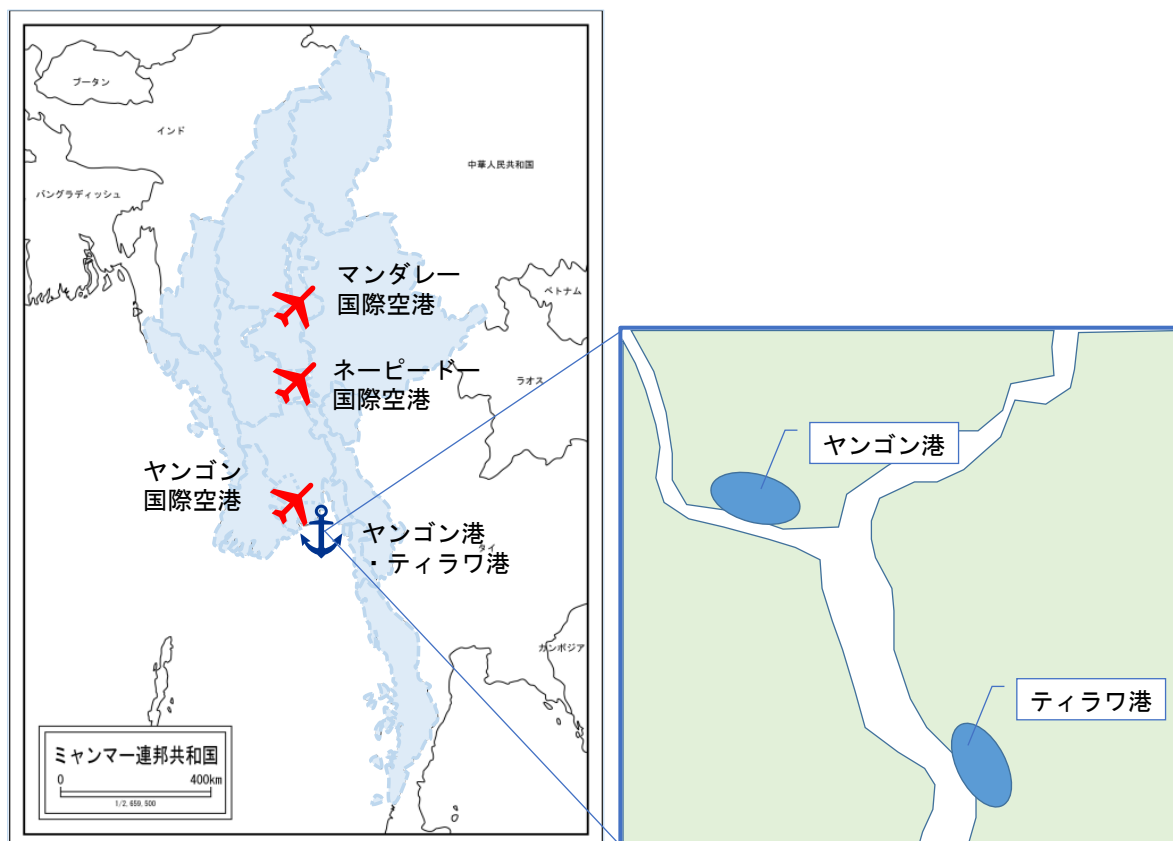


第20章 物流・インフラ

1. 主要な国際空港と港湾の位置

図表 20-1 はミャンマーにおける主要な国際空港と港湾の位置である。

図表 20-1 ミャンマーの主要な国際空港と港湾



(出所) 各種資料より作成

2. 港湾

ミャンマーの港湾は、以下に示す 9 つの港湾がある。これらの港湾は、運輸省傘下のミャンマー港湾公社(MPA : Myanmar Port Authority)によって管理されている。なお、同公社はヤンゴン市街地中心に位置するヤンゴン港とティラワ SEZ に隣接するティラワ港をひとつの港湾とみなして管理運営をしている。ヤンゴン港とティラワ港がミャンマーにおける主要な港湾であり、ミャンマーの国際物流の 9 割の貨物の取り扱いが両港により行われている。

