

# 平成 23 年（2011 年）東京電力（株）福島第一・第二原子力発電所事故（東日本大震災）について

平成 23 年 12 月 27 日（14:00 現在）  
原子力災害対策本部

## 1. 前回からの主な事象・対応等

○東京電力（株）福島第一原子力発電所

### < 1号機関係 >

- ・ コアスプレー系からの原子炉注水量が 1.8m<sup>3</sup>/h まで低下したため、2.0m<sup>3</sup>/h に調整（12月21日 5:05）。給水系からの原子炉注水量が 4.3m<sup>3</sup>/h まで低下したため、4.5m<sup>3</sup>/h に調整（12月21日 5:05）。
- ・ P C V ガス管理システム抽気量の計画変更のため、原子炉格納容器への窒素封入量を 18m<sup>3</sup>/h から 13m<sup>3</sup>/h に変更。窒素封入量の減少により、P C V ガス管理システム抽気量が 30m<sup>3</sup>/h から 26.9m<sup>3</sup>/h に減少（12月22日 10:35）。
- ・ コアスプレー系からの原子炉注水量が 1.9m<sup>3</sup>/h まで低下したため、2.0m<sup>3</sup>/h に調整（12月23日 10:30）。
- ・ 原子炉格納容器への窒素封入量を 13m<sup>3</sup>/h から 8m<sup>3</sup>/h に変更（12月26日 13:05～13:22）。P C V ガス管理システム抽気量が 28m<sup>3</sup>/h から 23m<sup>3</sup>/h に減少（同日 13:30～13:43）。

### < 2号機関係 >

- ・ 使用済燃料プール代替冷却装置の流量計点検のため使用済燃料プール代替冷却装置を停止（12月20日 15:03）。内部確認、洗浄を実施し当該装置を再起動（12月23日 14:18）。
- ・ 炉注水ポンプのホースをより耐性の高いものへ交換する作業のため、1号炉注水ポンプを起動し、2号炉注水ポンプを停止（12月20日 15:34）。
- ・ P C V ガス管理システム抽気量の計画変更のため、原子炉格納容器への窒素封入量を 16m<sup>3</sup>/h から 10m<sup>3</sup>/h に変更（12月21日 14:52）。また、P C V ガス管理システム抽気量を 40m<sup>3</sup>/h から 32m<sup>3</sup>/h に変更（同日 15:15）。
- ・ 給水系からの原子炉注水量が 2.5m<sup>3</sup>/h まで低下したため、3.0m<sup>3</sup>/h に調整（12月23日 10:30）。
- ・ 給水系からの原子炉注水量を 2.8m<sup>3</sup>/h から 2.0m<sup>3</sup>/h に調整。また、コアスプレー系からの原子炉注水量を 6.0m<sup>3</sup>/h から 7.0m<sup>3</sup>/h に調整（12月27日 10:52～11:00）
- ・ 一次系ストレーナの洗浄のため使用済燃料プール代替冷却装置を停止（12月27日 13:58～）

### < 3号機関係 >

- ・ 使用済燃料プールにおいて、一次系循環ポンプの吸込圧力が低下傾向にあったことから、

- 同ポンプの一次系ストレーナを洗浄。この間使用済燃料プール代替冷却装置を停止（12月22日9:45～11:06、12月26日14:00～16:32）（再開時のプール水温約13℃）
- ・使用済燃料プール代替冷却装置から使用済燃料プールにヒドラジンを注入（12月22日13:30～15:15）
  - ・原子炉注水ラインのホースが膨れているのを確認したため、当該ホースの交換を実施（原子炉への注水は非常用電源ポンプにより継続）（12月22日19:12～22:43）
  - ・コアスプレー系からの原子炉注水量が6.5m<sup>3</sup>/hまで増加したため、6.0m<sup>3</sup>/hに調整（12月23日10:30）。

#### <4号機関係>

- ・更新情報なし

#### <5号機関係>

- ・残留熱除去系海水ポンプ（A）の試運転のため、残留熱除去系ポンプ（B）を停止し、原子炉冷却を停止（12月21日10:21～12:54）
- ・補機冷却海水ポンプ（B）の試運転を実施（12月22日10:11～11:25）。試運転に伴い、同ポンプ（C）を停止（同日10:15）。試運転の後、同ポンプ（B）の運転を継続。

#### <6号機関係>

- ・残留熱除去系海水ポンプ（A）の試運転のため、残留熱除去系ポンプ（A）、残留熱除去系海水ポンプ（C）を停止し、原子炉冷却を停止（12月27日10:01～11:09）

#### <汚染水の拡散防止>

- ・更新情報なし

#### <リモートコントロール重機によるがれきの撤去状況>

- ・更新情報なし

#### <使用済燃料共用プール>

- ・更新情報なし

#### <その他>

- ・5、6号機滞留水浄化水の構内散水の実施（12月21日9:00～10:30、12月22日9:00～10:45、12月23日9:22～10:56、12月24日9:10～11:08、12月26日9:20～10:55、12月27日10:50～12:30）
- ・淡水化装置（逆浸透膜式）2-2において、マルチメディアフィルタの逆洗水ドレン弁の閉動が規定の時間内に行われなかったことを示す警報が発生し、当該ユニットが自動停止。現場において水漏れがないことを確認。詳細は調査中。なお、淡水処理水は十分あり、原子炉注水の影響はない。淡水装置（逆浸透膜式）3は起動可能状態。

- ・ 部品交換のため、  
     モニタリングポスト No. 2 を停止（12月22日 10:00～10:19）  
     モニタリングポスト No. 8 を停止（12月22日 11:00～11:40）
- ・ 集中廃棄物処理施設及び雑固体廃棄物減容処理建屋の間にあるトレンチの溜まり水を雑固体廃棄物減容処理建屋へ移送（12月23日 10:19～20:13）。
- ・ 第2セシウム吸着装置を再起動（12月27日 10:37）

#### ○東京電力(株)福島第二原子力発電所

- ・ モニタリングポスト NO. 7 の移設、取替工事に伴い当該モニタリングポストが一時的に欠測（12月20日 9:11～17:50）（欠測期間中は、可搬型のモニタリングポスト及び他のモニタリングポストの値に有意な変化なし。周辺への放射性物質の放出もなし）
- ・ 4号機原子炉格納容器及び内部設備等の健全性を確認するため、点検を実施していたところ、9月7日より清掃及び除染を、11月21日より格納容器及び格納容器内の設備の外観目視点検を行っていた。12月21日、目視点検が一通り完了。その結果、原子炉冷却材の漏えいがないこと、また、格納容器内の各設備・機器・配管等に大きな変形・損傷等はなく、冷温停止機能に影響を及ぼすものはないことを確認。今後、格納容器内も含め機器等の詳細調査を実施する予定。

#### ○原子力災害対策本部等の対応

【12月20日】

衆議院科学技術・イノベーション推進特別委員長から、経済産業大臣に対して東京電力株式会社福島第一原子力発電所の事故原因の検証に必要な資料を衆議院科学技術・イノベーション推進特別委員会へ提出するよう要求があり（9月12日付）、同委員会に対し要求のあった資料のうち、未回答分を提出した。

【12月26日】

12月26日、原子力災害対策本部が開催され、「ステップ2の完了を受けた警戒区域及び避難指示区域の見直しに関する基本的考え方及び今後の検討課題について」が決定された。また、原子力災害対策特別措置方第15条第4項の規定に基づき、東京電力株式会社福島第二発電所に係る原子力緊急事態の解除が決定され、その旨、野田内閣総理大臣から解除宣言が行われた。

#### ○人的被害

<負傷者等の状況>

- ・ 更新情報なし

<被ばくの可能性>

- ・ 更新情報なし

○避難指示

(1) 避難指示

- ・更新情報なし

(2) 警戒区域への一時立入りについて

- ・次の市町村で、車の持ち出しを実施。

富岡町（実施日 12 月 21 日）

南相馬市（実施日 12 月 22 日）

大熊町（実施日 12 月 23 日）

双葉町（実施日 12 月 24 日）

<飲食物への指示>

○出荷制限の追加

- ・12 月 22 日、千葉県佐倉市において産出されたしいたけ（露地において原木を用いて栽培されたものに限る。）

○出荷制限の解除

- ・更新情報なし

## 2. 各プラント等の状況

○東京電力(株)福島第一原子力発電所（福島県双葉郡大熊町及び双葉町）

(1) 運転状況

1号機（46 万 kW）（自動停止）

2号機（78 万 4 千 kW）（自動停止）

3号機（78 万 4 千 kW）（自動停止）

4号機（78 万 4 千 kW）（定検により停止中）

5号機（78 万 4 千 kW）（定検により停止中、3 月 20 日 14:30 冷温停止）

6号機（110 万 kW）（定検により停止中、3 月 20 日 19:27 冷温停止）

(2) モニタリングの状況

東京電力 HP (<http://www.tepco.co.jp/nu/fukushima-np/f1/index-j.html>) 参照

(3) 主なプラントパラメーター（12 月 27 日 12:00 現在）

	1号機	2号機	3号機	4号機	5号機 (冷温停止)	6号機 (冷温停止)
原子炉圧力*1 [MPa]	0.100(A)*5 —(B)*5	0.106(A)*7 —(B)*7	タ° ウンスケル(A)*3 タ° ウンスケル(C)*3	—	0.111	0.117

原子炉格納容器圧力 (D/W) [kPa]	110.1	111 * 8 * 10	101.6 * 8	—	—	—
原子炉水温度 [°C]	—	—	—	—	29.6	25.7
原子炉水位 * 2 [mm]	タウンスケール(A) -1850(B) * 3	タウンスケール(A) * 3 -2122(B) * 3	-2077(A) * 3 -2243(B) * 3	—	1788	2102
原子炉格納容器内 S/C 水温 [°C]	43.4(A) 43.3(B)	47.0(A) 46.9(B)	36.1(A) 36.1(B)	—	—	—
原子炉格納容器内 S/C 圧力 [kPa]	83	タウンスケール * 4	185.6	—	—	—
使用済燃料プール 水温度 [°C]	12.0 * 9	15.5	13.3	20 * 6	16.7	16.0
備考 (データ採取時間)	12/20 11:00 現在の値	12/20 11:00 現在の値	12/20 11:00 現在の値	12/20 11:40 現在の値	12/20 12:00 現在の値	12/20 12:00 現在の値

\* 1 : 絶対圧に換算

\* 2 : 燃料頂部からの数値

\* 3 : 状況推移を継続確認中

\* 4 : 計器不良

\* 5 : 6月4日11:00より、仮設計器の値をA系に代表して記載

\* 6 : 仮設の熱電対の測定値

\* 7 : 6月24日20:00より、仮設計器の値をA系に代表して記載 (参考値)

\* 8 : 7月16日5:00より、データ記載計器を変更

\* 9 : 8月10日から測定開始。

### (3) 各プラント等の状況

#### < 1号機関係 >

- ・無人ヘリコプターによる原子炉建屋上空のダストサンプリングを実施 (7月24日4:28~5:57)
- ・原子炉注水量が3.3m<sup>3</sup>/hまで低下したため、3.8m<sup>3</sup>/hに調整 (7月24日11:10)
- ・原子炉格納容器への窒素封入について、2, 3号機に供給しているコンプレッサーからの供給に切り替え (7月24日20:00)
- ・原子炉注水量について、注水ポンプ1台で3.8m<sup>3</sup>/hに調整 (7月27日18:10)
- ・原子炉格納容器内の気体のサンプリング作業を実施 (7月29日10:37~12:50)
- ・原子炉注水量が3.4m<sup>3</sup>/hまで低下したため、3.6m<sup>3</sup>/hに調整 (7月30日11:57)
- ・原子炉注水量が3.5m<sup>3</sup>/hまで低下したため、3.7m<sup>3</sup>/hに調整 (7月31日5:01)
- ・原子炉注水量の漸減傾向を考慮して原子炉注水量を3.9m<sup>3</sup>/hに調整 (8月1日17:55~17:56)
- ・タービン建屋2階非常用ガス処理系トレイン室入口付近で空間線量率が5Sv/h以上であることを確認 (8月2日11:19頃)

- ・窒素封入装置の予備機入替のため、原子炉格納容器への窒素封入を一時停止（8月3日 5:52～8:33）
- ・原子炉注水量が3.4m<sup>3</sup>/hまで低下したため、3.9m<sup>3</sup>/hに調整（8月5日9:02）
- ・燃料プール冷却浄化系から使用済燃料プールに淡水（約75t）を注水（8月5日15:20～17:51）
- ・原子炉注水量が3.5m<sup>3</sup>/hまで低下したため、3.8m<sup>3</sup>/hに調整（8月10日8:32）
- ・燃料プール冷却浄化系から使用済燃料プールに淡水（約10t）を注水（8月10日8:59～9:19）
- ・使用済燃料プールの代替冷却装置（A系）の運転確認を実施（8月10日10:06～10:43）。その後、同装置（B系）の運転確認を実施（同日10:51～11:15）。
- ・使用済燃料プールの代替冷却装置の本格運転開始（8月10日11:22）
- ・使用済燃料プール代替冷却系の警報が発生し、二次循環ポンプA系が自動停止（12月17日10:23）。現場調査の結果、ポンプ吸い込み側に設置されている安全弁より水（ろ過水）が漏れていることを確認。当該弁のハンドルの位置がずれていたため、元に戻したところ午前11時頃、漏えいは停止。その後、二次循環ポンプA系を再起動し、冷却を再開。（同日13:39）なお、安全弁から流れた水はろ過水タンクの水であり、放射性物質は含まれていない。また、冷却停止に伴うプール水の温度上昇はなかった。
- ・原子炉注水量が4.0m<sup>3</sup>/hまで増加したため、3.8m<sup>3</sup>/hに調整（8月10日12:20）
- ・仮設電源盤Bの制御用充電器への電源供給が遮断されたことにより制御用電源のバッテリーの電圧が低下したため、充電器及びバッテリーの交換を実施（8月12日1:21）
- ・原子炉注水量が3.2m<sup>3</sup>/hまで低下したため、3.9m<sup>3</sup>/hに調整（8月12日3:52）
- ・計装用空気仮設コンプレッサー2台のうち1台の停止を確認（8月12日5:06）。再起動できなかつたため、バックアップ用のディーゼル駆動のコンプレッサーを起動（同日6:44）。
- ・燃料プール冷却浄化系から使用済燃料プールに淡水（約15t）を注水（8月12日15:20～15:55）
- ・原子炉注水量が3.5m<sup>3</sup>/hまで低下したため、3.8m<sup>3</sup>/hに調整（8月13日19:36）
- ・原子炉建屋開口部のダストサンプリングを実施（8月28日8:10～14:25）
- ・原子炉注水量が3.5m<sup>3</sup>/hまで低下したため、3.8m<sup>3</sup>/hに調整（9月1日15:20、9月3日9:40、9月16日15:41、10月6日9:28）
- ・燃料プール冷却浄化系から使用済燃料プールに淡水（約15t）を注水（9月5日14:35～15:05）
- ・原子炉注水量が3.6m<sup>3</sup>/hまで低下したため、3.8m<sup>3</sup>/hに調整（9月13日18:07）
- ・原子炉格納容器内の気体のサンプリング作業を実施（9月14日9:15～12:10）
- ・復水器からタービン建屋へ滞留水を移送（9月14日9:53～9月16日14:35）
- ・原子炉注水量が3.7m<sup>3</sup>/hまで低下したため、3.8m<sup>3</sup>/hに調整（9月21日11:40）
- ・1, 2号機中央制御室の見学者エリア付近にて雨漏りを確認。（9月21日）
- ・原子炉建屋開口部のダストサンプリングを実施（10月3日8:55～12:05）
- ・原子炉建屋内機器ハッチ開口部と大物搬入口でダストサンプリングを実施（10月7日

11:30~14:03)

- ・ 炉心冷却系配管の窒素パージを行い、安全を確認した上で、配管切断作業を実施（10月9日17:07~22:30）、切断箇所について、閉止作業を実施（10月9日23:05~10日0:37）
- ・ 原子炉建屋内機器ハッチ開口部と大物搬入口内でダストサンプリングを実施（10月12日14:17~15:17、11月4日13:35~14:35）
- ・ 非常用復水器の損傷の有無を確認するため、当該設備の外観点検を実施。結果、確認した範囲で原子炉冷却材喪失となる破損がないこと、非常用復水器の弁（2A, 2B）は、開状態であることを確認（10月19日）。
- ・ タービン建屋地下の滞留水を2号機タービン建屋地下へ移送（10月22日10:35~10月24日9:07、10月25日17:31~10月26日14:01、11月4日15:48~11月6日9:41、11月11日15:42~11月13日10:45、11月25日14:54~11月27日9:38、12月10日14:00~12月12日9:22、12月23日16:07~12月25日9:38）
- ・ 原子炉注水量が3.4 m<sup>3</sup>/hまで低下したため、3.8m<sup>3</sup>/hに調整（10月25日14:22）
- ・ 原子炉注水量の低警報が発生し、3.0 m<sup>3</sup>/hまで低下していることを確認（10月25日17:48）したため、注水量を3.8m<sup>3</sup>/hに調整（同日18:10）
- ・ 電源強化工事に伴い常用高台ポンプを停止するため、非常用高台ポンプへの切り替えにあわせて原子炉注水量を3.8m<sup>3</sup>/hに調整（10月26日9:47）。その後、非常用高台ポンプから常用高台ポンプへの切り替え完了（同日16:10）
- ・ 原子炉格納容器ガス管理システム設置工事のため、格納容器スプレー系と原子炉停止時冷却系の接続部付近において配管を切断（10月26日13:17~15:15）
- ・ 原子炉注水量調整弁設置工事のため、原子炉注水ポンプを常用から非常用へ切替（10月28日9:30~13:30）
- ・ 原子炉建屋カバー完成（10月28日）
- ・ 原子炉注水量を4.5m<sup>3</sup>/hに変更（10月28日16:10）。5.5m<sup>3</sup>/hに変更（10月29日15:30）。6.5m<sup>3</sup>/hに変更（10月30日15:05）。7.5m<sup>3</sup>/hに変更（10月31日14:59）。5.5m<sup>3</sup>/hに変更（11月18日15:33）。
- ・ 燃料プール冷却浄化系から使用済燃料プールに淡水（約12t）を注水（10月29日9:47~10:19）
- ・ 電源強化工事のため、原子炉格納容器への窒素供給装置をディーゼル発電機駆動の装置に切替（11月8日15:29~9日20:25）
- ・ 電源強化工事のため、使用済燃料プール代替冷却装置停止（11月9日5:43~22:29）
- ・ 電源強化工事終了に伴い、原子炉建屋カバー排風機の一部を停止（11月9日9:00~20:20）
- ・ 非常用原子炉注水ライン流量調整弁追設作業を実施（11月17日9:15~13:09）。その後、漏えい確認を実施（11月17日13:09~15:36）。
- ・ 非常用高台炉注ポンプ吸い込み側耐圧ホース接続部から水漏れを発見。（11月18日16:10）。受け皿で水漏れを受け止める措置を実施。その後、当該ホースの取替を実施（11月22日9:30~10:20）
- ・ 原子炉注水量が5.3m<sup>3</sup>/hまで低下したため、5.5m<sup>3</sup>/hに調整（11月20日13:58）

