

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3月22日時点

案件名: (和文)水陸両用エクスカベーターを活用した衛生・生活環境改善のための普及・実証事業 (英文) Verification Survey with the Private Sector for Disseminating Japanese Technologies for Improvement of Sanitation and Living Condition Using Amphibious Excavator	
1. 事業実施地	カンボジア国プノンペン都
2. 対象分野	①環境・エネルギー
3. 事業の背景	<p>【我が国の援助方針】 我が国の援助方針の重点分野（中目標）である「社会開発の促進」分野において、第一に「上下水道インフラの整備」を挙げており、「プノンペンにおける人口増加に伴う都市環境悪化に対応するため下水道分野への支援を行う」としている。</p> <p>【環境分野の課題】 プノンペン都は近年の人口増加に伴い、未処理汚水により周辺水域へ流出する汚濁負荷が増大し、水環境が悪化している。汚水は下水・排水路に排出されているが維持管理不足により、排水路は黒色で異臭を放ち、公衆衛生、自然環境、市民生活に悪影響を与えており、虫害や水を媒介とする疾患の蔓延も危惧されている。また、このような都内の水環境の悪化は、最終的な汚水・排水の放流先となるサップ川、バサック川そして国際河川であるメコン川の汚染も進行させている。</p> <p>【問題点】 下水・排水路の維持管理、つまり清掃活動が実施できていないのは、排水路の多くの区間において管理用道路が無く、従来の清掃用機材では排水路へ侵入できないためである。</p>
4. 提案製品・技術の概要	<p>【提案する製品・技術の特徴】 「水陸両用エクスカベーター」は排水路・河川や湖沼などの水上、また軟弱地や湿地帯など、通常のエクスカベーターでは進入不可能な場所で作業できるように設計された特殊なエクスカベーターである。特長は、走行装置が大きな船形をしており、密閉型中空構造のため、水上で浮遊可能な設計</p>

	<p>となっている点である。</p> <p>【金額】 水陸両用エクスカベーター：約 23,000,000 円</p> <p>【他社と比べた際の比較優位性】</p> <p>国内で類似製品を扱っているのは1社しかない。弊社提案製品は水陸両用であるため、汎用性もある。作業性も水上での作業を安定させる装置を搭載しているため、安全面でも優れている。更に、常時、消耗品・交換部品をストックしており、維持管理面でも経済的で迅速な対応が可能となる。</p>
<p>5. 事業の目的</p>	<p>「カ」国の人口増加に伴う都市環境悪化への対応策として下水道分野への支援を行い、同国の社会開発の促進と着実かつ持続可能な経済成長および均衡のとれた発展に資するため、プノンペン都内の特に狭隘な排水路に堆積した汚泥、ごみの除去を水陸両用エクスカベーターによって実施することで同製品の有用性・優位性を実証するとともに、当該国での同製品・技術の普及方法と課題が整理検討される。</p>
<p>6. 事業の概要・期待される成果</p>	<p>本事業では、提案製品を活用し、プノンペン都内の Trabek 及び Tumpun 排水路における堆積汚泥、ごみの除去に係る清掃技術を実証するとともに、カウンターパートに対する技術指導、市場調査及び製品のデモンストレーションを通じ、製品の普及活動を行う。事業の主な目的は次のとおりである。</p> <ul style="list-style-type: none"> • プノンペン都内の排水路に堆積する汚泥及びごみを除去することで、提案する製品・技術がプノンペン都民の衛生・生活環境改善を図るために有効であることを実証する。 • カウンターパート機関職員を対象に、技術指導を行い、清掃技術能力の向上を図る。 • 提案製品及び類似機材の販売及び普及を促進するためのビジネス展開の方策を検討する。 <p>【期待される成果】</p> <p>本事業の実施により期待される効果は次のとおりである。</p> <p>成果1 プノンペン都内における排水路に堆積する汚泥およびごみが、現地仕様の「水陸両用エクスカベーター」によって除去され、同機材の有用性・優位性が確認される。</p> <p>成果2 現地職員が同機材のオペレーターとして養成され、運転・維持管理に関するマニュアルが整備さ</p>

	<p>れるとともに、同機材を用いたプノンペン都内の排水路清掃計画が策定される。</p> <p>成果3 同機材および策定した排水路清掃計画が持続的に運用される体制が提案される。</p> <p>成果4 同機材の効果および有用性がプノンペン都内で示されることにより、本製品をカンボジア他都市の政府機関、建設会社および建機会社へ普及させるビジネス展開計画が策定される。</p>
7. 環境社会配慮	<p>①カテゴリ分類：B</p> <p>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ないと判断されるため。</p> <p>③環境許認可：本事業に係る環境影響評価(EIA)報告書は、同国国内法上作成が義務付けられていない。</p> <p>④汚染対策：排水路に堆積した汚泥を清掃するため、一時的な底泥の巻き上げによる水質汚濁、悪臭等が生じる可能性があるが、過度な攪拌が起こらないよう留意し、除去汚泥は軟弱泥土改質剤を活用して速やかにダンプトラック等で搬出できる状態とする等の対策が取られる。また、数か所で汚泥分析を行い、重金属の有無等を確認する。</p> <p>⑤自然環境面：事業対象地域は国立公園等の影響を受けやすい地域またはその周辺に該当せず、自然環境への望ましくない影響は最小限であると想定される。</p> <p>⑥社会環境面：本事業は、排水路の清掃作業であり、用地取得及び非自発的住民移転を伴わない。</p> <p>⑦その他・モニタリング：本事業は、水質、悪臭等についてプノンペン都公共事業運輸局及び提案企業がモニタリングする。</p>