

# 2017年1月1日以降の実績

## 1号機

- 原子炉注水量について、1月5日以下のとおり低減操作（STEP②）を実施。

操作開始時間：午前10時40分

操作終了時間：午前10時45分

原子炉注水量：4.0 m<sup>3</sup>/h→3.4 m<sup>3</sup>/h

操作前後において、原子炉圧力容器底部温度、原子炉格納容器内温度、格納容器ガス管理設備ダストモニタ等のプラントパラメータに有意な変動がないことを確認。引き続き、プラントパラメータを監視し、原子炉圧力容器底部温度および原子炉格納容器内温度の上昇が想定範囲（低減操作前と比較して7℃以内）で安定したことを確認後、2017年1月下旬に次の低減操作（STEP③）を実施予定。

- 原子炉注水量について、1月24日、以下のとおり低減操作（STEP③）を実施。

操作開始時間：午前10時32分

操作終了時間：午前10時38分

原子炉注水量：3.5 m<sup>3</sup>/h→3.0 m<sup>3</sup>/h

操作前後において、原子炉圧力容器底部温度、原子炉格納容器内温度、格納容器ガス管理設備ダストモニタ等のプラントパラメータに有意な変動がないことを確認。引き続き、プラントパラメータを監視し、原子炉圧力容器底部温度および原子炉格納容器内温度が安定したことの確認を実施。

- 1号機使用済燃料プール代替冷却系の1次系冷却ポンプの点検のため、1月24日午前5時55分に冷却を停止。冷却停止時の水温は17.7℃。冷却再開予定の2月11日午後5時までの使用済燃料プールの水温上昇は約23.1℃と評価されることから、運転上の制限値60℃に対して余裕がある。その後、点検作業が終了したことから、2月11日午後3時11分に起動。運転状態について異常はない。起動後の使用済燃料プール水温度は23.0℃（停止時17.7℃）。
- 1号機の原子炉注水量については、1月24日の低減操作（STEP③）以降、プラントパラメータの監視を継続してきたが、原子炉圧力容器底部温度および原子炉格納容器内温度が安定していることを確認できた。これにより1月31日をもって、2016年12月14日より開始した1号機の原子炉注水量低減を完了とした。1月31日午後6時現在の原子炉注水量は、3.0 m<sup>3</sup>/hで安定。
- 2月3日午後0時13分頃、1号機タービン建屋地下において、作業用フィルター付近のドレン受けから水が溢れ出した痕跡があると、協力企業作業員から緊急対策本部に連絡有。午後3時現在、現場状況を確認中。その後、当社社員が現場を詳細に確認したところ、当該ドレン受けから水は溢れ出ておらず、当該ドレン受け（容量約1,000リットル）の中に、水が約1リットル溜まっている状況を確認。なお、当該ドレン受けに溜まっている水は、前日2月2日、当該フィルターの交換作業を実施した際に発生した残水と判断した。
- 2月10日午前6時35分頃、原子炉格納容器ガス管理設備の放射線検出器A系が故障し、A

系監視不能と判断。なお原子炉格納容器ガス管理設備B系については正常に動作しており、指示値に異常はなく、プラントデータ監視に支障はない。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の有意な変動はない。今後、原因の調査および当該設備の点検を実施。状況確認したところ、原子炉格納容器ガス管理設備の放射線検出器（以下、「当該検出器」という。）を冷却する装置において、冷媒中の不純物が凍結したことによる詰まりが発生したことで、放射能測定が出来ない状態になっていたことを確認。その後、冷却装置の点検を実施し、当該検出器の指示値に異常がないことを確認したことから、2月12日午前9時42分に当該検出器は監視可能な状態に復帰と判断。

- 1号機使用済燃料プール（以下、「SFP」という。）代替冷却系の一次系については、当該システムの一次系冷却ポンプ点検のため2月16日午後2時26分に停止し、その後、予定作業が終了したことから、同日午後3時52分に冷却を再開。運転状態については、異常のないことを確認。起動後のSFP水温度は、21.9℃（停止時21.8℃）。

- 1号機タービン建屋内に溜まっている滞留水について、同建屋内に設置した滞留水移送装置を用いて水位管理を実施中。今回、更なる水位低下を目的として、同建屋内の最下階の床面よりも低い位置に新たなポンプを追設。

3月22日、追設ポンプによる滞留水移送準備が整ったことから、同日午前10時19分より運用を開始。なお、運転状態については、異常がないことを確認。

- 1号機使用済燃料プール（以下、「SFP」という。）冷却を停止した状態でのSFP水温度の温度推移を確認するため、4月5日午前10時47分に熱交換器への通水を停止し、冷却を停止した。

冷却停止時のSFP水温度は26.2℃。

冷却停止期間中におけるSFP水温度上昇率は0.052℃/hで、3週間停止した場合のSFP水温度は約52℃となり、運転上の制限（60℃以下）を満足すると評価している。なお、この評価は断熱状態を仮定した保守的なものであり、実際には、SFP表面から外気への自然放熱があるため、これを加味した場合、31℃程度になるものと評価している。

また、SFP水温度の上昇が継続する場合には、40℃を目安に継続可否を判断するとともに必要に応じてSFP循環冷却系の冷却を再開する。

冷却停止期間中においては、SFP水温度、水位を継続的に監視する。

1号機SFP水については、SFP循環冷却系にて冷却しているが、SFPに保管している使用済燃料は崩壊熱の低下が継続しており、SFP水の冷却を停止した状態でも、SFP表面から外気への自然放熱により、SFP水温度は運転上の制限値（60℃）未満で安定するものと評価している。これを踏まえ、今後のSFP循環冷却系の運用方法を再検討するため、1号機SFP循環冷却系を停止（注）して、SFP水の温度推移を確認する。停止期間は、3週間程度を見込んでいる。（SFP水温度が安定した時点で終了とする）

（注）SFP循環冷却系の一次系を冷却している熱交換器への通水を停止し、熱交換器をバイパスした状態で運転する。

- 4月20日午後1時11分頃、1号機原子炉格納容器ガス管理設備（以下「PCVガス管理設備」という。）B系での監視ができない状態となった。

事象発生時に確認した警報は以下の通り。

「核種分析装置（B）機器異常」「核種分析装置（B）伝送異常」「核種分析装置（B）放射

能高]

PCVガス管理設備B系で監視出来ていないのは、ガス放射線モニタ（キセノン 135 等）のみであり、水素・酸素濃度およびダスト放射線モニタの監視は正常に出来ている。PCVガス管理設備A系については、正常に動作しており指示値に異常はなく、プラントデータ監視に支障はなし。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。監視不能になった原因を調査中。

・1号機使用済燃料プール（以下、「SFP」という。）については、4月5日にSFP循環冷却系の一次系を冷却する熱交換器への通水を停止し、SFP水温度の推移を確認していた。1号機SFP循環冷却設備による冷却を停止した状態においても、自然放熱によりSFP水温が安定することを確認。4月26日午後2時14分に熱交換器への通水を行い、冷却を再開。冷却再開時のSFP水温度は29.2℃。（冷却停止時の温度は26.2℃）

・1号機使用済燃料プール（以下、「SFP」という。）循環冷却系の一次系については、設備信頼性向上を目的とした当該系統の電源二重化作業を行うため、5月29日午後2時2分に停止。停止状態については、異常のないことを確認。冷却停止時のSFP水温度は25.1℃。

・7月5日、1号機タービン建屋地下1階にある滞留水が残存している可能性のある未調査エリア3箇所の残水調査として、電気マンホール内の水位測定（2地点）を行ったところ、電気マンホール内（No.1）の水位が、1号機タービン建屋近傍にあるサブドレンの水位（No.201）より高い位置にあることから、午前9時56分、特定原子力施設の保安第1編第26条「建屋に貯留する滞留水」にて定める1号機タービン建屋の滞留水水位の運転上の制限「各建屋近傍のサブドレン水の水位を超えないこと」を満足できていないと判断。また、電気マンホール内（No.2）の水位についても、1号機タービン建屋近傍にあるサブドレンの水位（No.202）より高い位置にあることから、午前10時2分、特定原子力施設の保安第1編第26条「建屋に貯留する滞留水」にて定める1号機タービン建屋の滞留水水位の運転上の制限「各建屋近傍のサブドレン水の水位を超えないこと」を満足できていないと判断。

電気マンホール内および近傍サブドレン水位は以下の通り。

- ・電気マンホール内水位（No.1） T.P. 3,070mm  
近傍サブドレン水位（No.201） T.P. 1,999mm
- ・電気マンホール内水位（No.2） T.P. 2,313mm  
近傍サブドレン水位（No.202） T.P. 1,991mm

1号機タービン建屋地下1階にある未調査エリア3箇所については、建屋内の孤立した場所にあり他のエリアとの連通はないことから、電気マンホール内に滞留している水が外部へ流出することはないと考えているが、念のため、午前10時1分に1～4号機サブドレン、午前10時3分に地下水ドレンによる地下水の汲み上げを停止。電気マンホール内（No.1およびNo.2）の水位を運転上の制限を満足できる状態に復帰する措置として、排水ポンプを設置し、午前10時17分、電気マンホール内から1号機タービン建屋床ドレンサンプへの排水を開始。排水完了および近傍サブドレン水および電気マンホール内滞留水の放射能濃度については、別途お知らせ予定。

なお、残りの未調査エリアのうち、主油タンク室については、一部で少量の残水は確認されたものの、測定可能な水位ではない。また、復水脱塩装置樹脂貯蔵タンク室については、残水がないことを確認。以上の結果から、主油タンク室及び復水脱塩装置樹脂貯蔵タンク室に

ついては、特定原子力施設の保安第1編第26条「建屋に貯留する滞留水」にて定める1号機タービン建屋の滞留水水位の運転上の制限「各建屋近傍のサブドレン水の水位を超えないこと」を満足できていると判断。今後、主油タンク室については、特定原子力施設の保安第1編第11条で定めた「排水完了エリアに貯留する残水」として、水位監視や排水等の適切な管理を行っていく。その後、電気マンホール内の滞留水を1号機タービン建屋床ドレンサンプへ排水し、電気マンホール内の水位を測定した結果、1号機タービン建屋近傍にあるサブドレンの水位より低い位置にあることを確認。

電気マンホール内（No.1）および近傍サブドレン水位は以下の通り。

- ・電気マンホール内水位（No.1） T.P. 1,754mm
- ・近傍サブドレン水位（No.9） T.P. 2,649mm

電気マンホール内（No.2）および近傍サブドレン水位は以下の通り。

- ・電気マンホール内水位（No.2） T.P. 1,754mm
- ・近傍サブドレン水位（No.9） T.P. 2,650mm

電気マンホール内については、特定原子力施設の保安第1編第26条「建屋に貯留する滞留水」にて定める1号機タービン建屋の滞留水水位の運転上の制限「各建屋近傍のサブドレン水の水位を超えないこと」を満足していることを確認したことから、電気マンホール内（No.1）については午後5時7分、電気マンホール内（No.2）については午後5時9分に運転上の制限内への復帰を判断。その後、午後6時5分に地下水ドレン、午後6時9分に1～4号機サブドレン（1号機タービン建屋周辺を除く）汲み上げを再開。

1号機タービン建屋近傍のサブドレン水の放射能濃度の測定結果は以下の通り。

<近傍サブドレン水（No.9）>

- ・セシウム134：検出限界値未満（検出限界値：3.9×10<sup>-3</sup>Bq/cm<sup>3</sup>）
- ・セシウム137：1.1×10<sup>-2</sup>Bq/cm<sup>3</sup>

<近傍サブドレン水（No.201）>

- ・セシウム134：検出限界値未満（検出限界値：4.8×10<sup>-3</sup>Bq/cm<sup>3</sup>）
- ・セシウム137：検出限界値未満（検出限界値：4.4×10<sup>-3</sup>Bq/cm<sup>3</sup>）

<近傍サブドレン水（No.202）>

- ・セシウム134：検出限界値未満（検出限界値：5.3×10<sup>-3</sup>Bq/cm<sup>3</sup>）
- ・セシウム137：1.7×10<sup>-2</sup>Bq/cm<sup>3</sup>

電気マンホール内（No.1およびNo.2）の底部に残った水の排水処理を行っていたが、午後7時50分に電気マンホール内（No.1）、午後8時に電気マンホール内（No.2）の排水可能限界レベルまで排水が完了。

排水完了時間をもって、電気マンホール内（No.1およびNo.2）については、特定原子力施設の保安第1編第11条で定めた「排水完了エリアに貯留する残水」として、適切な管理を行っていく。

また、午後8時47分に1号機タービン建屋周辺サブドレンの汲み上げを再開。

・1号機使用済燃料プール（以下、「SFP」という。）については、7月17日午後3時7分にSFP循環冷却系の一次系を冷却している熱交換器への通水を停止し、冷却を停止。冷却停止時のSFP水温度は32.5℃。

・1号機タービン建屋地下にある復水器内には、高濃度の汚染水を貯留しているが、建屋内滞留水の処理を進めていく上で、復水器内の貯留水量を低下させて、建屋内滞留水の放射性物

質量を低減させる必要がある。

このため、本日（8月1日）より1号機復水器内貯留水の移送作業を開始。

復水器内貯留水の移送方法としては、復水器内に仮設ポンプを設置し、仮設移送ラインを既設の滞留水移送装置集合ヘッダーに接続して、1/2号機廃棄物処理建屋経由で集中廃棄物処理施設プロセス主建屋または高温焼却炉建屋へ移送する。

なお、復水器天板上部の貯留水については、2016年10月5日から11月25日の間で移送作業が完了。

・1号機使用済燃料プール（以下、「SFP」という。）については、7月17日からSFP循環冷却系の一次系を冷却している熱交換器への通水を停止し、自然放熱によるSFP水温度の変化を確認するための検証試験を実施。

検証試験の結果、SFP循環冷却系による冷却を停止した状態において、自然放熱によりSFP水温度が安定することを確認できたことから、8月29日午後2時23分にSFP循環冷却系の一次系を冷却する熱交換器への通水を開始し、冷却を再開。冷却再開時のSFP水温度は39.5℃（冷却停止時の温度は32.5℃）。

・1号機（7月25日～8月8日）、2号機（8月22日～9月4日）については、既に試験を実施し、異常がないことを確認。

・9月21日、1号機建屋カバー解体工事におけるガレキ撤去時のダスト監視強化のため、ダストモニタ2台を増設し、ダスト監視を4点連続監視から6点連続監視に変更。

・1号機原子炉注水設備の炉心スプレイ系（以下、「CS系」という。）配管については、信頼性向上対策のためポリエチレン管への取替工事を行う。このため、以下の期間については、原子炉注水を給水系による単独注水に変更する。

給水系による単独注水期間：10月2日～10月12日

〔1号機原子炉注水量変更〕

CS系原子炉注水量：1.5m<sup>3</sup>/h → 0m<sup>3</sup>/h

給水系原子炉注水量：1.5m<sup>3</sup>/h → 3.0m<sup>3</sup>/h

なお、給水系による単独注水については、事前に実施した単独注水試験の結果、原子炉の冷却状態に異常がないことを確認している。

・1号機原子炉注水設備の炉心スプレイ系（以下、「CS系」という。）配管のポリエチレン管への取替工事に伴い、10月2日午前10時54分、原子炉注水量を以下のとおり変更。

〔1号機原子炉注水量変更〕

CS系原子炉注水量：1.5m<sup>3</sup>/h → 0m<sup>3</sup>/h

給水系原子炉注水量：1.5m<sup>3</sup>/h → 3.0m<sup>3</sup>/h

・2017年10月分の原子炉の冷却に必要な注水量について、1号機1.1m<sup>3</sup>/h、2号機1.4m<sup>3</sup>/h、3号機1.4m<sup>3</sup>/hと定め、運用を開始。

・1号機原子炉注水設備の炉心スプレイ系（以下、「CS系」という。）配管のポリエチレン管への取替工事終了に伴い、10月12日午前11時48分、原子炉注水をCS系および給水系による注水に変更（戻し）。

〔1号機原子炉注水量変更（戻し）〕

CS系原子炉注水量：0m<sup>3</sup>/h → 1.5m<sup>3</sup>/h

給水系原子炉注水量：3.0m<sup>3</sup>/h → 1.5m<sup>3</sup>/h

なお、給水系による単独注水期間中、原子炉の冷却状態に異常はなし。

・1～3号機共通の使用済燃料プール循環冷却二次系共用設備の過剰な冷却（凍結）を防止するために、同共用設備の空冷式熱交換器（エアフィンクーラー）を11月30日から停止。

<1号機建屋カバー解体>

・2017年12月19日 ガレキ撤去中のダスト飛散を防止するための防風フェンスを、原子炉建屋に設置完了。

## 2号機

・2号機使用済燃料プール（以下、「SFP」という。）代替冷却系の一次系については、現在使用していない不要な制御盤の撤去作業に伴い、1月17日午前10時13分に冷却を停止。冷却停止時のSFP水温度は23.7℃。その後、予定作業が終了したことから、午後0時54分に起動。起動時のSFP水温度は23.8℃。

・2号機原子炉格納容器ガス管理設備については、ホースの交換作業のため、特定原子力施設に係る実施計画「III 特定原子炉施設の保安」第1編第32条第1項（保全作業を実施する場合）を適用し、2月28日午前10時7分より作業を開始。その後、作業が終了したことから同日午後1時42分に当該設備を起動。動作確認において異常がないこと、および短半減期核種の指示値に有意な変動がないことから、同日午後7時に特定原子力施設に係る実施計画「III 特定原子炉施設の保安」第1編第32条第1項（保全作業を実施する場合）の適用を解除。

・2号機原子炉格納容器ガス管理設備については、ホースの交換作業のため、3月3日午前10時6分から特定原子力施設に係る実施計画「III 特定原子炉施設の保安」第1編第32条第1項（保全作業を実施する場合）を適用し作業を開始。その後、作業が終了したことから同日午後12時11分に当該設備を起動。動作確認において異常がないこと、および短半減期核種の指示値に有意な変動がないことから、同日午後3時5分に特定原子力施設に係る実施計画「III 特定原子炉施設の保安」第1編第32条第1項（保全作業を実施する場合）の適用を解除。

・2号機の原子炉注水量は、下記のとおり低減操作（STEP①）を実施

操作開始時間：午前10時17分

操作終了時間：午前10時25分

原子炉注水量：4.4 m<sup>3</sup>/h → 4.1 m<sup>3</sup>/h

操作前後において、原子炉圧力容器底部温度、原子炉格納容器内温度、格納容器ガス管理設備ダストモニタ等のプラントパラメータに有意な変動がないことを確認。引き続き、プラントパラメータを監視し、原子炉圧力容器底部温度および原子炉格納容器内温度の上昇が想定範囲（低減操作前と比較して7℃以内）で安定したことを確認後、次の低減操作（STEP②）を実施予定。なお、次の低減操作は、3月15日を予定。

・使用済燃料プール（以下、「SFP」という。）代替冷却系の一次系については、当該系統の配管清掃作業のため、3月13日午前5時3分に停止。冷却停止時のSFP水温度は25.7℃。

・2号機の原子炉注水量は、下記のとおり低減操作（STEP②）を実施

操作開始時間：午前10時31分

操作終了時間：午前10時45分

原子炉注水量：4.0 m<sup>3</sup>/h → 3.3 m<sup>3</sup>/h

操作前後において、原子炉圧力容器底部温度、原子炉格納容器内温度、格納容器ガス管理設備ダストモニタ等のプラントパラメータに有意な変動がないことを確認。

引き続き、プラントパラメータを監視し、原子炉圧力容器底部温度および原子炉格納容器内温度の上昇が想定範囲（低減操作前と比較して7℃以内）で安定したことを確認後、次の低減操作（STEP③）を実施予定。なお、次の低減操作は、3月22日を予定。

