

# 土研新技術ショーケース 2026 in 東京

参加無料

事前申込

途中聴講自由

※CPD, CPDS希望者は条件あり

会場およびWEBの  
ハイブリッド方式で開催

## 2026年9月8日(火)

### 10:00~16:00(開場・受付開始 9:30~)

### 一橋講堂(東京都千代田区一ツ橋2-1-1)

詳細および申込は  
右のQRコードから  
アクセスください



#### プログラム

(敬称略)

10:00~10:15 開会挨拶 国立研究開発法人 土木研究所 理事長 藤田 光一

10:15~10:45 国土交通省からの講演

「題目調整中」

国土交通省 (調整中)

10:45~12:00 展示技術のインデクシング (1技術 約2分で概要を説明)

土木研究所の開発技術 :15技術  
SBIRフェーズ3事業の技術 :12技術

12:00~13:00 休憩

13:00~14:30 展示ブースで技術紹介

・職員等がブースにおいて、パネル、映像、  
模型等を用いて技術紹介を行い、技術相談  
にも対応します。

・web聴講者は代表技術を動画でご覧頂きます。



展示ブースの技術紹介

14:40~15:50 【テーマ】「インフラ整備の省人化・生産性向上に  
貢献する研究開発の最新動向」に関する講演

14:40~14:50 土研における省人化・生産性向上に貢献する研究開発  
の概要 土木研究所 技術推進本部長 川俣 裕行

14:50~15:20 自動施工技術基盤OPERAの整備・活用  
土木研究所 技術推進本部 上席研究員 橋本 毅

15:20~15:50 流動性の高いコンクリートの活用効果  
土木研究所 iMaRRC 上席研究員 古賀 裕久

15:50~16:00 閉会挨拶 国立研究開発法人 土木研究所 理事 藪 雅行

#### ポイント

- ①全国的に関心の高い「インフラ整備の省人化・生産性向上」に関する講演
- ②国土交通省における新技術の開発・活用の動向に関する講演
- ③ SBIR フェーズ3基金事業(国交省)による補助を得て研究開発中のスタートアップ企業のうち12の先端技術の紹介
- ④ 研究者との双方向の情報交換(会場のみ)

#### 展示技術

題目	所属	説明者
①地すべり災害対応のBIM/CIMモデル	地すべりチーム 上席研究員	杉本 宏之
②大変位対応型孔内傾斜計	地すべりチーム 上席研究員	杉本 宏之
③レーザーによる表面処理技術を活用した素地調整技術	株式会社トヨコー	古牧 雄二
④郊外部における電線類地中化の新たなスピードアップ工法	寒地機械技術チーム 主任研究員	永長 哲也
⑤非接触型流速計を用いた流量観測ロボット	河道監視・水文チーム 上席研究員	山田 浩次
⑥河川環境の評価と目標設定に関する支援技術	自然共生研究センター 主任研究員	宮川 幸雄
⑦堤防決壊時に行う緊急対策工事の効率化に向けた検討資料	寒地河川チーム 主任研究員	島田 友典
⑧ダム非常用洪水吐きの新技術	水工チーム 研究員	竹崎 奏詠
⑨橋梁診断支援AIシステム	CAESAR 研究員	須田 陽平
⑩移動式たわみ測定装置(MWD) ～舗装構造の健全性を効率的に把握する非破壊調査技術～	舗装チーム 主任研究員	綾部 孝之
⑪部分薄肉化PCL版を用いたトンネル補強工法	PCL協会(共同研究者)	阿曾 将太
⑫Reライニング工法	株式会社鴻池組(共同研究者)	北野 敬太
⑬「道の駅」の整備に関するポイントブックシリーズ	地域景観チーム 研究員	上田 真代
⑭自動施工技術基盤OPERAの整備・活用	技術推進本部 上席研究員	橋本 毅
⑮流動性の高いコンクリートの活用効果	iMaRRC 上席研究員	古賀 裕久

