

## 第2章 インフラの現状とミャンマー政府の対応-道路と電力を対象として -

著者	嶋田 晴行
権利	Copyrights 日本貿易振興機構（ジェトロ）アジア経済研究所 / Institute of Developing Economies, Japan External Trade Organization (IDE-JETRO) <a href="http://www.ide.go.jp">http://www.ide.go.jp</a>
シリーズタイトル	アジ研選書
シリーズ番号	12
雑誌名	ミャンマー経済の実像 - なぜ軍政は生き残れたのか -
ページ	67-88
発行年	2008
出版者	日本貿易振興機構アジア経済研究所
URL	<a href="http://hdl.handle.net/2344/00017079">http://hdl.handle.net/2344/00017079</a>

## 第 2 章

# インフラの現状とミャンマー政府の対応

—道路と電力を対象として—

嶋田 晴行



### はじめに

運輸交通、電力、水供給といったインフラストラクチャー（以下「インフラ」）の整備は人的資源開発と並んで社会経済開発のための基礎的条件である。ミャンマーと国境を接するタイ、マレーシアといった先発 ASEAN 諸国は、海外から調達した資金や技術をインフラ整備にも回し、これまで経済成長の基礎を築いてきた。他方、同じ ASEAN でありながらミャンマーの歩んできた道は異なり、その結果も当然違ったものとなっている。

本章においては、経済発展に不可欠なインフラの整備状況を道路、電力部門を例に取り上げ、その現状と政府の対応、そして本来であれば途上国のインフラ整備に不可欠である海外からの支援の状況についてみていくことで、ミャンマーにおけるインフラ整備の遅れという事実とそれが国民生活に与える影響を明らかにしていく。

本章の構成は以下のとおりである。道路部門を扱う第 1 節では、はじめに国内道路網の現状とミャンマー政府の政策を概観し、幹線道路と橋梁中心の整備が行われているものの、地方道路の改善が後回しになっていることを確認する。続いて、政府は道路整備のため民間資金の導入を進めているが、そこでも採算性のない地方道路整備は見過ごされている可能性が高

いこと、さらに近年増加している中国からの支援にもまた、総合的な地域開発計画画面での視点の欠如が懸念されることを述べる。そして最後に、以上の現状と政府の対応からは、「ヒト、モノ、カネ」の流れを活性化し、マクロ経済の発展に不可欠なバランスのとれた道路網整備を進めることは難しいことを指摘する。

第2節では電力部門に焦点を当て、まず経済発展に起因する電力不足の現状を概観する。続いて政府の電力政策を確認しつつ、ミャンマーが直面する発電施設、送配電網整備に関する問題の本質には海外からの資金、技術流入の停滞があり、そのギャップを埋めているのが中国からの支援であることを明らかにする。他方、現実として計画停電や電気料金の値上げといった国民に負担を強いる方策がとられており、ミャンマー政府の電力不足問題への対処はいまだ不十分であることを示す。

おわりにでは、以上の議論をふまえ、効率重視の偏ったインフラ整備はバランスある経済発展を阻害する恐れがあり、中長期的には中国からの支援を戦略的に利用しつつ、その他諸国からの資金や技術を導入することが国民生活の向上には資すること、しかし現在のミャンマー政府の姿勢からはそれは望めず、インフラ整備が格差を広げる方向に作用していく恐れがあることを指摘して結びとする。

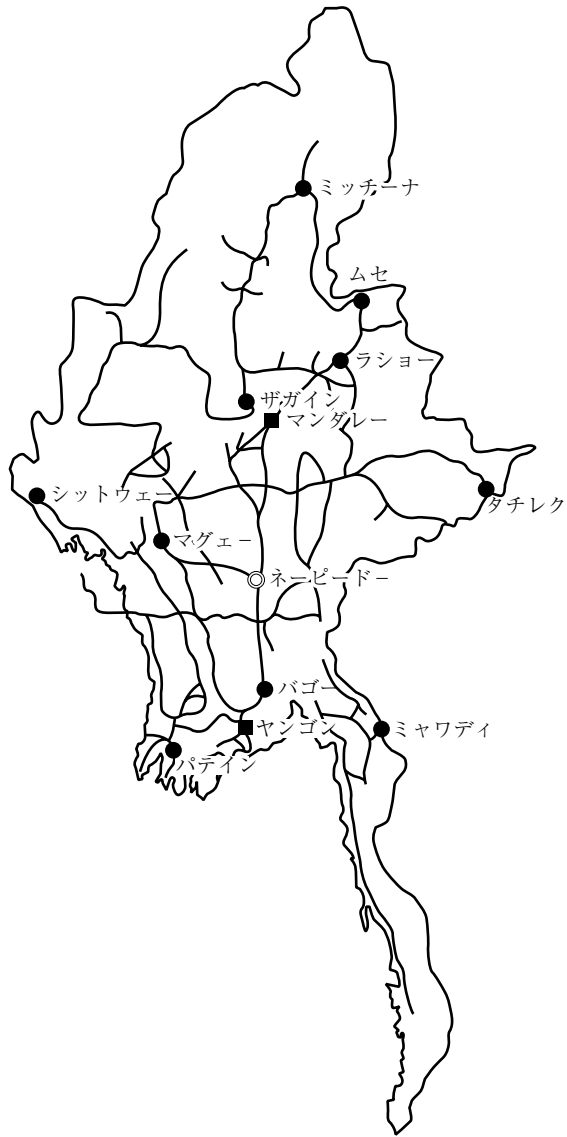
## 第1節 道路網整備の現状と課題

### 1. 道路の現状と政府の整備方針

ミャンマー内の道路の総延長距離は2006年で10万3040km（図1参照）であり、それらは連邦道路（Union Highway）、地方道路（Feeder Road）、ヤンゴン・マンダレー市道の3種類に分類される。

