Supported by 日本財団 THE NIPPON FOUNDATION

アフリカにおける資源開発に関する調査

２０１４年3月

日　本　船　舶　輸　出　組　合
ジャパン・シップ・センター
一般財団法人 日本船舶技術研究協会

はじめに

近年、急速な経済発展と豊富な資源により世界各国から注目されているサブサハラアフリカであるが、我が国においても2013年6月に開催されたTICAD Vを契機にその注目度は加速しており、2014年1月には安倍総理自身がアフリカ3か国を歴訪するに至り、アフリカに関する報道についても過熱している。

西アフリカに位置するナイジェリアやアンゴラは石油資源が豊富で、オイルメジャーがすでに各地で開発・生産を行っており、アンゴラでは石油生産が今後拡大することが予想されている。また、両国以外の国においても油田が次々に発見されるなど、今後アフリカでの石油開発は拡大することが予想され、開発に伴う海洋開発設備や船舶需要、また生産された石油を輸出するために必要なタンカーなど新たな需要創出の機会として注目されている。

さらに、東アフリカのモザンビークやタンザニアなどでは深海大型ガス田が発見されており、当該開発が進めばこれら東アフリカ諸国が大規模なLNG供給国となり、輸出に関わるLNG船需要が今後大きく注目されると考えられる。

一方で、アフリカ諸国の経済発展に伴う輸出入の増加や港湾開発などによって、サブサハラアフリカ発着の貨物は今後着実に増加することが考えられ、貿易拡大に伴う輸出入船舶需要も高まってくると予想される。

上記のように、サブサハラアフリカでは急速な経済発展と石油・ガスなどの資源開発の活発化、さらには大規模な港湾開発や物流網整備などの計画とあいまって、今後の船舶・海洋施設需要は着実に高まってくると考えられる。

したがって、サブサハラアフリカ主要国の概要や資源開発の現状、今後の開発予定、さらには資源開発に伴う設備・船舶や関連機器の需要見込みを把握するため本調査を実施するものである。

ジャパン・シップ・センター

目次

1. 赤道ギニア.....1
1.1. 政治・経済.....1
1.2. 海上貿易.....2
1.3. ローカルコンテント法及び造船所.....4
1.4. 化石燃料・鉱物資源.....5
1.5. 船舶・洋上施設の需要を生むプロジェクト.....7
2. ガボン.....14
2.1. 政治・経済.....14
2.2. 海上貿易.....15
2.3. ローカルコンテント法及び造船所.....17
2.4. 化石燃料・鉱物資源.....19
2.5. 船舶・海上施設の需要を生むプロジェクト.....22
3. コンゴ共和国.....37
3.1. 政治・経済.....37
3.2. 海上貿易.....39
3.3. ローカルコンテント法及び造船所.....40
3.4. 化石燃料・鉱物資源.....43
3.5. 船舶・洋上施設の需要を生むプロジェクト.....44
4. ナミビア.....60
4.1. 政治・経済.....60
4.2. 海上貿易.....62
4.3. 資源開発にかかわる法律及び規制.....62
4.4. 資源開発及び造船産業企業概要.....64
4.5. 主要港湾の概要.....78
4.6. 船舶需要.....80
4.7. 韓国、中国造船所のアフリカでの活動状況.....82
5. アンゴラ.....83
5.1. 政治・経済.....83
5.2. 海上貿易.....85
5.3. 資源生産状況と今後の開発動向.....85
5.4. 資源開発にかかわる法律及び規制.....103
5.5. 資源開発及び造船産業企業概要.....105
5.6. 主要港湾の概要.....120
5.7. 船舶需要.....124
5.8. 韓国、中国造船所のアフリカでの活動状況.....127

6. ガーナ.....130
6.1. 政治・経済.....130
6.2. 海上貿易.....132
6.3. 資源生産状況と今後の開発動向.....132
6.4. 資源開発にかかわる法律及び規制.....140
6.5. 資源開発及び造船産業企業概要.....143
6.6. 主要港湾の概要.....163
6.7. 船舶需要.....165
6.8. 韓国、中国造船所のアフリカでの活動状況.....170
7. ケニア.....171
7.1. 政治・経済.....171
7.2. 海上貿易.....173
7.3. 資源生産状況と今後の開発動向.....173
7.4. 資源開発にかかわる法律及び規制.....178
7.5. 資源開発及び造船産業企業概要.....180
7.6. 主要港湾の概要.....194
7.7. 船舶需要.....196
7.8. 韓国、中国造船所のアフリカでの活動状況.....198
8. モザンビーク.....199
8.1. 政治・経済.....199
8.2. 海上貿易.....201
8.3. 資源生産状況と今後の開発動向.....201
8.4. 資源開発にかかわる法律及び規制.....214
8.5. 資源開発及び造船産業企業概要.....217
8.6. 主要港湾の概要.....236
8.7. 船舶需要.....242
8.8. 韓国、中国造船所のアフリカでの活動状況.....246
9. ナイジェリア.....249
9.1. 政治・経済.....249
9.2. 海上貿易.....250
9.3. 資源生産状況と今後の開発動向.....251
9.4. 資源開発にかかわる法律及び規制.....265
9.5. 資源開発及び造船産業企業概要.....269
9.6. 主要港湾の概要.....283
9.7. 船舶需要.....287
9.8. 韓国、中国造船所のアフリカでの活動状況.....293

10. 南アフリカ.....294
10.1. 政治・経済.....294
10.2. 海上貿易.....296
10.3. 資源生産状況と今後の開発動向.....296
10.4. 資源開発にかかわる法律及び規制.....315
10.5. 資源開発及び造船産業企業概要.....318
10.6. 主要港湾の概要.....338
10.7. 船舶需要.....345
10.8. 韓国、中国造船所のアフリカでの活動状況.....349
11. タンザニア.....350
11.1. 政治・経済.....350
11.2. 海上貿易.....351
11.3. 資源生産状況と今後の開発動向.....352
11.4. 資源開発にかかわる法律及び規制.....358
11.5. 資源開発及び造船産業企業概要.....363
11.6. 主要港湾の概要.....382
11.7. 船舶需要.....384
11.8. 韓国、中国造船所のアフリカでの活動状況.....387

1. 赤道ギニア

1.1. 政治・経済

1.1.1. 国の概要

赤道ギニアは 1968 年にスペインから独立した。現大統領のテオドロ・オビアン･ンゲマ・ンバソゴ（Teodoro OBIANG NGUEMA MBASOGO）は 1979 年にクーデターで権力を握り、その後今日までその権力を維持している。1999 年より一般的な立憲民主主義の国となっているが、選挙は常に不正の問題を呈している。同国は大規模なオフショアの油田の発見により急速な経済成長を経験してきたが国民の生活水準の上昇のペースは鈍い。同国は 7 つの地域からなり、首都はマラボ（Malabo）である。表 1.1-1 に同国の基礎的なデータを示す。

表 1.1-1：赤道ギニアの概要データ

人口	70 万人（2013 年 7 月の推測値）
気候	熱帯で常に暑く高湿度である。
総面積	3 万 km^2
海岸線	296km
天然物資源	石油、天然ガス、材木、金、ボーキサイト、ダイヤモンド、タンタル、砂及び小石、粘土

出典： Central Intelligence Agency, "The World Factbook”, https://www.cia.gov/library/publications/the-world-factbook/geos/ek.html

1.1.2. 経済及び主要輸出物

赤道ギニアの経済は大規模な石油・ガス田の開発で急成長を遂げてきたが、近年の石油・ガス価格の大きな変動のため GDP の伸びも同様に大きく変動している。世銀そして IMF の援助プロジェクトは汚職とミスマネージメントが原因で 1993 年から中止されている。表 1.1-2 に主要な経済指標を示す。

表 1.1-2：赤道ギニアの経済データ

GDP（購買力平価換算）	196 億ドル（2012 年推測値）
実質 GDP の伸び	2.0% （2012 年推測値）、4.5% （2011 年推測値）、-2.6% （2010 年推測値）
一人当たりの GDP（購買力平価換算）	26,400 ドル（2012 年推測値）
インフレーション（小売価格）	5.7%（2012 年推測値）
失業率	22.3%（2009 年推測値）

出典： Central Intelligence Agency, "The World Factbook”, https://www.cia.gov/library/publications/the-world-factbook/geos/ek.html

表 1.1-3 に同国の輸出関連データを示す。輸出のほとんどを石油精製品が占めている。以前はカカオの輸出が盛んであったが、農業は衰退している。金、亜鉛、ダイヤモンド、コロンバイト・タンタライト等の資源が未開発である。

表 1.1-3：赤道ギニアの輸出関連データ

輸出額	147 億ドル（2012 年推測値）　（138 億ドル（2011 年推測値））
輸出先	日本 18.8%、フランス 16.1%、中国 11.7%、米国 11.3%、スペイン 7.1%、オランダ 7.1%、イタリア 5.1%（2012 年）
輸出品	石油生成物、材木

原油	輸出量（2009 年推測値）29 万 9,400bbl/日 生産量（2011 年推測値）30 万 2,500bbl/日 確認埋蔵量（2012 年推測値）11 億 bbl
石油精製品	輸出量（2008 年推測値）2 万 5,670bbl/日 輸入量（2008 年推測値）4,561bbl/日
ガス	輸出量（2010 年推測値）51.6 億 m^3 生産量（2010 年推測値）67.4 億 m^3 確認埋蔵量（2012 年推測値）368.1 億 m^3

出典： Central Intelligence Agency, "The World Factbook", https://www.cia.gov/library/publications/the-world-factbook/geos/ek.html

1.1.3. カントリーリスク

赤道ギニアは世界の中で最も GDP に対する公的債務の比率が低い国の一つである。その比率は 8.9%と推測される。政府支出の伸びは高く、財政のミスマネージメントというリスクがある。加えて政府の財政を支える化石燃料の世界的需要そして価格の下落というリスクに脆弱である。政治的には、年老いた現在の大統領が突然病気あるいはクーデターで権力を失うことによる政治の空白というリスクがある。赤道ギニアのビジネス環境は汚職等のために困難で、民間投資に制約がある。投資そして石油生産の減少によって 2013 年の GDP 成長率は 5.8%に留まり、2015 年から 2017 年にはさらに低下すると予測される。表 1.1-4 に Economist Intelligence Unit による 2013 年 7 月のリスク評価を示す。赤道ギニアのカントリーリスクは B である[1]。ソブリンリスク及び貨幣リスクは前回より 1 段階下がった。

表 1.1-4：赤道ギニアのカントリーリスク

リスク	ソブリンリスク	貨幣リスク	銀行セクターリスク	ポリティカルリスク	経済構造リスク	カントリーリスク
格付け	B	B	B	CC	B	B
見通し	安定的	安定的	安定的	-	-	-

出典：The Economist Intelligence Unit, July 10th 2013.

1.2. 海上貿易

1.2.1. 一般商船

赤道ギニアには 2010 年時点で 5 隻の一般商船（1,000 登録トン以上で漁船、オイルリグ、タグボート等は含まない。）があった。そのうち外国企業所有の船が 1 隻であった[2]。表 1.2-1 にそれらの内訳を表示する。

表 1.2-1：赤道ギニアの一般商船（2010 年）

赤道ギニア登録船総数	5 隻	タイプ別： 貨物船 1、ケミカルタンカー1、石油タンカー3
うち外国企業の所有	1 隻	所有国：ノルウェー1

出典："The World Factbook", Central Intelligence Agency, https://www.cia.gov/library/publications/the-world-factbook/geos/ek.html

[1] The Economist Intelligence Unit, July 10th,2013.
[2] Central Intelligence Agency, "The World Factbook", https://www.cia.gov/library/publications/the-world-factbook/geos/ek.html

1.2.2. 主要港

以下の表 1.2-2、表 1.2-3、表 1.2-4 に赤道ギニアの主要港の概要、輸出（入）品、主要輸出先、主要国内外就航ライン・海運会社を示す。

表 1.2-2：バタ港（Puerto de Bata）

名称	バタ港（Puerto de Bata）
概要[3]	バタ港（Puerto de Bata）は、リオ・ムニ（Río Muni）の 29km 北、ギニア湾にあり、赤道ギニアの主要な港である。年間 24 万トンの貨物を処理することが出来る。
輸出（入）品	輸出 石油、天然ガス[4] 輸入 主な化石燃料や鉱物などの輸入はない。
主要輸出先[5]	スペイン、中国、イタリア、日本、米国、オランダ、カナダ、ブラジル、フランス、コートジボワール、台湾、チリ、クウェート、インド、韓国
主要国内外就航ライン・海運会社	Maersk Line （デンマーク） OT Africa Line （英国）

表 1.2-3：ルバ自由港（Luba Freeport）

名称	ルバ自由港（Luba Freeport）
概要	ルバ自由港（Luba Freeport）は、ビオコ島（Bioko Island）の西側に位置しており、2002 年からオフショアの石油・天然ガス産業のための輸送・交通のハブとなっている。同港は赤道ギニアで 3 番目に大きな港であり、化石燃料産業の主要な港である。また、その他に通常貨物も取り扱っている。通過貨物には免税がなされる。
輸出（入）品	輸出 石油、天然ガス 輸入 大規模な資源の輸入は行われていない。
主要輸出先[6]	スペイン、中国、イタリア、日本、米国、オランダ、カナダ、ブラジル、フランス、コートジボワール、台湾、チリ、クウェート、インド、韓国
主要国内外就航ライン・海運会社[7]	Safmarine （2011 年に Maersk Line と合併） UAL（Universal Africa Lines）（オランダ）

表 1.2-4：マラボ（Malabo）

名称	マラボ（Malabo）
概要	マラボ（Malabo）港はビオコ島にあり、ルバ港への圧力を軽減するために 2009 年に営業が開始された。マラボ港は現

[3] Central Intelligence Agency (CIA), The World Factbook, Africa, Equatorial Guinea, Economy: https://www.cia.gov/library/publications/the-world-factbook/geos/ek.html
[4] World Port Source, Equatorial Guinea, shipping, www.worldportsource.com/shipping/ports
[5] US EIA, Country Analysis Briefs, Equatorial Guinea (February 28th 2012): www.eia.gov/cabs/Equatorial_Guinea/pdf.pdf

	在その容量を拡大するための改築を行っており、その完成は 2013 年が予定されている[8]。
輸出（入）品	輸出 石油、天然ガス[9] 輸入 大規模な資源の輸入は行われていない。
主要輸出先	スペイン、中国、イタリア、日本、米国、オランダ、カナダ、ブラジル、フランス、コートジボワール、台湾、チリ、クウェート、インド、韓国
主要国内外就航ライン・海運会社	Maersk Line （デンマーク） OT Africa Line （英国）[10]

1.2.3. 内陸交通

国内の道路の総延長は 2,800km である。一般商船が航行できる河川はない[11]。

1.3. ローカルコンテント法及び造船所

1.3.1. ローカルコンテント法

2006 年に施行された化石燃料に関する法律（Hydrocarbons Law）の第 88 条から第 93 条に、ローカルコンテントに関する規定が含まれている[12]。これによれば、赤道ギニアの化石燃料セクターに対する投資の促進、赤道ギニア人の石油関連の活動への参加の促進を赤道ギニア政府が行うことや、請負業者は契約の範囲において赤道ギニア人を組織の全てのレベルにおいて訓練・統合、また政府と共同で公益にかなうプロジェクトを特定することなどが求められている。赤道ギニアでの典型的な生産物分与契約には、赤道ギニアのサービス、原料、設備、消耗品、及びその他の設備の価格が国際的に入手可能なものと比べ、その差が 10 パーセント未満かつその品質及び納期が同等の場合は、請負業者及び下請け業者は赤道ギニアのサービス、原料、設備、消耗品、及びその他の財を優先しなければならない、との規定がある[13]。

1.3.2. 造船所

以下の表 1.3-1 に赤道ギニアの造船所を示す[14]。

表 1.3-1：赤道ギニアの造船所

名称	場所	サービス
Asaba – Astillero Abayak SA	マラボ	●船舶、フェリーボート、はしけ、カッターなどの造船 ●船体、艤装、配管、海水弁、エンジン、

[8] US EIA, Country Analysis Briefs, Equatorial Guinea (February 28th 2012): www.eia.gov/cabs/Equatorial_Guinea/pdf.pdf
[9] Ibid
[10] World Port Source, Equatorial Guinea, shipping, www.worldportsource.com/shipping/ports
[11] Central Intelligence Agency, The World Factbook, https://www.cia.gov/library/publications/the-world-factbook/geos/ek.html
[12] Hydrocarbons Law of the Republic of Equatorial Guinea, August 2006: http://www.revenuewatch.org/sites/default/files/Equatorial%20Guinea%20Hydrocarbons%20Law.pdf
[13] Menas Local Content Online, 'E. Guinea', available at <http://www.menas.co.uk/localcontent/home.aspx?country=78&tab=law>.
[14] Asaba. 'Shipbuilding', available at < http://www.asabage.com/en/services >.

		電装、配線などの船舶修理 ●浮きドック：1 万 7,000 トン ●ドッククレーン能力：15 トン

1.3.3. FPSO

赤道ギニアでは 2 つの FPSO が稼動している。表 1.3-2 にそれらの概要を示す[15]。

表 1.3-2：赤道ギニアの FPSO

名称	所有者	オペレーター	フィールド・オペレーター	所在地	能力
セルペンティナ（SERPENTINA）	エクソンモービル	エクソンモービル	エクソンモービル/GEPetrol	ザフィロ南拡大エリア（Zafi ro Southern Expansion Area）	190 万 bbl/日
ザフィロ・プロデューサー（ZAFIRO PRODUCER）	エクソンモービル	エクソンモービル	エクソンモービル/GEPetrol	ザフィロブロック B（Zafi ro Block B）	190 万 bbl/日

1.4. 化石燃料・鉱物資源

1995 年のザフィーロ石油・天然ガス田の発見により、赤道ギニアの石油・天然ガスの生産は 10 倍に増加し、石油は同国の最も重要な輸出品となった。現在、サブサハラ・アフリカ地域において、ナイジェリアとアンゴラに続き、同国は 3 番目に大きな原油の輸出国である。また、同国の石油埋蔵は主に化石燃料の豊富なギニア湾に存在している。同湾には最大で世界の石油埋蔵量の 10%に達する量が存在すると見積もられている。その結果、主にアメリカを主とする外国企業による大規模な投資が同国の石油産業に行われている。赤道ギニアの石油埋蔵量は 11 億 bbl と見積もられている[16]。

以下の表 1.4-1 に赤道ギニアの化石燃料・鉱物資源を示す。

表 1.4-1：赤道ギニアの化石燃料・鉱物資源

化石燃料・鉱物資源	場所	事業者	開発状況
原油[17]	Zafiro Field, Block B	Mobil Equatorial Guinea、Guinea Ecuatorial de Petroleos（GEPetrol）	年間 1 億 200 万 bbl（2012 年）
	Ceiba Field, Block G	Hess Equatorial Guinea、Tullow	年間 1,250 万 bbl（2012 年）

[15] FPSO.com website, FPSO List: http://fpso.com/fpso/?page=5&sort=country__name&dir=asc
[16] US Department of State Background Note: Equatorial Guinea: http://www.infoplease.com/country/profiles/equatorial-guinea.html#ixzz2ILmufLp9
[17] US Geological Survey Equatorial Guinea Minerals Yearbook 2012:
http://minerals.usgs.gov/minerals/pubs/country/2011/myb3-2011-ek.pdf
http://minerals.usgs.gov/minerals/pubs/country/2012/myb3-2012-ek.pdf

		Equatorial Guinea Limited、Guinea Ecuatorial de Petroleos （GEPetrol）	
	Okume Complex （Akom North, the Ebano, the Elon, the Okume 及び the Oveng 油層を含む）, Block G.	Hess Equatorial Guinea、Tullow Equatorial Guinea Limited	年間 2,000 万 bbl（2012 年）
	Aseng Field, Block I	ノーブル・エナジー、Atlas Petroleum International Ltd、Glencore Exploration （EG） Ltd、Osborne Resources、Guinea Ecuatorial de Petroleos （GEPetrol）.	年間 2300 万 bbl（2012 年）
天然ガス[18]	Alba Field, Alba Block	マラソン・オイル, Noble Energy Equatorial Guinea Ltd、Guinea Ecuatorial de Petroleos （GEPetrol）.	80bcm（2012 年）
LNG	Punta Europa	Equatorial Guinea LNG Holdings Ltd、[Marathon Equatorial Punta Europa Guinea Production Ltd.; Sociedad Nacional de Gas de Guinea Ecuatorial （Sonagas）; Mitsui & Co. Ltd.; Marubeni Corp.]	370 万 t（2012 年）
LPG[19]	Punta Europa	Alba Plant LLC [マラソン・オイル; Noble Energy Equatorial Guinea Ltd.; Sociedad	600 万 t（2012 年）

[18] ibid
[19] ibid

		Nacional de Gas deGuinea Ecuatorial（Sonagas）]	

1.5. 船舶・洋上施設の需要を生むプロジェクト

以下の表 1.5-1 から表 1.5-5 に赤道ギニアにおける船舶・洋上施設の需要を生むプロジェクトを示す。

表 1.5-1：ブロック R（Block R）

所在地	ブロック R（Block R ：Fortuna East、Fortuna West、Tonel 1 の 3 つの油井）
所有者・コンセッショネア	オフィール・エナジー（Ophir Energy plc）
プロジェクト開始年	2012 年 4 月
所有者・コンセッショネア及びプロジェクトの追加情報	オフィール・エナジーは赤道ギニアのブロック R における 3 箇所に及ぶ採掘プログラムの終了を発表した。3 つ全ての油井において、採掘前に行われた採掘可能量の見積もりを越える採掘量を記録した[20]。Tunel-1 においては、8,140ft^3 の貯蔵が見込まれている。Fortuna-East1 においては 421B ft^3、Fortuna West-1 においても 677B ft^3 の採掘が見込まれている。この結果ブロック R における条件付き資源量（Contingent Resources）は 2.3 兆 ft^3 となった[21]。推定埋蔵資源量は 10 兆 ft^3 となっている。また 2013 年度には新規パートナーを見つけ次第、更なる採掘を進める[22]。 オフィール・エナジー[23] 本社住所： 50 New Bond Street First Floor London, W1S 1BJ UK 事業：エネルギー企業 収入：918 万ポンド （2011 年）

[20] Ophir Energy Plc Corporate website, (September 17th 2012): http://www.ophir-energy.com/media-centre/press-releases/fortuna-west-1-gas-discoveries-total-1-tcf-recoverable.aspx
[21] http://www.ophir-energy.com/media/58134/ophir_interactive.pdf
[22] Offshore, Ophir Begins Drilling Campaign Offshore Equatorial Guinea (March 7th 2012): http://www.offshore-mag.com/articles/2012/06/ophir-begins-drilling-campaign.html
[23] Ophir Energy Corporate website: http://www.ophir-energy.com/

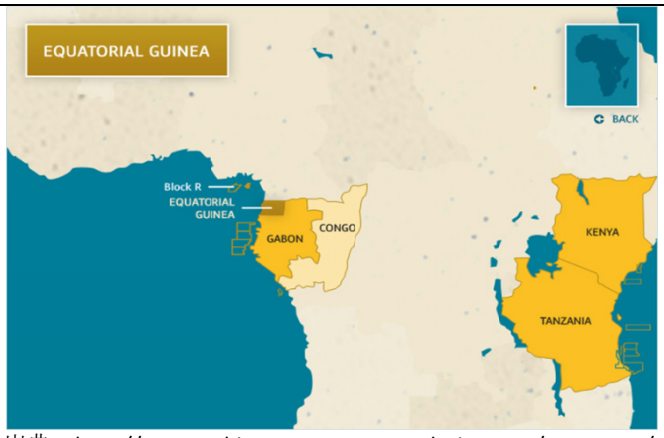
プロジェクト所在地図	 出典：http://www.ophir-energy.emperor-design.com/our-assets/our-assets.aspx

表 1.5-2：アセング油田（Aseng Field）及びアレン油田（Alen Field）

所在地	アセング油田（Aseng field）（ビオコ島の沖合のブロック 1[24]） アレン油田（Alen field：ブロック O[25]）
所有者・コンセッショネア	ノーブル・エナジー（Noble Energy）（ブロック 1 に 40%の権益、ブロック O に 45%の権益[26]）
プロジェクト開始年	アセング：2011 年[27] アレン：2013 年末の予定[28]
生産量	アセング 新しく建設された FPSO は 8,000 万 bbl/日の石油及び 1 億 7,000 万 ft^3/日の天然ガスを生産することができる。2012 年度は 6 万 bbl/日の生産を記録。 アセングとアレンの合計では、ノーブルエナジーは 1 日当たり 3 万 5000bbl の生産が追加されることになる[29]。
所有者・コンセッショネア及びプロジェクトの追加情報	ノーブルエナジーは 2009 年にブロック I における石油プロジェクトを開始し、2011 年 11 月に生産を開始した。この次の開発は、2010 年に開始されたアレンにおいてコンデンセート・ガス・サイクリングを行うことで、当初の予定より採掘は進んでおり、2013 年度第 4 四半期に生産開始の予定[30]。4 万 bbl/日の原油の採掘を予定している[31]。 また、2011 年には、Carmen－Diega 地域における評価井の成功を発表し、現在は同地域の資源の更なる調査を行っている。同地域では

[24] EIA, Country Analysis Briefs, Equatorial Guinea (February 28th 2012): www.eia.gov/cabs/Equatorial_Guinea/pdf.pdf.
[25] Noble Energy Corporate website, West Africa: http://www.nobleenergyinc.com/Operations/International/West-Africa-140.html
[26] ibid
[27] EIA, Country Analysis Briefs, Equatorial Guinea (February 28th 2012): www.eia.gov/cabs/Equatorial_Guinea/pdf.pdf.
[28] Noble Energy Corporate website, West Africa: http://www.nobleenergyinc.com/Operations/International/West-Africa-140.html
[29] ibid
[30] http://www.equatorialoil.com/Activity_map_flyer_Q2_13.pdf
[31] http://www.nobleenergyinc.com/fw/filemanager/fm_file_manager_download.asp?F=638597ACA4A2A0DDD5CDD7A09CA6B26365629B9ECAAFA2949EB2A7A791C1ADD1E09D969367A49798|686562

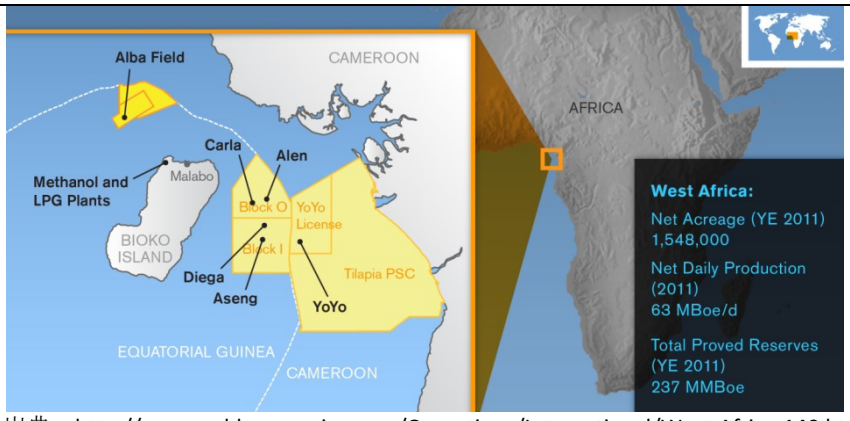
	3 万 7,500bbl/日の採掘が見込まれている。同年の第 4 四半期には、Carla 地域における石油の発見も発表した[32]。 ノーブルエナジー 本社住所 100 Glenborough Drive, Suite 100, Houston, TX 77067 電話：（+1） 281 872 3100 Fax: （+1） 281 872 3111 Email: info@nobleenergyinc.com 事業：石油・ガス 収入：37.63 億ドル（2011 年） 赤道ギニアにおける事業開始年：1990 年代前半
プロジェクト所在地図	 出典：http://www.nobleenergyinc.com/Operations/International/West-Africa-140.html

表 1.5-3：ザフィーロ油田（Zafiro Field）

所在地	ザフィーロ油田（Zafiro Field）（ビオコ島北西）[33]
所有者・コンセッショネア	エクソンモービル主導のコンソーシアム[34]
プロジェクト開始年	1996 年
生産量	原油:10 万 9,000bbl/日[35]bbl ガス:1 億 2,000 万 ft^3/日[36]
所有者・コンセッショネア及びプロジェクトの追加情報	1995 年にエクソンモービルとオーシャンエナジー（Ocean Energy）がビオコ島北西のザフィーロ油田を発見した。同油田は西アフリカにおいて最初に操業が始められた深海油田であり、赤道ギニアの主要な石油生産の場となっている。しかしながら、赤道ギニアにとって未だに最大の石油の産地であるものの、2004 年の 27 万 8,000bbl/日のピークの後減産に転じた[37]。

[32] ibid
[33] EIA, Country Analysis Briefs, Equatorial Guinea (February 28th 2012): www.eia.gov/cabs/Equatorial_Guinea/pdf.pdf.
[34] ibid
[35] http://www.equatorialoil.com/html/oil_production.html
[36] http://www.equatorialoil.com/html/oil_production.html
[37] EIA, Country Analysis Briefs, Equatorial Guinea (February 28th 2012): www.eia.gov/cabs/Equatorial_Guinea/pdf.pdf.

プロジェクト所在地図	 出典：http://www.offshore-mag.com/articles/print/volume-56/issue-5/news/general-interest/west-africa.html

表 1.5-4：セイバ油田（Ceiba Field）とオクメ・コンビナート（Okume Complex）

所在地	セイバ油田（Ceiba Field）及びオクメ・コンビナート（Okume Complex）（ブロック G のリオ・ムニの沖合）[38]
所有者・コンセッショネア	ヘス・コーポレーション（Hess Corporation）（パートナー：タローオイル、GEPetrol）[39]
プロジェクト開始年	2000 年[40]
生産量	セイバ：およそ 1 万 9,400bbl/日（2012）[41] オクメ：5 万 9,000bbl/日（2012）[42]
所有者・コンセッショネア及びプロジェクトの追加情報	セイバ油田においては 2012 年に平均 2,400bbl/日の生産があった。2012 年 1 月からは改修及びインフィル・ドリリングが行われている。インフィルが行われた油井は 2012 年の第 3 四半期から採掘が行われており、現在の採掘レベルの維持に貢献している[43]。 タローオイルによれば、オクメ・コンビナートにおいては、平均 8,800bbl/日の生産が 2012 年前半に記録された。これは Akom North タイバックが同年 1 月に生産を開始し、6,000bbl/日の生産があったことによる。2013 年 7 月には、インフィル・ドリリングが開始される予定で、そのためのリグが確保された[44]。 セイバにおける生産は 2005 年から 2007 年のピーク（平均 4 万 2,000bbl/日）に比べ、減少しており、現在は 2 万 6,000bbl/日程度である。オクメは 2010 年に 8 万 1,000bbl/日のピークを向かえ、その後生産は減少傾向にある[45]。

[38] EIA, Country Analysis Briefs, Equatorial Guinea (February 28th 2012): www.eia.gov/cabs/Equatorial_Guinea/pdf.pdf.
[39] ibid
[40] Hess, Operations: http://www.hess.com/operations/default.aspx
[41] EIA, Country Analysis Briefs, Equatorial Guinea (February 28th 2012): www.eia.gov/cabs/Equatorial_Guinea/pdf.pdf.
[42] http://www.equatorialoil.com/html/oil_production.html
[43] Tullow Oil plc Corporate website, 2012 Half-Yearly Results (July 25th 2012): http://www.tullowoil.com/index.asp?pageid=260
[44] ibid
[45] EIA, Country Analysis Briefs, Equatorial Guinea (February 28th 2012): www.eia.gov/cabs/Equatorial_Guinea/pdf.pdf.

	ヘス・コーポレーション[46] 本社住所 1185 Avenue of the Americas, 40th Floor, New York, NY, US, 10036. 電話：（+1） 212-997-8500 事業：石油・ガス 収入：379 億ドル（2011 年） 従業員：11,610 人 赤道ギニアにおける事業開始年：2000 年 タローオイル[47] 本社住所 Tullow Oil plc, 9 Chiswick Park, 566 Chiswick High Road, London, W4 5XT, United Kingdom 事業：石油・ガス 収入：23 億ポンド（2011 年） 従業員数：890 人（2010 年） 赤道ギニアにおける事業開始年：2004 年 GEPetrol[48] 本社住所 Calle Acacio Mañé 39, P.O. Box 965, Malabo 電話：240 09 67 69 Fax: 240 09 66 93 Email: info@ge-petrol.com 事業：石油・ガス（国営企業）

[46] Hess Corporate website: http://www.hess.com/default.aspx
[47] Tullow Oil Corporate website: http://www.tullowoil.com/
[48] GEPetrol Corporate website: http://www.guineaecuatorialpetrol.com/e_index.html

プロジェクト所在地図	 出典：http://www.tullowoil.com/index.asp?pageid=259

表 1.5-5：アルバ油田（Alba Field）

所在地	アルバ油田（Alba Field）（ビオコ島から 12 マイル北）[49]
所有者・コンセッショネア	マラソン・オイル（Marathon Oil Corporation）[50]
プロジェクト開始年	2002 年[51]
生産量	7 万 bbl/日[52]
所有者・コンセッショネア及びプロジェクトの追加情報	アルバはビオコ島の北 12 マイルに位置しており、およそ 4 億 bbl のコンデンセートが埋蔵されている主要なコンデンセート田として開発された。現在では、およそ 7 万 bbl/日（主にコンデンセート）が生産されている[53]。 マラソン・オイルはブロック A12 の採掘に関連した生産物分与契約に署名をした。同社はブロック A12 の権益の 80 パーセントを保有している[54]。 マラソン・オイル[55] 本社住所 5555 San Felipe Street, Houston, TX, US, 77056-2723. 事業：石油・ガス

[49] EIA, Country Analysis Briefs, Equatorial Guinea (February 28th 2012): www.eia.gov/cabs/Equatorial_Guinea/pdf.pdf.
[50] ibid
[51] Marathon Oil Corp website, Equatorial Guinea Operations: http://www.marathonoil.com/Global_Operations/Equatorial_Guinea/Operations/
[52] EIA, Country Analysis Briefs, Equatorial Guinea (February 28th 2012): www.eia.gov/cabs/Equatorial_Guinea/pdf.pdf.
[53] ibid
[54] ibid
[55] Marathon Oil Corporate website: http://www.marathonoil.com/

	収入：91.1 億ポンド 従業員：3,322 人（2011 年） 赤道ギニアにおける事業開始年：2002 年
プロジェクト所在地図	 出典： http://www.marathonoil.com/News/Spotlight_Series/Marathon_Oil_Expands_Interests_in_EG/

2. ガボン

2.1. 政治・経済

2.1.1. 国の概要

ガボンは 1960 年にフランスから独立した。現大統領のアリー・ボンゴ・オンディンバ（Ali-Ben Bongo Ondimba）は同国を 40 年以上に渡って統治した前大統領の息子である。野党は数多くあり、結束力に欠ける。同国の一人当たりの GDP はサブサハラアフリカ諸国の平均の 4 倍と高いが、貧富の格差は甚だしく国民の多くは貧困である。同国は 9 の地域に分かれており、首都はリブレビル（Libreville）である。表 2.1-1 に同国の基礎的なデータを示す。

表 2.1-1：ガボンの概要データ

人口	164 万人（2013 年 7 月の推測値）
気候	熱帯、常に高温多湿。
総面積	27 万 km^2
海岸線	885km
天然物資源	石油、天然ガス、ダイヤモンド、ニオブ、マンガン、ウラニウム、金、材木、鉄鉱石

出典："The World Factbook", Central Intelligence Agency, https://www.cia.gov/library/publications/the-world-factbook/geos/gb.html

2.1.2. 経済及び主要輸出物

ガボンの経済は石油に大きく依存している。2010 年の依存度は GDP の 50%そして政府歳入の 70%であった。現政府は経済を多様化するために政府の透明性を高め、投資環境の改善を図っている。政府は人材育成そしてインフラに投資をしている。表 2.1-2 に主要な経済指標を示す。

表 2.1-2：ガボンの経済データ

GDP（購買力平価換算）	259 億ドル（2012 年推測値）
実質 GDP の伸び	6.2% （2012 年推測値）、7.1% （2011 年推測値）、6.8% （2010 年推測値）
一人当たりの GDP（購買力平価換算）	16,800 ドル（2012 年推測値）
インフレーション（小売価格）	2.7 %（2012 年推測値）
失業率	21%（2006 年推測値）

出典："The World Factbook", Central Intelligence Agency, https://www.cia.gov/library/publications/the-world-factbook/geos/gb.html

表 2.1-3 に同国の輸出関連データを示す。輸出高の 9 割を石油が占める。ガスは現在消費分が生産されているのみである。

表 2.1-3：ガボンの輸出関連データ

輸出額	102 億ドル（2012 年推測値）109 億ドル（2011 年推測値）
輸出先	日本 23.9%　米国 16.9%　オーストラリア 11.2%　インド　7.3%　中国 5.4%　スペイン 4.1%（2012 年推測値）
輸出品	原油、材木、マンガン、ウラン
原油	輸出量（2009 年推測値）22 万 6,800bbl/日 生産量（2011 年推測値）24 万 4,700bbl/日

	確認埋蔵量（2013 年推測値）13 億 bbl
石油精製品	輸出量（2008 年推測値）8,985bbl/日 輸入量（2008 年推測値）5,890bbl/日
ガス	輸出量（2010 年推測値）0m^3 生産量（2010 年推測値）8,000 万 m^3 確認埋蔵量（2012 年推測値）283.2 億 m^3

出典："The World Factbook", Central Intelligence Agency, https://www.cia.gov/library/publications/the-world-factbook/geos/gb.html

2.1.3. カントリーリスク

ガボンのソブリンリスクは安定的に改善し、B から BB への格上げもあった[56]。2013 年における対外債務の累積は GDP の 21%と予測されている。GDP の伸び率は遅く、また伸び悩む傾向にある。2013 年の石油価格の低下は国庫収入を蝕むと予想されている。ガボンが金融危機にさらされる傾向は低いが、国庫収入のマネジメントが問題点としてあがっている。表 2.1-4 に Economist Intelligence Unit による 2013 年 6 月のリスク評価を示す。

表 2.1-4：ガボンのカントリーリスク

リスク	ソブリンリスク	貨幣リスク	銀行セクターリスク	ポリティカルリスク	経済構造リスク	カントリーリスク
格付け	BB	BBB	BB	B	B	BB
見通し	安定的	ネガティブ	安定的	-	-	-

出典：The Economist Intelligence Unit, 4 June 2013.

2.2. 海上貿易

2.2.1. 一般商船

ガボンには 2010 年時点で同国所有であるが他国登録の一般商船（1,000 登録トン以上で漁船、オイルリグ、タグボート等は含まない。）が 2 隻あった[57]。表 2.2-1 にそれらの国籍の内訳を表示する。

表 2.2-1：ガボンの一般商船（2010 年）

他国登録船	2 隻	登録国：カンボジア 1、パナマ　1

出典："The World Factbook", Central Intelligence Agency, https://www.cia.gov/library/publications/the-world-factbook/geos/gb.html

2.2.2. 主要港

ガボンには通常の港湾及び原油輸出用の港湾が存在する。オウェンド港（Port Owendo）とポールジャンティ（Port Gentil）は前者の中で主要な多目的港である。この他にカンゴ（Kango）、ルーブルヴィル（ Libreville）、ランバレネ（Lambaréné）, マユンバ（Mayumba）の 5 つの小規模な港が存在する。原油輸出用の港湾にはキャップロペス（Cap Lopez）、ガンバ（Gamba）、エタメ、ルシナ（Lucina）、オゲンディオ（Oguendio）があり、現在キャップロペスがこれらの中で最大の規模を持つ。

[56] The Economist Intelligence Unit, December 1st 2012.
[57] "The World Factbook", Central Intelligence Agency, https://www.cia.gov/library/publications/the-world-factbook/geos/gb.html

主要な輸出品は原油、木材、マンガンで、2012 年の主要輸出先は以下の通りである。

- 日本 23.9%、アメリカ 16.9%、オーストラリア 11.2%、インド 7.3%、中国 5.4%、スペイン 4.1%

2011 年にはコンテナ輸出が 57%成長したと報告されている[58]。2010 年までにはガボンの合計の港のコンテナ取扱量は約 13 万 6,000TEU であったと推測されている[59]。

表 2.2-2 及び表 2.2-3 にそれぞれオウェンド港、ポールジャンティの詳細を示す。

表 2.2-2：オウェンド港（Port Owendo）

名称	オウェンド港（Port Owendo）
概要	オウェンド港はガボン最大の港である。同国首都の中心リーブルヴィル（Libreville）の南 15km 、コモ川（River Komo）の河口に位置する。オウェンド港はガボン横断鉄道（Transgabon Railway）の末端に位置する。 年間 10 万 TEU、一般貨物は最大 650 万トンの貨物を取り扱う。（2011 年の処理量は 545 万トン）[60]
輸出（入）品	輸出 マンガン 輸入 大規模な鉱物の輸入は無い
主要輸出先	ヨーロッパ、南アフリカ、（マースク）[61] 北ヨーロッパ（グリマルディ）[62] 西アフリカ沿岸地域（PIL）[63]（CMA-CGM）[64] 北アメリカ、スペイン （MSC）[65]
主要国内外就航ライン・海運会社	Maersk Line （デンマーク） CMA-CGM （フランス） グリマルディ （イギリス） PIL（Pacific International Lines） （シンガポール） MSC（Mediterranean Shipping Company） （スイス）

[58] Oxford Business Group (2012), The Report: Gabon 2012, available at http://books.google.co.uk/books?id=DWrPO8aE7XkC&pg=PA145&lpg=PA145&dq=gabon+import+export+port&source=bl&ots=tHSnlsX_EL&sig=8t5nea8RoyJNa3m2PnstaFhedF8&hl=en&sa=X&ei=Jbv-UPLVB6S50QWsnoGoDQ&ved=0CEgQ6AEwAjgK#v=onepage&q=gabon%20import%20export%20port&f=false;
[59] UNCTAD (2012), Review of Maritime Transport, p82, available at <http://unctad.org/en/PublicationsLibrary/rmt2012_en.pdf>..
[60] Portek (2013), Portek company website, http://www.portek.com/port-operations/gabon-port-dowendo/; Oxford Business Group (2012), The Report: Gabon 2012, partly available at http://books.google.co.uk/books?id=DWrPO8aE7XkC&pg=PA145&lpg=PA145&dq=gabon+import+export+port&source=bl&ots=tHSnlsX_EL&sig=8t5nea8RoyJNa3m2PnstaFhedF8&hl=en&sa=X&ei=Jbv-UPLVB6S50QWsnoGoDQ&ved=0CEgQ6AEwAjgK#v=onepage&q=gabon%20import%20export%20port&f=false
[61] Maersk Line (2013), Maersk Line Company website, http://www.maerskline.com/link/?page=lhp&path=/africa/gabon/general/introduction
[62] Grimaldi (2012), Quarterly Publication October/December 2012, http://www.grimaldi.napoli.it/pdf/gnews60_web_1349431020.pdf
[63] PIL Company website, https://www.pilship.com/ecms-server/Public/dsp.jsp?id=2006000188&scode=WAF
[64] CMA-CGM company website, http://www.cma-cgm.com/eBusiness/Schedules/LineServices/ServiceSheet.aspx?ServiceCode=DFEDEL; http://www.cma-cgm.com/eBusiness/Schedules/LineServices/ServiceSheet.aspx?ServiceCode=RORDEL
[65] MSC Company website, http://www.mscspain.com/news/news_detail_eid_327_lid_2.html

表 2.2-3：ポールジャンティ（Port Gentil）

名称	ポールジャンティ（Port Gentil）
概要	ポールジャンティはガボンにおいて 2 番目に大きい港湾であり、オゴウェ川（River Ogooue）の河口に位置する。同港は年間 10 万 TEU、一般貨物 100 万トンの貨物を取り扱う[66]。
輸出（入）品	輸出 原油、精油製品 輸入 化石燃料
主要輸出先	西アフリカ沿岸地域、（Maersk Line 経由）[67] 北ヨーロッパ（CMA-CGM 経由）[68]
主要国内外就航ライン・海運会社[69]	Maersk Line （デンマーク） CMA-CGM （フランス）

2.2.3. 内陸交通

国内の道路の総延長は 9,170km であるが、舗装されている距離は 1,000km 以下にしか過ぎない。内陸の水路は、オゴウェ川の 310km を含めて、1,600km の総延長がある（2010 年）[70]。

2.3. ローカルコンテント法及び造船所

2.3.1. ローカルコンテント法

2000 年鉱業法（2000 Mining Code）には以下の規定がある。

- 従業員の割合（198 条）
  鉱業合意を保有する者、またその請負業者は、雇用選考を行う際、同じ資格・同程度の経験を有しているガボン国籍者がいる場合それらを優先して雇用する。

- 現地調達
  鉱業合意を保有する者、またその請負業者は、ガボン国籍の企業と、建設、供給・サービス契約を優先的に結ぶ（それらの企業が量、価格、運送、支払い方法の面で妥当であるという前提）。

2013 年 4 月に同法改正案がガボン国会に提出された。この中では、鉱業権を持つ企業への政府の参加やその割合などについて触れられているが、その詳細な内容は公開されておらず、また国会においても承認されていない[71]。

---

[66] Gwilliam, K. (2011), Africa's Transport Infrastructure: Mainstreaming Maintenance and Management, World Bank, http://www.ppiaf.org/sites/ppiaf.org/files/publication/Africas-Transport-Infrastructure-2011.pdf
[67] Maersk Line (2013), Maersk Line Company website, http://www.maerskline.com/link/?page=lhp&path=/africa/gabon/general/introduction
[68] CMA-CGM company website, http://www.cma-cgm.com/eBusiness/Schedules/LineServices/ServiceSheet.aspx?ServiceCode=RORDEL
[69] Portek (2013), Portek Company website, http://www.portek.com/port-operations/gabon-port-gentil/
[70] "The World Factbook", Central Intelligence Agency, https://www.cia.gov/library/publications/the-world-factbook/geos/gb.html
[71] Lexology, 'Gabon: The Council of Ministers adopts a draft law regulating the mining sector', available at <http://www.lexology.com/library/detail.aspx?g=2856299a-a069-404f-8768-08bb39ee40bc>; U.S. Departmet of State, '2013 Investment Climate Statement - Gabon', available at <http://www.state.gov/e/eb/rls/othr/ics/2013/204644.htm>.

また、ガボン政府は、石油産業の労働者による何度ものストライキを受けて、石油産業の構造的改革に着手してきた。その主なものは下記の 3 つである。

- ハイドロカーボン法（Hydrocarbon Code）
- ガボンの国有石油会社の設立（Gabonese National Oil Company）
- 石油産業の包括的な監査

ガボンにおける石油調査とガス事業は現在 14/82 法（Hydrocarbon Law）によって規制されている。しかし、新しいハイドロカーボン法（Hydrocarbon Code）は石油・ガスのバリューチェーン内全てに適用される。ローカルコンテントに関して同法は非常に厳しい目標を掲げており、これは従業員訓練、ガボン国籍従業員、ガボンの国内サービス・製品の使用など多岐にわたり適用される。2012 年時点で同法は検討段階であり、2013 年に正式に発行される予定である[72]。

2.3.2. 造船所

表 2.3-1 にガボンにおける主要な造船所の詳細を示す。

表 2.3-1：ガボンにおける造船所

名称	所在地	サービス
Société Gabonaise Industrielle （SOGI） [73]	ルーブルヴィル/オウェンド	• 造船、主に小規模船 • 機械作業とメンテナンス作業 • 塗装 設備は 600 トンまで対応可能。
PD&MS Energy Port Gentil Yard[74]	ポールジャンティ	主にリグの修理に利用される。 • 60m の埠頭 • 140m の補助埠頭 • 広さ 1 万 m^2
Bolloré Africa Logistics[75]	ルーブルヴィル 、ポールジャンティ	主に船舶の修繕を行う。同社には、以下のノウハウがある。 • マグロ船、地引網船、補給船、艀の修繕 • 衝突や火事によって破損した船舶の修繕 • 通常のメンテナンス • 艀及び洋上構造物の製造 • 配管工事 • 鋳造・船舶エンジン修理 • レスキュー・ステーション、高圧洗浄、研磨

[72] Alves Silva, R. and Cabecadas, N. (2011), Gabon – Phoenix Rising?, Petroleum Africa Magazine, http://www.mirandalawfirm.com/uploadedfiles/20120203_e5812a.pdf
[73] SOGI company website, http://www.sogigabon.com/eng/chantier.html
[74] PDMS Energy Company Website, http://www.pdmsenergy.com/pdms-whatwedo/pdms-rigupgrades/pdms-yardfacilitymanagement
[75] Bolloré Africa Logistics, Shipyard, http://www.bollore-africa-logistics.com/en/our-logistics-solutions/shipyards.html

2.3.3. FPSO

ガボンでは現在 2 つの FPSO が稼動している。表 2.3-2 にそれらの概要を示す[76]。

表 2.3-2：ガボンの FPSO

名称	所有者	オペレーター	フィールド・オペレーター	所在地	能力（bbl/日）
Knock Allan[77]	Fred Olsen Production	Fred Olsen	CNRL International	オロウィ（Olowi）	3 万 5,000
Petroleo Nautipa[78]	Prosafe、Fred Olsen	Prosafe、Fred Olsen	Vaalco Energy	エタメ（Etame）	3 万(石油)

2.4. 化石燃料・鉱物資源

ガボンにおける鉱物産業は主にマンガンと石油の生産である。ガボンには 2012 年末時点で 20 億 bbl の原油の埋蔵量があると推測され、これはサブサハラ地域で 5 番目の埋蔵量をである[79]。マンガンの生産は 2012 年時点で 200 万トンであった[80]。原油の産出は 2012 年に 8906 万 bbl（24 万 4,000bbl/日）に達している[81]。この他ガボンにおいて産出されている非石油鉱物資源はセメント、ダイアモンド、金等がある。また同国で発見されている鉱物資源にはニオブ、鉄鉱石、リン鉱石、亜鉛などが含まれる[82]。

ガボンの油田は老朽化により生産力が低下してきており、他の大きな油田の発見、もしくは減少している生産の代替案が期待されている。過去の最も有力なフィールドはガンバ（Gamba）、イヴィンガ（Ivinga）、トトウ（Totou）、グロンディン、グロンディン（Grondin）、マンダロス（Mandaros）地域であった。しかしながら近年陸地にあるラビコウンガ（Rabi-Kounga）や、オフショアにあるチャタンバ・マリン（Tchatamba Marin） とエタメ（Etame）が多大な埋蔵量を持っていることが明らかになった。

ガボンの石油産業は外国企業の傘下にある。2011 年にはトタル、シェル、Perenco、アダックス石油（Addax Petroleum）による生産がガボン全体での生産の 73%を占めた。

石油産業以外には、マンガンがガボンで 2 番目に大きな輸出品である。同国は現在世界で 2 番目に大きなマンガンの輸出国であり、5 年後を目途に現在世界 1 位の輸出国である南アフリカを抜きトップになると予測されている[83]。フランスのエラメット（Eramet）と共同で運営している採掘会社コミロング（Comilong）とガボン政府のモアンダ（Moanda）地方での事業が長い間マンガン生産市場を独占している。2010 年には中国の Huazhou Mining がムベンベレ（M'Bembele）鉱山事業に参加する契約をした。

表 2.4-1 にガボンの主要な化石燃料・鉱物資源を示す。

---

[76] FPSO.com website, FPSO list: http://fpso.com/fpso/?page=5&sort=country__name&dir=asc
[77] Fred.Olsen Production, FPSO Knock Allan, http://www.fpso.no/?aid=9063654
[78] Fred.Olsen Production, FPSO Petroleo Nautipa, http://www.fpso.no/?aid=9055923
[79] EIA (2013) http://www.eia.gov/countries/analysisbriefs/Gabon/gabon.pdf
[80] U.S. Geological Survey, Mineral Commodity Summaries, January 2013 http://minerals.usgs.gov/minerals/pubs/commodity/manganese/mcs-2013-manga.pdf
[81] EIA (2013), *International Energy Statistics,* available at http://www.eia.gov/cfapps/ipdbproject/IEDIndex3.cfm
82 Soto-Viruet, Y. (2011), *The Mineral Industry of Gabon,* USGS, http://minerals.usgs.gov/minerals/pubs/country/2010/myb3-2010-gb.pdf
[83] Developing Markets (2012), Investing in Gabon, http://www.developingmarkets.com/sites/default/files/digital-reports/dma-gabon-report-2012/files/assets/basic-html/toc.html

表 2.4-1：ガボンの主要な化石燃料・鉱物資源

化石燃料・鉱物資源	所在地	開発業者	開発状況・生産量
原油[84]	アトラ（Atora）（陸上）	Total Gabon、シェル	操業中
	アヴォセット・ディアノンゴ（Avocette-Dianongo）（陸上）	Total Gabon、TPPG、シェル	操業中
	アイヨール・マリン（Ayol Marine）（洋上）	Total Gabon	操業中
	アウォウン（Awoun）（陸上）	アダックス石油、シェル	操業中
	バルビエ・マリン（Barbier Marine）（洋上）	Total Gabon、TPPG	操業中
	クーカル（Coucal）（陸上）	Total Gabon、TPPG、シェル	操業中
	エチラ（Echira）	Perenco、タローオイル	操業中
	エタメ・マリン（Etame Marin）（洋上）	アダックス石油、Vaalco、サソル、タローオイル、Sojitz、PetroEnergy Resources	操業中：2012 年の生産量は 2 万 bbl/日
	ガンバ・イヴィンガ・トトウ（Gamba-Ivinga-Totou）（陸上）	シェル	操業中
	グラン・アンギーユ・マリン（Grand Anguille Marine）（洋上）	Total Gabon	再開発中：2013 年には 2,000bbl/日を生産予定
	グロンディン・マンダロス・マリン（Grondin-Mandaros Marine）（洋上）	Total Gabon、TPPG[85]	操業中
	コウェ（Kowe）（洋上）	Perenco、Orange Nassau、タローオイル	操業中：2012 年の生産量は 1 万 6,800bbl/日
	リマンデ（Limande）（洋上）	Perenco、タローオイル	操業中
	マゲナ・パンテーレ NZE（Maghena and Panthere NZE）（陸上）	アダックス石油、AIC Petrofi、タローオイル	操業中：2011 年の生産量は 6,600 bbl/日

[84] Total Gabon (2011), 2011 Annual Report, http://www.total-gabon.com/images/Fichiers_pdf/Rapports_financiers_annuels/RFA_2011/total_gabon_rfa2011_avril.pdf; Shell (2011), Investor Handbook, http://reports.shell.com/investors-handbook/2011/upstream/africa/gabon.html?cat=m; Tullow Oil (2011), 2011 Annual Report, http://www.tullowoil.com/files/pdf/ar_2011.pdf

[85] TPPG は Total の子会社である。

	ムバッソウ・ベンデ（M’bassou-Bende）（陸上）	シェル	操業中
	ムベガ（M’Bega）（陸上）	Total Gabon	操業中
	ムボガ（Mboga）（陸上）	Total Gabon	操業中
	ニウンゴ（Niungo）	Perenco、タローオイル	操業中
	ンチェンゲ（Ntchengue）（陸上）	Total Gabon	操業中
	ンチェンゲ・オーシャン（Ntchengnue Ocean）（洋上）	Total Gabon	操業中
	オバ（Oba）（陸上）	Perenco、タローオイル	操業中
	オロウィ（Olowi）（洋上）	Canadian Natural Resources	操業中
	オモウエィ（Omoueyi ）（陸上）	Maurel et Prom、AIC Petrofi、タローオイル	操業中：2012 年の輸出量は 1 万 8,500bbl/日
	オジゴ（Ozigo）（陸上）	シェル	操業中
	オゾウリ（Ozouri）（陸上）	Total Gabon	操業中
	パゴー・マリン（Pageau-Marine）（洋上）	Total Gabon、TPPG	操業中
	ポイント・クレレット・キャップ・ロペス（Pointe Clairette-Cap Lopez）（陸上）	Total Gabon	操業中
	ポールジェンティ・オーシャン（Port Gentil Ocean）（洋上）	Total Gabon	操業中
	ラビ・コウンガ（Rabi-Kounga）（陸上）	Total Gabon、TPPG、シェル	操業中：2011 年の生産量は 2 万 2,200 bbl/日
	トルピーユ（Torpille）（洋上）	Total Gabon	操業中
マンガン[86]	モアンダ（Moanda）	COMILOG	操業中：2012 年の生産量は 9,300bbl/日
	ムベンベレ（M’Bembele ）	CICMHZ	開発中

[86] COMILOG (2011), 2011 Annual Report, http://www.eramet-comilog.com/repository/file/Comilog_RA11.pdf; Soto-Viruet, Y. (2011), *The Mineral Industry of Gabon,* USGS, http://minerals.usgs.gov/minerals/pubs/country/2010/myb3-2010-gb.pdf

2.5. 船舶・海上施設の需要を生むプロジェクト

ガボンは産油国であり、2012 年における貯蔵量の合計は 20 億 bbl と見積もられている。しかし、1997 年には 1 日当たり 37 万 bbl であった生産量が、2011 年には 24.4 万 bbl まで下がっており、ガボンの石油は早くて 2025 年までには枯渇するとも言われているが[87]、世界銀行は 2020 年代には 17.5 万 bbl、2030 年代には 15 万 bbl、2040 年代には 14.5 万 bbl を生産すると見積もっている[88]。この減少傾向にあるガボン国内の産油状況に、ガボン政府は経済の多様化と使用中の油田からの回収率を向上させるという政策をとっている。

表 2.5-1 から表 2.5-14 にガボンにおける船舶・海上施設の需要を生むプロジェクトを示す。

表 2.5-1：ンコク経済特区（Nkok Special Economic Zone）

所在地	ンコク（Nkok）経済特区（首都リブレビルから東へ 25km の地点）
所有者・コンセッショネア	ガボン政府と Olam International の合弁事業
プロジェクト開始年・期間	2011 年
所有者・コンセッショネア及びプロジェクトの追加情報	ンコク経済特区は、おおよそ 1,100 ヘクタールのエリアで、木材産業のために設けられた。同経済特区の土地の内 70%は国外投資家のために特別に設けてある。これらの国外投資家は同経済特区において、10 年間の法人税免除、それ以降も 10%という低い法人税率、また低価格の電力及び長期の原材料供給の契約等の便益を得る。これまでに既に 55 の国外投資家がンコクの土地を購入している。これらの中には、アメリカの製造加工業の Timberwolf Tropical Hardwood、マレーシアの建設業の BSG、ナイジェリアの合板製造の John Bitar などが含まれている。同区の運営が開始されれば全体で年間 100 万トンの木材生産量が見込まれている[89]。 当初の予定では木材の製造・加工に重点が置かれていたが、Abhijeet と Indian power はンコクでマンガン鉄の製錬業を計画している。 ガボン政府はンコク経済特区が将来的に年間最大 10 億ドルの外国直接投資をもたらすと見込んでいる[90]。

表 2.5-2：マンジ経済特区（Mandji Special Economic Zone）

所在地	マンジ（Mandji）（ポールジャンティ近郊）
所有者・コンセッショネア	Olam International、ガボン政府、国内投資家

[87] EIA (2013), *International Energy Statistics,* available at http://www.eia.gov/cfapps/ipdbproject/IEDIndex3.cfm
[88] Developing Markets (2012), Investing in Gabon, http://www.developingmarkets.com/sites/default/files/digital-reports/dma-gabon-report-2012/files/assets/basic-html/toc.html
[89] Developing Markets (2012), Investing in Gabon, p.7 http://www.developingmarkets.com/sites/default/files/digital-reports/dma-gabon-report-2012/files/assets/basic-html/toc.html
[90] ibid

所有者・コンセッショネア及びプロジェクトの追加情報	ガボン政府はンコクの開発によって経済特区に関心を持ち、更にマンジ島上での別の経済特区の開発を計画している。同経済特区は 1,500 ヘクタールの広さを持つ予定であり、財政的なインセンティブ生み出し利益をもたらすとされている。ハイドロカーボン産業に特化される予定である。 2012 年、ガボン政府は韓国の SK エネルギー（SK Energy）との基本合意書にサインし、5 万 bbl/日の精製所を建設することで合意した。操業開始予定は 2017 年である。さらに、Olam International とタタ（Tata）社は合同で敷地内に 12 億ドルの石油化学プラントを建設する予定である[91]。

表 2.5-3：国家インフラストラクチャー計画

所在地	国家インフラストラクチャー計画（National Infrastructure Plan）
所有者・コンセッショネア	ガボンの政府機関 ANGT がアメリカの Bechtel 社と契約を結んだ。内容は同社がガボンのインフラ整備のために 120 億ドルの投資を行うというものである[92]。
プロジェクト開始年・期間	2010 年に開始され、完了まで 6 年間掛かると見込まれている。
所有者・コンセッショネア及びプロジェクトの追加情報	投資総額 120 億ドルの内、33 億ドルは鉱業の発展に、35 億ドルが交通機関整備（道路、港、鉄道）の事業に充てられる。これら交通機関事業には主に下記のものが含まれる[93]。 ▪ ランバレネにある港を大規模河川港へと拡大、さらに物流のハブへと転換。 ▪ 既存鉄道線のキャパシティの増強、オウェンド港フランスビル（Fraceville）を鉄道で結ぶ。 ▪ ベリンガの鉄鉱石埋蔵地まで鉄道網を拡大。 ▪ ベリンガからの鉄鉱石の貿易を支えるための港をサンタクララ（Santa Clara）に建設。 ▪ 新たな港をニャンガ（Nyanga）州南西のマユンバ（Mayumba）に建設。 ▪ フランスビルとマユンバ港を結ぶ新たな鉄道線の設置。

表 2.5-4：オウェンド港（Port of Owendo）の拡張

所在地	オウェンド港の拡張
概要	ガボン港湾局（Office des Ports at Rades du Gabon: OPRAG）
プロジェクト開始年・期間	2013 年～2015 年
所有者・コンセッショネア及びプロジェクトの追加情報	事業はオウェンド港の埠頭を 300m 拡張し、大型船が最低でも 3 隻同時に停泊可能にすることである。フィージビリティ調査が現在行われている。工事は 2015 年に完了する予定[94]。

[91] Developing Markets (2012), Investing in Gabon, p.8 http://www.developingmarkets.com/sites/default/files/digital-reports/dma-gabon-report-2012/files/assets/basic-html/toc.html

[92] Developing Markets (2012), Investing in Gabon,p.9 http://www.developingmarkets.com/sites/default/files/digital-reports/dma-gabon-report-2012/files/assets/basic-html/toc.html

[93] ibid

[94] LeGabon.org (2013), http://www.en.legabon.org/keys-sectors/infrastructures/investment-opportunities

表 2.5-5：モアンダ（Moanda） 露天掘り鉱山

所在地	モアンダ（Moanda）マンガン露天掘り鉱山（Moanda open pit manganese mine）（フランスビル近郊）
所有者・コンセッショネア	COMILOG （Compagnie Minierè de l'Ogooué S.A. ）はエラメット（Eramet）、ガボン政府、個人投資家からなる合弁企業である。2011 年終了時点でエラメットが COMILOG の 63.7%、ガボン政府が 29.0%、Formang が 7%の株をそれぞれ保有している[95]。
プロジェクト開始年・期間	1960 年代
年間生産量	340 万トン （2012 年）[96]
港・ターミナルへの輸送	ガボン横断鉄道
輸出港	オウェンド港
輸出国	輸出の 3 分の 2 は下記の Eramet グループ社外へ向かう[97]。 ▪ New Johnsonville （アメリカ） ▪ Baltimore （アメリカ） ▪ Butler and Freeport （アメリカ） ▪ Fort Saskatchewan （カナダ） ▪ Tampico （メキシコ） ▪ Dunkirk （フランス） ▪ Tetre （ベルギー） 残りの 1/3 は Eramet が所有する下記のプラントへ供給されている[98]。 ▪ 崇左市（中国） ▪ 広西チワン族自治区 （中国） ▪ 桂林市 （中国）.
所有者・コンセッショネア及びプロジェクトの追加情報	生産予定・施設 ▪ 推定埋蔵量 2 億トン。 ▪ シリコンマンガン：6 万 5000 トン/年（2014 年採掘開始予定）[99] ▪ マンガンメタル：2 万トン/年（2013 年採掘予定） ▪ 同鉱山の隣に位置する焼結プラントは年間 60 万トンの容量を持つ[100]。 開発状況 ▪ 既存の採鉱設備の付近に位置するモアンダ（Moanda）冶金総合施設（Moanda Metallurgical Complex）は現在建設中で

[95] COMILOG (2010), 2010 Annual Report, http://www.eramet-comilog.com/repository/file/75610_COMILOG_RA-planches-72.pdf
[96] Eramet International (2012), Eramet International 2012 Annual Report, http://www.eramet.com/sites/default/files/publications/pdf/eramet_ra_2012_va_bd.pdf .
[97] COMILOG (2010), 2010 Annual Report, http://www.eramet-comilog.com/repository/file/75610_COMILOG_RA-planches-72.pdf
[98] COMILOG (2010), 2010 Annual Report, http://www.eramet-comilog.com/repository/file/75610_COMILOG_RA-planches-72.pdf
[99] Eramet (2013) Opportunities and Challenges in Manganese Industry, http://www.manganese.org/__data/assets/pdf_file/0003/107769/D1_MANGANESE_15.10_Seung_Jong_Lee.pdf
[100] Soto-Viruet, Y. (2011), *The Mineral Industry of Gabon,* USGS, http://minerals.usgs.gov/minerals/pubs/country/2010/myb3-2010-gb.pdf

	あり、2013 年末に運転開始予定である。 ▪ 同鉱山には年間生産量 6 万 5000 トンのケイ素マンガンプラントと、同 2 万トンの金属マンガンプラントが含まれる[101]。 ▪ 2014 年の上半期中には同鉱山の操業が開始される予定である[102]。 ▪ 同鉱山の開発はグラン・プバラ（Grand Poubara）水力発電プラントの建設（2013 年 7 月完了予定）から生じる便益を見越してのものである[103]。 COMILOG の子会社はガボン国内のマブニエ（Mabounie）鉱脈における炭鉱調査のライセンスを保有する。同鉱脈にはニオブ、タンタル、レアアース、ウランなどが存在する。Eramet は生産効率を向上させるために現在特別な現在湿式製錬法を開発中である。その試験的な設備は 2011 年から生産ラインに組み込まれている。 COMILOG[104] 本社 Zone Industrielle de Moanda, B.P. 27, Gabon 事業: 採鉱、交通、冶金 資本: 4,081 億 1,300 万セーファーフラン （2011 年） 総売上: 3,795 億 9,062 万セーファーフラン （2011 年） Eramet International[105] 本社 Tour Maine Montparnasse, 33, avenue du Maine, 75755 Paris Cedex 15. 事業: 採鉱、冶金 mining and metallurgy 資本: 51 億 2,900 万ユーロ （2012 年） 総売上: 34 億 4,700 万ユーロ （2012 年） 従業員：1 万 5,000 人（2012 年） Formang Holding 本社 Rokin 55, 1012KK Amsterdam, 30067196

[101] Eramet International company website, http://www.eramet-comilog.com/?les-projets
[102] Eramet International (2012), Eramet International 2012 Annual Report, http://www.eramet.com/sites/default/files/publications/pdf/eramet_ra_2012_va_bd.pdf
[103] Legabon.org (2012), Poubara hydroelectric dam to be completed in July 2013, http://www.en.legabon.org/news/784/poubara-hydroelectric-dam-be-completed-july-2013
[104] COMILOG (2011), 2011 Annual Report, http://www.eramet-comilog.com/repository/file/Comilog_RA11.pdf
[105] Eramet International (2012), Eramet International 2012 Annual Report, http://www.eramet.com/sites/default/files/publications/pdf/eramet_ra_2012_va_bd.pdf.

プロジェクト所在地図	 出典： COMILOG Annual Report 2010, http://www.eramet-comilog.com/repository/file/75610_COMILOG_RA-planches-72.pdf

表 2.5-6：ムベンベレ・マンガン鉱山

所在地	ムベンベレ・マンガン鉱山（モワイエン・オゴウェ（Moyen-Ogooue）州）（首都リブレビルの南西 200km）
所有者・コンセッショネア	Compagnie Industrielle et Commerciale des Mines de Huazhou（CICMHZ）は当初は中国企業の Huazhou と Ningbo Huaneng Kuangye の合弁企業であったが、2008 年に Citic Resources Holding が過半数の株を取得した。
プロジェクト開始年・期間	2011 年に運営合意がなされ、2012 年に生産が開始され、採鉱は 30 年間継続する見込み。
年間生産量	最初の 2 年間は年間生産量が 80 万トン、その後 100 万トンに達すると見込まれている。[106]
港・ターミナルへの輸送	ガボン横断鉄道
輸出港	オウェンド港
輸出国	中国
所有者・コンセッシ	埋蔵量は 2600 万トンと推定されている[107]。

[106] Soto-Viruet, Y. (2011), *The Mineral Industry of Gabon,* USGS, http://minerals.usgs.gov/minerals/pubs/country/2010/myb3-2010-gb.pdf

ョネア及びプロジェクトの追加情報	CITIC Resources Holdings[108] 本社住所 Suites 3001-3006, 30/F, One Pacific Place, 88 Queensway, Hong Kong. 事業: 天然資源 資本金: 133 億 3,500 万香港ドル（2012 年） 総売上: 484 億 3,400 万香港ドル（2012 年）

表 2.5-7：ベリンガ鉄鋼床開発

所在地	ベリンガ鉄鉱床開発（ガボン北東部ベリンガ）（首都リブレビルから南東 200km）
概要	ベリンガでは 15 億トンの鉄鉱石の埋蔵量が確認されている。潜在的な埋蔵量は 40 億トンと推定されている。年間の生産量は 2,000 万から 3,000 万トンが見込まれている。 プロジェクトの権利は 2009 年に合同企業の Comibel に与えられたが、開発が遅れたために後に撤回されている。 Combeli はガボン政府、China National Machinery & Equipment Import & Export Corporation, Panzhihua Iron & Steel グループで構成されていた。プロジェクトの総費用は 30 億ドルと見込まれていた。それらは China Export Import Bank が全額融資する予定であった。合意によると、Cambeli は特別な深水港をサンタ・クララに建設し、 鉄道をベリンガから港まで敷き、さらに水力発電プラントを建設する予定であった[109]。 2012 年前半 BHP Biliton が合意間近と噂されたが、ガボン政府は発表で、権利の供与は最も遅くて 2014 年までかかるとした[110]。

表 2.5-8：グラン・アンギーユ・マリン・ブロック（Grand Anguille Marine Block）（石油・ガス）

所在地	グラン・アンギーユ・マリン・ブロック（Grand Anguille Marine Block）（ポールジァンティの沖合 18km）
所有者・コンセッショネア	Total Gabon[111]
プロジェクト開始年	1966 年
年間生産量	1,100 万 bbl（30 万 bbl/d）
港・ターミナルへの輸送	海中パイプライン

[107] Reuters (2010), Gabon, CITIC to mine 26 mln T manganese resource, http://www.reuters.com/article/2010/10/23/ozabs-gabon-china-manganese-idAFJOE69M07C20101023

[108] CITIC Resources Holdings (2012), 2012 Annual Report, http://www.citicresources.com/eng/ir/reports/ar2012.pdf

[109] Jansson, J., Burke, C. and Jiang, W. (2009), Chinese Companies in the Extractive Industries of Gabon & the DRC: Perceptions of Transparency, Centre for Chinese Studies, http://www.ccs.org.za/wp-content/uploads/2009/11/Chinese_Companies_in_the_Extractive_Industries_of_Gabon_and_the_DRC._CCS_report_August_2009.pdf

[110] Developing Markets (2012), Investing in Gabon, http://www.developingmarkets.com/sites/default/files/digital-reports/dma-gabon-report-2012/files/assets/basic-html/toc.html

[111] Total includes both Total Gabon and TPPG, both of which are subsidiaries of Total. Total Gabon comprises Total (58.28% stake), the Gabonese government (25%), and the public float (17.72%)

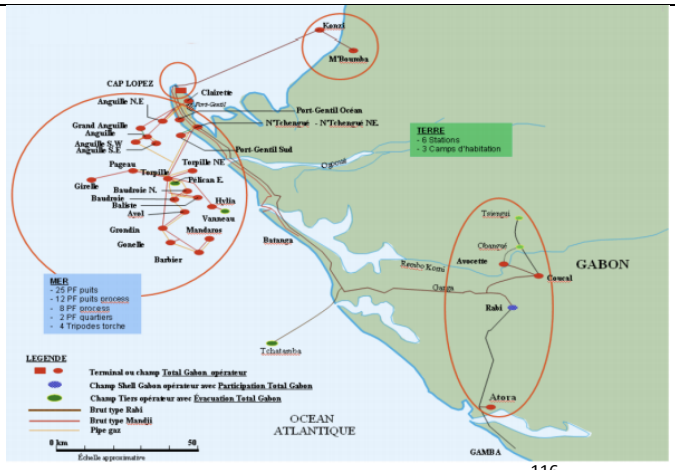
輸出港	キャップ・ロペス港
所有者・コンセッショネア及びプロジェクトの追加情報	2007 年当時、このアンギーユ・マリン・ブロックは 7,500bbl/日程しか生産しておらず、再開発の必要性があった。生産量の自然低下を埋め合わせるためにガボンにおいて Total Gabon は 20 億ドル以上の資金を同プロジェクトの再開発のために投資した。この再開発は 3 段階を通して行われ、最終的な目的は更なる 1 億 5,000 万 bbl の埋蔵量を採掘可能にするというものである。新たな沖合施設の建設や、計 42 の油井の採掘を行った 1 段階目、2 段階目は既に完了している。2012 年 1 月には AGM 北プラットフォームで新たな油井が設置された[112]。第 3 段階では新たな AGMN プラットフォームから更に 21 の油井を 採掘する予定である。2013 年度には、72 万 bbl（2,000bbl/日）を生産する予定。[113]。 Total Gabon[114] 本社 Hourcq BOULEVARD, PO Box 525, PORT-NICE （REPUBLIC OF GABON） 事業: 石油・ガス 資本: 7,700 万米ドル（2011 年） 総売上: 17 億 800 万米ドル（2012 年）[115]
プロジェクト所在地図	 Source: Total Gabon Financial Transparency （2012）[116]

表 2.5-9：エタメ・マリン・ブロック（Etame Marin Block）

所在地	エタメ・マリン・ブロック（Etame Marin Block）（ガボンの南の沖合）
所有者・コンセッショネア	アダックス石油、Vaalco Energy、Sasol Petroleum International、タローオイル、双日、PetroEnergy Resources
概要	4 つの産出地（エタメ、エボウリ（Ebouri）、アヴォウマ（Avouma）、南チバラ（South Tchibala））と埋蔵が確認がされた場所が 1 箇所（北チバラ（North Tchibala））がある。

[112] Total (2013),Financial Transparency Example of Total in Gabon 2013, http://www.total.com/MEDIAS/MEDIAS_INFOS/898/EN/2013-Gabon-Fiche-Transparence-EN1.pdf
[113] Dulle, T. Global E&P, Offshore Magazine, http://www.offshore-mag.com/articles/print/volume-68/issue-4/departments/global-ep-briefs/global-eampp.html; Total (2013), Financial Transparency Example of Total in Gabon 2013
[114] Total Gabon (2012), 2012 Annual Report, http://quote.morningstar.com/stock-filing/Annual-Report/2012/12/31/t.aspx?t=XPAR:EC&ft=&d=0fbbe5c71a8dfe02d98e982deee561aa
[115] Total Gabon Press Release (2012), http://www.total.com/MEDIAS/MEDIAS_INFOS/6251/EN/PR-Total-Gabon-_Resultats-financiers-22032012.pdf
[116] Available at http://www.total.com/MEDIAS/MEDIAS_INFOS/898/EN/fiche-ITIE-gabon-uk-201207-2.pdf

	エタメ油田[117] ▪ 2002 年に操業開始。 ▪ 推定 2,300 万 bbl の埋蔵量。 ▪ エタメで採取された石油は Petroleo Nautipa FPSO へと送られる。 アヴォウマ/チバラ油田[118] ▪ 2007 年に生産開始。2015 年まで生産が続くと推定されている。 ▪ 推定埋蔵量 140 万 bbl。 ▪ エタメのサテライトとして開発された。 ▪ アヴォウマ プラットフォームで採取された石油は Petroleo Nautipa FPSO までパイプラインを使って送られる。 エボウリ油田[119] ▪ 2012 年に操業開始。 ▪ 推定埋蔵量 2400 万 bbl ▪ エタメ油田のサテライトとして開発された。 ▪ エボウリのプラットフォームで採取された石油はパイプラインを使って Petroleo Nautipa FPSO に送られる。 開発状況 • 現在エタメ・マリン・ブロックには 2 つのプラットフォームが存在する。2011 年度同ブロックに 3 つ目のプラットフォームを建設する計画が進められ、2012 年前半に設計の詳細を詰める作業などが行われた。さらに、4 つ目のプラットフォームの詳細な設計数値等が、2010 年に発見された北チバラの埋蔵地を開発するために調査されている[120]。 • エタメでは今後、生産量を 3 万 bbl/日まで伸ばすために 8 つの生産・調査井（6 つの生産油井・2 つの調査井）が採掘される予定。[121] • 2012 年後半には新たな 2 つのプラットフォームが導入された。一つはエタメに位置し、もう一つはエタメの北東と北チバラフィールドの間に位置する。複数の油井がそれぞれのプラットフォームから建設予定である。 • 2013 年から 2014 年の開発にかかる金額（プラットフォームの設置）は 2 億 7,500 万ドルである。
所有者・コンセッショネア及びプロジェクトの追加情報	アダックス石油 本社: 16, av. Eugene-Pittard, P.O. Box 265, CH-1211 Geneva 12 事業:石油・ガス

[117] Offshoretechnology.com (2013), *Etame Offshore Field, Gabon,* http://www.offshore-technology.com/projects/etameoffshorefield/
[118] Offshoretechnology.com (2013), *Avouma Field, Gabon*, http://www.offshore-technology.com/projects/avouma-field/
[119] Offshoretechnology.com (2013), Ebouri Field, Gabon, http://www.offshore-technology.com/projects/ebouri-field/; Tullow Oil Company Website, http://www.tullowoil.com/index.asp?pageid=248#gabon_assets
[120] Vaalco (2011), Vaalco 2011 Annual Report, http://vaalco.investorroom.com/annual_reports
[121] http://www.afritramp.fr/UserFiles/File/AFRITRAMP%20%20June%20Newsletter.pdf

	Vaalco Energy[122] 本社 4600 Post Oak Place, Suite 309, Houston, TX 77027. 事業: 石油・ガス 資本: 2 億 1,250 万ドル （2012 年）[123] 総売上: 1 億 9,500 万ドル （2012 年）[124] Sasol Petroleum International[125] 本部: 1 Sturdee Avenue, Rosebank, Johannesburg, South Africa 2196. 事業: エネルギー、化学 資本: R1694 億 4600 万 （2012 年） 総売上: R1283 億 1400 万 （2012 年） タローオイル[126] 本部: 9 Chiswick park, 566 Chiswick High Road, London W4 5XT. 事業: 石油・ガス 資本:53 億 2160 万米ドル（2012 年）[127] 総売上:23 億 4,410 万米ドル（2012 年）[128] 従業員数：1778 人（2012 年） 双日[129] 本社: 1-1, Uchisaiwaicho 2-chome, Chiyoda-ku, Tokyo 100-8691, Japan. 事業:複合企業 資本: 4,640 億 270 万円 （2012 年）[130] 総売上: 4 兆 4,900 億 3,700 万円（2012 年）[131] PetroEnergy Resources[132] 本社: 7th Floor JMT Building, ADB Ave. Ortigas Center, Pasig City, Philippines. 事業:石油・ガス 資本: 3,900 万米ドル （2010 年） 収入: 1,100 万米ドル （2010 年）
プロジェクト開始年	2002 年
年間生産量（2012 年）	700 万 bbl[133]

[122] Vaalco (2012), 2012 Annual Report:: http://www.annualreports.com/Company/4675
[123] Ibid F-3.
[124] Ibid P.43.
[125] Sasol (2012), 2012 Annual Report, http://www.sasol.com/sasol_internet/downloads/Sasol_Integrated_Annual_Report2012_1351837531724.pdf
[126] Tullow (2012), 2012 Annual Report, http://www.tullowoil.com/files/pdf/tullow_ar_report_2012.pdf
[127] Tullow Oil, Condensed consolidated balance sheet(31 Jul 2013):http://www.tullowoil.com/index.asp?pageid=108
[128] Tullow Oil (2013) 2012 annual report,: http://www.tullowoil.com/files/pdf/tullow_ar_report_2012.pdf p.8
129 Sojitz (2012), 2012 Annual Report, http://www.sojitz.com/en/ir/reports/annual/pdf/2012/ar2012e_060.pdf
[130] Ibid p105.
[131] Ibid P134.
[132] PetroEnergy Resources (2010), 2010 Annual Report, http://petroenergy.com.ph/wordpress/wp-content/uploads/2011/09/2010-Annual-Report.pdf

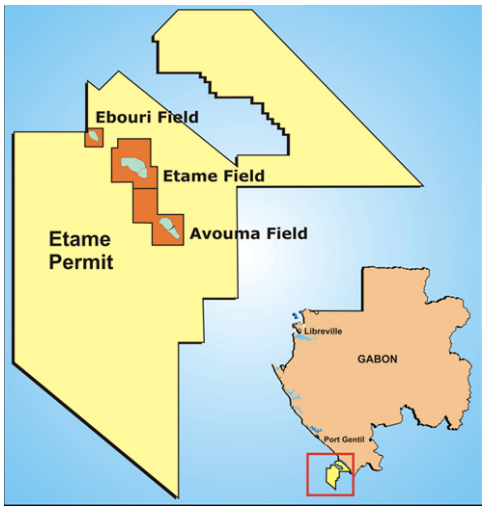
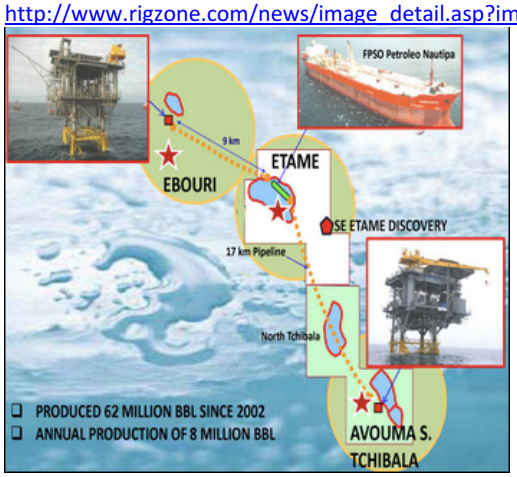
港・ターミナルへの輸送	石油は FPSO からシャトルタンカーを使って石油精製所へ輸送される
船舶・海洋施設	Petroleo Naitipa FPSO • 貯蔵量 110 万 bbl • 1 万 6,000bbl の処理容量 • Fred Olsen Production との契約
プロジェクト所在地図	 出典: Rigzone website, Available at http://www.rigzone.com/news/image_detail.asp?img_id=5196  出典: PetroEnergy Resources company website,available at <http://petroenergy.com.ph/operations/>.

表 2.5-10：オロウィ・ブロック（Olowi Block）

所在地	オロウィ・ブロック（Olowi Block）（オフショア）
所有者・コンセッショネア	Canadian Natural Resources
概要	オロウィ・油田[134] 2009 年に操業開始し、その推定埋蔵量は 5,000 万～8,000 万 bbl である。オロウィ で採取された石油は Knock Allen FPSO へと送られる。
プロジェクト開始年	2009 年

[133] Vaalco (2012), Vaalco 2012 Annual Report, available via http://www.annualreports.com/Company/4675
[134] Offshoretechnology.com (2013), *Olowi Field, Gabon,* http://www.offshore-technology.com/projects/olowifieldgabon/

港・ターミナルへの輸送	採取された石油は Knock Allan FPSO から陸地への輸送のためにタンカーで輸送されている。
船舶・海洋施設	Knock Allan FPSO • 100 万 bbl の貯蔵容量 • 処理容量 2 万 5000bbl • Fred Olsen Production からの契約
所有者・コンセッショネア及びプロジェクトの追加情報	Canadian Natural Resources[135] 本社住所 2500, 855 – 2 Street S.W., Calgary, AB T2P 4J8 事業: 石油・ガス 資本: 242 億 8,300 万カナダドル （2012 年）[136] 総売上: 145 億 8,900 万 カナダドル （2012 年）[137]
所有者・コンセッショネア及びプロジェクトの追加情報	 Source: Rigzone website, available at <http://www.rigzone.com/news/image_detail.asp?img_id=5514>.

表 2.5-11：コウェ油田（Kowe）（石油・ガス）

所在地	コウェ油田（Kowe）（オフショア）
所有者・コンセッショネア	Perenco、Orange Nassau、タローオイル
概要	コウェには 3 つの油田が含まれる（チャタンバ・マリン（Tchatamba Marin）、チャタンバ南（Tchatamba South）、チャタンバ西（Tchatamba West））。但し生産処理はチャタンバ・マリンにある 1 つの施設でまとめて行われている。処理後パイプラインを通して海岸にある設備に送られる。チャタンバ・マリン油田は 1998 年に生産を開始した。またチャタンバ・南油田とチャタンバ西油田はそれぞれ 1999 年と 2000 年に生産を開始している。
プロジェクト開始年	1998 年
年間生産量（2012 年）	610 万 bbl（1 万 6,800bbl/日）[138]

[135] Canadian Natural Resources (2012), 2012 Annual Report, http://www.cnrl.com/upload/media_element/599/01/cnq_2012_ar.pdf
[136] Ibid P.2.
[137] Ibid P.60.
[138] Tullow Oil Company Website, http://www.tullowoil.com/index.asp?pageid=248#gabon_assets

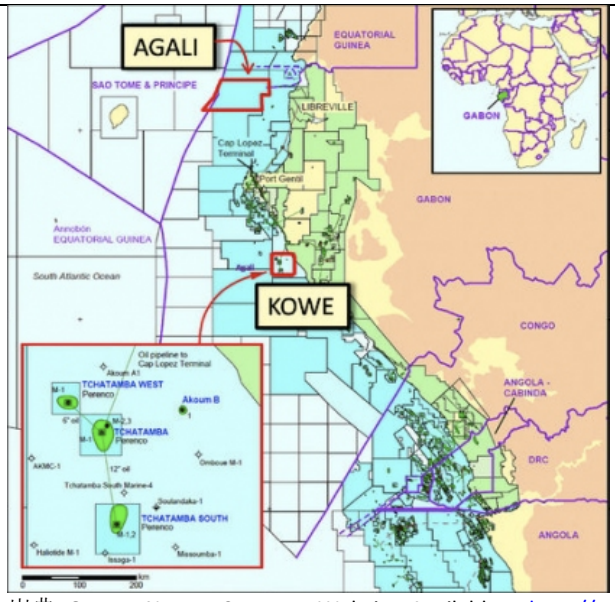
輸出港	キャップロペス港
船舶・海洋施設	MOPU
所有者・コンセッショネア及びプロジェクトの追加情報	Perenco[139] 本社 10 Duke of York Sqaure, London SW3 4LY 事業:石油・ガス 総売上:48 億米ドル（2012 年） Orange Nassau 本社 UNStudio, 7th Floor, Parnassusweg 815, 1082 LZ Amsterdam 事業: 石油・ガス
プロジェクト所在地図	 出典: Orange Nassau Company Website, Available at http://www.onebv.com/oil-gas-assets/gabon

表 2.5-12：オモウエィ（Omoueyi）油田

所在地	オモウエィ（Omoueyi）油田（ガボンの南西から西にかけての海岸線沿い）
所有者・コンセッショネア	Maurel et Prom、タローオイル
概要	オモウエィは 4 つのエリアで構成される（オナル（Onal）、オムコ（Omko）OMBG、OMGW）。オナルとオムコは 2009 年に操業を開始した。 残りの OMBG と OMGW は 2010 年に操業を開始。オモック（Omoc）とオモック北（Omoc-Nord） はそれぞれ 2009 年と 2010 年にオナルの南東で発見された。この 2 つは 2011 年に操業を開始した。オモウエィにおける総埋蔵量は推定 2 億 400 万 bbl である[140]。 敷地には生産拠点が有り、パイプラインでクーカルのトタルの設備まで結ばれている。
プロジェクト開始年	2009 年

[139]Perenco Company Website, http://www.perenco.com/about-us/performance/finance.html
[140]Maurel & Prom (2012), Investor Presentation, http://www.maureletprom.fr/joomdocs/M&P%202012%20NATIXIS.pdf

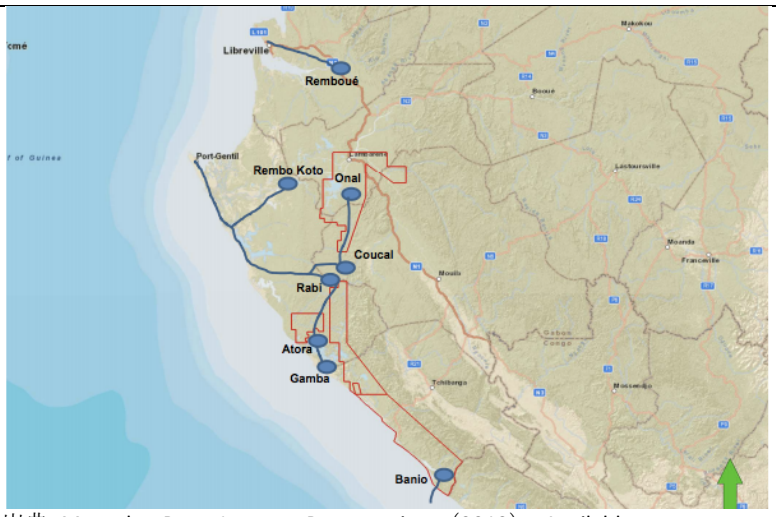
年間生産量（2012）	680 万 bbl （1 日の生産量である 1 万 8,500bbl を元に計算）[141]
輸出港	キャップロペス港
所有者・コンセッショネア及びプロジェクトの追加情報	Maurel et Prom[142] 本社: 12 rue Volney – 75002 Paris. 事業: 石油・ガス 資本: 7 億 7,000 万ユーロ （2012 年）[143] 総売上:4 億 7,200 万ユーロ （2012 年）[144]
プロジェクト所在地図	 出典: Maurel et Prom Investor Presentation （2012）, Available at http://www.maureletprom.fr/joomdocs/M&P%202012%20NATIXIS.pdf

表 2.5-13：ラビ・コウンガ（Rabi-Kounga）

所在地	ラビ・コウンガ（Rabi-Kounga）
所有者・コンセッショネア	シェル、トタル
年間生産量	810 万 bbl（2011 年）[145]
港・ターミナルへの輸送	クーカル経由
輸出港	キャップロペス港
輸出港	ラビ・コウンガはガボンにおける最大の産出地であった。しかし、生産量は、2010 年から 2011 年にかけて 7.5%低下したことが示すように、自然減少の傾向にある[146]。この問題に対処するために、現在調査が行われており、採掘事業や改修の可能性を調査している。

[141] Maurel & Prom (2012), Gabon Production Update, http://www.maureletprom.fr/joomdocs/GAB_MP_091012_EN.pdf
[142] Maurel & Prom (2012), 2012 Annual Report,http://www.maureletprom.fr/joomdocs/interactif-EN%20-%203.pdf
[143] Mornigstar, Maurel & Prom 2012 Balance Sheet, http://tools.morningstar.co.uk/uk/stockreport/default.aspx?tab=10&vw=bs&SecurityToken=0P0000AYR5%5D3%5D0%5DE0WWE$$ALL&Id=0P0000AYR5&ClientFund=0&CurrencyId=GBP
[144] Ibid, P.23.
145 Total Gabon (2012), Total Gabon Annual Report 2012, http://quote.morningstar.com/stock-filing/Annual-Report/2012/12/31/t.aspx?t=XPAR:EC&ft=&d=0fbbe5c71a8dfe02d98e982deee561aa
146 Total Gabon (2011), Total Gabon Annual Report 2011, http://www.total-gabon.com/images/Fichiers_pdf/Rapports_financiers_annuels/RFA_2011/total_gabon_rfa2011_avril.pdf

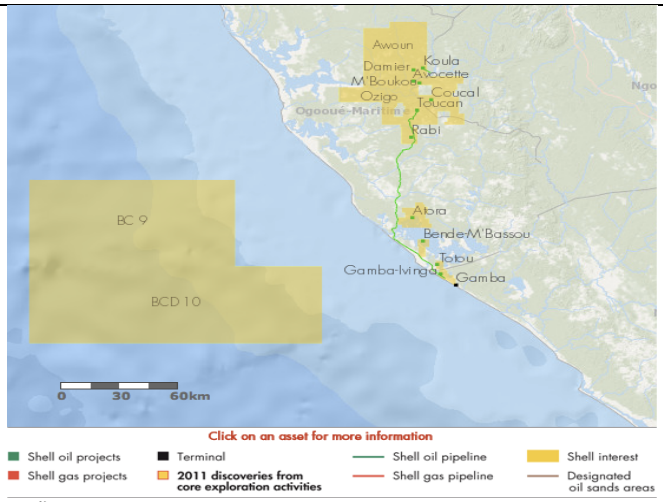
所有者・コンセッショネア及びプロジェクトの追加情報	シェル[147] 本社 Carel van Bylandtlaan 30, 2596 HR, The Hague 事業 :石油・ガス 資本:1,899 億 2,700 万米ドル（2012 年）[148] 総売上: 4,871 億米ドル（2012 年）[149] 従業員:87,000 人（2012 年）
プロジェクト所在地図	 出典： Shell Investor Handbook 2011, available at <http://reports.shell.com/investors-handbook/2011/upstream/africa/gabon.html?cat=m>.

表 2.5-14：マゲナ及びパンテール NZE ライセンス（Maghena and Panthere NZE）

所在地	マゲナ及びパンテールライセンス（NZE ポールジャンティの南東 100km の陸地）
所有者・コンセッショネア	アダックス石油、 AIC Petrofi、タローオイル
概要	マゲナライセンス Tsiengui 油田は 2 つのライセンス地域にまたがる（マゲナとアウォン（Awoun））。2002 年に発見され、2005 年にマゲナ地域で生産が開始された。 パンテール NZE ライセンスオバンゲ（Obangue）油田は 1988 年に生産を開始し、ウトゥール（Autour）油田の開発が 2011 年に許可された。
事業開始年	1998 年
年間生産量（2011）	240 万 bbl[150]
港・ターミナルへの輸送	クーカル経由
輸出港	キャップロペス港

147 Shell (2012), 2012 Annual Review, http://reports.shell.com/annual-review/2012/servicepages/downloads/files/entire_shell_review_12.pdf
148 Ibid, P.30.
149 Ibid, P.30.
150 Total Gabon (2011), Total Gabon Annual Report 2011, http://www.total-gabon.com/images/Fichiers_pdf/Rapports_financiers_annuels/RFA_2011/total_gabon_rfa2011_avril.pdf

所有者・コンセッショネア及びプロジェクトの追加情報	N/A
プロジェクト所在地図	 出典: Shell Investor Handbook 2007-2011, available at <http://reports.shell.com/investors-handbook/2011/upstream/africa/gabon.html?cat=m>.

3. コンゴ共和国

3.1. 政治・経済

3.1.1. 国の概要

コンゴ共和国は 1960 年にフランスから独立した。1990 年には一党独裁の共産主義が放棄され、1992 年には民主的に選ばれた政府が誕生したが、1997 年の内戦で共産主義の前大統領、ドニ・サスヌゲソ（Denis SASSOU-Nguesso）が権力を再度掌握した。2003 年には南部のゲリラと平和協定を結んだが内政の不安は払拭できていない。同国はかつてアフリカ最大の原油産出国であったが、生産量は減少し、新たな油田の発見が必要となっている。同国は 10 の地域と首都ブラザビル（Brazzaville）からなる。表 3.1-1 に同国の基礎的なデータを示す。

表 3.1-1：コンゴ共和国の概要データ

人口	449 万人（2013 年 7 月の推測値）
気候	熱帯で常に暑く高湿度である。3 月から 6 月まで雨季となる。
総面積	34 万 km^2
海岸線	169km
天然物資源	石油、材木、炭酸カリ、鉛、亜鉛、ウラニウム、銅、リン酸塩、金、マグネシウム、天然ガス
地図	

出典："The World Factbook", Central Intelligence Agency, https://www.cia.gov/library/publications/the-world-factbook/geos/cf.html

3.1.2. 経済及び主要輸出物

コンゴ共和国の経済は生活のための農業、石油とその関連サポート産業そして政府支出から成る。石油価格の変動に経済は大きく左右されてきた。同国は 2006 年に、世界銀行及び国際通貨基金（IMF）により重債務貧困国（HIPC）の認定を受け、2010 年に 19 億ドルの債務救済を受け取った。表 3.1-2 に主要な経済指標を示す。

表 3.1-2：コンゴ共和国の経済データ

GDP（購買力平価換算）	194 億ドル（2012 年推測値）
実質 GDP の伸び	3.8%（2012 年推測値）、3.4%（2011 年推測値）、8.8%（2010 年推測値）
一人当たりの GDP（購買力平価換算）	4,700 ドル（2012 年推測値）
インフレーション（小売価格）	3.9%（2011 年推測値）

失業率	53% （2012 年推測値）

出典："The World Factbook", Central Intelligence Agency, https://www.cia.gov/library/publications/the-world-factbook/geos/cf.html

表 3.1-3 に同国の輸出関連データを示す。輸出の 90%が石油である。

表 3.1-3：コンゴ共和国の輸出関連データ

輸出額	121 億ドル（2012 年推測値）、116 億ドル（2011 年推測値）
輸出先	フランス 19.2%、中国 13.3%、ブラジル 9%、米国 6.13%、オーストラリア 6.4%、インド 5.7%、イタリア 4.4%、ベルギー4.3% （2012 年）
輸出品	石油、材木、合板、砂糖、ココア、コーヒー、ダイヤモンド
原油	輸出量（2011 年推測値）29 万 bbl/日 生産量（2011 年推測値）29 万 8, 000bbl/日 確認埋蔵量（2012 年推測値）16 億 bbl
石油精製品	輸出量（2008 年推測値）5,146bbl/日 輸入量（2008 年推測値）5,326bbl/日
ガス	輸出量（2012 年推測値）3,900 万 m^3 生産量（2012 年推測値）9 億 4600 万 m^3 確認埋蔵量（2012 年推測値）906.1 億 m^3

出典："The World Factbook", Central Intelligence Agency, https://www.cia.gov/library/publications/the-world-factbook/geos/cf.html

3.1.3. カントリーリスク

コンゴのソブリンリスクは債務比率の改善により低下した。2013-14 年においても同比率は僅かな上昇に留まると予測される。IMF と合意した経済改革の実施のペースは遅い。長期間に渡って権力を固持している現大統領の下で、民主主義の発展は阻害されている。一方、治安当局のコントロールは堅固であるため荒立った紛争が起こる可能性は低い。新たな油田が発見されない限り、政府の収入の 80%を占める石油の生産は今後 20 年間で大きく減少すると予測される。表 3.1-4 に Economist Intelligence Unit による 2013 年 10 月のリスク評価を示す。コンゴのカントリーリスクは BB である[151]。

表 3.1-4：コンゴ共和国のカントリーリスク

リスク	ソブリンリスク	貨幣リスク	銀行セクターリスク	ポリティカルリスク	経済構造リスク	カントリーリスク
格付け	BB	BB	B	CC	CCC	BB
見通し	安定的	安定的	安定的	-	-	-

出典：The Economist Intelligence Unit, October 1st 2013.

[151] The Economist Intelligence Unit, April 1st 2013.
http://country.eiu.com/article.aspx?articleid=1000453284&Country=Congo%20%28Brazzaville%29&topic=Risk&subtopic=Credit%20risk&subsubtopic=Overview

3.2. 海上貿易

3.2.1. 一般商船

コンゴ共和国には 2010 年時点で同国所有であるが外国に登録されている 1 隻の一般商船（1,000 登録トン以上で漁船、オイルリグ、タグボート等は含まない。）があった[152]。表 3.2-1 に一般商船の内訳を表示する。

表 3.2-1：コンゴ共和国の一般商船（2010 年）

他国の登録船	1 隻	登録国：コンゴ民主共和国 1

出典："The World Factbook", Central Intelligence Agency, https://www.cia.gov/library/publications/the-world-factbook/geos/cf.html

3.2.2. 主要港

コンゴ共和国にはポアントノアール港（Pointe Noire）、ブラザビル港（Brazzaville）、デュジェノ港（Djeno）、インプフォンド港（Impfondo）、ウエソー港（Ouesso）、オヨ港（Oyo）の 6 つの港があるが、そのうち主要な港はポアントノアールのみである。

以下の表 3.2-2 にポアントノアールの詳細を示す。

表 3.2-2： ポアントノアール港

名称	ポアントノアール港
概要	ポアントノアール港はコンゴ川河口の 150km 北部に位置する。海洋からできた港であり、人工壁によって強化と拡張がされポアントノアール岬の南に建設された。一般貨物船とバルクキャリアの停泊用に合計 4,830m^2 の埠頭がある。鉱石、木材、軽量積荷用停泊地もある。コンテナ保管場所は 250m の長さがあり、200 トン/時間の積荷能力がある。最大 50 トンを扱うことが出来るクレーンも常備。 内港は最大680万トンを扱うことができる。商業用に66ヘクタールの屋外倉庫も完備。そのうち22ヘクタールはコンテナ専用。セメント用サイロ、小麦用サイロ、ワイン用設備、炭化水素と関連製品用の貯蔵タンク及び植物油用の貯蔵タンクもある。2011年には、45万、2012年は51万のコンテナを取り扱った。現在港には350名の従業員がおり、さらに6,000名が港に関連する職業に就いている[153]。
輸出（入）品	輸出 石油、天然ガス、木材、鉱物 輸入 電力、食品（80%の食料は輸入されている[154]）。コンゴはおおよそ 2 億 5,000 万ドルの食料輸入を行う。そのほとんどはコンゴ民主共和国キン

[152] "The World Factbook", Central Intelligence Agency, https://www.cia.gov/library/publications/the-world-factbook/geos/cf.html
[153] China Daily, Full Steam Ahead for Congo's Premier Trade Connection (June 26th 2012): http://www.chinadaily.com.cn/cndy/2012-06/28/content_15528199.htm
[154] GAC website, Republic of Congo, Overview: http://www.gac.com/RepublicOfCongo

	シャサからの船でブラザビル港に運ばれる[155]。その他、化学製品、機械類、鋼鉄及び他の金属と金属製品が含まれる[156]。
主要輸出先	アメリカ・中国・欧州各国（特にフランスのトタルへの石油とガス）、インド、南アメリカ諸国
主要国内外就航ライン・海運会社	• マースク・ライン（デンマーク）：西アフリカにおける海運 • サフマリン（Safmarine）（デンマーク）：地域内航路（2 路）、アントワープ（1 路）（北ヨーロッパ） • デルマス（Delmas）（フランス）：極東、インド、北ヨーロッパ航路（各 1 路） • ナイルダッチ・シッピング（Nile Dutch Shipping ）（NDS）（オランダ）：北ヨーロッパ、南アフリカ、ブラジル、極東航路（各 1 路）と 1 支線 • グリマルディ・ライン（Grimaldi Line）（イタリア）：北ヨーロッパ航路（1 路、娯楽・観光旅行用） • ノルダナ（Nordana）（デンマーク）：南アメリカ航路（1 路） 現在海運会社 3 社がポアントノアール港にある。 • Getma （フランス） • Panalpina （スイス） • Maersk Congo SA （デンマーク）[157]

3.2.3. 内陸交通

国内の道路の総延長は 17,000km であるが、舗装されている距離は 900km に満たない。一般商船が航行可能な河川の総延長は 1,120 km である。これにはコンゴ川（Congo）そしてブラザビルから上流のオーバンキ川（Oubanqui）が含まれる。キンシャサ（Kinshasa）へは多くのフェリーがある[158]。

3.3. ローカルコンテント法及び造船所

3.3.1. ローカルコンテント法

コンゴ共和国には特定のローカルコンテント法はない。輸送や補助機関といった特定の業界においては、コンゴと CEMAC（中部アフリカ経済通貨共同体）による規約はコンゴ人あるいは CEMAC 市民 （少なくとも 10%）の参加を課す。また、同等の資格と能力のあるコンゴ人を優先して採用する法的責任がある。

3.3.2. 造船所

表 3.3-1 に、ボスコンゴ（Boscongo）造船所の概要を示す。

[155] Republic of the Congo Investment Climate Statement - 2012: http://photos.state.gov/libraries/congo/231771/PDFs/Investment%20Climate%20Statement_ROC%202012.pdf
[156] Holle Potash Corporation website, Republic of the Congo, General Information and Overview: http://www.hollepotash.com/congo.html
[157] Pointe Noire Port Website, List of Maritime Routes: http://papn-cg.org/offre-maritime-et-terrestre/liste-des-lignes-maritimes.html
[158] "The World Factbook", Central Intelligence Agency, https://www.cia.gov/library/publications/the-world-factbook/geos/cf.html

表 3.3-1：ボスコンゴ造船所

名称	ボスコンゴ造船所（ポアントノワール港）[159]
所有者	Saipem SpA, Boscongo コンゴ共和国では Saipem はエンジニアリング及び建造（E&C） ユニットと掘削ユニットの 2 つの事業ユニットに分かれている。E&C ユニットにおいては現地会社の Saipem SpA が 100%所有する Boscongo SA が 1981 年より事業展開をしている。2005 年から 2011 年までは Saipem Energy Services（SES）が維持管理活動を行った。2011 年初頭には SES が正式に Boscongo と合併した。 掘削ユニットでは Saipem SpA のコンゴ支所が 1975 年に事業を開始した[160]。 この国内最大の造船所は戦略的にポアントノワール港の産業総合施設内の石油ガス物流地区に位置された。
年間工数	33 万 9,382 時間
設備・備品	総面積（宿泊施設、貯蔵場所を含む）：2 万 8000m^2 屋内製造面積：1,450 m^2 屋外製造面積：1 万 6,250 m^2 倉庫面積：2,200 m^2 屋外保管所：3 万 8,550 m^2 ブラスト・塗装場所面積：1 万 1,550 m^2 組み立て場所面積：2 万 1,100 m^2 事務所面積：900 m^2 一番近い港までの距離：5km アクセス方法：陸路、海路 自由地帯：1 万 2,000 m^2 造船所設備 クローラークレーン：1（最大容量 80 トン） 移動式クレーン：1（最大容量 50 トン） フォークリフト：2（最大容量 10 トン） 重量物運搬車：2（最大容量 500 トン） 炭素鋼作業場：屋根付作業場 370 m^2、最大クレーン使用容量 1 トン 構造用鋼製造設備 大部品作業場：屋根付作業場 555 m^2、最大使用可能クレーン台数 1、クレーン容量 5 トン、倣削り盤 2 板金・小型機器製造：屋根付作業場 310 m^2 ブレース（筋交い）準備設備：合計作業場面積 80 m^2、屋根付作業場 40 m^2、最大使用可能クレーン台数 1、最大クレーン容量 2 トン、最大直径 18 インチ メンテナンス作業場：面積 3,000 m^2、クレーン台数 4、最大クレーン容量 25 トン

[159] saipem.com, Boscongo Pointe Noire Congo, info retrieved on 8.2.2013, www.saipem.com/site/Home/Activities/Yards/documento1308.html
[160] searchpetroleum.net, Congo case study.indd, info retrieved on 8.2.2013, http://www.searchpetroleum.net/results.asp?site=saipem.com&searchTerm=ENI+SpA+jobs&sortBy=date

	機械作業場：屋根付作業場面積 1,370 m^2、クレーン台数 3、最大クレーン容量 6 トン ブラスト・溶接場所面積：合計面積 1 万 1,550 m^2、屋根付作業場面積 1,450 m^2 組立場面積：1 万 1,750 m^2 ジャケットパイル組立エリア：合計作業場面積　2,800 m^2、屋根付作業場 535 m^2、倉庫面積 1,075 m^2、最高直径　1.8 m 主要組立作業場 面積：1 万 1,550 m^2 埠頭全長：427 m 強化埠頭全長：287 m 埠頭支圧強度： 5 トン/ m^2 最小地耐力：2 トン/ m^2 スキッドトラック数：1 スキッドトラック能力：40 トン/m 埠頭水深：7m 最高揚げ荷重量：5,000 トン
埠頭の全長	荷揚埠頭 全長：427 m 鉄筋埠頭全長：287m 最小水深：6 m 干満差：0.2/2 m 海岸までの最小水深：1.5 m

3.3.3. FPSO

現在コンゴ共和国では 3 つの FPSO が稼動している[161]。表 3.3-2 にそれらの概要を示す。

表 3.3-2：コンゴ共和国の FPSO

名称	所有者	オペレーター	フィールド・オペレーター	所在地	能力（1,000bbl/日）
Azurite FDPSO	Prosafe		Murphy West Africa	ポアントノアール	1,400
N'KOSSA LPG FPU	Maersk	Maersk	トタル	ヌコッサ（N'Kossa）（国際水域）	1,000
CONKOUATI	Perenco	Perenco	Perenco	ヨンボ（Yombo）	1,420

[161] FPSO.com website, FPSO list: http://fpso.com/fpso/?query=congo&version=1

3.4. 化石燃料・鉱物資源

2011 年 1 月時点において、コンゴ共和国はサブサハラアフリカにおいては 5 番目に多い 16 億 bbl の石油備蓄量があると示されている。2010 年、コンゴ共和国は 30 万 2,000bbl/日を産出した。これは前回の産出ピークであった 2000 年の 29 万 2,000 bbl/日を上回る[162]。大部分の石油は沖合いにある油田で産出され、新たな油田の発見が深海における計画で期待されている。

表 3.4-1 にコンゴ共和国における化石燃料・鉱物資源の概要を示す。

表 3.4-1：コンゴ共和国における化石燃料・鉱物資源

化石燃料/鉱物	場所	関連企業	開発状況
原油[163]	イカロウ（Ikalow/Ikalou Sud fields）（沖合）	Eni Congo S.A	300 万 bbl/年
	アワ・パラコウ（Awa/Palakou field）（沖合）	Eni Congo S.A	400 万 bbl/年
	コウアコウラ（Kouakouala field）（沖合）	Eni Congo S.A	50 万 bbl/年
	ムボウンディ（M'Boundi field）（陸上）	Eni Congo S.A; Korea National Oil Co.; Société Nationale des Pétroles du Congo （SNPC）	2,000 万 bbl/年
	キティナ（Kitina field）（沖合）	Eni Congo; SNPC; Chevron Overseas （Congo） Ltd.	1,500 万 bbl/年
	ジャンバラ、フォウカンダ、ムワフィ（Djambala, Foukanda and Mwafi fields）（沖合）	Eni Congo S. A; SNPC.	730 万 bbl/年
	ザチ（Zatchi field）（沖合）	Eni Congo S.A; Total Exploration and Production Congo.	760 万 bbl/年
	ロアンゴ（Loango field）（沖合）	Eni Congo S.A; Total Exploration and Production Congo.	650 万 bbl/年

[162] US Energy Information Administration, Analysis, Congo (Brazzaville): http://www.eia.gov/countries/cab.cfm?fips=CF
[163] US Geological Survey 2011 Minerals Yearbook Congo (Brazzaville): http://minerals.usgs.gov/minerals/pubs/country/2011/myb3-2011-cf.pdf

	リコゥアラ（Likouala field）（沖合）	Likouala S.A; Eni Congo S.A.	380 万 bbl/年
	アズリテ（Azurite field）（沖合）	Murphy Oil Corporation; PA Resources AB; SNPC.	1,200 万 bbl/年
	モホ・ビロンド（Moho-Bilondo field）（沖合）	Total Exploration and Production Congo; Chevron Overseas （Congo） Ltd; SNPC.	3,200 万 bbl/年
	ヌコッサ及びヌソコ（Nkossa and Nsoko fields）（沖合）	Total Exploration and Production Congo; Chevron Overseas （Congo） Ltd; SNPC.	1,800 万 bbl/年
	コンビ、リカララ、チベリ、チボウエラ（Kombi, Likalala, Tchibeli and Tchibouela fields）（沖合）	Total Exploration and Production Congo; Eni Congo S.A.	2,500 万 bbl/年
	チェンド（Tchendo field）（沖合）	Total Exploration and Production Congo; Eni Congo S.A.	300 万 bbl/年
	センジ及びヤンガ（Sendji and Yanga fields）（沖合）	Total Exploration and Production Congo; Eni Congo S.A.; SNPC.	950 万 bbl/年
	ヨンボ（Yombo field）（沖合）	CMS NOMECO Congo （Société Nationale de Recherche et d'Exploration Pétrolière; Perenco Group; Nuevo Congo Co.; Kuwait Foreign Petroleum Exploration Co.）	360 万 bbl/年
	エメラウド（Emeraude field）（沖合）	Congorep （Perenco Group; SNPC）	440 万 bbl/年
石油（加工品）[164]	ポアントノアール	Congolaise de Raffinage （CORAF）; SNPC.	760 万 bbl/年

3.5. 船舶・洋上施設の需要を生むプロジェクト

以下の表 3.5-1 から表 3.5-12 にコンゴ共和国における船舶・洋上施設の需要を生む所有者・コンセッショネア及びプロジェクトの追加情報を示す。

[164] Ibid

表 3.5-1：モホ・ビロンディ（Moho Bilondi）

所在地	モホ・ビロンディ（Moho Bilondi）（コンゴより 80km 沖合い）
所有者・コンセッショネア	トタル（53.5%）、シェブロン（31.5%）、SNPC （コンゴ国営石油会社）（15%）
プロジェクト開始年	2008年4月
生産量	9万bbl/日（2013年）[165]
港・ターミナルへの輸送	FPU（浮体式生産設備）より、80kmの長さと16インチの直径をもつ輸出用パイプラインを経て、ジェノターミナルへ送られる。
輸出港	ジェノターミナル
輸出先	世界各国
船舶・海洋施設	長さ188.5m、幅34mのFPUで、9万bblの原油、4,500万ft^3の天然ガス及び水7万5,000bbl/日を扱う。 海底生産システムは、14の油井を含み6x4の水平アウトレットがある[166]。
所有者・コンセッショネア及びプロジェクトの追加情報	投資 第 2 期の建設を行っておりモホ北（Moho Nord）計画という名称がついている。90 億ドルの投資を必要とする。2015 年から 2017 年の間に開始予定[167]。 モホ・ビロンディ FPU は Doris Engineering によって設計され、4 億ドル以下のエンジニアリング、調達、建造及び設置が現代重工業（Hyndai Heavy Industries：HHI） によって行われる。横河と Omega は製造部門の自動操作請負業者として参加している。 2012 年 8 月、HHI と Doris はモホ北計画における TLP（張力脚プラットフォーム）のためのエンジニアリング、調達・建設の契約を締結。1 万 3,000 トンの TLP が 27 の油井を扱う。Aker Solutions は海底生産システムの実施権限を得た。 トタル 本社住所： 2, place Jean Millier, La Défense 6, 92078 Paris , Cedex, France 事業：石油・ガス 売上高：2000 億 6000 万ユーロ（2012 年） 従業員数：97,000 人以上 （2012 年） コンゴ共和国での事業開始年：1968 年 シェブロン 本社住所： 6001 Bollinger Canyon Road, San Ramon, CA 94583, United States 事業：石油・ガス

[165] US Energy Information Administration, Congo (Brazzaville) Analysis (May 30th 2013): http://www.eia.gov/countries/country-data.cfm?fips=CF

[166] Offshore Technology website, Projects, Moho-Bilondo Ultra-Deepwater Oil Field, Congo: http://www.offshore-technology.com/projects/moho-bilondo-oil-field-congo-total/

[167] http://www.eia.gov/countries/analysisbriefs/Congo_Brazzaville/congo.pdf#page=2&zoom=auto,0,138

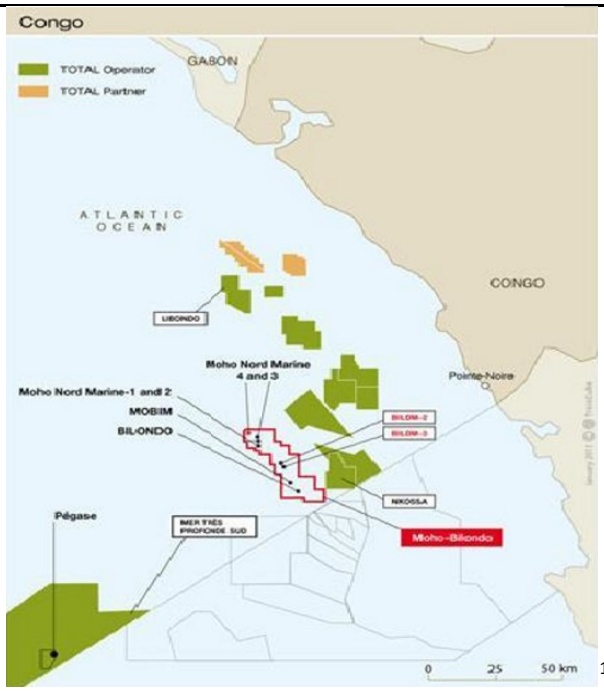
	売上高：2,310 億 0000 万ドル　（2012 年） 従業員数：61,900 人（2012 年） コンゴ国営石油会社（Société nationale des pétroles du Congo） 本社住所： 146, avenue du Général de Gaulle, BP 188 Brazzaville, Republic of the Congo 事業: oil and gas コンゴ共和国における事業開始年：1998 年
プロジェクト所在地図	 168

表 3.5-2：インダ（Hinda）リン酸塩プロジェクト

所在地	インダ（Hinda）リン酸塩プロジェクト（ポアントノアールより 37km にあるコウイロウ（Kouilou）地域）[169]
所有者・コンセッショネア	Cominco Resources Ltd
プロジェクト開始年	フィージビリティ調査が2013年内に完了する予定。鉱脈の寿命は30年以上と推定される。
生産量	400 万トンのリン酸塩岩が最大生産量として推定される。鉱石の増加によっては、生産量が倍増する可能性もある。
港・ターミナルへの輸送	既存の主要道路（コンクリート）と鉄道施設が計画地をポアントノアール港と繋いでいる。鉱石は鉄道、道路およびスラリーパイプライン輸送によって運搬される。
輸出港	ポアントノアール
輸出先	世界各国

[168] Ibid
[169] Cominco, available at <http://www.comincoresources.com/project/exploration/>.; The Africa Report, 'Congo: Hinda mine will be green and fertile, says Cominco', available at <http://www.theafricareport.com/Companies/congo-hinda-mine-will-be-green-and-fertile-says-cominco.html>.; Cominco, 'Successful Scoping Study for Hinda Phosphate Project, Congo Brazzaville', available at <http://www.comincoresources.com/images/uploads/Cominco_Announcement_14_Nov_12.pdf>.

