

未来社会創造事業 探索加速型
「超スマート社会の実現」領域
終了報告書(探索研究期間)

令和3年度
研究開発終了報告書

令和元年度採択研究開発代表者

[研究開発代表者名：櫻井 保志]

[大阪大学 産業科学研究所・教授]

[研究開発課題名：複雑事象のモデリングによる知的支援システムの開発]

実施期間：令和元年11月1日～令和4年3月31日

§ 1. 研究実施体制

(1)「櫻井」グループ(大阪大学)

① 研究開発代表者: 櫻井 保志 (大阪大学産業科学研究所、教授)

② 研究項目

- ・時空間ダイナミクスのモデル化とリアルタイム予測
- ・データストリームのためのリアルタイム要因分析技術の開発
- ・連携企業との技術開発と知的支援 AI ソフトウェアの開発

§ 2. 研究実施の概要

本研究開発課題（複雑事象のモデリングによる知的支援システムの開発）では、多種多様な IoT デバイス、各種シミュレーションツールから得られるビッグデータを学習し、予測、要因分析、トラブル予知、行動最適化のための情報提供をリアルタイムに行う AI 技術基盤を開発し、産学連携により産業界への技術移転を行う。これまで研究開発代表者らが開発した世界最高水準の時系列ビッグデータ解析技術を発展させ、既存の深層学習に基づく技術では実現できなかった高い精度の予測や最適化、リアルタイム学習と情報出力、要因分析や結果説明を可能とする革新的な AI 技術を確立する。そして、企業と連携し、シミュレーションを活用しつつも製造工程全体を最適化するに資する高度な AI ソフトウェアを開発する。