NEXCO中日本における
インフラ・ソリューションの取り組み

～点検・維持管理における高速道路と地域道路との連携～

令和8年1月29日

土木学会中部支部　商議員
中日本高速道路株式会社　技術本部　環境・技術企画部長　　江良　嘉宏

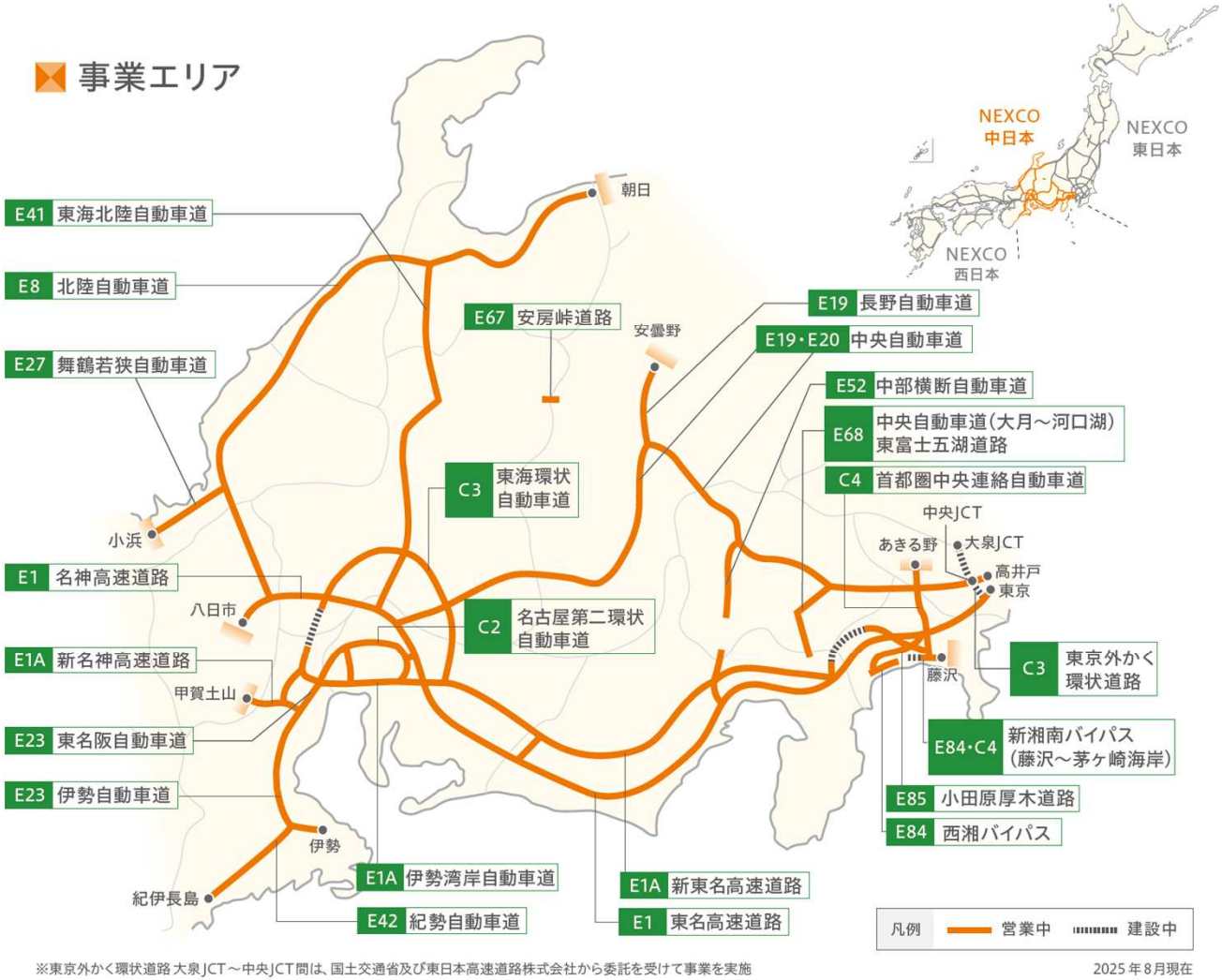
中日本高速道路㈱の事業概要

令和7年度　インフラメンテナンス
市区町村長会議　中部ブロック
資料-○

土木学会中部支部

高速道路 建設延長※1 ※2 **65km**	高速道路年間 総利用台数※3 **7億4900万台**
高速道路 営業延長※1 **2,208km**	高速道路 料金収入※3 **6,871億円**
サービスエリア数※1 **206カ所**	サービスエリア 営業収益※3 **343億円**

