

## <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 10 月 23 日 午後 3 時現在)

平成 25 年 10 月 23 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  $2.5\text{m}^3/\text{時}$ 、炉心スプレイ系注水配管から約  $1.9\text{m}^3/\text{時}$  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  $1.9\text{m}^3/\text{時}$ 、炉心スプレイ系注水配管から約  $3.4\text{m}^3/\text{時}$  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。  
使用済燃料プール代替冷却系については、1、2号機排気筒の落下物に対する防護対策の実施に伴い、平成 25 年 10 月 21 日午前 6 時 13 分停止しました。冷却停止時の使用済燃料プール水温度は  $20.4^\circ\text{C}$  です。なお、停止期間は 10 月 23 日までの 60 時間を予定しており、その間のプール水温度上昇率評価値は  $0.17^\circ\text{C}/\text{時}$  で停止中のプール水温上昇は約  $11^\circ\text{C}$  と評価されることから、運転上の制限値  $65^\circ\text{C}$  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。
- 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。  
3号機原子炉建屋 1 階のガレキ等撤去作業において、炉心スプレイ系の注水ラインの近傍で作業を実施することから、念のため、炉心スプレイ系からの注水を停止し、給水系で全量注水す

る対応を行うこととしております（注水総量は変更なし）。このため、段階的に注水量を変更した状況での原子炉への冷却状態の影響を確認することとしており、平成 25 年 10 月 22 日午後 1 時 37 分、給水系を  $2\text{ m}^3/\text{時}$  から  $3.5\text{ m}^3/\text{時}$ 、炉心スプレイ系を  $3.5\text{ m}^3/\text{時}$  から  $2\text{ m}^3/\text{時}$  へ変更しました。

現在の注水量は給水系配管から約  $3.5\text{ m}^3/\text{時}$ 、炉心スプレイ系注水配管から約  $2\text{ m}^3/\text{時}$  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。

#### 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 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。その後、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 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。
- 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。  
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。  
6 月 15 日午後 11 時頃、多核種除去設備 A 系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たことから、6 月 16 日午後 11 時 20 分に A 系を停止しました。  
8 月 8 日午後 0 時 55 分、A 系のバッチ処理タンクからの水漏れに関する対策を B 系でも実施するため、B 系を停止しました。  
9 月 27 日午前 0 時 4 分、多核種除去設備 C 系については、再発防止対策、水平展開事項および腐食発生・促進リスクの低減処置が完了したことから、ホット試験を開始しました。  
10 月 4 日午前 6 時 43 分頃、多核種除去設備（ALPS）C 系について、工程異常の警報が発生して停止しました。現在、循環待機運転を行っています。なお、多核種除去設備（ALPS）C 系について、漏えい等の異常は確認されておりません。  
10 月 4 日午後 6 時 31 分、多核種除去設備（ALPS）C 系の停止について、原因調査および再発防止対策の検討が終了し、その後、暫定対策の実施が終了したことから、多核種除去設備（ALPS）C 系を起動しました。  
10 月 5 日午後 1 時 58 分、多核種除去設備（ALPS）A 系の処理再開に向けて、A 系の吸着材を交換する際に排出される廃液を C 系バッチ処理タンクで受け入れることから、C 系による RO 濃縮水の受入・処理を一時的に中断しました。  
10 月 8 日午後 10 時 30 分、多核種除去設備（ALPS）A 系の吸着材の交換が終了したことから、C 系による RO 濃縮水の受入・処理を再開しました。
- 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いますが、拡散防止対策およびサンプリング（地下貯水槽 No. 1～7 のドレン孔水、地下貯水槽 No. 1～4、6、7 の漏えい検知孔水、地下貯水槽観測孔、地下水バイパス調査孔、地下水バイパス揚水井 No. 1～4、海側観測孔）は継続実施中です。
  - <拡散防止対策>  
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、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適宜実施中です。
  - <サンプリング実績>  
前回採取した測定結果と比較して大きな変動は確認されておりません。
- 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、監視を強化するとともに、1、2 号機タービン建屋東側に設置したウェルポイントおよび集水ピット（南）から地下水をくみ上げ中です。

