

<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 10 日 午後 3 時現在)

平成 25 年 10 月 10 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。
9月9日より当面継続的に実施することとしたため、原子炉格納容器への窒素封入量が増加している状態が続いています。この状態におけるアウトリーク量を減らすため、10月9日午前10時8分頃、原子炉圧力容器への窒素封入量を $30\text{Nm}^3/\text{時}$ から $24\text{Nm}^3/\text{時}$ へ調整を実施しました。
その後、原子炉格納容器内の空調機戻り空気温度に上昇傾向が確認されたことから、10月10日午後0時43分から午後0時46分にかけて、原子炉圧力容器への窒素封入量を $24\text{Nm}^3/\text{時}$ から $25\text{Nm}^3/\text{時}$ へ変更しました。

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 $2\text{m}^3/\text{時}$ 、炉心スプレイ系注水配管から約 $3.5\text{m}^3/\text{時}$ 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＞
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。
- 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9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 μ 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0～10cm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）、サーモグラフィーによる水位確認（前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ております。

- 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）上部天版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>

今回、新たに分析したH4エリア周辺観測孔（E-7）の10月9日採取分の分析結果については、検出限界値未満（検出限界値：19Bq/L）であることを確認しました。なお、H4エリア周辺のその他の観測孔の分析結果については、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ておられません。

- 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10月4日午前10時26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。
- 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のあることから、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10月9日午前9時35分頃、ジャバラハウス内にある淡水化装置（逆浸透膜式：RO-3）近傍での作業において、協力企業作業員が*淡水化装置ドレン配管の取り外しを行うため、当該配管の接続部を外すところ、誤って淡水化装置入口側配管の耐圧ホース接続部を外したため水漏れが発生しました。その後、配管の接続部をつなぎ直すとともに、配管付近の弁を閉めたことにより、午前10時50分に水漏れは停止しました。漏えい範囲は、ジャバラハウス内の堰全域の約60m×約12m×深さ数cm程度で、ジャバラハウス内の堰内に留まっており、外部への影響はありません。また、漏えい箇所は淡水化装置（逆浸透膜式：RO-3）上流側の配管であり、漏えいした水は第二セシウム吸着装置（サリー）処理後の水（淡水化装置処理前の水）であることを確認しました。

10月4日に公表している8月13日採取の淡水化装置処理前の水の分析結果は、全ベータで 3.7×10^7 Bq/Lであり、漏えい量の範囲から、本件については、本日午前11時10分に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）が管理区域内で漏えいしたとき。」に該当すると判断しました。

当該作業および漏えい発生後の対応に従事していた11名の作業員のうち、5名については、放射性物質の付着は確認されませんでした。その他の6名については、身体への放射性物質の付着を確認しました。身体への放射性物質の付着が確認された6名については、測定の結果、顔面部に付着がないことから、内部取り込みの可能性はないと判断しました。

その後、堰内に溜まった漏えい水の分析を実施しました。分析結果は、セシウム134： 3.9×10^2 Bq/L、セシウム137： 1.3×10^3 Bq/L、コバルト60： 1.1×10^3 Bq/L、マンガン54： 3.1×10^2 Bq/L、アンチモン125： 9.4×10^3 Bq/L、全ガンマ： 1.3×10^4 Bq/L、全ベータ： 3.4×10^7 Bq/L、全放射能： 3.4×10^7 Bq/Lでした。漏えい量については、推定約7m³です。10月9日午後5時15分、身体への放射性物質の付着が確認された6名全員の除染を終了しました。

- 平成25年10月9日、2号機の取水口スクリーンのシルトフェンス内側および外側において、セシウム134およびセシウム137の値が、10月8日の分析結果と比較して有意な上昇傾向を確認しました。

<2号機スクリーンシルトフェンス内側の測定結果：10月9日採取分>

• セシウム134 : 370 Bq/L

• セシウム137 : 830 Bq/L

<2号機スクリーンシルトフェンス外側の測定結果：10月9日採取分>

• セシウム134 : 67 Bq/L

• セシウム137 : 160 Bq/L

[参考：10月8日分の採取結果]

<2号機スクリーンシルトフェンス内側の測定結果：10月8日採取分>

・セシウム 134 : 26 Bq/L

・セシウム 137 : 64 Bq/L

< 2号機スクリーンシルトフェンス外側の測定結果：10月8日採取分 >

・セシウム 134 : 32 Bq/L

・セシウム 137 : 74 Bq/L

- ・平成25年10月10日午前7時35分頃、3号機原子炉建屋5階中央部近傍より、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43分時点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30分時点の気象データは、気温21.3℃、湿度98.1%)。その後、10月10日午前10時30分頃に確認したところ、湯気が確認されなくなりました。なお、同日午前10時40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10時30分時点で気温22.8℃、湿度90.3%)。
- ・平成25年10月10日午前10時から午後3時まで、6号機タービン建屋地下から仮設タンクへの溜まり水の移送を実施しました。
- ・平成25年10月10日午前10時20分、2号機タービン建屋地下から3号機タービン建屋への溜まり水の移送を開始しました。
- ・平成25年10月10日午前10時30分頃、5・6号機北側のCヤードにおいて、重機油圧ホースから油が滴下していることを協力企業作業員が発見しました。油の漏えい範囲は約40cm×約40cm×約1mmで、漏えいした油は重機上にとどまっています。また、同日午前10時47分に富岡消防署へ連絡しました。なお、漏えいした油については、拭き取りを完了しました。同日午前11時40分、漏えい箇所である油圧ホース接続部ににじみがあることから、当該油圧ホース接続部に吸着材の巻き付け、および滴下していた箇所への吸着材の敷設を実施しました。

*:RO-3の水漏れについて、「淡水化装置入口側の配管取り外しを行うため、当該配管の接続部を外すところ、誤って他の配管の接続部を外したため」と記載しておりましたが、正しくは「淡水化装置ドレン配管の取り外しを行うため、当該配管の接続部を外すところ、誤って淡水化装置入口側配管の耐圧ホース接続部を外したため」です。お詫びして訂正させていただきます。(平成25年10月17日訂正)

以 上