

南米の海運及び造船・舶用品市場基礎調査

2013年3月

社団法人 日本中小型造船工業会
一般財団法人 日本船舶技術研究協会

はじめに

南米の国土面積は、我が国の47個分に相当する。世界では、アセアン地域をはじめ巨大な貿易圏が形成されつつあり、ラテンアメリカ諸国においても昨年、メルコスール（南米南部共同市場）加え、太平洋同盟が新たに組織され、地域の国際化に向かった経済圏拡大の動きが加速し始めている。

近年、南米は金属鉱物、農作物、化石燃料などの多様な資源力を担保に世界経済の中でプレゼンスを高めてきた。現在、域内GDPで5兆ドルに達する経済規模は、ラテンアメリカ諸国の内需の拡大を背景に、成長が期待できる地域市場として世界の注目を集めている。

ブラジルを筆頭に新たな胎動が見られる海事セクターにおいても例外ではなく、本稿では、これら両経済圏を代表する3か国、特にメルコスールの主要メンバーとして近年、猛烈な勢いで海洋資源の開発に邁進するブラジル、太平洋同盟国の中で中心的役割を果たしているチリとペルーにおける海事クラスターの実態を整理した。加えて、『河』をキーワードに、アルゼンチンやウルグアイ等近隣諸国の概況についても少し触れ、南米ブロックの海事産業市場の様子を少し広角度で俯瞰できるようにした。

本稿の構成としては、総論として、ブラジル、チリ、ペルーをはじめとするこれらの国々の海事クラスターの特性を“船種別船舶市場”として分類し、現在、ラテンアメリカ諸国で建造されている船舶を船種別に整理、第1章で当該3か国の経済概況を概括、第2章ではラテンアメリカ海事産業の今後の発展にインパクトを与える農産物や市場の動きが激しいブラジルのエネルギー産業の周辺、第3章では当該3か国プラス5か国として各国海事クラスターの特徴を整理、最後の章でまとめを行い、巻末に各国の海事分野関係企業のリストを掲載した。

今回の報告書が、これら地域市場に興味をお持ちの皆様の参考となり、少しでもラテンアメリカ市場への進出の手がかりやビジネスチャンスを提供することになれば幸いである。

ジェトロ・サンパウロ事務所船舶部
(社団法人日本中小型造船工業会共同事務所)
ディレクター（船舶部長） 池田 隆之

目 次

総論	1	
第1章	ブラジル、チリ、ペルー、ラ米諸国の政治・経済概況	2
	メルコスル諸国と太平洋同盟諸国	2
第2章	主要資源と海事クラスター	9
	第1節 資源貿易面から見たブラジルの存在感	9
	第2節 政府による石油ガス鉱区公開入札の概要	15
第3章	ラテンアメリカ諸国の海事クラスターの現状と動向	26
	第1節 ブラジル	26
	造船セクターとローカルコンテンツ	26
	支援船	33
	河川交通	48
	漁業	53
	プレジャーボート	55
	防衛産業	56
	修繕	57
	港湾	59
	船用機器	61
	第2節 チリ、ペルー	64
	(1) チリ	64
	(2) ペルー	68
	第3節 その他ラテンアメリカ諸国（アルファベット順）	68
	(1) アルゼンチン	68
	(2) コロンビア	72
	(3) エクアドル	72
	(4) パラグアイ	72
	(5) ウルグアイ	72
第4章	まとめ	74
参考資料		77
	◆ラテンアメリカ5か国の一般状況	77
	◆ブラジル造船工業会（SINAVAL）会員リスト	84
	◆ブラジルの河川船舶会社リスト	92
	◆チリの実業企業リスト	96
	◆チリの船会社リスト	103
	◆アルゼンチンの実業企業リスト	105
	◆ペルーの修繕ヤードリスト	112
	◆ペルーの船会社リスト	118
	◆ウルグアイの造船所リスト	119
	◆ブラジルで活動中のオイル&ガスオペレータ	119

総 論

ラテンアメリカ（以下「ラ米」という）海事クラスターは、オフショア開発を背景に造船クラスター産業の育成を国の重要政策として掲げるブラジルとそれ以外の国々に大きく括ることができる。

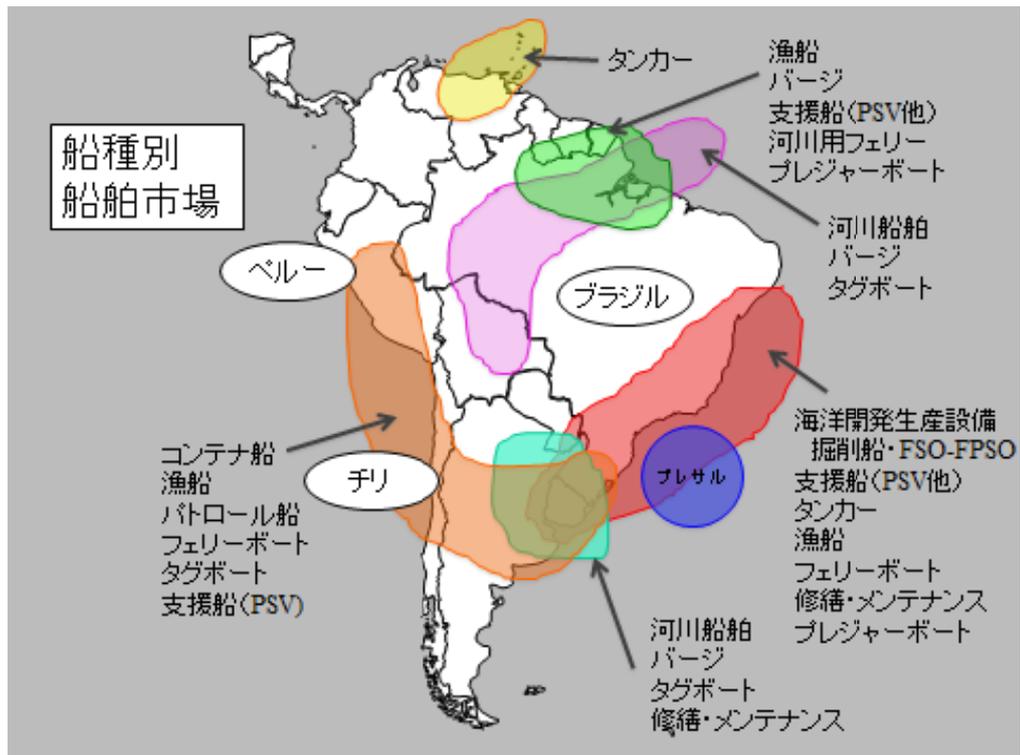
図表1が示すように、プレサル鉱区を有する大西洋沿岸には、ブラジルが主役となりオフショア開発を中心にドリルシップやFPSO等の大型海洋設備、各種支援船の建造を行う造船所エリアがあり、その南部に隣接するウルグアイやアルゼンチン地域には、従来の小型船建造に加え、今後ブラジルのオフショア関連設備や支援船の修繕・メンテナンス工事等を取り込むと見られているサブエリアが生まれ始めた。また、大陸内陸部で産出される大豆などの農産物や鉄鉱石を輸送するための河川バージの需要の増大を見込むパラグアイの河岸造船所や、マグロ・カツオ漁船隊の高齢化による代替需要を期待する中小造船所などがこのラ米南部地域に広がっている。一方、我が国からの進出事例として挙げられるKHIが出資しているEEP造船所やIHI技術提携先EAS造船所がブラジル東北部地域に新たな造船クラスターを形成し、現在、ブラジルの沿岸地帯では南北に広がる形で大型造船所群のブロックが成長しつつある。

一方、太平洋側に位置するチリやペルーには、海事関係の事業に携わる企業が夫々200社以上存在するが、造船セクターとしては、5万DWT級の船舶建造を手掛ける造船所が数社を数えるに過ぎない。総じてローカル色が強く、パトロール船・タグボート・漁船等の小型船舶の建造や寄港船舶の修繕等が主体となっており、海事クラスターを形成するほどのまとまった市場規模にはなっていない。これら地域には、チリの大手海運会社CSAVなども存在し、世界のコンテナ船の寄港地として重要性もあることから、保守・修繕や寄港地サービスを提供する海事関係のマイクロ企業が多いことが共通の特徴として挙げられる。船用機械分野については、ブラジルに船用工業会を構成する規模の市場力がある以外は、いずれも自前の基本資材やローコストの地元メーカー品を活用しながら、多くはエージェント輸入品で賄っているが、我が国の対象マーケットとしてみる場合、1国としてまとまった規模にはなりにくい状況にある。

ラ米諸国には、国内に造船業を支える一定規模の海運セクターも存在せず、造船所はローカル産業として、海軍が必要とするパトロール船建造及び船隊の修繕・保守工事や、漁業、河川用船舶などの地元のニーズに対応する形で存在し、これまで、政府の方針や関連施策、折々の経済情勢などに左右されながら方向付けられてきている。

一般的に、ラ米における造船クラスターの形成には、押しなべて国の施策が影響する度合いが高く、今後、我が国海事関連企業が市場進出を検討するにあたって、それぞれの国の海事産業が置かれている環境を良く理解し、個々の地域特性や市場のポテンシャルをよく踏まえて市場戦略を練ってゆく必要がある。

図表 1—南米の船種別船舶市場



第 1 章 ブラジル、チリ、ペルー及び南米諸国の政治・経済概況

◆メルコスルと太平洋同盟

南米は、メルコスル圏が総人口 2 億 8 千万人、GDP 額 3 兆 3 千億ドル、一方の太平洋同盟諸国の総人口は 2 億人超、GDP 額はアセアン地域に相当する 2 兆ドル弱の規模を持つ 2 極化した経済圏を形成しており、後者は、昨年 6 月の発足以来、欧米経済圏や環太平洋地域の国々との貿易促進に積極的な姿勢を見せている。我が国は既にチリ、ペルー、メキシコとの EPA を締結済みである。

ラ米諸国では中間所得者層の拡大が続いているほか、天然資源に恵まれていることで、近年のコモディティー市況を享受してきており、世界経済に未だ不透明感が残る中でも、金融緩和や景気刺激策を実施しながら、内需を中心として手堅い成長を見せてきた。

南米南部共同市場 (メルコスール)

(MERCOSUR : Mercado Común del Sur / MERCOSUL : Mercado Comum do Sul)

◎設立年月

1991 年 3 月 26 日 : アスンシオン条約署名

1994 年 12 月 17 日 : オウロ・プレット議定書調印 (メルコスールの機構を制定)

1995 年 1 月 1 日 : 関税同盟として発足

加盟国 : アルゼンチン, ブラジル, パラグアイ^(注), ウルグアイ, ベネズエラ

準加盟国 : ボリビア, チリ, コロンビア, エクアドル, ペルー

(注 : パラグアイは現在参加権が停止されている)

太平洋同盟 (ALIANZA DELPACIFICO)

2011年にメキシコのガルシア大統領の呼びかけにより始動。2012年6月に枠組み協定に署名され発足した新しい同盟組織であるが、加盟各国は、中南米の中でも特に開放経済政策をとる国々で構成されていることが特徴として挙げられる。貿易総額は中南米全体の貿易額の約55%を占める。

図表 2-メルコスルと太平洋同盟



■メルコスル

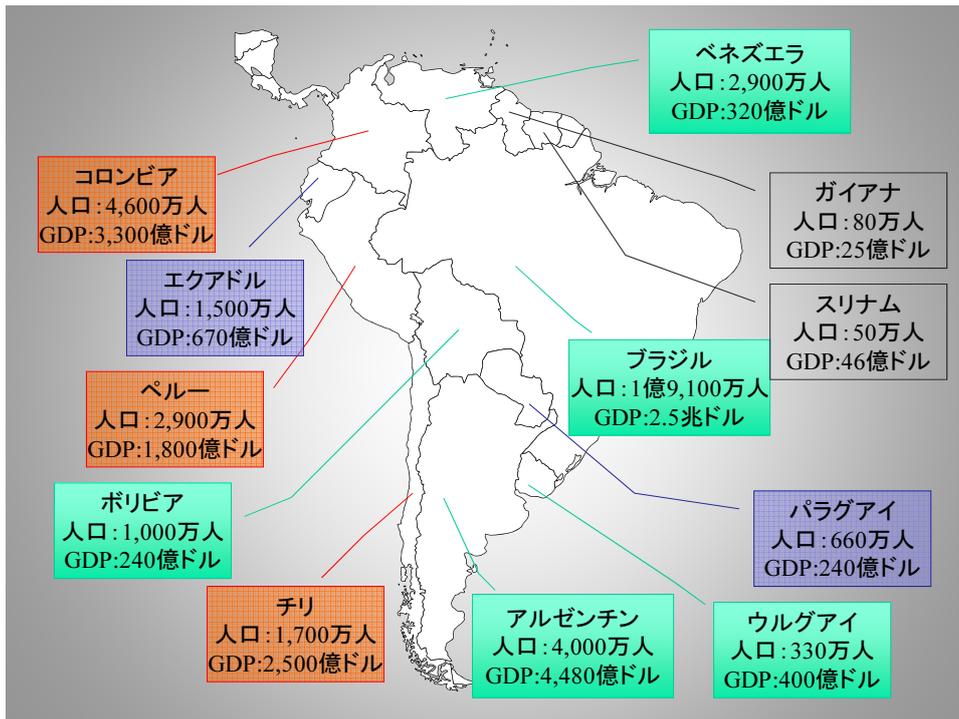
アルゼンチン、ブラジル、ウルグアイ、ベネズエラ

準加盟国：ボリビア（主メンバーの承認待ち）、チリ、パラグアイ（加盟停止中：新政権確定後に復帰予定）、コロンビア、ペルー、エクアドル

■太平洋同盟

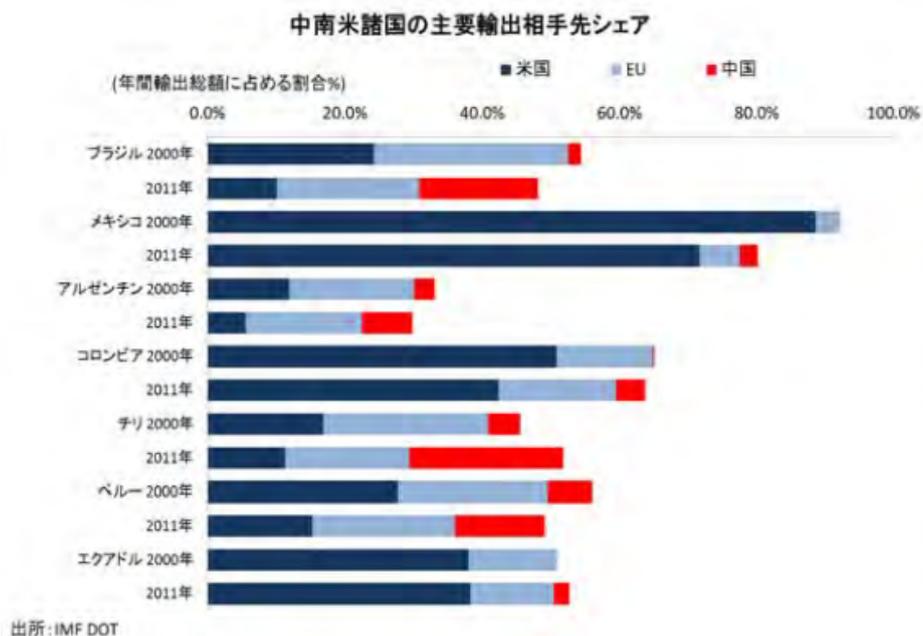
チリ、コロンビア、ペルー、メキシコ（オブザーバー：コスタリカ、パナマ）

図表 3—南米諸国の人口と経済規模



ラ米諸国の人口・経済規模は上記図表 3 に示す通り、一定規模の産業規模を保有し、自国内需の拡大や新たな産業の形成が内外に与えるインパクトが一番大きいのは南米の面積の半分を占めるブラジルである。とりわけ、海事クラスターの目線から市場規模を測定する場合、プレサル鉱区を含む膨大な石油ガスの開発・生産を間近に控えるブラジルが、アプローチすべき当面の売り込み先と言える。

■ラ米諸国の主要輸出国相手先シェア



■ブラジル、チリ、ペルーの各国一般事項

(*その他5か国の一般事項については、巻末に掲載)

ブラジル一般事項

国名	ブラジル連邦共和国 Federative Republic of Brazil
面積	8,547,403.5 平方キロメートル (日本の 22.5 倍, 世界 5 位)
人口	1 億 9,100 万人 (2010 年国勢調査、世界 5 位) 都市部の人口は 84%
行政区分	26 の州とブラジリア (首都: 連邦直轄区、人口 256 万人)
言語・公用語	ブラジル・ポルトガル語
非識字率	9.7% (2009 年)
宗教	ローマカトリック: 76%、プロテスタント 11%、その他 13%
平均寿命(2008 年)	72.8 歳 (男 69.1 歳、女 76.7 歳) (30 歳以下の比率 55.2%)
人種構成	白人系 48.2%、混血 44.2%、黒人系 6.9%

■基礎経済

実質 GDP 成長率	2010 年: 7.5%、2011 年: 2.7%
名目 GDP	2,475,066 百万ドル (2011 年)
一人当たりの GDP	12,789 ドル
為替レート	1 ドル=1.98 レアル、1 レアル=約 46 円(2013 年 2 月現在)
インフレ率	2010 年: 5.91%、2011 年: 6.48%
政策金利 (Selic)	2010 年: 10.75%、2012 年: 10.5%(*1 桁台の可能性あり)
失業率 (年平均)	2010 年: 5.3%、2011 年: 4.7%
外貨準備高	2,885 億 7,500 万ドル
対外債務残高	1,023 億 5,300 万ドル (公的+民間、2010 年 9 月末時)
経済収支	2010 年: -475 億 1,800 万ドル、2011 年: -550 億ドル
貿易収支	2010 年: 202 億 6,600 万ドル、2011 年: 280 億ドル
最低賃金	2011 年: 545 レアル、2012 年: 622 リアル
輸出額	2,019 億 1,500 万ドル
輸入額	1,816 億 4,900 万ドル
対内直接投資額	526 億 700 万ドル

■対日関係

対日輸出額	71 億 4,100 万ドル (6 位)
対日輸入額	69 億 8,200 万ドル (6 位)
日本の対伯投資額	24 億 9,700 万ドル (7 位)

在留邦人数	5万8,374人(2010年10月時点) (長期滞在者:2,413人、永住者:55,961人) (日系人総数推定 約150万人)
在日ブラジル人数	約23万人(2010年12月)
日系法人数	約350法人

■政治

政体	連邦共和国
元首	ジルマ・ルセフ大統領(2011年1月就任、第一期、任期4年)
議会制度	二院制(上院:81議席、任期8年。下院:513議席、任期4年。4年ごとに3分の1または3分の2を改選。)
主要政党	労働党(PT)、ブラジル民主運動党(PMDB) ブラジル社会民主党(PSDB)、民主党(DEM)

チリ一般事項

国名	チリ共和国 Republic of Chile
面積	756,950平方キロメートル
人口	1,711万4,000人(2010年WHO、世界59位)
行政区分	15の州、首都はサンティアゴ
言語・公用語	チリ・スペイン語、マプーチェ語(チリ最大の非公用語言語)
識字率	96.5%
宗教	ローマカトリック:70%、プロテスタント15%、その他15%
平均寿命(2008年)	78.5歳(男75.5歳、女81.6歳)
人種構成	スペイン系75%、その他欧州系20%、先住民系5%(外務省)

■基礎経済

実質GDP成長率	2009年:-1.0%、2010年:6.1%、2011年:6.0%(JETRO)
名目GDP	2,485億8,500万ドル(2011年、JETRO)
一人当たりのGDP	14,403ドル
為替レート	1ドル=473.3チリペソ(2013年2月現在)
インフレ率	2010年:3.0%、2011年:4.4%(JETRO)
政策金利(Selic)	2010年3月:0.50%、2011年3月:4.0%、2012年3月:5.0%
失業率(年平均)	2010年:7.1%、2011年:6.6%
外貨準備高	419億3,200万ドル
対外債務残高	985億7,900万ドル(2011年、JETRO)
経済収支	2010年:32億6,900万ドル、2011年:-32億2,000万ドル
貿易収支	2010年:153億2,400万ドル、2011年:107億9,300万ドル

最低賃金	2012年：182,000 チリペソ
輸出額	710億2000万ドル（2010年、外務省）
輸入額	589億5000万ドル（2010年、外務省）
対内直接投資額	154億4,900万ドル

■対日関係

対日輸出額	7,944億円（2011年、外務省）
対日輸入額	1,868億円（2011年、外務省）
日本の対チリ投資額	25億1400万ドル（JETRO）
在留邦人数	1,154名、日系人は永住者（508人）を含め2,600人程度と推定（2010年10月現在、外務省）
在日チリ人数	約680名（2010年、外務省）
日系法人数	日本からの進出企業34社

■政治

政体	立憲共和国
元首	セバスティアン・ピニェラ・エチェニケ大統領（2010年3月就任、任期4年、連続再選不可）
議会制度	二院制（上院：38議席、任期8年。下院：120議席、任期4年。）
主要政党	民主主義のための政党盟約（コンセルタシオン）：キリスト教民主党ほか、 変革のための同盟：国民革新党ほか、我々と一緒にできる：チリ共産党ほか。

ペルー一般事項

国名	ペルー共和国 Republic of Peru
面積	1,285,220平方キロメートル（日本の約3.4倍、世界19位）
人口	2,907万7,000人（2010年WHO、世界42位）
行政区分	24の県とカヤオ特別区 首都はリマ
言語・公用語	公用語：スペイン語 他：ケチュア語、アイマラ語、先住民族独自言語
識字率	成人男性：93% 成人女性：82%（2007年、UNFPA）
宗教	ローマカトリック：89%、プロテスタント6.7%、その他4.3%
平均寿命(2008年)	73.1歳（男70.5歳、女75.9歳）
人種構成	メスティーソ（先住民とスペイン人の混血）45%、インディヘナ（先住民、公式にはカンペシーノとも呼ばれる）37%、ヨーロッパ系ペルー人15%、その他日系・アフリカ系・中国系ペルー人等3%

■基礎経済

実質 GDP 成長率	2010 年 : 8.8%、2011 年 : 6.9% (JETRO)
名目 GDP	176,761 百万ドル (2011 年) JETRO
一人当たりの GDP	5,904 ドル JETRO
為替レート	1 ドル=2.5845 ヌエボソル(2013 年 2 月現在)
インフレ率	2010 年 : 2.08%、2011 年 : 4.74%
政策金利 (Selic)	2010 年 : 3.0% 2012 年 : 4.25%
失業率 (年平均)	2009 年 : 8.4% 2010 年 : 7.9%、2011 年 : 7.7% JETRO
外貨準備高	472 億 600 万ドル (2011 年) JETRO
対外債務残高	475 億 4,400 万ドル (2011 年) JETRO
経済収支	2010 年 : -37 億 8,200 万ドル、2011 年 : -33 億 4,100 万ドル (JETRO)
貿易収支	2010 年 : 67 億 5,000 万ドル、2011 年 : 93 億 0,200 万ドル (JETRO)
最低賃金	
輸出額	462 億 6,800 万ドル (2011 年 JETRO)
輸入額	369 億 6,700 万ドル (2011 年 JETRO)
対内直接投資額	220 億 1,952 万ドル (2011 年 JETRO)

■対日関係

対日輸出額	21 億 7,482 万ドル (2011 年 JETRO)
対日輸入額	13 億 0,745 万ドル (2011 年 JETRO)
日本の対ペルー投資額	7 億 8,500 万ドル (日本企業対ペルー投資額 1951 年~2004 年度累計 JETRO 統計)
在留邦人数	3,105 人 (2011 年 10 月時点)
在日ペルー人数	52,843 人 (2011 年法務省)
日系法人数	約 18 法人

■政治

政体	立憲共和制
元首	オジャンタ・ウマラ大統領 (2011 年 7 月就任)
議会制度	一院制 (130 名)
主要政党	新多数運動・カンピオ 90 (MNM・C90 与党)、ペルー統一運動、アブラ党、人民行動党・民主結集運動、キリスト教人民党・革新運動

第2章 主要資源と海事クラスター

この章では、資源国ブラジルの農産物及び化石燃料などの主要資源のトレードの状況を中心に、世界貿易の中でどのような位置付けにあるかを俯瞰しブラジルが置かれているポテンシャルを測定する。

前者については、世界有数の生産・輸出高を誇り、現在、南米における河川輸送の主役となっている大豆産業を例に挙げる。1970年代、我が国は、経済協力の一環として、当時酸性土壌のために放置されていたブラジルの内陸中央部に広がる広大なエリアの農地開発に資金と技術を供与し、日伯の国家間協力案件として金字塔を打ち立てた。半世紀経た今日、セラード開発と呼ばれる経済協力の成功事例として成長し、国際トレードに大きく貢献している。

後者については、ペトロブラスが現在予定している生産計画について解説し、現在、世界のOil&Gasオペレーターが最も注目しているブラジル政府による次回石油鉞区の公開入札について、今後のスケジュールも含めその概要を示す。

第1節 資源貿易面から見たブラジルの存在感

図表4は、過去27年間の主要資源の海上貿易量である。これを見ると、近年のリーマンショックやユーロ危機、最近の中国の経済の減速を認識しつつも、すべての資源項目が増加の傾向を示しており、現在、回復傾向にある北米地域やアセアン諸国の強靱な経済力が世界貿易を牽引することになれば、資源取引は引続き伸長傾向を堅持することになり、資源大陸南米の更なる発展が期待できる。

図表4—貿易量から見る主要資源貨物の物流

11. WORLD SEABORNE TRADE

(Unit: Million Ton)

Year	Iron Ore	Coal	Grain	3 major bulk total	Other Dry	Total Dry	Crude oil	Oil Products	Total Oil	LPG	LNG	Grand Total	Growth Rate %
1985	321	276	213	810	1,360	2,170	984	401	1,385	22	41	3,618	
1986	311	275	187	773	1,370	2,143	1,030	387	1,417	22	41	3,624	0.2
1987	319	275	211	805	1,408	2,213	977	366	1,343	24	44	3,624	0.0
1988	341	299	216	856	1,479	2,335	1,086	402	1,488	23	49	3,894	7.5
1989	362	308	220	890	1,529	2,419	1,198	463	1,661	26	52	4,158	6.8
1990	347	333	216	896	1,622	2,518	1,155	432	1,587	28	58	4,191	0.8
1991	358	353	217	928	1,657	2,585	1,161	390	1,551	30	58	4,224	0.8
1992	337	358	224	919	1,714	2,633	1,244	396	1,640	32	60	4,366	3.4
1993	352	360	222	934	1,768	2,702	1,354	430	1,784	34	62	4,581	4.9
1994	380	374	203	957	1,860	2,817	1,375	427	1,802	33	66	4,718	3.0
1995	408	402	213	1,023	1,973	2,996	1,400	444	1,844	34	68	4,942	4.7
1996	395	423	218	1,036	2,095	3,131	1,469	473	1,942	36	74	5,182	4.9
1997	429	452	228	1,109	2,221	3,330	1,554	487	2,041	37	83	5,492	6.0
1998	426	450	227	1,103	2,226	3,329	1,609	485	2,094	35	85	5,543	0.9
1999	402	458	245	1,105	2,297	3,402	1,611	517	2,128	37	93	5,660	2.1
2000	451	508	262	1,221	2,439	3,660	1,676	523	2,199	39	103	6,001	6.0
2001	454	546	260	1,260	2,466	3,726	1,665	553	2,218	36	107	6,087	1.4
2002	483	559	269	1,311	2,609	3,920	1,668	556	2,224	36	113	6,293	3.4
2003	517	601	265	1,383	2,722	4,105	1,759	586	2,345	36	125	6,610	5.0
2004	594	641	273	1,508	2,883	4,391	1,848	636	2,484	38	132	7,045	6.6
2005	664	672	273	1,609	2,999	4,608	1,883	691	2,574	38	142	7,362	4.5
2006	716	703	290	1,709	3,155	4,864	1,892	754	2,646	40	160	7,709	4.7
2007	779	752	302	1,833	3,294	5,127	1,905	780	2,685	39	171	8,023	4.1
2008	841	776	323	1,940	3,385	5,325	1,903	796	2,699	42	173	8,238	2.7
2009	898	778	317	1,993	3,061	5,054	1,793	771	2,564	38	183	7,838	-4.9
2010	992	898	338	2,228	3,433	5,661	1,858	812	2,670	39	222	8,591	9.6
2011 (e)	1,053	938	344	2,335	3,648	5,983	1,840	837	2,677	40	246	8,947	4.1
2012 (f)	1,093	976	348	2,417	3,848	6,265	1,863	863	2,726	42	265	9,297	3.9

(Note) Source : Clarkson "Shipping Review & Outlook - Spring 2012".

農産物

図表5は、ブラジル農産物の生産、輸出世界ランキング（2011年）

横軸：種類、生産量、輸出量

縦軸：砂糖、コーヒー、オレンジジュース、エタノール、牛肉、大豆、鶏肉、大豆製品、トウモロコシ、大豆油、豚肉、綿

この中で、大豆やエタノールなどはブラジルや近接するアルゼンチン、パラグアイ内陸部からの河川バージ輸送を利用して輸出されるケースが多く、大河沿いにある河岸造船所などへの経済的影響度が大きい。

ブラジル開発商工省の資料によると、ブラジルの1992年の大豆及びその製品輸出は1270万トン（27億ドル）、2001年2840万トン（52億ドル）、2011年4900万トン（240億ドル）と急増して来ており、内陸部の大豆耕作地が拡大し、河川バージによる輸送のニーズも急速に伸びている。なお、ブラジルとアルゼンチンの2011年度の大豆生産量を見ると、合わせて1億2千万トン強と世界の生産量（約2億9千万トン）の約4割を超えており、今後、経済の復調による需要増を勘案すると、これらの国が世界のバルクマーケットに与えるインパクトは、引き続き非常に大きい。

図表6はブラジルの大豆生産地域を示すが、現在、政府による政策の後押しもあり、内陸部から北部に向かって急激に耕作地が広がりつつあり、河川インフラの整備と相まって、アマゾン河の支流・本流を利用した新たなパターンの河川輸送や複合輸送システムが出現するかもしれない。

図表5—ブラジルの農産物生産・輸出は世界有数



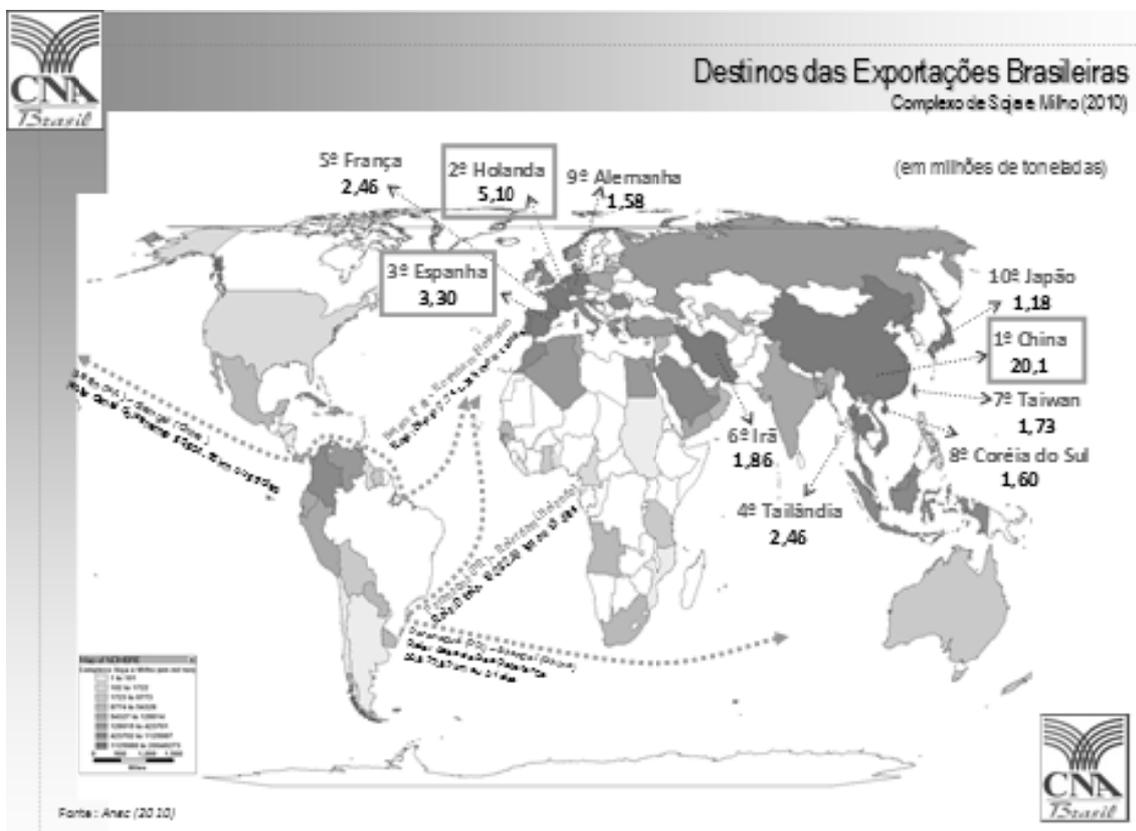
Produtos	Produção	Exportação
Açúcar	1º	1º
Café	1º	1º
Suco de laranja	1º	1º
Etanol	2º	2º
Carne Bovina	2º	2º
Soja em grão	2º	1º
Carne de frango	3º	1º
Farelo de soja	4º	2º
Milho	3º	4º
Óleo de soja	4º	2º
Carne suína	3º	3º
Algodão	3º	4º

Fonte: USDA - elaboração SUT/CNA

図表6—大豆生産地域（ブラジル内陸部で北方に伸びている）



図表7—ブラジル大豆・小麦の輸出ルート及び輸出先



■ブラジルにおける1日の石油・ガス生産量

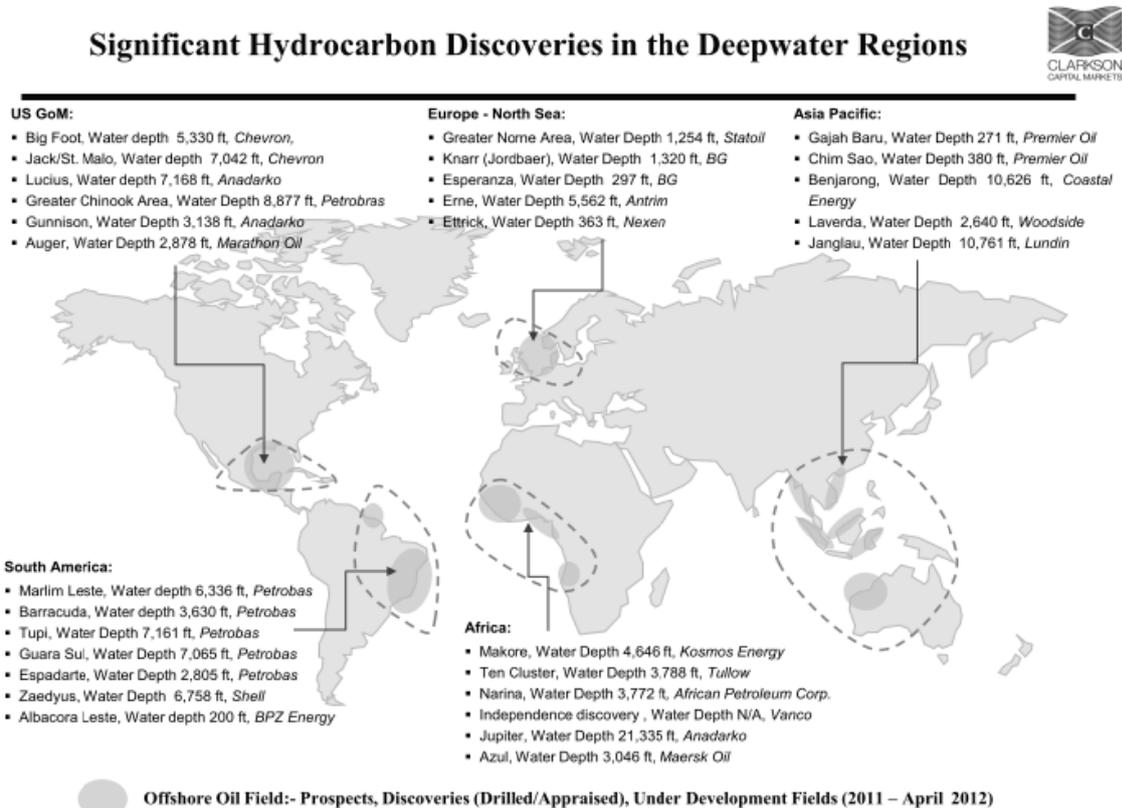
石油監督庁（ANP）が発表した2012年度石油・天然ガス生産報告書によれば、ブラジルの昨年1年間の1日当たりの原油平均生産量は206万1000バレルとなり、前年比では2.07%の減少を記録した。

また、生産量が増加している天然ガスの、昨年12月の1日平均天然ガス生産量が前年同月比で6.8%増の762万m³/日となり、これまで最大の量を記録。一方、プレサル油田から産出される12月の平均石油生産量は24万2700バレル/日と報告されている。

■世界で発見されている大水深鉱区

ブラジルは本年11月に予定されるプレサル鉱区の公開入札を機に、大水深海域への大規模なオフショア開発に着手する。

図表8—世界で発見されている大水深鉱区エリア



■各国が保有する大水深鉱区の状況

図表 9—深海鉱区の開発が期待される地域

Exploration Trend - Deeper and Deeper



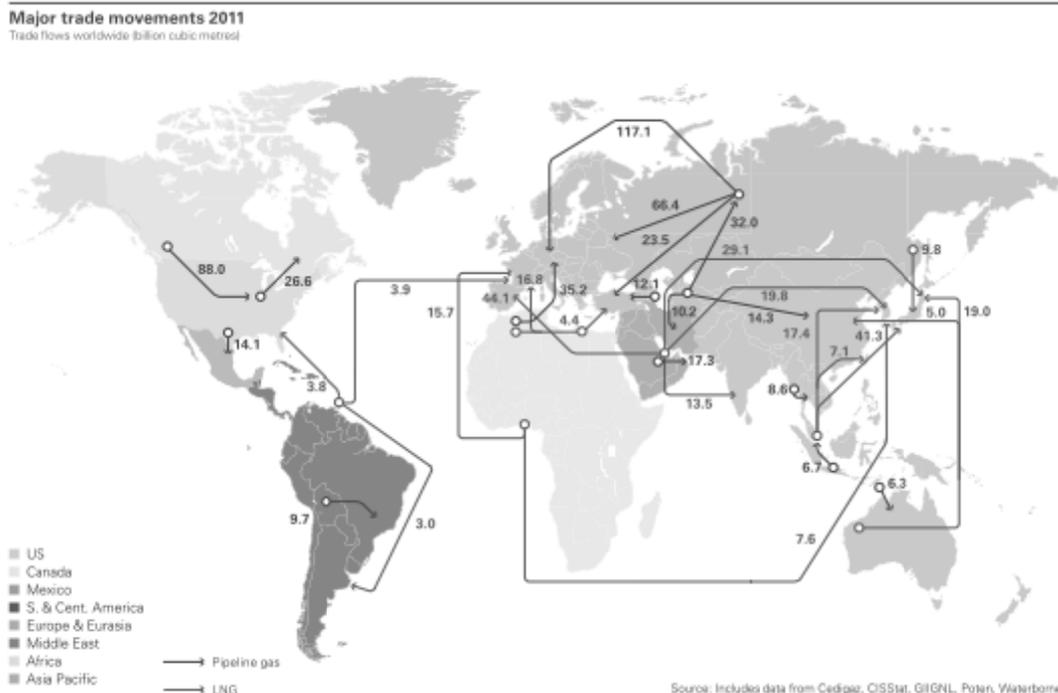
Country	Number of Offshore Fields	Average Water Depth (feet)	Distance from Shore (km)
Angola	10	4,970	156
U.S.	25	4,751	173
Brazil	30	3,514	156
Nigeria	7	2,054	63
Malaysia	8	1,171	99
Norway	18	761	141
Australia	7	499	149
United Kingdom	14	361	122
India	16	230	100
China P.R.	7	226	38
Others	39	666	83
Total	181	1,896	126

» Majority of the offshore activity is concentrated in the deepwater regions such as: Angola, U.S., Brazil, Nigeria, Malaysia and Norway

