

背景・目的

全国

- 高度成長期に全国的に整備された舗装道路は、築後40年以上が経過し大半が老朽化。
- 茨城県は道路総延長/実施延長において、北海道に続き**全国2位**。(埼玉5位)

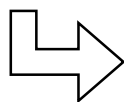


つくば

- つくば市は茨城県内でも**道路総延長/実施延長において県内1位3700Km**。
- 市内をパトロールを実施することに労力を費やしている(32か月で3500時間以上、2859箇所修繕)
- 破損箇所が多い地区では修繕が間に合わない※道路の問題発見報告に関する調査より引用



- 道路インフラの老朽化による安心安全の低下
- 定期検査の厳密化、広範囲な道路と管理コストと労力が大きな課題
- 道路の適時適切な修繕による予防保全型管理の必要となる



路面修繕の早期発見・対応で市民にとって安全・安心な道路(歩道)環境の街するため
**エッジAI 搭載ドライブレコーダーの道路破損検知技術で
道路保全業務全般の向上を図ります。**

実験内容

別公務の運転で破損を発見！
修復に専念することで効率UPを
確認しました。



別公務
担当者様

- 別公務で公用車を運転
- AI搭載カメラで破損を発見
- 情報、場所をクラウドに通知
- システムで破損情報を集約・地図に表記
- 担当者様システムを確認し修繕に向かう



公用車

■ 公用車と道路パトロール車に機器を設置



- つくば市認定道路 (—)
- 走行した軌跡 (—)



AI搭載ドライブレコーダーで
走行軌跡と破損情報の収集

① 担当者様の目視確認と“AI検知”の差異検証

修繕担当者様が穴と判断したものが
AIで検知できているか。



② 公用車で検知した穴への修繕対応

公用車で検知した穴へ修繕担当者様は穴を
探すことはなく、ピンポイントで現地向かう
対応をしてもらい、効率向上するか。



検知した穴のプロット



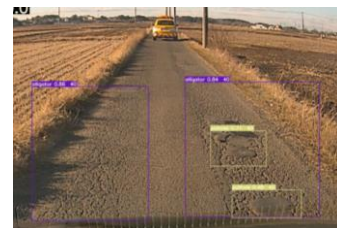
実験(検証)結果

① 修繕担当者様の目視確認と“AI検知”の差異検証

修繕担当者様が判断した穴に加え、ほかの穴、ヒビも検知している。

② 公用車で検知した穴への修繕対応

パトロールをして探すよりも、位置情報が確定している対応の方が
スピードアップが図れ、修繕対応が向上している。



今後の展望

短期目標：破損の見える化をより担当者が直観的にわかる UI の作成/破損の大きさ測定/
修繕の優先度の表示/修復業務フローの簡易化

中期目標：ヒビ情報のデータベース化と多角的分析/破損予測と工事・予算計画の根拠データ提供
行政データとの連動による市民サービスへの活用

長期目標：街路樹・道路構造物・路面標示の検知/AI検知により得られる情報を増やし集約・可視化