- ・原子炉注水量を 5.5m<sup>3</sup>/h から 5.0m<sup>3</sup>/h に変更 (11月24日 19:03)、5.0m<sup>3</sup>/h から 4.5m<sup>3</sup>/h に変更 (11月26日 10:18~11:02)、4.2m<sup>3</sup>/h まで低下したため、4.5m<sup>3</sup>/h に調整 (11月29日 10:13~10:28)
- ・原子炉圧力容器への窒素封入ライン設置作業のため、原子炉格納容器への窒素封入を一時停止 (11月29日 9:55~11:05)。その後流量安定 (同日 11:30)
- ・原子炉圧力容器への窒素封入ライン設置作業のため、原子炉格納容器への窒素封入を一時停止 (11月30日 11:40~12:20)。その後流量安定 (同日 12:23)
- ・原子炉圧力容器への窒素封入開始 (11月30日 16:04)。その後流量安定 (同日 16:08、5m<sup>3</sup>/h)。
- ・原子炉注水量が 4.0m<sup>3</sup>/h まで低下したため、4.5m<sup>3</sup>/h に調整 (12月2日 10:35)
- ・原子炉圧力容器への窒素封入量を増加 (5m<sup>3</sup>/h→10m<sup>3</sup>/h) (12月5日 10:28~10:44)
- ・原子炉注水ポンプの軸受油交換のため、同ポンプを常用から予備機へ切替え、原子炉注水量を 4.5m<sup>3</sup>/h に調整 (12月5日 17:45)
- ・原子炉圧力容器への窒素封入量を増加 (10m<sup>3</sup>/h→15m<sup>3</sup>/h) (12月7日 13:09~13:15)
- ・原子炉格納容器への窒素封入ラインに圧力計及び流量計を取り付けるため、原子炉格納容器への窒素封入を一時停止 (12月7日 10:55~11:26)
- ・原子炉建屋において原子炉格納容器ガス管理システムの設置工事の一環として、当該システムにおいて使用する既設配管内の水素を取り除くため、当該配管内の窒素置換を実施 (12月7日 18:00~18:23)
- ・PCVガス管理システムの試運転開始 (12月8日 10:29)
- ・原子炉注水量を 4.2m<sup>3</sup>/h から 4.5m<sup>3</sup>/h に調整 (12月9日 9:56~10:13)
- ・コアスプレー系からの原子炉注水 (1.0m<sup>3</sup>/h) を開始 (給水系からは 4.2m<sup>3</sup>/h) (12月10日 10:11)
- ・コアスプレー系からの原子炉注水量を 1.0m<sup>3</sup>/h から 2.0m<sup>3</sup>/h に調整 (12月11日 10:30)、1.6m<sup>3</sup>/h まで低下したため、2.0m<sup>3</sup>/h に調整 (12月16日 9:25~9:40)
- ・電源切替工事のため、使用済燃料プールの冷却を停止 (12月11日 22:20~12月12日 17:07)
- ・PCVガス管理システムB系が停止 (12月12日 10:38頃)。その原因は当該システムの制御電源としてA系が選択されたことによる電源喪失であったが、その後再起動 (同日 12:00)
- ・PCVガス管理システムの本格運用開始 (12月19日 18:00)
- ・PCVガス管理システム抽気量の計画変更のため、原子炉格納容器への窒素封入量を 28m<sup>3</sup>/h から 18m<sup>3</sup>/h に変更 (12月20日 11:00)。また、PCVガス管理システム抽気量を 15m<sup>3</sup>/h から 30m<sup>3</sup>/h に変更 (同日 11:30)。
- ・使用済燃料プールにおいて、スキマサージタンクへの水張りのため、仮設電動ポンプにより燃料プール冷却浄化系から淡水を注水 (12月15日 10:45~11:04)
- ・炉注水ポンプのホースをより耐性の高いものへ交換する作業のため、3号炉注水ポンプを起動 (12月19日 9:10) し、1号炉注水ポンプを停止 (同日 9:13)。



## < 2号機関係 >

- ・ 無人ヘリコプターによる原子炉建屋上空のダストサンプリングを実施（7月22日 5:06～6:02）
- ・ 原子炉注水量が 3.4m<sup>3</sup>/h まで低下したため、3.8m<sup>3</sup>/h に調整（7月22日 8:43）
- ・ タービン建屋トレンチにある滞留水を集中廃棄物処理施設へ移送（7月22日 16:56～7月29日 9:43）
- ・ 原子炉注水量が 3.2m<sup>3</sup>/h まで低下したため、3.8m<sup>3</sup>/h に調整（7月23日 9:35）
- ・ 使用済燃料プール代替冷却装置から使用済燃料プールにヒドラジン（約 1 m<sup>3</sup>）を注入（7月25日 12:29～13:27）
- ・ 使用済燃料プール代替冷却装置から使用済燃料プールにヒドラジン（約 1.2 m<sup>3</sup>）を注入（7月26日 11:15～12:52）
- ・ 原子炉注水量について、注水ポンプ 1 台で 3.5m<sup>3</sup>/h に調整（7月27日 18:10）
- ・ 原子炉注水量が 3.2m<sup>3</sup>/h まで低下したため、3.6m<sup>3</sup>/h に調整（7月28日 17:30）
- ・ 原子炉注水量が 3.3m<sup>3</sup>/h まで低下したため、3.6m<sup>3</sup>/h に調整（7月30日 11:57）
- ・ タービン建屋トレンチにある滞留水を集中廃棄物処理施設へ移送（7月30日 16:10～8月2日 18:49、8月4日 7:09～8月9日 16:56、8月10日 16:47～8月16日 11:43、8月18日 16:19～8月25日 10:03、8月30日 9:39～9月13日 9:35、12月17日 10:11～12:24、13:22～12月18日 9:58、12月21日 13:57～12月23日 9:42、12月26日 10:10～12月27日 9:54）
- ・ 原子炉注水量が 3.2m<sup>3</sup>/h まで低下したため、3.7m<sup>3</sup>/h に調整（7月31日 5:01）
- ・ 原子炉注水量の漸減傾向を考慮して原子炉注水量を 3.9 m<sup>3</sup>/h に調整（8月1日 17:55～17:56）
- ・ 窒素封入装置の予備機入替のため、原子炉格納容器への窒素封入を一時停止（8月3日 5:52～8:29（ただし、同日 5:58～8:27の間は別系統で窒素封入を継続））
- ・ 原子炉注水量が 3.2m<sup>3</sup>/h まで低下したため、3.8m<sup>3</sup>/h に調整（8月4日 17:50）
- ・ 原子炉格納容器内の気体のサンプリング作業を実施（8月9日 10:39～11:13）
- ・ 原子炉注水量が 3.4m<sup>3</sup>/h まで低下したため、3.8m<sup>3</sup>/h に調整（8月10日 8:32）
- ・ 原子炉注水量が 4.0m<sup>3</sup>/h まで増加したため、3.8m<sup>3</sup>/h に調整（8月10日 12:20）
- ・ 仮設電源盤Bの制御用充電器への電源供給が遮断されたことにより制御用電源のバッテリーの電圧が低下したため、充電器及びバッテリーの交換を実施（8月12日 1:21）
- ・ 原子炉注水量が 3.5m<sup>3</sup>/h まで低下したため、3.8m<sup>3</sup>/h に調整（8月12日 19:30）
- ・ 原子炉注水量が 3.4m<sup>3</sup>/h まで低下したため、3.8m<sup>3</sup>/h に調整（8月15日 21:48）
- ・ 原子炉注水量が 3.5m<sup>3</sup>/h まで低下したため、3.8m<sup>3</sup>/h に調整（8月17日 15:46）
- ・ スキマサージタンクへの水張りのため、燃料プール冷却浄化系から使用済燃料プールに淡水（約 10t）を注入（8月18日 14:10～15:18）
- ・ 原子炉注水量が 3.4m<sup>3</sup>/h まで低下したため、3.8m<sup>3</sup>/h に調整（8月19日 15:30）
- ・ 使用済燃料プール代替冷却装置から使用済燃料プールにヒドラジン（約 2 m<sup>3</sup>）を注入（8月24日 10:35～12:29、9月5日 10:59～12:47、9月28日 10:39～12:22、10月17日 10:28～12:06、10月31日 10:12～11:50、11月14日 13:29～15:14、11月30日 13:26

～15:04、12月13日13:18～14:53、12月26日13:36～15:12)

- ・タービン建屋トレンチにある滞留水を雑固体廃棄物減容処理建屋へ移送(8月25日10:03～8月30日9:31、9月13日9:51～10月4日13:16、10月13日14:17～10月18日9:10、10月20日10:12～10月28日9:32、10月28日9:54～10月31日10:02、11月4日9:38～11月8日15:00、11月10日9:10～11月30日8:59、11月30日18:03～12月13日7:51、12月17日10:12～12:24、13:22～12月18日9:58、12月21日13:57～12月23日9:42、12月26日10:10～12月27日9:54)
- ・原子炉建屋開口部のダストサンプリングを実施(8月29日10:35～13:20、9月17日10:05～11:05、14:43～15:43、10月5日9:26～10:26、11月1日11:23～13:23、12月2日12:00～14:00、12月6日8:25～10:25)
- ・原子炉注水量が3.4 m<sup>3</sup>/hまで低下したため、3.8 m<sup>3</sup>/hに調整(9月2日7:17)
- ・原子炉注水量が3.4m<sup>3</sup>/hまで低下したため、3.8m<sup>3</sup>/hに調整(9月3日9:40)
- ・使用済燃料プール代替冷却装置2次系冷却塔の水槽清掃のため、冷却を停止(9月6日10:03～10:42)
- ・復水器にあるたまり水をタービン建屋へ移送(9月6日10:11～14:54、9月7日10:00～16:07)
- ・原子炉注水量が3.4m<sup>3</sup>/hまで低下したため、3.8m<sup>3</sup>/hに調整(9月6日16:27)
- ・原子炉注水量が3.5m<sup>3</sup>/hまで低下したため、3.8m<sup>3</sup>/hに調整(9月7日14:55)
- ・原子炉注水量が3.4 m<sup>3</sup>/hまで低下したため、3.8 m<sup>3</sup>/hに調整(9月8日22:33)
- ・原子炉注水量が3.5 m<sup>3</sup>/hまで低下したため、3.8 m<sup>3</sup>/hに調整(9月11日17:40)
- ・原子炉注水量が3.4m<sup>3</sup>/hまで低下したため、3.8m<sup>3</sup>/hに調整(9月13日18:07)
- ・コアスプレー系ラインから原子炉への注水流量の調整を開始(9月14日14:59)。その後、流量を1.0m<sup>3</sup>/hに調整(9月14日15:25)
- ・コアスプレー系ラインから原子炉への注水流量を1.0m<sup>3</sup>/hから2.0m<sup>3</sup>/hに調整(9月15日15:45)
- ・コアスプレー系ラインから原子炉への注水流量が1.8m<sup>3</sup>/hに低下していたため、2.0m<sup>3</sup>/hに調整(9月16日9:11)
- ・コアスプレー系ラインから原子炉への注水流量を2.0m<sup>3</sup>/hから3.0m<sup>3</sup>/hに調整(9月16日15:35)、3.0m<sup>3</sup>/hから4.0m<sup>3</sup>/hに調整(9月19日15:16)
- ・スキマサージタンクへの水張りのため、燃料プール冷却浄化系から使用済燃料プールに淡水(約8t)を注入(9月17日13:55～14:34)、淡水(約8.6t)を注入(10月5日10:31～11:27)
- ・給水系から原子炉への注水流量を3.5m<sup>3</sup>/hから4.0m<sup>3</sup>/hに、コアスプレー系ラインから原子炉への注水流量を4.1m<sup>3</sup>/hから4.0m<sup>3</sup>/hに調整(9月21日11:40)
- ・コアスプレー系ラインからの原子炉への注水流量を4.0m<sup>3</sup>/hから5.0m<sup>3</sup>/hに調整(9月22日15:36)、6.0m<sup>3</sup>/hから7.0m<sup>3</sup>/hに調整(10月4日15:00)
- ・タービン建屋トレンチにある滞留水を雑固体廃棄物減容処理建屋へ移送するポンプを1台追加(2台運転)(9月22日17:12～9月25日9:46)
- ・原子炉格納容器への窒素封入量の増加が確認されたため、封入量を約13.5m<sup>3</sup>/hに調整

(10月6日12:30)

- ・移送ルートを変更し、タービン建屋トレンチにある滞留水を雑固体廃棄物減容処理建屋へ移送(10月6日13:48~10月12日9:07)
- ・給水系からの注水量を $3.4\text{m}^3/\text{h}$ から $3.8\text{m}^3/\text{h}$ に調整(10月6日17:38)
- ・原子炉建屋でダストサンプリングを実施(10月13日10:00~12:00)
- ・原子炉格納容器への窒素封入量の減少が確認されたため、封入量を約 $14\text{m}^3/\text{h}$ に調整(10月18日17:55)
- ・タービン建屋トレンチにある滞留水を雑固体廃棄物減容処理建屋へ移送するポンプを1台停止(1台運転)(10月24日9:34)
- ・給水系から原子炉注水量を $2.7\text{m}^3/\text{h}$ から $3.0\text{m}^3/\text{h}$ に調整(10月25日18:52)
  - ・電源強化工事に伴い常用高台ポンプを停止するため、非常用高台ポンプへの切り替えにあわせて原子炉注水量を給水系で $3.0\text{m}^3/\text{h}$ 及びコアスプレー系で $7.0\text{m}^3/\text{h}$ に調整(10月26日9:47)。その後、非常用高台ポンプから常用高台ポンプへの切り替え完了(同日16:10)。
- ・原子炉格納容器ガス管理システム設置工事のため、可燃性ガス濃度制御系の窒素パージ作業を実施(10月26日13:05~13:42)
- ・原子炉注水量調整弁設置工事のため、原子炉注水ポンプを常用から非常用へ切替(10月27日9:55~14:35)
- ・原子炉格納容器ガス管理システム運用開始(10月28日18:00)
- ・原子炉格納容器からの排気ガスの水素濃度が上昇したため、原子炉格納容器内への窒素封入量を約 $16.5\text{m}^3/\text{h}$ に変更(10月29日18:10)。水素濃度について、10月30日17時時点で約2.7%に増加していることか可燃限界濃度(4%)を上回らないようにするため約 $21\text{m}^3/\text{h}$ に変更(10月30日18:10)
- ・給水系から原子炉への注水量が $2.4\text{m}^3/\text{h}$ まで低下したため $3.0\text{m}^3/\text{h}$ にし、また、CS系からの流量を $6.9\text{m}^3/\text{h}$ から $7.0\text{m}^3/\text{h}$ に各々調整(11月1日15:50)
- ・原子炉格納容器ガス管理システムにおいて11月1日に採取した放出ガスの核種分析を行ったところ、短半減期核種の検出の可能性があると判明。核分裂反応が発生している可能性が否定できないため、念のため、原子炉注水ラインからホウ酸水約480kgを注入(11月2日2:48~3:47)
- ・原子炉格納容器からの排気ガスの水素濃度が上昇傾向(約2.7%から約2.9%)にあるため、原子炉格納容器内への窒素封入量を約 $21.0\text{m}^3/\text{h}$ から約 $26.0\text{m}^3/\text{h}$ に変更(11月3日16:50)。また、窒素ガス封入流量とバランスを取るため、排気量を約 $14.0\text{m}^3/\text{h}$ から約 $22.0\text{m}^3/\text{h}$ に変更(11月4日14:20)
  - ・使用済燃料プール放射性物質除去装置の本格運転開始(11月6日11:04)
- ・電源強化工事のため、原子炉格納容器への窒素供給装置をディーゼル発電機駆動の装置に切替(11月8日15:29~9日20:25)
- ・電源強化工事のため、使用済燃料プール放射性物質除去装置を停止(11月8日16:24~20:47)
- ・電源強化工事のため、使用済燃料プール代替冷却装置停止(11月9日5:41~20:20)

- ・電源強化工事のため、PCVガス管理システム停止（11月9日11:14～11:24）
- ・電源強化工事に伴い、PCVガス管理システムのラインの切替を実施（11月9日20:08）
- ・スキマサージタンクへの水張りのため、燃料プール冷却浄化系から使用済燃料プールに淡水（約9t）を注入（11月12日14:15～15:06）
- ・非常用原子炉注水ライン流量調整弁追設作業を実施（11月17日9:15～13:09）。その後、漏えい確認を実施（11月17日13:09～15:36）。
- ・原子炉注水量を給水系で3.1m<sup>3</sup>/h、コアスプレー系で7.1m<sup>3</sup>/hにそれぞれ調整（11月18日15:33）。
- ・コアスプレー系からの原子炉注水量を7.2m<sup>3</sup>/hから5.6m<sup>3</sup>/hに変更（給水系は2.9m<sup>3</sup>/hのまま変化なし）（11月24日19:11）
- ・コアスプレー系からの原子炉注水量を5.5m<sup>3</sup>/hから4.5m<sup>3</sup>/hに変更（給水系は3.0m<sup>3</sup>/hのまま変化なし）（11月26日10:18～11:02）
- ・圧力抑制室ガス温度について、11月26日23:00時点で「オーバースケール」表示となっていることを確認。同種の温度計2ヶ所及び圧力抑制室プール水の温度変化に有為な変化は見られなかった。計器の点検の結果、温度検出器からの信号が安定していないことから、当該信号検出ラインで何らかの影響を受け、指示値がオーバースケールになったものと推定。今後、当該計器の指示値を継続監視するとともに、類似箇所を測定している計器にて監視を行う
- ・原子炉格納容器内（ドライウエル）の温度について、11月27日6:50時点でステップ状に上昇していることを確認。原子炉圧力容器底部及び圧力抑制室プール水の温度変化は原子炉格納容器（ドライウエル）内の温度変化と比べて小さく、有為な変化は見られなかった。計器の点検の結果、故障等を示すデータは得られず、点検前後の指示値に変化がなかったことから、当該信号検出ラインで何らかの影響を受け、指示温度が上昇したものと推定。今後、当該計器の指示値を継続監視するとともに、類似箇所を測定している計器にて監視を行う
- ・使用済燃料プール代替冷却装置において、1次系ポンプの出入口の流量差が大きいことを示す警報が発生し、自動停止（11月28日9:12）。現場を確認したところ、漏えい等の異常は確認されなかった（同日9:16）
- ・使用済燃料プール代替冷却装置において、1次系ポンプの出入口の流量差が大きいことを示す警報が発生し、自動停止（11月28日9:12）。現場を確認したところ、漏えい等の異常は確認されなかった（同日9:16）。調査の結果、流量検出器の計装配管のゴミ等の詰まりが原因として考えられるため、同装置を再起動（11月29日11:50）し、流量検出器のフラッシングを実施（同日11:55～12:39）。その後、流量検出器は正常に作動していることを確認。
- ・原子炉圧力容器への窒素封入ライン設置作業のため、原子炉格納容器への窒素封入を一時停止（11月29日13:47～14:21）。その後流量安定（同日14:37）
- ・原子炉圧力容器への窒素封入開始（11月30日13:45）。その後、窒素流量が上昇しないことが確認されたため、窒素封入作業を一時中断（同日14:47）。調査の結果、原因は弁の1つが開状態になっていなかったことが確認されたため、当該弁を開とし、窒素封

