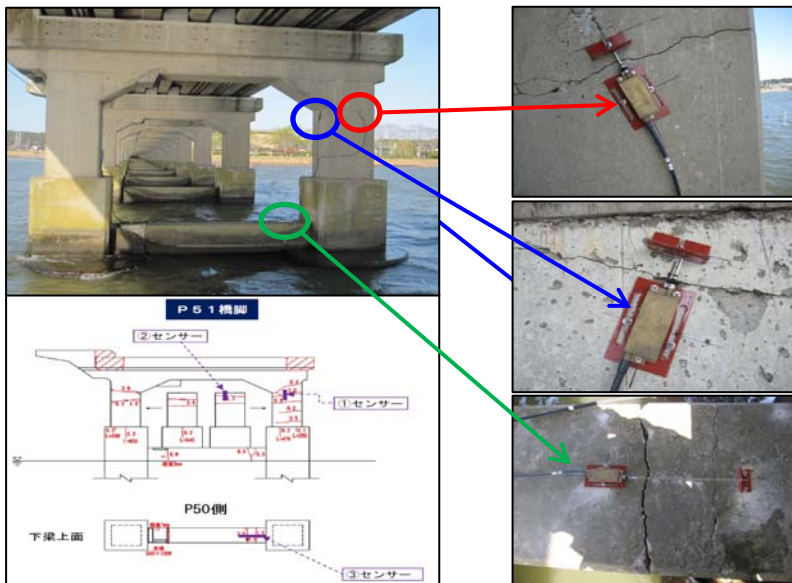


被災橋梁をリアルタイムで状態監視 光センサーによるインフラモニタリング — 補修工事までの供用の安全を守る —

富士技研センター株式会社は、平成 25 年 10 月より現在に至るまで、国土交通省関東地方整備局が管轄する一般国道 51 号 J 橋のモニタリングを実施しています。本橋は東日本大震災後に実施した緊急点検と翌年の橋梁点検にて橋脚のひび割れの拡大が確認されました。

常時や地震時のひび割れの進行状態を確認する目的でスタートしたモニタリングは 1 年間実施され、この期間に補修工事の着手も決定。補修工事終了まで引き続きモニタリングを行い、供用の安全を守ることが予定されています。



【 OSMOS光学伸縮計の橋脚への設置説明図 】

15 年前に国内へ導入され、波を被る橋脚など厳しい屋外環境でも長期間使用されています。現在まで橋梁、トンネル、ダムなど国内に 170 件に及ぶ実績があります。

5年に1度の橋梁点検の義務化により、今後補修が必要と判断される橋梁は間違いなく増加するでしょう。しかし財政的な問題からすぐに補修することができない橋梁も多く発生すると考えられます。このような問題を解決する方法として、モニタリングを活用し、将来の補修工事終了まで供用の安全を守ることが提案できます。

インフラのモニタリング技術は、今後開発が進み、広く導入されることが予測されますが、国内で実績がある光技術はまだ多く存在しません。欧米で普及していた OSMOS 光ファイバセンサは、

< J 橋モニタリング概要 >

一般国道 51 号 J 橋は、北浦を横架する、76 径間、橋長 960m におよぶ極めて大きな単純 PC プレテン T 桁橋。昭和 35 年建設、東日本大震災後の橋梁点検にて数本の橋脚にひび割れを確認。ひび割れの進行を確認するため、損傷が大きな橋脚 2 本のひび割れ部各 3 カ所に OSMOS 光学伸縮計 (エクステンソメーター) を設置。インターネットによる常時モニタリングシステムによって異常な挙動が発生した場合は、各関係先へ警報メールが送信される。

< OSMOS 技術協会概要 >

【協会メンバー】日揮株式会社、株式会社安藤・間、宮地エンジニアリング株式会社、株式会社計測リサーチコンサルタント、富士技研センター株式会社、大日本コンサルタント株式会社、大日コンサルタント株式会社、株式会社ジェー・エヌ・エス

【設立】2000年9月

【事業内容】OSMOS 技術の普及、啓蒙活動