

インフラメンテナンス国民会議 近畿本部 第7回フォーラム 開催結果

・ 開催概要

日 時：令和元年8月27日(火) 14:00～17:00
 参加者：地方自治体：22名（大阪府・伊丹市・鯖江市・枚方市・京都市・岸和田市・和歌山県・高槻市・豊中市・河内長野市・十津川村）
 民間企業等：47名（28社・団体）
 事務局：21名（国土政策研究会）
 国土交通省：4名（近畿地方整備局）
 メンター：1名（近畿情報ワーキング長） 出席者 合計95名

・ 各テーマと討議内容

討議テーマ①

テーマ名	路面性状調査技術
概要	効率的かつ経済的に路面性状点検を行う非破壊検査技術。
課題提供者	大阪府、伊丹市、鯖江市、枚方市
参加企業等	ニチレキ（株）、（株）富士通交通・道路データサービス、西日本高速道路エンジニアリング中国（株）、朝日航洋（株）、JIPテクノサイエンス（株）、（株）ガイアート、（公社）日本技術士会、（一財）阪神高速道路技術センター、エースコンサルタント（株）
討議内容	<p>【 討議結果を踏まえた求める技術 】</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 舗装のひび割れ・わだち掘れ・平坦性などが計測・評価できる技術。 <p>【 討議結果を踏まえた求める条件 】</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 効率的で現状より安価であること。 ○ 過年度のMCIデータを活用できること。 <p>【 討議で抽出された意見（使えそうな技術等）】</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ AI分析・データバンクの活用 ○ 既存機器での対応 ⇒ 安価につながる

討議テーマ②

テーマ名	防火水槽の劣化度を確認し、長寿命化を図る技術
概要	地中に埋設された防火水槽に対して内部から点検を行い、劣化度を客観的に把握し、調査結果により、引き続き消防水利としての使用を可能とする改修技術。
課題提供者	京都市、岸和田市
参加企業等	（株）M・T技研、（公社）日本技術士会 平 技術士事務所、サンユレック（株）、（株）カナサシテクノサービス、（株）ホクコン
討議内容	<p>【 討議結果を踏まえた求める技術 】</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 頂版破損による人身事故等を防止することが最重要と考え、頂版の軽量化及び補強する技術。（以下に例を示す） <ul style="list-style-type: none"> ・ハニカム構造。 ・樹脂製品。 ・リブ補強による薄い鋼製蓋。 ・現在の頂版内面に鋼板を貼り支柱で支える方法。 <p>【 討議結果を踏まえた求める条件 】</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ マンホールからの進入により内部で作業することが最も望ましい。 ○ 地震時の水槽の変位は考慮せず、頂版の安全性を確保。 ○ 各防火水槽を補強するとオーダーメイドになり高価になるため、自治体間の連携等により安価に維持管理が可能。

討議テーマ③

テーマ名	伐採後に樹木の再繁茂を抑制する技術
概要	河川の河道内に繁茂した樹木の伐採時に施工でき、手間がかからず、再繁茂を抑制できる技術。
課題提供者	和歌山県、高槻市
参加企業等	(株)ダスキンスアーヴ近畿、西日本高速道路エンジニアリング中国(株)、八千代エンジニアリング(株)、共和コンクリート工業(株)
討議内容	<p>【 討議結果を踏まえた求める技術 】</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 市内業者で出来る簡単な技術 ○ 低コスト ○ 出来れば二度と繁茂しない。(伐採間隔を5年以上延ばしたい) ○ 薬剤の利用を市民が理解できること ○ 処分費の軽減も一案 <p>【 討議結果を踏まえた求める条件 】</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 環境に対する市民の理解が得られること <p>【 討議で抽出された意見(使えそうな技術等) 】</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 既存技術の安全性をどう周知するか ○ 有識者との関与が必要である

