

案件概要書

2017年10月31日

1. 基本情報

- (1) 国名：キューバ共和国
- (2) プロジェクトサイト／対象地域名：青年の島（人口 85,000 人）
- (3) 案件名：青年の島における電力供給改善計画（The Project for Improvement of the Power Supply in Isle of Youth）
- (4) 事業の要約：本事業は、キューバのエネルギー政策において優先度の高い青年の島において系統安定化に係る機器を整備することで、電力供給の安定化及び再生可能エネルギーの導入促進を図り、もって持続可能な社会・経済開発に寄与するもの。

2. 事業の背景と必要性

- (1) 本事業を実施する外交的意義

2014 年末以来の米・キューバ間の関係改善に向けた動き等のキューバを巡る国際情勢の変化、2014 年の日・キューバ交流 400 周年等を通じた両国関係発展の機運の高まり及び同国国民が直面する様々な課題の克服に向けた協力の必要性等を総合的に勘案の上、2015 年 5 月の岸田外務大臣の訪問の際、本格的な無償資金協力の開始を表明。また、2016 年 9 月の安倍総理の訪問時には、更なる無償資金協力の実施を通じて、キューバの国際収支改善にも貢献する旨約している。本件の実施はこうしたハイレベルのコミットメントの着実な実施を通じた二国間関係の更なる強化の観点から極めて重要。

再生可能エネルギー分野では、日系企業がキューバへの進出及び受注拡大に既に関心を示しており、戦略的な観点からも実施の意義が大きい。

- (2) 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付け

キューバは、総発電量 19,088 GWh の約 80%にあたる 15,315GWh を火力発電により賄っているが、その約 40%にあたる 5,900 GWh の発電に必要な石油は、輸入に頼っている（2014 年、キューバ電力公社）。その調達先のほぼ全てがベネズエラであるが、昨今のベネズエラの政治・社会状況により、安定的に石油を確保することが困難となり、2016 年より一定の時間帯に公共機関の施設の停電を行うことを余儀なくされるなどの事態が生じている。このため、電源の多角化による電力の安定的な供給がますます重要かつ最優先の課題となっている。

このようなエネルギーセキュリティ上の脆弱性を克服するため、キューバ政府は 2006 年に政策「キューバエネルギー革命」を策定し、省エネルギーの促進、国内送電網の整備、再生可能エネルギーに係る新技術の導入等に注力している。2014 年には、高価な火力発電の割合を減らしつつ、再生可能エネルギーの割合を 2030 年までに 24%に引き上げること等を目標に「再生可能エネルギー及びエネルギー効率化促進政策」を策定、実施している。

このような背景の下、キューバ政府は、青年の島において、2030 年までに島内総発電量の再生可能エネルギー導入比率を全国の目標よりも高い 30%まで高めるこ

とを目指している。青年の島の総発電量は 120 GWh (2016 年, キューバ電力公社) であり, 既に太陽光発電が 3.98 GWh, 風力発電が 0.72 GWh が導入されているものの, 蓄電池等系統安定化に係る設備は導入されていない。太陽光や風力は, 気象条件によって発電量が大きく変動するため, 今後, さらに再生可能エネルギー比率を増やすためには, それらを安定的に配電するための系統安定化システムが不可欠である。「青年の島における電力供給改善計画」(以下, 「本事業」という。)は, 「再生可能エネルギー及びエネルギー効率化促進政策」で定められている目標を達成するために必要不可欠な系統安定化システムを導入するための取り組みとして位置付けられる。

なお, 青年の島はキューバ本島と送配電網が接続されておらず, 比較的小規模の系統安定化設備の導入で高い効果が見込まれ, またその事業効果を明確に確認することが可能となる。また, キューバは系統安定化設備の導入が進んでいないため, 同国政府は本事業で関連設備を導入後, キューバ本島への展開も計画している。そのため, 本事業は, 国内標準として導入される可能性があり, 本事業の効果は青年の島のみならずキューバ本島にまで及ぶことが想定される。