連邦道路は、建設省公共事業局が管轄し、主要都市間を結ぶミャンマーの幹線道路である。その一部は、アジア・ハイウェイ（AH）といった国際的なネットワークのなかにも位置づけられており、総延長距離3万

図1 道路網図



(出所) 筆者作成。

430km と道路総延長距離の 30% を占め、国土を南北に走る 35 路線、河川を横断して東西に走る 45 路線からなる。地方道路は、国境地域・少数民族開発省が管轄する各管区 (Division)、州 (State) の間を結ぶ道路で全道路距離の 60% を占める。さらにヤンゴンとマンダレー市長の下でそれぞれの市発展委員会が管理するのが市道となっている。

道路網整備に関するミャンマー政府の目標は、「独立以来、過去 50 年間にわたって最大の課題であった多民族国家ミャンマーにおける国内の少数民族間の交流を進め、国家としての統一をはかること<sup>(1)</sup>」という極めて上位のもの以外、公表された資料等では明らかではない。しかし、これまでの整備状況から、大動脈のヤンゴンーマンダレー間を中心とした既存の南北路線道路の拡幅・改良、各管区・州を結ぶ地方道路の新設といった点に重点が置かれてきたと考えられる。

実際の整備状況を道路種類別にみていくと、連邦道路の総延長距離は、1998 年の 2 万 8715km から着実に増加しており、アスファルトコンクリート舗装およびミャンマーの舗装道路の多くを占める簡易舗装の割合も 1998 年の 35% から 2006 年には約 50% と改善している (表 1)。しか

表 1 各州・管区の道路整備状況

州、管区	道路総延長距離 (km)	うち舗装道路 (km)	舗装道路率 (%)
カチン州	2,644	517	20%
カヤー州	930	453	49%
カイン州	1,234	553	45%
チン州	1,699	317	19%
ザガイン管区	3,352	1,650	49%
タニンダーイー管区	1,190	703	59%
バゴ管区	1,701	1,202	71%
マジェ管区	2,863	1,680	59%
マンダレー管区	2,114	1,796	85%
モン州	704	618	88%
ヤカイン州	1,553	888	57%
ヤンゴン管区	895	544	61%
シャン州	7,414	3,099	42%
エーヤーワディ管区	2,137	830	39%
合計	30,430	14,850	49%

(注) 公共事業局管轄のヤンゴン、マンダレー両市内道路を含む。

(出所) Central Statistical Organization [2004].

し、アジア・ハイウェイなどに指定された道路を含めても、ヤンゴンーバ  
ゴー区間などを除き、舗装道路のおよそ70%が幅員3.66m（12フィート）  
以下の1車線道路であり、通常の交通に支障をきたさない幅員6.7m（22  
フィート）以上の2車線道路<sup>(2)</sup>は舗装道路の9%弱に過ぎない。また舗  
装維持補修のための予算と人材確保、育成の体制が整っておらず、通行  
量の増加や過積載トラックの通行による路面悪化に対応できていない<sup>(3)</sup>。  
このような幹線道路の舗装状況は、迅速性、確実性が求められる道路交通  
がミャンマーの物流の有効な手段となるための障害となっている。

他方、国民生活上最も身近な存在となる地方道路であるが、連邦道路を  
管轄する建設省公共事業局に比べても国境地域・少数民族開発省の組織体  
制、整備財源は不十分であり、機材の不足、未熟な技術により膨大な地方  
道路網整備への需要が満たされているとはいえない。そのため、多くの地  
方道路が地方自治体やコミュニティー組織の自主努力による整備に依存せ  
ざるをえない状況となっている。国境地域・少数民族開発省が2000年に  
策定した『地方道路整備30年計画』（非公開）も存在するが、計画策定・  
実施能力の欠如から計画と呼べる水準ではない<sup>(4)</sup>。

加えて、国土を南北に流れるエーヤーワディ（イラワジ）、チンドウィン、  
シッタウン、サルウィン河等で分断された東西方向の交通の結節は、ミヤ  
ンマーの運輸交通の大きな課題となっており、その解消のため橋梁建設に  
力が入れられている。

公共事業局の資料<sup>(5)</sup>によると、とくに主要な河川を跨ぐ橋梁建設に力  
が注がれており、上記4大河川に14橋梁が架けられ、そのうち9つは過  
去13年以内に建設されている。その新しい9橋梁の内訳は、5つはエー  
ヤーワディ河、3つはサルウィン河、一つはチンドウィン河であり、その  
なかにはエーヤーワディ河のマグエー—ミンブー橋（約2700m）、デーダ  
ヤ橋（約1200m）といった長大橋も含まれる。

それを示すように道路関係開発予算（表2）のうちの多くが橋梁建設に  
向けられており、近年においては道路維持管理、改良整備よりもとりわけ  
橋梁建設に政策的重点が置かれてきたといえる。