・使用済燃料プール（以下、「SFP」という。）代替冷却系の一次系については、当該系統の配管清掃作業のため、3月13日午前5時3分より停止していたが、作業が終了したことから、3月16日午後4時33分に起動。起動後のSFP水温度は、29.9℃。

・2号機の原子炉注水量について、下記のとおり低減操作（STEP③）を実施。

操作開始時間：3月22日 午前10時10分

操作終了時間：3月22日 午前10時23分

原子炉注水量：3.3m<sup>3</sup>/h→2.9m<sup>3</sup>/h

操作前後において、原子炉圧力容器底部温度、原子炉格納容器内温度、格納容器ガス管理設備ダストモニタ等のプラントパラメータに有意な変動がないことを確認。

引き続き、プラントパラメータを監視し、原子炉圧力容器底部温度および原子炉格納容器内温度が安定したことを確認する。

・2号機の原子炉注水量については、3月22日の低減操作（STEP③）以降、プラントパラメータの監視を継続してきたが、原子炉圧力容器底部温度および原子炉格納容器内温度が安定していることを確認できた。これにより3月29日をもって、2号機の原子炉注水量低減を完了とした。

なお、3月29日午後5時現在の原子炉注水量は、2.9 m<sup>3</sup>/hで安定。

・タービン建屋地下にある復水器には、高濃度の汚染水を貯留しているが、建屋内滞留水の処理を進めていく上で、復水器内の貯留水量を低下させて、建屋内滞留水の放射性物質量を低減させる必要がある。このため、4月3日午後0時8分より2号機復水器内貯留水の移送作業を開始。復水器内貯留水の移送方法としては、復水器内に仮設ポンプを設置し、仮設移送ラインを既設の滞留水移送装置集合ヘッダーに接続して、集中廃棄物処理施設プロセス主建屋へ移送する。今回の移送作業では、復水器天板上部にある貯留水（約420m<sup>3</sup>）を1ヶ月程度かけて移送する予定。なお、復水器天板下部にある貯留水（約330m<sup>3</sup>）については、復水器天板上部の移送作業終了後に現場調査を行い、別途、移送作業を計画する。

・5月13日午前9時55分、2号機タービン建屋において、福島第一原子力発電所構内の2号機CST原子炉注水設備液位高警報が発生。遠隔操作室における原子炉注水系統関連パラメータに異常がないため、注水は継続中。

午後3時現在、現場にて、配管からの漏えい有無を確認中。

その後、漏えい検知器および配管を覆っている鉄製のカバーを取り外し、5月13日午後4時38分に目視確認を実施したところ、漏えい検知器周辺に水がないこと、また、配管からの漏えいがないことを確認。このため、漏えい検知器の作動は、誤作動によるものと判断。なお、当該警報については、5月13日午前10時52分、リセット操作により警報が復帰し、その後、当該警報の発生はない。

・2号機使用済燃料プール（以下、「SFP」という。）循環冷却系の一次系については、当該系統の計装品点検のため、5月29日午前5時37分に停止。停止状態については、異常のないことを確認。冷却停止時のSFP水温度は25.3℃。その後、作業が終了したことから、6月2

日午後2時20分に起動。運転状態については、異常のないことを確認。起動後のSFP水温度は31.7℃。

・2号機使用済燃料プール（以下、「SFP」という。）循環冷却系の一次系については、2号機および3号機SFP循環冷却一次系の設備信頼度向上対策工事の関連作業に伴い、1～3号機SFP循環冷却系共用二次系を停止することから、6月13日午前5時59分に停止。停止状態については、異常のないことを確認。冷却停止時のSFP水温度は25.1℃。その後、作業が終了したことから、6月13日午後1時38分に起動。運転状態については、異常のないことを確認。起動後のSFP水温度は24.9℃。

・2号機使用済燃料プール（以下、「SFP」という。）について、SFP水温評価の妥当性および外気温が上昇する夏季におけるSFP水温を確認するため、8月21日午前10時59分にSFP循環冷却系の一次系の運転を継続した状態で、熱交換器の二次系冷却水の通水を停止し、冷却を停止。冷却停止時のSFP水温度は30.0℃。9月29日午後1時に終了し冷却を再開。復旧操作において、1～3号機SFP循環冷却系の共通二次系を停止する必要があったことから、9月29日午前11時に停止。また、2号機SFP循環冷却系の一次系についても、電源機器修理に伴う電源の事前切替のため、9月29日午前10時42分に停止。冷却停止時の各号機SFP水温度は以下の通り。

1号機SFP水温度（冷却停止時）：27.2℃

2号機SFP水温度（一次系停止時）：46.2℃

3号機SFP水温度（冷却停止時）：25.3℃

その後、2号機SFP循環冷却系一次系については9月29日午前11時33分、1～3号機SFP循環冷却系の共用二次系については9月29日午後0時19分に起動。冷却再開時の各号機のSFP水温度は以下の通り。

1号機SFP水温度：27.0℃

2号機SFP水温度：46.3℃

3号機SFP水温度：25.3℃

・2号機原子炉注水設備については、給水系および炉心スプレイ系（以下、「CS系」という）にて原子炉注水（総注水量：3.0m<sup>3</sup>/h）を行っているが、今後、CS系配管の信頼性向上対策として、ポリエチレン管への取り換え工事を予定。

その際、CS系による注水を停止して、給水系で全量注水する対応が必要となるため、2号機原子炉注水設備における給水系での単独注水試験を8月22日から実施していた。

試験の結果、原子炉の冷却状態に異常がないことを確認したことから、9月4日、試験を終了。なお、現在の2号機原子炉注水量は以下の通り。

CS系からの原子炉注水量：1.5m<sup>3</sup>/h

給水系からの原子炉注水量：1.5m<sup>3</sup>/h

・2号機使用済燃料プール（SFP）循環冷却系の一次系について、電源切替え作業のため10月5日午後2時42分停止、同日午後4時起動予定。10月4日午後2時のSFP水温度は30.9℃。停止期間中のSFP水温度の上昇は、1℃未満と見込んでいる。（温度上昇率：0.119℃/hと評価）。

10月5日午後3時31分起動。起動後のSFP水温度は、29.0℃（停止時29.1℃）。

・2号機原子炉注水設備については、給水系ラインの改造工事を予定しており、その事前確認として、10月31日午前10時39分から原子炉注水量を変更し、炉心スプレイ系単独注水試験

を開始。その後、単独注水による影響確認をするため、11月7日午前10時51分に炉心スプレイ系から給水系への戻し操作を実施。

<2号機原子炉注水量変更>

給水系原子炉注水量 : 1.5m<sup>3</sup>/h → 0m<sup>3</sup>/h → 1.5m<sup>3</sup>/h

炉心スプレイ系原子炉注水量 : 1.5m<sup>3</sup>/h → 3.0m<sup>3</sup>/h → 1.5m<sup>3</sup>/h

試験の結果、原子炉の冷却状態に異常がないことを確認。11月13日試験を終了。

<2号機原子炉注水量(試験終了時点)>

給水系原子炉注水量 : 1.5m<sup>3</sup>/h

炉心スプレイ系原子炉注水量 : 1.5m<sup>3</sup>/h

・11月20日午前6時24分、2号機原子炉格納容器ガス管理設備(以下、「PCVガス管理設備」という。)A系を保守作業のため停止。午前8時10分にPCVガス管理設備B系の異常を示す警報(2号機PCVガス管理出口ダストラジエーションモニター B 流量異常 高/低)が発生。これにより、短半減期核種の放射能濃度が監視できない状態となったことから、午前8時30分、特定原子力施設の保安第1編第24条「未臨界監視」にて定める原子炉格納容器ガス管理設備の放射線検出器において2号機の運転上の制限「1チャンネルが動作可能であること」を満足できていないと判断。

その後、午前9時8分に2号PCVガス管理設備B系の配管に設置されている弁を操作。午前10時53分にPCVガス管理設備の放射線検出器1チャンネル(B系)により短半減期核種の放射能濃度が監視可能な状態にあることを確認。午前10時53分に、特定原子力施設の保安第1編第24条「未臨界監視」にて定める原子炉格納容器ガス管理設備の放射線検出器において2号機の運転上の制限「1チャンネルが動作可能であること」の逸脱からの復帰を判断。

動作不能の間、プラントパラメータおよび、原子炉圧力容器底部温度やモニタリングポスト等の指示値に有意な変動がないことを確認しており、未臨界状態を維持できていたと考えている。なお、保守作業のため停止していた2号機PCVガス管理設備A系についても、再起動する準備を進めている。

・1~3号機共通の使用済燃料プール循環冷却二次系共用設備の過剰な冷却(凍結)を防止するために、同共用設備の空冷式熱交換器(エアフィンクーラー)を11月30日から停止。

・2号機原子炉注水設備の炉心スプレイ系(以下、「CS系」という。)配管のポリエチレン管への取替工事に伴い、12月18日午前10時36分、原子炉注水量を以下のとおり変更。

{2号機原子炉注水量変更}

CS系原子炉注水量: 1.5m<sup>3</sup>/h      0m<sup>3</sup>/h

給水系原子炉注水量: 1.5m<sup>3</sup>/h      3.0m<sup>3</sup>/h

・2号機原子炉注水設備の炉心スプレイ系(以下、「CS系」という。)配管のポリエチレン管への取替工事終了に伴い、12月25日午前11時22分、原子炉注水をCS系および給水系による注水に変更(戻し)。

{2号機原子炉注水量変更(戻し)}

CS系原子炉注水量: 0m<sup>3</sup>/h      1.5m<sup>3</sup>/h

給水系原子炉注水量: 3.0m<sup>3</sup>/h      1.5m<sup>3</sup>/h

なお、給水系による単独注水期間中、原子炉の冷却状態に異常はなし。

## 3号機

・3号機使用済燃料プールからの燃料取り出しに向けて、1月17日3号機の燃料取り出し用カバー等の設置作業を開始。

・3号機使用済燃料プール(以下、「SFP」という。)代替冷却系の一次系については、現在使用していない不要な制御盤の撤去作業に伴い、1月18日午前9時57分に冷却を停止。冷却停止時のSFP水温度は22.8℃。その後、予定作業が終了したことから、午後1時50分に起動。起動時のSFP水温度は22.9℃。

・3号機の原子炉注水量について、以下の通り低減操作(STEP①)を実施。

操作時間 : 午前10時14分

原子炉注水量: 4.5m<sup>3</sup>/h→4.1m<sup>3</sup>/h

操作前後において、原子炉圧力容器底部温度、原子炉格納容器内温度、格納容器ガス管理設備ダストモニタ等のプラントパラメータに有意な変動がないことを確認。

引き続き、プラントパラメータを監視し、原子炉圧力容器底部温度および原子炉格納容器内温度の上昇が想定範囲(低減操作前と比較して7℃以内)で安定したことを確認後、2月15日に次の低減操作(STEP②)を実施予定。

・使用済燃料プール(以下、「SFP」という。)代替冷却の系一次系については、当該系統の配管清掃のため、3月1日午前5時16分に停止。冷却停止時のSFP水温度は19.2℃。

・3号機の原子炉注水量については、2月22日の低減操作(STEP③)以降、プラントパラメータの監視を継続してきたが、原子炉圧力容器底部温度および原子炉格納容器内温度が安定していることを確認。これにより3月1日をもって、3号機の原子炉注水量低減を完了とする。3月1日午後5時現在の原子炉注水量は、2.9m<sup>3</sup>/hで安定。

・使用済燃料プール(以下、「SFP」という。)代替冷却の系一次系については、当該系統の配管清掃のため、3月1日午前5時16分より停止していたが、作業が終了したことから、3月8日午後3時48分に起動。運転状態に異常はない。起動後のSFP水温度は、26.8℃。

・使用済燃料プール(以下、「SFP」という。)循環冷却設備の一次系については、電源停止作業に伴う事前準備のため、4月3日午前10時44分から停止。冷却停止時のSFP水温度は27.5℃。その後、作業が終了したことから、4月3日午後0時35分に起動。運転状態について異常はない。起動後のSFP水温度は27.5℃。

・使用済燃料プール(以下、「SFP」という。)循環冷却設備の一次系については、4月17日午前10時11分に停止し、その後、予定作業が終了したことから午前11時48分に起動。運転状態については、異常のないことを確認。起動後のSFP水温度は、30.9℃(停止時31.0℃)。

・タービン建屋地下にある復水器内には、高濃度の汚染水を貯留しているが、建屋内滞留水の処理を進めていく上で、復水器内の貯留水量を低下させて、建屋内滞留水の放射性物質量を低減させる必要があるため、6月1日午前10時より3号機復水器内貯留水の移送作業を開始。復水器内貯留水の移送方法としては、復水器内に仮設ポンプを設置し、仮設移送ラインを既設の滞留水移送装置集合ヘッダーに接続して、集中廃棄物処理施設プロセス主建屋へ移送する。今回の移送作業では、復水器天板上部にある貯留水(約90m<sup>3</sup>)を1週間程度かけて移送する予定。なお、復水器天板下部にある貯留水(約360m<sup>3</sup>)については、復水器天板上部の移送作業終了後に現場調査を行い、別途、移送作業を計画する。

・3号機使用済燃料プール（以下、「SFP」という。）循環冷却系の一次系については、当該系統の計装品点検のため、6月12日午前5時43分に停止。停止状態については、異常のないことを確認。冷却停止時のSFP水温度は26.1℃。

・3号機使用済燃料プール（以下、「SFP」という。）循環冷却系の一次系については、当該系統の計装品点検のため、6月12日午前5時43分から停止していたが、作業が終了したことから、6月16日午前11時22分に起動。運転状態については異常のないことを確認。起動後のSFP水温度は31.2℃（停止時26.1℃）。

・3号機使用済燃料プールからの燃料取り出しに向けて、7月31日 燃料取り出し用カバードーム屋根の吊り上げ、組み立て作業を開始。

・今後、炉心スプレイ系（CS系）配管の信頼性向上対策として、ポリエチレン管への取替工事を予定。工事に伴い、CS系による注水を停止し、給水系による全量注水が必要なため、以下の予定で事前に給水系での単独注水試験を実施し、冷却状態に異常が生じないかを確認する。試験終了後は試験前の原子炉注水量に戻す予定。なお、監視パラメータに温度上昇等の異常を確認した場合には、注水量を増加させる措置を行う。

CS系から給水系への乗せ替え操作、および給水系からCS系への戻し操作予定は以下のとおり。

<3号機CS系から給水系への乗せ替え操作および影響確認（9/5～9/12）>

CS系原子炉注水量：1.5 m<sup>3</sup>/h → 0m<sup>3</sup>/h 給水系原子炉注水量：1.5 m<sup>3</sup>/h → 3.0m<sup>3</sup>/h

<3号機給水系からCS系への戻し操作および影響確認（9/12～9/19）>

CS系原子炉注水量：0 m<sup>3</sup>/h → 1.5 m<sup>3</sup>/h 給水系原子炉注水量：3.0 m<sup>3</sup>/h → 1.5 m<sup>3</sup>/h

・3号機原子炉注水設備における給水系での単独注水試験を9月5日から実施していたが、試験の結果、原子炉の冷却状態に異常がないことを確認したことから、9月19日試験を終了。

・3号機使用済燃料プール（SFP）循環冷却系の一次系については、設備信頼性向上を目的とした電源および制御系二重化の作業を行うため、下記の通り停止する予定。

停止期間：10月16日午前5時～10月30日午後6時（約341時間）

・3号機使用済燃料プール（SFP）循環冷却系の一次系については、設備信頼性向上を目的とした電源および制御系二重化の作業を行うため、10月16日午前5時12分に停止。停止状態については、午前5時45分に異常がないことを確認。

冷却停止時のSFP水温度は24.6℃。当該作業が終了したことから10月30日午後0時15分に冷却を再開。冷却再開時のSFP水温度は、36.0℃。

・3号機使用済燃料プールからの燃料取り出しに向けて、11月12日 燃料取扱機を設置。

・3号機原子炉注水設備については、給水系ラインの改造工事を予定しており、その事前確認として、11月14日午後3時40分から午後4時10分にかけて原子炉注水量を変更し、炉心スプレイ系単独注水試験を開始。その後、単独注水による影響確認をするため、11月21日午前10時15分から午前11時7分に炉心スプレイ系から給水系への戻し操作を実施。

<3号機原子炉注水量変更>

給水系原子炉注水量 : 1.5m<sup>3</sup>/h → 0m<sup>3</sup>/h → 1.5m<sup>3</sup>/h

炉心スプレイ系原子炉注水量 : 1.5m<sup>3</sup>/h → 3.0m<sup>3</sup>/h → 1.5m<sup>3</sup>/h

試験の結果、原子炉の冷却状態に異常がないことを確認。11月27日試験を終了。

<3号機原子炉注水量（試験終了時点）>

給水系原子炉注水量 : 1.5m<sup>3</sup>/h

炉心スプレイ系原子炉注水量: 1.5m<sup>3</sup>/h

・11月27日午前9時41分頃、運転中の3号機使用済燃料プール循環冷却一次系ポンプ(B)が停止。

ポンプ(B)が停止した原因は、ポンプ系統入口隔離弁の位置検出スイッチに、作業に伴う何らかの接触があり、「閉」信号が発信されポンプが自動停止したものと推定。

その後、現場の状況を確認し、ポンプと系統入口隔離弁に異常のないことを確認したことから、ポンプ(B)を午前11時34分に再起動し、冷却を再開。

停止時水温 : 18.0

再起動後水温: 18.1

停止時3号機使用済燃料プール水位 : 通常水位(オーバーフロー付近)

再起動時3号機使用済燃料プール水位: 通常水位(オーバーフロー付近)

なお、ポンプ停止の間、プラントパラメータおよび、モニタリングポストの指示値に有意な変動がないことを確認。

・2017年7月に実施した3号機原子炉格納容器(以下、「PCV」)内部調査で取得された映像について分析を実施した結果、ペDESTAL内壁を経由して敷設している温度計ケーブルについて、一部欠損している状態が確認されました。

ケーブルが欠損した要因は、原子炉压力容器(以下、「RPV」)底部から落下してきた高温の溶融物が付着したことにより、ケーブルを溶断したものと推定しました。

よって、ペDESTAL内を経由して敷設されている温度計12本は、ケーブルが溶断しており、故障と判断しました。このうち3本は、RPV底部の温度計ですが、RPV底部にはペDESTAL内部を経由せずに別ルートで敷設された温度計6本が設置されており、設置状況からは、冷却状態の確認ができています。

RPVおよびPCV各部の温度が概ね30程度で安定していることに加え、燃料デブリの発熱量に対し、余裕をもって冷却できるだけの注水量を安定的に注水継続していることや、ガス管理設備によるPCV内のダスト濃度、水素濃度、キセノン135濃度なども安定しており、総合的にも安定した冷却状態を維持していると考えています。

・1～3号機共通の使用済燃料プール循環冷却二次系共用設備の過剰な冷却(凍結)を防止するために、同共用設備の空冷式熱交換器(エアフィンクーラー)を11月30日から停止。

・3号機タービン建屋地下にある復水器内には、高濃度の汚染水を貯留しているが、建屋内滞留水の処理を進めていくうえで、復水器内の貯留水量を低下させて、建屋内滞留水の放射性物質量を低減させる必要がある。

このため、12月4日より3号機復水器内貯留水の移送作業を開始。

復水器内滞留水の移送方法としては、復水器内に仮設ポンプを設置し、仮設移送ラインを既設の滞留水移送装置集合ヘッダーに接続して、集中廃棄物処理施設プロセス主建屋へ移送する。

