

福島第一原子力発電所の状況

平成 25 年 8 月 7 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 > (8/7 11:00 時点)

号機	注水状況		原子炉压力容器 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 1.9 m ³ /h	30.7	106.2 kPa abs	A系： 0.07 vol%
		給水系：約 2.4 m ³ /h			B系： 0.05 vol%
2号機	淡水 注入中	炉心ブレイ系：約 3.4 m ³ /h	41.9	12.20 kPa g	A系： 0.06 vol%
		給水系：約 1.9 m ³ /h			B系： 0.05 vol%
3号機	淡水 注入中	炉心ブレイ系：約 3.5 m ³ /h	40.8	0.23 kPa g	A系： 0.09 vol%
		給水系：約 2.0 m ³ /h			B系： 0.10 vol%

*:絶対圧(kPa abs) = ゲージ圧(kPa g) + 大気圧(標準大気圧 101.3 kPa)

< 2. 使用済燃料プールの状況 > (8/7 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	28.5
2号機	循環冷却システム	運転中	29.0
3号機	循環冷却システム	運転中	28.2
4号機	循環冷却システム	運転中	32

※ 各号機使用済燃料プールおよび原子炉ウェルへヒドラジンの注入を適宜実施。

< 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	8/5 10:06 ~ 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(雑固体廃棄物 減容処理建屋 [高温焼却炉建屋])	8/2 10:28 ~ 移送実施中

・7/16 13:00～ 5, 6号機屋外の仮設タンク(9基)には、震災時に5, 6号機各建屋に流入した海水および地下水(メガフロート水)を貯蔵しているが、本仮設タンク水を5, 6号機タービン建屋滞留水と同様に淡水化处理(RO)を行うため、6号機北側にあるFエリアタンクへ移送を開始。なお、本移送は8月下旬までの日中時間帯に行う予定。

< 4. 水処理設備および貯蔵設備の状況 > (8/7 7:00 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)
運転状況	停止中	運転中*	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

*フィルタの洗浄を適宜実施。

・H23/6/8～ 汚染水・処理水を貯蔵・保管するための大型タンクを順次輸送、据付。

・H25/3/30 9:56～ 多核種除去設備(ALPS)の3系統(A～C)のうちA系統において、水処理設備で処理した廃液を用いた試験(ホット試験)を開始。なお、6/15に発生したバッチ処理タンクからの水漏れの対応のため、ホット試験を中断中。8/6、多核種除却設備A系の吸着塔(6A)の吸着材を抜き取り、内部点

検を行ったところ、フランジ面のすき間腐食と、吸着塔内容接線近傍に腐食に起因すると推定される変色を確認。今後、腐食が確認された原因および影響範囲を評価するため、継続して調査を実施。

・H25/6/13 9:49～ 多核種除去設備 (ALPS) の3系統 (A～C) のうちB系統において、水処理設備で処理した廃液を用いた試験 (ホット試験) を開始。

8/8 B系統において、バッチ処理タンクからの水漏れ防止対策を実施するため、停止予定。

<5. その他>

・H23/10/7～ 伐採木の自然発火防止や粉塵飛散防止のため、5,6号機滞留水の浄化水を利用し、散水を適宜実施中。

・H24/4/25～ 地下水による海洋汚染拡大防止を目的として、遮水壁の本格施工に着手。

・H25/7/9 10:25～ 1号機サプレッションチェンバ内残留水素の排出、およびサプレッションチェンバ内の水の放射線分解による影響を確認するため、サプレッションチェンバ内への窒素ガス封入を再開。

・H25/7/18 8:20 頃 瓦礫撤去作業前のカメラによる現場確認において、3号機原子炉建屋5階中央部近傍 (機器貯蔵プール側) より、湯気らしきものが漂っていることを協力企業作業員が確認。なお、主要プラント関連パラメータ (原子炉格納容器・圧力容器の温度および圧力、キセノン濃度)、モニタリングポストおよび連続ダストモニタの値に有意な変動はなし。その後、同日9:20 に未臨界維持を確認。また、3号機原子炉建屋使用済燃料プール養生上部の雰囲気線量の測定結果については、日々作業前に実施している線量測定値と比較して大きな変動はない。

その後、断続的に湯気は確認されている。

7/26 湯気に関して、その後の詳細検討により、以下のメカニズムにより湯気が発生している可能性があると考えており、今後、瓦礫撤去等を含む線量低減を実施した上で温度、線量測定等を行い、評価の妥当性を検証していく予定。

このため7/26 13:00、瓦礫撤去作業を再開。

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

<湯気の発生メカニズム>

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

8/6 8:00 頃 3号機原子炉建屋5階中央部近傍 (機器貯蔵プール側) より再度、湯気をカメラにて確認。プラント状況、モニタリングポストの指示値等に異常なし (8/6 8:00 時点の気象データは、気温 26.3°C 、湿度 92.0%)。

8/7 9:00 頃 3号機原子炉建屋5階中央部近傍 (機器貯蔵プール側) の湯気が確認されなくなった。プラント状況、モニタリングポスト指示値等に異常なし (8/7 9:00 時点の気象データは気温 27.6°C 、湿度 78.7%)。

