

RPA 開発の取組み

RPA Development Initiative in JFE Steel

遠藤 渉 ENDO Wataru JFE スチール IT 改革推進部 主任部員 (課長)

要旨

JFE スチールは、2018 年より労働生産性向上を目的として RPA の活用を開始した。導入にあたっては RPA を業務整理の手段と捉え、不要業務を整理し業務を標準化した上で RPA を展開することで効果の最大化を図った。2019 年からは RPA 稼働管理システムで利用状況を把握し、定期的な業務改善フォロー、不要ライセンスの棚卸に繋げた。さらに 2020 年 8 月より RPA 市民開発を開始し、省力化の範囲を広げている。

Abstract:

In 2018, JFE Steel started using RPA to improve labor productivity. In addition, as a means of business restructuring, we maximized the effect by eliminating unnecessary work and standardizing work. In 2019, we built an operation management system to keep track of RPA operations. This system has been used to periodically follow up on business improvements and the reduction of unnecessary licenses. In 2020 August, we started the RPA citizen development and are expanding the range of labor saving.

1. はじめに

RPA とは Robotic Process Automation (ロボティック・プロセス・オートメーション) の略で、パソコン上にソフトウェアのロボットを立上げ、決まった手順の事務処理を代行させる技術である。国内では 2018 年頃より急速な広がりを見せている。JFE スチールにおいても、様々な経営課題に迅速に対応していくためには、定型作業時間を排除した「質の良い時間の創出」が必要不可欠であった。そこで、課題解決の時間を創出し労働生産性を高めるとともに、総労働時間を減らすことでワークスタイル変革に貢献することを目的として RPA を導入することとした。本稿では、2018 年度から 2021 年度までに当社が実施した RPA の取組みについて紹介する。

2. RPA 開発におけるポイント

2.1 RPA は業務整理の手段

RPA を適用する際には既存業務をそのまま RPA 化せず、実務部門と IT 部門で業務を整理した上で RPA 化を実施した。これにより、担当業務の必要性を再確認する機会もなった。活用した業務整理手法 (廃止・業務結合・順序変更・簡素化) を図 1 に示す。

2.2 「巧い×疾い×易い」案件から

ヒトモノカネに限りがある中で、RPA 化案件の選び方は

重要である。JFE スチールでは、「巧い (うまい)×疾い (はやい)×易い (やすい)」の 3 要素により、RPA 適用業務の優先順位を決定した。1 つ目の「巧い」は定型作業のストレスからの開放および繁忙期のピークシフトによるワークスタイル変革への寄与により、2 つ目の「疾い」は実務部門の体制および RPA の適用難易度により、3 つ目の「易い」は創出時間の大きさにより評価する。全社アンケートで社内から RPA 適用候補業務を募り、上記 3 要素を数値化して評価した (図 2)。2018 年度は RPA により 109 業務で合計 12 505 時間/年の時間を創出した。

2.3 ボトムアップ&トップダウン

2018 年度は担当主体のボトムアップ型で RPA を推進したが、部門の労務管理を担う室・工場長への周知不足により、担当者が業務整理を行う時間を捻出できず業務整理スピー

