

第11回フォーラム 班別討議テーマ

テーマ 1 : 鋼板接着された床版の調査技術

＜概要＞

○コア抜き調査なしで、舗装上部から目視による状態把握が困難な鋼板接着内部の状態を把握・診断する技術を求める。

テーマ 2 : 人道つり橋のメインケーブルの張替え技術

＜概要＞

○メインケーブルを張替えする技術を求める

- ・地元建設業者でも容易に施工が可能なこと。
- ・車を横づけできない(山道を何百mも歩いた)場所が多いので人力や簡易な仮設で運搬できる機材での施工が可能なこと。
- ・費用が安いこと。

テーマ 3 : 橋梁点検等における近接目視の代替え技術

＜概要＞

○使用頻度の少ない中小橋梁の点検を簡素化する技術を求める。

(AIカメラやAI解析の低廉化)

○橋梁点検車や交通規制なしで、打音・触診と同程度の精度が得られる新技術を求める。

○鉄道をまたぐ跨線橋があり、近接目視点検を実施するには夜間で電車の通行しない時間に限られる中で点検できる技術を求める。

○道路付属物の近接目視点検を支援する技術、打音、触診検査を支援する技術、点検者の移動を支援する技術を求める。

○橋梁に添加された水道管を点検する技術を求める。

○鉄道を跨ぐ跨線橋の仮設足場工法を求める。

・実働2～3時間の環境下で短時間で足場の設置撤去できる工法を求める。

テーマ 4 : 斜張橋等のケーブル点検技術

＜概要＞

○ケーブルの表面からは検出できない内部鋼材の損傷や、視認の困難な定着部内部の状況を確認できる技術を求める。

・鋼材点検の原理は問わない(渦流探傷、その他)

テーマ 5 : 路面の点検が簡単に可能な技術

＜概要＞

○車を走行するだけ(路面点検車より簡易なもので職員が容易に判定できるもの)で、路面のひび割れ、わだち掘れ、平坦性、路面状況の撮影を記録することができる技術を求める。

○また、同時に路面下空洞の確認が行える安価なシステムや技術を求める。

テーマ 6 : 常時水没してる構造物点検等の効率化技術

<概要>

○水中での点検作業の困難性を十分理解し、目視点検を支援でき効率的で精度の良い技術を求める。

- ・水深が深い箇所や河川管理用通路がない区間は、点検者が容易に近づけないため、近接目視点検が困難となっている。

○水中の構造物に付着する障害物(貝類、藻類など)を取り除く技術を求める。

○堆積物や漂着ごみの量や浚渫量が増えていることから、対象物の種類やどこへ一番多く堆積・漂着するのか等、目視だけでは判別困難な技術を求める。

テーマ 7 : 護岸背面の空洞調査技術

<概要>

○広範囲に空洞化が懸念される場合などに、護岸表面から電磁波レーダ等により非破壊で空洞化の範囲、深さを面的に把握でき、現状の非破壊点検費用程度以下で実施可能な点検技術を求める。

- ・護岸形状としては、急勾配(1:0.5程度)かつ河床から護岸天端までの高さ3~4m程度が標準。

テーマ 8 : 堤防等のり面における除草の効率化技術

<概要>

○肩掛け式草刈り機による除草に比べ、無人化・自動化等により、人の手間をかけず安価に実施できる除草技術を求める。

- ・除草頻度については、河川堤防においては年1回、管理ダムの土堤部においては、市営公園として憩いの場となっている区間もあり、利用状況に応じて年2回又は年3回実施。
- ・除草対象となる堤防や管理ダム土堤部の法面勾配は1:1.5~1:2.0が標準であるが、場所によって凹凸や小段により急な勾配変化あり。

テーマ 9 : 下水圧送管の点検技術

<概要>

○φ300~1,500の圧送管を点検する技術を求める。

- ・ポンプ圧送を約3~5時間止めることが可能である条件下
- ・調査範囲が20m~500mでの可視化
- ・最大90°の曲がり有での可視化

テーマ 10 : 土中アンカー点検技術

<概要>

○引抜試験なしで、アンカーの緊張が適切に行われているか、確認するための技術を求める。

テーマ 11 : 伸縮装置付近からの漏水防止技術

<概要>

○埋設型伸縮装置付近からの漏水防止技術を求める。

- ・舗装等を触らずに防水する技術

テーマ 12 : 点検の経年を把握する技術

<概要>

○点検の経年を把握する技術を求める。

- ・構造物の当該年度の点検データ(画像データを含む)と過年度の点検データの差分を自動抽出する技術。(できれば点検管理システムに依存しない汎用性のあるもの)
- ・上記点検データをもとに構造物の経年劣化を定量的に分析する技術。