

## 福島第一原子力発電所の状況

平成 25 年 4 月 10 日  
東京電力株式会社

## &lt; 1. 原子炉および原子炉格納容器の状況 &gt; (4/10 11:00 時点)

号機	注水状況		原子炉压力容器 下部温度	原子炉格納容器 圧力*	原子炉格納容器 水素濃度
1号機	淡水 注入中	炉心スプレィ系：約 1.9 m <sup>3</sup> /h	20.8	106.3 kPa abs	A系： 0.09 vol%
		給水系：約 2.4 m <sup>3</sup> /h			B系： 0.09 vol%
2号機	淡水 注入中	炉心スプレィ系：約 3.5 m <sup>3</sup> /h	34.5	6.19 kPa g	A系： 0.09 vol%
		給水系：約 1.9 m <sup>3</sup> /h			B系： 0.08 vol%
3号機	淡水 注入中	炉心スプレィ系：約 3.3 m <sup>3</sup> /h	33.1	0.27 kPa g	A系： 0.16 Vol%
		給水系：約 1.9 m <sup>3</sup> /h			B系： 0.15 vol%

\*：絶対圧(kPa abs) = ゲージ圧(kPa g) + 大気圧(標準大気圧 101.3 kPa)

[3号機]・H25/4/10 15:38 原子炉への注水量の低下が確認されたため、給水系からの注水量を約 1.9 m<sup>3</sup>/h から約 2.0 m<sup>3</sup>/h、炉心スプレィ系からの注水量を約 3.3 m<sup>3</sup>/h から約 3.5 m<sup>3</sup>/h に調整。

## &lt; 2. 使用済燃料プールの状況 &gt; (4/10 11:00 時点)

号機	冷却方法	冷却状況	使用済燃料プール水温度
1号機	循環冷却システム	運転中	17.5
2号機	循環冷却システム	運転中	17.2
3号機	循環冷却システム	運転中	15.1
4号機	循環冷却システム	運転中	24

：各号機使用済燃料プールおよび原子炉ウェルヘヒドラジンの注入を適宜実施。

## &lt; 3. タービン建屋地下等のたまり水の移送状況 &gt;

号機	排出元	移送先	移送状況
2号機	2号機 タービン建屋	3号機タービン建屋地下	4/6 18:43 ~ 移送実施中
3号機	3号機 タービン建屋	集中廃棄物処理施設 [ 雑固体廃棄物減容 処理建屋 (高温焼却炉建屋) ]	3/22 14:16 ~ 移送実施中

・H25/1/28 東北地方太平洋沖地震により、建屋および屋外トレンチが浸水している5・6号機について、建屋内の水位上昇を抑制するため、建屋内滞留水の移送を継続しているが、更なる安全性向上に資することを目的として、非常用ガス処理系\*1の屋外トレンチから仮設タンクへの滞留水の移送を開始。

\*1 原子炉建屋内の空気を高性能のフィルターで浄化して排気筒より放出する系統で、(A)、(B)の2系列ある。

## &lt; 4. 水処理設備および貯蔵設備の状況 &gt; (4/10 7:00 時点)

設備	セシウム 吸着装置	第二セシウム 吸着装置 (サリー)	除染装置	淡水化装置 (逆浸透膜)	淡水化装置 (蒸発濃縮)
運転状況	停止中	運転中*	停止中	水バランスをみて 断続運転	水バランスをみて 断続運転

\* フィルタの洗浄を適宜実施。

・H23/6/8 ~ 汚染水・処理水を貯蔵・保管するための大型タンクを順次輸送、据付。

・H25/3/30 9:56 ~ 多核種除去設備(ALPS)の3系統(A~C)のうちA系統において、水処理設備で処理した廃液を用いた試験(ホット試験)を開始。

## < 5 . その他 >

- ・H23/10/7～ 伐採木の自然発火防止や粉塵飛散防止のため、5, 6号機滞留水の浄化水を利用し、散水を適宜実施中。
- ・H24/4/25～ 地下水による海洋汚染拡大防止を目的として、遮水壁の本格施工に着手。
- ・H25/1/8～ 4号機燃料取り出し用カバーのクレーン支持用架構および燃料取扱機支持用架構の鉄骨建方を開始。
- ・H25/4/3 発電所構内に設置した地下貯水槽 No.2において、貯水槽の内側に設置された防水シート(地下貯水槽は三重シート構造となっている)の貯水槽の一番外側のシート(ベントナイトシート)と地盤の間に溜まっていた水を分析した結果、 $10^1\text{Bq}/\text{cm}^3$ オーダーの放射能を検出。
  - 4/5 一番外側のシート(ベントナイトシート)と内側のシート(二重遮水シート)の間に溜まっている水の分析を行ったところ、放射能を検出。検出された全放射能濃度は、約  $5.9 \times 10^3\text{Bq}/\text{cm}^3$ 。なお、付近に排水溝がないことから、海への流出の可能性はないと考えている。
  - 4/6 5:10 サンプリングの結果より、実用発電用原子炉の設置、運転等に関する規則第 19 条の 17 の十号を準用できる事態であり、漏えいにあたと判断。5:43 に地下貯水槽 No.2 に貯水してある水について、本設ポンプ 1 台で地下貯水槽 No.1 への移送を開始。

