

ミャンマーの海上・水上交通に係る将来計画及び 今後の海事産業動向に関する調査

2019年3月

一般社団法人 日本船用工業会
一般財団法人 日本船舶技術研究協会

はじめに

ミャンマーは、ここ数年一貫して実質経済成長率が5%を超えており、高い経済成長を続けています。また、ミャンマーでは、2015年11月に実施された総選挙で野党の国民民主連盟が圧勝し、2016年3月に新政権が発足すると、大統領にはテイン・チャー氏、外相兼国家顧問（新設）にアウンサン・スー・チー氏が就任し、外国投資を歓迎して規制緩和を進めるという明確な姿勢が示されました。2018年8月には新会社法が施行され、外国企業の進出にかかる規制が緩和されるなど、今後は、海外からの対ミャンマー投資がより一層加速することが期待されています。

一方、高い経済成長等を背景として、内陸水運の貨物取扱量は年々増加しており、2012年度は3,108千トン、2015年度は4,907千トンと約1.6倍となっています。また、JICA等の調査によれば、2030年に予想される国内海上貨物取扱量のうち一般貨物は2015年比で3倍、建設資材は1.6倍、ディーゼルオイルは3.6倍、肥料は2.9倍に増えると見込まれています。

河川ネットワークを利用した内陸水運や海岸線を利用した沿岸輸送は今後ますます重要になるものと考えられており、現在、ミャンマー政府は、全国物流マスタープラン（海運・水運を含む）やヤンゴン都市交通整備計画（水上交通を含む）など、内陸水運や沿岸輸送の強化を図るため、JICA等の支援も受けつつ、各種海事関連政策・計画等の取り纏め作業や新たな取り組みを鋭意進めており、今後、各種計画が予定通りに実施されれば、海運・水運業とともに、造船業の発展も見込まれます。

このため、本調査では、ミャンマーにおける海事関連産業の最新動向、外資系企業を取り巻く事業環境など、今後のミャンマーにおける我が国船用工業事業者の参入可能性等を分析するための基礎的情報を取り纏めました。

本報告書が、我が国の船用工業事業者をはじめとして、ミャンマーの海事産業動向にご関心をお持ちの海事関係者の皆様が、ミャンマーにおける事業戦略策定・事業展開を図る際に少しでもご参考となれば幸甚です。

ジェトロ・シンガポール事務所
船用機械部長 松尾 真治

目次

1. ミャンマー概要.....	1
1-1. 国土.....	1
1-2. 政治情勢.....	3
1-3. 経済情勢.....	4
2. 海事関係機関・組織の概要.....	9
2-1. 海事局.....	9
2-2. ミャンマー港湾公社.....	10
2-3. 内陸水運公社.....	11
2-4. 水資源河川開発局.....	12
2-5. 水産局.....	13
2-6. 政府系造船所.....	14
2-6-1. ミャンマー造船所.....	14
2-6-2. IWT造船所.....	16
2-6-3. MPA造船所.....	17
2-7. 大学.....	18
2-7-1. ミャンマー海事大学.....	18
2-7-2. ミャンマー商船学校.....	21
2-8. 人材育成機関.....	23
2-8-1. ミャンマー海事技術協会.....	23
2-8-2. ミャンマー船員雇用協会.....	24
3. 海事産業の現状.....	25
3-1. 港湾.....	27
3-1-1. ヤンゴン港.....	28
3-1-2. 沿岸港.....	35
3-1-3. 内陸河川港.....	43
3-2. 海上・水上交通.....	46
3-2-1. 外航海運.....	47
3-2-2. 沿岸輸送.....	48
3-2-3. 内陸水運.....	48
3-3. 造船.....	52
3-3-1. ミャンマー造船所.....	52
3-3-2. IWT造船所.....	54
3-3-3. MPA造船所.....	59
3-3-4. 民間造船所・船用企業.....	60
3-4. 漁業（漁船）.....	60

4. 海上・水上交通に係る将来計画と今後の海事産業の動向.....	63
4-1. 海事産業全体の課題.....	63
4-2. 貨物量の将来予測.....	64
4-3. 今後優先的に取り組むべき海事関連事業.....	65
4-4. 船舶の将来予測（参考）.....	68
5. 外資系企業を取り巻く環境.....	71
5-1. ミャンマー投資概況.....	71
5-2. インフラ事情.....	73
5-3. 日系企業の進出状況.....	73
5-4. 外国企業のミャンマー進出にかかる制度.....	75
5-4-1. 外国投資の奨励.....	75
5-4-2. 新会社法.....	75
5-4-3. 新投資法.....	76
5-4-4. 経済特区法.....	79
5-4-5. その他制度.....	82
別添1 海事関係機関リスト.....	85
1. 政府系機関.....	85
1.1 関係官庁.....	85
1.2 政府系造船所.....	86
1.3 人材育成機関.....	88
2. 民間企業.....	89
2.1 主要海運会社.....	89
2.2 主要内陸水運会社.....	93
2.3 主要造船所.....	94
2.4 主要船用機器販売／製造会社.....	96
別添2 主な海事関連事業リスト.....	97
1. 今後優先的に取り組むべき海事関連事業.....	97
1.1 ハード整備関連.....	97
1.2 ソフト支援関連.....	101
2. 実施中及び終了済の海事関連事業.....	103
2.1 ハード整備関連（実施中）.....	103
2.2 ソフト支援関連（実施中）.....	104
2.3 ハード整備関連（終了済）.....	105

1. ミャンマー概要¹

1-1. 国土

ミャンマー連邦共和国（以下「ミャンマー」）は、東南アジアのインドシナ半島西部に位置する共和制国家で、1948年にイギリスから「ビルマ連邦」の国名で独立し、1974年から1989年までは「ビルマ連邦社会主義共和国」と呼称されていた。国土面積は約68万km²（日本の約1.8倍）、人口は約5,292万人（ミャンマー中央統計局（Central Statistical Organization、以下「CSO」）、2017年）である。首都は2006年3月にヤンゴンからネピドーに移転され、現在に至る。

気候は熱帯モンスーン型に属し、季節は雨季、乾季、暑季に分類され、6月から10月が雨季、11月から3月が乾季、4月から5月は暑季とされ、気温が40℃近くまで上昇する。気温や降水量は地域により差が大きく、ヤンゴンは年間約3,000mm、ベンガル湾やアンダマン海の沿海部は年間5,000mmを越える有数の多雨地域である。バガンやマンダレーが位置する内陸部は熱帯サバナ気候で、マンダレーの年間降水量は1,000mmを下回る。ヤンゴンの月間平均気温は25℃～31℃だが、シャン州、カチン州やチン州の山岳地帯では最寒月の平均気温が18℃を下回る地域があり、温暖冬季少雨気候に分類される。また、ベンガル湾で発生するサイクロンは4月から5月のプレモンスーン期と10月から11月のポストモンスーン期にミャンマーに來襲し、西部沿岸地域では最大風速が250km/hを超え、中部・南部でも最大風速は118～153km/hを記録している。甚大な被害をもたらす規模のサイクロンは10年に1回程度発生しており、最近では2008年5月に來襲したサイクロン・ナルギスにより、過去最大の13万人を超える犠牲者を出した。

ミャンマーは北から南にかけてベンガル湾、アンダマン海に面した2,200km（1,385マイル）の海岸線を有し、北からシットウェイ港（Sittwe）、チャオピュー港（Kyaupyue）、タンドウエ港（Thandwe）、パテイン港（Patheingyi）、ヤンゴン港（Yangon）、モーラミヤイン港（Maulamyine）、ダウェイ港（Dawei）、メイク港（Myeik）、コータウン港（Kawthoung）の9港は沿岸輸送の主要港として、またヤンゴン港は沿岸輸送の中核としての機能と外航海運の主要港としての機能も果たしている。

また、国土の中央をエーヤワディ川が流れており、最大の支流チンドウィン川と共に、河口付近で広大なデルタ地帯を形成している。エーヤワディ川はヒマラヤ山脈の南端を源泉とするミャンマーで最も重要な河川で、全長2,170km、流域総面積411,000km²を擁する。これらの河川を利用した内陸水運がミャンマーにおける物資と人の輸送に大きな役割を果たしている。全国における可航河川の総延長は約6,737kmで、300を超える内陸河川港が存在する。なお、河川の流速は0.8knot～1.0knot、喫水制限は0.8m～1.7m、橋梁部の最低河川幅は80m～97m、エアドラフト（水面から橋までの距離）制限は6m～13.7mである。

¹ 本章は、世界銀行、JETRO、JICA等のホームページ、内陸水運公社（IWT）、水資源河川開発局（DWIR）等へのヒアリングを踏まえて取り纏めた。

ミャンマーは人口の7割がビルマ族であるが、シャン族、カレン族、カヤ族、カチン族、ラカイン族といった少数民族も多い。公用語はミャンマー語であるが、第二言語として英語も教育されている。国民の90%が仏教徒だが、キリスト教、イスラム教、ヒンズー教などの教徒も少数存在している。

国際連合教育科学文化機関（United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization: UNESCO）によれば、2016年の15歳以上成人男女の識字率は75.6%（男性80.0%、女性71.8%）である。大学希望者は高校を卒業すると大学入学資格審査試験（Basic Education High School、以下「BEHS」）を受けなければならないが、表1に示すように合格率は約34%と厳しい。大学、専門学校は全国各地に配置されており、希望校はBEHS試験の成績によって決められる。

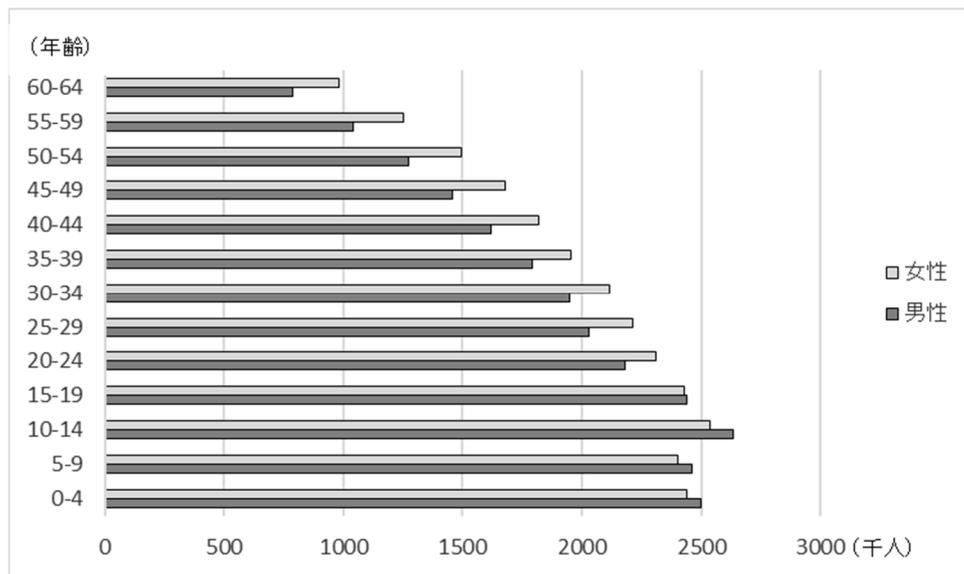
表 1 基礎教育学校数と生徒数（2016年度）及びBEHS結果

	学校数（校）	教員数（千人）	生徒数（千人）
小学校	38,197	226	5,139
中学校	2,635	99	2,843
高等学校	1,972	39	925

大学入学資格審査試験 (BHES)	受験者（千人）	合格者（千人）	合格率（%）
	716	243	33.89

出典：CSO Statistical Year Book 2017

国民の年齢別構成は、図1のとおり、若年になればなるほど人口が多いピラミッド型で労働力が非常に豊富であり、今後の国の発展が期待できる。



出典： CSO Statistical Year Book 2017

図 1 ミャンマーの男女年齢別構成

外務省が 2015 年に行った ASEAN 調査²によると、ミャンマーの日本に対する印象は、信頼できる、友好的、先進的な技術・経済を有する、自然の景観が美しい国で、日本の科学技術や生活様式・考え方に強い関心を持っている。回答者の 31%が日本語学習者又は学習希望者であり、インドネシアを除く他の調査対象国と同じ程度となっている。日本語学習の主な理由の第 1 位は訪日、第 2 位は就職で、ミャンマーにとって現在重要なパートナーかどうかという問いに対しては、日本は米国に次ぐ第 2 位だが、将来の日本の重要性は米国を超えて第 1 位であった。日本との間では、科学技術の他、貿易投資、地球環境問題において協力関係を強化すべきと考えられている。

1-2. 政治情勢

ミャンマーでは、1948 年の独立後、1962 年より軍事政権が続いていた。2003 年当時の軍事政権は、経済発展の遅れを取り戻し、中国の影響下から抜け出すことを目指して議会への権力移譲を決定し、民主化ロードマップを公表した。2008 年の国民投票で憲法が批准され、2010 年総選挙での連邦連帯開発党 (Union Solidarity and Development Party: USDP) (軍事政権後援) による勝利をもって、議会への権力移譲の準備が完了した。2011 年に就任したテイン・セイン大統領は、民主化後の混乱を避けるため、軍が一定の権力を保持する体制を憲法で確保した上で少数民族武装勢力との和平交渉を進め、うち 8 グルー

² 東南アジア諸国連合 (Association of South East Asian Nations: ASEAN) の 7 か国 (インドネシア、マレーシア、ミャンマー、フィリピン、シンガポール、タイ、ベトナム) において 18 歳以上の識字層約 300 名を対象として、米国、オーストラリア、中国、フランス、ドイツ、インド、日本、ニュージーランド、ロシア、韓国、英国を比較して日本に対する世論調査を行ったもの。

プと全国停戦協定（Nationwide Ceasefire Agreement、以下「NCA」）を調印した（2015年10月）。また、変動為替相場制への移行、貿易の自由化、外国投資環境の改善、携帯電話と自動車の自由化等を進めた。

2015年11月の総選挙で野党の国民民主連盟（National League for Democracy、以下「NLD」）が圧勝すると、大統領にはテイン・チョー氏、外相兼国家顧問（新設）にアウンサン・スー・チー氏が就任し、外国投資を歓迎して規制緩和を進めるという姿勢を示した。国防・治安は軍が担うという権力の二重構造は憲法で定められているため現政権でも維持されている。よって軍との摩擦はなく大きな混乱はないものの、NCA未署名の少数民族武装勢力との和平にかかる取り組みについては、2018年2月に新たな2グループの署名を得た一方で北部及び東部では一部のグループとの戦闘が激化する等、進展は遅れている。対外的には、2017年8月に発生したラカイン州住民の隣国への大規模流出（ラカイン危機）への対応の遅れとそれに伴う欧米との関係悪化の一方、前政権下からNLDに接近していた中国への傾斜が顕著となってきた。

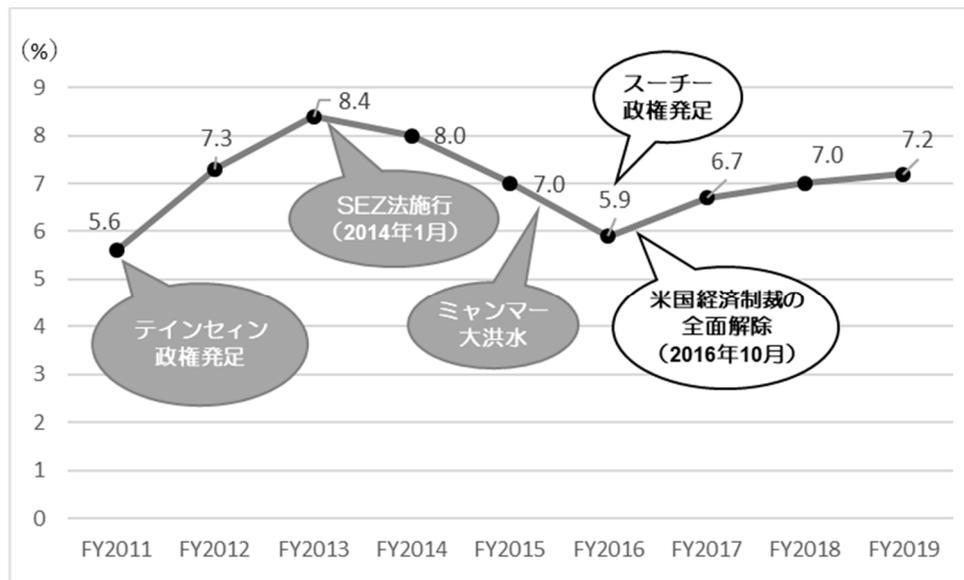
2018年は現政権が3年目に入り、立法当初に遅れが見られた新会社法が2018年8月に施行され、併せて企業の電子登録システムも運用が開始され、会社設立手続きが大幅に簡素化・迅速化されている。さらに、2018年11月には外国直接投資の誘致強化や事業環境の改善、投資関連手続きの円滑化を目的として投資・対外経済関係省（Ministry of Investment and Foreign Economic Relations）の新設が予定される等、海外からの対ミャンマー投資の加速が期待されている。

対外関係では、2011年の新政権樹立後、日本は円借款を再開した。翌年には米国が経済制裁を緩和し、EUも2013年に武器禁輸を除く制裁を全て解除するとともに一般特惠関税（Generalized System of Preferences: GSP）を再付与した。また、2014年にはASEAN議長国就任が承認された。中国は国際社会で孤立中のミャンマー軍事政権を一貫して支持してきたが、民政移管後も戦略的パートナーシップを結んでいる。米国は、民主化以降実施されてきた広範囲にわたる変革及び文民政治の実現と政治改革の順調な進捗を評価し、2016年には経済制裁を全面解除し、一般特惠関税制度も再開した。

1-3. 経済情勢

ミャンマーの主要産業は農業であり、2016年度のGDPはUSD632.3億、一人当たりのGDPはUSD1,196である（世界銀行、2016年）。実質GDP成長率は図2のとおり、2012年度以降7%を超えて推移していたが、2016年度は農業生産及び輸出の減速、ヤンゴン市内建設工事の一時停止によって5.9%に減少した。IMFによれば、中期的には農業セクター及び輸出の回復により、2017年度以降は再び上昇に転じる見通しである³。

³ IMF 四条協議報告書（2017年）（2017 Article IV Consultation - Press Release; Staff Report; and Statement by the Executive Director for Myanmar）



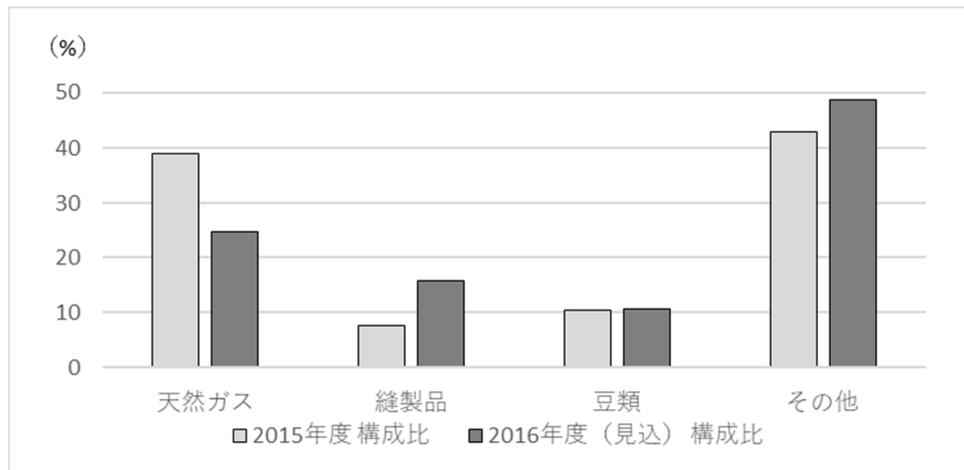
出典：IMF

図 2 ミャンマーの実質 GDP 成長率の推移⁴

2016 年度のセクター別 GDP 構成比は農業 25.5%、製造業 35.0%、サービス業 39.5%であり、製造業及びサービス業は 2011 年以降緩やかに増加しているが農業は減少傾向にある。

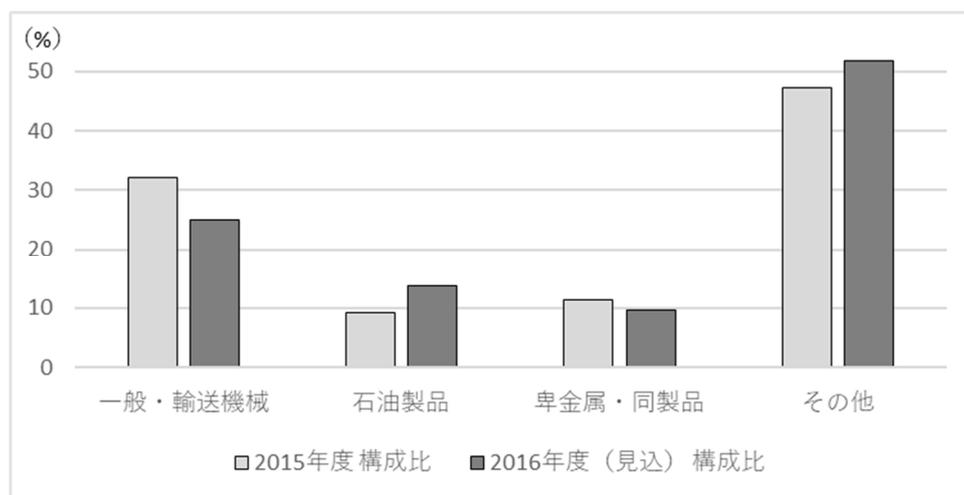
貿易収支は天然ガスの輸出で輸入を補う構造だが、エネルギー市場価格の下落によって輸出が弱まっており、CSO によれば、2016 年度は輸出額 USD11,952 百万、輸入額 USD17,211 百万と、天然ガスの輸出を含めても赤字となった。2016 年度の主な輸出品は図 3 のように天然ガス (24.8%)、縫製品 (15.7%)、豆類 (10.7%) で、主な輸入品は図 4 のとおり一般・輸送機械 (24.9%)、石油製品 (13.8%)、卑金属・同製品 (9.6%) である。天然ガスの輸出額が前年度比で 3 割減少する一方で、縫製品は倍増する見込み、輸入は、一般・輸送機械が 2 割減、卑金属・同製品が 1 割減少する一方で、石油製品が 1.5 倍増加する見込み。主な輸出先は中国 (42.3%)、タイ (18.4%)、輸入は中国 (33.4%)、シンガポール (14.5%)、タイ (12.1%) となっている。

⁴ ミャンマーの会計年度は 2017 年度までは 4～3 月。現在の会計年度は 10～9 月。



出典：CSO

図 3 主な輸出品の構成比 (2015 年度対 2016 年度)

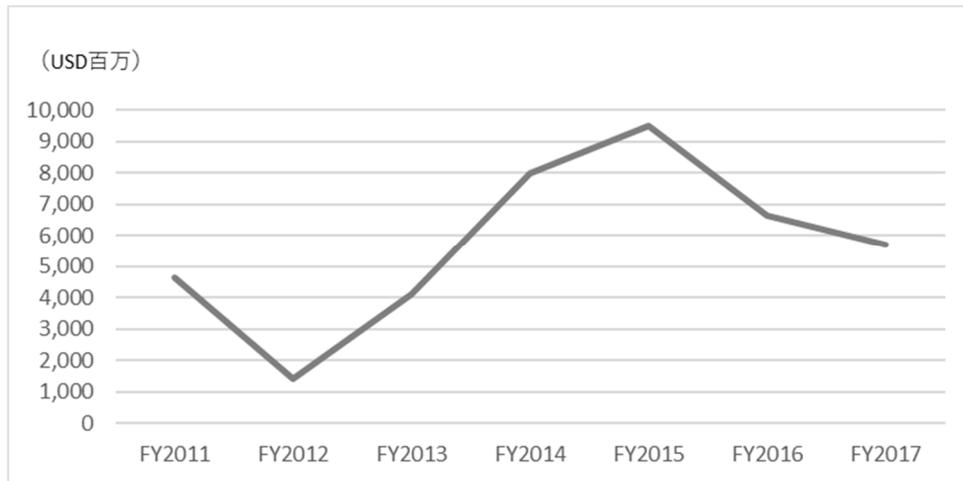


出典：CSO

図 4 主な輸入品の構成比 (2015 年度対 2016 年度)

外国直接投資に係る事務局を務める計画財務省投資企業管理局 (Directorate of Investment and Company Administration、以下「DICA」) によれば、2011 年度の外国直接投資は総投資額の 94%を中国が占めていたが、民主化と共に各国の注目を集め、図 5 に表すように 2014 年度には前年度比 8 割増を記録した。現政権に交代した 2015 年度は緩やかに増加したものの、2016 年度以降は政府方針とは裏腹に緩やかに減少傾向となっている⁵。2017 年度までの累計では 1 位のシンガポールと 2 位の中国で全体の 69%に達し、日本は総投資額 USD864 百万で 10 位 (2%) である。投資内容は運輸・通信に 22%、石油・ガスに 21%、製造業に 19%、電力に 16%、不動産に 10%、ホテル・観光に 5%等となっている。

⁵ 各年度の投資額内訳は後述の表 29 を、またその解説は「5-1.ミャンマー投資概況」を参照されたい。



出典：DICA

図 5 外国直接投資額の推移（2011～2017 年度）

ミャンマー経済はここ数年高い成長率を維持してはいるが、財政赤字と貿易赤字の拡大が続いていることが問題となっており、国内産業の国際競争力の向上が急務となっている。

国内産業の要となる製造業は、発展の端緒についた段階であり、国内経済に占めるシェアは小さいが、外国直接投資を呼び水にして発展していくと考えられている。

近年、ミャンマーではコンテナ化が進んでおり、コンテナ取扱量は順調な伸びを示している（後述の図 22 を参照されたい）。沿岸輸送の貨物取扱量も増加傾向にあり、この傾向は今後更に増大することが予想される。

全国に 9 か所ある沿岸港への寄航船舶の隻数と船腹量の比較では、寄港船舶の 95%、船腹量では全体の 77%と圧倒的なシェアを占めるヤンゴン港が、国内ハブ港としての役割を担っている。全国物流マスタープラン調査（JICA、2018 年）⁶によると、2030 年に予想される国内海上貨物取扱量のうち一般貨物は 2015 年比で 3 倍、建設資材は 1.6 倍、ディーゼルオイルは 3.6 倍、肥料は 2.9 倍に増えると見込まれている。取扱い貨物における貨物種別のシェアは、一般貨物が 43%から 52%に増加、建設資材は 42%から 27%に減少する見込みとされている。

内陸水運は内陸水運公社（Inland Water Transport、以下「IWT」）及び民間セクターに

⁶ 全国物流マスタープラン調査とは、JICA が 2016 年 6 月 30 日～2017 年 6 月 30 日にかけて実施したもので、「全国運輸マスタープラン（2015 年策定）」の後に策定された産業発展ビジョン、社会経済政策に関する各種政策を踏まえた上で、1)ミャンマーの物流の現状及び将来需要、2)全国物流戦略の検討、3) 全国運輸マスタープランで提案された優先プロジェクト（投資計画を含む）のレビュー及び優先順位の再整理、4)これらを円滑に実施していくための必要な物流政策・制度・組織体制の提案を行うことを目的として、各種情報の収集・分析を行った。調査結果はミャンマー政府との協議を踏まえて 2018 年 3 月に「Data collection survey on national logistics in the Republic of the union of Myanmar : final report」として取り纏められている。

よって運営されており、IWT 運航船の寄港地 235 か所を含め、全国では 300 か所以上ある内陸河川港を利用して旅客の他、米、豆、サトウキビ等の農産物や肥料、セメント、鉄筋、砂、ブロック等建設資材、石油製品等液体貨物の輸送を行っている。フェリー利用者はヤンゴン周辺で一日約 5 万人、ヤンゴン川を挟んでヤンゴン市内とダラ地区を結ぶフェリー航路では 3 万人を超えており、2018 年 8 月現在、IWT の旅客輸送人員は年間 19 百万人で、ヤンゴンにおける重要な公共交通機関となっている。また、内陸水運の貨物取扱量は年々増加しており、2012 年度は約 3,108 千トン、2015 年度は約 4,907 千トンと、約 1.6 倍となっている。

一方、鉄道、航空機、船舶、車（道路）の利用状況を 2015 年度と 2017 年度統計で比較すると、旅客については航空機の利用が 5%から 11%に増加しているが、鉄道、道路利用者は微減、船舶は横ばいである。貨物輸送については、鉄道は 55%から 61%、道路は 23%から 30%へと増加しているが、船舶は 22%から 9%へ減少、航空機は横ばいとなっている。輸送方法は陸上インフラの整備に応じて水上輸送から陸上輸送に移行していくと考えられるが、貨物の性質、貨物価格と輸送コスト及び輸送にかかる所要時間の費用対効果等を考慮すると、河川ネットワークを利用した内陸水運や海岸線を利用した沿岸輸送は、依然として重要かつ効率的な輸送モードと見做されており、現在整備中の内陸水運港やヤンゴン港に期待がかかっている。

2. 海事関係機関・組織の概要⁷

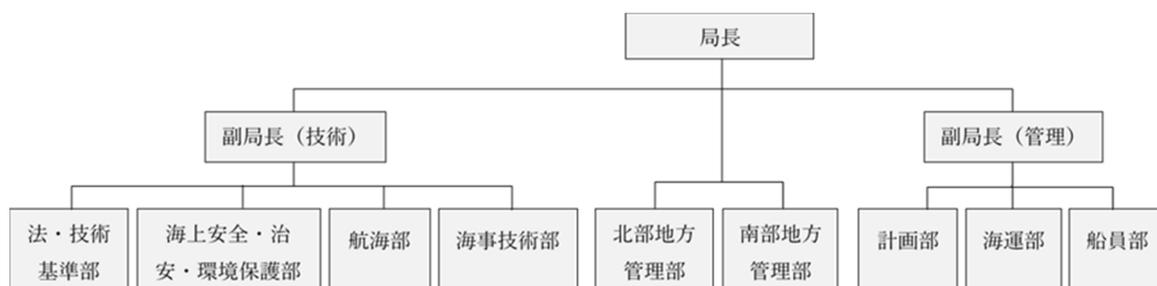
交通運輸に関するミャンマーの関係省庁は、運輸・通信省、建設省及び農業・畜産・灌漑省の三省である。道路建設は建設省の所掌である。運輸・通信省傘下の海事関係の組織のうち、海事局（Department of Marine Administration、以下「DMA」）、ミャンマー港湾公社（Myanma Port Authority、以下「MPA」）、内陸水運公社「IWT」、水資源河川開発局（Department of Water Resources and Improvement of River System、以下「DWIR」）及び農業・畜産・灌漑省傘下の水産局（Department of Fisheries、以下「DOF」）、そして造船所及び教育機関について、その役割、組織構成等に関し、以下に述べる。

2-1. 海事局

DMA は、1930 年に Principal Port Officer として設立され、1952 年に商船局 (Mercantile Marine Department) に名称変更、1972 年より現在の名称となった。DMA は、自国船が海技者に求められる安全基準及び安全対策を遵守し、人材育成や配乗計画等、海事セクターにおける人材の最適利用を促進し、自国船の安全性を改善し、自国船による海難者の救命及び海洋環境保護を向上させることを目指しており、ミャンマー海商法、ミャンマー船舶登録法及び内陸水運法等の国内海事法規に基づき船舶登録、船員資格証明、船員雇用、安全航行、海難対策などに責任を負っている。また、海上での生命の安全確保と各船種の航海の安全及び海洋環境の保護も重要な役割である。

DMA の組織は 9 つの部門（法・技術基準部、海上安全・治安及び環境保護部、航海部、海上技術部、計画部、海運部、船員部、北部地方管理部（Upper Myanmar）、南部地方管理部（Lower Myanmar））から構成され、北部地方管理部はマンダレー、ラカイン、ザガイン、マグウェイ、カチン、シャン、南部地方管理部はヤンゴン、タニンダーリ、エーヤワディ、モン、バゴーを管轄している。2018 年 9 月現在、職員は局長（Director General）、副局長（Deputy Director General）（2 名）の下、職員 197 名、スタッフ 2,500 名が所属しており、公共政策・管理改革、持続的な開発と交通計画等の研修を通して人材育成を図り、行政サービスの向上を目指している。DMA の組織図は図 6 のとおり。