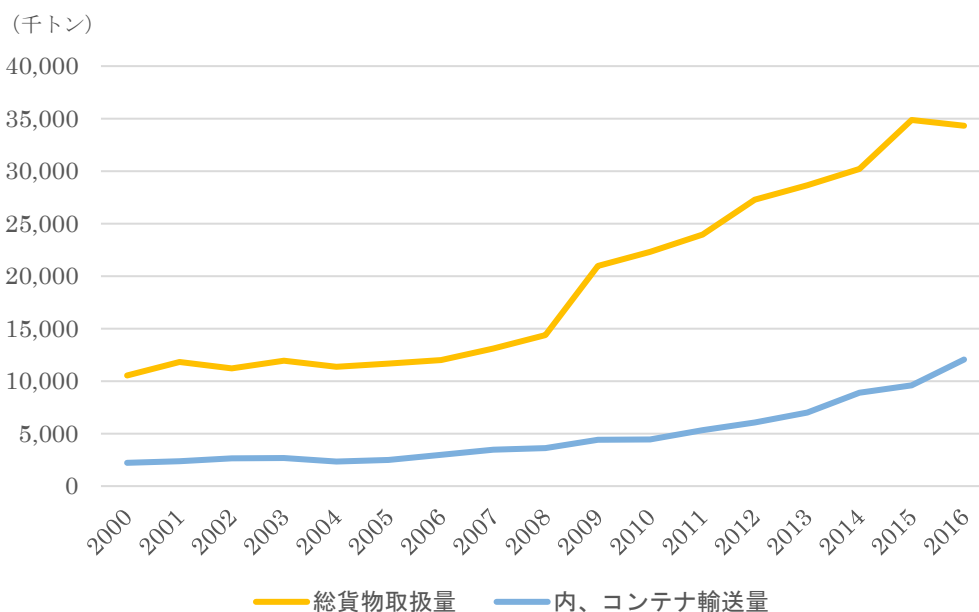
図表 20-2 ミャンマーの港湾リスト

地域	港湾名
ヤンゴン管区	ヤンゴン港(ヤンゴン港、ティラワ港)
ラカイン州	シットウエー港、チャウツピュー港、タンドウエ港
エヤワディ管区	パテイン港
モン州	モーラマイン港
タニンタリー管区	ダウエー港、ミエイ港、コータウン港

(出所) MPA 資料より作成

ミャンマーにおける年間の港湾取扱貨物量は、近年着実な増加傾向を示し、2016 年における貨物取扱量は 3,431 万トンとなっており、2005 年と比較すると約 3 倍の取扱量に増加している。2016 年では 1,205 万トンがコンテナ輸送であり、直近では約 35%がコンテナ化している状況にある。

図表 20-3 港湾の貨物取扱量の推移



(出所) MPA 資料より作成

ミャンマー港湾全体に係る問題点として、図表 20-4 が示すように輸出貨物の量が輸入貨物の量に比べて格段に少ない、極端な輸出入のアンバランスの傾向が顕著になってきている。現在では、輸出に係る輸送費を輸入貨物の輸送費でカバーせざるを得ない状況にあり、多くの輸出加工型産業の進出が望まれている。

また、ミャンマー港・ティラワ港いずれも喫水(水面から船底までの長さ)が 9m であり、アジアと欧米間で就航している船舶のサイズと比較すると圧倒的に小型な船舶しか入れない状況にある。ミャンマーの経済成長に伴う今後の貨物取扱量の増加に対応するためには、深水港の開発整備を進めていくことが望まれている。