表2 道路セクターへの予算配分

(100万チャット)

財政年度	開発予算	うち道路	うち橋梁	維持補修予算
2000/2001	14,459	6,110	8,349	8,409
2001/2002	32,132	7,721	24,411	10,669
2002/2003	32,164	17,364	14,800	15,770
2003/2004	62,865	27,817	35,048	14,654
2004/2005	51,957	29,801	22,156	18,893
2005/2006	84,057	31,841	52,216	n.a

(出所) Ministry of Public Works [2005] から作成。

## 2. 開発のボトルネック—資金不足と中国の支援

道路網整備には建設のための初期投資、完成後の維持・補修経費が必要となるが、ミャンマー政府は1990年代後半から幹線道路の整備促進、維持管理のための民間資金の導入を進めてきた。1996年のアジア・ワールド社(Asia World)によるマンドレー—ラショー—ムセ間(AH14号線)のBOTによる整備に始まり、アジア・ハイウェイの一部であるヤンゴン—マンドレー間(AH1)等、14のBOTプロジェクトに9の民間会社が参加あるいは参加の意思を示している<sup>(6)</sup>。国内資金の不足を補うためのこのような民間資金導入への積極的な方針は今後も変わらないと考えられる<sup>(7)</sup>。

しかし、民間参入の可能性があるのは投資に見合うだけの料金収入が期待できる、つまりそれなりの交通量が見込まれる幹線道路が中心となる。それ以外の地方部の道路開発には、政府の公共支出や海外からの支援に頼ることが一般的な方策となろう。ところが、1988年以降、ミャンマーの軍事政権に対する人権をめぐる一連の批判から、欧米や日本からの資金、技術協力が滞っている。

現在、そのギャップを埋める方策の一つが中国からの援助であると考えられる。具体的には、道路網整備においては305kmに及ぶミャンマー国内の道路建設や中国の昆明からマンドレー、シットウエーに及ぶ道路建設構想、橋梁建設においては長大橋を中心として鋼材の供与支援さらに下部

構造（橋梁の基礎、橋脚部分）設計への技術協力が行われている<sup>(8)</sup>。

西欧社会からの支援が望めないミャンマーにあって、人権等の国内問題に「煩わしい」ことをいわない中国の協力は貴重である。しかし、これら整備が地方開発の観点も含めた地域全体の整備計画と道路の優先順位づけ、さらに投資に関わる費用便益分析を行ったうえでのものであるのかは、入手可能な資料、報道等からは不明である。もし仮に中国の支援ありき意思決定がなされているなら、それらが十分な経済効果を上げるかを将来的な地域経済の発展状況も含めて評価していく必要がある。

### 3. 道路整備の遅れと国民生活への影響

以上みてきたように、ミャンマー政府は幹線道路を中心に、民間資金の導入、あるいは中国からの支援を頼りに積極的に道路網整備を進めてきた。

他方、地方道路においては、予算、技術、計画の欠如から多くの地域において河川による道路の分断、雨季の悪路化、冠水による通行不能が常態化している。日常の国民生活に不可欠となる中・小橋梁建設にあっては政策優先度が低く、幹線道路といえども改修整備が進んでいないのが実情である。これが、とくに農村部における農作物等の輸送や保健、教育といった住民の基礎的行政サービスへのアクセスを著しく阻害し、さらに少数民族が居住する地域に顕著である劣悪な道路と橋梁の状況は、国土の均衡ある発展をめざすうえでも依然として大きなボトルネックとなっている<sup>(9)</sup>。

政府によるバランスのとれた道路網の拡張と拡充は、マクロ経済的にみて、「ヒト、モノ、カネ」の流れの活性化に寄与する。また、ともすれば整備が遅れがちな農村部への所得再配分の意味も併せ持ち、結果的に中長期的に国家の経済社会発展に結びつく。しかし、道路整備には綿密な計画、資金さらに技術的裏づけが必要であるが、現在のミャンマーには国際基準を満たすだけの技術と必要な資金が流入する可能性は低いといわざるをえない。



## 第2節 電力部門の現状と課題

### —水力発電の可能性と中国の影響—

#### 1. 電力不足をめぐる現状

山地と平野部を抱え、しかもその高低差が大きいという地形的な好条件から、ミャンマーの理論的な包蔵水力は東南アジアで最大といわれる。また、膨大な埋蔵量が確認され、中国をはじめとした外資により開発が進む天然ガスにも恵まれている。発電の現状を電力エネルギー別の発電量(2006年)で見ると、水力46%、天然ガス45%、石炭7%、ディーゼル2%となっており、水力発電あるいは、天然ガス利用の火力発電という賦存資源を利用した発電が主流を占めていることがわかる。

しかし、夜間、ヤンゴンのホテルの窓から外をみると、ほぼ毎日、街の一部が闇の中にあり停電の多さに気づかされる。また、多くの外資系企業や裕福な家庭には、頻繁に起こる停電に備え発電機が据え付けられている。

このような電力不足の理由は電力需要の急激な増大にあり、その原因として具体的には、(1)人口増加、(2)経済成長、(3)生活水準の向上、(4)新首都建設などがあげられる。(1)については、1988年に3400万人であった人口は2006年には5500万人、世帯数で見れば500万世帯から800万世帯への増加があったと推計されている。(2)と(3)については、統計に疑問はあるものの1999/2000年度以降、ミャンマー経済は年率10%を超えるGDP成長率(CSO [2004])を記録している。

