

02 エンジニアリング事業

ICTで進化するエンジニアリング 「ものづくり」と「サービス」の融合で くらしの礎を創る・担う

専務執行役員 岡本 敦

人々の暮らしや産業を支えるインフラの企画、設計、建設、運営を通して、世界中で起こるさまざまな社会課題を解決する—それがJFEエンジニアリングのミッションです。

廃棄物処理、水処理施設などの生活に密着したプラントから、バイオマスや太陽光など再生可能エネルギーを利用した発電施設、交通・物流を担う橋梁まで幅広い事業を行っています。

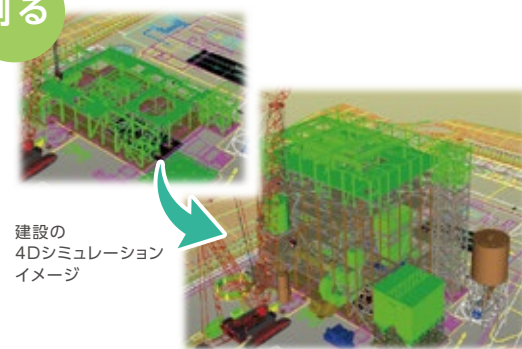
公共サービスの民営化が世界的に求められる中、当社は、従来の施設を「創る」だけでなく、操業やメンテナンスなど施設を「担う」運営型事業を積極的に展開しています。

IoTやビッグデータ、人工知能（AI）は、当社の「創る」をさらに進化させ、「担う」を具現化する必要不可欠なキー技術です。

時代を先取りしたインフラビジネスを実践するため、これらの技術を積極的に活用するさまざまな活動を進めています。

くらしの礎を創る くらしの礎を担う

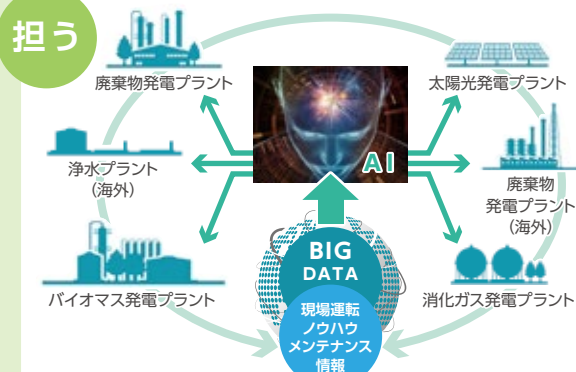
創る



建設の4Dシミュレーションイメージ

EPC：設計（Engineering）、調達（Procurement）、建設（Construction）のそれぞれの領域でICTを積極活用

担う



IoTやビッグデータ解析、AIで最適化した操業・運営ソリューションを提案

「創る」「担う」を支える 強固なセキュリティを持つプラットフォーム

拡張性の高いクラウド上にデータ蓄積・分析・アプリケーション開発の基盤を構築
プラントからクラウドまで、セキュアで高品質なネットワークで接続



2018年3月 グローバルリモートセンター オープン!

AI技術を活用して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」を横浜本社に開設しました。これまでプラント種別ごとに分散していたネットワークを集約し、プラントからの各種データをクラウド上で一元管理。通信回線の品質も強化して、データ活用拡大のための先進プラットフォームへと整備しました。

廃棄物発電施設では、蓄積されたビッグデータや自社開発したAIを活用し、燃焼状態を正常化するシステムや熟練運転

員のノウハウを対話型で自動回答する運転支援システムの運用を開始しています。

また、発電施設でも、発電計画と実績をオンライン化、タイムリーな電力需給予測と電力供給量調整をサポートしています。

今後は、AI技術の活用をさらに広げ、運転障害を未然に防止する予兆診断や産業機械・パイプライン等の設備診断など、多様で付加価値の高いサービスを提供していきます。



グローバルリモートセンター（横浜本社）

- ・海外を含めた各プラントの情報を集約
- ・24時間体制で遠隔操業支援

プラント操業支援

- ・安全運転
- ・運転コスト削減
- ・海外プラント監視
- ・トラブル発生時の復旧サポート

発電の最適化

- ・電力需給調整と連動した操業の最適化
- ・産業機械等の設備診断・メンテナンス

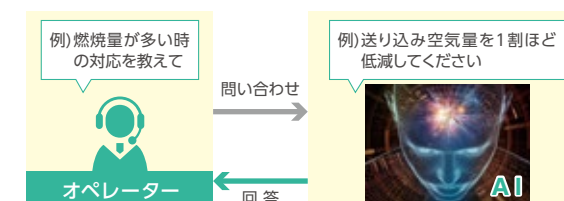
燃焼画像解析システム

廃棄物発電プラントの燃焼状態をAIがリアルタイムに解析。燃焼改善が必要な場合は、正常な状態につなげる仕組み。



対話型運転支援

オペレーターがAIに音声で問い合わせると音声で回答が得られる。



JFE Voice!

CSMS認証取得！セキュリティも万全！

グローバルリモートセンターは、CSMS（Cyber Security Management System）認証を取得しています。これはサイバーセキュリティに関わるリスクマネジメントを効果的に実施できる施設として認証されたものです。制御システムに対するサイバー攻撃リスクへの対応は万全。グローバルにさまざまな運営サービスを提供していきます。



制御技術センター GRC運用管理室 室長 妹尾 光敏