※⑭⑮は午後に講演も行います

⑯~⑳ 土木研究所が運営支援法人として技術支援(伴走支援)しているSBIRフェーズ3基金事業でスタートアップ企業が開発中の12技術

#### SBIRフェーズ3基金事業

SBIR フェーズ3基金事業は、内閣府が司令塔となり、関係省庁(国交省ほか4省)がスタートアップの大規模技術実証を支援し、その成果の社会実装を促すことで、我が国におけるイノベーションの創出を目指す事業です。土木研究所は、国交省が支援する3つの分野のうち、第一分野(防災・インフラマネジメント)の運営支援法人として令和5年7月に選定され、技術支援(伴走支援)等に取り組んでいます。

主催:国立研究開発法人 土木研究所  
後援:国土交通省、(一社)建設コンサルタンツ協会、(一社)日本建設業連合会  
(一社)全国建設業協会、(一社)全国測量設計業協会連合会  
(公社)土木学会

お問合せ先:国立研究開発法人土木研究所 技術推進本部(080-9551-7747(専用直通))  
※詳細、お申込みは土木研究所ホームページをご覧ください

<https://www.pwri.go.jp/jpn/about/pr/event/2026/0908/showcase.html>



CPD、CPDS単位認定プログラム(申請中)

①地すべり災害対応のBIM/CIMモデル

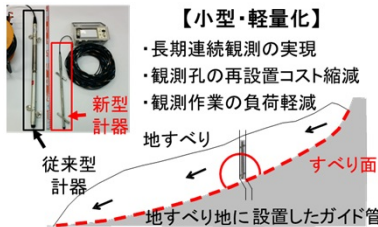
地すべり災害対応では、迅速に災害の全体像を把握し、関係機関と情報共有を行い、連携して対応することが重要です。本技術資料は、地すべり災害対応のBIM/CIMモデルの作成方法とバーチャル被災現場として活用する方法と取りまとめたものです。発災直後の警戒避難対策や応急対策工事の検討の効率化・迅速化に役立てることが出来ます。



応急対策工事の検討への活用状況

②大変位対応型孔内傾斜計

地すべり調査では、地中にあるすべり面の深度や地すべり土塊の変形状況を把握する調査は重要です。しかし、長期観測の場合などでは、観測期間中にガイド管が計器の挿入限界を超えて変形し、その後の計測ができなくなる事例も少なくありません。過去に計測不能となったガイド管の実態等を踏まえ、計器の小型化等の改良を行い、大変位対応型孔内傾斜計を開発しました。

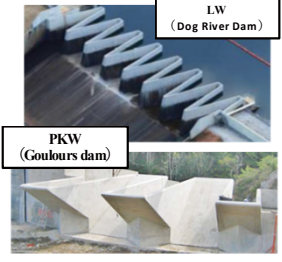


【小型・軽量化】

- ・長期連続観測の実現
- ・観測孔の再設置コスト縮減
- ・観測作業の負担軽減

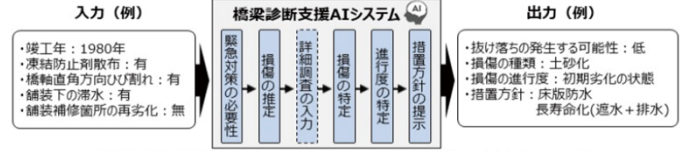
⑧ダム非常用洪水吐きの新技術

限られた越流幅の中で越流頂長を長くし放流能力を効率的に高める構造として「ラビリンス型越流堰LW」があります。一方、近年海外では、LWの改良版として、越流頂の一部が上下流方向に張り出した「ピアノキー型越流堰PKW」の研究が進められています。張り出しがあることで、放流能力増に加え、より限られた空間の中での堰の設置が可能になりますが、その分水理特性に係るパラメータが増えます。そこで、PKWの設計思想についてレビューした結果を紹介いたします。



⑨橋梁診断支援AIシステム

RC床版部材を対象に、対象橋梁の諸元情報や点検情報等を入力することで、損傷の種類、損傷の進行度、進行度に応じた適切な措置方針等を、根拠とともに提案します。



熟練診断技術者等が持つ知識や思考方法、損傷のメカニズムをシステム化

③レーザーによる表面処理技術を活用した素地調整技術

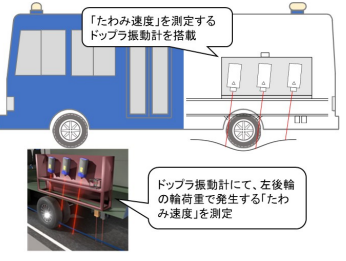
鋼橋など鋼構造物の表面の塩分や錆の除去に使われる技術です。表面上の1点に集光された高い強度のレーザーを高速回転させながら円状に走査させ、表面の既存塗膜や錆を瞬間的に溶解、蒸散、熱破砕によって除去する工法です。腐食が進行し塩分が鋼材面に多く付着している場合でも、塩分除去効果を得ることが可能です。本技術は、革新的社会資本整備研究開発推進事業に採択され開発・推進されたものです。



