

1.新技術を用いた取組

[＜事例リストに戻る＞](#)

事例番号	1. ⑥
事例名	AI 技術による CCTV カメラ画像からの交通障害自動検知システム
組織名	国土交通省 近畿地方整備局
導入時期	令和3年12月～(試行中)
取組の背景・目的	<p>近畿地方整備局では過去より降雪によって発生する立往生車両により大規模かつ長時間の滞留や渋滞が発生している。</p> <p>このような事象については、消雪設備等による対応のほか、道路管理者による立往生車両の早期発見が重要であり、スタック車両の早期発見のため降雪時の道路巡回や道路監視員がCCTVカメラの映像により道路交通状況を監視しているが、映像数が多く発見が遅れる事象が生じており、発見率を向上させるためAI技術を活用した当該システムの導入を行った。</p>
取組の概要	<p>■ 冬期の雪害期間において過去スタックが発生した箇所を選定し固定点で画像解析を行うことでスタック車両を発見するためのAIカメラを導入 また、上記箇所での雪害期間の確保率を検証予定</p> <p>■ 自動車専用道路において事故発生を検知することを目的とした、スクロール型の画像(1スクロール20台のカメラ)解析を行うためのAIカメラを導入 また、上記区間での事故発生時の確保率を検証予定</p>
内容	<p>[システム概要]</p> <p>今回整備する画像認識型車両異常検知装置において、道路管理用に設置されたCCTV カメラの映像を受信し、受信された映像から車両の交通事象(停止および混雑)を検知して道路管理者へ通報する。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・画像サイズが 50×50 ドット以上の車両を画像認識技術により検知する。</li> <li>・日中(9 時～16 時)において、交通事象(停止及び混雑)に対する検知率は 90% 以上とする。</li> <li>・検知範囲および判定閾値は管理画面にて任意に設定可能である。</li> <li>・停止判定・・・同一車両が同一箇所に任意時間を超過して停止した場合に判定。</li> <li>・混雑判定・・・設定した車両の台数以上の車両が検出された場合に判定。</li> <li>・令和3年度は、常時監視8台、巡回監視20台×2スクロールに対応したシステムを導入した。(サーバ2台構成)</li> </ul> <div data-bbox="518 1624 1244 2027" style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px;"> <p>混雑と停止の検出 <input checked="" type="checkbox"/> 有効</p> <p>Area1 Area2 Area3 Area4</p> <p>エリア名: Area1 ポイント: 4</p> <p>混雑 検知</p> <p>有効 <input checked="" type="checkbox"/> 閾値: 5 車両</p> <p>停止 検知</p> <p>有効 <input checked="" type="checkbox"/> 閾値: 10 秒</p> <p>定義済みエリア: (142, 93), (116, 101), (385, 458), (547, 438)</p> </div> <p style="text-align: right;">(管理画面)</p>

	<p>[導入経緯]</p> <p>巡回監視20台×2スクロールでの監視が可能であり、スクロールでの監視が有効となれば低コストでの導入が可能となると考え、R3年度から施行し、有効性を検証するために導入を行った。</p>
取組によって得られた効果	<p>■R3.12設置のため今冬の雪害対応で検証予定</p>
工夫した点	<p>■本局においてAIサーバを設置することにより事象発生時の発報について、本局と事務所同時に確認することを可能とした。</p> <p>■地図表示機能を実装し、地図上にカメラを表示するとともに、異常検知時は画面ポップアップおよび回転灯にて監視員が気付きやすい仕組みを整えた。</p>
導入コスト概算額	<p>・導入・設置費 :6,000千円/式</p>
連絡先	<p>国土交通省 近畿地方整備局 道路管理課  [ 電話番号 06-6942-1141(代表) ]  (メーカー等問い合わせ先)  株式会社ほくつう 福井支社  [ 電話番号 0776-24-1340 ]</p>
他の取り組み組織とその連絡先	<p>国土交通省 関東地方整備局 道路部 道路管理課  [ 電話番号 048-601-3151(代表) ]  (メーカー等問い合わせ先)  富士通株式会社 社会システム事業本部  公共インフラビジネス事業部 関越ビジネス部  [ 電話番号 03-6252-2540 ]</p>