

# インフラメンテナンス国民会議 近畿本部フォーラム 第14回フォーラム

## 概要版

### 開催概要

日 時：令和8年10月5日(月) 13:30～17:00

参加者：地方自治体：22名<ニーズ>

(奈良県・大阪府・伊丹市・十津川村)

<傍聴>

(大阪府・東大阪市・泉佐野市・豊能町・茨木市・  
八尾市・岸和田市)

民間企業等：25名(15社・団体)

フォーラムリーダー：1名

事務局：15名(一般社団法人国土政策研究会)

国土交通省：4名(近畿地方整備局)

メンター：1名(情報ワーキンググループ長) 出席者 合計68名

内容：施設管理者である自治体などが抱えるインフラの維持管理に関する課題について、民間企業者等を交え、ピッチイベント(課題と解決技術のマッチング)に向けた情報共有・意見交換を行った。

### 討議テーマ①

|       |                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|-------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| テーマ   | ダムの堆砂状況を効率的に計測・モニタリングできる技術                                                                                                                                                                                                                                      |
| 施設管理者 | 奈良県                                                                                                                                                                                                                                                             |
| 民間企業等 | (株)ウエスコ 【1社】                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 討議内容  | ※次回ピッチイベントに向けてシーズ技術を募集予定<br><br>【テーマの確定(確認)】<br>ダムの堆砂状況の計測・モニタリングを省力化できる技術<br><br>【ニーズの概要】<br>・担当職員が減少している状況で、調査、分析、データ作成等を省人化したい<br>・現状より安価に実施したい<br><br>【求める技術】<br>・調査、分析、データ作成等の省人化を図れる技術<br><br>【求める条件】<br>・国交省のダムの堆砂状況調査要領に適合していること<br>・公共歩掛かりより安価に実施できること |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>【ニーズに対してできること・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>・ピッチイベントでは「リアルタイム計測」という条件を外して、幅広く応募があつまるように公募条件を整理した。</li> <li>・理想は機器の設置などによりリアルタイムで計測したいが、それに対応可能な技術が現状ないため、今後の技術開発に期待する。</li> <li>・シングルビーム・マルチビームで計測しているが、魚群探知機・グリーンレーザー等の計測技術を活用することも考えられる</li> <li>・（施設管理者側の対応として、一括発注等の発注方法の工夫によってコスト削減できる可能性もある）</li> </ul> |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

## 討議テーマ②

|       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|-------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| テーマ   | 街路灯の不点灯・照度（不具合）を確認する技術                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 施設管理者 | 兵庫県 伊丹市                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 民間企業等 | （株）リモデルパートナーズ 【1社】                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| 討議内容  | <p>※次回ピッチイベントに向けてシーズ技術を募集予定</p> <p>【テーマの確定（確認）】<br/>街路灯の不点灯・照度（不具合）に対応する技術</p> <p>【ニーズの概要】<br/>現地対応、電話対応を含むシステム、発見・通報から措置に至るまでの人員・時間を軽減させたい。</p> <p>【求める技術】<br/>以下のいずれかに該当する技術を求める。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・現地対応作業を軽減する技術（パトロールの人員削減等）</li> <li>・市民通報への対応を軽減する技術（業者への連絡等）</li> <li>・発見・通報から措置に至るまでの作業を軽減する技術</li> </ul> <p>【求める条件】<br/>以下のいずれかに該当する条件を求める。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・全体管理の効率化につながる技術<br/>道路管理延長：約 410km<br/>街路灯：単独柱 1,740 基、共架 11,972 基</li> <li>・画像等で不点灯が確認できること</li> <li>・画像等で照度が確認できること</li> <li>・衛星画像等により市全体の照度分布が把握できること</li> </ul> <p>【ニーズに対してできること・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>・不点灯のスクリーニングであれば、施設管理者で整備済みの台帳（GPS データ）を活用して対応可能と思われる。</li> <li>・施設の撮影画像があれば、アプリ活用で施設の位置の特定が可能。また、同位置の施設について時系列で比較し、劣化の状況等の把握にも役立てることは可能と思われる。</li> </ul> |