本技術は、レーザーを照射することで水洗い等ことなく塩分除去が可能

⑩移動式たわみ測定装置(MWD)

移動式たわみ測定装置(MWD: Moving Wheel Deflectometer)は、中型車両に路面のたわみを検知するレーザー Doppler 振動計等を搭載した装置で、自らの輪荷重により発生する路面のたわみ量を計測することで、舗装構造の健全性が低下した区間を抽出することができる技術。交通規制を必要とせず短時間で多くの路線の計測が可能であることから、効率的な舗装構造の点検技術として期待されている。



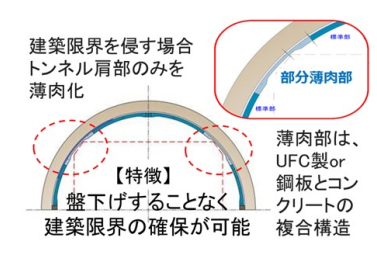
④郊外部における電線類地中化の新たなスピードアップ工法(トレンチャー工法)

トレンチャー工法は、専用の掘削機械により細幅の溝を高速・連続で掘削し、地中に埋設管路を敷設する電線類地中化の新たなスピードアップ工法です。本資料は、郊外部における電線類地中化への本工法の適用を検討する際の実践的な技術資料として取りまとめました。従来工法と比較して、2~3倍の施工速度が期待できます。



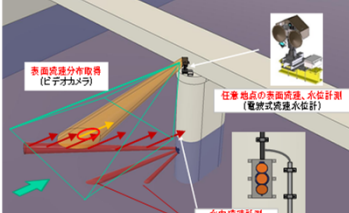
⑪部分薄肉化PCL版を用いたトンネル補強工法

トンネルの老朽化などにより覆工コンクリートに変状が発生し、補修・補強が必要となる場合があります。しかし、内空断面に余裕がないケースでは、従来の内巻き補強では建築限界を確保できないという課題が生じます。部分薄肉化PCL工法は、トンネル肩部を薄肉化したプレキャスト版で補修・補強を行う工法であり、盤下げすることなく建築限界を維持することが可能です。



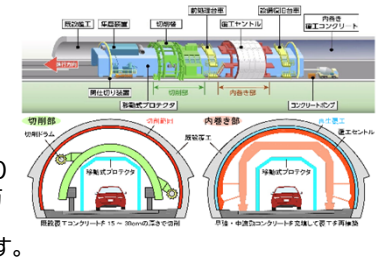
⑤非接触型流速計を用いた流量観測ロボット

電波等を利用した河川表面の流速分布を計測することで、連続的な洪水流量を観測することが可能となる技術です。従来の観測方法と比べて、増水時の危険な現場での観測を無人で行うことができるため安全性向上、省人化が可能となり、大規模洪水にも欠測を生じない流量観測を実現します。



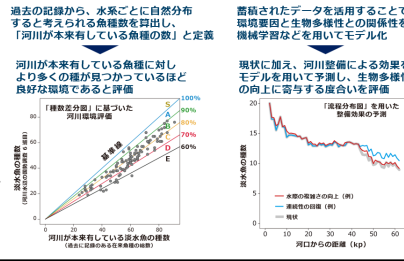
⑫Reライニング工法

老朽化した道路トンネルの覆工コンクリートを更新する技術です。新たに開発した一連のシステムにより、昼夜問わずに一般車の安全な通行を確保しながら、急速な施工が可能となります。防護プロテクタにより1車線の通行を確保し、ドラム式切削機により既設覆工表面を15~30cm程度の厚みで切削します。切削後、防水シートを敷設し、現場打設あるいはプレキャスト部材により覆工を再構築します。