今回の移送作業では、復水器天板下部にある滞留水(約340m<sup>3</sup>)を2週間程度かけて移送する予定。

・3号機タービン建屋地下にある復水器内の滞留水を、12月4日から集中廃棄物処理施設プロセス主建屋へ移送していたが、12月18日、当該移送の完了を確認。



## 4号機

・9月19日午後5時34分、4号機タービン建屋内のRO設備において、設備異常を示す警報が生じた為、午後5時36分に建屋内RO設備を停止。

午後5時48分に当社社員が現場状況を確認したところ、当該設備の堰内に深さ約3cmの水があった。また、水の滴下は停止しており、水は堰内に留まっていることを確認。

現場を詳細に確認したところ、当該設備の配管接続部からの水漏れを受けるために設置していた受け（アクリルケース）から堰内に水が漏れいしていたものと推定。

漏れいた水はセシウムおよびストロンチウム除去後の処理水であり、漏れい量は堰内に約1.2m<sup>3</sup>（約4m×10m×深さ3cm）。

現在、水の漏れい箇所の特定および漏れいた水の処理を実施中。

・9月20日午後0時21分、漏れい水を水中ポンプで回収後、拭き取り処理を実施。今後、建屋内のRO設備については、分解点検を実施し、原因を特定する。なお、漏れいた水の量について、「堰内に約1.2m<sup>3</sup>（約4m×10m×深さ3cm）」と評価したが、その後、現場を再確認した結果、「堰内に約0.65m<sup>3</sup>（約2.5m×8.6m×深さ3cm）」であることを確認。

- ・漏れい箇所 建屋内RO設備逆浸透膜装置（B）RO膜ユニット一段目出口部
- ・漏れい水分析結果 C s -134 : 9.2×10<sup>1</sup> Bq/L  
C s -137 : 7.0×10<sup>2</sup> Bq/L  
全ベータ : 8.5×10<sup>2</sup> Bq/L

## 5号機

現時点での特記事項なし

## 6号機

・6号機使用済燃料プール冷却浄化系の計装品点検を行うため、5月24日午前10時43分に停止し、その後、予定作業が終了したことから午後1時22分に起動。運転状態に異常のないことを確認。起動後の使用済燃料プール水温度は、19.4℃（停止時19.3℃）。

・10月30日午後3時48分、6号機非常用ディーゼル発電機（D/G）Aを定例試験のため起動したところ、周波数の調整ができなかった。その結果、電源系統に接続できず、同日午後4時6分に6号機ディーゼル発電機（D/G）Aを待機除外とした。なお、5・6号機の非常用ディーゼル発電機は合計4台設置されており、6号機非常用ディーゼル発電機（D/G）A以外の3台〔5号機非常用ディーゼル発電機（D/G）A、Bおよび6号機非常用ディーゼル発電機（D/G）B〕が待機状態にあることから、実施計画Ⅲ第2編第61条の運転上の制限は満足している。今後、原因を調査する。

・10月30日午後3時48分、6号機非常用ディーゼル発電機（D/G）A（以下、「D/G6A」という）を定例試験のため起動したところ、周波数の調整ができなかった。その結果、

電源系統に接続できず、同日午後4時6分にD/G6Aを待機除外とした。その後の調査の結果、D/G6Aの回転数（周波数）を下げる操作については問題ないものの、回転数（周波数）を上げる操作（増側）が出来ないことが分かった。このため、調速装置（ガバナ）の故障と判断し、今後詳細な調査を行うため、調速装置（ガバナ）を事業所外に搬出し、メーカーの工場での調査を行う。11月2日午前11時10分、D/G6Aは、核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律第62条の3に基づき制定された、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4号「安全上重要な機器等の点検を行った場合において、発電用原子炉施設の安全を確保するために必要な機能を有していないと認められたとき。」に該当すると判断。なお、5・6号機の非常用ディーゼル発電機は合計4台設置されており、D/G6A以外の3台（5号機非常用ディーゼル発電機（D/G）A、Bおよび6号機非常用ディーゼル発電機（D/G）B）が待機状態にあることから、実施計画Ⅲ（保安）第2編第61条の運転上の制限は満足している。10月30日午後3時48分、6号機非常用ディーゼル発電機（D/G）A（以下、「D/G6A」という）を定例試験のため起動したところ、周波数の調整ができなかった。その結果、電源系統に接続できず、同日午後4時6分にD/G6Aを待機除外とした。その後の調査の結果、D/G6Aの回転数（周波数）を下げる操作については問題ないものの、回転数（周波数）を上げる操作（増側）が出来ないことが分かった。このため、調速装置（ガバナ）の故障と判断。その後、D/G6Aについては、調速装置（ガバナ）の点検が終わり、11月14日午後2時53分から午後4時58分にかけて試運転を実施し、運転状態に異常がないことを確認したことから、同日午後4時59分に待機状態となった。

・6号機使用済燃料プール冷却浄化系については、補機冷却海水系の出口放射線モニタの点検を行うため、12月6日午前9時47分に停止。その後、点検が終了したことから午後2時9分に同使用済燃料プール冷却浄化系を起動し、運転状態について異常ないことを確認。起動後の使用済燃料プール水温度は、16.5（停止時16.0）。

## 水処理装置および貯蔵設備の状況

### 【タンクパトロール結果】

・6月4日午後4時5分頃、福島第一原子力発電所G6タンクエリアにおいて、A9タンク（フランジ型）側面の底面から2番目のフランジ部から水が5～7滴/秒程度滴下していることをパトロール中の協力企業作業員が発見。滴下した水は内堰内に留まっており、外部への流出はない。6月4日午後4時22分、念のため、G6タンクエリア周辺にある外周堰の排水弁を閉操作。また、午後5時25分頃、滴下箇所周辺にビニール養生するとともに、仮設タンクを設置。当社社員が現場状況等を確認した結果は以下のとおり。

- ・滴下状況 : 継続中（滴下量変化なし）
- ・当該タンク水位 : 8,155mm（タンク底面から3番目のフランジより上）
- ・当該タンク内包水 : ストロンチウム処理水
- ・堰内水位 : 深さ約3cm（降雨による影響で溜まった雨水に滴下した水が混入したもの）

- ・滴下箇所周辺の雰囲気線量：約 0.3～0.4mSv/h
  - ・前回パトロール状況：滴下等の異常は確認されていない(6月4日午後0時頃に実施)
- 当該タンク側面フランジ部からの滴下水、およびG6タンクエリア堰内水の分析結果は、以下のとおり。

〈当該タンク側面フランジ部からの滴下水〉

- ・セシウム 134：検出限界値未満(検出限界値：7.9×10<sup>1</sup>Bq/L)
- ・セシウム 137：8.8×10<sup>1</sup>Bq/L
- ・全ベータ：5.4×10<sup>6</sup>Bq/L

〈G6タンクエリア堰内水(滴下箇所直下)〉

- ・セシウム 134：検出限界値未満(検出限界値：7.2×10<sup>2</sup>Bq/L)
- ・セシウム 137：7.8×10<sup>2</sup>Bq/L
- ・全ベータ：1.4×10<sup>5</sup>Bq/L

この分析結果から、フランジ部から滴下した水は、当該タンク内の水が滴下したものと判断。

6月5日午前6時30分、当該タンク側面フランジ部からの滴下を停止させるため(滴下箇所より低い位置までタンク水位を低下させるため)、仮設ポンプにより当該タンクから同エリア内のC8タンクへ移送を開始。移送状況については、漏えい等の異常がないことを確認。当該タンク側面フランジ部から堰内に滴下した水の量は、6月4日午後0時頃に実施したパトロールにおいて滴下がないことを確認していることから、それ以降に滴下が発生したものと仮定し、養生が完了した時刻(6月4日午後5時25分頃)までの滴下量を算出した結果、約45Lと推定。

その後、当該タンク水位が滴下箇所(第2フランジ)よりも低い位置まで低下し、6月5日午後5時、当該タンク側面フランジ部からの滴下が止まったことを確認。午後5時10分、移送を停止。

G6タンクエリア内堰内の水は、6月5日午前9時30分から6月6日午後2時40分にかけて、角形鋼製タンクに移送完了。今後、計画的にタービン建屋へ移送実施予定。

- ・9月24日午後2時30分、構内の汚染水タンクD-C1タンクにおいて「貯槽タンク水位低」の警報が発生。その後、当社社員が目視による現場確認を実施し、漏えい等の異常がないことを確認。また、漏えいの有無を確認するため、当該タンク廻りの線量測定を実施したところ、約6μSv/hであり、当該タンク周辺の雰囲気線量と同等であることを確認。当該タンクについて、至近の水位状況を確認したところ、9月23日時点で14.9%であった水位が9月24日午前中に16.4%まで一時的に上昇し、警報が発生した時点で14.5%まで水位が戻ったことを確認。

同日、午後5時13分に、隔離状態にある当該タンクと隣接するタンク(D-C2タンク)との連結弁を開とし、隣接するタンクの水位計を確認したところ、水位低下が見られないことから、当該タンクからの漏えいはないと判断。

#### 【H4, H6エリアタンクにおける水漏れに関するサンプリング結果】

現時点での特記事項なし

#### 【地下貯水槽に関する水のサンプリング結果】

- ・地下貯水槽周辺の観測孔全ベータ放射能が上昇した件について、3月24日に採取した観測孔(i～iii)A1において、全ベータ放射能が約2,200Bq/Lまで上昇していることを確認。なお、前回採取時(採取日:3月20日)の分析結果は、検出限界値未満。(検出限界値:28Bq/L)また、同日採取した観測孔(i～iii)A5についても、全ベータ放射能に若干の上昇があることを確認したが、過去の変動範囲内となっている。

その他の分析結果については、至近の分析値と比較して有意な変動は確認されていない。全ベータ放射能に有意な上昇が確認された地下貯水槽観測孔A1について、3月25日に採取した水の分析結果は230Bq/Lであり、3月24日の分析結果から減少していることを確認。

また、3月25日採取した他の地下貯水槽観測孔については、全ベータ放射能に若干の上昇があることを確認したが、いずれも過去の変動範囲内。

なお、港湾口付近に設置してある海水放射線モニタについては、これまでに有意な変動は確認されていない。

引き続き、地下貯水槽周辺の観測孔について監視を強化するとともに、全ベータ放射能が上昇した原因を調査していく。

- ・地下貯水槽周辺の観測孔全ベータ放射能が上昇した件、および地下貯水槽i南西側および北東側の漏えい検知孔水において全ベータ放射能が上昇した件について、4月21日に採取した地下貯水槽観測孔(vi)周辺のB1からB3において、全ベータ放射能が前回の分析結果と比較し、上昇していることを確認。

分析結果については、以下のとおり。

(4月21日採取分)	(前回値:3月28日)
観測孔B1: 330Bq/L	26Bq/L
観測孔B2: 260Bq/L	検出限界値(24Bq/L)未満
観測孔B3: 290Bq/L	検出限界値(24Bq/L)未満

全ベータ放射能に有意な上昇が確認された地下貯水槽観測孔(vi)周辺のB1からB3については、4月22日、採取・分析を行う。

その他の分析結果については、至近の分析値と比較して有意な変動は確認されていない。引き続き、地下貯水槽周辺の監視を継続するとともに、全ベータ放射能が上昇した原因を調査していく。

- ・9月12日に採取した地下貯水槽観測孔の水の分析結果のうち、A2、A10、A14について、有意な変動とは言えないものの、過去の分析結果より高い値で確認されたことから、念のため再分析を実施し、至近の分析結果と比較して有意な変動はなし。

#### 【セシウム除去設備】

- ・3月2日午前11時45分頃、集中廃棄物処理施設高温焼却炉建屋内東側において、水溜まりがあることを協力企業作業員が発見。水溜まりは堰内に留まっており、外部への流出はない。現場を確認したところ、水溜まりは第二セシウム吸着装置(SARRY)のフィルター付近にあり、範囲は約80cm×60cm。なお、漏えいの継続はなく堰内に留まっている。水溜まりは、第二セシウム吸着装置のフィルターに接続されたベント配管の接合部のビニール養生箇所に漏れた跡が認められたことから、当該装置の処理水と判断。水溜まりの量は約0.3Lで同日午後1時50分に拭き取りが完了。なお、第二セシウム吸着装置は2017年2月28日から停止中。水溜まりの原因を調査したところ、当該装置のフィルターに接続された配管と耐圧ホースの



継手部に漏れ跡が確認されたことから、継手部からの漏れと推定。3月3日のSARRY起動前までに、耐圧ホースの交換、ろ過水による漏れ確認、養生の見直し等を実施。

- 2016年3月24日から2016年3月28日の間において、特定原子力施設の保安第1編第27条（汚染水処理設備）で定める運転上の制限を満足していなかったことが判明したため、2017年8月14日に遡って運転上の制限からの逸脱ならびに復帰を宣言した。詳細は、以下の通り。

1～4号機タービン建屋地下階の滞留水について、設備安定運転に万全を期するため、集中廃棄物処理施設プロセス主建屋および高温焼却炉建屋の地下を介さず、直接汚染水処理設備へ移送する系統の工事を計画している。

当該工事の実施にあたり、第二セシウム吸着装置を停止し、セシウム吸着装置のみの運転状態となる。汚染水処理設備について、特定原子力施設の保安第1編第27条において、セシウム吸着装置および第二セシウム吸着装置のうち、「1設備が動作可能であること」が要求されており、セシウム吸着装置については、4系列で1設備としている。これまでは、セシウム吸着装置4系列すべてを用いた2系列運転の状態(※)でも、早急に4系列に復帰可能であれば「1設備が動作可能」と判断していたが、当該工事の計画にあたり再検討した結果、そのような運転状態では「1設備が動作可能」とはみなせないとの見解となった。

(※) セシウム吸着装置4系列を2系列化しセシウムおよびストロンチウムを除去するセシウム/ストロンチウム同時吸着運転

同見解に基づき過去の汚染水処理設備の運転状態を調査したところ、第二セシウム吸着装置2系列が2016年3月21日午前6時18分から2016年4月8日午前7時59分において停止状態であったこと、また除染装置が2016年3月24日午前8時25分から2016年3月28日午前11時15分まで停止状態であったことが判明し、その間、セシウム吸着装置が4系列すべてを用いた2系列運転の状態であったものの、上記見解に従えば、セシウム吸着装置も「動作可能」な状態ではなく、汚染水処理設備の全てが動作可能でなかったことが判明した。

以上のことから、2017年8月14日午後8時50分、本件について、2016年3月24日午前8時25分から2016年3月28日午前11時15分にかけて、特定原子力施設の保安第1編第27条「汚染水処理設備」で定める運転上の制限「1設備が動作可能であること」を満足していないと判断した。

また、2017年8月14日午後8時50分、運転上の制限を満足できる状態に復帰したと判断した。

- 1～4号機タービン建屋地下階の滞留水を汚染水処理設備に直接移送する系統の設置工事について、8月18日午前7時34分、特定原子力施設に係る実施計画「Ⅲ 特定原子力施設の保安」第1編第32条（保全作業を実施する場合）第1項を適用し、第二セシウム吸着装置を停止して作業を開始。その後、当該工事が終了したことから、第二セシウム吸着装置を待機状態とし、9月5日午後5時18分に特定原子力施設に係る実施計画「Ⅲ 特定原子力炉施設の保安」第1編第32条（保全作業を実施する場合）第1項の適用を解除。

#### 【多核種除去設備（ALPS）】

- 1月11日午後7時頃、福島第一原子力発電所既設多核種除去設備A系において、吸着塔出口弁のグラント部（軸封部）より5分に1滴の割合で滴下があることを協力企業作業員が発見。

滴下範囲は約15cm×15cmです。なお、水溜まりは建屋内の堰内に留まっている。また、既設多核種除去設備は循環待機中であり、操作は行っていない。午後7時45分頃、吸着塔出口弁のグラント部（軸封部）の増し締めを実施し、グラント部からの滴下は停止。また、水溜まりの拭き取りを実施し、念のため、当該弁の養生を実施。

- 8月16日午後2時14分頃、福島第一原子力発電所構内の既設多核種除去設備A系において、水が滴下しているとの連絡が緊急時対策本部に入った。発生状況は以下のとおり。

発見時刻	：午後2時10分頃
発生場所	：発電所構内 既設多核種除去設備A系
滴下箇所	：既設多核種除去設備A系 循環ポンプ1A出口ラインドレン弁
発見者	：協力企業作業員
漏れ範囲	：約10cm×50cm×深さ1mm
滴下継続の有無	：あり（1分に1滴程度で滴下が継続している）
外部への影響	：なし。漏れした水は堰内に留まっており外部への流出はない。

当該部分について、一部保温材を取り外し調査したが、漏れ箇所は確認できず。同日午後4時30分に循環ポンプを起動し、系統に圧力をかけて再度確認したが、同日午後5時20分までに漏れ箇所の特定できず。

滴下した水については、同日午後4時20分に拭き取りを完了。

当該部分については、養生し、滴下水の拡大防止を実施。

8月17日、当該弁上流の配管の保温材を外し確認したところ、ドレン弁上流の配管からにじみがあることを確認。

にじみ箇所については、止水テープを巻き、養生を実施。引き続き、にじみの原因について調査を実施。

<にじみが確認された配管内の水の放射能濃度>

全ベータ	： $2.2 \times 10^7$ Bq/L
セシウム-134	： $1.9 \times 10^4$ Bq/L
セシウム-137	： $1.2 \times 10^5$ Bq/L
コバルト-60	： $2.0 \times 10^4$ Bq/L
アンチモン-125	： $6.5 \times 10^5$ Bq/L

#### 【増設多核種除去設備】

- 5月12日午後7時35分頃、福島第一原子力発電所構内の増設多核種除去設備（B）ブースターポンプ下部から、1分に8滴程度で水の滴下があることを、協力企業作業員が発見。滴下した水は、堰内に留まっており、堰外への漏れなし。

その後、当社社員が当該ブースターポンプのフランジ下部からの滴下を確認したため、午後7時44分、当該ブースターポンプを停止。午後8時23分、当該箇所からの滴下が止まっていることを確認。滴下範囲は、約10cm×約10cm×約1mmで量は10cc。午後9時5分、滴下した水のふき取りを完了。午後9時19分、念のため漏れ箇所のビニール養生を実施。

- 6月12日午前10時18分、増設多核種除去設備C系においてサンプリングシンクから水が溢れ、床に広がっていたとの連絡が、緊急時対策本部にあり。

発生状況は以下のとおり。

- 発生場所・設備名称 発電所構内 増設多核種除去設備C系

- ・漏えい・滴下箇所 ブースターポンプ出口のサンプリングシンク
- ・発見者 当社社員
- ・漏えい範囲 約6m×6m×深さ1mm
- ・拡大防止処置 サンプリング元弁を閉め、サンプリングシンクからの水の溢れが止まった。
- ・漏えい・滴下継続の有無 なし
- ・外部への影響 なし

7月21日午前0時52分頃、増設多核種除去設備建屋において、漏えい検知器が作動したことを示す警報が発生。発生状況は以下のとおり。

発生場所：発電所構内 増設多核種除去設備建屋

警報名称：多核種吸着塔用 pH計スキッドB漏えい

当社社員が現場状況を確認したところ、増設多核種除去設備B系のサンプリング配管の弁保温材から水が滴下し、その水が漏えい検出器周辺に溜まっていることを確認。このため、当該弁の前後弁を閉止し、漏えいを停止したことを確認。溜まっている水の範囲は、約1m×5m×深さ1mm。なお、漏えいは堰内に留まっており、外部への影響はなし。なお、当該漏えい検知器の警報発生に伴い、午前0時55分に増設多核種除去設備B系の運転を停止。増設多核種除去設備B系サンプリング配管の弁保温材を取り外して状況を確認したところ、サンプリングラインにあるドレン配管（pH検出器を点検する際の水抜き用に設置した配管）に直径2mm程度の微少な孔があることを確認。

