

# 平成 25 年1月1日以降の実績

平成 25 年 11 月 13 日午後3時時点

## 福島第一原子力発電所

1～4号機 廃止(平成24年4月19日)

(5、6号機については地震発生前から定期検査中)

- ・国により、福島第一原子力発電所の半径 20km圏内の地域を「警戒区域」として、半径 20km以上、半径 30km以内の地域を「屋内退避区域」と設定。
- ・平成 23 年 12 月 16 日、「福島第一原子力発電所・事故の収束に向けた道筋」ステップ2の目標「放射性物質の放出が管理され、放射線量が大幅に抑えられていること」の達成を確認。

## 【1号機】

### <原子炉への注水>

[平成 25 年]

- ・1月6日午後2時 28 分、原子炉への注水量の低下が確認されたため、給水系からの注水量を約 2.4 m<sup>3</sup>/h から約 2.5 m<sup>3</sup>/h、炉心スプレイ系からの注水量を 1.8 m<sup>3</sup>/h から 2.0 m<sup>3</sup>/h に調整。
- ・1月 18 日午前 10 時 51 分、原子炉への注水量の変動が確認されたため、給水系からの注水量を約 2.3 m<sup>3</sup>/h から約 2.5 m<sup>3</sup>/h、炉心スプレイ系からの注水量を 1.8 m<sup>3</sup>/h から 2.0 m<sup>3</sup>/h に調整。
- ・1月 23 日午前 10 時 28 分、原子炉への注水量の変動が確認されたため、給水系からの注水量を約 2.2 m<sup>3</sup>/h から約 2.5 m<sup>3</sup>/h、炉心スプレイ系からの注水量を約 1.9 m<sup>3</sup>/h から約 2.0 m<sup>3</sup>/h に調整。
- ・2月4日午後2時 47 分、原子炉への注水量の低下が確認されたため、給水系からの注水量を約 2.4 m<sup>3</sup>/h から約 2.5 m<sup>3</sup>/h、炉心スプレイ系からの注水量を約 1.9 m<sup>3</sup>/h から約 2.0 m<sup>3</sup>/h に調整。
- ・2月 11 日午後3時 30 分、原子炉への注水量の低下が確認されたため、給水系からの注水量を約 2.3 m<sup>3</sup>/h から約 2.5 m<sup>3</sup>/h に調整、炉心スプレイ系からの注水量を約 1.8 m<sup>3</sup>/h から約 2.0 m<sup>3</sup>/h に調整。
- ・2月 24 日午後5時 35 分、原子炉への注水量の低下が確認されたため、給水系からの注水量を約 2.3 m<sup>3</sup>/h から約 2.5 m<sup>3</sup>/h、炉心スプレイ系からの注水量を約 1.8 m<sup>3</sup>/h から約 2.0 m<sup>3</sup>/h に調整。
- ・3月3日午後2時 43 分、原子炉への注水量の低下が確認されたため、給水系からの注水量を約 2.3 m<sup>3</sup>/h から約 2.5 m<sup>3</sup>/h、炉心スプレイ系からの注水量を約 1.9 m<sup>3</sup>/h から約 2.0 m<sup>3</sup>/h に調整。
- ・3月 21 日午後4時 45 分、原子炉への注水量の低下が確認されたため、給水系からの注水量を約 2.3 m<sup>3</sup>/h から約 2.5 m<sup>3</sup>/h に調整。炉心スプレイ系からの注水量は約 2.0 m<sup>3</sup>/h で継続。
- ・4月 11 日午後0時 10 分、常用高台炉注水ポンプの切替に伴い、原子炉への注水量の低下が確認されたため、午後0時 50 分、給水系からの注水量を約 2.4 m<sup>3</sup>/h から約 2.5 m<sup>3</sup>/h に調整。炉心スプレイ系からの注水量は約 2.0 m<sup>3</sup>/h で継続。

- ・4月 11 日午後4時 33 分、原子炉への注水量の低下が確認されたため、給水系からの注水量を約 2.3m<sup>3</sup>/hから約2.5 m<sup>3</sup>/h、炉心スプレイ系からの注水量を約 1.9 m<sup>3</sup>/hから約 2.0 m<sup>3</sup>/h に調整。
- ・4月 20 日午後2時 52 分、原子炉への注水量の低下が確認されたため、給水系からの注水量を約 2.3m<sup>3</sup>/hから約 2.5m<sup>3</sup>/h、炉心スプレイ系からの注水量を約 1.8m<sup>3</sup>/hから約 2.0 m<sup>3</sup>/hに調整。
- ・5月4日午後3時 15 分、1号機原子炉への注水量の低下が確認されたため、給水系からの注水量を約 2.3 m<sup>3</sup>/h から約 2.5 m<sup>3</sup>/h、炉心スプレイ系からの注水量を約 1.8 m<sup>3</sup>/h から約 2.0 m<sup>3</sup>/h に調整。
- ・5月9日午後0時 50 分、常用高台炉注水ポンプの切替に伴い、原子炉への注水量の変動が確認されたため、午後1時 20 分、給水系からの注水量を約 2.2 m<sup>3</sup>/h から約 2.5 m<sup>3</sup>/h に調整。炉心スプレイ系からの注水量を約 1.9 m<sup>3</sup>/h から約 2.0 m<sup>3</sup>/h に調整。
- ・5月 13 日午後4時 27 分、原子炉への注水量の低下が確認されたため、給水系からの注水量を約 2.4 m<sup>3</sup>/h から約 2.5 m<sup>3</sup>/h に調整、炉心スプレイ系からの注水量を約 1.9 m<sup>3</sup>/h から約 2.0 m<sup>3</sup>/h に調整。
- ・5月 22 日午後2時 19 分、原子炉への注水量の低下が確認されたため、給水系からの注水量を約 2.2 m<sup>3</sup>/h から約 2.5 m<sup>3</sup>/h に調整、炉心スプレイ系からの注水量を約 1.8 m<sup>3</sup>/h から約 2.0 m<sup>3</sup>/h に調整。
- ・5月 28 日午後3時 36 分、原子炉への注水量の変動が確認されたため、給水系からの注水量を約 2.2 m<sup>3</sup>/h から約 2.5 m<sup>3</sup>/h に調整、炉心スプレイ系からの注水量を約 1.9 m<sup>3</sup>/h から約 2.0 m<sup>3</sup>/h に調整。
- ・5月 30 日午後4時 32 分、原子炉への注水量の低下が確認されたため、給水系からの注水量を約 2.2m<sup>3</sup>/hから約 2.5m<sup>3</sup>/h、炉心スプレイ系からの注水量を約 1.9m<sup>3</sup>/hから約 2.0 m<sup>3</sup>/hに調整。
- ・6月1日午前6時 50 分、原子炉への注水量の変動が確認されたため、給水系からの注水量を約 2.4 m<sup>3</sup>/h から約 2.5 m<sup>3</sup>/h に調整。
- ・6月3日午後4時 27 分、原子炉への注水量の変動が確認されたため、給水系からの注水量を約 2.3 m<sup>3</sup>/h から約 2.5 m<sup>3</sup>/h に調整、炉心スプレイ系からの注水量を約 1.8 m<sup>3</sup>/h から約 2.0 m<sup>3</sup>/h に調整。
- ・6月4日午後8時2分、原子炉への注水量の変動が確認されたため、給水系からの注水量を約 2.2 m<sup>3</sup>/h から約 2.5 m<sup>3</sup>/h に調整、炉心スプレイ系からの注水量を約 1.9 m<sup>3</sup>/h から約 2.0 m<sup>3</sup>/h に調整。
- ・6月6日午前 11 時 30 分、常用高台炉注水ポンプの切替に伴い原子炉への注水量の変動が確認されたため、午後0時 15 分、給水系からの注水量を約 2.3 m<sup>3</sup>/h から約 2.5 m<sup>3</sup>/h に調整、炉心スプレイ系からの注水量を約 1.8 m<sup>3</sup>/h から約 2.0 m<sup>3</sup>/h に調整。
- ・6月 14 日午前9時 58 分、原子炉への注水量の変動が確認されたため、炉心スプレイ系からの注水量を約 1.7 m<sup>3</sup>/h から約 2.0 m<sup>3</sup>/h に調整。給水系からの注水量は約 2.5 m<sup>3</sup>/h で継続。
- ・6月 20 日午後7時 37 分、1号機原子炉への注水量の低下が確認されたため、給水系からの注水量を約 2.4 m<sup>3</sup>/h から約 2.5 m<sup>3</sup>/h、炉心スプレイ系からの注水量を約 1.7 m<sup>3</sup>/h から約 2.0 m<sup>3</sup>/h に調整。
- ・6月 29 日午後2時9分、1号機原子炉への注水量の低下が確認されたため、給水系からの注水量を約 2.3 m<sup>3</sup>/hから約2.5 m<sup>3</sup>/h、炉心スプレイ系からの注水量を約 1.9 m<sup>3</sup>/hから約 2.5 m<sup>3</sup>/h に調整。
- ・7月2日～7月4日、1号機～3号機の原子炉注水系信頼性向上対策として、復水貯蔵タンク

ク(以下、CST)炉注水系の設置工事を実施し、系統試験が終了したことから、1号機から順次、高台炉注水系からCST炉注水系へ切替えつつ、CST炉注水系による実炉注水を開始。CST炉注水系は、運用開始宣言後に保安規定第138条(原子炉注水系)の原子炉注水系となるため、実炉注水確認時および高台炉注水系からのCST炉注水系への切替え時は、保安規定第136条第1項(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)を適用。

なお、7月2日午前10時7分、CST炉注水系による1号機の実炉注水確認を開始。同規定136条第1項を適用(1号機～3号機)。一連の作業が終了する、7月4日3号機の実炉注水確認まで継続予定。

操作実績は、以下の通り。

高台炉注水系からCST炉注水系への切替操作は7月2日午前10時7分から午前11時57分。CST炉注水系による実炉注水確認は同日午後0時3分から午後3時13分。現場の炉注水流量は、給水系が約2.5m<sup>3</sup>/h、炉心スプレイ系が約2.0m<sup>3</sup>/h。現場に異常がないことを確認。

以上より、予定していた系統試験は全て終了。本試験の終了に伴い、実炉注水確認開始時に適用していた保安規定第136条第1項については、7月2日午前10時7分～7月5日午後1時20分の期間に適用し、7月5日解除。これにより、1～3号機炉注水はCST炉注水系による運用となる。

- 7月31日午前11時10分、1号機給水系の注水ラインの新設に伴い、新設ラインへの切り替えを実施。切り替え時に給水系からの注水量を約2.4m<sup>3</sup>/hから約2.5m<sup>3</sup>/hに調整。炉心スプレイ系からの注水量は約1.9m<sup>3</sup>/hで継続。
- 9月10日午後1時52分、1号機原子炉への注水量の低下が確認されたため、給水系からの注水量を約2.3m<sup>3</sup>/hから約2.5m<sup>3</sup>/h、炉心スプレイ系からの注水量を約1.8m<sup>3</sup>/hから約2.0m<sup>3</sup>/hに調整。

#### < 使用済燃料プールへの注水 >

※ヒドラジン注入を適宜実施。

#### < 使用済燃料プール代替冷却 >

※平成23年8月10日より、本格運用を実施。

[平成25年]

- 1号機使用済燃料プールのスキマサージタンクに消防ポンプ車により水を補給するため、1月24日午後1時54分から午後2時22分にかけて1号機使用済燃料プール代替冷却系を停止。なお、運転再開時の使用済燃料プール温度は、冷却停止時の10.0℃のままで変化なし。(1号機使用済燃料プールのスキマサージタンクに水を補給する際は、通常、ろ過水配管から水を補給するが、1月19日発生したろ過水配管ヘッダに取り付けられた弁からの漏えいにより、ろ過水配管元弁を閉止しているため、消防ポンプ車を用いてスキマサージタンクへ水の補給を実施。)

また、消防ポンプ車によるスキマサージタンクへの水の補給時に、1号機原子炉建屋大物搬入口内の補給配管フランジ部より補給水(ろ過水)が漏えい。漏えい量は約2リットル(約2m×1m×深さ微小)であり、スキマサージタンクへ水の補給を停止することにより漏えいは停止。1月25日、当該漏えい箇所の修理が完了したことから、消防ポンプ車によりスキマサージタンクへ水を補給するため、同日午後2時42分から午後3時5分の間、1号機使用済燃料プール代替冷却系の運転を停止。なお、運転再開時の使用済燃料プール温度は、冷却停

止時の10.5℃のままで変化なし。また、当該漏えい箇所についても異常がないことを確認。

- 3月26日午前6時35分、1号機使用済燃料プール代替冷却系の電源二重化工事に伴い、同冷却系を停止(停止時プール水温度:14.0℃)。その後、作業が終了したことから、同日午後3時30分、使用済燃料プールの冷却を再開。使用済燃料プール水温度は14.5℃まで上昇したが、運転上の制限値65℃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ない。
- 6月20日午前9時29分、1号機使用済燃料プール代替冷却系について、当該冷却系2次系へ不凍液添加作業を行うため、同冷却系を停止(停止時プール水温度:27.5℃)。なお、停止期間は作業期間に余裕を見て6月21日までを予定しており、プール水温度の上昇率は約0.073℃/hと評価していることから、プール水温度の管理に問題はない。その後、作業が終了したことから同日午後4時16分、同冷却系を起動(起動時プール水温度:28.0℃)。使用済燃料プール代替冷却系の運転状態に異常はない。
- 9月12日午前7時3分、1号機使用済燃料プール代替冷却系について、原子炉建屋1階の瓦礫等障害物撤去作業に伴い、冷却を停止。冷却停止時の使用済燃料プール水温度は27.5℃。その後、作業が全て終了したことから、9月16日午前11時10分に使用済燃料プール代替冷却系を起動。なお、運転状態については異常が無く、使用済燃料プール温度は冷却停止時の27.5℃から32.0℃まで上昇したが、運転上の制限値60℃に対して余裕があり、プール水温管理上問題ない。
- 10月30日午前9時50分、1号機使用済燃料プール代替冷却系について、当該冷却設備電源切替盤の点検を行うため、同冷却系を停止(停止時プール水温度:20.5)。その後、作業が終了したことから、同日午後0時4分に同冷却系を起動。なお、運転状態については異常がなく、また、使用済燃料プール温度は冷却停止時の20.5から変化はなく、運転上の制限値60に対して余裕があり、プール水温管理上問題ない。

#### < 滞留水の処理 >

[平成25年]

- 1月28日午前9時48分、1号機復水貯蔵タンクの復旧作業の一環として、同タンク内に貯蔵されている水について、1号機廃棄物処理建屋への移送を開始。同日午後5時50分、移送を停止。その後、1月29日午前6時57分、同タンク内に貯蔵されている水について、1号機廃棄物処理建屋への移送を開始。同日午後5時30分、移送を停止。その後、1月30日午前6時48分、同タンク内に貯蔵されている水について、1号機廃棄物処理建屋への移送を開始。同日午後4時37分、移送を停止。2月1日午前6時41分、1号機復水貯蔵タンクの復旧作業の一環として、同タンク内に貯蔵されている水について、1号機廃棄物処理建屋への移送を開始。同日午後5時15分、移送を停止。その後、2月2日午前9時20分、同タンク内に貯蔵されている水について、1号機廃棄物処理建屋への移送を開始。同日午後3時25分、移送を停止。1月28日から日中のみ移送を実施していたが、2月2日をもって移送を終了。
- 5月4日午前9時3分、1号機タービン建屋地下から1号機廃棄物処理建屋へ溜まり水の移送を開始。同日午後9時10分、移送を停止。5月5日午前5時45分、移送を開始。同日午前9時25分、移送を停止。5月4日午前9時3分、1号機タービン建屋地下から1号機廃棄物処理建屋へ溜まり水の移送を開始。同日午後9時10分、移送を停止。5月5日午前5時45分、移送を開始。同日午前9時25分、移送を停止。
- 7月21日午前9時40分、1号機タービン建屋地下から1号機廃棄物処理建屋へ溜まり水の移送を開始。同日午後4時19分、移送を停止。

- ・8月1日午前11時40分、1号機タービン建屋地下から1号機廃棄物処理建屋へ溜まり水の移送を開始。同日午後4時30分、移送を停止。
- ・8月2日午前9時38分、1号機タービン建屋地下から1号機廃棄物処理建屋へ溜まり水の移送を開始。同日午後4時43分、移送を停止。
- ・8月25日午前10時33分、1号機タービン建屋地下から1号機廃棄物処理建屋へ溜まり水の移送を開始。同日午後4時2分、移送を停止。
- ・8月26日午前10時28分、1号機タービン建屋地下から1号機廃棄物処理建屋へ溜まり水の移送を開始。同日午後4時2分、移送を停止。
- ・9月30日午前10時20分、1号機タービン建屋地下から1号機廃棄物処理建屋へ溜まり水の移送を開始。同日午後5時42分、移送を終了。
- ・10月18日午後5時02分、1号機タービン建屋地下から1号機廃棄物処理建屋へ溜まり水の移送を開始。10月19日午前9時45分、移送を終了。
- ・10月31日午前10時14分、1号機タービン建屋地下から1号機廃棄物処理建屋へ溜まり水の移送を開始。同日午後6時12分、移送を停止。
- ・11月8日午前10時15分、1号機タービン建屋地下から1号機廃棄物処理建屋へ溜まり水の移送を開始。同日午後6時、同建屋への移送を停止。

#### < 原子炉格納容器および原子炉圧力容器への窒素注入 >

※平成23年4月7日より、原子炉格納容器への窒素封入を実施。

※平成23年11月30日より、原子炉圧力容器への窒素封入を実施。

[平成25年]

- ・1月8日午前10時37分、1号機サブプレッションチェンバ内水の放射線分解による水素発生状況を確認するための事前対応として、サブプレッションチェンバ内への窒素ガス連続封入を再開。1月23日午前10時6分、窒素ガス連続封入を停止。
- ・1月24日、電源関係工事に伴い、1号機原子炉格納容器内への窒素ガス封入を一時的に停止し、その後再開。停止時間は、午後2時10分～午後2時54分。なお、原子炉圧力容器への窒素ガス封入は停止していない。
- ・2月20日、電源関係工事に伴い、1号機原子炉格納容器内への窒素ガス封入を一時的に停止し、その後再開。停止時間は、午前10時7分～午前10時33分。なお、原子炉圧力容器への窒素ガス封入は停止していない。
- ・2月26日午前10時4分、1号機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。その後、3月19日午前10時18分、窒素ガス連続封入を停止。
- ・3月27日、電源関係工事に伴い、1号機原子炉格納容器内への窒素ガス封入を一時的に停止し、その後再開。停止時間は、午前10時19分(電源切替作業に伴う一時的な停止)、午後2時12分～午後2時20分。なお、原子炉圧力容器への窒素ガス封入は停止していない。
- ・4月2日午前9時59分、1号機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。4月23日午前9時58分、原子炉格納容器内水素濃度が低下したことから、窒素ガス封入を停止。
- ・5月8日午前10時7分、1号機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。6月11日午前10時1分、原子炉格納容器内水素濃度が0.01%程度まで低下したことから、サブプレッションチェンバ内への窒素ガス連続封入を停

止。

- ・1号機原子炉格納容器および原子炉圧力容器への窒素ガス封入について、2号機および3号機と同様に原子炉圧力容器封入ラインのみによる封入とした場合の各種パラメータに与える影響を把握するため、6月18日午前9時56分、原子炉圧力容器への窒素封入量を約14m<sup>3</sup>/hから約24 m<sup>3</sup>/hへ、原子炉格納容器への窒素封入量を約22 m<sup>3</sup>/hから約12 m<sup>3</sup>/hへ変更。6月26日午前9時51分、原子炉圧力容器への窒素封入量を約24m<sup>3</sup>/hから約30 m<sup>3</sup>/hへ、原子炉格納容器への窒素封入量を約12 m<sup>3</sup>/h\*から約6 m<sup>3</sup>/hへ変更。7月3日午前10時18分、原子炉格納容器への窒素封入量を約6m<sup>3</sup>/hから約0 m<sup>3</sup>/hへ、原子炉格納容器ガス管理システム排気流量を約27.3m<sup>3</sup>/hから約21.4 m<sup>3</sup>/hへ変更。

\* 流量変更時の計器指示値は約11.7 m<sup>3</sup>/h

- ・7月9日午前10時25分、1号機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。

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る。

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30m<sup>3</sup>/hから24m<sup>3</sup>/hへ調整を実施。

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12時43分から12時46分をかけて、窒素封入量を24m<sup>3</sup>/hから25m<sup>3</sup>/hへ変更。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原子炉圧力容器への窒素封入量を午後3時38分～午後3時39分で25m<sup>3</sup>/h→30m<sup>3</sup>/hへ変更した。

- ・11月12日より12月9日の間、1号機原子炉格納容器への窒素封入が停止した際に、予備として原子炉格納容器へ窒素封入を維持するため、O<sub>2</sub>サンプリングラインを用いて、段階的に流量を変更する試験を実施中。

- ・11月12日午前9時51分から午前10時28分実施

原子炉圧力容器(RPV)窒素封入量:30m<sup>3</sup>/h→20m<sup>3</sup>/h

サブプレッションチェンバ(S/C)窒素封入量:5m<sup>3</sup>/h→0m<sup>3</sup>/h

原子炉格納容器(PCV)窒素封入量:0m<sup>3</sup>/h→10m<sup>3</sup>/h

原子炉格納容器(PCV)ガス管理システム排気流量:21m<sup>3</sup>/h(変更なし)

#### < 原子炉格納容器ガス管理システム設置 >

※平成23年12月19日より、原子炉格納容器ガス管理システムの本格運転を実施。

[平成25年]

- ・3月20日午前10時20分、1号機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。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、特に異常なし。

- ・3月21日午前9時42分、1号機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、午後1時48分に

保安規定第 136 条第1項の適用を解除。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、特に異常なし。

- 3月 22 日午前9時 43 分、1号機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、午後6時 30 分に保安規定第 136 条第1項の適用を解除。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、特に異常なし。

- 3月 24 日午前9時 52 分、1号機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、午後1時 33 分に保安規定第 136 条第1項の適用を解除。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、特に異常なし。

\*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いる。

#### < 原子炉格納容器ガスサンプリング >

[平成 25 年]

- 1月8日、2月6日、3月1日、4月1日、5月1日、6月3日、7月1日、10月 28 日、11月6日原子炉格納容器ガス管理システムのチャコールフィルタ・粒子状フィルタのサンプリングを実施。

#### < 建屋ダストサンプリング >

[平成 25 年]

- 1月8日、2月6日、3月1日、4月1日、5月1日、6月3日、7月1日、8月5日、9月3日、10月 28 日、11月6日原子炉建屋カバー排気フィルタ設備による原子炉建屋上部のダストサンプリングを実施。

#### < その他 >

[平成 25 年]

- 使用済燃料プールからの燃料取り出しに向け、原子炉建屋5階に堆積した瓦礫の撤去作業を進めるため、原子炉建屋カバーの解体を行うこととしており、原子炉建屋カバーの解体に先立ち、9月 17 日午前9時 55 分、建屋カバー排気設備を停止。なお、モニタリングポストに有意な変動は確認されていない。現在、1号機の放射性物質の放出量は建屋カバー設置前の約 1/100 に低下しており、建屋カバーを解体しても、1～3号機からの放射性物質の放出による敷地境界線量(0.03mSv/年)への影響は少ないものと評価している。建屋カバー排気設備の停止後、排気設備入口の放射線モニタおよびモニタリングポスト等で建屋カバー内の放射性物質濃度を数日間監視し、その状況について有意な変動が無いことを確認したうえで、排気設備の撤去および放射線モニタリング設備の移設に着手予定。
- 10月 20 日午後3時 29 分頃、1号機復水貯蔵タンク炉注水設備において、漏えい警報(＃1 CST原子炉注水設備 液位(1)高)が発生。なお、1号機原子炉注水流量については、有意な変動は確認されていない。10月 21 日午前 11 時、雨水の影響により漏えい検出器が動作したものと判断。

- 10月 29 日午後5時 45 分頃、1号機タービン建屋1階南側電気品室の漏えい検知器が動作。当該エリアを確認した結果、漏えい検知器周辺に漏えいがなく、床面が乾いていることから、同検知器の誤動作と判断。

## 【2号機】

#### < 原子炉への注水 >

[平成 25 年]

- 1月 17 日午後5時 35 分、定例の原子炉注水ポンプの切り替え後に、原子炉への注水量の変動が確認されたため、給水系からの注水量を約 1.9 m<sup>3</sup>/h から約 2.0 m<sup>3</sup>/h、炉心スプレイ系からの注水量を 3.6 m<sup>3</sup>/h から 3.5 m<sup>3</sup>/h に調整。
- 2月 15 日午後0時 35 分、原子炉への注水量の変動が確認されたため、給水系からの注水量を約 1.8 m<sup>3</sup>/h から約 2.0 m<sup>3</sup>/h、炉心スプレイ系からの注水量を約 3.4 m<sup>3</sup>/h から約 3.5 m<sup>3</sup>/h に調整。
- 2号機の原子炉注水設備において、3月に給水系の信頼性向上工事を予定しており、同工事に伴い、給水系からの注水を停止する予定。工事開始前に給水系からの注水を停止、炉心スプレイ系からの全量注水を実施し、原子炉等の冷却状態に有意な影響がないことを確認することとしており、2月 20 日午後1時 16 分、給水系からの注水量を約 1.9 m<sup>3</sup>/h から0 m<sup>3</sup>/h、炉心スプレイ系からの注水量を約 3.4 m<sup>3</sup>/h から約 5.5 m<sup>3</sup>/h に調整。その後、原子炉等の冷却状態に有意な変動の無いことを確認できたことから、2月 22 日午後7時 30 分、給水系からの注水量を0 m<sup>3</sup>/h から約 2.0m<sup>3</sup>/h、炉心スプレイ系からの注水量を約 5.5 m<sup>3</sup>/h から約 3.5 m<sup>3</sup>/h に調整。2号機の当該工事を実施するため、3月 10 日午後2時 21 分、給水系からの注水量を約 1.9m<sup>3</sup>/h から0m<sup>3</sup>/h、炉心スプレイ系からの注水量を約 3.5m<sup>3</sup>/h から約 5.5m<sup>3</sup>/h に調整。3月 15 日午前0時 10 分、2号機原子炉への注水量の低下が確認されたため、炉心スプレイ系からの注水量を約 5.1 m<sup>3</sup>/h から約 5.5 m<sup>3</sup>/h に調整。同工事が終了したことから、3月 15 日午後5時2分から午後 10 時 18 分にかけて、給水系からの注水量を約0m<sup>3</sup>/h から 2.0m<sup>3</sup>/h、炉心スプレイ系からの注水量を約 5.5m<sup>3</sup>/h から 3.5m<sup>3</sup>/h に調整。
- 2月 24 日午後5時 35 分、原子炉への注水量の変動が確認されたため、給水系からの注水量を約 1.9 m<sup>3</sup>/h から約 2.0 m<sup>3</sup>/h、炉心スプレイ系からの注水量を約 3.5 m<sup>3</sup>/h で継続。
- 3月3日午後2時 43 分、原子炉への注水量の低下が確認されたため、給水系からの注水量を約 1.9m<sup>3</sup>/h から約 2.0 m<sup>3</sup>/h、炉心スプレイ系からの注水量を約 3.3 m<sup>3</sup>/h から約 3.5 m<sup>3</sup>/h に調整。
- 3月 21 日午後4時 45 分、原子炉への注水量の低下が確認されたため、給水系からの注水量を約 1.8 m<sup>3</sup>/h から約 2.0 m<sup>3</sup>/h、炉心スプレイ系からの注水量を約 3.3 m<sup>3</sup>/h から約 3.5 m<sup>3</sup>/h に調整。
- 4月 11 日午後0時 10 分、常用高台炉注水ポンプの切替に伴い、給水系からの注水量は約 1.8 m<sup>3</sup>/h から約 2.0 m<sup>3</sup>/h に調整。炉心スプレイ系からの注水量を約 3.4 m<sup>3</sup>/h から約 3.5 m<sup>3</sup>/h に調整。
- 5月9日午後0時 50 分、常用高台炉注水ポンプの切替に伴い、機原子炉への注水量の変動が確認されたため、午後1時 20 分、給水系からの注水量は約 2.0 m<sup>3</sup>/h で継続。炉心スプレイ系からの注水量を約 3.6 m<sup>3</sup>/h から約 3.5 m<sup>3</sup>/h に調整。
- 5月9日午後5時 55 分、原子炉への注水量の低下が確認されたため、給水系からの注水量を約 1.9 m<sup>3</sup>/h から約 2.0 m<sup>3</sup>/h に調整、炉心スプレイ系からの注水量を約 3.2 m<sup>3</sup>/h から約 3.5 m<sup>3</sup>/h に調整。

- ・5月13日午後4時27分、原子炉への注水量の低下が確認されたため、給水系からの注水量を約1.9 m<sup>3</sup>/hから約2.0 m<sup>3</sup>/hに調整、炉心スプレイ系からの注水量を約3.3 m<sup>3</sup>/hから約3.5 m<sup>3</sup>/hに調整。
- ・5月22日午後2時19分、原子炉への注水量の低下が確認されたため、給水系からの注水量を約1.8 m<sup>3</sup>/hから約2.0 m<sup>3</sup>/hに調整、炉心スプレイ系からの注水量を約3.4 m<sup>3</sup>/hから約3.5 m<sup>3</sup>/hに調整。
- ・5月28日午後3時36分、原子炉への注水量の変動が確認されたため、給水系からの注水量を約1.8 m<sup>3</sup>/hから約2.0 m<sup>3</sup>/hに調整(炉心スプレイ系からの注水量は約3.5 m<sup>3</sup>/hで継続中)。
- ・6月1日午前6時50分、原子炉への注水量の変動が確認されたため、給水系からの注水量を約1.9 m<sup>3</sup>/hから約2.0 m<sup>3</sup>/hに調整。
- ・6月3日午後4時27分、原子炉への注水量の変動が確認されたため、給水系からの注水量を約1.9 m<sup>3</sup>/hから約2.0 m<sup>3</sup>/hに調整、炉心スプレイ系からの注水量を約3.4 m<sup>3</sup>/hから約3.5 m<sup>3</sup>/hに調整。
- ・6月4日午後8時2分、原子炉への注水量の変動が確認されたため、給水系からの注水量を約1.9 m<sup>3</sup>/hから約2.0 m<sup>3</sup>/hに調整、炉心スプレイ系からの注水量を約3.4 m<sup>3</sup>/hから約3.5 m<sup>3</sup>/hに調整。
- ・6月6日午前11時30分、常用高台炉注水ポンプの切替に伴い原子炉への注水量の変動が確認されたため、午後0時15分、給水系からの注水量を約1.9 m<sup>3</sup>/hから約2.0 m<sup>3</sup>/hに調整、炉心スプレイ系からの注水量を約3.4 m<sup>3</sup>/hから約3.5 m<sup>3</sup>/hに調整。
- ・6月14日午前9時58分、原子炉への注水量の変動が確認されたため、給水系からの注水量を約1.9 m<sup>3</sup>/hから約2.0 m<sup>3</sup>/hに調整、炉心スプレイ系からの注水量を約3.6 m<sup>3</sup>/hから約3.5 m<sup>3</sup>/hに調整。
- ・6月21日午後3時4分、1号機原子炉への注水量の低下が確認されたため、給水系からの注水量を約1.8 m<sup>3</sup>/hから約2.0 m<sup>3</sup>/h、炉心スプレイ系からの注水量を約3.3 m<sup>3</sup>/hから約3.5 m<sup>3</sup>/hに調整。
- ・7月2日～7月4日、1号機～3号機の原子炉注水系信頼性向上対策として、復水貯蔵タンク(以下、CST)炉注水系の設置工事を実施し、系統試験が終了したことから、1号機から順次、高台炉注水系からCST炉注水系へ切替えつつ、CST炉注水系による実炉注水を開始。  
CST炉注水系は、運用開始宣言後に保安規定第138条(原子炉注水系)の原子炉注水系となるため、実炉注水確認時および高台炉注水系からのCST炉注水系への切替え時は、保安規定第136条第1項(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)を適用。  
なお、7月2日午前10時7分、CST炉注水系による1号機の実炉注水確認を開始。同規定136条第1項を適用(1号機～3号機)。一連の作業が終了する、7月4日3号機の実炉注水確認まで継続予定。  
操作実績は、以下の通り。  
高台炉注水系からCST炉注水系への切替操作は7月3日午前10時44分から午前11時38分。CST炉注水系による実炉注水確認は同日午前11時40分から午後2時10分。現場の炉注水流量は、給水系が約2.0m<sup>3</sup>/h、炉心スプレイ系が約3.5m<sup>3</sup>/h。現場に異常がないことを確認。  
7月4日午前11時45分、CST炉注水ラインに接続されているタービン建屋内炉注水ラインの弁について、本来閉まっているべきところ、開状態になっており、炉心スプレイ系に流れる

べき水の一部が給水系に流れていることを確認。なお、炉心スプレイ系と給水系の合計の注水量(約5.5m<sup>3</sup>/h)に変化はなく、必要な原子炉注水量(4.0m<sup>3</sup>/h)は満足しており、各パラメータに有意な変動は確認されていない。同日、午後5時56分から午後6時52分にタービン建屋内炉注水ラインで開状態にあった弁の閉操作、炉注水量の調整を実施。弁の閉操作実施後の炉注水量は給水系が約2.0m<sup>3</sup>/h、炉心スプレイ系が約3.5m<sup>3</sup>/h。その後、7月5日午前9時36分から午前11時13分、CST炉注水系による実炉注水の再確認を実施。現場の炉注水流量は、給水系が約2.0m<sup>3</sup>/h、炉心スプレイ系が約3.5m<sup>3</sup>/h。現場に異常がないことを確認。

なお、2号機炉注水におけるタービン建屋内炉注水ライン弁開状態の事象の対応として、1～3号機炉注水ラインの弁開状態確認を行い、異常の無いことを確認。

以上より、予定していた系統試験は全て終了。本試験の終了に伴い、実炉注水確認開始時に適用していた保安規定第136条第1項については、7月2日午前10時7分～7月5日午後1時20分の期間に適用し、7月5日解除。これにより、1～3号機炉注水はCST炉注水系による運用となる。

- ・2号機原子炉格納容器内に新たに設置した温度計(PCV温度(TE-16-007)、PCV温度(TE-16-008))については、8月14日よりデータの採取を実施していたが、信頼性評価において既設温度計と同様に外気温度や注水温度の変化に応じた挙動を示していること、指示の安定性等について確認出来たことから10月2日午前0時より、特定原子力施設に係わる実施計画Ⅲ章第1編第3節第18条に定める原子炉の冷却状態を監視する計器として運用を開始。

#### < 使用済燃料プールへの注水 >

※ヒドラジン注入を適宜実施。

#### < 使用済燃料プール代替冷却 >

※平成23年5月31日より、本格運用を実施。

[平成25年]

- ・3月1日午前9時50分、2号機使用済燃料プール代替冷却系を当該系の弁点検のため停止。その後作業が終了したことから、同日午後0時42分、使用済燃料プール代替冷却系を起動。運転状態に異常なし。また、使用済燃料プール水温度は冷却停止時の12.3℃から12.5℃まで上昇したが、運転上の制限値65℃に対して余裕があり、使用済燃料プール水温度管理上は問題なし。
- ・3月18日午前6時35分、電源二重化工事に伴い、2号機使用済燃料プール代替冷却系を停止(停止時プール水温度:約15.0℃)。なお、冷却停止時のプール水温度上昇率は、約0.19℃/hで、停止中のプール水温度上昇は、約2.3℃と評価されることから運転上の制限値65℃に対して余裕があり、使用済燃料プール水温度管理上問題ない。同日午後6時38分、作業が終了したことから同システムを起動。起動時のプール水温度は、16.4℃であり、運転上の制限値65℃に対して、使用済燃料プール水温管理上問題なし。
- ・4月22日午前10時13分頃、パトロールを実施していた当社社員が、2号機使用済燃料プール代替冷却系用の屋外変圧器の端子部にネズミの死骸があることを確認。ネズミの死骸を除去するために電源を停止する必要があることから、同日午前11時36分に2号機使用済燃料プール代替冷却系の一次系を停止(停止時プール水温度:約13.9℃)。その後、ネズミの死骸を除去し、侵入防止用の養生取り付けを実施。また、当該変圧器の点検を行い異常がないことから、同日午後3時48分、2号機使用済燃料プール代替冷却系を起動。起動

後の運転状態については異常なし。なお、起動時のプール水温度は約 14.0℃であり、運転上の制限値 65℃に対して、使用済燃料プール水温管理上問題なし。

- ・4月 24 日午前 10 時6分、電源盤への小動物侵入防止対策工事(シートの設置)を行うため、2号機使用済燃料プール代替冷却系を停止。その後作業が終了したことから、同日午後1時 55 分、使用済燃料プール代替冷却系を起動。起動後の運転状態に異常なし。なお、使用済燃料プール水温度は冷却停止時の 14.9℃から 15.2℃まで上昇したが、運転上の制限値 65℃に対して余裕があり、使用済燃料プール水温度管理上は問題なし。
- ・5月 27 日午前6時 32 分、2号機使用済燃料プール代替冷却系の計器点検に伴い、同冷却系を停止(停止時プール水温度:21.4℃)。5月 29 日午前10時 34分、2号機使用済燃料プール代替系冷却系を起動。使用済燃料プール温度は 27.3℃まで上昇したが、運転上の制限値 65℃に対して余裕があり、使用済燃料プール水温管理上、問題はない。
- ・6月 10 日午前6時 25 分、2号機使用済燃料プール代替冷却系の計器点検に伴い、同冷却系を停止(停止時プール水温度:22.9℃)。作業が終了したことから、6月 14 日午前11時 35分、同冷却系を起動。起動後の運転状態に異常なし。なお、使用済燃料プール温度は 33.9℃まで上昇したが、運転上の制限値 65℃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ない。
- ・使用済燃料プール代替冷却系について、同冷却系の瞬時電圧低下対策工事に伴い9月 30 日午前6時 27 分に停止。冷却停止時のプール水温は 22.3℃。なお、停止期間は 10月4日までの約 107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 0.172℃/hと評価されることから、運転上の制限値 65℃に対して余裕があり、使用済燃料プール水温管理上問題ない。
- ・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、10月 21 日午前6時 13分停止。冷却停止時の使用済燃料プール水温度は 20.4℃。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℃/h で停止中のプール水温上昇は約 11℃と評価されることから、運転上の制限値 65℃に対して余裕があり、使用済燃料プール水温管理上問題ない。
- ・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、10月 21 日午前6時 13分停止。冷却停止時の使用済燃料プール水温度は 20.4℃。その後、10月 23 日午後4時 58分、作業が終了したことから、当該冷却系を起動し、運転状態に異常がないことを確認。なお、使用済燃料プール水温度は、停止時の 20.4℃から 27.0℃まで上昇したが、運転上の制限値 65℃に対して余裕があり、使用済燃料プール水温管理上問題ない。

#### < 使用済燃料プール塩分除去 >

※平成 24 年7月2日、塩分除去を完了。

#### < 滞留水の処理 >

[平成 25 年]

- ・1月 11 日午後1時 55 分、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の溜まり水の移送を開始。1月 14 日午後1時 31分、移送を停止。
- ・1月 20 日午後1時 31 分、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の溜まり水の移送を開始。1月 23 日午後2時5分、移送を停止。
- ・1月 27 日午後1時 47 分、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の溜まり水の移送を開始。2月2日午前9時 55分、移送を停止。
- ・2月6日午後1時 42 分、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の溜まり水

の移送を開始。2月 12 日午前 10 時 15 分、移送を停止。

- ・2月 18 日午後2時 12 分、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の溜まり水の移送を開始。2月 24 日午後1時 49 分、移送を停止。
- ・3月2日午前 10 時 12 分、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の溜まり水の移送を開始。3月7日午前9時 50 分、移送を停止。
- ・3月 12 日午前 10 時 22 分、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の溜まり水の移送を開始。3月 17 日午前9時 32 分、移送を停止。
- ・3月 22 日午後2時 48 分、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の溜まり水の移送を開始。3月 25 日午前9時 55 分、移送を停止。
- ・3月 28 日午前 10 時 22 分、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の溜まり水の移送を開始。4月1日午前9時 48 分、移送を停止。
- ・4月5日午前 10 時 29 分、2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])への溜まり水の移送を開始。4月6日午後5時 53 分、移送を停止。
- ・4月6日午後6時 43 分、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の溜まり水の移送を開始。4月 12 日午前9時 38 分、移送を停止。
- ・4月 16 日午前9時 55 分、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の溜まり水の移送を開始。4月 23 日午前9時 58 分に同建屋への移送を停止。
- ・4月 27 日午前9時 34 分、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開始。5月3日午前9時 20 分に同建屋への移送を停止。
- ・5月7日午前9時 50 分、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開始。5月 10 日午前9時 24 分、移送を停止。
- ・5月 18 日午前 10 時 10 分、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の溜まり水の移送を開始。5月 24 日午前9時 30 分、移送を停止。
- ・5月 28 日午後1時 44 分、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の溜まり水の移送を開始。6月3日午前9時 35 分、移送を停止。
- ・6月8日午前9時 55 分、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開始。6月 14 日午前9時 38 分、移送を停止。
- ・6月 19 日午前9時 43 分、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開始。6月 26 日午前9時 20 分、移送を停止。
- ・7月2日午前 10 時8分、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開始。7月9日午前 10 時8分、移送を停止。
- ・7月 15 日午前 11 時 20 分、2号機タービン建屋地下から3号機タービン建屋地下へ溜まり水の移送を開始。7月 22 日午前9時 33 分、移送を停止。
- ・7月 26 日午前 10 時 33 分、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開始。8月1日午前9時 31 分、移送を停止。
- ・8月5日午前 10 時6分、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開始。8月 12 日午前9時 38 分、移送を停止。
- ・8月 16 日午後3時 31 分、2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])への溜まり水の移送を開始。8月 18 日午前 10 時 31 分、移送を停止。
- ・8月 18 日午前 11 時 25 分、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の溜まり水の移送を開始。8月 24 日午前9時 37 分、同建屋への移送を停止。
- ・8月 27 日午前 10 時 18 分、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の溜ま

り水の移送を開始。9月3日午前10時10分、移送を停止。同日午前11時19分、2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])への溜まり水の移送を開始。9月4日午前9時44分移送を停止。

- ・9月8日午前10時9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。9月17日午前9時42分、移送を停止。
- ・9月24日午前9時56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。
- ・9月24日午前10時15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])への溜まり水の移送ポンプを2台運転から1台運転とするため、一旦移送を停止。その後、同日午前10時22分に同建屋への移送を再開。10月4日午前9時30分に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停止。
- ・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。10月21日午後5時21分、移送を停止。
- ・10月21日午後6時3分、集中廃棄物処理施設プロセス主建屋への移送を開始。10月23日午後5時12分に移送を停止。
- ・10月23日午後5時39分、3号機タービン建屋への移送を開始。10月25日午前10時17分、移送を停止。
- ・10月25日午前10時58分、集中廃棄物処理施設プロセス主建屋への溜まり水の移送を開始。11月2日午前9時39分、移送を停止。
- ・11月2日午前9時57分、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開始。11月5日午前9時38分、同建屋への移送を停止。
- ・11月5日午前11時5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の溜まり水の移送を開始。11月9日午前9時44分、同建屋への移送を停止。
- ・11月12日午前10時15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。

#### <原子炉格納容器および原子炉圧力容器への窒素注入>

※平成23年6月28日より、原子炉格納容器への窒素封入を実施。

※平成23年12月1日より、原子炉圧力容器への窒素封入を実施。

[平成25年]

- ・2号機原子炉格納容器ドライウェル圧力減少時に原子炉格納容器ガス管理システムで測定している水素濃度および希ガス(クリプトン85)濃度が上昇する現象が確認されている。圧力抑制室上部に滞留している水素および希ガス(クリプトン85)が真空破壊弁を通じてドライウェルへ排出されているものと推定しており、その検証として、5月14日から5月17日の日中6時間程度、圧力抑制室上部に窒素を封入し、滞留している水素およびクリプトン85の有無の確認を実施。窒素ガス封入実施中は原子炉格納容器ガス管理システムによりドライウェル内水素などの推移の監視を実施。なお、ドライウェル内水素濃度に変化はなかった。
- ・7月22日午前10時10分、2号機サプレッションチェンバから原子炉格納容器への気体流出の有無の確認およびサプレッションチェンバ内の残留水素の有無を確認するため、格納容器内へ窒素ガス封入を開始。7月26日午前11時、窒素ガス封入を停止。停止後のプラントパラメータは異常なし。
- ・8月24日午前1時頃、2号機において原子炉格納容器の圧力低下および原子炉格納容器ガス管理システムの排気流量の減少傾向を確認したことから、原子炉格納容器ガス管理システム等の現場確認を実施。確認の結果、当該システムの系統入口側に設置されている排

水ラインのUシール部に空気の流れが確認されたことから、Uシール上流側にある弁を午前10時40分に閉止して、状況の監視を継続。

弁閉止操作後、午後3時時点において、原子炉格納容器の圧力および原子炉格納容器ガス管理システムの排気流量についていずれも上昇傾向となっており、今後もパラメータの監視を実施していく。なお、本件に伴うモニタリングポストの指示値に有意な変動はなく、あわせて排水ラインUシールの出口部にあたるタービン建屋1階について、念のため、ダスト測定を実施したところ、検出限界値未満であり、異常がないことを確認。その後、原子炉格納容器の圧力は上昇傾向となり、原子炉格納容器ガス管理システムの排気流量は安定。原子炉格納容器の圧力低下の原因については、夏場の外気温度や注水温度の上昇等により、原子炉格納容器の圧力が高まったことで、原子炉格納容器ガス管理システムのドレン排水ラインに設置されたUシールの封水が押し出され、封水切れとなったことによるものと判断。そのため、今回の対策として、原子炉格納容器内圧力の上昇によるUシールの封水切れを防止するため、8月29日午前10時33分から午前11時7分にかけて、原子炉格納容器ガス管理システムの排気流量を約14m<sup>3</sup>/hから約19m<sup>3</sup>/hに調整。さらに、今後原子炉格納容器内圧力が10kPa(gage)を超過する時には、当該Uシールラインドレン弁を閉止する運用とする予定。

なお、今回の原子炉格納容器圧力低下に伴い放出された気体の放射能量は、約2×10<sup>4</sup>Bqと評価しており、この量は平成25年6月分に2号機原子炉建屋からの放出された放射能量(約1.6×10<sup>7</sup>Bq)の0.1%程度であることから、環境への影響は小さいと評価している。

#### <2号機原子炉格納容器圧力の推移>

- ・8月23日午後11時00分 :13.19Kpa g
- ・8月24日午前11時40分(弁閉止操作後) : 6.62Kpa g
- ・8月24日午後3時00分 : 7.18Kpa g

#### <2号機原子炉格納容器ガス管理システムの流量の推移>

- ・8月23日午後11時00分 :16.03Nm<sup>3</sup>/h
- ・8月24日午前11時40分(弁閉止操作後) :12.66Nm<sup>3</sup>/h
- ・8月24日午後3時00分 :12.66Nm<sup>3</sup>/h

- ・10月16日午前10時9分、2号機サプレッションチェンバ(S/C)内部の気体が原子炉格納容器ドライウェル(D/W)側へ移動していることの有無を確認するため、2号機サプレッションチェンバ(S/C)内への窒素ガスの封入を開始。窒素ガスの封入量は5m<sup>3</sup>/h。11月11日午前10時59分に停止。引き続き、関連パラメータの監視を実施。

#### <原子炉格納容器ガス管理システム設置>

- ※平成23年10月28日より、原子炉格納容器ガス管理システムの本格運転を実施。[平成25年]

#### <原子炉格納容器ガスサンプリング>

[平成25年]

- ・1月9日、2月9日、3月6日、4月4日、5月7日、6月4日、7月2日原子炉格納容器ガス管理システムのチャコールフィルタ・粒子状フィルタのサンプリングを実施。

#### <建屋ダストサンプリング>

[平成25年]

- ・1月9日、原子炉建屋開口部(ブローアウトパネル)のダストサンプリングを実施したが、同時に実施した2つの風速計による風速の測定において、測定された値が異なっていたことから、

1月12日、再度サンプリングを実施。2月9日、3月6日、原子炉建屋開口部(ブローアウトパネル)のダストサンプリングを実施

- ・3月11日午前9時22分、2号機原子炉建屋ブローアウトパネル開口部を閉止。
- ・4月1日午前0時、2号機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。
- ・4月4日、5月7日、6月4日、7月2日、8月7日、9月12日2号機原子炉建屋排気設備でのダストサンプリングを実施。
- ・7月23日午後9時3分、2号機にて建屋内の空気をフィルタを通して放射性物質を除去したうえで排気し、その際に排気設備出口側のダスト監視を行う設備(A系、B系)のダスト放射線モニタB系において、吸引ポンプの機器異常警報が発生。本警報に伴い同設備のダスト監視B系が停止。また、ダスト放射線モニタA系は故障修理中であったため、ダスト放射線モニタはA系、B系ともに測定出来ない状態。ただし、排気については継続してフィルタを通して実施しており、プラントデータ(原子炉圧力容器底部温度、格納容器内温度等)の異常やモニタリングポスト指示値の有意な変動は確認されていない。その後、ダスト放射線モニタB系の現場確認を行ったところ、ダスト測定用のろ紙を挟んで固定する気密装置(モータ駆動)の位置検出器にずれがあることを確認。このずれにより機器異常の警報が発生しダスト吸引ポンプが停止したものと推定。その後、位置検出器のずれを調整し、同日午後11時43分にダスト放射線モニタB系吸引ポンプを再起動し、午後11時53分よりダストの測定を再開。
- ・7月24日午後0時頃、ダスト放射線モニタB系に機器異常(圧力異常)警報が発生し、吸引ポンプが再度停止。7月23日の同設備の停止時と同様に、ダスト放射線モニタA系は故障修理中のため、ダスト放射線モニタはA系、B系ともに測定できない状態。その後、現場確認を行ったところ、ろ紙送り装置のパッキン部がずれたことにより当該装置内の圧力異常が生じ、吸引ポンプが停止したものと推定。そのため、当該パッキン部のずれを修正した上で、同日午後2時16分にダスト放射線モニタB系吸引ポンプを再起動。その後、運転状態に異常は確認されていない。なお、ダスト放射線モニタの停止期間においても、当該原子炉建屋排気設備は運転を継続しており、原子炉建屋内の空気はフィルタを介して排気を継続。

#### <その他>

[平成25年]

- ・2月23日午後0時12分頃、協力企業作業員が2号機タービン建屋1階ヒータールーム中央付近で水溜まりを発見。水溜まりの範囲は約5m×約1m×約1mm。当該箇所天井部分の数箇所から、5秒に1滴程度の水の滴下があること、および水溜まり周辺にある配管や仮設ホースからの漏れはないことを確認。当該水溜まりから採取した水を分析した結果、セシウム134が $1.3 \times 10^2 \text{Bq/cm}^3$ 、セシウム137が $2.5 \times 10^2 \text{Bq/cm}^3$ 、床面の汚染状況を確認した結果、セシウム134が $1.2 \times 10^2 \text{Bq/cm}^2$ 、セシウム137が $2.1 \times 10^2 \text{Bq/cm}^2$ 、当該箇所の雰囲気線量率を測定した結果、ガンマ・ベータ線が $0.7 \text{mSv/h}$ 、ガンマ線が $0.7 \text{mSv/h}$ 。また、当該箇所天井部分の上部に該当する2号機タービン建屋2階にあるタービン排気フィルタ室に水溜まり(約15m×約11m×約10mm)があることを確認。
- 2月25日、2階タービン排気フィルタ室の水溜まりは、天井から滴下した水によるものであることを確認。
- 2月26日、2階タービン排気フィルタ室に天井から滴下している水を分析したところ、セシウム134が $1.1 \times 10^0 \text{Bq/cm}^3$ 、セシウム137が $1.9 \times 10^0 \text{Bq/cm}^3$ であったことから、滴下した水は雨水と推定。現場を確認したところ、1階ヒータールーム床面への滴下(5秒に1滴)と2階タービン排気フィルタ室床面への滴下(2～3秒に1滴)が継続していることを確認。その後、

2階タービン排気フィルタ室の床面および1階ヒータールーム床面へ滴下している水(1階ヒータールーム天井滴水)の核種分析を行った結果、2階タービン排気フィルタ室床面の水溜まりは、セシウム134が $2.7 \times 10^0 \text{Bq/cm}^3$ 、セシウム137が $5.1 \times 10^0 \text{Bq/cm}^3$ 、1階ヒータールーム天井滴水は、セシウム134が $2.8 \times 10^{-2} \text{Bq/cm}^3$ 、セシウム137が $6.5 \times 10^{-2} \text{Bq/cm}^3$ 。また、現場確認の結果、2階タービン排気フィルタ室の他に浸入する源となりそうな溜まり水がないことを確認したことから、1階ヒータールーム中央付近で発見された水溜まりは2階タービン排気フィルタ室天井からの滴水と同様で雨水であると判断。

<参考:2号機タービン建屋地下溜まり水の核種分析結果(平成25年1月11日採取)>

セシウム134が $1.8 \times 10^4 \text{Bq/cm}^3$ 、セシウム137が $3.4 \times 10^4 \text{Bq/cm}^3$

- ・7月2日～7月4日、1号機～3号機の原子炉注水系信頼性向上対策として、復水貯蔵タンク(以下、CST)炉注水系の設置工事を実施し、系統試験が終了したことから、1号機から順次、高台炉注水系からCST炉注水系へ切替えつつ、CST炉注水系による実炉注水を開始。CST炉注水系は、運用開始宣言後に保安規定第138条(原子炉注水系)の原子炉注水系となるため、実炉注水確認時および高台炉注水系からのCST炉注水系への切替え時は、保安規定第136条第1項(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)を適用。
- なお、7月2日午前10時7分、CST炉注水系による1号機の実炉注水確認を開始。同規定第136条第1項を適用(1号機～3号機)。一連の作業が終了する、7月4日3号機の実炉注水確認まで継続予定。

## 【3号機】

### <原子炉への注水>

[平成25年]

- ・1月6日午後2時28分、原子炉への注水量の低下が確認されたため、給水系からの注水量を約 $1.7 \text{m}^3/\text{h}$ から約 $2.0 \text{m}^3/\text{h}$ 、炉心スプレイ系からの注水量を $3.4 \text{m}^3/\text{h}$ から $3.5 \text{m}^3/\text{h}$ に調整。
- ・1月17日午後5時35分、定例の原子炉注水ポンプの切り替え後に、原子炉への注水量の変動が確認されたため、給水系からの注水量を約 $1.7 \text{m}^3/\text{h}$ から約 $2.0 \text{m}^3/\text{h}$ 、炉心スプレイ系からの注水量を約 $3.3 \text{m}^3/\text{h}$ から約 $3.5 \text{m}^3/\text{h}$ に調整。
- ・1月18日午前10時51分、原子炉への注水量の変動が確認されたため、給水系からの注水量を約 $2.1 \text{m}^3/\text{h}$ から約 $2.0 \text{m}^3/\text{h}$ に調整、炉心スプレイ系からの注水量を約 $3.5 \text{m}^3/\text{h}$ で継続。
- ・1月23日午前10時28分、原子炉への注水量の変動が確認されたため、給水系からの注水量を約 $2.1 \text{m}^3/\text{h}$ から約 $2.0 \text{m}^3/\text{h}$ 、炉心スプレイ系からの注水量を約 $3.8 \text{m}^3/\text{h}$ から約 $3.5 \text{m}^3/\text{h}$ に調整。
- ・2月4日午後2時47分、原子炉への注水量の低下が確認されたため、給水系からの注水量を約 $1.8 \text{m}^3/\text{h}$ から約 $2.0 \text{m}^3/\text{h}$ 、炉心スプレイ系からの注水量を約 $3.3 \text{m}^3/\text{h}$ から約 $3.5 \text{m}^3/\text{h}$ に調整。
- ・2月22日午後3時、原子炉への注水量の低下が確認されたため、給水系からの注水量を約 $1.8 \text{m}^3/\text{h}$ から約 $2.0 \text{m}^3/\text{h}$ 、炉心スプレイ系からの注水量を約 $3.3 \text{m}^3/\text{h}$ から約 $3.5 \text{m}^3/\text{h}$ に調整。
- ・2月24日午後5時35分、原子炉への注水量の変動が確認されたため、給水系からの注水量を約 $2.1 \text{m}^3/\text{h}$ から約 $2.0 \text{m}^3/\text{h}$ 、炉心スプレイ系からの注水量を約 $3.6 \text{m}^3/\text{h}$ から約 $3.5$



m<sup>3</sup>/h に調整。

・3号機の原子炉注水設備において、3月に給水系の信頼性向上工事を予定しており、同工事に伴い、給水系からの注水を停止する予定。工事開始前に給水系からの注水を停止、炉心スプレイ系からの全量注水を実施し、原子炉等の冷却状態に有意な影響がないことを確認することとしており、2月 25 日午後2時 22 分、給水系からの注水量を約 2.0 m<sup>3</sup>/h から0 m<sup>3</sup>/h、炉心スプレイ系からの注水量を約 3.5 m<sup>3</sup>/h から約 5.5 m<sup>3</sup>/h に調整。その後、原子炉等の冷却状態に有意な変動の無いことを確認できたことから、2月 27 日午後5時 25 分、給水系からの注水量を0 m<sup>3</sup>/h から約 2.0m<sup>3</sup>/h、炉心スプレイ系からの注水量を約 5.5 m<sup>3</sup>/h から約 3.5 m<sup>3</sup>/h に調整。

3号機の当該工事を実施するため、3月3日午前 10 時9分、給水系からの注水量を約 1.9m<sup>3</sup>/h から0m<sup>3</sup>/h、炉心スプレイ系からの注水量を約 3.5m<sup>3</sup>/h から約 5.5m<sup>3</sup>/h に調整。その後、当該工事が終了したことから、3月8日午後7時 37 分、給水系からの注水量を0m<sup>3</sup>/h から約 2.0m<sup>3</sup>/h、炉心スプレイ系からの注水量を約 5.5m<sup>3</sup>/h から約 3.5m<sup>3</sup>/h に調整。

・3月 15 日午前0時 14 分、3号機原子炉への注水量の低下が確認されたため、給水系からの注水量を約 1.8 m<sup>3</sup>/h から約 2.0 m<sup>3</sup>/h、炉心スプレイ系からの注水量を約 3.4 m<sup>3</sup>/h から約 3.5 m<sup>3</sup>/h に調整。

・3月 21 日午後4時 45 分、原子炉への注水量の低下が確認されたため、給水系からの注水量を約 1.8 m<sup>3</sup>/h から約 2.0 m<sup>3</sup>/h、炉心スプレイ系からの注水量を約 3.3 m<sup>3</sup>/h から約 3.5 m<sup>3</sup>/h に調整。

・3月 24 日午後 10時 52 分、3号機原子炉への注水量の低下が確認されたため、給水系からの注水量を約 1.9 m<sup>3</sup>/h から約 2.0 m<sup>3</sup>/h、炉心スプレイ系からの注水量を 3.3 m<sup>3</sup>/h から 3.5 m<sup>3</sup>/h に調整。

