

AI、ビッグデータ活用による業務改革 プロジェクトへのIE適用研究



AI・数理・データサイエンス教育研究センター長
経営学部 経営学科
大学院 環境経営研究科 経営学専攻
教授

齊藤 哲
SAITO, Tetsu



● 研究内容

IoTやAIの進展に伴い、企業にとってビッグデータの活用が急務である。ビッグデータ活用による業務改革を目的としたプロジェクトが立ち上ることが多い。たとえば、製造業の製造現場では、IoTで集めた設備のセンサデータから、設備故障の予兆検知ができないか検討されている。このようなビッグデータ解析プロジェクトは、データ活用プロセスとして標準化された手順CRISP-DM(Cross Industry Standard Process for Data Mining)に基づいて実行される。CRISP-DMでは、データ活用手順を①ビジネスの理解、②データの理解、③データの準備、④モデリング、⑤評価、⑥展開の6つのプロセスに分けている。この中で、プロジェクトの最初のプロセスであるビジネスの理解が不十分な場合、その後のプロセスで、データ分析の試行錯誤に陥る。このような問題の分析に、IE手法の適用を研究している。たとえば、ビジネスの理解プロセスを実施する際、IE手法を活用して、業務の手順や業務間の情報連携を明らかにする。その結果、エンジニアは、データ解析を行うために必要な業務知識を効率よく吸収することができる。また、ビッグデータ解析で得られた結果を業務改革にスムーズに反映することができるようになる。

● 想定パートナー

AI、ビッグデータ活用による業務改革を目指している製造業、流通業
業務改革をサポートするIT関連企業、コンサルタント

● 応用分野

データエンジニア育成、情報システムの要件定義

● 取組実績

【著書】

「経営に仕組みが分かる 文科系のための経営工学入門」(2025)同文館出版

「AI、IoTを成功に導く データ前処理の極意」(2018)日経BP

【講演会】

「多くの企業はここで躊躇 AI活用によるデータドリブン経営を成功に導く处方箋」(2024)日経BP

「データ分析プロジェクトを成功に導く極意」(2024)日経BP

「中小製造業におけるデータ蓄積・連携を活用した業務改善プロセス」(2024)大阪府中小企業診断協会