

案件概要書

2017年12月19日

1. 基本情報

- (1) 国名：バヌアツ共和国
- (2) プロジェクトサイト／対象地域名：サンマ州エスピリッツサント島
- (3) 案件名：サント島水力発電施設建設計画（The Project for the Construction of Hydropower Station in Espiritu Santo Island）
- (4) 事業の要約

本事業はサント島サラカタ川において、既設水力発電所の下流に新たな流れ込み式水力発電施設を建設することにより、輸入燃料への依存軽減を図り、もって当該地域の経済・社会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

我が国は、1981年のバヌアツに対する経済協力を開始して以来、これまで、円借款、無償資金協力、技術協力を通じ、主要ドナー国として同国の開発に大きく寄与している。同国は、こうした我が国の協力を評価し、我が国と良好な二国間関係を築いている。同国は、再生可能エネルギーの導入比率の向上を目指しており、同国の要請に応え、我が国が得意とする分野において継続して支援を実施することは、二国間関係の維持・強化に資するものである。

本事業は、第7回太平洋・島サミットで採択された「福島・いわき宣言」の重点支援分野「気候変動」及び「持続可能な開発」に該当する支援であり、同サミットにおける我が国のコミットメント達成に寄与するものである。

- (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

バヌアツ政府は「国家持続可能な開発計画 2016-2030」を策定し、社会・環境・経済の3つの柱のバランスを取ることを明示している。また、電力分野では「改訂国家エネルギーロードマップ 2016-2030」が2016年に発行されており、バヌアツ国民へ安全で高品質、且つ安価でクリーンなエネルギーを広く提供することで、同国の成長と発展に寄与することを全体ビジョンとしている。また、2015年時点での再生可能エネルギー導入比率実績 29%（供給量ベース）を2020年に65%、2030年には100%とする目標を掲げている。同ロードマップでは具体的な行動計画として最優先課題を設定しており、エスピリッツサント島（以下、「サント島」という）においては、東海岸のグリッド延伸計画とサラカタ水力の増設計画の2件が設定されている。

サント島は同国最大面積の島であり、第2の都市ルーガンビルを有し、島全体の人口は約34,000人（2009年）である。同島の発電は主に設備容量合計1,200kWの水力発電により賄われているが、日中の電力ピーク時（1,932kW：2016年実績）の対応等のため、一部がディーゼル発電により賄われている。サント島における1994年から2016年の実績ピーク電力の伸びは平均年率4.5%であり今後も需要の

増加が見込まれていることも考慮し、現状のディーゼル発電で賄っている部分を水力発電に置き換える形で、本事業が計画され、無償資金協力での支援が要請された。

(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

我が国は、2015年開催の第7回太平洋・島サミットの「福島・いわき宣言」の中で、気候変動対策や質の高いインフラ整備支援を表明している。また、本事業は対バヌアツ共和国国別開発協力方針の重点分野「脆弱性の克服」の中で、「経済インフラ整備・維持管理プログラム」に位置付けられる。我が国はこれまで、無償資金協力「サント島サラカタ川水力発電所建設計画」（1993年）及び「サラカタ川水力発電所改善計画」（2006年）にて合計1,200kWの水力発電施設の整備を支援してきており、現在もサント島の主要電源として稼働している。また、当国はサイクロン及び地震災害の多い国であるため、同じく台風及び地震被害の多い日本の防災対策の知見を活用し、「サラカタ川水力発電所改善計画」で実施した地盤変状対策のような防災対策を実施することが期待されている。

(4) 他の援助機関の対応

アジア開発銀行（ADB）が、サント島を含む離島部で系統接続世帯の拡大と新規に系統接続する世帯への啓発を支援している。また、世界銀行は、豪州及びニュージーランドとともに、主に電力分野の計画策定等の制度整備の支援、また、地方電化を含む電力へのアクセス向上等の裨益拡大に向けた支援を実施している。国際再生可能エネルギー機関は、サント島における再生可能エネルギー比率拡大に向けた調査を実施予定である。

(5) 本事業を実施する開発政策上の意義

本事業はバヌアツにおける輸入化石燃料依存からの脱却及び再生可能エネルギー比率の向上に資するものであり、SDGsゴール7（クリーンエネルギー）及びゴール13（気候変動対策）に貢献するものであり、当国のエネルギー安全保障上も実施の意義は高いと考えられる。

