

# 平成 27 年1月1日以降の実績

## 1号機

### 【滞留水の移送】

- ・1号機タービン建屋地下→1号機廃棄物処理建屋  
3月18日午前6時25分～

### 【その他】

現時点での特記事項無し

## 2号機

### 【滞留水の移送】

- ・2号機タービン建屋地下→集中廃棄物処理施設(高温焼却炉建屋)  
平成26年12月22日午前9時58分～平成27年2月9日午前10時52分  
2月12日午前10時28分～2月15日午前9時56分  
2月17日午前10時57分～2月19日午前10時11分  
2月23日午前10時28分～2月25日午前9時49分  
3月2日午前10時25分～
- ・2号機タービン建屋地下→3号機タービン建屋地下  
2月9日午前11時51分～2月11日午前10時38分  
2月15日午前10時14分～2月17日午前9時53分  
2月25日午前10時32分～2月27日午前9時57分
- ・2号機タービン建屋地下の滞留水については、2月9日午前11時51分より3号機タービン建屋地下への移送を行っていたが、2月11日午前10時38分頃、移送ポンプが停止。漏えいを示す警報は発生していない。現場を確認したところ、当該移送ポンプの制御盤のブレーカーがトリップ位置にあることが確認されたため、同日午前11時11分に当該ブレーカーの隔離を実施。また、2号機タービン建屋および3号機タービン建屋において移送ラインのパトロールを実施し、漏えい等の異常がないことを確認。  
その後、原因を調査したところ、当該ポンプ用モーターに絶縁抵抗不良が確認された(絶縁抵抗測定値:0Ω(オーム))。また、当該ポンプについては、建屋滞留水により汚染している状態のため、これ以上の点検調査を行わないこととした。2号タービン建屋滞留水移送ポンプについては、停止した当該ポンプ以外に健全なポンプを2台保有しており、通常は1台で滞留水移送を行っていることから、建屋滞留水の水位管理に支障を期たす恐れはない。なお、2号機を含む各建屋の滞留水移送ポンプについては、今後、移送ポンプの増設を計画している。
- ・2号機使用済燃料プール(以下SFP)代替冷却系について、SFP代替冷却系の弁点検作業およびSFPコンプレッサーユニットの固定作業を行うため、2月26日午前9時10分に停

止(2月26日午後11時起動予定)。冷却停止時のSFP水温度は26.8℃。  
2号機SFP代替冷却系停止時のSFP水の温度上昇率は0.142℃/hであり、停止中のSFP水温度上昇は最大で約1.9℃と評価しており、運転上の制限値65℃に対して余裕があることから、SFP水温度の管理上は問題ない。  
作業が終了したことから、同日午後7時28分にSFP代替冷却系を起動。運転状態について異常はない。なお、同日午後9時25分現在のSFP水温度は、冷却停止時の26.8℃から27.4℃まで上昇しましたが、運転上の制限値(65℃)に対して余裕があり、SFP水温度の管理上問題ない。

### 【その他】

- ・2号機海水配管トレンチについては、平成26年12月24日にトレンチ内の滞留水を2号機立坑A及び立坑C北から2号機タービン建屋へ移送し、トンネル部の連通性を確認。再度トンネル部の連通性を確認するため、平成27年1月20日午前10時から午前11時にトレンチ内の滞留水を2号機立坑Aから2号機タービン建屋へ移送を実施。
- ・2号機立坑Aについては、立坑上部の配管ダクトに設けたグラウト充填管の貫通部より、雨水が流入し、水位が上昇したことから、2月18日2号機タービン建屋へ移送を実施。雨水の流入箇所については、今後、流入防止措置を行うこととし、それまでの間、立坑Aに溜まった水については、適宜、2号機タービン建屋へ移送を行う。
- ・2号機海水配管トレンチの立坑Aおよび、立坑Dの滞留水については、グラウト充填工事に伴い、滞留水水位の上昇が予測されることから、3月18日午前10時4分より、2号機タービン建屋へ移送を開始。
- ・故障していた2号機原子炉圧力容器底部温度計(TE-2-3-69R)について、3月13日、新規温度計の再挿入が完了。

## 3号機

### 【滞留水の移送】

- ・3号機タービン建屋地下→集中廃棄物処理施設(高温焼却炉建屋)  
移送実績無し
- ・3号機タービン建屋地下→プロセス主建屋  
1月18日午前10時21分～1月30日午前6時16分  
2月1日午前9時56分～2月6日午前6時13分  
2月9日午前10時41分～2月21日午前9時53分  
2月23日午前10時39分～2月28日午前9時55分  
3月3日午前9時58分～3月7日午前10時16分  
3月11日午前10時48分～3月14日午前10時4分)

### 【その他】

- ・3号機使用済燃料プール(以下SFP)代替冷却系について、平成26年12月17日より作業を再開している3号機燃料交換機(以下FHM)本体撤去作業に伴い、撤去対象機器に残存している油がSFP代替冷却系へ混入するのを防止するため、2月25日午前6時16分に停止(2月25日午後4時起動予定)。冷却停止時のSFP水温度は21.6℃。SFP代替冷却

系の停止に併せて、当該系統に設置されている弁の動作確認を実施する。なお、今回撤去対象機器に残存している油がSFP内に滞留した場合には、吸着マット等で油を回収する。3号機SFP代替冷却系停止時のSFP水の温度上昇率は 0.107℃/hであり、停止中のSFP水温度上昇は最大で約1℃と評価しており、運転上の制限値 65℃に対して余裕があることから、SFP水温度の管理上は問題ない。

3号機燃料交換機(以下FHM)本体撤去作業に伴い、撤去対象機器に残存している油の3号機使用済燃料プール(以下SFP)代替冷却系への流入防止および当該系統の弁動作確認のため、2月 25 日午前6時 16 分より停止していたSFP代替冷却系について、作業が終了したことから、2月 25 日午後3時 34 分に起動。起動後のSFP代替冷却系運転状態については異常なし。また、SFP水温度は冷却停止時の 21.6℃から 22.0℃まで上昇したが、運転上の制限値 65℃に対して余裕があり、SFP水温度の管理上問題なし。

3号機燃料交換機本体撤去作業に伴う使用済燃料プール代替冷却系への油流入防止のため、3月3日午前6時11分に停止。当該作業が終了したことから、同日午後3時 21 分に同冷却系を起動。運転状態に異常なし。使用済燃料プール水温度は冷却停止時の 21.4℃から 21.6℃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の管理上の問題はない。

・平成26年8月29日午後0時45分頃、3号機使用済燃料プール内瓦礫撤去作業において、燃料交換機の操作卓が当該プール東側中央付近に落下したことを受け、当該プール水のサンプリングを継続実施中。放射能分析結果が前回と比較して有意な変動がないことから、燃料破損等の兆候は確認されていない。

使用済燃料プール水の放射能分析の結果(採取日:3月4日)

- ・セシウム 134:  $2.6 \times 10^2$  Bq/cm<sup>3</sup>
- ・セシウム 137:  $9.5 \times 10^2$  Bq/cm<sup>3</sup>
- ・コバルト 60:  $1.7 \times 100$  Bq/cm<sup>3</sup>

## 4号機

<特記事項>

・4号機海水配管トレンチの閉塞を目的としたグラウト充填工事について、2月 14 日午前7時 51 分より作業を開始。また、グラウト充填工事により、当該トレンチの水位上昇が予測されることから、当該トレンチ内の滞留水を必要に応じて4号機タービン建屋に断続的に移送する。

・2月 27 日午前 11 時 19 分頃、4号機タービン建屋1階南側エリアの漏えい検知器が動作し、当社社員が現場確認に向かっていたところ、同日午前 11 時 23 分に解除された。その後、再度同日午前 11 時 42 分に検知器が動作した。

