

## 福島第二原子力発電所 プラント状況等のお知らせ

(日報：平成 24 年 12 月 13 日)

平成 24 年 12 月 13 日  
東京電力株式会社  
福島第二原子力発電所

福島第二原子力発電所では、平成 23 年 3 月 11 日に発生した東北地方太平洋沖地震に伴う津波の影響により、1, 2, 4 号機において原子力災害対策特別措置法の規定に基づく該当事象が発生し、同年 3 月 12 日、内閣総理大臣による原子力緊急事態宣言が発出されました。

その後、電動機等の復旧や残留熱除去ポンプの機能回復等の緊急事態応急対策を実施し、同年 3 月 15 日までに全号機で冷温停止を達成しました。

以後、同対策を継続して実施し、電源供給機能や残留熱除去機能の多重化を図るなど、プラントの安定的な冷温停止の維持に努めた結果、同年 12 月 26 日、内閣総理大臣により当所の原子力緊急事態解除が宣言され、原子力災害対策特別措置法に基づく原子力災害事後対策の実施段階に移行しました。

同対策を実施するにあたり、原子力事業者防災業務計画に基づく復旧計画を策定（平成 24 年 1 月 31 日提出、同年 5 月 31 日改訂 1、同年 10 月 16 日改訂 2、同年 11 月 21 日改訂 3）し、プラントの冷温停止維持に係わる設備等の本設復旧を計画的に実施しています。

本日午後 3 時現在のプラント状況等について、別表および以下のとおりお知らせします（下線部が新規事項）。

### ○4号機 原子炉内点検完了について

福島第二原子力発電所 1～4 号機の原子炉圧力容器内の構造物等については、平成 23 年東北地方太平洋沖地震の観測記録に基づく地震応答解析結果から、安全機能を保持していると評価しています。（平成 23 年 8 月 18 日お知らせ済み）

平成 24 年 11 月 27 日から 12 月 12 日にかけて、知見の拡充を目的に、原子炉開放および燃料移動が完了した 4 号機を代表号機として、原子炉内の各構造物・機器等を対象に水中カメラによる目視点検を行いました。

