

ITを活用した道路管理体制の強化対策【国土交通省】

施策概要

遠隔からの道路状況の確認、過積載等の違反車両の取り締まりを行う体制の強化や、AI技術等の活用による維持管理の効率化・省力化を推進

効果

災害発生時や復旧段階において、道路状況の迅速な把握や円滑な交通確保に貢献

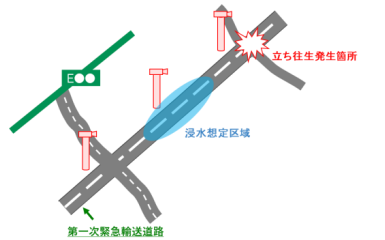
■ 全国的な対策と効果

対策 CCTVカメラを緊急輸送道路(1次)における常時観測が必要な区間(約3,000区間)に設置し、遠隔でも道路に生じた異常を把握できる環境を全国約1,660区間で整備

(参考)AI事象検知システム導入CCTVカメラの台数変化



大雪時等における立ち往生車両の自動検知を図るため、CCTV映像を活用したAI検知システムを各地方整備局等(沖縄を除く)に導入。



高速道路との並行路線や浸水想定区域、立ち往生発生箇所など災害時に状況把握が必要となる箇所にCCTVカメラを設置。

5か年加速化対策の効果

対策前

CCTVカメラが未整備の場合、道路の異常等の発見には、現場での直接確認が必要であった。



人による現地確認の様子

対策後

CCTVカメラの整備、AI検知システムの導入により、事象発生の前兆等を検知し、監督員に通知することで早期対応が可能となった。



事象発生の前兆等の検知時の様子

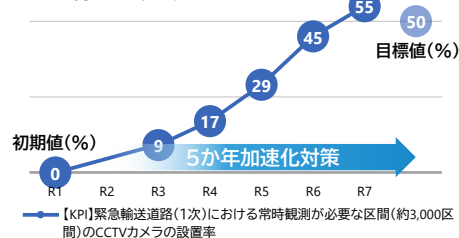
AI検知システムが事象発生の前兆等を検知した際には、カメラ映像をモニターで監視している監督員に対して、対象画面を表示し、パトランプで通知。

■ 予算額(国費)(加速化・深化分)

R3	R4	R5
82億円	80億円	98億円
R6	R7	累計
105億円	110億円	475億円

※ このほか、加速化・深化分以外の予算も措置されている

■ 目標達成の見通し



効果発揮事例

AIを活用した交通障害の早期発見により、道路管理体制を強化する



国土交通省 近畿地方整備局
福井河川国道事務所

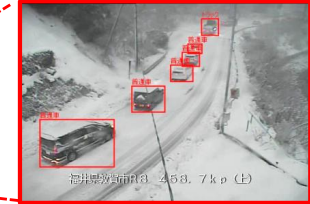


福井県敦賀市



国道8号交通安全対策

■ AI検知機能を付与したCCTVカメラによる立ち往生車両の早期発見



(AIによる事象検知画像)

CCTVカメラにAI検知機能を付与したことで立ち往生車両の早期発見が可能になった。

事業費

0.1億円(うち5か年加速化対策(加速化・深化分)0.1億円)

事業の背景(地域の課題)

国道8号は、新潟県から県内の主要都市を結び京都市に至る幹線道路であるが、平成29年度には強い寒波による大規模な車両滞留が発生するなど、冬期の立ち往生が多く発生しています。

事業の内容

CCTVカメラの整備及びAI検知機能の付与を実施しました。

効果

対策前は、パトロールの強化や要員配置により立ち往生車両に対応していましたが、現地で確認してからは、初動対応に遅れが生じていました。AI機能を付与したCCTVカメラの整備により、画面に表示していないCCTVの映像も監視が可能になり、監視体制が強化され、令和5年1月の強い寒波に伴う降雪時では、AIが立ち往生車両を迅速に検知し、集中除雪等の対応につなげることで、立ち往生車両の早期解消に貢献しました。

(1) 人命・財産の被害最小化

1 激甚化する風水害や切迫する大規模地震等への対策

(2) 交通・ライフラインの維持

2

インフラの老朽化対策

(1)

施策のデジタル化

3

国土強靱化に関する施策を効率的に進めるためのデジタル化等の推進

(2)

災害関連情報の高度化