

浜岡原子力発電所 3 号機 圧力抑制室での異物の確認について(続報)  
(異物の回収の完了について)

2017 年 8 月 9 日

【今回お知らせする内容】(過去にお知らせした内容は次頁以降を参照願います。)

<p>異物の 回収状況</p>	<p>塩分除去フィルタ(注1)の破損により圧力抑制室(注2)などに混入した異物のうち、圧力抑制室内に沈んでいた残りの異物および空調配管内の空気が流れがない部分に残存していた異物についても回収が完了しました。また、異物が入り込む可能性のある箇所を点検し、異物がないことを確認しました。これらにより、塩分除去フィルタの破損によって発生した異物についてすべて回収が完了しました。</p>
---------------------	--

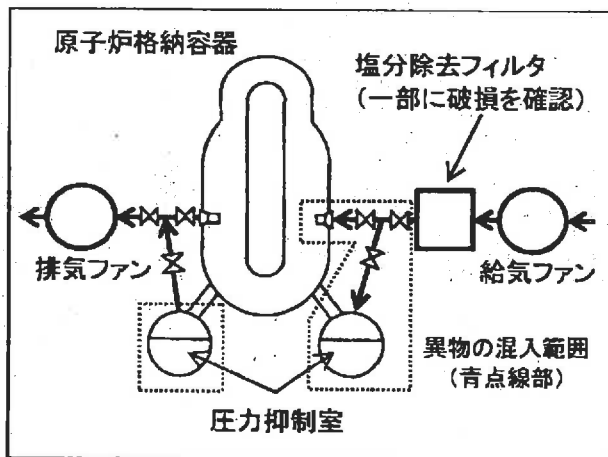
今後、現在準備を進めている塩分除去フィルタ設備の改造が必要な対策について確実に実施してまいります。

- (注 1) 塩分除去フィルタは、原子炉停止中に原子炉格納容器内の換気をおこなう空調に設置している空気中の塩分を除去するためのフィルタです。原子炉運転中の格納容器内は窒素で満たされており、塩分除去フィルタが設置されている空調は運転していません。
- (注 2) 圧力抑制室は原子炉格納容器下部に位置し、水を貯蔵しているドーナツ状の形状をした設備です(全体の外径が約 50m、断面の直径が約 10m、保有水量は約 4000 $\text{m}^3$ )。原子炉圧力容器につながる配管の破断事故などで、原子炉格納容器内に放出された蒸気を圧力抑制室ベント管を経由して水中に導いて冷却し、原子炉格納容器圧力の上昇を抑制するとともに、非常用炉心冷却系ポンプの水源としての機能を有するものです。

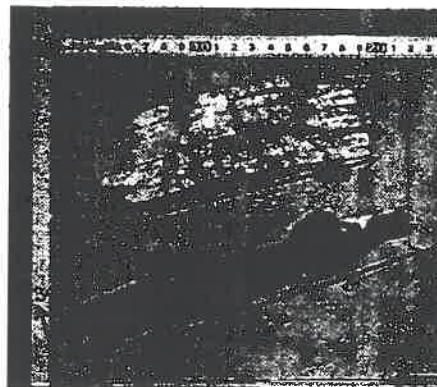
【2016年12月26日にお知らせした内容】

(2016年12月26日お知らせ済み)

<p>異物の回収状況</p>	<p>塩分除去フィルタ(注1)の破損により圧力抑制室(注2)などに混入した異物は、破損により減少した量と回収した量を比較した結果から、ほぼ回収ができました。残るわずかな異物は、圧力抑制室内に沈んでいるものまたは空調配管内の空気の流れない部分に残存しているものと考えており、2017年4月の元子を目標に回収していきます。</p>
<p>影響評価</p>	<p>異物混入範囲の機器等の機能に対して混入したアルミの薄板等による影響がないことを機器等の点検により確認しました。</p>
<p>原因と対策</p>	<p>塩分除去フィルタの破損は、以下の要因が重畳したことにより発生したものと推定しています。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>フィルタを通る空気の流れに偏りが生じていたことにより局部的にフィルタに掛かる力が上昇したこと</li> <li>作業などにより流入したフィルタを劣化させる成分(硫黄、塩素など)によりフィルタ強度が低下したこと</li> </ul> <p>これらを踏まえ、以下の対策を実施します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>フィルタを通る空気の流れを均等にする設備の設置</li> <li>劣化成分を発生させる作業の規制による劣化成分の流入低減対策</li> <li>プラント停止期間中において従来からおこなっているフィルタ前後の差圧の監視に加えて、フィルタの定期的な外観点検および取替</li> <li>フィルタが破損した場合に備えフィルタ下流への捕集設備の設置</li> </ul> <p>これらの対策のうち設備の改造が必要な対策が完了するまでの間は、差圧の監視および外観点検を強化して対応します。</p>

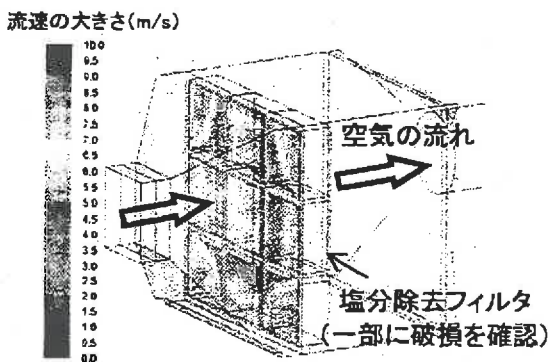


当該空調などのイメージ図

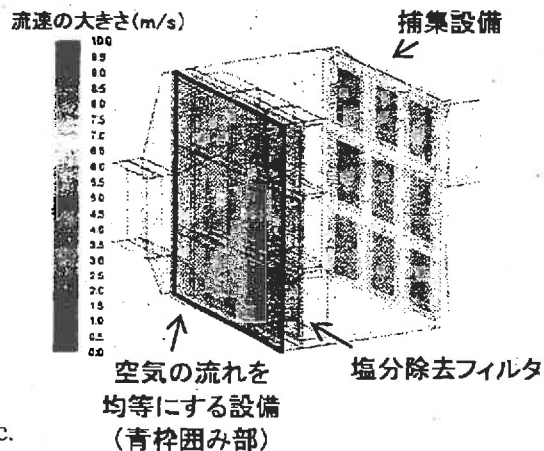


回収した異物の例

【対策前の気流解析結果】



【対策後の気流解析結果】



【2016年4月11日にお知らせした内容】

(2016年4月11日お知らせ済み)