図表 20-4 輸出入毎の貨物取扱量



(出所) MPA 資料より作成

(1) ヤンゴン港

ヤンゴン港は、ヤンゴン川河口より上流 32 km に位置し、ヤンゴン市の中心部に隣接するため、歴史的に最重要な港湾としてミャンマーの経済活動を支えてきた。

同港に入港可能な船舶は、全長 167m、喫水 9m、15,000DWT となっている。

(2) ティラワ港

ヤンゴン港では、増加する貨物取扱量への対応に限界があるため、ヤンゴン市の南方約 25 km の地点に新たにティラワ港が設置されている。

同港に入港可能な船舶は、全長 200m、喫水 9m、20,000 DWT となっている。

3. 空港

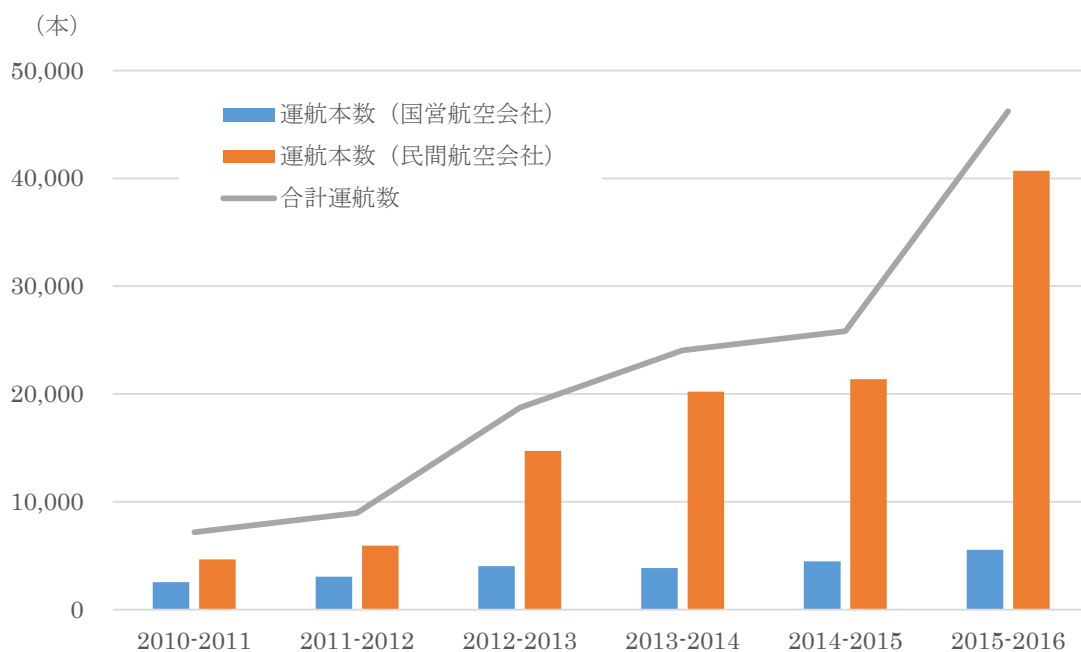
ミャンマーには小規模な空港を含めて 69 の空港があり、うち国際空港としては、ヤンゴン国際空港、マンダレー国際空港、ネーピードー国際空港の 3 空港がある。ヤンゴン国際空港がミャンマーにおける国際線の主要空港の位置づけであるが、近年マンダレー国際空港及びネーピードー国際空港も運航数が増加傾向にある。民政移管後、出張者及び旅行者の数は急増しており、2015-2016 年度におけるミャンマー全体の運航数は 4 万便を超え、2010-2011 年度と比較すると運航数は 5 倍超になっている。

ミャンマー資本の航空会社では、エアーマンダレー、ヤンゴンエアウェイズ及びミャンマーエアウェイズインターナショナルの 3 社が国際線を運航している。国際線に関する近年の特徴として、シンガポール、マレーシア及びタイにおいて、ミャンマーの多くの労働者が職を得ている状況から LCC に対する需要が高まっていると現地でいわれている。

また、国内線に関して、まだまだ運航数は多くないものの、68 万平方キロメートル(日本の約 1.8 倍)の広大な国土を考慮すると、今後も拡大していくことが見込まれる。現在チン州を除く全ての州・管区に空港が存在しているが、成長を促進するため、空港の民営化が順次進められている。

なお、長期的な旅客者数の増加に対応するため、ヤンゴン市より北に 80km 程度の位置に、年間 12 百万人が利用できる規模のハンタワディ国際空港を建設する計画が存在している。

図表 20-5 ミャンマーにおける運航本数の推移



(出所) Central Statistical Organization より作成

(1) ヤンゴン国際空港

ヤンゴン国際空港は、ミャンマーの入口となる主要空港である。ヤンゴン市街から北に約 15 km のミンガラドン地域に位置している。2017 年の年間乗客数は 500 万人を超えている。

2012 年に成田ヤンゴン間の直行便が新規に開設され、2018 年 5 月現在においても毎日運航されている。

(2) マンダレー国際空港

マンダレー市の中心部から南西約 35km に位置するマンダレー国際空港がマンダレーの玄関となっている。同空港は、タイの借款によりタイ大手建設会社が建設した空港であり、2000 年に開港している。本空港は、(株)JALUX、三菱商事(株)、現地大手企業グループである SPA グループの YOMA DEVELOPMENT GROUP LIMITED 社の 3 社合弁により設立された MC-Jalux Airport Services Co., Ltd. がミャンマー政府より 30 年間の事業譲渡を受け、2015 年より同社によってターミナルビルや滑走路等の空港関連施設の補修改善、維持管理を含む運営が開始されている。

