

## <福島第一原子力発電所プラント状況等のお知らせ>

(日報：平成 25 年 4 月 7 日 午後 3 時現在)

平成 25 年 4 月 7 日  
東京電力株式会社  
福島第一原子力発電所

福島第一原子力発電所は全号機（1～6号機）停止しています。

### 1号機（廃止）

- 平成 23 年 3 月 12 日午後 3 時 36 分頃、直下型の大きな揺れが発生し、1号機付近で大きな音があり白煙が発生しました。水素爆発を起こした可能性が考えられます。
- 平成 23 年 3 月 25 日午後 3 時 37 分より原子炉への淡水の注入を開始し、現在は外部電源から受電した電動ポンプで淡水の注入を行っています。
- 平成 23 年 12 月 10 日午前 10 時 11 分、給水系配管からの注水に加え、炉心スプレイ系注水配管から原子炉への注水を開始しました。  
現在の注水量は給水系配管から約  $2.4\text{m}^3$ /時、炉心スプレイ系注水配管から約  $1.9\text{m}^3$ /時です。
- 平成 23 年 4 月 7 日午前 1 時 31 分、原子炉格納容器内へ窒素ガスの注入を開始しました。
- 平成 23 年 8 月 10 日午前 11 時 22 分、使用済燃料プール冷却浄化系の代替冷却装置によるプール水の循環冷却を開始しました。
- 平成 23 年 11 月 30 日午後 4 時 4 分、原子炉圧力容器へ窒素封入操作を開始しました。
- 平成 23 年 12 月 19 日午後 6 時、原子炉格納容器ガス管理システムの本格運用を開始しました。
- 平成 25 年 4 月 2 日午前 9 時 59 分、サブプレッションチェンバにおける残留水素の排出および、サブプレッションチェンバ内の水の放射線分解による影響を確認するため、窒素ガス封入を開始しました。

### 2号機（廃止）

- 平成 23 年 3 月 15 日午前 6 時頃に圧力抑制室付近で異音が発生、同室の圧力が低下しました。
- 平成 23 年 3 月 26 日午前 10 時 10 分より原子炉への淡水の注入を開始し、現在は外部電源から受電した電動ポンプで淡水の注入を行っています。
- 平成 23 年 9 月 14 日午後 2 時 59 分、給水系配管からの注水に加え、炉心スプレイ系注水配管から原子炉への注水を開始しました。  
現在の注水量は給水系配管から約  $1.9\text{m}^3$ /時、炉心スプレイ系注水配管から約  $3.5\text{m}^3$ /時です。
- 平成 23 年 5 月 31 日午後 5 時 21 分、使用済燃料プール冷却浄化系の代替冷却装置によるプール水の循環冷却を開始しました。
- 平成 23 年 6 月 28 日午後 8 時 6 分、原子炉格納容器内へ窒素ガスの注入を開始しました。
- 平成 23 年 10 月 28 日午後 6 時、原子炉格納容器ガス管理システムの本格運用を開始しました。
- 平成 23 年 12 月 1 日午前 10 時 46 分、原子炉圧力容器へ窒素封入操作を開始しました。
- 平成 25 年 4 月 1 日午前 0 時、原子炉建屋排気設備の調整運転において異常が見られないことから、本格運用に移行しました。

### 3号機（廃止）

- 平成 23 年 3 月 14 日午前 11 時 1 分頃、1号機同様大きな音とともに白煙が発生したことから、水素爆発を起こした可能性が考えられます。
- 平成 23 年 3 月 25 日午後 6 時 2 分より原子炉への淡水の注入を開始し、現在は外部電源から受電した電動ポンプで淡水の注入を行っています。
- 平成 23 年 9 月 1 日午後 2 時 58 分、給水系配管からの注水に加え、炉心スプレイ系注水配管から原子炉への注水を開始しました。  
現在の注水量は給水系配管から約  $1.9\text{m}^3$ /時、炉心スプレイ系注水配管から約  $3.5\text{m}^3$ /時です。

- ・平成23年6月30日午後7時47分、使用済燃料プール冷却浄化系の代替冷却装置によるプール水の循環冷却を開始しました。
- ・平成23年7月14日午後8時1分、原子炉格納容器内へ窒素ガスの注入を開始しました。
- ・平成23年11月30日午後4時26分、原子炉圧力容器へ窒素封入操作を開始しました。
- ・平成24年3月14日午後7時、原子炉格納容器ガス管理システムの本格運用を開始しました。

