

当該漏えい水は、原子炉に注水している水に比べて放射能濃度が高く、水温も高いことから、原子炉に注水している水の直接漏えいによるものではないと考えている。
引き続き、漏えいの原因等について調査を行う。

その後、1月 21 日午後1時 20 分、カメラ映像にて、流量がこれまでに確認されている量から大幅に低下していることを確認した。なお、午後1時 47 分現在において、プラントパラメータ（原子炉注水流量、原子炉圧力容器底部温度、格納容器内温度等）の有意な変化は確認されていない。引き続き、漏えい原因や漏えい流量の変化等について調査を行う。

4号機

【使用済燃料プール代替冷却】

※平成 23 年 7 月 31 日より、本格運用を実施。

[平成 26 年]

・平成 26 年 1 月 14 日午前 11 時 19 分、4号機使用済燃料プール代替冷却系について、当該系の循環冷却設備弁点検作業のため冷却を停止（停止時プール水温度：15.5°C）。その後、作業が終了したことから、同日午後4時 41 分に使用済燃料プール代替冷却系を起動。なお、運転状態について異常なし。また、使用済燃料プール水温度は停止時の 15.5°C から 15.7°C まで上昇したが、運転上の制限値(65°C)に対して、使用済燃料プール水温度管理上問題なし。

【その他】

[平成 26 年]

・平成 26 年 1 月 19 日午後 7 時 5 分頃、4号機使用済燃料プール代替冷却系に接続設置しているモバイル塩分除去装置において、「塩分除去装置ユニット漏えい検知」警報が発生。警報発生時、当該装置は停止しており、4号機使用済燃料プール代替冷却系と切り離された状態であった。また、4号機の使用済燃料プール水温度、プラントパラメータの異常は確認されていない。

現場状況を確認したところ、モバイル塩分除去装置を積載している車両上の堰内に2箇所の水溜まり（約1m×約1m×深さ約3mm、約 0.3m×約 0.3m×深さ約1mm、2箇所合計の漏えい量は約 3.1 リットル）を発見。漏えい水は当該堰内に留まっており、堰外には流出しておらず、漏えいは停止している。

その後、引き続き漏えい箇所の調査を行っていたところ、同日午後9時50分頃、新たに高圧ポンプから7秒に1滴程度の漏えいを発見。高圧ポンプからの漏えい水はモバイル塩分除去装置を積載している車両上の堰内に留まっており、堰外には流出していない。

漏えい水の分析結果より、4号機使用済燃料プール水の分析結果（平成 25 年 10 月 17 日採水）と同程度であることから、過去にモバイル塩分除去装置運転時に通水した使用済燃料プール水が漏えいしたものと考えている。1月 20 日、モバイル塩分除去装置の水抜きを行い、同日午後7時に漏えいが停止した。今後、高圧ポンプの分解点検等を行う。なお、現在までの漏えい量は約 7.7 リットルであり、漏えい水の放射能量は約 1.3×10^{-5} Bq と評価している。

5号機

【滞留水の移送】

[平成 26 年]

- ・現時点で特記事項なし。

【その他】

[平成 26 年]

・1月 6 日午後 10 時 21 分頃、5号機タービン建屋 1 階をパトロールしていた当社社員が、発電機の冷却に使用する固定子冷却水系において、冷却水配管に取りつけられている安全弁の配管より水が漏えいしていることを発見。同時に至近の弁を閉めることで、漏えいが止まつたことを確認。なお、固定子冷却水系で使用される水は純水を使用しており、漏えいした水は汚染水ではない。漏えい範囲は以下のとおり。

堰内：約2m×約4m、深さ約 10cm で漏えい量は約 800 リットル

堰外：約5m×約5m、深さ約5mm で漏えい量は約 125 リットル

当該の漏えいについての主要要因と応急対策は以下のとおり。

【主要要因】

タービン建屋補機冷却系熱交換器（A）の本格点検に必要な洗浄水の確保のため、固定子冷却水系補給水（純水）ラインの入口弁を「全開」とした。その後、5・6号機スイッチギア空調膨張タンク補給のために純水移送ポンプを起動した際に、固定子冷却水系補給水（純水）ラインにも圧力がかかり、当該ラインにある安全弁に設定圧以上の圧力がかかったことから当該安全弁が動作し、水漏れが発生。今回の漏えいは、タービン建屋補機冷却系熱交換器（A 系）の本格点検に必要な洗浄水を確保するためのライン構成にあたり、当該安全弁の確認が不足していたために生じた。

