

福島第一原子力発電所の状況

平成 26 年 5 月 23 日
東京電力株式会社

< 1. 原子炉および原子炉格納容器の状況 > (5/23 11:00 時点)

号機	注水状況		原子炉圧力容器 下部温度	原子炉格納容器 圧力	原子炉格納容器 水素濃度
1号機	淡水 注入中	炉心ブレイ系：約 2.0 m ³ /h	21.8	3.5 kPa g	A系： 0.00 vol%
		給水系：約 2.5 m ³ /h			B系： 0.01 vol%
2号機	淡水 注入中	炉心ブレイ系：約 2.5 m ³ /h	31.4	4.73 kPa g	A系： 0.05 Vol%
		給水系：約 1.7 m ³ /h			B系： 0.04 Vol%
3号機	淡水 注入中	炉心ブレイ系：約 2.4 m ³ /h	28.6	0.22 kPa g	A系： 0.06 Vol%
		給水系：約 2.0 m ³ /h			B系： 0.05 Vol%

< 2. 使用済燃料プールの状況 > (5/23 11:00 時点)

号機	冷却方法	冷却状況	使用済燃料プール水温度
1号機	循環冷却システム	運転中	20.0
2号機	循環冷却システム	運転中	18.8
3号機	循環冷却システム	運転中	18.5
4号機	循環冷却システム	運転中	19.3

各号機使用済燃料プールおよび原子炉ウェルヘビドラジンの注入を適宜実施。

[2号機]

- ・H25/8 原子炉格納容器(PCV)内部調査の実施に合わせ、温度計の設置作業を行い、温度計8個(1本のケーブルに直列に取付)のうち、2個は予定された位置で温度測定が可能になり、保安規定第 138 条(格納容器内温度)の監視計器:PCV温度(TE-16-007、008)として運用したが、残り6個の温度計(TE-16-001~006)はPCV内の構造物に干渉し、予定された位置での温度測定ができず、結果的にPCV内気相部の温度を測定している状況となっていた。
- ・H26/5/15 8:35 PCV内の構造物に干渉した原因が温度計挿入時の回転操作にあることを確認し、温度計再設置の作業ステップを確立したので、この6個の温度計を当初予定していた位置(PCV内気中部及び水中部)への再設置する作業の一環としてPCV温度(TE-16-007、008)を監視用温度計から除外。なお、再設置作業期間中は他の計器(既設PCV監視温度計5個)により、冷却状態の監視を行う。
- 5/20~22 6個の温度計についてねじれを解消し、当初予定していた位置(PCV内気中部および水中部)へ再設置する作業を実施。ねじれ解消の兆候は確認されたが、計画位置への設置判断が明確に確認されなかった。
- ・H26/5/26~ 既設計器の引き抜き、新規品の再設置作業開始予定。

[3号機]

- ・H26/4/19~ 使用済燃料プール内瓦礫撤去作業のうち、燃料交換機本体撤去作業を実施。
- 4/23~ 使用済燃料プール循環冷却系については、使用済燃料プール内の燃料交換機本体撤去作業に伴い、4/23~6月上旬の間、原則毎週月曜日 7:00~土曜日 16:00の間停止予定(停止時間は最長で129時間、毎週土曜日 16:00~月曜日 7:00の間は運転予定)。また、水温は運転上の制限値 65 に十分な余裕を持った 45 を超えることがないよう、同冷却系停止前のプール水温度を 29 以下として管理する。

< 最新の作業実績 >

5/17 11:07 冷却系起動(起動後の温度:24.4)

< 3. タービン建屋地下等のたまり水の移送状況 >

号機	排出元	移送先	移送状況
2号機	2号機 タービン建屋	3号機タービン建屋	5/17 9:57 ~ 移送実施中
3号機	3号機 タービン建屋	集中廃棄物処理施設(プロセス主建屋)	5/19 10:06 ~ 移送実施中

< 4 . 水処理設備および貯蔵設備の状況 > (5/23 11:00 時点)

設備	セシウム吸着装置	第二セシウム吸着装置(サリー)	除染装置	淡水化装置(逆浸透膜)	淡水化装置(蒸発濃縮)	多核種除去設備(ALPS)
運転状況	運転中	運転中*1	停止中	水バランスをみて断続運転	水バランスをみて断続運転	ホット試験中*2

*1 フィルタの洗浄、ベッセル交換を適宜実施。

*2 高性能容器(HIC)交換等を適宜実施。

- ・H26/5/20 多核種除去設備(ALPS)C系については処理運転中のところ、定例のサンプリングにおいて、系統水に若干の白濁があること、カルシウム濃度が高いことを確認。このため、多核種除去設備(ALPS)C系について、同日9:00、処理運転を停止し、循環待機運転に切り替えた。系統水の分析結果については、以下の通り。

