

生成AIを活用したシステム運用部門の コスト削減・働きがい創出の提案

富士通株式会社 桑林 敦

背景: システム運用を取り巻く状況

システムが複雑化し、運用業務が増加

生産性向上のために運用業務の効率化・自動化による運用コストの削減が必要

上記の効率化・自動化に取り組める開発スキル人材の確保が急務

生成AIを活用した運用コスト削減支援

生成AIの支援を得ることで運用部門のオペレータに開発スキルと意欲の両方が不足する場合でも運用業務の効率化・自動化に働きがいを見出して知らず知らずのうちに、運用コストを削減できる!
〈今回の取り組み〉

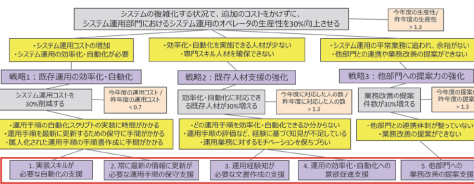
- 生成AIを活用した運用業務の自動化支援
- 生成AIを活用したオペレータの意欲促進支援

今回実施した戦略検討の流れ

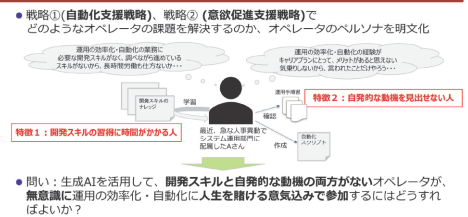
- ① GQM+Strategiesで戦略を抽出
- ② 戦略ごとに生成AIの活用案を検討し、自部門の強み・運用部門のSXの観点から自動化支援・意欲促進支援の戦略を採用
- ③ 戦略の対象となるペルソナを検討
- ④ ソリューションコンセプトの作成
- ⑤ ソリューションのユースケースに応じた生成AIへの要求項目を整理
- ⑥ オペレータがもつジョブの分析
- ⑦ ジョブを解決できるかをMVPで検証
- ⑧ 戦略案をVRIO分析で評価
- ⑨ ステークホルダーと連携した運用部門のSX実現に向けたビジョンを検討

※ポスターには赤枠の内容から一部を抜粋

①: GQM+Strategiesを活用し、運用部門に必要な戦略を抽出



③: 戦略の対象となるオペレータのペルソナを明文化



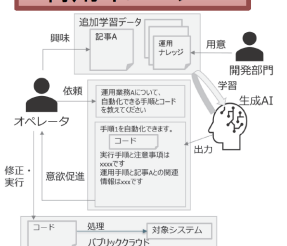
④: オペレータの課題を解決するソリューションコンセプトを作成

生成AIの支援を受けながらオペレータが知らず知らずのうちに、効率化・自動化に働きがいを感じて、気づけば積極的に運用コストを削減してしまうサービス



生成AIが作業内容を判断し、運用コスト削減を誰でもすぐ実施できるレベルに落とし込んで指示
生成AIがオペレータの興味に基づき関連情報を出力し、働きがいやコスト削減意欲を促進

利用イメージ1st

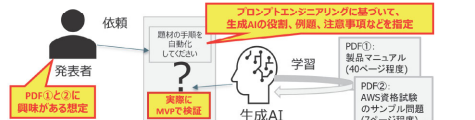


⑥: ジョブ理論を活用し、検証すべきオペレータの基本的なジョブを抽出

オペレータが持つ特定の状況	オペレータが成し遂げたい進歩
自動化の作業前: オペレータは、手順を生成AIに任せ、生成AIからの出力を待っている。	機能的ジョブ ・簡単な作業で手帳の内容を整理してほしい ・よく似た「①伝達したい」を抽出してほしい 感情的ジョブ ・チーム内の過去の取り組みやノウハウからチーム活動に参加していることを感じたい ・これから作業する内容で得られる効果やイメージをゲーム感覚で作業したい 社会的ジョブ ・作業を開始したことを報告してほしい ・作業で得られたことをリアルタイムに評価してほしい ・作業で実践中の開発スキルを評価してほしい
自動化の作業中: オペレータは、生成AIが出力した提案を理解しようとしている。生成AIの出力はPythonコードが書かれる場合、実際の環境で実行するための必要最低限の修正を検討している。	機能的ジョブ ・不明点やチームメンバーに確認してほしい ・スキル習得や「③成長を実感したい」を抽出してほしい ・成長促進につながるポジティブなコメントがほしい 感情的ジョブ ・自分一人にコスト削減が押し付けられたわけではないことを感じたい ・作業中の苦悶や悩みを共有しながら、楽しくゲーム感覚で作業したい 社会的ジョブ ・作業で得られたことをリアルタイムに評価してほしい ・作業で実践中の開発スキルを評価してほしい
自動化の作業後: オペレータは、生成AIが出力したコメントから、作業の進捗や課題を知りたい。作業の理解を深めようとしている。	機能的ジョブ ・早く結果や進捗を確認してほしい ・作業の進捗や課題を確認してほしい ・作業の進捗や課題を確認してほしい 感情的ジョブ ・興味を持ってほしい ・興味と関連させたい 社会的ジョブ ・作業の効果を評価してほしい ・作業で習得した開発スキルを公平に評価してほしい

⑦: ソリューションが基本的なジョブを解決できるかをMVPで検証し、MVP検証の結果・気づきを踏まえて、利用イメージを更新

- MVP検証内容
 - 実際に発表者が運用手順の自動化コードを生成AIに作成してもらい、機能的ジョブ①②、感情的ジョブ③④を解決できるかを検証



ジョブ	MVP検証の結果・気づき
① 伝達したい	・オペレータが手順を入力するだけで、すぐに回答が提示されることを確認した ・一度の質問では回答が得られない場合があり、回答をチェックする仕組みが必要
② 実装したい	・自動化対象の手順や自動化コード、実行手順が明確に提示されることを確認した ・実際に使ったときは実装手順の追加学習によるコードの品質向上が必要 ・AIがエラーを捉えて、開発部門がコード品質を向上させる仕組みが必要
③ 成長を実感したい	・自動化の作業がどのようにスキルアップに有益なのかが明確であることを確認した ・スキル習得の効率は向上し、それが、意欲促進の効果があるかは評価できなかった ・オペレータの意欲促進が実際に起こったかどうかをAIが公平に評価する仕組みが必要
④ 興味と関連させたい	・追加学習したPDFとの関連性をつづ程度の簡易書きで結果に説明することを確認した ・意欲促進の効果につながるためには、文章だけでなく画像や動画も活用すべき ・意欲促進コメントは人材育成の専門家と連携して心理学的な観点から最適化すべき

利用イメージ2nd