■世界のガストレード

ブラジルはボリビアからの輸入を減らし、自前のガス生産を加速する計画。

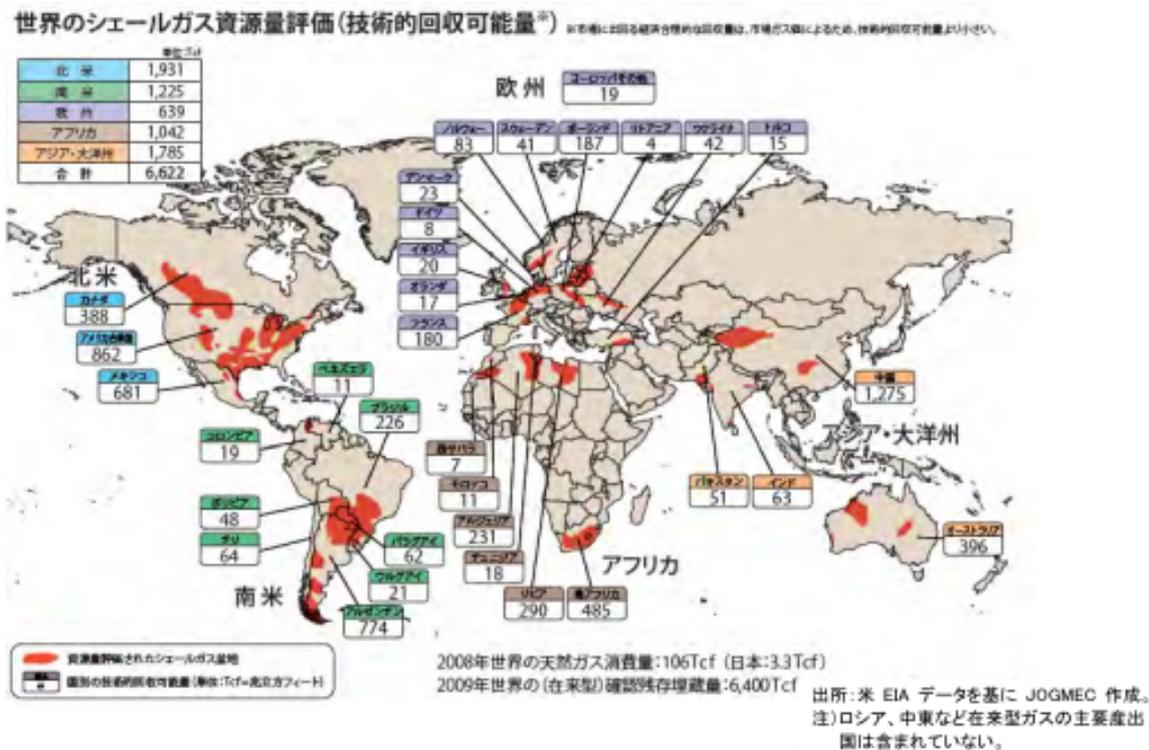
図表 10—世界のガストレード



■シェールガス

南米にはブラジル南部からアルゼンチンにかけてシェールガスの埋蔵量が確認されており、既にブラジルでは開発計画が進められている。

図表 11ー世界のシェールガス分布



第2節 政府による石油ガス鉱区公開入札の概要

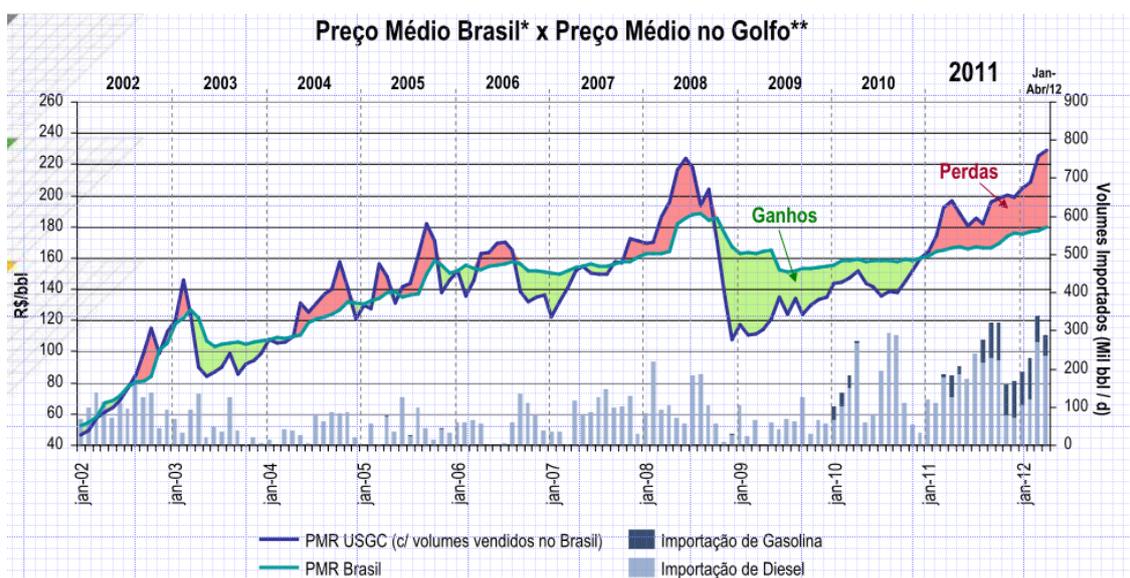
ブラジルが海底油田の開発に注力をはじめたのは、1970年代初頭の石油ショックがきっかけとなっている。国家アルコール計画を打ち出し、再生可能なサトウキビベースのエタノール燃料の開発にも着手、現在、同分野の開発・生産規模では、世界の先陣を切っている。リオデジャネイロ沖にあるカンポス鉱区では、海象条件が比較的穏やかなことから、ペトロブラスは、早くから大水深の開発にも着手してきた。しかし、ここ数年、既存油田からの生産量が減少傾向にあり、今年に入り、石油監督庁（ANP）は、この減少傾向に懸念を示し、ペトロブラスに対する石油採掘計画の見直しを要請、本年中頃を目途に、同社に対する石油採掘量の拡大プランの提出を求める方向にあると言われている。特に、大型油田地帯のひとつであるカンポス鉱区にある **Roncador** 油田の採掘計画については、既に大幅見直しを実施中との報告がされている。同油田をはじめとするこれら 11 の大型油田はブラジル国内の原油生産の約 5 分の 4 を占めており、今後の生産計画に与える影響度が大きいことから、早期の現状見直しに社内の作業の手が向けられている。

一方で、ペトロブラスは、ここ数年、国営企業としての役割から、国内需要を満たすためために、市場で不足しているガソリンやディーゼル油の輸入を余儀なくされており、国内の油価販売価格と輸入コストとの差損が同社の採算を圧迫している。図表 12 の赤色部分は、輸入油価との差によるコスト負担部分。

ペトロブラスを率いるグラッサ総裁

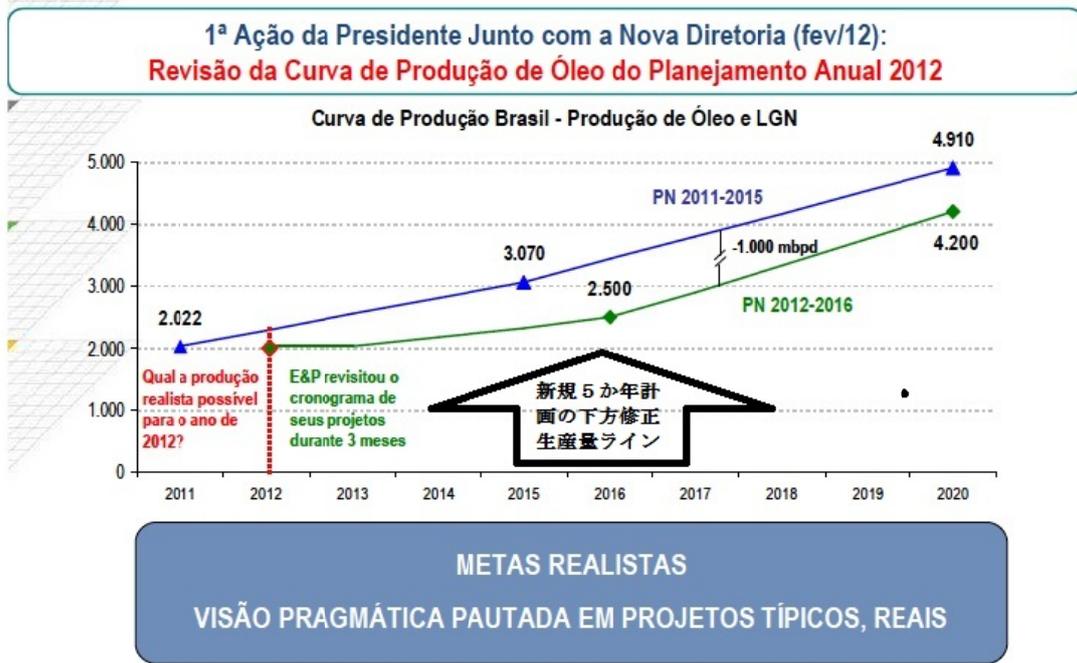


図表 12-ブラジルの油価と輸入油価の差額集積の推移（ペトロブラス資料）

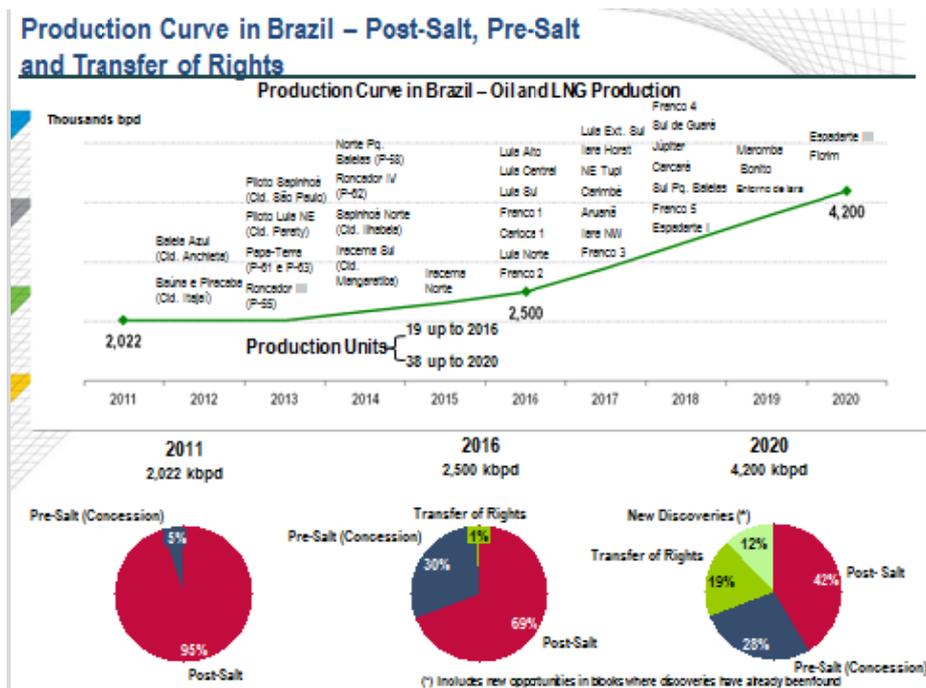


ペトロブラスは、輸入の割合を減らすために国内需給のバランスを考慮した増産計画を立てる必要性に迫られているが、そのための設備投資の拡大や、生産性の向上を含む全体計画を改めて示すことになる。現在、ペトロブラスが公表している5か年計画（2012年—2016年）の中では、設備投資の多くがプレサル油田の採掘・開発を最優先にしていることで、この、既存油田の見直し計画とのバランスをどううまく取って行くのか、今後の検討の行方に注目したい。図表13及び14は現在使用されている昨年度策定の生産計画である。

図表13—2012年策定の新規5か年計画—計画生産量の下方向修正を公表

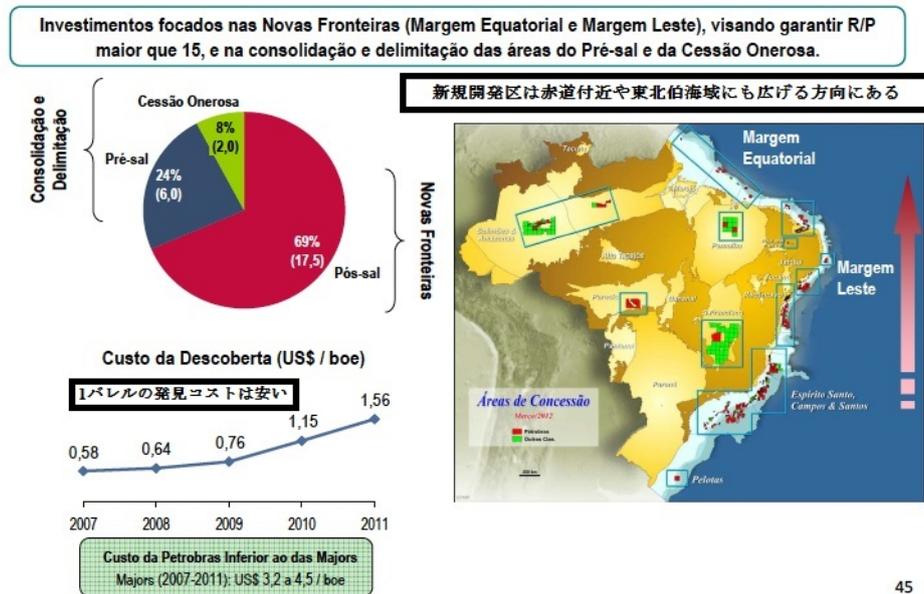


図表14—現在目標としている生産計画



■来年度実施の鉦区入札では、対象地域が南東部から赤道地域や北伯地域(Margem Equatorial)にも伸びる。

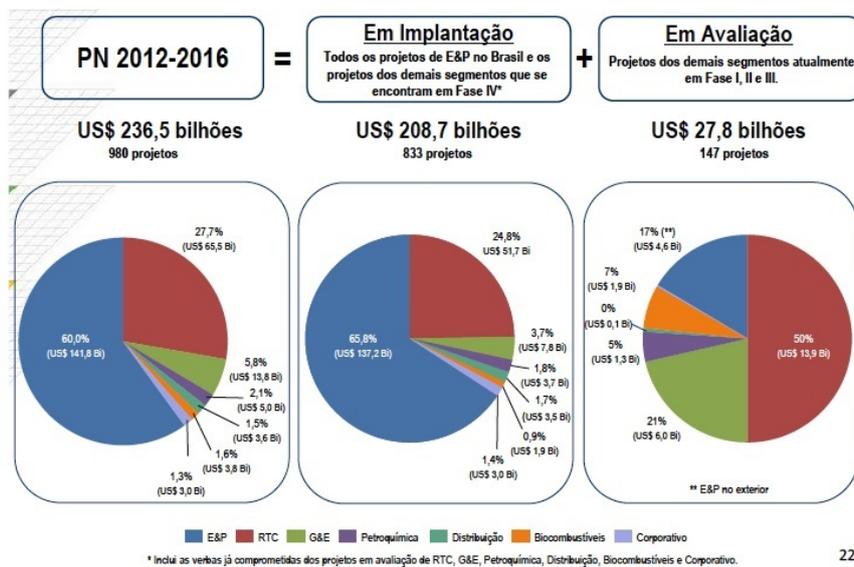
図表 15—開発鉦区は南部集中から北部へも向かう



45

■投資新規5か年計画：2012-2016、総投資額：2365 億ドル（内 60%:1418 億ドルが E&P 分野）

図表 16—部門別投資予定額



22

◎プレサル鉦区への投下資金は 437 億ドル

【第 11 次鉦区公開入札】

鉦山エネルギー省（石油監督庁：ANP-NationalPetroleum Agency）は、本年 1 月 24 日、第 11 次石油鉦区入札の対象数を 289 ブロック（155,000m²）と発表した。入札予定日は、5 月 14/15 日。これには、Espirito Santo 鉦区の 6 か所、Tucano Sul 鉦区の 36 か所の大水深鉦区も含む。一方、プレサル鉦区の入札は 11 月を予定しており、注目のブラジル南東部のプレサル鉦区は、サンパウロ沖合を対象とする。プレサル開発鉦区はニューヨークの面積に匹敵するという。更に、ガス鉦区の入札を 12 月に予定。また、シェールガス鉦区の入札を行う可能性もあるとしており、現在、対象地域の選定を行っている。Parecis,Tocantins,Maranhao,Piaui,Sao Francisco 地域の対象地域が有望視されている。

第 11 次石油鉦区開放入札に合わせて、ローカルコンテンツ率の見直しが行われており、掘削設備については国産化率 65%を前提に公聴会の場で議論された。

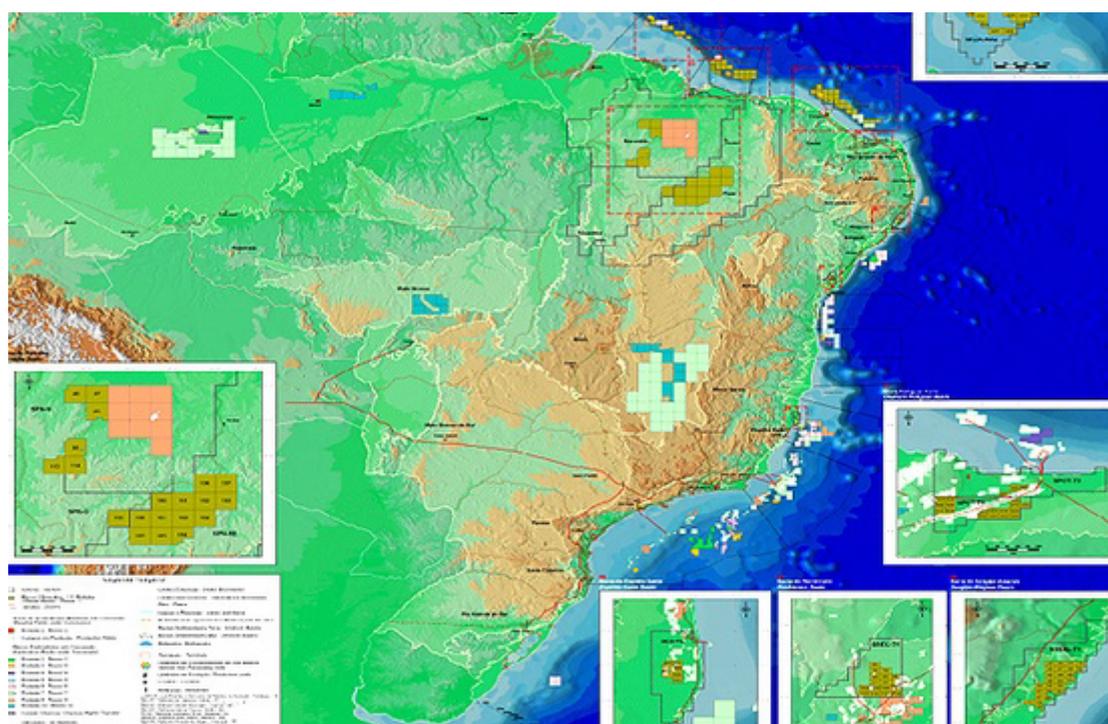
ANP VAI MUDAR RESOLUÇÃO DE CONTEÚDO LOCAL
Novo texto, em consulta pública, propõe que serviços de manutenção de sondas entre na conta de nacionalização

A Agência Nacional do Petróleo (ANP) pós em consulta pública a proposta de mudança na Resolução 36/2007, que trata da certificação de conteúdo local da cadeia do óleo e gás. É a primeira vez que o texto é revisado. A principal alteração é a inclusão da atividade de manutenção das sondas por estaleiros brasileiros no cálculo do índice de nacionalização. Marcelo Mafra, coordenador de conteúdo local da ANP, diz que a ideia é criar um novo mercado para os estaleiros do país, quando as encomendas de novas embarcações e plataformas não forem tão numerosas quanto agora. Hoje, há uma centena de sondas contratadas ou em operação no país. Muitas delas já estão próximas da parada para manutenção. O serviço, normalmente, é feito em estaleiros no exterior. Na nova resolução, o operador que optar pela manutenção num estaleiro brasileiro poderá incluir bens e serviços no índice de nacionalização. "Ao incorporar conteúdo local ao serviço de manutenção, esperamos atrair mais contratos para os estaleiros locais", diz Mafra. O texto fica em consulta até 14 de fevereiro. Em 5 de março, haverá audiência pública sobre as propostas. A nova resolução deve sair até o fim do trimestre.

65%
DE NACIONALIZAÇÃO
É o índice médio de conteúdo local dos contratos de desenvolvimento de produção de óleo e gás firmados pela ANP. A proporção mínima é de 55%. Na atividade de exploração, a faixa vai de 37% a 55%.

◎今回の特色として、北部ブラジルも対象地域とになっていることが挙げられる。Margem Equatorial (Equatorial Margin), made up of the Foz do Amazonas, Pará-Maranhão, Barreirinhas, Ceará、Potiguar Basins。

図表 17ー 第 11 次公開入札区マップ



■入札スケジュール

落札者の決定は、本年 8 月を予定している。

図表 18ー第 11 次石油鉱区入札スケジュール

Event	Date
Opening of the period for delivery of documents relating to the expression of interest and documents for Qualification and Capacity ¹	1/24/2013
Availability of Data Packages ²	1/25/2013
Initiation of Public Consultation	1/25/2013
Final Deadline for contributions to the Preliminary Tender Protocol and termination of Public Consultation	2/4/2013
Public Hearing (City of Rio de Janeiro)	2/19/2013
Publication of the Bidding Notice and Concession Contract	3/11/2013
Technical-Environmental Seminar	3/18/2013
Legal-Tax Seminar	3/19/2013
Final deadline for delivery of documents relating to the Expression of Interest and documents for Qualification and Capacity ³	3/26/2013
Final deadline for payment of Participation Fees	3/26/2013
Final Deadline for submission of Bid Bonds	4/26/2013
Submission of bids ⁴	14and 15/05/2013
Signing of the Concession Contracts	August/2013

■入札鉱区別に要求される探鉱・開発段階でのローカルコンテンツ

陸上鉱区 (Shore) や水深の深さによりローカルコンテンツ率規定が異なる。

図表 19—探鉱・開発ステージでのミニ・マックス国産化率

Location of the Block	Exploration Phase		Stage of Development	
	Minimum (%)	Maximum (%)	Minimum (%)	Maximum (%)
Deep Water P* > 400 m	37	55	55	65
Shallow Water 100 m < P* ≤ 400 m	37	55	55	65
Shallow Water P* ≤ 100 m	51	60	63	70
Shore	70	80	77	85

* P = 深度 (メートル)

■開発計画の想定モデル

図表 20—入札鉱区開発モデルスケジュール等

Basin	Sector	Exploratory Model	Number of Blocks ¹	Area on Demand (km ²)	Exploration Phase ² (years)	Exploratory Period (years)	Amount to be paid for the Retention of Area ³	Minimum Qualification Required ⁴
							(R\$/km ² /year)	
Barreirinhas	SBAR-AP1	New Frontier	6	4614.851253	8	5+3	483.60	A
	SBAR-AP2	New Frontier	8	6,151.766687	8	5+3	322.40	A
	SBAR-AR2	New Frontier	12	2,307.015846	8	5+3	214.93	B
Ceará	SCE-AP3	New Frontier	11	7,388.320686	7	5+2	644.80	A
Espírito Santo	SES-T6	Mature	6	178.726028	5	3+2	34.39	C
Foz do Amazonas	SFZA-AP2	New Frontier	6	11,509.719603	8	5+3	322.40	A
	SFZA-AR2	New Frontier	26	15,547.200795	8	5+3	322.40	B
Pará Maranhão	SPAMA-AP1	New Frontier	5	3,846.364471	8	5+3	214.93	A
	SPAMA-AP2	New Frontier	1	769.3	8	5+3	214.93	A
Potiguar	SPOT-AP1	New Frontier	10	7,326.277961	7	5+2	214.93	A
	SPOT-T3	Mature	3	77.156080	5	3+2	34.39	C
Recôncavo	SPOT-T5	Mature	17	510.547406	5	3+2	34.39	C
	SREC-T1	Mature	16	474.501149	5	3+2	34.39	C
Sergipe-Alagoas	SSEAL-T1	Mature	25	733.163619	5	3+2	34.39	C
Parnaíba	SPN-N	New Frontier	6	17,716.362480	6	4+2	107.47	C
Parnaíba	SPNO	New Frontier	1	3,049.914537	6	4+2	107.47	C
Parnaíba	SPN-SE	New Frontier	13	39,093.893516	6	4+2	107.47	C

■石油監督庁（ANP）に登録されている石油オペレーターリスト

図表 21－ ブラジルにおける探鉱・生産オペレーター

	企業名	国	活動エリア
1	Aloes/Silver Marlin	ブラジル	AM（マージナル・エリア），BE（探鉱エリア），CP（商業生産エリア）
2	Anadarko	米国	BE, CP
3	Arcadis	オランダ	AM, CP
4	Arclima	ブラジル	AM, CD（開発エリア）
5	Aurizônia	ブラジル	BE, CP
6	BG	イギリス	BE
7	BP	イギリス	BE, CP
8	Brasoil	ブラジル	BE, CD, CP
9	BrazAlta	カナダ	BE, CP
10	CEMIG	ブラジル	BE
11	Cheim	ブラジル	AM, CP
12	Chevron-Texaco	米国	BE, CP
13	Codemig	ブラジル	BE
14	COMP/Imetame	ブラジル	BE
15	Const. Cowan	ブラジル	BE
16	Dover	カナダ	BE
17	EBX	ブラジル	BE
18	Ecopetrol	コロンビア	BE
19	Egesa	ブラジル	AM, CP
20	El Paso	米国	BE, CD, CP
21	Engepet	ブラジル	AM
22	ENI Group	イタリア	BE
23	ERG	ブラジル	AM, CP
24	Eromanga	オーストラリア	BE
25	Esso	米国	BE
26	Forbes & Manhattan	カナダ	BE
27	Galp Energia	ポルトガル	BE, CD
28	Genesis 2000	ブラジル	AM, CP
29	Gran Tierra	カナダ	BE
30	Hess	米国	BE
31	HRT	ブラジル	BE
32	Inpex	日本	BE, CP
33	Integral	コロンビア	BE

	企業名	国	活動エリア
34	Karoon	オーストラリア	BE
35	Koch	米国	AM, BE, CD, CP
36	Lábrea	ブラジル	BE
37	Maersk	デンマーク	BE
38	Norse	ノルウェー	BE, CD, CP
39	Odebrecht	ブラジル	BE, CP
40	ONGC	インド	BE, CP
41	Orteng	ブラジル	AM, BE, CP
42	Panergy	ブラジル	AM, CP
43	Partex	ケイマン諸島	BE, CP
44	Perenco	イギリス	BE
45	Petro Latina	シンガポール	BE
46	Petrobras	ブラジル	BE, CD, CP
47	PetroRecôncavo	ブラジル	BE, CP
48	Phoenix	ブラジル	BE, CD, CP
49	Pioneira	ブラジル	AM, BE, CP
50	Proen	ブラジル	AM, CD
51	Quantra	ブラジル	BE, CD
52	Queiroz Galvão	ブラジル	BE, CD, CP
53	RAL	ブラジル	AM, BE, CP
54	Repsol YPF	スペイン	BE, CD, CP
55	Rich	カナダ	BE
56	Rio Proerg	ブラジル	AM, CD
57	Severo & Villare	ブラジル	AM, CP
58	Shell	イギリス	BE, CD, CP
59	Sinochem	中国	BE, CP
60	Sinopec	中国	BE
61	Sipet	ブラジル	BE, CP
62	SK	韓国	BE, CP
63	Sollita	ブラジル	AM, CD
64	Somol/Serena	アンゴラ	BE
65	Sonangol	アンゴラ	BE, CD, CP
66	Sotreq	ブラジル	BE, CP
67	Statoil	ノルウェー	BE, CP
68	STR	ブラジル	BE
69	SynergyGroup	パナマ	BE, CD, CP
70	TDC	米国	BE, CP

	企業名	国	活動エリア
71	TotalFinalElf	フランス	BE, CD
72	UBX	ブラジル	BE, CD, CP
73	UTC	ブラジル	BE, CD, CP
74	Vale	ブラジル	BE
75	VB	インド	BE
76	Vibrapar	ブラジル	BE
77	Vitória Ambiental	ブラジル	BE
78	W. Washington	ブラジル	BE, CP
79	Woodside	オーストラリア	BE
	ブラジル企業	39	
	海外企業	40	
	合計	79	

■Transpetro (ペトロブラスの輸送部門)

ペトロブラスの物流、輸送部門を担うのは、南米最大の海運会社、ペトロブラスの主要子会社のトランスペトロ (Petrobras Transporte S.A) で、社員 9500 名(内 SHIPPING 部門 : 2,500 名)。原油、エタノール、バイオエネルギー、天然ガスを扱う。輸送量 4430 万 DWT。

現在の保有船舶 56 隻、290 万 DWT (Offshore Shuttle タンカー 13 隻/原油船 9 隻/Dirty Product 船 7 隻/軽油輸 19 隻/LPGT 6 隻/FSO 1 隻/オフショア支援船 1 隻) で、平均船齢 18 年。エタノール輸送用 Tow Boat 20 隻、バージ 80 隻。今後の検討課題の一つは、効率的、効果的な洋上ロジスティクスの構築である。特に、今後開発が進むプレサル開発など生産活動の全体最適化に向けた輸送システムの研究が重要であると強調している。

図表 22-トランスペトロが進めている船腹リニューアルプラン

FLEET RENEWAL PROGRAM		BR TRANSPETRO		
TYPE	Phase 1	Phase 2	Total	
	26 ships	23 ships		
Suezmax (170.000 dwt)	10	4	14	
Aframax (110.000 dwt)	5	3	8	
Panamax (70.000 dwt)	4	0	4	
Products (32 - 48 K dwt)	4	8	12	
GLP (4 -12 K m3)	0	8	8	
Bunker (4.000 m3)	0	3	3	
Total	26	23	49	

船舶近代化拡張政策 Promef

トランスペトロ船舶近代化拡張政策 Promef (Programa de Modernização e Expansão da Frota da Transpetro) は、成長加速化計画 (PAC) の一部であり、既に Promef1/2 回目が実行中。現在実施中の Promef では、49 隻のタンカー新造リニューアル計画であり、そのうちのプロダクトタンカー第一船、Celso Furtado 号は 2011 年 11 月にルセフ大統領列席のもと引き渡し式典が行われた。トランスペトロ船舶近代化拡張政策の造船計画の内すでに 41 隻の船舶が合計 96 億レアルを投資して発注されている。同社は雇用の促進にも貢献するとしており、これまでに 1 万 5 千人の直接雇用を生み出し、将来的には 4 万の直接雇用、16 万の間接雇用を生み出すと予測している。



Promef-1 (2005 年開始) 23 隻 : ローカルコンテンツ率 : 65%

Atlântico Sul 造船所 (PE)	スエズマックス	10 隻
Atlântico Sul 造船所 (PE)	アフラマックス	5 隻
Ilha S. A. 造船所 (Eisa /RJ)	パナマックス	4 隻
Mauá 造船所 (RJ)	プロダクトタンカー	4 隻

Promef-2 (2008 年開始) 26 隻 : ローカルコンテンツ率 : 70%

Atlântico Sul 造船所 (PE)	スエズマックス DP	4 隻
Atlântico Sul 造船所 (PE)	アフラマックス DP	3 隻
Promar 造船所	LPG 船	8 隻
Superpesa 造船所	バンカー船	3 隻
-----	プロダクト船	8 隻

ブラジル海運会社 (EBM) プログラム

ブラジル海運会社 = EBM (Empresas Brasileiras de Navegação) プログラムは、ペトロブラスの備船需要を経済成長目標達成に利用するもので、このプログラムのもとペトロブラスは 15 年の長期チャーター契約の入札条件として、ローカルコンテンツの達成とブラジル籍登録を義務づけている。第一期、第二期のこのプログラムで、ペトロブラスは合計 39 隻の船舶を発注した。ペトロブラスの合計投資額は年間 3 億 5 千万ドル。この計画により 3 万人の直接雇用が生み出されるとしている。

●EBM-1 (EBM 第一期) プログラム

2009年導入され、合計19隻の船舶がブラジル造船所7社と契約された。2010年に、30隻以上の契約が実現。この第一期プログラムで契約された船舶は、2012年から2014年にかけて引き渡しが行われる予定であったが、現在、大幅に遅れている。

●EBM-2 (EBM 第二期) プログラム

2010年、ペトロブラスは20隻の船舶をブラジル造船所6社と契約。引渡しは2013年から2017年の予定。

■Transpetro のタンカーに搭載されている主な日本製船用機器

図表 23 船用機器リスト (1)

Traditional Japanese Manufacturers for our Ships		BR TRANSPETRO
Shaft Seal	Kobelco, JMT	
Propellers (FP, CP)	Nakashima, Kawasaki	
Main Engines	Wartsila, MAN (Licensers)	
Auxiliary Engines	Wartsila, MAN, Daihatsu	
Emergency Generator	Daihatsu	
Auxiliary Boilers	Mitsubishi	
Air compressors	Tanabe	
Centrifugal Pumps	Shinko, Naniwa	
COPT (Cargo Turbine Pumps)	Shinko	
Deep well pumps	Kosaka	
Gear Pumps	Teikoku, Kosaka	

図表 24 船用機器リスト (2)

Traditional Japanese Manufacturers for our Ships		BR TRANSPETRO
Nitrogen Generator	Daishin	
Cargo Valves	Nakakita	
Gas Detection	Rikien Keiki	
Steering Gear	Mitsubishi, Kawasaki	
Deck Machinery	Kawasaki	
Electric Switchboards	Terasaki, Bemac	
Navigation Equipment	JRC	
Gyroscopic Auto Pilot	Tokyo Keiki	
Fresh Water Generator	Sasakura	
Oil water Detector	Sasakura	
A/C & Refrigerating Provision Plant	Ushio	

第3章 ラテンアメリカ諸国の海事クラスターの現状と動向

第1節 ブラジル

◆造船セクターとローカルコンテンツ

現在、40社ほどあるブラジルの造船所には、2013年1月現在で、約380隻の受注残があり、今後、海洋開発、生産が進むにつれ、自国建造の海洋設備や支援船の建造量も増えてくる。7年ぶりに実施される第11次鉱区入札の実施により、将来的には、海洋開発に必要な設備や支援船等の新造需要につながり、造船セクターに弾みをつけると期待されている。ローカルコンテンツ制度を含め、我が国海事産業の市場進出には検討すべき課題も多いが、エネルギーセクターの動きを念頭にモニターしながら新規市場としての動きを注視し、商機を求めて行く価値はある。また、船用機械市場への参入には、ペトロブラスが要求する企業登録制度やローカルコンテンツ政策等をよく理解して進める必要があるが、後者については、昨年12月に認証機関としての登録を完了した日本海事協会（ClassNK）等専門機関のガイダンスを踏まえながら進めるとよい。

Class NK – Rio de Janeiro Office

住所：Av. Das Americas,1650-Bloco 2-Sala 220 22640-101

Rio de Janeiro-RJ,Brasil (E-mail:rj@classnk.or.jp)

*ブラジル造船協会（SINAVAL）に登録している造船所については、巻末に造船所リストを掲載しているので参照されたい。

■ブラジル船用工業会（ABIMAQ）がまとめている今後の造船需要予測

図表25のように、ABIMAQは2013年—2023年間の新造船需要を下記のようにまとめている。
（総需要:マックスケース 1201 隻、ミニケース 721 隻）

図表 25—ブラジル船用工業会まとめ造船需要

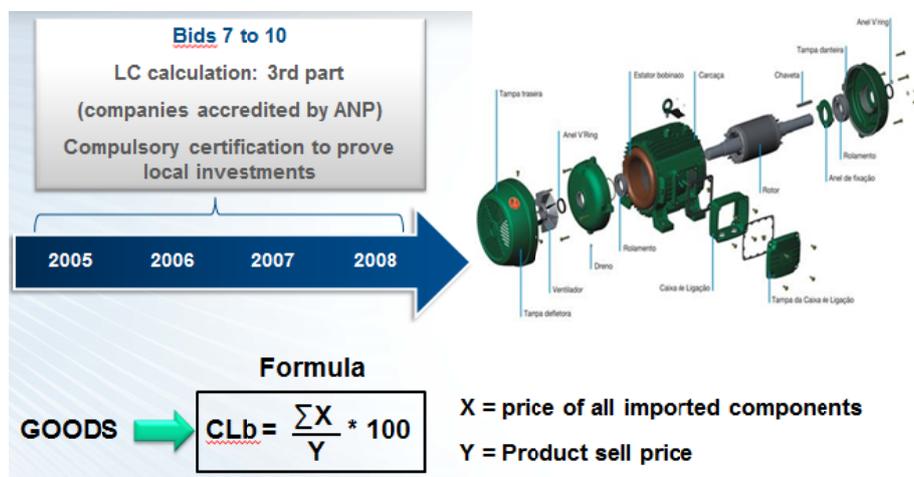
	SCENARIOS	
	OPTIMISTIC	CONSERVATIVE
PLATFORMS - TOTAL	248	119
FPSO	142 (OGX = 48 / PBR = 94)	56
WHP	29	26
LLWP	12	9
DRILLING RIGS	65 (PBR)	28
LARGE SHIPS	141	111
SHUTTLE TANKER	32	15
BULK SHIPS	17	16
OIL TANKERS	38	30
VERY LARGE GAS CARRIES	4	1
CHEMICAL SHIPS	27	22
CONTAINER SHIPS	11	9
FREIGHT SHIPS	12	18
PLATFORM SUPPLY VESSELS	568 (PBR)	300
NAVAL SUPPORT VESSELS	244	191
TOTAL DEMAND	1201	721

Source: Verax Consultoria. Relatório para OSX, 2011 (OGX = 48 platforms / PBR = 94 FPSOs and 65 Drilling Rigs)

Avenida Ibaquara, 2125 - CEP: 04046-902 - São Paulo/SP - Tel: (11) 5582-4300 - Fax: (11) 5582-4312
Endereços dos Regionais

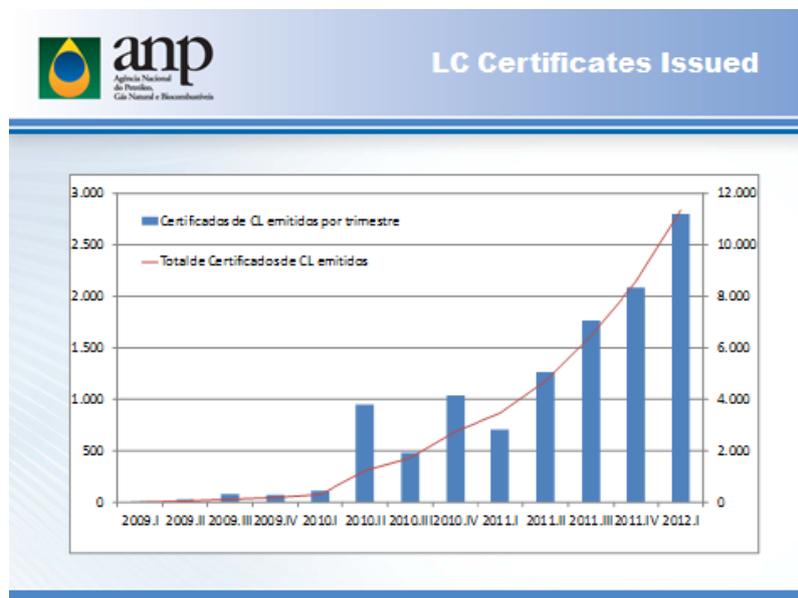
■石油・ガス産業周辺におけるローカルコンテンツの認識

図表 26 ローカルコンテンツの計算フォーミュラ（第7次—10次鉱区入札）



ローカルコンテンツ制度の目的は、内外の企業にブラジル企業の製品や技術、サービスや労働力を積極的に取りこませることで、テクノロジーの刷新、人材能力開発、雇用・収入を拡大、国内産業の競争力を増強することにある。ルーラ前大統領のもとで正式導入・制度化されたローカルコンテンツ施策は、外国企業がブラジル市場への参入を図る場合の踏絵の役割を果たしており、我が国海事産業の進出にあたっては避けて通れない検討課題の一つである。ローカルコンテンツ施策は、1999年から徐々に導入され、これまでのラウンド鉱区入札のたびに制度補強されてきた。図表 27 は、2009 年以降の認定証発給数である。青色の棒グラフは各年の 3 が月ごとの発給数（左メモリ）で折れ線グラフはその年の合計数（右目盛り）。過去 2 年間を見ると、一年で約 1 万件の発行数となっており、ローカルコンテンツ制度に対する事業者の意識が高まり、適用事例が増加した様子が見えがえる。

図表 27 ローカルコンテンツ認定証発給状況



■Class NK による認定対象項目

(対象項目：ポルトガル語及び英語訳)

(ポルトガル語)

Pe001: Sondas de Perfuração.

En001: Engenharia Básica e de Detalhamento.

En002: Gerenciamento, Construção, Montagem e
Comissionamento.

En004: Sistemas de Telecomunicações.

Es002: Bombas de Transferência.

Up001: Unidades de Compressão.

Up002: Unidades de Geração de Energia Elétrica.

Es004: Monobóias e Quadro de Bóias.

Up007: Construção Naval (casco, turret, ancoragem e sistemas
navais).

Up008: Segurança Operacional

(英語訳)

Pe001: Drilling Rigs

En001: Basic Engineering and Detailing.

En002: Management, Construction, Assembly and Commissioning

En004: Telecommunication Systems.

