

<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 4 日 午後 3 時現在)

平成 25 年 10 月 4 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 $1.8\text{m}^3/\text{時}$ 、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。
- 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 $1.8\text{m}^3/\text{時}$ 、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 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。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。
- 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 60m^3 のろ過水を注水。
- 地下貯水槽 No. 2（6 月 27 日～）：8 月 1 日、約 60m^3 のろ過水を注水。
- 地下貯水槽 No. 3（7 月 24 日～）：8 月 12 日、約 107m^3 の当該地下貯水槽ドレン孔水（北東側）を注水。

10 月 3 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, 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>

10 月 3 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。ガンマ核種および全ベータの分析結果については、前回（10 月 2 日採取）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>

8 月 31 日午後 3 時 50 分、ウェルポイントおよび集水ピット（南）から 2 号機立坑 C への移送を停止し、同日午後 3 時 55 分、2 号機タービン建屋への移送を開始しました。

9 月 3 日から日中時間帯に 2 号機立坑 B 水（トレンチ閉塞により集められた水）を 2 号機タービン建屋へ移送するため、ウェルポイントおよび集水ピット（南）地下水の移送先の切り替えを順次実施していましたが、トレンチ閉塞作業がほぼ終了し、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。

- H 4 エリア I グループ No. 5 タンクからの漏えいを受け、当該タンクを含む H 1 エリアから移設した 3 基（H 4 エリア I グループ No. 5 タンク、H 4 エリア I グループ No. 10 タンク、H 4 エリア II グループ No. 3 タンク）について、漏えいリスク低減対策としてタンク内の水の移送を実施しました。引き続き、同様の構造のタンクの監視、H 4 エリアタンク周辺のサンプリング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 3 日のパトロールにおいて、高線量当量率箇所（ $\beta + \gamma$ 線（ $70 \mu \text{m}$ 線量当量率））は確認されませんでした。また、堰内床部近傍は、堰内に溜まった雨水（深さ 10～20 cm 程度）による遮へいにより、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）を確認しまし

た。

<最新のサンプリング実績>

福島第一南放水口付近 (T-2)、H4エリア付近B-C排水路合流地点 (C-1)、8月21日高線量率測定箇所 (B-1)、B-1の下流 (B-2)、C排水路合流点前 (B-3)、B排水路ふれあい交差点近傍 (B-0-1)、C排水路正門近傍 (C-0)、C排水路35m盤出口 (C-2) で水を採取し、セシウム 134、セシウム 137、全ベータの核種分析を実施しました (10月3日採取)。分析結果については、前回(10月2日採取)と比較して大きな変動はありませんでした。

H4エリアタンク周辺に設置した観測孔 (E-1~E-6) の10月2日採取分のトリチウム分析結果については、E-5のトリチウムの値が上昇傾向が継続しており、前回 (10月1日採取) の2,400Bq/Lから2,600Bq/Lとなっています。その他の分析結果については、前回 (E-6: 9月25日採取、その他: 10月1日採取) の分析結果と比較して大きな変動はありませんでした。また、観測孔 (E-1~E-5、E-8、F-1) の10月3日採取分の全ベータ分析結果については、今回初めて採取したE-8は17 Bq/L、同じく初めて採取したF-1は検出限界値未満 (検出限界値: 17 Bq/L) でした。その他の分析結果については、前回 (10月2日採取) の分析結果と比較して大きな変動はありませんでした。

- 平成25年8月27日午後5時、4号機原子炉ウエル、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9月24日午前10時22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4日午前9時59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、同日午前10時26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有ることから、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9月24日午前9時56分から10月4日午前9時30分まで、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実施しました。
- 平成25年10月2日午後8時5分頃、福島第一原子力発電所構内で淡水化装置の処理後の水を貯蔵しているB南エリアの堰内に溜まっていた水を処理するため、当該エリアにて作業を行っていた当社社員が、B南エリアタンク (BエリアAグループNo.5タンク) 上部天板部から、水の漏れいがあることを確認しました。その後、現場の状況を確認したところ、当該タンク上部天板部から漏れいした水は堰内に滴下しているほか、当該タンク外周に設置されている点検用の足場を介して堰外へも滴下していることを同日午後9時55分に確認しました。このことから、東京電力株式会社福島第一原子力発電所原子炉施設の保安及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) が管理区域内で漏れいしたとき」に該当すると判断しました。その後の調査において、当該タンク上部天板部から漏れいした水は、当該タンク近傍の側溝を通じて構内のC排水路に流れ、海へ流出している可能性が否定できないことから、C排水路手前の側溝に土のうを設置し、止水処理を行いました。