漏えい範囲は、約 20m×約6m×深さ最大約1cm。

現場を確認したところ、漏えいした水はタービン建屋補機冷却系の水抜き作業に起因するものであり、汚染水ではないことを確認。当該漏えい水の分析結果は以下の通り。

<4号機タービン建屋1階漏えい水>(午後1時40分採取)

- セシウム 134: 2,500 Bq/L
- セシウム 137: 8,700 Bq/L

なお、建屋外への漏えいはなく、この値はタービン建屋滞留水と比較して低い値であることを確認。漏えいした水については、タービン建屋地下へ移送処理を実施。

## 5号機

<特記事項>

・5号機残留熱除去系(以下、「RHR」という。)(B系)については、原子炉停止時冷却モードにて運転中だが、2月16日から予定している海水冷却系の弁点検において、系統の一部が干渉するため、RHR(A系)への切替え操作を実施することとし、2月6日午前10時8分に原子炉の冷却を停止(停止時原子炉水温度: 25.3)。その後、RHR(A系)への切替え操作に伴う配管内清掃が完了したことから、同日午後0時49分にRHR(A系)を起動し原子炉水の冷却を開始。なお、運転再開後の原子炉水温度は、停止時から変化はなく、運転上の制限値 65℃に対して十分余裕があり、原子炉水温度の管理上問題はなかった。

・3月11日午前0時14分頃、5号機残留熱除去系(以下、「RHR」という)(A)系において、電動弁開閉試験前のラインナップを行っていたところ、RHRポンプ(A)の圧力抑制室側吸込弁(MO-10-13C)(以下、「当該弁」という)の「開」操作をした際に「RHR A 電動弁過負荷」の警報が発生し、当該弁が過負荷トリップした。その後、同日午前0時24分に当該弁は、外観上異常がないことを確認。なお、炉心冷却およびプール冷却は、RHR(B)系にて行っており、影響はない。3月16日に行った点検において、当該弁を現場にて手動で開操作を実施したところ、問題なく動作。また、その後の電動による開閉試験においても、再現せず、異常がないことを確認。このことから、弁体シート部の一時的な摺動抵抗増加等が原因であると推定。

## 6号機

<特記事項>

・平成26年7月11日に発生した、6号機原子炉建屋6階燃料プール冷却浄化系の弁付近からの漏えいについて、その後、漏えい箇所である当該弁キャップ部に止水処置を実施し、当該系によるプール冷却を継続しているが、平成27年2月18日から2月19日(作業予定時間:24時間)にかけて、漏えいがあった当該系プール入口弁の分解点検を実施する。分解点検は、当該系を停止して実施するが、当該弁は使用済燃料プールの通常水位以下に設置された弁であること、また点検のため隔離する弁がないことから、点検可能な位置まで当該プール水位を低下させてから作業を実施する。このため、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」(以下、「実施計画」という)第2編第55条の表55-1で定める「使用済燃料プールの水位」の運転上の制限「オーバーフロー水位付近にあること」を満足出来ない状態となることから、実施計画第2編第74条第1項(予防保全を目的とした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、点検を実施する。なお、6号機当該プール水温度については、2月17日午後4時現在で約17.5℃であり、2月18日時点の冷却系停止時のプール水温度上昇率は約0.273℃/hで、当該プール水

上昇は最大で約7℃と評価。運転上の制限値65℃に対して余裕があり、当該プール水温度の管理上は問題ない。また、点検作業期間中は、当該プール水温度および水位を常時監視しながら作業を実施する。2月18日午前9時44分より上記の点検作業を開始。点検の結果、弁各部に異常はなく、弁下部のキャップ取合部からのにじみであることを確認。このことから、弁各部の手入れおよび消耗品等の交換を実施し、復旧。その後、使用済燃料プール水位を回復させ、使用済燃料プール水位が運転上の制限である「オーバーフロー水位付近」に達したことを確認した上で、2月19日午前2時5分に当該系を起動し、運転状態および分解点検を実施した当該弁に漏えい等の異常がないことを確認。当該弁の点検作業および当該系の復旧が完了したことから、2月19日午前3時5分、実施計画第2編第74条第1項(予防保全を目的とした保全作業を実施する場合)の適用を解除。なお、使用済燃料プール水温度は2月19日午前3時現在で19.9℃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度の管理上問題はなかった。

・6号機使用済燃料プール冷却浄化系について、計器定例点検を行うため、3月2日午前10時17分に停止。冷却停止時の使用済燃料プール水温度は16.6℃。同点検が終了したことから、本日午前11時54分に同冷却系を起動。運転状態に異常なし。使用済燃料プール水温度は冷却停止時の16.6℃から22.5℃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の管理上の問題は無い。

## 共用プール

現時点での特記事項無し

## 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】

＜特記事項＞

- 平成26年12月31日午後0時39分頃、H2タンクエリア内のB2タンク(フランジ型タンク)側面縦フランジ部に、にじみ(5～6秒に1滴程度の滴下)を、タンクパトロール中の当社社員が発見。その後、滴下は60秒に1滴程度まで減少。滴下した水は容器に受けており、容器に溜まった水の表面線量率を測定したところ、ベータ線(70μm線量当量率)で0.03mSv/h、ガンマ線(1cm線量当量率)で0.01mSv/hであり、バックグラウンドと同程度であった。このことから、タンク内の水がにじみ出たものではないと考えている。平成27年1月1日午前8時、当該部のにじみがないことを確認。
- 平成27年1月31日のパトロールにおいて、タンクからの漏えいの兆候を早期に発見する目的で70μm線量当量率の測定を行っているが、降雪の影響により、パトロールを中止したことから、70μm線量当量率の測定を中止した。また、汚染水タンク水位計による常時監視(警報監視)において異常がないことを確認。今後のタンクパトロールについては、パトロールエリアの状況を確認した上で実施する。
- 3月10日、午前6時24分頃、当社社員によるタンクパトロールにおいて、H4・H4北・H4東エリア内周堰外側の外周堰に溜まった雨水の水位が以下の通り低下していることを確認。各タンクエリアの外周堰の止水弁(排水弁)は降雨時に溜まった雨水を排水するため通常「開」運用としているが、当該タンクエリアについては、外周堰に比較的高い放射能濃度の

溜まり水が確認されたことから、外周堰内の水を回収するとともに、念のため当該堰の止水弁を閉としていた。

＜当該堰内水位＞

3月9日 午後10時30分:15cm

3月10日 午前6時24分:10cm、午前8時15分:7cm

当該外周堰内水位の低下は現在も継続しているが、この堰の内側にあるH4北・H4東エリア内周堰内の水位に低下がないこと、当該外周堰の東側にあるB排水路への流れ込みがないこと、構内側溝排水放射線モニタの指示値に有意な変動がないことを確認。

当該外周堰内の低下水量は、3月9日午後10時30分から3月10日午前8時15分にかけて低下した水位と当該外周堰床部の面積から約400tと推定。現在、漏えい状況及び原因等を調査中。

＜当該外周堰内雨水＞

セシウム134:検出限界値未満(検出限界値:11Bq/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:約100Bq/L超過(簡易分析)

現場確認を行ったところ、H4東エリアの東側およびH4北エリアの北側外周堰とアスファルトの継ぎ目より水が流出していること、また、H4エリアおよびH4東エリアの内周堰と外周堰の間に設置されている側溝と基礎部の継ぎ目より気泡が出ていることを確認。

また、外周堰周辺のB排水路およびC排水路は暗渠化されていること、流出した水が暗渠化されていない無線局舎付近の枝排水路への流れ込みがないこと、構内側溝排水放射線モニタの指示値に有意な上昇がないことから、外周堰内に溜まった雨水は、外周堰付近の地面に浸透したものの、排水路を通じて、海への流出はないものと判断。