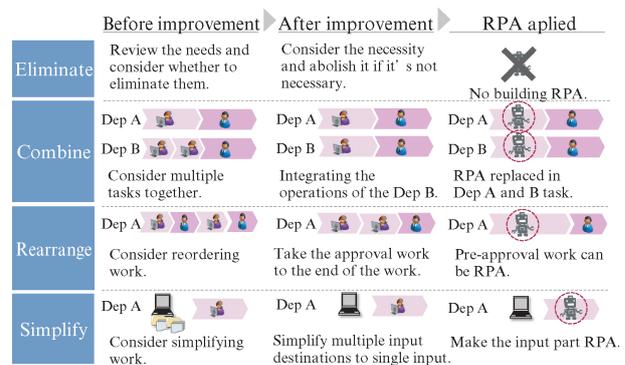


図 1 RPA 適用前の業務整理法

Fig. 1 Business restructuring before RPA

2022 年 10 月 3 日受付

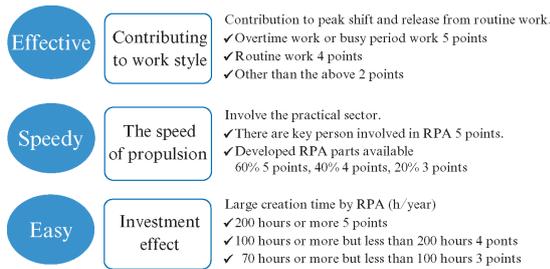


図2 RPA化の優先順位

Fig. 2 Priorities for RPA conversion

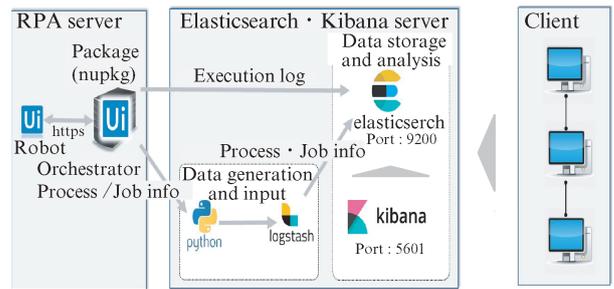


図4 RPA稼働管理システム全体図

Fig. 4 Overview of RPA management system

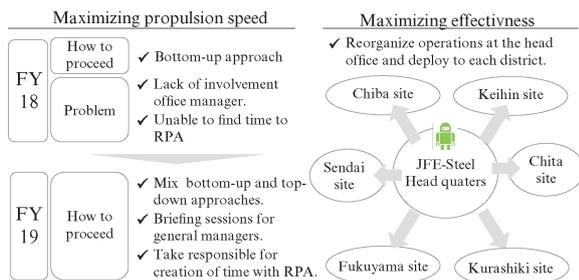


図3 推進速度・効果最大化

Fig. 3 To maximize implementation speed and effectiveness

ドが遅いという問題があった。そこで2019年度は室・工場長に向け、RPAを適用することで生まれる時間の有用性を説明し、あわせて検討にかかる時間の調整やフォローは室・工場長の責任であることを理解していただき、RPA適用による創出時間をコミットしてもらった(図3左)。

2.4 統括部署の配置

経理業務や購買業務のように本社および各地区で実施される類似業務は、RPA化にあたり統括部署を設置し、統括部署が業務を整理した上でRPA化した。こうすることで開発したRPAは他部署でも流用可能となりRPAの投資効果を最大化させた(図3右)。その結果、2019年度はRPAによる創出時間を、99業務21227時間/年と大きく延ばすことができた。

3. RPA稼働管理システムの開発

3.1 RPA稼働管理システム

2018年度、2019年度とRPA開発を進めてきたが、RPAロボットが実際に使われているか、エラーとなって止まっているかを確認するには、実務部門へ稼働状況を定期的にヒアリングするしかなかった。しかし、利用が拡大するRPAロボットの稼働状況を定期的なヒアリングで確認することは、労力がかかり非効率であった。この状況を打破するため、RPAロボットの動作ログを元に部署ごとの稼働実績が確認できるシステムを2019年11月に構築した。RPA管理

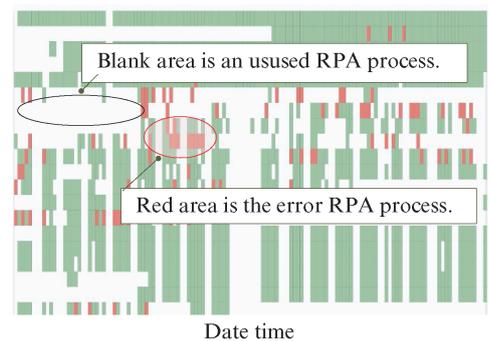


図5 RPA稼働状況(ヒートマップ)

Fig. 5 RPA utilization (heat map)

ツールであるOrchestratorの稼働ログを、pythonを利用してデータ分析しやすい形に加工した上でデータストレージに集めた。データ分析にはフリーソフトであるKibanaを利用し、稼働状況をグラフ化した。グラフ化した稼働状況はクライアントPCから自由にアクセスでき、部署や抽出期間等の条件を柔軟に変えて分析できる仕組みとした(図4)。

3.2 RPA稼働管理システムの実現価値

RPA稼働管理システムを利用し、半年間稼働していないRPAを検知して、RPAを主管する部署に対して未起動の理由をヒアリングすることで、改善フォローにつなげた(図5)。ヒアリングの結果、業務の大幅変更でRPA自体が不要になるケースもあった。このように稼働管理システムを利用して定期的に棚卸することで不要なライセンスを削減し、経費を最適化した。また、エラーが頻発しているRPAについては、その原因をログにより確認、把握し、対策を講じることでRPAの成功率を高めることにも寄与した(図5)。