⑥河川環境の評価と目標設定に関する支援技術

河川において、過去の記録から当該河川が本来有すると考えられる種数(主に魚類)を求め、現状の種数との比率に基づく環境評価の手法。さらに、河川環境管理シートと河川水辺の国勢調査等のデータを活用し、整備等による生息環境・生息場所の変化が生物多様性に及ぼす影響を可視化することで、定量的な河川環境目標の設定を支援します。



⑬「道の駅」の整備に関するポイントブックシリーズ

「道の駅」は、道路利用者への安全で快適な休憩場所の提供と共に、地域コミュニティも運営に参加する日本独自の沿道開発モデルです。「道の駅」は社会インフラとして地域振興の重要な拠点や、災害時の一時避難場所としての共通認識を得ています。しかし、これら多様な機能を求められる「道の駅」の運営は容易ではないことから、地域の方がより良い形で運営に取り組めるよう技術資料に取りまとめました。



⑦堤防決壊時に行う緊急対策工事の効率化に向けた検討資料

本検討資料は、堤防決壊時の緊急対策工事の効率化を考える際に必要となる河川特性に応じた決壊口の締切方法や、重機作業、使用する資機材の適応性について検討した内容を示したものです。各河川管理者が実施する堤防決壊時の緊急対策シミュレーション等の参考として本検討資料を使用することで、少しでも有効な方法を選択し、現場ごとの減災につながることを期待してとりまとめたものです。



千代田実験水路を用いた実物大規模の越水破堤実験

⑭自動施工技術基盤OPERAの整備・活用

大学、スタートアップ、異業種など、自動施工研究開発の裾野を広げるための、オープンな技術基盤OPERA (Open Platform for Earthwork with Robotics and Autonomy) の整備・活用を行っています。

⑮流動性の高いコンクリートの活用効果

流動性の高いコンクリートの特性を踏まえた実部材への適用効果検証を行い、品質を確保しつつ、従来は必要とされていた作業工程を省人化できることや、コンクリート未充填のリスク軽減効果を確認した結果等を紹介いたします。

14:40~15:50の講演(テーマ)インフラ整備の省人化・生産性向上に貢献する研究開発の最新動向に関するブースも設置しますので、お立ち寄りください。

# 【スタートアップ企業による展示技術の紹介】

SBIR※フェーズ3 基金事業で実証中(※SBIR: Small/Startup Business Innovation Research)



### 16 建設機械施工の自動化・自律化

株式会社DeepX

油圧ショベル・ケーソンショベル・ブルドーザーなど、複数メーカーの建設機械を一元的に自動化するシステムを開発しています。メーカーごとに異なる制御信号を共通プラットフォームで標準化し、ソフトウェアの再利用性を高めているのが特長です。システムは土形状や周囲の環境を認識し、接触事故を防ぎつつ動作を自律的に切り替えながら作業を進めます。

### 22 フレキシブル太陽電池と蓄電池による臨時電源スポットの開発・実証

DC Power ViL株式会社

フレキシブル太陽電池と蓄電池を街路灯に統合し、高効率な直流給電技術を採用した再エネ型の自立電源インフラ「エネルギーポール」を開発・実証しています。停電時には、消えない街路灯やスマホ充電スポットとして機能し、平常時には、監視カメラ、ドローンや小型モビリティへの給電、IoTセンサーなど多様な機器に電力を供給することで、街の安全・防災・見守りを支える拡張可能な電源プラットフォームとして活用できます。

### 17 熟練オペレータ並の操作を実現するデジタルツイン上での強化学習プログラムとVR技術の熟成事業

株式会社Crackin

4輪多関節型作業機械を含む特殊重機の操縦者育成を目的に、日常的な訓練が可能なゲーミング視点のシミュレーターを開発中です。防災の事例とともに、ベータ版の展示を行います。

### 23 地方自治体を対象としたDS活用型道路インフラメンテナンスサイクルの支援

株式会社 e n

データサイエンスやAIをインフラメンテナンスの現場で活用するためのプラットフォーム「DataRecipe」を開発しています。分析処理をレシピとして管理・再利用でき、専門知識がなくても実務に使えるデータ分析を実現します。道路橋定期点検要領に準拠し地方自治体の現場でのAI活用を支援します。