その好調な経済を反映し、工業部門においては、「当局はヤンゴン管区の工業団地にある工場に対し4月から夜間操業を認める。従来の操業時間は午前8時から午後6時までだが、国の発展はヤンゴンの発展次第との認識から、経済活動を奨励する方針を決めた<sup>(10)</sup>」といった生産体制の増強がはかられ、それが電力需要の増加にもつながっている。さらにその実現性については疑問が付きまとうが、すでに多くの官公庁の移転を完了し、さらに人口20万人都市をめざす新首都ネーピードー建設も電力需要増加に大きく影響を与えつつある。

ミャンマーにおける発電能力（最大発電能力）は2006年10月時点で1622.93MWである一方、第2電力省の予測によれば、今後の需要は年間9%程度ずつ増加し、2007年度の最大電力需要は1699MW、2008年度には1765MWが必要となる<sup>(11)</sup>。このような需要の増加に対応するためには発電設備の早急な増強が必要となっている。

## 2. 政府の電力政策と問題点

### (1) 電気事業者の歴史と電力政策

ミャンマーの電力セクターの歴史は、1905年にRangoon Electric Tramway and Supplyがヤンゴン市内に電力を供給したことに始まる。その後、多数の民間発電会社が設立されたが、英国からの独立後の1948年に電力事業は国営化され、1954年には日本の戦後賠償によるバルーチャン発電所の建設が始まった（コラム2参照）。

1972年にはビルマ電力公社（現ミャンマー電力公社：MEPE）、それに遅れて1997年に電力省が設置され、90年代後半になって電力省が電力政策の策定、MEPEが発電・送電・配電設備の運用管理を担当、さらに両者によって電源開発および送電線整備計画の策定が行われる体制が整った。

なお、電力省のほかにも、農業灌漑省は灌漑用ダムを利用した発電所設置、国境地域・少数民族開発省は、小型水力発電やディーゼル発電設備を山岳地域に設置することで地方電化の促進をはかっている。

以上のような体制の下、ミャンマーのエネルギー政策では、①エネルギー自給率の向上、②水力の開発、③経済発展のための電力部門の充実、④再生可能エネルギーの利用促進、⑤エネルギーの効率利用と省エネルギーの推進、⑥薪などの非商業エネルギーの利用抑制の6点を重点項目としている。

ところで2006年5月15日、省庁改編により電力省は2つの省に分離された。現在、第1電力省は水力発電所の建設、運営を担い、第2電力省は火力発電に関わる事業のほか、送電、配電、販売について責任を負って

いる（図2）。この省庁改編は、重点項目②に当たるとくに潜在性の高い水力開発を一層効果的に進めるための政府の意思の表れであると考えられる<sup>(12)</sup>。

## (2) 電力セクター開発における問題点

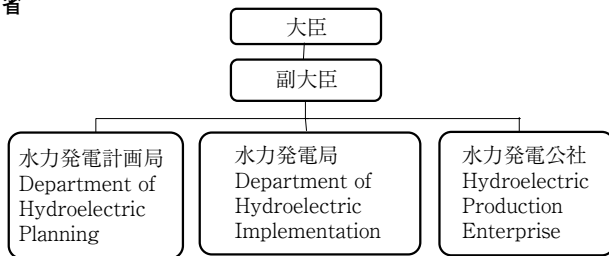
ミャンマーにおける水力と火力発電施設、送配電施設の現状は以下のようになっている。

### 水力発電

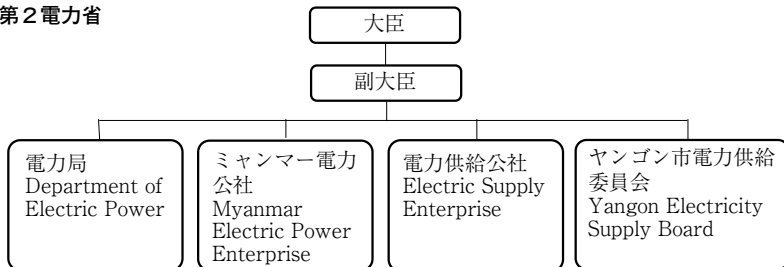
すでに述べたように水力発電の潜在性は高く、世界銀行の推計によると開発可能地点数は約270ヵ所、電力にして約3960万kwとされる。しかし、地形および自然条件の厳しさから、発電所建設には多額の開発費用が必要

図2 第1および第2電力省の組織図

#### 第1電力省



#### 第2電力省



(出所) 筆者作成。

となるにもかかわらず、人権問題をめぐる国際社会からの批判とその具体的な行動である経済制裁等により海外からの資金流入、技術導入が滞り、実際開発された水力は約 39 万 kw と開発可能包蔵水力の 1 % に過ぎない。

## 火力発電

火力発電は液化天然ガス（LNG）を燃料としてガスタービンと蒸気タービンを組み合わせて発電するコンバインド・サイクル<sup>(13)</sup>が主力となっており、2002/03 年度では火力発電量の 70% 近くがコンバインド・サイクルにより発電されている<sup>(14)</sup>。しかしミャンマーの火力発電所は、海外からの資金、技術支援の欠如にも起因する事故、交換部品の不足からトラブルや停止が続発しており、計画停電時間を延長する要因になっている<sup>(15)</sup>。このような事情と中長期の水力重視の姿勢を反映し、おもな火力発電所のうちチュンチャウン（マグエー管区）、ユワーマ（ヤンゴン近郊）、ミヤナウン（マグエー管区）については 2015/16 年度までに廃止される予定である（図 3 参照）。