4. RPA開発主体の変化

4.1 SEによる開発から市民開発へ

2020年8月より、これまでのJFEシステムズ(SE)による開発に加え、ユーザー自らがRPAを開発する市民開発を開始した。これまで、ピークがたつ定型業務や業務変更頻度が高い業務であっても、小規模業務については、投資対

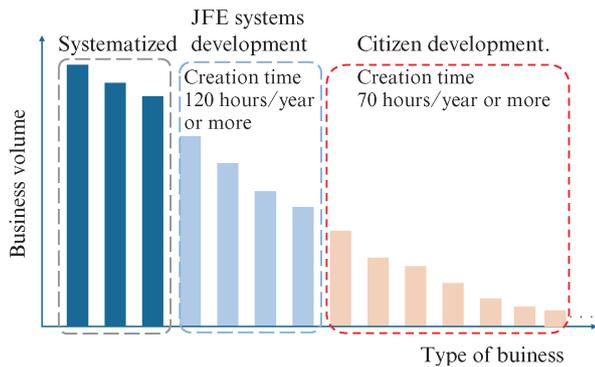


図6 RPA 適用業務範囲

Fig. 6 Scope of RPA coverage

効果の面から SE による開発を断念していた。そこで、市民開発を進めることで、更なる省力化を推進した。また、ユーザー自らが市民開発することで、業務整理スキルの習得、IT リテラシーの向上にも寄与した（図 6）。ただし、2020 年度は JFE システムズ開発で 82 業務 13 793 時間/年を創出したのに対し、市民開発は計画 30 業務の内、8 業務のみの適用に留まった。

4.2 市民開発促進策

市民開発の RPA 適用数が想定を下回ったことに加え、市民開発の構築期間も平均 5~6 か月と長い傾向にあった。市民開発が伸び悩む状況についてアンケートをとり調査したところ、主に 2 つの課題があることが分かった。1 つ目は、現業を優先するため RPA 市民開発に時間をさけないという課題である。これがアンケート結果の 8 割近くを占めていた。この課題を解決するため、市民開発者、市民開発者の上司、および RPA 構築をサポートする事務局で 3 者面談を行った。3 者面談により、上司に部下の市民開発者がどのような業務に RPA を適用しようとしているか理解してもらい、RPA 適用による効果を納得してもらった。上司の理解を得ることで業務時間内での RPA 市民開発時間の捻出が可能となった。2 つ目の課題も、時間が捻出できないという点では同様の、

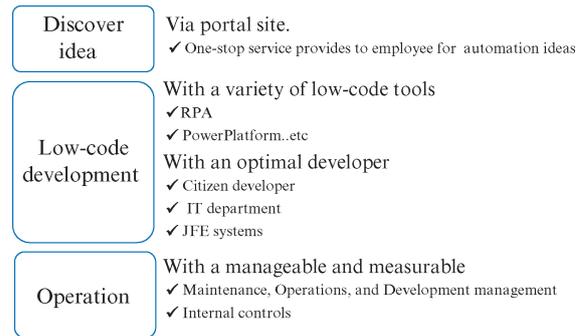


図7 ローコード開発支援方針

Fig. 7 Support policy for low-code development

RPA 学習セミナーに出席する時間がとりづらいことであった。こちらは、セミナー内容を動画形式にすることでユーザーがいつでも受講できるようにし、また受講状況に応じて適切なタイミングでリマインドすることで受講を完遂させるなどのサポートを実施することで解決を図った。このような施策の結果、RPA 市民開発の構築期間は平均 2 か月程度に短縮された。また 2022 年 3 月末時点で、101 名が RPA 市民開発の学習カリキュラムを修了し、市民開発で 102 業務の RPA が構築された。稼働管理システムから取得した 2021 年度の RPA による創出時間は、JFE システムズ開発と市民開発あわせて 53 379 時間に及んだ。また 2022 年度は 2021 年度を上回るペースで市民開発が進んでいる。

5. おわりに

環境変化のふれ幅が大きい現代において変化に柔軟に対応していくためには、定型業務を排除した「質の良い時間」を創出し、機動的に対応できるようにしておくことが重要である。今後も RPA 開発を推進するとともに、RPA 開発で培った知見を踏まえ、ローコード開発ツール活用を推進し、業務部門担当がより市民開発しやすい環境の構築と、IT 技術を活用した稼働管理の高度化を図っていく（図 7）。