阪神高速の取り組み

阪神高速グループ　阪神高速技術

一括維持管理体制と最先端の技術で、阪神高速道路を守り続けます

阪神高速技術株式会社は、関西都市圏の大動脈である阪神高速を安全・安心・快適な状態に保つよう、点検から診断、補修までの維持管理を一括管理体制で行っている会社です。最先端の技術開発にも積極的に取り組み、コストの削減や道路の長寿命化が求められるなか、「最高水準の道路守り（みちもり）」として阪神高速を守り続けています。

1 阪神高速技術の事業内容は？

阪神高速技術の事業には4つの柱があります。1つめは、「道路構造物」の維持管理です。安全・安心・快適な阪神高速を維持管理するために、定期的な「点検」、適切な「診断」、そして「補修」を最高水準で実施しています。「点検」は、黄パト及び路下から目視で行う日常点検と、5年に1回、阪神高速の健全性把握のため、たたき点検などを行う定期点検などがあります。「診断」により、今後、数十年、阪神高速を健全に保つために必要な補修をさまざまな角度から判断。それに沿って「補修」を実施していきます。

2つめの柱は、ETC設備やトンネルの換気設備、道路照明など「施設」の維持管理です。24時間体制で監視し、故障等があれば速やかに復旧させます。道路構造物に対し、点検から診断、補修まで一括管理している企業は、日本では阪神高速技術が唯一。一括管理体制は確実な情報伝達や時間短縮にもつながり、阪神高速技術の大きな強みです。

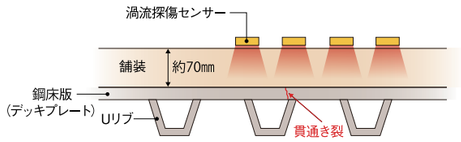
3つめは阪神高速をより安全・安心・快適な状態に保ちながら、コストの削減・効率化にもつながる「新技術の開発」です。未来を見据えた新技術を常に開発していきます。

4つめには、「新たな試み」として、阪神高速で培った技術とノウハウをいかし、阪神高速以外の自治体などの道路の点検、診断、補修など、維持管理業務を受注しています。

2 「みつけるくんK」って何が優れているの？

阪神高速技術では、新しい技術を開発し、道路の維持管理に役立てています。その新しい技術のひとつが「みつけるくんK」です。みつけるくんKは従来、路面上からは舗装撤去時しか発見できなかった鋼床版の貫通き裂を、路上を走行※することで特定することができます。みつけるくんKに搭載した4つの「渦流探傷センサー」が、道路内部の渦流の変化を検出し、貫通き裂の位置をみつけるというしくみです。

※みつけるくんKは、阪神高速道路株式会社、日本電測機株式会社との共同開発です。



従来、貫通き裂をみつけるには、舗装撤去時以外には高速道路の下面から非破壊検査を行うしかなく、高所作業車や足場などが必要でしたが、みつけるくんKでは、それらは不要です。また、1日あたりに点検可能な範囲も、従来の方法では1日約10m(1車線)だったのに対し、2台のみつけるくんKで1日約320mが可能となりました。

※工事規制区域内を走行します。

3 「RT3®Curve」って何をする車両？

路面のすべりにくさを表す「すべり抵抗」を調査する車両が、「RT3® Curve」です。元々、自動車レースで使用するサーキット場の路面調査用として米国企業が開発した装置を、阪神高速のすべり抵抗調査に応用したものです。

従来、すべり抵抗調査は、交通規制をした上で、1地点ずつ、人の手で行ってきました。しかし、RT3® Curveは、通常速度で走行しながら連続した地点の調査ができるため、交通規制を伴わず、安全に、短時間で、広範囲の調査が可能になりました。お客さまに常に安全に走行していただける路面状態を維持するために活用されています。

※RT3® は、米国Halliday Technologies社の登録商標です。

4 その他の優れた技術は？

「ドクターパト®」という道路構造物の状態を多角的にチェックする車両があります。「ドクターパト®」は走行しながら、路面やジョイント部の凸凹を計る「平たん性」の計測、車輪の走行跡に溝ができていないかどうかの「わだち掘れ」の計測、さらに、路面や壁面のひびなどの異常・劣化を発見する「路面構造物」の計測など、搭載した広角・高性能カメラやレーダーなど複数の機器によって、同時に複眼的に計測。短時間で高精度なデータを計測し、適切な診断、補修につなげます。

また、交通規制内へ進入してくる車両をミリ波レーダーでいち早く察知し、作業員へ警告して事故を防ぐ「みはりーダー」や、高所作業車では接近できない斜張橋ケーブルの外部損傷を検出する、自走式の「ケーブル点検ロボット」などさまざまな技術があります。

計測評価統合システム
- 「路面構造物」計測
- 「平たん性」計測
- 「わだち掘れ」計測
- 「赤外線熱画像」計測

ドクターパト® は阪神高速技術（株）の登録商標です。

5 これからの阪神高速技術は？

現在、阪神高速技術は、大阪市の大阪港咲州・夢洲トンネルの一括管理を行っています。こうした事例のように、阪神高速ネットワーク周辺の道路の維持管理などにも幅広く取り組んでいきたいと思っています。

同時に、これまでは点検で劣化・損傷をみつけ、その後、診断、補修するという流れが一般的でしたが、今後は長年の業務で蓄積した構造物のデータなども活用し、将来的におこりうる損傷を予測して補修する「予知保全」にも力を入れていきたいと考えています。それによってお客さまの安全性・快適性が増すと同時に、大切な社会資源である阪神高速のさらなる長寿命化が図れると考えています。

阪神高速技術株式会社
技術部 調査点検事業所
左／有村翔也　右／藤田麗

「最高水準の道路守り（みちもり）」として人々の暮らしや社会を守り続けています

当社は、阪神高速グループの一員として、阪神高速道路を24時間365日見守り続けています。維持管理の対象は、土木構造物、電気・通信設備、機械設備、建築設備、情報設備と、非常に多岐にわたりますが、最先端の技術と確かな維持管理手法で「眠らない阪神高速道路」を実現しています。

また、これまで培ってきた技術とノウハウを新たな事業へと展開し、周辺自治体等が管理する道路の一括管理や点検を担うなど、道路の維持管理に関する専門会社として、これからも地域に貢献し、皆さまのご期待に応えていきたいと考えています。

阪神高速技術株式会社
代表取締役社長 立石 泰三