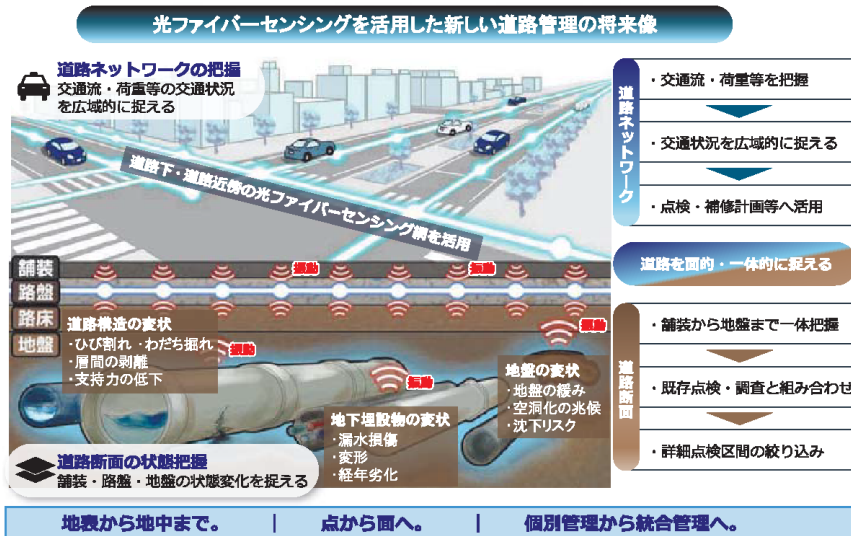


光ファイバーで道路管理 活用モデル構築へ5社連携

鹿島・応用地質・オリコンサルら

鹿島、応用地質、オリエンタルコンサルタンツ、NTT東日本、三菱総合研究所の5社は14日、「光ファイバーセンシングの道路維持管理への活用モデル構築に向けたコンソーシアム」を設立した。道路



コンソーシアムが目指す新しい道路マネジメントの姿（イメージ）

の状態変化と交通状況を広域・継続的に把握し、点検や補修の優先順位の判断に生かすことで、データに基づく予防保全型の道路マネジメントの社会実装を目指す。

道路構造物の老朽化や担い手不足、財源の制約を背景に、限られた人員と予算で道路網全体の状態を効率よく把握する仕組みが求められている。従来の目視や専用車両による調査は一定の周期・範囲で実施する方法が中心で、状態変化や交通状況の継続的な把握は課題だった。

光ファイバーセンシングは、道路下や道路近傍の光ファイバーをセンサーとして利用し、振動、ひずみ、温度などのデータを取得する技術となる。中長期的には、得られたデータを点検、診断、補修の判断に生かす予防保全型の道路マネジメントにつなげていく。

コンソーシアムでは、建設、地盤調査、道路管理実務、通信インフラ、社会実装の知見を持ち寄る。既設の通信用光ファイバーの活用に加え、計測用光ファイバーの新設も検討し、既存の点検・調査技術と組み合わせ、道路管理者が導入しやすいモデルを構築する。

当面は詳細点検や追加調査が必要となる可能性のある区間の抽出、点検対象の絞り込み、点検計画への活用を検証する。交通量や通過速度を把握し、舗装の補修・点検計画に生かす方法も検討する。将来は交通状況と道路状態のデータを組み合わせ、劣化要因の把握や補修の優先順位付けへの活用を目指す考えだ。

中長期的には交通状況と舗装、路盤、地盤の情報を組み合わせ、道路網全体を一体的に把握する「道路空間マネジメント」につなげていく。

鹿島とNTT東日本は、計測データの取得・解析など、応用地質は路盤・地盤のデータ評価・検証を担う。オリエンタルコンサルタンツは計測監視と点検の融合や舗装管理への適用、三菱総研は活用場面と現行制度・基準との関係

を整理する。

今後、光ファイバーセンシングが道路維持管理に役立つ具体的な場面を明らかにしつつ、道路の状態変化の把握や交通計測データの活用など、実務への適用が期待できるテーマについて、実証も検討していく。既存の点検・調査を一律に置き換えず、現在の管理業務に組み込める方法を整理していく予定だ。