外周堰内に溜まった雨水については、3月10日午前10時25分から午後2時52分にかけて、H4北エリア内周堰内に移送を実施。

外周堰内の雨水の流出量は、降雨量および外周堰に流入した雨水の総量(約915m<sup>3</sup>)から移送量(約168m<sup>3</sup>)を引いて、約747m<sup>3</sup>と推定。

なお、外周堰内に溜まった雨水の移送完了後、外周堰とアスファルトの継ぎ目からの水の流出、および内周堰と外周堰の間に設置されている側溝と基礎部の継ぎ目からの気泡が止まったことを確認。

H4・H4北・H4東エリア外周堰内に溜まった雨水の放射能の分析を行った結果は以下のとおり。

＜H4外周堰内① 雨水＞(3月10日午前9時10分採取)

全ベータ :1.9×10<sup>3</sup>Bq/L

セシウム134:検出限界値未満(検出限界値:1.1×10<sup>4</sup>Bq/L)

セシウム137:1.8×10<sup>4</sup>Bq/L

＜H4外周堰内② 雨水＞(3月10日午前9時15分採取)

全ベータ :1.5×10<sup>3</sup>Bq/L

セシウム134:検出限界値未満(検出限界値:1.0×10<sup>4</sup>Bq/L)

セシウム137:検出限界値未満(検出限界値:1.7×10<sup>4</sup>Bq/L)

＜H4外周堰内③ 雨水＞(3月10日午前9時20分採取)

全ベータ :8.3×10<sup>3</sup>Bq/L

セシウム134:検出限界値未満(検出限界値:1.2×10<sup>4</sup>Bq/L)

セシウム 137: 検出限界値未満 (検出限界値:  $1.6 \times 10^4$  Bq/L)  
<H4外周堰内④ 雨水> (3月 10 日午前9時 25 分採取)  
全ベータ :  $1.5 \times 10^2$  Bq/L  
セシウム 134: 検出限界値未満 (検出限界値:  $1.0 \times 10^4$  Bq/L)  
セシウム 137: 検出限界値未満 (検出限界値:  $1.6 \times 10^4$  Bq/L)  
<H4外周堰内⑤ 雨水> (3月 10 日午前9時 30 分採取)  
全ベータ :  $3.7 \times 10^2$  Bq/L  
セシウム 134: 検出限界値未満 (検出限界値:  $1.1 \times 10^4$  Bq/L)  
セシウム 137: 検出限界値未満 (検出限界値:  $1.7 \times 10^4$  Bq/L)  
<H4内周堰内雨水> (3月 10 日午前 10 時 10 分採取)  
全ベータ :  $4.0 \times 10^2$  Bq/L  
セシウム 134: 検出限界値未満 (検出限界値:  $1.2 \times 10^4$  Bq/L)  
セシウム 137: 検出限界値未満 (検出限界値:  $1.7 \times 10^4$  Bq/L)  
<H4北内周堰内雨水> (3月 10 日午前 10 時 15 分採取)  
全ベータ :  $7.3 \times 10^2$  Bq/L  
セシウム 134: 検出限界値未満 (検出限界値:  $1.1 \times 10^4$  Bq/L)  
セシウム 137: 検出限界値未満 (検出限界値:  $1.7 \times 10^4$  Bq/L)  
<H4東内周堰内雨水> (3月 10 日午前 10 時 20 分採取)  
全ベータ :  $4.5 \times 10^2$  Bq/L  
セシウム 134: 検出限界値未満 (検出限界値:  $1.1 \times 10^4$  Bq/L)  
セシウム 137: 検出限界値未満 (検出限界値:  $1.7 \times 10^4$  Bq/L)

引き続き、当該外周堰からの流出について調査を実施する。

#### 【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】

- H4エリア周辺地下水E-1の全ベータ値は、29,000Bq/L(採取日: 1月 23 日)となっており、前回採取時の 2,300 Bq/L(採取日: 1月 22 日)と比較し上昇していることを確認。この値は、過去の変動の範囲内(68,000 Bq/L[採取日: 1月 16 日])であり、当該観測孔の全ベータにおいては、降雨の際に以前にも上昇が見られていることから、今回の上昇についても、降雨が影響したものと考えている。今後も監視を継続していく。
- 1月 31 日の南放水口・排水路のサンプリングについては、降雪の影響により中止。
- 1月 31 日のH4エリア周辺のサンプリングについては、降雪の影響により中止。
- 1月 31 日のH6エリア周辺のサンプリングについては、降雪の影響により中止。
- H4エリア周辺地下水E-1の全ベータ値は、42,000Bq/L(採取日: 2月 1日)となっており、前回採取時の 2,200 Bq/L(採取日: 1月 30 日)と比較し上昇していることを確認。この値は、過去の変動の範囲内(68,000 Bq/L[採取日: 1月 16 日])であり、当該観測孔の全ベータにおいては、降雨の際に以前にも上昇が見られていることから、今回の上昇についても、降雪が影響したものと考えている。今後も監視を継続していく。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エリア周辺地下水E-1の全ベータ値は、52,000Bq/L(採取日: 2月 19 日)となっており、前回採取時の 4,200 Bq/L(採取日: 2月 18 日)と比較して 10 倍程度上昇していることを確認。この値は、過去の変動の範囲内(68,000 Bq/L[採取日: 1月 16 日])であり、当該観測孔

の全ベータにおいては、降雨の際に以前にも上昇が見られていることから、今回の上昇についても、降雨が影響したものと考えている。今後も監視を継続していく。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エリア周辺地下水E-1の全ベータ値は、44,000Bq/L(採取日: 3月 2日)となっており、前回採取時の 4,300 Bq/L(採取日: 3月 1日)と比較して 10 倍程度上昇していることを確認。この値は、過去の変動の範囲内であり、当該観測孔の全ベータにおいては、降雨の際に以前にも上昇が見られていることから、今回の上昇についても、降雨が影響したものと考えている。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。
- 3月 17 日のパトロールにおいて、タンクからの漏えいの兆候を早期に発見する目的で 70  $\mu$  m線量当量率の測定を行っているが、一部実施できない箇所を除き、新たな高線量当量率箇所( $\beta$ 線による 70  $\mu$  m線量当量率)は確認されなかった。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。また、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)、汚染水タンク水位計による常時監視(警報監視)においても異常がないことを確認。

#### 【地下貯水槽に関する水のサンプリング結果】

- 地下貯水槽に係わる水の分析結果(1月 31 日採取)については、降雪の影響によりサンプリングを中止。

#### 【セシウム除去設備】

- 1月 6日午前 11 時 47 分、セシウム吸着装置について、セシウムおよびストロンチウム処理の準備が整ったことから、処理運転を開始。

#### 【多核種除去設備 (ALPS)】

現時点での特記事項無し

#### 【増設多核種除去設備】

現時点での特記事項無し

#### 【高性能多核種除去設備】

現時点での特記事項無し

#### 【淡水化装置】

- 1月 19 日午後3時 13 分頃、5・6号機北側に設置してある淡水化装置(RO)の漏えい検知器が動作。同日午後3時 15 分に当社社員が現場にて、漏えい範囲が約1m×約5m×約1mm であることとRO装置が停止していることを確認。漏えいはRO装置のコンテナ内に留まっており、外部への流出はなかった。漏えい箇所について調査した結果、設備からの漏えいは確認されず、漏えい箇所付近に仮置きしていた洗浄用水を入れたポリタンクのキャップより漏えいが確認されたことから、ポリタンク内の洗浄水が漏えいしたものと推定。漏えいした水(約5L)については回収を終了。