⁷ 本章は、本文に記載の各機関・組織等へのヒアリング及びそのホームページを踏まえて取り纏めた。なお、本章で紹介する各機関・組織の住所、連絡先等については、別添 1「1.1 関係官庁」、「1.2 政府系造船所」及び「1.3 人材育成機関」を参照されたい。



出典：DMA

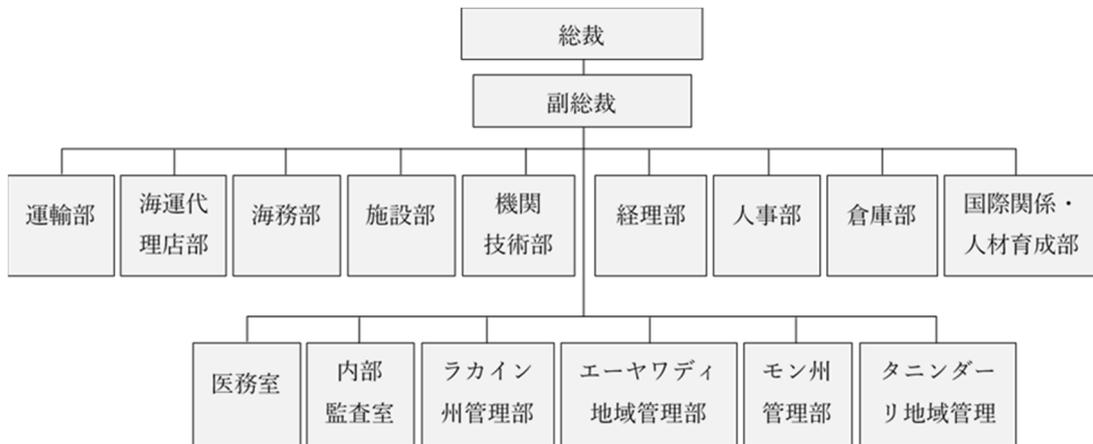
図 6 DMA 組織図

DMA では、内航船に係る法整備作業を進めていくとしているが、人員不足により、遅々として進んでいない状況である。2018 年 2 月の国際海事機関（International Maritime Organization、以下「IMO」）による監査において、条約対象船に対する法整備の不備、船級協会に対する指示系統の不明瞭さなどの指摘を受けており、2019 年 1 月に行ったヒアリングでは、現在、その対応を検討中とのことであった。

2-2. ミャンマー港湾公社

MPA は、1954 年にヤンゴン港管理局 (Board of management for the Port of Rangoon) として設立され、1972 年にビルマポート会社 (Burma Port Corporation) に名称変更され、1989 年に現在の名称に改められた。

MPA は 15 の部署（運輸部、海運代理店部、海務部、施設部、機関技術部、経理部、人事部、倉庫部、国際関係・人材育成部、医務室、内部監査室、ラカイン港管理部、エーヤワディ港管理部、モン港管理部、タニンダーリ港管理部）から構成され、2018 年 9 月現在、総裁 (Managing Director)、副総裁 (General Manager) の下、職員 214 名、スタッフ 2,600 名が所属している。MPA の組織図は図 7 のとおり。



出典：MPA

図 7 MPA 組織図

MPA は、沿岸港全 9 港を管理し、すべての寄港船に対し最短で港湾業務を行うことを目標として以下の業務を行っている。

- 運輸部 : 荷役、バース割当、荷役機器の提供、貨物の一時保管、清水の手配、港湾利用料及び手数料の請求、施設内安全及び治安の確保
- 海運代理店部 : 代理店指名の受理、荷役業者・輸出入貨物・水先案内人・入出港の手配、港費見積の送付、食料品・船用品手配
- 海務部 : 水先案内業務、航行支援施設・設備の管理、係船支援、船底検査、清水の供給、寄港船の安全な航行の確保、船舶への常時情報共有
- 施設部 : 港湾施設・設備の維持、建設、土木工事、浚渫、水路測量等
- 機関技術部 : MPA 傘下造船所の運営・管理、船舶の建造・修理、航行支援施設の新設・修理、荷役機械、船舶機器等の維持管理・修理、定期検査

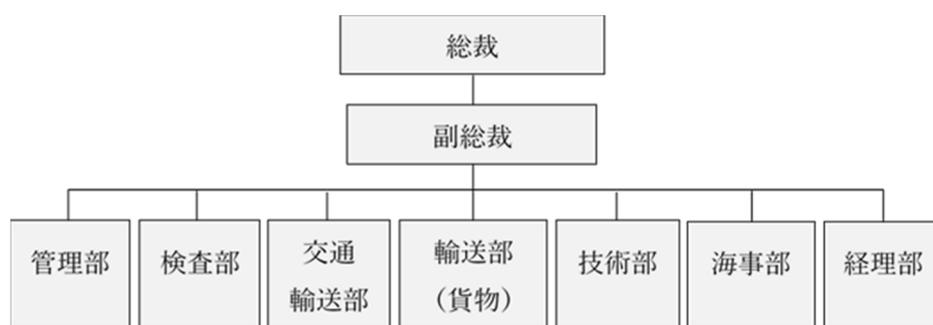
2-3. 内陸水運公社

IWT は運輸省傘下の公社で内陸水運の中心的役割を担っており、その前身は 1865 年に設立された Irrawaddy Flotilla Company Limited (IFCL) という民間会社である。1948 年の独立後に国有化され、1972 年に Inland Water Transport Corporation となり、1989 年に現在の名前に改名された。

IWT はデルタ地域、エーヤワディ川、チンドウィン川、タンルウィン川、カラダン川、ラカイン州の河川の可航水路を対象に貨客船のサービスを提供しているほか、主要河川と交差する場所においては車やトラック輸送のフェリーサービスも運営している。利用者のニーズに合致したこれらの交通輸送サービスを提供するため、内陸水運における船舶、船

員の安全と治安の確保、環境汚染の防止、IWT 傘下造船所の運営・管理、政府機関及び民間企業等所有船の修理等も行っている。造船所は IWT 所有船の新造や修繕、検査のため国内に 6 か所保有している。

2018 年 8 月現在、IWT は自航船 151 隻、非自航船 107 隻（うち浮棧橋は 31）の計 258 隻を所有している。また、人員数は 2018 年 9 月現在、総裁（Managing Director）、副総裁（General Manager）の下、職員 142 名、スタッフ 2,228 名が所属している。船員及び職員に対して年に 3～4 回、社内の技術者やシニア職員、技術系大学の講師を招いて船員の資質、航行、荷役、物流、人命救助、災害対応等に関する研修を実施しサービス向上に努めている。IWT の組織図は図 8 のとおり。



出典：IWT

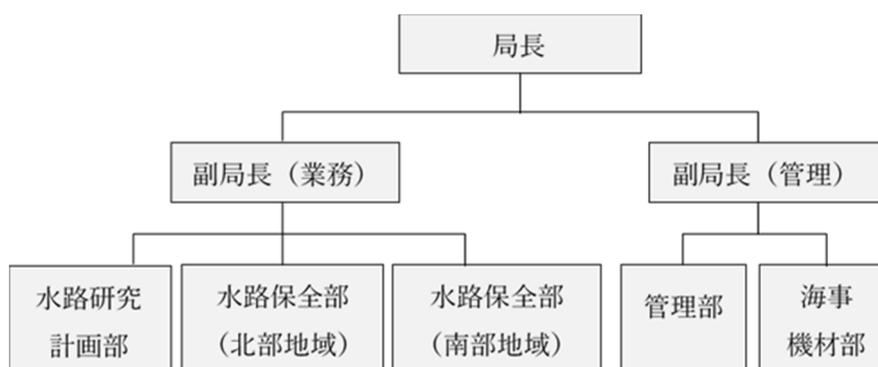
図 8 IWT 組織図

ダラ造船所（Dalla Dockyard）は著しく老朽化が進んでいるものの、規模が大きく地理的な利便性も高いことから、IWT は同造船所の改修を最優先案件と位置付けており、2019 年 1 月に行ったヒアリングでは、同造船所の改修には、是非とも日本からの技術支援を望んでいるとのことであった。

2-4. 水資源河川開発局

DWIR は 1972 年に海事局の浚渫・河川保全部と港湾公社の水路測量部の一部が合併して水路局として設立された。1999 年にはその機能が拡大され、DWIR として再編された。水路研究・計画部、水路保全部（北部地域及び南部地域）、管理部、海事機材部の 5 部門から成り、河川航路の改善、内陸港の安全確保、河岸侵食の防止、危険水位の確定、河川水の農業や生活への利用、河川橋梁のモニタリング、河川の汚染防止、水深の確保等を目的として以下の業務を行っている。また、職員に向けた技術、調査、航行、浚渫、計画・研究にかかる研修に加え、シニア職員向けにはリーダーシップ研修を行い、人材育成を図っている。DWIR の組織図は図 9 のとおり。

- 水路研究・計画部： 水路データベースの作成、最小水深の予測、水位レベル変化値の作成、環境影響のモニタリング等
- 水路保全部： 河川技術（水路建設、護岸、河川水の農業や生活への利用）、調査（水路測量、橋梁部水路の調査、橋梁建設の提案）、浚渫（水路建設、護岸、河川水の農業や生活への利用）、航行（航行支援標識の設置、流木の除去、航行管理）等
- 海事機材部： 船舶の維持管理、修繕等



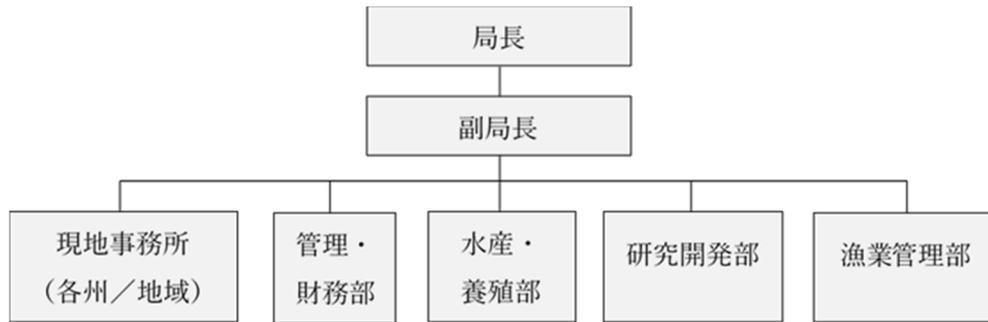
出典：DWIR

図 9 DWIR 組織図

DWIR によれば、主要な内陸河川港を近代化することで、将来的には内陸水運のコンテナ化を目指しており、特にマンダレー港の開発が最優先案件とされている。

2-5. 水産局

DOF の前身は、1954 年に設立された国土農村開発公社（Land and Rural Development cooperation）の水産事業セクションである。その後、水産部に昇格し、1972 年の組織改編によって DOF となった。1985 年以降は組織変更によって監督省庁が農業・森林省、畜産・漁業省へと移り、2012 年に現在の農業・畜産・灌漑省の傘下に組織された。設立当初は職員 7 名、スタッフ 60 名であったが徐々に業務が拡大し、2017 年現在、局長（Director General）、副局長（Deputy Director General）の下、職員 363 名、スタッフ 2,104 名が所属している。管理・財務部、水産養殖部、研究開発部、漁業管理部の 4 部所に加えて各州・地域等におかれた現地事務所が、ミャンマー海洋漁業法、外国漁船の漁業権にかかる法令、淡水漁業法、水産養殖法等の執行を担っている。漁獲高向上を目標として、既存法令の遵守徹底及び改定、魚類及び生息域の保全を通じた持続的な漁業開発、漁民の社会経済的発展のための小規模養殖の開発及び商業用養殖の拡大、食糧の安全保障、安全な魚類加工品の製造及び付加価値ある加工品製造への改善を行うとしている。DOF の組織図は図 10 のとおり。



出典：DOF

図 10 DOF 組織図

研究開発部の管理者教育課が管轄する研修センターでは、2011 年以降に約 30 回の研修会が開催され、1,398 人が参加しているほか、国内外におけるセミナーやワークショップ等への職員の派遣や、日本・韓国・タイへの留学制度を整備し人材育成に努めている。

2-6. 政府系造船所

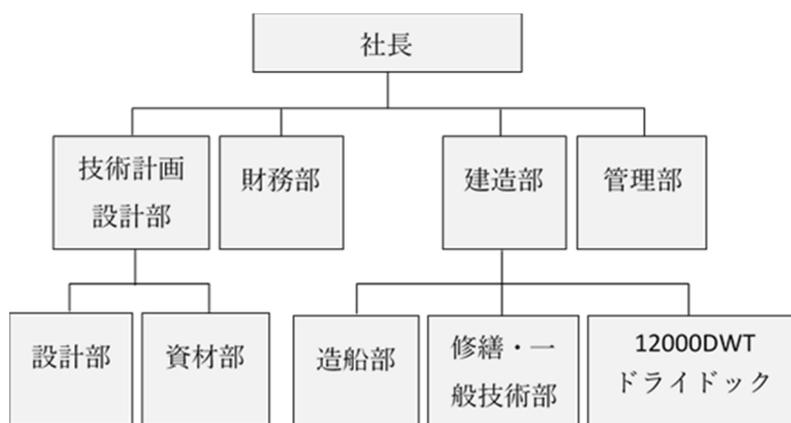
ミャンマーの主な造船所として、外航船建造可能な造船所と位置づけられた政府系造船所、内航船建造・修繕を目的とした IWT 傘下の造船所、港湾の整備・管理・運営を行っている MPA 傘下の造船所について、以下に述べる。

2-6-1. ミャンマー造船所

ミャンマー造船所 (Myanma Shipyards) は、1970 年、ヤンゴンから 4 マイル上流の Hlaing 川東岸に政府所有の造船所 (ビルマ造船会社) として設立された。敷地面積は 135.4 エーカーである。1976 年以降は公共及び民間セクター両方の造船を受注し、1989 年の組織再編によってミャンマー造船所に社名変更した。海外契約第 1 号は 1993 年の雲南機械輸出入会社 (Yunnan Machinery Import & Export Corporation) 向け客船フェリー及び貨物輸送用バージの建造である。2015 年 1 月にはミャンマー造船所が 51%、ベトナムのドンア造船株式会社が 49% の株式を保有する形でミャンマー AMECC 合弁会社 (Myanma Shipyards - AMECC Joint Venture Company Limited、以下「MSDA」) を設立⁸し、設備投資の拡大、技術移転及び顧客拡大を図っている。

ミャンマー造船所の組織は社長 (Managing Director) の下に技術計画・設計部、建造部、財務部、総務部の 4 部門によって構成される。2012 年現在、各部門における正規職員は 523 名、非正規 (再委託) スタッフは 200~600 名であり、組織図は図 11 のとおり。

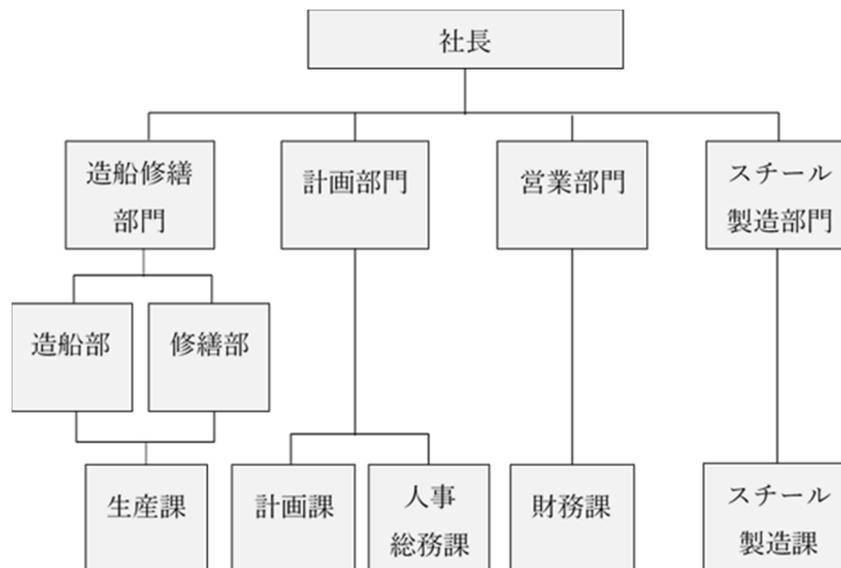
⁸ 当初 JV を組んだミャンマー造船所とドンア造船株式会社に加えて、2016 年には、ベトナムのスチール製造会社及びベトナムのパートナー会社がドンア造船株式会社のシェアの下に加わり、現在 4 社 JV となっている。



出典：ミャンマー造船所

図 11 ミャンマー造船所組織図

ミャンマー造船所とドンア造船株式会社の合弁会社である MSDA は、2015 年 10 月より営業を開始しており、2018 年 9 月現在、社長以下全 408 名のうち管理部門は約 100 名、現場スタッフ約 300 名のうち約 60 名が技術者である。また、ミャンマー造船所からの出向者は 180 人である。MSDA の組織は造船・修繕部、計画部、営業部、スチール製造部の 4 部門で構成されており、組織図は図 12 のとおり。



出典：MSDA

図 12 MSDA 組織図

職員へは、表 2 のとおり、溶接技術と安全について定期研修を行っている。不定期開催ではあるが、事業計画研修、海外研修（竣工式、塗装及び溶接技術）も行っている。

表 2 MSDA 研修

No.	研修名	内容
1	溶接技術研修	日本海事協会（Nippon Kaiji Kyokai、以下「Class NK」）要求事項を遵守した研修で、バンコクにある Class NK より専門家を招聘し実施。新入社員及び既存社員が対象。2018 年に第 2 回研修を実施予定。
2	安全管理研修	新入社員への 1 週間の導入研修。既存社員向けには、業務開始前に MSDA の安全チームが「Safety Tool Box Talking」を実施し意識向上を図っている。最近開始した研修。
3	不定期開催	事業計画・管理、品質管理、塗装、板面及びパイプ溶接の一連の研修をベトナムより技術者を招聘し実施（2017 年実施済）。
		竣工式開催の視察のため、ベトナムにスタッフを派遣。
		ベトナム（ハイフォン）のスチール製造会社にて板面及びパイプの塗装及び溶接（2018 年 10 月実施予定）。

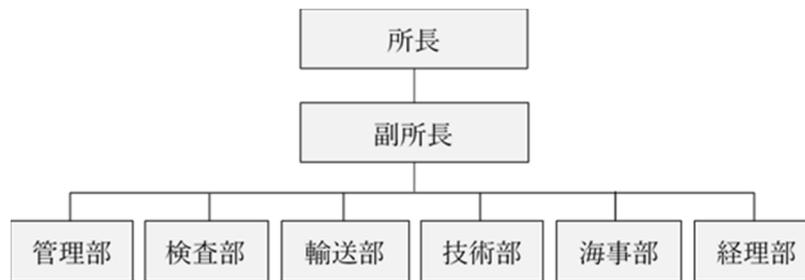
出典：MSDA

2-6-2. IWT 造船所

IWT 造船所は、IWT 技術部の所掌の下で、IWT 所有船舶の修繕や緊急点検、定期点検、新造、浮棧橋等修繕のほか、老朽船の点検、新造船の建造、定期及び緊急の本船検査、メインエンジンとギヤの再点検、必要に応じ新エンジンの導入等を行っている。IWT はヤンゴンにダラ造船所とダゴン・セイカン造船所（Dagon Seikkan Dockyard）、そしてマンダレー、モッタマ、シットウェイ及びモンユワにそれぞれ造船所を所有しており、そのほとんどが 100 年以上前に設立されたものである。なかでも規模の大きなダラ造船所とダゴン・セイカン造船所について、以下に述べる。

(1) ダラ造船所

ダラ造船所は、1852 年、ヤンゴン川西岸のダラ地区にて操業を開始した。敷地面積は 30 エーカーで、主な顧客は IWT だが、国内の民間企業や個人、稀に外国企業向けにも建造・修繕を行っている。ダラ造船所では、所長（Command Engineer）の下に管理部、検査部、輸送部、技術部、海事部、経理部が設置され、技術部は東部担当課と西部担当課に分かれている。2018 年 1 月現在の職員数は技術者 6 名と熟練労働者 237 名の合計 243 名であり、組織図は図 13 のとおり。

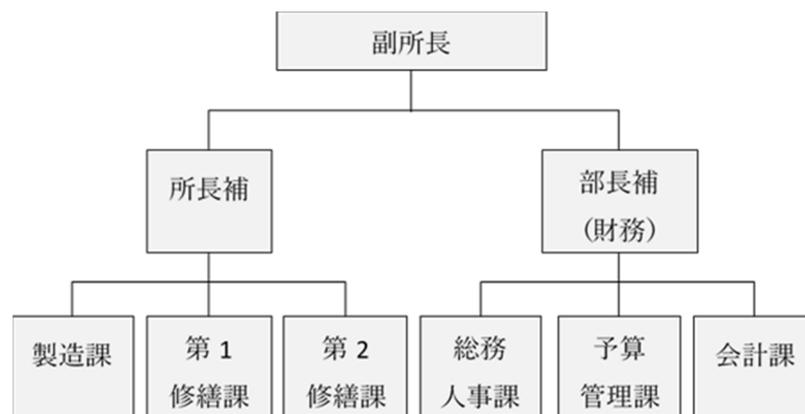


出典：IWT

図 13 ダラ造船所組織図

(2) ダゴン・セイカン造船所

ダゴン・セイカン造船所は、2013年、アーロン造船所（1904年設立）が移転してヤンゴンのダゴン・セイカン地区にて操業を開始したものの。敷地面積は44.6エーカーで、顧客は主にIWT、取扱い船舶の種類及びサイズはダラ造船所と同様である。2018年1月現在の職員数は技術者5名と熟練労働者98名の合計103名であり、組織図は図14のとおり。



出典：IWT

図 14 ダゴン・セイカン造船所組織図

2-6-3. MPA 造船所

MPA 造船所は、MPA の機関技術部の所掌の下で、港湾サービス船、浮体構造物、綱取り船、航海灯浮標などの保守・修繕や荷役機材、電気機材の保守・修繕などを行っている。MPA が所有するテインビュー造船所（Theinbyu Dockyard）、アング造船所（Angyi Dockyard）及びセトサン造船所（Setsan Dockyard）について、以下に述べる。

(1) テインビュー造船所

テインビュー造船所は、1920年、機関係技師による港湾サービス船の修繕及び維持管理のための作業場と船台にて操業を開始した。1946年には、MPA 所有船、機械の修繕及び維

持管理のための造船所、業務課、電気技術課、小型船舶技術課、クレーン修理・維持管理課から成る機関技術部として独立した。機関技術部のうち造船所と業務課が分かれてテインビュー造船所となった。セイカン地区に 10.4 エーカーの敷地面積を有し、2018 年 9 月現在、従業員は合計 114 名である。

(2) アンギ造船所

アンギ造船所は、当初ボンベイ・ミャンマー会社の子会社であったが、1966 年 4 月に Ceramic Industry に移管され、同年 10 月に道路交通局 (Road and Transport Department) の管轄となった。その後 1968 年 12 月にヤンゴン港管理委員会 (Rangoon Port Management Committee) の管轄となり、MPA 機関技術部所有の造船所となった。2018 年 9 月現在、従業員は合計 66 名である。

(3) セトサン造船所

セトサン造船所は、個人起業家が所有していた Khan 造船所を、1964 年、ヤンゴン港管理委員会が購入したもので、1990 年から 2002 年には海軍に移管されていたが、その後ヤンゴン港管理委員会に戻り、MPA 機関技術部所有となった。2018 年 9 月現在、従業員は合計 30 名である。

2-7. 大学

ミャンマーにおける船員は、雇用確保という意味においても、外貨獲得の手段という意味においても重要な職業である。国内にある 2 つの船員養成機関を通じて多くの幹部船員を育成し、2011 年には幹部船員の供給数が 2 万人を超え、世界で 8 番目に位置している。これらの船員養成専門機関について、以下に述べる。

2-7-1. ミャンマー海事大学

ミャンマー海事大学 (Myanmar Maritime University、以下「MMU」) は 2002 年 2 月に施行された海事大学条例により、2002 年 8 月 1 日、運輸省 (現運輸・通信省) の管轄の下に設立された。船員教育だけでなく、工学的・学術的要素の強い海洋科学全般を担う人材の養成が重要という時代のニーズに合わせて開設された。設立当初は一時的にミャンマー商船学校 (Myanmar Mercantile Marine College、以下「MMMC」) の校内に開校されたが、2004 年 3 月に今後の港湾・物流拠点となるティラワ地区に移転し、正式に開校した。MMU 設立の趣旨として以下が謳われている。

- ・ 海事産業による国家の近代化と発展への貢献
- ・ 高潔、熟練で尊敬される海事専門家の育成
- ・ 海事専門分野への科学的・技術的貢献の教育
- ・ 海事産業の永続的な発展への計画・調整案の策定

- ・ IMO に規定されている条項・基準への理解、適合
- ・ 海事産業発展のために必要な研究活動の実施

MMU では造船、航海・機関に関する教育、船員の養成を一元化し、ミャンマー海事産業の発展に資する教育・研究を進めている。諸外国の海事大学のカリキュラムや、船員の訓練及び資格証明並びに当直の基準に関する国際条約（1995 年改訂）（The International Convention on Standards of Training, Certification and Watchkeeping for Seafarers 1995、以下「STCW95」）をベースとした海事教育・訓練を通じた航海士及び機関士の養成だけでなく、造船技師、海洋技師、海洋電気技師、港湾技師、河川・沿岸技師の養成も行っている。前・後期合わせて 40 週間に及ぶ講義、実技、試験に加えて、後期試験後に海運会社・造船所で一定期間の実技研修が単位に組み込まれている。航海科、機関科共に、乗船／工場勤務前研修は 5 年間（4 年間の座学と 1 年間の実地訓練）からなり、その後、乗船実績と机上再訓練を繰り返しながら上級職位へのキャリアを築いていく。航海士の場合、乗船前机上訓練終了後、最短で 4 年 9 ヶ月で 500 G T を越える船舶の船長資格取得が可能となる。MMU は上級船員養成訓練機関の位置付けであり、5 年間の履修後、上級士官への資格更新の際は MMMC で再教育訓練を行う。

MMU では、日本を含む世界各国の大学と連携して調査研究等を進めているが、言葉の問題もあり（全て英語での授業は困難であり）、世界各国から留学生を受け入れることは、現状では難しいとのこと。講演会の開催等で MMU が提携している主な機関は表 3 のとおり。

表 3 MMU 提携機関

<ul style="list-style-type: none"> ・ 英国王立造船学会（Royal Institute of Naval Architects: RINA）(英国) ・ 海洋工学・科学・技術学会（Institute of Marine Engineering, Science and Technology: IMarEST）(英国) ・ アジア海事水産研究会議（Asia Maritime & Fisheries Universities Forum : AMFUF）(韓国) ・ 太平洋海洋科学技術会議（Pacific Congress on Marine Science and Technology: PACON）(米国) ・ 国際海事大学連合（International Association of Maritime Universities: IAMU） ・ ASEAN 技術アカデミー（ASEAN Academy of Engineering and Technology: AAET）

出典：MMU

現在 MMU は 35 社以上の国際会社との間で卒業生の受け入れ契約を結んでおり、2019 年 1 月に行ったヒアリングでは、卒業生の約半分は海運会社に就職しているとのことである。韓国の海運会社が特に多く、日本の海運会社に就職している者もいる。造船工学を修めたものは国内外の造船会社、国内では MPA などへの就職率が高い。就職率は全体で約 7

割となっており、ミャンマーの大学にあつては驚異的な高さであるが、これを 10 割に近づけたいとのことであった。また、造船工学科の卒業生は毎年約 40 人であるが、もし彼らが卒業後に日本で働けるということになれば、皆喜んで日本に行くだろうとのことであった。

2017 年度の教員数は 116 名、学生数は 1,955 名であり、表 4 のとおり、7 つの学部コース (学士号) と 3 つの大学院コース (Postgraduate Diploma 及び修士号) に在籍している。このうち、船員教育を行っているのは航海科及び機関科である。

表 4 MMU 学生数

	コース	学位	期間 (年)	学生数 (2017年度)
学部 コース	造船工学科	B.E. (Naval Architecture)	5	207
	海洋工学科	B.E. (Marine Engineering)	5	325
	港湾工学科	B.E. (Port and Harbour Engineering)	5	199
	河川・沿岸工学科	B.E. (River and Coastal Engineering)	5	61
	海洋電気・電子工 学科	B.E. (Marine Electrical Systems and Electronics)	5	184
	機関科	B.E. (Marine Mechanical)	5	134
	航海科	B.Sc. (Nautical Science)	5	341
学部コース合計				1,451
	コース	学位	期間 (年)	学生数 (2017年度)
大学院 コース	海運管理・経営科	Dip. S.M. (Postgraduate Diploma in Shipping Management)	2	118
	港湾管理・経営科	Dip. P.M. (Postgraduate Diploma in Port Management)	2	140
	物流科	Dip. T.L.M (Postgraduate Diploma in Transport and Logistic Management)	2	246
大学院コース合計				504
総計				1,955

出典：MMU

MMU で使用されている教育訓練機材は表 5 のとおり。

表 5 MMU の教育訓練機材

訓練機材	航海科	機関科
シミュレータ	• PC 型操船シミュレータ	• PC 型機関室シミュレータ
実習室	• GMDSS 装置実習室等	• 自動制御装置実習室
工作室	なし	• 主機・補機工作室 • 工器具作業室等
救命装置訓練	• 実船上からの救命艇実機の昇降訓練	なし
共通	• 語学実習室 • コンピュータエンジニアリング実習室 • コンピュータ実習室等	

出典：MMU

2-7-2. ミャンマー商船学校

MMMC の前身は、1963 年、防衛省、教育省、運輸省共同管轄の下に設立された海員訓練学校の航海科・機関科見習生の養成課程である。後に、商船職員を教育・訓練するためのパイロットプロジェクトが発足し、1971 年には運輸・通信省の支援により海事高等専門学校が設立された。翌年、海事高等専門学校は海事技術専門学校（The Institute of Marine Technology: IMT）に改編・昇格した。2007 年に受けた United Kingdom Accreditation Service (UKAS) の認定が内閣に評価され、2009 年 3 月の閣議にて MMMC に名称変更され、船員教育上級機関に認定された。なお、2010 年 7 月には Lloyd's Register Quality Assurance (LRQA) による ISO9001:2008 を取得している。

MMMC は、IMO の基準に基づく有資格船舶職員の育成、国内及び外航船乗務船員の育成を目的としており、STCW95 に準拠したカリキュラムによる教育を行っている。上中級船員養成の教育訓練機関であると共に、乗船履歴獲得後の再教育訓練を行っている。高校レベルの基礎教育履修者に入学の資格があり、航海科及び機関科の 2 つの学科による教育体制を採っている。2018 年 9 月現在、教員数は 54 名（うち 20 名は非常勤）、学生数は合計 251 名である。各科における学生数の内訳を表 6 に、また、MMMC の主な提携機関を表 7 に示す。

表 6 MMMC 学生数

クラス	航海科 (人)	機関科 (人)	合計 (人)
1 年目	64	75	139
2 年目	60	52	112
合計	124	127	251

出典：MMMC

表 7 MMMC 提携先

国際提携先	国内提携先
<ul style="list-style-type: none"> • JICA • ローザン・アンド・ボーダーズ消防団 (エンジンバラ) • 国際消防訓練センター (英国) • UNITOR (フィリピン) • IMO (英国) • 世界海事大学 (マルモ、スウェーデン) • ミャンマー技術援助基金、ケッペル造船所 (シンガポール) 	<ul style="list-style-type: none"> • ミャンマー造船所 (運輸・通信省) • MPA (運輸・通信省) • IWT (運輸・通信省) • 五星海運公社 (Myanma Five Star Line : MFSL) • 気象・水文局 (運輸・通信省) • 保健局 (保健省) • ミャンマー赤十字協会 (保健省) • DMA (運輸・通信省)

