
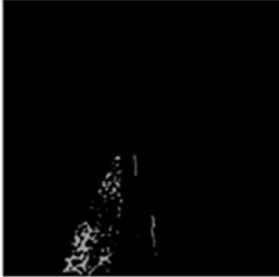
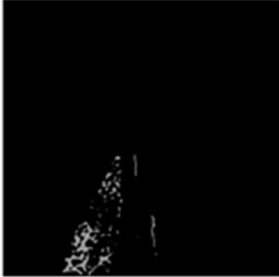



1.新技術を用いた取組

[＜事例リストに戻る＞](#)

事例番号	1. ③
事例名	カメラ映像共有システムとAI技術を活用した道路維持管理業務の効率化
組織名	国土交通省 九州地方整備局
導入時期	令和3年3月～(試行中)
取組の背景・目的	<ul style="list-style-type: none"> <li>道路パトロール車両に車載カメラを搭載し、道路状況等を画像で確認することで、道路巡回の効率化・高度化を目指す。             <ul style="list-style-type: none"> <li>リアルタイム映像を関係者で共有し、災害時等での対応の迅速化</li> <li>蓄積映像を活用した行政相談や管理瑕疵対応等、効率的な維持管理</li> <li>パトロール日誌作成支援機能による巡回業務の効率化、維持管理の高度化</li> <li>AI技術を活用した道路管理の効率化に向けた技術検証</li> <li>落下物の自動検知、舗装損傷(ポットホール)等の把握に資する技術検証</li> </ul> </li> </ul>
取組の概要	<ul style="list-style-type: none"> <li>道路パトロール車に搭載した車載カメラで、走行時の映像を常時録画する。録画した映像はクラウドに転送され、関係者間でリアルタイムに共有できる。</li> </ul>
内容	<p>[システム概要]</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>重大な異常や損傷を発見した場合に事務所と連絡を取り合い、クラウドに送信された映像を関係者と確認することで、迅速な判断、対応の意思決定を行う。</li> <li>映像は、クラウド上に蓄積するため、関係職員(出張所、事務所、整備局)で確認可能であり、リアルタイムに加え、過去(1ヶ月程度)の映像が確認可能。</li> <li>パトロール日誌作成支援機能を組み込み、日誌作成時間の短縮による業務効率化を図り、カメラ映像共有システム内の地図上で事象の確認が可能。</li> </ul> <div data-bbox="456 1178 1474 1630" data-label="Diagram"> <p>図 カメラ映像共有システム概要図</p> </div> <ul style="list-style-type: none"> <li>撮影したカメラ画像をAI処理し、落下物や舗装の損傷(ひび割れ)の判定等を自動で検知する(令和3年度技術検証実施)。</li> </ul> <div data-bbox="456 1794 1461 2029" data-label="Image"> <p>図 落下物AI判定の事例</p> </div>

	<div style="display: flex; justify-content: space-around; text-align: center;"> <div> <p>テストデータ</p>  </div> <div> <p>元画像</p>  </div> <div> <p>検出結果</p>  </div> <div> <p>元画像 + 検出結果</p>  </div> </div> <p style="text-align: center;">図 舗装ひび割れAI判定の事例</p> <p>[導入経緯]</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・パトロール中に重大な異常や損傷を発見した際に、電話報告のみでは情報共有、意志決定が行いづらい状況にあった。</li> <li>・日々のパトロール日誌作成に時間を要していた。</li> <li>・管理瑕疵や行政相談への対応は、パトロール日誌を利用して対応していた。</li> <li>・これらの対応を効率的に行うために、リアルタイム映像の共有と撮影映像の蓄積でシステム化を図るとともに、パトロール日誌作成支援も行うものとした。</li> <li>・インフラ分野のDXに掲げた「AI等の活用による作業の効率化」を目指し、カメラ画像を利用したAI処理技術を開発して、道路維持管理の高度化を図るものとした。</li> </ul>
<p><b>取組によって 得られた効果</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・現場との意思疎通が迅速かつ効率的に行えるようになった。</li> <li>・パトロール日誌の作成、巡回結果の管理が効率的になった。</li> <li>・カメラ画像を活用したAI処理については、実現に向けた基礎技術の検証中であり、課題が残るが、将来的な道路維持管理の高度化への適用が期待できる。</li> </ul>
<p><b>工夫した点</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・システム構築に向けて、出張所職員及び委託業者に現状についてのヒアリングを行い、課題等の把握に努め、システム化の基礎資料とした。</li> <li>・映像を取得するカメラ機器は、汎用性の高いドライブレコーダーやエッジAIカメラ等、近い将来に導入可能なカメラを含め、比較検証した。</li> <li>・AI処理技術の検証においては、実際の運用を想定して、パトロール車に搭載したカメラ映像を利用した。</li> </ul>
<p><b>導入コスト概算額</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・クラウド環境構築費 : 500 千円/式</li> <li>・車載カメラ : 200 千円/台</li> <li>・LTE 通信料 : 15 千円/台・月</li> <li>・クラウド利用料 : 4 千円/台・月</li> <li>・運用保守費 : 7,000 千円/式・年</li> </ul>
<p><b>その他</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・カメラ機器は、将来の道路管理の高度化へ向け引き続き検証の上、選定を行う。</li> <li>・AI処理については、現在の技術で判定可能な事象を整理し、今後の技術開発により、道路維持管理の高度化に活かしていく予定である。</li> </ul>
<p><b>連絡先</b></p>	<p>国土交通省 九州地方整備局 道路管理課  [ 電話番号 092-476-3533 ]  (メーカー問等い合わせ先)  株式会社東京建設コンサルタント 九州支社 情報技術部  [ 電話番号 092-432-8000 ]</p>