ES002: Transfer Pumps

Up001: Compression Units

Up002: Electric Power Generation Units

Es004: Monobuoys and Mooring System

Up007: Ship Building (hull, turret, anchoring and naval systems)

Up008: Operational Safety

図表 28-ローカルコンテンツ認定企業

<u>Ability Certificadora e Consultoria Ltda</u>
<u>ABS Group Services do Brasil</u>
<u>Bureau Veritas do Brasil Sociedade Classificadora - BV</u>
<u>Câmara Consultoria</u>
<u>CCL Certificadora de Conteúdo Local</u>
<u>Certifix Consultoria e Gestão Ltda</u>
<u>Det Norske Veritas - DNV</u>
<u>Falcão Bauer Centro de Tecnologia</u>
<u>First Engenharia</u>

<u>Galena Engenharia</u>
<u>Instituto Latinoamericano de la Calidad - Inlac</u>
<u>Kopsia Engenharia e Telecomunicações</u>
<u>Millenium Consultores Empresariais - Millenium</u>
<u>NSG Consultoria</u>
<u>Openseas Engenharia Naval</u>
<u>Registro Brasileiro de Navios e Aeronaves - RBNA</u>
<u>SGS do Brasil - SGS</u>
<u>TerratekTecnologia Ltda</u>
<u>TÜV Rheinland</u>
<u>ZME Soluções Empresariais</u>
<u>Class NK do Brasil</u>

図表 29 - ブラジル船用工業会会員が活用している認証機関リスト



Certifying Companies

Accredited companies by ANP for the certification activities of local content

Ability Certificadora e Consultoria Ltda	ABS Group Services do Brasil
Bureau Veritas do Brasil Sociedade Classificadora - BV	Câmara Consultoria
OCL Certificadora de Conteúdo Local	Certifix Consultoria e Gestão Ltda
Dat Norske Veritas - DNV	Falcão Bauer Centro de Tecnologia
First Engenharia	Galena Engenharia
Instituto Latinoamericano de la Calidad - Inlac	Kopsia Engenharia e Telecomunicações
Millenium Consultores Empresariais - Millenium	NSG Consultoria
Openseas Engenharia Naval	Registro Brasileiro de Navios e Aeronaves - RBNA
SGS do Brasil - SGS	TerratekTecnologia Ltda
TÜV Rheinland	

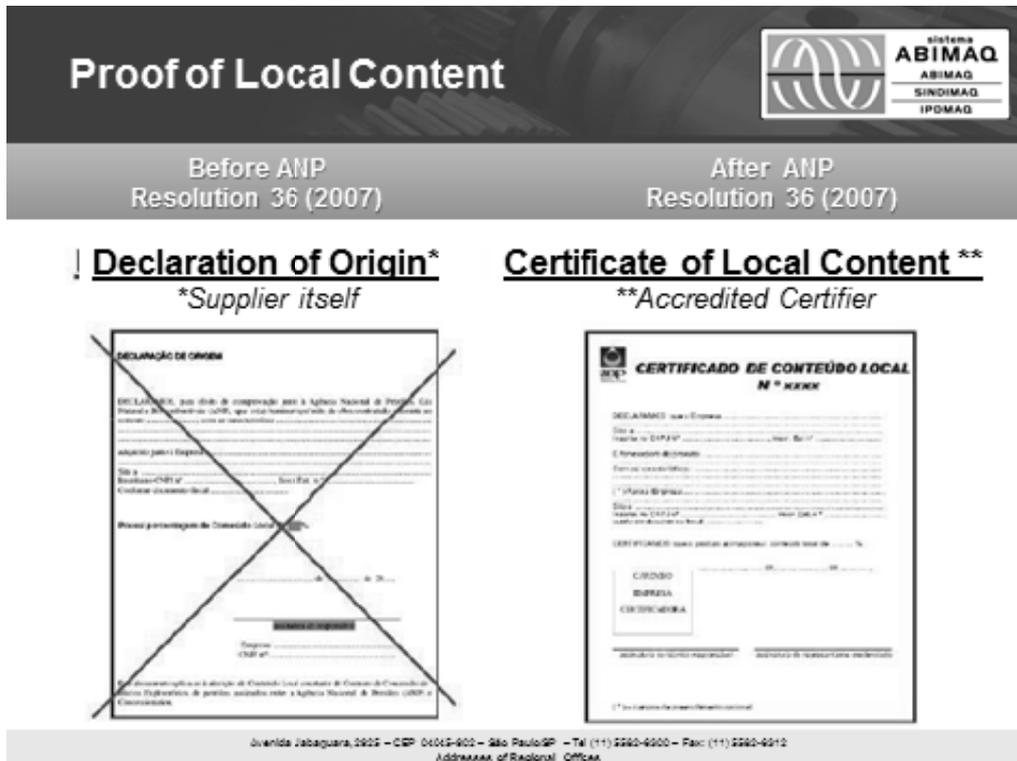
Endereços das Regionais

図表 30—石油監督庁（ANP）が使用している国産化率（見直し中）



ローカルコンテンツ施策は2007年を境に、自己申告から登録機関による認定制度に切り替わり、各認証機関の審査を経て、図表 31 のような認定証が発給される。

図表 31—船用機器ローカルコンテンツ率認定証



■ ブラジル造船所マップ

図表 32-州別造船所マップ



図表 33-造船所の建造船種が記載あるロイズリスト造船所マップ



図表 34-2012 年現在の造船所就業人口（2012 年 4 月）

Ranking	State	Jobs	Part. %
1º	Rio de Janeiro	29.967	48,31
2º	Amazonas	13.372	21,56
3º	Pernambuco	5.696	9,18
4º	Rio Grande do Sul	5.500	8,87
5º	Santa Catarina	1.628	2,62
6º	Bahia	2.125	3,43
	others	3.748	6,04
Total		62.036	100

■新設造船所

大型造船所の計画や新設が続く。

図表 35-新規開設造船所とロケーションマップ



■課題

現場熟練工や教育指導者の確保が喫緊の課題となっており、ブラジル政府は、技術者養成のための教育を行う機関である SENAI と共に、座学や実践カリキュラムを組みながら造船分野の人材育

成に努めている。我が国も、政府や JICA の主導で SENAI 等との協力プログラムを検討中で、今後、両国の間で人材育成の面での交流発展が期待されている。

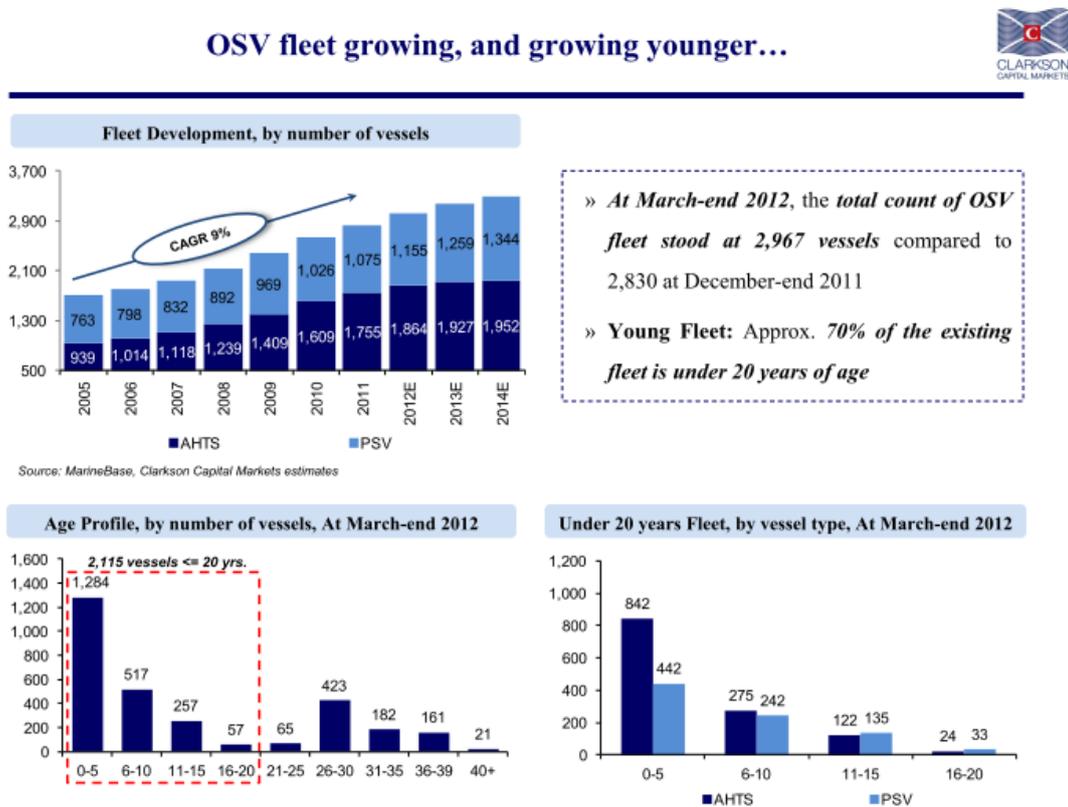
◆支援船

この項では、掘削船やプラットフォーム等のオペレーションを支援するオペレーターを紹介する。

■海洋開発や生産分野で活動する内外の Oil&Gas Operator、Engineering Company のプロフィールについては、巻末に一括リストとして掲載した。

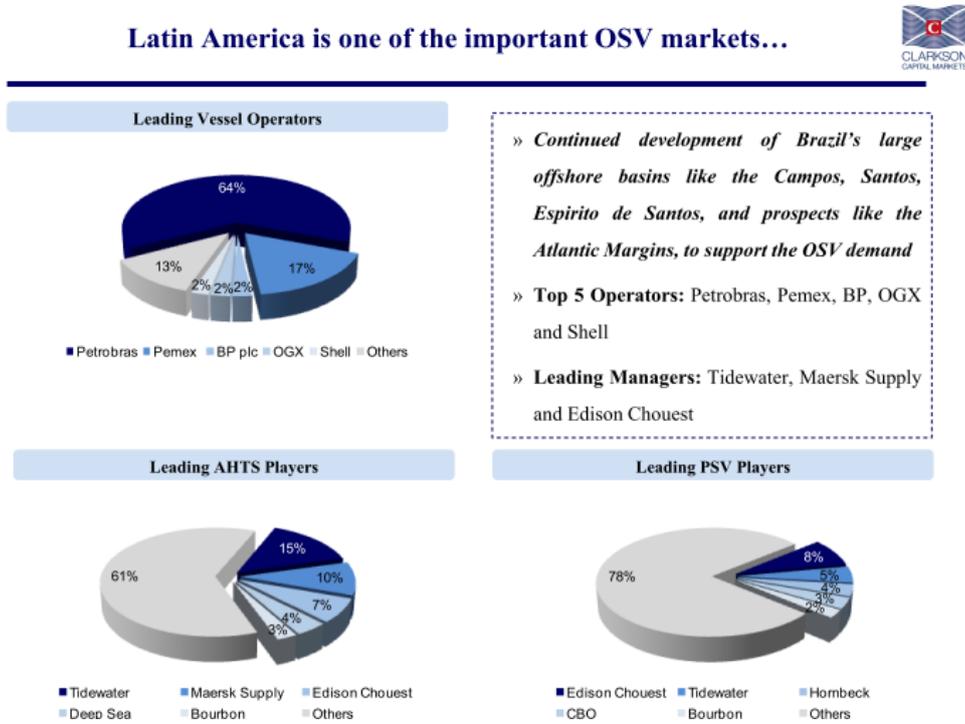
ブラジル支援船市場は、今後オフショア開発の進展により需要が喚起され、タイムリーな造船所船台の確保が難しくなるとの懸念の声も出始めている。ペトロブラスの本社があるリオデジャネイロのニテロイ大橋の周辺には、備船待ちや修繕・保守工事の順番待ちの支援船が多数待機しているが、将来のニーズに備えるには、リペア・保守専門の造船所が新しく開設されてもおかしくはない。この項では、世界及びブラジルにおける支援船動向を俯瞰する。以下の Clarkson 資料にも示される通り、今後、支援船市場は恒常的にタイト感が続くと思われる、造船所側にとっては手堅い需要が期待できる分野であると考えられる。後述する支援船オペレータ企業 32 社の中には、早期にフリートの整備計画立てている企業も多い。

図表 36—世界の支援船市場動向



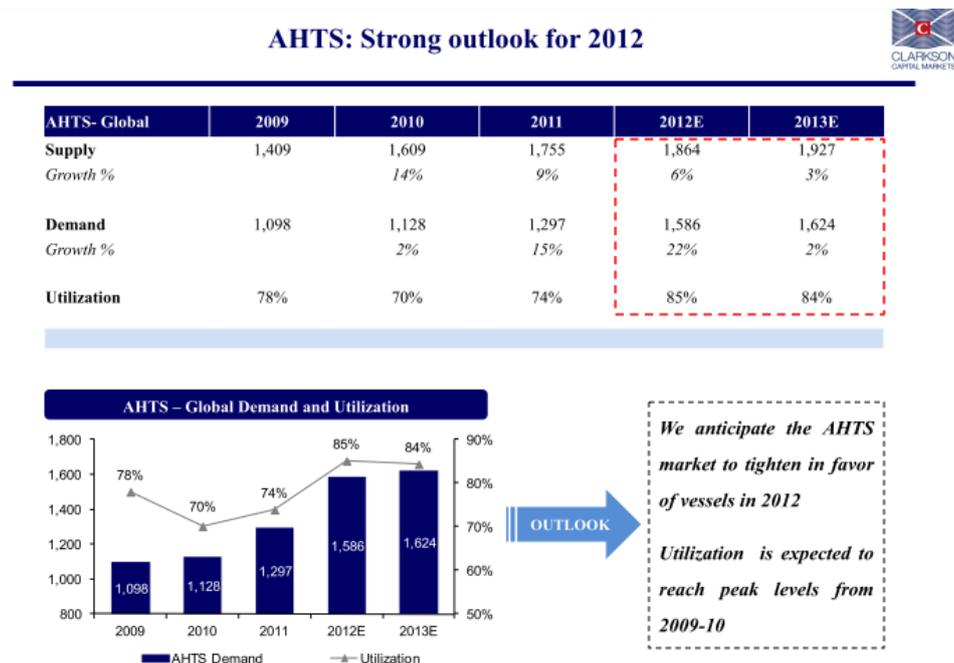
■ラテンアメリカの支援船市場

図表 37—ラテンアメリカの支援船市場



■有望な支援船市場—PSV 及び AHTS

図表 38—AHTS の需要見通し



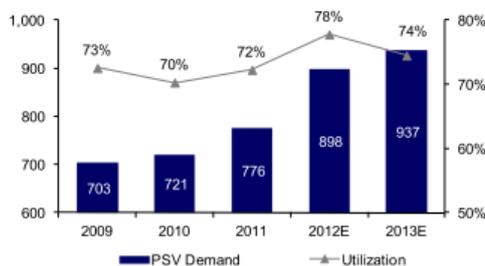
図表 39—PSVの需要見通し



PSV: Robust in 2012

PSV- Global	2009	2010	2011	2012E	2013E
Supply	969	1,026	1,075	1,155	1,259
Growth %		7%	5%	7%	9%
Demand	703	721	776	898	937
Growth %		4%	8%	10%	6%
Utilization	73%	70%	72%	78%	74%

PSV – Global Demand and Utilization



OUTLOOK

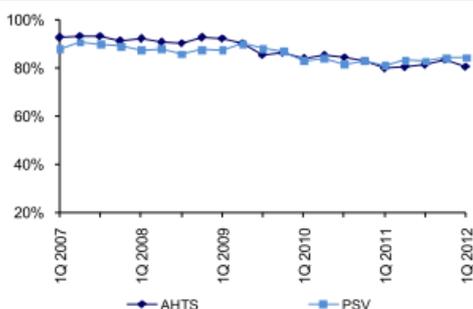
Utilization to mount in 2012, however, the PSV market is expected to come under supply side pressure in 2013

図表 40—支援船傭船料の推移



... given its huge growth potential over the next 10 years

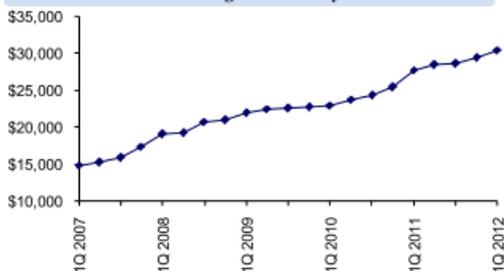
Utilization - AHTS and PSV



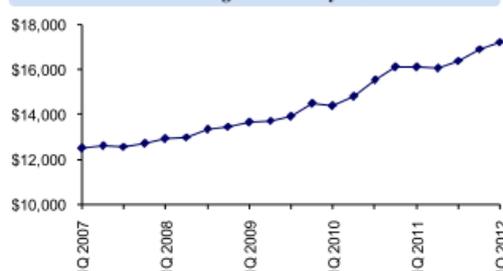
» **Utilization:** The utilization levels in the region have remained fairly consistent

» **Dayrates:** Tend to be higher in Brazil relative to Mexico, as it is more expensive to work in Brazil. Overall, the dayrates have shown a gradual improvement over the last few years and are expected to maintain the trend in 2012

AHTS Average earned Dayrates



PSV Average earned Dayrates



■ブラジルにおけるオフショア支援船船会社

支援船関連の専門船会社が数多く活躍する PSV オペレーションの Golden Triangle とされる三角地域



■ブラジル海域で操業する支援船

図表 41-オフショア海域で操業する支援船

<p>A black and white photograph of an Anchor Handling Tug Supply (AHTS) vessel docked at a port. The vessel is a large, dark-hulled tugboat with a complex superstructure, including a bridge and various cranes. In the background, several large industrial cranes are visible against a hazy sky.</p>	<p>A black and white photograph of a Platform Supply Vessel (PSV) at sea. The vessel is a large, dark-hulled supply ship with a flat deck and a complex superstructure. It is moving through the water, leaving a white wake. The name 'PRIDE' is visible on the side of the vessel.</p>
<p>AHTS - Anchor Handling Tug Supply</p>	<p>PSV - Platform Supply Vessel</p>
<p>A black and white photograph of an Oil Spill Recovery Vessel (OSRV) docked at a port. The vessel is a large, dark-hulled supply ship with a complex superstructure, including a bridge and various cranes. In the background, a town or city is visible on a hillside.</p>	<p>A black and white photograph of a Fast Boat / Crew Boat at sea. The vessel is a smaller, dark-hulled supply ship with a simple superstructure. It is moving through the water, leaving a white wake.</p>
<p>OSRV - Oil Spill Recovery Vessel</p>	<p>Fast Boat / Crew Boat</p>



Well Stimulation Vessel



CSV - Construction Support Vessels-1



CSV - Construction Support Vessels-2



RSV - Research Supply Vessel



MPSV - MultiPurpose Supply Vessel



DSV - Diving Support Vessel



DSV - Diving Support Vessel-2



**PLSV - Pipe Laying Support Vessel
CONSTRUCTION/FLEXLAYNG/PIPE LAY**

■ブラジル造船所の受注状況

2012年第3四半期のオーダー状況：386隻 内支援船分野 101隻

図表 42—ブラジル造船所オーダー状況

Carteira de encomendas - Geral	
Tipo	Quantidade
Plataforma de produção	19
Navios sonda	35
Navios Porta contêineres	7
Navios graneleiros	4
Navio de apoio offshore	101
Navios de produtos	34
Petroleiros	24
Navios bunker	10
Navios gaseiros	15
Barcaças fluviais	103
Empurradores fluviais	26
Rebocadores portuários	8
Total	386

■ブラジル支援船オペレーター

オフショア支援船協会会員 (ABEAM)



主要顧客



■ ABEAM には、現在 32 社が登録されている。

Acamin Navegação e Serviços Marítimos Ltda.

Rua da Candelária, 65 - 16º andar - Ed. Regus • Candelária

Rio de Janeiro / RJ

CEP: 20091-906

Tel: (21) 2172-5169 /

Fax : (21) 2172-5311

E-mail : comercial@acamin.com.br



Astromarítima Navegação S.A.

Av. Lauro Muller nº 116 - Grupo 1305 • Botafogo

Rio de Janeiro / RJ

CEP: 22290-160

Tel: (21) 3820-1250

Fax : (21) 2295-0610

E-mail : astro@astromaritima.com.br





Bourbon Offshore Marítima S.A.

Praça Pio X, 55 - 7º Andar • Centro
Rio de Janeiro / RJ
CEP: 20040-020
Tel: (21) 3235-9300
Fax : (21) 3235-9384
E-mail : bom@bourbon-online.com



Bram Offshore Transportes Marítimos Ltda.

Rua da Assembléia nº 10 - Sala 3601 • Centro
Rio de Janeiro / RJ
CEP: 20011-000
Tel: (21) 3970-9150
Fax : (21) 3970-9179
E-mail : sergio.bacci@chouest.com



Bravante

Rua Lauro Muller, 116 - Sala 2306 • Botafogo
Rio de Janeiro / RJ
CEP: 22290-160
Tel: (21) 2543-7414



BSCO Navegação S.A.

Av. Rio Branco, 125 - 8º Andar • Centro
Rio de Janeiro / RJ
CEP: 20040-006
Tel: (21) 3511-8788
Fax : (21) 3511-8782
E-mail : bsco@bsco.com.br



Companhia Brasileira de Offshore

Av. Pasteur nº 110 - 9º Andar • Botafogo
Rio de Janeiro / RJ
CEP: 22290-240
Tel: (21) 2546-1189
Fax : (21) 2546-1389
E-mail : cbo@cborio.com.br



Deep Sea Supply Navegação Marítma Ltda.

Av. Presidente Wilson 231, sala 1403 • Centro

Rio de Janeiro / RJ

CEP: 20030-021

Tel: (21) 3923-6611 Fax : (21) 3923-6601

E-mail : dss@dess.no



Farol Apoio Marítimo Ltda.

Rua Visconde de Pirajá, 142, Sala 401 • Ipanema

Rio de Janeiro / RJ

CEP: 22410-000

Tel: (55 21) 2523-2803 Fax : (55 21) 2523-2803

E-mail : farol@farolapoioamaritimo.com.br



Farstad Shipping S.A.

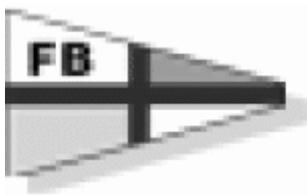
Rua Abílio Moreira de Miranda nº 606 • Pq. Valentina Miranda

Macaé / RJ

CEP: 27915-250

Tel: (22) 2105-1900 Fax : (22) 2105-1901

E-mail : market@bos.com.br



Finarge Apoio Marítimo Ltda.

Av. Rio Branco nº 89 - Grupo 202 • Centro

Rio de Janeiro / RJ

CEP: 20040-004

Tel: (21) 3514-0300 Fax : (21) 3514-0304

E-mail : info@bra.finarge.com



Fugro Brasil - Serviços Submarinos e Levantamentos Ltda.

Rua do Geólogo, 76 • Zona Especial de Negócios / ZEN

Rio das Ostras / RJ

CEP: 28.890-000

Tel: (22) 3321-7700 Fax : (21) 3321-7701

E-mail : vanessa.faissal@fugro-br.com



Gulf Marine S.M do Brasil Ltda.

Rua Américo Peixoto nº 120 - Parte • Imbetiba

Macaé / RJ

CEP: 27913-310

Tel: (22) 2759-5266 Fax : (22) 2772-6670

E-mail : mario.madalena@gulfmark.com



Latho Serviços Marítimos Ltda.

Av.Paisagista José Silvade Azevedo Neto, Bloco 4, Sl.201 • Barra da Tijuca

Rio de Janeiro / AC

CEP: 22775-056

Tel: (21) 3613-6600



Locar Guindastes e Transportes Intermodais Ltda.

Rua João Pedro Blumenthal, nº 300 • Cidade Industrial Satélite de São Paulo

Guarulhos / SP

CEP: 07224-150

Tel: (11) 3545-0603 Fax : (11) 3545-0646

E-mail : locar@locar.com.br



Maersk Supply Service Apoio Marítimo Ltda.

Praia do Flamengo, 154 - 2º Andar • Flamengo

Rio de Janeiro / RJ

CEP: 22210-906

Tel: (21) 3032-2800 Fax : (21) 3032-2945

E-mail : riomssmng@maersk.com



Norskan Offshore Ltda.

Rua Lauro Müller nº 116 - Salas 2802 a 2805 • Botafogo

Rio de Janeiro / RJ

CEP: 22290-160

Tel: (21) 2103-5700

Fax : (21) 2103-5707

E-mail : office@norskan.com.br



OceanPact Serviços Marítimos Ltda.

Rua da Gloria, nº 306, 12º andar • Glória

Rio de Janeiro / RJ

CEP: 20241-180

Tel: (21) 3032-6700

Fax : (21) 3032-6701

E-mail : info@opnavegacao.com.br



Olympic Maritima Ltda

Rua Lauro Muller, 116 - Sala 1401 • Botafogo

Rio de Janeiro / RJ

CEP: 22.290-160

Tel: (21) 2244-2884

E-mail : recepcao@olympicmaritima.com



www.osmbrasil.com

OSM do Brasil Gerenciamento de Operações Marítimas Ltda.

Rua Lauro Muller, 116 - Grupo 501 • Botafogo

Rio de Janeiro / RJ

CEP: 22290-160

Tel: (21) 3736-4250

E-mail : osm.br@osm.no



Saveiros Camuyrano - Serv. Mar. S.A.

Rua Jardim Botânico nº 518 - 3º Andar • Jd. Botânico

Rio de Janeiro / RJ

CEP: 22470-050

Tel: (21) 2126-4222 Fax : (21) 2126-4190

E-mail : box@wilsonsons.com.br



Seacor Offshore do Brasil Ltda.

Rua RS1 - 234 • Novo Cavaleiros

Macaé / RJ

CEP: 27933-420

Tel: (22) 2765-9300 Fax : (22) 2765-9301

E-mail : rh@seabulk.com.br



Sealion do Brasil Navegação Ltda.

Estrada de Imboassica, 853 - Parte • Imboassica

Macaé / RJ

CEP: 27920-340

Tel: (22) 2106-0600 Fax : (22) 2106-0601

E-mail : rh@sealion.com.br



Siem Offshore do Brasil S.A.

Av. Rio Branco nº 108 - 28º Andar • Centro

Rio de Janeiro / RJ

CEP: 20040-001

Tel: (21) 3515-9700 Fax :

E-mail : siemconsub@siemconsub.com.br



Solstad Offshore Ltda.

Rua Lauro Muller, 116 - Sala 3101 • Botafogo

Rio de Janeiro / RJ

CEP: 22290-160

Tel: (21) 2025-1140 Fax : (21) 2025-1147

E-mail : post@solstad.com.br



Starnav Serviços Marítimos Ltda.

Rua Antenor Maciel Azevedo, 85 • Sol e Mar

Macaé / RJ

CEP: 27940-530

Tel: (22) 2765-7750 Fax : (22) 2757-1087

E-mail : mctbra@detroit.cl

subsea 7



Sulnorte Serviços Marítimos Ltda.

Av. Venezuela nº 03 - Sala 1307 • Centro

Rio de Janeiro / RJ

CEP: 20081-311

Tel: (21) 2104-8500 Fax : (21) 2518-4374

E-mail : sulnorte@sulnorte.com.br



Technip Brasil - Engenharia, Instalações e Apoio Marítimo S.A.

Rua da Glória nº 178 • Glória

Rio de Janeiro / RJ

CEP: 20241-180

Tel: (21) 2139-7000 Fax : (21) 2139-7002

E-mail : rsemple@technip.com



Tranship Transportes Marítimos Ltda.

Praça XV de Novembro, 34 - 5º Andar • Centro

Rio de Janeiro / RJ

CEP: 20010-010

Tel: (21) 2242-4242

Fax : (21) 2224-1444

E-mail : tstranship@tstranship.com.br



UP Offshore Apoio Marítimo Ltda.

Av. Ataulfo de Paiva nº 1235 - 3º Andar • Leblon

Rio de Janeiro / RJ

CEP: 22440-031

Tel: (21) 2112-4545

Fax : (21) 2112-4557

E-mail : asethi@upoffshore.com.br



Wilson Sons Offshore S.A.

Rua da Candelária, 65/17º And. • Centro

Rio de Janeiro / RJ

CEP: 20091-906

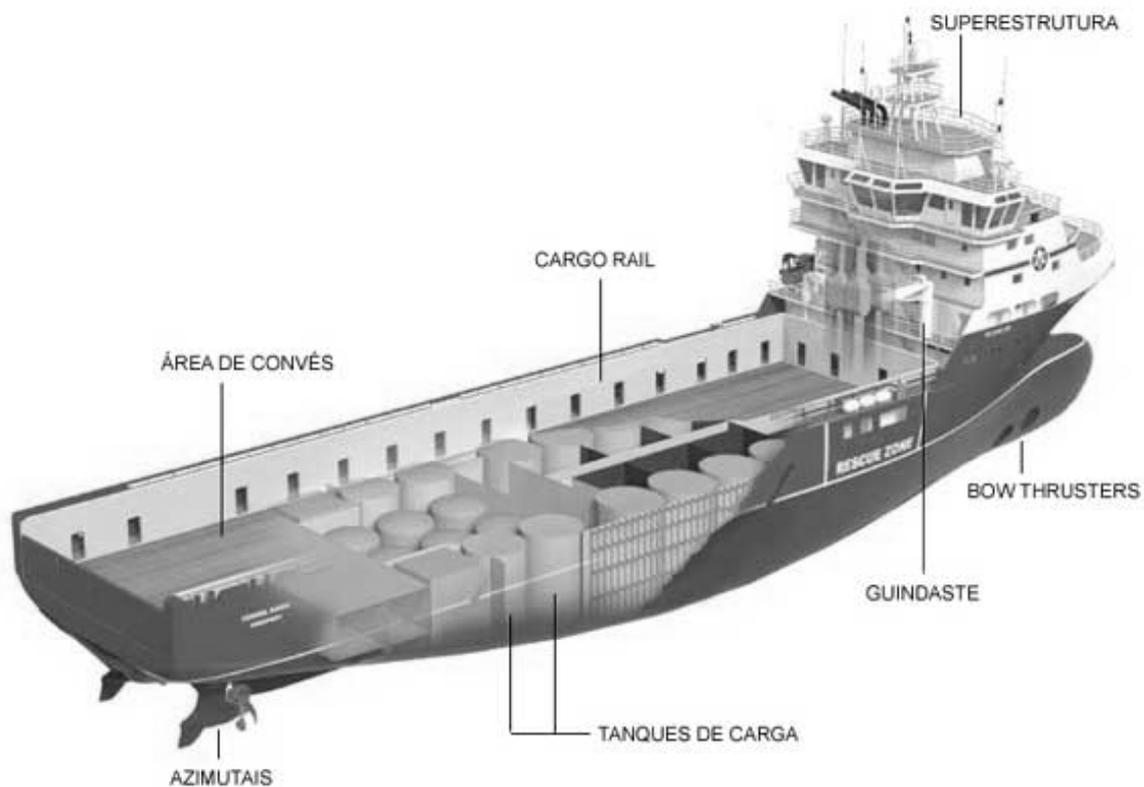
Tel: (21) 3504-6033

Fax : (21) 3504-6035

E-mail : box@wilsonsons.com.br

■PSV が運ぶ主な貨物

- Água: 水
- Óleo diesel: ディーゼルオイル
- Tubos de perfuração e produção: 掘削・生産用チューブ
- Fluidos de perfuração e completção: 掘削・生産用液体品
- Cimento, lama, ;セメント・練り土など
- Transporte em convés de cargas de caixas de madeiras e/ou contêineres (corda, cilindro de oxigênio, cilindro de acetileno, gás freon, bobina de cabo de aço, bobina de polipropileno, etc), equipamentos, tubulações, alimentos e peças;木材、コンテナ詰めのコード、酸素シリンダー、フロンガス Etc..
- Ácidos (estimulação de poços):酸類
- Combate à incêndio (Fire-Fighting):消火設備



Wilson Sons 建造船 PSV4500



Solstad ガス炊き PSV



アリアンサ造船所で建造中のCBO向けPSV



◆河川交通

ブラジルの内陸輸送は、これまで、トラックによる陸送と鉄道による貨物輸送が中心となっており、河川輸送分野に関しては研究、実践が遅れてきた。

ブラジルの物流は輸送モード別にみると、道路輸送が60%以上と圧倒的なシェアを占め、鉄道が約26%、水路輸送が14%となっている。1950年代から始まった工業化政策による自動車産業の育成や首都ブラジリア建設に象徴される国家開発計画などに伴う全国規模での幹線道路網の整備などがその主要因である。ブラジル政府は、2025年に向けて、現在の夫々の比率を水運14%→30%、トラックによる陸運60%→30~35%、鉄道輸送26%→30~35%のバランスになるような将来構想を描いている。また、河川輸送の需要増に早期に対応するために、中古バージの輸入優遇税などの適用も視野に入れ、事業者に対する支援策を検討中である。

ブラジルの水運は、アマゾン水系、パラナ水系のような大河水系としての国際河川及びチエテ川やサンフランシスコ川などの内航河川に別れている。北部のアマゾン河流域には、大手穀物会社MAGI社やBUNGE社の関連会社が自ら輸送会社を保有し大豆などの穀物輸送を手広く行っている。彼らは規模の経済を生かし、コスト管理を効率的に行う事で、事業領域を上流（農産物生産）から下流（港湾・輸送オペレーション）まで拡張し、安定的な輸送チェーンスキームを構築している。これら大手オペレーターの中には、河川沿いの近接造船所に対し、10隻以上のバージや専用タグボートをセットで連続発注している企業もある。300名以上の従業員を持つ北部の造船所では、河川用フェリーや漁船などとの組み合わせで月に2~3隻のペースでバージ建造を行っており、2年先までの工事量を確保している造船所もある。アマゾン地域の河川造船所への聞き取りによると、平均的なバージ建造用の使用鋼材の価格は1200~1500ドルトン、現場工の給与は500~800ドル/月となっている。

ブラジルの内航海運・河川輸送は運輸省管轄で、傘下にある監督機関（ANTAQ: National Agency for Waterway Transport）によりモニターされている。ANTAQは、海洋開発に従事する支援船等の船舶登録も行い、大きく分けて水運全体と内航船を所轄する部局があり、様々な企画・研究、政策の立案を行っている。昨年、国家水運開発計画（PNIH: Plan for National Integrated Hydroway）をスタート、全国を6か所^(注1)にゾーンに別け、各地域の水運活用の現状把握や各所における公共・民間の投資計画などを取り纏め中で、2030年に向けた国家プランを策定中である。（注1：アマゾン地区、トカンチンス地区、パラグアイリバー地区、チエテ-パラナ地区、リオグランデドスル地区、サンフランシスコリバー地区）

ANTAQには、現在、99社の水運会社が登録されており、今後、北部における河川利用による農産物や鉱物資源の輸送が拡大するに従い、新たな河川輸送参加者が現れると予想されている。河川交通向けの船舶建造についても国家社会開発銀行（BNDES）の融資対象となっており、河岸造船所は、新造、修繕・メンテナンスの工事が増加すると期待する。また、彼らの説明では、バージ輸送は規模的に類似した北米ミシシッピ川の運行モデルが参考になること、バージ建造にあたっては、投入される河川やオペレーションのシステムにより、オペレーター個々のノウハウが織り込まれることも多いとのこと。アマゾン河流域で操業中のミシシッピバージと呼ばれるサイズは、1500DWT・長さ16m・幅11m・喫水2.5mと説明を受けた。ユニークな河川バージとしては、エタノール船用バージ（Tank Barge）、70台ほどのトラックを積載可能なトラックバージ、オートバイ専用のMotoバージ、Ocean Going Barge等が建造されており、造船所の話によると、引き合い件数が全体的に増加傾向にあり、パラダイムシフトが起こり始めているとの感想を述べている。

図表 43—ブラジルの河川港湾で扱われた貨物（2011 年）

		Statistical Yearbook Waterway	
2.4.1 - Flow cargo of the main goods in the Brazilian organized ports and private terminals			
<i>Grupo de Mercadoria</i>	<i>Desembarque (t)</i>	<i>Embarque (t)</i>	<i>Total</i>
IRON ORE	938.849	326.847.832	327.786.681
FUELS AND MINERAL OILS AND PRODUCTS	138.999.689	49.367.419	188.367.109
SOY	3.084.110	38.186.076	41.270.186
BAUXITE	15.611.148	21.822.948	37.434.096
SUGAR	2.842	22.612.753	22.615.595
FERTILIZERS	21.143.919	935.255	22.079.175
COAL	17.659.141	278.546	17.937.687
STEEL PRODUCTS	2.706.572	11.816.056	14.522.628
SOYBEAN MEAL	707.956	11.700.922	12.408.878
CORN	905.796	9.906.619	10.812.415
PETROLEUM COKE	8.788.080	1.067.031	9.855.111
CELULOSE	1.338.599	7.832.830	9.171.429
ORGANIC CHEMICALS	3.641.879	5.012.495	8.654.375
WHEAT	5.902.188	2.652.439	8.554.627
ALUMINA	135.444	7.421.491	7.556.935
WOOD	2.268.215	3.918.771	6.186.986
SEMI TRAILER CHEST	2.497.731	2.460.971	4.958.702
CAUSTIC SODA	3.776.722	1.130.276	4.906.998
SALT	3.318.153	1.438.928	4.757.080
SULPHUR, LAND AND STONE LIME PLASTER	3.789.025	117.595	3.906.620
ETHYL ALCOHOL	1.539.000	1.889.995	3.428.996
NON ORGANIC CHEMICALS	2.770.762	382.393	3.153.155
PIG IRON	26.063	2.932.278	2.958.341
KAOLIN	80.777	2.346.959	2.427.736
MANGANES	155.677	2.251.664	2.407.341
FATS, OILS ANIMAL, PLANT	568.938	1.834.051	2.402.988
RICE	161.736	2.121.050	2.282.786
PLASTICS AND ARTICLES	218.200	1.875.024	2.093.224
PREPARAÇÕES ALIMENTÍCIAS DIVERSAS	25.535	1.997.025	2.022.560
REACTORS, BOILERS, MACHINERY	1.553.659	123.300	1.676.959
CARS, VEHICLES	921.327	550.002	1.471.329
CEMENT	1.313.686	60.568	1.374.254
SPARE PARTS FOR VEHICLES	495.979	761.573	1.257.552
COOPER, NIQUE, TIN, OTHER METALS, GLASSWARE	773.656	462.497	1.236.153
MALT AND BARLEY	1.178.164	31.732	1.209.896
OTHERS	43.460.539	47.448.164	90.908.699
TOTAL	292.459.754	593.595.525	886.055.280

運輸省のディレクターペドロ・ブリット氏は、現在実施している河川港湾の実態調査(PNIH:Plan for National Integrated Hydroway)及び現状ロジスティックスの見直しにより、将来に向けた水運活用の方向性がより明確になり、公共ターミナルや民営ターミナルの合理化が進み、コストダウンや作業の効率化につながって行くことを期待を述べる。また、未活用水路を含めると 42,000 キロメートル以上あると言われる交通可能な水路を積極的に活用して行くことで、利用用途も更に広がり、更なる投資家の増加つながることを予想する。

ANTAQ は、ブラジルで河川交通手段として既に使用されているのは 20,900 キロメートルであるが、パラグアイ等との近隣諸国との共同利用や開発により更なる発展の構図が見えるという。主要河川としては、Solimoes-Amazonas や Tiete-Parana 交通路が有名であり、主として鉄鉱石と大豆が運ばれている。それらは輸送総量 1 億トン超と報告されている河川輸送貨物の約 38%に相当する。一方港湾の利用率については、2011 年度にブラジルの港湾で取り扱われた貨物の 12.37%が河川交通を利用した貨物となっている。

昨年、運輸省は、河川交通の活用を広げる目的で、2018年までの予想として118億ドルの投資計画概要を発表した。まだ計画段階だが、ブラジル各地で、ANTAQの監督の下で浚渫工事などの大幅改善計画が進められている。その中でも、特に、 Rondônia マデイラ川地域の乾季における貨物量半減の課題解決は緊急性を有し、早期浚渫実施の必要があると強調している。トカンチンスの Tucuruí 地域でも雨季のみに運行が可能になるという制約があり、浚渫の効率化による解決が強く求められている。また、優先プロジェクトの一つとして、15億ドルの投資を予定するサンパウロのチエテ川水路の案件があり、現在、連邦政府と州政府間の協力のもとで浚渫が進められている。ここには、下の写真にあるペトロブラス傘下の Transpetro 社で建造中のエタノール輸送用タグボート20隻、および80隻のタンクバージが投入される予定である。



更に、バージ利用による河川交通のメリットとして、二酸化炭素の発生を少なくするという効用がある。ブラジルの主要輸送手段である陸路によるトラック利用に比べ、同じ輸送量単位でバージ輸送の場合、陸路の5%に押さえられると報告がなされており、たとえば、上記 Tiete 河川輸送の場合、タグボート1隻、バージ4隻の組み合わせで、172台分のトレーラーや86台の鉄道車両輸送に匹敵するという試算を行っている。目下、政府 (the National Department of Transport Infrastructure: DNIT) は Teles Pires-Tapajos 河川交通用のバージ輸送拡大のための F/S 入札実施を検討している。

図表 43—河川港での荷揚げ貨物

ANTAG		Statistical Yearbook Waterway		
2.2.5 - Offload Cargo in the Brazilian Ports , Cabotage, by nature.				
Port	Dry Bulk (t)	Liquid Bulk (t)	General Cargo (t)	Total
MACAPA-AP	-	112.672	-	112.672
BELEM-PA	24.648	1.518.199	121	1.542.968
VILA DO CONDE-PA	6.853.929	708.390	57	7.562.376
ITAQUI-MA	17.466	1.391.800	8.032	1.417.298
FORTALEZA-CE	114.879	1.860.608	304.928	2.280.415
NATAL-RN	9.815	-	2.944	12.759
CABELO-DELO-PB	-	677.283	-	677.283
RECIFE-PE	77.042	22.088	63.895	163.025
SUAPE-PE	22.912	2.448.094	1.249.469	3.720.475
MACEIÓ-AL	-	454.546	355	454.901
ARATU-BA	92.687	874.984	-	967.671
SALVADOR-BA	68.982	5.514	505.671	580.166
VITORIA-ES	-	312.453	71.433	383.886
ANGRA DOS REIS-RJ	-	-	215	215
FORNO-RJ	-	-	373	373
ITAGUAÍ (SEPETIBA)-RJ	131.273	-	257.798	389.071
RIO DE JANEIRO-RJ	79.796	32.092	116.045	227.933
SANTOS-SP	513.219	1.009.054	1.392.710	2.914.982
ANTONINA-PR	55.159	-	-	55.159
PARANAGUA-PR	428.151	971.663	73.307	1.473.121
IMBITUBA-SC	28.115	62.140	17.719	107.973
ITAJÁ-SC	-	-	47.045	47.045
SAO FRANCISCO DO SUL-SC	115.581	-	1.533.962	1.649.543
PORTO ALEGRE-RS	55.599	-	-	55.599
RIO GRANDE-RS	17.538	904.333	149.861	1.071.732
T O T A L	8.706.789	13.365.914	5.795.939	27.868.642

図表 44—各ターミナルでのコンテナ扱い量

ANTAG		Statistical Yearbook Waterway									
2.3.1 - Flow cargo for full and empty containers in the ports organized and private terminals											
Port/TUP	Offload				Load				Total		
	Qty full container (u)	Total weight of full container (t)	Qty of empty container (u)	Total weight of empty container	Qty of full container (u)	Total weight of full container (t)	Qty of empty container (u)	Total weight of empty container (t)	Qty of empty container (u)	Total weight of empty container (t)	
PORTO VELHO	7	87	-	-	31	1.020	-	-	38	1.107	
TUP BELMONTE	-	-	2.631	5.689	5	77	-	-	2.636	5.766	
TUP PASSARÃO	-	-	249	550	-	-	-	-	249	550	
BELEM	1.957	34.616	5.361	18.074	7.307	165.881	485	1.295	15.110	219.867	
SANTAREM	1	68	2.342	7.375	1.432	44.114	192	767	3.967	52.324	
VILA DO CONDE	2.231	50.011	7.923	26.363	9.833	255.618	650	2.123	20.637	334.116	
TUP CHIBATÃO	48.868	1.137.005	357	1.206	22.923	407.913	23.064	70.040	95.212	1.616.164	
TUP CHIBATÃO 2	5	77	-	-	-	-	-	-	5	77	
TUP J. F. OLIVEIRA MANAUS	-	-	-	-	-	-	2.807	6.078	2.807	6.078	
TUP SUPER TERMINAIS	114.242	3.104.755	673	2.935	18.393	764.095	52.026	214.550	185.334	4.086.336	
ITAQUI	2	6	1.074	10.294	270	5.031	130	2.789	1.476	18.120	
FORTALEZA	15.007	400.762	5.336	20.019	10.920	268.954	8.808	25.773	40.071	715.509	
TUP PECÉM	40.443	1.004.425	16.316	14.901	37.654	904.851	20.520	63.273	114.933	1.987.451	
NATAL	633	13.960	4.418	20.399	4.373	118.263	637	2.791	10.061	155.414	
RECIFE	3.079	75.176	1	2	788	15.908	818	3.057	4.686	94.143	
SUAPE	135.597	3.166.389	4.778	15.616	63.171	1.433.792	70.850	332.918	274.396	4.948.714	
SALVADOR	47.781	1.089.968	29.654	101.385	65.502	1.550.794	11.977	31.262	154.914	2.773.409	
VITORIA	79.946	1.645.982	23.208	54.153	65.625	1.642.579	32.057	118.600	200.836	3.461.315	
ITAGUAÍ (SEPETIBA)	44.119	1.045.506	17.448	41.746	50.803	1.333.683	14.306	51.469	126.676	2.472.405	
NITEROI	3	227	-	-	-	-	-	-	3	227	
RIO DE JANEIRO	111.275	2.295.007	29.329	76.539	88.318	2.193.265	50.161	185.077	279.083	4.749.888	
SANTOS	768.239	14.378.273	189.293	612.850	667.616	15.629.701	289.851	985.814	1.914.999	31.606.638	
PARANAGUA	141.691	2.342.618	63.304	189.298	145.992	3.686.284	45.946	134.085	396.933	6.352.285	
IMBITUBA	4.454	111.721	1.018	2.885	2.962	78.086	3.103	6.948	11.537	199.640	
ITAJÁ	92.424	1.841.705	43.737	189.444	78.573	2.191.634	43.528	131.011	258.262	4.353.794	
SAO FRANCISCO DO SUL	41.687	958.194	12.964	48.040	46.110	1.125.861	19.989	57.028	120.750	2.189.124	
TUP BRASKARNE	-	-	342	792	269	7.222	-	-	611	8.014	
TUP PORTO SANTA CATARINA DE	945	16.836	606	84	14.123	367.549	8.254	56.071	23.928	440.541	
TUP PORTONAVE	159.614	3.134.339	33.420	145.453	99.392	2.271.809	58.103	174.663	350.529	5.726.263	
TUP TEPORTI	93	1.295	-	-	-	-	-	-	93	1.295	
PORTO ALEGRE	43	960	-	-	-	-	-	-	43	960	
RIO GRANDE	75.678	1.315.826	117.420	415.635	176.291	4.431.040	13.544	46.157	382.933	6.208.657	
T O T A L	1.930.064	39.165.797	613.202	2.021.729	1.678.676	40.895.025	771.806	2.703.639	4.993.748	84.786.190	

