

1. 基本情報

- (1) 国名：インド国
- (2) プロジェクトサイト／対象地域名：グジャラート州ヴァドダラ地区
- (3) 案件名：グジャラート州運河上太陽光発電プラント建設計画
(Gujarat Canal Top Solar Power Project)
- (4) 事業の要約：グジャラート州のミヤガム運河上に 10MW の太陽光発電プラントを設置し、インドの新・再生可能エネルギー導入促進に寄与するもの。

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の現状・課題及び本事業の位置づけ
インドでは、需要の伸びに電源開発が追いつかず、2012 年度はピーク時需要 135,453MW に対し供給が約 123,294MW にとどまるなど、慢性的な電力不足が続いている。また、電源設備容量の 58%を石炭火力発電に依存しているが(2013 年 3 月)、国内炭需給は逼迫しており、不足分を輸入炭で補う状況が続いている。かかる状況を踏まえ、インド政府は電力供給能力の強化及び電力供給源の多様化のため、新・再生可能エネルギーの開発を進めており、第 12 次 5 ヶ年計画(2012 年 4 月～2017 年 3 月)においては、118,536MW の新規電源開発のうち 30,000MW (約 25%) を新・再生可能エネルギーと見込んでいる。インドにおける新・再生可能エネルギーによる電源設備容量は 26,920MW(13%)であるが(2013 年)、潜在的な供給容量は 183,000MW と推定されており、開発ポテンシャルは高い。本事業は、同計画の推進に向けた事業として位置づけられる。
- (2) 電力セクターに対する我が国の協力方針等と本事業の位置づけ
我が国の対インド国別援助計画では、「貧困・環境問題の改善」を重点目標に掲げ、新・再生エネルギー分野への支援を行うこととしている。JICA 国別分析ペーパー(2012 年 3 月)においても、「環境対策と気候変動問題への対応」を重点分野に定めている。特に、新・再生可能エネルギー分野は、燃料面で外国への依存が高まりつつあるインドにとってエネルギー政策上重要であることに加え、我が国の知見・技術を活用し得る分野であり、積極的に取り組むこととしている。本事業はこれらの方針に合致するものである。なお、2011 年にインド再生可能エネルギー公社を通じたツーステップローンにより、エンドユーザーである発電事業者に対して、新・再生可能エネルギーの開発にかかる資金 300 億円の円借款を供与した実績がある。
- (3) 他の援助機関の対応
世界銀行、アジア開発銀行、ドイツ復興金融公庫、フランス開発庁がインド再生可能エネルギー公社への融資を実施している。
- (4) 本事業を実施する意義
本事業は、新・再生可能エネルギー導入促進というインド政府の政策推進に

寄与するものである。運河上に建設するメリットとしては、用地取得不要や運河の水の蒸発防止等が考えられる。また、本事業で建設する太陽光プラントは、灌漑用の揚水ポンプ動力としての活用が予定されており、実施機関である運河管理公社の財務改善にも寄与する。

運河太陽光発電プラント建設にあたっては、①プラントから運河用水への有害物質の流出がない、②長期にわたる操業期間に耐えられるだけの鉄橋の構築、の2点が必要とされており、双方とも我が国の技術が活用される可能性がある。なお、グジャラート州の全運河（19,000km）の10%に太陽光を導入した場合、約2,400MW相当となり、本事業をモデルケースとした今後の事業拡大可能性が見込まれることから、無償資金協力の戦略的活用につながり得るものである。

以上のように、本事業は、インドの開発課題、インド政府の開発政策、我が国及びJICAの援助方針に合致すること、また無償資金協力の戦略的活用につながる可能性もあることから、実施の必要性・妥当性は高い。

3. 事業概要

(1) 事業概要

① 事業の目的

本事業はグジャラート州ヴァドダラ地区チューカプラ郡ミヤガム運河において灌漑用の揚水ポンプ動力の電源等として活用する10MW相当の太陽光発電プラントを設置することにより、電力供給源の多様化を図り、もってエネルギーの安定供給及び気候変動の緩和に寄与するもの。

② 事業内容

【機材】太陽光発電システム一式（約10MW）（太陽光パネル、インバーター等）

【建設】太陽光パネル基礎（約96,000m²）

（要請ベース：詳細については協力準備調査にて確認）

③ 他のJICA事業との連携

特になし。

(2) 事業実施体制 ※今後の調査にて詳細確認

① 事業実施機関／実施体制：グジャラート州運河管理公社（Sardar Sarovar Narmada Nigam Limited）

② 他機関との連携・役割分担：特になし。

③ 運営／維持管理体制：①に同じ。

(3) 環境社会配慮

① カテゴリ分類 ☐A ☐B ☒C ☐FI

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）上、環境への望ましくない影響は最小限であると判断されるため。

(4) 横断的事項

今後の調査にて詳細確認。

(5) その他特記事項

本事業は対インドのインフラシステム輸出戦略に資する無償案件になりうるもの。

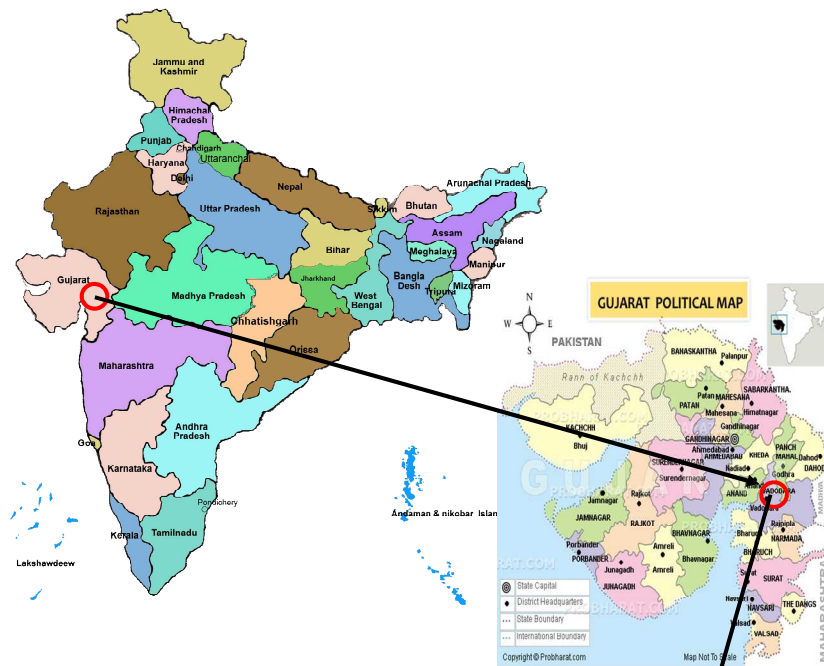
4. 過去の類似案件の教訓と本事業への適用

2014 年に JICA にて実施されたプロジェクト研究「開発途上国向け太陽光発電技術の導入・普及に関する総合分析」の分析結果では、系統連系型の太陽光プラントを導入・普及する場合、固定価格買取制度をはじめとする支援体制の法制化やその財源の確保といった、関連制度面の運用実態を踏まえた検討が必要であるとの提言がなされている。特に本事業は運河上という新しい立地条件の太陽光プラントとなるため、今後の調査の中で、系統連系の必要性や関連制度、運河上に設置する場合の経済性について確認を行うことで、普及可能性を検証することとする。

以 上

[別添資料] 地図

プロジェクトサイト位置図



ミヤガム運河の位置