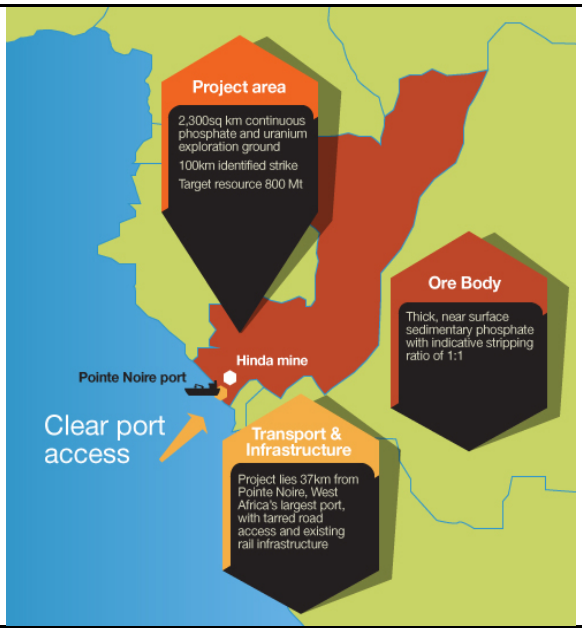
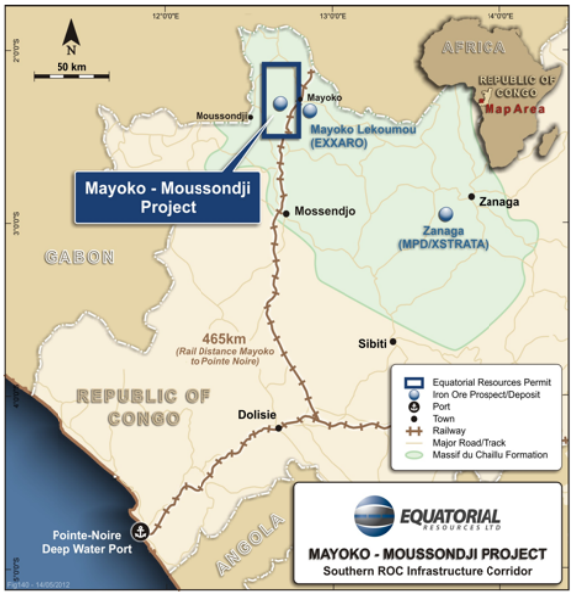
船舶・海洋施設	N/A
所有者・コンセッショネア及びプロジェクトの追加情報	Cominco Resources Limited 本社住所： （BVI Company 1416753）, Palm Grove House, P.O. Box 438, Road Town, Tortola, British Virgin Islands. 本社（運営）： Highway N1, Hinda, Kouilou, République du Congo 事業:リン酸塩 従業員数：この計画は第 1 段階にて 400 人、第 2 段階にて 1,300 人を雇用予定。 コンゴ共和国における事業開始年：2010 年（フィージビリティ調査）
プロジェクト所在地図	

表 3.5-3：マヨコ鉄鉱石プロジェクト（Mayoko Iron Ore Project）

所在地	マヨコ鉄鋼鉱山（Mayoko-Moussoundji Iron Ore Project）（コンゴ共和国南西地域）
所有者・コンセッショネア	African Iron Ltd （80%）、Equatorial Resources Ltd （20%）
プロジェクト開始年	African Iron が実地踏査権を 2010 年 8 月に取得。2007 年 12 月より 80%の所有権を保持していた DMC Mining は 2009 年 12 月に採掘を開始。マヨコ踏査許可は 2011 年に有効期限を失効したが、2013 年 4 月に更新された。 Africa Iron はマヨコ鉱山の DSO （直接海運運営） を 2013 年中旬に開始する。鉱山の寿命は最低 20 年と予測される。
生産量	産出はまず年間 20 万トン～200 万トンから開始され、最大生産量を 500 万トンに増加する。2016 年までに 1,000 万トン/年まで増加をすることを目指す。
港・ターミナルへの輸送	鉄道、道路、水供給、港へのアクセスがある。
輸出港	ポアントノアールの港湾局は鉄鉱石のマヨコ石炭鉱山から国際市場へのアクセスのため、2009 年 6 月に DMC と同意のサインを交わしている。
輸出先	2014 年より欧州と極東の港への輸出予定

船舶・海洋施設	N/A
所有者・コンセッショネア及びプロジェクトの追加情報	コンゴ共和国北西地域における Equatorial Resource の Badondo 計画は 13 億から 22 億トンの鉄を探鉱する目標を立てている。これは Sundance Resources の Mbalam and Nabeba 計画を含む世界クラスの鉄鉱石発掘計画の実施エリア内にある[170]。 2009 年 4 月に DMC と Chemin de Fer Congo-Ocean （CFCO）間においてマヨコからポアントノアール 鉄道への鉄道アクセスの供給が合意された。 Exxaro はマヨコ鉄鉱石計画における管理権を 3 億 3,800 万オーストラリアドルで 2012 年 4 月に買収した[171]。 African Iron Ltd 本社住所： 33 Ventnor Avenue, West Perth, Western Australia 6005, Australia 事業: 鉄鉱石 資本金: 2 億 8,102 万オーストラリアドル コンゴ共和国での事業開始年: 2007 年起業 Equatorial Resources Ltd 本社住所： Level 2, BGC Centre, 28 The Esplanade, PERTH WA 6000, Australia 事業：鉄鉱石 売上高:：2,821 万 3371 オーストラリアドル コンゴ共和国での事業開始年:：2011 年
プロジェクト所在地図	

[170] Equatorial Resources Limited, ASX Release, 40metres at 65% Iron from Second Drill Hole at Badondo (August 28th 2012): http://www.equatorialresources.com.au/media/articles/Investor---ASX-Announcements/20120828-40-Meters-at-65--Iron-From-Second-Drill-Hole-at-Badondo-213/120828-EQX-ASX-40-Meters-at-65-Iron-From-Second-Drill-Hole-at-Badondo.pdf

[171] Eexxaro " Developing an African iron ore project": http://www.exxaro.com/pdf/2012/oct/presentation_iron_ore_conference_jun_2012exxaro_ernst_venter.pdf; Mining Technology, 'Mayoko Iron Ore Project, Congo', available at <http://www.mining-technology.com/projects/mayoko-project/>.

表 3.5-4：ザナガ鉄鉱石プロジェクト（Zanaga Iron ore project）

所在地	ザナガ鉄鉱石プロジェクト（Zanaga Iron ore project） コンゴ共和国南西部、ガボンとの国境近くに位置
所有者・コンセッショネア	エクストラータ（Xstrata）（50%）、Zanaga Iron ore Co Ltd （50%）
プロジェクト開始年	2016 年度第 3 期に予定（30 年間）
生産量	4500 万トン/年（推定）
港・ターミナルへの輸送	加工された鉄鉱石は 350km に渡る鉄道によってポアントノアールから 9km にある新港に運ばれる（年間運搬量推定 5,100 万トン） 。毎日 136 ワゴンを装備した 8 列車が運転される予定。
輸出港	ポアントノアール
輸出先	世界各国
船舶・海洋施設	N/A
所有者・コンセッショネア及びプロジェクトの追加情報	2012 年 6 月、鉄鋼の資源量は 68 億トン（含有量 32 パーセント）。赤鉄鉱沈殿物や磁鉄鉱などの生産が行われる。 調査が完了すればエクストラータがその事業の 100%を獲得する権利を持つ。ただしこれはその他の石炭鉱山と同様、コンゴ政府に 10%が与えられるように変更される。 投資：エクストラータはザナガプロジェクトの管理の全責任を受け持っており、1 億ドルを 2013 年完了予定のフィージビリティ調査に利用する。開発権申請を 2014 年に行う[172]。 Xstrata[173] 本社住所： Xstrata plc, Head Office, Bahnhofstrasse 2, PO Box 102, 6301 Zug, Switzerland 事業：クロム鉄、石炭、銅、ニッケル、鉄鉱石 収入：316 億 1800 万ドル（2012 年） 従業員数:：19 万 人（請負業者含む（2013 年） Iron Ore Core Ltd[174] 本社住所： 2nd Floor Wickham’s Cay II, PO Box 2221, Road Town Tortola, British Virgin Islands 事業: 鉄鉱石

[172] Zanga Iron Ore, Annual Report & Accounts 2012: http://zanagairon.com/images/pdfs/17927_ZAN_AR12_web.pdf
[173] Xstrata website, Preliminary Full Year Results, 2011 (February 7th 2012): http://www.xstrata.com/restricted/preliminaryresults2011/
[174] Zanaga Iron Ore, Adding Real Value in African Iron Ore (Annual Accounts and Report 2011): http://zanagairon.com/images/pdfs/Annual_Report_Accounts2011.pdf, 2011 annual report

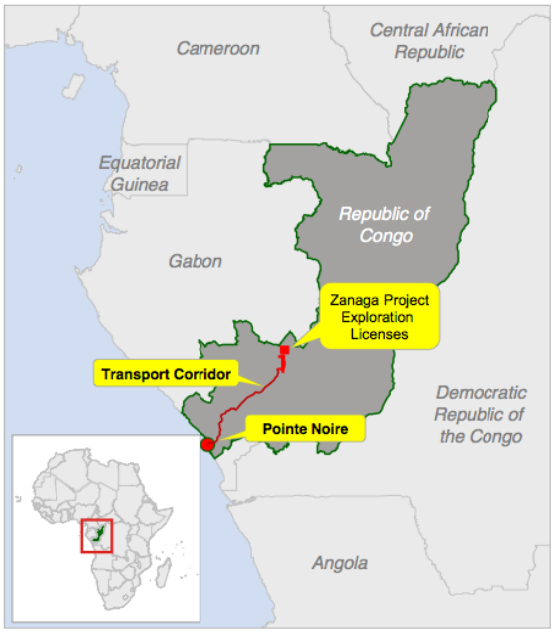
プロジェクト所在地図	

表 3.5-5：アヴィマ鉄鋼鉱山（Avima mine）

所在地	アヴィマ鉄鋼鉱山（コンゴ共和国北西のサンガ（Sangha）地域で、ガボン、カメルーンとの国境付近）
所有者・コンセッショネア	コア・マイニング（Core Mining Ltd.）
プロジェクト開始年	2016 年開始予定
生産量	3,500 万トン/年
港・ターミナルへの輸送	特注の全天候型道路からのアクセス有り。コアは鉄道と港のガボン経由でのオプションに関するフィージビリティ調査を実施済み。 MoU はさらなる鉄鉱石の運搬に関する協力を広げるためにコアとサンダンス（Sundance）との間で契約を結んだ。カメルーンとガボンを経由した深水港通路のオプションがあり、調査研究が進んでいる。
輸出港	カメルーン・ロラベ（Lolabe）、ガボン・ケープニョニェ（Cape Nyonie）
輸出先	世界各国
船舶・海洋施設	N/A
所有者・コンセッショネア及びプロジェクトの追加情報	JORC-Compliant Resource は 2012 年 4 月にアヴィマでの鉄鉱石産出量について、ターゲットを設定した。このなかで、約 1/2 が高品質な直接船積鉄鉱石（direct shipping ore）である。 Core Mining Ltd 本社住所： Core Mining Limited, Suite 6, Mill Mall, Wickhams Cay 1, Road Town, Tortola, British Virgin Islands 事業：鉄鉱石 従業員数: 200 人以下

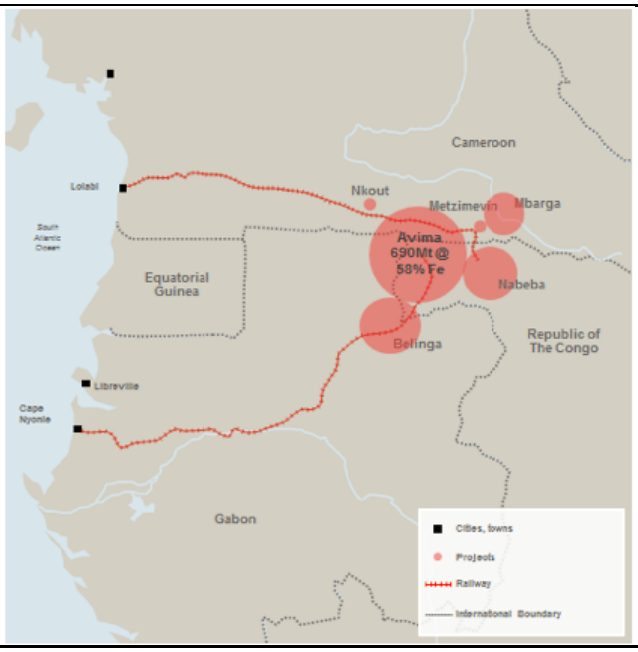
	コンゴ共和国における事業開始： アヴィマでの採掘は 2012 年に開始し 2016 年に完了する予定[175]。
プロジェクト所在地図	

表 3.5-6：ムバラム鉄鋼石プロジェクト（Mbalam Iron Ore project）

所在地	ムバラム鉄鉱石プロジェクト（Mbalam Iron Ore Project）（コンゴ共和国、ガボン、カメルーンにまたがる鉄鉱石地帯の一部）
所有者・コンセッショネア	サンダンス・リソース（Sundance Resources Ltd.）
プロジェクト開始年	2014 年にステージ 1 を開始（10 年）、その後ステージ 2（15 年）
生産量	3,500 万トン/年
港・ターミナルへの輸送	サンダンスの子会社であるコンゴ・アイロン（Congo Iron）はコンゴが運営するナベムバ（Nabemba）鉱山とカメルーンとの国境を跨いだムバラムの採掘現場を結ぶ 70km の鉄道を建設中。 サンダンスの現地子会社は深海港が建設されているカメルーン海岸のクリビ（Kribi）まで 510km の鉄道を建設中。
輸出港	カメルーン・ロラベ
輸出先	中国
船舶・海洋施設	ロラベに特設された鉄鉱石ターミナル
所有者・コンセッショネア及びプロジェクトの追加情報	この計画は現在、7 億 7540 万トンの赤鉄鉱資源を保持する。未開拓資源として 14 億トンのイタビライトもコンゴ共和国のナベバ（Nabeba）にて確認されている。 投資：Cam　Iron によるムバラムにおける鉄鉱石の探鉱は 4000 万セーファーフランであり、サンダンスからの追加出資があった。その予算は油田の初期工事と鉄道開通に当てられる[176]。

[175] Core Mining Ltd: http://www.coremining.com/index.php?option=com_content&view=article&id=3&Itemid=3
[176] Cameroon Tribune, Mbalam Iron Ore Project, Provisional Approval to Acquire Sundance August 6th 2012): http://www.cameroon-tribune.cm/index.php?option=com_content&view=article&id=69686:mbalam-iron-ore-project-provisional-approval-to-acquire-sundance&catid=2:economie&Itemid=3

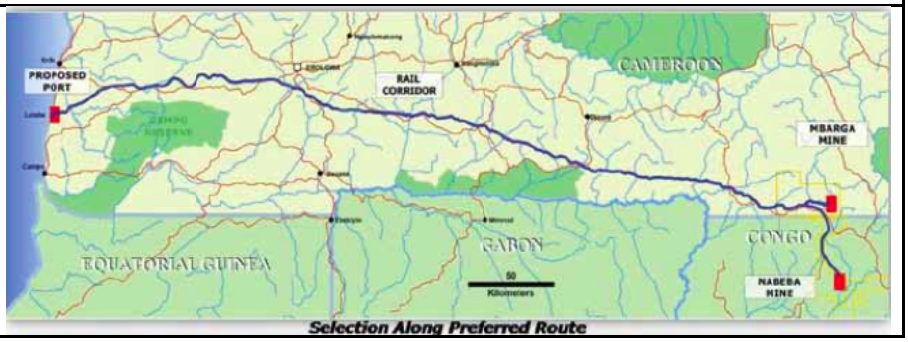
	現在の資本金は 47 億ドル[177]。 Sundance Resources Limited 本社住所：オーストラリア（Level 35, Exchange Plaza, 2 The Esplanade, Perth, Western Australia 6000） 事業:：鉄鉱石 収入：2,539,818 ドル（2012）.[178] 従業員：オーストラリア、西アフリカに 200 名以上の職員及び契約社員。 コンゴ共和国における事業開始:：2010 年ムバラム計画開始
プロジェクト所在地図	

表 3.5-7：シントウコウラ・炭酸カリウム鉱山プロジェクト（Sintoukoula Potash Project）

所在地	シントウコウラ（Sintoukoula）炭酸カリウムプロジェクト（ポアントノアールより 60km 北にあるコウイロウ（Kouilou）地域）
所有者・コンセッショネア	エレメンタル・ミネラルズ（Elemental Minerals Ltd）
プロジェクト開始年	2015 年末までに開始、その後 2017 年に生産能力を最大にまで高める予定（20 年間）。
生産量	60 万トン/年から 120 万トン/年
港・ターミナルへの輸送	沿岸地区の鉄道と道路ネットワーク
輸出港	ポアントノアール
輸出先	アフリカ諸国、ヨーロッパ
船舶・海洋施設	N/A
所有者・コンセッショネア及びプロジェクトの追加情報	オーストラリアを拠点とするエレメンタル・ミネラルズは開発可能性事前調査の段階にある同プロジェクトを進めている。合計 13 億 2,000 万トンの炭酸カリウム資源があると期待される。 事前調査は 2012 年 9 月に終了し、2013 年 9 月にさらに進んだ調査を完了予定。企業は採掘権と全ての副次的な許可の保持を 2013 年半ばにする見込みである。 コーラ（Kola）鉱山はエレメンタルのドウゴウ（Dougou）という別の鉱山の間にある加工プラントへの供給をする予定。

[177] Mining Weekly, Cameroon Signs-off on $4.7bn Mbalam iron-ore project (November 30th 2012): http://www.miningweekly.com/article/cameroon-signs-off-on-47bn-mbalam-iron-ore-project-2012-11-30

[178] Sundance Resources Ltd Annual Report 2012: http://www.sundanceresources.com.au/irm/content/annualreport/ar/index.html#/54/zoomed

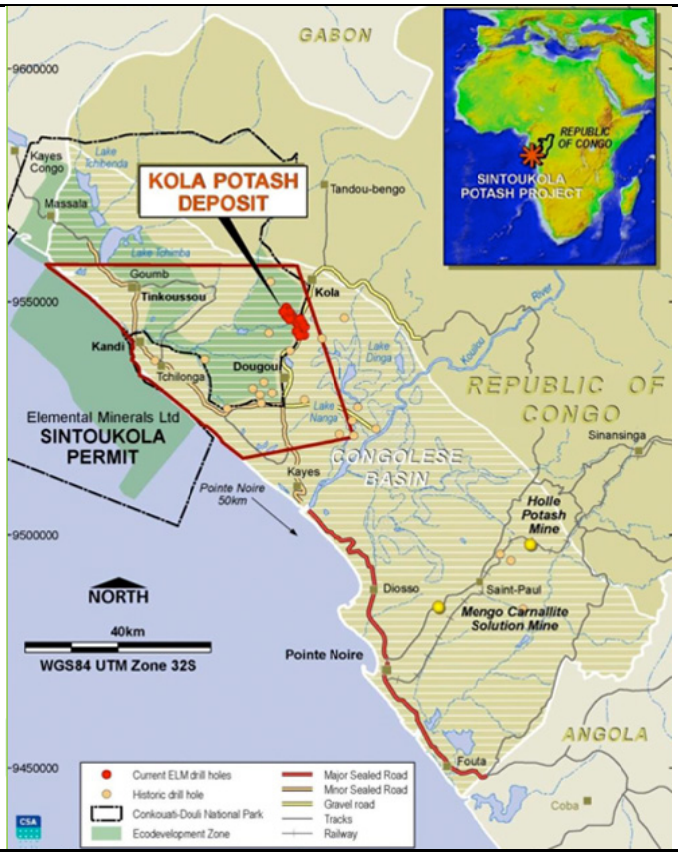
	投資：研究費、探鉱およびリソース定義に 500 万オーストラリアドルを支出。資本金は 18.5 億ドル[179]。 Elemental Minerals Ltd[180] 本社住所： Ground Floor, 9 Mulberry Hill, Office Park, Broadacres Drive, Dainfern 2055, South Africa 事業: 炭酸カリウム 売上高: USD2,953,342 の赤字 （2012 年） コンゴ共和国における事業開始: 2011 年
プロジェクト所在地図	

表 3.5-8：メンゴ炭酸カリウム鉱山（Mengo Potash Mine）

所在地	メンゴ炭酸カリウム鉱山（Mengo Potash Mine） （ポアントノアールから東に 25 キロ）
所有者・コンセッショネア	マグ・インダストリーズ（MagIndustries）
プロジェクト開始年	2015 年開始を予定。年間 60 万トンを 54 年以上採掘を推定。
生産量	120 万トン/年[181]
港・ターミナルへの輸送	沿岸地区に鉄道と道路のコネクションあり

[179] NI 43-101 Technical Report Sintoukola Potash Project Republic of Congo
http://www.elementalminerals.com.au/upload/documents/Sintoukola_NI_43-101_TR_PFS_340100_020_Rev066_20120920.pdf
[180] Elemental Minerals Annual Report 2012
http://www.elementalminerals.com.au/upload/documents/EM%20ANNUAL%20REPORT%202012.pdf
[181] http://www.magindustries.com/innerpage.aspx?pageid=116

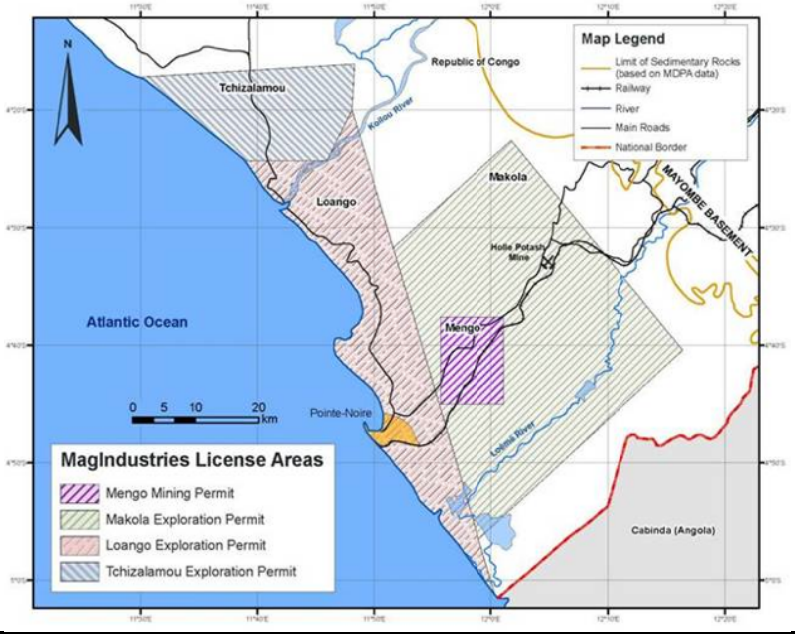
輸出港	ポアントノアール
輸出先	中国
船舶・海洋施設	炭酸カリウム輸出を目的としたターミナルをポアントノアールに建設予定（中国の造船会社 NDRI Engineering と共同）。 ターミナルは炭酸カリウム積荷の運搬のために設計され、バースや構脚、防波堤、15 万トンの貯蔵庫、中継駅、付随施設及び交通路が含まれる。
所有者・コンセッショネア及びプロジェクトの追加情報	コンゴの広大な沿岸平野部には非常に多くの炭酸カリウム埋蔵量があると考えられている。 投資：2 モジュールにおいて鉱山と加工工場の建設をおこなっている 60 万トン/年） MagIndustries 本社住所： 33 Yonge Street, Suite 820 Toronto,Ontario, Canada, M5E 1G4 事業内容:：金属、鉱物資源 従業員数： 315 人（フルタイム） コンゴ共和国における事業開始：2007 年
プロジェクト所在地図	Mengo is the part in purple stripes. 

表 3.5-9：ポアントノアール港拡大

所在地	ポアントノアール
所有者・コンセッショネア	官民のパートナーシップ（PPP）による。ボローレ・アフリカ・ロジスティクス（Bolloré Africa Logistics）は、ポアントノアール港のコンテナターミナルでの 27 年のコンセッションを与えられた[182]。
プロジェクト開始年	2009 年に始まり、さらに 24 年の契約が残る

[182] Bollore Africa Logistics, Port of Pointe Noire, Congo: http://www.bollore-africa-logistics.com/en/ports-and-terminals/our-container-terminals/port-of-pointe-noire-congo.html

取扱量	2011 年にコンテナ 45 万 TEU、2012 年はコンテナ 51 万 TEU。100 万 TEU を目標とする。
港・ターミナルへの輸送	ガボンやカメルーン、DRC,アンゴラ、中央アフリカ共和国などの国々にも届く新しい道路、鉄道ネットワークがある。
輸出港	該当情報なし
輸出先	全世界
船舶・海洋施設	ポアントノアールには、Dock G と呼ばれる水深 15m の商業港などがあり、2013 年末には 800m の長さになる予定。 セメント用サイロ、小麦用サイロ、ワイン用設備、炭化水素と関連製品用の貯蔵タンク及び植物油用の貯蔵タンクもある。水先案内や引船だけでなく、船舶のメンテナンスサービスも行う。
所有者・コンセッショネア及びプロジェクトの追加情報	2012 年、国家予算から 80%近くの自由裁量の支出予算をインフラ向上に与えられ、2013 年も同様の予算が投入される予定である。それにはコンゴの主要な都市を繋ぐ道路ネットワークも含まれる。 2015 年に完成予定。ポアントノアールの中心部にある深水港は 2011 年に International Ship and Port Facility Security（国際航海船舶及び国際港湾施設）の資格を取得したため、アメリカと直接的に積荷のやり取りができる[183]。 政府の優先的投資プログラムの一部として、10 億ドルをかけて同港のインフラの修復を行う。フランス開発庁（French Development Agency）、欧州投資銀行（European Investment Bank）そして中部アフリカ諸国銀行（Development Bank of Central African States）が資金提供を行う。フランスの Bolloré は 5 億 7,000 ユーロを 2009 年より向こう 27 年に亘って投資し、コンゴコンテナターミナルの所有権保持者となっている。 資金は安定しており、ポアントノアールは中央アフリカでの深水港としての基準となり、積み替えのハブとなり、またコンゴ盆地での輸出入運輸の主要港となってきた[184]。 従業員数は 350 人に加え、関連職に 6000 人が従事している。

表 3.5-10：リアンジ油田プロジェクト（Lianzi Project）

所在地	リアンジ油田プロジェクト（Lianzi Project）（コンゴ共和国とアンゴラより 105km の沖合い）
所有者・コンセッショネア	オペレーター：Chevron Overseas Congo Limited（権益 31.25 パーセント） トタル（36.75%） エニ（10%） ソナンゴール （10%） SNPC （7.5%） GALP （4.5%）

[183] Republic of the Congo Investment Climate Statement - 2013: http://www.state.gov/e/eb/rls/othr/ics/2013/204624.htm

[184] China Daily, Full Steam Ahead for Congo's Premier Trade Connection (June 26th 2012):http://www.chinadaily.com.cn/cndy/2012-06/28/content_15528199.htm

プロジェクト開始年	2015 年
生産量	最大 4 万 6,000bbl/日（予測）
港・ターミナルへの輸送	石油リグからのフローラインは、Subsea 7 のリール敷設船（Reel-lay Ship）へと接続される。
輸出港	ルアンダ
輸出先	世界各国
船舶・海洋施設	BBLT プラットフォームの使用（Angola Block 14）
所有者・コンセッショネア及びプロジェクトの追加情報	既存のベンゲラ・ベリーズ・ロビト・トンボコ（Benguela Belize Lobito Tomboco：BBLT）プラットフォームを経由した開発となる。 20 億ドルの開発への投資は海底生産システムや採掘現場から BBLT プラットフォームに原油を送るための 43km の電熱フローラインを含む。2015 年に最初の採掘を予定。その後、4 万 6,000bbl/日の産出が期待される[185]。 Subsea7 はコンゴとアンゴラ沖合いにあるリアンジ田の開発のための海底部品の供給と設置の契約を結んだ[186]。 エニ 本社住所： Piazzale Mattei, 1 - 00144 – Rome, Italy コンゴ支社： Eni Congo S.A, the address is Avenue Charles De Gaulle, No. 125/6 Pointe Noire, Congo （Brazzaville） 事業:石油・ガス 収入: 77 億 8 ,800 ユーロ （2012 年）[187] 従業員数: 78,000 人 コンゴ共和国での事業開始年: 1968 年 ソナンゴール 本社住所： Rua 1° Congresso do MPLA, N.º 8-16, Caixa Postal 1316 Luanda, República de Angola 事業:石油・ガス 売上高: 337 億ドル （2011 年）[188] 従業員数: 10,000 人 コンゴ共和国での事業開始年: 2006 年 GALP Energia 本社住所： Rua Tomás da Fonseca, 1600-209 Lisboa, Portugal 事業:石油・ガス

[185] Your Oil and Gas News, Chevron Sanctions the Lianzi Project Offshore Angola and the Republic of Congo (August 1st 2012): http://www.youroilandgasnews.com/news_item.php?newsID=80468
[186] Sub Sea IQ website, Offshore Field Development Projects, BBLT (November 1st 2012): http://subseaiq.com/data/Project.aspx?project_id=1210
[187] http://www.youroilandgasnews.com/news_item.php?newsID=80468
[188] Bloomberg, Angola's Sonangol Earned $33.7 Billion in 2011 Oil Sales (February 24th 2012): http://www.bloomberg.com/news/2012-02-24/sonangol-of-angola-earned-33-7-billion-from-oil-sales-last-year.html

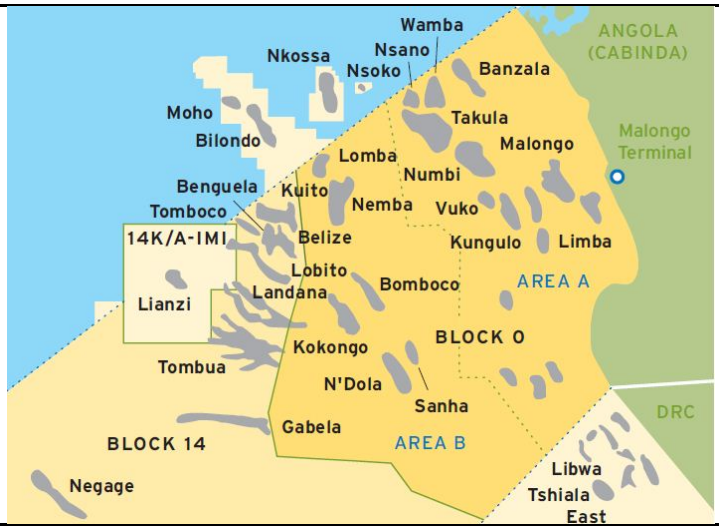
	売上高: 142.3 億 ユーロ（2010 年） 従業員数: 7,312 人（2010 年）
プロジェクト所在地図	

表 3.5-11：チカタンガ及びチカタンガ・マコラ（Tchikatanga and Tchikatanga-makola）オイルサンド計画

所在地	チカタンガ及びチカタンガ・マコラ（Tchikatanga and Tchikatanga - makola）オイルサンド計画コンゴ南沿岸部
所有者・コンセッショネア	エニ
プロジェクト開始年	未発表
生産量	5 億～25 億 bbl のオイルサンドがあると推定。計画コストは 75 億ドルとの見積もり[189]。
港・ターミナルへの輸送	未発表
輸出港	おそらくポアントノアール
輸出先	N/A
船舶・海洋施設	N/A
所有者・コンセッショネア及びプロジェクトの追加情報	試験的なコンゴにおけるオイルサンド計画は 2012 年に開始された。2008 年、エニとコンゴ政府はチカタンガとチカタンガ・マコラにおけるオイルサンドの開発契約にサイン。 エニ 本社: イタリア （Piazzale Mattei, 1 - 00144 – Rome, Italy） コンゴ支社：Eni Congo S.A, the address is Avenue Charles De Gaulle, No. 125/6, Pointe Noire, Congo （Brazzaville） 事業:石油・ガス 売上高: 77 億 8,800 万ユーロ （2012 年） 従業員数:：7 万 8,000 人（2013 年） コンゴ共和国での事業開始年: 1968 年

[189] US Energy Information Administration, Analysis, Congo (Brazzaville) (January 31st[h] 2013): http://www.eia.gov/countries/cab.cfm?fips=CF

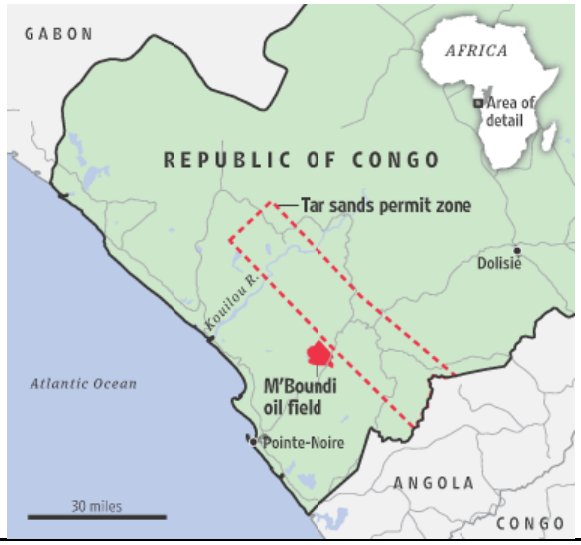
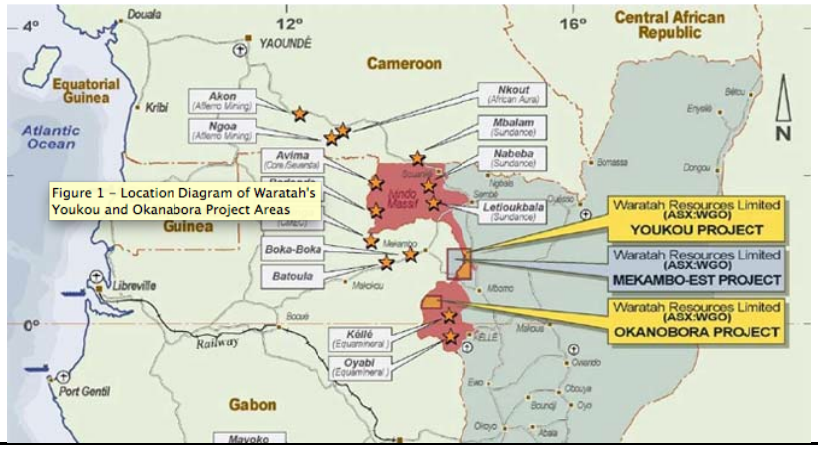
プロジェクト所在地図[190]	

表 3.5-12：ヨウコウ及びオカナボラプロジェクト（Youkou and Okanabora Projects）

所在地	ヨウコウ及びオカナボラプロジェクト（Youkou and Okanabora Projects）（それぞれコンゴ北西のイヴィンド・マッシフ地域、ヨウコウプロジェクトから南西に約 75km）
所有者・コンセッショネア	Watarah Resources Limited
プロジェクト開始年	2010 年に買収され開始[191]。
生産量	開始時の生産量は 50 万 t/年
港・ターミナルへの輸送	生産目標は 10 億トンの鉄鉱石（鉄分 35-65%）。 現在オロバ（Oloba）より 18.7km にあるトラックがジャングルを通り抜け現場へのアクセスを可能にしている。 計画は 2012 年 9 月からの四半期に最も有力な鉱脈を採掘するというもの。そのため、ケレ（Kelle）からオカナボラまでの道路を近隣の権利保持者とともに改修している[192]。
輸出港	ポアントノアール
輸出先	世界中
船舶・海洋施設	N/A
所有者・コンセッショネア及びプロジェクトの追加情報	Waratah Resources Ltd[193] 本社住所： Level 9, 66 Hunter Street, Sydney, NSW 2000, Australia 事業: 鉄鉱石 コンゴ共和国での事業開始年: 2011 年 9 月

[190] Anti-Abruzzo website, L'Abruzzo Come Il Congo (November 29th 2009): http://www.no-petrolio-abruzzo.com/?tag=eni-congo
[191] http://www.waratahresources.com.au/about-us/company-overview/
[192] Mineweb, Waratah Reports Encouraging Results from Initial Reconnaissance Program at Okanab (June 1st 2012): http://www.mineweb.com/mineweb/content/en/mineweb-company-releases?oid=152517&sn=Detail&pid=102055
[193] Waratah Resources Limited, Annual Report 2012: http://www.waratahresources.com.au/uploads/pdfs/company-reports/2012/0152_-_WGO_Annual_Report_FINAL_to_ASX_(25_09_12).pdf

プロジェクト所在地図	 Figure 1 – Location Diagram of Waratah's Youkou and Okanabora Project Areas

4. ナミビア
4.1. 政治・経済
4.1.1. 国の概要

第一次世界大戦期にドイツ領植民地から南アフリカによって解放されたが、第二次世界大戦後に南アフリカに併合された。1966 年にマルクス主義である SWAPO（South-West Africa People's Organization）が独立のためのゲリラ戦争を開始し、その戦闘地域がナミビアとなった。1988 年に行われた国連主導の平和計画のもと南アフリカからの正式な承認を獲得、1990 年に独立して以来、SWAPO が与党の座を握っている。ヒフィケプニェ・ポハンバ（Higikepunye Pohamba）が、独立からの 14 年間大統領として統治したサム・ヌジョマ（Sam Nujoma）の後継となり、2004 年 11 月の選挙で大統領に当選。2009 年 11 月にポハンバは再選を果たした[194]。首都はウィントフック（Windhoek）。表 4.1-1 に同国の基礎データを示す。

表 4.1-1：ナミビアの概要データ

人口	218 万 2852 人（2013 年 7 月推測値）
気候	砂漠地帯、乾燥熱帯（降雨はほぼない）
総面積	82 万 4292km^2
海岸線	1572km
天然物資源	ダイアモンド、銅、ウラン、金、銀、鉛、スズ、リチウム、カドミウム、タングステン、亜鉛（石油、石炭、鉄鉱石の可能性あり）
地図	

出典："The World Factbook", Central Intelligence Agency, https://www.cia.gov/library/publications/the-world-factbook/geos/wa.html

4.1.2. 経済及び主要輸出物

ナミビア経済は天然鉱物資源の採掘および精製に依存している。ダイアモンド取引が GDP の 8%、獲得外貨の 50%を占める。また世界第 4 位のウランの生産国でもある。しかし鉱物資源セクターで働く人々は人口の 3%である。高い GDP を持つが、所得格差が非常に大きく、ジニ係数は 59.7 となっている。また南アフリカ経済とのつながりが強い[195]。表 4.1-2 に主な経済指標を示す。

表 4.1-2：ナミビアの経済指標

GDP（購買力平価	170 億 3000 万ドル（2012 年推測値）

[194] "The World Factbook", Central Intelligence Agency, https://www.cia.gov/library/publications/the-world-factbook/geos/wa.html
[195] Ibid.

換算）	163 億 7000 万ドル（2011 年推測値） 156 億 1000 万ドル（2010 年推測値）
実質 GDP の伸び	4%（2012 年推測値） 4.8%（2011 年推測値） 6.6%（2010 年推測値）
一人当たりの GDP（購買力平価換算）	7900 ドル（2012 年推測値） 7700 ドル（2011 年推測値） 7400 ドル（2010 年推測値）
インフレーション（小売価格）	6.5%（2012 年推測値） 5%（2011 年推測値）
失業率	51.2%（2008 年推測値）

出典："The World Factbook", Central Intelligence Agency, https://www.cia.gov/library/publications/the-world-factbook/geos/wa.html

表 4.1-3 に同国の輸出関連データを示す。

表 4.1-3：ナミビアの輸出関連データ

輸出額	43 億 5500 万ドル（2012 年推測値） 46 億 3900 万ドル（2011 年推測値）
輸出先	N/A
輸出品	ダイアモンド、銅、金、亜鉛、鉛、ウラン、家畜、加工魚介類、羊毛
原油	輸出 0bbl（2012 年推測値） 輸入 0bbl（2012 年推測値） 確認埋蔵量 0bbl（2012 年 1 月 1 日推測値）
石油精製品	輸出 0bbl（2010 年推測値） 輸入 2 万 810bbl（2012 年推測値）
ガス	輸出 0m^3（2012 年推測値） 輸入 0m^3（2012 年推測値） 埋蔵確認量 368 億 1000 万 m^3（2013 年 1 月 1 日推測値）

出典："The World Factbook", Central Intelligence Agency, https://www.cia.gov/library/publications/the-world-factbook/geos/wa.html

4.1.3. カントリーリスク

ナミビアのソブリンリスクの格付けは海外向け債権の少なさ、支払いの正確さ及び健全なマクロ経済政策により支えられいる。ポリティカルリスクは安定しているが、SWAPO（South West Africa People's Organization）による一党独裁である。過激傾向にある SWAPO 青年団（SWAPO Youth League）の存在はあるものの、この体制を維持するとみられている。高い資源への依存と、国内雇用の弱さから収入格差があり、また海外からの影響に弱い[196]。下記に Economist Intelligence Unit による 2013 年 8 月 7 日のリスク評価を示す。

表 4.1-4：ナミビアのカントリーリスク

リスク	ソブリンリスク	貨幣リスク	銀行セクターリスク	ポリティカルリスク	経済構造リスク	カントリーリスク
格付け	BBB	BBB	BBB	BBB	BBB	BBB

出典：Economist Intelligence Unit, 'Namibia', 10 October 2013, http://country.eiu.com/article.aspx?articleid=410809825&Country=Namibia&topic=Risk&subtopic=Credit+risk&subsubtopic=Overview

[196] The Economist Intelligence Unit, 10 October 2013.

4.2. 海上貿易

4.2.1. 一般商船

ナミビアには 2013 年 8 月現在、1 隻の一般商船（貨物船。1,000 登録トン以上で漁船、オイルリグ、タグボート等は含まない）があった[197]。

4.2.2. 内陸交通

国内道路の総延長は 6 万 4189km であるが、舗装路は 5477km に過ぎない。

鉄道は 2626km にわたり敷かれている。空港は 112 あるが、舗装をされているものは 19 のみである。

4.3. 資源開発にかかわる法律及び規制

4.3.1. 資源開発に係る法律等政策の概要及び検討状況

4.3.2 参照。

4.3.2. 資源開発政策、国内企業・人材育成政策など、資源開発及び産業育成計画

(1) 資源開発関連の法律・規制

石油の探鉱及び生産に関する規制は、1991 年石油（探鉱及び生産）法（Petroleum (Exploration and Production) Act No.2 of 19 March 1991）により制定されている。この法律は石油（探鉱及び生産）法修正法（Petroleum (Exploration and Production) Amendment Act No. 11 of 22 September 1997）および石油法修正法（Petroleum Laws Amendment Act No. 24 of 4 September 1998）により改正が施されている。この法律の目的は石油に関する調査・探鉱・生産・処分・管理の行使、およびそれに付帯する事柄に関する規定を設けることである[198]。

同法は国内における全ての石油探鉱・生産・開発における全ての分野を管轄しており、具体的には以下の項目が含まれる。

- 国営石油企業の設立。
- 探鉱期間は最長 4 年間とされ、2 年の期間で 2 回更新することが可能。
- 1998 年制定の修正法では開発ライセンスに原油・ガス市場価格の 5%のロイヤリティーを定める。（修正法の適用以前にライセンス供与されたものに適応される。1998 年以前のライセンスに適用されるレートは 12.5%であった。）

原油税制は石油（税制）法（Petroleum (Tazation) Act No.3 of 19 March 1991）により管理される。1998 年制定の修正法ではライセンスに関して国家の参加を定めた。絶対的な条件として国家の参加を定めたわけではないが、ライセンスの入札の際には提供されるべきものとされている。企業はライセンスの一部を NAMCOR に提供しない場合でもペナルティーを科せられることはない[199]。また、同法により、35%の原油所得税および利益（税引後ベース）に応じた追加の税が課せられる。

---

[197] "The World Factbook", Central Intelligence Agency, https://www.cia.gov/library/publications/the-world-factbook/geos/wa.html

[198] Ministry of Mines and Energy. 1991. *Petroleum (Exploration and Production Act) of 1991,* http://www.mme.gov.na/pdf/petroleum_act_1991.pdf. Accessed on 21 September 2013.

[199] Ministry of Mines and Energy. 2013. *Petroleum Exploration & Production.* http://www.mme.gov.na/energy/upstream.htm. Accessed on 21 September 2013.

天然ガスセクターに関しては、関係省庁が 2001 年にガス法案（Gas Act）の改正案を発布した。これは下流セクター、特にガスの輸送・貯蔵・供給およびマーケティングに関しての規定が含まれており、探鉱・開発においては、上記法令で示されているため含まれていない。関係省庁は原案を発表しているが、施行されてされていない。この案は、シェルがナミビア沖クドゥ（Kudu）ガス田の埋蔵量を調査するための採掘を行う旨を発表した際に提案された[200]。同社は既に撤退を決めており、このためにこの法案の制定が遅れていると見られている。しかし、2013 年にクドゥガス田の開発計画が検討されており、政府はこの法案の制定に前向きになる可能性がある。

鉱業セクターは、1992 年制定の資源法（Mineral Act of 1992）により管理される。この法は、資源の調査・採掘・処理および統括権利を供与する[201]。

(2) 1998 年エネルギー政策白書（The White Paper on Energy Policy 1998）

1998 年エネルギー政策白書（White Paper on Energy Policy 1998）が示す目標は以下の通りである。

- 効果的なガバナンス
- 供給の安全保障
- 社会的向上
- 投資および成長
- 経済的競争力
- 持続可能性

同白書においては、ガスセクターにおけるフレームワークを設置することが必要とされているとして、開発・生産セクターと下流セクターの分離、そして第三者機関・企業の参入や公正な料金の設定を行うべきとしている。

ローカルコンテント法および人材育成開発に関して、同白書は以下の様に示している。
「現在、エネルギーセクターにおいて知識や経験のある地元人材は非常に限られている。そのため、産業の開発と共に、人材の開発も進めていかなければならない。開発・生産ライセンスは、その所有者にナミビア国民への訓練や施設の開発に資金提供するよう定めており、これにより同国民も産業の開発に携わることができるようになる[202]。」

(3) 2002 年資源政策草稿（Draft Mineral Policy 2002）

2002 年に発表された資源政策の草稿（Draft Mineral Policy 2002）によれば、ナミビアの鉱業セクターは地元企業に悪影響を与える程に外資系企業に独占されており、政府はこの偏りを是正すると公約している。しかし、どのように達成されるかについては特に定められていない。

[200] Weekly Petroleum Argus (Vol 31, Issue 47). 2001. *Namibia hopes LNG will solve gas log jam.* (Article found using Factiva subscription service)
[201] Ministry of Mines and Energy. 1992. *Mineral Act, 2002*. http://www.mme.gov.na/mines/acts/act_minerals.html. Accessed on 20 September 2013.
[202] Ministry of Mines and Energy. 1998. *White Paper on Energy Policy*, page 32. http://www.mme.gov.na/pdf/energy_policy_whitepaper.pdf. Accessed on 20 September 2013.

またこれにおいて、地元労働者と技術を持った労働者との間に差が生まれる可能性があることを認めており、「政府は鉱業セクターにおいて、公的基金制度や研修制度、実地訓練などを経て職業訓練を支援していく」としている[203]。

しかしながら、同草稿はエネルギー指針と同様に、どのように人材不足を解消するかや、ローカルコンテント法を施行するかなどの詳細は含んでいない。

4.3.3. 資源開発に係る国内企業と外資との関係、資源開発の注力点

政府は経済の発展、雇用の創生、外貨の獲得の為に活発的に外国資本投資を探している。そのため、当局は外国からの資本投資に助けとなる環境および制度を確立するために動き出している。例えば外資投資法（Foreign Investment Act）は、外資系投資家にナミビア企業と同等の待遇を与えており、土地の収用時の公平な補償、投資家と政府間での争議となった場合の国際的な仲裁、利益の国際送金を行う権利や、外貨市場へのアクセスなどが挙げられる。国内企業も外資・国際的企業と協力することに理解を示しており、国内・外資間に摩擦はないと見込まれる。

4.4. 資源開発及び造船産業企業概要

4.4.1. 石油、ガス及び資源輸送等に係る監督省庁、国営企業の概要

表 4.4-1 から表 4.4-8 に、ナミビアの石油・ガス・資源輸送等に関わる監督省庁、国営企業及び民間企業の概要を示す。

表 4.4-1：鉱物・エネルギー省（Ministry of Mines and Energy）

名称	鉱物・エネルギー省（Ministry of Mines and Energy）
住所・連絡先	住所：1 Aviation Road Windhoek 郵送先：Private Bag 13297 Windhoek 電話番号：+264-61- 284 8111 FAX：+264-61- 238643 / 220386 メールアドレス：info@mme.gov.na ウェブサイト：www.mme.gov.na
業務内容	ナミビアの鉱物・地質・エネルギー資源の責任ある、持続可能な開発と利用を促進・規制する[204]。
現在行っているプロジェクト及び今後の計画	ベインズ（Baynes）水力発電環境・社会経済アセスメント • アンゴラ政府との合同計画でクネネ川下流における水力発電の可能性の調査を行う。 • このプロジェクトの目的は利害関係者や政策決定者に、ベインズ計画が人および自然環境に及ぼす影響の調査および戦略的重要性の理解の提案を行うことである。 • 政府からの承認はまだされておらず、利害関係者は 201 年初頭にも返事をする機会が与えられている。

[203] Ministry of Mines and Energy. 2002. *Draft White Paper on Energy Policy*. http://www.mme.gov.na/pdf/minerals_policy_draft_final.pdf. Accessed on 20 September 2013.
[204] Ministry of Mines and Energy. 2006. *Mission statement*. http://www.mme.gov.na/about.htm. Accessed on 16 September 2013.

	クドゥガス計画 • 沖合ガス田（1.3 兆 ft^3 のガスの可採埋蔵量）の開発、及びそれを利用した 800MW のガス発電所プロジェクト。 • 政府はこの計画の権益を保持したいとしているが、国営エネルギー企業ですらクドゥに持つ 54%の権益の内の 70%（全体の約 30%）を売却している。（残りはタローオイルおよび伊藤忠商事が保有。）[205]。 • 発電計画に関しては 2017 年から 2018 年にかけて開始されるとされ、沖合での開発は現在進行中である。
権限・実行能力	1990 年石油製品およびエネルギー法により関係省庁がエネルギー・鉱物セクターにおける規制を行う。
その他	大臣は Isak Kitali。南西アフリカ人民機構（SWAPO・ナミビア与党）の一員であり、元教師。
プロジェクト地図	クドゥガス田 *Figure 1: Locality of the Baynes Hydropower Project in Relation to the Kunene River Catchment.* 出典：Ministry of Mines and Energy. 2006. *Kudu gas project fossil fuel colloquium*. http://www.mme.gov.na/pdf/20060920-FFF%20colloquium-%20Natural%20Gas%20Southern%20Africa-final.pdf. ベインズ・プロジェクト

[205] Abankwah, Christina-Rite. 19 September 2013. *Namcor to sell N$3.78 billion stake.* http://www.observer.com.na/business/2282-namcor-to-sell-n-3-78-billion-stake. Accessed September 2013.

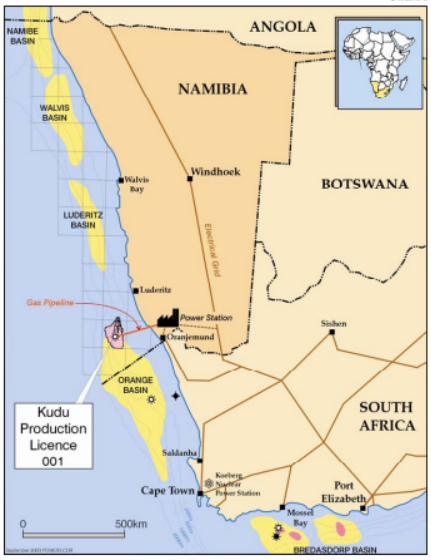
	 出典：ERM. 2013. *Background information document*, P 12, http://www.erm.com/Global/Public%20Info%20sites/Baynes/BID-version-English-23-April-2013-FINAL.pdf. Accessed September 2013

表 4.4-2：労働・交通省（Ministry of Works and Transport）

名称	労働・交通省（Ministry of Works and Transport）
住所・連絡先	住所：MWT Head office building 6719 Bell street Snyman Circle, Windhoek 住所（郵便）：Private Bag 13341 Windhoek 電話番号：061-2088111 FAX：061-224381 ウェブサイト： http://209.88.21.36/opencms/opencms/grnnet/MWTC/
業務内容	交通局は道路、鉄道、空路、海路すべてにおいての責任を持つ。安全の管理、効率的な交通サービス及び様々な需要に沿った国内インフラの建設[206]。
現在行っているプロジェクト及び今後の計画	ナミビア政府は北部大西洋側海岸における新湾建設に関するフィージビリティ調査を行うことを希望している。スケルトン・コースト・パーク（Skeleton Coast Park）沿い、ナミビア・アンゴラの国境 120km 南に位置すると見られ、100 億ドル以上の予算が見積もられている[207]。
権限・実行能力	管轄のセクターにおける政策・規制、インフラ開発、交通の管理、資産管理、および資源の運用[208]。

[206] Ministry of Works and Transport. 2013?. *Department of Transport.* http://209.88.21.36/opencms/opencms/grnnet/MWTC/Departments/Transport/. Accessed September 2013.
[207] Ministry of Works and Transport. 2013?. *Projects*. http://209.88.21.36/opencms/opencms/grnnet/MWTC/projects.html. Accessed September 2013.; The Villager. 2012. *Third port underway in Northern Namibia*. http://www.thevillager.com.na/articles/2834/Third-port-underway-in-northern-Namibia/. (Accessed September 2013)
[208] Ministry of Works and Transport. 2013. *Office of the minister*. http://209.88.21.36/opencms/opencms/grnnet/MWTC/Minister/ (Accessed September 2013)

	海運自体には関わっておらず、陸上交通および交通・輸送インフラの開発（港湾など）の開発・規制のみである。
その他	大臣は Erikki Nghimitina。

表 4.4-3：ナミビア港湾局（ナムポート）

名称	ナミビア港湾局（ナムポート）（Namport：Namibian Port Authority）
住所・連絡先	住所：17 Rikumba Kandanga Rd Walvis Bay Namibia 住所（郵便）：PO Box 361 Walvis Bay Namibia 電話番号：(+264 64) 208 2111 FAX：(+264 64) 208 2323 ウェブサイト：www.namport.com.na
業務内容	• 貿易需要にあわせた港湾施設の運用 • 将来的な需要に合わせた港湾開発 • 効率的で、信頼性があり、かつ経済的な港湾サービスの提供により南部アフリカ開発共同体（SADC：Southern African Development Community）の地域貿易の競争力の向上に貢献 • 地域開発および国際貿易によるナミビアの経済的発展 • SADC、欧州、米国を結ぶ海路において、ウォルビスベイ（Walvis Bay）湾及びルーデリッツ（Lüderitz）を望ましいルートの一部とすること • 国際貿易の発展のためのウォルビスベイ回廊グループ（Walvis Bay Corridor Group）の設立準備 • 港湾の運用による環境への影響を最小化し、国際規格である ISO14001 取得への申請 • 地域社会への支援[209]
現在行っているプロジェクト及び今後の計画	ウォルビスベイ輸出ターミナル計画 • 2012 年に最大容量に達したウォルビスベイのコンテナターミナルの戦略的拡大を行う。 • ナミビアのウォルビスベイに関する戦略的目標は、同湾を南アフリカ地域の入り口とすることである。 • 500TEU から 8000TEU の規模の船舶を停泊可能にする開発を行っている[210]。 • 2013 年末から 2014 年にかけて計画は開始される見込みで、15 億ナミビアドルをかけた燃料貯蔵施設の建設が開始される見込み。 • 政府は財源を探しており、燃料荷降ろし用の埠頭及び貯蔵施設は政府が出資する[211]。

[209] Namport. 2011. *About us*. http://www.namport.com.na/content/show.php?m=2 (Accessed September 2013)
[210] Namport. 2009. *EIA Study for Strategic Expansion of the Walvis Bay Container Terminal.* http://www.namport.com.na/pdf/eia/Namport%20-%20Walvis%20Bay%202009%20-%20Final%20Scoping%20Report.pdf. (Accessed September 2013)

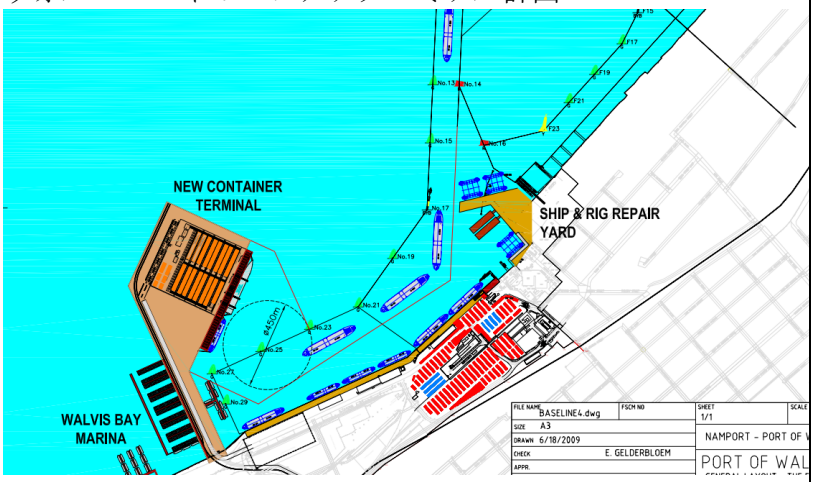
権限・実行能力	船舶利用においてナムポートは権限を持たないが、港湾設備および洋上施設の購入においては重要な役割を果たす。例えば、洋上石油施設の購入に関しての 2009 年に行われた地質調査を行った。
プロジェクト地図	ウォルビスベイのコンテナターミナル計画  出典：Namport. 2011. *EIA Study*. http://www.namport.com.na/pdf/the_future.pdf. (Accessed September 2013)

表 4.4-4：国営石油会社（NAMCOR：National Petroleum Corporation）

名称	国営石油会社（NAMCOR：National Petroleum Corporation）
住所・連絡先	住所：Petroleum House 1 Aviation Road Windhoek 住所（郵便）：Private Bag 13196 Windhoek 電話番号：+264 61 204 5000 FAX：+264 61 5061/30/92 メールアドレス： info@namcor.com.na ウェブサイト：www.namcor.com.na
業務内容	上流での活動 ナミビアでの石油資源の最善な開発の保全及び石油探鉱でのナミビア国民の参加と、それによる経済発展を目指す。また鉱物・エネルギー省のアドバイザーとして探鉱ライセンスの監視・管理業務。 下流での活動 入札を通して燃料製品のマーケティングおよび流通。
現在行っているプロジェクト及び今後の計画	クドゥガス発電 パートナーである Tullow Kudu および CIECO E&P （Namibia）と共に、クドゥガス田の上流セクターを開発中。生産されたガスは、NamPower(Pty)Ltd とそのパートナーによって建設・

[211] Njini, Felix. July 11. 2013. *Namibia to Start Expanding Walvis Bay Port Terminal by Year-End.* http://www.businessweek.com/news/2013-07-11/namibia-to-start-expanding-walvis-bay-port-terminal-by-year-end. (Accessed September 2013)

	運営される、Kudu800MW 級コンバインドガスタービン発電所での発電に利用される。 2013 年 3 月 8 日、NAMCOR、CIECO と Kudu Power、Nam Power（下流セクター企業）はプロジェクト開発合意（Project Development Agreement）を結んだ。これは、計画の初期段階を進める合意をしたもので、FEED デザイン、パイプラインルートの探鉱および浮体式生産システム（FPS）調査などが含まれる。 参加企業は 2014 年第 2 四半期の間に最終投資決定（Final Investment Decision）を期待している[212]。
権限・実行能力	NAMCOR は法律で設置された団体であり、ナミビア企業法（Namibian Companies Act of 1973）に則り、有限責任を負う。ナミビア政府が単独の株主である。1991 年制定の石油（探鉱及び生産）法に基づき、調査・探鉱・生産オペレーションのすべてもしくは一部を業界内のパートナーと共に行う[213]。
その他	現在クドゥ計画の 54%の権利を保有しているが、その内の 70%を売却中。売却は今後も続く見込みで、10%ほどまで縮小する模様である[214]。オペレーターであるタローオイルが 31%を、伊藤忠商事（CIECO）が 15%を保有。
プロジェクト地図	クドゥガス田および発電所 出典：Namcor. 2013. *Kudu*. http://www.namcor.com.na/kudu. (Accessed September 2013) ライセンス地図

[212] Namcor. 2013. *Kudu*. http://www.namcor.com.na/kudu. (Accessed September 2013).
[213] Namcor. 2012. *About us*. http://www.namcor.com.na/about-us. (Accessed September 2013).
[214] Ministry of Mines and Energy. 2006. *Kudu gas project fossil fuel colloquium.* http://www.mme.gov.na/pdf/20060920-FFF%20colloquium-%20Natural%20Gas%20Southern%20Africa-final.pdf (Accessed September 2013)

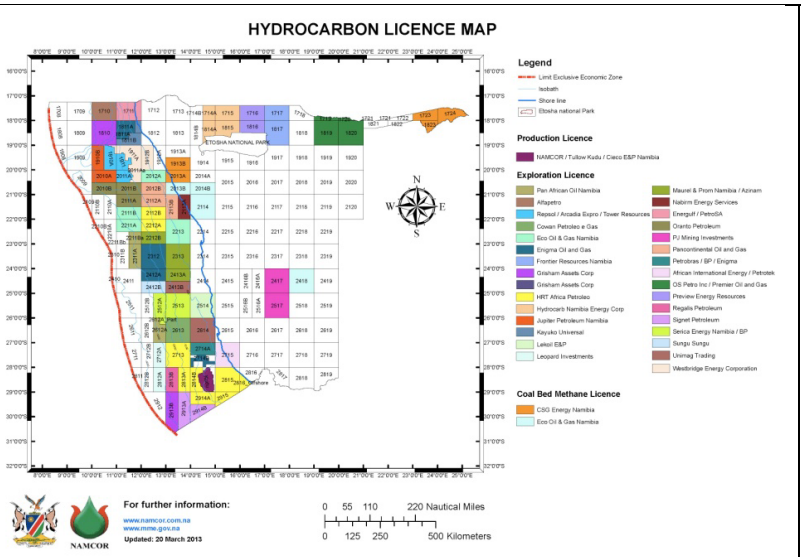
	 出典：NAMCOR, Hydrocarbon Licence Map, http://www.namcor.com.na/hydrocarbon-licence-map

表 4.4-5：タローオイル（Tullow Oil）

名称	タローオイル（Tullow Oil）
住所・連絡先	住所：Tullow Oil 9 Chiswick Park 566 Chiswick High Road London W4 5XT 電話番号：+44 (0)20 3249 9000 FAX：+44 (0)20 3249 8801 メールアドレス：info@tullowoil.com ウェブサイト：www.tullowoil.com ナミビア事務所の詳細なし
業務内容	欧州最大の独立系石油・ガス探鉱、生産企業で世界規模の資産を誇るポートフォリオを持つ。ケニア、ウガンダ、ガーナに新規開発中のオフショア石油田を持つアフリカをリードする独立系石油企業。世界中に石油・ガス開発プロジェクトを保有[215]。輸送や下流セクターには関わっていない（ウガンダの精製施設には参入の可能性あり）。 ナミビアにおいては、生産ライセンス 003（クドゥ）、及び 2013 年 9 月にファームインした EL 0037 のライセンス（ウオルビスベイ）を持つ。
現在行っているプロジェクト及び今後の計画	クドゥ • 1970 年代に沖合ガス田が発見された。1.3 兆 ft^3 の埋蔵ガスが確認されている。 • 3 つから 4 つの井を採掘しており、2013 年の最終投資決定を待っている。2017 年または 2018 年の生産

[215] Tullow Oil. 2013. *Tullow at a glance*. http://www.tullowoil.com/index.asp?pageid=39. (Accessed September 2013).

	開始を予定している。 • 詳細な FEED デザインが始まっており、Genesis Oil と Gas Consultants と契約をした[216]。 • ガスは 800MW の発電所に供給され、長期間オプションとして南アフリカへのガス輸出が見込まれる。
権限・実行能力	2011 年 11 月にクドゥガス田での新規生産ライセンスが承認された。
プロジェクト地図	表 4.4-4 のクドゥの地図を参照。

表 4.4-6：リオティント

名称	リオティント（Rio Tinto）
住所・連絡先	住所：28 Hidipo Hamutenya Avenue Swakopmund Namibia 住所（郵便）：Private Bag 5005 Swakopmund Namibia 電話番号：+264 64 520 9111 FAX：+264 64 520 3017 ウィントフック事務所：360 Sam Nujoma Drive PO Box 22391 Windhoek 電話番号： +264 61 280 9111 FAX：+264 61 233 637 メールアドレス：yourcontact@rossing.com.na ウェブサイト：www.rossing.com.na
業務内容	リオティントは英国に本部を置く鉱物採掘会社である。40 以上の国に 7 万 1000 人の従業員を持つ。天然鉱物・金属の採掘、加工、供給を行う。代表的な製品に、アルミ、銅、ダイアモンド、石炭、ウラン、金、鉱業鉱物（ホウ砂、二酸化チタン、塩、滑石など）、鉄鉱石など[217]。
現在行っているプロジェクト及び今後の計画	ロッシング（Rössing）ウラン鉱山（世界最古のウラン露天掘坑） • 2012 年には 2,699 トンの酸化ウランを生産し、今までに 1,200 万トンのウランを処理している[218]。 • ウランを含む鉱石の採掘および、酸化ウラン生産の精製を行う。 Z20 ウラン資源（2010 年に同社が発見） • 5 万トンの埋蔵ウランが見積もられている。 • 開発は 3 つの段階に分かれており、第 1 段階である資源確認は 2010 年から 2011 年に、第 2 段階である資源の位置確認のための掘削は 2012 年に、第 3 段階である更なる掘削は 2012 年 8 月に開始している。

[216] Tullow Oil. 2013. *South and East Africa*. http://www.tullowoil.com/index.asp?pageid=478. (Accessed September 2013)
[217] Rio Tinto. 2013. *Rossing within the Rio Tinto Group*. http://www.rossing.com/riotinto.htm. (Accessed September 2013)
[218] Rossing. 2013. *2008-2012 Performance Data Table*. http://www.rossing.com/performance.htm. (Accessed September 2013)

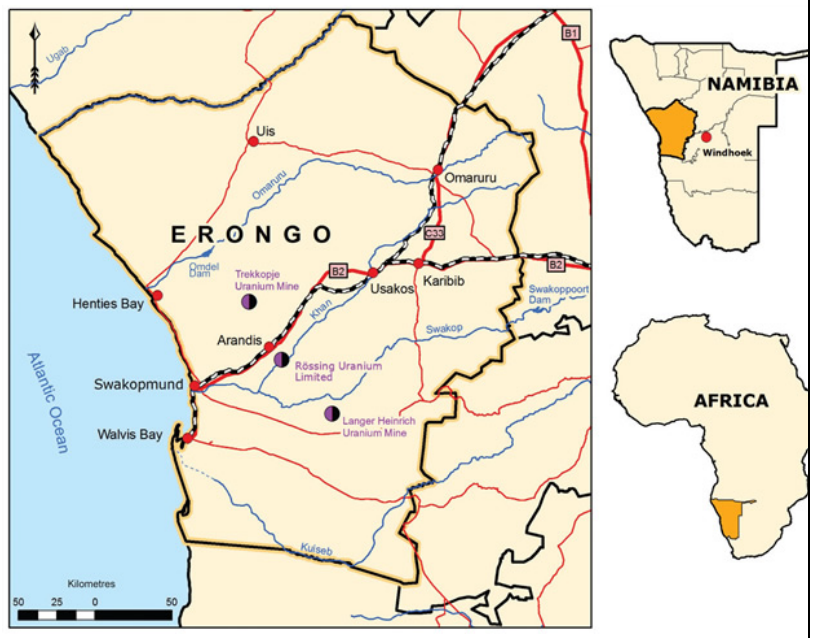
	• 採掘における社会環境への影響調査は 2012 年 10 月に開始された[219]。
権限・実行能力	リオティント・マリン（Rio Tinto Marine）はリオティントグループの海運サービスで鉄鉱石、石炭、ボーキサイト、産業用鉱物、アルミ、コンセントレートや金属など様々な資源を輸送する。これらの船種や規模は様々で、大型鉱物タンカーやバルク貨物船、コンテナ船や小型沿岸船などから成り立つ。ナミビアにおいては、ウランを自社の船舶で輸送することが考えられる。6 隻の船舶を保有[220]。
その他	リオティントは南アフリカのリチャーズベイ鉱物資源計画の運営をしている。また南アフリカのパラボラ（Palabora）銅山の権利を売却すると見られている。
プロジェクト地図	ロッシングウラン資源  出典：Rossing. 2013. *History and location of Rossing*. http://www.rossing.com/history.htm. (Accessed 19 September 2013).

表 4.4-7：パラディン・エナジー（Paladin Energy）

名称	パラディン・エナジー（Paladin Energy）
住所・連絡先	住所：Level 4　502 Hay Street Subiaco Western Australia　6008 郵送先：PO Box 201 Subiaco 6904 電話番号：+264 64 413 450 FAX：+264 64 413 451 メールアドレス：contact@lhupl.com ウェブサイト：www.paladinenergy.com.au

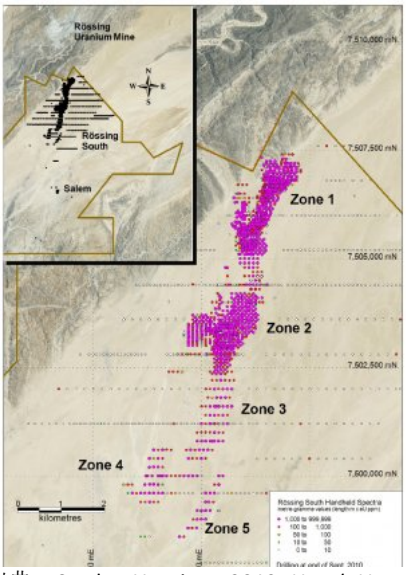
[219] Rossing. 2013. *2008-2012 Performance Data Table*. http://www.rossing.com/performance.htm. (Accessed September 2013)
[220] Rio Tinto Marine. 2013. *Fleet*. http://www.marine.riotinto.com/index_fleet.asp (Accessed September 2013)

業務内容	パラディンはウラン生産企業でオーストラリアおよびアフリカに生産源がある。1998 年以降の世界的なウラン生産の減少の中、パラディンは質の良いポートフォリオ収集に成功しており、それぞれのプロジェクトは高い生産性が期待されている[221]。
現在行っているプロジェクト及び今後の計画	ランガー・ハインリッヒ（Langer Heinrich）鉱山 • 1 億 810 万トンの埋蔵量がある。 • ステージ 3 の拡張が 2012 年に完了し、年 520 万ポンド（約 235.9 万 kg）まで生産力が向上した。 • ステージ 4 の拡張調査が行われており、生産の実行可能性に関する調査やその他様々な調査がこれからの拡大オプションの選択のために実施されている[222]。
その他	PDN の名前でナミビア株式市場に上場している。
プロジェクト地図	 出典：Paladin Energy, 'Project Update: Langer Heinrich Mine', available at <http://www.paladinenergy.com.au/getfile.aspx?Type=document&ID=9870&ObjectType=3&ObjectID=2628>.

表 4.4-8：スワコップ・ウラン（Swakop Uranium）

名称	スワコップ・ウラン（Swakop Uranium）
住所・連絡先	住所：1st Floor, Unit 3 Ausspann Plaza, Dr Agostinho Neto Road Ausspannplatz Windhoek, Namibia 電話番号：+264 (0) 61 300 220 メールアドレス：info@swakopuranium.com.na ウェブサイト：www.swakopuranium.com.na
業務内容	スワコップ・ウランはナミビア中央西エロンゴ（Erongo）地域のウラン源フサブ（Husab）鉱山にて開発を行っている。

[221] Paladin. 2013. *About Paladin*. http://www.paladinenergy.com.au/default.aspx?MenuID=131. (Accessed 19 September 2013)
[222] Paladin. 2013. *Project Update: Langer Heinrich Mine* (August 2013). http://www.paladinenergy.com.au/default.aspx?MenuID=113. (Accessed September 2013)

	フサブ計画がここ近年で発見されたウラン源の中で最も重要なものであることもあり、スワコップウランは年 1500 万ポンド（約 680 万 t）の酸化ウラン生産が可能となる世界で第 2 のウラン源の開発と建設を行うことになる[223]。
現在行っているプロジェクト及び今後の計画	フサブウラン鉱山 • 2006 年に発見され、ロッシング鉱山近郊にあり、同様な地学的性質を持つ。 • 2013 年 4 月に建設が設定され、2015 年にはコミッションが行われ、世界第 2 位の、年 680 万 t の生産規模を誇るウラン源になると見込まれている[224]。
その他	2012 年 4 月までスワコップウランはオーストラリア、カナダ、ナミビアで株式登録されている Extract Resource の 100%子会社であった。2012 年 4 月中に香港の Taurus Mineral Limited が Extract Resources からの買収に成功した。そのため Extract Resources は上場廃止された。中国広東核電集団有限公司（China Guangong Nuclear Power Company：CGNPC）及び中国アフリカ開発基金（China-Africa Development Fund）により保有されている Taurus は、2011 年よりスワコップのフサブ鉱山を積極的に確保しようとしている[225]。
プロジェクト地図[226]	 出典：SwakopUranium. 2012. *Husab Uranium Project*. http://www.swakopuranium.com/our-business/husab-uranium-project.html. (Accessed September 2013)

4.4.2. 船主・オペレーター及び造船所の概要

表 4.4-9 から表 4.4-14 に、ナミビアにおける船主・オペレーター及び造船所の概要を示す。

[223] SwakopUranium. 2012. *About Swakop Uranium.* http://www.swakopuranium.com/about-extract.html. (Accessed September 2013).
[224] SwakopUranium. 2012. *About Swakop Uranium.* http://www.swakopuranium.com/about-extract.html. (Accessed September 2013).
[225] SwakopUranium. 2012. *About Swakop Uranium.* http://www.swakopuranium.com/about-extract.html. (Accessed September 2013).
[226] SwakopUranium. 2012. *Husab Uranium Project*. http://www.swakopuranium.com/our-business/husab-uranium-project.html. (Accessed September 2013)

表 4.4-9：CMA-CGM

名称	CMA-CGM（フランス）
住所・連絡先	住所：Railway Street Walvis Bay 9000 電話番号：(+264) 64274450 担当：Justin Fobian 電話番号：(+264) 64274456 メールアドレス： wvb.jfobian@cma-cgm.com
概要	世界第 3 の規模を誇るコンテナ海運グループ。Jacques R. Saadé により 1978 年に設立され、現在では世界第 3 位、フランスでは最大の海運企業である。本部はフランスのマルセイユにあり、150 カ国以上に 650 以上の事務所を構える。170 以上の航路運航を行う[227]。 CMA-CGM の子会社であるデルマス（Delmas）がナミビアの港を南アフリカ、インド、東・東南アジア、中東そして欧州と繋いでいる。2013 年 9 月、CMA-CGM はマースク極東と南アフリカ、ナミビア航路の交換をおこなった。これは両者が共に大型船舶の導入を希望しており、南アフリカの港の方が停泊が容易であるからである。CMA-CGM は 2700～2900TEU 規模の船舶をウォルビスベイに就航させる予定[228]。

表 4.4-10：ハパックロイド（Hapag-Lloyd）

名称	ハパックロイド（Hapag-Lloyd）（ドイツ）
住所・連絡先	住所：Grindrod Ships Agencies 174, 3rd Street East Walvis Bay Namibia 郵送先：Grindrod Ships Agencies PO Box 529 Walvis Bay Namibia ウェブサイト：www.hapag-lloyd.com
概要	同社は 150 隻の船舶を所有しており、年間輸送量は 500 万 TEU 相当である。114 カ国、約 300 ヶ所で運航業務を行っている[229]。約 90 個の定期船事業を展開しており、67 万 TEU 相当の船隊を所有している。また、最新の冷凍コンテナを含め、コンテナ船の合計 TEU は 100 万 TEU を超える[230]。 近年南アフリカ向けの輸送費を値上げし、北欧州から南アフリカへは 100 ドル/TEU、200 ドル/FEU、また北アメリカから

[227] CMA-CMG. 2013. *"About us".* Available at: http://www.cma-cgm.com/AboutUs/Default.aspx. Accessed: 19 September 2013.
[228] Liner Vision, *Maersk and CMA CGM swap Namibia and South Africa calls between WAF – Far East loops*, 02/09/13: http://linervision.wordpress.com/2013/09/02/maersk-and-cma-cgm-swap-namibia-and-south-africa-calls-between-waf-far-east-loops-2/ [Accessed October 2013]
[229] http://www.hapag-lloyd.com/en/about_us/overview.html , retrieved on August 29, 2013
[230] Hapag-Lloyd. 2013. *Hapag-Lloyd: The Company*. http://www.hapag-lloyd.com/en/about_us/overview.html. Accessed on 19 September 2013.

	南アフリカへは 150 ドル/TEU、300 ドル/FEU となっている[231]。

表 4.4-11：インチケープシッピングサービス（Inchcape Shipping Services)

名称	インチケープシッピングサービス（Inchcape Shipping Services)
住所・連絡先	住所：Inchcape Shipping Services 38 Tobias Hainyeko Street Swakopmund 郵送先：Inchcape Shipping Services Namibia P O Box 42 Walvis Bay, Namibia 電話番号：+264 0 64 419 300 FAX：+264 0 64 404 907 メールアドレス：wvbops@iss-shipping.com ウェブサイト：www.iss-shipping.com
概要	65 カ国、290 事務所、従業員 3800 人を越えるネットワークがある。顧客には石油、クルーズ、コンテナ、バルク貨物のみならず、海軍、政府などの事業も手がける。また、ISS は陸上における商業輸送やトランジット、陸上でのサポートや海事に関わるその他サービスを手がける[232]。2010 年 6 月、ウォルビスベイに新しい事務所を開設し、南アフリカだけではないアフリカ南部における存在を拡大した。これは 2015 Strategy Plan の一環とされており、その中で活発的に国際的な存在感およびサービスの向上を目標としている[233]。

表 4.4-12：マースク・ライン（Maersk Line）

名称	マースク・ライン（Maersk Line）（デンマーク）
住所・連絡先	住所：PO Box 1119 Luderitz Namibia 電話番号：+264 63 204266 Walvis Bay 事務所： Cnr Rikumbi Kandanga & Third Street Walvis Bay Namibia 電話番号：+264 64 209800　+264 81 246 6780 メールアドレス：ludopsgen@maersk.com（カスタマーサービス・オペレーション）
概要	同社はコペンハーゲンに本拠を置く大手海運会社 A.P.モラー・マースク（A.P.Moller）のコンテナ部門である。550 の

[231] Shipping Online, *Hapag-Lloyd to hike global rates in September and October*: http://www.shippingonline.cn/news/newsContent.asp?id=16840 [Accessed October 2013]
[232] ISS Shipping. 2013. Home. http://www.iss-shipping.com/Microsites/Home.aspx?msid=176&menu=Home. Accessed 19 September 2013.
[233] ISS Shipping, *Inchape Shipping Services Opens In Namibia*, 21/6/10: http://www.iss-shipping.com/NewsDetails.aspx?newsid=4704 [Accessed October 2013]

	船舶と 360 万 TUE 相当 220 万個のコンテナを所有している[234]。極東－西アフリカ間の運航も開始することを最近発表した。これをもって寄港可能な場所が増え、西アフリカの港に寄港するものとしては過去最大規模となる、4500TEU 相当の West Africa Maximum （WAFMAX）船隊も発表された。 近頃、ナミビア-極東サービスに関して、大型船の受け入れが容易なことから南アフリカへと変更されるとの発表があった[235]。

表 4.4-13：キューネ&ナーゲル（Kuehne & Nagel）

名称	キューネ&ナーゲル（Kuehne & Nagel）（ドイツ）
住所・連絡先	住所：19-21 Holstein Street Windhoek Namibia 電話番号：+264-61-375900 ウェブサイト：www.kn-portal.com
概要	August Kuehne と Friedrich Nagel により 1890 年、ドイツのブレーメンで創業された。現在、世界 100 カ国以上に 1000 以上の事務所を持ち、総従業員数は 6 万 3000 人を超える[236]。1979 年よりナミビアに進出しており、ここ数年非常に成功を収めている。ナミビアにおける中心は、船舶輸送と計画的な輸送である。主流は小売や工業品であるが、資源輸出においても一般的になってきている。2009 年から 2012 年にかけて大きな収入増があり、これらの原因は主にオペレーションの効率化や人員の効率的な活用にあった[237]。

表 4.4-14：MSC（Mediterranean Shipping Company）

名称	MSC（Mediterranean Shipping Company）（スイス）
住所・連絡先	住所：147, Sam Nujoma Avenue Office no. 3 Walvis Bay NAMIBIA 電話番号：+264 64 209 600
概要	1978 年に設立された MSC は、南アフリカの港の利用が最も高い海運企業である。大型コンテナ船を用いてアフリカと欧州、英国、米国、アジア、中東、極東そしてオーストラリアを結ぶ[238]。 ウォルビスベイは MSC の輸送網における拠点で南部アフリカ、ダーバン、コエガ（Coega）、ケープタウン、ロビト

[234] Maersk, 2013. *"about us".* [Online]. Available at: http://www.maerskline.com/link/?page=brochure&path=/about_us. [Accessed: 21st August 2013]
[235] Liner Vision, *Maersk and CMA CGM swap Namibia and South Africa calls between WAF – Far East loops*, 02/09/13: http://linervision.wordpress.com/2013/09/02/maersk-and-cma-cgm-swap-namibia-and-south-africa-calls-between-waf-far-east-loops-2/ [Accessed October 2013]
[236] Kuehne & Nagel. 2013. *About us*. http://www.kn-portal.com/about_us/about_us/. [Accessed on 19 September 2013.]
[237] African Business Review: http://www.africanbusinessreview.co.za/reports/kuehne-nagel-namibia [Accessed October 2013]
[238] Mediterranean Shipping Company. 2013. *Our History.* http://www.mscsouthafrica.com/about_us/history.html. Accessed on 19 September 2013.

	（Lobito）そしてルアンダ（Luanda）などに向けられる。船舶は必要に応じてウォルビスベイに 14 日周期で到着する[239]。

4.4.3. 造船所

ナミビアに造船所は存在しない。ウォルビスベイに修繕所があるのみである。

4.5. 主要港湾の概要

ナミビアの港湾は全てナムポートによって管理されている（4.4.1 参照）

表 4.5-1 及び表 4.5-2 に、それぞれウォルビスベイ及びルーデリッツの概要を解説する。

表 4.5-1：ウォルビスベイ（Walvis Bay）

名称	ウォルビスベイ（Walvis Bay）
港湾管理者	ナムポート
貨物取扱量の能力・現取扱量	現在ウォルビスベイは 3500TEU を超える大型船が停泊可能なバースを所有していない[240]。年間の取扱容量は 35 万 TEU である[241]。ナムポートは現在港の拡張を計画しており、予定されている拡張では 5000～8000TEU の船舶を停泊可能にすることと、更なる開発を計画している。第 1 段階が完了すれば、現在の取扱量より更に 25 万 TEU の取扱が可能とされている。新規に建設されるバースは長さ 550m となり、5000TEU のコンテナ船の停泊が可能となる[242]。競争入札は 2013 年 2 月に締め切られ、7 社の入札があった。
入港可能な船舶の諸元	バース 1 から 3 は 12.8m の水深があり、バース 4 から 8 は-10.6m である。

[239] Walvis Bay Corridor Group: http://www.wbcg.com.na/uploads/media/Shipping_lines_and_Routes_-_as_at_November_2012_02.pdf [Accessed October 2013]
[240] Namport. http://www.namport.com.na/pdf/eia/Namport%20-%20Walvis%20Bay%202009%20-%20Final%20Scoping%20Report.pdf. Accessed on 20 September 2013.
[241] Odendaal, Natasha. 2 July 2013. Namport's aim of Walvis Bay port gateway to SADC gains traction. http://www.engineeringnews.co.za/article/namports-aim-of-walvis-bay-port-gateway-to-sadc-gains-traction-2013-07-02. Accessed 20 September 2013.
[242] Namport. 2009. EIA Study for Strategic Expansion of the Walvis Bay Container Terminal, page 7. http://www.namport.com.na/pdf/eia/Namport%20-%20Walvis%20Bay%202009%20-%20Final%20Scoping%20Report.pdf

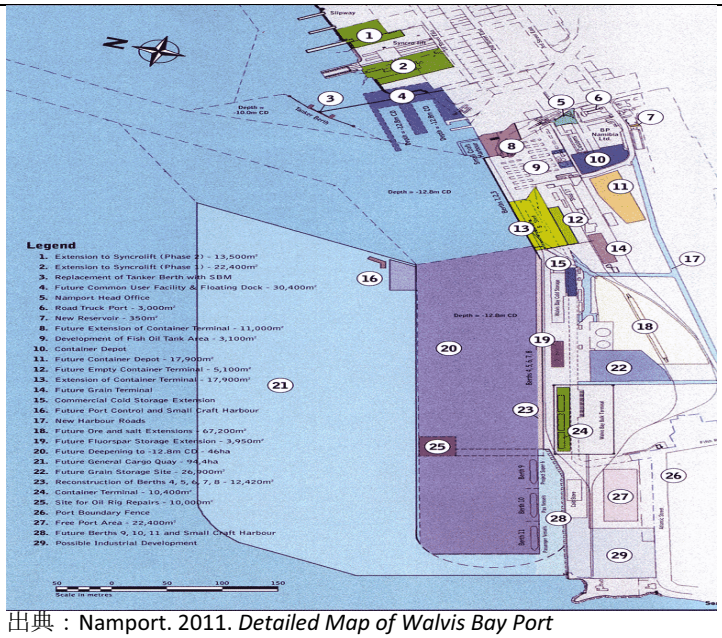
その他	 出典：Namport. 2011. *Detailed Map of Walvis Bay Port* http://www.namport.com.na/content/show.php?m=4&sm=40. Accessed 25 September 2013.

表 4.5-2：ルーデリッツ（Luderitz）

名称	ルーデリッツ（Luderitz）
港湾管理者	ナムポート
貨物取扱量の能力・現取扱量	ナムポートは 5 年の間に 1,868TEU から 7,908TEU の輸入貨物を取扱い、1,373TEU から 7,493TEU の輸出貨物を取扱った。また、2008 年度には過去最大となる 1 万 5,000TEU 超のコンテナを取り扱った。
入港可能な船舶の諸元	船舶の最大許容サイズは長さ 150m に制限されている[243]。コンクリート製のバースは 249m の長さがあり、船舶全長 105m、喫水 6m までの船舶が停泊可能。他のバースは 8.15m の水深があり、全長 150m までの船舶が停泊可能。木製のバースは 168m、水深 3.5m であり、主に地元の漁船が利用する[244]。

名称	全長(m)	水深(m)	喫水(m)	その他
Cargo and Container Quay	500	6-8.75	8.15	コンテナ・一般貨物船（150m、12,500dwt まで。）
Concrete Jetty	240	2.8-6.1		主に漁船が利用。150m まで。
Wooden Jetty	154	3.5		

[243] Ports.co.za. *Port of Luderitz*. http://ports.co.za/luderitz.php. (Accessed 25 September 2013)
[244] Namport 2011. *Cargo Volume Statistics*. http://www.namport.com.na/content/show.php?m=5&sm=36. (Accessed 25 September 2013)

	出典：Lloyds List, Ports of the World 2011
その他	 出典：Namport. 2011. *Detailed map of Luderitz Port*. http://www.namport.com.na/content/show.php?m=5&sm=39. (Accessed 25 September 2013).

4.6. 船舶需要

4.6.1. 主要入港船舶概要

表 4.6-1 及び表 4.6-2 に、ナミビアの主要入港船舶の概要を示す。

表 4.6-1：ウォルビスベイ

受け入れ港：ウォルビスベイ			
船舶オペレーター	船種・大きさ	仕向地	備考
マースク・ライン	例：Tasinge 全長 190.5m 全幅 28m 喫水 11m 1,839TEU コンテナ船[245]	欧州　7 日間周期	N/A
SIEM	例：Louisa 全長 74m 全幅 16m 3,750dwt 洋上支援船[246]	N/A	N/A
シーバルク（Seabulk）	N/A	N/A	N/A
オーシャン・アフリカ（Ocean Africa）	N/A	アンゴラ	N/A
CMA-CGM	N/A	極東	N/A
備考：南アフリカ、アンゴラ、ボツワナ、ザンビア、ジンバブエ、そしてコンゴ民主共和国への貨物はウォルビスベイを経由することもある。			

[245] Maersk. 2013. *Maersk fleet*. http://www.maerskfleet.com/#compare-it/Tinglev_Maersk. (Accessed 25 September 2013).
[246] Marine Traffic. 2013. *SIEM Louisa*. http://www.marinetraffic.com/ais/shipdetails.aspx?mmsi=258666000&header=true. (Accessed 25 September 2013)

表 4.6-2：ルーデリッツ港

受け入れ港：ルーデリッツ港			
船舶オペレーター	船種・大きさ	仕向地	備考
マースク	N/A	N/A	N/A
オーシャン・アフリカ	例：Caecilia Scuhlte 全長 163m 幅 23m 1 万 4148dwt コンテナ船 (Marine Traffic 情報)	N/A	N/A
仕向地（一般）：ケープタウン港に出入りするコンテナ船が主に利用。港は南アフリカとナミビア市場に向けており、南アフリカ北地方と南ナミビアを欧州と繋ぐものである。			
備考：大規模商業港として栄えていたが、現在は漁港に近い。しかし、少しずつながら拡大してきている。ナムポートはこの港との交通網を発展させたいとしているが、特に計画は存在しない。			

4.6.2. FPSO

2014 年 1 月現在、ナミビアに FPSO は存在しない[247]。商用および将来性のある資源が発掘された場合、FPSO が必要とされる見込みであるが、ナミビア政府はガス田が発掘された際には FLNG 技術の利用を検討するとしている。しかし、現在のところ全てのオペレーターにおいて好ましくない結果となっており、ナミビアにおける海運に洋上採掘が影響をもたらすには時間がかかると見られる。

4.6.3. 資源開発設備の需要

表 4.6-3 及び表 4.6-4 に、ナミビアの資源開発設備の需要の概要を示す。

表 4.6-3：クドゥガス田（オフショア）

名称	クドゥガス田（オフショア）
予想される需要	このガス田は 1.3 兆 ft^3 が埋蔵されている。クドゥガス発電計画は 3 つの海中採掘井および浮体式生産施設が必要とされている。ガスおよびコンデンセートが沖合で処理・精製され、陸上のガス発電所に送られる。
入札日（予想含む）	2014 年以降
備考	FEED 契約は Genesis Oil and Gas と結ばれた。

表 4.6-4：オフショアにおける探鉱

名称	オフショアにおける探鉱 HRT（ブラジル） • ブロック 1711、2112B、2212A、2713A&B、2813A、2814B、2914A、2815、2816、2915 • 21 の候補を発見 • 2013 年 3 月には 3 つの井の採掘を開始

[247] http://fpso.com/ にて検索調査、該当無し。(Accessed on 16th January 2014)

	• 商業化できる資源はまだ見つかっていないが、石油質の砂岩が発見されており、石油システムに転用できる可能性がある。 Repsol • ライセンス 0010 の最初の採掘を 2014 年に行う[248]。 ペトロブラス • 2012 年 7 月から採掘を開始し、4～5 箇所の採掘が 2013 年末に終了する予定。資源は発見されていない。
予想される需要	沖合採掘が盛んになってきており、修理施設および支援船が必要とされる。
入札日（予想含む）	商用可能な発見がなされていないため、現時点ではない。

4.6.4. LNG 輸送船の需要

現在ナミビアでは LNG を生産しておらず、LNG 船を必要とする状況ではない。クドゥガス田からのガスを利用した LNG 精製は中止された。これは埋蔵量が少なく、LNG 開発が実行不可能であるためである。

4.7. 韓国、中国造船所のアフリカでの活動状況

4.7.1. 資源開発関連設備の受注状況

現在ナミビアにおいて韓国・中国企業の資源開発関連設備に関する活動はない。

4.7.2. 現地資源開発企業及び造船所等との合弁、協業など現地進出状況

現在ナミビアにおいて、韓国・中国企業は現地資源開発企業あるいは造船所との合弁や協業などの活動は行っていない。

ウォルビスベイ拡張計画には 3 社の中国企業が入札している。Sinohydro、China Gezhouba Group および China Harbour Engineering Group である。ナムポートは 2013 年 8 月に契約を発表するとしているが、2013 年 9 月末の段階で発表はない。

[248] Rigzone. 5 July 2013. *Repsol Namibian well to spud in February 2014.* http://www.rigzone.com/news/oil_gas/a/127536/Repsol_Namibian_Well_to_Spud_February_2014. (Accessed on 25 September 2013)

5. アンゴラ

5.1. 政治・経済

5.1.1. 国の概要

アンゴラは 1975 年にポルトガルから独立した。2002 年には 27 年に及んだ内戦を終結し、現在復興に取り組んでいる。2008 年には議会選挙が行われたが、現大統領は 2009 年に予定されていた大統領選挙を引き伸ばしている。現大統領は 1979 年からその地位にある。同国は 18 の地域に分かれており、首都はルアンダ（Luanda）である。表 5.1-1 に同国の基礎的なデータを示す。

表 5.1-1：アンゴラの概要データ

人口	1,860 万人(2013 年 7 月の推測値)
気候	南部及びルアンダ（Luanda）までの海岸線は半乾燥性、一方、北部は涼しい渇水期（5 月～10 月）と暑い雨季（11 月～4 月）がある。
総面積	126 万 km^2
海岸線	1,600km
天然物資源	石油、ダイヤモンド、鉄鉱石、リン酸塩、銅、長石、金、ボーキサイト、ウラン
地図	

出典："The World Factbook", Central Intelligence Agency, https://www.cia.gov/library/publications/the-world-factbook/geos/ao.html

5.1.2. 経済及び主要輸出物

アンゴラは 2006 年に OPEC に加盟した。現在の石油生産の割当高は 165 万 bbl/日である。高い石油価格に支えられて経済は 2004 年から 2008 年の間、平均 17%の率で拡大した。しかし、27 年にも及ぶ内戦の影、2008 年に始まった国際的不景気は未だに経済に影響し、石油価格とダイアモンド価格の低下に伴いアンゴラの成長の速度は著しく落ちた。この国際的不景気に伴いアンゴラの GDP 成長率は 2009 年には 2.4%に低下した。対外債務は拡大しており、中国、ブラジル、ポルトガル、ドイツ、スペイン、そして EU 等からローンを得ている。表 5.1-2 に主要な経済指標を示す。

表 5.1-2：アンゴラの経済データ

GDP（購買力平価換算）	1,300 億ドル（2012 年推測値）
実質 GDP の伸び	8.4%（2012 年推測値）3.9%（2011 年推測値）、3.4%（2010 年推測値）
一人当たりの GDP（購買力平価換算）	6,500 ドル（2012 年推測値）

インフレーション（小売価格）	10.3%（2012 年推測値）
失業率	データなし。

出典："The World Factbook", Central Intelligence Agency, https://www.cia.gov/library/publications/the-world-factbook/geos/ao.html

表 5.1-3 に同国の輸出関連データを示す。石油とダイヤモンドが主要な輸出品である。石油とそのサポートビジネスが GDP の 85%を、そしてダイヤモンドが 5%を占めている。国民の大半は農業に従事しているが食料の半分は輸入している。

表 5.1-3：アンゴラの輸出関連データ

輸出額	623 億ドル（2012 年推測値） 658 億ドル（2011 年推測値）
輸出先	中国 45.8%、米国 13.7%、インド 11%、南アフリカ 4.1% （2012 年）
輸出品	原油、ダイヤモンド、石油精製品、コーヒー、サイザルソウ、魚及び魚加工品、材木、綿
原油	輸出量（2009 年推測値）175.7 万 bbl/日 生産量（2012 年推測値）184 万 bbl/日 確認埋蔵量（2013 年推測値）15 億 bbl
石油精製品	輸出量（2008 年推測値）3 万 1,050bbl/日 輸入量（2008 年推測値）4 万 1,480bbl/日
ガス	輸出量（2010 年推測値）0m^3 生産量（2010 年推測値）7 億 3400 万 m^3 確認埋蔵量（2012 年推測値）3100 億 m^3

出典："The World Factbook", Central Intelligence Agency, https://www.cia.gov/library/publications/the-world-factbook/geos/ao.html

5.1.3. カントリーリスク

アンゴラの対外債務は 2006 年から 11 年の間に 188 億ドルに倍増した。その中には石油収入を抵当とした中国輸銀のローンが含まれている。債務の多くは化石燃料セクターのインフラ開発に使われている。急増する対外債務の半面、GDP も急速に拡大している（昨年度 GDP 伸び率 4.5%）。汚職そして国の資源のミスマネージメントが国の信用度に対するリスクとなっている。2012 年 8 月の議会選挙は比較的円滑に終了し、ポリティカルリスクの減少に貢献した。過去 5 年に渡ってコンゴ民主共和国（Democratic Republic of Congo）がカビンダ（Cabinda）沖合いの石油権益を要求しているが、その一方において同国は国内の M23 と呼ばれる反政府武装勢力を抑えるためにアンゴラに武力支援を依頼しているといった噂が立っている。アンゴラはその噂を否定している。アンゴラの原油生産は 2012 年 9 月の 175 万 bbl/日から 11 月の 179 万 bbl/日へと増加している。2013-17 年の間の実質 GDP の年平均伸び率は 6.4%と予測されている。表 5.1-4 に Economist Intelligence Unit による 2013 年 10 月のリスク評価を示す。アンゴラのカントリーリスクは B である。

表 5.1-4：アンゴラのカントリーリスク

リスク	ソブリンリスク	貨幣リスク	銀行セクターリスク	ポリティカルリスク	経済構造リスク	カントリーリスク
格付け	BB	BB	B	B	B	B
見通し	安定的	安定的	安定的	-	-	-

出典：The Economist Intelligence Unit, December 1st 2012.

5.2. 海上貿易

5.2.1. 一般商船

アンゴラには 2012 年時点で 7 隻の一般商船（1,000 登録トン以上で漁船、オイルリグ、タグボート等は含まない。）があった。そのうち外国企業所有の船が 1 隻であった。これらに加えて、同国所有であるが外国に登録されている船が 17 隻あった。表 5.2-1 にそれらの内訳を表示する。

表 5.2-1：アンゴラの一般商船（2010 年）

アンゴラ登録船総数	7 隻	タイプ別： 貨物船 1 隻、ケミカルタンカー1 隻、貨客船 2 隻、石油タンカー2 隻、Ro-Ro 船 1 隻
うち外国企業の所有	1 隻	所有国：スペイン 1
他国登録船	17 隻	登録国：バハマ 6、キュラソー2、キプロス 1、リベリア 1、マルタ 7

出典："The World Factbook", Central Intelligence Agency, https://www.cia.gov/library/publications/the-world-factbook/geos/ao.html

5.2.2. 内陸交通

国内の道路の総延長は 51,000km であるが、舗装されている距離は 5,000km にしか過ぎない。内陸の水路は、1,300km の総延長がある[249]

5.3. 資源生産状況と今後の開発動向

5.3.1. 鉱物資源の開発概要

アンゴラは、近年ナイジェリアを抜き、アフリカにおける最大の産油国となっている[250]。2013 年の BP 統計によると、2012 年末時点において、アンゴラは 178 万 bbl/日を生産し、確認済の埋蔵量は 127 億 bbl と推定されている[251]。表 5.3-1 にアンゴラの化石燃料・鉱物資源の開発状況を示す。

表 5.3-1：アンゴラの化石燃料・鉱物資源の開発状況

化石燃料・鉱物資源	場所	事業者	開発状況（2011 年）
原油[252]	ブロック 18（オフショア）	China Petroleum and Chemical Corp;Petróleo Brasileiro S.A; ソナンゴール; Falcon oil Holding Angola; Gema group	24 万 bbl/日

[249] "The World Factbook", Central Intelligence Agency, https://www.cia.gov/library/publications/the-world-factbook/geos/ao.html

[250] Developing Markets Associates (2012), Investing in Angola, http://www.developingmarkets.com/sites/default/files/DMA-Angola-Report-2012-lr.pdf

[251] BP Statistical Review of World Energy June 2013 http://www.bp.com/content/dam/bp/pdf/statistical-review/statistical_review_of_world_energy_2013.pdf .

[252] US Geological Survey(2011), Angola Minerals Report: http://minerals.usgs.gov/minerals/pubs/country/2011/myb3-2011-ao.pdf

		Angola	
	ブロック 31（オフショア）	BP; エクソンモービル; スタットオイル; マラソン・オイル; トタル	15 万 bbl/日
	ブロック 14（オフショア）	シェブロン; エニ; ソナンゴール; トタル; Galp Energia.	10 万 bbl/日
	ブロック 15（オフショア）	エクソンモービル; BP; エニ; スタットオイル; Sonangol-Somopec international; ソナンゴール; トタル; Falcon Oil Holding Angola; Gema Group Angola	70 万 bbl/日
	ブロック 0、カビンダ（Cabinda）の沖合	ソナンゴール; シェブロン	34 万 bbl/日
	ブロック 4/05 のギンボア田（Ginboa field）（オフショア）	ソナンゴール; スタットオイル; Angola Consulting Resources; Sociedade Petrolifera Angolana.	6 万 bbl/日
	ブロック 17（オフショア）	トタル; スタットオイル; エクソンモービル; BP	70 万 bbl/日
ダイヤモンド[253]	カトカ・キンバーライト鉱山（ルンダ・スル州サウリモの 36 キロ南）（Catoca kimberlite mineSaurimo, Lunda Sul Province）	Sociedade Mineira de Catoca lda. [Empresa nacional de Diamantes de Angola E.P. （EnDIAMA）; AlRoSA S.A.; Daumonty Financing Co. ProvinceB.V.; Odebrecht Mining Services Inc.	6,500 トン/年の生産能力

アンゴラではダイアモンド、宝石用原石、鉄鉱石、マンガン、リン酸塩等が主な埋蔵鉱物である。宝石用原石は近年アンゴラ随一の鉱物輸出品である。生産量は 2013 年には国際亭ダイアモンド企業 De Beers の参入によって推進された 4 つの新たなプロジェクトにより 900 万カラット（2012 年時点では 820 万カラットであった）に上昇する予定である。

表 5.3-2 に、アンゴラにおける鉱物資源企業であるアンゴラ探鉱・採掘リソースの概要を示す。

[253] Ibid

表 5.3-2：アンゴラ探鉱・採掘リソース（AEMR：Angola Exploration Mining Resources）

名称	アンゴラ探鉱・採掘リソース（Angola Exploration Mining Resources）（AEMR）
活動内容	鉄鉱石、マンガンの探鉱・採掘をしている。DT グループ、シンガポール企業である Trafigura（60%）、Ferrangol EP（30%）、国営鉱山会社との合弁事業である。アンゴラの民営企業である Genios が残りの 10%を持っている。
プロジェクトと将来的見通し	9 億ドル相当の鉄鉱石鉱山がルアンダの 750km 南西にあるウイラ（Huila）地方にある。 掘削は 2017 年に開始予定で、40 年間の操業を予想している。合計埋蔵量は 4 億 t とされている。生産は 200 万 t/年を予想している。このプロジェクトでは最近再建設されたナミベ港を通るモサメデス（Moçamedes）鉄道を使用する予定である。 AEMR と Ferrangol はさらにカサラ・キトゥンゴ（Kassala-Kitungo）にて 4 億ドルに相当する鉄鉱石・マンガン鉱山の再操業を予定している。埋蔵量は 3,000 万トンの鉄鉱石と、5,000 万トンのマンガンである。
プロジェクト地図	

5.3.2. 油田、ガス田、及びその他資源生産・輸出に係るプロジェクト

表 5.3-3 から表 5.3-19 に、アンゴラにおける船舶・海洋施設の需要を生むプロジェクトを示す。

表 5.3-3：ベンゲラ鉄道（Benguela Rail Line）

所在地	ベンゲラ鉄道（Benguela Rail Line, Caminhos de ferro de Benguela）（ロビトからコンゴ民主共和国）
所有者・コンセッショネア	中国水电（Sinohydro Corporation）
プロジェクト開始年	2013 年
所有者・コンセッショネア及びプロジェクトの追加情報	中国の投資家は、これまで未利用となっているアフリカの資源を輸出する目的のため、大陸を横断する交通網の再開発に強い関心を持っている。 石油収入に並び、アンゴラ政府は、インフラへの投資目的のため、将来の石油収入を保証に、中国との間で多額の財政合意を確保している。アンゴラの鉄道は、何年もの間放置されてきたが、投資支出の最大の受取先となっている。

	重要な例には、大西洋とインド洋を結ぶ大陸横断経路の改装が含まれる。同経路は新たな貿易ルートを開くこととなる。 • ベンゲラ鉄道（Benguela Railway）：計画されている長さは 1,344 キロであり、アンゴラの西海岸にあるロビト（Lobito）からコンゴ民主共和国との国境に位置する町ルアウ（Luau）までを結ぶ。この鉄道の改装は、2013 年上半期にに完了の予定である[254]。 • タザラ鉄道（Tazara Railway）：計画延長は 1,860 キロであり、ザンビアの産銅地帯にあるカピリ・ムポシ（Kapiri Mposhi）とタンザニアのダルエスサラームを結ぶ。 • 接続新線（案）：ベンゲラ鉄道網の拡張、すなわち、アンゴラのルアウ（Luau）を越え、コンゴにあるルブンバシ（Lubumbashi）のコバルト埋蔵地帯まで、更には、タザラ路線と接続するザンビアのカピリ・ムポシまでの拡張が提案されている。 ロビト（Lobito）において、中国が建設した新たな鉱物施設が完成を間近に控えており、コンゴ民主共和国やザンビアから運ばれた銅やその他の鉱石の出口となることとなる。[255]
プロジェクト所在地図[256]	 出典：Corkin Roads to Prosperity（2008 年）

表 5.3-4：ロビト港（Lobito Port）の拡大

所在地	ロビト港（Lobito Port）
所有者・コンセッショネア及びプロジェクトの追加情報	ロビト港の埠頭の拡大、乾ドックの建設、コンテナターミナルの新設及び石油・鉱業の支援インフラの開発を行う。2012 年 5 月には 12 億ドルの投資計画が発表された[257]。これに伴い年間 1,100 万トンの容量と 12 隻の同時収容を見込んでいる。 現状ロビト港は 8 隻の船しか同時収容をしていない。このプロジェクトによって同港は新しい輸出入ハブ港としての役割を持つことになる[258]。

[254]Railways Africa (2013), Angola's Benguela Line, http://www.railwaysafrica.com/blog/2013/01/angola%E2%80%99s-benguela-line-2/
[255] White, D. (2012), Infrastructure: Angola's railways transformed by loans from Beijing, Financial Times, http://www.ft.com/cms/s/0/cdb78d52-c6b9-11e1-95ea-00144feabdc0.html#axzz2HxuFMln9
[256] Corkin Roads to Prosperity (2008)
[257] Our World (2011), Angola: Unlimited potential, bountiful resources, http://www.angola.org/uploads/pdf/angola2011.pdf
[258] Our World (2011), Angola: Unlimited potential, bountiful resources, http://www.angola.org/uploads/pdf/angola2011.pdf

表 5.3-5：カイオ港（Caio Port）

所在地	カイオ港（Caio Port）（カビンダ州）（Province of Cabinda）
所有者・コンセッショネア	Caioporto S.A.
所有者・コンセッショネア及びプロジェクトの追加情報	Caioporto S.A.はカイオ港の計画、建設、運営を行うコンセッションを受けた。カイオ港はカビンダ州に新規に建設される予定である。最終的には 1,550m のバースが建設される予定である。また 1,600 ヘクタールの保管庫を持つ予定で、貨物収容力は 3,500 ヘクタールになる予定。建設は 2012 年 8 月に開始され、2015 年から使用される予定である[259]。 カイオ港は 3 つのフェーズで構成される[260]。 フェーズ 1: • 775m の商業用岸壁 • 336m のリグ埠頭 • 船舶修繕設備（200m×200m） • 防波堤 • 幅 150m、深さ 13.5m の水路 • 新しいアクセス用道路 • 更なる開発のための土地の改良 • 直径 400m の旋廻エリア • 幅 215m、深さ 12.5m（深いエリア）、7.0m（浅いエリア）の内港[261] フェーズ 2: • 合計 1,550m の商業用岸壁 • 新しいアクセス用道路（延長されたもの） • 幅 270m、深さ 12.5m（深いエリア）7.0m（浅いエリア）の内港[262] フェーズ 3: • 合計 1,925m の商業用岸壁 • 新しい RTG（ラバータイヤ式ガントリークレーン）の運用 • 積出サービス • 幅 170m、深さ 15.5m の水路 • 直径 450m の旋廻エリア • 幅 270m、深さ 14.5m（深いエリア）、7.0m（浅いエリア）の内港[263]

表 5.3-6：バッラ・ド・ダンデ港（Barra do Dande Port）

所在地	ルアンダから北に 50km
所有者・コンセッショネア及びプロジェクト	2011 年 10 月にアンゴラ政府はバッラ・ド・ダンデ（Barra do Dande）にグリーンフィールド（Greenfield）港を建設する計画を

[259] Port of Caio Brochure, http://www.portocaio.com/fileadmin/user_upload/Documents/Brochure_Caioporto_Lowres.pdf
[260] Port of Caio (2013): http://www.portocaio.com/en/home/
[261] Port Caio (2013),Phase 1: http://www.portocaio.com/en/development-phases-2/phase-1/
[262] Port Caio (2013), Phase 2:http://www.portocaio.com/en/development-phases-2/phase-2/
[263] Port Caio (2013), Phase 3: http://www.portocaio.com/en/development-phases-2/phase-3/

の追加情報	発表した。この港はアンゴラの主要港のサテライト港として機能する予定である[264]。2011 年 10 月には建設許可が降りた[265]。

表 5.3-7：ソヨ（Soyo）（ザイーレ州）の LNG 施設

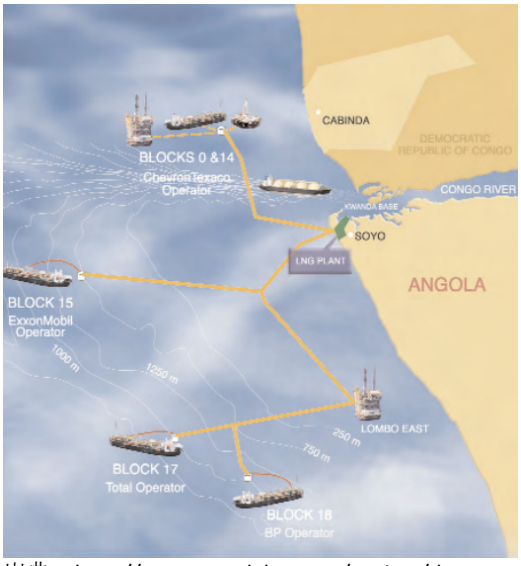
所在地	ソヨ（Soyo）（ザイーレ州）の LNG 施設
所有者・コンセッショネア	ソナンゴール、シェブロン、トタル、BP、エニ
プロジェクト開始年	2013 年 6 月 16 日に LNG を初出荷した[266]。
LNG 施設への輸送	LNG 施設への供給は、ブロック 0、14、15、17、18 から行われる予定である。  出典：http://www.angolalng.com/project/documents/Brochure_English_Angola.pdf
輸出先	アンゴラ LNG は、ヨーロッパやアジアの消費国をターゲットとしているほかブラジルとの取引も考えられている[267]。
船舶・海洋施設	アンゴラ LNG は 7 隻の LNG 船を所有しており、各船舶の輸送能力は 16 万 m^3 となっている。
所有者・コンセッショネア及びプロジェクトの詳細	この 5,200 万 mt/年の LNG 施設は、11 億 ft^3/日の天然ガスを処理可能である。一日の再ガス化された LNG 総販売は 6 億 7,000 万 ft^3、液体天然ガスは 63,000bbl に至ると期待されている。当プロジェクトは 11 兆 ft^3 の天然ガスを 30 年以上かけて開発することが見込まれている。

表 5.3-8：ソナレフ製油所（Sonaref Refinery）

所在地	ソナレフ製油所
所有者・コンセッショネア	ソナンゴール
プロジェクト開始年	2016 年
生産量	20 万 bbl/日

[264] China Shipping Group Company (2011), Angola plans new Port at Barra do Dande, http://www.cnshipping.com/en/home/portsterminalsandlogistics/21866.shtml
[265] Macauhub(11 Oct 2011), Port in Barra do Dande, Angola, to become country's main port facility http://www.macauhub.com.mo/en/2011/10/19/port-in-barra-do-dande-angola-to-become-country%E2%80%99s-main-port-facility/
[266] McClelland, Colin; Carroll, Joe (2013-06-16). "Chevronäs $10 Billion Angola LNG Ships First Gas Cargo". Bloomberg. Retrieved 2013-06-17.
[267] EIA (2013), Country Analysis: Angola, http://www.eia.gov/countries/analysisbriefs/Angola/angola.pdf

所有者・コンセッショネア及びプロジェクトの追加情報	アンゴラの石油への依存を減らすため、ソナンゴールは、港湾都市ロビトに高転換精製所の建設及び操業を計画している。2012 年に、ソナンゴールは、精製所建設の正式な着工を発表した[268]。 最初のフェーズ（低転化ユニットまたは簡単な精製装置）は 2015 年に完成予定である。また、高転化ユニットと複雑な精製装置は 2016 年第 2 期に導入される予定である。[269]

表 5.3-9：ブロック 0

所在地	ブロック 0（カビンダ州のオフショア）
所有者・コンセッショネア	ソナンゴール（41.00%）、シェブロン（39.20%）、トタル（10.00%）、エニ（9.80%）
年間生産量	1 億 2,000 万 bbl（2012 年）（一日の生産平均 32 万 9,000bbl/日を基にしている）[270]
船舶・海洋施設	サンハ（Sanha）LPG FPSO、サンハ加工油井施設
所有者・コンセッショネア及びプロジェクトの追加情報	シェブロンはプロジェクトの 39.2%の権益を持ち、2012 年には海洋事業権獲得により 4 億 bbl の原油を生産した[271]。 ブロック 0 は、ブロック A とブロック B に分かれる。当該区画は、21 の油田で成り立っており、一日平均で 9 万 8,000bbl を生産する。油田によっては、生産が自然に減少しつつあるところもあるが、採掘権がある至るところにおいては、現在も掘削や調査活動が行われている。ブロック 0 の掘削権は 2030 年までとなっている。 生産[272] ブロック 0 には合計で 21 のフィールドがあり、合計で 9 万 8,000bbl/日（2012 年）を生産する。 ブロック内でさらに A と B の 2 つのエリアに分けられる。 エリア A はには 15 の油田があり、2012 年における平均的な一日の生産量は、原油が 60,000bbl/日、LPG が 2,000bbl/日であった[273]。ブロック A には 16 の開発済の油田があり、マロンゴ（Malongo）、カンバラ（Kambala/Livuite）、及びタクラ（Takula）の 3 つのコンビナートに分類される。 ブロックエリア B には 6 つの油田があり、2012 年における平均的な一日の生産量は、原油が 3 万 1,000bbl/日、LPG が 5,000bbl/日であった[274]。6 つの生産油田は、ボンボコ（Bomboco）、ココンゴ

[268] Allafrica.com (2012), Angola: Sonangol announces construction of Lobito refinery, http://allafrica.com/stories/201212110307.html
[269] Sonangol (2013), http://www.sonangol.co.uk/wps/portal/!ut/p/c0/04_SB8K8xLLM9MSSzPy8xBz9CP0os3hDl5AQUzN_QwMDf38DA09DxyBfbz9_YwsjA_2CbEdFADpxnQ8!/
[270] Eni (2012)Eni Fact Book, http://www.eni.com/en_IT/attachments/publications/reports/reports-2012/fact-book-2012-eng.pdf
[271] Chevron (2013), Angola Fact Sheet, http://www.chevron.com/documents/pdf/angolafactsheet.pdf
[272] Chevron (2013), Angola Fact Sheet, http://www.chevron.com/documents/pdf/angolafactsheet.pdf
[273] Ibid.
[274] Ibid.

	（Kokongo）、ロンバ（Lomba）、ンドラ（N'Dola）、ネンバ（Nemba）及びサンハ（Sanha）である。 サンハコンデンセート開発での大規模な加工施設は、ブロック B のための輸送拠点となっている。LPG 施設がサンハの LPG FPSO に LPG を輸送しており、LPG の処理能力は 6,000m^3、貯蔵能力は 13 万 5,000m^3m となっている。 最終的な調査結果は 2013 年の第 2 ステージで 56 億ドルを投入するマフメイラ（Mafumeira）油田開発にて発表される予定である。この計画では中央産出設備、2 つの油井プラットフォーム、約 121Km の海中パイプライン、34 の油井、16 の水注入井を導入する予定である。プラットフォームの工事は 2013 年後半に開始予定で最初の生産は 2015 年を予定している。一日の最高生産量は原油 11 万 bbl、LPG1 万 bbl を目標にしている。このプラン施工後は 1 万 3,000bbl/日の原油の生産を予定している。また、プロジェクトの最終段階では新しいプラットフォームの加圧設備を導入する予定で、2015 年前半にプランが開始される[275]。
プロジェクト所在地図	 出典：Chevron 2011 Annual Report Supplement（2011 年）

表 5.3-10：ブロック 4/05

所在地	ブロック 4/05（アンゴラの沖合 85km）
所有者・コンセッショネア	ソナンゴール P&P（50.00%）、スタットオイル（20.00%）、ソモイル（Somoil）（15.00%）、ACREP（15.00%）
プロジェクト開始年	2009 年
年間生産量	374 万 4,350bbl（2013 年見込み）（2013 年第 1 四半期の生産量 93 万 5,875bbl を基にしたもの[276]）
既存の施設	ジンボア（Gimboa）FPSO
所有者・コンセッショネア及びプロジェクトの追加情報	ジンボア油田は 2009 年に生産可能となった。採掘可能な埋蔵量は 5,000 万 bbl と推定されている。

[275] Ibid.

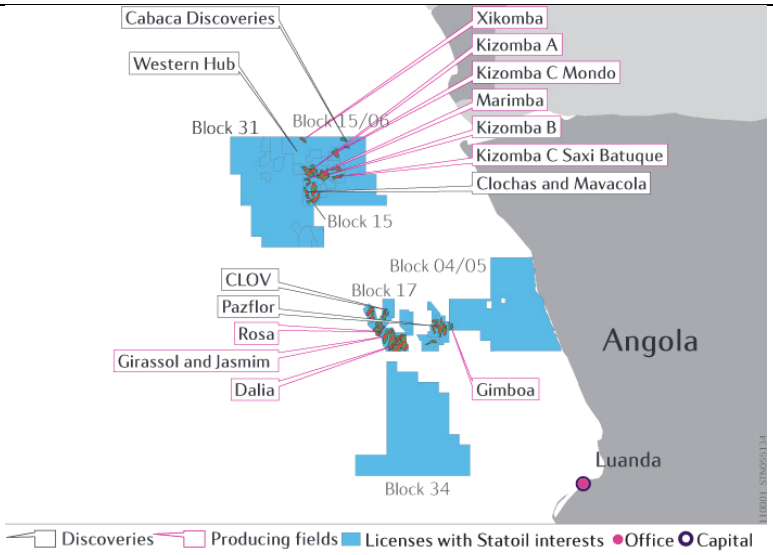
	当油田からの生産は、ジンボアの FPSO と結ばれており、原油の処理能力は 6 万 bbl/日、ガスは 3,680 万 ft^3/日[277]、貯蔵能力は 180 万 bbl である[278]。
プロジェクト所在地図	 出典：2011 Statoil Annual Report（2011 年）

表 5.3-11：ブロック 14

所在地	ブロック 14（カビンダ州沿岸の深海に位置する）
所有者・コンセッショネア	ソナンゴール P&P（20.00%）、シェブロン（31.00%）、エニ（20.00%）、トタル（10.01%）、インペックス（Inpex）（9.99%）、ペトロガル（Petrogal）（9.00%）
プロジェクト開始年	ブロック 14 では 1999 年に生産が始まった。ブロック 14 における生産油田のための開発・生産権の期限が 2023 年から 2028 年の間に切れる予定となっている。生産物分与契約（PSC）は 2035 年まで継続する[279]。
年間生産量（2012 年）	75 万 8,000bbl（日産平均 16 万 2,000bbl 石油換算バレル/日[280]を基にしたもの）
輸出港	マロンゴ（Malongo）
船舶・海洋施設	クイト（Kuito）油田の FPSO、トンブア・ランダナ（TL：Tombua-Landana）油田のプラットフォーム
所有者・コンセッショネア及びプロジェクトの追加情報	現在までのところ、ブロック 14 は 8 つの開発区域（クイト、ベンゲラ・ベリーズ/ロビト・トンボコ（BBLT：Benguela-Belize/Lobito-Tomboco）、トンブア・ランダナ（TL）、ネガゲ（Negage）、ガベラ（Gabela）、マランゲ（Malange）、ルカパ（Lucapa）及びメノンゲ（Menongue））で構成されている。現在生産を行っているのはこのうち以下の 3 つの開発区域のみである。 • ベンゲラ・ベリーズ/ロビト・トンボコ（BBLT）：2006 年に

[277] Offshore technology (2012), Gimboa Field Angola:http://www.offshore-technology.com/projects/gimboa/
[278] Offshore Technology, Gimboa Field, Angola, http://www.offshore-technology.com/projects/gimboa/
[279] Chevron (2011), Chevron 2011 Annual Report Supplement, http://www.chevron.com/documents/pdf/chevron2011annualreportsupplement.pdf
[280] Eni (2012), Eni 2011 Factbook, http://www.eni.com/en_IT/attachments/publications/reports/reports-2012/fact-book-2012-eng.pdf 23.

