

JST 未来社会創造事業 公開シンポジウム

# 「高速ビジョンによる 多次元デジタルツイン計測と再構築」

- WINDS ネットワーク\* 特別シンポジウム -

2024年

12月2日(月)

14:00 ~ 18:00

参加無料

東京理科大学

森戸記念館

第一会議室(2F)(新宿区神楽坂)

対面・オンライン配信による  
ハイブリッド形式開催

実世界の物理環境を情報環境に再現するメタバースやデジタルツインは、これまで人間の認知レベル(30~60fps)程度のセンサ・ディスプレイ技術で実装されてきたため、実世界との間で時空間的なずれが生じ、このことが快適な次世代情報社会の構築に向けての大きな阻害要因となっていました。

こうした課題の解決に向け、東京理科大学を始めとする5大学(その他、宇都宮大学、群馬大学、東京科学大学、広島大学)で構成された研究開発グループは、人間の認知レベルを遥かに超える、1,000fpsという高速な画像処理技術を用いることで、実物体と情報世界との間に時空間的なずれのない多次元デジタルツインを扱える技術群の開発を推進しているところです。この多次元デジタルツインをリアルタイムで扱う技術基盤の構築は、FA・検査や映像メディアを始め、自動車、高速ロボット、医療、スポーツ、セキュリティ等、多様な技術領域への更なる応用展開に繋がるものとなります。

本シンポジウムでは、JST 未来社会創造事業によるこれまでの研究成果を活かした、より高解像度で豊かな情報表現を目指した上述の技術開発の概要をはじめ、現状や課題、将来に向けての様々な技術応用への展望等も含めてご紹介いたします。

多くの皆様のご参加を心よりお待ちしております。

開会挨拶 東京理科大学学長・WINDS ネットワーク 副会長 / 石川正俊

講演 1-1 「未来の情報環境を創る高速ビジョン技術とデジタルツイン活用の展望」

東京理科大学 研究推進機構 総合研究院 准教授 / 宮下令央

講演 1-2 「次世代生産システムに向けた知能ロボットの検討：高速ビジョンの役割」

東京理科大学 研究推進機構 総合研究院 講師 / 黄守仁

講演 1-3 「高速三次元ビジョンにおける計測と映像呈示技術」

東京理科大学 研究推進機構 総合研究院 助教 / 田畑智志

講演 2 「高速光学系制御が拓く次世代光学顕微鏡」

群馬大学 情報学部・大学院情報学研究科/大学院理工学府 教授 / 奥寛雅

講演 3 「サイバー空間とフィジカル空間を融合するスマート空中ディスプレイの開発」

宇都宮大学 ロボティクス・工農技術研究所 副所長 / 山本裕紹

講演 4 「高速ビジョンによる3次元映像計測」

東京科学大学 工学院 情報通信系 准教授 / 渡辺義浩

講演 5 「マルチ高速 AI カメラに基づくポリュメトリックデジタルツイン計測」

広島大学 大学院先進理工系科学研究科 教授 / 石井抱

お申込みはこちら

<https://www.winds-network.org/symposium20241202.html>

\*WINDS ネットワークは、東京理科大学石川グループ研究室が運営する「高速画像処理」技術を基盤として、広く当該技術の普及・実用化を推進するコンソーシアム形式の取り組みです。組織や産業・研究分野の垣根を越えて自由でオープンな活動拠点を形成し、多くの革新的な技術応用を展開しています。<https://www.winds-network.org/>

お問い合わせ: WINDS ネットワーク事務局(公開シンポジウム担当)  
東京理科大学 石川グループ研究室内  
[symposium@winds-network.org](mailto:symposium@winds-network.org)