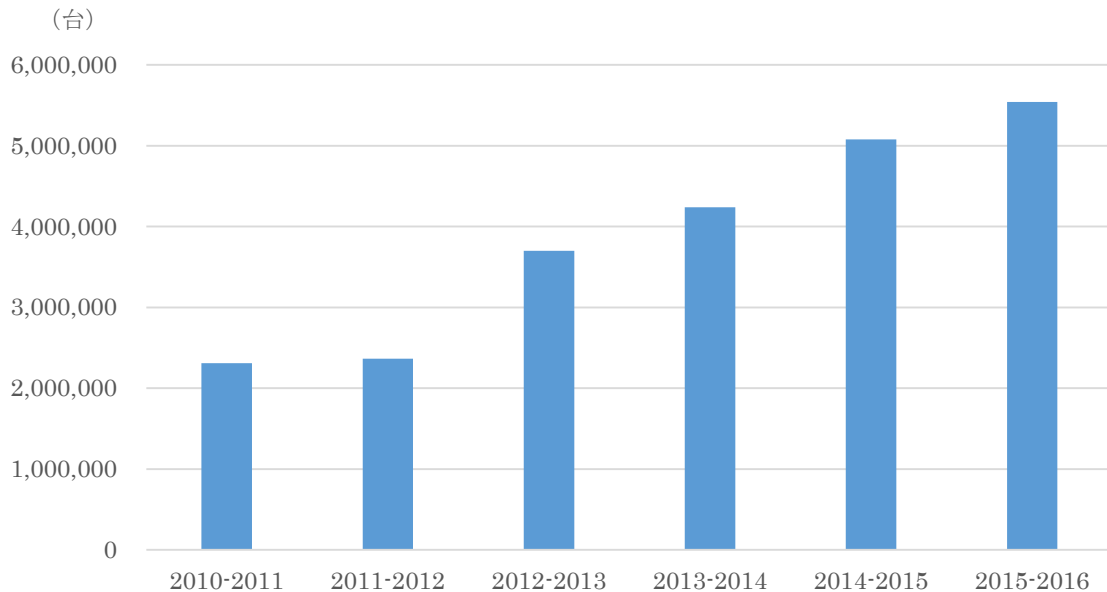
(3) ネーピードー国際空港

ネーピードー国際空港は、500 万人の年間乗客者数に対応できる空港として、現地の財閥企業によって 2011 年 12 月に開港された。

4. 道路

現状、国内の道路は、全般的に設備投資不足等に起因して依然として整備が不十分であるといわれている。ミャンマー政府の公表資料上、2015 年 3 月時点において全長 140,910km のうち約 42% の道路のみがアスファルト等での舗装がされている。舗装を含めた整備を順次進めている状況にあるが、急増している自動車及び二輪車の台数に比して遅れている状況が指摘されている。結果として、近年ヤンゴン市街地においては、交通渋滞の問題が発生している。

図表 20-6 ミャンマーにおける自動車登録者数の推移



(出所) Central Statistical Organization より作成

なお、ヤンゴン市では、2016年2月に公共バスサービス（ヤンゴン・バス・サービス）が運行を開始し、市民の足として利用されている。



ヤンゴン・バス・サービスの車両（エアコンや自動ドアの設備もある）

また、ミャンマーの幹線道路は、国土の特性上、南北に伸びており、ヤンゴン、ネーपीドー、マンダレーの主要3都市を結ぶ総距離695kmの高速道路が、バゴー、タウンゲー、ピンマナ、ネーピードー、メイティーラーも通過し商業上も屋台骨としての重要な役割を果たしている。本高速道路は、現状は大部分が2車線となっているが、ヤンゴン及びマンダレー近郊においては4車線となっており、6車線化に向けての工事が現在進められている。

アジアハイウェイ・プロジェクトと呼ばれる国際道路の整備も進んでおり、ミャンマーは1988年から同プロジェクトに正式参加している。

図表 20-7 ミャンマーにおけるアジアハイウェイ路線



(出所) 国土交通省ウェブサイトより

5. 鉄道

(1) 概要

ミャンマーの鉄道は、運輸・通信省が所管している。営業主体は 1877 年に設立されたミャンマー鉄道公社であり、国内唯一の鉄道会社として全国の鉄道建設から運行・維持管理まで一元的に実施している。直近の 2015 年から 2016 年における鉄道による貨物輸送量はトンベースで 1,983 千トンと全体の 43% を占め、トンマイルベースでは 475,620 千トンマイルと全体の約 55% を占め、道路及び空路に比較して鉱物輸送に関する最重要な輸送インフラであると言える。また、中国が提起している「一帯一路」構想において、ミャンマーは中国と隣接していることから戦略的に重要な地域として位置付けられており、中国とミャンマーを結ぶ鉄道計画も存在する。

(2) 主要プロジェクト

①ヤンゴン・マンダレー線

ミャンマー最大の都市ヤンゴン、首都ネーピードー、第二の商業都市マンダレーを結ぶ重要路線であるヤンゴン・マンダレー線は、旅客・貨物の輸送需要が高まっているが、列車走行速度の低下や遅延、脱線事故等が生じ、輸送サービスの低下が課題となっている。JICAは第一期200億円、第二期250億円の計450億円の円借款を供与し、老朽化した関連施設及び設備の改修及び近代化の支援を行っている。

