

案件化調査

スリランカ国 カキ殻を活用した自己処理型水洗式 バイオトイレの導入に関する案件化調査

別添2-4

企業・サイト概要

- 提案企業：永和国土環境(株)および(株)八杉商店
- 提案企業所在地：広島県福山市
- サイト・C/P機関：スリランカ国中部州キャンディ県等



スリランカ国の開発課題

- 国の開発計画であるマヒンダ・チンタナでは「環境に配慮した経済発展」を目指し、2020年までに下水道普及率を7%とすることを掲げ、下水道整備による水質汚濁の防止を含む環境保全や生活水準の改善という課題を抱えている。
- 我が国の対スリランカ援助方針では、上記を踏まえ、同国の経済成長を促進し、下水道を含むインフラ整備支援を行う（その際、環境保全や本邦技術の活用にも配慮する）。

中小企業の技術・製品

- 牡蠣殻を活用した循環自己処理型バイオトイレ仕様案
 - ・ 処理能力：7t/日、処理方式：接触濾過＋活性炭吸着方式、流入BOD濃度：260mg/ℓ、トイレ利用回数：700回/日
 - ・ 経済社会インフラ（水源・水道、電気）が未整備もしくは整備が遅れている地域でオンサイトで設置・利用が可能
 - ・ 簡易な設置工事および維持管理による技術移転が容易
- 自己処理型バイオトイレ（アクアメイク）による汚水浄化効果
 - ・ 処理水BOD濃度：5mg/ℓ以下、無色・無臭、大腸菌群数ゼロ

調査を通じて提案されているODA事業及び期待される効果

- 普及・実証事業で、キャンディ市等C/Pの公共施設（公園、観光施設等）にアクアメイクを数台導入し、循環型排水再利用による汚水処理システムを構築し、汚水処理事業をC/Pが運営する。汚水処理システムを適切かつ効率よく運行するために、地方政府の維持管理者に、アクアメイクの運用ノウハウを技術移転する。
- アクアメイクの導入により水質汚濁の防止（環境保全）や衛生設備不足の解消（生活水準の改善）が達成、開発課題の解決に貢献する。
- 水質汚染の改善、衛生環境の改善に資する日本の先進技術が普及される（スリランカからインド等南アジア諸国へ）。

日本の中小企業のビジネス展開

- スリランカ国において、先進的な汚水処理システム導入に関する具体的な計画を持つキャンディなど観光都市であり環境に対する意識が高い自治体をターゲットとして普及に向けた調査を実施するとともに、現地企業との協業体制構築を図る。
- スリランカでのODA事業を足掛かりに、その後、南アジア地域（インド含）や太平洋諸国の離島地域、中東の砂漠地帯、東南アジア等水事情に課題がある地域へのアクアメイクの普及展開を目指す。
- 一部の民間企業からアクアメイク購入の引き合いがあるため、引き続き民間企業や政府系機関との協力関係を構築する。

Feasibility Survey with the Private Sector for Utilizing Japanese Technologies in ODA Projects Country(ies), Feasibility Survey for Introducing Self-treatment Type Flush Bio-toilet by Utilizing Oyster Shell (AQUAMAKE)

別添2-4

SMEs and Counterpart Organizations

- Names of SMEs : Eiwa Land Environment Co., Ltd. & Yasugi Co., Ltd.
- Location of SME : Fukuyama City Hiroshima Pref., Japan
- Survey Site ▪ Counterpart Organization : Kandy, Sri Lanka, etc.



Concerned Development Issues

- The Mahinda Chintana aiming at "economic development states that the sewerage system coverage rate of 7% by 2020 and environmental conservation, including the prevention of water pollution.
- Japan's aid policy on Sri Lanka to promote the Sri Lanka's economic growth and carry out infrastructure development, including sewerage.

Products and Technologies of SMEs

- Specifications (draft) of self-treatment type flush bio-toilet by utilizing oyster shell
 - Treatment Capacity: 7 t/day, Inflow BOD: 260 mg/ℓ, frequency of use: 700 times/day
 - Possible to install Aquamake at on-site areas without sewers & electricity, easy maintenance
- Treated water BOD: 5 mg/ℓ (colorless, odorless, coliforms zero)

Proposed ODA Projects and Expected Impacts

- Some "Aquamake" will be installed at public facilities, such as parks and tourist places in Kandy city, etc. in the verification survey for disseminating information on Japanese technologies. A sewage treatment system of recycling wastewater reuse will be built and sewage treatment will be operated by the district. Technical transfer on operation & maintenance of Aquamake will be conducted in the Project.
- Introduction of Aquamake will contribute to the prevention of water pollution (environmental conservation) and elimination of the lack of sanitation facilities (improvement of living standards).
- Dissemination of advanced technologies of Japan, leading to the improvement of water pollution and sanitary conditions in Sri Lanka.