

2022年12月16日

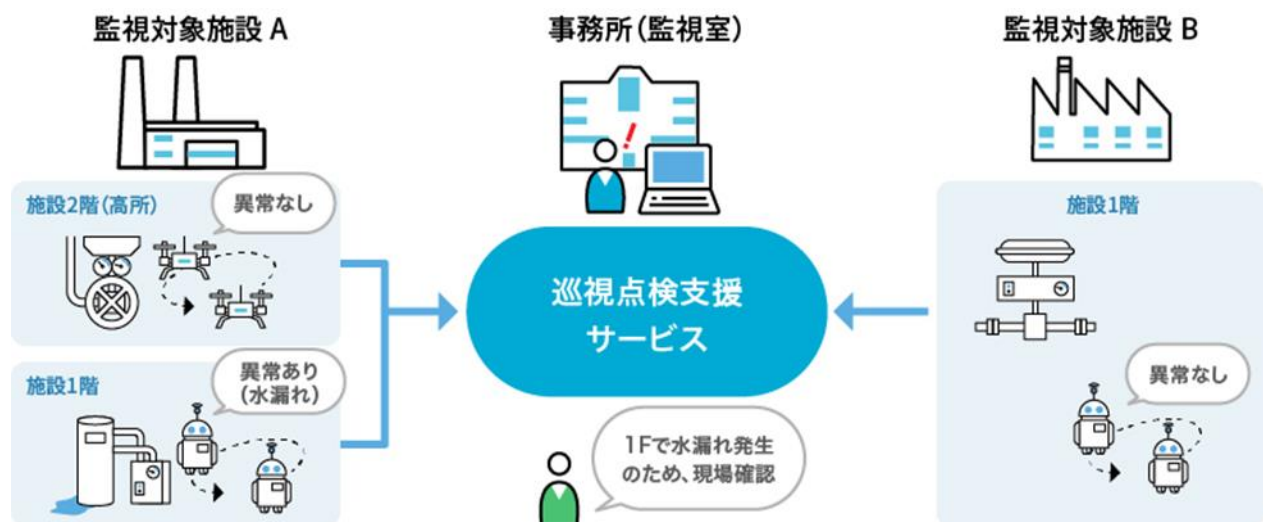
東北電力にAIやロボットを活用した「巡視点検支援サービス」を導入 ～スマート保安を実現し「火力発電所における設備パトロールの自動化」を支援～

BIPROGYは、発電所などでの巡視点検業務を支援する「巡視点検支援サービス」の初期モデルを東北電力の上越火力1号機(新潟県上越市)に導入しました。今後、実運用を通じて「巡視点検支援サービス」の更なる改良を進めます。

「巡視点検支援サービス」は、設備の安定稼働に欠かせない日々の巡視点検業務を自律移動可能なロボットに置き換えることで、スマート保安^{※1}を実現するSaaS型サービスで、BIPROGYは2019年から東北電力とともに開発を進めてきました。ロボットで取得した画像データや振動データをAI解析し、通常時との違い(違和感)を検知することでインフラ設備の安定稼働を支えるための保安力を向上させます。

BIPROGYは今後も東北電力と共に本サービスの改良を進めていくことで、点検精度の向上と点検品質の安定化を目指し、設備の高経年化や高齢化による人材不足といった構造的な課題の解決を支援していきます。

