

姫路第二発電所での水素混焼発電実証開始について

2025年3月28日
関西電力株式会社

当社は、国立研究開発法人新エネルギー・産業技術総合開発機構（NEDO）が公募する「グリーンイノベーション基金事業／大規模水素サプライチェーンの構築プロジェクト」に「既設火力発電所を活用した水素混焼/専焼発電実証」として採択を受けております。これまで、事業全体の実現可能性調査（以下、FS）により、想定される技術課題やその解決方法の確認に加え、水素発電に伴う火力発電所の改造範囲等について詳細な検討を行った後、水素発電設備および実証に必要となる関連設備の設計・製作・据付作業を進めてまいりました。

【2021年8月26日お知らせ済み】

このたび、2025年3月末に上記作業を完了する見込みであり、4月から姫路第二発電所において水素混焼発電の実証を開始することといたしました。

本実証では、姫路第二発電所の既設ガスタービン発電設備を活用して、水素発電の運転・保守・安全対策等、水素発電に関する運用技術の確立を目指します。

なお、事業用大型ガスタービンを活用した、混焼率30%（体積比）の水素混焼発電は日本初の取り組みとなります。

さらに、本実証で発電した電力の一部を4月から万博会場へ供給する予定です。

水素は燃焼時にCO₂を排出しないことから、ゼロカーボン社会の実現に向けて大きな役割を果たすエネルギー資源として期待されています。当社は引き続きゼロカーボンロードマップに基づいた取り組みを推進し、2050年のゼロカーボン社会の実現に貢献してまいります。

添付資料：既設火力発電所を活用した水素発電の実現に向けた取り組み

以 上

既設火力発電所を活用した水素発電の実現に向けた取組み

1. 本事業の概要

「F S フェーズ」、「設計・製作フェーズ」、「実証フェーズ」の3段階に分け、運転・保守・安全対策など水素発電に関する運用技術の確立を目指します。なお、各フェーズに関する取組みの概要は以下の通りです。

【F S フェーズ】2022年度完了

- ・水素発電実証にかかる技術課題およびその解決方法、事業費、既設火力発電所の改造範囲等の検討を実施。

【設計・製作フェーズ】2024年度完了見込み

- ・F S フェーズを踏まえ、水素発電実証に必要な関連設備の詳細設計や製作、据付、既設火力発電設備の改造を実施。

【実証フェーズ】2025年度開始

- ・水素発電の運転・保守・安全対策等、水素発電に関する運用技術確立を目指して実証を実施。

2. 水素混焼発電実証 全体写真



以 上