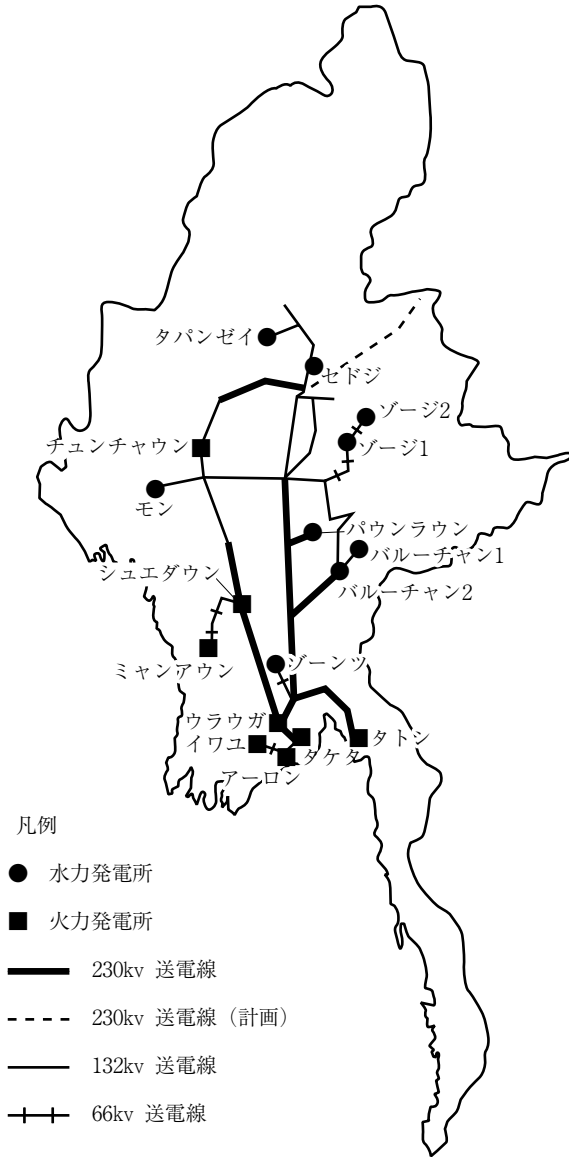
## 送配電施設

発電施設に加え、送配電網の未整備も深刻な課題である。発電所から都市部近郊の変電所まで電気を送る送電線網（230kv,132kv,66kv 線：図 3 参照）、さらに変電所から各家庭、工場等をつなぐ配電網（33kv,11kv,6.6kv）は、2005 年度までに約 3 万 2000km（1 万 9792 マイル）が整備されている。しかし、これもまた海外からの資金供給が止まったこともあり、基幹系統の 230kv,132kv,66kv 送電線はいずれも近年は増設されていない。

加えて送配電上で大きな問題となっているのが、2005/06 年度で約 27% に達する送配電損失である。ちなみに日本の電力 9 社（沖縄電力を除く）の近年の損失率は 5 % 程度であり、現在のミャンマー並みの数値であったのが 1951 年度の 25.3% であったことからみて極めて大きな数字といえるであろう。そのような損失のうち 10% は盗電、樹木への接触による漏電などの非技術的な理由によるものとされていることから、基本的な維持補修体制が整っていないこと、技術協力等により新たな技術が導入されてこなかったことが損失率の高さにつながっていると考えられる。

電力関連施設に関する以上のような現状から、問題の本質は新規投資お

図3 主な発電所と送電線



(出所) 筆者作成。

よび維持補修費に必要な資金と技術が、他の ASEAN 諸国等と異なり海外に依存できないところにあることがわかる。そのようななか、現在のミャンマー政府の電源開発を後押ししているのが、中国からの支援と投資である。1988 年以降に建設されたおもな水力発電所を表 3 に掲げるが、1990 年代以降、国際金融機関や欧米、日本からの支援が滞るようになった代わりに中国の進出が目立つ。

他方、2006 年現在で表 4 および図 4 にあげたような水力発電施設の建設計画が進んでいるが、このうち建設業者との契約が成立した 7 件はすべて中国企業とのものである。さらにこのなかで最大かつ世界でも有数の発電能力をもつイエーユワー（Yeywa）発電所については、7 億ドルの建設費用のうち中国輸出入銀行が 2 億ドルの譲許性ローンを供与するほか、中

表 3 1988 年以降完成したおもな水力発電所

発電所	場所	MW	完成年	備考
Sedawgyi	マンダレー管区	25	1989	世界銀行とアジア開発銀行の協調融資、水車と発電機は日本製
Baluchaung1	カヤー州	28	1992	日本の円借款で建設
Zawgyi 1	シャン州	18	1995	設備は中国製
Zawgyi 2	シャン州	12	1998	設備は中国製
Zaung Tu	バゴ管区	20	2000	水車と発電機は中国製
Thaphanzeik	ザガイン州	30	2002	設備は中国製
Paunglung	マンダレー管区	280	2004	
Mong	マグエ管区	75	2004	
Yenwe	バゴ管区	25	2007	

