

## 記者発表資料

# 大学等の研究機関とのマッチングが成立しました！

関東地方整備局では、産学のもつ先端的な技術を積極的に活用し、産学官連携による技術研究開発を促進することを目的とし、大学等研究機関との技術シーズマッチングに今年度初めて取り組んでおります。

令和2年8月7日～9月11日の間で 下記の技術テーマに関連する新たな技術シーズの募集を行い、応募者とオンライン面談でのマッチングを実施した結果から、**技術シーズとして8件を採択しました。**

今後、最長3年間の研究期間をかけて、新たな政策研究への展開を開ける基礎技術等の研究開発を 大学等研究機関と連携して進めていきます。

### 1. 技術テーマ

- 1) 社会インフラの維持管理の高度化
- 2) ビッグデータを活用した社会インフラの計画策定
- 3) 施工管理の合理化・省力化

### 2. 選定結果

別紙 選定技術一覧表のとおり

#### 発表記者クラブ

竹芝記者クラブ 埼玉県政記者クラブ 神奈川建設記者会

#### 問い合わせ先

国土交通省 関東地方整備局

企画部 機械施工管理官 にへい まさやす 二瓶 正康(内線：3132)、施工企画課 建設専門官 きくち たかし 菊地 隆(内線：3456)

TEL：048-600-1347

# 大学等の研究機関とのマッチング 選定技術一覧表

別紙

技術テーマ	研究開発テーマ	応募者	概要
取組1： 社会インフラの 維持管理の高度化	導水路トンネル維持管理のためのAIを活用したデータ連携・結合手法についての技術研究開発	東京大学大学院 工学系研究科 全邦釘 特任准教授	本研究では導水路トンネルの適切な維持管理を実現するため、(1) AIを活用した非構造化データからの情報抽出、(2) メタデータ付与手法の開発、(3) データ可視化手法の開発という3点の研究項目の実現により、導水路トンネルを対象としたデータ連携・結合手法を提案することを目的とする。
	モニタリング・点群データを活用した橋梁健全性の定量評価に関する技術研究開発	早稲田大学理工学術院 創造理工学部 社会環境工学科 佐藤靖彦 教授	先端的計測・画像処理技術により取得したモニタリングデータに基づき橋梁健全性を定量的に評価できる精緻な手法とモニタリングデータも含めた点群データに基づき橋梁健全性を定量的に評価できる簡易な手法を開発する。
	インフラデータプラットフォーム及び3次元モデルを活用した道路管理システムの開発	東京大学大学院 工学系研究科 小澤一雅 教授	本研究は、インフラデータプラットフォーム及び3次元モデルを活用し、道路管理者の意思決定を支援するシステムを開発し、もって社会インフラの維持管理の高度化に必要なデータマネジメントに資することを目的とするものである。
	車両内設置カメラを利用した準リアルタイム広域路面ひび割れ率評価技術の開発	東京大学大学院 工学系研究科 長山智則 准教授	近年は写真撮影とAI技術等を利用して舗装のひび割れを自動検知する事例が見られるが、事務所・出張所職員の車両内に設置したドライブレコーダ等の汎用品によりひび割れ率を正確に算出することは難しい。動画画像処理技術を活用してひび割れ率を正確に算出する。
	光切断法を用いたトンネル3次元計測についての技術研究開発	東京大学大学院 工学系研究科 山下淳 准教授	本研究では、光切断法を用いてトンネル断面の3次元形状を計測する技術を新規に提案する。広い視野を有する広視野カメラと広範囲にレーザー光を照射可能なリングレーザを用いることにより簡便かつ高速に密な3次元計測を実現する技術・システムの構築を目指す。
取組3： 施工管理の 合理化・省力化	ICT土木技術に適用できる画像解析や加速度応答による締固め土工に関する簡略化についての技術研究開発	早稲田大学理工学術院 創造理工学部 社会環境工学科 小峯秀雄 教授	人材不足対応・業務の効率化を念頭に置いたICT土木の推進に資するために、本研究では、特に締固め土工に注目して、デジタルカメラ等による締固め地盤部の表面画像と加速度センサーICタグ計測による締固め中～完了後の加速度応答をリアルタイムに測定して得られるデジタル情報から、土工における締固め状況を簡易評価する方法の開発を行う。
	準天頂衛星システムを利用した建設現場のDXに関する技術研究開発	東京大学大学院 情報学環 中尾彰宏 教授	建設現場のデジタルトランスフォーメーションを目指し、準天頂衛星システムに準拠した独自開発のGPS-LoRa センサ・LoRa-LTE ルータ等のノンセルラーLPWA 機器を配置した上で、高セキュアなセルラーLPWA (LTE-M) とクラウド連携した新たなネットワーク基盤の構築技術を開発する。
	LPWAによる高密度センサデータの超遠距離取得とデータプラットフォーム連携に関する技術研究開発	筑波大学 システム情報系 亀田敏弘 准教授	LPWA高密度センサ網を用いて、電源確保や通信の問題からこれまでは収集が困難とされてきた社会基盤の各種データを超遠距離から大量取得し、i-Constructionにおける国土交通データプラットフォームにデータを供給し、維持管理、将来の計画策定、施工管理の高度化を実現する。

(並びは応募日時順)

**取組1 : 社会インフラの維持管理の高度化**

研究例：老朽化が問題視されている社会インフラストック(道路及び河川施設)において、安心・安全を確保しつつ、合理的な維持管理に寄与する新たな技術(画像処理技術、センサ技術、維持管理DB等)を活用した点検手法や的確な健全度評価、劣化診断・予測技術等の維持管理の高度化に関する研究

**取組2 : ビッグデータを活用した社会インフラの計画策定**

研究例：Society5.0(AI、IoT、ロボティクス)が目指す超スマート社会の実現のための国土交通行政における社会インフラの整備及び管理の計画策定に関する研究

**取組3 : 施工管理の合理化・省力化**

研究例：デジタルツイン技術や最先端ワイヤレスネットワーク技術(5G, PrivateLTE技術等)を活用し、遠隔や山間部の建設現場においても生産性向上に資する施工管理の合理化・省力化技術に関する研究