このため、弁保温材から滴下した水は、増設多核種除去設備で処理中の水であると判断。

滴下した水のスマヤ測定及び線量当量率測定を行った結果、増設多核種除去設備建屋内のバックグラウンドと同等であることを確認。

また、滴下した水は微量で採取・分析はできなかったが、増設多核種除去設備B系の系統水の至近における分析結果（2017年6月1日採取）は、以下の通り。

- ・Cs-134：2.2×102Bq/L
- ・Cs-137：1.5×103Bq/L
- ・Sr-90：1.8×102Bq/L

なお、滴下した水については、拭き取りを実施。微小な孔が確認された箇所については、止水テープによる止水処置を実施。今後、当該ドレン配管の修理を行う。増設多核種除去設備B系については、pH検出のサンプリングラインが3系統あり、1系統隔離した状態においても運転可能であることから、準備が整い次第、増設多核種除去設備B系の運転を再開する。

#### 【高性能多核種除去設備】

現時点での特記事項なし

#### 【淡水化装置】

1月9日午前10時46分頃、4号機タービン建屋内の淡水化装置（建屋内RO設備）（A）において、ろ過処理水受けタンク入口弁のグラウンド部より水の滴下があることを当社社員が発見。漏えい範囲は2m×3m×1mm。漏えい量は約6L。当該弁のグラウンド部の増し締めを行い、午前11時15分に滴下は停止。滴下した水は当該エリアの堰内に溜まっている。その後、滴下した箇所の床面の溜まり水をスマヤ測定した結果、周囲と比較して有意な汚染は確認さ

れていない。午後2時30分頃、床面に滴下した水の拭き取りを実施した。当該弁グラウンド部からの滴下については、増し締めにより滴下が停止したが、念のため、滴下箇所をビニール養生している。なお、当該弁については、建屋内の淡水化装置（建屋内RO設備）（A）のろ過器内部点検のため、1月7日より閉めている。今後、淡水化装置（建屋内RO設備）（A）の当該弁の点検等を行っていく。

4月27日午前11時38分頃、当社社員から既設淡水化装置（RO-3）上流側フィルタのドレン弁の継手から水の滴下があるとの連絡があった。堰外への漏えいはない。堰内に滴下した水が溜まった範囲は、約6m×3m。当該設備を停止し、水の滴下が止まったことを確認。念のため、滴下を確認したドレン弁下部をビニールで養生し、滴下した箇所については、吸水マットを設置し水の回収作業を実施する。なお、滴下した水の放射能の確認結果は、バックグラウンドと同等だった。

#### 【RO濃縮水処理設備】

6月5日午後1時35分頃、5・6号機滞留水処理装置（RO装置）の取水槽エリア付近に水溜まりがあることを当社社員が発見。

水は、当該設備が設置したあるコンテナ内の堰内に溜まっており、堰外への漏えいはない。水が溜まった範囲は、約4m×2m×3cm。その後、滞留水を受け入れていた取水槽から水が溢れたものと確認。溜まり水の量は、約240Lと評価。

溜まり水の分析結果は以下のとおり。

<分析結果>

- ・セシウム134：1.5×101Bq/L
- ・セシウム137：1.2×102Bq/L
- ・全ベータ：3.3×103Bq/L

6月6日午前11時10分から午後2時55分にかけて、当該装置コンテナ内の堰内に溜まった水を取水槽に回収。その後、水溜まりがあった箇所の雰囲気線量を測定し、周辺と同等の値であることを確認。

10月18日、午後5時1分、5、6号機滞留水処理装置（増設RO装置）から水が漏えいしていることを当社社員が発見したため、当該ポンプ停止および出入口弁の閉操作を実施し、午後5時18分に漏えいは停止。漏えい範囲は約2m×2m×深さ1mm。漏えいした水はコンテナ内（堰内）に溜まっており、外部への流出はなし。その後、漏えいした水のスマヤ測定および表面線量率測定を行った結果、増設RO装置コンテナ内のバックグラウンドと同等であることを確認。また、漏えいした水については、処理を完了し、漏えい箇所については、10月19日以降、詳細な調査を実施する。

#### 【RO濃縮廃液タンク水処理設備】

1月6日午前10時10分頃、福島第一原子力発電所構内H5タンクエリア西側にある、RO濃縮水槽から多核種除去設備へRO濃縮塩水を移送するポンプの出口弁より、5～10秒に1滴の水の滴下があることを、協力企業作業員が発見。床面に滴下した水の量は、約20L（約2m×1m×深さ1cm）で、床面に溜まっており、周辺に流れた形跡はない。当該弁の保温材を取り外して状況を確認したところ、当該弁からの水の漏えいは確認されていない。水の滴下箇所床面の表面線量率を測定した結果（2箇所）、1箇所はバックグラウンドと同等、もう1箇所

所はバックグラウンドの約10倍であったが、滴下している水を直接スミヤろ紙にしみ込ませ測定した結果、バックグラウンドと同等であり汚染は確認されていない。よって、滴下した水は、保温材にしみ込んでいた雨水等が滴下したものと判断した。

- 1月20日午前11時58分頃、福島第一原子力発電所構内のH6タンクエリア 東側において、RO濃縮水供給ポンプ移送配管の弁より、水が2分に1滴程度で滴下していることを協力企業作業員が発見。滴下範囲については、約30cm×60cm×深さ1mm。なお、滴下した水については、堰内に留まっており、堰外への漏えいはないが、RO濃縮水供給ポンプを停止した。当該弁の保温材から水が滴下していたため、保温材を取り外して状況を確認したところ、当該弁からの水の漏えいは確認されていない。また、滴下した水を直接測定した結果、バックグラウンドと同等であることを確認。このため、滴下した水は、当該移送配管内のRO濃縮水ではなく、保温材にしみ込んでいた雨水等が滴下したものと判断。準備が整い次第、RO濃縮水供給ポンプの運転を再開。
- 10月30日午前10時8分頃、5、6号機滞留水処理装置（増設RO装置）エリア内において、水溜りがあることを当社社員が発見。水溜りの範囲（2箇所）は約0.2m×0.3m×深さ1mmおよび約0.05m×2m×深さ1mm。水溜りはコンテナ内（堰内）に留まっており、外部への流出はなし。その後、当該エリア内で発見した2箇所の水溜りについて、スミヤ測定を実施した結果、放射能はバックグラウンド相当であり、有意な汚染がないことを確認。また、増設RO設備を起動して漏えい確認を行ったが、異常はなし。このため、当該エリア内の水溜りについては、雨水または結露水と判断。

#### 【その他】

- 1月11日午前9時40分頃、福島第一原子力発電所構内のJ1タンク東エリア 北側にある、雨水淡水化処理受入タンクのサンプリング弁の閉止キャップ付近からにじみがあることを協力企業作業員が発見。その後、当社社員が現場状況を確認し、当該閉止キャップを取り外したところ、20秒に1滴程度の滴下を確認。午前10時48分、当該閉止キャップのシールテープ処理を行い、再度閉止キャップを取り付けたところ、滴下の停止を確認。なお、滴下した水は当該エリアの堰内に留まっており、外部への流出はなし。また、当該堰内にはこれまでの降雨により雨水が1cm程度溜まっている。雨水淡水化処理受入タンクの水質については以下のとおり。
  - 全ベータ：2.1×104Bq/L
  - セシウム134：検出限界値未満（検出限界値：7.4×100Bq/L）
  - セシウム137：2.0×101Bq/L
- ※採取日：2017年1月10日
- 2月16日午前中に実施した定期パトロールにおいて、港湾内に係留しているメガフロートの9区画あるうちの北側1区画のバラスト水位\*が前回測定（2017年1月19日）した値より約40cm上昇し、海水面と同じ高さにあることを当社社員が確認。前回測定（2015年9月19日）したバラスト水の分析結果は以下のとおり。
  - セシウム134：0.72Bq/L
  - セシウム137：1.99Bq/L
  - ストロンチウム：0.38Bq/L
  - トリチウム：106Bq/L

メガフロート近傍の福島第一港湾内北側における海水核種分析結果について、前回パトロール（2017年1月19日）以降で有意な変動はない。

- \*船体を安定させるために船底のタンク等に貯留する水
  - 港湾内メガフロートのバラスト水位上昇について、2月16日採取した当該区画のバラスト水の分析結果は以下のとおり。
    - セシウム134：検出限界値（0.63Bq/L）未満
    - セシウム137：2.72Bq/L
    - ストロンチウム：分析中
    - トリチウム：分析中
- また、2015年9月19日に採取した当該区画のバラスト水の分析結果について、下記の通り訂正。

#### 【訂正後】

- セシウム134：検出限界値（0.72Bq/L）未満
- ストロンチウム：検出限界値（0.38Bq/L）未満
- トリチウム：検出限界値（106Bq/L）未満

#### 【訂正前】

- セシウム134：0.72Bq/L
  - ストロンチウム：0.38Bq/L
  - トリチウム：106Bq/L
  - 2月17日午後2時19分頃、増設多核種除去装置A系のブースターポンプ付近から1秒に1滴程度で水が滴下していることを協力企業作業員が発見。同日午後2時20分に当該ポンプを停止後、滴下が止まったことを確認。なお、滴下した水については、堰内に留まっており堰外への漏えいはない。現場を確認したところ、滴下した水は当該ポンプメカニカルシール部からのリーク水であることが判明した。メカニカルシール部には、リーク水を受ける養生を実施していたが、滴下したリーク水が養生部以外に滴下していることを確認した。なお、滴下した水は、当該ポンプ周りの堰内（20cm×100cm）に1cm程度で溜まっており、滴下量は約2Lと推定した。滴下した水については、午後3時45分に拭き取りを完了した。養生の手直しを実施後、当該ポンプを再起動しており、養生部以外への滴下がないことを確認。
  - 港湾内メガフロートのバラスト水位上昇について、2月16日に採取した当該区画のバラスト水の分析結果は以下のとおり。
    - ストロンチウム：検出限界値（0.599Bq/L）未満
    - セシウム134：検出限界値（0.63Bq/L）未満
    - セシウム137：2.72Bq/L
    - トリチウム：検出限界値（80Bq/L）未満
- 引き続き、当該区画への海水の流入状況を調査予定。
- バラスト水位上昇が確認された北側の区画について、水中カメラによる調査を実施した結果、既にお知らせしている変形と割れらしきもの他に、底面より高さ約80cmの位置に取り付けられた補強板と北側壁面の接合部近傍に10cm程度（推定）の割れらしきものがあることを確認。なお、当該区画の北西側外壁面に接触痕があることを確認。割れらしきものが確認され

た箇所について、今後、補修方法を検討し対応を図るとともに、引き続き、メガフロートの外観点検を実施。

・2月16日に確認された、港湾内に係留しているメガフロートのバラスト水位上昇に関し、2月27日に割れらしきものが確認された箇所について、3月17日より潜水士によるメガフロート内部からの溶接等の補修作業を開始。

また、並行して、外部からの補修作業も視野に入れ調査を進める。

・2月16日に港湾内メガフロートのバラスト水位上昇が確認された北側区画（以下、「当該区画」と言う。）の調査および補修が完了。調査の結果、当該区画の補強板の変形と、3箇所の割れを確認。損傷箇所について、潜水士による補修作業（溶接やパテ補修等）を実施し、3月21日までに全ての補修が完了。補修完了後、当該区画内への流入確認を実施し、3月28日までに新たな流入が無いことを確認。変形および割れが発生した原因については、係船ロープが切れた際にメガフロートが護岸の構造物（消波ブロック）に接触したことによるものと推定。このため、損傷がみられた北西部が再度接触しないよう、メガフロートの係留位置を従来位置の南側に変更した。また、係船ロープ切断時には、バラスト水の水位測定による監視を強化し、接触による海水流入の早期発見に努める。本事象の発生に伴い、メガフロート周辺の海水監視強化を行ったが、メガフロートの補修が完了したこと、およびこれまでの分析結果に有意な変動がないことから、3月28日の採取分を以て終了とし、今後、定例の海水分析に戻す。

## サブドレン他水処理施設

・サブドレン他浄化設備については、これまで1系統で運転していたが、当該設備と同一の設備を増設し、2系列化する工事を実施。

この度、サブドレン他浄化設備A系（新設分）の調整運転等を行い、準備が整ったことから、4月14日午後4時25分に運転を開始。

運転後の状況については、漏えい等の異常がないことを確認。

以下、排水実績のみ記載。

<排水実績>

- ・一時貯水タンクA 12月31日午前10時4分～午後4時47分。排水量976 m<sup>3</sup>
- ・一時貯水タンクB 1月2日午前9時57分～午後3時3分。排水量737 m<sup>3</sup>
- ・一時貯水タンクC 1月4日午前9時57分～午後2時22分。排水量639 m<sup>3</sup>
- ・一時貯水タンクD 1月5日午前9時42分～午後4時17分。排水量954 m<sup>3</sup>
- ・一時貯水タンクE 1月6日午前10時6分～午後3時45分。排水量819 m<sup>3</sup>
- ・一時貯水タンクF 1月7日午前10時22分～午後3時29分。排水量740 m<sup>3</sup>
- ・一時貯水タンクG 1月9日午前9時58分～午後3時15分。排水量767m<sup>3</sup>
- ・一時貯水タンクA 1月11日午前10時7分～午後3時18分。排水量749m<sup>3</sup>
- ・一時貯水タンクB 1月12日午前10時9分～午後3時16分。排水量743m<sup>3</sup>
- ・一時貯水タンクC 1月14日午前9時48分～午後2時45分。排水量717m<sup>3</sup>
- ・一時貯水タンクD 1月15日午前10時14分～午後3時17分。排水量732m<sup>3</sup>

- ・一時貯水タンクE 1月18日午前10時1分～午後3時12分。排水量755m<sup>3</sup>
- ・一時貯水タンクF 1月19日午前10時27分～午後4時12分。排水量836m<sup>3</sup>
- ・一時貯水タンクG 1月20日午前10時9分～午後3時35分。排水量789 m<sup>3</sup>
- ・一時貯水タンクA 1月21日午前10時10分～午後3時10分。排水量726 m<sup>3</sup>
- ・一時貯水タンクB 1月23日午前10時1分～午後2時59分。排水量722 m<sup>3</sup>
- ・一時貯水タンクC 1月25日午前10時6分～午後3時1分。排水量712 m<sup>3</sup>
- ・一時貯水タンクD 1月26日午前10時6分～午後2時50分。排水量686 m<sup>3</sup>
- ・一時貯水タンクE 1月27日午前10時3分～午後2時9分。排水量593 m<sup>3</sup>
- ・一時貯水タンクF 1月29日午前10時9分～午後3時5分。排水量714 m<sup>3</sup>
- ・一時貯水タンクG 1月30日午前10時5分～午後4時19分。排水量905 m<sup>3</sup>
- ・一時貯水タンクA 2月1日午前10時～午後3時44分。排水量835 m<sup>3</sup>
- ・一時貯水タンクB 2月2日午前10時8分～午後1時45分。排水量527 m<sup>3</sup>
- ・一時貯水タンクC 2月4日午前10時19分～午後1時55分。排水量520 m<sup>3</sup>
- ・一時貯水タンクD 2月5日午前9時31分～午後1時1分。排水量506 m<sup>3</sup>
- ・一時貯水タンクE 2月6日午前10時8分～午後1時47分。排水量529 m<sup>3</sup>
- ・一時貯水タンクF 2月9日午前10時7分～午後12時35分。排水量356 m<sup>3</sup>
- ・一時貯水タンクG 2月10日午前9時57分～午後1時49分。排水量560 m<sup>3</sup>
- ・一時貯水タンクA 2月11日午前10時4分～午後2時23分。排水量627 m<sup>3</sup>
- ・一時貯水タンクB 2月13日午前9時59分～午後2時29分。排水量654 m<sup>3</sup>
- ・一時貯水タンクC 2月15日午前10時11分～午後0時43分。排水量364 m<sup>3</sup>
- ・一時貯水タンクD 2月16日午前10時5分～午後2時56分。排水量703 m<sup>3</sup>
- ・一時貯水タンクE 2月17日午前10時1分～午後3時21分。排水量794 m<sup>3</sup>
- ・一時貯水タンクF 2月19日午前10時9分～午後3時50分。排水量825 m<sup>3</sup>
- ・一時貯水タンクG 2月22日午前10時2分～午後2時54分。排水量706 m<sup>3</sup>
- ・一時貯水タンクA 2月23日午前9時45分～午後3時53分。排水量890 m<sup>3</sup>
- ・一時貯水タンクB 2月24日午前10時4分～午後4時47分。排水量976 m<sup>3</sup>
- ・一時貯水タンクC 2月25日午前10時9分～午後3時52分。排水量828 m<sup>3</sup>
- ・一時貯水タンクD 2月27日午前10時10分～午後3時10分。排水量724 m<sup>3</sup>
- ・一時貯水タンクE 2月28日午前10時～午後4時13分。排水量902 m<sup>3</sup>
- ・一時貯水タンクF 3月1日午前9時53分～午後4時36分。排水量976 m<sup>3</sup>
- ・一時貯水タンクG 3月3日午前10時6分～午後2時25分。排水量627 m<sup>3</sup>
- ・一時貯水タンクA 3月5日午前10時2分～午後3時42分。排水量821 m<sup>3</sup>
- ・一時貯水タンクB 3月6日午前10時10分～午後4時9分。排水量870 m<sup>3</sup>
- ・一時貯水タンクC 3月8日午前10時8分～午後4時54分。排水量982 m<sup>3</sup>
- ・一時貯水タンクD 3月9日午前10時4分～午後4時7分。排水量883 m<sup>3</sup>
- ・一時貯水タンクE 3月11日午前10時～午後3時21分。排水量780 m<sup>3</sup>
- ・一時貯水タンクF 3月12日午前10時1分～午後4時47分。排水量989 m<sup>3</sup>
- ・一時貯水タンクG 3月13日午前10時17分～午後5時1分。排水量981 m<sup>3</sup>
- ・一時貯水タンクA 3月15日午前10時42分～午後3時44分。排水量730 m<sup>3</sup>
- ・一時貯水タンクB 3月17日午前10時2分～午後4時46分。排水量980 m<sup>3</sup>
- ・一時貯水タンクC 3月18日午前10時4分～午後4時35分。排水量945 m<sup>3</sup>