- 入操作を開始(12月1日10:46)。その後流量安定(同日11:00、 $5\text{m}^3/\text{h}$ )また、本操作に伴い、原子炉圧力容器及び原子炉格納容器内への窒素封入量と、ガス管理システムからの抽気量のバランス( $22\text{m}^3/\text{h}\rightarrow 34\text{m}^3/\text{h}$ )をとるため、ガス管理システムからの抽気量を調整(同日12:10)
- ・使用済燃料プール代替冷却装置において、1次系ポンプの出入口の流量差が大きいことを示す警報が発生し、自動停止(11月30日23:13)。現場を確認したところ、漏えい等の異常は確認されなかった(同日23:34)。なお、停止中の温度上昇は $0.3^\circ\text{C}/\text{h}$ 程度。調査の結果、検出ラインにエア又は異物が混入していたものと推定されることから、清浄水によるフラッシング及び水張りを実施し、当該装置による冷却を再開(12月2日13:50)
  - ・原子炉圧力容器への窒素封入量を増加( $5\text{m}^3/\text{h}\rightarrow 10\text{m}^3/\text{h}$ ) (12月2日9:39~10:25) 格納容器内の窒素封入量 $26\text{m}^3/\text{h}$ で継続
  - ・PCVガス管理システムの抽気量を調整( $34\text{m}^3/\text{h}\rightarrow 39\text{m}^3/\text{h}$ ) (12月2日10:47~11:20)
  - ・放射性物質濃度が目標(当初の低減目標は10の2乗から3乗オーダー)に到達したと見込まれるため、使用済燃料プール放射能除去装置を停止。(12月5日)
  - ・放射性物質濃度が目標(当初の低減目標は10の2乗から3乗オーダー)に到達したと見込まれるため、使用済燃料プール放射能除去装置を停止。(12月5日11:00頃)
  - ・使用済燃料プール代替冷却装置において、1次系ポンプの出入口の流量差が大きいことを示す警報が発生し、自動停止(12月7日4:17)。現場を確認したところ、漏えい等の異常は確認されなかった(同日4:41)。その後、流量計及び検出ラインのフラッシング及び水張りを実施したが原因は特定されず。原因究明のための暫定運用として、1次系ポンプの出入口の流量差が大きいことを示す警報による自動停止条件を除外し、スキマサージタンク水位の監視強化及び異常時に手動停止させる運用とした上で、当該装置による冷却を再開(12月10日11:37)
  - ・原子炉圧力容器への窒素封入量を増加( $10\text{m}^3/\text{h}\rightarrow 13\text{m}^3/\text{h}$ )。格納容器への窒素封入量を減少( $26\text{m}^3/\text{h}\rightarrow 20\text{m}^3/\text{h}$ ) (12月7日13:26~14:16)
  - ・原子炉圧力容器への窒素封入量を増加( $13\text{m}^3/\text{h}\rightarrow 14.5\text{m}^3/\text{h}$ )。格納容器への窒素封入量を減少( $20\text{m}^3/\text{h}\rightarrow 16.5\text{m}^3/\text{h}$ ) (12月8日16:15)
  - ・コアスプレー系からの原子炉注水量を $4.2\text{m}^3/\text{h}$ から $4.5\text{m}^3/\text{h}$ に(12月9日9:56~10:13)、 $4.5\text{m}^3/\text{h}$ から $5.5\text{m}^3/\text{h}$ に(12月10日11:25)、 $5.6\text{m}^3/\text{h}$ から $6.0\text{m}^3/\text{h}$ に調整(12月11日10:44)
  - ・使用済燃料プール代替冷却装置において、1次系ポンプの出入口の流量差が大きいことを示す警報が発生(12月12日15:53)。(なお運転は継続中)その後、スキマサージタンクの流量変化がないこと及び現場を確認したところ、漏えい等の異常がないことを確認。
  - ・使用済燃料プール代替冷却装置において、1次系ポンプの出入口の流量差が大きいことを示す警報が発生(12月14日6:54)。(なお運転は継続中)その後、スキマサージタンクの水位変化がないこと及び現場を確認したところ、漏えい等の異常がないことを確認(同日7:15)。今後、1時間に1回程度、流量の確認を行う予定。なお、使用済燃料プ

ール代替冷却システムは継続して運転しており、冷却に問題はない。

- ・給水系からの原子炉注水量を 2.5m<sup>3</sup>/h から 3.0m<sup>3</sup>/h に調整 (12月14日 10:40) また、コアスプレー系からの原子炉注水量を 6.2m<sup>3</sup>/h から 6.0m<sup>3</sup>/h に調整 (12月14日 10:40)
- ・給水系から原子炉への注水量が 1.0m<sup>3</sup>/h まで低下したため 3.0m<sup>3</sup>/h に調整 (12月19日 11:14)
- ・給水系からの原子炉注水量を 2.8m<sup>3</sup>/h から 2.0m<sup>3</sup>/h に調整。また、コアスプレー系からの原子炉注水量を 6.0m<sup>3</sup>/h から 7.0m<sup>3</sup>/h に調整 (12月27日 10:52~11:00)
- ・一次系ストレーナの洗浄のため使用済燃料プール代替冷却装置を停止 (12月27日 13:58~)

### < 3号機関係 >

- ・夜の森線 2 回線復旧工事のため、使用済燃料プール代替冷却装置を一時停止 (7月21日 8:38~14:52)
- ・大熊線 2 号のしゃ断機停止により、使用済燃料プール代替冷却装置を一時停止 (7月22日 7:10~11:50)
- ・タービン建屋屋上開口部の仮屋根の取付作業を実施 (7月22日 8:30~15:30)
- ・タービン建屋地下の溜まり水を集中廃棄物処理施設へ移送 (7月22日 16:53~7月29日 9:48、7月30日 16:13~8月4日 7:17、8月5日 8:42~8月15日 16:46、8月19日 8:51~8月21日 9:28、8月23日 16:15~8月30日 9:46、9月8日 9:30~9:35、11月15日 9:25~12月5日 10:31、12月15日 14:22~12月17日 10:04、12月24日 14:35~12月26日 9:50)
- ・夜の森線 2 回線復旧工事のため、使用済燃料プール代替冷却装置を一時停止 (7月23日 3:24~11:45)
- ・無人ヘリコプターによる原子炉建屋上空のダストサンプリングを実施 (7月23日 4:37~6:08)
- ・原子炉建屋において、ロボットによる現場確認及び線量調査を実施 (7月26日 11:15~13:00)
- ・原子炉建屋に入域し、現場確認及び線量調査を実施 (7月27日 12:00~12:40)
- ・原子炉注水量について、注水ポンプ 1 台で 9.0m<sup>3</sup>/h に調整 (7月27日 18:10)
- ・使用済燃料プール代替冷却装置から使用済燃料プールにヒドラジン (約 1m<sup>3</sup>) を注入 (7月29日 11:55~13:29)
- ・使用済燃料プール代替冷却装置から使用済燃料プールにヒドラジン (約 2m<sup>3</sup>) を注入 (7月30日 11:12~12:57、8月18日 11:06~13:00、8月30日 11:05~13:00、9月29日 13:20~15:10、10月13日 13:05~14:50、10月27日 13:30~15:08、12月1日 13:21~14:56、12月22日 13:30~15:15)
- ・窒素封入装置の予備機入替のため、原子炉格納容器への窒素封入を一時停止 (8月3日 5:52~8:29)
- ・スキマサージタンクへの水張りのため、使用済燃料プールに淡水注入 (8月5日 16:44~17:35、8月13日 16:41~17:14、8月28日 11:05~12:12、9月13日 16:45~17:24、

9月18日10:54~11:31、10月19日16:43~17:29、11月3日5:53~6:12、11月4日6:35~6:51、11月16日16:03~16:47、12月24日10:37~11:05、12月25日16:28~16:40)

- ・原子炉注水量が9.5m<sup>3</sup>/hまで増加したため、9.0m<sup>3</sup>/hに調整(8月7日7:19)
- ・原子炉注水量が8.8~8.9m<sup>3</sup>/hまで低下したため、9.1m<sup>3</sup>/hに調整(8月10日16:22)
- ・原子炉注水量が9.5m<sup>3</sup>/hまで増加したため、9.0m<sup>3</sup>/hに調整(8月12日19:30)
- ・原子炉注水について、流量調整弁の追設及び取替作業を実施(8月18日8:15頃~12:20)
- ・原子炉注水量の調整作業として9.0m<sup>3</sup>/hから8.0m<sup>3</sup>/hに調整(8月18日12:20)
- ・原子炉注水量の調整作業として8.0m<sup>3</sup>/hから7.0m<sup>3</sup>/hに調整(8月20日13:00)
- ・タービン建屋地下の溜まり水を雑固体廃棄物減容処理建屋へ移送(8月21日9:39~8月24日9:30、8月30日9:54~9月8日9:11、9月11日10:00~9月15日9:44、9月30日10:00~12日13:16、10月13日14:02~10月18日9:16、10月20日10:00~28日9:16、11月2日10:11~11月8日15:05、12月24日14:35~12月26日9:50)
- ・使用済燃料プール代替冷却装置で異常警報が発生(8月23日17:32)。現場確認の結果ポンプ吸い込み圧力低警報であったため、スキマサージタンクへの水張りのため、使用済燃料プールに淡水注入(8月23日18:04~18:44)
- ・原子炉建屋開口部のダストサンプリングを実施(8月24日9:00~12:35)
- ・リモートコントロール重機によるがれき撤去作業中に主変圧器冷却用油配管を損傷し、絶縁油の漏えいが発生(8月25日11:30頃)。漏えいした絶縁油は防油堤内に留まっている。その後、漏えい停止を確認(8月25日18:10)。
- ・コアスプレー系ラインから原子炉への注水流量の調整を開始(9月1日14:09)。その後、流量を1.0 m<sup>3</sup>/hに調整(9月1日14:58)
- ・給水系からの注水量の低下およびコアスプレー系ラインからの注水量が増加したため、給水系からの注水量を7.0 m<sup>3</sup>/h、コアスプレー系ラインからの注水量を1.0 m<sup>3</sup>/hに調整(9月1日18:45)
- ・給水系からの注水量を7.0m<sup>3</sup>/h、コアスプレー系ラインからの注水量を2.0m<sup>3</sup>/hに調整(9月2日14:50)
- ・コアスプレー系ラインからの注水量を3.0m<sup>3</sup>/hに調整(9月3日14:37)
- ・給水系からの注水量を6.0m<sup>3</sup>/hから5.0m<sup>3</sup>/hに調整(9月7日14:46)
- ・原子炉建屋開口部のダストサンプリングを実施(9月12日8:05~9:35)
- ・給水系からの注水量を5.0m<sup>3</sup>/hから4.0m<sup>3</sup>/hに調整(9月12日14:01)
- ・タービン建屋地下の溜まり水を集中廃棄物処理施設高温焼却炉へ移送(9月15日9:54~9月30日9:46)
- ・原子炉へホウ酸水を注水(9月16日10:16~14:15)
- ・コアスプレー系ラインから原子炉への注水流量を3.0m<sup>3</sup>/hから8.0m<sup>3</sup>/hに調整(9月16日15:05)
- ・タービン建屋の天井亀裂部からの雨漏りを確認。(9月21日)
- ・給水系から原子炉への注水流量を3.8m<sup>3</sup>/hから3.0m<sup>3</sup>/hに、コアスプレー系ラインから原子炉への注水流量を8.1m<sup>3</sup>/hから8.0m<sup>3</sup>/hに調整(9月22日15:17)

- ・作業用変圧器盤追設工事のため、使用済燃料プール代替冷却装置を停止(9月30日15:00～19:26)
- ・復水器にあるたまり水をタービン建屋へ移送(10月3日10:59～10月9日10:22、11月21日10:22～)
- ・原子炉建屋上部のダストサンプリングを実施(10月6日14:13～15:47、10月11日13～15:17、10月12日8:41～10:08、11月5日11:25～14:00、11月9日9:22～12:55、11月10日9:05～13:30、11月29日9:24～13:00、11月30日9:00～12:30、12月5日10:35～12:05、12月10日9:00～10:30)
- ・電源強化工事に伴い常用高台ポンプを停止するため、非常用高台ポンプへの切り替えにあわせて原子炉注水量を給水系で3.0m<sup>3</sup>/h及びコアスプレー系で8.0m<sup>3</sup>/hに調整(10月26日9:47)。その後、非常用高台ポンプから常用高台ポンプへの切り替え完了(同日15:20)。
- ・原子炉注水量調整弁の取り替えを実施(10月26日10:06～11:28)
- ・使用済燃料プール代替冷却装置のポンプ入口ストレーナ清掃のため、同装置を停止(11月7日14:30～19:17)
- ・電源強化工事のため、原子炉格納容器への窒素供給装置をディーゼル発電機駆動の装置に切替(11月8日15:29～16:35、9日19:44～20:25)
- ・給水系からの原子炉注水量を2.3m<sup>3</sup>/hから3.0m<sup>3</sup>/hに調整(11月8日16:05)
- ・使用済燃料プール代替冷却装置1次系ポンプ吸込圧低警報が発生(11月9日17:16)吸込圧力、系統流量を注視しながら、運転継続。
- ・電源強化工事終了に伴い、窒素封入装置をディーゼル発電機駆動の装置から常用へ切替(11月9日19:44～20:25)
- ・非常用炉注水ライン流量調整弁追設作業を実施(11月16日9:33～11:41)
- ・一次系ストレーナの洗浄のため使用済燃料プール代替冷却装置を停止(11月17日13:32～14:55)
- ・使用済燃料プールの2次系冷却塔の散水槽のこし網に詰まりが見られたため、2次系冷却塔をA系からB系へ切替操作(11月19日16:11～16:50)
- ・原子炉注水量を給水系で2.5m<sup>3</sup>/h、コアスプレー系で8.1m<sup>3</sup>/hにそれぞれ調整(11月18日15:33)。
- ・復水貯蔵タンクの滞留水をタービン建屋へ移送(11月21日10:22～11月24日9:45)
- ・原子炉格納容器内への窒素封入量を約14m<sup>3</sup>/hから約28.5m<sup>3</sup>/hに変更(11月24日19:09)
- ・コアスプレー系からの原子炉注水量を8.5m<sup>3</sup>/hから6.7m<sup>3</sup>/hに変更(給水系は2.3m<sup>3</sup>/hのまま変化なし)(11月24日19:19)
- ・コアスプレー系からの原子炉注水量を7.0m<sup>3</sup>/hから6.0m<sup>3</sup>/hに変更(給水系は2.0m<sup>3</sup>/hのまま変化なし)(11月26日10:18～11:02)
- ・使用済燃料プール代替冷却装置の1次側の熱交換器出入口の温度差が小さくなっていることを確認(11月27日2:00頃)。現地調査により散水用の水の元弁が閉まっていることを確認し、開操作とともに散水の水張りを実施(同日6:33頃)。その後、出口側の温度低下を確認したことから、原因は元弁が閉まっていたことにより冷却水が供給されて



いなかったものと判明。

- ・給水系からの原子炉注水量が  $1.9\text{m}^3/\text{h}$  まで低下したため、 $2.1\text{m}^3/\text{h}$  に調整（11月29日 10:13～10:28）
- ・原子炉建屋1階大物搬入口付近において、ロボットによるダストサンプリングを実施（11月29日 12:30～13:00、11月30日 10:00～10:30）
- ・原子炉圧力容器への窒素封入ライン設置作業のため、原子炉格納容器への窒素封入を一時停止（11月30日 11:33～13:07）。その後流量安定（同日 13:20）
- ・原子炉圧力容器への窒素封入開始（11月30日 16:26）。その後流量安定（同日 16:40、 $5\text{m}^3/\text{h}$ ）。
- ・一次系ストレーナ交換のため、使用済燃料プール代替冷却装置（ $18^\circ\text{C}$ ,  $0.2^\circ\text{C}/\text{h}$ ）を停止（12月2日 9:01～15:36）
- ・原子炉圧力容器への窒素封入量を増加（ $5\text{m}^3/\text{h}\rightarrow 10\text{m}^3/\text{h}$ ）（12月5日 10:16～10:25）
- ・原子炉注水ポンプの軸受油交換のため、同ポンプを常用から予備機へ切替え、給水系からの原子炉注水量を、 $2.2\text{m}^3/\text{h}$  に調整（12月5日 17:47）
- ・復水貯蔵タンクの滞留水をタービン建屋へ移送（12月6日 10:00～12月7日 8:54、12月12日 9:30～）
- ・復水貯蔵タンクに処理水を水張り開始（12月7日 9:19）。ホースのカップリング部から水の漏えいが発生していることが確認されたため、水張りを停止し（同日 9:52）、水の漏えいが停止していることを確認。
- ・原子炉圧力容器への窒素封入量を増加（ $10\text{m}^3/\text{h}\rightarrow 15\text{m}^3/\text{h}$ ）（12月7日 10:40～10:52）
- ・給水系からの原子炉注水量を  $2.0\text{m}^3/\text{h}$  から  $2.2\text{m}^3/\text{h}$  に調整。また、コアスプレー系からの原子炉注水量を  $6.2\text{m}^3/\text{h}$  から  $6.1\text{m}^3/\text{h}$  に調整。（12月9日 9:56～10:13）
- ・滞留水希釈のため復水貯蔵タンクへの水張りを実施（12月9日 9:05～19:00）、 $2.2\text{m}^3/\text{h}$  から  $3.2\text{m}^3/\text{h}$  に調整（12月10日 11:25）
- ・コアスプレー系の流量調整弁にて振動が発生していることを確認したため、給水系から原子炉への注水量を  $3.1\text{m}^3/\text{h}$  から  $2.5\text{m}^3/\text{h}$  に、コアスプレー系ライン から原子炉への注水量を  $6.1\text{m}^3/\text{h}$  から  $6.5\text{m}^3/\text{h}$  に調整したが、振動が抑制されないため、給水系からの注水量を  $3.0\text{m}^3/\text{h}$  に、コアスプレー系ライン からの注水量を  $6.0\text{m}^3/\text{h}$  に調整（12月11日 11:10）
- ・復水貯蔵タンクの滞留水を3号機タービン建屋へ移送（12月12日 9:30～12月16日 16:00）。同タンクの水位レベルの変動から移送水量の低下を確認したため、移送を一旦停止（12月14日 12:00頃）。配管のフラッシングを実施し、移送を再開（12月15日 12:30頃）、移送水量に異常が見られないため、原因は配管の詰まりにあると推定。
- ・給水系から原子炉への注水量を  $3.9\text{m}^3/\text{h}$  から  $3.0\text{m}^3/\text{h}$  に、コアスプレー系ライン から原子炉への注水量を  $5.0\text{m}^3/\text{h}$  から  $6.0\text{m}^3/\text{h}$  に調整（12月20日 10:47）
- ・使用済燃料プールにおいて、一次系循環ポンプの吸込圧力が低下傾向にあったことから、同ポンプの一次系ストレーナを洗浄。この間使用済燃料プール代替冷却装置を停止（12月22日 9:45～11:06、12月26日 14:00～16:32）（再開時のプール水温約  $13^\circ\text{C}$ ）

#### < 4号機関係 >

- ・機器仮置きプール (DSP) へ水張り (7月20日 11:15~15:39、7月24日 10:37~15:20、7月28日 14:33~18:50、7月30日 13:16~14:47)
- ・使用済燃料プールの代替冷却装置の2次系試運転を実施 (7月27日 10:50~11:37、7月28日 10:55~11:53)
- ・使用済燃料プールの代替冷却装置の1次系リークテストを実施 (7月27日 10:20~13:00)
- ・使用済燃料プールの代替冷却装置の1次系耐圧試験を実施 (7月28日 10:09~10:57)
- ・使用済燃料プールの代替冷却装置の試運転開始 (7月31日 10:08)。その後、本格運転開始 (同日 12:44)
- ・仮設放水設備により使用済燃料プールに淡水 (約 25t) を注水 (7月31日 8:47~9:38)
- ・仮設放水設備により使用済燃料プールに淡水 (約 20t) を注水 (8月1日 8:06~8:48)
- ・仮設放水設備により使用済燃料プールに淡水 (約 15t) を注水 (8月2日 17:05~17:37、8月4日 15:42~16:02、8月7日 15:56~16:27、8月10日 13:08~13:47)
- ・廃棄物処理建屋内の使用済燃料プール代替冷却装置1次系ホースより微量の水の漏えいを確認 (8月11日 11:20)。その後、漏えい箇所のビニール養生を実施。
- ・廃棄物処理建屋内の使用済燃料プール代替冷却装置1次系ホース (前日の漏えい箇所とは別の箇所) より微量の水の漏えいを確認 (8月12日 3:22)
- ・使用済燃料プール代替冷却装置から使用済燃料プールにヒドラジン (約 2 m<sup>3</sup>) を注入 (8月12日 12:12~14:07)
- ・仮設放水設備により使用済燃料プールに淡水 (約 24t) を注水 (8月13日 10:56~11:44)
- ・仮設放水設備により使用済燃料プールに淡水 (約 13.5t) を注水 (8月14日 16:14~16:41)
- ・仮設放水設備により使用済燃料プールに淡水 (約 25t) を注水 (8月16日 16:15~17:03)
- ・使用済燃料プール代替冷却装置1次系ホース交換のため、同装置を停止 (8月17日 7:58~15:00)
- ・仮設放水設備により使用済燃料プールに淡水 (約 10t) を注水 (8月17日 15:38~16:00、11月12日 15:42~16:21、10月31日 15:32~16:12)
- ・仮設放水設備により使用済燃料プールに淡水 (約 15t) を注水 (8月18日 17:19~17:50)
- ・使用済燃料プール代替冷却システム (A) 系の循環ポンプ (2次系) の吸い込み圧力低の警報を確認したが、システムやポンプには異常がないことを確認した上で運転を継続 (8月19日 5:00)。その後、使用済燃料プール代替冷却装置2次系の吸い込み圧力を高めるため系統全体を加圧 (8月20日 14:16~14:19)
- ・使用済燃料プール塩分除去装置の試運転開始 (8月20日 10:24)。異常警報が発生したため、塩分除去装置を停止 (同日 10:42)。その後、塩分除去装置の試運転再開 (同日 11:08)。装置に問題のないことを確認し、本格運転を開始 (同日 11:34)。
- ・使用済燃料プール水塩分除去装置について、濃縮水タンクの水位低下警報が発生したため、同装置が停止 (8月22日 10:34~18:26)
- ・廃棄物処理建屋内の使用済燃料プール代替冷却装置1次系ホースより微量の水の漏えいを確認 (8月23日 12:30頃)
- ・仮設放水設備により使用済燃料プールに淡水 (約 20m<sup>3</sup>) を注水 (8月24日 11:56~12:37)、