出典 : MMMC

航海士、機関士共に、乗船／工場研修前コースとして 2 年間の訓練を受けた後、2 年間の乗船／工場研修を行い、その後、MMMC でのリフレッシャーコースの受講や試験、乗船実績を繰り返して上級職位へのキャリアを築いていく。航海士の場合、乗船前机上訓練終了後、最短で 8 年 3 ヶ月で 500GT を越える船舶の船長資格取得が可能となる。MMMC で使用されている教育訓練機材は表 8 のとおり。

表 8 MMMC の教育訓練機材

訓練機材	航海科	機関科
シミュレータ	<ul style="list-style-type: none"> • 簡易型操船シミュレータ • PC 型操船シミュレータ • レーダーシミュレータ 	<ul style="list-style-type: none"> • PC 型機関室シミュレータ
実習室	<ul style="list-style-type: none"> • 航海計器実習室 • 電子機器実習室 • GMDSS 装置実習室等 	<ul style="list-style-type: none"> • 自動制御装置実習室
工作室	なし	<ul style="list-style-type: none"> • 主機・補機工作室 • 工器具作業室 • 溶接工作室等
救命装置	<ul style="list-style-type: none"> • MOCK UP 型の救命ダビットによる救命艇実機の昇降訓練 • 消火訓練棟での消防具着用による消火訓練 	なし
共通	<ul style="list-style-type: none"> • 語学実習室、理化学実習室等 	

出典 : MMMC

2-8. 人材育成機関

上述の公的教育機関の他にも、人材育成を行っている海事関連協会がある。代表的なものとしてミャンマー海事技術協会（Myanmar Marine Engineering Association、以下「MMEA」）及びミャンマー船員雇用協会（Myanmar Seaman Employment Association、以下「MSEA」）について、以下に述べる。

2-8-1. ミャンマー海事技術協会

MMEA は、海事関連の人材育成を目的として 1985 年に設立された。正会員と一般会員の 2 種類の会員から構成され、2014 年現在、会員数は 1,274 名である。DMA による承認の下、国際標準の海事技術者の育成を目的として 2014 年に研修センターを開講した。ISO9001:2008 を取得しており、STCW コースを航海士及び機関士に提供している。STCW コースと MMEA の研修設備は以下表 9、表 10 のとおり。

表 9 MMEA が提供する STCW コース

海技免状研修（1 級、1 級及び 2 級、3 級、4 級、5 級）
海技免状更新研修（1 級、2 級、3 級）
電気技師更新研修
高電圧装置研修（1 級及び 2 級）
高電圧装置研修（3 級）
高電圧装置研修（電気技師）
海技士向け機関室管理、リーダーシップ、チームワーク研修
機関室当直部員の更新研修
有能海員（機関）向け研修

出典：DMA

表 10 MMEA の研修設備

シミュレータ	<ul style="list-style-type: none"> • 機関室シミュレータ • 溶接シミュレータ
実技訓練	<ul style="list-style-type: none"> • レーダー、ジャイロ機器、冷凍装置、航海灯、ボイラ制御システム、圧縮空気制御システム
製作所	<ul style="list-style-type: none"> • 発電機、主機エンジン等重量物製作所（電気式クレーン（3トン）を含む） • 電気製作所 • 作業台、アーク／ガス溶接、旋盤、形削り機、フライス盤、垂直掘削機
機材／装置	<ul style="list-style-type: none"> • 操舵装置室 • 補機エンジン（清浄機、ターボ過給機、油水分離機を含む）

出典：DMA

2-8-2. ミャンマー船員雇用協会

MSEA は、人材育成やミャンマー船員の雇用確保、海運会社と船員間の調整、国際経験豊富な協会関係者から会員へのサポート等を目的として、2007年に正式発足した。企業会員のみで、2018年9月現在、会員数182社である。政府系造船所や民間の研修センターを活用して会員向けに以下の研修（表11）を実施している。

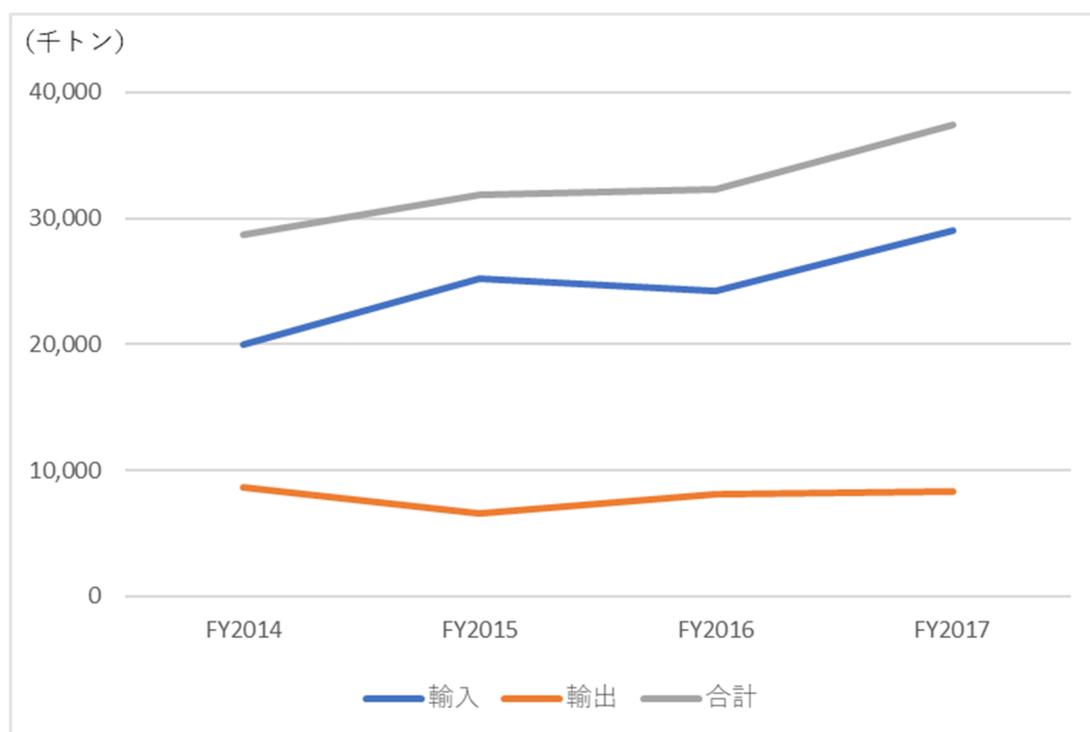
表 11 MSEA が提供する研修

研修名	期間
安全基礎研修	2週間
乗船前甲板研修	1ヶ月
船舶セキュリティ研修	1日
特定セキュリティ研修（乗員）	1.5日
特定セキュリティ研修（事務所）	1.5日
群衆管理研修（客船）	1.5日
乗船前船舶職員評価研修	1ヶ月
指導者、評価者、試験官向け研修	2週間
乗船前調理研修	1ヶ月

出典：MSEA

3. 海事産業の現状⁹

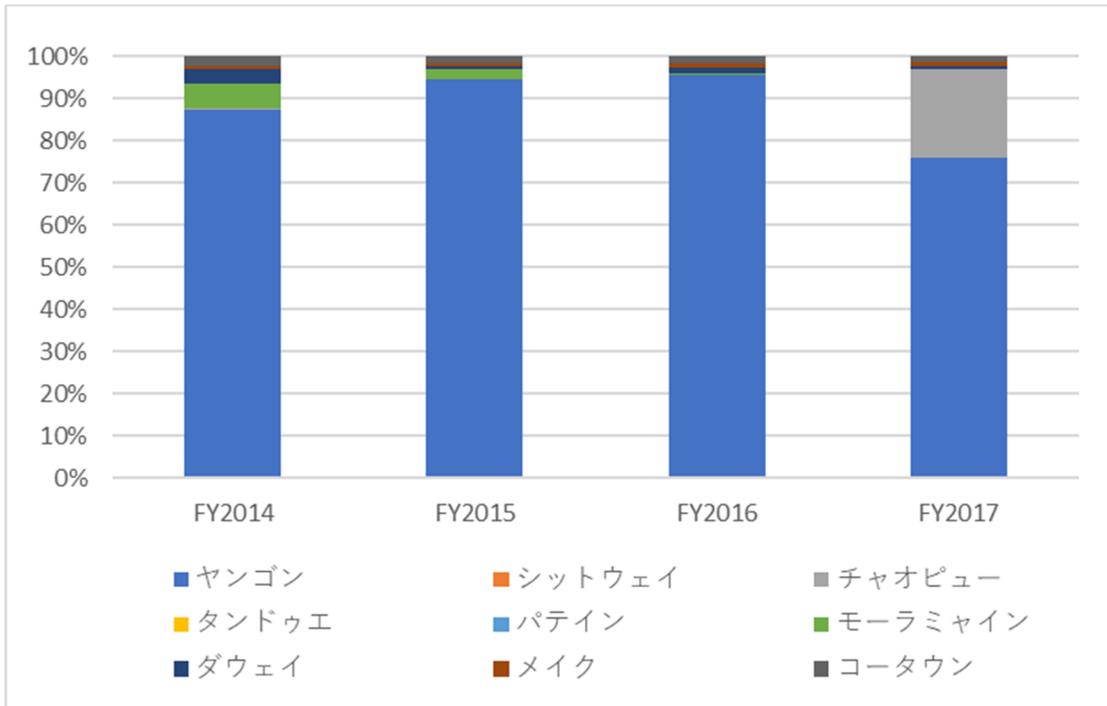
ミャンマーでは、図 15 に示すように、輸入貨物の増加により国際海上貨物取扱量が増加傾向にある。各港における取扱い貨物量は、図 16 に見られるように、ヤンゴン港での取扱量が大宗を占めており、2017 年度は全体の約 8 割を占めている。輸入貨物は主にヤンゴン港で揚げられ、その後、沿岸輸送によって 8 つの沿岸港へ、内陸部へは 300 を超える内陸河川港を通じて輸送されており、輸出の場合はその逆となる。チャオピュー港における国際海上貨物取扱量の 2017 年度シェアが一気に増加しているのは、2017 年にチャオピューと中国内陸部とを結ぶ原油パイプラインが開通したことによる。また、国内海上貨物取扱量の推移と各港のシェアを図 17 及び図 18 に示す。本章では、これら海上貨物の輸送を支える港湾、海上・水上交通、造船等について、その概要と現状を述べる。



出典：MPA

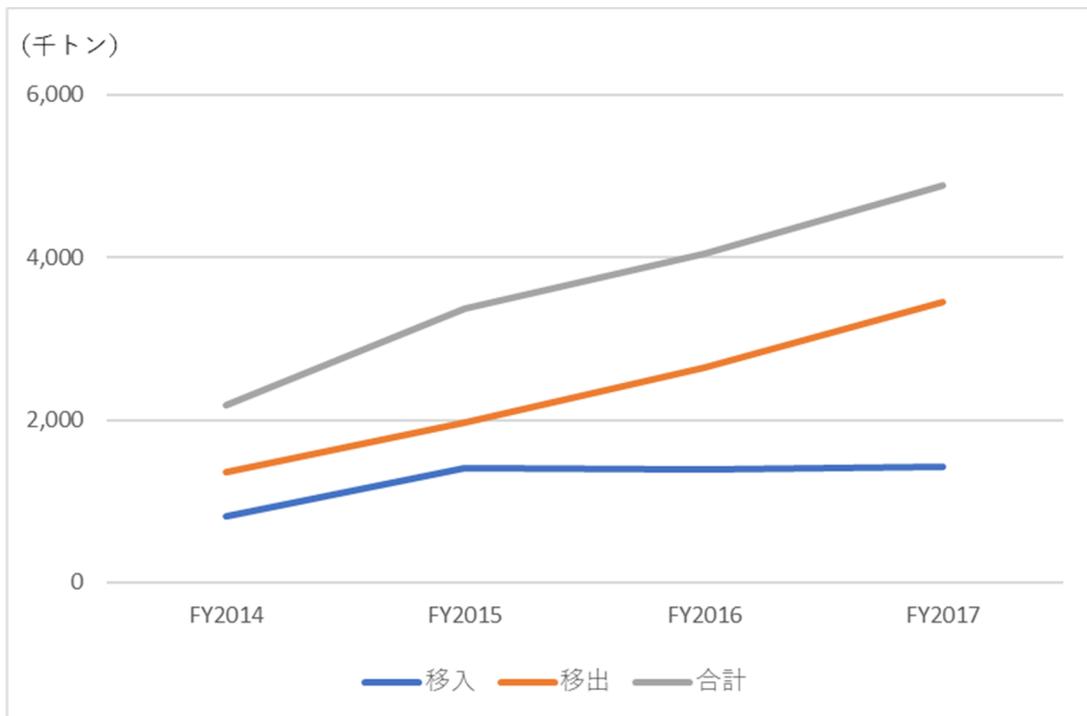
図 15 沿岸 9 港における国際海上貨物取扱量の推移

⁹ 本章は、本文に記載の各機関・組織等へのヒアリング及びそのホームページを踏まえて取り纏めた。



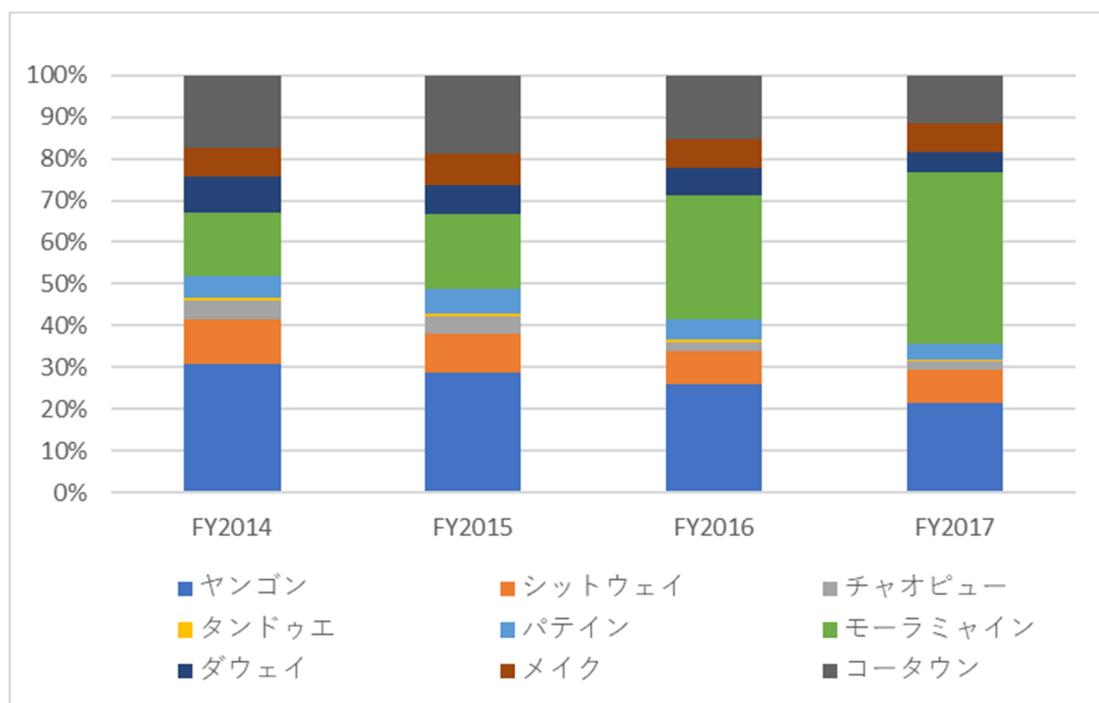
出典：MPA

図 16 沿岸 9 港における国際海上貨物取扱量のシェア (トンベース)



出典：MPA

図 17 沿岸 9 港における国内海上貨物取扱量の推移



出典：MPA

図 18 沿岸 9 港における国内海上貨物取扱量のシェア（トンベース）

3-1. 港湾

ミャンマーには、ヤンゴン港に加えて、西部にシットウエイ港、チャオピュー港、タンドゥエ港、パテイン港、南部にはモーラミヤイン港、ダウエイ港、メイク港、コータウン港の 8 つの沿岸港があり、MPA が整備・管理・運営を行っている。ヤンゴン港では外国からの輸入のほか、西部沿岸地域及び南部沿岸地域からの国内輸送、ヤンゴン地域以外への国内輸送並びに外国への輸出が行われている。各港から内陸への輸送には可航延長 6,737km の内陸河川及び 300 を超える内陸河川港が利用されており、その整備・管理・運営は DWIR が行っている。以下では、ヤンゴン港、沿岸港及び内陸河川港の現状について述べる。

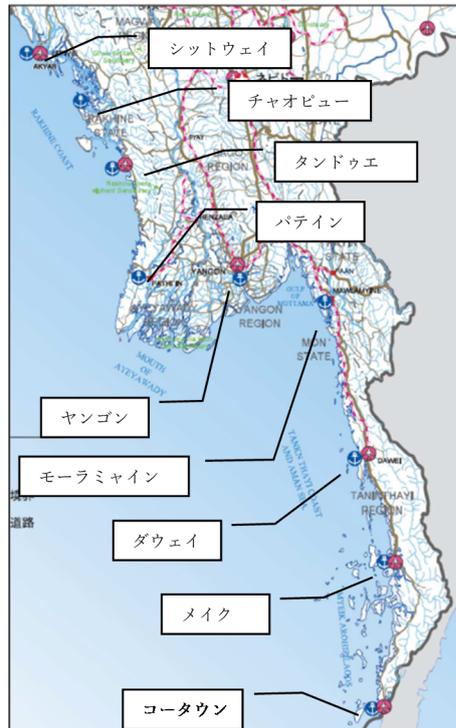


図 19 ミャンマーの主な港

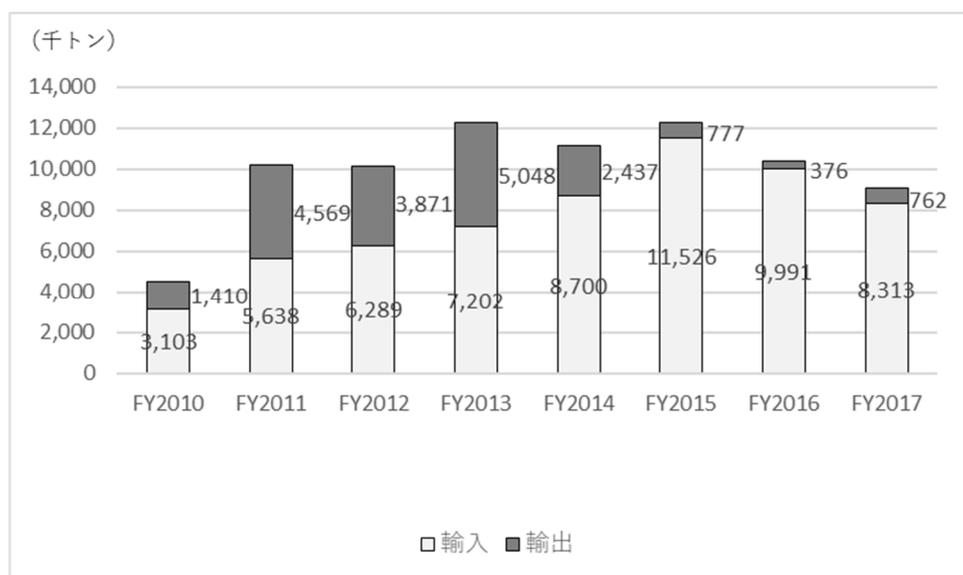
3-1-1. ヤンゴン港

ヤンゴン港は、ヤンゴン本港とティラワ地区港に分かれている。ヤンゴン本港はヤンゴン川河口のエレファント・ポイントから 32km 上流のヤンゴン川左岸に延長 9km にわたって整備されており、ティラワ地区港はヤンゴン本港から 16km 下流の同じくヤンゴン川左岸に位置している。ヤンゴン港の潮位は大潮で 5.85m、小潮で 2.55m、ヤンゴン川の流速は 4knot~6knot である。入港可能船舶は喫水 9m 以下で、ヤンゴン港に入港する 200GT 以上の全ての船舶には水先案内人の乗船が義務付けられており、対象船舶は満潮時にエレファント・ポイントから水先案内人を同乗させ、河口付近の浅瀬及びヤンゴン本港手前のモンキー・ポイント近くの浅瀬における水深を確保しながらヤンゴン本港まで航行する。ヤンゴン本港に入港できる最大船型は全長 167m、15,000DWT、モンキー・ポイント近くの浅瀬を通過する必要がないティラワ地区港では全長 200m、20,000DWT となっている。ヤンゴン本港とティラワ港の位置を図 20 に示す。



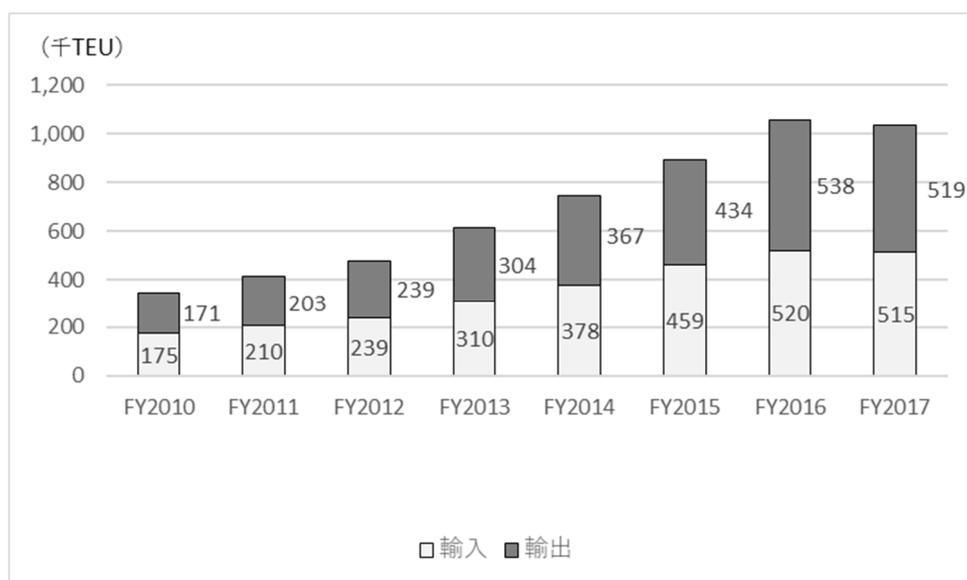
図 20 ヤンゴン本港及びティラワ地区港

ヤンゴン港における一般貨物取扱量は、図 21 のとおり、2011 年に急激な増加が見られて以降、10 百万トン前後で推移している。また、コンテナ取扱量は、図 22 のとおり近年増加傾向にあり、今後の増加に対応するため、MPA はヤンゴン港全体でのコンテナ取扱容量をさらに拡大させていく方針である。



出典：MPA

図 21 ヤンゴン港における一般貨物取扱量推移



出典：MPA

図 22 ヤンゴン港におけるコンテナ取扱量推移

(1) ヤンゴン本港

ヤンゴン市街が近く敷地が非常に狭いヤンゴン本港にはコンテナの取扱が可能な多目的ターミナルが7か所(Hteedan Port Terminal (HPT)、Asia World Port Terminal (AWPT)、Ahlone International Port Terminal (AIPT)、Myanmar Industrial Port (MIP)、Myanmar Sule Terminal、Sule Pagoda Terminals、The Myanmar Terminals (TMT))あり、コンテ

ナターミナルから離れた場所に Inland Container Depot（コンテナデポ）が配置されている。ヤンゴン本港見取り図とヤンゴン本港ターミナル概要は図 23 及び表 13 のとおり。また、沿岸輸送や内陸水運貨物は主に Lamadaw 地域で取り扱っており、ヤンゴン市中心に近いパンソダン地域とボタタウン地域では主に客船を扱っている。

ヤンゴン本港では、表 12 のとおり 9 項の開発方針が掲げられている。

表 12 ヤンゴン本港開発方針

- | |
|--|
| <ol style="list-style-type: none">1. 国際貨物用の既存及び計画中施設の最大限の活用（新規大型ターミナルは建設しない）2. 貨物取扱効率の向上3. 船舶航行の安全強化4. 慎重な環境配慮の実施5. 未利用の水辺を市民に裨益する施設として開発（客船ターミナル、近距離交通ターミナル、遊歩道、商業施設・オフィスビル等）6. 国際貨物量の増加に対応する港湾施設はティラワ地区港に整備7. ヤンゴン市（ティラワ地区港を含む）とその他地域を結ぶ既存の道路網に代わる新道路網の開発促進8. ティラワ地区港整備の次の段階としてのティラワ地区周辺の整備9. 長期的課題として、ヤンゴン近郊の深水港建設に係る検討 |
|--|

これら開発方針に従い、短期的には既存のコンテナターミナルでの国際貨物取扱効率の向上を優先し、その後も想定されるヤンゴン港の貨物取扱容量不足に対応するため、中長期的にはティラワ地区以外での新コンテナターミナル建設等の調査・計画を行う必要がある。また、沿岸及び内陸水運用ターミナルでも貨物取扱効率向上のための開発が必要だが、同時にこれらの地域で水辺を含めた再開発を行うことが検討されている。ヤンゴン近郊にこれら貨物ターミナルの移転候補地がない現状では、港湾機能を維持しつつ同地域の再開発を行うことが必要である。

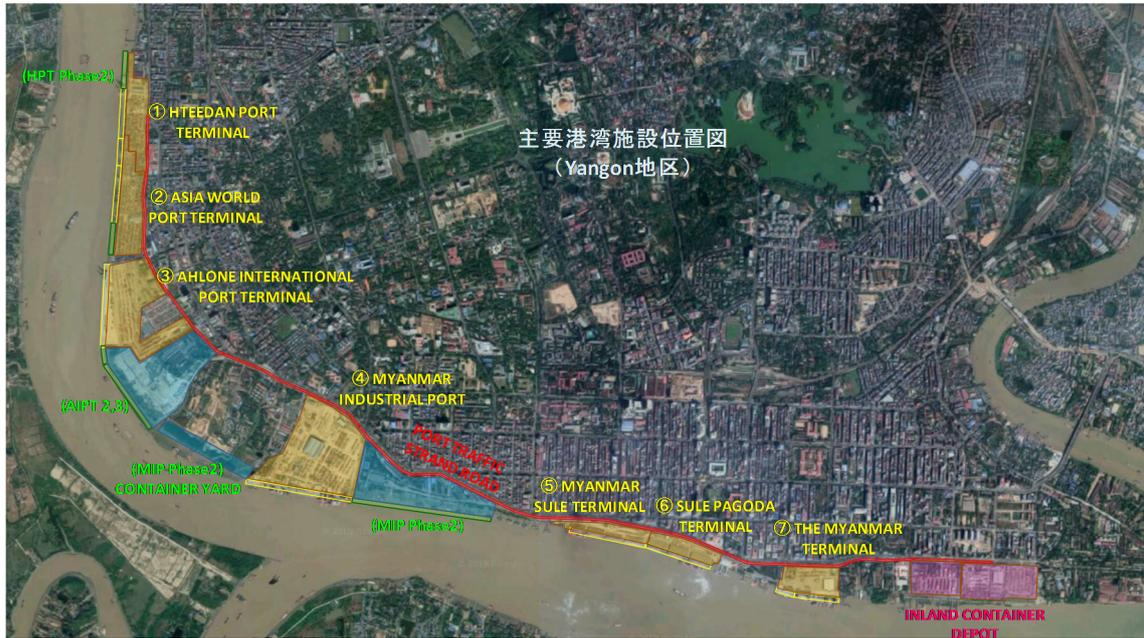


図 23 ヤンゴン本港見取り図

表 13 ヤンゴン本港ターミナル概要

No.	名前	バース延長 (m)	取扱い貨物種
1	Hteedan Port Terminal (HPT)	435 (+181)	一般貨物 コンテナ
2	Asia World Port Terminals (AWPT) No.1-4	614 (+238)	一般貨物 コンテナ
3	Ahlon International Port Terminals (AIPT)	600	一般貨物 コンテナ
4	Myanmar Industrial Port (MIP)	760 (+1000)	コンテナ
5	Myanmar Sule Terminal	545	一般貨物 コンテナ
6	Sule Pagoda Terminals	478	一般貨物 コンテナ
7	The Myanmar Terminals (TMT)	457	一般貨物 コンテナ

注：カッコ内は建設中又は建設予定のバース延長。

出典：MPA

(2) ティラワ地区港

ティラワ地区港は、将来想定される取扱い貨物の増加に対応するため、都市部に位置するヤンゴン本港の拡張地として開発されている。1バースあたり延長 200m、奥行き 750m に区切った 15 ヘクタールの土地 37 区画が、外国企業を含めた民間企業向けバースとして指定された。建設・整備が進められており、1997 年より順次運用が開始されている。現在のティラワ地区港の見取り図は図 24 のとおり。

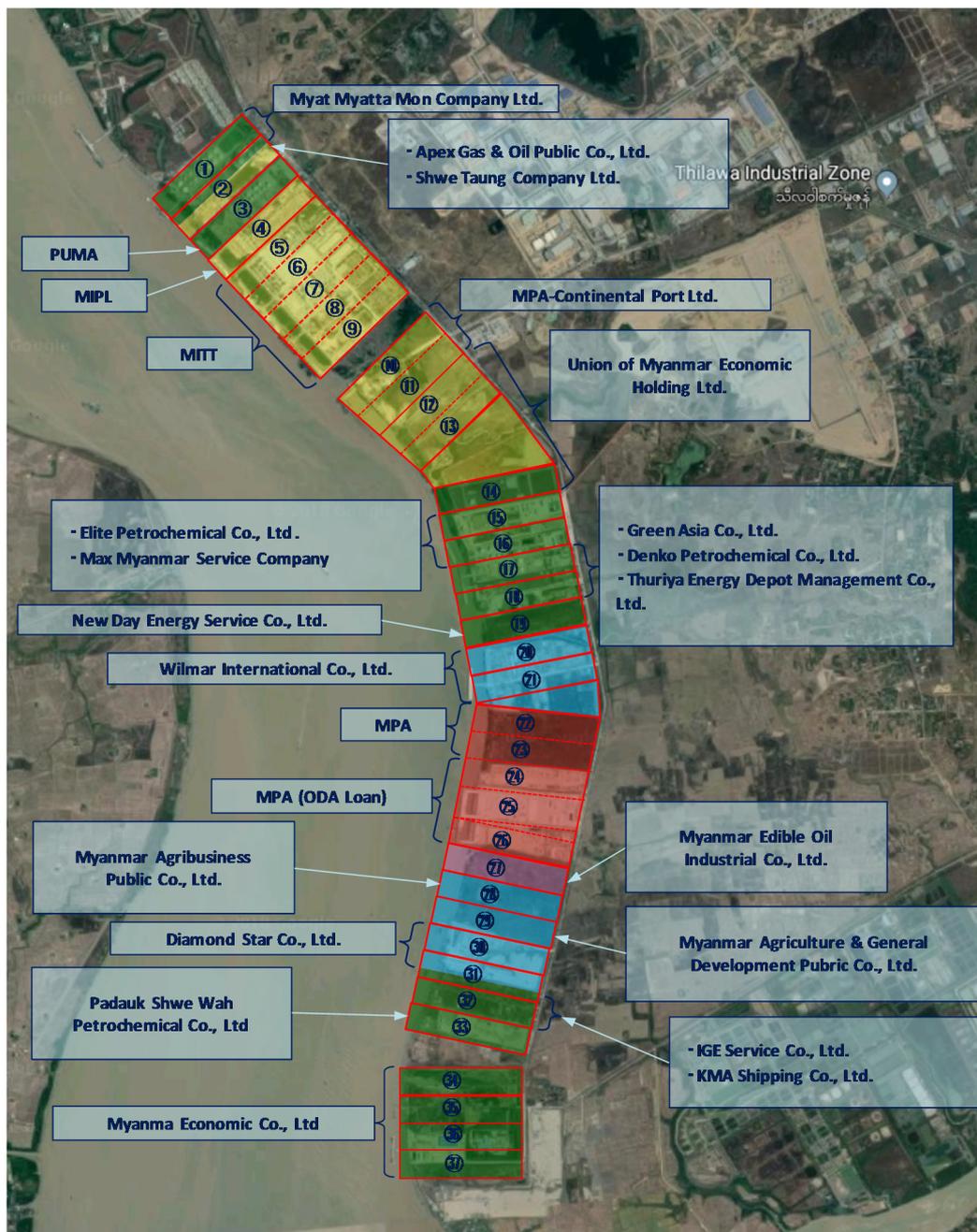


図 24 ティラワ地区港見取り図

現在主に利用されているミャンマー国際ティラワターミナル（Myanmar International Terminal Thilawa、以下「MITT」）はハッチソンポート¹⁰の100%現地子会社が運営している。MITTは図24の⑤から⑨に位置し、コンテナ取扱量は近年急激に増加している。ティラワ地区では既存のコンテナターミナルの拡張によるコンテナ取扱容量の増大や一般貨物ターミナルのコンテナターミナルへの転換等が計画されており、2018年12月現在、円借款事業「ティラワ地区インフラ開発事業（フェーズ1）」（港湾コンポーネント）としてMPAが建設していたODAターミナルのフェーズ1（Plot 25の栈橋及びターミナル、Plot 26の栈橋の整備）は完了し、同フェーズ2（Plot 26のターミナル及びPlot 24の栈橋及びターミナルの建設）の実施が2021年から2024年にかけて予定されているほか、フェーズ3（Plot 22及びPlot 23の整備）実施の必要性も認識されている。これらの事業で整備されるコンテナターミナルを合わせても、Middle Caseの場合において2030年にはヤンゴン港全体の貨物取扱量が同港のコンテナ取扱容量を超える見込みであり、別の地域に新たなコンテナターミナルを建設する必要がある。