<ポリタンク水の放射能分析結果>

- セシウム-134 検出限界値( $1.7 \times 10^4$  Bq/L)未満

- ・セシウム-137 検出限界値 ( $2.5 \times 10^1$  Bq/L) 未満
- ・全ベータ  $1.1 \times 10^2$  Bq/L

### 【サブドレン他水処理施設】

現時点での特記事項無し

### 【RO濃縮水処理設備】

・1月10日午前10時18分、RO濃縮水処理設備について運転を開始。運転開始後の状況について、漏えい等の異常のないことを確認。なお、本設備で処理した水は、改めて多核種除去設備にて処理する予定。

### 【RO濃縮廃液タンク水処理設備】

- ・タンクに貯留しているRO濃縮水を浄化するため、第二モバイル型ストロンチウム除去装置について、これまで原子力規制庁による検査にて通水試験などを実施していたが、設備や機能に異常がないことが確認されたことから、2月20日午後2時41分、4基中2基(装置2および4)による連続運転を開始。同日午後3時、運転後の状況について、漏えいなどの異常がないことを確認。当該装置は、必要に応じ吸着塔の交換やフィルター洗浄のため、一時的な運転停止を行いながら処理を継続していく。
- ・第二モバイル型ストロンチウム除去装置の装置3について、これまで原子力規制庁による検査にて通水試験などを実施していたが、設備や機能に異常がないことが確認されたことから、2月27日午後2時16分、連続運転を開始。同日午後2時30分、運転後の状況について、漏えいなどの異常がないことを確認。これにより、当該装置は4基中3基(装置2、3、4)の運転を開始。
- ・第二モバイル型ストロンチウム除去装置(RO濃縮廃液タンク水処理用)の装置1については、これまで原子力規制庁による検査にて通水試験等を実施していたが、設備や機能に異常がないことが確認されたことから、3月2日午後2時10分に連続運転を開始。運転後の状況については、同日午後2時40分に漏えい等の異常がないことを確認。当該装置は、必要に応じ吸着塔の交換やフィルター洗浄のため、一時的な運転停止を行いながら処理を継続していく。

## 地下水バイパス

### 【排水実績】

<排水実績>

- ・一時貯留タンクグループ2 1月5日午前10時6分～午後5時27分。排水量:1,879 m<sup>3</sup>
- ・一時貯留タンクグループ1 1月11日午前9時55分～午後6時17分。排水量:2,120 m<sup>3</sup>
- ・一時貯留タンクグループ3 1月17日午前10時4分～午後6時25分。排水量:2,120 m<sup>3</sup>
- ・一時貯留タンクグループ2 1月23日午前10時9分～午後5時24分。排水量:1,850 m<sup>3</sup>
- ・一時貯留タンクグループ1 1月29日午前9時54分～午後4時45分。排水量:1,730 m<sup>3</sup>
- ・一時貯留タンクグループ3 2月4日午前10時4分～午後4時52分。排水量:1,679 m<sup>3</sup>
- ・一時貯留タンクグループ2 2月10日午前10時9分～午後4時34分。排水量 1,629 m<sup>3</sup>
- ・一時貯留タンクグループ1 2月16日午前10時12分～午後4時49分。排水量 1,667 m<sup>3</sup>
- ・一時貯留タンクグループ3 2月22日午前10時3分～午前10時18分。排水量:65 m<sup>3</sup>

- ・一時貯留タンクグループ3 2月23日午前10時11分～午後4時13分。排水量:1,515 m<sup>3</sup>
- ・一時貯留タンクグループ2 2月28日午前10時11分～午後4時51分。排水量:1,700 m<sup>3</sup>
- ・一時貯留タンクグループ1 3月6日午前10時12分～午後5時48分。排水量:1,924 m<sup>3</sup>
- ・一時貯留タンクグループ3 3月12日午前10時7分～午後2時57分。排水量:1,204 m<sup>3</sup>
- ・一時貯留タンクグループ2 3月18日午前10時16分～

<特記事項>

- ・地下水バイパス揚水井 No.12 について、揚水ポンプおよび、揚水井内部の清掃作業を行うため、平成26年12月12日午前7時1分に停止。清掃が完了したことから平成27年1月6日午後5時41分に地下水の汲み上げを再開。
- ・地下水バイパス揚水井 No.10 について、揚水ポンプおよび、揚水井内部の清掃作業を行うため、1月13日午前8時57分に停止。清掃が完了したことから平成27年2月10日午後6時12分に地下水の汲み上げを再開。
- ・地下水バイパス揚水井 No.10 については、ポンプ点検中のため2月9日の採取を中止。
- ・地下水バイパス揚水井 No.11 において藻のような浮遊物(鉄酸化細菌等)が汲み上げられた事への水平展開として、地下水バイパス揚水井 No.10 について、揚水ポンプおよび揚水井内部の清掃作業を行うため、水の汲み上げを1月13日午前8時57分に停止。清掃が完了したことから、2月10日午後6時12分に地下水のくみ上げを開始。揚水ポンプの運転状態に異常がないことを確認。今後、各地下水バイパス揚水ポンプの運転状態を監視し、必要に応じて清掃を行っていく。
- ・2月22日午前10時3分、海洋への排水を開始したが、午前10時10分頃に構内側溝排水放射線モニター「高高」警報が発生したことから、本日予定していた地下水バイパス一時貯留タンクグループ3からの排水について、午前10時18分に排水作業については延期することとした。排水量は65 m<sup>3</sup>。
- ・地下水バイパス一時貯留タンクグループ2の当社および第三者機関による分析結果[採取日3月7日]については同等の値であり、ともに運用目標値を満足していることを確認。

### 【地下水バイパス揚水井のサンプリング結果】

現時点での特記事項無し

## 地下水調査関連

### 【地下水観測孔のサンプリング結果】

<特記事項>

- ・平成26年12月31日に採取した地下水観測孔 No.2の地下水の分析値について以下の通り変動がみられた。
  - <今回(12月31日)採取分>
    - ・セシウム134 2.1Bq/L(過去最大値)〔前回分析値(12月29日採取):検出限界値(0.39 Bq/L)未満〕
    - ・セシウム137 7.7Bq/L(過去最大値)〔前回分析値(12月29日採取):検出限界値(0.58 Bq/L)未満〕
  - <参考:過去最高値>

・セシウム 134:0.88 Bq/L(平成 26 年2月 26 日採取分)

・セシウム 137:2.5 Bq/L(平成 26 年2月 26 日採取分)

なお、当該観測孔の位置する2・3号機取水口間では、海洋への流出防止を目的として、ウェルポイントによる地下水の汲み上げを継続している。

その他分析結果については、前回採取した測定結果と比較して大きな変動は確認されていない。

- ・1月2日に採取した地下水観測孔 No.2-7 の地下水の分析値について以下の通り変動がみられた。

＜今回(1月2日)採取分＞

・セシウム 137:12Bq/L(過去最大値)〔前回分析値(平成 26 年 12 月 31 日採取):0.92 Bq/L〕

＜参考:過去最高値＞

・セシウム 137:9.0Bq/L(平成 26 年2月 23 日採取分)

その他分析結果については、前回採取した測定結果と比較して大きな変動は確認されていない。

- ・1月 12 日に採取した地下水観測孔 No.1-12 の汲み上げ水について、セシウム 134、セシウム 137、コバルト 60 および全ベータの値が、前回値と比較して高く、過去最高値が検出された。このため、1月 13 日に再度本観測孔の水を採取。その結果は、セシウム 134、セシウム 137、コバルト 60 および全ベータの値とも、前回(1/12 採取)から低減しており、ほぼ前々回(1/8採取)の測定結果と同程度の値となっている。

他の観測孔の測定結果については有意な変動が見られていない。1月 13 日に再度本観測孔で採取するなど、今後も監視を継続する。

なお、地下水観測孔 No.1-12 の位置する1・2号機取水口間では、海洋への流出防止を目的として、ウェルポイントにおける地下水の汲み上げを継続している。

- ・平成 27 年2月6日に採取した地下水観測孔 No.2-7 の汲み上げ水について、セシウム 134、セシウム 137 の値が、前回値と比較して高く、過去最高値が検出された。