- (約 15m<sup>3</sup>) を注水 (8 月 26 日 16:52~17:28、8 月 30 日 16:05~16:37)、(約 16.5m<sup>3</sup>) を注水 (8 月 28 日 16:04~16:37)、(約 19m<sup>3</sup>) を注水 (9 月 9 日 14:34~15:14、9 月 12 日 16:06~16:48)、(約 22t) を注水 (9 月 18 日 16:18~17:02)、(約 15.4t) を注水 (10 月 3 日 13:34~14:41)
- ・使用済燃料プール代替冷却装置から使用済燃料プールにヒドラジン (約 2m<sup>3</sup>) を注入 (9 月 1 日 11:00~13:00、9 月 27 日 13:57~15:48、10 月 7 日 10:32~12:32、10 月 20 日 13:01~14:41、11 月 2 日 10:16~12:10、11 月 17 日 13:15~14:50、11 月 24 日 13:31~15:05、12 月 17 日 15:02~15:52)
  - ・使用済燃料プールライナードレンに水が溜まっていることを確認 (8 月 31 日) 水の溜まった経路や原因については調査中。なお、溜まった水は原子炉建屋地下階に流れることになっている。
  - ・仮設放水設備により使用済燃料プールに淡水 (約 16.6 m<sup>3</sup>) を注水 (9 月 3 日 16:20~17:08)
  - ・仮設放水設備により使用済燃料プールに淡水 (約 22m<sup>3</sup>) を注水 (9 月 6 日 16:09~16:52)
  - ・廃棄物処理建屋内の使用済燃料プール代替冷却装置 1 次系ホースより微量の水の漏えいを確認 (9 月 7 日 11:30 頃)。
  - ・使用済燃料プール水塩分除去装置において、タンクローリー満水警報が発生 (運転継続) (9 月 8 日 12:59)。現場確認をしたところ、満水ではないことが確認できたため、同警報を解除
  - ・電気透析装置接続のため、使用済燃料プール水塩分除去装置を停止 (9 月 14 日 9:47~12:25)
  - ・仮設放水設備により使用済燃料プールに淡水 (約 23t) を注水 (9 月 16 日 10:35~11:19)
  - ・使用済燃料プール水塩分除去装置のうち、電気透析装置を運転開始 (9 月 18 日 11:26)
  - ・使用済燃料プール代替冷却装置 1 次系ホースより微量の水の漏えい (1 滴/10 分) を確認 (9 月 21 日 13:00 頃)。受け皿で養生し、状況監視を継続中。
  - ・使用済燃料プール代替冷却装置 2 次系配管の取替え作業に伴い、2 次系を停止 (10 月 3 日 8:54~15:03)
  - ・使用済燃料プール水塩分除去装置において、逆浸透膜のユニットからの漏えい警報が発生し、同装置が自動停止 (11 月 8 日 0:25)。ユニット外部への漏えいはなく、また、使用済燃料プール循環冷却システムについては運転を継続した。
  - ・使用済燃料プール代替冷却装置の熱交換ユニットにて漏えいを知らせる警報が発報し、自動停止 (11 月 17 日 14:58)。現場確認にて漏えい等の異常がないことを確認したため、再起動 (同日 16:12)。その後、通常流量に調整 (同日 16:27) し、正常に動作していることから、原因は流量調整器の一過性の異常と推定。
  - ・使用済燃料プール代替冷却装置の熱交換ユニットにて漏えいを知らせる警報が発生し、自動停止 (11 月 25 日 23:04)。現場確認にて漏えい等の異常がないことを確認したため、再起動 (同日 23:39)。その後、通常流量に調整 (同日 23:45) し、正常に動作していることから、原因は流量調整器の一過性の異常と推定
  - ・イオン交換装置による使用済燃料プールの塩分除去を開始 (11 月 29 日 10:58)

- ・使用済燃料プールにおいて、導電率上昇による樹脂交換作業のため、イオン交換装置を停止（12月1日10:05～12月4日12:03、12月7日10:07～12月10日11:19、12月13日9:30～12月16日10:35）
- ・流量計点検のため、使用済燃料プール代替冷却装置を停止（12月13日10:07～11:30）

#### <5号機関係>

- ・非常用ディーゼル発電機（B）が誤信号により自動起動（8月4日12:09）したため、手動にて停止（同日12:25）。
- ・RHR（C）の本設電源切替後の確認運転のためRHR（D）を一時停止（8月8日10:03～10:43）
- ・残留熱除去海水系ポンプ（D）出口弁修理のため、RHR（B）ポンプを停止（9月26日9:45）。その後、RHR（A）ポンプを起動（同日10:42）
- ・タービン建屋2階において、天井クレーンの点検のため、天井クレーン潤滑油をドラム缶に抜き取る作業を行っていたところ、ドラム缶から床面に潤滑油が溢れていることを東京電力社員が発見（9月27日11:05頃）。漏えい量は8リットルで、拭き取りを終了（同日13:00頃）
- ・残留熱除去海水系ポンプ（D）出口弁修理に伴い、RHR（A）ポンプよりRHR（B）ポンプに切替え（9月30日11:20～11:34）
- ・取水口点検のため使用済燃料プール冷却を停止（10月20日9:05～14:32）。その後、原子炉冷却も停止（同日9:13～15:02）。
- ・RHR（A）ポンプ運転確認のため、RHR（B）ポンプを一時停止（11月24日14:33～15:23）
- ・海水ポンプ室の清掃作業のため、  
 残留熱除去系（RHR）（D）ポンプを停止し、原子炉の冷却を停止（11月28日6:29～17:33、11月29日6:31～17:39、11月30日6:30～17:29、12月1日6:30～17:45、12月2日6:30～17:42、12月3日6:30～16:59、12月4日6:30～17:49、12月5日6:30～17:36、12月6日6:32～14:24）  
 補機冷却海水系（ASW）（C）ポンプを停止し、使用済燃料プール冷却を停止（11月28日6:33～17:12、11月29日6:33～17:22、11月30日6:34～17:14、12月1日6:33～17:24、12月2日6:33～17:19、12月3日6:32～16:39、12月4日6:36～17:27、12月5日6:35～17:15、12月6日6:34～14:06）  
 非常用ディーゼル発電機冷却海水系（DGSW）（C）ポンプを停止し、D/G（B）を不待機状態に移行（11月28日6:00～12月7日10:23）
- ・残留熱除去系海水ポンプ（B）復旧作業のため、残留熱除去系ポンプ（B）、残留熱除去海水ポンプ（D）を停止し、原子炉冷却を停止（12月14日6:29～16:29）。温度上昇は約1.6℃/hであり、炉心への影響はない（停止時の炉水温度は26.5℃）。
- ・残留熱除去海水ポンプ（B）の復旧作業が完了し、試運転を開始（12月20日9:55）。その後、異常のないことを確認し本格運用を開始（同日11:22）。当該試運転に伴い残留熱除去系ポンプ（D）を停止し、原子炉冷却を停止（12月20日9:39～10:11）。温度上昇は約0.1℃であり、炉心への影響はない（停止時の炉水温度は29.2℃）

< 6号機関係 >

- ・タービン建屋地下の溜まり水を仮設タンクへ移送（7月21日11:00～7月22日18:00、7月23日11:00～18:00、7月24日11:00～16:00、7月26日11:00～7月27日16:00、7月28日11:00～16:00、7月29日10:00～17:00、7月30日11:00～16:00、7月31日11:00～16:00、8月2日11:00～16:00、8月3日11:00～16:00、8月5日11:00～16:00、8月6日11:00～16:00、8月8日11:00～16:00、8月9日11:00～8月10日17:00、8月11日10:00～16:00、8月12日10:00～16:00、8月15日11:00～8月16日9:00、8月18日10:00～17:00、8月19日10:00～13:00、8月23日10:00～8月24日16:00、8月25日10:00～16:00、8月26日10:00～16:00、8月29日10:00～16:00、9月1日10:00～16:00、9月12日11:30～16:00、9月13日10:00～16:00、9月15日10:00～16:00、9月20日10:00～16:00、9月21日10:00～16:00、9月22日10:00～16:00、9月24日10:00～16:00、9月26日10:00～16:00、9月28日10:00～16:00、9月29日10:00～16:00、9月29日10:00～16:00、9月30日10:00～16:00、10月3日10:00～16:00、10月5日10:00～16:00、10月7日10:00～16:00、10月12日10:00～16:00、14日10:00～16:00、18日10:00～16:00、10月22日10:00～16:00、10月26日10:00～16:00、10月30日10:00～16:00、11月3日10:00～16:00、11月6日10:00～16:00、11月9日10:00～16:00、11月13日10:00～16:00、11月17日10:00～16:00、11月21日10:00～16:00、11月29日10:00～16:00、12月1日10:00～12月2日16:00、12月5日10:00～12月6日16:00、12月8日10:00～12月9日16:00、12月12日10:00～16:00、12月13日10:00～16:00、12月15日10:00～12月16日16:00、12月26日10:00～16:00)
- ・原子炉建屋地下の溜まり水を同号機廃棄物処理建屋へ移送（7月26日11:00～12:00）
- ・タービン建屋地下の滞留水を移送し溜めていた仮設タンクからメガフロートへ移送開始（7月27日10:00）。その後、移送ポンプからの漏えいにより、移送停止（同日10:45）。移送ポンプの交換作業を実施（同日12:30～14:00）。（なお、漏えい量は約20リットルであり、漏えい水の地面や海洋への流出はない。）
- ・タービン建屋地下の滞留水を移送し溜めていた仮設タンクからメガフロートへ移送（7月28日10:00～17:00、7月30日10:00～17:00、7月31日10:00～17:00、8月2日10:00～17:00、8月3日10:00～17:00、8月5日10:00～17:00、8月6日10:00～17:00、8月8日10:00～17:00）
- ・残留熱除去系海水系の分岐ラインの設置工事（従来のB系からA系も追加）のため、ポンプを一時停止（原子炉、使用済燃料プールの冷却が一時停止）（8月9日9:27～14:01）
- ・タービン建屋地下の滞留水を移送し溜めていた仮設タンクからメガフロートへ移送開始（8月9日10:00）。配管から微量の漏えいを確認したため、移送停止（同日10:12）。当該配管の点検を実施（同日11:40）。
- ・タービン建屋地下の滞留水を移送し溜めていた仮設タンクからメガフロートへ移送（8月9日13:35～8月12日17:00、8月13日17:00～8月14日10:00）
- ・補機冷却海水系ポンプ（A）の試運転を開始（8月18日8:35）。配管から海水の漏えいを確認したため、手動停止（同日10:06頃）

- ・原子炉建屋地下の溜まり水をタービン建屋へ移送(9月2日11:05~12:00、9月3日8:30~9:55、9月4日8:30~9:55、9月8日13:20~14:45、9月9日10:00~11:15、9月12日10:15~11:30)
- ・RHR(B)を停止(9月10日14:29)。復旧した残留熱除去系海水ポンプ(C)を使用したRHR(A)による原子炉及び使用済燃料プールの冷却を開始(同日15:12)
- ・補機冷却海水系ポンプ(A)を復旧し、起動(9月15日9:56)。その後、定格運転開始(同日10:08)
- ・原子炉補機冷却系の運転開始(9月15日13:45)
- ・燃料プール浄化系によるプール冷却の開始(9月15日14:33)
- ・タービン建屋地下の純水移送配管の貫通部から水の流入を確認(9月21日12:15頃)。
- ・残留熱除去海水系ポンプ(C)吐出圧力低下のため、RHR(A)ポンプによる原子炉冷却し(10月3日11:20)、(C)ポンプを停止(同日11:21)点検の結果、異常がないことを確認し、残留熱除去海水系ポンプ(C)を再起動(同日11:54)し、RHR(A)ポンプによる原子炉冷却を再開(同日12:44)
- ・補助冷却海水系ポンプのヘッダ圧力に緩やかな低下傾向がみられたため、ポンプを一時停止(10月6日13:41)。その後ポンプを再起動(10月6日14:07)
- ・残留熱除去系海水ポンプ(C)において流量の低下傾向が確認されたため、RHR(A)を停止(10月7日11:55)。その後、残留熱除去系海水ポンプ(C)と当該系統の点検を行い、異常がないことを確認し、RHR(A)を再起動(10月7日12:41)
- ・RHR(B)、仮設RHRSの運転確認のため、RHR(A)を停止。その後、RHR(B)を起動(10月13日9:42~9:54)。さらにその後、RHR(A)を起動(10月13日10:07~10:17)
- ・原子炉建屋地下の溜まり水をタービン建屋へ移送(10月14日10:00~10:12、10月19日10:36~11:17、10月21日10:12~10:40、10月24日10:19~11:41)
- ・残留熱除去系海水ポンプ(C)において流量の低下傾向が確認されたため、RHR(A)を停止(10月14日14:42)。その後、RHR(A)を再起動(同日15:23)。所定の性能にほぼ復帰
- ・タービン建屋地下から仮設タンクへ移送していた溜まり水を、同タンクからメガフロートへ移送(10月19日10:00~16:00、10月20日14:00~15:00、10月21日10:00~16:00、10月24日10:00~11:30、10月25日10:00~11:30、10月27日10:00~16:00、10月28日10:00~16:00、10月31日10:00~16:00、11月1日10:00~16:00、11月2日10:00~15:00)
- ・RHRSポンプ(C)の流量及び圧力に低下傾向が確認されたため、RHR(A)による原子炉冷却を停止(10月19日14:30)し、RHRS(C)を停止(同日14:31)。その後、RHRS(C)を再起動(同日14:53)し、当該ポンプが所定の性能にほぼ復帰したため、RHR(A)による原子炉冷却を再開(同日15:02)。
- ・取水口点検のため、補機冷却海水系ポンプ(A)を停止(10月21日9:05)した後、RHR(A)ポンプの停止(同日9:13)を行い原子炉の冷却を停止。その後、残留熱除去系海水系ポンプ(C)を停止(同日9:15)。
- ・取水口点検のため使用済燃料プール冷却を停止(10月21日9:05~16:01)。その後、原子炉冷却も停止(同日9:13~15:55)

- ・ RHR (A) ポンプ運転確認のため一時停止 (11月2日 10:36~11:16)
- ・ 海水ポンプ室の清掃作業のため、
  - 残留熱除去系(RHR) (A) ポンプを停止し、原子炉の冷却を停止(11月15日 6:44~17:22)
  - 補機冷却海水系 (ASW) (A) ポンプを停止し、使用済燃料プール冷却を停止 (11月15日 6:47~16:58)
  - 非常用ディーゼル発電機 (DGSW) (B) ポンプを停止し、D/G(A) を不待機状態に移行 (11月15日 6:50~)
- ・ 海水ポンプ室の清掃作業のため、
  - 残留熱除去系(RHR) (A) ポンプを停止し、原子炉の冷却を停止(11月15日 6:44~17:22、11月16日 6:37~17:06、11月17日 6:36~17:02、11月18日 6:37~17:09、11月19日 6:41~17:28、11月21日 6:32~17:42、11月22日 6:43~17:32、11月23日 6:43~17:37))。
  - 補機冷却海水系 (ASW) (A) ポンプを停止し、使用済燃料プール冷却を停止 (11月15日 6:47~16:58、11月16日 6:41~16:49、11月17日 6:39~16:47、11月18日 6:40~16:51、11月19日 6:43~17:14、11月21日 6:34~17:20、11月22日 6:47~17:15、11月23日 6:45~11月24日 16:19)
  - 非常用ディーゼル発電機冷却海水系 (DGSW) (B) ポンプを停止し、D/G(A) を不待機状態に移行 (11月15日 6:50~11月23日 19:29)
- ・ 停止していた ASW(A) ポンプを再起動したところ、起動直後に停止 (11月23日 17:00)。当該ポンプが復旧するまでの間、残留熱除去系により、原子炉と使用済燃料プールの交互冷却を行う。点検の結果異常がなかったため、しゃ断器の交換を行い当該ポンプを再起動 (11月24日 16:19)
- ・ 残留熱除去海水系ポンプ (C) の流量低下がみられたため、残留熱除去系 (A) による原子炉冷却を停止後(12月9日 10:32)、残留熱除去海水系ポンプ(C)を停止(同日 10:35)。その後、残留熱除去系海水系ポンプ (C) を再起動 (同日 11:11) し、所定の性能にほぼ復帰したことを確認。残留熱除去系 (A) による原子炉冷却を再開 (同日 11:18)。
- ・ 残留熱除去系海水ポンプ (A) の試運転のため、残留熱除去系ポンプ (A)、残留熱除去系海水ポンプ (C) を停止し、原子炉冷却を停止 (12月27日 10:01~11:09)

#### <使用済燃料共用プール>

- ・ 夜の森線2回線復旧工事のため、冷却を一時停止 (7月21日 8:40~14:41)
- ・ 大熊線2号のしゃ断機停止により、冷却を一時停止 (7月22日 7:10~10:40)
- ・ 夜の森線2回線復旧工事のため、冷却を一時停止 (7月23日 3:46~9:41)
- ・ 建屋地下の滞留水を淡水化装置上流側の受入タンクへ移送 (7月30日 11:04~8月2日 5:45、計約 300ト(m<sup>3</sup>))
- ・ 電源盤移設工事のため、冷却を停止 (9月14日 11:08~9月19日 17:22)
- ・ 建屋地下1階プリコートタンク室に水たまりを発見 (9月16日 6:40頃)
- ・ 使用済燃料共用プール建屋地下1階において水たまりを発見 (9月20日 11:00頃)
- ・ 電源ケーブル接続変更作業に伴い、使用済燃料共用プールの冷却を一時停止 (12月9日)

日 9 : 28~11 : 58) (18.8℃→19.1℃)

#### <汚染水の拡散防止>

- ・汚染水拡散防止のための鋼管矢板による閉塞作業のため、1～4号機取水口北側のシルトフェンスを開閉(7月26日13:05~14:15、同日15:05~15:43、7月27日9:30~11:10、同日11:30~11:50、7月28日9:30~9:50、同日11:50~12:10、7月29日10:20~10:35、同日12:25~12:45、7月30日9:15~9:30、同日12:05~12:20、7月31日8:35~8:45、同日11:10~11:20、8月1日11:50~12:15、8月6日9:40~11:00、同日12:55~13:10、8月10日12:45~13:20、8月24日11:05~11:35、8月26日10:20~10:50、9月7日10:20~10:45、9月9日10:40~11:20、9月18日9:25~9:55、9月24日11:35~12:05)
- ・汚染水拡散防止のための鋼管矢板による閉塞作業のため、1～4号機取水口北側のシルトフェンスを開閉(9月24日11:35~12:05)
- ・閉塞作業終了に伴う碎石運搬船の出航のため1～4号機取水口北側のシルトフェンスを開閉(9月29日10:45~11:15)
- ・海側遮水壁設置工事を開始(10月28日)
- ・港湾内の海底土サンプリングの作業に伴い、1～4号機取水口北側のシルトフェンスを開閉(11月25日10:20~10:30、10:57~11:02)

#### <リモートコントロール重機によるがれきの撤去状況>

- ・7月21日8:45~16:00(コンテナへの収納はなし)
- ・7月22日8:45~16:00(コンテナ3個分)
- ・7月23日8:45~16:00(コンテナ4個分)
- ・7月24日8:45~16:15(コンテナ3個分)
- ・7月25日8:45~16:15(コンテナ3個分)
- ・7月26日8:45~16:00(コンテナ5個分)
- ・7月27日8:45~16:00(コンテナ7個分)
- ・7月28日8:45~16:00(コンテナ7個分)
- ・7月29日8:45~16:10(コンテナ6個分)
- ・7月30日8:45~16:00(コンテナ9個分)
- ・7月31日8:00~16:10(コンテナ8個分)
- ・8月1日8:45~16:15(コンテナ5個分)
- ・8月2日8:45~16:15(コンテナ5個分)
- ・8月3日8:00~16:10(コンテナ4個分)
- ・8月4日8:00~16:10(コンテナ5個分)
- ・8月5日8:45~16:45(コンテナ2個分)
- ・8月6日8:45~16:15(コンテナ1個分)
- ・8月7日8:45~16:15(コンテナへの収納はなし)
- ・8月8日8:45~16:15(コンテナへの収納はなし)
- ・8月9日8:45~16:15(コンテナへの収納はなし)