②ヤンゴン環状線

ヤンゴン市内で総延長46kmの区間に38の駅を持つヤンゴン環状線についても、近年施設や機材及び車両の老朽化が進むことで列車走行速度の低下や遅延、脱線事故等が頻発し、多くの通勤者に影響を与えている。JICAは248.66億円の円借款の供与を行うことで、信号システムの更新及び新車両の整備の支援を行っている。



ミャンマーの鉄道網の玄関口「ヤンゴン・セントラル駅」

6. 高架式鉄道及び地下鉄

現在、ミャンマーには地下鉄はないが、建設省とヤンゴン管区議会等において地下鉄の設置が検討されている。

また、2020年からヤンゴン市内での高架式鉄道の建設工事に着手し、2024年の開通を見込んでいる旨がミャンマー政府より公表されている。従来は電力が不安定であったことにより建設計画が進まなかったが、2020年には電力の安定供給の見込みが立ったことにより公表がなされた。南北線はダラからミンガラドン、東西線はラインターヤーからヤンゴン市内中心部を通りダゴンニュータウンを結ぶことが予定されている。

7. 電力

(1) 電力概要

ミャンマーにおける発電設備は水力発電とガス発電に大きく依存し、他国と比較すると、再生可能エネルギーの活用等、エネルギーの多様化が進んでいない。

まず、ミャンマーは森林や河川等の自然環境に恵まれていることから、水力発電が電力供給の要となっており、近年では水力発電所の電気が供給量の6割～7割程度を占めている。この点、水力発電所は乾季には水不足により発電可能な容量が大幅に低下するという問題点を有している。また、既存の水力発電所のなかには、設備の老朽化や、機材の故障等の問題により、発電量が相当低下している設備が存在することにより、国内の電力供給に大きな支障をきたしている点も指摘されている。

同様に、ミャンマーはガス資源にも恵まれているが、国内で生産されるガスの約75%がタイ及び中国に輸出される関係で、国内のガス発電所に供給されるガス量を増やすことはできないという制約がある。2015-2016年度における電源としては、水力が約59%、ガスが39%となっている。

太陽光、風力等の再生可能エネルギーは、将来の電源として重要であるが、現時点では主要な電源として位置付けるまでは至っておらず、2030年時点で10%程度の発電量とする目標が掲げられている。

図表 20-8 ミャンマーの発電エネルギーの内訳(2015-2016年度)

発電エネルギー種別	発電電力量 (100万 kWh)	構成比(%)
火力	285	1.8
ディーゼル	55	0.3
水力	9,399	58.9
ガス	6,231	39.0
総計	15,970	100.0

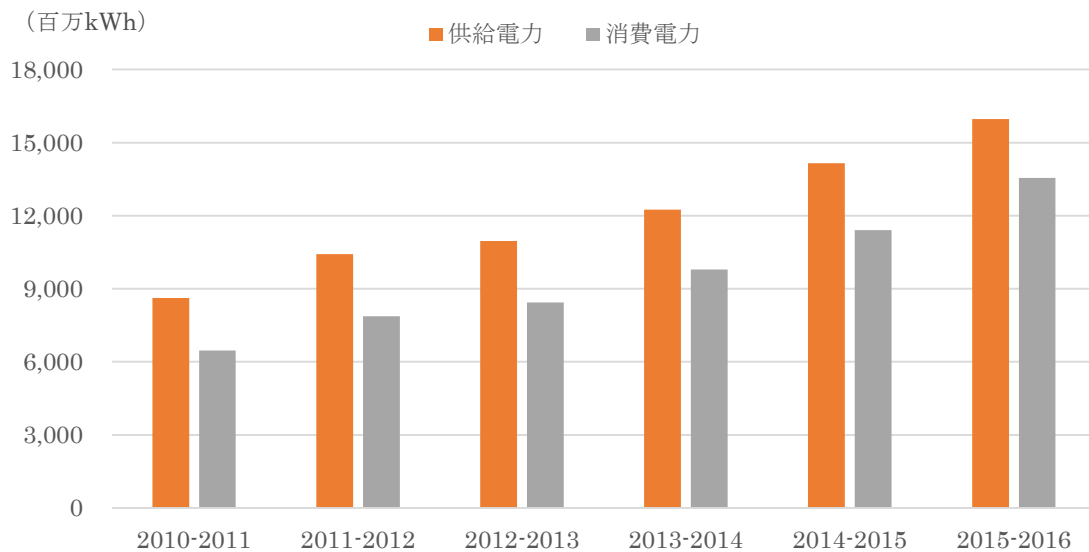
(出所) Central Statistical Organization より作成

