

中小企業・SDGsビジネス支援事業 環境レビュー結果

2022年12月23日時点

案件名：カンボジア国土壌硬化剤 STEIN を活用した灌漑・農業・農村道路整備技術の普及・実証事業	
1. 事業実施地	カンボジア国プノンペン、タケオ、カンダル
2. 対象分野	⑥農業
3. 事業の背景	<p>カンボジア国は雨季と乾季を有し、スコールのような局所的豪雨がある地域での農業振興には、安定的な水資源の確保や雨に流されない丈夫な道路の整備が不可欠であるが、溜池等の灌漑設備や農業道路・地方道路の整備が進んでいないことから乾季の農業用水が確保できず、安定した農業生産が困難となっているほか、雨季には泥濘により交通が寸断され農民の市場へのアクセスが妨げられるなど、農業インフラの未整備により農業セクター振興が阻害されている状況が見られる。</p>
4. 提案製品・技術の概要	<p>STEIN 元素（普通セメントを基材とし、27種の無機添加剤を事前混和したもの）5%と普通セメント95%を配合した、環境に無害な無機物粉体からなる土壌硬化剤。土壌に STEIN を適度な水分と共に混合し、転圧することで土壌を短期間に硬化させ、強健な構造物を造成することができる。土壌の状態に合わせて STEIN の配合を調整することで、多様な土質に対応が可能であり、国内でも灌漑河川床や農道等1,500か所以上で活用されている。簡易施工（鉄筋等は不要）、低コスト（アスファルトの4~6割）、高耐久性で、メンテナンスもほぼ不要である。</p>
5. 事業の目的	灌漑施設及び農業道路等の農業インフラの整備に資

	<p>するため、STEIN（土壌硬化剤）の有用性及び優位性を実証し、当該国で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>受注者は簡易施工・低コスト・高耐久性を特徴とする提案製品「土壌硬化剤 STEIN」を活用した灌漑施設及び農業道路整備事業の展開可能性を調査した結果、同製品に対する高い期待とニーズが確認された。本事業では、灌漑設備や農業道路・地方道路の整備事業に提案製品を導入することにより、壊れにくい灌漑設備や道路整備が促進され、ひいては安定した農業生産や農民の生活向上、土砂災害・水害対策に資することが期待される。提案製品である STEIN の製造装置を導入し、STEIN を活用した灌漑設備や農業道路・地方道路の整備の実証を行うことで、STEIN の普及を図り、ひいては、カンボジア国の農業振興への貢献を目指す。</p>
<p>7. 環境社会配慮</p>	<p>①カテゴリ分類：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）に掲げる道路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。 ③環境許認可：STEIN の施工により環境社会的な負の影響は想定されず作成は義務づけられていないことを水資源気象省と確認したため、本事業にかかる環境影響評価（EIA）報告書は作成していない。 ④汚染対策：建屋から排出される物質はなく、STEIN の施工により大気汚染物質の発生とその負の影響はない。建屋は、わずかに装置を運転する際に電気を使用するのみで、環境負荷の高い燃料等は仕様しない。STEIN の施工により土壌流出を防止することができる。STEIN 製造装置稼働中の騒音は、敷地内の PDWRAM 事務所へはほとんど聴こえない。近隣に住居等が無い場所にて装置を稼働する予定である。また、稼働は日中の営業時間内に行われ、規制の強い夜間</p>

	<p>に稼働させる予定はない。</p> <p>⑤自然環境面:本事業はPDWRAMの敷地内で実施され、STEINは無機質の原料とセメントから構成され、地場の土壌との混合にて施行されることから、自然環境への望ましくない影響は最小限である。</p> <p>⑥社会環境面:本事業はPDWRAMの敷地内で実施され、用地取得および住民移転を伴わない。</p> <p>⑦その他・モニタリング:建屋は簡素で小規模な小屋の設置であり、排水、廃棄物などの建築廃棄物はほとんど生じないため、非該当。STEINのモデル施工で環境の負の影響が発生することはないため非該当。</p>
--	---