

今も、将来にも、100%の安全・安心を

# 高速道路の保全



## 時代の変化に応える 維持・管理の進化

快適な走行環境を守り、高速道路を将来にわたって健全な状態に保つためには、構造物等の状態を正確かつ迅速に把握・診断し、いっどのような対策を実施するのか、または監視していくのかなど、適切な維持補修計画を策定し実行することが重要です。当社グループでは、点検・診断・補修・記録・蓄積の一連のサイクルである「保全事業システム」の確立と高度化・効率化を推進しています。



### メンテナンスにかかる仕事量が増大

近い将来、管理延長は約3,700kmに拡大

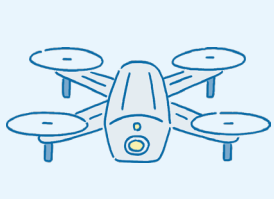
### 現在の業務サイクル・品質の維持が困難

10年後には高速道路の3割以上が経過年数50年超え

## DXを実現する4つの柱で、業務効率化を図る

### 01 機械化

スマートデバイスの活用で  
安全かつ効率的に仕事をこなす



### 02 自動化

AI・BI・RPAとの協働で  
手間にかかる作業を軽減する



### 03 システム化

システム開発・データ連携で  
情報を使いやすくする



### 04 マップ化

GISによる見える化で  
意思決定のスピードを上げる



- DX(Digital Transformation): デジタル技術を活用して、業務そのものやプロセスを変革すること
- AI(Artificial Intelligence): 人工知能
- BI(Business Intelligence): システムに蓄積した膨大なデータを可視化するツール
- RPA(Robotic Process Automation): 定型的に反復する事務作業を高効率で処理するソフトウェアロボット
- GIS(Geographic Information System): 地図上で位置や空間に関する情報を管理・分析するシステム
- NDO(Nexco Data Ocean): 当社の維持・管理に関するデータベース

## 就労支援 × 高速道路の維持管理

当社グループでは、障がいのある方の活躍を支援することを目的に、高速道路の維持管理に関する軽作業等を障がい者支援施設に委託しています。

長崎道 金立SA(上)における草花の植込み作業  
(西日本高速道路メンテナンス九州(株))



## TOPICS

### 新たな構造物点検を高度化・効率化

高速道路の構造物等の点検業務は、就労人口の減少や労働時間制限といった社会的課題に加え、構造物の老朽化や自然災害の頻発化・激甚化など、環境の変化により一層厳しさを増しています。このような状況の中においても、お客さまに安全・安心な高速道路をご提供し続けるため、点検業務の高度化・効率化に向けた取り組みを進めています。

#### 担当者の声

#### お客さまと現場作業員の安全性が向上



従来より、赤外線カメラを用いてコンクリートの変状を抽出するシステム「Jシステム」を導入しており、高所作業車を用いて実施する打音検査の対象範囲の削減に取り組んできました。2025年度からは偏光フィルタ内蔵レンズを採用した「JシステムEvolution」を活用することで、従来は夜間に限定されていた赤外線調査を昼夜を問わず実施することが可能となりました。これにより、より一層の交通規制回数の削減が可能となり、お客さま並びに現場作業員の安全性向上に寄与しています。

保全サービス事業本部 保全サービス事業部  
保全サービス統括課 三瀬 友貴



### 「Jシステム Evolution」の新技术

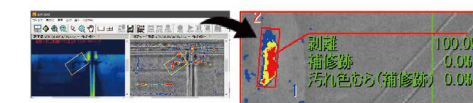
#### 新開発 偏光レンズを手動回転から自動回転へ



#### 新開発 可視カメラと赤外線カメラを一体化



#### 新機能 赤外線画像のAI損傷自動診断



点検員の経験に依存しない調査が可能に  
点検時間を65%縮減 ↓ 解析時間を75%縮減 ↓  
※夜間調査(偏光レンズ導入前との対比)

「橋梁などのコンクリート変状において遠望非接触にて赤外線法により検出する技術」の取り組みが、国土交通省などが実施した「第9回インフラメンテナンス大賞」で優秀賞を受賞



## 通行車両による道路へのダメージを減らす

### ▶ 重量超過等の法令違反車両の取締り

重量超過等の違反車両の走行は、高速道路の損傷や老朽化を加速させる要因となっており、また、パンク等により交通事故の原因にもなります。当社グループでは、高速道路を永く、安全に通行していただけるよう、法令違反車両に対する指導・取締りを行い、特に常習的・悪質な違反者に対しては、当社ウェブサイトでの是正指導内容の公表や警察への告発を行っています。



### 違反者に対する指導の流れ

