

「攻めのIT経営銘柄」への5年連続選定について

JFEホールディングスは、「攻めのIT経営銘柄」に鉄鋼業種として5年連続で選定されました。同銘柄は、日本企業の戦略的IT利用の促進に向けた取り組みの一環として、経済産業省と東京証券取引所が共同で全上場会社の中から「攻めのIT経営」に積極的に取り組む企業を選定するものです。

JFEグループは、2018年4月に策定した「JFEグループ第6次中期経営計画」において、先進IT技術の積極的な利活用による、社会ニーズへの対応と成長戦略の推進を主要施策に掲げ、さまざまな活動を推進しています。



JFEエンジニアリング(株) 稲谷ICTセンター長
JFEスチール(株) 新田常務
JFE商事(株) 坂本常務

攻めのIT経営銘柄 -取り組み事例-

年度	プロジェクト	IT活用テーマ
2015 (1年目)	J-Smile® (鉄鋼製品の販売)	○ データ中心設計による変化に強い情報構造を確立
	海外下工程標準システム	○ ERP・クラウドを活用し、業務、システムをグローバル標準化
	J-Flessa® (鉄鋼製品の販売・生産)	○ 専用パッケージにより計画策定機能を充実 ○ SOAを用いて周辺システムから計画策定・判断用のデータを連携
	新販売情報共有	○ クラウド・SNSを活用し、顧客情報を一元管理、部署を跨り情報共有
2016 (2年目)	製鉄所業務プロセスの革新	○ 製鉄所基幹システムの刷新を通じ、業務プロセスを改革することで、業務効率を向上
	プラント施設の遠隔監視・操業支援システム	○ 「プラント施設の最適な操業支援」および「最適な電力量の需給調整」を可能とするシステムを構築
2017 (3年目)	デジタル化技術を活用した鉄鋼製造設備保全の革新	○ AI技術やビッグデータなどの活用により、鉄鋼製造設備保全の革新
	廃棄物発電施設の運転・管理にAI技術を導入	○ AIを活用したプラントの安定・安心な最適操業を強化
2018 (4年目)	JFEグループにおける高度サプライチェーン連携	○ JFEスチールとJFE商事を仮想的に一体化させたグループ内デジタルマニュファクチャリングの実現
	AI技術を活用したプラント遠隔監視・操業支援の革新	○ AIを活用した各種プラントの遠隔操業支援を統括する「グローバルリモートセンター」を開設
2019 (5年目)	製鉄製造設備の保全システム統合と高度ICT活用	○ 制御故障復旧支援システム(J-mAlster®)の導入
	データ解析プラットフォームの活用によるデータサイエンティストの育成および業務効率化	○ 「異常予兆検知」、「需要予測」等を実現可能なデータ解析プラットフォーム(Pla'cello)を構築

攻めのIT経営銘柄2019 取り組み紹介

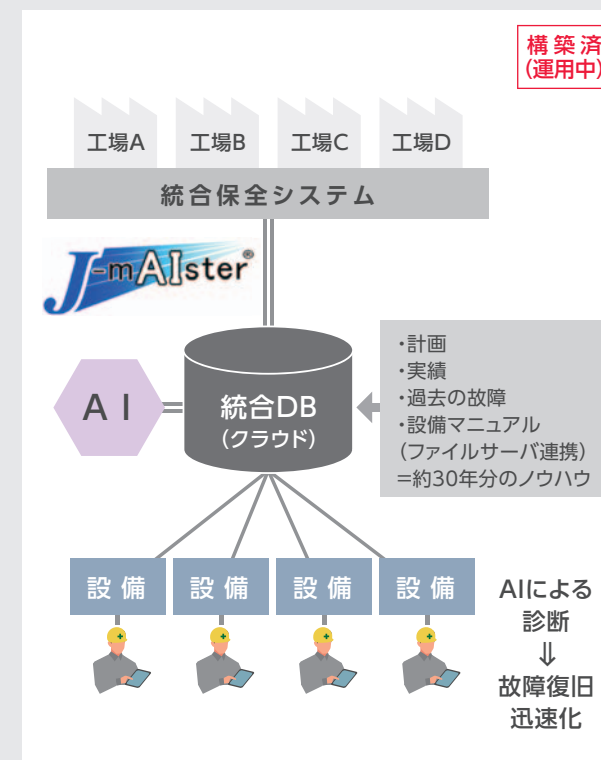
製鉄製造設備の保全システム統合と高度ICT活用

製鉄製造設備トラブルは生産・出荷の機会損失のみならず、サプライチェーンが途切れることにより、お客様のビジネスにも多大な影響を及ぼします。当社にとって、設備トラブル影響を最小限にすることは重要な経営課題の1つです。

