

お 知 ら せ

2026 年 9 月 1 日
東北電力株式会社

女川原子力発電所 2 号機における原子炉格納容器内水素濃度計の 変更に係る事前協議申し入れについて

当社は、本日、女川原子力発電所 2 号機における原子炉格納容器^{※1}内水素濃度計の変更について、宮城県および女川町、石巻市に対し「女川原子力発電所周辺の安全確保に関する協定書（安全協定）」第 12 条^{※2}に基づく事前協議の申し入れを行いました。

原子炉格納容器内水素濃度計は、重大事故等発生時において原子炉格納容器内の水素濃度を監視するために設置しているものです。

女川原子力発電所 2 号機において、2025 年 5 月 26 日および同年 6 月 20 日に発生した原子炉格納容器内水素濃度計における水素濃度検出器の不具合を受け、当該検出器の製造・試験プロセスの見直し等により品質改善を図り、現在、適切に水素濃度の監視を継続しております。（2026 年 4 月 7 日お知らせ済）

一方で、現行の水素濃度検出器は、内部素子であるパラジウムが時間の経過とともに酸化し、水素濃度の指示値が見かけ上、徐々に上昇する特性を有していることから、プラント運転中の定期的な校正や定期事業者検査毎の取り替えが必要であること、また、原子炉格納容器内に設置されているため、不具合が発生した場合の点検・復旧に時間を要することを踏まえ、別の検出方式の採用についても検討してきました。

このたび、現行の原子炉格納容器内水素濃度計に比べ、運用性^{※3}および保守性^{※4}に優れ、他プラントで使用実績^{※5}がある別の検出方式の原子炉格納容器内水素濃度計へ変更し、更なる信頼性向上を図ることとしたものです。

なお、原子力規制委員会に対する「核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律（原子炉等規制法）」に基づく「原子炉設置変更許可申請」は、2026 年 9 月 2 日に行う予定としております。

また、別の検出方式の原子炉格納容器内水素濃度計への変更は、第 13 回定期事業者検査期間中に行う予定としております。

当社といたしましては、今後の原子力規制委員会の審査に適切に対応していくとともに、引き続き、原子力発電所の安定運転に取り組んでまいります。

原子炉格納容器内水素濃度計の変更概要

	系統数	検出器の種類	測定方式	検出器の設置場所
現行	2 系統 (A 系および B 系)	水素吸蔵材料式 ^{※6}	直接検出	原子炉格納容器内
変更後	2 系統 (A 系および B 系)	熱伝導率式 ^{※7}	サンプリング式	原子炉格納容器外

※1 原子炉格納容器は、原子炉圧力容器やポンプを覆っている寸胴形の容器と圧力抑制室で構成される気密性の高い容器。万一の配管破断事故などにより、原子炉設備から放出される放射性物質を閉じ込める役目を果たす。

※2 安全協定第 12 条（計画等に対する事前了解）

乙は、原子炉施設及びこれと関連する施設等を新增設しようとするとき又は変更しようとするときは、事前に甲に協議し、了解を得るものとする。

（甲：宮城県及び女川町・石巻市、乙：東北電力株式会社）

※3 計器特性による時間経過に伴う水素濃度指示値の上昇がなく、現行の水素濃度計で行っているプラント運転中の定期的な校正や定期事業者検査毎の取り替えが不要。

※4 検出器は原子炉格納容器外に設置することから、原子炉を停止することなく検出器取り替えなどのメンテナンスが可能であり、万一不具合が発生した場合でも速やかな点検・復旧が可能。

※5 既に国内外のプラントで設置実績があり、これまで大きな設備不具合は発生していない。

※6 水素吸蔵材料式

検出器素子のパラジウムが水素を吸蔵すると抵抗が増加する性質を利用し、抵抗値の変化から水素濃度を測定する。

※7 熱伝導率式

水素は気体のなかで特に熱伝導率が高いという特性を利用し、検出器の温度変化から水素濃度を測定する。

以 上

（別紙）女川原子力発電所 2 号機における原子炉格納容器内水素濃度計に係る変更概要について