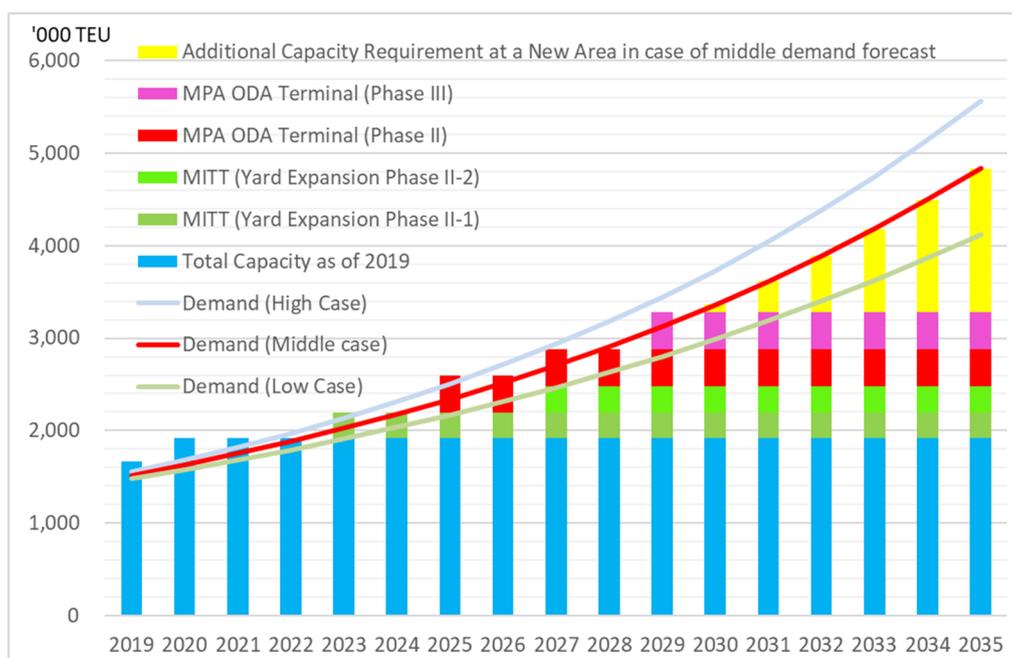


図 25 ヤンゴン港における将来整備施設の年次計画（需要予測：Middle Case）

新たなコンテナターミナルの建設候補地として、ヤンゴンから南東方向に直線で180kmの所にあるチャイッカミ地域が、比較的ヤンゴンに近く、水深も深く、また、米、豆の生産地でこれら農産物の輸出基地としての機能を果たせることから、ヤンゴン港の補完港と

¹⁰ 香港に本部を置く国際的な港湾運営会社。現在、世界26か国で港湾運営に携わっている。
(<https://hutchisonports.com/en/>)

して期待が寄せられている。同地域を大メコン圏 (Greater Mekong Subregion、以下「GMS」) の東西回廊の西側玄関とし、バゴー州、モン州、カイン州からの域内貨物の取扱い港とすることを目的とした新たな港湾開発が計画されている。

3-1-2. 沿岸港

本章冒頭の図 16 及び 18 に表すように、ヤンゴン港以外は主に国内の一般貨物を扱っており、ほとんどの港で荷役機器等の港湾施設は存在しない。各港の概要は以下のとおり。

(1) シットウェイ港

シットウェイ港はヤンゴンから陸路で 1000km 離れており、国内ではバングラデシュとインドに最も近い地域となっている。係船設備は街の中心地に近いカラダン川に面したパナンドージー (Phanung Taw Gyi) 栈橋、そこから 2.4km 北上したサトガ (Satoga) クリーク右岸、さらに 4.6km 北上したミンガ (Minga) クリーク右岸の 3 か所に整備されている。パナンドージー栈橋は MPA が所有する水深 5m のコンクリート製栈橋で、500GT 級の沿岸輸送船が着岸可能であるが、カラダン川河口に位置しているためモンスーン期の強風時には係船が困難となっている。サトガクリークの栈橋は水深 1.5m の木製栈橋、ミンガクリークの栈橋は水深 5m のコンクリート製である。シットウェイ港にはヤンゴン発着の沿岸輸送船が寄港するが、大型船が着岸可能な栈橋はパナンドージー栈橋のみのため、2 か所の積み替え用錨地 (水深 7m と 5.9m) が利用されている。

インド政府は、自国領土からの陸上輸送が困難なアッサム地域へのアクセス港としてシットウェイ港のカラダンマルチモーダル輸送事業を支援し、パナンドージー栈橋の南に水深 8m のコンクリート製栈橋及び倉庫の建設、荷役機械及びバージの整備、航路浚渫、航路標識の整備及び内陸のパレワ港 (Paletwa) からインド東部ミゾラム州とを接続する道路建設を行った。同事業によって、コルカタからシットウェイへの輸送船を現在の 6,000DWT 級から 20,000DWT 級に拡大すると共に、シットウェイから 700DWT 級のバージに積み替えてパレワ港まで内陸輸送、パレワ港からトラックに積み替えてインド領内へ輸送することが可能となる。MPA によれば、2018 年 9 月現在、シットウェイ港やパレワ港の民間セクターによる運営管理について協議中とのこと。

また、具体化はされていないが、今後国際及び沿岸輸送として増加が見込まれるコンテナ船に対応するため、モンスーン期でも穏やかなミンガクリーク河口への多目的ターミナル、内陸輸送のためのハイブリッド型栈橋 (コンクリート製栈橋及び浮栈橋)、アクセス道路の建設が予定されている。

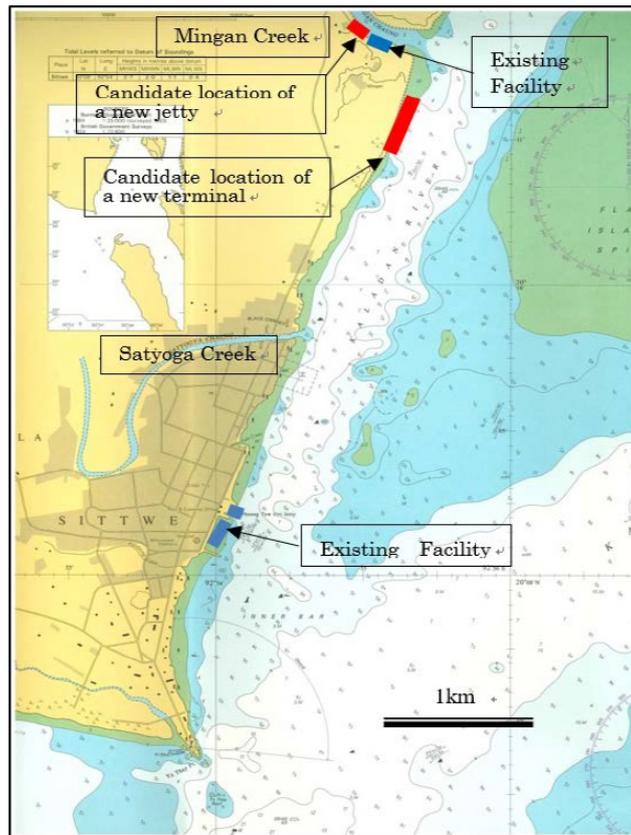


図 26 シットウェイ港見取り図

(2) チャオピュー港

チャオピュー港はヤンゴンから陸路で 640km の場所にある国内港で、主に漁港として使用されている。貨物は主に一般貨物を扱っており、MPA 所有の水深 5m の浮棧橋、チャオピュー市所有の水深 7m の浮棧橋、ラカイン州所有のコンクリート製棧橋のほか、天然ガス開発用の民間所有の水深 7m のコンクリート製棧橋、その隣に公共のコンクリート製棧橋及び漁船用棧橋がある。一般貨物の中ではコータウン港経由でタイから輸入されるセメントが主な取扱い貨物であるが、日用品も一定程度扱っている。

水深の深いチャオピュー湾内に複数ある島のひとつであるマデ (Made) 島には、中国企業が開発した 700,000DWT 級のタンカーが寄港可能な港¹¹と原油貯蔵施設がある。島と本土を結ぶ橋は架けられていないが、静穏で水深 20m を超える水域であることから将来的には石油化学製品やガス産業開発としての開発可能性が見込まれている。また、ネピドー等内陸部とは約 500km 離れており、道路整備も不十分であることから内陸輸送の拠点とすることは現実的ではないが、周辺地域への輸送貨物は増加が見込まれている。未だ具体化されていないものの、沿岸輸送の機械式荷役を実現するため、既存港に隣接した水深 5m のハイブリッド型棧橋 (コンクリート製棧橋及び浮棧橋) の建設が検討されている。

¹¹ 寄港実績では 2015 年の竣工時に寄港した 300,000 級のタンカーが最大である。

なお、中国との間のパイプラインは 2017 年に開通している。チャオピュー経済特区開発事業における経済特区（Special Economic Zone、以下「SEZ」）や深水港開発について、日経アジアレビュー（2018 年 9 月 28 日）によれば、第 1 フェーズ（約 USD13 億）として 2～3 隻の着岸が可能な岸壁の建設を行い、利用状況に応じて次のフェーズを検討することで合意し、次フェーズを実施するための枠組み・条件等は今後協議予定とのことである。

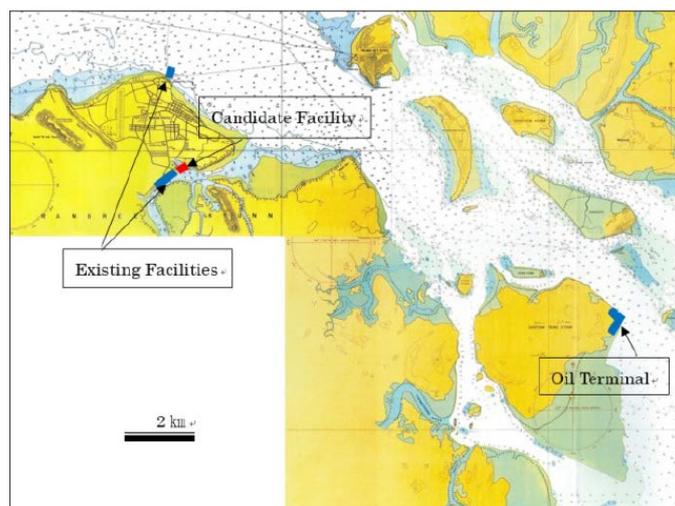


図 27 チャオピュー港見取り図

（3） タンドゥエ港

タンドゥエ港はヤンゴンから陸路で 500km の場所にあり、タンドゥエ市の人口は 14 万人である。係船施設はアンドリュー（Andrew）湾の北側と南側に分かれ、北側では、タンドゥエ市街地から 7km 南のダビュージャイ（Thanbyugyaing）に MPA が所有する水深 6m の浮棧橋、その近くに水深 3.5m の民間所有のコンクリート製棧橋、タンドゥエ市街地から 16km 北のジェイトー（Gyeiktaw）に水深 2m の小規模なコンクリート製棧橋がある。南側は比較的水深が深いことから燃料油を扱っており、市街地が遠いため一般貨物は扱っていない。

MPA の浮棧橋では陸路でヤンゴンから運ばれてくる燃料油を漁船へ供給するほか、タンクローリーで市街地へ輸送している。また漁船の水揚げにも利用され、水揚げされた魚はトラックで市街地に運ばれている。MPA 棧橋に隣接した民間所有の棧橋では燃料油や水を漁船に供給し、小規模なコンクリート製棧橋は漁船や客船が利用しているが、いずれも一般貨物は扱っていない。

北側の棧橋は小規模ながらも市街地に近く便利な場所に位置しているが、一般貨物の荷役を行うための施設が整備されておらず、一般貨物は陸路で運ばれている。沿岸輸送による一般貨物の輸送効率向上のため、防波堤、水深 5m の棧橋及びヤード建設が提案されているが、具体化はされていない。

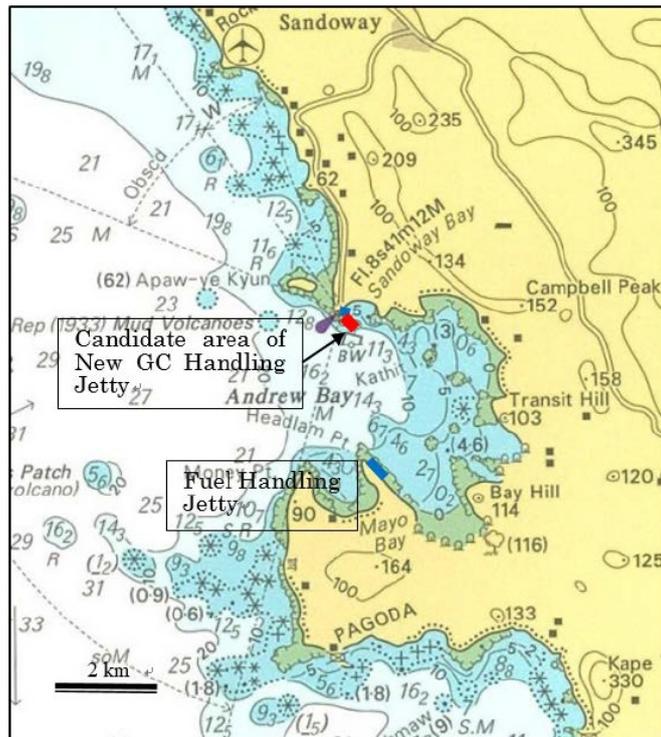


図 28 タンドウエ港見取り図

(4) パテイン港

パテイン港はヤンゴンの西 190km にある、エーヤワディ川支流のパテイン川に面した河川港であり、内陸水運の戦略港でもある。ヤンゴンーパテイン間の内陸水運は日常的に行われているが、パテイン川の潮位差は 1.7m、河口付近の水深 6m の浅瀬と水路上の水深 4.5m の浅瀬のため、喫水制限が設けられている。狭い川幅や浅瀬の存在に加えて夜間航行用の航路標識が十分でないことから、特に夜間通航は危険で、現状では輸送量の拡大は困難である。以前は道路網の整備が不十分であったため内陸水運が活発だったが、近年の道路開発によって道路輸送が大宗を占めるようになっている。

パテイン港には MPA 所有の浮棧橋 9 つと、沿岸輸送用の水深 6m のコンクリート製棧橋 1 つがパテイン川沿い 3km に亘って整備されている。市街地の道路が棧橋の背後を通っているため荷役エリアは非常に狭く、浮棧橋等のメンテナンス頻度は財政難のため 4 年に 1 度となっており老朽化が著しい。沿岸輸送用の棧橋ではタイからコータウン経由で運ばれるセメントを扱っているが、乾季には着棧待ちが発生している。ヤンゴンとの間を結ぶ道路網の急速な開発により、水上輸送貨物の大幅な拡大は見込まれないが、長距離大量輸送の需要に対応するためには沿岸輸送、内陸輸送共に確実に港湾機能を維持し、荷役エリアの拡大やバースの増設等、貨物取扱量の拡大を図る必要がある。

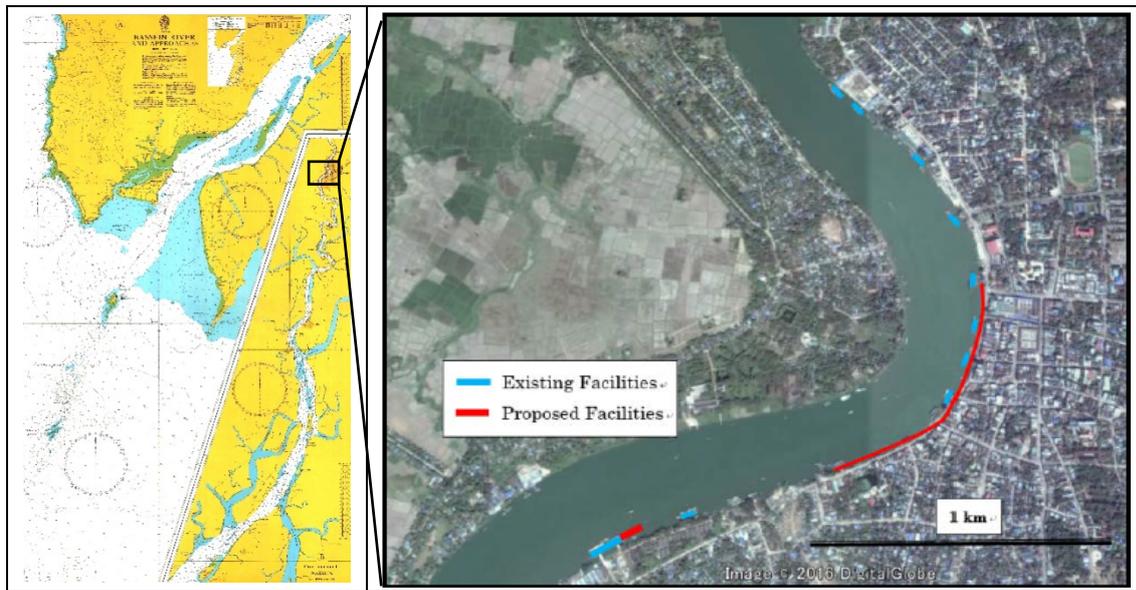


図 29 パテイン港見取り図

(5) モーラマイン港

モーラマイン港はタンルウィン川とジャイン（Gyne）川の合流地点にあり、喫水制限は4.5mである。したがって、これより喫水の深い大型船の貨物はタンルウィン川河口のチャイッカミ地域外側で小船に積み替え、モーラマインへ運ばれる。タンルウィン川河口では上流から流れてくる土砂が堆積するため、浚渫による水深の維持が必要である。

モーラマイン港には8つの浮棧橋と2つのコンクリート製棧橋があるが、市街地に接し、港湾地域のすぐ背後に市道が通っていることから荷役エリアは非常に狭い。荷役機械はなく人力で荷役を行っている。主な取扱い貨物は国内他港から運ばれてくる食品、日用品、建設資材や車の部品、シンガポールから輸入されるディーゼル油、輸出用の砂や小石等建設資材等である。モーラマイン港の取扱い貨物は今後増大すると予測されることから、ハイブリッド型棧橋（コンクリート製棧橋と浮棧橋）の建設、荷役エリアの拡大及び航路水深の維持に加え、チャイッカミ地域のビルー（Bilu）島への新港建設による交通渋滞の軽減が提案されている。

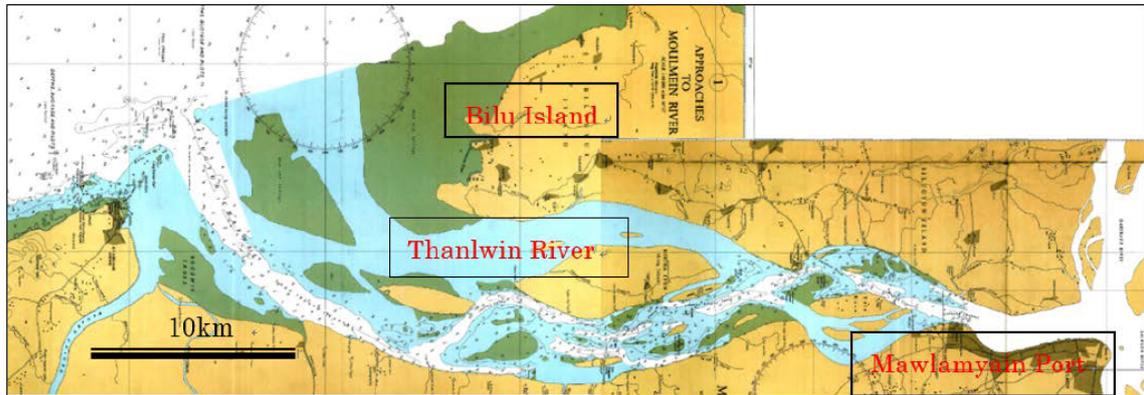


図 30 モーラミヤイン港見取り図

(6) ダウエイ港

ダウエイ港はモーラミヤインの南 270km にあり、外洋から 65km、ダウエイ川の河口から 45km のダウエイ川左岸にある河川港である。GMS 南部沿岸回廊の西側入口としての役割を果たすことが期待されているが、タイ国境とダウエイ間を結ぶ道路は舗装されておらず、コンテナトレーラが容易に走行できる線形・勾配ではない。

ダウエイ港には、MPA 及び民間企業が所有する合計 9 つのコンクリート製栈橋、木製栈橋、浮栈橋が 2km に亘って整備されている。航路入口への土砂の堆積により、寄港船舶のサイズは縮小傾向にある。

ダウエイ港ではタイから輸入されたセメント、マレーシアから輸入された燃料油の他、水産品や砂糖、パーム等を扱っている。ダウエイ市はタニンダーリ地域の主要都市であり人口は約 14 万人であるが、水運が発達していないことから市内で消費される日用品は陸路で運ばれている。荷役エリアはすぐ背後に市道が通っていることから非常に狭く荷役機械が設置できないため貨物取扱効率は低い。今後もダウエイ地域向けの日用品、建設資材、燃料油等取り扱いの需要が見込まれるため、荷役エリアの拡大とハイブリッド型栈橋（コンクリート製栈橋及び浮栈橋）の建設、浚渫による水深維持が必要とされている。

現在、ダウエイ経済特区開発事業として 2 万ヘクタールの土地を確保して道路、貯水池、居住地の建設や埋め立て等の開発が進められている。目標は、ダウエイを軽工業、重工業、化学工業やエネルギー産業等 SEZ の中心とすること、GMS やアセアン経済共同体 (ASEAN Economic Community: AEC) 地域からインドやアフリカ、中東への物流の玄関口とすること、ミャンマー南部の深水港とすることである。2018 年 9 月現在、タニンダーリ地域及びダウエイ SEZ 開発計画のための情報収集調査が JICA により実施されている。



図 31 ダウエイ港見取り図

(7) メイク港

メイク港はヤンゴンから陸路で 800km 離れており、多くの島に囲まれていることからモンsoon期であっても静穏な港である。

メイク港には MPA の栈橋が 4 つと民間企業及び国営石油会社所有の栈橋が多くある。栈橋は、通勤客の他に魚類、水産練り製品、冷凍魚、ゴム、材木、セメント、油及び漁船向けの氷の輸送に利用されている。MPA 栈橋の前面水深は 4m、民間の栈橋は 6m あるが、寄港船は航路入口にある 2m の浅瀬を通過するため、潮位差 5m の満潮を待たねばならない。

700 隻程もの漁船が常時操業・停泊している一方、輸出入貨物の出入りも多く、輸入貨物のほとんどはマレーシアやタイからのディーゼルオイルや食用油である。一般貨物の中には 40TEU 積コンテナ船（全長 70m、喫水 5m、1,500GT）で月に 2～3 度運ばれているものもある。コンテナで輸入された貨物は現地で消費されるほか、500GT 程度の沿岸輸送船でヤンゴン、ダウエイ、コータウンに輸送される。一方、輸出貨物はマレーシアのペナン経由で日本向けに送られる水産練り製品や冷凍魚がほとんどである。

2014 年から 2024 年の計画として、メイク港内の航路に面した 260 ヘクタールの地域を経済区とする開発が民間企業によって進められている。同地域の利用計画は工業地区 (7%)、商業地区 (19%)、住宅地区 (33%)、スポーツ地区 (9%)、道路 (15%) 及び港湾地区 (18%) である。なお、港湾地区前面の水深は 7m である。

現状、メイク港は航路入口に 2m の浅瀬があるため、港内の静穏で水深が十分なエリアでバージによる荷役を行い、栈橋での低い運用効率を補っている。メイク港では民間企業に

よってさらなる栈橋整備が計画されていることから、大規模な港湾施設を新たに整備する必要はなく、浚渫によって航路水深 5m を確保することで、潮位に関わらず寄港可能となり貨物取扱量の拡大が期待される。

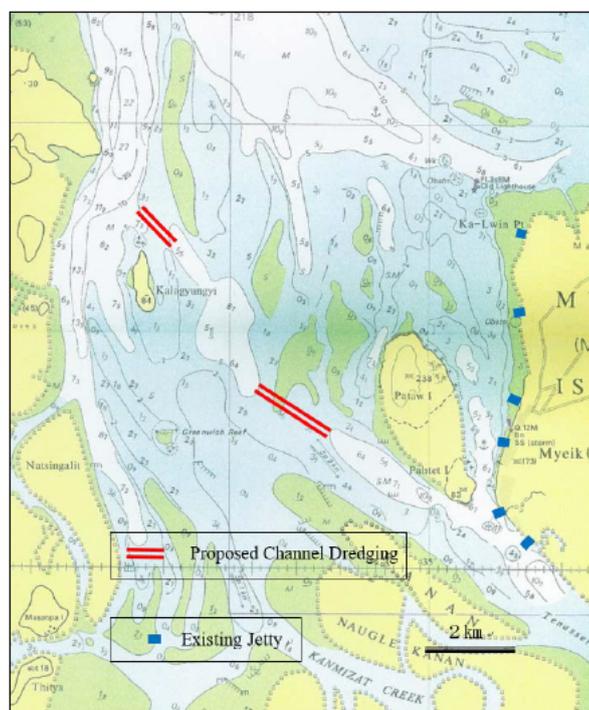


図 32 メイク港見取り図

(8) コータウン港

コータウン市はパーチャイン (Pachain) 川を挟んで 4km 先のタイに隣接しているがタイ側に通じる道路はなく、コータウンの北 67km 先にあるダウェイに通じる道路はあるものの途中に架かる橋は脆弱である。そのため、コータウン港が対タイ貿易の拠点となっている。コータウン市の人口は 6 万人と少ないため市民向け日用品の貨物量は比較的少なく、国際貨物の約 80%はタイからのセメント、その他は一般貨物と燃料油となっている。

コータウン港には MPA がコンクリート製栈橋と浮栈橋 2 か所を所有しており、コンクリート製栈橋は 1,500GT~2,000GT 級船舶に対応しており一般貨物を扱い、浮栈橋では 200GT 級程度の客船、漁船、観光船に利用されている。民間所有の栈橋では、石油、水産物、一般貨物、乗客を扱っている。

タイから輸入されるセメントはパーチャイン川対岸のラノン港で沿岸輸送船に積み込まれる。沿岸港への国際貨物直接輸送の禁止という沿岸貿易のシステムに則り、コータウン錨地で通関による貨物明細書 (マニフェスト) の検査が行われ、その後ミャンマー最初の寄港地で二度目の検査が行われる。

コータウン港で扱う国内貨物はヤンゴン向けの輸出用パーム油や他港向けの日用品及び

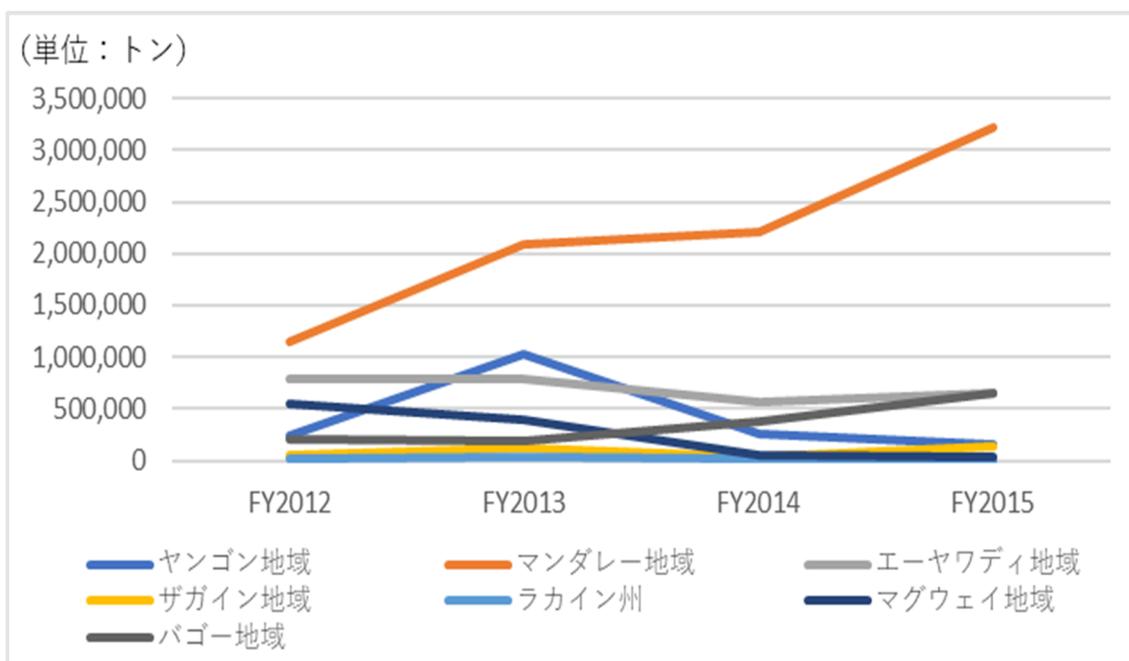
一般貨物であり、貨物量が特段増加する見込みはない。しかし、水深 5m が確保できる栈橋の数が十分でなく着栈待ちが発生している。着栈待ちや着栈船への危険な横付けを避けるため、十分に水深が確保される場所に新たなバースを建設する必要がある。



図 33 コータウン港見取り図

3-1-3. 内陸河川港

内陸河川港は IWT 運航船の寄港地 235 港を含めて全国では 300 港以上あり、図 34 のように、マンダレー地域やバゴー地域での貨物取扱量が増加傾向にある。多くの港は自然のままの川岸で、乗降施設は自然の川岸に渡り板をかけた形式や老朽化した浮栈橋形式のものがほとんどであり、コンテナサービスはない。船は揚荷、積荷のために接岸し、貨客は渡り板を歩いて川岸へ移動する。



出典：DMA

図 34 内陸水運における貨物取扱量推移

国内を流れる主要河川にはエーヤワディ川、チンドウィン川及びタンルウィン川が、その他河川にはモン州の河川、デルタ地域の河川及びラカイン地域の河川があり、IWT によれば、主要港として表 14 に記載した 17 港が挙げられるが、これらの港についても港湾設備はほとんどなく、比較的設備の整ったヤンゴンやマンダレー港ですら浮棧橋や係船設備がある程度である。