### 18 AI/IoTを活用した豪雪地の除雪作業の効率化とレジリエンス向上による働き方改革

株式会社建設IoT研究所

豪雪地においては昼夜に及ぶ長時間の除雪作業が作業員の大きな負担となり除雪体制の維持が困難になっている。本取組は深夜巡回による除雪出動判断や堆雪量・積載量の算定などの自動化技術導入により、省人化と負担軽減、生産性向上を目指す。さらに除雪作業の疑似体験システムによる技術継承支援、生体情報による疲労度判定、アシストスーツの活用など高齢者の安全安心確保に取組み、持続可能な働き方とインフラ維持体制の構築を目指す。

### 24 橋梁・トンネル・道路等インフラメンテナンスのためのデジタルツイン・プラットフォームの開発・実証・商用化

株式会社SYMMETRY

インフラメンテナンスにかかわる老朽化、担当技術職員の減少及び高齢化、大規模自然災害の激甚化の解決を図るため、デジタルツインや最新の3D技術、AIを活用し、効率的な維持保全活動(方針検討・計画立案・情報共有)と意思決定の実現を目指します。

### 19 長距離飛行ドローンによる安全、自動、簡単な河川巡視の実現

ルーチェサーチ株式会社

広大な河川流域の管理負担や人手不足という課題を解決するため、高い耐風性能を備えた長距離飛行ドローンに3D解析や帳票システムを組み合わせ、遠隔操作で広域かつ高精度な監視・管理を無人で効率化する次世代システムです。

### 25 簡便な3次元計測機器を用いた自治体の中小構造物の状況把握・維持管理手法の開発

株式会社ベイシスコンサルティング

中小規模の公共施設を簡易に3次元化し、施設台帳等の情報分析を得意とするプラットフォーム上で公共データと紐づけ、さらに、熟練技術者が行っている診断に相当するノウハウを人工知能に習得させ、活用することで、インフラ維持管理の高度化を図るものです。

### 20 地山形状や建機状況のリアルタイムな三次元可視化による施工管理の高度化

株式会社DeepX

建機や現場のLiDAR・GNSS等のセンサーデータをリアルタイムに収集・統合し、地形や建機位置を3D空間上に可視化します。俯瞰視点で現場を把握できるため、確認作業の時間短縮、全体状況の把握による安全性向上、体積等計測情報の自動算出による日々の測量作業の省略、過去の施工状況や建機動作の振り返りによるオペレーション改善・ノウハウ共有を実現します。

### 26 中性子線を活用したコンクリート橋の塩分濃度非破壊検査装置の開発、高度化・実用化

株式会社ランズビュー

中性子線でコンクリート橋内部塩分濃度を非破壊検査装置「中性子塩分計RANS-μ」。橋をいたずに、内部塩分濃度をその場で表示可能。

- ・中性子は透過能と分析能に優れ、コンクリート内部の塩分濃度(塩化物イオン濃度)を完全非破壊で計測可能(保護塗装越しや表面補修後も計測が可能)
- ・コンクリート表面から深さ方向に3cmx3深度の塩分濃度分布が計測可能
- ・カリフォルニウム線源を利用した小型軽量な計測装置。橋梁点検等に搭載して1時間以内で計測終了

### 21 低コスト・高信頼性・高セキュリティを実現するセンサネットワークシステムの開発

株式会社フォレストシー

①超長距離LPWAを用いたセンサ接続用無線端末、②センサネットワーク構築用の中継局・基地局及び通信プロトコル、③無線機群を制御する高信頼性センサネットワーク管理システムの研究開発を進めています。独自の通信技術を活かし市街地・中山間地域の両方でコストを抑えつつ効率的に災害情報を収集できる仕組みを実現します。

### 27 AIカメラと自動車プローブデータの融合による全国リアルタイム交通流分析システムの開発

LocationMind株式会社

ETC2.0データ、AIカメラデータ、自動車プローブデータおよびモバイルGPSデータ等を組合せ、リアルタイムでの交通状況・交通量推定を実現します。交通状況の短期アンサンブル予測技術を開発し、大規模災害等の交通異常事象発生時における信頼性の高い交通予測を実現します。蓄積データを活用し、様々な道路利用の観点に即したサービスレベルの評価を実現します。