

「デジタルツイン」が拓く近未来社会、その先にあるもの

大阪公立大学産官学共同研究会では、ほぼ隔月の頻度でテクノラボツアーを開催しています。今回は、対面式とリモート形式の参加が選択可能なハイブリッド形式にて開催します。

今回のテクノラボツアーでは、最近注目されている「デジタルツイン」を取り上げます。「デジタルツイン」は、従来のシミュレーション技術から大きく飛躍し、産業界に大きなインパクトを与えるものとして期待されています。本技術の生み出す価値と今後の可能性について、多くの皆様との活発な議論が交わされますよう、期待しています。皆様のご参加をお待ちしています。

招待講演Ⅰ『交通運輸分野におけるデジタルツイン・DXの取組』 13:45～14:15

講師：齊藤 詠子 国土交通省 総合政策局 技術政策課 専門官

講演Ⅱ『船舶衝突リスクの遠隔監視システム』 14:15～14:45

講師：橋本 博公 大阪公立大学 大学院工学研究科航空宇宙海洋系専攻 教授

講演Ⅲ『熱と変形を可視化するデジタルツイン

－大規模数値解析によるものづくりから運用までの活用事例』 14:45～15:15

講師：前田 新太郎 大阪公立大学 大学院工学研究科航空宇宙海洋系専攻 特任助教

招待講演Ⅳ『海洋のデジタルツイン実現に向けた取り組み

：海中データ取得・分析・AI・3D可視化』 15:30～16:00

講師：石井 大祐 富士通研究所 コンバーGINGテクノロジー研究所

海洋デジタルツイン CPJ プリンシパルリサーチャー

講演Ⅴ『農業における高精細デジタルツインとXRロボティクス』 16:00～16:30

講師：福田 弘和 大阪公立大学 大学院工学研究科機械系専攻 教授

講演Ⅵ『大阪公立大学におけるキャンパスを対象としたスマート化とデジタルツイン』

16:35～17:05

講師：阿多 信吾 大阪公立大学 大学院情報学研究科基幹情報学専攻 教授

講演Ⅶ『PLATEAU×AI — 3D都市モデルとデジタルツインが拓く地震被害予測と展望』

17:05～17:35

講師：金子 健作 大阪公立大学 大学院工学研究科都市系専攻 講師

日時：2025年11月14日（金）13:30～17:40（懇親会～19:00）

会場：対面式（I-site なんば 大阪市浪速区敷津東2丁目1-41 南海なんば第1ビル2階）
および Zoom による WEB 開催

参加費：無料

主催：大阪公立大学産官学共同研究会 大阪公立大学大学院工学研究科

りそなグループ（りそな銀行、関西みらい銀行、りそな中小企業振興財団）

～ 開催要領 ～

1. 日 時 2025年11月14日(金) 13:30～17:40(懇親会～19:00)(受付13:00)
2. 会 場 大阪公立大学 I-site なんば 2階 C2+C3 カンファレンスルーム での対面式 60名先着順
および ZOOMによるWEB開催

3. 主な次第

- (1) 開 演 主催者挨拶・次第説明 13:30～13:45
- (2) 講 演 13:45～17:40

招待講演Ⅰ『交通運輸分野におけるデジタルツイン・DXの取組』 13:45～14:15

講 師： 齊藤 詠子 国土交通省 総合政策局 技術政策課 専門官

講演概要 国土交通省では、交通運輸分野におけるデジタルツインやDX(Digital Transformation: デジタルトランスフォーメーション)の推進に向けて、様々な取組を行っています。本講演では、自動車・航空・海事の各分野におけるデジタルツインやDXの推進に向けた取組をご紹介します。

講演Ⅱ『船舶衝突リスクの遠隔監視システム』 14:15～14:45

講 師： 橋本 博公 大阪公立大学 大学院工学研究科 航空宇宙海洋系専攻 教授

講演概要 自動運航船の実現に向けて衝突リスクの遠隔監視が求められています。海上は陸上に比べて通信インフラが劣るため、映像による視覚認知に依存しないシステムが必要です。本講演では緊急時の自動ブレーキを含めた遠隔監視システムの実証実験について紹介します。

講演Ⅲ『熱と変形を可視化するデジタルツイン - 大規模数値解析によるものづくりから運用までの活用事例』 14:45～15:15

講 師： 前田 新太郎 大阪公立大学 大学院工学研究科 航空宇宙海洋系専攻 特任助教

講演概要 本講演では、大規模な数値解析と実測データを組み合わせ、温度や変形を高精度に再現するデジタルツイン技術を紹介いたします。加工作業条件の最適化や配管部品の寿命予測、材料特性が分からない場合の解析など、設計から運用までの幅広い事例を紹介いたします。

<休憩>

招待講演Ⅳ『海洋のデジタルツイン実現に向けた取り組み: 海中データ取得分析・AI・3D可視化』 15:30～16:00

講 師： 石井 大祐 富士通研究所 コンバージングテクノロジー研究所
海洋デジタルツイン CPJ プリンシパルリサーチャー

講演概要 地球温暖化による生態系変化への対策や洋上風力発電の活用など、海洋は人々の活動の場としてさらなる発展が望まれます。本講演では、海洋のデジタルツイン実現に向けた海中データ取得・分析・AI・3次元可視化について弊社の取り組みを紹介します。

講演Ⅴ『農業における高精細デジタルツインとXRロボティクス』 16:00～16:30

講 師： 福田 弘和 大阪公立大学 大学院工学研究科 機械系専攻 教授

講演概要 深刻な人手不足により、農業の自動化が求められています。植物の複雑形状を忠実に再現する高精細デジタルツイン技術と、仮想空間での身体トラッキングを実現するXR技術により、人間の感覚を活かした高性能AI搭載型農業ロボットの開発を紹介します。

講演Ⅵ『大阪公立大学におけるキャンパスを対象としたスマート化とデジタルツイン』 16:35～17:05

講 師： 阿多 信吾 大阪公立大学 大学院情報学研究科 基幹情報学専攻 教授

講演概要 仮想空間と物理空間が融合されるデジタル空間において、さまざまな社会課題はソフトウェアによって解決されると予想されます。本講演では、デジタルツインによる未来の社会について、そのビジョンと構成される要素技術、さらに大阪公立大学におけるキャンパスを対象とした取り組みについて紹介します。

講演Ⅶ『PLATEAU×AI — 3D都市モデルとデジタルツインが拓く地震被害予測と展望』 17:05～17:35

講 師： 金子 健作 大阪公立大学 大学院工学研究科 都市系専攻 講師

講演概要 本講演では、3D都市モデル「PLATEAU」とAIを活用し、日本全国にわたる広域地震被害の即時推定と可視化を行うWebアプリケーションの構築事例を紹介するとともに、構造ヘルスマモニタリングを活用した今後の展望についても考察します。

(3) 懇 親 会 18:00～19:00

4. 参加申込 本会は、対面式と、ZOOMによるWEB形式で開催します。参加ご希望の方は、りそな中小企業振興財団のホームページからお申込みください (<https://www.resona-fdn.or.jp/event/index/192#nav>)
参加方法のいずれか(対面式参加 または オンライン参加)を選んでお申し込みください。
お申込みいただいた方に視聴用IDとパスワードをお送りします。
5. 注意事項 講演中は、WEBでご参加の皆様の映像はオフ、音声はミュート設定とさせていただきます。
当日にシステム障害が発生した場合等は、Web配信は中止とさせていただきます。
6. 禁止事項 録画・録音・撮影および講演内容の転載等は固くお断りいたします。 ・