■河川ターミナルのコンテナ船



(参考)

■ブラジルの鉄道路線図 (2011年現在)

(点線路線は、計画中の拡張路線 約3万Km)



満載の河川バージ



◆漁業

2012年、ブラジル水産省の主導で漁業振興のための SAFRA 計画が起案され、国家レベルで漁業分野の活性化に向けた投資計画が進んでいる。農業と水産の両分野に、合わせて110億ドルを投資するもので、その内20億ドル相当を漁業分野に仕向ける計画である。この中では、制度金融を活用し、漁業関連機器の製造、漁船建造、漁船建造造船所の充実なども行うとしている。

現在、個人所有の河川用小型釣り船のサイズも入れると、ブラジル全体で約10万隻の漁船が就業していると報告されており、その中で漁業省が確認している登録漁船数は15,000隻である。約1割の1,500隻が一定のサイズの漁業産業向け漁船で大多数は小規模漁船隊となっている。2010年の総漁獲高は825,164トン。その内86%が魚類、10.6%が甲殻類、残りが貝類となっている。

主要漁港としては、アマゾン河及び河口の沖合、ブラジル北部、サンタカタリーナ周辺のブラジル南東部から南部沖合に広がり、魚類としては、漁獲の1割を占めるイワシ、その他、マグロ、ボラ、カツオ類が多い。延縄漁では、マグロ類の漁獲が多い。我が国の漁業会社との協力の下で中古大型漁船を活用しての遠洋まぐろ漁を行うなど、特定魚種での日本との関係も深い。サンタカタリーナ州のイタジャイにある漁業組合は、360社の組合員を抱える国内最大の組織である。約700隻の漁船を抱え、その内マグロ船30隻、カツオ船40隻。組合員のマグロ船はLOA40メートルの船舶が最大船型であるが、将来は、より遠洋まで操業が可能なLOA60メートル型の大型漁船の導入に期待を寄せている。また、大型漁船の修繕・保守工事は地元の引き受け手が少なく、スペインの造船所まで運ぶケースもあるという。

漁船建造造船所は、河川用漁船建造を含め漁場に隣接する州に多く存在する、北部では、アマゾン川流域のマナウス、ベレン、フォルタレーザに中規模造船所が存在し、南東部のサンタカタリーナ州では、大手漁業組合(SINDIPE)が本拠を置くナベガンティスに集まっている。多くの造船所は、年間を通し、河川バージ、河川航行用小型観光・小型フェリーや河川用プレジャーボート・ヨット、小規模の鉄鋼構造物建造など、それぞれ自社に適した船舶建造を行っているが、年間10隻以上の漁船を建造している造船所は少なく、ほとんどが地元に着した小規模な造船所である。現在、各地で操業する漁船の船齢は相当古くなっており、政府による代替需要の喚起や、漁業政策の後押しを期待する声も多い。造船所現場に近接する河川漁港で保守工事中の漁船を目視する限り、かなりの数の漁船が船齢20年超であるように見受けられ、長期間にわたり河川操業に従事しているのがわかる。

昨年、韓国の STX 造船所や成東造船海洋などが、輸出用延縄漁船などの世界の新造・代替需要を狙った漁船建造分野への取り組みを発表した。ブラジルの北部や南部、アルゼンチン海域、それに造船能力が十分でないチリやペルーなど、代替需要を含む遠洋マグロ漁船などの建造需要が出て来る可能性があると思われる。



新造艤装中の漁船（アマゾン地区）、河川漁港に停泊中の漁船団（船上保守作業も行う）

ブラジルのトップ 20 種類の漁獲量（トン）（漁業省）

延縄船漁獲

BRAZILIAN NAME	ENGLISH NAME	2008	2009
Espadarte	Swordfish	3 407	3 386
Albacora-bandolim	Bigeye tuna	958	1 175
Albacora-branca	Albacore	487	202
Albacora-lage	Yellow fin tuna	2 749	3 313
Albacorinha	Little tuna	316	348
Atum	Tuna mixed	85	240
Bonito-cachorro	Frigate tuna	149	313
Bonito-listrado	Skipjack tuna	20 846	23 307
Bonito-pintado	Little tunny	444	490
Dourado	Dolphinfish	7 786	8 588

その他魚類

Sardinha-verdadeira	Brazilian sardine	74 631	83 286
Outros	Mixed	38 196	42 129
Bonito-listrado	Skipjack tuna	20 846	23 307
Pescada-amarela	Acoupa weakfish	20 039	22 102
Tainha	Mullet	17 153	18 919
Sardinha	Sardine mixed	1 678	18 508

Camarão-sete-barbas	Atlantic sea bob	14 659	16 168
Castanha	Argentine croacker	1 157	12 761
Cação	Sharks mixed	1 005	12 001
Pescadinha-real	Royal-weakfish	10 099	11 138
Camarão-rosa	Pink-shirimp	9 829	10 841
Serra	Spanish mackere	9 187	10 133
Bagre	Sea catfish	9 165	10 109
Sardinha-lage	Atlantic Thread Herring	8 375	9 237
Caranguejo-uçá	Uca-crab	8 185	9 027
Dourado	Dolphinfish	7 786	8 588
Arraia	Ray	6 784	7 482
Lagosta	Lobster	6 589	7 268
Pescada	Weakfish	6 185	6 822
Pargo	Red sanper	5 943	6 555
Gurijuba	Weakfish like	5 912	6 521

◆プレジャーボート

サンタカタリーナ州イタジャイ地区、リオ州アングラドスヘイス地区に、プレジャーボートの造船所が多く集まっている。北部沿岸にある域内最大規模の Inace 造船所もアルミ加工を含む大型プレジャーボートを建造しており、ヨーロッパ船主からの発注も多い。小型プレジャーボート専門の小規模造船所も多く、ファイバー型からおこし、月に 20 隻以上のプロトタイプを製造し、国内外に販売している造船所も数か所ある。

サンタカタリーナ州の大手メーカー:Fibraport 社工場



大型のカスタムメードも行う

◆防衛産業

防衛産業分野では、フランス政府がブラジルとの間で潜水艦の共同製造プログラムを推進しており、リオデジャネイロ州で工場を立ち上げつつある。3月1日には金属加工工場が落成した。2017年までに78億リアル（約39億ドル）を投じて建設され、5隻分の潜水艦の船隊の建造を行う計画となっている。

これに触発されたアルゼンチン、チリ、コロンビアなども造船やコンポーネント製造産業の拡大を視野に入れた動きも出ているという。また、ブラジルの中堅造船所、Estaleiro EISA社は、監視船、巡視船や小型貨物船の新造と修理工事など建造船種を拡大するとしている。

図表 45—ブラジル船用工業会がまとめた海軍向け船舶等の需要

Demand for navy military of Brazil		sistema ABIMAQ ABIMAQ SINDIMAQ IPDMAQ				
NAVY MILITARY OF BRAZIL	QTD	2010 - 2014	2015 - 2022	2023 - 2030	2031 - 2047	
Tug River (RbFlu)	3		3			
Hospital Care Ship (Nash)	6	1	5			
Hydro-oceanographic Ship River (NHoFlu)	2	1	1			
Hydro-oceanographic Ship River (small) (AvHoFlu) 100t	6	4	2			
Patrol Boat (NPA) 1.300 t	12	1	8	3		
Patrol Boat (NPA) 500 t	46	12	8	26		
Patrol Boat (NPA) 200 t	4		3	1		
Hydro-oceanographic Ship (NHO)	4		3	1		
Hydro-oceanographic Ship (small) (AvHo)	1	1				
Lighthouse Hydro-oceanographic Ship (NHoF)	1		1			
Maritime Buoyage Hydro-oceanographic Ship (NHoB)	5		3	2		
Oceanographic Support Ship (Napoca)	1			1		
Polar Ship (NPO)	1				1	
Training ship (instruction) (small) (Avin)	6		6			
Training Ship (NE)	1			1		
Sailing Ship (NVE)	1			1		
TOTAL DEMAND	268	29	128	31	20	

図表 46—ブラジル船用工業会がまとめた海軍向け船舶等の需要

Demand for navy military of Brazil		sistema ABIMAQ ABIMAQ SINDIMAQ IPDMAQ				
NAVY MILITARY OF BRAZIL	QTD	2010 - 2014	2016 - 2022	2023 - 2030	2031 - 2047	
Conventional Submarine (SBR)	16		6	6	6	
Nuclear Submarine (SNBR)	8		1	1	4	
Aerodrome Ship (NAe)	2			1	1	
Ship Multipurpose (NPM)	4		2	2		
Ship Escort (NEso)	30		8	16	6	
Ship Scanner (NV)	8	1	7			
Minesweepers (NCM)	8		4	4		
Logistics Support Ship (NAPLog)	6		3	2		
Submarine Rescue Ship (NRS)	2		2			
Deep Sea Tug Large (RbAM)	3			3		
Tug Sea Small (RbAM)	10		7	3		
Floating Dock (DFL)	4		2	2		
Hospital Ship (NH)	1			1		
Vehicle Arrivals by Air Mattress (VDCA)	8		4	4		
Landing Ship - General Cargo (EDCG)	18	3	6	3		
Landing Craft for Vehicles and Equipment (EDVM)	32	6	27			
Transport Support Ship (NTRA)	4		2	2		
Patrol Boat River Large (NPaFlu)	4		2	2		
River Patrol Boat Small (NPaFlu)	8		8			

海事分野以外では、大手ゼネコンのオーデブレヒト社などが、各種ミサイル基地、コマンドおよび制御システム、データ処理機器の市場を拡大しようとするなど、防衛産業強化の動きも出てきた。また、今年 2 月 20 日にブラジルを訪問したロシアのメドベージェフ首相は、防衛関連技術の移転や防衛製品の共同開発に関する覚書を締結した。ブラジル政府は、軍事産業の育成強化を目指しており、3 月にもロシアとの本格交渉に入る予定。また、対ロシア関係については、昨年末 Dilma 大統領がロシアのプーチン大統領を訪問した際、プラットフォームへの要員輸送用ヘリ (Kamov-62) 7 機(+7 機オプション) が総額約 2 億ドルで発注され、ロシア側は、今後、海洋産業分野を含め、ブラジル市場に積極的に売り込むという意思表示を行った。

◆修繕

既に述べてきたように、海事クラスターの成長領域の一つとして、今後の海洋開発設備や支援船等の増加に伴う修繕、メンテナンスの工事需要の増加が挙げられる。この分野については、リオデジャネイロ州にある Renave 造船所が専業としてかなりの量の工事を請け負っている。今後、新造船の建造に傾注するブラジルの造船業だけでは賄いきれないとの観測もあり、ブラジル南部に隣接するメルコスル同盟国のアルゼンチン、ウルグアイ等の造船所などへのマーケットの拡大を視野に入れた動きが始まりつつある。

■Enavi & Renavi 造船所(サイト:www.enavi.com.br)

Av.do Contorno,169—Barreto-24110-200-Niteroi-RJ-Brasil

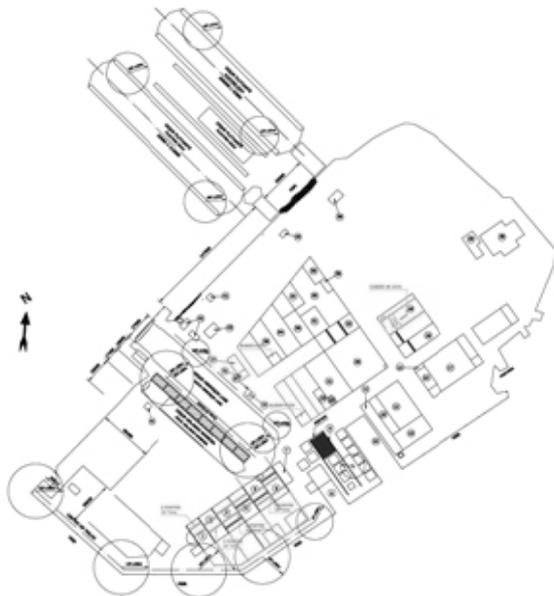
リオデジャネイロ Guanabara 湾の中心にある Ilha do Viana 島に立地し、唯一、大きく修繕業を営む造船所である。オーナーは、ガスステーションや河川輸送も営む事業家。修繕、改造・改装、アップグレーディング等を行い、島には 250 人収容のホテルを構える。新造船では、主にオフショア支援船 (PSV/LH/AHTS など) を建造。同社業務の 90%が修繕工事。

造船所全景：海洋構造物や大型船の工事も実施



CHARACTERISTICS	FLOATING DOCKS			DRY DOCKS	
	ALMIRANTE ALEXANDRINO	ALMIRANTE GUILÉM	JOSÉ REBELO	HENRIQUE LAGE	ORLANDO BARBOSA
Lenght overall	215.00 m	200.00 m	70.00 m	184.00 m	136.00 m
Clear width	35.00 m	32.80 m	17.00 m	27.00 m	17.43 m
Height keelblocks	1.80m	1.80 m	1.10 m	1.70 m	1.40 m
Lifting capacity	20,000 tons	18,000 tons	1,800 tons	-	-
Cranes	2 x 20 tons	2 x 10 tons	20 tons	30 / 15 tons	30 tons

850 meters of berth full of facilities and maximum deep of 35 feet.



別角度からの全景

Piping/System/Valve/Painting/Propulsion/Propeller/Anchor/Winch の他、レーダー通信機器類、安全機器類なども下請け提携先あり、工事可能。水処理工事は、第3者に委託。月に平均 20 隻の修繕工事を行う。島の中の工場立地という事で敷地の面積に限度有り、拡張の余地はない。造船所側の話では、工場スペースの有効活用のため優良・優先案件の選別受注を行っている。Man/Hour レートは、約 50 ドル。同社は、この地域で唯一の大型リペアヤードであり、工事メニューも多いことから、ペトロブラスはじめ国内外の支援船のメンテナンス・修理工事を多く受注し、規模的には独占に近い。受注工事内容の傾向としては、海洋関係船舶が多く、オフショア支援船等の工事が急速に伸びているという。

◆港湾

ブラジルは 7,370km の海岸線を持ち、早くから沿岸航路が発達していたが、本格的な港湾の整備は“ブラジルの奇跡”と呼ばれることになる、工業化が進み輸出入貨物が増大した 1970 年代に入ってからである。現在、ブラジルには 37 か所の公共ターミナルと 129 か所の民営ターミナルがある。

港湾局 (SEP/PR - Secretaria Especial de Portos da Presidência da República) は港湾の開発、政策やガイドラインの策定、実施をつかさどる運輸省傘下の組織で、2007 年に港湾分野活性化を目的に設立された。港湾局によると、2010 年度にブラジル一般港湾の合計で 700 万トンの物資が取引された。この数値はブラジルの輸入輸出全体の 95%に相当する。ブラジルの経済発展を背景に、港湾における市場は年間 10%以上の規模で成長を続けている状況。

近年の輸出入の増加で、主要港のインフラが需要に対応できなくなっており、今後は、民営化を含め積極的に民間参加型の港湾整備を行って行く方向にある。政府は、1 月に民間企業の港湾投資を自由化することを発表し、合わせ、エスピリトサント州のアグアス・プロフンダス港、アマゾナス州のマナウス港、バイーア州のポルト・スル河川管理事業入札の実施を発表した。日本企業も多数進出しているマナウス港の場合は、約 4 億レアル (約 200 億円) を投資する計画で、新港はアマゾナス製鉄所の敷地を活用し建設する予定。入札告示は本年第 1 四半期に行うとしている。マナウス工業団地の貨物は殆どがコンテナであり、現状でも、2 か所のターミナルでは対応できない状態になっている。2014 年のコンテナ扱い量は、70 万 TEU 近くになると報告されている。

ブラジルの港湾オペレーションについては、従来から、混雑、非効率性、コスト高などの問題が指摘され、依然として、課題克服の過程にあるが、今後、全国規模の急速な港湾規模の拡張・拡大に備えるため、港湾局の主要プログラムである Programa Nacional de Dragagem (PND) も策定され、国家港湾物流計画の制定について鋭意議論が行われている。

ブラジルの上記 37 か所の港湾のうち 18 か所が州当局、市当局により組織、付与、もしくは管理許可されているもので、その他に 42 の私営港湾が存在し、また私営企業により組織される 3 箇所の複合港湾が存在する。Companhia Docas do Pará (CDP)、Companhia Docas do Ceará (CDC)、Companhia Docas do Rio Grande do Norte (Codern)、Companhia Docas do Estado da Bahia (Codeba)、Companhia Docas do Espírito Santo (Codesa)、Companhia Docas do Rio de Janeiro (CDRJ)、Companhia Docas do Estado de São Paulo (Codesp) の 7 つが、港湾局所轄の連邦政府ドック企業である。

図表 47—ブラジルの港湾マップ



●成長加速化計画 (PAC) と国家浚渫計画 Programa Nacional de Dragagem (PND)

港湾局(SEP/PR)のメインプロジェクトとして国家浚渫計画が存在する。港湾へのアクセスの簡易化、大型船舶受け入れの可能性追求、物資受け入れ規模の拡大が目的とされ、そのための港湾の維持、リフォーム、物流の効率化を含む港湾インフラの拡大、効率化を高め輸送コストを下げることなどが記されている。このプロジェクトは、成長加速化計画 (PAC1 - 2007年発表、PAC2 - 2010年発表) のプロジェクトとして位置づけられている。PAC1 (2007年～2010年) では連邦政府は16億リアルを浚渫に、18億リアルを港湾インフラ改善に、50億リアルを物流促進分野に配分。つづくPAC2 (2011年～2014年) では10億リアルを浚渫に、28億リアルを港湾インフラ改善に、3500万リアルを物流促進分野に配分している。

●国家港湾物流計画 Plano Nacional de Logística Portuária (PNLP)

急速な港湾発展の重要性が指摘される中、港湾規模の拡大、公立私立の責任所在、役割分担の明確化のための法律制定、モーダル水路、幹線道路、航空、鉄道輸送のさらなる調和の必要性などに対応するため、港湾局によりPNLP計画が進行中。2013年2月現在、この国家港湾物流計画は、

技術者、科学者、 港湾局とサンタカタリーナ州立大学（UFSC）で構成されるメンバーにより議論が進められている。インフラ、法律・政治分野とオペレーション、物流、経済と財政、管理、環境などのテーマで検討が加えられており、ブラジルの主要な港湾 12 を対象に、2013 年度にマスタープランが発表される予定。

◆船用機器

ブラジルの船用機械メーカーの組織は、機械工業会（ABIMAQ）の中に組み込まれており、会員数は現在約 500 社。ブラジルは既に工業国であり、船用製品を製造するメーカーもある程度の規模で存在しているが、オートメーションやコミュニケーション、あるいは、一定容量を超えるエンジン、熱交換器など下の図表 48 及び 49 に上げられるように、まだブラジルで製作が出来ない機器分野も多い。国産化政策が推し進められる中で、我が国メーカーにとっても、クリアすべき課題は多いが、海洋開発を中心に船用機器の需要増大が見込まれるなかで、ブラジルの購入システムをよく吟味して市場開拓を行うようにしたい。

図表 48—ブラジル国内で調達可能な製品

Marine Equipment – Local Production

EXISTING LOCAL PRODUCTION:

- COATING AND INSULATING MATERIALS
- FURNITURE
- WINDLASSES, WINCHES AND CRANES
- DIESEL MOTORS UP TO 1230 Kw
- ELECTRIC MOTORS
- DOORS AND HATCHES
- ELECTRICAL PANELS
- ALARM SYSTEM FOR MONITORING MACHINERY
- ELECTRIC LOAD CONTROL SYSTEM
- POWER MANAGEMENT SYSTEM
- ELECTRICAL PROPULSION SYSTEM FOR PSV'S UP TO 2000 Kw
- AIR CONDITIONING SYSTEMS
- AUTOMATION AND CONTROL SYSTEMS
- PRIMING AND STRIPPING SYSTEMS

Avenida Jabaquara, 2925 - CEP: 04046-902 - São Paulo/SP - Tel: (11) 5592-4300 - Fax: (11) 5592-4312
Endereços das Regionais

図表 49—ブラジルで調達可能な製品

Marine Equipment – Local Production

WHAT DO WE MAKE?

EXISTING LOCAL PRODUCTION:

- **FIRE FIGHTING SYSTEMS**
- **SOFT STARTERS**
- **PAINTS AND SOLVENTS**
- **HEAT EXCHANGERS**
- **PIPING AND ACCESSORIES**
- **VALVES**

Avenida Jabaquara, 2925 - CEP: 04046-902 - São Paulo/SP - Tel: (11) 5502-4300 - Fax: (11) 5502-4332
Endereços das Regionais

図表 50—ブラジル国内で製造できない機器

Marine Equipment – Local Production

WHAT DON'T WE MAKE?

NON-EXISTENT LOCAL PRODUCTION:

- SUBMERSIBLE CARGO PUMPS**
- LARGE PROPELLERS / VARIABLE PITCH**
- AUXILIARY ENGINES (H.F.O.)**
- MAIN ENGINES (H.F.O)**
- INTEGRATED NAVIGATION BRIDGES**
- AZIMUTH PROPULSION SYSTEMS**
- RADAR SYSTEMS**
- OIL SPILL RECOVERY**
- TANK CLEANING SYSTEMS**
- VERTICAL STEAM TURBINES**
- VOYAGE DATA RECORDERS**

Avenida Jabaquara, 2925 - CEP: 04046-902 - São Paulo/SP - Tel: (11) 5502-4300 - Fax: (11) 5502-4332
Endereços das Regionais

図表 51ーブラジル船用工業会作成の船種別ローカルコンテンツ



図表 52ーブラジル船用工業会会員が使っている認証機関

Accredited companies by ANP for the certification activities of local content	
Ability Certificadora e Consultoria Ltda	ABS Group Services do Brasil
Bureau Veritas do Brasil Sociedade Classificadora - BV	Câmara Consultoria
CCL Certificadora de Conteúdo Local	Certifex Consultoria e Gestão Ltda
Det Norske Veritas - DNV	Falcão Bauer Centro de Tecnologia
First Engenharia	Galena Engenharia
Instituto Latinoamericano de la Calidad - Inlac	Kopsia Engenharia e Telecomunicações
Millenium Consultores Empresariais - Millenium	NSG Consultoria
Openseas Engenharia Naval	Registro Brasileiro de Navios e Aeronaves - RBNA
SGS do Brasil - SGS	Terratek Tecnologia Ltda
TÜV Rheinland	

Endereços das Regionais

第2節 チリ、ペルー

(1) チリ

経済規模は小さいが、一人当たりの名目 GDP は南米トップで、グローバリゼーションも進む南米で最も安定している国の一つである。2010年5月、チリは南米で最初の OECD 加盟国となった。

チリの船会社では大手コンテナオペレーターの CSAV や CCNI、南米西海岸をカバーする CPT **Empresas** など一部の船会社を除いては規模が小さく、海事産業クラスターを形成するほどの市場にはなっていない。国内の建造需要が少ないため、造船所規模も小さくフェリーや漁船、パトロール船を建造する **Asenav** 造船所、**Asmar** 造船所及び **Marco Chilena** 造船所などに限られる。

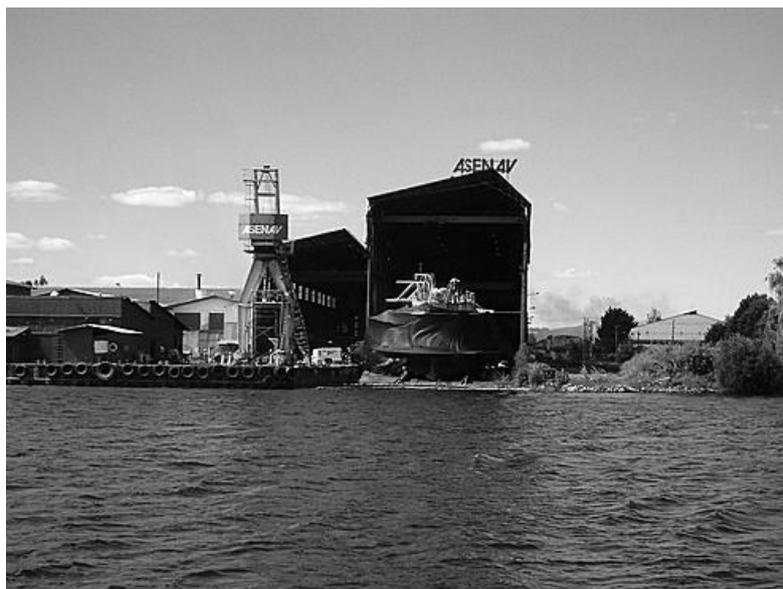
チリの造船業は、漁船建造が盛んで、かつては船台待ちの状態が続くなど好況を呈していたが、2007年夏に起こったサケの感染性貧血病により大きな打撃を受けた。総額 20 億ドルとも言われる被害の一部は、漁船建造に関わっていた **Astilleros Calbuco** 造船所などを直撃、漁船の代替建造需要も一気に遠のき、その後数年の間、チリ造船業は停滞を余儀なくされた。その間、造船産業全体の取引額が 3 億 5 千万ドルから 1 億ドル近くまでに落ち込んだ。また、チリ潜水艦艦隊基地と **ASMAR** 造船所が立地している **Talcahuano** を震源として 2010 年に起こったチリ大地震により **ASMAR** 造船所も 2.5 億ドルにも上る甚大な被害を被り、造船産業は 2 重の打撃を受けた。

チリ造船業界は、その後何とか苦境を切り抜け、最近では、**Asenav** 造船所が漁船商談や **Maesk** 社とのタンカー商談を進めるなど、やっと、造船業界に復調の兆しが見えてきた。今後の漁船の代替船需要に期待がもたれる。

■チリの造船所

ASENAV 造船所

首都サンチアゴにある、1973 年創業の造船所。漁船、タグボート、フェリーボート、遊覧観光船、小型オフショア支援船を建造



(ASENAV 造船所)

ASMAR 造船所

Talcahuano Shipyard :

(住所) Av.JorgeMontt 250,Base Naval,Talcahuano, Chile

Tel:56-41-274-4420,Fax:56-41-274-4017

Chilean Navy Operations Manager: 56-41-274-4420

Fishing Vessels Repairs Commercial Manager:56-41-274-4430

Merchant Ships Repair Commercial Manager:56-41-274-4440

Procurement:56-41-274-4832

Public Relations:56-41-274-4013

コンセプション湾の Talcahuano に位置する、チリでは最大級の造船所。海軍用船舶と漁船を含む一般商船の新造（5 万 DWT 級迄）、修繕、改装工事（9 万 DWT 級でまで）を行う。ドライドック 2 基、浮ドック 5 基。バース長 1100 メートル。新造船用のスリップウェイも保有。非破壊試験など種々試験を行う造船技術センターも併設している。

修繕については、バルブ、ポンプ、推進システム、舵、スラスター、電気電装関係機器等幅広い工事を行う。ドックでは、ウォータージェットによる洗浄、サンドブラスティング。ディーゼルエンジン、ターボチャージャー、補機類の Reconditionning。エンジンの技術サービス（Sulzer/Man/B&W/Alpha Diesel/Catapillar/MTU/Paxman）タービン交換（TYNE/Sprey/Olympus）種々スペアパーツの交換。エンジニアリングサービスも提供（Conceptual/Basic/Detailed design/engineering）



(ASMAR 造船所)

ASCON Puerto Montt 造船所

Punta Panitao LT 15, Puerto Montt, Chile | Phone: 56-65-576044 56-65-576045



(ASCON 造船所)

2年前に創業、2万m²の敷地に5トンクレーンやカuttingマシンを、立ち上げ中の造船所で、小工事、修理などをオンデマンドでこなしている。

Astilleros MARCO Chilena 造船所

漁船の建造・修理：電気電装計器の修理。1960年に、米国の marine Consultant and Design 会社によって設立された造船所。同社は、LOA95m、1500DWT までの船舶建造、修理、アップグレードなどを行う。技術コンサルティングやエンジニアリングサービスも提供する。近年は、マグロ延縄漁船の連続建造や大型プレジャーボートの建造を行っている。

Address:	Recinto Portuario, Iquique.
Contact:	<u>Tel, Fax, Email, WWW, available only for subscription;</u>
Contact Person:	Managing Director J M COMBES
Management:	Shipyards Manager: WARS SCHMIDT, <u>Tel.</u> Sales Director: BENJAMIN BERRIOS, <u>Email, Tel.</u>
Description:	Repair of fishing vessels. Specialist in high pressure hydraulics and marine electronics.
Services:	repairs, electrical/electronics only



(Astilleros Marco Chilena 造船所)

チリの海事クラスターは、造船産業より、海運業の方が目立つ。CPT 社のように、小規模ながらチリ、エクアドル、ペルー、それに南回りのアルゼンチン沿岸をカバーする船会社の事業が多くみられる。アスマル社は、造船・修繕メンテの分野に注力。

CSAV (Compania Sud Americana de Vapores)



CSAVは1872年操業、Luksic一族の経営する南米最大の民間船会社である。コンテナオペレーションを主力とし、主にアジアからの貨物を欧米や中近東に運び、南米資源国からは鉱物資源や農産物を世界中に運んでいる。三星重工で建造した8,000TEU大型コンテナ船7隻（コンテナキャパは28万TEU）と傭船を含む約60隻ほどの船腹を世界中でオペレートしている。昨年、シリーズ船の6/7隻目の引き渡しを受け、その建造費に充当する9,000万ドルをドイツのDVB銀行から融資を受けた。2010年度は、コンテナの効率的なハンドリング手法を導入しコストの削減に努め、大幅に業績を向上させている。最近では、コストの削減が奏功し、昨年、第3四半期までの損失は約3億ドルに圧縮、前年度の同期間の損失額8.7億ドルに比べ大きく改善されたと発表した。

■ CHISSA (Chilean Ship supplier Association)

同協会は、船舶のオペレーションに必要な物資・サービスを提供する組織として10年前に設立された。船舶が多く寄港するバルパライソ港にオフィスを構え、太平洋岸では幅広い必需品・サービスを提供している。

Chissa 組合の会員



EL FARO

El Faro:チリの港湾に寄港する商船や漁船への安全管理のための商品・サービスを提供



Ferreira Technical Maritime:チリにおける造船関連資材や舶用品の手配



Gandara Chile:海事全般、造船、漁業関連、農業関連、鉱山関連コンサルタント



GTA:環境・安全規制関連アドバイザー



OCN:化学洗浄及びテクニカルサービス



Valparaiso:海外舶用品の輸入販売エージェント

(2) ペルー

ペルーでは、5万DWTクラスの商船の建造や修繕・メンテ工事を行う SIMA 造船所が最大であり、海事クラスターを形成する規模にはなっていない。

◎SIMA 造船所

新造・修理を行うカヤオにある同国最大の造船所で、48000DWT までの商船の建造、25000 DWT までの修理、鉄鋼構造建築物の製造をを行っている。

SIMA はアマゾン川流域のイキトスにも関連造船所を保有しており、河川船舶の建造や修理を行っている。その他、リマ近郊などに何か所かの工場を保有し 1200 トンまでの小型船建造を行っている。

第3節 その他ラ米諸国（アルファベット順）

(1) アルゼンチン

アルゼンチンや他ラ米諸国の造船需要に目を向け、南米船主にアプローチをかけている造船コンサルタント企業がある。デンマークの ErriaA/S 社は、1992 年創業の社員 70 名ほどの企業で、主に海外のケミカルタンカー船主やフィーダーコンテナオペレータに対する技術協力・船舶のデザイン、シップマネジメント、船舶保有・備船、顧客と一体になったプロジェクト開発・推進などのサービスを提供している。エコデザインを標榜する新造船建造の技術コンサルタントも行っている。現在、ベネズエラの国営企業—Petroleos de Venezuela—向けの 4 隻のアフラマックスタンカーと 2 隻のアスファルトタンカーのデザイン、技術協力を請け負っている。また、同社は、アルゼンチンの海運会社 National Shipping Corporation 向けにもケミカルタンカー案件の技術協力を行っている。National Shipping Corporation は Erria 社保有の 2 隻のケミカルタンカーを備船して関係を深めつつある。同社は、2012 年現在、中国、ベトナムなどアジア地域にも造船エンジニアリングの関連企業を設立している。Erria 社のヘンリック・アンデルセン代表によると、同社はエコシップデザインの分野で優れた技術を保有することによって、今後、海事セクターにおいても環境保全意識が強まる状況の中で、さらにエコデザインへの関心が高まるとみている。また、南米諸国では、今後河川用船舶を含め小型船舶の大幅増加が見込まれるとし、その中で、船主の多くが自国での建造に制約や限界があり、中国などの外国造船所とのマッチングをはかろうとしている。

■主要船会社

アルゼンチンやウルグアイでは、ギリシア船主の Ageliki Frangou の名前が良くあがる。以前から同地域で船主業や物流事業を手掛けてきた。Navios South American Logistics は、ドライバルクの手 Navios Maritime Holdings 社が 63.8% 所有しており、地元ロペス家の Grandall Investment が 36.2% 保有している。Navios グループでは、Navios Holdings, Navios Partners, Navios Acquisition に続く 4 番目の事業投資先となっている。Navios Logistics 社は主にアルゼンチン、ブラジル、ウルグアイ、パラグアイ、ボリビアにまたがる水運事業に力を入れており、今後は港湾事業、河川輸送、近海外航輸送に向けた事業拡大を目指すとしている。外航船では 6 隻のプロダクトタンカー、アルゼンチンの長距離沿岸航路で運航する 2 隻の自行式バージ輸送にも力を入れており、船腹量ではアルゼンチンで最大手の一つである。

Ultrapetrol 社

同社は、南米で最大の河川用船舶運行を行う企業である。ブエノスアイレスは、パラナ川の上流パラグアイに至る河川交通の入り口に位置することで、同社は従来から水運事業に力を注いだ。1993年創業の南米最大の河川輸送船舶を保有運行する水運会社で、現在 657 隻のオペレーションを行う。バージ船腹量 120 万 DWT(内訳：ドライバージ 580 隻、タンカーバージ 77 隻)、プッシャーバージ 33 隻を持つ同社の操業地域は、アルゼンチン、ボリビア、ブラジル、パラグアイ及びウルグアイと広範囲にわたり、河川船会社では 2 位以下に大きく水を空けている。また、35000DWT の外洋大型バージ(船名：Alianza G2)を保有し、河川バージから輸出用の外航船へのトランスファーバージとして使用している。コンボイや通常かのバージは、主にパラナ川、パラグアイ川、ウルグアイ河、また、一部をラプラタ河のオペレーションに投入。主要貨物は、大豆などの農産品をはじめ木材、鉄鉱石他の鉱物原料などの輸出となっている。オフショア石油開発用の PSV も保有、現在 9 隻が操業中で、追加 3 隻をインド造船所で建造中。

Ultrapetrol Fleet Summary

River Fleet	Number of Vessels	Capacity
<u>Dry Barges</u>	580	1,018,270 dwt
<u>Tank Barges</u>	77	183,762 m ³
<u>Pushboat Fleet</u>	33	125,868 BHP
<u>Transfer Station</u>	1	35,000 dwt
Total	691	



Offshore Supply Fleet	Number of Vessels	Deck Space (m ²)
<u>PSVs in operation</u>	9	7,920
<u>PSVs being built in India</u>	3	2,520
Total	12	10,440



Ocean Fleet	Number of Vessels	Capacity (dwt)
<u>Product Tankers</u>	4	67,215 dwt
<u>Container Vessel</u>	2	2,172 TEUs
<u>Inland Tank Barge</u>	1	43,164 dwt



Oceangoing Pushboat	1	N/A
Total	8	110,379 dwt

◎港湾事業

ウルグアイに Nueva Palmira 倉庫事業と貨物トランスファー用の設備を保有。また、パラグアイではサンアントニオ川の上流域で燃料ターミナル施設を営んでおり、更なる事業拡大を行うとしている。ウルグアイに保有する港湾では、鉄鉱石の輸送を行うための専用の土地を追加取得し輸送施設整備に向けて準備を進めている。従来の港湾設備は、これまでも鉄鉱石の輸送を行っているが、市況により輸出量が減る場合には、穀物輸送の拠点港湾として使用されてきた。同社の河川輸送では、約 300 隻のバージやプッシャーバージを運行しており、事業規模としては、600 隻ほどの河川輸送用船舶を運行している Ultrapetrol 社（後述）に次ぐ規模を持つ。同社の河川輸送は、パラグアイや他の内陸市場への上流に向かっては主に燃料を輸送、河口に向かっては、食料品や鉄鉱石を輸送し、このパターンがうまく需要を満たし、急速に事業を成長させてきた。2011 年半ば以降、ナビオスは、3 隻の鉄鉱石専用輸送バージシステムを導入し、以前よりも 2 割高いベースレートで 5 年間の"テイク・オア・ペイ"の契約を行い輸送を行っている。今後、増加して行く大豆や鉱物原料を中心とする河川輸送需要を考えると、Navios 社のように経験を踏まえたシステムティックな水運事業を行う企業にとってはかなり有利に働いてくると思われる。

ラプラタ川をはさんで反対側に位置するウルグアイは、アルゼンチンへの投資に伴う政治的リスクと資金調達難しさを緩和する観点から事業先として注目を浴びて来ており、同国の海事産業の発展を後押しすると見る専門家の見方もある。Navios 社は、昨年までの 3 年程で、売上が倍増している。（2011 年は約 2 億ドル、営業利益 4 千万ドル）。その年の南米での取引額は、同グループ全体の売り上げの約 4 割、収益の 5 分の 1 を占めている。ローカルではあるが、ノウハウを蓄積して差別化を図り安定した収益をもたらす河川輸送を主とする水運業は、今後とも市場が拡大して行くものと思われる。

◎コンテナ

ブラジルのサントス港に次ぎ重要な港を構えるブエノスアイレスは、ラプラタ河に面した河川港であり、南米大西洋岸におけるコンテナ輸送取引の重要なポジションにある。大豆、トウモロコシなどの 1 次産品、大豆油などの農産物関連品の輸出を行う一方、輸入品については多くの工業製品がコンテナ船で運ばれてくる。ブエノスアイレスは、パラグアイに至るパラナ川を活用した水運航路の入り口に当たり、貨物も集中し、輸入コンテナの内陸輸送のポイントにもなっている。コンテナの扱い量としては、ブラジルのサントス港に次ぐ南米第 2 位のコンテナターミナルとして、コンテナ船による定期航路を持っている世界の大手船会社にとっては、重要な寄港地となっている。2005 年の 140 万 TEU に対し、2011 年は 185 万 TEU の扱い量となり、前年度に比べ、6.7%の上昇を記録した。ブエノスアイレスの港は市の中心街に近い場所にあり常に混雑し、労働問題も抱えるなど荷役効率が悪いと指摘され、港湾事業の成長を阻害し、以前から施設の環境改善や能力増強・効率化の必要性が求められてきた。また、ラプラタ河は上流からの土砂が常時堆積し 5 メートル前後の水深も普通であり、定期的に 10 メートル前後までの浚渫を行ってきた。ブエノスアイレスは、この喫水確保面での船舶受け入れの制約から、アジアとヨーロッパで増強されつつ

あるポストパナマックスに対応するための南米東海岸の港湾としての課題を抱えている。現在、Hamburg-Sud, Maesk Line、CMA, CGM と MSC は、喫水 14m 迄の船型で 7000-8000TEU のコンテナを運んでいるが、2015 年以降に予定しているパナマ運河の拡張後には、大型の 12000-13000TEU 型コンテナ船の受け入れが必要になってくることから、港湾インフラの能力拡張と公的機関による管理オペレーションの効率化が求められる。

Dock Sud にある Exolgan 貨物、コンテナ港（広さは 50 ヘクタール）メインターミナル事業会社は、事業拡張のために大型のガントリークレーン（Liebherr-designed megamax crane : 65 トン、リフトの高さ 38 メートル）を新規購入している。



南米の重要なインフラとして河川交通・輸送の役割が見直されているが、以下のような河川用タグ、バージ等が現場で輸送に従事している。（アルゼンチン最で河川輸送最大手の Unipetrol 社保有）



ドライバージ



タンクバージ



トランスファーステーション

(2) コロンビア

コロンビアの Cotecmar 造船所は、小型外航船建造、修繕や河川用船舶建造を行うが、パナマ運河の 180 マイル、カルタヘナの港に位置し、このロケーションはカリブ海に抜ける重要なポジションにあり、地の利を活かせる造船所である。最近、コロンビアで初めての自国建造タグボート（船名：Dona Clay）を建造、同国の海洋石油生産用支援船として、カリブ海の Morrosquillo 湾のオペレーションに投入される。

(3) エクアドル

Astinave 造船所はオランダの Damen Shipyard と提携しており、昨年エクアドル k-ストガードとパトロールボート[Stan Patrol 2600] の建造契約を締結した。両社は、これまでも、タグボートやパトロールボートを共同で受注建造している。

(4) パラグアイ

パラグアイでは 1,600 隻以上のバージが河川運航に使用されている。1,000 隻は、既にリプレースの時期を迎えており、更に 2,000 隻ほどの新造需要が見込まれるという。今後は、常時 3,000 隻ほどの河川オペレーション需要が存在するという。

パラグアイには常石グループが支援しているグローカルジャパン社が、首都アスンシオンの近郊に造船事業を立ち上げている。パラグアイからの大豆などのバルク穀物の輸送増加が見込まれ、多くの河川バージの建造需要が生まれるものと期待されている。

