

XAIと数理モデルの融合による生産販売予測の精度検証に関する研究

Keywords 人工知能（AI）、数理モデル、近未来システム、シミュレーション

01 本研究の適用分野・用途

- XAI（説明可能なAI） & 機械学習機能による各種予測システム
- 動的ライン/セル混成生産システム
- 人間とロボットの動的協働システム

02 アピールポイント

- XAI & 機械学習機能との併用で予測結果のホワイトボックス化
- パワフルなシミュレーション環境で多様なシナリオを同時分析
- 複雑系システムを数理モデル化し「見える化」で生産性アップ

研究概要

本技術の特徴

■ 複雑な影響要素を簡潔にモデル化

構築されたXAI&数理モデルは、パワフルな最適化ソフトウェアとシミュレーション環境で分析可能。

動的なハイブリッド予測法を構築することにより、予測結果のホワイトボックス化も期待。

■ 目的に応じたXAI&機械学習機能を選択

XAI & 機械学習アプローチとしてディープラーニング、SHAP、DBSCAN、サポートベクターマシンなどのAPIを用いて多様な解決案を提示可能。

受託研究／助成金実績例

- XAI & 機械学習モデルを用いた生産販売予測の精度検証に関する研究（製造業）
- 人間とロボットを考慮した近未来型ライン/セル混成生産システムの開発（製造業）

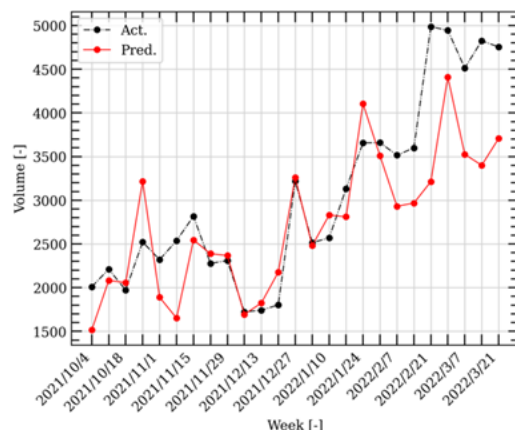


図1. 複数のAI（アンサンブル学習）による需要予測精度向上結果例

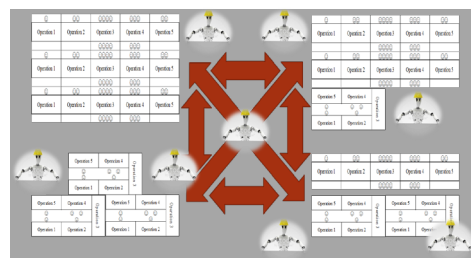


図2. ライン/セル混成生産システム



KINDAI
UNIVERSITY

近畿大学工学部
(広島キャンパス)

情報学科

教授 片岡 隆之（かたおか たかゆき）