(2) 需給状況

ミャンマーでは、図表 20-9 の通り、2011年の民政移管後において、電力消費量の伸びが著しい。短期的な電力供給確保に加えて、中長期の視点から環境・社会面にも配慮し、エネルギーセキュリティ、政府・電力会社の財務健全性を確保しつつ経済発展を推進するため、長期電力開発計画を立て、実行していくことが不可欠な状況である。

また、JICA は、このような状況に対応すべく、2013年に国家電力マスタープラン(National Electricity Master Plan: NEMP)の策定を支援している。

図表 20-9 ミャンマーの電力需給の推移



(出所) Central Statistical Organization より作成

(3) 工業団地での最近の電力事情の実態

ヤンゴン及びマンダレーの工業団地では、いずれも停電が頻繁にあるため、自家発電装置の利用が必須の設備となっている。ヤンゴン市街地でもやはり毎日のように停電が発生する。住居向けの電力の優先順位が高くされていることも、工業団地で停電が頻発する要因となっている。なお、日系企業の工場が多く入居するティラワ工業団地内においては、変電設備が設置された関係もあり、2018年以降大きく状況が改善したといわれている。

8. 水道

(1) 上水道

ミャンマーでは全国の水資源を一括して管理する機関は存在しておらず、ヤンゴン、マンダレー、ネーピードーの主要3都市における給水および衛生管理は、各市の開発委員会が管轄している。その他の小規模な都市部では、地方開発局が給水と衛生管理を行っている。

1990年代初頭以降、アジア開発銀行等は特に給水面でミャンマーの都市部における多くのプロジェクトに資金供給してきている。この結果、飲料水源へのアクセスが飛躍的に向上しているが、それでもヤンゴン、マンダレーといった大都市でも十分とはいえず、それ以外の地方都市では著しく遅れている点が指摘されている。ユニセフ、保健省及び国家計画経済開発省が実施した調査(2009～2010年)によると、人口の82.3%が良質な飲料水を利用しており、その内訳は都市部で93.2%、農村部では77.6%となっている。2014年のミャンマー国勢調査によれば良質な飲料水を利用している世帯の割合が高いのは、ネーピードー：88%、マンダレー：86%、最も低いのはラカイン州の38%となっている。水道普及率は、全世帯ベースで4.1%となっている。ヤンゴンで11.3%となっている一方で、1%未満の州・管区も多く存在している。

なお、水道水は生活用水としての使用は可能であるが、飲料水として利用することはできず、農村部や小さな村では、池や運河の水を飲用としているが、都市部では業者が提供する浄化飲料水を飲む習慣が根付いている。



大手浄化飲料水メーカーの配達の様子

現在ヤンゴン市においては、同市の水道事業運営改善に向けた課題と対処方針をまとめ、水道事業に携わる職員の能力を強化することで、主体的な水道事業運営を確立し、同市の上水道サービスを向上させるためのプロジェクトが JICA により行われている。

また、マンダレー市南部の上水道普及率は約 6% に止まっており、JICA が 2015 年に 25.55 億円を上限とする無償資金協力の贈与契約をミャンマー政府と締結している。また、JICA は本事業に加え、北九州市上下水道局と草の根技術協力「ミャンマー・マンダレー市における上水道運転管理能力の向上事業」を実施している。

図表 20-10 ヤンゴンにおける水道料金

用途	従量制料金	固定料金
一般住居用	0.4 チャット/ガロン	1,800 チャット/月(1 世帯)
商業用および外国人向け賃貸住宅物件	0.5 チャット/ガロン	-
ホテル向け	2 チャット/ガロン	-
外国企業向け	4 チャット/ガロン	-

(出所) ジェトロ資料より作成

(注) ヤンゴン市開発委員会によると、毎月の最低料金は、1 世帯当たり月額 1,800 チャット、最高料金はヤンゴン市内で営業している高級ホテル等の 1 法人当たり月額 400 万チャットである。

(2) 下水道

ヤンゴン市開発委員会及びマンダレー市開発委員会が、それぞれヤンゴンとマンダレー市の都市汚水処理の担当機関である。また、ネーपीドー開発委員会は、汚水処理を含むネーピードー住民の都市汚水処分システムを管轄している。

工業団地については、工業団地監督委員会と市の開発委員会が、工業汚水の処理を共同で行っている。多くの工業団地では依然として汚水処理施設がないのが実情で、このため、各都市の開発委員会と地域政府は、汚水処理プラント建設の準備を進めている過程にある。