- ・ 8月10日 8:45～16:15 (コンテナ1個分)
- ・ 8月11日 8:00～16:15 (コンテナ3個分)
- ・ 8月12日 8:00～16:15 (コンテナ5個分)
- ・ 8月18日 8:45～16:15 (コンテナ3個分)
- ・ 8月19日 8:45～15:00 (コンテナ4個分)
- ・ 8月20日 8:45～15:00 (コンテナ2個分)
- ・ 8月21日 8:45～16:15 (コンテナ6個分)
- ・ 8月22日 8:45～16:15 (コンテナ4個分)
- ・ 8月23日 8:45～16:15 (コンテナ2個分)
- ・ 8月24日 8:45～16:15 (コンテナ8個分)
- ・ 8月25日 8:45～16:15 (コンテナ6個分)
- ・ 8月26日 8:45～16:15 (コンテナ9個分)
- ・ 8月27日 8:45～16:15 (コンテナ10個分)
- ・ 8月28日 8:45～16:15 (コンテナ7個分)
- ・ 8月29日 8:45～16:15 (コンテナ5個分)
- ・ 8月30日 8:45～16:15 (コンテナ6個分)
- ・ 8月31日 8:45～16:15 (コンテナ3個分)
- ・ 9月1日 8:45～16:15 (コンテナへの収納はなし)
- ・ 9月2日 8:45～16:15 (コンテナ8個分)
- ・ 9月3日 8:45～16:15 (コンテナ5個分)
- ・ 9月6日 8:45～16:15 (コンテナへの収納はなし)
- ・ 9月7日 8:45～16:15 (コンテナ3個分)
- ・ 9月8日 8:45～16:15 (コンテナ7個分)
- ・ 9月9日 8:45～16:15 (コンテナ11個分)
- ・ 9月10日 8:45～16:15 (コンテナ8個分)
- ・ 9月13日 8:45～16:45 (コンテナ3個分)
- ・ 9月14日 8:45～15:30 (コンテナ3個分)
- ・ 9月15日 8:45～15:30 (コンテナ3個分)
- ・ 9月16日 8:45～15:30 (コンテナ4個分)
- ・ 9月17日 8:45～15:30 (コンテナ1個分)
- ・ 9月18日 8:45～15:30 (コンテナへの収納はなし)
- ・ 9月20日 8:45～16:15 (コンテナへの収納はなし)
- ・ 9月21日 8:45～15:30 (コンテナへの収納はなし)
- ・ 9月22日 8:45～16:00 (コンテナ2個分)
- ・ 9月23日 8:45～16:15 (コンテナ3個分)
- ・ 9月24日 8:45～16:15 (コンテナ10個分)
- ・ 9月26日 8:45～16:15 (コンテナ5個分)
- ・ 9月27日 8:45～16:15 (コンテナ3個分)
- ・ 9月28日 8:45～16:15 (コンテナへの収納はなし)

- ・ 9月29日 8:45～16:15 (コンテナ7個分)
- ・ 9月30日 8:45～16:15 (コンテナ3個分)
- ・ 10月17日 8:45～16:15 (コンテナへの収納はなし)
- ・ 10月18日 8:45～16:15 (コンテナ2個分)
- ・ 10月19日 8:45～16:15 (コンテナ6個分)
- ・ 10月20日 8:45～16:15 (コンテナ4個分)
- ・ 10月24日 8:45～16:15 (コンテナへの収納はなし)
- ・ 10月25日 8:45～16:15 (コンテナ1個分)
- ・ 10月26日 8:45～16:15 (コンテナ4個分)
- ・ 10月27日 8:45～16:15 (コンテナ3個分)
- ・ 10月28日 8:45～16:15 (コンテナ3個分)
- ・ 10月29日 8:45～16:15 (コンテナ2個分)

#### <その他>

- ・メンテナンスのため、循環型海水浄化装置を一時停止(7月16日10:00～7月25日9:00、7月30日10:00～8月3日12:00頃(A系)、7月30日10:00～8月5日11:00頃(B系)、8月6日5:50～8月12日13:00、8月13日9:30～8月15日9:30、8月20日11:00～8月23日12:00、8月27日9:25～8月29日9:30、9月10日9:57～9月12日9:30、9月17日10:00～9月26日12:00、9月30日9:50～10月3日9:50、10月8日10:03～10月10日9:55、10月15日10:20～10月17日9:35、10月22日10:20～10月24日9:45、10月29日9:03～10月31日12:54、11月5日9:22～11月7日10:00、11月12日8:44～11月14日10:13、11月19日10:01～11月21日9:48、11月26日8:44～11月28日9:52、12月3日9:47～12月5日9:54、12月10日10:06～12月14日11:53、12月17日10:12～12月19日10:16、12月22日9:57～)
- ・大熊線2号のしゃ断機停止により、水処理装置が一時停止(7月22日7:10～15:37)
- ・バッファタンクの水位が低下したため、ろ過水タンクからバッファタンクへ補給(7月22日17:00～7月23日11:04、7月24日17:44～7月25日3:10、8月18日11:28～17:11)
- ・夜の森線2回線復旧工事のため、水処理装置を一時停止(7月23日8:45～15:26)。その後、定常流量に到達(同日16:27)
- ・雑固体廃棄物減容処理建屋からプロセス主建屋への滞留水の移送を開始(7月23日14:15～19:00)
  - ・処理水一時貯槽からバッファタンクへ処理水を移送(7月23日18:10～19:27)
  - ・処理水一時貯槽からバッファタンクへ処理水を移送(7月24日11:27～15:11)
- ・セシウム吸着装置のベッセルを交換(水処理装置の停止なし)(7月24日12:30～16:35、7月25日10:29～10:48、7月26日11:37～14:06、7月27日11:37～17:23、7月29日11:00～11:34、7月30日11:30～13:35、8月1日11:35～13:55、8月3日11:10～11:32、8月6日11:08～17:30、8月8日11:07～14:01、8月9日11:27～12:47、8月10日11:21～15:00、8月11日11:00～12:21、8月13日11:01～15:25、8月14日11:00～15:16、8月20日11:00～14:54、8月21日11:02～11:30、8月22日11:30～14:34、8月23日

- 16:00~20:35、8月25日11:04~15:15、8月26日11:01~13:58、8月28日11:01~11:12、8月30日11:04~14:25、8月31日11:07~11:31、9月2日11:06~11:22、9月4日11:31~14:32、9月5日11:30~14:25、9月7日11:28~14:53、9月9日9:58~10:17、9月10日10:04~10:25、9月12日10:03~10:19)
- ・セシウム吸着装置の1系列でポンプが一時停止(7月25日21:35~21:56)。その後、定常流量に到達(同日22:00)
  - ・雑固体廃棄物減容処理建屋からプロセス主建屋へ滞留水を移送(7月26日9:59~16:01)
  - ・水処理装置のベッセルを交換(水処理装置の停止なし)(7月28日11:11~12:15)
  - ・処理水一時貯槽からバッファタンクへ処理水を移送(7月28日16:08~7月30日16:00)
  - ・セシウム吸着装置の1系列でポンプが停止(7月29日5:08)
  - ・雑固体廃棄物減容処理建屋からプロセス主建屋へ滞留水を移送開始(7月29日10:03~16:09)
  - ・淡水化装置の移送配管からの漏えいにより、淡水化装置の運転を一時停止(7月31日11:20~15:02)
  - ・雑固体廃棄物減容処理建屋からプロセス主建屋へ滞留水を移送(7月31日13:58~8月1日10:21)
  - ・1, 2号機主排気筒底部の非常用ガス処理系配管接合部付近の配管の表面線量率が10Sv/h以上であることを確認(8月1日14:30)
  - ・水処理装置について、流量低下対策工事のため一時停止(8月4日5:32~15:30)。その後、定常流量に到達(同日16:13)
  - ・凝集沈殿装置の薬液注入ポンプが自動停止したため、水処理装置が停止(8月4日18:50)。停止したポンプの健全性確認を行い、水処理装置を再起動(同日20:30)。その後、定常流量に到達(同日20:50)。
  - ・水処理装置の交換ベッセルの洗浄水の移送用ホースより漏えいを確認(8月4日19:00頃)。その後、バルブを閉止し、漏えいの停止を確認。
  - ・水処理装置について、工程異常の警報が発生したため自動停止(8月5日2:12)。機器確認の上、再起動(同日4:03)。その後、定常流量に到達(同日4:21)。
  - ・淡水化装置内の水槽のレベルスイッチ点検のため、同装置を一時停止(8月6日6:20~14:30)
  - ・セシウム吸着装置の1系列でポンプが停止(8月7日7:05)
  - ・凝集沈殿装置の薬液注入ポンプが停止したことに伴い、除染装置が自動停止したため、水処理装置が停止(8月7日8:07~15:31)
  - ・水処理装置の除染装置について、薬液注入ポンプの負荷を低減し、薬液を安定的に注入するため、当該ポンプのストロークを調整(8月7日16:54)
  - ・雑固体廃棄物減容処理建屋からプロセス主建屋へ滞留水を移送(8月8日9:49~18:32)
  - ・落雷により、水処理装置が一時停止(8月8日20:20~22:32)。その後、定常流量に到達(同日22:41)
  - ・サイドバンカ建屋からプロセス主建屋へ滞留水を移送(8月10日10:06~14:19、8月21日10:20~14:31、9月7日10:19~16:01、10月3日10:37~15:37、10月19日9:44

- ～14:05、11月4日10:00～15:29、11月24日9:31～17:05、12月27日10:14～)
- ・凝集沈殿装置の処理タンクの水位計の不具合により警報が発生し、水処理装置が自動停止（8月11日12:25）。代替の水位計に切り替え、水処理装置を再起動（同日12:40）。その後、定常流量に到達（同日12:58）
  - ・水処理装置の蒸発濃縮装置のボイラーが地震発生（8月12日3:22 福島県沖、M6.0）により停止したため、再起動（同日3:42）
  - ・水処理装置について、工程異常の警報が発生したため自動停止（8月12日18:17）。機器確認の上、再起動（同日22:59）。その後、定常流量に到達（同日23:33）
  - ・淡水化装置内の蒸発濃縮装置の薬液注入ホースが外れていたため、同装置を停止（8月13日7:11～8月15日12:01）
  - ・第二セシウム吸着装置の試運転のため、水処理装置を停止（8月16日12:04～8月18日14:43）、併せて水処理装置のベッセル交換（8月16日13:28～13:40）。その後、定常流量に到達（同日15:50）した後、第二セシウム吸着装置を従来システムと並列して運転させ、単独での性能を確認するため、水処理装置を停止（8月19日14:00）。2系列運転の準備を実施した上で、第二セシウム吸着装置を除く水処理装置を起動（同日15:44）。流量安定（同日15:54）の後、第二セシウム吸着装置B系を起動（同日19:33）。定常流量に到達したことを確認し、並列運転を開始（同日19:41）。
  - ・雑固体廃棄物減容処理建屋からプロセス主建屋へ滞留水を移送（8月17日8:50～17:25）
  - ・水処理装置の蒸発濃縮装置の濃縮水移送ポンプで漏えいを確認したため、同ポンプを停止（8月17日10:40～8月19日9:43）
  - ・水処理装置の蒸発濃縮装置入口側配管交換作業に伴う蒸発濃縮装置停止のため、バッファタンクにろ過水タンクからろ過水を補給（8月19日14:26～19:00）
  - ・水処理設備の淡水化装置の流量の向上を図るため淡水化装置1A及び1Bを起動（8月21日9:30）、その後、運転状態に問題のないことを確認（同日10:30）。
  - ・ベッセル交換のため第二セシウム吸着装置を停止（8月22日7:07）洗浄を行っていたところ配管の一部に放射線量が高い箇所があったため、洗浄を継続除去。洗浄終了後、第二セシウム吸着装置を起動し、水処理を開始（同日20:15）
  - ・ベッセル交換のため第二セシウム吸着装置を停止（8月23日7:10、8月23日7:10～15:07、8月26日7:32～18:04、8月29日7:08～14:25、9月1日9:16～16:04、9月4日9:24～17:01、9月7日9:05～14:17、9月11日9:00～12:50）
  - ・水処理設備の淡水化装置1Bが停止（8月23日16:00）。その後、再起動（同日18:20）。
  - ・セシウム吸着処理水移送ポンプ（A）が過負荷により自動停止したため、水処理装置が停止（8月26日14:21）。セシウム吸着処理水移送ポンプ（B）を起動し、水処理装置の運転再開（同日16:54）。その後、定常流量に到達（同日17:45）
  - ・電源工事のため蒸発濃縮装置を一時停止（8月26日19:20～8月27日14:45）
  - ・水処理設備の淡水化装置1Aが低圧異常警報により停止（8月27日23:45）。その後、フィルタの交換を行い再起動（8月28日10:54）。
  - ・水処理設備の淡水化装置1Bが低圧異常警報により停止（8月29日7:00）。フィルタの交換を実施中。

- ・循環型海水浄化装置のフィルタ溶接部分にピンホールを発見し、装置を一時停止（8月29日9:45～9月6日9:30）
- ・ソフトウェア改造作業のため、以下のとおり淡水化装置を操作。
  - 蒸発濃縮装置2A停止(8月30日3:32)
  - 蒸発濃縮装置2B停止(8月30日4:16)
  - 淡水化装置（逆浸透膜型）1A停止(8月30日7:09)
  - 淡水化装置（逆浸透膜型）2停止(8月30日7:16)
- ・蒸発濃縮装置1A、1B、1Cが本格稼働(8月31日14:00)
- ・セシウム吸着装置のベッセルを交換(水処理装置の停止なし)(8月31日11:07～11:31、9月2日11:06～11:22、9月4日11:31～14:32、9月5日11:30～14:25)
- ・凝集沈殿装置のスラッジ移送ポンプ（B）付近から漏えいを確認（8月31日15:00頃）
- ・淡水化装置（逆浸透膜型）1A停止、3起動（9月1日15:35）
- ・第二セシウム吸着装置のベッセルを交換(水処理装置の停止なし)(9月1日9:16～16:04、9月4日9:24～17:01)
- ・淡水貯水量と原子炉への注水量などのバランスを考慮し、全ての蒸発濃縮装置を停止（9月4日19:44）
- ・新福島変電所における変圧器の修理のため、夜の森線2号線停止（9月6日7:17～9月9日18:01）
- ・循環型海水浄化装置のフィルタ溶接部分にピンホールを発見し、装置を一時停止（8月29日9:45～9月6日9:30）
- ・凝集沈殿装置の攪拌機異常警報により、除染装置が停止（9月6日5:51）。その後、再起動させるも、凝集沈殿装置重故障警報により、除染装置及びセシウム吸着装置が停止（9月6日6:21）。除染装置の過負荷トリップに係る電流設定値の見直しを行い、両装置を再起動（9月6日15:13）。その後、定常流量に到達（同日16:35）
- ・第二セシウム吸着装置が停止（9月8日8:00）。誤操作による停止と判明したため、再起動（同日12:09）。その後、定常流量に到達（同日12:12）
- ・サブレーションプール水サージタンク（SPT）から淡水化装置へ処理水を供給するSPT廃液排出ポンプ（B）が停止（9月12日10:06）。その後、SPT廃液排出ポンプ（A）を起動（同日11:23）。その後、SPT廃液排出ポンプ（B）を点検して異常のないことを確認。同ポンプを再起動し、異常のないことを確認の上で、SPT廃液排出ポンプ（A）を停止（9月12日11:53）
- ・水処理装置の保全工事のため、セシウム吸着装置及び除染装置を停止(9月13日3:58)。両装置を再起動（9月14日18:16）。その後、定常流量に到達（同日19:20）
- ・ベッセル交換のため第二セシウム吸着装置を停止（9月15日8:55～14:10、9月19日9:08～12:57）
- ・水処理装置（セシウム吸着装置と除染装置）の処理性能を確認したところ、十分な処理性能が得られていないことが確認されたので、原因調査を行うために水処理装置を一時停止(9月15日18:22)。その後、セシウム吸着装置単独での起動操作を開始(同日18:42)し、定常流量に到達（同時18:46）

- ・第二セシウム吸着装置の流量が低下しているため、同装置を停止（9月16日10:54）。制御基盤を交換し、再起動（同日14:50）。その後、定常流量に到達（同日14:57）
- ・淡水化装置（逆浸透膜型）の配管継ぎ手部からの水漏れのため、淡水化装置（逆浸透膜型）2、3を停止（9月19日14:16）。淡水化装置（逆浸透膜型）2については異常がないため再起動（同日14:50）
- ・第二セシウム吸着装置について、交換するベッセルの種類を誤って設置したことを確認したため、同装置を停止し、ラインを切り替え（9月21日21:47～22:02）。セシウム吸着装置を3系列運転から2系列運転に変更（9月23日9:47～15:49）。ベッセル交換のため第二セシウム吸着装置を停止（9月23日8:42～16:53）。第二セシウム吸着装置を1系列運転から2系列運転に変更（9月23日16:53）。第二セシウム吸着装置において、弁駆動用の空気を供給する空気圧縮機の停止により第二セシウム吸着装置が停止（9月24日20:30頃）。空気圧縮機を交換し第二セシウム吸着装置を再起動（9月25日17:02）。その後、定常流量に到達（同日17:05）
- ・遠隔監視システム設置工事のため、淡水化装置（逆浸透膜型）2を停止（9月21日8:10～9:55）淡水化装置（逆浸透膜型）3については、2系統あるうちの水漏れの発生していない他の1系統を用いて再起動（21日13:34）。淡水化装置（逆浸透膜型）が設置してある蛇腹ハウスの装置側に雨水が入ったため、淡水化装置（逆浸透膜型）3を停止（21日20:50）。建屋内を乾燥させ、同装置を再起動（24日9:42）
- ・ベッセル交換のため第二セシウム吸着装置を停止（9月29日8:52～16:47）
- ・水処理設備監視システム工事に伴い、セシウム吸着装置を停止（9月27日8:27～11:30）
- ・1～3号機の炉注水について、高台にある常用の原子炉注水ラインに設置したミニフローラインの試運転のため、当該注水ラインを非常用側へ切り替え（9月28日10:25）。試運転完了後、常用側へ復帰（同日14:02）。
- ・淡水化装置（逆浸透膜型）の配管継ぎ手部からの水漏れのため、淡水化装置（逆浸透膜型）2を停止（9月29日10:45）。淡水化装置2は2系統から構成されるが、このうち水漏れの発生していない他の1系統を用いて再起動（処理量25m<sup>3</sup>/h）（同日11:20）。また、淡水化装置（逆浸透膜型）3のうち、1系統を起動（処理量25m<sup>3</sup>/h）（同日11:40）。
- ・淡水化装置（逆浸透膜型）2の水漏れしたホース接続部品を交換し、2系統運転開始（処理量50m<sup>3</sup>/h）（9月30日11:27）
- ・水処理装置の油分分離装置処理水移送ポンプ(A)が過負荷により停止したため、セシウム吸着装置が停止（9月30日14:19）。当該予備ポンプ(B)を起動し、セシウム吸着装置を再起動（同日17:38）。その後、定常流量に到達（同日17:50）
- ・海水熱交換器建屋にある残留熱除去機器冷却系（B）ポンプと電動機の連結部（カップリング）から油（グリス）のにじみがあることを確認した（9月30日18:00頃）。念のために計画的に停止（10月1日9:58）し、当該連結部の点検を行った。点検の結果、当該連結部にグリスを多めに充填したことにより、運転中ににじみが生じたものと推定し、グリス充填量を調節し復帰した（同日16:21）。
- ・大熊線3号線移動用（車載）変圧器B系の油冷却器から車両下部へ油が漏れいしているのを発見（10月3日15:00頃）。応急措置として漏えいの拡大防止を実施。