なお、バヌアツの所得水準は相対的に高いことから、「所得水準が相対的に高い国に対する無償資金協力の効果的な活用について」に基づき、無償資金協力の供与の適否について精査した結果、同国は、①小島嶼国であり、国土の面積が狭く、自然環境の変化に脆弱であり（「環境的脆弱性」）、また、②気候変動対策や防災など、先進国と途上国が共に取り組むべき地球規模の課題への対応として、日本にも応分の貢献が求められている（「地球規模課題への対応」と言える。

以上から、無償資金協力による本事業実施が適当である。

3. 事業概要

(1) 事業概要

① 事業の目的

本事業はサント島サラカタ川において、既設水力発電所の下流に新たな流れ込み式水力発電施設を建設することにより、輸入燃料への依存軽減を図り、もって当該地域の経済・社会開発に寄与するもの。

② 事業内容

ア) 施設、機材等の内容：【施設】取水施設（取水堰、取水口等）、導水施設（導

水路、水槽、水圧鉄管路等)、発電所建屋、アプローチ道路、【機材】発電設備(水車、発電機、制御装置等)、送電線。

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: 詳細設計、施工監理、必要に応じ維持管理に係るマニュアル整備等。

③ 他の JICA 事業との関係: 特になし。

(2) 事業実施体制

① 事業実施機関/実施体制

気候変動適応・気象・地質災害・環境・エネルギー省 (Ministry of Climate Change Adaptation、Meteorology、Geo-Hazards、Environment and Energy) エネルギー局 (Department of Energy)

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

サント島ではこれまで、入札を経たコンセッション契約にてサラカタ川水力発電所を含むサント島の発電所の運営、送配電、電気料金の徴収を委託している。現在の受託企業は米企業の子会社(民間)。本事業についても入札にて選定される事業者による運営・維持が想定される。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)に掲げる水力発電セクターのうち大規模なものに該当せず、環境への望ましくない影響は重大でないと判断され、かつ同ガイドラインに掲げる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しないため。

(4) 横断的事項

本事業は増大する気候リスクに対応するため、サント島における再生可能エネルギー比率を高めるものであり、緩和案件に位置付けられる。気候リスクへの対応、温室効果ガス排出削減の推計を協力準備調査にて確認する。