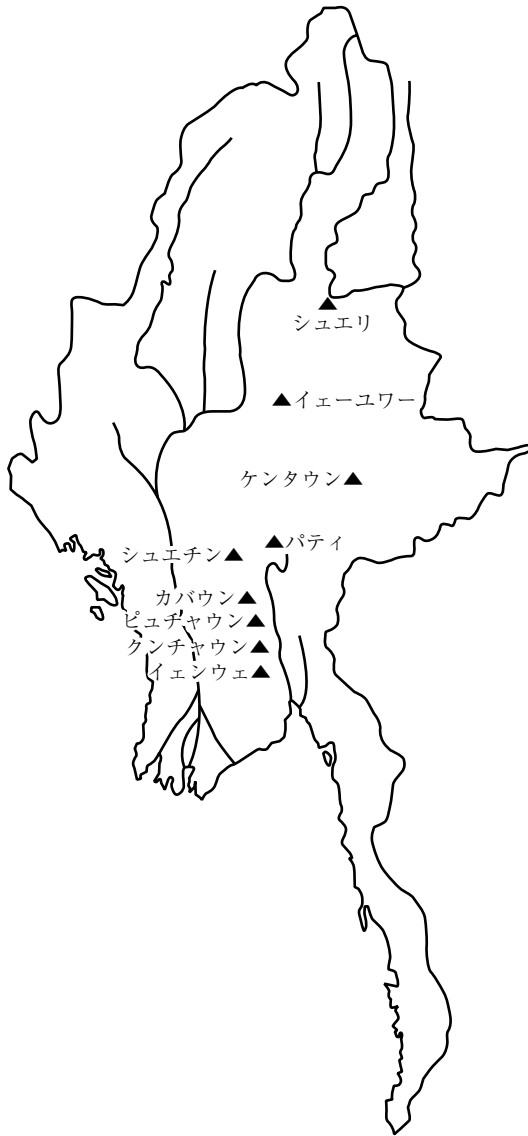
(出所) 海外電力調査会 [2003] 等から作成。

表 4 建設中の水力発電所

発電所	場所	出力 (MW)
Kengtawng	シャン州	54
Yeywa	マンダレー管区	790
Shweli	シャン州	600
Kunchaung	バゴ管区	60
Pyuchaung	バゴ管区	40
Khapaung	バゴ管区	30
Pathi	カイン州	2
Shwekyin	バゴ管区	75

(出所) MMRD [2007].

図4 建設中の水力発電所



(出所) MRRD [2007].

国企業が発電機等の機材供与契約を結んでいる。このように中国の存在なくして電源開発は進まず、ミャンマーの電力需給の改善も望めないのが実情となっている。

### 3. 国民生活への影響

#### (1) 計画停電

電力不足こそ一般国民が最も身近に感じるインフラへの不満である。なぜなら、電力不足の結果、ほぼ毎日計画停電が実施されているからである。

計画停電は、供給可能電力と最大需用電力の差を埋め合わせるために行われるものであるが、2001/02年度まではヤンゴン市内で1日最大16時間<sup>(16)</sup>（当時の火力発電所の事故が大きく影響した）、その後も1日8時間ずつの輪番停電（停電時間が1日に8時間ずつずれ、3日ごとに同じサイクルを繰り返す）が行われていた。さらに2005年11月、突然の首都移転が行われた後は新首都ネーピードーへの電力供給が優先され、ヤンゴンへの送電は2007年4月時点で1日3時間程度にまで減っているという<sup>(17)</sup>。

#### (2) 電力料金

ミャンマーにおける電気料金は、国民の不満を抑える社会的な配慮もあり1988年まで40年間据え置かれていたが、1988年、1994年、1999年に料金引き上げが行われた。これは、本来の市場価格と低い電気料金との差を補ってきた補助金の抑制をめざすと同時に、電力部門への民間資金導入のインセンティブとなることをめざしたものであった。

表5にあるとおり1999年の値上げの効果は電気料金収入の大幅増加となって顕在化したが、支出削減が伴わず、財務体質の健全化を通じた経営改善につながった兆候は窺えない。そして電力セクター全体で見れば、いづれも小額の値上げであったため補助金の削減にも民間資金の導入にも結果的につながらなかった。

その後、2006年5月に7年ぶりに電気料金が値上げされた。以前は従量料金制で一般家庭では使用電力量によって単位（kwh）当たり下限2.5



表5 ミャンマー電力公社（MEPE）の収支の推移  
（単位：1000 チャット）

	97 - 98	98 - 99	99 - 00	00 - 01	01 - 02	(02 - 03)
収入	3,697,105	4,219,475	14,359,599	16,849,302	24,535,537	30,291,138
電気料金収入	3,529,984	4,084,763	14,120,941	16,558,091	24,237,801	29,978,247
支出	2,795,021	5,354,819	16,197,315	22,120,713	24,912,897	11,063,856
収入 - 支出	902,084	1,135,344	-1,837,716	-5,271,411	-377,360	(19,227,282)

(注) 02/03年度は計画額。

(出所) 海外電力調査会 [2003]。

から上限 25 チャットの範囲、さらに公務員や年金生活者へは 50 パイサから 25 チャット（およそ 0.0004 ドルから 0.02 ドル）の範囲の優遇料金が課されていたのが、今後は契約主体にかかわらず一般家庭等では単位当たり 25 チャット（約 0.02 ドル）、工場では 50 チャットが課される。

