

## <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 8 月 19 日 午後 4 時現在)

平成 25 年 8 月 19 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 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 7 月 9 日午前 10 時 25 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 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  $3.4\text{m}^3$ /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 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  $3.4\text{m}^3$ /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の循環冷却を開始しました。  
平成25年8月19日午後1時57分、使用済燃料プール代替冷却系の二次系エアフィンクーラ待機号機の微量通水操作のため、使用済燃料プール代替冷却系の二次系を停止しました。その後作業が終了したことから同日午後2時40分、使用済燃料プール代替冷却系の二次系を起動しました。起動後の運転状態は異常ありません。なお、使用済燃料プール水温度は冷却停止時の37℃から変化がなく、運転上の制限値65℃に対して余裕があり、使用済燃料プール水温管理上問題はありませんでした。

#### 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。

#### 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、バッファタンクを經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。
- 平成 25 年 3 月 30 日午前 9 時 56 分、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）を開始しました。  
平成 25 年 6 月 13 日午前 9 時 49 分、多核種除去設備（ALPS）B 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）を開始しました。  
平成 25 年 6 月 15 日午後 11 時頃、多核種除去設備 A 系（水処理設備で処理した廃液を用いた試験運転）のバッチ処理タンク（2A）において、当社社員が結露状況を確認した際に、当該タンク下の漏えい水受けパン内に、変色（茶色）した水の滴下跡があることを発見しました。水の滴下跡は、当該タンクの漏えい水受けパン内にあるため、当該設備より外部への漏えいの可能性はありません。当該バッチ処理タンク（2A）表面には結露水が付いており、溶接線近傍が一部変色していることから、当該タンク下に滴下水を受けるためのバケツを設置すると共に、滴下状況を監視していましたが、当該タンク表面結露水は引き続き生じていますが、新たな変色した水の滴下は確認されませんでした。  
多核種除去設備 A 系を 6 月 16 日午後 6 時 17 分より停止操作を開始し、同日午後 11 時 20 分に停止しました。  
8 月 8 日午後 0 時 55 分、現在多核種除却設備 A 系で実施している腐食防止対策を B 系でも実施するため、B 系を停止しました。
- 平成 25 年 7 月 1 日、地下貯水槽の汚染水は全て移送を終了してはいますが、拡散防止対策およびサンプリングは継続して実施中です。

#### <拡散防止対策>

地下貯水槽漏えい検知孔水（No. 1 北東側、No. 2 北東側、No. 3 南西側）の全ベータ放射能濃度の低下が緩やかであることから、地下貯水槽 No. 1～3 にろ過水または淡水化装置（RO）処理水（全ベータ放射能濃度：約  $1 \times 10^4 \text{Bq/cm}^3$ ）を移送し希釈する処置を適宜実施しました。

#### [最新の希釈実績]

- 地下貯水槽 No. 1（6 月 19 日～）：8 月 3 日、約  $60\text{m}^3$  のろ過水を注水。
- 地下貯水槽 No. 2（6 月 27 日～）：8 月 1 日、約  $60\text{m}^3$  のろ過水を注水。
- 地下貯水槽 No. 3（7 月 24 日～）：8 月 12 日、約  $107\text{m}^3$  の当該地下貯水槽ドレン孔水（北東側）を注水。

※8 月 5 日に約  $60\text{m}^3$ 、8 月 11 日に約  $51\text{m}^3$ 、8 月 12 日に約  $107\text{m}^3$  を希釈および地下貯水槽底面に作用する水圧（揚圧力）の低減を目的に注水。

8 月 18 日、地下貯水槽 No. 1～3 の漏えい検知孔内に漏えいした水を仮設地上タンクへ、地下貯水槽 No. 1、No. 2 のドレン孔内に漏えいした水を当該地下貯水槽内へ移送する処置を実施しました。

#### <サンプリング実績>

8 月 18 日、地下貯水槽 No. 1～7 のドレン孔水（14 箇所）、地下貯水槽 No. 1～4、6 の漏えい検知孔水（10 箇所のうち 2 箇所は試料採取不可）、地下貯水槽観測孔（22 箇所）についてサンプリングを実施しました。分析結果については、前回（8 月 17 日）実施したサンプリングの分析結果と比較して大きな変動は確認されませんでした。