表 14 主な内陸水運港

航行河川／地域	港名
エーヤワディ川	バモー (Bhamaw)、マンダレー (Mandalay)、マグウェイ (Magway)、パコク (Pakokku)、ピー (Pyay)
チンドウィン川	モンユワ (Monywa)、カムティ (Khamti)、カレワ (Kalewa)
タンルウィン川	パアン (Paan)
その他モン州	
デルタ地域	パテイン (Pathein)、ミヤウンミャー (Myaung Mya)、ボーガレイ (Bogalay)、モーラミヤインチュン (Mawlamyinekyun)、ラプタ (Lattputa)
ラカイン地域	ブーティタウン (Butheetaung)、シットウェイ (Sittwe)、チャオピュー (Kyaukphyu)

出典：IWT

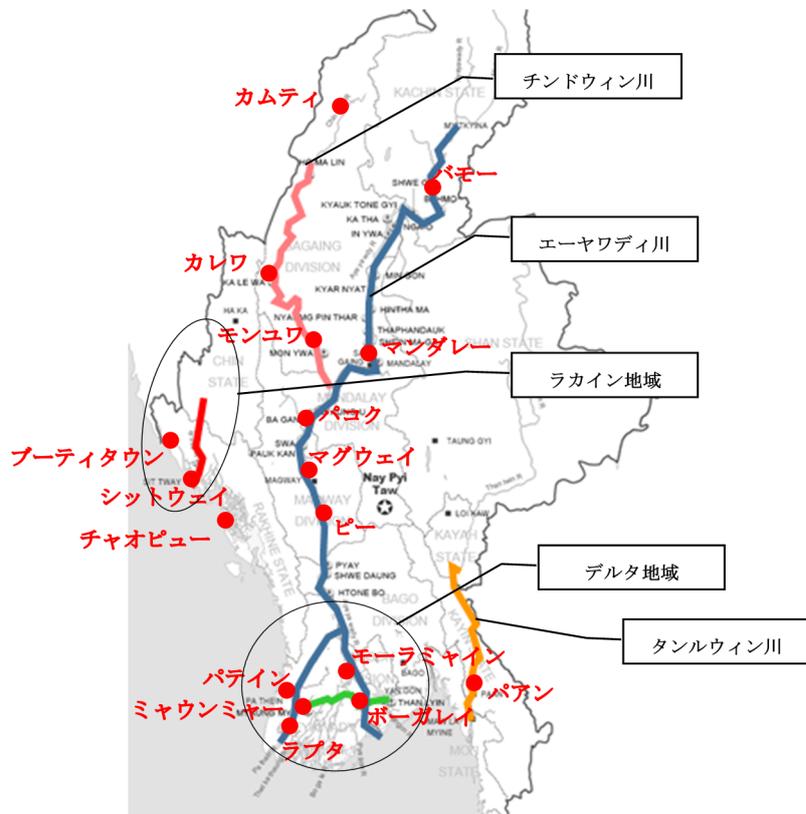
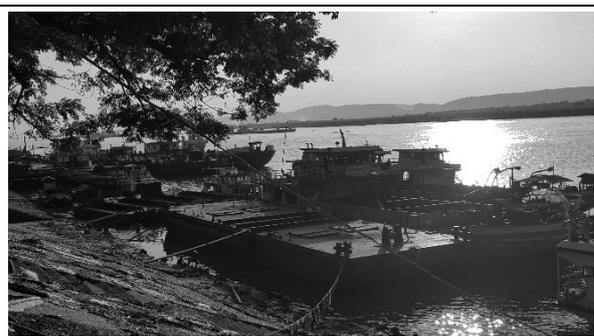


図 35 主な内陸水運港の位置



エーヤワディ川／マンダレー港 (左：全景、右：浮棧橋)



チンドウイン川／モンユワ港 (左：一般貨物 右：材木棧橋)



チンドウィン川／カレワ港 （左：貨物用港 右：人力での荷役）

デルタ地域／パテイン港 （左：浮棧橋、右：コンクリート製棧橋）

図 36 内陸水運港の様子

このような状況で、マンダレー市においては日本が支援するマンダレー港開発計画が予定されている。マンダレー市はヤンゴンから北方約 700 km のエーヤワディ川沿いに位置するミャンマー第 2 の商業都市で、市内にあるマンダレー港は全国各地の河川港との間で旅客船及び貨物船が往来する最も重要な内陸河川港である。しかし上述のとおり同港は自然河岸で荷役施設がなく、全て人力で荷役が行われている。また、市街地に近いことから後背地が不足しており、雨季の河川水位上昇時には河岸道路で荷役が行われ、周辺道路の渋滞を引き起こしている。同計画では、マンダレー港の移設、接岸施設機材の整備、荷役機材の整備及びターミナルの建設事業が予定されており、同事業を通じ、将来的には内陸輸送のコンテナ化が見込まれている。

3-2. 海上・水上交通

2018 年 11 月現在、DMA に登録されている船舶の隻数は合計 6,069 隻で、2014 年度以降、沿岸客船の隻数はほぼ変わらないが、内陸客船の隻数は減少している。貨物船の隻数については沿岸、内陸共に増加傾向にある。ミャンマーの外航及び沿岸輸送サービスは民間セクターが提供しているが、内陸水運については IWT 及び民間セクターが運航を行っている。以下では、外航海運、沿岸輸送及び内陸水運の現状について述べる。

表 15 DMA 登録船舶隻数の推移

(単位：隻)

船種	2014 年度	2015 年度	2016 年度	2017 年度
沿岸客船	22	20	21	23
内陸客船	715	727	646	636
沿岸貨物船	471	486	529	534
沿岸タグボート	14	14	17	17
内陸貨物船及び タグボート	1,502	1,617	1,575	1,770
オイルバージ	-	371	355	371
漁船	2,561	2,562	2,636	2,718
合計	5,285	5,797	5,779	6,069
合計 (漁船を除く)	2,724	3,235	3,143	3,351

出典：DMA

3-2-1. 外航海運

ティラワ地区港を含むヤンゴン港は国内で最も大きい国際港であり、シンガポールやマレーシアのポートケランとの間の中継輸送に利用されている。2018 年現在、ヤンゴンでは 17 のコンテナサービスが運航されており、うち 10 サービスがヤンゴンとシンガポール（タンジュン・ペレパスとポートケランを含む）間を結ぶ中継輸送である。残りの 7 サービスはタイやマレーシア、カンボジア、ベトナム、中国、韓国、ロシアを結ぶアジア域内をカバーする基幹航路となっている。東南アジア及び東アジアの基幹航路は中枢港であるシンガポールやタンジュン・ペレパス、ポートケランにも寄港しており、インド海運会社（Shipping Company of India: SCI）の南アジア航路は、南アジア最大のハブ港であるコロンボに寄港している。

本章冒頭の図 15 に示したように、国際貨物取扱量は年々増加しており、2017 年度はその約 8 割がヤンゴン港に集中している。今後も国際貨物量の増加が見込まれているが、水深が確保されている港はヤンゴン港のみであり、さらにヤンゴン港の喫水制限 9m は今後増大する貨物量に対応した大型船舶の寄港を考慮すると決して十分な水深ではない。輸送の効率性及び経済性を確保するためには、より水深の大きな港の整備が期待されており、上述のようにチャイッカミ地域港、シットウェイ港、チャオピュー港、ダウェイ港において整備計画が進められている。

ミャンマーの代表的な外航海運会社である五星海運会社（Myanmar Five Star Line、以下「MFSL」）は運輸省傘下にあったが、2010 年に民営化されて Myanmar Economic

Holding Limited へ移譲された。現在、ロンドン、東京、シンガポールに駐在事務所を有し、東南アジア、南アジア、東アジア各国に代理店を置いている。MFSL は在来サービスとして、欧州サービス（EUS）と極東サービス（FES）を提供し、コンテナ船サービスとして、シンガポール／マレーシアとヤンゴン間のフィーダーサービスを提供している。他の外航船社も欧米への直接の基幹航路は提供しておらず、全てシンガポール船社やマレーシア船社などのフィーダーサービスがシンガポールで接続する形を取る。その他の主要な海運会社の住所、連絡先等については、別添 1「2.1 主要海運会社」のリストを参照されたい。

3-2-2. 沿岸輸送

ミャンマーの海岸延長は約 2,200km あるが、ほとんどの沿岸都市は道路や鉄道との接続がなく、その日常生活や経済活動は沿岸輸送に依存している。民間セクターによって運航される沿岸輸送船は、表 15 のとおり、2014 年度時点では 471 隻で、年間輸送貨物量は 3 百万トン、輸送料はトラックや鉄道に比べて安価である。特に嵩が大きく価格の低い貨物の長距離輸送にとって、主要な沿岸都市の 9 港を利用した沿岸輸送は非常に重要な輸送モードとなっている。しかし、前項で述べたようにほとんどの沿岸港は老朽化が激しく、荷役は人力に頼っており貨物取扱能力は非常に低い。荷役に要する時間は船舶サイズによるものの、1 寄港当たり数日間掛かる場合もあり非効率で、投入されている船舶の回転率は低い。また、DMA によれば、2018 年 9 月現在、沿岸輸送船の平均船齢は 15 年¹²である。船舶の更新時期に関する指針等は特に定められていないため、各船主は、DMA 検査官の検船結果に基づき更新を進めていくと考えられる。

上述の MFSL は沿岸輸送船 5 隻、沿岸貨客船 3 隻、沿岸客船 2 隻を利用してラカイン沿岸航路（タンドウエーチャオピューーシットウェイ）及びタニンダーリ沿岸（モーラミヤインーダウェイコータウン）航路での輸送サービスも行っている。

3-2-3. 内陸水運

ミャンマーの中央には世界的大河のひとつであるエーヤワディ川が南北に流れ、ヤンゴンと国内第 2 の商業都市であるマンダレー、マンダレーと最北部の都市であるミッチーナを結ぶ主要な内陸輸送航路としても機能している。ミャンマーにおける内陸水運は、IWT 及び民間セクターによって運営されており、特に農産物（米、豆、サトウキビ等）や肥料、建設資材（セメント、鉄筋、砂、ブロック等）、液体貨物（石油製品等）等、嵩が大きく価格の低い貨物の長距離輸送、エーヤワディ川、チンドウィン川、モン、カレン及びラカイン地域の川沿いの乗客や日用品の輸送にとって非常に重要な輸送モードである。IWT には貨物輸送部門の他、客船を扱うデルタ、エーヤワディ、チンドウィン、タンルウィン及びラカイン担当部門があり、年間平均旅客輸送数は 19 百万人、2015 年度の貨物輸送量は 490

¹² 沿岸輸送船は、近年、輸送貨物量の増大に応じて新造船が増加しているため、平均船齢が比較的若くなっているものの、老朽既存船も相当数あるのが現状である。

万トンである。

また、主な河川の可航距離（乾季）は表 16 のとおり。これら河川の水位は季節による変動が激しく、低水位の際の航行は困難である。エーヤワディ川の下流にあたるマンダレーからヤンゴン間では 1,000GT 級の船が航行可能であるが、マンダレーからバモーなど上流については最大でも 300GT 級、ラカイン州、モン州、タニンダーリ地域では最大 100GT 級、コータウン周辺では 2,000GT 級の船が航行している。エーヤワディ川やチンドウィン川では、雨季の始まりと終わり及び乾季には浅瀬が出現するため操船が難しい。特にチンドウィン川においては、IWT 所有船は安全上、雨季の 4 ヶ月間（6 月～9 月）しか運航しておらず、雨季の始まりと終わりには十分な水深を確保するため 2～3 日待つこともある。

表 16 主要河川の可航距離（乾季）

No.	河川名	可航距離 (km)
1	エーヤワディ川	1,534
2	チンドウィン川	817
3	タンルウィン川その他のモン州の河川	380
4	デルタ地域	2,404
5	ラカイン州の河川	1,602
合計		6,737

出典：DWIR

内陸水運に従事している船舶 2,406 隻¹³のうち、258 隻は IWT 所有船であるが、IWT 所有船の平均船齢は 50 年、船齢構成は 20 年以下は 31 隻（12%）、21 年から 40 年までが 111 隻（43%）、41 年から 60 年までが 42 隻（16%）、61 年以上は 72 隻（28%）と、所有船の約半数が船齢 41 年以上という状況である（IWT、2018 年）¹⁴。内陸水運港での荷役は人力に頼っており貨物取扱能力は非常に低く、荷役に要する時間は船舶サイズによるものの、1 寄港当たり数日間掛かる場合もあり非効率である。また、乾季で水位の低い数ヶ月は運航できない水路もあることから、燃費の悪い老朽船の運航費も併せて、輸送コストの増加につながっている。

IWT によれば、2022 年までの短期計画では貨物部のエーヤワディ地域で老朽化したバージ 10 隻及びプッシャータグ 5 隻の更新を予定しているほか、2018 年度予算では、バージ 2 隻とプッシャータグ 1 隻、上陸用舟艇（Landing Craft）1 隻、内陸用上陸用舟艇 3 隻の新造が予定されている。道路・橋梁整備が進むにつれて客船の利用は車による移動に移行し、将来的には IWT の主な機能は貨物輸送に集約されていくと IWT は考えており、2018 年 9 月現在、客船の更新は予定されていない。IWT 所有船以外の 2,148 隻は民間事業者の所有

¹³ 表 15 において、2017 年度の内陸客船 636 隻と内陸貨物船及びタグボート 1,770 隻の合計隻数。

¹⁴ IWT 所有船 258 隻のうち船齢が確認可能な船舶について船齢別割合を計算しており、合計値が異なる。

であるが、大多数はエーヤワディデルタ地域にて小型の木製ボートによる内陸水運を行っている。DMAによれば、IWT 所有船 258 隻を含めた内陸水運船の平均船齢は 30 年であり、IWT 所有船以外の船舶も相当程度老朽化が進んでいると考えられる。

主な内陸水運会社（民間会社）の住所、連絡先等については、別添 1「2.2 主要内陸水運会社」のとおりであるが、IWT と競争できるほどの規模ではない。DMA へのヒアリングによれば、その他は個人経営の渡船がほとんどであるが、近年では事業環境の変化に対応し、個人経営からより信用力のある「会社」組織へと変更する傾向にある。

ヤンゴン市内の内陸水運に注目すると、これまで IWT によってヤンゴン川を渡る 3 つの航路が運航されており、そのうちパンソダンーダラ航路（客船）とワダンーダラ航路（貨物船）はヤンゴン市内とダラ地区を結ぶ航路である。3 航路における 2015 年度乗客数の 9 割がパンソダンーダラ航路を利用し、貨物輸送の 8 割がワダンーダラ航路を利用しており、ヤンゴン市内とダラ地区間での貨客の移動が活発な状況となっている。

一方、ヤンゴン市内では近年の急速な経済発展に伴う車両の増加により交通渋滞が激化しており、さらに今後は特にティラワ SEZ をはじめとした経済特区での活動によってヤンゴン市内を通過する貨物の増加が見込まれ、物流対策が喫緊の課題となっている。そこで、近年の事例として、渋滞緩和を目的とした水上バスの導入に向けた取り組みと、内陸水運によるコンテナ輸送に向けた取り組みについて、以下に述べる

（1）水上バスの導入に向けた取り組み（ヤンゴン都市交通開発計画調査）

2017 年に JICA がヤンゴン地域交通局（Yangon Regional Transport Authority、以下「YRTA」）をカウンターパートとして実施したヤンゴン都市交通開発計画調査（Comprehensive Study of the Urban Transport Development Program in Greater Yangon: YUTRA）では、ヤンゴン市内の物流対策のひとつとして水上交通の利用を拡大するため、課題とされる定時制、安全性、移動時間、エアドラフト制限、運営体制等の改善など、既存航路・輸送サービスの改良に加えて、客船（水上バス）3 航路及び貨物船 2 航路の新設が提案されている。

2018 年 10 月現在、ヤンゴン水上バス（Yangon Water Bus）事業は、3 フェーズで導入が進められており、フェーズ 1（インセイニーボタタウン）は 2017 年 10 月に既に運航が開始している。フェーズ 2 ではボタタウンーダゴン北部、フェーズ 3 ではボタタウンータンリン間での運航が計画されている。ミャンマー・タイムズ（電子版）によると、インセイニーボタタウン間の水上バスについては通勤時間帯の所要時間が予測できることから運航開始直後に比べて利用者が 4 倍に増え、予定より早い黒字化が見込まれている。2019 年 1 月現在、平日は 2 本、休日は 4 本運航されており、運航ルートは図 37 に示す通りである。運航を請け負うティン・ティン・ミャンマーによると、公共路線バスのバス停との接続性が悪いことが課題として挙げられ、接続性の向上により新たに水上バスの日常的な利用者が 100 万人程度増える見込みとのことである。



出典：ヤンゴン水上バス¹⁵

図 37 水上バス運航ルート

(2) 内陸河川に適した台船の活用と利用促進 (JICA 普及・実証事業)

2016年に広島のSA マリン有限会社によってミャンマーの内陸河川に適した台船の活用と利用促進を目指した普及・実証事業「イラワジ川における低喫水軽量台船の普及・実証事業」が実施された。これは、近年拡大するコンテナ物流による交通混雑、ヤンゴンーマンドラレー間等長距離輸送トラックの不足、老朽トラックによる環境負荷に対応する手段として内陸水運による低コスト大量輸送に着目したもので、当該事業を経て、2017年5月より、IWTとSA マリン有限会社によってティラワ港と北部のシュエメ港の間で台船によるコンテナ輸送サービスが開始されている。

¹⁵ <https://www.yangon-waterbus.com>

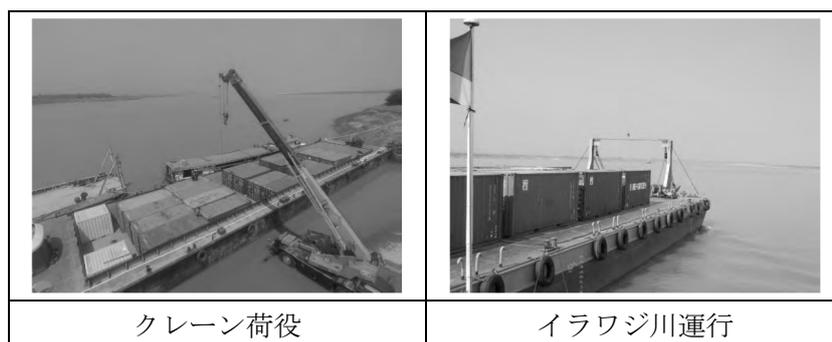


図 38 2016 年 3 月の実証運行状況

3-3. 造船

主な造船所の現在の整備状況と今後の改修計画等について、以下に述べる。

3-3-1. ミャンマー造船所

ミャンマー造船所では沿岸用上陸用舟艇、トロール船、タグボート、オイルバージ等多様な船種の建造を行い、2015 年に新造船建造を MSDA に集約するまで、年々建造量が増加していた。現在は主に修繕を行っており、外航船、沿海船、タンカー、客船など大型船を扱っている。



図 39 ミャンマー造船所の様子（ドライドックで修繕中の船舶）

1970 年度以降 2016 年度までの新造は 525 隻¹⁶、修繕は 1,580 隻にのぼる。修繕施設の整備状況は表 17 のとおり。

表 17 ミャンマー造船所設備概要

施設	施設数	取扱船サイズ	延長 (m)	幅 (m)	深さ (m)	備考
ドライドック	1	12,000DWT	168	28	9	2005 年建造

出典：ミャンマー造船所

¹⁶ 新造船の建造は 2015 年度を境に MSDA に移管されたが、合併時に完工間近であった 1 隻はミャンマー造船所で建造が続けられ、2016 年度に完工した。

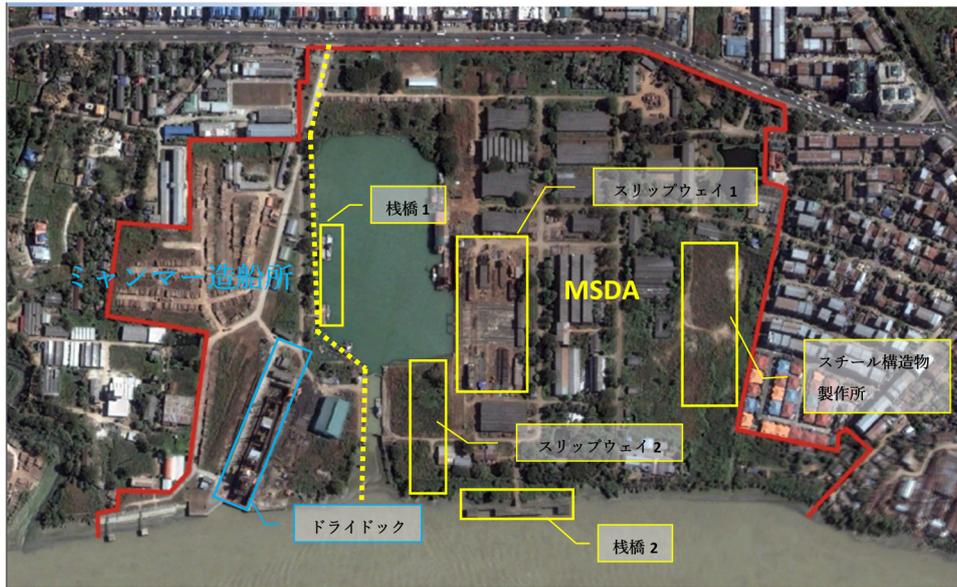


図 40 ミャンマー造船所見取り図

ミャンマー造船所とドンア造船株式会社の合弁会社である MSDA は、新造船の建造を中心として、小型船の修繕も行っている。現在は主に漁船、バージ、タグ等の他、少数ではあるが客船も扱っており、2015 年の設立以来、新造船 40 隻を受注、そのうち約 20 隻が漁船とのことである。MSDA の造船、修繕施設の整備状況は表 18 のとおり。修繕時の交換品として多いパーツはエンジン、プロペラ（シャフト、ベアリング、ギア等）の他、船齢 25 年以上の船は交換の必要があるバルブやポンプ等とのこと。なお、現状では表 18 のとおり、7,000DWT 対応のスリップウェイを建設中である。また、スチール構造物製作所も建設中（一部稼働済）である。

表 18 MSDA 設備概要

No.	施設	施設数	取扱船 サイズ	延長 (m)	その他
1	スリップウェイ 1	1	1,700DWT	100	-
2	スリップウェイ 2	1	7,000DWT	-	建設中
3	スチール構造物製作所	1	-	-	建設中
4	栈橋 1	2	-	18.3	ドック内水域に設置。 水上修理用
5	栈橋 2	1	-	152.4	コンクリート製 クレーン対応

出典：MSDA

2019年1月に行ったヒアリングでは、海外からの受注もあるがコンスタントにはなく、また、漁船はミャンマー国内ではスクラップ&ビルド政策が取られており、必ずしも順調に受注できているわけではない。MSDAは、ミャンマー国内では品質が高い反面、建造費が高いため、品質を重視しない船主の発注がミャンマー国内の他造船所に流れており、造船ビジネスは非常に厳しい状況とのことであった。なお、沿岸輸送、内陸輸送に従事する船舶に対する安全規則の整備が不十分であることも低品質船を許す要因となっている。しかし、規則を厳しくすればするほど、運航できない船舶が増えることとなり、海事当局も規制強化には踏み込めていない。一方で、陸上のスチール構造物製造に係る業況が良く、前述のとおり、現在、スチール構造物製作所を建設中である。

人材育成に関しては、表2で紹介した自前の研修やベトナムの親会社での研修なども行って、溶接等の技術者を育てている。ミャンマー国内他社からの引き抜きもあるなど、人材確保には苦労している。日本の造船所での研修へ派遣した者もいたが、MSDAも人手不足であり、日本側からは3年は日本で研修して欲しいとの要請もあったものの、1年で呼び戻したとの話であった。人材難は日本だけの問題ではなく、ミャンマー造船業においても同様の問題を抱えている。



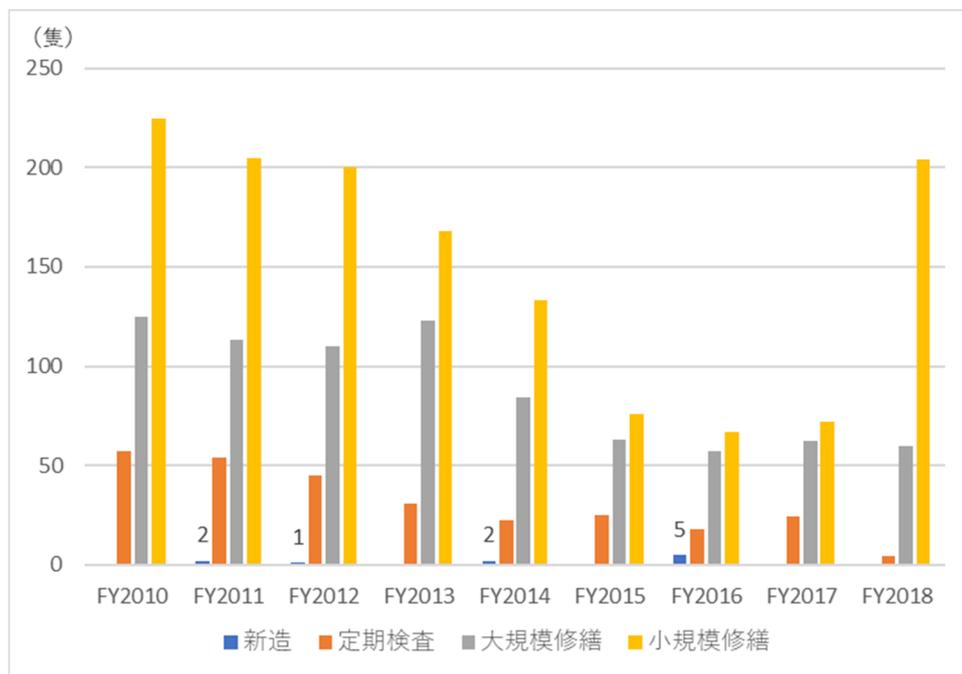
図 41 MSDAにて建造・修繕中の船舶

3-3-2. IWT 造船所

(1) ダラ造船所

ダラ造船所では主にIWTの船舶の造船、修繕を行っているが、国内民間会社や個人向けにサービスを提供することもある。稀に外国企業向けの造船を行うこともあり、最近ではラカインでの操業用にインド企業からのパワーバージ6隻の建造を受注し、建造スペースと作業員を提供した。IWT向けには、全長65mまでの客船、プッシャータグ、カーゴバージ、補油船、上陸用舟艇等を建造。図42は2010年以降の新造、修繕船舶隻数を示したものである。ダラ造船所の造船・修繕施設はスリップウェイが14か所あり、うち1つが1,400トン級で最大となっている。その他にもドライドック1か所と栈橋が3か所ある。栈橋の

うち 2 か所は造船・修繕船用、1 か所は客船用として利用されている。



出典：IWT

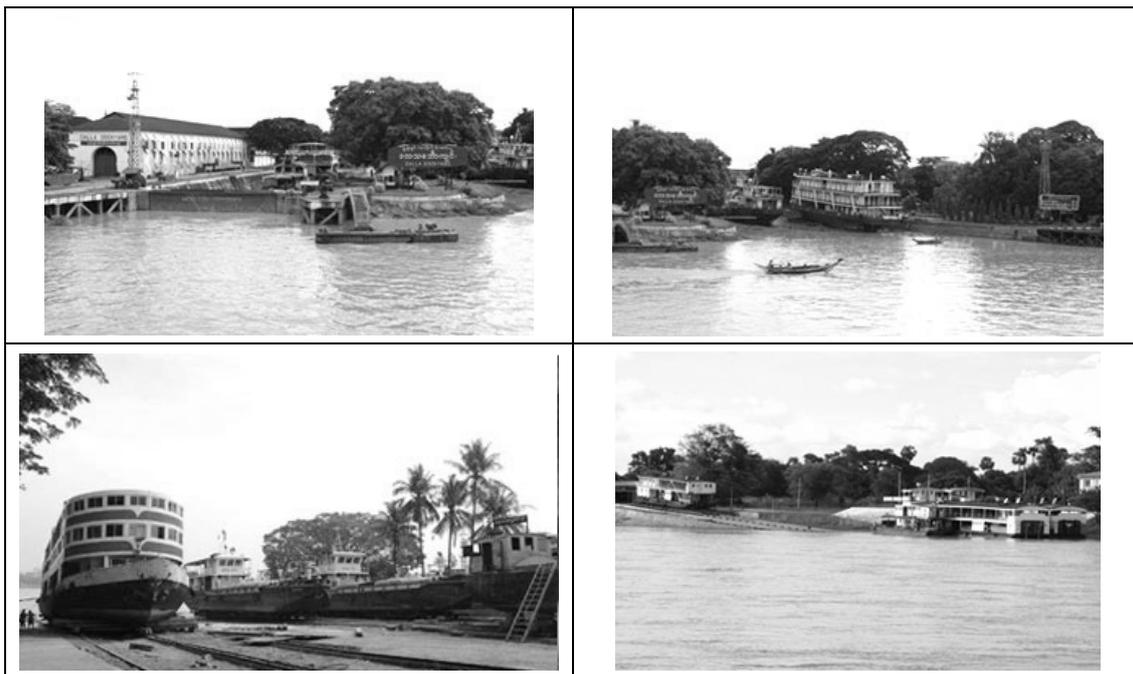
図 42 ダラ造船所取扱い船舶隻数



出典：IWT

図 43 ダラ造船所見取り図

ダラ造船所では、中国の元借款を利用するなどして 2000 年から 2008 年にかけてスリップウェイや棧橋、ドック及び係留施設を改修し、1,400DWT 対応のドライドックを建設した。しかし、施設及び機材の多くが 100 年以上経過し老朽化していることから建造や修繕の効率が非常に悪い。定期検査や修繕時期を半年から 1 年延長する等、船舶運航の安全性や運航の効率性にも問題が生じている。IWT では、IWT や国内民間セクターのみでなく海外の民間セクターからの受注も見据えた改修及び技術向上を目指しており、機械工場、作業場、スリップウェイ及びドッキング設備の改善（事業費概算：USD10 百万）、修繕・建造用機械の更新（事業費概算：USD7 百万）、修繕・建造技術及び造船所経営能力の向上（事業費概算：USD1 百万）が検討されている。ミャンマー政府内でもこれを最優先事業としており、日本からの支援が期待されている。操作可能な状態の既存機材は 25%程度のみであり、改修計画で検討されている施設・機材の約 7 割は新規導入と同等の扱いと想定されている。IWT の公表資料によれば、更新・新規導入が検討されている修繕・建造用機械の内容は、ドライドック、シンクロ・リフト、油圧式船舶トランスファーユニット、ドッキング用船台ウィンチ等である。



出典：IWT

図 44 ダラ造船所施設及び修繕中船舶

(2) ダゴン・セイカン造船所

ダゴン・セイカン造船所は、周辺に工業団地があり、資材の調達が容易である。但し、水深が浅いのが難点である。ダゴン・セイカン造船所ではダラ造船所同様、主に IWT 船舶の造船、修繕を行っているが、国内民間会社や個人向けにサービスを提供することもある。

ダラ造船所と同様に、IWT 向けには全長 62m までの客船、プッシャータグ、カーゴバージ、補油船等の建造を行っている。造船・修繕施設にはスリップウェイが 3 か所あり、うち 1 か所が 700GT 級で最大である。

2019 年 1 月の訪問時は、15 隻が新造・修繕中であったが、うち 11 隻が鋼製漁船の新造船であった。漁船建造に関しては、ダゴン・セイカン造船所は建造場所及び資機材の提供のみであり、設計・建造作業等は全て船主が雇った船大工が実施している。

ダゴン・セイカン造船所は 2013 年に設立されているが、機械類は移転前のアーロン造船所から移設したため、100 年以上前のウィンチを未だに使用しており、また、鋼板の曲げ加工もハンマーで叩いて曲げるなど、人力での工程を踏んでいる。