	開始 • クイト：2009 年に生産開始 • トンブア・ランダナ（TL）：2009 年に生産開始 生産された石油はマロンゴにおいて処理される。後の 2 つの開発区域における付随ガスは再注入され、その後、建設中の輸送施設を通じ、ソヨにある LNG 施設へ輸送される予定である。 ベンゲラ・ベリーズ/ロビト・トンボコ（BBLT） 開発は 2 つの段階によって行われる。第 1 段階は、ベンゲラ・ベリーズにおけるコンプライアント・パイルド・タワー（CPT: Compliant Piled Tower）の設置を行う。第 2 段階は、ロビト・トンボコ油田の開発であり、ハブで結ばれた海中油田から生産を行う。合わせた生産量は、最高で 20 万 bbl/日となる予定である。 クイト この油田の生産期間を延長するための最も適切な方法を明らかにするため、2011 年に技術的・経済的なフィージビリティ調査が実施された。結果、2014 年まで当油田の FPSO を維持することが決定された。 トンブア・ランダナ(TL) 2 つの油田から採取可能な資源は、3 億 5,000 万 bbl と推定される[281]。10 万 bbl/日の生産は、掘削及び生産施設において実施される。石油を輸送するパイプラインは、BBLT の石油輸送パイプラインと結ばれている。ガスを輸送するパイプラインは、BBLT のガス輸送パイプラインと結ばれている[282]。 開発[283] ルパカ油田の開発研究は、2011 年に実施された。当事業は 2012 年前半に開始され、2012 年 6 月には基本設計（Front End Engineering Design：FEED）に移った。これには FPSO と 17 の海面下の採掘縦穴も含まれる。油田は 8 万 bbl/日を生産予定。 マランゲ油田の開発調査は、2011 年に実施された。同事業は 2013 年半ばに FEED に移る予定である。 シェブロンは、2012 年 8 月、アンゴラとコンゴ共和国間の国境にまたがる海洋のリアンジ（Lianzi）油田を開発することを発表した。同油田は BBLT の開発につながる予定である。石油の生産開

[281] Chevron (2009), Chevron Announces First Oil From Tombua-Landana, http://www.chevron.com/chevron/pressreleases/article/09092009_ChevronAnnouncesFirstOilFromTombuaLandanaProject.news
[282] Chevron (2009, Tombua Landana Brochure, http://www.chevron.com/documents/pdf/filda2009.pdf
[283] Chevron (2011), Chevron 2011 Annual Report Supplement, http://www.chevron.com/documents/pdf/chevron2011annualreportsupplement.pdf

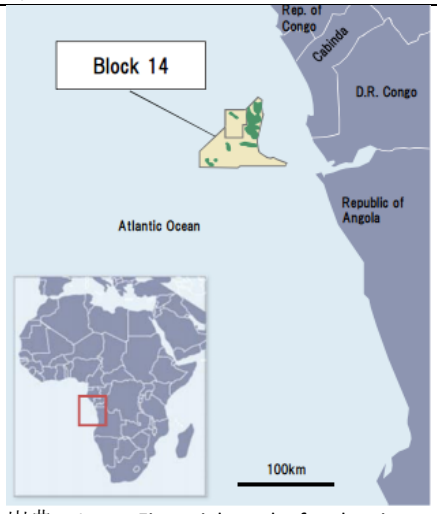
	始は 2015 年になると見込まれており、生産量は最大 4 万 6,000bbl/日に達すると期待されている[284]。
プロジェクト所在地図	 出典：Inpex Financial results for the six months ended September 30, 2012（2012 年）

表 5.3-12：ブロック 15

所在地	ブロック 15（ザイール川南のコンゴ盆地南部の沖合）
所有者・コンセッショネア	エクソンモービル（40.00%）、BP（26.67%）、エニ（20.00%）、スタットオイル（13.33%）
プロジェクト開始年	2003 年
年間生産量（2012 年）	1 億 5,400 万 bbl（日産平均 42 万 2,000bbl/日を基にしたもの[285]）
既存の海洋施設	ギコンバ（Xikomba） FPSO、キゾンバ（Kizomba） A FPSO、キゾンバ B FPSO 及びキゾンバ C FPSO 1&2。
所有者・コンセッショネア及びプロジェクトの追加情報	現在に至るまで、当該区画からは、50 億石油換算バレルの採取可能な資源が発見されている。 生産[286] • 2003 年にギコンバ油田での生産が開始された。 • 2009 年までに合計 10 億 bbl 以上がブロック 15 で生産された。[287] • キゾンバ A、キゾンバ B 及びキゾンバ C からの生産は、2004 年、2005 年、2008 年にそれぞれ開始された。大規模なキゾンバ油田のコンビナートは、ウンゴ（Hungo）、ショカーリョ（Chocalho）、キサンジェ（Kissanje）及びディカンザ（Dikanza）の油田により構成される。 • キゾンバサテライトプロジェクトのフェーズ 1 からの最初の生産が 2012 年に行われた。 • 2012 年 9 月時点で、Esso がアンゴラ沖のキゾンバフェーズ 1

[284] Chevron (2012), Chevron Sanctions the Lianzi Project offshore Angola and the Republic of Congo, http://www.chevron.com/chevron/pressreleases/article/07302012_chevronsanctionsthelianziprojectoffshoreangolaandtherepublicofcongo.news
[285] Eni (2012), Eni 2012 Factbook, http://www.eni.com/en_IT/attachments/publications/reports/reports-2012/fact-book-2012-eng.pdf
[286] Offshore Technology, Kizomba Offshore Field Deepwater Project Angola, http://www.offshore-technology.com/projects/kizomba/
[287] ExxonMonil Angola Block 15: http://www.exxonmobil.co.uk/Corporate/energy_production_deepwater_angola.aspx

	で生産を開始した[288]。 ギコンバ • 2011 年 5 月、エクソンモービルは、枯渇のためギコンバ油田における石油生産が終了すると発表した。約 1 億 bbl の石油が当該油田から採取されている。 • 生産は FPSO ギコンバを通して可能となった。FPSO ギコンバは改良され、エニのブロック 15/06 に移転することが 2011 年 12 月に最終決定された。 キゾンバ A • キゾンバ A では、ウンゴ及びショカーリョの油田から約 10 億 bbl の石油が採取できると見込まれており、目標の生産量は 25 万 bbl/日である。 • 同油田は、キゾンバ A FPSO と結ばれている。FPSO は現代重工業によって建造された。 キゾンバ B • キゾンバ B では、キサンジェ及びディカンザの油井からおよそ 10 億 bbl の石油が採取できると見込まれており、目標とされる生産量は、25 万 bbl/日である。 • 同油田は、キゾンバ B FPSO に結ばれている。 キゾンバ C • キゾンバ C では、モンド（Mondo）、サシ（Saxi）及びバトゥーキ（Batuque）の油田から 6 億 bbl の石油を採取できる計画である。 キゾンバサテライトプロジェクト • キゾンバサテライトプロジェクトは、クローシャス（Clochas）及びマヴァコラ（Mavacola）の 2 つのサテライトの発見を含むものであり、これらは、2 億 5,000 万 bbl の石油を有すると推定される。これらの 2 つの油田は、キゾンバ A 及び B の生産施設のタイバックとして開発されている。第一段階においては、最高で 10 万 bbl/日の生産量を達成すると見込まれている。

[288] Offshore (2013), Esso starts Kizomba Satellites production from deepwater offshore Angola: http://www.offshore-mag.com/articles/2012/07/esso-starts-kizomba-satellites.html

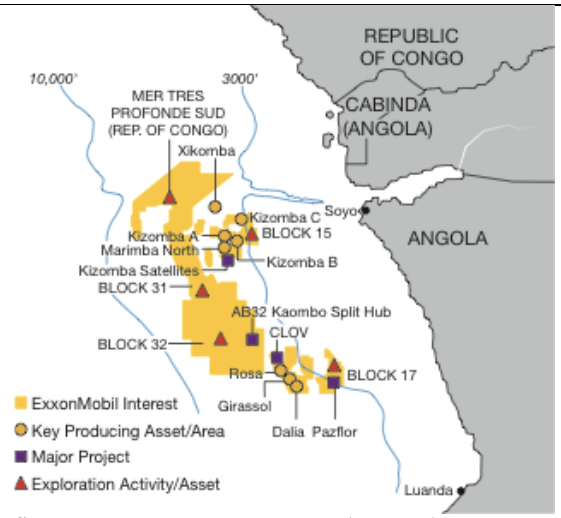
プロジェクト所在地図	 出典：ExxonMobil 2011 Fact Book（2011 年）

表 5.3-13：ブロック 15/06

所在地	ブロック 15/06（元の Block 15 のうち譲渡された部分）
所有者・コンセッショネア	エニ（35%）、ソナンゴール P&P（15%）、Sonangol Sinopec International（20%）、トタル（15%）、Falcon Oil（5%）、ペトロブラス（Petrobras）（5%）、スタットオイル（Statoil）（5%）。
プロジェクト開始年	2014 年
年間生産量	当該区画においては、現在に至るまで以下の 6 つの発見がなされている：サンゴス（Sangos）、ンゴマ（N'Goma）、カバサ・ノルテ 1（Cabaca Norte-1）、ンザンサ 1（Nzanza-1）、シングヴ 1（Cinguvu-1）及びカバサ・サウスイースト（Cabaca South East）。2011 年には 10 万 2,000bbl/日の原油が生産された。[289] 開発 • ウェスト・ハブ（West Hub）プロジェクトは、サンゴス、ンゴマ及びシングヴ（Cinguvu）油井の開発を含む。潜在能力は 2 億 bbl 以上であると推定され、油井は 10 万 bbl/日の能力を持つ FPSO と連結する予定である。操業開始は 2014 年の予定であり、最高で 8 万 bbl/日の生産が見込まれている。 • イースト・ハブ（East Hub）プロジェクトの意図は、カバサノルテ及びサウスイースト油井の開発であり、これらの潜在的な資源は、2 億 3,000 万 bbl 以上であると推定される。10 万 bbl/日の能力を持つ FPSO が設置されることとなっており、操業開始予定は 2015 年である。 • エニは 2013 年 5 月にこのブロックで 9 つ目となるバンドゥンブ（Vandumbu）油井を発見した。現在水面下 976m まで掘られており、最終的に 4,107m まで達する予定である。5,000bbl/日の生産が見込まれている[290]。 調査 現在もブロック 15/06 において調査活動が行われており、近年成

[289] Eni (15 Mar2013), Eni: New oil and discovery offshore Angola: http://www.eni.com/en_IT/media/press-releases/2013/03/2013-03-15-angola_vandumbu.shtml
[290] Ibid.

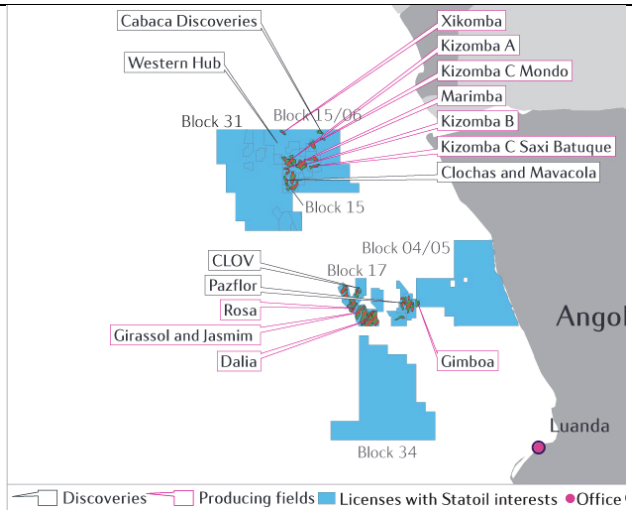
	果が生まれている。 • リラ（Lira）掘削：ガスやコンデンセートを含む • ムクボ（Mukuvo-1）の石油掘削、石油を含むシングヴ-2（Cinguvu-2）及びカバサ・サウスイースト-3-3 の評価井
プロジェクト所在地図	 出典：Statoil 2011 Annual Report（2011 年）

表 5.3-14：ブロック 17

所在地	ブロック 17（コンゴ盆地の沖合）
所有者・コンセッショネア	トタル（40.00）%）、スタットオイル（23.33）%）、エクソンモービル（20.00）%）及び BP（16.67）%）。
プロジェクト開始年	2001 年
年間生産量（2012 年）	1 億 6,560 万 bbl（日産平均 46 万 bbl/日を基にしたもの[291]））
輸出港	ソヨ（ガス）
船舶・海洋施設	ジラソル（Girassol） FPSO、ダリア（Dalia） FPSO 及びパスフロール（Pazflor） FPSO
所有者・コンセッショネア及びプロジェクトの追加情報	ブロック 17 は 4 つの主要な区域により構成される。ジラソル、ダリア及びパスフロール区域は現在生産を行っている。CLOV プロジェクト（CLOV は Cravo、Lirio、Orquidea、Violeta 油田）は現在開発段階にある。現在に至るまで、ブロック 17 においては、15 の主要な発見があり、潜在的には 60 億石油換算バレルの採取可能資源がある。 生産 • ジラソル、ジャスミン（Jasmin）及びローサ（Rosa）油田からの生産は、ジラソルを拠点において実施されている。当該拠点は、28 万 bbl/日の生産能力を持つ FPSO によって成り立っている。 • ダリア油田からの生産は、ダリア拠点において実施されている。当該拠点は、26 万 bbl/日の加工能力及び 200 万 bbl の貯蔵能力を有する FPSO によって成り立っている。 • ペルペチュア（Perpetua）、ジニア（Zinia）、ホルテンシア（Hortensia）及びアカシア（Acacia）油田からの生産はパスフ

[291] EIA (2013), Country Analysis: Angola, http://www.eia.gov/countries/analysisbriefs/Angola/angola.pdf.

	ロール拠点において実施されている。当該拠点は、22 万 bbl/日の処理能力及び 190 万 bbl の貯蔵能力を有する FPSO によって成り立っている。 開発 • クラボ（Cravo）、リリオ（Lirio）、オルキデア（Orquidea）、ヴィオレッタ（Violeta）（CLOV）油田の開発においては、16 万 bbl/日の能力を有する第 4 の FPSO の設置を伴う予定である。操業開始予定は 2014 年である[292]。
プロジェクト所在地図	 出典：Total Company Website

表 5.3-15：ブロック 18

所在地	ブロック 18（クワンザ（Kwanza）とコンゴ盆地の間の沖合）
所有者・コンセッショネア	BP（50%）、Sonangol Sinopec International（50%）。
プロジェクト開始年	2007 年
年間生産量（2012 年）	6,600 万 bbl（日産平均 22 万石油換算バレル/日を基にしたもの[293]）
船舶・海洋施設	グレーター・プルトニア（Greater Plutonia） FPSO
所有者・コンセッショネア及びプロジェクトの追加情報	生産[294] • ブロック 18 はグレーター・プルトニア開発を含み、5 つの油田（プルトニオ（Plutonio）、ガリオ（Galio）、パラディオ（Paladio）、クロミオ（Cromio）及びコバルト（Cobalto））によって成り立つ。 • 推定される埋蔵量の合計は約 7 億 5,000 万 bbl である。 • 開発には、24 万 bbl/日の石油処理能力及び 177 万 bbl の石油貯蔵能力を有する FPSO が含まれる。 • 20 万 bbl/日という過去最高の生産を 2011 年に達成すること

[292] Total (2011), Total Factbook, http://www.total.com/MEDIAS/MEDIAS_INFOS/5555/FR/Total-factbook-2011-EN.pdf :Bloomberg (May 2013), Total Selling Stake of Angola Offshore Oil Block to Sonangol: http://www.bloomberg.com/news/2013-05-28/total-selling-stake-of-angola-offshore-oil-block-to-sonangol.html
[293] EIA (2013), Country Analysis: Angola, http://www.eia.gov/countries/analysisbriefs/Angola/angola.pdf
[294] Offshore Technology, Greater Plutonio, Block 18, Angola, http://www.offshore-technology.com/projects/greater_plutonio/

	を目指していたが、技術的な問題のために達成することができなかった[295]。 開発 • プラティノ（Platino）、チュンボ（Chumbo）及びセシオ（Cesio）油田の開発計画が進行中である。これらの油田には、最高で 3 億 bbl に上る採取可能な石油があり、生産量を更に 15 万 bbl/日増加させることとなると期待されている。[296]
プロジェクト所在地図	 出典：BP, 'Angola', available at <http://www.bp.com/en/global/corporate/investors/strategy/upstream-major-projects/Angola.html>.

表 5.3-16：ブロック 31

所在地	ブロック 31
所有者・コンセッショネア	BP（50.00%）、ソナンゴール（25.00%）、ソナンゴール P&P（20.00%）、スタットオイル（13.33%）、マラソン・オイル（10.00%）及び China Sonangol（5.00%）
プロジェクト開始年	生産が 2013 年に始まった。生産量は 2014 年半ばまでに、14 万 bbl/日に安定し、約 3 年間続くと見込まれている[297]。
年間予想生産量	5,100 万 bbl（日産平均 14 万 bbl/日を基にしたもの[298]）
船舶・海洋施設	PSVM（プルタオ・サチュルノ・ヴィーナス・マルテ）FPSO
所有者・コンセッショネア及びプロジェクトの追加情報	ブロック 31 においては、合計 19 の油田が発見され、合計の資源量は 20 億石油換算バレルに上る。 生産 プルタオ（Plutao）、サチュルノ（Saturno）、ヴィーナス

[295] EIA (2013), Country Analysis: Angola, http://www.eia.gov/countries/analysisbriefs/Angola/angola.pdf
[296] EIA (2013), Country Analysis: Angola, http://www.eia.gov/countries/analysisbriefs/Angola/angola.pdf
[297] Marathon Oil Company Website, http://www.marathonoil.com/Global_Operations/Angola/Operations/
[298] Marathon Oil (2011), Marathon Oil 2011 Fact Book, http://www.marathonoil.com/content/documents/investor_center/fact_books/2011_factbook_final.pdf

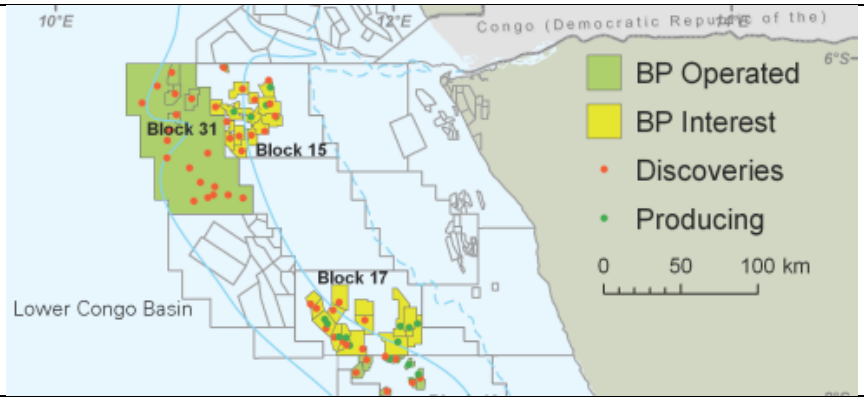
	（Venus）及びマルテ（Marte）（PSVM）の油田開発は 2012 年 12 月に完了した[299]。推定 4 億 9,000 万 bbl を生産するため、15 万 bbl/日の FPSO が導入されている[300]。 開発[301] 追加の 3 つの拠点開発のための計画も進行中である。次の 3 つの区域のための開発計画は、PSVM のものと非常に似たものとなる。すなわち、FPSO を含むものである。 • パラス（Palas）、セレス（Ceres）、ジュノ（Juno）、アストリア（Astrea）、エベ（Hebe）、ウラノ（Urano）及びティタニア（Titania）油田（通称 SE PAJ）。生産量を 15 万 bbl/日増やすこととなると期待されている。 • テッラ・ミランダ（Terra Miranda）、コルディリア（Cordelia）及びポルシア（Portia）油田：生産量を 15 万 bbl/日増やすこととなると期待されている。
プロジェクト所在地図[302]	

表 5.3-17：ブロック 3

所在地	ブロック 3
所有者・コンセッショネア	ブロック 3/05 及びブロック 3/05A: ソナンゴール P&P（*（25.00）%）、China Sonangol（25.00）%）、アジョコ（Ajoco）（20.00）%）、エニ（12.00%）、ソモイル（Somoil）（10.00%）、ナフタガス（Naftagas）（4.00%）及びイナ（Ina）（4.00%） ブロック 3/85 及びブロック 3/91: トタル（50.00%）、ソナンゴール P&P（25.00%）、エニ（15.00%）、アジョコ（12.50%）、スベンスカ（Svenska）（6.25）%）、イナ（5.00%）及びナフタガス（5.00%）
年間生産量	6 万 bbl/日（2012）[303]
所有者・コンセッショネア及びプロジェクトの追加情報	ブロック 3/05 生産中の以下 7 つの油田により構成される。 パランカ（Palanca）、パカサ（Pacassa）、ブファロ（Bufalo）、

[299] http://www.bloomberg.com/news/2012-12-06/angola-oil-minister-says-psvm-field-has-started-operations.html
[300] ExxonMobil (2011), ExxonMobil 2011 Financial & Operating Review, ttp://www.exxonmobil.com/Corporate/files/news_pub_fo_2011.pdf
[301] EIA (2013), Country Analysis: Angola, http://www.eia.gov/countries/analysisbriefs/Angola/angola.pdf
[302] Marathon Oil 2011 Fact Book(2011 年)
[303] Eni (2012), Eni 2011 Annual Report, http://www.eni.com/en_IT/attachments/publications/reports/reports-2012/fact-book-2012-eng.pdf 23.

	インパラ SE （Impala SE）、インパラ（Impala）、コボ（Cobo）及びパンビ（Pambi ）3/05。 ブロック 3/05A 開発段階にある以下の 2 つの油田により構成される。 プンジャ（Punja）及びカコ・ガゼラ（Caco-Gazela）。 ブロック 3/91 生産中の油田ウンバ（Oomba）から成る。 ブロック 3/85 生産中の油田パンビ 3/85 から成る。

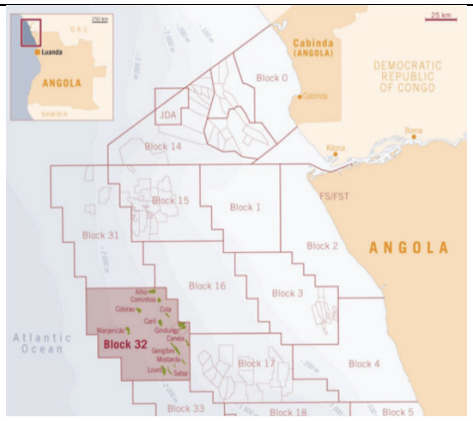
表 5.3-18：ブロック 16

所在地	ブロック 16
所有者・コンセッショネア	マースクオイル（Maersk Oil）（65%）、ソナンゴール（20%）及びオーデブレヒト（Odebrecht）（15%）
所有者・コンセッショネア及びプロジェクトの追加情報	2009 年、マースクオイルがチソンガ（Chissonga）の探鉱を実施した。更なる評価井の後、チソンガの採掘が 2011 年に商業的に実施されることが明らかにされた。チソンガ評価井掘削活動は継続中である。

表 5.3-19：ブロック 32

所在地	ブロック 32
所有者・コンセッショネア	トタル（30.00%）、ソナンゴール P&P（20.00%）、China Sonangol（20.00%）、エクソンモービル（15.00%）、マラソン・オイル（10.00%）及びペトロガス（5.00%）。
年間生産量	7,300 万 bbl（予想される日産平均 20 万 bbl/日を基にしたもの[304]
所有者・コンセッショネア及びプロジェクトの追加情報	現在に至るまで、ブロック 32 においては 12 の発見がなされ、埋蔵量の合計は約 14 億 bbl に上る。 開発 • ブロック 32 における最初の FPSO 開発計画はカオンボ（Kaombo） ハブであり、採取可能量の推定は約 5 億 6,000 万 bbl である。[305] • カオンボ地域の FEED 及び他の評価井の掘削は 2012 年に実施された。

[304] EIA (2013), Country Analysis: Angola, http://www.eia.gov/countries/analysisbriefs/Angola/angola.pdf
[305] ExxonMobil (2011), ExxonMobil 2011 Financial & Operating Review, ttp://www.exxonmobil.com/Corporate/files/news_pub_fo_2011.pdf

プロジェクト所在地図	 出典：Total Company Website

5.4. 資源開発にかかわる法律及び規制

5.4.1. 資源開発に係る法律等政策の概要及び検討状況

アンゴラの造船業はまだ未熟な段階であり、オフショアの石油・ガス産業の一部であるとみなされている。

アンゴラの主な造船所は以下の 4 つが含まれる。

- ソナメット・ロビト（Sonamet Lobito）造船所
- ペトロマール・アンブリス（Petromar Ambriz）造船所
- ペトロマール・ソヨ（Petromar Soyo） 造船所
- ニュー・パエナル（New Paenal）造船所。

アンゴラ政府は、外国の企業が事業を行うにあたり、アンゴラ国民がより多く関わることを望んでいる。新石油法において、ローカルコンテントに関する直接的な言及がなされている。同法は、探鉱・生産に関わる国際企業及び石油・ガス業界に関する業務を提供する企業に対し、以下の事が適用される。

- 品質が同様であり、価格差が 10%未満の場合には、アンゴラの財・サービスを利用しなければならない（第 2 章 27 条）。
- アンゴラ人の専門教育を援助すること（第 3 章 86 条）。
- アンゴラにおいて操業する企業は、アンゴラ国民が必要とされる専門知識を有する場合、あらゆる職位において同国民を含めなければならない。報酬や他の条件は同じでなければならない（第 3 章 86 条）。

また、同法のほか、ローカルコンテント政策には以下の法律・規制が適用される[306]。

表 5.4-1：ローカルコンテント政策に関連した法律・規制

法律	ローカルコンテント
石油活動法 （10/04 号）	価格差が 10%未満の場合はアンゴラのサプライヤーを利用しなければならない。アンゴラ石油企業へは低い税率が設定されている。
石油税法（13/04 号）	一定のトレーニングやその他の交際費等が控除さ

[306] http://www.localcontentangola.com/local-content

	れる。
石油関税法（11/04 号）	トレーニング設備が輸入税から免除される。
地元企業促進法（14/03 号）	アンゴラ企業に権利を優先的に与える。
アンゴラ国民の義務雇用及び訓練（政令 20/82 号及び法律 17/09 号）	企業内で最低 70%がアンゴラ国民であること。就労ビザの規制。
人事教育開発資金令（政令 14/10 号）	0.5% の訓練税。会社の取り組み次第で免除も出来る。
石油産業においての地元企業契約サービス令 （政令 127/03 号と 48/06 号）	種々の活動がアンゴラ企業または合弁企業に優先的に与えられる。
石油産業における両替法（02/12 号）	地元の銀行を利用することが定められている。
民間投資法（20/11 号）	雇用の創出を目的とする。

さらにアンゴラの石油産業においては、「アンゴラ化」のため、サービスの供給や商品の購入・調達は 2011 年 11 月以降石油省による規制（Dispatch no. 127/03）に基づいて行われなければならない。この規制に基づいて 3 つの管理形態（レジーム）が設立された[307]。表 5.4-2 にその概要を示す。

表 5.4-2：アンゴラ化のためのレジーム概要

管理形態の名称	概要	活動内容
Exclusive Angolan Entrepreneurship	外国企業による大量の資源を要しない、基本的または中高度の専門的ではないノウハウを使う活動は、アンゴラの企業からの要請に基づいてのみ以外行わない。	ケータリング、清掃、ガーデニング、オイル及びガスのパイプライン、保管タンクの圧力テスト、港からオイルステーションへの運輸、一般的な装備及び車両の整備
Semi-agreement Regime	通常のレベルの資源、特に高度の専門性を要しないノウハウに基づく活動は外国企業とアンゴラ企業の協定に基づき提供される。	地理的調査、金属構造の建築と調査、石油船の監督、パイプラインのメンテナンス、土壌と水質の検査室での検査。
Competition Regime	上記に含まれない全ての活動（高度なオイル産業の専門的ノウハウと上質の資源を要するもの）は、アンゴラにおいて外国企業が行うことができる。しかし、合弁事業や他のアンゴラ企業と協定が推奨される。	上記に記されていない全ての活動。

出典：INTSOK, How to do business in Angola （2011）

5.4.2. 資源開発政策、国内企業・人材育成政策など、資源開発及び産業育成計画

- アンゴラの石油とガス部門は石油省（MinPet：Ministério de Petróleo）により監督されている。MinPet は政策や規制を決定し、さらに国営の石油企業であるソナンゴール（Sonangol）を管理している。規制を決定するのは MinPet だが、実質ソナンゴールが管理と実務を行っている。
- アンゴラの管理体制は閉鎖的・制限的で、国家が強い支配権を持ち介入している。

[307] INTSOK Norwegian Oil and Gas Partners (2011), How to do business in Angola: A Detailed Guide, http://www.intsok.no/style//uploads/doc/CountryReports/Angola_HowToDoBusiness_DetailedGuide.pdf

- アンゴラ政府はソナンゴールを通して石油、ガス部門をコントロールしている。同社は複合企業で上流、中流、下流の企業活動を石油活動法（Law 10/04）、石油税法（Law 13/04）、石油関税法（Law 11/04）により保証され行っている。
- ソナンゴールは国がすべてのオペレーションにおいて権益を持つことを保証する。
- また下流権益において独占的な活動をしているが、合弁企業である Galp Energia, SonanGalp とが共同でデリバティブを扱っている。
- ソナンゴールの輸送・ロジスティクス部門である Sonangol Logistica は LNG の船舶輸送ビジネスにも拡大している。
- またソナンゴールが石油・ガスの分配と利用方法を決定する。
- アンゴラ政府の主な関与方法は、ソナンゴール等の国営企業を使い業界全体の統制と規約を国として行うことである。このため、同社はアンゴラにおいて他企業へのローカルコンテント政策の強制力を持っている。

5.4.3. 資源開発に係る国内企業と外資との関係、資源開発の注力点

5.4.1 を参照。

5.5. 資源開発及び造船産業企業概要

5.5.1. 石油、ガス及び資源輸送等に係る監督省庁、国営企業の概要

表 5.5-1 から表 5.5-9 に、アンゴラの石油・ガス及び資源輸送等に係る監督省庁、国営企業、民間企業の概要を示す。

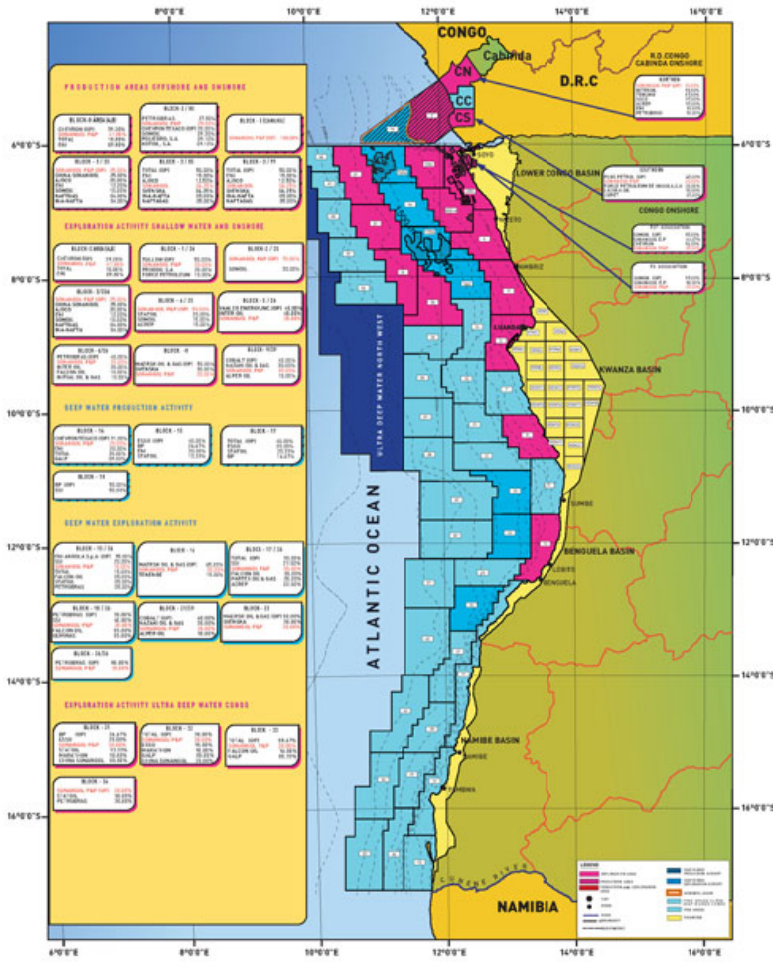
表 5.5-1：石油省（MinPet：Ministério de Petróleo）

名称	石油省（MinPet：Ministério de Petróleo ）
住所・連絡先	住所：Ministério dos Petróleos Avenida 4 de Fevereiro nº 105 Esq. - Município da Ingombota - Luanda 電話番号：00 244 226 421 330 ファックス：00 244 222 330 946
業務内容	規制・政策の設定、コーディネートを含めたアンゴラの石油、ガス部門の監督。
現在行っているプロジェクト及び今後の計画	MinPet はソナンゴールを通してアンゴラにおける全てのブロックの探鉱、生産に関与している。
権限・実行能力	ソナンゴールを通して船や船舶設備の購入を決定する。工業はアンゴラでは主な政策の一部ではない。これまでダイアモンドが唯一開発されてきた製品であったが最近になって、政府は鋼鉄、マンガン、石炭等の生産・採掘権を得るという進展があった。
プロジェクト地図	アンゴラの全ての生産ブロック（5.3.2 を参照）。

表 5.5-2：ソナンゴール・グループ（Grupo Sonangol）

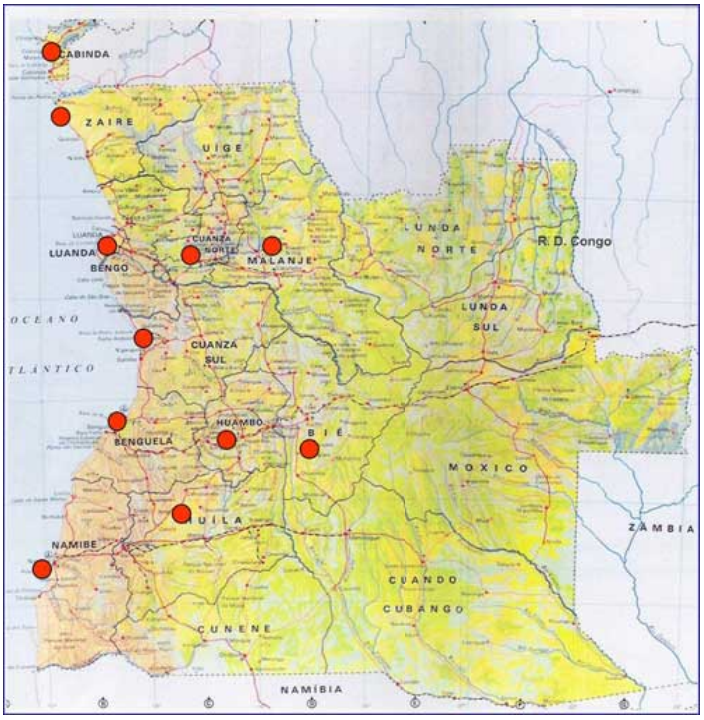
名称	ソナンゴール・グループ（Grupo Sonangol）
住所・連絡先	グループ住所：Edifício Sonangol Rua Rainha Ginga, N° 29/31 電話番号：+ 244 226 42776 e 42777 Fax: + （244-226） 42926

	グループ会社 Sonangol Holding 住所：Rua 1° Congresso do MPLA, N.º 8-16 Caixa Postal 1316 Luanda República de Angola 電話番号：+244-2-334448 Fax：+244-2-391782 Telex: 2089 SONANG AN メールアドレス：secretariageral@sonangol.co.ao Sonangol E.P. 住所：Rainha Ginga Street, N.º 29/31 PO Box: 1316　Luanda - Republic of Angola 電話番号：+244-222-334448 Fax：+244-222-391782 Telex：2089 SONANG AN メールアドレス:secretariageral@sonangol.co.ao
業務内容	ソナンゴールはアンゴラ国営の石油・ガス部門の企業であり、アンゴラの本土・大陸棚における石油・ガスの探鉱の権限を持つ唯一の会社である。探鉱、生産、加工、製品の輸送・マーケティングに責任を持っている。同グループは上流、中流、下流権益のオペレーションをしており、さらにインフラストラクチャー、銀行業、不動産業も担っている。またアンゴラだけでなく、イラクやキューバでの探鉱権も持っている。
現在行っているプロジェクト及び今後の計画	ソナンゴール・グループ全体では、少なくとも 30 の子会社・関連企業がある。 • Sonangol Pesquisa e Produção：探鉱と生産を担当。 • Sonangol Gas Natural：天然ガス • Sonangol Shipping • Refinaria de Luanda：アンゴラで唯一の精製会社であり 3 万 9,000bbl/日の精製能力を持つ。 • Sonareff：Lobito に建設中の新しい精製工場であり 2014 年には 20 万 bbl/日、2015 年には正式に操業開始の予定ある。 • Sonangol Logística：サプライチェーン、船舶輸送とクライアントセールス • Sonangol Distuibadora：貯蔵、輸送、配送、マーケティング • Sonangol Comercialazação Internacional • Essa • Sonair：エアカーゴサービス • MSTTelecom and Mercury：テレコミュニケーションサービス • Sonangol Finance Limited • Sonip：不動産業、建設業 • Sind • Clínica Girassol：ヘルスケアサービス • Sonangol Hidrocarbonetos

	ソナンゴールの合弁会社 • Sonangol SGPS：採掘会社 • Sonasing：原油の貯蔵 • Sonils：石油・ガスのロジスティクス • SonanGalp ：液体燃料の配送、マーケティング • BAI （Banco Africano de Investimento） ：銀行業 • Sonadiets：技術提供、メインテナンス、プロフェッショナルトレーニング • Sodispal：食糧と農業 • Bricomil：都市計画 • AngolFlex：工業と水面下パイプラインの生産 s • Wapo Angola：石油業界へのサービス
権限・実行能力	オペレーション、探鉱においてアンゴラ唯一の権限を持っている。
その他	もし上場した場合、同社の売上高はコカ・コーラに次ぐ大きさであると計算されている[308]。
プロジェクト地図	 出典：Sonangol, ‘Concessions Map’, http://www.sonangol.co.uk/wps/portal/epNew/atividades/concessions/mapaconcessoes

[308] Financial Times, ‘Sonangol: An economic octopus’, http://www.ft.com/cms/s/0/a0b5777a-c5f5-11e1-b57e-00144feabdc0.html?siteedition=uk#axzz2eUBO2JeT.

表 5.5-3：ソナンゴール・ロジスティカ （Sonangol Logística）

<table>
<tr><td>名称</td><td>ソナンゴール・ロジスティカ （Sonangol Logística）</td></tr>
<tr><td>住所・連絡先</td><td>住所：Sonangol Logística
Engrácia Fragoso st, Kalunga Atrium Building, 61 th n, 2-floor
C.postal 2436 -, Luanda, Republica of Angola
電話番号：（002442） 226681032/226681065</td></tr>
<tr><td>業務内容</td><td>倉庫、貯蔵、燃料ターミナルの運営をソナンゴールグループの一部として行っている。</td></tr>
<tr><td>現在行っているプロジェクト及び今後の計画</td><td>パイプラインやタンカーを使っての原油の貯蔵と輸送を行っている。</td></tr>
<tr><td>権限・実行能力</td><td>あり。</td></tr>
<tr><td>プロジェクト地図</td><td>ターミナル所在地
 

<table>
<tr><td>地方</td><td>ターミナル</td></tr>
<tr><td>Benguela</td><td>IGL, Lobito 2, TOL</td></tr>
<tr><td>Bié</td><td>Fuel Warehouse</td></tr>
<tr><td>Cabinda</td><td>TOC</td></tr>
<tr><td>Huambo</td><td>Huambo 1 （LPG）, Huambo 2 （Fuel）</td></tr>
<tr><td>Huila</td><td>Lubango 1, Lubango 2, Matala, Chamutete</td></tr>
<tr><td>Kwanza-Norte</td><td>Lucala</td></tr>
<tr><td>Kwanza-Sul</td><td>Porto Amboim: TOPA</td></tr>
<tr><td>Luanda</td><td>IBV1, IBV5, TEMAR, IFO, ICPN</td></tr>
<tr><td>Malange</td><td>Malange 1 （GAS）
Malange 2 （RELAY）
Malange 1 （KINGUILA）</td></tr>
<tr><td>Namibe</td><td>Warehouse at Tombwa</td></tr>
<tr><td>Zaire</td><td>Soyo: NOQUI, TOS</td></tr>
</table>
出典：Sonangol Logistica, ‘Terminals’, http://www.snl-logistica.com/terminais_en.shtml</td></tr>
</table>

表 5.5-4：ペトロマール（Petromar）

名称	ペトロマール（Petromar）
住所・連絡先	住所：Rua Rodrigo Miranda no 17 P.O. BOX n.o 6328,Luanda, Angola 電話番号：+244-222-321600 Fax：+244-222- 322260 メールアドレス： petromar@petromar.co.ao
業務内容	ソナンゴールの補助として以下の活動を行っている。 • プレハブのデザイン・建設・設置、石油の輸送や設備の建設。 • 現場での生産活動。石油・ガス設備建設に関する複数のプロジェクトを行っている。 • 修理とメインテナンス。修理・アップグレード、石油・ガス設備の生産のためのメインテナンス、輸送、貯蔵、精製等。 • 設備の組立や新しい構造物の設置。 ペトロマールは大規模な石油、ガス企業（TOTAL E & P Angola、エクソンモービル、ソナンゴール、エニ、BP、シェブロン）のアンゴラでのメインの請負会社である。
現在行っているプロジェクト及び今後の計画	Saipen （イタリア）との合弁事業 • EPCI3：メフメイラ・ノルテ（Mafumeira Norte） プラットフォームと マフメイラ・スル（ Mafumeira Sul） プラットフォームの接続。 • EPCI4： マフメイラフィールドとマロンゴ（Malongo） 石油ターミナルの陸上パイプラインによる接続。
権限・実行能力	あり

表 5.5-5：アンゴラ国営鉄道局（Instituto Nacional de Caminhos de Ferro de Angola）

名称	アンゴラ国営鉄道局（Instituto Nacional de Caminhos de Ferro de Angola）
住所・連絡先	住所：INSTITUTO NACIONAL DOS CAMINHOS DE FERRO DE ANGOLA,Avenida 4 de Fevereiro nº 14, 1º D Luanda, ANGOLA 電話番号：（+244） 222 33 63 40 Fax：（+244） 222 33 63 40 メールアドレス： geral@incfa.gv.ao
業務内容	全ての鉄道インフラのオーナーであり鉄道サービスの管理・運営を行う。
現在行っているプロジェクト及び今後の計画	ベンゲラ鉄道（CFB）、ルアンダ鉄道 （CFL）、モサメデス鉄道 （CFM）を連結させた。これらの鉄道線は 10 年後に再建設される予定である。 国はこれらの商業権・運営権を民営化する予定。 CFM ナミベ（Namibe）とメノンゲを結ぶ 900km の鉄道で、2013 年 4 月に開通した。2013 年末までにロビトとコンゴ共和国国境のルアウを結ぶ 1300 km のトラックが開通予定。

	その他、内陸地とのアクセスを向上させるプロジェクトにも投資している[309]。
権限・実行能力	ソナンゴールのインフラストラクチャーと同じ。
その他	鉄道事業は戦後のアンゴラでの最大のインフラストラクチャー投資であり、中国が投資している。

表 5.5-6：カビンダ湾石油会社（Cabinda Gulf Oil Company）

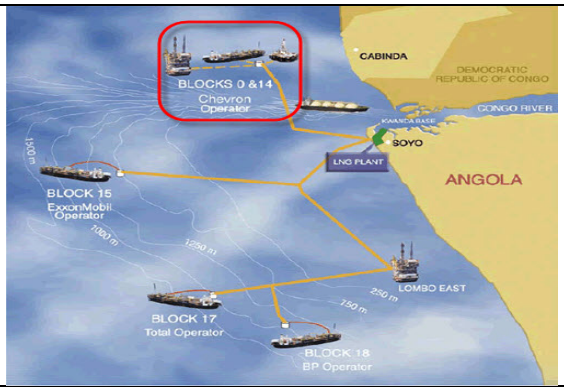
名称	カビンダ湾石油会社（Cabinda Gulf Oil Company）
住所・連絡先	住所：Chevron Angola Cabinda Gulf Oil Company Limited Avenida Dr. Agostinho Neto s/n, Chicala Luanda, Angola 電話番号: +244 22 269 2600 ウェブサイトアドレス：http://www.chevroninangola.com/
活動内容	原油の探鉱、生産をアンゴラで 40 年以上行っている。アンゴラでの石油生産はカビンダでのシェブロンの活動に依存している。
プロジェクトと将来的見通し	シェブロンはオフショアのブロック 0 で大きな成功をおさめた。2012 年には 4 億 bbl の原油を生産した。 マフメイラ・スル（Mafumeira Sul）はブロック 0 のライセンスの一部で、カビンダ沿岸の浅瀬 24km に位置する。マフメイラ・スルでの本格的生産は 2015 年に開始予定で石油 10 万 bbl/日、LPG1 万 bbl/日を生産予定である。 コンゴ川沿いに 140km のパイプラインがある。
プロジェクト地図	

表 5.5-7：トタル E&P アンゴラ（Total E&P Angola）

名称	トタル E&P アンゴラ（Total E&P Angola）
住所・連絡先	住所：TOTAL E & P ANGOLA Av. 4 de Fevereiro , 37 電話番号：390293/672052 672229/672587 Fax：391983
活動内容	ソナンゴール等との合弁事業で 10%の持ち分が Cabinda Gulf Oil Co. Ltd. にある。
プロジェクトと将来的見通し	表 5.5-7 参照

[309] Plan for the Development of the Intregrated Railroad System, Angola government.

プロジェクトの地図	表 5.5-7 参照

表 5.5-8：アンゴラ LNG（Angola LNG）

名称	アンゴラ LNG（Angola LNG Ltd、Angola LNG Supply Services Ltd、Angola LNG Marketing Ltd）
住所・連絡先	住所：Angola LNG Lenine Avenue 58 AAA Building, Second Floor PO Box 2950, Luanda, Angola 電話番号：+244 222 6926 00 ウェブサイト：www.angolalng.com 住所：Angola LNG Ltd 600 Travis Street Suite 5701 Houston, TX 77002 United States 電話番号: 713-221-2800 ウェブサイト：http://angolalngsupplyservices.com/ 連絡先：Rob Foyle Communications Advisor Angola LNG Marketing Ltd 電話番号： +44 7880 384 468 メールアドレス：rob.foyle@angolalng.co.uk
活動内容	ソナンゴール（22.8%）、シェブロン（36.4%）、BP（13.6%）、トタル（13.6%）、エニ（13.6%）
プロジェクトと将来的見通し	アンゴラの LNG プロジェクトはブロック 15（エクソンモービル）、ブロック 17（トタル）、ブロック 18（BP）、ブロック 0 と 14（シェブロン）及びその他開発中のブロックからで、ガスを水深 1500m から生産する。また、ブロック 1・2 から石油とともに更なるガスを生産する予定。 これらの生産されたガスは 3 つの高圧パイプラインを使い、陸上の LNG プラントにて LNG にするために輸送される。 ソヨでは LNG の生産がすでに 2013 年に始まっており、すでに最初の船をアメリカ、大西洋マーケットに向けて出港させた。 ソナンゴールが LNG を購入、顧客への輸送も行う。また、国内での LNG マーケットもソナンゴールが担当している。
投資者・管理者	ソナンゴール
プロジェクト地図	表 5.5-6 参照

表 5.5-9：BP

名称	British Petroleum（BP）
住所・連絡先	住所：BP ANGOLA Rua Rainha Ginga, 87, De Beers Building

	電話番号：+244 222 637 300/ 637 440
活動内容	ソナンゴール、Sinopec International（15%）との合弁事業
プロジェクトと将来的見通し	BP はブロック 18、19、24、314 において生産を行っており、またブロック 15、17、20、25 そして 25 にも権利を持つ。 また、BP は Angola LNG のパートナー企業でもある。また、2012 年から Angola LNG、クローシャス （Clochas）、マヴァコラ（Mavacola）の 3 つのプロジェクトがブロック 15 とブロック 31 で行われている。
プロジェクト地図	 出典：BP, 'Angola', available at <http://www.bp.com/en/global/corporate/investors/strategy/upstream-major-projects/Angola.html>.

5.5.2. 船主・オペレーター及び造船所の概要

(1) 船主・オペレーター

表 5.5-10 から表 5.5-23 に、アンゴラの船主・オペレーターの概要を示す。

表 5.5-10：ソナンゴール・シッピング（Sonangol Shipping）

名称	ソナンゴール・シッピング（Sonangol Shipping）
住所・連絡先	住所：Sonangol Holding Rua 1° Congresso do MPLA, N.º 8-16 Caixa Postal 1316 Luanda República de Angola 電話番号：+244-2-334448 メールアドレス：shipping@sonangol.co.ao
概要	ソナンゴール・シッピングはソナンゴールグループの子会社であり原油の輸送を担当し石油製品に特化した、Sonangol-Girassol、Sonangol-Luanda、Sonangol-Kizomba の 3 つのタンカーを所有している。 これらのタンカーはそれぞれ 2000 年と 2001 年に運航を開始した。今後さらに LNG 船の運航にも参入する予定。

表 5.5-11：MiNT

名称	MiNT
住所・連絡先	住所：Mitsui & Co Ltd AV 4 DE FEVEREIRO NO 84 3 ANDAR PORTA 5 6 7 Luanda, Angola, CP 2945
概要	アンゴラの LNG プロジェクトを支える 4 隻の船が MOL、NYK、Teekay （MinT）で構成されたグループによって所有されている。運航は NYK と Teekay が各 2 隻ずつの船を担当している[310]。

表 5.5-12：シェブロン・シッピング（Chevron Shipping Co LLC）

名称	シェブロン・シッピング（Chevron Shipping Co LLC）
住所・連絡先	住所：6001 Bollinger Canyon Rd. San Ramon CA, United States 94583CP 2945
概要	シェブロンの国際運輸部門はタンカーを含む様々な種類の合計 45 隻以上を所有し、原油・石油精製製品、LPG、LNG を輸送し、海洋関係の技術サポートを他の同社の関連会社に提供している。イギリス、アメリカ、シンガポールにオフィスを持つ。アンゴラの LNG に関しては 3 隻の船がシンガポールシッピングに所有されており、シェブロン・シッピングによって運航されている。このサービスはアメリカ、大西洋海岸にサービスを提供している。

表 5.5-13：マースク・ライン（Maersk Line Ltd）

名称	マースク・ライン（Maesrk Line Ltd）
住所・連絡先	住所：Rua da Maianga 26/28 電話番号：+244 226 430 306 Fax：+ 244 226 430 311
概要	ロビト、ルアンダ港で独占的に活動を行い、主に標準的なコンテナを扱っている。

表 5.5-14：パナルピナ（Panalpina World Transport Ltd）

名称	パナルピナ（Panalpina World Transport Ltd）
住所・連絡先	住所：Rua: Kima Kianda nº 106 - Boavista 電話番号：+244 222 691 000 Fax：+ 244 222 310 034
概要	パナルピナグループは国際的なサプライチェーンへのサービスを提供する。空運業、海運業、国際ロジスティクスを合わせたソルーションを提供している。パナルピナグループは 70 以上の国に 500 以上のオフィスを持ち、今後はパートナー企業とともに 90 以上の国に展開する予定である。 アンゴラではルアンダ、ロビト港で操業し、コンテナの船舶輸送と穀物などの載積も行っている。

[310] Correspondence with Rob Foyle, Communications Director, Angola LNG Marketing Ltd

表 5.5-15：シードリル（Seadrill Ltd）

名称	シードリル（Seadrill Ltd）
住所・連絡先	住所：Condominio Rei Katyavala 3º Andar, Edificio B Rua Rei Katyavala S/N Intersecção da Rua da Liga Africana Luanda - Angola Malongo Base Seadrill Angola Limitada c/o Edificio Monumental Rua Major Kanhangulo, 290 - 1 dto Cabinda, Angola 電話番号：+1 925 842-1111 x 3354　+244 222 692-600 x 3354
概要	国際的な石油のプロバイダーでソンガ・エクリプス（Songa Eclipse）と呼ばれる 30,923 トンの深海セミ潜水装置を運用している。これは 2011 年に建設され、トタルに 3 年の延長が見込まれている。2013 年 12 月に終了予定の契約でサービスを提供している[311]。

表 5.5-16：フェアモント・マリン（Fairmount Marine）

名称	フェアモント・マリン（Fairmount Marine）（フランス：Louis Dreyfus Armateurs の子会社）
住所・連絡先	住所：Hofpoort 16th floor Hofplein 20 3032 AC Rotterdam The Netherlands 電話番号：（31） 10 240 2500 Fax:（31） 10 240 2599 メールアドレス：sales@fairmount.nl
概要	オランダの海洋サービス企業である。アンゴラではフェアモント・フジ（Fairmount Fuji）と呼ばれる多目的船を運用している。

表 5.5-17：ジェームズ・フィッシャー&サンズ（James Fisher and Sons）

名称	ジェームズ・フィッシャー&サンズ（James Fisher and Sons）
住所・連絡先	住所：Fisher House PO Box 4 Michaelson Road Barrow-in-Furness Cumbria LA14 1HR UK 電話番号：+44 （0） 1229 615 400 Fax: +44 （0） 1229 836 761
概要	タンカーサービスやその他の海洋サポートがメインのイギリスの海運企業。

[311] http://shipping.seenews.com/news/songa-offshore-hands-over-deepwater-rig-to-seadrill-325882

	アンゴラでは BP アンゴラ向けに 2012 年 2 月から 5 年契約（1 年の契約延長の可能性あり）で輸出用タンカーを提供している。内容はブロック 18、31 のメンテナンスとアンカーハンドリングタグの運用である[312]。

表 5.5-18：アイリッシュ・メインポート（Irish Mainport Holdingd Ltd）

名称	アイリッシュ・メインポート（Irish Mainport Holdingd Ltd）
住所・連絡先	住所：Mainport, Monahan Road, Cork. Ireland. 電話番号： +353 21 4317900 Fax:+353 21 4317111 メールアドレス：info@mainport.ie ウェブサイト：www.mainport.ie
概要	アイルランドの海洋サービスと海運企業。アンゴラではマレーシアの Shin Yang 造船所によって建造された 2 つの 3600 万ドルに相当する地震調査作業支援船を石油・ガス企業のために運航している。

表 5.5-19：ブルボン・オフショア・ノルウェー（Bourbon Offshore Norway）

名称	ブルボン・オフショア・ノルウェー（Bourbon Offshore Norway）
住所・連絡先	住所：Mjølstadneset N-6092 FOSNAVÅG NORWAY 電話番号： +47 700 86 000　+47 700 86 001 メールアドレス：bourbon-offshore-norway@bourbon-online.com
概要	フランスの石油サービス、バルク船舶輸送の Bourbon SA の関連会社としてアンゴラで操業している。海洋建設を支援する船が 2014 年末までに導入される予定がある。

表 5.5-20：オーシャン・リグ RDW（Ocean Rig RDW Inc）

名称	オーシャン・リグ RDW（Ocean Rig RDW Inc）
住所・連絡先	住所：Ocean Rig Olympia Rig Angola Lda, Via S10, edificio Kisanje, Talatona Luanda, Republica de Angola 電話番号： +47 5288 2901 メールアドレス：reception.luanda@ocean-rig.com
概要	ノルウェーの掘削企業である。2012 年 5 月に 3 年間（1～2 年の延長の可能性あり）の深海掘削船オーシャン・リグ・オリンピア（Ocean Rig Olympia）の契約を 6 億 5,200 万ドルでトタル E&P アンゴラと結んだ[313]。

[312] http://shipping.seenews.com/news/james-fisher-lands-angola-contract-from-bp-179616
[313] http://shipping.seenews.com/news/norwegian-ocean-rig-charters-ship-to-total-e-p-angola-274905

表 5.5-21：オリー・アンゴラ（Orey Angola）

名称	オリー・アンゴラ（Orey Angola）
住所・連絡先	住所：Lg. 4 de Fevereiro, N. 3 - 3º P.O.Box 583 Luanda - Angola 電話番号： +244 222 311 454 Fax: +244 222 310 882
概要	同社は地元の海運企業で、海運エージェントと共にサービスをアンゴラで提供している。特にルアンダとロビトでのコンテナ、ドライバルク、一般的なカーゴの船舶輸送をしている。

表 5.5-22：APM ターミナルズ（APM Terminals）

名称	APM ターミナルズ（APM Terminals）
住所・連絡先	住所：Sogester-Sociedade Gestora de Terminais S.A. Rua Major Kanhangulo 290 R/C Luanda Angola 電話番号：+244 （926） 943 440
概要	APM ターミナルズはデンマークにベースを置く企業の子会社である。ルアンダ港での全てのターミナルでの操業に権利がある。

表 5.5-23：デルマス・アンゴラ（Delmas Angola）

名称	デルマス・アンゴラ（Delmas Angola）
住所・連絡先	住所：Luanda Agency DELMAS Angola Rua Cirilo, Conceicão da Silva, N 24 and 30, LUANDA - ANGOLA Customer Services 電話番号：+244 222 695 802 メールアドレス： lad.customerservice@cma-cgm.com
概要	南アフリカの海運エージェントであり、ルアンダ、ロビト、ナミベ、ソヨ、カビンダ港でのターミナル運用とシッピングを行う。石油製品、化学製品、一般貨物、コンテナ、ドライバルクを扱っている。

(2) 造船所

アンゴラでは地元の造船業を推進するために、政府、世界銀行と石油企業が造船用の港の建設に投資している。パエナ（Paena）港はポルト・アンボイム（Porto Amboim）に位置し、クワンザ・ズル（Kwanza zul）地方の都市部にあり、海洋石油企業にサービスを提供している。また、ソナンゴールが投資し、シェブロンとの合弁事業で、地元密着で造船業を行っている。元々はソナンゴールとオランダの企業である SBM Offshore N. V との 10%の投資であったが、現在ソナンゴールは大宇造船海洋とセンバワン造船（シンガポール）と共に合弁事業の 40%を所有している。

フティラ工業団地（PIF：Futila Industrial Park） の建設は地域の産業庁と地質鉱業庁によって行われている。道路や電気網、水道設備などのインフラ設備投資が進められており 3,660 万ドルが世界銀行、ソナンゴール、アンゴラ中央政府、一般企業により投資された。

その他、クワンザ盆地近くのロビト港では工業団地の建設が進められ、ペトロマール、ソナンゴールはそれぞれ独自の造船所をルアンダに持っている。アンゴラにおいては、造船業界は実質的に未発達であり、小型船舶の建設に焦点のほとんどが当てられている。以下に造船所の詳細を記す。

表 5.5-24：ソナメット・ロビト（Sonamet Lobito）

名称	ソナメット・ロビト（Sonamet Lobito）（ロビト港）
所有者	合弁会社：ソナンゴール（40%）、サブシー（Subsea）（55%）、ワポ・インターナショナル（Wapo International）（5%）[314]
装備と施設	• 埠頭 200 m • 水深 10 m • 作業場 2,000 m^2 • 特別作業場（3,000 m^2）：3 • 貯蔵施設 • 発電所（4000kW+） • タワー、サクションアンカー、パイル、スプールベースの構造ライン • 400 トン級クローラークレーン：3 • マニトウォック 800 トン級クレーン • ローリングマシーン：3 • 重貨物トレーラー • 400 トンの複数タイヤトレーラー[315]
造船・修繕能力	現在、ソナメット・ロビト造船所は、海洋の石油とガス産業に集中した大規模な海底構造物とトップサイドモジュールを建造中である。 オフショア浅瀬用プラットフォーム（Offshore Shallow Water Platforms）（EPC） • 浮体式洋上風力発電 • タワーの立ち上げ • ブイの荷下げ • タレット • アンカー杭 • プレット（Plet）、PLEM（Pipe Line End Manifold）等 • ダブルジョイント、リールパイプライン、ジャンパー、スプール • ジャケット、橋、発炎筒、トップサイド • FPSO モジュール
従業員	2013 年第 1 四半期の報告によれば 2,000 人以上の従業員のうちの大多数（約 1,600 人）がアンゴラ人で、約 200 人がトレーニング中である[316]。また、2011 年にはマネジメントシステムを評価され ISO 9001:2000 を取得した。[317]

[314] ONAMET (2013) Corporate Website, overview: http://www.sonamet.com/company/overview
[315] Subsea 7 (2011), Sonamet Lobito Datasheet, http://www.subsea7.com/files/docs/Datasheets/Spoolbases___Yards/Sonamet_Lobito.pdf
[316] Subsea 7 (2011), Sonamet Lobito Datasheet, http://www.subsea7.com/files/docs/Datasheets/Spoolbases___Yards/Sonamet_Lobito.pdf; ONAMET (2013) Corporate Website, overview: http://www.sonamet.com/company/overview

表 5.5-25：ペトロマール・アンブリズ（Petromar Ambriz）

名称	ペトロマール・アンブリズ（Petromar Ambriz）
所有者	合弁会社：Saipem （70%）、ソナンゴール （30%）
装備と施設	• 埠頭 130 m （60 m が補強されている） • 5,000 トンの積出設備 • 総面積 120,000 m^2 • 合計の倉庫エリア 12,200 m^2（2,200 m^2 は屋内） • ブラスティング及びペインティングエリア 4,500 m • 組み立て場 45,000 m^2 • 製造能力 8,000 トン /年 • 250 t クローラークレーン：5 • 60 t モバイル クレーン：5 • 20t フォークリフト ：5 • クレーン（人員昇降用）：4 • 600 t マルチタイヤ輸送車：4 • 20 トンタワークレーン[318]
造船・修繕能力	アンブリズ造船所は 5,500 トンのジャケットを製造する能力を持っている[319]。

表 5.5-26：ペトロマール・ソヨ（Petromar Soyo）

名称	ペトロマール・ソヨ（Petromar Soyo）（ソヨ港に隣接）
所有者	ペトロマール
装備と施設	• 埠頭 200 m（補強済み） • 合計エリア 94,000 m^2 • 合計製造エリア 30,307 m^2（6,957m^2 が屋根付き） • 合計倉庫エリア 22,320 m^2 （633 m^2 が屋根付き） • ブラスティング・ペインティングエリア 180 m^2 • 組み立て場 40,300 m^2 • 200 t クローラークレーン：3 • 60 t モバイルクレーン：3 • 10 t ファークリフト：5 • 200t 埠頭クレーン：2 • 30 t ガントリークレーン：3[320]
造船・修繕能力	ソヨ造船所は 1,000 トンのジャケットを製造する能力がある[321]。

表 5.5-27：パエナル（Paenal）造船所

名称	パエナル（Paenal）造船所（クワンザ・スル地方のエンセアダ・デ・ベンゲラ・ベーリャ（Enseada de Benguela Velha）海岸に位置し、アンボイム港の南約 3km）
所有者	合弁会社：ソナンゴール （40%）, SBM Offshore （30%）, 大宇造船海洋（30%）[322]

[317] ONAMET (2013)
[318] Saipem Company Website, http://www.saipem.com/site/Home/Documentation/Brochure/cardCatMainYardsBases.2066.1.100.1.2.html
[319] Saipem Company Website, http://www.saipem.com/site/Home/Documentation/Brochure/cardCatMainYardsBases.2066.1.100.1.2.html
[320] Saipem Company Website, http://www.saipem.com.my/media_gallery/brochure/Soyo_Yard.pdf
[321] Saipem Company Website, http://www.saipem.com.my/media_gallery/brochure/Soyo_Yard.pdf

造船・修繕能力	ギコンバ FPSO の一部改修を行っている。 CLOV FPSO と海中の鋼鉄の構造のためのモジュールの製作[323]。
従業員	約 600 人のアンゴラ人職員を採用予定で、年間 150 人のトレーニングが可能になる予定[324]。
その他	パエナル造船所の建設は 2007 年にソナンゴールと SBM Offshore が作った PAENAL によって始まった。フェーズ 1 は 2008 年に開発が完了し、フェーズ 2 の開発は 2010 年に大宇造船海洋との合弁事業により始まった[325]。フェーズ 1 は小さいモジュールのインストール、一般的な鋼鉄作業の施設、トレーニング施設、そして深さ 7m、幅 80m の埠頭で成り立っている。フェーズ 1 の終了により、パエナル造船所は年間 2～3,000 トンの生産能力を持つことが期待されている。 フェーズ 2 は VLCC サイズの FPSO の初期オペレーションに適した 490m の埠頭、大型リフトクレーン、組立設備、配管作業場、貯蔵設備を持っている[326]。これによりオフショア構造に適したワーキングエリアを作り、巨大原油タンカーから FPSO への改造を可能にする[327]。

表 5.5-28：パエナ（PAENA: Porto Amboim Estaleiros Navais）

名称	パエナ（PAENA: Porto Amboim Estaleiros Navais）[328]
所有者	合弁会社：ソナンゴール、大宇造船海洋（韓国）、センバワン造船（シンガポール）が 40%を持つ。
造船・修繕能力	2007 年より 3 ヘクタールが開発され、2013 年 6 月に終了した[329]。最大吊荷重 2,500 トンのアフリカ最大のクレーン[330]、長さ 500m 深さ 10m のドック、長さ 300～400m、幅 40m のドック内の船舶を保護する防波堤、2 つの移動用イカダ、タグボート、2 つの 300t クレーンを持ち、造船所は石油会社が海洋生産のために多目的に使用できる仕様となる。
その他	クワンザ・ズル地方のアンボイム地区に位置し、海洋石油企業にサービスを提供している。

[322] SBM Offshore Company Website, http://www.sbmoffshore.com/our-business-stories/construction/supporting-sustainable-growth-in-angola/
[323] SBM Offshore (2011), 2011 Annual Report, http://www.sbmoffshore.com/wp-content/uploads/2012/01/2011-Annual-Report3.pdf
[324] SBM Offshore (2010), 2010 Sustainability Report, http://www.sbmoffshore.com/wp-content/uploads/2012/05/2010-Sustainability-Report.pdf
[325] SBM Offshore (2010), Press Release, http://hugin.info/130754/R/1454187/394527.pdf
[326] SBM Offshore (2010), 2010 Sustainability Report, http://www.sbmoffshore.com/wp-content/uploads/2012/05/2010-Sustainability-Report.pdf
[327] SBM Offshore (2010), Press Release, http://hugin.info/130754/R/1454187/394527.pdf
[328] ArcelorMittal, 'Porto Amboim', available at http://www.arcelormittal.com/palancole/uploads/files/AMCRPS_Paenal_Angola_HQ_EN.pdf.
[329] Macauhub, 'Shipyard under construction in Porto Amboim, Angola', available at http://www.macauhub.com.mo/en/2012/04/03/shipyard-under-construction-in-porto-amboim-angola/
[330] Mining Review, 'Africa's largest crane', available at <http://www.miningreview.com/africa-s-largest-crane/>.

5.6. 主要港湾の概要

アンゴラには、ルアンダ、ロビト、ナミベの 3 つの主要な港湾がある。また、これらの港に加えてカブリナとソヨもアンゴラでの海外貿易の拠点となっており、ロビト、カビンダ、ナミベ、ソヨ、ルアンダは約 15%弱のアンゴラでの総合短距離輸入を担っている。輸出品は主に原油、ダイアモンド、精製石油、コーヒー、魚産物、木材、木綿で、そのうち原油と精製石油が輸入品の大多数を占める。

表 5.6-1：ルアンダ（Luanda）

<table>
<tr><td>名称</td><td>ルアンダ港（Luanda）</td></tr>
<tr><td>貨物取扱量の能力・現取扱量</td><td>2012 年の時点で合計 33 万 TEU の能力がある。[331]

設備は以下の通りである[332]。
● モバイルクレーン ：4
● リーチスタッカー：19
● ハンドラー：6
● フォークリフト：1
● ターミナル用トラック：21</td></tr>
<tr><td>入港可能な船舶の諸元</td><td>3 隻の船舶を収容できる 3 つのバースがある。

各ターミナルの詳細は以下の通りである。

<table>
<tr><td>名称</td><td>全長 (m)</td><td>水深 (m)</td><td>その他</td></tr>
<tr><td>Luanda General cargo terminal No. 1</td><td>460</td><td>10.5</td><td>通常貨物を取り扱う 3 つのバース。</td></tr>
<tr><td>General Cargo Terminal No.2</td><td>365</td><td>10.5</td><td>通常貨物を取り扱う 2 つのバース。</td></tr>
<tr><td>Container Terminal No. 1</td><td>N/A</td><td>N/A</td><td>主にコンテナを取り扱うが、バルクのワインも取り扱う。</td></tr>
<tr><td>Container Terminal No. 2</td><td>448</td><td>10.5</td><td>コンテナを取り扱う二つのバース。</td></tr>
<tr><td>Bulk Terminal</td><td>350</td><td>10.5</td><td></td></tr>
<tr><td>Passenger Terminal</td><td>350</td><td>3.5-5.5</td><td>旅客を取り扱うバースが 4 つ。</td></tr>
<tr><td>Petroleum</td><td>408</td><td>12.5</td><td>石油・ガス</td></tr>
</table>
</td></tr>
</table>

[331] http://www.apmterminals.com/africa-mideast/luanda/terminalinfo.aspx?id=14823
[332] http://portoverview.com/data/15.pdf

	support base			産業へのサポートサービスの提供。
	出典：Lloyds List, Ports of the World 2011			

表 5.6-2：ロビト（Lobito）

名称	ロビト（Lobito）港（2013～2015 年の間に建設予定）
貨物取扱量の能力・現取扱量	マロンゴ（Malongo）コンビナートの近辺に建設され、Empresa Portuaria de Lobito により運営される。
その他	コンテナ貨物用及び鉱物製品の積込・積降用のターミナルと、乾ドックが建設される。12 隻の船舶を同時に取り扱えるようになり、年間 1,100 万トンの貨物取扱量となる。 コンテナヤードの面積は 6,000m^2。コンテナは一般貨物用バースで取り扱われる。南埠頭に港湾内のソナンゴール用タンクへの石油の積降用のターミナルが 2 か所ある[333]。

表 5.6-3：ナミベ（Namibe）

名称	ナミベ（Namibe）港
貨物取扱量の能力・現取扱量	2011 年には、96 万 1,000t の貨物及び 1 万 8,000TEU のコンテナを取り扱った[334]。
入港可能な船舶の諸元	商業用埠頭は長さが 870m であり、3 つのゾーンに分けられている。最大のものは長さ 480m で、10.5m の水深があり、最大 40t に対応するコンテナ用スタッカーがある。鉄鉱石用ターミナルのポート・サコ（Port Sacp）は、一般貨物港のおよそ 10km に位置する。拡大を進めており、以下となる予定である。 • 3,500t/時間の貨物積載能力 • Krupp Ardelt 製コンベア • 20,000dwt の船舶の収容 • 最大水深 19m • バースの全長 325m、埠頭の幅 18m • ストレージエリアは 120 万 t の鉄鉱石を貯蔵可能。 また、Texaco により運営されている石油タンカー用バースがあり、全長 480m、幅 18.78m となっている[335]。

表 5.6-4：カビンダ（Cabinda）

名称	カビンダ（Cabinda）港
貨物取扱量の能力・現取扱量	2013 年の上半期で 16,000TEU のコンテナを扱った。 また同時期には 57 隻の中型船が同港のサービスを利用したほか、カボタージュ船 58 隻と石油タンカー74 隻が停泊した[336]。

[333] Lloyds List, Ports of the World 2011
[334] http://www.delmas.com/worldwide-agents/agency-pages/angola-agency/agency-namibe.asp
[335] Lloyds List, Ports of the World 2011

入港可能な船舶の諸元	新しい長さ 319m、幅 12m の埠頭によって大型船の入港が可能になった。2013 年に操業開始され、それ以来 1750 隻のコンテナ船を扱ってきた。 防波堤は火事で破壊されたが 2013 年 9 月に修復が完了した。修復に伴い新たに年間およそ 7,000TEU のコンテナと 12 万トンの貨物が 2013 年末までに収容可能になる予定[337]。 カビンダ港にはマロンゴ石油ターミナルもある。 • 海洋石油輸送設備、海洋 LPG 輸送設備 • 石油設備は 2 つの SBM（Single buoy mooring）で出来ている。1 つ目は深さ 23m のプラットフォーム・ジュリエット（Juliet）の 6 マイル西南西に繋がれている。2 つ目は深さ 32m で 3.5 マイル南東で、プラットフォーム・ジュリエットの 3.5 マイル南西に繋がれている。これは長さ 320m、32 万 5,000 dwt の船舶が停泊可能である。 • LPG 設備はプラットフォーム・ジュリエットの 1.5 マイル西にあり、深さ 30.5m で繋がれている FSO がある。この LPG 設備は 5 万 dwt まで取り扱い可能である。 • 停泊エリアは、半径 1 マイルの広さであり、プラットフォーム・ジュリエットの 4 マイル南南東にある。深さは 38～40m である。

表 5.6-5：カイオ（Caio）

名称	カイオ（Caio）港
貨物取扱量の能力・現取扱量	2013 年から 3 つのフェーズの開発が行われている。 フェーズ 1： • 775m の商業用岸壁 • リグ設備、360m の埠頭 • 200m x 200m の船舶修繕設備 • 防波堤 • 幅 150m、深さ 13.5m の水路 150m • 新しい商業用道路 • 再生利用設備 • 直径 400m の船舶旋回場所 フェーズ 2: • 合計 1,150m の商業用岸壁 • 新しいアクセス道路 フェーズ 3： • 合計 1,925m の商業用岸壁

[336] http://shipping.seenews.com/news/angolas-cabinda-port-containerised-cargo-rises-to-16-000-t-in-h1-2013-report-374226

[337] http://www.delmas.com/worldwide-agents/agency-pages/angola-agency/agency-cabinda.asp; http://portoverview.com/data/76.pdf

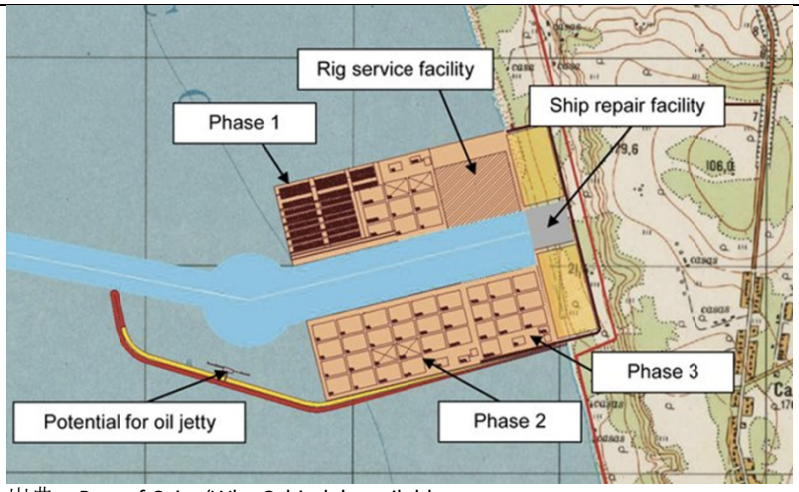
	• 新しい RTG オペレーション • 石油用埠頭 • 港サービス • 幅 170m、深さ 15.5m のアクセス水路 • 直径 450m の旋回場所
入港可能な船舶の諸元	N/A
その他	 出典：Port of Caio, 'Why Cabinda', available at <http://www.portocaio.com/en/cabinda/why-cabinda/>.

表 5.6-6：ソナンゴール・インテグレーテッド・ロジスティクス・サービス（Sonangol Integrated Logistics Services（SONILS））

名称	ソナンゴール・インテグレーテッド・ロジスティクス・サービス（Sonangol Integrated Logistics Services（SONILS））
貨物取扱量の能力・現取扱量	港ではないが操業用設備としてアンゴラで最も大きな港（ルアンダ）に接続していて、アンゴラ国際空港の近くに位置する。 オイルサービスセンター • 200 ヘクタール • オフィスエリア：11,881m^2 • 屋根付き倉庫：58,331m^2 • 道路：21km • 乗組員用ターミナル：524 席 埠頭 • 全長 2,000m • 埠頭エプロン：幅 30m • 舗装道路：4T/Sqm もしくは 200T/16 Sqm • 水深：12.5m • 積載ポイント：48m ごと
入港可能な船舶の諸元	N/A

5.7. 船舶需要

5.7.1. 主要入港船舶概要

表 5.7-1 から表 5.7-3 に、主要入港船舶の概要を示す。

表 5.7-1：ソヨ

受け入れ港：ソヨ（Soyo）			
船舶オペレーター	船種・大きさ	仕向地	その他
GAC グローバル・ハブ・サービス（GAC Global Hub Services）	SS SONANGOL SAMBIZANGA（LNG 船） 291mx43m・89742 トン。2011 年に建設された。	2013 年 6 月の最初の行先はグアナバラ湾、リオデジャネイロであった。今後はアメリカと大西洋に焦点をあてて運用される予定。	GAC Global Hub Services （GHS）はチャーター船エージェントとして ALSS へのサービス、LNG の輸送等のプロバイダーとしてサービスを提供している。

表 5.7-2：カビンダ

受け入れ港：カビンダ（Cabinda）			
船舶オペレーター	船種・大きさ	仕向地	その他
アジア・マリタイム・パシフィック（Asia Maritime Pacific）	石油タンカー	中国	香港にベースを起き、21 の船舶でドライバルクを世界規模、特にアジア、オーストラリア、中国、西アフリカで扱っている。香港、中国、日本、イギリス、アンゴラ、オーストラリアの 6 か国に 60 人以上の従業員がいる。

表 5.7-3：ルアンダ

受け入れ港：ルアンダ（Luanda）			
船舶オペレーター	船種・大きさ	仕向地	その他
パナルピナ（Panalpina）	カリーナ＝テレサ（Karina Theresa） 101.4m x8m、化学品輸送 MT　Tana（石油タンカー） 109m x 7m[338]	アルト・マール（ソヨからの入港）	N/A
CMA-CGM MSC	Helvetia（コンテナ船）	ルアンダ（ケープタウンからの入港）	N/A

[338] http://www.portoluanda.co.ao/navios/fundeados.php

	208.12m x 9m、2,468TEU		
デルマス（Delmas Nile Dutch）	Nile Dutch Kudu（コンテナ船）204.34 m x 10m、2,100TEU	ロビト（ポアントノアールからの入港）	N/A
オリー（Orey）	'AS Saxonia（コンテナ船）188.56m x 8m、1,716TEU	ケープタウン	N/A
グリマルディー/ MOL（Grimaldi MOL）	Thebeland（Ro-Ro 船） 190.3m x 9.5m Eurocargo Europa（Ro-Ro 船）19.6m x 9.5m	ポアントノアール（ダカールから入港）	N/A
マースク/ PIL（Maersk Line PIL）	Maersk Cardiff（コンテナ船）249.12 m x 9m、4,500TEU Viking Eagle（コンテナ船）175.47m x 9m、1,740TEU	ルアンダ（アルヘシラスから入港）	N/A

5.7.2. FPSO

アンゴラでは 14 の FPSO が稼動している。表表 1.3-2 にそれらの概要を示す[339]。

表 5.7-4：アンゴラの FPSO

名称	所有者	オペレーター	フィールド・オペレーター	所在地	能力 (1,000bbl/日)
アンゴラ PSVM(Angola PSVM)	MODEC	MODEC	BP	ブロック 31(Block 31 NE - Plutao, Saturno, Venus, Mars)	2,000
ダリア(DALIA)	トタル	トタル	トタル	ダリア	916
ギムボア (GIMBOA)	サイペン (Saipem)	サイペン (Saipem)	ソナンゴール(Sonangol)	ギムボア	1,800
ジラソル (Girassol)	トタル	トタル	トタル	ジラソル、ジャスミンブロック 17(Girassol, Jasmim Block 17, Rosa (将来))	525
グレータープルトニオ（Greater Plutonio)	950BP	BP	BP	ブロック 18 Block 18	950

[339] FPSO.com website, FPSO List: http://fpso.com/fpso/?query=ANGOLA&version=1

キゾンバ “A” (KIZOMBA “A”)	エクソンモービル (ExxonMobile)	エクソンモービル (ExxonMobile)	エクソンモービル (ExxonMobile)	フンゴ、ショカーリョ (HUNGO, Chocalho)	2,200
キゾンバ “B” (KIZOMBA “B”)	エクソンモービル (ExxonMobile)	エクソンモービル (ExxonMobile)	エクソンモービル (ExxonMobile)	キサンジェ、ディカンザ (HUNGO, Chocalho)	940
クイート (Kuito)	JV-SBMO/Partner	SBMO+JV Partner	シェブロン (Chevron)	クイート (Kuito)	1,400
モンド (MONDO)	JV-SBMO/Partner	SBMO+JV Partner	エクソンモービル (ExxonMobile)	モンド, サシ&バトゥーキ (Mondo, Saxi & Batuque)	1,600
オーシャンプロデューサー (Ocean Producer)	オーシャニアリング (Oceaneering)	オーシャニアリング Oceaneering	ソナンゴール(Sonangol)	カヌク (Canuku: Nance Sul, Caama, Centro)	510
パスフロール (PAZFLOR)	トタル	トタル	トタル	ブロック 17 Block 17	2,000
サンハ PLG FPSO (Sanha PLG FPSO)	シェブロン (Chevron)	シェブロン (Chevron)	シェブロン (Chevron)	サンハ・ボムボコ	362
サシ・バトゥーキ(Saxi-Batique)	JV-SBMO/Partner	SBMO+JV Partner	エクソンモービル (ExxonMobile)	モンド、サシ・バトゥーキ (Mondo, Saxi & Batuque)	2,000
ギコンバ (Xikomba)	JV-SBMO/Partner	SBMO+JV Partner	エクソンモービル (ExxonMobile)	ギコンバ (Xikomba)	1,700

5.7.3. 資源開発設備の需要

表 5.7-5 から表 5.7-8 に、アンゴラにおける資源開発設備の需要に関する概要を示す。

表 5.7-5：サンハ・ボムボコ LPG FPSO（Sanha/Bomboco LPG FPSO）

プロジェクト	サンハ・ボムボコ LPG FPSO（Sanha/Bomboco LPG FPSO）
予想需要	サンハ・モモボコ LPG FPSO は全ての LPG のプロセスと輸出作業を船体上で行うことができる最初の浮体設備である。
入札日（予想）	入札済み[340]

表 5.7-6：キゾンバ（Kizomba）

プロジェクト	キゾンバ（Kizomba）
予想需要	FPSO

[340] http://www.offshore-technology.com/projects/sanha/sanha1.html

入札日（予想）	Fluor/AMEC が入札済み。トップサイドエンジニアリング、オペレーション、メインテナンス、コミッションを同社が行う。プロジェクトは西アフリカの海岸線から 60 マイルほどの所で行われており、西アフリカで最大級の深海生産設備である。

表 5.7-7：エニの鉱区開発事業

プロジェクト	エニの鉱区開発事業
予想需要	オランダの海洋エンジニアリンググループ、SBM Offshore NV がソナンゴールとの合弁事業を行っている[341]。FPSO ギコンバ（Xikomba） が 12 年の契約でエニにリースされている。
入札日（予想）	2011 年に契約が結ばれた。

表 5.7-8：EMAS オフショアの海洋輸送プロジェクト

プロジェクト	EMAS オフショアの海洋輸送プロジェクト（EMAS Offshore Pty Ltd：シンガポールの海洋サービスプロバイダーである Ezra の子会社）
予想需要	Dockwise は 3,000 万ドルに相当する 9 つの重量物輸送船（HMT）の契約を獲得し、EMAS オフショアにより Dockwise は Lewek Chancell への輸送や荷船の格納を担当している。契約は艀の輸送、4 つのジャックアップ式リグ、クレーンの運搬・設置などを含んでいる[342]。
入札日（予想）	2011 年に契約が結ばれた。

5.7.4. LNG 輸送船の需要

表 5.7-9 に、アンゴラにおける LNG 輸送船の需要に関する概要を示す。

表 5.7-9：アンゴラ LNG（Angola LNG Ltd）

プロジェクト	アンゴラ LNG（Angola LNG Ltd）
予想需要	16 万 m^3 の容量がある 7 隻の LNG 船がアンゴラから世界への輸送手段として導入された。最大でアンゴラ LNG プラントから LNG 船 70 隻相当の LNG を輸送することが可能になる[343]。これは、年間 520 万トンの LNG およびプロパン、ブタン、コンデンセートを輸送することに当たる。 ザイーレ地方に位置し、ルアンダの 315km 北、カビンダから 67km である。 このプロジェクトはアンゴラでの投資の中で最大で最低で 30 年続くと予想されている。
入札日	2012 年に契約が結ばれ、2013 年 6 月に最初の LNG 船がアンゴラから出港した。
その他	アメリカと大西洋に焦点をあてている。（表 5.5-8 を参照。）

5.8. 韓国、中国造船所のアフリカでの活動状況

5.8.1. 資源開発関連設備の受注状況

- 2010 年 2 月に大宇造船海洋は、ソナンゴールから 16 万トンの積載力を持つ合計で 3 億 4,400 万ドルに相当する 5 つのタンカーを受注したと発表した。2011 年中旬から

[341] http://shipping.seenews.com/news/sbm-close-to-fpso-lease-contract-with-eni-26732
[342] http://shipping.seenews.com/news/dockwise-announces-usd-30m-heavy-marine-transport-contracts-22326
[343] Source: correspondence with LNG Angola Marketing Ltd Communications Advisor

2013 年にかけて納入される予定である。1995 年から 2010 年にかけて大宇造船海洋はソナンゴールから 10 億ドル以上を受注した[344]。 1995 年にソナンゴールは 5 つの天然ガス輸送船と 5 つのタンカーを大宇造船から購入している。

- センブコープ造船所は 2012 年 5 月に新しいパランカ（Palanca）ターミナルでソナンゴールのための 1 億ドル強に相当する FSO と 2 隻の LNG 船の修繕契約を結んだ。これらの船舶は 2012 年 8 月に造船所に入港した。[345]

- シンガポールの造船所であるケッペル（Keppel） 造船所は 2012 年 4 月に 1 億 3,500 万ドルの契約を SBM Offshore と結んだ。FPSO ギコンバの修繕は 2013 年の後半に完了予定。

- 大宇造船海洋は現在、アンゴラで巨大な FSO を建造中である。ソナンゴールが投資し、シェブロンとの合弁事業で行われる。

- 2013 年 8 月、サムスン重工業は 2 隻の新しい LNG 船であるソヨ（Soyo）、マランジェ（Malanje）の完成を発表した。 ソヨは 8 月 30 日に完成し、マランジェは 9 月 30 日に完成した。 これらの船は 4 隻ある同型船の中で 1 番目と 2 番目にあたり、残りの 2 隻は建造中である。総トン数は 10 万 800 トンであり、長さ 285m、幅 43.4m で 16 万 m^3 以上の貨物の積載が可能である。

- シェブロンはマフメイラ・スルにおいて、ソナンゴール、トタル、エニと共に以下のプロジェクトを進行中である。
- 2 つの井戸元
    - 中央生産プラットフォーム
    - 圧縮設備
    - 121km の輸出用パイプライン
    - フレアーガスタワー
- 石油とガスの生産と精製は、オフショアの 5 つの新しいプラットフォームで行われる予定である。以下のプロセスが予定されている。
    - 原油はマロンゴ石油ターミナルに輸送される。
    - LPG はサハラ FPSO に輸送される。
    - 天然ガスはアンゴラのソヨにある陸上にある液体天然ガスプラント（ALNG）に輸出される。

- 2011 年、大宇造船海洋は世界最大規模の FPSO である FPSO パスフロール（Pazflor）を建造した[346]。長さ 325m、幅 61m の大きさがあり、22 万 bbl/日の石油を生産可能で、190 万 bbl の原油を保管可能である。これらはパイプラインでガスステーションに繋がれている。FPSO は巨済島で 2007 年から建造中である。船はフランスのトタルがオーダーした。FPSO は 325m で、幅 61m、高さ 32m で、22 万 bbl/日の原油、440 万 m^3/日の天然ガスの生産が可能で 190 万 bbl の原油の保管が可能である。大宇造船海洋はまた、トンブア・ルアンダ（Tombua-Luanda）プラットフォームの建設も行っている。プラットフォームでの建設は 2009 年 9 月に開始された。

- 2011 年 11 月、日本郵船（NYK Line）はサムスン重工業に発注した 4 隻の LNG 船のうち最後の 2 隻が完成したと発表した。船舶はロビト（Lobito）、クバル（Cubal）と命名さ

[344] http://www.macauhub.com.mo/en/2010/10/27/10023/
[345] http://shipping.seenews.com/news/sembcorp-marine-bags-fso-lng-repair-work-for-usd-102m-276435
[346] http://www.koreaherald.com/view.php?ud=20111124000783

れた。MOL と日本郵船、カナダ企業の Teekay Corporation によってそれぞれ 34%、33%づつの割合で所有されいてる。船舶は長さ 285m、幅 43.40m である。船舶はアンゴラでの LNG 輸送のために Angola LNG Ltd によって運航される予定。ロビトは 2011 年 10 月に完成し、クバルは 2012 年 12 月に完成した[347]。

- 2010 年、大宇造船海洋はオフショアガス・石油プラットフォーム建設用の 5 億 1,000 万ドル（3 億 6,500 万ユーロ）の契約をシェブロンと結んだ。プラットフォームはアンゴラの海洋フィールドに 2013 年終わりに設置される予定である。このユニットは長さ 62.5m、幅 35m ですでにあるプラットフォームの性能を向上させるため接続される予定である。導入が完了すれば、500 万 cm^3 の天然ガスが生産可能になる[348]。

- 2010 年、新しい深海掘削船ウェスト・ジェミニ（West Gemini）がサムスン重工業よりシードリルに納入された。この船はフランスの石油企業トタルとの 2 年の契約のもとでアンゴラで採掘を行う。これはシードリルにとって過去 10 年間で 10 隻目の新規建造プロジェクトである[349]。

- 2010 年、スウェーデンの海運企業 Stena Bulk AB はサムスン重工業に 7,000 万ドル（5,700 万ユーロ）に相当するに新たなスエズマックス（Suezmax）タンカーを発注した。この 16 万 dwt のタンカーは以前に同社から受注した 6 隻と同型船である。合わせて 7 隻のタンカーは全て Stena Bulk とソナンゴールによって運航される。

- 2010 年、大宇造船海洋は 16 万 dwt のタンカー5 隻をアンゴラの国営石油企業ソナンゴール向けに建造する契約を結んだ。この契約は 3 億 5,000 万ドル（2 億 5,600 万ユーロ）に相当する。5 隻のタンカーは長さ 274m、航海速度 15.4 ノットである。タンカーは 2013 年にアンゴラに納入される予定である[350]。

5.8.2. 現地資源開発企業及び造船所等との合弁、協業など現地進出状況

5.8.1 を参照。

[347] http://shipping.seenews.com/news/nyk-line-announces-naming-ceremony-for-lng-carriers-160514
[348] http://shipping.seenews.com/news/daewoo-shipbuilding-to-develop-usd-510m-offshore-platform-project-112081
[349] http://shipping.seenews.com/news/seadrill-gets-delivery-of-deepwater-drillship-from-samsung-shipyard-78620
[350] http://shipping.seenews.com/news/daewoo-to-build-5-tankers-for-sonangol-48494

6. ガーナ

6.1. 政治・経済

6.1.1. 国の概要

ガーナはサブサハラアフリカ諸国の中で最初に、1957 年に英国から独立した。その後 1981 年に軍政が引かれるまで、クーデターの繰り返しで政情は安定しなかった。1992 年には新憲法が承認され政党政治が復活した。2012 年 12 月に行われた大統領選挙では、在ガーナ日本大使館での勤務経験をもつジョン・マハマ氏が選ばれた[351]。同国は 10 の地域に分かれており、首都はアクラ(Accra)である。表 6.1-1 に同国の基礎的なデータを示す。

表 6.1-1：ガーナの概要データ

人口	25,199,609 人(2013 年 7 月の推測値)
気候	熱帯地域
総面積	24 万 km^2
海岸線	539km
天然物資源	金、材木、工業用ダイヤモンド、ボーキサイト、マンガン、魚、ゴム、石油、銀、塩、石灰石
地図	

出典："The World Factbook", Central Intelligence Agency, https://www.cia.gov/library/publications/the-world-factbook/geos/gh.html

6.1.2. 経済及び主要輸出物

ガーナは約 4 分の 1 世紀に渡る比較的健全な国家行政、競争的なビジネス環境、貧困率の低減等に支えられて、資源にも恵まれ、農業と併せると GDP の 4 分の 1 に達する。ジュビリー(Jubilee)海底油田の生産が 2010 年 12 月から開始された。表 6.1-2 に主要な経済指標を示す。

表 6.1-2：ガーナの経済データ

GDP(購買力平価換算)	837.4 億ドル(2012 年推測値)
実質 GDP の伸び	7% (2012 年推測値)、14.4% (2011 年推測値)、8% (2010 年推測値)、 4% (2009 年推測値)
一人当たりの GDP(購買力平価換算)	3,400 ドル(2012 年推測値)
インフレーション(小売価格)	9.2% (2012 年推測値)

[351]「ガーナの新大統領は日本大使館の元現地職員」、読売オンラインニュース、2012 年 12 月 24 日、http://www.yomiuri.co.jp/world/news/20121224-OYT1T00573.htm?from=ylist

失業率	11%(2000 年推測値)

出典："The World Factbook", Central Intelligence Agency, https://www.cia.gov/library/publications/the-world-factbook/geos/gh.html

表 6.1-3 に同国の輸出関連データを示す。同表には最近始まった石油の輸出のデータは含まれていない。様々な鉱物資源が輸出されている。

表 6.1-3：ガーナの輸出関連データ

輸出額	1,373 億ドル(2012 年推測値)
輸出先	フランス 13.3%、イタリア 12.1%、オランダ 8.7%、中国 7.2%、ドイツ 4.2% (2012 年)
輸出品	石油、金、ココア、材木、まぐろ、ボーキサイト、アルミニウム、マンガン鉱、ダイヤモンド、園芸品
原油	輸出量(2011 年推測値)　14,000bbl/日 生産量(2011 年推測値) 72,580bbl/日 確認埋蔵量(2012 年推測値) 6 億 6000 万 bbl
石油精製品	輸出量(2008 年推測値)　7,275bbl/日 輸入量(2008 年推測値)　27,260bbl/日
ガス	輸出量(2010 年推測値)　0m^3 生産量(2010 年推測値) 0m^3 確認埋蔵量(2012 年推測値) 226.5 億 m^3

出典："The World Factbook", Central Intelligence Agency, https://www.cia.gov/library/publications/the-world-factbook/geos/gh.html

6.1.3. カントリーリスク

ガーナのソブリンリスクは公的債務の拡大により、最近急速に悪化してきた。その債務には将来の石油収入を担保にした中国からの 2 国間供与(30 億ドル)が含まれている。既にその 10 億ドルがガスインフラの開発のために使われている。経済が成長しているため債務返済に支障が起きる可能性は低いが、石油収入を有効に使うことが重要となっている。ポリティカルリスクに関しては、野党の New Patriotic Party が最近の選挙の結果を承認していないことが懸念されるが、これが広範囲に渡る騒動に発展していく可能性は低い。2013-17 年の間の実質 GDP の年平均伸び率は大よそ 7.5%と予測されている。表 6.1-4 に Economist Intelligence Unit による 2013 年 7 月のリスク評価を示す。カントリーリスクは B である。

表 6.1-4：ガーナのカントリーリスク

リスク	ソブリンリスク	貨幣リスク	銀行セクターリスク	ポリティカルリスク	経済構造リスク	カントリーリスク
格付け	B	BB	B	BB	CCC	B
見通し	安定的	ネガティブ	安定的	-	-	-

出典：The Economist Intelligence Unit, December 1st 2012.

6.2. 海上貿易

6.2.1. 一般商船

ガーナには 2010 年時点で外国企業所有の 2 隻を含む 4 隻の一般商船(1,000 登録トン以上で漁船、オイルリグ、タグボート等は含まない。)があった。表 6.2-1 にそれらの内訳を示めす。

表 6.2-1：ガーナの一般商船(2010 年)

ガーナ登録船総数	4 隻	タイプ別： 石油タンカー1、冷蔵・冷凍貨物運搬船 3
うち外国企業の所有	2 隻	所有国：ブラジル 1、韓国 1

出典："The World Factbook", Central Intelligence Agency, https://www.cia.gov/library/publications/the-world-factbook/geos/gh.html

6.2.2. 内陸交通

国内の道路の総延長は 6 万 2000km であるが、舗装されている距離は 1 万 km に満たない。内陸の水路は、1,293 km の総延長がある。その内訳は、大型ボートや艀が使用できるヴォルタ（Volta）とアンコブラ（Ankobra）川の 168 km とタノ（Tano）川の本流・支流の 1,125 km である[352]。

6.3. 資源生産状況と今後の開発動向

6.3.1. 油田、ガス田、及びその他資源生産・輸出に係るプロジェクト

表 6.3-1 から表 6.3-13 に、ガーナにおける船舶及び海洋施設に対しての需要を生み出す事業を示す。

表 6.3-1：ジュビリー油田（Jubilee Field）

所在地	ジュビリー油田（Jubilee Field）（ガーナの海岸から 63 キロ、タコラディ（Takoradi）から南西 132 キロ）
所有者・コンセッショネア	タローオイルと出資者であるコスモス・エナジー（Kosmos Energy）、ガーナ国営石油会社（Ghana National Petroleum Corporation）、サブレ石油・ガス（Sabre Oil and Gas）
プロジェクト開始年	2007 年に発見され、2010 年に生産が開始された。
生産量	現在 8.6 万～9.2 万 bbl/日[353]。
港・ターミナルへの輸送	タコラディガスプラントまでを繋ぐパイプライン[354]
輸出港	タコラディ港
輸出国	主に中国とアメリカ
船舶・海洋施設	現在の FPSO は 20 年の運転に耐えるよう設計されている。この設備は石油を 1 日あたり 12 万 bbl、天然ガスは 1 億 6000 万 ft^3 を処理する。さらに、1600 万 bbl の石油貯蔵設備を有する。

[352] "The World Factbook", Central Intelligence Agency, https://www.cia.gov/library/publications/the-world-factbook/geos/gh.html
[353] Digital Look, Tullow Oil Reports Strong Production at Jubilee Field in Ghana: http://www.digitallook.com/news/20881842/Tullow_Oil_reports_strong_production_at_Jubilee_Field_in_Ghana.html
[354] Ghana's Gas Processing Plant Project to be Fast-Tracked (September 10th 2012): http://www.ghanabusinessnews.com/2012/09/10/ghanas-gas-processing-plant-project-to-be-fast-tracked-project-manager/

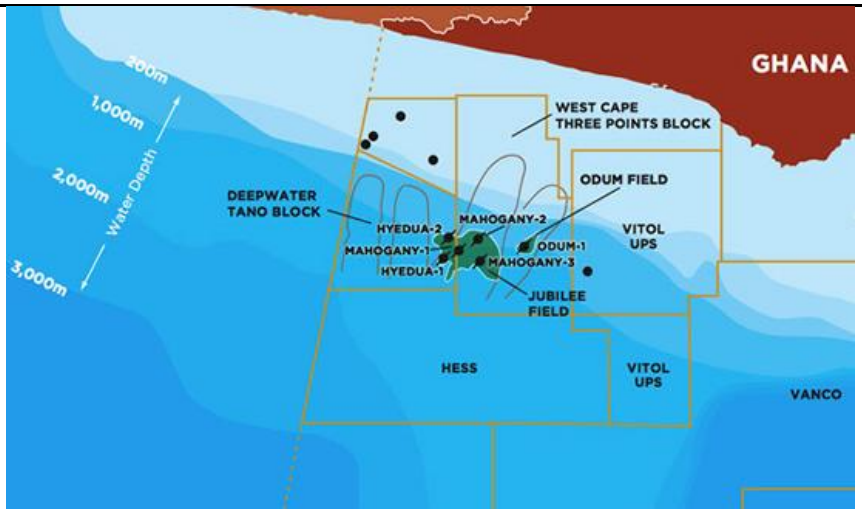
所有者・コンセッショネア及びプロジェクトの追加情報	この事業は中国の国家発展銀行（China Development Bank）からガーナ政府への 30 億ドルのローンの契約によって融資される[355]。
プロジェクト所在地図	 出典：Energy Pedia website, Ghana: Kosmos Energy Seeks Buyers for Ghana Oil Assets (February 11th 2009): http://www.energy-pedia.com/news/ghana/kosmos-energy-seeks-buyers-for-ghana-oil-assets

表 6.3-2：TEN 開発プロジェクト（TEN Development Project）

所在地	TEN 開発プロジェクト（TEN Development Project）（Tweneboa、Enyenra、Ntomme の三箇所の化石燃料埋蔵地の集合的な開発[356]。この三つの石油・ガス田はタノ深海ライセンス（Tano Deepwater Tano License）の一部であり、ガーナ沿岸、ジュビリー油田)から 25Km の地点に位置する。）
所有者・コンセッショネア	タローオイル タノ深海ライセンス（Tano Deepwater Tano License）のオペレーターであり過半数の権益を保有する。プロジェクトのパートナーはコスモスエナジー、アナダルコ（Anadarko Petroleum）、サブレ（Sabre）、ガーナ国営石油会社である。
プロジェクト開始年	2015 年度第 1 四半期に生産が開始される見込み。
生産量	2018 年までに 1 日当たり最大 10 万 bbl の生産量が可能になると見込まれている。またこのプロジェクトによって合計およそ 2 億 1600 万 bbl の石油を生産できる見込みである。
港・ターミナルへの輸送	油田から採掘された化石燃料は FPSO に取り付けられたマニフォールドで回収される。その後、FPSO 上で原油と天然ガスを分離する処理がされた後、原油は輸出用のタンカーへ、ガスは貯蔵されるか FPSO の動力源として使われる。また天然ガスは将来的な沿岸への輸送のため、ジュビリー油田へ輸送される場合もある。
輸出港	タコラディ港
輸出国	中国、アメリカ

[355] Offshore pipelines for Ghana's $1.2b gas plant ordered, 16/4/2012, http://www.ghanabusinessnews.com/2012/04/16/offshore-pipelines-for-ghanas-1-2b-gas-plant-ordered-dr-sipa-yankey/
[356] Offshore-technology.com, TEN Development Project, Deepwater Tano License, http://www.offshore-technology.com/projects/ten-development-project-deepwater-tano-ghana/

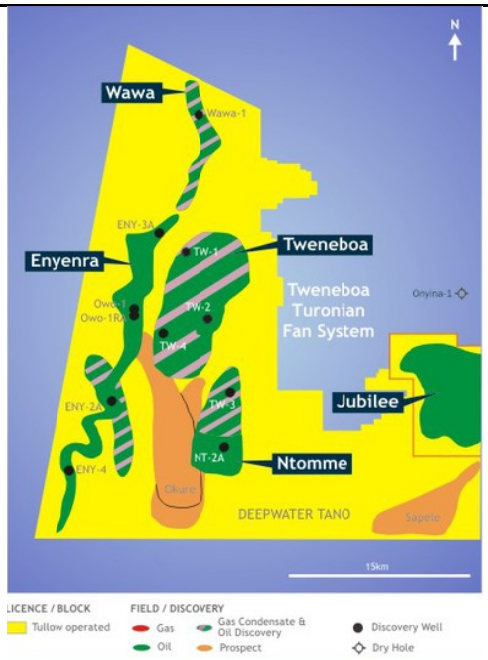
船舶・海洋施設	タローオイルは 3 か所の埋蔵地を同時に一つの FPSO を利用して開発する計画をしている。プロジェクト内で合計 33 の油・ガス井が採掘される予定で、その内 15 の油井が石油生産、別の 15 油井が水圧入法による生産、1 油田がガス生産、2 油田がガス圧入による生産である。プロジェクトの生産レベルに応じてさらに別の 16 油田が将来的に採掘される予定。
所有者・コンセッショネア及びプロジェクトの追加情報	表 6.3-1 を参照。
プロジェクト所在地図	 出典：Tullow Oil Corporate Website, TEN (November 14th 2012): http://www.tullowoil.com/index.asp?pageid=58

表 6.3-3：シェイニ・ヒルズ（Sheini Hills）鉄鉱石プロジェクト

所在地	シェイニ・ヒルズ（Sheini Hills）プロジェクト（ガーナ北部のザブズグ・タタレ（Zabzugu-Tatale）地方）[357]
所有者・コンセッショネア	カルデロ・リソース（Cardero Resources Corp）とエマランド・リソース（Emmaland Resource Limited）
プロジェクト開始年	採掘の第 1 段階にある。最初の石炭の生産は 2014 年度の第 4 四半期に予定されている。
生産量	平均生産量 4,100 万 t/年。鉄含有量 33.8%の鉱石 13 億トンを採掘予定。
港・ターミナルへの輸送	周辺のインフラ設備には、勾配を緩くした道路や、この地域の中心地であるザブズグ（Zabzugu）（シェイニ（Sheini）の北東約 20km）で使用可能な電力設備や通信設備などが含まれる。ガーナ国内におけシェイニ地区への最寄の鉄道は Accra-Kumasi 線であり、350km 南にある。この鉄道線をタマレ（Tamale）とイェンディ（Yendi）まで拡張する計画がガーナ政府によって立てられている。

[357] Cardero Resource Corp. – Focused on Steel Commodities: Metallurgical Coal and Iron Ore, 2012, http://ironinvestingnews.com/4454-cardero-resource-iron-ore-ghana.html

	また、シェイニからおよそ 100km 南東のブリタ（Blita）地区（トーゴ共和国）にも鉄道があり、これはトーゴ共和国の首都ロメ（Lomé）の港湾までつながっており、石灰岩及びリン酸塩の輸送に使用されている[358]。
輸出港	主にタコラディ港。トーゴのロメも使用可能。
輸出先	世界
所有者・コンセッショネア及びプロジェクトの追加情報	N/A
プロジェクト所在地図	 出典：Iron Investing Website, Cardero Resource Corp. – Focused on Steel Commodities: Metallurgical Coal and Iron Ore: http://ironinvestingnews.com/4454-cardero-resource-iron-ore-ghana.html

表 6.3-4：タコラディ石油サービス港

所在地	タコラディ石油サービス港（タコラディ）
所有者・コンセッショネア	Lonhro Plc
プロジェクト開始年	このプロジェクトは 50 年のコンセッションで実施される。
船舶・海洋施設	ガーナ西部に複数の港が建設される予定。
所有者・コンセッショネア及びプロジェクトの追加情報	ガーナ西部の港湾開発計画は 2011 年 8 月に合意され、Lonhro とガーナ政府が覚書（Memorandum of Understanding）に署名を行った。 2011 年に Lonhro は、ガーナ西部地区の港湾開発に 10 億ドルを投資する計画を示した。これはガーナの石油・ガス産業を支援するインフラ設備を早急に補う必要性があると考えられるためである。ガーナを石油・ガス産業の地域的ハブとして利用することに興味を示すテナントが存在している。これらの新しく開発される

[358] cardero.com, 18/1/2012, Sheini Hills Iron project, http://www.cardero.com/s/sheini_iron.asp?ReportID=504971

	港湾には、同社の石油リグをサポートする設計がなされる予定である[359]。

表 6.3-5：LNG 輸入ターミナルプロジェクト

所有者・コンセッショネア	アメリカ貿易開発庁（U.S. Trade and Development Agency：USTDA）、ガーナエネルギー委員会
プロジェクト開始年	タイムラインは公開されていない。
生産量	N/A
港湾・ターミナルへの輸送	N/A
輸出港	N/A
輸出先	N/A
船舶・海洋施設	このターミナルにおける貯蔵施設、再ガス化設備やガスを沿岸まで輸送するためのパイプラインや係留装置などの設置に関するフィージビリティ調査を行う予定である。
所有者・コンセッショネア及びプロジェクトの追加情報	2011 年 9 月、アメリカ貿易開発庁（USTDA）はガーナエネルギー委員会へ、ガーナでの液化天然ガス輸入ターミナルのフィージビリティ調査のために 69 万 1000 ドルの助成金を提供した。このプロジェクトは 2 億ドルから 2 億 5000 万ドルの費用が掛かると見込まれており、競争を通して選ばれる民間セクターの企業によって行われる[360]。 同プロジェクトは、燃料不足に苦しむガーナの火力発電所からのガス需要を満たす助けになるとして、ガーナ政府の優先事項とされている。このプロジェクトは、同政府の国内ガス生産を補う目的での液化石油ガスの輸入を可能とし、燃料供給を安定させるとしている。

表 6.3-6：タルクワ金山（Tarkwa Gold Mine）

所在地	タルクワ金山（Tarkwa Gold Mine）（タルクワ（Tarkwa））
所有者・コンセッショネア	ゴールド・フィールズ（Gold Fields）
鉱山寿命	2011 年から 2024 年までの見込み[361]
生産量	71 万 7,000 オンス（2011 年）
港湾・ターミナルへの輸送	N/A
輸出港	N/A
輸出先	N/A
船舶・海洋施設	N/A

[359] Porttechnology.org, 10/2/2012, Lonrho plans $1 billion investment in build of oil services ports in Ghana http://www.porttechnology.org/news/lonrho_plans_1_billion_investment_in_build_of_oil_services_ports_in_ghana/
[360] fbo.gov, 19/8/2011, Ghana - Floating LNG Storage and Regasification Unit Feasibility Study, https://www.fbo.gov/index?s=opportunity&mode=form&id=5a5b4f2d913d96112d7265c353de2ad3&tab=core&tabmode=list
[361] Gold Fields, 'Tarkwa Gold Mine', available at <http://www.goldfields.co.za/ops_int_tarkwa.php>.

所有者・コンセッショネア及びプロジェクトの追加情報	表 6.5-15 を参照。

表 6.3-7：ダマング金山（Damang Gold Mine）

所在地	ダマング金山（Damang Gold Mine）（ダマング（Damang））
所有者・コンセッショネア	ゴールド・フィールズ
プロジェクト開始年	2012 年から 2028 年までの鉱山寿命の見込み[362]
生産量	64 万 1,000 オンス
港湾・ターミナルへの輸送	N/A
輸出港	N/A
輸出先	N/A
船舶・海洋施設	N/A
所有者・コンセッショネア及びプロジェクトの追加情報	表 6.5-15 を参照。

表 6.3-8：アハフォ金山（Ahafo Mine）

所在地	アハフォ金山（Ahafo Mine）（アハフォ）
所有者・コンセッショネア	ニューモント・ガーナ（Newmont Ghana）
プロジェクト開始年	2006 年
生産量	13 万 7,000 オンス（2010 年）[363]
港湾・ターミナルへの輸送	N/A
輸出港	N/A
輸出先	N/A
船舶・海洋施設	N/A
所有者・コンセッショネア及びプロジェクトの追加情報	表 6.5-16 を参照。

表 6.3-9：アキェム（Akyem）金山

所在地	アキェム（Akyem）金山（アキェム）
所有者・コンセッショネア	アキェム（Akyem）金山 ニューモント・ガーナ（Newmont Ghana）
プロジェクト開始年	2013 年末から 2014 年初めにかけて生産開始予定。
生産量	埋蔵量 720 万オンスが見込まれており、年間生産量は 35 万～45 万オンスとなる見込み[364]。

[362] Gold Fields, 'Damang', available at http://www.goldfields.co.za/gl_west_damang.php; Gold Fields, 'Damang Gold Mine: Technical Short Form Report', available at <http://www.goldfields.co.za/pdf/technical_short_forms/technical_short_form_2011/damang.pdf>.

[363] International Mining, 'Newmont Ghana', available at <http://www.infomine.com/library/publications/docs/internationalmining/chadwick2011m.pdf>.

港湾・ターミナルへの輸送	N/A
輸出港	N/A
輸出先	N/A
船舶・海洋施設	N/A
所有者・コンセッショネア及びプロジェクトの追加情報	表 6.5-16 を参照。

表 6.3-10：ケタ鉱区（Keta Block）

所在地	ケタ鉱区（Keta Block）（ケタ（Keta）（ガーナ東部のヴォルタ川流域））
所有者・コンセッショネア	エニ及びアフレンの合弁事業
プロジェクト開始年	2011 年 10 月にエニに 35%の権益のファームアウトを行った。 2012 年 2 月には試掘井の掘削を行った。2014 年 5 月までにもう 1 つの試掘井の掘削が必要である[365]。
生産量	生産が開始されていない。
港湾・ターミナルへの輸送	N/A
輸出港	N/A
輸出先	N/A
船舶・海洋施設	N/A
所有者・コンセッショネア及びプロジェクトの追加情報	表 6.5-16 を参照。

表 6.3-11：オフショア・ケープ・スリー・ポインツ（Offshore Cape Three Points）、オフショア・ケープ・スリー・ポインツ・サウス（Offshore Cape Three Points South）

所在地	オフショア・ケープ・スリー・ポインツ（Offshore Cape Three Points）、オフショア・ケープ・スリー・ポインツ・サウス（Offshore Cape Three Points South）（タノ堆積盆で、ガーナ 50km の沖合）
所有者・コンセッショネア	エニ・ガーナ（42.222%）、ヴィトル・アップストリーム（Vitol Upstream）（37.778%）、ガーナ国営石油会社（15%+5%のオプション）
プロジェクト開始年	このブロックで初めての評価井の掘削を 2013 年 1 月に終了した。
生産量	1 億 5,000 万 bbl の可採埋蔵量が見積もられている[366]。エニは商業ベースの採掘の検討を開始している。

[364] International Mining, 'Newmont Ghana', available at <http://www.infomine.com/library/publications/docs/internationalmining/chadwick2011m.pdf>.
[365] Afren, 'Keta Block', available at < http://www.afren.com/operations/ghana/keta_block/ >.
[366] Eni, 'Eni successfully drilled first oil delineation well of the Sankofa East oil discovery in offshore Ghana', available at < http://www.eni.com/en_IT/media/press-releases/2013/01/2013-01-17-eni-sankofa-ghana.shtml>.

港湾・ターミナルへの輸送	N/A
輸出港	N/A
輸出先	N/A
船舶・海洋施設	N/A
所有者・コンセッショネア及びプロジェクトの追加情報	表 6.5-21 を参照。

表 6.3-12：オブアシ金山（Obuasi Mine）

所在地	オブアシ金山（Obuasi Mine）（アシャンティ地区）
所有者・コンセッショネア	アングロゴールド・アシャンティ・ガーナ（AngloGold Ashanti Ghana）
プロジェクト開始年	1897 年
生産量	38 万 1,000 オンス（2009 年）[367]
港湾・ターミナルへの輸送	N/A
輸出港	N/A
輸出先	N/A
船舶・海洋施設	N/A
所有者・コンセッショネア及びプロジェクトの追加情報	表 6.5-22 を参照。

表 6.3-13：イドゥアプリエム金山（Obuasi Mine）

所在地	イドゥアプリエム金山（Obuasi Mine）（ガーナ西部）
所有者・コンセッショネア	アングロ・ゴールド・アシャンティ・ガーナ（AngloGold Ashanti Ghana）
プロジェクト開始年	1897 年
生産量	19 万オンス（2009 年）[368]
港湾・ターミナルへの輸送	N/A
輸出港	N/A
輸出先	N/A
船舶・海洋施設	N/A
所有者・コンセッショネア及びプロジェクトの追加情報	表 6.5-22 を参照。

[367] AngloGold Ashanti, 'Annual Report 2009', available at <http://www.anglogoldashanti.com/subwebs/InformationForInvestors/Reports09/AnnualReport09/f/AGA_AR09.pdf>.
[368] AngloGold Ashanti, 'Annual Report 2009', available at <http://www.anglogoldashanti.com/subwebs/InformationForInvestors/Reports09/AnnualReport09/f/AGA_AR09.pdf>.