・4月 10 日午後3時 38 分、3号機原子炉への注水量の低下が確認されたため、給水系からの注水量を約 1.9 m<sup>3</sup>/h から約 2.0 m<sup>3</sup>/h、炉心スプレイ系からの注水量を 3.3 m<sup>3</sup>/h から 3.5 m<sup>3</sup>/h に調整。

・4月 11 日午後0時 10 分、常用高台炉注水ポンプの切替に伴い、給水系からの注水量を約 1.9 m<sup>3</sup>/h から約 2.0 m<sup>3</sup>/h に調整、炉心スプレイ系からの注水量を約 3.4 m<sup>3</sup>/h から約 3.5 m<sup>3</sup>/h に調整。

・5月4日午後3時 15 分、3号機原子炉への注水量の低下が確認されたため、給水系からの注水量を約 1.8 m<sup>3</sup>/h から約 2.0 m<sup>3</sup>/h、炉心スプレイ系からの注水量を約 3.4 m<sup>3</sup>/h から約 3.5 m<sup>3</sup>/h に調整。

・5月9日午後0時 50 分、常用高台炉注水ポンプの切替に伴い、機原子炉への注水量の変動が確認されたため、午後1時 20 分、給水系からの注水量を約 1.8 m<sup>3</sup>/h から約 2.0 m<sup>3</sup>/h に調整、炉心スプレイ系からの注水量を約 3.2 m<sup>3</sup>/h から約 3.5 m<sup>3</sup>/h に調整。

・5月9日午後5時 55 分、原子炉への注水量の低下が確認されたため、給水系からの注水量を約 1.9 m<sup>3</sup>/h から約 2.0 m<sup>3</sup>/h に調整、炉心スプレイ系からの注水量を約 3.4 m<sup>3</sup>/h から約 3.5 m<sup>3</sup>/h に調整。

・5月 28 日午後3時 36 分、原子炉への注水量の変動が確認されたため、炉心スプレイ系からの注水量を約 3.6 m<sup>3</sup>/h から約 3.5 m<sup>3</sup>/h に調整(給水系からの注水量は約 2.0 m<sup>3</sup>/h で継続中)。

・6月1日午前6時 50 分、原子炉への注水量の変動が確認されたため、炉心スプレイ系からの注水量を約 3.7 m<sup>3</sup>/h から約 3.6 m<sup>3</sup>/h に調整(給水系からの注水量は約 2.0 m<sup>3</sup>/h で継続中)。

・6月3日午後4時 27 分、原子炉への注水量の変動が確認されたため、炉心スプレイ系からの注水量を約 3.7 m<sup>3</sup>/h から約 3.5 m<sup>3</sup>/h に調整。給水系からの注水量は約 2.0 m<sup>3</sup>/h で継

続。

・6月4日午後8時2分、原子炉への注水量の変動が確認されたため、給水系からの注水量を約 1.9 m<sup>3</sup>/h から約 2.0 m<sup>3</sup>/h に調整。炉心スプレイ系からの注水量は約 3.5 m<sup>3</sup>/h で継続。

・6月6日午前 11 時 30 分、常用高台炉注水ポンプの切替に伴い原子炉への注水量の変動が確認されたため、午後0時 15 分、給水系からの注水量を約 1.6 m<sup>3</sup>/h から約 2.0 m<sup>3</sup>/h に調整、炉心スプレイ系からの注水量を約 2.8 m<sup>3</sup>/h から約 3.5 m<sup>3</sup>/h に調整。

・6月7日午前 10 時 30 分、原子炉への注水量の低下が確認されたため、給水系からの注水量を約 1.8 m<sup>3</sup>/h から約 2.0 m<sup>3</sup>/h に調整。炉心スプレイ系からの注水量を約 3.3 m<sup>3</sup>/h から約 3.5 m<sup>3</sup>/h に調整。

・6月9日午後6時 11 分、3号機原子炉への注水量の低下が確認されたため、給水系からの注水量を約 1.8 m<sup>3</sup>/h から約 2.0 m<sup>3</sup>/h に調整、炉心スプレイ系からの注水量を約 3.3 m<sup>3</sup>/h から約 3.5 m<sup>3</sup>/h に調整。

・6月 12 日午前6時 49 分、3号機原子炉への注水量の低下が確認されたため、給水系からの注水量を約 1.8 m<sup>3</sup>/h から約 2.0 m<sup>3</sup>/h に調整、炉心スプレイ系からの注水量を約 3.2 m<sup>3</sup>/h から約 3.5 m<sup>3</sup>/h に調整。

・6月 14 日午前9時 58 分、原子炉への注水量の変動が確認されたため、給水系からの注水量を約 1.9 m<sup>3</sup>/h から約 2.0 m<sup>3</sup>/h に調整。炉心スプレイ系からの注水量を約 3.1 m<sup>3</sup>/h から約 3.5 m<sup>3</sup>/h に調整。

・6月 17 日午後3時8分、3号機原子炉への注水量の低下が確認されたため、給水系からの注水量を約 1.9 m<sup>3</sup>/h から約 2.0 m<sup>3</sup>/h、炉心スプレイ系からの注水量を約 3.3 m<sup>3</sup>/h から約 3.6 m<sup>3</sup>/h に調整。

・6月 20 日午前0時 42 分、3号機原子炉への注水量の低下が確認されたため、給水系からの注水量を約 1.8 m<sup>3</sup>/h から約 2.0 m<sup>3</sup>/h、炉心スプレイ系からの注水量を約 3.3 m<sup>3</sup>/h から約 3.5 m<sup>3</sup>/h に調整。

・6月 21 日午後3時4分、1号機原子炉への注水量の低下が確認されたため、給水系からの注水量を約 1.9 m<sup>3</sup>/h から約 2.0 m<sup>3</sup>/h、炉心スプレイ系からの注水量を約 3.4 m<sup>3</sup>/h から約 3.5 m<sup>3</sup>/h に調整。

・6月 22 日午後 10時 46 分、3号機原子炉への注水量の低下が確認されたため、給水系からの注水量を約 1.9 m<sup>3</sup>/h から約 2.0 m<sup>3</sup>/h、炉心スプレイ系からの注水量を約 3.3 m<sup>3</sup>/h から約 3.5 m<sup>3</sup>/h に調整。

・6月 24 日午前9時 40 分、3号機原子炉への注水量の低下が確認されたため、給水系からの注水量を約 1.9 m<sup>3</sup>/h から約 2.0 m<sup>3</sup>/h、炉心スプレイ系からの注水量を約 3.2 m<sup>3</sup>/h から約 3.5 m<sup>3</sup>/h に調整。

・6月 26 日午前0時 35 分、3号機原子炉への注水量の低下が確認されたため、給水系からの注水量を約 1.9 m<sup>3</sup>/h から約 2.0 m<sup>3</sup>/h、炉心スプレイ系からの注水量を約 3.2 m<sup>3</sup>/h から約 3.5 m<sup>3</sup>/h に調整。

・6月 29 日午後2時9分、3号機原子炉への注水量の低下が確認されたため、給水系からの注水量を約 1.9 m<sup>3</sup>/h から約 2.0 m<sup>3</sup>/h、炉心スプレイ系からの注水量を約 3.3 m<sup>3</sup>/h から約 3.5 m<sup>3</sup>/h に調整。

・7月2日～7月4日、1号機～3号機の原子炉注水系信頼性向上対策として、復水貯蔵タンク(以下、CST)炉注水系の設置工事を実施し、系統試験が終了したことから、1号機から順次、高台炉注水系からCST炉注水系へ切替えつつ、CST炉注水系による実炉注水を開始。CST炉注水系は、運用開始宣言後に保安規定第138条(原子炉注水系)の原子炉注水系となるため、実炉注水確認時および高台炉注水系からのCST炉注水系への切替え時は、

保安規定第136条第1項(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)を適用。

なお、7月2日午前10時7分、CST炉注水系による1号機の実炉注水確認を開始。同規定136条第1項を適用(1号機～3号機)。一連の作業が終了する、7月4日3号機の実炉注水確認まで継続予定。

操作実績は、以下の通り。

高台炉注水系からCST炉注水系への切替操作は7月4日午前10時13分から午前11時01分。CST炉注水系による実炉注水確認は同日午前11時07分から午後2時50分。現場の炉注水流量は、給水系が約2.0m<sup>3</sup>/h、炉心スプレイ系が約3.5m<sup>3</sup>/h。現場に異常がないことを確認。

以上より、予定していた系統試験は全て終了。本試験の終了に伴い、実炉注水確認開始時に適用していた保安規定第136条第1項については、7月2日午前10時7分～7月5日午後1時20分の期間に適用し、7月5日解除。これにより、1～3号機炉注水はCST炉注水系による運用となる。

- 10月5日午後3時28分、3号機原子炉への注水量について、給水系からの注水量を約1.8m<sup>3</sup>/hから約2.0m<sup>3</sup>/h、炉心スプレイ系からの注水量を約3.3m<sup>3</sup>/hから約3.5m<sup>3</sup>/hに調整。
- 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検討中(注水総量は変更なし)。対応の実施可否を事前に評価するため、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、10月22日午後1時37分、3号機の原子炉注水について給水系を2.0m<sup>3</sup>/hから3.5m<sup>3</sup>/h、炉心スプレイ系を3.5m<sup>3</sup>/hから2.0m<sup>3</sup>/hへ変更。その後、10月24日午前10時58分、給水系を3.5m<sup>3</sup>/hから4.5m<sup>3</sup>/h、炉心スプレイ系を2.0m<sup>3</sup>/hから1.0m<sup>3</sup>/hへ変更し、10月28日午後1時30分、給水系を4.3m<sup>3</sup>/hから5.5m<sup>3</sup>/h、炉心スプレイ系を0.9m<sup>3</sup>/hから0.0m<sup>3</sup>/hへ変更。作業が終了したことから、10月31日午後2時15分、3号機の原子炉注水について給水系を5.5m<sup>3</sup>/hから2.0m<sup>3</sup>/h、炉心スプレイ系を0.0m<sup>3</sup>/hから3.5m<sup>3</sup>/hへ変更。

\* 流量変更時の計器指示値

#### < 使用済燃料プールへの注水 >

※ヒドラジン注入を適宜実施。

#### < 使用済燃料プール代替冷却 >

※平成23年7月1日より、本格運用を実施。

[平成25年]

- 1月28日午前6時58分、3号機使用済燃料プールにおける鉄骨トラス瓦礫の撤去作業に干渉する鉄骨を先行して撤去することに伴い、3号機使用済燃料プール代替冷却の一次系を停止(停止時プール水温度:約9.1℃)。停止期間は2月1日までを予定しており、プール水温度の上昇率については約0.16℃/hと評価していることから、運転上の制限値65℃に対して余裕があり、プール水温度の管理に問題はない。なお、当該瓦礫撤去作業は、夜間は実施しないことから、夜間については使用済燃料プール代替冷却系を起動する予定。
- 当該瓦礫撤去作業について、夜間は行わないことから、1月28日から2月1日の間、毎日当該冷却系を午前に停止し、午後には再起動を実施。2月1日、当該瓦礫撤去作業が終了したことから、同日午後4時52分、3号機使用済燃料プール代替冷却系を最終起動。最終起動時のプール水温は約11.5℃であり、運転状態について異常はない。プール水温は冷却停

止期間において最高約11.5℃まで上昇したが、運転上の制限値65℃に対して余裕があり、プール水温度管理上問題はない。

- 2月6日午前9時39分、3号機使用済燃料プール代替冷却系については使用済燃料プール上部に残存する鉄骨トラス瓦礫の撤去作業を行うため、当該冷却系の一次系を停止。なお、冷却停止時の使用済燃料プール水温度は10.5℃であった。その後、当該作業を完了したことから、同日午後4時1分、使用済燃料プールの冷却を再開(冷却再開時使用済燃料プール水温:10.6℃)。
- 4月5日午後2時27分頃、電源関係の動力盤故障警報が発生し、3号機使用済燃料プール代替冷却システムが停止していることを確認。同日午後3時50分から午後4時に影響を受けた電源設備の縁抵抗測定を開始し、異常のないことを確認。午後4時16分より、同システムの運転再開操作を開始。なお、発生原因として、3月18日の停電事故の対策として、同システム動力盤の小動物防止対策工事(侵入防止網の設置)を行っていたところ、金網の切れ目を塞ぐために使用した針金が端子に接触し、針金と金網を介して端子と接地線がつながり地絡が発生。地絡により、動力盤上流の分電盤の遮断器が動作したことで、使用済燃料プール循環冷却設備が停止したことが判明。今後、作業に関するリスクを踏まえた手順書の作成や作業体制をしっかりと確立するなどの再発防止対策を行う予定。その後、午後4時55分に同システムの二次系を起動、午後5時に同システムの二次系冷却塔を起動、午後5時20分に同システムの一次系を起動し同システムの運転を再開。運転再開後の運転状態に異常なし。運転再開後(4月5日午後6時10分)の使用済燃料プール水温度は15.2℃であり、運転上の制限値65℃に対して十分余裕がありプール水温度管理上問題ない。
- 4月25日午前9時39分、使用済燃料プール代替冷却系の電源二重化工事に伴い、同冷却系を停止(停止時プール水温度:15.9℃)。その後、作業が終了したことから、4月26日午後7時5分、使用済燃料プールの冷却を再開。使用済燃料プール水温度は約18.5℃まで上昇したが、運転上の制限値65℃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ない。
- 6月25日午前6時47分、使用済燃料プール代替冷却系の計器点検に伴い、同冷却系を停止(停止時プール水温度:22.9℃)。その後、作業が終了したことから6月27日午前11時6分、同冷却系を起動(起動時プール水温度:28.0℃)。使用済燃料プール代替冷却系の運転状態に異常はない。
- 7月8日午前6時47分、使用済燃料プール代替冷却系について、計器点検を行うため停止(停止時の燃料プール温度:26.6℃)。なお、冷却停止期間は約101時間を予定しており、プール水温度の上昇率は約0.137℃/hと評価していることから、運転上の制限値65℃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ない。7月11日午前10時44分、作業が終了したことから、同冷却系を起動(起動時プール水温度:32.6℃)。なお、使用済燃料プール代替冷却系の運転状態に異常なし。
- 3号機使用済燃料プール代替冷却系について、同冷却系の瞬時電圧低下対策工事に伴い9月24日午前6時36分に停止。冷却停止時のプール水温は23.5℃。その後、9月27日午後2時39分、作業が終了したことから、同冷却系を起動(起動時プール水温度:31.0℃)。なお、使用済燃料プール代替冷却系の運転状態に異常なし。

#### < 使用済燃料プール放射性物質除去 >

平成24年3月1日、浄化作業終了。

[平成25年]

## < 使用済燃料プール塩分除去 >

[平成 25 年]

・3号機使用済燃料プールの構造材の中期的な腐食の進展・破損を抑制するため、平成 24 年4月 11 日から塩分除去装置の運転を行ってきた結果、平成 25 年3月 18 日、使用済燃料プールの塩素濃度が約 1,600ppm(運転開始時点)から約5ppm に低下したことを確認したことから、3号機における塩分除去を完了。

## < 滞留水の処理 >

[平成 25 年]

- ・平成 24 年 12 月 18 日午後2時、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])への溜まり水の移送を開始。平成 25 年1月 13 日午後 1時 43 分、移送を停止。
- ・1月 18 日午後1時 48 分、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)への溜まり水の移送を開始。1月 23 日午後2時 15 分、移送を停止。
- ・1月 24 日午前 11 時3分、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])への溜まり水の移送を開始。2月 12 日午前10時 25 分、移送を停止。
- ・2月 12 日午前 11 時2分、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。2月 14 日午後1時 38 分、移送を停止。
- ・2月 15 日午後1時 55 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。2月 24 日午後2時1分、移送を停止。その後、同日午後2時 29 分、同移送を開始。2月 27 日午前9時 25 分、移送を停止。
- ・2月 28 日午後2時2分、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。3月 15 日午前9時 52 分、移送を停止。
- ・3月 15 日午前 10 時 27 分、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。その後、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における電源設備の不具合の影響を受けて、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。3月 20 日午前9時 56 分、滞留水水位監視が出来る状況に戻ったことから、同建屋へ溜まり水の移送を開始。3月 22 日午前 10 時 12 分、移送を停止。同日午後2時 16 分、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。4月 23 日午前 10 時 25 分に同建屋への移送を停止。
- ・4月 24 日午後5時8分、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])への溜まり水の移送を開始。5月 10 日午前9時 47 分、移送を停止。
- ・5月 15 日午後5時 20 分、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。集中廃棄物処理施設のサイトバンカ建屋とプロセス主建屋間滞留水移送ラインの信頼性向上工事に伴い、6月7日午前9時 34 分、移送を一時停止し、同日午後0時2分、移送を再開。6月 26 日午前9時 42 分、移送を一時停止し、同日午後2時、移送を再開。7月3日、午前9時 49 分、移送を停止。
- ・7月3日午前 10 時 22 分、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。7月7日、午前9時 33 分、移送を停止。
- ・7月7日午前 10 時 05 分、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。7月9日、午前 10 時 28 分、移送を停止。

- ・7月 11 日午後3時 12 分、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。7月 15 日、午前9時 44 分、移送を停止。
- ・7月 15 日午前 10 時 53 分、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。7月 17 日午前9時 37 分、移送を一時停止し、同日午前 10 時7分、移送を再開。7月 22 日午前9時 20 分、移送を停止。
- ・7月 25 日午後2時 18 分、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。7月 31 日午後1時 28 分、第二セシウム吸着装置(サリー)のシステム停止による水処理計画の変更のため、移送停止。同日午後2時、集中廃棄物処理施設(プロセス主建屋)へ移送開始。
- ・7月31日午後2時、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)への溜まり水の移送を開始。8月2日午前9時 50 分、移送を停止。同日午前 10 時 28 分、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。
- ・8月 24 日午前 10 時5分、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])への溜まり水の移送を1台運転から2台運転とするため一旦、移送を停止。その後、午前 10 時 38 分に同建屋への移送を再開。
- ・9月8日午前 10 時 19 分、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])への溜まり水の移送を2台運転から1台運転とするため一旦、移送を停止。その後、午前 10 時 26 分に同建屋への移送を再開。
- ・9月 17 日午前 10 時6分、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])への溜まり水の移送のポンプを1台運転から2台運転とするため、一旦移送を停止。その後、午前 10 時 37 分に同建屋への移送を再開。
- ・9月 24 日午前 10 時 15 分、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])への溜まり水の移送のポンプを2台運転から1台運転とするため、一旦移送を停止。その後、午前 10 時 22 分に同建屋への移送を再開。10月4日午前9時30分に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停止。10月4日午前9時59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])への溜まり水の移送ポンプを1台運転から2台運転とするため一旦、移送を停止。その後、同日午前 10 時 26 分に同建屋への移送をポンプ2台運転で再開。10月 20 日午前9時 36 分、移送を終了。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])へポンプ1台で溜まり水の移送を開始。10月 22 日午後2時 45 分、ポンプ1台運転から2台運転とするため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])への移送を一旦停止。同日午後2時 53 分、同建屋への移送を再開。
- ・11月6日午前9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(雑固体廃棄物減容処理建屋[高温焼却炉建屋])への溜まり水の移送をポンプ2台運転から1台運転とするため、一旦移送を停止。その後、同日午前9時 27 分に同建屋への移送を再開。
- ・11月 12 日午前9時 54 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])への溜まり水の移送ポンプを1台運転から2台運転とするため、操作を実施。

## < 原子炉格納容器および原子炉圧力容器への窒素注入 >

※平成 23 年7月 14 日より、原子炉格納容器への窒素封入を実施。  
※平成 23 年 11 月 30 日より、原子炉圧力容器への窒素封入を実施。

### < 原子炉格納容器ガス管理システム設置 >

[平成 25 年]

・1月29日午前11時、3号機原子炉格納容器ガス管理システムについて、ダクトの鋼管化および制御盤の改造を行うため、同システムを停止\*。同日午後2時58分、作業が終了したことから同システムを起動。同日午後5時、希ガスモニタによる計測を再開。なお当該設備の停止期間における監視パラメータの値について異常がないことを確認。

\*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いる。今回の場合は、保全作業の実施のため計画的に運転上の制限外に移行して、3号機原子炉格納容器ガス管理システムを停止している。

### < 原子炉格納容器ガスサンプリング >

[平成 25 年]

・1月11日、2月12日、3月7日、4月11日、5月9日、6月6日、7月4日、8月3日、9月25日  
11月12日原子炉格納容器ガス管理システムのチャコールフィルタ・粒子状フィルタのサンプリングを実施。

### < 建屋ダストサンプリング >

[平成 25 年]

・1月11日、2月12日、3月7日、4月11日、5月9日、6月6日、7月4日、8月3日、9月25日  
11月12日原子炉建屋上部において、ダストサンプリングを実施。

### < その他 >

[平成 25 年]

・平成 24 年7月 12 日午後1時 30 分頃、3号機増設廃棄物地下貯蔵建屋内における流入水の有無について調査を実施したところ、建屋内の廃スラッジ貯蔵タンクおよび廃樹脂貯蔵タンク周辺に水が溜まっていること、また、廃スラッジ貯蔵タンク室の天井貫通部下に土砂が堆積していることを確認。溜まり水の量は、全体で約 155m<sup>3</sup>と推定しているが、溜まり水は建屋内に留まっており、建屋外に水が流出する可能性はない。なお、雰囲気線量率はタンク上部にて 0.06mSv/h であり、サンプリング結果は、ガンマ核種合計で 3.8×10<sup>1</sup>Bq/cm<sup>3</sup>(廃樹脂貯蔵タンク室)であった。3号機増設廃棄物地下貯蔵建屋は3号機原子炉建屋上部ガレキ撤去工事と干渉することから、建屋地上部を撤去しており、地上から天井の配管貫通部等を通じて雨水が流入したものと推定。その後、12月12日から14日に止水工事を実施し、平成 25 年1月8日に止水状況を確認し水の流入がないこと、水位測定の結果、水位上昇がないことを確認したことから、1月9日、止水工事完了と判断した。  
・2月6日午後1時頃、3号機使用済燃料プール上部に残存する鉄骨トラス瓦礫の撤去作業を行っていたところ、油圧フォーク2台により吊り上げていた鉄骨トラス瓦礫が二つに破断した。破断した二つのトラス瓦礫は、油圧フォークで把持した状態であったが、破断した片側のトラス瓦礫が使用済燃料プール内に留まった。同日午後2時6分までに、二つのトラス瓦礫を油圧フォークで3号機原子炉建屋南側ヤードに移動した。その後、当該瓦礫撤去作業

前に使用済燃料プールに存在していた燃料交換機マスト\*と思われる瓦礫が、作業後の画像において確認できなかったことから、2月7日午後1時頃、使用済燃料プール内に水没した可能性があると判断。また、以下の通り使用済燃料プール水の核種分析を行った結果、撤去作業前の2月5日に分析した結果と同程度であることを確認。

< 2月 10 日分析結果 >

セシウム 134: 5.6×10<sup>2</sup>Bq/cm<sup>3</sup>

セシウム 137: 1.0×10<sup>3</sup>Bq/cm<sup>3</sup>

ヨウ素 131: 検出限界未満(検出限界値 7.3×10<sup>0</sup>Bq/cm<sup>3</sup>)

< 2月 8 日分析結果 >

セシウム 134: 5.0×10<sup>2</sup>Bq/cm<sup>3</sup>

セシウム 137: 9.3×10<sup>2</sup>Bq/cm<sup>3</sup>

ヨウ素 131: 検出限界未満(検出限界値 6.8×10<sup>0</sup>Bq/cm<sup>3</sup>)

< 2月 7 日分析結果 >

セシウム 134: 5.3×10<sup>2</sup>Bq/cm<sup>3</sup>

セシウム 137: 9.6×10<sup>2</sup>Bq/cm<sup>3</sup>

ヨウ素 131: 検出限界未満(検出限界値 7.4×10<sup>0</sup>Bq/cm<sup>3</sup>)

< 2月 5 日分析結果 >

セシウム 134: 5.0×10<sup>2</sup>Bq/cm<sup>3</sup>

セシウム 137: 9.0×10<sup>2</sup>Bq/cm<sup>3</sup>

ヨウ素 131: 検出限界未満(検出限界値 6.7×10<sup>0</sup>Bq/cm<sup>3</sup>)

なお、使用済燃料プールの水位、およびモニタリングポスト指示値の有意な変化は確認されていない。

\*燃料交換機マスト:燃料集合体を移動する際に使用する掴み具を昇降するための伸縮性のポール(長さ:約5～23m、重さ:約1.5トン)

2月13日午前10時36分頃、準備が整ったことから、水中カメラによる使用済燃料プール内の状態確認にあわせて、燃料交換機マストと思われる瓦礫がどのような状態で水没しているか、調査を開始。同日午後2時24分、調査を終了。調査の結果、大きさ・形状から燃料交換機マストと同定し、当該マストが使用済燃料貯蔵ラックおよびライナに直接接触していないことを確認。引き続き、2月14日から18日にて水中カメラによる状態確認を実施し、燃料交換機マストの落下等による使用済燃料貯蔵ラックおよびライナ等への影響は確認されなかった。

・5月4日、3号機原子炉建屋上部ガレキ撤去工事で原子炉建屋上部オペフロ北側のガレキ撤去を行っていたところ、撤去ガレキを原子炉建屋西側に配置した高線量ガレキ運搬用トラック(無線式)に積載する際に、約 540mSv/h の高線量率ガレキがあることを発見。そのため、同日午後1時 45 分に当該高線量ガレキ運搬用トラック周辺を立入制限。当該ガレキは、3号機原子炉建屋南側にある高線量ガレキ仮置場へ移動。なお、作業員への影響ならびに今後のガレキ撤去作業への影響はない。また、モニタリングポスト指示値に有意な変動は確認されていない。5月10日午後9時45分に高線量ガレキコンテナに収納、高線量ガレキコンテナ運搬用トラック(無線式)で運搬し、免震重要棟北側にある固体廃棄物貯蔵庫で保管。  
・5月18日午後2時8分頃、3号機原子炉建屋上部において、ガレキ撤去作業に使用していた無人重機の制御に使用している油が漏えいしていることを、当社社員がリモート操作室にて確認。無人重機を停止したことにより油漏えいは停止。午後2時 33 分頃、富岡消防署に連絡。その後監視カメラで確認したところ、漏えい範囲は約5m×約4m、漏えい量は約 20 リットルと推定。漏えい部位は、無人重機の油圧カッターの先端の制御用ホースが外れ漏え

いしたと推定。無人重機は3号機原子炉建屋上部周辺に設置している構台の上であり、油も構台上に広がっているため、使用済燃料プールとは十分離れており影響はないと判断。5月20日、無人重機の点検を行い、油圧カッター先端の制御用油圧ホースが外れたことにより制御用油が漏えいしたことを確認。また、無人重機の制御用油圧ホース取り付けを行うと共に、他に異常がないことを確認。併せて、漏えいした油の拭き取りを実施。

- 7月10日午後1時20分頃、3号機原子炉建屋上部において、ガレキ撤去作業に使用していた無人重機の油圧カッターから作動油が漏えいしているとの連絡を受け、当該重機を確認したところ、油圧ホース接続部より作動油のにじみを確認したが、当該箇所は油養生を施しているため、3号機原子炉建屋床面へは滴下していない。
- 7月11日午後1時20分頃、3号機原子炉建屋上部において、ガレキ撤去作業に使用していた無人重機から作動油が漏えいしていることを作業員が発見。午後1時43分頃、消防署へ連絡。当該重機については、3号機原子炉建屋上部より、地上に降ろして確認したところ、午後1時55分、油の漏えい停止を確認。当該重機については、念のためドレンパンの上に仮置き。その後、当該重機を確認したところ、油圧カッターの上部油圧ホース接続部分からの漏れであることを確認。なお、カメラによりオペフロ上部への漏えい跡がないことを確認。また、3号機使用済燃料プールへは当該重機から距離が離れているため油の流入なし。その後、無人重機の治具(油圧カッター)からの作動油漏れについては、上部油圧ホース接続部の緩みによる油漏れであったことから当該接続部を増締めするとともに、当該接続部の緩み防止処置を実施。7月16日、上記処置終了後に無人重機の治具(油圧カッター)の動作確認を行い、異常がなかったことを確認したため、使用を再開。
- 7月2日～7月4日、1号機～3号機の原子炉注水系信頼性向上対策として、復水貯蔵タンク(以下、CST)炉注水系の設置工事を実施し、系統試験が終了したことから、1号機から順次、高台炉注水系からCST炉注水系へ切替えつつ、CST炉注水系による実炉注水を開始。CST炉注水系は、運用開始宣言後に保安規定第138条(原子炉注水系)の原子炉注水系となるため、実炉注水確認時および高台炉注水系からのCST炉注水系への切替え時は、保安規定第136条第1項(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)を適用。なお、7月2日午前10時7分、CST炉注水系による1号機の実炉注水確認を開始。同規定136条第1項を適用(1号機～3号機)。一連の作業が終了する、7月4日3号機の実炉注水確認まで継続予定。
- 7月18日午前8時20分頃、瓦礫撤去作業前のカメラによる現場確認において、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、湯気らしきものが漂っていることを協力企業作業員が確認。なお、主要プラント関連パラメータ(原子炉格納容器・圧力容器の温度および圧力、キセノン濃度)、モニタリングポストおよび連続ダストモニタの値に有意な変動はなし。その後、同日午前9時20分に未臨界維持を確認。また、3号機原子炉建屋使用済燃料プール養生上部の雰囲気線量の測定結果については、日々作業前に実施している線量測定値と比較して大きな変動はない。同日実施した3号機原子炉建屋上部原子炉上北側(2回実施)と原子炉上北東側のダストサンプリング結果は、いずれの値も過去半年間の変動範囲内に収まっている。この測定結果およびこれまでのプラント状況の確認結果により、湯気の発生原因は雨水がウェルカバーのすき間から入って、格納容器ヘッド部にて加温されたことによるものと推定。7月19日午前7時55分、湯気らしきものが漂っていた3号機原子炉建屋5階中央部近傍(機器貯蔵プール側)をカメラで確認したところ、湯気らしきものは確認されなかった。また、同日、当該部付近の温度測定を実施した結果、20.8℃～22.3℃(午後1時44分～午後2時54分)の範囲だった。なお、外気温度は21.4℃(午後1時40分現在)および20.1℃(午後3

時現在)だった。7月20日、3号機原子炉建屋上部原子炉上北側において、3回目、4回目のダストサンプリングを実施するとともに、あわせて、原子炉上北東側(定例で実施しているサンプリング箇所)のダストサンプリングを実施し、いずれの値も前回(7月18日)の測定結果と比較して同等かそれ以下の値であり、過去半年間の変動範囲内に収まっていることを確認。また、同日午後0時39分～午後2時40分にかけて当該部付近の赤外線サーモグラフィ測定を実施し、湯気らしきものが出ていた付近の温度が約18℃～25℃であり、同日の気温とほぼ同程度であることを確認(参考:7月20日午後2時時点 気温:21.4℃ 湿度:76%)。

7月23日、午前9時5分頃、カメラにて当該部に湯気を再度確認。同日午前9時30分時点のプラント状況、モニタリングポストの指示値等に異常は確認されていない。その後、湯気は断続的に見えていたが、午後1時30分から午後2時30分において確認されなかったことから、湯気が確認されなくなったものと判断。同日、湯気の確認された当該部付近(シールドプラグ全体)の25箇所放射線線量率測定を実施した結果、最大値が2170mSv/h、最小値137mSv/hであり、湯気が確認された箇所の放射線線量率は562mSv/hであることを確認。

- 7月24日午前4時15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、再度、湯気が発生していることをカメラにて確認。なお、同日午前5時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に異常は確認されていない(原子炉注水、使用済燃料プール冷却は安定的に継続。モニタリングポストや圧力容器温度、格納容器温度、ドライウエル圧力、希ガスモニタの値。また、午前4時20分時点の気象データは、気温18.3℃、湿度91.2%)。同日午前4時40分から午前6時4分に当該部付近の赤外線サーモグラフィ測定を実施し、湯気が出ていた部位の温度は約30℃～34℃で、シールドプラグの繋ぎ目付近の最大値は約25℃であることを確認。結果としては、前回測定値18℃～25℃(7月20日測定)より高い値であるが、これは、当該部の測定高さを前回より近づけて測定したことによる測定精度の違いによるもの。7月24日午後0時30分から午後1時30分にかけて、当該の3号機オペフロ上部にて、7月23日にシールドプラグ周辺の25箇所で行った雰囲気線量測定の追加として、再度、雰囲気線量測定を行っており、結果については最も低い箇所で633mSv/h、最も高い箇所で1860mSv/hであることを確認。8月4日午前8時頃、湯気が確認されなくなった。なお、午前8時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は、異常は確認されていない。(午前8時10分時点:気温24.2℃、湿度66.9%)
- 8月5日午前7時30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、再度、湯気が発生していることをカメラにて確認。なお、同日午前8時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いない(午前7時40分時点の気象データは、気温21.6℃、湿度91.4%)。同日午後0時5分頃、湯気が確認されなくなった。なお、午後0時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いない(午後0時時点の気象データは気温23.9℃、湿度87.5%)。
- 8月6日午前8時頃、再度、3号機原子炉建屋5階中央部近傍(機器貯蔵プール側)より湯気をカメラにて確認。午前8時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いない。(午前8時時点の気象データは、気温26.3℃、湿度92.0%)。8月7日午前9時頃、湯気が確認されなくなった。なお、午前9時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いない(午前9時時点で気温27.6℃、湿度78.7%)。
- 7月18日以降、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、湯気が漂っていることを確認したことについて、その後の詳細検討により、以下のメカニズムにより湯気が発生している可能性があると考えており、今後、瓦礫撤去等を含む線量低減を実施した上で温度、線量測定等を行い、評価の妥当性を検証していく予定。このため7月26日午後1

時、瓦礫撤去作業を再開。なお、3号機原子炉建屋上部を含めた敷地各所の線量・ダスト測定による評価を定期的に行っており、当該の湯気自体も環境に与える影響は敷地全体に対して小さいものとなっている。今後、瓦礫撤去等の作業に伴い再び湯気の発生が確認された場合は、プラントパラメータおよびモニタリングポストを確認し、プラント状態の未臨界およびその他に異常のないことを確認する。

(湯気の発生メカニズム)

シールドプラグの隙間から流れ落ちた雨水が原子炉格納容器ヘッドに加温されたことによるもののほか、原子炉圧力容器、原子炉格納容器への窒素封入量(約 16m<sup>3</sup>/h)と抽出量(約 13m<sup>3</sup>/h)に差が確認されていることから、この差分(約 3m<sup>3</sup>/h)の水蒸気を十分含んだ気体が原子炉格納容器ヘッド等から漏れている可能性が考えられ、これらの蒸気がシールドプラグの隙間を通して原子炉建屋5階上に放出した際、周りの空気が相対的に冷たかったため蒸気が冷やされ、湯気として可視化されたものと推定。

なお、7月25日、7月23日に測定された線量率の最も高い箇所(シールドプラグ北側)、および比較対象地点としてシールドプラグ中央部、機器貯蔵プール西側のダスト測定を実施し、各箇所ともに過去の原子炉建屋5階上部のダスト測定値の範囲内であることを確認。

- 9月13日午前8時頃、3号機原子炉建屋5階中央部近傍(機器貯蔵プール側)において再度湯気らしきものをカメラにて確認。午前8時30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いない(午前8時時点の気象データは、気温22.7℃、湿度94.5%)。同日午後3時頃には、湯気は確認されなかった。なお、午後3時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いない(午後3時時点の気象データは気温25.3℃、湿度82.3%)。
- 9月15日午前8時頃、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。なお、同日午前8時10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いない(午前8時時点の気象データは、気温24.1℃、湿度94.6%)。9月16日午前8時頃、湯気は確認されなくなった。なお、午前8時25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いない(午前8時時点で気温25.4℃、湿度93.6%)。
- 9月17日午前8時頃、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。なお、同日午前8時8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いない(午前8時時点の気象データは、気温21.9℃、湿度63.3%)。その後の確認において、9月17日午前9時40頃には湯気は確認されていない。なお、午前9時58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いない(午前9時40分時点で気温23.9℃、湿度53%)。
- 9月18日午前8時頃、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。なお、同日午前8時10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いない(午前8時時点の気象データは、気温21.7℃、湿度82.9%)。その後の確認において、9月18日午前10時頃には湯気は確認されていない。なお、午前10時15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いない(午前10時時点で気温24.0℃、湿度58.4%)。
- 9月26日午前8時頃、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。なお、同日午前8時8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いない(午前8時時点の気象データは、気温18.8℃、湿度93.3%)。その後、同日午後4時頃、湯気は確認されなくなった。なお、午後4時7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いない(午後4時時点で気温19.0℃、湿度56.6%)。

- 10月1日午前7時53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。なお、同日午前8時20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いない(午前8時時点の気象データは、気温19.3℃、湿度93.0%)。その後、同日午後1時55分頃、湯気は確認されなくなった。なお、午後2時4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いない(午後2時時点で気温23.4℃、湿度90.4%)。
- 10月2日午前7時50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。なお、同日午前8時6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いない(午前7時時点の気象データは、気温21.0℃、湿度93.6%)。その後、10月3日午前7時55分頃、湯気は確認されなくなった。なお、午前8時10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いない(午後8時時点で気温24.4℃、湿度68.2%)。
- 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。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いない(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時頃に確認したところ、湯気は確認されなくなった。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いない(午後11時時点で気温18.2℃、湿度62.6%)。
- 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。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いない(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時頃に確認したところ、湯気は確認されなくなった。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いない(午後11時時点で気温18.2℃、湿度62.6%)。
- 10月5日午前7時55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。なお、同日午前8時00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いない(午前8時00分時点の気象データは、気温15.7℃、湿度97.3%)。その後、10月8日午前7時49分頃に確認したところ、湯気は確認されなくなった。なお、同日午前8時8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いない(午前8時時点で気温23.2℃、湿度96.7%)。
- 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。なお、同日午前7時43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いない(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、湯気は確認されなくなった。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いない(午前10時30分時点で気温22.8℃、湿度90.3%)。
- 10月11日午前7時40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。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いない(午前7時40分時点の気象データは、気温20.7℃、湿度98.1%)。その後、10月11日午前11時15分頃には、湯気は確認されなくなった。なお、同日午前11時20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いない(午前11時00分時点で気温24.0℃、湿度90.2%)。
- 3号機原子炉建屋上部がれき撤去作業については、10月8日より再開していたが、10月11日に原子炉建屋上部にある大型がれきの撤去作業が完了し、10月15日より燃料取出用カバーおよび燃料取扱設備設置に向けた線量低減対策作業を開始。なお、線量低減対策作

業としては、無人重機（遠隔操作）による原子炉建屋上部の除染（小型がれきの収集・吸引など）を実施した後に、遮へい材を設置する予定。

- 10月16日午前5時10分、3号機タービン建屋1階松の廊下エリアに設置した建屋内漏えい警報が発生。現場を確認したところ、当該エリアに隣接している廃棄物処理建屋側より当該エリアに水が流れてきていることを確認。当該エリアおよび隣接する廃棄物処理建屋には、現在、建屋内の汚染水を移送する配管は通っていないことから、当該エリアに流れてきている水は雨水と判断。
- 10月16日7時47分、3号機復水貯蔵タンク（以下、CST）炉注水設備において、「CST原子炉注水設備（10）液位高」警報が発生。当該警報については、CST炉注水設備の配管からの漏えいを検知するため、配管まわりにある管路内に検知器を設置しており、管路内に水が溜まった場合に検知して発報するものである。現場を確認したところ、当該エリアに隣接している廃棄物処理建屋側より流れてきた雨水が、CST炉注水配管の通る管路（U字溝）に流入し、配管まわりに設置された当該漏えい検知器が動作したものと判断。CST炉注水配管まわりに漏えい等の異常のないこと、および炉注水関連パラメータに異常のないことを確認。なお、流入してきた雨水については、仮設水中ポンプで汲み上げる予定。
- 10月16日午前7時51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。なお、同日午前8時05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いない（午前7時50分時点の気象データは、気温12.3℃、湿度96.3%）。その後、10月17日午前11時30分頃には、湯気が確認されなくなった。なお、同日午前11時55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いない（午前11時30分時点で気温18.1℃、湿度55.8%）。
- 10月18日午前7時53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。なお、同日午前8時5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いない（午前8時時点の気象データは、気温12.5℃、湿度80.8%）。その後、同日午前11時頃には、湯気が確認されなくなった。なお、同日午前11時20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いない（午前11時時点で気温17.4℃、湿度49.5%）。
- 10月19日午前7時58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。なお、同日午前8時10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いない（午前8時時点の気象データは、気温13.9℃、湿度82.3%）。その後、同日午後1時25分頃には、湯気が確認されなくなった。なお、同日午後1時35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いない（午後1時30分時点で気温16.0℃、湿度73.7%）。10月20日午前8時頃、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。10月21日午前10時25分頃には確認できず。10月21日午前10時51分頃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いない（午前10時30時点の気象データは、気温20.8℃、湿度69.2%）。
- 10月21日午後1時30分頃、3号機原子炉建屋上部の除染遮へい工事において、南西側構台上で無人重機を移動していたところ、当該無人重機のキャタピラにより敷鉄板（約1.5m×約6m×厚さ約22mm）が押され、構台から2m程はみ出した。そのため、当該エリアを立ち入り禁止とした。なお、本事象により設備への影響はなし。10月23日午前11時33分、はみ出した敷鉄板を元の位置に戻した。また、当該敷鉄板は、動かないように固定するとともに、敷鉄板に押されてはみ出した手摺は、引き戻し固縛。当該エリアの立ち入り禁止は解除。
- 10月20日午後3時33分、3号機タービン建屋1階松の廊下エリアに設置した建屋内漏えい

い警報が発生。同日午後4時36分、松の廊下エリア漏えい検出器と同箇所設置された漏えい検出器の警報（3号機復水貯蔵タンク炉注水設備の漏えい警報）が発生。3号機のプラントデータ（炉注水流量、燃料プール水温度等）に有意な変動は確認されていない。廊下エリアに設置した建屋内漏えい警報について、同日午後5時20分頃に現場確認を行ったところ漏えいは確認されていない。10月21日午後0時55分、詳細な現場確認を行ったところ、漏えいは確認されなかった。このことから、雨水の影響により漏えい2つの検出器が動作したものと判断。

- 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。10月22日午前7時51分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いない（午前7時50分時点の気象データは、気温14.8℃、湿度97.1%）。その後、10月28日午後1時10分頃には、湯気が確認されなくなった。なお、同日午後1時14分までに確認したプラント状況、モニタリングポスト指示値等に異常は確認されていない（午後1時時点の気象データは、気温16.9℃、湿度60.4%）。
- 10月29日午前7時55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。10月29日午前8時06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いない（午前8時時点の気象データは、気温14.9℃、湿度92.9%）。その後、同日午後4時頃には、湯気が確認されなくなった。なお、同日午後4時26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いない（午後4時時点で気温17.3℃、湿度77.4%）。
- 10月30日午前7時53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。同日午前7時59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いない（午前7時50分時点の気象データは、気温15.4℃、湿度94.7%）。その後、10月31日午後4時頃には、湯気が確認されなくなった。なお、同日午後4時15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いない（午後4時時点で気温16.8℃、湿度70.8%）。
- 10月23日午前2時46分、3号機タービン建屋1階IA・SAエリアに設置した建屋内漏えい警報が発生。3号機のプラントデータ（炉注水流量、燃料プール水温度等）に有意な変動なし。現場状況を確認したところ、タービン建屋大物搬入口等から流入した雨水が漏えい検出器に達して警報が発生したものと判断。当該エリアにはタービン建屋内の滞留水を移送する配管が設置されているが、当該配管からの漏えいがないことを確認。
- 11月1日午前7時52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。同日午前7時58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いない（午前7時50分時点の気象データは、気温13.7℃、湿度83.0%）。その後、11月5日午前7時52分頃には、湯気が確認されなくなった。なお、同日午前8時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いない（午前8時時点で気温13.8℃、湿度63.1%）。
- 11月6日午前7時51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。同日午前8時5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いない（午前7時50分時点の気象データは、気温12.9℃、湿度86.8%）。その後、11月6日午後4時頃には、湯気が確認されなくなった。なお、同日午後4時10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いない（午後4時時点で気温17.6℃、湿度47.3%）。
- 11月9日午前8時頃、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。同日午前8時時点のプラント状況、モニタリングポストの指示値等に異常は確認されていない（午前8時時点の気象データは、気温9.5℃、湿度77.6%）。その後、同日午

後3時頃には、湯気が確認されなくなり、11月10日午前7時45分時点でも湯気は確認されていない。なお、11月10日午前8時15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いない(午前7時40分時点で気温16.6℃、湿度91.6%)。

・11月12日午前7時51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。同日午前8時4分時点のプラント状況、モニタリングポストの指示値等に異常は確認されていない(午前7時50分時点の気象データは、気温5.4℃、湿度71.8%)。

## 【4号機】

### < 使用済燃料プールへの注水 >

※ヒドラジン注入を適宜実施。

### < 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25年]

・2月15日午前6時55分、4号機使用済燃料プール代替冷却システムの弁点検を行うため、同システムを停止(停止時プール水温度:21.0℃)。その後、同作業が終了したことから、2月15日午後0時9分、使用済燃料プールの冷却を再開。運転状態に異常はなく、使用済燃料プール水温度は冷却停止時の21.0℃から変化していなかったことから、運転上の制限値65℃に対して余裕があり、プール水温度の管理に問題はない。

・2月16日午前6時54分、電源設備の点検・改造作業に伴い、4号機使用済燃料プール代替冷却系を停止(停止時プール水温度:22.0℃)。その後、同作業が終了したことから、同日午後3時34分、使用済燃料プールの冷却を再開。運転状態に異常はなく、使用済燃料プール水温度は冷却停止時の22.0℃から23.0℃まで上昇したが、運転上の制限値65℃に対して余裕があり、プール水温度の管理に問題はない。

・3月12日午前9時7分、4号機使用済燃料プール代替冷却系を当該系制御回路の修理のため停止。その後作業が終了したことから、同日午後2時8分、使用済燃料プール代替冷却系を起動。運転状態に異常なし。また、使用済燃料プール水温度は冷却停止時の23℃から変化がなく、運転上の制限値65℃に対して余裕があり、使用済燃料プール水温度管理上問題なし。

・4月26日午前9時50分、4号機使用済燃料プール代替冷却系の電源二重化工事に伴い、同冷却系を停止(停止時プール水温度:25℃)。その後、作業が終了したことから、同日午後6時15分、使用済燃料プールの冷却を再開。使用済燃料プール水温度は約26℃まで上昇したが、運転上の制限値65℃に対して余裕があり、使用済燃料プール水温度管理上問題はない。

・5月15日午前10時、4号機使用済燃料プール代替冷却系の電源二重化工事に伴い、同冷却系を停止(停止時プール水温度:26℃)。その後作業が終了したことから、同日午後3時10分、使用済燃料プール代替冷却系を起動。起動後の運転状態に異常なし。なお、使用済燃料プール水温度は冷却停止時の26℃から27℃まで上昇したが、運転上の制限値65℃に対して、使用済燃料プール水温度管理上は問題なし。

・7月2日午前9時37分、4号機使用済燃料プール二次系の循環水に不凍液の添加作業を行うため、使用済燃料プールの冷却を停止。なお停止時間は約7時間を予定。冷却停止時のプール水温は31℃であり、冷却系停止時のプール水温度上昇率評価値は0.338℃/hで、停止中のプール水温上昇は約3℃であることから、運転上の制限値65℃に対して余裕があ

り、使用済燃料プール水温管理上問題ない。同日午後5時20分、作業が終わったことから使用済燃料プールの冷却を再開(約31℃から約33℃へ上昇)。その後、プール水温度が低下しないことが確認されたことから、再度、二次系の運転状況を確認したところ、使用済燃料プール代替冷却一次系熱交換器(B)へ通水すべきところ、一次系熱交換機(A)に通水していたことが判明。同日午後7時11分、一次系熱交換器(B)への通水に切り替え実施。なお、プール水温度は同日午後7時9分時点で、午後5時20分時点と変わらず約33℃であり、運転上の制限値65℃に対して余裕があり、使用済燃料プール水温管理上問題ない。

・7月22日午前6時49分、4号機使用済燃料プール代替冷却系の計器点検作業を行うため、使用済燃料プールの冷却を停止。その後作業が終了したことから7月23日午後2時5分、使用済燃料プール代替冷却系を起動。起動後の運転状態に異常なし。なお、使用済燃料プール水温度は冷却停止時の29℃から37℃まで上昇したが、運転上の制限値65℃に対して余裕があり、使用済燃料プール水温度管理上問題はない。

・7月30日午前6時40分、4号機使用済燃料プール代替冷却系の計器点検作業を行うため、使用済燃料プールの冷却を停止。なお停止時間は約34時間を予定。冷却停止時のプール水温は31℃であり、冷却系停止時のプール水温度上昇率評価値は0.331℃/hで、停止中のプール水温上昇は約12℃であることから、運転上の制限値65℃に対して余裕があり、使用済燃料プール水温度管理上問題ない。計器点検作業が終了したことから、7月31日午後3時30分、使用済燃料プールの冷却を再開。使用済燃料プール温度は冷却停止時の31℃から39℃まで上昇したが、運転上の制限値65℃に対して余裕があり、使用済燃料プール水温度管理上問題ない。

・8月19日午後1時57分、4号機使用済燃料プール代替冷却系の二次系エアフィンクーラ待機号機の微量通水操作のため、使用済燃料プール代替冷却系の二次系を停止。その後作業が終了したことから同日午後2時40分、使用済燃料プール代替冷却系の二次系を起動。起動後の運転状態は異常なし。なお、使用済燃料プール水温度は冷却停止時の37℃から変化がなく、運転上の制限値65℃に対して余裕があり、使用済燃料プール水温度管理上問題はなかった。

・10月15日午後5時2分、4号機使用済燃料プールの原子炉ウェル側プールゲート開放作業に伴い使用済燃料プール代替冷却系を停止。4号機使用済燃料プール水温は29℃であり、冷却系停止時のプール水温度上昇率評価値は0.314℃/hで停止中のプール水温上昇は約6℃と評価されることから、運転上の制限値65℃に対して余裕があり、使用済燃料プール水温度管理上問題ない。10月16日午後1時49分、同作業が終了したことから使用済燃料プール代替冷却系を起動。また、使用済燃料プール水温度は冷却停止時の29.0℃から30.0℃まで上昇したが、運転管理上の制限値(65℃)に対して余裕があり、使用済燃料プール水温度の管理上問題ない。

### < 使用済燃料プール塩分除去 >

※平成24年10月12日、塩分除去を完了。

### < 原子炉ウェル、機器貯蔵プールへの注水 >

※ヒドラジン注入を適宜実施。

### < 滞留水の処理 >

[平成25年]

・平成24年12月13日午後4時30分頃、4号機廃棄物処理建屋1階通路上部の空調ダクトより1秒間に2滴程度水が滴下していることを、当社社員が発見。滴下水は4号機廃棄物処



理建屋1階床面に、約2m×約2m×約1mm(深さ)の範囲に広がっており、床面に溜まっている水は約2リットルと推定。滴下水は、4号機廃棄物処理建屋から付近の床ファンネル(建屋地下へ繋がる配管)に流入しており、また、1階床面は堰の構造となっているため、建屋外への流出はない。滴下水を分析した結果は以下の通りであり、タービン建屋地下滞留水の放射能濃度(10<sup>3</sup>~10<sup>4</sup> Bq/cm<sup>3</sup>)より低いことを確認。

セシウム 134:約 4.2×10<sup>1</sup> Bq/cm<sup>3</sup>

セシウム 137:約 7.2×10<sup>1</sup> Bq/cm<sup>3</sup>

また、滴下水よりコバルト 60 およびヒドラジンを検出されなかったことから、4号機使用済燃料プール水\*とは組成が異なっていることを確認。

\*4号機使用済燃料プール水の組成(平成 24 年 12 月 3 日採取)

コバルト 60:約 2.5×10<sup>1</sup> Bq/cm<sup>3</sup>

ヒドラジン:約 3ppm

平成 24 年 12 月 14 日、滴下の状況および当該ダクトについて調査した結果、滴下水はダクト継ぎ目部から発生していたこと、また、建屋上部の屋外空調ダクトに損傷箇所があること、当該損傷部がある空調ダクトと滴下箇所である廃棄物処理建屋1階通路上部の空調ダクトはつながっていることを確認。以上の調査結果および水の分析結果から、水の滴下は屋外ダクト部の損傷箇所より雨水が流入しダクトを伝わり継ぎ手部から滴下したものと判断。同日午後 3 時 30 分、ダクトからの滴下量が3秒間に1滴に減少。なお、現在、当該ダクトは使用していないことから、雨水が流入しないよう処置を検討する。平成 25 年 1 月 17 日、空調ダクトへ流入した水をファンネルに流すためのドレンホースを設置。

・8月 27 日午後 5 時、4号機原子炉ウェル、原子炉圧力容器、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。

## < その他 >

[平成 25 年]

・平成 24 年 4 月 17 日より 4 号機使用済燃料プールから燃料を取り出すための燃料取り出し用カバーの設置工事を開始。平成 25 年 11 月 12 日、原子力規制委員会より使用前検査の終了証を受領し、本工事が完了。

## 【5号機】

### < 滞留水の処理 >

[平成 25 年]

・東北地方太平洋沖地震により、建屋および屋外トレンチが浸水している 5・6 号機について、建屋内の水位上昇を抑制するため、建屋内滞留水の移送を継続しているが、更なる安全性向上に資することを目的として、1 月 28 日より非常用ガス処理系\*1の屋外トレンチから仮設タンクへの滞留水の移送を開始。なお、当該作業については、2 月上旬まで、適宜、実施する予定。

\*1 原子炉建屋内の空気を高性能のフィルターで浄化して排気筒より放出する系統で、(A)、(B)の 2 系列ある。

その後、水位が上昇することから、水抜き作業を中断の上、調査を行っていた。調査の結果、近接のサブドレンから水が流れ込んでいる可能性があることと判明したことから、7 月 10 日より再度トレンチとサブドレンの水抜きを同時に行った上で、サブドレンからの流入を止める作業を開始(止水作業自体は 2 ヶ月程度を予定)。また、5・6 号機非常用ガス処理系屋外トレンチ

内の水抜きについては、7 月 10 日 8 時 5 分から 7 月 11 日午後 0 時 20 分の間で仮設タンクへ移送し、非常用ガス処理系屋外トレンチ内の水抜きが終了。移送終了後パトロールを実施し、漏えい等の異常がないことを確認。なお、非常用ガス処理系屋外トレンチ内にある非常用ガス処理系排気ラインについては、準備が整い次第、配管点検を実施予定

・9 月 25 日、5、6 号機非常用ガス処理系(SGTS)屋外トレンチ内水抜きおよび SGTS 配管(排気ライン)の点検について、当該配管の外観目視点検を行った結果、ひび割れ変形等の破損および著しい腐食は確認されなかった。

## < その他 >

[平成 25 年]

・5 号機原子炉建屋天井部については、平成 23 年 3 月 18 日に水素爆発の防止を目的として穴を開けているが、現在 5 号機は冷温停止が維持されていて、プラントの状態も安定していることから、建屋の気密性維持を目的に、3 月 16 日よりその穴を塞ぐ作業を開始。3 月 19 日午後 1 時に当該閉止を実施完了。4 月 5 日午後 3 時 3 分から午後 3 時 37 分に気密性確認を行い、異常がないことを確認。

・7 月 5 日午前 3 時 45 分頃、5 号機中央操作室(以下、中操)において、中操内の巡視を行っていた当直員(当社社員)が、2 台ある非常用ディーゼル発電機(以下、D/G)のうち、(B)号機の待機不全ランプ(D/G が待機状態に無いことを示すランプ)が点灯していることを確認。なお、もう 1 台の D/G(A)は待機状態であることを確認。その後、詳細調査を行ったところ、D/G(A)と比べ、D/G(B)の燃料ハンドルの位置が通常位置よりずれていることを確認。この結果から今回事象の原因は、D/G(B)燃料ハンドル位置ずれにより、燃料ハンドルの位置検出回路(リミットスイッチ)への押し付けが不十分(OFF 状態)となり、待機不全ランプが点灯したものと推定。再発防止対策として、“D/G 燃料ハンドル付近に通常固定位置を表示”“設備別操作手順書に D/G 燃料ハンドル通常固定位置を明記”“操作員に本事象を周知”を実施予定。原因が明らかになったことから、燃料ハンドルの位置を戻して待機不全ランプの消灯を確認。同日午後 4 時 23 分から確認運転を開始し、停止操作において空気貯層の空気圧が低いことを確認。今後、空気貯層の空気圧低の原因調査を行うため、D/G(B)待機除外状態を継続。

7 月 9 日、5 号機非常用ディーゼル発電機(以下、D/G)の(B)号機についての空気貯槽の空気圧低の原因調査を行うため、始動用電磁弁を開放し確認。電磁弁のパイロットシート部(消耗品)の硬化、変形によりシート部からエアリークが発生し、電磁弁が閉まりきらない状態であったと推定。

その後、D/G(B)の始動用電磁弁について、パイロットシート部を交換し、確認運転を実施した結果、異常なし。7 月 10 日午後 5 時 13 分、D/G(B)は待機除外から待機状態に変更。

・7 月 24 日、5 号機南側護岸付近でオイルフェンスのシート養生のため、作業員がロープでシートを引いていたところ、ロープとシートの接続部でシートが破れ、ロープを引いていた作業員が背後の海中に転落。直ちにオイルフェンス固定用のスライダーを自力で登り護岸に上がり、その後、直ちに免震重要棟において身体サーベイをおこなったが、当該作業員に怪我および身体汚染、内部取り込みは確認されていない。今後、落下防止対策を検討。

・8 月 2 日午後 2 時 25 分から午後 2 時 56 分にかけて、5 号機残留熱除去系原子炉停止時冷却モードについて、残留熱除去海水系ポンプ(C)の点検に伴い、当該冷却モードを A 系から B 系へ切り替えるため冷却を一時停止。B 系による運転再開後の当該冷却系運転状態に異常なし。なお、原子炉水温度は停止時の 31.0℃から 31.1℃まで上昇したが、運転上の制限値 100℃に対して余裕があり、原子炉水温度の管理上、問題はない。

- ・9月 25 日午前 11 時 17 分頃、5号機原子炉建屋4階北西側階段の上部にある空調ダクトから水が垂れていることを、当社社員が発見。その後、現場状況を調査したところ、当該空調ダクト上部にある同空調のドレン配管に付着した結露水であることを確認。
- ・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た。現在、当該ポンプは停止しており、排水配管からの漏えいは停止している。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、外部への影響は無い。今後、原因を調査していく。堰内に溜まっている水の分析結果は以下の通り。

【堰内に溜まっている水の分析結果】

- ・コバルト 60:6.3×10<sup>-2</sup> Bq/cm<sup>3</sup>
- ・セシウム 134:検出限界値未満(検出限界値:1.9×10<sup>-2</sup> Bq/cm<sup>3</sup>)
- ・セシウム 137:検出限界値未満(検出限界値:2.7×10<sup>-2</sup> Bq/cm<sup>3</sup>)

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た。今後、当該部については修理を実施する。なお、ポンプを停止した時点では連続滴下していたが、その後は1秒に1滴程度、滴下しており、滴下しているドレン水はドレンパンにて受けて回収している。