従来、保全担当者が設備故障の原因を特定するには、多くのマニュアルや過去の事例を参照したり、あるいはベテラン社員の経験に基づいた知識や判断に依存してきました。ベテラン社員の高齢化が進む中で、職場全体の故障対応力向上、特に若手社員への技能伝承、早期育成が急務となっています。

このような環境下、大量のマニュアル、およびベテラン社員の経験・知識が含まれるメンテナンス実績をデータベース化し、その蓄積されたデータに対してAI技術を適用することにより、保全担当者が故障復旧のための有用な情報を効率的に検索できる制御故障復旧支援システム(J-mAlster®)を2017年に導入しました(国内業界初)。2018年度には全製造ラインへの展開が完了しました。

※ J-mAlster® : JFE Maintenance AI of Smart TPM for Electric Repairs



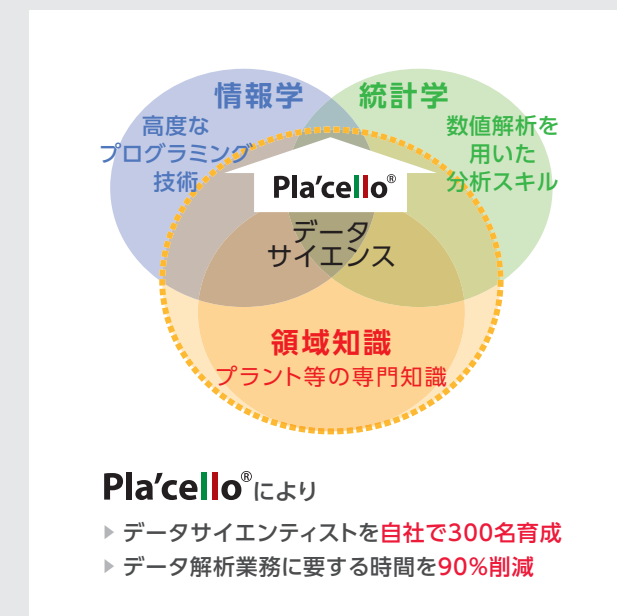
データ解析プラットフォームの活用によるデータサイエンティストの育成および業務効率化

プラントの設計や操業においてAI・ビッグデータを活用するには、通常、情報学や統計学の高度な専門知識に加え、プラント技術者が保有する領域知識が必要といわれています。

JFEエンジニアリングでは、「高度な専門知識」がなくとも「異常予兆検知」、「需要予測」等を実現可能なデータ解析プラットフォーム(Pla'cello)を2018年11月に構築・運用を開始しました。それにより領域知識を持つ社内の技術者が、ドラッグ&ドロップ程度の直感的な操作でデータ解析を行えるようになりました。

従来は、一般的な表計算ソフト等を用いていたため、データ分析に1週間程度の時間を要する事例もありました。Pla'celloの利用により、操業解析・予兆検知・需要予測・画像診断等を容易に行うことができ、データ解析関連の業務に要する時間を最大90%削減しました。運用開始後4ヶ月で利用者は100名を超え、2020年度末にはデータサイエンスを行える技術者を、自社内で300名まで拡大する目標です。

なお、Pla'celloの活用場面は、プラントの時系列データ解析にとどまらず、工場～現場までの一貫部材管理(IoT技術)や経営情報の可視化など多岐に渡ります。さらなる機能の充実に図り、当社のさまざまな業務に適用していきます。



JFEグループ RPAへの取り組み

JFEグループは、働き方改革の一環として、2017年度より、JFEスチール・JFEエンジニアリング・JFE商事においてRPAの導入検討を進めてまいりました。

※RPA：Robotics Process Automation

現在(2019年3月末)、グループ全体で約400の業務へRPAを導入することで、これまでに約40,000時間の業務時間を削減し、生産性向上に大きく寄与しています。