＜地下水観測孔 No.2-7 の測定結果:今回(2月6日)採取分＞

・セシウム 134:5.2 Bq/L

・セシウム 137:18 Bq/L

＜参考:前回(2月4日)採取分＞

・セシウム 134:0.40 Bq/L(お知らせ済み)

・セシウム 137:0.99 Bq/L(お知らせ済み)

2月8日に再度本観測孔で水を採取しサンプリングを行うなど、今後も監視を継続する。

なお、地下水観測孔 No.2-7 の上流側の2・3号機取水口間では、海洋への流出防止を目的として、ウェルポイントにおける地下水の汲み上げを継続している。

その他の観測孔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。

- ・3月 16 日採取した地下水観測孔 No.1-11 において、前回(採取日3月 12 日)と比較し、セシウム 134 は前回 0.39Bq/L に対し 4.7Bq/L、セシウム 137 は前回 0.89Bq/L に対し 16Bq/L と上昇を確認。また、地下水観測孔 No.1-8 においても前回(採取日3月9日)と

比較し、セシウム 134 は前回 16Bq/L に対し 73Bq/L、セシウム 137 は前回 49Bq/L に対し 230Bq/L と上昇が確認されたが、同日採取した No.1-11 および No.1-8 近傍の地下水観測孔6箇所の測定結果に有意な変動は確認されていないことから、3月 17 日上昇が確認された当該観測孔2箇所について再度サンプリングし測定を行う予定。

なお、地下水観測孔 No.1-11 および No.1-8 の位置する1・2号機取水口間では、海洋への流出防止を目的として、ウェルポイントにおける地下水の汲み上げを継続している。

### 【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＞

- ・2号機サブドレンに高い放射能濃度が検出された件について、高い放射能濃度が検出されたサブドレン No.18 および No.19(以下、「当該サブドレン」)に連結管で接続されているサブドレン No.17 の閉塞作業を平成 26 年 11 月 21 日に完了。その後の分析結果において有意な変動がないことから、当該サブドレンおよび周辺のサブドレンの放射能分析を1週間に1回から通常の監視体制に変更する。

### 【1号機放水路のサンプリング結果】

＜特記事項＞

- ・3月 13 日、当該放水路上流側立坑水については、セシウム 134、セシウム 137 および全ベータ放射能ともに再度上昇傾向にあることを確認。現在、当該放水路立坑水の放射能の上昇について調査を実施しているが、特定に至っていない。  
引き続き、監視および調査を継続。  
なお、当該放水路出口付近は既に埋め立てられており、またゼオライト土嚢も設置してあることから、放水路内の水が海へ流出することはないと考えている。
- ・3月 14 日、当該放水路上流側立坑水については、セシウム 134、セシウム 137 および全ベータ放射能とも引き続き上昇傾向にあることを確認。なお、当該放水路上流側立坑水のトリチウム濃度については、前回と比較して有意な変動は確認されていない。

## その他

### 【その他設備からの水漏れ】

現時点での特記事項無し

### 【油漏れ】

- ・平成 27 年1月 16 日午後6時 10 分頃、構内4号機西側において、凍土壁工事にて使用していた削孔機の油圧ホースから油が漏れいしていることを、協力企業作業員が発見。油の漏れいは連続滴下で継続していたため受けを設置し、漏れいに伴い周辺の鉄板上に溜まった油については拭き取りを実施。また、同日午後6時 39 分に一般回線にて富岡消防署へ連絡。  
漏れいた油は油圧ホースからの漏れいであることから、削孔機の制御油と判断。削孔機周



辺の敷鉄板上に溜まった油については、同日午後7時8分に吸着マットによる拭き取りを完了。また、同日午後8時 00 分頃、油圧ホースを取り外し、油圧ホース取付け口に閉止栓を取り付けたことで油の漏えいが止まったことを確認。

削孔機から漏えいした油の量は、周辺の敷鉄板上に溜まった油の量が約2m×約3mの範囲で約6リットル、油圧ホースの受けに溜まった油の量は、約 40 リットルであることを確認。なお、同日午後8時 11 分に富岡消防署より「油漏れ事象」との判断を受けた。

- ・3月4日午前 10 時 15 分頃、構内駐車場に停車中のタンクローリーから油が漏れているとの連絡が緊急時対策本部へ入った。降雨の影響により、タンクローリー下部に油膜が約2m×約4mの範囲で広がっている状況であったが、現場の状況を確認した結果、車体(積載油およびエンジンオイル等)からの油の漏えいではなく、過去にタンクローリーの車体に付着した油が、降雨による影響で流れ落ちたものと推定。タンクローリー下部に広がっていた油膜については、同日午後2時に吸着材による回収が終了。なお、本件については、同日午前 10 時 20 分に双葉消防本部通信司令室へ一般回線にて連絡。同日午前 11 時 30 分に双葉消防本部より「車両からの油の漏えい事象」との判断を受けた。

### 【その他設備の不具合・トラブル】

現時点での特記事項無し

### 【けが人・体調不良者等】

- ・1月 13 日午前9時 45 分頃、2号機原子炉建屋1階除染作業中、吊り上げ作業中の鉛板に、協力企業作業員の頭部が接触し首の痛みを訴えたことから、入退域管理棟救急医療室にて医師の診断を受診。その結果、緊急搬送の必要があると判断し、同日午前 11 時 13 分、救急車を要請。  
なお、当該作業員については意識があり、自力歩行が可能であるが、頭部の接触であることから、念のため検査を実施し医師による診察(CTおよびMRI検査を実施)の結果、「頭部打撲」と診断。  
また、負傷したときの状況について、その後の聞き取りにより、「当該作業にて使用していた昇降台車を移動させる際、上部既設物に昇降台車の手摺(折り畳み式、鉛板4枚取付)が干渉するため、手摺を折り畳んで移動しようとした。その際、負傷者を含む作業員2名が手摺を折り畳むレバーを動かしたところ、手摺りが負傷した作業員の頭部に倒れ、左手薬指をヘルメットの間に挟むとともに頭部にぶつかり負傷した」ことを確認。
- ・1月 15 日午後0時 20 分頃、構内G5タンクエリアにおいて、協力企業作業員が汚染水タンク雨水抑制対策工事中にグラインダーで左手を負傷した。その後、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されたため、午後1時 36 分に救急車を要請。午後2時6分に急患移送車にて同発電所を出発し、富岡消防署(救急車待機場所)で救急車に乗り換えて、いわき市立総合磐城共立病院へ向かった。なお、当該作業員の身体への放射性物質の付着はなかった。医師による診察の結果、「左示指挫創」、「左中指末節骨開放骨折」と診断。今後、約2ヶ月程度の通院加療を要する見込み。
- ・1月 19 日午前9時 10 分頃、構内の雨水処理タンクエリアにおいて、雨水受けタンク設置工事を請け負った企業の社員(元請社員)が、タンク天板上部(約 10m)から墜落したとの連絡が緊急時対策本部に入った。その後、救急医療室にて医師の診察を受け、意識はあるもの

の、動けない状態であった。同日午前 10 時 31 分に入退域管理棟救急医療室から救急車にていわき市立総合磐城共立病院へ向かった。負傷者は、当該タンク水張り試験後のタンク内面の検査をするため、当社社員1名および元請社員2名(うち1名は負傷者)の3名で、検査準備を実施していたが、タンク内部が暗かったことから、タンク内に明かりを取り込むため当該タンク上部へ上がり、タンク天板にあるマンホールの蓋を一人で開けようとした際に、マンホールの蓋とともにタンク内部へ墜落したものと推定。なお、負傷者は安全帯を装備していたが、使用状況については調査中。当該負傷者の身体に放射性物質の付着はない。その後、同日午前 11 時 43 分に病院へ到着し医師による治療を行っていたが、1月 20 午前 1 時 22 分に死亡を確認。