討議テーマ④

テーマ名	歩道橋における化粧パネル裏の点検技術
概要	化粧パネルが施され、桁下を確認できない歩道橋において、パネルの撤去が一部で済み、内部を十分に確認できる技術。
課題提供者	河内長野市、豊中市、伊丹市
参加企業等	アス・プランテック(株)、内外構造(株)、オリンパスメディカルサイエンス販売(株)、オリンパス(株)、(株)日立システムズエンジニアリングサービス、(株)日立産業制御ソリューションズ、京橋ブリッジ(株)
討議内容	<p>【 討議結果を踏まえた求める技術 】</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 部材の状態を確認出来る技術 ○ 部材の状態を撮影出来る技術(カメラなど) ○ 寸法などを計測できる技術 ○ カメラなどを接近させる技術(撮影治具) <p>【 討議結果を踏まえた求める条件 】</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 構造を確認できる図面(施設管理者側に求める条件) ○ 歩道上桁下の利用状況(施設管理者側に求める条件) ○ 新技術を使うための積算資料 ○ 効率的に点検するための方法 <p>【 討議で抽出された意見(使えそうな技術等) 】</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 既存の画像撮影技術(工業用内視鏡、橋梁点検ロボットカメラ) ○ 部材、表面の汚れを除却する技術(クリーンブラストなど)

討議テーマ⑤

テーマ名	人道吊橋のメインケーブル維持管理技術
概要	人道吊橋の維持管理を行うため、メインケーブルを利用した軽量な移動足場と、ワイヤーケーブル（依線）の錆が残らないケレン技術等。
課題提供者	十津川村
参加企業等	(株) アクティオ、フルサト工業 (株) 本州四国連絡橋高速道路 (株)、(株) ブリッジ・エンジニアリング
討議内容	<p>【 討議結果を踏まえた求める技術 】</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ ケーブルのケレン技術 ○ ケーブルの長寿命化塗装技術 ○ ケーブルの点検作業の移動吊足場工法 ○ ケーブル素線の健全度診断技術 <p>【 討議結果を踏まえた求める条件 】</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 設計荷重が不明であることから、できるだけ軽量で移動可能な作業足場であること。 ○ ケレン及び塗装は作業足場での施工が可能なこと ○ 地元建設業者でも設置、施工が可能なこと

【近畿情報ワーキング長：関西大学 坂野 昌弘 教授の総評】

各班とも熱心に討議されていた。5テーマを見ると共通している部分もあった。



○ テーマ①「路面性状調査技術」

各テーマに共通するが、安くて信頼性が高く、効果的な技術が必要。対象数に対して圧倒的に予算が足りないため、点検の数を絞るか質を落とすしかない。そうしないためには、とにかく安くて、かつ確実な技術が必要となる。

○ テーマ②「防火水槽の劣化度を確認し、長寿命化を図る技術」

今の耐震基準に合わせるのは無理と言って放っておくと、なにか事故があった場合には問題になる。時間や予算がなくてもベストを尽くすことが重要。いろいろな制約条件がある中で、維持管理はそれぞれの管理者が優先順位や管理水準を判断して継続的に対応していく必要がある。

○ テーマ③「伐採後に樹木の再繁茂を抑制する技術」

安くて効果的で、環境に優しい技術が必要。住民や漁協などに配慮が必要となる。そのため、第3者機関で実証実験を行い、安全性を担保していくことも重要。インフラメンテナンス国民会議がその役割の一役を担えればと思う。

○ テーマ④「歩道橋における化粧パネル裏の点検技術」

見えない状態のままにしておいて天井版が落ちた事例が実際に発生している。見られないなら撤去するなどして見られるようにする必要がある。また、内部に溜まっている土砂等の支障物により点検が出来ない場合はそれを除去する必要がある。

○ テーマ⑤「人道吊橋のメインケーブル維持管理技術」

使用者が限定された人道橋なので、普通の道路橋と同じ管理基準を当てはめる必要はない。管理者が責任を持って個々の橋に対する管理水準を設定し、対応する必要がある。

国民会議の取り組みを通して、安価で確実な技術の掘り起こしを行いたい。地元の業者が活用できるような技術を継続的に活用していくことが重要。維持管理ビジネスは地域の活性化につながる。ニーズは無限であり、ビジネスチャンスも無限である。新しいユニークな技術を発展させ、ニーズ側とシーズ側が WIN-WIN の関係となるように期待したい。



全体説明の様子



班別討議の様子