

<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 3 月 20 日 午後 3 時現在)

平成 25 年 3 月 20 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 3 月 25 日午後 3 時 37 分より原子炉への淡水の注入を開始し、現在は外部電源から受電した電動ポンプで淡水の注入を行っています。
- 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 $2.3\text{m}^3/\text{時}$ 、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 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 3 月 20 日午前 10 時 20 分、原子炉格納容器ガス管理設備の電源関係移設および制御系改造工事に伴い、保安規定第 136 条第 1 項を適用（保全作業を実施するため計画的に運転上の制限外へ移行）し、当該設備 A B 系両系を停止しました*。同日作業完了後、原子炉格納容器ガス管理設備 A B 系両系を起動し、運転状態に異常がないことから、午前 11 時 50 分に保安規定第 136 条第 1 項の適用を解除しました。なお、当該設備の停止期間における監視パラメータについては、特に異常ありませんでした。*

*原子炉施設保安規定第 12 章「中期的安全確保の考え方」に基づく設備の管理においては、「運転上の制限」や「運転上の制限を満足しない場合に要求される措置」等が定められており、運転上の制限を満足していない場合には、要求される措置に基づき対応することになっております。

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 3 月 26 日午前 10 時 10 分より原子炉への淡水の注入を開始し、現在は外部電源から受電した電動ポンプで淡水の注入を行っています。
- 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。
- 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 3 月 11 日午前 9 時 22 分、原子炉建屋ブローアウトパネル開口部を閉止しました。

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 3 月 25 日午後 6 時 2 分より原子炉への淡水の注入を開始し、現在は外部電源から受電した電動ポンプで淡水の注入を行っています。
- 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 1.8m³/時、炉心スプレイ系注水配管から約 3.4m³/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 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。
- 淡水化処理設備（RO）で処理後の濃縮塩水については、これまで処理水（濃縮塩水）受タンクに一時貯水していましたが、平成 25 年 1 月 8 日午前 10 時 22 分、新たに設置した地下貯水槽へ移送を開始しました。今後も計画的に移送を実施する予定です。
- 平成 25 年 3 月 15 日午前 7 時 32 分、第二セシウム吸着装置の信頼性向上工事等に伴い、第二セシウム吸着装置を停止しました。なお、同装置の停止に伴い、同日午前 11 時 43 分にセシウム吸着装置を起動し、午後 0 時 2 分に定常流量に到達しました。
- 平成 25 年 3 月 15 日午前 10 時 27 分、3 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。3 月 18 日午後 6 時 57 分頃に発生した福島第一原子力発電所免震重要棟の電源が瞬時に変動する事象の影響を受けて、滞留水水位監視が出来ない状況であることから、念のため 3 月 19 日 10 時 34 分に同建屋への移送を停止しました。その後、滞留水水位監視が出来る状況に戻ったことから、3 月 20 日午前 9 時 56 分、同建屋への移送を開始しました。
- 平成 25 年 3 月 18 日午後 6 時 57 分頃、免震重要棟において、電源が瞬時停止する事象が発生しました。状況を確認したところ、所内の一部の電源設備が停止しており、以下の設備が停止しました。
 - 水処理装置 セシウム吸着装置
 - 1 号機 使用済燃料プール代替冷却設備*（二次系）
 - 3 号機 使用済燃料プール代替冷却設備（一・二次系）
 - 4 号機 使用済燃料プール代替冷却設備（一・二次系）
 - 3 号機原子炉格納容器ガス管理システム A 系
 - 共用プール冷却浄化設備
 - 窒素ガス分離装置（B）
 * 1 号機使用済燃料プール代替冷却設備の一次系については、同系統のポンプ保護のため 3 月 18 日午後 9 時 10 分、手動にて停止しました。
 なお、以下の設備については、異常のないことを確認しました。
 - 1～3 号機 原子炉注水設備
 - モニタリングポスト
 - 1～3 号機 原子炉格納容器ガス管理システム監視中
 - 2 号機 使用済燃料プール代替冷却設備
 - 1～3 号機 窒素ガス封入装置
 - 窒素ガス分離装置（A）
- その後、
 - 3 月 19 日午前 3 時に窒素ガス分離装置（B）を起動し、同日午前 3 時 10 分に窒素供給を開始しました。
 - 健全性が確認された電源設備について、3 月 19 日午前 9 時 3 分に、プロセス建屋常用 M/C が

プロセス建屋後備M/Cより受電、同日午前10時1分に、所内共通M/C4Aがプロセス建屋常用M/Cより受電しました。

- 3月19日午後0時1分に、水処理装置 セシウム吸着装置を起動し、同日午後0時17分に定常流量に達したことを確認しました。運転開始後の運転状況は異常ありません。
- 3月19日午後1時20分、4号機使用済燃料プール代替冷却設備一次系を起動しました。運転開始後の運転状態に異常ありません。
- 3月19日午後2時20分、1号機使用済燃料プール代替冷却設備一次系、二次系を起動しました。運転開始後の運転状態に異常ありません。
- 3月19日午後4時13分、4号機使用済燃料プール代替冷却設備二次系を仮設電源（ディーゼル発電機）により起動しました。運転開始後の運転状態に異常ありません。
- 3月19日午後5時、3号機原子炉格納容器ガス管理システムA系を復旧しました。
- 3月19日午後6時48分、本設電源への切替を行うため、4号機使用済燃料プール代替冷却設備二次系を停止しました。
- 3月19日午後10時26分、4号機使用済燃料プール代替冷却設備二次系を本設電源により起動しました。運転開始後の運転状態に異常ありません。
- 3月19日午後10時43分、3号機使用済燃料プール代替冷却設備一次系、二次系を起動しました。運転開始後の運転状態に異常ありません。
- 3月20日午前0時12分、共用プール冷却浄化設備を起動しました。運転開始後の運転状態に異常ありません。

3月20日午後0時36分頃、電源設備の不具合に関する調査を行っていたところ、仮設3/4号M/C(A)の盤内において、端子および壁面が煤けていることを当社社員が発見しました。そのため、午後0時45分に双葉消防署に連絡しました。消防による確認の結果、午後1時57分に火災では無いと判断されました。

以上

※3月20日午前10時20分から同日午前11時50分にかけて実施していた1号機原子炉格納容器ガス管理システムの電源関係移設および制御系改造工事に伴い当該システムを停止した件で、「当該システムB系を停止し、当日の作業が完了後、当該システムB系を起動。」と記載しておりましたが、正しくは「当該システムAB系両系を停止し、当日の作業が完了後、当該システムAB系両系を起動。」となります。お詫びして訂正させていただきます。(平成25年3月21日訂正)

※「3月20日午前10時20分、1号機原子炉格納容器ガス管理システムの電源関係移設および制御系改造工事に伴い、当該システムAB系両系を停止。同日午前11時50分、当日の作業が完了したことから、当該システムAB系両系を起動。」と記載しておりましたが、正しくは、「3月20日午前10時20分、原子炉格納容器ガス管理設備の電源関係移設および制御系改造工事に伴い、保安規定第136条第1項を適用（保全作業を実施するため計画的に運転上の制限外へ移行）し、当該設備AB系両系を停止。同日作業完了後、原子炉格納容器ガス管理設備AB系両系を起動し、運転状態に異常がないことから、午前11時50分に保安規定第136条第1項の適用を解除」となります。お詫びして訂正させていただきます(訂正：平成25年3月23日)