

## 柏崎刈羽原子力発電所7号機主排気筒からの ヨウ素検出に関する原因と対策について

平成23年10月7日  
東京電力株式会社  
柏崎刈羽原子力発電所

定期検査中の7号機において、平成23年9月13日、週に1回実施している主排気筒放射線モニタの定例サンプリング\*<sup>1</sup>において、ごく微量（ $6 \times 10^{-9}$ ベクレル/cm<sup>3</sup>、検出限界値： $4.6 \times 10^{-9}$ ベクレル/cm<sup>3</sup>）のヨウ素131を検出しました。

国が定める測定指針\*<sup>2</sup>の測定下限濃度は $7 \times 10^{-9}$ ベクレル/cm<sup>3</sup>であり、今回測定されたヨウ素131の濃度は、この指針の測定下限濃度を下回る低いレベルです。

なお、7号機の主排気筒放射線モニタや発電所敷地境界に設置された空間線量率を測定するモニタリングポストの指示値に変動はなく、発電所周辺環境への影響はありませんでした。（平成23年9月14日お知らせ済み）

当社は、その後、ヨウ素が検出された原因について調査を行ってまいりましたが、本日までに原因と対策を取りまとめましたので、お知らせいたします。

調査の結果、以下のことがわかりました。

- (1) 7号機では運転中に漏えい燃料が発生したことから、今定期検査においては局所排風機\*<sup>3</sup>の設置や、ヨウ素濃度が十分減衰するまで気体廃棄物処理系\*<sup>4</sup>での処理を継続するなど各種のヨウ素放出抑制対策を実施していたこと。
- (2) 定期検査の開始にともない漏えい燃料集合体について詳細点検を実施するため使用済燃料プールへ移動した直後に、燃料プール冷却浄化系\*<sup>5</sup>および原子炉建屋オペレーティングフロアに設置した局所排風機を停止していたこと。
- (3) 漏えい燃料が使用済燃料プールに保管された状態で、燃料プール冷却浄化系を停止したため、使用済燃料プール水のヨウ素濃度が上昇し、ヨウ素が原子炉建屋オペレーティングフロアの空气中へ移行した可能性があること。

これらの調査結果より、7号機の主排気筒放射線モニタでヨウ素が検出された原因は、燃料プール冷却浄化系を停止したため漏えい燃料集合体の影響により使用済燃料プール水のヨウ素濃度が上昇し、原子炉建屋オペレーティングフロアの空气中へ移行するとともに、原子炉建屋換気空調系を経由して主排気筒にて、検出限界値をわずかに超えて検出されたものと推定いたしました。

今後の再発防止対策として、漏えい燃料が発生し使用済燃料プールへ移動した場合は、漏えい燃料を移動後1ヶ月程度は燃料プール冷却浄化系を停止することがないように、関係者への周知・徹底を図るとともに、その旨を社内手順書に記載いたします。

当所は、今後も発電所の運営に際し、適切な放出管理を行ってまいります。

以 上

**\* 1 主排気筒放射線モニタの定例サンプリング**

主排気筒のサンプリングラインに設置したフィルタに、気体状の放射性物質が付着していないか確認するため、週一回の頻度で定期的な測定を実施している。

今回検出されたヨウ素 131 は、平成 23 年 9 月 7 日～13 日の間設置していたフィルタの測定で検出されたもの。

**\* 2 測定指針**

環境に放出される気体廃棄物および液体廃棄物中の放射性物質の放射エネルギーを測定するための標準的な方法を原子力安全委員会において定めた指針。

**\* 3 局所排風機**

ヨウ素放出抑制対策として、作業エリアの空気をファンを用いて取り込み、活性炭フィルタを通して空気中に含まれるヨウ素を除去するための装置。

**\* 4 気体廃棄物処理系**

復水器内の真空維持のため、復水器内で凝縮できなかった放射性ガスを抽出して減衰処理し、排気筒から放出するための系統。

**\* 5 燃料プール冷却浄化系**

プール水を冷却しながら不純物を取り除き水質を決められた値に保つ浄化系統。