

平成30年11月21日
国土交通省中部地方整備局
名古屋国道事務所

道路施設の定期点検に点検支援技術を活用します ～点検支援技術の現場導入に向けて～

1. 概要

国土交通省では、平成25年度の道路法改正等を受け、平成26年度より近接目視を基本とする道路施設の定期点検を実施してきました。

一方で、近年では近接目視を補完・充実する可能性のある点検支援技術の開発が進んでいることから、技術の導入に向けた取り組みを実施しています。

この度、名古屋国道事務所が管理する国道23号の橋梁・大型ボックスカルバートの定期点検において点検支援技術の現場試行を以下の日程で行いますのでお知らせします。

○11月27日（火）～30日（金）の間で以下の3技術を試行します。

- ①ドローンにより橋梁の損傷写真を撮影する技術
- ②アーム型ロボットにより橋梁の損傷写真を撮影する技術
- ③アーム型の機械でコンクリートのうき・剥離を非破壊で検出する技術

11月29日（木）、30日（金）は地方自治体の担当者向けの見学会を開催予定しています。また、11月28日（水）～12月6日（木）の間で愛知県道路メンテナンス会議主催による橋梁点検講習会についても開催を予定しています。

2. 資料

別紙1：点検支援技術 点検日程・位置図

別紙2：点検支援技術の概要

別紙3：平成30年度 愛知県道路メンテナンス会議 橋梁点検現地講習会の予定

別紙4：橋梁点検現地講習会 会場

3. 解禁 指定なし

配布先

中部地方整備局記者クラブ

問い合わせ先

国土交通省 中部地方整備局 名古屋国道事務所

副所長 松岡 龍治 TEL：052-853-7325

管理第二課長 山本 進一 FAX：052-853-7336

道路の異状を発見したら・・・道路緊急ダイヤル **#9910**（通話料無料・24時間受付）

点検支援技術 点検日程・位置図

別紙1

点検場所	点検日	見学会日時	技術名	開発業者
国道23号:刈谷市今川町 (富士松第2高架橋3下)	11月29日(木)	11月29日(木) 13:30~	①ドローンにより橋梁の損傷写真を撮影する技術	夢想科学株式会社 株式会社ニチギ ダットジャパン株式会社 株式会社Plus-b
	11月27日(火)~30日(金)		③アーム型の機械でコンクリートのうき・剥離いを非破壊で検出する技術	株式会社オングエンジニアリング
国道23号:豊橋市前芝町 (大型ボックスカルバート)	11月30日(金)	11月30日(金) 13:30~	②アーム型ロボットにより橋梁の損傷写真を撮影する技術	三井住友建設株式会社 株式会社日立産業制御ソリューションズ
			③アーム型の機械でコンクリートのうき・剥離いを非破壊で検出する技術	株式会社オングエンジニアリング

位置図



刈谷市今川町
(富士松第2高架橋3下)

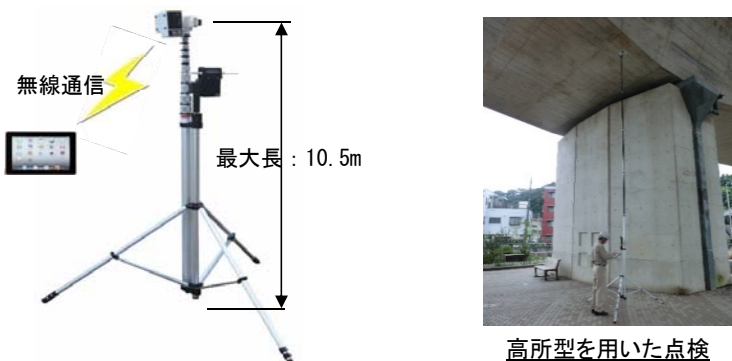



豊橋市前芝町
(大型ボックスカルバート)

点検支援技術の概要

別紙2

技術名	①ドローンにより橋梁の損傷写真を撮影する技術
技術概要	○マルチコプタ上部に3軸カメラジンバルを搭載し、自由な画角での撮影が可能 ○リモートズームを備えた一眼レフカメラで、近接撮影をサポート
イメージ	 <p>一眼レフを上部に設置したドローン</p>