- ・3月2日午前8時 50 分頃、構内の化学分析棟において、協力企業作業員(男性)が作業中につまずいて転倒。その後、入退域管理棟救急医療室にて医師の診察を受けた結果、右手首脱臼骨折の疑いがあり、緊急搬送の必要があると診断されたため、同日午前9時 25 分に救急車を要請。なお、当該作業員の身体に放射性物質の付着はなく、自力歩行が可能な状態。搬送先のいわき市立総合磐城共立病院における医師による診断の結果、「右橈骨遠位端骨折」と診断された。負傷した協力企業作業員は、負傷した当日に手術を行っており、今後約3ヶ月程度の治療を要する見込み。

### 【その他】

- ・2月 16 日午前 11 時 15 分頃、発電所構内北側にある瓦礫一時保管エリアA1のAテントにおいて、屋根の一部が破損していることを当社社員が確認。同日午前 11 時 24 分、2月 15 日朝以降のモニタリングポストおよび構内ダストモニタの指示値に有意な変動がないことを確認。その後、状況を確認した結果、屋根(縦:約 51m、幅:約 35m、面積:約 1,785m<sup>2</sup>)の上部北西側末端部でシートが縦:約 3.6m、幅:約 15m(面積:約 54 m<sup>2</sup>)に亘って破れていることを確認。なお、当該テントには周囲を土のうで遮蔽している高線量金属瓦礫(線量 30mSv/h 未満)約 20m<sup>3</sup>と金属容器に封入している高線量金属瓦礫(線量 30mSv/h 未満)約 120 m<sup>3</sup>を保管している(保管容量は 2,400 m<sup>3</sup>)。また、当該テント外側の空气中放射性物質濃度は屋根破損後も検出限界値未満であることを確認。今後、破損部の修理を実施。  
テント内側(採取時刻:2月 16 日午後0時 27 分～午後0時 47 分)  
セシウム 134:6.7×10<sup>-6</sup>Bq/cm<sup>3</sup>  
セシウム 137:2.4×10<sup>-5</sup>Bq/cm<sup>3</sup>  
テント外側(採取時刻:2月 16 日午後0時1分～午後0時 21 分)  
セシウム 134:検出限界値未満(検出限界値:1.8×10<sup>-6</sup>Bq/cm<sup>3</sup>)  
セシウム 137:検出限界値未満(検出限界値:2.8×10<sup>-6</sup>Bq/cm<sup>3</sup>)
- ・2月 22 日午前 10 時頃、構内側溝排水放射線モニタ「高」警報が発生。その後、午前 10 時 10 分頃、構内側溝排水放射線モニタ「高高」警報が発生。午前 10 時 20 分、当該放射線モニタの指示値については、以下のとおり。
  - ・A系:5.05×103Bq/L(全ベータ)
  - ・B系:5.63×103Bq/L(全ベータ)午前 10 時 25 分、全汚染水タンクエリアの止水弁が「閉」となっていること、午前 10 時 30 分、全汚染水タンクの水位に有意な変動がないことを確認。  
午前 11 時頃に採取した当該排水路の分析結果について、  
<ろ過前>
  - ・セシウム 134:4Bq/L

- ・セシウム 137:11Bq/L
- ・全ベータ:3.8×10<sup>3</sup>Bq/L
- ・トリチウム:5Bq/L
- ・ストロンチウム 90:1.6×10<sup>3</sup>Bq/L

<ろ過\*1後>

- ・セシウム 137:検出限界値未満(9.9Bq/L) \*2
- ・全ベータ:1.5×10<sup>3</sup>Bq/L
- ・トリチウム:5.2Bq/L
- ・ストロンチウム 90:1.5×10<sup>3</sup>Bq/L

\*1 0.45 μmのフィルタによるろ過

\*2 ろ過後のセシウム分析は、試料量が少なく検出限界値が高いため、参考値。

この分析結果は、定例で分析している当該モニタ近傍の昨日(2月21日)の分析結果タンク脇側溝(C排水路の合流点前)

- ・セシウム 134:検出限界値未満(15Bq/L)
- ・セシウム 137:検出限界値未満(23Bq/L)

と比較して、低い値であった。

午前11時46分までに、多核種除去設備、増設多核種除去設備、高性能多核種除去設備、RO濃縮水処理設備、モバイルストロンチウム除去装置(A系・B系・第二の2および4)を停止し、35m盤の移送をすべて停止。

当該放射線モニタA系は、午前11時50分に2.68×10<sup>3</sup>Bq/L(全ベータ)を確認、当該放射線モニタB系は、午後0時20分に2.96×10<sup>3</sup>Bq/L(全ベータ)を確認し、「高高」警報が解除。「高高」警報設定値:3.0×10<sup>3</sup>Bq/L(全ベータ)

午後0時20分、全汚染水タンクについて、タンクパトロールを完了し、漏えい等の異常がないことを確認。午後0時47分、排水路ゲートをすべて「閉」にした。当該放射線モニタA系は、午後1時30分に1.45×10<sup>3</sup>Bq/L(全ベータ)を確認し「高」警報が解除となった。「高」警報設定値:1.5×10<sup>3</sup>Bq/L(全ベータ)

午後2時2分、当該モニタの警報発生時に汚染水の移送中であつた系統の配管パトロールを実施し、漏えい等の異常がないことを確認。

午後3時1分、当該排水路に溜まった水の排水のため、パワープロベスター(バキューム車)によるくみ上げを開始。

排水路、排水路出口および港湾内のサンプリングを実施するとともに、警報発生の原因について引き続き調査を実施。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。

当該排水路について全ベータ放射能の分析を行った結果、以下のとおり。この分析結果は、定例で分析している当該モニタ近傍(タンク脇側溝(C排水路の合流点前))の2月21日の全ベータ分析結果40Bq/Lと比較して、有意な変動であることを確認。

- ・構内側溝排水放射線モニタ近傍:3.8×10<sup>3</sup>Bq/L(午前11時採取)
- ・発電所港湾内排水路出口 :3.0×10<sup>3</sup>Bq/L(午後0時30分採取)

また、「高高」警報発生後の当該放射線モニタ指示値の最大値は以下のとおりであり、流入箇所は特定できていないものの、排水路に汚染された水が流入し、発電所港湾内に流出したと推定。

<構内側溝排水放射線モニタ指示値(最大値)>

A系:5.61×10<sup>3</sup>Bq/L(全ベータ)

B系:7.23×10<sup>3</sup>Bq/L(全ベータ)

2月22日、構内側溝排水放射線モニタ指示値(最大値)のA系を「5.63×10<sup>3</sup>Bq/L(全ベータ)」とお知らせしたが、その後のデータ確認において、読み間違いによる誤りであると判明。正しい値である「5.61×10<sup>3</sup>Bq/L(全ベータ)」に訂正。

構内側溝排水放射線モニタ警報発生については、2月22日午後4時55分に核原料物質、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11号「核燃料物質又は核燃料物質によって汚染された物が管理区域外で漏えいしたとき。」に該当すると判断。

午後1時50分に採取した構内側溝排水放射線モニタ近傍の全ベータ放射能分析結果は、約390Bq/Lに低下。

また、午後6時20分に採取した当該排水路内の水の放射能分析を行った結果、午後1時50分に採取した構内側溝排水放射線モニタ近傍の全ベータ放射能分析結果(約390Bq/L)より低下しており、分析結果は、以下のとおり。

<構内側溝排水放射線モニタ近傍>(午後6時20分採取)