9. ガス

ミャンマーでは2000年以降急速に天然ガスの生産量が増加している。ただし、ミャンマーで生産される天然ガスのうち80%~85%は輸出用に回され、国内供給用は15%~20%程度となっている。UNCTADによると、ミャンマーの天然ガス・製造ガスの輸出額は2016年において3,170百万ドルとなっており、全輸出額の約27%を占める重要な輸出品目となっている。他方、逼迫する国内の電力事情に鑑みて、LNGを海外から輸入し、国内3か所にガス火力発電所を整備する計画が2018年において発表されている。

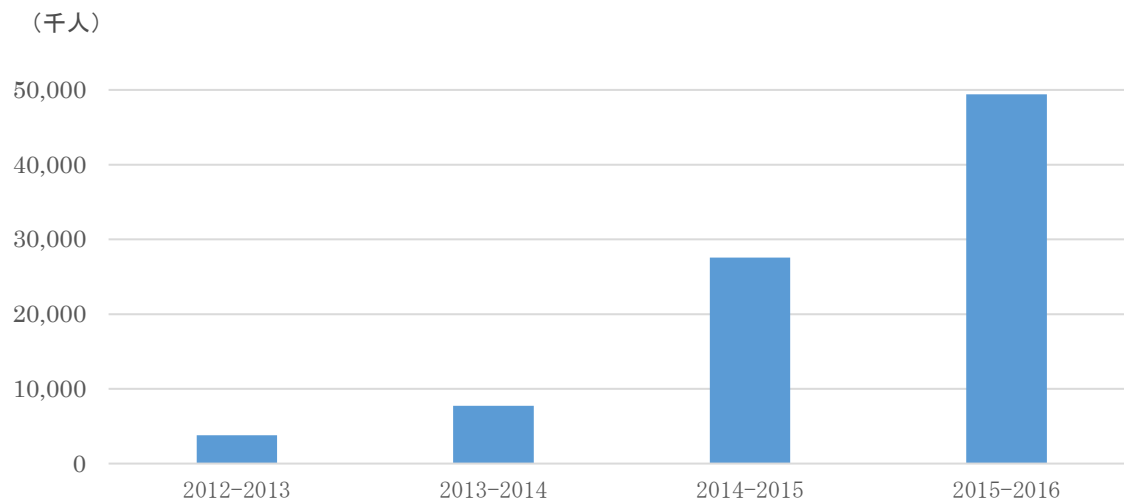
10. 通信

(1) 電話

2011年の民政移管後、ミャンマーの通信セクターは再構築されている。2014年までは、ミャンマー郵便電信公社(MPT)がヤンゴン、マンダレー及びネーピードーを主として同国全体をカバーする唯一の事業者であったが、ヤダナポン・テレポートに事業ライセンスが付与された後、ノルウェー資本のテレノール及びカタール資本のオレドーといった外国企業も参入している状況にある。また、日本からは、住友商事とKDDIがMPTと共同事業を推進している。長年にわたり通信分野の事業参入や拡大が制限されてきた経緯がある国であることから、ミャンマーは「通信分野におけるグリーンフィールド」あるいは「最後のフロンティア」といわれている。