(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

特になし。

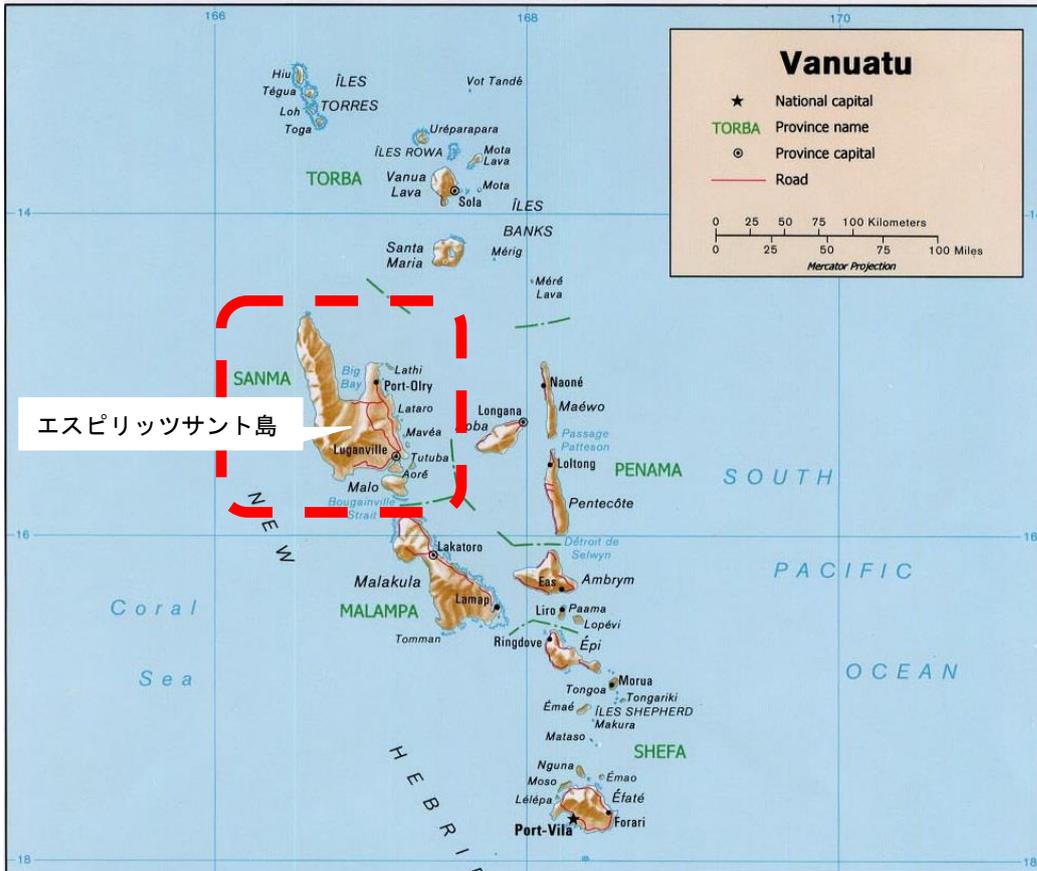
4. 過去の類似案件の教訓と本事業への適用

パラオ共和国向け無償資金協力「太陽光を活用したクリーンエネルギー導入計画」の事後評価結果(評価年度:2014年)では、ソフトコンポーネントの実施に加え、事業実施中・後の他の技術協カスキームとの連携が、事業効果の発現・継続に効果的に作用するとの指摘がされている。本事業においても、水力発電と既設ディーゼル発電のハイブリッド運転による事業効果の継続を企図し、大洋州向けの広域協力「ハイブリッドアイランドプログラム」の一部として実施される既往関連課題別研修等により、本計画に関連する技術の管理能力向上を図る予定である。

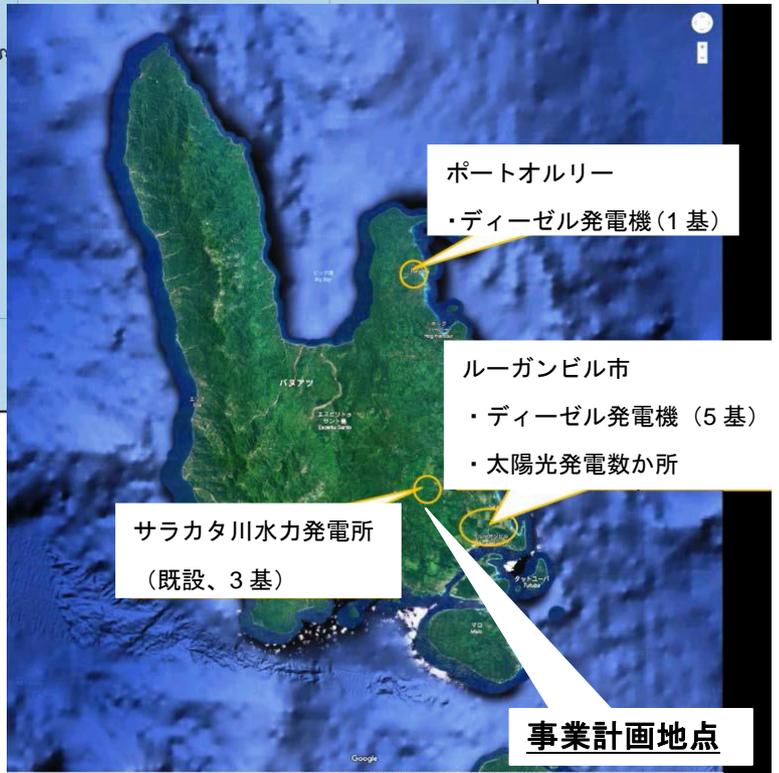
以 上

[別添資料] 地図

サント島水力発電施設建設計画 地図



エスピリッツサント島



資料 ©2017 Lemmas, Copernicus, Data SIO, NOAA, U.S. Navy, NGA, GEBCO, Data GEBCO, Columbia, NSF, NOAA, 国土地理院 ©2017 Google, 51m