6.4. 資源開発にかかわる法律及び規制

6.4.1. 資源開発に係る法律等政策の概要及び検討状況

現在、石油、ガス・LNG、石炭、鉄鉱石、マンガン鉱、銅、クロム、ウラン、ニッケル、アルミニウム等を対象に、ローカルコンテントの正式な法律化に関してガーナ議会が審議を進めている。このため、2012 年石油（ローカルコンテント及び地域参加）規制法案（Petroleum (Local Content and Local Participation) Regulations, 2012）が 2012 年 10 月に始まったガーナ議会に提出された。この規制案はガーナ人が石油から可能な限りの利益を享受する事を目的としている。事業の開始前にライセンス保持者、請負業者、下請け業者に対してローカルコンテントに関する計画を石油産業委員会（Petroleum Commission）へ提出すること、その上で許可を受ける事を義務付けている。このローカルコンテントに関する計画は下記の複数のサブプランを含む。

- 雇用と訓練に関するサブプラン
- リサーチと開発に関するサブプラン
- 調達に関するサブプラン
- 技術移転に関するサブプラン

雇用と訓練に関してのローカルコンテントの割合は、同法によれば、当初はマネージメントスタッフの 50%、主要技術スタッフの 30%、その他の従業員は 100%と規定している。5 年以内にはマネージメントスタッフの 80%、主要技術スタッフの 80%、その他の従業員 100%となり、10 年以内にはマネージメントスタッフの 90%、主要技術スタッフの 90%、その他の従業員 100%となる。また同法案において、ガーナ国籍の企業の内、同法で記されている条件を満たす企業は、石油に関する契約または石油事業に関するライセンスに対して最優先の立場を与えられるとしている。

また大臣に認められた場合以外は、最低でも 5%のガーナ国籍のエクイティが企業が石油に関する契約、もしくは石油事業ライセンスに含まれなければならないとしている[369]。

現行の規制である 1984 年石油探鉱・生産法（Petroleum Exploration and Production Law）の第 23 条には次の規定が設けられている。

- 請負業者またはその下請け業者は、2012 年石油規制と石油に関する契約（または下請け契約）に基づき、ガーナ国籍を保持する者でかつ必要な専門技術を有する者、もしくは事業に関する資格を有する者に対して、事業の様々な段階において可能な限りの雇用機会が与えられている事を保証しなければならない。
- 請負業者または下請け業者は、雇用者を扱う上で人種、国籍、性別に基づく差別的な行為を行わないこと。
- 実行可能な限り、請負業者または下請け業者は、2012 年石油規制と石油に関する契約（または下請け契約）に基づき、ガーナで生産された、もしくは提供されている資材・サービスを海外由来の物より優先して事業に使用しなければならない。
- 請負業者または下請け業者は、事業主と相談の上で、2012 年石油規制と石油に関する契約（または下請け契約）に基づき、ガーナ国籍を保持する者を全ての職種において、また石油事業の全ての面において訓練を行う計画を立て、またそれを施行しなければならない。

[369] Energymin.gov, 3/10/2012, http://www.energymin.gov.gh/?p=657

6.4.2. 資源開発政策、国内企業・人材育成政策など、資源開発及び産業育成計画

(1) 政策及び法律

(a) 鉱物

ガーナは、金、ダイヤモンド、鉄鉱石、マンガン、ボーキサイトなど、豊かな鉱物資源に恵まれている。現在ガーナ政府の鉱業政策の方針としては、ローカルコンテントに関する諸事情を含め、鉱業による国家利益を最大に引き出す事を重視している[370]。国内の全ての採鉱権は、ガーナ国民の信任を得た大統領が保持するとされている[371]。国土・天然資源担当大臣（Minister of Land and Natural Resources）が鉱業に関わる公共機関及び国営企業の監査を担当している。

2006 年に施行された「鉱物・採掘法」（Minerals and Mining Act （Act 703））、通称「鉱物法」（“Minerals Act”）によって、鉱物資源の採掘に関する法的規制が実施されている。また、1993 年の「鉱物委員会法」（Minerals Commission Act, Act 450）に従い、天然鉱物の採掘規制及び管理を統括し、それらに関する政策の調整を担う鉱物委員会 （MC: Minerals Commission）が設置された[372]。「貴重鉱物・マーケティング法人法」（Precious Minerals and Marketing Corporation Act, 1989, PNDCL 219）によって貴重な鉱物の査定評価、分析調査、製造、及び購入が規制されている[373]。

1994 年に制定された「環境保護局法」（Environmental Protection Agency Act, Act 490）によって、ガーナの環境保護局が設置された[374]。採鉱権（輸出、廃棄、探査・探鉱、試掘、鉱物踏査及び採鉱・採掘等に関する権限）のライセンスは、鉱物委員会の助言をもとに、国土・天然資源担当大臣が発行する[375]。

鉱物法第 50 節は、租鉱権の保持者に、ローカルコンテント及び知識の移転等、現地の必要条件に応じて、現地人の雇用及び訓練に関する詳しい計画書の提出を義務付けている。さらに、採鉱権の保持者に、ガーナで生産された、もしくは提供されている資材・サービスを海外由来の物より優先して事業に使用するよう義務付けている[376]。

尚、工業鉱物の採鉱（玄武岩、粘土鉱物、花崗岩、砂利、石膏、ラテライト、石灰岩、大理石、岩石、砂、砂岩、粘板岩、滑石、岩塩等）及び小規模な採鉱はガーナ国民に限られている[377]。但し、工業鉱物産業における投資額が 100 万ドルを超えた場合、工業鉱物の採鉱はガーナ国民以外にも許可される[378]。

(b) 石油・ガス・液化天然ガス（LNG）

2010 年のガーナエネルギー政策は、ローカルコンテントに関する規制の大まかな枠組みを確立し、後の「石油関連活動におけるローカルコンテント及び地域参加政策枠組み」（Local Content and Local Participation in Petroleum Activities – Policy Framework）の土台となっている。

---

[370] http://graphic.com.gh/General-News/policy-to-regulate-mining-activities-in-ghana-in-the-offing.html , retrieved on August 27, 2013
[371] Article 257 of the 1992 constitution and section 1 of the Minerals Act
[372] Assented to by the President on July 6th, 1993
[373] Made on April 19, 1989 and gazetted on June 16, 1989
[374] Assented to on December 30, 1994
[375] Section 9, 12 & 13 of Minerals Act
[376] Section 105 of the Minerals Act
[377] Section 78, 83 and 111 of the Minerals Act
[378] Ibid section 79

ガーナには石油及びガスの生産が可能と見込まれている堆積盆が以下の 5 箇所ある。

- ガーナ沖合にあるタノ堆積盆、ソルトポンド堆積盆、アクラ・ケタ堆積盆、及びケープ・スリー・ポインツ堆積盆、また、オンショア（陸上）にあるヴォルタ堆積盆[379]。

1984 年に制定された「石油（調査及び生産）法 」 （Petroleum （Exploration and Production） Act PNDCL 84）、 通称「石油法」（“Petroleum Act” ）が、石油及びガスセクターに関する主な法律である[380]。ガーナのエネルギー・石油（MEP: Ministry of Energy and Petroleum） が、国内の石油及びガスセクターを統轄している。

ガーナ議会は 2011 年の「石油収益管理法」（Petroleum Revenue Management Act, Act 815）によって、石油業における収益管理の透明性、アカウンタビリティ及び持続性に関する規定を設けた[381]。前述の石油法第 23 節（10）～（13）は石油セクターの各請負業者に、ローカルコンテント、即ち現地人の雇用、訓練及び現地製品・サービスの使用を義務付けている。

2010 年 2 月エネルギー省によって石油セクターにおけるローカルコンテント政策が打ち出され、2020 年までに石油及びガス分野のバリューチェーンにおける現地雇用の割合を最低 90%まで引き上げることが目標の一つに掲げられている[382]。以後、石油業委員会はこの政策を法律化するするために、2012 年「石油（ローカルコンテント及び地元の参加）規制法案」（Petroleum （Local Content and Local Participation） Regulations, 2012）を発表しており[383]、現在ガーナ議会に提出されている[384]。この規則草案はローカルコンテントの割合に関して以下の目標値を掲げており、これらはライセンスが有効になった時点、または石油に関する契約が有効になった時点から順守されるものだと規定している[385]。

表 6.4-1：ガーナにおけるローカルコンテントの割合（案）

項目	開始時	5 年後	10 年後
資材・物品・サービス	10%	50%	60 – 90%
マネージメントスタッフ	30%	50 -60%	70 – 80%
主要技術スタッフ	20%	50 – 60%	70 – 80%
その他の従業員	80%	90%	100%

石油上流部門に関しては具体的な目標値が別に掲げられている[386]。

6.4.3. 資源開発に係る国内企業と外資との関係、資源開発の注力点

採鉱権が開発・採鉱に使用される場合、ガーナ政府はその採鉱権をめぐって 10%の成功報酬を受け取る権利がある[387] 。また、採鉱権の保持者との合意のもと、ガーナ政府はその採鉱事業に参加する権限を有する。

さらに、ガーナ国営石油会社も、石油協定（Petroleum Agreement）に従って、どの石油採

[379] Page 15 of Ghana Energy Policy, February 2010
[380] Passed on June 1, 1984 and gazzetted on June 29, 1984
[381] Assented to on April 11, 2011 and gazzetted on April 15, 2011
[382] http://ghanaoilwatch.org/images/laws/local_content_policy.pdf
[383] This is only a draft, which is currently under consideration by stakeholders.
[384] http://www.ghanabusinessnews.com/2013/07/12/ghanas-local-content-law-for-oil-sector-goes-to-parliament/
[385] First Schedule to the draft regulations
[386] ibid
[387] Section 43 of Minerals Act

鉱権の保持者からもその開発事業の利益を一部合意のもと得ることができる[388] 。

6.5. 資源開発及び造船産業企業概要

6.5.1. 石油、ガス及び資源輸送等に係る監督省庁、国営企業の概要

表 6.5-1 から表 6.5-23 に、ガーナにおける石油・ガス及び資源輸送等に係る監督省庁、国営企業、民間企業の概要を示す。

表 6.5-1：運輸省（Ministry of Transport）

名称	運輸省（Ministry of Transport）
住所・連絡先	住所：Ministries Accra 電話番号： +233-302-681780/2782785 ファックス: +233-302-780781 メールアドレス：: poharail@yahoo.com
業務内容	運輸省は国の交通制度の整備、交通規制の実施及び監視を担当している。同省の主な目標は以下の通りである。 • ガーナを西アフリカ地域諸国を結ぶ重要な交通拠点にすること。 • アクセス、運賃、信頼性、効率など、利用者のニーズに答えられる交通機関の整備。 • 土地利用、交通企画、開発計画及び公益事業に係る政策の統合。 • 公的・民間両セクターにとって投資及びパフォーマンス・ベースの経営がしやすく、最大限の利益が得られるような環境整備。 • 包括的かつ統一化された政策、ガバナンス及び制度的枠組みの発展。 • 交通部門において持続可能な開発。 • 人材育成及び最新技術の応用。
現在行っているプロジェクト及び今後の計画	• ガーナの石油及びガス産業を活性化するために、石油供給施設の増設を含めたタコラディ港の拡大事業。 • ガーナにとって新しい産業である石油・ガス産業に関する法の整備。 • テマ港、タコラディ港にて新しいコンテナターミナルの開発事業。 • タコラディにて新たなロジスティックス・プラットフォームの建設事業。 • PSC テマ造船所をガーナ政府と共同管理できる投資者と連携を強化すること[389]。
権限・実行能力	有
その他	PSC テマ造船所に関して、タロー・ガーナ（Tullow Ghana）と運輸省が同造船所をめぐって、石油・ガス関連活動に必要な設備を製造するとの合意に達した。この合意のもと、同社は造船所の経営及び資本参加には一切関わらない。

[388] Section 17 of Petroleum (Exploration and Production) Act, 1984 (PNDCL 84)
[389] http://www.mot.gov.gh/page.php?subcat=66 , retrieved on August 29, 2013

表 6.5-2：ガーナ・シッパー局（GSA: Ghana Shippers Authority）

名称	ガーナ・シッパー局（GSA: Ghana Shippers Authority）
住所・連絡先	住所[390]：5th Floor, Enterprise House, High Street P. O. Box GP 1321, Accra 電話番号：+ 233 （0）302 666915-7/ 666463 ファックス: + 233 （0） 302 668768 メールアドレス：www.shippers.org.gh
業務内容	シッパー、船主及びガーナ鉄道会社間のコミュニケーションを円滑にすることを目的として設置されている[391]。 その他、以下の活動を行う。 • 海上輸送に関する運賃、積み込み用スペースの使用状況及びその適性、輸送頻度、寄港料、港施設、その他関連事項に関して、輸送業者を代表する役目を担う。 • 輸送業に関して船主と交渉し、必要に応じて協定を結ぶ。 • 国内の輸送業に関する調査を行う。 • 海上輸送関連の活動を行っている他組織に参加し、協力する。 • その他上記活動に関連する事項。 加えて、GSA は 1974 年の国連定期船同盟行動規範条約（UN Convention on the Code of Conduct for Liner Conferences）に従って、条約に明記されている 40-40-20 のカーゴシェアリング割合の管理、また場合に応じて、40-40-20 のカーゴシェアリング割合を調整することもできる
現在行っているプロジェクト及び今後の計画	プロジェクト 1―ボアンクラ（Boankra）内陸港プロジェクト[392] GSA と GPHA による共同開発事業。テマ港とタコラダィ港をガーナの内陸及びブルキナファソ、マリ、ニジェールの様な内陸の国々と結びつけることを目的としている。 プロジェクト 2–タコラディ・ロジスティックスプラットフォームプロジェクト[393] タコラディ鋼鉄会社（Takoradi Steel Limited）との共同事業。 石油とガス開発における出資者に貯蔵管理施設を提供するために、タコラディ・ロジスティックス （TLL: Takoradi Logistics Limited）を共同で立ち上げた。現在、建設は 31 エーカーの土地で進んでいる。
権限・実行能力	無。州政府または、他委任された政府機関によって決定される。
その他	1974 年に制定されたガーナ・シッパー法 （Ghana Shippers Act）（NRCD 354）によって設立された。

[390] http://shippers.org.gh/index.php/contact/ , retrieved on August 27, 2013
[391] Section of the Ghana Shippers Act, 1974 (NRCD 354)
[392] http://shippers.org.gh/index.php/projects/ , retrieved on August 30, 2013
[393] ibid

表 6.5-3：国土・天然資源省 （Ministry of Lands and Natural Resources）

名称	国土・天然資源省 （Ministry of Lands and Natural Resources）
住所・連絡先	住所：P.O Box M 212 Accra 電話番号：+233-302- 672336 ファックス: +233-302-666801 メールアドレス：N/A
業務内容	国土・天然資源省は国土、森林、山火事や鉱物資源に関する事柄を担当している。具体的には、これらの分野に関する政策立案、調整、モニタリング及び評価、政策や担当事業の検証、省内の各部署・機関の管理、パートナー企業との交渉を行っている。
現在行っているプロジェクト及び今後の計画	N/A
権限・実行能力	有

表 6.5-4：エネルギー・石油省（Ministry of Energy and Petroleum）

名称	エネルギー・石油省（Ministry of Energy and Petroleum）
住所・連絡先	住所：Ministry of Energy, Government of Ghana P. O. Box T40, Stadium Post Office, Accra-Ghana 電話番号：+233-302-667152-3, 683961-4 ファックス: +233-302-668262 メールアドレス：moen@energymin.gov.gh
業務内容	エネルギー・石油省は国のエネルギー政策の立案、実施、モニタリング及び評価を担当している[394]。エネルギーの供給が環境上持続可能でありながら、誰でも簡単に使用できることを目的としている。従って、同省の主な目的は以下の通りである。 ● 火力発電所の長期的な燃料供給の確保。 ● 電力供給における技術的・商業的損失の低減。 ● 増加する需要に応えられるエネルギー・インフラの近代化及び拡大支援。 ● 近代化されたエネルギーの利用促進。 ● エネルギー部門の管理、規制環境及び関連事業の改善。 ● 再生可能エネルギーの生産・利用及びエネルギーの効率性を推進し、エネルギーの供給及び消費による環境への悪影響を最小限に抑える。 ● エネルギーの供給及び配給によるコスト・リカバリー。 ● エネルギーの生産的かつ効率的な利用の確保。 ● 民間企業のエネルギー部門参入の促進。 ● 再生可能エネルギー、原子力及び石炭の利用を推進し、エネルギーの多様化を図る。
現在行っているプロジェクト及び今後の計画	N/A
権限・実行能力	有
その他	石油・ガスに関する公的セクターで働く者の監査を担当している。

[394] http://www.energymin.gov.gh/?page_id=54 , information retrieved on September 2, 2013

表 6.5-5：ガーナ石油委員会 （PC: Petroleum Commission）

名称	ガーナ石油委員会 （PC: Petroleum Commission）
住所・連絡先	住所：Plot E Sentsi Loop Airport Residential Area Accra 電話番号：+233-303-953392/3 メールアドレス：info@petrocom.gov.gh ウェブサイト: www.petrocom.gov.gh
業務内容	石油上流部門の規制当局。石油利用の規制及び管理、またそれらに関する政策の調整を担う。 一般的に、国内の石油資源の最適利用を確保することを任されている。具体的には、石油委員会法（Petroleum Commission Act）に従って次の役割を担っている。 ● ガーナ国民のために、計画的、持続可能及びコスト効率の良い、最適な石油開発の推進。 ● 石油に関する政策提言。 ● 石油関連の政策、法律、規制及び協定順守の監視。
現在行っているプロジェクト及び今後の計画	N/A
権限・実行能力	無。石油部門の各組織・企業が責任を負う。
その他	以前には上流部門に関する規制はガーナ国営石油会社（GNPC）が担当していたが、ガーナ石油委員会がこれを引き継いだ。

表 6.5-6：ガーナ鉱物委員会（Minerals Commission）

名称	ガーナ鉱物委員会（Minerals Commission）
住所・連絡先	住所：P. O. Box M248, 9 Switchback Road Residential Area, Cantonments, Accra 電話番号：+233-302- 772783 ファックス: +233-302- 773324 ウェブサイト: www.ghana-mining.org
業務内容	鉱物資源の利用に係る規制及び管理、またそれらに関する政策の調整を担う。 鉱物委員会法（Mineral Commission Act）に従い、次の役割を担っている。 ● 鉱物資源の探査及び利用に関する国策提言。特に国益を優先し、国民経済を十分考慮することを要する。 ● 鉱物に関する事項について大臣に助言すること。 ● 鉱物に関する国策の実施を監査し、大臣に報告すること。 ● 鉱物に係っている団体・企業・組織の事業を監視し、大臣に報告すること。 ● 鉱物に関する協定の評価及び議会への報告。 ● 政策決定を目的とした、天然鉱物資源及び探鉱・利用技術に関する総合的なデータ収集。

	• その他法律によって定められている役割の実行。
現在行っているプロジェクト及び今後の計画	N/A
権限・実行能力	無。
その他	採鉱権の付与に関して国土・天然資源大臣に助言する。

表 6.5-7：ガーナ国営石油会社（GNPC: Ghana National Petroleum Corporation）

名称	ガーナ国営石油会社（GNPC: Ghana National Petroleum Corporation）
住所・連絡先	住所：Petroleum House Tema, Ghana 電話番号：+233-303-206020/+233-303-204654 ファックス :+233-303-206592/+233-303-202854 メールアドレス：info@gnpcghana.com ウェブサイト: www.gnpcghana.com
業務内容	ガーナ国営石油会社は政府に代わって石油の探査、開発、生産及び廃棄を請け負うことを法律によって命じられている。また、同社は次の役割も担っている。 • 国の石油資源の調査及び開発の推進。 • 石油資源の開発によって、ガーナが最大限の利益を得ることを確保する。 • 石油関連事業に要する技術の入手。 • 石油関連事業における国の人材育成を確保すること。 • 石油関連事業が、環境、天然資源及びガーナ国民に及ぼす悪影響を最低限に抑えること。 • 単独、あるいは他組織と共同で石油関連事業に係ること。 • 石油関連事業に係る協定や契約を締結し、請負業者の支援、参加及び協力を推進すること。 • 石油に関する研究及び開発プログラムに積極的に参加すること。 • その他石油関連活動に、単独、あるいは他組織と共同で参加すること。
現在行っているプロジェクト及び今後の計画	6.3.1 を参照。
権限・実行能力	有。
その他	同社は 1983 年のガーナ国営石油会社法（Ghana National Petroleum Corporation Act）（PNDCL 83）によって設置された。2005 年の国家石油当局法（National Petroleum Authority NPA Act, 2005） 及び 2011 年の石油委員会法（Petroleum Commission Act, 2011）の成立まで同社が石油部門の取締機関であった。
プロジェクト地図	6.3.1 を参照。

表 6.5-8：ガーナ鉱山会議所 （GCM:Ghana Chamber of Mines）

名称	ガーナ鉱山会議所 （GCM:Ghana Chamber of Mines）
住所・連絡先	住所：# 22 Sir Arku Korsah Road, Airport Residential Area, Accra P. O. Box 991, Accra

	電話番号：+0302 -760652, 761392, 761893 ファックス: +0302 -760653 メールアドレス：chamber@ghanachamberofmines.org 事務総長メールアドレス: taubynn@ghanachamberofmines.org
業務内容	GCM はガーナの主な鉱業協会である[395]。ガーナにおいて鉱物の探査・生産・処理に係る企業を代表している[396]。国内のエネルギー生産量の約 9 割を会員企業が占めている[397]。
現在行っているプロジェクト及び今後の計画	N/A
権限・実行能力	無。各担当企業が独自に事業を行う。

表 6.5-9：ガーナエネルギー委員会（Ghana Energy Commission）

名称	ガーナエネルギー委員会（Ghana Energy Commission）
住所・連絡先	住所：Ghana Airways Avenue, Airport Residential Area P.M. B. Ministries, Accra - Ghana 電話番号：+233 （0）302 813 756/7 メールアドレス：info@energycom.gov.gh ウェブサイト: http://www.energycom.gov.gh
業務内容	エネルギー委員会は国内のあらゆるエネルギーの種類の利用を規制をしている[398]。 電力、ガス及びその他エネルギーの送電・輸送、卸売、供給及び販売のライセンスを発行している[399]。 また、同委員会は次の役割も担う。 ● エネルギー資源の開発及び利用に関する国策提言。 ● 電力及び天然ガスの安全かつ効率の良い供給を目的とした政策提言。 ● エネルギー需要を満たすために、指示的な国家エネルギー計画の定期的な作成、見直し及び改訂。 ● 政策決定のために、国内のエネルギー資源の開発及び利用限度に関する総合的なデータベースの管理。 ● 電力及び天然ガスの送電・輸送、卸売り、供給、配給及び販売に係る公益事業の申請窓口となり、見積もりをした上でライセンスの付与を決定する。 ● 公益事業規制機関（Public Utilities Regulatory Commission）と協議を行いながら、これらの活動に係る公益事業の取り締まりを行う。 ● 電力及びガスの送電・輸送、卸売り、配給及び販売に関する規則・基準を統一化する。 ● 公益事業の一覧表の作成及び更新。 ● エネルギー委員会法（Energy Commission Act ）及びその関連規定の順守を確保する。 ● その他法律によって定められている役割の実行。

[395] http://www.ghanachamberofmines.org/
[396] ibid
[397] ibid
[398] http://www.energycom.gov.gh/Who-We-Are/
[399] ibid

現在行っているプロジェクト及び今後の計画	N/A
権限・実行能力	船舶や海洋施設の購入先を決定する権利はない。
その他	1997 年のエネルギー委員会法（Energy Commission Act, 1997, Act 541）によって規制されている。

表 6.5-10：ガーナ海洋局（GMA: Ghana Maritime Authority）

名称	ガーナ海洋局（GMA: Ghana Maritime Authority）
住所・連絡先	住所：No. E354/3, 3rd Avenue, East Ridge. Ministries Post Office, PMB 34, Accra. 電話番号：+233-302-684392, 684393 ファックス: +233-302-677702 メールアドレス：info@ghanamaritime.org ウェブサイト: www.ghanamaritime.org
業務内容	GMA は海運業の様々な活動の実施、監視、規制及び調整を担当している。 また、同庁は次の役割も担っている。 • 2003 年のガーナ海運法（Ghana Shipping Act, 2003）（Act 645）の条項の施行。 • 航海の安全性の確保。 • 旗国及び寄港国として、海事に係る国際条約、法的文書、法典などを十分配慮しながら、責任ある行動をとること。 • 海上探索救助に関する事項の対処及び探索救助においてガーナ国軍や港湾局（Ghana Ports and Harbours Authority）などの活動を調整すること。 • 内陸水路の船舶活動の規制及び安全性の確保。 • 事故が起きた場合、原因を究明し、適切な措置を取ること。 • ガーナ人船員の採用、訓練及び福祉に関する事項の監視。 • 海事に関する国際基準に合わせて、船員の訓練に関する計画の作成、監視及び評価をする。 • 関係当局によって指定されている他の公的機関と共同で海洋汚染を防止し、海洋環境の保護を目指す。また、それら他機関と連携して海難事故に対応する。 • 省庁と協力しながら、国際海洋条約の批准及び実施に励むこと。 • 人的資源の状況を確認しながら国家計画の海洋活動に関する事項を決定すること。 • 海運業とそれに関連した運送事柄を担当している政府機関と緊密に連携をとること。 • 海運業のより効果的な計画及びコーディネーションのため、海運業開発に関する研究を行うこと。 • 政府の方針に従い、海上輸送業に関して効率の良いサービスを提供すること。 • 民間の輸送ラインの開発援助を行うこと。

	• 国内の港や入り江などの海洋施設の開発及び維持管理に関する政策提言をすること。 • 海洋活動全般に関して政府に提言すること。 • 輸送業者などのサービス提供者の活動を規制すること。 • その他上記関連機能を担うこと。
現在行っているプロジェクト及び今後の計画	N/A
権限・実行能力	船舶や海洋施設の購入先を決定する権利はない。

表 6.5-11：ガーナ港湾局（GPHA: Ghana Ports and Harbours Authority）

名称	ガーナ港湾局（GPHA: Ghana Ports and Harbours Authority）
住所・連絡先	住所：P. O. Box 150 Tema, Ghana 電話番号：+233-303-202631-9 ファックス: +233-303-202812 メールアドレス：headquarters@ghanaports.net
業務内容	GPHA は港の設計、建設、開発、管理、維持、運営及び規制を担当している。 特に、以下の役割を担っている。 • 港の効率的かつ正確な運営に必要な施設を提供すること。 • 港にある施設の維持管理。また、必要に応じて港の拡大。 • 港及びその施設の使用規制。 • 船舶の必要に応じて、入港路を管理・調整すること。また、灯台など海上交通に必要な施設・サービスを提供すること。 • 物品・貨物の運送、保管、積み降ろし、及び仕分け等に必要な施設の提供。また、必要に応じて道路運送サービスも有料で行うこと。 • 船荷の積み下ろし、運搬、はしけ運搬を行うこと。 • その他関連事項。 また、以下の活動も行う。 • 港内水先案内。 • 同局以外によって船荷の積み下ろし、はしけ運搬やコンテナ船による運搬が行われる場合、その監査を行うこと。 • 防火・救出作業のためにタグボートや浚渫船などを運航すること。 • 運送業に必要な水や電力を供給すること。 • 同局の規制に従い、小型船のライセンスの発行を行うこと。 • その他関連事項に関して個人と契約を結ぶこと。また、同契約の機能を果たすために必要な施設の提供、建設、維持管理、修理などを行うこと。 • コンテナターミナルにおいて、船荷積み下ろしや運搬担

	当者の割り当て、ライセンスの発行およびその他の規制を行うこと。 • 大臣によって既定されている港の使用料など、同局が提供しているサービスの料金設定をすること。
現在行っているプロジェクト及び今後の計画	ボアンクラ内陸港プロジェクト（表 6.6-2 を参照。）
権限・実行能力	有

表 6.5-12：バルク石油貯蔵・輸送会社（BOST: Bulk Oil Storage & Transportation Company Limited）

名称	バルク石油貯蔵・輸送会社（BOST: Bulk Oil Storage & Transportation Company Limited）
住所・連絡先	住所：Plot No. 11, Nortei Ababio Street Airport Residential Area Accra, Ghana 電話番号：+233-302-770546/690051-3 ファックス: +233-302-770572 メールアドレス：bost@bost.com.gh ウェブサイト: www.bost.com.gh
業務内容	BOST はガーナ政府が保有している企業である。精製された石油を国内に広く点在する倉庫を介して配給している。また、貯蔵タンクやパイプ、その他運送用のインフラ網を整備し、石油を備蓄する権限を与えられている。 また、BOST は国内の天然ガス用インフラ整備を担当する天然ガス輸送ユーティリティ（NGTU: Natural Gas Transmission Utility） のライセンス保持者でもある。
現在行っているプロジェクト及び今後の計画	タコラディ石油ターミナル ブイペ・デブレ石油パイプラインプロジェクト（Buipe – Debre Petroleum Pipeline） ワ石油デポプロジェクト（Wa Petroleum Depot）
権限・実行能力	有。ただし、一般商船を利用している。
その他	BOST は 2001 年以降、戦略的な石油の備蓄、また、国内の配給及び輸送状況の改善に注力している。

表 6.5-13：テマ製油所 （TOR：Tema Oil Refinery）

名称	テマ製油所 （TOR：Tema Oil Refinery）
住所・連絡先	住所：Heavy Ind. Area Tema 電話番号：+233-303-304095-7 ファックス: +233-303-303989 メールアドレス：info@torghana.com、tor@tor.com.gh ウェブサイト: www.torghana.com
業務内容	原油処理を行っている製油所で、石油製品の販売も行っている。1960 年に設立された。年間 180 万トンの原油処理能力をもつ。
現在行っているプロジェクト及び今後の計画	N/A

権限・実行能力	有
その他	国内唯一の製油所である。

表 6.5-14：ガーナ国営石油局（NPA：National Petroleum Authority）

名称	ガーナ国営石油局（NPA：National Petroleum Authority）
住所・連絡先	住所：The Centurion Building No.11, 5TH CIRCULAR ROAD Cantonments, Accra, Ghana 電話番号：+233 0302 766196/766195 ファックス: +233 0302 766193 メールアドレス：info@npa.gov.gh
業務内容	NPA は、規定の価格方式に従って石油の下流部門における事業の規制や監視を担当している。 具体的には次の役割を担っている。 • 規定の価格方式に従って石油製品の価格の上限を監視すること。 • 2005 年のガーナ国営石油局法（NPA Act）に従って企業にライセンスを発行すること。 • ライセンス、石油製品及び石油関連のマーケティング会社に関する情報管理をすること。 • 石油事業のマーケティングに関するガイドラインを提示すること。 • 消費者及び石油関連サービスを提供している者の利益を守ること。 • 石油関連サービスのパフォーマンス及び質を監視すること。 • 石油製品の品質基準を調査すること。 • 石油産業の下流部門におけるベストプラクティスや慣習に従って事業が行われているかどうか定期的に調査すること。 • 石油関連サービスを提供している業者間の公正な企業競争を促進すること。 • 下流部門の市場状況、効率性及び成果に関する調査を行うこと。 • 以下の事項に係る情報を収集し、まとめること。 　• 国際及び国内市場における石油の生産、供給及び需要に関する情報 　• 石油製品の一覧 　• 石油製品の価格
現在行っているプロジェクト及び今後の計画	N/A
権限・実行能力	無

表 6.5-15：ゴールド・フィールズ・ガーナ（Gold Fields Ghana Limited）

名称	ゴールド・フィールズ・ガーナ（Gold Fields Ghana Limited）
住所・連絡先	住所：No. 7 Dr. Amilcar Cabral Rd.

	Airport Residential Area P. O. Box KA 30742 Airport, Accra Ghana 電話番号：+233-302770189/90/91 ファックス: +233-302770187
業務内容	金の探査及び採掘を行っている産金企業。南アフリカ共和国に本社を置くゴールドフィールズ社（Gold Fields Limited）の子会社である。オーストラリア、ガーナ、ペルー及び南アフリカにおいて操業する 6 ヶ所の金山から金換算で年間約 200 万オンス産出している。ガーナでは 1993 年から操業しており、タルクワ（Tarkwa）鉱山及びダマング（Damang）鉱山の 2 ヶ所で資源開発を行っている。
現在行っているプロジェクト及び今後の計画	タルクワ鉱山（表 6.3-6）及びダマング鉱山 （表 6.3-7）
権限・実行能力	民間企業として船舶や海洋施設の購入先を決定する権利はもっているが、輸送には商船を利用する。

表 6.5-16：ニューモント・ガーナ（Newmont Ghana Limited）

名称	ニューモント・ガーナ（Newmont Ghana Limited）
住所・連絡先	住所：C825/26 Lagos Avenue East Legon, Accra 電話番号：+233 30 7011852 ファックス: +233 30 7011852
業務内容	金の探査及び採掘を行っている民間企業。産金大手ニューモント社のガーナ部門である。 ガーナで操業しているアハフォ（Ahafo）鉱山及びアキェム（Akyem）鉱山は、ニューモント社の中核資産の全体の 2 割を占めている。アハフォ鉱山プロジェクトはガーナ西部・ブロング＝アハフォ州において約 3528 ヘクタールにわたって展開されており、アキェム鉱山プロジェクトはガーナ東部において 1903 ヘクタールにわたって展開されている[400]。
現在行っているプロジェクト及び今後の計画	表 6.3-8 及び表 6.3-9 を参照。
権限・実行能力	民間企業として船舶や海洋施設の購入先を決定する権利はもっているが、輸送には商船しか使わない。
プロジェクト地図	表 6.3-8 及び表 6.3-9 を参照。

表 6.5-17：タロー・ガーナ（Tullow Ghana Limited）

名称	タロー・ガーナ（Tullow Ghana Limited）
住所・連絡先	住所：Plot No. 71 Off George Walker Bush Highway North Dzorwulu Accra, Ghana

[400] International Mining, 'Newmont Ghana', available at <http://www.infomine.com/library/publications/docs/internationalmining/chadwick2011m.pdf>.

	電話番号：+233 （0） 302 742200 ファックス: +233 （0） 302 742300 メールアドレス：infoghana@tullowoil.com
業務内容	石油の採掘及び生産を行っている。 英国の石油開発会社であるタローオイルの子会社である。ガーナでは深海タノ（Tano）鉱区及び西ケープ・スリー・ポイント（West Cape Three Points）鉱区開発事業における権益を取得している。 タロー・ガーナはこの 2 つの鉱区を跨り、60km 沖合いに位置するジュビリー油田（Jubilee field）を操業している。
現在行っているプロジェクト及び今後の計画	ジュビリー油田（表 6.3-1）及び TEN プロジェクト（表 6.3-2）を参照。
権限・実行能力	民間企業として共同開発を行っている他会社と共に船舶や海洋施設の購入先を決定する権利はもっている。ただし、輸送には商船しか使わない。
その他	N/A
プロジェクト地図	ジュビリー油田（表 6.3-1）及び TEN プロジェクト（表 6.3-2）を参照。

表 6.5-18：ガーナ石油ガス会議所　（GCOG: Ghana Chamber of Oil and Gas）

名称	ガーナ石油ガス会議所（GCOG: Ghana Chamber of Oil and Gas）
住所・連絡先	住所：2 Second Close Airport Residential Area Accra, Ghana 電話番号：+233-302-776 385/785 722 携帯番号: +233 24 463 8934 メールアドレス：info@ghanacog.com
業務内容	会員企業を代表し、石油及びガスに係る問題の解決に取り組む。また、政府の要請や国民のニーズに応えながら、産業の発展に貢献する。
現在行っているプロジェクト及び今後の計画	N/A
権限・実行能力	無。調達方法は会員が各自決定する。
その他	石油やガス産業に関わる様々な企業が集結してつくった非営利任意団体である。

表 6.5-19：西アフリカ天然ガスパイプライン（WAPCo: West African Gas Pipeline Company Limited）

名称	西アフリカ天然ガスパイプライン（WAPCo: West African Gas Pipeline Company Limited）
住所・連絡先	住所：Codemm House, 1st Dzorwulu Crescent, West Airport P. O. Box OS 458, Osu, Accra 電話番号：+233 302 740190 ファックス: +233 302 768905 メールアドレス：info@wagpco.com
業務内容	WAPCo は西アフリカ天然ガスパイプライン（WAGP）の運

	営に特化している。主にナイジェリアからベニン、トーゴ及びガーナへ天然ガスを輸送している。また、西アフリカ天然ガスパイプライン担当局（West African Gas Pipeline Authority）によって事業が規制されている。同局はナイジェリアの首都アブジャに本部を置く国際機関であり、西アフリカ天然ガスパイプライン条約（Treaty on the West African Gas Pipeline）によって設立された。
現在行っているプロジェクト及び今後の計画	ラゴス（ナイジェリア）、コトヌー（ベニン）、ロメ（トーゴ）、テマ（ガーナ）を結ぶガスパイプライン（678km）の建設及び運営。
権限・実行能力	N/A
その他	同社は上記四ヶ国の民間・公共両部門の企業による合同事業である。権益は、シェブロンが 36.9%、NNPC が 24.9%、Shell Overseas Holdings Limited が 17.9%、Takoradi Power Company Limited が 16.3%、Societe Togalaise de Gaz（トーゴ共和国のガス会社）が 2%、Societe Ben Gaz S.A（ベニンのガス会社）が 2%を保有している。
プロジェクト地図	 出典：WAPCo ウェブサイト, available at < http://www.wagpco.com/>.

表 6.5-20：アフレン・エナジー・ガーナ（Afren Energy Ghana Limited）

名称	アフレン・エナジー・ガーナ（Afren Energy Ghana Limited）
住所・連絡先	住所：1st Floor Petroleum Hse. Harbour Rd, Tema ウェブサイト: www.afren.com
業務内容	石油及びガスの採掘及び生産を行っている。アフレン（Afren）の子会社である。 ケタ（Keta）鉱区（ガーナ東部の沖合い、ヴォルタ川流域の中心に位置する）の株を 35%を保有している。同ブロックの面積は 5,500km^2 にわたり、水深は 1,000m から 2,800m に及ぶ。
現在行っているプロジェクト及び今後の計画	ケタ鉱区（表 6.3-10）を参照。
権限・実行能力	民間企業として船舶や海洋施設の購入先を決定する権利をもっている。

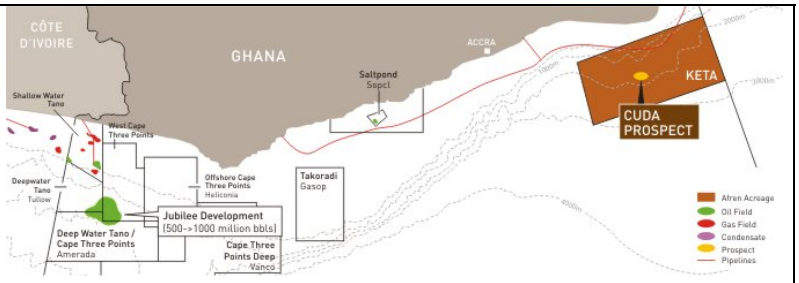
プロジェクト地図	 出典：Afren, 'Keta Block', available at <http://www.afren.com/operations/ghana/keta_block/>.

表 6.5-21：エニ・ガーナ（Eni Ghana Limited）

名称	エニ・ガーナ（Eni Ghana Limited）
住所・連絡先	住所：UNA Home, Airport By-Pass Airport City, Accra 電話番号：+233-302-761790/761753/761784
業務内容	石油の探査及び採掘を行っている。イタリアの大手石油・ガス会社であるエニの子会社である。アンゴラ、ナイジェリア、コンゴ共和国、ガボン、モザンビークにおいても事業を展開している。同社の一日あたりの石油生産量は石油換算で約 45 万 bbl である。
現在行っているプロジェクト及び今後の計画	オフショア・ケープ・スリー・ポインツ及びオフショア・ケープ・スリー・ポインツ・サウス（OCTPS: Offshore Cape Three Points South）（表 6.3-11 を参照。）
権限・実行能力	民間企業として船舶や海洋施設の購入先を決定する権利をもっている。
その他	ガーナ国営石油会社（GNPC）及び Vitol Upstream Ghana Limited と共同で事業を進めている。

表 6.5-22：アングロゴールド・アシャンティ・ガーナ（Anglogold Ashanti Ghana Limited）

名称	アングロゴールド・アシャンティ・ガーナ（Anglogold Ashanti Ghana Limited）
住所・連絡先	住所：Gold House Patrice Lumumba Road PO Box 2665, Accra Ghana 電話番号：+233-302-772190 ファックス: +233-302-778155 ウェブサイト：www.anglogold.com
業務内容	金の探査、マーケティング及び生産を行っている。 世界中で探査を行っており、現在四つの大陸において事業を展開、運営している。世界 10 ヶ国において計 21 個の事業を実施している。ガーナではオブアシ（Obuasi）鉱山及びイドゥアプリエム（Iduapriem）鉱山を操業している。
現在行っているプロジェクト及び今後の計画	オブアシ金山（表 6.3-12）及びイドゥアプリエム金山表 6.3-13）を参照。
権限・実行能力	民間企業として船舶や海洋施設の購入先を決定する権利をもっている。
その他	ガーナ国営石油会社（GNPC）及び Vitol Upstream Ghana

	Limited と共同で事業を進めている。

表 6.5-23：コスモス・エナジー・ガーナ（Kosmos Energy Ghana）

名称	コスモス・エナジー・ガーナ（Kosmos Energy Ghana）
住所・連絡先	住所：D'Anchor House #12 First Osu Badu Street West Airport Res. Area Accra 電話番号：+233-302-740888
業務内容	石油の探査及び生産を行っている。コスモス・エナジー（Kosmos Energy）の子会社である。アイルランド、モーリタニア、モーリタニア、スリナム、及びカメルーンでもライセンスを保持している。ガーナにおいては、ジュビリー油田及び T.E.N 油田を含む深海タノ鉱区の探査に注力している。
現在行っているプロジェクト及び今後の計画	ジュビリー油田の開発 T.E.N.プロジェクト
権限・実行能力	民間企業として船舶や海洋施設の購入先を決定する権利をもっている。
その他	パートナー企業（通称「Jubilee Partners」でタローオイル、アナダルコ、コスモス・エナジー、ガーナ国営石油、サブレ、E.O Group Ltd によって構成される）と共同で探鉱及び採掘を行っている。
プロジェクト地図	ジュビリー油田（表 6.3-1）及び TEN プロジェクト（表 6.3-2）を参照。

6.5.2. 船主・オペレーター及び造船所の概要

(1) 船主・オペレーター

表 6.5-24 から表 6.5-35 に、ガーナの船主・オペレーターの概要を示す。

表 6.5-24：グリマルディーグループ（Grimaldi Group）

名称	グリマルディーグループ（Grimaldi Group）
住所・連絡先	住所：Fishing Harbour Road PMB C1 電話番号：+233-303-214091-4 ファックス: +233-303-214095 メールアドレス：info@grimaldighana.com
概要	グリマルディーグループは RO-RO 船、自動車運搬船及びフェリーを主に扱っている国際物流会社である[401]。同社のガーナ支部には約 20 人の職員が働いている。 ガーナへは、グランデ・モロッコ（Grande Marocco）、グランデ・ガボン（Grande Gabon）等コンテナ船を運航しており、テマ港及びタコラディ港に寄港している。

[401] http://www.grimaldi.co.uk/AgencyUK/ , retrieved on August 28, 2013

表 6.5-25：マースク・ライン（Maersk Line）

名称	マースク・ライン（Maersk Line）
住所・連絡先	住所：Fishing Harbour Road Box 8800, C7 Tema 電話番号：+233-303-218700-9 ファックス: +233-303-202048 メールアドレス：Gnacsegen@Maersk.com
概要	ガーナへは Maersk Wave、Gulbeniz 'A'、Maersk Cabinda 等の船舶を運航している。

表 6.5-26：MSC（Mediterranean Shipping Company）

名称	MSC（Mediterranean Shipping Company）
住所・連絡先	住所：James Ahiadome Complex Meridian Street, Tema P. O. Box CO 3010, Tema 電話番号：+233-303-211839 ファックス: +233-303- 200424 メールアドレス：info.tema@mscgh.mscgva.ch
概要	ガーナへは MSC Astrid 及び MSC Mediterranean を運航している。

表 6.5-27：デルマス（CMA-CGM）

名称	デルマス（CMA-CGM）
住所・連絡先	住所：Main Harbour, Commercial Area Box 148, Tema 電話番号：+233-303-218500 ファックス: +233-303-218501
概要	デルマスは、フランスを本拠とする海運・コンテナ運送会社である CMA-CGM のグループ企業である。コンテナ船及び RO-RO 船の会社であり、特にアフリカの貿易を専門としている。ヨーロッパとアジアの間だけでも 15 の航路を運航しており、アフリカとその他の大陸とを結んでいる。また、ガーナ直通の輸送サービスを 2 つ運航しており（Nigeria Express 及び AFEX Service）、RHL Calliditas や RHL Concordia 等の貨物船を使用している。 CMA-CGM のコンテナ船 Africa One（3,600TEU）はテマ港に寄港している。アジアーアフリカ間を運航しているコンテナ船の中では大きい方である。

表 6.5-28： PIL（Pacific International Lines）

名称	PIL（Pacific International Lines） PIL 子会社の PIL Ghana Limited
住所・連絡先	住所：Scania Building, Motorway Extension P. O. Box 214, Tema 電話番号：+233-303- 300909 ファックス: +233-303- 300910

	ウェブサイト: www. Pilship.com
概要	シンガポールをはじめ、東南アジアの大手海運・オペレーター会社の一つ。世界 100 ヶ国、500 港以上で船舶を運航しており、コンテナ船会社としては世界で 15 番目に大きい[402]。 ガーナオフィスでは 10 人以下のスタッフが働いている。ガーナに寄港しているコンテナ船は Kota Hapas、Kota Permata、Kota Hidayah など。

表 6.5-29： MOL: Mitsui O.S.K. Lines

名称	MOL: Mitsui O.S.K. Lines
住所・連絡先	住所：Manhyia Complex C1 P. O. Box 64, Tema 電話番号：+233-303-211953-4 ファックス: +233-303- 202571 ウェブサイト: www.molpower.com
概要	現在の所有する運航船舶規模は計 152 隻、660 万 dwt 相当である[403]。 ガーナへは Ulysses、Frisia、Helsinski、Frisia Hannover 及び Arosia 等のコンテナ船を運航している。

表 6.5-30：ハパックロイド（Hapag-Llyod）

名称	ハパックロイド（Hapag-Llyod）
住所・連絡先	住所：Scania Building, Motorway Extension P. O. Box 214, Tema 電話番号：+233-303-300894 ファックス: +233-303- 300894/5 メールアドレス：commercial@bef-gh.com
概要	ガーナでは 17 人の職員が働いている。

表 6.5-31：ユナイテッド・アラブ・シッピング（UASC: United Arab Shipping Company）

名称	ユナイテッド・アラブ・シッピング（UASC: United Arab Shipping Company）
住所・連絡先	住所：Seatec House, Akosombo Road 電話番号：+233 （0） 303 300905 ファックス: +233 （0） 303 303053 メールアドレス：info@uascagencies-gh.com
概要	同社は、バーレーン、サウジアラビア、イラク、カタール、クウェート及びアラブ首長国連邦によって共同設立された海上輸送の大手会社である。シンガポール、ロンドン、ドバイ、米ニュージャージー州クランフォードを各地域の拠点としている。 Autum E がガーナに寄港している。

[402] https://www.pilship.com/ecms-server/Public/abtpil.jsp , retrieved on August 29, 2013
[403] MOL, 2013. *"About MOL"*[online]. Available at: http://www.mol.co.jp/en/corporate/index.html [Accessed: 21st August 2013]

表 6.5-32：アントラック（Antrak）

名称	アントラック（Antrak）
住所・連絡先	住所：Main Harbour, Commercial Area P. O. Box 148, Tema 電話番号：+233-303-218460-1/ 202068/206586 ファックス: +233-303-202268
概要	ガーナの輸送・物流会社。Hoegh Kunsan、HC Hopal、Nyk Silvia 等の船と提携している。

表 6.5-33：GMT シッピング・ガーナ（GMT Shipping Ghana Limited）

名称	GMT シッピング・ガーナ（GMT Shipping Ghana Limited）
住所・連絡先	住所：GPHA West Gate Container Road, PMB Comm One, Tema, Ghana 電話番号：+233-302-211 875 / 876 ファックス: +233-302-211 874 メールアドレス：Ghana@gmtshipping.com
概要	同社は主にドライバルク海運及びその関連事業を専門としている企業。 GMT Phoenix がガーナに寄港している。

表 6.5-34：インチケープシッピングサービス（Inchcape Shipping Services）

名称	インチケープシッピングサービス（Inchcape Shipping Services）
住所・連絡先	住所：Gyau Towers Motorway Roundabout PMB 265 Tema 電話番号：+233-303-302260 ファックス: +233-303-302316 メールアドレス：Iss.ghana@iss-shipping.com
概要	同社は世界有数の海上輸送会社である。世界 65 ヶ国に約 290 ものオフィスを構えており、独自の国際的なネットワークをもつ。

表 6.5-35：パナルピナ（Panalpina）

名称	パナルピナ（Panalpina）
住所・連絡先	住所：Main Harbour, Commercial Area P. O. Box 132 Tema 電話番号：+233-303-204223/204899 ファックス: +233-303- 206694
概要	スイスに本社を置く世界有数の総合物流企業で、Xpress Hoogly がガーナに寄港している。

(2) 造船所

表 6.5-36 から表 6.5-38 に、ガーナの造船所の概要を示す。

表 6.5-36：PSC テマ造船所（PSC Tema Shipyard Ltd）

<table>
<tr><td>名称</td><td>PSC テマ造船所（PSC Tema Shipyard Ltd）[404]</td></tr>
<tr><td>住所・連絡先</td><td>運輸省の監査のもと、ガーナ政府が所有している[405]。

住所：PSC Tema Shipyard Limited[406]
P.O. Box 454, Tema,
Ghana, West Africa.
電話番号：+233-（0）303-202617/204632/206517/206832
ファックス: +233-（0）303-206536/202123
メールアドレス：pstc@africaonline.com.gh</td></tr>
<tr><td>装備・施設</td><td>修繕用ドック設備の概要は以下の通りである。

<table>
<tr><td>名称</td><td>種類</td><td>長さ</td><td>幅</td><td>喫水</td><td>容量</td><td>クレーン</td></tr>
<tr><td>No. 1</td><td>乾ドック</td><td>106.7m</td><td>13.7m</td><td>5.5m</td><td>1 万 dwt</td><td>30 トン</td></tr>
<tr><td>No. 2</td><td>乾ドック</td><td>277.4m</td><td>45.0m</td><td>6.7m</td><td>10 万 dwt</td><td>60 トン
20 トン</td></tr>
</table>
出典：Ghana Ports Handbook 2012/13</td></tr>
<tr><td>従業員数</td><td>284 人[407]</td></tr>
<tr><td>造船・修繕能力</td><td>同造船所の設備は以下の通りである[408]。

• めっき処理工場、木工・鍛接作業場、船体組立工場
• 各種エンジニアリング機器
• 修繕用乾ドック（上記の表参照）
• 船台（最大許容重量 150t）：
　○ 全長 37.8m、幅 12.8m
　○ 艤装用岸壁 182.9m
• その他:
　○ タグボート 6 隻
　○ ボラード: 1800kw～1869kw</td></tr>
<tr><td>その他</td><td>運輸省との契約をもとに、タロー・ガーナによって建替え工事が行われる予定。</td></tr>
</table>

表 6.5-37：セコンディ造船所（Sekondi Shipyard）

名称	セコンディ造船所（Sekondi Shipyard）
住所・連絡先	住所（ガーナ軍）： The Ghana Armed Forces General Headquarters Burma Camp-Accra 広報担当: M'Bawine Atintande 大佐 電話番号: +233-302-775665

[404] http://www.psc-tema.com/the-company/ , retrieved on August 27, 2013
[405] *ibid*
[406] http://www.psc-tema.com/contact/ , retrieved on August 27, 2013
[407] ship2yard, PSC Tema Shipyard Ltd, info retrieved on 8/2/2013, http://www.ship2yard.com/yard.php?idy=9420
[408] http://www.psc-tema.com/infrastructure/ , retrieved on August 27, 2013

	ファックス番号: +233-302-772241 メールアドレス: dprinfo@gaf.mil.gh
装備・施設	N/A
従業員数	N/A
造船・修繕能力	造船用に 15,000m^2 の敷地を有する
その他	オランダの Damen Services が、セコンディの新しい造船所を同地駐在のガーナ海軍に引き渡した[409]。このプロジェクトの内容は、現存の船台の修理、駐車場の土地の土地造成、日射・降水からの保護設備の設置、及び足場のリフォームであった。同社はこの新しい作業場に必要な工具や機器も同時に提供した[410]。

表 6.5-38：タコラディ造船所（TS: Takoradi Shipyard）

名称	タコラディ造船所（TS: Takoradi Shipyard）
住所・連絡先	TS はガーナ港湾会社（GPHA）の子会社であり、ガーナ政府が最終的な所有権者である[411]。 住所：PO Box 708, Takoradi, Western Region 電話番号:+233 （3120） 32254 メールアドレス: mscdtkdi@ghanaports.gov.gh ウェブサイト: http://www.ghanaports.gov.gh
装備・施設	乾ドックは最長 45m、幅 9.5m、最大許容重量 400 トンの船舶まで対応可能。船台は最大 250-350 トン、計 3 隻まで同時に収容できる。 • 350m の修繕用及び退避用のバースがある。 • 修繕設備として船台および船架を用意している。 また、船をブロックに載せて修繕する時のために 5,500m^2 の敷地を有している。15 トンの移動式クレーン及び 5 トンのフォークリフトも備えている[412]。
従業員数	N/A
造船・修繕能力	TS は主に船体の修繕、油圧・水圧設備、塗装、サンドブラスト等、船舶の改装及びメンテナンスを行っている[413]。 提供しているサービス[414]: • 450 トンまでの船舶のドッキング • 製鋼作業 • サンドブラスト • 塗装 • 機械設備 • 油圧・水圧設備

[409] Damen.nl, New shipyard (May 2012), retrieved on 8/2/2013, http://www.damen.nl/en/news/deliveries/2012/05/new-shipyard
[410] *ibid*
[411] Page 72, Ghana Ports Handbook 2012/13
[412] Ibid
[413] *Ibid*, Page 73
[414] http://ghanaports.gov.gh/GPHA/shipyard/index.html , information retrieved on August 27, 2013

	• 推進システム • 電気系統設備 • プロペラ修理 • 船舶の船級検査への準備
その他	船舶の取扱い及びメンテナンス基準を満たすため、2006 年から 2009 年にかけて大規模な建替え工事が行われた[415]。TS は主にガーナ港湾会社（GPHA）の船舶を対象にしているが、最近は油田開発に係っている船や漁船などにも対応している[416]。

6.6. 主要港湾の概要

表 6.6-1 から表 6.6-4 に、ガーナの主要港湾の概要を示す。

表 6.6-1：テマ港（Tema Port）

名称	テマ港（Tema Port）
貨物取扱量の能力・現取扱量	テマ港はバースを 12 ヶ所、桟橋 2 ヶ所、漁港、喫水 8.0-11.5m に対応する乾ドックや、その他オフショア施設などを備えている[417]。年間 100 万トン相当の貨物を取り扱っている[418]。テマ港専属の港湾作業員の他、民間業者 11 社の従業員も港で作業を行っている[419]。 テマ港の全陸地面積は 462 万 1,860m^2 である。その内、5 万 3,000t 相当の貨物（コンテナを含む）の保管が可能である貯蔵スペースがある[420]。塗装されている土地が 7 万 7,200 m^2 ある。 ターミナル: • メリジアン・ポート・サービス・ターミナル（MPS: Meridian Port Services）： 貨物取扱能力は 75 万 TEU である。574m の埠頭には深さ 11.5m の 2 つのバースがある[421]。 • ゴールデン・ジュビリー・ターミナル（GJT: Golden Jubilee Terminal）: 9 万 7,412m^2 の内陸コンテナデポ（ICD: Inland Container Depot）である。CFS （Container Freight Station）、国営倉庫、駐車場、コンテナの積み下ろし及び保管が可能な屋外スペース、通関手続き用の銀行やその関連サービスを提供している。

[415] Page 72 of Ghana Ports Handbook 2012/13 and also page 4 of the “TemaPort”
[416] *ibid*
[417] http://www.ghanaports.gov.gh/GPHA/tema/index.html , information retrieved on August 27, 2013
[418] *ibid*
[419] Page 5 of the “TemaPort” publication. These stevedores are Atlantic Port Services, Speedline Stevedoring Company, Golden Gate Stevedoring Services, Gemini Stevedoring Company, Advance Stevedoring Company, Smeedies Stevedoring Company, Sir Lab Stevedoring Company, Keyport Management Company, Link Maritime Services and Port Futures Limited.
[420] Page 5 of the “TemaPort” publication.
[421] Page 37 of Ghana Ports Handbook 2012/13

<table>
<tr><td></td><td>• 貯蔵スペースは屋内に 53,270m^2、屋外に 92,000m^2 がある[422]。</td></tr>
<tr><td>入港可能な船舶の諸元</td><td>港口は幅 240m、水深 12.5m である[423]。

<table>
<tr><td>名称</td><td>水深 (m)</td><td>その他</td></tr>
<tr><td>Berth 1</td><td>11.5</td><td>船舶全長最大 183 m</td></tr>
<tr><td>Berth 2</td><td>11.5</td><td>船舶全長最大 183 m</td></tr>
<tr><td>Berth 3</td><td>N/A</td><td>船舶全長最大 183 m</td></tr>
<tr><td>Berth 4</td><td>9</td><td>船舶全長最大 183 m</td></tr>
<tr><td>Berth 5</td><td>9</td><td>船舶全長最大 183 m</td></tr>
<tr><td>Berth 6</td><td>8</td><td>船舶全長最大 183 m</td></tr>
<tr><td>Berth 7</td><td>8</td><td>船舶全長最大 183 m</td></tr>
<tr><td>Berth 8</td><td>8</td><td>船舶全長最大 183 m</td></tr>
<tr><td>Berth 9</td><td>8</td><td>船舶全長最大 183 m</td></tr>
<tr><td>Berth 10</td><td>8</td><td>船舶全長最大 183 m</td></tr>
<tr><td>Berth 11</td><td>8</td><td>船舶全長最大 183 m</td></tr>
<tr><td>Berth 12</td><td>8</td><td>船舶全長最大 183 m</td></tr>
<tr><td>Oil Berth</td><td>9.6</td><td>船舶全長最大 244 m</td></tr>
<tr><td>Valco Berth</td><td>9.6</td><td>船舶全長最大 175 m</td></tr>
</table>
出典：Lloyds List, Ports of the World 2011</td></tr>
</table>

表 6.6-2：ボアンクラ内陸港（Boankra Inland Port）

名称	ボアンクラ内陸港（Boankra Inland Port）
貨物取扱量の能力・現取扱量	N/A
入港可能な船舶の諸元	N/A
その他	アシャンティ地方・クマシ（Kumashi）近郊のエジス（Ejisu）にて開発予定。 第 1 段階： 土地の整備、敷地を囲む柵の設置、光熱・水の供給、 管理複合施設（Shippers' Centre）の建設など。この段階は既に完了している。 第 2 段階： 土地の開発及び管理。保税地域・非保税地域、駐車場、商業地域、軽工業用地域、公共利用など、土地の様々な用途に関する事項を決定し、開発を進める。ガーナ政府は同プロジェクトを遂行する投資家を未だに決めていない。

[422] http://www.ghanaports.gov.gh/GPHA/tema/index.html information retrieved on August 27, 2013
[423] Ghana Ports Handbook 2012/13, p. 56.

表 6.6-3：石油サービスターミナル（Oil Service Terminal）

名称	石油サービスターミナル　（Oil Service Terminal）
貨物取扱量の能力・現取扱量	N/A
入港可能な船舶の諸元	N/A
その他	Lonrho Ghana Ports によって建設される[424]。2000 エーカーの面積を擁する予定。まだ企画段階にある。 ジュビリー油田の近くに位置しており、採掘事業の促進につながる見込みである[425]。 25 年間のコンセッションを経た後、さらに 25 年間更新可能である[426]。プロジェクトの第 1 段階では、200 エーカーの石油関連活動の物流をより円滑にするための港（Oil Logistics Port） を開発する予定[427]。

表 6.6-4：タコラディ港

名称	タコラディ港
貨物取扱量の能力・現取扱量	ガーナ港湾会社（GPHA）によって所有されている。現在、年間 500 万トンの貨物を取り扱っている[428]。 フォークリフト、テレトラック（Teletruck）、リーチスタッカー、移動式クレーン、RO-RO トラクター、車両入れ替え用機関車等、貨物取扱い専用の装置などがある。その他、タグボート、軽タグボート、艀、巡視船も備えている[429]。
入港可能な船舶の諸元	水深 9.0m～10.0m の 4 つの多目的バースがある。また、マンガン、ボーキサイト、クリンカー及び石油専用のバースも設けてある[430]。 シェルがタンカー用に設けている全長 175.2m、水深 8.84m のバースもある。
その他	港の船台及び乾ドック関連施設の改装工事が現在進行中である。全長 40～45m、500dwt 相当の船舶に対応できるように施設を拡大している。乾ドックは全長 55m、幅 14.5m まで拡大されている[431]。

6.7. 船舶需要

6.7.1. 主要入港船舶概要

表 6.7-1 にガーナの主要入港船舶の概要を示す。

[424] http://www.energymin.gov.gh/?p=919 , retrieved on August 28, 2013
[425] *ibid*
[426] *ibid*
[427] *ibid*
[428] Page 74 of Ghana Ports Handbook 2012/13
[429] *ibid*
[430] Page 76 of Ghana Ports Handbook 2012/13
[431] http://www.ghanaports.gov.gh/GPHA/takoradi/index.html

表 6.7-1：テマ港

受け入れ港：テマ港			
船舶オペレーター	船種・サイズ	仕向地	その他
マースク	コンテナ船: GULBENIZ A （全長 210m、幅 30m、2,478 TEU、2011 年建造） MAERSK CABINDA （全長 249m、幅 37m、4,500 TEU、2012 年建造）	地中海・西アフリカ・リレーサービス（Mediterranean West Africa Relay Service）: タンジール（モロッコ）→アルヘシラス（スペイン）→テマ（ガーナ）→タコラディ（ガーナ）→タンジール（モロッコ）→アルヘシラス（スペイン）→テマ（ガーナ）→サンペドロ（コートジボワール）→アルヘシラス（スペイン） 極東サービス（Far East Service）: 塩田区（中国）→ 南沙区（中国）→ タンジュング・ペレパス（マレーシア）→ クラン港（マレーシア）→ ケープタウン（南アフリカ共和国）→ ポート・ノワール（コンゴ）→テマ（ガーナ）	
グリマルディー	Ro-Ro 船： GRANDE MAROCCO （全長 211m、幅 32m、24,400 dwt、2010 年建造）	中央エクスプレスサービス（Central Express Service）: アムステルダム（オランダ）→ ハンブルグ（ドイツ）→ ティルバリー（英国）→アントワープ（ベルギー）→ルアーブル（フランス）→ビルバオ（スペイン）→ダカール（セネガル）→アビジャン（コートジボワール）→コトヌー（ベニン）→ラゴス（ナイジェリア）→テマ（ガーナ）→アビジャン（コートジボワール） 西アフリカ・北ヨーロッパサービス（West Africa North Europe Service）: サレルノ（イタリア）→アビジャン→ラゴス→コトヌー→テマ→アビジャン→サンペドロ→アムステルダム→ハンブルグ→アントワープ→ルアーブル→ルーアン（フランス）→ビルバオ→	

		レイションエス（ポルトガル） 地中海エクスプレスサービス（Mediterranean Express Service）： サレルノ→ジェノア（イタリア）→マルセイユ（フランス）→ヴァレンシア（スペイン）→カサブランカ（モロッコ）→ダカール→ラゴス→コトヌー→ロメ→テマ	
PIL	コンテナ船： KOTA HAPAS （全長 161m、幅 26m、1,098 TEU、2002 年建造） KOTA PERMATA （全長 222m、幅 30m、2,824 TEU、2008 年建造） KOTA HIDAYAH （全長 159m、幅 25m、1,098TEU、2002 年建造）	インドサービス（Indian Service）： テマ→コトヌー→ラゴス→ダーバン（南アフリカ）→ジェベル・アリ（アラブ首長国連邦）→ナバシバ（インド）→ダーバン→テマ 極東サービス（Far East）： テマ→コトヌー→ケープタウン→シンガポール（積み替え港）→ケープタウン→ラゴス→テマ	
MOL	コンテナ船： FRISIA HELSINKI （全長 208m、幅 30m、2,478TEU、2005 年建造） FRISIA HANNOVER （全長 207m、幅 28m、2,742TEU、2006 年建造） ULYSSES 9364203 （最大 2496 トン、2,496TEU、2006 年） AROSIA 9327669 （2,732TEU、最大 2732 トン）	西アフリカサービス（West Africa Service）： テマ→ダカール→タンジール→ダカール→テマ	
ハパックロイド	コンテナ船	北ヨーロッパ・北米サービス（North Europe/North America	

		Service）： テマ→アビジャン→サンペドロ→アントワープ→アムステルダム→ハンブルグ→テームスポート→アントワープ（拠点）→ダカール→テマ 極東サービス（Far East Service K Line）： テマ→コトヌー→ラゴス（ティンカン）→ダーバン→クラン港→シンガポール→上海→寧波市（中国）→廈門市（中国）→深圳市（中国）→シンガポール→クラン港→ダーバン→ラゴス→コトヌー→テマ	
ユナイテッド・アラブ・シッピング（UASC）	コンテナ船： AUTUMN E9323039（最大 3586TEU、2008 年建造）	地中海・北ヨーロッパ（Mediterranean/North Europe）： テマ→コトヌー→アルヘシラス（拠点）→テマ	
MSC	コンテナ船： MSC MEDITERRANEAN（全長 203m、幅 30m、2,604 TEU、1995 年建造） MSC ASTRID（全長 231m、幅 32m、3,554 TEU）	テマ→アルヘシラス・アントワープ（拠点）→テマ	
デルマス	コンテナ船： RHL CALLIDITAS（全長 259m、幅 37m、4,620 TEU、2013 年建造） RHL CONCORDIA（全長 260m、幅 37m、4,620 TEU、喫水 12.523m、2012 年建造）	テマ→タンジール・アンヘシラス→テマ	

6.7.2. FPSO

ガーナでは 1 件の FPSO が稼動している。表 6.7-2 にそれらの概要を示す[432]。

[432] FPSO.com website, FPSO List: http://fpso.com/fpso/?query=ghana&version=1

表 6.7-2：ガーナの FPSO

名称	所有者	オペレーター	フィールド・オペレーター	所在地	能力 (1,000bbl/日)
ジュビリー (JUBILEE)	MODEC	MODEC	Tullow	タノ盆地 (Tano Basin)	1,600

6.7.3. 資源開発設備の需要

資源開発プロジェクトについては、6.3.1 を参照。このほか、西回廊ガスインフラ開発プロジェクト（West Corridor Gas Infrastructure Development Project/Ghana Early Phase Gas Infrastructure Development Project）がある。表 6.7-3 にその概要を示す。

表 6.7-3：西回廊ガスインフラ開発プロジェクト（West Corridor Gas Infrastructure Development Project/Ghana Early Phase Gas Infrastructure Development Project）

プロジェクト	西回廊ガスインフラ開発プロジェクト（West Corridor Gas Infrastructure Development Project/Ghana Early Phase Gas Infrastructure Development Project）[433]
概要	約 1 億ドルの予算で実行される同プロジェクトは、オフショア・パイプライン、オンショアパイプライン、ガス加工工場、LNG 輸出システム及びオフィスビルを建設する予定である[434]。 中国の国家開発銀行 （China Development Bank）が 85%、ガーナ政府が 15%出資している。 1 日当たりの生産量は 1 億 5,000 万 ft^3/日と見込まれており、ガス処理プラントはガーナガス会社（GGCL：Ghana Gas Company Limited）によって運営される[435]。
需要の予測	ジュビリー油田開発事業者（Jubilee Partners 企業） によっておよそ 1 億 2,000 万 ft^3/日のガス生産量が必要とされている[436]。
入札予定日	2013 年度末
その他	ローカルコンテントに関するポリシーがあり、GGCL はカナダの AECOM と協力して、従業員にプロジェクト管理サービスに関するノウハウや実践訓練を提供をする予定。また、訓練施設と提携し、事業の運営及びメンテナンス（O&M）、ガス処理、運送、溶接などに関するトレーニングを実施する予定[437]。

6.7.4. LNG 輸送船の需要

LNG 輸入ターミナルプロジェクト（表 6.3-5）を参照。

[433] http://www.ghanagas.com.gh/en/the-project/background.php
[434] *ibid*
[435] http://www.ghanagas.com.gh/en/faqs/about-the-project.php
[436] http://www.ghanagas.com.gh/en/faqs/about-the-project.php
[437] http://www.ghanagas.com.gh/en/sustainable-business/local-content.php

6.8. 韓国、中国造船所のアフリカでの活動状況

6.8.1. 資源開発関連設備の受注状況

現在ガーナにおいて韓国・中国企業の資源開発関連設備に関する活動はない。

6.8.2. 現地資源開発企業及び造船所等との合弁、協業など現地進出状況

現在ガーナにおいて韓国・中国企業は、現地資源開発企業あるいは造船所との合弁や協業などの活動は行っていない。

7. ケニア
7.1. 政治・経済
7.1.1. 国の概要

ケニアは 1963 年に英国から独立した。その後、長期に渡る独裁政権、そして様々な政治闘争の末、2007 年に現在の National Rainbow Coalition （NARC）政党の大統領ムワイ・キバキ（Mwai KIBAKI）が再選され、2008 年に国連仲裁により Orange Democratic Movement （ODM）政党のライラ・オディンガ（Raila ODINGA）が首相になり、両者の共同政府が成立し政治危機は収束した。2013 年 3 月の選挙から首相制度は廃止された[438]。同国は 7 つの県と首都のあるナイロビ（Nairobi）地域から成り立っている。表 7.1-1 に同国の基礎的なデータを示す。

表 7.1-1：ケニアの概要データ

人口	4,400 万人（2013 年 7 月の推測値）
気候	海岸線の熱帯地域から内陸の乾燥帯と多様
総面積	58 万 km^2
海岸線	536km
天然物資源	石灰石、ソーダ灰、塩、宝石の原石、蛍石、亜鉛、珪藻岩、石膏
地図	

出典："The World Factbook", Central Intelligence Agency, https://www.cia.gov/library/publications/the-world-factbook/geos/ke.html

7.1.2. 経済及び主要輸出物

ケニアは東アフリカの貿易、金融の地域ハブであるが、経済は汚職そして複数の低価格の第一次産業物に大きく依存していることから、発展が妨げられてきた。しかし、2002 年 12 月の選挙により 24 年にも及んだマオイ政権が終わり、新しい政党になったことにより経済回復への見通しが立てられた。失業率は高いものの、堅固なマクロ経済環境と海外からの継続的な援助により、2000 年から 2008 年の間の GDP は年平均 7%増加し、経済は好調である。2012 年の石油の発見は、ケニアの貿易赤字の返済と港や石油輸出のためのパイプラインの建設を可能にすると考えられている。2021 年からはガスの輸出が開始される予定である。表 7.1-2 に主要な経済指標を示す。

表 7.1-2：ケニアの経済データ

GDP（購買力平価換算）	771 億ドル（2012 年推測値）

[438] The World Factbook", Central Intelligence Agency, https://www.cia.gov/library/publications/the-world-factbook/geos/ke.html

実質 GDP の伸び	4.7% （2012 年推測値）、4.4%（2011 年推測値）、5.8%（2010 年推測値）、2.7%（2009 年推測値）
一人当たりの GDP（購買力平価換算）	1,800 ドル（2012 年推測値）
インフレーション（小売価格）	9.4%（2012 年推測値）、14%（2011 年）
失業率	40%（2008 年推測値）

出典："The World Factbook", Central Intelligence Agency, https://www.cia.gov/library/publications/the-world-factbook/geos/ke.html

ケニアは観光セクターが大きい一方、輸出品は価格の低いコモディティーにほとんど限定されている[439]。表 7.1-3 に同国の輸出関連データを示す。

表 7.1-3：ケニアの輸出関連データ

輸出額	63 億ドル（2012 年推測値）、57 億ドル（2011 年推測値）
輸出先	ウガンダ 10.5%、タンザニア 10.2%、オランダ 7.1%、英国 6.7%、米国 5.8%、エジプト 5.2%、コンゴ共和国 4.5% （2012 年）
輸出品	茶、園芸品、コーヒー、石油精製品、魚、セメント
原油	輸出量（2009 年推測値）0bbl 生産量（2011 年推測値）0bbl 確認埋蔵量（2012 年推測値）0bbl
石油精製品	輸出量（2008 年推測値）1,065bbl/日 輸入量（2008 年推測値）34,990bbl/日 生産量 3 万 bbl/日（2008 年推測値）
ガス	輸出量（2010 年推測値）0m^3 生産量（2010 年推測値）0m^3 確認埋蔵量（2012 年推測値）0m^3

出典："The World Factbook", Central Intelligence Agency, https://www.cia.gov/library/publications/the-world-factbook/geos/ke.html

7.1.3. カントリーリスク

政府債務が大きく、経済成長が低いことよりソブリンリスクは引き続き高い。政府は 2012 年に石油・鉱業セクターにおける資産・株式の売却から得られる利益に対して 20%の譲渡所得課税を課すことにしたが、これが両セクターにおける投資に不安を抱かせる結果となる可能性がある。ポリティカルリスクも同様に高い。これは新たに制定された憲法の実施に起因する政治闘争が予測されるからである。加えて隣国ソマリア（Somalia）からのテロそしてその他のセキュリティーに対する脅威が懸念される。2013-17 年の間の実質 GDP の年平均伸び率は 2012 年の予測値の 4.5%から 2013 年の 4.8%へ、そして引き続き加速上昇傾向にあると予測されている[440]。

表 7.1-4 に Economist Intelligence Unit による 2012 年 12 月のリスク評価を示す。ケニアのカントリーリスクは CCC である。

[439] "The World Factbook", Central Intelligence Agency, https://www.cia.gov/library/publications/the-world-factbook/geos/ke.html
[440] The Economist Intelligence Unit, December 16th Jul 2013.

表 7.1-4：ケニアのカントリーリスク

リスク	ソブリンリスク	貨幣リスク	銀行セクターリスク	ポリティカルリスク	経済構造リスク	カントリーリスク
格付け	CCC	B	CCC	CC	CCC	CCC
見通し	安定的	安定的	安定的	-	-	-

出典：The Economist Intelligence Unit, December 1st 2012.

7.2. 海上貿易

7.2.1. 一般商船

ケニアには 2010 年時点で、同国所有であるが外国登録の 5 隻の一般商船（1,000 登録トン以上で漁船、オイルリグ、タグボート等は含まない。）があった[441]。表 7.2-1 にそれらの登録国籍を表示する。

表 7.2-1：ケニアの一般商船（2010 年）

他国の登録船	5 隻	登録国：コモロ連合（Comoros） 2、セントビンセント及びグレナディーン諸島（Saint Vincent and the Grenadines） 2、不明 1

出典："The World Factbook", Central Intelligence Agency, https://www.cia.gov/library/publications/the-world-factbook/geos/ke.html

7.2.2. 内陸交通

国内の道路の総延長は 161,000km であるが、舗装されている距離は 11,000km にしか過ぎない。内陸の水上交通としては、国境沿いにビクトリア湖（Lake Victoria）があり、キスム（Kisumu）港からウガンダとタンザニアへのフェリーサービスがある[442]。

7.3. 資源生産状況と今後の開発動向

7.3.1. 鉱物資源の開発概要

ケニアはソーダ灰の世界生産量の約 4%を生産している。その他の主要な鉱物・鉱山加工操業には、セメントや蛍石が含まれる。ケニアにおける鉱物・鉱山加工操業のほとんどは私有であり、これらには、ダイアトマイト、蛍石、宝石用原石、塩、ソーダ灰の鉱山、石灰工場、製鋼工場が含まれる。East Africa Portland Cement Co. Ltd. （EAPC）を除き、セメント工場はすべて私有である。ケニア政府は、EAPC の株式の 52%、Kenya Petroleum Refineries Ltd の株式の 50%を所有している[443]。

表 7.3-1：ケニアの化石燃料・鉱物資源の開発状況[444]

化石燃料・鉱物資源	所在地	開発事業者	生産量
蛍石	Kerio ValleyKimwarer （鉱	Kenya Fluorspar Co.	操業中、

[441] "The World Factbook", Central Intelligence Agency, https://www.cia.gov/library/publications/the-world-factbook/geos/ke.html
[442] "The World Factbook", Central Intelligence Agency, https://www.cia.gov/library/publications/the-world-factbook/geos/ke.html
[443] *USGS (US Geological Survey)* 2011 Minerals Report: Kenya http://minerals.usgs.gov/minerals/pubs/country/2010/myb3-2010-ke.pdf
[444] Ibid

	山）		11 万 7420 トン生産（2011 年）
ソーダ灰	Magadi（鉱山）	Magadi Soda Ash Ltd.	操業中、65 万トン/年、輸出されている（2011 年 11 月）
セメント		National Cement Company Ltd. Athi River Mining Ltd.（ARM） Savannah Cement Ltd. Mombasa Cement Ltd	National Cement Company Ltd. 40 万トン/年（2011 年 11 月）生産。 ARM　73 万トン/年（2010 年 12 月）生産。 Savannah Cement Ltd.:新しいプラントを Ati 川に建設。2012 年 3 月時点で 1500 万トン/年　生産。 Mombasa Cement Ltd: 70 万トン／年（2011 年）生産。

7.3.2. 油田、ガス田、及びその他資源生産・輸出に係るプロジェクト

表 7.3-2 から表 7.3-4 にケニアにおける船舶・海洋施設、モンバサ港を利用する周辺諸国に対しての需要を生むプロジェクトを示す。これらのプロジェクトは船舶と海洋設備の更なる需要の増加を生み出すものと考えられている。これらは北ケニア、南スーダン、エチオピアにまたがる大規模なインフラプロジェクトで新しい港であるラム（Lamu）の建設を完成させ、ケニアとウガンダの原油田の開発と生産を増加させるものである。

表 7.3-2：LAPSSET 回廊開発（Lamu Port and Southern Sudan-Ethiopia Transport Corridor（LAPSSET））

所有者・コンセッショネア	ケニア政府、南スーダン政府、エチオピア政府
プロジェクト開始年	2011 年から 2030 年（「ビジョン 2030」政策の一部）
生産量	新たな石油パイプラインにより、2030 年までに 1 日当たりおよそ 70 万～100 万 bbl の石油が、南スーダンからラム港へ輸出される可能性がある。
港・ターミナルへの輸送	ジュバ（Juba）・ラム間石油パイプライン ジュバ・ラム間列車及び道路網（共に建設中）
輸出港	ラム（建設中）
輸出国	世界中
船舶・海洋施設	該当なし（ラム港が建設中）
所有者・コンセッショネア及びプロジェ	ラム港（Manda Bay） 53 億ドルの費用をかけ、22 のバース（石油船積みを取り扱うため

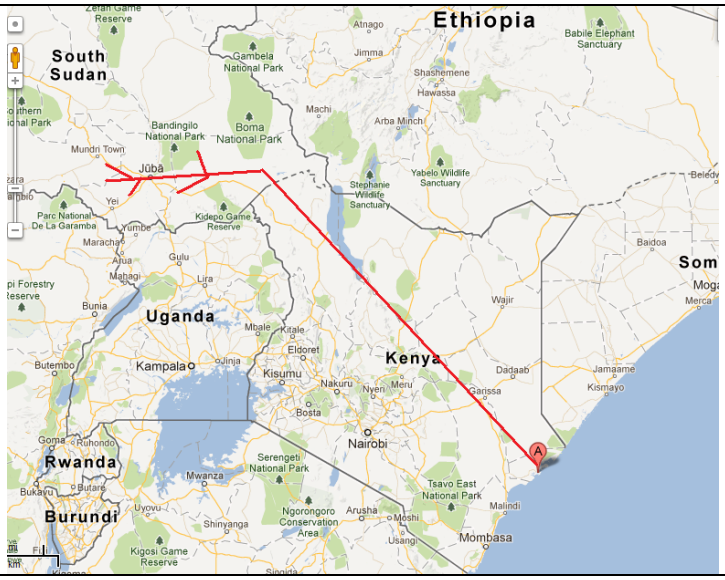
クトの追加情報	のタンカー基地を含む）を擁する 1,000 エーカーの港として、2030 年までに 2,300 万トンのドライカーゴの取扱量を目指している。南スーダンの原油及び精製油の取り扱いが主要な機能となると見込まれる。最初の 3 つのバースの建設の入札が 2012 年に開かれた[445]。 ジュバ・ラム間石油パイプライン、製油所、発電所及びインフラ入札作業が 2012 年に開始された。2000 キロに及ぶパイプラインは、南スーダンの首都ジュバからケニアのラムにある建設中の港を結ぶ予定であり、一日に 70 万から 100 万 bbl の石油を輸送することを目指している。豊田通商（トヨタ自動車の投資部門）がパイプライン及び製油所の建設の入札に対し、50 億ドルでビジョン 2030 理事会（Vision 2030 Delivery Board）と覚書を交わした。20 年のライセンスを基にした BOT（ Built-Operate and Transfer）方式のプロジェクトとなる予定である[446]。。ケニアエネルギー省大臣であるムルンギ氏（Kiraitu Murungi）によれば、2015 年 6 月からの運転が計画されている[447]。 鉄道・道路インフラ 北部ケニア、南スーダン及びエチオピアを結ぶ交通網が現在建設中である。
プロジェクト所在地図 地点A：ラム（新たな大規模港が建設中の場所） 赤線は、南スーダンのジュバ付近にある油田とインド洋のオイルタンカーを結ぶ石油パイプライン計画を示している。	

表 7.3-3：油田（ウガンダ）

所有者・コンセッショネア	中国海洋石油総公司（CNOOC：China National Offshore Oil Corporation） トタル S.A タローオイル plc.

[445] *Issuu,* Kenya Port Handbook 2012-2013 (February 15th 2012): http://issuu.com/landmarine/docs/kpa2012-13
[446] *Oil Review Africa*: Toyota Tsusho Grants US $5 billion to Lamu-Juba Pipeline Project (August 24th 2012) http://www.oilreviewafrica.com/exploration/exploration/toyota-tsusho-grants-us-5-billion-to-lamu-juba-pipeline-project
[447] http://www.ventures-africa.com/2012/08/kenya-to-champion-oil-supply-in-east-african-region/

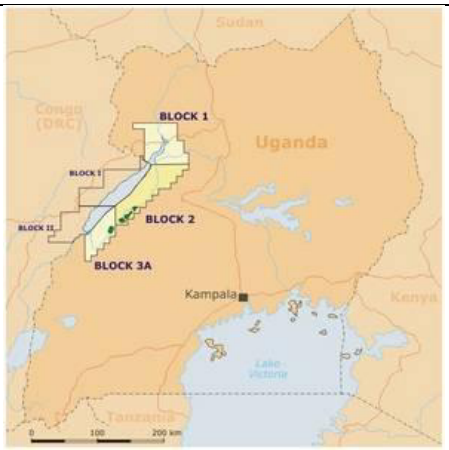
プロジェクト開始年	現在は調査段階である。現時点において確認されている石油量は 30 億 bbl であり、合計の石油量は約 100 億 bbl になると見込まれている[448]。
生産量	調査段階
港・ターミナルへの輸送	石油パイプライン ウガンダの油田と西ケニアのエルドレット（Eldoret）（モンバサと接続済み）を結ぶ計画。ウガンダ政府への入札提出は 2013 年 1 月までとなっている。用地における契約は 2013 年 8 月までに行われる見込みである[449]。
輸出港	モンバサ
輸出国	世界中
船舶・海洋施設	該当なし
所有者・コンセッショネア及びプロジェクトの追加情報	2011 年に、タローオイルとウガンダ政府の間で覚書（Memorandum of Understanding （MoU））が交わされた。 2013 年には北部地方において石油調査の新たなライセンスラウンドが見込まれている。 製油所の状況：ウガンダ政府は、事前の基本構想（Pre-Front Engineering and Design）の調査のための入札の査定を実施中である。入札の範囲は、地域における石油の需要に関する情報の更新を含み、特定の製油所の資本コストの見積り及び製油所の外形の開発を行うこととなっている[450]。
プロジェクト所在地図	 出典：Energy Source website http://blogs.ft.com/energy-source/2010/01/26/the-skinny-on-uganda-tullow-and-everyone-else/#axzz2HZ8r9BlX

表 7.3-4：石油及び天然ガス田（ケニア）

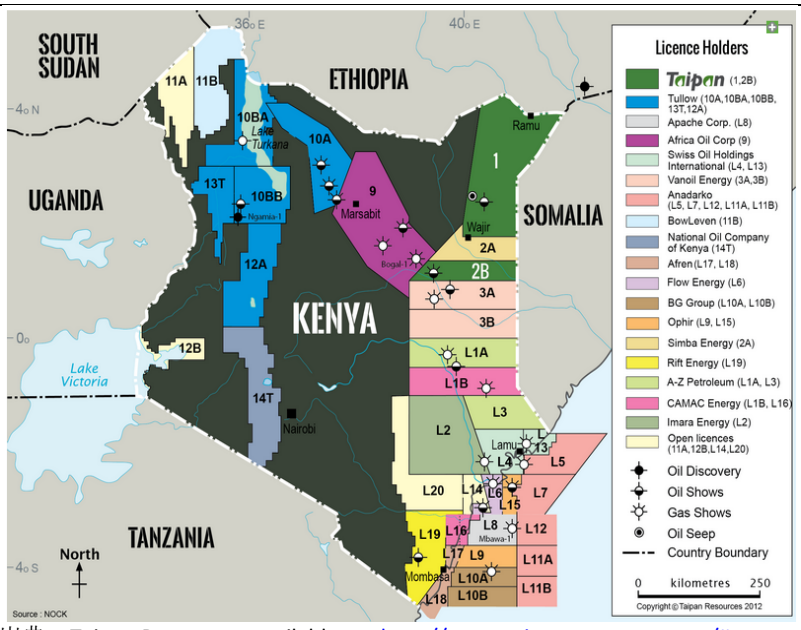
所在地	陸上及び海洋における調査中の石油及び天然ガス田（ケニア）
所有者・コンセショ	アフリカ・オイル（Africa Oil）[451]、

[448]The East African*:* Fresh Round of Licensing Ahead for Uganda's Oil Sector (December 29th 2012) http://www.theeastafrican.co.ke/business/Fresh-round-of-licensing-ahead-for-Uganda-oil-sector/-/2560/1653842/-/item/1/-/9tq3e0/-/index.html

[449]*Ventures Africa:* Uganda, Kenya Recharge Plans For Oil Pipeline Link (December 14th 2012) http://www.ventures-africa.com/2012/12/uganda-kenya-recharge-plans-for-oil-pipeline-link/

[450]*Daily Monitor:* Government Starts Receiving Bids for Refinery Development Study (November 14th 2012) http://www.monitor.co.ug/Business/Commodities/Government-starts-receiving-bids-for-refinery-development-study/-/688610/1619450/-/wwlqn/-/index.html

[451] Africa Oil Corporation (2012), annual report 2012,:http://www.africaoilcorp.com/i/pdf/2012AR.pdf

ネア	アナダルコ[452]、タローオイル、アフレン、Apache Corporation、バンオイル（Vanoil Energy Ltd）、BG グループ、Bowleven、CAMAC エナジー（CAMAC Energy Inc.）、East African Exploration Ltd （EAX）、FAR Limited、Imara Energy、マラソン・オイル、オフィール・エナジー（Ophir Energy plc）、Origin Energy、Pancontinental Oil and Gas NL、Premier Oil、PTT Exploration and Production Public Company Limited （PTTEP）、Rift Energy、Simba Energy Inc.、トタル、Cedex
プロジェクト開始年	調査段階
年間生産量	2010 年の推定はモンバサでは 9 万 bbl/日[453]
港・ターミナルへの輸送	鉄道及びトラック
輸出港	該当なし
輸出国	世界中
船舶・海洋施設	モンバサ
所有者・コンセッショネア及びプロジェクトの追加情報	2013 年 1 月中、ケニア政府は、5 つの新たな石油及び天然ガスの調査地域（海洋 3 地域、陸上 2 地域）を入札者に対し、入札を受け付けている。調査地域は計 51（46 より）となる[454]。さらに区画 10BB のエツコ 1（Etuko-1）では中新世の砂岩までの検査が進められており、2018 年までにこの区画では 50 万 bbl/日が生産される予定[455]。また、同区域の開発の完了に伴いアゲテ（Agete）の開発も進められる予定[456]。2014 年の第 2 四半期には原油の採掘が可能になると予想されている。
プロジェクト所在地図[457]	 出典：Taipan Resources, available at <http://www.taipanresources.com/#>.

[452] Anadarko corporate (2012), Annual Report 2012:http://www.anadarko.com/SiteCollectionDocuments/PDF/SEC%20Filings/Anadarko%2010-K.pdf
[453] US Energy Information Administration (Apr. 2013) Kenya, http://www.eia.gov/countries/country-data.cfm?fips=KE
[454] The East African: Kenya Set to Auction Five Oil, Gas Blocks as New Rules Take Effect (January 5th 2013) http://www.theeastafrican.co.ke/news/Kenya-set-to-auction-five-exploration-blocks/-/2558/1658320/-/qg3yhp/-/index.html
[455] All Africa(5 Aug 2013),Kenya Oil Due in 2014, http://allafrica.com/stories/201308051946.html
[456] Stockhouse (1 Aug 2013), Africa Oil (V.AOI) announces success in Kenya, http://www.stockhouse.com/news/natural-resources/2013/07/31/africa-oil-(v-aoi)-announces-exploration-success-i
[457] Taipan Resources, http://www.taipanresources.com/#

7.4. 資源開発にかかわる法律及び規制

7.4.1. 資源開発に係る法律等政策の概要及び検討状況

(1) 2013 年石油採掘・生産法

2013 年石油調査及び生産法にケニアのローカルコンテントに関する規則が定められている。2013 年 10 月から以下の改正が提案されている[458]。

- ケニア政府にとって最高の条件を提示し、必要な費用の支払いに合意した最高値入札者に権利が与えられることとなる。これは、現在の先着順の制度に取って代わるものである。
- 投機家を防ぐため、生産物分与契約（Production Sharing Contract（PSC））を結ぶ前に、100 万ドルに値する額の一回限りのコミットメント・フィーが求められる。これは、30 万ドルからの増額となる。
- 改正により、ケニアの国営石油会社（National Oil Corporation （NOCK））が、同国内で操業する外国の石油会社の株の 25%を所有することとなる可能性がある。
- ケニアにおいて、すべての外国籍の採掘企業は、2013 年 3 月から、株式の 35%を地元の投資家や企業に割譲するよう求められることとなった。
- 更にケニア政府は、ライセンスを受けた企業が利益のために掘削地帯用の PSC の権利や株を第三者に譲渡した場合、キャピタル・ゲイン税を賦課することを計画している。

7.4.2. その他のケニア政府の資源開発に関する政策

- ケニアのエネルギー省（Ministry of Energy）が石油とガスの採掘及び上流の規制を担当している。また同省は NOCK、KPC（Kenya Pipeline Company）、KPRL（Kenya Petroleum Regineries）の国有 3 社の行う事業を管轄している。
- ケニアのエネルギー省はライセンスの発行元で、またライセンスに関する規制を作る権限がある規制当局である。しかし、IHS Global Insight[459]によれば、実際には NOCK がライセンスの発行と外国企業との交渉を行っている。
- ケニアで採掘を行っている企業は PS 契約の元でオペレーションを行っており、政府はこれに NOCK を通じて参加する。
- オンショアの場合は 2 年、オフショアの場合は 3 年以内に、25 パーセントの採掘面積を政府へと返還することが契約で求められている。これは、採掘がなされていない部分における採掘を促進するための規則である。PS 契約には石油とガスの国内供給に関する項目も含まれている。

7.4.3. 化石燃料や鉱物資源などに関する基本理念

ケニアの憲法第 62 条により、全ての鉱物資源及び鉱油資源は「ケニアの人民の信託により、中央政府に帰属し、また保有される」[460]と規定されている。この理念に従った以下の指針が、ケニア政府の政策の基本となっている[461]。

---

[458] *The East African*: Kenya Unveils New Oil and Gas Licensing Rules (December 15th 2012) http://www.theeastafrican.co.ke/news/Kenya-unveils-new-oil-and-gas-licensing-rules-/-/2558/1644652/-/item/1/-/u52btbz/-/index.html; *The Daily Nation*: Kenya Starts Review of its Oil and Gas Laws (November 19th 2012) http://www.nation.co.ke/Features/smartcompany/Kenya-starts-review-of-its-oil-and-gas-laws/-/1226/1623726/-/2krilpz/-/index.html; Daily Nation, New oil explorers to wait for licensing law, http://www.nation.co.ke/business/New+oil+explorers+to+wait+for+licensing+law/-/996/1977430/-/908uksz/-/index.html

[459] EIA, 2013 *'Emerging East Africa Energy'* [Online]. Available at: http://www.eia.gov/countries/regions-topics.cfm?fips=EEAE [Accessed: 16th September 2013]

- 活力ある鉱物と採鉱産業の発展の促進
- 鉱物産業の制度的、また人的能力の強化
- 政策及びプロジェクト計画の開発に対する公平なアクセス、透明性、国民参加を確実にすること
- ケニアの憲法第 69 条 1 項 a 号に従い、持続可能な採掘、利用、管理、また環境と資源の保護、及びそれから生じる利益の平等な共有を確実にすること
- 鉱物資源開発及び管理への、健全な環境的、文化的、社会的、及び健康・衛生保護の慣習と価値の統合
- ケニア国民のための利益を最大化するため、輸出前に原鉱に付加価値をつけることの促進
- 現地及び外国の民間セクターの参画の促進と現地の鉱物資源開発に対する投資能力の向上
- 複数の国により共有されている鉱物資源の管理に関する国際協力の促進
- 鉱物資源開発及び管理の分野において、ジェンダー主流化（Gender Mainstreaming）[462]を行うこと
- 世代間の公平さのためのメカニズムの発展
- 鉱物資源・採鉱分野におけるベスト・プラクティスの促進

7.4.4. 資源開発政策、国内企業・人材育成政策など、資源開発及び産業育成計画

7.4.1、7.4.2、7.4.3 を参照。

7.4.5. 資源開発に係る国内企業と外資との関係、資源開発の注力点

- 投資を促進するために採鉱プロジェクトの所有権の 35 パーセントが現地に割当てられる。ケニアには 300 以上の現地及び外国企業が資源開発に関わっている[463]。
- ケニア憲法の下では、政府を含め、いかなる個人・法人もしくはその代理人に、いかなる種類の天然資源の採掘の権利やコンセッションを与える場合にも、国会による承認が必要である。
- ケニアにおける石油・ガスセクターの規制に関する組織は、エネルギー省とケニア国営石油会社（NOCK）のみで、別の産業規制団体は存在しない。
- 政府との石油に関する契約は、ケニア国内の法人企業もしくはケニアで登記された企業しか結ぶことが出来ない。
- 探査時の成功参加報酬に関しては、開発計画が採択された 6 ヶ月以内に、政府は開発区域へと参加を決定することができる。

---

[460] 'All minerals and mineral oils as defined by law… shall vest in and be held by a country government in trust for the people resident in the country….'. National Council for Law Reporting, The Constitution of Kenya, http://www.kenyaembassy.com/pdfs/The%20Constitution%20of%20Kenya.pdf.

[461] Republic of Kenya , Ministry of Environment and Mineral Resources, 2010 *The national minerals and mining policy* [pdf]Available at: http://www.kenyachambermines.com/ [Accessed: 10th September 2013]

[462] 政策において男女共同参画を促進すること。

[463] Mcgregor, S, 2013. *"Kenya to Repeal Local-Ownership Rules for Mining, Minister Says"* [online]. Available at: http://www.bloomberg.com/news/2013-06-26/kenya-to-repeal-local-ownership-rules-for-mining-minister-says.html [Accessed: 23rd August 2013]

7.5. 資源開発及び造船産業企業概要

7.5.1. 石油、ガス及び資源輸送等に係る監督省庁、国営企業の概要

表 7.5-1 表 7.5-13 に、石油・ガス及び資源輸送に係るケニア政府の関連省庁、国営企業、民間企業の概要を示す。

表 7.5-1：環境・水・天然資源省（Ministry of Environment, Water and Natural Resources: MRMR）

名称	環境・水・天然資源省（Ministry of Environment, Water and Natural Resources: MRMR）
住所・連絡先	住所：Ministry of Environment and Mineral Resources NHIF Building, 12th Floor, Ragati Road, Upperhill P.O BOX 30126-00100, Nairobi, Kenya 電話番号：+254 20 27 30808/9
業務内容	環境・水・天然資源省の目的は、国家発展のために環境及び鉱物資源を推進、監視、保全、保護、そして持続可能な管理を行うことである[464]。
現在行っているプロジェクト及び今後の計画	国家環境教育・意識イニチアチブ（National Environmental Education and Awareness Initiative: EEAI）を実施しており、ケニア国民の環境問題に関する教育と意識の向上を目指す[465]。
権限・実行能力	船舶や海洋構造物の購入元を決定する権利はない。ケニアは鉱物資源を多国籍の船会社によって輸出しており、この目的のために割り当てられた省庁やその他政府機関は存在しない。
その他	同省は、ハイドロカーボンや鉱物資源の採掘を行いたい全ての公的また民間企業のための仲介役となる。天然資源の採掘には直接的には関わっていない。

表 7.5-2：エネルギー・石油省（Ministry of Energy and Petroleum）

名称	エネルギー・石油省（Ministry of Energy and Petroleum）
住所・連絡先	住所：Nyayo House 23rd floor, Kenyatta Avenue Nairobi State +254 Kenya メールアドレス：ps@energy.go.ke 電話番号：0726 993 292 ウェブサイト：http://www.energy.go.ke
業務内容	エネルギー・石油省はケニアの再生可能エネルギーに関する政策を担当している[466]。
現在行っているプロジェクト及び今後の計画	上流 石油法の再検討及び改定を行い、国際的慣習との調整作業が行われており、これはアフリカ開発銀行と世界銀行が支援している。ケニア政府は、石油資源の商業的発見の管理に関する政策を立てるため、同国のエネルギー政策の見直しを進めている。

1.1.1. [464] Ministry of Environment, Water and Natural Resources, 2013. *"Environmental Policy and Management Component"* [online]. Available at: http://www.environment.go.ke/archives/category/projects-and-programmes [Accessed: 20th August 2013].

1.1.2. [465] Ministry of Environment, Water and Natural Resources, 2013. *"Environmental Policy and Management Component"* [online]. Available at: http://www.environment.go.ke/archives/category/projects-and-programmes [Accessed: 20th August 2013].

[466] Ministry of Energy, 2013. *"About us"* [online]. Available at: http://www.energy.go.ke/ [Accessed: 20th August 2013]

	中流 ケニア港湾管理委員会はキペブ桟橋（Kipevu Jetty）を移動し、石油パイプラインとつなぐことを計画している。ケニアパイプライン会社は現在のモンバサーナイロビ間のパイプラインの置き換えに関するフィージビリティ・スタディを開始した。 ケニア西部のナクル（Nakuru）からケニア中部の需要に対応するため、イシオロ（Isiolo）をつなぐパイプラインが計画されている。南スーダンからイシオロ経由でラムをつなぐ原油・精製製品パイプラインの建設も既に計画されている。 下流 ケニアにおいて石油製品を扱う Petrocity は、4 万 m^2 に及ぶストレージ施設をコンザ・シティに建設しており、また追加で 10 万 m^2 が入札段階である。 VTTI（物流会社）は 10 万 m^3 の石油製品用貯蔵施設を発注した。アフリカガス石油会社（Africa Gas and Oil Company）も同様の石油貯蔵施設の建設に意欲を示した。また、ケニアパイプライン会社は、LPG 貯蔵・ボトリング施設をナイロビのアティ川（Athi River）に建設予定である[467]。
権限・実行能力	船舶や海洋構造物の購入先を決定する権利はない。ケニアの鉱物資源は多国籍の船会社によって輸出されており、この目的のために割り当てられた省庁やその他政府機関は存在しない。
その他	同省は、ハイドロカーボンや鉱物資源の採掘を行いたい全ての公的また民間企業のための仲介役となる。天然資源の採掘には直接的には関わっていない。

表 7.5-3：ケニア運送協会（Kenya Transporters Association: KTA）

名称	ケニア運送協会（Kenya Transporters Association: KTA）
住所・連絡先	住所：Sea View Plaza, Mama Ngina Drive Mombasa, Kenya, P.O BOX 88502-80100 メールアドレス：info@kta.co.ke 電話番号：041 2312015 ウェブサイト：http://www.kta.co.ke
業務内容	ケニア運送協会は道路輸送企業の業界団体であり、トラック業界へと安全、規律、プロフェッショナリズムを植えつけること、また道路輸送に関する国レベルでの優先事項に関して統一的で権威ある声を届けることを目的としている。
現在行っているプロジェクト及び今後の計画	N/A
権限・実行能力	船舶や海洋構造物に関する調達には関連していない。
その他	ハイドロカーボンや鉱物資源の採掘を行いたい全ての公的また民間企業のための仲介役となる。天然資源の採掘には直接的には関わっていない。

[467] Ministry of Energy and Petroleum, 2013 *'Projects'* [Online]. Available at: http://www.energy.go.ke/index.php/2013-04-24-07-18-47/2013-04-24-07-22-53/petroleum-energy/103-projects [Accessed: 16th September 2013]

表 7.5-4：ケニア鉱山会議所（Kenya Chamber of Mines）

名称	ケニア鉱山会議所（Kenya Chamber of Mines）
住所・連絡先	住所：Hse No. 7, Jacaranda Avenue off Gitanga Road, Lavington P.O. Box 3174-00200, Nairobi 電話番号：+254 735 119 075、+254 20 386 1217 メールアドレス：info@kenyachambermines.com
業務内容	ケニア鉱山会議所はケニアの鉱山作業員、採掘企業、鉱物のトレーダーの利益を代表する。また、これらの利益を地域また国の利益と結びつけることを目指す。
現在行っているプロジェクト及び今後の計画	N/A
権限・実行能力	船舶や海洋構造物の購入先を決定する権利はない。ケニアは鉱物資源を多国籍の船会社によって輸出しており、この目的のために割り当てられた省庁やその他政府機関は存在しない。
その他	ハイドロカーボンや鉱物資源の採掘を行いたい全ての公的また民間企業のための仲介役となる。天然資源の採掘には直接的には関わっていない。

表 7.5-5：ケニア港湾管理委員会（Kenya Ports Authority: KPA）

名称	ケニア港湾管理委員会（Kenya Ports Authority: KPA）
住所・連絡先	住所：Mombasa Kenya Ports Authority, PO Box 95009, Mombasa 電話番号: +254 41 312211 Fax: +254 41 311867 メールアドレス: pr@kpa.co.ke ウェブサイト: www.kpa.co.ke
業務内容	ケニア沿岸の港湾の管理、運営、向上、規制を行う。ケニアにおいては、モンバサ港のみが最新の機器によって開発された港であるため、同港が主要港となっている[468]。
現在行っているプロジェクト及び今後の計画	N/A
権限・実行能力	船舶や海洋構造物の購入先を決定する権利はない。ケニアは鉱物資源を多国籍の船会社によって輸出しており、この目的のために割り当てられた省庁やその他政府機関は存在しない。
その他	ハイドロカーボンや鉱物資源の採掘を行いたい全ての公的また民間企業のための仲介役となる。天然資源の採掘には直接的には関わっていない。

表 7.5-6：ケニア国営石油会社（National Oil Corporation of Kenya: NOCK）

名称	ケニア国営石油会社（National Oil Corporation of Kenya: NOCK）
住所・連絡先	住所：AON Minet House, 7th floor Off Nyerere Road P.O Box 58567, 00200, Nairobi, Kenya. 電話番号: +254-20-695 2000

[468] Kenya Port Authority, 2013. "*Our Mandate*" [online]. Available at: http://www.kpa.co.ke/About%20Us/Introduction/Pages/OurMandate.aspx [Accessed 23rd August 2013]

	携帯電話: +254-734 333 000, +254-722 203 747 CEO メールアドレス: ceo@nockenya.co.ke
業務内容	エネルギー省の下にある国営企業であり、石油業界の全ての側面へと関わる。原油、燃料、潤滑油、LPG などの輸入及び販売を行う[469]。
現在行っているプロジェクト及び今後の計画	石油天然ガス・金属鉱物資源機構（JOGMEC）は NOCK と共同で、カジアド郡マガディ（Magadi, Kajiado County）の Block 14T において石油・天然ガスの採掘を見込んでいる[470]。 また NOCK はインド石油会社（Indian Oil Corporation）と、ケニアのエルドレット（Eldoret）からウガンダのカンパラ（Kampala）をつなぐ、長さ 219 マイル（約 352km）の石油製品パイプラインプロジェクトへの関心を表明している[471]。
権限・実行能力	船舶や海洋構造物の購入元を決定する権利はない。ケニアは鉱物資源を多国籍の船会社によって輸出しており、この目的のために割り当てられた省庁やその他政府機関は存在しない。

表 7.5-7：ケニア石油精製（Kenya Petroleum Refineries Ltd: KPRL）

名称	ケニア石油精製（Kenya Petroleum Refineries Ltd: KPRL）
住所・連絡先	オフィス住所：Refinery Road, Changamwe, Mombasa, Kenya 郵便あて先：P. O. 90401 - 80100, GPO Mombasa, Kenya 電話番号：（+254） 41 3433 511 携帯電話：（+254） 0724 257102 メールアドレス：refinery@kprl.co.ke
業務内容	ケニア石油精製は、シェル及び BP によって、東アフリカにおける石油製品の供給のために設立された[472]。
現在行っているプロジェクト及び今後の計画	LPG、ガソリン、灯油、ディーゼルなどの高付加価値製品の割合を増やし、かつより低価格で多くの原油を入手することは石油精製プロセスの効率を高めることになるが、そのために燃料油を軽質な製品へと加工する施設の建設を KPRL は計画している。この投資には、軽油の脱硫施設や、空気中・水中への排出を処理する施設などが含まれる。さらに、KPRL は 6,700 トン規模の LPG 貯蔵施設とキリンディニ港（Kilindini Harbour）への輸出入ラインの建設計画を作成中である[473]。

[469] National Oil Corporation of Kenya, 2013. *'About us'* [online]. Available at: http://nationaloil.co.ke/aboutus/?flag=aboutus&abt=1 [Accessed: 6th September 2013]
[470] Business Daily, 2013 ' Japan seeks deal in Kenya's Oil sector' [online] Available at: http://www.businessdailyafrica.com/Japan+seeks+deals+in+Kenya+oil+sector/-/539546/1947048/-/l9wh14/-/index.html [Accessed: 16th September 2013]
[471] Pipeline and Gas Journal , 2013 '*NOCK, IOCL TEAM UP FOR KENYA-UGANDA PETROLEUM PIPELINE*' [ONLINE]. AVAILABLE AT: http://www.pipelineandgasjournal.com/nock-iocl-team-kenya-uganda-petroleum-pipeline [Accessed: 13th September 2013]
[472] Kenya Petroleum Refineries Ltd, 2013. *"About us"* [online]. Available at: http://www.kprl.co.ke/profile.php?q=history [Accessed: 6th September 2013].
[473] Kenya Petroleum Refineries Ltd, 2013. *"About us"* [online]. Available at: http://www.kprl.co.ke/profile.php?q=future [Accessed: 16th September 2013].

権限・実行能力	船舶や海洋構造物の購入元を決定する権利はない。ケニアは鉱物資源を多国籍の船会社によって輸出しており、この目的のために割り当てられた省庁やその他政府機関は存在しない。

表 7.5-8：ケニアパイプライン会社（Kenya Pipeline Company: KPC）

名称	ケニアパイプライン会社（Kenya Pipeline Company: KPC）
住所・連絡先	本社住所：Kenpipe Plaza,Sekondi Road, Off Nanyuki Road,Industrial Area,Nairobi 郵便あて先：P.O.Box 73442 – 00200 電話番号：020 2606500-4 メールアドレス：info@kpc.co.ke
業務内容	ケニアパイプライン会社はケニアの国営企業であり、政府が 100 パーセントの資本を持っている。同社の目的は、モンバサから石油製品を輸送するための、効率的で、信頼性のある、安全で、費用効率のよい方法を提供することである。同社は、石油製品の輸送、貯蔵、流通のためのパイプラインのネットワーク、貯蔵、積み込み施設の建設を行った[474]。
現在行っているプロジェクト及び今後の計画	N/A
権限・実行能力	N/A

表 7.5-9：タローオイル（Tullow Oil）

名称	タローオイル（Tullow Oil）
住所・連絡先	住所：Tullow South Africa 12th floor, Convention Tower Heerengracht, Foreshore Cape Town 8001 South Africa 電話番号：+27 （0） 21 400 7600 メールアドレス：request@tullowoil.com
業務内容	タローオイルは石油・ガスの採掘、生産を行っており、アフリカにおいては近年ガーナ、ウガンダ、ケニアなどで、石油を発見している[475]。
現在行っているプロジェクト及び今後の計画	タローオイルは 2010 年にカナダのアフリカ・オイル（Africa Oil）とセントリック・エナジー（Centric Energy）との合意の署名し、ケニア国内 5 箇所のライセンス（Block 10BA、10BB、10A、12A、13T）について 50%の操業権益を取得した。これらのブロックの面積の合計は 6 万 7,000km^2 を超える。2011 年にはケニア沿岸のブロック L8、2012 年 2 月にはブロック 12B のファームインを行った。初めての陸上油井のブロック 10BB にあるンガミア 1（Ngamia-1）は、2012 年 1 月に掘削が開始された[476]。

[474] Kenya Pipeline Industry, 2013. *"Company profile"* [online]. Available at: http://www.kpc.co.ke/who-we-are/profile [Accessed: 5th September 2013]

[475] Tullow Oil Plc, 2013. *"Tullow at a glance"* [online]. Available at: http://www.tullowoil.com/index.asp?pageid=39 [Accessed: 20th August 2013].

[476] Tullow Oil Plc, 2013. *"Kenya"* [online]. Available at: http://www.tullowoil.com/index.asp?pageid=432 [Accessed: 20th August 2013].

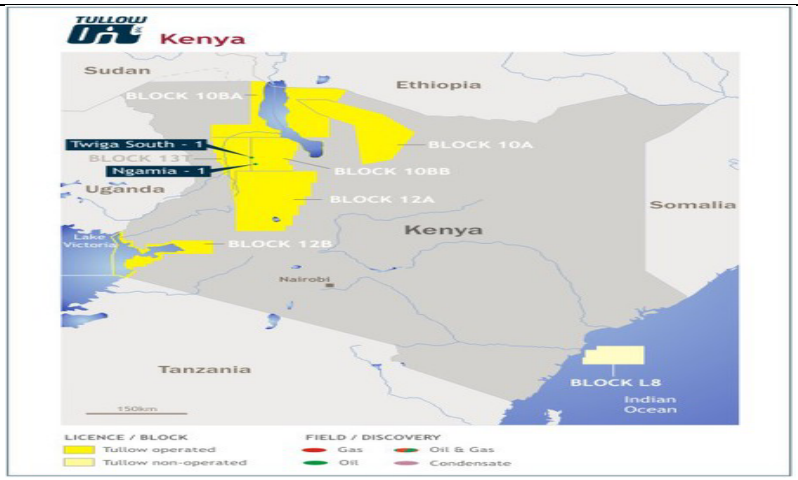
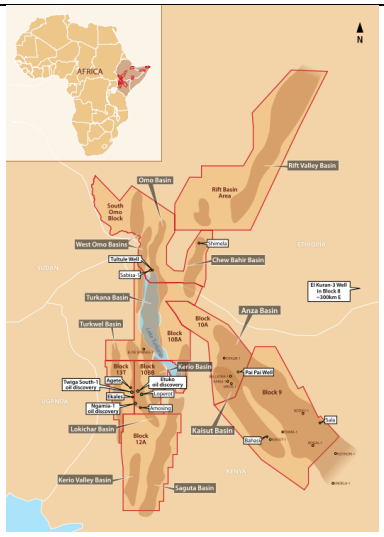
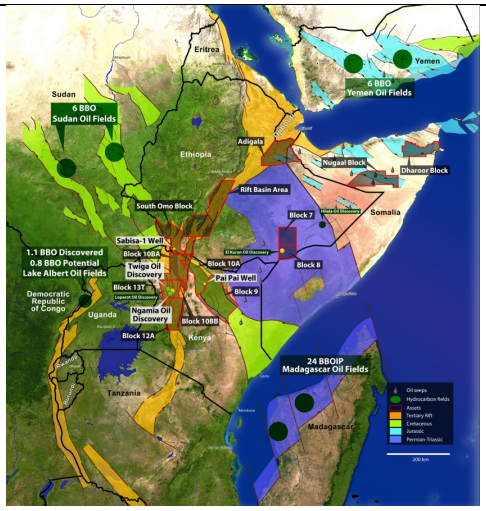
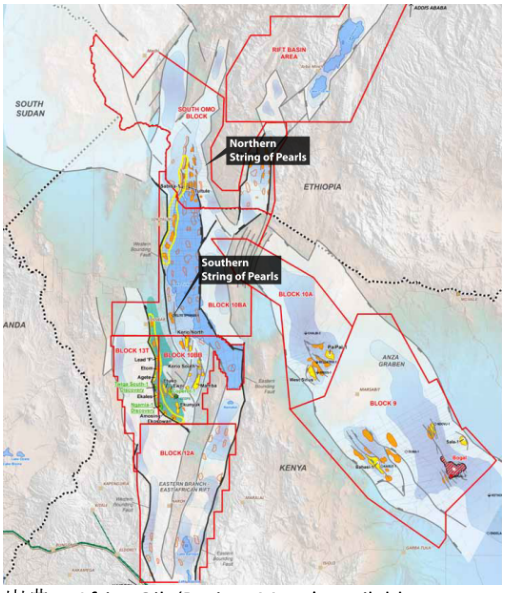
プロジェクト地図	 出典：Tullow Oil, 'Kenya', available at <http://www.tullowoil.com/index.asp?pageid=432>.

表 7.5-10：アフリカ・オイル（Africa Oil Corp）

名称	アフリカ・オイル（Africa Oil Corp）
住所・連絡先	住所：Suite 2000 - 885 West Georgia Street Vancouver, British Columbia Canada V6C 3E8 電話番号：（604） 689-7842 メールアドレス：africaoilcorp@namdo.com ファックス：（604） 689-4250
業務内容	アフリカ・オイルはカナダの石油・天然ガス会社で、ケニア、エチオピア、プントランド（ソマリア）に、Horn Petroleum への 45%の持分を通じて資産を所有している[477]。
現在行っているプロジェクト及び今後の計画	ブロック 9、10A、10BA、10BB、12A、13T において調査・掘削を行っている。各ブロックの概要は 7.3.2 を参照。
権限・実行能力	N/A
プロジェクト地図	

[477] Africa Oil Corp, 2013. *"Corporate Profile"* [online]. Available at: http://www.africaoilcorp.com/s/investors.asp [Accessed: 20th August 2013].





出典：Africa Oil, 'Project Maps', available at <http://www.africaoilcorp.com/s/project-maps.asp>.

表 7.5-11：マラソン・オイル（Marathon Oil Corporation）

名称	マラソン・オイル（Marathon Oil Corporation）
住所・連絡先	住所：Corporate Headquarters 5555 San Felipe Street Houston, TX 77056-2723 電話番号：+1 713.629.6600
業務内容	マラソン・オイルはケニアのブロック 9 及びブロック 12A のポジションを獲得するためにファームアウト契約を終了した。ブロック 9 は実質面積およそ 360 万エーカーで、ブロック 12A は実質面積 75 万エーカーの広さである[478]。

[478] Marathon Oil Corporation, 2013. *"Assets"* [online]. Available at: http://www.marathonoil.com/Global_Operations/Kenya/Operations/ [Accessed: 23rd August 2013]

現在行っているプロジェクト及び今後の計画	タローオイルとアフリカ・オイルと共同で、ブロック 10BB のンガミア 1（Ngamia-1）とブロック 13T のトウィガ南 1（Twiga South-1）で石油を発見した[479]。
権限・実行能力	N/A
プロジェクト地図	表 7.5-9 を参照。

表 7.5-12：バンオイル・エナジー（Vanoil Energy Ltd）

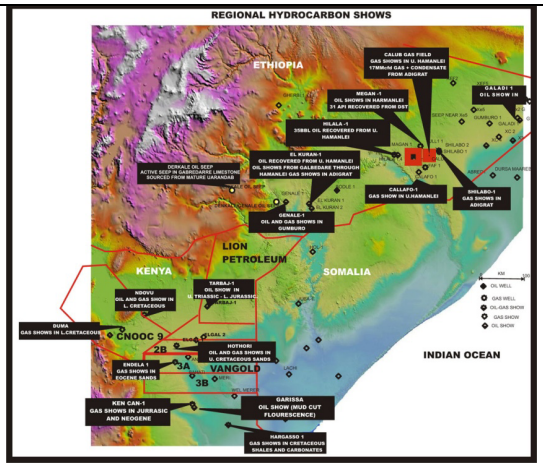
名称	バンオイル・エナジー（Vanoil Energy Ltd）
住所・連絡先	住所：P.O.Box 10, Suite 900, 595 Howe Street, Vancouver, BC, Canada V6C 2T5 電話番号：604.684.1974 メールアドレス：info@vanoil.ca
業務内容	カナダの石油・ガス会社であり、ケニアとウガンダで資源探鉱活動及び交渉を行っている[480]。
現在行っているプロジェクト及び今後の計画	ブロック 3A 面積は 1 万 2,192km^2 で、石油、天然ガスの探鉱段階にある。2007 年 10 月に生産物分与契約に署名している。 ブロック 3B 面積は 1 万 2,192 km^2 で、ブロック 3A の南に位置しており、石油と天然ガスの探鉱段階にある。2007 年 10 月に生産物分与契約に署名している。
権限・実行能力	N/A
プロジェクト地図	 出典：Vanoil, 'Kenya', available at <http://www.vanoil.ca/s/Kenya.asp>.

表 7.5-13：タタ・ケミカルズ・マガディ（Tata Chemical Magadi）

名称	タタ・ケミカルズ・マガディ（Tata Chemical Magadi）
住所・連絡先	住所：PO Box 1, Magadi , Kenya 電話番号：+254 （0）20 6999000
業務内容	タタ・ケミカルズ・マガディは、アフリカで最大のソーダ灰の生産者で、ケニアの主要な輸出業者である[481]。

[479] US Energy Information Administration, 2013. *"Emerging East Africa Energy – Overview"* [Online]. Available at: http://www.eia.gov/countries/analysisbriefs/East_Africa/eeae.pdf [Accessed: 20th August 2013]
[480] Van Oil Energy Ltd, 2013. *"Kenya"* [online]. Available at: http://www.vanoil.ca/s/AboutUs.asp [Accessed: 20th August 2013]
[481] Tata Chemicals Magadi, 2013. *"profile"* [online]. Available at: http://www.tatachemicals.com/magadi/our_company/plant_location.html#.UhcwNRuTgVQ [Accessed: 23rd August 2013]

現在行っているプロジェクト及び今後の計画	マガディ湖においてソーダ灰の生産を行っている。
権限・実行能力	N/A
その他	過去 4 年にわたり、総額 1 億ドルを 2 つ目のプラント建設のために投資した。

7.5.2. 船主・オペレーター及び造船所の概要
(1) 船主・オペレーター

表 7.5-14 から表 7.5-24 にケニアの船主・オペレーターの概要を示す。

表 7.5-14：APL（シンガポール）

名称	APL（シンガポール）
住所・連絡先	住所：Diamond Shipping Services Ltd Cannon Towers II 9th Floor, Moi Ave P.O. Box 1185, Postal Code 80100 Mombasa, Kenya 電話番号：254 41 – 2228810 / 2227389 メールアドレス：info@dsskenya.com
概要	APL はコンテナ輸送サービスを世界中で提供している。同社はシンガポールの物流会社 Neptune Orient Lines の完全子会社である[482]。APL の東アフリカサービス（East Africa service：EAF）は、モンバサ、ダルエスサラーム（タンザニア）、アデン（Aden）に毎週寄港し、東アフリカをつないでいる[483]。

表 7.5-15：CMA-CGM（フランス）

名称	CMA-CGM（フランス）
住所・連絡先	住所：Tulip House 5th Floor – Wing C, Mombasa Road, PO Box 52612-00200 Nairobi 電話番号：254 20 553489/490/492/493/494 メールアドレス：nbi.genmbox@cma-cgm.com
概要	中東のガルフ湾から、ケニアとザンジバルを結ぶ[484]。

表 7.5-16：エバーグリーン・マリン UK（Evergreen Marine UK Ltd）

名称	エバーグリーン・マリン UK（Evergreen Marine UK Ltd）（イギリス）
住所・連絡先	住所（ナイロビオフィス）：GULF BADR GROUP （KENYA） LTD. MIRAGE PLAZA, GROUND FLOOR, MOMBASA ROAD , NAIROBI , NAIROBI AREA , P.O. BOX 66217 電話番号：254-20-6008013 ファックス：254-20-6006389 メールアドレス：nairobi@gulfbadrafrica.com
概要	エバーグリーン・マリン UK は、イギリス・ロンドンに本社を置くコンテナ輸送会社である[485]。

[482] APL, 2013. *"About APL"* [online]. Available at: http://www.apl.com/about/ [Accessed: 21st August 2013]
[483] The Free Library, 2013 *'APL unveils new Africa Service'* [Online] Available at: http://www.thefreelibrary.com/APL+Unveils+New+Africa+Service.-a075253822 [Accessed: 18th September 2013]
[484] CME CGM, 2013 *'Lines services – Swahili Express'* [online] Available at: http://www.cma-cgm.com/eBusiness/Schedules/LineServices/ServiceSheet.aspx?ServiceCode=SWAX2 [Accessed: 18th September 2013]

	モンバサ港に寄港している[486]。

表 7.5-17：インチケープシッピングサービス（Inchcape Shipping Services）

名称	インチケープシッピングサービス（Inchcape Shipping Services）
住所・連絡先	住所：Inchcape Shipping Services （Kenya） Ltd Inchcape House Archbishop Makarios Cls, Off Moi Avenue PO Box - 90194 Postal Code - 80100 Mombasa 電話番号：+254 41 2314 245/6、 +254 41 2227 754 / 2221 885 ファックス：+254 41 2314 662 / 2223 714
概要	ケニアにおいては「Inchcape 15 crew launch board」と名づけられた以下のサービスを提供している[487]。 • クルーの交代 • 海事検査員（Marine surveyor）の移動 • 密航者の対処 • 医療救助 • 貨物のサンプルテスト • 武装ガード、武器の配送

表 7.5-18：ダムコ・ロジスティクス・ケニア（Damco Logistics Kenya）

名称	ダムコ・ロジスティクス・ケニア（Damco Logistics Kenya）
住所・連絡先	住所：Kamsons House, Mombasa Road P.O. BOX 43986-00100 電話番号：+254 733 410 017 メールアドレス：Kenya.Sales@damco.com
概要	モンバサにおいて海運・港湾関連の事業を行っている。

表 7.5-19：マースク・ライン（Maersk Line）

名称	マースク・ライン（Maersk Line）（デンマーク）
住所・連絡先	本社住所：Kamsons House, Mombasa Road, P.O Box 43986 - 00100 GPO セールス電話番号：+254 20 3588811 カスタマーサービス電話番号： +254 20 3513034
概要	2,600TEU の船舶でモンバサ港とオマーンのサラーラ（Salalah）及び西インドを結んでいる[488]。

表 7.5-20：MSC（Mediterranean Shipping Company）

名称	MSC（Mediterranean Shipping Company）（スイス）
住所・連絡先	住所：OCEANFREIGHT （E.A.） LTD

[485] Evergreen Marine (UK) Ltd, 2013. *"Corporate Profile"*[Onlline]. Available at: http://www.evergreen-marine.co.uk/tbi1/jsp/TBI1_CorporateProfile.jsp. [Accessed: 21st August 2013]
[486] Kenya Port Authority, 'Another global carrier starts calling at Mombasa Port', available at <http://www.kpa.co.ke/INFOCENTER/NEWS/Pages/ANOTHERGLOBALCARRIERSTARTSCALLINGATMOMBASAPORT.aspx>.
[487] Inchcape Shipping Services, 2013. *"home"* [online]. Available at: http://www.iss-shipping.com/Microsites/Home.aspx?msid=84&menu=Home. [Accessed: 21st August 2013]
[488] Kenya Ports Authority, 'Vessels calling at the port after dredging' available at <http://www.kpa.co.ke/INFOCENTER/NEWS/Pages/VESSELSCALLINGATTHEPORT.aspx>.

	MSC PLAZA – 3rd & 4th floor Moi Avenue P.O.BOX 80637 Mombasa, Kenya 電話番号：+254 41 2223 446 メールアドレス：ocenfrtmba@oceanfreight.co.ke
概要	2012 年 4 月時点では、同社のコンテナ船はモンバサのキリンディニを通過するもので最大である[489]。

表 7.5-21：MOL（Mitsui O.S.K. Lines）

名称	MOL（Mitsui O.S.K. Lines）（日本）
住所・連絡先	住所：Inchcape House, Arcbishop Makarios Cls Off Moi Avenue, P.O.BOX 90194, Mombasa , Kenya 電話番号：27-21-402-8900
概要	2011 年に MOL はアジアー東アフリカサービス（Asia-East Africa service：AED）と名づけられたサービスをエバーグリーン、ワンハイ（Wan Hai Lines）、シーコン（Seacon）と提供を始めた。 シンガポールとマレーシアの主要港から東アフリカのケニアやタンザニアをつなぐ[490]。

表 7.5-22：PIL（Pacific International Lines）

名称	PIL（Pacific International Lines）（シンガポール）
住所・連絡先	住所：P O Box 43050, 2nd Flr, Inchcape House, Mikanjuni Road, Mombasa, Kenya 電話番号：+254-41-2225361 メールアドレス：gencomm@mba.pilship.com
概要	PIL は、170 隻の船舶を所有し、取扱量は 36 万 2,000TEU にのぼり、また所有するコンテナ船の合計輸送量は 47 万 TEU を超える。合計積載量 7 万 5,700TEU となる新しいコンテナ船 18 隻及び 3 隻の多目的船が 2012 年 12 月までに追加となる予定である[491]。 中国南部とモンバサを直通で結ぶ唯一のコンテナ輸送サービスである[492]。

表 7.5-23：WEC（Western European Container Lines）

名称	WEC（Western European Container Lines）（オランダ）
住所・連絡先	住所：WEC Lines （K） Ltd, MSC Plaza, P.O. Box 99774 – 80107, Mombasa, Coast 25400

[489] Kenya Ports Authority, 'Port of Mombasa reaps benefits of dredging', available at <http://www.kpa.co.ke/INFOCENTER/NEWS/Pages/PORTOFMOMBASAREAPSBENEFITSOFDREDGING.aspx>.
[490] Port Technology, 'Evergreen announce further services connecting Asia with East Africa and South America', available at <http://www.porttechnology.org/news/evergreen_announce_further_services_connecting_asia_with_east_africa_and_so/>.
[491] PIL,2013. *"About PIL"* [online]. Available at: https://www.pilship.com/ecms-server/Public/abtpil.jsp [Accessed: 21st August 2013]
[492] Shipping Online.cn, 'PIL's East Africa service starts calling at Guangzhou Port', available at <http://www.shippingonline.cn/news/newsContent.asp?id=6610>.

