

浜岡原子力発電所5号機 排気筒排ガスからのごく微量なヨウ素131の検出について(続報)

平成 21 年 8 月 21 日

◆今回お知らせする内容

原因

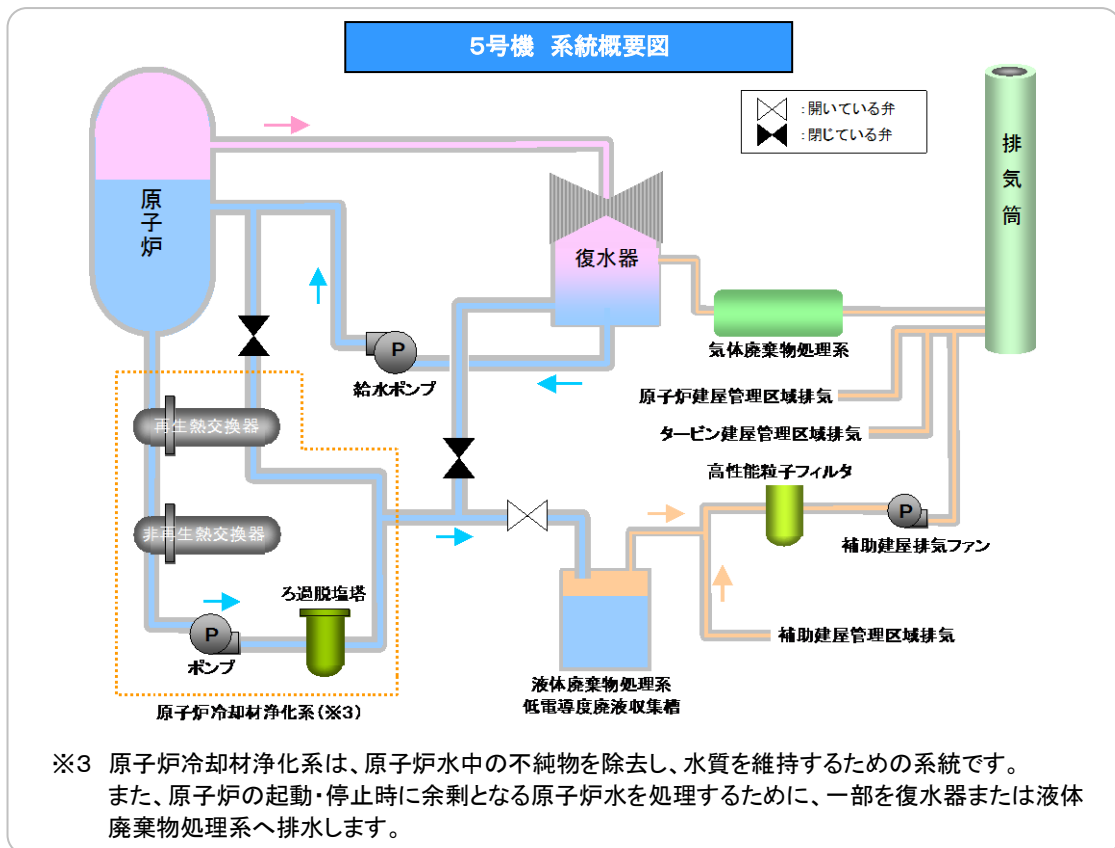
調査の結果、原子炉の停止操作時に、液体廃棄物処理系(※1)の低電導度廃液収集槽(以下、「収集槽」という。)へ排水した原子炉水中に含まれていたヨウ素131(※2)が、収集槽内の空気中に移行し、収集槽の排気管を経由して排気筒へ流れたことが原因と推定しました。

原子炉の停止時、原子炉水を復水器または収集槽へ排水し、原子炉水位を一定に制御しますが、今回の停止操作では、停止直後に収集槽側への原子炉水の排水が多かったため、排気筒における検出限界値を僅かに上回るヨウ素131が放出されたものと推定しました。

今回検出されたヨウ素131の放射エネルギーは、原子炉施設保安規定に定める放出管理目標値に比べ、極めて少量であり、問題となるものではありませんが、排気筒から放出する放射能を可能な限り少なくする観点から、今後は、原子炉停止直後の原子炉水は復水器側へ優先的に排水する運用に改善します。

なお、今回のヨウ素131の放出は、地震に起因したものではないと判断しました。

- ※1 液体廃棄物処理系は、放射線管理区域内で発生する液体状の放射性廃棄物を処理(ろ過、脱塩等)し、再使用または放出する系統です。
低電導度廃液収集槽は、原子炉水等の比較的高純度で放射能濃度の高い排水を再使用するために収集する槽です。
- ※2 原子炉水には、通常運転時、ヨウ素131等の放射性ヨウ素がごく微量含まれています。



◆これまでにお知らせした内容

(平成21年8月20日お知らせ済み)

発生号機	5号機（点検停止中） :改良型沸騰水型、定格電気出力126.7万キロワット
発生年月日	平成21年8月19日
状況	<p>5号機の気体廃棄物処理系で処理した排ガスや各建屋の換気空調の排気は、監視モニタ(※4)で連続的に放射能の濃度を測定し、法令で定める限度以下であることを確認しながら排気筒より放出しています。</p> <p>また、排ガス中のごく低いレベルの放射性ヨウ素および粒子状放射性物質の放射能濃度を定量的に把握する目的で、1週間連続で通気捕集したフィルタを回収し、高感度の放射能分析器を用いて分析しています。</p> <p>監視モニタの指示には有意な変化はありませんでしたが、平成21年8月12日から8月19日の期間で捕集したフィルタを8月19日に測定したところ、検出限界値(※5)をわずかに超える濃度のヨウ素131が検出されました。検出値は、約10億分の3ベクレル/cm³であり、この期間の5号機排気筒からのヨウ素131の放出量は、約30万ベクレルと評価しました。</p> <p>また、放出が1年間連続すると仮定した場合でも、放出量は約1,600万ベクレル/年であり、これは原子炉施設保安規定に定める放出管理目標値(3,100億ベクレル/年)の約2万分の1に相当するごく微量なものです。</p> <p>この1年間の放出量で受ける被ばく線量は、約1千万分の3ミリシーベルト/年となり、原子炉等規制法(※6)に定める一般公衆の線量限度(1ミリシーベルト/年)の約300万分の1とごくわずかであり、人体に影響を与えないものではありません。</p> <p>なお、各種データから燃料破損はないものと判断しています。</p>
放射能の影響	当該期間中のモニタリングポストに有意な変化はなく、本事象による外部への放射能の影響はありません。
お知らせ基準	「表1-5 気体状または液体状の放射性廃棄物の計画外の排出があったとき、あるいは排気筒モニタ、放水口モニタまたはモニタリングポストの警報が点灯したとき、または排気筒等のガスサンプリングで放射性物質を検出したとき。」に該当します。

※4 監視モニタによる測定は、放射性希ガス等の放出を監視する目的で行っているもので、法令で定められる周辺監視区域での3ヶ月間の平均濃度限度(百万分の5ベクレル/cm³)に至らないよう、一定の濃度が検出された場合に警報を出す機能を持っています。

※5 検出限界値は、一般的な試料の測定において原理的に測定できる下限値のことです。高感度の放射能分析器の検出限界値は、約10億分の1ベクレル/cm³です。

※6 原子炉等規制法とは、「核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律」です。

以上