

【MSD／IIP 合同企画】

開催日：2024年3月4日（月）

会場：岡山大学 津島キャンパス 共育共創コモンズ 2F講義室（Zoom 配信によるハイブリッド開催）

■特別講演

2024年3月4日（月）14:00～15:00

講師：伊地知 晋平氏（DataRobot Japan リージョナルバイスプレジデント データサイエンス）

長野 将吾氏（DataRobot Japan データサイエンティスト）

講演題目：「生成AIと予測AIによる新しい価値の創出 生成AIにおける日本の製造業のニーズと課題」

日常生活で広く使われているChatGPTなどの生成AIは、専門家のみならず社会全体に影響を及ぼしています。しかし、多くの方がこれらの技術が産業界でどのように応用されているのか具体的なイメージを持ちにくいかもしれません。本講演では、AIプラットフォームのリーダーであるDataRobotを用いた日本の製造業における支援実績を元に予測AIと生成AIのそれぞれの事例に加え両者を組み合わせたアプローチの事例をデモンストレーションや最新のトレンド、現場の課題を交えながら紹介します。

■ワークショップ

2024年3月4日（月）

【第一部】

講演① 15:10～15:35

講師：山崎 貴司氏（富士通株式会社）

講演題目：「オーダー割当最適化技術による倉庫ピッキング業務効率化」

近年の複雑性が増加した社会においては、各種業態において数理最適化によって業務を効率化するニーズが多数存在する。我々は、物流業界さらに倉庫内業務の効率化に向けて、オーダーピッキング作業の効率化に取り組んでいる。この課題は倉庫業務において極めて労働集約性の高い業務であるためである。我々はマルチオーダーピッキングの効率化に向けてオーダー割当最適化技術を開発した。同技術は現在も様々な倉庫形態に適用できるような技術として技術拡張を行っており、利用する数理最適化技術の詳細も併せて報告する。

講演② 15:35～16:00

講師：山本 摂氏（東芝エネルギーシステムズ）

講演題目：「非破壊検査のデジタルデータ活用における開発事例」

発電所内の機器や橋梁等の構造物において、長寿命での運用の実現や安全性の担保のために非破壊評価（Non-destructive Evaluation：NDE）が必要不可欠である。非破壊評価とは、目視検査や超音波探傷等の非破壊試験により検出された欠陥指示を、対象の性質又は使用性能への要求から総合的に解析・評価することである。近年、得られたNDEデータを設備の設計・運転データ等と組み合わせることで設備の老朽化対策や長寿命化、維持管理コストの抑制といったトータルなアセットマネジメントを行うことが主流となりつつある（NDE4.0）。本講演ではNDE4.0につながる、デジタル化を含めた計測技術、AIを用いたサイバー空間での評価技術、それらを生かした寿命延長ソリューション等について紹介する。

【第二部】

講演③ 16:10～16:35

講師：杉之内 将大 氏（青山学院大学）

講演題目：「サービスマカニズムとしてのスケジューリングオークション」

サービスの提供には複数の提供者と受容者が関与する。提供者の資源を機械、個々の受容者をジョブになぞらえると、誰にいつどのようなサービスを提供するかを決める問題はスケジューリング問題として捉えられる。しかし、受容者のサービスと価値の関係を定める関数形は各受容者の私的情報であり、提供者は受容者が申告する情報を用いて計画立案を行わざるを得ない。受容者は虚偽の申告をする誘引があり、また、提供者も提供するサービスに対して選好を持ちうるため、サービスのスケジューリングにはゲームの側面がある。本発表では、このゲームにオークションメカニズムを適用するスケジューリングオークションに関するこれまでの研究を紹介する。

講演④ 16:35～17:00

講師：松野 隆幸 氏（岡山大学）

講演題目：「CT透視下針穿刺ロボットZerobotの研究開発」

インターベンショナルラジオロジーは、CT・超音波や血管撮影装置など放射線診断装置を用いて行う検査・治療の総称である。患者の苦痛軽減、入院期間の短縮の効果がある一方で、CT透視下針穿刺術には術者の放射線被ばくの問題が存在する。この問題を解決すべく、岡山大学の医学部と工学部の連携プロジェクトを立ち上げ、遠隔操作型針穿刺ロボット「Zerobot」を開発した。2018年には臨床試験を実施して、実用上の問題がないことを確認できた。このプロジェクトおよび将来構想である穿刺ロボットの自動化／半自動化のための要素技術に関して報告する。

■MSD/IIP部門合同表彰式

2024年3月4日（月）17:00～17:30

■MSD/IIP部門合同懇親会

2024年3月4日（月）17:45～19:45

会場：岡山大学生協 ピーチユニオン 4Fレストラン