なんでもインフォ 2021. 10月

# 橋梁定期点検の新技術導入について

## はじめに

我が国のインフラは、高度経済成長期以降に整備されたものが多く、今後、建設から 50 年以上経過する施設の割合は加速的に増加するため、その維持管理・更新が課題となっています。

平成 26 年から橋長 2.0m 以上の道路橋では 5 年に 1 回の定期点検が義務付けられ、近接目視による点検が基本とされています。ただし、新設橋は供用開始後 2 年以内に点検が必要です。

現在、2 巡目の定期点検が実施されていますが、国土交通省では、「新技術利用のガイドライン(案)」および「点検支援技術性能カタログ（案）」を整備・拡充し、道路橋等の道路構造物の定期点検に新技術の活用を推進しています。今回は橋梁定期点検における新技術導入について紹介したいと思います。

## 点検に関する新技術について

平成 31 年 2 月に新技術利用のガイドライン(案)が示され、点検で使用する新技術活用の手順が示されています。

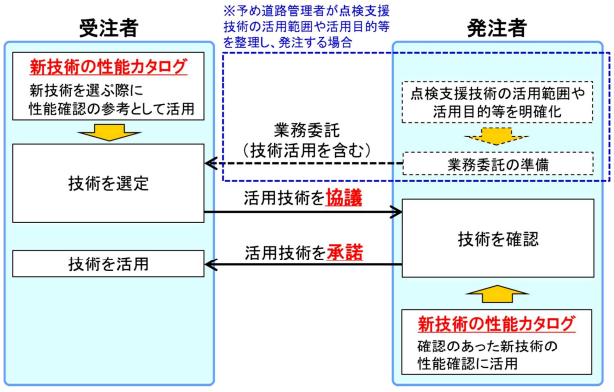



図-1　点検支援新技術活用の流れ

受注者は発注者に点検支援技術使用計画の提出が必要であり、記載する主な内容は次の通りです。

①対象部位・部材及び対象変状
②対象範囲
③活用目的及び活用の程度
④使用機器と選定理由
「新技術利用のガイドライン（案）」等を参考

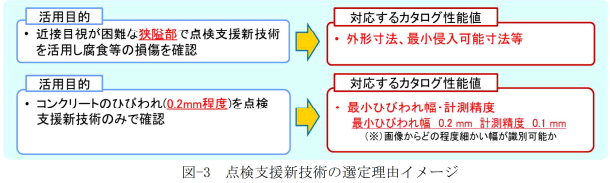



図-3　点検支援新技術の選定理由イメージ

出典：新技術利用のガイドライン（案）

⑤精度管理計画※点検支援技術の特性上、所要の性能を担保するために現場での精度検証が必要な場合、その方法、頻度等の整理が望ましい。

「点検支援技術性能カタログ（案）」が 131 技術に拡充されました（令和 3 年 10 月）。性能カタログには新技術導入に必要な技術ごとの性能が記載されています。

■掲載技術数

（単位：技術）

| 項目 | R2.6 版 | R3.10 版 | 追加数 |
|---|---|---|---|
| 画像計測 | ３２ | ５０ | １８ |
| 非破壊検査 | １７ | ３２ | １５ |
| 計測・モニタリング | ２８ | ４６ | １８ |
| データ収集・通信 | ３ | ３ | ０ |
| 計 | ８０ | １３１ | ５１ |

出典：国土交通省記者発表資料

受注者は定期点検の結果と併せ、点検支援新技術を活用した結果を発注者に報告することが望ましい。

また、地方自治体に向けた維持管理への新技術導入の手引き（案）Ver0.1 が令和 3 年 3 月 31 日に示されています。新技術導入のプロセスが 5 つのステップに整理されており、図や事例を交えて記載されています。着眼点、注意点などがわかりやすく示されているので目を通しておくことをお勧めします。

## 新技術の活用

橋梁点検において実際に活用した新技術を下記に紹介します。

**・非破壊検査技術：「うき・剥離」検知システム**

自動ハンマにより発生させた弾性波を検知し解析する装置を使用して、ボックスカルバート頂版のうき・剥離を確認しました。機械による判定なので、点検初心者でも損傷箇所が簡単に把握できます。



**・画像計測技術：小型ドローン技術**





橋梁点検車では調査できないアーチ橋中央部の床版ひびわれや桁下高 10m 程度の橋脚柱部のひびわれ確認のために実施しました。タブレット端末で状況確認しながら写真・動画の撮影を行いました。

撮影した画像からひび割れ等は鮮明に確認できました。

## おわりに

令和 3 年度も引き続き新技術導入促進計画が継続されており、新技術導入促進の目的として①質の向上②プロセスの効率化③産業の活性化の 3 つが掲げられています。一度導入して体験してみてはいかがでしょうか。

（発行）株式会社 昭和土木設計　（岩手県紫波郡矢巾町流通センター南 4 丁目 1 番 23 号　Tel 019-638-6834　Fax 019-638-6389）

弊社は道路・河川・橋梁等の計画・設計、BIM/CIM、i-Construction、GIS、IT ソリューション等の業務を行っております。
"なんでもインフォ"のバックナンバーは　https://showacd.co.jp　をご覧ください。