点検の結果、機能に影響を与えるような異常はありませんでした。

(別紙) 福島第二原子力発電所 4 号機 原子炉内構造物等の点検完了について

以 上

福島第二原子力発電所 プラント状況（平成24年12月13日 午後3時現在）

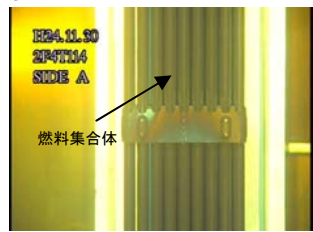
別表

		1号機	2号機	3号機	4号機	参 考
原子炉の冷却	原子炉の状態	冷温停止中 (全制御棒全挿入)	冷温停止中 (全制御棒全挿入)	冷温停止中 (全制御棒全挿入)	全燃料取出完了 (H24/10/24)	●冷温停止とは、原子炉水の温度が100℃未満で原子炉が未臨界の状態をいう。 ●左記の水温は午後0時現在の温度。 ※全燃料取出完了に伴い、「—」表示に変更
	原子炉水の温度	26.7℃	24.0℃	26.5℃	— ※	
	残留熱除去系（A）	不待機	不待機	運転中	待機中	●残留熱除去系1系列と原子炉冷却材浄化系にて原子炉の冷却を行っている。 ●原子炉冷却材浄化系は、原子炉水を浄化する装置だが、原子炉の冷却機能も有する。残留熱除去系2系統が停止したとしても、本系統により、原子炉の冷温停止状態を安定的に維持することが可能。
	残留熱除去系（B）	運転中	運転中	不待機	待機中	
	原子炉冷却材浄化系	運転中	運転中	運転中	待機中	
使用済燃料プールの冷却	燃料プール冷却浄化系	運転中	運転中	運転中	運転中	●使用済燃料プールの水温を65℃以下に保つよう、燃料プール冷却浄化系で冷却している。 ●左記の水温は午後0時現在の温度。
	使用済燃料プール水の温度	27.1℃	26.7℃	28.1℃	27.0℃	
外部電源		受電有	受電有	受電有	受電有	●当所の外部電源は、富岡線1号・2号（500kV系）、岩井戸線1号・2号（66kV系）の4回線がある。
非常用電源	非常用ディーゼル発電機（A）	復旧作業中	点検作業中	待機中	待機中	●外部電源喪失時のバックアップとして、非常用ディーゼル発電機2台が動作可能な状態を確保している。なお、非常用ディーゼル発電機は、複数の号機で共用することが可能である。（1号機は、2～4号機の待機中の非常用ディーゼル発電機から受電可能）。 ●発電所構内には、全交流電源喪失時に原子炉や使用済燃料プールに注水するための電力を供給する電源車を配備している。
	非常用ディーゼル発電機（B）	待機中	待機中	点検作業中	待機中	
	高圧炉心スプレイ系非常用ディーゼル発電機	復旧作業中	待機中	待機中	待機中	
モニタリングポスト (空間線量率の測定)		・発電所構内に7基（No.1～7）設置しているモニタリングポスト（環境中の放射線量を測定）はすべて稼動しており、測定値に有意な変動はありません。 ・当社ホームページでモニタリングポストの測定値（空間線量率）を公開しています。 <a href="http://www.tepco.co.jp/nu/fukushima-np/f2/index-j.html">http://www.tepco.co.jp/nu/fukushima-np/f2/index-j.html</a>				
特記事項		・3号機非常用ディーゼル発電機（B）の機関および補機設備の点検に伴い、非常用ディーゼル発電機（B）を12/3 9:17～H25/2/1（予定）まで不待機。 ・3号機残留熱除去系（B）の電動機および補機設備の点検に伴い、残留熱除去系（B）を12/3 9:38～H25/2/1（予定）まで不待機。 ・新福島変電所の外部電源増強工事に伴い、岩井戸線1号を11/29 7:09～12/13 17:00(予定)まで停止。 ・2号機非常用ディーゼル発電機（A）の機関および補機設備の点検に伴い、非常用ディーゼル発電機（A）を10/26 9:55～12/21（予定）まで不待機。 ・2号機残留熱除去系（A）の分解点検（10/29～12/21(予定)）に伴い、残留熱除去系（A）を10/25 9:36～12/26（予定）まで不待機。 ・1号機残留熱除去系（A）の電源設備取替作業、分解点検等に伴い、残留熱除去系（A）を9/20 10:00～H25/1/18（予定）まで不待機。				

●当所1～4号機の原子炉圧力容器内の構造物等については、平成23年東北地方太平洋沖地震の観測記録に基づく地震応答解析結果から、安全機能を保持していると評価しています。(平成23年8月18日お知らせ済み)  
 ●平成24年11月27日から12月12日にかけて、知見の拡充を目的に、原子炉開放および燃料移動が完了した4号機を代表号機として、原子炉内の各構造物・機器等を対象に水中カメラによる目視点検を行いました。  
 ●点検の結果、機能に影響を与えるような異常はありませんでした。

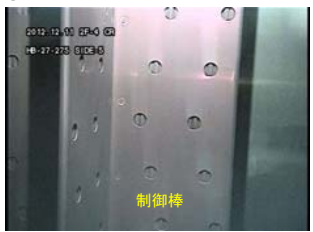
■主な点検対象機器と点検結果（写真）

①燃料集合体（8体を点検）



【撮影場所：使用済燃料プール内】(平成24年11月30日撮影)

②制御棒（4本を点検）



【撮影場所：使用済燃料プール内】(平成24年12月11日撮影)

③炉心シュラウド

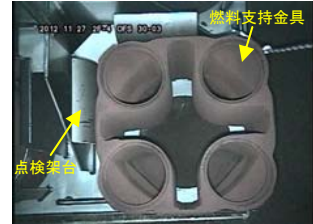
ステンレス鋼の円筒の機器で原子炉内の冷却水の流れを分離する仕切板の役割をもつもの。



【撮影場所：原子炉内】(平成24年11月29日撮影)

④燃料支持金具

ステンレス鋼の機器で、炉心支持板に設置され燃料を支持するもの



【撮影場所：使用済燃料プール内】(平成24年11月27日撮影)

⑤シュラウドサポート

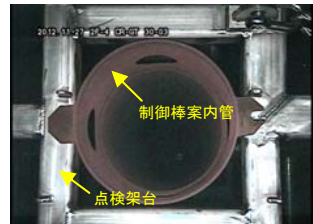
高ニッケル合金の円筒及び平板等で構成されている機器で炉心シュラウド・燃料等を支持するもの。