新設された Astillero Tsuneishi Paraguay 造船所は、敷地約 70 万m²、常石造船やフィリピンセブ工場などから 40 人以上の規模の支援・派遣体制を敷き操業を開始した。昨年 10 月には第 1 船となる 2800DWT 級の河川用輸送バージが進水している。将来的には 100 隻規模の建造体制も視野に入れており、修繕・メンテ工事も手掛けて行く予定。

また、パラグアイでは下の写真用に、小規模ながらアルミ製河川ボートなどを製作する工場もある。



(5) ウルグアイ

2006 年に、首都モンテビデオ周辺でウルグアイ造船クラスターの動きが活発化した。ブラジルに比べ小規模ながら、同国造船業界は、稼働率の高い操業を維持している。同国はブラジルに隣接し、その影響を受けやすく、今後、ブラジル海事産業の発展の恩恵を享受する国の一つと考えられる。特に、海洋開発に使用される設備、支援船のメンテナンス、修繕分野では工事需要が期待できるとしている。

同国は、運輸、漁業、石油、防衛およびセキュリティサービス、研究開発、観光などの産業でもブラジルと連動する可能性が高いが、特に、造船業界の拡大の素地として挙げられる利点としては以下のポイントを挙げている。

- ・モンテビデオの港は、南アメリカの大西洋岸側の戦略的な位置にある。大漁場近接。
- ・パナマックスとポストパナマックス船の海上輸送ルートに近接。
- ・サービスに対する国際的な好評判。
- ・河川バージとタグボート建造の有力造船所の存在、およびそれらの自国内市場の形成。
- ・政府による海事産業分野への支援とコミットメント。
- ・整備されたリーガルフレーム。
- ・人材確保。

同国は、小規模ながら、新造、改造、修理、メンテナンス、解体、ならびに舶用機械および付属品の製造など造船業周辺で様々な活動を行っている。欧州連合（EU）の経済連携が強まった 2007 年から 2009 年にかけて、経済産業省やエネルギー省の行政指導の下で造船クラスターの統合化の動きが目立つようになり、現在、造船所と政府機関含む 50 以上の関連企業や団体が存在する。

ウルグアイ海事協会が掲げる注力分野として以下の 4 点を挙げている。

- ・専門家教育及び訓練
- ・技術と革新
- ・市場拡販
- ・信頼度の高い造船クラスターの形成

造船産業クラスター協会の新たな戦略計画におけるガイダンス

ウルグアイ政府として、モンテビデオの港湾に隣接する地域に造船産業発展のための 87 ヘクタールの土地を確保（無償貸付契約に調印）。協会メンバーは、国内あるいは国外問わず、合弁事業などを視野に入れた更なる造船セクターの発展のためのプロジェクトを発掘・推進する。将来的には、事業推進者が、同協会に対し、造船工業団地保守、種々トレーニング等のための一部経費を負担して行く。

この工業団地は、次の建設のために適している：

1. 船舶修繕ドック、修理専用造船所；（ドライドックとフローティングドック、進水ランプ等）
2. 造船所。船舶建造や舶用品製造工場。
3. 修繕、ボイラー整備、電気、電装、油圧、冷凍、等の関連工事業者施設。
4. その他、船舶関連産業分野に従事する企業。

同団地には、技術センターとトレーニングセンターを併設する。同工業団地への進出を希望する企業は、協会委員会に対しプロジェクト計画を提示する必要がある。背景には、今後ブラジルで出てくる建造、リペア、メンテ工事の余剰が部分的にウルグアイの造船業界を潤すという期待感があり、一方で、ラプラタ川を中心とする河川交通の需要増からくる設備拡張計画などがある。既に、ブラジル製品を輸入して工事を行う場合の好条件確保のための交渉等も始まっている。

第4章 まとめ

本調査は、ラ米の主要数か国を対象としつつも、結果として、造船、運輸及び舶用機械の全分野でフルセットの案件が進捗し、海事クラスターが成長段階にあるブラジルに多くの比重がかかった。

ラ米全体をインフラ分野の角度から見た場合、通信や電力部門に比べると造船セクターを含む運輸部門は、これまであまり我が国の関心と呼んでこなかった。近年になり、アジア経済が呼び水となった資源ブームや、それを契機としたラ米各国の農業、鉱物、化石燃料の開発計画が進み、ブラジルを筆頭にラ米諸国が世界の注目を浴びるようになった。

我が国の産業界が、南米市場から遠ざかり同地域がマージナルな存在となった1990年代以降、欧米企業がブラジルを含むラ米地域の民営化などの大きな変化をチャンスとして捉え、様々な形で進出して来きており、舶用機械分野を含む我が国企業の競合先も多い。そのような環境の中で、現段階で我が国海事産業界が纏まった形で市場としてマークできるのはブラジルを置いて他にない。冒頭の船種別マップに見られるように、今後、ウルグアイやアルゼンチンがブラジルの造船クラスターの成長のポテンシャルを取り込む可能性が期待出来るほかは、各国とも、当面ケースバイケースでの対応にならざるを得ないと考える。

将来を見据え、グローバルな視野から見える南米貿易圏の拡大、パナマ運河の拡張や南米大陸で胎動しているモダルシステムの変化をよく研究し、南米のポテンシャルをポジティブにとらえながら、特に、成長モードにあるブラジル海洋産業市場に対しては、タイムリーなアプローチを行う必要がある。

【ブラジル】

我が国企業は、現地企業とのパートナーシップ強化、ブラジルのイノベーション能力の向上に資する企業活動や人材の育成、ローカルコンテンツ制度に配慮した現地ポジションの取り込みや雇用創出への貢献など新時代のブラジル戦略が求められている。

- ・我が国が市場進出可能な海事クラスターが、オフショア産業を中心にすべてのカテゴリーで存在する。

＊ローカルコンテンツ制度と証書発行については、ブラジルの認証機関である日本海事協会（Class NK）等への相談（Q&A）を行うのが有効である。

造船所：事業投資・現地パートナーとの共営、M&A（造船所、海洋エンジニアリング企業）、支援船建造分野への参入、修繕・メンテ事業への参入、海洋技術の獲得、技術協力（一般商船、漁船）、人材の派遣、河川造船所への投資、タグ・バージ建造分野の進出、生産性向上のための現場技術指導&エンジニアリングサービス、現地海洋エンジニアリング会社とのテクニカルタイアップ

海運業：オフショアオペレーションへの参入、事業投資、支援船事業、河川運輸分野への参入（現地企業との協業による港湾事業）、M&A

舶用産業：輸出及び現地企業との共営、事業投資（M&A）、技術供与（含：パテント）、日本からの輸出

＊港湾機器メーカーの製品・機器も市場として対象になり得る。

商社：事業投資、リースオペレーション等

- ・ペトロブラスの会社登録制度や、ローカルコンテンツ制度をよく踏まえる。
- ・信頼できる現地 Agent との協力 (Agent, コミッショニング、アフターサービス、スペアパーツ取引等)

【チリ】

マーケットととしての期待値は低い。ケースバイケースの対応。
 造船所：漁船の輸出及び技術協力、一般商船（コンテナ船輸出）
 船会社：修繕・保守工事。コンテナオペレーターとの協業等。
 舶用機械：日本からの輸出
 商社：コンテナ船や一般商船の販売・リース

【ペルー】

マーケットととしての期待値は低い。ケースバイケースの対応。
 造船所：小型商船（漁船、パトロール船、フェリーなど）などの技術協力や輸出
 船会社：特になし
 舶用機械：日本からの輸出
 商社：特になし

【アルゼンチン】

マーケットへの期待値は、限定的。ブラジルとの連携市場としての可能性を探る。基本的には、ケースバイケースの対応。
 造船所：船舶修繕・メンテ事業への参入・M&A、技術指導
 船会社：河川事業分野への参入
 舶用機械：日本からの輸出
 商社：小型船舶やバージ等のリース

【パラグアイ】

マーケットとしては、河川ビジネスの周辺を研究。
 造船所：河川船舶建造事業（投資・M&A）、技術指導
 船会社：河川運輸業への参入
 舶用機械：河川船舶への聞き輸出
 商社：特になし

【ウルグアイ】

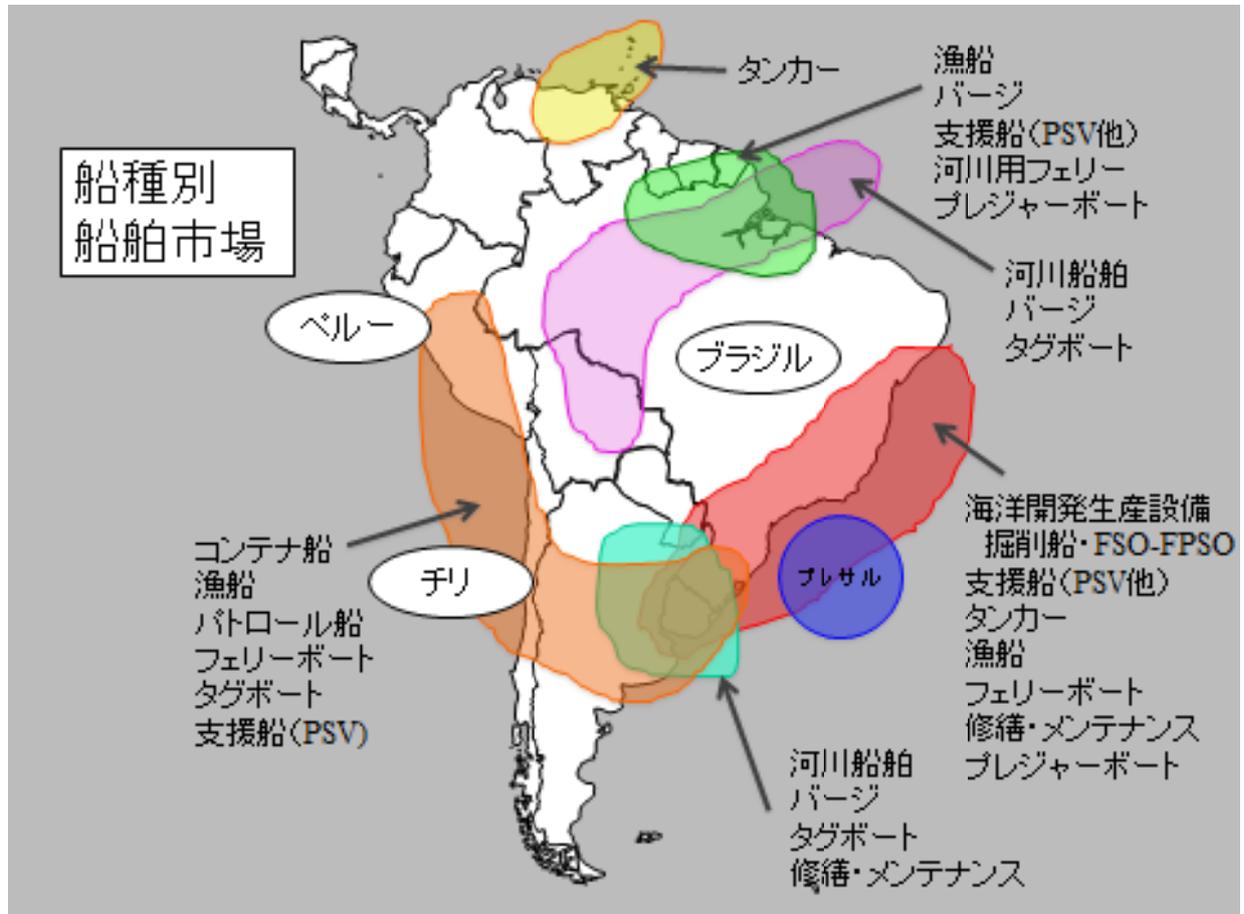
マーケットへの期待値は限定的。ブラジルとの連携市場として可能性を探る。基本的には、ケースバイケースの対応。
 造船所：船舶修繕・メンテ事業への参入・M&A、技術指導
 船会社：河川事業分野への参入
 舶用機械：輸出
 商社：小型船舶やバージ等のリース

【コロンビア】

市場は極めて限定的。ケースバイケースでの対応。

【エクアドル】

市場は極めて限定的。ケースバイケースでの検討。



参考資料

◆南米5か国の一般状況

アルゼンチン一般事項

国名	アルゼンチン共和国 Argentine Republic
面積	278万平方キロメートル（日本の約7.5倍）
人口	4,041万人（2010年、世銀）
行政区分	23の州とブエノスアイレス（連邦首都区、人口約1,376万人）
言語・公用語	スペイン語
非識字率	1.9%（2011年アルゼンチン教育省）
宗教	カトリック等
平均寿命	75.6歳（2010年、世銀）
人種構成	欧州系（スペイン、イタリア）97%、先住民系3%

■基礎経済

実質GDP成長率	2010年：9.16%、2011年：(8.87%)、2012年：(2.59%) IMF*(推計値)
名目GDP	448,165百万ドル（2011年）
一人当たりのGDP	10,959ドル(2011年)
為替レート	1ドル=5.038ペソ(2013年2月現在)
インフレ率	2010年：10.46%、2011年：(9.78%)、2012年：(9.86%)（推計値）
政策金利 (Selic)	2012年：9.7%
失業率（年平均）	2010年：7.75%、2011年：(7.15%)、2012年：(7.17%)
外貨準備高	432億2,700万ドル
対外債務残高	732億0,800万ドル（公的、2012年12月時）
経済収支	2011年：-3億0,700万ドル
貿易収支	2011年：132億0,700万ドル
最低貸金	2011年：1,740ペソ、2012年：1,840ペソ
輸出額	839億5,020万ドル
輸入額	739億3,650万ドル
対内直接投資額	114億8,200万ドル

■対日関係

対日輸出額	8億3,483万ドル（位）
対日輸入額	14億1464万ドル（位）
日本の対ア投資額	5億7,600万ドル（2011年）
在留邦人数	1万1,675人（2011年10月時点）（長期滞在者：人、永住者：人） （日系人総数推定 約2万3,000人）

在日アルゼンチン人数	3,181 人 (2010 年 12 月)
日系法人数	約 54 法人

■政治

政体	立憲共和制
元首	クリスティーナ・フェルナンデス・キルチネル大統領 (2011 年 12 月就任、第一期、任期 4 年)
議会制度	二院制 (上院：72 議席、任期 6 年。下院：257 議席、任期 4 年。上院議長は副大統領が兼任)
主要政党	正義党 (ペロン党)、勝利戦線・急進市民同盟 (急進党) ・平等な共和国のための支援・共和国の提案

ウルグアイ一般事項

国名	ウルグアイ東方共和国 Oriental republic of Uruguay
面積	176,000 平方キロメートル (日本の約半分)
人口	337 万人 (2011 年世銀)
行政区分	19 の州とモンテビデオ (首都、人口約 140 万人)
言語・公用語	スペイン語
識字率	98.8%
宗教	カトリック
平均寿命(2009 年)	76 歳 (男 72 歳、女 79 歳)
人種構成	欧州系 90%、欧州系混血 8%、黒人系 2%

■基礎経済

実質 GDP 成長率	2010 年：8.9%
名目 GDP	394 億 1000 万ドル (2010 年)
一人当たりの GDP	13,866 ドル
為替レート	1 ドル=19.1 ウルグアイペソ (2013 年 2 月現在)
インフレ率	2010 年：6.7%
政策金利 (Selic)	2011 年：8.75%
失業率 (年平均)	2010 年：6.67%
外貨準備高	44 億 2,900 万ドル(2008 年 1 月)
対外債務残高	144 億 1,800 万ドル (2011 年中銀)
経済収支	2010 年：-8 億 6,000 万ドル、 2011 年：-10 億 4,400 万ドル
貿易収支	2009 年：-15 億ドル

最低賃金	2011年：325ドル
輸出額	79億5,000万ドル(2011年)
輸入額	107億2,000万ドル
対内直接投資額	

■対日関係

対日輸出額	80億3,600万円
対日輸入額	78億4,600万円
日本の対ウルグアイ投資額	
在留邦人数	384人（2011年永住者含む）
在日ウルグアイ人数	119人（2010年）
日系法人数	10社 進出企業

■政治

政体	連邦共和国
元首	ホセ・アルベルト・ムヒカ・コルダノ大統領（任期5年）
議会制度	二院制（上院：31議席、下院：99議席、任期5年。）
主要政党	拡大戦線、国民党、コロラド党

パラグアイ一般事項

国名	パラグアイ共和国 Republic of Paraguay
面積	406,752平方キロメートル（日本の約1.1倍）
人口	657万人（2011年世銀）
行政区分	17の県とアスンシオン
言語・公用語	スペイン語、グアラニー語（ともに公用語）
識字率	94.6%（年）
宗教	主にカトリック
平均寿命(2011年)	74歳（男72歳、女77歳）
人種構成	混血（白人と先住民）95%、先住民2%、欧州系2%、その他1%

■基礎経済

実質GDP成長率	2011年：3.7%（中銀）
名目GDP	239億ドル（2011年）
一人当たりのGDP	3,687ドル
為替レート	1ドル=3,920グアラニー(2013年2月現在)
インフレ率	2010年：4.65%、2011年：6.58%
政策金利 (Selic)	

失業率（年平均）	2010年：6.4%、2011年：6.53%
外貨準備高	24億6,300万ドル（2007年推定）
対外債務残高	22億9,000万ドル（2011年中銀）
経済収支	2010年：-6億4,000万ドル、2011年：-2億5,000万ドル
貿易収支	2010年：-12億ドル、2011年：-16億ドル
最低賃金	2011年：371ドル
輸出額	55億2,000万ドル
輸入額	115億200万ドル
対内直接投資額	526億700万ドル

■対日関係

対日輸出額	50億6,000万円
対日輸入額	94億7,000万円
日本の対パラグアイ投資額	4,700万ドル
在留邦人数	約7,000人（移住者・日系人）
在日パラグアイ人数	2,098人（2011年）
日系法人数	2社

■政治

政体	立憲共和制
元首	ルイス・フェデリコ・フランコ・ゴメス大統領（2013年8月まで）
議会制度	二院制（上院：45議席、下院：80議席、任期5年。）
主要政党	コロラド党、真正急進自由党、最愛祖国運動、国家民族市民同盟、国家連帯党、国民エンカウンター党 他

エクアドル一般事項

国名	エクアドル共和国 Republic of Ecuador
面積	256,000平方キロメートル（本州と九州を合わせた広さ）
人口	1,500万人（2011年、IMF）
行政区分	22の県（provincia,州と訳されることもある）首都はキト
言語・公用語	スペイン語、ケチュア語
非識字率	9.0%（2005年）
宗教	カトリック 80%
平均寿命(2008年)	72.8歳（男 69.1歳、女 76.7歳）（30歳以下の比率 55.2%）
人種構成	欧州系 x 先住民混血(メスティソ)67%、先住民（インディヘナ）22%、欧州系 12%、アフリカ系 8%（2007年）

■基礎経済

実質 GDP 成長率	2010 年：2.12% (エクアドル中銀)
名目 GDP	66,470 百万ドル (2011 年)
一人当たりの GDP	4,424 ドル (2011 年、IMF)
為替レート	1 ドル=1 ドル 2000 年以降、法定通貨を米ドル化。紙幣は米国のドルがそのまま流通している。)
インフレ率	2010 年：3.55%、2011 年：4.48%
政策金利 (Selic)	
失業率 (年平均)	2010 年：7.58%、2011 年：6.00%
外貨準備高	36 億 1,800 万ドル(2007 年推定)
対外債務残高	119 億 6,000 万ドル (2011 年政府総債務残高)
経済収支	2010 年：-16 億 1,000 万ドル、2011 年：-2 億 2,000 万ドル
貿易収支	2010 年：33 億ドル、2011 年：26 億ドル
最低賃金	2011 年：264 ドル
輸出額	223 億 2,000 万ドル(2011 年)
輸入額	229 億 4,000 万ドル
対内直接投資額	

■対日関係

対日輸出額	445 億円
対日輸入額	526 億円
日本の対エクアドル投資額	309.5 万ドル (2005-2009 年度累計)
在留邦人数	429 人 (2010 年) (日系人推定 約 100 人)
在日エクアドル人数	209 人 (2010 年)
日系法人数	5 社

■政治

政体	共和制
元首	ラファエル・コレア大統領 (第一期 2007 年 1 月就任、第二期、2009 年～2013 年 5 月)
議会制度	一院制 (124 議席、任期 4 年)
主要政党	新選択・アルファリスタ急進戦線・エクアドル共産党・人民勢力集中・民主人民運動・民主的变化等

コロンビア一般事項

国名	コロンビア共和国 Republic of Colombia
面積	1,139,000 平方キロメートル（日本の約 3 倍）
人口	4,629 万 5,000 人（2010 年 WHO, 世界 27 位）
行政区分	33 の県とボゴタ特別区域
言語・公用語	スペイン語、他 80 言語
識字率	93%
宗教	カトリック：90%、他キリスト教：5%、インディヘナ伝統宗教：1%、他 4%
平均寿命(2012 年)	77 歳（男 73 歳、女 80 歳）
人種構成	メスティーソ 58%（白人×先住民）、ヨーロッパ系 20%、ムラート 14%（黒人×白人）、アフリカ系 4%、サンボ 3%（黒人×先住民）、インディヘナ（先住民）1%

■基礎経済

実質 GDP 成長率	2010 年：4.0%、2011 年：5.91%
名目 GDP	333,155 百万ドル（2011 年）
一人当たりの GDP	7,114 ドル
為替レート	1 ドル=1,817.8 コロンビアペソ(2013 年 2 月現在)
インフレ率	2010 年：3.17%、2011 年：3.73%（JETRO）
政策金利 (Selic)	2010 年 12 月：3.0%、2012 年 11 月：4.5%
失業率（年平均）	2010 年：11.9%、2011 年：10.9%
外貨準備高	313 億 8,600 万ドル
対外債務残高	687 億 6,000 万ドル（2010 年度推計値）
経済収支	2010 年：-8,758 万ドル、2011 年：-1 億 32 万ドル
貿易収支	2010 年：2,240 万ドル、2011 年：5,509 万ドル
最低賃金	2009 年：497,000 コロンビアペソ、2012 年：566,700 コロンビアペソ
輸出額	569 億 5,400 万ドル（2011 年国家統計庁）
輸入額	519 億 9,800 万ドル（2011 年国家統計庁）
対内直接投資額	1 億 3,388 万ドル（2011 年、JETRO）

■対日関係

対日輸出額	528 万ドル（2011 年、JETRO）
対日輸入額	1,438 万ドル（2011 年、JETRO）
日本の対コロンビア投資額	2 億 4,200 万ドル（1951 年～2004 年度累計、JETRO）
在留邦人数	1,407 人（2010 年 10 月時点） 日系人総数推定 約 1,900 人
在日コロンビア人数	2,705 人（2009 年 12 月）
日系法人数	日系企業現地法人数 20 社、日本からの進出企業数 22 社

■政治

政体	立憲共和制
元首	フアン・マヌエル・サントス・カルデロン大統領（2010年8月就任、任期4年）
議会制度	二院制（上院：102議席、任期4年。下院：166議席、任期4年。）
主要政党	コロンビア自由党、コロンビア保守党、オルタナティブ民主極、社会国民統一党、コロンビア第一、急進変革

◆ **ブラジル造船工業会 (SINAVAL) 会員リスト**

(2012年1月現在の工業会メンバーは以下の46社となっている)

ALIANÇA S. A. - Indústria Naval e Empresa de Navegação

Travessa Braga, 2 (Avenida do Contorno) - Barreto Niterói - RJ - CEP 24110-200

Telefone-fax: (21) 2624-9300 - Fax: (21) 2624-9331

Homepage: www.estaleiroalianca.com.br

BRASFELS S. A.

Rodovia Rio-Santos (BR-101), km 83 - Jacuecanga Angra dos Reis - RJ - CEP 23905-000

Telefone: (24) 3361-6000 - Fax: (24) 3361-3408

Rua da Assembléia, 10, sala 2113 - Centro Rio de Janeiro - RJ - CEP 20011-000

Telefone: (21) 2102-9400 - Fax: (21) 2102-9425

Homepage: www.kfelsbrasil.com.br

E-mail: kfelsbrasil@kfelsbrasil.com.br

CAMARGO CORRÊA Naval Participações Ltda.

Avenida Rio Branco, 115 - 12º Andar - Centro Rio de Janeiro - RJ - CEP 20040-004

Telefone: (21) 3344-8959 - Fax: (21) 3344-8991

Homepage: www.camargocorrea.com.br

CMO Construção e Montagem Offshore S. A.

Avenida Rio Branco, 89, sala 1302 - Centro Rio de Janeiro - RJ - CEP 20040-004

Telefone: (21) 2516-4822 / 2203-2037

Homepage: www.cmooffshore.com.br

E-mail: comercial@cmooffshore.com.br

Construcap CCPS Engenharia e Comércio S. A.

Rua Bela Cintra, 24, 1º andar São Paulo - SP - CEP 01415-000

Telefone: (11) 3017-8001

Av. Rio Branco, 89, sala 1.301 - Centro Rio de Janeiro - RJ - CEP 20040-004

Telefone/Fax: (21) 2233-7908

Homepage: www.construcap.com.br

E-mail: rjsilva@construcap.com.br

Construtora NORBERTO ODEBRECHT S. A.

Av. Pasteur, 110 - 7º Andar - Botafogo Rio de Janeiro - RJ - CEP 22290-240

Telefone: (21) 2546-3316 / 2546-3600

Av. Rebouças, 3.970 - 28º Andar - Pinheiros São Paulo - SP - CEP 05402-600

Telefone: (21) 2546-3324

Homepage: www.odebrecht.com

Construtora QUEIROZ GALVÃO S. A.

Av. Rio Branco, 156, Conj. 3037 - Centro Rio de Janeiro - RJ - CEP 20040-901

Telefone: (21) 2131-7100 - Fax: (21) 2220-5457

Homepage: www.queirozgalvao.com

E-mail: queirozgalvao@queirozgalvao.com

DETROIT Brasil S.A.

Rua César Augusto Dalçoquio, 4500 (BR-101, km 112) - Salseiros Itajaí - SC -
CEP 88311-550

Telefone: (47) 2103-8500 - Fax: (47) 3349-3144

Homepage: www.detroit.cl

DOCKSHORE Navegação e Serviços Ltda.

Rua B, número 20 (Parte) - Ilha da Conceição Niterói - RJ - CEP 24050-000

E-mail: dockshore@gmail.com

EASA - Estaleiros Amazônia S. A.

Rodovia Arthur Bernardes, km 15 - Pratinha Belém - PA - CEP 66825-105

Telefone: (91) 2358-0983

E-mail: easa@easa.eng.br

EBR - Estaleiros do Brasil S. A.

Rua da Assembleia, 10, sala 4104 - Centro Rio de Janeiro - RJ - CEP 20011-000

Telefone/fax: (21) 3970-1294

Homepage: www.setal.com.br

E-mail: alice.pontes@setal.com.br

ECOVIX - Engevix Construções Oceânicas S. A.

Alameda Araguaia, 3571 conjunto 2016 - Centro Empresarial TamboreBarueri - SP -
CEP 06.455-000

EISA - Alagoas S. A.

Alameda Guiomar Omena, S/N, sala 1 - Petrópolis Maceió - AL - CEP 57062-570

Telefone: (82) 3332-2004

Homepage: www.eisa.com.br

E-mail: eisa@eisa.com.br

EISA - Estaleiro Ilha S. A.

Praia do Rosa, 2 - Ilha do Governador Rio de Janeiro - RJ - CEP 21920-630
Telefones: (21) 2468-8002 - Fax: (21) 3396-2903
Homepage: www.eisa.com.br
E-mail: eisa@eisa.com.br

Empresa Brasileira de Reparos Navais S. A. - RENAVE

Av. do Contorno, 169 - Barreto Niterói - RJ - CEP 24110-200
Telefone: (21) 2199-8000 - Fax: (21) 2624-1662 / 2628-7855
Homepage: www.enavi.com.br
E-mail: renave@enavi.com.br

ENAVAL - Engenharia Naval e Offshore Ltda.

Rua Miguel Lemos, 80 - Ponta d'Areia Niterói - RJ - CEP 24040-260
Telefone: (21) 2233-8536
Homepage: www.enaval.com.br
E-mail: enaval@enaval.com.br

RG Estaleiro ERG1 S.A.

Avenida Silva Paes, 432 sala 02 - Centro Rio Grande - RS - CEP 96.200-040
Filial 1: Avenida Maximiano da Fonseca, 4361 Km 6 BR 392 - Zona Portuária Rio Grande -
RS - CEP 96.204-040
Rio de Janeiro: Telefone: (+55 21) 3501-0105

Estaleiro ATLÂNTICO SUL S. A.

Av. Rio Branco, 53, 4º andar - Centro Rio de Janeiro - RJ - CEP 20090-004
Telefone: (21) 2253-2711 / 2717 / 2708 / 2276-2300 - Fax: (21) 2276-2327
Ilha de Tatuoca s/nº - Complexo Portuário de Suape - Ipojuca Recife - PE -
CEP 55590-900
Telefone: (81) 9803-7200
Homepage: www.estaleiroatlanticosul.com.br
E-mail: institucional@estaleiroatlanticosul.com.br

Estaleiro BIBI Ltda.

Estrada do Paredão, km 05 - 1213 - V. Buriti Manaus - AM - CEP 69074-160
Telefone: (92) 3624-7114 / 3624-8802
Homepage: www.estaleirobibi.com.br
E-mail: bibi@estaleirobibi.com.br

Estaleiro ITAJAÍ S. A.

Rua Herta Thieme, 244 - Distrito Industrial Itajaí - SC - CEP 88305-620

Telefone: (47) 3348-1100

Homepage: www.estaleiroitajai.com.br

Estaleiro MAUÁ S. A.

Rua Dr. Paulo Frumêncio, 28 - Lote 1A (Parte) - Ponta d'Areia Niterói - RJ -
CEP 24090-290

Telefones: (21) 2613-9999 - Fax: (21) 2722-1509

Homepage: www.estaleiromaua.ind.br

E-mail: estaleiromaua@estaleiromaua.ind.br

Estaleiro NAVSHIP Ltda.

Rua Orlando Ferreira, 305 - Machados Navegantes - SC - CEP 88375-000

Telefones: (47) 2104-2800 - Fax: (47) 2104-2804

Rua da Assembléia, 10, sala 3.601 - Centro Rio de Janeiro - RJ - CEP 20011-000

Telefones: (21) 3970-9150

Homepage: www.navship.com.br

E-mail: cezar.frauches@chouest.com

Estaleiro PROMAR Ltda.

Zona Industrial Portuária - Ilha de Tatuoca - Zona Rural Ipojuca - PE - CEP 55590-000

Telefone: (81) 2122-3150 - Fax: (81) 2122-3099

E-mail: pjmr@pjmr.com.br

Estaleiro RIO MAGUARI S. A.

Estrada do Maracacuera, km 6 - Icoaraci Belém - PA - CEP 66815-140

Telefone: (91) 3214-7800 - Fax: (91) 3227-2601

Homepage: www.riomaguari.com.br

ETP Engenharia Ltda.

Av. Almirante Barroso, 97/8º andar - Centro Rio de Janeiro - RJ - CEP 23031-005

Telefone: (21) 2533-3351 - Fax: (21) 2533-3467

E-mail: comercial@etp.com.br

IESA Óleo e Gás S. A.

Rua Mayrink Veiga, 9, 14 - Centro Rio de Janeiro - RJ - CEP 20090-050

Telefone: (21) 2206-5348

Homepage: www.iesa.com.br

KEPPEL Singmarine Brasil Ltda.

Rua Prefeito Manoel Evaldo Müller, 3388 - Volta Grande Navegantes - SC -
CEP 88375-000

Telefone: (47) 3342-6460 - Fax: (47) 3348-1701

Homepage: www.keppelom.com

E-mail: singmarinebr@keppelsingmarinebr.com

MAC LAREN OIL Estaleiros Ltda.

Rua Miguel Lemos, s/n , lote 616 - Ponta d'Areia Niterói - RJ - CEP 24040-260

Telefone: (21) 2621-3374 - Fax: (21) 2621-3415

Homepage: www.maclaren.com.br

E-mail: maclaren@maclaren.com.br

NAPROSERVICE Offshore Estaleiros do Brasil Ltda.

Rua Delegado Waldir Guilherme, 32 - Ilha da Conceição Niterói - RJ - CEP 24050-170

Telefone: (21) 2109-1800 - Fax (21) 2109-1812

Homepage: www.naproservice.com.br

E-mail: napro@naproservice.com.br

Navegação SÃO MIGUEL Ltda.

Rua Lauro Muller, 116, Grupo 4404 - Botafogo Rio de Janeiro - CEP 22290-160

Telefone: (21) 2543-7414 - Fax: (21) 2530-8222

Av. Senador Salgado Filho, 356 - Paecará Guarujá - SP - CEP 29050-430

Telefone: (13) 3352-6600

Rua Manuel Duarte, 2999 - Gradim São Gonçalo - RJ - CEP 24430-500

Telefones: (21) 3715-8750 (Estaleiro),
3715-8760 (Operações) e 3715-8770 (Offshore)

Homepage: www.smiguel.com.br

E-mail: smiguel@smiguel.com.br

NITSHORE Engenharia e Serviços Portuários S. A.

Av. Feliciano Sodré, 215 (Parte) - Centro Niterói - RJ - CEP 24030-012

Telefone: (21) 2707-3100

Homepage: www.nitshore.com.br

Email: comercial@nitshore.com.br

OSX Construção Naval S. A.

Praia do Flamengo, 66 - Bloco A - 14º. Andar Rio de Janeiro - RJ - CEP 22210-903

Telefone: (21) 2555-6100 - Fax (21) 2555-4079

Homepage: www.osx.com.br

QUIP S. A.

Av. Honório Bicalho, 11 - Getúlio Vargas Rio Grande - RS - CEP 96201-020

Telefone/Fax: (53) 3035-9000

Dique seco:

Av. Alm. Maximiano da Fonseca, 4361 (Parte) - Superporto Rio Grande - RS -

CEP 96204-040

Telefone/Fax: (53) 3035-9000

Rio de Janeiro: Av. Presidente Vargas, 409 - 18º ao 20º andar - Centro Rio de Janeiro - RJ - CEP 20071-003

Telefone: (21) 3211-5000 - Fax: (21) 3211-5192

Homepage: www.quip.com.br

E-mail: debora.santos@quip.com.br

R.G. Estaleiros S.A.

Rua da Assembléia, 66, 19º andar - Centro Rio de Janeiro - RJ - CEP 20011-000

Telefone: (21) 2108-0500

Homepage: www.engevix.com.br

RIO NAVE Serviços Navais Ltda.

Rua Carlos Seidl, 714 (Parte) - Caju Rio de Janeiro - RJ - CEP 20931-000

Telefone: (21) 3860-8448 - Fax: (21) 3860-8020

SERMETAL Estaleiros S. A.

Rua General Gurjão, 2 - Caju Rio de Janeiro - RJ - CEP 20931-100

Telefone: (21) 2585-9400

Homepage: www.sermetal.net.br

E-mail: sermetal@sermetal.net

SETAL Engenharia Construções e Perfurações S. A.

Rua da Assembléia, 10 - sala 4104 - Centro Rio de Janeiro - RJ - CEP 20011-000

Telefone: (21) 3970-1294

Rua Paul Valéry, 255 - Chácara Santo Antônio São Paulo - SP - CEP 04719-050

Telefone: (11) 2555-4918 - Fax: (11) 2555-5600

Homepage: www.setal.com.br

SRD Offshore S. A.

Av. Almirante Noronha, 146 - Jacuecanga Angra dos Reis - RJ - CEP 23905-000

Telefone: (24) 3361-6960 - Fax: (24) 3361-6950

Rio de Janeiro - RJ

Telefone: (21) 2233-3035 - Fax (21) 2233-8272

Homepage: www.srd.ind.br

STX Brazil Electro Ltda.

Rua Dr. Borman, 23, sala 502 - Centro Niterói - RJ - CEP 24.020-320

Telefone: (21) 2729-2828

STX OSV Niterói S. A.

Praça Alcides Pereira, 1 - Ilha da Conceição Niterói - RJ - CEP 24050-350

Telefones: (21) 2718-9090 - Fax: (21) 2718-9080

Homepage: www.stxosv.com

SUPERPESA Industrial Ltda.

Av. Brasil, n° 42.301 (Parte) - Campo Grande Rio de Janeiro - RJ - CEP 23095-700

Telefone: (21) 2394-9000 - Fax: (21) 2413-7797

Homepage: www.superpesa.com.br

E-mail: superpesa@superpesa.com.br

TRIUNFO Operadora Portuária Ltda.

Av. Pres. Wilson, 113, sala 1201 - Centro Rio de Janeiro - RJ - CEP 20030-020

Telefone: (21) 2178-8800

Homepage: www.triunfoportuaria.com.br

TWB S. A. - Construção Naval, Serviços e Transportes Marítimos

Rua José Marques, 26 - Vila Santa Rosa Guarujá - SP - CEP 11431-020

Telefone/Fax: (13) 3348-4848

Rua Manoel Evaldo Muller, 3388 - Volta Grande Navegantes - SC - CEP 88375-000

Telefone: (47) 2130-4030

Homepage: www.twbmar.com.br

E-mail: premolnavi@premolnavi.com.br

UTC Engenharia S. A.

Rua Bela Cintra, 986 São Paulo - SP - CEP 01415-906

Telefone: (11) 3124-1200 - Fax: (11) 3259-2539

Rua Monsenhor Raeder, 273/275 - Barreto Niterói - RJ - CEP 24110-814

Telefone: (21) 2624-9200 - Fax: (21) 2624-9226

E-mail: base.niteroi@utc.com.br

Homepage: www.utc.com.br

E-mail: utc@utc.com.br

VELLROY Estaleiros do Brasil Ltda.

Av. Marechal Rondon, 1368 Osasco - SP - CEP 06093-010

Telefone: (11) 3652-5264

Homepage: www.intermarine.com.br

E-mail: vendas@intermarine.com.br

WILSON, SONS - Comércio, Indústria e Agência de Navegação Ltda.