※1　2025年8月30日現在　※2　国土交通省及び東日本高速道路株式会社から委託を受けて事業を実施している区間（東京外かく環状道路　大泉JCT～中央JCT間9.8㎞）を含む　※3　2024年度



※東京外かく環状道路 大泉JCT～中央JCT間は、国土交通省及び東日本高速道路株式会社から委託を受けて事業を実施

2025年8月現在

高速道路ネットワークの高齢化

土木学会中部支部

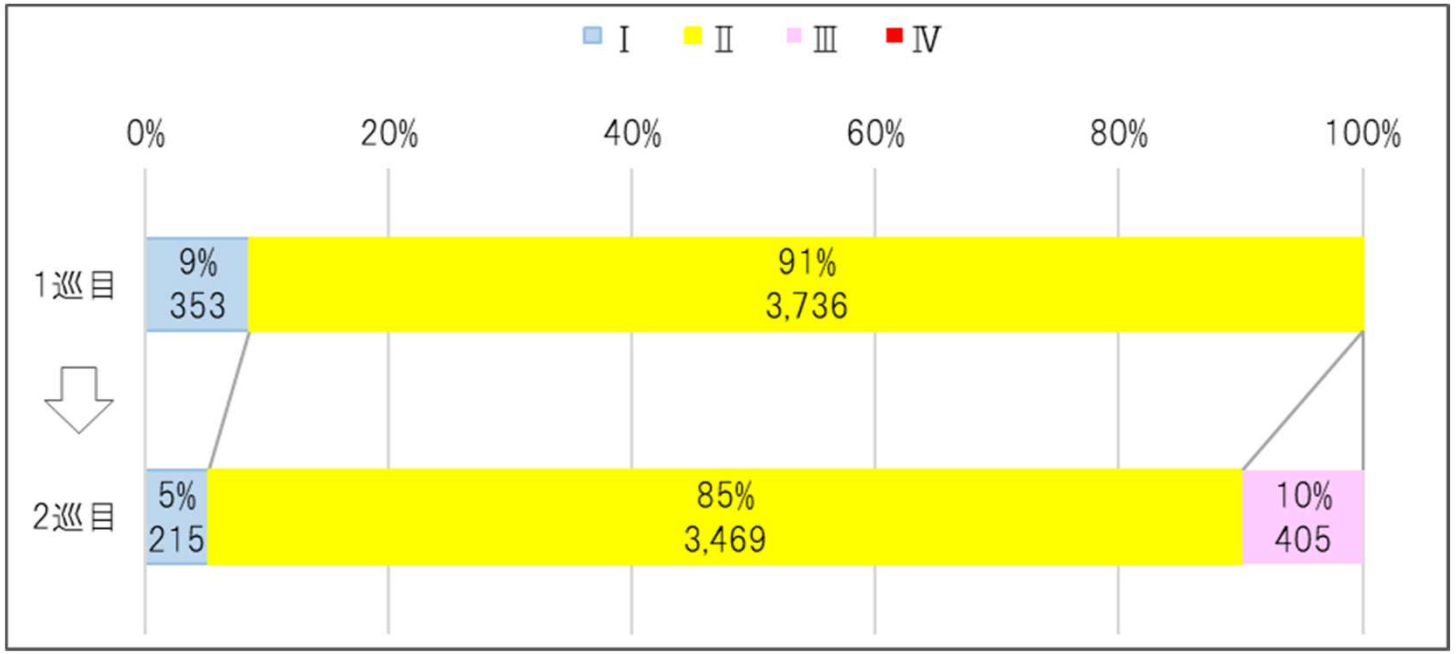
NEXCO中日本の管理する高速道路（2,208km、2025年8月末時点）のうち、
開通後30年以上経過した道路が約6割、50年以上経過した道路が約3割を占めており、
大型車交通量の増加や凍結防止剤の影響により構造物の老朽化が進行しています。