- ・10 月 16 日9時 28 分頃、5号機タービン建屋1階松の廊下エリア(廃棄物処理建屋入口付近)の天井部より水の滴下があることを現場作業員が確認。現場確認の結果、滴下水はその上方の天井部より滴下しており、天井部の外側は廃棄物処理建屋屋上またはタービン建屋外壁付近であり、滴下箇所付近を通っている配管に異常がないことから、当該滴下水は雨水であると判断。なお、現在、滴下は止まっており、床面の溜まり水については拭き取りを実施。

## 【6号機】

### < 滞留水の処理 >

[平成 25 年]

- ・タービン建屋地下の低レベルの滞留水について、仮設タンクへの移送を以下の通り実施。

- 1月7日午前 10 時～午後3時／1月8日午前 10 時～午後3時
- 1月9日午前 10 時～午後3時／1月 10 日午前 10 時～午後3時
- 1月 11 日午前 10 時～午後3時／1月 16 日午前 10 時～午後3時
- 1月 17 日午前 10 時～午後3時／1月 21 日午前 10 時～午後3時
- 1月 23 日午前 10 時～午後3時／2月 12 日午前9時～午後2時
- 3月5日午前 11 時～午後3時／3月6日午前 10 時～午後3時
- 3月7日午前 10 時～午後3時／3月8日午前 10 時～午後3時
- 3月 13 日午前 10 時～午後3時／3月 14 日午前 10 時～午後3時
- 4月 22 日午前 10 時～午後3時／4月 23 日午前 10 時～午後3時
- 4月 24 日午前 10 時～午後3時／4月 25 日午前 10 時～午後3時
- 6月 10 日午前 10 時～午後3時／6月 11 日午後4時 15 分～午後4時 50 分
- 6月 12 日午前 10 時～午後4時／6月 13 日午前 10 時～午後4時
- 6月 14 日午前 10 時～午後4時／6月 17 日午前 10 時～午後4時

- 6月 18 日午前 10 時～午後4時／6月 19 日午前 10 時～午後4時
- 6月 20 日午前 10 時3分～午後3時 45 分／6月 21 日午前9時 30 分～午後4時 30 分
- 6月 24 日午前9時 30 分～午後4時／6月 25 日午前9時 30 分～午後4時 30 分
- 6月 26 日午前9時 30 分～午後4時 30 分／6月 27 日午前 10 時～午後4時
- 6月 28 日午前 10 時 15 分～午後4時／7月2日午前 10 時～午後3時
- 7月3日午前 10 時～午後3時／7月4日午前 10 時～午後3時
- 8月8日午前 11 時～午後4時／8月 27 日午前 10 時～午後3時
- 8月 28 日午前 10 時～午後3時／8月 29 日午前 10 時～午後3時
- 8月 30 日午前 10 時～午後3時／9月5日午前 10 時～午後3時
- 9月6日午前 10 時～午後3時／9月9日午前 10 時～午後3時
- 9月 10 日午前 10 時～午後3時／9月 11 日午前 10 時～午後3時
- 9月 12 日午前 10 時～午後3時／9月 13 日午前 10 時～午後1時
- 9月 19 日午前 10 時～午後3時／10月 10 日午前 10 時～午後3時
- 10月 24 日午前 10 時～午後3時／11月1日午前 10 時～午後3時
- 11月5日午前 10 時～午後3時／11月6日午前 10 時～午後3時
- 11月7日午前 10 時～午後3時／11月 12 日午前 10 時～午後3時

- ・東北地方太平洋沖地震により、建屋および屋外トレンチが浸水している5・6号機について、建屋内の水位上昇を抑制するため、建屋内滞留水の移送を継続しているが、更なる安全性向上に資することを目的として、1月 28 日より非常用ガス処理系\*1の屋外トレンチから仮設タンクへの滞留水の移送を開始。

\*1 原子炉建屋内の空気を高性能のフィルターで浄化して排気筒より放出する系統で、(A)、(B)の2系列ある。

- ・5、6号機屋外の仮設タンク(9基)には、震災時に5、6号機各建屋に流入した海水および地下水(メガフロート水)を貯蔵しているが、7月 16 日午後1時、本仮設タンク水を5、6号機タービン建屋滞留水と同様に淡水化处理(RO)を行うため、6号機北側にあるFエアータンクへ移送を開始。同日午後1時6分パトロールを実施し、漏えい等の異常がないことを確認。

### < その他 >

[平成 25 年]

- ・1月 16 日、当社社員が6号機補助海水系\*の原子炉補機冷却系熱交換器(B)出口配管のサンプリング配管閉止作業を行っていたところ、同日午後1時 38 分頃にサンプリング配管の補助海水系母管接続部付近から海水が漏えい。その後、漏えい箇所がサンプリング配管フランジ部であることを確認。床へ漏えいした海水は約 240リットル。同日午後3時33分に漏えい箇所を隔離したところ、海水漏えいは停止。なお、漏えい箇所の隔離に伴い燃料プール冷却浄化系の冷却機能が停止。燃料プール水温は 19.6℃であり、冷却機能停止時のプール水温度上昇率評価値は 0.2℃/hで運転上の制限値 65℃に対して余裕があり、プール水温度管理上問題ない。

1月 18 日、漏えい箇所の上流側サンプリング配管フランジ部に閉止板を取り付ける修理を実施し、同日午後2時 51 分に漏えい確認を行い異常がなかったことから、同日午後3時7分に原子炉補機冷却系熱交換器(B)の海水通水を開始し、燃料プール冷却浄化系の冷却機能を再開。なお、燃料プール水温度は漏えい箇所隔離時の 19.6℃から 29.0℃まで上昇したが、運転上の制限値 65℃に対して余裕があり、燃料プール水温度管理上問題ない。

\* 燃料プール冷却浄化系の冷却に使用。

- ・2月 15 日午前 10 時 50 分、6号機原子炉建屋大物搬入口において外扉を閉め、内扉(吊り上げて開閉する扉)を開けて物品の搬出作業を行っていたところ、内扉が落下。落下した扉

は転倒なし。なお、けが人の発生およびプラントへの影響は確認されていない。原子炉建屋大物搬入口内扉の落下状況および原因については、現在調査中。落下状況等の調査をしたところ、6号機電気工事において、資機材搬出のため、作業員が原子炉建屋大物搬入口の内扉を開操作し、内扉が開動作中(上昇中)にリミットスイッチが脱落し、操作ボタンにより停止操作をしたが、上昇が停止しなかったため、電源を切り、内扉を強制的に停止。内扉の上昇は停止したが、その後内扉が床面まで落下したことを確認。また、現場確認をしたところ、内扉本体の損傷は確認されたが、周辺機器および床面には異常は確認されていない。落下の原因調査の結果、巻上げ装置を停止する制御装置が内部劣化により故障し、内扉昇降用チェーンの吊り部材が破断に至るまで巻上げられ破断し、内扉が床面まで落下したものと判断。また、当該の内扉について、平成24年3月1日の運用再開まで約2年間使用していなかったが、動作確認のみで詳細点検を実施していなかったことから、以下の対策について、今後準備が整い次第実施予定。

- ・制御盤の新規取替
- ・長期停止後の使用再開時には詳細点検を実施

また、制御盤の新規取替にあわせて、以下の機能を追加予定。

- ・巻上げ装置に過巻き停止機能を追加
- ・過負荷停止機能の追加
- ・緊急停止ボタンの設置

- ・2月16日午後7時36分頃、5・6号機側屋外に設置している滞留水を貯蔵している仮設タンクと淡水化装置(逆浸透膜式)の間の取水槽より、水がオーバーフローしていることを協力企業の作業員が確認。取水槽の上流側の取水ポンプを停止し、漏えいは停止。漏えいした水の量は約19.8 m<sup>3</sup>と評価しており、地面に染み込んでいること、漏えいした場所の付近に側溝等はないことから、外部への流出はないと判断。漏れた水の放射能濃度の分析結果は、以下のとおり。

セシウム 134:6.8×10<sup>-2</sup>Bq/cm<sup>3</sup>

セシウム 137:1.3×10<sup>-1</sup>Bq/cm<sup>3</sup>

全ガンマ線放射能濃度:2.0×10<sup>-1</sup>Bq/cm<sup>3</sup>

その後、原因調査を実施し、取水槽水位制御を行う装置の部品(基板)異常により、取水ポンプが運転継続して取水槽がオーバーフローしたものと推定。再発防止対策として、以下対策を実施。

- ・基板の交換
- ・異常把握を迅速にできるようWEBカメラを設置
- ・不測の漏えいトラブルに備え、取水槽およびろ過水槽周りに土のうを設置

準備が整ったため、4月10日午後2時30分、5・6号機側淡水化装置(逆浸透膜式)の運転を再開。

- ・6号機原子炉建屋天井部については、平成23年3月18日に水素爆発の防止を目的として穴を開けているが、現在6号機は冷温停止が維持されていて、プラントの状態も安定していることから、建屋の気密性維持を目的に、3月8日よりその穴を塞ぐ作業を開始。3月11日、当該閉止を実施完了。3月17日午後1時51分から午後2時23分に気密性確認を行い、異常がないことを確認。

- ・5月9日、午前9時44分、6号機補機冷却系熱交換器(A)出入口弁点検に伴い、使用済燃料プール冷却系を停止(停止時プール水温度:15.8℃)し、残留熱除去系による原子炉停止時冷却運転(原子炉側の冷却)と非常時熱負荷運転(使用済燃料プール側の冷却)を交

互に切り替えて冷却する運用を開始。点検が終了したことから補機海水ポンプを5月17日午前10時5分に起動。残留熱除去系により原子炉停止時冷却運転(原子炉側の冷却)と非常時熱負荷運転(使用済燃料プール側の冷却)を交互に切り替えて冷却を行っていたが、補機海水系の復旧により燃料プール冷却系を同日午後0時30分に起動し、使用済燃料プール冷却を通常どおり開始。同日午後0時30分現在のプール水温度は25.5℃。

- ・5月23日午後3時10分頃、6号機使用済燃料プールにおいて、使用済燃料ラック点検を行っていたところ、当社社員が当該ラック点検記録ビデオの確認中に、使用済燃料プール東側底部に異物(アイナット\*のようなもの)を発見。今後、異物の回収等を行う予定。5月28日午後4時50分、当該異物(アイナット1個)を回収。使用済燃料プール冷却浄化系運転状態、使用済燃料プール温度、水位に異常はない。

6月12日、異物(板らしきもの)を発見。7月10日、当該異物(下げ札2枚)を回収。なお、当該異物および5月28日に回収したアイナット1個については、使用済燃料や設備に影響を及ぼすものではない。また、当該点検において、テープ片、チューブ片や剥離片などの設備や使用済燃料の健全性に影響を及ぼさないゴミくず類が発見されており、全て回収している。

\*重量のある機械をクレーンでつり上げる際、ワイヤー等を接続する環状の金具

- ・6月14日午前9時28分、6号機タービン補機冷却系熱交換器(C)の本格点検に伴い同号機補機海水系を全台停止したことから、同号機使用済燃料プール冷却系を停止(停止時プール水温度:21.7℃)し、残留熱除去系による原子炉停止時冷却運転(原子炉側の冷却)と非常時熱負荷運転(使用済燃料プール側の冷却)を交互に切り替えて冷却する運用を開始。

6月20日、6号機タービン補機冷却系熱交換器(C)本格点検作業が終了し、同号機補機海水系を復旧したことから、同日午前11時46分に使用済燃料プール冷却系の運転を開始(開始時プール水温度:25.5℃)。使用済燃料プール冷却系の運転状態に異常はない。

- ・7月23日午前6時40分頃、6号機非常用ディーゼル発電機(B)本体の動弁注油タンク下のトレンチ内に油が漏れいしていることを、パトロール中の当社社員が発見。現場の確認を行ったところ、油漏れの範囲は約5m×約5m×約1mmであり、油補給弁が微開となっていたことから、直ちに油補給弁を閉とした。また、同日午前7時5分、富岡消防署に連絡。富岡消防署による現場確認の結果、危険物の漏えい事象であると判断された。その後、床面に漏えいした油の拭き取りを完了。なお、油の漏えいは1滴/3秒で継続しているが、ドレンパンにて油を受けている。同日7月23日、当該の動弁注油タンクの油を抜き取り適正なレベルに調整。7月24日、油の漏えいが停止していることを確認(漏えい量は約25リットル)。その後現場調査の結果、動弁注油タンクレベルがオーバーフローレベルであったこと、また、当該タンクへの補給弁が「1回転開」であったことから、当該タンクの油がオーバーフローラインを通り床面に漏えいしたと推定。また、オーバーフローラインから流出する油を受けるために設置されていたドレン受けの設置場所がずれていたため、油がドレン受けから容器に入らず床面に漏えいした。なお、7月22日朝方の動弁注油タンクレベルは正常であったことから、それ以降にタンク補給弁が「開」状態となったと推定。当該補給弁が「開」状態となった原因は以下の通りと推定したが、関係者への聞き取りからは該当するものは見当たらなかったことから、再発防止対策として、以下の対策を実施。

<推定原因>

- ・運転/保全関係者による現場確認際、機器等の状態確認時に誤って弁を開状態にした。
- ・現場作業関係者が誤って弁を開状態にした。

#### <対策>

- ・当該補給弁および類似弁へのチェーンロック実施(閉状態)。
- ・類似弁同様のスプリング固定器具取り付け(類似弁には設置されている固定器具が、当該弁には設置されていなかった)。
- ・ドレン受けの固定対策(ガイドの設置)。
- ・現場扉の施錠管理の徹底。

\*7月23日公表時は、油漏れの範囲について約5m×約5m×約1mmとしていたが、現場調査の結果、約3m×約2m×約1mm(漏えい量は約6リットル)と判明。

- ・7月25日、6号機の非常用ディーゼル発電機Aのロジック確認試験(自動起動試験)として、6号機6.9kVメタクラ(電源盤)Cを停止したところ、午前10時16分頃に原子炉を冷却していた残留熱除去系B系が停止。状況については、以下のとおり。
  - ・原子炉建屋空調が停止し、非常用ガス処理系が起動。(原子炉建屋の負圧は維持)
  - ・使用済燃料プール冷却系は、運転継続中。
  - ・午前10時43分現在の原子炉水温は27.1℃で、冷却停止時の炉水温度上昇率は1時間当たり約1℃と想定。

その後、午後0時6分に残留熱除去系B系を再起動し、原子炉の冷却を再開。

再起動後の運転状態は異常なし。なお、午後0時現在の原子炉水温は27.6℃であり、運転上の制限値100℃に対して十分低い状況。

その後、原子炉建屋空調を午後0時22分に起動したことから、非常用ガス処理系A系を午後0時32分に、非常用ガス処理系B系を午後0時34分に停止。なお、原子炉建屋空調については、再起動後の運転状態は異常なし。午後1時現在の原子炉水温は28.0℃であり、安定している。残留熱除去系B系停止の原因および再発防止対策は以下のとおり。

#### <原因>

当該ロジック確認試験では、6号機6.9kVメタクラ(電源盤)Cの不足電圧を検出する継電器が動作することとなっていたが、原子炉保護系M-GセットAへの当該継電器の動作信号入力を防止する処置(安全処置)を行っていなかったために、当該継電器の動作時に原子炉保護系M-GセットAが停止した。これにより、原子炉を冷却していた残留熱除去系B系が停止。

#### <再発防止対策>

- ①改造工事・試験に係わる作業を行う場合の安全処置の間違いを防止するため、作業許可証および手順書作成における安全処置の確認が適切に行われていることをチェック表で管理。
  - ②6号機中央操作盤に、6号機6.9kVメタクラ(電源盤)の不足電圧を検出する継電器が動作した場合は、原子炉保護系M-Gセットが停止することを表示。また、操作手順にも同様な記載を反映。
  - ③今回の事象について、関係グループへ周知。  
なお、上記再発防止対策を実施後、5号機非常用ディーゼル発電機Aおよび6号機非常用ディーゼル発電機Bのロジック確認試験を実施する。
- ・9月12日午後3時20分頃、5・6号機滞留水処理装置(車載型)から水が漏えいしていることを、当社社員が発見。このため、ただちに滞留水処理装置を停止し、漏えいが停止したことを確認。漏えいが確認された範囲について詳細に確認を行ったところ、滞留水処理装置を設置しているトレーラ内に約2m×約6mの範囲で漏えいした跡があり、トレーラ内からトレーラ外へ漏えいした水が溜まっていた範囲については、約3m×約3m×約1mmであった。漏

えいした水の量については、漏えい時間、流量等から算定し、約0.065m<sup>3</sup>と評価した。なお、周辺に排水溝等はないことから、海への放出はない。また、漏えいした水を採取、分析した結果、構内散水に使用している水\*と同程度の値であった。

#### <漏えい水サンプリング結果>

セシウム134:検出限界値未満【検出限界値:1.6×10<sup>-3</sup>[Bq/cm<sup>3</sup>】】

セシウム137:4.2×10<sup>-3</sup>[Bq/cm<sup>3</sup>】

全ベータ:検出限界値未満【検出限界値:1.4×10<sup>-2</sup>[Bq/cm<sup>3</sup>】】

\*散水可能な放射能濃度:セシウム134とセシウム137の合計が1×10<sup>-2</sup>[Bq/cm<sup>3</sup>]を満足すること  
原因調査の結果、RO装置から構内散水用水貯留タンクへ送水するための弁の1つが「閉」状態だったため、RO装置出口配管の圧力が上昇し、安全弁が動作。安全弁排水が排出先の洗浄水槽に流れたが、洗浄水槽では受けきれずに溢水。構内散水用水貯留タンクへ送水するための弁の1つが「閉」状態だった要因は、当該弁近傍での作業において、意図せずに当該弁のハンドルに接触し、当該弁を閉めた可能性があるものと推定。また当該弁は常時開状態であったことから、RO処理装置から構内散水用水貯留タンクへ送水する際に、当該弁は開状態にあるものと思ひ込み、当該弁の状態については、確認していなかった。再発防止対策として、当該弁のハンドルを取り外し、容易に操作できないようにするとともに、当該弁に注意表示を取り付ける、安全弁の排出先を洗浄水槽からRO装置の取水槽に変更することで、洗浄水槽からの溢水を回避(取水槽にすることで、排水された水は、RO装置内を循環する)、RO装置の操作手順書に通常操作しない弁についても、RO装置の系統構成時に弁の「開確認」または「閉確認」を実施するよう見直しを行う。

9月25日午後2時20分、5・6号機滞留水処理装置の運転を再開。再開後の運転状態に異常はない。

- ・安全性向上のため原子炉内に装荷されている燃料集合体を使用済燃料プールへ移動させ、一括管理することとしており、原子炉開放作業(原子炉圧力容器上蓋等の開放)および燃料移動に必要な設備(原子炉建屋天井クレーン、燃料取扱装置、使用済燃料プール等)の点検等の準備を進めてきた。それらの準備が整ったことから、9月17日午前7時30分、原子炉開放作業を開始。10月21日午後1時50分、燃料集合体を原子炉内から使用済燃料プールへ移動させる作業を開始。
- ・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た。当該ポンプを直ちに停止し、現在、漏えいは停止している。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にて継続中。現場の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た。なお、海水の漏えい量は約1Lと判断。今後、当該配管については、修理を実施していく。
- ・10月7日午前11時45分頃、6号機原子炉建屋3階において、当社社員が制御棒駆動機構\*の系統圧抜き作業時に排水ラインの排水ホースに傷があり、床面に水が滴下していること確認。漏えい範囲は、約3cm×約5cm×深さ約1mm程度(約1.5cc)であり、堰内に留まっており、漏えいが停止していることを確認。当該滴下水を汚染測定したところ、バックグラウンドと同等であり、滴下水に汚染がないことを確認。なお、モニタリングポスト指示値の有意な変動は確認されてない。

\*制御棒駆動機構:原子炉内の制御棒を引き抜いたり、挿入するための設備

- 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。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る。また、同日午前10時47分に富岡消防署へ連絡。なお、漏えいした油については、拭き取りを完了。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。その後、漏えい箇所の油圧ホースを取外し、閉止プラグの取付けを行ったことから、油の漏えいは停止。今後、当該重機の修理、点検を実施する。
- 10月13日午前7時1分、6号機残留熱除去系については、現在、原子炉冷却のため原子炉停止時冷却モード(B系)にて運転中であるが、原子炉の開放作業に伴い、本モードによる運転を停止(停止時原子炉水温度:26.7℃)。その後、同作業が終了したことから、同日午前10時41分、原子炉停止時冷却モード(B系)を起動。起動後の運転状態に異常がないことを確認。停止中の原子炉水温は約26.8℃で運転上の制限値65℃に対して十分余裕があり、原子炉水温度管理上問題ない。

## 【その他】

### <放射性物質の検出>

[大気]

[平成25年]

- 2月14,17,21日、3月7,19日、4月4,17日、6月27日、8月8,16,21,29日、10月29日に採取した発電所敷地内の空気中から放射性物質を検出。

[水]

[平成25年]

- 1月7,8,10,18,21,28日、2月4,18,20,24,25日、3月4,11,12,17,25日、4月8,15,22,29日、5月6,13日、6月7日、6月10,19,21,22,23,25,27,29日、7月1,3,4,16,18,25,26,28,29,31日、8月1,4,5,7,8,9,10,11,12,13,14,15,16,19,21,24,25,28日、29日、31日、9月1日、3,10,13,14,17,18,19,20,21,22,24,25,26,27日、10月4,7,9,11,13,14,17,18,19,20,28,30,31,11月4,8,10日に採取した発電所付近の海水から放射性物質を検出。
- タービン建屋付近のサブドレン水について、1月2,4,7,9,11,14,16,18,21,23,25,29日、2月1,4,6,8,11,13,15,18,20,22,25,27日、3月1,4,6,11,15,16,18,25,27,29日、4月1,3,5,8,10,12,15,17,19,22,24,26,29日、5月1,3,6,8,10,13,15,17,20,22,24,27,29,31日、6月3,5,7,10,12,14,17,19,21,24,26,28日、7月1,3,5,8,10,12,15,17,19,22,24,26,29日、8月2,6,9,12,13,14,16,19,24,26日、9月4,9,11,13,16,18,20,23,25,27,30日、10月2,4,7,9,11,14,16,25,28日、11月4日のサンプリングで、放射性物質を検出。
- 3月5,11日、4月15日、5月13日に採取した発電所付近の海水に含まれるストロンチウムの分析を行った結果、ストロンチウムを検出。  
4月15日に採取した発電所付近の海水に含まれるトリチウム、全アルファおよび全ベータの分析を行った結果、トリチウムを検出。

[海底土]

[平成25年]

- 1月4,5,7,8,10,11,16,17,19,21,24,28,30日、2月4,5,6,9,10,12,15,18,19,21,25,26,27日、3月4,5,7,8,12,15,16,22,23,25,26,28日、4月2,9,10,11,15,16,17,18,19,22,23,24日、6月3,4,6,9,10,11,12,14,17,23,26日、8月5,6,8,11,12,13,14,15,18,23,26,28日、9月2,3,4,5,7,10,11,12,13,19,24,30日に採取した海底土について、核種分析を行った結果、セシウムを検出。

[魚介類]

[平成25年]

- 1月18,20,29,30,31日、2月4,7,10,12,13,15,16,17,18,19,20,21,22,25,26,27,28日、3月1,4,5,6,7,8,9,12,13,15,16,22,23,25,26,27,28日、4月2,9,10,11,12,16,17,23,24,29日、5月9,10,14,16,18,20,21,22,25,28,29,31日に採取した魚介類から放射性物質を検出。

### <溜まり水処理設備>

[平成25年]

- 平成24年12月26日午前10時10分頃、淡水化装置(逆浸透膜式)3のジャバラハウス内において、協力企業作業員が、水が漏えいしていることを発見。同日午前10時16分、当該淡水化装置3を停止し、漏えいが停止したことを確認。水が漏えいした範囲は約1m×約5m×約1~2mmで堰内に留まっており、ジャバラハウス外への流出はない。当該淡水化装置3周辺の雰囲気線量率を測定した結果、ガンマ・ベータ線が2mSv/h、ガンマ線が0.5mSv/hであった。漏えい箇所の雰囲気線量率も同等の測定値であることを確認。また、漏えいした水の放射能濃度を分析した結果、セシウム134が $3.4 \times 10^{-1}$  (Bq/cm<sup>3</sup>)、セシウム137が $5.5 \times 10^{-1}$  (Bq/cm<sup>3</sup>)であることを確認。今後、漏えいした原因について調査する予定。なお、淡水化処理した水は十分にあることから、原子炉注水への影響はない。

なお、漏えい原因は、協力企業作業員が同施設内の防凍用シート養生の手直し作業中に誤ってベント配管にシートを接触させ、当該箇所を破損したことにより水漏れが発生したものと推定。その後、漏えい箇所の前後弁を閉止により隔離し、他の移送ラインのベント配管およびドレン弁状態に異常がないことを確認したことから、健全性を確認した移送ラインを用いて、12月27日午後3時9分に同装置を起動。

平成25年1月11日、当該淡水化装置3を停止し、破損したベント配管の交換修理を実施し、同日午後0時53分に運転を再開。その後、交換修理を行った系統の漏えい確認を行い、同日午後1時20分に漏えい等の異常がないことを確認。

- 淡水化処理設備(R0)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開始。

- 1月15日午前9時、第二セシウム吸着装置の配管部等の健全性確認を目的とした検査を実施するため、同装置を停止。第二セシウム吸着装置の停止に伴い、タービン建屋の水位の状況等を踏まえ、1月22日午前10時37分、セシウム吸着装置を起動。同日午前11時15分、定常流量に到達。その後、本検査が完了したことから、1月24日午前11時28分、第二セシウム吸着装置を起動。同日午後0時7分、定常流量に到達。第二セシウム吸着装置の起動に伴い、同日午後0時30分、セシウム吸着装置を停止。
- 1月24日、除染装置薬液タンク水張り配管フランジ部(レジャーサのタンク側フランジ部)のガスケットを交換後、消火栓水(ろ過水)によるリークチェックを行っていたところ、同日午後3時10分頃に当該レジャーサからろ過水が漏えいしていることを当社社員が発見。その後、消火栓元弁の閉止により漏えいは停止。なお、漏

えい量は約 20 リットル(約 3 m×約 3 m×深さ約 2 mm)であり、漏えい水は薬液タンクの堰内に留まっている。また、当該レジャーサに割れが確認されており、保温が無かったことから、凍結して割れが入ったものと推定。今後、当該レジャーサを補修するとともに、保温材取付を実施する予定。

- 1月30日午前4時9分、福島第一原子力発電所淡水化装置No2(逆浸透膜式)を設置しているジャバラハウス内において、水が漏れていることを協力企業作業員が発見したとの連絡を当社社員が受けた。同装置の系統圧力が高いため、協力企業作業員がフラッシングを実施。午前4時にフラッシング停止後、同装置の起動準備中に装置廻りに、水漏れがあることを協力企業作業員が発見。その後、午前5時に当社社員が漏えいの停止を確認。漏れた水の範囲は約1.5m×約20m×約1mmで、同装置の堰内にとどまっており、建屋(ジャバラハウス)外への流出はなし。漏えい量は約30リットル。同装置周辺の雰囲気線量率を測定した結果、 $\gamma \cdot \beta$ 線が0.1mSv/h、 $\gamma$ 線が0.035mSv/h。漏れた水の放射能濃度は、セシウム134が $7.0 \times 10^{-1} \text{Bq/cm}^3$ 、セシウム137が $1.3 \times 10^0 \text{Bq/cm}^3$ 、アンチモン125が $9.4 \times 10^0 \text{Bq/cm}^3$ であり、淡水化装置入口の水と同程度。その後、現場を確認したところ、漏えい箇所は、同装置高圧ポンプ吐出側に取り付けられている安全弁の出口側であることを確認。なお、淡水化処理した水は十分にあること、また他の淡水化装置の運転は可能な状態であることから、原子炉注水への影響はない。
- その後、原因調査を行ったところ、RO膜の入口圧力が上昇した際に高圧ポンプを停止し、警報発報するRO膜入口圧力スイッチが、6.1～6.3メガパスカルで設定値通りに動作すること、また、淡水化装置No2(逆浸透膜式)高圧ポンプ出口安全弁が設定値6.6メガパスカルに対して、6.2メガパスカルで作動する場合があることを確認。水漏れ発生時のRO膜は交換時期に近く、当該の高圧ポンプ出口圧力が安全弁が作動し得る圧力6.2メガパスカル近くで運転していたことから、RO膜入口圧力スイッチが作動し、当該ポンプが停止する前に、出口安全弁が作動して水漏れに至ったものと推定。対策としては、RO膜入口圧力スイッチの設定値を5.5メガパスカルに下げ、早期に高圧ポンプを停止および警報発報すること、高圧ポンプ出口安全弁動作設定値を6.6メガパスカルに再校正することを実施。更に、仮に高圧ポンプ出口安全弁が動作しても汚染水が床面に拡大しないように高圧ポンプ出口安全弁排気側にドレンラインを設置。以上の対策が終了したことから、3月14日に試運転を実施し、異常のないことを確認後、待機状態とした。
- 2月12日午前8時34分、集中廃棄物処理施設(高温焼却炉建屋)滞留水移送ポンプ増設工事に伴い、第二セシウム吸着装置を停止。なお、同装置の停止に伴い、同日午前10時31分、セシウム吸着装置を起動し、午前10時44分、定常流量に到達。その後、本工事が完了したことから、2月15日午前11時12分、セシウム吸着装置を停止。セシウム吸着装置の停止に伴い、同日午後1時7分、第二セシウム吸着装置を起動。同日午後1時55分、定常流量に到達。
- 2月28日午前8時、電源工事に伴い第二セシウム吸着装置を停止。その後電源工事が完了したことから、同日午後4時45分に同装置を起動し、同日午後5時30分に定常流量に到達。
- 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。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。その後、第二セシウム吸着装置の信頼性向上工事が終了したことから、3月21日午前9時28分、セシウム吸着装置を停止。
- 3月22日午後0時6分、第二セシウム吸着装置を起動。同日午後1時に定常流量に到達。
- 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。

- 4月4日午前5時23分頃、水処理設備で処理した廃液を用いた試験(ホット試験)を開始していた多核種除去設備(ALPS)が、誤操作により停止。停止後、現場確認を実施したが異常がないことから、同日午前6時33分、系統の残水処理を開始。残水処理開始後の運転状態に異常なし。同日午後6時54分、系統の残水処理を終了。その後、原因調査と再発防止対策を以下のとおり取りまとめ、再発防止対策の実施が完了したことから、4月5日午後7時18分に運転を再開。再開後の運転状態に異常なし。

#### 【原因調査】

- 多核種除去設備操作は、タッチペンによる操作画面タッチで行っていたが、タッチペン先が太いことから隣ボタン(操作画面切替ボタン)をタッチしてしまった。
- さらに、操作画面切り替わりにはタイムラグがあり、連続してタッチ操作していたことから、切り替わり後画面の運転スイッチにタッチしてしまい、多核種除去設備を停止させてしまった。

#### 【再発防止対策】

- タッチペンによる画面タッチを中止し、マウスによる操作とする。
- 不用意な連続クリック防止のため、「操作の際は操作毎に確実に確認」を周知徹底する。
- 操作盤付近に、上記対策の注意喚起札を表示する。
- 単独操作を防止するため、データ採取の画面操作も2名1組で実施するとともに、指導責任者を明確化する。

また、今後さらなる対策として、機器操作に関わるスイッチ動作のソフト改造(操作をシングルアクションからダブルアクションに変更)を実施する予定。

- 5月12日午前9時59分、ソフトウェアの変更並びに一部機械部品の交換を行うため、多核種除去設備(ALPS)を停止。5月15日午後3時32分、同作業が終了したことから、同設備を起動し、水処理設備で処理した廃液を用いた試験(ホット試験)を再開。
  - 淡水化装置制御盤のタンク水位監視用ソフトウェアの改造に伴い、5月28日午前5時30分頃、多核種除去設備(ALPS)によるRO濃縮水の処理を停止。同日午前8時23分、第二セシウム吸着装置(サリー)を停止。その後、作業が終了したことから、同日午後1時38分に第二セシウム吸着装置(サリー)を起動し、午後2時16分に定常流量に到達。同日午後2時30分頃、多核種除去設備(ALPS)によるRO濃縮水の処理を開始。
  - 6月11日午前8時、セシウム吸着塔一時保管施設第二施設のクレーン改造に伴い多核種除去設備(ALPS)を停止。
  - 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。6月14日午後4時52分、工事が完了したことから多核種除去設備(ALPS)A系統を起動。
  - 6月15日午後11時頃、多核種除去設備(ALPS)A系統(水処理設備で処理した廃液を用いた試験運転)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。水の滴下跡は、当該タンクの漏えい水受けパン内にあるため、当該設備より外部への漏えいの可能性はない。当該バッチ処理タンク(2A)表面には結露水が付いており、溶接線近傍が一部変色していることから、当該タンク下に滴下水を受けるためのバケツを設置すると共に、滴下状況を監視していたが、当該タンク表面結露水は引き続き生じているが、新たな変色した水の滴下は確認されてない。
- 多核種除去設備A系を6月16日午後6時17分より停止操作を開始し、同日午後11時20分に停止。

当該タンクの表面および床面について、スマアろ紙による表面汚染測定および線量率測定を実施した結果は、以下の通り。

【スマアろ紙による表面汚染測定】

- ・バッチ処理タンク表面(変色していた溶接線近傍):7,900cpm
  - ・バッチ処理タンク表面(変色していない溶接線近傍):700cpm
  - ・タンク下の水受けパン(変色した水の滴下跡の部分):4,300cpm
  - ・タンク下の水受けパン(変色していない部分):1,300cpm
- (参考)バックグラウンド:180cpm

【線量率測定】

- ・バッチ処理タンク表面(変色していた溶接線近傍):表面線量率  
γ線:0.09mSv/h、β線+γ線:0.18mSv/h
- ・バッチ処理タンク表面(変色していない溶接線近傍):表面線量率  
γ線:0.08mSv/h、β線+γ線:0.11mSv/h
- ・タンク下の水受けパン(変色した水の滴下跡の部分):表面線量率  
γ線:0.04mSv/h、β線+γ線:0.04mSv/h
- ・タンク下の水受けパン(変色していない部分):雰囲気線量率  
γ線:0.05mSv/h、β線+γ線:0.06mSv/h

当該タンク下に設置したバケツで受けた滴下した結露水(370ml)の核種分析を行った結果は、以下の通り。

【バケツに受けた水の核種分析結果】

- ・セシウム 134: $1.9 \times 10^0$  Bq/cm<sup>3</sup>
- ・セシウム 137: $3.9 \times 10^0$  Bq/cm<sup>3</sup>
- ・全ベータ核種: $6.7 \times 10^3$  Bq/cm<sup>3</sup>

スマアろ紙による表面汚染測定および線量率測定の結果、当該タンク表面の溶接線近傍および水受けパンの変色していた部分の値は、変色していない部分より高いことから、当該タンク内の濃縮塩水がタンク溶接部から漏えいしている可能性が考えられるため、今後、詳細調査を実施。

- ・6月18日、当該タンクの水抜きを行ったうえで、タンク下部の外面調査における浸透探傷検査の結果、変色が確認された溶接線に2箇所(ピンホール)を確認。引き続き、詳細調査を継続。その後、内面に入り詳細調査を実施した結果、原因はすき間環境等に起因するステンレス鋼の局部腐食による欠陥であり、すき間腐食が進行したことにより貫通に至ったと推定。当該箇所については、今後補修を実施予定。
- ・6月20日、バッチ処理タンク(2A)と同様の構造のバッチ処理タンク(1A)について、変色滴下水の跡は見られなかったものの、浸透探傷検査を実施した結果、タンク表面の1箇所に液体のにじみがあることを確認。2Aタンク同様タンク内表面にわずかに残存した液体が浸み出てきたものと推定しており、1Aタンクにも2Aタンクと同様のピンホールがあるものと考えている。引き続き、詳細調査を継続。その後、1Aタンクの詳細調査を行った結果、2Aタンクと同様に、すき間環境等に起因する典型的なステンレス鋼の局部腐食による欠陥であり、すき間腐食が進行した結果、貫通に至ったと評価。当該箇所については、今後補修を実施予定。バッチ処理タンクのすき間腐食を拡大させた要因は、海水由来の塩化物イオンが存在していることに加え、次亜塩素酸や塩化第二鉄の注入によって腐食が加速される液性であ

ったこと、また、付着したスケール等がすき間環境を形成していたものと評価。再発防止対策として、当該欠陥部の補修を行った後、バッチ処理タンク内面が腐食環境にさらされないようにゴムライニングを施工する。また、多核種除去設備A系のその他の機器について腐食状況を調査したところ、一部の前処理設備のフランジ面に腐食を確認。本事象の原因は、バッチ処理タンクで注入された薬液の影響が残存していること等と推定。また、前処理設備の一部に限定されるが、次亜塩素酸が徐々に分解され、残留塩素濃度が低下したこと、また、共沈タンクでアルカリ液性となること等を原因として推定。再発防止対策として、フランジとガスケットの間に犠牲電極を挟む対策を行うとともに、今後、信頼性を高めるために全面ライニング配管への取替を検討。なお、多核種除去設備(B系、C系)についても、同様に再発防止対策を行っていく。6月15日に多核種除去設備A系で発生したバッチ処理タンクからの水漏れについて、現在A系で実施している腐食防止対策をB系でも実施するため、8月8日午後0時55分、同設備B系を停止。

- ・8月12日、多核種除却設備A系バッチ処理タンクのすき間腐食等の追加調査として、同A系の循環タンクのフランジ面および吸着塔(8A、9A)のフランジ面を点検したところ、すき間腐食が確認された。また、吸着塔(1A)の吸着材を抜き取り、内部点検を行った結果、腐食等は確認されなかった。さらに、同B系の吸着塔(6B)の吸着材を抜き取り、内部点検を行ったところ、フランジ面のすき間腐食と、吸着塔内面の腐食に起因すると推定される変色が確認された。今後、腐食の原因および対策、補修方法について検討を行うとともに、影響範囲の評価についても継続して調査を実施する。

多核種除去設備A系バッチ処理タンク(以下、バッチ処理タンクという)のすき間腐食による貫通欠陥について、原因調査の結果、バッチ処理タンク2Aで発生したタンク下部からの漏えいは、生成した鉄沈殿物がタンク内に堆積・付着することによるすきま環境の形成と、薬液注入(主に次亜鉛素酸)等による腐食環境の促進といった複合的な要因が重畳したことにより、想定以上の腐食が発生し、欠陥が貫通、漏えいに至ったものと推定。吸着塔6に確認された腐食については、アルカリ環境下ではない吸着塔6に充填された銀添着活性炭により腐食を発生、促進させたものと推定。吸着塔点検口フランジ部については、よどみ状態で局部腐食しやすい低流速となっていることも、腐食を促進する要因になっていたと推定。再発防止対策として、バッチ処理タンク欠陥部補修の後、タンク内面にゴムライニング(クロロプレナム)を施工。すきま腐食発生の可能性があるフランジに対し、ガスケット型犠牲陽極等の施工を行う。

このうち、多核種除去設備C系については、再発防止対策、水平展開事項及び腐食発生・促進リスクの低減処置が完了したことから、9月27日午前0時4分よりホット試験を開始した。なお、ホット試験開始後は定期的に点検を実施し、対策の効果を確認する。その後、同日午後10時37分にバッチ処理タンクからスラリーを排出するラインにおいて流量が十分出ないため、スラリー移送ポンプを停止し、循環待機運転に移行。

- ・9月28日、設備の確認を行い、スラリー移送ポンプおよび移送配管(バッチ処理タンク1C、2Cの排出ライン合流部から循環タンク)に異常がないこと、また、バッチ処理タンクおよび移送配管からの漏えいがないことを確認。また、バッチ処理タンク2Cの水抜きを行い、カメラによるバッチ処理タンク2Cの内部確認を行うため、同日午後4時4分に、多核種除去設備C系統の循環待機運転を解除。
- ・9月29日、バッチ処理タンク2Cの水抜きを行い、カメラによる内部確認を実施したところ、内

部に異物らしきものを発見・回収し、タンク内部を昇降する仮設の梯子を固定するために使用したゴムパッドと判断。その後、バッチ処理タンク内部には、タンク内部を昇降する仮設梯子固定用のゴムパッド(以下、「梯子用ゴムパッド」という)が2箇所、仮設足場設置用のゴムパッド(以下、「足場用ゴムパッド」という)が4箇所あり、合計6箇所のゴムパッドがあるが、梯子用ゴムパッドはテープで取り付けられており、その内1箇所が剥がれドレン孔を塞いだため、流量が低下したものと判断。そのため、残り1箇所の梯子用ゴムパッドについても回収。なお、足場用ゴムパッドについては、接着剤で固定されていることおよび取り付けられた状態に異常のないこと、さらに、バッチ処理タンク2C内にその他の異物が無いことを確認。また、類似のバッチ処理タンク1C内部について調査した結果、足場用ゴムパッド(4箇所)は、接着剤で固定されていることおよび取り付けられた状態に異常のないことを確認。また、バッチ処理タンク2Cにおいてドレン孔を塞いだ梯子用ゴムパッドは無いことを確認。さらに、バッチ処理タンク1C内部に異物が無いことも確認。

その後、バッチ処理タンク1C・2Cの水張り作業が完了し、準備が整ったことから、9月30日午前2時38分に多核種除去設備C系の汚染水処理を再開。

- 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。漏えい等の異常は確認されていない。

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、10月4日午後6時31分、多核種除去設備(ALPS)C系を起動。

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、10月5日午後1時58分、C系によるRO濃縮水の受入・処理を一時的に中断。

10月8日、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、同日午後10時30分C系によるRO濃縮水の受入・処理を再開。

<原因調査結果>

- 多核種除去設備(ALPS)は、排水タンクレベルが自動で排水する水位以上で、かつバッチ処理タンクレベルが「H」(高レベル)でない時に、バッチ処理タンク入口弁が開くロジックとなっている。「工程異常」警報発生当時、吸着塔(7C)の差圧が高めだったことから、当該吸着塔の逆洗を行っており、逆洗後の水が排水タンクに送られ、排水タンクの水位が自動で排水するレベルとなっていました。なお、排水タンクの移送先は、「バッチ処理タンク2C」を選択。
- 一方、バッチ処理タンク2CのRO濃縮水受入工程において、RO濃縮水受入により水位が上昇したため受入を停止する信号を検知(レベルH)して移送が停止し、薬液注入工程へ移行。薬液注入工程開始に伴いバッチ処理タンク攪拌機が起動したため、液面が上下して、一時的にバッチ処理タンクレベルH信号(受入を停止する信号)がリセットされた。
- 排水タンクのレベルが自動で排水する水位以上であり、かつ移送先として選択されていたバッチ処理タンク2Cの受入を停止する信号がリセットされたため、バッチ処理タンクへ移送するラインの入口弁が「開」となった。このため、バッチ処理タンク2Cへの受入が出来ない状態で、当該弁が「開」となったことから、「工程異常」の警報が発生し、系統が自動停止に至った。なお、同警報が発生した際、当該弁は自動的に閉じている。
- 以上から、排水タンクの受入先として連続処理中のC系統のバッチ処理タンクを選択し、か

つ排水タンクレベルが自動で排水する水位以上で、受入先のバッチ処理タンクの受入を停止する信号がリセットされた場合、このようなことが発生することが判明。

<再発防止対策>

原因調査結果をふまえ、以下の再発防止対策を実施。

- 暫定対策として、排水タンクの受入先を、停止中のB系バッチ処理タンク(1B)とする。また、排水タンク送水ポンプの電源を「断」とし、さらに、排水タンク出口弁(手動弁)を「閉」とする。
- 暫定対策では、B系のホット試験再開時に同様のことが発生する可能性があることから、恒久対策として、以下の処置を実施する。
  - ①排水タンクの受入先は、受入可能なバッチ処理タンクを自動で選択する「多核種入口」とする運用とし、「多核種入口」が選択されていない場合は、ガイダンスを表示させるよう、ロジックを変更する。
  - ②排水タンクの受入先を「各バッチ処理タンク」とする場合、処理実施中(連続処理中)は排水タンクに受け入れない(移送ラインの入口弁が開にならない)ようなロジックに変更する。
- 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、10月5日午後1時58分、C系によるRO濃縮水の受入・処理を一時的に中断。
- 多核種除去設備(ALPS)A系について、バッチ処理タンクのすき間腐食による貫通欠陥が確認されたことから、平成25年6月16日より停止していたが、このたび、多核種除去設備(ALPS)A系バッチ処理タンクのすき間腐食による貫通欠陥の再発防止対策、水平展開および腐食発生・促進リスクの低減処置が完了したことから、10月28日午前10時8分、ホット試験を再開。
- 多核種除去設備(ALPS)C系は、10月4日から運転していたが、11月3日午前5時08分、腐食対策有効性確認のため運転を停止。
- 11月6日午前8時40分、多核種除去設備(ALPS)A系について、10月4日にC系で発生した「工程異常」の対策として制御系の改造を行うため、運転を停止。11月8日午後2時1分、改造が完了したことから、運転を再開。

- 6月21日午前2時58分頃、ジャバラハウス内の淡水化装置3(逆浸透膜式:RO-3)の漏えい検知器が作動していることを発見。午前3時3分に協力企業作業員が水漏れを発見し、RO-3を停止。漏れた水は全てジャバラハウス内の堰内に留まっており、ハウスの外部には出ていない。なお、モニタリングポストの値に有意な変動はない。漏えいは停止しており、ジャバラハウス内に漏えいしている量は約250リットルと推定。

漏えいした水の核種分析を行った結果は以下のとおり。

セシウム 134 : $5.7 \times 10^{-1}$  [Bq/cm<sup>3</sup>]  
セシウム 137 : $1.7 \times 10^0$  [Bq/cm<sup>3</sup>]  
コバルト 60 : $1.4 \times 10^{-1}$  [Bq/cm<sup>3</sup>]  
アンチモン 125 : $1.5 \times 10^1$  [Bq/cm<sup>3</sup>]  
全ベータ放射能 : $2.6 \times 10^4$  [Bq/cm<sup>3</sup>]

この分析結果より、漏えいした水は淡水化装置3(逆浸透膜式:RO-3)入口の処理する前の



水と判断。漏えい原因等について、引き続き確認中。

その後の調査の結果、ウルトラフィルタ原水ポンプ出口流量計下部にあるキャップ部より漏えいしたことを確認。当該流量計については、6月20日にウルトラフィルタ清掃のため、当該流量計下部にあるキャップ部を外しており、清掃終了後にキャップを締め付け過ぎたため、漏えいが発生したものと判断。当該流量計を予備品に交換して復旧した後、淡水化装置3の運転を再開する予定。その後、当該流量計の予備品への交換が完了したことから、午後6時57分に淡水化装置3(逆浸透膜式:RO-3)を起動。

・6月27日午後2時27分、セシウム吸着装置においてセシウム吸着材の一部を現在使用しているもの(Hベッセル)より高性能のもの(EHベッセル)に変更し、その有効性を確認するため、セシウム吸着装置を起動し、第二セシウム吸着装置(サリー)との並列運転を開始。

・7月22日午前5時頃、淡水化装置3(逆浸透膜式:RO-3-1)の高圧ポンプ付近で油が漏えいしていることを協力企業作業員が発見。当該ポンプを停止し、漏えいが停止していることを確認。漏えいした油は潤滑油で、漏えい量は約1.5リットル(約1.5m×約1m×約1mm)で、堰のあるコンクリート床面にとどまっている。また、同日午前5時45分に富岡消防署へ連絡。なお、漏えいした油については、同日午前11時30分頃、拭き取りを完了。現場調査の結果、原因は当該高圧ポンプ潤滑油の劣化等によりポンプ駆動部が加熱し、その影響で給油キャップおよび油ゲージが変形したことにより油漏れが発生したものと推定。その後、7月23日午前11時30分から午後2時45分にかけて、淡水化装置3(逆浸透膜式:RO-3-3、4)の高圧ポンプの潤滑油交換を行った上で試運転を実施し異常がなかったことから当該装置の運用を開始。その後、淡水化装置3(逆浸透膜式:RO-3-1)の高圧ポンプの交換および淡水化装置3(逆浸透膜式:RO-3-2)の高圧ポンプの潤滑油交換が完了したことから、8月26日午前9時20分から午後1時15分に試運転を実施し異常がなかったことから当該装置の運用を開始。

・7月30日午後9時53分頃、「ブースターポンプ停止/漏えい検知」の警報が発生し、第二セシウム吸着装置(サリー)が停止。当社社員が、現場の確認を行ったところ漏えい等は確認されていない。その後、現場の警報盤を確認したところ、今回停止したブースターポンプはB系であり、セシウム吸着塔に異常を示す警報が発生していることを確認。なお、第二セシウム吸着装置(サリー)の処理が停止しても滞留水の受け入れは、集中廃棄物処理施設(高温焼却炉建屋)と集中廃棄物処理施設(プロセス主建屋)を合わせて十分余裕があり、原子炉への注水は復水貯蔵タンクと淡水化装置を合わせて十分確保されていることを確認しており、水処理および原子炉注水への影響はない。7月31日、詳細な現場調査を行ったところ吸着塔の出入口にある圧力指示伝送器の指示不良により警報が発生し、システムが停止した事象であることを確認。当該の圧力指示伝送器については8月1日に交換を行い、第二セシウム吸着装置(サリー)を起動予定。また、ブースターポンプ(A)について起動できる状態にあるが、現場調査を継続するため待機状態としている。8月1日、指示不良が確認された圧力指示伝送器の交換を行い、同日午後1時5分に第二セシウム吸着装置(サリー)を起動し、午後2時25分に定常流量到達。運転状況に異常はない。

・8月6日、多核種除却設備A系の吸着塔(6A)の吸着材を抜き取り、内部点検を行ったところ、フランジ面のすき間腐食と、吸着塔内容接線近傍に腐食に起因すると推定される変色を確認。今後、腐食が確認された原因および影響範囲を評価するため、継続して調査を実施。

・第二セシウム吸着装置(サリー)については運転中のところ、8月10日午後2時22分頃、「ブースターポンプ停止/漏えい検知」の警報が発生。当該ブースターは運転を継続。その後、現場状況を確認したところ、ブースターポンプ運転状態には異常はないものの、吸着塔エリ

アの漏えい検知器周辺に水溜まりを確認。吸着塔および配管類に結露が見られ、当該結露水は漏えい検知器に達しており、溜まり水の放射線量率は周辺放射線量率(バックグラウンド)と同レベルであったことから、溜まり水は結露水であると判断。溜まり水については、拭き取りを実施。なお、サリーの運転状態(流量、圧力等)に異常はなし。

・8月19日午前9時50分頃、発電所構内H4エリアのタンク堰のドレン弁から水が出ていることを、パトロール中の当社社員が発見。その後、当該ドレン弁については、閉操作を実施。なお、モニタリングポスト指示値に有意な変動は確認されていない。現場状況を確認した結果、堰内には1~2cm程度の水溜まりがあり、堰のドレン弁の外側に約3m×約3m×約1cmと約0.5m×約6m×約1cmの水溜まりを確認。また、堰の外にある水溜まりから一般排水溝等に流れている形跡はないことから、海への流出はないと推定。

なお、汚染した水の発生源は特定できていないものの、汚染水を貯留しているタンク周辺の堰内に溜まっていた水がドレン弁を通じて堰外へ漏えいしたこと、タンクに貯留した水がタンクから漏えいしたことが否定できないこと、および堰外に漏えいした水溜まりにおいて高いベータ線、ガンマ線が検出されたことから、同日午後2時28分、福島第一原子力発電所原子炉施設の保安およ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た。その後、同日午後7時から堰内に溜まっている水の回収作業を開始。水の回収については、仮設ポンプにて仮設タンクに汲み上げるとともに、堰内に吸着材を設置。8月20日午前0時までに回収された水は約4m<sup>3</sup>。また、これまでに分析を行った水の核種分析結果は以下のとおり。

<H4エリアタンク漏えい水(採取日時:8月19日午後4時)>

セシウム134	:4.6×10 <sup>1</sup> Bq/cm <sup>3</sup>
セシウム137	:1.0×10 <sup>2</sup> Bq/cm <sup>3</sup>
ヨウ素131	:検出限界値未満(検出限界値:3.1×10 <sup>0</sup> Bq/cm <sup>3</sup> )
コバルト60	:1.2×10 <sup>0</sup> Bq/cm <sup>3</sup>
マンガン54	:1.9×10 <sup>0</sup> Bq/cm <sup>3</sup>
アンチモン125	:7.1×10 <sup>1</sup> Bq/cm <sup>3</sup>
全ベータ	:8.0×10 <sup>4</sup> Bq/cm <sup>3</sup>
塩素濃度	:5200ppm

<沈砂池(採取日時:8月19日午後3時10分)>

セシウム134	:検出限界値未満(検出限界値:2.0×10 <sup>-2</sup> Bq/cm <sup>3</sup> )
セシウム137	:検出限界値未満(検出限界値:2.6×10 <sup>-2</sup> Bq/cm <sup>3</sup> )
ヨウ素131	:検出限界値未満(検出限界値:1.3×10 <sup>-2</sup> Bq/cm <sup>3</sup> )
コバルト60	:検出限界値未満(検出限界値:1.3×10 <sup>-2</sup> Bq/cm <sup>3</sup> )
全ベータ	:4.1×10 <sup>1</sup> Bq/cm <sup>3</sup>

<コア倉庫前側溝水(採取日時:8月19日午後3時)>

セシウム134	:検出限界値未満(検出限界値:1.9×10 <sup>-2</sup> Bq/cm <sup>3</sup> )
セシウム137	:検出限界値未満(検出限界値:2.7×10 <sup>-2</sup> Bq/cm <sup>3</sup> )
ヨウ素131	:検出限界値未満(検出限界値:1.0×10 <sup>-2</sup> Bq/cm <sup>3</sup> )
コバルト60	:検出限界値未満(検出限界値:1.4×10 <sup>-2</sup> Bq/cm <sup>3</sup> )
全ベータ	:1.3×10 <sup>-1</sup> Bq/cm <sup>3</sup>

H4エリア内のNo. 5 (H4-I-5)タンク近傍の底部で水の広がりがあることから、当該タンクの水位を確認した結果、タンク上部から3m40cm 程度まで低下していることを確認。近接するタンクの水位は上部から 50cm 程度であることから、現時点で約3m水位が低下していることを確認。さらに、周辺タンクの水位について調査中。なお、約3mの水位低下分の水量は、約 300m<sup>3</sup>。漏えいしたと思われる水については、堰内の水は一部回収を実施しているが、ドレン弁を通して堰外へ出ていると思われることから周辺の土壌の回収を行うとともに広がり範囲について引き続き調査を実施。その後、H4エリアタンクの東側にある排水路の壁面において筋状の流れた痕跡が確認されたため、当該部の表面線量当量率を測定した結果、最大で 6.0mSv/h ( $\gamma + \beta$ 線 (70  $\mu$  m線量当量率))であることを確認。このことから、汚染した土砂等が排水路に流れた可能性があるとし、今後、詳細な調査および評価を行う。なお、今回の漏水発見当時においては、当該排水路近傍の地表面で水が流れていないことを確認。

8月 20 日午後9時 55 分、H4エリア I グループ No.5タンク内の水および仮設タンクに回収していた水(堰内に溜まっていた水)をH4エリア B グループ No.10 タンクへ移送を開始。8月 21 日午後9時 13 分、H4エリア I グループ No.5タンク内の水の移送を終了。8月 22 日午後3時、仮設タンクに回収していた水の移送を完了。

8月 22 日午前 11 時から午後3時頃にかけて、漏えいしたタンクと同様のフランジ型の他エリアのタンクについて総点検(外観点検、線量測定)を実施。タンクおよびドレン弁の外観点検において、漏えいおよび水溜まりは確認されなかったが、H3エリアのタンク周辺において、部分的に線量が高い箇所(2箇所)を確認。当該箇所は乾燥しており、堰内および堰外への流出は確認されなかった。また、当該タンクの水位は受け入れ時と変化がないことを確認した。

[高線量箇所および表面線量当量率測定結果 ( $\gamma + \beta$ 線 (70  $\mu$  m線量当量率))、水位レベル]

- ・H3エリアBグループ No.4 タンク底部フランジ近傍:100mSv/h、水位レベル約 97%
- ・H3エリアAグループ No.10 タンク底部フランジ近傍:70mSv/h、水位レベル約 95%

上記以外のタンクおよびドレン弁については、高線量の箇所は確認されていない。漏えいが確認されたH4エリアIグループNo.5タンク内の水の核種分析を実施。以下の分析結果から、当該タンクに貯蔵されている水がRO濃縮水であることを確認。<H4エリアIグループ No.5タンク内の水(採取日時:8月 23 日午後9時)>

- ・セシウム 134:4.4×10<sup>4</sup>Bq/cm<sup>3</sup>
- ・セシウム 137:9.2×10<sup>4</sup>Bq/cm<sup>3</sup>
- ・アンチモン 125:5.3×10<sup>4</sup>Bq/cm<sup>3</sup>
- ・全ベータ:2.0×10<sup>5</sup>Bq/cm<sup>3</sup>
- ・塩素濃度:5200ppm

また、5・6号機の滞留水の保管等に使用しているフランジタイプタンクの健全性確認(外観目視確認、水位確認)を8月 26 日までに実施し、異常が無いことを確認。

漏えいが発生したH4エリア内のH4エリア I グループ No.5タンクについて確認を行っていたところ、当該タンク含む3基(H4エリア I グループ No.5タンク、H4エリア I グループ No.10 タンク、H4エリア II グループ No.3タンク)が当初H1エリアに設置されていたこと、H1

エリアで当該タンクが設置された基礎で、地盤沈下が起こったため、H2エリアに設置する計画であったが、実際には、H4エリアに設置されていることが判明。No.5タンクからの水漏れと、H1エリアの基礎が地盤沈下した際に設置していた経過があることの因果関係は不明であるが、漏えいリスクの低減対策として、8月 25 日午後3時 57 分よりH4エリア I グループ No.10 タンクから、H4エリアタンク B グループ No.10 タンクへの移送を開始。8月 27 日午前2時7分、移送完了。また、8月 29 日午前 10 時 30 分より、H4エリア II グループ No.3タンクからH4エリアBグループNo.10タンクへの移送を開始。同日午後4時 50 分、一時的に移送を停止(台風 15 号の接近に伴い、堰内に雨水が溜まることが予想され、その際の汲み上げ先としてH4エリアBグループ No.10 タンクを使用する可能性があるため)。

<最新の移送実績>

9月2日午前7時 44 分、移送を再開。同日午前 11 時3分、降雨対策のため移送を停止。

H4エリア I グループのドレン弁から、周囲より高い線量が計測されたこと(8月 26 日公表)について、周囲土壌の汚染の可能性があったことから、8月 29 日に周辺地表面の線量率測定を実施したが、1mSv/h を超える高い線量率箇所はなかった。8月 31 日のパトロールにおいて、4箇所の高線量当量率箇所( $\beta + \gamma$ 線 (70  $\mu$  m線量当量率))を確認。関連する全てのタンクの水位に低下は見られず、排水弁も閉としているため、堰外への漏えいはないと評価。各箇所の線量等量率は以下の通り。

