

事業事前評価表

| | | | | | |
|---|-------|-------|-------|-------|-------|
| 1. 対象事業名 | | | | | |
| ベトナム社会主義共和国：タクモ水力発電所増設事業 (貸付契約調印日：2004年3月31日、承諾金額：5,972百万円 借入人：ベトナム社会主義共和国政府) | | | | | |
| 2. 本行が支援することの必要性・妥当性 | | | | | |
| ベトナムはドイモイ政策導入後に急激な経済発展を遂げており、近年のGDP成長率は6～7%となっている。また、ハノイ市やホーチミン市等の都市部を中心に電力需要が急増しており、1996年から2002年までの全国電力消費量は年平均14.6%の伸びとなっている。 | | | | | |
| | 1998年 | 1999年 | 2000年 | 2001年 | 2002年 |
| 実質GDP成長率 | 5.8% | 4.8% | 6.8% | 6.9% | 7.0% |
| (ベトナム政府発表) | | | | | |
| ベトナム電力公社(EVN)によると、2010年までの電力需要量の伸びは年平均約13%で推移するものと見込んでおり、電力供給能力の向上が大きな課題となっている。2003年12月末時点の電源の設備出力は、99年から2001年にかけて円借款案件である大型発電所(フーミー火力発電所：1,090MW、ファールイ火力発電所：600MW、ハムトアン・ダーミー水力発電所：475MW)が運転開始したこともあり、EVN所有設備容量は7,998MWにまで増加し、これにIPPからの買電612MW(設備容量の5.8%)を併せると計8,495MWとなる。電源構成は、水力49.4%、ガス26.0%、石炭14.7%、ディーゼル1.8%、石油2.3%であるが、地域毎にみると、北部は水力と石炭火力のみ、中部では水力とディーゼル、南部ではガス火力及び石油が主となっている等、地域毎のベース、ピークに対応する電源構成のバランスが図られていない。このため、今後の電力需要の伸びに対応するための電力供給能力の増強に加えて、電源構成の最適化を行うことが課題となっている。 | | | | | |
| ベトナム南部地域では今後2010年までに毎年13.8%の割合で電力需要が増加すると見込まれており、特に本事業の対象地域である南部東北地域及び中部高原地域の一部は、毎年16.0%の割合で電力需要が増加すると見込まれている。同地域においては、本事業以外の発電所の新設(126MW)を勘案したとしてもなお、2009年には同地域の電力需給は逼迫すると見込まれているため(534MWの不足)、本事業を実施する必要性は高い。なお、本事業は、ドンナイ水系に位置するダイニン水力発電所(本年度L/A締結予定、合計出力300MW)、ハムトアン・ダーミー水力発電所(合計出力475MW)と同様に優先度の高い事業として計画されているものである。 | | | | | |
| 本行の海外経済協力業務実施方針においても、持続的な経済成長を達成するために電力等の経済インフラ整備を重点支援分野に位置付けているところ、本事業への支援の意義は大きい。 | | | | | |
| 3. 事業の目的等 | | | | | |
| 本事業の目的は、電力需給が逼迫しているベトナム南東部地域において、既設のタクモ水力発電所に75MWの水力発電所を増設することにより、電力供給事情を改善し、経済活動の活性化及び住民の生活環境の改善に寄与することである。 | | | | | |

| |
|---|
| <p>4 . 事業の内容</p> |
| <p>(1) 対象地域名 ベトナム社会主義共和国ビンフォック省タクモ町</p> <p>(2) 事業概要 ビンフォック州タクモ町を流下しているベー川で運転中の既設タクモ水力発電所に 75MW の発電所、取水口、スイッチヤード等を増設するもの。</p> <p>(3) 総事業費 7,026 百万円 (うち円借款対象額 5,972 百万円)</p> <p>(4) スケジュール 2004 年 4 月 ~ 2009 年 12 月 (予定)</p> <p>(5) 実施体制 ベトナム電力公社 (Electricity of Viet Nam : EVN)</p> <p>(6) 環境及び社会面の配慮</p> <p>(a) 環境配慮</p> <p> カテゴリ分類 本事業は、既存の水力発電所を増設するものであり、既存のダム の湛水面積やダム高に変更がないため、「環境社会配慮確認のための国際協力銀行ガイドライン」(2002 年 4 月制定)に掲げる影響を及ぼしやすい大規模なセクター、影響を及ぼしやすい特性及び影響を受けやすい地域に該当せず、環境への望ましくない影響は重大でないと判断されるため、カテゴリ B に該当する。(なお、本事業は同ガイドライン経過期間中の要請案件であり、本事業に適用される「円借款における環境配慮のための JBIC ガイドライン」(99 年 10 月制定)上は、B 種に該当する。)</p> <p> 環境許認可 本事業は環境影響評価報告書(EIA)に対する政府承認を必要としないため、EIA は作成されていない。</p> <p> 汚染対策 工事中の大気・水質汚濁の防止について所要の対策がとられる。</p> <p> 自然環境面 既存の水力発電所の増設であるため、ダムの湛水面積や減水区間に変化はなく、自然環境に追加的な影響を及ぼすものではない。</p> <p> 社会環境面 取水口計画地点に存在する民家 12 世帯(30 名)の移転が必要とされているが、これら移転住民の居住地域の代表が含まれる補償委員会において補償内容等について協議がなされており、その中で特段の反対は表明されていない。また、既設タクモ水力発電所事業についても周辺社会環境への影響は特段見られない。</p> <p> その他・モニタリング 工事中に環境モニタリングが実施される予定である。</p> <p>(7) その他特記事項 特になし。</p> |
| <p>5 . 成果の目標</p> |
| <p>(1) 評価指標 (運用・効果指標)</p> |

| 項目 | 目標値(2010年)(運転開始後2年) |
|---------------|---------------------|
| 計画外停止時間(時間/年) | 12.39 |
| 送電端電力量(GWh/年) | 52 |
| 最大出力(MW) | 75 |

(2) 内部収益率

財務的内部収益率(FIRR) : 6.8%

便益 : 売電収入

費用 : 建設費、運転維持管理費等

プロジェクトライフ : 50年

(注) 代替火力価値を用いてEIRRを推計すると15.3%となる。

6. 外部要因リスク

既設タクモ水力発電所の諸設備、配電設備等、本事業のスコープ以外の関連設備の不具合

7. 過去の類似案件の評価結果と本事業への教訓

発電所増設事業に係る既往円借款案件においては、既設分を含めた施設全体の稼働状況や、環境及び社会への影響を必要に応じてレビューし、借款対象事業の環境・社会配慮について検討していくことが重要であるとの教訓を得ている。本事業の実施にあたっては、このような教訓を踏まえ、アプレイザル時に既設の発電所の稼働状況、環境及び社会影響を確認している。

8. 今後の評価計画

(1) 今後の評価に用いる指標

- ・ 計画外停止時間(時間/年)
- ・ 送電端電力量(GWh/年)
- ・ 最大出力(MW)

(2) 今後の評価のタイミング

事業終了後