【撮影場所：原子炉内】(平成24年11月30日撮影)

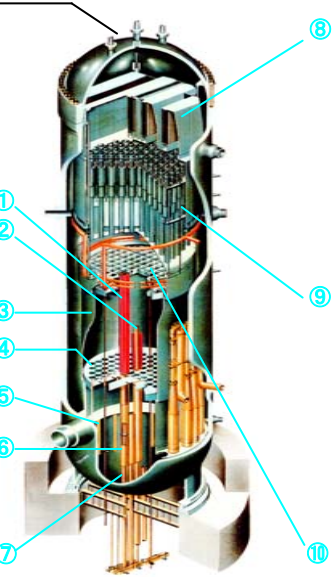
⑥制御棒案内管

ステンレス鋼の円筒の機器で制御棒駆動機構ハウジング上に設置され、制御棒を収納し案内の役割をもつもの。



【撮影場所：使用済燃料プール内】(平成24年11月27日撮影)

原子炉圧力容器



⑦制御棒駆動機構ハウジング

ステンレス鋼の円筒の機器で原子炉圧力容器下部に溶接され制御棒駆動機構を収納するとともに燃料・制御棒等の支持をすもの。



【撮影場所：原子炉内】(平成24年12月3日撮影)

⑧蒸気乾燥器

ステンレス鋼の機器で気水分離器で分離された蒸気を更に乾燥させタービンに送るもの。



【撮影場所：仮置ピット内】(平成24年12月7日撮影)

⑨気水分離器

ステンレス鋼の機器で、沸騰した蒸気と水の混合物から湿分を分離するもの。



【撮影場所：仮置ピット内】(平成24年12月7日撮影)

⑩上部格子板

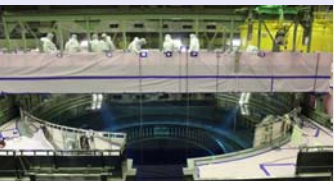
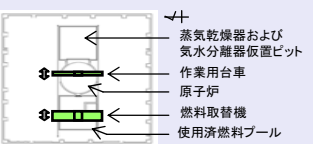
ステンレス鋼の板状のをはりを格子状に組み合わせた機器で、燃料・制御棒等の横方向の支持と案内の役割をもつもの。



【撮影場所：原子炉内】(平成24年12月3日撮影)

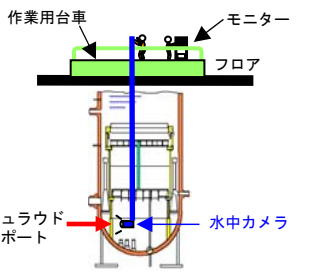
点検方法

燃料取替機又は作業用台車から水中カメラを炉内および使用済燃料プール内に挿入し目視点検を実施しました。

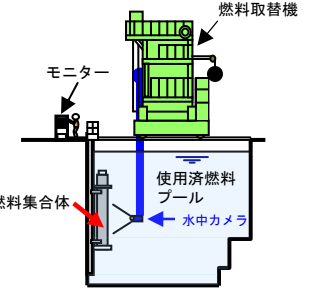


作業用台車での点検の様子  
(平成24年11月30日撮影)

<シュラウドサポートの点検>



<燃料集合体の点検>



■確認された不具合箇所

- 原子炉内点検において、蒸気乾燥器支持ブラケット(184°設置)上部に微小な損傷(割れ)が確認されました。(平成24年12月5日ホームページ掲載[12月4日不適合管理委員会審議分])
- 確認された損傷(割れ)は、機器の健全性に影響を与えるものではありません。
- 地震の影響によるものではなく、第16回定期検査(平成21年6月～10月)以降の蒸気乾燥器取付け作業(耐震用ブロックとの接触)によるものと推定しております。

※本事象への対応として当該箇所以外の蒸気乾燥器支持ブラケット(3ヶ所; 4°、94°、274°設置)および耐震用ブロック(4ヶ所)についても点検を実施し、異常がないことを確認しております。



蒸気乾燥器支持ブラケット  
【撮影場所：原子炉内】  
(平成24年12月3日撮影)

蒸気乾燥器支持ブラケット【拡大】  
【撮影場所：原子炉内】  
(平成24年12月3日撮影)