この措置は、同時期に行われた公務員、軍関係者給与の引き上げ（平均で 10 倍）に伴うものであり、社会的影響を最小限にする配慮はなされているとはいえる。しかし、低所得者層への優遇措置がなくなり、とくに小口の需要者（年金生活者等）にとっては負担になると予想される。

## おわりに

ミャンマー政府の道路網と電力施設の整備状況の実情をみてみると、道路網整備はヤンゴン—マンダレー間、とくにヤンゴン—新首都ネーピードー間の大動脈を中心とした幹線道路の整備と大規模な橋梁が優先され、市民生活に必要な地方道路、生活道路については十分な配慮がなされないままになっている。

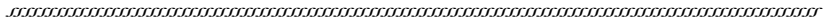
他方、電力セクターにおいては潜在性の高い水力発電と天然ガスを利用した火力発電を軸に電源開発は進んでいる。しかし、電力需用の急激な増大により需給ギャップは拡大しつつあり、計画停電、電気料金値上げといった市民生活に直接的な影響を与える方策がとられるに至っている。

このような状況は海外からの資金と技術に頼ることで解消していくことも可能であろう。しかし、現政権の姿勢に起因するミャンマーを取り巻

く国際環境ではそれは望めず、その苦境を救っているのが、インド洋への出口確保といった地政学的戦略上、あるいは天然ガス獲得といったエネルギー戦略上、ミャンマーを重視する中国からの支援となっている。

ただ、そのような文脈による支援は、「みだ目がよい」幹線道路や大規模発電所への支援に偏る恐れがあり、第4章で指摘されるような「農村部の生活インフラの未整備」の解消に直接かつ迅速に裨益することは期待し難い。

インフラや関連する制度整備が、国土全体のバランスのとれた発展と国民生活の向上に配慮したものではなく、一部の支援に依存したものであれば、国民生活に支障をきたす状況は続くであろう。中長期的な視点で自国の開発を考えるなら、中国からの支援を戦略的に使いつつ、欧米諸国、日本との関係を保ちながら社会的便益の高いプロジェクトへ資金や技術を呼び込むことが、国民生活向上には資すると思われる。



## コラム① ヤンゴン国際空港の整備

ヤンゴン国際空港(ミンガラドン国際空港)は、他のASEAN諸国の空港、例えばベトナム、ラオス、カンボジアの空港が1990年代後半から各国援助等によって急速に整備されたのに比べ、明らかに見劣りがする。

滑走路はジャンボジェット機が就航できない2500m程度のものが1本であり、1960年代に建てられたターミナルも明らかに老朽化が進んでいる。滑走路到着後、使い古された日本製中古バスでターミナルに向かう。入国検査を受けた後、預け荷物の引き取りを行う際も、ターンテーブルこそあれ荷さばきの手際は極めて悪く、その苛立ちがミャンマーそのものへの印象を悪くする。

1998年には円借款による整備が決定されたが、ミャンマー国内の政治状況が好転せず、中止されたままである。その後、2006年11月にヤンゴ

ンで開催予定であった ASEAN 首脳会議に向けて整備が行われていたが、肝心の会議自体がミャンマーを取り巻く情勢から開催されなくなってしまった。他方、ヤンゴンの東方 80km のバゴーに 4000m 級の滑走路をもつ新たなハンタワディー国際空港を建設する予定もあったが、これもまた資金難のための頓挫している。

それでも現在は、自己資金によりターミナル部分の建設中（2007 年には使用が開始された）であり（写真参照）、さらに滑走路の延長（2800m）が計画されているという。「空港は一国の顔」。新空港がその顔にふさわしいものとなるかは、もうすぐ明らかになる。



現在のターミナル



建設中の新ターミナル

## コラム② バルーチャン発電所とミャンマーと日本との関係

ミャンマーにとり、バルーチャン発電所は第二次世界大戦後一貫して国家最大のプロジェクトの一つであり、多数の発電所が建設されているなかでも、全国の電力の15%を作り出す規模を誇っている。

そもそもバルーチャン発電所は、2005年に新しい首都となったネーピードーの東方約40kmにあるバルーチャン川に建設あるいは建設が予定されている3つの発電群の名前である。1954年に「電気で作ろうパラダイス (Building Paradise by Electricity)」という標語の下、まず第2発電所の調査・設計が開始され1960年に運転を開始した。この発電所の建設費用の大部分は、日本の戦後第1号の賠償資金(無償資金協力)により賄われ(104億円)、その後、1982年には第1発電所への円借款供与、そして1986年には第2発電所への円借款による能力増強工事が行われるなど、バルーチャン発電所は日本とミャンマーの関係を象徴する案件といっても過言ではない(なお第3発電所については調査のみが行われたが、予定地が政府側と内戦状態にあるKNU(カレン民族同盟)の活動地域であり、断続的に紛争も起こっているため建設には至っていない)。

それを裏づけるように、2003年には老朽化した施設・設備を改修するための日本の無償資金協力が引き続き予定されていたが、2003年5月のアウンサン・スーチー女史の拘束を契機に、資金供与の見合わせが続いている。しかし、ミャンマー最大の発電力を誇ると同時に、日本とミャンマーとの戦後の関係を象徴する同発電所への支援の停止は、それ以上の深いメッセージをミャンマー政府上層部へ届けた可能性がある。