	電話番号：+254412311071 メールアドレス：msa@ke.weclines.com
概要	アフリカにおいてはモンバサ、ダルエスサラーム、ジブチ、アデンなどに寄港し、欧州ではアントワープ（ベルギー）、ロッテルダム（オランダ）、ハンブルグ（ドイツ）などに寄港している[493]。

表 7.5-24：キューネ&ナーゲル（Kuehne & Nagel）

名称	キューネ&ナーゲル（Kuehne & Nagel）
住所・連絡先	住所：Specialised Freight Rd, 1st Avenue Nairobi, Kenya P.O.BOX 00400 電話番号：+254-20-6600000
概要	同社は東アフリカにおいて生鮮物の物流を行っており、ケニア本社のジョモ・ケニヤッタ・国際空港とモンバサ支店に 100 人程の物流専門家を採用している[494]。

(2) **造船所**

表 7.5-25 から表 7.5-30 に、ケニアの造船所の概要を示す。

表 7.5-25：サザン・エンジニアリング（SECO：Southern Engineering Company Ltd.）

名称	サザン・エンジニアリング（SECO：Southern Engineering Company Ltd.）
住所・連絡先	住所：Likoni Ferry, Mbaraki Wharf P. O. Box 84162- 80100 Mombasa, Kenya 電話番号：+254-41-2311091/92 27378/2314546 メールアドレス：seco@alphakenya.com
装備・施設	モンバサ港にあり、2,200m^2 の総作業フロア面積がある。 浮きドックが 2 箇所あり、ドッキングの能力は以下のとおりである[495]。

	ドック 1	ドック 2
全長（LOA）	53m	60m
船幅（Beam）	22m	60m
水深	4.8m	4.8m
最大リフト重量	600 トン	600 トン

従業員数	600 人
造船・修繕能力	タグボート、係船、漁船及び専用船舶の造船の専門家を持つ。また、双胴船建造、船舶の改造、小型輸送艇の建造にも関わる。船舶設計は、インド及びシンガポールの提携船舶設計事務所によって行われる[496]。乾ドック・船舶修繕、造船の他、以下の作業を行う[497]。

[493] WEC Lines, 'Deep Sea Services', available at <http://www.weclines.co.ke/index.php?option=com_content&view=article&id=54&Itemid=2>.
[494] Kuehne & Nagel, 'Kuehne + Nagel Kenya', available at <http://www.kn-portal.com/locations/africa/kenya/>.
[495] Alpha Group, 'Dry Docking and Ship Repair', available at <http://www.alphaafrica.com/Home-Page/Marine-and-Logistics-Division/Ship-Building--Dry-Docking-and-Engineering/Dry-Docking-and-Ship-Repair>.
[496] Alpha Group, Marine and Logistics Division, Ship Building, Dry Docking and Engineering: http://www.alphaafrica.com/Home-Page/Marine-and-Logistics-Division/Ship-Building--Dry-Docking-and-Engineering

	• 金属加工 • 厚み測定 • 水中測量、船体クリーニング、水中溶接 • 水中ビデオ撮影 • サンドブラスト、塗装 • エンジン改修、艤装 • 推進システム修理 • 冷却、エアコン修理 • 電気系統修理・設置 • 航海・通信システム修理・設置 • 宿泊設備改修

表 7.5-26：JGH マリン（JGH Marine）

名称	JGH マリン（JGH Marine）
住所・連絡先	住所：JGH Marine East Africa Limited Riara Road （oppostite Kenya Power） Nairobi, Kenya, P.O. Box 10643 – 00100 電話番号：+254 789 673 889 / +254 786 571 444 担当者：Malene Kvist Kristensen 担当者役職：Regional GM 担当者メールアドレス：mk@jgh.dk
装備・施設	ビクトリア湖近くのキスム（Kisumu）において造船所を持つ。2012 年始めにケニア鉄道（Kenya Railways）とキスム造船所の長期リース契約を交わした。
従業員数	3～4 人
造船・修繕能力	パトロール船、調査船、Ro-Ro フェリー、ポンツーン、はしけを建造できる。

表 7.5-27：アフリカ・マリン・アンド・ジェネラル・エンジニアリング（AMGECO：Africa Marine and General Engineering Co. Ltd）

名称	アフリカ・マリン・アンド・ジェネラル・エンジニアリング（AMGECO：Africa Marine and General Engineering Co. Ltd）
住所・連絡先	住所：P. O. Box 90462, Mombasa 80100, Kenya 担当者：Shazmeer Jiwan 担当者役職：Managing Director 電話番号：+254 41 2221651/2/3/4, 2222407 メールアドレス：afmarine@africanmarine.com
装備・施設	全長 180m の乾ドックと、全長 40m の造船用ドックの 2 つのドックがあり、2～50t 対応のクレーンがある。また 240m の退避バースがある。その他 AMGECO は機械工場、内装、金属加工などを行う[498]。
従業員数	N/A
造船・修繕能力	乾ドック アフリカ東海岸唯一の ISO 認証がある乾ドックである。

[497] Alpha Group, 'Dry Docking and Ship Repair', available at <http://www.alphaafrica.com/Home-Page/Marine-and-Logistics-Division/Ship-Building--Dry-Docking-and-Engineering/Dry-Docking-and-Ship-Repair>.
[498] African Marine and General Engineering Co. Ltd, 2013. *"Services"*[online]. Available at: http://www.africanmarine.com/drydock.htm [Accessed: 22nd August 2013]

	全長：180m 入口幅：24.75m ドック幅：26.4m 最大水深：7.95m 最小水深：4m 造船用ドック 全長：40.25m ゲート幅：18m ドック幅：24.40m 最大水深：4m 退避バース 340m の修理用及び退避用の埠頭がある。桟橋は全長 200m までの船舶の係留が可能である。 船台 艀、小型港内艇、ポンツーン、釣り船などに対応している。 全長：20m 幅：6m 最大許容重量：120t

表 7.5-28：コマーコ（Comarco）

名称	コマーコ（Comarco）
住所・連絡先	住所：Head Office Comarco Base, Limatoni Bay, Mombasa, Kenya 電話：+254 11 316 776, +254412314333, +254721345168 担当者：Simon Phillips 担当者メールアドレス：simon.phillips@comarconet.com
装備・施設	オフショア・オンショア物流サポート、タグボート・艀のリース、牽引、引き上げ・緊急牽引などのサービスを提供している。
従業員数	不明
造船・修繕能力	モンバサ港からおよそ 2km にあるベースでは、10.75 エーカーのオープン・クローズド保管スペース、オフィススペース、最大能力 150t のクローラー・クレーン、海洋エンジニアリング・ワークショップ、24 時間オペレーションセンターなどのサービスを提供している[499]。

表 7.5-29：ケニア港湾局

名称	ケニア港湾局
住所・連絡先	住所：MOMBASA HQ Kenya Ports Authority P.O. Box 95009-80104 Mombasa 電話番号：+254-41-2112999 メールアドレス：customerfeedback@kpa.co.ke
装備・施設	表 7.6-1 を参照。

[499] Kenya Marine Contractors *"services"* [online]. Available at: http://www.kenyamarinecontractors.com/services.html [Accessed: 23rd August 2013]

従業員数	7,000 人
造船・修繕能力	ケニア港湾局が所有する船舶の修理のための船台及び整備施設がある造船所がある[500]。

表 7.5-30：ケニア海軍（The Kenya Navy）

名称	ケニア海軍（The Kenya Navy）
住所・連絡先	住所：The Principal Secretary Ministry of Defence Ulinzi House , Lenana Road P O Box 40668 – 00100, Nairobi 電話番号：2721100
装備・施設	修繕のためのシンクロリフトなどの施設を所有する。
従業員数	N/A
造船・修繕能力	N/A

7.6. 主要港湾の概要

表 7.6-1 にモンバサ港の概要を示す。ケニアの主要な港湾は同港のみとなっている。

表 7.6-1：モンバサ港（Mombasa Port）

港湾名	モンバサ港（Mombasa Port）
港湾管理者	Kenya Ports Authority（ケニア港湾局） 住所：PO Box 95009, Mombasa 電話番号： +254 41 312211 メールアドレス：md@kpa.co.ke ウェブサイト： www.kpa.co.ke
貨物取扱量の能力・現取扱量	年間 1,960 万トンの貨物を取り扱っている。その内 1,400 万トンはケニアへの輸入物であり、およそ 500 万トンは近隣諸国への通過貨物である。通過貨物のうちのおよそ 80 パーセントはウガンダへの貨物である[501]。 モンバサ港においては、原油が主要な輸入物の一部であり、2 つの石油ターミナル（Kipevu Oil Terminal, Shimanzi Oil Terminal）と、1 つの原油精製所（Mombasa Refinery）が存在する[502]。その他精製石油製品を主に中東とアジアから輸入しており、2011 年には 5 万 6,000bbl/d を輸入した[503]。

[500] Kenya Port Authority, 2013. "*Facilities*" [online]. Available at: http://www.kpa.co.ke/facilities/Berths,%20Wharves%20and%20Jetties/Pages/default.aspx [Accessed: 22nd August 2013]
[501] US Energy Information Administration, 2013. *"Emerging East Africa Energy – Overview"* [Online]. Available at: http://www.eia.gov/countries/analysisbriefs/East_Africa/eeae.pdf [Accessed: 20th August 2013]
[502] US Energy Information Administration, 2013. *"Emerging East Africa Energy – Overview"* [Online]. Available at: http://www.eia.gov/countries/analysisbriefs/East_Africa/eeae.pdf [Accessed: 20th August 2013]
[503] US Energy Information Administration, 2013. *"Emerging East Africa Energy – Overview"* [Online]. Available at: http://www.eia.gov/countries/analysisbriefs/East_Africa/eeae.pdf [Accessed: 20th August 2013]

入港可能な船舶の諸元	概要 16 の大水深バースと 2 つの石油ターミナルがあり、水深は 9.75m から 13.25m。海洋船舶用の大水深泊地と係船浮標がある[504]。 コンテナターミナル バース 16、17、18 がコンテナターミナルとなっている。埠頭の長さは 600m で、水深は 10.36m。年間貨物取扱能力は 25 万 TEU。 一般貨物ターミナル バース 1 から 12 が一般貨物ターミナルとなっている。3～15 トンの容量を持つ電気式水平引き込み式ポータルクレーンがあり、フォークリフト、トレーラー、移動式クレーンもある[505]。 石油ターミナル キペブ石油ターミナル（Kipevu Oil Terminal） 最高 10 万重量トン（dwt）の原油タンカーを収容することが出来る。水深は 13.41m（LOWST）。 シマンジ石油ターミナル（Shimanzi Oil Terminal） 最高 3 万 dwt の船舶を収容可能。LOA198.1m で、水深は 9.75m。スロップ・タンク施設あり。 バルク貨物取扱い施設 バース 3 にモンバサ港においてマテリアルハンドリングを行う GBHL（Grainbulk Handlers Limited）が所有、操業するバルク穀物取扱い施設があり、最大 4 万 5,000dwt の船舶を収容できる。水深は 10m。Mbarki 埠頭にはバルク・袋詰セメント、蛍石、石炭、クリンカー、糖蜜、石油、植物油を取り扱う施設がある。同埠頭の長さは 315.75m で、深さは 10.36m である。 アクセス 海上からキリンディニ港へは、航路により 7 海里。幅 300m で、最大水深は 13.7m。 名称 / 全長 (m) / 水深 (m) / その他 Berth No. 1 / 173.1 / 9.75 / 一般貨物・乗客 Berth No. 2 / 166.4 / 9.75 / 一般貨物・乗客 Berth No. 3 / 166.4 / 9.75 / 一般貨物・乗客 Berth No. 4 / 190.2 / 9.75 / 一般貨物・乗客

[504] Kenya Port Authority, 2013. "*General Information on the ports of Mombasa and Lamu*" [online]. Available at: http://www.kpa.co.ke/INFOCENTER/MARITIME%20INFORMATION/Pages/GeneralInfoonThePortsofMombasaLamu.aspx [Accessed: 20th August 2013]

[505] Kenya Port Authority, 2013. "*General Information on the ports of Mombasa and Lamu*" [online]. Available at: http://www.kpa.co.ke/INFOCENTER/MARITIME%20INFORMATION/Pages/GeneralInfoonThePortsofMombasaLamu.aspx [Accessed: 20th August 2013]

	Berth No. 5	178.6	9.75	一般貨物・乗客・Ro/Ro
	Berth No. 7	208.2	9.75	一般貨物
	Berth No. 8	170.7	9.75	一般貨物
	Berth No. 9	179.8	10.36	一般貨物・バルクのソーダ
	Berth No. 10	204.2	9.75	一般貨物
	Berth No. 11	184.4	9.75	一般貨物
	Berth No. 12	182.9	9.75	一般貨物
	Berth No. 13	174	9.75	一般貨物・コンテナ
	Berth No. 14	181.4	9.75	一般貨物・コンテナ
	Berth No. 16	177.7	10.36	一般貨物
	Berth No. 17	182.9	10.36	一般貨物
	Berth No. 18	239	10.36	一般貨物
	Mbaraki wharf	306.3	10.97	多目的
	Oil jetties			
	Kipevu Oil jetty		13.25	8 万 5,000dwt、全長 259m までの船舶。
	Shimanzi oil jetty		9.75	
	Cased oil jetty		6	
	Mooring buoys			
	K1	167.6	7	
	K2	213.3	7	
	K3	240	7.92	
	K4	167.6	9.14	
	M1	304.7	13.41	
	M2	182	13.41	
	M3	228.5	13.41	
	M4	213.3	13.41	
	M5	250	9.45	
	出典：Lloyds List, Ports of the World 2011			
その他	ケニア港湾当局は設備取替え計画の下、モンバサ港に 50 億ケニアシリング（55.6 億円（2013 年 9 月為替レート：1 ケニアシリング＝1.11 円））を新規の荷役機械と当局用の船舶へと投資した。			

7.7. 船舶需要

7.7.1. 主要入港船舶概要

表 7.7-1 に、モンバサ港に入港する主要船舶の概要を示す[506]。

[506] Marine Traffic, 2013. *"Vessels"* [online]. Available at: http://www.marinetraffic.com/ais/ [Accessed: 10th September 2013]

表 7.7-1：モンバサ港に入港する主要船舶

船舶オペレーター	船種・サイズ	仕向地
キューネ&ナーゲル	コンテナ船	東アフリカ及び中央アフリカ（コンゴ、ケニア、ウガンダ、ルワンダ、ブルンジ、南スーダン）
WEC（Western European Container Lines）（オランダ）	コンテナ船	
MOL（Mitsui O.S.K. Lines）（日本）	コンテナ船	
MSC（Mediterranean Shipping Company）（スイス）	コンテナ船	
マースク・ライン（デンマーク）	Harald S（全長 207m、幅 30m、2,474TEU）	
ダムコ（ケニア）	コンテナ船	
エバーグリーン・マリン UK （イギリス）	コンテナ船	
CMA-CGM（フランス）	コンテナ船	
APL（シンガポール）	コンテナ船	

7.7.2. FPSO

現在ケニアに FPSO は存在しない。

7.7.3. 資源開発設備の需要

ケニアにおいては、モンバサ港に LNG ターミナルの建設が計画されている。費用は 5 億ドル、3～5 年の期間で建設される予定で、各 3 万 5000 トンのガスを貯蔵できる 2 つの貯蔵庫となる予定[507]。

その他の資源開発設備等の需要を生むプロジェクトに関しては、表 7.3-2 から表 7.3-4 を参照。

7.7.4. LNG 輸送船の需要

ケニアでは LNG の生産はしておらず、ケニアの企業や政府組織が LNG 輸送船を購入する計画は無い。また、建設されるモンバサ港の LNG ターミナルへの輸入は、輸入先のタンザニアやモザンビークの輸送船が利用される予定である。

[507] Obulutsa, G. *"Kenya says LNG facility to cost about $500 mln"* [online]. Available at: http://www.reuters.com/article/2011/10/05/kenya-energy-idUSL5E7L52CJ20111005 [Accessed: 22nd August 2013]

7.8. 韓国、中国造船所のアフリカでの活動状況

7.8.1. 資源開発関連設備の受注状況

現在ケニアにおいて、韓国・中国企業の資源開発関連設備に関する活動はない[508]。

7.8.2. 現地資源開発企業及び造船所等との合弁、協業など現地進出状況

現在ケニアにおいて、韓国・中国企業は現地資源開発企業あるいは造船所との合弁や協業などの活動は行っていない。

[508]Interview with Mr Charles Karuiki, Assistant Marketing Manager, Korean Trade Investment

8. モザンビーク

8.1. 政治・経済

8.1.1. 国の概要

モザンビークは 1975 年にポルトガルから独立した。その後 1990 年代の半ばまで、長期に渡る内戦等で国の発展は進まなかった。1989 年に当時の政権党の Frelimo は正式に共産主義を放棄して、その翌年、新憲法ができ、多政党による選挙そして市場原理に基づく経済が可能となった。2009 年に大統領のアルマンド・ゲブーザ（Armando Emilio GUEBUZA）は再選されたが、不正の問題が浮上した。同国は 10 の地域に分かれており、首都はマプト（Maputo）である。表 8.1-1 に同国の基礎的なデータを示す。

表 8.1-1：モザンビークの概要データ

人口	2,410 万人（2013 年 7 月の推測値）
気候	熱帯と亜熱帯地域
総面積	80 万 km^2
海岸線	2,470km
天然物資源	石炭、チタン、天然ガス、タンタル、黒鉛
地図	

出典："The World Factbook", Central Intelligence Agency, https://www.cia.gov/library/publications/the-world-factbook/geos/mz.html

8.1.2. 経済及び主要輸出物

モザンビークの経済は 2007 年までの 10 年間に年平均 9%で成長してきたが、その後数年間、世界的な景気後退の影響で同国経済が依存するアルミニウムの価格が下がり、経済は縮小した。2010 年は GDP が 6.8%拡大したものの、インフレによる生活費の高騰で同年 9 月には暴動が発生した。表 8.1-2 に主要な経済指標を示す。

表 8.1-2：モザンビークの経済データ

GDP（購買力平価換算）	266.9 億ドル（2012 年推測値）
実質 GDP の伸び	7.5%（2012 年推測値）、7.3%（2011 年推測値）、7.1%（2010 年推測値）、6.3%（2009 年推測値）

一人当たりの GDP（購買力平価換算）	1,200 ドル（2012 年推測値）
インフレーション（小売価格）	2.1%（2012 年推測値）
失業率	17%（2007 年推測値）

出典："The World Factbook", Central Intelligence Agency, https://www.cia.gov/library/publications/the-world-factbook/geos/mz.html

表 8.1-3 に同国の輸出関連データを示す。南アフリカにはパイプラインで天然ガスをそして高圧送電線で電気を輸出している。アルミニウムが輸出額の約 3 分の 1 を占める。

表 8.1-3：モザンビークの輸出関連データ

輸出額	34.69 億ドル（2012 年推測値） 31.18 億ドル（2011 年推測値）
輸出先	南アフリカ 30.9%、ベルギー 12.8%、中国 6.6%、イタリア 11.8%、スペイン 6.2%、インド 5.6% （2012 年）
輸出品	アルミニウム、クルマエビ、カシュー、綿、砂糖、柑橘類、材木、電気
原油	輸出量（2009 年推測値）0bbl/日 生産量（2011 年推測値）0bbl/日 確認埋蔵量（2012 年推測値）0bbl
石油精製品	輸出量（2008 年推測値）0bbl/日 輸入量（2008 年推測値）13,200bbl/日
ガス	輸出量（2010 年推測値）30.4 億 m^3 生産量（2010 年推測値）31.2 億 m^3 確認埋蔵量（2012 年推測値） 1,274 億 m^3

出典："The World Factbook", Central Intelligence Agency, https://www.cia.gov/library/publications/the-world-factbook/geos/mz.html

8.1.3. カントリーリスク

モザンビークは 2006 年の重債務貧困国イニシアチブの下における債務帳消し後、急速に債務を拡大してきた。債務の中には短期で高金利の商業ローンも含まれている。反面、潤沢な準備金、確かな経済成長、海外直接投資の流入、鉱区使用料といった財務的な強さをもっている。現与党の Frelimo は引き続き政権を維持する見込みである。党内にリーダーシップの引継ぎをめぐって多少の諍いがあるものの政情不安をもたらす可能性は低い。反面、消費者物価の過激な上昇あるいは政権への失望が政情不安を起こす可能性は否定できない。2013-17 年の間の実質 GDP の年平均伸び率は 7.9%と予測されている。表 8.1-4 に Economist Intelligence Unit による 2013 年 10 月のリスク評価を示す。モザンビークのカントリーリスクは B である。

表 8.1-4：モザンビークのカントリーリスク

リスク	ソブリンリスク	貨幣リスク	銀行セクターリスク	ポリティカルリスク	経済構造リスク	カントリーリスク
格付け	B	B	B	B	CCC	B
見通し	安定的	安定的	安定的	-	-	-

出典：The Economist Intelligence Unit, August 1st 2013.

8.2. 海上貿易

8.2.1. 一般商船

モザンビークには 2010 年時点で外国企業所有の 2 隻の一般商船（1,000 登録トン以上で漁船、オイルリグ、タグボート等は含まない。）があった[509]。表 8.2-1 にそれらの内訳を示めす。

表 8.2-1：モザンビークの一般商船（2010 年）

モザンビーク登録船総数	2 隻	タイプ別： 貨物船 2
うち外国企業の所有	2 隻	所有国：ベルギー 2

出典："The World Factbook", Central Intelligence Agency, https://www.cia.gov/library/publications/the-world-factbook/geos/mz.html

8.2.2. 内陸交通

国内の道路の総延長は 30,331km であるが、舗装されている距離は 6,303km 余りにしか過ぎない。内陸の水路は、ザンベジ川（Zambezi River）からテテ（Tete）まで、そしてカハラバッサ湖（Cahora Bassa Lake）に沿って総延長で 460 km ある[510]。

8.3. 資源生産状況と今後の開発動向

8.3.1. 鉱物資源の開発概要

モザンビークには、天然ガス及び石油が豊富に存在する。オンショア・オフショア両方において化石燃料が発見されており、現在探索中であるプロジェクトも多い。

関連プロジェクトの詳細は 8.3.2 を参照。

8.3.2. 油田、ガス田、及びその他資源生産・輸出に係るプロジェクト

表 8.3-1 から表 8.3-16 に、モザンビークにおける船舶・海上施設の需要を生むプロジェクトを示す。

表 8.3-1：シレ・ザンベジ（Shire-Zambezi） 水路プロジェクト及びチンデ（Chinde）港

所在地	モザンビーク、マラウイ、ザンビア、ジンバブエ
概要[511]	シレ・ザンベジ（Shire-Zambezi）水路は、実現すればより距離の短い交通手段として大幅な経費削減に繋がる。このプロジェクトは、238km の水路をマラウイのンサンジェ（Nsanje）港からモザンビークのインド洋に面するチンデ（Chinde）港まで建設する。これにより中規模の外洋商船や貨物船を使った交易がチンデ港とンサジェ港の間で可能になり、同時にインド洋への直接航行が可能になる。マラウイは現在隣国であるタンザニアの 1200km の交通ルートを使用し、年間 2 億 5000 万ドルの費用を輸出入に費やしている。この水

[509] "The World Factbook", Central Intelligence Agency, https://www.cia.gov/library/publications/the-world-factbook/geos/mz.html
[510] "The World Factbook", Central Intelligence Agency, https://www.cia.gov/library/publications/the-world-factbook/geos/mz.html
[511] Standard Bank, Mozambique, Standard Bank Economists Predict Stable 2012: http://www.standardbank.co.mz/en/Events-and-Social-Responsability/Standard-Bank-economists-predict-stable-2012

	路が開くことによってマラウイは陸地に囲まれた状況から脱する事が出来る。 シレ・ザンベジ水路はマラウイ、モザンビーク、ザンビア、ジンバブエの 4 カ国に利益をもたらす。ザンベジ水上交通会社（Zambezi Water Transport Company）によってこのプロジェクトのフィージビリティ調査が行われた。この調査によると、同水路を下りチンデ港まで行く荷船で考えた場合、年間 300 万トンから 2000 万トンの船舶が航行可能な水路を 2015 年までに建設可能であると結論づけた。環境面の調査は現在リオ・ティント（Rio Tinto）によって行われている[512]。 モザンビークのチンデ港はこのプロジェクトにとって必要不可欠である。さらにこの港はテテ州で行われている複数の石炭事業にとっての輸出ルートとしての役目も果たす。 下記はチンデ港の関連情報である。 • 建設完了予定 2015/16 • 港の寿命: 50 年 • ンサンゲ（Nsange）からの距離: 238 km • 石炭の輸出量：2,000 万トン

表 8.3-2：モザル（Mozal）アルミ製錬プラント

所在地	モザル（Mozal）アルミ製錬プラント（マプトにあるベルルアン産業パーク（Beluluane Industrial Park））
所有者・コンセッショネア	BHP ビリトン（BHP Billiton）（47.1%） 三菱商事（25%） 南アフリカ産業開発機構（International Development Corporation of South Africa）（24%） モザンビーク政府（3.9%）[513]
プロジェクト開始年	2000 年に生産が開始、25 年間プロジェクトは継続すると見込まれている。
年間生産量	同国最大のアルミニウム生産者。2012 年の年間生産量は 56 万トンであった。モザンビークの輸出量の 30%を占めており、同国の電力の 45%を使用している[514]。 2013 年 2 月にアルミケーブル大手のミダル（Midal）と年間 5 万トンのアルミ・インゴットを供給する契約を結んだ[515]。
港・ターミナルへの輸送	道路

[512] Ncondezi Coal Company, Supplying the World's Energy Growing Markets (June 2012): http://www.ncondezicoal.com/uploads/nccl_projectupdate_final1206181.pdf
[513] BHP Billiton, 'About Aluminum, Manganese & Nickel', available at < http://www.bhpbilliton.com/home/businesses/aluminium_manganese_nickel/Pages/default.aspx >.
[514] The Guardian, 'Mozambique smelting profits should not fill foreign coffers, say campaigners', available at <http://www.theguardian.com/global-development/2013/jan/08/mozambique-smelting-profits-foreign-coffers>.
[515] All Africa, 'Mozambique: Mozal Aluminium to Be Used in Mozambican Industry', available at < http://allafrica.com/stories/201302160027.html>.

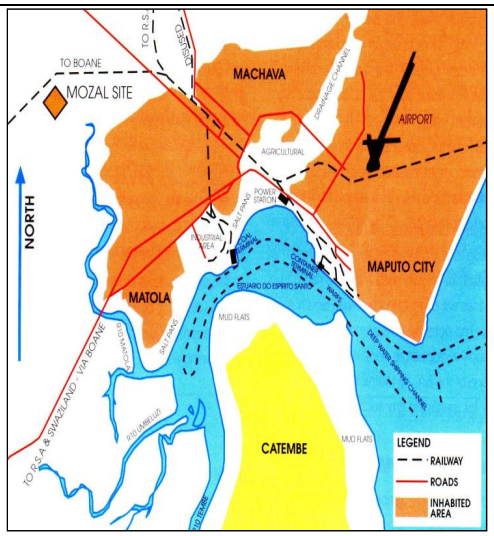
輸出港	マプト港、マトラ港
輸出先	EU
所有者・コンセッショネア及びプロジェクトの追加情報	N/A
プロジェクト所在地図	 出典：Report provided by Mozal, emailed January 10th 2013.

表 8.3-3：アフンギ LNG パーク（Afungi LNG Park）

所在地	アフンギ LNG パーク（Afungi LNG Park）（モザンビーク北東）
所有者・コンセッショネア	アナダルコ、エニ
プロジェクト開始年	2018 年に最初の LNG の輸出が予定されている。
年間生産量	5,000 万トン（推定）
港・ターミナルへの輸送	パイプライン
輸出港	アフンギ LNG 公園から直接輸出される予定。
所有者・コンセッショネア及びプロジェクトの追加情報	アナダルコとエニは 2012 年 12 月にオフショアガス田 1-4 の開発及び LNG 施設の建設に関する合意を交わした[516]。現在までで 32 兆～65 兆立方フィートのガスがガス田 1 から発見されており、2013 年に行われる調査によるさらなる発見が期待されている。

[516] Anadarko Corporate website, News Releases, Anadarko Announces Advancement of Mozambique LNG Project, December 21st 2012, <http://www.anadarko.com/Investor/Pages/NewsReleases/NewsReleases.aspx?release-id=1769213>.

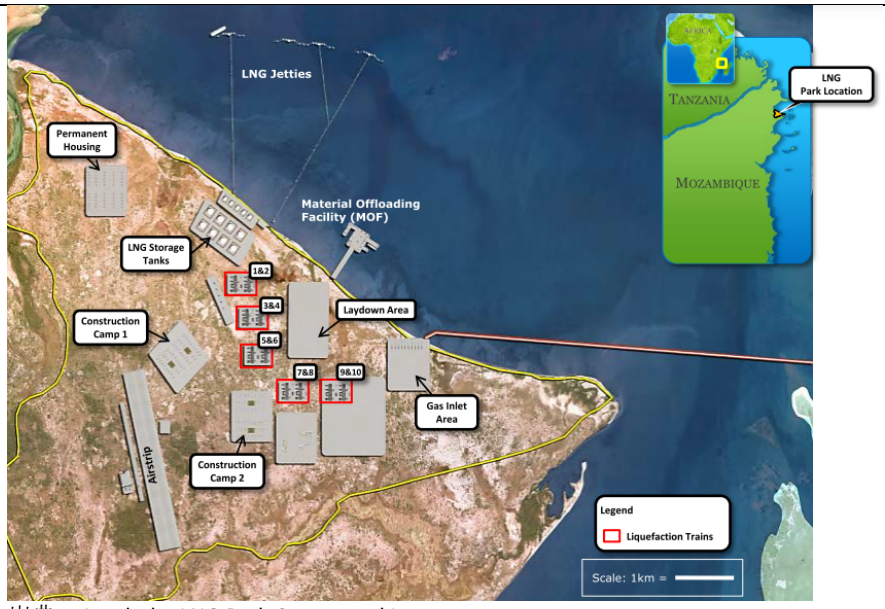
プロジェクト所在地図	 出典：Anadarko LNG Park Conceptual Layout, http://www.anadarko.com/Investor/Pages/NewsReleases/NewsReleases.aspx?release-id=1769213

表 8.3-4：モアティゼ（Moatize）石炭鉱山（リオ・ティント）

所在地[517]	モアティゼ石炭鉱山（テテ県モアティゼ地区（Tete Province, Moatize district））
所有者・コンセッショネア	リオティント（Rio Tinto）（65%） タタ・スチール（Tata Steel）（35%）[518]
プロジェクト開始年	石炭の生産が 2012 年に開始された。鉱業権は 2034 年までで、更新可能である。鉱山寿命は 50 年とされている。
年間生産量	2015 年までに生産量が年間 1,000 万トンに達するとされている。
港・ターミナルへの輸送	セナ鉄道
輸出港	リオ・ティントはバーレ（Vale）と共に石炭を年間 600 万トンベイラ港の第 8 埠頭から輸出する計画をしている。 リオ・ティントは ザンベジ川を貨物船で下り、ザンベジア州のチンデ港まで石炭を運ぶ事も考えている。チンデ港は 2015 年の工事完了後は 2000 万トン以上の年間処理容量を持つとされている。 また 2014 年以降はナカラ港も使用することを計画している。
輸出先	コークス用炭の輸出において重要な市場はブラジル、インド、中国、そしてヨーロッパである。火力用石炭は中東とインドへと輸出される見込みが大きい。
所有者・コンセッショネア及びプロジェクトの追加情報	モアティゼではリオ・ティントのほか、ジンダル（Jindal）及びバーレも採掘を行っている（表 8.3-5 及び表 8.3-6 参照）。

[517] Report provided Rio Tinto, emailed on January 11th 2013.
[518] Source Watch, 'Benga coal mine', available at <http://www.sourcewatch.org/index.php/Benga_coal_mine>.

プロジェクト所在地図	 出典：Vale, 'Coal Ore', available at <http://www.vale.com/EN/business/mining/coal/Pages/default.aspx>.

表 8.3-5：モアティゼ石炭鉱山（バーレ・モザンビーク（Vale Moçambique））

所在地	モアティゼ（Moatize）石炭鉱山（モアティゼ地域）
所有者・コンセッショネア	バーレ・モザンビーク
プロジェクト開始年	2011 年に生産が開始された。生産は 2062 年まで継続されるとされている。
年間生産量[519]	2012 年の石炭の年間生産量は 260 万トン。2013 年の生産量は 350 万トンと予想されている[520]。バーレは 2015 年までに石炭鉱石の生産量を 2200 万トンまで引き上げる計画である[521]。埋蔵量はおおよそ 9 億 5400 万トン。
港・ターミナルへの輸送	道路・鉄道
輸出港	ベイラ港、ナカラ港（2014/2015 年以降）
輸出先	中国、インド、ブラジル、日本、ヨーロッパ
所有者・コンセッショネア及びプロジェクトの追加情報	N/A
プロジェクト所在地図	表 8.3-4 を参照。

表 8.3-6：モアティゼ石炭鉱山（ジンダル鉄鋼・発電（Jindal Steel and Power Limited））

所在地	モアティゼ（Moatize）石炭鉱山（モアティゼ地区）
所有者・コンセッショネア	ジンダル鉄鋼・電力（JSPL：Jindal Steel and Power Limited）[522]
プロジェクト開始年	2013 年第 1 四半期に生産開始[523]。
年間生産量	年間 1,000 万 t の生産が可能な量の埋蔵量が確認されている。

[519] Vale's Institutional Presentation - 2012, by Osvaldo Adachi Gerente Geral de Implantação/General Manager Instalation
[520] AllAfrica - Mozambique: Record Coal Production in Moatize, http://allafrica.com/stories/201307181259.html
[521] Vale, 'Coal Ore', available at <http://www.vale.com/EN/business/mining/coal/Pages/default.aspx>.
[522] Jindal Steel and Power corporate website: http://www.jindalsteelpower.com/
[523] All Africa, 'Mozambique: Guebuza Inaugurates Jindal Coal Operations', available at <http://allafrica.com/stories/201308161480.html>.

港・ターミナルへの輸送	産出された石炭をトラックで 100km 以上輸送し鉄道のセナ線（The Sena Line）まで届け鉄道でベイラ港まで輸送するという計画を立てている。
輸出港	ベイラ港、ナカラ港
輸出先	インド
所有者・コンセッショネア及びプロジェクトの追加情報	表 8.3-4 を参照。 さらにジンダルはソノ地区とチャンガラ地区の間に 2,640MW の発電所の建設を計画しており、2011 年 10 月に調査の開始がモザンビーク政府に許可された。

表 8.3-7：モアティゼ石炭鉱山（BHR マイニング）（BHR Mining Limited）

所在地	モアティゼ石炭鉱山[524]
所有者・コンセッショネア	BHR マイニング（BHR Mining）
プロジェクト開始年	2011 年生産開始
年間生産量	石炭の可採埋蔵量は 4,300 万トンで、内 2,400 万トンが販売可能な品質であり、さらにそれ以上の埋蔵量の可能性も見込まれている。石炭鉱山の寿命は 11 年半とされている。 拡張工事が計画されており、2012 年 2 月にフィージビリティ調査を終了した[525]。拡大工事が終了は、年間 400 万 t の生産が予定されている[526]。
港・ターミナルへの輸送	トラック、セナ鉄道を利用しベイラ港へ輸送。
輸出港	ベイラ港
輸出先	現時点では該当なし
所有者・コンセッショネア及びプロジェクトの追加情報	BHR マイニングはビーコン・ヒルの子会社である[527]。 採掘された石炭は同石炭鉱山の洗炭プラントで処理されている。
プロジェクト所在地図	表 8.3-4 を参照。

表 8.3-8：ンコンデジ（Ncondezi）石炭鉱山

所在地	テテ州のザンベジ石炭盆地
所有者・コンセッショネア	ンコンデジ石炭（Ncondezi Coal）
プロジェクト開始年	2015 年に最初の生産が開始される予定。
年間生産量	2015 年に 260 万トン、2016 年に 600 万トン、2018 年には 1000 万トンの生産が見込まれている。
港・ターミナルへの輸送	ンコンデジ石炭の輸出ルートは、ザンベジ川を通りチンデ港へ荷船で石炭を運ぶルート（上記のリオティントが計画・調査しているの

[524] Mining Technology, 'Minas Moatize Coal Mine, Tete, Mozambique', available at <http://www.mining-technology.com/projects/minas-moatize-mine-mozambique/>.
[525] Mining Weekly, 'Drilling started at Changara coal project', available at <http://www.miningweekly.com/article/drilling-started-at-changara-coal-project-2012-06-08>.
[526] Beacon Hill Resources, 'Coal: Minas Moatize Mine', available at <http://www.bhrplc.com/minasmoatize.aspx>.
[527] Beacon Hill Resources Plc Corporate website, available at <http://www.bhrplc.com/index.aspx>.

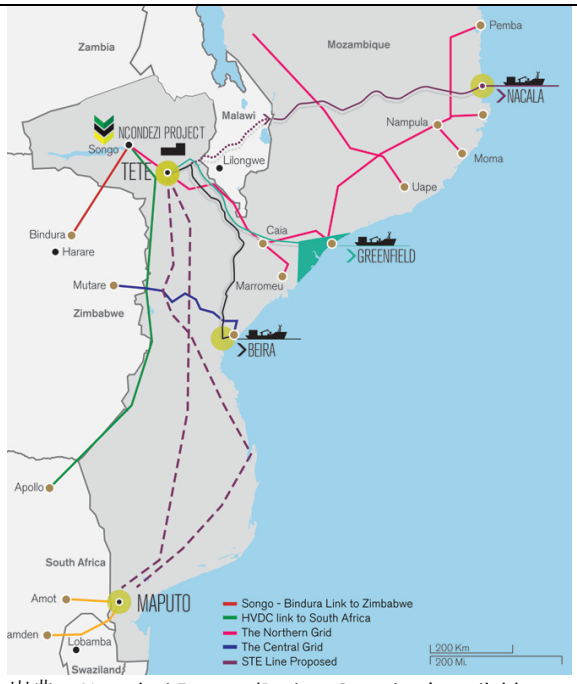
	と同じ）、ナカラ鉄道を利用しナカラ港へ輸送するルート、ベイラ鉄道を利用しベイラ港へ輸送するルートが存在する。
輸出港	N/A
輸出先	発電のための需要からアジアからの需要が多い。特に中国、インド。
所有者・コンセッショネア及びプロジェクトの追加情報	テテ州・モアティゼ地域に近い。 プラントの建設予定地からセナ鉄道線まで 25km。
プロジェクト所在地図[528]	 出典：Ncondezi Energy, 'Project Overview', available at <http://www.ncondezicoal.com/project-overview.aspx>.

表 8.3-9：チャンガラ（Changara）石炭鉱山（テテ州ソンゴ地域）

所在地	チャンガラ（Changara）石炭鉱山（テテ州ソンゴ地域）
所有者・コンセッショネア	ビーコン・ヒル（Beacon Hill） ミッドウェスト・アフリカ（Midwest Africa Limited）[529]
プロジェクト開始年	2012 年（調査のための掘削を開始）[530]
年間生産量	現在調査中
港・ターミナルへの輸送	N/A
輸出港	N/A
輸出先	N/A
所有者・コンセッショネア及びプロジェクトの追加情報	同石炭鉱山でのライセンスは 184km^2 をカバーしており、BHR マイニングを通して保有しているモアティゼ石炭鉱山の 70 倍の広さ。

[528] Ncondezi Coal Company – Investor Presentation , June 2012 – "Supplying the World's Energy Growing Markets"
[529] Mining Review, 'New coal exploration project in Mozambique', available at <http://www.miningreview.com/?p=20372/>.
[530] Mining Weekly, 'Drilling started at Changara coal project', available at <http://www.miningweekly.com/article/drilling-started-at-changara-coal-project-2012-06-08>; Beacon Hill Resources, 'Coal: Changara Coal Project', available at < http://www.bhrplc.com/changara.aspx>.

プロジェクト所在地図	 出典：Wikimapia, 'Changara Coal Project', available at <http://wikimapia.org/25309360/Changara-Coal-Project>.

表 8.3-10：レブボエ石炭プロジェクト（Revuboè Coal Project）

所在地	レブボエ（Revuboè）（テテ州）
所有者・コンセッショネア	ミナ・デ・レヴボエ（Minas de Revuboè） レヴボエの株主には新日鉄住金、ポスコ（Posco）、タルボット（Talbot）。
プロジェクト開始年	2011 年生産開始。2012 年の上半期にベイラ港からの最初の輸出が開始。
年間生産量	石炭埋蔵量は 4,300 万トン、内 2,400 万トンが販売可能な品質であり、さらにそれ以上の埋蔵量の可能性も見込まれている。石炭鉱山の寿命は 11.5 年とされている。拡張工事完了後は、年間 235 万トンの生産が予定されている。
港・ターミナルへの輸送	トラック、セナ鉄道を利用しベイラ港へ輸送
輸出港	ベイラ湾
輸出先	現時点では該当なし
所有者・コンセッショネア及びプロジェクトの追加情報	このプロジェクトはテテ州に位置し、敷地面積は 3860 ヘクタール。約 14 億トンの資源を有するとされる。

表 8.3-11：ナカラ統合輸送回廊（CLIN：Corredor Logistico Integrado de Nacala S.A.）

所在地	テテ州とナカラ（Nacala）港をマラウイを経由してつなぐ。
所有者・コンセッショネア	バーレ モザンビーク港湾鉄道会社（CFM：Portos e Caminhos de Ferro de Moçambique） ナカラ開発回廊（Nacala Development Corridor）[531]
プロジェクト開始年	2012 年 12 月建設開始[532]。
年間輸送量	総距離 912km の鉄道網により、2015 年末までに年 1,100 万トンの石炭の輸送を、2016 年には年 1,300 万トン、2017 年には年 1,800 万トンの輸送を見込んでいる。テテにおいて石炭を生産するすべての

[531] The Zimbabwean, 'Moatize – Nacala railway ready next year', available at <http://www.thezimbabwean.co/news/africa/66861/moatize-nacala-railway-ready-next.html>.
[532] Railway Gazette, 'Vale starts work on Nacala corridor', available at <http://www.railwaygazette.com/news/infrastructure/single-view/view/vale-starts-work-on-nacala-corridor.html>.

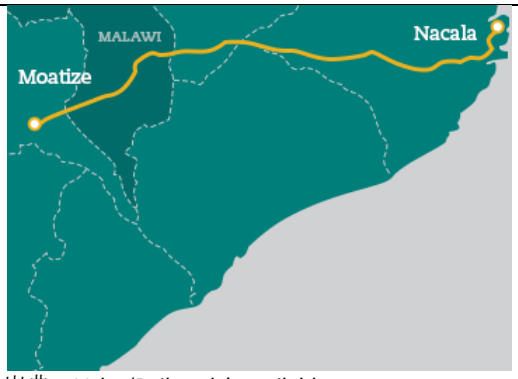
	企業がこの輸送回廊にアクセスできる。2014 年 9 月に完成するとの報道もなされている[533]。
路線	モアティゼ石炭鉱山 - ナカラ港
所有者・コンセッショネア及びプロジェクトの追加情報	モアティゼ石炭鉱山については表 8.3-4 から表 8.3-7 を参照。
プロジェクト所在地図	 出典：Vale, 'Railroads', available at <http://www.vale.com/EN/business/logistics/railways/Pages/default.aspx>.

表 8.3-12 ：セナ鉄道（Sena Rail line）

所在地	テテ州のモアティゼからベイラ港をつなぎ、総距離は 575km。
所有者・コンセッショネア	ライツ・アンド・アイコン・インターナショナル（RICON：Rites and Icon International）（51%） モザンビーク港湾鉄道会社（CFM）（49%）
プロジェクト開始年	2003 年
年間輸送量	N/A
所有者・コンセッショネア及びプロジェクトの追加情報	世界銀行のローンにより、同鉄道の大規模な改修が行われる予定で RICON が入札を獲得したが、同社は 2009 年 1 月、また CFM が合意の上延長した同年中旬までの改修終了の期限に間に合わなかった。その後も期限を守ることができず、2010 年 12 月に契約を打ち切られた。 計画では 2009 年末には、年間 100 万 t の貨物の輸送を行えることになっていたが、2011 年 8 月の時点では年間 26 万 6,000t しか輸送していない[534]。

表 8.3-12：パンデ（Pande）・テマネ（Temane）・インハッソロ（Inhassoro）軽油田

所在地	パンデ（Pande）・テマネ（Temane）・インハッソロ（Inhassoro）軽油田（インハンバネ（Inhambane）州インハッソロ）
所有者・コンセッショネア	サソル モザンビーク炭化水素会社（ENH：Empresa Nacional de Hicrocarbonetos）
プロジェクト開始年	2008 年に調査開始[535]

[533] The Zimbabwean, 'Moatize – Nacala railway ready next year', available at <http://www.thezimbabwean.co/news/africa/66861/moatize-nacala-railway-ready-next.html>.
[534] All Africa, 'Mozambique: World Bank Admits Blame for Beira Railway Fiasco', available at <http://allafrica.com/stories/201207280022.html?viewall=1>.
[535] National Petroleum Institute, 'Exploration Activities', available at <http://www.inp.gov.mz/News-Events/Mozambique-Basin>.

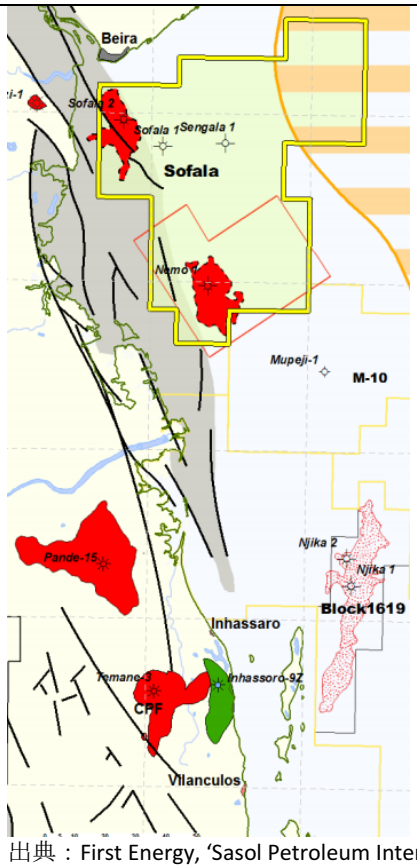
年間生産量	N/A
港・ターミナルへの輸送	N/A
輸出港	N/A
輸出先	N/A
所有者・コンセッショネア及びプロジェクトの追加情報	サソルは評価プログラムを完了し、2013 年 5 月に開発・生産ライセンスへの応募をモザンビーク政府に行った。商業的に採算が合うが可能性があると同社の最高財務責任者（CFO）が発言している。現在プレ・フィージビリティの段階である[536]。開発への投資に関する決定は、2014 年末をめどに行われる[537]。 パンデ及びテマネ油田は 1960 年代にすでに発見されていたが、社会の混乱、内戦、またガス市場の欠如により開発が遅れていた[538]。
プロジェクト所在地図	 出典：First Energy, 'Sasol Petroleum International', available at <http://legacy.firstenergy.com/UserFiles/File/Sasol%20Flyer.pdf>.

表 8.3-13：ソラファ（Sofala）ブロック

所在地	ソラファ（Sofala）ブロック（パンデ（Pande）及びテマネ（Temane）油田の 130km 北東）
所有者・コンセッシ	サソル（作業権益 85%）

[536] Reuters, 'Sasol Chief Financial Officer Update', available at <http://www.reuters.com/article/2013/06/07/sasol-cfo-update-idUSnPNNY28213+1e0+PRN20130607 >.; Sasol, 'Annual Integrated Report 2012', available at <http://www.sasol.com/sites/default/files/publications/integrated_reports/downloads/Sasol_Integrated_Annual_Report2012_1351837531724%20-%2030%20June%202012.pdf>.

[537] BD Drive, 'Sasol to make decision on Mozambique projects', available at < http://www.bdlive.co.za/business/energy/2013/09/10/sasol-to-make-decision-on-mozambique-projects >.

[538] National Petroleum Institute, 'Exploration Activities', available at <http://www.inp.gov.mz/News-Events/Mozambique-Basin>.

ョネア	モザンビーク炭化水素会社（作業権益 15%）
プロジェクト開始年	2008 年に調査開始
年間生産量	埋蔵量数兆 ft^3 が期待されている[539]。
港・ターミナルへの輸送	国内及び南アフリカへ既存のパイプラインを使用して輸送。
輸出港	N/A
輸出先	N/A
所有者・コンセッショネア及びプロジェクトの追加情報	ライセンス区域は 8,600km^2 に上る。
プロジェクト所在地図	表 8.3-12 を参照。

表 8.3-14：ンジカ 1・2（Njika -1 and 2）ガス田（ブロック 16、19）

所在地	ンジカ 1・2（Njika -1 and 2）ガス田（ブロック 16、19）
所有者・コンセッショネア	サソル
プロジェクト開始年	2008 年（ンジカ 1）・2009 年（ンジカ 2）
年間生産量	フィージビリティ調査が行われたが、開発に経済性がないと判断され、探査が中止された[540]。
港・ターミナルへの輸送	N/A
輸出港	N/A
輸出先	N/A
所有者・コンセッショネア及びプロジェクトの追加情報	N/A
プロジェクト所在地図	表 8.3-12 を参照。

表 8.3-15：ロブマ堆積盆・オフショアエリア 1（プロスペリダーデ（Prosperidade）及びゴルフィーノ・アツム（Goldinho-Atum））

所在地	ロブマ堆積盆・オフショアエリア 1（プロスペリダーデ（Prosperidade）及びゴルフィーノ・アツム（Goldinho-Atum））
所有者・コンセッショネア	以下の企業からなるコンソーシアム。 アナダルコ（Anadarko）（36.5%）（オペレーター） Mitsui E&P（20%） BPRL ベンチャーズ・モザンビーク（BPRL Ventures Mozambique）（10%） ビデオコム・モザンビーク（Videocom Mozambique）（10%） タイ国営石油開発会社（PTTEP：PTT Exploration and Production）（8.5%） ENH（15%）[541]

[539] First Energy, 'Sasol Petroleum International (PTY) Limited: Sofala Block – Farm-out Offshore Mozambique', available at <http://legacy.firstenergy.com/UserFiles/File/Sasol_Flyer.pdf>.

[540] Macau Hub, 'South Africa's Sasol group stops oil prospecting in two Mozambican off-shore blocs', available at < http://www.macauhub.com.mo/en/2013/07/11/south-africa%E2%80%99s-sasol-group-stops-oil-prospecting-in-two-mozambican-off-shore-blocs/>.

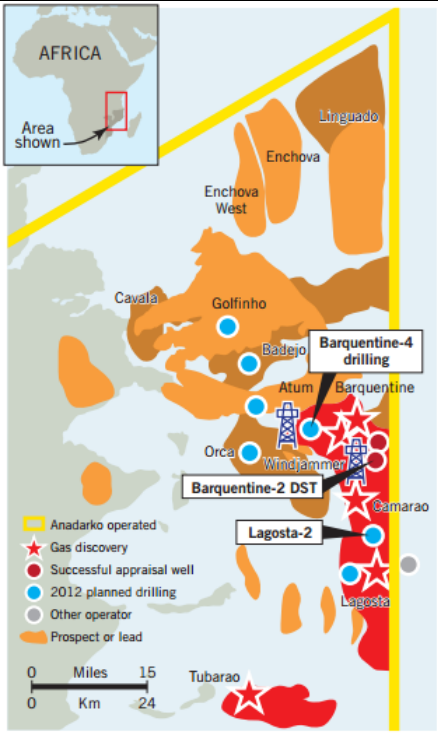
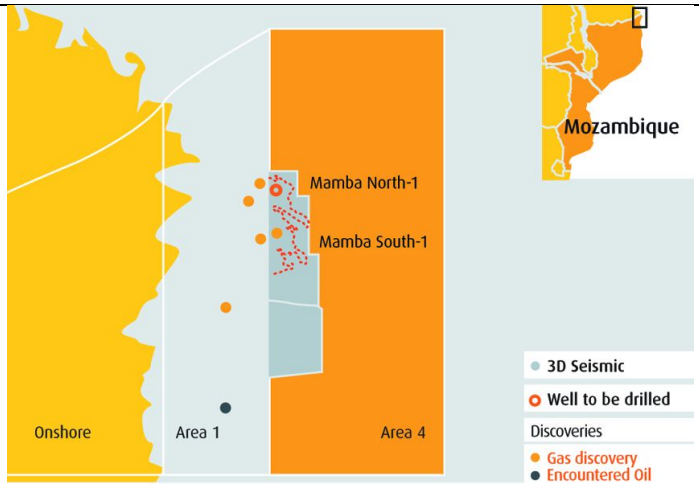
プロジェクト開始年	2006 年
年間生産量	探査・評価井の採掘を行っている。
港・ターミナルへの輸送	N/A
輸出港	N/A
輸出先	N/A
所有者・コンセッショネア及びプロジェクトの追加情報	プロスペリダーデ：ウィンドジャマー1（Windjammer-2）、バルケンティン 1（Barquentine-1）、ラゴスタ 1（Lagosta-1）、カマラオ 1（Camarao-1） 2010 年から 2011 年にかけてこれらのガス田で天然ガスが発見され、合計で 17～30 兆 ft^3 以上の可採天然ガスの量が推測されている[542]。 ゴルフィーノ・アツム（Golfinho-Atum）：ツバラオ 1（Tuburao-1）、ゴルフィーノ 1（Golfinho-1）、アツム 1（Atum-1） 2011 年から 2012 年にかけて天然ガスの貯留層を発見した。将来的な試験のため、裸孔は保存される[543]。15～35 兆 ft^3 の可採天然ガス資源量が見積もられている[544]。
プロジェクト所在地図	 出典：Alan Petzet, 'Deepwater, land discoveries high-grade East African margin', *Oil & Gas Journal*, April 2012, available at <http://www.anadarko.com/SiteCollectionDocuments/PDF/Mozambique/Anadarko_OGjournal.pdf>.

表 8.3-16：エリア 4（マンバ（Mamba）南・北・北東）

所在地	エリア 4（マンバ（Mamba）南・北・北東）（カボ・デルガード湾から 40km 沖合）

[541] Anadarko, 'Anadarko Offshore Area 1', available at <http://www.anadarko.com/Operations/Pages/LNGOffshoreArea1.aspx>.
[542] Subsea IQ, 'Barquentine', available at <http://www.subseaiq.com/data/Project.aspx?project_id=877>.
[543] Subsea IQ, 'Tubarao', available at <http://www.subseaiq.com/data/Project.aspx?project_id=882>.
[544] Subsea IQ, 'Barquentine', available at <http://www.subseaiq.com/data/Project.aspx?project_id=877>.

所有者・コンセッショネア	エニ（70%） ガルプ・エネヒア（Galp Energia）（10%） KOGAS（10%） ENH（10%）
プロジェクト開始年	2006 年[545]
年間生産量	調査・評価中
港・ターミナルへの輸送	N/A
輸出港	N/A
輸出先	N/A
所有者・コンセッショネア及びプロジェクトの追加情報	マンバ南（Mamba South）では、最大 7.5 兆 ft^3 の天然ガスを含むと見積もられている層が発見された。 マンバ北（Mamba North）では、生産試験が行われ 100 万 m^3/日の天然ガス及び少量のコンデンセートが生産された。完全な生産設備の下では、400 万 m^3/日の生産が可能であると推測される[546]。 エニがオペレーターであるエリア 4 では、合計 75 兆 ft^3、またそのうち 27 兆 ft^3 が排他的にエリア 4 に存在すると確認された[547]。 クレディ・スイス銀行によれば、早期の収益化のためエリア 4 のみのフローティング LNG を選択肢として考慮している[548]。（2013 年 10 月 3 日のニューヨーク・タイムズ紙でも同様のことが報じられている[549]。）
プロジェクト所在地図	 出典：Subsea World News, 'Eni Announces New Discoveries in Area 4 Offshore Mozambique', available at < http://subseaworldnews.com/2012/12/05/eni-announces-new-discoveries-in-area-4-offshore-mozambique/>.

[545] AAPG Explorer, 'Momba Proved East Africa Potential is Real', available at <http://www.aapg.org/explorer/2013/08aug/int_mamba0813.cfm>.
[546] Subsea IQ, 'Mamba South/North', available at <http://www.subseaiq.com/(S(1qe3msrzvxgjq5552b5dwxyk))/data/project.aspx?project_ID=1012&field_Id=2381&facility_Id=&activity=1&>.
[547] Eni, 'Eni; Significant new exploration success in Mozambique', available at < http://www.eni.com/en_IT/media/press-releases/2013/02/2013-02-25-eni-exploration-success-mozambique.shtml>.
[548] Credit Suisse, 'Global LNG Sector – Update', 2 June 2012.
[549] The New York Times, 'ENI of Italy Considers Large Gas Project in Mozambique', available at <http://www.nytimes.com/2013/10/04/business/eni-of-italy-considers-large-gas-project-in-mozambique.html?_r=0>.

8.4. 資源開発にかかわる法律及び規制

8.4.1. 資源開発に係る法律等政策の概要及び検討状況

モザンビークの資源、石油、ガスセクターは天然資源省（MIREM：Ministério de Recursos Minerais）により統括されている。MIREM は以下の項目に責任がある。

- 鉱物監督官（Direcção Nacional de Minas）は鉱業セクターにおける権益の管理や規制、ライセンス供与や政策の制定などを行う。
- 国立原油機関（INP： Instituto Nacional de Petróleo）は石油･ガスセクターにおいての管理・規制を採掘・輸送・精製レベルにて行う。
- MIREM 大臣はライセンス供与を行い、強い決定権を持つ。MIREM 及び INP は比較的新設の機関であり、それぞれ 2005 年と 2004 年に法令で設立された。
- 生産分与契約レジームは、ENH（Empresa Nacional de Hidrocarbonetos, E.P.） に石油とガスの全ての事業の権利を譲渡するように制定しているが、鉱物に関しては同様のものはない。しかし実際は、鉱業・鉄道事業・港湾事業などの 5 億ドルを超える計画はメガプロジェクトと呼ばれ、これに対する投資は金融省の管轄下にある IGEPE という機関の監督を受けることになる。
- また生産分与契約レジームは政府の石油・ガスの管理方法などを規定する。しかし、国内での利用に関しては、強制力のある規定はなく、政府が国内での供給においてどのように利用されるかについての裁量権を持っている。
- 国営企業が少なからず存在する。鉱業セクターにおいては、モザンビーク鉱物探査会社（EMEM：Empresa Moçambicana de Exploração Mineiram）が国営の採掘開発企業として鉱業計画に関しての権益を持つ。例えば、チャンガラ地区のミッドウェスト・アフリカとビーコン・ヒルが行っているプロジェクトに関しては 5%の権益を持つ。Carbomoc E.E は国営石炭採掘企業だが、活動規模は比較的小さい。
- 石油・ガスセクターにおいては、モザンビーク炭化水素会社（ENH：Empresa Nacional de Hicrocarbonetos）という国営企業が国内における全ての石油・ガス計画の運営を行っており、様々な子会社を持つ。
- 石油の採掘セクターにおいては、ENH の子会社である（Companhia Moçambicana de Hidrocarbonetos ）がサソルのインハンバネ（Inhambane）州インハッソロの天然ガス施設に 25%の出資をしている。
- 輸送セクターに関しては、ENH が炭化水素会社（CMG：Companhia Moçambicana do Gasaduto）を設立し、ROMCO パイプラインに出資している。これにより、サソルのオフショア田から南アフリカのセクダ（Sekunda）までのガスの輸送の大部分を担っている。CMG は 25％の出資を行っている。
- 精製・供給セクターにおいて、ENH はマプトに所在するマトラガス会社（Matola Gas Company）という民間のガス企業に外注をしており、サソルからのガスを受け取っている。しかし、ENH はインハンバネ（Inhambane）地区およびカボ・デルガド（Cabo Delgado）地区においてのパイプラインネットワーク拡大にも力を入れている。

8.4.2. ローカルコンテント法

モザンビークにおいては正式なローカルコンテント法はまだ存在しない。石油法（Petroleum Law（Law 3/2001 of 21February）） には関連条項として、「価格・質・供給に

おいて内容が競争的であるならば、モザンビークの製品、サービスを優先すること」と記載されている。しかし、これを強制したり、監督したりする実質的な規制はない。これらの事項は新しい法律にも含まれることが予想され、成立された場合、政府官報に記載されてから180 日の期間で施行に至る。見直しが加わった石油法は内閣の合意を得て、議会での承認を待っている状態ある。これからの予定や進捗状況の変化はないが、現地と外資の製品とサービスの価格差が 10%以内である場合は、現地の製品・サービスを選ぶことを義務化するものである。ローカルコンテントの内容は、企業や現地での必需品の調達などより雇用や就業訓練が主となる見込みである。

鉱業法は鉱業、石油・ガス企業に社会的・地域的貢献に関する投資を行うことを課している。これらは企業対企業レベルでの契約の時点で交渉され、契約の内容により変化する。しかし制約や最低ラインはなく、契約の内容も公開されることはない。

メガプロジェクト・PPP 法（Mega Projects/PPP law （Law 15 of 2010, 10/08/2010））は 5 億ドルを越す大規模な投資において、中小企業にも善良な影響をもたらすことを義務付けている。しかし、明確な指針や制限はない。

新労働法 23/2007 は、外国人労働者の条件および外国人労働者を雇用する際の制約を定めている。すなわち、モザンビークでの移民・外国人労働者の労働の条件、及び外国人労働者の雇用に対する制限を規定する。

- 雇用者は、資格を有するモザンビーク国籍の者を高度な技術を要する業務、もしくは会社のマネージメント、経営、管理の業務へ配置するよう努力する。
- モザンビーク国内で外国企業が行う事業の内、公益に関わるものに対して同国政府は事業内の特定の業務・活動をモザンビーク国籍者の雇用のために確保しておくことができる。
- 雇用者は労働省（もしくは同大臣がその資格を委任した機関）に届出をすることによって外国人を雇用できる。但し、外国人の雇用に関しては下記に定められた割合に従う。
    - 従業員数が 101 人以上の大規模企業の場合、外国人の雇用は総従業員の 5%以内。
    - 従業員数が 11 人以上 100 人以下の中規模企業の場合、外国人の雇用は総従業員数の 8%以内。
    - 従業員数 10 人以下の小規模企業の場合、外国人の雇用は総従業員数の 10%以内。

労働法は全企業における外国人労働者の規制の基礎となっている。鉱業、石油・ガスセクター向けに法の一部を 2011 年 12 月 7 日に改正したが、特に決まった割合などではなく、上記のような会社規模別となっている。また、同法の自由裁量性の一例として、アナダルコは政府との交渉の結果、全体で 7,000 人から 10,000 人の労働力が必要とされている建設現場の最低 20%を現地雇用とすることで合意したとされている[550]。

8.4.3. 資源開発政策、国内企業・人材育成政策など、資源開発及び産業育成計画

下記がモザンビークでの資源セクターに関連した法律である。

[550] http://www.anadarko.com/Operations/Pages/LNGproject.aspx

鉱業法は見直しが行われ、2013 年 7 月 11 日に改正された。この法律は、鉱物の採掘に関するライセンスの申請を先着制に保つものである。近年まで新規での石炭のライセンスは前政権の過剰発給のため凍結されていた。（112 もの石炭採掘ライセンスが 2009 年から 2011 年の間に 45 社に供給されていた）。

石油法は現在見直しがなされている。見直しは主に、コンセッション契約（The Concession Contract）を基にした計画に対して、国がどの時点においても参入できることを可能にすることを含む、占有権とその規制についてである。

コントロール・リスクス（Control Risks）はオフショアでガスの採掘を行っている企業より、全 27 の採掘井のうち 24 からガスが確認されたと報じている。国営石油機構（INP：National Petroleum Institute）によると、97 の探索および評価がモザンビーク内の採掘井で行われており、更なる採掘が計画されている。

現在、石油・ガス計画において、国が最低でも 5%の利権を持つことが義務付けられている。また、国が製品の市場、量、そして価格を決める権利を持つ。

メガプロジェクト・PPP 法は鉱業、石油・ガスの投資家に、プロジェクト全体の 5%から 20%の株式をモザンビーク株式市場（BVM：Bolsa de Valores de MaputoB）を通して、現地の人々も購買できるようにしなければならない。現在この法律は施行されておらず、制定された日から 5 年以内にされると見込まれている。しかし、現在採掘セクターにて活動し、他の株式市場に登録している全企業は、モザンビーク株式市場にも登録し、現地での資本集めが義務付けられている。

8.4.4. 資源開発に係る国内企業と外資との関係、資源開発の注力点

モザンビークは冷戦期より国の統制が続いてきたが、自由化されて以来、自由市場主義をとっている。鉱業、石油・ガスに関しては、国営企業による独占はない。しかしながら、施設・設備に関しては国営の独占にあり、特に交通は交通・通信省の管轄で CFM という鉄道港湾管理課により管理されている。

多くの石油・ガスの権益・株式は CMH が保持している。更に、他の事業部門においても公的資金が投入されている。

IGEPE は金融省の機関で、5,000 万ドル以上のメガプロジェクトに関する政府の事業の資金管理を行っている。

鉱業においては、EMEM という国営企業がバーレの 5%の株式を持ち、20%まで増やすことができる[551]。

[551] The Revenue Watch Institute Transparency index 2012

EMEM は石炭採掘・コークス専門の合弁企業でオーストラリアン・コーカル（Australian Cokal）の支援により採掘を行っている。コーカルが資金提供をし、EMEM はライセンスを供与している[552]。

鉱山法は、公共工事・公共住宅省（WOPH：Ministry of Public Works and Housing）が設定している公共事業の建設に関する入札をする際には現地企業との合弁企業でなければいけないという前例に従い、外資企業は現地企業と提携を組まなくてはならないとしている。また、全ての外資企業はそれぞれのプロジェクトを現地子会社として登録しなければならない。現与党である FRELIMO は鉱業セクターに深く関わってきている。インシテク（Insitec）などはモザンビークにおける多くのメガプロジェクトを実施しており、その中にはバーレとのナカラ開発も含まれる。

8.5. 資源開発及び造船産業企業概要

8.5.1. 石油、ガス及び資源輸送等に係る監督省庁、国営企業の概要

外資系企業の資源の開発及び、鉄道網・港湾インフラの開発によりモザンビークは 2022 年までに全世界の 20%の石炭を輸出する見込みである。ロブマ盆地天然ガス田は、過去 10 年で最大の発見とされた北海ガス田よりも大きいとされており、これはモザンビークを世界第 3 位の LNG 輸出国にのし上げる可能性がある。

表 8.5-1 から表 8.5-21 に、モザンビークにおける石油・ガス及び資源輸送等に係る監督省庁、国営企業、民間企業の概要を示す。

表 8.5-1：資源省（Ministry of Mineral Resources）

名称	資源省（Ministry of Mineral Resources, MIREM- Ministério de Recursos Minerais）
住所・連絡先	住所：34, Avenida Fernão Magalhães Maputo, Moçambique P. O Box 4724 電話番号：+258 21 31 48 43 FAX：+258 21 32 06 18 ウェブサイト：www.mirem.gov.mz 大臣補佐官：Mario Marquez メールアドレス：mario.marques@mirem.gov.mz
業務内容	資源セクター開発の監督、政策の作成、それぞれの機関の管理、ライセンス業務及びセクターの戦略作成。
現在行っているプロジェクト及び今後の計画	N/A
権限・実行能力	原則では、この機関に強制権を与える法律はない。しかし実際は、政治的な圧力などによって変わるものと思われる。政府は有益と見込まれる石油・ガス・鉱業企業や計画の占有を公表しなくてもよい。すなわち、これらに関しては限られた情報のみが公式に公開されている。また、石油・ガス・鉱業セクターを統括する政府官僚は、それぞれの採掘・抽出活動

[552] http://www.cokal.com.au/?page_id=79

	の経済的利益を公表しなくてもよい。よって、誰が入札獲得に力を持っているかなどの判断が難しい。

表 8.5-2：国営石油機構（INP：Instituto Nacional de Petróleo）

名称	国営石油機構（INP：Instituto Nacional de Petróleo）
住所・連絡先	住所：34 Av. Fernão de Magalhães 1º/2º Andar P.O Box 4724 電話番号：+ 258 21 320 935 + 258 82 3081570 + 258 82 3081870 FAX：+ 258 21 320 932 メールアドレス：info@inp.gov.mz 探索部署メールアドレス：pesquisa@inp.gov.mz 計画・開発部署メールアドレス：projectos@inp.gov.mz ウェブサイト：http://www.inp.gov.mz/
業務内容	炭化水素セクターの統制、戦略指針の設定、および国営石油会社や国営企業の統括。
現在行っているプロジェクト及び今後の計画	N/A
権限・実行能力	表 8.5-1 を参照。

表 8.5-3：国営石油会社（National Company of Carbohydrate）

名称	国営石油会社（National Company of Carbohydrate・ENH-Empresa Nacional de Hidrocarbonetos）
住所・連絡先	住所：270, Avenida 25 de Setembro Prédio Time Square Bloco 1, 1o Andar 電話番号：+258 21 42 94 56 +258 21 42 94 67 FAX：+258 21 32 48 08 メールアドレス：info@enh.co.mz
業務内容	採掘及び精製・供給の管理を行う国営石油会社。
現在行っているプロジェクト及び今後の計画	1：全ての石油・ガスの採掘・精製計画。現在 11 の権益を保持。アナダルコとエニによって運営されているロヴマ盆地の沖合いエリア 1 と 4。これらの計画において ENH は 15%の株式を保持。サソルの運営するパンデ/テマネ（Pande/Temane）計画では、モザンビーク炭化水素を通して 25%の株式を保持。[553] 2：マプトおよびマラッキュエンヌ（Marracuene）におけるガス供給ネットワーク 3：北インハンバネ地区におけるガス供給ネットワーク
権限・実行能力	表 8.5-1 を参照。

表 8.5-4：モザンビーク炭化水素会社（CMH：Companhia Moçambicana de Hicrobaronetos）

名称	モザンビーク炭化水素会社（CMH：Companhia Moçambicana de Hicrobaronetos ）

[553] http://www.clubofmozambique.com/solutions1/sectionnews.php?secao=mining&id=29039&tipo=one

住所・連絡先	住所：4003 Avenida Julius Nyerere 電話番号：+258 21 498257 +258 21 498260 ウェブサイト：http://www.cmh.co.mz/
業務内容	国営石油会社（ENH）の子会社としてサソル・オンショアガス田の株式を保持。モザンビーク証券取引所に上場している。
現在行っているプロジェクト及び今後の計画	• パンデ、テマネ（表 8.3-12） • ブジ・ディヴィンヘ（Buzi-Divinhe）（オンショア） インハンバネ地域には合計で 35 億 9,000 万 ft^2 のガスが確認されている。2000 年 10 月に合意した生産契約は 30 年間有効である。2012 年には中央精製施設の拡張を行った。2004 年から 2007 年の間に 4 億 4,000 万ギガジュールのエネルギーを売却。2009 年から 2018 年までの売却予想は約 15 億ギガジュールとしている[554]。南アフリカのサソルとガスやコンデンセートの売却契約に 4%のロイヤリティーをのせたものに合意している。
権限・実行能力	これらの計画は全て陸上（陸上パイプラインなど）にあるもので、海上施設との関わりは少ない。
その他	この計画は陸上にあり、海上施設との関わりはない。

表 8.5-5：モザンビーク港湾・鉄道（CFM：Caminho de Ferros de Moçambique）

名称	モザンビーク港湾・鉄道（CFM：Caminho de Ferros de Moçambique）
住所・連絡先	住所：PO Box 2158 MAPUTO MOZAMBIQUE 電話番号：+258 1 42 71 73 FAX：+258 1 42 77 46 ウェブサイト：www.cfmnet.co.mz
業務内容	公営の港湾・鉄道会社。交通・通信省の管轄下の独立した公営組織。港湾・鉄道インフラの運営・規制を管轄している。鉄道・港湾の運営、計画、規制の全てを行う。しかし、交通・通信省は現在 INATTER と呼ばれる独立した運営・規制機関を設立中。
現在行っているプロジェクト及び今後の計画	CFM は現在国内で発見された石炭と天然ガスの輸送のために、モザンビーク内における鉄道と港湾設備の開発の中心となっている。また、近年は合弁企業の設立やコンセッション契約を結んでいる。
権限・実行能力	コンセッション契約と当該セクターにおける独占力がある。
その他	以下の 4 つの部署に分かれている。 • CFMSouth（マプト港及びジンバブエ、南アフリカ、スワジランドへの鉄道網） • CFMCentre（ベイラ港及びジンバブエやマラウイ・ザンビアへの鉄道網） • CFMNorth（ナカラ港及びペンバ港及びマラウイへの鉄

[554] http://www.cmh.co.mz/por/Gas-Natural-de-Pande-e-Temane/A-Expansao-do-PGN

	道網） • CFMZambezi（ケリマネ港及びそれに関連する鉄道網）

表 8.5-6：ナカラ統合輸送回廊（CLIN：Corredor Logistico Integrado de Nacala S.A.）

名称	ナカラ統合輸送回廊（CLIN：Corredor Logistico Integrado de Nacala S.A.）（Corredor Do Desenvolviment Do Norte, Lda）
住所・連絡先	住所：Vale Moçambique Av. Dos Desportistas 833, JAT5, I-Maputo 電話番号：+258 21 24 32 00
業務内容	バーレが保持するモアティゼ石炭鉱山からマラウイを通りナカラ港までの物流ルートの開発を行っている。
現在行っているプロジェクト及び今後の計画	グリーンフィールドストレッチ（Greenfield Stretch）における 228 の鉄道網の構築、および 684km におよび既存鉄道網の改修。マラウイ内では 235km に及ぶ長さがある。この鉄道はアフリカで最も深度のある自然港ナカラ・ア・ベルハ（Nacala-a-velha）港へと繋がる。
権限・実行能力	CFM との合弁企業からの権限およびブラジルの船舶企業やその他企業からの支援。
その他	ナカラ港（表 8.6-3）参照。
プロジェクト地図	

表 8.5-7：モザンビーク石炭開発機構（AMDCM：Associação Moçambicana de Desenvolvimento de Carvão Mineral）

名称	モザンビーク石炭開発機構（AMDCM：Associação Moçambicana de Desenvolvimento de Carvão Mineral）
住所・連絡先	住所：AMDCM Rua Comandante Moura Braz, 27 R/C Nihamankulu, Maputo 電話番号：+ 258 82 931 8220 メールアドレス：amdcm.info@gmail.com ウェブサイト：http://amdcm.com/opplan.htm
業務内容	政府内に石炭における正式な監督機関が存在しないため、石炭業界企業の集団となっている。役割として、石炭セクターの開発、政府と業界の連絡担当および石炭業界開拓のための輸送手段の計画[555]。
現在行っているプロジェクト及び今後の計画	2011 年に設立されたばかりで、国内の中小規模採掘企業からの基金で運営されている。

[555] AMDCM, 'Operational Plan', available at <http://amdcm.com/opplan.htm>.

権限・実行能力	N/A
その他	AMDCM はリバーズデール（Riversdale）（2011 年リオティントに買収され、リオティントモザンビーク石炭（RTCM）となった）に大きく影響を受けている。RTCM はテテ港からザンベジ川とインド洋の交わるベイラ港まで 700km におよぶ石炭の河川輸送を計画していたが、環境への影響を危惧してという理由のもと政府に計画を阻止されている。

表 8.5-8：ロブマ堆積盆 LNG ランド（Rovuma Basin LNG Land, Lda）

名称	ロブマ堆積盆 LNG ランド（Rovuma Basin LNG Land, Lda）
住所・連絡先	アナダルコ及びエニ参照。
業務内容	LNG 生産及び輸出
現在行っているプロジェクト及び今後の計画	現在モザンビークにおける船舶輸送の需要で最も高いものはアナダルコ、エニ、スタットオイル、パルマ、カボ・デルガドによる LNG 施設。 この計画はこの 10 年間における最大の LNG 関連の投資となる見込みで、最低でも 500 億ドルが見込まれている。オフショア及びオンショアでの必要とされる LNG 施設の建設、海中生産システムおよびオフショアの深度 1,500 メートルでの使用する機器などが含まれている[556]。 まず、年 500 万 t の輸送が可能な 2 つの LNG 輸送鉄道が採掘源から 30 マイルのところに建設される。この全計画を通して、100 から 120 億 ft^3 のガスを輸送する。鉄道の建設は第 2 鉄道が 6 ヶ月から 9 ヶ月ほど第 1 鉄道より遅れて始まる。第 1 鉄道の建設は 2014 年第 1 四半期に始まる予定である。FEED （Front-End Engineering and Design）により最大 6 つの鉄道まで拡大することができる。 第 1 鉄道の設計・建設・委託管理にかかる全体の時間は、認可から 51 ヶ月間となる。この全体計画の目的は、オフショアの採掘井からの採掘、そして 45km のパイプライン網を通して陸上の LNG 施設への輸送である。このパイプラインはアフンギ半島（Afungi Peninsula）の北西沿岸で陸上に入る。このパイプライン網は海底で 1 本のラインとなり、施設へと輸送される。 LNG 生産に関しては、合弁企業であるロブマ盆地 LNG ランドがエニとスタットオイルと合同で行う。2018 年に最初の LNG 輸出が見込まれてい。 アナダルコとエニは 2012 年 12 月に、オフショアガス田 1 および 4 におけるこれからの開発および LNG 施設の建設に

[556] Anadarko, Planned Mozambique LNG Project, available at <http://www.anadarko.com/Operations/Pages/LNGproject.aspx>.

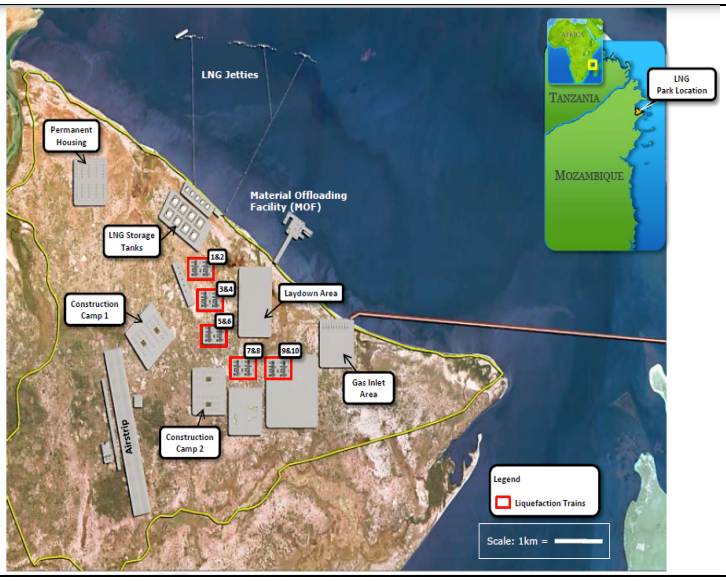
	合意した。LNG 施設の建設および導入に関わる企業には FEED 契約がすでになされている[557]。政府は、地元経済保全のために、オフショア生産施設やパイプライン、陸上 LNG 生産施設および船舶・港湾設備を普遍的な設計にするよう課している。これにかかる資本投資は 150 億ドルほどが見込まれている。現在までに 32 兆から 65 兆 ft^3 の天然ガスがオフショアガス田 1 から発見されており、2013 年に行われる採掘により、更なる発見が期待されている[558]。
権限・実行能力	様々な企業から成り立つ合弁企業なので、それぞれの企業が親しい企業との契約を結ぶことが予想される。例に、ボローレ・アフリカ・ロジスティクス（Bolloré Africa Logistics）はペンバ第 2 浮桟橋の権益を勝ち取っており、ボローレ・アフリカ・ロジスティクスはアナダルコとエニと国際的に関連が強い。
プロジェクト地図	

表 8.5-9：アナダルコ（Anadarko）

名称	アナダルコ（Anadarko）
住所・連絡先	本社住所：1201 Lake Robbins Drive, The Woodlands, Texas 77380
業務内容	天然ガスおよび LNG 生産
現在行っているプロジェクト及び今後の計画	ロブマ堆積盆（表 8.3-15）を参照。
権限・実行能力	ロブマ堆積盆（表 8.3-15）を参照。

[557] Anadarko, Planned Mozambique LNG Project, available at <http://www.anadarko.com/Operations/Pages/LNGproject.aspx>.
[558] Anadarko, Planned Mozambique LNG Project, available at <http://www.anadarko.com/Operations/Pages/LNGproject.aspx>.

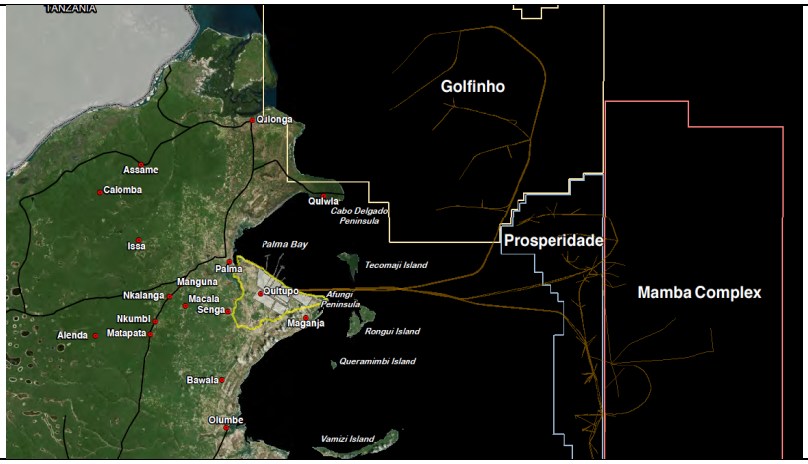
プロジェクト地図	

表 8.5-10：エニ（Eni）

名称	エニ（Eni）
住所・連絡先	住所：Head Office: Piazzale Mattei, 1 00144 - Roma 電話番号：（+39） 06 59 82 1 FAX：（+39） 06 59 82 21 41
業務内容	石油・ガスの採掘・輸送・供給、船舶輸送・陸上輸送など。
現在行っているプロジェクト及び今後の計画	エリア 4（表 8.3-16）参照。
権限・実行能力	エリア 4（表 8.3-16）参照。エニは独自の国際船舶輸送ビジネスを所有しており、その参入の可能性が高い。
プロジェクト地図	エリア 4（表 8.3-16）参照。

表 8.5-11：SPI（Sasol Petroleum International Pty Ltd）

名称	SPI（Sasol Petroleum International Pty Ltd）
住所・連絡先	住所：Sasol Petroleum Temane Lda. Pr Jat 420, 2o Av 25 Setembro. Maputo 電話番号：258 21 307 922 FAX：258 21 311 710
業務内容	SPI はサソルグループの採掘部門でモザンビークには以下の 3 つの子会社を持つ。 • Sasol Petroleum Temane （SPT） • Sasol Petroleum Mozambique （SPM） • Sasol Petorleum Sofala （SPS）
現在行っているプロジェクト及び今後の計画	パンデ・テマネ・インハッソロ（表 8.3-12）及びソファラ・ブロック（表 8.3-13）を参照。 南アフリカのセクンダに位置する Sasol GTL の産業複合施設にガスを供給する ROMCO パイプラインの共同保有者でもある。
権限・実行能力	船舶需要は、少ない沖合開発を除いてほぼない。
プロジェクト地図	表 8.3-12 を参照。

表 8.5-12：バーレ・モザンビーク（Vale Moçambique Limitada）

名称	バーレ・モザンビーク（Vale Moçambique Limitada）

住所・連絡先	住所：Vale Moçambique Av. Dos Desportistas 833, JAT 5, I – Maputo 電話番号：+258 21 24 32 00
業務内容	原料炭および燃料炭の採掘およびコールチェーン開発
現在行っているプロジェクト及び今後の計画	2012 年に生産を開始し、現在、洪水と石炭価格下落により年 1,100 万トンの生産に落ちている。主な市場はブラジル、インド、中国、日本、EU。 生産量を 2014 年までに 2,200 万とに増加させようとしている。また年 1,200 万トンの原料炭および年 200 万トンの輸出用燃料炭の目標を立てている。現在石炭鉱山には 9 億 5400 万トンが残っているとされている。 セナ鉄道を利用して港まで輸送し、船舶輸送している。 2014 年中ごろまでにはナカラ港まで、石炭ターミナルを備えたバーレ独自の鉄道を設置する予定である。
権限・実行能力	ブラジルの供給企業やブラジル政府との潜在的な関わりが予想され、それによるバーレの指針なども変化する可能性がある。
その他	表 8.3-5 及び表 8.3-11 を参照。
プロジェクト地図	

表 8.5-13：リオ・ティント・モザンビーク（Rio Tinto Coal Mozamibque）

名称	リオ・ティント・モザンビーク石炭（Rio Tinto Coal Moçambique Limitada）
住所・連絡先	住所：Rio Tinto Coal Moçambique Limitada Avenida 24 de Julho nº 1123 Bairro da Polana Cimento B Maputo 電話番号：258 21 3436600 FAX：258 21 360649
業務内容	原料炭および燃料炭の採掘およびコールチェーン開発
現在行っているプロジェクト及び今後の計画	リオティントは 2011 年にモアティゼ石炭盆地内のベンガなどを含むテテ内の石炭採掘ライセンスなど 22 の石炭資源を持つリバーズデール（Riversdale Limitada）を買収した。 ベンガでの生産は 2012 年に始まり 50 年の鉱山寿命の中、2034 年までの権益を保持している。この計画は年 1,000 万 t

	の生産を 2015 年までにと目指しているが、輸送の問題により為し遂げられそうにない。RTCM のザンベジでの採掘権益の申請は、2013 年に鉱山の寿命である 50 年の間認められた。これによるベンガとザンベジをあわせた生産可能な総量は年 2,500 万 t とされる。 RTCM は現在ベイラ港からの 600 万 t の輸出のためにセナ鉄道を利用している。同社が計画していたザンベジ川を利用したチンデ港（ザンベジア州）までの河川輸送は政府により中止され、甚大な資金的・運営的損害を受けている。 2014 年以降にナカラ港を利用する計画がある。原料炭の主要市場はブラジル・インド・中国・ヨーロッパであり、燃料炭はインド・中東に輸出される見込みである。
権限・実行能力	N/A
その他	コールチェーンインフラを停止の措置を課されたため、リオティントはモザンビークでの事業で 30 億ドルの損失を発表した。リオティントはモザンビークにおける石炭事業の売却を検討しており、これからの事業拡大のための投資は全て凍結されている[559]。
プロジェクト地図	表 8.3-4 を参照。

表 8.5-14：ユーラシアン・ナショナル・リソース（ENRC：Eurasian Natural Resources Company）

名称	ユーラシアン・ナショナル・リソース（ENRC：Eurasian Natural Resources Company）
住所・連絡先	住所：ENRC Moçambique Lda 434, R/C R Mukumbura 電話番号：+25821492652 FAX：+25821492649
業務内容	原料炭及び燃料炭
現在行っているプロジェクト及び今後の計画	ENRC はテテ北西、カホラバッサ（Cahora Bassa）ダム周辺に規模の大きい未開発の石炭鉱山を保有しており、フィージビリティ調査などを行っている[560]。またナカラ回廊（Nacala Corridor）から独自の鉄道を建設するために資本を増強している。鉄道は年 4000 万トンから年 5000 万トンの輸送を可能にするよう、拡張がなされている。この輸送網は 2016 年までに完成すると見込まれている。
権限・実行能力	N/A
その他	N/A
プロジェクト地図	表 8.3-4 を参照。

表 8.5-15：レブボエ石炭（Revuboe Coal Ltd）

名称	レブボエ石炭（Minas de Revuboè Limitada）

[559] Financial Times, 'Rio: $3bn lost in Mozambique', available at < http://blogs.ft.com/beyond-brics/2013/01/17/rio-3bn-lost-in-mozambique/?Authorised=false#axzz2jgkKeIkM>.
[560] Eurasian Natural Resources Corporation, '2012 Annual Report and Accounts', available at < http://www.enrc.com/investors/financial-operational-reports>.

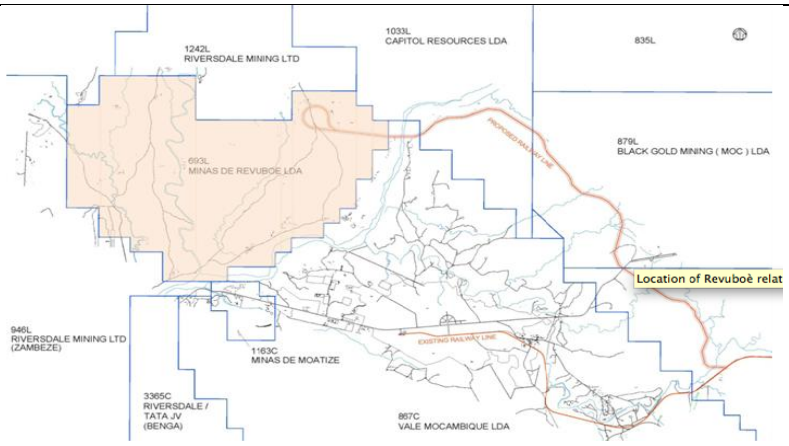
住所・連絡先	住所：Revuboe Coal Project Rua Beijo da Mulata （n. 3.504） n. 98 Edifiicio Sun Square Maputo, Mozambique P O Box 313 FAX：+258 21 493 428
業務内容	原料炭および燃料炭の採掘およびコールチェーン開発
現在行っているプロジェクト及び今後の計画	14 億トンの原料炭・燃料炭の混合貯蔵および年 1,700 万トンの生産が可能。2013 年 9 月に生産開始が見込まれている。 レブボエの株主には新日本製鐵・ポスコ・タルボットグループなどが含まれる。アングロ・アメリカン（Anglo American）は 2012 年初頭に小規模株主として参入したが、2013 年には持ち株を放棄した。 現在 4300 万トンの埋蔵炭があるとされ、2400 万トンは商用可能、また更なる埋蔵の可能性もある。石炭鉱山の寿命は 11.5 年程とされている。更なる事業拡張による年 235 万トンの生産の計画は現在考慮されている。
権限・実行能力	N/A
その他	レヴボエはアングロ・アメリカンの投資撤退により交通および鉄道網へのアクセスから遠ざかっている。また、セナやナカラ鉄道から生産量分の輸送の提供も行われないと見込まれている。 表 8.3-10 を参照。
プロジェクト地図	 出典：Revuboe, ‘Project Details’, available at <http://www.revuboe.com/project>.

表 8.5-16：ンコンデジ石炭（Ncondezi Coal）

名称	ンコンデジ石炭（Ncondezi Coal）
住所・連絡先	住所：Ncondezi Coal Company Head office: Third floor, 1 Albemarle Street, London, WI5 4HA,

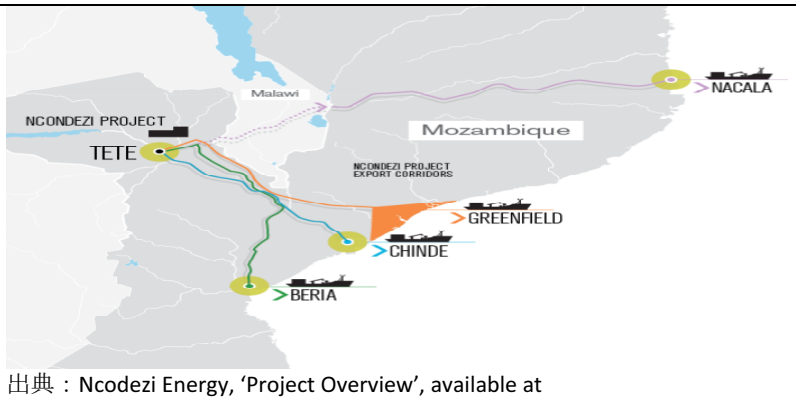
	United Kingdom. 電話番号：（+44） 20 7183 5402 （+44） 20 7183 5402 （Chief Development Officer） FAX：（+44） 20 7183 5411
業務内容	燃料炭
現在行っているプロジェクト及び今後の計画	2015 年までに 260 万の生産、2016 年までに 600 万トンを、2018 年までに 1000 万トンの生産を見込んでいる。 ンコンデジの輸出ルートは以下の 3 つがある。 • ザンベジ側チンデ港に向けて河川輸送する方法。これはリオティントも実現の可能性を探っている。 • ナカラ鉄道を利用しての港からの輸出。 • ベイラ鉄道網を利用してベイラ港からの輸出。 ンコンデジは現在輸出用鉄道網を保有しておらず、生産を削減している。2015 年までには本来の生産量に届く見込みであるが、これも遅れる可能性がある。セナ鉄道での輸送がまれに行われている。
権限・実行能力	N/A
その他	ンコンデジは石炭の採掘と共に北部モザンビークへの電力供給を計画している。これは既存のインフラを活用するもので、なおかつ鉄道などの交通手段に依存する必要のないものとなっている。多くの電力需要がこの先 10 年で必要とされるであろうモザンビークに可能性をもたらすものと、ンコンデジはしている。将来的には 1800MW までの拡大を目指している。2014 年の発電所建設開始を機に 2017 年までの完成を目指している[561]。
プロジェクト地図	 出典：Ncodezi Energy, 'Project Overview', available at <http://www.ncondezicoal.com/default.aspx>.

表 8.5-17：ジンダル鉄鋼・燃料モザンビーク資源会社（Jindal Steel and Power Mozambique Minerals Limitada）

名称	ジンダル鉄鋼・燃料モザンビーク（Jindal Steel and Power Mozambique Minerais Limitada）
住所・連絡先	住所：JSPL Mozambique Minerais Limitada Edifice Time Square, B 12 / 2nd Floor, Av. 25 de Setembro

[561] Ncodezi Energy, 'Project Overview', available at <http://www.ncondezicoal.com/default.aspx>.

	Maputo , Mozambique 電話番号：+258 2149 1227 FAX：+258 2149 1217 メールアドレス： manoj.gupta@jindalafrica.com（Country manager）
業務内容	燃料炭
現在行っているプロジェクト及び今後の計画	モアティゼ石炭鉱山（表 8.3-4）を参照。
権限・実行能力	N/A
プロジェクト地図	モアティゼ石炭鉱山（表 8.3-4）を参照。

表 8.5-18：バオバブ・リソース（Baobab Resouces）

名称	バオバブ・リソース（Baobab Resources）
住所・連絡先	住所：Capitol Resources Lda Rua de França 19 Coop Maputo, Moçambique 電話番号：（+258） 21 415 200
業務内容	鉄鉱および鋼鉄
現在行っているプロジェクト及び今後の計画	現在テテ地区の銑鉄鉱山のフィージビリティ調査を行っており、予想では 20 年間以上の鉱山寿命の間、年 100 万トンの生産が見込まれている[562]。 今後の投資次第では、早ければ 2016 年末までにはこの製錬所の委託が始まる見込み。15%の権益は国際金融公社が保有している。
権限・実行能力	N/A
プロジェクト地図	表 8.3-4 を参照。

表 8.5-19：サイラ・リソース（Syrah Resouces Ltd）

名称	サイラ・リソース（Syrah Resources Ltd）
住所・連絡先	住所：Syrah Resources Ltd. Level 9 - 356 Collins Street, Melbourne Victoria 3000 Australia 電話番号：03 96707264 FAX：03 96420698
業務内容	黒鉛・バナジウム
現在行っているプロジェクト及び今後の計画	ナムノ（Namuno）地区、カボデルガド（Cabo Delgado）県、バラマ（Balama）西採掘源にて世界最大級の黒鉛とバナジウム鉱山を発見。ペンバの町から西に 265km のところに 10 億トンの採掘源がある。交通輸送の可能性も検証中であり、深度のあるコンテナ積み込みの可能なペンバ港が候補にあがっている。
権限・実行能力	N/A
その他	2022 年をメドに生産が始まる見込み

[562] Baobab Resources, 'Tete', available at <http://www.baobabresources.com/projects/tete>.

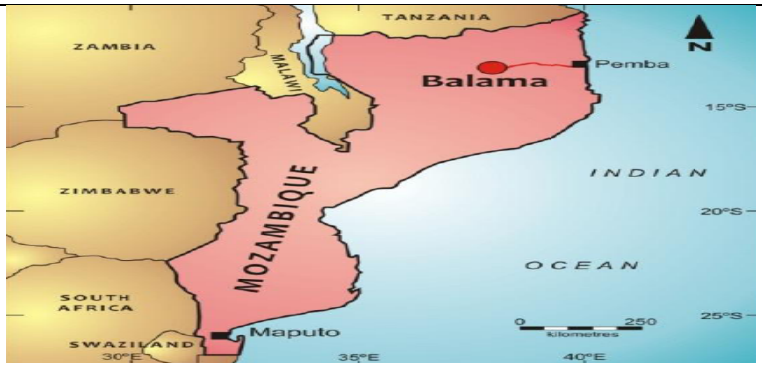
プロジェクト地図	 出典：Proactive Investors Australia, Syrah Resources' Balama testwork produces 96%+ graphite concentrate, available at <http://www.proactiveinvestors.com.au/companies/news/49392/syrah-resources-balama-testwork-produces-96-graphite-concentrate-49392.html>.

表 8.5-20：ケンマレ・リソース（Kenmare Resources Ltd）

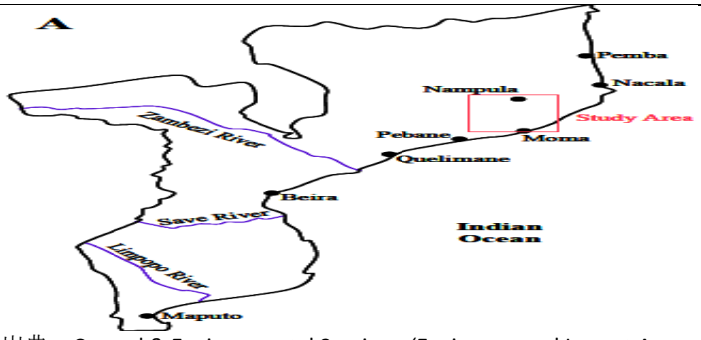
名称	ケンマレ・リソース（Kenmare Resources Ltd）
住所・連絡先	住所：Kenmare Resources plc Rua de Chuindi, No.67, R/C, Maputo, Mozambique. 電話番号：+258 21 494921 +258 21499701 FAX：+258 21 499731 メールアドレス：kenmaremaputo@intra.co.mz
業務内容	天然資源採掘
現在行っているプロジェクト及び今後の計画	ナンプラ（Nampula）県のモマ（Moma）に 1 億 8000 万トンのイルメナイト、1200 万トンのジルコン、400 万トンの金紅石が発見されている。 この採掘源は地方の海岸線沿いに位置する。ケンマレは独自の 400m 級の堤防所や輸出拠点を管理・所有している。船舶輸送会社は LBH Moçambique とされており、Bronagh J という貨物船で輸出される。現在の拡張により年 8 万トンのジルコン、年 2 万 2000 トンの金紅石が採掘される見込みで、およそ 150 年分が埋蔵されているとされている。
権限・実行能力	N/A
その他	2007 年より生産が始まっている。
プロジェクト地図	 出典：Coastal & Environmental Services, 'Environmental Impact Assessment', available at <http://www.agaportal.de/pdf/nachhaltigkeit/eia/eia_afrika_titanium_ap2.pdf>.

表 8.5-21：モザル（Mozal）

名称	モザル（Mozal）
住所・連絡先	住所：Mozal Beluane Industrial Park Matola 電話番号：+258 21 735 009　（担当 Emilie Muller）
業務内容	アルミニウム製錬所
現在行っているプロジェクト及び今後の計画	モザルは 2012 年に 56 万トンを輸出したアフリカで 2 番目に大きいインゴット製錬所。株主としては、三菱商事が 25%を、南アフリカ産業開発機構（Industrial Development Corporation of South Africa Limited）が 24%を、モザンビーク政府が 3.9%を、そして BHP Billiton が残りの 41.5%を保有している。 2000 年に始まった生産は最低でも 2025 年まで続くと見込まれている。モザルはマトラ（Matola）に独自のアルミターミナル施設を（Matola Aluminium Terminal）保有しており、鉄道網とともに、インゴットの輸送を可能にしている。ボーキサイトはオーストラリアから採取している。
権限・実行能力	N/A
プロジェクト地図	表 8.3-2 を参照。

8.5.2. 船主・オペレーター及び造船所の概要

マプト港によると、最も頻繁に利用されている船主は以下を含む[563]。

- MSC
- MOL（Mitsui O.S.K. Lines）
- CMA-CGM、デルマス
- Mac/GAL
- PIL
- ユナイテッド・アフリカ・フィーダー・ラインズ
- Canada States Africa Line
- Ignazio Messina
- マースク・ライン
- IVS
- ギアバルク
- Mur
- Olendord&K-line
- Ocean Africa Container Lines

ベイラ港を利用している主な船主は、マースク、デルマス、CMA-CGM、Emirates Shipping Line, PIL そして MSC とされている[564]。

表 8.5-22 から表 8.5-36 に、モザンビークの船主・オペレーター及び造船所の概要を示す。

[563] Email correspondence with Soraia Abdula, Port of Maputo providing cargo statistics between January and July 2013 ; http://www.portmaputo.com/faqs/
[564] http://www.cornelder.co.mz/index.php/shippinglines

表 8.5-22：LBH モザンビーク（LBH Mozambique）

名称	LBH モザンビーク　（LBH Mozambique、グローバル LBH グループ）
住所・連絡先	住所：LBH Mozambique （Beira） Rua Eduardo Ferreira de Almeida, No. 51 R/C Esquerdo,Beira Mozambique 電話番号：+258 21 360 320 FAX：+258 21 311 200 Karel Meyer – Country Manager, Mozambique メールアドレス：Karel@lbhmozambique.com ウェブサイト：www.lbhmozambique.com、www.lbh-group.com
概要	モザンビークにおいて大規模積載物に特化した企業。ベイラの多くの石炭や、マプトでの石炭や磁鉄鉱、ケンマレ・モマ埠頭（Kenmare Moma Jetty）での資源砂などを取り扱う。輸送物や船主への荷物の積み下ろしなどのサービスも提供している。また、船舶の仲買や船舶の修復のネットワークをもち、積載品などのケアサービスも行う。

表 8.5-23：スターロック・シッピング（Sturrock Shipping）

名称	スターロック・シッピング（Sturrock Shipping）
住所・連絡先	住所：Sturrock Shipping （Mozambique） Lda Rua II, Pemba, Mozambique 電話番号：+258 28 220 509 FAX：+258 27 220 506 メールアドレス：agency.pemba@sturrockshipping.com カントリーマネージャー：Alan Bremner, 00258 84 3943688
概要	マプト、ベイラ、ナカラ、ペンバに事業所を持つ船舶会社。2010 年にグリンドロッド（Grindrod）との合弁を発表。現在ペンバ港における主な契約を保有。タンクコンテナ船サービスも保有。

表 8.5-24：グリンドロッド・シッピング・エージェンシーズ・アフリカ（Grindrod Shipping Agencies Africa）

名称	グリンドロッド・シッピング・エージェンシーズ・アフリカ（Grindrod Shipping Agencies Africa）
住所・連絡先	住所：Ground Floor Grindrod Building Praca dos Trabalhores Porto de Maputo Maputo Mozambique 電話番号：+258 21 901 694/5/6
概要	マプト石炭ターミナルの利用権を持ち、ヴィトル（Vitol）グループが 35%の株式を保持。グリンドロッド石炭ターミナルはパナマックス級船舶やその他船舶に積み込みをする。

表 8.5-25： MSC（Mediterranean Shipping Company）

名称	MSC（Mediterranean Shipping Company）

住所・連絡先	住所：Predio 33 Andares - Avenida Da Imprensa, No. 256, 4th Floor - Suites 415 & 418, Maputo, Mozambique P.O. BOX 4079, Maputo, Mozambique 電話番号：+258 1 302 150 FAX：+258 1 302 154 メールアドレス：mbuanaique@msc.co.mz http://www.mscmozambique.com/
概要	マプト港には月に 2 回、1000TEU 以上の規模の船舶で来航する。

表 8.5-26：マースク・ライン（Maersk Line）

名称	マースク・ライン（Maersk Line）
住所・連絡先	住所：710, Av Ho Chi Min 3rd Floor - Tiger Center 電話番号：+258 21 308131/5 FAX：+ 258 21 308130 メールアドレス：Jorge.fernandes@maersk.com
概要	マプト港と 16 もの港とを繋いでおり、M-Express サービスと呼ばれる。また、2009 年に導入された週 1 回の極東への運航は、親会社である A.P.Moller とフランスのコンテナ船企業 CMA-CGM との合同で行われている。二つの船舶会社により、1 週間に 2100～2500TEU を積載する 7 隻の船舶が極東へ運航している。この航路はモザンビーク内に現存する 3 大港に寄港し、更にモーリシャス諸島、マダガスカル、マレーシアのハブに寄港することになっている。

表 8.5-27：パシフィック・インターナショナル・ラインズ・アンド・MOL（Pacific International Lines and Mitsui O.S.K. ）

名称	パシフィック・インターナショナル・ラインズ・アンド MOL（PIL-Pacific International Lines and Mitsui O.S.K. Lines）
住所・連絡先	住所：140 Cecil Street, #03-00 PIL Building Singapore 069540 Singapore 電話番号：+65 62218133 メールアドレス：general@sgp.pilship.com
概要	この合弁会社はマプト港からシンガポールまでの直行サービスを提供する。この新しいサービスは PIL によって週 1 回に 7 隻の船舶で、MOL のスロットを利用して行われている。PIL が運航の場合は、MZS（モザンビーク急行：Mozambique Express）、MOL の場合は MZX と命名され、アウトバウンド 28 日、インバウンド 15 日間のサービスとなっている。MOL はマプト港に更なるつながりを広げており、隔週で南アフリカコエガ（Coega）に向けての AOS サービスを提供しており、それによりアジア、南アメリカ東海岸までの輸送を可能にしている。

表 8.5-28：CMA-CGM

名称	CMA-CGM（マースクとの合弁会社）

住所・連絡先	住所：CMA CGM Mozambique Lda （Maputo Head Office） Rua de Ngungunhana, 85 Escritorio n°608 & 609 電話番号：00 258 21 30 15 24 FAX：00 258 21 30 15 25 地域代表：Natalia OLIVERI: Tel: （+258） 21 30 15 24; Email: map.noliveri@delmas.com
概要	2012 年よりアジア・モザンビーク間のみを扱う輸送サービスとしてマースク・ラインとの合同で Mozex（Mozambique Express）とよばれる 2100 から 2500TEU クラスの船舶 7 隻からなるサービスを 1 週間に 1 回で運航している。マプトからマレーシアのポート・ケラン（Port Kelang）までの航路は 36 日間となっていて、帰りの場合は 19 日間で可能としている。このサービスはタンジュン・ペレパス（Tanjung Pelepas）、 ポートケラン、ポワン・デ・ギャレ（Pointe Des Galets）、トアマシナ（Toamasina）、マプト、ベイラ、ナカラ、ポートルイ（Port Louis）の港に寄港する。デルマス（Delmas） はモザンビークにおける CMA-CGM のエージェンシーである。CMA-CGM はマプトからアジア、西アフリカへの AsiAsaf と呼ばれるサービスも提供している。12 隻からなり、マレーシアのポートケランまで 16 日で、中国のニンボ（Ningbo）まで 24 日で到着するとしている。

表 8.5-29：レーヌ・トラ・ロジスティクス（Rhenus Tora Logistics）

名称	レーヌ・トラ・ロジスティクス（Rhenus Tora Logistics）
住所・連絡先	住所：Rhenus AG & CO. KG Rhenus-Platz 1 59439 Holzwickede 電話番号：N/A メールアドレス：info@de.rhenus.com
概要	3 隻の船舶を保有している。RMS Maptuo および RMS Nacala はそれぞれ 149TEU と 124TEU でがあり、マプト、ベイラ、ナカラ間 7 日間周期のサービスを展開している。RMS Pemba は 46TEU であり、ナカラ、ペンバとケリマネを 10 日間周期で繋いでいる。船舶自体が全長 80m ほどでしかないので、小さく混雑した港にも入港できる。

表 8.5-30：ホーグオートライナーズ（Hoegh Autoliners）

名称	ホーグオートライナーズ（Hoegh Autoliners）
住所・連絡先	住所：20 Rue Jacques Daguerre 92565 , RUEIL MALMAISON CEDEX, FRANCE 電話番号：+33141395600
概要	この企業は東アジア、東南アジア、中東、インド、欧州、インド洋、オーストラリア、西アフリカそして米国への直接運行をマプト港より月 4 回ほど行う。

表 8.5-31：イグナチオ・メッシーナ（Ignazio Messina）

名称	イグナチオ・メッシーナ（Ignazio Messina）

住所・連絡先	住所：Time Square OfficePark. Escritorio n. 4 – 1° Andar Bloco 4 - Av. 25 de Setembro. Maputo 電話番号：+255 22 2134801 FAX：+255 22 2134841 メールアドレス：maputo@messinaline-mz.com
概要	イグナチオ・メッシーナは 14 隻の船舶を保有するとともに、チャーターが可能。RO-RO 船は様々な種類の貨物を 2 万トンまで運搬することができる。

表 8.5-32：MACS マリタイム・キャリアー・シッピング（MACS Maritime Carrier Shipping）

名称	MACS マリタイム・キャリアー・シッピング（MACS Maritime Carrier Shipping）
住所・連絡先	住所：MACS Maritime Carrier Shipping （PTY） Ltd. 17th Floor Norton Rose House, 8 Riebeek Street Cape Town 8001 電話番号：+27 - 21 - 405 – 3400 FAX：+27 - 21 - 405 - 3500 メールアドレス：capetown@macship.com
概要	1,900TEU の積載量を誇る多目的船舶を利用して、マプトと北欧州の港を隔週で往復するコンテナ積載サービスを提供。MACS は 364TEU の船舶をにより African Coastal Service を提供、ダーバン（Durban）とモザンビークの首都・マプトを月に 4 回結んでいる。MACS の姉妹企業であるガルフ・アフリカ・ライン（Gulf Africa Line）はマプトと米国メキシコ湾沿いのニューオーリンズとヒューストンまでを 3 週間で結ぶ直行サービスを提供している。

表 8.5-33：ユナイテッド・アフリカ・フィーダー・ラインズ&エバーグリーン・ライン（United Africa Feeder Lines （UAFL） and Evergreen Line）

名称	ユナイテッド・アフリカ・フィーダー・ラインズ&エバーグリーンライン（United Africa Feeder Lines （UAFL） and Evergreen Line）
住所・連絡先	住所：JAT IV BUILDING 7TH FLOOR, Suite Nos. H-5 Zedequias Managanhela, Avenue 267 MAPUTO - MOZAMBIQUE 電話番号：+258 21 312355/312 354 FAX：+258 21 312710 LILANTHA NUGAWELA（支店マネージャー）携帯：+258 84 3027123 メールアドレス：lilantha@ssamzm.com
概要	6 週間周期でモザンビークおよびインド洋諸島を寄港して、ダーバンに向かうサービスを提供する。また、インド半島とモーリシャス諸島、マダガスカル、南アフリカそしてモザンビークを、計 2500TEU の積載量のある 3 隻の船舶で結ぶ IMMA と呼ばれる航路を就航させた。エバーグリーンがその内の 2 隻を、UAFL が残りの 1 隻を提供している。また隔週にて計 2500TEU の積載量のある 3 隻の船舶での定期サービスの航路は以下の通りとなっている。

	ムンドラ（Mundra）-コロンボ（Colombo）-ポート・ルイ（Port Louis）-タマタヴェ（Tamatave）-ダーバン-マプト-ナカラ-カラチ（Karachi）[565]。

表 8.5-34：ボローレ・アフリカ・ロジスティクス（Bollore Africa Logistics）

名称	ボローレ・アフリカ・ロジスティクス（Bollore Africa Logistics）
住所・連絡先	住所：Maputo Office ：Maputo , Rua Consigliere Pedroso nº 350 Beira Office：PO Box 72, Av. Do Poder Popular 264, Beira ウェブサイト：http://www.bollore-africa-logistics.com/en/who-we-are/subsidiaries-in-africa/mozambique.html
概要	マプト、ナカラ、ベイラ、ケリマネ、テテ、マニカ（Manica）とペンバに事務所を置く。 CFM と合同でペンバ港のオイルターミナルの使用権利を保有する。エージェント、運営者、そして権利保有者の役割を担う。また、定期航路やチャーター船のサービスも行う。

表 8.5-35：モザンビーク・フレイト・サービス（Mozambique Freight Services）

名称	モザンビーク・フレイト・サービス（Mozambique Freight Services）
住所・連絡先	電話番号：+258 21 426 024 www.manica-africa.com http://www.mcli.co.za/mcli-web/members/manica.htm
概要	モザンビーク・フリート・サービスはビッドベストグループのビッドフリート（The Bidvest Group Ltd、Bidfreight） の一部である。ビッドフリートは赤道以南アフリカにおける最大の私設船舶運営会社である。ビッドフリート内にはそれぞれ独立したターミナル運営、ロジスティクス、国際決済サービス、貨物発送などの部署を持つ。モザンビークでのサービスは、コンテナおよび積載物の取り扱い及び輸出入の管理と、船舶の管理となる。

マプト港においてのみ、限られてはいるものの修繕をサービスを行っている[566]。カーボ・デレガード（Cabo Delegado）およびパルマの LNG 施設も多目的埠頭・マリーナ設備を含む、独自の修繕サービス施設を備えている。

表 8.5-36：マプト・ポート・デベロップメント・カンパニー・ドライドック・アンド・リペア（Maputo Port Development Company Drydock & Repairs）

名称	Maputo Port Development Company Drydock & Repairs
住所・連絡先	Maputo Port Development Company
施設・設備	小規模ドック（80m×12m）；ドックの入り口は水面下 3.6m である。
従業員数	N/A
運用能力	すべてのドックにて、小規模溶接および修繕が可能。 ダイバーサービスも可能[567]。

[565] http://shipping.seenews.com/news/evergreen-line-launches-new-service-in-indian-ocean-344598
[566] Ports & Ships, 'Maputo', <http://www.ports.co.za/maputo.php>.