全ベータ :190Bq/L

セシウム 134:検出限界値(2.8Bq/L)未満

セシウム 137:検出限界値(3.5Bq/L)未満

構内排水路の上流側については、有意な変動は確認されていない。

なお、港湾内の水の放射能分析を行った結果、通常の変動範囲内の値であることを確認。

2月22日午後10時に採取したC排水路(構内側溝放射線モニタ近傍)の分析結果については、全ベータ値が20Bq/L、セシウム134が検出限界値(3.3Bq/L)未満、セシウム137が6.9Bq/Lであり、通常の変動範囲内の値に低下していることを確認。

また、当該警報発生後、排水路から港湾内への汚染した水の流入防止のため、BおよびC排水路に設置してあるゲートを「閉」とし、溜まった水についてはパワープロベスター(バキューム車)による回収作業を行っている。

降雨の影響等により排水路内の水が溢水し、管理できないところで土壤に浸透する恐れ、さらには外洋への流出リスクを回避する目的から、2月23日午前3時50分から午前5時23分にかけて、最下流側の排水路ゲートおよびB、C排水路のゲートを全て「開」にした。今後、排水路内の水(採取箇所:構内側溝排水放射線モニタ近傍)および港湾内等の海水(12箇所)については、ガンマ放射能および全ベータ放射能の測定頻度を1回/週から1回/日に変更し、モニタリングを強化。モニタリングを強化した以降、3月3日までの港湾内の海水の分析結果に、有意な変動は確認されていない。

排水路の全てのゲートを「開」にした後の当該排水路内の水の放射能分析を行った結果、いずれも検出限界値未満。分析結果は、以下のとおり。

<構内側溝排水放射線モニタ近傍>(午前8時30分採取)

全ベータ :検出限界値(5.1Bq/L)未満

セシウム 134:検出限界値(3.0Bq/L)未満



セシウム 137:検出限界値(3.0Bq/L)未満

2月 23 日、当該放射線モニタA系B系の点検清掃を実施。放射線モニタB系は、午後4時に  $6.92 \times 10^2$ Bq/L(全ベータ)を確認し、「高」警報が解除(「高」警報設定値: $1.5 \times 10^3$ Bq/L(全ベータ))。なお、A系の指示値は、 $5.44 \times 10^2$ Bq/L(全ベータ)。当該放射線モニタの指示値については、2月 22 日午後 10 時に採取したC排水路(構内側溝排水放射線モニタ近傍)の分析結果(全ベータ: $20$ Bq/L)と比較し、高い値となっているが、これは当該放射線モニタの検出ラインのバックグランド値が高くなったためであると考えている。当該放射線モニタは、排水路中に含まれる放射性物質濃度の傾向監視として設置したものであり、実測値(評価値)については手分析値を使用する。

当該モニタ「高高」警報の発生に伴い、停止していた多核種除去設備、増設多核種除去設備、高性能多核種除去設備、RO濃縮水処理設備、モバイル型ストロンチウム除去装置(A系・B系・第二の2および4)、35m盤の移送については、2月 23 日午後4時 51 分までに、順次これらの設備の再起動および移送を再開。起動後の現場確認においても、漏えい等の異常は確認されず、また、当該モニタにおいても有意な変動は確認されていない。

2月 22 日の当該モニタの指示値に上昇が見られた午前9時 30 分頃から、排水路の最下流側ゲート(BC1)を閉止するまでの間に、港湾内へ流出した全ベータ放射エネルギーを算出した結果、全ベータ放射エネルギーは約 $4 \times 10^8$ Bq(暫定値)と評価。

3月 5日、3月 3日に採取したH4北・H4東エリア南側を通っているC排水路へと繋がる側溝内(H4・H4北・H4東エリア全体の外周堰の内側)に溜まっていた水の分析を実施したところ、全ベータで比較的高い放射能濃度を検出。

<C排水路枝側溝内溜まり水>(採取日:3月3日、採取地点:H4東エリア南東側)

- ・全ベータ :  $1.9 \times 10^3$ Bq/L
- ・セシウム 134 : 検出限界値未満(検出限界値: $2.1$ Bq/L)
- ・セシウム 137 : 検出限界値未満(検出限界値: $2.3$  Bq/L)

当該側溝内に溜まった水は、3月 3日夜に降った雨の影響により、C排水路を通じて発電所港湾内に流れ出したものと考えられるが、構内側溝排水放射線モニタにおける「高高警報」が発生以降、構内側溝排水放射線モニタの指示値は通常の変動範囲内(約  $1.0 \times 10^2$  Bq/L以下)であり、福島第一港湾内の海水分析結果においても、有意な変動は確認されていない。

また、H4・H4北・H4東エリア内のタンク水位に有意な変動はなく、タンクパトロールの結果でも漏えい等の異常は確認されていない。

当該側溝内で比較的高い放射能濃度の水が検出された原因については、今後調査を実施。

3月 5日に採取した当該側溝内等の水の分析結果

<C排水路枝側溝内溜まり水>(採取日:3月5日、採取地点:H4東エリア南東側)

- ・全ベータ :  $3.6 \times 10^2$ Bq/L
- ・セシウム 134 : 検出限界値未満(検出限界値: $0.6$  Bq/L)
- ・セシウム 137 : 検出限界値未満(検出限界値: $2.5$  Bq/L)

<H4エリア内周堰内溜まり水>(採取日:3月5日)

- ・全ベータ :  $2.5 \times 10^2$ Bq/L
- ・セシウム 134 : 検出限界値未満(検出限界値: $5.2$  Bq/L)

・セシウム 137 : 検出限界値未満(検出限界値: $8.7$  Bq/L)  
<H4北エリア内周堰内溜まり水>(採取日:3月5日)

- ・全ベータ :  $2.9 \times 10^2$ Bq/L
  - ・セシウム 134 : 検出限界値未満(検出限界値: $4.8$  Bq/L)
  - ・セシウム 137 : 検出限界値未満(検出限界値: $7.8$  Bq/L)
- <H4東エリア内周堰内溜まり水>(採取日:3月5日)
- ・全ベータ :  $1.6 \times 10^3$ Bq/L
  - ・セシウム 134 : 検出限界値未満(検出限界値: $5.4$  Bq/L)
  - ・セシウム 137 : 検出限界値未満(検出限界値: $8.7$  Bq/L)

3月 5日に採取した当該側溝内の水の全ベータ放射能濃度は、 $3.6 \times 10^2$ Bq/L であり、3月 3日に採取した値( $1.9 \times 10^3$ Bq/L)から 10 分の1程度に低下。

また、H4東エリア内周堰内の溜まり水は、3月 3日に採取した当該側溝内の水と同程度の全ベータ放射能濃度が検出されているが、昨日までのタンクパトロールにおいて、漏えい等の異常は確認されていない。

当該側溝内で比較的高い放射能濃度の水が検出された原因については、引き続き調査中。なお、2月 23 日に実施したタンクパトロールにおいて、H4北エリア内周堰の外側近傍(当該側溝付近)のコンクリート床面(2箇所)で、以下の表面線量当量率が検出されたため、2月 25日に床面のジェット洗浄を実施。

この際に使用した水は、パワープロベスター(バキューム車)にて全て回収していることから、当該側溝内で比較的高い放射能濃度の水が検出された原因ではないと判断。

<H4北エリア内周堰外側近傍で検出された表面線量当量率>(床面から 50cm の距離)

- ① $1.5$ Sv/h( $70 \mu$  m線量当量率(ガンマ+ベータ線))
- ② $1.8$ Sv/h( $70 \mu$  m線量当量率(ガンマ+ベータ線))