[5/20 採水]

・C系の系統出口水:全ベータ 400 Bq/L

この値は、前回(5/19)採取した水の分析結果(290 Bq/L)と比較しても、通常の変動の範囲内であった。このことから、系統下流側(サンプルタンク等)への汚染等の影響はないと判断。

その後、多核種除去設備(ALPS)(C)系の各クロスフローフィルタ出口水をサンプリングした結果、クロスフローフィルタ(7C)、(8C)の出口水に若干の白濁を確認したことから、当該フィルタから炭酸塩スラリーが流出して多核種除去設備(ALPS)(C)系のブースターポンプ1出口水が白濁およびカルシウム濃度が高くなったことが判明。なお、クロスフローフィルタ下流に設置してある吸着塔においてカルシウム濃度の上昇が確認されていないことから、炭酸塩の流出範囲は限定されると推定。

多核種除去設備(ALPS)B系については、3/18にクロスフローフィルタ(3B)から炭酸塩スラリーがろ過ライン側へ流出していることが確認されたため、処理運転を停止。その後、原因調査において、クロスフローフィルタのガスケットの一部に欠損や微小な傷が確認されたことから、その対策として改良型クロスフローフィルタに交換することとしていた。5/23 12:48 B系については、系統の洗浄および改良型クロスフローフィルタへの交換が完了したことから、処理運転を再開。処理再開後の運転状態に異常はない。

なお、現在停止しているA系とC系については、改良型クロスフローフィルタに交換し、A系は6月上旬頃に、C系は6月中旬頃に処理運転を再開する予定。

< 5 . その他 >

- ・H26/1/29 ~ 2号機海水配管トレンチ凍結止水工事における凍結管を設置するための削孔について、凍結管を設置するための削孔を実施中。削孔作業と並行して、3/27より挿入作業ができるようになった孔から順次、凍結管およびパッカー挿入の作業を開始。
4/2 挿入が完了した凍結管について凍結を開始し、4/26に全17本の凍結管の挿入作業、そのうち13本のパッカー設置作業が終了したことから、4/28凍結管全17本の凍結運転を開始した。今後、1ヶ月程度で凍結の壁を造成していく予定であり(6月頃完了予定)、凍結状況については、測温管にて確認していく。
- ・H26/3/14 13:35 ~ 共用プール西側において、凍土遮水壁の実証試験(凍結試験)を開始。
- ・H26/5/22 10:50 頃 H4タンクエリアの堰内雨水をH2北タンクエリアに設置してある500tタンクに移送中、当該ライン移送ホースから水が漏れいしていることを、協力企業作業員が発見。その後、11:10に移送ポンプを停止したことにより、漏れいが停止したことを確認。漏れい場所はH4タンクとH4北タンクの間で、漏れい範囲については、降雨の影響により特定出来ない。
その後、H4タンク周辺のパトロールを行った結果、異常のないこと、また、タンク水位に変動がないことから、H4タンクからの漏れいはないことを確認。また、漏れい箇所地表面の線量を測定したところ、雰囲気線量と同程度であることを確認。
< 線量測定結果 >
 - ・漏れい箇所地表面(5cm距離)70μm線量当量率(ベータ線) : 0.00mSv/h
1cm線量当量率(ガンマ線) : 0.03mSv/h
 - ・H4堰外雰囲気線量率*1 70μm線量当量率(ベータ線) : 0.00mSv/h
1cm線量当量率(ガンマ線) : 0.04mSv/h
 - ・H4堰内雰囲気線量率*2 70μm線量当量率(ベータ線) : 0.00mSv/h
1cm線量当量率(ガンマ線) : 0.07mSv/h

*1:地面から約150cm離れた位置
*2:堰内雨水表面から約150cm、タンク側面から約150cm離れた位置

また、H4タンクエリア堰内雨水を分析した結果は、以下のとおりであり、ストロンチウム90を分析した結果は、堰内雨水の排水基準(10 Bq/L)を下回っていた。

<分析結果>

セシウム 134: 検出限界値未満(検出限界値: 11 Bq/L)

セシウム 137: 検出限界値未満(検出限界値: 17 Bq/L)

全ベータ: 16 Bq/L

ストロンチウム 90: 6 Bq/L(簡易測定)