※1 国民と産業の安全の確保のため、産業保安規制の適切な実施と産業の振興・競争力強化に向けた、産業保安に関する主体的な取り組み



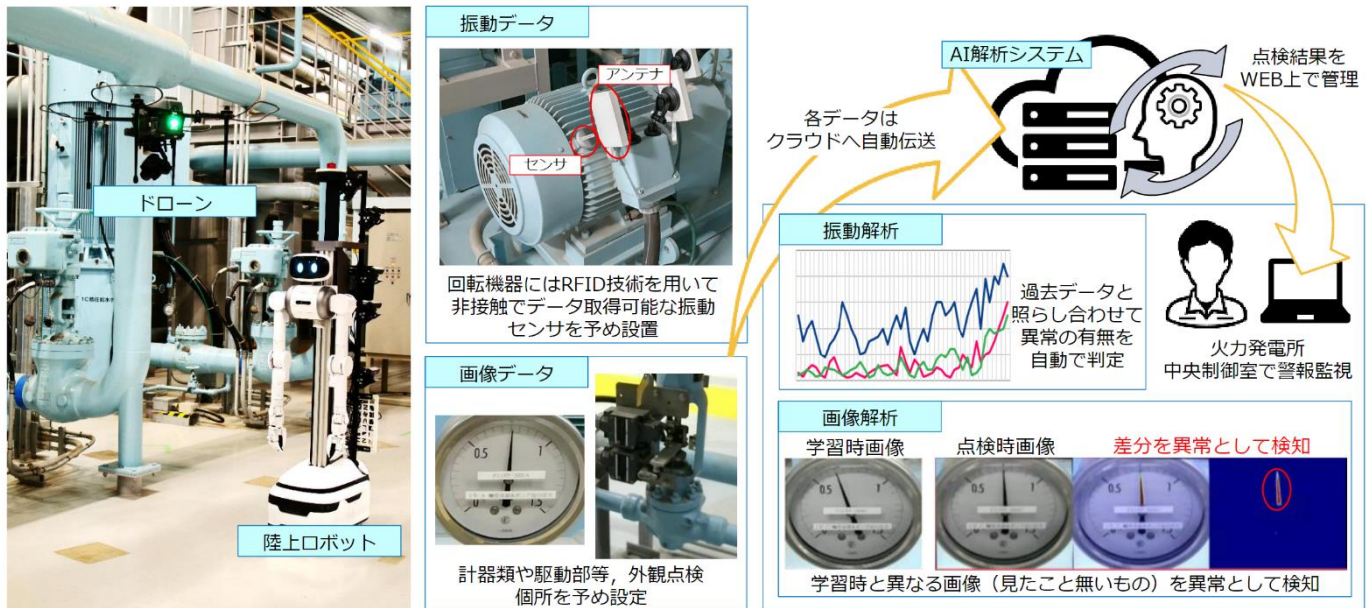
【背景】

電力やガスをはじめとするエネルギー関係のインフラは、設備の高経年化、人材の高齢化と人材の長期的な不足、技術・技能伝承力の低下に加え、災害の激甚化やデジタル社会の進展など、構造的な課題やさまざまな環境変化への対応が喫緊の課題となっています。

BIPROGYでは、デジタル技術でインフラ設備の点検業務の省力化・効率化に寄与するため、2018年から東北電力との「火力発電所における設備パトロール業務を、ロボットやAI技術等により自動化させるシステム」の開発検討及び実証に参画し、2021年から本格的に巡視点検支援サービスの開発に取り組んできました。

【上越火力発電所での導入イメージ】

BIPROGY は、上越火力 1 号機の営業運転開始に合わせて巡視点検支援サービスを導入しました。自律移動可能なロボットに発電所内を巡回させ、取得した画像データ・振動データを AI 解析し、通常時との違い（違和感）を検知することで巡視点検を実施します。



【巡視点検支援サービスの概要】



巡視点検支援サービスでは、人による巡視点検をロボットに置き換え、普段と違う状態＝“違和感”を検知することで、異常兆候の早期発見につなげます。

・ロボットの自動点検による省人化・効率化

本サービスから点検の指示をすることで、ロボット側で設定した点検ルートの巡視点検を実施する事が可能です。

・点検データの自動収集、AI 解析による異常検知

設定された点検ポイントで、画像撮影や各種センサーデータの収集を行い、AI 解析により異常の発生を確認する事が可能です。

・点検データの蓄積により、点検品質の安定化

収集/解析されたデータの蓄積、学習により、点検精度の向上と点検品質の安定化を図る事が可能です。

【今後の取り組み】

BIPROGY は、東北電力と共に、上越火力発電所での運用を通じて蓄積されたデータを基に、サービス内容を向上させていきます。また、AI や IoT を活用したインフラ設備点検業務の省力化・効率化のための巡視点検支援サービスの改良を進めていきます。

以 上

■ 関連リンク：

- ・「東北電力株式会社」 <http://www.tohoku-epco.co.jp/>
- ・巡視点検支援サービスの社外 Web サイト：<https://pr.biprogy.com/solution/lob/energy/smart-hoan/>
- ・巡視点検支援サービス内技術提供
 - 陸上ロボット: ugo 社 <https://ugo.plus/>
 - ドローン : ACSL 社 <https://www.acsl.co.jp/>
 - 振動センサ : パイクリスタル社 <https://www.daicel.com/smart/pi-crystal/>
- ・2019 年 5 月 28 日付ニュースリリース 「東北電力の「火力発電所における設備パトロール自動化」に向けた取り組みをロボット・AI 技術で支援」
https://www.biprogy.com/pdf/news/nr_190528_automaticpatrol.pdf

<本ニュースリリースに関するお問い合わせ>

https://www.biprogy.com/newsrelease_contact/