- ・H5エリアIVグループNo.5タンクとH5エリアIVグループNo.6タンクの連結配管部の床面:約 230mSv/h (70  $\mu$  m線量当量率)
- ・H3エリアAグループ No.10 タンク底部フランジ近傍:約 220mSv/h (70  $\mu$  m線量当量率) (8月 22 日にタンクの点検をした際に、約 70mSv/h が確認されたところと同箇所\*1)
- ・H3エリアBグループ No.4タンク底部フランジ近傍:約 1,800mSv/h (70  $\mu$  m線量当量率) (8月 22 日にタンクの点検をした際に、約 100mSv/h が確認されたところと同箇所\*1)
- ・H4エリア II グループ No.6タンク底部:約 70mSv/h (70  $\mu$  m線量当量率)

\*1:8月 22 日に測定を行っていた箇所について、8月 31 日に再度測定を実施。値が異なっている原因については、調査していく。

H5エリアIVグループNo.5タンクとH5エリアIVグループNo.6タンクの連結配管部の床面については、パトロールを実施した際に線量が高いこと(100mSv/h (70  $\mu$  m線量当量率)以上)が確認されたことから、上部にある配管の保温材を押したところ、床面に水滴が1滴滴下。水が滴下した床面を測定したところ、約 230mSv/h であることを確認。当該の連結配管からの滴下は継続していないが、当該配管下部の床面に変色箇所(乾いた状態)があり、大きさは約 20cm×約 20cm で、床面の変色箇所から離れたところでは、高線量当量率箇所は確認されていない。当該箇所の応急処置として変色のある床面にドレンパンを設置すると共に、当該連結配管に吸着マットの巻き付けを実施。また、H3エリアおよびH4エリアの当該箇所については、継続した滴下がないことを確認している。

H5エリアIVグループNo.5タンクとH5エリアIVグループNo.6タンクの連結配管部からの水の滴下について、連結配管の保温材及び吸着マットを外して状況を確認したところ、各タンクと連結配管を接続している隔離弁(2弁)のうち、No.5タンク側の隔離弁と連結配管を繋いでいるフランジ部より約 90 秒に1滴の滴下があることを、8月 31 日午後 11 時 10 分頃に確認。その後、当該フランジ部に吸着マットを巻き付け、ビニール養生を施すとともに、当該フラン

ジ部の床面にドレン受けを設置。なお、当該連結配管の隔離弁(2弁)については、No.5 側および No.6 側のどちらも閉められていたことを確認している。

9月1日、H5エリアIVグループ No.5タンクとH5エリアIVグループ No.6タンク間の連結配管フランジ部からの滴下について、8月31日に実施した当該フランジ部の吸着マット及びビニール養生を取り外し、当該部のフランジボルト12本の増し締めを実施。増し締め後、漏えいの有無の確認のため、30分間保持し、同日午後2時20分に漏えいがないと判断。なお、吸着マットおよびビニール養生についても取り付けを完了。また、念のためH5エリアIVグループNo.5タンク、H5エリアIVグループNo.6のタンクの水位レベルの測定を実施し変動のないことを確認。

H5エリアIVグループ No.5タンクとH5エリアIVグループ No.6タンク間の連結配管からの滴下について、連結配管の下部に溜まっていた水を分析した結果は以下の通り。

<No.5-No.6タンク連結配管下部漏えい水>

(採取日時:8月31日午後9時)

全ベータ:  $3.0 \times 10^5$  Bq/cm<sup>3</sup>

セシウム 134: 25 Bq/cm<sup>3</sup>

セシウム 137: 61 Bq/cm

新たにH4エリアタンク周辺に設置した観測孔(E-2:漏えいが発生したH4エリアIグループNo.5タンクのある堰の南側)の全ベータの分析を実施。

<新規観測孔E-2(9月4日採取分)>

全ベータ: 650 Bq/L

今回の測定結果により、雨水などで希釈された汚染水が土壌に浸透し、地下水に到達した可能性があることから、今後も分析を継続し傾向の監視を行っていく。また、H4エリアタンク周辺の他観測孔の分析を行い、タンク漏えい水が土壌に浸透した範囲の特定を実施していく。

その後、同試料のトリチウムの分析を実施。

<観測孔E-2(9月4日採取分)>

トリチウム: 検出限界値未満(検出限界値: 120 Bq/L)

今回の測定結果により、雨水などで希釈された汚染水が土壌に浸透し、当該地点における地下水への到達の有無も含めて、今後も分析を継続し傾向の監視を行っていく。また、H4エリアタンク周辺の他観測孔の分析を行い、タンク漏えい水が土壌に浸透した範囲の特定を実施していく。

<観測孔E-2>

(9月5日採取分)

全ベータ : 330 Bq/L

トリチウム: 検出限界値未満(検出限界値: 120 Bq/L)

(9月6日採取分)

全ベータ : 180 Bq/L

トリチウム: 分析中

9月5日に採取した水の全ベータの値(330 Bq/L)は、前回(9月4日採取)の値(650 Bq/L)と比較して、約2分の1であり、トリチウムの値は、前回(9月4日採取)と同様、検出限界値未

満であった。また、9月6日に採取した水の全ベータの値(180 Bq/L)は、これまでに採取した同観測孔の水の全ベータの値(9月4日採取: 650 Bq/L、9月5日採取: 330 Bq/L)から低下傾向となっている。今後も分析を継続し、傾向の監視を行っていく。

9月6日に採取したトリチウムの値は、前回(9月5日採取)が検出限界値未満(検出限界値: 120 Bq/L)であったのに対し、190 Bq/Lであった。また、9月7日に採取した水の全ベータの値(35 Bq/L)は、これまでに採取した同観測孔の水の全ベータの値(9月4日採取: 650 Bq/L、9月5日採取: 330 Bq/L、9月6日採取: 180 Bq/L)から低下傾向となっている。今後も分析を継続し、傾向の監視を行っていく。

観測孔E-2の分析結果について、9月8日に採取した水のトリチウムの値(290 Bq/L)は、9月7日採取分のトリチウム(300 Bq/L)とほぼ同程度の値であり、9月6日採取分のトリチウム(190 Bq/L)と比較して高い値であった。

また、9月8日に採取した水の全ベータの値(67 Bq/L)は、9月7日採取分の全ベータの値(35 Bq/L)と比較して高い値であった。

新たにH4エリアタンク周辺に設置した観測孔(E-1:漏えいが発生したH4エリアIグループNo.5タンクのある堰の北側)で採取した水について、ガンマ核種、全ベータ、トリチウムの分析を実施。

<観測孔E-1>

・9月8日採取分(初採取): セシウム 134 2.5 Bq/L

セシウム 137 5.1 Bq/L

全ベータ 3,200 Bq/L

トリチウム 4,200 Bq/L

9月8日に初めて採取したH4エリア周辺地下水(E-1)の分析結果については、観測孔E-2で測定された放射能濃度より高い値であった。

9月9日に採取したH4エリア周辺観測孔(E-1、E-2)の全ベータ分析結果については、前回(9月8日採取)と同程度の値であった。

H4エリア周辺観測孔(E-1)について、9月9日および9月10日のトリチウム分析結果が、29,000 Bq/L、64,000 Bq/Lと、9月8日採取の4,200 Bq/Lと比較し、高い数値であることを確認した。H4エリアタンクからの漏えいの影響による可能性が高いことから、今後も引き続き、周辺地下水の分析を行い、漏えい範囲の調査を継続する。なお、H4エリア周辺観測孔(E-2)については、9月8日採取の結果とほぼ同じ値であった。

H4エリア周辺観測孔(E-1)について、9月11日採取のトリチウム分析結果が、97,000 Bq/Lと、9月10日採取の64,000 Bq/Lと比較し、高い数値であることを確認した。H4エリアタンクからの漏えいの影響による可能性が高いことから、今後も引き続き、周辺地下水の分析を行い、漏えい範囲の調査を継続する。なお、H4エリア周辺観測孔(E-2)については、9月10日採取の結果と同程度の値であった。

H4エリア周辺観測孔(E-1)について、9月12日採取のトリチウム分析結果が、130,000 Bq/Lと、9月11日採取分の97,000 Bq/Lと比較し、上昇傾向であることを確認。H4

エリアタンクからの漏えいや平成 24 年 3 月 26 日と 4 月 5 日の淡水化装置(逆浸透膜式)で処理後の濃縮塩水移送配管からの漏えいの影響によるものなのか、引き続き調査予定。  
なお、H4 エリア周辺観測孔(E-2)における 9 月 12 日採取の分析結果については、9 月 11 日採取の分析結果と比較して大きな変動はない。

H4 エリア周辺観測孔(E-1)について、9 月 13 日採取のトリチウム分析結果が、150,000Bq/L と、9 月 12 日採取分の 130,000Bq/L と比較し、上昇傾向であることを確認。H4 エリアタンクからの漏えいや平成 24 年 3 月 26 日と 4 月 5 日の淡水化装置(逆浸透膜式)で処理後の濃縮塩水移送配管からの漏えいの影響によるものなのか、引き続き調査予定。  
なお、H4 エリア周辺観測孔(E-2)における 9 月 13 日採取の分析結果については、9 月 12 日採取の分析結果と比較して大きな変動はない。  
また、9 月 14 日に採取した H4 エリア周辺観測孔(E-1, E-2)の全ベータ分析結果については、前回(9 月 13 日採取)と同程度の値であった。

H4 エリア周辺観測孔(E-1)について、9 月 14 日採取のトリチウム分析結果が、170,000Bq/L と、9 月 13 日採取分の 150,000Bq/L と比較し、上昇傾向であることを確認。H4 エリアタンクからの漏えいや平成 24 年 3 月 26 日と 4 月 5 日の淡水化装置(逆浸透膜式)で処理後の濃縮塩水移送配管からの漏えいの影響によるものなのか、引き続き調査予定。なお、H4 エリア周辺観測孔(E-2)における 9 月 14 日採取の分析結果については、9 月 13 日採取のトリチウム分析結果と比較して大きな変動はない。  
また、今回新たに分析した H4 エリア周辺の観測孔(E-4)の 9 月 15 日採取分の全ベータ分析結果は 1,300Bq/L であり、E-1 と同等であることを確認。9 月 15 日採取分の E-1、E-2 の全ベータ分析結果は、9 月 14 日に採取した分析結果と比較して大きな変動はない。

H4 エリア周辺観測孔(E-1)について、9 月 15 日採取のトリチウム分析結果が、140,000Bq/L と、9 月 14 日採取分の 170,000Bq/L と比較し、低下していることを確認。また、H4 エリア周辺観測孔(E-2)における 9 月 15 日採取の分析結果については、9 月 14 日採取のトリチウム分析結果と比較して大きな変動はない。  
また、今回新たに分析した H4 エリア周辺の観測孔(E-4)の 9 月 15 日採取分のトリチウム分析結果は検出限界値未満(検出限界値: 120Bq/L)であった。

H4 エリア周辺観測孔(E-1)について、9 月 16 日採取のトリチウム分析結果が、95,000Bq/L と、9 月 15 日採取分の 140,000Bq/L と比較し、低下していることを確認。H4 エリア周辺観測孔(E-2)における 9 月 16 日採取の分析結果については、9 月 15 日採取のトリチウム分析結果と比較して大きな変動はない。  
また、H4 エリア周辺の観測孔(E-4)の 9 月 16 日採取分のトリチウム分析結果については、9 月 15 日採取分は検出限界値未満(検出限界値: 120Bq/L)であったが、410Bq/L を検出されており、継続して監視していく。  
なお、H4 エリア周辺観測孔(E-1, E-2, E-4)の 9 月 17 日採取の全ベータ分析結果については、9 月 16 日採取の分析結果と比較して大きな変動はない。

今回新たに分析した H4 エリア周辺観測孔(E-3)の 9 月 18 日採取分の全ベータの分析結果については、570Bq/L を検出。  
なお、H4 エリア周辺観測孔(E-1, E-2, E-4)の 9 月 18 日採取分の全ベータ分析結果については、9 月 17 日採取の分析結果と比較して大きな変動はない。  
また、9 月 17 日採取分の H4 エリア周辺観測孔(E-1, E-2, E-4)のトリチウムの分析結果については、E-1 は 95,000Bq/L から 58,000Bq/L と若干低くなっており、E-2, E-4 は大きな変動はない。

今回、新たに分析した H4 エリア周辺観測孔(E-3)の 9 月 18 日採取分のトリチウムの分析結果については、検出限界値未満(検出限界値: 120Bq/L)であることを確認。なお、H4 エリア周辺観測孔(E-1, E-2, E-4)の 9 月 18 日採取分のトリチウムの分析結果については、9 月 17 日採取の分析結果と比較して大きな変動はない。  
また、H4 エリア周辺観測孔(E-1, E-2, E-3, E-4)の 9 月 19 日採取分の全ベータの分析結果については、9 月 18 日採取の分析結果と比較して大きな変動はない。

今回、新たに分析した H4 エリア周辺観測孔(E-6)の 9 月 20 日採取分の全ベータの分析結果については、46Bq/L であることを確認。なお、H4 エリア周辺観測孔(E-1, E-2, E-3, E-4)の 9 月 20 日採取分の全ベータの分析結果については、9 月 19 日採取の分析結果と比較して大きな変動はない。  
また、H4 エリア周辺観測孔(E-1, E-2, E-3, E-4)の 9 月 19 日採取分のトリチウムの分析結果については、9 月 18 日採取の分析結果と比較して大きな変動はない。  
H4 エリアタンク I グループ No.5 タンク周辺の堰内に設置した観測孔(D-1, D-2)のボーリングコアの線量率分布測定(地表面から 1.5m までを 10cm 間隔で 15 分割して測定)を実施。測定結果は以下のとおり。

<D-1>

・β線量率分布測定およびγ線量率分布測定については、バックグラウンド(0.01mSv/h)を超える線量率は確認されなかった。

<D-2>

・β線量率分布測定については、地表面～1.0mの深さでバックグラウンド(0.01mSv/h)を超える線量率を確認。最大値は地表面から 20～30cm の深さで、70 μm線量当量率(β線)で 1.7mSv/時。  
・γ線量率分布測定については、バックグラウンド(0.01mSv/h)を超える線量率は確認されなかった。

今回、新たに分析した H4 エリア周辺観測孔(E-6)の 9 月 20 日採取分のトリチウムの分析結果については、310Bq/L であることを確認。H4 エリア周辺観測孔(E-1, E-2, E-3, E-4, )の 9 月 20 日採取分のトリチウムの分析結果については、9 月 19 日採取の分析結果と比較して大きな変動はない。  
また、H4 エリア周辺観測孔(E-1, E-2, E-3, E-4)の 9 月 21 日採取分の全ベータの分析結果については、9 月 20 日採取の分析結果と比較して大きな変動はない。  
H4 エリア周辺観測孔(E-1, E-2, E-3, E-4)の 9 月 21 日採取分のトリチウムの分析

結果については、9月20日採取の分析結果と比較して大きな変動はない。  
また、H4エリア周辺観測孔(E-1, E-2, E-3, E-4)の9月22日採取分の全ベータの分析結果については、9月21日採取の分析結果と比較して大きな変動はない。

H4エリア周辺観測孔(E-1, E-2, E-3, E-4)の9月22日採取分のトリチウムの分析結果については、9月21日採取の分析結果と比較して大きな変動はない。  
また、H4エリア周辺観測孔(E-1, E-2, E-3, E-4)の9月23日採取分の全ベータの分析結果については、9月22日採取の分析結果と比較して大きな変動はない。

今回、新たに分析したH4エリア周辺観測孔(E-5)の9月24日採取分の全ベータの分析結果については、100Bq/Lであることを確認。H4エリア周辺観測孔(E-1, E-2, E-3, E-4)の9月23日採取分のトリチウムの分析結果については、9月22日採取の分析結果と比較して大きな変動はない。  
また、H4エリア周辺観測孔(E-1, E-2, E-3, E-4)の9月24日採取分の全ベータの分析結果については、9月23日採取の分析結果と比較して大きな変動はない。

今回、新たに分析したH4エリア周辺観測孔(E-5)の9月24日採取分のトリチウムの分析結果については、検出限界値未満であることを確認。H4エリア周辺観測孔(E-1, E-2, E-3, E-4)の9月24日採取分のトリチウムの分析結果については、9月23日採取の分析結果と比較して大きな変動はない。

H4エリア周辺観測孔(E-1, E-2, E-3, E-4, E-5, E-6)の9月25日採取分の全ベータ、トリチウムの分析結果については、前回(E-6:9月20日採取、その他:9月24日採取)の分析結果と比較して大きな変動はない。  
H4エリア周辺観測孔(E-1, E-2, E-3, E-4, E-5)の9月27~28日採取分の全ベータ、トリチウムの分析結果については、前回の分析結果と比較して大きな変動はない。  
H4エリアタンク周辺に設置した観測孔(E-1, E-2, E-3, E-4, E-5)の9月29日採取分の全ベータ、トリチウムの分析結果については、E-5のトリチウムの値が1,700Bq/Lと上昇傾向を示している他は、前回(9月28日採取)の分析結果と比較して大きな変動はない。  
H4エリアタンク周辺に設置した観測孔(E-1, E-2, E-3, E-4, E-5)の9月30日採取分の全ベータ、トリチウムの分析結果については、E-5のトリチウムの値が2,000Bq/Lと上昇傾向を示している他は、前回(9月29日採取)の分析結果と比較して大きな変動はない。

H4エリアタンク周辺に設置した観測孔(E-1, E-2, E-3, E-4, E-5)の10月1日採取分の全ベータ、トリチウム分析結果および10月2日採取分の全ベータ分析結果については、10月1日に採取したE-5のトリチウムの値が2,400Bq/Lと上昇傾向を示している他は、前回(9月30日、10月1日採取)の分析結果と比較して大きな変動はなかった。  
10月1日、地下水バイパス揚水井No.5~12(8箇所)の水についてサンプリングを実施しました。全ベータ、トリチウムの分析結果は、これまでの測定値と比較して大きな変動はなかった。今後も継続して経過を観察していく。

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、E-5のトリチウムについては、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となっている。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)と比較して大きな変動はなかった。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の全ベータは17Bq/L、同じく今回初めて採取したF-1の全ベータは検出限界値未満(検出限界値:17Bq/L)だった。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確認されていない。  
今回初めて分析したH4エリアタンク周辺観測孔の10月3日採取分のトリチウムの分析結果については、E-8(観測孔E-5の東側)は1,200 Bq/L、F-1(観測孔E-2の西側)は110 Bq/Lであることを確認。また、その他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いない。

9月1日、強化しているパトロールにおいて、前日お知らせしたH3エリアの高線量当量率箇所が確認された1つのタンクの反対側(北側)において、高線量当量率箇所が確認された。また、8月31日に確認された以下の高線量当量率箇所において、9月1日、再度測定した結果は以下のとおり。

- ・H3エリアBグループ No.4 タンク(北側):1700mSv/h(70 $\mu$ m線量当量率)
- ・H3エリアAグループ No.10 タンク:80mSv/h(70 $\mu$ m線量当量率)
- ・H3エリアBグループ No.4タンク(南側):1100mSv/h(70 $\mu$ m線量当量率)

※ガンマ線の値は1mSv/h 未満(測定器の針が振れなかった)であり、大半はベータ線であった。ベータ線は距離をとることで、受ける放射線の量は格段に少なくなるものであり、現場全体の雰囲気線量が上記の線量ということではない。

上記線量はパトロール時の線量測定(タンク外表面から概ね1m以内、地上高さ50cm程度を全周測定)で10mSv/hが確認された場合に5cmまで近づいて測定した値。  
※10mSv/hで記録していくことは、原子力規制庁「特定原子力施設監視・評価検討会汚染水対策検討ワーキンググループ第5回会合」において報告したものだ。

上記3箇所において、滴下は確認されなかった。今後、漏えいの有無も含め当該箇所の詳細調査を行う予定。また、上記3箇所以外は、パトロール時の測定において、10mSv/h以上が測定された箇所はなかった。

8月22日のH4エリア以外のタンク総点検(外観点検、線量測定)において確認された、部分的に線量が高いタンク(H3エリアBグループ No.4 タンク、H3エリアAグループ No.10 タンク)について、これらのタンクの外部に水の滴下等は確認されていないが、念のため、9月17日までの間でタンク内の水をRO廃液供給タンクへ移送予定。  
なお、H3エリアAグループ No.10 タンク内の水の一部については、8月29日から通常の移送ラインを使用してRO廃液供給タンクへの適宜移送を実施し、9月18日までに移送を完了。また、H3エリアAグループ No.10 タンクの残水については、H3エリアBグループ No.5 タンクへ移送が終了。

9月2日のパトロールにおいて、今まで確認した箇所以外の1箇所が高線量等量率箇所が

確認された。

・H6エリアAグループ No.7タンク 100mSv/h 以上(5cm 距離)\*2

\*2:低レンジ測定器(最大 100mSv/h まで測定可)にて測定。

当該部は底板のフランジ締結部であり、汚染水の漏えい等の痕跡はない。今後、高レンジ測定器も使い、引き続き調査していく予定。

また、H3エリアにて確認されていた高線量等量率箇所3箇所について9月2日の測定結果では、1箇所(H3エリアBグループ No.4タンク北側)で 10mSv/h 以上(50cm 距離)を確認している。

9月3日のパトロールにおいて、これまでお知らせしたH3エリアの2箇所が高線量当量率箇所( $\beta + \gamma$ 線(70  $\mu$ m線量当量率))が確認され、高レンジ測定器も使い線量測定を実施。また、9月2日確認された高線量当量率箇所( $\beta + \gamma$ 線(70  $\mu$ m線量当量率\*1))のH6エリアAグループ No.7タンクについて、高レンジ測定器も使い線量測定を実施。なお、50cm 距離においては、5.5mSv/h であり、10mSv/h を超えなかった。測定結果は以下の通り。

- ・H3エリアBグループ No.4タンク(北側):40mSv/h(50cm 距離)\*3  
2,200mSv/h(5cm 距離)\*3
- ・H3エリアBグループ No.4タンク(南側):10mSv/h(50cm 距離)\*3  
400mSv/h(5cm 距離)\*3
- ・H6エリアAグループ No.7タンク :5.5mSv/h(50cm 距離)\*3  
300mSv/h(5cm 距離)\*3

\*3 70  $\mu$ m線量当量率(ベータ線)の値

(1cm 線量当量率(ガンマ線)の値は1mSv/h 未満)

また、H6エリアAグループ No.7タンクを含むグループのタンク水位には変動がないことを確認。

今回のタンクからの漏えいを踏まえ、福島第一南放水口付近、H4エリア付近B-C排水路合流地点、B排水路ふれあい交差点近傍、C排水路正門近傍、C排水路 30m 盤出口で水を採取し、核種分析を実施(9月3日採取)。分析結果は、ふれあい交差点近傍(B-0-1)において、全ベータの値が前回(9月2日採取)と比較し、380Bq/L から67Bq/L に低下しているが、引き続き経過を観察していく。その他の地点は、前回の測定結果と比較し、大きな変動はない。

9月4日のパトロールにおいて、高線量当量率箇所( $\beta + \gamma$ 線(70  $\mu$ m線量当量率))は確認されなかった。また、目視点検によりタンク全数に漏えいまたは漏えい痕などの異常のないことも確認した。

なお、以下の高線量当量率箇所( $\beta + \gamma$ 線(70  $\mu$ m線量当量率))について、9月3日、シーリング材およびアクリル板、ゴムシートによる放射線遮へいを試験的に実施したところ、線量当量率の低下を確認した。

#### 【線量測定結果】

<放射線遮へい実施前>

- ・H3エリアBグループ No.4タンク(北側):2,200mSv/h(5cm 距離)\*
- ・H3エリアBグループ No.4タンク(南側):500mSv/h(5cm 距離)\*
- ・H3エリアAグループ No.10 タンク(北側):70mSv/h(5cm 距離)\*

<放射線遮へい実施後>

- ・H3エリアBグループ No.4タンク(北側):30mSv/h(5cm 距離)\*
- ・H3エリアBグループ No.4タンク(南側):15mSv/h(5cm 距離)\*

・H3エリアAグループ No.10 タンク(北側):10mSv/h(5cm 距離)\*

\* 70  $\mu$ m線量当量率(ベータ線)の値

(1cm 線量当量率(ガンマ線)の値は1mSv/h 未満)

<パトロール実績>

9月5日のパトロールにおいて、高線量当量率箇所( $\beta + \gamma$ 線(70  $\mu$ m線量当量率))は確認されなかった。また、目視点検によりタンク全数に漏えい等がないことも確認した。

9月6日のパトロールにおいて、高線量当量率箇所( $\beta + \gamma$ 線(70  $\mu$ m線量当量率))は確認されなかった。高線量当量率箇所が確認されなかった原因としては、雨水の影響が考えられる。また、目視点検によりタンク全数に漏えい等がないことも確認した。

9月7~21 日のパトロールにおいて、高線量当量率箇所( $\beta + \gamma$ 線(70  $\mu$ m線量当量率))は確認されなかった。また、堰床部近傍は、堰内に溜まった雨水(深さ3~4cm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る。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(堰内溜まり水箇所の漏えいを除く)を確認。

9月 22~10 月5日のパトロールにおいて、高線量当量率箇所( $\beta + \gamma$ 線(70  $\mu$ m線量当量率))は確認されなかった。また、堰内床部近傍は、堰内に溜まった雨水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る。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)、サーモグラフィによる水位確認により水位に異常がないことを確認。

10 月6~7日のパトロールにおいて、高線量当量率箇所( $\beta + \gamma$ 線(70  $\mu$ m線量当量率))は確認されなかった。また、堰内床部近傍は、堰内に溜まった雨水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る。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。なお、サーモグラフィによる水位確認(前日撮影分の分析結果)については、前日の雨の影響により撮影ができなかったため、実施していない。

10 月8日~9日のパトロールにおいて、高線量当量率箇所( $\beta + \gamma$ 線(70  $\mu$ m線量当量率))は確認されなかった。また、堰内床部近傍は、堰内に溜まった雨水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る。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)、サーモグラフィによる水位確認(前日撮影分の分析結果)により水位に異常がないことを確認。

10月10日のパトロールにおいて、新たに3箇所の高線量当量率箇所( $\beta + \gamma$ 線(70  $\mu$ m線量当量率))が確認されたが、タンク目視点検の結果から、漏えいは確認されていない。高線量当量率箇所は、堰内に溜まった雨水による遮へいにより、これまで線量当量率が低い状態となっていたものが、堰内の雨水溜まりが無くなったことにより確認されたものと考えている。

・H3-B-No. 6タンク(東側)

(50cm 距離*1) 70 $\mu$ m線量当量率(ガンマ線+ベータ線)	17.0mSv/h
(5cm 距離*2) 70 $\mu$ m線量当量率(ベータ線)	19.95mSv/h
1cm線量当量率(ガンマ線)	0.05mSv/h

・H3-A-No. 2タンク(北側)

(50cm 距離*1) 70 $\mu$ m線量当量率(ガンマ線+ベータ線)	20.0 mSv/h
(5cm 距離*2) 70 $\mu$ m線量当量率(ベータ線)	69.9 mSv/h
(5cm 距離*2) 1cm線量当量率(ガンマ線)	0.1 mSv/h

・H3-A-No. 1タンク(南側)

(50cm 距離* <sup>1</sup> ) 70 $\mu$ m線量当量率(ガンマ線+ベータ線)	13.0 mSv/h
(5cm 距離* <sup>2</sup> ) 70 $\mu$ m線量当量率(ベータ線)	39.95mSv/h
(5cm 距離* <sup>2</sup> ) 1cm線量当量率(ガンマ線)	0.05mSv/h

\*1:床面から50cm、タンク側面から100cm 離れた位置

\*2:高線量率箇所から5cm 離れた位置

\*3:これまでお知らせしていたH3-A-No. 10 タンクと同一タンク(タンク管理番号の変更による)

その他のタンクについては、新たな高線量当量率箇所( $\beta + \gamma$ 線(70  $\mu$  m線量当量率))は確認されなかった。また堰内に雨水が溜まった箇所については、溜まった雨水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る。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。

10月10日に確認されたH3-A-No. 1タンクの高線量当量率箇所( $\beta + \gamma$ 線(70  $\mu$  m線量当量率))については、10月11日のパトロールにおいて確認されませんでした。同タンクの別の箇所でも新たに高線量当量率箇所を確認。当該タンクの目視点検の結果から、漏えいは確認されていない。

・H3-A-No. 1タンク(南側)

(50cm 距離* <sup>1</sup> ) 70 $\mu$ m線量当量率(ガンマ線+ベータ線)	14.0 mSv/h
(5cm 距離* <sup>2</sup> ) 70 $\mu$ m線量当量率(ベータ線)	34.75mSv/h
(5cm 距離* <sup>2</sup> ) 1cm線量当量率(ガンマ線)	0.25mSv/h

\*1:床面から50cm、タンク側面から100cm 離れた位置

\*2:高線量率箇所から5cm 離れた位置

なお、10月10日に確認されたH3-A-No. 2タンク(北側)、H3-B-No. 6タンク(東側)の高線量当量率箇所については、10月11日のパトロールにおいては確認されなかった。

その他のタンクについては、新たな高線量当量率箇所は確認されなかった。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)、サーモグラフィによる水位確認(10月10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。

・10月10日に高線量当量率箇所( $\beta + \gamma$ 線(70  $\mu$  m線量当量率))が確認されたH3-B-No. 6タンク(東側)およびH3-A-No. 2タンク(北側)、H3-A-No. 1タンク(南側)、また、10月11日に高線量当量率箇所( $\beta + \gamma$ 線(70  $\mu$  m線量当量率))が確認されたH3-A-No. 1タンク(南側)の10月10日に高線量が確認された箇所とは別の箇所(計4箇所)については、本来、床面から50cm、タンク側面から100cm 離れた位置で測定すべきところを、タンク廻りに設置されている足場等を避けて測定していたため、本来の測定距離よりもタンクに近い箇所でも測定を行っていたことが判明。そこで、10月12日、本来の測定距離で測定しているが、70  $\mu$  m線量当量率測定結果では高線量当量率箇所は確認されていない。

・他のタンクについては、新たな高線量当量率箇所は確認されなかった。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)、サーモグラフィによる水位確認(10月11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。

10月13～15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  $\mu$  m線量当量率))は確認されなかった。また、堰内床部近傍は、堰内に溜まった雨水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る。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。

10月16日は、台風への対応のため、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。また、サーモグラフィによる水位確認(10月15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。

10月17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  $\mu$  m線量当量率))は確認されなかった。また、堰内床部近傍は、堰内に溜まった雨水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る。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。サーモグラフィによる水位確認(10月16日撮影分の分析結果)については、10月16日の雨の影響により撮影が出来なかったため、実施していない。

10月18～19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  $\mu$  m線量当量率))は確認されなかった。また、堰内床部近傍は、堰内に溜まった雨水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る。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。

10月20日午前のパトロールにおいて、目視点検によりタンク全数に漏えい等がないこと(漏えい確認が出来ない堰内溜まり水内を除く)を確認。午後のパトロールは、強い降雨の影響により中止。サーモグラフィによる水位確認(10月19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。10月20日午前1時31分頃、夜間タンクパトロールにおいて、H9西エリアH9WA1タンク配管バルブの保温材隙間から水が滴下していることを、当社社員が確認。滴下跡は約30cm×約30cm×(深さ)約1mm程度で、現在も70秒に1滴程度で滴下が継続しているため、仮設の受けにて滴下水を受けている。滴下した水の表面線量等量率は、0.005mSv/h( $\gamma + \beta$ 線(70  $\mu$  m線量等量率))であり、バックグラウンドと同等であることを確認。保温材を外し、滴下していた箇所の配管を10分以上確認したが、漏えいは確認されなかった。また、保温材を外した際に採取した水の分析結果については以下のとおりであり、当該タンクに保管されているRO(逆浸透膜式)処理水の全ベータの平均的な濃度である100,000 Bq/L に比べて十分に低い値。

<滴下水分析結果>

・セシウム 134	:430 Bq/L
・セシウム 137	:580 Bq/L
・全ベータ	:1,100 Bq/L

以上のことから、滴下していた水は雨水であると判断。

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  $\mu$  m線量当量率))は確認されなかった。また、堰床部に雨水が溜まった箇所については、雨水による遮へい効果により引き続き線量当量率は低い状態となっている。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。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いない。

10月22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 $\mu$ m線量当量率))は確認されなかった。また、堰床部に雨水が溜まった箇所については、雨水による遮へい効果により引き続き線量当量率は低い状態となっている。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)、サーモグラフィによる水位確認(10月21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。

10月23～27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 $\mu$ m線量当量率))は確認されなかった。また、堰床部に雨水が溜まった箇所については、雨水による遮へい効果により引き続き線量当量率は低い状態となっている。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。なお、サーモグラフィによる水位確認(前日撮影分の分析結果)については、前日の雨の影響により撮影ができなかったため、実施していない。

10月28～11月8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 $\mu$ m線量当量率))は確認されなかった。また、堰床部に雨水が溜まった箇所については、雨水による遮へい効果により引き続き線量当量率は低い状態となっている。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(11月5、8日、サーモグラフィによる水位確認は前日の降雨の影響のため実施せず)。

11月9日のパトロールにおいて、新たに2箇所の高線量当量率箇所( $\beta + \gamma$ 線(70 $\mu$ m線量当量率))が確認されたが、タンク目視点検の結果からタンクからの有意な漏えいは確認されていない。当該高線量当量率箇所は、堰床部の水溜まりがなくなったことから確認されたものと推定。なお、その他のタンクについては、高線量当量率箇所は確認されていない(11月9日に発生したH6北タンクエリアの堰内水(雨水)の漏えいは除く)。ただし、堰床部に雨水が溜まった箇所については、雨水による遮へい効果により引き続き線量当量率は低い状態となっている。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。サーモグラフィによる水位確認については、11月8日の雨の影響により撮影できなかったことから実施していない。

<高線量当量率箇所( $\beta + \gamma$ 線(70 $\mu$ m線量当量率))>

・H2-B-No. 1タンク(南東側)

70 $\mu$ m線量当量率(ガンマ線+ベータ線)(50cm 距離※1) 14.0mSv/h

70 $\mu$ m線量当量率(ベータ線)(5cm 距離※2) 29.5mSv/h

1cm線量当量率(ガンマ線)(5cm 距離※2) 0.5mSv/h

・H2-B-No. 2タンク(北東側)

70 $\mu$ m線量当量率(ガンマ線+ベータ線)(50cm 距離※1) 10.0mSv/h

70 $\mu$ m線量当量率(ベータ線)(5cm 距離※2) 24.5mSv/h

1cm線量当量率(ガンマ線)(5cm 距離※2) 0.5mSv/h

※1:床面から50cm、タンク側面から100cm 離れた位置

※2:高線量率箇所から5cm 離れた位置

11月10日のパトロールにおいて、H5-D-No.4タンク\*1壁面(タンク鋼板の第1段目と第2段目のフランジ部)に水滴跡が発見されたことから、当該箇所の70 $\mu$ m線量当量率( $\beta + \gamma$ 線)測定を行ったところ、高い線量当量率が確認された。タンク目視点検の結果においては、

当該箇所に漏えいは確認されておらず、また、サーモグラフィによる水位確認結果(11月9日撮影分の分析結果)においても、当該タンク水位低下は確認されていない。

<高線量当量率箇所( $\beta + \gamma$ 線(70 $\mu$ m線量当量率))>

・H5-D-No.4タンク(南東側)

70 $\mu$ m線量当量率(ベータ線)(5cm 距離\*2) 29.8mSv/h

1cm線量当量率(ガンマ線)(5cm 距離\*2) 0.2mSv/h

\*1:9月1日にお知らせしたH5エリアIVグループNo.5タンクと同一タンク。(タンク管理番号の変更による)

\*2:高線量率箇所から5cm 離れた位置

また、当該タンクエリア堰内水のサンプリング結果は以下のとおり。

・11月10日採取分

セシウム134:検出限界値未満(検出限界値:12Bq/L)

セシウム137:検出限界値未満(検出限界値:17Bq/L)

ストロンチウム90:310Bq/L(簡易測定法により計測)

・11月11日採取分

セシウム134:検出限界値未満(検出限界値:12Bq/L)

セシウム137:検出限界値未満(検出限界値:17Bq/L)

ストロンチウム90:400Bq/L(簡易測定法により計測)

なお、その他のタンクについては、新たな高線量当量率箇所( $\beta + \gamma$ 線(70 $\mu$ m線量当量率))は確認されていない。また、堰床部に雨水が溜まった箇所については、雨水による遮へい効果により引き続き線量当量率は低い状態となっている。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)、サーモグラフィによる水位確認(11月9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。

・11月11、12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 $\mu$ m線量当量率))は確認されていない。また、堰床部に雨水が溜まった箇所については、雨水による遮へい効果により引き続き線量当量率は低い状態となっている。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。なお、サーモグラフィによる水位確認(前日撮影分の分析結果)については、前日の雨の影響により撮影できなかったため、実施していない。

9月27日、午前0時20分頃、協力企業作業員がFエリアタンク(6号機北側)のパトロールを実施していたところ、A7タンク出口弁付近より水が約20秒に1滴ほど滴下していること、およびA9タンク出口弁付近より水が漏えいした跡(約3cm×約3cmの水たまり)があることを発見した。A7およびA9タンク出口弁付近の保温材を外して確認したところ、漏えいが確認されなかったことから、当該滴下水は雨水もしくは結露水であると判断している。また、同日午前9時52分頃、協力企業作業員がFエリアタンク(6号機北側)のパトロールを実施していたところ、J3タンクとJ4タンク連絡配管(J4タンク側)保温材より水が約50秒に1滴ほど滴下し、滴下水が、堰内の敷き鉄板の上に約2.5m×約2.5m範囲で留まっていることを発見。その後、J3タンクとJ4タンク連絡配管の保温材を外して確認したところ、漏えいが確認されなかつ



たことから、当該地下水は雨水もしくは結露水であると判断している。

11月9日の汚染水タンクパトロールにおいて、午後1時11分頃、福島第一原子力発電所構内H6北エリアの堰(H6-N-A1タンク近傍)より堰内溜まり水(堰内水位は約12cm)が漏れいしていることを協力企業巡視員が発見し、午後2時15分頃に当社社員が漏れいしていることを確認。漏れい水が溜まっている範囲は約80cm×約100cmであり、当該漏れい箇所近傍には排水路が無い場合、海洋への流出の可能性は無い。また、当該エリアタンクには、漏れいの無いことを確認。その後、H6北エリア堰内の水のサンプリングを実施。分析結果は以下のとおり。

セシウム134:検出限界値未満(検出限界値:9.7Bq/L)  
セシウム137:検出限界値未満(検出限界値:14Bq/L)  
ストロンチウム90:140Bq/L(簡易測定法により計測)

応急的な止水処置として、漏れい箇所(H6-N-A1タンク南側の堰ドレン弁近傍)の堰の内側に、止水板および土のうを設置。この結果、11月9日午後6時47分に漏れいが停止していることを確認。また、漏れいの抑制対応として、同日午後6時39分から午後7時30分にかけて当該堰内の水の一部(約29m<sup>3</sup>)を地下貯水槽No.7へ移送。移送状況については、漏れい等の異常がないことを確認。漏れい確認後、念のために堰内水(堰内の四隅の水)の分析を行い、当該タンクエリアの漏れい有無を監視していたが、測定結果に有意な変動がなかったことから、漏れいは生じていないことを再確認。サンプリング結果は以下のとおり。

- ・11月9日午後7時37分採取分  
セシウム134:検出限界値未満(検出限界値:12Bq/L)  
セシウム137:検出限界値未満(検出限界値:17Bq/L)  
ストロンチウム90:100Bq/L(簡易測定法により計測)
- ・11月10日午前9時10分採取分  
セシウム134:検出限界値未満(検出限界値:12Bq/L)  
セシウム137:検出限界値未満(検出限界値:18Bq/L)  
ストロンチウム90:180Bq/L(簡易測定法により計測)
- ・11月10日午後2時採取分  
セシウム134:検出限界値未満(検出限界値:12Bq/L)  
セシウム137:検出限界値未満(検出限界値:18Bq/L)  
ストロンチウム90:140Bq/L(簡易測定法により計測)

最新の水の核種分析結果は以下のとおり

<福島第一南放水口海水(側溝出口付近)>

- ・8月20日午後2時20分(採取日時)  
セシウム134:検出限界値未満【検出限界値:1.1 Bq/L(1.1×10<sup>-3</sup>[Bq/cm<sup>3</sup>])】  
セシウム137:1.8 Bq/L(1.8×10<sup>-3</sup>[Bq/cm<sup>3</sup>])  
全ベータ :検出限界値未満【検出限界値:19 Bq/L(1.9×10<sup>-2</sup>[Bq/cm<sup>3</sup>])】

<福島第一コア倉庫前側溝水>

- ・8月20日午前11時40分(採取日時)

セシウム134:検出限界値未満【検出限界値:19 Bq/L(1.9×10<sup>-2</sup>[Bq/cm<sup>3</sup>])】  
セシウム137:検出限界値未満【検出限界値:27 Bq/L(2.7×10<sup>-2</sup>[Bq/cm<sup>3</sup>])】  
全ベータ :93 Bq/L(9.3×10<sup>-2</sup>[Bq/cm<sup>3</sup>])

今回の分析結果について、南放水口の側溝出口付近は、定例で測定している南側放水口付近海水の過去データの変動範囲内であり、また、コア倉庫前側溝水は、前日(8月19日)と同等の値であることを確認。

今回のタンクからの漏れいを踏まえ、以下の場所で水を採取し、核種分析を実施(8月21日採取)。分析結果は以下のとおり。

<福島第一南放水口付近海水(排水路出口付近)>

(採取日時:8月21日午後0時30分)

セシウム134:検出限界値未満【検出限界値:1.1 Bq/L(1.1×10<sup>-3</sup>[Bq/cm<sup>3</sup>])】  
セシウム137:2.2 Bq/L(2.2×10<sup>-3</sup>[Bq/cm<sup>3</sup>])  
全ベータ :検出限界値未満【検出限界値:17 Bq/L(1.7×10<sup>-2</sup>[Bq/cm<sup>3</sup>])】

<H4エリア付近B-C排水路合流地点(旧名称:コア倉庫前側溝水)>

(採取日時:8月21日午後0時50分)

セシウム134:検出限界値未満【検出限界値:18 Bq/L(1.8×10<sup>-2</sup>[Bq/cm<sup>3</sup>])】  
セシウム137:検出限界値未満【検出限界値:25 Bq/L(2.5×10<sup>-2</sup>[Bq/cm<sup>3</sup>])】  
全ベータ :140 Bq/L(1.4×10<sup>-1</sup>[Bq/cm<sup>3</sup>])

今回の分析結果について、前回(8月20日)の分析結果と比較して大きな変動はない。

今回のタンクからの漏れいを踏まえ、以下の場所で水を採取し、核種分析を実施(8月22日採取)。分析結果は以下のとおり。

<福島第一南放水口付近海水(排水路出口付近)>

(採取日時:8月22日午前11時45分)

セシウム134:2.3 Bq/L(2.3×10<sup>-3</sup>[Bq/cm<sup>3</sup>])  
セシウム137:3.8 Bq/L(3.8×10<sup>-3</sup>[Bq/cm<sup>3</sup>])  
全ベータ :検出限界値未満【検出限界値:21 Bq/L(2.1×10<sup>-2</sup>[Bq/cm<sup>3</sup>])】

<H4エリア付近B-C排水路合流地点(旧名称:コア倉庫前側溝水)>

(採取日時:8月22日午後0時10分)

セシウム134:検出限界値未満【検出限界値:18 Bq/L(1.8×10<sup>-2</sup>[Bq/cm<sup>3</sup>])】  
セシウム137:検出限界値未満【検出限界値:27 Bq/L(2.7×10<sup>-2</sup>[Bq/cm<sup>3</sup>])】  
全ベータ :200 Bq/L(2.0×10<sup>-1</sup>[Bq/cm<sup>3</sup>])

<B排水路内(8月21日に高線量率測定された地点(B-1))>

(採取日時:8月22日午後3時55分)

セシウム134:58 Bq/L(5.8×10<sup>-2</sup>[Bq/cm<sup>3</sup>])  
セシウム137:150 Bq/L(1.5×10<sup>-1</sup>[Bq/cm<sup>3</sup>])  
全ベータ :330 Bq/L(3.3×10<sup>-1</sup>[Bq/cm<sup>3</sup>])

<B排水路内(B-1の上流側)>

(採取日時:8月22日午後4時10分)

セシウム 134:35 Bq/L( $3.5 \times 10^{-2}$ [Bq/cm<sup>3</sup>])  
セシウム 137:49 Bq/L( $4.9 \times 10^{-2}$ [Bq/cm<sup>3</sup>])  
全ベータ :71 Bq/L( $7.1 \times 10^{-2}$ [Bq/cm<sup>3</sup>])

<B排水路内(B-1の下流側)>

(採取日時:8月 22 日午後3時 40 分)

セシウム 134:検出限界値未満【検出限界値:20 Bq/L( $2.0 \times 10^{-2}$ [Bq/cm<sup>3</sup>])】  
セシウム 137:検出限界値未満【検出限界値:27 Bq/L( $2.7 \times 10^{-2}$ [Bq/cm<sup>3</sup>])】  
全ベータ :250 Bq/L( $2.5 \times 10^{-1}$ [Bq/cm<sup>3</sup>])

<B-C排水路合流地点前(合流地点の上流側)>

(採取日時:8月 22 日午後3時 25 分)

セシウム 134:検出限界値未満【検出限界値:19 Bq/L( $1.9 \times 10^{-2}$ [Bq/cm<sup>3</sup>])】  
セシウム 137:39 Bq/L( $3.9 \times 10^{-2}$ [Bq/cm<sup>3</sup>])  
全ベータ :580 Bq/L( $5.8 \times 10^{-1}$ [Bq/cm<sup>3</sup>])

B排水路内の水の放射能濃度分析は、今回初めて実施。その他の分析結果については、前回(8月 21 日)の分析結果と比較して大きな変動はない。

8月 23 日、南放水口付近海水(排水路出口付近)とB-C排水路合流地点の放射能濃度を測定。分析結果は下記の通り。

<福島第一南放水口付近海水(排水路出口付近)>

(採取日時:8月 23 日午前 12 時 25 分)

セシウム 134:1.2 Bq/L( $1.2 \times 10^{-3}$ [Bq/cm<sup>3</sup>])  
セシウム 137:2.5 Bq/L( $2.5 \times 10^{-3}$ [Bq/cm<sup>3</sup>])  
全ベータ :検出限界値未満【検出限界値:20 Bq/L( $2.0 \times 10^{-2}$ [Bq/cm<sup>3</sup>])】

<B-C排水路合流地点前(合流地点の上流側)>

(採取日時:8月 23 日午後1時 00 分)

セシウム 134:検出限界値未満【検出限界値:18 Bq/L( $1.8 \times 10^{-2}$ [Bq/cm<sup>3</sup>])】  
セシウム 137:検出限界値未満【検出限界値:26 Bq/L( $2.6 \times 10^{-2}$ [Bq/cm<sup>3</sup>])】  
全ベータ :150 Bq/L( $1.5 \times 10^{-1}$ [Bq/cm<sup>3</sup>])

今回のタンクからの漏えいを踏まえ、以下の場所で水を採取し、核種分析を実施(8月 24 日採取)。分析結果は以下のとおり。

<福島第一南放水口付近海水(排水路出口付近)>

(採取日時:8月 24 日午前 10 時 52 分)

セシウム 134:検出限界値未満【検出限界値:1.0 Bq/L( $1.0 \times 10^{-3}$ [Bq/cm<sup>3</sup>])】  
セシウム 137:1.5 Bq/L( $1.5 \times 10^{-3}$ [Bq/cm<sup>3</sup>])  
全ベータ :検出限界値未満【検出限界値:19 Bq/L( $1.9 \times 10^{-2}$ [Bq/cm<sup>3</sup>])】

<B-C排水路合流地点前(合流地点の上流側)>

(採取日時:8月 24 日午前 11 時 25 分)

セシウム 134:検出限界値未満【検出限界値:19 Bq/L( $1.9 \times 10^{-2}$ [Bq/cm<sup>3</sup>])】  
セシウム 137:検出限界値未満【検出限界値:27 Bq/L( $2.7 \times 10^{-2}$ [Bq/cm<sup>3</sup>])】  
全ベータ :130 Bq/L( $1.3 \times 10^{-1}$ [Bq/cm<sup>3</sup>])

南放水口付近海水(排水路出口付近)とB-C排水路合流地点については前日(8月 23 日採取)の測定結果と比較して大きな変動はない。

今回のタンクからの漏えいを踏まえ、以下の場所で水を採取し、核種分析を実施(8月 25 日採取)。分析結果は以下のとおり。分析結果については、前日(8月 24 日採取)の測定結果と比較して大きな変動はない。

<福島第一南放水口付近海水(排水路出口付近)>

(採取日時:8月 25 日午前 11 時 05 分)

セシウム 134:検出限界値未満【検出限界値:1.2 Bq/L( $1.2 \times 10^{-3}$ [Bq/cm<sup>3</sup>])】  
セシウム 137:検出限界値未満【検出限界値:1.5 Bq/L( $1.5 \times 10^{-3}$ [Bq/cm<sup>3</sup>])】  
全ベータ :検出限界値未満【検出限界値:18 Bq/L( $1.8 \times 10^{-2}$ [Bq/cm<sup>3</sup>])】

<B-C排水路合流地点前(合流地点の上流側)>

(採取日時:8月 25 日午前 11 時 20 分)

セシウム 134:検出限界値未満【検出限界値:19 Bq/L( $1.9 \times 10^{-2}$ [Bq/cm<sup>3</sup>])】  
セシウム 137:検出限界値未満【検出限界値:27 Bq/L( $2.7 \times 10^{-2}$ [Bq/cm<sup>3</sup>])】  
全ベータ :150 Bq/L( $1.5 \times 10^{-1}$ [Bq/cm<sup>3</sup>])

今回のタンクからの漏えいを踏まえ、以下の場所で水を採取し、核種分析を実施(8月 27 日採取)。分析結果は以下のとおり。分析結果については、前日(8月 26 日採取)の測定結果と比較して大きな変動はない。

<福島第一南放水口付近海水(排水路出口付近)>

(採取日時:8月 27 日午前 10 時 02 分)

セシウム 134:検出限界値未満【検出限界値:1.2 Bq/L( $1.2 \times 10^{-3}$ [Bq/cm<sup>3</sup>])】  
セシウム 137:3.0 Bq/L( $3.0 \times 10^{-3}$ [Bq/cm<sup>3</sup>])  
全ベータ :検出限界値未満【検出限界値:21 Bq/L( $2.1 \times 10^{-2}$ [Bq/cm<sup>3</sup>])】

<H4エリア付近B-C排水路合流地点(旧名称:コア倉庫前側溝水)>

(採取日時:8月 27 日午前 10 時 21 分)

セシウム 134:検出限界値未満【検出限界値:20 Bq/L( $2.0 \times 10^{-2}$ [Bq/cm<sup>3</sup>])】  
セシウム 137:検出限界値未満【検出限界値:26 Bq/L( $2.6 \times 10^{-2}$ [Bq/cm<sup>3</sup>])】  
全ベータ :180 Bq/L( $1.8 \times 10^{-1}$ [Bq/cm<sup>3</sup>])

今回のタンクからの漏えいを踏まえ、以下の場所で水を採取し、核種分析を実施(8月 28 日採取)。分析結果は以下のとおり。分析結果については、前日(8月 27 日採取)の測定結果と比較して大きな変動はない。

<福島第一南放水口付近海水(排水路出口付近)>

(採取日時:8月 28 日午前 11 時 00 分)

セシウム 134:検出限界値未満【検出限界値:1.3 Bq/L( $1.3 \times 10^{-3}$ [Bq/cm<sup>3</sup>])】

セシウム 137:1.9 Bq/L( $1.9 \times 10^{-3}$ [Bq/cm<sup>3</sup>])

全ベータ :検出限界値未満【検出限界値:19 Bq/L( $1.9 \times 10^{-2}$ Bq/cm<sup>3</sup>)】

<H4エリア付近B-C排水路合流地点(旧名称:コア倉庫前側溝)>

(採取日時:8月 28 日午前 11 時 20 分)

セシウム 134:検出限界値未満【検出限界値:19 Bq/L( $1.9 \times 10^{-2}$ [Bq/cm<sup>3</sup>])】

セシウム 137:検出限界値未満【検出限界値:26 Bq/L( $2.6 \times 10^{-2}$ [Bq/cm<sup>3</sup>])】

全ベータ :210 Bq/L( $2.1 \times 10^{-1}$ [Bq/cm<sup>3</sup>])

今回のタンクからの漏えいを踏まえ、以下の場所で水を採取し、核種分析を実施(8月 29 日採取)。分析結果は以下のとおり。分析結果については、前日(8月 28 日採取)の測定結果と比較して大きな変動はない。

<福島第一南放水口付近海水(排水路出口付近)>

(採取日時:8月 29 日午前 11 時 05 分)

セシウム 134:検出限界値未満【検出限界値:1.4 Bq/L( $1.4 \times 10^{-3}$ [Bq/cm<sup>3</sup>])】

セシウム 137:検出限界値未満【検出限界値:1.3 Bq/L( $1.3 \times 10^{-3}$ [Bq/cm<sup>3</sup>])】

全ベータ :検出限界値未満【検出限界値:18 Bq/L( $1.8 \times 10^{-2}$ Bq/cm<sup>3</sup>)】

<H4エリア付近B-C排水路合流地点(旧名称:コア倉庫前側溝)>

(採取日時:8月 29 日午前 11 時 20 分)

セシウム 134:検出限界値未満【検出限界値:19 Bq/L( $1.9 \times 10^{-2}$ [Bq/cm<sup>3</sup>])】

セシウム 137:検出限界値未満【検出限界値:26 Bq/L( $2.6 \times 10^{-2}$ [Bq/cm<sup>3</sup>])】

全ベータ :490 Bq/L( $4.9 \times 10^{-1}$ [Bq/cm<sup>3</sup>])

今回のタンクからの漏えいを踏まえ、以下の場所で水を採取し、核種分析を実施(8月 30 日採取)。分析結果は以下のとおり。分析結果については、前日(8月 29 日採取)の測定結果と比較して大きな変動はない。

<福島第一南放水口付近海水(排水路出口付近)>

(採取日時:8月 30 日午前 10 時 5 分)

セシウム 134:検出限界値未満【検出限界値:1.2 Bq/L( $1.2 \times 10^{-3}$ [Bq/cm<sup>3</sup>])】

セシウム 137:検出限界値未満【検出限界値:1.3 Bq/L( $1.3 \times 10^{-3}$ [Bq/cm<sup>3</sup>])】

全ベータ :検出限界値未満【検出限界値:18 Bq/L( $1.8 \times 10^{-2}$ [Bq/cm<sup>3</sup>])】

<H4エリア付近B-C排水路合流地点(旧名称:コア倉庫前側溝)>

(採取日時:8月 30 日午前 11 時 00 分)

セシウム 134:検出限界値未満【検出限界値:18 Bq/L( $1.8 \times 10^{-2}$ [Bq/cm<sup>3</sup>])】

セシウム 137:検出限界値未満【検出限界値:25 Bq/L( $2.5 \times 10^{-2}$ [Bq/cm<sup>3</sup>])】

全ベータ :240 Bq/L( $2.4 \times 10^{-1}$ [Bq/cm<sup>3</sup>])

なお、H4エリアのタンクにおける水漏れの海洋への流出状況を調査するため、B排水路ふれあい交差点近傍、C排水路正門近傍、C排水路30m盤出口の3地点の水の放射能濃度分

析についても、今回初めて核種分析を実施(8月 30 日採取)。分析結果は以下のとおり。

<B排水路ふれあい交差点近傍>

(採取日時:8月 30 日午後2時 30 分)

セシウム 134:検出限界値未満【検出限界値:21 Bq/L( $2.1 \times 10^{-2}$ [Bq/cm<sup>3</sup>])】

セシウム 137:31Bq/L( $3.1 \times 10^{-2}$ [Bq/cm<sup>3</sup>])

全ベータ :71Bq/L( $7.1 \times 10^{-2}$ [Bq/cm<sup>3</sup>])

<C排水路正門近傍>

(採取日時:8月 30 日午後2時 10 分)

セシウム 134:検出限界値未満【検出限界値:19 Bq/L( $1.9 \times 10^{-2}$ [Bq/cm<sup>3</sup>])】

セシウム 137:検出限界値未満【検出限界値:26 Bq/L( $2.6 \times 10^{-2}$ [Bq/cm<sup>3</sup>])】

全ベータ :検出限界値未満【検出限界値:15 Bq/L( $1.5 \times 10^{-2}$ [Bq/cm<sup>3</sup>])】

<C排水路 30m盤出口>

(採取日時:8月 30 日午後1時 55 分)

セシウム 134:検出限界値未満【検出限界値:19 Bq/L( $1.9 \times 10^{-2}$ [Bq/cm<sup>3</sup>])】

セシウム 137:検出限界値未満【検出限界値:26 Bq/L( $2.6 \times 10^{-2}$ [Bq/cm<sup>3</sup>])】

全ベータ :290 Bq/L( $2.9 \times 10^{-1}$ [Bq/cm<sup>3</sup>])

8月 29 日、地下水バイパス揚水井No.7~10(4箇所)の水について分析を実施。分析結果は以下のとおり。なお、地下水バイパス運用準備として平成 24 年 12 月~平成 25 年 3 月に測定した No.1~No.12 のトリチウムの分析結果は9~450 Bq/L。また、法令値告示濃度(60,000 Bq/L)と比べて十分に低い値。

<揚水井No.7>

・8月 29 日採取分:トリチウム 470 Bq/L

:全ベータ 検出限界値未満【検出限界値:16Bq/L】

<揚水井No.8>

・8月 29 日採取分:トリチウム 56 Bq/L

:全ベータ 検出限界値未満【検出限界値:16Bq/L】

<揚水井No.9>

・8月 29 日採取分:トリチウム 38 Bq/L

:全ベータ 検出限界値未満【検出限界値:16Bq/L】

<揚水井No.10>

・8月 29 日採取分:トリチウム 290 Bq/L

:全ベータ 検出限界値未満【検出限界値:16Bq/L】

今回のタンクからの漏えいを踏まえ、以下の場所で水を採取し、核種分析を実施(8月 31 日採取)。分析結果は以下のとおり。分析結果については、前日(8月 30 日採取)の測定結果と比較して大きな変動はない。

<福島第一南放水口付近海水(排水路出口付近)>

(採取日時:8月 31 日午前 10 時 40 分)

セシウム 134:検出限界値未満【検出限界値:1.3 Bq/L( $1.3 \times 10^{-3}$ [Bq/cm<sup>3</sup>])】

セシウム 137:検出限界値未満【検出限界値:1.5 Bq/L( $1.5 \times 10^{-3}$ [Bq/cm<sup>3</sup>])】

全ベータ : 検出限界値未満【検出限界値:22 Bq/L ( $2.2 \times 10^{-2}$  [Bq/cm<sup>3</sup>])】

<H4エリア付近B-C排水路合流地点(旧名称:コア倉庫前側溝)>

(採取日時:8月31日午前11時13分)