・C排水路枝側溝内溜まり水で比較的高い全ベータ放射能濃度( $1.9 \times 10^3$ Bq/L:採取日3月3日)の水が検出された件について、H4東エリアの現場調査を実施していたところ、3月 6日午前9時頃、H4東エリア内周堰(北西側)の配管保温材から水がにじんでいることを確認。にじみ箇所の調査のため配管保温材を取り外したところ、配管貫通部(床面から高さ約 20cm の位置)から鉛筆芯1本程度の漏えいがあることを確認。

配管貫通部からの漏えいを止めるため、パワープロベスター(バキューム車)によるH4東エリア堰内溜まり水の汲み上げを実施し、堰内水位を低下させたことにより、午前 10 時 18 分に漏えいの停止を確認。その後、配管貫通部について、コーキング(止水剤)による止水処理を実施。

配管貫通部から漏えいした水は、外周堰内の漏えい箇所付近に設置している溜め升(約 50cm×約 50cm)内に留まっており、溜め升の深さは目測で数 cm 程度。溜め升内の水の深さを 10cm と仮定して漏えい量を算出した結果、約 25 リットルと推定。3月 5日に採取したH4東エリア内周堰内溜まり水の分析結果(全ベータ: $1.6 \times 10^3$ Bq/L)から、漏えいした水の全ベータ放射エネルギーを評価した結果、約  $4.0 \times 10^4$ Bq と推定。配管貫通部から漏えいした水は溜め升内に留まっていること、溜め升から当該側溝まで水の流れた形跡はないこと、当該側溝からC排水路につながる止水弁は3月 4日から「閉止」していたことから、C排水路への流出はない。また、配管貫通部からの漏えい確認後、H4東エリアの内周堰を確認したところ、当該の配管貫通部以外に漏えい等の異常はないことを確認。

3月5日にH6エリア内周堰内の溜まり水をH4東エリア内周堰内へ堰間移送を実施しており、移送後の堰内水位は約17cmだったが、3月6日朝に監視カメラで堰内水位を確認したところ、H4東エリア内周堰内の水位が約27cmまで上昇していることを確認。

3月5日の移送後にH4東エリア内周堰内の水位が上昇した原因を調査したところ、3月5日午後5時頃に移送ポンプによるH6エリア内周堰内からの移送は停止していたものの、移送ホースはそのまゝの状態であったことから、サイフォン現象によりH6エリア内周堰内の溜まり水がH4東エリア内周堰内に移送され続け、H4東エリア内周堰内の水位が上昇(H6エリア内周堰内の水位が低下)したことが判明。これにより、H4東エリア内周堰内の水位が約27cmまで上昇し、配管貫通部(床面から高さ約20cm)に対して水頭圧がかかったことで、漏えいに至ったものと推定。

なお、H4東エリア内周堰内の配管貫通部から漏えいした時期は、3月6日午前0時頃のタンクパトロールにおいて配管貫通部からの漏えいは確認されていないことから、それ以降に漏えいが発生したものと考えられ、C排水路枝側溝内溜まり水で比較的高い全ベータ放射能濃度が検出されたことの原因ではないと判断。

・2月17日から3月2日にかけて、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の本格点検を実施。非常用窒素ガス分離装置は、通常待機状態となっており、点検期間中は3台ある常用窒素ガス分離装置(2台運転、1台待機)により窒素封入を継続。当該点検の実施にあたり、点検中は非常用窒素ガス分離装置が動作不能な状態となり、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条の表25-1で定める運転上の制限「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」を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、非常用窒素ガス分離装置の起動が必要となった場合には、速やかに起動可能な状態に復帰する等の安全措置を定めた上で点検を実施。2月17日午前10時より上記の点検作業を開始。3月2日午前10時34分に点検作業が終了。その後の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、同日午後12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。

・3月10日、午前6時24分頃、当社社員によるタンクパトロールにおいて、H4・H4北・H4東エリア内周堰外側の外周堰に溜まった雨水の水位が以下の通り低下していることを確認。各タンクエリアの外周堰の止水弁(排水弁)は降雨時に溜まった雨水を排水するため通常「開」運用としているが、当該タンクエリアについては、外周堰に比較的高い放射能濃度の溜まり水が確認されたことから、外周堰内の水を回収するとともに、念のため当該堰の止水弁を閉としていた。

<当該堰内水位>

3月9日 午後10時30分:15cm

3月10日 午前6時24分:10cm、午前8時15分:7cm

当該外周堰内水位の低下は現在も継続しているが、この堰の内側にあるH4北・H4東エリア内周堰内の水位に低下がないこと、当該外周堰の東側にあるB排水路への流れ込みがないこと、構内側溝排水放射線モニタの指示値に有意な変動がないことを確認。

当該外周堰内の低下した水量は、3月9日午後10時30分から3月10日午前8時15分にか

けて低下した水位と当該外周堰床部の面積から約400tと推定。現在、漏えい状況及び原因等を調査中。

現場確認を行ったところ、H4東エリアの東側およびH4北エリアの北側外周堰とアスファルトの継ぎ目より水が流出していること、また、H4エリアおよびH4東エリアの内周堰と外周堰の間に設置されている側溝と基礎部の継ぎ目より気泡が出ていることを確認。

また、外周堰周辺のB排水路およびC排水路は暗渠化されていること、流出した水が暗渠化されていない無線局舎付近の枝排水路への流れ込みがないこと、構内側溝排水放射線モニタの指示値に有意な上昇がないことから、外周堰内に溜まった雨水は、外周堰付近の地面に浸透したものの、排水路を通じて、海への流出はないものと判断。

外周堰内に溜まった雨水については、3月10日午前10時25分から午後2時52分にかけて、H4北エリア内周堰内に移送を実施。

外周堰内の雨水の流出量は、降雨量および外周堰に流入した雨水の総量(約915m<sup>3</sup>)から移送量(約168m<sup>3</sup>)を引いて、約747m<sup>3</sup>と推定。

なお、外周堰内に溜まった雨水の移送完了後、外周堰とアスファルトの継ぎ目からの水の流出、および内周堰と外周堰の間に設置されている側溝と基礎部の継ぎ目からの気泡が止まったことを確認。

H4エリア周辺地下水観測孔の分析結果において、3月11日に採取したH4エリア地下水観測孔E-9の全ベータ放射能分析結果が、前回3月9日の370Bq/Lから30倍程度上昇し11,000Bq/Lであることを確認。

H4・H4北・H4東エリア外周堰内に溜まった雨水の水位低下による影響の可能性のあることから、E-9について今後1週間程度を目処に監視を強化する。

水位低下に鑑み、監視を実施しているH4エリア地下水観測孔E-11およびE-12の全ベータ放射能の分析結果は、以下のとおりであり、有意な変動は確認されていない。これら2箇所についても今後1週間程度を目処に監視を継続する。

「内周堰内に溜まった雨水の分析結果」と上記の分析結果を比較したところ、放射能濃度に有意な変化が見られないこと、また、汚染水タンク水位に有意な変化がないこと、タンクパトロールにおいて異常が確認されていないことから、汚染水タンクからの漏えいはないものと判断。また、上記の内周堰内の分析結果と、「外周堰内に溜まった雨水の分析結果」との比較により、外周堰内に溜まった水の放射能濃度については、内周堰内からの影響ではないものと判断。

なお、本事象における現場調査の一環として、外周堰の外側において、70μm線量当量率の測定を行ったところ、H4エリア南西側付近に高線量当量率箇所があることを確認。測定結果は以下のとおり。

<H4エリア南西側付近(地表面から5~10cm離れた位置から測定)>

70μm線量当量率(ベータ線): 約35mSv/h

1cm線量当量率(ガンマ線): 約0.12mSv/h

降雨の際に、当該高線量当量率箇所から外周堰内へ汚染した雨水が流入している可能性があることから、引き続き調査を実施。

また、当該高線量当量率箇所付近は、過去(平成24年3月)に汚染水の漏えい事象があったことから、その因果関係も含め、調査を実施する予定。

以上