#### 4号機（廃止）

- ・平成23年3月15日午前6時頃、大きな音が発生し、原子炉建屋5階屋根付近に損傷を確認しました。
- ・平成23年7月31日午後0時44分、使用済燃料プール冷却浄化系の代替冷却装置によるプール水の循環冷却を開始しました。

#### 5号機（定期検査で停止中）

- ・安全上の問題がない原子炉水位を確保しています。
- ・平成23年3月19日午前5時、残留熱除去系ポンプを起動し、使用済燃料プールの冷却を開始しました。
- ・平成23年7月15日午後2時45分、残留熱除去海水系ポンプ(B系)による残留熱除去系(B系)の運転を開始しました。
- ・平成24年5月29日午前10時33分、これまで機器ハッチを開口することにより行っていた原子炉格納容器内の排気について、原子炉格納容器内より直接行うため、震災以降停止していた原子炉格納容器排気ファンを起動しました。その後、影響は確認されなかったことから平成24年6月1日午前10時30分、連続運転を開始しました。
- ・平成24年8月29日午後1時、補機冷却海水系ポンプ(A)の復旧作業が完了し、本格運用を開始しました。これにより3台の補機冷却海水系ポンプが復旧しました。
- ・残留熱除去海水系ポンプ(A)および(C)の復旧作業が完了し、平成24年8月30日午前11時33分、残留熱除去系(A)を起動しました。運転状態に異常がないことから、残留熱除去系(A)の本格運用を開始しました。これにより、本設の残留熱除去系はA系とB系の両系統が復旧しました。
- ・5号機原子炉建屋天井部については、平成23年3月18日に水素爆発の防止を目的として穴を開けていますが、現在5号機は冷温停止が維持されていて、プラントの状態も安定していることから、建屋の気密性維持を目的に、平成25年3月16日よりその穴を塞ぐ作業を開始しました。3月19日午後1時に当該閉止を実施完了しました。4月5日午後3時3分から午後3時37分に気密性確認を行い、異常がないことを確認しました。

#### 6号機（定期検査で停止中）

- ・安全上の問題がない原子炉水位を確保しています。
- ・平成23年3月19日午後10時14分、残留熱除去系ポンプを起動し、使用済燃料プールの冷却を開始しました。
- ・平成23年9月15日午後2時33分、原子炉は残留熱除去系、使用済燃料プールは補機冷却系および燃料プール冷却系、各々の系統による冷却を開始しました。
- ・平成24年5月15日午後2時20分、これまで機器ハッチを開口することにより行っていた原子炉格納容器内の排気について、原子炉格納容器内より直接行うため、震災以降停止していた原子炉格納容器排気ファンを起動しました。その後、影響は確認されなかったことから平成24年5月18日午後2時12分、連続運転を開始しました。