発生場所	3号機(施設定期検査中) 原子炉建屋(放射線管理区域内)
発生年月日	2016年4月11日
状況	<p>本日、3号機の圧力抑制室の点検をおこなったところ、塩分除去フィルタの一部であるアルミの薄板等の異物を確認しました。</p> <p>2016年4月8日に、3号機において原子炉停止中に原子炉格納容器内の換気をおこなう空調に設置している塩分除去フィルタが破損していることを確認しました。当該空調は圧力抑制室内にも接続しているため、圧力抑制室に破損したフィルタの一部が混入していないかを点検していました。(2016年4月8日点検情報にてお知らせ済み)</p> <p>今後、アルミの薄板等の回収を進めるとともに、塩分除去フィルタが破損に至った原因を調査し対策を検討してまいります。</p> <p>また、塩分除去フィルタの破損による影響を調査していきます。</p> <p>3号機の燃料は全て使用済燃料貯蔵プールに保管しており、当該燃料の冷却に必要な水源は確保されているため、本事象による安全上の影響はありません。</p>
放射能の影響	本事象は、放射性物質の漏えいに係る事象ではありません。
お知らせ基準	運転情報「表 2-9 原子炉又は使用済燃料貯蔵プールで異物を発見したとき又は混入したとき、圧力抑制室等に異物を発見したとき。」に該当します。



確認した異物

上からみた圧力抑制室の様子

【2016年4月8日にお知らせした内容】

(2016年4月8日点検情報にてお知らせ済み)

施設定期検査中の浜岡原子力発電所3号機において、原子炉格納容器内でアルミの薄板等が散乱していることを確認しました。このため、付近につながる系統を確認した結果、原子炉停止中に原子炉格納容器内の換気をおこなう空調に設置している塩分除去装置のフィルタの一部が破損していることが分かりました。

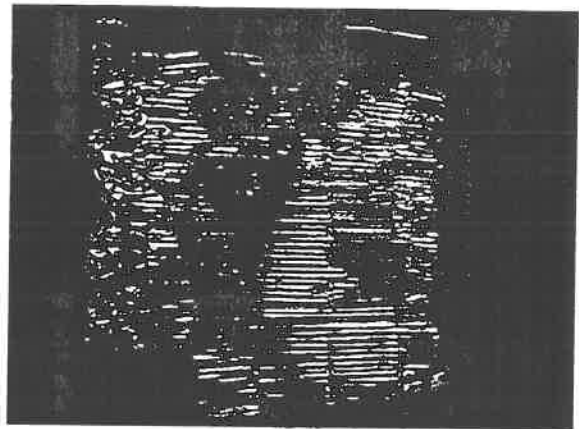
当該空調については圧力抑制室にも接続しているため、圧力抑制室内に異物の混入がないかの点検および圧力抑制室に接続する系統への影響調査をおこなってまいります。

点検および調査の結果については、今後お知らせします。

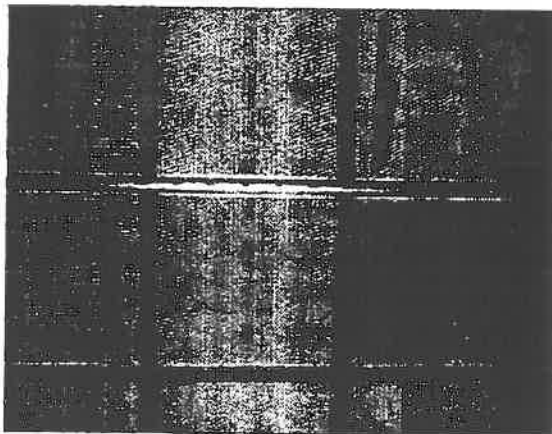
なお、放射性物質の漏えいに係る事象ではありません。また、3号機の燃料は全て使用済貯蔵燃料プールに保管しており、当該燃料の冷却に必要な水源は確保されているため、安全上の影響はありません。



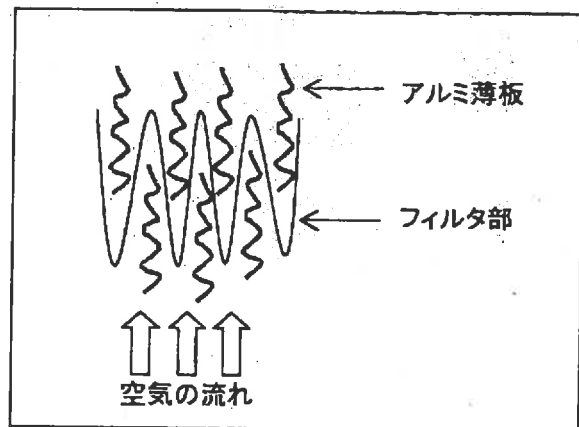
原子炉格納容器の様子



確認したアルミの薄板



破損した塩分除去フィルタ  
(横からみた様子)



塩分除去フィルタを上からみた概略図

以上