

玄海原子力発電所3号機 1次冷却材中のよう素濃度の上昇について

2022年1月26日
九州電力株式会社

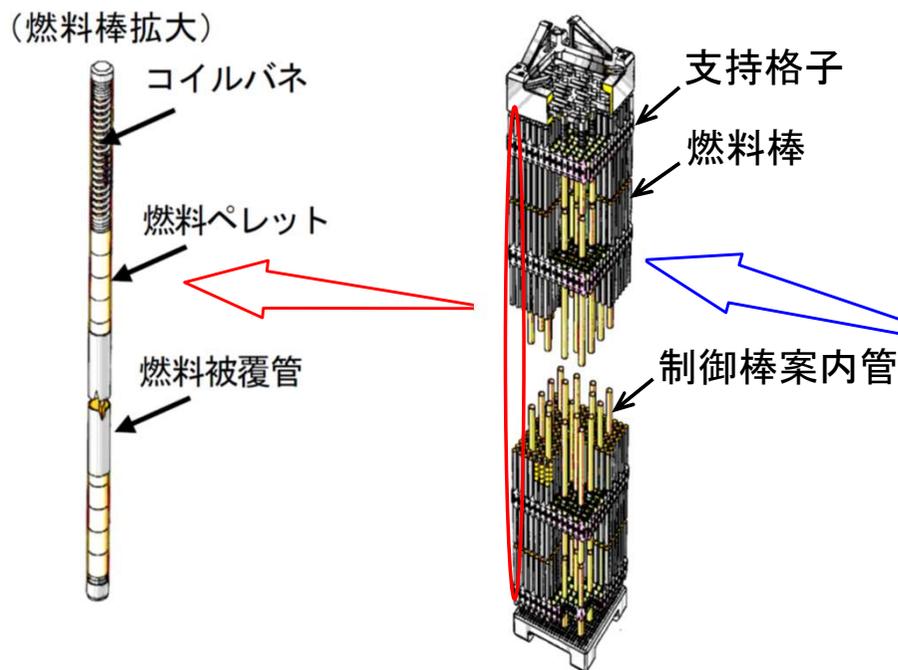
目次

1. はじめに
2. 玄海3号機でのよう素濃度上昇について
3. 今後の対応について

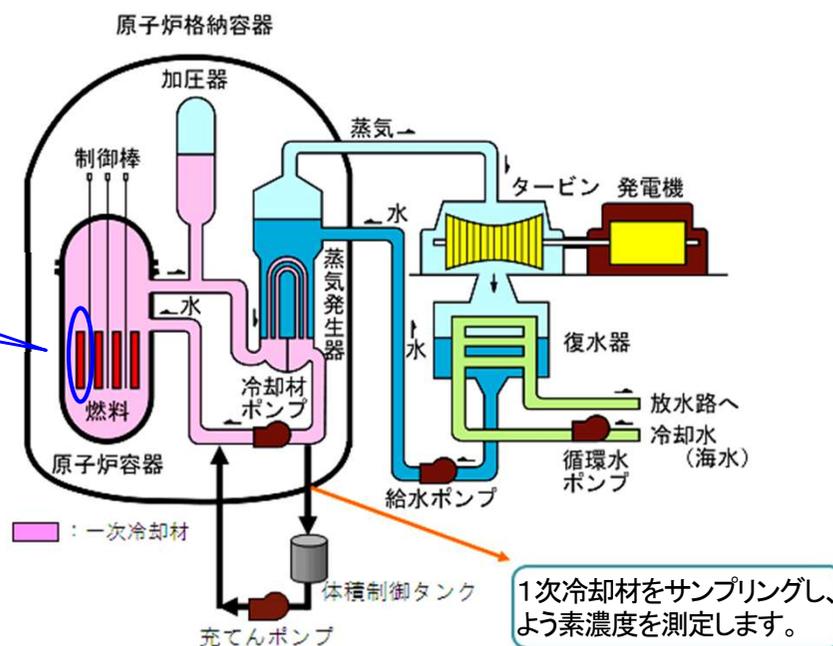
1. はじめに

- 運転中の原子力発電所では、燃料棒内のウランの核分裂に伴いよう素が生成されます。
- このよう素は、放射線を出す放射性物質であることから、燃料集合体を構成する燃料棒の燃料被覆管によって1次冷却材中に漏れ出ないように閉じ込めています。
- 原子力発電所では、1次冷却材中のよう素濃度が保安規定の運転上の制限値（原子炉を安全に運転するための制限値）を下回っていることを定期的を確認しながら運転を行っています。