携帯電話の利用者数は近年急速に増加している。事業者は都市部及び人口の密集度が高い中国やタイ等の国境近辺で重点的に普及活動を行っている。

図表 20-11 携帯電話利用者数の推移

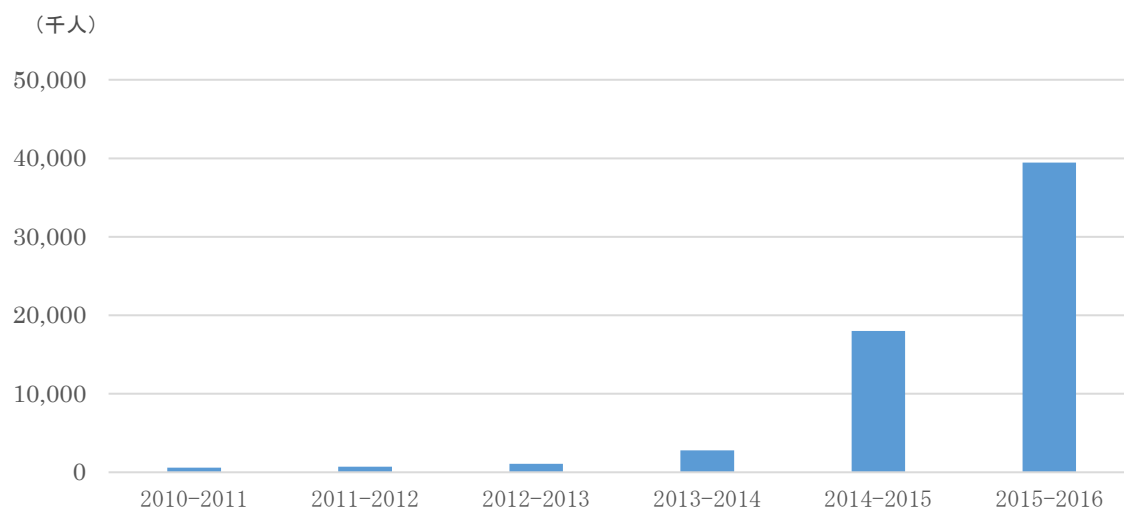


(出所) Central Statistical Organization より作成

(2) インターネット

ミャンマーではインターネットの普及が急速に進んでおり、2016年時点で3,943万人の利用者がいるとされる。同国のインターネットの特徴は、携帯電話からのアクセスの多さであり、3,911万人がモバイル端末から利用していると推定されている⁸。

図表 20-12 インターネット利用者数の推移



(出所) Central Statistical Organization より作成

⁸ ミャンマーでは、モバイルマネーの利用も進んでおり、詳しくは「第17章 金融制度」の「2. 金融市場」を参照されたい。

(3) 郵便・宅配

ミャンマーでは、ミャンマー郵便公社が国内唯一の事業者として国内の郵便配送及び配達業務を行っている。配達作業や局内作業に多くの課題があり、送達の遅延や届かない等の状況が頻発している状況にある。現在 JICA によって、同公社の送達速度及び送達率の改善を通じた効率的な物流体制の構築のためのプロジェクトが実施されている。

なお、ヤンゴンからネーピードー宛の郵便は 3 日～7 日程度かかる。



ミャンマーの郵便ポスト

ひとくちメモ 8: ヤンゴンの交通事情 ～渋滞にはご注意ください～

渋滞は、タイのバンコク、インドネシアのジャカルタ、フィリピンのマニラ等、東南アジアの大都市では、もはや名物とも呼んでも良いほど日常的なものであり、現地の人たちだけでなく、多くの出張者や駐在者も悩まされた経験があるだろう。

ミャンマーの首都ヤンゴンでも、近年、交通渋滞はひどくなるばかりである。経済開放後、ミャンマーでは中古車の輸入が急増し、自動車の数が一気に増えたことから、ヤンゴンでもあちこちで渋滞に遭遇するようになってきている。特に、ヤンゴンの都市部では、子どもの通学のために親が車で送り迎えをすることが多く、朝や夕方時間に学校付近を通過する際には要注意である。

行政側もこのような問題に対して、主要幹線道路の交差点にフライオーバーを設置したり、ヤンゴン地方区内での車番登録を規制したり、様々な解決策を講じているが、抜本的な交通渋滞の解消にまでは至っていない。

そもそも、ヤンゴンは電車やバス等の公共交通機関の整備が追い付いておらず、移動は基本的に自動車に頼るしかないことも渋滞の大きな原因の一つであるが、このような事情のため、取引先との会議等のアポの際には、渋滞に巻き込まれる可能性も考慮した上で時間を考える必要がある。とは言え、ヤンゴンにおいて渋滞に巻き込まれることは日常茶飯事のため、約束の時間に遅刻した場合に「渋滞のため遅れてしまいました。すみません。」という常套句で詫げるのもまた日常茶飯事である。

交通に関する問題として、もう一つ、運転マナーの悪さも要注意である。普段は穏やかな性格のミャンマー人もひとたびハンドルを握ると一変する人が多い。他の車を押しのけて、とにかく我先に進もうとし、運転が荒くなるのだ。また、これは歩行者にとっても大きな問題である。ヤンゴンには信号のある横断歩道が少ないため、何車線もある大きな道路も歩いて横断せざるを得ないことも多く、不慣れた外国人にとっては命懸けの行為になると言っても良く、十分に注意する必要がある。一方、ミャンマー人は、けたたましく往来する車の間を神業のごとくすり抜けながら悠々と横断していく。

最後に、ヤンゴンの道路を走っていると、東南アジアの他の都市の光景と大きく異なるあることに気づくかも知れない。ヤンゴンの街にはバイクが走っていないのだ。2003年以降、ヤンゴン市の33郡区のうち都心部である31郡区ではバイクの乗り入れが禁止されている。



朝の通勤ラッシュで渋滞するヤンゴン市内の道路
(バイクは一台も走っていない。)