

遠方の橋梁端部をモニタリングする 「異常検知システム」

テーマ 橋梁の維持管理、桁端異常検知、日常・異常時監視

キーワード 維持管理の効率化、落橋、洗堀、モニタリング

遠方橋梁の維持管理を支援する技術

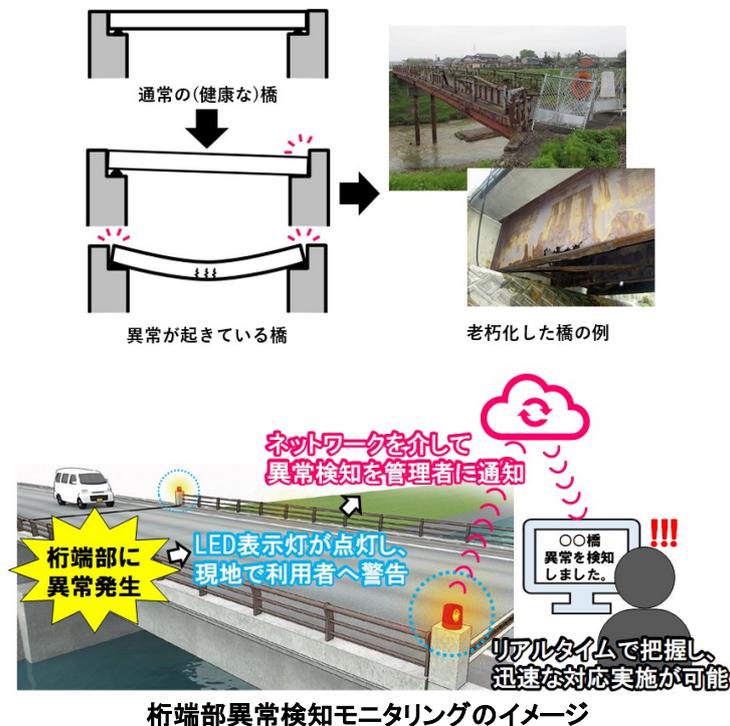
橋梁トリアージに基づく橋梁老朽化対策では、重要な橋梁は優先的に修繕や更新を推進する一方、他の橋梁は、劣化損傷の状況を踏まえて、重量制限などの使用制限を行いながら安全・安心な通行の確保を行うこととしています。

そのため、修繕や更新はもとより、使用制限を行いながら著しい損傷の進展状況を的確に監視することも重要な措置です。しかし、限られた人員や予算の中で、広範囲に点在する膨大な橋梁を職員が直接巡回し、監視を行うことは極めて困難です。

そこで、遠方の橋梁の維持管理を補助することを目的として、桁端部異常検知モニタリングを実際の橋梁に適用し、監視するサービスを提供します。

桁端部異常検知モニタリングのイメージ

橋梁が老朽化したり、洪水で橋脚や橋台の洗堀が進むと、桁端部が大きく変位することがあります。この変位の有無を把握し、道路使用者や管理者、周辺住民にお知らせする仕組みです。



日本工営株式会社

お問合せ

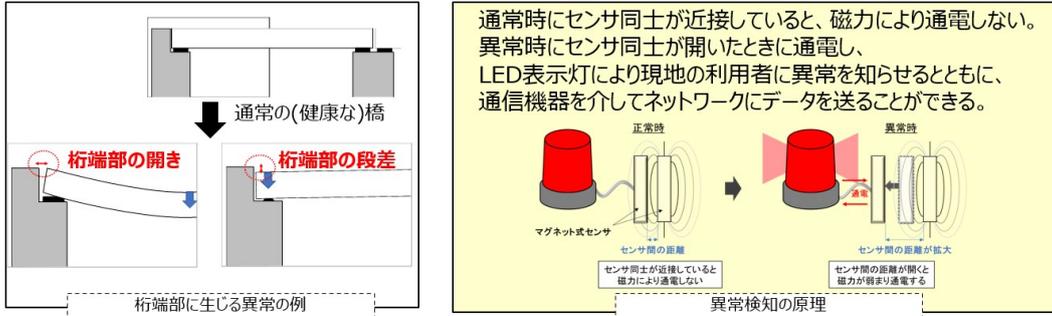
内容に関するご質問は、以下のページからお問い合わせ下さい。

URL <http://www.n-koei.co.jp/contact/>

技術的な知見・経験

(1) 桁端部異常検知の原理

橋梁桁端部にマグネットセンサを設置し、一定間隔を超えて開いた場合に、LED 警告灯の点滅や管理者へのメール通知を行うシステムです。



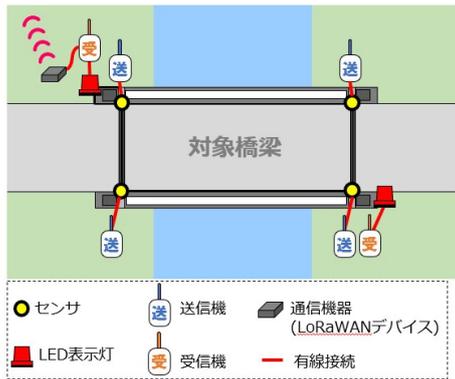
桁端部異常検知の原理

(2) センサ設置と異常時通知について

橋梁の形式などを考慮してセンサを桁端部に設置します。親柱に LED 警告灯を設置し、異常を検知した際には、警告灯の点滅と管理者通知（メール、クラウドサーバー記録）を行います。

■ 使用したセンサ、機材等

桁端部4箇所にセンサを設置し、送信機→受信機→通信機器を介してネットワークと接続した。



センサ・機材等の設置状況

桁端部へのセンサ設置と通信イメージ

関連実績

当社は、国土交通省管理橋梁や地方自治体管理橋梁への適用実績を有しています。また、国土交通省の点検支援技術カタログに掲載されています。

○BR030010-V0121_桁端部異常検知モニタリングシステム