

中小企業海外展開支援事業～普及・実証事業～ 環境レビュー結果

2017年10月27日時点

案件名：インドネシア国「用水路対応型小水力発電システムによる農村地域の電力不足解消に向けた普及・実証事業」	
1. 事業実施地	バリ州タバナン県ジャティルウィ村
2. 対象分野	①環境・エネルギー
3. 事業の背景	<p>タバナン県は県内に未電化地域が存在し、電化された地域においても生活に必要な電気が全く足りず、夜間を中心に行動が制限されている。このため、電力不足といった基本インフラの欠如を解消し、県の街灯整備計画を推進し、県民の生活環境の改善を図りたいという強い要望がある。</p> <p>一方、外部人材である富山市は、日本政府から環境や超高齢化問題等に対応した持続可能な都市を目指す「環境未来都市」に選定されており、その選定を受け策定した環境未来都市計画に位置付けたプロジェクトを国内外に普及展開する役割を担っている。</p> <p>このような中、富山市は、インドネシア国を訪問する機会にタバナン県を訪問しタバナン県知事に「小水力発電を活用した電力供給と農村活性化事業」についてPRしたところ、その事業の当地での展開について強い要請を受けた。</p> <p>この経緯を踏まえて、本事業を通し、小水力発電技術の活用による電力不足解消、生活環境の改善に寄与していくものである。</p>
4. 提案製品・技術の概要	<p>本事業で提案する製品は、用水路対応型の小水力発電システムである。同製品は、水位変動に応じた流量調整機能があることから、高効率(発電効率 60%以上)で安定した発電が可能である。また、防塵でメンテナンス作業が容易なことから維持管理性にも優れている。さらに、既存用水路をそのまま活用できるため、設置にあたって環境負荷が少ない。出力は0.5kW から 30kW まで設置場所に応じたカスタマイズが可能である。</p>

5. 事業の目的	<p>バリ州タバナン県ジャティルウィ村において、用水路対応型小水力発電システムの活用、地域住民への技術研修の実施により、地域住民が自立的に維持管理可能な電力の運営システムを検証する。また、本システムの他地域への展開を可能とする普及導入モデルを提案する。</p>
6. 事業の概要・期待される成果	<p>本事業では、バリ州タバナン県の棚田群の広がるジャティルウィ村にて、用水路に対応した小水力発電システム(可動式胸掛け水車)を活用し、同村の電力不足解消を図り、地域の人々の生活改善への貢献を目指すものである。ユネスコ世界遺産区域でもある棚田地域に4か所の小水力発電機を設置し約200本の街灯を設置する。</p> <p>期待される成果は以下のとおりである。</p> <ul style="list-style-type: none"> ① 用水路対応型小水力発電システムが現地で正常稼働し、街灯への電力供給を行うことで製品の性能が実証される。 ② スバック(バリの伝統的な水利組合)において、自立運営組織による持続的に生活環境の改善に資するシステムが検証される。 ③ 用水路対応型小水力発電システムの持続可能な普及導入モデルが提案される。
7. 環境社会配慮	<ul style="list-style-type: none"> ①カテゴリ分類：カテゴリB 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)に掲げる影響を及ぼしやすいセクター・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はないと判断されるため。 ③環境許認可： 本事業に係る環境影響評価報告書は、インドネシア国内法上作成が義務付けられていない。 ④汚染対策： 本事業で提案する製品は、用水路をせき止める構造はなく既存の水路の水質を変えるものではないため、水質は水車の上下流で変わらない。

	<p>⑤自然環境面：</p> <p>本事業実施地域はユネスコ世界文化遺産に指定されているが、世界遺産管理を担う教育文化省より、本事業による生態系への影響及び世界遺産の価値への影響は想定されないとして事業実施推薦状を取得済み。本事業では土木構造物の改変はほとんどなく流量変化もないため、環境影響は最小限である見込み。また、設置する水車や街灯を、周囲の風景になじむ色づかいのものにする等、景観への配慮を行う。</p> <p>⑥社会環境面：</p> <p>本事業では既存の水路を活用するため住民移転、用地取得は発生しない。</p> <p>⑦その他・モニタリング：</p> <p>本事業は、水車・街灯の据付時に教育文化省が、文化遺産についてモニタリングを行う。</p>
--	--