

生成 AI によるシステム運用業務 効率化の研究 (クラス 2)

—大規模言語モデルを活用したツールによる業務効率化 および属人性解消の実証について—

アブストラクト:

近年、企業のデジタルトランスフォーメーション (DX) が進む中で、既存システムの肥大化や属人的な運用が課題となり、IT 投資予算の大半が運用・保守コストに割かれる状況となっている。RPA、アウトソーシング、AIOps などの手法は定型的な運用業務の自動化には一定の効果を示すものの、複雑で非定型的な運用業務においては業務効率の向上やノウハウの属人性解消に十分対応しきれていない。

本研究では、大規模言語モデル LLM (Large Language Model) を活用した情報システム運用業務の効率化に関する具体的な適用シナリオとその効果を実証的に示すものである。実証にあたり、障害原因調査やソースコード解析、インシデント報告など、熟練者 (ベテラン層) の暗黙知に依存しがちな業務に LLM を活用するシナリオを設定した。次に、LLM を用いてプロンプトエンジニアリングや RAG

(Retrieval-Augmented Generation) を活用した PoC (Proof of Concept) を実施し、設定したシナリオに適用した結果、3~5 割程度の作業時間短縮が確認され、さらにベテラン層の専門知識を要する作業の一部をエントリー層へ移管できる可能性を確認した。

これにより、非定型的な運用業務の効率化と属人性解消の可能性を見出すことができ、企業における情報システム運用・保守コストの圧縮が期待される。その結果、削減されたリソースを DX 推進に再分配することで、競争力強化やイノベーション創出に向けた IT 戦略の加速が期待される。

キーワード:

大規模言語モデル、プロンプトエンジニアリング、RAG、DX、AIOps