財務・経理・総務・人事といった共通管理系の業務から、製造や設計等の技術系の業務まで幅広い分野へのRPA適用を実現しています。

今後もグループ全体でRPA導入に継続して取り組み、業務プロセス改革、業務効率化をさらに推進してまいります。

RPA導入業務 約400

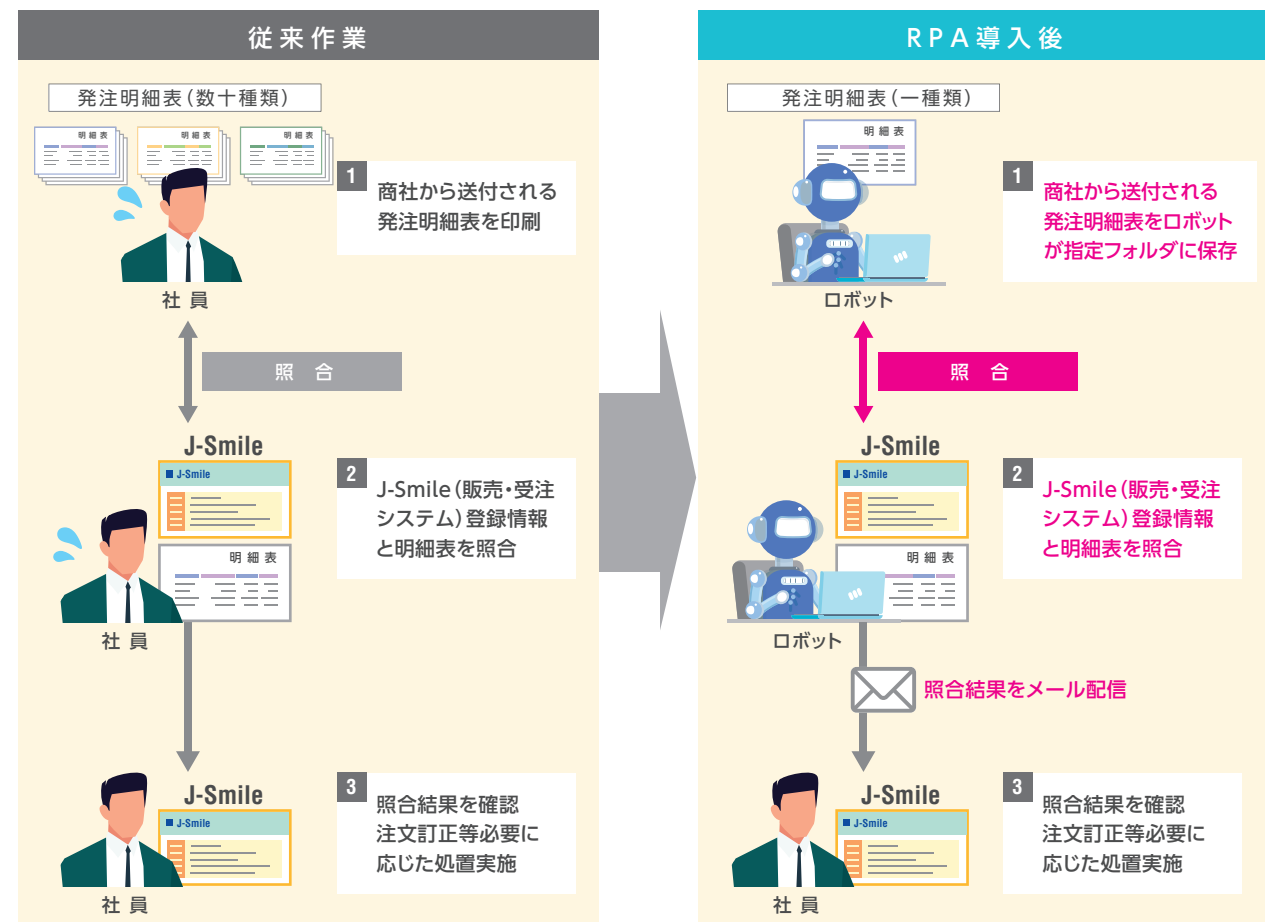
業務時間を削減 約40,000時間

RPA導入事例 1

JFEスチール 薄板品種の輸出向け発注明細の照合作業をRPA化

業務見直し： 商社ごとに異なる発注明細書のフォーマットを統一。

業務効率化： 発注明細表とシステム登録された注文情報の照合をRPA化。

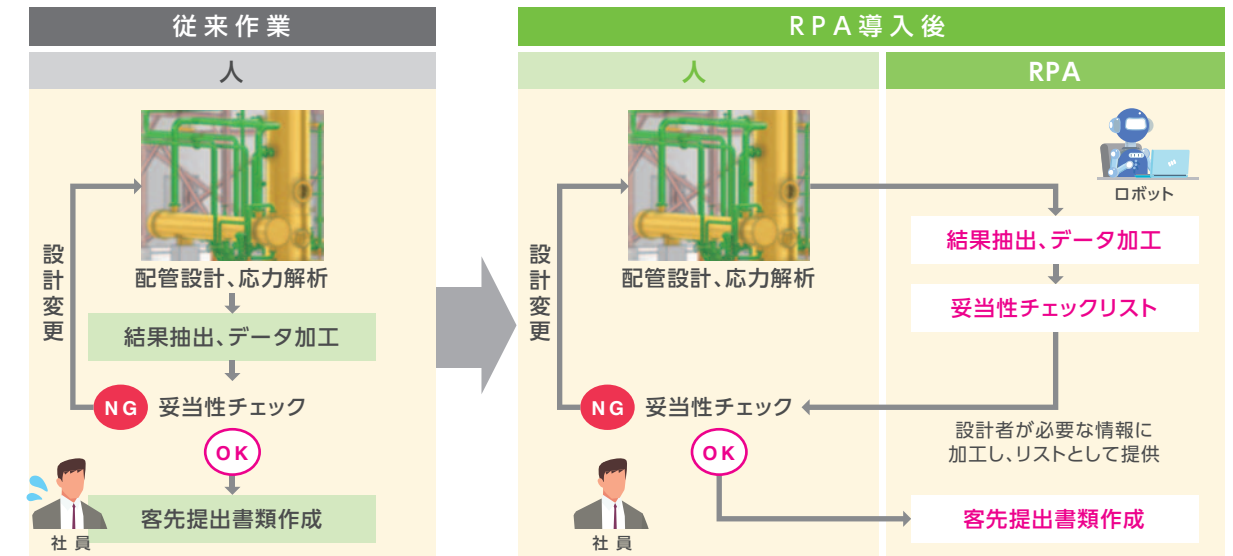


想定効果 作業ミス撲滅
業務時間削減 = 800時間/年の時間創出

RPA導入事例 2

JFEエンジニアリング 配管設計へのRPA適用

