

高速増殖原型炉もんじゅの2次系ナトリウム漏えいについて

平成7年12月12日

動燃事業団

1. 発生日時：平成7年12月8日19時47分

2. 発生場所：高速増殖原型炉もんじゅ

3. 経緯

高速増殖原型炉もんじゅ（定格電気出力28万kW）は、平成7年12月6日より原子炉を起動し、40%出力試験の一環としてプラントトリップ試験のため出力上昇操作中、平成7年12月8日19時47分、「中間熱交換器Cループ2次主冷却系出口Na温度高」警報が発報し、火災報知器が同時に発報した。さらに「2次主冷却系（Cループ）Na漏えい」警報が発報したため、配管室の入口付近から現場を確認した結果、わずかな白煙らしきものが認められた。

このため20時から原子炉の出力を降下させるとともに、再度現場を確認したところ白煙の増加が認められたため、21時20分原子炉を手動で停止した。その後、補助冷却設備による冷却を行い、プラントを低温停止状態へ移行させた。22時40分に漏えいが発生した2次主冷却系Cループの配管内のナトリウムをドレンする操作を開始し、12月9日0時15分にドレンを完了した。

4. 原因調査

発生状況の確認のため12月9日10時頃及び16時頃の2度にわたって2次主冷却系（Cループ）配管室に立ち入り、以下の調査を行った。

第1回目の調査では、配管室において目視によりナトリウムの漏えい状況を確認した。その後、ナトリウムと空気の反応による白煙が低下した第2回目の調査では、中間熱交換器出口配管の格納容器貫通部近傍の床面に漏えいした酸化ナトリウムが直径約3mの半円形で約1リッポウメートル程度の固まりとなって堆積しており、その表面は固化していることが認められた。

また、その他配管室内は酸化ナトリウムのエアロゾルが薄く付着している状況が見られた。

その時の2次主冷却系（Cループ）配管室の酸素濃度は約21%、雰囲気温度は約32℃であった。

今後は当該配管室内の漏えいナトリウムのエアロゾルが鎮静化したことから、ナトリウムの漏えい範囲の確定、漏えいナトリウムの除去のための詳細調査と対策を行う予定である。これらの作業を慎重に実施するため、2次主冷却系（Cループ）の残留ナトリウムをドレンする準備を行っている。

5. 影 響

周辺公衆及び従事者への放射性物質による影響はない。

以 上