<最新の地下水移送実績>

9月7日からウェルポイントおよび集水ピット（南）地下水を2号機タービン建屋へ移送中です。

<サンプリング実績>

10月21日初めて採取した1～4号機タービン建屋東側の地下水観測孔No. 1-12の分析結果について、セシウム134は74 Bq/L、セシウム137は170 Bq/L、全ベータは730 Bq/L、アンチモン125は61 Bq/L、トリチウムは350,000 Bq/Lであることを確認しました。今後も監視を継続します。その他の地点は、前回採取した測定結果と比較して大きな変動は確認されませんでした。

- ・ H4エリアIグループ No. 5タンクからの漏えいを受け、同様の構造のタンクの監視、および詳細な調査を継続実施中です。

<最新のパトロール結果>

10月22日のパトロールにおいて、新たな高線量当量率箇所（ $\beta + \gamma$ 線（70  $\mu$ m線量当量率））は確認されませんでした。また、堰床部に雨水が溜まった箇所（深さ2～30cm程度）については、雨水による遮へい効果により引き続き線量当量率が低い状態となっています。さらに、目視点検によりタンク全数に漏えい等がないこと（漏えい確認ができない堰内溜まり水内を除く）。サーモグラフィーによる水位確認（10月21日撮影分の分析結果）によりタンク水位に異常がないことを確認しました。

- ・ H4エリアIグループ No. 5タンクからの漏えい、およびB南エリアタンク（B-A5）上部天板部からの滴下を受け、福島第一南放水口付近、福島第一構内排水路、H4エリアタンク周辺および地下水バイパス揚水井No. 5～12のサンプリングを継続実施中です。

<最新のサンプリング実績>

10月17日採取分のH4エリア周辺の地下観測孔E-1において、全ベータ放射能およびトリチウムが過去の変動に対して高い値となっています。10月21日採取分の地下観測孔E-1の全ベータ放射能およびトリチウムは、前回と同程度の高い値で推移しています。引き続き監視を継続します。なお、その他の地点の分析結果については、前回と比較して有意な変動は確認されておりません。

10月22日採取分のB排水路内採取地点（B-2）の全ベータは前回（10月21日採取）の5,000Bq/Lに対し、59,000Bq/L、B排水路内採取地点（B-3）の全ベータは前回（10月21日採取）の3,800Bq/Lに対し、21,000Bq/Lと上昇していることを確認しました。全ベータが上昇した原因は、降雨により排水路周辺の汚れが流入し、B-3の下流に土のうを設置しており溜まり水となっているためと考えており、今後排水溝の清掃を実施いたします。その他の地点の分析結果については、前回と比較して有意な変動は確認されておりません。引き続き監視を継続します。

- ・ 平成25年7月2日午後0時48分頃、発電所構内にある一般焼却施設近傍において、仮置き中の段ボール類から発火していることを協力企業作業員が発見しました。当該作業員が初期消火を行うとともに、当社より午後0時54分に消防署へ通報を実施しました。午後1時23分、自衛消防隊による消火活動を開始し、消防署の現場確認により、午後1時37分、鎮火を確認しました。現場を確認したところ、燃えていたのは仮置きされていた段ボール類で、延焼範囲は約4m×約2m、高さは約1mです。プラントデータ（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指示値の有意な変動およびケガ人の発生は確認されておりません。

その後の調査結果として、燃えた段ボールは、雨養生が不十分な状態で長期間仮置きしたことから、水分を含んで発酵・発熱しやすく、また、重ね置きしていたこと等により内部で生じた熱が外部に逃げにくい環境であったことから、自然発火した可能性が高いと判断しました。再発防止対策として、火災発生したエリアおよび周辺の可燃物を撤去しました。さらに可燃物の撤去は当該可燃物を乾燥させてからフレコンバック（袋状の包材）へ収納、フレコンバックは養生シートで覆い雨水等が掛からないようにしました。フレコンバック保管場所は、日常点検として巡視確認することとしました。なお、段ボールを仮置きしている類似箇所についても、可燃物を撤去しました。