・一時貯水タンクD 3月19日午前9時38分～午後4時22分。排水量978 m<sup>3</sup>  
・一時貯水タンクE 3月22日午前9時56分～午後4時24分。排水量941 m<sup>3</sup>  
・一時貯水タンクF 3月23日午前10時3分～午後4時12分。排水量892 m<sup>3</sup>  
・一時貯水タンクG 3月24日午前10時5分～午後4時47分。排水量973 m<sup>3</sup>  
・一時貯水タンクA 3月25日午前9時57分～午後4時41分。排水量982 m<sup>3</sup>  
・一時貯水タンクB 3月27日午前10時1分～午後3時58分。排水量863 m<sup>3</sup>  
・一時貯水タンクC 3月29日午前10時2分～午後4時43分。排水量970 m<sup>3</sup>  
・一時貯水タンクD 3月30日午前10時5分～午後2時54分。排水量699 m<sup>3</sup>  
・一時貯水タンクE 3月31日午前9時49分～午後4時35分。排水量982 m<sup>3</sup>  
・一時貯水タンクF 4月2日午前9時56分～午後4時51分。排水量1,005 m<sup>3</sup>  
・一時貯水タンクG 4月4日午前10時3分～午後4時47分。排水量979 m<sup>3</sup>  
・一時貯水タンクA 4月6日午前9時58分～午後4時44分。排水量982 m<sup>3</sup>  
・一時貯水タンクB 4月7日午前9時4分～午後4時52分。排水量987 m<sup>3</sup>  
・一時貯水タンクC 4月8日午前10時3分～午後4時50分。排水量984 m<sup>3</sup>  
・一時貯水タンクD 4月9日午前10時12分～午後4時56分。排水量979 m<sup>3</sup>  
・一時貯水タンクE 4月10日午前10時10分～午後4時54分。排水量981 m<sup>3</sup>  
・一時貯水タンクF 4月12日午前9時40分～午後4時8分。排水量939 m<sup>3</sup>  
・一時貯水タンクG 4月13日午前10時5分～午後4時22分。排水量912 m<sup>3</sup>  
・一時貯水タンクA 4月15日午前10時18分～午後5時4分。排水量982 m<sup>3</sup>  
・一時貯水タンクB 4月16日午前10時7分～午後3時26分。排水量771 m<sup>3</sup>  
・一時貯水タンクC 4月19日午前10時9分～午後4時52分。排水量977 m<sup>3</sup>  
・一時貯水タンクD 4月20日午前10時10分～午後3時20分。排水量750 m<sup>3</sup>  
・一時貯水タンクE 4月23日午前10時7分～午後4時57分。排水量995 m<sup>3</sup>  
・一時貯水タンクF 4月24日午前10時10分～午後4時49分。排水量966 m<sup>3</sup>  
・一時貯水タンクG 4月25日午前9時59分～午後4時49分。排水量994 m<sup>3</sup>  
・一時貯水タンクA 4月26日午前10時5分～午後3時32分。排水量794 m<sup>3</sup>  
・一時貯水タンクB 4月27日午前10時8分～午後4時52分。排水量988 m<sup>3</sup>  
・一時貯水タンクC 4月28日午前10時9分～午後3時37分。排水量796 m<sup>3</sup>  
・一時貯水タンクD 4月30日午前9時38分～午後4時27分。排水量995 m<sup>3</sup>  
・一時貯水タンクE 5月1日午前9時56分～午後4時40分。排水量978 m<sup>3</sup>  
・一時貯水タンクF 5月3日午前9時45分～午後3時54分。排水量894 m<sup>3</sup>  
・一時貯水タンクG 5月4日午前9時40分～午後4時7分。排水量936 m<sup>3</sup>  
・一時貯水タンクA 5月6日午前10時1分～午後4時29分。排水量938 m<sup>3</sup>  
・一時貯水タンクB 5月7日午前9時43分～午後3時23分。排水量822 m<sup>3</sup>  
・一時貯水タンクC 5月9日午前10時8分～午後4時19分。排水量897 m<sup>3</sup>  
・一時貯水タンクD 5月10日午前10時8分～午後4時19分。排水量896 m<sup>3</sup>  
・一時貯水タンクE 5月12日午前10時8分～午後4時16分。排水量888 m<sup>3</sup>  
・一時貯水タンクF 5月13日午前9時53分～午後3時25分。排水量803 m<sup>3</sup>  
・一時貯水タンクG 5月15日午前9時50分～午後3時20分。排水量799 m<sup>3</sup>  
・一時貯水タンクA 5月17日午前10時4分～午後3時6分。排水量735 m<sup>3</sup>  
・一時貯水タンクB 5月18日午前10時33分～午後1時49分。排水量458 m<sup>3</sup>

・一時貯水タンクC 5月19日午前10時10分～午後2時2分。排水量559 m<sup>3</sup>  
・一時貯水タンクD 5月21日午前9時57分～午後4時40分。排水量974 m<sup>3</sup>  
・一時貯水タンクE 5月22日午前10時5分～午後4時21分。排水量915 m<sup>3</sup>  
・一時貯水タンクF 5月24日午前9時37分～午後4時17分。排水量969 m<sup>3</sup>  
・一時貯水タンクG 5月25日午前10時3分～午後4時44分。排水量971 m<sup>3</sup>  
・一時貯水タンクA 5月26日午前10時10分～午後4時51分。排水量971m<sup>3</sup>  
・一時貯水タンクB 5月28日午前9時33分～午後3時51分。排水量914m<sup>3</sup>  
・一時貯水タンクC 5月29日午前10時2分～午後3時13分。排水量751m<sup>3</sup>  
・一時貯水タンクD 5月30日午前10時8分～午後3時29分。排水量776m<sup>3</sup>  
・一時貯水タンクE 5月31日午前9時57分～午後3時10分。排水量757m<sup>3</sup>  
・一時貯水タンクF 6月2日午前10時6分～午後3時15分。排水量747m<sup>3</sup>  
・一時貯水タンクG 6月3日午前10時4分～午後3時5分。排水量728m<sup>3</sup>  
・一時貯水タンクA 6月4日午前10時1分～午後3時19分。排水量770m<sup>3</sup>  
・一時貯水タンクB 6月5日午前10時10分～午後3時14分。排水量734m<sup>3</sup>  
・一時貯水タンクC 6月7日午前10時16分～午後1時12分。排水量424m<sup>3</sup>  
・一時貯水タンクD 6月8日午前10時7分～午後2時54分。排水量693m<sup>3</sup>  
・一時貯水タンクE 6月9日午前10時1分～午後4時29分。排水量938m<sup>3</sup>  
・一時貯水タンクF 6月10日午前10時9分～午後4時54分。排水量981m<sup>3</sup>  
・一時貯水タンクG 6月12日午前10時3分～午後4時50分。排水量984m<sup>3</sup>  
・一時貯水タンクA 6月13日午前9時40分～午後3時42分。排水量876m<sup>3</sup>  
・一時貯水タンクB 6月14日午前10時20分～午後4時4分。排水量834m<sup>3</sup>  
・一時貯水タンクC 6月15日午前10時1分～午後3時3分。排水量834m<sup>3</sup>  
・一時貯水タンクD 6月17日午前9時58分～午後3時34分。排水量813m<sup>3</sup>  
・一時貯水タンクE 6月18日午前9時57分～午後4時12分。排水量909m<sup>3</sup>  
・一時貯水タンクF 6月19日午前10時6分～午後3時25分。排水量772m<sup>3</sup>  
・一時貯水タンクG 6月20日午前10時11分～午後3時17分。排水量742m<sup>3</sup>  
・一時貯水タンクA 6月22日午前9時45分～午後2時48分。排水量731m<sup>3</sup>  
・一時貯水タンクB 6月23日午前10時6分～午後2時32分。排水量643m<sup>3</sup>  
・一時貯水タンクC 6月24日午前10時4分～午後2時58分。排水量710m<sup>3</sup>  
・一時貯水タンクD 6月25日午前10時1分～午後3時13分。排水量755m<sup>3</sup>  
・一時貯水タンクE 6月27日午前11時14分～午後4時25分。排水量753m<sup>3</sup>  
・一時貯水タンクF 6月28日午前10時25分～午後3時53分。排水量793m<sup>3</sup>  
・一時貯水タンクG 6月29日午前10時19分～午後3時38分。排水量775m<sup>3</sup>  
・一時貯水タンクA 6月29日午前10時6分～午後4時53分。排水量989m<sup>3</sup>  
・一時貯水タンクB 7月2日午前9時56分～午後4時21分。排水量930m<sup>3</sup>  
・一時貯水タンクC 7月3日午前10時2分～午後3時59分。排水量864m<sup>3</sup>  
・一時貯水タンクD 7月4日午前10時55分～午後4時30分。排水量811m<sup>3</sup>  
・一時貯水タンクE 7月5日午前10時11分～午後3時34分。排水量782m<sup>3</sup>  
・一時貯水タンクF 7月7日午前10時6分～午後3時24分。排水量769m<sup>3</sup>  
・一時貯水タンクG 7月8日午前10時48分～午後3時47分。排水量723m<sup>3</sup>  
・一時貯水タンクA 7月9日午前10時1分～午後3時6分。排水量736m<sup>3</sup>

・一時貯水タンク B 7月10日午前10時9分～午後3時15分。排水量739m<sup>3</sup>  
・一時貯水タンク C 7月12日午前10時5分～午後2時45分。排水量678m<sup>3</sup>  
・一時貯水タンク D 7月13日午前9時49分～午後1時18分。排水量505m<sup>3</sup>  
・一時貯水タンク E 7月14日午前10時2分～午後3時3分。排水量727m<sup>3</sup>  
・一時貯水タンク F 7月15日午前9時58分～午後2時5分。排水量598m<sup>3</sup>  
・一時貯水タンク G 7月17日午前10時37分～午後4時43分。排水量886m<sup>3</sup>  
・一時貯水タンク A 7月18日午前10時12分～午後3時51分。排水量822m<sup>3</sup>  
・一時貯水タンク B 7月19日午前10時33分～午後3時29分。排水量717m<sup>3</sup>  
・一時貯水タンク C 7月20日午前11時48分～午後4時39分。排水量704m<sup>3</sup>  
・一時貯水タンク D 7月22日午前10時9分～午後3時12分。排水量734m<sup>3</sup>  
・一時貯水タンク E 7月23日午前10時12分～午後3時27分。排水量763m<sup>3</sup>  
・一時貯水タンク F 7月24日午前10時7分～午後2時56分。排水量702m<sup>3</sup>  
・一時貯水タンク G 7月25日午前9時42分～午後2時30分。排水量700m<sup>3</sup>  
・一時貯水タンク A 7月27日午前11時3分～午後4時15分。排水量754m<sup>3</sup>  
・一時貯水タンク B 7月28日午前10時7分～午後3時13分。排水量738m<sup>3</sup>  
・一時貯水タンク D 7月30日午前10時7分～午後2時45分。排水量672m<sup>3</sup>  
・一時貯水タンク E 8月1日午前10時23分～午後3時23分。排水量724m<sup>3</sup>  
・一時貯水タンク F 8月2日午前9時58分～午後3時53分。排水量861m<sup>3</sup>  
・一時貯水タンク G 8月3日午前11時3分～午後5時50分。排水量985m<sup>3</sup>  
・一時貯水タンク A 8月4日午前9時55分～午後4時42分。排水量985m<sup>3</sup>  
・一時貯水タンク B 8月6日午前10時00分～午後4時47分。排水量983m<sup>3</sup>  
・一時貯水タンク C 8月7日午前10時16分～午後4時27分。排水量897m<sup>3</sup>  
・一時貯水タンク D 8月8日午前10時2分～午後4時28分。排水量934m<sup>3</sup>  
・一時貯水タンク E 8月9日午前10時2分～午後4時5分。排水量875m<sup>3</sup>  
・一時貯水タンク F 8月11日午前9時55分～午後3時28分。排水量805m<sup>3</sup>  
・一時貯水タンク G 8月12日午前9時41分～午後3時24分。排水量831m<sup>3</sup>  
・一時貯水タンク A 8月13日午前10時01分～午後3時05分。排水量740m<sup>3</sup>  
・一時貯水タンク B 8月14日午前9時56分～午後3時13分。排水量769m<sup>3</sup>  
・一時貯水タンク C 8月16日午前9時21分～午後4時9分。排水量991m<sup>3</sup>  
・一時貯水タンク D 8月17日午前10時6分～午後4時54分。排水量992m<sup>3</sup>  
・一時貯水タンク E 8月18日午前10時33分～午後4時58分。排水量936m<sup>3</sup>  
・一時貯水タンク F 8月19日午前10時6分～午後4時51分。排水量984m<sup>3</sup>  
・一時貯水タンク G 8月21日午前10時10分～午後4時56分。排水量986m<sup>3</sup>  
・一時貯水タンク A 8月22日午前9時54分～午後4時28分。排水量958m<sup>3</sup>  
・一時貯水タンク B 8月23日午前10時10分～午後4時57分。排水量974m<sup>3</sup>  
・一時貯水タンク C 8月24日午前10時42分～午後5時26分。排水量964m<sup>3</sup>  
・一時貯水タンク D 8月26日午前9時50分～午後4時37分。排水量976m<sup>3</sup>  
・一時貯水タンク E 8月27日午前9時47分～午後4時33分。排水量970m<sup>3</sup>  
・一時貯水タンク F 8月28日午前9時49分～午後4時22分。排水量952m<sup>3</sup>  
・一時貯水タンク G 8月29日午前10時08分～午後4時51分。排水量976m<sup>3</sup>  
・一時貯水タンク A 8月31日午前11時14分～午後4時56分。排水量847m<sup>3</sup>

・一時貯水タンク B 9月1日午前10時13分～午後4時31分。排水量915m<sup>3</sup>  
・一時貯水タンク C 9月2日午前10時7分～午後3時59分。排水量852m<sup>3</sup>  
・一時貯水タンク D 9月3日午前9時52分～午後3時27分。排水量810m<sup>3</sup>  
・一時貯水タンク E 9月4日午前10時13分～午後3時37分。排水量784m<sup>3</sup>  
・一時貯水タンク F 9月5日午前9時48分～午後2時59分。排水量752m<sup>3</sup>  
・一時貯水タンク G 9月6日午前10時8分～午後3時15分。排水量742m<sup>3</sup>  
・一時貯水タンク A 9月7日午前11時11分～午後4時7分。排水量716m<sup>3</sup>  
・一時貯水タンク B 9月9日午前10時50分～午後4時29分。排水量843m<sup>3</sup>  
・一時貯水タンク C 9月10日午前9時56分～午後3時18分。排水量801m<sup>3</sup>  
・一時貯水タンク D 9月11日午前9時46分～午後3時16分。排水量794m<sup>3</sup>  
・一時貯水タンク E 9月12日午前9時38分～午後2時39分。排水量748m<sup>3</sup>  
・一時貯水タンク F 9月13日午前10時17分～午後3時10分。排水量728m<sup>3</sup>  
・一時貯水タンク G 9月15日午後1時7分～午後5時51分。排水量704m<sup>3</sup>  
・一時貯水タンク A 9月16日午後9時55分～午後2時24分。排水量667m<sup>3</sup>  
・一時貯水タンク B 9月17日午前9時51分～午後2時22分。排水量673m<sup>3</sup>  
・一時貯水タンク C 9月18日午前10時2分～午後2時31分。排水量666m<sup>3</sup>  
・一時貯水タンク D 9月19日午前10時7分～午後2時28分。排水量649m<sup>3</sup>  
・一時貯水タンク E 9月20日午前10時8分～午後1時50分。排水量550m<sup>3</sup>  
・一時貯水タンク F 9月21日午前10時12分～午後1時58分。排水量561m<sup>3</sup>  
・一時貯水タンク G 9月22日午前11時11分～午後2時55分。排水量555m<sup>3</sup>  
・一時貯水タンク A 9月23日午前9時48分～午後1時47分。排水量592m<sup>3</sup>  
・一時貯水タンク B 9月24日午前10時2分～午後2時52分。排水量718m<sup>3</sup>  
・一時貯水タンク C 9月26日午前10時14分～午後4時24分。排水量920m<sup>3</sup>  
・一時貯水タンク D 9月27日午前10時4分～午後3時17分。排水量779m<sup>3</sup>  
・一時貯水タンク E 9月28日午前10時59分～午後5時26分。排水量963m<sup>3</sup>  
・一時貯水タンク F 9月29日午前10時20分～午後4時11分。排水量873m<sup>3</sup>  
・一時貯水タンク G 9月30日午前10時8分～午後3時28分。排水量796m<sup>3</sup>  
・一時貯水タンク A 10月1日午前10時2分～午後3時21分。排水量793m<sup>3</sup>  
・一時貯水タンク B 10月2日午前10時18分～午後3時21分。排水量752m<sup>3</sup>  
・一時貯水タンク C 10月3日午前10時41分～午後3時26分。排水量708m<sup>3</sup>  
・一時貯水タンク D 10月5日午前11時2分～午後3時55分。排水量728m<sup>3</sup>  
・一時貯水タンク E 10月6日午前10時16分～午後3時39分。排水量804m<sup>3</sup>  
・一時貯水タンク F 10月7日午前10時28分～午後1時32分。排水量457m<sup>3</sup>  
・一時貯水タンク G 10月8日午前10時0分～午後2時41分。排水量699m<sup>3</sup>  
・一時貯水タンク A 10月9日午前9時47分～午後3時8分。排水量797m<sup>3</sup>  
・一時貯水タンク B 10月10日午前10時19分～午後3時28分。排水量767m<sup>3</sup>  
・一時貯水タンク C 10月11日午前10時7分～午後2時43分。排水量687m<sup>3</sup>  
・一時貯水タンク D 10月12日午前10時20分～午後2時55分。排水量684m<sup>3</sup>  
・一時貯水タンク E 10月14日午前9時58分～午後2時27分。排水量666m<sup>3</sup>  
・一時貯水タンク F 10月15日午前10時3分～午後2時45分。排水量702m<sup>3</sup>  
・一時貯水タンク G 10月16日午前10時2分～午後2時19分。排水量638m<sup>3</sup>



- ・一時貯水タンクA 10月17日午前10時28分～午後3時12分。排水量705m<sup>3</sup>
- ・一時貯水タンクB 10月18日午前10時10分～午後2時40分。排水量672m<sup>3</sup>
- ・一時貯水タンクC 10月19日午前10時58分～午後3時17分。排水量645m<sup>3</sup>
- ・一時貯水タンクD 10月20日午前10時29分～午後2時42分。排水量633m<sup>3</sup>
- ・一時貯水タンクE 10月21日午前10時3分～午後2時42分。排水量694m<sup>3</sup>
- ・一時貯水タンクF 10月23日午前10時4分～午後3時30分。排水量810m<sup>3</sup>
- ・一時貯水タンクG 10月24日午前10時24分～午後3時3分。排水量693m<sup>3</sup>
- ・一時貯水タンクA 10月25日午前10時18分～午後3時28分。排水量770m<sup>3</sup>
- ・一時貯水タンクB 10月26日午前10時46分～午後2時22分。排水量537m<sup>3</sup>
- ・一時貯水タンクC 10月27日午前10時18分～午後2時5分。排水量563m<sup>3</sup>
- ・一時貯水タンクD 10月28日午前10時11分～午後3時10分。排水量744m<sup>3</sup>
- ・一時貯水タンクE 10月29日午前9時50分～午後4時34分。排水量1,004m<sup>3</sup>
- ・一時貯水タンクF 10月30日午前9時54分～午後4時46分。排水量1,027m<sup>3</sup>
- ・一時貯水タンクG 10月31日午前9時54分～午後4時42分。排水量1,015m<sup>3</sup>
- ・一時貯水タンクA 11月1日午前10時13分～午後4時58分。排水量1,008m<sup>3</sup>
- ・一時貯水タンクB 11月2日午前11時15分～午後6時1分。排水量1,011m<sup>3</sup>
- ・一時貯水タンクC 11月3日午前9時54分～午後4時45分。排水量1,023m<sup>3</sup>
- ・一時貯水タンクD 11月4日午前9時59分～午後4時45分。排水量1,010m<sup>3</sup>
- ・一時貯水タンクE 11月5日午前10時0分～午後4時46分。排水量1,010m<sup>3</sup>
- ・一時貯水タンクF 11月6日午前10時28分～午後5時16分。排水量1,014m<sup>3</sup>
- ・一時貯水タンクG 11月7日午前9時56分～午後4時42分。排水量1,011m<sup>3</sup>
- ・一時貯水タンクA 11月8日午前10時7分～午後4時54分。排水量1,011m<sup>3</sup>
- ・一時貯水タンクB 11月10日午前10時49分～午後5時36分。排水量1,016m<sup>3</sup>
- ・一時貯水タンクC 11月11日午前10時00分～午後4時47分。排水量1,011m<sup>3</sup>
- ・一時貯水タンクD 11月12日午前9時32分～午後4時21分。排水量1,019m<sup>3</sup>
- ・一時貯水タンクE 11月13日午前10時16分～午後5時3分。排水量1,015m<sup>3</sup>
- ・一時貯水タンクF 11月14日午前10時～午後4時46分。排水量1,011m<sup>3</sup>
- ・一時貯水タンクG 11月15日午前10時6分～午後4時55分。排水量1,018m<sup>3</sup>
- ・一時貯水タンクA 11月16日午前11時8分～午後5時53分。排水量1,010m<sup>3</sup>
- ・一時貯水タンクB 11月18日午前10時3分～午後4時47分。排水量1,007m<sup>3</sup>
- ・一時貯水タンクC 11月19日午前9時49分～午後4時35分。排水量1,011m<sup>3</sup>
- ・一時貯水タンクD 11月20日午前10時～午後4時49分。排水量1,019m<sup>3</sup>
- ・一時貯水タンクE 11月21日午前10時34分～午後4時10分。排水量836m<sup>3</sup>
- ・一時貯水タンクF 11月22日午前10時3分～午後2時41分。排水量691m<sup>3</sup>
- ・一時貯水タンクG 11月23日午前10時37分～午後2時15分。排水量541m<sup>3</sup>
- ・一時貯水タンクA 11月24日午前10時1分～午後2時37分。排水量687m<sup>3</sup>
- ・一時貯水タンクB 11月25日午前10時15分～午後3時9分。排水量732m<sup>3</sup>
- ・一時貯水タンクC 11月27日午前10時7分～午後2時39分。排水量676m<sup>3</sup>
- ・一時貯水タンクD 11月28日午前10時13分～午後2時8分。排水量583m<sup>3</sup>
- ・一時貯水タンクE 11月29日午前10時12分～午後1時31分。排水量493m<sup>3</sup>
- ・一時貯水タンクF 11月30日午前10時12分～午後2時24分。排水量491m<sup>3</sup>