〔燃料集合体概要図〕



〔玄海3号機の概要系統図〕



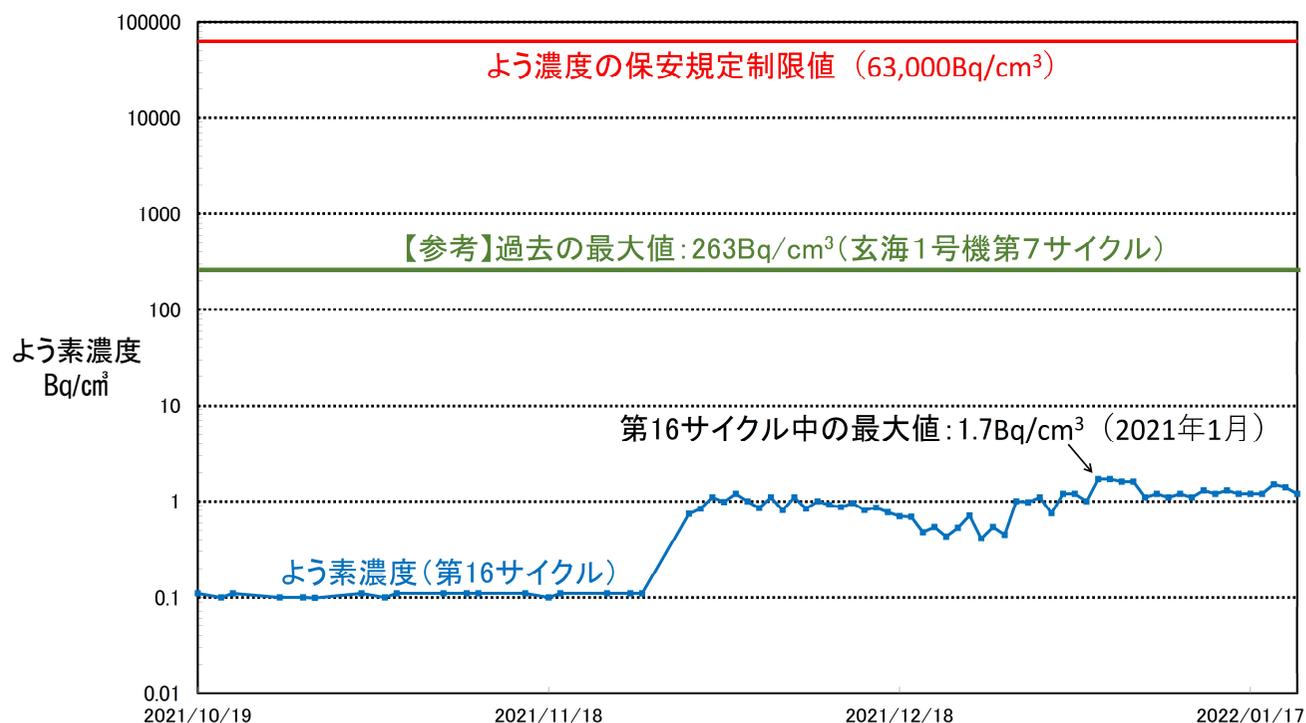
2. 玄海3号機でのよう素濃度上昇について

- 玄海3号機は、2021年11月30日、1次冷却材中のよう素濃度に若干の上昇が認められたことから、3回/週の頻度で測定していたよう素濃度について、同日から2022年1月21日の第16回定期検査開始までの期間、1回/日の頻度で測定するなど、監視強化を行ってまいりました。

【1次冷却材中のよう素濃度】

- ・11月29日迄の測定値 : 0.11Bq/cm³ 程度
- ・11月30日の測定値 : 0.74Bq/cm³
- (保安規定の制限値 : 63,000 Bq/cm³)

- その後のよう素濃度は、保安規定の運転上の制限値に対して十分に低く、発電所の安全性に問題はないことを確認しています。



【玄海3号機第16サイクル 1次冷却材よう素濃度】

3. 今後の対応について

- 玄海3号機では、これまでの知見から、燃料被覆管に微小な穴などが発生している可能性があることから、本年1月21日から実施中の第16回定期検査において、原子炉内で使用していた燃料集合体の全数193体(ウラン燃料173体、MOX燃料20体)について燃料集合体漏えい調査を実施します。

〔燃料集合体漏えい調査(SHIPPING調査)〕

【調査概要】

使用済燃料プール水中の専用容器(SHIPPINGキャップ)に燃料集合体を1体ずつ入れ、容器内の水やガスの放射能を測定し、燃料集合体からの漏えいの有無を調査する。