Rua Padre Arnaldo Caiaffa, 246 - Bairro Vila Lúcia Guarujá - SP - CEP 11430-020

Telefone: (13) 3347-7200 - Fax: (13) 3358-2748

Rua Jardim Botânico, 518, 3^o andar - Jardim Botânico Rio de Janeiro - RJ -

CEP 22461-000

Telefone: (21) 2126-4120 - Fax: (21) 2126-4190

E-mail: box@wilsonsons.com.br

Homepage: www.wilsonsons.com.br

E-mail: ga@wilsonsons.com.br

◆ブラジルの河川船舶会社リスト

Type of Navigation	Restriction	
1. <u>AGEMAR TRANSPORTES E EMPREENDIMENTOS LTDA</u>	Cabotage up to 1000TPB	1000 DWT 以下の操業許可取得(以下同様)
2. <u>AGS FRETES MARÍTIMOS LTDA EPP</u>	Cabotage up to 1000TPB	1000 DWT 以下
3. <u>ALFAMARES TRANSPORTES APOIO MARITIMO E PORTUARIO LTDA EPP</u>	Cabotage up to 1000TPB	1000 DWT 以下
4. <u>ALIANÇA NAVEGAÇÃO E LOGÍSTICA LTDA.</u>	Cabotage	
	Cabotage	
5. <u>ATALAIA TRANSPORTE MARÍTIMO LTDA - EPP</u>	Cabotage	
	Cabotage up to 1000TPB	1000DWT 以下
6. <u>BURRA LEITEIRA TRANSPORTE MARÍTIMO LTDA. EPP</u>	Cabotage	
	Cabotage up to 1000TPB	1000 DWT 以下
7. <u>COMPANHIA DE NAVEGAÇÃO NORSUL</u>	Cabotage	
8. <u>COMPANHIA LIBRA DE NAVEGAÇÃO</u>	Cabotage	
	Cabotage	
	Cabotage	
9. <u>CONTAINER TRANSPORTES MARÍTIMOS LTDA</u>	Cabotage	
10. <u>EMPRESA DE NAVEGAÇÃO ELCANO S.A.</u>	Cabotage	

11. <u>FERTIMAR MINERAÇÃO E NAVEGAÇÃO LTDA</u>	Cabotage up to 1000TPB	1000 DWT 以下
12. <u>FLUMAR TRANSPORTES DE QUIMICOS E GASES LTDA</u>	Cabotage	
13. <u>G. F. DE LIMA - TRANSPORTES MARÍTIMOS-ME</u>	Cabotage up to 1000TPB	1000 DWT 以下
14. <u>GRANINTER TRANSPORTES MARÍTIMOS DE GRANÉIS S.A.</u>	Cabotage	
	Cabotage	
	Cabotage	設立中と報告あり（政府金融申請中）
15. <u>GUINMAR SERVIÇOS MARÍTIMOS LTDA - ME</u>	Cabotage up to 1000TPB	1000 DWT 以下
16. <u>H. DANTAS - COMÉRCIO, NAVEGAÇÃO E INDÚSTRIAS LTDA</u>	Cabotage	
	Cabotage	
	Cabotage	
17. <u>HIDRONAVE SOUTH AMERICAN LOGISTICS S/A</u>	Cabotage	
18. <u>IN COMPANY SOLUÇÕES LOGÍSTICAS LTDA</u>	Cabotagem up to 1000TPB	1000 DWT 以下
19. <u>JAQUELINE SEGUNDO EMPREENDIMENTOS E TRANSPORTE LTDA-ME</u>	Cabotagem up to 1000TPB	(設立中と報告あり。政府金融申請中)
20. <u>LOCAR GUINDASTES E TRANSPORTES INTERMODAIS S.A.</u>	Cabotage	
21. <u>LOG-IN LOGÍSTICA INTERMODAL S/A</u>	Cabotage	

22. <u>LYRA NAVEGAÇÃO MARÍTIMA LTDA</u>	Cabotage	
23. <u>MARCIA DOMINGOS DOS SANTOS LEANDRO - EPP</u>	Cabotage up to 1000TPB	1000 DWT 以下
24. <u>MARFORT SERVIÇOS MARÍTIMOS LTDA.</u>	Cabotage	
25. <u>MARTIN LEME SERVIÇOS LTDA</u>	Cabotage	
26. <u>MERCOSUL LINE NAVEGAÇÃO E LOGÍSTICA LTDA</u>	Cabotage	
	Cabotage	
	Cabotage	
27. <u>MS OPERADORA, RECEPTIVO, TURISMO E EVENTOS LTDA ME</u>	Cabotage	
	Cabotage up to 1000TPB	.1000 DWT 以下
28. <u>NORSULMAX NAVEGAÇÃO S.A.</u>	Cabotage	
29. <u>NTL - NAVEGAÇÃO E LOGÍSTICA S/A</u>	Cabotage	
	Cabotage	
30. <u>PANCOAST NAVEGAÇÃO LTDA.</u>	Cabotage	
31. <u>PAOLO GARABUGGIO</u>	Cabotage up to 1000TPB	1000 DWT 以下

32. <u>PETROBRAS TRANSPORTE S.A. - TRANSPETRO</u>	Cabotage	
33. <u>PETRÓLEO BRASILEIRO S.A - PETROBRAS</u>	Cabotage	
34. <u>POSIDONIA SERVIÇOS MARÍTIMOS LTDA</u>	Cabotage	
35. <u>RABO DE PEIXE TRANSPORTES, SERVIÇOS MARÍTIMOS E EMPREENDIMENTOS TURÍSTICOS LTDA</u>	Cabotage	
	Cabotage	
36. <u>RADIANCE OFFSHORE NAVEGAÇÃO (ALAGOAS) LTDA.</u>	Cabotage	
37. <u>SELA GINETA LTDA.</u>	Cabotage up to 1000TPB	1000 DWT 以下
38. <u>SUPERPESA CIA DE TRANSPORTES ESPECIAIS E INTERMODAIS</u>	Cabotage	
39. <u>TRANSHIP TRANSPORTES MARÍTIMOS LTDA</u>	Cabotage	
40. <u>TRANSNAVE NAVEGAÇÃO S/A</u>	Cabotage	
41. <u>VESSEL-LOG COMPANHIA BRASILEIRA DE NAVEGAÇÃO E LOGÍSTICA S/A.</u>	Cabotage	
	Cabotage	
42. <u>ZEMAX LOG SOLUÇÕES MARÍTIMAS LTDA</u>	Cabotage	

◆チリの海事産業企業リスト

(含：造船所・船用機械メーカー)

S.No.	Name	Business	Country	Port (city)
1	Ultratug Remolcadores Ltda	Owner, Manager	Chile	Las Condes
2	Nisa Navegacion AS	Owner, Manager	Chile	Las Condes
3	CSAV	Owner, Manager	Chile	Valparaiso
4	Chilena Transmares	Owner, Manager	Chile	Las Condes
5	Chilena Interoceanica	Owner, Manager	Chile	Santiago
6	NACHIPA	Owner, Manager	Chile	Valparaiso
7	Sur Empresa	Owner, Manager	Chile	Valparaiso
8	SONAP	Owner, Manager	Chile	Las Condes
9	ECLAC	Maritime Organisation	Chile	Santiago
10	ASMAR Shipbuilding & Ship Rep	Shipbuilder, Repairer	Chile	Valparaiso
11	ASMAR Talcahuano Yard	Shipbuilder, Repairer	Chile	Talcahuano
12	ASMAR-Valparaiso	Shipbuilder, Repairer	Chile	Valparaiso
13	Southern Shipmanagement Chile	Owner, Manager	Chile	Valparaiso
14	SOCIBER	Port Service	Chile	Valparaiso
15	Hempel (Chile) Ltd	Marine Equipment	Chile	Valparaiso
16	IPEN - Chile	Maritime Organisation	Chile	Valparaiso
17	Cross Pacific Chartering Ltd	Ship Broker	Chile	Santiago
18	Transmarine Ltd	Marine Equipment	Chile	Valparaiso
19	Southern Cross Chartering	Ship Broker	Chile	Santiago
20	Universal Chtg (UNICHART)	Ship Broker	Chile	Santiago
21	Broom Y Cia SAC, A J	Ship Broker	Chile	Valparaiso
22	ASENAV	Shipbuilder, Repairer	Chile	Santiago
23	Jorpol	Port Agent	Chile	Coquimbo
24	Ultramar Agencies Maritima	Port Agent	Chile	Santiago
25	De Punta Arenas AS	Port Agent	Chile	Punta Arenas
26	Lirquen SA, Puerto de	Port Authority	Chile	Concepcion
27	CODELCO - Chile	Port Authority	Chile	Santiago
28	Agencias Universales AS	Port Agent	Chile	Antofagasta
29	Ultramar Ltda	Port Agent	Chile	Arica
30	Chile Govt Armada	Owner, Manager	Chile	Valparaiso
31	SAAM - HO	Towage, Salvage	Chile	Valparaiso

32	Valparaiso, Empresa Portuaria	Port Authority	Chile	Valparaiso
33	SAAM – Iquique	Port Agent	Chile	Iquique
34	Talcahuano San Vicente, Empr	Port Authority	Chile	Talcahuano
35	SGS Chile Ltda	Consultants, Surveyors	Chile	Santiago
36	Patillos Cove Port Authority	Port Authority	Chile	Iquique
37	Lloyd's Register - Valparaiso	Maritime Organisation	Chile	Valparaiso
38	Lloyd's Register - Talcahuano	Maritime Organisation	Chile	Talcahuano
39	SONACOL AS	Owner, Manager	Chile	Vina del Mar
40	Skorprios Naviera Y Turismo	Owner, Manager	Chile	Puerto Montt
41	Lauritzencool (Chile)	Owner, Manager	Chile	Santiago
42	ABS Americas – Valparaiso	Maritime Organisation	Chile	Valparaiso
43	Marco Ind	Marine Equipment	Chile	Renca
44	I Systems Ltda	Marine Equipment	Chile	Santiago
45	Humboldt Administradora	Owner, Manager	Chile	Valparaiso
46	Wartsila Chile Ltda	Marine Equipment	Chile	Conchale
47	SAAM – Arica	Towage, Salvage	Chile	Arica
48	SAAM – Iquique	Towage, Salvage	Chile	Iquique
49	SAAM – Antofagasta	Port Agent	Chile	Antofagasta
50	SAAM – Coquimbo	Towage, Salvage	Chile	Coquimbo
51	SAAM – Quintero	Towage, Salvage	Chile	Quintero
52	SAAM – Valparaiso	Towage, Salvage	Chile	Valparaiso
53	SAAM - San Antonio	Towage, Salvage	Chile	San Antonio
54	SAAM - Puerto Chacabuco	Towage, Salvage	Chile	Puerto Chacabuco
55	SAAM - Punta Arenas	Towage, Salvage	Chile	Punta Arenas
56	Asmarti Asesoria Maritima	Owner, Manager	Chile	Valparaiso
57	Arica, Empresa Portuaria	Port Authority	Chile	Arica
58	Coquimbo, Empresa Portuaria	Port Authority	Chile	Coquimbo
59	Chanaral Port Authority	Port Authority	Chile	Chanaral
60	Guayacan Port Authority	Port Authority	Chile	Guayacan
61	Orion Servicios Mercantiles	Port Service	Chile	Punta Arenas
62	Transuniversales	Port Service	Chile	Punta Arenas
63	Ultraport	Port Service	Chile	Punta Arenas
64	Minera del Pacifico, Compagnia	Port Service	Chile	La Serena

65	Carbonifera Schwager SA	Port Authority	Chile	Coronel
66	Empresa Portuaria Antofagasta	Port Authority	Chile	Antofagasta
67	Agemar SA - Puerto Montt	Port Agent	Chile	Puerto Montt
68	Agencias Universales-Valparais	Port Agent	Chile	Valparaiso
69	Agencias Universales-Puerto Mo	Port Agent	Chile	Puerto Montt
70	Astilleros Tenglo Ltda	Port Service	Chile	Puerto Montt
71	Castro Port Authority	Port Authority	Chile	Castro
72	Empresa Portuaria Chacabuco	Port Authority	Chile	Puerto Chacabuco
73	Compania Sidegurica Huachipato	Port Authority	Chile	Isla Guarello
74	Easter Island Port Authority	Port Authority	Chile	Isla de Pascua
75	Empresa Portuaria de Chile	Port Authority	Chile	Antofagasta
76	Puerto Montt, Empresa Portuaria	Port Authority	Chile	Puerto Montt
77	Empresa Portuaria Iquique	Port Authority	Chile	Iquique
78	Punta Arenas, Admin Portuaria	Port Authority	Chile	Punta Arenas
79	Gobernacion Maritima	Port Authority	Chile	Caldera
80	Gobernador Maritimo de Hanga	Port Service	Chile	Isle de Pascua
81	Maestranza Vic-Mar	Port Service	Chile	San Antonio
82	Naviera Andes SA	Port Service	Chile	Punta Arenas
83	Mejillones Port Authority	Port Authority	Chile	Santiago
84	Quellon Port Authority	Port Authority	Chile	Punta Arenas
85	Quemchi Port Authority	Port Authority	Chile	Puerto Natales
86	Quintero Port Authority	Port Authority	Chile	Quintero
87	Taltal Port Authority	Port Authority	Chile	Taltal
88	Tocopilla Port Authority	Port Authority	Chile	Tocopilla
89	Valdivia Port Authority	Port Authority	Chile	Santiago
90	Port Williams Port Authority	Port Authority	Chile	Punta Arenas
91	SAAM - Coquimbo	Port Agent	Chile	Coquimbo
92	Shell (South America) - Chile	Bunkerer	Chile	Punta Arenas
93	Broom Y Cia - Puerto Montt	Port Agent	Chile	Puerto Montt
94	SAAM - Puerto Montt	Port Agent	Chile	Puerto Montt

95	Transmarchilay SA	Port Agent	Chile	Puerto Montt
96	Saybolt Chile	Consultants, Surveyors	Chile	Providencia
97	Industrias Ceresita SA	Marine Equipment	Chile	Santiago
98	Astilleros y Servicios (Sy)	Shipbuilder, Repairer	Chile	Valdivia
99	Puerto de Huasco	Port Authority	Chile	Huasco
100	Pronautica	Marine Equipment	Chile	Santiago
101	Serprotec Ltd	Marine Equipment	Chile	Valparaiso
102	Sherwin-Williams Chile SA	Marine Equipment	Chile	Santiago
103	Taylor y Cia, Ian - Arica	Port Agent	Chile	Arica
104	Taylor y Cia, Ian - Iquique	Port Agent	Chile	Iquique
105	Taylor y Cia, Ian-Punta Arenas	Port Agent	Chile	Punta Arenas
106	ABB SA - Chile	Marine Equipment	Chile	Coronel
107	Bahia Coronel SA	Owner, Manager	Chile	Santiago
108	ASMAR Magallanes -Bah Catalina	Shipbuilder, Repairer	Chile	Punta Arenas
109	Germanischer Lloyd - Chile	Maritime Organisation	Chile	Vina del Mar
110	Det Norske - Chile	Maritime Organisation	Chile	Valparaiso
111	Valvoline SA	Marine Equipment	Chile	San Bernardo
112	Hyundai HI - Chile	Marine Equipment	Chile	Santiago
113	Ultragas Smit-Lloyd	Owner, Manager	Chile	Punta Arenas
114	SOMARCO - Arica	Port Agent	Chile	Arica
115	Broom Y Cia (Iquique) Ltda	Port Agent	Chile	Iquique
116	Broom Y Cia (Antofagasta)	Port Agent	Chile	Antofagasta
117	Broom Y Cia - San Antonio	Port Agent	Chile	San Antonio
118	Broom Y Cia - Talcahuano	Port Agent	Chile	Talcahuano
119	Broom y Cia Sac, A J	Port Agent	Chile	Puerto Chacabuco
120	Broom y Cia - Punta Arenas	Port Agent	Chile	Punta Arenas
121	Puerto Ventanas SA	Port Authority	Chile	Ventanas
122	Taylor y Cia, Ian - Santiago	Port Agent	Chile	Las Condes
123	Taylor & Co, Ian - Valparaiso	Port Agent	Chile	Valparaiso
124	Taylor y Cia, Ian - Huasco	Port Agent	Chile	Huasco
125	Taylor y Cia, Ian-Prt Williams	Port Agent	Chile	Port Williams
126	Inchcape Shipping Servs-Chile	Port Agent	Chile	Punta Arenas
127	Inchcape Shipping - Valparaiso	Port Agent	Chile	Valparaiso

128	Bio Bio Pesquera	Owner, Manager	Chile	Talcahuano
129	Burmah Chile SA	Bunkerer	Chile	Huchuraba
130	Ferrostaal Chile SAC	Marine Equipment	Chile	Santiago
131	Manriquez Benavides Mackay	P&I, Insurance, Low	Chile	Valparaiso
132	Vignola Y Compania Ltda	Marine Equipment	Chile	Valparaiso
133	Astilleros ARICA SA	Shipbuilder, Repairer	Chile	Arica
134	Miramar Transportes	Owner, Manager	Chile	Valparaiso
135	Coronel, Compania Puerto de	Port Authority	Chile	Coronel
136	Eperva Pesquera	Owner, Manager	Chile	Las Condes
137	Olympos SA	Owner, Manager	Chile	Santiago
138	Pacific Fisheries	Owner, Manager	Chile	Coronel
139	Camanchaca Pesquera	Owner, Manager	Chile	Talcahuano
140	Cojinova Pesquera	Owner, Manager	Chile	Coronel
141	Coronel Pesquera	Owner, Manager	Chile	Coronel
142	El Golfo Pesquera	Owner, Manager	Chile	Santiago
143	Friosur	Owner, Manager	Chile	Puerto Chacabuco
144	Oceanica Pesquera	Owner, Manager	Chile	Santiago
145	Qurbosa Pesquera	Owner, Manager	Chile	Talcahuano
146	Marval Ltda	Port Agent	Chile	Arica
147	Agencias Universales SA -Arica	Port Agent	Chile	Arica
148	Sud Americana de Vapores	Port Agent	Chile	Valparaiso
149	Agencias Universales - Iquique	Port Agent	Chile	Iquique
150	Centro de Instruction y Cap	Other	Chile	Valparaiso
151	MARSS SA - Valparaiso	Consultants, Surveyors	Chile	Valparaiso
152	MARSS SA - San Antonio	Consultants, Surveyors	Chile	San Antonio
153	MARSS SA - Talcahuano	Consultants, Surveyors	Chile	Talcahuano
154	Marco Chilena Ast Ltda	Shipbuilder, Repairer	Chile	Iquique
155	Kochifas Astillero	Owner, Manager	Chile	Puerto Montt
156	Landes Pesquera	Owner, Manager	Chile	Las Condes
157	San Miguel Pesquera	Owner, Manager	Chile	Talcahuano
158	Morgan & Cia SA	Marine Equipment	Chile	Santiago
159	SOMARCO	Owner, Manager	Chile	Las Condes

160	Neles Automation Chile Ltda	Marine Equipment	Chile	Santiago
161	Carranza SA, Portuaria	Port Agent	Chile	San Antonio
162	NAVIMAG	Owner, Manager	Chile	Puerto Montt
163	Eximtec Ltda	Marine Equipment	Chile	Santiago
164	Detroit Chile SA	Shipbuilder, Repairer	Chile	Santiago
165	CODELCO - Chile	Port Service	Chile	Santiago
166	Petroleos de Chile SA	Port Service	Chile	Antofagasta
167	Esso Chile Ltd	Port Service	Chile	Antofagasta
168	Shell Chile SA	Port Service	Chile	Antofagasta
169	Comunidad Almacenadora	Port Service	Chile	Arica
170	Narita SA	Port Service	Chile	Arica
171	Yacimientos Petroliferos Fiscal	Port Service	Chile	Arica
172	Petroleos de Chile SA	Port Service	Chile	Caldera
173	Codelco-Chile Div El Salvador	Port Service	Chile	Chanaral
174	Petroleos de Chile SA	Port Service	Chile	Guayacan
175	Oxiquim SA	Port Service	Chile	Vina del Mar
176	Cia Minera del Pacifico SA	Port Service	Chile	Vallenar
177	Empresa Electrica Guacolda	Port Service	Chile	Huasco
178	Petroleos de Chile SA	Port Service	Chile	Iquique
179	Esso Standard-Chile SA	Port Service	Chile	Iquique
180	Empresa Nacional de Explosivos	Port Service	Chile	Mejillones
181	Interacid Chile Ltda	Port Service	Chile	Mejillones
182	Minera Michilla SA	Port Service	Chile	Mejillones
183	Petroleos de Chile SA	Port Service	Chile	Puerto Chacabuco
184	Shell Chile SACI	Port Service	Chile	Puerto Chacabuco
185	Esso Chile SA	Port Service	Chile	Puerto Montt
186	Empresa Nacional del Petroleo	Port Service	Chile	Punta Arenas
187	Oxiquim SA	Port Service	Chile	Quintero
188	Refineria de Petroleos Concon	Port Service	Chile	Quintero
189	Cia Minera Disputada Condes	Port Service	Chile	
190	Liquidos A Granel Ltda (LAG)	Port Service	Chile	San Antonio
191	Petrox SA	Port Service	Chile	Talcahuano
192	Terminal Pacifico Valparaiso	Port Service	Chile	Valparaiso
193	Uwe Hebel Electronics Ltda	Marine Equipment	Chile	Valparaiso
194	Petroleos de Chile SA	Port Service	Chile	Tocopilla

195	Terminal Mejillones SA	Port Service	Chile	Mejillones
196	Petroleos de Chile SA	Port Service	Chile	Huasco
197	Terquim SA	Port Service	Chile	San Antonio
198	Maritima Valparaiso Chile SA	Port Service	Chile	Valparaiso
199	ASMAR, Astilleros Y Maestranza	Marine Equipment	Chile	Talcahuano
200	Total Lubmarine Chile	Marine Equipment	Chile	Valparaiso

◆チリの船会社リスト

Ship Management

Chile

ADMINISTRADORA DE NAVES HUMBOLDT LIMITADA

Calle Blanco 737, Piso 1, P O Box 52-V, Valparaiso, Chile

+56 32 2202699 | management@humboldt.cl

www.humboldt.cl

COMPANIA MARITIMA DE REMOLCADORES LIMITADA

Calle Independencia 830, P O Box 337, Punta Arenas, Chile

+56 2 21871

CPT EMPRESAS MARITIMAS S.A.

Avenida Vitacura 2939, 20 Piso, Edificio Millenium, Las Condes, Santiago, Chile

+56 2 337 3800 | cpt@cpt.cl

www.cpt.cl

CPT EMPRESAS MARITIMAS S.A.

Blanco Encalada 460, P O Box 3B, Talcahuano, Chile

+56 41 2546122

EMPRESA DE DESARROLLO PESQUERO DE CHILE S.A. (EMDEPES)

Avenida Providencia 2633, Oficina 1502, P O Box 515-V, Santiago, Chile

+56 2 2316282 | emdepes@nissui.cl

www.nissui.cl

FOODCORP CHILE S.A.

Avenida Pedro Aguirre Cerda 995, Coronel, Chile

SOUTHERN SHIPMANAGEMENT (CHILE) LIMITADA

Tecnopacifico Building, 4 Piso, Calle Blanco 937, Valparaiso, Chile

+56 32 2327500 | southship@ssm.cl

www.ssm.cl

SOUTHERN SHIPMANAGEMENT COMPANY AS

937 Blanco Street, Tecnopacifico Building, 4th Floor, Valparaiso, Chile

+56 32 2327500 | southship@ssm.cl

www.ssm.cl

SUDAMERICANA AGENCIAS AEREAS Y MARITIMAS S.A. (SAAM)

Blanco 895, P O Box 26V, Valparaiso, Chile

+56 32 220 1102 | servicioalcliente@saamsa.com

www.saamsa.com

SUDAMERICANA AGENCIAS AEREAS Y MARITIMAS S.A. (SAAM)

Patricio Lynch 145, Iquique, Chile

+56 57 407700 | iquique@saamsa.com

www.saam.cl

SUDAMERICANA AGENCIAS AEREAS Y MARITIMAS S.A. (SAAM)

M.A. Matta 1839, Oficina 701, Antofagasta, Chile

+56 55 204000 | antofagasta@saamsa.com

www.saam.cl

SUDAMERICANA AGENCIAS AEREAS Y MARITIMAS S.A. (SAAM)

Prat 391, 8 Piso, Edificio Empresarial, Arica, Chile

+56 58 207000 | arica@saamsa.com

www.saam.cl

SUDAMERICANA AGENCIAS AEREAS Y MARITIMAS S.A. (SAAM)

Ruta 5 Camino a Pargua s/n, Puerto Montt, Chile

+56 65 324500 | pmontt@saamsa.com

www.saam.cl

SUDAMERICANA AGENCIAS AEREAS Y MARITIMAS S.A. (SAAM)

Hendaya 60, 8 Piso, Santiago, Chile

+56 2 731 8240 | gerenciascl@saamsa.com

www.saam.cl

SUDAMERICANA AGENCIAS AEREAS Y MARITIMAS S.A. (SAAM)

Calle Bernardo O'Higgins 2263, San Antonio, Chile

+56 35 201000 | santonio@saamsa.com

www.saam.cl

◆アルゼンチンの海事産業企業リスト

ANTARES NAVIERA S.A.

Edificio Torre Bouchard 547, Piso 21, C1106ABG Buenos Aires, Argentina

+54 11 43178400 | info@antaresnav.com.ar

www.antaresnaviera.com

BUQUEBUS INTERNATIONAL LIMITED

Avenida Pedro de Mendoza Esquina Brasil 20/90, 1156 Buenos Aires, Argentina

+54 11 4316 6466

BUQUEBUS S.A.

Pedro de Mendoza 20/90, 1156 Buenos Aires, Argentina

+54 11 4316 6500 | atclientes@buquebus.com

www.agencias.buquebus.com

ESTREMAR S.A.

Alicia Moreau de Justo 840, P O Box 20, C11007 Buenos Aires, Argentina

+54 11 4343 2673

FORWARDING S.A.

Oficina A, Piso 7, Avenida Cordoba 669, Buenos Aires, Argentina

INTERNATIONAL REEFER SERVICES S.A.

Office 315, 3rd Floor, Esmeralda 740, Buenos Aires, Argentina

+54 11 43934071

MAGIC LINE

South Basin, West Riverside, Buenos Aires, Argentina

MAR DE LAS PALMAS S.A.

Avenida Belgrano 920, 1 Piso, C1092 Buenos Aires, Argentina

MARPACIFICO S.A.

Rufino Ortega N 128, 5500 Mendoza, Argentina

+54 261 4380 519 | quillermo.cruzado@marpacifico.com

NATIONAL SHIPPING CORPORATION

National Shipping SA, Carlos Pellegrini, Piso 7, Buenos Aires, Argentina

+54 11 5281 0600 | arapela@nship.com.ar

www.nship.com.ar

NAVIERA SUR PETROLERA S.A.

Avenida Rivadavia 869, 2 piso, 1002 Buenos Aires, Argentina

+54 11 43452162/3

PESCAPUERTA ARGENTINA S.A.

Parque Industrial Pesquero, Maz.9 Parc.1, 9120 Puerto Madryn, Chubut Province, Argentina

+54 2965 451299 | pescapuerta@pescapuerta.com.ar

www.pescapuerta.com.ar

SEGMAR LIMITED

Entre Piso, Parana 1315, Buenos Aires, Argentina

+54 11 4815 2064 | segmar@segmar.com.ar

SVITZER SALVAGE B.V.

C/o Wijsmuller Argentina S.A., Reconquista 559, 5 Piso, 1003 Buenos Aires, Argentina

+54 11 43145110

UABL S.A.

Avenida Leandro N. Alem 986, Piso 3, 1001 Buenos Aires, Argentina

+54 11 48750408 | lhsoskinson@ultrapetrol.net

www.ultrapetrol.net

ULTRAPETROL S.A.

11th Floor, Avenida Leandro N. Alem 986, 1001 Buenos Aires, Argentina

+54 11 48750400 | chartering@ultrapetrol.com.ar

- [Navieras Argentinas S.A.](#)
- [Armada Argentina Fuerza Naval Antartica](#)
- [Noble Argentina S.A.](#)
- [Navy & Company Argentina](#)
- [Argentina Petrochemicals Limited](#)
- [Maersk Argentina S.A.](#)
- [Aerolineas Argentinas](#)
- [Polar Argentina Shipping Incorporated](#)
- [Ferry Lineas Argentinas S.A.](#)
- [Compania Argentina de Transportes Maritimos S.A. \(CIAMAR\)](#)
- [CMA CGM Argentina](#)
- [Atunera Argentina S.A.](#)
- [Novocargo Argentina Srl](#)
- [Embassy Freight Argentina Srl](#)
- [Compania Argentina de Servicios Portuarios S.A. \(CASPORT\)](#)
- [Hangsung Argentina S.A.](#)
- [Topor Ship Company \(Argentina\) S.A.](#)
- [Alianza Naviera Argentina](#)
- [Pesquera Sanford Argentina S.A.](#)
- [Pesquera Argentina del Sur S.A.](#)

- Iberconsa de Argentina S.A.
- China Shipping (Argentina) Agency SA
- BMCU Argentina Tankcontainer Transportes Internacionales Srl
- Sociedad Argentina de Financiacion Marittima
- Wanchese Argentina S.A.
- David Cesar Shipchandler Argentina
- Caliset S.A. (Sucursal Argentina)
- Pescapuerta Argentina S.A.
- American Seafoods de Argentina S.A.
- Wijsmuller Salvage & Towage Argentina S.A.
- Fishcraft Argentina S.A.
- Compania Hispano Argentina de Pesca Sociedad Anonima (HISPARGEN)
- Armada Nacional Argentina
- Vieira Argentina S.A.
- Astra Compania Argentina de Petroleo S.A.
- Lineas Aereas Privadas Argentinas SA
- Pennzoil Argentina
- Destileria Argentina de Petroleo SA (DAPSA)
- Argentina Caribbean Shipping Company Incorporated
- Italo Argentina de Pesca Sociedad S.A.
- La Naviera Linea Argentina de Navegacion Maritima y Fluvial S.A.C.
- Coastal Petroleum Argentina S.A.
- Shipping Services Argentina S.A.
- Schenker Argentina S.A.
- Casagrande Shippers Argentina
- Ashland Argentina S.A. - Drew Marine Division
- Provimar Argentina
- Prefectura Naval Argentina (Argentine Coast Guard)
- Raul Lopez
- Estado Nacional Argentino
- Sevriprac S.A.
- Dynamic Marine S.A.
- Bominflot Bunkergesellschaft fur Mineralole mbH & Company KG Sucursal Buenos Aires
- Esparza S.A.
- Maritima Austral S.A.
- Escuela Nacional de Nautica 'Manuel Belgrano'
- Hamaltal SA
- Agencia Maritima Tagsa S.A.
- Cia. Argentina de Navegacion Mihanovich
- Salnave

- Mar Argentino SA
- Emepa S.A.
- Sur Este Argen S.A.
- Atlantis Patagonica S.A.
- Pescadoira C.B.
- Esperanza del Mar S.A.
- Belt S.A.
- Nuevo Rumbo S.r.l.
- Nuvconsa S.A.
- Oceanfish S.A.
- C.A.O.M.A.R. S.A.
- Santiago A. Carrio
- Marcala S.A.
- The Plata Yacht Charter S.A.
- Ragione Sociale Armatore
- Hansu Argentine S.A.
- Hispargen S.A.
- Pescafina S.A.
- Julio Ruben Brunet
- Zapor SA
- Liya S.A.
- Calandria Pesquera S.r.l.
- Pez Luna S.A.
- Don Roberto S.r.l.
- Gruamar S.A.
- Tramar S.A.
- Glacier Pesquera S.A.
- Pesuar S.A.
- Co-Operativa de Trabajo Manuel Belgrano Limitada
- Mar Lavquen S.A.
- Mateo Francisco Sultano
- Rio Lujan Navegacion S.A. de Transportes Fluviales y Remolques
- Sirius Tankers S.A.
- Naviera Scan S.A.
- Fluivialba S.A.
- Trafluem S.A.
- Mounie K. S.A.
- Risler S.A.
- Mar de Las Palmas S.A.
- Compania Sud Americana de Dragados S.A.

- Nate Navegacion y Tecnologia Maritima S.A.
- Elcano Product Tanker 1 SA
- Petrobras Energia S.A.
- Sernova S.A.
- Empresa Naviera Petrolera Atlantica S.A.
- Kaleny's Ship Management SA
- Bunkerbaires SA
- PAT Cargo S.A.
- Bahia Grande S.A.
- Navenor S.A.
- Sur Naviera
- Alpesca S.A.
- Maruba SCA
- Antarpply S.A.
- Compania Naviera Horamar S.A.
- Service Management S.A.
- Compania Maritima Austral SA
- Petrovia S.A.
- Explotacion Pesquera del Atlantico Sur S.A. (EPASA)
- Iran Land Services Shipping Agency
- Maritima Kronos de Navegacion S.A.
- Naviera Sur Petrolera S.A.
- Lineas Feeder S.A.
- Agencias Maritimas Internacionales S.A.
- Delfino Shipping Agency
- Agencia Maritima Sudocean S.A.
- Agencia Maritima Nortemar S.A.
- Agencia Maritima Nabsa S.A.
- Agencia Maritima Dulce SA
- Jetmar Litoral SA
- Flasa Agency S.A.
- Agencia Maritima Multimar S.A.
- Marpacifico S.A.
- Peyvand Darya Shipping Services
- Iran Tarabar Company Limited
- Supermar S.A.
- Transportes Maritimos Petroleros Sociedad Anonima
- Administracion Generale de Puertos
- Ente Administrador Puerto Santa Fe
- Administracion Portuaria de Puerto Madryn

- Consortio de Gestion del Puerto La Plata
- Consortio de Gestion del Puerto de Bahia Blanca
- Puerto de Barranqueras
- Ente Autarquico Puerto Concepcion del Uruguay
- Administracion Portuaria del Puerto de Comodoro Rivadavia
- Terminal de Servicios Portuarios Patagonia Norte S.A.
- Terminal Puerto San Pedro S.A.
- Ente Administrador Puerto Rosario
- Unidad Ejecutora Portuaria de Santa Cruz
- Consortio de Gestion de Puerto Quequen
- Mussuto & Co
- Puerto Villa Constitucion S.R.L.
- Direccion Provincial de Puertos de la Provincia de Tierra del Fuego
- G.J. Sigvart Simonsen & Cia SRL
- Ascoli & Weil
- Golden Grain Operators Limited
- Sol EC Limited
- Maruba Sociedad en Comandita por Acciones
- Esso S.A.P.A.
- A. Bottacchi Sociedad Anonima de Navigacion C.F.I.I.
- Del Guazu S.A.
- Navegacion Atlantica S.A.
- Maritima de Servicios Srl
- Agencia Maritima Seaplate S.A.
- Delta Dock S.A.
- Port Authority of Rio Grande
- Total Austral S.A.
- Navijet S.A.
- Empresa Pesquera de la Patagonia y Antartida S.A.
- Argenova S.A.
- Instituto Nacional de Investigacion y Desarrollo Pesquero
- Astilleros Corrientes S.A.
- Austral Group S.A.
- Sambalt S.A. - TIME CHARTERERS ONLY
- Congeladores Patagonicos S.A.
- Elefteriu S.A.
- UABL Paraguay S.A.
- Global Marine Linda SA
- Vessel SA
- Agencia Maritima Internacional

- Comodoro Rivadavia Free Trade Zone
- Satecna Costa Afuera S.A.
- Robinson Fletamentos S.A.
- Convey S.A.

◆ペルーの修繕ヤードリスト

Ship Repair Companies

Peru

APOLLO SERVICE COMPANY

JR Libertad #159, Callao 01, Peru

+51 1 429 5565 | apollo-callao@terra.com.pe

Callao based Ship suppliers, founded in 1989, Apollo Service Co. Supplies provisions, Bonded Stores, Cleaning ,chemicals,safety,equipment,parts, Chandlery, Charts to Cruise Ships, Cargo Ships, Military & Tankers.

Recharge oxigeno and acetileno Service in all Peruvian ports.

Trading history



Corporacion Mara S.A. (Licensee) Jr. Perseo 251, La Campina Chorrillos, Lima, Peru



Wartsila Peru S.A.C. Pasaje Mártir Olaya 129 Centro Empresarial, José Pardo Torre "A" - Piso 11 - Oficina 1101, Miraflores - Peru

Categories

[Auxiliary Engine Spares](#)

[Ballast Water Treatment](#)

[Bearings](#)

[Complete Auxiliary Engine Systems](#)

[Control & Automation](#)

[Engine Room Repair Services](#)

[Engine Spares Reconditioning](#)

[Environmental Services](#)

[Laser Alignment](#)

[Monitoring & Engine Control](#)

[Oily Water Separators](#)

Propellers

Seals, Gaskets & Packings

Thrusters

Vibration Control

Brands

Verified as Agent for

Deutz Marine Engine (Authorised Agent, Authorised Installer/Repairer, Certified OEM Spares)

GMT (Authorised Installer/Repairer, Certified OEM Spares)

Lips (Authorised Installer/Repairer, Certified OEM Spares)

Moteurs Duvant Crepelle (Certified OEM Spares, Authorised Installer/Repairer)

Nohab Diesel (Certified OEM Spares, Authorised Installer/Repairer)

Stork SW Diesel (Certified OEM Spares, Authorised Installer/Repairer)

Sulzer (Authorised Installer/Repairer, Certified OEM Spares)

Wartsila (Certified OEM Spares, Authorised Installer/Repairer)

Wartsila Diesel (Authorised Installer/Repairer, Certified OEM Spares)



Geo Supply Peru S.A.C Calle Monte Rosa N 168, Oficina 10, Santiago de Surco, Lima

Categories

Electronic Chart Systems (ECS)

Fleet Broadband

Global Positioning Systems (GPS)

Gyros

IT & Communications

Marine Antenna

Radar

Radios

VSAT Equipment and Services

Vessel Tracking AIS

Brands

Rasan S.A.

Adolfo King 366 Off. 45, Callao, Lima, 01, Peru

Trading history

This supplier has traded with 3 companies on TradeNet. Here are the most recent:

Bernhard Schulte Shipmanagement (Deutschland) GmbH & Co. KG.

OSG Ship Management

Univan Ship Management Limited

Tegories

Bonded Stores

Zeus Maritime S.R.L. Shipping Agency & Brokering

Av. Manco Capac 126 – 130, Callao, Peru

General Tools

Provisions

inShare

This supplier has traded with 7 companies on TradeNet. Here are the most recent:

Bernhard Schulte Shipmanagement (Deutschland) GmbH & Co. KG.

MK Shipmanagement (H.K.) Co., Ltd.

Southern Shipmanagement (Chile) Ltd.Categories

Ship Chandlery

General Stores Equipment & Spareparts

Trabajos Maritimos S.A. (TRAMARSA)

Malecon Velarde 103-110, Salaverry, Peru

Main Engine Spares

Marine Medical Supplies

Ship Repair Services

GAC-Ultramar Peru

c/o Transtotal Agencia Maritima S.A., Av. Camino

Real No. 390, Torre Central, Of. 605, Lima 27, Peru

Leading provider of global port/hub agency services. Other services: Bunker, Ship-to-Ship Transfer, Canal Transit, Ship Supply Service and P&I representation. Leveraging GAC's shipping, logistics & marine expertise, ship spares logistics specialist GAC Marine Logistics offers global door-to-deck delivery.

Categories

Agency Services

Logistics & Warehousing Services

inShare

Categori

Clever Shipping SAC

Calle Carlos Gonzales 267, San Miguel, Lima, L32, Peru

Cargo Handling Services

Freight Forwarding

Ship Spare Parts

inShare

Diesel Stoller

Jr San Francisco 182-184, Lima, Lima , 7, PeruCategories

Engine Governors

Engine Rebuilding

Engine Room Repair Services

Brands

Other Brands Supplied

Man Diesel

Wartsila Diesel

Woodward Governor

inShFire & Gas Systems Inspection & Repair

Lifeboats & Liferrafts

Rescue & Survival

Brands

Not Yet Verified as Agent for

Maritime Progress (Authorised Agent)

inShare

Southern Marine Eirl

Calle Flora Tristan 493 Dept.603 Lima 27, Lima, San Isidro, L27, Peru

Categories

Agency Services

Cargo Handling Services

Logistics & Warehousing Services

inShare

Latin American Shipping Agencies - LASA

Calle Francisco Masias 544, Piso 13, Lima, San Isidro, Lima 27, Peru

North Pacific Ship Supplier SRL.

Agustin Tobar 569 , La Punta, Peru

Pharos Ship Supply

Jr Espana 925 Laperla Alta, Callao, Peru

Bonded Stores

Cabins and Public Areas

Provisions

Harbor Ship Suppliers SAC

Av. Eduardo de Habich 106 , Ingenieria, San Martin de Porres, Peru

Categories

Bonded Stores

Deck Machinery

Provisions

LIMRA Shipping Services

Calle Badajoz N 120 Of 201

Urb.Javier Prado V.Etapa. San Luis, Lima, 30, Peru

Categories

Ship Chandlery

General Stores Equipment & Spareparts

Provisions

Memberships

Acropolis Hellas Eirl

Manco Capac 126 2° Floor, Off. 07 Callao, Lima, -, Peru

Categories

Bonded Stores

Ship Chandlery

Provisions

inShare

Sergen S.R.L. Ship Chandlers

Av Tacna 650 San Miguel, Lima, San Miguel, 32, Peru

Categories

Bonded Stores

Ship Chandlery

Provisions

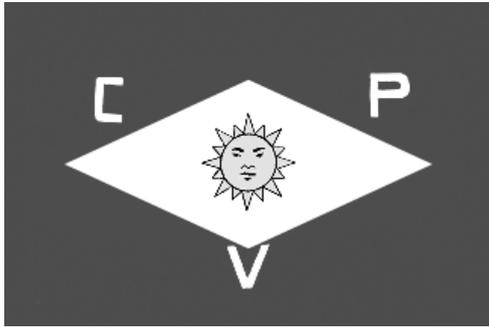
inShare

Seaworld Ship Supplier SAC

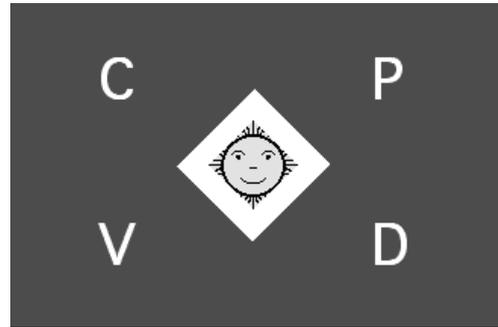
Urb. San Francisco de Cayran E-23, Lima, San martin de porres, 511, Peru

◆ペルーの船会社リスト

Compañía Peruana de Vapores S. A.



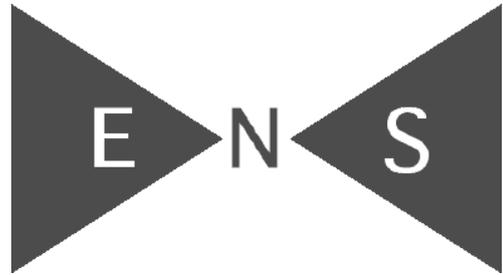
Compañía Peruana de Vapores S. A.



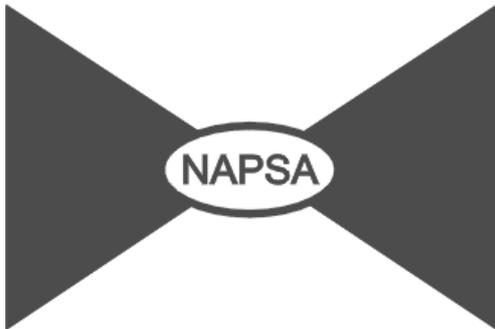
Compañía Peruana de Vapores y Dique del Callao (previous version)

CNP

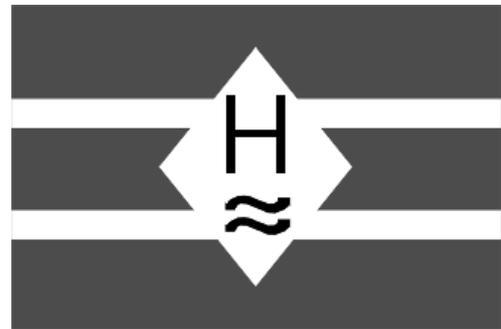
Consorcio Naviera Peruano S. A.



Empresa Naviera Santa S. A.



NAPSA – Naviera Amazónica Peruana S. A.



Naviera Humboldt, S. A.