セシウム134: 検出限界値未満【検出限界値:19 Bq/L ( $1.9 \times 10^{-2}$  [Bq/cm<sup>3</sup>])】

セシウム137: 検出限界値未満【検出限界値:25 Bq/L ( $2.5 \times 10^{-2}$  [Bq/cm<sup>3</sup>])】

全ベータ : 200 Bq/L ( $2.0 \times 10^{-1}$  [Bq/cm<sup>3</sup>])

<B排水路ふれあい交差点近傍>

(採取日時:8月31日午後1時20分)

セシウム134: 検出限界値未満【検出限界値:19 Bq/L ( $1.9 \times 10^{-2}$  [Bq/cm<sup>3</sup>])】

セシウム137: 26Bq/L ( $2.6 \times 10^{-2}$  [Bq/cm<sup>3</sup>])

全ベータ : 43Bq/L ( $4.3 \times 10^{-2}$  [Bq/cm<sup>3</sup>])

<C排水路正門近傍>

(採取日時:8月31日午後1時32分)

セシウム134: 検出限界値未満【検出限界値:18 Bq/L ( $1.8 \times 10^{-2}$  [Bq/cm<sup>3</sup>])】

セシウム137: 検出限界値未満【検出限界値:26 Bq/L ( $2.6 \times 10^{-2}$  [Bq/cm<sup>3</sup>])】

全ベータ : 検出限界値未満【検出限界値:14 Bq/L ( $1.4 \times 10^{-2}$  [Bq/cm<sup>3</sup>])】

<C排水路30m盤出口>

(採取日時:8月31日午前11時)

セシウム134: 検出限界値未満【検出限界値:19 Bq/L ( $1.9 \times 10^{-2}$  [Bq/cm<sup>3</sup>])】

セシウム137: 検出限界値未満【検出限界値:26 Bq/L ( $2.6 \times 10^{-2}$  [Bq/cm<sup>3</sup>])】

全ベータ : 210 Bq/L ( $2.1 \times 10^{-1}$  [Bq/cm<sup>3</sup>])

また、B排水路内3地点については、8月22日の測定結果と比較し大きな変動なし。

<B排水路内(8月21日に高線量率測定された地点(B-1))>

(採取日時:8月31日午前11時44分)

セシウム134: 検出限界値未満【検出限界値:19 Bq/L ( $1.9 \times 10^{-2}$  [Bq/cm<sup>3</sup>])】

セシウム137: 検出限界値未満【検出限界値:26 Bq/L ( $2.6 \times 10^{-2}$  [Bq/cm<sup>3</sup>])】

全ベータ : 32Bq/L ( $3.2 \times 10^{-2}$  [Bq/cm<sup>3</sup>])

<B排水路内(B-1の下流側)>

(採取日時:8月31日午前11時35分)

セシウム134: 検出限界値未満【検出限界値:20 Bq/L ( $2.0 \times 10^{-2}$  [Bq/cm<sup>3</sup>])】

セシウム137: 32Bq/L ( $3.2 \times 10^{-2}$  [Bq/cm<sup>3</sup>])

全ベータ : 480 Bq/L ( $4.8 \times 10^{-1}$  [Bq/cm<sup>3</sup>])

<B-C排水路合流地点前(合流地点の上流側)>

(採取日時:8月31日午前11時23分)

セシウム134: 検出限界値未満【検出限界値:19 Bq/L ( $1.9 \times 10^{-2}$  [Bq/cm<sup>3</sup>])】

セシウム137: 検出限界値未満【検出限界値:27 Bq/L ( $1.9 \times 10^{-2}$  [Bq/cm<sup>3</sup>])】

全ベータ : 920 Bq/L ( $9.2 \times 10^{-1}$  [Bq/cm<sup>3</sup>])

地下水バイパス揚水井No.11~12(2箇所)の水について分析を実施。分析結果は以下のとおり。なお、地下水バイパス運用準備として平成25年2月に測定したNo.11のトリチウムの分析結果は57Bq/L、No.12のトリチウムの分析結果は450Bq/L。また、法令値告示濃度(60,000 Bq/L)と比べて十分に低い値である。

<揚水井No.11>

・8月30日採取分:トリチウム 300 Bq/L

:全ベータ 検出限界値未満【検出限界値:16Bq/L】

<揚水井No.12>

・8月30日採取分:トリチウム 900 Bq/L

:全ベータ 検出限界値未満【検出限界値:16Bq/L】

今回のタンクからの漏えいを踏まえ、以下の場所で水を採取し、核種分析を実施(9月1日採取)。分析結果は以下のとおり。分析結果については、前日(8月31日採取)の測定結果と比較して大きな変動はない。

<福島第一南放水口付近海水(排水路出口付近)>

(採取日時:9月1日午前11時50分)

セシウム134: 検出限界値未満【検出限界値:1.0 Bq/L ( $1.0 \times 10^{-3}$  [Bq/cm<sup>3</sup>])】

セシウム137: 検出限界値未満【検出限界値:1.1 Bq/L ( $1.1 \times 10^{-3}$  [Bq/cm<sup>3</sup>])】

全ベータ : 検出限界値未満【検出限界値:19 Bq/L ( $1.9 \times 10^{-2}$  [Bq/cm<sup>3</sup>])】

<H4エリア付近B-C排水路合流地点(旧名称:コア倉庫前側溝)>

(採取日時:9月1日午前11時3分)

セシウム134: 検出限界値未満【検出限界値:18 Bq/L ( $1.8 \times 10^{-2}$  [Bq/cm<sup>3</sup>])】

セシウム137: 検出限界値未満【検出限界値:25 Bq/L ( $2.5 \times 10^{-2}$  [Bq/cm<sup>3</sup>])】

全ベータ : 140 Bq/L ( $1.4 \times 10^{-1}$  [Bq/cm<sup>3</sup>])

<B排水路ふれあい交差点近傍>

(採取日時:9月1日午前10時40分)

セシウム134: 21 Bq/L ( $2.1 \times 10^{-2}$  [Bq/cm<sup>3</sup>])

セシウム137: 49Bq/L ( $4.9 \times 10^{-2}$  [Bq/cm<sup>3</sup>])

全ベータ : 70Bq/L ( $7.0 \times 10^{-2}$  [Bq/cm<sup>3</sup>])

<C排水路正門近傍>

(採取日時:9月1日午前10時25分)

セシウム134: 検出限界値未満【検出限界値:17 Bq/L ( $1.7 \times 10^{-2}$  [Bq/cm<sup>3</sup>])】

セシウム137: 検出限界値未満【検出限界値:25 Bq/L ( $2.5 \times 10^{-2}$  [Bq/cm<sup>3</sup>])】

全ベータ : 検出限界値未満【検出限界値:16 Bq/L ( $1.6 \times 10^{-2}$  [Bq/cm<sup>3</sup>])】

<C排水路30m盤出口>

(採取日時:9月1日午前11時10分)

セシウム134: 検出限界値未満【検出限界値:19 Bq/L ( $1.9 \times 10^{-2}$  [Bq/cm<sup>3</sup>])】

セシウム137: 検出限界値未満【検出限界値:27 Bq/L ( $2.7 \times 10^{-2}$  [Bq/cm<sup>3</sup>])】

全ベータ : 130 Bq/L ( $1.3 \times 10^{-1}$  [Bq/cm<sup>3</sup>])

また、B排水路内3地点についても、8月31日の測定結果と比較し大きな変動なし。

<B排水路内(8月21日に高線量率測定された地点(B-1))>

(採取日時:9月1日午前10時50分)

セシウム134:検出限界値未満【検出限界値:20 Bq/L( $2.0 \times 10^{-2}$ [Bq/cm<sup>3</sup>])】

セシウム137:検出限界値未満【検出限界値:26 Bq/L( $2.6 \times 10^{-2}$ [Bq/cm<sup>3</sup>])】

全ベータ :33Bq/L( $3.3 \times 10^{-2}$ [Bq/cm<sup>3</sup>])

<B排水路内(B-1の下流側)>

(採取日時:9月1日午前10時55分)

セシウム134:検出限界値未満【検出限界値:19 Bq/L( $1.9 \times 10^{-2}$ [Bq/cm<sup>3</sup>])】

セシウム137:32 Bq/L( $3.2 \times 10^{-2}$ [Bq/cm<sup>3</sup>])

全ベータ :270 Bq/L( $2.7 \times 10^{-1}$ [Bq/cm<sup>3</sup>])

<B-C排水路合流地点前(合流地点の上流側)>

(採取日時:9月1日午前11時)

セシウム134:検出限界値未満【検出限界値:19 Bq/L( $1.9 \times 10^{-2}$ [Bq/cm<sup>3</sup>])】

セシウム137:38 Bq/L( $3.8 \times 10^{-2}$ [Bq/cm<sup>3</sup>])

全ベータ :480 Bq/L( $4.8 \times 10^{-1}$ [Bq/cm<sup>3</sup>])

今回のタンクからの漏えいを踏まえ、以下の場所で水を採取し、核種分析を実施(9月2日採取)。分析結果は以下のとおり。

分析結果については、ふれあい交差点近傍(B-0-1)において、全ベータの値が9月1日採取分と比較し、70Bq/Lから380Bq/Lに上昇。当該箇所はタンクエリアの上流側に位置しており、また、当該地点下流側の値に変化がないことから、経過を観察していく。その他の地点につきましては、9月1日の測定結果と比較し、大きな変動はない。

<福島第一南放水口付近海水(排水路出口付近)>

(採取日時:9月2日午前10時29分)

セシウム134:検出限界値未満【検出限界値:1.2 Bq/L( $1.2 \times 10^{-3}$ [Bq/cm<sup>3</sup>])】

セシウム137:検出限界値未満【検出限界値:1.3 Bq/L( $1.3 \times 10^{-3}$ [Bq/cm<sup>3</sup>])】

全ベータ :検出限界値未満【検出限界値:21 Bq/L( $2.1 \times 10^{-2}$ [Bq/cm<sup>3</sup>])】

<H4エリア付近B-C排水路合流地点(旧名称:コア倉庫前側溝)(C-1)>

(採取日時:9月2日午前10時50分)

セシウム134:検出限界値未満【検出限界値:18 Bq/L( $1.8 \times 10^{-2}$ [Bq/cm<sup>3</sup>])】

セシウム137:検出限界値未満【検出限界値:26 Bq/L( $2.6 \times 10^{-2}$ [Bq/cm<sup>3</sup>])】

全ベータ :190Bq/L( $1.9 \times 10^{-1}$ [Bq/cm<sup>3</sup>])

<B排水路内(8月21日に高線量率測定された地点)(B-1)>

(採取日時:9月2日午前11時20分)

セシウム134:検出限界値未満【検出限界値:18 Bq/L( $1.8 \times 10^{-2}$ [Bq/cm<sup>3</sup>])】

セシウム137:検出限界値未満【検出限界値:26 Bq/L( $2.6 \times 10^{-2}$ [Bq/cm<sup>3</sup>])】

全ベータ :64Bq/L( $6.4 \times 10^{-2}$ [Bq/cm<sup>3</sup>])

<B排水路内(B-1の下流側)(B-2)>

(採取日時:9月2日午前11時15分)

セシウム134:検出限界値未満【検出限界値:18 Bq/L( $1.8 \times 10^{-2}$ [Bq/cm<sup>3</sup>])】

セシウム137:検出限界値未満【検出限界値:28 Bq/L( $2.8 \times 10^{-2}$ [Bq/cm<sup>3</sup>])】

全ベータ :280 Bq/L( $2.8 \times 10^{-1}$ [Bq/cm<sup>3</sup>])

<B-C排水路合流地点前(合流地点の上流側)(B-3)>

(採取日時:9月2日午前10時55分)

セシウム134:検出限界値未満【検出限界値:18 Bq/L( $1.8 \times 10^{-2}$ [Bq/cm<sup>3</sup>])】

セシウム137:検出限界値未満【検出限界値:27 Bq/L( $2.7 \times 10^{-2}$ [Bq/cm<sup>3</sup>])】

全ベータ :710 Bq/L( $7.1 \times 10^{-1}$ [Bq/cm<sup>3</sup>])

<B排水路ふれあい交差点近傍(B-0-1)>

(採取日時:9月2日午前11時30分)

セシウム134:検出限界値未満【検出限界値:20 Bq/L( $2.0 \times 10^{-2}$ [Bq/cm<sup>3</sup>])】

セシウム137:42Bq/L( $4.2 \times 10^{-2}$ [Bq/cm<sup>3</sup>])

全ベータ :380Bq/L( $3.8 \times 10^{-1}$ [Bq/cm<sup>3</sup>])

<C排水路正門近傍(C-0)>

(採取日時:9月2日午前11時45分)

セシウム134:検出限界値未満【検出限界値:19 Bq/L( $1.9 \times 10^{-2}$ [Bq/cm<sup>3</sup>])】

セシウム137:検出限界値未満【検出限界値:25 Bq/L( $2.5 \times 10^{-2}$ [Bq/cm<sup>3</sup>])】

全ベータ :検出限界値未満【検出限界値:16 Bq/L( $1.6 \times 10^{-2}$ [Bq/cm<sup>3</sup>])】

<C排水路30m盤出口(C-2)>

(採取日時:9月2日午前10時45分)

セシウム134:検出限界値未満【検出限界値:18 Bq/L( $1.8 \times 10^{-2}$ [Bq/cm<sup>3</sup>])】

セシウム137:検出限界値未満【検出限界値:28 Bq/L( $2.8 \times 10^{-2}$ [Bq/cm<sup>3</sup>])】

全ベータ :120 Bq/L( $1.2 \times 10^{-1}$ [Bq/cm<sup>3</sup>])

9月1日、地下水バイパス揚水井No.7~12(6箇所)の水について分析を実施。分析結果は以下のとおり。分析結果については、前回測定値(揚水井No.7~10:8月29日採取、揚水井No.11,12:8月30日採取)と比較して大きな変動はない。今後も継続して経過を観察していく。

<揚水井No.7>

・9月1日採取分:トリチウム 530 Bq/L

:全ベータ 検出限界値未満【検出限界値:16Bq/L】

<揚水井No.8>

・9月1日採取分:トリチウム 60 Bq/L

:全ベータ 検出限界値未満【検出限界値:16Bq/L】

<揚水井No.9>

・9月1日採取分:トリチウム 53 Bq/L

:全ベータ 検出限界値未満【検出限界値:16Bq/L】

<揚水井No.10>

・9月1日採取分:トリチウム 330 Bq/L

：全ベータ 検出限界値未満【検出限界値:16Bq/L】  
< 揚水井No.11 >  
・9月1日採取分:トリチウム 330 Bq/L  
：全ベータ 検出限界値未満【検出限界値:16Bq/L】  
< 揚水井No.12 >  
・9月1日採取分:トリチウム 910 Bq/L  
：全ベータ 検出限界値未満【検出限界値:16Bq/L】

今回のタンクからの漏えいを踏まえ、福島第一南放水口付近、H4エリア付近B-C排水路合流地点、B排水路ふれあい交差点近傍、C排水路正門近傍、C排水路 30m 盤出口で水を採取し、核種分析を実施(9月3日採取)。分析結果は、ふれあい交差点近傍(B-0-1)において、全ベータの値が前回(9月2日採取)と比較し、380Bq/L から67Bq/L に低下しているが、引き続き経過を観察していく。その他の地点は、前回の測定結果と比較し、大きな変動はない。

今回のタンクからの漏えいを踏まえ、福島第一南放水口付近、H4エリア付近B-C排水路合流地点、B排水路内3地点(B-1~3)、B排水路ふれあい交差点近傍、C排水路正門近傍、C排水路 30m 盤出口で水を採取し、核種分析を実施(9月4日採取)。分析結果は、B排水路内の高線量率測定された地点(B-1)において、全ベータ値が前回(9月3日採取)の42Bq/L から330 Bq/L に上昇しているが、その下流(B-2)が510Bq/L から360 Bq/L、B-C排水路合流地点前(B-3)が720Bq/L から590 Bq/L に下降しているため、引き続き経過を観察していく。なお、その他の地点は、前回(9月3日採取)の測定結果と比較し、大きな変動はない。  
9月2日および3日、地下水バイパス揚水井No.7~12(6箇所)の水についてサンプリングを実施。分析結果は、これまでの測定値と比較して大きな変動はない。今後も継続して経過を観察していく。

今回のタンクからの漏えいを踏まえ、福島第一南放水口付近、H4エリア付近B-C排水路合流地点、B排水路内3地点(B-1~3)、B排水路ふれあい交差点近傍、C排水路正門近傍、C排水路 30m 盤出口で水を採取し、核種分析を実施(9月5日~10日採取)。分析結果は、前回の測定結果と比較して大きな変動はない。

今回のタンクからの漏えいを踏まえ、福島第一南放水口付近、B排水路ふれあい交差点近傍、C排水路正門近傍、C排水路 30m 盤出口で水を採取し、核種分析を実施(9月11日採取)。分析結果は、前回(9月10日採取)の測定結果と比較して、C排水路30m盤出口(C-2)の全ベータ値について220Bq/L(前回値:19Bq/L)と約12倍の値であるが、この値は過去の変動範囲内であることを確認。また、Cs-134について24Bq/L(前回値:検出限界値未満 検出限界値 20Bq/L)、Cs-137について80Bq/L(前回値:検出限界値未満 検出限界値 26Bq/L)が検出された。これらの測定値は、B排水路清掃作業前の当該地点のデータと同程度であり、9月11日にB-C排水路合流地点付近の清掃作業を実施していることから、当該作業による影響が考えられるが、引き続き監視を継続する。その他の分析結果については、前回と比較して大きな変動はない。  
なお、9月7日からB排水路の清掃を実施していることから、H4エリア付近B-C排水路合流地点、B排水路内3地点(B-1~3)については、9月7日から9月11日の採取は実施していない。  
今回のタンクからの漏えいを踏まえ、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)、C排水路合流地点前(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 30m 盤出口(C-2)で水を採取し、核種分析を実施(9月12日採取)。分析結果は、B-3地点において、過去の全ベータの分析データ(380~920 Bq/L)と比較して、高い値(2,400 Bq/L)となっているが、これは、B-3地点の水が堰き止められて残っているB排水路の清掃中の残水のためと考えている。また、前回(9月11日採取)の数値が高かったC-2地点の全ベータについては検出限界値未満(検出限界値11 Bq/L)となっており、C-2上流側の作業による一時的な影響であったと考えている。その他の分析結果については、前回と比較して大きな変動はない。  
なお、B排水路内の2地点(B-1, 2)については、排水路に水が無く、サンプリングできなかった。

今回のタンクからの漏えいを踏まえ、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)、B排水路のB-1地点(8月21日高線量率測定箇所)、B-2地点(B-1の下流)C排水路合流地点前(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、核種分析を実施(9月13日採取)。  
B-1、B-2地点については、過去の全ベータの分析データ(約40~500 Bq/L)と比較して、いずれも高い値(B-1地点:940Bq/L、B-2地点:860Bq/L)が計測されたが、B排水路内の清掃中の残水のためと推定。  
また、B-3地点についても現在清掃中であり、全ベータの分析結果が前回(9月12日採取)2,400Bq/L に対し、3,000Bq/L とやや上昇していることを確認。  
その他の分析結果については、前回(9月12日採取)と比較して大きな変動はない。

今回のタンクからの漏えいを踏まえ、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)、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、核種分析を実施(9月14日採取)。  
B-3地点の全ベータについては、前回(9月13日採取)3,000Bq/L に対し、4,000Bq/L と上昇していることを確認。  
その他の分析結果については、前回(9月13日採取)と比較して大きな変動はない。

今回のタンクからの漏えいを踏まえ、9月15日の1回目は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)、B排水路内の高線量率測定された地点(B-1)、C排水路合流地点前(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、2回目はH4エリア付近B-C排水路合流地点(C-1)、C排水路合流地点前(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、核種分析を実施。1回目は台風接近に伴う降雨の影響前(B排水路採取地点ではB排水路清掃後に採取)、2回目は台風接近に伴う降雨の影響後(B排水路の土のう流出後)に採取したもの。今後も継続して傾向を監視する。

今回のタンクからの漏えいを踏まえ、9月16日の1回目は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)、B排水路内の高線量率測定された地点(B-1)、B-1の下流(B-2)、C排水路合流地点前(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、2回目

は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、核種分析を実施。1回目は9月15日の降雨後に採取した箇所のデータと比較して大きな変動はなかった。また、2回目は台風の接近に伴う降雨により汚染水貯留タンク堰内にたまった雨水を緊急措置として堰外へ排水を開始した後に採取したものであるが、堰外への排水を開始する前のデータ(1回目)と比較し、採取した全ての地点で全ベータが2倍程度の値となっている。ただし、排水の影響が少ない排水路上流側(B-0-1、C-0)の全ベータも下流側(C-2)と同様に2倍程度の値を示していることから、主に降雨による排水路への流れ込みが要因であると考えている。今後も継続して傾向を監視する。

今回のタンクからの漏えいを踏まえ、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)、B排水路内の高線量率測定された地点(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、核種分析を実施(9月17日採取)。分析結果については、前日(9月16日採取)と大きな変動はない。

今回のタンクからの漏えいを踏まえ、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)、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、核種分析を実施(9月18~21日採取)。分析結果については、前日採取分と大きな変動はない。

今回のタンクからの漏えいを踏まえ、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)、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、核種分析を実施(9月22~23日採取)。分析結果については、前日採取分と大きな変動はない。なお、B-3(C排水路合流点前)については、その上流や付近における作業によって当面濃度変動が発生すると考えている。

今回のタンクからの漏えいを踏まえ、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)、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、核種分析を実施(9月24日採取)。分析結果については、前日(9月23日採取)と大きな変動はない。

今回のタンクからの漏えいを踏まえ、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)、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、核種分析を実施(9月25日採取)。分析結果について、過去のデータ変動範囲内ではあるが、C-2において前日まで検出限界値未満であった全ベータの値が160 Bq/Lに上昇しており、今後も監視を継続する。その他の分析結果については、前日(9月24日採取)と大きな変動はない。

9月4~7日、地下水バイパス揚水井No.7~12(6箇所)の水についてサンプリングを実施。分析結果は、前回の測定値と比較して大きな変動はない。今後も継続して経過を観察していく。

地下水バイパス揚水井 No.5・6について、新たに分析を開始した9月17日採取の全ベータ分析結果が検出限界値未満(検出限界値:15Bq/L)であることを確認。なお、9月17日採取のその他地下水バイパス揚水井 No.7~12についても、全ベータは検出限界値未満(検出限界値:15Bq/L)であることを確認。

9月17日に新たに分析した地下水バイパス揚水井 No.5・6のトリチウムの分析結果について、No.5は11Bq/L、No.6は110Bq/Lを検出。その他の地下水バイパス揚水井(No.7~12)については、9月10日に採取分と比較して、大きな変動ない。

9月24日、地下水バイパス揚水井No.5~12(8箇所)の水についてサンプリングを実施。分析結果は、これまでの測定値と比較して大きな変動はない。今後も継続して経過を観察していく。

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)、B排水路内の高線量率測定された地点(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、核種分析を実施(9月26日採取)。全ベータ分析結果について、前日まで検出限界値未満であった2箇所(C-0、C-1)で検出された。また、ガンマ核種(セシウム134、セシウム137)分析結果については、前日まで検出限界値未満であった5箇所(B-3、B-0-1、C-0、C-1、C-2)で両核種あるいは片核種が検出された。いずれも過去データ変動範囲内であるが、今後も監視を継続する。その他の分析結果については、前回(B-1、B-2:9月17日採取、その他:9月25日採取)と大きな変動はない。

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)、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(9月27~30日採取)。分析結果については、前日と大きな変動はない。

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)、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(10月1日採取)。分析結果については、前日(9月30日採取)と大きな変動はない。

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た(10月2日採取)。分析結果については、前回(10月1日採取)と比較して大きな変動はない。10月1日、地下水バイパス揚水井No.5~12(8箇所)の水についてサンプリングを実施した。全ベータ、トリチウムの分析結果は、これまでの測定値と比較して大きな変動はなかった。今後も継続して経過を観察していく。

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だったが、この値は、他の排水路の過去の変動範囲内である。その他の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なかった。

- ※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

福島第一南放水口付近、福島第一構内排水路で水を採取し、セシウム134、セシウム137、全ベータの核種分析を実施(10月4日採取)。分析結果については、前回(10月3日採取)と比較して大きな変動は確認されていない。

福島第一南放水口付近、福島第一構内排水路で水を採取し、セシウム134、セシウム137、全ベータの核種分析を実施(10月5日採取)。分析結果については、前回(10月4日採取)と比較して大きな変動は確認されていない。

福島第一南放水口付近、福島第一構内排水路で水を採取し、セシウム134、セシウム137、全ベータの核種分析を実施(10月6日採取)。分析結果については、前回(10月5日採取)と比較して大きな変動は確認されていない。

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。

#### <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いない。(10月9日の日報)

#### <最新のサンプリング実績>

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。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いない。

H4エリア周辺観測孔(E-7)の10月9日採取分のトリチウム分析結果については、840Bq/Lであることを確認。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いない。

10月11日採取分のH4エリア周辺のB排水路のB-1地点およびB-2地点については、排水路に水がなくサンプリングができなかった。なお、H4エリア周辺のその他の地点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いない。

10月12日採取分のH4エリア周辺のB排水路のB-1、B-2、B-3地点については、排水路に水がなくサンプリングができなかった。なお、排水路におけるその他の地点の分析結果については、大きな変動は確認されていない。また、H4エリア周辺のその他の地点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いない。

10月13日採取分のH4エリア周辺のB排水路のB-1、B-2、B-3地点については、排水

路に水がなくサンプリングができなかった。なお、排水路におけるその他の地点の分析結果については、大きな変動は確認されていない。また、H4エリア周辺のその他の地点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いない。

10月13日採取分のタンク脇側溝(X-2地点)における分析結果が、セシウム134が1000Bq/L、セシウム137が2300Bq/Lと前日(10月12日)に比べて高い値を検出。同地点の下流採取点(タンク脇側溝(C排水路の合流点前)(X-1))の分析結果は、前回(10月12日)と比較して有意な変動はない。サンプリングの際に底部の堆積物を採取した恐れがあるため、同日、再分析を行ったところ、セシウム134が83Bq/L、セシウム137が220Bq/Lと過去の変動の範囲内であることを確認。また、全ベータ値についても、有意な変動は確認されなかった。

このことから、サンプリングの際に底部の堆積物を巻き上げたことが影響したものと考えられる。

10月14日採取分のH4エリア周辺のB排水路のB-1、B-2、B-3地点については、排水路に水がなくサンプリングができなかった。なお、排水路におけるその他の地点の分析結果については、大きな変動は確認されていない。また、H4エリア周辺のその他の地点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いない。

10月15日採取分のH4エリア周辺のB排水路のB-1、B-2、B-3及びタンク脇側溝のX-2地点については、排水路に水がなくサンプリングができなかった。なお、排水路におけるその他の地点の分析結果については、大きな変動は確認されていない。また、H4エリア周辺のその他の地点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いない。

10月16日採取分のH4エリア周辺のB排水路のC-1、C-1-1、B-2、C-2においては、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る。全ベータ放射能が上昇した原因は台風により排水溝周辺の汚れが排水溝に流入したものと考えており、今後排水溝の清掃を実施。その他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いない。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る。さらに、10月17日に採取分のトリチウムが、10月16日採取分と比較し、高い値となっている。

10月18日採取分の全ベータ放射能およびトリチウムは10月17日採取分と比較して、同程度で推移している。引き続き監視を継続するとともに、汚染土壌のさらなる除去に努める。なお、その他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いない。

10月17日採取分のB排水路B-2、B-3においては、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る。10月18日採取分の全ベータ放射能は10月17日採取分と比較して同程度で推移している。10月19日採取分のB-1、B-2地点については、排水路に水が無くサンプリングできず。B-3地点については、清掃作業の残り水を採取し、セシウム134で100[Bq/L]、セシウム137で260[Bq/L]、全ベータで12,000[Bq/L]であった。C-1については、セシウムは検出限界値未満、全ベータで10月18日の2,100[Bq/L]から83[Bq/L]へ低下。C-2については、全ベータで10月18日の1,700[Bq/L]から150[Bq/L]へ低下。その他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いない。

排水路内B-2およびB-3地点については、B-1地点の上流側およびB-3地点の下流側に堰が設置されており、溜まり水となって濃度が高くなったものと考えられる。全ベータ放



射能の高い排水路に溜まった水については回収作業を行うとともに、今後、排水路の清掃を行う予定。引き続き監視を継続する。その他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いない。

10月19日採取分の全ベータ放射能およびトリチウムは10月18日採取分と同程度の高い値で推移している。引き続き監視を継続するとともに、汚染土壌のさらなる除去に努める。なお、その他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いない。

10月20日採取分のB-2地点については、排水路に水が無くサンプリングできず。B-3地点については、清掃作業の残り水を採取し、セシウム134で70[Bq/L]、セシウム137で160[Bq/L]、全ベータで9,800[Bq/L]であった。その他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いない。

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いる。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いない。

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いるが、10月16日の台風26号通過時と同程度。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るが、10月16日の台風26号通過時と同程度。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いるが、10月16日の台風26号通過時と同程度。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いない。

10月21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いる。引き続き監視を継続する。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いない。

10月22日採取分のB排水路内採取地点(B-2)の全ベータは前回(10月21日採取)の5,000Bq/Lに対し、59,000Bq/L、B排水路内採取地点(B-3)の全ベータは前回(10月21日採取)の3,800Bq/Lに対し、21,000Bq/Lと上昇していることを確認。全ベータが上昇した原因は、降雨により排水路周辺の汚れが流入し、B-3の下流に土のうを設置しており溜まり水となっているためと考えており、今後排水溝の清掃を実施。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いない。引き続き監視を継続する。

10月22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いる。引き続き監視を継続する。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いない。

10月23日採取分のB排水路内採取地点(B-1)の全ベータは前回(10月22日採取)の340Bq/Lに対し、15,000Bq/L、B排水路内採取地点(B-2)の全ベータは前回(10月22日採取)の59,000Bq/Lに対し、140,000Bq/Lと上昇していることを確認。全ベータが上昇した原因は、降雨により排水路周辺の汚れが流入したものと考えている。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いない。引き続き監視を継続する。

10月23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いる。引き続き監視を継続する。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いない。

10月24日採取分のB排水路内採取地点(B-1)、(B-2)の全ベータ値は前回(10月23日採取)に比べて低下し、B排水路内採取地点(B-3)の全ベータ値は前回(10月23日採取)に比べて高くなっているが、B排水路溜まり水の回収をB排水路内採取地点(B-3)で行っていること(B排水路の上流側の水(B-1)、(B-2)が下流側(B-3)に移動)によるものと考えている。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いない。引き続き監視を継続する。

10月24日採取分のH4エリア周辺の地下観測孔の分析結果(E-1~E-5)については、前回と比較して有意な変動は確認されていない。引き続き監視を継続する。

10月25日採取分のB排水路内採取地点(B-3)の全ベータ値は、前回(10月24日採取)に比べて低下しているが、B排水路内溜まり水の回収を行ったことにより変動したものと考えている。なお、B排水路内採取地点(B-1)、(B-2)については、水が無いため採取できず。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いない。引き続き監視を継続する。

10月25日採取分のH4エリア周辺の地下観測孔の分析結果(E-1~E-5)については、前回と比較して有意な変動は確認されていない。引き続き監視を継続する。

10月26日採取分のB排水路内採取地点の全ベータ値は、前回(10月25日採取)に比べて低下しているが、B排水路内溜まり水の回収を行ったことにより変動したものと考えている。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いない。引き続き監視を継続する。

10月26日採取分のH4エリア周辺の地下観測孔の分析結果(E-1~E-5)については、前回と比較して有意な変動は確認されていない。引き続き監視を継続する。

10月27日採取分のB排水路内採取地点(B-1)の全ベータ値は、前日(10月26日)の値72Bq/Lに対して7,800Bq/L、(B-2)の全ベータ値は、前日の値2,300Bq/Lに対して、4,500Bq/Lと高い値となっている。当該採取地点の下流側の結果については、前日と比較して有意な変動は見られないことから、海への流出はないと考えている。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いない。引き続き監視を継続する。

10月27日採取分のH4エリア周辺の地下観測孔の分析結果(E-1~E-5)については、前回と比較して有意な変動は確認されていない。引き続き監視を継続する。

10月28日採取分のB排水路内採取地点(B-1)、(B-2)の全ベータ値は前日(10月27日)に比べて低下しているが、B排水路内採取地点(B-3)の全ベータ値は、前日の値4,800Bq/Lに対して21,000Bq/Lと高い値となっている。これは、B排水路溜まり水の回収を(B-3)にて実施しているため、B排水路の上流側水(B-1)(B-2)が下流側(B-3)に移動したことによる影響と考えている。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いない。引き続き監視を継続する。

10月28日採取分のH4エリア周辺の地下観測孔の分析結果(E-1~E-5)については、前回と比較して有意な変動は確認されていない。引き続き監視を継続する。

10月29日採取分のB排水路内採取地点(B-2、B-3)の全ベータ値は、前日と同様の値となっている。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いない。引き続き監視を継続する。

11月3日採取分のH4エリアタンク周辺の地下水観測孔の全ベータの測定結果において、今

回初めて分析した観測孔E-10(観測孔E-1の東側)は24 Bq/Lであることを確認。その他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いない。11月3日採取分のH4エリアタンク周辺の地下水観測孔のトリチウムの測定結果において、今回初めて分析した観測孔E-10(観測孔E-1の東側)は6,700 Bq/Lであることを確認。その他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いない。

11月9日採取のH4エリア周辺の地下観測孔E-1地点の全ベータ濃度について、11月2日以降大きな変動ではないものの、緩やかな上昇傾向がつついているが、これは漏えいしたものが地下水内で移行しているためと思われる。その他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いない。

11月10日採取のH4エリア周辺の地下観測孔E-1地点の全ベータ濃度について、緩やかな上昇傾向がつついているが、これは漏えいしたものが地下水内で移行しているためと思われる。その他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いない。

H4エリア周辺の地下観測孔E-1地点の全ベータ濃度について、緩やかな上昇傾向がつついていたが、11月11日採取の測定結果では前回値と同程度になっている。その他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いない。

漏えいの確認されたH4エリア I グループ No.5タンクを解体、調査するため、9月13日、作業エリアを確保する観点から、先行してH4エリア I グループ No.10 タンクの解体を開始。

9月17日、漏えいの確認されたH4エリア I グループ No.5タンクの解体作業を開始。9月18日、タンク底板部および側板1段目を除き解体が終了。

台風の接近に伴い、汚染水貯留タンクの堰内に雨水が溜まった場合に備えて、Bエリア南側の堰内の溜まり水の移送準備を行っていたところ、9月15日午後1時8分頃、急激な降雨により、Bエリア南側の堰内の溜まり水が堰から溢れていることを確認。直ちに準備していた仮設ポンプを使用して、同日午後1時13分に堰内溜まり水を同エリアのタンクへ移送開始。これにより、当該堰内溜まり水の溢水は停止。堰内溜まり水が殆ど無くなったことから、同日午後3時22分、移送を停止。

汚染水貯留タンクBエリア(南)ほか、各タンクエリアの堰内の溜まり水の全ベータ放射能を分析した結果(簡易測定による注)は以下の通り。

・H1エリア	: 200 Bq/L
・H2エリア(北)	: 140 Bq/L
・H2エリア(南)	: 3,700 Bq/L
・H3エリア	: 4,600 Bq/L
・H4エリア(北)	: 170,000 Bq/L
・H4エリア(東)	: 2,400 Bq/L
・H4エリア	: 110 Bq/L
・H5エリア	: 430 Bq/L
・H6エリア	: 160 Bq/L
・H9エリア	: 9 Bq/L

・H9エリア(西)	: 8 Bq/L
・Bエリア(北)	: 23 Bq/L
・Bエリア(南)	: 37 Bq/L
・Cエリア(東)	: 24*Bq/L
・Cエリア(西)	: 8 Bq/L
・Eエリア	: 6 Bq/L
・G4エリア(南)	: 3 Bq/L
・G6エリア(北)	: 8 Bq/L
・G6エリア(南)	: 34 Bq/L

全ベータ放射能分析結果(簡易測定による)において、高い放射能が確認されたH4エリア(北)の堰内溜まり水については、9月15日午後3時20分頃から仮設ポンプによる当該エリアタンクへの移送を実施し、同日午後11時20分頃に移送を完了。

(注)簡易測定:それぞれの堰内において、4箇所から合計500mlの試料を採取。採取した試料をしみこませたろ紙を、GMサーベイメータにより測定する。

台風の接近に伴う降雨により、汚染水貯留タンクCエリア(東)およびCエリア(西)堰内には多量の雨水が溜まり、急激に水位が上昇し溢水する可能性がある。当該エリアの堰内溜まり水の放射能濃度(全ベータ)がCエリア(東)では24\*Bq/L、Cエリア(西)では8 Bq/Lであり、ストロンチウム90の告示濃度限度(30Bq/L)より低い値となっており、堰内の溜まり水は雨水であることから、準備が整い次第、緊急措置として、当該堰内に溜まった雨水を堰ドレン弁にて、堰外に排水することとした。

なお、台風の接近に伴う降雨により、他の汚染水貯留タンクエリア堰内に多量の雨水が溜まった際に、堰内溜まり水の放射能濃度(全ベータ)がストロンチウム90の告示濃度限度(30Bq/L)より低い値であり、雨水と判断できるエリアについては、溢水を避けるために当該堰内に溜まった雨水を緊急措置として、堰ドレン弁より同様に排水することとした。排水時間、排水後の堰内溜まり水の深さおよび堰外へ排水する前に再度採取し、簡易測定による全ベータ放射能分析を実施した結果については、以下のとおり。

<9月16日実績>

(タンクエリア名/排水時間/排水後の溜まり水深さ/分析結果)

・Cエリア(西)	午後0時42分~午後3時51分	約2cm	8Bq/L
・Cエリア(東)	午後1時50分~午後3時26分	約9cm	20Bq/L
・Eエリア	午後1時30分~午後4時14分	約6cm	10Bq/L
・G4エリア(南)	午後2時20分~午後4時33分	約14cm	6Bq/L
・G6エリア(北)	午後1時20分~午後4時26分	約3cm	15Bq/L
・H9エリア	午後1時50分~午後3時38分	約4cm	9Bq/L
・H9エリア(西)	午後1時50分~午後3時38分	約3cm	5Bq/L

\*Cエリア(東)における全ベータ放射能分析結果(簡易測定による)の数値について、「2Bq/L」とお知らせしておりましたが、正しくは「24Bq/L」です。

なお、当該エリアの堰内溜まり水の排水にあたっては、ストロンチウム90の告示濃度限度(30Bq/L)より低い値であることを確認しておりますが、上記の訂正值(24Bq/L)においても、告示濃度限度(30Bq/L)を下回っていることから環境への影響はないものと考えております。また、9月16日に測定した当該エリアの堰内溜まり水の全ベータ放射

能分析結果(簡易測定による)は20Bq/Lであることを確認しております。

また、前日の簡易測定による全ベータ放射能分析にて高い放射能が確認された箇所については、順次、仮設ポンプにより当該エリアタンク内へ移送を実施。移送時間、移送後の堰内溜まり水の深さについては、以下のとおり。

(タンクエリア名/移送時間/移送後の溜まり水深さ)

- ・H1エリア 午前7時25分～午後8時42分 約2cm
- ・H2エリア(北) 午前2時17分～午後8時48分 約3cm
- ・H2エリア(南) 午前2時11分～午後8時51分 約4cm
- ・H3エリア 午前9時30分～午後8時45分 約4cm
- ・H4エリア(北) 午前3時4分～午後8時57分 約3cm
- ・H4エリア(東) 午前3時4分～午後9時2分 約4cm
- ・H4エリア 午前3時4分～午後8時54分 約4cm
- ・H5エリア 午前7時34分～午後4時13分 約14cm
- ・H6エリア 午前7時46分～午後8時36分 約5cm
- ・Bエリア(北) 午後2時20分～午後8時31分 約5cm
- ・Bエリア(南) 午後0時7分～午後8時28分 約6cm
- ・G6エリア(南) 午後0時18分～午後8時24分 約5cm

今後もタンクエリア堰内に溜まった雨水の状況に応じて、仮設ポンプによる当該エリアのタンク内への移送等を行う予定。

台風接近に伴う降雨の影響により、汚染水貯留タンクエリアのB排水路(C排水路合流点前)に設置していた土のう(H4エリアタンク漏えい水の流出拡大防止対策を目的に設置)が、9月15日午後1時30分頃に流出していることを確認。そのため、当該箇所の土のうの復旧作業を行い、同日午後3時20分、復旧作業を完了。なお、土のうが流出する前の9月15日午前中に、台風対策としてB排水路の土のう前の残水をポンプによって回収している。

・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水漏れが発生。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。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、外部への影響はない。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。

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 $3.7 \times 10^7$  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なかったが、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。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。

その後、堰内に溜まった漏えい水の分析を実施。分析結果は、セシウム134:  $3.9 \times 10^2$  Bq/L、セシウム137:  $1.3 \times 10^3$  Bq/L、コバルト60:  $1.1 \times 10^3$  Bq/L、マンガン54:  $3.1 \times 10^2$  Bq/L、アンチモン125:  $9.4 \times 10^3$  Bq/L、全ガンマ:  $1.3 \times 10^4$  Bq/L、全ベータ:  $3.4 \times 10^7$  Bq/L、全放射能:  $3.4 \times 10^7$  Bq/L。

漏えい量については、推定約7m<sup>3</sup>。

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。10月11日午後1時頃、堰内に漏れた水の回収を終了。回収した漏えい水を基に確認を行い、最終的に漏えい量は約11m<sup>3</sup>と判断。その後、配管の漏えい確認等の健全性確認が完了したことから、同日午後3時46分に淡水化装置(RO-3)の再起動。同日午後4時4分、起動後の運転状態に異常なしを確認。

#### < 集中廃棄物処理施設間の溜まり水移送 >

[平成25年]

・7月21日午前9時52分、集中廃棄物処理施設において、サイトバンカ建屋からプロセス主建屋への溜まり水の移送を開始。同日午後2時56分、移送を停止。

#### < トレンチ等の溜まり水の状況 >

[平成25年]

・11月3日午前11時52分頃、2、3号機海水配管トレンチ内の滞留水の放射能濃度を低減するモバイル式処理装置の設置が完了したことから、吸着塔の通水確認を開始。

#### < 使用済燃料共用プール >

\*使用済燃料共用プール…各号機の使用済燃料プールで一時貯蔵、管理していた使用済燃料を、発電所内の独立した建屋に設置される各号機共用のプールへ移送して貯蔵・管理するもの。

[平成25年]

・所内共通D/G(A)メタクラ母線の停止作業に伴い、2月7日午後2時12分、共用プール冷却浄化系(A系)二次系のエアフィンクーラを停止(停止時の共用プール水温度は18.3℃)。その後、同作業が終了したことから、同日午後3時18分、共用プール冷却浄化系の運転を再開。運転状態について異常はなく、共用プール水温度は冷却停止時の18.3℃から18.4℃まで上昇したが、運転上の制限値65℃に対して余裕があり、プール水温度の管理に問題はない。

・3月21日、キャスク保管建屋に貯蔵していた乾式貯蔵キャスク9基のうち1基を、キャスク保管建屋から共用プール建屋へ輸送。

・4月4日、共用プール建屋で点検を実施していた乾式貯蔵キャスク1基を、共用プール建屋からキャスク仮保管設備へ輸送。同日より、現場の巡視点検を行っていたが、このたび、乾式キャスク仮保管設備に保管してあるキャスク(現在2基)に温度計(表面温度センサ)や圧力センサを設置し、免震重要棟から遠隔監視可能な状態が整ったことから、4月12日午後9時、乾式キャスク仮保管設備の運用を開始。

・4月4日、キャスク保管建屋に貯蔵していた乾式貯蔵キャスク8基のうち1基を、キャスク保管建屋から共用プール建屋へ輸送。

・5月1日午前9時10分、免震重要棟遠隔監視室においてキャスク仮保管設備の異常を示す警報「蓋間圧力異常」および「表面温度異常」が発生。その後、現場の状況を調査し、現場のキャスク設備(蓋間圧力および表面温度)に異常がないことを、同日午前11時6分に確認。現場の設備に異常がなかったことから、警報のリセット操作を行い、問題がないことを確認。当該警報の発生については、乾式キャスク仮保管設備の監視装置に設置した警報装置の

一時的な誤動作によるものと推定。なお、モニタリングポスト指示値に有意な変動は確認されていない。

- ・キャスク保管建屋に保管していた既設の乾式貯蔵キャスク9基については、順次共用プール建屋へ輸送し、点検を行っていたが、5月18日、全9基の乾式貯蔵キャスクの点検が終了し、5月21日、キャスク仮保管設備への輸送が終了。なお、点検の結果、全9基の乾式貯蔵キャスクにおいて、安全機能に問題がないことを確認。

## <けが人・体調不良者等>

[平成25年]

- ・1月10日午後2時30分頃、楢葉町工業団地内の資材積替ヤードにおいて、協力企業作業員が鋼管養生作業を行っていたところ、鋼管と鋼管の間に右手の指を挟み負傷した。その後、Jヴィレッジ診療所にて診察したところ、右手の第3指(中指)と第4指(薬指)の負傷が確認され、同日午後3時に救急車を要請し、同日午後3時14分にいわき市立総合磐城共立病院へ搬送した。
- ・1月14日午後2時37分、作業を終えた協力企業作業員が、5、6号機サービス建屋前の駐車場において、車に向かう途中で雪に足を取られて転倒。その後、5、6号機医療室にて診察をしたところ、左上腕部骨折の疑いがあることから、同日午後3時4分に救急車を要請。なお、身体に放射性物質の付着がないことを確認。同日午後5時20分、福島労災病院に到着し、医師の診察の結果、左腕の上腕骨骨幹部骨折で全治3ヶ月と診断。
- ・2月1日午前11時30分頃、旧展望台エリアにおいて、全面マスクを着用して土木作業を行っていた作業員が、作業終了後に全面マスクフィルタを着けていないことを確認。当該作業員の顔面、鼻腔、全面マスク内の汚染検査を行ったところ汚染は確認されなかったが、2月1日の作業期間において全面マスクフィルタを着けていなかったことから、ホールボディカウンタを受検し内部取り込みのないことを確認。また、顔面部以外についても身体汚染はなし。なお、当該エリアの空气中放射能濃度の測定を行った結果、 $6 \times 10^{-6} \text{Bq/cm}^3$ 未満であり、マスク着用基準( $2 \times 10^{-4} \text{Bq/cm}^3$ )を超えていないことを確認。
- ・2月14日午前8時55分頃、乾式キャスク仮保管設備において、全面マスクを着用して土木作業を行っていた作業員が、作業終了後に全面マスクフィルタを付けていないことを確認。当該作業員の顔面、鼻腔、全面マスク内の汚染検査を行ったところ汚染は確認されなかったが、全面マスクフィルタを付けていなかったことから、ホールボディカウンタを受検し内部取り込みのないことを確認。また、顔面部以外についても身体汚染はなし。なお、当該エリアの空气中放射能濃度の測定を行った結果、検出限界未満(検出限界値: $3.9 \times 10^{-6} \text{Bq/cm}^3$ )であり、マスク着用基準( $2 \times 10^{-4} \text{Bq/cm}^3$ )を超えていないことを確認。
- ・2月14日午後1時10分頃、2号機タービン建屋1階において、全面マスクを着用して配管切断作業を行っていた作業員が、作業終了後の汚染検査で顔面および全面マスク内面が汚染していることを確認。そのためホールボディカウンタを受検し内部取り込みのないことを確認。なお、顔面部以外の身体および鼻腔について汚染検査を行ったところ、汚染がないことを確認。なお、当該エリアの空气中放射能濃度の測定を行った結果、 $3.4 \times 10^{-4} \text{Bq/cm}^3$ であり、マスク着用基準( $2 \times 10^{-4} \text{Bq/cm}^3$ )を超えていることを確認。
- ・2月25日午前9時20分頃、福島県広野町にある協力企業の資材置き場において、3号機原子炉建屋カバー設置の準備作業に従事していた協力企業作業員が体調不良を訴えたことから、Jヴィレッジの診療所へ搬送。当該作業員については、Jヴィレッジの診療所において、一時、心肺停止状態が確認されたことから、午前9時35分に救急車を要請。その後、心臓マッサージにより、午前9時54分、当該作業員の脈拍は回復。

また、午前10時10分、救急車により当該作業員をいわき市立総合磐城共立病院へ搬送。その後、元請企業から2月27日午後11時32分に同作業員の死亡が確認された旨の連絡があった。

- ・3月1日午前8時50分頃、構内のふれあい交差点付近において、ダンプ車両運転中の作業員が体調不良を訴えたとの連絡を受けたことから、5・6号機緊急医療室にて医師の診察を受けたところ緊急搬送の必要があると判断。午前9時30分に急患移送車にて福島第一原子力発電所を出発し、午前9時53分に富岡消防署で救急車に乗せ替え、いわき市立総合磐城共立病院へ搬送。午前11時15分、いわき市立総合磐城共立病院に到着し診断を受け、2～3日間経過観察のために入院することとなった。なお、当該作業員に身体汚染はなし。
- ・4月3日午後3時55分、正門に設置された連続ダストモニタにて、放射能高の警報が発生。本警報が発生したため、構内において全面マスク着用を指示。現場にて空气中のダストサンプリングを行い、分析をした結果、検出限界値( $5.4 \times 10^{-6} \text{Bq/cm}^3$ )未満であることを確認。現場にて採取した空气中のダストサンプリングの分析結果および、交換した連続ダストモニタの指示値に問題がないことから連続ダストモニタの故障と判断。また、当該連続ダストモニタに関して、放射能高警報発生時に採取していた連続ダストモニタろ紙の核種分析を行ったところ、有意な核種が検出されておらず、放射性物質は集塵されていないことを確認。その後、当該地点において、交換した連続ダストモニタの指示値は、 $1.8 \times 10^{-5} \text{Bq/cm}^3$ であり、問題のない値であることから、同日午後8時10分、全面マスクの着用指示を解除。なお、正門以外の構内に設置してある連続ダストモニタの指示値に異常はなく、モニタリングポストの指示値に有意な変化はなし。
- ・4月5日午後6時29分、正門に設置された連続ダストモニタにて、本体機器異常の警報が発生。このため、構内において全面マスク着用を指示。同日6時42分、当該連続ダストモニタに発生している本体機器異常のリセット操作を行ったところ、機器が復帰。当該連続ダストモニタを調査した結果、サンプリング流量が一時的に低下して発生したことが判明し、放射能濃度の測定には問題ないことから、全面マスク着用の規制を同日午後7時7分に解除。念のため、ダストサンプラによる測定を行った結果、 $8.2 \times 10^{-6} \text{Bq/cm}^3$ であり、問題がないことを確認。
- ・4月15日午前9時30分頃、5号機タービン建屋地下1階において、協力企業作業員が電気設備(メタクラ5D)の定例点検作業中にメタクラ盤上部より約2m落下し左足かかとおよび臀部を負傷。5・6号機緊急医療室にて医師の診察を受けたところ、緊急搬送の必要があることから、午前10時21分に救急車を要請。午前10時40分、5・6号機緊急医療室から急患移送車にて富岡消防署へ出発し、富岡消防署で急患移送車から救急車に乗せ替えを行い、福島労災病院へ出発。なお、福島労災病院にて医師の診察を受けたところ、左踵骨骨折および腰臀部打撲で約3ヶ月の入院加療を要する見込みと診断。当該作業員に身体汚染なし。
- ・7月11日午前9時2分頃、セシウム吸着塔一時保管施設(第四施設)本体工事に従事していた作業員の全面マスクの右側フィルタが外れていることを確認。当該作業員の顔面の汚染検査を実施したところ、汚染は確認されていない。その後、ホールボディカウンタを受検し、異常なし。なお、外れた全面マスクのフィルタについては、厚生棟内脱衣所にて脱いだタイベックの中で発見。休憩のため厚生棟脱衣所でタイベックを脱いだ際にフィルタが外れたものであり、マスクのフィルタが外れた状態で屋外の作業を行っていないことを確認。
- ・8月12日午後3時10分頃、登録センター休憩所にて休憩をしていた協力企業作業員が体調不良(頭痛、吐き気)を訴えたため、入退域管理棟救急医療室にて点滴等の処置を受けていたものの、回復傾向がみられないことから、医師により緊急搬送の必要があると判断さ

れ、同日午後4時頃に救急車を要請し病院に搬送。診断の結果、軽い脱水症と診断され点滴を受けていたが、症状の回復が見られないことから、入院治療を受けていた。症状が回復したことから、8月15日午前11時頃、退院。なお、当初は軽い脱水症と医師より診断を受けていたが、その後、軽い脱水症ではなく持病による症状と診断されたことから、今回の傷病発生は作業に起因する症状ではない。

・8月12日午後0時33分頃、免震重要棟前に設置してある連続ダストモニタで、放射能濃度が高いことを示す警報が発生。そのため、同日午後0時48分に発電所内の全面(半面)マスク着用省略可能エリアでのマスク着用を指示。なお、プラントデータ(原子炉注水流量、燃料プール水温等)の異常、モニタリングポストおよび他のエリアに設置した連続ダストモニタ指示値の有意な変動は確認されておらず、発電所外への影響はないと考えている。また、免震重要棟前では熱中症対策のためのミストを噴霧しているが、そこでバス乗車のため待機していた10人について、入退域管理棟の退出モニタによる汚染測定で身体汚染を確認。頭部・顔面が最大約19Bq/cm<sup>2</sup>で汚染していることから、ホールボディカウンターの受検を指示。身体汚染の原因については、ミスト発生装置から出ているミストが汚染している可能性が考えられることから、同日午後1時25分、ミスト発生装置を停止。さらに、免震重要棟内および5、6号機で使用している水(トイレ等)については、当該ミスト発生装置供給水と同じ水源であることから、同日午後1時16分に手洗い水等の使用を禁止。当該ミスト発生装置供給水、免震重要棟内および5、6号機で使用している水の元弁を同日午後1時40分に閉止。免震重要棟前のダスト測定を行った結果(午後1時5分～午後1時25分ダスト採取)は、 $1.4 \times 10^{-5}$ Bq/cm<sup>3</sup>(全ベータ)であることを確認。その後、免震重要棟前のダスト測定を再度行った結果(午後2時10分～午後2時30分ダスト採取)は、 $1.2 \times 10^{-5}$ Bq/cm<sup>3</sup>(全ベータ)だった。さらに、免震重要棟前に設置している連続ダストモニタの指示値も $1.1 \times 10^{-5}$ Bq/cm<sup>3</sup>であり、マスク着用社内運用管理値※1( $2.0 \times 10^{-4}$ Bq/cm<sup>3</sup>)を十分下回っていることを確認したことから、同日午後4時17分に発電所内の全面(半面)マスク着用省略可能エリアでのマスク着用指示を解除した。なお、身体汚染を確認した10人は、スクリーニングレベル(40Bq/cm<sup>2</sup>)を下回っており、入退域管理棟からの退出は可能でしたが、念のため拭き取り等を行い、午後2時13分に入退域管理棟から退出。身体汚染者10名の拭き取り後の最大汚染レベルは6.9Bq/cm<sup>2</sup>でした\*。その後、ホールボディカウンター測定を行った結果、全員内部取り込みはなかった。ミスト発生装置供給水および同じ水源の水を使用している免震重要棟1階トイレ水、入退域管理棟2階洗面所水、浄水場水の放射能分析(Cs-134、Cs-137)を行った結果、それぞれ検出限界値(約 $3 \times 10^{-3}$ Bq/cm<sup>3</sup>)以下であり、水浴場指針に定める基準値( $1.0 \times 10^{-2}$ Bq/cm<sup>3</sup>)を十分下回っていた。また、全ベータ測定結果も検出限界値(約 $1.3 \times 10^{-2}$ Bq/cm<sup>3</sup>)以下だった。このため、同日午後4時45分に手洗い水等の使用禁止を解除した。今回、警報が発生した以降は、モニタリングポスト指示値、免震重要棟南側に設置した可搬型連続ダストモニタ指示値に有意な変動は確認されていない。このことから、免震重要棟前の局所的なダスト上昇であったと考えているが、今後、原因調査を行う。

※1:法令基準( $2.0 \times 10^{-3}$ Bq/cm<sup>3</sup>)の1/10の値

\*「身体汚染を確認した10人は拭き取り等を行い、身体汚染レベルが社内運用管理値※2(4Bq/cm<sup>2</sup>)以下であることを確認したことから、同日午後2時13分に入退域管理棟から退出」と記載し、社内運用管理値として「※2:スクリーニングレベルの1/10に相当する値」と補記しておりましたが、正しくは「身体汚染を確認した10人は、スクリーニングレベル(40Bq/cm<sup>2</sup>)を下回っており、入退域管理棟からの退出は可能でしたが、念のため拭き取り等を行い、午後2時13分に入退域管理棟から退出。身体汚染者10名の拭き取り後の最大汚染レベルは6.9Bq/cm<sup>2</sup>でした」です。お詫びして訂正させて頂くとともに、補記の内容を削除いたします。(平成25年8月14日訂正)

・8月19日午前10時4分頃、免震重要棟前に設置している連続ダストモニタで放射能濃度が高いことを示す警報(放射能高高警報)が発生。そのため、同日午前10時15分に発電所内の全面(半面)マスク着用省略可能エリアでのマスク着用を指示。プラントデータ(原子炉注水流量、燃料プール水温等)の異常、モニタリングポストおよび他のエリアに設置した連続ダストモニタ指示値の有意な変動は確認されておらず、発電所外への影響はないと考えている。連続ダストモニタについては、同日午前9時29分頃(1台目)および午前9時34分頃(2台目)に放射能高警報が発生しており、免震重要棟前で可搬型測定器にて午前9時50分から午前10時10分にかけてダスト採取を実施。ガンマ核種の測定結果はセシウム134が $2.6 \times 10^{-4}$ Bq/cm<sup>3</sup>、セシウム137が $5.8 \times 10^{-4}$ Bq/cm<sup>3</sup>であり、セシウム濃度の上昇を確認。なお、発電所内の全面(半面)マスク着用省略可能エリアでのマスク着用は継続している。また、同日午前10時20分頃、免震重要棟前でバス乗車のため待機していた人のうち2名について、入退域管理施設の退出モニタによる汚染測定で身体汚染を確認。2名の身体汚染部位はいずれも頭上部で、最大13Bq/cm<sup>2</sup>で、スクリーニングレベル(40Bq/cm<sup>2</sup>)を下回っており、入退域管理施設からの退出は可能だったが、拭き取り等を行い、同日午前10時56分に入退域管理施設から退出。その後、ホールボディカウンター測定を行った結果、内部取り込みはなかった。同日午前11時頃に免震重要棟前に設置した連続ダストモニタ(2台)の値が放射能高警報を下回ったことから、可搬型ダストサンプラでダスト採取(同日午前11時10分～午前11時30分)し、測定したところ、セシウム134が $1.2 \times 10^{-5}$ Bq/cm<sup>3</sup>、セシウム137が $3.0 \times 10^{-5}$ Bq/cm<sup>3</sup>で低下傾向が見られた。その後、一時的に1台が放射能高警報レベルを超える状況となったが、再度下回る状況となった。このことから、再度可搬型ダストサンプラでダスト採取(同日午後4時9分～午後4時29分)し、測定したところ、セシウム137が $8.9 \times 10^{-6}$ Bq/cm<sup>3</sup>とダスト採取にてもマスク着用基準( $2.0 \times 10^{-4}$ Bq/cm<sup>3</sup>)を下回っている。調査の一環として、事案が発生した時間帯において免震重要棟の風上であった1、2号機開閉所東側のダスト採取を実施(同日午後0時48分～午後1時8分、同日午後1時50分～午後2時10分)したところ、セシウム134およびセシウム137を検出。

