



技術開発



1 道路管制センター 2 全天候型ポットホール補修材 (TOKE・バック) 3 路面性状測定車 (ロードタイガー) 4 機械式トリマー型草刈機 5 人力で着脱可能な開口部用ガードレール (レーンオープナー) 6 利用状況案内システムを有したトイレ 7 超高輝度LED警告灯 (ピカドラ) 8 トイレ、休憩スペースを備えた多機能車両 (サクラ) 9 無人航空機を用いた橋梁点検

安全で安心・快適な高速道路空間を提供するため、NEXCO中日本技術戦略[※]を定め、オープンイノベーションを促進し、技術開発を推進します。

- 主要施策**
- 点検の高度化を図るため、点検困難箇所の点検手法や点検・診断を支援する技術を構築します。
 - ライフサイクルコストの低減、品質確保、工程短縮などにつながる、高速道路リニューアルプロジェクトに資する技術を構築します。
 - 交通安全対策の推進、渋滞緩和のためICT・AI技術を活用するとともに、自動運転を支援する道路インフラ技術を構築します。

技術開発の取り組み

点検の高度化や、高速道路のリニューアルプロジェクトに、技術革新が進むICT・AI技術を積極的に活用しています。

点検の高度化につながる技術の導入

構造物の経年劣化や潜在リスクを的確に把握するため、高所で点検が困難な箇所や、人が入りにくい管路内などへの対応としてロボット技術を導入しています。



橋脚点検ロボット

管路内点検ロボット

構造物の品質を保つ技術の開発

高速道路リニューアルプロジェクト (P. 34・35 参照) 推進のため、耐久性の高いコンクリートを用いた橋梁床版の打替え工法の開発など、経済性を考慮しながら高品質を保つ技術の構築に取り組んでいます。また、構造物の劣化要因である塩化ナトリウムに代わる新たな凍結防止剤 (プロピオン酸ナトリウム) の開発・試行運用に取り組んでいます。

ICT・AI技術の活用

走行車両やスマートフォンから得られるビッグデータから人や車の動きをリアルタイムに捉え、AIを活用することで所要時間や渋滞予測の高精度化に取り組んでいます。



自動運転の普及支援・研究開発

自動運転の実現と普及に向け、道路と車の通信により交通規制や落下物などの道路情報をより早くより正確に提供する新たなITSシステムの開発に官民協働で取り組むとともに、維持管理車両の自動運転化・高度化の研究開発を進めています。

また、国が「未来投資戦略2017」に基づき、「移動革命」の実現に向けた主な取組みの一つとして高速道路でのトラック隊列走行の実用化をめざしており、当社は、後続無人隊列走行の実現に向けて、新東名高速道路で実証実験の支援などを行っています。



隊列走行実証実験

オープンイノベーションの促進

大学や企業との連携・協働による共同研究・共同開発や新技術・新工法などの提案を募集し、技術開発を推進しています。



ハイウェイテクノフェア (高速道路の建設・管理技術の展示会) における技術提案の募集

※ <https://www.c-nexco.co.jp/activity/proposal/> 技術戦略・技術提案などに関する情報