本件については、漏えい量が約  $120\text{m}^3$ 、全放射能濃度が約  $1.5 \times 10^0\text{Bq}/\text{cm}^3$ 、全放射能濃度が約  $5.9 \times 10^3\text{Bq}/\text{cm}^3$  であったことから、漏えいした線放射エネルギーが約  $1.8 \times 10^8\text{Bq}$ 、線放射エネルギーが約  $7.1 \times 10^{11}\text{Bq}$  と推定。

その後、仮設ポンプ3台を追加し、仮設移送ラインに異常がないことから、同日 9:38、地下貯水槽 No.2 から地下貯水槽 No.1 への移送を開始。

さらに、仮設ポンプ1台を追加するため、移送を行っている本設ポンプ1台を除く仮設ポンプ3台の運転を、同日 12:27、一時停止。同日 12:52 に地下貯水槽 No.2 から地下貯水槽 No.1 への移送を開始。また、先に停止した仮設ポンプ3台については、同日 12:57 に地下貯水槽 No.2 から地下貯水槽 No.1 への移送を開始。

本設設備による移送を地下貯水槽 No.6 へ切り替えるため、同日 15:33 に地下貯水槽 No.1 への移送を停止。同日 16:10、地下貯水槽 No.2 から地下貯水槽 No.6 への移送を開始。なお、仮設ポンプによる地下貯水槽 NO.1 への移送は継続。

同日、地下貯水槽(NO.1 ドレン孔水、NO.2 漏えい検知孔水(北東側・南西側)とドレン孔水(北東側・南西側)、NO.3 ドレン孔水、NO.4 ドレン孔水)、NO.3 の漏えい検知孔水(北東側・南西側)についてサンプリングを実施。
  - 4/7 地下貯水槽 NO.3 の水位について監視強化を行うとともに、漏えい箇所を調査するため、地下貯水槽 NO.3 のドレン孔水(南西側)および漏えい検知孔水(南西側)についてサンプリングを実施。サンプリングの結果、地下貯水槽 NO.3 の漏えい検知孔水およびドレン孔水において、全ベータ核種が検出されたことから、地下貯水槽 NO.3 の水位低下はないものの、同日 8:53 に実用発電用原子炉の設置、運転等に関する規則第 19 条の 17 の十号を準用できる事態に該当するおそれがあり、一番外側のシート(ベントナイトシート)から外部へわずかな漏えいのおそれがあるものと判断。同日、地下貯水槽 NO.3 のドレン孔水(北東側)および漏えい検知孔水(南西側:バキューム方式\*により実施)についてサンプリングを実施。

\*バキューム方式:吸引機を使用し、ホースを垂らして吸引する方法。

地下貯水槽 NO.3 漏えい検知孔水(南西側)については、前回実施したサンプリング結果と同程度の塩素および全ベータ核種が検出された。

同日、地下貯水槽 NO.1～NO.7 のドレン水(14 箇所)ならびに漏えい検知孔水(10 箇所の内、3 箇所は試料採取不可)のサンプリングを実施。
  - 4/8 6:25 地下貯水槽 NO.1 の水位が高くなってきたことより、仮設ポンプによる地下貯水槽 NO.2 から地下貯水槽 NO.1 への移送を停止。

同日、地下貯水槽 NO.1～NO.7 のドレン水(14 箇所)ならびに漏えい検知孔水(10 箇所の内、2 箇所は試料採取不可)のサンプリングを実施。
  - 4/9 10:00 仮設ポンプ4台による地下貯水槽 No.2 から地下貯水槽 No.1 への移送を再開。4/9 午前にサンプリングした地下貯水槽 No.1 ドレン孔水(2 箇所)および地下貯水槽 No.1 漏えい検知孔水(2 箇所)の分析の結果では、漏えい検知孔水(北東側)の塩素濃度が前日分析結果 4ppm から 910ppm に上昇。

12:47 仮設ポンプによる地下貯水槽 No.2 から地下貯水槽 No.1 への移送を停止。漏えい箇所の調査のため地下貯水槽 No.1 漏えい検知孔水においてサンプリングを行った結果、全核種が検出されたことから、地下貯水槽 No.1 の水位低下はないこと、また、地下貯水槽 No.1 ドレン孔水の分析結果は確認できていないものの、内側のシート(二重遮水シート)から一番外側のシート(ベントナイトシート)へわずかな漏えいの恐れがあるものと判断。そのため、同日午後4時 34 分に実用発電用原子炉の設置、運転等に関する規則第 19 条の 17 の十号を準用できる事態に該当するおそれがあると判断。