図 45 ダゴン・セイカン造船所作業風景

なお、ダゴン・セイカン造船所においても、ドライドック、船舶昇降機、油圧式船舶搬送ユニット、ドッキング用船台巻上げ機等の修繕・建造用機械の更新・導入が IWT 内で検討されているが、2019 年 1 月に行ったヒアリングでは、IWT としては、「ダラ造船所の改修」と「コンテナ化のためのバージ・タグの建造」が重点的に進めるべき事業であり、予算規模、中身については、精査が必要と認識しているとのことであった。ダゴン・セイカン造船所の見取り図は図 46 のとおり。



<p>●事務所</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 副所長事務所 (60ft-50ft-23ft) 2階建 2. 製造事務所 (40ft-60ft-23ft) 2階建 3. 修繕事務所1 (30ft-40ft-23ft) 2階建 4. 修繕事務所2 (30ft-40ft-23ft) 2階建 5. 出退勤管理所 (12ft-20ft-23ft) 2階建 <p>●倉庫</p> <ol style="list-style-type: none"> 6. 1番倉庫 (70ft-80ft-23ft) 2階建 7. 2番倉庫 (70ft-80ft-23ft) 2階建 8. 3番倉庫 (70ft-80ft-23ft) 2階建 9. 4番倉庫 (70ft-80ft-23ft) 2階建 <p>●製作所</p> <ol style="list-style-type: none"> 10. ディーゼル機械工場 (140ft-85ft-20ft) 1階建 11. 旋盤製作所 (140ft-85ft-20ft) 1階建 12. 酸素製造所 (140ft-85ft-20ft) 1階建 13. 鉄構製作所 (140ft-85ft-20ft) 1階建 14. 浄水場 (140ft-85ft-20ft) 1階建 15. 車輛工場 (140ft-85ft-20ft) 1階建 16. 製鉄所 (140ft-85ft-20ft) 1階建 17. 車輛工場 (140ft-85ft-20ft) 1階建 18. 木工工場 (140ft-85ft-20ft) 1階建 19. 所内変圧器1 (140ft-85ft-20ft) 1階建 20. 所内変圧器2 (140ft-85ft-20ft) 1階建 21. 支所内変圧器1 (140ft-85ft-20ft) 1階建 22. 支所内変圧器2 (140ft-85ft-20ft) 1階建 23. 発電所 (140ft-85ft-20ft) 1階建 24. ウィンチ場1 (140ft-85ft-20ft) 1階建 25. ウィンチ場2 (140ft-85ft-20ft) 1階建 26. ウィンチ場3 (140ft-85ft-20ft) 1階建 27. ウィンチ場(横行)1 (140ft-85ft-20ft) 1階建 28. ウィンチ場(横行)1 (140ft-85ft-20ft) 1階建 	<p>●その他建物</p> <ol style="list-style-type: none"> 29. エーヤーホール (110ft-54ft-18ft) 1階建 30. 休憩所 (63ft-40ft-15ft) 1階建 31. 診療所 (40ft-30ft-15ft) 1階建 32. セキュリティゲート (10ft-10ft-8ft) 1階建、 合計7か所 33. 水タンク (100ft-100ft-8ft)、3タンク 34. 入口 (50ft-12ft) 35. 福利厚生店舗 (70ft-40ft-15ft) 1階建 36. 高所水タンク (50ft) 3か所 37. トイレ (6基) 2か所 <p>●スリップウェイ及び栈橋</p> <ol style="list-style-type: none"> 38. 1番スリップウェイ (60ft-23ft) 39. 2番スリップウェイ (60ft-23ft) 40. 1番スリップウェイ(横行) (100ft-220ft) 41. 2番スリップウェイ(横行) (200ft-220ft) 42. 3番スリップウェイ(横行) (100ft-220ft) 43. エアバッグスリップウェイ (600ft-40ft) 44. 平コンクリートスペース (295ft-90ft) 2か所 45. 栈橋 (250ft-20ft) 46. 渡橋 (435ft-20ft) <p>●スタッフ住居</p> <ol style="list-style-type: none"> 47. 職員住居1 (54ft-62ft) 2階建 48. 職員住居2 (40ft-46ft) 2階建 49. 職員住居 (136ft-51ft) 3階建、1か所 50. スタッフ用住居 (181ft-51ft) 3階建、4か所 <p>縮尺： 1インチ=250フィート 敷地面積：44.576 エーカー</p>
---	---

出典：ダゴン・セイカン造船所

図 46 ダゴン・セイカン造船所見取り図

3-3-3. MPA 造船所

ここではMPA傘下の3つの造船所のうち、最大規模のテインビュー造船所の現在の整備状況と今後の改修計画等について述べる。

テインビュー造船所で取扱い可能な最大船型は150GT、全長54.9m、幅11.6m、喫水1.5m

で、現在は主に 150GT 級船舶が係留できるスリップウェイ 3 台(表 19 の No.1、No.4、No.6)を使用して小型船舶、中型タグ、グラブ浚渫船、スプリットホッパー等、年間約 20 隻の修繕を行っている。スリップウェイ別のサイズと対象係留船の詳細は表 19 のとおり。将来計画として、1,000DWT 対応のヤード建設を 2 か所、既存のスリップウェイ及び作業場の修理、機械及び施設の整備を MPA 内で検討中である。

表 19 テインビュー造船所設備の概要

No.	スリップウェイサイズ			対象係留船寸法			
	全長 (m)	幅 (m)	喫水 (m)	トン数	全長 (m)	幅 (m)	喫水 (m)
1	24.4	6.0	1.2	150	36.6	9.1	1.2
2	12.2	3.0	1.0	10	15.2	3.7	1.0
3	12.2	3.0	1.0	10	15.2	3.7	1.0
4	36.5	8.0	1.5	150	54.9	11.6	1.5
5	14.0	3.7	1.0	25	15.2	4.3	1.0
6	29.3	8.2	1.5	150	27.4	7.6	1.5

出典：MPA

3-3-4. 民間造船所・船用企業

造船所については、多数の公的造船所があることから民間造船所は小規模で、ウィンチやスリップウェイ等の施設は無く、単に川岸で船舶の建造・修理を行うだけの造船所もある。特にエーヤワディ川上中流部では、雨季乾季の水位差が数メートルに達するため、乾季に建造・修繕を行い、雨季乾季の河川の水位差を利用して出港するパターンが多い。主な民間造船所の住所、連絡先等については、別添 1「2.3 主要造船所」のとおり。

また、船用機器については、ミャンマー国内には船用と分類できるだけの産業が未だ発達しておらず、船用機器及び溶接機等の機械類の多くが外国からの輸入である。沿岸輸送を行う船の主な船用機器の輸入先は日本と米国であるが、内陸水運船の搭載エンジンはマリンエンジンのほか、日本の中古トラックのエンジンが転用されていることも多い。小規模のプロペラは国内の工場で作られている。国内で主要なサプライヤー及びプロペラ製作工場とされている会社及び工場の住所、連絡先等については、別添 1「2.4 主要船用機器販売／製造会社」のとおり。

3-4. 漁業（漁船）¹⁷

ミャンマーは約 2,200km に及ぶ沿岸を利用した海面漁業やエーヤワディ川、チンドウィン川、シッター川、タンルウィン川等を利用した内水面漁業が盛んである。

¹⁷ 本項は DOF による 2017 年度漁業統計「Fishery Statistics 2017」等を踏まえて取り纏めた。

(1) 漁業生産量

DOFによれば、漁業生産量は2007年度から2016年度にかけて約1.7倍に増加しており、2016年度は約568万トンである。そのうち約304万トン(54%)は海面漁業が占めており、内水面漁業は約159万トン(28%)、養殖は約105万トン(18%)となっている。

(2) 漁船数

海面漁業を行うオフショア漁船¹⁸は、2006年の1,871隻から2015年度には3,030隻へと約1.6倍に増加しており、サイズ別では、10~30GTが861隻(29%)と最も多く、次いで100~150GT(24%)、50~100GT(24%)となっている。漁船のサイズ、馬力別内訳は表20のとおり。

表 20 オフショア漁船の馬力別内訳 (2015年)

(単位：隻数)

馬力 (HP) サイズ (GT)	馬力 (HP)										合計 (注)
	25~50 未満	50~100 未満	100~200 未満	200~300 未満	300~400 未満	400~500 未満	500~600 未満	600~700 未満	700~800 未満	800 以上	
10 未満	48	31	53	-	1	-	-	-	-	-	133
10~30 未満	68	78	648	48	10	2	3	1	3	0	861
30~50 未満	-	5	207	170	24	2	1	-	-	0	409
50~100 未満	1	2	20	169	155	189	167	2	1	2	708
100~150 未満	-	-	13	50	48	168	396	22	6	8	711
150~200 未満	-	-	-	8	11	29	90	18	-	3	159
200 以上	-	-	-	-	-	3	6	5	12	0	26
合計	117	116	941	445	249	393	663	48	22	13	3,007

(注) 本表の合計数は3,007隻であり、上述のオフショア漁船3,030隻とは23隻の差異がある。これは、船舶サイズが過大・過少である等データに明らかな誤りがあると考えられたものを除外したため。

出典：DOF

¹⁸ ミャンマーのオフショア漁船は、長さ30フィート超、エンジンは25馬力超で、10海里から排他的経済域(Exclusive Economic Zone: EEZ)で操業するものと定義されている。一方、沿岸漁船は、長さ30フィート以下、エンジンは25馬力以下で、沿岸から10海里までで操業するものと定義されている。

(3) 漁業振興に係る基本政策

野生生物保護学会 (Wildlife Conservation Society、以下「WCS」) によると、1979 年以降ミャンマーでは海洋水産資源が 80%減少しており、水産資源量に対するオフショア漁船数は許容値を大幅に上回っているとされている (WCS、2016 年)。このような状況において、DOF では漁船総量規制 (スクラップ&ビルド政策) によるオフショア漁船総数の制限や、外国漁船に対する漁業ライセンスの制限強化、オフショア漁船に対する禁漁時期の設定等による水産資源の保護のほか、違法・無報告・無規制漁業 (Illegal, Unreported and Unregulated Fishing: IUU 漁業) に対する取り締まりの強化等を行っている。

一方、漁船総量規制は船舶の大型化による排他的経済域 (Exclusive Economic Zone: EEZ) での漁業促進を目指したものであるが、船舶大型化を推進するための補助金等は整備されていない。また、違法漁船に対する取り締まりの強化は、実際には DOF には取り締まり船がないため海軍や海事保安庁による取り締まりに頼っている状況である。

(4) 漁船整備に係る政策と漁船建造動向

ミャンマーには漁船整備や造船業振興等に係る制度・振興策はなく、漁船の建造は民間主導で行われている。現在、木材の入手が困難なミャンマーでは、木製漁船から鋼製漁船への急激なシフトが見込まれている。しかし、ミャンマーにおける漁船建造の実状は、木製漁船、鋼製漁船いずれにおいても、船大工が詳細な図面を用いず、構造計算もせずに建造するケースが主流で、基本的には鋼製でも木製漁船と同じ構造で少し大きめに建造するだけであり、鋼製漁船の設計技術は不十分な状況にある。

2019 年 1 月に行った DOF へのヒアリングでは、オフショア漁船約 3,000 隻に対して、2019 年 8 月から船舶モニタリングシステム (Vessel Monitoring System: VMS) を義務付けるとしており、搭載機器の種別やメーカーについては 2019 年 4 月に行う国際入札により決定するとのことであった。

また、デンマーク政府が支援する事業実施のため、約 9m の繊維強化プラスチック (Fiber-Reinforced Plastics、以下「FRP」) 製漁業調査船 2 隻を建造予定であり、2019 年 2 月に行う国際入札で建造者を決定、2019 年 12 月頃には完成し、タニンダーリ州とラカイン州に配置予定とのことである。なお、現在、DOF に調査船はなく、大型の調査船も必要と考えているとのことであったが、DOF 内及び政府部内で公式な検討が為されているわけではない模様であった。

4. 海上・水上交通に係る将来計画と今後の海事産業の動向¹⁹

4-1. 海事産業全体の課題

前章で述べたミャンマーにおける海事産業の現状から、その課題として、未策定の港湾利用計画、貨物量の増加及び国家輸出戦略（National Export Strategy: NES）²⁰で定められる農産物の輸出に対応可能な港湾の不足、非効率な内陸輸送システム、船舶及び造船所の老朽化などが挙げられる。

（1）未策定の港湾利用計画

ミャンマーでは2015年に新港湾法が制定されたが、港湾の立地や配置等、港湾地域の利用・管理システムは定められておらず、水域に面した土地を所有する民間企業によって無秩序な開発が進められ、利用されている。しかし、国際・国内海上貨物輸送の拠点となる港湾は国全体の経済及び産業の発展に直結する施設であることから、バランスの取れた開発を進める必要がある。

（2）将来需要に対応可能な港湾の不足

今後さらなる貨物量の増大が見込まれているものの、既存の港では従前より港湾利用者を乾舷の小さな比較的小型の船舶と想定し、これらの船に対応した浮棧橋を採用している。しかし、浮棧橋はその構造上荷役機械を設置できないため、人力荷役を維持せざるを得ない状況となっている。増大する貨物量を既存の港で受け入れていくためには、浮棧橋に替えて、より大型の船舶が着棧でき、荷役機械の設置が可能なコンクリート製棧橋を整備することで機械式荷役への移行を進め、荷役効率を向上させていく必要がある。

また、航路標識の不足や安全性の低いパイロットステーション²¹の利用を余儀なくされている港では、適切な潮位のタイミングで船舶の入出港を行う時間調整に加えて、日中及び好天時に出入港を行うよう調整する必要が生じている。より効率的に船舶の入出港を行い、寄港数を増やすためには、安全な航路整備による夜間出入港の実現、安全なパイロットステーションの整備による運用幅の拡大が不可欠である。

現在、貨物量増大に対するヤンゴン港の拡張が進められているが、第3章に示した図25のとおり、Middle Caseの場合において2030年には既存港の拡張やコンテナターミナルへの転換によって確保される取扱い能力を超過すると見込まれている。ヤンゴン港は敷地面積等の問題からこれ以上の拡張が現実的ではないことを踏まえ、新たな港の建設を検討する必要がある。また、農産物の輸出促進という国家政策を実現するためには国際競争力のある港についても十分検討し計画していく必要がある。

¹⁹ 本章は、全国物流マスタープラン調査報告書や外務省、JICA、世界銀行等のホームページを踏まえて取り纏めた。

²⁰ 2015年に商業省（Ministry of Commerce）が承認。

²¹ 現在ヤンゴン港では、沖合に係留した小型船をパイロットステーションとして利用しており、パイロットは十分な安全が担保されていない状態での乗降船を余儀なくされている。

(3) 非効率な内陸輸送システム

内陸水運については、道路や鉄道等陸上輸送網の整備が進展している状況にも関わらず、輸送貨物の重量や嵩に対し比較的安価な輸送費や輸送時の振動影響の低さ等が評価され、依然として輸送総貨物量の三分の一程度の輸送を担っている。現在ヤンゴン港で揚げられるコンテナは、その中から個々の貨物を取り出し、トラックや鉄道、内陸水運船に移し替えて内陸部へ輸送されており、輸送費の押し上げ要因となっている。コンテナのまま内陸水運船へ積み替えることで輸送費のさらなる低減が可能と考えられるが、既存の内陸水運においては効率性や定時性、迅速性が課題とされており、利用拡大のためにはコンテナ輸送システムの整備と並行して航路や河川港を整備し、輸送の安全性を確保する必要がある。また、農村地域での交通手段として多く利用されている内陸水運船や漁船は、老朽化しやすく燃費の悪い木造船が一般的であるが、輸送費低減のためには耐久性が高く比較的維持管理が容易な FRP 製に切り替えていくことも必要である。

(4) 船舶及び造船所の老朽化

船舶については、内陸水運船の平均船齢は 30 年、特に IWT 所有船では 50 年と老朽化が著しく、沿岸輸送船は輸送量増大に対応して更新が進んでいる一方で老齢船もまだ多く利用されている等、総じてミャンマーの船舶は老朽化が進んでおり、今後増大する貨物輸送に対応するためには修繕もしくは新造の必要がある。一方で、これら老齢船を修繕し新たな輸送船を建造すべき国内造船所のほとんどは設立から 100 年が経過して老朽化が進んでおり、将来予想される貨物量の増加に対応して船舶の修繕・建造を進めていくことが困難な状況である。今後必要とされる輸送船を貨物量の増加傾向に合わせて計画的に修繕・建造していくためには、早急に造船所を改善し、修繕・建造能力を向上させる必要がある。

4-2. 貨物量の将来予測

全国物流マスタープラン調査では、CSO が取り纏める輸送モード別貨物量の精度は高くないことが確認されたため、輸送貨物の主な品目について、地域／州ごとの生産量、各港で登録している取扱い貨物量、通関局や商業省の貿易貨物情報等に基づき 2015 年の貨物量を推定している。ミャンマーの今後の人口増加に伴う輸送貨物の自然増加、道路、鉄道、水上輸送機能や荷役設備の改善、貨物保管区域の拡大、国内製造業の発展等、今後のインフラ開発に伴う輸送貨物の増加を分析し、表 21 の前提を置いて 2015 年の推定貨物量に対する 2030 年貨物量の将来予測を行っている。なお、国内製造業の発展により増加する国内製品については主にトラックが輸送を担うという前提である。

表 21 将来予測の前提

	年増加率 (%)	備考
国内貨物	4.0	貨物量/日：40 万トン（2015 年）→130 万トン（2030 年） 貨物量/人：2.9 トン（2015 年）→8.0 トン（2030 年）
国際貨物（輸入）	9.8	石油、肥料、セメント輸入は国内生産に移行
国際貨物（輸出）	11.2	砂の輸出は減少

表 21 の前提を元に算出すると、図 47 のとおり、国際貨物は約 35 百万トン（2015 年）から約 140 百万トン（2030 年）へ、国内貨物は約 153 百万トン（2015 年）から約 285 百万トン（2030 年）に増加する予測結果となった。国際貨物の年増加率は、海上輸送 6%、陸上輸送 14%、国内貨物の年増加率は、鉄道 28.5%、トラック 2.5%、水運 8.5%となる。

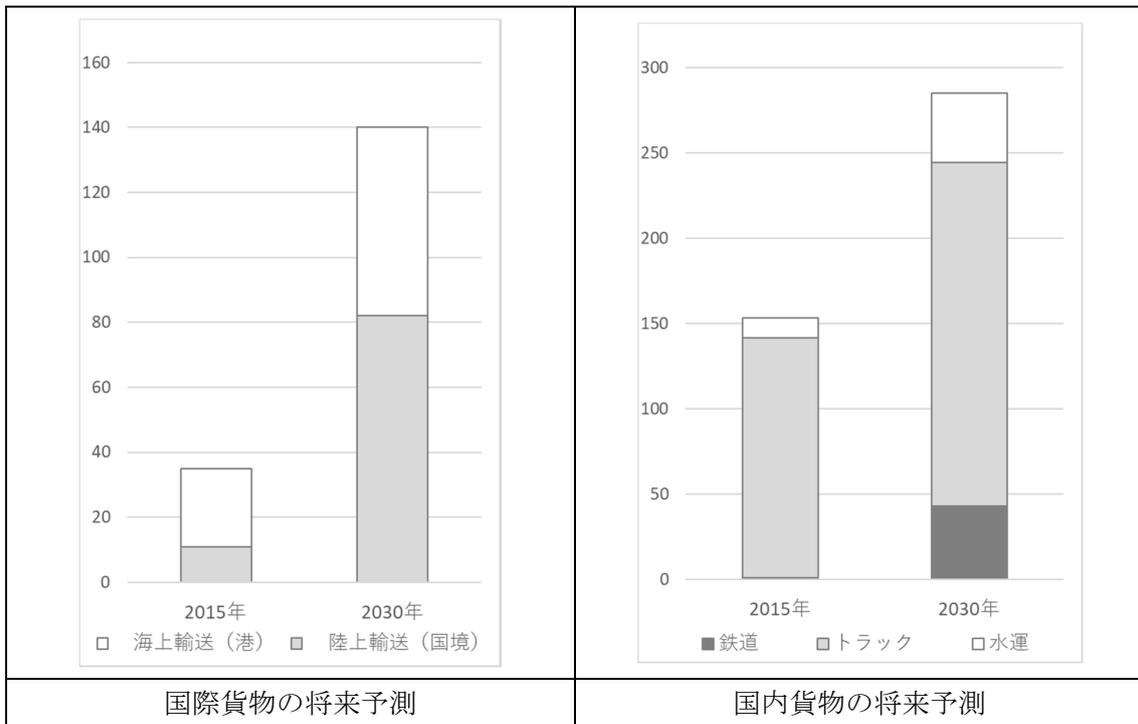


図 47 ミャンマーにおける貨物量の将来予測

4-3. 今後優先的に取り組むべき海事関連事業

全国物流マスタープラン調査では、ミャンマーの今後の経済発展に必要と考えられる事業をリストアップし、引き続き増加が見込まれる国際貨物及び東・東南アジア地域内での荷動きを踏まえ、2030年までを目途に優先的に取り組むべき事業（ハード整備及びソフト支援）について、輸送モード別に検討し、取り纏めを行っている。

前述のとおり、ミャンマーではほとんどの沿岸港において港湾施設の老朽化が激しく、

荷役は人力に頼り、貨物取扱い能力は非常に低い。そのため、沿岸輸送船の入出港及び荷役には非常に長い時間を要し、投入船舶の回転率は低い。さらに沿岸輸送船の老朽化も進んでおり、船舶の更新と、将来的なコンテナ化を目指した機械式荷役設備の導入を伴う港湾整備が必須とされている。内陸水運についても同様に、投入船舶の老朽化は著しく、荷役は人力に頼り、さらに多くの浅瀬を有し乾季には通航困難となる等、船舶の更新、港の整備に加えて一年を通して安全な輸送を確保するための航路改善及び維持も重視されている。

表 22 及び表 23 は、全国物流マスタープラン調査で挙げられた今後優先的に取り組むべき事業のうち、今後増加する海上・内陸水運貨物に対応できる船舶の更新及び新造、効率的な荷役及び航行を実現するための港湾整備並びにそれら事業の実施、運用及び維持管理に必要な人材の能力向上にかかる主な事業を抽出し、優先度の高い順にリスト化したものである。

また、表 24、表 25 及び表 26 は、これまでに実施中及び終了済の主な海事関連事業をリスト化したものである。

なお、別添 2「主な海事関連事業リスト」として、表 22 から表 26 の各事業の詳細（実施機関、事業概要、事業費概算等）を取り纏めているので参照されたい。

表 22 今後優先的に取り組むべき海事関連事業（ハード整備関連）

No.	事業名	種類
1	ヤンゴン港（ティラワ地区港）の開発	港湾整備
2	ヤンゴン港の改善（連結性を含む）	港湾整備
3	コンテナバージの近代化	港湾整備、船舶調達
4	ダラ造船所の近代化及び技術支援	造船技術
5	ダウェイ地域港の改善	港湾整備
6	木造船から FRP 船への更新及び技術支援	造船技術
7	IWT のバージ及びタグの更新	船舶調達
8	チンドウィン川船舶整備	船舶調達
9	タンルウィン川船舶整備	船舶調達
10	エーヤワディ川船舶整備	船舶調達
11	マンダレー上流域の貨客船整備	船舶調達

表 23 今後優先的に取り組むべき海事関連事業（ソフト支援関連）

No.	事業名	種類
1	国家内陸水運マスタープラン策定（パイロット事業を含む）	計画調査
2	船舶の安全向上及び技術支援（法整備を含む）	技術支援
3	IWT の組織強化	技術支援
4	大学強化（人材育成及び教育機材整備）	技術支援
5	船舶の登録及び定義付けの強化	技術支援
6	船長及び操舵手教育システムの強化	技術支援

表 24 実施中の海事関連事業（ハード整備関連）

No.	事業名	実施機関	資金源・事業費	事業期間	種類
1	ヤンゴンーマンダレー航行及び航路の改善	DWIR	世界銀行 USD100 百万	2015～20 年	航路改善
2	ラカイン沿岸輸送船の整備（日本側事業名は「経済社会開発計画」）	IWT	日本政府 （外務省） 10 億円	2016～20 年	船舶調達
3	ヤンゴン川水上交通の改善	YRTA IWT	- USD68 百万	2017～18 年	港湾整備

表 25 実施中の海事関連事業（ソフト支援関連）

No.	事業名	実施機関	資金源・事業費	事業期間	種類
1	通関電子化を通じたナショナル・シングル・ウィンドウ構築及び税関近代化のための能力向上プロジェクト	ミャンマー 財務省関税 局（税関）	JICA 5.05 億円	2014～20 年	技術支援

表 26 終了済の海事関連事業（ハード整備関連）

No.	事業名	実施機関	資金源・事業費	事業期間	種類
1	ヤンゴン港・内陸水運施設改修プロジェクト	IWT	JICA 6.5 億円	2009～15 年	港湾整備 造船技術 航行安全
2	カラダンマルチモーダル輸送事業（船舶、航路、航行）	MPA IWT DWIR	インド政府 USD160 百万	2010～17 年	港湾整備

No.	事業名	実施機関	資金源・事業費	事業期間	種類
3	ヤンゴン市フェリー整備計画	IWT	JICA 11.67 億円	2013～14 年	船舶調達
4	ティラワ地区インフラ開発事業フェーズ 1（港湾コンポーネント）	MPA	JICA 200 億円	2013～18 年	港湾整備
5	通関電子化を通じたナショナル・シングル・ウィンドウ構築及び税関近代化計画	ミャンマー財務省関税局（税関）	JICA 39.9 億円	2014～16 年	港湾整備
6	イラワジ川における低喫水軽量台船の普及・実証事業	IWT	JICA 99.5 百万円	2015～16 年	航行安全
7	港湾近代化のための電子情報処理システム整備計画	MPA	JICA 17.2 億円	2015～17 年	港湾整備

4-4. 船舶の将来予測（参考）

上述のとおり、現在、ミャンマーの海事産業においては、「将来需要に対応可能な港湾の不足」、「非効率な内陸輸送システム」、「船舶及び造船所の老朽化」などの課題をかかえている。一方で、全国物流マスタープラン調査では、外航船による国際貨物と沿岸輸送船及び内陸水運船による国内貨物はいずれも増加が見込まれており、前項では、これら貨物の増加に対応するために優先的に取り組むべき海事関連事業をリストアップした。

本項では、参考のため、貨物量の増大に対応した船舶隻数の増加を予測することを試みる。予測にあたっては、船舶の更新、航路改善による船舶航行の効率化、機械式荷役の導入による荷役の効率化等、上述の海事関連事業が 2030 年までに実施されることで期待される輸送効率の向上を考慮した。なお、外航船については船舶隻数のデータが存在しないため、後述のとおり、参考値として寄港数を示すに留めた。

沿岸輸送船による貨物量は 2015 年と比べ、約 1.6 倍に増加すると予測されている。上述の海事関連事業を通じ、主に機械式荷役の導入によってその荷役時間が短縮されると想定されることから、輸送効率は 2015 年比で 3 割向上するものとした。内陸水運船については、貨物量は 2015 年と比べて約 6 倍に増加すると予測されている。上述の海事関連事業によって、荷役時間の短縮に加え、船舶更新や航路改善に伴い、航行時間の短縮及び夜間航行の実現等、航行の効率化も相当程度進むと想定される。これらの事業を通じてその輸送状況は大きく改善すると想定し、2015 年と比べて 3 倍の効率化が実現するものとして、2030 年の船舶隻数を試算した。

貨物量については、全国物流マスタープラン調査で推定された 2015 年及び 2030 年の予測貨物量を参照している。また、平均船型については、沿岸輸送船、内陸水運船のそれぞれについて以下のとおり設定した。なお、2030 年までには各港の喫水制限等に特段の変更

は見込まれないことから、船舶の極端な大型化は進まないと想定した。

沿岸輸送船（国内貨物）	ミャンマーの海運会社が所有する沿岸輸送船の平均サイズ
内陸水運船（国内貨物）	ヤンゴンーマンダレー間とその他地域の内陸水運船の標準船型を考慮した平均サイズ ²² 。

これらの前提をおいて予測した 2030 年の船舶隻数及び増加船舶隻数、つまり新規調達が必要とされる船舶隻数を予測した結果が表 27 である。

表 27 沿岸輸送船及び内陸水運船の船舶隻数増加予測（参考）

	貨物量（千トン）		平均船型 （DWT）	船舶隻数（隻）		増加船舶隻数 （隻）
	2015 年	2030 年		2015 年	2030 年	
沿岸輸送船 （国内貨物）	6,807	11,065	1,117	500	625	125
内陸水運船 （国内貨物）	4,907	29,700	381	1,617	3,262	1,645
国内合計	-	-	-	2,117	3,887	1,770

以下表 28 は外航船の寄港回数を示したものである。貨物量は、全国物流マスタープラン調査で推定された 2015 年及び 2030 年の予測貨物量を参照しており、平均船型は、ミャンマーの海運会社が所有する外航船（一般貨物船及びコンテナ船）の平均サイズとしている。沿岸輸送船及び内陸水運船と同様に、2030 年までには各港の喫水制限等に特段の変更は見込まれないことから、船舶の極端な大型化は進まないと想定している。

表 28 外航船の寄港数予測（参考）

	貨物量（千トン）		平均船型 （DWT）	寄港数（回）		増加寄港数 （回）
	2015 年	2030 年		2015 年	2030 年	
外航船 （国際貨物）	24,000	58,000	11,566	2,075	5,015	2,940

²² ヤンゴンーマンダレー間は比較的大型船が通航可能で取扱い貨物量も多いことから、同区間とその他地域の通航船舶の標準船型と地域別取扱い貨物量を加重平均することで平均船型を算出した。

以下図 48 は内航船の増加隻数、外航船の寄港数をグラフに表したもの。

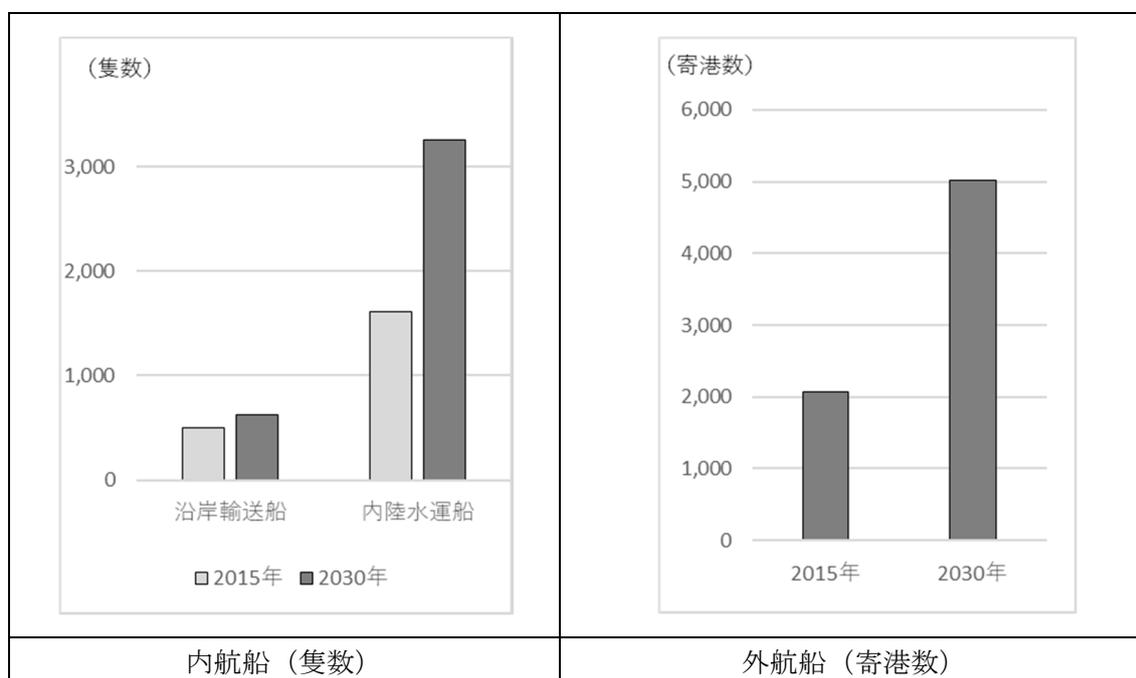


図 48 船舶の増加予測 (参考)