10月3日午後2時頃、当該タンク天板部からの滴下が停止していることを確認しました。その後、当該タンク水位を下げることを目的に、当該タンクの水を天板部から水中ポンプを使用して、当該タンクの堰内に設置した仮設タンクへ移送するとともに、当該タンク水の堰外への流出の対応として、以下の処置を実施しました。

<堰外への流出対応処置>

- ・当該タンク外周に設置された点検用の足場に溜まっていた水の拭き取り
- ・点検用の足場の水抜き穴のうち、外側の穴をシールテープでふさぐ
- ・点検用の足場から堰外に滴下した場合に水を堰内に導く雨避けの設置

<最新のサンプリング結果>

タンク脇側溝 (C排水路の合流点前) (X-1) ※1、タンク脇側溝 (X-2) ※2、C排水路とタンク脇側溝合流点 (C-1-1) について水を採取し、セシウム 134、セシウム 137、全ベータの核種分析を実施しました (10月3日採取)。今回初めて採取したC-1-1については、セシウム 134 が検出限界値未満 (検出限界値: 18Bq/L)、セシウム 137 が43Bq/L、全ベータが800Bq/Lでした。この値は、他の排水路の過去の変動範囲内です。その他の分析

結果についても、前回（10月2日採取）の分析結果と比較して大きな変動はありませんでした。

※1 当該タンク近傍の側溝とC排水路との合流地点手前の地点

※2 C排水路手前の側溝に土嚢を設置し止水処置を行った地点

- 平成25年10月3日午前9時53分、屋外にある6号機残留熱除去系海水ポンプDを定例の確認運転のため起動したところ、当該ポンプのモータを冷却する配管から海水が鉛筆の芯1本程度漏えいしていることを、同日午前9時57分に当社社員が発見しました。当該ポンプを直ちに停止し、現在、漏えいは停止しております。なお、原子炉の冷却は、残留熱除去系ポンプBおよび残留熱除去系海水ポンプBにて継続しております。現場調査を行ったところ、当該配管に1mm程度のピンホールが確認されました。なお、海水の漏えい量は約1リットルと判断いたしました。今後、当該配管については、修理を実施いたします。
- 平成25年10月3日、5号機廃棄物処理建屋の床ドレン収集ポンプ（各建屋内の床面の排水口に流入した水を浄化処理するために移送するためのポンプ）を起動したところ、当該ポンプ軸受を冷却する水の水受け部から排水口へ流す排水配管より水が漏えいしていることを、同日午前11時10分に当社社員が発見しました。漏えい範囲は約1m×約1m×約0.5mm、漏えい量は約500mlで、堰内に留まっており、外部への影響はありません。堰内に溜まっている水の分析結果は以下の通りです。

・コバルト60： 6.3×10^{-2} Bq/cm³

・セシウム134：検出限界値未満（検出限界値： 1.9×10^{-2} Bq/cm³）

・セシウム137：検出限界値未満（検出限界値： 2.7×10^{-2} Bq/cm³）

また、原因を調査したところ、排水配管に外力が加わり、床ドレン収集ポンプ軸受を冷却する水の水受け部と排水配管を結合している配管ねじ部が緩んだことが、漏えいの原因と推定しました。今後、当該部については修理を実施します。なお、ポンプを停止した時点では連続滴下していましたが、その後は1秒に1滴程度の滴下となっており、滴下したドレン水はドレンパンにて受けて回収しております。

- 平成25年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た。現在、循環待機運転を行っている。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いない。
- 平成25年10月4日午前7時48分頃、3号機原子炉建屋5階中央部近傍（機器貯蔵プール側）より、湯気が発生していることをカメラにて確認しました。なお、同日午前7時55分までに確認したプラント状況、モニタリングポストの指示値等に異常は確認されておりません（午前7時50分時点の気象データは、気温14.9℃、湿度87.1%）。その後、同日午前11時頃には、湯気は確認されませんでした。なお、午前11時5分時点におけるプラント状況、モニタリングポスト指示値等に異常は確認されておりません（午前11時時点で気温18.2℃、湿度62.6%）。

以上