- ・ 平成25年8月27日午後5時、4号機原子炉ウェル、原子炉压力容器、使用済燃料プール内のガレキ撤去および炉内機器の移動作業を開始しました。
- ・ 平成25年10月21日午後6時3分、2号機タービン建屋地下から集中廃棄物処理施設（プロセス主建屋）へ溜まり水の移送を開始しました。

- 平成 25 年 10 月 20 日午前 10 時 8 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。10 月 22 日午後 2 時 45 分、同移送のポンプを 1 台運転から 2 台運転とするため、一旦移送を停止しました。その後、同日午後 2 時 53 分に同建屋への移送を再開しました。
- 1～4 号機建屋に隣接している井戸（サブドレンピット）の浄化試験をした結果、ピット内の溜まり水から放射性物質が検出されており、その流入経路としてフォールアウトの可能性があるので、新たに 1～4 号機建屋周辺に観測井を設置し、フォールアウトの影響について確認することとしています。
- 平成 25 年 10 月 21 日午後 1 時 30 分頃、3 号機原子炉建屋上部の除染遮へい工事において、南西側構台上で無人重機を移動していたところ、当該無人重機のキャタピラにより敷鉄板（約 1.5 m×約 6m×厚さ約 22mm）が押され、構台から 2 m 程はみ出しました。そのため、当該エリアを立ち入り禁止としました。なお、本事象により設備への影響はありません。  
10 月 23 日午前 11 時 33 分、はみ出した敷鉄板を元の位置に戻しました。また、当該敷鉄板は、動かないように固定するとともに、敷鉄板に押されてはみ出した手摺は、引き戻し固縛しました。当該エリアの立ち入り禁止は解除しました。
- 平成 25 年 10 月 23 日午前 2 時 46 分、3 号機タービン建屋 1 階 I A・S A エリアに設置した建屋内漏えい警報が発生しました。3 号機のプラントデータ（炉注水流量、燃料プール水温度等）に有意な変動はありませんでした。現場状況を確認したところ、タービン建屋大物搬入口等から流入した雨水が漏えい検出器に達して警報が発生したものと判断しました。当該エリアにはタービン建屋内の滞留水を移送する配管が設置されていますが、当該配管からの漏えいがないことを確認しました。
- 福島第一原子力発電所の汚染水貯留タンク H 9 西タンクエリアおよび H 9 タンクエリアについては、10 月 22 日にノッチタンクの水の分析を行い、排出基準を下回っていることを確認後、ノッチタンクの排水を実施しました。その後の降雨により、H 9 西タンクエリアおよび H 9 タンクエリアの堰の水位が上昇し、今後も降雨が続くと予想されたことから、各タンクエリア堰内の四隅の水を採取し分析した結果が排出基準を満たしていることを確認した後、ドレン弁を開操作し、堰内の水を堰外に排水しました。  
<H 9 西タンクエリア(10 月 23 日午前 0 時 24 分ドレン弁開、10 月 23 日午前 3 時 20 分閉)>  
セシウム 134：検出限界値未満(検出限界値：13[Bq/L])  
セシウム 137：検出限界値未満(検出限界値：17[Bq/L])  
ストロンチウム 90：検出限界値未満(検出限界値：2.3 [Bq/L])  
<H 9 タンクエリア(10 月 23 日午前 0 時 28 分ドレン弁開、10 月 23 日午前 3 時 25 分閉)>  
セシウム 134：検出限界値未満(検出限界値：13[Bq/L])  
セシウム 137：検出限界値未満(検出限界値：17[Bq/L])  
ストロンチウム 90：検出限界値未満(検出限界値：2.3 [Bq/L])  
 ※排出基準：
  - ・セシウム 134：15 Bq/L 未満
  - ・セシウム 137：25 Bq/L 未満
  - ・その他のガンマ核種が検出されていないこと（天然核種を除く）
  - ・ストロンチウム 90：10 Bq/L 未満（簡易測定法により計測）
  - ・タンク内の水質等を参考に、他の核種も含めて告示濃度基準を満たすこと

以 上