



# デジタルヒューマン技術協議会

## 2024年度 第2回協議会

【日時】2024年6月18日（火）10:30から15:30

【場所】産業技術総合研究所 臨海副都心センター 本館4階 第1会議室

又は、本館3階 人工知能研究センターデジタルヒューマン研究チーム内  
Teamsによるハイブリット開催

### 【内容】

- ・ 10:30 - 12:00: DhaibaWorks 講習会
  
- ・ 12:00 - 13:00: 休憩
  
- ・ 13:00 - 14:30: 実演デモ
  - 演者: 石井 清一様（株式会社ナックイメージテクノロジー）
  - 演題: 「Digi2～ヒューマン・デジタルツイン・サービス～」のご紹介
  - 概要: 「Digi2」はデジタルツイン技術を活用した新しいマーカレス・モーションキャッチャー・サービスです。  
キャプチャーからレポート出力までを自動化し、低価格で、誰でも、簡単に、あなた自身のヒューマンデジタルツインを手にすることが出来るサービスです。  
スポーツの上達や、ケガの予防、リハビリテーションによる機能回復とその維持など、ヒューマンデジタルツインは多方面での利用が期待されます。  
今回は、本サービスの一連のフローについて実演デモを交えてご紹介します。
  
- ・ 14:30 - 14:40: 休憩
  
- ・ 14:40 - 15:00: 研究発表
  - 演者: 森 啓様（北海道大学）
  - 演題: 走行運動中の体幹運動連鎖介入を評価するための体幹運動連鎖SLIPモデル
  - 概要: 体幹運動連鎖は、上半身-下半身間の体幹を中心とした力学的な相互作用であり、走行運動の重要な要素である。



## デジタルヒューマン技術協議会

我々は体幹運動連鎖に弾性力で介入するスマートスーツ（SS）を用いて、剛性増加を通じた走行経済性の改善を目指している。従来の剛性変化解析では、身体を一つの質点とバネで表現する Spring-Loaded Inverted Pendulum (SLIP) モデルが、シンプルかつ精度の高い走行運動モデルとして活用されてきた。しかし SLIP モデルでは、SS のように体幹運動連鎖に介入するデバイスが剛性変化に与える影響を評価することができない。本研究ではヒトの体幹運動連鎖とその介入効果を評価するために体幹運動連鎖 SLIP モデルを開発した。

### ・ 15:00 - 15:20: 研究発表

- 演者: 豊田 航先生 (近畿大学)
- 演題: 視覚障害状況における視覚探索戦略のVR評価
- 概要: 視覚障害人口は一般的なイメージに反して全盲よりもロービジョンが多い。

ロービジョンのある人々は制限された視機能を利用して外界の危険等を発見しながら歩行するため、「目の使い方」の訓練は視覚リハビリテーションにおいて重要なトピックの一つである。

しかし安全な視覚探索技術は未だ確立しておらず、視覚探索の特徴や歩行の安全性との関連性といった基本特性さえもほとんど調べられていない。これは実環境の実験では実験参加者の安全性確保を保証できない点、高額な実験機材の導入コスト、そして実験条件が統制できず信頼性が高いデータが得られにくい点などに起因する。

この点、近年一般に普及したVirtual Reality技術を使えば、実験環境が完全に統制された安全な歩行環境を繰り返し再現でき、信頼性の高い視覚探索データを収集・分析することが可能である。

そこで我々は視覚障害者が広範囲に経験する様々な不安全状況における視覚探索特性を明らかにするプロジェクトを推進している。

本発表では、特に求心性視野狭窄下での歩行状況における視覚探索特性について調べた小規模なパイロット実験の結果を紹介する。

### ・ 15:20 - 15:30: 運営委員会

Teams へ入る際は「所属・名前」の設定をお願いします

〒135-0064 東京都江東区青海 2-3-26

産業技術総合研究所 人工知能研究センター デジタルヒューマン研究チーム内