- ・一時貯水タンクG 12月1日午前10時6分～午後3時36分。排水量820m<sup>3</sup>
- ・一時貯水タンクA 12月2日午前9時34分～午後1時17分。排水量553m<sup>3</sup>
- ・一時貯水タンクB 12月3日午前10時8分～午後2時48分。排水量697m<sup>3</sup>
- ・一時貯水タンクC 12月4日午前10時16分～午後2時28分。排水量625m<sup>3</sup>
- ・一時貯水タンクD 12月6日午前9時32分～午後1時50分。排水量642m<sup>3</sup>
- ・一時貯水タンクE 12月7日午前11時8分～午後2時4分。排水量436m<sup>3</sup>
- ・一時貯水タンクF 12月8日午前10時6分～午後2時29分。排水量652m<sup>3</sup>
- ・一時貯水タンクG 12月9日午前10時2分～午後2時57分。排水量734m<sup>3</sup>
- ・一時貯水タンクA 12月10日午前10時2分～午後3時17分。排水量784m<sup>3</sup>
- ・一時貯水タンクB 12月11日午前10時3分～午後2時9分。排水量613m<sup>3</sup>
- ・一時貯水タンクC 12月12日午前10時24分～午後2時31分。排水量612m<sup>3</sup>
- ・一時貯水タンクD 12月13日午前10時5分～午後2時19分。排水量631m<sup>3</sup>
- ・一時貯水タンクE 12月15日午前10時3分～午後2時9分。排水量613m<sup>3</sup>
- ・一時貯水タンクF 12月16日午前10時16分～午後2時44分。排水量666m<sup>3</sup>
- ・一時貯水タンクG 12月17日午前9時42分～午後2時11分。排水量668m<sup>3</sup>
- ・一時貯水タンクA 12月18日午前10時11分～午後2時16分。排水量609m<sup>3</sup>
- ・一時貯水タンクB 12月19日午前10時23分～午後1時45分。排水量503m<sup>3</sup>
- ・一時貯水タンクC 12月20日午前9時48分～午後1時25分。排水量539m<sup>3</sup>
- ・一時貯水タンクD 12月21日午前10時52分～午後2時8分。排水量485m<sup>3</sup>
- ・一時貯水タンクE 12月22日午前10時3分～午後0時。排水量288m<sup>3</sup>
- ・一時貯水タンクF 12月24日午前9時57分～午後0時55分。排水量442m<sup>3</sup>
- ・一時貯水タンクG 12月25日午前10時10分～午後1時41分。排水量524m<sup>3</sup>
- ・一時貯水タンクA 12月26日午前9時59分～午後1時17分。排水量491m<sup>3</sup>
- ・一時貯水タンクC 12月28日午前10時59分～午後1時57分。排水量442m<sup>3</sup>
- ・一時貯水タンクD 12月29日午前10時2分～午前11時41分。排水量244m<sup>3</sup>
- ・一時貯水タンクE 12月30日午前9時58分～午後2時37分。排水量694m<sup>3</sup>

## 地下水バイパス

以下、排水実績のみ記載。

<排水実績>

- ・一時貯留タンクグループ3 1月3日午前9時53分～午後4時38分。排水量1,669 m<sup>3</sup>
- ・一時貯留タンクグループ2 1月10日午前9時55分～午後5時28分。排水量1,895 m<sup>3</sup>
- ・一時貯留タンクグループ1 1月17日午前10時～午後5時28分。排水量1,842 m<sup>3</sup>
- ・一時貯留タンクグループ3 1月24日午前10時4分～午後5時37分。排水量1,831 m<sup>3</sup>
- ・一時貯留タンクグループ2 1月31日午前10時24分～午後5時30分。排水量1,793 m<sup>3</sup>
- ・一時貯留タンクグループ1 2月7日午前10時9分～午後4時54分。排水量1,693 m<sup>3</sup>
- ・一時貯留タンクグループ3 2月14日午前10時16分～午後4時56分。排水量1,673 m<sup>3</sup>
- ・一時貯留タンクグループ2 2月21日午前10時22分～午後5時22分。排水量1,798 m<sup>3</sup>
- ・一時貯留タンクグループ1 2月28日午前10時15分～午後8時16分。排水量1,787 m<sup>3</sup>

- ・一時貯留タンクグループ3 3月7日午前10時7分～午後5時24分。排水量1,752 m<sup>3</sup>
- ・一時貯留タンクグループ2 3月14日午前10時16分～午後4時10分。排水量1,535 m<sup>3</sup>
- ・一時貯留タンクグループ1 3月21日午前9時55分～午後3時25分。排水量1,339 m<sup>3</sup>
- ・一時貯留タンクグループ3 3月28日午前10時1分～午後4時23分。排水量1,607 m<sup>3</sup>
- ・一時貯留タンクグループ2 4月4日午前11時15分～午後6時8分。排水量1,779 m<sup>3</sup>
- ・一時貯留タンクグループ1 4月11日午前9時56分～午後5時5分。排水量1,774 m<sup>3</sup>
- ・一時貯留タンクグループ3 4月18日午前10時9分～午後5時35分。排水量1,809 m<sup>3</sup>
- ・一時貯留タンクグループ2 4月25日午前10時49分～午後6時5分。排水量1,794 m<sup>3</sup>
- ・一時貯留タンクグループ1 5月2日午前9時45分～午後5時9分。排水量1,825 m<sup>3</sup>
- ・一時貯留タンクグループ3 5月9日午前10時50分～午後5時49分。排水量1,740 m<sup>3</sup>
- ・一時貯留タンクグループ2 5月16日午前10時10分～午後5時22分。排水量1,805 m<sup>3</sup>
- ・一時貯留タンクグループ1 5月23日午前10時8分～午後5時20分。排水量1,820 m<sup>3</sup>
- ・一時貯留タンクグループ3 5月30日午前10時24分～午後5時26分。排水量1,783 m<sup>3</sup>
- ・一時貯留タンクグループ2 6月6日午前10時3分～午後5時17分。排水量1,846 m<sup>3</sup>
- ・一時貯留タンクグループ1 6月13日午前9時57分～午後5時3分。排水量1,779 m<sup>3</sup>
- ・一時貯留タンクグループ3 6月20日午前10時49分～午後5時37分。排水量1,725 m<sup>3</sup>
- ・一時貯留タンクグループ2 6月27日午前10時6分～午後4時58分。排水量1,757 m<sup>3</sup>
- ・一時貯留タンクグループ1 7月4日午前10時10分～午後5時22分。排水量1,793 m<sup>3</sup>
- ・一時貯留タンクグループ3 7月11日午前10時3分～午後4時47分。排水量1,698 m<sup>3</sup>
- ・一時貯留タンクグループ2 7月17日午前10時3分～午後4時33分。排水量1,622 m<sup>3</sup>
- ・一時貯留タンクグループ1 7月21日午前10時8分～午後5時8分。排水量1,756 m<sup>3</sup>
- ・一時貯留タンクグループ3 7月27日午前10時0分～午後5時58分。排水量2,026 m<sup>3</sup>
- ・一時貯留タンクグループ2 8月3日午前10時9分～午後5時45分。排水量1,840 m<sup>3</sup>
- ・一時貯留タンクグループ1 8月10日午前10時6分～午後5時32分。排水量1,880 m<sup>3</sup>
- ・一時貯留タンクグループ3 8月18日午前10時0分～午後5時31分。排水量1,890 m<sup>3</sup>
- ・一時貯留タンクグループ2 8月24日午前10時2分～午後5時20分。排水量1,869 m<sup>3</sup>
- ・一時貯留タンクグループ1 8月31日午前10時2分～午後5時27分。排水量1,876 m<sup>3</sup>
- ・一時貯留タンクグループ3 9月7日午前10時6分～午後5時21分。排水量1,853 m<sup>3</sup>
- ・一時貯留タンクグループ2 9月14日午前10時13分～午後5時13分。排水量1,793 m<sup>3</sup>
- ・一時貯留タンクグループ1 9月22日午前10時0分～午後4時54分。排水量1,737 m<sup>3</sup>
- ・一時貯留タンクグループ3 9月28日午前10時8分～午後5時24分。排水量1,845 m<sup>3</sup>
- ・一時貯留タンクグループ2 10月5日午前9時50分～午後5時6分。排水量1,880 m<sup>3</sup>
- ・一時貯留タンクグループ1 10月13日午前10時10分～午後5時30分。排水量1,847 m<sup>3</sup>
- ・一時貯留タンクグループ3 10月19日午前10時13分～午後5時56分。排水量1,974 m<sup>3</sup>
- ・一時貯留タンクグループ2 10月26日午前9時57分～午後5時37分。排水量1,949 m<sup>3</sup>
- ・一時貯留タンクグループ1 11月2日午前10時1分～午後5時53分。排水量1,979 m<sup>3</sup>
- ・一時貯留タンクグループ3 11月10日午前10時6分～午後6時7分。排水量2,034 m<sup>3</sup>
- ・一時貯留タンクグループ2 11月16日午前10時12分～午後6時5分。排水量2,031 m<sup>3</sup>
- ・一時貯留タンクグループ1 11月23日午前9時35分～午後5時40分。排水量2,016 m<sup>3</sup>
- ・一時貯留タンクグループ3 11月30日午前10時4分～午後5時38分。排水量1,920 m<sup>3</sup>
- ・一時貯留タンクグループ2 12月7日午前10時20分～午後5時52分。排水量1,936 m<sup>3</sup>

- ・一時貯留タンクグループ1 12月14日午前10時6分～午後5時30分。排水量1,844 m<sup>3</sup>
- ・一時貯留タンクグループ3 12月21日午前10時6分～午後5時30分。排水量1,985 m<sup>3</sup>
- ・一時貯留タンクグループ2 12月28日午前10時4分～午後5時52分。排水量1,990 m<sup>3</sup>

<特記事項>

現時点での特記事項なし

#### 【1～4号機サブドレン観測井のサンプリング結果】

<特記事項>

現時点での特記事項なし

#### 【1号機放水路のサンプリング結果】

<特記事項>

現時点での特記事項なし

## その他

#### 【陸側遮水壁】

2016年3月31日から、1～4号機建屋周辺の陸側遮水壁の凍結運転を開始。凍結運転は、建屋内滞留水と建屋周辺の地下水が逆転するリスクを低減するため、三段階に分けて実施しており、2017年8月22日午前9時に、第三段階として2号機西側の一部の凍結を開始。

#### 【雑固体廃棄物焼却設備】

現時点での特記事項なし

#### 【その他設備の不具合・トラブル】

- ・1月11日午後0時18分頃、福島第一原子力発電所構内の乾式キャスク仮保管設備の第2レーン上にある5Dキャスクにおいて、一次蓋と二次蓋間の圧力の異常を示す警報が発生。その後、当該警報は発生と復帰を繰り返している。圧力監視は2系統で行い、1系統については正常値を示している。なお、当該キャスク近傍のエリア放射線モニタおよびモニタリングポスト指示値に有意な変動はなし。当社社員が、現場で測定器を用いて当該キャスクの蓋間圧力（警報設定値：250kPa以下）を確認したところ、測定値は322kPa、正常値を示している計器の指示値は314.5kPaであり、測定値とほぼ同等の値であったことから、当該警報発生の原因は、計器の故障であると判断。当該計器は、今後準備が整い次第、点検を実施。
- ・1月12日午前11時2分頃、福島第一原子力発電所4号機廃棄物処理建屋大物搬入口内に設置されている使用済燃料プール代替冷却系に接続されているホースのドレン弁付近から水が滴下しているとの連絡が、協力企業作業員から緊急時対策本部に入った。午前11時30分、当社社員が現場状況を確認したところ、使用済燃料プール代替冷却系と塩分除去装置をつないでいた配管（現在塩分除去装置は取り外している）にあるドレン弁の閉止栓からにじみが

あり、その下部に水たまりがあることを確認。水たまりの範囲は、約1.5m×1m×深さ1mm。水たまりは堰内に留まっており、堰外への漏えいはなし。なお、4号機使用済燃料プールは燃料の取出しが完了している。その後、午前11時59分、拡大防止処置として当該閉止栓をビニール養生実施。

その後、当社社員が使用済燃料プール代替冷却系と塩分除去装置をつないでいた配管（現在塩分除去装置は取り外している）の端部にあったビニール養生を外し、現場状況を詳細に確認したところ、当該配管の端部が開放状態となっており、そこから水が流れ出し、ビニール養生およびドレン弁表面を伝わって、閉止栓から滴下していたことを確認。

当該配管の端部については、午後2時45分に、開放部からの水の漏えいが起こらないように閉止栓を取り付け、ビニール養生実施。午後4時25分に、水の滴下が止まったことを確認。なお、水が滴下した要因は、当該配管の上流側にある使用済燃料プール代替冷却系と塩分除去装置との連絡弁（閉状態）から水が漏えいしたものと考える。

- 2016年12月29日午後2時20分頃発生した福島第一原子力発電所構内H8タンクエリア付近にあるRO濃縮水移送ポンプ室内における水溜まり発見について、1月12日、当該ポンプ配管の運転圧力による漏えい確認を実施したところ、ポンプ出口側圧力計の取り出し配管にある弁のフランジ部から、にじみがあることを確認。当該フランジ部について、ガスケット交換等の修理を実施する。
- 1月22日午前8時46分頃、福島第一原子力発電所構内G4タンクエリア付近にあるポンプ室において、数カ所の水溜まりがあることをパトロール中の協力企業作業員が発見。当社社員が現場状況を確認したところ、水溜まり付近の配管からの漏えいは確認されなかった。また、水溜まりの水をスマヤ測定した結果、バックグラウンドと同等であることを確認。発見された水溜まりは、ケーブル貫通部等から浸入した雨水と判断し、拭き取りを実施した。
- 1月24日午後2時20分頃、H1東タンクエリアにおいて、バルブ付近の保温材から滴下があることを、タンクパトロール中の協力企業作業員が発見。滴下は堰内にとどまっており、外部への流出の可能性はないと判断。当社社員にて現場確認を行ったところ、A1タンクに接続されている配管に設置された弁から20秒に1滴程度の水の滴下（弁の下部に、20cm×15cm×1mmの水たまり）を確認。保温材を取り外して確認したところ、弁本体やフランジ部などからの水の滴下は確認されなかった。また、滴下した水をスマヤ紙にて線量測定を実施したが、バックグラウンドと同等の値であったことから、滴下した水は、保温材にしみ込んだ雨水と判断。
- 2016年11月22日に発生した地震後の現場パトロールで確認した1～4号機開渠前シルトフェンス、および5、6号機開渠前シルトフェンスの損傷について、1月25日に本復旧を完了。
- 1月26日午前6時15分頃、構内においてビニール袋で養生中の2号機主変圧器の絶縁油が漏えいしていることを当社社員が発見。漏えい範囲は、約3～5m<sup>2</sup>で、漏えい量は約10L。午前6時35分、双葉消防本部に一般回線で連絡。現場確認の結果、2号機主変圧器絶縁油配管フランジ開口部を養生していたビニール袋が破れ、配管内に残留していた絶縁油漏えいと、漏えいの停止を確認。また、当該配管から漏えいした絶縁油は、2号機主変圧器の防油提（堰）内にあり、防油提（堰）外への漏えいはないことを確認。なお、午前7時20分に絶縁油の拭き取り、および中和処理を終了。その後、午前7時43分、富岡消防署より「その他漏えい事象」と判断。
- 2016年12月14日に発生した4号機タービン建屋内に設置してある淡水化装置からの水の漏

えいについて、A系およびB系の点検を実施した結果、耐圧ホースとステンレス配管のジョイント部に外力が加わり、ジョイント部のゴムリングのシール機能が低下したことが原因と推定。このため、当該ホースのジョイント部にサポートの取り付けを実施。その後、淡水化装置A系の漏えい確認を実施し、異常がないことが確認されたため、2月6日午後0時50分に運転を再開。

- 2月18日午前9時00分頃、J8タンクの西側エリアにおいて、付近にある移送配管のエルボ部下部に約20cm×20cmの水溜まりがあることを、タンクパトロール中の協力企業作業員が発見。当社社員が現場状況を確認したところ、水溜まり付近の配管からの水の滴下は確認されず、水溜まりの水をスマヤ測定した結果、バックグラウンドと同等であることを確認。発見された水溜まりは、当該配管保温材にしみこんだ雨水等と判断し、拭き取りを実施した。
- 2月24日午後0時頃、使用済燃料を保管している乾式キャスク仮保管設備の3Bキャスクにおいて、一次蓋と二次蓋間の圧力計の指示が1系統で上昇し、その後変動を繰り返していることを確認。圧力監視は2系統で行っており、もう1系統については変動はない。圧力計の指示は以下のとおり。  
1系：390kPa（変動なし）  
2系：390kPaから635kPaに変化し、その後変動を繰り返している。  
なお、当該キャスク近傍のエリア放射線モニタおよびモニタリングポスト指示値に有意な変動はない。  
当社社員が、現場で測定器を用いて当該キャスクの蓋間圧力を測定したところ、測定値は396kPaであり、変動がなかった計器（1系）の指示値と同等の圧力であることを確認。このため、圧力計指示値の変動原因は、計器（2系）の故障であると判断。今後、準備が整い次第、当該計器の点検を実施。
- 3月20日午前8時30分頃、構内G7タンクエリアにおいて、当該タンクエリア付近の堰の外側に設置されている配管から、30秒に1滴程度で水が滴下していることを、タンクパトロール中の協力企業作業員が発見。このため、当該滴下箇所下部に受け皿を設置。当社社員が現場を確認したところ、当該配管は、G4南雨水受けタンクから淡水化RO設備に移送するために施工中の配管であり、当該施工箇所の端部からの滴下であることを確認。滴下した水は、耐圧試験を実施した際のろ過水の残水であると判断。
- 4月5日、午後0時18分頃、福島第一原子力発電所6号機タービン建屋地下1階の北側（建屋内）において、ケーブルドラムから発煙していることを、パトロール中の当社社員が発見。このため、当該ケーブルドラムのコンセントを抜いたところ、ケーブルドラムからの発煙が止まったことを確認。  
午後0時38分、双葉消防本部に一般回線で連絡。  
その後の状況について、当社社員が現場状況を確認したところ、仮設照明の電源として使用していたケーブルドラムが複数つながっており、その一つのケーブルドラムから発煙したことが判明した。午後2時40分、浪江消防署により「火災ではない」と判断された。  
なお、本事象に伴う6号機プラント設備への影響はなく、モニタリングポストの指示値についても、有意な変動はなし。
- 4月6日、午後10時59分頃、福島第一原子力発電所のモニタリングポストNo.8付近に設置している連続ダストモニタにおいて、放射能濃度が上昇したことを示す「高警報」（警報設定値：1.0×10<sup>-5</sup>Bq/cm<sup>3</sup>）が発生。その後、当該ダストモニタの指示値は、現在通常値付近

