

災害に強い道路づくり



管理施設への浸水を防ぐ防潮板

1995年1月の阪神・淡路大震災を受け、道路の耐震対策、災害時の対応力向上に長年取り組んできた阪神高速道路。近年は東日本大震災や熊本地震など、直接大きな被災はなくても、その都度事業継続計画（BCP）を見直ししてきた。構造物の強化、地震後の復旧体制など、災害に強い道路づくりを着実に進めている。

橋の構造改善着実に

利用者の安全面では、道路上の表示板、通行規制や避難誘導で安全を確保。すでに200カ所以上で海抜表示など津波注意を喚起している。津波による想定浸水被害の大きさに合わせて色分け表示する地図をオンラインで公開。危険性の認識を促す。地震発生時は道路

阪神高速道路

早急な機能回復
阪神高速道路管轄道路の約9割は橋梁が占める。大規模地震などを想定し、落橋に対する安全確保や地震後の復旧体制を見直し、道路橋としての機能を早急に回復できるように取り組んでいる。これまでコンクリート橋脚へは、変形性能の高い鋼板を外周へ適用。橋脚の形状や現地の状況などに応じて、鉄筋コンクリートや炭素繊維で補強するなど、揺れて壊れにくい構造へ改善してきた。現在は、橋桁を支える支承の免震ゴム構造への



橋梁を支える積層ゴム支承

地震後も、路面段差を修正し、物資運送トラックなどが走行しやすいよう復旧スピードを上げる。土のう袋を段差修正資材として使用するが、PAの緑地を活用するなど、24時間以内に整備部へ運び込む。今後は土のうの軽量化など、さらなる改善へ取り組む。（大阪・中野恵美子）

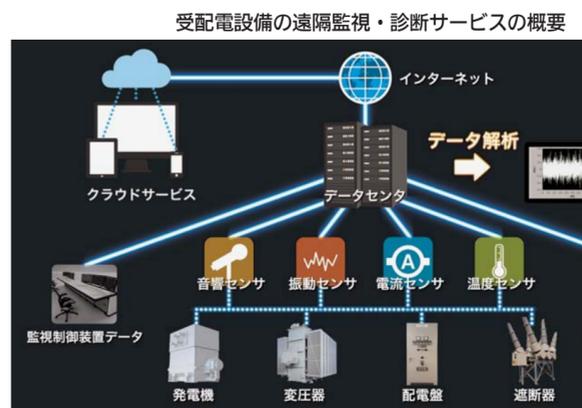


取り換えを進めている。地盤からの揺れを橋脚へ伝わりにくくするため、柔らかく、エネルギー吸収性能が高い積層ゴムの形状や現地の状況などに応じて、鉄筋コンクリートや炭素繊維で補強する。順次、さらなる耐震が必要な構造物への適用を図っている。上田勝久保全企画課担当課長は「従来の『倒れない』『落ちない』のため

明電舎が、IoT（モノ）のインターネット技術を使った受変電設備の遠隔監視・診断サービス（AI）により高度化する取り組みを進めている。2018年度中に開発を完了し、不具合や故障が起きる可能性のある期間の特定範囲を従来比3分の1に縮める狙い。生活インフラである受変電設備は圧倒的に正常データが多い。AIを賢くするための異常データをどう確保するかが課題だ。



不具合や故障 特定高度化



学習させている。それでも異常データを人工的に生成するのは簡単ではない。宮澤本部長は「設備を組む合わせて異常データをかき集めていく。受変電などのインフラ活用も積極化している。いわば『内製』と外部調達の組み合わせで異常データをかき集めていく。設備更新計画をどう立案するか、インフラ運用会社の課題。IoTとAIを組み合わせたサービスのニーズは高まる見通し。宮澤本部長は「その日の天候に依り、水処理施設の稼働率を自動調整するシステムを開発したい」と構想を明かす。（後藤信之）

診断精度 AIの学習カギ
「正常」「異常」それぞれのデータを半々ずつ学習させて賢くする。ただ同様の手法を受変電設備に適用するのは、一般消費者向けに難しい。一般消費者向けに「データを確認するのが難しい」と（宮澤本部長）



明電舎の変圧器

「モノづくり」連載企画は曜日替わりです あす火曜日は『開発・デザイン』……「市場をつくる」「デザインで競争力強化」「狙いは新興国」

Lumina 280以上のバリエーションで630アイテムの品揃え。その上特注品の製作もご相談いただけます。

ルミナ自動スプレーガン

半世紀の実績による技術と信頼。実績に基づく開発力から、独創的なスプレーガンは誕生します。

FUSO SEIKI CO., LTD. ホームページ <http://lumina.jp/>
 扶桑精機株式会社 〒113-0021 東京都文京区本駒込6-12-17
 TEL(03)3947-1331 FAX(03)3947-1319

※カタログに掲載のない特殊品も多数あります。詳しくは営業部宛にお問い合わせください。お客様のお仕事に最適なスプレーガンを選定いたします。