

2021年9月16日  
電源開発株式会社

## 自社開発の新型水車を導入します ～国内電力初となるユーザー設計の実現～

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：渡部 肇史）は、水力発電の発電効率を高めるため、これまでの発電所運営で培ってきたエンジニアリング技術を応用し、当社独自の水車ランナ翼形状設計技術を開発しました。

流体技術を用いて水車内部の損失発生の原因と改善を追究したことにより、複雑な翼形状を最適化し、従来のメーカ設計と比較して自社設計とすることで技術的により先進的な設計とすることが可能となり、高い発電効率が得られました。

本日、長期運転の安定性を確認するために、田子倉発電所（福島県南会津郡只見町）の所内電源を供給する水車発電機（フランスス水車、出力 1500kW）において実証試験を開始しました。

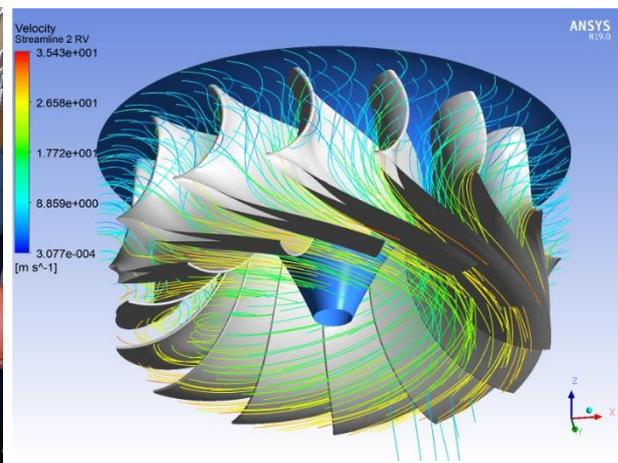
実証試験後は順次、商用機となる維持流量発電などの新規建設地点および小水力の設備一括更新工事（末沢発電所、新潟県魚沼市、2024年度運転開始予定）への適用・展開を予定しています。

水力発電は、自然条件によらず一定量の電力を安定的に供給可能であり、発電時に二酸化炭素を排出しないクリーンエネルギーです。

Jパワーは、引き続き発電効率を高める工夫や技術開発を通じて、未開発地点の新規建設、老朽化の進む主要設備の一括更新工事等を積極的に推し進め、再生可能エネルギーの導入拡大に向けた取り組みを積極的に展開し、脱炭素社会の実現に貢献していきます。



新型水車の据付状況（田子倉発電所）



新型水車の流体設計例

【田子倉発電所概要】

- 所在地：福島県南会津郡只見町
- 認可出力：400,000kW
- 最大使用水量：420.0m<sup>3</sup>/s
- ダム：田子倉ダム（堤長 462.0m、高さ 145.0m）
- 運転開始：1959年5月

【末沢発電所概要】

- 所在地：新潟県魚沼市
- 認可出力：1,500kW
- 最大使用水量：6.2m<sup>3</sup>/s
- ダム：平石ダム（堤長 38.5m、高さ 11.0m）
- 運転開始：1958年2月

【田子倉発電所・末沢発電所位置図】



以 上