

マレーシア国

下水道維持管理ロボットによる下水道管路の維持管理案件化調査

企業・サイト概要

- 提案企業：株式会社 北菱
- 提案企業所在地：石川県小松市
- サイト・C/P機関：マレーシア国下水道運営維持管理会社 (IWK)



スーパーミニモグ
(対応する下水管の口径・単位=mm)
・φ150・φ200・φ250・φ300



スーパーメガモグ
(対応する下水管の口径・単位=mm)
・φ350・φ400・φ450・φ500・φ600

マレーシア国の開発課題

- 高い下水道普及率の一方で、下水管の経年劣化、腐食、ジョイント部分の施工不良、木の根、油や投棄された異物や、コンクリート等の建設資材による閉塞等が原因で、下水道管路が損傷する被害が増大

中小企業の技術・製品

- 口径600mm以下の下水道管内の異物除去や、更生工事後のライニング材の穴あけで使用
- 軽量であり作業現場への携帯性にも優れるとともに、耐久性に秀でている
- シンプル設計のため現地代理店で容易に整備が可能で、コストパフォーマンスに非常に優れている

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

- スキーム名：中小企業・SDGsビジネス支援事業 ビジネス支援事業における「普及・実証・ビジネス化調査」
- 内容：マレーシア国下水道運営維持管理会社 (IWK) が管轄しているクアラルンプールを対象に、北菱の下水道維持管理ロボットの現地適合性を高めるための実証活動と普及活動を実施する。
- 期待される効果：下水道維持管理ロボットを活用した管更生工事実施ガイドラインの作成及びIWKによる下水道管路の維持管理に係る能力向上・体制強化

日本の中小企業のビジネス展開

- マレーシアのローカル・ディストリビューターとの代理店契約を締結し、下水道維持管理ロボットを輸出
- マレーシアでの保守・アフターメンテナンスや周辺国への展開も踏まえて現地拠点の設立

Feasibility Survey for Operation and Maintenance by Sewer Maintenance Robots In Malaysia

SMEs and Counterpart Organization

- Location of SME : Ishikawa Pref., Japan
- Survey Site • Counterpart Organization : Indah Water Konsortium (IWK)

Super Mini-Mog ($\phi 150 \sim \phi 300$)



Super Mega-Mogu ($\phi 350 \sim \phi 600$)



Concerned Development Issues

- On the other hand of the high prevalence of sewerage system, damage to sewer pipes are increasing due to aging of sewer pipes, corrosion, poor construction of joints, intrusion of roots, oil, dumped obstacles, and blockage by construction materials such as mortars.

Products and Technologies of SMEs

- Remove obstacles in sewer pipes with dia. 600 mm or less and to drill lining material after rehabilitation work
- Simple design, high durability, lightness and easy operation and handling
- Easy maintenance for local distributors and high cost performance

Proposed ODA Projects and Expected Impact

- Schemes: JICA Verification Survey with the Private Sector for Disseminating Japanese Technologies
- Content: Conduct demonstration and dissemination activities through verification of the effectiveness and adaptability of Hokuryo's Sewer Maintenance Robots in Kuala Lumpur under the jurisdiction of Indah Water Konsortium (IWK) of Malaysia.
- Expected Effects: Formulation the guideline of sewerage pipe rehabilitation work and Capacity improvement / development for operation and maintenance of sewerage pipe by IWK utilizing Hokuryo's Sewer Maintenance Robots