- ・ベッセル交換のため第二セシウム吸着装置を停止（10月4日8:30～19:05）
- ・廃水処理水タンク内の水を浄化するため、除染装置の単独循環運転を実施（10月4日11:38～10月16日14:00）
- ・淡水化装置（逆浸透膜型）の廃液供給ポンプ出口逆止弁の配管継ぎ手部からにじみが確認されたため、淡水化装置（逆浸透膜型）2、3を停止（10月6日9:58）
- ・伐採木の自然発火防止や粉塵の飛散防止を目的に、5、6号機滞留水浄化水の構内散水の実施（10月7日14:06～15:50、10月8日9:30～15:25、10月11日9:40～～13:50、10月12日9:10～12:30、10月13日9:00～10:40、10月14日8:53～11:43、10月15日9:00～12:38、10月16日9:06～10:55、10月17日9:10～10:55、10月18日9:00～10:40、10月19日9:00～10:20、20日9:17～12:00、10月21日9:10～11:07、10月22日9:05～9:58、10月23日9:00～10:55、10月24日9:00～10:45、10月25日9:00～10:15、10月26日8:48～10:50、10月27日8:57～10:53、10月28日9:20～10:30、10月29日9:05～10:53、10月31日9:35～11:45、11月1日9:10～9:53、11月7日9:15～11:25、11月8日9:00～10:45、11月9日9:08～10:40、10日9:00～10:00、11日9:00～10:10、11月12日9:04～11:27、11月14日9:30～10:50、11月15日8:57～11:00、11月16日9:20～11:20、11月17日9:03～10:38、11月18日9:00～10:50、11月19日8:28～10:42、11月21日9:15～10:30、11月22日9:04～10:50、11月29日9:00～10:40、12月5日9:10～10:55、12月6日9:10～10:55、12月7日9:00～10:05、12月8日9:00～10:45、12月9日9:05～10:50、12月10日8:40～9:40、12月12日9:20～11:00、12月13日9:00～10:40、12月14日9:00～10:30、12月15日9:05～10:50、12月16日9:00～10:30、12月17日8:58～10:22、12月19日9:20～10:50、12月20日9:00～10:45、12月21日9:00～10:30、12月22日9:00～19:45、12月23日9:22～10:56、12月24日9:10～11:08、12月26日9:20～10:55、12月27日10:50～12:30）。なお、使用する水については、事前に放射能濃度を測定し「水浴場の放射性物質に関する指針について」において示された基準を満足することを確認済み。
- ・R0濃縮水供給ポンプとR0濃縮水一時貯槽間のホースで漏えいが発生（10月8日11:45頃）。R0濃縮水供給ポンプを停止し（10月8日12:00頃）、現地で漏えいが停止したことを確認（10月8日12:40頃）。その後、R0濃縮水供給ポンプを再度運転し、漏えい箇所を確認後、R0濃縮水供給ポンプを停止（10月8日13:15）。ラインを切り替えて、運転を再開（10月8日14:00）
- ・追加設置していた水処理施設淡水化装置内の蒸発濃縮装置3台（3A、3B、3C）の試運転が終了し、同装置に問題がないことを確認。
- ・電源強化工事のため、セシウム吸着装置を停止（10月18日6:09）。また、第二セシウム吸着装置を停止（10月18日9:04）
- ・10月18日午前11時頃、セシウム吸着装置にてH2スキッドのNo.2ポンプのモーター交換作業を行おうとしたところ、セシウム吸着装置H2スキッド内に最大で約3,000リットル（推定）水溜りを発見
- ・セシウム吸着装置の1系列でポンプが自動停止（10月19日21:06）
- ・淡水化装置（逆浸透膜型）2の1系統について、処理水圧力高警報が発生し自動停止（10

- 月 23 日 7:52)。機器確認の結果、異常がないことから再起動（同日 8:06）。原水ポンプの軸封部で漏えいが確認されたため、淡水化装置を停止（10 月 24 日 11:33）。水漏れの発生していない他の 1 系統と、淡水化装置 3 を用いて再起動（同日 16:20）。
- ・主変圧器用油仮設タンク防油堤外に油らしき物が溜まっていることを確認（10 月 23 日 14:00 頃）。防油堤内に水が溜まっていること、その中に油膜があること、防油堤内の水が溢れ出たした跡に油が溜まっていることから、防油堤内に溜まった油が、防油堤内に雨水が流入したことにより流出し、堤外に流出したものと推定（10 月 24 日 14:00 頃）。
  - ・電源強化工事のため、1 号機及び 2 号機の原子炉監視計器が一部停止（10 月 25 日 9:50～15:51）
  - ・RO 濃縮水供給ポンプと RO 濃縮水一時貯槽間のホースで漏えいが発生（10 月 8 日）。漏えいしていたホースの交換（10 月 26 日）
  - ・電源強化工事のため、バッファタンクの水位計等が停止（10 月 26 日 10:10～12:06）
  - ・淡水化装置（逆浸透膜型）2 の 1 系統について、原水ポンプの軸封部で漏えいが確認されたため、淡水化装置を停止（10 月 24 日 11:33）。水漏れの発生していない他の 1 系統と、淡水化装置 3 を用いて再起動（同日 16:20）。漏えいが発生したポンプを交換（10 月 27 日～28 日）。
  - ・ベッセル交換のため第二セシウム吸着装置を停止（10 月 31 日 8:37～17:03）
  - ・蒸発濃縮装置のボイラーが停止していることを確認し、蒸発濃縮装置 3 B、3 C を停止。現場盤において「ボイラー給水タンク水位低低」警報が発生したため、原因調査を行い、ボイラー補給水移送ポンプの予備機を起動したところ、同警報がクリアしたことから、同ポンプ 1 台の不調と判断。（11 月 6 日 11:00 頃）。予備の移送ポンプによりボイラを起動し、蒸発濃縮装置 3 B を起動（11 月 7 日 17:24）、蒸発濃縮装置 3 C を起動（11 月 7 日 18:00）
  - ・再び、蒸発濃縮装置の「ボイラー給水タンク水位低」警報が発生し、調査の結果ボイラー補給水移送ポンプの吐出圧力が低下していたため、蒸発濃縮装置 3 B、3 C を停止（11 月 8 日 2:31）。なお、蒸発濃縮装置が全台停止したものの、淡水化装置（逆浸透膜型）による淡水化処理及び原子炉への注水は継続。補給水移送ポンプのストレーナを清掃し、蒸発濃縮装置 3 B を起動（同日 17:08）、3 C を起動（同日 18:01）
  - ・セシウム吸着装置の処理水移送ポンプで異音が生じたため、同装置を停止（11 月 8 日 16:23）。処理水移送ポンプを予備機に切り替え、同装置を再起動（同日 16:54）。その後定常状態に復帰（同日 17:00）
  - ・淡水化装置（蒸発濃縮）内ボイラーの補給水移送ポンプ B の給水圧力低下が確認されたことから、蒸発濃縮装置 3 B、3 C を停止（11 月 9 日 9:14～11 日 0:32）
  - ・電源強化工事のため、循環型海水浄化装置を一時停止（11 月 9 日 10:12～10 日 9:56）
  - ・スラッジの固着を防止するため、除染装置の単独循環運転を実施（11 月 9 日 10:14～11:51）
  - ・ソフトウェア改造のため、淡水化装置（逆浸透膜型）を停止（11 月 10 日 8:20～15:24）
  - ・1～3 号機の非常用原子炉注水ラインへの流量調整弁設置作業のため、非常用高台炉注水ポンプ用の D/G を不待機状態へ移行（11 月 15 日 9:30～10:37）



- ・淡水化装置（逆浸透膜型）の濃縮水移送ラインに3箇所及び淡水移送ライン1個所にピンホールがあり、漏えいしていることを確認（11月17日10:50頃）。淡水移送ラインについては止水テープにより修理し、漏えいが停止したことを確認。また、濃縮水移送ラインについては隔離されており、当該ラインのホースを作業に伴い持ち上げた際に、内部の溜まり水が漏えいしたものと推定。ホースを元に戻したところ漏えいが停止したことを確認。（同日14:30頃）。確認された漏えい量はアスファルト上に25リットル程度であり、漏えい箇所周辺の雰囲気線量は周辺の線量と差が無いことを確認。
- ・淡水化装置（逆浸透膜型）2の1系統について、処理水圧力高警報が発生し、装置内の高圧ポンプとブースターポンプが停止したため、当該系統による処理が停止（11月18日22:47）。なお、淡水化装置（逆浸透膜型）2のもう1系統は運転を継続している。
- ・油の漏えいが発見されていた大熊線3号線移動用（車載）変圧器B系の油冷却器交換に伴う電源切替作業のため、
  - 蒸発濃縮装置を停止（11月21日5:00～23:50）
  - 淡水化装置（逆浸透膜型）を停止（11月21日5:07～17:18）
  - セシウム吸着装置を停止（11月21日8:25～16:56）
  - 第二セシウム吸着装置を停止（11月21日8:26～17:40）
- ・サイトバンカ建屋からプロセス主建屋へ滞留水を移送（11月24日9:31～17:05）
- ・淡水化装置（逆浸透膜型）2の1系統について、処理水圧力高警報が発生し、装置内の高圧ポンプとブースターポンプが停止したため、当該系統による処理が停止（11月18日22:47）。現場確認の結果異常がないことから同装置を再起動（11月22日14:00）。再び処理水圧力高警報が発生し、当該系統による処理が停止（11月23日9:56）。なお、淡水化装置（逆浸透膜型）2のもう1系統は運転を継続している。
- ・淡水化装置（逆浸透膜型）1を通水試験のため起動を実施したところ、出口配管から漏えいが発生したため、同装置を停止（11月23日12:15）
- ・移動用変圧器の油冷却器交換完了に伴い、大熊線2号線から3号線へ受電切り替えを実施するため、セシウム吸着装置を停止（11月25日6:30～15:00）、第二セシウム吸着装置を停止（11月25日8:30～17:00）
- ・淡水化装置からバッファタンクへの移送ラインに設置されているベント弁が開いており、ベント配管から水の漏えいが発見されたため、当該ベント弁を閉止（11月25日10:20）
- ・淡水化装置（逆浸透膜型）からバッファタンクへの移送ラインで漏えいを確認（11月25日10:30）。このため、淡水化装置の処理水移送ポンプを停止（11月25日10:57）。その後、当該箇所を養生して漏えいを停止し、淡水化装置の処理水移送ポンプを起動（11月25日11:43）
- ・ベント配管の2箇所微量な漏えいを確認（11月25日12:45）。このため、淡水化装置の処理水移送ポンプを停止（同日13:12）。その後、当該箇所を養生して漏えいを停止し、淡水化装置の処理水移送ポンプを再起動（同日14:10）
- ・免震重要棟前に設置している連続的に空気中の放射性物質濃度を測定する測定器（連続ダストモニタ）において警報が発生（11月28日14:28頃）。これを受け、全面マスク着用を指示（同日14:38）。その後、現地で作業員が手動にて放射性物質濃度を測定した結

- 果、検出限界値未満であることを確認したため、全面マスク省略可能な運用へ戻す旨を指示（同日 16:04）
- ・淡水化装置からバッファタンクへ移送する配管から水の漏えいを確認（11月29日 12:06）。その後、当該ホースを交換し漏えい停止。
  - ・発電所敷地内の線量率測定するモニタリングポスト No. 8 の表示が欠測になっていることを確認（12月3日 17:48）。その後、復旧ができなかったため、モニタリングポスト No. 7 及び No. 8 付近で並行監視している線量率計により代替計測を実施（直近の値は前日から変動はない。）
  - ・所内電源列盤増設工事完了に伴う電源切替作業のため、
    - 蒸発濃縮装置を停止（12月2日 18:00～12月3日 14:34）
    - 淡水化装置を停止（12月3日 8:04～13:30）
    - セシウム吸着装置を停止（12月3日 8:30～14:22）
  - ・蒸発濃縮装置周辺の堰内に水が溜まっていることを確認（12月4日 11:33 頃）。蒸発濃縮装置 3 A を停止（同日 11:52）し、漏えいは停止したものと考えられる（同日 12:14）。その後の調査で、コンクリートの隙間から堰外の側溝に漏えいした水が流出していることなどを確認（同日 14:30 頃）。コンクリートの漏えい箇所及び側溝内に土のうを積むことで漏えい水の流出を止め、水中ポンプ等により堰内に溜まっている漏えい水を廃液 RO 供給タンクに移送（同日 18 時 10 分～22 時 20 分）。また、側溝が構内の一般排水路に繋がっていることを確認したことから、一般排水路の水及び同排水路の出口付近にあたる南放水口付近の海水について核種分析を行った。その結果、一般排水路については線量限度等を定める告示と同程度であったものの、その後検出限界未満となっており、南放水口付近については当該箇所の最近の分析結果と同程度もしくは若干高い程度の値であった。
  - ・発電所敷地内の線量率測定するモニタリングポスト No. 8 の表示が欠測になっていることを確認（12月3日 17:48）。その後、復旧ができなかったため、モニタリングポスト No. 7 及び No. 8 付近で並行監視している線量率計により代替計測を実施。現場点検において、測定表示が正常に復帰したため、モニタリングポスト No. 8 による測定を再開（12月6日 15:00）
  - ・淡水化装置からバッファタンクへ移送する配管から水の漏えいを確認（12月6日 11:00 頃）。応急修理を実施し漏えい停止。
  - ・正門前に設置中の可搬型モニタリングポストについて、欠測していることを確認（12月6日 12:20 頃）。現地確認の結果、ケーブルのコネクタ部に水が溜まっていたことから、拭き取りを実施し、同装置による測定を再開（同日 14:30）
  - ・電源工事のため、第2セシウム吸着装置を停止（12月12日 8:04～）
  - ・蒸発濃縮装置 2 が設置されているハウスの堰内に水が溜まっていること（約 5 リットル）を確認（12月11日 15:48）。現場確認により漏えいが止まっていること及び漏えい箇所が蒸発濃縮装置 2 B のシール水タンクのベント配管であることを確認。また、漏えいした水の付近の表面線量率（ガンマ線 0.12mSv/h, ベータ線 1mSv/h 未満）が周辺の雰囲気線量率と同等であることから、水源がろ過水（淡水）であると判断。その後、シール水

タンクの水を抜く処置を実施し、漏えいが停止していることを確認(12月12日15:00頃)。

- ・ 蒸発濃縮装置3Cのサンプリングラインから水が漏えいしていることを確認(12月12日16:00頃)。漏えい量はサンプリング後の残水を受け止めるバケツに約7リットル、床面に約3リットル。その後、現場の確認を行いバケツを交換したが、改めて現場確認したところ再度水が漏えいしていることを確認(同日20:50頃)。漏えい量はバケツに約12リットル、床面に約7リットル。また、サンプリング弁が完全に閉まっていないことが確認されたため、当該弁を閉め直し、漏えいがないことを確認。その後再度現場確認を行い、漏えいが停止していることを確認(同日23:40頃)。
- ・ 西門前に設置中の可搬型モニタリングポストについて、欠測していることを確認(12月13日11:30)。現地確認の結果、ケーブルのコネクタ部が外れていたため再接続し、同装置による測定を再開(同日13:10)
- ・ 雑固体廃棄物減容処理建屋の大物搬入口付近の内壁面に設置してある分電盤に焦げ痕を発見(12月16日9:10)。その際、火や煙等の発生がないことを確認。本事象について富岡消防署へ連絡(同日9:19)。当該分電盤への電源供給を停止(同日10:28)。公設消防により、火災ではないと判断(同日12:05)。
- ・ 淡水化装置(逆浸透膜型)2の1系統で廃水を移送するポンプの振動が大きくなったため、当該系統を手動停止(12月16日11:38)。なお、当該装置のもう1系統は運転を継続している。
- ・ 集中廃棄物処理施設及び雑固体廃棄物減容処理建屋の間にあるトレンチに水溜まりを確認(12月18日10時頃)。その後、当該トレンチ天井付近のケーブル管路から水が流入していることが確認。推定される滞流水の水量は約230m<sup>3</sup>。サンプリングの結果、トレンチ内に溜まっている水はセシウム134が約 $4.2 \times 10^3 \text{Bq/cm}^3$ 、セシウム137が約 $5.4 \times 10^3 \text{Bq/cm}^3$ 、ヨウ素131が検出限界未満であり、また、ケーブル管路から注入する水は、セシウム134が約 $1.3 \times 10^{-1} \text{Bq/cm}^3$ 、セシウム137が約 $1.2 \times 10^{-1} \text{Bq/cm}^3$ 、ヨウ素131が検出限界未満。トレンチ近傍のサブドレン水に放射性物質が検出されていないこととともにトレンチの水位よりも地下水の水位が高いことから、トレンチ内に溜まっている水が地下水へ流出している可能性はないものと推定。今後も継続して調査を行うとともに、トレンチ内の水位監視等を実施。
- ・ 水バランス調整のためセシウム吸着装置を停止(12月20日8:58)
- ・ 第2セシウム吸着装置を再起動(12月27日10:37)

## ○東京電力(株)福島第二原子力発電所

### (1) 運転状況

- 1号機(110万kW)(自動停止、3月14日17:00冷温停止)
- 2号機(110万kW)(自動停止、3月14日18:00冷温停止)
- 3号機(110万kW)(自動停止、3月12日12:15冷温停止)
- 4号機(110万kW)(自動停止、3月15日7:15冷温停止)

(2) モニタリングポスト等の指示値

東京電力 HP (<http://www.tepco.co.jp/nu/fukushima-np/f2/index-j.html>) 参照

(3) 主なプラントパラメーター (12月27日 12:00 現在)

	単位	1号機 (冷温停止)	2号機 (冷温停止)	3号機 (冷温停止)	4号機 (冷温停止)
原子炉圧力* <sup>1</sup>	MPa	0.13	0.10	0.11	0.11
原子炉水温	℃	24.8	24.3	28.4	26.8
原子炉水位* <sup>2</sup>	mm	8296	8396	8296	8296
原子炉格納容器内 サブプレッションプール水温	℃	22	24	18	17
原子炉格納容器内 サブプレッションプール圧力	kPa (abs)	101	104	102	101
備考 (データ採取時間)		12/20 12:00 現在の値	12/20 12:00 現在の値	12/20 12:00 現在の値	12/20 12:00 現在の値

\* 1 : 絶対圧に換算

\* 2 : 燃料頂部からの数値

(3) 各プラント等の状況

- ・ 4号機の非常用ディーゼル発電機(A)の修理が完了し、待機状態に復帰(8月3日 20:20)
- ・ 4号機海水熱交換器建屋の仮設ケーブル切替作業に伴い、残留熱除去系ポンプ(RHR(B))を停止(8月3日 22:33)。その後、残留熱除去系ポンプ(RHR(A))を起動(同日 23:00)。
- ・ 復旧作業を進めてきた2号機の残留熱除去系ポンプ(RHR(A))の試運転を実施(8月7日 14:22~15:02)。その後、待機状態へ移行。
- ・ 2号機の非常用ディーゼル発電機(A)の確認運転を実施(8月8日 10:00~11:08)。健全性が確認できたため、待機状態に復帰(同日 11:08)。
- ・ 2号機のRHR(A)ポンプへの切り替えのため、RHR(B)ポンプを停止(8月8日 13:57)。その後、RHR(A)ポンプを起動(同日 14:29)
- ・ 4号機原子炉格納容器および内部設備等の健全性を確認するため、エアロック開放(8月29日 10:15~)
- ・ 3号機非常用ディーゼル発電機(A)の確認運転実施(8月31日 10:45~11:53)。その後、待機状態へ移行。
- ・ 4号機低圧炉心スプレイポンプの確認運転実施(8月4日 11:19~11:42)。その後、待機状態へ移行(同日 11:42)
- ・ 2号機低圧炉心スプレイポンプの確認運転実施(8月9日 11:00~11:29)。その後、待機状態へ移行(同日 11:29)
- ・ 3号機非常用ディーゼル発電機(A)の確認運転実施(8月31日 10:45~11:53)。その後、