技術名	②アーム型ロボットにより橋梁の損傷写真を撮影する技術
技術概要	点検員が近接するのに足場や脚立、梯子、ロープアクセス等を必要とする部位に対して、それらを必要とすることなく、離れた場所よりカメラで視準して点検することを可能とする機械である。 点検ロボットカメラの向き、倍率(光学30倍ズーム)、撮影等を操作端末(タブレットPC)から遠隔操作する。操作は容易である。 操作端末にクラックスケール、L型スケールを表示することができ、損傷の大きさを定量的に計測可能である。 また、点検カメラおよびポールユニットの装置一式は、軽量で、可搬性があり、設置も容易である。
イメージ	 <p>無線通信</p> <p>最大長：10.5m</p> <p>高所型を用いた点検</p>

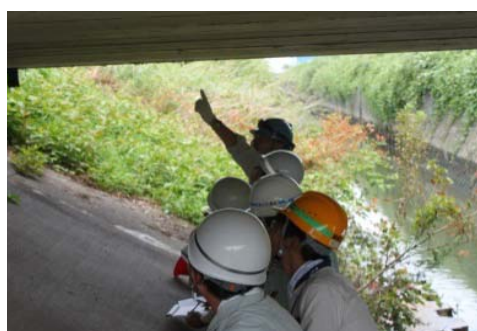
技術名	③アーム型の機械でコンクリートのうき・剥離を非破壊で検出する技術
技術概要	1秒間に4打撃と連続打撃する自動ハンマと弾性(反射)波を検出する磁歪センサが50mm間にて一体型ユニットとなっており、トンネル・橋梁等のコンクリート構造物の浮き・剥離など欠損部(空隙)の有・無及び深さを、リアルタイムに判定して結果をLED表示することが可能な技術である。(検査結果の定量化) 従来型の衝撃弾性波法のようにセンサをコンクリート面に接着・固定することなく走行しながら計測することができるので、従来型に比べ格段に検査速度が速い。(移動式衝撃弾性波法)また、打音点検で見つけにくい比較的深い欠損部(70mm~260mm)も検出可能で、打音検査を補助する技術である。 オプションにて、損傷位置に自動スプレーマーキングする機能を付加することができる。 打音点検前のスクリーニングとして活用することで、効率的に打音検査を行うことができる技術である。
イメージ	 <p>ブレードクター (1ユニット)</p> <p>電磁ハンマ</p> <p>磁歪センサ</p> <p>センサ・ハンマ</p> <p>スティック</p> <p>コントローラ</p>

平成30年度 愛知県道路メンテナンス会議 橋梁点検現地講習会の予定

実施日 地区名	区分	会場	内容	備考
11月28日(水) 三河西部 【安城市】 安城市管理橋梁	座学 会場	桜井公民館(安城市役所桜井支所) (安城市桜井町大役田1番地1)	・9:30~12:30(予定) ・座学:橋梁点検のポイント等 ・現地点検:安城市管理橋梁	別紙4 A
	橋梁 現場	市道姫小川藤井線 姫下橋 市道欠下福地線 加美橋		
11月30日(金) 三河東部 【豊橋市】 国管理橋梁	座学 会場	ライフポートとよはし 教育会館 2階 第3研修室 (豊橋市神野ふ頭町3番地の22)	・9:30~16:00(予定) ・座学:橋梁点検のポイント等 ・現地点検:直轄橋梁	別紙4 B
	橋梁 BOX 現場	国道23号 二十軒川橋 国道23号 豊川橋南高架橋 (豊橋市神野新田町地先) 国道23号 豊橋市前芝1(BOX) (豊橋市前芝町地先)		
12月6日(木) 尾張南部 【名古屋市】 国管理橋梁	座学 会場	名古屋国道事務所 維持第三出張所 会議室 (名古屋市港区港陽3-18-1)	・10:00~16:00(予定) ・座学:橋梁点検のポイント等 ・現地点検:直轄橋梁	別紙4 C
	橋梁 現場	国道23号 港新橋右岸取付ONランプ上り 国道23号 港陽第1跨道橋下り (名古屋市港区千鳥1丁目)		

※ 荒天時は、延期又は中止する場合があります。(座学会場の都合により、後日事務局より連絡します。)

※ 午前中は会場で座学の講習会を実施し、午後から現地で橋梁点検の実務を行います。



前回の講習会の様子

A. 平成30年度 第2回 橋梁点検現地講習会 会場 【安城市】



B. 平成30年度 第3回 橋梁点検現地講習会 会場 【豊橋市】



C. 平成30年度 第4回 橋梁点検現地講習会 会場 【名古屋市】