高速道路の損傷状況

土木学会中部支部

構造物の老朽化に対し、リニューアル工事や補修工事を積極的に実施してはいるが、十分に変状を抑えてきれているとは言えない状況



判定区分Ⅱ

判定区分Ⅲ

点検1巡目（2014～18）と2巡目（2019～23）での損傷判定区分の変化

判定区分Ⅱ：健全又は予防保全の観点から措置を講ずることが望ましい状態

判定区分Ⅲ：早期又は緊急に措置を講ずるべき状態

10%増

高速道路の損傷状況





高速道路の損傷状況









⇒効率的に効果的に補修を実施していく必要がある

新技術を活用した次世代型の高速道路保全マネジメント

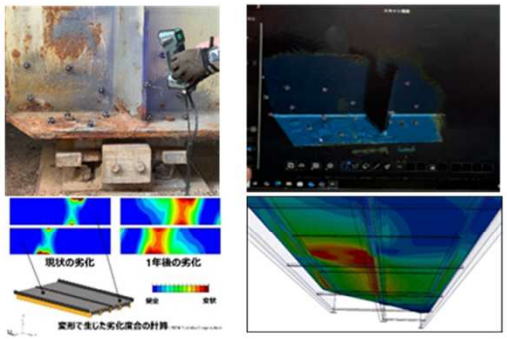
土木学会中部支部

将来的には、最新の技術を利用しながら、
効率的に効果的な高速道路保全マネジメントを実施していく。

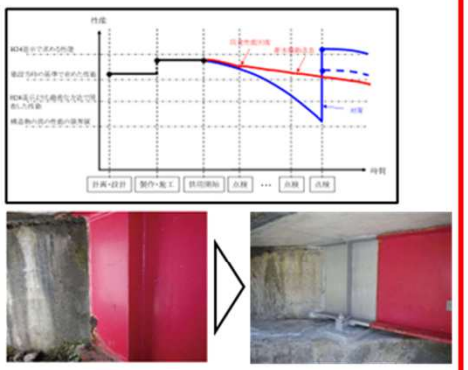
①ドローン・3Dスキャナー等



②画像・3Dデータ等による
自動計算・劣化予測



③予防保全によるLCC最小化実現



④全体システム化

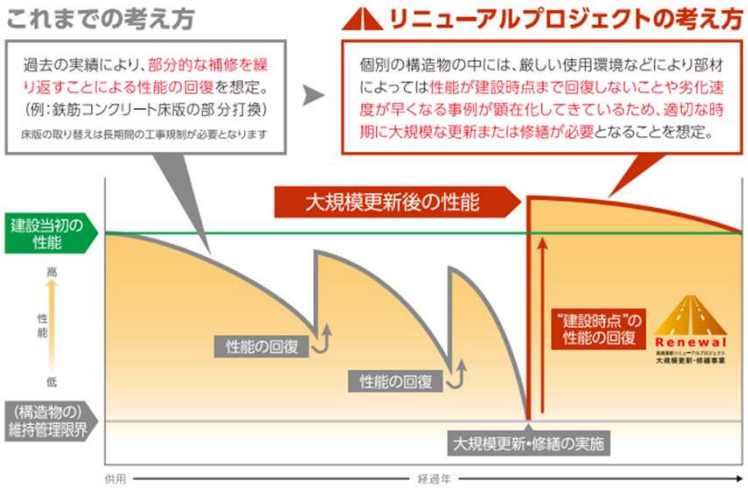


点検 → 診断 → 措置・補修 → 記録

高速道路リニューアルプロジェクト

土木学会中部支部

高速道路のリニューアル工事を行い抜本的な対応を実施している



FWD※調査

路面にオモリを落とし、舗装路面の複数点でたわみ量を同時に測定することで、アスファルト混合物層(表層、基層、アスファルト安定処理路盤)の耐荷力を間接的に評価します。



※Falling Weight Deflectometer

超音波を用いた調査

超音波を用いた調査により、目視では確認できない、PC橋桁内部の損傷状況や、鋼床版の疲労亀裂を検出します。



電磁波調査

交通規制を行わずに走行しながら電磁波を舗装面に照射することで橋梁床版上面の変状の有無を調査します。



ドローンによる点検の導入

これまで人が行くことが困難であった場所でも高解像度カメラによる空撮が可能となり、高所作業車などからの点検が不要となります。さらに画像診断システムを併用することでひび割れなどの変状を自動判定することが可能となり、更なる省力化が期待されます。





