

# インフラメンテナンス国民会議 近畿本部 第9回フォーラム 概要版

## 開催概要

日 時：令和3年10月28日(木) 13:30～17:00

参加者：地方自治体：20名（大阪府・奈良県・大阪市・池田市・京田辺市・淡路市・  
名張市・古座川町）

民間企業等：52名（32社・団体） ※うち当日参加：8名（5社）

事務局：14名（一般社団法人国土政策研究会）

国土交通省：6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93名

## 討議テーマ①

テーマ名	点検の機械化に係る技術
課題提供者	大阪府、名張市、古座川町（書面のみ）
参加企業等	倉敷紡績(株)、夢想科学(株)、(株)浪速技研コンサルタント、(株)トップコンポジショニングアジア、(株)ブリッジ・エンジニアリング、(株)セイコーウェブ、内外構造(株)、本州四国連絡高速道路(株)、(一財)地域地盤環境研究所
討議内容	<p>■法面点検時の点検技術          次回ピッチイベントに向けてシーズ技術を募集予定  <b>【 討議結果を踏まえた求める技術 】</b>  <input type="radio"/> 植生のある法面でのレーザー測量  <input type="radio"/> 土砂流出による崩壊を監視していくシステム  <b>【 討議結果を踏まえた求める条件 】</b>  <input type="radio"/> 低コストでの実現性  <input type="radio"/> 計画－実施－成果までに要する期間が短期間  <b>【 討議で抽出された意見 】</b>  <input type="radio"/> ドローンによる3D測量  <input type="radio"/> 法面の監視はビーコンやIMU、加速計等が可能</p> <p>■地下河川構造物の点検技術          次回ピッチイベントに向けてシーズ技術を募集予定  <b>【 討議結果を踏まえた求める技術 】</b>  <input type="radio"/> 函渠内等で無人に安全に点検する手法  <b>【 討議結果を踏まえた求める条件 】</b>  <input type="radio"/> ひび割れや剥離を確認できる技術  <input type="radio"/> 暗所で点検できる手法  <input type="radio"/> 狭隘な箇所も点検できる手法  <b>【 討議で抽出された意見 】</b>  <input type="radio"/> ドローンや飛行船、水上で船に機器を載せることで可能</p> <p>■橋梁・トンネルの近接目視・打音調査の代替技術          次回ピッチイベントでは募集しない          ＊過去の提案技術を紹介</p>

討議テーマ②

テーマ名	橋梁塗装に係る技術
課題提供者	大阪市、淡路市
参加企業等	フルサト工業(株)、酒井工業(株)、大伸科学(株)、(株)太平洋コンサルタント、アス・プランテック(株)、日本橋梁(株)、大塚刷毛製造(株)、本州四国連絡高速道路(株)
討議内容	<p>■現場での塗膜成分分析技術          次回ピッチイベントに向けてシーズ技術を募集予定  <b>【 討議結果を踏まえた求める技術 】</b>          ○ 施工前の有害物質含有量を容易かつ安価に測定できる技術</p> <p><b>【 討議結果を踏まえた求める条件 】</b>          ○ 現行通達基準に合致していること</p> <p><b>【 討議で抽出された意見（使えそうな技術等） 】</b>          ○ 剥離剤（湿潤養生） + サンプル採取後の塗装復旧（貼るシート）</p> <p>■塗膜剥離技術（残存した塗膜の処理）          次回ピッチイベントに向けてシーズ技術を募集予定  <b>【 討議結果を踏まえた求める技術 】</b>          ○ 安価で鉛丹に含めて完全に除去できる技術（既存技術の組み合わせでも可）</p> <p><b>【 討議結果を踏まえた求める条件 】</b>          ○ はくりと素地調整を分けて考えることも可</p> <p><b>【 討議で抽出された意見（使えそうな技術等） 】</b>          ○ はくり材（or IH加熱）+レーザー          （+鉛蒸散分の防護を目的とした周辺技術）</p>

討議テーマ③

テーマ名	空洞調査に係る技術
課題提供者	大阪府、奈良県、大阪市
参加企業等	川崎地質(株)、前田道路(株)、(株)土木管理総合試験所
討議内容	<p>■路面下の空洞の厚みを確認する技術          ■トンネルの巻厚の不足・減少、背面空洞を調査する技術          ■護岸背面の空洞化（路面下5m程度）の調査技術          上記3件について、次回ピッチイベントにむけてシーズ技術を募集予定</p> <p><b>【 討議結果を踏まえた求める技術 】</b>          ○ 面的に空洞を把握する技術</p> <p><b>【 討議結果を踏まえた求める条件 】</b>          ○ 斜面や曲線への対応</p> <p><b>【 討議で抽出された意見（使えそうな技術等） 】</b>          ○ 長さのあるアンテナを使って、護岸の測定、覆工の測定する。          点と線を組み合わせて実施可能</p>

