

デジタル技術を駆使し、水力発電所の更なる保守業務高度化を推進します
～AIの独自開発・衛星通信を利用した自社ネットワーク適用拡大・2種類の巡視ロボット導入～

電源開発株式会社（以下「Jパワー」、本社：東京都中央区、代表取締役社長 社長執行役員：菅野 等）は、水力発電所の保守業務高度化を目指し、2019年度から下郷発電所（福島県南会津郡下郷町、出力100万kW、揚水式）を「デジタル集積戦略特別区域」に指定し集中的に最新のデジタル技術を駆使する実証試験に取り組んできました※1。今年度からは、下郷発電所で得られた成果をはじめとする下記の最新デジタル技術を、全国の保守機関が連携したプロジェクトチームにより水力発電所へ展開し、DX（デジタルトランスフォーメーション）を強化・推進していきます。

■設備異常兆候を検知するAI（自社開発名：JPPredict）の独自開発

各水力発電所の水車発電機等に取り付けたセンサで得られたデータをネットワークを介して集中管理サーバに保存し、Jパワー独自に開発したAIにより設備異常の兆候を検知して保守員に通知することで設備トラブルの未然防止を図る仕組みを構築しています。

■衛星通信ブロードバンドを利用した自社ネットワーク適用拡大※2

衛星通信ブロードバンドを自社ネットワークの高速・大容量通信に適用し、光ファイバーの引き込みが困難かつ携帯電話の電波の届かない奥深い山間部でも高速・大容量ネットワークを構築することで、発電設備に取り付けたセンサ、点検タブレット、監視カメラ等のIoT機器の活用度を向上させるとともに、遠方からの保守業務支援を可能にするなど利用環境の整備を進めています。

■2種類の巡視ロボット導入

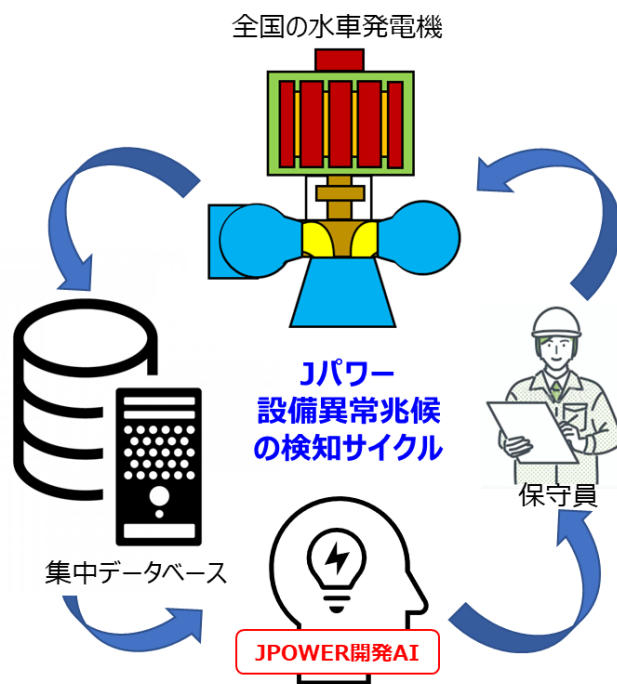
Jパワーはロボットやデバイスなどの統合プラットフォームを手掛けるブルーイノベーション社と、発電所内で重点点検範囲を巡視するロボットを共同開発し、配備を進めています。

災害等の非常時であっても行動が可能な4足歩行の巡視ロボット「ANYmal（アニマル）」（スイス連邦工科大学チューリッヒ校の開発品、ANYbotics社製）を日本で初めて水力発電所に導入し、導入コストも含めた点検業務の最適化に取り組んでいます。

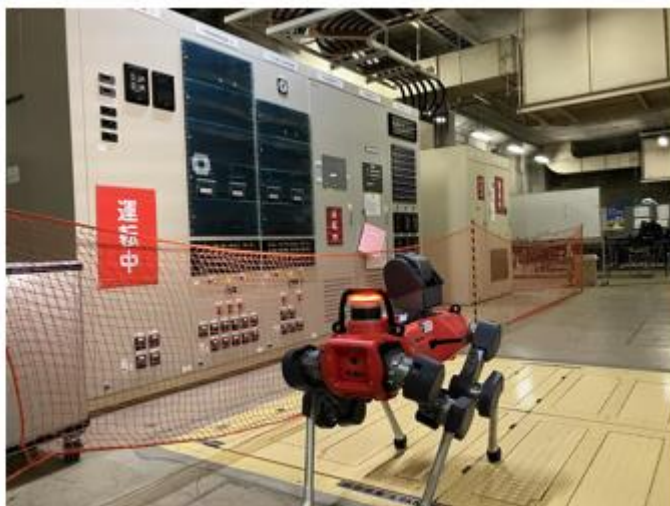
Jパワーは最新のデジタル技術を駆使することで、発電所の安定稼働、働く社員の労働環境の改善、保守業務の省力化を推進し、CO2フリーの再生可能エネルギーである水力発電所の競争力を高めるとともに、電力の安定供給に貢献していきます。

※1, 2 関連プレスリリース

- (1) [水力発電所の保守業務高度化の推進について ～最新のデジタル技術を活用した新たな保守業務モデルの構築～ （2021年4月13日）](#)
- (2) [電力の安定供給に向け、衛星通信ブロードバンド「Starlink Business」を利用し山間部における高速・大容量通信の実証試験を開始 ～山間部の水力発電所へのStarlink導入～ （2023年10月26日）](#)



共同開発ロボット



4足歩行ロボット (ANYmalアニマル)

以 上