Naviera Universal S. A. Uniline

◆ウルグアイの造船所リスト

- Tsakos Industrias Navales S.A.(shipyard and ship lifting, Montevideo Bay)^[66]
- Navy, SCRA-Servicio de Construcciones, Reparaciones y Armamento de la Armada (since 1874 shipyard and drydock, Punta de Lobos)^{[67][68]}
- Navy, SCRA-Servicio de Construcciones, Reparaciones y Armamento de la Armada (since 1872 drydock Mahua, Montevideo)^[68]
- Astilleros Krause (Montevideo)^[69]
- Astilleros Nereus (Montevideo)^[70]
- RIN S.A. (Repair-Montevideo)^[71]
- Astillero Nitromar S.A.-Cruz del sur Industrias Navales (Repairs-Montevideo)^[71]
- Metalizora Uruguay S.A. MUSA (Repairs-Montevideo)^[71]
- Leoner S.A. Taller Naval (Repairs-Montevideo)^[71]
- Belmore S.R.L. Taller Naval (Repairs-Montevideo)^[71]
- Temsi S.R.L. (Repairs-Montevideo)^{[71][72]}
- Belnova S.A. Taller Naval (Repairs-Montevideo)^[71]
- Metalock Uruguay S.A. (Repairs-Montevideo)^[73]
- Metaldis S.R.L. Taller Naval (Repairs-Montevideo)^[71]
- Aeromarine S.A. (Repairs, Communications, Electronics-Montevideo)^[74]
- Ingenal S.A. (Repairs-Montevideo)^[75]
- Astilleros Rosendo s.r.l. (Buceo Port-Montevideo)
- Peace Shipbuilding
- Kambara Uruguay S.A. (Pajas Blancas-River Plate)
- Astilleros Santa Lucia (San Jose-Santa Lucia River)^[76]
- Astillero Sioux (Salto-Uruguay River)^[77]
- Rio de la Plata Marine (Shipyard and Sails- Colonia)^[78]
- SNAC (Carmelo-Cow's River)^[79]

◆ブラジルで活動中のオイル&ガスオペレータ

トランスオーシャン (Transocean) <http://www.deepwater.com/>

トランスオーシャンは、世界最大の沖合掘削請負会社で、ソナット (Sonat Inc.) 社の子会社として1993年に創立された。2000年に Sedco Fore x 社と合併し、Transocean Sedco Forex と改名。2001年に Reading & Bates Falcon を買収。2003年にトランスオーシャンの社名に戻す。2007年に GlobalSantaFe Corporation と合併。メキシコ湾、カナダ、ブラジル、ノルウェーの北海、西アフリカ、オーストラリアを含むアジア、サウジアラビアを含む中東、インド、地中海のオフショア市場で掘削リグを提供している。135の移動式海洋掘削装置 (8基が新しく建築される)、59のジャッキアップ型掘削リグ、75の浮遊式と半潜水式海洋掘削リグ、4500フィート以上で使用できる43の深海掘削装置を保有する。

1954年にはメキシコ湾ではじめてのジャッキアップ型掘削リグ作動開始しており、世界のオフショア掘削リグテクノロジーを引率する存在である。同社は、現在、ブラジルの深海用に10隻のリグを投入しており、その内の7隻がペトロブラスに傭船されている。傭船料はUSD253,000/日からUSD535,000/日。また、操業目的以外ではCSR活動をサポートするベースをMacaé地区に設けている。

トランスオーシャンは、2010年4月にメキシコ湾で発生した英BPの石油掘削基地（リグ）爆発とその後の原油流出事故で、リグを所有し、操業を行っていた責任を問われた。また2011年11月にリオデジャネイロ沖の海底油田で発生した原油流出事故に関連し、米石油大手シェブロンと共に責任を問われ賠償金を請求され、ブラジルでの全活動停止を勧告された経緯がある。

Brazil - Rio de Janeiro

Praia de Botafogo, 228/Sala 1801

Botafogo, Rio de Janeiro, RJ

22250-906, Brasil

Main Phone: + 55 21 3035 9900

Brazil - Macaé (Office)

Av. Prefeito Aristeu Ferreira da Silva, 2500 Novo Cavalaieiros

27930-070, Rio de Janeiro, Brasil

Main Phone: +55 22 2791 4444

Brazil - Macaé (Training Center)

Av. Prefeito Aristeu Ferreira da Silva, 2500 Novo Cavalaieiros

27930-070, Rio de Janeiro, Brasil

Main Phone: + 55 22 2791 4444

Enesco plc. <http://www.enscoplc.com/>

プライド・インターナショナル (Pride International, Inc.) は、本部を米ヒューストンに置く大手掘削会社で、社員7,000名。世界で操業するリグの数は50隻以上で、ブラジルはじめアンゴラ、インド、メキシコ、中東で操業。また、2009年には、深海掘削をベースとするSeahawk Drilling社を設立。2011年5月にEnesco社（本部：ロンドン）の傘下に入り業界を驚かせた。

Enescoは英国に本部を置く石油掘削会社で、2011年5月にテキサス、ヒューストンに本部をおくプライド・インターナショナル (Pride International, Inc.) を買収し、6大陸で活動する世界第2位の石油掘削会社となった。ロンドンに本部を置き、ブラジルを含む南北アメリカ、ヨーロッパ、地中海、中東、アフリカ、アジア、環太平洋地域で活動を展開する。7隻の掘削船、13隻の移動式セミサブ、7隻の固定半潜水型、49隻のジャッキアップ型、2隻の深海鉞区設備を保有する。また16隻の超深海掘削リグが操業しており、4隻が建設中である。Nexen Petroleumと2011年11月に1億2千万ドルで北海油田で操業予定の10隻のドリルシップ傭船契約をした。プライド・インターナショナルとEnesco合計で、74基のプラットフォームを保有し、27隻が超深海用、27隻がジャッキアップ式。

ブラジルでは、ENSCO の名前はまだまだあまり知られていないが、現在、セミサブ ENSCO 7500 (最大水深 1,500m、備船料日建て 32 万ドル) を 2 年間貸船中である。現在、グループは、ブラジルに 9 隻の掘削リグを投入、7 隻をペトロブラスに、2 隻を OGX 社に備船している。

マーケティング事務所:

Av. Rio Branco, 181, 26º andar
 Centro – Rio de Janeiro CEP 20040-007
 Telephone: +55 (21) 2262-4074/4078

オペレーション事務所:

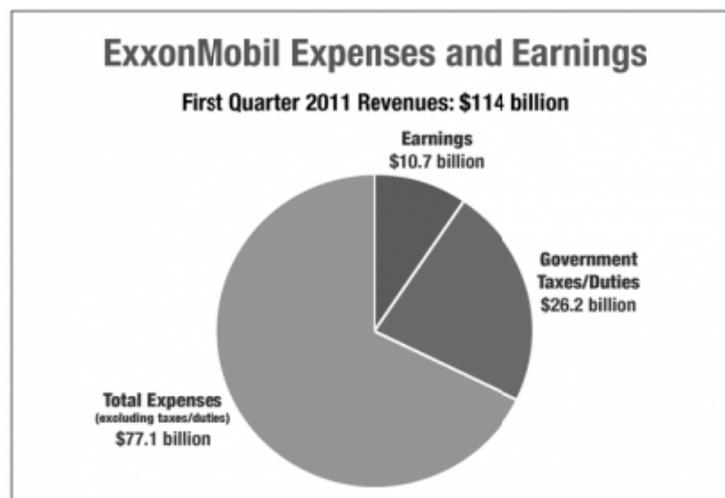
Rua Internacional, 1000
 Granja dos Cavaleiros
 Macaé - RJ CEP 27937-300
 Telephone: +55 (22) 2791-8100

Mobile Oil <http://exxonmobil.com.br>

世界 6 大石油会社の一つであり、スーパーメジャーの中でも最大の企業、エクソンモービル(1999 年にエクソンが Socony-Vacuum Oil Company を合併) は、50 年代後半よりブラジルに進出している。サントス油田の BM-S-22 地区では Hess Brasil Petróleo Ltda. とペトロブラス社を抜いて 40% の参加率。BM-S-22 地区ではシードリルの掘削船 West Polaris を使用して 3 つの油井が掘削された。報告書「エネルギー見通し：2040 年への展望」で、天然ガスの需要は 25 年までに石炭を逆転し、石油に次ぐ第 2 位のエネルギー源になると予想している。



＝掘削船 West Polaris＝



Ilha do Governador Terminal in Rio de Janeiro
 (Receipt, Warehousing, Distribtuion of Products)
 Factory of Fluids in Paulínia- SP (fluids Exxon D)

シードリル <http://www.seadrill.com/>

シードリルは、石油掘削を専門とする、ノルウェーとバミューダ諸島の企業で、半潜水式、ジャックアップ等で石油掘削事業を行う。

ブラジルでは、半潜水式石油掘削リグ「West Eminence」が 2015 年、半潜水式石油掘削リグ「West Orion」が 2016 年、半潜水式石油掘削リグ「West Taurus」が 2015 年、ジャックアップ式石油掘削リグ「Offshore Defender」が 2012 年、ジャックアップ式石油掘削リグ「Offshore Mischief」が 2012 年に完成する予定である。またシードリルは、子会社を通じてオフショア関連サービスを手掛け、近年ペトロbras社との長期契約を果たした持株会社、サブラクレスト・ペトロリアム (SapuraCrest Petroleum Berhad) と共同でブラジルにおける更なる投資計画を検討中。

Seadrill,Ltda.

2024, Av. Presidente Wilson, 231 - 5° Andar, RIo de janeiro

セバン・マリン <http://sevanmarine.com/>

深海を専門とする石油掘削船や FPSO を提供するノルウェー企業。2004 年にペトロbras社と、船体の設計と建築に関するテクノロジー研究で連携、その後ペトロbras社と契約することでブラジルの石油掘削市場へと大きく進出した。2007 年には FPSO Sevan Piranema、2009 年には掘削船「Sevan Driller」、2011 年には掘削船「Sevan Brasil」を完成させており、また 2012 年には掘削船「Sevan "UDW3"」が完成予定。現在、発注残は 2 隻で、

2013 年末、2014 年の引き渡しを予定。円筒式の超深海リグ船体デザインを開発した。

“Sevan Brasil” Cosco 造船所で建造中。Sevan Driller の姉妹船で 2012 年引き渡し予定。



=主要目=

Design:

Sevan 650

Building year:

E2012

Yards:

Cosco Shipyard, China

Client:

Petrobras S.A.

Contract:

6 year fixed

Field/area:	Pre-salt Brazil
Start operation:	EQ2 - 2012
Registration	Singapore
Classification	DNV

=仕様項目等=

Water depth	3,000 m (10,000 ft, upgradable to 12,000 ft)
Drilling depth	12,000 m (40,000 ft)
LOA (Length)	86 m
Breadth	75 m (at waterline)
Depth	24.5 m
Displacement	55,800 mT at 12.5m draft
Variable deck load	20,000 mT
Diesel generators	8 x 5,535 kW
Thrusters	8 x 3,800 kW
Station keeping	DP3
Living quarters	150 persons
Helicopter deck	Sikorsky S92 and S-61N, Superpuma AS332L2, EC225 and EH-101
Deck cranes	2 ea, max capacity: 100 mt at 15 m
Oil storage	150,000 bbl
Mud storage	2,850 m ³
Transit speed	7-9 knots
Deck area	5,700 m ²
Riser tensioning system	DAT - 3,200 kips
Drilling lifting capacity	1,000 ton
Set back load	1,000 mT

DRILLING PARTICULARS

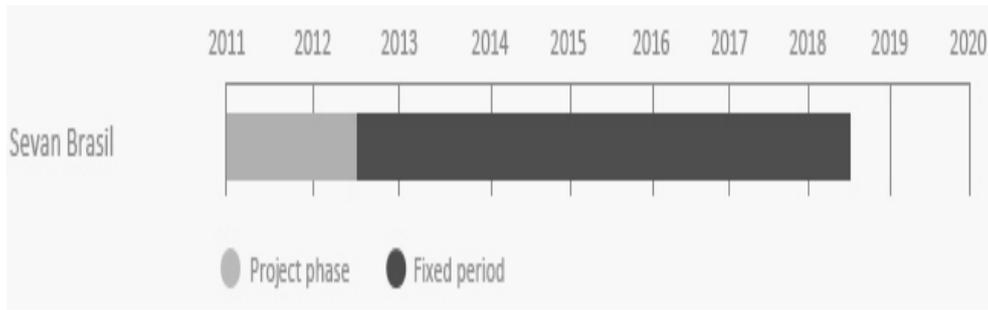
Type	Parallel operations. Independent handling of BOP and X-mas trees
Hook load, main/aux	908 mT
BOP	18 3/4", 15,000 psi, 5-6 rams (upgradeable to 7)
Mud pumps	4 x 2,200 hp, 7,500 psi



同社は、Cosco 造船所に新造 2 隻を発注 (Driller/Brasil の姉妹船)。引き渡しは 2013 年 4Q、2014 年 2Q。 船価：USD546Million/隻。

KEY DATA

Design:	Sevan 650
Building year:	E2012
Yards:	Cosco Shipyard, China
Client:	Petrobras S.A.
Contract:	6 year fixed
Field/area:	Pre-salt Brazil
Start operation:	EQ2 - 2012
Registration	Singapore
Classification	DNV



MAIN TECHNICAL DATA - HULL

Water depth	3,000 m (10,000 ft, upgradable to 12,000 ft)
Drilling depth	12,000 m (40,000 ft)
LOA (Length)	86 m
Breadth	75 m (at waterline)
Depth	24.5 m
Displacement	55,800 mT at 12.5m draft
Variable deck load	20,000 mT
Diesel generators	8 x 5,535 kW
Thrusters	8 x 3,800 kW
Station keeping	DP3
Living quarters	150 persons
Helicopter deck	Sikorsky S92 and S-61N, Superpuma AS332L2, EC225 and EH-101
Deck cranes	2 ea, max capacity: 100 mt at 15 m
Oil storage	150,000 bbl
Mud storage	2,850 m ³
Transit speed	7-9 knots
Deck area	5,700 m ²
Riser tensioning system	DAT - 3,200 kips
Drilling lifting capacity	1,000 ton
Set back load	1,000 mT

DRILLING PARTICULARS

Type	Parallel operations. Independent handling of BOP and X-mas trees
Hook load, main/aux	908 mT
BOP	18 ¾", 15,000 psi, 5-6 rams (upgradeable to 7)
Mud pumps	4 x 2,200 hp, 7,500 psi

Sevan Marine do Brasil Ltda
Rua da Assembléia, 10 s 3110
Centro - Rio de Janeiro - RJ
Tel: (21) 3861-7950

三井海洋開発 (MODEC) <http://www.modec.com/>
<http://www.modec.com/contact/index.html>

三井海洋開発 (MODEC) は、浮体式海洋石油・ガス生産設備 (FPSO、FSO 及び TLP) の設計・建造・据付、販売、リース及びオペレーションサービス を行う企業で、東京を本部とし、ヒューストンから事業のモニタリングも行っている。FPSO 業界において世界第2位のシェアを獲得している日本を代表するオフショアプレーヤーである。

ブラジルでは Shell 社が鉱区開発権を得てブラジルで開発を行う初めてのプロジェクトに参加、FPSO Fluminense を投入、2003年8月に生産を開始した。FPSO Fluminense は米国 FMC 社と合同請負。またその他に Cidade do Rio de Janeiro MV14、FSO Cidade de Macae MV15、FPSO Cidade de Niteroi MV18、FPSO Cidade de Santos MV20、FPSO Cidade de Angra dos Reis MV22 等のエンジニアリング、設計、機器購入、建造までの一括工事を請け負った。またペトロbras社保有の Guara 鉱区の開発に用いられる FPSO Cidade de Sao Paulo MV23 は、2012年第4四半期にブラジルに到着し、現地で据付工事を行った後に稼動を開始する予定。中古 VLCC タンカーを改造し製造される OSX-3 FPSO は、2013年第3四半期に現地に到着、2013年9月後半に原油生産を開始する予定。ペトロbras社保有のセルナンビ・サウス鉱区の開発に用いられる FPSO Cidade de Mangaratiba MV24 は、2014年第3四半期にブラジルに到着し、現地で据付工事を行った後に稼動を開始する予定。ペトロbrasへの備船ビジネスでは、オペレーターとして連続受注を重ねており、ブラジル海洋産業における自帆を固めつつある。



Floating Production Storage and Offloading (FPSO) FPSO Stybarrow Venture MV16 (Installed in 2007, Australia)



Floating Storage and Offloading (FSO) FSO Cidade de Macae MV15 (Installed in 2007, Brazil)



Tension Leg Platforms (TLP) Marco Polo TLP
(Installed in 2004, Gulf of Mexico)

FPSO Fluminense

三井海洋開発初の本格的フルフィールド・ディベロップメント、FPSO Fluminense が、2003年8月に生産を開始。米国 FMC 社と合同で請け負っている。一日に7万バレルの原油を取り扱う。

Unit Name	FPSO Fluminense
Contract	EPCI + O&M
First Oil	August 2003
O&M Period	13 years
Client	Shell Oil do Brasil Limitada
Status	In Operation (MODEC operates)
Field Name	Bijupira-Salema Field
Country	Brazil
Water Depth	740 m
New/Conv	Conversion
Mooring Type	SOFEC External Turret

Storage Capacity	1,300,000 bbls
Oil Production	81,000 bopd
Gas Production	75 mmscfd

Water Production	50,000 bwpd
Water Injection	110,000 bwpd

FPSO Cidade do Rio de Janeiro MV14

FPSO、「Cidade do Rio de Janeiro MV14」は、1-RJS-409/4-RJS-415 地区に位置し、1350 mの深海に設置荒れている。一日に10万バレルの原油をとりあつかう。2007年に作動開始。

Unit Name	FPSO Cidade do Rio de Janeiro MV14
Contract	EPCI + Time Charter
First Oil	January 2007
Charter Period	8 years + 4 one-year options
Client	Petroleo Brasileiro S.A. (Petrobras)
Status	In Operation (MODEC owns and operates)
Field Name	Espadarte Sul Field
Country	Brazil
Water Depth	1,350 m (4,429 ft)
New/Conv	Conversion
Mooring Type	SOFEC Spread Mooring

Storage Capacity	1,600,000 bbls
Oil Production	100,000 bopd
Gas Production	87 mmscfd
Water Injection	113,000 bwpd

FSO Cidade de Macae MV15

FSO、「Cidade de Macae MV15」は一日あたり 215 万バレルの原油を取り扱う世界最大規模の FSO である。

Unit Name	FSO Cidade de Macae MV15
Contract	EPCI + Time Charter
First Oil	November 2007
Charter Period	20 years
Client	Petroleo Brasileiro S.A. (Petrobras)
Status	In Operation (MODEC owns and operates)
Field Name	Marlim Sul, Roncador and Marlim Leste Fields
Country	Brazil
Water Depth	95 m (311 ft)
New/Conv	Conversion
Mooring Type	SOFEC External Turret

Storage Capacity	2,150,000 bbls
Oil Production	818,000 bopd Inlet

FPSO Cidade de Niteroi MV18

一日あたり 10 万バレルの原油、1,24 億立方フィートの圧縮ガスを取り扱い、また石油貯蔵容量は 160 万バレル。

Unit Name	FPSO Cidade de Niteroi MV18
Contract	EPCI + Time Charter
First Oil	February 2009

Charter Period	9 years + 6 one-year options
Client	Petróleo Brasileiro S.A. (Petrobras)
Status	In Operation (MODEC owns and operates)
Field Location	Jabuti Field
Country	Brazil
Water Depth	1,400 m
New/Conv	Conversion
Mooring Type	SOFEC Spread Mooring

Storage Capacity	1,600,000 bbls
Oil Production	100,000 bopd
Gas Production	124 mmscfd

FPSO Cidade de Santos MV20

FPSO「Cidade de Santos MV20」は、一日あたり 3,5 億立方フィートのガス、3 万 5 千バレルの原油を処理することが可能であり、また約 70 万バレルの貯蔵能力を有する。この FPSO はリオデジャネイロ市から 160 キロメートルの地点、1,300 メートルの深海に設置されている。

Unit Name	FPSO Cidade de Santos MV20
Contract	EPCI + Time Charter
First Oil	July 2010
Charter Period	12 years + 3 one-year options
Client	Petróleo Brasileiro S.A. (Petrobras)
Status	In Operation (MODEC owns and operates)
Field Name	Urugua/Tambau fields

Country	Brazil
Water Depth	1,300 m
New/Conv	Conversion
Mooring Type	SOFEC Spread Mooring

Storage Capacity	700,000 bbls
Oil Production	35,000 bopd
Gas Production	350 mmscfd

FPSO Cidade de Angra dos Reis MV22

FPSO、「Cidade de Angra dos Reis MV22」はサントス沖の Tupi 油田、2,149 メートルの深海に停泊。一日あたり 10 万バレルの原油、500 万立方メートルのガスを処理することが可能。

Unit Name	FPSO Cidade de Angra dos Reis MV22
Contract	EPCI + Time Charter
First Oil	October 2010
Charter Period	15 years + 5 one-year options
Client	Petróleo Brasileiro S.A. (Petrobras)
Status	In Operation (MODEC owns and operates)
Field Location	Tupi Field
Country	Brazil
Water Depth	2,149 m
New/Conv	Conversion
Mooring Type	SOFEC Spread Mooring

Storage Capacity	1,600,000 bbls
Oil Production	100,000 bopd
Gas Production	150 mmscfd
Water Injection	100,000 bwpd

FPSO Cidade de Sao Paulo MV23

FPSO、「Cidade de Sao Paulo MV2」はサントス沖のプレサル層、「BM-S-9 (Guara)」に設置予定。一日あたり 12 万バレルの原油もしくは、合計 15 万バレルの流体の処理が可能。MODEC はエンジニア、調達、建設、流動化、オペレーションに責任をもつ。2012 年に引き渡し予定。

Unit Name	FPSO Cidade de Sao Paulo MV23
Contract	EPC + Time Charter
Delivery	Planned 2012 4Q
Charter Period	20 years
Client	Petróleo Brasileiro S.A. (Petrobras)
Status	Under Construction (MODEC will own and will operate)
Field Location	Guara Field
Country	Brazil
Water Depth	2,140 m
New/Conv	Conversion
Mooring Type	SOFEC Spread Mooring

Storage Capacity	1,600,000 bbls
Oil Production	120,000 bopd
Gas Production	180 mmscfd

Water Injection	150,000 bwpd
-----------------	--------------

OSX-3 FPSO

「OSX-3 FPSO」カンポス沖の BM-C-39 地区、110 メートルの深海に設置予定で、MODEC はエンジニア、調達、建設、流動化、設置、試運転に責任をもつ。2013 年 9 月に OSX 引き渡し予定。

Unit Name	OSX-3 FPSO
Contract	EPCI
First Oil	Targeted late September 2013
Client	OSX 3 Leasing B.V.
Status	Under Construction
Field Location	Waikiki Pero Inga Fields
Country	Brazil
Water Depth	110 m
New/Conv	Conversion
Mooring Type	SOFEC External Turret

Storage Capacity	1,300,000 bbls
Oil Production	100,000 bopd
Water Injection	150,000 bwpd

FPSO Cidade de Mangaratiba MV24

FPSO 「Cidade de Mangaratiba MV24」はサントス沖の BM-S-11 地区、2,300 メートルの深海に設置予定。一日あたり 150 万バレルの原油、280 MM 標準立方フィートのガスの処理が可能で、合計 1,600 万バレルが貯蔵可能。MODEC はエンジニア、調達、建設、流動化、オペレーションに責任をもつ。2014 年引渡し予定。

Unit Name	FPSO Cidade de Mangaratiba MV24
Contract	EPC + Time Charter
Delivery	Planned 2014 3Q
Charter Period	20 years
Client	Petróleo Brasileiro S.A. (Petrobras)
Status	Under Construction (MODEC will own and will operate)
Field Location	Cernambi South Field
Country	Brazil
Water Depth	2,300 m
New/Conv	Conversion
Mooring Type	SOFEC Spread Mooring

Storage Capacity	1,600,000 bbls
Oil Production	150,000 bopd
Gas Production	280 mmscfd

MODEC Serviços de Petróleo do Brasil Ltda
 Av. Embaixador Abelardo Bueno, 199, salas 301 e 304, Barra da Tijuca,
 Rio de Janeiro, RJ 22775-040
 TEL: +55.21.3545.8000
 Rua S-3, 770, Lote nº21, Quadra Y Novo Cavaleiros
 Macaé, RJ 27933-420 TEL: +55.22.2105.2400

BW オフショア社 (BW Offshore Limited) <http://www.bwoffshore.com/>

BW オフショア社は、ノルウェーの世界的な海運大手であるベルゲッセン社 (Bergesen d.y.) の事業部門としてスタート。ノルウェーを本拠とし、世界最大級の海事グループ、BW グループの一部である。アンゴラ沖で液化石油ガス (LPG) の FPSO を、世界で初めて運用した実績を持つ。FPSO を 15、FSO を 2 基所持しており、世界第 2 位のコントラクター。ブラジルではトゥッピ Tupi 油田で活動し、また 2009 年にトゥッピ Tupi 油田でペトロブラスにより作動する初めての FPSO、「BW Cidade de São Vicente FPSO」を納入した。また 2014 年完成予定の Polvo FPSO、

2018 年完成予定でペトロブラス発注の Cidade de São Mateus FPSO、OSXBrazil S/A 発注の OSX-1 の製造を受注している。また 2010 年に三菱重工業と協業することで基本合意。2010 年に Prosafe SE を買収。

<ブラジルにおけるプロジェクト>

FPSO BW Cidade de São Vicente

契約期間: 2009 - 2019 (2024)

原油処理能力: 40,000 bbl/d

ストレージ容量: 1,000,000 bbl

Mooring: Turret

場所/フィールド: Brazil/Tupi

クライアント: Petrobras



Polvo FPSO

契約期間: 2007-2014 (2022)

原油処理能力: 90,000 bbl/d

圧縮ガス処理能力: 8 mmscfd

ストレージ容量: 1,600,000 bbl

Mooring: Turret

場所/フィールド: Brazil

クライアント: BP



Cidade de São Mateus FPSO

契約期間: 2009 - 2018 (2024)

原油処理能力: 35,000 bbl/d

ストレージ容量: 353 mmscfd

Mooring: Spread

場所/フィールド: Brazil/Camarupim

クライアント: Petrobras



Track Record

Name	Type	Location	Company
Berge Troll	LPG FPSO	Cabinda, Angola	ChevronTexaco
Navion Munin	FPSO	South China Sea	Statoil Orient
Berge Hugin	FPSO	Pierce Field UK	Enterprise Oil
Sendje Berge	FPSO	Equatorial Guinea	Triton Energy
Sendje Ceiba	FPSO	Equatorial Guinea	Hess

Name	Type	Location	Company
Berge Helene	FSO	Qatar	Maersk oil
Sendje Berge *	FPSO	Okwori Nigeria	Addax Petroleum
Berge Okoloba Toru	LPG FPSO	Bonny River Nigeria	Global Energy
BW Nisa *	FSO	Malaysia	Vitol
Berge Helene *	FPSO	Chinguetti Mauritania	Petronas
Belokamenka *	FSO	Murmansk	Rosneft
Yùum K' ak' Nàab *	FPSO	KMZ Mexico	Pemex
BW Carmen	FPSO - DP	North Sea	StatoilHydro
BW Cidade de São Vicente *	FPSO	Tupi, Brazil	Petrobras
BW Carmen*	FPSO - DP	North Sea	Shell
BW Pioneer *	FPSO (disconnectable)	U.S. Gulf of Mexico	Petrobras America Inc.
Asoka Nusantara	FSO	Madura, Indonesia	Kodeco Energy
Camar Nusantara	FSO	Camar, Indonesia	Enterprise Oil
Camar Ayu	FSO	Camar, Indonesia	GFB Resources
Al Zaafarana	FPSO	Al Zaafarana, Egypt	Zaafarana Oil Company
Endeavor*	FSO	PY-3 India	Tata Oil / Hardy Oil
Petrólero Nautipa*	FPSO	Etame, Gabon	Ranger Oil
Ruby Princess	FPSO	Ruby, Vietnam	Petronas Carigali
Madura Ayu	FSO	Poling, Indonesia	Kodeco Energy
Abo*	FPSO	OPL 316, Nigeria	Nigerian Agip Exploration
Madura Jaya	FSO	Madura Sea, Indonesia	Kodeco Energy
Espoir Ivorien*	FPSO	Espoir, Ivory Coast	Canadian Natural Resources
Polvo*	FPSO	Polvo, Brazil	Devon Energy
Umuroa*	FPSO	Tui, New Zealand	Australian Worldwide Exploration
Cidade de São	FPSO	Cidade de São Mateus,	Petrobras

Name	Type	Location	Company
Mateus*		Brazil	
Azurite*	FDPSO	Azurite, Republic of Congo	Murphy West Africa Ltd
Ningaloo Vision*	FPSO	Van Gogh, Australia	Apache
OSX-1	FPSO	Campos Basin, Brazil	OGX

* Units currently in BW Offshore's fleet

BW Offshore do Brasil Ltda

Rua Lauro Muller 116 Sala 1106, Torre do Rio Sul - Botafogo, Rio de Janeiro, 22290-160

Tel.: +55 2125432339

BW Offshore do Brasil Ltda.

TUPI TLD operation office

Av. Conselheiro Nébias, 368-A salas 308, 310, 312 – Edifício Ouro Branco

City Vila Mathias – Santos São Paulo 11.015-002 Tel.: +55 13 3222 3388

PPB do Brasil Servicos Maritimos Ltda

Polvo operation office

Praia de Botafogo, 228, 6, andar, sala 608

CEP22250-040 Rio de Janeiro

PPB do Brasil Servicos Maritimos Ltda

Cidade de São Mateus operation office

Rua Professor Almeida Cousin, 125, sala 1221 - 12 andar

Enseado do Suá, CEP 29055-230, Viória-ES

ティーケイ・コーポレーション (Teekay Corporation)

<http://www.teekay.com/index.aspx?page=home>

1973年に創立された原油および石油製品の輸送サービスを展開するティーケイ・コーポレーションは、カナダに本部を置く。アフラマックス 30、FSO 5、FPSO 5、LNG タンカー 22、LPG タンカー 5、プロダクトタンカー8、シャトルタンカー40、スエズマックス 27、の計 131 隻がフリートリストに掲載されている。またティーケイは、サントス沖の Tiro と Sidon 地区に 2012 年半ばに設置される FPSO のリース契約をペトロブラスと結んでいる。



Teekay Fleet List

Teekay Corporation Fleet List	Number of Vessels ***			Total
	Owned Vessels	Chartered-in Vessels	Newbuildings on Order / Conversions	
Offshore Segment				
Shuttle Tankers	32	4	4	40
Floating Storage & Offtake ("FSO") Vessels	5			5
Floating Production Storage & Offtake ("FPSO") Vessels	7		2	9
Total Offshore Segment	44	4	6	54
Fixed-Rate Tanker Segment				
Large Product Tankers	5	1		6
Aframaxes	12	2		14
Suezmaxes	16	1		17
VLCC			1	1
Total Fixed-Rate Tanker Segment	33	4	1	38
Liquefied Gas Segment				
LNG Carriers	21			21
LPG Carriers	5			5
Total Liquefied Gas Segment	26	-	-	26
Spot Tanker Segment				
VLCC				-
Suezmaxes	8	1		9
Aframaxes	10	11		21
Large Product Tankers	2	1		3
Total Spot Tanker Segment	20	13	-	33
Total	123	21	7	151

* Time chartered-in vessel

** 50% Owned Vessels through Joint Ventures

*** Excludes vessels managed on behalf of third parties



TEEKAY MARINE SERVICES DO BRASIL SERVICOS MARITIMOS LTDA

av Rio Branco, 4, Sl 1601, Rio de Janeiro

Teekay Petrojarl Produção Petrolífera Do Brasil

Estr. São João e Imboassica s/n Sala 201 - Edifício G-1, MACAE 27925-540, RJ

t: 2221236100

Prosafe SE <http://www.prosafe.com/>

Prosafe SE は、ノルウェー、英国、キプロス、スウェーデン、シンガポール、ルクセンブルク、ポーランド、ブラジルで活動する、半潜水型掘削装置リグの所有企業で、オペレーターでもある。11 の半潜水型掘削装置リグ、1 基のジャックアップ式石油掘削リグを所有する。現在半潜水型掘削装置リグ 1 基が 2014 年完成にむけて建設中である。2010 年にペトロブラス社とオフショア分野で 3 年の協力契約を締結。2010 年に BW オフショア社により買収された。2011 年 11 月には、メキシコで使用するための半潜水型掘削装置リグを、Safe Hibernia より発注された。

Prosafe Production Do Brasil

Botafogo 228 6 Andar - Sala 609, RIO DE JANEIRO 22250-040, RJ

t: 2130436604

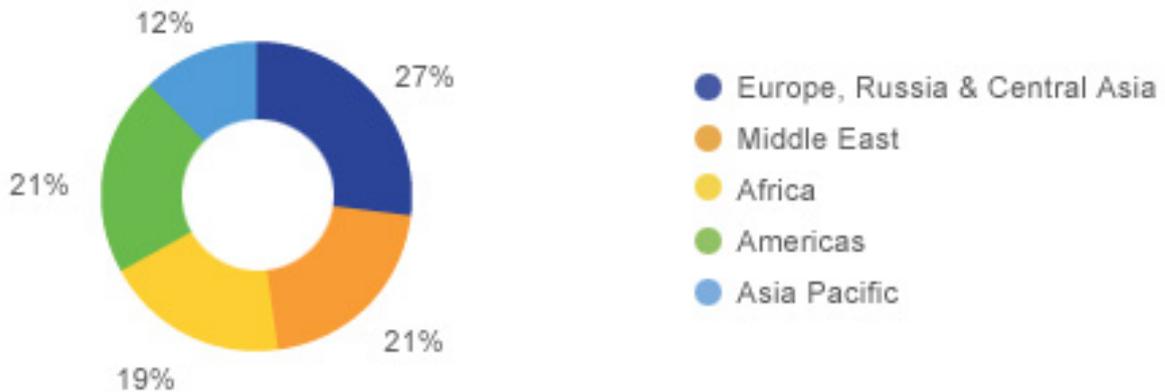
Engineering Company

Technip www.technip.com/

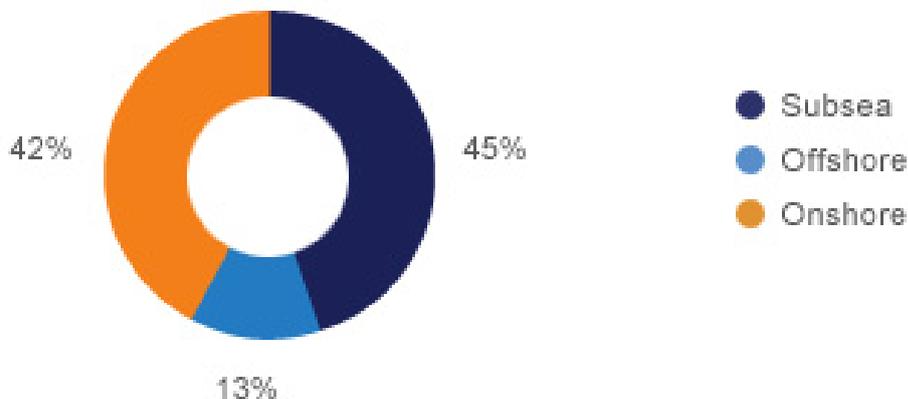
<http://www.technip.com/pt-br/entities/brasil/technip-group-brasil>

Technip は、フランスを拠点としてエンジニアリング、設計、建設及びサービスを提供するグローバル企業で、48 カ国に 3 万人の従業員を抱える。30 隻の艦隊がオペレーション中で、2 隻が製造中。ブラジルには 1976 年に進出。オフショア、オンショア、海中におけるテクノロジーを提供している。リオデジャネイロ、マカエ、アングラス・ドス・ヘイス、ビクトリアに拠点をもち。ビクトリアにある Flexibras 工場は、1985 年に作動開始され、2,000 メートルの深海で使用できるホースを生産している。またアングラ・ドス・ヘイス港では、オフショア市場に対応するため拡張工事が計画されており、5 年間に 2,000 人の直接雇用を生み出すとされている。1995 年よりブラジルで操業する船舶 Sunrise 2000 は、2,000 メートルの深海での作業が可能でこれまでに 2500 キロメートルのホース設備にかかわっている。その他にも Technip は 19 隻の海底油田開発作業船を保有しており、そのうち「Skandi Vitória」と「Skandi Niterói」はブラジル国籍である。2012 年 12 月に Modec、JGC と Technip のグループは、FLNG 建設で Saipem と Hyundai グループに競り勝った。また 2011 年 11 月には、Technip は世界最大の針金製造機器を製造すると報道されている。

Breakdown of 2010 Revenues by Region



Breakdown of 2010 Revenues by Activity



Business

Technip no Brasil: Rua da Glória, 178

20241-180 Rio de Janeiro - RJ

Brazil

Doris Engineering <http://www.doris-engineering.com/>

ドリス・エンジニアリングは、1965年創立。石油・ガスオフショアを専門とし、遠隔地や深海地での経験が豊かで、英国、米国、ブラジル、インドネシア、アンゴラなど世界中に900人以上の従業員を抱える。1965年より現在まで200以上の大型製造を手がけてきた。2006年9月にDORIS Engenharia Ltdaをブラジルに設立し、ペトロブラスと100万ドルでプラットフォームP-57の基本プロジェクトの再検証に関する契約をかわした。また2011年にはペトロブラス社と、FPSOのトップサイドデザイン部分での契約を交わしている。

DORIS ENGENHARIA

Rua Nilo Pecanha 50, grupo 3111.

Centro - Rio de Janeiro - RJ CEP: 20020-906

Tel: 55 (21) 2232 5011

Siemens Oil & Gas <http://www.energy.siemens.com/hq/en/industries-utilities/oil-gas/>

シーメンスは、ドイツのバイエルン州ミュンヘンに本社を置く多国籍企業で、ブラジルでは、工業、エネルギー、ヘルスケア、都市インフラの分野で進出している。ブラジル進出は1867年で、1895年にリオデジャネイロに初の事務所を開設、その10年後にブラジル法人を設立。イタイプー水力発電所に発電機を供給するなど、現在ブラジルの電気エネルギー分野の装置の50%、通信分野での25%のシェアを誇る。原油・ガス部門では、抽出、コンバージョン、原油・ガスの輸送分野で活動。

SOG-RIO (Siemens Oil and Gas RJ)

Mustang <http://www.mustangeng.com/Pages/default.aspx>

マスタングは、石油、ガス、化学、製造業界に向けてサービスを提供する独立系のプロバイダで、設計、エンジニアリング、調達、プロジェクト管理、建設管理を専門に手がけ、アップストリーム石油&ガス、ミッドストリーム、パイプライン、自動化&制御、精製&石油化学、プロセス&産業の6つのビジネスユニットを通してサービスを提供している。世界各国に5千人の従業員を抱え、350のクライアントに11,000のプロジェクトを提供している。ブラジルではカンポス堆積盆地、BM-C-007地区、ペリグリノのフィールド開発を手がけるKiewit Offshore Servicesに技術提供、調達サービスを提供している。

<http://www.mustangeng.com/AboutMustang/Pages/GlobalPresence.aspx> ここをみるとブラジルには事務所を置いていない模様

Transfield Worley <http://www.transfield-worley.com.au>

Transfield Worley は、資源・エネルギー部門や加工産業への専門サービス提供企業の WorleyParsons と、操業・管理・資産管理・プロジェクト管理 サービスの大手国際プロバイダである Transfield Services の共同企業で、25 年の歴史をもつ。石油・ガス、石油化学製品部門での建設、維持にかかわっている。

Worley Parsons <http://www.worleyparsons.com>

Worley Parsons は、エネルギー・資源・複合プロセス産業への大手専門サービスプロバイダで、炭化水素・鉱石・金属・インフラ・電力分野へのサービス提供を行う。2007 年に SEA Engineering (100%) と Colt Companies (非公開) を買収。ラテンアメリカには 60 年前に進出。ブラジルでは 2009 年に CNEC Engenharia (CNEC) を買収。サントス堆積盆地でのガス輸出パイプラインをペトロbras 社により発注された。このパイプラインは深海 170m に設置された 130km にわたるもので、Mexilhao 固定プラットフォームと現在建設中のカラグアタトウバのガス処理設備をつないでいる。またペトロ bras の石油コンビナート (Petrochemical Complex (COMPERJ)) にもかかわっている。また 2010 年にはバーレ社による S11D プロジェクトを受注、また 2011 年には MMX と Serra Azul における技術提供、管理、調達を 2 億 5500 万リアルで契約した。

Rio de Janeiro

+55 21 2179 3700 +55 21 2179 3720

AMEC Paragon <http://www.amecparagon.com/>

パラゴンエンジニアリングサービスとして 1980 年に設立された、ヒューストンに本部をおく AMEC パラゴンは、AMEC のための国際的なプロジェクト管理とサービスの会社として機能している。石油とガス産業、エンジニアリング、設計/製図、調達、検査、施工管理、およびトレーニングサービスを提供している。また生産設備、プラットフォーム、圧縮施設、オンショアとオフショアにおけるパイプライン、浮遊式生産システム、及び海底システムを専門とする。30 カ国で 260 のクライアントを抱え 3,500 のプロジェクトに携わってきた。2010 年に QUIP と浮遊式生産システムの基本技術提供で契約を結ぶ。

Houston Office:

AMEC Paragon

10777 Clay Road

Houston, Texas 77041

(713) 570-1000 (voice)

(713) 570-8920 (fax)

Aker Solution www.akersolutions.com/

1853 年にオスロで創立された Kvaerner Brug と Myrens Verksted が 1922 年に合併。2008 年に社名を Aker Solutions に変更。ブラジルでは、ペトロbras と契約し、3 基 (P-51/P-52, P-56) の半潜水型海洋掘削のデザインを提供している。

現在オペレーション中のシードリルの West Orion (Seadrill 13) 2012年4月に引渡し。



Projemar <http://www.projemar.com/>

1969年創立、オフショア・シップデザインでブラジル業界を牽引する。現在までに FPSO、タンカー、セミサブ・プラットフォーム、コンテナ船等、広い船種をこなし、これまで 850 艘のデザインを手がける。

The DNV DEEP-C program	for coupled analysis of mooring and risers systems
The MARINTEK SIMO program	for time domain simulation of complex marine systems.
The MARINTEK RIFLEX program	for risers analysis.
The DNV-SESAM / WADAM	for hydrodynamic analysis of Offshore structures.
The DNV-WASIM program	for hydrodynamic analysis of ships.
The ARIANE program	for mooring design and analysis.
The MARINTEK DYNACAP program	for dynamic positioning analysis.
The NASTRAN System	for design of all types of offshore and ship structures, including static, dynamic and thermal analysis.
The AutoShip Pro and AutoHydro Pro	for general naval architecture calculations and analysis.
The TRIBON System	complete 3D shipbuilding design / engineering.
The INTERGRAPH PDS System	3D offshore units design / engineering.
The INTERGRAPH InTools	for automation systems architecture analysis.
The TRIFLEX program	for piping stress analysis
The Spring Carrier E20 II program	for HVAC calculations.
The PIPE-FLO program	for pipe design and analysis
The I*SIM, Captor, Dapper and Hi-wave programs	for electrical studies and calculations.

The Cable way and Raceway programs	for electrical cables routing and installation.
The Raceway program	for 3D cable trays.
The MICROSTATION and AutoCAD programs	for general 2D and 3D drafting.
The ProjectWise program	for document management and control.



Av. Almirante Barroso, 63 - 29th Floor Rio de Janeiro

- RJ - Brazil

Phone: +55 21 2220-6818

Fax: +55 21 2220-6898

V&M do Brasil www.vmtubes.com.br

V&M do Brasil (Vallourec & Mannesmann Tubes)は、フランスの Vallourec とドイツの Mannesmann グループで形成されている、世界で有数の近代的な製鉄所を保有する企業である。ペロ・オリゾンチにある製鉄所は、年間 55 万トンの生産量を誇る。同社は石油抽出、API 5CT コーティングウェル、特殊管などを生産している。

V & M do BRASIL - Usina Barreiro

Av. Olinto Meireles, 65, Barreiro

30640-010 - Belo Horizonte, MG, Brasil.

