

商社事業

(JFE商事株式会社)



常務執行役員 坂本 達也

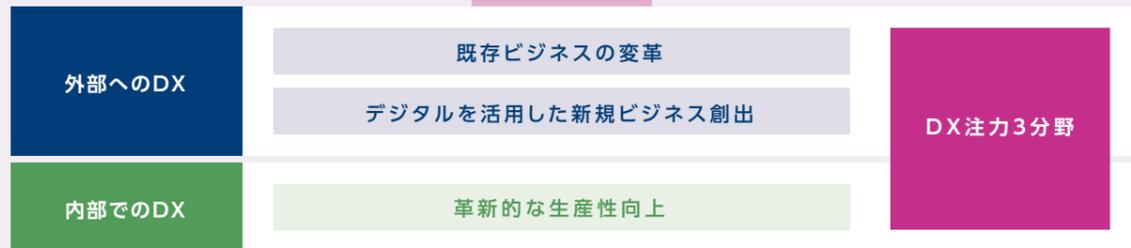
JFE商事グループでは、第7次中期経営計画(2021~2024年度)において、「革新的な生産性向上」、「既存ビジネスの変革」、「デジタルを活用した新規ビジネス創出」の3分野において、10年後を見据えた成長に資するDX戦略を推進しております。

2021年度は「DX推進ワーキンググループ」を社内にて設け、グループ横断的なDXソリューションの検討を開始いたしました。また、社員へのDX教育を実施することで、社員一人ひとりのDXへの理解を深めると同時に、ビジネスや職場におけるDX活用のアイデアを募り、具体化する活動を行っております。

JFE商事グループでは引き続きDX活用により、お客様と従業員満足度向上に取り組んでまいります。

DX推進ビジョン

DXによる画期的サービスの提供を通じ企業価値を持続的に創出し競争力を向上



ドローン搭載レーダーによる非破壊検査

JFE商事エレクトロニクスは、超広帯域(1G~1000GHz)に対応したレーダー装置をドローンに搭載し、さまざまな対象内部を遠隔で非破壊検査するシステムを大阪大学と協力して開発しました。

レーダー波長をさまざまな検査対象物に適した周波数帯域に切り替えて位相検出することで、対象物の状態把握を非接触・非破壊にて診断することが可能になり、肉眼では見えなかったリスクの可視化が可能になります。

まだ実証実験段階ではありますが、実用化の際には今後老朽化した建物や、高所等で人による点検・保守が困難であった設備を中心に、プラント、建設、インフラなど幅広い分野における活用が考えられます。また、点検・修理のための費用や人手不足の社会課題解決、効率性、安全性の向上への貢献が期待できます。

ドローン搭載超広帯域(1G~1000GHz)レーダー装置による非破壊検査システム



- 1 肉眼では見えないリスクの可視化
- 2 点検作業の経済性、効率性、安全性の向上
- 3 点検、修理のための人手不足の課題解消



非破壊検査の対象

対象	領域	効果・機能・能力	分野
コンクリート	マイクロ波	コンクリート、耐火キャスト材等の内部構造の可視化	橋梁・ビル、社会インフラ、煙突、プラント設備等
地下・雪	ミリ波 マイクロ波	埋設物のトレース探査	埋設物、積雪透過 堤防、エネルギーインフラ等
緩み	マイクロ波	ボルトの緩みや歪み検出	鉄塔、道路、標識 インフラ検査(外見)
塗装被膜・傷	THz波	塗装被膜・品位、傷等の検査	船舶・建造物、金属表面

煙突内壁材の肉厚検査の実証実験に成功

従来は目視やカメラによる表面観察が主流でしたが、非破壊で内壁の厚みを効率的に把握しながら煙突内部の損傷度合を早期に発見することが可能になります。



RPA推進

2018年度より着手したRPAロボ開発は2021年度末には全社ニーズの抽出が完了します。累計約550ロボを開発し、削減時間は約56千時間/年に到達する見込みです。同時に環境変化に応じて開発したロボの新陳代謝を進めています。最近では既存業務の効率化に加え、AI-OCR^{*}を活用した手書き文書のデータ化やロボットへの顧客向けサービスの機能追加にも取り組んでいます。また、グループ会社への展開も加速しております。今後も「ロボと協働する業務スタイル」を「ニューノーマル」として定着させていきます。

*OCR (Optical Character Recognition/Reader、光学式文字読取装置)

JFE商事グループのRPAロボ稼働状況(21年度末見通し)

	JFE 商事	JFE 商事グループ会社
稼働ロボ数	累計約550ロボ稼働 (21年度末) ▶ 高次継続	累計約145ロボ稼働 (21年度末) ▶ 増加
削減時間	平均約100時間/年・ロボ	
室毎のロボ	平均5.1ロボ/年	
内訳	営業83%、管理17%	
対象会社		9社
特徴①		JFE商事の既存ロボを参考に開発
特徴②		本社工場ロボの支店展開を標準化

JFE商事の年度別ロボ開発件数・削減時間 推移