に戻り、4月6日午後11時43分に高警報が復帰。警報が発生した当該ダストモニタは、2台で計測中のうちの1台であり、もう1台のモニタ指示値は、 $7.9 \times 10^{-7} \text{Bq/cm}^3$ であり通常値であることを確認。

当該ダストモニタ「高警報」が発生した際に使用していたろ紙について、ガンマ核種分析を行った結果、人工核種、天然核種ともに検出なし。当該ダストモニタの「高警報」発生は当該モニタの機器異常と判断し、当該ダストモニタの交換を実施。

- 4月10日、午前6時37分頃、福島第一原子力発電所構内のサブドレン浄化設備吸着塔（B）入口弁付近において、1秒に1滴程度で水の滴下があることを、協力企業作業員が発見した。滴下した水が溜まった範囲は、約1.5m×8m×深さ1mmで堰内に留まっており、堰外への漏えいは無い。その後午前6時43分、当社社員がサブドレン浄化設備B系の供給ポンプ・加圧ポンプを手動停止。

当該滴下箇所からの拡大防止処置として、サブドレン浄化設備吸着塔を隔離し配管内の残圧を抜く操作を実施するとともに、漏えいした際の予防処置として取り付けてあったビニール養生の手直しを実施したことで、堰内への滴下は停止。

また、午前8時50分に滴下した水の表面線量測定を行ったところ、バックグラウンドと同等であることを確認した。滴下した箇所の付近には、サブドレン浄化設備以外の配管が設置されていないことから、滴下した水は、サブドレンから汲み上げて浄化している水が滴下したものと判断。

その後、堰内に溜まった水の拭き取りを完了。

- 4月18日午後4時40分、サブドレン他浄化設備において、浄化設備B系を起動した際、「B系列 流量高高」警報が発生し、当該設備が停止。当社社員が現場を確認したところ、当該設備において水の漏えいが無いことを確認。停止した原因については、当該設備系統内の空気だまりが、影響を及ぼした可能性が考えられたことから、ベント操作を実施。その後、午後8時22分に当該設備を再起動し、運転状態に異常はなく、系統流量が安定していることを確認。

- 4月25日午後9時19分頃、建屋滞留水移送端末装置において、「操作装置異常」警報が発生し、その後、2号機原子炉建屋の滞留水移送ポンプが停止したことを確認。

「操作装置異常」警報発生時、当該端末装置の2系統あるサーバーのうち、1系が停止したが、その後、自動で復帰したことを確認。

また、警報発生時に運転していた1号機原子炉建屋及び1号機タービン建屋の滞留水移送ポンプについては、運転継続していることを確認。

その後、午後11時10分に当該端末装置サーバー1系の自動復帰後の監視状態が正常であること、及び2号機原子炉建屋滞留水移送装置の現場状況に異常がないことを確認したことから、午後11時24分に2号機原子炉建屋滞留水移送ポンプを起動し、移送を再開。

- 5月15日午後8時34分頃、1号機原子炉格納容器ガス管理設備（以下「PCVガス管理設備」という。）B系において、「核種分析装置盤（B）機器異常」警報が発生し、B系での監視ができない状態になった。

PCVガス管理設備A系については、正常に動作しており指示値に異常はなく、プラントデータ監視に支障は無い。

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。

調査の結果、核種分析装置（B）系の検出器異常と判断し、同日午後10時37分に同装置を停止した。準備ができ次第、当該検出器の交換を行う。

5月16日、PCVガス管理設備B系核種分析装置の検出器交換を終了し、5月17日9時48分、当該装置を起動した。

その後、当該装置の指示値に異常がないことを確認したことから、同日10時56分、監視可能な状態に復帰したものと判断した。

- 6月1日午前0時26分、サブドレン浄化設備において、漏えい検知器の作動を示す警報が発生したことから、午前0時30分に浄化装置を停止。午前0時52分に現場にて漏えいが止まっていることを確認。

床面に以下の範囲で水溜まりを確認。

- 10m×3m×5cm
- 10m×3m×1cm
- 28m×30cm×5cm×2箇所

なお、漏えい量は約2.7m<sup>3</sup>と評価。漏えいした水は堰内に留まっており、堰外への漏えいはない。

その後、水の漏えい箇所は、吸着塔2B入口側に接続されているフレキシブルホースのフランジ部であることを確認。また、漏えい箇所付近床面の溜まり水の表面線量率は、バックグラウンドと同等であった。

溜まり水の分析結果は以下のとおり。

- セシウム134 : 5.7Bq/L
- セシウム137 : 41Bq/L
- 全ベータ : 120Bq/L
- トリチウム : 1000Bq/L

その後、午後4時、漏えい箇所付近床面の溜まり水の拭き取り作業が完了。

6月2日午前0時25分、漏えい確認を実施し、異常がないことから、サブドレン浄化装置（B）系の運転開始。

- 6月12日午前10時18分、増設多核種除去設備C系においてサンプリングシンクから水が溢れ、床に広がっていたとの連絡が、緊急時対策本部にあり。

発生状況は以下のとおり。

- |           |                              |
|-----------|------------------------------|
| 発生場所・設備名称 | 増設多核種除去設備C系                  |
| 漏えい・滴下箇所  | ブースターポンプ出口のサンプリングシンク         |
| 発見者       | 当社社員                         |
| 漏えい範囲     | 約6m×6m×深さ1mm                 |
| 拡大防止処置    | サンプリング元弁を閉め、サンプリングシンクからの水の溢れ |

が止まった。

- 漏えい・滴下継続の有無 : なし
- 外部への影響 : 漏えいした水は堰内に留まっており、外部への流出はなし。

・漏れた水については、午後0時50分に拭き取りを完了。

・水の溢れがあった系統水の放射能の分析結果は以下のとおり。

- 全ベータ :  $5.4 \times 10^4 \text{Bq/L}$
- セシウム134 :  $1.1 \times 10^2 \text{Bq/L}$

セシウム 137 : 8.2×10<sup>2</sup>Bq/L

- 6月29日午前10時1分頃、H2タンクエリアとH4タンクエリアの間の耐圧ホースから、水が滴下していることを協力企業作業員が発見漏えい範囲は直径5cm程度。滴下箇所は堰外であるが、水たまりの範囲は限定的であり、滴下箇所周辺に側溝等がないことから、外部への流出はないと考えている。滴下の状況は、淡水化処理RO膜装置とモバイルRO膜装置を接続する配管（耐圧ホース）の下部から滴下しており、同日午前10時40分、滴下箇所下部のビニール養生を実施。

その後、水溜まりがあった箇所の雰囲気線量を測定し、周辺と同等の値であることを確認。滴下した水については、当該ホース内の一部水抜き、および滴下箇所周辺に止水テープを巻いたことにより、同日午後3時45分頃に滴下が停止したことを確認。

当該ホースから滴下した水の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：4.4Bq/L）
- セシウム 137 : 検出限界値未満（検出限界値：4.0Bq/L）
- 全ベータ : 19Bq/L

当該ホースについては、ホース設置時に堰内雨水にて通水試験を実施した以降、一度も移送実績がないことから、ホース内に残った堰内雨水が滴下したものと考えている。

なお、当該ホースから滴下した水の量は、前回実施したパトロール（6月23日午前10時頃）以降に、滴下が発生したものと仮定し、養生が完了した時刻までの滴下量を算出した結果、約260Lと推定。

当該ホースについては、今後も使用予定がないことから撤去する予定。

- 7月12日、午前8時48分頃、福島第一原子力発電所敷地境界付近のモニタリングポストNo.7付近に設置しているダストモニタにおいて、放射能濃度が上昇したことを示す「高警報」（警報設定値：1.0×10<sup>-5</sup>Bq/cm<sup>3</sup>）が発生。当該ダストモニタ以外の発電所構内ダストモニタおよびモニタリングポストの指示値に有意な変動がないこと、各プラントパラメータに異常がないことを確認。なお、「高警報」が発生したことを受けて念のため1号機原子炉建屋カバー解体・がれき撤去作業、3号機オペレーティングフロア作業を中止。同日午前8時50分現在の風向および風速は以下の通り。

風向：南南東（発電所構外から構内へ向かって吹いている風）

風速：1.7m/s

当該ダストモニタの指示値については、午前9時に自動でろ紙送りされ、ろ紙送り後の指示値は上昇前の通常値に戻っている。「高警報」が発生した際に使用していたろ紙について、ガンマ核種分析を行った結果、天然核種（ビスマス：Bi-214）以外の核種は検出されなかった。

<警報発生時のろ紙>

- Bi-214 : 1.2×10<sup>-7</sup>Bq/cm<sup>3</sup>

当該ダストモニタの「高警報」が発生した原因については、以下のことから、当該ダストモニタ付近の天然核種の影響によるものと推定。

- ダスト濃度上昇時の各プラントパラメータに異常がないこと
- 当該ダストモニタ以外の敷地境界付近ダストモニタ、モニタリングポスト、構内ダストモニタ等に異常がないこと
- 当該ダストモニタ周辺において、ダスト濃度上昇に繋がるような作業は行っていないこと

- 風向が南南東からの風（発電所構外からの風）であったこと
- 人工核種が検出されていないこと

念のため当該ダストモニタの交換を実施し、午前10時47分に起動。指示値については、通常値付近で安定していることを確認。

- 8月4日、午前11時47分、福島第一原子力発電所敷地境界付近のモニタリングポストNo.4近傍に設置しているダストモニタにおいて、放射能濃度が上昇したことを示す「高警報」（警報設定値：1.0×10<sup>-5</sup>Bq/cm<sup>3</sup>）が発生したが、当該ダストモニタ以外の敷地境界付近ダストモニタ、モニタリングポスト、構内ダストモニタ等に異常がないこと、当該ダストモニタ周辺においてダスト上昇に繋がるような作業は行っていないこと、人工核種が検出されていないことを確認。念のため当該ダストモニタの交換を実施し、交換後、当該ダストモニタを午後1時18分に起動。指示値については、通常値付近で安定。

- 8月2日午後6時31分頃、4号機原子炉建屋南西側に設置しているサブドレンピットNo.51（以下、「当該サブドレン」という）において当該サブドレン水の水位が一時的に低下する事象が発生。発生状況については、以下の通り。

午後6時31分 当該サブドレン水位（2箇所）の低下確認

- 当該サブドレン水位①：T.P.1982mm → T.P.-222mm
- 当該サブドレン水位②：T.P.1959mm → T.P.-243mm
- 4号機原子炉建屋滞留水水位：T.P.769mm
- 4号機廃棄物処理建屋滞留水水位：T.P.881mm

午後6時50分 当該サブドレンポンプ停止状態確認

午後6時54分 当該サブドレン水位が建屋滞留水より高い位置に復帰したことを確認

- 当該サブドレン水位①：T.P.2982mm（本日午後0時現在の値）
- 当該サブドレン水位②：T.P.2954mm（本日午後0時現在の値）

午後6時59分 4号機原子炉建屋および廃棄物処理建屋近傍のサブドレンを手動停止

当該サブドレン水位の指示低下が急激であること、当該サブドレン以外の周辺サブドレン水位に変化がないことから、当該サブドレン水位計の計器故障と判断。

8月3日、当該サブドレン水位計の健全性を確認するため、現場にて実水位測定を行ったところ、当該サブドレンの実水位と水位計の指示値が同等であることを確認。また、当該サブドレン水位が低下した時間帯における周辺での作業状況を確認したところ、当該サブドレンに隣接しているサブドレンNo.215において、同時時間帯にサブドレン増強復旧工事のケーシング削孔作業を行っていたことが判明。

確認結果から、当該サブドレン水位計の故障の可能性は低いことが判明したため、掘削作業との因果関係は不明なものの、実際に当該サブドレン水の水位が低下した可能性が高いと判断。

特定原子力施設の保安第1編第26条「建屋に貯留する滞留水」において、各建屋の滞留水水位が「各建屋近傍のサブドレン水の水位を超えないこと」を運転上の制限として定めている。当該サブドレン水の水位が一時的に低下したことにより、4号機原子炉建屋および廃棄物処理建屋の滞留水が、当該サブドレン水の水位を超えていた時間帯があり、運転上の制限を満足しているとはいえない状態だった。ただし、当該サブドレン水の水位は一時的に低下したものの、23分で4号機廃棄物処理建屋滞留水より高い位置に復帰しており、その後は運転上

の制限を満足した状態を継続。

今回の事象のように、過去に運転上の制限を満足していなかったことを確認した場合において、確認した時点で運転上の制限を満足している状態、または適用されない状態であれば、要求される措置※を実施する必要がないため、運転上の制限を満足していないと判断する必要はないこととなっている。

※運転上の制限を満足していないと判断した場合に要求される措置としては、速やかに運転上の制限を満足できる状態に復旧するとともに、建屋近傍にあるサブドレン水の放射能濃度を測定することとなっている。

当該サブドレン水の放射能濃度を測定した結果、以下の通りであったことから、4号機原子炉建屋および廃棄物処理建屋滞留水が、当該サブドレンに流出した可能性はないと判断。

＜当該サブドレン水の測定結果＞

・Cs-134： 検出限界値未満（検出限界値：4.7Bq/L）

・Cs-137： 検出限界値未満（検出限界値：4.8Bq/L）

今回の事象においては、当該サブドレン水の水位が一時的に低下したことにより、4号機原子炉建屋および廃棄物処理建屋の滞留水が、当該サブドレン水の水位を超えていた時間帯があり、運転上の制限を満足しているとはいえない状態。

過去に運転上の制限を満足していなかったことを確認した場合において、確認した時点で運転上の制限を満足している状態であれば、要求される措置を実施する必要がないことから、一旦は「運転上の制限を満足していないと判断する必要はない」と判断。

他社事例も踏まえて社内関係者で協議したところ、4号機原子炉建屋および廃棄物処理建屋の滞留水が当該サブドレン水の水位を一時的に超えていたことは、過去に遡ってでも「運転上の制限を満足していない」と判断すべき事象であったと判断。

以上のことから、8月3日午後7時48分、本事象については、2017年8月2日午後6時31分から午後6時54分にかけて、特定原子力施設の保安第1編第26条「建屋に貯留する滞留水」において、各建屋の滞留水水位が「各建屋近傍のサブドレン水の水位を超えないこと」を満足していないと判断。

また、午後6時54分の段階で運転上の制限を満足できる状態に復旧したと判断。

当該サブドレン近傍のサブドレン水について、8月3日以降放射能濃度を測定した結果、これまでの分析結果と比較して有意な変動はなし。なお、8月7日放射能濃度測定結果のうちサブドレンNo.40のCs-134およびCs-137で、やや高めの値が確認されたが、過去の変動範囲内であることを確認。

・また、8月3日から4号機近傍サブドレン水の分析を約3ヶ月にわたって毎日実施してきたが、分析結果は過去と同程度の変動範囲内であり、汚染水の流出を示すような有意な濃度上昇は確認されていない状況を踏まえ、11月11日から採取箇所・採取頻度の見直しを行う。

見直し前：サブドレンピットNo.51、52、53、55、214の分析（毎日）

見直し後：サブドレンピットNo.51の分析（週1回）およびNo.4中継タンク※1、No.5中継タンク※2の分析（週2回）

※1 サブドレンピットNo.51、214を含むサブドレンピットから汲み上げたサブドレン水を移送するためのタンク。

※2 サブドレンピットNo.52、53、55を含むサブドレンピットから汲み上げたサブドレン水を移送するためのタンク。

・8月23日、午後0時10分、福島第一原子力発電所敷地境界付近のモニタリングポスト（以下、「MP」という。）No.2近傍に設置しているダストモニタにおいて、放射能濃度が上昇したことを示す「高警報」（警報設定値： $1.0 \times 10^{-5}$ Bq/cm<sup>3</sup>）が発生。

発生状況は以下のとおり。

・警報発生箇所 敷地境界付近ダストモニタ（MP No.2近傍）

・警報名称 高警報

・風向・風速 北西の風、2.7m/s

・MP指示値 変動なし

当該警報の発生に伴い、1号機原子炉建屋カバー解体作業を午後0時20分に中断しました。なお、当該警報の発生時には、3号機原子炉建屋燃料取り出し用カバー等設置作業は終了していた。

当該ダストモニタの指示値については、午後0時30分時点で、上昇前の通常値（ $1.0 \times 10^{-6}$ Bq/cm<sup>3</sup>）に戻っている。また、発生した警報は、午後1時1分に復帰。

今後、当該ダストモニタ「高警報」が発生した際に使用していたろ紙の回収を行い、核種分析を行う。

当該ダストモニタ以外の発電所構内にある連続ダストモニタ、およびモニタリングポストの指示値に有意な変動はなく、各プラントパラメータについても異常はなし。

・9月1日午前11時34分、福島第一原子力発電所敷地境界付近のモニタリングポスト（以下、「MP」という。）No.3近傍に設置しているダストモニタにおいて、放射能濃度が上昇したことを示す「高警報」が発生。発生状況は以下のとおり。

・警報発生箇所 敷地境界付近ダストモニタ（MP No.3近傍）

・警報名称 高警報（警報設定値： $1.0 \times 10^{-5}$  Bq/cm<sup>3</sup>）

・警報発生時のダストモニタ指示値  $1.3 \times 10^{-5}$  Bq/cm<sup>3</sup>

・風向・風速 北北西の風、4.3 m/s（11時30分現在）

・MP指示値 変動なし

当該ダストモニタ以外のダストモニタに有意な変動はなし。

その後、当該ダストモニタの指示値が通常値（ $1.0 \times 10^{-6}$  Bq/cm<sup>3</sup>）に戻ったため、当該警報について、同日午後0時9分に復帰。当該警報の発生に伴い、1号機原子炉建屋カバー解体作業を同日午前11時40分に中断していたが、警報が復帰したため、同日午後0時22分に再開。なお、当該警報の発生時には、3号機原子炉建屋燃料取り出し用カバー等設置作業は終了していた。

当該ダストモニタ「高警報」が発生した際に使用していたろ紙の回収を行い、ガンマ核種分析を行った結果、天然核種（ビスマス：Bi-214、鉛：Pb-214）以外の核種は不検出。検出結果は以下のとおり。

＜警報発生時のろ紙＞

・Bi-214： $5.6 \times 10^{-8}$  Bq/cm<sup>3</sup>

・Pb-214： $4.2 \times 10^{-8}$  Bq/cm<sup>3</sup>

当該ダストモニタの「高警報」が発生した原因については、以下のことから、当該ダストモニタ付近の天然核種の影響によるものと推定。

・ダスト濃度上昇時の各プラントパラメータに異常がないこと

・当該ダストモニタ以外の敷地境界付近ダストモニタ、モニタリングポスト、構内ダストモ



ニタ等に異常がないこと

- ・風向が北北西からの風（発電所構外からの風）であったこと
- ・人工核種が検出されていないこと

念のため当該ダストモニタの交換を実施し、交換後、当該ダストモニタを同日午後0時21分に起動。指示値については、通常値付近で安定。

- ・9月28日午後0時46分および午後1時1分に、構内の処理水タンク J 4-D 4 タンクおよび J 4-F 2 タンクにおいて、「タンク水位偏差」の警報が発生。それぞれの詳細状況は以下のとおり。