Telefone: +55 31 3328 2121

Fax: +55 31 3333 4471

Ameckromav <http://www.kromav.com.br>

KROMAV は 1996 年創立の海事エンジニアリング会社で、リオ市内に本社、マカエー市に支社を置く。ペトロブラス社の調達する海洋設備などの基本設計、詳細設計なども多く手がけ、海洋部門に強い技術人を多くかかえており、EPC コントラクター各社との付き合いが豊富。近年のペト

ロbras周辺でのニーズの高まりで、海洋分野に強い企業としての成長が期待されている。KROMAV はDNV から ISO 9001、ISO 14001、OHSAS 18001 の認可を受けている。Pavilhão Brasil への常連出展社でもあり、ペトロbrasの研究機関である Cenpes (Centro de Pesquisas da Petrobras)でプロジェクトを手がけている。現在カンポス沖の PIGs (MOP-1)の動作モジュールに設置予定の機器製作に関わっている。

2012年8月に、イギリスの海洋エンジニアリング企業 Amec 社が、Kromav 社に投資を行い社名を AmecKromav 社に変更トップサイドと船隊部分を総合的にカバーできるエンジニアリング能力を持つ。

FEED OFFSHORE

MOP-1 - Fixed Platform	CENPES	PETROBRAS UN-BC	2011
RNEST - HVAC	CHEMTECH	PETROBRAS	2011
SIRI Project 02 Jacket Wellhead Platforms	CENPES	CENPES	2011
Cessão Onerosa - 04 FPSOs	CENPES	CENPES	2011
POTENGI - 50.000 TDW - Conceptual Design Double Bottom	TRANSPETRO	TRANSPETRO	2010
Basic Engineering Design for FPSO P-58	PETROBRAS	PETROBRAS	2008
Basic Engineering Design for Platform P-X	PETROBRAS	PETROBRAS	2008
Front End Engineering Design of the topside/subsea water injecton system upgrade of P-25 & P-31 platforms	PETROBRAS	PETROBRAS	2007
Front End Engineering Design for PCH-1 Platform upgrade	PETROBRAS	PETROBRAS	2007

Basic Engineering Design of jack-up Platform upgrade Petrobras US-SAE	PETROBRAS	PETROBRAS	2006
Front End Engineering Design of Power Generation Plant P-31	PETROBRAS	PETROBRAS	2005
Front End Engineering Design for FPSO P-57	PETROBRAS	PETROBRAS	2005
Basic Engineering Design of Single Buoy Up Grade IMODCO II	PETROBRAS	PETROBRAS	2005
Basic Engineering Design of Single Buoy Up Grade IMODCO II	PETROBRAS	PROMAR SHIPYARD	2003
Basic Engineering Design of Power Generation Plant for FPSO P-33 upgrade	PETROBRAS	PROMON/ABB	2002
Basic Engineering Design of Power Generation Enclosures for FPSO P-33	PETROBRAS	SOTREQ/ CATERPILAR	2001
Basic Engineering Design of Pollution Prevention System for BGL-1 Crane Offshore Barge	PETROBRAS	PETROBRAS	2000
Basic Engineering Design of Power Generation Enclosure for Pargo Platform	PETROBRAS	SOTREQ/ CATERPILAR	2000
Basic Engineering Design Single Buoy Up-Grade IMODCO I & IV	PETROBRAS	PROMAR SHIPYARD	2000

DED OFFSHORE

Description	Contractor	Client	Year
MOP -1 - Complete Detail Design	PROMON	PETROBRAS	2011
P-63 Power Generation Module	WARTSILA QUIP	- PETROBRAS	2011
Projeto P-55 Topsides - Accommodation Module Suport	QUIP	PETROBRAS	2010
BC1213 - Raw Water Injection System	PETROBRAS UN-BC	PETROBRAS UN-BC	2010
Aframax - 114.700 TDW - POS and EAS Technical Proposal Review		PETROBRAS	2010
Suezmax - 150.000 TDW - On Board Sea Trial test Method	EAS	PETROBRAS	2009
Suezmax - 150.000 TDW - Piping Main Deck	EAS	PETROBRAS	2009
P-55 Lower Hull - Assembly Parts Lists	EAS	PETROBRAS	2009
Detail Engineering Design for Petrobras Platform P-X	PETROBRAS	PETROBRAS	2008
Detail Engineering Design of jack-up Platform upgrade Petrobras US-SAE	PETROBRAS	PETROBRAS	2006

Detail Engineering Design of Single Buoy Up Grade IMODCO II	PETROBRAS	PETROBRAS	2005
Detail Engineering Design of Accomodation Module P-51 & P-52 platforms	PETROBRAS	FELSSETAL	2004
Detail Engineering Design of Single Buoy Up Grade IMODCO II	PETROBRAS	PROMAR SHIPYARD	2003
P-34 - Assistance For FPSO Modifications, to New Oil Field requirements (Jubarte)	PETROBRAS	PETROBRAS	2003
Detail Engineering Design of 72m Offshore Supply Vessel	SUPERPESA	TRANSNAVE SHIPYARD	2003
Detail Engineering Design of 40 ton Bollard Pull Tug Boat	CAMORIM	SERMETAL SHIPYARD	2002/2003
Detail Engineering Design of Power Generation Plant for FPSO P-33 upgrade	PETROBRAS	PROMON/ABB	2002
Detail Engineering Design of Piping System for Accommodation for FPSO P-43 & P-48	HALLIBURTON	HALLIBURTON	2002
Detail Engineering Design of Structural Project for Top Side Module FPSO P-43 & P-48	HALLIBURTON	MAUA-JURONG SHIPYARD	2002
Detail Engineering Design of Power Generation Enclosures for FPSO P-33	PETROBRAS	SOTREQ/ CATERPILAR	2001

Detail Engineering Design of Pollution Prevention System for Offshore Barge	PETROBRAS	PETROBRAS	2000
Detail Engineering Design of Power Generation Enclosure for Pargo Platform	PETROBRAS	SOTREQ/ CATERPILAR	2000
Detail Engineering Design Single Buoy Up-Grade IMODCO I & IV	PETROBRAS	PROMAR	2000
Detail Engineering Design of Single Buoy Up Grade IMODCO II	PETROBRAS	PROMAR SHIPYARD	2000
Detail Engineering Design for the Enchova Process Platform - Additional Accommodation Module	PETROBRAS	ULTRATEC	1999
Detail Engineering Design for the FPSO P-40 - Electric Room Module Structure	PETROBRAS	IESA/ MARITIMA	1998
Detail Engineering Design for the FPSO P-31 & P-34 - Hull Project	PETROBRAS	IVI	1996/1997

MARINE DESIGN

Description	Contractor	Client	Year
Detail Engineering Design for an Offshore Support Vessel	TRANSNAVE	SUPERPESA	2003
Basic Engineering Design of Multi Purpose Offshore Vessel Tangara	PETROBRAS	PROMAR SHIPYARD	2002/2003

Classification Design for Multi Purpose Offshore Vessel 65m	PETROSERV-BOS	ITAJAI SHIPYARD	2002/2003
---	---------------	-----------------	-----------

Detail Engineering Design of Cargo Plant and Accommodation for Propane Gas Carrier Vessel	METALNAVE	ITAJAI SHIPYARD	2000/2001
---	-----------	-----------------	-----------

Detail Engineering Design for the 65m Platform Supply Vessel - Structural Part	CBO	PROMAR SHIPYARD	1999
--	-----	-----------------	------

Basic Engineering Design Mooring System for FSO Avaré	DICAS PETROBRAS	ABS SERVICE	MARINA 1998
---	-----------------	-------------	-------------

CONCEPTUAL DESIGN

Description	Contractor	Client	Year
MONO-BR Partial Basic Design	PETROBRAS	IHI/FUSP	2006

OTHERS

Description	Contractor	Client	Year
Quality Assurance Assistance for FPSO P-43	HALLIBURTON	HALLIBURTON	2002/2003

Rua da Quitanda N° 70 / 7° , 9° e 11° andar - Centro - Rio de Janeiro - RJ - Brasil
 Telefone: 55 21 2507-0844

Oceaneering www.oceaneering.com.br

1964年創立のOceaneeringは、深海の原油・ガスオフショア分野における製品およびエンジニアリングサービスのグローバルプロバイダーで、メキシコ湾を中心に世界21カ国、67地域で活動する。ブラジルではROVs、ROV、BOPのコントロールシステム、アンビリアルコントロール、パイプラインの修復システム、潜水器具、設置検査サービスを専門に取り扱う。1979年よりペトロbras社に海中介入サービスを提供している。



Fábrica de Umbilicais em Niterói

Praça Alcides Pereira, nº 3, Ilha da Conceição, Niterói, RJ.

CEP: 24050-350

Tel +55 (21) 2729-8900

Fax +55 (21) 2722-1515

Base Operacional de Macaé

Rua Lady Esteves da Conceição, 1020, Novo Cavaleiros, Macaé - RJ

CEP: 27933-420

Tel. + 55 (22) 2757-9550 / 9551

オフショアオペレーター・石油会社

ペトロbras社 www.petrobras.com.br

ペトロbras社は、半官半民企業で1953年設立の南半球最大の石油探掘会社で、約20カ国で事業を展開しており、大水深石油・ガス性散文や野技術革新のフロントランナーである。石油精製の設備とタンカーを保有しており、また、深海での油田探掘技術も保有。世界で最大級の石油プラットフォームを運用している。ブラジルのプレサルト地域合計面積は149.000 km²だが、そのうちペトロbras社操業領域は35.739 km²で、全体の24%である。

ペトロbras社は毎年5カ年計画、「ビジネスプラン」を発表している。最新のビジネスプランについては、第2章、第2節に掲載の図表10/11/12/13/14に掲載。

Petróleo Brasileiro S/A

Av. República do Chile, 65 - Centro - Rio de Janeiro - CEP 20031-912 -

Tel. (021) 3224-4477

オーデブレイト社 www.odebrecht.com/

南米およびアフリカ全域で大型プロジェクトを手がけている建設会社。傘下に南米最大の石油化学会社 **Braskem S.A.**がある。

ブラジルでは同社は、1950年代後半からペトロブラスのサービス企業として成長してきた。1979年に、ブラジルで最初の私企業として、オフショア掘削のオペレーションを開始、北海地域を含む海外にも展開し、FPSOの操業も行ってきた。2006年には、石油ガス会社 **Odebrecht Oleo and Gas(OOG)** (<http://www.oog.com/>) を設立し同分野への投資を加速。設計エンジニアリング、プロジェクトマネジメント、掘削リグ、プラットフォームなどの事業全般をカバーし、今後プレサルへの挑戦となる。また同社はブラジル国営石油会社ペトロブラスから同国最大級の石油化学コンビナートの関連設備を、東洋エンジニアリングとウテーサー社と共同受注。受注金額は3社合計で約1800億円。ペトロブラスがリオデジャネイロ州イタボライに建設中のコンペルジェ石油化学コンビナート向けに水処理や発電のための設備を納入する。設備の完成は2014年を予定している。

石油ガス

<http://www.odebrecht.com.br/negocios-e-participacoes/oleo-e-gas>

交通物流

<http://www.odebrecht.com.br/negocios-e-participacoes/transporte-e-logistica> Odebrecht Óleo e Gas S.A.

<http://www.oog.com/atuacao/plataformas-de-perfuracao>

Norbe VI サブマージブル掘削リグ：2,400m水深まで操業可能



General		Design Operations Conditions	
Name	Norbe VI	. Water Depth (ft)	7874
Flag	Panama	. Dual Activity	N
Year built (keel laid)	2010	. Drilling Depth Capacity (ft)	25000
Builder	SBM	. Parallel Activity	Y
Classification	ABS, BA1 Column Stabilized Drilling Units, AMS, APS, ACCU, DP-2	. Brecht, moulded	73.15m (240ft) - main deck
Design	TDS 2000 Plus	. Length Overall	70.71m (232ft) - main deck
Building Cost (US\$)	550000000	. Transit	4856
		. Survival	5677
		. Variable Load (tons)	6779
		. Columns numbers	4
		. Hull length (ft)	300
		. Hull Breadth (ft)	230
		. Quarters capacity	140
Riser Tensioning System		Riser system	
. Tensioner Capacity (lbs)	250000 250000 250000	. Riser Length (ft)	75
. Tensioner Mfr	NOV NOV NOV	. Riser Mfr	Dril Quip
. Tensioner Qty	8 8 8		
. Total Tensioners	8 8 8	Drilling Equipment	
Cranes		. Drilling Line Size	2"
. Crane Boom Length (ft)	140	. Top Drive Mfr	NOV
. Crane Capacity (tons)	77	. Rotary Capacity	800
. Crane Mfr	Patriot	. Derrick Capacity (lbs)	2,000,000
. Crane Reach (ft)	66	. Derrick Height (ft)	185
. Total Cranes	2	. Racking capacity	
BOP		. Drawworks HP (HP)	600
. BOP Controls Mfr	Hydril	. Drawworks Mfr	NOV
. BOP Diameter (in)	18 3/4"	. Drawworks model	NOV 1000
. Annular BOP Qty	2	. Auto Pipehandling	Y
. Annular BOP WP Max	10000	Mud Pump System	
. Annular BOP Mfr	Hydril	. Mudpump HP (HP)	2200
. Ram BOP Qty	5	. Mudpump Mfr	NOV
. Ram BOP WP Max	15000	. Mudpump Pressure (psi)	7500
. Ram BOP Mfr	Hydril	. Mudpump Qty	4
. Diverter Mfr	Dril Quip	. Shakeshaker Model	King Cobra
. Total BOP Rams	5	. Shakeshaker Total	5
Propulsion and Station Keeping		. Total Mudpumps	4
. Thrusters Capacity	140	. Zero Discharge	Y
. DP	Y	Accommodation	
. DP Class	DP2	. Man accommodation	140
Power		Bulk material	
. Engine HP (HP)	5000	. Bulk Cement (cu ft)	4500
. Engine Mfr	MD	. Bulk Mud (cu ft)	9000
. Engine Qty	8	Storage capacities	
. Generator KW (KW)	3950	. Drill Water (bbl)	13816
. Generator Mfr	Baylor	. Potable Water (bbl)	1799
. Generator Qty	8	. Liquid Mud	7400
. Total Engines	8		
. Total Generators	8		

Norbe VIII - ドリルシップ : 3,000m推進まで操業可能



General	
Name	Norbe VIII
Flag	Bahamas
Year built (keel laid)	2011
Builder	DSME
Classification	M.O.D.U. - Dynamic Position Class 3- DP3
Design	Triple redundancy in the systems DSME 10000
Design Operations and Conditions	
Maximum Water Depth	3,000m
Drilling Depth Capacity	10,000m
Breath. mouldie	42m (137ft)
Height	19m (62ft)
Length Overall	238m (780ft)
Draft	
- Transit	8.5m (28ft)
- Operating	12m (39ft)
- Operating displacement	102,000mton
Maximum Operating / Environmental Conditions	
Variable Deck Load	22,050mton
Main Deck	(230x42)m
Riser System Type	
CAMERON 133 x 75FT - OD 21" 121 Ultralight Foam Buoyancy	
Top Drive	
Aker 970m x 1.125 HP	
Riser Tensioning	
Aker 8 x 200 kips	
Riser	
CAMERON BOP TL 18 3/4" 15,000 psi - 6 Ram x 15,000 psi - 2 annular 10,000 psi	
Mud Pumps	
Wirth 4 x 2200 HP - 7500 psi	
BOP	
CAMERON 133 x 75R - OD 21" 121 Ultralight Foam Buoyancy	
Derrick (SHL)	
AKER 907mt	
Drawworks	
AKER 4500 HP	
Electric System and Diesel Motors	
6 STX Generator Siemens 6.750 KW	
Rig Type	
MODU 6th Generation Drillship	

Mudmix	
AKER 3rd generation totally automatic and touchscreen	
Mud System	
Pumps	WIRTH 4 x 2200 HP - 7500 psi
Propulsion and Station Keeping	
Thrusters	6 Rolls Royce Thrusters 5500 KW
Lifting Equipment	
Deck Cranes	Liebherr Deck cranes - 2x85ton & 2x80ton
Accommodation	
AKER 3rd generation totally automatic and touchscreen	
Bulk Material	
AKER 3rd generation totally automatic and touchscreen	
Fuel	
AKER 3rd generation totally automatic and touchscreen	
Potable Water	
AKER 3rd generation totally automatic and touchscreen	
Lifeboats	
AKER 3rd generation totally automatic and touchscreen	
Rescue boats	
AKER 3rd generation totally automatic and touchscreen	
Top Drive (DDM)	
AKER 3rd generation totally automatic and touchscreen	
CMC	
AKER 3rd generation totally automatic and touchscreen	
CCTV	
AKER 3rd generation totally automatic and touchscreen	
DP System	
AKER 3rd generation totally automatic and touchscreen	
Lifting Equipment	
Helideck Certification	Sikorsky S-92 e s-61
Lifting Equipment	
Fuel Oil	59,232 bbl
Liquid Mud	20,266 bbl

Norbe IX - ドリルシップ : 3,000m水深まで操業可能



General	
Name	Norbe IX
Flag	Bahamas
Year built (keel laid)	2011
Builder	DSME
Classification	M.O.D.U. - Dynamic Position Class 3- DP3
Design	Triple redundancy in the systems DSME 10000
Design Operations and Conditions	
Maximum Water Depth	3,000m
Drilling Depth Capacity	10,000m
Breath. mouldie	42m (137ft)
Height	19m (62ft)
Length Overall	238m (780ft)
Draft	
- Transit	8.5m (28ft)
- Operating	12m (39ft)
- Operating displacement	102,000mton
Maximum Operating / Environmental Conditions	
Variable Deck Load	22,050mton
Main Deck	(230x42)m
Riser System Type	
CAMERON 133 x 75FT - OD 21" 121 Ultralight Foam Buoyancy	
Top Drive	
Aker 970m x 1.125 HP	
Riser Tensioning	
Aker 8 x 200 kips	
Riser	
CAMERON BOP TL 18 3/4" 15,000 psi - 6 Ram x 15,000 psi - 2 annular 10,000 psi	
BOP	
CAMERON 133 x 75R - OD 21" 121 Ultralight Foam Buoyancy	
Derrick (SHL)	
AKER 907mt	
Drawworks	
AKER 4500 HP	
Electric System and Diesel Motors	
6 STX Generator Siemens 6.750 KW	
Rig Type	
MODU 6th Generation Drillship	

Rig Type	
MODU 6th Generation Drillship	
Mudmix	
AKER 3rd generation totally automatic and touchscreen	
Mud System	
Pumps	WIRTH 4 x 2200 HP - 7500 psi
Propulsion and Station Keeping	
Thrusters	6 Rolls Royce Thrusters 5500 KW
Lifting Equipment	
Deck Cranes	Liebherr Deck cranes - 2x85ton & 2x80ton
Accommodation	
AKER 3rd generation totally automatic and touchscreen	
Bulk Material	
AKER 3rd generation totally automatic and touchscreen	
Fuel	
AKER 3rd generation totally automatic and touchscreen	
Potable Water	
AKER 3rd generation totally automatic and touchscreen	
Lifeboats	
AKER 3rd generation totally automatic and touchscreen	
Rescue boats	
AKER 3rd generation totally automatic and touchscreen	
CMC	
AKER 3rd generation totally automatic and touchscreen	
CCTV	
AKER 3rd generation totally automatic and touchscreen	
DP System	
AKER 3rd generation totally automatic and touchscreen	
Lifting Equipment	
Helideck Certification	Sikorsky S-92 e s-61
Lifting Equipment	
Fuel Oil	59,232 bbl
Liquid Mud	20,266 bbl

NSP- FPSO-型プラットフォーム 76,000 bbl/d, 貯蔵能力 550,000 bbl



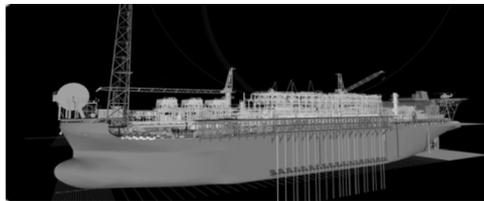
ODN1 ドリルシップ 3,000m

General		Mudmix	
Name	ODN1	AKER 3rd Generation totally automatic and touchscreen	
Flag	Bahamas	Mud System	
Year built (keel laid)	2011	Pumps NOV 4 X 2200 HP – 7,500 psi	
Builder	DSME	Propulsion and Station Keeping	
Classification	M.O.D.U. – Dynamic Position Class 3- DP3 Triple redundancy in the systems	Thrusters 6 Wärtsilä-Lips Thrusters 5,500 kw	
Design	DSME 10,000	Lifting Equipment	
Design Operations and Conditions		Deck Cranes Liebherr Deck Cranes - 2x 85ton & 2x 80ton	
Maximum Water Depth	3,000m	Accommodation	
Drilling Depth Capacity	10,000m	180	
Breath, moude	42m (137ft)	Bulk Material	
Height	19m (62ft)	30,000m³	
Length Overall	238m (780ft)	Fuel	
Draft	8.5m (28ft)	59,232 bbl	
- Transit	12m (39ft)	Potable Water	
- Operating	12m (39ft)	8,830 bbl	
- Operating displacement	102,000ton	Lifeboats	
Maximum Operating / Environmental Conditions		6 x 60 people	
Variable Deck Load	22,050mton (230x42)m	Rescue boat	
Main Deck		1 x 6 people	
Riser		Top Drive (DDM)	
Vetco Gray 133 x 75ft - OD 21" 121 Ultralight Foam Buoyancy		AKER 907m x 1125 HP	
Top Drive		CMC	
Aker 907nt + 1,125 HP		AKER 907m - stroke: 25ft	
Riser Tensioning		CCTV	
Aker 8 x 200 kips		32 Cameras Inputs and 16 Monitors Outputs	
Mud System		DP System	
Pumps	Wirth 4 X 2200 HP – 7,500 psi	Kongsberg, class 3, 4 console and 4 control station	
BOP		Helideck	
Hydrill BOP compact 15,000 psi - 6 Ram x 15,000 psi - 2 annular 10,000 psi		Helideck Certification Sikorsky S-92 e S-61	
Derrick (SHL)		Storage capacities	
AKER 907m		Liquid Mud 20,266bbl	
Drawworks			
AKER 4500 HP			
Electric System and Diesel Motors			
6 STX Generator Siemens 6,750 KW			
Rig Type			
MODU 6th Generation Drillship			



ODN2 ドリルシップ : 3,000m

General		Mudmix	
Name	ODN II	NOV 3rd Generation totally automatic and touchscreen	
Flag	Bahamas		
Year built (keel laid)	2011		
Builder	DSME		
Classification	M.O.D.U. - Dynamic Position Class 3- BP3 Triple redundancy in the systems	Mud System Pumps: NOV 4x 2200 HP - 7500PSI	
Design	DSME 10,000	Propulsion and Station Keeping Thrusters: 6 Wärtsilä-Lips Thrusters 5,500 kw	
Design Operations and Conditions		Lifting Equipment	
Maximum Water Depth	3,000m	Deck Cranes: Liebherr Deck Cranes - 2 x 85ton & 2 x 80ton	
Drilling Depth Capacity	10,000m		
Breath. moulede	42m (137ft)		
Height	19m (62ft)		
Length Overall	238m (780ft)	Accommodation 180	
Draught	8.5m (28ft)	Bulk Material 30,000t ³	
..Transit	12m (39ft)	Fuel 59,232 bbl	
..Operating	102,000ton	Potable Water 8,830 bbl	
..Operating displacement	102,000ton	Lifeboats 6 x 60 people	
Maximum Operating / Environmental Conditions		Rescue boat 1 x 6 people	
Variable Deck Load	22,050ton	Top Drive (DDM) NOV 907m x 1,125 HP	
Main Deck	(230x42)m	CMC NOV 907mt - stroke: 25 ft	
Riser		CCTV NOV: 31 Camera Inputs and 16 Monitor Outputs	
Vetco Gray 133 x 75ft - OD 21" 121 Ultralight Foam Buoyancy		DP System Kongsberg class 3, 4 console and 4 control station	
Top Drive		Helideck Helideck Certification Sikorsky S-92 e 5-61	
NOV 907mt x 1,125 HP		Storage capacities Liquid Mud: 20,246 bbl	
Riser Tensioning			
NOV 8 x 200 Kips			
Mud System			
Pumps	NOV 4x 2200 HP - 7,500 psi		
BCP			
Hydrill BOP compact 15,000 psi - 6 Ram x 15,000 psi - 2 annular 10,000 psi			
Derrick (SHL)			
NOV 907m			
Drawworks			
NOV 4000 HP			
Electric System and Diesel Motors			
6 STX Generator Siemens 6,750 KW			
Rig Type			
MODU 6th Generation Drillship			



Cidade de Itajai: ペトロブラスのブラジルでの操業 1 隻目

8 万 bbl/day, 貯蔵能力 : 6 5 万 bbl

General		Flare System	
Name	FPSO Cidade de Itajai	56.6 MMscf/d through HP and LP flare headers and drums to 72mtr above deck flare tower.	
Operational Startup	2012		
Contract Term	2021	Total Liquid Production 80,000 bpd	
Year Converted to FPSO	2010 - Partially Converted - FPSO PETROPROD 1	Oil Range 30.3 to 34.3 deg API	
Product Tanker Original Builder	Spectrum Product Tanker (Shell Tanker) built 1983 at	Power Generation 04 Gas Turbine Generators: 34,696 kW / 02 Diesel Generators: 1,980 kW / 01 Emergency Diesel Generator: 400 kW.	
Designer and Converter	Jurong Shipyard - Singapore	Fire Water 02 Primary Diesel Fire Water Pump: 2,200 m3/h (each) / 01 Standby Diesel Fire Water Pump: 2,200 m3/h	
Classification	America Bureau of Shipping (ABS), A1 FPSO, CRC, ACC, AMCC, UWILD, Helideck (SRF), DLA, SFA	Accommodations 70 POB	
Design Operation, Conditions and Technical Details		Life Saving Two Live Saving Boats for 70 people	
Maximum Water Depth		Helideck 22.2m landing circle certified for Sikorsky S92 to LRS and CAP 437 requirements	
Depth, moulede	19.8 m	Cranes Two Electric-hydraulic pedestal cranes (Fixed Boom). Capacity of 25 tons load @ 35 m and 15 tons load @ 47 m. 12 tons load off vessel in all boom angles.	
Breath, moulede	42.67m	Oil Export - Shuttle Tanker AFT & FWD Offloading systems with a flowrate of 4,350 m3/h. Offloading holes of 16" to shutter tank.	
Draught	14.58 m	Oil Export - Shuttle Tanker Contractual 115,200 m3/24hr (8 x Framo Cargo pumps of 1,625 m3/hr each). 20" pipelines.	
Length Overall	244.5 m		
Deadweight	105,384 dwt		
Crude Storage	103,637 m3 (651,859 bbl) 98% capacity		
Ballast Water	41,514.8 m3		
Stops	5,638.4 m3 (35,465 bbl) 88% capacity		
Potable Water			
206.7 m3 (Port Tank) / 206.7 m3 (Starboard Tank) / 668.2 m3 (AFT Peak Tank) - Fresh Water			
Produced Water			
75,000 bpd			
Water Injection			
95,000 bpd			
Mooring			
Spread Mooring (Riser Balcony) + 2 times 4 Anchors (FWD) and 2 times 4 Anchors (AFT)			
Oil Production			
80,000 bpd and 85% W lower than 1% vol.			
Gas Production			
2,000,000 Sm3/day			
Gas Export/Gas Lift			
400,000 / 900,000 Sm3/day (Maximum)			
Gas Export/Gas Lift			
400,000 / 900,000 Sm3/day (Maximum)			

Salvador - BA (sede)

Av. Luís Viana, 2841
Edifício Odebrecht
Paralela
CEP 41730-900 Salvador, BA - Brasil
Tel. (55 71) 2105 1111 / 3206 1111
Fax (55 71) 2105 1112 / 3206 1112

Rio de Janeiro – RJ

Praia de Botafogo, 300 - 11^o andar, Ala A
Botafogo
CEP 22250-040 Rio de Janeiro, RJ - Brasil
Tel. (55 21) 2559 3000
Fax (55 21) 2559 3499

Brasília – DF

SAUS Qd. 5, BL. N, LT 2 - 9^o andar
Edifício OAB
CEP 70070-913 Brasília, DF - Brasil
Tel. (55 61) 3316 2525
Fax (55 61) 3316 2555

São Paulo – SP

Av. das Nações Unidas, 8501 - 32^o andar
Edifício Eldorado Business Tower
Pinheiros
CEP 05425-070 São Paulo, SP - Brasil
Tel. (55 11) 3096 8000
Fax (55 11) 3096 8017
Odebrecht Energia

Rio de Janeiro - RJ (sede)

Av. Pasteur, 110 - 8^o andar
Botafogo
CEP 22290-240 Rio de Janeiro, RJ - Brasil
Tel. (55 21) 2546 3300
Fax (55 21) 2546 3615
Odebrecht Engenharia Industrial

São Paulo - SP (sede)

Av. das Nações Unidas, 8501 - 32º andar
Edifício Eldorado Business Tower
Pinheiros
CEP 05425-070 São Paulo, SP - Brasil
Tel. (55 11) 3096 8000
Fax (55 11) 3096 8017
Odebrecht Defesa e Tecnologia

São Paulo - SP (sede)

Av. das Nações Unidas, 8501 - 27º andar
Edifício Eldorado Business Tower
Pinheiros
CEP 05425-070 São Paulo, SP - Brasil
Tel. (55 11) 3096 8000
Fax (55 11) 3096 8017
Odebrecht Infraestrutura

Rio de Janeiro - RJ (sede)

Praia de Botafogo, 300 - 8º andar
Botafogo
CEP 22250-040 Rio de Janeiro, RJ - Brasil
Tel. (55 21) 2559 3000
Fax (55 21) 2559 3499
Odebrecht TransPort

Rio de Janeiro - RJ (sede)

Praia de Botafogo, 300 - 8º andar
Botafogo
CEP 22250-040 Rio de Janeiro, RJ - Brasil
Tel. (55 21) 2559 3000
Fax (55 21) 2559 3114
OLEX

Rio de Janeiro - RJ (sede)

Praia de Botafogo, 300 - 2º andar
Botafogo
CEP 22250-040 Rio de Janeiro, RJ - Brasil
Tel. (55 21) 2559 3000
Fax (55 21) 2559 3556

Odebrecht Oil and Gas

Rio de Janeiro - RJ (sede)

Praia de Botafogo, 300 - 10º andar

Botafogo

CEP 22250-040 Rio de Janeiro, RJ - Brasil

Tel. (55 21) 2559 3000

Fax (55 21) 2559 3409

Queiroz Galvão www.queirozgalvao.com/

Queiroz Galvão Oil & Gas は、2005 年設立。リオデジャネイロに本部を置きオンショアでのサービスから開始。掘削リグ分野での 25 年の経験を持つ。2006 年 FPSO によるサービスを開始。FPSO Capixaba は、最大手のオペレーターである SBM Offshore とパートナーシップを組み操業を行っている。現在、海洋分野で 6 隻の掘削リグと 3 隻のサブマージブルリグで、1,100m 水深、3 隻のダイナミックポジショニング設備で 2,700m までの掘削を行っている。さらに、3,000m 掘削用に 2 隻の掘削船を建造中。P-53 をペトロブラスに、P-63 をペトロブラスとシェブロンとの J V に提供しており、現在、ブラジル国内で最も成功を収めている EPC コントラクターの 1 社ある。また同社は、オフショアプラットフォームの基本設計を手がける最初の 100%ブラジル企業であり、現在、Camargo Correa 及び PJMR グループが株主に加わっている。

オフショア設備

6	semi-submersible drilling rigs
3	ultra-deepwater
1	Deepwater
2	mid-water
2	Drillships under construction for ultra-deepwater

オンショア設備

9	onshore drilling rigs
4	conventional type
5	heli-transportables

P-53

P-53 and the Rio Grande and Pelotas community:

- a. Generation of Direct Jobs: Average = 1400 workers, Peak = 4000 workers
- b. Generation of Indirect Jobs: 3000
- c. Income Generation: R\$ 100 Million

P-55

1. P-55 and the Rio Grande and Pelotas community:

- a. Generation of Direct Jobs: Average= 1500 workers, Peak= 3000 workers
 - b. Generation of Indirect Jobs: 4500
 - c. Income Generation: R\$ 150 Million
2. Main Technical Characteristics:
- a. Semi-submersible type platform
 - b. Length: 104m x Width 94m (Foot Print)
 - c. Fixed mooring system with 25 mooring lines
 - d. Oil processing = 180,000 barrels/day
 - e. Gas compression = 6,000,000 m³/day at 300 bar abs
 - f. Liquid processing = 200,000 barrels/day
 - g. Treatment of produced water = 180,000 barrels/day
 - h. Water injection system = 50,000 m³/day at 200 bar abs
 - i. Gas lift system = 400,000 m³/day at 180 bar abs
 - j. Accommodation Module for 100 occupants
 - k. Oil API Grade = 22°
 - l. Oil arrival temperature = 45° C
 - m. Treatment temperature = 170° C
 - n. Water Depth: 1790m
 - o. Distance from the Brazilian Coast = 150km
 - p. Separation Trains (2 x 100,000 bpd) - 4 Oil Export Pumps
 - q. Compression Train (3 x 2.0 MM Nm³/d)
 - r. Gas Treatment: 2 CO₂ Removal Towers (Amine), 1 Dehydration Tower (TEG)
 - s. Injection Water Treatment : 1 Vacuum Deaerator, 1 Sulphate Removal Unit and 3 Water Injection Pumps
 - t. Fire Fighting Pumps (2 x 2,000 m³/h)
 - u. 96 MW Generator System + Waste Heat Recovery System (WHRU)
 - v. Sea Water Captation System 6,310 m³/h
 - w. Manifold System:
 - 2 Gas lift and control manifolds
 - 2 Mini Water Injection Manifolds
 - 1 Export gas and control manifold

P-63

- 1. P-63 and the community of Rio Grande and Pelotas:
 - a. Generation of Direct Jobs: Average = 1500 workers, Peak = 3000 workers
 - b. Generation of Indirect Jobs: 4500
 - c. Income Generation: R\$ 150 Million
- 2. Main Technical Characteristics:
 - a. Conversion based on the VLCC BW Nisa vessel
 - b. Length: 334m x Width 57.3m (Foot Print)

- c. Draft: 7.5 m
- d. Depth: 28.5 m
- e. Fixed Mooring System with 25 mooring lines
- f. Oil processing = 140,000 barrels/day
- g. Gas compression = 1,000,000 m³/day at 300 bar abs
- h. Liquid processing = 350,000 barrels/day
- i. Treatment of produced water = 325,000 barrels/day
- j. Water Injection System = 54,054 m³/day at 200 bar abs
- k. Gas lift system = 400,000 m³/day at 180 bar abs
- l. Off-loading system = 1,000,000 bbl of oil in up to 30 hours
- m. Oil API Grade = 14.2 (ultra-heavy)
- n. Gas molecular weight = 18.2
- o. Oil arrival temperature = 55° C
- p. Treatment temperature = 140° C
- q. Water Depth: 1200m
- r. Distance from the Brazilian Coast =110km
- s. Naval Structure and Production Plant composed of:

- M11 - HP SEPARATION (High pressure separation system)
- M12 - LP SEPARATION (Low pressure separation system)
- M13 - OIL TREATMENT (Oil treatment modules)
- M21/M22 - MANIFOLDS
- M31 - FLARE K. O. DRUM (Flare Vessels)
- M32/M42 - LAYDOWN (Loading and unloading area)
- M41 - WORKSHOP AND LAB
- M51 - WATER TREATMENT (Water Injection and Treatment System Modules)
- M52 - SRU (Sulphate Reduction Unit)
- M60 - COMPRESSOR (Gas Compression System Modules)
- M81 - UTILITIES (Utility system modules)
- M82 - HEATING MEDIUM
- M83 - CHEMICAL (Chemical Injection System Modules)
- M90 - LER (Electric panels module)
- M91/M92/M93 - GENERATORS (Power Generation System Modules)
- M01- HULL - BW Nisa converted vessel (includes offices, accommodations and Helideck)
- F30 - FLARE TOWER (Flare Boom)
- Z90 - PPPE RACK

CONSTRUTORA QUEIROZ GALVÃO

Rio de Janeiro

Rua Santa Luzia, 651 - 2º a 6º andar

Centro - Rio de Janeiro - RJ - Brasil

CEP: 20030-041

Tel.: +55 (21) 2131-7100

Fax: +55 (21) 2131-7377

QUEIROZ GALVÃO ÓLEO E GÁS

Rio de Janeiro

Av. Presidente Antônio Carlos, 51 - 3º, 5º, 6º e 7º andar

Centro - Rio de Janeiro - RJ - Brasil

CEP: 20020-010

Tel.: +55 (21) 3231-2500 - Fax: +55 (21) 2262-3020

QUEIROZ GALVÃO EXPLORAÇÃO E PRODUÇÃO

Rio de Janeiro

Av. Almirante Barroso, 52 - sala 1301

Centro - Rio de Janeiro - RJ - Brasil

CEP: 20031-918

Tel.: +55 (21) 3509-5800 - Fax: +55 (21) 3509-5999

Ecovix /Engevix www.ecovix.com/ www.engevix.com.br/

Desenvix S/A (www.engevix.com.br) は、1965 年よりエネルギー、工業、インフラ分野で野
企業統合管理を扱う企業で、その子会社である Ecovix (Engevix Construções Oceânicas S/A)
は、原油ガス工業における造船、オフショア施設、 Engevix (O&M de Óleo e Gás S/A) はカン
ポス沖のオフショア石油プラットフォームのメンテナンスを手がける。

Ecovix は、2010 年に、サントス沖のプレサル層における FPSO 建設に関わるペトロbras社と
の契約をきっかけに誕生。リオ・グランデ・ド・スル製造所で製作されており、2015 年までに引
渡し、2017 年には稼動予定である。Engevix は、クライアントにペトロbras社、Comgás、
SULGAS 、CEG、ブラジル SHELL などを抱え、特に 2005 年のペトロbras社とのモジュール
II の設置契約で飛躍した。

Ecovix

Av. Rio Branco, 115 - 13º ao 17º andar - Centro/RJ

Fone: (21) 3501 - 0100 / 3501-0300 (RH)

Engevix

Centro Empresarial Tamboré

Tel:11 2106-0100/ Fax:11 2106-0101
Alameda Araguaia, 3571, Cep 06455-000

BG Brasil www.bg-group.com/brasil

ガス、石油、液化天然ガスの探査、生産、輸送、配給を専門に手掛け、

また、ガス燃料発電所を開発、所有、運営する BG Group は、本部をイギリスに置き、25 カ国以上で活動を展開するグローバル企業である。ブラジルではサントス沖の石油・ガス油田にて活動を展開する。またブラジルのガス配給会社、Comgás を通して、この分野へ進出している。



Effective shareholders Comgás (%)



- BG Group 60.1
- Public 21.8
- Shell 18.1

サントス沖のルラ地区における FPSO 契約後、現在 12 の FPSO との契約が継続中である。また 110 万バレルの原油に対応できる石油タンカーを保有する。2013 年、2014 年までには 4 隻のスエズマックスタンカーが、同社に引渡される予定。2012 年 3 月には同社が 25%参加するサントス沖のプレサル層、BM-S-11 の FPSO における試運転が開始されている。

Av. República do Chile, 330,
25° andar, Torre Oeste Centro RJ
Zip Code 20031-170 Brasil
Tel: +55 21 3820-8000
Fax: +55 21 3820-8092

STX OSV www.stxosv.com/

世界最大の造船会社 STX OSV は、ノルウェーを本拠地とし、オフショア石油ガス探査・生産、石油工業における船舶を専門とする。同社の主要事業は、複雑で高度にカスタマイズされた、PSV、AHTS、OSCV を含む、OSV の革新的な設計と建設である。同社はノルウェーに 5 箇所、ルーマニアに 2 箇所、ブラジルに 1 箇所、ベトナムに 1 箇所の造船施設を保有する。ブラジルに 2 箇所目の造船所が建設される予定で、2012 年建設開始、2013 年引き渡し予定で、ブラジル市場用の船舶が造船されることになる。



OSX www.osx.com.br

OSX はエイケ・パチスタにより 1983 年に創立されたグループ企業、EBX の子会社で、2009 年に創立された原油・天然ガス採掘・生産にかかわる機器、サービスを展開する企業である。2010 年に、現代重工業が 10%資本参加。原油・天然ガス採掘・生産を専門とする同グループ系列企業、OGX にサービスを展開する。

契約済みの案件

	生産量	CAPEX US\$MM	
FPSO OSX-1	80KBopd	610	2011 年 8 月完成
FPSO OSX-2	100KBopd	775	SBM Offshore と契約
FPSO OSX-3	100KBopd	800	Modec と契約中
FPSO OSX-4	100KBopd	850-900	
FPSO OSX-5	100KBopd	850-900	
WHP-1	30 戸	400-450	Techint と契約
WHP-2	30 戸	400-450	Techint と契約
合計		4,685-4,885	

OSX Brasil S.A.

Praça Mahatma Gandhi, 14, 13^o andar. Centro,

Rio de Janeiro, Brasil. 20031-100.

Tel.: (0xx21) 2555-6914

ブラジルの船会社

Log-In Logística Intermodal <https://www.loginlogistica.com.br>

Log-In Logística Intermodal は、31%ヴァーレが資本参加する海運カボタージュ企業で、2013年までに引渡し予定の、Ilha S.A 造船所で建設中の大型船舶が 7 隻ある。そのうち 5 隻がコンテナ船で、2 隻がボーキサイト船である。受注額は合計 10 億レアル。現在までに Log-In Jacarandá 号、Log-In Jatobá 号が引き渡されている。

Rio de Janeiro

Praia de Botafogo, 501/ Torre Corcovado/ Sala 703

Rio de Janeiro - RJ

CEP: 22.250-040

Tel.: (55 21) 2111-6500

MERCOSUL-Line www.mercosul-line.com.br/

Mercosul Line はコンテナ貨物輸送を専門とするブラジル企業で、1996年に創立。2006年よりデンマークの dinamarquês A.P. Moller - Maersk グループの傘下となる。

船舶の特徴

全長	210 メートル
船室	33
定格容量	2500 TEUS
冷蔵貨物	268
速度	22.5Knots
国	ブラジル

São Paulo (SP) – MATRIZ

Mercosul Line Navegação e Logística Ltda.

Endereço: Rua Flórida, 1737 - 2o andar

Bairro: Brooklin Novo

CEP: 04565-001 - São Paulo - SP

Fone: +55 11 3527-2154

Fax: +55 11 5103-0510

参照：ブラジルの州名（26州と1連邦首都区 略字）—資料の中にブラジル州名を多く記載の為

パラナ州 PR, アマゾナス州 AM, サンタカタリーナ州 SC, トカンチンス州 TO, リオ・グランヂ・ド・スル州 RS, ロンドニア州 RO, ミナスジェライス州 MG, アクレ州 AC, リオデジャネイロ州 RJ, セルジッピ州 SE, サンパウロ州 SP, セアラ州 CE, エスピリトサント州 ES, パライバ州 PB, 連邦区 DF, アラゴアス州 AL, マトグロソ・ド・スル州 MS, リオ・グランヂ・ド・ノルチ州 RN, マトグロソ州 MT, ペルナンブーコ州 PE, ゴイアス州 GO, バイアー州 BA, パラ州 PA, マラニャオン州 MA, ホライマ州 RR, ピアウイー州 PI, アマパー州 AP

この報告書はポートル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。

南米の海運及び造船・舶用品市場基礎調査

2013年（平成25年）3月発行

発行 社団法人 日本中小型造船工業会

〒100-0013 東京都千代田区霞が関 3-8-1

虎ノ門三井ビルディング 10階

TEL 03-3502-2063 FAX 03-3503-1479

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。