8.6. 主要港湾の概要

モザンビークの主要な港はマプト・マトラ港、ベイラ港、ナカラ港、ペンバ港の 4 つで、その中でもマプト・マトラ港が最大である。表 8.6-1 から表 8.6-4 に、主要港の概要を示す。

表 8.6-1：マプト・マトラ港（Port of Maputo and Matola）

名称	マプト・マトラ港（Port of Maputo and Matola）
港湾管理者	住所：Port Maputo, PO Box 2841 Maputo, Mozambique 電話番号：+258 21 34 05 00 FAX：+258 21 31 39 21
貨物取扱量の能力・現取扱量	マプト・マトラ港はアフリカ最大の産業の中心である南アフリカガウテング（Gauteng）に最も近い港である。2012 年には、1,500 万トンを超える貨物を処理し、5-6 年後には 4,000 万トンもの貨物を処理するものと見られている[568]。 2013 年 8 月には 1 隻に 5 万 6266 トンの鉄鉱石を積載した[569]。2013 年のスワジランドからの鉄鉱石の輸送は 120 万トンを超えた[570]。また、南アフリカとスワジランド産出の石炭と鉄鉱石の大規模な輸出が行われている。 コンテナターミナルは DPWorld によって管理されている。 石炭ターミナルはグリンドロッドにより管理されており、現在年 600 万トンの規模があり、2015 年までに年 2,600 万トンまで拡大する予定。石炭ターミナルの全長は 205m である。 砂糖ターミナルは Maputo Sugar Terminal により管理されている。 穀物・燃料ターミナルはマトラ港にあり、CFM により管理されている。 アルミターミナルはマトラ港にあり、年 56 万トンを超えるインゴットを輸出している[571]。また輸入においても、140 万トンの資材を処理することができる。このターミナルはモザルのモザル輸入・輸出ターミナルにより管理されている。 インフラ設備[572] 計 4,000m に 16 の埠頭が並んでおり、それぞれに修復設備が完備されている。 バルク砂糖（Bulk Sugar）ターミナル設備

[567] Port Maputo, 'Maputo Port Layout & Data <http://www.portmaputo.com/maputo-port-layout-data/>.
[568] http://www.delmas.com/worldwide-agents/agency-pages/mozambique-agency/agency-mozambique.asp
[569] http://shipping.seenews.com/news/port-maputo-loads-record-iron-ore-cargo-372868
[570] http://www.portmaputo.com/record-tonnage-for-iron-ore/
[571] http://www.portmaputo.com/terminal/aluminium-terminal/
[572] http://www.portmaputo.com/maputo-port-layout-data/; http://www.tallships.co.za/maputo.htm

	• ガントリークレーン：2 • 4 万 5000t 収納の砂糖保管施設：1 • 4 万 t 収納の砂糖保管施設：2 • ホイールローダー：3 • シャントトラクター：1 • 鉄道用重量計測機：1 • 分別機械：1 袋詰め砂糖（Bagged Sugar）ターミナル設備 • 5t フォークリフト：3 • 3t フォークリフト：1 • 全貨物は 1.25t（25 袋）の単位に揃えられている。 コンテナターミナル設備 • コンテナガントリークレーン：2 • Kalmar 製コンテナ用フォークリフト：7 • Linde 製コンテナ用フォークリフト：1 • 軽フォークリフト：8 • 牽引車：3 • トラクター及びトレーラー：2 柑橘類（Citrus）ターミナル設備 • 4.5t ディーゼルフォークリフト：3 • 1.8t 電気フォークリフト：10 • 1.8t ディーゼルフォークリフト：17 湾岸ターミナル設備 • 24t フォークリフト：2 • 5t フォークリフト：4 • 3.5t フォークリフト：1 • 2t フォークリフト：1 • 材木用フロントローダー：1 • トラクター：2 • 25t トレーラー：4 • 20t 移動式クレーン：1 一般設備 • 27t の牽引能力のあるタグボート：2 • 8 万 t 容量のタンク • 4t 漁業用クレーン：1 • 海岸線用クレーン、10t クレーン 2、5t クレーン、4t クレーン 2 • 60t 資材クレーン 1、10t 資材クレーン 1、5t 資材クレーン 21、4t 資材クレーン 1、3t 資材クレーン 6、3 万 1371 m^2 • 5 トン容量の冷蔵施設 6、1 万 5000 m^2 • マプト側石炭保管施設合計 3 万 1800 m^2 • マトラ側石炭保管施設及びベルトコンベア合計 1 万 7000 m^2

<table>
<tr><td></td><td>

液体用タンク 4、6000 m^3、7000 m^3、9000 m^3、1 万 1000 m^3
砂糖ベルトコンベア合計 1 万 4640 m^2
マトラ側穀物パイプ及びサイロ、3 万 t
22t 資源鉱石用クレーン 1、20t 資源鉱石用クレーン 3
モザルアルミニウム保存施設 5 万 6000t
石油精製品用 8 万 t タンク
MPDC は 2013 年、更なる拡張のため 12 のクレーンを追加注文している。

</td></tr>
<tr><td>入港可能な船舶の諸元</td><td>外洋からマプト湾への入港には 2 つの海峡がある。北海峡（Canal do Norte）は深度 10.1m までとなってり、南海峡（Canal do Sul）は深度 8m までとなっている。

マプト港は河口に位置していることもあり、更なる開発・湾の掘り下げが必要とされている。しかし、一般貨物船や RO-RO 船、小型船舶や冷凍船、貨客船などは受け入れることができる。また、マトラ側の石炭ターミナルはパナマックス型の船舶を収容できる。
<table>
<tr><th>名称</th><th>全長 (m)</th><th>水深(m)</th><th>その他</th></tr>
<tr><td>Container Terminal (Berth 14)</td><td>300</td><td>11</td><td>コンテナターミナル</td></tr>
<tr><td>Citrus Terminal (Berths 7and 8)</td><td>380</td><td>11</td><td></td></tr>
<tr><td>Bulk Sugar Terminal (Berth 10)</td><td>170</td><td>10.5</td><td></td></tr>
<tr><td>Bagged Sugar Terminal(Berth 10)</td><td>200</td><td>10.5</td><td></td></tr>
<tr><td>Molasses Terminal(Berth 7)</td><td>179</td><td>10.5</td><td></td></tr>
<tr><td>Coastal Terminal(Berths 1,2,3)</td><td>300</td><td>8</td><td>コンテナ、車両、木材、その他通常貨物を取り扱う。</td></tr>
<tr><td>Matola</td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>Grain Terminal</td><td>210</td><td>9.5</td><td></td></tr>
<tr><td>Aluminium Terminal</td><td>210</td><td>11.5</td><td></td></tr>
<tr><td>Petroleum Terminal</td><td>230</td><td>10.5</td><td></td></tr>
<tr><td>Coal Terminal</td><td>210</td><td>10.5</td><td></td></tr>
</table>
出典：Lloyds List, Ports of the World 2011</td></tr>
</table>

表 8.6-2：ベイラ港（Port of Beira）

名称	ベイラ港（Port of Beira）
港湾管理者	Cornelder de Moçambique SA

<table>
<tr><td></td><td>住所：Cornelder de Moçambique, s.a.
Porto da Beira, PO Box 236, Largo dos CFM
Beira, Mozambique
電話番号：+258 - 2332 2734/5
メールアドレス：Cornelder@cornelder.co.mz

ベイラ港は Cornelder de Moçambique SA（70%出資）と CFM（30%出資）の合弁事業。</td></tr>
<tr><td>貨物取扱量の能力・現取扱量</td><td>2011 年前半においてベイラ港は 72 万 t の貨物を処理しており、周辺諸国へのトランジット地点となっている。これにより 1 年でおよそ 140 万 t の貨物処理が見込まれている[573]。港の許容量を更に 2,000 万 t にまで拡張する工事が 2017 年までに完了する予定である[574]。

インフラ設備
• 1,994m におよぶ 11 の埠頭
• 25t コンテナクレーン
• 22t コンテナクレーン
• 20t 一般貨物クレーン
• 10t 一般貨物クレーン：2
• 6t 一般貨物クレーン：2
• 3t 一般貨物クレーン：1
• 浚渫機

一般貨物埠頭常備設備
• 5～20t 電動クレーン
• 15t 移動式クレーン
• 5t 及び 3t キャタピラフォークリフト
• 1.5t フォークリフト
• 袋詰め機械
• 空気輸送機械（Vacuvator）</td></tr>
<tr><td>入港可能な船舶の諸元</td><td>• 外洋から港への入り口は 20 マイルほどあり、幅 60m のマクチ（Macuti）海峡があり、最浅深度 3.3m である。
• 満潮時には 10m ほどの喫水まで許容可能だが、干潮時には 6.5m から 8.5m ほどとなる。収容できる最大船舶は 195.0m となっている[575]。

<table><tr><td>名称</td><td>全長 (m)</td><td>水深 (m)</td><td>その他</td></tr><tr><td>Berth no’s 2-5</td><td>645</td><td>12</td><td>多目的コンテナターミナル。Cornelder de Mocambique S.A.R.L.により運用されている。</td></tr></table></td></tr>
</table>

[573] http://shipping.seenews.com/news/port-of-beira-plans-to-double-cargo-handling-capacity-by-2015-report-153147
[574] Ncondezi Coal Company, Investor Presentation, Supplying the World’s Energy Growing Markets (June 2012): http://www.ncondezicoal.com/uploads/nccl_projectupdate_final1206181.pdf
[575] http://www.tallships.co.za/beira.htm

				20 万 m^2 のコンテナヤードがあり、3,117TEU の貨物を収容することができる。
	Berth no's 6,7,9&10	670	10	通常貨物ターミナルで、Cornelder de Mocambique S.A.R.L. が運用している。General car1 万 5,000m^2 の屋根付き倉庫のほか、1 万 2,000m^2 のオープンスペースがあり、フェロクロム、花崗岩、鉄鋼、その他の混載貨物を保管できる。
	Berth no 8	164	9	石炭用ターミナル
	Berth no's 11-12	480	11.8	燃料・石油ターミナル
	出典：Lloyds List, Ports of the World 2011			
その他	現在ベイラ港における石炭ターミナルの資本は RTCM が 38%、バーレが 62%の割合となっている[576]。			

表 8.6-3：ナカラ港（Port of Ncala）

名称	ナカラ港（Port of Nacala）
港湾管理者	国営企業 Portos do Norte によって運営されている。 住所：Praca dos trabalhadores C.P. No. 2159 Maputo Mozambique 電話番号：258 21 327173
貨物取扱量の能力・現取扱量	ナカラ港はアフリカの中で最も深い自然港である。運営企業である Portos do Norte の発表によると、2012 年には 130 万トンの貨物を取り扱い、2013 年は 150 万トンにまで達するだろうとされている[577]。2013 年 1 月から 7 月の間に 4 万 5000TEU の貨物を取り扱った[578]。ナカラ港は一年で 200 隻ほどの船舶が寄港する。主な貨物はセメント、穀物、材木、石

[576] http://www.macauhub.com.mo/en/2012/06/04/coal-terminal-inaugurated-at-port-of-beira-in-mozambique/
[577] http://www.clubofmozambique.com/solutions1/sectionnews.php?secao=business&id=29862&tipo=one
[578] http://ports.co.za/nacala.php

	油、コンテナ及び建設資材である。4 つの一般貨物埠頭およびコンテナ埠頭が 1 つある。 モアティゼ石炭源の開発、それによる石炭輸出需要の増加により、ナカラ港には少なくても更に 2 本の鉄道が開設されるなど、大規模な改修・アップデート投資計画が準備されている。大規模投資の 1 つに、バーレの石炭ターミナルの建設があげられる。2012 年に建設が開始され、36 ヶ月で完成すると見込まれており、年 1800 万トンの石炭貯蔵することができる。バーレはナカラ港をナカラ回廊を通して独自に管理・運営していたが、CFM が国営企業 Portos de Norto（2013 年 3 月に国内 6 箇所の小規模港湾運営企業として開始した）に管理・運営権を受け渡した[579]。CFM が大きな割合の株式を持っており、バーレは少ない割合を保持している。 現在ナカラ港では容量を年間 1800 万トンに拡張するための工事が行われている（2015 年完了予定）。長期の潜在的な容量は年間 3,000 万トンだと考えられている[580]。 一般港湾設備 • パイロットボート 1 隻及び、それぞれ 1,150 馬力、2,460 馬力、960 馬力のタグボート 3 隻。 ナカラ石炭ターミナル設備（予定）[581] • ワゴンターナー（4,800t/時） • スタッカートラック（4,800t/時）：2 • リクレーマー（5,100t/時）：2 • 船舶積載機（5,100t/時）：2 • ベルトコンベアー網 13km • 145 万 t の石炭保管施設 コンテナターミナル • 22t 陸揚げクレーン • 42t リーチスタッカー：3 • 32t フォークリフト • 42t フォークリフト：2 • 16t フォークリフト：2 • トラクター：2 • トレーラー：4 • 25t 軌道式ガントリークレーン 一般貨物ターミナル • 4t フォークリフト • 2.5t フォークリフト：3 • 10t クレーン

[579] http://shipping.seenews.com/news/nacala-port-registers-40-cargo-traffic-growth-since-mar-2013-report-373771
[580] Ncondezi Coal Company, Investor Presentation, Supplying the World's Energy Growing Markets (June 2012): http://www.ncondezicoal.com/uploads/nccl_projectupdate_final1206181.pdf
[581] Vale Procurement Opportunities, presentation to ACIS, 13/09/2012; http://www.tallships.co.za/nacala.htm

	• 5t クレーン：4 • 20t クレーン • 貨物用漏斗（Cargo Funnel）5 • 空気輸送機械 2 • 詰込用施設が使用可能（要相談）。
入港可能な船舶の諸元	コンテナターミナルは長さ 355m で、14m の水深がある。コンテナ・フレート・ステーションは 1,480m^2 の広さがある。通常貨物ターミナルは長さ 200m、水深 9.7m である[582]。
その他	N/A

表 8.6-4：ペンバ港（Port of Pemba）

名称	ペンバ港（Port of Memba）
港湾管理者	CFN とボローレ・アフリカ・ロジスティクスの間で利用権契約が交わされている。 住所：Praca dos trabalhadores C.P. No. 2159 Maputo Mozambique 電話番号：258 21 327173
貨物取扱量の能力・現取扱量	2012 年度に 8500TEU の貨物を取り扱った。1 万 8,000TEU の取扱いを可能にする拡張工事が現在行われており、2014 年までには更に 3 万 6000TEU までの拡張を見込んでいる[583]。現在モザンビークで 3 番目に大きい港だが、ナカラ港がこれを超える見込みである。2013 年 3 月に初の石油ターミナルが開設された[584]。このターミナルは石油・ガス企業に特化したサービスを提供する。
入港可能な船舶の諸元	深い水深であるため、8 万トンまでのパナマックスおよびケープサイズの船舶を受け入れ可能。
その他	カボ・デルガード地域で計画されている LNG および石炭採掘計画のために、港は劇的な拡張を必要とされる見込みである。

8.7. 船舶需要

8.7.1. 主要入港船舶概要

表 8.7-1 にモザンビークにおける主要入港船舶の概要を示す。

表 8.7-1：船舶需要表

受け入れ港:マプト港			
船舶オペレーター	船種・大きさ	仕向地	備考
Maratha Promise[585] 運航者不明	バルクキャリア、 178m×28m、合計 3	南アフリカ、リチャーズベイ	パナマ船籍、アルミインゴット輸送船。

[582] Lloyds List, Ports of the World 2011
[583] http://www.clubofmozambique.com/solutions1/sectionnews.php?secao=mining&id=29396&tipo=one
[584] http://shipping.seenews.com/news/bollore-africa-unveils-mozambiques-1st-dedicated-oil-terminal-at-pemba-port-341077
[585] http://www.marinetraffic.com/ais/es/shipdetails.aspx?MMSI=538004641; http://maritime-connector.com/ship/maratha-promise-9422809; /http://www.portmaputo.com/in-port-today/ [accessed on 9th September 2013]

	万 7,187dwt		モザルの生産品輸出。佐伯重工業により建造。インド、ムンバイの Chowgull 汽船保有。
MSC Anafi　運航：MSC	バルクキャリア＋コンテナ船	不明	1.5.2 船主参照
Hansa Augsburg 運航：Bolleré Africa Logistics	バルクキャリア＋コンテナ船	不明	1.5.2 船主参照
Ultra Cocolonesay 運航：LBH Mozambique[586]	バルクキャリア、5 万 6000 トンの磁鉄鉱の輸送可能	不明	1.5.2 船主参照
Anarita[587]　運航者不明	バルクキャリア、190m×30m、合計 3 万 2300 dwt	南アフリカ、ダーバン	南アフリカ産の石炭の輸出船。Dayang 造船により 2012 年に建造。ウクライナの Shipcentre Shipmanagement に保有され、母港はリベリア Monrovia
受け入れ港：ベイラ港			
SAFMARINE NIMBA1305　運航：MFS	コンテナ船	不明	1.5.2 船主参照
ORIENTAL EMERALD 運航：MOC	コンテナ船	不明	1.5.2 船主参照
MSC AMERICA 317 運航：MSC	コンテナ船	不明	1.5.2 船主参照
HANZARAVEMBURG 運航：BLA	コンテナ船	不明	1.5.2 船主参照
KUMASI 252E 運航：CMA-CGM	コンテナ船	不明	1.5.2 船主参照

8.7.2. FPSO

現在モザンビークに FPSO は存在しない。

8.7.3. 資源開発設備の需要

表 8.7-2 から表 8.7-6 にモザンビークにおける資源開発設備の需要の概要を示す。

表 8.7-2：ペンバ沖合探鉱（General Offshore Exploration in Pemba）

名称	ペンバ（Pemba）沖合探鉱（General Offshore Exploration in Pemba）
予想される需	Harvey Gulf International Marine により買収された Bee Mar は、多目的海洋

[586] http://www.portmaputo.com/pt-pt/auto-draft-2/ [Accessed 16 September 2013)

[587] http://www.marinetraffic.com/ais/es/shipdetails.aspx?MMSI=538004641; http://maritime-connector.com/ship/maratha-promise-9422809; /http://www.portmaputo.com/in-port-today/ (accessed on 9th September 2013)

要	支援サービス企業であり、2 隻（DP-2 型含む）の船舶を利用し、支援・供給をペンバ地区で行っている[588]。
入札日（予想含む）	N/A
備考	N/A

表 8.7-3：ロヴマ堆積盆 LNG ランド

名称	ロヴマ堆積盆 LNG ランド
予想される需要	採掘に関しては、120 を超える採掘が計画全体で行われる予定である。1 つの採掘井は 75 日周期で、複数の採掘機を使い採掘される。400 人から 750 人規模の建設作業員が、2015 年から 18～24 ヶ月間パイプライン建設にあたり必要とされており、もし居住地を陸上としない場合は、10 隻から 20 隻の建設用船舶と同じほどの需要が見込まれる[589]。 海底生産システムは DP 掘削船（DP Drill Ship）、専用軽建設船（Purpose-built Light Construction Vessels, LCVs）、深海パイプ敷設船（Deepwater Pipelay Vessels）、およびフレキシブルパイプと水中ケーブル敷設船が必要である。全ての設備および部品などは重量物運搬船や敷設船などを用いて、モザンビークに海路を使い輸送される。これらの軽建設船は全長 100m から 120m で、150 から 200 トンの許容量のあるクレーンを搭載する（DP 機能付）。およそ 400 万トンの重量資材を運ぶために、商船が必要とされる。 パルマ湾において浚渫が必要とされており、トレーラーサクション型浚渫船および、最低でも 1 隻のポンプ浚渫船が必要とされる[590]。海底生産システムは、陸上の LNG 施設との拡張に伴い更なる設備拡大や投資が行われると予想され、その際にはさらなる船舶需要の拡大が見込まれる。
入札日（予想含む）	他の契約企業に並び、2013 年初頭に EPC 契約が米国企業の Fluor と結ばれた[591]。Flour はこのような計画に多くの経験がある。以下の 3 社が陸上 LNG 施設の FEED を計画している。 • Bechtel（米国） • CB&I（米国）と千代田化工（日本）の合弁会社 • JGC（日本）と Fluor Trasworld Service（米国）の合弁会社[592]。
備考	早期建設は 2014 年に開始の予定で、LNG 施設、海上施設建設は 2015 年に海上保管開発と共に開始する見込み。 表 8.3-15 及び表 8.5-8 を参照。

表 8.7-4：モアティゼ・マクジ重輸送鉄道及び石炭ターミナル（Moatize-Macuzi Heavy Haul Railway and Coal Port Terminal）

名称	モアティゼ・マクジ重輸送鉄道および石炭ターミナル（Moatize-Macuzi

[588] Workboad, 'Harvey Gulf finalizes $243 million purchase of Bee Mar OSVs', available at <http://www.workboat.com/Online-Features/2012/Harvey-Gulf-finalizes-$243-million-purchase-of-Bee-Mar-OSVs/>: Bee Mar ウェブサイト, <http://www.beemarllc.com/index.php>.
[589] Ibid
[590] http://www.erm.com/PageFiles/13352/NTS-Flyer-FINAL-20-08-2013-ENG.pdf
[591]モザンビークの個人的な情報源から。この情報源は Fluor の陸上 EPC キャンプ建設の契約先である。情報源は、契約先は機密情報に当たるため、匿名を希望。
[592] http://www.2b1stconsulting.com/anadarko-at-feasibility-study-on-offshore-mozambique-lng/

	Heavy Haul Railway and Coal Port Terminal）
予想される需要	モザンビーク政府はテテ州モアティゼからザンベジ州マクジ間の 516km に鉄道新設を計画している。また、マクジには石炭やその他天然資源の保管管理のための港湾ターミナルの建設を計画している。また、国の中心を走るこの鉄道による、様々な物資や人の輸送など、全てを官民で共同（PPP）で行おうとしている。事業に興味を示す企業は、開発・設計・財源・建設・管理・運営に関する権益獲得のため、政府に要望を送付するようにとされている。
入札日（予想含む）	2013 年 3 月に入札は政府により終了した。
備考	応募数は開示されないが、セナ、バーレナカラや ENRC ナカラ鉄道などの運送サービスを受けられない、テテ県内のリオティントやンコンデジ、レヴボエ、その他小規模石炭鉱山などからの要求で第 3 の路線が必要になってくることが予想される。

表 8.7-5：テクノバナイン港（Technobanine Port）

名称	テクノバナイン港（Technobanine Port）
予想される需要	マプトの南 50km、マツツイネ（Matutuine）州にて将来的に計画されている港で、主にボツワナからの石炭やその他物資、ジンバブエからの物資など、年 1 億 t の物資の処理を見込んでいる。これに繋がるボツワナからの鉄道網の建設も計画されている。この港は積載 30 万 t までのバルク貨物船の受け入れを可能とする。
入札日（予想含む）	モザンビーク政府とボツワナ政府がこの計画に投資しており、2013 年には計画に関しての合意に署名している。また基礎工事は着工している。
備考	N/A

表 8.7-6：エッサー・ポーツ（Essar Ports Limited）

概要	エッサー・ポーツ（Essar Ports Limited）はエッサー・アフリカ（Essar Africa Holdings）の一部であり、産業集合体であるエッサー・グループ（Essar Group）の一部である。エッサー・ポーツは現在ベイラ近郊に新しい港の資金提供、建設、独占権益獲得について政府と交渉中である。
予想される需要	年 2,000 万から 4,000 万トンの石炭および鉄鉱石ターミナルとなる予定。エッサー・グループが、Zimbabwe Iron Ore and Steel Company と共にジンバブエで採掘している鉄鉱石を輸送するための、スラリーパイプラインが必要とされる[593]。この鉄鉱石はエッサーグループがジンバブエ国内に持つムワネジ（Mwanezi）およびリップル・クリーク（Ripple Creek）鉱山から掘削される。
入札日（予想含む）	現在交渉中である。

8.7.4. LNG 輸送船の需要

モザンビークにおいては、ロブマ堆積盆から生産が予測される天然ガスによって、LNG 輸送船への需要が高まると考えられる。表 8.7-7 に、ロブマ堆積盆の概要を示す。

[593] http://shipping.seenews.com/news/indian-essar-ports-may-build-new-port-in-mozambique-178823

表 8.7-7：ロブマ堆積盆地 LNG ランド（Rovuma Basin LNG Land, Lda）

名称	ロブマ堆積盆 LNG ランド（Rovuma Basin LNG Land, Lda）
予想される需要	• LNG 化ののち、絶縁されたパイプラインを通り、輸出用埠頭にて LNG 船に搭載され、輸出される。 • 海運海峡の整備、多目的埠頭（Multi-Purpose Dock）の建設や、湾内航路の確立、ドルフィンなどの係留設備や LNG 輸出埠頭の建設など、ロジスティクス・支援・輸出関連施設なども必要となってくる。 • LNG 運搬船やその他船舶の通過のために、海峡の浚渫が必要とされる。 • 多目的埠頭は LNG 施設から近接するところに設置される。貨物の積み下ろし、貯蔵保管、そして定期的な点検・修理が行える。これは幅 600m、長さ 1.4km に設計される。 • 船舶からの積み下ろしを可能にするために、多目的埠頭は 1,425 トン対応の安全なボラードおよび、Ro-Ro 船用に 2 つの 80 トン対応のボラードが必要とされる。 • 陸上に設置された燃料保管タンクから専用パイプラインを通してバースへと燃料が送られるため、多目的ドックにおいて LNG 船の燃料補給は行われない。 • LNG 輸出用の桟橋は合計 2～3km の長さになり、十分な操船余地と積込設備を備える。まず、2 つの独立した停泊スペースが第 1 バースに完成する予定で、その後 4 つのバースが追加される予定である。これにより最小水深 15m となり、LNG 船を停泊させることが可能である。 • 設計上では、潮の干満に影響されず、現存するいかなる船舶でも停泊可能であるようにする。また、設計上では、まず 1 つのタンカーへの積み込みを可能とする。 • 6 基目の LNG プラントが完成した際には、LNG 処理容量が年 3,000 万 t となり、平均で週 10 隻の停泊が可能となり、1 時間に 1 万 2,000m^3 の積み込みが可能となる[594]。 • 最初の LNG プラントは、1 週間に 1 隻のみに対応する。 • コンデンセートなどは 65 万バレルまでの許容量のあるタンカーに積載される。 • 乾ドック施設はない。
入札日（予想含む）	表 8.3-15 を参照。

8.8. 韓国、中国造船所のアフリカでの活動状況

8.8.1. 資源開発関連設備の受注状況

表 8.8-1 及び表 8.8-2 に、それぞれ中国・韓国企業のモザンビークにおける資源開発関連設備の受注状況の概要を示す。

表 8.8-1：中国企業の受注状況

受注状況	• 江蘇韓通船舶重工（Jiang Hantong Ship Heavy Industry Co.Ltd、中国語名：江苏韩通船舶重工有限公司）は Bulk Zambeze や Bulk Limpop な

[594] http://www.erm.com/PageFiles/13352/Draft-EIA-Aug2013/Chapter-4-LNG.pdf

	どの 3 万 5000 トンおよび 5 万 5000 トン規模の船舶をイタリアの Coeclerici に建造した。 • Coeclerici はバーレに 2 隻の船舶をチャーターしている。これらはベイラ港から石炭を外洋に停泊しているより大型の船舶に移送するために使われている。2 隻とも江蘇韓通船舶重工船所にて 2011 年に建造された[595]。江蘇韓通船舶重工は造船、特にバルク貨物船・多目的船舶・建設船舶・FPSO などに特化している。2000 人を超える従業員をかかえ、その内 400 人は技術エンジニアと管理スタッフである[596]。
現地開発企業や造船所との関わり	なし
備考	中国大使館からの、モザンビークにおける中国の造船企業についての情報はなし。しかし、2013 年にエニは 20%の株式を中国国営開発機構（China National Development Corporation）に売却した。これにより、エニが持株を持つ、パルマ LNG 計画において中国の造船企業が圧力を掛け、参入の可能性を高めることは否定できない。

表 8.8-2：韓国企業の受注状況

受注状況	• 現代重工業（Hyundai Heavy Industries）は英国のドルフィン・ドリリング（Dolphin Drilling）の子会社であるノルウェーのフレッド・オルセン・エナジー（Fred Olsen Energy）にドリルシップを建造した。フレッド・オルセン・エナジーはアナダルコと 7 億 2700 万ドルで用船契約を結んでおり、2013 年の第 4 四半期に掘削が開始される[597]。 • ドルフィン・ドリリングは 7 億 100 万ドルでアナダルコとベルフォード・ドルフィン（Belford Dolphin）と用船契約を更新した。内容は 2012 年 1 月から 4 年間となっている[598]。この船舶は 1250 トン、210 人を収容できる[599]。
現地開発企業や造船所との関わり	なし
備考	• 現在モザンビークには大韓民国大使館は存在しないが、2013 年末を目処に開設予定である。 • サムスン重工業はモザンビークに事務所を開設したが、今のところエンジニア部門だけとなっている（アナダルコの FEED 契約の請負先である）。 • KOGAS はアナダルコの計画の株主であり、現在モザンビーク政府に国内造船業との関係性を保つためのロビー活動を行っている。KOGAS は 2013 年 6 月 5 日に ENH とペンバガス田の開発の戦略的協力の合意に至った。 • KOGAS はエニが持つモザンビークのガス田に 10%の株式を持っていることから、採掘プラットフォームや LNG 船などに関して、韓国

[595] http://www.miningreview.com/node/20532
[596] http://www.cnhtship.com/english/aboutus.asp
[597] http://shipping.seenews.com/news/fred-olsen-energys-dolphin-drilling-gets-usd-1-4bn-drillship-deals-161871
[598] Ibid
[599] http://gcaptain.com/fred-olsen-wins-contract-belford/

	の造船業、建設業、プラットフォーム企業がモザンビークに進出するとみられている[600]。 • カボ・デルガド田においても新たな注文がなされる予定で、サムスン重工業および、大宇造船海洋が有利な立場にある。 • KOGAS は LNG 船を保有しており、世界最大の LNG 購入企業となっている。

8.8.2. 現地資源開発企業及び造船所等との合弁、協業など現地進出状況

8.8.1 を参照。

[600] http://energy.korea.com/archives/53283

9. ナイジェリア

9.1. 政治・経済

9.1.1. 国の概要

ナイジェリアは 1960 年に英国から独立した。その後 16 年間の軍政の後、1999 年に新たな憲法が制定され、平和裏に民政に移行した。2007 年の選挙は同国における、文民大統領から文民大統領への最初の権力移行となった。一方、宗教、民族間の対立はますます激しくなり、社会的な不安を増している。同国は連邦共和国で 36 の州と 1 つの連邦首都地区からなり、首都はアブジャ（Abuja）である。表 9.1-1 に同国の基礎的なデータを示す。

表 9.1-1 ：ナイジェリアの概要データ

人口	1 億 7,450 万人(2013 年 7 月の推測値)
気候	南部は赤道気候、中部は熱帯、北部は乾燥地帯。
総面積	92 万 km^2
海岸線	853km
天然物資源	天然ガス、石油、錫、鉄鉱石、石炭、石灰石、ニオブ、鉛、亜鉛、耕作地
地図	

出典："The World Factbook”, Central Intelligence Agency, https://www.cia.gov/library/publications/the-world-factbook/geos/ni.html

9.1.2. 経済及び主要輸出物

ナイジェリアの経済は 2007 年から 11 年にかけて非石油セクターの成長そして世界的な原油価格の上昇に支えられ大きく拡大した。しかしながら、未整備なインフラそしてなかなか進まない経済改革が経済成長のあしかせとなっている。国内の貧富の大きな差も課題である。表 9.1-2 に主要な経済指標を示す。

表 9.1-2：ナイジェリアの経済データ

GDP(購買力平価換算)	4,555 億ドル(2012 年推測値)
実質 GDP の伸び	6.3% (2012 年推測値)、7.4% (2011 年推測値)、8% (2010 年推測値)、7% (2009 年推測値)
一人当たりの GDP(購買力平価換算)	2,800 ドル(2012 年推測値)
インフレーション(小売価格)	12.2%(2012 年推測値)
失業率	23.9%(2011 年推測値)

出典："The World Factbook”, Central Intelligence Agency, https://www.cia.gov/library/publications/the-world-factbook/geos/ni.html

表 9.1-3 に同国の輸出関連データを示す。輸出のほとんどを石油セクターが占めている。

表 9.1-3：ナイジェリアの輸出関連データ

輸出額	921.6 億ドル(2012 年推測値)　(925 億ドル(2011 年推測値))
輸出先	米国 16.8%、インド 12.1%、オランダ 8.6%、スペイン 7.8%、ブラジル 7.6%、イギリス 5.1%、ドイツ 4.9%、日本 4.1%、フランス 4.1% (2012 年)
輸出品	石油・石油生成物 95%、ココア、ゴム
原油	輸出量(2009 年推測値)　205.1 万 bbl/日 生産量(2011 年推測値) 252.5 万 bbl/日、確認埋蔵量(2012 年推測値) 385 億 bbl)
石油精製品	輸出量(2008 年推測値)　15,470bbl/日 輸入量(2008 年推測値)　133,400bbl/日
ガス	輸出量(2010 年推測値)　240.2 億 m^3 生産量(2010 年推測値) 290 億 m^3 確認埋蔵量(2012 年推測値) 5.15 兆 m^3

出典："The World Factbook", Central Intelligence Agency, https://www.cia.gov/library/publications/the-world-factbook/geos/ni.html

9.1.3. カントリーリスク

世界的な景気後退の中で政府支出は増えている。そのため政府の原油収入余剰金口座（Excess Crude Account）は 2007 年の 300 億ドルから大きく低下し、2011 年には 30 から 40 億ドルになったと推測される。その差額はインフラ開発に向けられる筈であったが、汚職あるいはミスマネージメントのために、そのような結果となっていない。現大統領のグッドラック・ジョナサンと彼の政党である国民民主党（People's Democratic Party）は次回の 2015 年の選挙まで、そしておそらくそれ以降も政権を維持する見込みである。しかしながら、ナイジェリアのポリティカルリスクは比較的高い。これはとりわけイスラム過激派の動きが活発化しているからである。2013 年の国内経済は世界的な不況にもかかわらず、非石油セクターの貢献により力を継続できると予測される。2014 年から 17 年までの実質 GDP の伸び率は平均 7%強と予測される。表 9.1-4 に Economist Intelligence Unit による 2012 年 12 月のリスク評価を示す。ナイジェリアのカントリーリスクは B である。

表 9.1-4：ナイジェリアのカントリーリスク

リスク	ソブリンリスク	貨幣リスク	銀行セクターリスク	ポリティカルリスク	経済構造リスク	カントリーリスク
格付け	B	BB	B	CC	BB	B
見通し	安定的	安定的	安定的	-	-	-

出典：The Economist Intelligence Unit, August 1st 2013.

9.2. 海上貿易

9.2.1. 一般商船[601]

ナイジェリアには 2010 年時点で 89 隻の一般商船(1,000 登録トン以上で漁船、オイルリグ、タグボート等は含まない。)があった。そのうち外国企業所有の船が 3 隻であった。これら

[601] "The World Factbook", Central Intelligence Agency, https://www.cia.gov/library/publications/the-world-factbook/geos/ni.html

に加えて、同国所有であるが外国に登録されている船が 33 隻あった。表 9.2-1 にそれらの内訳を表示する。

表 9.2-1：ナイジェリアの一般商船(2010 年)

ナイジェリア登録船総数	89 隻	タイプ別： 貨物船 2 隻、ケミカル・タンカー28 隻、液化ガス（Liquefied Gas）用貨物船 1 隻、客貨物船 1 隻、石油タンカー56 隻、特殊タンカー1 隻
うち外国企業の所有	3 隻	所有国：インド 1、英国 2
他国登録船	33 隻	登録国：バハマ 2 隻、バミューダ 11 隻、コモロ諸島 1 隻、イタリア 1 隻、リベリア 4 隻、北朝鮮 1 隻、パナマ 6 隻、セーシェル 1 隻、不明 6 隻

出典："The World Factbook", Central Intelligence Agency, https://www.cia.gov/library/publications/the-world-factbook/geos/ni.html

9.2.2. 内陸交通

国内の道路の総延長は 193,200km であるが、舗装されている距離は 28,980km にしか過ぎない。内陸の水路は、主要河川のニジェール川(Niger River)からベヌエ川(Benue River)を含め、8,600 km の総延長がある[602]。

9.3. 資源生産状況と今後の開発動向

9.3.1. 油田、ガス田、及びその他資源生産・輸出に係るプロジェクト

表 9.3-1 から表 9.3-18 にナイジェリアにおける船舶及び海上施設に対しての需要を生み出す事業を示す。

表 9.3-1：ボンガ深海油田プロジェクト（Bonga Deepwater Project）

所在地	ボンガ深海油田プロジェクト（Bonga Deepwater Project）（ニジェールデルタから 120km 南東）[603]
所有者・コンセッショネア	所有者・オペレーター：シェル パートナー： エクソンモービル、トタル、エニ
プロジェクト開始年	2005 年
生産量	石油：25 万 bbl/日　ガス：1 億 5000 万 ft^3/日
港湾・ターミナルへの輸送	石油は船舶により輸送される。 ガスはボニー（Bonny）にあるナイジェリア液化天然ガス会社(NLNG)のプラントへパイプラインで輸送される。
輸出港	ボンガターミナル、シェルボニーターミナル
輸出先	スペイン、フランス、ポルトガル、オランダ、イタリア、英国、その他欧州、米国、インド、ブラジル、カナダ、アフリカ、アジア、極東
船舶・海洋施設	FPSO（ボンガ）、船舶
所有者・コンセッシ	FPSO ボンガは、2002 年に政府の許可が降りた。最初の生産は 2005

[602] "The World Factbook", Central Intelligence Agency, https://www.cia.gov/library/publications/the-world-factbook/geos/ni.html

[603] Shell Global, Bonga Deep Water Project: http://www.shell.com/global/environment-society/society/nigeria/major-projects/bonga.html

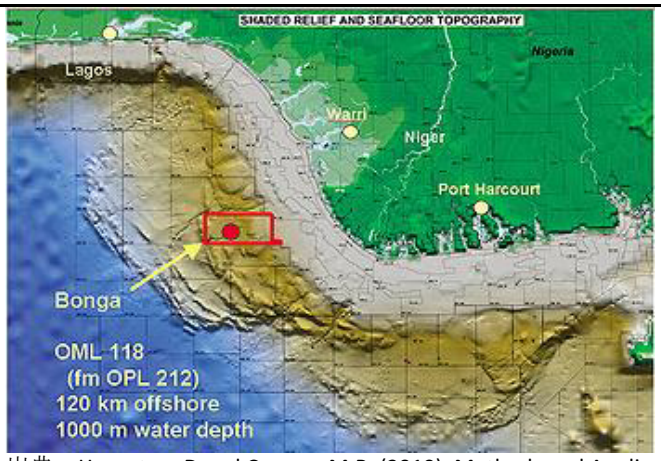
ョネア及びプロジェクトの追加情報	年[604]。FPSO の所有者およびオペレーターはシェルで、予測需要量は 140 万 bbl/日。
プロジェクト所在地図	 出典：Hognston, D and Cooper, M.R. (2010), Methods and Applications in Reservoir Geophysics, Volume 15: Page 250, http://books.google.com.ng/books?id=RiNjMNbEZSwC&pg=PA250&lpg=PA250&dq=%22shaded+relief+and+seafloor+topography%22+BOnga&source=bl&ots=mC-B0gBDim&sig=kgbIJo4obZkbBOMzao71WsaloCo&hl=en&sa=X&ei=62sBUeuzBpGIhQft1IDoAg&ved=0CDMQ6AEwAg#v=onepage&q=%22shaded%20relief%20and%20seafloor%20topography%22%20BOnga&f=false

表 9.3-2：グバラン・ウビエ統合石油ガスプロジェクト（Gbaran Ubie Integrated Oil and Gas Project）

所在地	グバラン・ウビエ統合石油ガスプロジェクト（Gbaran Ubie Integrated Oil and Gas Project）（グバラン）
所有者・コンセッショネア	シェル[605]
プロジェクト開始年	2005 年
生産量	石油：5 万 bbl/日（2011）[606]
港湾・ターミナルへの輸送	パイプライン及びタンカー
輸出港	シェルボニー原油ターミナル
輸出先	スペイン、フランス、ポルトガル、オランダ、イタリア、英国、その他欧州、米国、インド、ブラジル、カナダ、アフリカ、アジア、極東
船舶・海洋施設	船舶
所有者・コンセッショネア及びプロジェクトの追加情報	N/A

[605]Shell, Shell in Nigeria: The Gbaran Ubie Integrated Oil and Gas Project (April 2011): http://s03.static-shell.com/content/dam/shell/static/nga/downloads/pdfs/briefing-notes/gbaran.pdf

[606] Nigeria Liquefied Natural Gas (NLNG) supplies project, http://www.shell.com/global/environment-society/society/nigeria/major-projects/gbaran-ubie.html

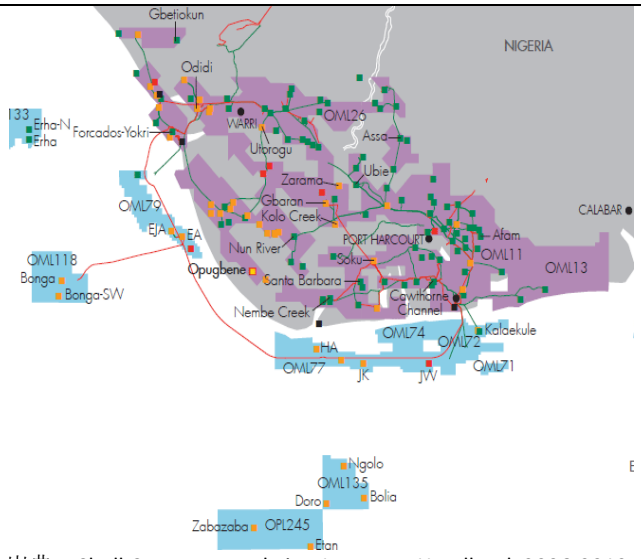
プロジェクト所在地図[607]	 出典：Shell Corporate website: Investors Handbook 2006-2010, Nigeria and Cameroon: http://reports.shell.com/investors-handbook/2010/upstream/africa/nigeriaandcameroon.html

表 9.3-3：オコロ油田（Okoro Oil Field）

所在地	オコロ油田（Okoro Oil Field）（12km 沖合のニジェールデルタ東部）
所有者・コンセッショネア	アフレン及び Amni International
プロジェクト開始年	2005 年
生産量	1 万 6,000bbl/日（2010 年）[608]
港湾・ターミナルへの輸送	パイプライン、タンカー
輸出港	イマ（Ima）ターミナル
輸出先	スペイン、フランス、ポルトガル、オランダ、イタリア、英国、その他欧州、米国、インド、ブラジル、カナダ、アフリカ、アジア、極東
船舶・海洋施設	輸出タンカー、FPSO（アルマダ　ペルカサ）
所有者・コンセッショネア及びプロジェクトの追加情報	N/A

[607] Shell Corporate website: Investors Handbook 2006-2010, Nigeria and Cameroon: http://reports.shell.com/investors-handbook/2010/upstream/africa/nigeriaandcameroon.html
[608] Offshore Technology website, http://www.offshore-technology.com/projects/okorooilfieldnigeria/

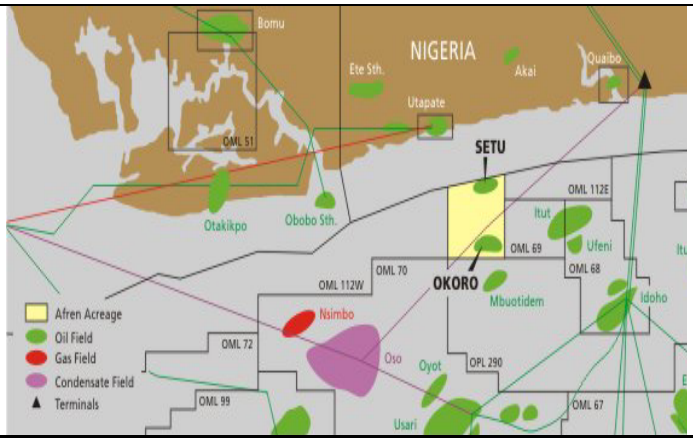
プロジェクト所在地図	

表 9.3-4：オフォン油田・ガス田（Ofon Oil and Gas Field）

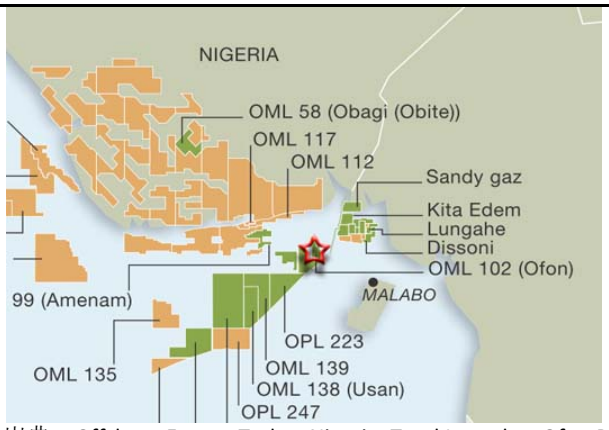
所在地	オフォン油田・ガス田（Ofon Oil and Gas Field）（ナイジェリア沖南東 65km）
所有者・コンセッショネア	トタル（40%）及び NNPC（60%）
プロジェクト開始年	1997 年
生産量	ピーク：30 万 bbl/日
港湾・ターミナルへの輸送	タンカー
輸出港	シェル・ボニーシェル・ボニーターミナル
輸出先	スペイン、フランス、ポルトガル、オランダ、イタリア、英国、その他欧州、米国、インド、ブラジル、カナダ、アフリカ、アジア、極東
船舶・海洋施設	タンカー、FSO（ウサン・ウコト）
所有者・コンセッショネア及びプロジェクトの追加情報	USAN/UKOT は、トタルが所有・運営する FSO で、予測需要量が 200 万 bbl/日である。
プロジェクト所在地図	 出典：Offshore Energy Today, Nigeria: Total Launches Ofon Phase 2 Development (February 7th 2012): http://www.offshoreenergytoday.com/nigeria-total-launches-ofon-phase-2-development/

表 9.3-5：アメナム・クポノ石油・ガス輸出プロジェクト（Amenam-Kpono Oil and Gas export project）

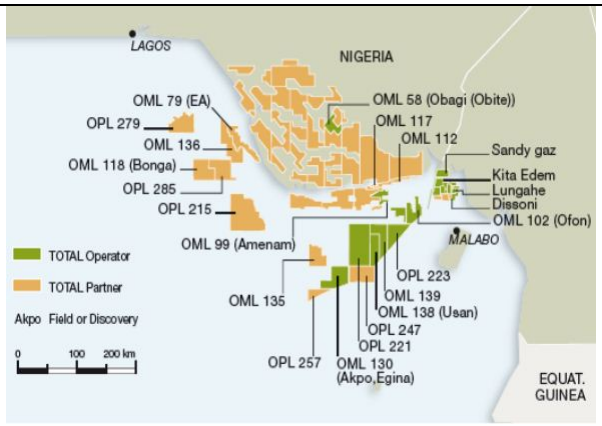
所在地	アメナム・クポノ石油・ガス輸出プロジェクト（Amenam-Kpono Oil and Gas export project）（ニジェールデルタ東部、30km 沖合）
所有者・コンセッショネア	トタル、NNPC、エクソンモービル
プロジェクト開始年	2003 年
生産量	ピーク：12 万 5000bbl/日
港湾・ターミナルへの輸送	タンカー
輸出港	シェル・ボニーターミナル
輸出先	スペイン、フランス、ポルトガル、オランダ、イタリア、英国、その他欧州、米国、インド、ブラジル、カナダ、アフリカ、アジア、極東
船舶・海洋施設	FSO、タンカー
所有者・コンセッショネア及びプロジェクトの追加情報	このガス・油田の寿命は 20 年～30 年と見積もられている[609]。
プロジェクト所在地図	 出典：Offshore Energy Today, Nigeria: Total Launches Ofon Phase 2 Development (February 7th 2012): http://www.offshoreenergytoday.com/nigeria-total-launches-ofon-phase-2-development

表 9.3-6：ウサン・オフショア油田（Usan Offshore Oil Field）

所在地	ウサン・オフショア油田（Usan Offshore Oil Field）（ハーコート湾沖 100km）(USAN/UKOT)
所有者・コンセッショネア	トタル、シェブロン、Esso Exploration & Production Nigeria（エクソンモービルのナイジェリアにおける系列会社（以下エクソンモービル））、ネクセン（Nexen）
プロジェクト開始年	2002 年
生産量	ピーク：18 万 bbl/日[610,611]
港湾・ターミナルへの輸送	パイプライン

[609] Total, Total Upstream in Nigeria: http://www.ng.total.com/media/corporate_brochure/Corporate_brochure.pdf
[610] Total, Total Upstream in Nigeria: http://www.ng.total.com/media/corporate_brochure/Corporate_brochure.pdf
[611] Oil and Gas Journal, Partners Move to Develop Usan Field Off Nigeria(February 29th 2008): http://www.ogj.com/articles/2008/02/partners-move-to-develop-usan-field-off-nigeria.html

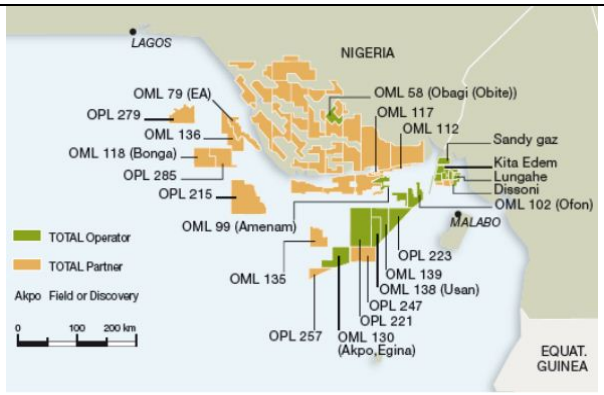
輸出港	該当情報なし
輸出先	スペイン、フランス、ポルトガル、オランダ、イタリア、英国、その他欧州、米国、インド、ブラジル、カナダ、アフリカ、アジア、極東
船舶・海洋施設	FPSO（ウサン）
所有者・コンセッショネア及びプロジェクトの追加情報	炭化水素は 2002 年に発見されているが、FPSO のウサンが政府許可を取得したのは 2008 年、その後生産開始は 2012 年[612]。予想される需要は 200 万 bbl/日。
プロジェクト所在地図	 出典：Offshore Energy Today, Nigeria: Total Launches Ofon Phase 2 Development (February 7th 2012): http://www.offshoreenergytoday.com/nigeria-total-launches-ofon-phase-2-development/

表 9.3-7：アクポ深海オフショアコンデンセート・ガス田（Akpo Deep Offshore Condensate and Gas Field）

所在地	アクポ深海オフショアコンデンセート・ガス田（Akpo Deep Offshore Condensate and Gas Field）（200km 沖合）
所有者・コンセッショネア	トタル、サペトロ、ペトロブラス、CNOOC、NNPC
プロジェクト開始年	2009 年
生産量	コンデンセート：最大 17 万 5000bbl/日 ガス：3 億 2,000 万 ft^3/日
港湾・ターミナルへの輸送	パイプライン[613]
輸出港	シェル・ボニーターミナル
輸出先	スペイン、フランス、ポルトガル、オランダ、イタリア、英国、その他欧州、米国、インド、ブラジル、カナダ
船舶・海洋施設	FPSO（アクポ）、タンカー
所有者・コンセッショネア及びプロジェクトの追加情報	6 億 2000 万 bbl のコンデンセート及び 1 兆 ft^3 以上のガスが埋蔵されていると見積もられている。アクポ（Akpo）は軽油とガス含有量が高い初めての深海・洋上開発プロジェクトである。生産されたガスの一部は再封入され、残りが陸上のボニー（NLNG）へと輸送される。

[612] Offshore technology.com, 2013. *'Usan Offshre Oilfield'* [online] Available at: http://www.offshore-technology.com/projects/usan/ [Accessed: 11th September 2013]
[613] Oil and Gas Journal: Total Starts Production from Nigeria's Akpo Field (September 3rd 2009): http://www.ogj.com/articles/2009/03/total-starts-production-from-nigerias-akpo-field.html; Total Website, Production Sites in Nigeria: http://www.ng.total.com/04_total_nigeria_activities/0405_production_sites.htm

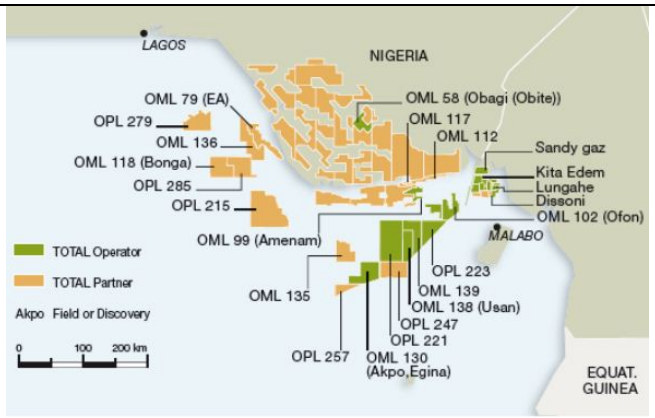
プロジェクト所在地図	 出典：Offshore Energy Today, Nigeria: Total Launches Ofon Phase 2 Development (February 7th 2012): http://www.offshoreenergytoday.com/nigeria-total-launches-ofon-phase-2-development/

表 9.3-8：アグバミ油田（Agbami Oil Field）

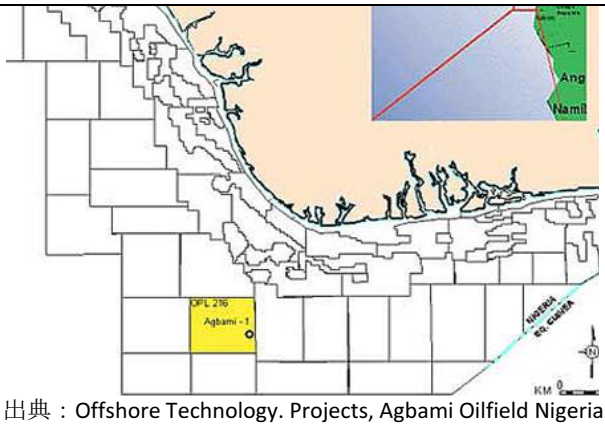
所在地	アグバミ油田（Agbami Oil Field）（70 マイル沖合）
所有者・コンセッショネア	オペレーター：シェブロン パートナー：スタットオイル、ペトロブラス、ファムファ・オイル（Famfa Oil）
プロジェクト開始年	2008 年
生産量	ピーク：25 万 bbl/日
港湾・ターミナルへの輸送	タンカー
輸出港	エスクラボス（Escravos）ターミナル及びペニングトン（Pennington）ターミナル
輸出先	スペイン、フランス、ポルトガル、オランダ、イタリア、英国、その他欧州、米国、インド、ブラジル、カナダ、アフリカ、アジア、極東
船舶・海洋施設	FPSO（アグバミ）
所有者・コンセッショネア及びプロジェクトの追加情報	ナイジェリア最大の深海開発。アグバミ油田にはおよそ 10 億石油換算バレルの埋蔵量が見積もられている。
プロジェクト所在地図	 出典：Offshore Technology. Projects, Agbami Oilfield Nigeria: http://www.offshore-technology.com/projects/agbami/agbami2.html

表 9.3-9：エボク油田（Ebok Oil Field）

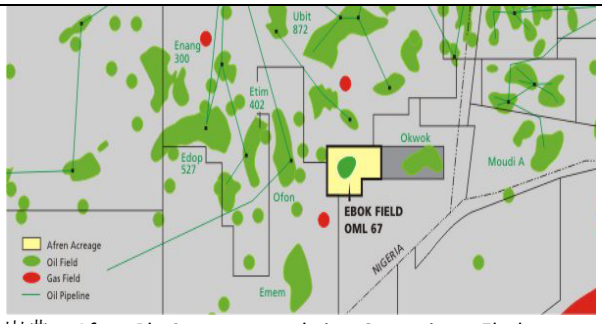
所在地	エボク油田（Ebok Oil Field）（50km 沖合）
所有者・コンセッショネア	オペレーター：Oriental Energy パートナー：アフレン
プロジェクト開始年	2011 年
生産量	ピーク：4 万 bbl/日[614]
港湾・ターミナルへの輸送	タンカー
輸出港	エクソンモービルクア・イボエ（Qua Iboe）ターミナル
輸出先	スペイン、フランス、ポルトガル、オランダ、イタリア、英国、その他欧州、米国、インド、ブラジル、カナダ、アフリカ、アジア、極東
船舶・海洋施設	Virini Prem FSO
所有者・コンセッショネア及びプロジェクトの追加情報	5 億 800 万 bbl の埋蔵量が見積もられている。
プロジェクト所在地図	 出典：Afren Plc Corporate website, Operations, Ebok: http://www.afren.com/operations/nigeria/ebok/

表 9.3-10：オヨ油田（Oyo Oilfield）

所在地	オヨ油田（Oyo Oilfield）（75km 沖合）
所有者・コンセッショネア	オペレーター：エニ（40%） CAMAC エナジー（CAMAC Energy）（60%）
プロジェクト開始年	2009 年
生産量	2 万 5000bbl/日[615]
輸出先	スペイン、フランス、ポルトガル、オランダ、イタリア、英国、その他欧州、米国、インド、ブラジル、カナダ、アフリカ、アジア、極東
船舶・海洋施設	FPSO、その他の船舶
所有者・コンセッショネア及びプロジェクトの追加情報	5,000 万 bbl の可採原油量が見積もられている。

[614] Offshore Technology, Projects by Region: Africa: http://www.offshore-technology.com/projects/region/africa/; Afren Plc Corporate website, Ebok: http://www.afren.com/operations/nigeria/ebok/

[615] Offshore Technology, Projects by Region: Africa: http://www.offshore-technology.com/projects/region/africa/; Camac Energy Corporate website, Oyo Oilfield: http://www.camacenergy.com/oyo-oilfield.php

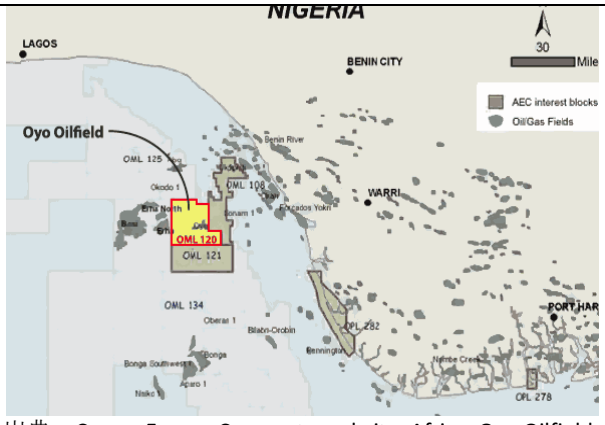
プロジェクト所在地図	 出典：Camac Energy Corporate website, Africa, Oyo Oilfield: http://www.camacenergy.com/oyo-oilfield.php

表 9.3-11：オクウォク（Okwok）油田

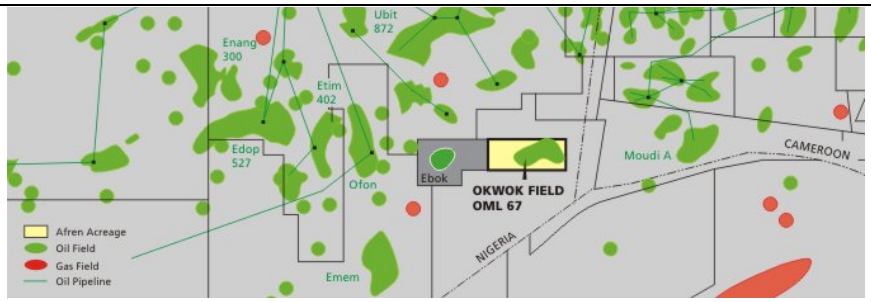
所在地	オクウォク（Okwok）油田（エボク油田から 15km 東）
所有者・コンセッショネア	アフレン（70%（コストリカバリー前)・56%（コストリカバリー後）） Oriental Energy アダックス石油
プロジェクト開始年	2009 年
生産量	5,180 万 bbl（既発見未開発資源量）[616]
輸出先	N/A
船舶・海洋施設	N/A
所有者・コンセッショネア及びプロジェクトの追加情報	地震探査解析、評価採掘、開発計画の段階である。 OML67 に位置する未開発の油田で、50km オフショア、深度 132ft。
プロジェクト所在地図	 出典：Afren, 'Okwok', available at < http://www.afren.com/operations/nigeria/okwok/>.

表 9.3-12：OPL 310

所在地	OPL 310
所有者・コンセッショネア	アフレン（40%（ファームアウト後）） Optimum Petroleum（オペレーター）
プロジェクト開始年	2013 年 5 月（Lekoil とファームアウト）
生産量	4 億 7,600 万石油バレル換算の想定資源量[617]
輸出先	N/A
船舶・海洋施設	N/A

[616] Afren, 'Okwok', available at < http://www.afren.com/operations/nigeria/okwok/>.
[617] Afren, 'OPL 310', available at <http://www.afren.com/operations/nigeria/opl_310/>.

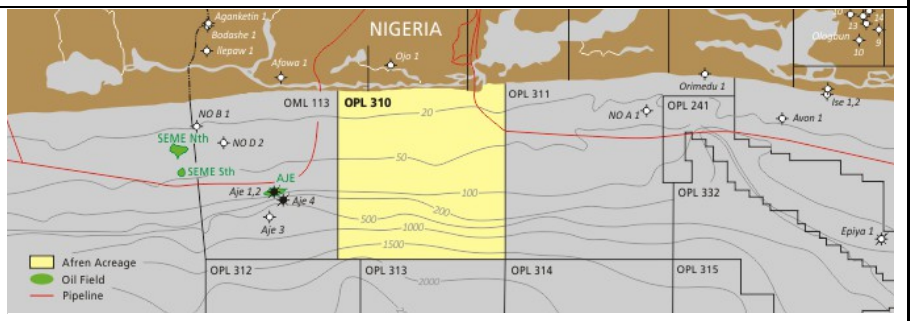
所有者・コンセッショネア及びプロジェクトの追加情報	試掘の段階である。
プロジェクト所在地図	 出典：Afren, 'OPL 310', available at <http://www.afren.com/operations/nigeria/opl_310/>.

表 9.3-13：OML 115

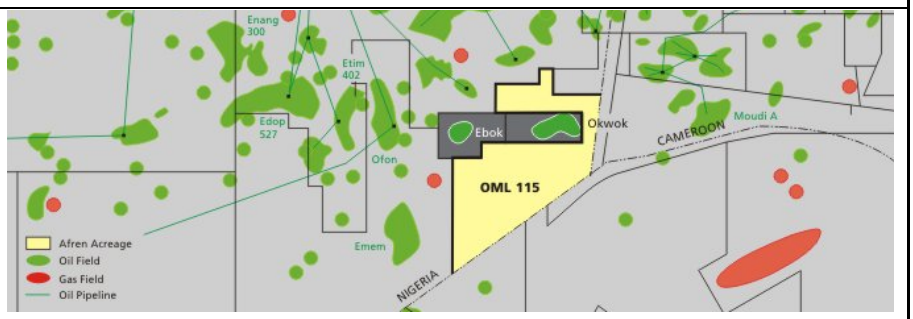
所在地	OML 115（赤道ギニアのザフィーロ・コンビナート近く）
所有者・コンセッショネア	アフレン（100%） Oriental Energy
プロジェクト開始年	2010 年（合弁会社設立契約）
生産量	資源量は 2 億 500 万石油換算バレルが見積もられている。
輸出先	N/A
船舶・海洋施設	N/A
所有者・コンセッショネア及びプロジェクトの追加情報	2014 年初頭に最初の探鉱井の採掘を計画している[618]。
プロジェクト所在地図	 出典：Afren, 'OML 115', available at <http://www.afren.com/operations/nigeria/oml_115/>.

表 9.3-14：エジナ（Egina）油田

所在地	エジナ（Egina）油田（オフショア 150km、OML 130 内）
所有者・コンセッショネア	トタル（24%） NNPC（10%） CNOOC（45%） サペトロ（5%） ペトロブラス（16%）
プロジェクト開始年	2003 年に発見された。
生産量	5 億 5,000 万 bbl の埋蔵量が推定されている[619]。

[618] Afren, 'OML 115', available at < http://www.afren.com/operations/nigeria/oml_115/>.

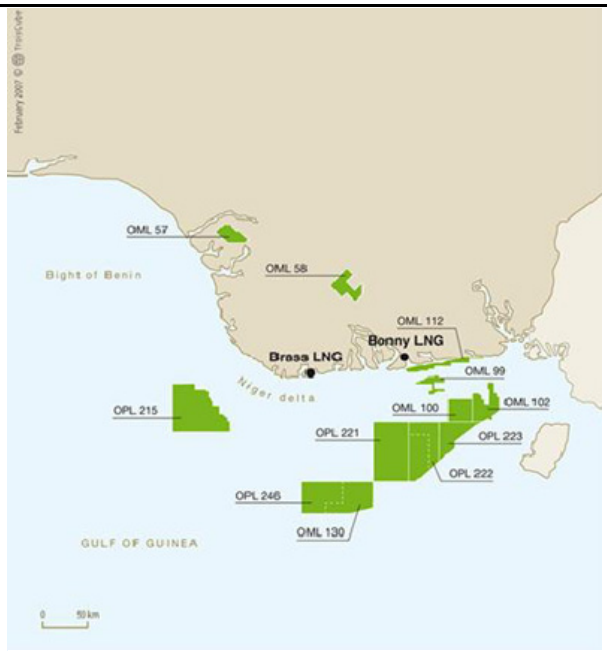
輸出先	N/A
船舶・海洋施設	N/A
所有者・コンセッショネア及びプロジェクトの追加情報	現在開発中で、生産開始は 2014 年・2015 年になると予定されている。
プロジェクト所在地図	 出典：Off Shore Technology, 2013 'Egina Oil Field, Nigeria', available at <http://www.offshore-technology.com/projects/egina-field/>.

表 9.3-15：エルハ・エルハ北（Erha/Erha North）

所在地	エルハ・エルハ北（Erha/Erha North）（97km オフショア）
所有者・コンセッショネア	エクソンモービル（56.25%） シェル（43.75%）
プロジェクト開始年	1999 年
生産量	～14 万 bbl/日
輸出先	N/A
船舶・海洋施設	FPSO（エルハ、220 万 bbl の原油の貯蔵可） 最大 35 万トンの輸出タンカーを係留できるカルム・ブイ（CALM Buoy：Cantenary Anchor Leg Mooring Buoy）が FPSO から 1 海里の所に設置されている。
所有者・コンセッショネア及びプロジェクトの追加情報	24 時間・365 日稼働できる[620]。 フェーズ 2 が進んでおり、2015 年から 5 万 bbl/日の原油生産が予定されている[621]。

[619] Off Shore Technology, 2013 '*Egina Oil Field, Nigeria*' [online]. Available at: http://www.offshore-technology.com/projects/egina-field/ [Accessed: 4th September 2013]
[620] ExxonMobil, 'About Erha', available at <http://www.exxonmobil.com/crudeoil/about_crudes_erha.aspx>.
[621] Exploration and Production Magazine, 'Nigeria's Erha North Project Expected Onstream in 2015', available at <http://www.epmag.com/Production-Field-Development/Nigerias-Erha-North-Project-Expected-Onstream-2015_113004>.

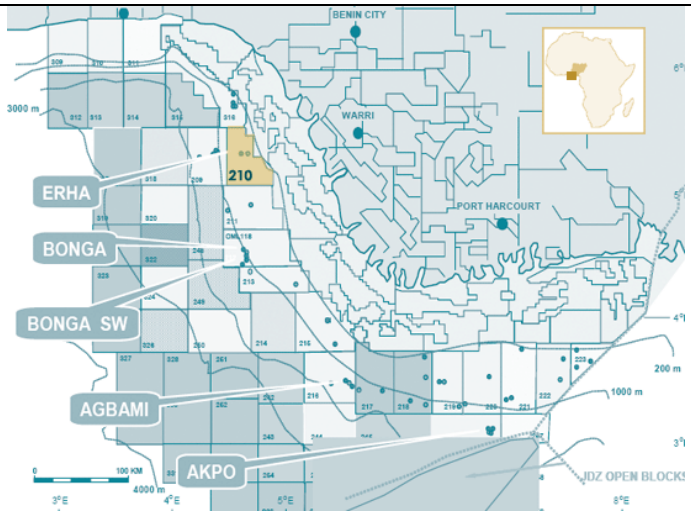
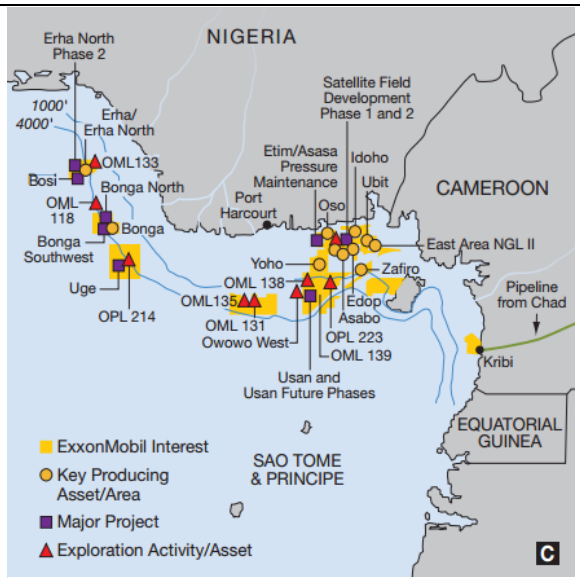
プロジェクト所在地図	 出典：Rigzone, 'Map: Erha Field', available at <http://www.rigzone.com/news/image_detail.asp?img_id=3643>.

表 9.3-16：ボシ（Bosi）石油・ガス田

所在地	ボシ（Bosi）石油・ガス田
所有者・コンセッショネア	エクソン（56%） シェル
プロジェクト開始年	N/A
生産量	12 万 bbl/日[622]
輸出先	N/A
船舶・海洋施設	FPSO
所有者・コンセッショネア及びプロジェクトの追加情報	原油 5 億 bbl、天然ガス 2 兆 5,000 億 ft3 の開発を行う予定である[623]。
プロジェクト所在地図	 出典：ExxonMobil, Financial Operating Review 2012, <http://www.exxonmobil.co.uk/Corporate/Files/news_pub_fo_2012.pdf>.

[622] Gulf Oil and Gas, 'Equator Awarded 30% Interest in Deepwater Blocks OPL 323 & OPL 321 of Nigeria 2005 Licensing Round', available at <http://www.gulfoilandgas.com/webpro1/MAIN/Mainnews.asp?id=2696>.
[623] ExxonMobil, 'Financial Operating Review 2012', <http://www.exxonmobil.co.uk/Corporate/Files/news_pub_fo_2012.pdf>.

表 9.3-17：OPL 214

所在地	OPL 214（113km オフショア）
所有者・コンセッショネア	エクソンモービル（20%）（オペレーター） Chevron Nigeria Deepwater B Limtied（シェブロンの子会社）（20%） Phillips Deepwater Exploration（20%） Oxy Nigeria Exploration & Production Limited（オクシデンタル石油の子会社）（20%） NPDC（15%） サソル（5%） NNPC（コンセッショネア）
プロジェクト開始年	2001 年
生産量	試掘中
輸出先	N/A
船舶・海洋施設	N/A
所有者・コンセッショネア及びプロジェクトの追加情報	ウゲ（Uge）油田が 2005 年に発見された。開発が進められており、フェーズ 3 の掘削が 2012 年にかけて行われた[624]。
プロジェクト所在地図	表 9.3-16 を参照。

表 9.3-18：OPL 223（オウォウォ（Owowo）油田）、OML 138、OML 139

所在地	OPL 223（オウォウォ（Owowo）油田）（ウサン油田から 20km 東）、OML 138、OML 139
所有者・コンセッショネア	トタル（18%）（オペレーター） シェブロン（27%） エクソンモービル（27%） Nexan Petroleum Exploration and Production Nigeria（18%） NPDC（10%） NNPC（コンセッショネア）
プロジェクト開始年	2005 年[625]
生産量	N/A
輸出先	N/A
船舶・海洋施設	N/A
所有者・コンセッショネア及びプロジェクトの追加情報	2009 年にオウォウォ油田において、炭化水素の存在が確認された[626]。また OML 138 及び OML 139 においても試掘が計画されている[627]。
プロジェクト所在地図	表 9.3-16 を参照。

[624] ExxonMobil, 'Financial Operating Review 2012', <http://www.exxonmobil.co.uk/Corporate/Files/news_pub_fo_2012.pdf>.
[625] Gulf Oil & Gas, 'Total Signs PSC for OPL 223 in Nigeria', available at <http://www.gulfoilandgas.com/webpro1/MAIN/Mainnews.asp?id=1580>.
[626] Total, 'Nigeria: Hydrocarbon Discovery on the OPL 223 License', available at <http://www.ng.total.com/06_total_nigeria_press../0602_16Dec2009_press_release_1.htm>.
[627] ExxonMobil, 'Financial Operating Review 2012', <http://www.exxonmobil.co.uk/Corporate/Files/news_pub_fo_2012.pdf>.

表 9.3-19：EA Oil and Gas Field（イーエー油田ガス田）

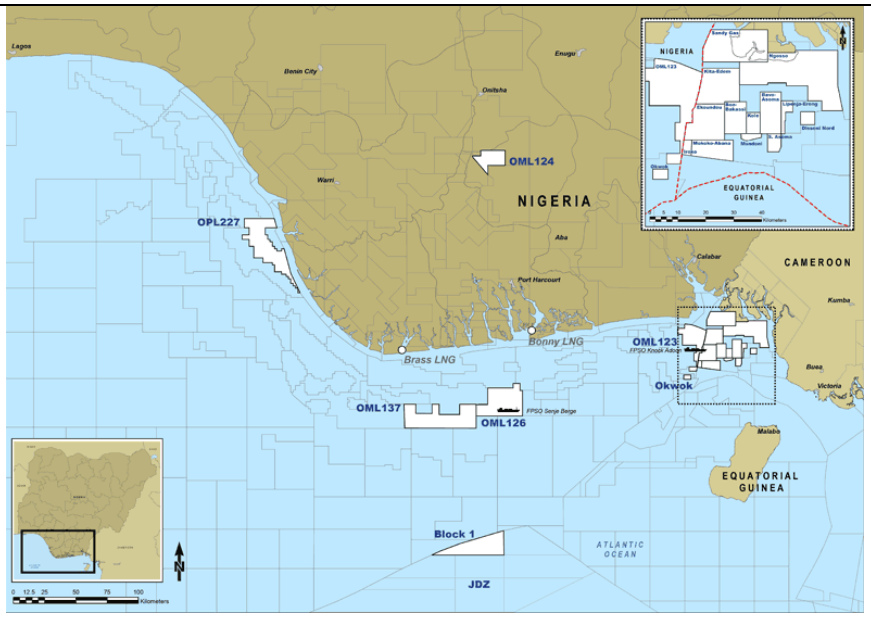
所在地	OML Block 79、ニジェールデルタより 15Km 沖合い、水深 13-26m[628]
所有者・コンセッショネア	開発：Nigerian National Petroleum Company (NNPC) - 55%, Shell - 30%, Elf - 10%, and Agip - 5%. オペレーター：シェル
プロジェクト開始年	2002 年[629]
生産量	115,000 bbl/d[630]
輸出先	N/A
船舶・海洋施設	FPSO（シーイーグル） シンガポール　センバワン造船所、2002 年納入。
所有者・コンセッショネア及びプロジェクトの追加情報	炭化水素の存在が確認されたのは 1965 年のこと。シェルが発見[631]。シーイーグル FPSO で精製貯蔵を行ったのち、シャトルタンカーへオフロードする。 なお同ガス田から採掘されたガスは、ボニー・アイランド LNG プラントへパイプラインで輸送される。ボンガ油田からの石油もシーイーグルを経由する。シーイーグルは、ニジェールデルタの 15km 沖合いに位置し、水深 26m の位置に係留されている[632]。近隣の 22 坑井から石油を受け取り、精製貯蔵を行う[633]。その精製能力は 170,000 b/d 、100 MMscf/d、最大貯蔵量は 1.4 MMbbl。生産量は 92 万 bbl/日。
プロジェクト所在地図	http://www.offshore-mag.com/articles/print/volume-60/issue-5/news/general-interest/shells-bonga-ea-development-deepwater-renew-interest-off-nigeria.html を参照。

表 9.3-20：OML126（オクヲリ（Okwori）油田）[634]

所在地	OML 126（オクヲリ（Okwori）油田）、元 OPL90PSC（2004 年より OML126 への変更が有効 2006 年に承認）、水深 130m、総面積 721.5Sq km で Nda 油田を含む。
所有者・コンセッショネア	アダックス(Addax Petroleum)（100%） NNPC（コンセッショネア） 所有者：BW Offshore
プロジェクト開始年	2004 年
生産量	ピーク時で 40,000 bbl/day（2005 年時予測）[635] (予想される需要：92 万 bbl/日)
輸出先	Sinopec
船舶・海洋施設	Sendje Berge PFSO（センジェ・バージ）
所有者・コンセッシ	1972 年に炭化水素の存在を発見、1973 年に Occidental が、1990 年

[628] http://www.offshore-mag.com/articles/print/volume-60/issue-5/news/general-interest/shells-bonga-ea-development-deepwater-renew-interest-off-nigeria.html
[629] Gulf Oil & Gas, 'Total Signs PSC for OPL 223 in Nigeria', available at <http://www.gulfoilandgas.com/webpro1/MAIN/Mainnews.asp?id=1580>.
[630] Business news May 12, 2013: http://businessnews.com.ng/2013/05/12/shell-producing-from-unlicensed-oil-blocks-investigation/
[631] Oilpro.com http://oilpro.com/equipment/3068/sea-eagle <http://www.ng.total.com/06_total_nigeria_press../0602_16Dec2009_press_release_1.htm>

[634] Oil Pro: http://oilpro.com/project/1530/okwori
[634] Oil Pro: http://oilpro.com/project/1530/okwori
[635] Nigeria: Addax confirms first offshore oil<http://www.energy-pedia.com/news/nigeria/addax-confirms-first-offshore-oil-production>

ョネア及びプロジェクトの追加情報	中期には Ashland が評価を行い、2008 年現在 42.9MMbbl の埋蔵量を確認。1998 年に Addax が開発計画を公表し、2004 年に開発を開始、2005 年に生産開始。契約期間は 2013 年まで。FPSO のセンジェ・バージは、BW Offshore が所有・運営している。フィールドオペレーターは Addax Petroleum で、予想される需要量は 92 万 bbl/日。なお契約期間は 2005 年－2013 年である[636]。
プロジェクト所在地図	 出典：アダックスペトロレウム

9.4. 資源開発にかかわる法律及び規制

9.4.1. 資源開発に係る法律等政策の概要及び検討状況

(1) ローカルコンテント法

ナイジェリアの石油・ガスコンテント開発法（Nigerian Oil and Gas Content Development Act）（以下、ローカルコンテント法）は、産業活動の全てにわたって、ナイジェリア国内のものをまず最初に考慮に入れることを求めている。例えば、石油ブロック、石油ライセンス、石油リフティングライセンス、その他ナイジェリアの石油・ガス産業にかかるものがこれに含まれる。また、同産業において、ナイジェリア国内の設備、人員、能力でサービスを提供できるナイジェリアのサービス企業にも、排他的な考慮がなされることとなっている。

ナイジェリアに子会社を持ち、それを通じて活動を行う国際的企業は、そこで使用される設備の最低 50 パーセントがナイジェリアの子会社によって所有されていることを証明しなければならない。このナイジェリアのローカルコンテント法は、各プロジェクト、原料、設備、サービス毎の詳細な現地調達率を規定している[637]。

[637] Tandice-B Consulting, The Local Content Law, Nigerian Oil and Gas Industry Content Development Bill, 2010. Explanatory Memorandum: http://tandice-bsolutions.com/index.php?option=com_content&view=article&id=83&Itemid=200

(2) 石油、ガスに係る法律等政策

1969 年の石油法施行以来、ナイジェリアの石油、ガスの管理・所有権はナイジェリア政府にある[638]。それは 1979 年にナイジェリア連邦共和国の憲法第 43 条 3 項のもとに強化された。ナイジェリア国営石油会社 （NNPC） は、ナイジェリア政府が石油産業を営むための国有会社であり、現在石油資源省の指導監督部門により監督されている[639]。今現在、ナイジェリアにおいて石油・ガス産業を管理する一貫した戦略や法律は存在しない。多くの異なる法律や法令、更にそれらから派生したものが産業を管理している。その概要を表 9.4-1 に示す。

表 9.4-1：ナイジェリアの石油・ガスに影響をおよぼす主な法令[640]

法令（英語名）	制定・改正年	説明
石油税法（Petroleum Profit Tax Act）	1959 年制定、 1967 年, 1970 年, 1973 年, 1979 年に改正	上流での石油作業に関係する企業の税を管理する。
鉱物石油安全令（Mineral Oils (Safety) Regulations）	1963 年制定	石油探鉱・採掘に関する安全規制
石油パイプライン法（Oil Pipeline Act）	1956 年制定、1965 年に改正	ライセンス所有者とパイプラインの設置を管理
石油法（Petroleum Act）	1969 年	石油採掘・採鉱、優先買収権のライセンス、またその無効化、過渡期・保全に関する条項
石油採掘・生産規則（Petroleum (Drilling and Production) Regulations）	1969 年制定、1973 年, 1979 年, 1995 年, 1996 年改正	安全性を含む採鉱・採掘ライセンスに関する義務
石油(改正)法（Petroleum (Amendment) Decree）	1969 年	ナイジェリアにおける全石油産業事業の手引となる法令
ナイジェリア国営石油会社（NNOC）法第 18（Nigerian National Oil Corporation (NNOC) Decree No 18）	1971 年制定	現地労働者を増やすため、NNPC の前身、NNOC を設立した。
ナイジェリア国営石油会社法（Nigerian National Petroleum Corporation Decree）	1977 年制定	石油・ガス産業への政府の参入を増やすため NNOC と石油資源省(MPR)を合併
随伴ガス再封入法（Associated Gas Re-injection Decree）	1979 年制定、1985 年改正	フレアリングの継続を認めた法律
随伴ガス枠組合意（Associated Gas Framework Agreement (AGFA)）	1992 年	天然ガス利用への財的投資
財政（雑種税条項）法	1998 年制定	石油・ガス税

[638] http://www.nipc.gov.ng/oil&gaspage.html
[639] Department of Petroleum Resources, Nigeria: http://dprnigeria.org.ng/about-dpr/history-of-dpr/
[640] This Day Live.com: http://www.thisdaylive.com/articles/petroleum-industry-bill-in-whose-interest-/155566/

(Financial (Miscellaneous Taxation Provision) Act)		
財政（雑種税条項）改正法（Financial (Miscellaneous Taxation Provision) Amendment Act）	1999 年制定	石油・ガス税
ナイジェリア液化天然ガス（NLNG）法（Nigeria Liquefied Natural Gas (NLNG) Act）	1999 年制定	NLNG(NNPC, Shell Gas BV, Total LNG、Eni International で構成される)に草分け的（Pioneer）地位を与え、特定の納税義務と課徴金を免除する。
下流域ガス法（Downstream Gas Act (DGA)）	2005 年制定	ナイジェリアにおける下流域ガスへの投資の法的、規制的、制度的、政策的制約に対処する
天然ガス財政再建法（Natural Gas Fiscal Reform (NAGFRA) Act）	2005 年制定	ガス産業税

(3) 石油産業法案

石油産業法案 (PIB) は、法的なまとまりのなさに対処するため、透明性を向上させナイジェリアの石油産業の収入を押し上げるための一貫した法的、規制的枠組を設置する目的で、2008 年に初めて提出された。当初から、この法案は何回も修正されていて、未だナイジェリア政府内での可決に至っていない。現在複数稿が存在しており、可決へのプロセスを複雑化させている。ナイジェリア経済の石油・ガス産業への重度の依存から、利害関係者が業界でシェアを失うことを懸念し、結果として PIB への支持の欠如につながっている。過去数年の不確実性は、税率の程度がわからない外国企業からの産業への投資を遅らせている。[641]

(4) 合弁事業と生産分与契約 （PSC）

ナイジェリアでは、合弁会社が 2 つ以上の石油会社の間で合意を形成し、石油試掘ライセンスや採掘リース・施設の合同開発を行う。費用と利益は様々な団体の間で、持分にしたがって分割される。ナイジェリアの石油生産の 97%はそのようなスキームの中で活動している多国籍企業から発生する[642]。

PSC は 1993 年に、沿岸開発への海外投資を増やす目的で紹介された。PSC のもとでは、NNPC が石油利権を維持し、契約者が探鉱と開発のリスクと経費を負うことになっている。これらの経費は採掘場の利益が生産されるにしたがって取り戻される。経費を除いた石油の利益は NNPC と契約会社が共有する。PSD 契約は 30 年契約として発行され、そのうち 10 年は探鉱許可、20 年は採掘許可である。探鉱期間中の最低事業プログラム支出は 1 年から 3 年で 2,400 万ドル、4 年から 6 年で 3,000 万ドル、7 年から 10 年で 6,000 万ドルである[643]。

(5) 鉱物に係る法律等政策

[641] This Day Live.com: http://www.thisdaylive.com/articles/petroleum-industry-bill-in-whose-interest-/155566/
[642] Mondaq.com: http://www.mondaq.com/x/10726/Legal+Framework+Of+The+Nigerian+Petroleum+Industry
[643] Nigerian Investment Promotion Commission: http://www.nipc.gov.ng/contract.html

ナイジェリア政府は、近年、石油主流の経済の多様化を目指し、20 世紀前半の植民地時代に重要な経済の一部であった鉱物業界の再開発を検討している。

ナイジェリアの鉱物採掘は鉱物鉄鋼開発省（MMSD）によって統括されている。鉱物採掘法（2007 年）は国における鉱物の探鉱、採掘を治める上で重要な法令である。同法令は採掘作業が行われる土地利用が、ナイジェリア土地利用法（1978 年）によるその他の土地利用より優先されると規定する。政府は監督機関にとどまり、民間機関が採掘作業を所有、運営することを推奨する。

また、外国投資を奨励するため、以下の政策がとられている。
- 採掘設備の関税と輸入義務の免除
- 専門家への割り当てと居住許可
- 資金の自由譲渡[644]

外国採掘業者の課税の支払い率は 5%以下で、企業税率は純利益の 35%である[645]。

9.4.2. 資源開発政策、国内企業・人材育成政策など、資源開発及び産業育成計画

9.4.3 を参照。

9.4.3. 資源開発に係る国内企業と外資との関係、資源開発の注力点

(1) 石油

試掘・探鉱ライセンス、もしくは石油租鉱区はナイジェリア企業にのみ付与されるが、その企業がナイジェリア人により運営されていなければいけないといった規定はない。しかしながら、2010年のローカルコンテント法によれば、ナイジェリアの石油・ガス産業に関する契約は石油省によって指定された特定の条件を満たしていなければならず、石油ブロック、油田ライセンス、石油リフトライセンスはナイジェリアの独立系企業に優先して付与されなければならないとしている。同法においてナイジェリア企業とは、株式の51%以上がナイジェリア人によって所有されている企業を指す。すなわち、シェル、エクソンモービル、シェブロンなどの国際石油企業はナイジェリア国内に子会社を持つが、その過半数の株式が国際石油企業により所有されている場合、ローカルコンテント法の規定に基づきこれらの子会社ではなくナイジェリア企業が優先的に考慮される[646]。

(2) 沿海航行

ナイジェリアでは、外国の沿岸・沿海貿易への参入には様々な制限が設けられている。例えば、ナイジェリアにおいて、沿海、領海、内水、島、または排他的経済水域のどこにあっても、ナイジェリア国民によって所有・運航されている、ナイジェリアで建造・登録された船舶以外は、国内貨物の海岸輸送に携わる事ができない。また、どのような種類・大きさの船舶も、ナイジェリア人の所有船でない限り、内水における貿易や内国貿易に携わることが禁止されている。このような規制にもかかわらず、大臣がナイジェリア人が所有する船舶が必

[644] The Office of The Secretary to the Government of the Federation: http://www.osgf.gov.ng/payload?id=87fe66ed-d149-41ab-b603-f56ee5a26111
[645] Mondaq.com: http://www.mondaq.com/x/95916/Mining/An+Overview+Of+The+Nigerian+Minerals+And+Mining+Act+2007
[646] Aina Blankson LP, 'Newsletter May 2010', available at < http://www.oandoplc.com/wp-content/uploads/Overview%20Nigerian%20Contact%20Act.pdf >.

要なサービスを行うのに使用不可能、あるいは不適切であると判断した場合、同法は大臣にこの規制を免除する権限を認めている。

9.5. 資源開発及び造船産業企業概要

9.5.1. 石油、ガス及び資源輸送等に係る監督省庁、国営企業の概要

表 9.5-1 から表 9.5-11 に、ナイジェリアにおける石油・ガス及び資源輸送等に係る監督省庁、国営企業、民間企業の概要を示す。

表 9.5-1：ナイジェリア国営石油会社（NNPC：Nigerian National Petroleum Corporation）

名称	ナイジェリア国営石油会社（NNPC：Nigerian National Petroleum Corporation）
住所・連絡先	住所： NNPC Towers, Central Business District, Herbert Macaulay Way, P.M.B. 190, Garki, Abuja.
業務内容	ナイジェリア国営石油会社（NNPC）は、1977 年に石油資源省と合併して NNPC を作った。NNPC は 15,000 人ほどの従業員をかかえる。同社は、探鉱、採掘、ガス開発、精製、分配、エンジニアリング、石油化学製品や商業投資など、石油産業全体に関わっている。ナイジェリア政府や外国の多国籍企業との数多くの合弁事業も運営している。また、ナイジェリア政府代行として石油業界の規制・監督責任がある[647]。
現在行っているプロジェクト及び今後の計画	7 つの合弁事業で主要な権益所有者で、それらの事業のうち 6 つでナイジェリア産原油の 97%を生産している[648]。子会社であるナイジェリア石油開発会社（Nigerian Petroleum Development Company（NPDC））を通して、23 の採掘ライセンスに関わっている。 • 16 の石油採掘ライセンス（OML）と 7 の石油試掘ライセンス（OPL） • 5 つのブロックの全権益：OML 64、65、66、111、119 • 8 つのブロックの 55%の権益所有： OML 4、26、30、34、38、40、41、42 • 7 つの割合の異なる深海採掘権 • 3 つのブロックの非株式運営（特定の NNPC 合弁事業油田） • 現在 2 箇所で採掘。ひとつは沖合の OML 119 コノモ 8、もうひとつは陸地の OML111 オレド 12[649]。
権限・実行能力	指導監督部門（Petroleum Inspectorate）を通して上流部門と下流部門の産業規制権を持つ。民間企業とともに PSC の経営委員会議長を務める。 合弁事業において、NNPC はライセンスは所有するが、油田とその開発運営そのものは契約会社が行う。

[647] NNPC website: http://www.nnpc-nigeria.com/nnpc.htm
[648] NIPC: http://www.nipc.gov.ng/venture.html
[649] NPDC: http://npdc.nnpcgroup.com/AboutUs/CompanyProfile.aspx

表 9.5-2：鉱物・鉄鋼開発省（Ministry of Mines & Steel Development）

名称	鉱物・鉄鋼開発省（Ministry of Mines & Steel Development）
住所・連絡先	住所： Ministry of Mines and Steel Development, Plot 360, Adetokunbo Ademola Crescent Wuse II, PMB 107, Abuja, Nigeria 電話番号：+234(0) 9 672 5772 メールアドレス： info@mmsd.gov.ng
業務内容	鉱物・鉄鋼開発省は、ナイジェリアの第 2 産業としての固形鉱物の経済的可能性を切り開くため設置された[650]。同省は、ナイジェリアにおける固形鉱物業界の情報、政策、規制を 統括する主要機関であり、以下の責任を負う。 • 政策作成 • 業界への投資向上のための情報・知識の提供 • 固形鉱物業界の活動規制 • 政府のための適切な収益の生産
現在行っているプロジェクト及び今後の計画	N/A
権限・実行能力	ナイジェリアでのライセンス申請の許可、モニタリング、採掘の規制

表 9.5-3：石油資源局（Department of Petroleum Resources）

名称	石油資源局（Department of Petroleum Resources）
住所・連絡先	住所： 7, Kofo Abayomi Street, Victoria Island, Lagos State 01-2790000,01- 4611777 メールアドレス：info@dprnigeria.org.ng
業務内容	DPR は、石油法など石油ガス業界に関する規制やガイドラインへのコンプライアンスに対し法的責任をもつ。これらの責任は、具体的には、採掘地、削井、生産プラットフォームやフローステーション、原油輸出用ターミナル、精製機、貯蔵所、小売店、その他石油が貯蔵・販売される場所、更に原油、天然ガス、石油製品を運送するパイプラインの運営とモニタリングである[651]。中でも以下の役割がある。 • 国が発行するライセンスやリースのもとで運営される石油業界活動の監督 • 石油産業のマネージメントのモニタリング • 国内的・国際的なグッドプラクティスに適った衛生、安全、環境規制の推進 • 石油産業運営記録、特に石油埋蔵量、生産・輸出、ライセンスとリースにまつわる記録の管理 • 政府や関連する政府機関へ、石油産業に関する活動や管理に影響する可能性のある技術的問題や公共政策に関する助言を行う

[650] Ministry of Mines and Steel Development, 2013. *'About us'* [online]. Available at: http://www.mmsd.gov.ng/sub-home-welcome [Accessed: 9th September]

[651] Department of Petroleum Resources, 2013, *' Functions'* [online]. Available at: http://dprnigeria.org.ng/about-dpr/functions-of-dpr/ [Accessed 9th September 2013]

	• リース、ライセンス、許可申請の処理 • 賃貸料、印税、その他政府収入の適時正確な支払いの推進
現在行っているプロジェクト及び今後の計画	N/A
権限・実行能力	監督機関として、規則の遵守が行われていない場合、経営権を剥奪できる

表 9.5-4：ナイジェリア・エネルギー委員会（Energy Commission of Nigeria）

名称	ナイジェリア・エネルギー委員会（Energy Commission of Nigeria）
住所・連絡先	住所： Plot 701C, Central Business District, Behind National Mosque, P. M. B. 358,Garki Abuja, Nigeria 電話番号：+234-80-51128884 メールアドレス：dg@energy.gov.ng
業務内容	ECN の主な目的は以下のとおり。 • エネルギー産業が国の収入と経済に貢献するよう計らう。 • 実行可能なエネルギー源を適切に使い分け、適切な費用と環境に責任ある方法で、十分で持続可能かつ最適なエネルギー供給を確保する。 • 効率的エネルギー消費を推進する。 • 現地のエネルギー技術習得、管理に関する専門知識、現地住民のエネルギー産業への参入を推進する。 • 民間企業とともにエネルギー産業の投資と開発を向上推進させる[652]。
現在行っているプロジェクト及び今後の計画	N/A
権限・実行能力	国のエネルギー政策の戦略計画の作成と政府への新資源採掘に関する助言。ナイジェリアにおける自然資源開発に関する高い影響力。

表 9.5-5：ナイジェリア商工業・鉱物・農業会議所（NACCIMA：Nigerian Association of Chamber of Commerce, Industry, Mines and Agriculture）

名称	ナイジェリア商工業・鉱業・農業会議所（NACCIMA：Nigerian Association of Chamber of Commerce, Industry, Mines and Agriculture）
住所・連絡先	住所： 8A, Oba Akinjobi Road, G.R.A. Ikeja – Lagos. P.M.B. 12816, Lagos, Nigeria 電話番号：+234-1-761-2099 メールアドレス：naccima30@yahoo.co.uk、contactus@naccima.com

[652] Energy Commission of Nigeria, 2013 *'About ECN'* [online] Available at: http://www.energy.gov.ng/index.php?option=com_content&view=article&id=48&Itemid=53 [Accessed: 9th September 2013]

業務内容	主な目的は以下の通り[653]。 • ビジネスを向上させるための事項を推進、保護、開発する。 • 国の経済的安定全般に貢献する。 • 国の民間セクターを推進する。 • 国内及び国際ビジネスのネットワークを提供する。
現在行っているプロジェクト及び今後の計画	N/A
権限・実行能力	ナイジェリアの自由企業やビジネスを支援。各プロジェクトに関する権限はない。

表 9.5-6：シェル・ナイジェリア（Shell Nigeria）

名称	シェル・ナイジェリア（Shell Nigeria）
住所・連絡先	住所： 21/22 Marina PMB 2418 Lagos, Nigeria 電話番号：+234 1 2769999, +234 (0) 8070269999
業務内容	ナイジェリアの主な子会社は以下を含む。 • Shell Petroleum Development Company（SPDC） o ナイジェリア最大の化石燃料会社、国の 39%の石油を生産している。 o 6000 キロ以上のパイプラインとフローライン、87 のフローステーション、8 のガス発電所、1000 以上の石油・ガス井を主にニジェール・デルタの地域で運営している。1 日平均 100 万 bbl の石油を生産する。 o 海岸上と近海で 28 の OML o NNPC、トタル、Production Nigeria Ltd、Nigerian Agip Oil Company Ltd[654]との合弁事業のオペレーター。 • Shell Nigerian Exploration and Production Company (SNEPCO) o 主に深海石油とガスを担当。 o NNPC と 1993 年に PSC に署名。 o ボンガ油田を発見、オペレーター。 o シェル・ナイジェリア・ガス（Shell Nigeria Gas） o 下流部でガスの配送・推進 o 約 80km の輸送ネットワークを運営
現在行っているプロジェクト及び今後の計画	ボンガ深海プロジェクト（ニジェール・デルタ）（表 9.3-1）[655]

[653] Nigerian Association of Chamber of Commerce, Industry and Mines and Agriculture (2013), *'Our objectives'* [online]. Available at: http://www.naccima.com/ [Accessed: 9th September]
[654] Shell.com: http://www.shell.com.ng/aboutshell/shell-businesses/e-and-p/spdc.html
[655] Shell Global, Bonga Deep Water Project: http://www.shell.com/global/environment-society/society/nigeria/major-projects/bonga.html

	120 キロの沖合に位置しているボンガ FPSO は 1 日に 25 万 bbl 以上の石油と 1 億 5000 万 ft^3 のガスを生産する能力がある。2012 年末までに、ボンガは 4 億 5000 万 bbl の石油を生産した[656]。 グバラン・ウビエ総合石油ガスプロジェクト（表 9.3-2）[657] ナイジェリア液化天然ガス会社（NLNG)がプロジェクトに対し調達を行い、グバランウビー油田とソク油田を形成する。同プロジェクトの第一段階は 2010 年 6 月に生産を開始、5 万 bbl/日の石油を生産した。第 2 段階には、NNPC とシェルの合弁事業 から 24 億ドルの投資が約束されている。次の段階は 5 つのガス供給インフラプロジェクトと、国内の発電所である[658]。2016 年末までの完成を予定している[659]。 アファムガスと電気供給 アファム発電所はナイジェリアの発電容量を 14～24%向上させた。アファム VI のガスタービンは 450MW の発電容量がある。ガスは近くに新しく建設されたオコロマから来ており、1 日 2 億 4000 万 ft^3 のガスを処理できる[660]。 ボニー・ターミナル改修 SPDC はこの種のターミナルではアフリカ最大規模のボニー原油ターミナルを改修拡張した。新しい施設は処理・輸出できる石油の量をほぼ倍の 1 日 125 万 bbl まで引き上げた。同施設はアフリカで技術的にもっとも進歩したターミナルで、今後 25 年はナイジェリアの原油生産に貢献すると思われる[661]。 TNP 改修 SPDC はニジェール横断パイプライン（TNP）の安全性向上のため 15 兆ドルの投資に合意した。同パイプラインはボニーターミナルに石油を送り込んでおり、アファム第 4 発電所にとっても重要である。[662]

[656] Shell Global, 2013 '*Bonga deep water project*' [online]. Available at: http://www.shell.com/global/environment-society/society/nigeria/major-projects/bonga.html [Last Accessed: 2nd September 2013]
[657]Shell, Shell in Nigeria: The Gbaran Ubie Integrated Oil and Gas Project (April 2011): http://s03.static-shell.com/content/dam/shell/static/nga/downloads/pdfs/briefing-notes/gbaran.pdf
[658] Shell: http://www.shell.com/global/aboutshell/media/news-and-media-releases/2013/spdc-sets-out-future-intent-for-nigeria.html
[659]World Construction Network: http://www.worldconstructionnetwork.com/projects/spdcnnpc---gbaran-ubie-phase-ii-bayelsa-nigeria/
[660] Shell Global, 2013 '*Afam gas and power supply*' [online]. Available at: http://www.shell.com/global/environment-society/society/nigeria/major-projects/afam.html [Last Accessed: 2nd September 2013]
[661] Shell Global, 2013 '*Bonny terminal upgrade*' [online]. Available at: http://www.shell.com/global/environment-society/society/nigeria/major-projects/bonny.html [Last Accessed: 2nd September 2013]
[662] Shell: http://www.shell.com/global/aboutshell/media/news-and-media-releases/2013/spdc-sets-out-future-intent-for-nigeria.html

<table>
<tr><td></td><td>探鉱と採掘（2013 年 6 月）[663]
<table>
<tr><th>油井</th><th>油井の種類</th><th>油井の状態</th></tr>
<tr><td>BONNY 30 (EX SWLZI)</td><td>開発</td><td>完成</td></tr>
<tr><td>GBARAN-UZU WPUX-1</td><td>開発</td><td>掘削中</td></tr>
<tr><td>GBARAN- 24 (EXVZTX-1)</td><td>開発</td><td>完成</td></tr>
<tr><td>GBARAN- 25 (EX VITO 4)</td><td>開発</td><td>掘削中</td></tr>
<tr><td>GBARAN - DEEP</td><td>開発</td><td>掘削中</td></tr>
<tr><td>ETEL 7</td><td>開発</td><td>完成</td></tr>
<tr><td>KOLO CREEK -19 W/O</td><td>開発</td><td>完成</td></tr>
<tr><td>KOLO CREEK DEEP</td><td>開発</td><td>完成</td></tr>
<tr><td>NEMC 09</td><td>開発</td><td>掘削中</td></tr>
<tr><td>NEMC75</td><td>開発</td><td>完成</td></tr>
<tr><td>ZARAMA 15</td><td>開発</td><td>掘削中</td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td>権限・実行能力</td><td>船舶の購入には関わっていないが多国籍海運会社を使い製品の輸送を行っている</td></tr>
<tr><td>プロジェクト地図</td><td>ニジェール・デルタのボンガ深海プロジェクト（表 9.3-1）及びグバラン・ウビエ統合石油ガスプロジェクト（表 9.3-3）を参照。</td></tr>
</table>

表 9.5-7：アフレン・エナジー（Afren Energy）

名称	アフレン・エナジー（Afren Energy）
住所・連絡先	住所：1st Floor, The Octagon, 13A, A.J. Marinho Drive Victoria Island Annexe Lagos, Nigeria T: +234 (0) 1279 6000
業務内容	独立した国際石油会社で、探鉱から開発生産まで E&P の全工程を行う。
現在行っているプロジェクト及び今後の計画	オコロ油田（表 9.3-3）、エボク油田（表 9.3-9）、オクワォク（Okwok）（表 9.3-11）、OML 26（陸上、生産中）、OML 113（ナイジェリア企業の Yinka Folawiyo により生産中、アフレンの権益は 16.875%）、OML 115（表 9.3-13）。
権限・実行能力	船舶の購入には関わっていないが多国籍海運会社を使い製品の輸送を行っている。
プロジェクト地図	現在行っているプロジェクト及び今後の計画の表を参照。

表 9.5-8：トタル（Total）

名称	トタル（Total）
住所・連絡先	住所：Total House , 4, Afribank Street Victoria Island, LAGOS P.O. Box 2143 Marina
業務内容	ナイジェリアで 4 番目に大きい石油・ガス生産者。50 以上のライセンスと 9 の運営ライセンスを所有している。上流部門活動は以下の子会社により行われている。 • 1962 年にグループに参入した Total E&P Nigeria Limited

[663] NNPC: http://www.nnpcgroup.com/Portals/0/NNPC_Files/Monthly/2013/102.%20June%202013%20MPI.pdf

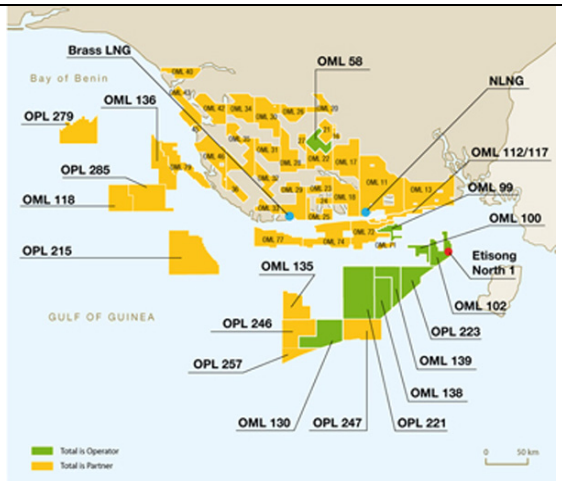
	• TOTAL Upstream Nigeria Limited (TUPNI) • その他 多数の子会社がある。
現在行っているプロジェクト及び今後の計画	アクポ深海オフショアコンデンセート・ガス田（表 9.3-7）、ウサン・オフショア油田（表 9.3-6）、アメナム・クポノ石油・ガス輸出プロジェクト（表 9.3-5）、オフォン油田（表 9.3-4）、エジナ（Egina）油田（表 9.3-14）、オバギ（Obagi）油田（1964 年から生産中[664]）、オドゥドゥ（Odudu）油田（1993 年から生産中[665]）を参照。
権限・実行能力	船舶の購入には関わっていないが多国籍海運会社を使い製品の輸送を行っている。
プロジェクト地図	 出典：Off Shore Technology, 2013 ‘Egina Oil Field, Nigeria’, available at <http://www.offshore-technology.com/projects/egina-field/>.

表 9.5-9：エクソン・モービル（Exxon Mobil）

名称	**エクソン・モービル（Exxon Mobil）**
住所・連絡先	住所：Mobil Producing Nigeria Mobil House, 1 Lekki Expressway, Victoria Island PMB 12054, Lagos Nigeria
業務内容	以下の子会社を通じてナイジェリアにおけるビジネスを展開している。 • Mobil Producing Nigeria Unlimited（MPN） • Esso Exploration and Production Nigeria Limited • Mobil Oil Nigeria これらを合わせると 2,000 人以上の従業員がおり、そのうちの 90%は現地のナイジェリア人である[666]。2011 年に MPN は 110 億ドルをナイジェリアの石油セクターに投資した[667]。
現在行っているプロジェクト及び今後の計画[668]	ボンガ（表 9.3-1）、ボシ（表 9.3-16）、OPL 214（表 9.3-17）、OPL 223（表 9.3-18）、ウサン（表 9.3-6）等。
権限・実行能力	船舶の購入には関わっていないが多国籍海運会社を使い製品の輸送を行っている。

[664] Total, ‘Total Upstream Nigeria’, available at <http://www.ng.total.com/media/pdf/total_upstream_nigeria.pdf>.
[665] Total, ‘Total Upstream Nigeria’, available at <http://www.ng.total.com/media/pdf/total_upstream_nigeria.pdf>.
[666] Exxon Mobil: http://www.exxonmobil.com.ng/nigeria-english/pa/about_who.aspx [accessed October 2013]
[667] http://www.thefreelibrary.com/NIGERIA+-+ExxonMobil+Operations-a0263669054
[668] ExxonMobil, *Financial Operating Review 2012*: http://www.exxonmobil.co.uk/Corporate/Files/news_pub_fo_2012.pdf

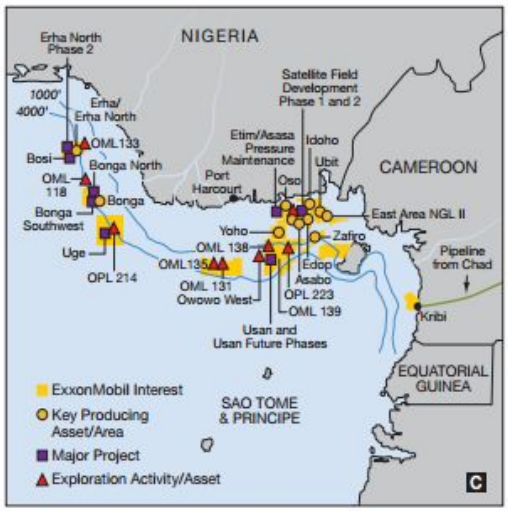
プロジェクト地図	 出典：ExxonMobil, *Financial Operating Review 2012*, p41, available at <http://www.exxonmobil.co.uk/Corporate/Files/news_pub_fo_2012.pdf>.

表 9.5-10：シェブロン

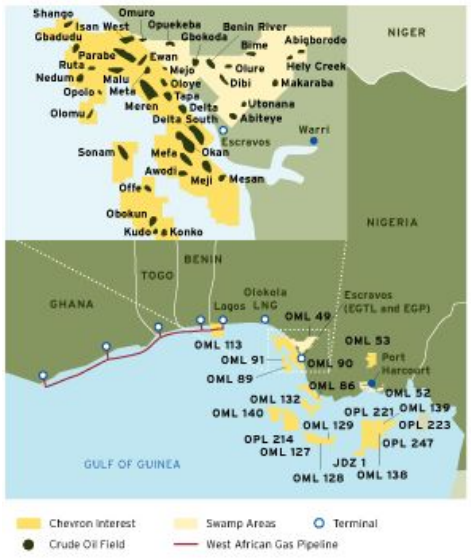
名称	シェブロン（Chevron）
住所・連絡先	住所：Chevron Nigeria Limited 2 Chevron Drive, Lekki Peninsula, Private Mail Bag 12825 Lagos, Nigeria Telephone: +23.4.1.277.2222
業務内容	シェブロンはナイジェリアで 3 番目に大きな石油企業であり、年間 30 億ドル以上をナイジェリアへと投資している。
現在行っているプロジェクト及び今後の計画	ウサン（表 9.3-6）、OML86・88（3D 地質データ収集中）、アグバミ油田（表 9.3-8）等。
権限・実行能力	船舶の購入には関わっていないが多国籍海運会社を使い製品の輸送を行っている。
プロジェクト地図	 出典：United States Securities and Exchange Commission, 'Form 10-K: Chevron Corporation', available at <http://www.sec.gov/Archives/edgar/data/93410/000089161809000054/f50714e10vk.htm>.

表 9.5-11：ファムファ・オイル（Famfa Oil）

名称	**ファムファ・オイル（Famfa Oil）**
住所・連絡先	住所：5, Tony Anegbode Street Off Sinari Daranijo Street Victoria Island, Lagos 電話番号：234 1 7747979, 7747980, 7910371, 7744421, 2710933
業務内容	ナイジェリアの石油探鉱・生産企業[669]。
現在行っているプロジェクト及び今後の計画	アグバミ油田（表 9.3-8）を参照。
権限・実行能力	船舶の購入には関わっていないが多国籍海運会社を使い製品の輸送を行っている。
プロジェクト地図	表 9.3-8 を参照。

9.5.2. 船主・オペレーター及び造船所の概要

表 9.5-12 から表 9.5-30 に、ナイジェリアにおける船主・オペレーター及び造船所の概要を示す。

表 9.5-12：中国海運集団（China Shipping）

名称	中国海運集団（China Shipping）
住所・連絡先	住所：NAL-COMET HOUSE 4, Balugun Bisi Omidiora Road , (Formerly Hinderer Road) P.M.B. 1001, Apapa APAPA, LAGOS
概要	上海に本社を持つ海運会社で、保有船舶数は 500 隻でその総重量は 3,000 万トン。

表 9.5-13：中国遠洋運輸集団（COSCO：China Ocean Shipping）

名称	中国遠洋運輸集団（COSCO：China Ocean Shipping）
住所・連絡先	住所：28, Burma Rd, Apapa, Lagos, Nigeria 電話番号：+234 (1) 587-1096
概要	1961 年に設立され、800 隻以上の商船を所有している。年間 4 億 t の輸送容量がある。 同社の西アフリカハブは、ラゴスにある。

表 9.5-14：フェスコ・マリン・サービシーズ（Fesco Marine Services, Ltd）

名称	フェスコ・マリン・サービシーズ（Fesco Marine Services, Ltd）
住所・連絡先	住所：Lagos 16 Warehouse Road, Apapa
概要	フェスコはロシア最大のロジスティクス企業で、極東地域に大きな市場を持つ。50 隻以上の船舶を保有し、コンテナ船 25 隻やバルクキャリア 12 隻などが含まれる。

[669] Off Shore Technology, 2013 *'Famfa Oil'*, Nigeria'[online]. Available at: http://www.offshore-technology.com/projects/agbami/ [Accessed: 4th September 2013]

表 9.5-15：グリマルディグループ（Grimaldi Group）

名称	グリマルディグループ（Grimaldi Group）
住所・連絡先	住所：PTML/Grimaldi Agency Hqtrs. Tin Can Island, Apapa. 電話番号：01-2790881; 07033769607; 07033778680 メールアドレス：Customercare@grimaldi-nigeria.com、 victor.udoh@grimaldi-nigeria.com
概要	Ro-Ro 船、車両運搬船、フェリーの運営を行う。同グループ全体でおよそ 100 隻の船舶を保有している。 2005 年にナイジェリア政府とラゴスのティンカン島にターミナルを建設、またその運営を行う合意をした。220m と 200m のバースは、同社のみが使用するものであり、ナイジェリアにおいて Ro-Ro 船の施設として最も重要なもののひとつである[670]。

表 9.5-16：マースク・ライン（Maersk Line）

名称	マースク・ライン（Maersk Line）
住所・連絡先	住所：Kazuma Plaza 2-4 Ede Street , Apapa 電話番号：+234 1 906 8100 , +234 1 908 8200 メールアドレス：Operations (john.Odunewu@maersk.com)
概要	西アフリカ用に、4,500TEU 級コンテナ船を新たに 22 隻追加する予定。アパパ及びティン・カン島へ寄港、アジア、中東、その他のアフリカへと向かう[671]。

表 9.5-17：イグナジオ・メッシナ・ライン（Ignazio Messina Line）

名称	イグナジオ・メッシナ・ライン（Ignazio Messina Line）
住所・連絡先	住所：4B Balogun Omidiora Street, Apapa, Lagos メールアドレス：wafric@messinaline.it
概要	14 隻の船舶を所有し、55,000TEU のコンテナ取り扱い能力を持つ。 ラゴスに寄港し、ナイジェリアとその他の西アフリカと欧州地中海地域を結ぶ[672]。

表 9.5-18：MOL（Mitsui O.S.K. Lines）

名称	MOL（Mitsui O.S.K. Lines）
住所・連絡先	住所：3-5, Warehouse Road, Apapa The P.O. Box no. 4560 電話番号：234-1-2806555/2806556/2806557/2806558

[670] Grimaldi Group, 2013 *'Shipping Companies'* [online] Available at: http://www.grimaldi.napoli.it/en/shipping_companies.html [last Accessed: 3rd September 2013]
[671] Maersk: http://my.maerskline.com/link/?page=lhp&path=/africa/nigeria [Accessed October 2013]
[672] Ignazio Messina & Co. *'Company'* [online]. Available at: http://www.messinaline.it/wps/portal/messina/!ut/p/c5/04_SB8K8xLLM9MSSzPy8xBz9CP0os3hnd0cPE3MfAwN_M2M3A093PwMDAwtvAwMPY_1wkA4kFe5OJs4GRmHGxuahAb5G_hZGEHkDHMDRQN_PIz83Vb8gOzvN0VFREQAAF--b/dl3/d3/L2dJQSEvUUt3QS9ZQnZ3LzZfNjJLRUg4MDE5ODc0RDBJU0tCTE1JSzIwODY!/ [Accessed: 3rd September 2013]

	メールアドレス：maximian.chukwurah@mol-liner.com; joseph.ihaza@mol-liner.com
概要	ラゴスのアパパをナイジェリアの拠点としている。

表 9.5-19：MSC ライン（MSC Line）

名称	MSC ライン（MSC Line）（MSC のエージェント）
住所・連絡先	住所：Mediterranean Shipping Company Nig. Ltd. 4b, Balogun Bisi Omidiora Road,(Formerly Hinderer Road), P.M.B. 1001, Apapa. Lagos Nigeria. 電話番号：+234 17614220, +234 17928190
概要	ラゴスのアパパ港から世界を結ぶ。

表 9.5-20：NAL・コメット・シッピング・ライン（NAL/Comet Shipping Line）

名称	NAL・コメット・シッピング・ライン（NAL/Comet Shipping Line）
住所・連絡先	住所：Nal - Comet House 4, Hinderer Road, Apapa P.M.B 1001 Apapa, Lagos / Nigeria 電話番号：+ 234-1-773.78.00 / 55.66.858 / 774.01.43 / 774 85.16
概要	ナイジェリアの独立海運会社である。ラゴス、ハーコート、カラバー（Calabar）、ワリ（Warri）でバルクや Ro-Ro などの貨物を扱う[673]。

表 9.5-21：トーム・ライン（Torm Lines）

名称	トーム・ライン（Torm Lines）
住所・連絡先	住所：4B Balogun Omidiora Road (Former Hinderer Street, Apapa, Lagos)
概要	同社のバルク部門は、10 隻以上のパナマックス船を運航し、鉄鉱石や石炭、穀物、ボーキサイト、肥料などを輸送する。また、同社のタンカー部門は 120 隻ほどの船舶を運航し、その大きさは 37,000～110,000DWT である。ガソリン、ジェット燃料、ナフサ、ディーゼル油などを輸送する[674]。

表 9.5-22：ニジェールドック・ナイジェリア（Nigerdock Nigeria Limited）

名称	ニジェールドック・ナイジェリア（Nigerdock Nigeria Limited）[675]
住所・連絡先	住所：Snake Island Integrated Free Zone Snake Island, Lagos, Nigeria 電話番号：+ 234 (0) 1 908 4000 nd@nigerdock.com
装備・施設	乾ドック 25,000 dwt 浮きドック 5,000 dwt

[673] Nal Comet, 2013. *'About us'* [online]. Available at: http://www.nalcomet.com/about-us/comet-shipping-agencies-nigeria/ [Accessed: 3rd September 2013]
[674] Torm, 2013 *'Fleet'* [Online] Available at: http://www.torm.com/about/fleet [Accessed:3rd September 2013]
[675] Nigerdock Shipyard website, Shipyard: http://nigerdock.com/home.htm

	訓練所とヘリポート
従業員数	N/A
造船・修繕能力	• 石油ガス工事 • 造船 • 修繕 • 訓練

表 9.5-23：アルミニアム・ナウ・グループ（Aluminium Now Group）

名称	アルミニアム・ナウ・グループ（Aluminium Now Group）
住所・連絡先	住所：Aluminium Now Group Richard OJ. Naylor - Director RC: 971203 - Plot 78, Woji Road, GRA, Phase II, Port Harcourt, Rivers State rnaylor@aluminumnow.com Nigeria 電話番号： +234 (0)806 037 2432
装備・施設	現在は作業場と事務所のみだが、イギリスとトルコの大手関係会社が 2500 万ドルの投資を検討している。2 ヘクタールの敷地を 2 ヶ所開発する予定。
従業員数	エンジニア含め 40 人
造船・修繕能力	パトロール船、捜索救難船、沖合船への特注あるいは既成の設計を提供する。
その他	イギリス、トルコで事業を展開しているが、ナイジェリアから造船ライセンスを発行されている。

表 9.5-24：コンチネンタル造船所（Continental Ship Yard）

名称	コンチネンタル造船所（Continental Ship Yard）[676]
住所・連絡先	住所：Moshe Levinger Managing Director moshe.levinger@csl-apapa.com +234 709 814 7907
装備・施設	350 トン船台 引上げ船台用 8 トンクレーン 埠頭・船台用 25 トンクレーン
従業員数	N/A
造船・修繕能力	修繕
その他	6000 トン浮きドック： 122m x 28m 修繕・艤装埠頭：300m 修繕した最大船舶：全長 33m

表 9.5-25：タッチストーン・ボートビルダーズ（Touch Stone Boat Builders）

名称	タッチストーン・ボートビルダーズ（Touch Stone Boat Builders）[677]
住所・連絡先	住所：Clifford Wilcox – CE0/MD

[676] Continental Shipyard Limited website: http://www.csl-apapa.com/indexcsl.html
[677] Touchstone Boat Builders Ltd website: http://www.touchstoneboats.com/index.html

	RIVERS STATE: New road, Borikiri, Port Harcourt, Rivers State Nigeria, West Africa 電話番号：+234 084787173 メールアドレス： sales@touchstoneboats.com、info@touchstoneboats.com、 touchstoneboatbuilders@yahoo.com
装備・施設	装備：クレーン、ドリルマシーン 施設：造船所（約 1 ヘクタール）
従業員数	30 人
造船・修繕能力	GRP（ファイバーグラス）ボートの製造・供給、外航船・内航船エンジン、ボートの修繕、ファイバーグラス製品、海洋サービス
その他	N/A

表 9.5-26：チーフエンジニアーズ・ナイジェリア（Chief Engineers Nigeria Limited）

名称	**チーフエンジニアーズ・ナイジェリア（Chief Engineers Nigeria Limited）**[678]
住所・連絡先	住所：30/32 Creek road, Union Bank Building Cothinou House, 1st floor, Apapa, Lagos 電話番号：07031595014,08023078119 offshorefabs@chiefengineersltd.com、 chiefengineers@yahoo.com、 godwin.inim@chiefengineersltd.com、 chiefengineersltd@gmail.com
装備・施設	コンチネンタル造船所：20,000 トン オープンエリア：1000m^2 アパパ造船所 19,000 トン オープンエリア：15,000 m^2 屋根付きスペース：2,400 m^2
従業員数	N/A
造船・修繕能力	造船、アキーラ（Aquila）タグボート、ケミカルタンカー、パトロール船、コンバットシステムのソリューション、修繕
その他	N/A

表 9.5-27：海軍造船所（Naval Dockyard）

名称	海軍造船所（Naval Dockyard）[679]
住所・連絡先	住所：Nigerian Naval Dockyard Military Base in Victoria Island Ahmadu Bello Way Victoria Island, Lagos
装備・施設	メインドックは全長 180m 、幅 24m、水深 12m で 10,000 トンまでの船舶に対応

[678] CEL Chief Engineers Nigeria Ltd, Facilities: http://chiefengineersltd.com/info.html
[679] Nigerian Naval Dockyard website: http://www.navdock-wilmotpoint.com/facilities.htm

	ツインドックはそれぞれ 250 トンの容量で、全長 50m、幅 15m、水深 6m。 乾ドック：全長 180 、幅 24m、喫水 12m、1 万トンの船舶まで対応可能。
従業員数	N/A
造船・修繕能力	設計、造船 • 船体修理 • グリットブラスト • サンドブラスト • ショットブラスト • ウルトラソニック試験 • 塗装 • 改修 • 調整等 その他サービスと修繕専門知識 • ディーゼルエンジン • ガスタービン • ポンプ • 空気圧縮機 • 冷蔵機器 • クレーンとフォークリフト • 作業機 • その他の機器設置とシステム[680]

表 9.5-28：海軍造船（Naval Ship yard）

名称	海軍造船（Naval Ship yard）
住所・連絡先	住所：100 Reclamation Road, Falga, Port Harcourt, Rivers, Nigeria
装備・施設	ドック：200 トン船台（故障中)、50 トン船台
従業員数	N/A
造船・修繕能力	修繕

表 9.5-29：スターズ造船（Starzs Shipyard）

名称	スターズ造船（Starzs Shipyard）[681]
住所・連絡先	住所：Shipyard Onne Oil and Gas Free Zone, Federal Ocean Terminal, Onne, Rivers State, Nigeria. 電話番号：+234-84-461258, 08037048036 メールアドレス：info@starzsshipyard.com
装備・施設	造船・修繕ドック：8,500 トン、155m まで

[680] http://beegeagle.wordpress.com/2011/10/13/spotlight-on-the-nigerian-naval-dockyard-lagos/
[681] Starzs Marine and Engineering Ltd. website: http://www.starzsshipyard.com/

	修繕した最大船舶：500 トンまで。
従業員数	N/A
造船・修繕能力	修繕とコンサルティング

表 9.5-30：アウサム造船ナイジェリア（Aussam Shipyards Nigeria Ltd）

名称	アウサム造船ナイジェリア（Aussam Shipyards Nigeria Ltd）
住所・連絡先	住所：No 25 Osolo Way, Ajao Estate, Off MM Inter Airport Road, 23401 Lagos 電話番号：+23418742818, +2348038369079 Fax：+23414964825 ウェブサイト：www.aussamgroup.com メールアドレス：info@aussamgroup.com
装備・施設	主に海事貨物の企業だが造船修繕に参入することを検討している。
従業員数	40 人
造船・修繕能力	桟橋 船台はナイジェリア南部アクワイボム州のイコ・エビダン（Ikot Ebidang）に予定。
その他	現在海事サービス拡大のため投資家を探している。

9.6. 主要港湾の概要

ナイジェリアには 6 つの主要港湾があり、そのうち最大規模のものがラゴスである。貨物の流通は 1900 万トンから 2620 万トンの間で変動する。

APM ターミナルは、ラゴス州の自由貿易区間バドガリーに新しい「メガポート」を建設する計画を発表した。この計画の第一段階は 2016 年にスタートする予定である。完成すると、7 キロの埠頭、1000 ヘクタールの作業所、そしてコンテナ、ばら積み、液体バルク、Ro-Ro、一般貨物や石油ガスの取り扱いでアフリカ最大級の港になる。[682]

表 9.6-1：ラゴス港湾地区（Lagos Port Complex）

港湾名	ラゴス港湾地区（Lagos Port Complex）
港湾管理者	Nigerian Ports Authority 住所：P.M.B. 1021, Apapa, Lagos 電話番号：- 01 – 5452820 -4, 5452662 メールアドレス：lpcinfo@nigerianports.org、Nasir A. Mohammed（ポートマネージャー） n.mohammed@nigerianports.org
貨物取扱量の能力・現取扱量	2011 年に計 1,374,405TEU の貨物が取り扱われ[683]、2015 年までに 200 万 TEU に達すると想定されている。ラゴス港はナイジェリア最大の港で、国の重要な運輸ルートである。2011 年には 2,340 万トンの貨物がここで積み下ろしされた[684]。

[682] APM Terminals: http://www.apmterminals.com/aboutus.aspx?id=20852 [Accessed October 2013]
[683] Business Day, Cargo throughput Ship Traffic in Nigerian Ports Up in 2011 (February 2012): http://businessdayonline.com/NG/index.php/maritime/33532-cargo-throughput-ship-traffic-in-nigerian-ports-up-in-2011-
[684] Delmas, Nigeria Agency – For Tin Cap and Apapa: http://www.delmas.com/worldwide-agents/agency-pages/nigeria-agency/agency-nigeria.asp

入港可能な船舶の諸元	

ターミナル	埠頭面積	最大水深
A	5.913HA	n/a
B	5.752HA	n/a
C	11.211HA	n/a
D	10.549HA	n/a
E	19.091HA	n/a
CT	59.41HA	11.5
Ijora	13.60HA	n/a
Bullnose 1,2,3	3.633HA	8M

出典：Nigeria Ports Authority, 2013 ' Berth Characterictics' [online] Available at: http://www.nigerianports.org/dynamicdata/Apapaberths.aspx?id=124 [Accessed: 11th September 2013]

表 9.6-2：ティン・カン島港湾地区（Tin Can Island Port Complex）

港湾名	ティン・カン島港湾地区（Tin Can Island Port Complex）
港湾管理者	Nigerian Ports Authority メールアドレス：tcipinfo@nigerianports.org、Babatunde E. Longe（ポートマネージャー）b.longe@nigerianports.org
貨物取扱量の能力・現取扱量	この港はラゴス州ティン・カン島に位置し、ロロ港とティン・カン港の合併により誕生した。ティン・カン島はラゴスの中心から湾を横切って約 7 キロ西に行ったところにある。2011 年、同港は 1,540 万トンの貨物の積み下ろしを記録した[685]。
入港可能な船舶の諸元	

ターミナル	埠頭長さ	面積	改修状況	最高水深	オペレーター
1,1A&2	484m	5.767 Ha	許可	10m	Josepdam Port Services Limited
3,4,4A &5	776.90m	24.623 Ha	許可	10m	Tin Can Island Cont. Terminal Limited
6,7,7A &8	759.54m	17.425 Ha	許可	11m	Port and Cargo Handling Services Ltd
9-10	437.53m	18.980 Ha	許可	9m	Five Star Logistics Limited
11-12	490m	12.3 Ha 8.7 Ha (loop)	検討中	9m	Ports and Terminal MultiServices Ltd
KLT 1	1052.50	50.72	工事中	-	複数のオペレーター
KLT 11	762.62	37.15 Ha	工事中	-	複数のオペレーター
ILT					

出典：Nigeria Ports Authority, 2013 ' Berth Characterictics' [online] Available at: http://www.nigerianports.org/dynamicdata/tincanberts.aspx [Accessed: 11th September 2013]

[685] Business Day, Cargo throughput Ship Traffic in Nigerian Ports Up in 2011 *(*February 2012): http://businessdayonline.com/NG/index.php/maritime/33532-cargo-throughput-ship-traffic-in-nigerian-ports-up-in-2011-

表 9.6-3：リヴァーズ港湾地区（ポートハーコート）（Rivers Port Complex（Port Harcourt））

<table>
<tr><td>港湾名</td><td>リヴァーズ港湾地区（ポートハーコート）（Rivers Port Complex（Port Harcourt））</td></tr>
<tr><td>港湾管理者</td><td>Nigerian Ports Authority
住所：Basket House
P.M.B 5043
Port Harcourt
Nigeria
電話番号：234 84 235908
メールアドレス：ph@nigerianports.org</td></tr>
<tr><td>貨物取扱量の能力・現取扱量</td><td>ポートハーコートはボニー川の岸に位置し、ナイジェリア南西部ギニア湾からおよそ 66 キロほど上流にある。2011 年、港湾地区は 750 万トンの積み下ろし貨物量を記録した。</td></tr>
<tr><td>入港可能な船舶の諸元</td><td>
<table>
<tr><td>停泊所</td><td>埠頭面積(m^2)</td><td>埠頭長さ(m)</td><td>水深 (m)</td></tr>
<tr><td>1</td><td>3607.043</td><td>158</td><td>6.0</td></tr>
<tr><td>2</td><td>3732.942</td><td>158</td><td>7.5</td></tr>
<tr><td>3</td><td>4109.750</td><td>152</td><td>7.5</td></tr>
<tr><td>4</td><td>3012.390</td><td>192</td><td>7.5</td></tr>
<tr><td>5</td><td>2000.280</td><td>128</td><td>5.0</td></tr>
<tr><td>6</td><td>4886.020</td><td>135</td><td>7.5</td></tr>
<tr><td>7</td><td>4886.020</td><td>130</td><td>7.5</td></tr>
<tr><td>8</td><td>1216.597</td><td>137</td><td>7.5</td></tr>
</table>
出典：Nigeria Ports Authority, 2013 ‘ Berth Characterictics’ [online] Available at: http://www.nigerianports.org/dynamicdata/tincanberts.aspx [Accessed: 11th September 2013]
</td></tr>
<tr><td>その他</td><td>N/A</td></tr>
</table>