- 1～4 号機タービン建屋東側に観測孔を設置し地下水を採取、分析しており、平成 25 年 6 月 19 日、1、2 号機間の観測孔において、トリチウムおよびストロンチウムが高い値で検出されたことを公表し、監視を強化しております。

- 平成 25 年 6 月 27 日午後 2 時 27 分、セシウム吸着装置においてセシウム吸着材の一部を現在使用しているもの（H ベッセル）より高性能のもの（EH ベッセル）に変更し、その有効性を確認するため、セシウム吸着装置を起動し、第二セシウム吸着装置（サリー）との並列運転を開始しました。
- 平成 25 年 6 月 30 日午前 0 時、入退域管理棟の運用を開始しました。
- 平成 25 年 7 月 5 日、原子炉注水系信頼性向上対策として、復水貯蔵タンク炉注水系による 1～3 号機原子炉注水の運用を開始しました。
- 平成 25 年 8 月 2 日午前 10 時 28 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 8 月 18 日午前 11 時 25 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溜まり水の移送を開始しました。
- 平成 25 年 8 月 19 日午前 10 時 4 分頃、免震重要棟前に設置している連続ダストモニタで放射能濃度が高いことを示す警報（放射能高高警報）が発生しました。そのため、同日午前 10 時 15 分に発電所内の全面（半面）マスク着用省略可能エリアでのマスク着用を指示しました。プラントデータ（原子炉注水流量、燃料プール水温等）の異常、モニタリングポストおよび他のエリアに設置した連続ダストモニタ指示値の有意な変動は確認されておらず、発電所外への影響はないと考えています。連続ダストモニタについては、同日午前 9 時 29 分頃（1 台目）および午前 9 時 34 分頃（2 台目）に放射能高警報が発生しており、免震重要棟前で可搬型測定器にて午前 9 時 50 分から午前 10 時 10 分にかけてダスト採取を実施しました。ガンマ核種の測定結果はセシウム 134 が  $2.6 \times 10^{-4} \text{Bq/cm}^3$ 、セシウム 137 が  $5.8 \times 10^{-4} \text{Bq/cm}^3$  であり、セシウム濃度の上昇を確認しました。なお、発電所内の全面（半面）マスク着用省略可能エリアでのマスク着用は継続しています。また、同日午前 10 時 20 分頃、免震重要棟前でバス乗車のため待機していた人のうち 2 名について、入退域管理施設の退出モニタによる汚染測定で身体汚染を確認しました。2 名の身体汚染部位はいずれも頭上部で、最大  $13 \text{Bq/cm}^2$  で、スクリーニングレベル（ $40 \text{Bq/cm}^2$ ）を下回っており、入退域管理施設からの退出は可能だったが、拭き取り等を行い、同日午前 10 時 56 分に入退域管理施設から退出しました。その後、ホールボディカウンター測定を行った結果、内部取り込みはありませんでした。
- 平成 25 年 8 月 19 日午前 9 時 50 分頃、発電所構内 H4 エリアのタンク堰のドレン弁から水が出ていることを、パトロール中の当社社員が発見しました。その後、当該ドレン弁については、閉操作を実施しました。なお、モニタリングポスト指示値に有意な変動は確認されていません。現場状況を確認した結果、堰内には 1～2 cm 程度の水溜まりがあり、堰のドレン弁の外側に約  $3 \text{m} \times 3 \text{m} \times 1 \text{cm}$  と約  $0.5 \text{m} \times 6 \text{m} \times 1 \text{cm}$  の水溜まりを確認しました。また、堰の外にある水溜まりから一般排水溝等に流れている形跡はないことから、海への流出はないと推定しています。なお、汚染した水の発生源は特定できていないものの、汚染水を貯留しているタンク周辺の堰内に溜まっていた水がドレン弁を通じて堰外へ漏えいしたこと、タンクに貯留した水がタンクから漏えいしたことが否定できないこと、および堰外に漏えいした水溜まりにおいて高いベータ線、ガンマ線が検出されたことから、同日午後 2 時 28 分、福島第一原子力発電所原子炉施設の保安および特定核燃料物質の防護に関する規則第 18 条第 12 号「発電用原子炉施設の故障その他の不測の事態が生じたことにより、核燃料物質等（気体状のものを除く）が管理区域内で漏えいしたとき。」に該当すると判断しました。

以 上