【応急対策】

- ・固定子冷却水系補給水（純水）ラインの入口弁に、安全弁動作の注意喚起を促す注意札を取り付ける。
- ・タービン建屋補機冷却系熱交換器（A）本格点検の洗浄水ラインを、固定子冷却系補給水（純水）ラインから別ラインに変更。
- ・提出されている作業許可書については、安全処置の総点検・類似要因を確認。

6号機

【滞留水の移送】

[平成 26 年]

※タービン建屋地下から仮設タンクへの移送を適宜実施中。

【その他】

[平成 26 年]

- ・現時点で特記事項なし。

水処理装置

【セシウム除去設備】

[平成 26 年]

- ・1月6日午前11時50分頃、第二セシウム吸着装置(サリー)B系セシウム吸着塔下部の配管付け根部分に、微少のにじみをパトロール中の福島第一原子力規制事務所の原子力保安検査官が発見。その後、にじみの状況に変化がないことから、現状では追加的な漏えいはないものと判断。また、当該箇所付近の表面線量測定を実施した結果、当該吸着塔が設置されているエリアにおける雰囲気線量(バックグラウンド)と同等の値であることを確認。

【線量測定結果】

当該箇所の表面線量測定値: 約 0.10mSv/h(ガンマ線)

約 0.03mSv/h(ベータ線: 70 μm 線量当量率)

雰囲気線量測定値: 約 0.025mSv/h(ガンマ線)

約 0.00mSv/h(ベータ線: 70 μm 線量当量率)

にじんでいた水について、スミヤロ紙に吸着させ測定を実施した結果、約 4,000cpm を検出。この測定結果は床面の放射性物質による影響も考えられることから、再測定を行い、雨水による影響を含めて確認する。

1月7日、あらためて当該部の表面線量測定を実施したところ、雰囲気線量(バックグラウンド)と同等であり、汚染水の漏えいではないことを確認。また、当該部についてスミヤロ紙による再測定を実施し、300cpm であることを確認。なお、にじみ痕等の状況については、同日、再度現場確認を行い、変化がないことを確認。以上のことから、にじみのあった水は当該吸着塔を使用前に屋外に保管していた際に、遮へい容器の隙間部から浸入した雨水と判断。今回のにじみは吸着材容器の健全性に影響するものではないが、雨水浸入防止の観点から以下の通り対策を実施する。

1. 使用済み吸着塔を優先して、遮へい容器の隙間部のコーティング処理を実施する。
2. 未使用の吸着塔についても、隙間部のコーティング未実施のものについて、コーティング処理を実施する。
3. 新製の吸着塔については、製作にあわせて雨水浸入部のコーティング処理を継続して実施する。

【多核種除去設備 (ALPS)】

[平成 26 年]

・1月7日、多核種除去設備(ALPS)B系の高性能容器(HIC)の交換作業を実施中、当該作業用クレーンに走行不具合が発生したため、原因調査を実施していた。その後、1月9日に当該クレーンの走行モータ4台の内、1台に異常を確認。当該クレーンについては、異常が確認されたモータを含む2台を除外した状態で走行できることを確認したことから、今後、循環待機運転中のA・C系については、HICの交換作業を行った後、処理運転に移行する。なお、異常を確認した走行モータについては、今後、取り替えなどの処置を行う予定。

その後、C系のHIC交換作業が終了したことから1月10日午後3時37分に、A系のHIC交換作業が終了したことから同日午後8時13分に、それぞれ循環待機運転から処理運転に移行。なお、処理運転後の状態に異常がないことを確認。

B系においてHIC交換を含むフィルタ洗浄が終了したことから、1月11日午後2時36分に

処理運転を開始。また同時刻において、C系を処理運転から循環待機運転に移行。なお、B系の運転状態に異常がないことを確認。

1月23日午後1時40分、異常を確認した走行モータの取り替えが終了し、当該クレーンは、4台の走行モータによる運転に復帰した。

【淡水化装置】

[平成 26 年]

- ・現時点で特記事項なし。

タンクからの水の漏えい関連

- ・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。

【タンクパトロール結果】

[平成 26 年]