J 4-D 4 タンク水位 12,588mm（警報発生前日水位 12,608mm）

発生時刻 午後0時46分（警報クリア：午後1時7分）

J 4-F 2 タンク水位 12,579mm（警報発生前日水位 12,599mm）

発生時刻 午後1時1分（警報クリア：午後1時2分）

その後、午後1時11分、J 4-D 4 タンクにて、再度「タンク水位偏差」の警報が発生したが、午後1時12分にクリア。当社社員が目視による現場確認を実施し、漏えい等の異常がないことを確認。

また、J 4-D 4 タンクと隣接するタンク（J 4-D 3 タンク）および J 4-F 2 タンクと隣接するタンク（J 4-F 3 タンク）との連結弁を開とし、隣接するタンクの水位計を確認したところ、水位低下は見られなかった。

これらのことから、今回の警報の発生については、当該タンクからの漏えいではなく、外気温の変化に伴うタンク水位の変動と判断。

- ・9月28日、構内の1～4号機建屋周辺に設置している6か所の新設サブドレンピット※において、水位計の設定に誤りがあり、測定していた水位よりも実水位が709mm低いことが判明。

※：サブドレンピットNo. 201、202、203、208、209、212

このため、最初に使用開始したサブドレンNo. 203の使用開始日（2017年4月19日）

以降、新設サブドレンピット水位と1～4号機建屋滞留水の水位が逆転している可能性がある」と判断。

以上のことから、9月28日午後3時55分、本件については、2017年4月19日より、特定原子力施設の保安第1編第26条「建屋に貯留する滞留水」において、各建屋の滞留水水位が「各建屋近傍のサブドレン水の水位を超えないこと」を満足していないと判断。

1～4号機建屋周辺のサブドレンについては、午後3時55分に全台汲み上げを停止。また、運転上の制限を満足していないと判断した場合に要求される措置として、今後、1～4号機建屋近傍のサブドレン水の放射能濃度を測定。

その後、6箇所の新設サブドレンピットの使用開始日および、汲み上げ停止前（午後3時時点）のサブドレンピット水位計の読み値（709mmの設定ずれを含んだ値）は以下の通り。

サブドレンNo.	使用開始日	サブドレンピット水位（水位計の読み値）
201	2017年8月8日	1,936mm
202	2017年8月9日	2,028mm
203	2017年4月19日	3,960mm
208	2017年7月25日	1,805mm
209	2017年6月30日	2,016mm
212	2017年8月5日	3,920mm

新設サブドレンピット近傍にある1～4号機建屋滞留水の水位（午後3時時点）は以下の通り。

建屋名称	近傍の新設サブドレンNo	建屋滞留水水位（水位計読み値）
1号機原子炉建屋	203	1,045mm
1号機タービン建屋	201, 202	645mm
1号機廃棄物処理建屋	203	980mm
2号機原子炉建屋	208	1,007mm
2号機廃棄物処理建屋	208	879mm
3号機原子炉建屋	209	890mm
3号機廃棄物処理建屋	209	906mm
4号機原子炉建屋	212	979mm
4号機廃棄物処理建屋	212	912mm

ただし、新設サブドレンピットの水位計は709mmの設定ずれがあること、また、建屋滞留水を含めた各水位計には計器誤差が含まれている。

その後1～4号機建屋滞留水の水位と逆転している可能性のある新設サブドレンピット（6箇所）の状況調査を行い、サブドレンピットNo. 203について、使用開始した2017年4月19日から2017年9月29日現時点までの水位状況について毎時のデータを確認※した結果、サブドレンピットNo. 203の水位が1号機廃棄物処理建屋滞留水の水位より最大19mm低い位置（水位が逆転した状態）にあり、少なくとも8回、運転上の制限から逸脱した状態であったことを確認。

<運転上の制限から逸脱していた日時および水位差>

・2017年5月17日	午後10時時点	： -11mm
・2017年5月19日	午前10時時点	： -4mm
・2017年5月19日	午後5時時点	： -8mm
・2017年5月19日	午後11時時点	： -2mm
・2017年5月20日	午後6時時点	： -3mm
・2017年5月21日	午前0時時点	： -19mm
・2017年5月21日	午前6時時点	： -2mm
・2017年5月21日	午後1時時点	： -9mm

その他の新設サブドレンピット（5箇所）については、使用開始した以降から9月29日現時点までの水位状況を確認※した結果、各サブドレンピットの水位が近傍建屋の建屋滞留水の水位より低い位置（水位が逆転した状態）にあった期間はないことを確認。

※：使用開始した以降の新設サブドレンピットの水位計の読み値（設定ずれを含んだ値）から、設定ずれおよび計器誤差を考慮して補正値を算出した結果、および同じ期間の各建屋滞留水の水位計の読み値に塩分補正および計器誤差を考慮して補正値を算出した結果を比較し、水位が逆転していた状態であったかを確認（補正値の算出・比較は毎時データにて実施）。9月29日午前8時0分時点で、サブドレンピットNo. 203の水位が1号機廃棄物処理建屋滞留水より高い位置（水位差：2,369mm）にあること、9月28日の分析結果から、サブドレンピットNo. 203および周辺サブドレンピットの放射能濃度が $1.0 \times 105 \text{Bq/L}$ 以下であることから、9月29日午前8時20分の段階で運転上の制限を満足しており、運転上の制限の逸脱からの復帰を判断。あわせて、新設サブドレンピット（6箇所）以外のサブドレンピ

ット（4 2箇所）について、水位計の設定ずれがないか確認した結果、残りのサブドレンピット水位計に設定ずれがないことを確認。

新設サブドレン水（6箇所）および各建屋近傍にある他のサブドレン水（27箇所）のセシウム-134 およびセシウム-137 の分析結果は以下の通り。

<新設サブドレン水の分析結果> [採取日 9月28日]

サブドレンNo.	セシウム-134 (Bq/L)	セシウム-137 (Bq/L)
201	検出限界値未満 (6.7)	検出限界値未満 (4.9)
202	検出限界値未満 (5.3)	検出限界値未満 (4.4)
203	検出限界値未満 (4.5)	検出限界値未満 (4.3)
208	検出限界値未満 (5.3)	検出限界値未満 (3.8)
209	検出限界値未満 (5.3)	検出限界値未満 (4.0)
212	検出限界値未満 (4.6)	検出限界値未満 (3.9)

<各建屋近傍にある他のサブドレン水の分析結果> [採取日 9月28日]

サブドレンNo.	セシウム-134 (Bq/L)	セシウム-137 (Bq/L)
1	15	160
2	検出限界値未満 (4.1)	6.3
8	検出限界値未満 (5.1)	21
9	検出限界値未満 (3.3)	15
27	60	490
204	検出限界値未満 (4.8)	6.4
205	検出限界値未満 (4.6)	12
206	検出限界値未満 (4.4)	検出限界値未満 (6.3)
207	検出限界値未満 (5.1)	5.0
18	30	230
19	140	1,000
20	検出限界値未満 (5.0)	検出限界値未満 (5.1)
21	検出限界値未満 (5.5)	9.3
22	6.8	39

<各建屋近傍にある他のサブドレン水の分析結果> [採取日 9月28日]

サブドレンNo.	セシウム-134 (Bq/L)	セシウム-137 (Bq/L)
23	9.4	73
24	66	480
40	740	5,900
210	検出限界値未満 (5.6)	6.9
211	検出限界値未満 (4.8)	検出限界値未満 (4.4)
45	検出限界値未満 (4.1)	7.3
51	検出限界値未満 (4.7)	検出限界値未満 (4.0)
52	検出限界値未満 (4.1)	検出限界値未満 (4.3)
53	検出限界値未満 (5.3)	検出限界値未満 (3.4)
55	検出限界値未満 (5.7)	検出限界値未満 (4.7)
213	検出限界値未満 (4.4)	検出限界値未満 (4.7)

214 検出限界値未満 (2.8) 検出限界値未満 (4.4)

215 検出限界値未満 (4.5) 検出限界値未満 (4.3)

※（ ）内に検出限界値を示す

新設サブドレン水の分析結果については、全て検出限界値未満。また、各建屋近傍にある他のサブドレン水の分析結果のうち、一部のサブドレン水で放射能濃度が検出されているが、いずれも過去の変動範囲内となっている。

今後、準備が整い次第、1～4号機建屋周辺のサブドレンの汲み上げを再開する予定。

なお、新設サブドレンピット水位計の設定ずれの数値に誤りがあったため、以下の通り訂正。

【正】690mm ← 【誤】709mm

その後9月29日午前10時4分から、新設サブドレンピット（6箇所）を除く、1～4号機建屋周辺のサブドレンの汲み上げを順次再開。新設サブドレンピット（6箇所）については、今後、水位計の設定変更（設定誤りの修正）を行った後、サブドレンの汲み上げを再開する予定。

その後、新設サブドレンピット（6箇所）を除く、1～4号機建屋周辺のサブドレンの汲み上げについては、午前11時3分に完了。

また、新設サブドレンピット（6箇所）については、水位計の設定変更（設定誤りの修正）が完了したことから、サブドレンピットNo. 203※を除く5箇所については、9月29日午後3時35分から午後3時47分までに順次汲み上げを再開。

※：サブドレンピットNo. 203は、ピット清掃作業中のため、作業終了後に汲み上げ再開予定。

・10月6日午後11時56分頃、福島県沖を震源とする地震（M5.9）が発生。福島第一原子力発電所の状況は以下のとおり。

・地震による主要設備の異常、プラントパラメータの異常、モニタリングポストの指示値およびダストモニタの指示値に有意な変動はなし。

・観測された地震計の最大数値は水平：23.8ガル（6号機）、垂直：18.4ガル（6号機）

・10月7日午後4時30分に現場パトロールを終了し、各設備に異常がないことを確認。

・今回の地震によるけが人の発生はなし。

・10月23日午前3時5分に、構内の1～4号機建屋周辺に設置しているサブドレンピットNo.19において、水位計2系統共指示値が上昇し、オーバースケール（計測上限範囲外）した状態となり、特定原子力施設の保安第1編第26条「建屋に貯留する滞留水」において、「各建屋近傍のサブドレン水の水位を超えないこと」を満足しているかわからなくなったことから運転上の制限からの逸脱と判断。1～4号機建屋周辺のサブドレンについては、午前3時12分に全台汲み上げを停止。

その後、サブドレンピットNo.19の水位を検尺したところ、実際の水位と同等であり、水位計が正常であることを確認。このことから、特定原子力施設の保安第1編第26条「建屋に貯留する滞留水」において、「各建屋近傍のサブドレン水の水位を超えないこと」は満足していたと、午前6時52分に判断。

午前7時19分、建屋滞留水の状況を確認しながら、1～4号機建屋周辺のサブドレンポンプの汲み上げを順次再開。

・10月24日午前8時35分頃、構内Cタンク東エリアの内堰から外堰内に水が流れていることを協力企業作業員が発見。漏えいした水は内堰から外堰内に3箇所流れているが、外堰内に

留まっている。なお、外堰の排水弁は閉であることを確認。

その後、堰内のタンクの外観を確認した結果、漏えいがないことを確認。

堰内のタンクの水位に変化がないこと、内堰の水位レベルは昨日と有意な変化がないこと、および、外堰内に流れ出た水の線量を測定した結果、バックグラウンドと同等であることを確認。以上のことから、午前9時54分、Cタンク東エリア内堰から外堰内へ流れている水については、雨水であると判断。

その後、漏えい箇所の止水処置が完了し、漏えいが停止したことを午前10時46分に確認。また、堰内に溜まっていた雨水について移送を行い、午後3時28分に漏えい箇所以下の水位まで移送し、異常がないことを確認。

- 10月24日午前9時15分頃、H4北エリア仮堰から1秒1滴程度の水の漏えいがあることを協力企業作業員が発見。

その後、仮堰内のタンクの外観を確認した結果、漏えいがないこと、仮堰の水位レベルは昨日と有意な変化がないこと、仮堰外に流れ出た水の線量を測定した結果、バックグラウンドと同等であることを確認。以上のことから午前10時50分、仮堰からの漏えい水については雨水であると判断。なお漏えい箇所の止水処置が完了し、漏えいが停止したことを午後0時に確認。また、堰内に溜まっていた雨水について移送を行い、午後2時26分に漏えい箇所以下の水位まで移送し、異常がないことを確認。

- 11月6日午前10時から原子炉格納容器内窒素封入設備である非常用窒素ガス分離装置（通常は待機状態）の本格点検（年次点検）を開始。

非常用窒素ガス分離装置の点検期間中は、動作不能となるため、特定原子力施設に係る実施計画「Ⅲ 特定原子炉施設の保安」（以下、「実施計画」という。）第1編第25条で定めている運転上の制限※「非常用窒素ガス分離装置（非常用窒素ガス分離装置用ディーゼル発電機を含む）が動作可能であること」が満足出来ない状態となることから、実施計画第1編第32条第1項（保全作業を実施する場合）を適用し、計画的に運転上の制限外に移行し、点検を実施。

なお、点検期間中においては、毎日の点検作業終了時に非常用窒素ガス分離装置を動作可能な状態に復旧する等の安全措置を定めようとして点検を実施。

※実施計画第1編第25条 窒素ガス封入設備の運転上の制限

「窒素ガス分離装置1台が運転中であること及び非常用窒素ガス分離装置（非常用窒素ガス分離装置用ディーゼル発電機を含む）が動作可能であること」

11月9日に本格点検作業が終了し、動作確認において、異常が無いことから、非常用窒素ガス分離装置を待機状態とし、11月9日午後3時15分、特定原子力施設に係る実施計画の適用を解除。

- 12月21日午後1時55分頃、雨水回収タンク<sup>(注)</sup>内の水を移送するホースから水が漏えいしていることを協力企業作業員が発見。

状況は以下のとおり。

- 発見時刻 午後1時55分頃
- 発生場所（設備名称） H9タンクエリア（堰内雨水を回収した水を溜めているタンク）
- 漏えい箇所 雨水移送ホース
- 発見者 協力企業作業員
- 漏えい範囲 約40cm×40cm×深さ1mm

- 拡大防止処置 養生済
- 外部への影響 なし

現場の状況を確認したところ、当該ホースに釘が刺さっていたことを確認。

釘が刺さっていた箇所に補修テープを巻いたことにより、午後2時43分に漏えいが停止したことを確認。

なお、漏えいした場所は、H9タンクエリアに設置された堰の外側であり、漏えいした量は、約0.9Lと評価。また、漏えいした場所の付近に、側溝・排水路がないことも確認。

その後、雨水回収タンクの水を採取し、分析した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：0.57Bq/L）
- セシウム-137 : 約1.1Bq/L
- 全ベータ : 約107Bq/L

（注）雨水回収タンクとは、タンク堰内に溜まった雨水を回収するタンク。

- 12月26日午後2時3分頃、汚染水タンク内の水抜き作業中、移送ホースから水が漏えいしていることを協力企業作業員が発見。

状況は以下のとおり。

- 発生場所 Gタンクエリア近傍のアスファルト舗装面上
- 漏えい箇所 移送ホース
- 発見者 協力企業作業員
- 漏えい範囲 約2.5m×2.7m×深さ1mm（漏えいは停止している）

現場の状況を確認したところ、当該ホースからの水漏れは、G4北エリア内のD1タンクに接続している配管の水抜き作業時に使用した残水移送用ホースの片付け時に、ホース内残水がアスファルト舗装面に漏えいしたものと。

漏えいは停止しており、漏れた水は回収済み。

漏れた水については、側溝・排水路に流入していないことを確認。

漏えいした量は、約7リットルと評価。

漏れた水の分析結果は以下の通り。

- セシウム-134 :  $2.2 \times 10^3$  Bq/L
- セシウム-137 :  $1.6 \times 10^4$  Bq/L
- 全ベータ :  $4.8 \times 10^7$  Bq/L

#### 【けが人・体調不良者等】

- 4月19日午前9時8分頃、福島第一原子力発電所構内H1東エリア付近において、大型トラックの荷台の上で鋼材の積み下ろし作業をしていた協力企業作業員（男性）が、足の付け根部を負傷。午前9時15分に入退域管理棟救急医療室に入室し、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されたため、午前9時25分に救急車を要請。当該作業員は意識があり、身体汚染はなし。午前9時57分に救急車にて福島第一原子力発電所を出発し、いわき市内の病院へ搬送。病院にて診察を受けた結果、「陰部打撲、会陰部血腫（1週間程度の入院治療を要する）」と診断。
- 8月31日、福島第一原子力発電所構外協力企業棟脇で体調不良者が発生し、午後3時に救急車を要請。当該協力企業作業員については、搬送先の病院にて、午後4時12分に死亡が確認。
- 9月8日午前8時20分頃、発電所構内休憩所の汚染検査場において、Bタンクエリアのタン

ク解体作業に従事していた協力企業作業員の汚染検査を行ったところ、鼻腔周辺に汚染があることを確認。鼻腔周辺の詳細調査を行ったところ、鼻腔内部に汚染が確認された。鼻腔内部に汚染が確認されていることから、内部取り込みがあったものと判断。

現段階における暫定での内部被ばく\*は、最大で0.010mSv程度と評価している。

\*今後50年間に亘って内部被ばくが継続するという仮定に基づき算定した値。

なお、汚染が確認された当該作業員については、除染を行い汚染検査場から退出している。

- 9月8日に発生した、Bタンクエリアのタンク解体作業に従事していた協力企業作業員の内部取り込みについて、調査の結果、内部取り込みに至った原因は、作業後に全面マスクを外す際、放射性物質が付着した手で誤って顔面を触り、この放射性物質を取り込んだことによるものと推定。

上記の経路により放射性物質を取り込んだものとして、当該作業員の内部被ばくを約0.01mSvと評価を確定。この評価は、今後50年間にわたって内部被ばくが継続するという仮定に基づき算定した値。確定した内部被ばく評価については、暫定値から変更なし。

- 10月23日午後2時23分頃、JAEA（国立研究開発法人日本原子力研究開発機構）分析研究センター施設管理棟（建設中）において、JAEA協力企業作業員が頭部を蜂に刺され、入退域管理棟救急医療室の医師の診察を受けたところ、緊急搬送の必要があると診断されたため、午後3時44分、救急車を要請し、南相馬市内の病院まで搬送。その後、当該負傷者については、医師の診察を受けた結果、「蜂刺症アナフィラキシー」と診断され、入院加療していたが、退院後は就労可能と診断。
- 10月26日午後1時ごろ、構内車両整備工場において、協力企業作業員が昼の休憩後作業現場移動後に体調不良を訴え、入退域管理棟救急医療室の医師の診察を受けたところ、緊急搬送の必要があると診断されたため、午後1時20分ドクターヘリを要請したがドクターヘリの医師の判断により、ドクターヘリから救急車に変更し、午後1時56分病院へ向けて搬送。その後、病院にて、午後2時36分に死亡を確認。なお、診断の結果、個人の疾病であり、発電所作業に起因するものではないことを確認。

#### 【その他】

- 8月10日、北側駐車場整備工事の掘削作業において、不発弾らしきものを発見。発生状況は以下のとおり。

発見時刻	7時30分頃
発見場所	発電所構外 企業棟西側
発見者	協力企業作業員
警察への連絡時刻	7時43分

不発弾らしきものを発見したエリアは、企業棟西側道路からさらに200m程西側。また、当該エリアについては、本日8時00分に立入禁止の区画を完了し、その後警備員を配置。8時11分および8時41分に、発電所内で作業している当社社員および協力企業作業員に対し、注意喚起の所内一斉放送を実施。16時48分に、自衛隊により不発弾らしきものの回収作業を完了

- キャスク仮保管設備に保管されている使用済回収ウラン燃料が収納されたキャスク2基について、キャスク仮保管設備から共用プールへ輸送が完了。（1基目：2017年10月12日、2基目：10月19日）