待機状態へ移行（同日 10:59）

- ・ 2号機の RHR (A) から RHR (B) への切り替えのため、RHR (A) ポンプを停止(8月31日 16:22)。その後、RHR (B) ポンプを起動（同日 16:36）
- ・ 4号機の RHR (B) から RHR (A) への切り替えのため、RHR (B) ポンプを停止(9月14日 14:05)。その後、RHR (A) ポンプを起動（同日 14:17）
- ・ 2号機の RHR (B) から RHR (A) への切り替えのため、RHR (B) ポンプを停止(9月25日 10:57)。その後、RHR (A) ポンプを起動（同日 11:11）
- ・ 電源ケーブル工事のため、1号機 RHR (B) を停止（9月26日 6:25）、1号機 DG (B) および2号機 RHR (B) を不待機状態(同日 RHR (B) 6:12~15:31、DG (B) 6:31~14:20)
- ・ 1号機海水熱交換器建屋にある残留熱除去機器冷却系 (B) ポンプと電動機の連結部 (カップリング) から油 (グリス) のにじみがあることを確認した (9月30日 18:00頃)。念のために計画的に停止 (10月1日 9:58) し、当該連結部の点検を行った。点検の結果、当該連結部にグリスを多めに充填したことにより、運転中ににじみが生じたものと推定し、グリス充填量を調節し復帰した (同日 16:21)。
- ・ 2号機の RHR (A) から RHR (A) への切り替えのため、RHR (B) ポンプを停止(10月4日 10:57)。その後、RHR (B) ポンプを起動（同日 11:18）
- ・ 4号機の残留熱除去系 (RHR) (A) への電源供給ケーブル (仮設) の移設工事に伴い、RHR (A) から RHR (B) への切り替えのため、RHR (A) ポンプを停止 (10月4日 15:43)。その後、RHR (B) ポンプを起動 (同日 15:53)
- ・ 電源ケーブル引替え作業及び電源盤点検のため、以下のとおり非常用ディーゼル発電機 (D/G) と RHR を操作。
  - 2号機 D/G (A) と RHR (A) を不待機状態に移行 (10月5日 9:23~16:27)
  - 3号機 D/G (A) と RHR (A) を不待機状態に移行 (10月5日 9:33~16:33)
  - 4号機 D/G (A) と RHR (A) を不待機状態に移行 (10月5日 9:32~16:36)
- ・ 4号機の RHR (B) から RHR (A) への切り替えのため、RHR (B) ポンプを停止(10月5日 17:01)。その後、RHR (A) ポンプを起動 (同日 17:08)
- ・ 2号機 RHR (B) 系から RHR (A) への切替のため、RHR (B) ポンプを停止 (10月7日 11:25)。その後、RHR (A) ポンプを起動 (10月7日 11:42)
- ・ 3号機の RHR (B) から RHR (A) への切替のため、RHR (B) ポンプを停止 (10月8日 14:00)。その後、RHR (A) ポンプを起動 (10月8日 14:26)
- ・ 2号機 RHRS (B) 系から RHRS (D) への切替のため、D/G (B) を不待機状態に移行 (10月12日 6:09~17:04)
- ・ モニタリングポスト No. 6 の取替工事を実施(10月11日 14:00~16:20、10月12日 10:00~15:00、10月14日 9:00~16:50、10月20日 9:00~17:50)
- ・ 電源ケーブル引替え作業のため、2号機 D/G (B) と RHR (B) を不待機状態に移行 (D/G (B) 10月27日 10:00~14:23、RHR (B) 10月27日 10:05~14:24)
- ・ 電源盤点検のため、3号機 D/G (H) を不待機状態に移行 (11月14日 10:27~11月17日 15:03)
- ・ 1号機 RHR (A) は津波の影響で使用できない状態であったが、試運転による健全性確認

を行い待機状態へ移行（11月17日15:35）。

- ・1号機のRHR(B)からRHR(A)への切り替えのため、RHR(B)ポンプを停止(11月17日17:15)。その後、RHR(A)ポンプを起動（同日17:29）。
- ・1号機非常用補機冷却水ポンプ(B)のモータ交換作業のため、D/G(B)とRHR(B)を不待機状態に移行（D/G(B)11月24日5:52～11月26日15:00、RHR(B)11月24日5:55～11月26日14:56）
- ・3号機のRHR(A)からRHR(B)への切り替えのため、RHR(A)ポンプを停止（12月1日14:08）その後、RHR(B)ポンプを起動（同日14:19）
- ・燃料移送ポンプの電動機点検のため、3号機D/G(A)を不待機状態に移行（12月5日9:37～～12月9日15:52）
- ・2号機のRHR(A)からRHR(B)への切り替えのため、RHR(A)ポンプを停止(12月6日14:44)。その後、RHR(B)ポンプを起動（同日15:11）

## ○人的被害

### <被ばくの可能性>

- ・7月20日、東京電力は、福島第一原子力発電所における3月及び4月の作業員の内部被ばく線量について、「50mSv超100mSv以下」の作業員は64名<sup>\*1</sup>であると発表した。（\*1：評価見直しの結果、8月10日時点では、79名）
- ・7月26日午後2時45分頃、全面マスクを着用し、福島第二原子力発電所より福島第一原子力発電所に移動し、その後発電所構内で車両の運転を行っていた東京電力社員が、免震重要棟に引き上げてきた際、全面マスクにチャコールフィルターが装着されていないことが判明し、当該作業員の内部被ばく線量評価を行った結果、身体への影響がないレベルであることを確認した。
- ・7月29日、東京電力(株)は、福島第一原子力発電所における緊急時作業に従事する作業員の3月及び4月の内部被ばく線量の一次評価状況等について、厚生労働省に報告した。それによれば、3月の内部被ばく線量100mSv超過者は13名<sup>\*2</sup>であり、また、6月に新たに従事した作業員2,308名の外部被ばく線量の最大値は38.66mSvであった。（\*2：評価見直しの結果、8月10日時点では、12名）
- ・8月10日、東京電力は、福島第一原子力発電所における3月及び4月の作業員の被ばく線量の評価状況等について公表した。それによれば、内部被ばく線量の二次評価値が「20mSv超50mSv以下」となった作業員は260名、5月分で一次評価を終えた作業員のうち20mSv超の範囲となったものは0名。  
（参考）250mSv超過者の人数：6名（8月17日現在）
- ・8月31日、東京電力が、福島第一原子力発電所における作業員の被ばく線量の評価状況について公表した。それによれば、今回評価を終えた作業員の結果は、3月から5月分の内部被ばく線量が20mSv超となった者は2名、6月分で内部被ばく線量が20mSv超となった者は0名。
- ・8月31日、福島第一原子力発電所水処理設備の使用済ベッセル仮置き場において、使用済ベッセルの水抜き作業実施し、弁が閉状態と思いこんでホースをはずしたところ、協

力企業作業員2名にタンク内およびホース内の水が飛散。放射線を測定したところ、高い値を確認したが、ホールボディカウンターでの検査の結果、内部への取り込みがないことを確認。

- ・9月8日午前5時55分頃、協力企業作業員が免震重要棟へ入ろうとした際に、全面マスクを装着していないことが確認された。その後、当該作業員の内部被ばく及び外部被ばくの線量評価をした結果、身体へ影響のないレベルであることを確認。
- ・9月14日午後0時40分頃、福島第一原子力発電所水処理設備の保全作業を行っていた協力企業作業員6名が作業現場から免震重要棟に戻った際、全面マスクの汚染検査を行ったところ、6名のうち4名のフィルター内面が汚染していることを確認。その後、ホールボディカウンターによる測定の結果、6名全員において放射性物質の内部取り込み無しと評価。
- ・9月14日午後4時頃、福島第一原子力発電所1～4号機電源設備（屋外）パトロールを行っていた東京電力社員1名が免震重要棟から福島第二原子力発電所ビクターズホールに戻った際、汚染検査を行ったところ、顎および頸部に汚染があったことから除染を実施。その後、ホールボディカウンターによる測定の結果、放射性物質の内部取り込み無しと評価。
- ・9月15日午前8時18分頃、協力企業作業員が福島第一原子力発電所構内へ入構後、全面マスクにチャコールフィルターを装着していないことを確認。その後、当該作業員に対し、ホールボディカウンターによる測定の結果、放射性物質の内部の取り込み無しと評価。
- ・9月15日、東京電力は、福島第一原子力発電所における3月から7月の作業員の被ばく線量の評価状況等について公表した。それによれば、今回評価を終えた作業員のうち20mSv超の範囲となったものは0名。
- ・9月20日午前9時40分頃、福島第一原子力発電所4号機所内変圧器（屋外）の移動作業を行っていた協力企業作業員の手が防護マスクフィルタに接触し、一時的にフィルタが外れていることを確認。その後、ホールボディカウンターによる測定の結果、放射性物質の内部の取り込みがないことを確認。
- ・9月29日午前10時30分頃、協力企業作業員1名が水処理設備にて、濃縮廃液の移送作業を行っていたところ、ホースに残っていた水が全面マスクにかかる事象が発生。当該作業員の口元に汚染が確認されたため、ホールボディカウンターによる測定の結果、放射性物質の内部取り込み無しと評価。
- ・9月30日、東京電力は、福島第一原子力発電所における3月から8月の作業員の被ばく線量の評価状況等について公表した。それによれば、今回評価を終えた作業員のうち20mSv超の範囲となったものは0名。
- ・10月8日午後4時31分頃、10淡水化装置（逆浸透膜型）における液体漏えいの状況確認を行っていた社員1名について、福島第二原子力発電所ビクターホールに戻った際、汚染検査を行ったところ、左腰、顎および頸部に汚染を確認。その後、ホールボディカウンターによる測定の結果、放射性物質の内部取り込み無しと評価。
- ・10月17日午後4時3分頃、福島第一原子力発電所1号機原子炉建屋2階にて原子炉注

水関連作業を行っていた東京電力社員 1 名が福島第二原子力発電所ビジターズホールに戻った際、汚染検査を行ったところ、口の周りに汚染を確認。その後、ホールボディカウンターによる測定の結果、放射性物質の内部取り込み無しと評価。

- ・ 10 月 17 日、福島第二原子力発電所 4 号機原子炉建屋にて原子炉格納容器内の清掃作業を行っていた協力企業作業員 1 名が 1 日あたり 1mSv を超える 1.58 mSv の被ばくを確認。なお、当該作業員に放射性物質の付着は無しを確認。
- ・ 10 月 31 日、東京電力が、福島第一原子力発電所における作業員の被ばく線量の評価状況等について公表した。それによれば、今回評価を終えた作業員の結果は、3 月から 8 月分の内部被ばく線量が 20mSv 超となった者は 1 名、9 月分は 0 名。
- ・ 11 月 30 日、東京電力が、福島第 1 原子力発電所における作業員の被ばく線量の評価状況等について公表した。それによれば、今回評価を終えた作業員の結果は、3 月から 9 月分の内部被ばく線量が 20mSv 超となったものは 1 名、9 月分は 0 名。

#### <負傷者等の状況>

- ・ 8 月 7 日午前 9 時 30 分頃、福島第一原子力発電所構内にある協力企業休憩所内において、出入り管理作業を行っていた協力企業作業員 1 名が右膝の違和感を訴えたため、同日午後 0 時 5 分、いわき市立総合磐城共立病院へ搬送するも原因不明。その後、8 月 8 日、千葉社会保険病院にて再度診察を受けた結果、「外傷性右膝滑膜性血腫」との診断。
- ・ 8 月 10 日午後 0 時 6 分頃、福島第一原子力発電所集中廃棄物処理施設西側（屋外）において、草刈作業に従事していた協力企業作業員 1 名が鎌で右足を負傷したため、発電所医務室で治療後、午後 1 時 12 分頃に J ビレッジに向けて搬送。午後 2 時 11 分、総合磐城共立病院へ搬送。身体への汚染なし。診察を受けた結果、「右下腿挫創」との診断。
- ・ 8 月 29 日午前 10 時 50 分頃、福島第二原子力発電所 4 号機熱交換器建屋において仮設ケーブルのルート変更作業を行っていた協力企業作業員 1 名が、体調が悪くなり熱中症が疑われたことから、点滴治療を行ったうえで、同日午前 11 時 26 分、J ヴィレッジへ当社の急患搬送車で搬送。その後、同日午前 11 時 58 分、J ヴィレッジからいわき市立総合磐城共立病院へ救急車で搬送。作業員の身体への放射性物質の付着なし。診察を受けた結果、「熱中症」の診断。
- ・ 10 月 29 日 8 時 30 分頃、発電所構内 1 号機タービン建屋脇において 1 号機原子炉建屋カバー設置工事で使用した大型クレーンの解体作業中に、吊っていた台座上にバンク線で固縛して置いたワイヤーの束が落下し、従事していた協力企業作業員 1 名にワイヤーが当たって負傷した。1 名（作業員 A）は両足等の骨折、もう 1 名（作業員 B）は肩等に痛みを訴えている。作業員 A はドクターヘリを要請し、10 時 35 分福島県立医科大学に搬送後、手術等の治療後、集中治療室へ。作業員 B は協力企業の業務車で J ビレッジへ搬送、念のため共立病院で診察し、打撲との診断を受けた。1 名とも放射性物質の付着はない。



## ○原子力災害対策本部等の対応

【7月21日】

原子力安全・保安院は、7月15日に報告した福島第一原子力発電所における事故を踏まえた既設の発電用原子炉施設の安全性に関する総合的評価に関する評価手法及び実施計画の見直しを行い、改めて原子力安全委員会に報告し、了承された。

【7月22日】

原子力安全・保安院は、7月21日に原子力安全委員会から了承が得られた「東京電力株式会社福島第一原子力発電所における事故を踏まえた既設の発電用原子炉施設の安全性に関する総合的評価に関する評価手法及び実施計画」に基づき、発電用原子炉施設の安全性に関する総合的評価を行い、その結果について、当院に対して報告することを各電気事業者等に対し求めた。

【7月28日】

原子力安全・保安院は、東京電力株式会社福島第一原子力発電所第1、第2、第3及び第4号機における使用済燃料プール代替冷却浄化系の設置について、同社よりそれぞれ、7月13日、5月21日、6月15日及び7月13日付けで報告書を受領し、その報告内容の評価を実施したところ。これらの一部を変更する報告書を同社より受領した。なお、報告書の変更は記載を適正化するためのものであり、当院の評価結果に影響は生じないことを確認した。

【8月1日】

原子力安全・保安院は、東京電力株式会社福島第一原子力発電所において発災後、核物質防護規定における出入管理の運用方法と一部異なる運用がされており、立入者に対する本人確認に係る手続きが不十分であることを確認したことから、8月1日付けで同社を厳重に注意するとともに、出入管理において確実に本人確認を行うため、改善とその内容の報告を求めた。

【8月2日】

経済産業省は、東京電力（株）に対し、原子炉等規制法第67条第1項の規定に基づき、東京電力（株）福島第一原子力発電所第1号機、第2号機及び第3号機における原子炉への注水を維持するための設備の設置状況及び方法並び当該設備に係る安全性の評価の結果を報告するよう指示を行った。

【8月4日】

原子力安全・保安院は、8月2日付文書をもって東京電力（株）に指示した福島第一原子力発電所第1号機、第2号機及び第3号機における原子炉への注水の維持に係る報告について、東京電力（株）より受領した報告内容について評価した結果、原子炉等規制法第64条第1項に基づく応急の措置として適切なものであると評価した。

原子力安全・保安院は、ステップ1終了段階における東京電力（株）福島第一原子力発電所の原子炉施設の安全確保状況について評価した結果、水素爆発の防止対策、原子炉及び使用済燃料プールの安定的な冷却対策、耐震対策等が講じられており、住民等の避難や屋内待避が必要となる異常事象が発生する可能性は小さいとともに、原子炉への注水が長時間停止した場合であっても発電所から20km圏外に影響が及ぶ蓋然性は極めて

小さいと評価した。

【8月9日】

- ・原子力安全・保安院は、6月1日付文書をもって東京電力(株)に指示した福島第一原子力発電所における高濃度の放射性物質を含む溜まり水の処理設備等の設置に関する報告について、8月3日に同社より受領した追加報告(第二セシウム吸着装置の設置等)の内容について評価した結果、第二セシウム吸着装置の設置を原子炉等規制法第64条第1項に基づく危険時の措置として実施することについて、放射線障害を防止するために必要な措置であるものと評価した。
- ・原子力災害対策本部は、緊急時避難準備区域の解除に向けた放射線モニタリングアクションプランの測定結果について、公表。
- ・原子力災害対策本部は、「避難区域等の見直しに関する考え方」を決定。
- ・原子力災害対策本部は、「警戒区域への一時立入許可基準」を改訂し、立入者の安全を十分確保した上で、3km圏内への一時立入りを認めることとした。

【8月16日】

文部科学省及び現地災害対策本部等は、8月9日に公表した、緊急時避難準備区域の解除に向けた放射線モニタリングアクションプランの測定結果に加え、学校等の主要ポイント周辺や無人ヘリコプターの測定地点を拡大した放射線分布マップの詳細版について、公表。

【8月17日】

原子力災害対策本部は、原子力発電の事故による被災者の方々及び被災自治体への対応にかかる当面の課題とその取り組み方針として策定した「東京電力福島第一原子力発電所・事故の収束に向けた道筋 当面の取組のロードマップ」及び「原子力被災者への対応に関する当面の取組のロードマップ」について、これまでの取組の進捗状況及び改訂版を公表した。

【8月26日】

原子力災害対策本部は、「除染推進に向けた基本的な考え方」と「除染に関する緊急実施基本方針」を決定。これと併せて、「市町村による除染実施ガイドライン」を公表した。

【8月26日】

原子力安全・保安院は、4月13日付文書をもって東京電力(株)に指示した福島第一原子力発電所の原子炉建屋の耐震安全性実施結果及び有効な耐震補強工事等の対策の検討結果について、本日同社より受領した同発電所第2号機、第5号機及び第6号機に関する報告内容を確認した結果、同社の評価は妥当なものであると評価した。

【8月26日】

原子力安全・保安院は、東京電力(株)福島第一原子力発電所及び広島に投下された原子爆弾から放出された放射性物質に関する試算値について、公表。

【9月1日】

原子力災害対策本部は、「総合モニタリング計画」(平成23年8月2日 モニタリング調整会議決定)に基づいて、警戒区域及び計画的避難区域を対象とした詳細モニタリングを実施した結果について公表した。

【9月6日】

原子力安全・保安院は、衆議院科学技術・イノベーション推進特別委員長より、経済産業大臣に対して要求のあった東京電力株式会社福島第一原子力発電所の事故原因の検証に必要な資料の提出について、東京電力株式会社に当該資料の提出を要請した。

【9月8日】

原子力安全・保安院は、衆議院科学技術・イノベーション推進特別委員長より、経済産業大臣に対して要求のあった東京電力株式会社福島第一原子力発電所の事故原因の検証に必要な資料の提出について、東京電力株式会社及び日本原子力発電株式会社に当該資料の提出を要請した。

【9月16日】

原子力安全・保安院は、東京電力株式会社福島第一原子力発電所の事故発生時における対応状況の実態把握のため保安調査を実施し、その調査結果について公表。

【9月20日】

原子力災害対策本部は、原子力発電の事故による被災者の方々及び被災自治体への対応にかかる当面の課題とその取り組み方針として策定した「東京電力福島第一原子力発電所・事故の収束に向けた道筋 当面の取組のロードマップ」及び「原子力被災者への対応に関する当面の取組のロードマップ」について、これまでの取組の進捗状況及び改訂版を公表した。

【9月25日】

18時からの統合対策室全体会議において、原子力安全・保安院から東京電力へ、以下の内容について口頭にて指示。

- ① CCS系については水素濃度を測定し、水素の排出、置換など適正な措置を取った後、作業を進めること。
- ② 他の配管についても、水素が滞留している可能性を否定できないことから、作業前には水素濃度の測定など慎重に行うこと。
- ③ 格納容器内の水素濃度の測定に努めること。
- ④ 2号機、3号機についても同様の措置を取ること。

【9月27日】

原子力安全・保安院は、東京電力(株)に対して原子炉等規制法第67条第1項に基づき、福島第一原子力発電所第1号機、第2号機及び第3号機の事故時運転操作手順書に係る報告の徴収について指示文書を発出。

【9月30日】

原子力災害対策本部は、「避難区域等の見直しに関する考え方」(平成23年8月9日)を踏まえ、緊急時避難準備区域を解除した。

【10月3日】

原子力安全・保安院は、東京電力(株)に対して原子炉等規制法第67条第1項に基づき、福島第一原子力発電所第1～4号機に対する「中期的安全確保の考え方」に係る報告の徴収について指示文書を発出。

