

## 対象国インフラ分野における開発ニーズ(課題)

- 下水道施設の整備率が低く、都市の排水能力が低いため、大雨等の自然災害によって、洪水が頻発
- 家庭排水や工場排水が河川に直接放流されるなどによる環境問題と健康被害の発生
- データベースの不備による地下埋設物等の未把握から、計画立案や工事の遅延が発生

## 提案製品・技術

- 狭所での作業が可能な手押しタイプの電磁波を活用した地下探査機器により、開削調査が困難な箇所での地下埋設物の迅速かつ正確な把握が可能
- 探索の結果、地盤状況により撤去方法や、解決工法の提案が可能

## 本事業の内容

- 契約期間:2021年5月~2022年5月
- 対象国・地域:ベトナム社会主義共和国ホーチミン市
- カウンターパート機関:ホーチミン市技術インフラ管理センター
- 案件概要:下水道工事や地下鉄工事の実態を確認し、地下埋設物の状況(台帳の有無も含め)を確認する調査を行う。現地インフラ管理機関に下水道計画と取組、実施計画予算を調査する。下水道のデータベースの需要を確認し、測量調査の問題点を把握する。



手押しタイプの地下探査機器

## 開発ニーズ(課題)へのアプローチ方法(ビジネスモデル)

- 地下探査技術の活用による、地下事業の設計と施工時の埋設物調査事業への参画
- 地下探査技術によるデータベース(DB)構築と、地下探査技術およびDB構築に関わる現地人材の育成
- 長期的には、測量の実施と行政機関と連携した区間情報システムのDB化事業への参画

## 対象国に対し見込まれる成果(開発効果)

- 下水道整備事業の基礎資料として調査結果が活用され、都市洪水予防のための計画策定に貢献
- データベースを活用し、地下インフラ整備事業の効率化や高度化に貢献
- 下水道の整備につながり、人口増加が進展する都市部の環境負荷を低減
- 測量事業に寄与する高度産業人材の育成に貢献

### Development Issues Concerned in Infrastructure Sector

- Due to the low maintenance rate of sewerage facilities and the low drainage capacity of cities, floods occur frequently due to natural disasters such as heavy rain.
- Environmental problems and health hazards caused by the direct discharge of domestic wastewater and factory wastewater into rivers.
- Delays in planning and construction due to uncertainties about underground buried objects due to inadequate database

### Products/Technologies of the Company

- Underground exploration equipment that utilizes hand-pushed electromagnetic waves that can work in narrow spaces enables quick and accurate grasp of underground buried objects in places where excavation surveys are difficult.
- As a result of the search, it is possible to propose removal methods and solution methods depending on the ground conditions.

## Survey Outline

- Survey Duration : 05, 2021 ~ 05, 2022
- Country/Area : Socialist Republic of Viet Nam/Ho Chi Minh City
- Name of Counterpart : Ho Chi Minh City Technical Infrastructure Management Center
- Survey Overview : A survey will be conducted to confirm the actual conditions of sewerage works and subway works, and to confirm the status of underground buried objects (including the presence or absence of a ledger). Investigate the sewerage plan, efforts, and implementation plan budget with the local infrastructure management organization. Identifying the demand for sewerage databases and understand the problems of surveying.



Hand-held underground exploration equipment

### How to Approach to the Development Issues

- Participation in buried object survey business during design and construction of underground business by utilizing underground exploration technology
- Database construction using underground exploration technology and training of local human resources involved in underground exploration technology and database construction
- Conducting surveys and participating in the DB conversion project for section information systems in collaboration with government agencies in the long term.

### Expected Impact in the Country

- Contributing to the formulation of plans for urban flood prevention with a survey results are used as basic data for sewerage maintenance projects.
- Contributing to the efficiency and sophistication of underground infrastructure development projects with utilizing the database.
- Reducing the environmental burden in urban areas where population growth is progressing, and leading to the development of sewerage.
- Contributing to the development of highly industrialized human resources that contribute to the surveying business