

日本工営株式会社



事業用車両に搭載した車載カメラから収集した

道路施設状況・交通状況に係るビッグデータ利活用事業

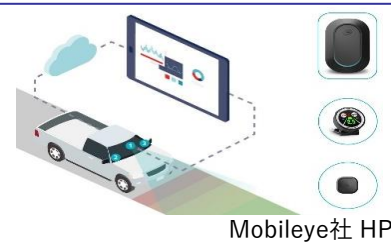
本事業の目的

- シンガポール共和国における道路維持管理や交通安全対策に係る日常点検の省力化や道路マネジメントの高質化を目的に、事業用車両に搭載した車載カメラから収集したデータの活用可能性を検証した。

現地企業や政府との協力・連携

- Mobileye社が提供する車載カメラをカーシェアリング車両に搭載し、道路交通状況データを取得し、道路管理者等の想定顧客に対し、データ分析サービスに関する意見交換を行った。
- 想定顧客を、道路管理および交通管理に携わる公共機関とし、シンガポール陸上交通庁（LTA: Land Transport Authority）とした。
- シンガポール側の民間パートナーとして、カーシェアリング会社のCarClub社の協力の下、車載カメラを20台の車両に搭載した。車載カメラの提供とデータ解析をイスラエル国のMobileye社が担当した。

車載カメラを搭載したカーシェアリング車両が通常営業に利用され、車両が利用されるたびに、Mobileye社のデータ処理技術を通じて、走行区間からのデータが自動的に収集される（右図）



Mobileye社 HP

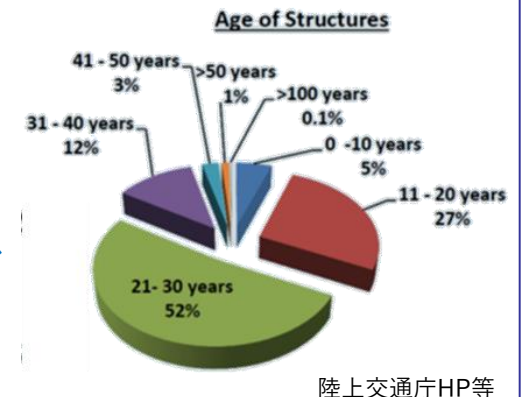
現地の経済・社会課題

- 道路維持管理へのデジタル技術活用に関し、性能規定型維持管理（仕様を規定して管理する方法と相対する管理方法）の推進の潮流の中で、デジタル技術を活用した道路維持管理手法の変革の動きが見られる。
- 交通管理の観点でも、シンガポールでの取組が代表的であるが、道路や交通状況を、データを用いてモニタリングすることにより、データ駆動型の交通管理を実現しようとする動きが活発になっている。

【シンガポール国が直面している道路維持管理面の課題】

今後約10年で道路インフラの老朽化が急速に進展することが予想されている（下図）。また、引き続き新規道路整備の需要もあり、維持修繕や補修対策と、新規道路整備の両者へ対応することが陸上交通庁における道路施策の課題となっている。

また、新型コロナウイルスの影響もあり、人的資源傾倒の手法からの変化、人件費高騰に対応した道路管理や交通管理の効率化や管理の質の向上が必要となっている。



日本工営株式会社



事業用車両に搭載した車載カメラから収集した

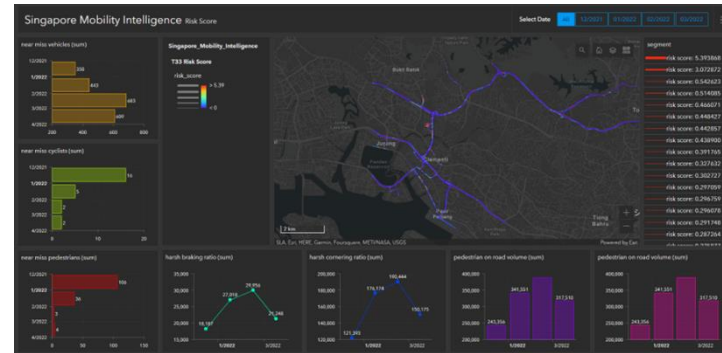
道路施設状況・交通状況に係るビッグデータ利活用事業

実証した内容

- 2つのデータ分析サービスを想定し、想定顧客への提示するためのダッシュボードを作成した。



ポットホールの検出結果 ダッシュボード



車両の危険挙動の検出結果 ダッシュボード

1. Road inspection work support
道路の日常管理業務の効率化、透明性の確保等をメリットとした、路面損傷データと道路上の危険事象データのリアルタイム提供（数時間～1日ごと）

2. Traffic management dataset
道路計画や交通安全対策のインプットデータとして、歩行者・自転車・自動車の交通状況の時間帯別データを定期的に提供（1ヶ月ごと）

- シンガポールにおいては、LTAとLTAから道路管理や交通計画の案件を受託するコンサルタントとの意見交換を実施した。また、タイやインドネシアにおいて、道路管理機関および先進技術導入に係る研究機関との意見交換を実施した。

事業の成果/今後の予定

- シンガポールでは、すでにデータ利活用が進んでおり、リアルタイム性や面的な分析などの既存データ活用との差別化、データ活用に伴う新たなワークフローの提案、LTAの業務受託者であるコンサルタントへの提供が有効。
- タイやインドネシア等、他のASEAN諸国では、市場規模の大きい主要都市での事業化に向けて、研究機関と連携して地方都市での実証事業から着手することが有効。
- 今後、データ分析基盤を構築し、他のデータとの組合せによるデータ利活用ケースの創出、拡張を予定。

