

GREEN INNOVATION CHALLENGE

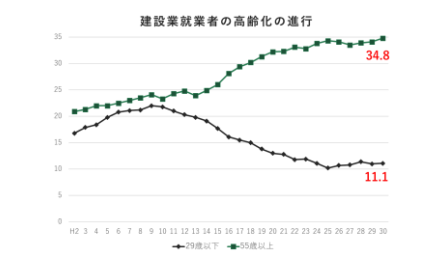
事業名 高所作業車の使用減に伴う温室効果ガスを削減するための「インフラ監視システム」実用化に向けた開発（その2）

背景・目的 インフラ業界では現場での点検作業を行う際に技術者に相当な負担がかかっている。

01 点検にかかる手間



02 技術者の高齢化・人材不足



03 老朽化の進む道路附属物



インフラ監視システム 独自のAIシステムで道路附属物を識別し、対象物が健全か、「腐食」「落書き」等の異常がないかを検知し、スクリーニング的に点検を行なうシステム

カメラ搭載の車両が走行

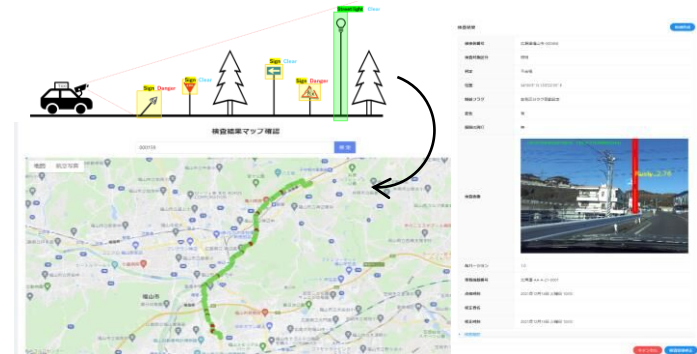


自治体の車やゴミ収集車・バス・タクシーなど

日常的に動画からスクリーニング的に点検を実施



AIで点検・マッピング・結果を出力し管理する



- 取組内容**
- AIによる道路附属物の異常検知条件「変形」「傾き」の追加とその検知率向上
 - 点検結果の保存方法の改良
 - 天候や環境の変化による検知精度ばらつきの改善

上記課題を解決するためにAIの追加学習やプログラムの改修を行った

GREEN INNOVATION CHALLENGE

補助事業での取り組みと成果、今後の展望

成果

曇りの環境下での対象物の見逃し、
誤検知を大幅に改善。
物体検知**10%以下**、異常検知**20%以下**まで達成



点検結果の保存方法を改良し
過去の検査履歴を確認可能

車載機ID番号	北海道 AA-A-22-0001
点検時刻	2023年12月20日 水曜日 13:32
修正者名	
修正時刻	2023年12月20日 水曜日 13:32

検査履歴を追加！

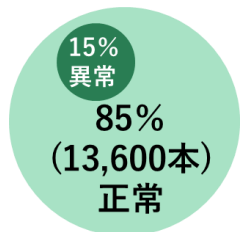
No.	被検体番号	検査項目	検査結果	判定	修正時刻	修正者名	オプション
1	福岡県福岡市-001048	照明の点検	無	合格	2023年12月19日 月曜日 16:07		詳細

曇りでも
検出！

カーボンニュートラルへ寄与

CO2削減の効果は福岡市の道路照明の約80,000本の点検時の数値

16,000本/年



**85%は高所作業車不要
CO2削減が可能！**

CO₂削減の効果

1日で点検可能な本数は8本
高所作業車1,700台分が削減可能
×
1日の高所作業車のCO₂排出量は61kg-CO₂

年間で約104,000kg-CO₂の排出量削減に貢献

今後の展望

「インフラ監視システム」は検査対象の拡大が可能！
将来的には蓄積したデータを活用して予測AIの開発も検討中

ガードレール 信号機 街路樹 道路



鉄工所内の監視



表面サビ検出



※福岡市の道路照明の数量から
出典：建設工事における二酸化炭素【CO₂】排出量の算定より計算