他方、中国をはじめとする周辺諸国は、発電所建設や設備供与によってミャンマーの電力部門に進出し、新たな関係を構築している。電力セクターへの支援は、市民生活の向上、経済発展のための産業部門の振興に寄与することは疑いない。その一方、増産された電力が、ドナーあるいは投資する側が意図しない方面へ利用される可能性も否定できない。絶対的な電力不足という状況は、ミャンマーの置かれた現実であるが、その現実に対し

てどのように対応していくかは、ミャンマーを取り巻く政治、経済、外交関係をどのように扱うかにも関わってくるのである。

////////////////////////////////////

〔注〕

- (1) Ministry of Public Works [2002].
- (2) ミャンマーの道路規格では1車線道路は12～16フィート、2車線道路は2×(9～12)フィートとなっている。
- (3) 鈴木正彦 JICA 国際協力専門員からの聞き取りによる。
- (4) 同上。
- (5) Ministry of Public Works [2002].
- (6) ちなみに筆者が2006年10月にヤンゴンバゴー間を走行した際、BOTにより整備された有料区間の料金は、自家用車30チャット、バス、トラックで100チャット(当時市場レートで1ドルは1200～1300チャット)と極めて安価であった。
- (7) ヤンゴンと新首都ネーピードー間約160マイル(約256km)については、民間資金によらず政府が軍も動員して両側8車線、コンクリート舗装道路の整備を行っている。
- (8) 鈴木 [2006], Lwin [2006] 等。なお1990年代半ば頃までは、「ビルマ橋梁技術訓練センタープロジェクト」(1979年)といった日本の技術協力により育成された公共事業局の人材が橋梁設計の中心的役割を担ってきた。
- (9) このような状況については、国際協力機構 [2006] 参照。
- (10) ミャンマータイムズ 2007年4月1日付。
- (11) MMRD Research Services [2007] 23ページ。
- (12) 省庁改編でも示されたように、将来的には、第2電力省が最も安価な料金を提供できる発電所(第1電力省傘下の発電所に限らず、他省庁管轄の小規模発電所なども含む)から電気を購入するという競争原理の導入も検討しているという(関西電力の筒井勝治氏からの聞き取りによる)。
- (13) 旧来の火力発電所では燃焼による熱のみを利用し、高温の排ガスは捨てられていたが、この発電方式によって、排ガスを利用して再度蒸気タービンを回し発電することで発電効率を上昇させ、出力の増加をはかることが可能となった。また、小容量の発電機を複数組み合わせると一つの大容量発電設備を構成するため、起動、停止操作が簡単で、需要の変動にすぐ対応できる特長をもっている。東京電力ホームページより。
- (14) 海外電力調査会 [2003] 87ページ。
- (15) 同上など。
- (16) 同上 80ページ。
- (17) 首都ネーピードーでは24時間電力が供給され、街路照明も十分確保されているのとは対照的に、ヤンゴンへの電力供給は減少しており、工場経営者によると、3月の電力供給は1日8時間だったのに対し、4月には4時間に半減した。このため自家発電機で電力を賄う事業者が増えており、燃料である軽油価格が上昇している。また一般家庭向け送電は夜間だけであることが多く、昼間でも良くても1日3時間程度の送電

という状態となっている（AFP 通信 2007 年 4 月 15 日）。

#### 〔参考文献〕

##### 〈日本語文献〉

- アジア経済研究所 [2006] 『アジア動向年報 2006』。  
伊藤博一 [1964] 『トンゲー・ロード ビルマ賠償工事の五年間』 岩波新書。  
海外電力調査会 [2003] 『平成 15 年度ミャンマー電力事情基礎調査報告書』。  
国際協力機構 [2006] 『ミャンマー連邦カレン州地域開発プロジェクト形成調査報告書』。  
鈴木正彦 [2006] 『ミャンマー国道路分野企画調査員報告書』 国際協力機構（JICA）。  
吉田恒昭・金広文 [2005] 「メコン地域の交通インフラ」（石田正美編 『メコン地域開発』  
アジ研選書 No.1 JETRO アジア経済研究所）。

##### 〈英語文献〉

- Central Statistical Organization [2004] *Statistical Yearbook 2004*.  
—— [2005] *Selected Monthly Economic Indicators*.  
Economist Intelligence Unit [2006] *Myanmar Country Profile 2006*.  
Ministry of Public Works [2002] Road and Bridge Infrastructure Development.  
—— [2005] Presentation at Transportation Expert Group Meeting for Greater  
Mekong Sub-region Program (25-26 April, 2005).  
MMRD Research Services [2007] *Business and Investment Climate Survey in  
Myanmar*.  
Lwin, Nyi Nyi [2006] “Economic and Military Cooperation between China and  
Burma,” (<http://www.narinjara.com/>).  
Toshihiro Kudo [2006] “Myanmar’s Economic Relations with China; Can China  
Support the Myanmar Economy?” IDE Discussion Paper Series No.66, Institute  
of Developing Economies, JETRO.

##### 〈インターネット〉

- 東京電力 [http://www.tepco.co.jp/custom/LapLearn/ency/fir01\\_01-j.html](http://www.tepco.co.jp/custom/LapLearn/ency/fir01_01-j.html)