表 9.6-4：オンネ港湾地区（Onne Port Complex）

<table>
<tr><td>港湾名</td><td>オンネ港湾地区（Onne Port Complex）</td></tr>
<tr><td>港湾管理者</td><td>Nigerian Ports Authority
住所：Onne Port Complex
P. M. B. 1699
Portharcourt, Rivers State.
電話番号：243 (084) 820464
メールアドレス：u.munir@nigerianports.org</td></tr>
<tr><td>貨物取扱量の能力・現取扱量</td><td>ポートハーコートから 25 キロほど南に位置する。2011 年、この港は 2,620 万トンの積み下ろし貨物量を記録した。[686]</td></tr>
<tr><td>入港可能な船舶の諸元</td><td>
<table>
<tr><td>停泊所</td><td>水深 (m)</td><td>埠頭長さ(m)</td><td>停泊所のタイプ</td></tr>
<tr><td colspan="4">Federal Ocean Terminal (FOT)</td></tr>
<tr><td>Area 1</td><td>3.5</td><td>240</td><td>Hard Quay</td></tr>
<tr><td>Area 2</td><td>7</td><td>440</td><td>Hard Quay</td></tr>
<tr><td>Area 3</td><td>7</td><td>640</td><td>Hard Quay</td></tr>
<tr><td>[687]</td><td></td><td></td><td></td></tr>
</table>
出典：Nigeria Ports Authority, 2013 ‘ Berth Characterictics’ [online] Available at: http://www.nigerianports.org/dynamicdata/onneberth.aspx [Accessed: 11th September 2013]
</td></tr>
</table>

[686] ibid

[687] Nigeria Ports Authority, 2013 ‘ Berth Characterictics’ [online] Available at: http://www.nigerianports.org/dynamicdata/onneberth.aspx [Accessed: 11th September 2013]

その他	N/A

表 9.6-5：デルタ港湾地区（Delta Port Complex）

港湾名	デルタ港湾地区（Delta Port Complex）
港湾管理者	Nigerian Ports Authority 住所：Delta Ports, P. M. B. 1054, Warri. 電話番号：08033002587 07055959229 メールアドレス：deltainfo@nigrianports.org
貨物取扱量の能力・現取扱量	デルタ港湾地区はワリ（Warri）港,、ブルツ（Burutu）港、サペレ（Sapele）港 とエスクラボス（Escravos）、フォカドス（Focados）、ペニングトン（Pennignton）の原油ターミナルを含み、デルタ地方に位置する。2011 年に、850 万トンの積み荷量を記録した[688]。
入港可能な船舶の諸元	停泊所 / 長さ(m) / 水深（m） ニューポート（New port） Berth 1: 150 / 4.0 Berth 1A: 150 / 4.2 Berth 2: 140 / 4.2 Berth 2A: 140 / 5.1 Berth 3: 150 / 6.6 Berth 3A: 150 / 5.8 Berth 4: 145 / 5.9 Berth 4A: 145 / 6.0 Berth 4B (Ro-Ro): 150 / 6.5 Berth 4C (Ro-Ro): 150 / 6.3 出典：Nigeria Ports Authority, 2013 ‘ Berth Characterictics’ [online] Available at: http://www.nigerianports.org/dynamicdata/deltaberthcharacteristics.aspx?id=139 [Accessed: 11th September 2013]
その他	

表 9.6-6：カラバー港（Calabar Port）

港湾名	カラバー港（Calabar Port）
港湾管理者	Nigerian Ports Authority 住所：New Calabar Port Complex P.M.B. 1014 Esuk – Utan, Calabar 電話番号：087 232480, 232505 メールアドレス：calinfo@nigerianports.org
貨物取扱量の能力・現取扱量	この港はカラバー川に位置する。2011 年に、190 万トンの積み荷量を記録した[689]。
入港可能な船舶の諸元	停泊所 / 埠頭長さ（m） / 面積（m^2） 1-2: 380.01 / 60,238.56 3-6: 480.40 / 49,601.56 オールドポート（Old Port） 1-2: 88 / 31,603.756 マルヴァーン・ジ: 55 / 6,809.97

[688] ibid
[689] ibid

	エティ（Malvern Jetty）		
	出典：Nigeria Ports Authority, 2013 ‘ Berth Characterictics’ [online] Available at: http://www.nigerianports.org/dynamicdata/deltaberthcharacteristics.aspx?id=139 [Accessed: 11th September 2013]		

9.7. 船舶需要

9.7.1. 主要入港船舶概要

このセクションのデータはナイジェリア港湾管理局のウェブサイトから収集された、ナイジェリアにおける主だった船舶活動の代表的サンプルである[690]。船舶の大きさに関する情報の一部は海事交通のライブウェブサイトから収集された[691]。表 9.7-1 にナイジェリアにおける主要入港船舶の概要を示す。

表 9.7-1：ナイジェリアにおける主要入港船舶の概要

受け入れ港：ラゴス港複合施設（アパパ）			
船舶オペレーター	船種・大きさ	仕向地	その他

[690] Nigerian Ports Authority: http://www.nigerianports.org/dynamicdata/DailyShipPosition.aspx?id=124 [Accesssed October 2013]

[691] Marine Traffic: http://www.marinetraffic.com

マースク（Maersk） CSC（China Shipping and Container Line） トルム（Torm） エーピーエス（APS） ブルースター（Bluestar） グリマルディ（Grimaldi） MSK ナイジェリア（MSK NIG） C.C.デルマス（C.C Delmas）	タンカー、ハザード A タンカー、コンテナ船、ばら積み船、Ro-Ro 例： TORM RHONE 船舶タイプ: タンカー 長さ x 幅: 183 m X 27 m 喫水: 7.1 m 35,751dwt SHIMANAMI STAR 船舶タイプ: バルクキャリア 長さ x 幅: 170 m X 27 m 喫水: 8.7 m 28,447dwt YUANNING SEA 船舶タイプ: バルクキャリア 長さ x 幅: 183 m X 32 m 喫水: 7.7 m 55,500 dwt DVADESETPRVI MAJ 船舶タイプ: バルクキャリア 長さ x 幅: 180 m X 28 m 喫水: 10.5 m 35,000 dwt	西アフリカ港：この港はアジア、ヨーロッパ、西インド諸島、中東、アフリカなど世界中から船が集まる。	貨物はオイルからコンテナ、車、魚、バルク小麦、ヤシ油、鉄鋼製品など多岐にわたる。
受け入れ港：チン・カン島港湾地区（**Tin Can Island Port Complex**）			
船舶オペレーター	船種・大きさ	仕向地	その他
マースク（Maersk） グリマルディ（Grimaldi） ピーク（Peak） MSC ナイジェリア（MSC Nigeria） C.C.デルマス（C.C Delmas） ソカール（Socar）	タンカー、貨物船、ハザード A (Major) 貨物船 2013 年 10 月 10 日の例： HAMMONIA INTERNUM 船種: 貨物船ハザード A (Major) 長さ x 幅: 196 m X 32 m 喫水: 11.1 m 仕向地: COTONOU 34,705 dwt CESARIA 船種: タンカー 長さ x 幅: 183 m X 31 m	北アフリカ アジア 中央アメリカ	アパパよりサイズは小さい。 貨物はコンテナ、車、魚、バルク小麦、ヤシ油、鉄鋼製品など。

	喫水: 6.2 m 39,538 dwt NYK SILVIA 船種: コンテナ船 長さ x 幅: 210 m X 32 m 喫水: 9.8 m 1,856 TEU CARIBBEAN ID 船種: 一般貨物船 長さ x 幅: 170 m X 27 m 喫水: 9.3 m 27,740 dwt		
受け入れ港：リバー・ポート複合施設（River Port Complex）			
船舶オペレーター	船種・大きさ	仕向地	その他
ハーストラップ （Haastrup） ODK ダッド（Daddo） ミッキーライン （Mickyline）	タンカー、貨物船 2013 年 10 月 10 日の例： KOTA BUNGA 船舶タイプ: 一般貨物船 長さ x 幅: 179 m X 27 m 喫水: 9.5 m 27,000 dwt DANI 1 船種: タンカー 長さ x 幅: 142 m X 23 m 喫水: 6.9 m 13,991 dwt ZEALAND AMSTERDAM 船籍: オランダ 船種: バルクキャリア 長さ x 幅: 190 m X 32 m 喫水: 9.4 m 57,111 dwt SEA PROGRESS 船籍: ナイジェリア 船種: タンカー 長さ x 幅: 115 m X 40 m 喫水: 6.1 m 9,268 dwt GREEN CONCORDIA 船籍: ノルウェー 船種: 冷凍-冷蔵運搬船 長さ x 幅: 121 m X 18 m	沖合の石油設備 からの船 リベリア オランダ シンガポール ノルウェー	貨物： バルク小麦 冷凍魚 ケロシン

	喫水: 7.5 m 7,072 dwt		
受け入れ港：オンネ（Onne）港湾複合施設			
船舶オペレーター	船種・大きさ	仕向地	その他
マースク ダッド C.C.デルマス ブルーシーズ （Blueseas）	タンカー、貨物 2013 年 10 月 10 日の例： YM JUPITER 船籍: マルタ 船種: タンカー 長さ x 幅: 148 m X 21 m 喫水: 8.4 m 15,995 dwt LAMNALCO MALKOHA 船籍: キプロス 船種: アンカーハンドリング船 長さ x 幅: 53 m X 14 m 喫水: 5.2 m 941 dwt SEABULK GALAXIE 船籍: ナイジェリア 船種: 多目的船 長さ x 幅: 67 m X 14 m 喫水: 4 m 1,637 dwt	ナイジェリアや ヨーロッパの沖 合石油施設から	コンテナ貨物 掘削機材 一般貨物
受け入れ港：デルタ港湾複合施設			
船舶オペレーター	船種・大きさ	仕向地	その他
該当なし	タンカー(オイル)、 貨物 大型船が多い。 2013 年 10 月 10 日の例： IGBINOSA 船籍: セントキッツ 船種: 石油製品タンカー 長さ x 幅: 183 m X 32 m 喫水: 6.1 m 35,644 dwt EMMANUEL 船籍: リベリア 船種: タンカー 長さ x 幅: 142 m X 24 m 喫水: 5.3 m 14,848 dwt	該当なし	

	GENCO EXPLORER 船籍: 香港 船種: バルクキャリア 長さ x 幅: 170 m X 27 m 喫水: 5.6 m 29,952 dwt		
受け入れ港：カラバー港湾複合施設			
船舶オペレーター	船種・大きさ	仕向地	その他
調査時（2013 年 10 月 10 日）には、1 隻の船も出入り、停留、停泊はしていなかった。	150m の長さまでの船がドッキングできいる[692]	該当なし	該当なし

9.7.2. FPSO

ナイジェリアでは 14 の FPSO が稼動している。表 1.3-2 にそれらの概要を示す[693]。また、9.7.4 においていくつかの入札状況を述べる。

表 9.7-2：ナイジェリアの FPSO

名称	所有者	オペレーター	フィールド・オペレーター	所在地	能力 (1,000bbl/日)
ABO	プロセーフ (Prosafe)	プロセーフ (Prosafe)	ナイジェリアン・エージップ・エクスプロレーション (Nigerian Agip Exploration)	Abo	932
アグバミ (Agbami)	シェブロン (Chevron)	スター・ディープウォーターJV(Star Deepwater JV)	NNPC	Agubami OPL: 216, 217	1,800
アクポ(AKPO)	トタル	トタル	トタル	アクポ AKPO OPL 246、OML-130	2,000
アルマダ ペルカサ (ARMADA PERKASA)	ブルミアルマダ(Burmi Armada)	ブルミ・アルマダ(Burmi Armada)	AMNI インターナショナル(AMNI International)	オコロ・セトゥ（Okoro-Setu）	400
バージ・オコロバ・トル (Berge Okoloba	BW オフショア(BW offshore)	BW オフショア(BW offshore)	シェル(Shell)	ボニー河 (Bonny River)	472

[692] Fleet Mon: http://www.fleetmon.com/en/ports/Calabar_8139 [Accessed October 2013]
[693] FPSO.com website, FPSO List: http://fpso.com/fpso/?query=Nigeria&version=1

Toru LPG)					
ボンガ(Bonga)	シェル(Shell)	シェル(Shell)	シェル(Shell)	ボンガ (Bonga)	1,400
エルハ(ERHA)	エクソンモービル (ExxonMobile)	エッソ(Esso)	エクソンモービル (ExxonMobile)	ニジェールデルタ OPL 209 (Niger Delta OPL 209)	2,200
ファルコン (Falcon)	SBM	エクソンモービル (ExxonMobile)		ヨホフィールド(Yoho Field)	100
ノックアドーン（Knock Adoon）	フレッド・オルセン・プロダクション (Fred Olsen Production)	フレッド・オルセン (Fred Olsen)	アダックス・ペトロレウム(Addax Petroleum)	アンタン (Antan)	1,700
ミストラス（Mystras）	エージップ・エナジー&ナチュラルリソーシズ(Agip Energy & Natural Resources)	エージップ・エナジー&ナチュラルリソーシズ(Agip Energy & Natural Resources)	エージップ・ナイジェリア(Agip Nigeria)	オコノ・オクポノ・フィールド (Okono & Okpono Field)	1,035
シーイーグル (EA FPSO)(Sea Eagle)	シェル(Shell)	シェル(Shell)	シェル(Shell)	EA（OML79）	920
センジェ・バージ (Sendje Berge)	BW オフショア(BW offshore)	BW オフショア(BW offshore)	アダックス・ペトロレウム(Addax Petroleum)	オクヲリ、オクヲリ南 (Okwori, Okuwori south)	920
トリニティー・スピリット(Trinity Spirit)	コノコ・フィリップス (ConocoPhillips)	コノコ・フィリップス (ConocoPhillips)	シェバ E&P(Shebah E&P)	ウクポキティ (Ukpokiti)	1,700
ウサン・ウコト USAN/UKOT	トタル	トタル	トタル	OPL 222, ウサン(Usan)	2,000

9.7.3. 資源開発設備の需要

9.3.1 を参照。

9.7.4. LNG 輸送船の需要

ブラス LNG プロジェクト（Brass LNG Project）が現在進められている。

表 9.7-3：ブラス LNG プロジェクト

名称	ブラス LNG プロジェクト（Brass LNG Project）
予想される需要	1,000 万トン/年
入札日（予想含む）	既にターミナルや液化プラントのエンジニアリング作業が進められている。
備考	トタル（17%）、NNPC（49%）、ConocoPhillips（17%）、エニ（17%）のコンソーシアムによって開発が進められているが、ConocoPhillips が 2014 年 3 月にプロジェクトから脱退することになっており、進展が遅れている[694]。

9.8. 韓国、中国造船所のアフリカでの活動状況

9.8.1. 資源開発関連設備の受注状況

- 2013 年 3 月、サムスン重工業はナイジェリア液化天然ガス会社（NLNG）の子会社であるボニーガストランスポート（BGT）から 4 隻の LNG 輸送船を受注したと発表した。現代重工も 2 隻の受注を交渉しているが、どちらの契約も NLNG の財政にかかっている。[695]
- 合計契約金は 16 億ドルで、BGT に 105 万 3,000m^3 の輸送能力増加となる。
- タンカーは 2015 年 10 月から 2016 年 6 月の間に引き渡される[696]。
- サムスン重工業は更に、Total Upstream Petroleum Nigeria Ltd と NNPC の合弁企業から 30 億ドル相当のプロジェクトを受注した。大きさは 330m x 61m x 34m で[697]、完成すれば世界最大 FPSO となる。貯蔵容量は 230 万 bbl で、2017 年末にナイジェリア沖で生産を開始する予定。[698]

9.8.2. 現地資源開発企業及び造船所等との合弁、協業など現地進出状況

- 大宇造船海洋は NNPC とともにそれぞれが 49%、51%の株を持つ造船会社を設立することで合意した。この合弁会社である Nigeria Daewoo Shipping は、原油や石油製品などを国内、また国際的に輸送することが目的の会社である[699]。

インタビューに応じた地元のナイジェリア造船会社のうち、韓国や中国の産業と繋がりのあるものはひとつもなかった。

[694] Ventures Africa, 'Brass LNG May Suffer Delay As ConocoPhillips Extends Nigeria Exit', 8 November 2013, available at <http://www.ventures-africa.com/2013/11/brass-lng-may-suffer-delay-as-conocophillips-extends-nigeria-exit/>.
[695] Vanguard Nigeria, *Samsung, Hyundai in Nigeria LNG carrier ship deals,* 24/3/13*:* http://www.vanguardngr.com/2013/03/samsung-hyundai-in-nigeria-lng-carrier-ship-deals/ [Accessed October 2013]
[696] Punch Nigeria: http://www.punchng.com/business/energy/gt-samsung-hyundai-seal-1-6bn-ship-building-contract/ [Accessed October 2013]
[697] Offshore Energy Today, *Samsung to build Largest FPSO in the World*, 13/6/13: http://www.offshoreenergytoday.com/samsung-to-build-largest-fpso-in-the-world/ [Accessed October 2013]
[698] ESG Search, *Energy Korea: World's Largest FPSO Unit Ordered,* 8/9/13: http://www.esg-search.com/worlds-largest-fpso-unit-ordered/ [Accessed October 2013]
[699] Proshare, *Daewoo, Nigeria in Shipping Venture,* http://www.proshareng.com/news/1933.html [Accessed October 2013]

10. 南アフリカ

10.1. 政治・経済

10.1.1. 国の概要

南アフリカは 1994 年に 1948 年から制度として存在するアパルトヘイト（人種差別）に終止符を打ち、ネルソン・マンデラ（Nelson MANDELA）大統領を中心とした ANC（The African National Congress）がリードする政府を築いた。その後、政府は住宅、教育そしてヘルスケア等における人種間の不均衡を解消しようと努力をしてきた。ANC は内部抗争のためタボ・ムベキ（Thabo MBEKI）大統領が辞職した 2008 年に危機に至り、当時の党書記長であったカレマ・モトランテ（Kgalema MOTLANTHE）が暫定大統領として彼を継いだ。現在ジェイコブ・ズマ（Jacob Zuma）氏が大統領として率いる ANC は、2014 年の次回の総選挙においても勝利すると予想されている。表 10.1-1 に同国の基礎的なデータを示す。

表 10.1-1：南アフリカの概要データ

人口	4,860 万人（2013 年 7 月の推測値）
気候	大半が半乾燥性地域で東海岸は亜熱帯。
総面積	122 万 km^2
海岸線	2,798km
天然物資源	金、クロミウム、アンチモン、石炭、鉄鉱石、マンガン、ニッケル、リン酸塩、錫、レアアース、ウラニウム、宝石ダイヤモンド、プラチナ、銅、バナジウム、塩、天然ガス
地図	

出典："The World Factbook", Central Intelligence Agency, https://www.cia.gov/library/publications/the-world-factbook/geos/sf.html

10.1.2. 経済及び主要輸出物

南アフリカは自然資源に恵まれた中所得国である。法規制を含めた、同国の経済システムは十分に発達しており、経済政策は保守的で、インフレ抑制と財政黒字を重要視している。一方、高い失業率、そして電力セクターを始めとしたインフラの老朽化が問題となっている。表 10.1-2 に同国の主要な経済指標を示す。

表 10.1-2：南アフリカの経済データ

GDP（購買力平価換算）	5,920 億ドル（2012 年推測値）億ドル（2011 年推測値）
実質 GDP の伸び	2.5%（2012 年推測値）、3.5%（2011 年推測

	値）、3.1% （2010 年推測値）
一人当たりの GDP（購買力平価換算）	11,600 ドル（2012 年推測値）
インフレーション（小売価格）	5.7%（2012 年推測値）
失業率	22.7%（2012 年推定）

出典："The World Factbook", Central Intelligence Agency, https://www.cia.gov/library/publications/the-world-factbook/geos/sf.html

南アフリカの輸出品のほとんどが鉱物資源である。石油・ガスは輸出していない。表 10.1-3 に同国の輸出関連データを示す。

表 10.1-3：南アフリカの輸出関連データ

輸出額	1,007 億ドル（2012 年推測値）（1,029 億ドル（2011 年推測値）））
輸出先	中国 14.5%、米国 7.9%、日本 5.7%、ドイツ 5.5%、英国 4.1% （2012 年）
輸出品	金、ダイヤモンド、プラチナ、その他の金属及び鉱物、機械装置設備
原油	輸出量（2009 年推測値）0bbl 生産量（2011 年推測値）169,000bbl/日 確認埋蔵量（2012 年推測値） 1,500 万 bbl
石油精製品	輸出量（2008 年推測値）49,430bbl/日 輸入量（2008 年推測値）60,290bbl/日
ガス	輸出量（2010 年推測値）0m^3 生産量（2010 年推測値）9 億 7000 万 m^3 確認埋蔵量（2006 年推測値） 2,716 万 m^3

出典："The World Factbook", Central Intelligence Agency, https://www.cia.gov/library/publications/the-world-factbook/geos/sf.html

10.1.3. カントリーリスク

政府の累積債務は 2008 年に GDP の 28%であったが、2013 年には 37%まで増える見込みである。しかしながら必要となる資金調達の大半は国内金融市場で満たされる見込みである。経済成長率は低いが、輸出産業の裾野は広く銀行セクターの規制も適切である。一方、スキル（熟練・専門労働者）の不足と準国営機関の非効率なオペレーションを問題として挙げることができる。ポリティカルリスクに関しては ANC のリーダーとして現大統領の Jacob Zuma が再選されたが、彼は決断力に欠ける、弱い指導者とみられており、挑戦者が現れてくる可能性がある。現政権の ANC を含めた与党 3 党の連立が崩れる可能性は小さい。2013 年の実質 GDP の伸びは世界的な景気の不調の影響を受けて 3.1%に留まると予測される。その後 17 年までは伸び率は世界経済の回復と共に多少上昇すると予測される。表 10.1-4 に Economist Intelligence Unit による 2013 年 9 月のリスク評価を示す。南アフリカのカントリーリスクは BB である[700]。

表 10.1-4：南アフリカのカントリーリスク

リスク	ソブリンリスク	貨幣リスク	銀行セクターリスク	ポリティカルリスク	経済構造リスク	カントリーリスク
格付け	BB	BB	BB	BBB	BB	BB
見通し	安定的	安定的	安定的			-

出典：The Economist Intelligence Unit, 17 September 2013.

[700] The Economist Intelligence Unit, December 1st 2012.

10.2. 海上貿易

10.2.1. 一般商船

南アフリカには 2010 年時点で 3 隻の一般商船（1,000 登録トン以上で漁船、オイルリグ、タグボート等は含まない。）があった。これらに加えて、同国所有であるが外国に登録されている船が 19 隻あった[701]。表 10.2-1 にそれらの内訳を示す。

表 10.2-1：南アフリカの一般商船（2010 年）

南アフリカ登録船総数	3 隻	石油タンカー3
他国登録船	19 隻	登録国：オーストラリア 1、マン島 2、メキシコ 1、ニュージーランド 1、セーシェル 1、シンガポール 13

出典："The World Factbook", Central Intelligence Agency, https://www.cia.gov/library/publications/the-world-factbook/geos/sf.html

10.2.2. 内陸交通

国内の道路の総延長は 362,000km であるが、舗装されている距離は 74,000km にしか過ぎない[702]。

10.3. 資源生産状況と今後の開発動向

10.3.1. 鉱物資源の開発概要

2011 年に南アフリカは 2 億 5,490 万 1000 トンの石炭（無煙炭・コークス用石炭・瀝青炭・コークスを含む）を生産した[703]。表 10.3-1 に、南アフリカの鉱山会議所（Chamber of Mines）の組合企業による石炭の開発状況を示す[704]。

表 10.3-1：南アフリカの石炭の開発状況（2011 年）

開発事業者	所在地	年間生産量（トン）
Anglo Inyosi Coal	Kriel	816 万 5,869
	Zibulo Colliery	348 万 9,404
Anglo Operations Limited	Goedehoop	555 万 3,479
	Isibonelo	438 万 2,753
	New Denmark	481 万 2,609
	New Vaal	1,739 万 9,700
	SACE – Greenside	281 万 1,391
	SACE – Kleinkopje	413 万 8,699
	SACE – Landau	410 万 6,836
BHP Billiton	BHP Billiton - Khutala	1,222 万 3,575
	BHP Billiton – Klipspruit	704 万 3,514
	BHP Billiton - Middleburg	1,474 万 3,147

[701] "The World Factbook", Central Intelligence Agency, https://www.cia.gov/library/publications/the-world-factbook/geos/sf.html
[702] "The World Factbook", Central Intelligence Agency, https://www.cia.gov/library/publications/the-world-factbook/geos/sf.html
[703] http://www.iea.org/statistics/statisticssearch/report/?country=SOUTHAFRIC&product=coalandpeat&year=2011
[704] http://www.bullion.org.za/documents/F_F_2012_Final_Web.pdf

Coal of Africa		88 万 6,693
	Vele	0
	Woestalleen + Vuna	265 万 9,337
Continental Coal	Mashala Resoiurces – Ferreira mine	62 万 9,982
	Ntshovelo Mining - Vlakvarkfontein	115 万 1,676
Exxaro （Eyesiswe）	Arnot	229 万 1,181
	Matla	1,038 万 6,170
	New Clydesdale	69 万 313
	NBC – North Block Complex – Grootpan, Strathrae, Glisa	226 万 5,017
Exxaro （Kumba Resources）	Grootegeluk	1,809 万 5,413
	Leeuwpan	405 万 6,748
	Tshikondeni	32 万 5,676
Kangra	Savmore	318 万 9,583
Kuyasa	Delmas	184 万 2,446
Optimum Coal	Optimum	945 万 6,485
Sasol Coal	Sasol Mining	4,261 万 1,273
Siyanda Coal	Koornfontein	339 万 451
Shanduka Coal Shanduka – Tweewaters Feul	Springlake	50 万 9,392

2011 年に南アフリカにおいて、5,810 万トンの鉄鉱石が生産された[705]。表 10.3-2 に、南アフリカの鉄鉱石生産の詳細を示す。

表 10.3-2：南アフリカの鉄鉱石生産

開発事業者	所在地	年間生産量（トン）
Kumba	Sishen	3,890 万（2011 年）
	Thabazimbi	90 万（2011 年）
	Kolomela	900 万トン（予定通り 2013 年中に稼動開始の場合）
Assmang	Khumani	1,160 万トン（2011 年度）（売上げベース）[706]
	Beeshoek	210 万トン（2011 年度）[707]（現在は主に国内供給用で、資源は枯渇してきている[708]。）
Highveld Steel and Vanadium Corp. Ltd.	Mapoches	250 万トン（2010 年）[709]

[705] http://www.bullion.org.za/documents/F_F_2012_Final_Web.pdf
[706] Assmang, Annual Report 2012, p. 14, available at <http://www.assmang.co.za/downloads/assmang_ar2012.pdf>.
[707] Assmang, Annual Report 2012, p. 14, available at <http://www.assmang.co.za/downloads/assmang_ar2012.pdf>.
[708] http://www.assmang.co.za/iron_ore_beeshoek.asp
[709] US Geological Survey 2010 Minerals Yearbook South Africa: http://minerals.usgs.gov/minerals/pubs/country/2010/myb3-2010-sf.pdf

2011 年に南アフリカにおいて 865 万トンのマンガンが生産された[710]。表 10.3-3 に、南アフリカのマンガン鉱の生産の詳細を示す。

表 10.3-3：南アフリカのマンガン鉱（2011 年）

開発事業者	所在地	年間生産量（トン）
Samancor Manganese （Pty） Ltd.（BHP Billiton が 60%、Anglo American が 40%所有している[711]。）	Mamatwan と Wessels	362.5 万トン（2011 年）[712]
Assmang Ltd. （African Rainbow Minerals と Assore Limited が 50%ずつ所有している[713]。）	Nchwaning と Gloria	Nchwaning：246 万トン Gloria：84 万トン （2011 年度）[714]
Renova Group	Kalahari Mine	100 万トン[715]

2011 年に南アフリカにおいて、クロム鉱は 1,072.1 万トン生産された。表 10.3-4 に、南アフリカのクロム鉱の生産の詳細を示す。

表 10.3-4：南アフリカのクロム鉱（2011 年）

開発事業者	所在地	年間生産量（トン）
Xstrata plc. と Merafe Resources Ltd.	Thorncliffe、Kroondal、Helena、Waterval、Horizon	Thorncliffe：76 万 9000 Kroondal：68 万 4000 Helena：68 万 6000 Waterval：10 万 2000 Horizon：7 万（2012 年）[716]
Samancor Chrome Ltd.	Eastern Chrome Mines （Steelpoort Valley）及び Western Chrome Mines （Northern Province）	Eastern Chrome Mines：200 万 Western Chrome Mine：150 万[717]
Hernic Ferrochrome （Pty） Ltd.	Bokfontein Mine	150 万（フェロクロム：35 万トン）[718]
International Ferro Metals Ltd.	Lesedi 及び Sky	15 万 3,046（2012 年度）（フェロクロム生産量）

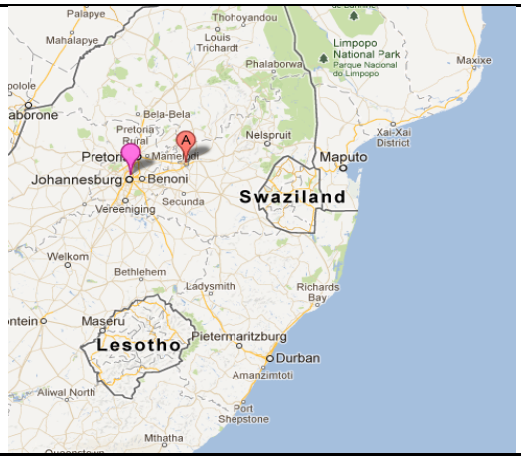
[710] British Geological Survey, 'World Mineral Production 2007-2011', p. 46, available at <http://www.bgs.ac.uk/downloads/start.cfm?id=2701>.
[711] http://www.mbendi.com/indy/ming/mang/af/sa/p0005.htm
[712] BHP Billiton, 'Annual Report 2012', p. 34available at <http://www.bhpbilliton.com/home/investors/reports/Documents/2012/BHPBillitonAnnualReport2012.pdf>.
[713] http://www.mbendi.com/indy/ming/mang/af/sa/p0005.htm
[714] Assore, 'Annual Report 2012', p. 47, available at <http://www.assore.com/wp-content/uploads/Assore_AR_2012.pdf>.
[715] US Geological Survey 2010 Minerals Yearbook South Africa: http://minerals.usgs.gov/minerals/pubs/country/2010/myb3-2010-sf.pdf
[716] Xstrate, 'Annual Report 2012', p. 35, available at <http://www.glencorexstrata.com/assets/Uploads/2012-Annual-Report-FINAL.pdf>.
[717] Samancor, 'Our Businesses – Operations and locations', available at <http://www.samancorcr.com/content.asp?subID=8>.
[718] US Geological Survey 2010 Minerals Yearbook South Africa: http://minerals.usgs.gov/minerals/pubs/country/2010/myb3-2010-sf.pdf

		（Lesedi は 2012 年 7 月に生産終了）[719]
Nkomati（Africa Rainbow Minerals Ltd. と MMC Norilsk Nickel の合弁会社）	Nkomati	50 万 5,000（クロム鉱及びクロム精鉱）（2011 年度売上げベース）[720]

10.3.2. 油田、ガス田、及びその他資源生産・輸出に係るプロジェクト

表 10.3-5 から表 10.3-26 に、南アフリカにおける船舶・海上施設の需要を生むプロジェクトを示す。

表 10.3-5：フッタフォンデン 石炭鉱山（Goedegevonden Colliery）

所在地	フッタフォンデン石炭鉱山（Goedegevonden Colliery）（ムプマランガ州エマラレニ（Emalahleni, Mpumalanga））[721]
所有者・コンセッショネア	ARM Coal (51%) と Xstrata Coal (49%)の合弁事業
プロジェクト開始年	2009 年開始。20 年間の予定。生産量の半分を輸出。
年間生産量	540 万トン(2011 年よりフル生産)
港・ターミナルへの輸送	リチャーズベイ石炭ターミナル（Richards Bay Coal Terminal）まで鉄道輸送。
輸出港	リチャーズベイ
輸出国	アジア(インドと極東)
船舶・海洋施設	不明
所有者・コンセッショネア及びプロジェクトの追加情報	N/A
プロジェクト所在地図	

[719] International Ferro Metals Limited, 'Annual Report 2012', p. 14, available at <http://ifml.com/~/media/Files/I/Ifml-V2/results-and-presentations/results/ar-2012.pdf>.
[720] African Rainbow Minerals, 'ARM Platinum', available at <http://www.arm.co.za/b/platinum_nkomati.php>.
[721] Department of Minerals and Energy, Republic of South Africa, Operating and Developing Coal Mines in the Republic of South Africa 2009 Report: http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download;jsessionid=4D9E00069082AF614258A8AA7ECE3E03?doi=10.1.1.177.6719&rep=rep1&type=pdf

表 10.3-6：ジブロ石炭鉱山（Zibulo Colliery）

所在地	ジブロ石炭鉱山（Zibulo Colliery）（ムプマランガ州）[722]
所有者・コンセッショネア	Anglo American Inyosi Coal（73%）と BHP Billiton（27%）の合弁事業
プロジェクト開始年	2008年開始。20年間の予定。
年間生産量	現在700万トン。800万トンへと拡大予定。
港・ターミナルへの輸送	リチャーズベイ石炭ターミナルまで鉄道輸送。
輸出港	リチャーズベイ
輸出国	アジア
船舶・海洋施設	不明
所有者・コンセッショネア及びプロジェクトの追加情報	N/A
プロジェクト所在地図	

表 10.3-7：グルーテゲルク石炭鉱山（Grootegeluk Coal Mine）

所在地	グルーテゲルク（Grootegeluk Coal mine）（リンポポ州レファラレ（Lephalale, Limpopo））[723]
所有者・コンセッショネア	Exxaro
プロジェクト開始年	1980年に設立。2009年に拡大し、40年間の寿命。
年間生産量	1880万トン
港・ターミナルへの輸送	鉄道
輸出港	リチャーズベイ
輸出国	アジア
船舶・海洋施設	不明。

[722] AngloAmerican Corporate website, Operations: http://www.angloamerican.co.za/our-operations/thermal-coal/operations.aspx

[723] MiningMx website, Anglo American Launches R4.2bn Zibulo Colliery (March 30th 2012): http://www.miningmx.com/news/energy/Anglo-American-launches-R4.2bn-Zibulo-colliery.htm

所有者・コンセッショネア及びプロジェクトの追加情報	グルーテゲルクの拡張にかかる総投資費用は 95 億 ZAR。 可採量は 28 億トン。2000 人を雇用。生産量のうち、1,480 万トンほどを発電所に直接輸送し、150 万トンのは金属及びその他の産業、250 万トンは Mittal SA に長期供給契約で提供されており、その他 100 万トン/年が輸出もしくは国内で販売している[724]。
プロジェクト所在地図	

表 10.3-8：ツイストドラーイ石炭鉱山（Twistdraai Colliery）

所在地	ツイストドラーイ（Twistdraai Coal Mine）（ムプマランガ州）[725]
所有者・コンセッショネア	サソル（Sasol）
プロジェクト開始年	1980年。2012年5月に取り付けられたThubelishaシャフトにより、2039年以降までの石炭の供給が可能となった。
年間生産量	800万トン
港・ターミナルへの輸送	鉄道
輸出港	リチャーズベイ
輸出国	アジア
船舶・海洋施設	不明
所有者・コンセッショネア及びプロジェクトの追加情報	N/A

[724] Exxaro, 'Grootegeluk', available at <http://www.exxaro.com/index.php/where-we-operate/coal/grootegeluk/>.
[725] Sasol Corporate website, News Centre, Sasol Inaugurates New Mining Shaft in Mpulmalanga (May 22nd 2012): http://www.sasol.com/sasol_internet/frontend/navigation.jsp?navid=4&rootid=4&articleId=32800003

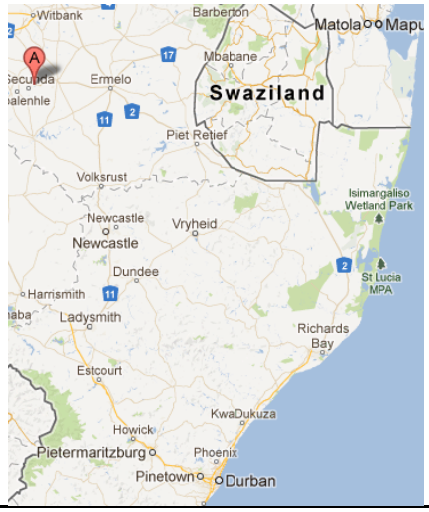
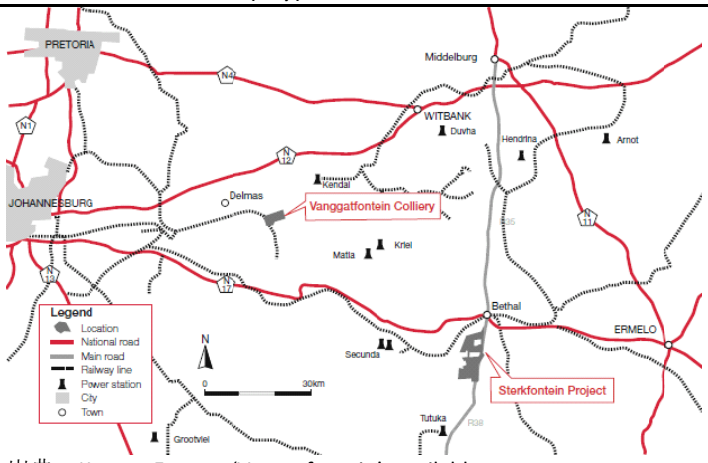
プロジェクト所在地図	

表 10.3-9：バンガットフォンテン（Vanggatfontein）石炭鉱山

所在地	バンガットフォンテン（Vanggatfontein）（ムプマランガ州デルマ（Delmas, Mpumalanga））[726]
所有者・コンセッショネア	キートンエネルギー（Keaton Energy Holding Limited）
プロジェクト開始年	2010年操業開始。20年間。
年間生産量	210万トン（2012年）
港・ターミナルへの輸送	鉄道
輸出港	リチャーズベイ
輸出国	主としてアジア。
船舶・海洋施設	不明
所有者・コンセッショネア及びプロジェクトの追加情報	採掘権はキートン・エナジーが株式の74%を保有する子会社Keaton Mining (Pty) Limitedが持つ。20年間の採掘権を2009年6月に取得。SNC-Lavalin South Africa (Pty) Ltd がEPCMコントラクター。
プロジェクト所在地図	 出典：Keaton Energy, 'Vangatfontein', available at < http://www.keatonenergy.co.za/keatonenergy/our-business/operating-colliers/vanggatfontein.html>.

[726] Keaton Energy Corporate website, Media Releases, Keaton Energy Goes Ahead with Second Coal Mine (November 25th 2009): http://www.keatonenergy.co.za/investors-and-media/media-releases/2009/keaton-energy-goes-ahead-with-second-coal-mine-2009-11-25

表 10.3-10：マグダレナ石炭鉱山（Magdalena Coal Mine）

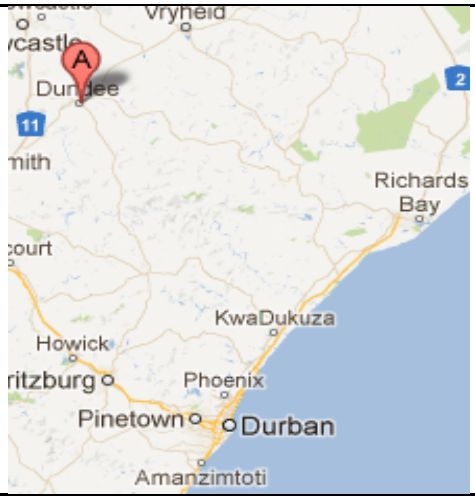
所在地	マグダレナ石炭鉱山（Magdalena Coal Mine）（クワズール・ナタール州（Kwazulu Natal））[727]
所有者・コンセッショネア	フォーブス・コール（Forbes Coal）
プロジェクト開始年	2011年に操業開始。20年間。
年間生産量	瀝青炭120万トン（月間10万トンの推定生産容量）
港・ターミナルへの輸送	鉄道
輸出港	リチャーズベイ
輸出国	アジア
船舶・海洋施設	不明
所有者・コンセッショネア及びプロジェクトの追加情報	同炭鉱の埋蔵量は 5,402 万トン。またフォーブス・コールは、リチャーズベイ石炭ターミナルにおいて、年間 96 万トンの輸出容量に対するアクセスを持っている。
プロジェクト所在地図	

表 10.3-11： コーンフォンタイン石炭鉱山の試掘権

所有者	コーンフォンタイン（Koornfontein）（ムプマランガ州）[728]
所有者・コンセッショネア	Optimum Coal
プロジェクト開始年	2015年から16年間の予定。
年間生産量	350万トン（予定）
港・ターミナルへの輸送	鉄道
輸出港	リチャーズベイ
輸出国	アジア
船舶・海洋施設	不明
所有者・コンセッショネア及びプロジェクトの追加情報	2012 年 2 月に Optimum Coal は Umcebo Mining から 4 億 2,200 万ランドで、原炭の量が 3,500 万トンに上る可能性のある区域の試掘権を獲得した。これにより、現在の生産量である年間 150 万トンの割

[727] Forbes Coal Corporate website, Projects, Magdalena Bituminous Coal Project: http://www.forbescoal.com/Projects/Magdalena-Bituminous/default.aspx

[728] Mining Weekly website, Optimum Coal buys prospecting rights near Koornfontein, available at <http://www.miningweekly.com/article/optimum-coal-buys-prospecting-rights-near-koornfontein-2012-02-22>.

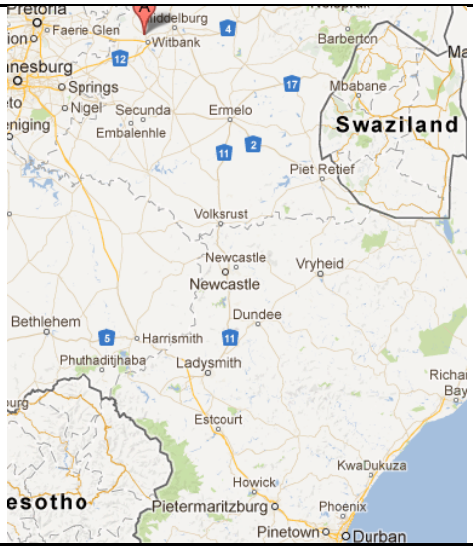
	合で、さらに 12 年間の生産期間を追加できることになる。
プロジェクト所在地図	

表 10.3-12：ボイカラベロ石炭鉱山（Boikarabelo Colliery）

所在地	ボイカラベロ石炭鉱山（Boikarabelo Colliery）（ハウテン州）[729]
所有者・コンセッショネア	リソース・ジェネレーション（Resource Generation （Resgen））
プロジェクト開始年	2015年生産開始予定。生産期間は100年程度と見積もられている。
年間生産量	2015年から2018年の間に年間600万トン、以降5年で年間2,000万トンを目標としている。
港・ターミナルへの輸送	Transnet Freight Rail (TFR)と鉄道輸送契約済み。(子会社のLedjadja Coal)
輸出港	ダーバン港
輸出国	アジアの予定
船舶・海洋施設	不明
所有者・コンセッショネア及びプロジェクトの追加情報	販売可能な石炭の埋蔵量が確定しているだけで 7 億 4,400 万トンあり、Boikarabelo 鉱山全体では合計 65 億トンの石炭があることを Resgen は確認している[730]。 ダーバン港の利用に関して Bulk Connections とテイク・オア・ペイ契約を交わし、第 1 フェーズとして生産量の半分の 300 万トンを 2015 年より同港から輸出する予定[731]。建設は 2013 年の第 1 四半期から開始されており、2018 年に計画されている第 2 フェーズは容量を 2,000 万トンにまで引き上げる予定[732]。

[729] Mining Weekly, 'Resgen Acquires Properties near Boikarebelo' <http://www.miningweekly.com/article/resgen-acquires-properties-near-boikarabelo-2012-03-27>.; Coal Supplement, 'Boikarabelo ready for action: First production in 2015', available at <http://resgen.com.au/static/files/assets/6200ac3a/Mining_Review_Africa_1210.pdf>.
[730] Mining Weekly, Resgen Acquires Properties near Boikarebelo, <http://www.miningweekly.com/article/resgen-acquires-properties-near-boikarabelo-2012-03-27>.; Coal Supplement, 'Boikarabelo ready for action: First production in 2015', available at <http://resgen.com.au/static/files/assets/6200ac3a/Mining_Review_Africa_1210.pdf>.
[731] Mining Weekly, 'Resgen signs port access contract for Boikarabelo', available at <http://www.miningweekly.com/article/resgen-signs-port-access-contract-for-boikarabelo-2012-11-13>.
[732] Engineering News, 'Resgen starts Boikarabelo mine construction', available at <http://www.engineeringnews.co.za/article/resgen-starts-boikarabelo-mine-construction-2013-02-21/article_comments:1>.

プロジェクト所在地図	

表 10.3-13：ウムラブ石炭鉱山（Umlabu Colliery）

所在地	ウムラブ石炭鉱山（Umlabu Colliery）（ムプマランガ州）[733]
所有者・コンセッショネア	南アフリカ石炭鉱業（South African Coal Mining Holdings：SACMH）
プロジェクト開始年	2009年操業開始。20年間。
年間生産量	現在100万トン。将来は180万トンに増加の予定。
港・ターミナルへの輸送	鉄道
輸出港	リチャーズベイ
輸出国	アジア
船舶・海洋施設	不明
所有者・コンセッショネア及びプロジェクトの追加情報	南アフリカ水・環境省からの同炭坑における水使用の許可が下りるのが予定よりも遅れ、2011年12月から1年間に渡り運転は停止されていた[734]。リチャーズベイの石炭ターミナルを含めてロジスティックスを改善し、鉄道輸送の容量は200万トンまで確保[735]。

[733] South African Coal Mining Holdings Limited (SACMH), Umlabu Colliery, available at <http://www.sacmh.co.za/operations/umlabu-colliery>.
[734] South African Coal Mining Holdings Limited, 'Integrated Annual Report 2012', available at <http://www.sacmh.co.za//images/stories/SA%20Coal%20AR.pdf>.
[735] Engineering News, 'SACHM opens Umlabu siding in Mpumalanga', available at <http://www.engineeringnews.co.za/article/sacmh-opens-umlabu-siding-in-mpumalanga-2008-10-31/article_comments:1>.

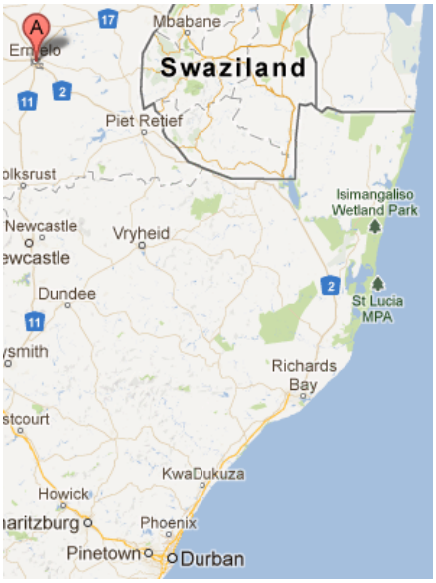
プロジェクト所在地図	

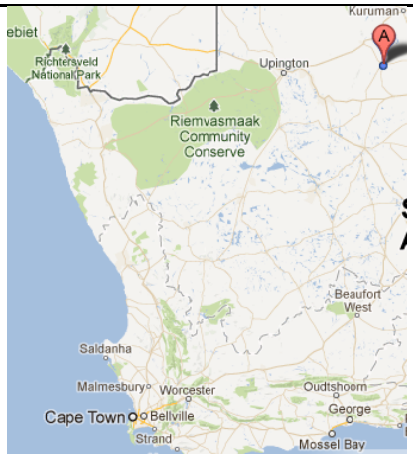
表 10.3-14：クズマネ（Kudumane）・マンガン鉱山

所在地	クズマネ・マンガン鉱山（Kudumane Manganese Mine）（北ケープ州ホタゼル（Hotazel, Northern Cape））[736]
所有者・コンセッショネア	Kudumane Manganese Resources（Northern Cape Manganese CompanyとDirleton Minerals and Energyが50%ずつ所有。それらの企業の49%を香港のAsia Minerals Ltd (AML)が所有。）
プロジェクト開始年	2013年末までに操業開始予定[737]
年間生産量	150万トン。2019年に地下採鉱が開始された場合、年間250万トンに達する予定。露天採鉱は今後10～15年間そして地下採鉱は30年間の予定。
港・ターミナルへの輸送	陸路でダーバンへ輸送され、更に鉄道でポートエリザベスへ。
輸出港	現在はポートエリザベス。しかし近い将来はングクラ（Ngqura）港(2015/16年にマンガン輸出港となる。)
輸出国	中国、インド
船舶・海洋施設	不明
所有者・コンセッショネア及びプロジェクトの追加情報	投資総額は150億ZAR。建設時に500 人、採掘に200-300人雇用。Standard Chartered Bankがエクイティ投資と融資。

[736] Mining Weekly website, Kudumane Processing Plant to Produce First Ore in 2014 (December 14th 2012): http://www.miningweekly.com/print-version/kudumane-processing-plant-to-produce-first-ore-in-2014-2012-12-14
[737] BE Mining, 'Kudumane Manganese Resources', available at < http://www.bus-ex.com/article/kudumane-manganese-resources>.

プロジェクト所在地図	

表 10.3-15：コロメラ（Kolomela）鉄鉱山

所在地	コロメラ鉄鋼山（Kolomela Mine）（北ケープ州）[738]
所有者・コンセッショネア	Kumba（アングロアメリカングループ）
プロジェクト開始年	2011年操業開始。2013年に完全稼動。28年分の埋蔵量がある。
年間生産量	900万トン（2013年以降）
港・ターミナルへの輸送	サルダナ湾まで鉄道
輸出港	Sishen-Saldanha鉄鉱石輸出運河（Saldanha Bay Iron Ore Export Channel）
輸出国	欧州、アメリカ
船舶・海洋施設	不明
所有者・コンセッショネア及びプロジェクトの追加情報	投資金額は 85 億 ZAR。 雇用者は 800 人。 埋蔵量は 2011 年末時点で 3 億 7,300 万トン（カットオフグレードガが 64%の場合）。 Sishen-Saldanha 鉄鉱石輸出運河（Iron Ore Export Channel）港までの全長 36km の鉄道が完成している。
プロジェクト所在地図	

[738] Mining Weekly website, Kolomela Mine Expansion Feasible – Geologists, available at <http://www.miningweekly.com/print-version/kolomela-mine-expansion-feasible---geologists-2012-12-14>; Anglo American, 'Kolomela mine', available at < http://www.angloamericankumba.com/ob_kolomela.php>.

表 10.3-16：ソムケレ（Somkhele）石炭鉱山

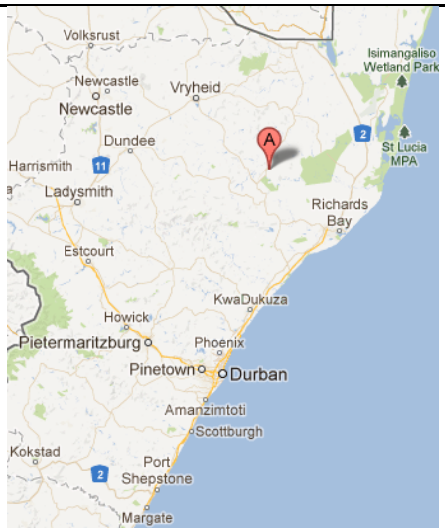
所在地	ソムケレ石炭鉱山（Somkhele Coal Mine）（クワズール・ナタール州）[739]
所有者・コンセッショネア	ペトミン（Petmin）（ペトミンの完全子会社であるTendele Coal Miningが運営）
プロジェクト開始年	2006年操業。20年以上の鉱山寿命の予定。
年間生産量	120万トン/年
港・ターミナルへの輸送	鉄道
輸出港	リチャーズベイ
輸出国	主としてブラジル
船舶・海洋施設	不明
所有者・コンセッショネア及びプロジェクトの追加情報	2012 年に 2 箇所目の洗炭プラントが稼動し、年間生産量が 53 万トンから 120 万トンへと伸びた。年間 46 万トンを処理する 3 つ目のプラントも現在建設中である。リチャーズベイから最大 60 万トンを輸出する 5 年契約を結んでいる。2012 年度には 3 億 8,800 万 ZAR の資本投資を行った。5,650 万トンの埋蔵量がある。従業員数は 950 人以上で、そのうちの 80%は地元地域からである。
プロジェクト所在地図	

表 10.3-17：ベレモ（Veremo）鉄鉱山

所在地	ベレモ鉄鋼山（Veremo Mine）（ムプマランガ州）[740]
所有者・コンセッショネア	Petmin（25%）とKermas Limited の100%子会社であるFramework Investments Limited（75%）の合弁会社
プロジェクト開始年	鉱業権の供与から12ヶ月後。2010年10月に届出を行っている。
年間生産量	100万トン/年の予定。
港・ターミナルへの輸送	鉄道
輸出港	リチャーズベイの予定。

[739] Mining Weekly website, Petmin Signs Export Contract with Grindrod, availablat at <http://www.miningweekly.com/article/petmin-signs-export-contract-with-grindrod-2012-02-22>; Petmin, 'About Somkhele', available at <http://www.petmin.co.za/somkhele-mining-operations.php>; Petmin, 'Integrated Annual Report 2012', available at <http://www.petmin.co.za/pdf/financials/2012/reports/ar_2012.pdf>.

[740] Petmin, 'Integrated Annual Report 2012', available at <http://www.petmin.co.za/pdf/financials/2012/reports/ar_2012.pdf>.

輸出国	不明
船舶・海洋施設	不明
所有者・コンセッショネア及びプロジェクトの追加情報	ペトミンの25%のシェアを7,300万ZARで取得した。 現在鉱業権が下りるのを待っている。銑鉄とその副産物であるチタン含有スラッグの生産を見込んでおり、埋蔵量としては、4,430万トン（鉄43.2%及び$TiO_2$14.8%）が推定されている。
プロジェクト所在地図	

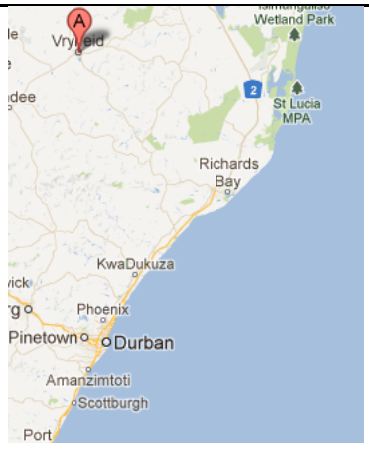
表 10.3-18：クマニ（Khumani）鉄鉱山

所在地	クマニ鉄鋼鉱山（Khumani Mine）（北ケープ州）[741]
所有者・コンセッショネア	Assmang
プロジェクト開始年	2007年操業開始。鉱業権は2008年から30年間。
年間生産量	1,160万トン（2012年）。2015年には1,600万トンとなる見込み。
港・ターミナルへの輸送	サルダナ湾まで860 km の鉄道輸送。
輸出港	サルダナ湾（鉄鉱石ターミナル）
輸出国	不明
船舶・海洋施設	不明
所有者・コンセッショネア及びプロジェクトの追加情報	サルダナ港の鉄鉱石の輸出容量を年間6,000万トンから8,000万トンへと拡大するための、フィージビリティ調査が行われた。Khumaniで採掘される鉄鉱は主に輸出用である。

[741] Embassy of the Republic of Korea in Pretoria, South Africa, Weekly Economic News (September 1st-September 5th, 2008): https://www.google.co.uk/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&ved=0CDIQFjAA&url=http%3A%2F%2Fzaf.mofat.go.kr%2Fwebmodule%2Fcommon%2Fdownload.jsp%3Fboardid%3D12753%26tablename%3DTYPE_LEGATION%26seqno%3D064fa0fd2031fbefb5faf03a%26fileseq%3D05bf9b031ffdfc4fe6f9cfe0&ei=qi4_UeyyLtGw7Aat7oDADQ&usg=AFQjCNFWoWDWKCL3Evkls1SDTF8QVwPy8A&bvm=bv.43287494,d.ZGU; Assmang, 'Annual Report 2012', available at < http://www.assmang.co.za/downloads/assmang_ar2012.pdf >.

プロジェクト所在地図	

表 10.3-19：バアルクランツ無煙炭鉱山（Vaalkrantz Anthracite Colliery）

所在地	バアルクランツ無煙炭鉱山（Vaalkrantz Anthracite Colliery）（クワズール・ナタール州）[742]
所有者・コンセッショネア	キートンエネルギー（Keaton Energy Holding Limited）
プロジェクト開始年	2003年に操業開始。残り8年分の埋蔵量（2012年3月現在）。
年間生産量	2012年は37万6,000トン
港・ターミナルへの輸送	専用鉄道
輸出港	リチャーズベイ
輸出国	ブラジル
船舶・海洋施設	不明
所有者・コンセッショネアの詳細及びその他のプロジェクト情報	2012年度には55万トンを生産した。2012年における埋蔵量は220万トンである。鉱山寿命は3.6年となっている。主力製品は主に国内の冶金市場に販売され、第二次製品がブラジルの鉄ペレット市場に販売される。
プロジェクト所在地図	

[742] Mining Weekly, Keaton Energy Seeks to Expand Portfolio, Targets 5Mt/y (March 29th 2012): <http://www.miningweekly.com/print-version/keaton-energy-seeks-to-expand-portfolio-targets-5mty-2012-03-29>; Keaton Energy Holdings Limited, 'Integrated Annual Report 2013', available at < http://www.keatonenergy.co.za/keatonenergy/downloads/Keaton%20AR%2031%20July%20ps.pdf>.

表 10.3-20：ウォーターバーグ石炭プロジェクト（Waterberg Coal Project）

所在地	ウォーターバーグ石炭プロジェクト（Waterberg Coal Project）（リンポポ州ウォーターバーグ）[743]
所有者・コンセッショネア	ファイアストン・エナジー（Firestone Energy）（60%）及びセココ石炭（Sekoko Coal）（40%）の合弁会社であるウォーターバーグ石炭会社（Waterberg Coal Company）
プロジェクト開始年	まだ開始されていない。
年間生産量	N/A
港・ターミナルへの輸送	鉄道
輸出港	リチャーズベイ
輸出国	アジア
船舶・海洋施設	不明
所有者・コンセッショネア及びプロジェクトの追加情報	政府の「インフラ施工計画」（Infrastructure Implementation Plan）において、ウォーターバーグ周辺における鉄道、道路、水路のインフラの開発が計画されている。また、2012 年 12 月に電力会社の Eskom が、ウォーターバーグから石炭を調達する予定であることを発表している。 同石炭鉱山が運転を開始するために、今後の洗炭プラントの建設が待たれる。 同石炭鉱山の総埋蔵量は 18 億トンが見積もられている。
プロジェクト所在地図	

表 10.3-21：アビーモア（Aviemore）無煙炭プロジェクト

所在地	アビーモア（Aviemore）（クワズール・ナタール州）[744]
所有者・コンセッショネア	フォーブス石炭（Forbes Coal）
プロジェクト開始年	まだ開始されていない。20年間分の埋蔵。
年間生産量	30万トン（無煙炭）（推定値）
港・ターミナルへの輸送	鉄道

[743] Firestone Energy Corporate Website, Waterberg Coal Project: <http://www.firestoneenergy.com.au/b/waterberg.php>.; Firestone Energy, 'Annual Report 2013', available at < http://www.firestoneenergy.com.au/im/files/r/ar2013.pdf >; Waterberg Coal Company, 'Annual Report 2013', available at <http://www.waterbergcoal.com.au/pdfs/WCC_JSE_PreListingStatement20Sep13.pdf>.

[744] Forbes Coal corporate website, Aviemore Anthracite Coal Project: http://www.forbescoal.com/Projects/Aviemore-Anthracite/default.aspx

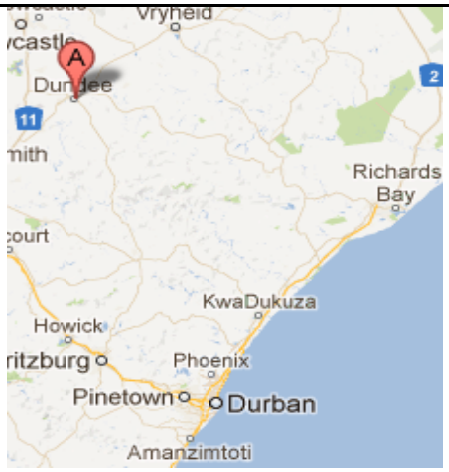
輸出港	リチャーズベイ
輸出国	アジア
船舶・海洋施設	不明
所有者・コンセッショネア及びプロジェクトの追加情報	総埋蔵量5,940万トン。20年間の生産予定である。
プロジェクト所在地図	

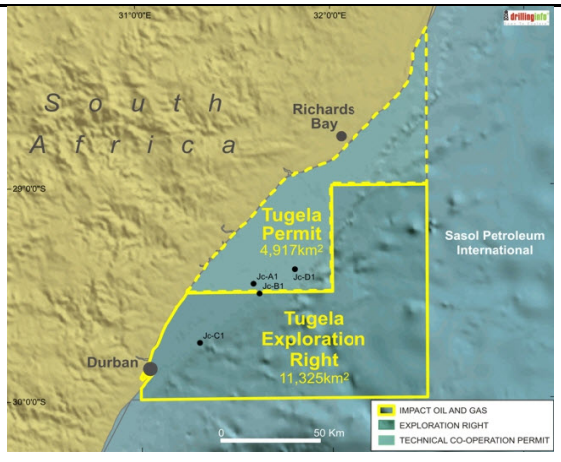
表 10.3-22：ブランドスプルート石炭鉱山からインプレメレロ石炭鉱山への移行

所在地	ムプマランガ州のセクンダ・コンビナートにあるブランドスプルート石炭鉱山（Brandspruit Colliery）及びインプレメレロ石炭鉱山（Impumelelo Colliery）[745]
所有者・コンセッショネア	サソル（Sasol Mining ）
プロジェクト開始年	2014年から操業開始予定。35年以上。
年間生産量	850万トン
港・ターミナルへの輸送	鉄道
輸出港	リチャーズベイ
輸出国	おそらくアジア
船舶・海洋施設	不明
所有者・コンセッショネア及びプロジェクトの追加情報	寿命が近いブランドスプルートに代わるインプレメレロを開発している。30 億 ZAR の開発費。EPC コントラクターとして GOBA と RSV ENCO CONSULTING を雇用し、建設期間は 2011 年 5 月から 2014 年 11 月までの予定。 主として Sasol Synfuels による国内消費。輸出は 370 万トンの予定。

[745] Mining Weekly, Company Announcement: Murray & Roberts Cementation Begins Impumelelo Mine Contract (November 14th 2011): http://www.miningweekly.com/article/company-announcement-murray-roberts-cementation-begins-impumelelo-mine-contract-2011-11-14; Engineering News, 'Sasol says R14bn coal replacement projects will sustain 4000 jobs', available at < http://www.engineeringnews.co.za/article/sasol-says-r14bn-coal-replacement-projects-will-sustain-4-000-jobs-2012-03-12>; Sasol, 'Annual Integrated Report 30 June 2012', available at < http://www.sasol.com/sites/default/files/publications/integrated_reports/downloads/Sasol_Integrated_Annual_Report2012_1351837531724%20-%2030%20June%202012.pdf >.

プロジェクト所在地図	

表 10.3-23：ツゲラ南探査権（Tugela South Exploration Right）

所在地	ツゲラ南採鉱権（Tugela South Exploration Right）（ダーバン沖）[746]
所有者・コンセッショネア	ExxonMobil Exploration and Production South Africa Limited（エクソンモービルの子会社）（75%）とインパクト・アフリカ（Impact Africa Limited）（25%）の合弁会社
プロジェクト開始年	未定。
年間生産量	埋蔵量は1兆立方フィートに達する可能性あり。
港・ターミナルへの輸送	未定
輸出港	未定
輸出国	未定
船舶・海洋施設	不明
所有者・コンセッショネア及びプロジェクトの追加情報	探査が近い将来開始される。ExxonMobil Exploration and Production South Africa Limited が探査オペレーションを行う予定。 国内のモッセル湾の石油・ガス田から 300 マイルそしてモーザンビーク南部の陸上のガス田から約 400 マイル離れている。
プロジェクト所在地図	 出典：Impact Oil & Gas, 'Tugela Fan', available at <https://www.impactoilandgas.co.uk/Area.aspx?id=8>.

[746] Seeking Alpha website, ExxonMobil to Explore Offshore South Africa (December 17th 2012): http://seekingalpha.com/news-article/5099381-exxonmobil-to-explore-offshore-south-africa; ExxonMobil, 'ExxonMobil to Explore Offshore South Africa', available at < http://news.exxonmobil.com/press-release/exxonmobil-explore-offshore-south-africa >; Impact Oil & Gas, 'Tugela Fan', available at < https://www.impactoilandgas.co.uk/Area.aspx?id=8 >.

表 10.3-24：プロジェクト・イクウェジ（Project Ikhwezi）

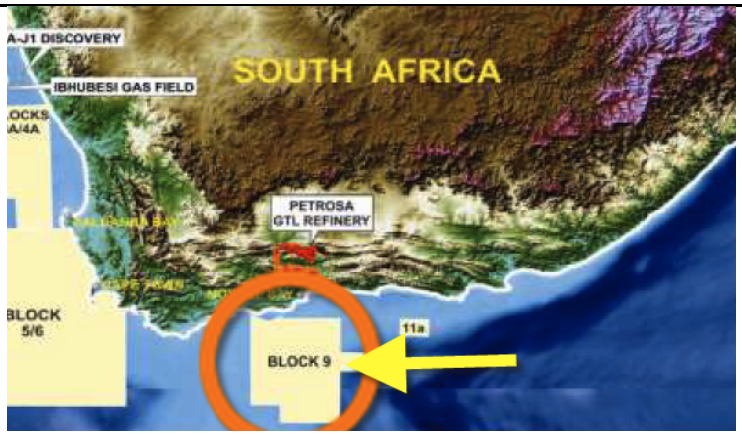
所在地	プロジェクト・イクウェジ（Project Ikhwezi）　（モッセル湾（Mossel Bay）のオフショア）[747]
所有者・コンセッショネア	PetroSA（掘削：Ensco、海底パイプライン：Allseas、海底インフラ：SBM）
プロジェクト開始年	掘削は2012年7月から開始され、2015年の第1四半期には完了する予定。
年間生産量	未定
港・ターミナルへの輸送	モッセル湾GTL精製所へのパイプライン
輸出港	モッセル湾
輸出国	輸出する可能性は低い。
船舶・海洋施設	インフラ及びパイプラインを現在建設中。
所有者・コンセッショネア及びプロジェクトの追加情報	PetroSA が 2009 年に調査し、2011 年 4 月に PetroSA が開発を決定した。石油が採掘できた場合、モッセル湾 にある GTL 精製プラントに供給される計画である。 費用は 80 億 ZAR と見積もられている。掘削は Ensco によって 2012 年 7 月から 2015 年の第 1 四半期まで続く予定。既に Mossel Bay のプラントまでの海底パイプラインの敷設も Allseas によって開始されている。最初の生産は 2013 年の第 4 四半期に予定されており、6 年間の生産が可能であると PetroSA は見積もっている。
プロジェクト所在地図	 出典：Zululand Oil, 'Oil Exploration', available at <http://zululandoil.com/oil-exploration/>.

表 10.3-25：ダーバン新規港湾建設

所在地	ダーバン新規港湾建設プロジェクト（Durban Dig-out port Project）（ダーバン）[748]
所有者・コンセッショネア	トランスネット（Transnet）
プロジェクト開始年	まだ開始されていない。

[747] PetroSA Corporate website, Project Ikhwezi <http://www.petrosa.co.za/building_futures/Pages/Project-Ikhwezi.aspx>.; Engineering News, 'Project Ikhwezi, South Africa', available at <http://www.engineeringnews.co.za/article/project-ikhwezi-south-africa-2013-08-09 >.

[748] Engineering News website, Transaction Advisers Working on PPP Model for R75bn Durban Dig-Out Port, available at <http://www.engineeringnews.co.za/article/transaction-advisers-working-on-ppp-model-for-r75bn-durban-dig-out-port-2012-12-06>.; Engineering News, 'Prefeasibility work starts on Durban dig-out port', available at <http://www.engineeringnews.co.za/article/prefeasibility-work-starts-on-durban-dig-out-port-2013-07-05>.

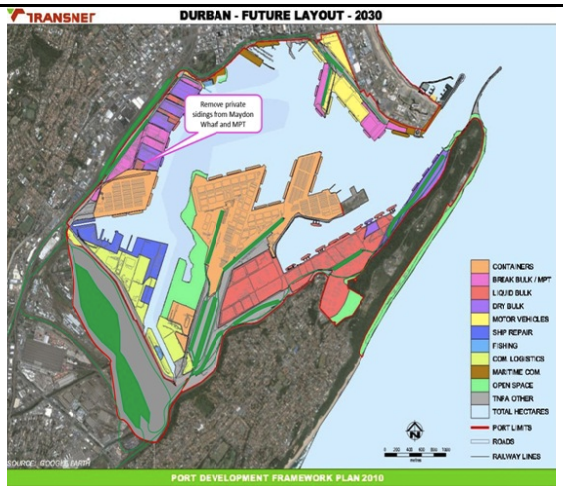
所有者・コンセッショネア及びプロジェクトの追加情報	国有のロジスティックグループのトランスネットは、旧ダーバン国際空港の跡地に 750 億 ZAR をかけて PPP のスキームで Durban dig-out port (DDOP)を建設する予定である。これはダーバン港のコンテナ取扱い需要が、2010 年の 250 万 TEU から 2040 年には 1,200 万 TEU に増加することが予測されているためである。 新たな港はアフリカ最大のコンテナターミナルとなる予定。4 期に分けられて 2037 年までには 16 の埠頭をもち 960 万 TEU の取扱い能力をもつ。更に 2050 年までには自動車ターミナルと液体のバルク取り扱い施設を建設する。建設期間は 20 年から 30 年と見積もられており、プロジェクト第 1 期の初期投資額は 50～10 億 ZAR となる予定。 2013 年 7 月にプレ・フィージビリティ調査が開始された。
プロジェクト所在地図	 出典：Mpumalanga Provincial Government, 'Port of Durban', available at <http://dpwrt.mpg.gov.za/maritime-port-of-durban.html>.

表 10.3-26：ケープタウン港開発プロジェクト

所在地	ケープタウン港開発プロジェクト（Port of Cape Town Development project）[749]
所有者・コンセッショネア	トランスネット
プロジェクト開始年	7年計画で2013年から開始される。
所有者・コンセッショネア及びプロジェクトの追加情報	43億ZARを投資してコンテナ取扱いを2013年までに100万 TEU/年とする予定。

10.4. 資源開発にかかわる法律及び規制

10.4.1. 資源開発に係る法律等政策の概要及び検討状況

(1) 各省庁の役割及び規制

南アフリカのエネルギー政策である、1998 年エネルギー政策（1998 Energy Policy）は以下の目標を掲げている。

[749] Delmas website, Port News: http://www.delmas.com/worldwide-agents/agency-pages/south-africa-agency/agency-south-africa.asp

- 手頃なエネルギーサービスへのアクセスの向上
- エネルギーのガバナンスの向上
- 経済成長を促進
- エネルギー関連の環境及び健康に対する影響を管理
- 多様化による供給の保障

南アフリカにおいては、エネルギー省（Department of Energy）がエネルギー政策に責任を持ち、鉱物資源省（Department of Mineral Resources）は鉱物資源（石炭、シェールガス開発、鉱石、ニッケル、アルミなど）に特化している。南アフリカ石油庁（Petroleum Agency of South Africa）は石油セクター上流の規制当局であり、石油上流に関する政策や契約内容にある程度の影響力がある。また同庁は石油・ガスの掘削・生産のライセンスの供与を担当している。南アフリカ国家エネルギー規制局（NERSA）は、パイプライン中のガス、電力、下流のガス電力を規制している。

また、中央エネルギーファンド（Central Energy Fund：CEF）と呼ばれる国営企業が政府の代わりに特定のエネルギー関連の資産を管理している。

- PetroSA は CEF が 100%所有している。同社の主要活動は、南アフリカの南東部における原油及び天然ガスの採掘及び生産であり、また石油セクターの下流にも関わっている。
- 南アフリカガス開発会社（iGas：South African Gas Development Company）は炭化水素ガスの開発のための政府機関として活動している。
- エネルギー開発会社（Energy Development Corporation）は、再生可能エネルギー及び代替エネルギーに対する投資を行っている。

(2) 鉱物・石油資源開発法およびその改正案

南アフリカにおいては、2002 年鉱物・石油資源開発法（Mineral and Petroleum Resources Development Act 2002）が資源開発に関する法的フレームワークとなっている。2013 年に改正が予定されており、2013 年 9 月 11 日～13 日にかけて公聴会が開かれた。石油庁（Petroleum Agency）は廃止され、上流部門の規制は鉱物資源省（Department of Mineral Resources）へと管轄が移される。また、現在は義務付けられていない国の参加割合が義務付けられるようになる。現在では国有企業である PetroSA が採掘ライセンスに対して 10%程度のエクイティを取得することが多い。改正案には割合は示されていないものの、PetroSA は 25%を最高率とするよう提案している[750]。また、改正案においては、石油・ガス開発プロジェクトに対し、政府が対価無しで権益を取得できる（Free Carried Interest）上に、資本投資に政府が貢献しないにも関わらず、掘削権もしくは生産権の使用により得られた利益の一部を得ることができるようになっている。国有企業である Eskom（電力会社）及び PetroSA は、各セクター内の企業により大きな権利を与えるよう立法府に提案している。PetroSA は同社が石油権の供与に関する権利を持つべきであると提案しており、また Eskom は同社が大規模な石炭資源に対する第一先買権を持つことを求めている。

鉱物資源省大臣は、この改正案が認められた場合にはより大きな権力を持つことになる。同大臣は特定の鉱物資源を「戦略的（Strategic）」であると規定し、選鉱（Beneficiation）及び優遇価格の決定のために取り分けなければならない量を決定することができる。さらに、規定

2. [750] Pretoria News (Business Report). 12 September 2013. *PetroSA seeks key rights to all SA oil resources*. Accessed at: http://www.iol.co.za/business/news/petrosa-seeks-key-rights-to-all-sa-oil-resources-1.1576332#.UjXio9Lks1I. Accessed: 13 September 2013.

された鉱物資源の輸出を制限することも可能となる。また、改正案の 21 条 d 項には、この規定された鉱物資源もしくは石油を同大臣の許可なしに輸出することの禁止が規定されている。

ローカルコンテントの割合が、現在の黒人経済力強化法に基づく企業に対する 10%から 26%に上昇する予定である。

エネルギー省（Department of Energy）は、2001 年ガス法（Gas Act 2001）の改正に乗り出している。改正案では、南アフリカ国家エネルギー規制局（NERSA）の役割が強化されており、コンプライアンスのモニタリング及び執行に対してより大きな権力が与えられている。また改正案ではガス規制局（Gas Regulator）の定義を撤廃し、「エネルギー規制局（Energy Regulator）」の定義のみとなっている。例えば、NERSA はライセンス保持者の活動内容を監査することができるようになる。非従来型天然ガス及び圧縮天然ガスと新たなガス輸送技術（LNG など）に関する項目も含まれるようになる。

石油セクターの上流に関する協定はローヤルティ制度となっている。これは、ライセンスを持つ採掘を行う会社が全てのコスト及びリスクを負い、そのオペレーションから得た収入に対する所得税及びローヤルティを支払う。ローヤルティ制度は 2010 年 3 月に導入され、総売上高に対する割合が規定されている。法人税は最高 28%で、その他に国内外での利益の送金に対して 10%の配当税・源泉徴収がある[751]。

(3) 外国人投資家に対する政策

外国企業による投資を促進するために以下のような施策が取られている[752]。

- 輸入関税の減額と補助金の提供
- 非居住者に対する株主税を免除
- 法人配当にかかる2次的税金を50%免除
- 30%までの法人所得に対する税金の減免
- 外国人投資家による100%の所有権を許可

南アフリカの関税制度が複雑であること、駐在員の労働許可を受ける際の遅延や拒否に対する苦情は多く聞かれる。

外国人労働者の雇用に制限はないが、雇用者は必要とされる技能が南アフリカの人材からは得ることができなうことを証明する必要がある。50 人以上を雇用する企業は雇用均等計画を作成し、（同国の歴史的な）人種差別にどの様に対応するかを示す必要がある。石油産業憲章（Charter for the Petroleum Industry）によれば、同国の石油産業の中で 25%以上の労働者は（アパルトヘイト時代に）歴史的に不利益を被った個人（Historically Disadvantaged Persons）からであるべきであるとしている[753]。

[751] Deloitte. 2013. *South Africa: Highlights 2013*. Accessed at http://www.deloitte.com/assets/Dcom-Global/Local%20Assets/Documents/Tax/Taxation%20and%20Investment%20Guides/2013/dttl_tax_highlight_2013_SouthAfrica.pdf (Accessed on 14 September 2013).
[752] http://www.deloitte.com/assets/Dcom-SouthAfrica/Local%20Assets/Documents/Investing%20in%20SA%202012.pdf
[753] Department of Energy. 2 November 2000. *Charter for the South African Petroleum and Liquids Fuel Industry on Empowering Historically Disadvantaged South Africans in the Petroleum and Liquid Fuels Industry*. Accessed at: http://bee.b1sa.co.za/docs/Petroleum%20and%20Liquid%20Fuels%20Industry.pdf (Accessed on 12 September 2013).

10.4.2. 資源開発政策、国内企業・人材育成政策など、資源開発及び産業育成計画

10.4.1 を参照。

10.4.3. 資源開発に係る国内企業と外資との関係、資源開発の注力点

外国企業は石油・ガス上流及び鉱業セクターへの投資及び専門技術にとって必要とされている。しかし、GTL セクターは PetroSA とサソルが独占している。石油の採掘面積のおよそ 30%が南アフリカ企業によって所有されている[754]。炭鉱セクターは 5 社に販売可能な石炭の生産の 85%が集中している。それらは、サソル、BHP ビリトン（BHP Billiton）、アングロ・コール（Anglo Coal）、アイシズウェ（Eyesizwe）、クンバ・リソース（Kumba Resources）である。

10.5. 資源開発及び造船産業企業概要

10.5.1. 石油、ガス及び資源輸送等に係る監督省庁、国営企業の概要

表 10.5-1 から表 10.5-14 に、南アフリカにおける石油、ガス及び資源輸送等に係る監督省庁、国営企業、民間企業の概要を示す。

表 10.5-1：エネルギー省（Department of Energy）

名称	エネルギー省（Department of Energy）
住所・連絡先	郵便住所： Department of Energy Private Bag X96 Pretoria 0001 住所：Department of Energy 192 Visagie Street Pretoria 電話番号：+27（0）12 406 7788 ウェブサイト：www.energy.gov.za メールアドレス：info@energy.gov.za
業務内容	政策立案及び石油・ガス・電力の立法及び規制を行う。社会経済発展のため、安全で持続可能なエネルギーの確保とエネルギーのインフラへの投資を確保が主な目的である[755]。鉱物資源は管理しておらず、石炭が電力に影響を及ぼす場合のみ規制を行う。内陸への液体燃料の供給のため、パイプライン網の拡大を計画している。
現在行っているプロジェクト及び今後の計画	統合エネルギー計画（Integrated Energy Plan）：エネルギー政策及び技術開発のためのロードマップを開発している。
権限・実行能力	エネルギー省は政策及び計画を立案し、PetroSA や国有の iGas などを中央エネルギーファンドを通じて管理している。しかし、エネルギー価格の決定権やパイプラインセクターの管轄権はない。

[754] IHS EDIN Database
[755] Department of Energy. 2013. Revised Energy Strategic Plan, 2011-2012 – 2015-2016. Accessed on 10 September 2013.

表 10.5-2：鉱物資源省（Department of Mineral Resources）

名称	鉱物資源省（Department of Mineral Resources）
住所・連絡先	郵便住所：Department of Mineral Resources Private Bag X59 Arcadia, 0001 住所：Trevenna Campus Building 2C c/o Meintjes & Francis Baard Street 電話番号：+27（0）12 444 3000 メールアドレス：enquiries@dmr.gov.za ウェブサイト：www.dmr.gov.za その他連絡先一覧：http://www.dmr.gov.za/contact-us.html
業務内容	鉱物政策・規制、鉱物政策の推進、ライセンスの供与を担当している。鉱物規制局（Mineral Regulation Branch）は採鉱許可、探鉱・採鉱権の認可及び運営を行う。
現在行っているプロジェクト及び今後の計画	• 執行活動のための政策立案・法令整備や、地方への支援[756]。 • 不法採鉱への対応：規制当局、労働組合、業界関係者と協力し不法採鉱への対策を行う委員会を設立した[757]。 • ライセンス供与のための新しいオンラインシステムの開発：SAMRAD と呼ばれる採鉱・探鉱権への申請を行うためのオンラインシステムを開発し、申請結果及びプロセスに関する透明性及び説明責任を確保する。
権限・実行能力	鉱物規制局を通じて鉱物資源省は採鉱権が法令通りに供与されていることを確認する。また、環境関連の法令が順守されているかを査察を通して確認する。
その他	鉱物・石油資源開発法が改正された場合、同省大臣は現在よりも大きな権限を持つことになる。

表 10.5-3：公営企業省（Department of Public Enterprise）

名称	公営企業省（Department of Public Enterprise）
住所・連絡先	郵便住所：PO Box X15 Hatfield 0028 住所：Infotech Building 1090 Arcadia Street Hatfield, Pretoria 電話番号：+27（0）12 431 1000 メールアドレス：info@dpe.gov.za ウェブサイト：www.dpe.gov.za
業務内容	国有企業の株主代表として、以下の企業に監督責任を持つ。

[756] Department of Mineral Resources. *Annual Performance Plan 2013.* http://www.dmr.gov.za/publications/annual-report/summary/26-annual-reports/925-dmr-annual-performance-plan-201314.html, p 34. Accessed: 9 September 2013.
[757] Kolver, Leandri. 16 August 2013. *Illegal mining threat to lawful operations, safety and the environment.* http://www.miningweekly.com/article/illegal-mining-in-south-africa-a-growing-problem-that-has-to-be-stopped-2013-08-16. Accessed 9 September 2013.

	• Eskom（電力） • Transnet（輸送） • Alexkor（鉱物） • Denel（国防製造） • Safcol（林業） • Broadband Infraco（ブロードバンド） • 南アフリカ航空 同省はこれらの国有企業に関して決定的な戦略的方向を与え、計画、業績、投資、運営が政府の中期戦略フレームワークと同省のサービス提供合意に順守していることを確認する。
現在行っているプロジェクト及び今後の計画	• ダーバン港のアップグレードのフィージビリティ調査と環境影響評価 • ングクラ（Ngqura）マンガンプロジェクトでの鉄道輸送容量の最終計画段階 • マルチ燃料パイプラインの建設
権限・実行能力	資源セクターにおける国有企業の主要株主・所有者であり、インフラへの投資に関連した政府の主要な機関として機能している。

表 10.5-4：運輸省（Department of Transport）

名称	運輸省（Department of Transport）
住所・連絡先	郵便住所：Private Bag X193 Pretoria, 0001 住所：Forum Building, 159 Struben Street, Pretoria 電話番号：+27 （0）12 309 3000 ウェブサイト：www.transport.gov.za
業務内容	海運に関連しては、以下の事項に関係している。 • 海上の安全、環境保護、海洋インフラ、海洋産業発展を促進する政策及び戦略の調査、分析、立案 • 効率を監査し、関連の法的枠組みを改正 • 政策及び法令が国際基準や IMO 条約等に準拠していることを確認 • 条約、多国間・二カ国間合意の評価及び適用 • 政策及び法令の施行の促進 • 政策及び法的枠組みが海洋輸送産業の発展につながり、雇用を作り出すことを確認[758]
現在行っているプロジェクト及び今後の計画	海運セクターでの雇用の増加に関する調査報告書が発表されている[759]。
権限・実行能力	南アフリカ海洋安全局（South African Maritime Safety Authority）と港湾規制局（Ports Regulator）を監督する。

[758] Department of Transport. 2012. *Maritime Service*. http://www.transport.gov.za/Maritime.aspx. Accessed on 17 September 2013.
[759] Department of Transport, 'Maritime Shipping Economic Study', available at <http://www.transport.gov.za/Maritime/ShippingEconomicStudy.aspx>.

表 10.5-5：中央エネルギーファンド（Central Energy Fund）

名称	中央エネルギーファンド（Central Energy Fund）
住所・連絡先	郵便住所：P.O Box 786141 Sandton 2146 住所：CEF House Block C, Upper Grayston Office Park 152 Ann Crescent Strathavon 2031 Johannesburg 電話番号：+27 10 201 4700 ウェブサイト：www.cefgroup.co.za
業務内容	政府に代わり、南アフリカの石油及びガス資産の開発・運営を管理する。石炭の採鉱及び液体燃料の生産及びその他の石炭起源の製品の販売促進、非石炭燃料に関する研究、南アフリカの原油資源の管理を行う。
現在行っているプロジェクト及び今後の計画	エネルギー開発会社（Energy Development Corporation）を通じて、同ファンドは商業的に実現可能な再生可能エネルギープロジェクトへと投資を行っている。
権限・実行能力	同ファンドは南アフリカ政府を代理して石油・ガス資産を管理する権利を持っており、エネルギー省大臣及び鉱物資源省大臣に対して説明責任がある。

表 10.5-6：南アフリカ石油局（Petroleum Agency of South Africa）

名称	南アフリカ石油局（Petroleum Agency of South Africa）
住所・連絡先	郵便住所：P.O Box 5111 Tygervalley 7536 住所：Tygerpoort Building 7 Mispel Street Bellville, 7530 Cape Town 電話番号：+ 27 21 938 3500 ウェブサイト：www.petroleumagencysa.com
業務内容	政府の代理として陸上及び海上の石油・ガス資源の最善な開発を促進する。採掘及び生産活動を規制し、国家石油採掘・生産データベース（National Petroleum Exploration and Production Database）を管理する[760]。
現在行っているプロジェクト及び今後の計画	• カルー（Karoo）地方におけるシェールガス開発[761] • 上流訓練財団（Upstream Training Trust）：1997 年に設立された、エネルギー上流セクターにおいて南アフリカ人への訓練を提供する。ライセンス契約の一部として、同財団への「訓練費」（Training fee）が義務付けられている。

[760] Petroleum Agency of South Africa. 2013. *What is Petroleum Agency SA?* http://www.petroleumagencysa.com/?view=featured. Accessed 17 September 2013.

[761] Mining Weekly, 'Now Anglo applies to explore for shale gas in Karoo – Petroleum Agency SA', available at <http://www.miningweekly.com/article/now-anglo-applies-to-explore-for-shale-gas-in-karoo-petroleum-agency-sa-2010-03-26>.

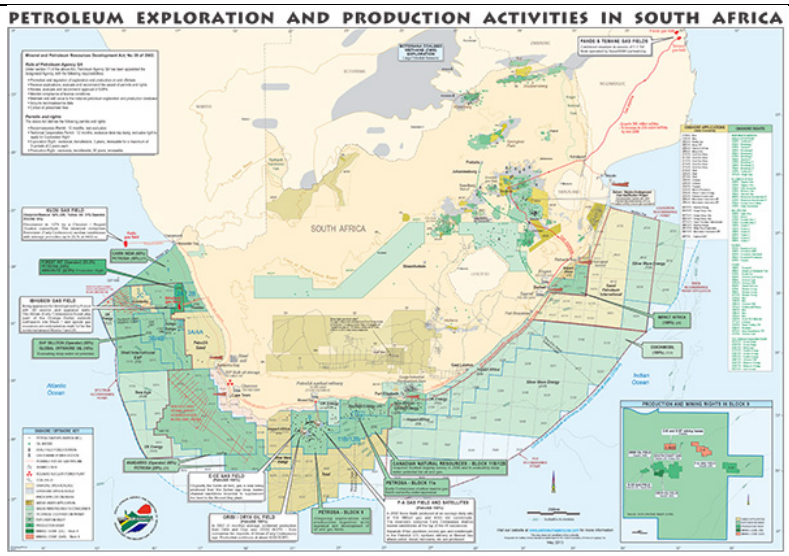
権限・実行能力	2002 年鉱物・石油資源開発法に基づき、南アフリカ政府によって同国の石油資源の促進及び規制担当に指名されている。
その他	鉱物・石油資源開発法の改正により、解散の可能性がある。
プロジェクト地図	 出展：Petroleum Agency of South Africa. 2013. *Petroleum Exploration Activities map*. http://www.petroleumagencysa.com/images/Hubmap_08a-13.pdf.

表 10.5-7：南アフリカ国家エネルギー規制局（National Energy Regulator of South Africa）

名称	南アフリカ国家エネルギー規制局（National Energy Regulator of South Africa）
住所・連絡先	郵便住所：P O Box 40343 Arcadia 0007 住所：Kulawula House 526 Madiba Street Arcadia, Pretoria 電話番号：+27（0）12 401-4600 メールアドレス：info@nersa.org.za ウェブサイト：www.nersa.gov.za
業務内容	電力、パイプライン内のガス、石油パイプライン業界の規制を行う。
現在行っているプロジェクト及び今後の計画	N/A
権限・実行能力	港湾及び海上輸送には直接関連していない。

表 10.5-8：Petro SA

名称	Petro SA
住所・連絡先	郵便住所：PO Box 307 Parow 7500 住所：151 Frans Conradie Drive Parow 7500 電話番号：+27 21 929 3000 メールアドレス：petrosa@petrosa.co.za ウェブサイト：www.petrosa.co.za

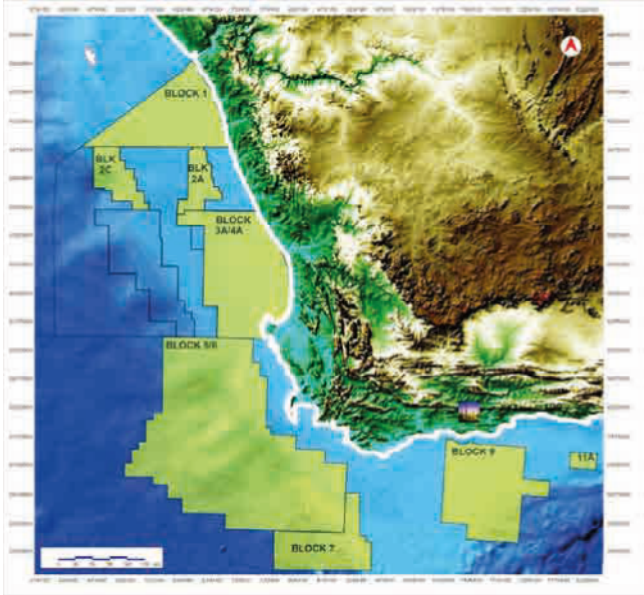
業務内容	中央エネルギーファンドの完全子会社である。南アフリカ南東部沿岸での原油・天然ガスの採掘・生産、モッセル・ベイでの GTL 精製所、オフショアガス・コンデンセートからの合成燃料の製造及び市場へのマーケティングなどを行う。
現在行っているプロジェクト及び今後の計画	プロジェクト・イクウェジ、LNG 輸入ターミナル建設のフィージビリティ調査、ムトンボ（Mthombo）製油所（プロジェクト・ムトンボ）など。10.3.2 を参照。
権限・実行能力	港湾や船舶の購入には関わっていないが、製品輸送のために海運会社を利用する。
プロジェクト地図	 出典：PetroSA. 2012. Annual report, p 45.

表 10.5-9：アレックスコー（Alexkor）

名称	アレックスコー（Alexkor）
住所・連絡先	郵便住所：Alexkor Limited Private Bag X15 Alexander Bay 8290 住所：Alexkor Limited Main Road Alexander Bay 8290 電話番号：（027） 831 1330 ウェブサイト：www.alexkor.co.za
業務内容	ダイアモンドの採掘及び地質調査、採掘、埋蔵量計画、閉山対策、環境管理などを行う。
現在行っているプロジェクト及び今後の計画	新 CEO の Percy Khoza 氏は、同社はダイアモンド採掘から石炭及び石灰石へと移行すると発言した。Eskom に石炭及び脱硫施設に必要な石灰石を供給する計画である[762]。
権限・実行能力	船舶や海洋施設の購入には関与していないが、製品輸送に海運会社を利用する。

[762] Odendaal, Natasha. 17 January 2013. *Alexkor to restart Muisvlak processing facility*. http://www.miningweekly.com/article/alexkor-to-restart-muisvlak-processing-facility-2013-01-17

表 10.5-10：アフリカン・エクスプロレーション・マイニング・アンド・ファイナス：（African Exploration Mining and Finance Corporation）

名称	アフリカン・エクスプロレーション・マイニング・アンド・ファイナス（AEMFC：African Exploration Mining and Finance Corporation）
業務内容	中央エネルギーファンドの子会社である。政府の代理として、鉱物を探索・生産する[763]。
現在行っているプロジェクト及び今後の計画	2012 年に Eskom に 500 万トンの石炭を販売した。2019 年までに年間 650 万トンの石炭の生産を行うことを目標としている。
権限・実行能力	船舶や海洋施設の購入には関与していないが、製品輸送に海運会社を利用する。

表 10.5-11：アングロアメリカン（AngloAmerican）

名称	アングロアメリカン（AngloAmerican）
住所・連絡先	本社住所：20 Carlton House Terrace London SW1Y 5AN 電話番号：+44 （0） 20 7968 8888 南アフリカオフィス（郵便住所）：P.O. Box 61587 Marshalltown Marshalltown, Johannesburg 2107 南アフリカオフィス（住所）：44 Main Street Johannesburg 電話番号：+27 （0） 11 638 9111 ウェブサイト：www.angloamerican.co.za
業務内容	鉄鉱石、マンガン鉱、コークス用石炭、石炭、卑金属、鉱物、貴金属などの探鉱・採掘。
現在行っているプロジェクト及び今後の計画	プラチナ（Bushveld、Twickenham、Der Brochen、Rustenburg）、石炭（Kriel、Zibulo、Elders、New Largo、Heidelberg）、鉄鉱石（Kumba、Sishen、Thabazimbi、Kolomela）の採掘を行う。
権限・実行能力	生産物の輸送に海運会社を利用する。

表 10.5-12：BHP ビリトン（BHP Billiton）

名称	BHP ビリトン（BHP Billiton）
住所・連絡先	本社住所：BHP Billiton Limited BHP Billiton Centre 171 Collins Street Melbourne Victoria 3000 Australia 電話番号（オーストラリア）：1300 55 47 57 電話番号（国際）：（61 3） 9609 3333

[763] South African Press Association. 11 October 2010. AEMFC granted mining and prospecting rights. Accessed at http://www.miningweekly.com/article/aemfc-granted-mining-and-prospecting-rights-minister-2010-10-11. Accessed on 18 September 2013.

	ウェブサイト：www.bhpbilliton.com 南アフリカオフィス（郵便住所）：P.O. Box 61820 Marshalltown 2107 南アフリカオフィス（住所）：6 Hollard Street Johannesburg 2001 Gauteng, South Africa 電話番号：+27 （0）11 376 9111
業務内容	アルミ、石炭、銅、鉄鉱石、マンガン、ニッケル、銀、ウランの生産及び石油・ガス田に権益を持つ。
現在行っているプロジェクト及び今後の計画	リチャーズベイに 2 箇所の精錬所、鉄鉱山（Khutala、Klipspruit、Middleburg、Wolvekrans）、マンガン（Wessels、Mamatwan）、ブロック 3A/4A、ブロック 3B/4B。
権限・実行能力	生産物の輸送に海運会社を利用する。

表 10.5-13：サソル（Sasol）

名称	サソル（Sasol）
住所・連絡先	郵便住所：PO Box 5486 Johannesburg South Africa 2000 住所：1 Sturdee Avenue Rosebank Johannesburg 2196 South Africa 電話番号：+27 11 441 3111 ウェブサイト：www.sasol.com
業務内容	液体燃料及び化学製品の生産や発電を行う。また、輸入された原油の精製、液体燃料の販売、ガスの産業用顧客への販売も行う。
現在行っているプロジェクト及び今後の計画	採鉱：セクンダ（Secunda）及びサソルバーグ（Sasolburg）での資源採掘。ツイストドラアイ（Twistdraai）石炭鉱山、インプメレロ（Impumelelo）、ミドルスプルート（Middlespruit）の開発。 天然ガス：モザンビーク及びセクンダでのガス生産。 合成燃料：石炭ベースの合成燃料の製造。 石油：セクンダでブレンドされ、サソルバーグの Natref 精製所で精製される。ガソリン、ディーゼル、ジェット燃料、パラフィン、LPG、燃料油、ビチューメン、潤滑油の生産。「Sasol」及び「Exel」の名で卸売り、商業販売、小売を行う。
権限・実行能力	生産物の輸送に海運会社を利用する。

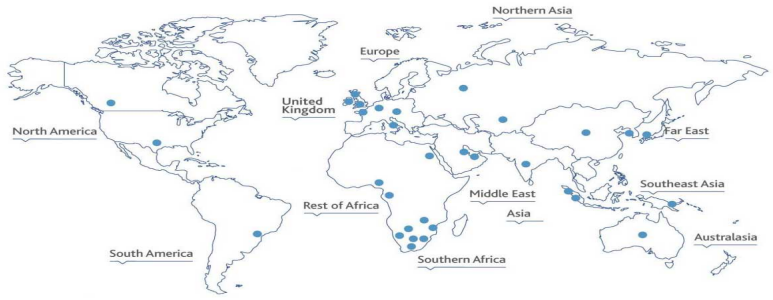
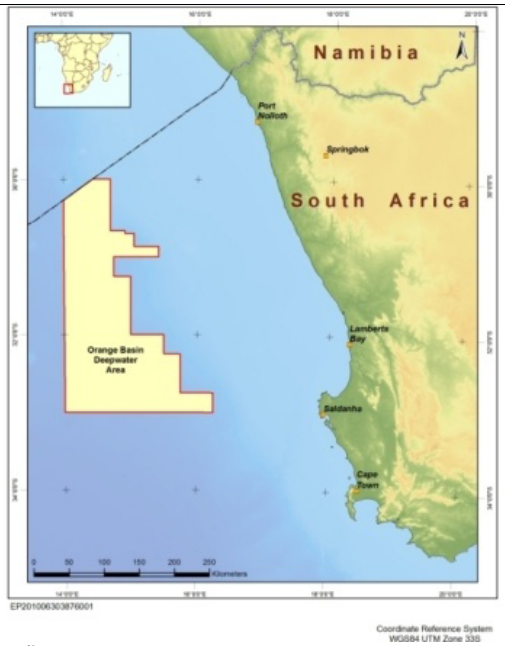
プロジェクト地図	 出典：SASOL. 2013. Our Global Presence. Accessed at http://www.sasol.com/about-sasol/our-global-presence. Accessed on 18 September 2013.

表 10.5-14：シェル（Shell）

名称	シェル（Shell）
住所・連絡先	本社住所：16 Carl van Bylandtlaan 2596 The Hague, The Netherlands 南アフリカオフィス（郵便住所）：Private Bag x19 Bryanston 2021 南アフリカオフィス（住所）：The Campus Twickenham 57 Sloane Street Epsom Downs Bryanston （Johannesburg） 2001 電話番号：+27 11 996 7000
業務内容	石油・ガスの上流部門。また、石油精製及び再生可能エネルギーへの投資。
現在行っているプロジェクト及び今後の計画	シェールガス開発の Karoo、Sapref 精製所、Orange Basin Deep Water ライセンスでのオフショア探鉱。
権限・実行能力	生産物の輸送に海運会社を利用する。
その他	N/A

プロジェクト地図	 出典：Shell. 2013. The Orange Basin Deep Water License Area. Accessed at http://www.shell.com/zaf/aboutshell/shell-businesses/e-and-p/orange-basin-old.html. Accessed on 18 September 2013.

10.5.2. 船主・オペレーター及び造船所の概要

(1) 南アフリカの船主・オペレーター

表 10.5-15 から表 10.5-32 に、南アフリカにおける船主・オペレーター及び造船所の概要を示す。

表 10.5-15：中国海運集団（China Shipping）

名称	中国海運集団（China Shipping）（中国）
住所・連絡先	住所：16th Floor Sinosteel Plaza 159 Rivonia Road Sandton 2196 South Africa 電話番号：0027 79 5058338 メールアドレス：peter.li@csafr.com ウェブサイト：www.cnshipping.com
概要	上海に本社を持つ海運会社で、保有船舶数は 500 隻でその総重量は 3,000 万トン。 中国海運コンテナライン（China Shipping Container Lines：CSCL）の西アフリカライン（West Africa Line）は、上海からシンガポールを経由して、ダーバンをつないでいる。ダーバンはアフリカ大陸南部での唯一の寄航港となっている。その他、ナイジェリア、ベニン、トーゴ、ガーナで寄港する[764]。

表 10.5-16：CMA-CGM

名称	CMA-CGM（フランス）

[764] CSCL website: http://www.cscl.com.cn/english/route5.asp# [Accessed October 2013]

住所・連絡先	住所（ダーバン）：Durban Bay House Building Suite 2401 24th floor 333 Anton Lembede Street Durban 4001 電話番号：+27 313 191 300 メールアドレス：dba.genmbox@cma-cgm.com 住所（ケープタウン）：2nd floor The Rostra House North Bank Lane Unit 202 Century City Cape Town, 7441 電話番号：+27 21 552 1771 メールアドレス： 住所（ポート・エリザベス）：Office C10 First floor Walmer Office Park Heugh RD Walmer 6070 電話番号：+27 7803 33380 ウェブサイト：http://www.cma-cgm.com/
概要	CMA-CGM はマースクと極東のルートと南アフリカ・ナミビアのルートを交換した。これにより、4,620TEU 級の船舶 2 隻を導入する[765]。

表 10.5-17：DAL

名称	DAL（ドイツ）
住所・連絡先	住所（ダーバン）：DAL Agency （PTY） LTD Sharaf House 1st floor La Lucia Ridge Office Estate 2 Sinembe Crescent Umhlanga, Durban, 4051 South Africa 電話番号：+27 （0） 31 582 9400 住所（ケープタウン）：DAL Agency （PTY） Ltd 16th Floor Norton Rose House 8 Riebeeck Street Cape Town, 8001 South Africa

[765] Liner Vision, *Maersk and CMA CGM swap Namibia and South Africa calls between WAF – Far East loops*, 02/09/13: http://linervision.wordpress.com/2013/09/02/maersk-and-cma-cgm-swap-namibia-and-south-africa-calls-between-waf-far-east-loops-2/ [Accessed October 2013]

	電話番号：+27 （0） 21 405 9500 住所（ポートエリザベス）：DAL Agency （PTY） LTD Office 3, Level 1 Moffett on Main Lifestyle Centre Cnr 17th Avenue and Main Road Walmer, Port Elizabeth 6070 South Africa 電話番号：+27 （0） 41 398 0000 住所（イーストロンドン）：DAL Agency （PTY） LTD 66B Frere Road Vincent East London 5247 South Africa 電話番号：+27 43 726 5497 ウェブサイト：www.dal.biz
概要	ドイツの海運会社で、南・東アフリカをつないでいる。4,000～4,700TEU 船舶 8 隻で、DAL はダーバンとヨーロッパ、カリブ諸国、中央・南アメリカを週ベースで結んでいる[766]。

表 10.5-18：エバーグリーン・マリン UK（Evergreen Marine UK）

名称	エバーグリーン・マリン UK（イギリス）
住所・連絡先	住所（ケープタウン）：3rd floor Block B Granger Bay Court Beach Rd V&A Waterfront Cape Town 8001 電話番号：+27（0）21 431 8701 住所（ダーバン）：20th floor Durban Bay House 333 Smith Street Durban KwaZulu-Natal 4000 電話番号：+27（0）31 334 5880 ウェブサイト：www.evergreen-marine.com
概要	イギリスのロンドンに本社を置く同社は、Coscon 社と共同で極東と南アフリカをつないでおり、ダーバンとケープタウンに寄港する[767]。3,351～4,210TEU のパナマックス船 8 隻を

[766] DAL website: http://www.dal.biz/routes/routeoverview.aspx [Accessed October 2013]
[767] Shipment Link: http://www.shipmentlink.com/tvs2/jsp/TVS2_LongTermMenu.jsp?type=S [Accessed October 2013]

	使用しており、その内 5 隻は同社の所有である。2013 年 9 月からは、それまで週ベースであったものが 56～63 日間となり、輸送能力が減少することがアナウンスされている[768]。

表 10.5-19：ギアバルク（Gearbulk）

名称	ギアバルク（Gearbulk）（イギリス）
住所・連絡先	住所（ダーバン）：Gearbulk （S.A.） （Pty） Ltd Clifton Place 2nd Floor 19 Hurst Grove Berea 4001 Durban 電話番号：+27-31-277-9100 メールアドレス：durban@gearbulk.com ウェブサイト：www.gearbulk.com
概要	ギアバルクは極東から南アフリカへと入り、西・北ヨーロッパへと出る輸出ルートを持っている[769]。

表 10.5-20：ハパックロイド（Hapag-Lloyd）

名称	ハパックロイド（Hapag-Lloyd）
住所・連絡先	住所（ケープタウン）：13 Waterford Mews Waterford Place Century City Boulevard Cape Town 7441 電話番号：+27 21 527 5800 住所（ダーバン）：309 Umhlanga Rocks Drive La Lucia Ridge 4019 South Africa 電話番号：+27 31 583 6500 郵便住所：PO Box 98 Umhlanga Rocks 4320 South Africa 住所（ポート・エリザベス）：29 4TH Avenue Newton Park Port Elizabeth 6045 South Africa 電話番号：+27 41 364 3130 ウェブサイト：www.hapag-lloyd.com

[768] Liner Vision, *Evergreen and Coscon to slow down Far East – South Africa 'FAX' service,* 04/09/13: http://linervision.wordpress.com/tag/evergreen-marine/ [Accessed October 2013]
[769] Gearbulk. 2013. *Company Overview*. http://www.gearbulk.com/company.aspx. Accessed: 19 September 2013.

概要	ハパックロイドは近年アフリカ大陸南部へのコンテナ輸送の割合を増加させた。輸送費用は、北・南ヨーロッパから南アフリカへの輸送が 1TEU 当たり 100 ドル、1FEU 当たり 200 ドル、また北アメリカから南アフリカへは 1TEU 当たり 150 ドル、1FEU 当たり 300 ドルである[770]。

表 10.5-21：インチケープシッピングサービス（Inchcape Shipping Services）

名称	インチケープシッピングサービス（Inchcape Shipping Services）
住所・連絡先	住所（ケープタウン）：Block D Ground Floor Lagoon Beach Office Park Boundary Road Milnerton Cape Town 7441 電話番号：+27 21 522 8599 住所（ダーバン）：Suite 7 6th floor, Spinnaker Building 180 Mahatma Ghandi Road Durban, 4001 電話番号：+27 31 368 1622、+27 31 368 1636 住所（ポートエリザベス）：Office D9 Walmer Office Park 13/17 Heugh Road Walmer Port Elizabeth 電話番号：+27 41 581 3770/5 住所（リチャーズベイ）：Shop 4A, Quay Walk Building Tuzi Gazi Waterfront Pioneer Road Richards Bay 3900 電話番号：+27 35 788 0330 ウェブサイト：www.iss-shipping.com
概要	ケープタウンでは、バルク貨物及びコンテナ貨物を扱うことができる[771]。

表 10.5-22：K Line

名称	K-Line
住所・連絡先	本社住所（ダーバン）：Ground floor, Rennie House

[770] Shipping Online, *Hapag-Lloyd to hike global rates in September and October*: http://www.shippingonline.cn/news/newsContent.asp?id=16840 [Accessed October 2013]
[771] ISS Shipping. 2013. Home. http://www.iss-shipping.com/Microsites/Home.aspx?msid=176&menu=Home. Accessed 19 September 2013.

	1 Kingsmead Boulevard Kingsmead Office Park Durban 4001 電話番号：+27 31 328 0900 住所（ケープタウン）：25th floor Thibault Square 1 Long Street Cape Town 8001 電話番号：+27 21 421 4232 住所（ヨハネスブルグ）：Ground Floor, Block 7 Harrowdene Business Park Western Services Road, WOODMEAD 2191 電話番号：+27 11 253 1200 ウェブサイト：www.kline.com
概要	2009 年に川崎汽船と Bidvest Group との合弁会社として設立され、ダーバンに本社を置き、ケープタウン及びヨハネスブルグに支店を置いている[772]。

表 10.5-23：キューネ&ナーゲル（Kuehne&Nagel）

名称	キューネ&ナーゲル（Kuehne & Nagel）（ドイツ）
住所・連絡先	住所：9 Nguni Drive Edenvale Jonannesburg 1609 電話番号：+27 （0）11 574 7000 ウェブサイト：www.kn-portal.com
概要	キューネ&ナーゲルは 100 カ国以上に 1,000 のオフィスを構えており、従業員数は 6 万 3,000 人を超える[773]。南アフリカオフィスは 1954 年に設置され、450 人以上のスタッフを雇用している[774]。様々な輸送会社とのパートナーシップやアライアンスによって、南アフリカの様々な場所からサービスを提供することができる。

表 10.5-24：マースク・ライン（Maersk Line）

名称	マースク・ライン（Maersk Line）（デンマーク）
住所・連絡先	住所：The Oval Wanderers' Office Park 52 Corlett Park Illovo Johannesburg

[772] K Line America, 'Establishment of "K" Line SHIPPING (SOUTH AFRICA) PTY LTD', available at <http://www.kline.com/KAMCorpInfo/News/2009/090701-Establishment-of-K-Line-Shipping-South-Africa-Pty-Ltd.asp>.
[773] Kuehne & Nagel. 2013. *About us*. http://www.kn-portal.com/about_us/about_us/. Accessed on 19 September 2013.
[774] Kuehne & Nagel weblsite: http://www.kn-portal.com/locations/africa/south_africa/ [Accessed October 2013]

	2000 電話番号：+27 （0）11 277 3700 ウェブサイト：www.maerskline.com
概要	2013 年 9 月に CMA-CGM と南アフリカ及びナミビアから極東行きのルートを交換した。マースク・ラインは、南アフリカ用にオーバーパナマックスサイズの船舶を段階的に導入しており、また 5,017TEU の Seasmile の導入も進めている[775]。

表 10.5-25：MSC（Mediterranean Shipping Company）

名称	MSC（Mediterranean Shipping Company）（スイス）
住所・連絡先	住所（ダーバン）：54 Dr Langalibalele Dube Street Durban 4001 South Africa 電話番号：+27 （0）31 360 7911 ウェブサイト：http://www.mscgva.ch/
概要	南アフリカとヨーロッパ、アメリカ、アジア、中東、極東、オーストラリアを結んでいる[776]。

表 10.5-26：ナイルダッチ（Nile Dutch）

名称	ナイルダッチ（Nile Dutch）（オランダ）
住所・連絡先	住所：Johannesburg: Hyde Park Lane Marlborough Gate Ground floor Cnr William Nicol and Jan Smuts Drive Hyde Park 電話番号：+27（0）11 325 0557 ウェブサイト：http://www.niledutch.com/en/default.aspx
概要	コンテナ船を運航しており、ダーバンとケープタウンを西アフリカ及び極東とつなげている。コンテナ積載の最大量は 3,600TEU である[777]。

表 10.5-27：PIL（Pacific International Lines）

名称	PIL（Pacific International Lines）（シンガポール）
住所・連絡先	住所（ダーバン）：9th floor Corporate Place 9 Gardiner Street Durban 4001 電話番号：+27 31 301 2222 メールアドレス：ivan.naik@dur.pilship.com

[775] Liner Vision, *Maersk and CMA CGM swap Namibia and South Africa calls between WAF – Far East loops*, 02/09/13: http://linervision.wordpress.com/2013/09/02/maersk-and-cma-cgm-swap-namibia-and-south-africa-calls-between-waf-far-east-loops-2/ [Accessed October 2013]

[776] Mediterranean Shipping Company. 2013. *Our History.* http://www.mscsouthafrica.com/about_us/history.html. Accessed on 19 September 2013.

[777] Nile Dutch website: http://www.niledutch.com/en/company/fleet.aspx [Accessed October 2013]

	住所（ケープタウン）：2nd floor Soho on Strand 128 Strand Street Cape Town 8001 ウェブサイト：https://www.pilship.com/ecms-server/Public/HomePage.jsp
概要	南アフリカにおいては、ダーバンとケープタウンから西アフリカ、インド、中東、シンガポール、極東をつないでいる[778]。

(2) 南アフリカの造船所

南アフリカは海運貿易に依存した国であるにもかかわらず、伝統的な海運国ではない。これは歴史的に外国の事業者が海運事業を支配してきたことにも起因する。

南アフリカにおける造船業の規模は比較的小さく、未発達と言える。表 10.5-28から表10.5-32に、主要な造船所を挙げる。

表 10.5-28：ヴィークラフト・マリン（Veecraft Marine）

名称	Veecraft Marine（ヴィークラフト・マリン）[779]
住所・連絡先	住所：Veecraft International Block B, Island Centre Cumberland Road Paarden Island Cape Town 7405 South Africa 電話番号：+27（0）21-5116412
装備・施設	クレーン 2 台を含む建造設備。
従業員数	62 人
造船・修繕能力	新造船、設計、技術サポート、コンサルティングを提供している。アルミ・スチール製の船舶を建造し、船級協会の品質基準を満たすことが出来る。作業船、パトロール船、フェリー、補給船などが建造される。商業ボートや軍事パトロール用ボートも 55m まで建造可能である。

表 10.5-29：ダーメン造船（Damen Shipyards）

名称	ダーメン造船（Damen Shipyards）（オランダ）
住所・連絡先	本社住所：Industrieterrein Avelingen West 20 4202 MSGorinchem 電話番号：+31 （0）183 63 99 11 ケープタウンオフィス住所：Table Bay Harbour Corner of Duncan and Eastern Mole Roads

[778] PIL website: https://www.pilship.com/ecms-server/Public/network.jsp [Accessed October 2013]
[779] Veecraft.2013. *We moved to these grand premises…*http://www.veecraft.com/index.php/news/32-we-moved-to-these-grand-premises-in-paarden-eiland-during-mid-2009. Accessed 19 September 2013.

	Cape Town 8001 電話番号：+27 （0）21 447 17 14 メールアドレス：info@damen.co.za
装備・施設	スターロック（Sturrock）ドックとロビンソン（Robinson）乾ドックの 2 つを所有しており、造船、配管、機械、電気、内装、塗装、訓練を行う。 スターロックドック ドック全長：360m 底面長：350.4m 横幅（入口）：45.1m 底面幅：38.4m ロビンソン乾ドック ドック全長：161m 底面長：152.4m 幅（入口）：20.7m シンクロリフト（Syncrolift）修復レーン プラットフォーム全長：64m プラットフォーム幅：13.5m[780]
従業員数	200 人
造船・修繕能力	ASD タグボート、Stan タグボート、巡視船、調査船、はしけ、ポンツーンなどの建設。最大 60m 長の船舶建造が可能。 造船所は ISO 9001-2008 に認証されており、BBBEE Rating の Level 3 である[781]。

表 10.5-30：サザン・アフリカン・シップヤーズ（Southern African Shipyards）

名称	サザン・アフリカン・シップヤーズ（Southern African Shipyards）[782]
住所・連絡先	住所：10 Rotterdam Road Bayhead Durban 4000 電話番号：+27 （0） 31-274 1800 メールアドレス：jurgenc@sa-shipyards.co.za 郵便住所：PO Box 17253 Congella Durban 4013
装備・施設	11 ヘクタールの広さがあり、建造場所は 320m x 42m の大きさがある。また、高さは 23m あり、15 台のガントリークレーンが設置されている。機械、組み立て、保管、塗装を行う作業場は合計 120 x 18m の広さがある。

[780] Damen 2013. *Facilities at Damen Cape Town Shipyards*. http://www.damen.co.za/en/facilities/facilities-at-damen-shipyards-cape-town. Accessed on 19 September 2013.
[781] Damen. 2013. *About Damen Shipyards Cape Town*. http://www.damen.co.za/en/about. Accessed 19 September 2013.
[782] Southern African Shipyards. 2012. http://www.sa-shipyards.co.za/upload/files/SAS%20Folder%20and%20inserts%20Fin%20indd.pdf. Accessed on 19 September 2013.

	艤装用の埠頭の全長は 230m で、水深は 5.5～8.5m である。 浮きドック： 揚げ能力：5,000 トン 全長：50m 全幅：30m クレーン： 2 台 またサザン・アフリカン・シップヤーズはプリンス・エドワード乾ドック及びダーバンの浮きドックへのアクセスがある。最大全長 150m の船舶を建造できる。
従業員数	200～400 人
造船・修繕能力	海軍用の船舶及び一般商船の建造を行っており、タグボート、コンテナ船、バルク輸送船、タンカー、パトロール船、フェリー、浚渫船、トロール船、油田採掘機、はしけなどの建造・修繕が可能である。修繕サービスに関しては、スチール・パイプ作業、機械、機械加工、スチールの下地・保護、電装などを行う。これまでに、オフショア石油プラットフォーム、南アフリカ海軍の船舶、タグボート、機帆船、トロール漁船、コンテナ船などを建造した。

表 10.5-31：エルジン・ブラウン・アンド・ハマー（Elgin Brown and Hammer）

名称	エルジン・ブラウン・アンド・ハマー（Elgin Brown and Hammer）[783]
住所・連絡先	住所：3 CLYDEBANK ROAD BAYHEAD DURBAN SOUTH AFRICA 郵便住所：P O BOX 29079 MAYDON WHARF 4057 電話番号：+27 31 205 6391 メールアドレス：shiprep@ebh.co.za
装備・施設	主に修繕を行っており、パイピング、金属作業、水中作業、塗装、メカニック及びクルーの派遣を行う。ISO 9001-2000 の認証を受けている。
従業員数	不明
造船・修繕能力	Eldock 全長：155m 喫水：8m 入口の全幅：23.5m 最大 8,500t まで対応。

[783] Elgin, Brown and Hammer: http://www.ebh.co.za/company_profile.html; Engineering News, 'New offshore repair facility at Walvis Bay could spoil Cape Town's repair party', available at <http://www.engineeringnews.co.za/article/new-offshore-repair-facility-at-walvis-bay-could-spoil-cape-towns-repair-party-2006-07-28>.

表 10.5-32：ドーマック・マリン・アンド・エンジニアリング（Dormac Marine and Engineering）

名称	ドーマック・マリン・アンド・エンジニアリング（Dormac Marine and Engineering）[784]
住所・連絡先	本社住所（ダーバン）：1 Belfast Rd. Bayhead, Durban P.O. Box 12568, Jacobs 4026 電話番号：+27 31 274 1500 住所（リチャーズベイ）：6 Geleiergang, Richards Bay P.O. Box 1195 Richards Bay 3900 電話番号：+27 35 797 3717 住所（ケープタウン）：6a Marine Drive, Paarden Eiland P.O. Box 209 Paarden Eiland 7420 電話番号：+27 21 510 4656 住所（サルダナベイ）：11935 Platinum St. Ystervarkenruggen P.O. Box 209 Paarden Eiland 7420 電話番号：+27 22 714 0708 住所（ウォルビスベイ）：4th Street East Industrial Area, Walvis Bay P.O. Box 2529 4th Street East, Walvis Bay 電話番号：+264 64 272 900
装備・施設	Dormac 修繕埠頭（Repair Quay） 全長：195m 水深：8m Dormac New Build 船台：125m x 36m、75m x 21m 基礎組み立てエリア 船台は 15～120t 対応のガントリークレーンを装備している。 この他、国家港湾局の設備（ダーバン）を同社の修繕サービスのために利用している。
従業員数	不明
造船・修繕能力	近年では 4,800t の石油タンカーを建造した。

[784] Dormac, http://www.dormac.net/pdf/DORMAC-Marine&Engineering.pdf,

10.6. 主要港湾の概要

南アフリカの主要港湾の概要を、表 10.6-1 から表 10.6-8 に示す。

表 10.6-1：リチャーズベイ（Richards Bay）

名称	リチャーズベイ（Richards Bay）[785]
港湾管理者	住所：PO Box 181 Richards Bay 3900 電話番号：（27） 035 905 3604 / 3118 港湾管理者電話番号：（27） 035 905 3203
貨物取扱量の能力・現取扱量	多目的ターミナル（Multi Purpose Terminal） 年間 560 万トンの処理能力（ブレイクバルク貨物） ドライバルクターミナル（Dry Bulk Terminal） 年間 1,300 万トン以上のドライバルクを扱う リチャーズベイは 2011 年度に 1,782 隻を取り扱い、貨物量は 8,923 万 2,456 トン（うちバラ積み貨物 8,452 万 7,658 トン）であった。輸出量は 8,311 万 3,000 トンで、輸入量は 855 万 8,000 トン。
入港可能な船舶の諸元	

名称	全長（m）	水深（m）	喫水（m）	その他
Die Duine				
Berth 209	300	13.7	12.5	化学製品・貯蔵庫
Berth 301	350	18.7	17.5	石炭
Berth 302	350	18.7	17.5	石炭
Berth 304	350	18.7	17.5	石炭
Berth 305	184	18.7	12.2	石炭
Umhlatuzi				
Berth 606	220	14.2	13.5	
Berth 607	220	14.2	13.5	
Berth 608	204	14.2	13.5	
Berth 609	300	14.2	14	
Bay view				
Berth 701	300	14.2	14	
Berth 702	240	18.7	17.5	
Berth 703	240	18.7	17.5	
Berth 704	240	18.7	17.5	
Berth 705	280	18.7	17.5	
Berth 706	200	14.4	13.5	
Berth 707	200	14.4	13.5	
Berth 708	200	14.4	13.5	
Berth 801	260	18.7	17.5	
Berth 804	260	18.7	17.5	

[785] Ports. 2013. http://ports.co.za/richards-bay.php. Accessed 19 September 2013.

