

<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 22 日 午後 3 時現在)

平成 25 年 10 月 22 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°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°C と評価されることから、運転上の制限値 65°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2m³/時から3.5m³/時、炉心スプレイ系を3.5m³/時から2m³/時へ変更しました。

現在の注水量は給水系配管から約3.5m³/時、炉心スプレイ系注水配管から約2m³/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。
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、1～4号機タービン建屋東側の地下水観測孔No.1-12を初めて採取しました。

今後も監視を継続いたします。

<地下水観測孔 No. 1-12 の測定結果：10月21日採取分>

- ・セシウム134 : 74 Bq/L
- ・セシウム137 : 170 Bq/L
- ・アンチモン125 : 61 Bq/L
- ・全ベータ : 730 Bq/L

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21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、堰床部に雨水が溜まった箇所 (深さ3~30cm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。サーモグラフィによる水位確認は、雨の影響により10月20日に撮影ができなかったため実施しておりません。

- ・ H4エリアIグループ No. 5タンクからの漏えい、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、全ベータ放射能が過去の変動に対して高い値となっています。10月20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おります。引き続き監視を継続いたします。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21日採取分のB-C排水路合流地点 (C-1)、C排水路とタンク脇側溝合流点 (C-1-1) およびB排水路内採取地点 (B-1) (B-2) (B-3) の全ベータ値は高い値となっておりますが、10月16日の台風26号通過時と同程度でした。C排水路35m盤出口 (C-2) の全ベータは1,300Bq/Lであり、10月20日の強い降雨の影響により、10月20日のデータ (59Bq/L) より高くなったものと推定されますが、10月16日の台風26号通過時と同程度でした。引き続き監視を継続いたします。タンク脇側溝 (X-2) およびタンク脇側溝 (C排水路の合流点前) (X-1) の全ベータは低い値となっておりますが、10月16日の台風26号通過時と同程度でした。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いたします。

- ・ 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10日午前10時20分から10月21日午後5時21分まで、2号機タービン建屋地下から3号機タービン建屋への溜まり水の移送を実施しました。
- ・ 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20日、東北地方における大雨により、福島第一原子力発電所の汚染水貯留タンクの堰内に雨水が溜まったため、以下のタンクエリアの堰から雨水が溢水していたことを確認しました。

<溢水を確認したタンクエリア>

- ・ H2南タンクエリア (10月20日午後4時20分確認)
- ・ H2北タンクエリア (10月20日午後4時20分確認)

- ・ G 3 東タンクエリア (10月20日午後4時30分確認)
- ・ G 6 南タンクエリア (10月20日午後4時35分確認)
- ・ G 6 北タンクエリア (10月20日午後4時35分確認)
- ・ H 4 タンクエリア (10月20日午後5時32分確認)
- ・ H 4 東タンクエリア (10月20日午後5時38分確認)
- ・ Eタンクエリア (10月20日午後7時45分確認)
- ・ H 8 北タンクエリア (10月20日午後8時5分確認)
- ・ H 8 南タンクエリア (10月20日午後8時5分確認)
- ・ H 3 タンクエリア (10月20日午後8時45分確認)

また、緊急時の措置として、以下のタンクエリアにおいて、堰内の四隅の水を採取して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、堰内の水を堰外へ排水しました。また、C東タンクエリアについては排水ポンプを使用し、堰内の水を堰外へ排水しました。

<G 3 北タンクエリア(10月20日午後7時5分ドレン弁開、10月21日午前10時33分閉)>

セシウム 134：検出限界値未満(検出限界値：9[Bq/L])
 セシウム 137：検出限界値未満(検出限界値：12[Bq/L])
 ストロンチウム 90：4.1[Bq/L]

<G 3 東タンクエリア(10月20日午後7時23分ドレン弁開、10月21日午前10時43分閉)>

セシウム 134：検出限界値未満(検出限界値：12[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 90：4.2[Bq/L]

<G 6 北タンクエリア(10月20日午後7時55分ドレン弁開、10月21日午前0時45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 90：7.2[Bq/L]

<H 8 北タンクエリア(10月20日午後8時50分ドレン弁開、10月21日午前10時26分閉)>

セシウム 134：検出限界値未満(検出限界値：12[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 90：0.35[Bq/L]

<H 8 南タンクエリア(10月20日午後8時58分ドレン弁開、10月21日午前10時26分閉)>

セシウム 134：検出限界値未満(検出限界値：8[Bq/L])
 セシウム 137：検出限界値未満(検出限界値：12[Bq/L])
 ストロンチウム 90：2.3[Bq/L]

<Eタンクエリア(10月20日午後9時14分ドレン弁開、10月21日午前10時46分閉)>

セシウム 134：検出限界値未満(検出限界値：8[Bq/L])
 セシウム 137：検出限界値未満(検出限界値：10[Bq/L])
 ストロンチウム 90：2.7[Bq/L]

<C東タンクエリア(10月21日午前0時25分排水ポンプ起動、10月21日午前10時43分停止)>

セシウム 134：検出限界値未満(検出限界値：8[Bq/L])
 セシウム 137：検出限界値未満(検出限界値：10[Bq/L])
 ストロンチウム 90：3.0[Bq/L]

<C西タンクエリア(10月21日午前0時10分ドレン弁開、10月21日午前10時43分閉)>

セシウム 134：検出限界値未満(検出限界値：12[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：2.2[Bq/L])

以下のタンクエリアにおいて、ノッチタンクの水を採取して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、ノッチタンクのドレンプラグを開操作し、ノッチタンク内の水を排水しました。

<C東タンクエリアノッチタンク(10月21日午前0時ドレンプラグ開)>

セシウム 134：検出限界値未満(検出限界値：8[Bq/L])
 セシウム 137：検出限界値未満(検出限界値：12[Bq/L])
 ストロンチウム 90：3.7[Bq/L]

<C西タンクエリアノッチタンク(10月21日午前0時ドレンプラグ開)>

セシウム 134：検出限界値未満(検出限界値：12[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：2.2[Bq/L])

- 平成25年10月22日午前7時45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51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14.8℃、湿度97.1%)。

以 上