漏えい量については、移送ポンプの稼働時間と漏えい状況から、最大で約4m³と推定。なお、漏えい水は外周堰内に留まっていることから、海への流出はないものと考えている。当該移送ホースが割れた原因は、ホースの破損状況から、踏み付け等の外荷重によりホースが割れたものと推定。対策として、当該ラインを含めた同様な移送ラインの外観確認を行い、同様な箇所が無いかを確認するとともに、再発防止のため、ホースの踏み付け防止の「注意喚起表示」の取り付けを行う。

・H26/5/15 9:20 頃 5, 6号機北側Fタンクエリア滞留水処理装置(淡水化装置)より水が漏れていることを当社社員が発見。同日 9:21 に当該装置を停止し、9:33 に漏えいが停止したことを確認。なお、処理装置自体は専用のトレーラーに積載されており、漏れた水はトレーラー下部に設置している堰内の鉄板上に濡れている程度でとどまっている。漏えいした範囲は、約 10m × 約 5m × 約 1mm。

その後、淡水化装置周辺の堰内の雨水に混入した可能性があることが確認され、漏えい量については雨水の放射能濃度を分析した結果より約2m³と推定。淡水化装置送水ポンプ下流側に設置されている安全弁排出ラインのホースが破損したことにより、漏えいしたことを確認。

堰内に漏えいした水については 15:35 から 19:10 にかけて回収を完了。

また、漏えい水の分析結果は以下の通り。

・セシウム 134: 2.970×10^2 Bq/L

・セシウム 137: 7.746×10^2 Bq/L

・全ベータ : 1.494×10^4 Bq/L

その後の調査結果より漏えいした原因は次のとおり推定。

・濃縮水に含まれるカルシウムやマグネシウム成分が、除々に配管内に析出し、その析出物が下流側の逆止弁に堆積したことにより、濃縮水ラインが閉塞した。

・その影響により、当該ラインの圧力が上昇し、安全弁排出ラインのホースが内圧に耐えられずに破損した。

処置として、破損したホースの交換、閉塞した逆止弁の析出物の除去、及び濃縮水ラインの他の弁及び計装品、配管の清掃を実施。

再発防止対策は次のとおり。

・安全弁下流側の排出先を濃縮水ラインから分離し、淡水化装置の上流側に設置されている取水槽へ繋がるラインを敷設。

・濃縮水ラインに設置されている透明のアクリル配管部にて、析出物の付着状況の確認を日常点検にて行う。また、濃縮水ラインに設置する圧力指示を日常点検時に確認し、圧力の上昇傾向が確認された場合、ラインの点検清掃を行う。5/23 淡水化装置の運転を再開。なお、濃縮水ラインの圧力を検出するための圧力計設置は、運転開始後、準備が整い次第実施。

[地下水バイパス揚水井の状況]

・地下水バイパス揚水井 No.1 ~ 12 のサンプリングを継続実施中。

<最新のサンプリング実績>

・大きな変動は確認されていない。

[H4, H6 エリアタンク周辺観測孔(周辺排水路含む)の状況、タンクパトロール結果関連]

< H4 エリア周辺のサンプリング実績 >

・前回採取した測定結果と比較して大きな変動は確認されていない。

< 福島第一構内排水路・南放水口のサンプリング実績 >

・前回採取した測定結果と比較して大きな変動は確認されていない。

< H6 エリア周辺のサンプリング実績 >

・前回採取した測定結果と比較して大きな変動は確認されていない。

[焼却工作建屋の水位・焼却工作建屋サブドレン水の分析結果]

<トピックス>

- ・H26/4/14～ 集中廃棄物処理施設4カ所（プロセス主建屋、高温焼却炉建屋、サイトバンク建屋、焼却工作建屋）のうち、3カ所間において、通常使用していない以下の滞留水移送ラインに設置してある仮設ポンプ（4台）が運転中であり、焼却工作建屋地下1階の全域に滞留水が広がっていることが確認されたことから、常設水位計による常時監視ならびに、焼却工作建屋のサブドレン水の分析を強化中。

<最新の水位>

- ・各建屋内の滞留水の深さについて大きな変化は確認されていない。

[5/23 14:00 時点の各建屋水深]

焼却建屋: 深さ 20.2cm(4/14 移送停止後と比較し、2.6cm 増)

工作建屋: 5/16 10:30 回収作業が完了。

<最新のサンプリング実績>

- ・大きな変動は確認されていない。

[1～4号機サブドレン観測井の状況]

- ・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。

[タービン建屋東側の地下水調査 / 対策工事の実施状況]

<地下水観測孔サンプリング実績>

- ・前回採取した測定結果と比較して大きな変動は確認されていない。

[地下貯水槽からの漏えいに関する情報および作業実績]

<地下貯水槽サンプリング実績>

- ・前回採取した測定結果と比較して大きな変動は確認されていない。

以上