	Small craft harbour				
	Repair berth	300	7.7	7.5	
	Dredger berth	150	6.7		
	Tug berth	180	6.7		
	Pilot boat berth	165	3.7		
	Harbour craft	150	3.7		
	Berth				
	Launch jetty	170	3.7		
	出典：Lloyds List Ports of the World 2011				
その他	南アフリカで生産された石炭はリチャーズベイから輸出される。国内で販売される石炭のうち 62%（重量ベース）は Eskom へと販売される。Eskom との契約の大部分は長期契約（鉱山寿命など）である。また、国内販売量の 8%はサソル、2%は産業セクターへと販売されている。残りの 28%がリチャーズベイの石炭ターミナルからおもにアジア太平洋地域及び地中海・大西洋地域へと輸出される。				

表 10.6-2：ダーバン（Durban）

名称	ダーバン（Durban）		
港湾管理者	住所：PO Box 1027 Durban 4001 電話番号：+27（0）31 361 3755		
貨物取扱量の能力・現取扱量	年間 300 万 TEU を取り扱うことができる[786]。 2011 年度の貨物取扱量は 7,810 万 851 トン（石油・石油製品及びコンテナを含む）であった。2,561 万 3,589 トンが輸出、4,528 万 2,995 トンが輸入、積み替え貨物が 720 万 4,267 トン。また、バラ積み貨物の量は 3,467 万 7,840 トン、ブレイクバルクの量は 699 万 7,676 トンであった[787]。		
入港可能な船舶の諸元	名称	全長 （m）	水深（m）
	Pier no 1		
	Harbour craftquay	103	4.8
	Berth100	276	8.8
	Berth 101	229	12.1
	Berth 102	213	10.7
	Berth 103	235	12
	Berth 104	351	11.9
	Berth 105	235	11.4
	Berth 106	213	11.7
	Berth 107	238	11.9

[786] Transnet. 2012. http://www.transnet.net/BusinessWithUs/LTPF%202012/4.%20Ports%20Development%20Plans.pdfhttp://www.transnet.net/BusinessWithUs/LTPF%202012/4.%20Ports%20Development%20Plans.pdf. Accessed on 19 September 2013.
[787] Ports.co.za. 2013. http://www.ports.co.za/durban-harbour.php. Accessed on 19 September 2013.

Island view		
Berth 1	230	12.5
Berth2	175	10
Berth 3	165	10.8
Berth 4	175	9.4
Berth 5	175	10.6
Berth 6	175	8.9
Berth 7	230	11.9
Berth 8	230	12
Berth 9	245	12.2
A extensions	62	11.2
A berth	288	11.2
B berth	329	9.6
C berth	213	8.8
D/E berth	275	7.6
F berth	345	6.1
G berth	346	6.7
L berth	305	10.6
M berth	305	11.1
N berth	262	11.3
O berth	310	11.6
P berth	310	10.6
Q berth	183	10.1
R berth	183	10.6
Cross berth		
Berth108	273	11.8
Berth 109	272	12.1
Pier no. 2		
Berth 200	236	11.7
Berth 201	216	11.9
Berth 202	216	12.3
Berth 203	305	12.2
Berth 204	305	11.1
Berth 205	305	11.4
Berth 2	153	9.6
Berth 3	152	8.7
Berth 4	153	9.1
Berth 5	200	9.6
Berth 6	154	9.6
Berth 7	244	9.2
Berth 8	172	9.2
Berth 9	180	9.6
Berth10	226	8.3
Berth 11	190	9.9
Berth 12	275	5.1
Berth13	172	9.6
Berth 14	173	9.6
Berth 15	213	9.6

出典：Lloyds List Ports of the World 2011

その他	Transnet が今後 30 年で 900 万～1,200 万 TEU まで取扱量を増加することを計画している[788]。短期のプロジェクトとしては、Pier 1 の拡張により、追加で 140 万 TEU の容量の増加を行っている。

表 10.6-3：ケープタウン（Cape Town）

名称	ケープタウン（Cape Town）
港湾管理者	住所：P O Box 4245 Cape Town 8001 電話番号：+27 449 5293 メールアドレス：Coen.birkenstock@transnet.net
貨物取扱量の能力・現取扱量	2011 年度に 2,775 隻を扱い、総貨物取扱量は 385 万 2,983 トンで、その内 352 万 5,805 トンがバルク貨物、32 万 7,128 トンがブレイクバルクであった[789]。
入港可能な船舶の諸元	

名称	全長 （m）	水深 （m）	その他
Duncan dock			
Berth A	274.3	12	通常貨物・旅客
Berth B	243.8	12	
Berth C	213.4	10.7-12.2	果物の輸出
Berth D	185	9.1-10.7	
Berth E	225.6	9.1-12.2	通常貨物
Berth F	249.9	12.2	複合ターミナル
Berth G	249.9	12.2	複合ターミナル
Berth H	318.5	12.8	通常貨物
Berth J	249.9	10.7	通常貨物
Berth K	249.9	10.7	通常貨物
Berth L	246.3	10.7	通常貨物
Berth M	261.8	10.7	通常貨物
Ben Schoeman Dock		9-15.5[790]	
Berth 500	210	10.7	
Berth 501	183	10.7	
Berth 502	183	10.7	コンテナ・ro/ro
Berth 600	220	10.7	コンテナ
Berth 601	236	12.8	コンテナ
Berth 602	305	14	コンテナ
Berth 603	305	14	コンテナ

[788] Booysens, Yolande. 19 July 2013. Demand exceeding capacity at Port of Durban. http://www.engineeringnews.co.za/article/demand-exceeding-capacity-at-port-of-durban-2013-07-19. Accessed on 19 September 2013.
[789] Transnet. 2012. http://www.transnet.net/BusinessWithUs/LTPF%202012/4.%20Ports%20Development%20Plans.pdf. Accessed on 19 September 2013.
[790] Transnet. 2010. http://www.transnetnationalportsauthority.net/OurPorts/Cape%20Town/Pages/Overview.aspx. Accessed on 19 September 2013

	Berth 604	305	14	コンテナ
	Berth 700	173	10	係留施設
	Berth 701	249	10	係留施設
	Berth 702	249	10	係留施設
	Berth 703	192	10	係留施設
	Tanker basin			
	Berth no 1	250	13.1	
	Berth no 2	203	13.1	
	出典：Lloyds List Ports of the World 2011			
その他	N/A			

表 10.6-4：ポートエリザベス（Port Elizabeth）

名称	ポートエリザベス（Port Elizabeth）			
港湾管理者	住所：PO Box 162 6000 PORT ELIZABETH 電話番号：041 507 1900、041 507 1710 メールアドレス：malinda.oosthuizen@transnet.net			
貨物取扱量の能力・現取扱量	ングクラ湾を補完する形で年間およそ 50 万 TEU を取り扱う。コンテナターミナル、果物ターミナル、マンガンターミナルが主なターミナルである。			
入港可能な船舶の諸元	名称	全長 （m）	水深（m）	その他
	Charl Malan Quay			
	Berth 100	133	9.5	屋外ストレージ 5.6 ha
	Berth 101	290	10.5	屋外ストレージ 2.1 ha
	Berth 102&103（container terminal）	635	11.7	22 ha に 5340 個のコンテナ保管可能。
	No. 2 & 3 quay			
	Berth 8 & 9（general cargo）	519	10.5	屋外ストレージ 1.14 ha
	Berths 10 & 11（General cargo）	396	9.5	屋根付きストレージ 8650 m^2
	Berth 12（coastal trade）	122	6.5	屋根付きストレージ 1650 m^2
	Bulk installation			
	Berths 13 & 14（ dry bulk cargo）	360	11.7	最大ストレージ容量 350 万 t（berth 13）
	Berth 15（petroleum）	242	9.4	金属製の固定アームか

				ら積み下ろしが可能
	Tug jetty	120	6.5	
	Trawler quay	136	5	
	Fisheries jetty	165	6.5	
	出典：Lloyds List Ports of the World 2011			
その他	N/A			

表 10.6-5：ングクラ港（Ngqura）

名称	ングクラ港（Ngqura）
港湾管理者	住所：PO Box 162054 Bluewater Bay 6212 電話番号：+27 41 5071957 メールアドレス：Margorie.Makama@transnet.net
貨物取扱量の能力・現取扱量	2009 年に 2 つのコンテナターミナルで 70 万 TEU を扱った。さらに 2 つのバースの浚渫と設備の設置が終了した場合、その取扱量は年間 200 万 TEU へと増加する[791]。
入港可能な船舶の諸元	7 つのバースで、最大の長さは 325m である。およそ 340m までの船舶が寄港可能である。4 つのコンテナ用バースがあり、その内 2 つはドライバルク、1 つはブレイクバルク、一つは液体バルクである。水深は 16～18m である[792]。
その他	2009 年に開港した新しい港である。

表 10.6-6：サルダナ湾（Saldanha Bay）

名称	サルダナ湾（Saldanha Bay）		
港湾管理者	住所：Private Bag x1 7395 Saldanha 電話番号：（27） 022 703 4420 メールアドレス（港湾管理者）：Willem.Roux@transnet.net メールアドレス（港長）：Alex.Miya@transnet.net		
貨物取扱量の能力・現取扱量	年間 4,900 万トンの貨物、570 万 m^3 の液体バルクを取り扱う[793]。鉄鉱石輸出用の突堤があり、2 つのドライバルク用バースト 1 つの液体バルク用バースがある。		
入港可能な船舶の諸元	名称	全長（m）	深さ （m）
	Saldanha bay		
	Langebaan ore berth		23.7
	Saldanha ore berth		23.7
	Tanker berth	400	23.7
	Multi-purpose terminal		14
	Multi-purpose quay		7.7
	Government jetty		6.5
	Sea harvest jetty		6

[792] Transnet. 2010. http://www.transnetnationalportsauthority.net/OurPorts/Ngqura/Pages/Overview.aspx. Accessed on 19 September 2013.

	出典：Lloyds List Ports of the World 2011
その他	南アフリカで最も深い港となっている[794]。

表 10.6-7：イーストロンドン（East London）

名称	イーストロンドン（East London）
港湾管理者	住所：PO Box 101 East London 5200 電話番号：（27） 043 700 1200 メールアドレス：terry.taylor@transnet.net
貨物取扱量の能力・現取扱量	年間に液体バルク 240 万トン、コンテナ 5 万 2,000TEU、ドライバルク 400 万トンを取り扱う[795]。
入港可能な船舶の諸元	名称 / 全長 （m） / 喫水 （m） / その他 East Bank C Berth / 206 / 10.5 / 係留・植物油 F Berth / 180 / 9.8 / 通常貨物 G Berth / 180 / 10.1 / 通常貨物 I Berth / 132 / 8.5 / コンテナ・通常貨物 K Berth / 253 / 10.5 / コンテナ L Berth / 253 / 10.5 / コンテナ Repair quay / 110 / 9.1 / 係留 West Bank N Berth / 305 / 9 / Ro-Ro /・車両 R Berth / 250 / 10.5 / Ro-Ro/・車両 S Berth / 194 / 10.5 / 通常貨物 T Berth / 194 / 10.5 / バラ積み穀物 Tanker Berth / 259 / 10.5 / 石油製品 出典：Lloyds List Ports of the World 2011 最大長さ 200m、全幅 24.8m の船舶を扱うことができる乾ドックがある。港湾入口の深さは 12m まで浚渫されており、その喫水は 10m である。イースト・ロンドンは公共港であり、通常先着順で使用される。
その他	N/A

表 10.6-8：モッセルベイ（Mossel Bay）

港湾名	モッセルベイ（Mossel Bay）
港湾管理者	住所：PO Box 1942 Mossel Bay 6500

[795] Transnet. 2012. http://www.transnet.net/BusinessWithUs/LTPF%202012/4.%20Ports%20Development%20Plans.pdf. Accessed on 19 September 2013.

<table>
<tr><td></td><td>電話番号：044 604 6201
メールアドレス：Tandi.lebakeng@transnet.net</td></tr>
<tr><td>貨物取扱量の能力・現取扱量</td><td>2008 年度には 201 万 4,185 トンの貨物を取り扱い、その内 194 万 310 トンがバルク（そのほとんどが石油製品）、7 万 3,875 トンがブレイクバルクであった[796]。</td></tr>
<tr><td>入港可能な船舶の諸元</td><td>
<table>
<tr><td>名称</td><td>全長 （m）</td><td>深さ （m）</td></tr>
<tr><td>Quay 1</td><td>103</td><td>1.7</td></tr>
<tr><td>Quay 2</td><td>55</td><td>2.7</td></tr>
<tr><td>Quay 3</td><td>213</td><td>5.5</td></tr>
<tr><td>Quay 4</td><td>274</td><td>7.5</td></tr>
<tr><td>Quay 5</td><td>140</td><td>4</td></tr>
<tr><td>Vincent jetty （west）</td><td>150</td><td>3.4-6</td></tr>
<tr><td>Vincent jetty （east）</td><td>150</td><td>5-6.8</td></tr>
<tr><td>Multi buoy mooring</td><td></td><td>17</td></tr>
</table>
出典：Lloyds List Ports of the World 2011</td></tr>
<tr><td>その他</td><td>漁業に使用されているほか、PetroSA の GTL 精製所がある。</td></tr>
</table>

10.7. 船舶需要

10.7.1. 主要入港船舶概要

表 10.7-1 に、南アフリカの主要な港湾に入港する船舶の概要を示す。以下の情報は主に MarineTraffic から入手された[797]。

表 10.7-1：主要入港船舶

<table>
<tr><td colspan="3">受け入れ港：ポートエリザベス</td></tr>
<tr><td>船舶オペレーター</td><td>船種・大きさ</td><td>仕向地</td></tr>
<tr><td rowspan="3">マースク、SCF Shipping、MOL、Bergesen</td><td>コンテナ船[798]（Luna Maersk）、4,258TEU</td><td rowspan="4">鉱物資源や生鮮食品は、南アフリカからアメリカ、ヨーロッパ、極東、南北アメリカへと輸出される。石油及びその関連製品、乾物類、鉱業部品、自動車などは極東、ヨーロッパ、南北アメリカから輸入（国内及び近隣諸国用）される。</td></tr>
<tr><td>原油タンカー（Leonid Loza）、15 万 6,630 dwt</td></tr>
<tr><td>LNG 船（Pioneer、Ondo）、それぞれ 7 万 7,712 dwt[799]と 8 万 3,688 dwt[800]</td></tr>
<tr><td colspan="3">受け入れ港：ダーバン</td></tr>
<tr><td>船舶オペレーター</td><td>船種・大きさ</td><td>仕向地</td></tr>
<tr><td>マースク</td><td>コンテナ船（Izmir）、3,460TEU[801]</td><td rowspan="2">鉱物資源や生鮮食品は、南アフリカからアメリカ、ヨーロッパ、極東、南北アメ</td></tr>
<tr><td>CMA-CGM</td><td>コンテナ船（Baudelaire）、6,628 TEU[802]</td></tr>
</table>

[796] Ports & Ships, 'Mossel Bay', available at <http://ports.co.za/mossel-bay.php>.
[797] www.marinetraffic.com
[798] Maersk. 2013. http://www.maerskfleet.com. Accessed on 20 September 2013.
[799] http://www.marinetraffic.com/ais/shipdetails.aspx?mmsi=311906000&header=true. Accessed 20 September 2013.
[800] http://www.marinetraffic.com/ais/shipdetails.aspx?mmsi=310550000&header=true. Accessed 20 September 2013.
[801] Maersk. 2013. http://www.maerskfleet.com. Accessed on 20 September 2013.

PIL	プロダクトタンカー（Alam Bakti）、4 万 7,999dwt	リカへと輸出される。石油及びその関連製品、乾物類、鉱業部品、自動車などは極東、ヨーロッパ、南北アメリカから輸入（国内及び近隣諸国用）される。
受け入れ港：ケープタウン		
船舶オペレーター	船種・大きさ	仕向地
MOL	バルクキャリア（Advantage）、6 万 6,532dwt	鉱物資源や生鮮食品は、南アフリカからアメリカ、ヨーロッパ、極東、南北アメリカへと輸出される。石油及びその関連製品、乾物類、鉱業部品、自動車などは極東、ヨーロッパ、南北アメリカから輸入（国内及び近隣諸国用）される。
MSC	バルクキャリア（Antalya）、11 万 1,862 dwt	
PIL	コンテナ船（Kota Lahir）、4,253 TEU	
受け入れ港：リチャーズベイ		
船舶オペレーター	船種・大きさ	仕向地
PIL、SMTV、CIC	バルクキャリア、11 万 5,000 dwt、17 万 1,448 dwt	鉱物資源や生鮮食品は、南アフリカからアメリカ、ヨーロッパ、極東、南北アメリカへと輸出される。石油及びその関連製品、乾物類、鉱業部品、自動車などは極東、ヨーロッパ、南北アメリカから輸入（国内及び近隣諸国用）される。
	アスファルト・ビチューメンタンカー、8,476 dwt	
受け入れ港：サルダナ湾		
船舶オペレーター	船種・大きさ	仕向地
Quintana、CMB	バルクキャリア、17 万 7,932 dwt、17 万 9,700 dwt	鉱物資源や生鮮食品は、南アフリカからアメリカ、ヨーロッパ、極東、南北アメリカへと輸出される。石油及びその関連製品、乾物類、鉱業部品、自動車などは極東、ヨーロッパ、南北アメリカから輸入（国内及び近隣諸国用）される。
	貨物船、3 万 3,500 dwt	
受け入れ港：イーストロンドン		
船舶オペレーター	船種・大きさ	仕向地
Petrochemical Ship Company、Grindrod	プロダクトタンカー、1 万 6,870 dwt、1 万 6,922 dwt	鉱物資源や生鮮食品は、南アフリカからアメリカ、ヨーロッパ、極東、南北アメリカへと輸出される。石油
	バルクキャリア、6 万 1,380 dwt	

[802] Marine Traffic. http://www.marinetraffic.com/ais/shipdetails.aspx?mmsi=211378830&header=true. Accessed on 20 September 2013.

		及びその関連製品、乾物類、鉱業部品、自動車などは極東、ヨーロッパ、南北アメリカから輸入（国内及び近隣諸国用）される。
受け入れ港：ングクラ港		
船舶オペレーター	船種・大きさ	仕向地
PIL	バルクキャリア（JS Danube）、6 万 3,500 dwt	鉱物資源や生鮮食品は、南アフリカからアメリカ、ヨーロッパ、極東、南北アメリカへと輸出される。石油及びその関連製品、乾物類、鉱業部品、自動車などは極東、ヨーロッパ、南北アメリカから輸入（国内及び近隣諸国用）される。
受け入れ港：モッセルベイ		
船舶オペレーター	船種・大きさ	仕向地
CMA-CGM、MR ROI、Neptune	プロダクトタンカー、4 万 6,745 dwt、4 万 7,333 dwt	鉱物資源や生鮮食品は、南アフリカからアメリカ、ヨーロッパ、極東、南北アメリカへと輸出される。石油及びその関連製品、乾物類、鉱業部品、自動車などは極東、ヨーロッパ、南北アメリカから輸入（国内及び近隣諸国用）される。

10.7.2. FPSO

南アフリカでは現在 1 つの FPSO が稼動している。**表 10.7-2** にその概要を示す[803]。

表 10.7-2：南アフリカの FPSO

名前	所有者	オペレーター	フィールド・オペレーター	所在地	能力（1000bbl/日）
グラス・ドウア (GLAS DOWR)	ブルーー・ウォーター (Bluewater)	ブルーー・ウォーター (Bluewater)	ペトロ SA/パイオニア・ナチュラル・リソーシズ (PetroSa/Pioneer Natural Resources)	セーブル (Sable)	585

[803] FPSO.com website, FPSO List: http://fpso.com/fpso/?page=7&sort=country__name&dir=asc

10.7.3. 資源開発設備の需要

プロジェクト・イクウェジ（表 10.3-24）の他、イブベシ・ガスプロジェクトが資源開発設備への需要を生み出すと考えられる。表 10.7-3 にその概要を示す。

表 10.7-3：イブベシ・ガスプロジェクト（Ibhubesi Gas Project）

名称	イブベシ・ガスプロジェクト（Ibhubesi Gas Project）（サンバード・エナジー（Sunbird Energy））
予想される需要	調査により、2,010～8,690 億 ft^3 の天然ガスの存在が確認された。サンバード・エナジーによれば、2,010 億 ft^3 の資源量では 8,000 万 ft^3/日、8,690 億 ft^3 の資源量では 3 億 2,800 万 ft^3/日の割合で 12 年間のガス生産が可能であると予測している。
入札日（予想含む）	N/A
備考	サンバードが 76%、PetroSA が 24%の権益。

10.7.4. LNG 輸送船の需要

表 10.7-4 及び表 10.7-5 に、南アフリカにおける LNG 輸送船の需要に関連するプロジェクトの概要を示す。

表 10.7-4：LNG 輸入ターミナル

プロジェクト名	LNG 輸入ターミナル
予想される需要	PetroSA のモッセル・ベイにあるガス施設に小型の LNG 輸入ターミナルが建設予定。
入札予定	最終投資決定が 2014 年になされ、2018 年からの運用予定。
その他	ターミナルの大きさは未だ公表されていない。MossGas の運転継続のためには年間 120 万トンの LNG が必要であるとしている[804]。

表 10.7-5：モザンビークの LNG

プロジェクト名	モザンビークの LNG
予想される需要	アナダルコはモザンビークでの初の LNG 生産を 2018 年に予定している[805]。
入札予定	最終投資決定が 2014 年になされ、2018 年からの運転予定。
その他	モザンビーク政府はインフラの開発を行う計画ではあるが、現在同国内には LNG 船や関連船舶を修繕する施設が存在しない。従って、アフリカ南部を通過する LNG 船が存在することは、南アフリカにおいてこれらの船舶が途中停泊する可能性があるといえる。

[804] Burkhardt, Paul. 18 July 2013. PetroSA Plans South Africa LNG Terminal of Up to $510 Million. http://www.businessweek.com/news/2013-07-18/petrosa-plans-south-africa-lng-terminal-of-up-to-510-million. Accessed 19 September 2013.

[805] Financial Times, 'Mozambique LNG: into the big league', available at < http://blogs.ft.com/beyond-brics/2012/12/21/mozambique-lng-into-the-big-league/#axzz2huGJrWUK >.

10.8. 韓国、中国造船所のアフリカでの活動状況

10.8.1. 資源開発関連設備の受注状況

現在南アフリカにおいて韓国・中国企業の資源開発関連設備に関する活動はない。

10.8.2. 現地資源開発企業及び造船所等との合弁、協業など現地進出状況

現在南アフリカにおいて、韓国企業は現地資源開発企業あるいは造船所との合弁や協業などの活動は行っていない。

2013 年 3 月に、中国の大手自動車会社の奇瑞汽車（Chery Holdings）がリチャーズベイにおいて新規の造船所を建設することで合意した。数十億ドルに上る契約金であると考えられている[806]。

3. [806] Reuters. 27 March 2013. *S.Africa, China's Chery reach multibillion dollar port, ship deal.* http://www.reuters.com/article/2013/03/27/brics-summit-port-idUSL5N0CJ0HG20130327

11. タンザニア

11.1. 政治・経済

11.1.1. 国の概要

タンザニアはタンガニーカ（Tanganyika）とザンジバルが 1960 年代初期に英国から独立した後、1964 年に合併してできた国である。1995 年に一党独裁を終え、1970 年以来の民主制度が回復された。準自治体であるザンジバルでは 2 つの政治勢力が対立していたが、2010 年に統合され政治的緊張は緩和された。同国は 26 の地域から成り立っており、法律上の首都はドドマであるが、実質的な首都はダルエスサラーム（Dar es Salaam）である。表 11.1-1 に同国の基礎的なデータを示す。

表 11.1-1：タンザニアの概要データ

人口	4,800 万人（2013 年 7 月の推測値）
気候	海岸線の熱帯地域から高地の温帯地方と多様
総面積	95 万 km^2
海岸線	1,424km
天然物資源	錫、リン酸塩、鉄鉱石、石炭、ダイヤモンド、宝石の原石、金、天然ガス、ニッケル
地図	

出典："The World Factbook", Central Intelligence Agency, https://www.cia.gov/library/publications/the-world-factbook/geos/tz.html

11.1.2. 経済及び主要輸出物

タンザニアは一人当たりの GDP では世界の最貧国の 1 つである。しかしながら、堅固なマクロ経済環境と海外からの継続的な援助により、2000 年から 2008 年の間の GDP は年平均 7%増加し、経済は好調である。2021 年からはガスの輸出が開始される予定である。表 11.1-2 に主要な経済指標を示す。

表 11.1-2：タンザニアの経済データ

GDP（購買力平価換算）	750 億ドル（2012 年推測値）
実質 GDP の伸び	6.9%（2012 年推測値）、6.4%（2011 年推測値）、7%（2010 年推測値）
一人当たりの GDP（購買力平価換算）	1,600 ドル（2012 年推測値）

インフレーション（小売価格）	16.1%（2012 年推測値）
失業率（15－24 歳）[807]	8.8%（2006 年）

出典："The World Factbook", Central Intelligence Agency, https://www.cia.gov/library/publications/the-world-factbook/geos/tz.html

タンザニアは農業国であり、GDP の 4 分の 1 以上は農業が占めている。また輸出の 85%は農産物である[808]。表 11.1-3 に同国の輸出関連データを示す。

表 11.1-3：タンザニアの輸出関連データ

輸出額	59 億 9000 万ドル（2012 年推測値）
輸出先	インド 14.1%、中国 11%、日本 6.1%（2012 年）
輸出品	金、コーヒー、カシューナッツ、工業品、綿
原油	輸出量（2009 年推測値）0bbl 生産量（2011 年推測値）0bbl 確認埋蔵量（2012 年推測値）0bbl
石油精製品	輸出量（2011 年推測値）0bbl 輸入量（2011 年推測値）43,310bbl/日
ガス	輸出量（2010 年推測値）0m^3 生産量（2010 年推測値）7 億 8000 万 m^3 確認埋蔵量（2013 年推測値）65 億 1300 万 m^3

出典："The World Factbook", Central Intelligence Agency, https://www.cia.gov/library/publications/the-world-factbook/geos/tz.html

11.1.3. カントリーリスク

タンザニアは 2006 年に対外債務免除を受けた後、対外債務が急速に拡大したが、経済成長が顕著であるためソブリンリスクは限定的である。ポリティカルリスクも同様に、現政権党（Chama Cha Mapinduzi）の内部分裂があるものの政治支配力は安定している。2013-17 年の間の実質 GDP の年平均伸び率は 7%を越えると予測されている。表 11.1-4 に Economist Intelligence Unit による 2013 年 7 月のリスク評価を示す。タンザニアのカントリーリスクは B である。

表 11.1-4：タンザニアのカントリーリスク

リスク	ソブリンリスク	貨幣リスク	銀行セクターリスク	ポリティカルリスク	経済構造リスク	カントリーリスク
格付け	B	BB	B	BBB	CCC	B
見通し	安定的	安定的	安定的	安定的	安定的	-

出典：The Economist Intelligence Unit, Tanzania, 9 Jul 2013.

11.2. 海上貿易

11.2.1. 一般商船

タンザニアには 2013 年 7 月時点で 94 隻の一般商船（1,000 登録トン以上で漁船、オイルリグ、タグボート等は含まない。）があった。そのうち外国企業所有の船が 42 隻であった。これらに加えて、同国所有であるが外国に登録されている船が 3 隻あった。表 11.2-1 にそれらの内訳を表示する。

[807] 一般の失業率のデータが存在しないため、若者（15 歳から 24 歳）の失業率となっている。
[808] "The World Factbook", Central Intelligence Agency, https://www.cia.gov/library/publications/the-world-factbook/geos/tz.html

表 11.2-1：タンザニアの一般商船（2013 年）

タンザニア登録船総数	94 隻	タイプ別： ばら積み貨物船 6、貨物 66、ケミカルタンカー1、コンテナ船 1、貨客船 2、石油タンカー 10、冷蔵貨物船 1、Ro-Ro 船 3
うち外国企業の所有	42 隻	所有国：日本 1、ルーマニア 1、サウジアラビア 1, シリア 23、 トルコ 13、 UAE 3
他国登録船	3 隻	登録国：パナマ 2、英国 1

出典："The World Factbook", Central Intelligence Agency, https://www.cia.gov/library/publications/the-world-factbook/geos/tz.html

11.2.2. 内陸交通

国内の道路の総延長は 9 万 1,000km であるが、舗装されている距離は 6,600km にしか過ぎない。近隣諸国との貿易は内陸の国境沿いにある湖（Lake Tanganyika、 Lake Victoria、 Lake Nyasa （Lake Malawi））における水上交通が主に支えている。河川は航行不可能である[809]。

11.3. 資源生産状況と今後の開発動向

11.3.1. 鉱物資源の開発概要

タンザニアの化石燃料と鉱物資源は主にガス、石炭と鉄である。表 11.3-1 にタンザニアの化石燃料・鉱物資源の開発状況を示す。この他、新規ガス田の調査を行っている。

表 11.3-1：タンザニアの化石燃料・鉱物資源の開発状況

化石燃料・鉱物資源	所在地	開発事業者	生産量
鉄	マガンガ・マチツ・プロジェクト（Maganga Matitu Project）、イリンガ（Iringa） 地区・ルデワ（Ludewa）地域	MMI Steel Mills、タンザニア国営開発会社（NDC：Tanzanian National Development Corporation）の合同事業	2014 年に操業を開始する予定。100 年間で 5000 万トンの製造能力を持つ（予定）[810]。
	リガナ（Ligana） 鉄鉱床、ルデワ（Ludewa）地域（南タンザニア）[811]	四川宏达股份有限公司（J Sichuan Hongda Co.）、NDC の合同事業[812]	2011 年の 9 月に契約が交わされた。事業は開発・建設の段階にある。年間 100 万トンの鉄の生産が見込まれている。2500 万トンの鉄

[809] "The World Factbook", Central Intelligence Agency, https://www.cia.gov/library/publications/the-world-factbook/geos/tz.html

[810] Daily News, Tanzania Set for Robust Iron Industry (February 16th 2012), http://www.dailynews.co.tz/index.php/local-news/1947-tanzania-set-for-robust-iron-industry

[811] Business Times, Finally, Chinese Firm to Open up Coal, Iron Ore Mines in Tanzania (April 27th 2011, http://www.businesstimes.co.tz/index.php?option=com_content&view=article&id=932:finally-chinese-firm-to-open-up-coal-iron-ore-mines-in-tanzania&catid=1:latest-news&Itemid=57

[812] Mining Mx, Tanzania in $3 billion Chinese Coal, Iron Ore Deal (September 22nd 2011), http://www.miningmx.com/news/energy/Tanzania-in-3bn-Chinese-coal-iron-ore-deal.htm

			鉱石生産が目標として設定されている[813]。
石炭	タンコール・エナジー・プロジェクト（TANCOAL Energy Project）、ンガカ（Ngaka）鉄鉱床、ムビンガ（Mbinga）地区・ロブマ（Rovuma）地方[814]	パシフィック・コーポレーション・イースト・アフリカ（Pacific Corporation East Africa）（Atomic Resource の子会社）、タンザニア政府[815]	2012 年に操業が開始した。早くて 2013 年にも石炭の輸出が可能になる。 2011 年から 2012 年にかけて探索が行われ 188 の区画にて掘削が開始された。Mbalawala Block では 2 億 5,100 万トンの採掘が見込まれている。[816]
ガス[817]	ブロック 1、3、4（オフショア）	BG グループ、オフィール・エナジー	2012 年の調査中に 7 兆 ft^3 のガスが発見された。 2013 年ブロック 1 では Mkizi-1 の掘削が開始された[818]。ブロック 3,4 の探索は継続され行われている。[819]
	ブロック 2	スタットオイル、エクソンモービル	2013 年 3 月時点で 15-17 兆 ft^3 のガスが The Tangawizi-1 ガス田にあると予想されている。[820]

11.3.2. 油田、ガス田、及びその他資源生産・輸出に係るプロジェクト

現在、オイル、ガス、ニッケルの探鉱を含む、船舶の需要を増加させる数々の大きなプロジェクトが行われている。表 11.3-1 から表 11.3-7 に、タンザニアにおける船舶・海洋設備の需要を生むプロジェクトを示す。

813 813

814 All Africa, Tanzania: Coal Mine to Boost Industrialisation (September 17th 2012), http://allafrica.com/stories/201209170087.html

815 Tanzania Invest, Feasibility Study Explores Project in Tanzania Energy Sector (June 7th 2009), http://www.tanzaniainvest.com/energy-mining/news/282-feasibility-study-explores-project-in-tanzania-energy-sector

816 Intra Energy, Tanzania Projects: http://www.intraenergycorp.com.au/irm/content/tanzanian-projects.aspx?RID=218

817 Financial Times, Doing Business in Tanzania 2012, Gas: Long and Tortuous Negotiations Confront Commercial Progress, http://www.ft.com/cms/s/0/5b1a467a-3d35-11e2-9e13-00144feabdc0.html#axzz2Hm2yHD6Z

818 Offshore BG adds to deepwater Tanzania block 1 gas reserves (29 Jul 2013): http://www.offshore-mag.com/articles/2013/07/bg-adds-to-deepwater-tanzania-block-1-gas-reserves.html

819 Ophir:http://www.ophir-energy.com/media/51462/ophir_tanzania_blocks_1_3_4.pdf

820 Oil and Gas Journal, Statoil, ExxonMobil hit more gas on Tanzania Block 2 (18 Mar 2013): http://www.ogj.com/articles/2013/03/statoil--exxonmobil-hit-more-gas-on-tanzania-block-2.html

表 11.3-2：タンガニーカ湖南油田（Lake Tanganyika South Oil）

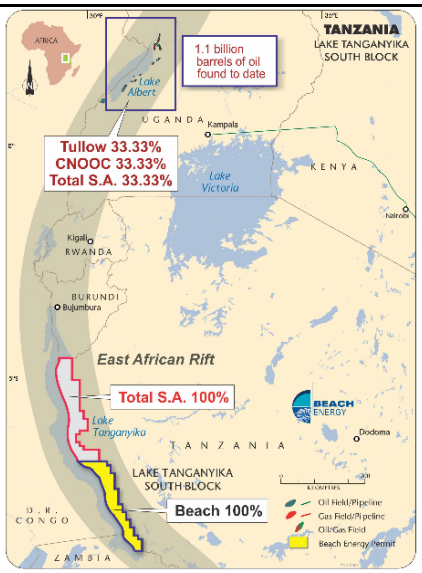
所在地	タンガニーカ湖南油田（Lake Tanganyika South Oil）（タンガニーカ湖南）
所有者・コンセッショネア	ビーチ石油（Beach Petroleum）[821]
プロジェクト開始年	2011 年
生産量	N/A
港湾・ターミナルへの輸送	タンガニーカ湖（Lake Tanganyika）へタンカーで輸送
船舶・海洋施設	マリン・サービシーズ（Marine Services Company）
所有者・コンセッショネア及びプロジェクトの追加情報	ビーチ石油の調査によると、2 億 bbl のオイルが各当区画にあると予想されている。生産は 2014 年に開始される予定[822]。
プロジェクト所在地図	 出典：Beach Energy Corporate website, Tanzania: http://www.beachenergy.com.au/irm/content/tanzania.aspx?RID=265

表 11.3-3：ソンゴ・ソンゴガス計画（Songo-Songo Gas Project）

所在地	ソンゴ・ソンゴガス計画（Songo-Songo Gas Project）（オフショア 15km、ダルエスサラームから 200km 南）
所有者・コンセッショネア	パンアフリカン・エナジー（PanAfrican Energy）
プロジェクト開始年	2001 年
生産量	6,500 万-7,000 万 ft^3/日（2008 年 6 月現在）[823]
港湾・ターミナルへの輸送	タンガニーカ湖へタンカーで輸送
船舶・海洋施設	ソンゴ・ソンゴ（Songo-Songo）

[821] Beach Energy Corporate website, Tanzania: http://www.beachenergy.com.au/irm/content/tanzania.aspx?RID=265
[822] Voice of America (28 Aug 2012), Survey Shows Lake Tanganyika's Oil 'Potential' in Tanzania: http://www.voanews.com/content/survey_shows_lake_tanganyika_oil_potential/1497071.html
[823] Offshore Technology website, Songo-Songo Gas Development and Power – Generation Project, Tanzania: http://www.offshore-technology.com/projects/songosongo/

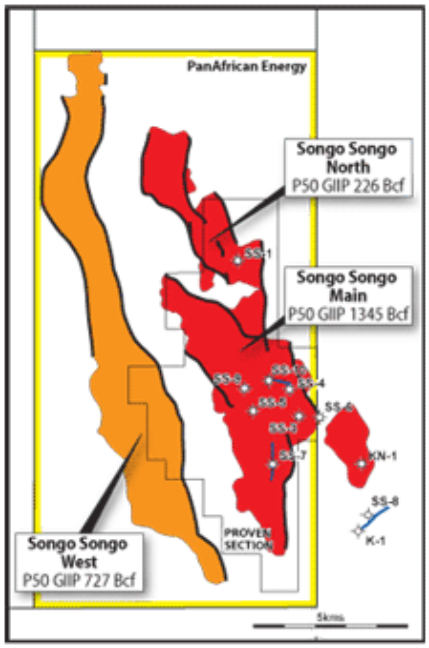
所有者・コンセッショネア及びプロジェクトの追加情報	N/A
所有者・コンセッショネア及びプロジェクトの追加情報	ソンゴ・ソンゴ天然ガス・ライセンスエリアはソンゴ・ソンゴ島の西側、約 170km^2 に広がり、タンザニア沿岸から 15 キロ、ダルエスサラームの南 200km の場所に位置している。これはタンザニア初のガス開発であり、同国最大のものである。このガス田はダルエスサラームのウブンゴ（Ubungo）発電プラントへガスを供給し、更に 36 の事業者にもガスを提供する。 ガス田 SS-11 は 2012 年 6 月に完成し、同年 10 月に操業開始した。SS-11 は現在 3,000 万 ft^3/日のガスを産出している。SS-11 からの生産は今後 4,000 万 ft^3 以上に増加すると見込まれている[824]。
プロジェクト所在地図	 出典：PanAfrican Energy Corporate website, Exploration and Production: http://www.panafricanenergy.com/aboutUs_operations_exploration.asp

表 11.3-4：ムナジ湾ガス計画（Mnazi Bay Gas Project）

所在地	ムナジ湾ガス計画（Mnazi Bay Gas Project）（タンザニア南東のロブマ堆積盆（Rovuma Basin））
所有者・コンセッショネア	モーレル＆プロム（Maurel and Prom） ウェントワース・リソース（Wentworth Resources）
プロジェクト開始年	2006 年
生産量	ガス：8,000 万 ft^3/日
港湾・ターミナルへの輸送	貨物船（河川）
輸出港	ダルエスサラーム港
輸出国	ガス：国内 メタノール：中国、インド、日本

[824] Energy Pedia News (21 Oct 2012) , Tanzania: Orca Exploration puts Songo Songo gas field well SS-11 onstream: http://www.energy-pedia.com/news/tanzania/new-152116

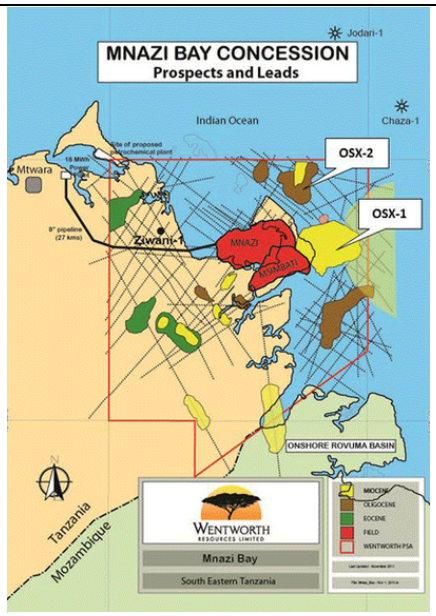
所有者・コンセッショネア及びプロジェクトの追加情報	2012 年 7 月 23 日時点において、5 つのガス田（MB‐1,MB‐2,MB-3,MS-1X, Ziwani-1）の掘削が開始された。MB-1 は現在 170 万-200 万 ft^3/日を生産している。[825]
プロジェクト所在地図	 出典：2b1st Consulting, $1.5 billion Methanol and Urea plant in Tanzania （July 18th 2012）: http://www.2b1stconsulting.com/1-5-billion-methanol-and-urea-plant-in-tanzania/

表 11.3-5：ンタカヒル・酸化ニッケルプロジェクト（Ntaka Hill Nickel Sulphide Project）

所在地	ンタカヒル・酸化ニッケルプロジェクト（Ntaka Hill Nickel Sulphide Project）（タンザニア南東部）
所有者・コンセッショネア	IMX リソース（IMX Resources）[826]
プロジェクト開始年	2015 年生産開始予定 2016 年輸出開始予定
生産量	未定
港湾・ターミナルへの輸送	貨物船
船舶・海洋施設	N/A
所有者・コンセッショネア及びプロジェクトの追加情報	このプロジェクトは現在開発中であり、2015 年の生産開始、2016 年初頭の輸出開始が計画されている。1278 万トンのニッケルが存在すると見積もられている。 2012 年に行われた追加の掘削によりゾーン L、H、NAD-013 に大量の埋蔵を確認した。（1,720 万トンの中の 0.49%（8 万 4,280t）のニッケル）[827]

[825] Derrick(23 Jul 2012): http://www.1derrick.com/tanzania-kicks-off-mnazi-bay-gas-pipeline-project/1682/
[826] IMX Resources Corporate website, Ntaka Hill Nickel Sulphide Project: http://www.imxresources.com.au/projects/exploration/africa/ntaka-hill-nickel-sulphide-project
[827] Yahoo Finance, IMX Updates Sleeping Giant Resource at its Ntaka Hill Nickel Sulphide Project (15 Aug 2013): http://finance.yahoo.com/news/imx-updates-sleeping-giant-ntaka-020131456.html

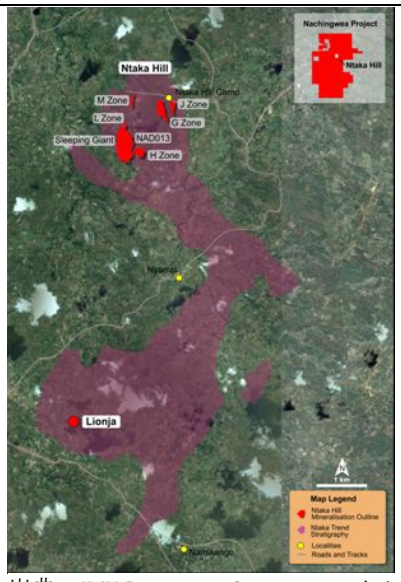
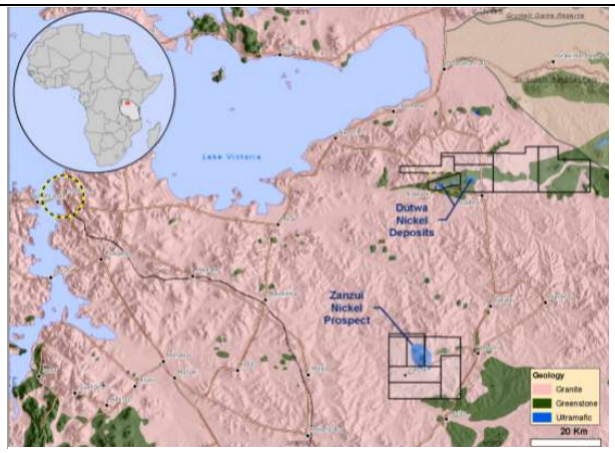
プロジェクト所在地図	 出典：IMX Resources Corporate website, Ntaka Hill Nickel Sulphide Project: http://www.imxresources.com.au/projects/exploration/africa/ntaka-hill-nickel-sulphide-project

表 11.3-6：ドゥトワ・ニッケル計画（Dutwa Nickel Project）[828]

所在地	タンザニア北部
所有者・コンセッショネア	アフリカン・イーグル・リソース（African Eagle Resources Plc）
プロジェクト開始年	2008 年
生産量	2 万 7,000 トン/年のニッケル
港湾・ターミナルへの輸送	貨物船（河川）
船舶・海洋施設	N/A
所有者・コンセッショネア及びプロジェクトの追加情報	アフリカン・イーグルは JORC が推定した未開発の 2,700 万トンの資源量のうち、0.81%がニッケルであるとの推定を 2013 年 1 月に公表した。これにより予想されるニッケルの埋蔵量は合計で 21 万 9,000 トンになった[829]。
プロジェクト所在地図	 出典：African Eagle Resources Plc Corporate website: http://www.africaneagle.co.uk/

[828] African Eagle Resources, Dutwa Nickel Project, Dutwa Project Overview (September 15th 2011): http://minesite.com/media/pub/var/conference_presenter_presentation_file/17.pdf
[829] African Eagle Resource PLC Corporate Website: http://www.africaneagle.co.uk/dutwa-exploration.asp

表 11.3-7：ミバンゴニッケル銅 PGE 計画（Mibango Nicker-Copper-PGE Project）

所在地	ミバンゴニッケル銅 PGE 計画（Mibango Nicker-Copper-PGE Project）（タンザニア西部のタンガニーカ湖からおよそ 10km 東）
所有者・コンセッショネア	IMX リソース[830]
プロジェクト開始年	不明
生産量	ミバンゴのプロジェクトは評価の高い東アフリカのニッケルベルトの一部であり、ミバンゴの約北西 340 キロでは 5,800 万トン中 2.6%の大量のニッケルの埋蔵が確認されている。[831]
所有者・コンセッショネア及びプロジェクトの追加情報	N/A
プロジェクト所在地図	 出典：IMX Resources Corporate website, Mibango Nickel-Copper-PGE Project: http://www.imxresources.com.au/projects/exploration/africa/mibango-tanzania

11.4. 資源開発にかかわる法律及び規制

11.4.1. 資源開発に係る法律等政策の概要及び検討状況

(1) 石油・ガス

BG グループとスタットオイルの探鉱により、タンザニアにおいて多くの天然ガスが産出されるようになった。また、ペトロブラス、エクソンモービル、シェルなどの進出や早急に計画がなされている陸上設置型の LNG 採掘施設の建設などから、タンザニアは 2020 年代初頭には LNG を輸出する可能性が非常に高いと見込まれる。南に位置する隣国モザンビークも 2010 年代後半には輸出を計画していると見込まれる。

ガス探鉱の成功は、タンザニア国内における経済や国内開発に関する政治的な議論を広く引き起こしており、その議論の中心が政府の天然ガス政策（Natural Gas Policy）となっている。現在第 3 次稿にあるこの政策は、原油およびガスの輸送・精製おける政府の基本的な展望を記している。この指針における主な要点としては、以下の項目があげられる[832]。

- 天然ガスインフラの開発

[830] IMX Resources Corporate website, Mibango Nickel-Copper-PGE Project: http://www.imxresources.com.au/projects/exploration/africa/mibango-tanzania
[831] IMX Resources Corporate website, Mibango Nickel-Copper-PGE Project 2013: http://www.imxresources.com.au/projects/exploration/africa/mibango-tanzania/96-imx-general/imx-home/imx-projects/imx-exploration/imx-africa
[832] http://www.mondaq.com/x/245434/Oil+Gas+Electricity/Revised+Draft+Natural+Gas+Policy+For+Tanzania

- 国内市場向けの天然ガス
- 海外市場向けの天然ガス
- 埋蔵天然ガスの管理
- 天然ガスの価格
- 天然ガスインフラおよび供給システムの安全管理
- その他戦略セクターとの連携
- ローカルコンテント法および能力育成
- 企業の社会的責任

があげられる。ただし、タンザニア政府がこの指針を予定通りに成立させたとしても（議会予定では最も早くて 2013 年頃）、多くの法令や規制の制定、更には憲法の大幅な改定をも必要とされる可能性がある。特にタンザニア石油開発会社（TPDC：Tanzanian Petroleum Development Corporation）は開発・採掘をする立場（アドホックな国立石油企業として）と、制限を課す立場という、共存することのできない 2 つの役割を担っている。TPDC はおそらくこれら 2 つの役割に従って分裂[833]、もしくは制限を課す権限をエネルギー・水規制局（EWURA：Energy and Water Utilities Regulatory Authority）に譲渡する可能性もある。どちらにせよ、政治的判断が重要になることが予想され、特に影響力のある政治家たちは今後の資金や支持の獲得のため新設されるであろう国立石油関連企業との関わりをめぐって競うこととなるであろう。特に現大統領であるジャカヤ・キクウェテ大統領に近い政治家は、2015 年に行われる総選挙（現大統領は任期満了のため、憲法により退任することが義務付けられている）に向けて支持を獲得する機会を狙うことが予想される。

現在、国際的なガスセクターの投資家はこの天然ガス政策にある程度の理解および満足を示している。しかしながら、この政策から新たに必要とされる法律などは、企業に対しての重い負荷を課す恐れがある。またローカルコンテント法も政府が強化するであろう分野の 1 つと予想される。

タンザニア南に位置するムトワラ（Mtawara）地区で 2012 年末に始まり、2013 年に入っても散発的に起こっている暴動は国内の脆い一面を露呈した[834]。アフリカの中でも最も平和な国の一つであると言われているが、2012 年は宗教・政治暴動が最も多く起きた年（総選挙が行われる年を除く）となった。このムトワラ地区での暴動は、ムナジ（Mnazi）湾（Mtawara 近辺）から商業的首都であるダルエスサラームを繋ぐ 500km を超えるガスパイプラインの建設と関係している。タンザニア南部の住民達は長い間、同国の他の地域と比べて、経済的・社会的に軽視されてきた。彼らはこのパイプラインと南から採掘される原油によってダルエスサラームに仕事や経済的な成長をもたらされることを、政治家達による彼らに対する差別であるという理解をした。この様な抵抗は、政治や商業活動に何らかの成果があがるたびに行われているが、政府は既存の建設計画に沿って 2014 年末までには建設が完了する見込みとしている。ダルエスサラームへのガス供給は都市部における電力不足を解消するとともに、現与党の支持を 2015 年の総選挙まで繋ぐことになると見込まれる。今までに多くのインフラ計画が混乱と効率の悪さにより失敗してきたが、このパイプラインの完成によって、タンザニアは投資家からの信頼を勝ち得る可能性があると予想される。

エネルギー・資源大臣ソスペーター・ムホンゴ（Sospeter Muhongo）は、先日パイプラインとガスセクターに関するここ数年で予想されている利益についての声明を発表した。この中にはタンザニアが近々、近隣諸国へエネルギー輸出を行う旨が記してある[835]。これらは現実

[833] http://www.energy-pedia.com/news/tanzania/new-151800
[834] http://www.nytimes.com/2013/07/01/world/africa/violent-episodes-grow-in-tanzania-an-african-haven.html?pagewanted=all&_r=0
[835] http://www.theafricareport.com/East-Horn-Africa/gas-rich-tanzania-to-start-power-exports-in-2015.html

的な展望とは言えないが、北部のタンガ（Tanga）地域やアルシャ（Arusha）地域へのパイプライン建設および電力供給はここ 10 年から 20 年ほどで政府の意向により実行される可能性はある。

新しい炭化水素開発ブロックのライセンス供与に関する入札は 2014 年中を目途に終了が見込まれているが、複数の有力現地人より遅らせるようとの意見も出ている。野党の若手有力議員のジット・カブウェ（Zitto Kabwe）[836]およびメディア有力者で様々な業種に進出しているレギナルド・メンギ（Reginald Mengi）[837]らがこのような意見の賛同者である。彼らは天然ガス産業に関して、タンザニアの人々が更に関わることのできる機会を設けること、ライセンス供与を遅らせることで、タンザニア企業にも市場に加われるように準備することができること、などを主な訴えとしている。これらの訴えは民主主義に基づいており、ジュリウス・ンブレレ（Julius Nvrere）の社会主義政策時代から続く外資系投資家への不信感から来ている。しかしながら、メンギの意見は自己利益のためであり、彼はタンザニアの中でも数少ない石油・ガス産業に参加することのできる経済的権力を持っているとも考えられている。これらの影響により、ライセンス供与に関しては現在の遅れより更に遅れることが見込まれているが、これらの遅れは現在進行中のガス開発には影響を及ぼさないと予想される[838]。

タンザニア経済において大きな役割を担う可能性のある新しいガスの状況だが、これらは開発ビジョン 2025（Development Vision 2025）のような大きな国家戦略には含まれていない。しかしながら、ガスセクターは国家戦略の中心に徐々になりつつある。2013 年にタンザニア政府はビッグ・リザルト・ナウ・イニシアチブ（Big Results Now initiative）という政策を開始した[839]。これは多岐にわたる政府の活動に様々な短期目標を指したものである。エネルギーセクターはそのなかでも最も重要なものの 1 つであり、関係省庁は 2015 年末までに目標を達成するという前例のない公約を発表した[840]。この公約は主にムナジ-ダール（Mnazi-Dar）パイプラインとダルエスサラームのガス発電施設に関するものである。政府は、ガス会社に対して国内市場への供給を引き続き要求するとのことだが、LNG プラントの輸出開発という市場における大きな経済的チャンスを危険にさらすようなことはしないと予想される。

(2) 鉱物資源

一党独裁の社会主義体制崩壊後の 1980 年終わりから 1990 年初頭にかけて、タンザニアは鉱業セクターの規制緩和をすばやく行った。それにより 1990 年末にかけて多くの大手企業が、北タンザニアの金採掘地域やダイアモンド鉱山などに興味を示した。しかし、タンザニアの基本的なインフラの欠如は、大規模な貴金属類の採掘には大きな影響を与え、現在は過去のピーク時から下落している。

金産業は主に政府が統括しており、タンザニアの経済的利権を維持するために様々な議論が行われている。現在では多くのセクターが国際的企業により管理されている。2000 年代においては、2006 年と 2008 年に採掘セクターのレビューが行われ、2010 年鉱業法（Mining Act）の再編に至り、新しい法律はタンザニア人に有利なものとなった。これから採掘される新しい石炭・ウラン・ニッケル鉱山はすべて同法に管轄され、鉱山労働者に寛容的な内容は政治的リスクを下げることになるとされる。政府は採掘契約の強制更新、鉱物開発合意

[836] http://www.dailynews.co.tz/index.php/biz/22346-debate-over-oil-gas-exploration-block-allocation-rages-on
[837] http://www.ippmedia.com/frontend/?l=58688
[838] http://www.energy-pedia.com/news/tanzania/tanzania-postpones-4th-offshore-licensing-round-until-2012
[839] https://www.devex.com/en/projects/big-results-now-delivery-program-phase-ii-in-tanzania-303509/secure?mem=ua&src=loan
[840] http://www.dailynews.co.tz/index.php/local-news/19439-muhongo-unveils-no-to-failure-energy-plan

（MDA：Mineral Development Agreement）等を引き続き行う予定で、これらは鉱山の資源が尽きるまで合法とされる。これは投資家たちの不安をいまだに煽っている 1 つの要因である[841]。また、外資系企業がタンザニアの鉱業資源を強制的に獲得しており、国内にてその利益が還元されていないとの考えが広まっている。現実には採掘企業の中に高額納税者も多く、金の輸出は外貨の獲得を支えているが、2015 年の総選挙に向けて、民主主義運動や外資系の採掘に対する反対運動が起こるであろうと予想される。

ムクジ川（Mkuji River）のウラン採掘計画の開始が近々予定されている[842]。これにより、タンザニアは金や宝石類とは異なる鉱業における新しい一歩を踏み出すことになる。2012 年に政府が UNESCO にて実施したロビー活動にて、世界遺産であるセルース猟獣保護区（Selous Game Reserve）の再制定を行った。これにより、ウラン・ワン（Uranium One）計画を進行させることができ、環境保全などの批判のある中、タンザニアの自然資源の利用に関する政治的意思の強さを示した[843]。ウランの採掘が開始された際には、すでに確認されている他のウラン鉱山へ多くの企業が興味を示すことが予想される。タンザニア国内においてウラン採掘における環境への影響を危惧する声も上がっているが、これらは現在の産業の開発の流れを妨げるほどのものではない。

カバンガ・ニッケル（Kabanga Nickel）、バリック・ゴールド（Barrick Gold Corporation）とエクストラーダ・ニッケル（Xstrata Nickel）の合弁会社は、ブルンジ国境付近でのニッケルの探鉱を行っている。これらの計画がすべて成功となると、タンザニアはニッケルセクターにおいて重要な役割を担うことが予想される。しかしながら、交通設備の発達の遅れから、ニッケル採掘の経済的影響は非常に限られる。植民地時代のままとなっている鉄道網や、新しい港への投資などがニッケル採掘を可能にするには必要不可欠となっている。残念ながら、このような再建計画への投資なども見込まれておらず、バリック・ゴールドはカバンガ・ニッケルの債権を開発の半ばにも満たないところで売却する方針である[844]。またアフリカン・イーグル・リソースもドゥトワ（Dutwa）地区のニッケル採掘計画の権利を売却する予定であり、ニッケルセクターの動きは急激に減速している[845]。

タンザニアにおける石炭業界もニッケルと同じような運命をたどる危機にある。商業規模の石炭採掘の可能性が確実にあるにもかかわらず、インフラの欠如は多くの投資家にとって投資を妨げる大きな障壁である。タンコール（Tancoal）は地域規模で「トラック・アンド・ショベル（Truck and Shovel）」という小規模の採掘を行っているが[846]、輸出市場に向けての計画は何もない。政府が抜本的なインフラの改善指針を示すことがないかぎり、タンザニアにおける石炭開発がこの 10 年の内に成長することはないであろうと予想される。

鉱業はタンザニアの長期的開発目標の大きな一部となっている。ビジョン 2025 はタンザニアの長期的経済成長のための鉱業の利用を詳しく述べている。1997 年に制定された政府の鉱業政策は個人投資を活性化し、鉱業セクターが GDP に占める割合を 2%から 10%にするという。この目標はなかなか達成されていないものの、鉱業セクターは確実に投資と産出の増加に至っている。

[841] http://www.tcme.or.tz/fileadmin/newsletters/TCME_Statement_on_Stability_MDAs.pdf
[842] http://www.mining.com/mantra-resources-to-start-uranium-mining-at-mkuju-river-project-17947/
[843] http://www.bbc.co.uk/news/world-africa-13989264
[844] http://www.ippmedia.com/frontend/?l=51366
[845] http://www.mining.com/african-eagle-winding-up-dutwa-project-disposing-gold-assets-44413/
[846] http://www.tancoalenergy.com/project_ngaka_coal.php

11.4.2. 資源開発政策、国内企業・人材育成政策など、資源開発及び産業育成計画

現在の 天然ガス政策および 2009 年鉱物政策（Mineral Policy 2009）は現在の政府のガス・鉱業において最も重要な指針となっている。

タンザニアの全体的な社会経済発展計画は、1999 年にベンジャミン・ムカパ（Benjamin Mkapa）大統領統制下に制定された、タンザニア開発ビジョン 2025（Tanzanian Development Vision 2025）に制定されている。ムカパはタンザニアにおいて尊敬されており、彼の任期であった 2 期の間に大きな経済成長と社会開発が行われた。特にインフレを沈静化させたことはムカパの大きな業績の一つである。それゆえムカパの人気によってビジョン 2025 は尊重されるべきであるものとされている。

タンザニアは 2000 年代後半の世界経済危機を乗り越え、長い間経済的成長を遂げた。しかしながら、成長自体は非常に低いところから始まっており、これが大きな開発の成功と判断するにはまだ早い時期にある。ここ 10 年の間に様々な分野が経済的に成長しており、通信業、金融業、そして不動産業があげられる。また、非公式経済の確立・発達も経済に良い影響を与えている。しかし、これらの成功は規模が小さく、広範囲にわたる雇用創生や産業化には至っていない。

また、教育の遅れがタンザニアの石油・ガス及び鉱物セクターの発展を遅らせている一因となっている。例えば、Form Four（16 歳）を対象に行われた国規模の学力試験では 65%もの生徒が試験を落第するという事態がおき、国内で論争となった[847]。このような教育の質の低下は、資源経済を支えていく知識を教えるべき高等教育機関の発展にも大きな疑問を投げかけた。少数の学生たちがダルエスサラーム大学及びドドマ大学（Dodoma University）にて新設された原油エンジニアリング学科の教育を受け始めたが、タンザニアでは未だにパイプラインに関する教育が遅れており、高度な経済セクターや資源セクターでは外国人労働者が必要とされる状態が続くとみれられる。

鉱業および石油・ガス企業はタンザニアにおける職業訓練の欠如を深く認識しており、これらのセクターに投資することが、労働力の成長に繋がる考えられている。タンザニア教育・訓練局（VETA：Tanzanian Education and Training Authority）は Moshi（鉱業）[848]、Mtwara（ガス）、Lindi（ガス）[849]の 3 社の援助を受けてプロジェクトに参加している。これらのプロジェクトは前向きなことだが、タンザニアにおける訓練の底上げのためではなく、採鉱・掘削企業の労働力の穴埋めのためである。資源企業の直接的な雇用創生が低い現在、大きな変化がない限り、教育への資金注入が起こる可能性は低いとみられる。

2013 年、タンザニアはビッグ・リザルト・ナウという希望的な展望を含む社会経済的な短期目標を発表し、政府の責任を明記した[850]。これらの目標は融資側との会議、及びキクウェテ大統領の政治的意思により設定された。大統領は大統領デリバリー局（President's Delivery Bureau）という目標到達を管轄する機関を設立した。エネルギー・資源省および教育省は特に素早くビッグ・リザルト・ナウに見合うような設定をし、目標を達成できる旨を公に明言した。キクウェテ大統領の第 2 任期であり、またこれが最終任期になるにあたり、この計画の発表の時期は非常に政治的な意味が含まれている。同大統領の政治は様々な批判を浴びせられており、タンザニア初の政治敵対勢力であるチャデマ（Chadema）党に支持を奪われつつある。

[847] http://allafrica.com/stories/201305170098.html
[848] http://www.tcme-imtt.com/
[849] http://www.bg-group.com/sustainability12/News/Pages/Tanzania.aspx
[850] http://www.pmoralg.go.tz/quick-menu/brn/index.php

11.4.3. 資源開発に係る国内企業と外資との関係、資源開発の注力点

タンザニアにおける社会主義の時代の名残により、国民や政治は外資系企業のタンザニア内での活動に非常に懐疑的である。特に鉱業、ガス、農業において外資投資家が持ち込む利益に関しての議論では、頻繁に非協力的な意見がみられる。しかしながら、これが原因で国内企業と外資企業が摩擦を生むという関係になった状態はいまのところ生まれていない。タンザニア国内には多額の投資が必要となるセクターにおいて、外資と競合できるほどの資金力がある企業がない。

また、資金だけではなく経験も問題の一つである。商業的鉱業がタンザニアにて行われるようになり 10 年ほどが経つが、現地企業は近年やっとその下流市場にて活動するようになった。石油とガスについても、複数の沿岸沿いの小規模計画を除いて、国内にてまったく商業的な活動がない。沖合いでの開発も 2010 年から開始されているが、1 つのタンザニア企業も参入する能力がない。

国際的企業がタンザニアに参入する際に予想される障壁として、現地企業が親会社の基準に沿っているかを確認することがあげられる。企業は保健及び安全性の面に関してはしっかりと対策をとる必要があり、それぞれ企業の基準に適合するように求められる。石油とガスの探鉱に関してこれらのバランスをととることが必要とされ、企業は現地企業がこの基準に見合うように訓練などをする必要がある。

11.4.4. ローカルコンテント法

タンザニアにはローカルコンテントを強制あるいは優先する法律はない。

11.5. 資源開発及び造船産業企業概要

11.5.1. 石油、ガス及び資源輸送等に係る監督省庁、国営企業の概要

表 11.5-1 から表 11.5-24 に、タンザニアにおける石油・ガス及び資源輸送等に係る監督省庁、国営企業、民間企業の概要を示す。

表 11.5-1：エネルギー資源省（Ministry of Energy and Minerals）

名称	エネルギー資源省（MEM-Ministry of Energy and Minerals）[851]
住所・連絡先	住所：Mr. Eliakim Maswi；常任書記、エネルギー資源省 754/33 Samora Avenue P. O. Box 2000 Dar es Salaam, Tanzania 電話番号：+255 22 2117156 – 9 FAX：+255 22 2120799 メールアドレス：info@mem.go.tz webmaster@mem.go.tz
業務内容	MEM はタンザニア国内におけるエネルギーと資源においての政策指針の設定および持続可能な開発の計画を行う。
現在行っているプロジェクト及び今後の計画	MEM は様々なプロジェクトに参加している。 • ムナジ-ダール（Mnazi-Dar）間のガスパイプライン計画 • ビッグ・リザルト・ナウによる電力発電と送電網の

[851] http://www.mem.go.tz/

	構築 • ガス政策の制定、天然ガス開発およびそれらの法制度化 • 地域ごとの電力貯蓄施設の建設
権限・実行能力	MEM は広いエリアにおいて力を持っているが、船舶や海上施設の購入に関する権限は不明。

表 11.5-2：運輸省（Ministry of Transport）

名称	運輸省（MOT-Ministry of Transport）[852]
住所・連絡先	住所：Dr Shaaban Mwinjaka Tancot House, Pamba Road P.o.Box 9144, Dar es Salaam, Tanzania. 電話番号：+255 22 2137650 – 6 FAX：+255 22 2112751 メールアドレス：permsec@mot.go.tz
業務内容	MOT は政府機関のひとつであり、インフラ管理・設備資源管理、また交通に関する政策指針の作成を行っている。
現在行っているプロジェクト及び今後の計画	MOT は様々なプロジェクトに参入している。 • ビッグ・リザルト・ナウによる交通インフラの開発 • ダルエスサラームにおける高速バスシステムの開発
権限・実行能力	MOT は広いエリアにおいて力を持っており、港などの港湾関連設備を購入することもでいる。

表 11.5-3：タンザニア港湾当局（TPA-Tanzania Ports Authority）

名称	タンザニア港湾当局（TPA-Tanzania Ports Authority）[853]
住所・連絡先	住所：Director General P.O.Box 9184, Dar Es Salaam, Tanzania 電話番号：（255） 22-22110401/5 22110375 FAX：Fax:（255） 22-2130390 メールアドレス：dg@tanzaniaports.com
業務内容	東中央および南アフリカにおいて、最先端の港湾サービスおよび輸送サービスの提供が可能な港の開発・運営。
現在行っているプロジェクト及び今後の計画	主要港 • ダルエスサラーム • ムトワラ（Mtwara） • タンガ（Tanga） 小規模港 • リンディ（Lindi） • キルワ（Kilwa） • マフィア（Mafia） • バガモヨ（Bagamoyo）

[852] http://www.mot.go.tz/
[853] http://www.tanzaniaports.com/

	• パンガニ（Pangani） • クワレ（Kwale） 湖港 • ビクトリア湖（Lake Victoria）（主要 5、小規模 15） • タンガニーカ湖（Lake Tanganyika）（主要 2、小規模 18） • ニャサ湖（Lake Nyasa）（主要 4、小規模 9）
権限・実行能力	港湾の開発において強大な意思決定権と購買権利を保有する。
その他	多くの港、特に湖港は非常に小規模。 TPA は近年石油・ガス開発企業と共同で、ムトワラ港で必要とされていた再開発にとりかかっている。

表 11.5-4：海上・港湾交通規制委員会（Surface and Marine Transport Regulatory Authority）

名称	海上・港湾交通規制委員会（SUMATRA-Surface and Marine Transport Regulatory Authority）[854]
住所・連絡先	住所：PPF House, Morogoro Road/Samora Avenue PO BOX 3093, Dar es Salaam
業務内容	同委員会の役割は以下の通りである。 • 経済的効率および健全な競争環境の提供 • 利用者利益の保全 • 効率の良い供給元の経済的実行可能性の保全 • 地方居住者、低所得者、障害者利用者に対しても健全なサービスの提供を行う。 また、以下の事柄を行う。 • セクターに制定された規制などの執行 • 投資の度合い、サービスの量・質・価格、サービスや生産の効率性、委員会に関わるその他全ての管理 • 不満や紛争の解決
現在行っているプロジェクト及び今後の計画	N/A
権限・実行能力	N/A

表 11.5-5：マリン・サービス（Marine Services Company Ltd）

名称	マリーン・サービス（Marine Services Company Ltd）[855]
住所・連絡先	N/A
業務内容	ビクトリア湖、タンガニーカ湖、ニャサ湖における貨物と人の交通手段の提供。
現在行っているプロジェクト及び今後の計画	N/A
権限・実行能力	N/A

[854] http://www.sumatra.or.tz/

[855] Ministry of Transport, 'Marine Services Company Limited', available at <http://www.mot.go.tz/index.php/affiliations/marine_services_company_limited_mscl/>.

表 11.5-6：タンザニア石油開発会社（Tanzania Petroleum Development Corporation）

名称	タンザニア石油開発会社（TPDC：Tanzania Petroleum Development Corporation）[856]
住所・連絡先	住所：Managing Director Tanzania Petroleum Development Corporation, P.O. Box 2774, Benjamin William ムカパ Tower A, 4th to 10th Floor, Plot 51/52 Corner of Azikiwe / Jamhuri Streets, DAR ES SALAAM 電話番号：+255 22 2200103,　+255 22 2200104, FAX：+255 22 2200113 メールアドレス：tpdcmd@tpdc-tz.com
業務内容	TPDC はエネルギー資源省傘下の国営企業で、石油開発および、開発指針の制定を行う。
現在行っているプロジェクト及び今後の計画	• タンガニーカ湖地区オフショア油田の第 4 ライセンス入札 • ソンゴ・ソンゴガス計画 • ムナジ湾ガス計画 • 複数のオフショア開発計画
権限・実行能力	N/A
その他	TPDC は大規模ガス輸出を目前に、あまりにも権限が幅広いため、その存在意義が危ぶまれている。現在の制限の下では、TPDC は国営石油企業としてガスセクターに参入すると共に、制限を課す立場も兼務することとなり、これは 2 つの兼務できない権力を兼務することになる。 ガス経済開発においての政治的な解決策として、TPDC を消滅させて、新規で国営石油企業と制限を課す委員会を設置することがあげられる。もしくは TPDC が制限を課す権利をエネルギー・水規制局（EWURA）に譲渡することも可能。

表 11.5-7：BG タンザニア（BG Tanzania）

名称	BG タンザニア（BG Tanzania）[857]
住所・連絡先	住所：Adam Prince Asset General Manager BG Tanzania 1st Floor, Kilwa House Plot 369 Toure Drive Oysterbay PO Box 105833 Dar es Salaam Tanzania
業務内容	オペレーターであると共に、オフィール・TPDC と共同でオフショアのブロック 1・3・4 に 60%の権益を持っている。

[856] Tanzania Petroleum Development Corporation, available at < http://www.tpdc-tz.com/tpdc/>.
[857] http://www.bg-group.com/OurBusiness/WhereWeOperate/Pages/Tanzania.aspx

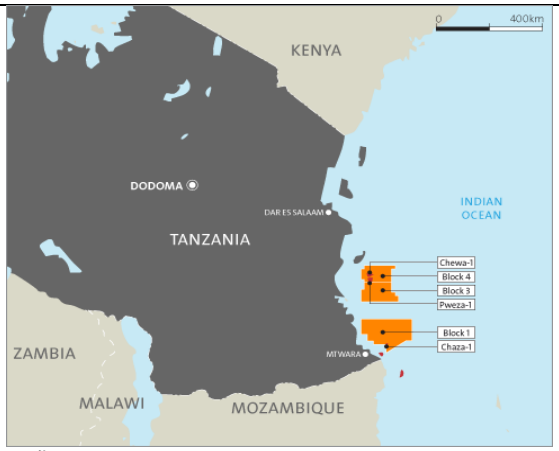
現在行っているプロジェクト及び今後の計画	2010 年にブロック 1、3、4 にそれぞれ 60%の権益を獲得し、2011 年に操業を開始。このブロックは 2 万 850km^2 のマフィア沖合い深海盆地（Mafia Deep Offshore Basin）およびロブマ盆地の北の部分を覆う。 タンザニアに参入して以降、1 万 3000km^2 を超える広さの 3D 海底地形図を作成し、11 の採掘井にて成功してきた。9 つのガス田が発見され、残りの 2 つにおいても評価を待っている状態である。この探鉱と評価（E&A）活動により総資源量 13 兆 ft^3 の天然ガスが埋蔵されている見込み。さらなる E&A 活動が 2013 年末から 2014 年にかけて計画されている。 合計 140 億ドルを見込んでいるブロック 2 の LNG 施設の建設位置を他の協力企業と選考中であり、上流施設および LNG 施設の最終的な決断は 3 年から 4 年ほどかかると見込まれている。
権限・実行能力	BG タンザニアは開発区におけるオペレーターであり、港湾設備の購入や賃貸の決断権を持つが、提携企業であるオフィールも同じく決断権を持つ。
その他	BG タンザニアとスタットオイルは、LNG 処理施設と輸出施設計画においてかなり進んだ交渉段階にいる。2020 年代初頭にはこの 2 社がガス業界・LNG 輸出業界を牽引していくものと見られている。
プロジェクト地図	 出典：BG Tanzania, 'Operations map', available at <http://www.bg-group.com/OurBusiness/WhereWeOperate/Pages/Tanzania-operationsmap.aspx>.

表 11.5-8：スタットオイル（Statoil）

名称	スタットオイル（Statoil）[858]
住所・連絡先	住所：Mr. Bjorn Albert Holbaek Rasmussen Country Manager Statoil Tanzania As P.O.Box 713 79Haile Sellasie Rd

[858] http://www.statoil.com/en/NewsAndMedia/News/2013/Pages/18Mar_Tanzania.aspx

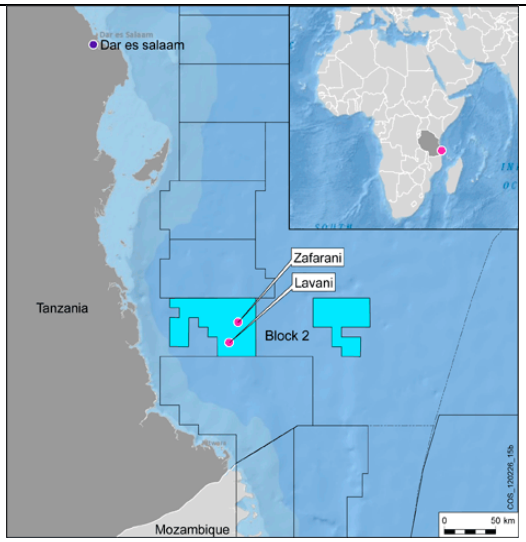
	Oysterbay, Dar es Salaam 電話番号：+255 767 303677 メールアドレス：bras@statoil.com
業務内容	オフショアブロック 2 の保有者でありオペレーターでもある。また、ペトロブラスと共に、オフショアブロック 5 の小規模の権益を持つ。
現在行っているプロジェクト及び今後の計画	ブロック 2 にて発見された 17 兆 ft^3 の採掘可能な資源により、2020 年代初頭にはガスの生産を始めると宣言している。
権限・実行能力	ブロック 2 のオペレーターとして、スタットオイルは海上・港湾設備などの購買権および決断権を保有している。
その他	BG タンザニアとスタットオイルは、LNG 処理施設と輸出施設計画においてかなり進んだ交渉段階にいる。2020 年代初頭にはこの 2 社がガス業界・LNG 輸出業界を牽引していくものと見られている。
プロジェクト地図	 出典：Statoil, 'Statoil farms in to new Tanzania licence', available at <http://www.statoil.com/en/NewsAndMedia/News/2013/Pages/24May_Tanzania.aspx>.

表 11.5-9：パン・アフリカン・エナジー（Pan African Energy）

名称	パン・アフリカン・エナジー（PAE-Pan African Energy）[859]
住所・連絡先	住所：David K. Roberts: Barclays House, 5th Floor Ohio Street, P. O. Box 80139 Dar es Salaam 電話番号：+ 255 （0） 22 2138 737 FAX：+ 255 （0） 22 2138 938 メールアドレス：droberts@panafricanenergy.com
業務内容	天然ガス田のオペレーター
現在行っているプロジェクト及び今後の計画	オルカ・エクスプロレーション・グループ（Orca Exploration Group）の完全子会社として PAE はタンザニアマーケットに 2001 年に進出し、ソンゴ・ソンゴ天然ガス田にて操業を行っている。

[859] http://www.panafricanenergy.com/web/index.asp

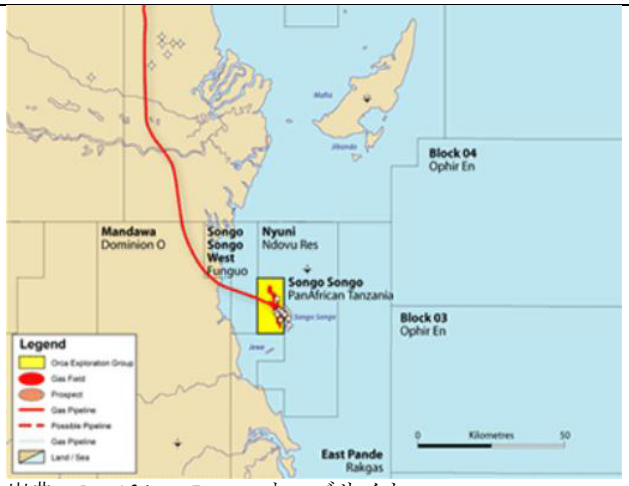
	ソンゴ・ソンゴ天然ガス田はおよそ 170km^2 にわたり、ソンゴ・ソンゴ島の西方、タンザニアの海岸線から 15km、ダルエスサラームの南方 200km に位置している。タンザニアにおける最初で最大の天然ガス開発であり、ダルエスサラームのウブンゴ（Ubungo）発電所や、36 の顧客に産業用ガスとして供給している。 ソンゴ・ソンゴ島からのガスは 25km の 12 フィートの海中パイプライン、及び 207km16 フィートの陸上パイプラインがダルエスサラームまで海岸線上に設置されている。
権限・実行能力	計画における必要な調達における全権利
その他	ソンゴ・ソンゴはタンザニアにおいて最も古いガス生産田であり、パイプラインを通じて国内供給用に使われているのみ。
プロジェクト地図	 出典：PanAfrican Energy ウェブサイト, <http://www.panafricanenergy.com/web/index.asp>.

表 11.5-10：モウレル&プロムタンザニア（Maurel & Prom Tanzania）

名称	モウレル&プロムタンザニア（Maurel & Prom Tanzania）[860]
住所・連絡先	住所：Christophe Maitre: Country Manager Maurel et Prom (T) Ltd. 1124 Chole Road, Msasani peninsular, Dar es Salaam 電話番号：+255 22 260 214 +255 782 444 352 メールアドレス：cmaitre@tanzaniamp.com
業務内容	ムナジ湾ガス開発
現在行っているプロジェクト及び今後の計画	Wentworth Resources、TPDC と提携し、ムナジ湾ガス田のオペレーターを行う。
権限・実行能力	オペレーションに必要な資源の全調達権
その他	ムナジ湾のガスはムナジ・ダールパイプラインにも利用される予定。

[860] http://www.maureletprom.fr/index.php?lang=en

表 11.5-11：ンドブ・リソーシズ（Ndovu Resources）

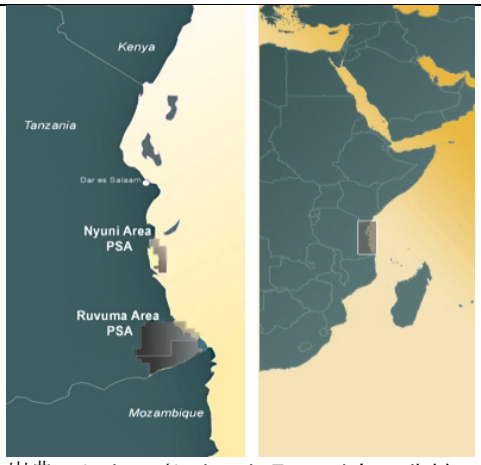
名称	ンドブ・リソーシズ（Ndovu Resources）[861]
住所・連絡先	住所：Thierry Murcia: Country Manager Kenyatta Drive Plot 5.15, Oysterbay P.O. Box 179, Dar es Salaam 電話番号：+255 784 600674 FAX：+255 22 266 7284 メールアドレス：tmurcia@ndovuresources.com
業務内容	海岸線開発企業 アミネックスの完全子会社
現在行っているプロジェクト及び今後の計画	ニュミ（Nyuni） 現在、商業生産を行っているソンゴ・ソンゴガス田に隣接した地域で、2 兆 8000 万 ft^3 のガスが見込まれている。 ロブマ（Rovuma） タンザニアの最南西に位置しており、陸上と海上どちらともをカバーする。ロヴマ盆地はアフリカの中でも残り少ない、開発がされていない河口デルタ地域で、タンザニアの BG Group やモザンビークのアナダルコの持つ、成功を収めたガス田と同じほどの可能性を持っているのではないかと見込まれている。
権限・実行能力	オペレーションに必要な資源の全調達権
その他	ンドブはサンゴ・ダルエスサラーム間のパイプラインへの権利を持っており、計画が成功した際には、国内への供給も見込まれる。
プロジェクト地図	 出典：Aminex, 'Aminex in Tanzania', available at <http://www.aminex-plc.com/projects/tanzania>.

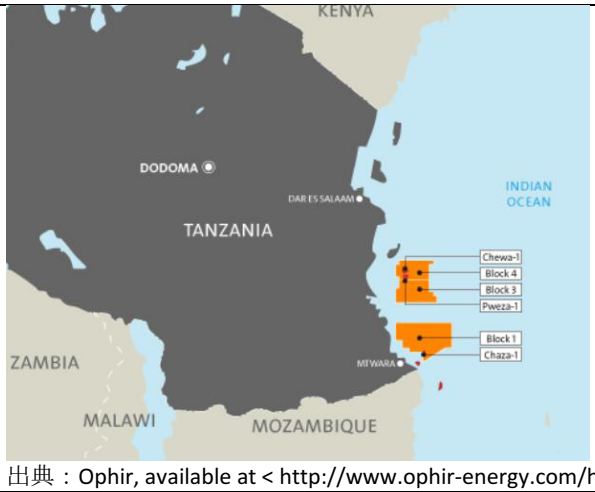
表 11.5-12：ペトロブラス（Petrobras）

名称	ペトロブラス（Petrobras）[862]
住所・連絡先	住所：Manoel Murilo Silva Managing Director Petrobras Tanzania Ltd

[861] http://www.aminex-plc.com/projects/tanzania
[862] http://www.petrobras.com/en/countries/tanzania/tanzania.htm

	Plot 1403/1A Msasani Peninsula P.O. Box 31391Dar Es Salamm - Tanzania 電話番号：+255 22 2165604 +255 （0）682 000118 メールアドレス：petantz@petrobras.com
業務内容	深海開発ブロック 5、6 及び 8
現在行っているプロジェクト及び今後の計画	ペトロブラスはタンザニアにおいて 3 つのオフショアにおける探鉱を行う権利を持っている。
権限・実行能力	当該ブロックのオペレーターとして全権限を持つ。
その他	ブロック 6 の数%の権益をスタットオイルに売却した。

表 11.5-13：オフィール・エナジー（Ophir Energy）

名称	オフィール・エナジー（Ophir Energy）[863]
住所・連絡先	住所：Doug Rycroft Ophir East Africa Ventures Limited Hamza Aziz Road, Plot 1676, P.O.Box 23184 Dar es Salaam, Tanzania 電話番号：+255 22 221 5500 メールアドレス：doug.rycroft@ophir-energy.com
業務内容	ガス探索
現在行っているプロジェクト及び今後の計画	オフィールは現在 5 つのブロックの権益を保有しており、その合計は 3 万 3078km^2 で深さは 3000m までとなっている。ブロック 1、3、4 のそれぞれ 40%、ブロック 7 の 80%、およびパンデ東（East Pande）ブロックの 70%の権益を保有している。
権限・実行能力	ブロック 7、パンデ東ブロックにおいてオペレーターとしての権限がある
その他	タンザニア資源市場に初期に参入したものの、オペレーターとして経験が不足している。現在保有しているブロックは大規模競合に貸し出されるか、売却される可能性が高い。
プロジェクト地図	 出典：Ophir, available at < http://www.ophir-energy.com/home.aspx>.

[863] http://www.ophir-energy.com/

表 11.5-14：ビーチ石油（Beach Petroleum）

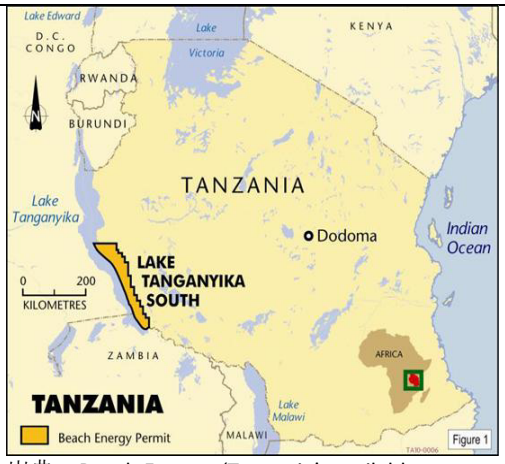
名称	ビーチ石油（Beach Petroleum）[864]
住所・連絡先	住所：Marcus Mng'ong'o Beach Petroleum (Tanzania) Ltd Plot No. 34A, First Floor Norconsult Building Winding Avenue/Zambia Road Oysterbay P.O. Box 33353 Dar es salaam 電話番号：+255222667770 ウェブサイト：beachpetroleum.com.au
業務内容	石油探鉱
現在行っているプロジェクト及び今後の計画	期待されているタンガニーカ湖南ブロックを開発中の小規模企業。業界大手トタルがタンガニーカ湖北ブロックにおいての PSA（Production Sharing Agreement）を契約しようとしたが、政府との合意まで達することは不可能であった。
権限・実行能力	全権限を持つ。
その他	比較的小規模の探鉱企業である。
プロジェクト地図	 出典：Beach Energy, 'Tanzania', available at <http://www.beachenergy.com.au/irm/content/tanzania.aspx?RID=265>.

表 11.5-15：シェル（Shell）

名称	シェル（Shell）[865]
住所・連絡先	住所：Shell Deepwater Tanzania De Ocean Plaza Toure drive Plot 400 3rd floor P.O Box 12289 Dar es salaam -Tanzania 電話番号：+255 22 260 0033 FAX：+255 22 260 0983
業務内容	オフショアでの探鉱
現在行っているプロジェクト	沖合ブロック 9～12 の保有者[866]。

[864] http://www.beachenergy.com.au/irm/content/tanzania.aspx?RID=265
[865] http://www.shell.com/global/aboutshell/contact-us/contact/contact-tanzania.html
[866] Tanzania Petroleum Development Corporation, 'Exploration Activity Map', available at <http://www.tpdc-tz.com/Activity_Map_2012.pdf>.

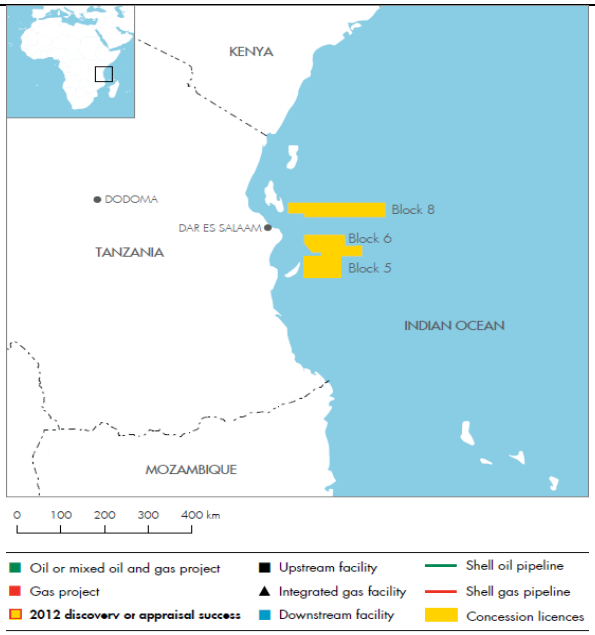
及び今後の計画	またペトロブラスとの提携で、ブロック 5、6、8 におけるノンオペレーター。
権限・実行能力	ブロック 9～12 における全権限保有。
その他	2013 年 8 月、シェルはザンジバル革命政府と覚書を結び、政治的問題から開発が不可能であったブロック 9～12 において制限が取り払われた。2013 年第 4 四半期には資源が期待されている箇所の調査が行われる予定。
プロジェクト地図	 出典：Shell, 'Tanzania', available at <http://reports.shell.com/investors-handbook/2012/upstream/africa/tanzania.html>.

表 11.5-16：ドッドサル（Dodsal）

名称	ドッドサル（Dodsal）[867]
住所・連絡先	住所：Samir Kilachand Dodsal Hydrocarbons & Power Ltd, 9th Floor, Extelecoms House, Samora Avenue, P.O. Box 12049, Dar es Salaam, Tanzania 電話番号：（ドバイ） +97143434757 FAX：（ドバイ） +97143431515 メールアドレス：rajenk@dodsaldxb.ae
業務内容	陸上ガス開発
現在行っているプロジェクト及び今後の計画	ルユ（Ruyu）ブロックの保有者。
権限・実行能力	全権限保有。
その他	埋蔵資源の完全なる調査のための採掘はまだ開始されていない。資金面では安定しており、数十億ドル規模企業のドッドサルが初めてガス・オイルセクターに進出することになる。

[867] http://www.dodsal.com/aboutus/the-dodsal-group.shtml

表 11.5-17：ヘリテージ・ルクワ（Heritage Rukwa Ltd）

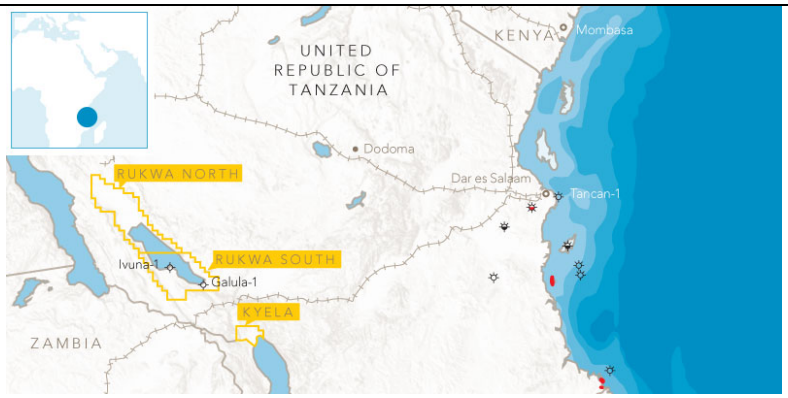
名称	ヘリテージ・ルクワ（Heritage Rukwa Ltd）[868]
住所・連絡先	住所：James Baban VP and Managing Director Heirtage Rukwa Tanzania Limited P.O. Box 38022, Dar es Salaam, Tanzania Plot No. 40, Msasani Road Oysterbay Dar-es-Salaam
業務内容	石油・ガス探索
現在行っているプロジェクト及び今後の計画	ルクワ（Rukwa）：100%の権益保有およびオペレーター ルクワ南（Rukwa South）：100%の権益保有およびオペレーター キェラ（Kyela）：100%の権益保有およびオペレーター ラサム（Latham）：29.9%の権益保有およびオペレーター
権限・実行能力	オペレーターとして全権限を保有。
その他	2D 地震調査の結果の分析が 2013 年第 3 四半期に行われた。
プロジェクト地図	 出典：Heritage Rukwa, 'Our Operations', available at <http://www.heritageoilplc.com/our-operations.aspx>.

表 11.5-18：スワラ・エナジー（Swala Energy）

名称	スワラ・エナジー（Swala Energy）[869]
住所・連絡先	住所：Country Director Swala Oil and Gas （Tanzania） Limited P.O.Box 8258 Hillbrook Cottage, Kwale Road Oysterbay Dar-es-Salaam Tanzania
業務内容	石油・ガス探索
現在行っているプロジェクト及び今後の計画	キロサ・キロンベロ堆積盆（Kilosa-Kilombero Basin） パンガニ堆積盆（Pangani Basin）
権限・実行能力	オペレーターとして全権限保有。

[868] http://www.heritageoilplc.com/investor-relations/annual-report-2012/asset-overview.aspx
[869] http://www.swala-energy.com

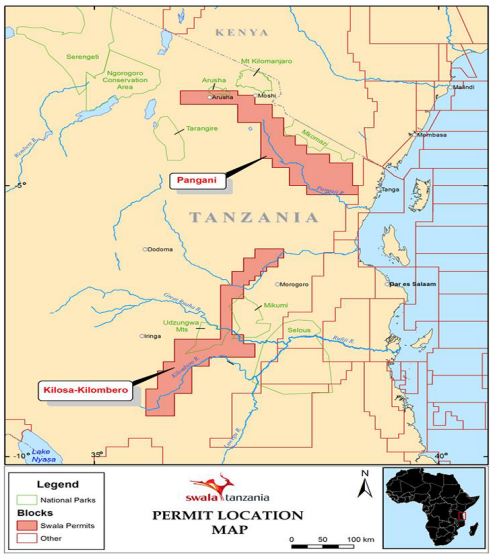
プロジェクト地図	 出典：Swala Energy, 'Overview', available at <http://www.swala-energy.com/assets-overview.php>.

表 11.5-19：カバンガ・ニッケル（Kabanga Nickel）

名称	カバンガ・ニッケル（Kabanga Nickel）[870]
住所・連絡先	住所：Kabanga Nickel 439 Mahando Msasani Penninsula PO Box 1484 Dar es Salaam
業務内容	ニッケル探鉱
現在行っているプロジェクト及び今後の計画	カバンガニッケルはバリック・ゴールド（50%）とエクストラータ・ニッケル（50%）の合弁会社。 グレード 2.63%のニッケルを 3720 万トン、グレード 2.6%のニッケルが 2100 万トンが埋蔵されていると予測してる（100%基準）。
権限・実行能力	この計画においての全権限を保有。
その他	大量の電力および大規模交通インフラの供給・開発が困難なため、カバンガニッケル計画の早急な進展はないとされる。また、バリック・ゴールドの投資家から当計画からの撤退、売却を求める声もあがっている。
プロジェクト地図	 出典：Barrick Gold, 'Kabanga', available at <http://www.barrick.com/operations/projects/kabanga/default.aspx>.

[870] http://www.barrick.com/operations/projects/kabanga/default.aspx

表 11.5-20：IMX リソース（IMX Resources）

名称	IMX リソース（IMX Resources）
住所・連絡先	住所：Level 2, 41 Colin Street, West Perth WA 6005 Australia 電話番号：+61 8 9388 7877 +61 8 9382 2399 メールアドレス：info@imxresources.com.au
業務内容	ニッケルおよび銅の採掘
現在行っているプロジェクト及び今後の計画	• ナチングワニッケル銅プロジェクト • ミバンゴ（Mibango）ニッケル銅プロジェクト
権限・実行能力	全権限を保有。
その他	ンタカ・ヒルの位置はムトワラ港に近接しており、生産開始の目標に近づく可能性を高めるものである。また電力供給においても、北西のニッケル計画より容易である。
プロジェクト地図	 出典：IMX Resources, 'Mibango Nickel-Copper-PGE Project', available at <http://www.imxresources.com.au/projects/exploration/africa/mibango-tanzania>.

表 11.5-21：ウラニウム・ワン・マントラ・タンザニア（Uranium One/Mantra Tanzania）

名称	ウラニウムワンマントラタンザニア（Uranium One/Mantra Tanzania）[871]
住所・連絡先	住所：Plot 948 Chole Road Masaki Dar es Salaam, Tanzania 電話番号：+255 764 700440
業務内容	ウラン採掘
現在行っているプロジェクト及び今後の計画	ムクジュ（Mkuju）川プロジェクト 2013 年内に最終的な事務作業が終了次第、生産が開始される予定。
権限・実行能力	全権限を保有。

表 11.5-22：ウラネックス（Uranex）

名称	ウラネックス（Uranex）[872]
住所・連絡先	住所：Level 3, 15 Queen Street Melbourne, Victoria 3000 Australia

[871] http://www.uranium1.com/index.php/en/development/mkuju-river-tanzania
[872] http://www.uranex.com.au/IRM/content/default.aspx

	電話番号：+61 3 9621 1533 FAX：+61 3 9621 1544 メールアドレス：info@uranex.com.au ウェブサイト：http://www.uranex.com.au
業務内容	ウラン・石炭・グラファイトなど貴金属採掘・探鉱
現在行っているプロジェクト及び今後の計画	• ナチュ（Nachu）グラファイト • ムクジュ（Mkuju）ウラン • マニョニ（Manyoni）ウラン • ソンゲア（Songea）石炭 • ルタンバ（Rutamba）北
権限・実行能力	全権限を保有。

表 11.5-23：シチュアン・ホングダグループ（Sichuan Hongda Group）

名称	シチュアン・ホングダグループ（Sichuan Hongda Group）[873]
住所・連絡先	住所：26F Hongda Building No 2 East Jinli Road Chengdu, 610041 China
業務内容	石炭火力発電および鉄鉱石採鉱
現在行っているプロジェクト及び今後の計画	南タンザニアに 30 億ドルの石炭火力発電および鉄鉱石採掘の計画を立てている。
権限・実行能力	全権限を保有。
その他	計画が発表されて以降、更新がされていない。

表 11.5-24：タンコール（Tancoal）

名称	タンコール（Tancoal）[874]
住所・連絡先	住所：Chief Operating Officer Tancoal Energy Limited 16th Floor, PPF Tower Plot No. 20/21, Ohio Street/Garden Avenue P. O. Box 23066 Dar Es Salaam, Tanzania 電話番号：+255 222 137512 FAX：+255 222 137513 メールアドレス：info@tancoalenergy.com
業務内容	石炭の探鉱・採掘
現在行っているプロジェクト及び今後の計画	ンガカ（Ngaka）石炭計画 10 億トンもの燃料炭が現在トラックとシャベルによって採掘されている。タンコールは来年にも生産ラインを強化し、1 年に 200 から 300 万トンの石炭を市場に輸出する予定。 ムバラワラ（Mbalawala）石炭計画 ンガカ石炭鉱山に程近く、現在調査中。 ムブユラ（Mbuyur）・ムカパ石炭計画 数億トン規模の良質な石炭が期待されている。

[873] http://allafrica.com/stories/201209260937.html
[874] http://www.tancoalenergy.com/

権限・実行能力	全権限を保有。

11.5.2. 船主・オペレーター及び造船所の概要
(1) 船主・オペレーター

表 11.5-25 から表 11.5-35 に、タンザニアにおける船主・オペレーターの概要を示す。

表 11.5-25：オーシャンリンク・タンザニア（Oceanlink Tanzania）

名称	オーシャンリンクタンザニア（Oceanlink Tanzania）[875]
住所・連絡先	住所：6th floor Co-architecture Building P.O.Box 63217 Dar es salaam,Tanzania East Africa メールアドレス：simushi@oceanlink.co.tz
概要	オーシャンリンク・タンザニアはタンザニアにて登録されている企業であり、船舶輸送、貨物利用運送サービスおよび陸上交通の提供を行う。

表 11.5-26：ニョタ・タンザニア（Nyota Tanzania）

名称	ニョタ・タンザニア（Nyota Tanzania）[876]
住所・連絡先	住所：Jamana House,4th Floor Nyerere Road, Plot :9 P O Box 77267 Dar es salaam 電話番号：+255 (22) 2865871 FAX：+255 (22) 2865853 担当：Mr Charles Moret, Managing Director
概要	マースクおよびサフマリーンコンテナのタンザニア代表。

表 11.5-27：ボローレ・アフリカ・ロジスティクス・タンザニア（Bollore Africa Logistics Tanzania）

名称	ボローレ・アフリカ・ロジスティクス・タンザニア（Bollore Africa Logistics Tanzania）[877]
住所・連絡先	住所：Bolloré Africa Logistics Tanzania Ltd. Nelson Mandela Road Plot No. 27 – 1/2/3 Tabata PO Box 1683 Dar es Salaam
概要	大手輸送企業ボローレの支社で、タンザニア国内に 14 の営業所および、大型トラックを保有する。

表 11.5-28：アザム・マリン（Azam Marine）

名称	アザム・マリン（Azam Marine）[878]
住所・連絡先	住所：Dar es Salaam Office P.O. Box 2517

[875] http://www.oceanlink.co.tz/
[876] http://www.nyota.co.tz/
[877] http://www.bollore-africa-logistics.com/en/who-we-are/subsidiaries-in-africa/tanzania.html
[878] http://www.azammarine.com/

	Dar es Salaam, Tanzania 電話番号：+255 22 2123324 +255 22 2134522 FAX：+255 22 2121782 携帯：+255 774 707172 メールアドレス：kilimanjaro@azammarine.com、 info@azammarine.com
概要	タンザニア地元企業において最大の海運関連企業でありバハレッサ（Bakhresa）グループの一部である。アザム・マリンは現地では数少ない船舶の購入を行っている企業である。

表 11.5-29：CMA-CGM

名称	CMA-CGM[879]
住所・連絡先	住所：Suite 600, 6th Floor, East End, Harbour View Towers Samora Avenue, P.O.B. 13463 Dar es Salaam 電話番号：+255 22 212 8892/5 FAX：+255 22 212 8896 メールアドレス：dar.genmbox@cma-cgm.com
概要	タンザニアにおいて同社はダルエスサラームに拠点をおいている。

表 11.5-30：ジム・タンザニア（Zim Tanzania Limited）

名称	ジムタンザニア Zim Tanzania Limited）[880]
住所・連絡先	住所：P.O. Box 12070 7th Floor, Harbour View Tower Samora / Mission Street, Dar Es Salaam, Tanzania 電話番号：（255）22-211-4860
概要	イスラエルの海運会社であるジム統合海運事業会社のタンザニア現地事務所である。

表 11.5-31：MSC タンザニア（MSC Tanzania Ltd）

名称	MSC タンザニア（MSC Tanzania, Ltd）[881]
住所・連絡先	住所：MSC （Tanzania） Ltd Nelson Mandela Road Plot 296 PO BOX 63039 Dar es Salaam 電話番号：+255 22 285 1660 メールアドレス：distribution@msctzdar.com
概要	国際的海運企業 MSC の現地事務所。

表 11.5-32：GAC シーフォース（GAC-Seaforth）

名称	GAC シーフォース（GAC-Seaforth）[882]
住所・連絡先	担当：Anver Raipar, Director

[879] http://www.cma-cgm.com/shipping/agency/Tanzania-152.aspx
[880] http://www.zim.com/countrysites/africa/tanzania/en-us/pages/contacts.aspx?countrycode=TZA&countrycodetext=Tanzania
[881] http://www.msctanzania.com/
[882] http://www.gac.com/tanzania

	メールアドレス：gac-seaforth.tanzania@gac.com
概要	国際的海運企業 GAC グループの現地事務所。

表 11.5-33：P&O ネドロイド・タンザニア（P&O Nedlloyd Tanzania Ltd）

名称	P&O ネドロイド・タンザニア（P&O Nedlloyd Tanzania Ltd）[883]
住所・連絡先	住所：2nd Fl, Lehmanns House, corner Samora Ave & Missions Streets, PO Box 6535, Dar es Salaam, Tanzania
概要	国際的海運企業 P&O ネドロイドの現地子会社。

表 11.5-34：スペダッグ（Spedag）

名称	スペダッグ（Spedag）[884]
住所・連絡先	住所：Spedag International （Tanzania） Ltd. Plot 203, Vingunguti Industrial Area Nyerere Road P.O. Box 12416 Dar es Salaam
概要	国際的海運企業のスペダッグの現地子会社。

表 11.5-35：スターロック・シッピング（Sturrock Shipping Limited）

名称	スターロック・シッピング（Sturrock Shipping Ltd）[885]
住所・連絡先	住所：Sturrock Flex Shipping Ltd 3rd Floor, Maktaba Complex, Bibi Titi Road, Dar Es Salaam PO Box 3746, Dar Es Salaam, Tanzania 電話番号：+255 22 215 1760 / 02 FAX：+255 22 215 1846 メールアドレス：agency.daressalaam@sturrockshipping.com
概要	南アフリカ最大の海運企業である。

(2) 造船所

タンザニアにおける造船は非常に限られている[886]。ソンゴロ・マリン・トランスポート（Songoro Marine Transport Ltd.）およびカマンガ・フェリー（Kamanga Ferry Ltd）（Mwanza の内陸に位置する）が主要な造船・船舶修繕企業で、どちらも外国人技術者に依存している[887]。

2011 年にタンザニアのソンゴロ・マリン・トランスポートとデンマークの Johs. Gram-Hanssen A/S による合弁事業が設立された。これはデンマーク外務省の DANIDA ビジネスパートナーシッププログラム（DANIDA Business Partnerships Programme[888]）による支援を利用

[883] http://shipping-data.com/business/tanzania/dar-es-salaam/po-nedlloyd-tanzania-ltd
[884] http://www.mrspedag.com/location.cfm/m,38/s,25/l,69/lang,en/mr.htm#l69
[885] http://www.sturrockshipping.com/services/offices-and-contacts.aspx?service=1132&city=1356
[886] (UNCTAD (2010). Trade, Transport and Economic Development: With a Focus on the case of Tanzania, http://vi.unctad.org/files/studytour/sttanzania11/Presentations/23%20June%20Thursday/Tanzania%20Lecture%20CD.PDF
[887] Pamoma website, World-Class Shipbuilding in Tanzania with European Technology, http://pamoma.com/stream/159-world-class-shipbuilding-in-tanzania-with-european-technology
[888] Ministry of Foreign Affairs in Denmark, Danida Business Partnership, http://um.dk/en/danida-en/activities/business/partnerships

したもので、新しい技術をタンザニアに紹介することで同国の造船所を活性化させるという狙いを持つ[889]。

表 11.5-36 ソンゴロ・マリン・トランスポート、表 11.5-37 にカマンガ・フェリーの概要を示す。

表 11.5-36：ソンゴロ・マリン・トランスポート（Songoro Marine Transport Limtied）

名称	ソンゴロ・マリン・トランスポート（Songoro Marine Transport Limited）[890]
住所・連絡先	住所：Boatyard at Ilemela, off Airport Road, P.O. Box 473 Mwanza, Tanzania East Africa 電話番号：+255 （0）713 233607 +255 （0）758 037089 メールアドレス：Email: smtbyard@yahoo.com ウェブサイト：www.songoromarine.com
装備・施設	船台 1 クレーン 1
従業員数	N/A
造船・修繕能力	小型船舶建造。過去に高速警察艇 4 隻をタンザニア政府へ納入した。また貨物フェリーやその他船舶を欧州連合からの経済的支援で建造している。ソンゴロは 400 人の乗務員及び 300 トンの貨物を載積できる、長さ 60m 幅 12m の船の建造が可能。 また、スチール、アルミニウム、GRP（グラスレインフォーストファイバー）および海洋構造物の修繕を行う。

表 11.5-37：カマンガ・フェリー（Kamanga Ferry Ltd）

名称	カマンガフェリーリミテッド（Kamanga Ferry Ltd）[891]
住所・連絡先	住所：PO Box 154 Mwanza, Tanzania. 電話番号：+31 6 222 02 785 +255 754 532 859 メールアドレス：mark@kamangaferry.com faustine@kamangaferry.com 担当：Mark Gaetie Faustine Elikana
装備・施設	船台：2 クレーン：1
従業員数	N/A
造船・修繕能力	船舶メンテナンスおよび修繕（船舶改装および動力源改装含む）

[889] DANIDA, DANIDA Business Partnership Programme, Business Development Profile of Tanzania, http://ghana.um.dk/en/danida-en/private-sector/danida-business-partnerships---dbp/contact/~/media/D00DDBF9EEBB43C8A07B5B5DA3F0D808.ashx
[890] http://songoromarine.com/
[891] http://kamangaferry.com/

11.6. 主要港湾の概要

現在タンザニアにおける全ての主要港湾はタンザニア港湾当局（TPA-Tanzania Port Authority）によって保有・運営されている[892]。

また、ザンジバル諸島には、マリンディ（Malindi）港（ザンジバルにおいて 90%の貿易を占める[893]）も存在する。同港はザンジバル当局によって管理運営されている[894]

表 11.6-1 から表 11.6-3 に、タンザニアの主要港湾の概要を示す。

表 11.6-1：ダルエスサラーム港（Dar es Salaam Port）

<table>
<tr><td>名称</td><td>ダルエスサラーム港（Dar es Salaam Port）</td></tr>
<tr><td>港湾管理者</td><td>タンザニア港湾当局</td></tr>
<tr><td>貨物取扱量の能力・現取扱量</td><td>410 万トンの貨物（ドライカーゴ）および 600 万トンの液体バラ積み貨物</td></tr>
<tr><td>入港可能な船舶の諸元</td><td>この港は全体で 2,000m にわたる埠頭および 7 つの水深の深い係留場所がある。以下の港湾用船舶がある。

• 係留用タグボート 6
• 軽牽引用タグボート 6
• 艀 4
• パイロットボート 2
• パトロールボート 2
• 舫船 13

<table>
<tr><th>名称</th><th>全長 (m)</th><th>水深 (m)</th><th>その他</th></tr>
<tr><td>Berth 1</td><td>183</td><td>10</td><td>一般貨物</td></tr>
<tr><td>Berth 2</td><td>183</td><td>10</td><td>一般貨物</td></tr>
<tr><td>Berth 3</td><td>183</td><td>10</td><td>一般貨物</td></tr>
<tr><td>Berth 4</td><td>183</td><td>10.5</td><td>一般貨物</td></tr>
<tr><td>Berth 5</td><td>183</td><td>10.5</td><td>一般貨物</td></tr>
<tr><td>Berth 6</td><td>183</td><td>12.2</td><td>一般貨物</td></tr>
<tr><td>Berth 7</td><td>183</td><td>12.2</td><td>一般貨物</td></tr>
<tr><td>Berth 8</td><td>183</td><td>12.2</td><td>一般貨物</td></tr>
<tr><td>Berth 9</td><td>183</td><td>12.2</td><td>コンテナ</td></tr>
<tr><td>Berth 10</td><td></td><td>12.2</td><td>コンテナ</td></tr>
<tr><td>Berth 11</td><td></td><td>12.2</td><td>コンテナ</td></tr>
<tr><td>Kurasini oil jetty</td><td></td><td>9.8</td><td></td></tr>
</table>
出典：Lloyds List, Ports of the World 2011</td></tr>
<tr><td>その他</td><td>ダルエスサラーム港は今まで長い間、汚職問題の中心となっており、2012 年に運営責任者たちが解任された。

世界銀行はダルエスサラーム港の大規模再開発の呼びかけをしており、2013 年 5 月に行われた世界銀行タンザニア経済アップデートにも最重要トピックとされていた。レポートは</td></tr>
</table>

[892] Tanzania Ports Authority, http://www.tanzaniaports.com/
[893] Zanzibar Revolutionary Government, Zanzibar Port Corporation (ZPC), seaport.homestead.com/files/Zanzibar.html
[894] Zanzibar Revolutionary Government, Zanzibar Port Corporation (ZPC), seaport.homestead.com/files/Zanzibar.html

	停泊中および積荷降ろし時にかかる遅れ、更に近隣のモンバサ（Mombassa）港と比較しても高いとされる港湾使用税が問題とされている。 タンザニアにとって、同国の国際貿易の 94%を扱う主要港である。また、海岸線のない隣国のマラウィ、ザンビア、コンゴ民主共和国、ブルンジ、ルワンダ、ウガンダにとっても最重要の港である[895]。タンザニア港当局によって管理されている[896]。

表 11.6-2：ムトワラ港（Mtwara Port）

名称	ムトワラ港（Mtwara Port）
港湾管理者	タンザニア港湾当局
貨物取扱量の能力・現取扱量	ムトワラ港は 1 年に 40 万 t の輸出及び輸入が可能。港は主に一般貨物を処理するように設計されている。 また、コンテナ処理のために更なる投資を行えば、同じ係留箇所の数で、年 75 万 t まで増強できるとしている。 最大許容可能船舶：大型 海峡水深：21.6m 停泊地水深：6.4m 貨物埠頭水深：11.0m ターミナル水深：11.0m
入港可能な船舶の諸元	この港は計 385m の埠頭を持ち、2 隻の船舶及び 1 隻の小型船舶を係留できる。喫水は 9.85m で、新しく導入された太陽光発電を利用したナビゲーションシステムにより、船舶は 24 時間、港にアクセスが可能。 水深の深い埠頭は海図基準面 9.8m まで浚渫されている。潮の干満による制限はないが、全長は 175m までとなっている。これは MSEMO SPIT エリアにおける海峡の形のせいである。 シェルターつきの停泊場所がある。175m までの船舶を最大 6 隻停泊させることが可能。

表 11.6-3：タンガ港（Tanga Port）

名称	タンガ港（Tanga Port）
港湾管理者	タンザニア港湾当局
貨物取扱量の能力・現取扱量	タンガ港は 2 つの水深の浅い係留位置を持つ艀を使用する港である。外洋からの船舶は安全のためにブイに停泊される。
入港可能な船舶の諸元	最大許容可能船舶：500ft 海峡水深：18.6m

[895] Tanzania Port Authority, Dar Es Salaam Port, http://www.tanzaniaports.com/index.php?option=com_content&view=article&id=100&Itemid=270
[896] Zanzibar Revolutionary Government, Zanzibar Port Corporation (ZPC), seaport.homestead.com/files/Zanzibar.html

	停泊地水深：9.4m 貨物埠頭水深：6.4m ターミナル水深：4.9m
その他	タンガ港は、ムワンバニ港・鉄道回廊（MWAPORC：Mwambani Port and Railway Corridor）という港湾と鉄道によって地域経済を活発化させようという計画の中心となっている。しかし計画はまだ初期段階にあり、いずれの開発計画は長期間のものとなる。

11.7. 船舶需要

11.7.1. 主要入港船舶概要

表 11.7-1 に、タンザニアにおける主要入港船舶の概要を示す。

表 11.7-1：タンザニアの主要入港船舶

受け入れ港：ダルエスサラーム港		
船舶オペレーター	船種・大きさ	備考
シーフォース（Seaforth）	船名：Ocean Princess 船種：バルクキャリア 長さ x 幅：190 m x 32.3m 52,382 dwt	ガスパイプ・スチールを運搬。
PIL	船名：Juist Trader 船種：コンテナ船 長さ x 幅：207.4m x 29.8m 2,470 TEU	
	船名：Paul Russ 船種：コンテナ船 長さ x 幅：161.3m x 25m 1,347TEU	
	船名：Kota Naga 船種：コンテナ船 長さ x 幅：179.7m x 27.6m 1,800TEU	
スタロック	船名：Mt. Ukombozi 船種：タンカー 長さ x 幅：74m x 10m	石油・ガス・ガソリンを運搬。
	船名：Mt. Maido 船種：LPG タンカー 長さ x 幅：98.5m x 15.2m 4,197dwt	LPG 混合体を運搬。
	船名：Neptune D 船種：石油プロダクトタンカー 74,999 dwt	ガス・石油を運搬。
	船名：Lady Elenga 船種：LPG タンカー 長さ x 幅：99.6m x 15.5m 4,288 dwt	LPG 混合体を運搬。

	船名：Ribe Maersk 船種：石油プロダクトタンカー 長さ x 幅：171.2m x 27.4m 34,806 dwt	燃料石油を運搬。
MSC	船名：MSC Nicole 船種：コンテナ船 長さ x 幅：198.3m x 32.2m 2,073 TEU	
エバーグリーン	船名：Corcovado 船種：コンテナ船 長さ x 幅：207.4 m x 32.2m 2,056TEU	
マースク	船名：Thea S 船種：コンテナ船 2,474TEU	
	船名：Michaela S 船種：コンテナ船 長さ x 幅：207.4m x 29.8m 2,474 TEU	
CMA-CGM	船名：Katharina 船種：一般貨物 11,105dwt	
MSC	船名：MSC Nilgun 船種：コンテナ船 長さ x 幅：202m x 32.3m 2,394 TEU	
エクスプレス・チャーターリング	船名：Warisa Naree 船種：バルクキャリア 長さ x 幅：190m x 32.3m 53,840 dwt	スチールコイルを運搬。

11.7.2. FPSO

当報告編集時において、タンザニアに FPSO は存在しない。

11.7.3. 資源開発設備の需要

表 11.7-2 に、タンザニアにおいて資源開発設備の需要を生み出すバガモヨ港建設の概要を示す。

表 11.7-2：バガモヨ港建設

名称	バガモヨ港（Bagamoyo）建設[897]
予想される需要	2013 年初頭、キクウェテ大統領はダルエスサラーム近郊北部のバガモヨに大規模な港を中国からの資金により建設すると声明を出した。 この計画は、110 億ドルを計上しており、目標とする半分の規模でさえも東アフリカの交通網を大幅に改良し、モンバサ港やダルエスサラーム港を凌駕するものとなる。この計画は中国国家主席習近平がタンザニアを訪れたときに声明を発表し、2028 年までには完了する見込みである。計画の第 1 段階は 2017 年に開始される予定で、建設は中国系商社が行う。政治的な意思と中国からの資金により、最低でも初期段階の開発は滞りなく進むことが予想される。
入札日（予想含む）	N/A
備考	年 2000 万個のコンテナを処理する能力となる予定。

11.7.4. LNG 輸送船の需要

表 11.7-3 に、LNG 輸送船の需要を生むと予想される BG グループ・スタットオイル合同 LNG 施設の概要を示す。

表 11.7-3：BG グループ・スタットオイル合同 LNG 施設

名称	BG グループ・スタットオイル合同 LNG 施設[898]
予想される需要	スタットオイルおよび BG グループは 2020 年初頭までに 2 つから 4 つの LNG 施設を建設する予定。これ以上の商業的な詳細はいまだに不明であり、予想される需要も不明確である。また、規模や場所においても購入者によって変化してくると考えられる。
入札日（予想含む）	LNG 施設に関しての声明が発表される予定。また、LNG 建設の契約入札や計画全体の規模も発表される予定である。

また、クレディ・スイス銀行はタンザニアの LNG セクターについて、以下の見通しをしている[899]。

- BG とオフィールが発見した 10 兆 ft^3 の天然ガス資源（Mzia-1）は LNG プラント 1 基（Two-train）に十分な量である。これに加え、スタットオイルがもつブロック 2 の 5 兆 ft^3（原始埋蔵量）の存在が、この LNG プラントのプロジェクトを進める可能性を高めている。
- タンザニアにおける企業間のパートナーシップに関する問題はモザンビークよりは少ないと考えられる。
- BG の世界で最も信頼されている LNG 開発事業者の一つとしての歴史や、BG の LNG 容量予測に占めるタンザニアの存在が同プロジェクトの重要性を高めている。
- タンザニアにおいて、オフショアの天然ガスを輸出より前に国内用の販売に優先すべきであるという政治的圧力もあるが、ガスの 10%のみが国内用という BG とオフィールの契約のため問題にはならないと考えられる。

[897] http://www.trademarkea.com/with-11bn-bagamoyo-port-tanzania-prepares-to-take-on-ea-hub-mombasa/
[898] http://interfaxenergy.com/natural-gas-news-analysis/africa/policy-progress-due-after-lng-decision-in-tanzania/
[899] Credit Suisse, 'Global LNG Sector – Update', 2 June 2012.

11.8. 韓国、中国造船所のアフリカでの活動状況

11.8.1. 資源開発関連設備の受注状況

現在タンザニアにおいて、韓国・中国企業の資源開発関連設備に関する活動はない。

11.8.2. 現地資源開発企業及び造船所等との合弁、協業など現地進出状況

中国企業はバガモヨ港の建設に大いに投資・関連してくると見られている（表 11.7-2 を参照）。また、タンザニアの資源セクターにおいて繋がりを強めていると見られている。最も注目されているものに、ムナジ・ダールパイプラインがあげられる。また、四川宏达股份有限公司（Sichuan Hongda）グループの石炭発電鉄鉱石計画（表 11.3-1 を参照）や、中国海洋石油総公司（CNOOC：China National Offshore Oil Company）がタンザニア政府に対し石油・ガスのライセンスを申請しており、タンザニア沖合資源への参入などが注目されている[900]。

[900] http://www.iol.co.za/business/international/tanzania-cnooc-applies-to-seek-oil-gas-1.1563173#.UklezYa1GCQ

この報告書はボートレースの交付金による日本財団の助成金を受けて作成しました。

アフリカにおける資源開発に関する調査

2014 年（平成 26 年）3 月発行

発行　日 本 船 舶 輸 出 組 合
〒105-0001　東京都港区虎ノ門 1-15-12
日本ガス協会ビル 3 階
TEL 03-6206-1663　FAX 03-3597-7800

JAPAN SHIP CENTRE （JETRO）
MidCity Place, 71 High Holborn,
London WC1V 6AL, United Kingdom

一般財団法人 日本船舶技術研究協会
〒107-0052　東京都港区赤坂 2-10-9　ラウンドクロス赤坂
TEL 03-5575-6426　FAX 03-5114-8941

本書の無断転載、複写、複製を禁じます。