

対象国その他分野における開発ニーズ(課題)

- ・ブラジルでは、供用開始後50年が経過する橋梁等、補修を必要とするインフラストックが増加。都市部でも老朽化した橋梁等の崩落事故が発生し、円滑な輸送の障害となっている。
- ・コンクリート製インフラ構造物の予防保全技術が十分に普及していない。
- ・定期的なインフラ補修に対する意識が高い政府機関が少ないため、インフラストックは継続的に増加しており、予防保全技術の普及やインフラ長寿命化が課題となっている。

提案製品・技術

- コンクリート構造物のひび割れ補修に用いる「圧力調整注入工法」とその専用機材(特許取得)
- ・補修材の注入圧力を調整でき、ひび割れ深部から表面部までの確に注入。
 - ・多様な補修材料を連続的に注入でき、施工性の確保と工期の短縮化が可能。
 - ・注入器具の接着や養生が不要で、繰り返し使用でき環境負荷が低い。

本事業の内容

- ・ 契約期間: 2021年12月～2023年7月
- ・ 対象国・地域: ブラジル国サンパウロ州
- ・ カウンターパート機関: サンパウロ物流運輸庁、サンパウロ州首都圏交通庁
- ・ 案件概要: 施工性向上・工期短縮が期待できる圧力調整注入工法を用い、コンクリート製橋梁・トンネルのひび割れ・劣化部補修施工技術の普及と技術者育成を、コンクリート構造物の長寿命化と予防保全への貢献と事業化を目指す。



開発ニーズ(課題)へのアプローチ方法(ビジネスモデル)

- ・現地法人を独資で設立する。
- ・現地法人やパートナー企業を通じて、橋梁(道路橋・鉄道橋)やトンネルを管理する政府機関内の補修工事部門や、補修工事を行う現地建設会社とコンセッションネアに対して、専用機材レンタルサービスと、技術者向け研修サービスを提供する。
- ・短期的にはサンパウロ州を営業対象エリアとし、中長期的には近隣州にも営業エリアを拡大する。

対象国に対し見込まれる成果(開発効果)

- ・橋梁や建物等のコンクリート構造物に対する補修工事の施工性や効率性の向上に対する貢献
- ・補修施工に従事する技術者の技術力向上に対する貢献
- ・公的部門・民間部門の両方で、事後発生的なインフラメンテナンスの対応から予防保全的なインフラメンテナンスへの転換に向けて寄与し、ブラジルのコンクリート構造物の長寿命化に貢献

Development Issues Concerned in XX Sector

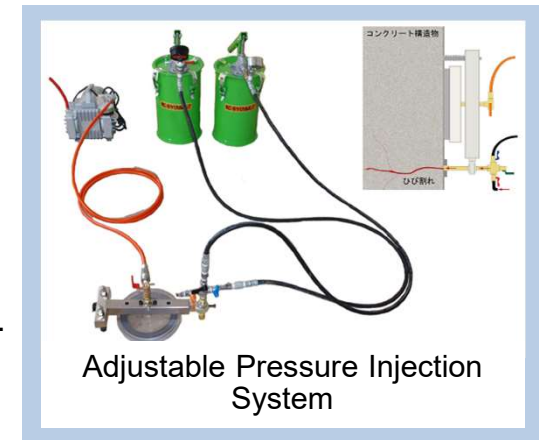
- In Brazil, infrastructure stocks that require repair, such as bridges that have been in service for 50 years, are increasing. In urban areas, aging bridges have collapsed, which hinders smooth transportation.
- Preventive maintenance technology for concrete infrastructure structures is not sufficiently widespread.
- There are few government agencies with a high awareness of regular infrastructure repairs, and the infrastructure stock is increasing steadily.
- The spread of preventive maintenance technology and the extension of the infrastructure life are issues.

Products/Technologies of the Company

- dedicated
- Pressure adjustment injection method“ and special equipment (patented) used for repairing cracks in concrete structures.
- Various repair materials can be injected continuously, ensuring workability and shortening the construction period.
- There is no need to bond or cure the injection device, it can be used repeatedly, and the environmental load is low.

Survey Outline

- Survey Duration : December,2021 ~ July,2023
- Country/Area : Federative Republic of Brasil, Sao Paulo state
- Name of Counterpart : Sao Paulo Metropolitan Trains Company and Department of Roads
- Survey Overview : By Utilizing the adjustable pressure injection system that can be expected to improve workability and shorten the work period, we disseminate the technology for cracks and deteriorated parts of concrete bridges and tunnels, and do training for engineer. Through these activities, we will contribute to prolonging the life and preventive maintenance of concrete structures in the state of Sao Paulo and promoting commercialization.



How to Approach to the Development Issues

- To Establish a local subsidiary (single capital).
- Through local corporations and partner companies, we provide dedicated equipment rental services and training for engineers for repair construction departments within government agencies that manage bridges (road bridges and railway bridges) and tunnels, and local construction companies and concessionaires that carry out repair work.
- In the short term, the business area will be Sao Paulo State, and in the medium to long term, it will be expanded to neighboring states.

Expected Impact in the Country

- To contribute to improving workability and efficiency of repair work for concrete structures such as bridges and buildings
- To contribute to improving technical skills of engineers engaged in repair work for concrete structures
- To contribute to the transition from post-occurrence infrastructure maintenance to preventive maintenance infrastructure maintenance in both public and private sectors, and to extend the life of concrete structures in Brazil