

案件概要書

2012 年 9 月 7 日

国際協力機構東南アジア・大洋州部東南アジア第四課

1. 案件名（国名）

国名： ミャンマー連邦共和国

案件名： ヤンゴン都市圏火力発電所建設事業（Thermal Power Plant Development Project in the Greater Yangon）

2. 事業の背景と必要性

(1) 当該国における電力セクターの開発実績（現状）と課題

ミャンマーは、近年の経済発展に伴い電力需給が逼迫しており、特に乾期においては、電力不足による連日の計画停電が行われ、市民生活に大きく影響が生じている。電力供給については、2012 年 3 月のミャンマー全体におけるピーク時需要は約 1,500MW で、このうち約 750MW が経済の中心であるヤンゴン都市圏向けである。ミャンマー国内向け総発電設備容量は 2012 年時点で約 2,875MW で、2000 年の約 1,170MW から 2.5 倍近い電力供給力の強化が図られている。しかしながら、ミャンマーの総現有出力は設備の老朽化等のため約 1,580MW であり、計画停電や緊急負荷遮断等に対応することにより、辛うじてバランスを取っているのが現状である。

最大の需要地であるヤンゴン都市圏の需要は、2012 年 3 月で約 750MW（全国の 45%）であるが、2011/12 年から 2013/14 年にかけて、ピーク需要（MW）で 10%、電力需要（kWh）で 20% 前後の伸びが見込まれている。また、2015 年には電力需要は約 1,400MW になると予想されており、経済発展に伴い、更なる電力需要増が見込まれる。現在、ヤンゴン都市圏に位置するベースロード電源の発電所として稼働しているのは 4 か所のコンバインドサイクル火力発電所であり、現有出力は約 250MW と同都市圏の電力の約 33%を供給している状況にあるが、設備の老朽化のためリハビリが必要とされている。他方、将来の需要増加を見込み、供給力不足への対応は既設火力発電所のリハビリのみでは不十分で、新規の電源確保が必要とされている。

(2) 当該国における電力セクターの開発政策と本事業の位置づけ及び必要性

ミャンマーは、電力政策の緊急課題として、短期的には計画停電の解消、中・長期的には電力不足の解消を重点項目に挙げている。また、本年 6 月 21 日に実施された第一回対外援助管理中央委員会にて、テイン・セイン大統領は国民の社会経済的な必要性から、電力を対外援助が必要とされる優先分野として言及している。また、ミャンマー電力公社の 5 か年計画によると、本事業を含めガスコンバインドサイクル火力発電所の建設を進めることで、2016 年までに、ヤンゴン都市圏の需要に対応する総発電設備容量を約 2,000MW とするとの目標を設定している。なお、現時点で計画が進んでいる新規発電所計画は、IPP（Independent Power Producer：独立系発電事業者）による事業（韓国：500MW、タイ：150MW、中国：543MW）のみで、2016 年までの完成を目指している。

(3) 電力セクターに対する我が国の援助方針

本年 4 月 21 日に制定された対ミャンマー経済協力方針においては、「持続的経済成長のために必要なインフラや制度の整備等の支援」を重点分野の一つとしている。本事業は、ヤンゴン都市圏の電力供給能力向上を図ることにより、持続的経済成長に寄与するものであり、同方針と合致している。

(4) 他の援助機関の対応：特になし。

3. 事業概要

(1) 事業の目的

本事業は、ヤンゴン都市圏にベースロードとなる新規火力発電所を建設することにより、

電力の最大需要地である同都市圏への電力供給能力向上を図り、もって同都市圏の経済発展及び国民の生活向上に寄与するもの。

(2) プロジェクトサイト/対象地域名

ヤンゴン都市圏（タケタ地区を想定。プロジェクトサイトは、協力準備調査にて確認。）

(3) 事業概要

- 1) ガスコンバインドサイクル火力発電所（500MW 程度）の建設
- 2) コンサルティング・サービス（詳細設計、入札補助、施工管理等）

(4) 事業実施体制

- 1) 借入人：ミャンマー連邦共和国
- 2) 保証人：なし
- 3) 事業実施機関/実施体制：ミャンマー電力公社（Myanmar Electric Power Enterprise）

(5) 環境社会配慮・貧困削減・社会開発

1) 環境社会配慮

① カテゴリ分類：A

② カテゴリ分類の根拠：本事業は「国際協力機構環境社会配慮ガイドライン」（2010 年 4 月公布）に掲げる、火力発電セクターに該当するため。

2) 貧困削減促進等：特になし。

(6) 他スキーム、他ドナー等との連携：特になし。

(7) その他特記事項：特になし。

4. 過去の類似案件の評価結果と本事業への教訓

(1) 類似案件の評価結果

ミャンマー「ガスタービン発電事業（ラングーン）」の事後評価等から、燃料として予定する天然ガスの供給不足が生じたため、運転開始後数年間は発電所が十分稼動していなかった事例があり、実施機関のみならず天然ガス供給機関からも直接情報を収集すると同時に、天然ガスが確実に供給されるような対策を講じておくことが必要であるとの教訓を得ている。

また、同案件について、1997 年のコンバインド・サイクル化の際に運営・維持管理のための研修が実施されているものの、その後の研修実施は限定的であり、新たに加わった若手エンジニアの技術力向上が課題とされていた。そのため、発電所の持続性の維持の観点から、発電所スタッフの技術向上を図るべきであり、必要に応じて側面的な支援を実施すべきであると提言されている。

(2) 本事業への教訓

上記の教訓を踏まえ、新規ガス田開発の状況も踏まえつつ、本調査にあたってはガス供給に十分留意する。また、運転開始までにガス供給が間に合うよう進捗状況を把握するため、実施機関側から随時報告を受けることとする。

また、発電所スタッフの技術向上支援については、発電所のニーズを踏まえ、研修（ガスタービン発電所のメンテナンス技術向上等）等を通じた技術協力の必要性を検討する。

以 上

〔別添資料〕地図

ヤンゴン都市圏火力発電所建設事業 地図