配管設計における応力解析後の膨大なデータの抽出、加工、リスト化にRPAを活用。設計者に必要な情報にリスト化しているため、より効率的な妥当性チェックを実現。

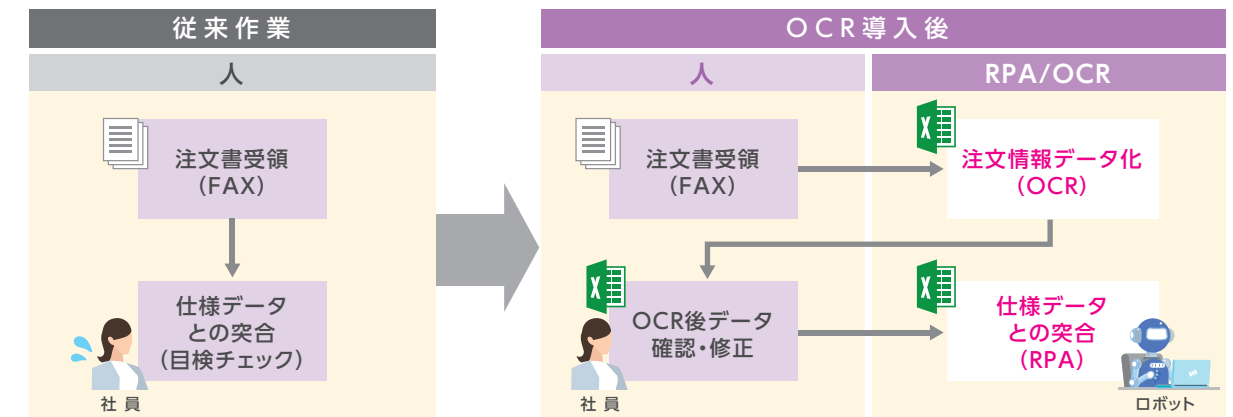


想定効果 作業時間の省力化のみならず、転記ミスや計算ミスのチェックが不要となり、業務時間を大幅に削減 = 800時間/年の時間創出

RPA導入事例 3

JFE商事 仕様No.突合へのOCR+RPA活用

現在、目視にて突合せしている仕様No確認業務(FAX⇄管理マスター)にOCR*を活用し、情報をデータ化。さらに後続処理にRPAを活用し、業務効率化・品質向上を実現。



想定効果 品質向上 …… 目検突合からロボット自動突合にすることにより、突合ミスを防止
業務時間削減 = 100時間/年の時間創出 (約30枚/500明細/月)

*OCR(Optical Character Recognition/Reader): 紙媒体上の文字(印字または手書き文字)をスキャナやカメラを用いて読み取り、電子的な文字コードに変換する技術