・同日午後0時48分～午後1時8分

セシウム134: $3.2 \times 10^{-5}$ Bq/cm<sup>3</sup>

セシウム137: $7.2 \times 10^{-5}$ Bq/cm<sup>3</sup>

・同日午後1時50分～午後2時10分

セシウム134: $8.0 \times 10^{-6}$ Bq/cm<sup>3</sup>

セシウム137: $2.1 \times 10^{-5}$ Bq/cm<sup>3</sup>

また、免震重要棟の風下に設置されているモニタリングポスト-2の値について、有意な変動は確認されていないが、より詳細な確認を行うため、測定レンジを1000倍に拡大して確認したところ、以下の時間帯で通常の監視桁数を下回る範囲での指示上昇が確認された。

・同日午前10時00分～午前10時20分: $42/1000[\mu\text{Sv/h}]$ の上昇

・同日午後1時30分～午後1時50分: $31/1000[\mu\text{Sv/h}]$ の上昇

(通常の監視桁数は $\mu\text{Sv/h}$ の有効数字2桁)

さらに、モニタリングポスト-2において、可搬型ダストサンプラによるダスト採取を実施(同日午後7時55分～午後8時25分)し、以下の値を検出。

・セシウム134: $3.1 \times 10^{-7}$ Bq/cm<sup>3</sup>

・セシウム137: $4.5 \times 10^{-7}$ Bq/cm<sup>3</sup>

なお、上記の値は実用発電用原子炉の設置、運転等に関する規則の規定に基づく線量限度等を定める告示の放射線業務従事者の呼吸する空気中の濃度限度および周辺監視区域外の空気中の濃度限度と比較して十分低い値である。

その後適宜可搬型ダストサンプラでダスト採取を行っており、最新の免震重要棟前を含む敷

地内のダスト分析結果は以下のとおり

< 免震重要棟第一工区外西側 >

・8月20日午前11時40分から午後0時(採取日時)

セシウム134: 検出限界値未満(検出限界値:  $3.3 \times 10^{-6} \text{Bq/cm}^3$ )

セシウム137: 検出限界値未満(検出限界値:  $4.7 \times 10^{-6} \text{Bq/cm}^3$ )

< 1、2号機開閉所東側 >

・8月20日午前11時30分から午前11時50分(採取日時)

セシウム134:  $4.6 \times 10^{-6} \text{Bq/cm}^3$

セシウム137:  $8.6 \times 10^{-6} \text{Bq/cm}^3$

< モニタリングポスト-2 >

・8月20日午前11時58分から午後0時28分(採取日時)

セシウム134:  $3.1 \times 10^{-7} \text{Bq/cm}^3$

セシウム137:  $4.2 \times 10^{-7} \text{Bq/cm}^3$

今回の分析結果について、いずれもマスク着用基準( $2.0 \times 10^{-4} \text{Bq/cm}^3$ )を下回っていることを確認。

8月23日、連続ダストモニタの放射能高高警報が発生した原因調査のため、3号機原子炉建屋上部瓦礫撤去作業を実施していない状況で、3号機原子炉建屋上部における空気中の放射性物質(8月22日採取)の核種分析を実施。分析の結果、3号機原子炉上西南西側において2回測定したうちの1回目の下方向で採取した1試料において、下記の通り過去の値に比較して若干高い値を検出。その他の分析結果については過去の変動範囲内であることを確認。

8月29日、飛散防止剤を散布したうえで午後1時15分から午後2時3分の間、3号機原子炉建屋上部瓦礫撤去作業を一時的に実施し、この間に3号機原子炉建屋上部のダストを採取。なお、作業後においても飛散防止剤を散布。当該作業時間帯および作業後におけるモニタリング指示値に有意な変動は確認されていない。その結果、3号機原子炉建屋上部は最高でセシウム137が $1.7 \times 10^{-2} \text{Bq/cm}^3$ であり、ガレキ撤去作業未実施時(8月22日)の分析結果と比較して約7倍高くなっており、3号機原子炉建屋上部瓦礫撤去作業により空気中放射性物質濃度が上昇することを確認。また、福島第一原子力発電所構内のダスト分析結果において、3号機原子炉建屋の風下に位置する3、4号機法面および企業棟で若干のダスト濃度上昇が確認されたが、3号機原子炉建屋に最も近い3、4号機法面でセシウム134が $3.1 \times 10^{-6} \text{Bq/cm}^3$ 、セシウム137が $9.1 \times 10^{-6} \text{Bq/cm}^3$ であり、全面(半面)マスク着用基準である $2.0 \times 10^{-4} \text{Bq/cm}^3$ および連続ダストモニタで放射能濃度が高いことを示す警報(放射能高高警報)が発生する基準である $1.0 \times 10^{-4} \text{Bq/cm}^3$ を十分下回っている。発電所構内の空気中放射性物質濃度が、全面(半面)マスク着用基準および連続ダストモニタ高高警報値を十分下回っていることを踏まえ、全面(半面)マスク着用省略可能エリアでの着用マスクに防塵マスク(DS2/N95)を加える運用を9月1日午前0時から開始。

8月12日・19日両日に連続ダストモニタの風上で作業していた作業は、3号機原子炉建屋上部瓦礫撤去工事であり、作業内容と警報発生時刻に関連性が認められたこと、また、3号機原子炉建屋上部瓦礫撤去工事を中断した8月20日以降、連続ダストモニタに変動がないことから、原因は当該瓦礫撤去工事であると判断。また、再発防止対策として以下を実施。

- ・飛散防止剤の散布方法の見直しによる瓦礫撤去作業時のダスト上昇の抑制
- ・作業場(オペレーティングフロア)および近傍(3号機原子炉建屋近傍の法面)でのダスト濃度監視の強化
- ・免震重要棟バス待合所への汚染防止対策として、カバートンネルの設置

これらの再発防止対策が実施できたことから、9月13日午前0時より発電所内の全面(半面)マスク着用省略可能エリアでのマスク着用指示を解除。

< 3号機原子炉建屋上部[原子炉上西南西側(下方向)] >

8月22日午前11時35分から午後0時5分(採取時刻)

セシウム134:  $1.2 \times 10^{-3} \text{Bq/cm}^3$

セシウム137:  $2.6 \times 10^{-3} \text{Bq/cm}^3$

- ・8月24日午後4時29分頃、正門連続ダストモニタが高圧電源単体異常を示す警報が発生し、停止。装備等については、ノーマスク運用の解除をしているので、影響はない。また、正門連続ダストモニタについては2台あり、1台は正常に作動しており、数値についても問題なし。8月25日午後0時20分、予備品と交換し、復旧。
- ・8月28日午前10時35分頃、1～4号機H4エリアタンク水移送作業に従事していた協力企業作業員が作業後、免震棟にて汚染検査を実施したところ、頭部、顔面および胸部に身体汚染を確認されたため、ホールボディカウンター受検を指示。その後、汚染箇所の拭き取り等を行い、スクリーニングレベル13000cpm( $40 \text{Bq/cm}^2$ 相当)以下であることを確認したため、同日午後2時51分、入退域管理棟より退出。なお、鼻腔および口腔スミヤ測定を行い汚染はなし。ただし、頭部に若干の汚染5000cpmが確認されたため、8月29日にホールボディカウンターを受検し、内部取り込みがないことを確認。
- ・8月31日午前9時45分頃、福島第一原子力発電所6号機Fタンクエリアにおいて、ドラム缶の移動作業に従事していた協力企業作業員が体調不良を訴えたため、入退域管理棟救急医療室にて医師の診察を受診。その結果医師により緊急搬送の必要があると判断され、同日午前10時46分頃に救急車を要請。同日午後0時20分、いわき市立総合磐城共立病院へ搬送され、検査のため入院。診断の結果、一過性のものと診断され、9月4日に退院。
- ・10月7日午前11時10分頃、3号機原子炉建屋がれき撤去作業に従事していた協力企業作業員が、瓦礫処理用ジブクレーン(600トン)交換修理中に、クレーンと治具の間に右手人差し指を挟まれ負傷。入退域管理棟救急医療室にて医師の診察を受けたところ、緊急搬送の必要があると判断したため、同日午後0時23分に救急車を要請。同日午後0時54分に急患移送車にて福島第一原子力発電所から富岡消防署(救急車待機場所)に搬送。なお、当該作業員に身体汚染はない。その後、いわき市立総合磐城共立病院にて「右示指末節骨開放骨折」と診断。

#### < 地下貯水槽からの汚染水漏えい >

[平成25年]

- ・4月3日に発電所構内に設置した地下貯水槽 No.2において、貯水槽の内側に設置された防水シート(地下貯水槽は三重シート構造となっている)の貯水槽の一番外側のシート(ベントナイトシート)と地盤の間に溜まっていた水を分析した結果、 $10^3 \text{Bq/cm}^3$ オーダーの放射能を検出。そのため、4月5日、一番外側のシート(ベントナイトシート)と内側のシート(二重遮水シート)の間に溜まっている水の分析を行ったところ、放射能を検出。検出された全 $\beta$ 放射能濃度は、約 $5.9 \times 10^3 \text{Bq/cm}^3$ 。なお、付近に排水溝がないことから、海への流出の可能性はないと考えている。
- 4月6日午前5時10分、サンプリングの結果より、実用発電用原子炉の設置、運転等に関する規則第19条の17の十号を準用できる事態であり、漏えいにあたと判断。
- 4月6日午前5時43分、地下貯水槽 No.2に貯水してある水について、本設ポンプ1台で地下貯水槽 No.1への移送を開始。
- 本件については、漏えい量が約 $120 \text{m}^3$ 、全 $\gamma$ 放射能濃度が約 $1.5 \times 10^9 \text{Bq/cm}^3$ 、全 $\beta$ 放射能濃度が約 $5.9 \times 10^3 \text{Bq/cm}^3$ であったことから、漏えいした $\gamma$ 線放射能量が約 $1.8 \times 10^8 \text{Bq}$ 、

$\beta$ 線放射エネルギーが約  $7.1 \times 10^{11}$  Bq と推定しているが、詳細については調査を行っているところ。その後、仮設ポンプ3台を追加し、仮設移送ラインに異常がないことから、同日午前9時 38分、地下貯水槽 No.2から地下貯水槽 No.1への移送を開始。

さらに、仮設ポンプ1台を追加するため、移送を行っている本設ポンプ1台を除く仮設ポンプ3台の運転を、同日午後0時 27分、一時停止。その後、追加した仮設ポンプの仮設配管に異常がないことから、同日午後0時 52分に地下貯水槽 No.2から地下貯水槽 No.1への移送を開始。また、先に停止した仮設ポンプ3台については、同日午後0時 57分に地下貯水槽 No.2から地下貯水槽 No.1への移送を開始。

今後、仮設ポンプ4台(約  $30\text{m}^3/\text{h} \times 2$ 台、約  $48\text{m}^3/\text{h}$ 、約  $60\text{m}^3/\text{h}$ )で地下貯水槽 No.2に貯水されている水、約  $10,000\text{m}^3$  を地下貯水槽 No.1へ約 2.5日かけて移送し、本設ポンプ1台(約  $40\text{m}^3/\text{h}$ )で残りの約  $3,000\text{m}^3$  を地下貯水槽 No.6へ約 3.1日かけて移送する予定。移送については並行して行うことから、移送日数は約 3.1日を予定。

本設設備による移送を地下貯水槽 No.6へ切り替えるため、同日午後3時 33分に地下貯水槽 No.1への移送を停止。同日午後4時 10分、地下貯水槽 No.2から地下貯水槽 No.6への移送を開始。なお、仮設ポンプによる地下貯水槽 NO.1への移送は継続。

4月6日、地下貯水槽 (No.1ドレン孔水、No.2漏えい検知孔水(北東側・南西側)とドレン孔水(北東側・南西側)、No.3ドレン孔水、No.4ドレン孔水)、No.3の漏えい検知孔水(北東側・南西側)についてサンプリングを実施。

4月7日、地下貯水槽 No.3の水位について監視強化を行うとともに、漏えい箇所を調査するため、地下貯水槽 No.3のドレン孔水(南西側)および漏えい検知孔水(南西側)についてサンプリングを実施。サンプリングの結果、地下貯水槽 No.3の漏えい検知孔水およびドレン孔水において、全  $\beta$ 核種が検出されたことから、地下貯水槽 No.3の水位低下はないものの、同日午前8時 53分に実用発電用原子炉の設置、運転等に関する規則第 19 条の 17 の十号を準用できる事態に該当するおそれがあり、一番外側のシート(ベントナイトシート)から外部へわずかな漏えいのおそれがあるものと判断。同日、地下貯水槽 No.3のドレン孔水(北東側)および漏えい検知孔水(南西側:バキューム方式\*により実施)についてサンプリングを実施。

\*バキューム方式:吸引機を使用し、ホースを垂らして吸引する方法。

4月7日、地下貯水槽 NO.1～NO.7のドレン水(14箇所)ならびに漏えい検知孔水(10箇所)の内、3箇所は試料採取不可)のサンプリングを実施。

4月8日午前6時 25分、地下貯水槽 NO.1の水位が高くなってきたことより、仮設ポンプによる地下貯水槽 NO.2から地下貯水槽 NO.1への移送を停止。

4月8日、地下貯水槽 No.1～No.7のドレン水(14箇所)ならびに漏えい検知孔水(10箇所)の内、2箇所は試料採取不可)のサンプリングを実施。

4月9日午前 10時、仮設ポンプ4台による地下貯水槽 No.2から地下貯水槽 No.1への移送を再開。4月9日午前にサンプリングした地下貯水槽 No.1ドレン孔水(2箇所)および地下貯水槽 No.1漏えい検知孔水(2箇所)の分析を実施。分析の結果、漏えい検知孔水(北東側)の塩素濃度が4月8日の分析結果 4ppm から 910ppm に上昇。同日午後0時 47分、仮設ポンプによる地下貯水槽 No.2から地下貯水槽 No.1への移送を停止。現在、原因および今後の対応を検討中。

4月9日午後サンプリングした地下貯水槽 No.1漏えい検知孔水(2箇所)の塩素濃度分析を実施。分析結果は、漏えい検知孔水(北東側)で 1100ppm、漏えい検知孔(南西側)で 9

ppm。  
漏えい箇所の調査のため地下貯水槽 No.1漏えい検知孔水においてサンプリングを行った結果、全  $\beta$ 核種が検出されたことから、地下貯水槽 No.1の水位低下はないこと、また、地下

貯水槽 No.1ドレン孔水の分析結果は確認できていないものの、内側のシート(二重遮水シート)から一番外側のシート(ベントナイトシート)へわずかな漏えいの恐れがあるものと判断。そのため、同日午後4時 34分に実用発電用原子炉の設置、運転等に関する規則第 19 条の 17 の十号を準用できる事態に該当するおそれがあると判断。

4月9日午前、地下貯水槽 No.1ドレン孔水(北東側・南西側)および漏えい検知孔水(南西側)のサンプリングを実施。

4月9日午後、地下貯水槽 No.1ドレン孔水(北東側・南西側)および漏えい検知孔水(北東側・南西側)のサンプリングを実施。

その他、地下貯水槽 No.2～No.7のドレン孔水(12箇所)および NO.2～NO.4、6の漏えい検知孔水(8箇所のうち2箇所は試料採取不可)のサンプリングを4月9日実施したが、4月8日の分析結果と比較して、大きな変動はないことを確認。

4月 10日、地下貯水槽からの汚染水の漏えいによる周辺環境への影響を評価するため、地下貯水槽 No.1～3の東側に位置する地下水バイパス揚水井 No.1～No.4についてサンプリングを実施し、放射性物質は検出されなかった。

4月 10日、地下貯水槽 No.1の漏えい検知孔内に漏えいした水が周辺の地盤へ拡散するのを防止するため、漏えい検知孔(北東側)内の水を午後3時 40分～41分(約1分間)に、漏えい検知孔(南西側)内の水を午後4時 5分(約 30秒間)に、仮設ポンプを起動して当該地下貯水槽内へ戻す処置を実施。4月 11、12日、地下貯水槽 No.1 および No.2 について、仮設ポンプを起動して漏えい検知孔内の水を当該地下貯水槽内へ戻す処置を実施。4月 13日、地下貯水槽 No.1～3について、仮設ポンプを起動して漏えい検知孔内の水を当該地下貯水槽内へ戻す処置を実施。なお、4月 13日、地下貯水槽 No.3漏えい検知孔水(北東側)については、仮設ポンプを 15分間連続で運転したが、くみ上げが終了しなかったため、ポンプを手動で停止。当該地点で採取した水を分析したが、4月 12日の分析結果と比較して大きな変動はないことを確認。今後、地下貯水槽 No.1～3については、漏えい水の採取にあわせて漏えい検知孔内の漏えい水を当該地下貯水槽内へ戻す処置を実施する予定。4月 10日、地下貯水槽 No.2漏えい検知孔(北東側)貫通部の目視確認のため、貫通部を覆っている覆土の撤去作業を実施。今後、引き続き遮水シート、碎石等の撤去作業を継続する予定。さらに、地下貯水槽周辺の汚染状況の確認および海側への汚染拡大の有無等を確認するためのボーリング調査については、掘削作業を開始。こちらについても、今後、継続して作業を実施する予定。

地下貯水槽 No.1～7のドレン孔水(14箇所)および地下貯水槽 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)について、4月 10日にサンプリングを行った結果、4月9日の分析結果と比較して、大きな変動はないことを確認。

地下貯水槽 No.2から No.6へ水の移送を4月6日午後4時 10分から実施していたが、計画通り4月 11日午後1時 6分に移送を停止。地下貯水槽 No.3から No.6への移送について、同日午後2時から移送を開始したが、同日午後2時 3分に移送ポンプ出口配管の接続部(フランジ部)より漏えいが確認されたことから、同時刻に移送ポンプを停止。漏えいについては、移送ポンプを停止したこと等により停止。漏えいは、No.3 タンクマンホール付近の貯水槽上部の覆土(盛土)で  $2\text{m} \times 3\text{m}$  の範囲、漏れた水は覆土に染み込んでおり、敷地境界からの流出のおそれはない。なお、漏えい量は約 22 リットル(計算値)と推定。本件については、管理対象区域で発生したものであるが、同日午後2時 35分に実用発電用原子炉の設置、運転等に関する規則第 19 条の 17 の十号を準用できると判断。

<参考:地下貯水槽 No.3 >

水質:  $2.9 \times 10^5$  Bq/cm<sup>3</sup>

漏えい量: 約 22L

法令判断:  $3.7 \times 10^6$  Bq

その後、原因調査のため当該配管フランジ部を分解し、当該フランジ接合部の不良(フランジ面間、間隙の不均一)が原因と判明したため、ガスケットを交換のうえ、フランジ部を復旧。また、漏えい水が滴下して染みこんだと思われる貯水槽上部覆土(盛土)の除去作業を行い、除去後の覆土(盛土)のサーベイ結果については、地表面最大で  $28\text{mSv/h}(\beta + \gamma)$ 。他のフランジ部についても面間の測定およびフランジボルトの締めつけ状況を確認し問題がないことから、4月12日午後9時56分に移送を開始。漏えいしたフランジ部を含めた移送ラインについて、同日午後11時に漏えいがないことを確認。また、漏えい水が滴下して染みこんだと思われる貯水槽上部覆土の除去作業について、さらに掘削を実施(合計掘削深さ30~60cm)。除去した後の覆土のサーベイ結果については、地表面最大で  $0.05\text{mSv/h}(\beta + \gamma)$ 。地下貯水槽 No.3から No.6への移送について、移送計画量を満足したことから、4月14日午後3時6分、移送を停止。

地下貯水槽 No.1~7のドレン孔水(14箇所)および地下貯水槽 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)について、4月11日にサンプリングを行った結果、4月10日の分析結果と比較して、大きな変動はないことを確認。

4月11日、地下貯水槽からの汚染水の漏えいによる周辺環境への影響を評価するため、地下貯水槽 No.1~3の東側に位置する地下水バイパス調査孔A~Cについて、サンプリングを実施し、放射性物質は検出されなかった。

4月12日、地下貯水槽 No.1~7のドレン孔水(14箇所)および地下貯水槽 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)についてサンプリングを実施。サンプリングの結果、4月10日から12日に実施した地下貯水槽 No.1ドレン孔(北東側)の全  $\beta$  放射能濃度に上昇傾向を確認したことから、一番外側のシート(ベントナイトシート)から外部へ微量な漏えいがあるものと判断。なお、付近に排水溝がないことから、海への流出の可能性はないと考えている。本件については、管理対象区域で発生したものであるが、4月13日午前11時28分に実用発電用原子炉の設置、運転等に関する規則第19条の17の十号を準用できると判断。

4月13日、地下貯水槽 No.1~7のドレン孔水(14箇所)および地下貯水槽 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)についてサンプリングを実施。サンプリングの結果、4月12日の分析結果と比較して、地下貯水槽 No.1ドレン孔(北東側)の全  $\beta$  放射能濃度に上昇を確認したが、それ以外の結果については、大きな変動はないことを確認。

引き続き、当該貯水槽の水位などについて監視強化を行う予定。

4月14日、地下貯水槽 No.1~7のドレン孔水(14箇所)および地下貯水槽 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)についてサンプリングを実施。また、今回は地下貯水槽 No.7の漏えい検知孔水(南西側)について、バックグラウンド測定のためサンプリングを実施。サンプリングの結果、4月13日の分析結果と比較して、地下貯水槽 No.1ドレン孔(北東側)における全  $\beta$  放射能濃度値は上昇傾向が緩やかになり、地下貯水槽 No.1ドレン孔(南西側)における全  $\beta$  放射能濃度値は上昇していることを確認。地下貯水槽 No.4漏えい検知孔(北東側)および地下貯水槽 No.6漏えい検知孔(北東側)において全  $\beta$  放射能濃度が上昇していることを確認したが変動の範囲内であり、それ以外の結果については、大きな変動はないことを確認。引き続き、当該貯水槽の水位などについて監視強化を行う予定。4月15日、地下貯水槽 No.1~7のドレン孔水(14箇所)および地下貯水槽 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)についてサンプリングを実施。また、地下貯水槽 No.1~3周辺に新設した観測孔(貯水槽周辺)A8についてサンプリングを実施。サンプリングの結果、4月14日の分析結果と比較して、地下貯水槽 No.

3の漏えい検知孔(北東側)で全  $\beta$  放射能濃度が上昇、地下貯水槽 No.3の漏えい検知孔(南西側)および地下貯水槽 No.6の漏えい検知孔(北東側)で全  $\beta$  放射能濃度が下降しているが、それ以外の結果については、大きな変動がなく、新設観測孔(貯水槽周辺)A8の全  $\beta$  放射能濃度は検出限界値未満であることを確認。

地下貯水槽 No.2からH2エアータンクへの移送について、4月16日午後0時13分、移送ラインに漏えいがないことを確認したことから、同時刻に移送を開始。同日午後3時55分、地下貯水槽 No.2からH2エアータンクへの移送を終了。今後、地下貯水槽 No.2からH2エアータンクへの移送は、日中時間帯に1週間程度実施する予定。その後、4月22日午前9時53分に移送を終了。なお、4月16日から4月22日までの移送量は約  $1,070\text{m}^3$ 。

4月23日午後0時24分、地下貯水槽 No.1からH2エアータンクへの汚染水の移送を開始。4月26日の移送をもって、汚染水の移送を一時中断。

4月25日午前10時58分、地下貯水槽 No.1からろ過水タンク No.1への汚染水の移送を開始。4月29日午前5時12分に移送を終了。なお、4月16日から4月22日までの移送量は約  $1,070\text{m}^3$ 。

4月29日午前9時23分、地下貯水槽 No.1からH2エアータンクへの汚染水の移送を再開。5月6日午後0時19分に移送を終了。なお、4月23日から4月26日、4月29日から5月6日までの移送量は約  $2,250\text{m}^3$ 。

5月18日午前11時3分、地下貯水槽 No.3からG6エアータンクへの汚染水の移送を開始。5月21日午前9時、移送を一旦停止。

5月21日午前10時19分、地下貯水槽 No.6からG6エアータンクへの汚染水の移送を開始。5月23日午後4時2分、移送を一旦停止。

5月25日午前10時25分、地下貯水槽 No.3からG6エアータンクへの汚染水の移送を開始。5月28日午前9時5分、移送を一旦停止。

5月28日午前9時54分、地下貯水槽 No.6からG6エアータンクへの汚染水の移送を開始。5月30日午後4時、移送を一旦停止。

6月1日午前10時12分、地下貯水槽 No.3からG6エアータンクへの汚染水の移送を開始。6月3日午後2時4分、移送を停止。

6月3日午後2時36分、地下貯水槽 No.6からG6エアータンクへの汚染水の移送を開始。6月4日午後5時30分、移送を停止。

6月3日午後2時18分、地下貯水槽 No.3から地下貯水槽 No.6への汚染水(残水)の移送を開始(移送は日中のみ実施)。6月6日午後0時38分、移送を終了。なお、5月18日から6月3日までの期間における地下貯水槽 No.3からG6エアータンクへの移送量は約  $8,200\text{m}^3$ 、6月3日から6月6日までの期間における地下貯水槽 No.3から地下貯水槽 No.6への移送量は約  $200\text{m}^3$ 。

6月5日午前9時25分、地下貯水槽 No.6からG6エアータンクへの汚染水(残水)の移送を開始(移送は日中のみ実施)。6月9日午後1時55分、移送を終了。なお、地下貯水槽 No.6からG6エアータンクへの移送を開始した5月21日から本日までの期間における移送量は約  $7900\text{m}^3$ 。

6月11日午後3時47分、地下貯水槽 No.4(5・6号機滞留水の貯蔵)から6号機タービン建屋地下を経由して、Fエアータンク(仮設タンク)への移送を開始。7月1日午前11時、移送を終了。なお、地下貯水槽 No.4からFエアータンクへの移送を開始した6月11日から7月1日までの期間における移送量は約  $3000\text{m}^3$ 。

4月16日、地下貯水槽 No.1~7のドレン孔水(14箇所)および地下貯水槽 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)についてサンプリングを実施。また、地下貯水槽観測孔(1箇所)、地下バイパス調査孔(3箇所)、地下バイパス揚水井(4箇所)



についてサンプリングを実施。

4月17日～5月8日、地下貯水槽 No.1～3の漏えい検知孔内に漏えい検知孔内に漏えいした水を当該地下貯水槽内へ戻す処置を実施。

5月9日～5月12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当該地下貯水槽内へ戻す処置を実施。また地下貯水槽 No.2 のドレン孔に漏えいした水を仮設地上タンクへ移送する処置を実施。

5月13日、地下貯水槽 No.1～3の漏えい検知孔内に漏えいした水および地下貯水槽 No.2 のドレン孔に漏えいした水を仮設地上タンクへ移送する処置を実施。

5月14日～5月20日、地下貯水槽 No.1、2の漏えい検知孔内に漏えいした水および地下貯水槽 No.2 のドレン孔に漏えいした水を仮設地上タンクへ移送する処置を実施。また、地下貯水槽 No.3の漏えい検知孔内に漏えいした水を当該貯水槽へ戻す処置を実施。

5月21日～6月24日、地下貯水槽 No.1～3の漏えい検知孔内に漏えいした水および地下貯水槽 No.2のドレン孔に漏えいした水を仮設地上タンクへ移送する処置を実施。

6月25日～7月7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.2のドレン孔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。

7月8日～10日、18日～31日、8月1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、No.2のドレン孔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。

7月11日～7月17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のドレン孔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。

- 地下貯水槽 No.2においては、全ベータが検出された観測孔 No.2-10, 2-11, 2-12 の外側に 2-14, 2-15, 2-16 を追加ボーリングして汚染範囲確認を行っていたが、汚染が限定的であることを確認できたことから、7月13日、特定した汚染範囲内の土壌を除去し、充填材により埋め戻す工事を開始。8月2日、同作業を終了。

[拡散防止対策]

- 地下貯水槽 No.1検知孔水(北東側)の全ベータ放射能濃度の低下が緩やかであることから(6月18日採取分: $3.4 \times 10^2$  Bq/cm<sup>3</sup>)、6月19日、地下貯水槽 No.1に淡水化装置(RO)処理水(全ベータ放射能濃度:約 $1 \times 10^1$  Bq/cm<sup>3</sup>)を約24m<sup>3</sup>移送し希釈を実施(地下貯水槽 No.1内残水の全ベータ放射能濃度: $6.6 \times 10^4$  Bq/cm<sup>3</sup>)。希釈作業実績:6月19日 約24m<sup>3</sup>、6月20日 約16m<sup>3</sup>の淡水化装置(RO)処理水を注水。6月21日 約40m<sup>3</sup>仮設タンクへ移送。6月26日約40m<sup>3</sup>の淡水化装置(RO)処理水を注水。6月27日 約33m<sup>3</sup>仮設タンクへ移送。6月28日 約40m<sup>3</sup>の淡水化装置(RO)処理水を注水。7月1日、約40m<sup>3</sup>仮設タンクへ移送。7月2日、約40m<sup>3</sup>の淡水化装置(RO)処理水を注水。7月5日約40m<sup>3</sup>のろ過水を注水。7月20日約60m<sup>3</sup>のろ過水を注水。7月23日、約70m<sup>3</sup>仮設タンクへ移送。7月25日、約60m<sup>3</sup>の淡水化装置(RO)処理水を注水。7月29日、約64m<sup>3</sup>仮設タンクへ移送。7月30日、約60m<sup>3</sup>のろ過水を注水。8月1日、約72m<sup>3</sup>仮設タンクへ移送。8月3日、約60m<sup>3</sup>のろ過水を注水。
- 6月27日、地下貯水槽 No.2 検知孔水(北東側)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.2 にろ過水を移送し希釈する処置を実施。希釈作業実績:6月27日 約40m<sup>3</sup>のろ過水を注水。7月2日、約40m<sup>3</sup>仮設タンクへ移送。

7月8日 約40m<sup>3</sup>の淡水化装置(RO)処理水を注水。7月10日、約54m<sup>3</sup>仮設タンクへ移送。7月12日約40m<sup>3</sup>の淡水化装置(RO)処理水を注水。7月13日約20m<sup>3</sup>の淡水化装置(RO)処理水を注水。7月16日約60m<sup>3</sup>仮設タンクへ移送。7月17日約40m<sup>3</sup>の淡水化装置(RO)処理水を注水。7月18日約20m<sup>3</sup>の淡水化装置(RO)処理水を注水。7月22日約60m<sup>3</sup>仮設タンクへ移送。7月23日、約60m<sup>3</sup>のろ過水を注水。7月25日、約70m<sup>3</sup>仮設タンクへ移送。7月29日、約60m<sup>3</sup>のろ過水を注水。7月31日、約72m<sup>3</sup>仮設タンクへ移送。8月1日、約60m<sup>3</sup>のろ過水を注水。

- 7月24日、地下貯水槽 No.3検知孔水(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.3に淡水化装置(RO)処理水を移送し希釈する処置を実施。希釈作業実績:7月24日、約40m<sup>3</sup>の淡水化装置(RO)処理水を注水。7月26日、約40m<sup>3</sup>仮設タンクへ移送。7月27日、約60m<sup>3</sup>のろ過水を注水。7月30日、約70m<sup>3</sup>仮設タンクへ移送。7月31日、約60m<sup>3</sup>のろ過水を注水。8月2日、約113m<sup>3</sup>仮設タンクへ移送。8月11日、約51m<sup>3</sup>の当該地下貯水槽ドレン孔水(北東側)を注水。8月12日、約107m<sup>3</sup>の当該地下貯水槽ドレン孔水(北東側)を注水。

※8月5日に約60m<sup>3</sup>、8月11日に約51m<sup>3</sup>、8月12日に約107m<sup>3</sup>を希釈および地下貯水槽底面に作用する水圧(揚圧力)の低減を目的に注水

4月17日から、地下貯水槽観測孔(A11, A18)のサンプリングを追加。

4月19日、地下貯水槽 No.1 に貯留されている水をろ過水タンクへ移送するための準備として、ろ過水タンク No.1 および No.2 が接続されているバフファタンクへの移送ラインから、ろ過水タンク No.1 を切り離す作業\*を実施。

- \*作業中は原子炉注水系の非常用の水源であるろ過水タンクからの供給ができなくなることから、4月19日午前8時30分から午前11時1分まで、保安規定第136条第1項(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)を適用。なお、ろ過水タンクからのろ過水の供給は作業期間中できない状況となるが、同作業中においてもバフファタンクへは水処理設備で処理した淡水が供給されており、原子炉注水への影響はない。また、非常用のタンクには、ろ過水タンクの他に純水タンクがあり、同タンクに要求されている必要な保有水量があることを確認済み。

4月21日、地下貯水槽観測孔(A9,A10,A12,A14,B1,B2)のサンプリングを追加。

4月22日、地下貯水槽観測孔(A3,A4,A15,A19,B3)のサンプリングを追加。海側観測孔(①, ②)のサンプリングを追加。

4月23日、地下貯水槽観測孔(A2,A5,A13,A16)および海側観測孔(③)のサンプリングを追加。

4月24日、地下貯水槽観測孔(A1,A6,A7,A17)および海側観測孔(④)のサンプリングを追加。

4月17日に採取した、地下貯水槽 No.1～7のドレン孔水および地下貯水槽 No.1～4、6の漏えい検知孔水の水について、トリチウムの分析を実施した結果、全ベータで高い値が検出された地下貯水槽 No.1北東側(ドレン孔水、漏えい検知孔水)等でトリチウムが検出。

4月25日午前10時58分、地下貯水槽 No.1からろ過水タンク No.1への汚染水の移送を開始。

4月26日にサンプリングを実施した地下貯水槽観測孔22箇所のうち13箇所において、検出限界値(約 $2.8 \times 10^{-2}$  Bq/cm<sup>3</sup>)をわずかに上回る全ベータの値を検出(最大で約 $4.8 \times 10^{-2}$  Bq/cm<sup>3</sup>)。なお、この分析結果は地下貯水槽のうち、水を貯めていないNo.5およびNo.

7のドレン孔水と同等の値。念のため、4月27日、同じ試料で再分析を実施した結果、地下貯水槽観測孔22箇所のうち2箇所(A1、A4)において、検出限界値(約 $3.0 \times 10^{-2}$ Bq/cm<sup>3</sup>)をわずかに上回る全ベータの値を検出(最大で約 $3.7 \times 10^{-2}$ Bq/cm<sup>3</sup>)。なお、検出されていた値が検出されなくなっているのは、検出限界値レベルでの変動であると考えられる。

4月27日、地下貯水槽観測孔22箇所全ての全ベータ値において、検出限界値を超える値は検出されず。

4月27日、午前中に採取した地下貯水槽No.1ドレン孔水(南西側)の全ベータ値について、4月25日の分析結果と比較して約10倍程度( $1.1 \times 10$ Bq/cm<sup>3</sup>)の上昇を確認(4月26日午前の値は検出限界値未満)。

4月27日、午後採取した地下貯水槽No.1ドレン孔水(南西側)の全ベータ値について、午前中に採取した結果と同程度の値( $1.1 \times 10$ Bq/cm<sup>3</sup>)を確認。なお、4月26日午後採取した結果は、同日午前採取した結果から有意な上昇は確認されず。また、地下貯水槽No.1漏えい検知孔水についても、4月26日午後および4月27日午後採取分を追加分析した結果は4月27日午前採取の結果と比べて、有意な上昇は確認されず。

4月28日、地下貯水槽観測孔22箇所全ての全ベータ値において、検出限界値を超える値は検出されず。

4月28日、午前中に採取した地下貯水槽No.1ドレン孔水(南西側)の全ベータ値については、 $7.4 \times 10^{-2}$ Bq/cm<sup>3</sup>と4月27日と比較し値は低下しており、4月26日の結果と同レベル程度の値であることを確認。

4月28日、午後採取した地下貯水槽No.1ドレン孔水(南西側)の全ベータ値については、 $4.8 \times 10^{-2}$ Bq/cm<sup>3</sup>と同日午前中と比較し、同レベル程度の値であることを確認。

4月29日、海側観測孔(⑤、⑥)のサンプリングを追加。

4月30日、海側観測孔(⑧)のサンプリングを追加。

4月30日、地下貯水槽No.1の漏えい検知孔水(北東側)の塩素濃度は490ppmであり、低下傾向が確認されたことから、念のため同日午後採取した試料を分析したところ、当該箇所の塩素濃度は450ppmと午前中の値と同等の値が検出。また、地下貯水槽No.1漏えい検知孔水(北東側)の全ベータおよびガンマ核種の値についても低下傾向を確認。

5月1日、海側観測孔(⑦)のサンプリングを追加。

5月8日、地下貯水槽ii観測孔(2-3、2-4)のサンプリングを追加。

5月8日、地下貯水槽No.1の漏えい検知孔水(北東側)について、前回の分析結果と比較して上昇が見られた(塩素濃度:46ppm→120ppm、全ベータ: $1.3 \times 10^3$ Bq/cm<sup>3</sup>→ $4.0 \times 10^3$ Bq/cm<sup>3</sup>)が、その他の箇所については前回の分析結果と比較して大きな変動は確認されていない。

5月10日、地下貯水槽No.2観測孔(2-1、2-2)のサンプリングを追加。

5月10日、地下貯水槽ドレン孔No.1、2の全ベータ核種の分析を行ったところ、それぞれ北東側と南西側の分析結果が、これまでの傾向とは逆の値であったことから、北東側と南西側のサンプリングを実施した際に採取した水を逆の分析ボトルに入れ間違えた可能性があるとの判断。そのため、全ての地下貯水槽ドレン孔のサンプリングについて、午後採取したサンプリング水にて再分析を実施。(地下貯水槽漏えい検知孔のサンプリングについては、塩素濃度・全ベータ核種の分析結果がこれまでと同様の傾向を示していることから、同様の間違いは発生していないと判断。)

5月12日、地下貯水槽No.2観測孔(2-5、2-6、地質調査孔①)のサンプリングを追加。

5月13日、地下貯水槽No.2観測孔(2-7)のサンプリングを追加

5月14日、地下貯水槽No.3の漏えい検知孔水(南西側)の全ベータ値が、前回(5月13日)と比較して約5倍となっているが、この値は過去の測定結果の範囲内であり、その外側

のドレン孔(南西側)での濃度上昇はない。

また、5月6日から7日にかけて採取した、地下水バイパス(調査孔a～c、揚水井1～4。調査孔は3箇所のうち1箇所は試料採取不可)、および海側観測孔①～⑧の水についてトリチウムの分析を実施。今回から、より検知精度を向上させるため、分析方法を変更し、検出限界値を下げて分析しており、今回11箇所トリチウムを検出。そのうち9箇所については、前回(4月29日から5月1日)の検出限界値(約 $2 \sim 3 \times 10^{-1}$ Bq/cm<sup>3</sup>)を下回る値で検出されているが、この値は過去の地下水バイパス揚水井などの分析結果と同等の値であり、新たな濃度上昇ではないと考えている。その他の2箇所については、前回と比較して大きな変動はない。

したがってトリチウムの分析結果についても、前回(4月29日から5月1日)の分析結果と比較して大きな変動はないと考えている。

5月15日、地下貯水槽No.1の漏えい検知孔水(北東側)の全ベータ値が、前回(5月14日)と比較して約3倍となっているが、この値は過去の測定結果の範囲内であり、その外側のドレン孔(北東側)での濃度上昇はない。そ

5月16日、地下貯水槽No.1の漏えい検知孔水(北東側)の全ベータ値について、5月15日の値( $2.1 \times 10^3$ Bq/cm<sup>3</sup>)が若干上昇していたが、5月16日の値( $9.2 \times 10^2$ Bq/cm<sup>3</sup>)は5月14日並み( $7.2 \times 10^2$ Bq/cm<sup>3</sup>)に戻っている。

5月21日、地下貯水槽No.2観測孔(2-9、2-12)のサンプリングを追加。

5月21日に実施した地下貯水槽No.2周辺における地下貯水槽観測孔2-9、2-12の水の全ベータ分析を実施した結果、観測孔2-12において全ベータを検出( $2.9 \times 10^{-1}$ Bq/cm<sup>3</sup>)。観測孔2-9については検出限界値未満であることを確認。

5月22日、地下貯水槽No.2観測孔(2-10、2-11)のサンプリングを追加。

5月22日に実施した地下貯水槽No.2周辺における地下貯水槽観測孔2-10、2-11および、5月21日の分析結果において、全ベータが検出された観測孔2-12の水の全ベータの分析を実施した結果、観測孔2-12において5月21日と同じレベルの全ベータを検出。また、観測孔2-10および2-11についても全ベータが検出されたが、観測孔2-12よりも低い値であることを確認。(観測孔2-10: $1.0 \times 10^{-1}$ Bq/cm<sup>3</sup>、観測孔2-11: $3.3 \times 10^{-2}$ Bq/cm<sup>3</sup>、観測孔2-12: $3.8 \times 10^{-1}$ Bq/cm<sup>3</sup>(5月21日採取分 分析結果: $2.9 \times 10^{-1}$ Bq/cm<sup>3</sup>))。

5月23日、地下貯水槽No.2観測孔(2-8、2-13)のサンプリングを追加。

5月23日に実施した地下貯水槽No.2周辺における地下貯水槽観測孔2-8、2-13および、5月22日の分析結果において、全ベータが検出された観測孔2-10および2-11の水の全ベータの分析を実施した結果、観測孔2-10において前回と同じレベルの全ベータを検出( $7.1 \times 10^{-2}$ Bq/cm<sup>3</sup>)。また、観測孔2-8、2-11および2-13については検出限界値未満であることを確認。

5月24日に実施した地下貯水槽No.2周辺における地下貯水槽観測孔2-1～2-13の分析結果において、観測孔2-10、11、12の3箇所で全ベータが検出されたが、前々回、前回のサンプリング分析結果と比較して大きな変動はないことを確認。

地下貯水槽No.2観測孔2-10: $8.2 \times 10^{-2}$ Bq/cm<sup>3</sup>(5月22日採取分 分析結果: $1.0 \times 10^{-1}$ Bq/cm<sup>3</sup>、5月23日採取分 分析結果: $7.1 \times 10^{-2}$ Bq/cm<sup>3</sup>)

地下貯水槽No.2観測孔2-11: $3.9 \times 10^{-2}$ Bq/cm<sup>3</sup>(5月22日採取分 分析結果: $3.3 \times 10^{-2}$ Bq/cm<sup>3</sup>、5月23日採取分 分析結果:検出限界値未満(検出限界値: $3.2 \times 10^{-2}$ Bq/cm<sup>3</sup>))

地下貯水槽No.2観測孔2-12: $3.7 \times 10^{-1}$ Bq/cm<sup>3</sup>(5月21日採取分 分析結果: $2.9 \times 10^{-1}$ Bq/cm<sup>3</sup>、5月22日採取分 分析結果: $3.8 \times 10^{-1}$ Bq/cm<sup>3</sup>)

6月16日、地下貯水槽No.2の漏えい検知孔水(北東側)の全ベータ値および塩素濃度が、

前回(6月15日)と比較して上昇傾向の値となっているが、これらの値は過去の測定結果の範囲内であり、また、その外側のドレン孔水(北東側)での濃度上昇はない。

6月17日、地下貯水槽No.2周辺で新たに掘削した観測孔(3箇所)についてサンプリングを実施。分析を実施した結果、全ベータは検出限界値未満(検出限界値:  $2.8 \times 10^{-2}$  Bq/cm<sup>3</sup>)であることを確認。

6月18日、地下貯水槽No.2の漏えい検知孔水(北東側)の全ベータ値が、前回(6月17日)と比較して上昇傾向の値となっているが、この値は過去の測定結果の範囲内であり、また、その外側のドレン孔水(北東側)での濃度上昇はない。

6月24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)、海側観測孔⑤～⑧についてサンプリングを実施。分析の結果、前回(海側観測孔⑤～⑧:6月17日、その他:6月23日)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ていない。

また、地下貯水槽No.1周辺で新たに掘削した観測孔(5箇所)で採取した水の全ベータ分析を実施した結果、観測孔1-1において全ベータを検出。

6月27日、6月19日に採取した、地下貯水槽No.1～4、6のドレン孔水および漏えい検知孔水についてトリチウムの分析を実施した結果(1週間に1回分析を実施)、地下貯水槽No.2の漏えい検知孔水(北東側)のトリチウム値が、前回(6月12日)実施したサンプリングの分析結果と比較して上昇傾向の値となっているが、同箇所の全ベータ値(6月13日公表済み)と同様な傾向を示しており、その外側のドレン孔水(北東側)での濃度上昇はない。

7月3日、6月26日に採取した、地下貯水槽No.1～4、6のドレン孔水および漏えい検知孔水についてトリチウムの分析を実施した結果(1週間に1回分析を実施)、地下貯水槽No.2の漏えい検知孔水(北東側)のトリチウム値が、前回(6月19日)実施したサンプリングの分析結果と比較して上昇傾向となっているが、同箇所の全ベータ値(6月27日公表済み)と同様な傾向を示しており、その外側のドレン孔水(北東側)での濃度上昇はない。

7月10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。地下貯水槽No.1周辺の観測孔4箇所(A13,A14,A16,A19)において、全ベータの測定値が検出限界値(約  $3.2 \times 10^{-2}$  Bq/cm<sup>3</sup>)の約2倍～5倍の値を検出。

7月11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。分析結果については、地下貯水槽No.1周辺の観測孔4箇所(A13,A14,A16,A19)において、全ベータの測定値が前回(7月10日)よりも低い値であることを確認。

7月12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。分析結果については、前回(7月11日)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ていない。

7月14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。分析結果については、前回(7月13日)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ていない。

7月15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)、海側観測孔⑤～⑧についてサンプリングを実施。分析結果については、前回(海側観測孔⑤～⑧:7

月8日、その他:7月14日)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ていない。

7月16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)、地下水バイパス調査孔a～c(3箇所のうち1箇所は試料採取不可)、地下水バイパス揚水井No.1～4、海側観測孔①～④についてサンプリングを実施。分析結果については、前回(地下水バイパス調査孔a～c、地下水バイパス揚水井No.1～4、海側観測孔①～④:7月9日、その他:7月15日)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ていない。また、7月8日から9日にかけて採取した、地下水バイパス(調査孔a～c(3箇所のうち1箇所は試料採取不可)、揚水井No.1～4)および海側観測孔①～⑧の水についてトリチウムの分析を実施した結果、前回(海側観測孔⑤～⑧:7月1日、その他:7月2日)の分析結果と比較して大きな変動は確認されていない。

7月17日に採取した地下貯水槽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。分析結果については、地下貯水槽No.2の漏えい検知孔水(北東側)の塩素濃度および全ベータの値が、前回(7月16日)実施したサンプリングの分析結果と比較して低下傾向にあるが、現在行っている希釈の効果によるものと推定。その他の分析結果については、前回と比較して大きな変動はない。また、7月10日に採取した地下貯水槽No.1～4、6のドレン孔水および漏えい検知孔水についてトリチウムの分析を実施。分析結果については、前回(7月3日採取)の値と比較して大きな変動はなし。

7月18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。分析結果については、前回(7月17日)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ていない。

7月19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。分析結果については、前回(7月18日)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ていない。

7月20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。分析結果については、前回(7月19日)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なし。

7月21日に採取した地下貯水槽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。分析結果については、前回(7月20日)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なし。

7月22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)、海側観測孔⑤～⑧についてサンプリングを実施。分析結果については、前回(海側観測孔⑤～⑧:7月15日、その他:7月21日)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ていない。

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)、地下水バイパス調査孔a～c(3箇所のうち1箇所は試料採取不可)、地下水バイパス揚水井No.1～4、海側観測孔①～④についてサンプリングを実施。分析結果については、前回(7月22日)実



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。分析結果については、前回(8月8日)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ていない。

8月10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。分析結果については、前回(8月9日)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ていない。

8月11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。分析結果については、前回(8月10日)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ていない。

8月12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)、海側観測孔 No.5～8についてサンプリングを実施。分析結果については、前回(海側観測孔:8月5日、その他:8月11日)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ていない。

・8月10日、地下貯水槽 No.3について天端中央を中心に約 40cm 程度の浮き上がりがあることが確認されたため、他の地下貯水槽についても確認した結果、地下貯水槽 No. 4についても同様に約 15cm 程度の浮き上がりが確認された。原因は、地下貯水槽周辺の地下水水位の上昇に伴って、浮力が増加することにより浮き上がりが発生したと推定している。なお、現在までの地下貯水槽ドレン孔水および漏えい検知孔水の分析結果には、有意な変化は認められていないことから浮き上がりによる汚染水の漏えいはない。今後、当該浮き上がり対応策の検討および地下貯水槽ドレン孔・漏えい検知孔水の分析結果について監視を強化する。

8月13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)、地下水バイパス調査孔a～c(3箇所のうち1箇所は試料採取不可)、地下水バイパス揚水井 No.1～4、海側観測孔(1)～(4)についてサンプリングを実施。分析結果については、前回(地下水バイパス調査孔a～c、地下水バイパス揚水井 No.1～4、海側観測孔(1)～(4):8月6日採取、その他:8月12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ていない。また、8月5日から8月6日にかけて採取した地下水バイパス調査孔a～c(3箇所のうち1箇所は試料採取不可)、地下水バイパス揚水井 No.1～4および海側観測孔(1)～(8)の水についてトリチウムの分析を実施した結果、前回(海側観測孔(5)～(8):7月29日採取、その他:7月30日採取)の分析結果と比較して大きな変動は確認されていない。

8月14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。分析結果については、前回(8月13日)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ていない。8月7日に採取した地下貯水槽 No. 1～4, 6のドレン孔水および漏えい検知孔水についてトリチウムの分析を実施。分析結果について、前回(7月31日採取)の値と比較して大きな変動はない。

8月15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。分析結果については、前回(8月14日)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ていない。

8月16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。分析結果については、前回(8月15日)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ていない。

8月17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。地下貯水槽 No.3ドレン孔(北東側)で採取した水の全ベータ値については、8月12日に採取した水の全ベータ値: $6.3 \times 10^{-2} \text{Bq/cm}^3$ に対して、8月13日以降数値が上昇しており、測定ゆらぎの可能性があることからデータ推移を監視していたが、8月17日の分析結果(8月17日に採取した水の全ベータ値: $6.6 \times 10^{-1} \text{Bq/cm}^3$ )から、上昇傾向にあると判断。なお、この他の分析結果については、前回(8月16日)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ていない。

8月18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。分析結果については、前回(8月17日)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ていない。

8月19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)、海側観測孔 No.5～8についてサンプリングを実施。分析結果については、No.4ドレン孔(北東側)の全ベータ値が検出限界値をわずかに上回っている程度であり、過去の測定結果の範囲内。その他の結果については前回(海側観測孔:8月12日、その他:8月18日)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ていない。

8月20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)、地下水バイパス調査孔a～c(3箇所のうち1箇所は試料採取不可)、地下水バイパス揚水井 No.1～4、海側観測孔(1)～(4)についてサンプリングを実施。分析結果については、前回(地下水バイパス調査孔a～c、地下水バイパス揚水井 No.1～4、海側観測孔(1)～(4):8月13日採取、その他:8月19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ていない。また、8月12日から8月13日にかけて採取した地下水バイパス調査孔a～c(3箇所のうち1箇所は試料採取不可)、地下水バイパス揚水井 No.1～4および海側観測孔(1)～(8)の水についてトリチウムの分析を実施した結果、前回(海側観測孔(5)～(8):8月5日採取、その他:8月6日採取)の分析結果と比較して大きな変動は確認されていない。

8月21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。分析結果については、前回(8月20日)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ていない。8月14日に採取した地下貯水槽 No. 1～4, 6のドレン孔水および漏えい検知孔水についてトリチウムの分析を実施。分析結果について、前回(8月7日採取)の値と比較して大きな変動はない。

8月22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。分析結果については、前回(8月21日)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ていない。

8月23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。分析結果については、前回(8月22日)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ていない。



した結果、前回(8月28日採取)の分析結果と比較して大きな変動は確認されていない。

9月12～15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。分析結果については、前回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ていない。

9月16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)、海側観測孔(5)～(8)についてサンプリングを実施。分析結果については、地下貯水槽 NO.2北東側の漏えい検知孔において、全ベータに若干の上昇傾向が見られたがその他の箇所については、前回(海側観測孔(5)～(8):9月9日採取、その他:9月15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ていない。

9月17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)、地下水バイパス調査孔a～c(3箇所のうち1箇所は試料採取不可)、地下水バイパス揚水井 No.1～4、海側観測孔(1)～(4)についてサンプリングを実施。分析結果については、前回(地下水バイパス調査孔a～c(3箇所のうち1箇所は試料採取不可)、地下水バイパス揚水井 No.1～4、海側観測孔(1)～(4):9月10日採取、その他:9月16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ていない。

また、9月9日から9月10日にかけて採取した地下水バイパス調査孔a～c(3箇所のうち1箇所は試料採取不可)、地下水バイパス揚水井 No.1～4および海側観測孔(1)～(8)の水についてトリチウムの分析を実施した結果、前回(海側観測孔(5)～(8):9月2日採取、その他:9月3日採取)の分析結果と比較して大きな変動は確認されていない。

9月18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。分析結果については、前回(9月17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ていない。

9月11日に採取した、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)についてトリチウムの分析を実施した結果、前回(9月4日採取)の分析結果と比較して大きな変動は確認されていない。

9月19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。分析結果については、前回(9月18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ていない。

9月20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。分析結果については、前回(9月19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ていない。なお、地下貯水槽 No.3 漏えい検知孔水(北東側)の全ベータ値で若干の上昇傾向が見られており、この要因としては、地下水の影響による地下貯水槽の浮き上がりを防止するため、現在実施している対策工事(地下貯水槽上面に砕石を載せる工事)の影響によるものと考えている。漏えい検知孔の外側に位置するドレン孔水に有意な変化は見られていないことから、外部への影響はないものと判断している。

9月21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。分析結果については、前回(9月20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ていない。なお、地下貯水槽 No.3 漏えい検知孔水(北東側)の全ベータ値で若干の上昇傾向が見られており、この要因としては、地下水の影響による地下貯水槽の浮き上がりを防止するため、現在実施している対策工事(地下貯水槽上面に砕石を載せる工事)の影響によるものと考えている。漏えい検知孔の外側に位置するドレン孔水に有意な変化は見られていないことから、外部への影響はないものと判断している。

9月22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。地下貯水槽 No.3漏えい検知孔(北東側)の全ベータ値については、9月21日に若干の上昇傾向が確認されていたが、9月22日の分析結果では低下傾向に転じている。なお、当該ドレン孔では変化が確認されていない。当該地下貯水槽の浮き上がりを防止するための対策工事が今月末まで継続されることから、当該検知孔の濃度変動は今後も確認されるものと考えている。その他の結果については、前回(9月21日)と比較して有意な変動はない。

9月23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)、海側観測孔(5)～(8)についてサンプリングを実施。地下貯水槽 No.3漏えい検知孔(南西側)の全ベータ値については、これまで上昇傾向であったが、9月22日より若干低下傾向に転じている。また、地下貯水槽 No.3ドレン孔(南西側)の全ベータ値については、検出限界値( $2.6 \times 10^{-2}$ Bq/L)を超える値( $4.3 \times 10^{-2}$ Bq/L)が検出されているが、有意な上昇は確認されていない。当該地下貯水槽の浮き上がりを防止するための対策工事が今月末まで継続されることから、当該検知孔の濃度変動は今後も確認されるものと考えている。その他の結果については、前回(海側観測孔(5)～(8)は9月16日、その他は9月22日)と比較して有意な変動はない。

9月24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)、地下水バイパス調査孔a～c(3箇所のうち1箇所は試料採取不可)、地下水バイパス揚水井 No.1～4、海側観測孔(1)～(4)についてサンプリングを実施。分析結果については、前回(地下水バイパス調査孔a～c(3箇所のうち1箇所は試料採取不可)、地下水バイパス揚水井 No.1～4、海側観測孔(1)～(4):9月17日採取、その他:9月23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ていない。

また、9月16日から9月17日にかけて採取した地下水バイパス調査孔a～c(3箇所のうち1箇所は試料採取不可)、地下水バイパス揚水井 No.1～4および海側観測孔(1)～(8)の水についてトリチウムの分析を実施した結果、前回(海側観測孔(5)～(8):9月9日採取、その他:9月10日採取)の分析結果と比較して大きな変動は確認されていない。

地下貯水槽 No.3漏えい検知孔(南西側)の全ベータ値については、地下貯水槽の浮き上がり対策工事の再開に伴い、再び上昇傾向に転じており、当該地下貯水槽の浮き上がりを防止するための対策工事が今月末まで継続されることから、当該検知孔の濃度変動は今後も確認されるものと考えている。

9月25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。分析結果については、前回(9月24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ていない。

また、9月18日に採取した、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)についてトリチウムの分析

を実施した結果、前回(9月 11 日採取)の分析結果と比較して大きな変動は確認されていない。

地下貯水槽 No.3漏えい検知孔の全ベータ値については、地下貯水槽の浮き上がり対策工事の再開に伴い、再び上昇傾向に転じており、当該地下貯水槽の浮き上がりを防止するための対策工事が今月末まで継続されることから、当該検知孔の濃度変動は今後も確認されるものと考えている。

9月 26 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。分析結果については、前回(9月 25 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ていない。

地下貯水槽 No.3漏えい検知孔の全ベータ値については、地下貯水槽の浮き上がり対策工事の再開に伴い、再び上昇傾向に転じており、当該地下貯水槽の浮き上がりを防止するための対策工事が今月末まで継続されることから、当該検知孔の濃度変動は今後も確認されるものと考えている。

9月 27 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。分析結果については、前回(9月 26 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ていない。

地下貯水槽 No.3漏えい検知孔の全ベータ値については、地下貯水槽の浮き上がり対策工事の再開に伴い、再び上昇傾向に転じており、当該地下貯水槽の浮き上がりを防止するための対策工事が今月末まで継続されることから、当該検知孔の濃度変動は今後も確認されるものと考えている。

9月 28 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。分析結果については、前回(9月 27 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ていない。地下貯水槽 No.3の漏えい検知孔およびドレン孔の全ベータ値については、地下貯水槽の浮き上がり対策工事の再開に伴い、上昇傾向が継続している。当該地下貯水槽の浮き上がりを防止するための対策工事が今月末まで継続されることから、当該検知孔およびドレン孔の濃度変動は今後も確認されるものと考えている。

9月 29 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。分析結果については、前回(9月 28 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ていない。地下貯水槽 No.3の漏えい検知孔およびドレン孔の全ベータ値については、地下貯水槽の浮き上がり対策工事に伴い、上昇傾向が継続している。引き続き、当該漏えい検知孔およびドレン孔の濃度変動に注視していく。

9月 30 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)、海側観測孔(5)～(8)についてサンプリングを実施。分析結果については、前回(9月 29 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ていない。地下貯水槽 No.3の漏えい検知孔およびドレン孔の全ベータ値については、地下貯水槽の浮き上がり対策工事に伴い、上昇傾向が継続している。引き続き、当該漏えい検知孔およびドレン孔の濃度変動に注視していく。

10月1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)、地下水バイパス調査孔a～c(3箇所のうち1箇所は試料採取不可)、地下水バイパス揚水井 No.1～4、海側観測孔(1)～(4)についてサンプリングを実施。分析結果については、前回(地下水バイパス調査孔a～c(3箇所のうち1箇所は試料採取不可)、地下水バイパス揚水井 No.1～4、海側観測孔(1)～(4):9月 24 日採取、その他:9月 30 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ていない。

また、9月 23 日から9月 24 日にかけて採取した地下水バイパス調査孔a～c(3箇所のうち1箇所は試料採取不可)、地下水バイパス揚水井 No.1～4および海側観測孔(1)～(8)の水についてトリチウムの分析を実施した結果、前回(海側観測孔(5)～(8):9月 16 日採取、その他:9月 17 日採取)の分析結果と比較して大きな変動は確認されていない。

10月2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。分析結果については、前回(10月1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ていない。また、9月 25 日に採取した、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)についてトリチウムの分析を実施した結果、前回(9月 18 日採取)の分析結果と比較して大きな変動は確認されていない。

また、10月1日に採取した地下水バイパス揚水井No.5～12(8箇所)の水について全ベータ、トリチウムの分析を実施した結果、前回(10月 24 日採取)の分析結果と比較して大きな変動はなかった。今後も継続して経過を観察していく。

10月3～6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。分析結果については、前回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ていない。

(10月7日より)

7月1日に地下貯水槽の汚染水は全て移送を終了しているが、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。

(10月17日より)

7月1日に地下貯水槽の汚染水は全て移送を終了しているが、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。

< 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、No.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。

< 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いない。

また、8月 10 日に確認された地下貯水槽 No.3, 4の浮き上がりについて、地下貯水槽 No.