討議テーマ③

|       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|-------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| テーマ   | 道路植生の維持管理における省力化・効率化できる技術                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 施設管理者 | 兵庫県 伊丹市                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| 民間企業等 | アルソシア建設（株）、日産化学（株）、ケルヒージャパン（株）、<br>西日本高速道路エンジニアリング四国（株） 【４社】                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 討議内容  | <p>※次回ピッチイベントに向けてシーズ技術を募集予定</p> <p>【テーマの確定（確認）】<br/>道路植生の維持管理における省力化・効率化できる技術</p> <p>【ニーズの概要】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・街路樹の点検・診断及び植栽帯の除草等の省人化・効率化</li> <li>・街路樹及び路肩部植生の管理を一体的に実施する新たな維持管理手法の確立(AI 活用含む)</li> </ul> <p>【求める技術】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・①樹木の点検・診断を効率的に実施できる技術および経年変化を効率的に整理できる技術</li> <li>・②歩道部（根上り、植栽侵入）の点検及び健全性を評価できる技術</li> <li>・③路肩部植栽（植栽帯内）の除草を効率化できる技術</li> </ul> <p>【求める条件】</p> <p>＜共通＞</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・費用について、従来の方法と同程度またはそれ以下であることが望ましい</li> </ul> <p>＜①・②＞</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・専門的な知識や技能を有しない者でも、点検が可能であること</li> <li>・従来の方法と比較して効率的（省人化・省力化・時間短縮）であること</li> </ul> <p>＜③＞</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・従来の方法と比較して効率的（省人化・省力化・時間短縮）であること、<br/>または除草効果について、持続性を有すること</li> <li>・施工時および周辺環境への安全性を確保できること</li> </ul> <p>【検証項目】</p> <p>①樹木の点検・診断を効率的に実施できる技術および経年変化を効率的に整理できる技術</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・変状の発見率</li> <li>・作業効率（作業時間・人工）</li> <li>・コスト比較</li> </ul> <p>②路肩部植栽（植栽帯内）の除草を効率化できる技術</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・草刈りの回数、植生の成長率の比較</li> <li>・環境影響（周辺環境・植生への影響）</li> <li>・作業効率（作業時間・人工）</li> <li>・コスト比較</li> </ul> <p>③歩道部（根上り、植栽侵入）の健全性を評価できる技術</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・変状の発見率（職員による目視とシステムの発見率の比較）</li> <li>・コスト比較</li> </ul> <p>【ニーズに対してできること・討議で抽出された意見（見えそうな技術等）】</p> <p>①・AI 画像診断技術</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・引っ張り試験・画像解析</li> <li>・衛星による画像診断</li> </ul> <p>②・選択性除草剤</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・成長抑制剤</li> <li>・温水除草</li> </ul> <p>③・選択性除草剤</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・AI 画像診断技術（歩道部走行）</li> </ul> |

討議テーマ④

|       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|-------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| テーマ名  | 高い位置にある吊り橋の主索を補修する技術                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 施設管理者 | 奈良県 十津川村                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 民間企業等 | (株) IHI インフラスクエア、(株) 日本インシーク、(株) 特殊高所技術<br>アルファペイント (株)、阿南電機 (株)、本四高速道路ブリッジエンジニアリング (株) 【6社】                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 討議内容  | <p>※次回ピッチイベントに向けてシーズ技術を募集予定</p> <p>【テーマの確定（確認）】<br/>高い位置にある主索を現状の補修設計よりも安価に補修できる技術</p> <p>【ニーズの概要】<br/>主索、吊索の補修を仮設無しもしくは簡易的な仮設で補修できる技術</p> <p>【求める技術】<br/>以下の全てに該当する技術を求める。<br/> <ul style="list-style-type: none"> <li>・高所での作業において、50年後のLCC比較で有利となるよう、主索並びに吊索の補修ができる技術</li> <li>・補修による河川や湖沼への有害物質等の飛散防止</li> <li>・生活のための唯一の道であるため、全面通行止めを伴わない補修技術</li> <li>（・可能であれば、吊索の取替も同時に行える技術）</li> </ul> </p> <p>【求める条件】<br/> <ul style="list-style-type: none"> <li>・当初補修設計以上の品質</li> <li>（当初補修設計：足場工＋鏝転換塗替補修）</li> </ul> </p> <p>【ニーズに対してできること・討議で抽出された意見（使えそうな技術等）】<br/> <ul style="list-style-type: none"> <li>・目標耐用年数を内部で再検討</li> <li>・ロープ高所技術＋レーザーによるケレン技術</li> <li>・補修テープによる補修技術</li> </ul> </p> |