#### その他

- ・平成23年6月13日午前10時頃、2、3号機スクリーンエリアに設置した循環型海水浄化装置の運転を開始しました。

- 平成 23 年 6 月 17 日午後 8 時、水処理設備において滞留水の処理を開始しました。また、7 月 2 日午後 6 時、水処理設備による処理水を、バッファタンクを経由して原子炉へ注水する循環注水冷却を開始しました。
- 平成 23 年 8 月 19 日午後 7 時 41 分、セシウム吸着装置から除染装置へのラインと第二セシウム吸着装置の処理ラインの並列運転による滞留水の処理を開始しました。
- 平成 23 年 10 月 7 日午後 2 時 6 分、伐採木の自然発火防止や粉塵の飛散防止を目的とした構内散水を、5、6 号機滞留水浄化後の水を利用し、開始しました。
- 地下水による海洋汚染拡大防止を目的として、平成 23 年 10 月 28 日、1～4 号機の既設護岸の前面に海側遮水壁の設置に関する工事に着手しました。
- 平成 23 年 12 月 13 日午後 0 時 25 分、淡水化装置（逆浸透膜式）において、淡水化処理後の濃縮水発生量の抑制を目的とした、再循環運転による運用を開始しました。
- 所内共通ディーゼル発電機（B）については、これまで復旧作業を進めてきましたが、平成 24 年 12 月 26 日午前 0 時、所内共通ディーゼル発電機（A）に加えて、保安規定第 131 条に定める異常時の措置の活動を行うために必要な所内共通ディーゼル発電機として運用開始しました。
- 淡水化処理設備（RO）で処理後の濃縮塩水については、これまで処理水（濃縮塩水）受タンクに一時貯水していましたが、平成 25 年 1 月 8 日午前 10 時 22 分、新たに設置した地下貯水槽へ移送を開始しました。今後も計画的に移送を実施する予定です。
- 平成 25 年 3 月 22 日午後 2 時 16 分、3 号機タービン建屋地下から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]）へ溜まり水の移送を開始しました。
- 平成 25 年 4 月 5 日午前 10 時 29 分から 4 月 6 日午後 5 時 53 分まで、2 号機タービン建屋地下から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]）へ溜まり水の移送を実施しました。
- 平成 25 年 4 月 6 日午後 6 時 43 分、2 号機タービン建屋地下から 3 号機タービン建屋地下への溜まり水の移送を開始しました。
- 平成 25 年 4 月 5 日午後 2 時 27 分頃、電源関係の動力盤故障警報が発生し、3 号機使用済燃料プール代替冷却システムが停止していることを確認しました。同日午後 3 時 50 分から午後 4 時に影響を受けた電源設備の絶縁抵抗測定を開始し、異常のないことを確認しました。午後 4 時 16 分より、同システムの運転再開操作を開始しました。なお、本事象は、3 月 18 日の停電事故の対策として、同システム動力盤の小動物防止対策工事（侵入防止網の設置）を行っていたことから、工事中に地絡を起こした可能性が高いと思われます。  
その後、午後 4 時 55 分に同システムの二次系を起動、午後 5 時に同システムの二次系冷却塔を起動し、午後 5 時 20 分に同システムの一次系を起動し同システムの運転を再開しました。運転再開後の運転状態に異常はありません。運転再開後（4 月 5 日午後 6 時 10 分）の使用済燃料プール水温度は 15.2℃であり、運転上の制限値 65℃に対して十分余裕がありプール水温度管理上問題はありません。
- 平成 25 年 4 月 3 日に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、 $10^4$ Bq/cm<sup>3</sup> オーダーの放射能を検出しました。そのため、4 月 5 日、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、放射能を検出しました。検出された全β放射能濃度は、約  $5.9 \times 10^3$ Bq/cm<sup>3</sup> です。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ます。  
4 月 6 日午前 5 時 43 分、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 への移送を開始しました。  
本件については、漏えい量が約 120m<sup>3</sup>、全γ放射能濃度が約  $1.5 \times 10^9$ Bq/cm<sup>3</sup>、全β放射能濃度が約  $5.9 \times 10^3$ Bq/cm<sup>3</sup> であったことから、漏えいしたγ線放射線量が約  $1.8 \times 10^8$ Bq、β線放射線量が約  $7.1 \times 10^{11}$ Bq と推定しているが、詳細については調査を行っているところです。  
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、同日午前 9 時 38 分、地下貯水槽 No. 2 から地下貯水槽 No. 1 への移送を開始しました。

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、同日午後 0 時 27 分、一時停止しました。その後、追加した仮設ポンプの仮設配管に異常がないことから、同日午後 0 時 52 分に地下貯水槽 No. 2 から地下貯水槽 No. 1 への移送を開始しました。また、先に停止した仮設ポンプ 3 台については、同日午後 0 時 57 分に地下貯水槽 No. 2 から地下貯水槽 No. 1 への移送を開始しました。

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、同日午後 3 時 33 分に地下貯水槽 No. 1 への移送を停止しました。同日午後 4 時 10 分、地下貯水槽 No. 2 から地下貯水槽 No. 6 への移送を開始しました。なお、仮設ポンプによる地下貯水槽 No. 1 への移送は継続しています。  
4 月 6 日、地下貯水槽において、サンプリングを実施しており、その結果は以下の通りです。

[地下貯水槽 No. 1 : ドレン孔水 (4 月 6 日午前 9 時 15 分採取)]

[分析結果]

- ・全ベータ :  $6.9 \times 10^{-2} \text{Bq/cm}^3$  (検出限界値 :  $3.3 \times 10^{-2} \text{Bq/cm}^3$ )
- ・塩素濃度 : 13ppm

[地下貯水槽 No. 2 : 漏えい検知孔水 北東側 (4 月 6 日午後 1 時 56 分採取)]

[分析結果]