(3) 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付け

我が国の対キューバ共和国国別援助方針(2014年4月)においては, 重点分野「持続可能な社会・経済開発」が掲げられており, 協力プログラム「エネルギープログラム」が設定されている。同プログラムは, 「日本の技術的な優位を活かしつつ, キューバ政府の推し進めるエネルギー源の多角化及び再生可能エネルギー導入促進等に資する協力を行うことを検討すること」を目的としている。本事業は, 系統安定化に係る機器の導入により, 再生可能エネルギーの導入促進を図るものであり, 我が国の方針に一致する。

(4) 他の援助機関の対応

特になし。

(5) 本事業を実施する開発政策上の意義

本事業は, キューバの開発課題・政策・計画及び我が国の協力方針等に合致している。また, 2016年9月に債務免除・繰延べ等に関する二国間の交換公文に署名したばかりであり, その返済能力や債務持続性の観点から有償資金協力は困難であり, 新たな債務負担を課すことが適当でないと判断できる(「債務状況」)。さらに, 本事業は, 系統安定化機器の導入を通じて, 再生可能エネルギー導入推進ひいては温室効果ガス削減に資するものであり, SDGs ゴール7の「持続可能かつ近代的なエネルギーへのアクセスを確保する。」及びゴール13「気候変動とその影響に立ち向かうため, 緊急対策を取る。」に貢献すると考えられることから, 本事業の実施を支援する必要性は高い。本事業は, 上記の観点を満たすものであり, 無償資金協力の供与が適当と判断できる。

3. 事業概要

(1) 事業概要

① 事業の目的

本事業は, キューバのエネルギー政策において優先度の高い青年の島において

系統安定化に係る機器を整備することで、電力供給の安定化及び再生可能エネルギーの導入促進を図り、もって持続可能な社会・経済開発に寄与するもの。

② 事業内容

ア) 施設機材の内容：

太陽光発電等の再生可能エネルギー導入にあたっての系統安定化対策に必要な蓄電池、制御システム等。詳細は協力準備調査で確認する。

イ) コンサルティング・サービス/ソフトコンポーネントの内容：協力準備調査にて確認。

ウ) 調達・施工方法：協力準備調査にて確認。

③ 他の JICA 事業との関係：

2017年3月に採択通報された開発計画調査型技術協力案件「電力マスタープラン調査」により策定される再生エネルギー導入計画に係る系統安定化機器導入の実証の一例と位置付け、相乗効果発現を図る。なお、「キューバ国電力セクターにおける情報収集・確認調査」（2015年9月～2016年3月）による基礎的な情報を活用可能。また、今後のキューバ共和国全土への協力を検討するに当たってより詳細な情報を収集するため、「キューバ国再生可能エネルギー導入にかかる情報収集・確認調査」を実施中（2017年5月～2018年3月）。

(2) 事業実施体制

① 事業実施機関／実施体制：エネルギー鉱山省（Ministry of Energy and Mine）

② 他機関との連携・役割分担：協力準備調査にて確認する。

③ 運営／維持管理体制：エネルギー鉱山省（Ministry of Energy and Mine）及びキューバ電力公社（Cuba Electric Union）。詳細は協力準備調査で確認する。

(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：本事業は気候変動対策（緩和策）に資する可能性がある。詳細は協力準備調査で確認する。

(5) ジェンダー分類：ジェンダー主流化ニーズ調査・分析案件

(6) その他特記事項：なし。

4. 過去の類似案件の教訓と本事業への適用

2014年度に実施されたJICAプロジェクト研究「開発途上国向け太陽光技術の導入・普及に関する総合分析」の結果では、系統連系型の太陽光プラントを導入・普及する場合、支援体制の法制化やその財源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。本事業においても、関連制度や財源等について確認を行い、先方実施機関による系統連携の導入・普及に必要な措置についての合意を目指す。

以上

[別添資料] 地図

[別添資料] 地図

