

ご質問・VEご提案・見積依頼など、どのようなことでもお気軽にお問い合わせ下さい。お待ちしております。



高知丸高

特殊基礎工事

第208号

新技術情報

令和5年9月

〒781-0014 高知県高知市薊野南町12番31号
[URL] <https://www.ko-marutaka.co.jp>

TEL 088-845-1510 FAX 088-846-2641
[Email] marutaka@ceres.ocn.ne.jp



防災インフラ輸出再開

JICA中小企業・SDGsビジネス支援事業

水陸両用掘削機 フィリピンの河川防災・災害復旧工事での活用を目指す

フィリピンでは、陸域で発生したプラスチックごみが不適正な処理により、河川内に堆積されたものや沿岸部や海に流出しています。このような現状で、生態系を含めた海洋環境の悪化、観光・漁業への悪影響、沿岸部居住環境の悪化等が懸念されています。また、河川・海洋に流出しているプラスチックは、数百年から数千年間にわたり分解されず蓄積し続けることから浚渫を通じて、環境対策の推進が求められています。

弊社はJICA中小企業支援事業で、5回の案件化調査を行い、**2020年JICA普及・実証・ビジネス化事業に採択**。**2022年8月、水陸両用掘削機をフィリピンに輸出しました**。2023年1月、第3回目の現地調査において、起工式を開催し、ラスピニャス川で浚渫の実証実験も執り行いました。本事業後に水陸両用掘削機のビジネス展開と普及を図り、ひいてはフィリピン国の中小河川・排水路の適正な維持管理ならびに洪水被害軽減を目指しています。

フィリピン防災分野における開発ニーズ(課題)

- ・ 気候変動により洪水が頻発している。
- ・ 河川への土砂やごみの堆積により、流下阻害が発生し、被害が大きくなっている。
- ・ 河川へ投棄されたごみが海へ流出し、近隣諸国に被害を出している。
- ・ 小河川で効率的に堆積物を除去する機材がない。
- ・ アジア圏の国々でも環境対策の取り組みが活発になってきている。

弊社提案製品・技術

- ・ 水上で自走が可能な水陸両用の浚渫機材。
- ・ 組立解体が現場で行え、運搬性能が良い。
- ・ コンテナに入るサイズで、海外への輸送容易になりコストが削減できる。
- ・ アタッチメントの取替えで様々な用途に対応。
- ・ 固定脚(スパッド)の使用により水上で安定した施工が可能。



開発ニーズ(課題)へのアプローチ方法 (ビジネスモデル)

- ・ 製品の設計・製造は日本国内で行い、現地の日系商社/現地販売代理店と連携して部品供給をサポートし、事業を展開する。
- ・ 現地での認知度を上げる為に販売先として、C/P機関であるDPWHで販売実績を作り、それを足掛かりに現地建設会社・リース会社への営業展開を図る。

フィリピンに対し見込まれる成果(開発効果)

- ・ 河川堆積物の除去が促進され、各施設が本来有する排水能力の維持に貢献する。
- ・ 小河川での安全かつ効率的な工事が可能になる。
- ・ 洪水被害が軽減され、汚水/ごみの海洋への流出が抑制され、環境改善に資する。

2022年8月 第1回現地調査:

機材の輸送状況を確認、実証試験の予定地周辺の視察、実証試験現場での施工体制の確立、施工現場ラスピニャス市との施工内容の確認、機材搬入・組立場所の決定などを行いました。

2022年11月 第2回現地調査:

フィリピン国公共事業道路省(DPWH)の職員に実証試験に係わる、機材搬入/機材の組立・解体/操作研修などを行いました。

2023年1月 第3回現地調査:

起工式を開催、ラスピニャス川で試験施工を行い、今後の課題整理と計画策定も進めました。

機材組立指導



機材組立指導



起工式 式典



起工式 試験施工



2023年2月 第4回目現地調査:

- ・1月に行った起工式がきっかけとなり、問い合わせを頂いたDILG(総務省管轄・マニラ事務所)と機材説明会を実施。
- ・ラスピニャス現地で施工をされている作業者に機材の聞き取り調査を行い、現地でニーズのある情報で追加オプションの検討材料とした。

機材説明会



2023年4月 第5回目現地調査:

- ・ラスピニャス現地確認(目標施工についての確認・機材の確認を行い、始業前点検・トラブル時の対応マニュアルを作成し、現地説明。)
- ・DPWH(フィリピン国公共事業道路省)/BOE (DoD:受渡書類の作成、記載方法の確認)
- ・PCCI(フィリピン商工会議所) 機材紹介の打合せ。

マニラ洪水制御事業組織図



2023年6月 第6回目現地調査:

- ・DENR(環境天然資源省)に訪問し、弊社の機材紹介をさせて頂き、ニーズ調査を実施。
- ・ラスピニャス現地サイトの調査と8月に行うセミナーの開催場所・参加者リストなどの事前打ち合わせを実施。

機材使用方法等の説明



2023年8月 第7回目現地調査:

- ・機材の使用方法及び処理方法などを指導。
- ・環境改善の取り組みについて、現地の方に説明。