以上は、あくまで貨物量の増大に対応した船舶隻数の増加予測 (試算) ではあるが、全国物流マスタープラン調査で推定された 2030 年の予測貨物量をベースとし、かつ、一定の輸送効率化が進むと仮定した場合でも、相当数の船舶が今後ミャンマー国内等で必要となるものと思われる。

5. 外資系企業を取り巻く環境²³

ミャンマーは、ここ数年一貫して実質経済成長率が5%を超えており、高い経済成長を続けている。また、2015年11月に実施された総選挙で野党のNLDが圧勝し、2016年3月に新政権が発足すると、大統領にはテイン・チョー氏、外相兼国家顧問（新設）にアウンサン・スー・チー氏が就任し、外国投資を歓迎して規制緩和を進めるという明確な姿勢が示された。2018年8月には新会社法が施行され、外国企業の進出にかかる規制が緩和されるなど、今後は、海外からの対ミャンマー投資がより一層加速することが期待されている。このような背景から、本章では、ミャンマーへの投資概況、インフラ事情及び日系企業の進出状況について紹介するとともに、ミャンマーに進出するに際し、多くの企業が必要とする法制度や規制について、以下に述べる。

5-1. ミャンマー投資概況

ミャンマーへの外国企業による投資は、ミャンマー投資委員会（Myanmar Investment Commission、以下「MIC」）の所掌にあり、事務局はDICAが担っている²⁴。ヤンゴンにあるDICA内の「ジャパンデスク」には日本人アドバイザーが2名常駐している。

DICAによると、2017年度のMICが認可した対内直接投資金額は、222件（前年度138件）、USD57億（前年度USD66億）で、投資件数ベースでは過去最高となった一方、投資額ベースでは、前年度に見られたスポット的な大型投資がなく減少となった。

また、2017年度の日本からの投資は、USD3億8,411万（前年度比535.7%増）で、過去最高を記録した²⁵。一方、日本の国別順位は4位にとどまっている。その理由は、日本企業の投資の多くがシンガポールを経由しているからである。この背景には、地域統括拠点からの投資が一般化し、税制面で有利なシンガポールからの投資が選好されていることや、日本と比べシンガポールの方が物理的な距離が近く管理しやすいことなどが挙げられる。DICAジャパンデスクによると、こうした第三国経由の投資は約USD8億5,500万に上り、そのほとんどがシンガポール経由である。シンガポールの投資額（USD21億6,396万）から同金額を差し引き、日本からの投資額に加えると、両国の投資額はほぼ水準となる。表29はミャンマー向け外国直接投資の推移を投資元別に表したものである。

²³ 本章は、JETRO ホームページ等を踏まえて取り纏めた。

²⁴ 本章で紹介する外国投資を所管する機関の住所、連絡先等については、別添1「1.1.1 関係官庁」を参照されたい。

²⁵ 株上組によるティラワ港での穀物・飼料などバルク貨物取扱いを主とするターミナル事業会社の設立（三菱商事株とミャンマー企業の合弁会社と共同での設立）や、クールジャパン機構や株海外通信・放送・郵便事業支援機構などが出資する番組制作会社（ドリームビジョンカンパニー）の設立などの大型案件が影響している。

表 29 ミャンマー向け外国直接投資

(単位：USD 百万)

投資元 \ 年度	累計 (注)	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018 4-9 月期
中国	19,950	232	56	511	3,324	483	1,395	302
シンガポール	19,012	418	2,300	4,297	4,251	3,821	2,164	724
タイ	11,047	1	529	166	237	423	124	65
香港	7,816	85	107	626	225	214	252	68
英国	4,341	233	157	851	75	54	211	175
韓国	3,810	380	81	300	128	66	254	77
ベトナム	2,100	329	142	175	5	1,386	21	50
マレーシア	1,955	4	616	7	257	21	22	7
オランダ	1,528	10		302	438	5	534	-
日本	1,076	54	58	86	220	60	384	135
合計	76,033	1,419	4,107	8,011	9,486	6,650	5,718	1,765

(注) 1988 年度～2017 年度の累計

出典：DICA

なお、DICA の統計は MIC が認可した投資のみが計上されており、MIC 認可を必要としないティラワ SEZ への投資は含まれていない。DICA ジャパンデスクによれば、同 SEZ への日本からの直接投資は USD1 億 4,800 万（前年度比 252.4%増）、第三国経由の投資は USD9,100 万（同 411.1%増）であり、2014 年の DICA 開設以来最高水準を記録した。同 SEZ への企業進出は依然活発であり、2015 年に開業したゾーン A（405 ヘクタール）はほぼ完売し、2017 年 2 月にはゾーン B の開発工事が着工した。2018 年 12 月時点で、同 SEZ の開発会社との間で土地契約を締結した企業は 101 社（ゾーン A：87 社、ゾーン B：14 社）であり、日系企業は約半数の 54 社となっている²⁶。

このように DICA 公表の投資額（表 29）に、ティラワ SEZ への投資や第三国経由の投資を加えると、2017 年度の実質的日本からの投資は合計 USD14 億 7,800 万となり、表 29 の公表値の約 4 倍となる。

²⁶ 一例として、JFE スチール(株)はシンガポール企業との合弁により、ゾーン B で亜鉛溶融メッキ工場の設立を決定した。大量かつ安定的な電力を必要とする工程であるが、同 SEZ での電力供給の安定性を評価したものである。また、(株)オカムラ食品工業は、サーモンを中心としたすしネタなどの生食加工工場の設立を決めた。



図 49 ティラワ SEZ 概観

5-2. インフラ事情

ミャンマーにおける発電設備容量は 2012 年以降徐々に拡大しており、2012 年の 3,726 百万ワットに対し、2017 年は 5,391 百万ワットと 1.4 倍となっている。また、一人当たり消費電力量は 2009 年以降徐々に増加している。交通インフラでは、移動手段としても貨物輸送としても、鉄道・陸路が 8 割前後を占めている。2016 年度末時点の自動車登録台数は約 634 万台、そのうち約 527 万台が二輪車で、乗用車が約 60 万台、トラックは約 32 万台とされている。通信インフラについては、国営のミャンマー郵電公社 (Myanmar Posts and Telecommunications: MPT) が独占していた市場が 2012 年に開放され、2014 年以降、カタールの Ooredoo 社、ノルウェーの Telenor 社、ベトナムの Viettel 社が事業認可を取得している。国内の電話及び携帯電話台数も 2014 年以降急激に増加しており、携帯電話は 2013 年の 773 万台に対し、2016 年には 5,478 万台へと 7 倍の増加となっている。

5-3. 日系企業の進出状況

ミャンマーは 2011 年に軍政から民主政権に交代した比較的新しい市場である。広大で肥沃な国土で豊富な天然資源と農産品に恵まれ、ASEAN の西端に位置していることから東アジアや東南アジアからアフリカ、欧州に向けた玄関口となる地理的優位性があり、消費市場としての可能性があり、豊富で安価な労働力が期待でき、さらに、国民レベルでの対日感情が良いことから、日系企業にとっては魅力的な国である。

一方、電力不足や脆弱な通信インフラ、交通インフラの未整備は事業のボトルネックとなっている。さらに、長期間継続した軍政の影響もあり、優秀な人材の国外流出、戦略的価値観の不足や法執行の曖昧さ等、経験不足からくる官僚の能力不足、国内産業の産業としての厚みの無さも進出する上でのリスクである。なお、Doing Business 社によるビジネスのしやすさランキングでは 2018 年は 190 か国中 171 位、Transparency International

社による 2017 年の世界汚職度指数では 180 か国中 130 位となっている。これらの課題認識にも関わらず、2017 年の国際協力銀行による「わが国製造企業の海外事業展開に関する調査報告（第 29 回）」では中期的な有望事業展開先国の 20 か国中 9 位を維持する等、ミャンマー市場の将来性への高い期待が表れている。

JETRO による 2018 年度アジア・オセアニア進出日系企業実態調査²⁷では、ミャンマーに進出している日系企業の約 6 割が現地通貨の対ドル為替レートの変動、原材料・部品の現地調達の高さを経営上の問題点として挙げている。その一方で、2019 年の営業利益見込み（2018 年比）が「改善」と回答した企業の割合は前年の 48.7%から 60.2%に増加、今後 1～2 年の事業展開の方向性について「拡大」と回答した企業の割合は 72.1%と、バンラデシュ、インドに次ぐ結果となった。拡大意欲の高さの理由として多く挙げられたのは、成長性、潜在力の高さ、取引先との関係、そして規制の緩和である。

また、ミャンマー日本商工会議所（Japan Chamber of Commerce and Industry, Myanmar: JCCM）に所属する会員企業数は着実に伸びており、2018 年 12 月時点では 384 社となっている。会員企業は建設部会が最も多く 116 社、次いで流通・サービス部会が 92 社、工業部会が 88 社、2014 年に新設された運輸部会は 41 社である。日系企業の進出例として、委託加工事業（Cutting, Making and Packing、以下「CMP」）とインフラ事業について、以下に述べる。

（1）委託加工事業

CMP は原材料を委託元から受け取り、安い人件費を活用して委託加工費（CMP Charge）を稼ぐ事業形態であり、CMP 企業として登記することで、原材料の輸入関税が免税となる。ミャンマーに自社工場がある場合でも、自社工場と CMP 契約を締結することで、輸入免税を享受することが可能である。特に縫製業では 2,000 人近い従業員を最低賃金（日給約 USD3.7）近辺で雇用し、大量生産を行っている。しかし、一部の扇動者の影響もあり、スト（賃上げ要求）の被害に遭う企業も出てきている。

（2）インフラ事業

2013 年以降、通信インフラ（本邦企業と国営公社の協業）、橋梁建設（日本の無償資金協力）、鉄道インフラ（信号システム）（日本の無償資金協力）、SEZ 開発工事（本邦企業と現地企業の協業）、都市開発事業（本邦企業と現地企業の協業に㈱海外交通・都市開発事業支援機構（Japan Overseas Infrastructure Investment Corporation for Transport & Urban Development: JOIN）の出資）等の分野で日系企業の大規模案件への進出が相次いでいる。

²⁷ [https://www.jetro.go.jp/ext_images/ Reports/01/117eb326c5a7e5fd/20180032.pdf](https://www.jetro.go.jp/ext_images/Reports/01/117eb326c5a7e5fd/20180032.pdf)

5-4. 外国企業のミャンマー進出にかかる制度

5-4-1. 外国投資の奨励

外国企業がミャンマーに進出し、後述する投資優遇措置を得るためには、2017年4月から施行された新投資法（The Myanmar Investment Law）²⁸に基づく手続きを取るか、2014年1月から施行された経済特区法（The Myanmar Special Economic Zone Law、以下「SEZ法」）²⁹に基づく手続きを取るか、の2通りの方法があり、いずれの場合においてもDICAに対して所定の申請書及び関連書類を提出する必要がある。また、2018年8月には新会社法（Myanmar Companies Law）³⁰が施行されており、旧会社法では外国企業が1株でも保有していた場合は外資系企業とされていたところ、外資比率が35%以下の場合はミャンマー企業（内資企業）として取り扱われるようになったこと等³¹、留意されたい。以下では、新会社法の主な改正内容、新投資法及びSEZ法の概略について述べる。

5-4-2. 新会社法

新会社法は、それまで適用されていた Myanmar Company Act（1914年制定、1936年改正）を改正したものであり、主な改正内容は以下の通り。

²⁸ 新投資法仮訳（DICA ホームページ）

https://www.dica.gov.mm/sites/dica.gov.mm/files/document-files/myanmar_investment_law_no.40_2016_japanese_provisional_translation_161206_0.pdf

²⁹ SEZ法（DICA ホームページ）

https://www.dica.gov.mm/sites/dica.gov.mm/files/document-files/sez_law.pdf

³⁰ 新会社法仮訳（DICA ホームページ）

https://www.dica.gov.mm/sites/dica.gov.mm/files/document-files/final_mcl_english_version_6_dec_president_signed_version_cl_0.pdf

³¹ 但し、外資系企業が規制対象となっている事業を行うことができるかどうかは、当該事業を管轄する監督省庁に確認する必要がある。

1. 外資比率が 35%以下の企業は、ミャンマー企業（内資企業）として扱われる。
2. 会社の株式数は最低 1 株から発行を認める。
3. 株式の額面及び授権資本は廃止。
4. 取締役は 1 人以上で、最低 1 人はミャンマーの居住者（年間 183 日以上滞在）であること。
5. 定款を作成すること。
6. 海外会社の支店がミャンマーで事業を行う場合には、新会社法に基づき登録すること。
7. 会社登録は、DICA のオンライン登録システムで行うこと。

新会社法の施行に伴い、会社設立を含め、会社関係のほとんどの申請行為及び登録事項の変更は、オンライン登録システム（Myanmar Companies Online: MyCO）を通じて行えるようになってきている。このシステムは、申請者の利便性を確保し、より効率的かつ紙ベースでの書類提出を最小限にすることを目的としており、会社設立手続きが大幅に簡素化、迅速化が図られている。なお、旧会社法の下に設立されている現地法人も、新会社法施行日から 6 ヶ月以内に再登録の手続きをする必要がある。

5-4-3. 新投資法

ミャンマーの民間企業は、内資外資を問わず、国营企業法（State-owned Economic Enterprises Law）³²によって、原則、12 分野における参入が制限されている。これに加え、新投資法では第 41 条「禁止される投資」及び第 42 条「制限される投資」が規定され、このうち第 42 条については投資規制業種通知³³にて以下のように 169 業種が規定されている。

1. 連邦政府のみが実施するものとされている投資活動（9 業種）
2. 外国投資家による実施が許されない投資活動（12 業種）
3. ミャンマー国民又はミャンマー国民が有する事業体との間の合弁投資の形でのみ外国投資が認められる投資活動（22 業種）
4. 関連省庁からの承認を受けることにより許される投資活動（126 業種）

新投資法によって外資系企業が得られる優遇措置の対象業種については、投資促進分野通知³⁴において業種が以下の 20 分野に分類され、その中で農業（30 業種）及び製造業（92

³² <http://www.burmalibrary.org/docs12/SOEAct.pdf>

³³ MIC Notification No.15/2017, List of Restricted Investment Activities（DICA ホームページ）
https://www.dica.gov.mm/sites/dica.gov.mm/files/document-files/notification_15-2017_eng.pdf

³⁴ MIC Notification No.13/2017, Classification of Promoted Sector（DICA ホームページ）
https://www.dica.gov.mm/sites/dica.gov.mm/files/document-files/notification_13-2017_eng.pdf

種類) が主な投資促進業種として規定されている。

• 農業及び関連サービス	• 航空機のメンテナンス
• 森林のプランテーションや保護	• 輸送・移送サービス
• 畜産、水産、養殖及び関連サービス	• 発電・変電・送電
• 製造業（アルコールやタバコ等健康に害を及ぼす製品を除く）	• 再生可能エネルギーの生産
• 工業団地の開発	• 通信
• 新都市の開発	• 教育サービス
• 都市開発	• 健康サービス
• 道路、橋梁、鉄道線路の建設	• IT サービス
• 河口、港湾、ドライポートの建設	• ホテル・観光
• 空港の運営・管理、メンテナンス	• 科学研究・開発

なお、卸売・小売分野に関しては、これまで一部品目を除いて外資系企業の参入が規制されていたが、2018年5月に商業省から通達³⁵が公布され、100%外資による投資が認められることになった。従来商業省は、外資系企業による貿易業や販売業を原則禁止とし、新車、肥料、殺虫剤、建築資材等、ミャンマーにとって必要な品目については段階的に緩和する政策を取ってきた。商業省は、本通達の目的を、小売・卸売業界の競争を促し、価格の安定や商品の選択肢の増大、流通事業におけるサービスの質の向上、公正な競争の確保、中小企業の発展、外資系企業の誘致、ミャンマー人の雇用の確保であるとしている。依然、ミニマーケットやコンビニエンスストア（929平方メートル未満）等の小売業への参入は禁止されているが、それ以上の面積を持つ事業についてはある程度の投資金額を条件として外資へ開放されており、これにより、100%外資による輸入販売業が可能となった。外国企業の出資比率と初期投資額の関係は表30の通り。

表 30 外国企業出資比率と初期投資金額

出資比率	卸売り	小売り
80% < 外資比率 ≤ 100%	USD500 万以上	USD300 万以上
0% < 外資比率 ≤ 80%	USD200 万	USD70 万
外資 0% (内資 100%)	制限なし	制限なし

これら対象業種について、外資系企業が得られる優遇措置について、以下に述べる。

³⁵ 商業省 Notification No. 25/ 2018

[https://www.commerce.gov.mm/sites/default/files/documents/2018/07/\(25-2018\)%20Wholesale%20Retail%20Order%20\(Unofficial%20%20Translation\).pdf](https://www.commerce.gov.mm/sites/default/files/documents/2018/07/(25-2018)%20Wholesale%20Retail%20Order%20(Unofficial%20%20Translation).pdf)

(1) 租税優遇措置

上述の投資促進分野通知に規定された業種に該当する場合は所得税の免税（新投資法第 75 条）、関税及びその他の内国税等（新投資法第 77 条及び 78 条）の免税及び減税措置の申請が可能となる。投資家が申請した全ての税制優遇措置申請は MIC が評価し、優遇措置の適否を決定する（新投資法第 75 条 (c)）。

所得税については、投資を行う地域に応じて免税措置を享受できる期間が異なっている。ゾーニング通知³⁶によって国内 15 州/地域の 333 タウンシップが 3 ゾーン³⁷に分けられており、各ゾーンにおける免税期間は以下の通り（新投資法第 75 条 (a)）。

ゾーン	分類	免税期間
1	開発が進んでいない地域	7 年
2	適度に開発が進んだ地域	5 年
3	開発が進んだ地域	3 年

(2) 土地の長期賃貸借

ミャンマーでは、外国人及び外国法人の土地所有は不可とされている。代わりに、ミャンマー政府又は民間から土地使用権を賃借することにより不動産を確保する。原則 1 年ごとの賃借契約が必要となるが、比較的小資本で始められるサービス業（法務、会計事務所、IT オフショア開発を行う会社等）は、この形態で現地法人を作る例が多い。なお、「1 年以上の土地・建物の使用が必要」となるような製造業やホテル業の場合、投資法においては MIC 許可又は是認(Endorsement)及び土地権利認可を取得することが事実上必須となる。それによって、土地又は建物を最大 50 年間賃貸借でき、さらに 10 年の延長が 2 回まで認められる（新投資法第 50 条）。

(3) 海外送金

これまでの投資法では、MIC の投資許可を得た外資系企業に対する優遇措置の一環として、一定の場合の外国送金の権利は保障されていたが、投資許可を得ていない外資系企業については、法律上明確に権利を保障する規定が存在しなかった。新投資法では、すべての外資系企業について、新投資法に規定される資金につき、投資許可を得ていない場合でも送金できることが明記された（新投資法第 57 条）。

また、外国投資家及び外国投資による直接投資の拡張、管理、運営、販売又は処分については、ミャンマー投資家と同等の待遇が与えられること（新投資法第 47 条）、法律に基

³⁶ MIC Notification No.10/2017, Designation of Development Zone (DICA ホームページ)
https://www.dica.gov.mm/sites/dica.gov.mm/files/document-files/notification_10-2017_eng.pdf

³⁷ ゾーン 2 にはヤンゴンやマンダレーの一部及び各州都等が含まれ、ゾーン 3 にはヤンゴン、マンダレーの大半が含まれる。

づき行われる投資が国有化されないこと（新投資法第 52 条）についても明記されている。

図 50 は、新投資法の下で行われる審査フローを表したものである。

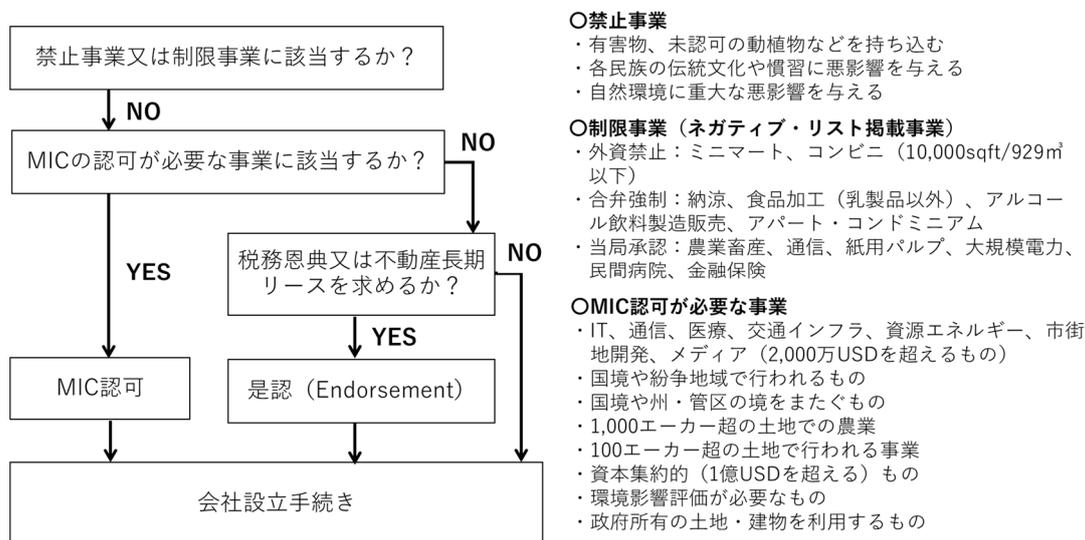


図 50 投資法における審査フロー

5-4-4. 経済特区法

SEZ 法は、内資外資の区別を問わず特定の SEZ 内における各種の優遇措置を規定しているもので、他の法律に優先して適用される関係にある。2019 年 1 月現在、ミャンマーには 3 つの SEZ（ティラワ、ダウエイ、チャオピュー）が指定されているが、唯一稼働している SEZ がティラワであるため、現状、ティラワ SEZ へ進出する際に順守すべき法律となる。2011 年に制定された旧 SEZ 法からの主な改正内容は以下の通り。

1. SEZ 内のゾーンの区分と優遇措置の差別化
2. 法人税や輸入関税の減免
3. ワンストップサービスセンターの設置による会社設立等手続きの集約・迅速化
4. 外資系企業に対する規制の緩和³⁸

SEZ 法に基づき制限が課されている事業分野については、事業実施が認められる分野は国家計画経済開発省通知（2014 年 81 号第 4 条及び 7 条）、禁止又は認可されない業種及び活動は同通知（2014 年 81 号第 5 条及び 6 条）で規定されている³⁹。認可対象事業における

³⁸ ティラワ SEZ については一定要件を満たせば貿易業が可能等、管理委員会の承認次第で、外資系企業規制分野への投資も可能となった。

³⁹ ティラワ管理委員会（Thilawa SEZ Management Committee）ホームページ <http://www.myanmarthilawa.gov.mm/types-business>

優遇措置について、以下に述べる。

(1) 租税優遇措置

SEZ 法では、SEZ 内を管理委員会により指定され、輸入関税が課せられないフリーゾーンと関税地域であるプロモーションゾーンに分類し、所得税、赤字の繰り越し、関税、商業税及び訓練費用等の控除を定めている (SEZ 法第 32 条、第 40 条、第 44 条及び 45 条、第 48 条及び 49 条、第 50 条～52 条)。

(2) 土地の長期賃貸借

上述のとおり、外国人及び外国法人の土地所有は不可とされているため、土地使用権の賃借により不動産を確保する。SEZ 法に基づく投資許可を取得した会社は、土地を最大 50 年間賃借でき、さらに 25 年間の延長が認められる (SEZ 法第 79 条)。

(3) 海外送金

SEZ に基づく投資許可を取得した会社は、規則に従い、外貨を交換し、海外又は自由区域内で外貨を送金することができる (SEZ 法 58 条)。

なお、SEZ 法に基づく投資許可を取得した企業の場合、SEZ 法施行細則に業種ごとの最低資本金等が規定されている。

図 51 は、新投資法及び SEZ 法における優遇措置を比較したものである。

項目	SEZ 法		新投資法	
	フリーゾーン 企業	プロモーショ ンゾーン企業	新投資法 MIC 認可 又は是認 (Endorsement)	
投資申請	ティラワ管理委員会 →日本語で交渉できる、手続きが安定し ているというメリットがある反面、敷地 が有限であることから制約あり		中央又は地方の投資委 員会 (MIC) →英語又はミャンマー語で の交渉が必要。手続きの不安 定さがみられる場合がある	
土地 長期リース	契約の 相手方	開発会社 (MJTD) からの賃借 →日本語での交渉が可能で、難易度低だ が、契約条件の自由度低	政府との BOT 又は 民間からの賃借 →契約条件の自由度は高い が、交渉の難易度高	
	期間	50 年 + 延長 25 年	50 年 + 延長 10 年 x 2	
法人税	事業所得 への免税	最初の 7 年間	最初の 5 年間	地域により 3、5、7 年
	50%の軽減 税率適用	次の 5 年間		—
	再投資利益 に対する 減免	上に続く 5 年間		適用あり
輸入関税 その他の税金	建設資材 機械設備	免税	5 年間の免税 5 年間の軽減	免税
	原材料 半製品	免税	—	輸出志向型投資の原材 料・半製品のみ免税

図 51 新投資法及び SEZ 法における優遇措置の比較

5-4-5. その他制度

(1) 税制

ミャンマーの法人税、所得税、商業税及び関税について、以下に述べる。

● 法人税

納税主体	税率	課税範囲
居住法人 ⁴⁰	25%	全世界所得（注）
非居住法人 ⁴¹	25%	ミャンマー国内源泉所得

（注）但し、新投資法に基づく MIC 認可企業の課税範囲は、ミャンマー国内源泉所得に限定される。

なお、2018 年 11 月現在、日本とミャンマーの間に二国間租税条約は締結されていない。

● 所得税

納税主体 ⁴² （注）	税率	課税範囲
ミャンマー国内で就労する居住者	0%～25% （累進課税）	全世界所得
ミャンマー国内で就労する非居住者	0%～25% （累進課税）	ミャンマー国内源泉所得

（注）国内に継続して 90 日以上滞在する外国人は外国人登録証（Foreigner Registration Certificate: FRC）の申請が義務付けられており、外国人登録証の保有者は出国の際に税務クリアランスが求められるが、これは個人所得税の課税が発生しないことを意味するものではない。

● 商業税

商業税は、諸外国で一般的に課税されている付加価値税（Value Added Tax: VAT）に相当する。生産の各段階で課税する一方、各供給業者が支払った税金について控除を認めることにより、結果的に最終消費者が税負担を行う形で設計されている。

課税対象	税率
ミャンマーで供給される物品、サービス、輸入品及び輸出品	5%（注）

（注）乗用車、宝石類、酒類、たばこ等の特定品目については 8～120%の高い税率が課せられる。

⁴⁰ 居住法人とは、ミャンマー国内で設立登記された法人をいう。

⁴¹ 非居住法人とは、外国企業の支店等ミャンマー国外で設立登記された法人をいう。

⁴² 納税主体は居住者及び非居住者の別に関わらない。居住者とは 4 月 1 日から 3 月 31 日の課税年度内においてミャンマー国内に 183 日を超えて滞在する者を指し、非居住者とは滞在期間が 183 日以内の者を指す。

- 関税

課税対象	税率
すべての輸入品	輸入貨物 CIF 価額 ⁴³ +0.5% (注)

(注) 一部の品目については無税 (0%) となるものもある。

なお、ミャンマーでは、関税率自体は細かい点については随時変更されている可能性があるが、関税率表は毎年発表されない⁴⁴ため、個別の品目の最新の関税率については、税関にその都度確認する必要がある。

(2) 外国人就業規制・在留許可・現地人の雇用

- 外国人就業規則

SEZ のワンストップサービスセンター (One Stop Service Center: OSSC) に設置される労働事務所の駐在所にて、就労許可を取得することができる。

なお、熟練技術を必要とする業種におけるミャンマー人の雇用については以下のように定められており、当該規定の範囲内でミャンマー国民を雇用しなければならない。

新投資法に基づく MIC 認可企業	特になし。
SEZ 法に基づき設立した企業	以下の範囲内で雇用する (経済特区法第 75 条)。 <ul style="list-style-type: none"> - 事業開始から 2 年で 25% 以上 - 事業開始から 4 年で 50% 以上 - 事業開始から 6 年で 75% 以上

熟練技術を要しない事業の場合は、MIC 認可企業も SEZ 法に基づき設立した企業も、必ずミャンマー国民を雇用しなければならない。

- 在留許可

70 日間有効のビジネスビザを取得の上、入国後に在留許可 (Stay Permit) を取得する (延長可能)。3 ヶ月以降滞在する外国人は、外国人登録が必要である。

- 現地人の雇用

企業は 18 歳以上の男女を雇用することができる。現地で労働者を雇用する際には、原則として労働事務所 (Township Labour Office : TLO) に雇用条件を通知し、同事務所から

⁴³ CIF (Cost, Insurance and Freight)とは運賃保険料込み条件のことで、貿易取引契約における方式の一つ。船積みまでの費用を含めた売買される商品のコスト (FOB 原価) に、到着地までの保険料と運賃を加えた価格条件により取決めた貿易契約のこと。

⁴⁴ 例えば、2018 年 11 月現在入手可能な最新の関税率は 2012 年 1 月発行のもの。

入手した応募者リストをもとに面接し決定しなければならないとされていたが、現在では、新聞等に募集広告を載せる又は人材紹介業者等を通じて自ら募集することも可能であり、実務上はこちらが一般的である。少人数であれば、知人を通じて探す方法が一般的であり、多人数を募集する場合は、労働入国管理人口省の Head Office に相談するのが望ましい。

(3) 外国企業の会社設立・精算

上述のとおり、ミャンマーで会社を設立する場合は、いかなる会社であっても、DICA に対して所定の申請書及び関連書類（会社定款など）を提出する必要があるが、新投資法に基づき MIC 許可又は是認を得る場合、原則として、MIC に対しても、所定の申請書及び関連書類（貸借契約書ドラフトなど）を提出する必要がある⁴⁵。なお、現地での資金調達は、外国銀行の支店から以外は原則不可とされている。ミャンマーの銀行からの貸出しには原則、現地不動産等の担保が必要となっているが、外国企業には不動産所有が認められていないため、実務上、外国企業はミャンマーの銀行からの資金調達は原則不可能である。2017年7月現在、日本のメガバンク3行を含む外国銀行9行が支店の認可を取得したため、当該支店からの資金調達が可能となった。

会社の清算にあたっては、取締役会にて清算の決議後、清算人を指名する。清算人による所定の手続きを経て、DICA の承認後、DICA に対して企業登記の除却を申請する。

なお、2011年の民政移管後、制度・法律の変更が頻繁であり、書面で発表されないことがある。また、規定は変えずに、運用を大きく変更することがある。したがって、貿易・投資手続きを始める前に、必ず関係部局に現行の運用を確認されたい。

⁴⁵ 但し、投資額が USD500 万又は 60 億チャット以下の投資については、地域又は州に対し申請する。

海事関係機関リスト

1. 政府系機関

1.1 関係官庁

No.	名称	住所	電話 / Eメール / ホームページ
1	Department of Marine Administration (DMA)	363/421, Merchant Rd., Botahtaung Township, Yangon Region	+95 (0)1-90100540 +95 (0)1-397643 +95 (0)1-296823 https://dma.gov.mm/
2	Myanma Port Authority (MPA)	10, Pansoedan St., Lower Block, Kyauktada Township, Yangon Region	+95 (0)1-379142 +95 (0)1-382722 +95 (0)1-391310 +95 (0)1-391270 mpa@mptmail.net.mm www.mpa.gov.mm
3	Inland Water Transport (IWT)	50, Pansoedan St., Lower Block, Kyauktada Township, Yangon Region	+95 (0)1-250256 +95 (0)1-380753 +95 (0)1-381910 +95 (0)1-381912 +95 (0)1-374692 iwtygn@gmail.com , iwtnpt@gmail.com , mainiwt@gmail.com , www.iwt.gov.mm
4	Department of Water Resources and Improvement of River System (DWIR)	400, Lower Pazundaung Road, Yangon	+95 (0)1-292-606 https://www.dwir.gov.mm/