討議テーマ④

テーマ名	台帳整備に係る技術
課題提供者	大阪府
参加企業等	㈱IHI インフラシステム、日本電気㈱、古河電気工業㈱、本州四国連絡高速道路㈱、国際航業㈱
討議内容	<p>■点群データを道路台帳付図として業務用 PC でも容易に閲覧できるビューア等の技術 次回ピッチイベントでは募集しない。</p> <p>【 討議で抽出された意見 】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 点群データを快適に使えるようにしたいが技術開発中</li> <li>○ 道路台帳付図を 3D で作成することは可能。そのためには、点群データだけでなく、その他画像（ドローン等）が必要である。</li> </ul> <p>■AI 等活用して、走行型カメラ画像から管内の標識や照明柱を捉え、台帳に整備する技術 次回ピッチイベントでシーズ技術を募集予定</p> <p>【 討議結果を踏まえた求める技術 】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 現状の道路附属物（標識やカーブミラー等）の基数を把握する技術</li> </ul> <p>【 討議結果を踏まえた求める条件 】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 既設の維持管理システムを活用できる技術（データの追加など）</li> </ul> <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"> <li>○ ドライブレコーダーからの抽出</li> <li>○ データを CSV で提供が可能</li> </ul>

討議テーマ⑤

テーマ名	ため池堤防等の漏水箇所に係る技術
課題提供者	京田辺市
参加企業等	古河電気工業㈱、川崎地質㈱、戸田建設㈱
討議内容	<p>次回ピッチイベントでシーズ技術を募集予定</p> <p>【 討議結果を踏まえた求める技術 】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 水がある状態で、漏水箇所を調査・特定ができる技術</li> </ul> <p>【 討議結果を踏まえた求める条件 】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 低コストで実施できる技術</li> <li>○ 濁水状態での調査・特定ができる技術だけでも可</li> <li>○ 人力で扱えるような機器が望ましい</li> </ul> <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"> <li>○ 導電性の高い液体を使った調査（アイデアのみ）</li> <li>○ 光ファイバーを使った調査</li> </ul>

討議テーマ⑥

テーマ名	橋梁補修に係る技術
課題提供者	池田市
参加企業等	（公社）日本技術士会、（公財）大阪産業局、共和コンクリート工業㈱、戸田建設㈱、国際航業㈱
討議内容	<p>次回ピッチイベントでシーズ技術を募集予定</p> <p>【 討議で抽出された意見 】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 路盤材の置き換えだけでなく既存の舗装構成 30cm 全体をターゲットに検討し、技術を求めても良いのではという意見あり</li> <li>○ 次回ピッチイベントでは、今回のフォーラムと同様置き換え材料のシーズ技術を求めたい。</li> </ul>

- ・塗膜の剥離は、健全な場合には下塗りまで完璧に剥がすのは大変。剥がれにくいのであれば、無理をせず鉛等をそのまま封じ込めておく手もある。機能を果たしている健全な塗膜をわざわざ剥がす必要はない。何のために塗膜を剥がすのか、その目的をしっかりと考えるべき。そういった観点から考えると別の答えがあるかもしれない。
- ・100年前にインフラを造った人々のお陰で、今、我々は安全・快適な生活ができる。次は、我々がインフラをしっかりと長寿命化することによって、100年後の人々が安全・快適に暮らせることになる。インフラメンテナンスは長期的な視点で見えていく必要がある。
- ・ニーズは、安くて早くて効果があるものが求められている傾向にある。全てを満足することが難しい場合には、どれを優先するのかを考えていただければと思います。
- ・いくつかのテーマはピッチイベントに進むことになるが、その中から次の実証実験の段階に進むものがある。しかし、実証実験で効果を確認して終わりではなく、実際に使うために発注する必要がある。先ほど紹介された「新技術の導入の手引き」を参考にして、新技術の活用を進めていただきたい。
- ・今日のフォーラムで、ニーズは理解して頂けたと思う。今後は、ピッチイベントにむけてシーズを検討頂くことになる。しかし、マッチングは、必ずしもニーズとシーズだけでなく、シーズ同士のマッチングやニーズに関して情報交換する事もできるので、今後もコミュニケーションを進めていただきたい。
- ・今後も売り手よし、買い手よし、世間よしの三方よしの精神で進めていきたいと思う。益々のご支援、ご協力をお願いしたい。