討議テーマ⑤

|       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|-------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| テーマ名  | 目視では把握困難な河川構造物の状況を非破壊で調査できる技術                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| 施設管理者 | 大阪府                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 民間企業等 | 伸栄開発(株) 【1社】                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 討議内容  | <p>※次回ピッチイベントに向けてシーズ技術を募集予定</p> <p>【テーマの確定（確認）】<br/>目視では把握困難な河川構造物の状況を非破壊で調査できる技術</p> <p>【ニーズの概要①】<br/>過去に整備された護岸等で根入れ深さを確認したい</p> <p>【求める技術】<br/> <ul style="list-style-type: none"> <li>・掘削しないで根入れ深さを推定できる技術</li> <li>（例えば、音波探査や電磁波などを用いる技術。AIで推定ができるとなおよい。）</li> </ul> </p> <p>【求める条件】<br/> <ul style="list-style-type: none"> <li>・護岸の形態は、ブロック積みや石積み、石張り等さまざまあるが、適切な箇所（隔壁など）で非破壊探査等、簡易に実施できるもの</li> <li>・すでに根入れ深さがわかっている複数の箇所において、当該技術を使用し根入れ深さを計測し、概ね妥当な結果が得られるもの</li> </ul> </p> |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>【ニーズの概要②】<br/>鋼矢板護岸の塗装の剥離や浮きを面的に把握したい</p> <p>【求める技術】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・写真測量などを用いて塗装の状況を面的に（例えば、幅 10m 単位で塗装の更新が必要な箇所の有無を判定）把握できる技術</li> </ul> <p>【求める条件】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・背の高い自立式鋼管矢板で整備した区間など、防食塗装の状態を対岸から目視することが困難な箇所でも調査できるもの</li> <li>・すでに剥離や浮きが把握されている複数の箇所において、当該技術を使用し概ね妥当な結果が得られるもの</li> </ul> <p>【ニーズの概要③】<br/>ボックス河川の内壁の状況を把握したい</p> <p>【求める技術】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・常に通水している、濁りや付着物のある暗渠河川内壁のひび割れ等の不具合を把握できる技術</li> </ul> <p>【求める条件】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・水流や、水中に濁りがある場合でも、施設表面の不具合が発見できるもの</li> <li>・内壁のひび割れ等の不具合について、画像解析が可能な程度の情報が取得できるもの</li> </ul> |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

#### 討議テーマ⑥

|       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|-------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| テーマ名  | 作業範囲を現場で簡易に設定することが可能な自律走行型の除草機器                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| 施設管理者 | 大阪府                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 民間企業等 | アス・プランテック（株） 【1社】                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 討議内容  | <p>※次回ピッチイベントに向けてシーズ技術を募集予定</p> <p>【テーマの確定（確認）】<br/>作業範囲を現場で簡易に設定することが可能な自律走行型の除草機器</p> <p>【ニーズの概要】<br/>肩掛け式草刈り機等による人力除草により行っている箇所について、省力化の観点より自立走行型の除草機器に代替したい。</p> <p>【求める技術】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・凹凸、傾斜がある箇所でも使用可能なもの</li> <li>・一人でも持ち運びができる程度の重量 10～15kg 程度（場合により 2 人でも可）</li> <li>・機体を持ち帰って充電するか、バッテリー交換で対応可能なものが望ましい。</li> </ul> <p>【求める条件】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・草丈 1m 以上可、刈高 100mm 以内</li> <li>・飛び石を防ぐカバー・ガード。</li> </ul> <p>【ニーズに対してできること・討議で抽出された意見（見えそうな技術等）】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・性能が下がる事が懸念される場合の重量は多少の増加は相談事項。</li> <li>・騒音に配慮した低騒音型が望ましい。</li> </ul> |

本日は、6つのテーマについてフォーラムを開催してニーズに関して議論を深め、「何を、どの程度、どうしてほしいのか」というような、今後募集するシーズ技術の具体的な条件を決定した。

【テーマ1】

ダムに関するニーズは初めてあるが、他の構造物と同様に、やはり、計測・モニタリングの省力化が求められている。

【テーマ2】

街路灯の点検に関する省力化、効率化のニーズである。以前、街路灯や標識の台帳整理に関する実証実験が実施されたことがあるが、今回は街路灯の不具合検出に特化している。

【テーマ3】

街路樹の点検と路肩の除草技術に関する省力化、効率化である。街路樹に関しては、以前、赤外線による空洞調査の実証実験を実施しており、除草技術については現在実証実験を実施中であるが、今回はそれらを一体的に管理する技術に対するニーズである。

【テーマ4】

人道吊橋の高所部の補修に関するニーズであり、数年前にも公募されたが応募がなかった案件である。最近の技術の進歩に期待したい。

【テーマ5】

河川・砂防施設の点検や診断に関するニーズである。具体的には、護岸の根入れ深さの推定、鋼矢板護岸の塗装の剥離や浮きの把握、暗渠河川内壁の点検技術に関する技術を求めている。河川や港湾の護岸内部の空洞化や鋼矢板の水中部分の点検技術に関する実証実験は実施しているが、深い部分の空洞化や水中の濁りに関しては課題が残っていた。これも、最近の技術の進歩に期待したい。

【テーマ6】

自立走行型の除草危機に関するニーズである。以前、質量が300 kg程度の除草ロボットの実証実験を実施したが、今回は、一人で持ち運びができるような機器が求められている。

以上、本日の議論に基づいて、これから様々なインフラ施設に関する多様なニーズに対してシーズ技術の募集を行い、12月1日にピッチイベントを開催する予定である。ピッチイベントでニーズ側とのマッチングがうまくいけば、フィールドでの実証実験に進み、実用化への道が拓けることになる。今後とも皆さま方のご協力をお願いしたい。