- ・全ベータ :  $6.9 \times 10^3 \text{Bq/cm}^3$  (検出限界値 :  $3.1 \times 10^0 \text{Bq/cm}^3$ )
- ・塩素濃度 : 500ppm

[地下貯水槽 No. 2 : 漏えい検知孔水 南西側 (4 月 6 日午後 2 時 17 分)]

※分析に必要となる試料量を採取できなかったため、欠測。

[地下貯水槽 No. 2 : ドレン孔水 南西側 (4 月 6 日午前 9 時 20 分採取)]

[分析結果]

- ・全ベータ :  $4.8 \times 10^{-2} \text{Bq/cm}^3$  (検出限界値 :  $3.3 \times 10^{-2} \text{Bq/cm}^3$ )
- ・塩素濃度 : 8ppm

[地下貯水槽 No. 2 : ドレン孔水 北東側 (4 月 6 日午前 9 時 25 分採取)]

[分析結果]

- ・全ベータ :  $4.3 \times 10^1 \text{Bq/cm}^3$  (検出限界値 :  $3.3 \times 10^{-2} \text{Bq/cm}^3$ )
- ・塩素濃度 : 14ppm

[地下貯水槽 No. 3 : ドレン孔水 (4 月 6 日午前 9 時 30 分採取)]

[分析結果]

- ・全ベータ :  $1.1 \times 10^{-1} \text{Bq/cm}^3$  (検出限界値 :  $3.3 \times 10^{-2} \text{Bq/cm}^3$ )
- ・塩素濃度 : 10ppm

[地下貯水槽 No. 4 : ドレン孔水 (4 月 6 日午前 9 時 45 分採取)]

[分析結果]

- ・全ベータ : 検出限界未満 (検出限界値 :  $3.3 \times 10^{-2} \text{Bq/cm}^3$ )
- ・塩素濃度 : 9ppm

同日、地下貯水槽 No. 2 の東に隣接する地下貯水槽 No. 3 の漏えい検知孔水についてサンプリングを実施しており、その結果は以下の通りです。

[地下貯水槽 No. 3 : 漏えい検知孔水 北東側 (4 月 6 日午後 9 時 50 分採取)]

[分析結果]

- ・全ベータ :  $1.8 \times 10^{-1} \text{Bq/cm}^3$  (検出限界値 :  $3.1 \times 10^{-2} \text{Bq/cm}^3$ )
- ・塩素濃度 : 1 ppm 以下

[地下貯水槽 NO.3 : 漏えい検知孔水 南西側 (4月6日午後10時20分採取)]

[分析結果]

- ・全ベータ： $1.8 \times 10^3 \text{ Bq/cm}^3$  (検出限界値： $3.1 \times 10^0 \text{ Bq/cm}^3$ )
- ・塩素濃度：350ppm

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、4月7日、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しており、その結果は以下の通りです。

[地下貯水槽 NO.3 : ドレン孔水 南西側 (4月7日午前3時15分採取)]

[分析結果]

- ・全ベータ： $4.5 \times 10^{-2} \text{ Bq/cm}^3$  (検出限界値： $3.2 \times 10^{-2} \text{ Bq/cm}^3$ )
- ・塩素濃度：1 ppm

[地下貯水槽 NO.3 : 漏えい検知孔水 南西側 (4月7日午前3時45分採取)]

[分析結果]

- ・全ベータ： $2.2 \times 10^3 \text{ Bq/cm}^3$  (検出限界値： $3.2 \times 10^0 \text{ Bq/cm}^3$ )
- ・塩素濃度：380ppm

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、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しました。

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しており、その結果は以下の通りです。

[地下貯水槽 NO.3 : ドレン孔水 北東側 (4月7日午前3時20分採取)]

[分析結果]

- ・全ベータ：検出限界値未満 (検出限界値： $3.2 \times 10^{-2} \text{ Bq/cm}^3$ )
- ・塩素濃度：10ppm

[地下貯水槽 NO.3 : 漏えい検知孔水 南西側 (4月7日午前4時15分採取)]

[分析結果]

- ・全ベータ： $2.1 \times 10^3 \text{ Bq/cm}^3$  (検出限界値： $3.2 \times 10^0 \text{ Bq/cm}^3$ )
- ・塩素濃度：380ppm

地下貯水槽 NO.3 漏えい検知孔水 (南西側) については、同日午前3時45分の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ました。

※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

以 上