2を含めて浮き上がりを防止するための対策工事を実施してきたが、10月7日までに完了した。

- 10月21日午前9時20分、地下貯水槽No.5について天端中央を中心に2～3cm程度、地下貯水槽No.6について天端中央を中心に10cm程度の浮き上がりを確認。原因としては、地下貯水槽No.3およびNo.4と同様に、地下貯水槽周辺の地下水位の上昇に伴って、浮力が増加することにより浮き上がりが発生したものと推定している。なお、地下貯水槽No.5については汚染水を貯水した実績なし。また、地下貯水槽ドレン孔水(地下貯水槽No.5およびNo.6)および漏えい検知孔水(地下貯水槽No.6)の分析結果に有意な変化は認められていないことから、浮き上がりによる汚染水の漏えいはない。引き続き、当該浮き上がり対応策の検討および地下貯水槽ドレン孔・漏えい検知孔水の分析結果について監視を強化する。

## < その他 >

[平成25年]

- 1月19日午前11時55分頃、常用高台炉注水ポンプのグラウンド水を受けているドレン受けから、グラウンド水が地面(コンクリート)へ溢れていることを当社社員が発見。ドレン受けから水中ポンプにてバッファタンクに移送するためのラインに何らかの原因が発生し、移送が出来ないことから、ドレン受けより溢水しているものと考えている。漏れた水の範囲は、約2m×約4m×約1mmであり、漏えい量は約8リットル。また、漏えい水は土のうによる堰内にとどまっておき、堰外への流出はない。漏えいした水の放射能濃度を分析した結果は、セシウム-134が検出限界未満(検出限界値:  $1.8 \times 10^{-2} \text{Bq/cm}^3$ )、セシウム-137が検出限界未満(検出限界値:  $2.1 \times 10^{-2} \text{Bq/cm}^3$ )、アンチモン-125が  $1.5 \times 10^{-1} \text{Bq/cm}^3$  であることから処理水であると想定。午後1時1分から午後1時8分にかけてドレン受けから予備タンクへの移送を行い、午後1時8分、ドレン受けからの漏えいは停止。なお、原子炉注水への影響はない。1月30日、原因はドレン受けから水中ポンプにてバッファタンクに移送するラインがグラウンド水の凍結により閉塞状態となり移送ができず、グラウンド水がドレン受けから溢れたと推定した。現在、グラウンド水については予備ポンプによる移送を手動にて実施しているが、凍結防止対策の完了が確認されるまで手動移送を継続する。
- 1月19日午後1時15分頃、旧水処理建屋内に設置している使用済燃料プール水補給用ろ過水ヘッダの弁本体よりろ過水が霧状に漏えいしていることを当社社員が発見。漏れた水の範囲は、発見時、約1m×約1mで建屋の中にとどまっておき、建屋外への漏えいはない。漏えい停止に向けた対応として、ろ過水配管上流側の弁を閉めたことにより、現在は1秒に2滴ほどの漏えい量となっている。また、漏えい箇所である、ろ過水ヘッダの弁本体を確認したところ、弁本体に亀裂が生じていることを確認。現在、修理方法について検討中。その後の調査の結果、当該弁は建屋内に設置されているものの、震災の影響による建屋外壁等の破損により設置環境が屋外と同等になっていること、また、当該弁および当該弁付近の配管に保温材が敷設されていなかったことから、配管内の水の凍結による膨張により、弁本体の破損に至ったものと推定。当該弁および当該弁が設置されている配管は、今後使用する予定がないことから、当該弁を取り外して上流側のフランジに閉止板取付を実施するとともに、凍結防止のため保温材取付を実施。これにより水の滴下は停止。今後、当該弁の状況確認および同建屋内の弁への保温材取付を実施する予定。2月1日までに、当該弁を取り外して上流側のフランジへの閉止板取付および旧水処理建屋内の弁への保温材取付が完了。同日午前11時32分、漏えい箇所に施した閉止板取付部の漏えい確認を行い、異常がないことを確認。なお、使用済燃料プールへの水補給には影響なし。
- 1月24日午前10時46分頃、運用補助共用施設(共用プール建屋)地下1階西側において、

火災報知器の警報が発生し、その後、現場作業員より、煙が発生したとの情報があったことから、同日午前10時59分に消防署へ連絡。除染作業で床を磨く清掃機器を使用した際、当該機器の付属電源ケーブルより発煙したことから、作業員がすぐに電源ケーブルを抜いたところ発煙は停止。当社社員が現場を確認したところ、現場に火や煙がないことから、同日午前11時15分に火災報知器の警報をリセットした。同日午後0時38分、消防署により鎮火確認をしていただくとともに、本件は火災であるとの判断をいただいた。本事象によるけが人は発生していない。現時点でプラントへの影響は確認されておらず、共用プールの冷却は継続中。また、モニタリングポストの値に有意な変動はない。その後の調査で、電圧100Vの清掃機器に、電圧200Vの仮設照明用分電盤の仮設ケーブルを繋いで使用したことが、火災の直接的な原因であったことを確認。対策として、作業用電源を使用する場合は、当社監理員に対して使用前に許可を得ること、および使用電圧を確認することを、関係者を含めた作業員へ周知。

- 1月28日午後0時10分、所内共通D/G(A)メタクラ母線の停止作業を行うため、共用プール冷却浄化系(A系)二次系のエアフィンクーラを停止。その後、同作業が終了したことから、同日午後1時5分、共用プール冷却浄化系(A系)二次系のエアフィンクーラの運転を再開。なお、運転再開後の当該冷却系の運転状態に異常はなく、共用プール水温度は冷却停止時の約11.5℃から約12.4℃まで上昇したが、運転上の制限値65℃に対して余裕があり、プール水温度管理上問題ないことを確認。
  - 3月3日午前11時14分頃、福島第一原子力発電所常用高台炉注水ポンプ(B)のグラウンド水を受けているドレン受けから、グラウンド水が地面(アスファルト)へ漏水していることを、巡視点検中の当社社員が発見。グラウンド水が漏れた原因は、ドレン受けからの排水ホースが資材に挟まれて閉塞状態となったことで排水できず、グラウンド水がドレン受けから溢れ、排水ホースを伝って地面へ滴下したものと推定。そのため、排水ホースの位置を手直して排水ホースの閉塞状態を改善し、午前11時33分にドレン受けからの漏えいが停止したことを確認。漏れた水の範囲は約2m×約4m×約1mmで、漏えい量は約8リットル。また、漏れた水は土のうによる堰内にとどまっておき、堰外への流出はない。漏えい箇所付近の雰囲気線量率を測定した結果、 $\gamma$ 線が0.12mSv/h、 $\gamma \cdot \beta$ 線が0.15mSv/h。また、漏れた水を核種分析した結果は、セシウム-134が  $4.1 \times 10^{-2} \text{Bq/cm}^3$ 、セシウム-137が  $9.0 \times 10^{-2} \text{Bq/cm}^3$ 、アンチモン-125が  $1.8 \times 10^{-1} \text{Bq/cm}^3$  であることを確認。なお、原子炉注水への影響はない。
  - 3月4日午前8時55分、待機中(動作可能な状態)の窒素供給装置(高台窒素ガス分離装置)について、本格点検のため同装置を待機除外とした\*。なお、点検中は窒素ガス分離装置(常用)を2台運転して、1～3号機原子炉圧力容器等への窒素ガス封入を継続する。その後、3月8日午前9時52分、点検が終了し、その後の試運転も異常がないことから、高台窒素ガス分離装置を待機状態とした。
- \*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いる。今回の場合は、保全作業の実施のため計画的に運転上の制限外に移行(3月4日午前8時55分から)して、高台窒素ガス分離装置を待機除外とした。その後、3月8日午前9時52分、点検が終了し、その後の試運転も異常がないことから、高台窒素ガス分離装置を待機状態としたことに伴い、3月8日9時52分に運転上の制限外の適用を解除した。
- 3月5日午後0時50分頃、構内道路に軽油の滴下痕を当社社員が発見。現場を確認したところ、軽油タンク点検のため軽油を入れたタンクローリー車から滴下したことを確認。現在、タンクローリー車からの滴下は停止。また、道路に滴下した軽油については乾燥しており、滴下痕が確認された箇所については砂をかけた。同日午後1時23分に富岡消防署へ連絡。

調査の結果、タンクローリー上部のマンホール締め付けハンドルに若干の緩みを確認。タンクローリー上部のマンホール防護枠に雨水が溜まっており、雨水とマンホールからにじんだ軽油がタンクローリー車走行中に路上に滴下したものと推定。また、漏れい量については、約8リットル(軽油:約5リットル、雨水:約3リットル)と推定。

・3月18日午後6時57分頃、福島第一原子力発電所免震重要棟において、電源が瞬時停止する事象が発生。状況を確認したところ、福島第一原子力発電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。

- ・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\*1(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。

なお、福島第一原子力発電所の以下の設備については、異常のないことを確認。

- ・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、同日午前3時10分に窒素供給を開始。
- ・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。
- ・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。運転開始後の運転状況は異常なし。
- ・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。運転開始後の運転状態に異常なし。
- ・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。運転開始後の運転状態に異常なし。
- ・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。運転開始後の運転状態に異常なし。
- ・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。
- ・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。
- ・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。運転開始後の運転状態に異常なし。
- ・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。運転開始後の運転状態に異常なし。
- ・3月20日午前0時12分、共用プール冷却浄化設備を起動。運転開始後の運転状態に

異常なし。

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。そのため、午後0時45分に双葉消防署に連絡。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た。現場調査を行った結果、仮設3/4号M/C(A)(5A)ユニット裏面側の導体部に短絡痕を確認。また、同ユニット床面に小動物(ネズミ)の死骸(電撃痕有り)を確認。このことから、小動物(ネズミ)が導体部に接近したことによりアークが発生し、相間短絡から進展し三相短絡に至ったことが停電の原因と判断。

・4月5日午後0時55分頃、ほう酸水注入設備タンクAのNo.2ヒータのケーブルの変色および端子台の焦げ跡を、No.1ヒータ点検を行っていた当社社員が発見。同日午後1時5分、双葉消防本部に連絡。ほう酸水注入設備タンクAのNo.2ヒータケーブルの変色および端子台焦げ跡について、同日午後1時45分にNo.1ヒータに切り替え、ほう酸水注入設備タンクAのほう酸水温度制御を再開。No.1ヒータの運転状態に異常なし。ほう酸水温度は、No.1ヒータの動作確認(通電確認)により、温度制御停止前の約15℃から約18℃に上昇しており、運転上の制限値(ほう酸水溶解度に対するほう酸水温度)約4℃に対し十分余裕がある状況。同日午後3時30分、富岡消防署による確認の結果、火災ではないとの判断がされた。

\*ほう酸水注入設備

ほう酸は中性子を吸収する能力を持っており、原子炉圧力容器内あるいは原子炉格納容器内に存在する燃料デブリが再臨界または再臨界の可能性がある場合に、未臨界にする、または再臨界を防止するために注入する設備。溶けているほう酸が析出しないようヒータで温めている。なお、万が一の場合に備えて待機している設備で、通常原子炉冷却に使用している設備ではない。ほう酸水注入設備タンクは、高台炉注水ポンプ脇に2基設置している。

・4月8日午前10時10分頃、5・6号機取水口付近に設置したシルトフェンスおよび、物揚場付近に設置した魚類移動防止用シルトフェンスが切断していることを協力企業作業員が発見。なお、モニタリングポストの指示値に有意な変化はない。4月10日、物揚場付近に設置した魚類移動防止用シルトフェンスの修理が完了。4月12日、5・6号機取水口付近に設置したシルトフェンスの修理が完了。

・5月10日午前8時1分頃、正門の火災警報装置に「多核種移送」の「火災試験不良」の警報が発報されたことから、午前8時6分に消防へ通報。午前8時7分に現場に到着し確認を行ったところ、発火や発煙等の異常がないことを確認。また、当該火災警報装置には、他にも「多核種電気品」、「体育館」、「環境管理棟」の「火災試験不良」の警報も発生していたことから現場を確認したが、異常は確認されなかった。なお、「多核種移送」、「多核種電気品」、「体育館」、「環境管理棟」とは感知エリア(建屋)の名称であり、「火災試験不良」は火災警報装置から送られる感知器の試験信号が正常に受信されない時等に発信される、不具合を示す警報である。本件について現場確認の結果、いずれも発火や発煙等の異常がないことから、火災ではないと当社として判断。

現場の調査を行ったところ、警報除外状態としていた「多核種移送」、「多核種電気品」、「体育館」の火災警報回路を、5月9日の作業において誤って復帰状態としたため、火災報知器の回路試験(火災警報装置内にて定期的に自動で行われる試験)が行われた際に、火災試験不良の警報が発生したことが判明。

また、「環境管理棟」の警報については、「多核種移送」、「多核種電気品」、「体育館」の表示データが誤って「環境管理棟」と表示される(表示データ入力誤り)ようになっていたため発生したことが判明。

・5月10日午前9時25分頃、6号機北側屋外に設置してある移動用仮設トイレに設置してい

るエンジン発電機より発煙していることを、協力企業作業員が発見。このため、当該エンジン発電機を停止し、午前9時35分に消防へ通報。現場調査の結果、エンジン発電機のオイル上がり\*により排気ガスが黒くなったものであると確認したことから、当社として火災ではないと判断。

\*オイル上がり

エンジンはエンジンオイルで潤滑されているが、このエンジンオイルがシリンダー側からエンジンの燃焼室へと入り、燃焼してしまうこと。

・5月17日午前8時55分頃、5・6号機RO処理水タンク上部より水があふれていることを構内散水作業準備中の当社社員が発見。同日午前9時に弁を閉にし、漏えいが停止していることを確認。

現場確認の結果、漏えいの範囲は約3m×約20mで、漏えい量は5月16日までのD7タンク水位と処理水の移送量から27.5m<sup>3</sup>と推定。なお、あふれだしたD7タンクの処理水は構内散水に使用している水であり、5月16日のサンプリング結果はガンマ核種および全ベータとも検出限界値未満(セシウム137の検出限界値:1.5×10<sup>-3</sup>Bq/cm<sup>3</sup>、全ベータの検出限界値:2.3×10<sup>-2</sup>Bq/cm<sup>3</sup>)。念のため実施した5月17日のサンプリング結果はガンマ核種および全ベータとも検出限界値未満(セシウム137の検出限界値:1.5×10<sup>-3</sup>Bq/cm<sup>3</sup>、全ベータの検出限界値:2.4×10<sup>-2</sup>Bq/cm<sup>3</sup>)。

なお、漏えいした処理水については地面にしみこんでおり、漏えいした場所の付近に側溝などは無いことおよび漏えい発生箇所から海洋までの距離が約100m以上あることから、海洋への流出は無いものと判断。

処理水が漏えいした原因については、処理水タンクは合計8基(D1～D8)あり、5月16日に予定していたD7タンクからD8タンクへの切り替え操作を失念したことからD7タンクよりあふれだしたものと判明。

・5月18日午後2時48分頃、福島県沖を震源とするM5.9の地震が発生。その後、各プラントの点検を行った結果、5・6号機RO装置処理水タンクのオーバーフロー配管から水が滴下していることを当社社員が発見。当該タンクの処理水については、5月17日に当該タンクで発生した漏えいの際に実施した核種分析の結果から検出限界未満であることを確認している。なお、漏えい範囲は、約2m×約2mであり、漏えい量は、約4リットルと推定。また、5月18日午後7時36分に、オーバーフロー配管からの滴下が止まっていることから、滴下の原因は処理水タンクを5月17日から満水状態で保管していたため、5月18日午後2時48分頃に発生した地震により、処理水がオーバーフロー配管より滴下したものと推定。そのため、当該タンクの処理水を他の処理水タンクへ5月19日午前11時16分から午後0時4分にかけて移送し、当該タンクの水位をタンク上面より約1m下まで下げる処置を実施。なお、1～6号機設備の現場パトロールについては、5月18日午後5時2分に完了しており、その他の異常がないことを確認。

・窒素供給の信頼性向上のために新設した窒素ガス分離装置Cについて、運用準備が整ったことから、5月21日午前10時59分に同装置を起動し、同日午前11時11分に窒素供給を開始。今後は3台の窒素ガス分離装置のうち2台を運転状態、1台を待機状態とし、運転する装置を定期的に切り替える運用とする。

・6月4日午後5時33分頃、福島県沖を震源とするM4.8の地震が発生。その後、各プラントの点検を行った結果、異常がないことを確認。

・6月5日午後0時15分頃、G6-1エリアのNo.9タンクの下から2段目と3段目の間のタンク壁面継ぎ目部(ジョイント部)より、3～4秒に1滴程度で水が漏えいしていることを、パトロール中の協力企業作業員が発見。漏えいした水は吸収材で吸い取っているため、堰内のコンクリート基礎部には到達していない。

移送先であった、G6-1エリアタンク18基のうち、当該No.9タンクについては、同日午後0時20分に隔離(受け入れ停止)している。また、当該継ぎ目部の増し締めを行う予定。念のため、地下貯水槽No.6からG6エリアタンクへの移送を、同日午後0時45分に停止。その後、当該ジョイント部の増し締めを同日午後3時から3時45分にかけて実施したものの、漏えいが停止しないことから、同日午後4時20分から4時22分にかけて、隣のタンクに繋がる連絡弁を開いて、水位を低下させる処置を実施し、同日午後4時35分、漏えいが停止したことを確認。原因等については現在調査実施中。なお、モニタリングポスト指示値の有意な変動は確認されていない。また、地下貯水槽No.6からG6エリアタンクへの移送を6月6日午後2時38分に再開。移送状況については、パトロールを実施し、漏えいなどの異常がないことを確認。

・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、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。

- ・トリチウム:4.6～5.0×10<sup>5</sup>Bq/L(採取日:5月24日、5月31日、6月7日)
- ・ストロンチウム-90:8.9×10<sup>2</sup>～1×10<sup>3</sup>Bq/L(採取日:5月24日、5月31日)

今後も引き続き採取分析を行い、監視強化を実施。

6月14日に採取した、1、2号機間の観測孔No.1の水について、分析中だった全アルファ、全ベータ、トリチウムの分析を完了。分析の結果、前回(6月7日採取)の分析結果と比較して大きな変動は確認されていない。

6月21日に採取した、1～4号機間の観測孔No.1～3の水について、分析を実施。分析の結果、セシウム、その他ガンマ核種および全ベータの値は、前回(No.1は6月14日採取、その他は6月7日採取)の分析結果と比較して大きな変動は確認されていない。また、分析中だったトリチウムの分析を完了。分析の結果、前回(No.1は6月14日採取、その他は6月7日採取)と比較して大きな変動は確認されていない。

6月20日および6月21日に採取した、港湾内における海水の分析を実施。分析の結果、セシウム、全ベータの値に有意な変動は確認されていない。また、6月21日に採取した、港湾内の海水について、分析中だったトリチウムの分析を完了。分析の結果は以下の通り(6月24日公表)。

- ・1～4号機取水口北側海水:1.1×10<sup>3</sup>Bq/L
- ・1・2号機取水口間海水:9.1×10<sup>2</sup>Bq/L

なお、6月24日に公表したデータを再確認するため、当該の海水と同一の試料を複数回再分析しており、結果は以下の通り。

- ・1～4号機取水口北側海水:再測定1…1.2×10<sup>3</sup>Bq/L  
再測定2…1.2×10<sup>3</sup>Bq/L  
再測定3…1.3×10<sup>3</sup>Bq/L
- ・1・2号機取水口間海水:再測定1…7.5×10<sup>2</sup>Bq/L  
再測定2…7.4×10<sup>2</sup>Bq/L  
再測定3…6.8×10<sup>2</sup>Bq/L

再分析の結果は6月24日公表の数値と同程度であることから、6月24日公表の分析結果に問題がないことを確認。

6月21日に採取した港湾内における海水の分析結果を受け、6月24日に同一箇所から採取した海水のトリチウムの分析を実施。

- ・1～4号機取水口北側海水:1.5×10<sup>3</sup>Bq/L
- ・1・2号機取水口間海水:4.2×10<sup>2</sup>Bq/L

6月25日に採取した、1～4号機間の観測孔No.1の水について、分析を実施。分析の結果、セシウム、その他ガンマ核種、全ベータの値は、前回(6月21日採取)と比較して大きな変動は確認されていない。

6月26日に採取した、1～4号機間の観測孔No.2とNo.3の水について、分析を実施。分析の結果、セシウム、全ベータの値は、前回(6月21日採取)等と比較して大きな変動は確認されていない。

6月28日、6月25日に採取した地下水観測孔No.1の水について、トリチウムの分析を実施。分析の結果、前回(6月21日採取)と比較して大きな変動は確認されていない。

6月29日、6月28日に採取した地下水観測孔No.1の水について、ガンマ核種、全ベータの分析を実施。分析の結果、前回(6月25日採取)と比較して大きな変動は確認されていない。

6月28日に採取した地下水観測孔No.1-1(地下水観測孔No.1の東側(海側))の水について、ガンマ核種、全ベータの分析を実施。ガンマ核種は地下水観測孔No.1とほぼ同じ値であり、全ベータは、地下水観測孔No.1の1400Bq/Lに対し3000Bq/Lであった。

6月26日に採取した地下水観測孔No.2の水について、トリチウムの分析を実施。分析の結果、前回(6月21日採取)と比較してわずかな上昇が確認されたことから、今後は監視を強化していく。

6月26日に採取した地下水観測孔No.3の水について、トリチウムの分析を実施。分析の結果、前回(6月21日採取)と比較して大きな変動は確認されていない。

6月29日、6月28日に採取した地下水観測孔No.1の水および6月27日に新たに設置が完了した地下水観測孔No.1-1(地下水観測孔No.1の東側(海側))の水について、トリチウムの測定を実施。

地下水観測孔No.1のトリチウムの測定結果は、前回(6月25日)と比較して大きな変動はない。

地下水観測孔No.1-1(地下水観測孔No.1の東側(海側))のトリチウムの測定結果は、430,000 Bq/Lであり、地下水観測孔No.1と同じ値。

引き続き、護岸の地盤改良工事などの汚染拡大防止対策を鋭意進めるとともに現在掘削中の他の箇所追加ボーリングの結果や港湾内や放水口などの海水の分析結果を踏まえて総合的に監視強化を実施。

7月1日に採取した地下水観測孔No.1、地下水観測孔No.1-1(地下水観測孔No.1の東側(海側))、地下水観測孔No.2の水について、ガンマ核種および全ベータの測定を実施。

地下水観測孔No.1-1のガンマ核種の測定結果は、前回(6月28日)とほぼ同等の値だったが、全ベータは、3,000 Bq/Lに対して4,300 Bq/Lとなっている。

7月1日に採取した地下水観測孔No.1、No.1-1、No.2の水について、トリチウムの分析を実施。分析の結果、No.1、No.1-1、No.2は前回(No.1、1-1:6月28日、No.2:6月26日採取)と比較して大きな変動は確認されていない。

7月4日に採取した地下水観測孔No.1～3の水について、トリチウムの分析を実施。分析の結果、前回(No.1、2:7月1日、No.3:6月26日採取)と比較して大きな変動は確認されていない。

7月3日に採取した1～4号機取水口内北側海水および1・2号機取水口間海水(表層・下層)の水について、トリチウムの分析を実施。分析の結果、1～4号機取水口内北側海水について、2,300Bq/Lと過去最大値(7月1日採取分:2,200Bq/L)よりも高い値が検出された。その他の結果については、前回(7月1日採取)と比較して大きな変動は確認されていない。7月5日に採取した地下水観測孔No.1-1、No.1-2、1～4号機取水口内北側海水および

1・2号機取水口間海水(表層・下層)の水について、ガンマ核種、全ベータの分析を実施。分析の結果、地下水観測孔No.1-2については、地下水観測孔No.1、No.1-1よりも高い値が検出された。その他の結果については、前回(7月3日採取)と比較して大きな変動は確認されていない。

7月5日に採取した地下水観測孔No.1-1、No.1-2の水について、トリチウムの分析を実施。分析の結果、地下水観測孔No.1-1について、600,000Bq/Lと過去最大値(7月1日採取分:510,000Bq/L)よりも高い値が検出された。

また、地下水観測孔No.1-2(地下水観測孔No.1の南側)の測定結果については、380,000Bq/Lであり、近傍にある地下水観測孔No.1-1の測定結果と比較して低い値となっている。

7月8日に採取した地下水観測孔No.1-2、No.2の水について、ガンマ核種、全ベータの分析を実施。地下水観測孔No.1-2の測定結果については、セシウム134が9,000Bq/L、セシウム137が18,000Bq/Lと過去最大値(7月5日採取分:セシウム134が99Bq/L、セシウム137が210Bq/L)よりも高い値を検出。また、地下水観測孔No.2の測定結果については、全ベータが1,700Bq/Lと過去最大値(7月1日採取分:260Bq/L)よりも高い値を検出。

7月8日、汚染拡大防止策として、1、2号機取水口間の護岸において薬液注入による地盤改良工事を開始。

7月9日、新たに設置が完了した地下水観測孔No.1-4(地下水観測孔No.1の北側)および地下水観測孔No.1-2、地下水観測孔No.2のガンマ核種および全ベータの分析を実施。地下水観測孔No.1-4の測定結果についてはセシウム134で1.5Bq/L、セシウム137で3.6Bq/L、全ベータは330Bq/Lを検出。その他の地下水観測孔と比較して、高い濃度は確認されていない。地下水観測孔No.1-2については、セシウム134で11,000Bq/L、セシウム137で22,000Bq/Lを検出(前回(7月8日)の分析値はセシウム134で9,000Bq/L、セシウム137で18,000Bq/L)。地下水観測孔No.2の全ベータの測定結果については910Bq/Lを検出(前回(7月8日)の分析値は1,700Bq/L)。

7月8日および9日に採取した水に懸濁物(微少な土など)が混入している可能性が考えられたことから、7月10日、懸濁物を取り除いた上で再分析を実施し、7月5日に採取した分析値と同程度の値であることを確認。

7月8日採取した地下水観測孔No.1-2、新たに設置が完了した地下水観測孔No.1-4(地下水観測孔No.1の北側)、地下水観測孔No.2について、トリチウムの分析を実施。その結果、地下水観測孔No.1-4のトリチウムについては69,000Bq/Lであり、地下水観測孔No.1、No.1-1、No.1-2と比較して低い値であることを確認。

6月7日に採取した地下水観測孔No.1～3について、ストロンチウムの分析を実施。前回と比較して大きな変動はなし。また、7月9日に採取した地下水観測孔No.1-2のろ過処理後の全ベータの値(890,000Bq/L)について、未ろ過の値(7月9日採取分900,000Bq/L)と比較して大きな変動はなし。

7月11日採取した地下水観測孔No.1、No.1-2、No.1-4、No.2、No.3について、ガンマ核種および全ベータの分析を実施。地下水観測孔No.3の全ベータは、前回(7月4日採取;ND(18Bq/L))と比較して、高い値(1,400 Bq/L)が検出。その他については、前回と比較して大きな変動はなし。

7月8日に採取した地下水観測孔No.1-1の水について、トリチウムの分析を実施。7月12日、過去最大値(7月5日採取分:600,000Bq/L)よりも高い値(630,000 Bq/L)を検出。

新たに設置が完了した地下水観測孔No.1-3(地下水観測孔No.1の西側)について、7月12日に採取した水のガンマ核種および全ベータの分析を実施。分析結果については、近傍にある地下水観測孔No.1-2(地下水観測孔No.1の南側)の前日データ(7月11日採取分)と比較して低い放射能濃度であることを確認。

・新たに設置が完了した地下水観測孔No.1-3(地下水観測孔No.1の西側)について、7月12日に採取したトリチウムの分析を実施。分析結果については、近傍にある地下水観測孔No.1と比較して低い放射能濃度であることを確認。

・7月11日に採取した1～4号機取水口内北側海水および1・2号機取水口間海水(表層・下層)の水について、トリチウムの分析を実施。分析の結果、前回(7月9日採取)と比較して大きな変動は確認されていない。また、7月14日に採取した1～4号機取水口内北側海水および1・2号機取水口間海水(表層・下層)の水について、ガンマ核種、全ベータの分析を実施。分析の結果、前回(7月11日採取)と比較して大きな変動は確認されていない。

・7月15日に採取した3号機スクリーン海水(シルトフェンス内側)について、セシウム134、137、全ベータが、前回よりも高い値(セシウム134:350Bq/L、セシウム137:770Bq/L、全ベータ:1,000Bq/L)がでているが、過去の値と比較して大きな変動はなく、引き続き、同箇所のデータや、他の調査地点における地下水等のデータを蓄積して評価していく。

7月15日に採取した地下水観測孔No.1-2の水について、ろ過した水のガンマ核種の分析を実施した結果、これまでと同様の傾向が確認された。

・7月18日、7月19日に採取した地下水観測孔No.1、No.1-2、No.1-3、No.1-4、No.2、No.3の水のトリチウムの測定を実施。7月22日に採取した地下水観測孔No.1、No.1-2(ろ過後のガンマ核種も実施)、No.1-3、No.1-4、No.2、また、港湾内海水(1～4号機取水口内北側海水、1・2号機取水口間海水(表層・下層)を除く)についてガンマ核種および全ベータの測定を実施。7月23日に採取した地下水観測孔No.3-1の海水についてガンマ核種および全ベータの測定を実施。地下水観測孔No.3-1のガンマ核種および全ベータの分析結果は、地下水観測孔No.3での分析結果と比較して同程度であることを確認。また、地下水観測孔No.1-3(地下水観測孔No.1の西側)における分析結果については、全ベータが150,000Bq/Lと過去最大値(7月18日採取分:120,000Bq/L)よりも高い値を検出。その他の結果については、前回と比較して大きな変動は確認されていない。

・7月23日に採取した地下水観測孔No.3-1の水のトリチウムの測定を実施。今回新たに掘削した地下水観測孔No.3-1採取水のトリチウム測定結果は290Bq/Lであり、近傍にある地下水観測孔No.3(7月18日採取分:1,700Bq/L)と比較して低い値であった。また、7月21日に採取した港湾内海水(1～4号機取水口内北側海水、1・2号機取水口間海水(表層・下層)のトリチウム、および同箇所7月23日に採取したガンマ核種および全ベータの測定を実施。分析結果については、前回と比較して大きな変動は確認されていない。

・7月25日に採取した地下水観測孔No.2-1(地下水観測孔No.2の東側)の水の全ベータおよびガンマ核種の測定を実施。今回新たに掘削した地下水観測孔No.2-1採取水の全ベータ測定結果は、検出限界値未満であった。また、ガンマ核種の測定結果は、近傍にある地下水観測孔No.2(7月18、22日採取分)と比較して同程度の値であった。

・今回新たに掘削した地下水観測孔No.2-1(地下水観測孔No.2の東側)の7月25日に採取した水のトリチウムの測定および以下の測定を実施。地下水観測孔No.2-1採取水のトリチウム測定結果は、近傍にある地下水観測孔No.2と比較して低い値であった。その他の測

定結果については前回と比較して大きな変動は確認されていない。

・海側トレンチ内高濃度汚染水の汚染源の特定などの調査の一環として、新たに観測孔を設置した2号機取水電源ケーブルトレンチ(B1-1:海水配管基礎部)の7月26日に採取した水のガンマ核種、全ベータおよび塩素濃度、トリチウムの測定を実施。2号機海水配管基礎部の測定結果は、新たな観測点であり、直接比較できるものではないが、7月17日に採取した近傍の取水電源ケーブルトレンチ(B2)と比較して、高い値であった。なお、平成23年4月に発生した2号機取水口スクリーン室への漏えい水の濃度と比較すると同程度の値であった。

<2号機取水電源ケーブルトレンチ(B1-1:海水配管基礎部)の水の測定結果(7月26日採取分)>

- ・塩素濃度:8,000ppm
- ・セシウム134:7億5千万Bq/L(75万Bq/cm<sup>3</sup>)
- ・セシウム137:16億Bq/L(160万Bq/cm<sup>3</sup>)
- ・全ベータ:7億5千万Bq/L(75万Bq/cm<sup>3</sup>)
- ・トリチウム:870万Bq/L(8,700Bq/cm<sup>3</sup>)

(参考)

<2号機取水電源ケーブルトレンチ(B2)の水の測定結果(7月17日採取)>

- ・塩素濃度:70ppm
- ・セシウム134:1,200万Bq/L(1万2千Bq/cm<sup>3</sup>)
- ・セシウム137:2,400万Bq/L(2万4千Bq/cm<sup>3</sup>)
- ・全ベータ:2,300万Bq/L(2万3千Bq/cm<sup>3</sup>)
- ・トリチウム:12万Bq/L(120Bq/cm<sup>3</sup>)

<平成23年4月に2号機取水口スクリーン室へ漏えいした水の測定結果>

- ・セシウム134:18億Bq/L(180万Bq/cm<sup>3</sup>)
- ・セシウム137:18億Bq/L(180万Bq/cm<sup>3</sup>)

・7月29日に採取した地下水観測孔No.2-1の全ベータ測定結果は、前回(7月25日採取分)は検出限界値未満だったが、380Bq/Lとなっており、地下水観測孔No.2とほぼ同じ値を検出。その他の測定結果については、前回と比較して大きな変動は確認されていない。

<7月30日とりまとめの測定結果>

- ・地下水観測孔No.1、No.1-2、No.1-3、No.1-4、No.2、No.3、No.3-1のトリチウム(7月25日採取分)
- ・地下水観測孔No.1、No.1-2、No.1-3、No.1-4、No.2、No.2-1のガンマ核種および全ベータ(7月29日採取分)
- ・港湾内海水(1～4号機取水口内北側海水、1・2号機取水口間海水(表層・下層)、港湾口海水、港湾内海水(東・西側)を除く)のガンマ核種および全ベータ(7月29日採取分)
- ・地下水観測孔No.1-2のろ過後のガンマ核種(7月29日採取分)

・8月1日に採取した地下水観測孔No.1、No.1-2、No.1-3、No.1-4、No.2、No.2-1、No.3、No.3-1の水のガンマ核種および全ベータの測定を実施。No.3-1の全ベータ測定結果は、前回(7月25日)は検出限界値(18Bq/L)未満であったが、今回は、180Bq/Lとなっている。その他の測定結果については、前回と比較して大きな変動はない。

・地下水観測孔 No.1-5 のボーリングコアの線量率分布測定(地表面から16mまでを10cm間隔で160分割して測定)を実施。その結果、地表面から1.5m～2mで採取したコアの線量率が最も高いことを確認。また、地表面から0.5m～1m、2.5m～3m、3.5m～4mで採取したコアのピークは1.5m～2mで採取した線量率の最も高かったコアと隣接していたことによる影響を受けているものと考えられることから、コアとコアが隣接しない状態での再測定を予定している。なお、地表面から2.7m～5.9mまでの範囲は地盤改良によりコンクリート状に固まっており、地下水が通った形跡は確認できなかった。

8月1日、コアを1本ずつ離して隣接するコアの影響が無い状態で再測定を実施したところ、地表面から1.5m～2m(OP2.5m～2m)で採取したコアにのみピークが見られ、2.7m(OP1.3m)より下では有意な値が測定されなかった。

今後他の地下水観測孔についても測定し、地下の線量率の分布を確認していく。

・新たに設置が完了した地下水観測孔 No.1-5(地下水観測孔 No.1-3 の西側)について、7月31日に採取した水のガンマ核種および全ベータの測定を実施。

＜地下水観測孔 No.1-5＞

・7月31日採取分:セシウム 134 21 Bq/L  
セシウム 137 44 Bq/L  
全ベータ 1,200 Bq/L  
トリチウム 28,000 Bq/L

地下水観測孔 No.1-5(地下水観測孔 No.1-3 の西側)について、8月6日に採取した水のガンマ核種および全ベータの測定を実施。ガンマ核種および全ベータともに前回(8月5日採取)と同様に高い値を検出。また、今回はアンチモンを検出。なお、その他の測定結果については、前回と比較して大きな変動は確認されていない。

＜地下水観測孔 No.1-5＞

・8月6日再採取分:セシウム 134 260 Bq/L  
セシウム 137 540 Bq/L  
アンチモン 125 6.7 Bq/L  
全ベータ 47,000 Bq/L  
・8月5日採取分(お知らせ済み):  
セシウム 134 310 Bq/L  
セシウム 137 650 Bq/L  
アンチモン 125 ND(検出限界値:6.4 Bq/L)  
全ベータ 56,000 Bq/L

＜8月6日にとりまとまったその他の箇所の測定結果＞

- ・地下水観測孔 No.1、No.1-2、No.1-3、No.1-4、No.2、No.2-1、No.3、No.3-1 のトリチウム(8月1日、2日採取分)
- ・地下水観測孔 No.1、No.1-2、No.1-3、No.1-4、No.2、No.2-1 のガンマ核種および全ベータ(8月5日採取分)
- ・港湾内海水(1～4号機取水口内北側海水、1・2号機取水口間海水(表層・下層)を

除く)のガンマ核種および全ベータ(8月5日採取分)

・地下水観測孔 No.1-2 のろ過後のガンマ核種(8月5日採取分)

・地下水観測孔 No.1-5(地下水観測孔 No.1-3 の西側)について、8月5日および8月6日に採取した水のトリチウムの測定を実施。いずれも前回(7月31日採取分)と比較して高い値を検出。

＜地下水観測孔 No.1-5＞

・8月6日採取分 :トリチウム 45,000 Bq/L  
・8月5日採取分 :トリチウム 56,000 Bq/L  
・7月31日採取分:トリチウム 28,000 Bq/L(お知らせ済み)

・地下水観測孔 No.0-1(1号機タービン建屋東側)について、8月8日に採取した水のガンマ核種および全ベータの測定を実施。

＜地下水観測孔 No.0-1＞

・8月8日採取分:セシウム 134 0.61 Bq/L  
セシウム 137 1.6 Bq/L  
全ベータ 210 Bq/L  
トリチウム 23,000 Bq/L

地下水観測孔 No.0-1 採取水のトリチウムの測定結果は過去に測定した地下水観測孔 No.2-1、3-1 の値(数百 Bq/L 程度)と比較して高い値であったことから、再測定および再採取を実施予定。

今回新たに設置が完了した地下水観測孔 No.0-1(1号機タービン建屋東側)について、8月8日に採取した水のトリチウムの再測定、および8月10日に再採取した水のガンマ核種、全ベータ、トリチウムを測定。

＜地下水観測孔 No.0-1＞

・8月8日採取分(再測定) :トリチウム 23000 Bq/L  
・8月10日採取分 :セシウム 134 0.66 Bq/L  
セシウム 137 1.2 Bq/L  
全ベータ 290 Bq/L  
トリチウム 34000 Bq/L

【参考(8月8日、8月9日お知らせ済み)】

・8月8日採取分(初回測定):セシウム 134 0.61 Bq/L  
セシウム 137 1.6 Bq/L  
全ベータ 210 Bq/L  
トリチウム 23000 Bq/L

8月9日午後2時10分、1・2号機タービン建屋東側に設置した集水ピット(南)から地下水をくみ上げ、2号機立坑Cへの移送を開始。なお、移送状況については、漏えい等の異常がないことを確認している。同日午後8時時点における集水ピットからの地下水のくみ上げ量は、約13m<sup>3</sup>。そのうち、約3m<sup>3</sup>を立坑Cに移送実施。

・地下水観測孔 No.0-1 の水におけるトリチウムの分析結果で高い値が確認されたことから、1

号機サブドレン No.1について8月5日に採取した水の全ベータおよびトリチウムの分析を実施。また、1号機サブドレン No.2について8月5日に採取した水のガンマ核種、全ベータ、トリチウムの分析を実施。

<サブドレン No.1>

全ベータ 290 Bq/L  
トリチウム 110,000 Bq/L

<サブドレン No.2>

セシウム 134 ND(検出限界値:14 Bq/L)  
セシウム 137 20 Bq/L  
全ベータ 25 Bq/L  
トリチウム 3,200 Bq/L

・今回新たに採取した(8月14日採取)1号機海水配管トレンチ立坑Bについて、水の塩素濃度、ガンマ核種および全ベータの分析を実施。

<1号機海水配管トレンチ立坑B>

塩素濃度 19,500 ppm  
セシウム 134 3,800 Bq/L  
セシウム 137 7,800 Bq/L  
全ベータ 63 Bq/L

・8月15日午前11時35分、1・2号機タービン建屋東側に設置したウェルポイント(バキュームによる強制的な揚水設備)の1箇所(最終的に28箇所設置予定)から地下水をくみ上げ、2号機立坑Cへの移送を開始。移送において、漏えい等の異常がないことを確認。その後、8月16日午前11時10分に12箇所、8月17日午前11時5分に9箇所を追加し、合計22箇所のウェルポイントから地下水を汲み上げ、2号機立坑Cへの移送を実施。なお、8月17日の掘削作業中に掘削機器が固い岩盤にあたったことで故障したため、すべてのウェルポイントの設置が完了するのは、8月19日以降になる見込み。8月18日午前9時より、8月17日に発生した掘削機器故障以前に掘削が完了していた23箇所目のウェルポイントから地下水をくみ上げ、2号機立坑Cへの移送を実施中。その後、8月21日午後2時10分に1箇所、8月23日午前8時20分に4箇所を追加し、予定していた28箇所すべてのウェルポイントから地下水を汲み上げ、2号機立坑Cへの移送を実施。8月24日午後1時55分、ウェルポイントからの移送先を2号機立坑Cより2号機タービン建屋へ切替を実施。8月28日午前10時58分、地下水移送ポンプ追設工事のため、ウェルポイントおよび集水ピット(南)からの移送先を2号機タービン建屋から2号機立坑Cへ切替。8月31日午前9時32分、地下水移送ポンプ追設工事が完了したことから、ウェルポイントおよび集水ピット(南)から2号機縦坑Cへの移送を停止。その後、追設ポンプ地下水移送ラインの漏えい確認が終了したことから、同日午前10時49分、2号機縦坑Cへの移送を再開。なお、追設ポンプ地下水移送ライン漏えい確認結果は異常なし。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、午後3時55分、2号機タービン建屋への移送を開始。9月3日より2号機立坑B水(トレンチ閉塞作業により集められた水)を2号機タービン建屋に移送するため、同日午後0時53分、ウェルポイントおよび集水ピット(南)地下水の移送

先を2号機タービン建屋から2号機立坑Cへ切替を実施。同日午後1時11分から午後1時35分に2号機立坑B水について2号機タービン建屋への移送を実施。9月3日から9月13日(予定)の日中時間帯に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替を順次実施していたが、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。

<最新の実績>

- ・9月4日午後0時55分ウェルポイントおよび集水ピット(南)地下水の移送先を2号機タービン建屋から2号機立坑Cへ切替を実施。同日午後1時02分から午後2時05分に2号機立坑B水について2号機タービン建屋への移送を実施。2号機立坑B水の移送が終了したことから、同日午後2時21分、ウェルポイントおよび集水ピット(南)地下水の移送先を再度、2号機立坑Cから2号機タービン建屋へ切替を実施。
- ・9月5日午後1時1分ウェルポイントおよび集水ピット(南)地下水の移送先を2号機タービン建屋から2号機立坑Cへ切替を実施。同日午後1時14分から午後1時47分に2号機立坑B水について2号機タービン建屋への移送を実施。2号機立坑B水の移送が終了したことから、同日午後2時7分、ウェルポイントおよび集水ピット(南)地下水の移送先を再度、2号機立坑Cから2号機タービン建屋へ切替を実施。
- ・9月6日午後0時52分ウェルポイントおよび集水ピット(南)地下水の移送先を2号機タービン建屋から2号機立坑Cへ切替を実施。同日午後0時57分から午後1時22分に2号機立坑B水について2号機タービン建屋への移送を実施。2号機立坑B水の移送が終了したことから、同日午後1時40分、ウェルポイントおよび集水ピット(南)地下水の移送先を再度、2号機立坑Cから2号機タービン建屋へ切替を実施。
- ・9月7日午後0時49分、ウェルポイントおよび集水ピット(南)地下水の移送先を2号機タービン建屋から2号機立坑Cへ切替を実施。同日午後1時1分から午後1時3分にかけて2号機立坑B水を2号機タービン建屋へ移送し、全ての移送が終了。その後、午後1時33分、ウェルポイントおよび集水ピット(南)地下水の移送先を2号機立坑Cから2号機タービン建屋へ切替を実施。
- ・8月10日、新たに掘削した地下水観測孔No.1-8(地下水観測孔No.1から東側へ約18m、地盤改良エリアから西側へ約2m、護岸から約7m)の地下水位測定を実施。

<地下水観測孔 No.1-8>

・O.P.+2,800mm(基準標高確認中のため暫定値)

・海側トレンチ内高濃度汚染水の汚染源の特定などの調査の一環として、7月31日に採取した、2号機海水配管トレンチ立坑C、3号機海水配管トレンチ立坑Bの水の測定を実施。2号機海水配管トレンチ立坑Cの水の分析結果は水深1mと7mがほぼ同等で、水深13mが水深1m、7mより高い値であった。また、3号機海水配管トレンチ立坑Bの水の分析結果については水深による変化はみられなかった。

<2号機海水配管トレンチ立坑C>

・7月31日採取分:水深1m  
トリチウム 240万 Bq/L(2,400 Bq/cm<sup>3</sup>)  
塩素 700 ppm

セシウム 134 1 億 1 千万 Bq/L(11 万 Bq/cm<sup>3</sup>)  
セシウム 137 2 億 3 千万 Bq/L(23 万 Bq/cm<sup>3</sup>)  
全ベータ 3 億 3 千万 Bq/L(33 万 Bq/cm<sup>3</sup>)

水深 7m

トリチウム 240 万 Bq/L(2,400 Bq/cm<sup>3</sup>)

塩素 700 ppm

セシウム 134 1 億 1 千万 Bq/L(11 万 Bq/cm<sup>3</sup>)  
セシウム 137 2 億 4 千万 Bq/L(24 万 Bq/cm<sup>3</sup>)  
全ベータ 3 億 3 千万 Bq/L(33 万 Bq/cm<sup>3</sup>)

水深 13m

トリチウム 460 万 Bq/L(4,600 Bq/cm<sup>3</sup>)

塩素 7,500 ppm

セシウム 134 3 億 Bq/L(30 万 Bq/cm<sup>3</sup>)  
セシウム 137 6 億 5 千万 Bq/L(65 万 Bq/cm<sup>3</sup>)  
全ベータ 5 億 2 千万 Bq/L(52 万 Bq/cm<sup>3</sup>)

#### <3号機海水配管トレンチ立坑B>

・7月 31 日採取分:水深1m

トリチウム 36 万 Bq/L(360 Bq/cm<sup>3</sup>)

塩素 16,000 ppm

セシウム 134 1,300 万 Bq/L(1 万 3,000 Bq/cm<sup>3</sup>)  
セシウム 137 2,600 万 Bq/L(2 万 6,000 Bq/cm<sup>3</sup>)  
全ベータ 3,200 万 Bq/L(3 万 2,000 Bq/cm<sup>3</sup>)

水深 7m

トリチウム 34 万 Bq/L(340 Bq/cm<sup>3</sup>)

塩素 17,000 ppm

セシウム 134 1,000 万 Bq/L(1 万 Bq/cm<sup>3</sup>)  
セシウム 137 2,200 万 Bq/L(2 万 2,000 Bq/cm<sup>3</sup>)  
全ベータ 3,400 万 Bq/L(3 万 4,000 Bq/cm<sup>3</sup>)

水深 13m

トリチウム 35 万 Bq/L(350 Bq/cm<sup>3</sup>)

塩素 17,000 ppm

セシウム 134 1,200 万 Bq/L(1 万 2,000 Bq/cm<sup>3</sup>)  
セシウム 137 2,400 万 Bq/L(2 万 4,000 Bq/cm<sup>3</sup>)  
全ベータ 3,400 万 Bq/L(3 万 4,000 Bq/cm<sup>3</sup>)

<平成 23 年4月の2号機取水口スクリーン付近から漏えいした汚染水の性状>

セシウム 134 18 億 Bq/L(180 万 Bq/cm<sup>3</sup>)

セシウム 137 18 億 Bq/L(180 万 Bq/cm<sup>3</sup>)

また、2号機海側トレンチ水位測定結果(海水配管トレンチ、取水電源ケーブルトレンチ)について、2号機取水電源ケーブルトレンチの水位は前回の測定値(3,150mm)と比較し、約 30mm高い値(3,180mm)が計測されたが、次回以降の計測結果を含め、傾向を確認していく。なお、同時刻に測定した海水配管トレンチ(2号機A)の水位は 3,045mmであった。

・8月 14 日に採取した1号機海水配管トレンチ立坑Bの滞留水について、トリチウムの分析を実施。

<1号機海水配管トレンチ立坑B滞留水>

トリチウム 検出限界値未満(検出限界値:130Bq/L)

・新たに設置が完了した地下水観測孔 No.1-8(地下水観測孔 No.1から東側へ約 18m、地盤改良エリアから西側へ約 2m、護岸から約 7m)について、ガンマ核種および全ベータの分析を実施(8月 20 日採取)。

<地下水観測孔 No.1-8>

セシウム 134 21 Bq/L

セシウム 137 45 Bq/L

全ベータ 1,100 Bq/L

新たに設置が完了した地下水観測孔 No.1-8(地下水観測孔 No.1から東側へ約 18m、地盤改良エリアから西側へ約 2m、護岸から約 7m)について、トリチウムの分析を実施(8月 20 日採取)。

<地下水観測孔 No.1-8>

セシウム 134 21 Bq/L(お知らせ済み)

セシウム 137 45 Bq/L(お知らせ済み)

全ベータ 1,100 Bq/L(お知らせ済み)

トリチウム 950 Bq/L(新規)

ウエルポイントからの汲み上げ水について、水の分析のため、初めて採取を行いガンマ核種および全ベータとトリチウムの分析を実施(8月 19 日採取)。

<ウエルポイント汲み上げ水>(新規)

セシウム 134 1.5 Bq/L

セシウム 137 3.4 Bq/L

ルテニウム 106 17 Bq/L

全ベータ 190,000 Bq/L

トリチウム 460,000 Bq/L

今回新たに掘削した地下水観測孔 No.1-9 のガンマ核種および全ベータの分析を実施。

<地下水観測孔 No.1-9(9月 3日採取分)>

セシウム 134:170 Bq/L

セシウム 137:380 Bq/L



全ベータ:470 Bq/L

測定の結果、地下水観測孔 No.1-9 については取水路内海水と比較して全ベータは同程度だが、セシウム 134 およびセシウム 137 については、約7~15 倍であった。また、採取した水が混濁していたことから、ろ過してガンマ核種を再測定した結果、セシウム 134、セシウム 137 ともに、ろ過前の値と比較して1/3程度となった。

その後、トリチウムの分析を実施。

<地下水観測孔 No.1-9(9月3日採取分)>

トリチウム:670 Bq/L

今回の測定結果により、雨水などで希釈された汚染水が土壤に浸透し、当該地点における地下水への到達の有無も含めて、今後も分析を継続し傾向の監視を行っていく。また、H4 エリアタンク周辺の他観測孔の分析を行い、タンク漏れい水が土壤に浸透した範囲の特定を実施していく。

・8月 22 日午後2時 55 分、2号機タービン建屋東側に設置されている2号機分岐トレンチ(立坑Bおよび電源ケーブルトレンチ)の閉塞を行うため、当該トレンチ内に滞留している汚染水を2号機タービン建屋へ移送開始。8月 24 日午後1時 16 分、移送を停止。全ての移送を終了。8月 31 日午後1時3分から午後3時 32 分にかけて、2号機立坑Bの溜まり水(トレンチ閉塞作業により集められた水)を2号機タービン建屋へ移送実施。8月 29 日、2号機分岐トレンチ閉塞作業を開始。9月 19 日、2号機分岐トレンチ閉塞作業を完了。

・8月 23 日、港湾内の海水(8月 19 日採取)についてサンプリングを実施。トリチウムの結果について前回と比較して高い値を示しているが、過去にも高い値を検出された例もあり、今後も経過を監視する。分析結果は下記の通り。

<福島第一港湾口>(採取日時:8月 19 日午前7時 22 分)

トリチウム:68 Bq/L( $6.8 \times 10^{-2}$ [Bq/cm<sup>3</sup>])

<福島第一港湾内東側>(採取日時:8月 19 日午前7時 30 分)

トリチウム:67 Bq/L( $6.7 \times 10^{-2}$ [Bq/cm<sup>3</sup>])

<福島第一港湾内西側>(採取日時:8月 19 日午前7時 33 分)

トリチウム:59 Bq/L( $5.9 \times 10^{-2}$ [Bq/cm<sup>3</sup>])

<福島第一港湾内北側>(採取日時:8月 19 日午前7時 36 分)

トリチウム:52 Bq/L( $5.2 \times 10^{-2}$ [Bq/cm<sup>3</sup>])

<福島第一港湾南側>(採取日時:8月 19 日午前7時 27 分)

トリチウム:60 Bq/L( $6.0 \times 10^{-2}$ [Bq/cm<sup>3</sup>])

・8月 29 日に採取した地下水観測孔 No.1 について、セシウム 134 およびセシウム 137 の数値が、前回(8月 26 日採取分)の数値と比較して上昇。

<地下水観測孔 No.1>

セシウム 134:13 Bq/L(前回値:検出限界値未満/過去最高値:3.2 [Bq/L])

セシウム 137:31 Bq/L(前回値:0.84 [Bq/L]/過去最高値:4.3 [Bq/L])

その他の観測孔については、大きな変動はなし。上昇が見られた地下水観測孔 No.1 については、再度サンプリングを行い確認を行う予定。8月 30 日、上昇が見られた地下水観測孔 No.1 について、再度サンプリングおよび分析を実施。その結果、値は上昇前の8月 26 日採取分と同程度。

<地下水観測孔 No.1:8月 30 日採取分>

セシウム 134:0.98 [Bq/L]

セシウム 137:2.1 [Bq/L]

・9月2日に採取した地下水観測孔 No.1-3 について、セシウム 134 およびセシウム 137 の数値が、前回(8月 29 日採取分)の数値と比較して上昇。また、ウェルポイントの全ベータの数値が、前回(8月 26 日採取分)の数値と比較して上昇。

<地下水観測孔 No.1-3>

セシウム 134:10 Bq/L(前回値/過去最高値:1.3 [Bq/L])

セシウム 137:24 Bq/L(前回値/過去最高値:3.3 [Bq/L])

<ウェルポイント汲み上げ水>

全ベータ:36 万 Bq/L(前回値 5,900[Bq/L]/過去最高値:19 万 [Bq/L])

原因として、地下水観測孔 No.1 周辺は薬液注入による地盤改良工事で閉鎖領域となりつつあり、ウェルポイントから水を汲み出しているため、地下水観測孔 No.1-2 等から高濃度のセシウムや全ベータが地下水観測孔 No.1-3 に流入したと推測。

また、今回新たに掘削した地下水観測孔 No.0-2 の測定結果は、No.0-1 とほぼ同程度の値だった。

<地下水観測孔 No.0-2:9月2日採取分>

セシウム 134:検出限界値未満【検出限界値:0.47Bq/L】

セシウム 137:0.75 Bq/L

全ベータ:検出限界値未満【検出限界値:24Bq/L】

トリチウム:検出限界値未満【検出限界値:120Bq/L】

9月 12 日に初めて採取した1~4号機タービン建屋東側の地下水観測孔 No.3-4 におけるトリチウムの測定結果は以下のとおり。

[地下水観測孔 No.3-4 の測定結果(9月 12 日採取分)]

・トリチウム:検出限界値未満(検出限界値:110 Bq/L)

・セシウム 134:0.52 Bq/L

・セシウム 137: 1.3 Bq/L

・全ベータ:検出限界値未満(検出限界値:17 Bq/L)

9月 13 日に初めて採取した1~4号機タービン建屋東側の地下水観測孔 No.1-11 におけるセシウムおよび全ベータの測定結果は以下のとおり。

[地下水観測孔 No.1-11 の測定結果(9月 13 日採取分)]

・トリチウム:85,000Bq/L

・セシウム 134:検出限界値未満(検出限界値:0.36 Bq/L)

・セシウム 137:0.48 Bq/L

・全ベータ:43 Bq/L

9月 20 日に初めて採取した1~4号機タービン建屋東側の地下水観測孔 No.2-6 におけるセシウム、全ベータおよびトリチウムの測定結果は以下のとおり。

[地下水観測孔 No.2-6 の測定結果(9月 20 日採取分)]

- ・セシウム 134: 検出限界値未満(検出限界値:0.39 Bq/L)
- ・セシウム 137: 検出限界値未満(検出限界値:0.45 Bq/L)
- ・全ベータ: 検出限界値未満(検出限界値:18 Bq/L)
- ・トリチウム:200 Bq/L

今回、新たに採取した地下水観測孔 No.2-5(No.2の山側)採取水(9月 29 日採取分)の測定結果は以下のとおり。

<地下水観測孔 No.2-5の測定結果:9月 29 日採取分>

- ・セシウム 134 :3.1 Bq/L
- ・セシウム 137 :6.9 Bq/L
- ・全ベータ :32,000 Bq/L
- ・マンガン 54 :0.62 Bq/L
- ・アンチモン 125:26 Bq/L

9月 29 日に採取した地下水観測孔 No.2-5 の分析結果(セシウム 134、セシウム 137 および全ベータ)については、9月 30 日にお知らせしているが、地下水量が少量であり、他の観測孔と異なった分析方法で実施していたことから、あらためて、他の観測孔の分析方法に準じた方法で再測定を実施した。再測定の結果については、前回お知らせした測定結果と比較して大きな変動はなかった。

【地下水観測孔 No.2-5の再測定結果】(9月 29 日採取分)