＜特記事項＞

・平成 26 年 1 月 12 日午前9時 13 分頃、汚染水タンクパトロールにおいて、G4南タンクエリア内堰内基礎の目地シールの一部が剥がれていますことを、協力企業作業員が発見。当該堰内水位は、1月 11 日午後4時頃に行ったパトロール後から 1 月 12 日午前9時頃にかけて、7cm から 3cm に低下しており、当該目地シールの剥がれ箇所より堰内水が漏えいしていると判断。1月 12 日午前9時頃までの堰内水漏えい量は、約 50m³ と推定。

1月 12 日午前9時 48 分、当該堰内水を当該エリア内タンクへのくみ上げを開始。当該タンクエリア内のタンク内水位の低下は確認されていない。

1月 12 日午前10時 55 分、当該堰内の目地シール剥がれ箇所については、エポキシ系樹脂の充填による補修が完了。今後、堰内水位の変動を確認するため、同日午前 11 時 10 分、当該堰内水の同エリアタンクへのくみ上げを停止。

当該堰内水のストロンチウム 90 の分析結果が、1月 12 日午前9時 50 分の採水値で 5.9 Bq/L、平成 25 年 12 月 26 日採水値で 2.7 Bq/L でほぼ安定していること、当該タンクエリア内のタンク内水位の低下が確認されていないことから、漏えいした当該堰内水は雨水であると判断。なお、1月 12 日午後2時頃の当該堰内水位は3cm(同日午前9時頃の水位から変化なし)であることから、堰内水の漏えい量は約 50m³ のままであると推定。

1月 12 日午前 10 時 55 分に当該漏えい箇所の修理を完了後、漏えい確認(当該堰内水位の低下確認)を行っていたが、1月 13 日午前 9 時 34 分においても当該堰内水位は 3cm(1月 12 日午前 9 時頃の水位から変化なし)であることから、漏えいは停止したものと判断。

【H4エリアタンクにおける水漏れに関するサンプリング結果】

- ・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。

[平成 26 年]

南放水口・排水路 (T-2、C-1、X-2、X-1、C-1-1、B-1、B-2、B-3、B-0-1、C-0、C-2)

<特記事項>

- 平成 26 年 1 月 14 日に採取した B 排水路 (C 排水路合流点前 [B-3]) のセシウム濃度が前回と比較して 10 倍を超過していることが確認された。原因としては、当該試料が濁っていることから、排水路に蓄積していた土壌が影響したものと思われる。なお、その他ポイントの分析結果につきましては、前回と比較して有意な変動は確認されていない。

H4エリア周辺地下水 (E-1～E-10、ウェルポイント)

<特記事項>

- 平成 25 年 12 月 30 日採取の H4 エリア周辺地下水 E-1 のトリチウム値が、同年 12 月 29 日の 330,000 Bq/L から 420,000 Bq/L に上昇しているが、当該地点においては、12 月上旬に数日間、450,000 Bq/L 前後のトリチウムが検出されおり、今後も、監視を継続していく。
- H4 エリア周辺観測孔 E-1 にて 1 月 8 日に採取した地下水のトリチウム分析値が、1 月 7 日採取分の 360,000 Bq/L から 17,000 Bq/L に低下。これは近傍ウェルポイントの地下水くみ上げの影響によるものと考えられる。
- H4 エリア周辺観測孔 E-1 にて 1 月 11 日に採取した地下水のトリチウム分析値が、1 月 10 日採取分の 32,000 Bq/L から 200,000 Bq/L に上昇しているが、過去の変動の範囲内である。その他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いない。

【H4 エリア周辺のウェルポイント汲み上げ実績】

[平成 26 年]

- 現時点で特記事項なし。

【その他】

[平成 26 年]

- 現時点で特記事項なし。

地下貯水槽からの漏えい関連

【地下貯水槽に関する水のサンプリング結果】

[平成 26 年]

<特記事項>

- 現時点で特記事項なし。

タービン建屋東側の地下水調査関連

- 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強化とともに、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。

平成 25 年 11 月 27 日に採取した 2、3 号機取水口間ウェルポイント北側における分析結果で全ベータが高い値で検出されたことから、今後、計画的に 2、3 号機東側に設置したウェルポイントから地下水のくみ上げを実施。

【地下水観測孔のサンプリング結果】

[平成 26 年]

<特記事項>

- 現時点で特記事項なし。

【その他】

[平成 26 年]

- 現時点で特記事項なし。

1～4号機サブドレン観測井調査関連

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る。

【サブドレン観測井のサンプリング結果】

[平成 26 年]

- 今回新たに設置した 2 号機原子炉建屋(山側)のサブドレン(N8)のガンマ核種、全ベータ、トリチウム(1 月 14 日採取)の分析を実施。

その他

【その他設備の不具合・トラブル】

[平成 26 年]