・H25/7/23 6:40 頃 6号機非常用ディーゼル発電機 (B) 本体の動弁注油タンク下のトレンチ内に油が漏れいしていることを、パトロール中の当社社員が発見。現場の確認を行ったところ、油漏れの範囲は約 $3\text{m} \times$ 約 $2\text{m} \times$ 約 1mm (漏れい量は約6リットル) *であり、油補給弁が微開となっていたことから、直ちに油補給弁を閉とした。また、7/23 7:05、富岡消防署に連絡。富岡消防署による現場確認の結果、危険物の漏れい事象であると判断された。その後、床面に漏れいした油の拭き取りを完了。なお、油の漏れいは1滴/3秒で継続しているが、ドレンパンにて油を受けている。7/23、当該の動弁注油タンクの油を抜き取り適正なレベルに調整。7/24、油の漏れいが停止していることを確認 (漏れい量は約25リットル)。

* 7/23 公表時は、油漏れの範囲について約 $5\text{m} \times$ 約 $5\text{m} \times$ 約 1mm としていたが、

現場調査の結果、約 $3\text{m} \times$ 約 $2\text{m} \times$ 約 1mm (漏れい量は約6リットル) と判明。

8/7 その後現場調査の結果、動弁注油タンクレベルがオーバーフローレベルであったこと、また、当該タンクへの補給弁が「1回転開」であったことから、当該タンクの油がオーバーフローラインを通り床面に漏れいしたと推定。また、オーバーフローラインから流出する油を受けるために設置されて

いたドレン受けの設置場所がずれていたため、油がドレン受けから容器に入らず床面に漏えいした。なお、7月22日朝方の動弁注油タンクレベルは正常であったことから、それ以降にタンク補給弁が「開」状態となったと推定。当該補給弁が「開」状態となった原因は以下の通りと推定したが、関係者への聞き取りからは該当するものは見当たらなかったことから、再発防止対策として、以下の対策を実施。

<推定原因>

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

<対策>

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

- H25/7/25～ 3号機原子炉建屋1階において、遠隔操作重機によるがれきなど障害物の撤去作業を実施。
- H25/8/5～8/9(予定) 4号機原子炉ウェル内および原子炉圧力容器内のガレキ散乱状況、シュラウド取替工事関連機器の残置状況および使用済燃料プール内のガレキ散乱状況の確認のため、水中カメラによる原子炉ウェル内、原子炉圧力容器内および使用済燃料プール内の調査を実施。
- H25/8/7 2号機原子炉格納容器の滞留水採取作業を実施。
- H25/8/7 2号機原子炉格納容器ガス管理システムのチャコールフィルタ・粒子状フィルタのサンプリングおよび、2号機原子炉建屋排気設備でのダストサンプリングを実施。
- H25/8/7 8:30～9:00 海側遮水壁工事における資機材搬入に伴う1～4号機取水口付近に設置したシルトフェンスの開閉を実施。

【タービン建屋東側の地下水調査状況について】

- 1～4号機タービン建屋東側に観測孔を設置し採取した地下水を分析したところ、1、2号機間の観測孔 No.1 において、トリチウムおよびストロンチウムが高い値*で検出。今後も引き続き採取分析を行い、監視強化を実施。

※ トリチウム: $4.6 \times 10^5 \sim 5.0 \times 10^5$ Bq/L (採取日: 5/24, 5/31, 6/7)
ストロンチウム $90: 1 \times 10^3$ Bq/L (採取日: 5/24)

【地下貯水槽からの漏えいに関する情報および作業実績】

- H25/7/1 に地下貯水槽の汚染水は全て移送を終了しているが、拡散防止対策およびサンプリングは継続実施中。

<拡散防止対策>

地下貯水槽漏えい検知孔水(No.1 北東側、No.2 北東側、No.3 南西側)の全ベータ放射能濃度の低下が緩やかであることから、地下貯水槽 No.1～3にろ過水または淡水化装置(RO)処理水(全ベータ放射能濃度: 約 1×10^1 Bq/cm³)を移送し希釈する処置を適宜実施。

○最新の希釈実績: 地下貯水槽 No.1 (6/19～) 8/3、約 60m³ のろ過水を注水。

地下貯水槽 No.2 (6/27～) 8/1、約 60m³ のろ過水を注水。

地下貯水槽 No.3 (7/24～) 8/5、約 60m³ のろ過水を注水。

- 8/7 地下貯水槽 No.1～3の漏えい検知孔内に漏えいした水を仮設地上タンクへ、地下貯水槽 No.1、No.2のドレン孔に漏えいした水を当該地下貯水槽内へ移送する処置を実施。

<サンプリング実績>

- 8/6 地下貯水槽 No.1～7のドレン孔水(14 箇所)、地下貯水槽 No.1～4、6の漏えい検知孔水(10 箇所のうち2箇所は試料採取不可)、地下貯水槽観測孔(22 箇所)、地下水バイパス調査孔a～c(3箇所のうち1箇所は試料採取不可)、地下水バイパス揚水井 No.1～4、海側観測孔(1)～(4)についてサンプリングを実施。分析結果については、前回(地下水バイパス調査孔a～c、地下水バイパス揚水井 No.1～4、海側観測孔(1)～(4): 7/30 採取、その他: 8/5 採取)実施したサンプリングの分析結果と比較して大きな変動は確認されていない。また、7/29 から 7/30 にかけて採取した地下水バイパス調査孔a～c(3箇所のうち1箇所は試料採取不可)、地下水バイパス揚水井

No.1～4および海側観測孔(1)～(8)の水についてトリチウムの実施した結果、前回(海側観測孔(5)～(8): 7/22 採取、その他:7/23 採取)の分析結果と比較して大きな変動は確認されていない。

以上