5	Department of Fisheries (DOF)	Pearl Myoh Thit St., Pearl Myoe Thit War (2), Mingalardon Township, Yangon Region	+95 (0)1-638 025 +95 (0)9-450025735 http://www.dof.gov.mm/index.php/mm/
6	Myanmar Investment Commission (MIC)	No.1, Thitsar Road, Yankin Township, Yangon	+95 (0)1-657891 +95 (0)1-658105 +95 (0)1-658102 +95 (0)1-658103 (Extension) 103, 104, 105 https://www.dica.gov.mm
7	Directorate of Investment and Company Administration (DICA)	No.1, Thitsar Road, Yankin Township, Yangon	+95 (0)1-657891 +95 (0)1-658105 +95 (0)1-658102 +95 (0)1-658103 (Extension) 103, 104, 105 https://www.dica.gov.mm

1.2 政府系造船所

No.	名称	住所	電話 / E メール / ホームページ
1	Myanma Shipyard (MS)	Sinmalike Shipyard, Bayint Naung, Kamayut Township, Mandalay	+95 (0)5-12319 +95 (0)5-36183
2	Myanmar Shipyards – AMECC Joint Venture Company Limited (MSDA)	Sinmalike Shipyard, Bayint Naung, Kamayut Township, Mandalay	+95 (0)5-12319 +95 (0)5-36183 http://ms-amecc.com/
3	Dalla Dockyard (IWT 傘下)	Dalla Township	http://www.iwt.gov.mm/en/dalla-dockyard
4	Dagon Seikkan Dockyard (IWT 傘下)	Dagon Seikkan Dockyard	http://www.iwt.gov.mm/en/dagon-seik-kan-dockyard
5	Yadanarponne Shipyard (IWT 傘下)	Myo Patt Road, near the Pan Satt Gate on Western Side of the Capital	http://www.iwt.gov.mm/en/yatanarbon-dockyard

6	Chindwin Shipyard (IWT 傘下)	Divisional office in the Strand Road, Yonegyi Ward, Monywa, Sagaing Division	http://www.iwt.gov.mm/en/chindwin-dockyard
7	Sittwe Shipyard (IWT 傘下)	Sinkhu Street Sittwe	http://www.iwt.gov.mm/en/sittwe-dockyard
8	Thanlwin Shipyard (IWT 傘下)	Strand Street, Mottama Township	http://www.iwt.gov.mm/en/thanlwin-dockyard
9	Sinmalike Shipyard (MS 傘下)	No.21 Kyun Chan 5 st Bayint Naung Rd, Yangon	https://www.globalsecurity.org/military/world/myanmar/shipbuilding.htm
10	Mandalay Shipyard (DMA 傘下)	41 st St., Pan Sett Door, Chaw Sait, Sein Pann Ward, Mandalay	+95 (0)2-1144 http://www.myanmaryellowpages.biz/itemList/400/Shipyards?page=1
11	Thilawa Shipyard (海軍造船所本部)	Thilawa Port Area, Kyaut Tan, Thanhlyn Township	http://www.camce.com.cn/en/enBA/enEC/enIP/201503/t20150310_57525.htm
12	Theinbyu Dockyard (MPA 傘下)	557, Thanhkyet Soon St., Seikkan Township Yangon	+95 (0)2-96573 +95 (0)2-95176 http://www.mpa.gov.mm/home/mechanical-engineering
13	Angyi Dockyard (MPA 傘下)	Angyi, Dalla Township	http://www.mpa.gov.mm/home/mechanical-engineering
14	Setsan Dockyard (MPA 傘下)	No(578), Upper Pazundaung Road (Setsan), Mingalartaungnyunt Township.	http://www.mpa.gov.mm/home/mechanical-engineering

1.3 人材育成機関

No.	名称	住所	電話 / Eメール / ホームページ
1	Myanmar Maritime University (MMU)	Thanlyin in the outskirts of Yangon	+95-9-8602071 +95-56-22170 (Fax)+95-56-22175 Myanmarvrsity@mmu.gov.mm Office.mmu@gmail.com Myatlwin7@gmail.com https://www.mm-maritimeuni.org/en/home/
2	Myanmar Mercantile Marine College (MMMC)	Bayint Naung Road, University PO 11041, Kamayut Township, Yangon, Bayinnaung Road, Yangon	+95 (0)1 536 712 http://www.mmmc.edu.mm/
3	Myanmar Marine Engineering Association (MMEA)	26/27, Lel Yar 3rd St., Ward (10-North), Thaketa Township, Yangon Region	+95 (0)9-443238017 +95 (0)9-443216895 +95 (0)1-9410085 mmeatccop@gmail.com
4	Myanmar Seaman Employment Association (MSEA)	No.43, Dockyard Street, Block Yamonar (2) Qtr, Yangon	+95 (0)9-730-989-42 +95 (0)1-919-0489 www.myanmarsea.org http://msesf.org/

2. 民間企業

2.1 主要海運会社¹

No.	名称	住所	電話 / Eメール / ホームページ
1	Myanmar Five Star Line (MFSL)	Bogalay Zay St, Yangon	+95 (0)9-1297156 http://www.fasa.org.sg/library/SSA0404001/MFSL/mfsl/index.html
2	Kaung Myanmar Aung Shipping Line (KMA)	4th Floor, Sayar San Plaza, Corner of Sayar San Road and New University Avenue, Bahan Township, Yangon	+951 401 478 (Fax)+951 401 478 http://kmagroup.net/
3	E.F.R Express Services Limited (EFR)	No, 62, Mahabandola Housing, Complex (B, Room, No, 1001, 10th Floor, Tawataintha Street, Pazundaung Township	+95 (0)1 9-00 0668 https://www.efrglink.com/
4	Thiri Myintzu Group Co., Ltd	256/A, Rm 105, 5th Flr, Pansoedan St., Upper Block, Pinlon Htate Htar Condo, Kyauktada Township, Yangon Region	+95 (0)1-378833~5 +95 (0)9-785962646~5 thirimyintzugroup@gmail.com
5	Amarapura Maritime Services Co Ltd.	119-121, Rm 8C, Bldg Yone Phyu Lay, Anawrahta Rd., Between 49th St. and 50th St., Pazundaung Township, Yangon Region	+95 (0)1-9010371 +95 (0)1-9010385 +95 (0)1-9010445 alice@amarapura.com.mm kaung@amarapura.com.m http://www.amarapuramaritime.com

¹ 海運会社には、外航海運及び沿岸輸送を含む。

6	Win Pacific Company Limited	Rm 04/05/06, 6th Flr, Bo Aung Kyaw St., Corner of Maha Bandoola Rd., Olympic Tower 1, Kyauktada Township, Yangon Region	+95 (0)1-256845 +95 (0)1-256846 +95 (0)1-256847 mdsecretary@winpacygn.com http://www.pilship.com
7	Oversea Marine Engineering Co; Ltd	56/60, 1st Flr., Bo Aung Kyaw St. Botahtaung Tsp, Yangon	+95 (0)1-380222 +95 (0)1-380319 www.omecl.com
8	Gold Shipping Agency Services Ltd	Room(707), Between 50th street Township, 51st St, Yangon	+95 (0)1-203514 +95 (0)1-8610131 +95 (0)9-73083754 +95 (0)9-73083759 +95 (0)9-73083760 goldmktl@mngsasl.com www.hmm21.com
9	Flower News Co; Ltd	Room 07-07 37 (7th Floor.) La Pyayt Wun Plaza A-lan-Pya Pagoda Rd. Dagon Tsp Yangon	+95 (0)1-370840 +95 (0)1-370841 +95 (0)1-371381 +95 (0)1-370836 https://www.myanmaryp.com/company/67718/FLOWER_NEWS_CO_LTD_INTERASIA_LINES

10	Pack Zone International Moving Services	No.6, Pathein Street, Corner of Baho Road, Sanchaung Township, Yangon	+951-504 860 +959-4201-63595 +959-515-7619 (Fax)+951-504-860 Skype: packzone.ygn Packzone.ygn@gmail.com Myatkhaingygn@gmail.com pz-mover@myanmar.com.mm www.pzmoverinternational.com.mm
11	Secure Shipping Services Co, Ltd	Rm 910/H, 9th Flr, La Pyi Wun Plaza, Dagon Township, Yangon Region	+95 (0)9-5001753 +95 (0)9-73041155 +95 (0)9-73041144 +95 (0)1-376462 +95 (0)1-382535 +95 (0)1-376469 wpp@seureshippingsservices.com info@seureshippingsservices.com www.seureshippingsservices.com
12	Myanmar Reliance Shipping Services Ltd	387/395, Rm 10(A), 10th Flr, Bogyoke Aung San Rd., Corner of Bo Aung Kyaw St., City Shine Condo, Kyauktada Township, Yangon Region	+95 (0)1-375098 reliance@myanmar.com.mm

13	Unity Land Logistics Co, Ltd	186/188, 1st Flr, Pansoedan St., Shine Condo, Middle Block, Kyauktada Township, Yangon Region	+95 (0)9-420046312 +95 (0)9-5186300 admin@unityland.com www.unityland.com
14	Unity Shipping & Services Agencies Ltd	42, 1st Flr, Bo Aung Kyaw St., Lower Block, Botahtaung Township, Yangon Region	+95 (0)1-8380327 +95 (0)1-382259 +95 (0)9-5172532 tun.unity@gmail.com www.unity-shipping.com
15	Sedate Shipping & Logistics Co, Ltd	Room No. 1005, 10 th Floor, Mahar Nawarat Condo, 50 th St (Lower Block), Botahtaung Township, Yangon, Myanmar	+959-428655550 +959 428655551 www.sedatae.biz
16	Gulf Group of Companies	170-176, Rm 02-203, MGW Tower, Bo Aung Kyaw Street, Botataung, Yangon.	+951- 256949 +951- 392423 http://www.goldenplacemyanmar.com/place/gulf-group-of-companies/
17	Ben Line Agencies	339, Rm 1602, 16th Flr, Bogyoke Aung San Rd., Sakura Tower, Kyauktada Township, Yangon Region	+95 (0)1-370987 +95 (0)1-245449 operations@benline.com.mm www.benlineagencies.com

2.2 主要内陸水運会社

No.	名称	住所	電話 / Eメール / ホームページ
1	Shwe Pyi Tan Co. Ltd.	Shwe Pyi Tan HQ [Yangon-Mandalay-Monyw a-Nay Pyi Taw-Kalay-Tamue-Muse] Bldg CC, Rm 7, Thiri Yadanar Retail/Wholesale Market, North Okkalapa Township, Yangon	+95 (0)9-2031783 +95 (0)9-793159767 +95 (0)9-442031783 +95 (0)9-261850976
2	Pathein Thu Co. Ltd.	Pathein Thu HQ: Parami Rd, South Okkalapa, Yangon	+95 (0)1-573259
3	Apache cement Co.,Ltd.	No.94, Building (A),Nat Mauk Road, Bo Cho Ward, Bahan Township, Yangon	+951-860334549 +95 (0)1-8603345-49 +95 (0)1-8603350-54 +95 (0)1-8603366 +95 (0)1-8603377 (Fax)+95 (0)1-8603347 https://www.apachecement.com/ info@shwetaungcement.com www.shwetaungcement.com

4	Denko Trading Co.Ltd.	Kanaung Minthargyi Road, Shwe Lin Ban Industrial Zone, Hlaing Thar Yar Township, Yangon	+951-3617221 +951-3617220 +951-3617227 +951-3617217 +951-3617234 +951-3617231 +951-3617226 +951-3617224 +951-3617232 +951-3617235 (Fax)+951-617 237 info@denkogroups.com
5	Semeikhon port committee	approximately 80km South West of Mandalay city, by the starboard side of Ayerwaddy River.	+95 09962842663 http://www.msmpinternational.com alvinchenteral@gmail.com

2.3 主要造船所

No.	名称	住所	電話 / E メール / ホームページ
1	SUCCESS LINKS Services Co. Ltd	NO.4, Maggin St. 14 qtr. Kyauk Gone, Yankin Township, Yangon	+95(0)-9 954 566307 https://www.facebook.com/Success-Links-Services-Co-Ltd-1523972581215369/
2	Royal Marine Engineering Co. Ltd	Bldg F/S/22, 2nd Flr, Bayint Naung Rd., Shwe Pone Nyet Yeikmon, Kamayut Township, Yangon Region	+95 (0)1-505665 +95 (0)1-530830 +95 (0)1-531441 +95 (0)9-73198128 +95 (0)9-73151596 admin@royalmarinegroup.com www.royalmarinegroup.com

3	Thilawa Ship breaking Yard (Peninsula Enterprise Ltd.)	Corner of Ahlone Road and Strand Road, Ahlone Township, Yangon, Myanmar	+951-217321 (Fax)+951-217321 https://www.mecwebsite.com/ship-breaking-yard/?lang=mm hqmec@mptmail.net.mm
4	Dawn (AH YONEOO) Construction Co., Ltd.	Room (608/B),6 th Floor, Yuzana Tower, Shwegonedine, Bahan Township, Yangon.	+95 1-558-321 +95 2-558-289 ahyoneoo001985@gmail.com www.ahyoneoo.com
5	Kabar Services Co. Ltd	Thin Baw Kyin St., Shipyard Compound, Yamonnar Ward (2), Dawbon Township, Yangon Region	+95 (0)9-8601420 +95 (0)9-426988056 +95 (0)9-448002923 +95 (0)9-420043858 +95 (0)9-31780394 kabartionseng@gmail.com kabarmtc@gmail.com
6	SMART MARINE ENGINEERING	36/B, Thamain Bayan St., Pathein Nyunt Ward, Mingalar Taung Nyunt Township, Yangon Region	+95 (0)9-73065575 +95 (0)9-8625118 +95 (0)9-5018380 sunriseshipstore@gmail.com
7	Reliance Heavy Machineries & PartsCo., Ltd.	Bldg (9), Room (203), Thardu Housing, Thingangyun Township, Yangon	+95 (0)1-566154 +95 (0)9 5047654 www.relianceengineering.com.mm
8	Family Win Ltd	35, Gyo Phyu St., Mingalar Taung Nyunt Township, Yangon Region	+95 (0)1-376619 +95 (0)1-382920 +95 (0)9-5179169 familywintrading@gmail.com

2.4 主要船用機器販売／製造会社

No.	名称	住所	電話 / Eメール / ホームページ
1	Yadanar Theingi Co., Ltd (販売会社)	9, Bay Kyin St., Myanma Fishery Enterprise Vehicles Compound, Gyoh Gone (West) Ward, Insein Township, Yangon Region	+95 (0)1-3682668 +95 (0)1-3682821 +95 (0)1-3682709 +95 (0)9-978646360 khinzawyangon@gmail.com
2	Tractor World Co., Ltd. (販売会社)	No.8A/8B/8F/9F, Dagon Tower, Shwe Gon Daing Junction, Bahan, Yangon	+95 (0)1-558224 www.tractorsworld.com
3	Summit Goal Co., Ltd. (販売会社)	No.15/B, Pan Hlaing Golf Estate road, Hlaing Tharyar Township, Industrial Zone (1), Yangon, Myanmar.	+951-684226 +951-684227 +951-680890 +951-704143 (Fax)+951-684-227 info@summitgoal.com
4	Agricultural & Industrial Development Co., Ltd (販売会社)	158(A), Lower Kyeemyindaing Rd, Ahlone, Yangon	+95 (0)1223251
5	Kyaw Production and Services (プロペラ製作)	2837, Ayeyar Waddy St., Industrial Zone (2), Ward (63), SDGN	+95 (0)95060007 +95 (0)973144587 +95 (0)973108418 https://www.myanmaryp.com/company/45442/Kyaw_Production_Service
6	Shwe Family (プロペラ製作)	42/44, Kyun Taw Rd., Kyun Taw (South) Ward, Sanchaung Township, Yangon Region	+95 (0)1-502682 +95 (0)1-503716 +95 (0)1-502681 +95 (0)1-504248

主な海事関連事業リスト

1. 今後優先的に取り組むべき海事関連事業¹

1.1 ハード整備関連

1	事業名（和訳）	ヤンゴン港（ティラワ地区港）の開発
	事業名	Yangon Port (Thilawa Terminal Development)
	事業種類	港湾整備
	事業期間	2023～26年
	実施機関	MPA
	事業概要	ティラワ地区コンテナターミナル開発事業フェーズ 2 の後継事業（フェーズ 3）として、ターミナル及びコンテナヤードの建設を通じ今後必要となるコンテナ取扱容量を提供するもの
	事業費概算	USD330 百万
2	事業名（和訳）	ヤンゴン港の改善（連結性を含む）
	事業名	Yangon Port (Including Connectivity)
	事業種類	港湾整備
	事業期間	2020～21年
	実施機関	MPA、IWT、通関局
	事業概要	異なる輸送モード間での貨物の積み替えをより簡便にし、輸送時間及びコストの削減を図るため、土木施設の改善（栈橋、渡橋、ヤード、排水、アクセス道路及び電気・ガス・水道等）、建築（管理棟、コンテナ保管・荷捌場、その他）、荷役機械の整備を行うもの
	事業費概算	USD14 百万

¹ 全国物流マスタープランで優先度が高いと判断された順に記載されている。事業期間については、全国物流マスタープラン調査が取り纏められた 2018 年 3 月時点での計画期間であり、今後、必要な手続きが済み次第、順次実施されていく見込み。

3	事業名 (和訳)	コンテナバージの近代化
	事業名	Container Vessel (Vessel Modernization)
	事業種類	港湾整備、船舶調達
	事業期間	2019～20年
	実施機関	IWT、ミャンマー造船所
	事業概要	船隊構成の進化、長距離航行用コンテナバージに適した棧橋の整備、コンテナバージ量産化に向けた建造体制構築を図るため、旧式のコンテナバージ及びタグを近代化するもの
	事業費概算	USD25百万
4	事業名 (和訳)	ダラ造船所の近代化及び技術支援
	事業名	Dala Shipyard Modernization with TA
	事業種類	造船技術
	事業期間	2019～20年
	実施機関	IWT
	事業概要	ダラ造船所の受入れ能力の拡大及び施設改善のほか、維持管理、新造、修繕等、船舶取扱い能力の改善を図るため、機械室、スリップウェイ及び入渠施設の改善、船舶修繕及び建造のための近代的な機械や工作機械の補充、造船所経営能力の強化及び修繕・建造技術の強化を行うもの
	事業費概算	USD21百万
5	事業名 (和訳)	ダウェイ地域港の改善
	事業名	Dawei Local Port Improvement
	事業種類	港湾整備
	事業期間	2021～23年
	実施機関	MPA
	事業概要	貨物取扱能力の向上及び港周辺の道路における交通渋滞の緩和を図るため、荷役ヤードの建設、棧橋の建設、浮棧橋の建設、航路浚渫及び航路標識の整備を行うもの
	事業費概算	USD62.2百万

6	事業名 (和訳)	木造船から FRP 船への更新及び技術支援
	事業名	Replacement of Wooden Vessel to FRP Vessel with TA
	事業種類	造船技術
	事業期間	2019 年
	実施機関	DMA、地方政府
	事業概要	FRP 船建造能力開発のため、造船施設・機材の改修、FRP 船建造設備の整備及び技術支援を行うもの
	事業費概算	USD9 百万
7	事業名 (和訳)	IWT のバージ及びタグの更新
	事業名	Replacement of IWT Barge and Tugs
	事業種類	船舶調達
	事業期間	2020～22 年
	実施機関	IWT
	事業概要	運航費の削減及びより安全な乗客及び貨物の輸送を実現するため、IWT 所有の老朽バージ及びタグを近代的な船舶及びバージへ更新するもの
	事業費概算	USD120 百万
8	事業名 (和訳)	チンドウィン川船舶整備
	事業名	Chindwin River Vessels
	事業種類	船舶調達
	事業期間	2019～20 年
	実施機関	IWT
	事業概要	チンドウィン地域における乗客及び貨物の効果的な輸送を図るため、乗客及び貨物輸送用船舶の調達を行うもの
	事業費概算	USD4 百万
9	事業名 (和訳)	タンルウィン川船舶整備
	事業名	: Thanlwin River Vessels
	事業種類	船舶調達
	事業期間	2020～21 年
	実施機関	IWT
	事業概要	タンルウィン川における乗客及び貨物の効果的な輸送を図るため、乗客輸送用船舶の調達を行うもの
	事業費概算	USD4 百万

10	事業名（和訳）	エーヤワディ川船舶整備
	事業名	Ayeyarwady Delta Vessels
	事業種類	船舶調達
	事業期間	2020～21年
	実施機関	IWT
	事業概要	デルタ地域における乗客及び貨物の効果的な輸送を図るため、乗客及び貨物輸送用船舶の調達を行うもの
	事業費概算	USD15百万
11	事業名（和訳）	マンダレー上流域の貨客船整備
	事業名	Mandalay - Upstream Vessels (Passenger Cargo)
	事業種類	船舶調達
	事業期間	2020～21年
	実施機関	IWT
	事業概要	マンダレー上流域における乗客及び貨物の効果的な輸送を図るため、乗客及び貨物輸送用船舶の調達を行うもの
	事業費概算	USD9百万

1.2 ソフト支援関連

1	事業名（和訳）	国家内陸水運マスタープラン策定（パイロット事業を含む）
	事業名	National Inland Waterway Master Plan Study (inlc. Pilot Project)
	事業種類	計画調査
	事業期間	2018～19年
	実施機関	DWIR、IWT
	事業概要	主な内陸水運の各水路のマスタープランの策定とともに、各河川の水深、潮流、風等の自然条件調査を含む航路図作成にかかるパイロット事業を実施するもの
	事業費概算	USD3百万
2	事業名（和訳）	船舶の安全向上及び技術支援（法整備を含む）
	事業名	Vessel Safety Improvement and TA (incl. law)
	事業種類	技術支援
	事業期間	2018～19年
	実施機関	DMA
	事業概要	安全航行にかかる専門家及び技術者の育成、事故原因の系統的な記録、老朽・故障・過積載船による事故件数の削減を図るため、規則及び安全基準の設定支援、船舶の安全向上のための技術支援、能力向上及び人材育成のための技術支援を行うもの
	事業費概算	USD4百万
3	事業名（和訳）	IWTの組織強化
	事業名	Strengthening Organization of IWT
	事業種類	技術支援
	事業期間	2018～21年
	実施機関	IWT
	事業概要	IWTの財務健全化を図るため、水先案内技術や組織の運営管理等にかかる技術支援及び長期専門家の派遣を行うもの
	事業費概算	USD2百万

4	事業名 (和訳)	大学強化 (人材育成及び教育機材整備)
	事業名	Enhancement of University (Human Resource Development and Equipment Installation)
	事業種類	技術支援
	事業期間	2018~20年
	実施機関	MMU、MMMC
	事業概要	海上輸送分野における大学教育レベルの向上と人材育成、海事産業における大卒者数の増加を図るため、研修、シンポジウム及びセミナー開催にかかる技術支援、奨学金制度の導入、研究室及び研究機材の据付けを行うもの
	事業費概算	USD2 百万
5	事業名 (和訳)	船舶の登録及び定義付けの強化
	事業名	Enhancement of Ship Registration and Categorization
	事業種類	技術支援
	事業期間	2018年
	実施機関	DMA
	事業概要	体系的に分類された沿岸輸送船及び内陸水運船のデータによる現状理解と、データに基づく現状分析による将来の開発計画策定のため、船舶の登録及び定義付け (分類) にかかる技術支援を行うもの
	事業費概算	USD2 百万
6	事業名 (和訳)	船長及び操舵手教育システムの強化
	事業名	Enhancement of Captains and Helmsmen Education System
	事業種類	技術支援
	事業期間	2018年
	実施機関	DMA、IWT
	事業概要	内陸水運に熟練船長を投じ、内陸水運のより安全で便利なサービス提供を図るため、研修やセミナー等技術支援、研修施設の整備を行うもの
	事業費概算	USD3 百万

2. 実施中及び終了済の海事関連事業

2.1 ハード整備関連（実施中）

1	事業名（和訳）	ヤンゴン－マンダレー航行及び航路の改善
	事業名	Yangon - Mandalay Navigation and Channel improvement
	事業種類	航路改善
	事業期間	2015～20年
	実施機関	DWIR
	資金源	世界銀行
	事業概要	マンダレー－ヤンゴン間での24時間航行と喫水2m船舶の航行を実現するため、DWIRの能力向上、水路測量及び情報システムの近代化、マンダレー（ミャンマー第2の都市）－ニューウン（エーヤワディ川東岸の観光地バガン近隣）間及びニューウン－ヤンゴン間の航行強化を行うもの
	事業費概算	USD100百万（借款額）
2	事業名（和訳）	ラカイン沿岸輸送船の整備 （日本側事業名は「経済社会開発計画」）
	事業名	Rakhine Coastal Vessels
	事業種類	船舶調達
	事業期間	2016～20年
	実施機関	IWT
	資金源	日本政府（外務省）
	事業概要	水上交通輸送の能力向上を図るため、ラカイン州において活用される新造旅客船等の調達を行うもの
	事業費概算	10億円（無償資金供与額）

3	事業名 (和訳)	ヤンゴン川水上交通の改善
	事業名	Improvement of Yangon River Water Transportation
	事業種類	港湾整備
	事業期間	2017～18年
	実施機関	YRTA、IWT
	資金源	不明
	事業概要	コンテナバージを活用したティラワーヤンゴン間のコンテナ輸送の効率化及び水上バスによる旅客移動を通じヤンゴン市内の渋滞解消を図るため、棧橋、水上バスのターミナル、コンテナヤード等港湾設備の改善、コンテナバージ、タグボート等の改善、水上バスの改善を行うもの
	事業費概算	USD68百万

2.2 ソフト支援関連 (実施中)

1	事業名 (和文)	通関電子化を通じたナショナル・シングル・ウィンドウ構築及び税関近代化のための能力向上プロジェクト
	事業名 (英文)	Project of Capacity Development for National Single Window and Customs Modernization by Introducing Automated Cargo Clearance System
	事業種類	技術支援
	事業期間	2014～20年
	実施機関	ミャンマー財務省関税局 (税関)
	資金源	JICA
	事業概要	無償資金協力により整備が想定される通関 IT システム (MACCS / MCIS) の円滑な運用・維持管理を図るため、システムの適切な稼働・維持管理に必要な人材の育成、業務・制度設計、法規程の整備を行うもの
	事業費概算	5.05 億円

2.3 ハード整備関連（終了済）

1	事業名（和文）	ヤンゴン港・内陸水運施設改修プロジェクト
	事業名（英文）	Urgent Project for Rehabilitation of Yangon Port and Main Inland Water Transport
	事業種類	港湾整備、造船技術、航行安全
	事業期間	2009～15年
	実施機関	IWT
	資金源	JICA
	事業概要	2008年5月にミャンマーを直撃したサイクロン「ナルギス」により被災した内陸水運網のボトルネックの早急な改善を図るため、航行安全確保に関する研修事業、船舶修理及び鋼構造物修理に関する研修事業、防災能力向上策の検討、潮位計利活用能力向上策に関する技術移転、棧橋改修実証事業を行うもの。
	事業費概算	6.5億円
2	事業名（和訳）	カラダンマルチモーダル輸送事業（船舶、航路、航行）
	事業名	Kaladan Multi-Modal Transit Transport Project (Vessels, Channel, Navigation)
	事業種類	港湾整備
	事業期間	2010～17年
	実施機関	MPA、IWT、DWIR
	資金源	インド政府
	事業概要	6,000DWT級の外航船及び260GT級のIWT船の整備と、シットウェイ IWT ターミナル及びサピッピン(Sitpitpyin)カレワ(Kaletwa) IWT ターミナルの整備を図るため、シットウェイ港及びカラダン水路（水路、ターミナル及び船舶）の開発、カレワ/パレワ(Paletwa)－インド国境間の高速道路を建設するもの
	事業費概算	USD160百万

3	事業名（和文）	ヤンゴン市フェリー整備計画
	事業名（英文）	The Project for Upgrading Ferryboat in Yangon City
	事業種類	船舶調達
	事業期間	2013～14年
	実施機関	IWT
	資金源	JICA
	事業概要	ヤンゴン市パンソダン桟橋とダラ地区桟橋を結ぶフェリールート の安全性の回復・維持を図るため、既存の老朽フェリーに代わる フェリー3隻の建造、フェリー整備用工具、予防的保守管理シ ステム用スペアパーツ、錆落とし工具等関連機材の調達を行 うもの
	事業費概算	11.67億円（無償資金供与額）
4	事業名（和文）	ティラワ地区インフラ開発事業フェーズ1（港湾コンポー ネント）
	事業名（英文）	Infrastructure Development Project in Thilawa Area Phase 1 (Port Component)
	事業種類	港湾整備
	事業期間	2013～18年
	実施機関	MPA
	資金源	JICA
	事業概要	ティラワ地区において港湾の輸送効率化等を図るため、荷役 機械の設置、建物建設等を含むティラワ地区の港湾ターミ ナルの整備を行うもの
	事業費概算	200億円

5	事業名（和文）	通関電子化を通じたナショナル・シングル・ウィンドウ構築及び税関近代化計画
	事業名（英文）	The Project for National Single Window and Customs Modernization by Introducing Automated Cargo Clearance System
	事業種類	港湾整備
	事業期間	2014～16年
	実施機関	ミャンマー財務省関税局（税関）
	資金源	JICA
	事業概要	日本が利用している輸出入・港湾関連情報処理システム（NACCS）及び通関情報総合判定システム（CIS）の技術を活用したMACCS/MCISの構築を行うことにより、通関を含む輸出入手続きの簡素化・国際的調和化を目的としたナショナル・シングル・ウィンドウ（NSW）の導入を含む通関手続きの効率化を図るため、日本のNACCS技術を活用したソフトウェア（MACCSソフトウェア）及び日本のCIS技術を活用したソフトウェア（MCISソフトウェア）の開発、これらソフトウェアの稼働に必要なハードウェア、OS等機器の調達を行うもの
	事業費概算	39.9億円（無償資金供与額）
6	事業名（和文）	イラワジ川における低吃水軽量台船の普及・実証事業
	事業種類	航行安全
	事業期間	2015～16年
	実施機関	IWT
	資金源	JICA
	事業概要	イラワジ川流域における通年にわたる安全かつ安定的な河川輸送の提供を目的として、SA マリンの持つ台船航行技術や航行経験から得た知見の紹介、同地域での雨期・乾期に低吃水軽量台船の航行を通じた通年航行の可能性の検証、他地域における低吃水軽量台船の活用と利用促進に向けた、内陸水運公社及び運輸省等関係者の理解促進を目指すもの
事業費概算	99.5百万円	

7	事業名（和文）	港湾近代化のための電子情報処理システム整備計画
	事業名（英文）	The Project for Port EDI for Port Modernization
	事業種類	港湾整備
	事業期間	2015～17年
	実施機関	MPA
	資金源	JICA
	事業概要	ミャンマーの港湾荷役に係る手続きの電子化は部分的に導入されているが、各機関が個別に運用しており業務合理化には至っていない。ヤンゴン港において船舶入出港等の港湾運営に係る各種申請・承認の電子処理（港湾 Electric Data Interchange：港湾 EDI）を導入することにより、手続きの合理化を図るため、電子船舶入出港申請・届出、これに付随する港湾マネジメント機能、システム共通基盤・制御、ネットワークサーバー、ネットワーク回線、端末機器の調達を行うもの
	事業費概算	17.2 億円（無償資金供与額）

この報告書はボートレースの交付金による日本財団の助成金を受けて作成しました。

ミャンマーの海上・水上交通に係る将来計画及び
今後の海事産業動向に関する調査

2019年（平成31年）3月発行

発行 一般社団法人 日本船用工業会

〒105-0001 東京都港区虎ノ門 1-13-3
虎ノ門東洋共同ビル 5階
TEL 03-3502-2041 FAX 03-3591-2206

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。