平成 26 年 1 月 9 日午後 2 時 5 分頃、3 号機原子炉建屋 1 階北西エリアにおいて、ガレキ撤去作業にて使用している遠隔操作の無人重機[ASTACO-SoRa(アスタコ・ソラ)]より作動油が漏えいしていることを協力企業作業員が発見。当該重機を停止したことにより、漏えいは停止している。なお、漏えい量は、約 10cm × 約 10cm × 約 1mm の範囲(2 箇所)であり、同日午後 2 時 25 分に双葉消防本部へ連絡。

その後、漏えい状況および原因を調査を実施したところ、当該重機の右手アーム回転用油圧ホース継手部からの漏えいであることを確認。1 月 10 日、漏えい箇所の分解を実施した結果、継手部の緩みを確認。漏えいに至った原因是、作業によるアーム動作により、油圧ホースも追従する構造となっており、アームの繰り返し動作により継手部に負荷がかかり、徐々に継手部が緩んできたと推定。対策として、当該継手部の清掃、締付け、および類似継手部の締付け確認を行うとともに、当該重機の使用する際の始業前点検においては、継手部の緩みがないことを確認する。なお、漏えいした作動油については、別の小型重機で油吸着マットを使用して拭き取りを完了。

平成 26 年 1 月 17 日午前 9 時頃、福島第一原子力発電所構内においてサブドレン浄化設備建屋設置工事の地盤改良に使用しているコンクリート圧送車から、制御油が地面に滴下し

ていることを、協力企業作業員が発見した。漏えいした制御油については、プラスチックの容器に受けた後、制御油の元弁を全閉とし、同日午前9時45分頃、漏えいは停止した。プラスチックの容器に受けた油の量は約5リットルであり、また、地面上(砂利)に直径10cm程度の滴下跡を確認したため、吸着マットにて処理を行っている。本件について、同日午前10時9分、双葉消防本部へ連絡している。また、現場の状況等について、現在調査している。

同日午後4時45分、双葉消防本部にて危険物の漏えい事象扱いであると判断された。なお、今回の油漏れの原因は、車体下部にある油配管ジョイント部耐圧ゴムホースの劣化による制御油漏れであると判断。また、プラスチックの容器に受けた油の量は約5リットルで、制御油系統内に残留した油の回収分を含むものであり、地面上(砂利)に染み込んだ油約240ccについては、当該箇所の砂利を除去し、回収している。

- ・平成26年1月21日午後0時10分頃、福島第一原子力発電所5,6号機西側道路において、協力企業のトラックがハンドルを取られて飲料水配管に接触し、飲料水が漏えいしていることを当社社員が確認した。破損した飲料水配管の取替作業を行うため、同日午後0時50分に飲料水供給元弁を開止した。その後、破損した飲料水配管の取替作業が終了したことから、午後1時25分に飲料水供給元弁を開とした。なお、けが人は発生していない。
- ・1月23日午後1時50分頃、構内の企業棟脇に仮置きしていた重機から滴下した油をパトロール中の当社社員が発見した。漏えい範囲はアスファルト上に約50cm×約50cmであり、現在、油の滴下は止まっている。なお、本件については、午後2時55分、双葉消防本部へ連絡している。

【けが人・体調不良者等】

[平成26年]

- ・平成26年1月20日午後0時30分頃、2号機原子炉建屋で全面マスクを着用して除染作業を行っていた作業員が、休憩のために1,2号機サービス建屋休憩所で汚染検査を受けたところ、顔面(頬)および口内が汚染していることを確認。ただちに当該作業員の顔面および口内に付着した放射性物質の除染を行い、同日午後3時14分に入退域管理施設での体表面モニタ測定を終えて、福島第一原子力発電所を退域し、Jヴィレッジでのホールボディカウンタ(全身測定)※を受検した。ホールボディカウンタの結果、50年間に受ける放射線の量は0.38mSvと評価され、問題のないことを確認。また、医師による診断(問診)により、異常がないことを確認。当該作業員の顔面および口内に放射性物質が付着した原因是、当該作業員が現場作業において全面マスクのガラス内側が曇ったことから、全面マスク内に指を差し込み、曇りを拭き取ったために起きたものと考えている。

※:体内にある放射性物質を体外から測定する放射能測定装置。

【その他】

[平成26年]

- ・現時点で特記事項なし。

以 上