NEXCO中日本が提供するインフラ・ソリューション

土木学会中部支部

インフラ・ソリューション
3本の矢

●第一の矢

インフラ保全技術者育成支援

●第二の矢

インフラ点検・保守支援

●第三の矢

インフラメンテナンス製品開発支援

インフラ保全技術者の育成支援

土木学会中部支部

n²U-BRIDGE 名古屋大学、中日本高速道路株式会社、中日本ハイウェイ・エンジニアリング名古屋株式会社の3者による事業

ニュー・ブリッジでは、全国で更新工事に伴い撤去された橋梁の部材を再構築した実橋モデルを用いて、より実践的に学ぶことができます。





インフラ保全技術者の育成支援

土木学会中部支部

ニューブリッジを活用した技術者育成に取り組んでいます。
①自治体が管理する橋梁の点検・診断を実施するために必要な技術資格者の養成に取り組んでいます。
②国内外の産官学各組織のニーズに応じたきめ細やかなオーダーメイド研修を通じた技術者の育成に取り組んでいます。

※ニューブリッジ：グローバルに活躍できる技術者の学びのために名古屋大学とNEXCO中日本が共同で復元・建設した多様な劣化パターンモデルを有するモデル橋梁

①技術資格者養成
橋梁点検士登録者（令和7年4月1日現在）　573名
橋梁診断士登録者（令和7年4月1日現在）　50名

②オーダーメイド研修（令和6年度実績）　721名
愛知県都市整備協会、静岡県建設技術管理センター、滋賀県建設業協会、
フィリピン高速道路運営会社、JICAパキスタン研修生、インド工科大学　他







インフラ点検・保守支援

土木学会中部支部

■ **事例1**

・自治体（県土木事務所、市区町村）が管理する高速道路上の跨道橋（OV）の点検等を実施



静岡県富士市　上白沢橋の点検状況（2024年）



三重県　林橋の点検状況（2022年）

インフラ点検・保守支援

■ **事例２**

・東京都港湾局が管理するトンネルや橋梁の設備の運転監視や交通監視、保守点検、巡回点検を実施。



対象のトンネル・橋梁



運転監視業務

・名古屋高速道路公社が管理する橋梁や電気設備等の点検、補修工事の施工管理等を実施。



橋梁点検に関する業務



橋梁点検に関する業務

インフラメンテナンス製品開発支援

土木学会中部支部

高速道路で培った技術を活用した製品開発支援と製品提供



◇はさまれん棒

高所作業車を使った点検及び工事における構造物との接触や挟まれ事故などの危険を知らせるセンサーを開発・製品化。
（中日本ハイウェイ・エンジニアリング名古屋）



◇斜材点検ロボット

斜張橋の斜材の外観変状および内部鋼材の変状を非破壊で点検できる自走式の点検ロボットを開発・製品化。
（中日本ハイウェイ・エンジニアリング東京）



◇ハイウェイスラブボンド

材料の加熱・溶解及び養生が不要のエポキシ樹脂系の熱硬化型床板防水材をメーカーと共同開発、製品化。
（中日本ハイウェイ・メンテナンス名古屋）

公益信託
NEXCO関係会社高速道路防災対策等に関する支援基金

土木学会中部支部

【目的】
　高速道路区域内における自治体管理の構造物補修を当該管理自治体が行うことに関して、補修に要する費用への助成を行うことにより、高速道路をご利用される方にとって、更なる安全性・快適性・利便性の高い高速道路の実現に寄与することを目的としています。

【助成対象事業】
　（1）跨高速道路橋の剥落防止対策※
　（2）跨高速道路橋の投物防止対策
　　※補修工事並びに補修工事を前提とした点検（たたき落とし作業）・調査・設計が対象

【助成金額】
　　1件について年1回200万円を上限

【助成対象期間と応募締め切り】
　　対象：令和8年4月～令和9年3月　応募：令和8年1月9日（金）

【実績】 自治体管理の構造物補修に対する助成
　　令和6年度　：　16件　　（平成25年から計287件　3．6億円）

詳細は、HPにて：https://www.highway-kikin.jp/

ご清聴有難うございました