4/9 午前にサンプリングした地下貯水槽 No.1 ドレン孔水、漏えい検知孔水(南西側)で新たに判明した分析結果は以下の通り。

- ・地下貯水槽 No.1 ドレン孔水(北東側):全 放射性物質濃度は検出限界値未満
- ・地下貯水槽 No.1 ドレン孔水(南西側):全 放射性物質濃度は検出限界値未満
- ・地下貯水槽 No.1 漏えい検知孔水(南西側):全 は  $5.3 \times 10^{-2} \text{Bq/cm}^3$
- 4/9 午後にサンプリングした地下貯水槽 No.1 ドレン孔水、漏えい検知孔水の分析結果は以下の通り。
- ・地下貯水槽 No.1 漏えい検知孔水(北東側):Cs134,Cs137,I131 は検出限界値未満  
Sb125 は  $2.1 \times 10^1 \text{Bq/cm}^3$   
Ru106 は  $1.5 \times 10^0 \text{Bq/cm}^3$   
全 は  $1.5 \times 10^4 \text{Bq/cm}^3$
- ・地下貯水槽 No.1 漏えい検知孔水(南西側):Cs134,Cs137,I131 は検出限界値未満  
全 は  $6.8 \times 10^{-2} \text{Bq/cm}^3$
- ・地下貯水槽 No.1 ドレン孔水(北東側):塩素濃度は7ppmCs134,Cs137,I131 は検出限界値未満  
全 は  $1.1 \times 10^{-1} \text{Bq/cm}^3$
- ・地下貯水槽 No.1 ドレン孔水(南西側):塩素濃度は14ppm、Cs134,Cs137,I131 は検出限界値未満  
全 は  $6.1 \times 10^{-2} \text{Bq/cm}^3$

その他、地下貯水槽 No.2 ~ No.7 のドレン孔水(12箇所)および NO.2 ~ NO.4、6 の漏えい検知孔水(8箇所のうち2箇所は試料採取不可)のサンプリングを 4/9 に実施したが、4/8 の分析結果と比較して、大きな変動はないことを確認。

4/10 地下貯水槽 No.1、No.2 の漏えい検知孔内に漏えいした水が周辺の地盤へ拡散することを防止するため、仮設ポンプを設置して漏えい検知孔内の漏えい水をくみ上げ、当該地下貯水槽内へ戻す処置を行う準備を進めてきたが、仮設ポンプの設置等が完了したことから、準備が整い次第、仮設ポンプを起動して、漏えい検知孔内の漏えい水を当該地下貯水槽内へ戻す処置を実施する予定。なお本処置は、地下貯水槽 No.1、No.2 に保管している汚染水を地上に設置した別のタンクへ移送が完了するまでの間、実施する予定。また、地下貯水槽 No.2 の漏えい検知孔(北東側)で比較的高い濃度の汚染水が検出されていることから、北東側の漏えい検知孔貫通部を目視確認するため、準備が整い次第、貫通部を覆っている覆土、遮水シート、碎石等の撤去を実施する予定。これに加えて、地下貯水槽周辺の汚染状況の確認および海側への汚染拡大の有無等を確認するためのボーリング調査(地下貯水槽周辺および地下貯水槽より海側の地面を掘削し、土壤中の水を採取して放射性物質の濃度を分析)も準備が整い次第、実施する予定。

・H25/4/8 10:10 頃 5・6号機取水口付近に設置したシルトフェンスおよび、物揚場付近に設置した魚類移動防止用シルトフェンスが切断していることを協力企業作業員が発見。モニタリングポストの指示値に有意な変化はない。

4/10 物揚場付近に設置した魚類移動防止用シルトフェンスの修理が完了。なお、5、6号機取水口付近に設置したシルトフェンスは今週中から修理を開始する予定。

・H25/2/16 19:36 頃、5・6号機側屋外に設置している滞留水を貯蔵している仮設タンクと淡水化装置(逆浸透膜式)の間の取水槽より、水がオーバーフローしていることを協力企業の作業員が確認。取水槽の上流側の取水ポンプを停止し、漏えいは停止。漏えいした水の量は約  $19.8 \text{ m}^3$  と評価しており、地面に染み込んでいること、漏えいした場所の付近に側溝等はないことから、外部への流出はないと判断。なお、漏れた水の放射能濃度の分析結果は、以下のとおり。

セシウム 134:  $6.8 \times 10^{-2} \text{Bq/cm}^3$

セシウム 137:  $1.3 \times 10^{-1} \text{Bq/cm}^3$

全ガンマ線放射能濃度:  $2.0 \times 10^{-1} \text{Bq/cm}^3$

その後、原因調査を実施し、取水槽水位制御を行う装置の部品(基板)異常により、取水ポンプが運転継続して取水槽がオーバーフローしたものと推定。再発防止対策として、以下の対策を実施。

- ・基板の交換
- ・異常把握を迅速にできるようWEBカメラを設置
- ・不測の漏えいトラブルに備え、取水槽およびろ過水槽周りに土のうを設置

4/10 14:30 5・6号機側淡水化装置(逆浸透膜式)の運転を再開。

・H25/4/11,12 2号機トラス室調査を実施予定。

以上

H25/4/10 15:38 に実施した、3号機での原子炉注水量の調整につき、記載が漏れておりました。お詫びして訂正させていただきます。(訂正日: H25/4/21)