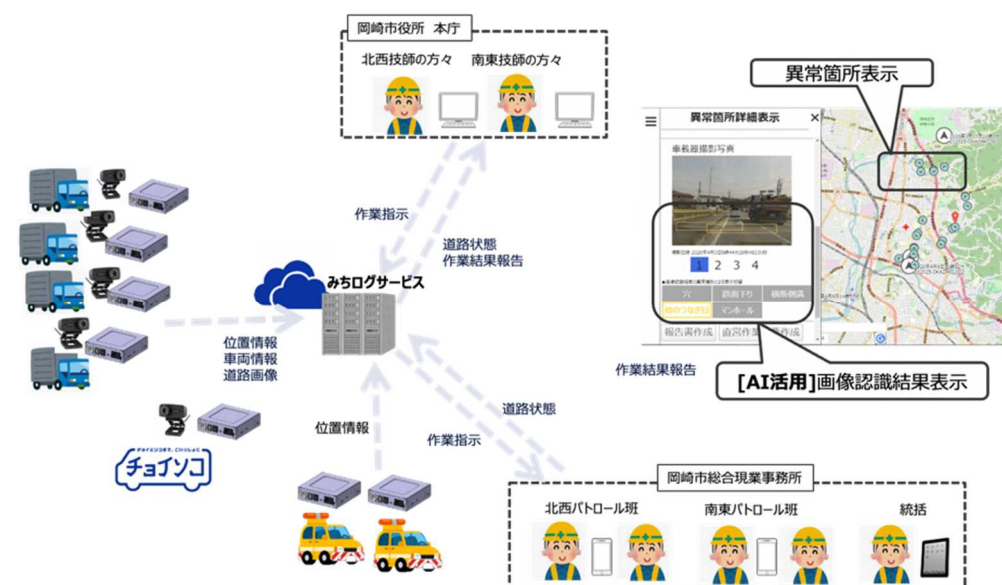


1.新技術を用いた取組

[＜事例リストに戻る＞](#)

事例番号	1. ⑥
事例名	車載センサおよびビッグデータ分析の活用による道路維持管理業務の効率化
組織名(自治体名)	株式会社アイシン（愛知県岡崎市）
導入時期	令和元年10月
取組の背景・目的	<ul style="list-style-type: none"> ・舗装の老朽化に対し、早期に異常を把握し対応を図ることで、安全で快適な道路環境を提供する。 ・職員数の減少や維持管理予算の削減が確実視されるなかで、より効率的な行政運営を行うため。
取組の概要	<ul style="list-style-type: none"> ・公用車、ごみ収集車に取り付けた通信機能付き車載センサにより、走行時の路面状態を監視し、路面の異常箇所の早期発見、早期対応を行う。 ・市民から連絡の入った道路異常をクラウド上で管理し、対処状態を職員間でリアルタイムに共有。スマホとの連携も合わせて、情報伝達の効率化や、進捗状況の管理を行うことでより細やかな市民サービス向上につなげる。
内容	<p>[システム概要]</p> <ul style="list-style-type: none"> ・構成:PC用、スマホ用 Web(ID、パスワードで起動)、通信機能付き車載センサ ・通信機能付き車載センサを搭載した車両が走ることで、陥没やひび割れ等の道路異常を検知。クラウド上で、異常箇所の正確な位置を管理し、関係者で作業状況をリアルタイムに共有可能。作業状態をすぐに共有でき、業務効率が向上する。 ・ごみ収集車、公用車を用いることで、専用の道路パトロール車を増車する必要がなく、これらの日常走行の中で異常を検知可能。専用車両導入・運転手増員のコスト低減、走行に関係する特別な教育等も不要。 ・異常箇所で開催した作業内容から、業務報告書類を電子帳票として作成支援可能。そのまま、報告書を補完できるため、コピー枚数低減やペーパーレス化に貢献。  <p>The diagram illustrates the system architecture. At the top, '岡崎市役所 本庁' (Gokiso City Office Main Office) is connected to '北西技師の方々' and '南東技師の方々' (Northwest and Southeast technicians). Below this, 'みちログサービス' (Michi Log Service) cloud servers are shown. On the left, 'チョイソ' (Choisso) vehicles are equipped with sensors that send '位置情報' (Location info), '車高情報' (Vehicle height info), and '道路画像' (Road images) to the cloud. The cloud sends '作業指示' (Work instructions) and '道路状態' (Road status) back to the vehicles. On the right, a user interface shows '異常箇所表示' (Abnormality location display) on a map and '異常箇所詳細表示' (Abnormality location detail display) with a photo and '作業結果報告' (Work result report). A callout box indicates '[AI活用]画像認識結果表示' (AI utilization image recognition result display).</p> <p>岡崎市総合現業事務所 (Gokiso City General Office) is also connected to '北西パトロール班' (Northwest patrol class), '南東パトロール班' (Southeast patrol class), and '統括' (Overall management).</p>
<p>図 みちログのシステム全体イメージ</p>	

■製品構成



- ・通信付車載器 ・車載カメラ
- ・GPSアンテナ・LTEアンテナ
- ・ケーブル

■搭載例



■搭載車両



図 みちログシステム構成



図 みちログ管理画面

作業員の業務フロー



図 作業員の業務フロー

[導入経緯]

・安全安心な道路の提供という行政サービスの継続には、維持管理業務の早急なDX化が重要と認識している。そのような状況の中、株式会社アイシン*と岡崎市がまちづくりで連携を図っており、維持管理支援システムの実証実験に至った。

※自動車部品製造やカーナビゲーション開発などを手掛ける地元企業。位置情報システムの活用も得意としている。

<p>取組によって得られた効果</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・通信機能付き車載センサを搭載した車両が走ることで、陥没やひび割れ等の路面異常を検知し、重大事故を未然に防ぐことができた。 ・現場担当と執務室担当がクラウド上でリアルタイムに情報共有できるようになり、事務処理の時間短縮につながっている。 ・市民の通報内容をクラウド上で登録や作業状況、履歴の保管ができるようになった。(これまで紙で保管)
<p>工夫した点</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・異常検知の感度を自治体の補修実施基準にクラウド上でチューニングできることで、過剰な異常検知件数を抑制し、サービス低下を起こさないように実施することができる。 ・現場作業者が直感的にサービスを使えるよう、スマートフォンのUIを改善し、素早く異常地点の確認、作業登録が行えるように配慮している。
<p>その他</p>	<p>みちログ上で登録、管理している情報はGISへの入力も行えるようになっている。</p>
<p>連絡先</p>	<p>(株)アイシン CSSカンパニー ビジネスプロモーション部 [電話番 080-2626-1386] 愛知県岡崎市 土木建設部 道路維持課 [電話番号 0564-23-6225]</p>