- ・セシウム 134 :3.7 Bq/L (3.1 Bq/L)
- ・セシウム 137 :10 Bq/L (6.9 Bq/L)
- ・マンガン 54 :0.77 Bq/L (0.62 Bq/L)
- ・アンチモン 125:18 Bq/L (26 Bq/L)
- ・全ベータ :46,000 Bq/L (32,000 Bq/L)
- ・トリチウム :1,500 Bq/L

※カッコ内は、9月 30 日お知らせ済みの値

再測定結果を含め、通常の手順で採水が行えなかったことから、9月 29 日に採水した地下水の分析結果は参考値とする。今後、監視を継続していく。

港湾口東側(福島第一敷地沖合1km 地点)におけるセシウム 134、セシウム 137 の分析結果については、初めて採取した8月 14 日以降、これまで検出限界値未満であったが、10月8日に採取したセシウム 137 で1.4Bq/Lと、検出限界値(検出限界値:0.72Bq/L)を僅かに超えて検出。なお、同日にサンプリングを行った他の地点(福島第一北防波堤北側、南防波堤南側)については有意な変動はない。

今回の値の検出は、WHO飲料水水質ガイドライン(セシウム 134、セシウム 137 で各10Bq/L)よりも小さな値であり、環境への影響はないと考えているが、引き続き傾向を注視する。

また、10月10日に採取した港湾口東側(福島第一敷地沖合1km 地点)におけるセシウム 134、セシウム 137 の分析結果については、いずれも検出限界値未満(セシウム 134 の検出限界値:0.68Bq/L、セシウム 137 の検出限界値:0.50Bq/L)であった。なお、同日にサンプリングを行った他の地点(福島第一北防波堤北側、南防波堤南側、港湾内東側)についても有意な

変動はない。

10月21日に初めて採取した1~4号機タービン建屋東側の地下水観測孔 No.1-12 の10月21日の分析結果は、セシウム 134 は74 Bq/L、セシウム 137 は170 Bq/L、全ベータは730 Bq/L、アンチモン 125 は61 Bq/L、トリチウムは350,000 Bq/L。

今回新たに掘削した地下水観測孔 No.0-4 のガンマ核種および全ベータの分析を実施。

<地下水観測孔 No.0-4(10月27日採取分)>

トリチウム:13,000 Bq/L

セシウム 134: 検出限界値未満(検出限界値:0.38Bq/L)

セシウム 137: 検出限界値未満(検出限界値:0.49Bq/L)

全ベータ: 検出限界値未満(検出限界値:19Bq/L)

11月10日に初めて採取した地下水観測孔 No.0-1-2および No.1-14 の測定結果は以下のとおり。

・No.0-1-2

セシウム 134: 検出限界値未満(検出限界値:0.42Bq/L)

セシウム 137: 検出限界値未満(検出限界値:0.52Bq/L)

全ベータ:21Bq/L

トリチウム:36,000Bq/L

・No.1-14

セシウム 134:0.84Bq/L

セシウム 137:2.0Bq/L

全ベータ:33Bq/L

トリチウム:2,600Bq/L

<最新のサンプリング実績>

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いない。

・6月29日、構内作業車(生コン車)1台が、後部バンパー上部に汚染が付着したままの状態、除染せずに構外(正門の外)に出るトラブルが発生。当該車両は、構内での作業を一旦終えて車両サーベイを実施したところ、車両 後部バンパー上部付近に汚染(22,000cpm)が確認されたことから、除染指示を受けたものの、同日午後1時 26 分に除染しない状態で正門より退構。

その後、楢葉町にてコンクリートを積載し、再び構内に入構して作業を実施した後、退構するために再度車両サーベイを実施し、再び同一部位に汚染(20,000cpm)があることを確認。2回目の汚染確認後は、除染を実施して退構可能な基準値(13,000cpm)より低い値(3,000cpm)であることを確認したうえで、構外へ退構。

当該車両が運行したルート等について、汚染車両が走行したことによる影響の有無 の確認を同日午後4時27分より開始。当該車両が走行した経路の雰囲気線量を測定した結果、文部科学省殿で作成している放射線量等分布マップと比較して同程度であり、汚染車両が走行したことによる影響はないことを確認。また、当該部位については、汚染物が付着したコンクリートが後部バンパー上部に固着した状態であったことから、車両走行時に汚染物が

容易に落下するような状況になかったと考えている。なお、運転手の被曝線量を測定した結果、0.012mSvであり、問題となるような値ではないことを確認。

今後、汚染車両の運転手に対して、汚染検査員が除染が必要なことを張り紙により、より明確に指示するとともに、正門の汚染検査済み確認を行う委託作業員に対して 再度、教育を徹底するなど、再発防止対策を実施していく。

- 6月30日午前0時、入退域管理施設の運用を開始。
- 平成25年7月2日午後0時48分頃、発電所構内にある一般焼却施設近傍において、仮置き中の段ボール類から発火していることを協力企業作業員が発見。当該作業員が初期消火を行うとともに、当社より午後0時54分に消防署へ通報を実施。午後1時23分、自衛消防隊による消火活動を開始し、消防署の現場確認により、午後1時37分、鎮火を確認。現場を確認したところ、燃えていたのは仮置きされていた段ボール類で、延焼範囲は約4m×約2m、高さは約1m。プラントデータ(炉注水流量、燃料プール水温等)の異常、モニタリングポスト指示値の有意な変動およびケガ人の発生は確認されず。その後の調査結果として、燃えた段ボールは、雨養生が不十分な状態で長期間仮置きしたことから、水分を含んで発酵・発熱しやすく、また、重ね置きしていたこと等により内部で生じた熱が外部に逃げにくい環境であったことから、自然発火した可能性が高いと判断。再発防止対策として、火災発生したエリアおよび周辺の可燃物を撤去。さらに可燃物の撤去は当該可燃物を乾燥させてからフレコンバック(袋状の包材)へ収納、フレコンバックは養生シートで覆い雨水等が掛からないようにした。フレコンバック保管場所は、日常点検として巡視確認することとした。なお、段ボールを仮置きしている類似箇所についても、可燃物を撤去。
- 7月4日午後1時5分頃、6号機北側の雑固体廃棄物焼却建屋の建設エリアにおいて、25tクレーン車から油が漏えいしていることを協力企業作業員が発見。漏えいは養生鉄板上に約1m×約1mの範囲で継続しており、吸着マットにて処置。なお、同日午後1時19分、富岡消防署に連絡。その後、午後1時38分頃、当社社員が現場に到着し、午後1時43分頃、漏えい範囲が約2m×約1m、厚さ約1mmであることを確認。現在、約10秒に1滴程度の滴下になっており、バケツで受けている状況。なお、消防署からは当該油漏れについては、危険物の漏えい事象と判断された。当該の漏えいについては、漏えい箇所がシリンダーボックス部からであったことから、7月5日にシリンダーボックス部の油圧ホースの切り離しを実施。なお、7月8日までに漏えいがないことを確認している。今後、シリンダーボックス部の修理を実施予定。
- 8月5日午後4時13分頃、運用補助共用施設(共用プール建屋)3階エリアにおいて、火災報知器の警報が発生。そのため、午後4時22分に消防署へ連絡。その後、ウェブカメラで現場の天井付近に煙等の異常がないことを確認するとともに、午後4時48分に当社社員が現場で異常が無いことを確認したことから、当社として火災報知器の誤作動と判断。なお、プラントへの影響はなく、共用プールの冷却は継続。また、モニタリングポストの値に有意な変動はなし。
- 8月25日午後2時54分頃、ろ過水タンクから4号機原子炉ウエルへの水張り作業中に、当社社員が3・4号機開閉所前において水漏れを発見。その後、移送ポンプを停止し、漏えいが止まったことを確認。漏えいした水はろ過水で、原因等については調査中。なお、漏えい量は、ろ過水タンクの水位から換算したところ、約8m<sup>3</sup>と推定。
- 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。

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

<サブドレン観測井 2R-1(9月3日採取分)>

セシウム 134:検出限界値未満【検出限界値:0.55Bq/L】

セシウム 137:0.97 Bq/L

全ベータ:36 Bq/L

トリチウム:31 Bq/L

測定の結果、当該観測井より山側に位置する地下水バイパス揚水井と比較して、全ベータおよびセシウム 137の値が約10倍となっているが、近傍のサブドレンの分析結果と比較すると、十分に低い値であり、今回の結果はフォールアウトの影響を受けているものと推定している。また、トリチウムについては、地下水バイパス揚水井と比較して同程度の値であった。

今回新たに設置した1号機タービン建屋(海側)のサブドレン観測井 1T-1, 1T-3および、1号機タービン建屋(山側)のサブドレン観測井試験掘削孔(N3,N4), 1R-1 のガンマ核種、全ベータ、トリチウムの分析を実施。

また、今回新たに設置した4号機タービン建屋(海側)のサブドレン観測井 4T-1 のガンマ核種、全ベータの分析を実施。

<サブドレン観測井 1T-1(9月5日採取分)>

セシウム 134:検出限界値未満【検出限界値:0.37Bq/L】

セシウム 137:検出限界値未満【検出限界値:0.47Bq/L】

全ベータ:検出限界値未満【検出限界値:21Bq/L】

トリチウム:200 Bq/L

<サブドレン観測井 1T-3(9月5日採取分)>

セシウム 134:検出限界値未満【検出限界値:0.54Bq/L】

セシウム 137:検出限界値未満【検出限界値:0.52Bq/L】

全ベータ:検出限界値未満【検出限界値:21Bq/L】

トリチウム:80,000 Bq/L

<サブドレン観測井試験掘削孔 N3(9月1日採取分)>

セシウム 134:3.0 Bq/L

セシウム 137:7.2 Bq/L

全ベータ:検出限界値未満【検出限界値:21Bq/L】

トリチウム:320 Bq/L

<サブドレン観測井試験掘削孔 N4(9月1日採取分)>

セシウム 134:4.8 Bq/L

セシウム 137:12 Bq/L

アンチモン 125:32 Bq/L  
全ベータ:62 Bq/L  
トリチウム:320 Bq/L

<サブドレン観測井 1R-1(9月5日採取分)>  
セシウム 134:0.64 Bq/L  
セシウム 137:1.3 Bq/L  
全ベータ:検出限界値未満【検出限界値:21Bq/L】  
トリチウム:150 Bq/L

<サブドレン観測井 4T-1(9月9日採取分)>  
セシウム 134:検出限界値未満【検出限界値:0.38Bq/L】  
セシウム 137:検出限界値未満【検出限界値:0.44Bq/L】  
全ベータ:検出限界値未満【検出限界値:17Bq/L】

新たに設置した1号機タービン建屋海側のサブドレン観測井(1T-4)および新たに設置した2号機タービン建屋海側のサブドレン観測井(2T-1, 2T-2)の水を採取し、セシウム、全ベータ、トリチウムの分析を実施。

<サブドレン観測井 1T-4(1号機タービン建屋海側)>  
・9月 11 日採取分:セシウム 134 ND(0.46 Bq/L)  
セシウム 137 0.88 Bq/L  
全ベータ 9500 Bq/L  
トリチウム 2,700 Bq/L

<サブドレン観測井 2T-1(2号機タービン建屋海側)>  
・9月 11 日採取分:セシウム 134 ND(0.36 Bq/L)  
セシウム 137 0.66 Bq/L  
全ベータ ND(24 Bq/L)  
トリチウム 20,000 Bq/L

<サブドレン観測井 2T-2(2号機タービン建屋海側)>  
・9月 11 日採取分:セシウム 134 ND(0.47 Bq/L)  
セシウム 137 ND(0.60 Bq/L)  
全ベータ 830 Bq/L  
トリチウム 770 Bq/L

また、9月9日に採取した4号機タービン建屋海側のサブドレン観測井(4T-1)におけるトリチウムの測定結果については、1800 Bq/L でした。

<サブドレン観測井 4T-1(4号機タービン建屋海側・南側)>  
・9月9日採取分:トリチウム 1800 Bq/L

1号機タービン建屋海側のサブドレン観測井(1T-4)の水(9月13日再採取)について、ガンマ核種、全ベータ、トリチウムの分析を実施。

<サブドレン観測井 1T-4(9月13日再採取)>

・セシウム 134:0.64 Bq/L  
・セシウム 137:0.90 Bq/L  
・全ベータ:7,000 Bq/L  
・トリチウム:4,200 Bq/L

<サブドレン観測井 1T-4(前回9月11日採取)>

・セシウム 134:検出限界値未満(検出限界値:0.46 Bq/L)  
・セシウム 137:0.88 Bq/L  
・全ベータ:9,500 Bq/L  
・トリチウム:2,700 Bq/L

今回、新たに分析した建屋周辺地下水観測井4R—1については、9月18日採取分の水のガンマ核種および全ベータ共に検出限界値未満であることを確認。

今回、新たに分析した1号機建屋海側観測井1T—2については、9月19日採取分の水のガンマ核種および全ベータの分析を実施。分析結果については、検出限界値未満であることを確認。

また、新たに分析した4号機建屋山側観測井4R—1について、9月18日採取分の水のトリチウムの分析を実施。分析結果については、検出限界値未満であることを確認。

今回、新たに分析した1号機建屋海側観測井1T—2の9月19日採取分のトリチウム分析結果については、200Bq/L であり、近傍の観測井1T—1(9月5日採取分)と同程度の値であることを確認。

今回、新たに分析した3号機建屋山側観測井3R—1の9月25日採取分の水のガンマ・全ベータの分析結果については、検出限界値未満であることを確認。

今回、新たに分析した3号機建屋山側観測井3R—1の9月25日採取分の水のトリチウム分析結果は、1,100Bq/L だった。

また、新たに採取した地下水観測孔 No.1-16(以前観測していた No.1-3の山側)採取水の測定結果は、セシウム 134 は検出限界値未満、セシウム 137 は 2.1Bq/L、全ベータは 400,000Bq/L だった。また、トリチウムの測定結果は、43,000Bq/L(9月26日)だった。

今回、新たに分析した1号機建屋山側観測井1T—5の10月1日採取分の水のガンマ・全ベータの分析結果について、ガンマ核種は検出限界値未満、全ベータが3,200Bq/Lであることを確認。

今回、新たに分析した1号機建屋海側観測井1T—5の10月1日採取分の水のトリチウムの分析結果について、7,500Bq/L であることを確認

・9月5日午前8時40分頃、3号機原子炉建屋上部のガレキ撤去作業に使用している600トンクローラクレーンのジブ部(クレーンの腕部分)が傾倒した状態となっていること、その後、午前11時43分頃に、主マストとの接合部材が損傷していることを当社社員が確認。その後、当該クレーンをより安全な状態とするため、9月5日午後8時20分から午後11時55分にかけて、他のクレーンにより当該クレーンの吊フック部を吊り上げて当該クレーンを旋回させ、傾倒した状態にあったジブ先端部および吊フック部を3号機廃棄物処理建屋西側の地面に着座させた。

9月10日、当該クレーンの点検を行うため、ジブ部および主マストを地上に伏せる作業を実施。原因調査の結果、クレーンの先端ジブマストを起状するワイヤーケーブルを巻き取るウインチのドラムロック(油圧で操作)の油圧ホースの継手部分(ねじ式継手)が緩み、当該ドラムロックが解除された状態になった結果、当該ワイヤーケーブルに緩みが生じ、先端ジブマストが徐々に傾倒したため、主マストへ想定外の荷重がかかり、主マスト上部の付根に亀裂が生じたものと推定。再発防止対策として、当該クレーンの当該ねじ式継手の新品への取替え、当該ならびにもう一台の600トンクローラクレーン操作当日の作業開始前・作業終了後に、ねじ式継手に緩みがないこと、および当該ドラムにロックがかかっていることを確認。また、当該ドラムにロックがかかっていることを遠隔で確認できるよう表示灯を設置。

10月8日、3号機原子炉建屋がれき撤去作業に使用している600tクローラクレーンのジブと主マストの接合部材の損傷の再発防止対策を行うとともに、免震重要棟前におけるダスト濃度上昇等の対策として、連続ダストモニタを用いた作業中のダスト監視の追加などを行い、準備が整ったことからがれき撤去作業を再開。

・9月17日午後1時15分頃、純水ろ過水設備の原水地下タンクから水(坂下ダムより受け入れている淡水)が溢れていることを当社社員が発見。溢れた水は付近の排水溝へ流れており、当該タンク受け入れ配管の弁を閉じたことで溢水は停止。

・9月18日、1、2号機排気筒耐震安全性評価のために現場調査を行っていたが、当該排気筒の鋼材(斜材)に破断や破断らしき箇所、さびなどの損傷があることを確認。当該排気筒エリアには高線量率箇所があることから、今後、詳細調査方法等の検討を行ったうえで調査を開始する予定。なお、当該排気筒は、現在使用していない。また、プラントデータ(原子炉圧力容器底部温度、格納容器内温度等)の異常、モニタリングポスト指示値に有意な変動は確認されていない。該排気筒は筒身と主材は健全と考えているが、念のため、簡易的な耐震安全性評価を行い、評価結果より倒壊する恐れがないことを確認。簡易的な耐震安全性評価を行っている期間において、当該排気筒の高さと同程度の半径120m区域内の作業禁止区域としていたが、9月19日10時14分、解除。なお、当該排気筒より半径28m区域内については、部品落下を考慮し、作業禁止を継続。

・9月19日午前9時10分頃、1号機海側4m盤のポンプ室南側付近の消火配管をガレキ撤去作業中に誤って切断し、配管から水が漏えいしたことを協力企業の作業員が発見。配管の上流側の弁を閉じたことにより、水は止まっている。なお、漏えいした水の表面線量率は300~700 $\mu$ Sv/hでバックグラウンドと同等。その後、現場で調査したところ、漏えい量は約300リットルと推定。配管から漏れた水はろ過水(淡水)であり、外部への影響を与えるものではない。

・9月20日2時25分頃、福島県浜通りを震源とする地震(楡葉町で震度5弱)が発生。その後、各プラントの点検を行った結果、異常がないことを確認

・9月25日午前9時20分頃、協力企業作業員がFエリアタンク(6号機北側)\*のパトロールを実施していたところ、H1タンクとH2タンクの連絡管の保温材に、にじみがあることを発見。また、保温材下に設置してある敷き鉄板に滴下した跡を確認。その後、当該連絡管(ポリエチレン管)の保温材を外して確認したところ、漏えいではないことを確認。このことから、当該のにじみは雨水もしくは結露水であると判断。

\*5、6号機建屋滞留水を保管しているタンク

・9月26日午前10時42分頃、5・6号機取水口付近に設置したシルトフェンスが切断してい

ることを協力企業作業員が発見。5、6号機放水口北側および6号機取水口前のセシウム134、セシウム137、全ベータ分析値は、過去6ヶ月間の変動範囲内にあり、当該シルトフェンスの切断による影響はなかった。なお、当該シルトフェンスについては、9月27日、取替を終了。

・10月1日午前10時46分頃、1~3号機の原子炉圧力容器および原子炉格納容器へ窒素を封入している窒素ガス分離装置AおよびC並列運転中のところ、窒素ガス分離装置Aが停止したことを確認。現場の状況を確認したところ、設備に異常はなく、停止の原因については、定例データ採取時に操作員が誤って停止ボタンに触れたことから同装置が停止したものと判明。その後、起動の準備が整ったことから午後1時50分、窒素ガス分離装置Aを起動、午後2時3分、窒素供給を開始。なお、窒素ガス分離装置Aの停止中も窒素ガス分離装置Cは運転を継続しており、当該装置1台で必要な窒素封入量が確保され、原子炉格納容器内への窒素供給は継続して行われていた。また、プラントデータ(格納容器内水素濃度、格納容器内温度等)の異常、モニタリングポスト指示値の有意な変動は確認されていない。

・10月1日午前11時50分頃、H5エリア東側に設置しているノッチタンク上部マンホールから水が溢れていることを協力企業作業員が発見。溢れた水は、H6エリアタンクの堰内の水を移送していたもので、その後、同日午後0時10分頃に移送ポンプを停止し、溢水は停止。現在、漏えい状況および原因等を調査中。その後、ノッチタンク内の水およびノッチタンク廻り堰内の溜まり水を採取、分析結果は以下の通り。

【ノッチタンク内の水】

全ベータ=390Bq/L(簡易測定による)

セシウム134=8.0Bq/L

セシウム137=16Bq/L

【ノッチタンク廻り堰内の溜まり水】

全ベータ=380Bq/L(簡易測定による)

セシウム134=6.9Bq/L

セシウム137=16Bq/L

その後、漏えいしたノッチタンクへ移送していたH6エリア堰内の溜まり水(雨水)を採取、分析した結果は以下の通り。

【H6エリア堰内の溜まり水(雨水)】(10月1日採取)

・全ベータ=340Bq/L(簡易測定による)

・セシウム134=検出限界値未満(検出限界値:13Bq/L)

・セシウム137=検出限界値未満(検出限界値:19Bq/L)

【H6エリア堰内の溜まり水(雨水)】(10月2日採取)

・全ベータ=520Bq/L(簡易測定による)

・セシウム134=検出限界値未満(検出限界値:13Bq/L)

・セシウム137=検出限界値未満(検出限界値:20Bq/L)

全ベータ濃度の測定結果に差異はあるが、新たな漏えいなどによる大きな変動ではないと考えている。今後も継続して経過を観察していく。

・10月2日午後0時20分頃、台風の影響によりH8南エリア(溶接型タンク設置エリア:RO濃縮塩水貯蔵)の堰内水位が上昇し、堰から溜まり水(雨水)が越えていることを、当社社員が確認した。当該の堰からの溜まり水(雨水)の漏出量は、最大でも23m<sup>3</sup>と試算。当該堰内の

溜まり水については、同日午後1時9分頃、H8タンクへ移送を開始した。当該堰内の溜まり水(雨水)の分析結果は、以下の通り。なお、前日(10月1日)の当該溜まり水(雨水)の分析結果(全ベータ)は検出限界値未満(検出限界値:8 Bq/L)であることを確認している。

【H8南エリア堰内溜まり水(雨水)の分析結果】(2日採取)

- ・全ベータ=15 Bq/L(簡易測定による)
- ・セシウム 134=検出限界値未満(検出限界値:14 Bq/L)
- ・セシウム 137=検出限界値未満(検出限界値:19 Bq/L)

その後、H8南エリアの堰内溜まり水(雨水)の溢水と同様のタンクエリアがないか点検したところ、G3東エリア(タンクは溶接タイプ)において、雨水が堰の上面まで達しており、堰を超えた可能性が否定できないことから、2日午後7時50分より、当該G3東エリア内のタンクへ堰内の溜まり水(雨水)の移送を開始した。G3東タンク堰内で採取した水の分析結果は以下の通り。

【G3東タンク堰内溜まり水(雨水)の分析結果】(2日午後8時採取)

- ・全ベータ=検出限界値未満(検出限界値:8Bq/L)(簡易測定による)
- ・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:19 Bq/L)

10月2日午後8時5分頃、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、鉛筆一本程度の滴下があることを確認した。当該タンク上部天板部から漏え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10月2日午後9時55分に確認。当該堰内に溜まっている水の分析結果は以下の通り。

【堰内に溜まっている水の分析結果】(10月2日午後3時採取)

- ・全ベータ(簡易測定)200,000 Bq/L
- ・セシウム 134=18Bq/L
- ・セシウム 137=54Bq/L

当該タンク上部天板部から漏えいした水は、当該タンク近傍の側溝を通じて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、止水処置を行った。南放水口付近(※)の海水の分析結果は、以下の通り。

(※)C排水路出口付近で、1~4号機放水口から南側約330m地点(T-2)

【南放水口付近の海水の分析結果】(10月3日午前7時採取)

- ・全ベータ : 検出限界値未満(検出限界値:20Bq/L)
- ・セシウム 134: 検出限界値未満(検出限界値:1.5Bq/L)
- ・セシウム 137: 検出限界値未満(検出限界値:1.2Bq/L)

なお、本件については、10月2日午後9時55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ている。

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。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

10月7日午前9時47分頃、共通電源設備において、「母線電圧低」警報が発生し、所内共通電源設備M/C\*(3B)が停止していることを確認。所内共通電源設備M/C\*(3B)の停止を受けて、以下の状況を確認。なお、モニタリングポスト指示値の有意な変動、この停止によるけが人の発生、その他主要設備の異常は確認されていない。

<原子炉注水ポンプ>

- ・1号復水貯蔵タンク(CST)炉注ポンプ(B)が停止したが、直ちにポンプ(A)が自動起動し、原子炉へ注水
- ・2、3号復水貯蔵タンク(CST)炉注ポンプ 運転中(影響なし)

<使用済燃料プール代替冷却設備>

- ・1~4号機 使用済燃料プール代替冷却設備 運転中(影響なし)
- ・共用プール冷却設備 運転中(影響なし)

<原子炉格納容器ガス管理システム>

- ・1、2号機原子炉格納容器ガス管理システム排気ファン(B)が停止したが、直ちに排気ファン(A)が自動起動
- ・3号機原子炉格納容器ガス管理システム 運転中(影響なし)

<原子炉建屋排気設備>

- ・2号原子炉建屋排気ファン(B)停止

1号復水貯蔵タンク(CST)炉注ポンプ(B)が停止しポンプ(A)が直ちに起動したことにより、一時的に原子炉注水量(合計流量)が約4.6m<sup>3</sup>/h→約0.6m<sup>3</sup>/h→約4.6m<sup>3</sup>/hと変動。このため1号機について、同日午前10時25分に、福島第一原子力発電所 特定原子力施設に係わる実施計画 特定原子力施設の保安 1~4号炉に係わる保安措置のうち第18条原子炉注水系に定める運転上の制限である「原子炉の冷却に必要な注水量が確保されていること(1号機の必要注水量:2.3m<sup>3</sup>/h)」を満足できないと判断し、また、同時刻に原子炉の注水量が安定していることから、運転上の制限からの逸脱解除を判断。1号機原子炉注水流量は約4.6m<sup>3</sup>/hで安定しており、関連パラメータに有意な変動はない。

調査の結果、電源停止の原因は、当社社員による定例の現場パトロール(週2回)において、所内共通電源設備M/C\*(3B)のデータ確認を実施する際、誤って遮断器を動作させるボタンを操作したことにより、所内共通電源設備M/C\*(3B)の受電遮断器が動作し、電源停止に至ったものであることを確認。

その後、復旧操作を実施し、異常のないことを確認。

- ・所内共通電源設備M/C\*(3B)午前11時58分受電
- ・所内共通電源設備P/C\*(3D)午後0時7分受電
- ・所内共通電源設備P/C\*(3B)午後0時23分受電

\*P/C(パワーセンター:電源盤)はM/C(メタクラ:電源盤)の下流側にあり、M/C(3B)の停止により、P/C(3B)および(3D)も停止している

その後、停止および自動で切り替わった設備のうち、以下の設備を再起動および切り替えを実施。

- ・2号原子炉建屋排気ファン(B)を再起動
- ・1、2号機原子炉格納容器ガス管理システム排気ファンを(A)から(B)へ切り替え

・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。

<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

今回の上昇は1、2号機取水口付近止水対策工事の影響による可能性が考えられるが、引き続き傾向を注視する。

10月11日から1週間を目途に、港湾内5地点(物揚場前、1~4号取水口内北側(東波除堤北側)、2号機スクリーン(シルトフェンス内側)、2、3号機取水口間、港湾口)のサンプリング頻度を上げてモニタリングを強化。

10月9日と10月10日採取の2号機スクリーンシルトフェンス内側についての全ベータとトリチウムの分析結果は以下のとおり。

<2号機スクリーンシルトフェンス内側の測定結果:10/9 採取分>

- ・全ベータ :1,700 Bq/L
- ・トリチウム :1,900 Bq/L

<2号機スクリーンシルトフェンス内側の測定結果:10/10 採取分>

- ・全ベータ :1,300 Bq/L
- ・トリチウム :1,500 Bq/L

10月11日、12日採取分の5地点の海水のセシウム134、セシウム137、全ベータの測定結果については、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。また、10月10日、11日に採取した海水のトリチウムの分析結果についても、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。

10月13~15日採取分の5地点の海水のセシウム134、セシウム137、全ベータの測定結果については、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。また、

10月12~15日に採取した海水のトリチウムの分析結果についても、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。

10月17日に採取した海水のサンプリング結果が以前のレベルに低下したことから、サンプリング頻度を従来に戻し、引き続き監視を継続。

10月16日、台風接近に伴う降雨の影響について、Cエリア(東)およびCエリア(西)のノッチタンクの水が排出基準\*を満たしているため、午前5時40分に排出を開始し、午前6時30分に終了。

ノッチタンクの水を分析した結果は以下の通り。

<Cエリア(東)>

- ・セシウム 134:検出限界値未満(検出限界値:13 Bq/L)
- ・セシウム 137:21 Bq/L
- ・ストロンチウム 90:4.3 Bq/L

<Cエリア(西)>

- ・セシウム 134:検出限界値未満(検出限界値:14 Bq/L)
- ・セシウム 137:検出限界値未満(検出限界値:19 Bq/L)
- ・ストロンチウム 90:2.7 Bq/L

また、以下のエリアで堰の水位が上昇しており、堰内の水が排出基準\*を満たしていることから、緊急時の措置として当該堰ドレン弁の開操作または仮設ポンプにより、堰外へ排出。

- ・H8エリア(北):午前6時55分にドレン弁開により開始
- ・H8エリア(南):午前6時55分にドレン弁開により開始
- ・Cエリア(東):午前7時05分に仮設ポンプにより開始
- ・Cエリア(西):午前7時00分にドレン弁開および仮設ポンプにより開始
- ・H9エリア:午前7時26分にドレン弁開により開始
- ・H9エリア(西):午前7時32分にドレン弁開により開始
- ・Eエリア:午前7時30分にドレン弁開により開始
- ・G3エリア(北):午前8時56分にドレン弁開により開始
- ・G3エリア(東):午前8時56分にドレン弁開により開始

なお、G3エリアタンクは溶接型であり、多核種除去設備(ALPS)処理後の処理水(セシウムとベータ核種を除去しトリチウムを含むもの)も貯蔵している。パトロール等で漏えいのないことを確認しているが、堰内の水についてセシウムとストロンチウムを分析し、排出基準以下であることを確認している。

各エリアの堰内の水の分析結果は以下の通り。

<H8エリア(北)>

- ・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:18 Bq/L)

- ・ストロンチウム 90:9.5 Bq/L
- <H8エリア(南)>
- ・セシウム 134:検出限界値未満(検出限界値:15 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 90:6.9 Bq/L
- <Cエリア(東)>
- ・セシウム 134:検出限界値未満(検出限界値:14 Bq/L)
  - ・セシウム 137:検出限界値未満(検出限界値:18 Bq/L)
  - ・ストロンチウム 90:2.5 Bq/L
- <Cエリア(西)>
- ・セシウム 134:検出限界値未満(検出限界値:14 Bq/L)
  - ・セシウム 137:検出限界値未満(検出限界値:18 Bq/L)
  - ・ストロンチウム 90:2.7 Bq/L
- <H9エリア>
- ・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 90:4.0 Bq/L
- <H9エリア(西)>
- ・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:18 Bq/L)
  - ・ストロンチウム 90:3.9 Bq/L
- <Eエリア>
- ・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:18 Bq/L)
  - ・ストロンチウム 90:4.2 Bq/L
- <G3エリア(北)>
- ・セシウム 134:検出限界値未満(検出限界値:14 Bq/L)
  - ・セシウム 137:検出限界値未満(検出限界値:18 Bq/L)
  - ・ストロンチウム 90:0.88 Bq/L
- <G3エリア(東)>
- ・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 90:1.0 Bq/L

またH5エリアおよびH6エリアの堰内の水については、溢水を避けるための緊急避難的措置として、地下貯水槽 No.7(これまで未使用)に移送し、一時的に仮貯蔵する。H6エリアについては、午前7時 30 分に移送を開始している。H5エリア堰内の水の地下貯水槽 No.7への移送について、午前8時9分に消防車による移送を開始した。仮貯蔵した水は、台風通過後に4000m<sup>3</sup>ノッチタンクへ速やかに移送する。念のため、地下貯水槽No.7のドレン孔および漏えい検知孔で監視強化を行う。10月16日採取の地下貯水槽No.7の検知孔については塩素濃度が北東側8ppm、南西側7ppm で、全ベータおよびガンマ核種は

検出限界値未満となっている。10月18日午後3時30分、台風26号対策で地下貯水槽No.7へ移送した堰内の水について、4000tノッチタンク群への移送を開始。

＊排出基準:

- ・セシウム 134:15 Bq/L 未満
  - ・セシウム 137:25 Bq/L 未満
  - ・その他のガンマ核種が検出されていないこと(天然核種を除く)
  - ・ストロンチウム 90:10 Bq/L 未満(簡易測定法により計測)
- ・タンク内の水質等を参考に、他の核種も含めて告示濃度基準を満たすこと

各エリア堰内水の排出および仮設ポンプによる排水実績については以下の通り。

- ・H5エリアから地下貯水槽 No.7への移送:午前8時9分から午前11時6分
  - ・H6エリアから地下貯水槽 No.7への移送:午前7時30分から午後0時27分
  - ・H9エリア排水(ドレン弁開/閉):午前7時26分/＊午後1時30分から午後2時30分
  - ・H9エリア(西)排水(ドレン弁開/閉):午前7時32分/＊午後1時30分から午後2時30分
  - ・Cエリア(東)から堰外への移送:午前7時5分から午前8時頃
  - ・Cエリア(西)から堰外への移送:午前7時/＊午後1時30分から午後2時30分
  - ・Cエリア(西)排水(ドレン弁開/閉):午前7時/＊午後1時30分から午後2時30分
  - ・Eエリア排水(ドレン弁開):午前7時30分/＊午後1時30分から午後2時30分
  - ・H8エリア(北)排水(ドレン弁開/閉):午前6時55分/＊午後1時30分から午後2時30分
  - ・H8エリア(南)排水(ドレン弁開/閉):午前6時55分/＊午後1時30分から午後2時30分
  - ・G3エリア(東)排水(ドレン弁開/閉):午前8時56分/午前11時40分
  - ・G3エリア(北)排水(ドレン弁開/閉):午前8時56分/午前11時40分
- ＊午後1時30分から午後2時30分の間にかけて、順次、各エリアのドレン弁を閉、または移送ポンプを停止した。

- ・10月17日午前7時40分頃、1・2号機東側に設置したウェルポイントおよび集水ピットにて汲み上げた地下水を受ける仮設ノッチタンク上部から水が溢水していることを当社社員がウェブカメラにて確認。そのため、午前7時43分ウェルポイント及び集水ピットの汲み上げを停止。現場の状況を確認したところ、仮設ノッチタンク下に設置してあるシートで養生されている堰内に留まっており、漏えいした水はウェルポイントに戻るようライン(溝)が構成されていることから、周辺土壌及び海への流出はないことを確認。なお、ウェルポイント及び集水ピットの汲み上げを停止したことにより、仮設ノッチタンク上部からの溢水は停止。モニタリングポスト指示値の有意な変動は確認されていない。その後、現場を確認したところ、仮設ノッチタンクから水タンクへ移送するポンプの電源(ディーゼル発電機)が停止し、それにより、当該ポンプが停止。ディーゼル発電機が停止した原因は、当該ポンプと同じ電源に接続されていた予備のポンプが絶縁不良を起こしたことから、漏電遮断器が動作したためであることが



判明。このことから、絶縁不良を起こした予備のポンプの取り外しを行い、ディーゼル発電機を再起動し、午後1時 20 分頃、移送ポンプの運転を再開。なお、ウェルポイントからの汲み上げポンプ(吸引ポンプ)と仮設ノッチタンクからの移送ポンプを同一電源(ディーゼル発電機)で接続して、電源が停止した場合、ウェルポイントからの汲み上げおよび仮設ノッチタンクからの移送が停止するように対策を講じている。

- 10月17日、5・6号機の取水口に二重に設置したシルトフェンスのうち南側シルトフェンスの固定用金具が外れたことにより、シルトフェンスがロープから外れていることを協力企業作業員が発見。なお、もう片方のシルトフェンス(北側)の設置状況に異常はない。切断されたシルトフェンスについては、応急処置を施し、10月18日以降に修理する予定。10月19日、当該シルトフェンスの修理完了。
- 10月18日午前8時40分頃、構内中央の五差路交差点付近の重機置場から作業場所である体育館前に 50t ラフタークレーンを移動してきたところ、運転手である協力企業作業員が同クレーンからの油漏れを発見。その後、午前8時46分に重機置場に戻り、油の滴下箇所を確認。滴下した油は燃料フィルターから漏れた燃料油(軽油)であり、油の滴下については、午前10時40分に停止していることを確認。重機置場の路面への油の漏れ範囲は50cm×50cm程度で、午前9時40分に吸着マットによる処理を終了。また、体育館前の油の漏れ範囲は200cm×200cm程度で午前10時20分に処理を終了。今後、移動経路の路面の油については、中和剤を散布する予定。なお、午前9時15分、富岡消防署へ連絡している。
- 10月20日、東北地方における大雨により、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。

< 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)
- G3東タンクエリア(10月20日午後4時30分確認)
- G6南タンクエリア(10月20日午後4時35分確認)
- G6北タンクエリア(10月20日午後4時35分確認)
- H4タンクエリア (10月20日午後5時32分確認)
- H4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)
- H8北タンクエリア(10月20日午後8時5分確認)
- H8南タンクエリア(10月20日午後8時5分確認)
- H3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。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。

< G3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]

< G3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]

< G6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]

< H8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]

< H8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。

<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])

タンクエリア堰内の水の分析結果(確報値)は以下の通り。

<B北タンクエリア堰内4隅:10月20日午後8時15分採取>

セシウム 134: 検出限界値未満(検出限界値:7.7[Bq/L])

セシウム 137:20[Bq/L]

ストロンチウム 90 :7.5[Bq/L]

<B南タンクエリア堰内4隅:10月20日午後8時5分採取>

セシウム 134:35[Bq/L]

セシウム 137:68[Bq/L]

ストロンチウム 90 :27[Bq/L]

<C東タンクエリア堰内4隅:10月20日午後4時45分採取>

セシウム 134: 検出限界値未満(検出限界値:8.0[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西タンクエリア堰内4隅:10月20日午後4時40分採取>

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])

<Eタンクエリア堰内4隅:10月20日午後6時15分採取>

セシウム 134: 検出限界値未満(検出限界値:7.6[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]

<H1東タンクエリア堰内4隅:10月20日午後6時5分採取>

セシウム 134: 検出限界値未満(検出限界値:7.4[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 :24[Bq/L]

<H1東タンクエリア上層水:10月20日午後10時10分採取>

セシウム 134: 検出限界値未満(検出限界値:7.3[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 :28[Bq/L]

<H2北タンクエリア堰内4隅:10月20日午後7時30分採取>

セシウム 134: 検出限界値未満(検出限界値:7.8[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 :32[Bq/L]

<H2北タンクエリアオーバーフロー水:10月20日午後7時25分採取>

セシウム 134: 検出限界値未満(検出限界値:7.2[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 :27[Bq/L]

<H2南タンクエリア堰内4隅:10月20日午後8時採取>

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 :710[Bq/L]

<H2南タンクエリアオーバーフロー水:10月20日午後7時50分採取>

セシウム 134: 検出限界値未満(検出限界値:9.0[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 :710[Bq/L]

<H3タンクエリア堰内4隅:10月20日午後6時30分採取>

セシウム 134: 検出限界値未満(検出限界値:8.4[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 :160[Bq/L]

<H3タンクエリア上層水:10月20日午後10時20分採取>

セシウム 134: 検出限界値未満(検出限界値:8.2[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 :190[Bq/L]

<H4タンクエリア堰内4隅:10月20日午後6時30分採取>  
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 :26[Bq/L]

<H4タンクエリアオーバーフロー水:10月20日午後7時50分採取>  
セシウム134:検出限界値未満(検出限界値:7.4[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 :13[Bq/L]

<H4北タンクエリア堰内4隅:10月20日午後7時10分採取>  
セシウム134:18[Bq/L]  
セシウム137:44[Bq/L]  
ストロンチウム90 :12,000[Bq/L]  
アンチモン125:78[Bq/L]

<H4東タンクエリア堰内4隅:10月20日午後6時50分採取>  
セシウム134:検出限界値未満(検出限界値:7.3[Bq/L])  
セシウム137:検出限界値未満(検出限界値:9.9[Bq/L])  
ストロンチウム90 :300[Bq/L]

<H4東タンクエリアオーバーフロー水:10月20日午後7時50分採取>  
セシウム134:検出限界値未満(検出限界値:8.3[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 :240[Bq/L]

<H5タンクエリア堰内4隅:10月20日午後4時30分採取>  
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 :120[Bq/L]

<H6タンクエリア堰内4隅:10月20日午後4時50分採取>  
セシウム134:検出限界値未満(検出限界値:8.8[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 :44[Bq/L]

<H8北タンクエリア堰内4隅:10月20日午後5時35分採取>  
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])

<H8南タンクエリア堰内4隅:10月20日午後5時47分採取>  
セシウム134:検出限界値未満(検出限界値:8.5[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]

<H9タンクエリア堰内4隅:10月20日午後5時35分採取>  
セシウム134:検出限界値未満(検出限界値:7.8[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 :検出限界値未満(検出限界値:2.2[Bq/L])

<H9西タンクエリア堰内4隅:10月20日午後5時30分採取>  
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])

<G3北タンクエリア堰内4隅:10月20日午後3時40分採取>  
セシウム134:検出限界値未満(検出限界値:8.6[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]

<G3東タンクエリア堰内4隅:10月20日午後4時採取>  
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]

<G4南タンクエリア堰内4隅:10月20日午後3時50分採取>  
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 :3.5[Bq/L]

<G6北タンクエリア堰内4隅:10月20日午後2時12分採取>  
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]

<G6南タンクエリア堰内4隅:10月20日午後2時17分採取(1回目)>  
セシウム134:検出限界値未満(検出限界値:8.0[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 :21[Bq/L]

<G6南タンクエリア堰内4隅:10月20日午後7時10分採取(2回目)>

セシウム 134:検出限界値未満(検出限界値:7.1[Bq/L])  
セシウム 137:検出限界値未満(検出限界値:9.9[Bq/L])  
ストロンチウム 90 :11[Bq/L]

<G6南タンクエリアオーバーフロー水:10月20日午後7時20分採取>

セシウム 134:検出限界値未満(検出限界値:8.5[Bq/L])  
セシウム 137:12[Bq/L]  
ストロンチウム 90 :10[Bq/L]

<C東タンクエリアノッチタンク:10月20日午後8時45分採取>

セシウム 134:検出限界値未満(検出限界値:8.3[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20日午後8時40分採取>

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])

<H9タンクエリアノッチタンク:10月20日午後10時45分採取>

セシウム 134:検出限界値未満(検出限界値:8.3[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 :検出限界値未満(検出限界値:2.2[Bq/L])

<H9西タンクエリアノッチタンク:10月20日午後10時55分採取>

セシウム 134:検出限界値未満(検出限界値:7.4[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 :検出限界値未満(検出限界値:2.2[Bq/L])

<G6北タンクエリアノッチタンク:10月20日午後2時7分採取>

セシウム 134:検出限界値未満(検出限界値:12[Bq/L])  
セシウム 137:18[Bq/L]  
ストロンチウム 90 :6.9[Bq/L]

<G6南タンクエリアノッチタンク:10月20日午後2時22分採取>

セシウム 134:検出限界値未満(検出限界値:11[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 :15[Bq/L]

※排出基準:

・セシウム 134:15 Bq/L 未満

・セシウム 137:25 Bq/L 未満  
・その他のガンマ核種が検出されていないこと(天然核種を除く)  
・ストロンチウム 90:10 Bq/L 未満(簡易測定法により計測)  
・タンク内の水質等を参考に、他の核種も含めて告示濃度基準を満たすこと

・福島第一原子力発電所の汚染水貯留タンクH9西タンクエリアおよびH9タンクエリアについては、10月22日にノッチタンクの水の分析を行い、排出基準を下回っていることを確認後、ノッチタンクの排水を実施。その後の降雨により、H9西タンクエリアおよびH9タンクエリアの堰の水位が上昇し、今後も降雨が続くと予想されたことから、各タンクエリア堰内の四隅の水を採取し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、堰内の水を堰外に排水。

<H9西タンクエリア(10月23日午前0時24分ドレン弁開、10月23日午前3時20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 :検出限界値未満(検出限界値:2.3 [Bq/L])

<H9タンクエリア(10月23日午前0時28分ドレン弁開、10月23日午前3時25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 :検出限界値未満(検出限界値:2.3 [Bq/L])

※排出基準:

・セシウム 134:15 Bq/L 未満  
・セシウム 137:25 Bq/L 未満  
・その他のガンマ核種が検出されていないこと(天然核種を除く)  
・ストロンチウム 90:10 Bq/L 未満(簡易測定法により計測)  
・タンク内の水質等を参考に、他の核種も含めて告示濃度基準を満たすこと  
・台風 27 号の対策として、以下の堰内の水について、堰内の水位を低下させることを目的に、10月24日午前0時13分より、一時的な貯蔵先として、地下貯水槽No.4への移送を順次開始。その後、同日午前1時9分にH4エリアの仮設ポンプ本体から水の漏えいが確認されたため、当該ポンプを停止。当該ポンプについては、修理が完了したことから、同日午後3時37分に移送を実施。

なお、各タンクエリア堰内の水の移送開始前における分析結果は以下のとおり。

<H1東エリア(10月23日午後9時30分採取分)>

・セシウム 134:検出限界値未満(検出限界値:14[Bq/L])  
・セシウム 137:検出限界値未満(検出限界値:20[Bq/L])  
・ストロンチウム 90 :40[Bq/L]

<H2北エリア(10月23日午後9時10分採取分)>

・セシウム 134:検出限界値未満(検出限界値:14[Bq/L])  
・セシウム 137:検出限界値未満(検出限界値:20[Bq/L])

・ストロンチウム 90 :110[Bq/L]

<H2南エリア(10月23日午後9時00分採取分)>

- ・セシウム 134:検出限界値未満(検出限界値:14[Bq/L])
- ・セシウム 137:検出限界値未満(検出限界値:20[Bq/L])
- ・ストロンチウム 90 :970[Bq/L]

<H3エリア(10月23日午後9時20分採取分)>

- ・セシウム 134:検出限界値未満(検出限界値:14[Bq/L])
- ・セシウム 137:検出限界値未満(検出限界値:19[Bq/L])
- ・ストロンチウム 90 :590[Bq/L]

<H4エリア(10月23日午後9時00分採取分)>

- ・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:19[Bq/L])
- ・ストロンチウム 90 :29[Bq/L]

<H4東エリア(10月23日午後8時50分採取分)>

- ・セシウム 134:検出限界値未満(検出限界値:14[Bq/L])
- ・セシウム 137:検出限界値未満(検出限界値:20[Bq/L])
- ・ストロンチウム 90 :460[Bq/L]

また、以下の堰内の水について、一時的な貯蔵先として地下貯水槽No.7への移送を順次実施。なお、各タンクエリア堰内の水の移送開始前における分析結果は以下のとおり。

<H5エリア(10月24日午前8時50分採取分)>

- ・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:19[Bq/L])
- ・ストロンチウム 90 :74[Bq/L]

<H6エリア(10月24日午前8時50分採取分)>

- ・セシウム 134:検出限界値未満(検出限界値:15[Bq/L])
- ・セシウム 137:検出限界値未満(検出限界値:21[Bq/L])
- ・ストロンチウム 90 :200[Bq/L]

※排出基準:

- ・セシウム 134:15 Bq/L 未満
- ・セシウム 137:25 Bq/L 未満
- ・その他のガンマ核種が検出されていないこと(天然核種を除く)
- ・ストロンチウム 90:10 Bq/L 未満(簡易測定法により計測)
- ・タンク内の水質等を参考に、他の核種も含めて告示濃度基準を満たすこと

10月26日午前0時6分より、台風27号の対策として各タンクエリアの堰内水位を低下させることを目的に、一時的な貯蔵先として地下貯水槽 No.4および地下貯水槽 No.7への移送を順次実施。

<地下貯水槽 No.4への移送を行ったエリア>

- ・H4東タンクエリア(午前0時6分～午前0時39分、午前10時16分～午前11時22分)
- ・H4タンクエリア(午前0時14分～午前0時39分、午前10時12分～午前11時22分)
- ・H3タンクエリア(午前0時17分～午前0時41分、午前10時8分～午前10時45分)
- ・H2北タンクエリア(午前0時26分～午前0時44分、午前10時8分～午前11時17分)
- ・H2南タンクエリア(午前0時29分～午前0時47分、午前10時3分～午前11時)
- ・H1東タンクエリア(午前10時～午前10時50分)
- ・B北タンクエリア(午前3時～午前3時30分:パワプロベスター(バキューム車)により移送実施)

<地下貯水槽 No.7への移送を行ったエリア>

- ・H6タンクエリア(午前0時18分～午前1時35分、午前9時40分～午前11時48分)
- ・H5タンクエリア(午前0時23分～午前1時32分、午前9時46分～午前11時43分)

また、堰内溜まり水が排水基準値未満であることが確認できたG6北・G4南タンクエリアについては、堰ドレン弁の開操作および堰内に設置した仮設ポンプ等により堰外への排水を開始。

なお、各タンクエリアの排水実績および堰内溜まり水の分析結果(10月25日採取)は以下の通り。

<G6北タンクエリア(堰ドレン弁開操作による排水:10月26日午前0時57分～午前4時10分)>

- ・セシウム 134:検出限界値未満(検出限界値:11[Bq/L])
- ・セシウム 137:検出限界値未満(検出限界値:16[Bq/L])
- ・ストロンチウム 90 :9.5[Bq/L]

<G4南タンクエリア(仮設ポンプによる排水:10月26日午前1時07分～午後3時2分、消防車による排水:10月26日午前2時7分～午前2時55分)>

- ・セシウム 134:検出限界値未満(検出限界値:11[Bq/L])
- ・セシウム 137:検出限界値未満(検出限界値:15[Bq/L])
- ・ストロンチウム 90 :2.7[Bq/L]

- ・11月5日午後0時28分から午後3時7分にかけて堰内の水位を低下させるため、H2南エリアの堰内溜まり水を地下貯水槽No.4へ移送を実施。また、11月6日午前10時9分から午後0時49分にかけて堰内の水位を低下させるため、H2北エリアの堰内溜まり水を地下貯水槽No.4へ移送を実施。

- 11月8日午前10時から午後0時にかけて堰内の水位を低下させるため、H1東エリアの堰内溜まり水を地下貯水槽 No.4へ移送を実施。
- 10月26日午後2時30分頃、5・6号機の取水口に二重に設置したシルトフェンスのうち一本(片側)が外れていることを、現場パトロールを実施中の当社社員が発見。なお、もう一本のシルトフェンスの設置状況に異常なし。10月27日、当該シルトフェンスの修理を完了。
- 11月4日午後10時35分頃、3号機高線量がれき運搬トラック(無人クローラダンプ)において、軽油らしきものが漏えいしたことを協力企業作業員が発見。同日午後11時10分頃、富岡消防署に連絡し、現場にて漏えいした油は軽油であると確認。キャタピラ上に漏れた軽油は吸着マットにて処理し、当該トラックの運行ルートである3号機から固体廃棄物貯蔵庫8棟までの道路上に確認された軽油の漏えい箇所については、中和剤の散布を実施。当該トラックの調査を行ったところ、給油口部に油滴下跡があり、その他の場所から油の滴下は確認出来なかったことから、給油キャップの締付けが不十分であったため給油口部から軽油が漏えいしたものと推定。漏えいした軽油の量は約20リットルと評価。当該トラック給油キャップを新品に交換するとともに、今後の対策として、給油時および運行前にキャップロックの確認を複数人で実施する。
- 11月5日午前10時5分頃、1～4号取水口のシルトフェンス付近において、キャスク(使用済燃料輸送容器)を運搬する舢舨(はしげせん)のえい航船のスクリューに、シルトフェンスを巻き込んでいたとの報告を受けた。その後、現場にて二重に設置してある外側のシルトフェンスを巻き込んでいたことを確認。巻き込んだシルトフェンスの損傷状況については現場確認中。なお、内側のシルトフェンスについては、異常のないことを確認済。
- 11月8日午前8時15分頃、5、6号機北側の雑固体廃棄物焼却設備建設現場において、ユニック車への燃料(軽油)を給油する際に、給油ノズルを装着せずに給油バルブを開けたことから、軽油を敷き鉄板上に約3リットル漏らした。同日午前8時50分に双葉消防本部へ連絡。漏らした軽油は拭き取りを実施し、同日午前11時28分に処理完了。

## 福島第二原子力発電所

1～4号機 地震により停止中

平成23年12月26日、国により、原子力災害対策特別措置法第15条第4項の規定に基づき、福島第二原子力発電所に係る原子力緊急事態解除を宣言。これに伴い、半径8km圏内の「避難区域」についても解除。

[平成25年]

風向風速計の定期点検に伴い、当該装置を取り外し、代替観測装置にて測定を実施することになるが、代替観測装置の設置および調整を行う以下の期間について、データが欠測。

- 1月22日午前9時20分～午後6時10分
- 1月23日午前9時20分～午後5時50分

1月28日午前10時29分頃、1号機原子炉建屋付属棟地下1階にある所内高圧電源設備配電盤室(管理区域<sup>\*2</sup>)でケーブル修理作業をしていた協力企業作業員が、踏み台(高さ約0.9m)より落下し左肘を負傷。このため、当所の診療所医師の判断により、午前10時55分に救急車を要請。なお、当該作業員に意識はあり、放射性物質の付着がないことを確認。その後、福島労災病院へ搬送。診察を受けた結果、「左肘関節脱臼骨折により約2週間の入院、およびその後定期的な通院加療を要する」と診断される。負傷原因は、踏み台の昇降高さが低い(天板高:0.9m)ため、当該作業員に油断が生じ、

降り際の危険予知が不足していたことと推定。本事象の内容について、所員ならびに協力企業に周知するとともに、今後、再発防止対策として、天板高0.7m以上の可搬式踏み台については、手掛かり棒が設置されているものを使用することをルール化する。

<sup>\*2</sup> 放射線による無用な被ばくを防止するため、また、放射性物質による放射能汚染の拡大防止をはかるために管理を必要とする区域。

2月1日午後4時8分、津波により被水した1号機非常用ディーゼル発電機(A)の復旧作業が完了。2月26日より実施している残留熱除去機器冷却海水系(B系)のラブチャーディスク(破裂板)<sup>\*</sup>の交換作業において、同系統の配管内面に施したライニング(ポリエチレン製)の剥離片(約1.2m×約0.9m)が同ディスク部に付着していることを確認。そのため、3月5日までにライニング剥離箇所の健全性調査ならびに補修方法の検討を実施。その結果、当該ライニングの補修については2ヶ月程度かかると見込まれることから、復旧計画に基づく1号機の復旧完了時期に影響を及ぼすと判断。なお、ラブチャーディスクは熱交換器の下流側にあることから、原子炉の冷温停止維持に支障を及ぼすおそれはない。また、当該ライニング剥離箇所の配管板厚については、必要板厚を確保していることを確認している。これによる外部への放射能の影響はない。

<sup>\*</sup> ラブチャーディスク(破裂板)

機器を冷却した海水を海に戻す放水口が何らかの原因で閉塞した場合に、このラブチャーディスクが破裂することで、同系統の海水が流れるラインが形成され、継続的に機器の冷却ができるようになる。

2月15日午前9時20分頃、事務本館情報棟2階会議室において、原子力防災訓練の準備をしていた当社社員が、会議室の資機材に額をぶつけ負傷。このため、当所の診療所医師の判断により、同日午前9時36分に救急車を要請し松村総合病院へ搬送。本人は治療後帰宅。

3号機の原子炉建屋天井クレーン点検において、走行車輪より異音を確認したことから、2月21日より走行用車輪の分解点検をしていたところ、北側走行従動輪<sup>\*</sup>(2輪のうち1輪)の車輪軸受部の一部に損傷があることを確認。

このことから、2月22日午後0時55分、天井クレーンの走行機能に支障を及ぼすおそれがあると判断。今後、当該車輪軸受部について詳細を確認するとともに、原因を調査する。なお、本事象による外部への放射能の影響はない。

<sup>\*</sup> 走行従動輪

走行駆動輪4輪(北側、南側各2輪)ならびに走行従動輪4輪(北側、南側各2輪)で構成されている。

4号機原子炉格納容器圧力抑制室について、平成23年東北地方太平洋沖地震の影響を確認するため、2月28日から3月6日にかけて水中作業による目視点検を実施。圧力抑制室プール内の各設備において、地震の影響による変形・損傷等の異常がないことを確認。なお、圧力抑制室内の壁面、底面、および機器等の表面の一部に、塗装の剥離や錆が認められたが、いずれも圧力抑制室の機能に影響を与えるものではないことを確認。

4月14日午後10時25分頃、福島県沖を震源とするM5.2の地震が発生。その後、各プラントの点検を行った結果、異常がないことを確認。

4月24日午後2時45分頃、1号機タービン建屋2階主冷凍機室内(管理区域<sup>\*1</sup>)で、ドラム缶の搬送作業準備を行っていた当社社員が、ドラム缶とドラム缶の間に右手第二指(人差し指)を挟み負傷。このため、当発電所内の診療所医師の判断により、同日午後3時18分に救急車を要請し、Jヴィレッジ診療所へ搬送。その後、Jヴィレッジ診療所医師の判断により、骨折の疑いがあることから、午後4時23分に福島労災病院へ搬送。当該社員の意識はあり、身体汚染なし。

福島労災病院で診察を受けた結果、「右示指末節骨開放骨折により約4週間の通院加療を要する」と診断。調査の結果、搬送準備作業に対する危険予知および安全対策について、

事前の検討が不足していたこと、ならびに、当該社員はドラム缶を取り扱う作業が初めてで同作業をドラム缶を少し動かす程度の単純な作業と考えていたことから、当該社員はドラム缶を一人で傾けて動かし、その後元の位置に戻す際にドラム缶とドラム缶の間に指を挟んで負傷したものと推定。今後、再発防止策として、当社社員が「初めて、久しぶり、変化」に該当する直営作業を行なう場合は、手順書について安全担当の確認を得るとともに、事前検討会により過去の災害事例・類似災害等を含めたリスクを抽出し、作業者全員で対策を共有してから作業に着手すること、重量物取扱作業の際は、作業前に各々の重量に応じた取扱上の留意事項、作業方法の厳守を織り込んだ内容で危険予知活動\*<sup>2</sup>を行うこと、重量物取扱作業に関する勉強会を実施するとともに、一人作業の禁止を再度周知し、徹底することで、作業安全に万全を期していく。

\*1 放射線による無用な被ばくを防止するため、また、放射性物質による放射能汚染の拡大防止をはかるため管理を必要とする区域

\*2 作業開始前に作業遂行上予想される危険を抽出・検討し、安全対策を立て実作業に活かす活動。

- 5月18日午後2時48分頃、福島県沖を震源とするM5.9の地震が発生。その後、各プラントの点検を行った結果、異常がないことを確認。
- 5月30日、1号機において、残留熱除去機器冷却海水系(B系)の配管内面に施したライニング剥離に伴う同系統の配管補修が完了し、社内自主検査にて同系統および関連する系統の健全性を確認したことから、1号機の冷温停止に係わる設備等について本設備への復旧が完了。これにより、当所の全号機(1～4号機)において復旧計画に基づく冷温停止に係わる設備の復旧が完了。

以 上