

## 福島第一原子力発電所現地確認報告書

- 1 確認日  
令和5年12月19日（火）
- 2 確認箇所  
免震重要棟集中監視室
- 3 確認項目  
3号機S/C内滞留ガスパーズ作業の実施状況
- 4 確認結果の概要

東京電力は、3号機圧力抑制プール（Suppression Chamber）※<sup>1</sup>（以下「S/C」という。）は、震災以降、窒素封入の実績が無いことから、事故時に発生したガスの滞留に加え、水の放射線分解による水素ガスもS/C内に滞留していると想定している。

また、水素を含むS/C内滞留ガスは、原子炉格納容器（Primary Containment Vessel）※<sup>2</sup>（以下「PCV」という。）保有水によりS/C内で水封され安定状態にあると考えられるが、S/Cからパーズし水素燃焼に至るリスクを低減することで原子力安全の向上を図ることとしている。

パーズ作業は、既設設備のAC系計装ラック（S/C頂部に接続）とPCV漏えい試験計器盤（ドライウェル（Drywell）（以下「D/W」という。）気相部に接続）をガスパーズ設備（仮設）※<sup>3</sup>を介して接続し、PCV保有水の水頭によりS/C内滞留ガスをD/Wに送気することで、PCVガス管理設備による管理放出を実施することとしている。

本日、パーズ作業が実施されていたので、その状況を確認した。（図1）

### ※1 圧力抑制プール（Suppression Chamber）（S/C）

沸騰水型原子炉（BWR）だけにある装置で、常時約3,000m<sup>3</sup>（2～5号※震災前）の冷却水を保有しており、LOCA（冷却材喪失事故）時に、炉水や蒸気が放出されその結果、格納容器内圧力が上昇するが、炉水や蒸気をベント管等により圧力抑制プールへ導いて冷却し、格納容器内の圧力を低下させる設備。また、非常用炉心冷却系（ECCS）の水源としても使用している。

### ※2 原子炉格納容器（Primary Containment Vessel）（PCV）

厚さ3センチメートルほどの鋼鉄製の容器で、原子炉圧力容器（RPV）をはじめ、主要な原子炉施設を収納している。また、原子炉で最悪の事態（例：冷却材喪失事故）が生じた場合、放射性物質を閉じ込め発電所敷地周辺への漏れを制限する設備でドライウェル（Drywell）及び圧力抑制プール（S/C）で構成される。

※3 ガスパージ設備（仮設）

○PCV 保有水の水頭にて送気された S/C 滞留ガスは、ガスパージ設備にて濃度測定（水素、酸素、硫化水素）やガス採取（Kr-85 分析）が可能。

○PCV 環境への影響を抑えるため、S/C 内滞留ガスを D/W へ送気する流量の調整が可能。

- ・本日は、本格的なパージ（連続パージ※<sup>4</sup>）実施にあたっての試行的な少量パージ※<sup>5</sup>を実施していた。なお、東京電力によると少量パージは2月上旬まで実施し、その後、本格的なパージ（連続パージ）を実施する予定とのこと。
- ・現地確認時、東京電力社員は、集中監視システムによりパージ作業実施後のPCV圧力、PCV温度、酸素濃度及び放射性ダスト濃度等プラントパラメータの推移を監視していた。（写真1）
- ・パージ作業は本日8時30分から開始され、9時30分に終了した。その後の水素濃度等プラントパラメータの推移を確認したところ、異常は認められなかった。

※4 連続パージ

PCV に影響がないと確認できた最大量にてパージ（少量パージ同様に日中帯に実施する計画）。

※5 少量パージ

PCV への影響確認をしながら、パージ量を徐々に増加。



(図1) 福島第一原子力発電所構内概略図



(写真1)  
プラントパラメータを監視するためのディスプレイ

## 5 プラント関連パラメータ等確認

本日確認したデータについて、異常な値は確認されなかった。