【10月4日】

- ・原子力安全・保安院は、関西電力(株)から緊急安全対策等の報告書における誤りの有無の調査等に関する結果報告について、これまでに確認したところでは、十分な調査等が行われたとは認められないため、改めて徹底した調査等を行うよう指示した。
- ・原子力安全・保安院は、関西電力(株)から耐震安全性評価報告書の再点検結果に係る報告書を受領し、その内容を確認した結果、報告書の結果は妥当なものと判断した。

【10月5日】

原子力安全・保安院は、東京電力(株)から福島第一原子力発電所2号機及び3号機の事故時運転操作手順書の提出期限を10月7日に延長したい旨回答を受けた。

【10月14日】

- ・原子力安全・保安院は、東京電力(株)に対して、福島第一原子力発電所第1号機、第2号機及び第3号機の事故時運転操作の実施状況に関する調査について指示文書を発出。
- ・原子力安全・保安院は、東京電力(株)及び関係各社に対して、福島第一原子力発電所第1号機、第2号機及び第3号機の事故時運転操作手順書に係る報告を踏まえた対応について指示文書を発出。

【10月17日】

原子力災害対策本部は、原子力発電の事故による被災者の方々及び被災自治体への対応にかかる当面の課題とその取り組み方針として策定した「東京電力福島第一原子力発電所・事故の収束に向けた道筋 当面の取組のロードマップ」及び「原子力被災者への対応に関する当面の取組のロードマップ」について、これまでの取組の進捗状況及び改訂版を公表した。

【10月20日】

- ・6月6日付で発表した「東京電力株式会社福島第一原子力発電所事故に係る1号機、2号機及び3号機の炉心の状態に関する評価について」において、一部の放射性物質放出量データについて誤りが判明し、訂正した。

【10月24日】

- ・衆議院科学技術・イノベーション推進特別委員長から、経済産業大臣に対して東京電力株式会社福島第一原子力発電所の事故原因の検証に必要な資料を衆議院科学技術・イノベーション推進特別委員会へ提出するよう要求があり(9月12日付)、同委員会に対し要求のあった資料のうち、未回答分の一部を提出した。

【10月26日】

- ・原子力安全・保安院は、関西電力(株)及び日本原燃以外の原子力事業者から緊急安全対策等の報告書における誤りの有無の調査等に関する結果報告について、これまでに確認したところでは、十分な調査等が行われたとは認められないため、改めて徹底した調査等を行うよう指示した。

【11月7日】

- ・福島第一原子力発電所第2号機において、新たに設置した格納容器ガス管理システムを用いて平成23年11月1日にサンプリング測定をした結果、核分裂で生成される半減期の短いキセノン135が検出されたことについて、平成23年11月4日、東京電力から報告書を受領した。原子力安全・保安院において、外部の専門家の御意見を伺いながら、

報告内容を独自に評価した結果、今回検出されたキセノンは、自発核分裂で生成されたものであり、臨界による核分裂で生成されたものではないと判断されることから、東京電力の報告の内容は概ね妥当であると評価した。

- ・原子力安全・保安院は、東京電力株式会社に対し、原子力災害対策特別措置法第31条の規定に基づき、福島第二原子力発電所の緊急事態応急対策の実施状況に係る報告徴収についての指示文書を発出。

#### 【11月9日】

- ・原子力安全・保安院は、四国電力(株)から耐震安全性評価報告書の再点検結果に係る報告書を受領し、その内容を確認した結果、報告書の結果は妥当なものと判断した。

#### 【11月11日】

- ・東京電力(株)から原子力安全・保安院に「福島第一原子力プラント関連パラメータ」のデータの一部に誤りがあることについて以下のとおり報告された。これを受け原子力安全・保安院は、プラント状態が変化した際にはパラメータの算出に当たり、考慮すべきことがないか十分に検討すること及び再発防止を図ること等を口頭指示した。
  - ① 2号機原子炉格納容器ガス管理システムの運転開始以降、適宜、窒素封入量を増加させていたが、10月29日午後11時以降、配管圧力損失の計算に誤りがあり、その結果、原子炉格納容器圧力の値に誤りが生じた。
  - ② 訂正後の値も大気圧以上に保たれており、水素爆発に寄与する酸素が原子炉格納容器D/W内に混入することはないことから、原子炉の安全性に影響のないものと考えられる。
- ・原子力安全・保安院は、平成23年東北地方太平洋沖地震の地震・津波に関して、現時点まで明らかとなっている知見等を踏まえ、原子力施設の地震・津波の安全性評価を実施するにあたっての今後の調査方針を定め、原子力事業者に対して、当該調査方針に基づく調査等の実施を指示した。
- ・原子力安全・保安院は、四国電力(株)から緊急安全対策等の報告書における誤りの有無の調査等に関する結果報告について、これまでに確認したところでは、十分な調査等が行われたとは認められないため、改めて徹底した調査等を行うよう指示した。四国電力より、再調査結果の報告書を受領し、改めて報告書の内容を確認した結果、適切に調査されていることを確認した。
- ・原子力安全・保安院では、東京電力株式会社福島第一原子力発電所事故の教訓を踏まえ、専門家からの意見を聴取しつつ、施設、資機材等に係る安全確保のために必要な事項の検討に当たり、福島第一原子力発電所第1号機と同様の非常用復水器を有する日本原子力発電株式会社敦賀発電所1号機の非常用復水器の作業状況等を参考とするため、日本原子力発電株式会社に対し、非常用復水器の仕様、定格熱出力一定運転時における非常用復水器の作動実績に関する過去10年間の運転記録及び当該記録の分析結果について、平成23年11月18日までに報告するよう要請した。

#### 【11月16日】

衆議院科学技術・イノベーション推進特別委員長から、経済産業大臣に対して東京電力株式会社福島第一原子力発電所の事故原因の検証に必要な資料を衆議院科学技術・イ

ノベーション推進特別委員会へ提出するよう要求があり（9月12日付）、同委員会に対し要求のあった資料のうち、未回答分の一部を提出した。

【11月17日】

原子力災害対策本部は、原子力発電の事故による被災者の方々及び被災自治体への対応にかかる当面の課題とその取り組み方針として策定した「東京電力福島第一原子力発電所・事故の収束に向けた道筋 当面の取組のロードマップ」及び「原子力被災者への対応に関する当面の取組のロードマップ」について、これまでの取組の進捗状況及び改訂版を公表した。

【11月28日】

原子力安全・保安院は、次のとおり、福島第二原子力発電所における緊急安全対策の実施状況等について確認し、保安規定を認可。

- ①4月21日に指示した緊急安全対策が適切に実施され、また、保安規定の変更がなされ、実施の手順や関連する社内マニュアル等が適切に見直し・制定されている。
- ②4月9日に指示した冷温停止状態及び燃料交換時でも非常用発電設備2台が動作可能とする措置につき、保安規定に適切に記載されている。
- ③4月15日に指示した原子力発電所等の外部電源信頼性確保の対応について、実施状況を確認した結果、適切に対応していると判断。

【11月29日】

東京電力(株)から原子力安全・保安院に「福島第一原子力プラント関連パラメータ」のデータの一部に誤りがあることについて報告された。これを受け原子力安全・保安院は、記録計器の管理方法を整理し、今後の再発を防止するための品質管理を徹底することを口答指示した。

【12月5日】

- ・原子力安全・保安院は、12月4日、福島第一原子力発電所の蒸発濃縮装置から放射性物質を含む水が漏えいした件について、東京電力から連絡を受けた。現地の保安検査官が現場を確認するとともに、処置方法や影響程度の確認方法について確認し、指示した。
- ・堰の健全性に問題があったことから、他の水処理施設等に設置されている堰の健全性についても、5日中に確認するよう指示した。また、現場で異常がないか巡視を強化するように指示文書を発出。

【12月12日】

- ・原子力安全・保安院は、10月3日に東京電力(株)に指示した「東京電力株式会社福島第一原子力発電所第1～4号機に対する「中期的安全確保の考え方」」への適合措置のうち、10月17日（11月9日及び12月6日改訂）に循環注水冷却システムに関連する設備等に係る施設運営計画について報告を受けたところ、「中期的安全確保の考え方」の基本目標に適合することを確認し、当該施設運営計画が妥当であると評価した。その結果を原子力安全委員会に報告した。また、関連設備等の保安管理に万全を期し、安全確保をより実効性のあるものとするため、東京電力(株)に保安規定の速やかな変更

を指示した。

- ・ 原子力安全・保安院は、12月8日に東京電力(株)から報告を受けた、福島第一原子力発電所における蒸発濃縮装置からの放射性物質を含む水の漏えいを踏まえた対応について、専門家の意見も踏まえ評価を行った結果、漏えい防止対策の一層の充実を図る観点等から、応急対策に加え、中長期的な対応を行う必要があると考え、次の措置を講じるとともに、その結果について、平成24年1月31日までに報告することを指示した。
  1. 堰からの漏えい対策については、より信頼性の高い漏えい防止のための措置を講じるよう、作業計画を作成し、当該計画に基づき実施すること。
  2. 漏えい監視については、機器の運転開始時や停止時等の際には、被ばく管理に注意しつつ、漏えい検出器の設置に加え、巡視や監視カメラの設置等の監視強化を実施すること。
  3. 今回のようなトラブル発生時に迅速かつ万全に対応できるよう、手順及び体制を確立すること。
  4. 堰から漏えいした放射性物質の評価については、ストロンチウム濃度の測定を行った上で、再度、評価を行うこと。
  5. 海洋への放射性物質の流出による周辺環境への影響評価については、海洋モニタリングにおいてストロンチウム濃度の測定頻度を増やし、影響評価を行うこと。

#### 【12月16日】

- ・ 原子力災害対策本部は、原子力発電の事故による被災者の方々及び被災自治体への対応にかかる当面の課題とその取り組み方針として策定した「東京電力福島第一原子力発電所・事故の収束に向けた道筋当面の取組のロードマップ」及び「原子力被災者への対応に関する当面の取組のロードマップ」について、これまでの取組の進捗状況及び改訂版を公表した。
- ・ 原子力災害対策本部は、ステップ2終了段階における東京電力福島第一原子力発電所の原子炉施設の安全確保状況について評価した結果、原子炉は「冷温停止状態」に達し、不測の事態が発生した場合も、敷地境界における被ばく線量が十分低い状態を維持することができるようになった。安定状態を達成し、発電所の事故そのものは収束に至ったと判断と評価した。

#### 【12月20日】

衆議院科学技術・イノベーション推進特別委員長から、経済産業大臣に対して東京電力株式会社福島第一原子力発電所の事故原因の検証に必要な資料を衆議院科学技術・イノベーション推進特別委員会へ提出するよう要求があり（9月12日付）、同委員会に対し要求のあった資料のうち、未回答分を提出した。

#### 【12月26日】

12月26日、原子力災害対策本部が開催され、原子力災害対策特別措置法第15条第4項の規定に基づき、東京電力株式会社福島第二原子力発電所に係る原子力緊急事態の解除が決定され、その旨、野田内閣総理大臣から解除宣言が行われた。

### 3. 避難指示

#### (1) 避難指示

- ・ 3月11日 東電福島第一発電所の半径3km圏内の避難、3km～10km圏内の屋内退避
- ・ 3月12日 東電福島第一発電所の半径10km圏内の避難
- ・ 3月12日 東電福島第二発電所の半径3km圏内の避難、3km～10km圏内の屋内退避
- ・ 3月12日 東電福島第二発電所の半径10km圏内の避難
- ・ 3月12日 東電福島第一発電所の半径20km圏内の避難
- ・ 3月15日 東電福島第一発電所の半径20～30km圏内の屋内退避
- ・ 4月21日 東電福島第一発電所の半径20km圏内を22日午前0時をもって警戒区域に設定
- ・ 4月21日 東電福島第二発電所の避難区域を半径10km圏内から半径8km圏内に変更
- ・ 4月22日 東電福島第一原発から半径20kmから30km圏内に設定されていた屋内への退避を解除するとともに、計画的避難区域（葛尾村、浪江町、飯館村、川俣町の一部及び南相馬市の一部であって、東電福島第一原発から半径20km圏内の地域を除く）及び緊急時避難準備区域（広野町、楡葉町、川内村、田村市の一部、南相馬市の一部。ただし、東電福島第一原発から半径20km圏内の地域を除く）を設定
- ・ 6月16日 原子力災害対策本部は、原子力安全委員会の意見も聴いて、「事故発生後1年間の積算線量が20mSvを超えると推定される特定の地点への対応について」を定めた。この対処方針に基づき、国及び福島県で行った環境モニタリングの結果を踏まえて、除染が容易ではない年間20mSvを超えると推定される地点を「特定避難勧奨地点」とし、該当する住民の方に対して注意喚起、避難の支援や、促進を行う。特に、妊婦や子供のいる家庭等の避難を促していただけるよう、自治体と相談していく。
- ・ 6月30日 原子力災害現地対策本部は、福島県及び伊達市との協議を踏まえ、伊達市の104地点（113世帯）に対して「特定避難勧奨地点」を設定し、伊達市に通知。
- ・ 原子力災害現地対策本部は、福島県及び南相馬市との協議を踏まえ、7月21日に南相馬市の57地点（59世帯）、8月3日に65地点（72世帯）に対して「特定避難勧奨地点」を設定し、南相馬市に通知。
- ・ 原子力災害現地対策本部は、福島県及び川内村との協議を踏まえ、8月3日に1地点（1世帯）に対して「特定避難勧奨地点」を設定し、川内村に通知。
- ・ 原子力災害対策本部は、8月9日、「避難区域等の見直しに関する考え方」を決定。
- ・ 市町村の区域の全域又は一部が計画的避難区域に指定された5つの市町村（飯館村、川俣町、葛尾村、浪江町、南相馬市）においては、8月9日時点で住民の避難がほぼ完了。
- ・ 原子力災害現地対策本部は、9月16日付けで3月20日から適用していたスクリーニング基準値（10万cpm）を13,000cpmに引き下げ、福島県及び関係市町村に対して通知。
- ・ 原子力災害現地対策本部は、福島県及び伊達市との協議を踏まえ、11月25日に伊達市の13地点（15世帯）に対して「特定避難勧奨地点」を設定し、伊達市に通知。
- ・ 原子力災害現地対策本部は、福島県及び南相馬市との協議を踏まえ、11月25日に南



相馬市の 20 地点（22 世帯）に対して「特定避難勧奨地点」を設定し、南相馬市に通知。

(2) 警戒区域への一時立入りについて（12 月 27 日現在）

・次の市町村で、住民の一時立入りを実施。

1) 一巡目（全てバス方式）

川内村	5 月	10 日, 12 日
葛尾村	5 月	12 日
田村市	5 月	22 日
南相馬市	5 月	25 日, 27 日
	6 月	7 日, 8 日, 14 日, 15 日, 18 日, 19 日, 28 日, 29 日
	7 月	6 日, 7 日, 14 日, 15 日, 22 日, 23 日, 30 日, 31 日
	8 月	1 日, 6 日, 7 日, 8 日, 11 日, 12 日, 20 日, 26 日, 27 日, 28 日
富岡町	5 月	25 日
	6 月	6 日, 7 日, 8 日, 9 日, 14 日, 15 日, 18 日, 19 日, 28 日, 29 日
	7 月	6 日, 7 日, 14 日, 15 日, 22 日, 23 日, 30 日, 31 日
	8 月	1 日, 6 日, 7 日, 8 日, 9 日, 10 日, 11 日, 12 日, 20 日
	9 月	1 日
浪江町	5 月	26 日, 27 日
	6 月	4 日, 5 日, 11 日, 12 日, 21 日, 22 日, 25 日, 26 日
	7 月	1 日, 2 日, 9 日, 10 日, 16 日, 17 日, 24 日, 25 日, 26 日
	8 月	2 日, 3 日, 4 日, 9 日, 10 日, 20 日, 26 日, 27 日
双葉町	5 月	26 日, 27 日
	6 月	6 日, 9 日, 11 日, 12 日, 21 日, 22 日, 25 日, 26 日
	7 月	1 日, 2 日, 9 日, 10 日, 16 日, 17 日, 24 日, 25 日, 26 日
	8 月	2 日, 3 日, 4 日, 9 日, 10 日, 26 日*
	9 月	1 日
大熊町	6 月	4 日, 5 日, 6 日, 9 日, 11 日, 12 日, 21 日, 22 日, 25 日, 26 日
	7 月	1 日, 2 日, 9 日, 10 日, 16 日, 17 日, 24 日, 25 日, 26 日
	8 月	2 日, 3 日, 4 日, 9 日, 10 日, 26 日*
	9 月	1 日, 7 日
楢葉町	6 月	6 日, 7 日, 8 日, 9 日, 14 日, 15 日, 18 日, 19 日, 28 日, 29 日
	7 月	6 日, 7 日, 14 日, 15 日, 22 日, 23 日, 30 日, 31 日
	8 月	1 日, 6 日, 7 日, 8 日, 11 日, 12 日, 20 日

2) 二巡目（マイカー方式（一部バス方式））

川内村	9 月	19 日
葛尾村	9 月	20 日
田村市	9 月	20 日
大熊町	9 月	23 日, 29 日
	10 月	1 日, 6 日, 8 日, 13 日, 19 日*, 23 日, 28 日
	11 月	2 日*, 6 日, 10 日, 16 日, 22 日, 26 日
		1 日*, 3 日

	12月	
南相馬市	9月 10月 11月	23日, 29日 1日, 6日, 8日, 12日*, 13日, 15日, 22日, 28日 2日*, 5日, 10日, 13日, 19日*
富岡町	9月 10月 11月 12月	24日, 30日 2日, 5日*, 7日, 9日, 12日*, 14日, 20日, 26日 3日*, 5日, 9日, 11日, 19日, 23日, 25日, 27日, 30日 1日*, 3日
双葉町	9月 10月 11月 12月	25日, 30日 2日, 7日, 9日, 12日*, 15日, 19日*, 21日 4日*, 13日, 17日, 24日 1日*, 2日, 4日
檜葉町	9月 10月 11月 12月	25日, 29日 1日, 5日*, 6日, 8日, 16日, 22日, 27日 4日*, 12日, 24日 1日*, 2日, 4日
浪江町	9月 10月 11月	25日, 28日*, 30日 2日, 5日*, 7日, 9日, 14日, 16日, 20日, 21日, 22日, 26日, 27日 2日*, 6日, 9日, 11日, 12日, 23日

\*バス方式で実施

・次の市町村で、車の持ち出しを実施。

1) 一巡目

川内村	6月	1日
葛尾村	6月	2日
田村市	6月	2日
南相馬市	6月 7月 8月	1日, 17日 3日, 11日, 19日, 27日 18日, 19日, 27日, 28日
富岡町	6月 7月 8月 9月	17日, 24日 4日, 12日, 19日, 20日, 28日 21日, 22日, 24日, 25日, 30日, 31日 6日
浪江町	6月 7月 8月 9月	2日, 17日 3日, 11日, 19日, 27日 18日, 19日, 27日 6日
双葉町	6月 7月 8月 9月	2日, 24日 4日, 12日, 20日, 28日 21日, 22日, 24日, 25日, 30日, 31日 5日, 9日
大熊町	6月	2日, 24日

	7月	4日, 12日, 19日, 20日, 27日, 28日
	8月	21日, 22日, 24日, 25日, 30日, 31日
	9月	5日, 6日, 8日, 9日
檜葉町	6月	24日
	7月	4日, 12日, 20日, 28日
	8月	21日, 22日, 24日, 25日, 30日, 31日
	9月	5日, 6日, 8日, 9日

## 2) 二巡目

田村市	12月	8日
大熊町	12月	8日, 16日
南相馬市	12月	9日, 17日, 22日
富岡町	12月	7日, 18日, 21日
檜葉町	12月	11日
双葉町	12月	11日, 14日
浪江町	12月	10日, 15日

\* 福島第一原子力発電所半径 3km 圏内の区域を含む。

## (1) 出荷制限・摂取制限品目 (12月27日 14:00 現在)

都道府県	出荷制限品目及び対象市町村	摂取制限品目及び対象市町村
福島県	<p>○原乳 (田村市<sup>※1</sup>、南相馬市<sup>※2</sup>、川俣町 (山木屋の区域に限る)、浪江町、双葉町、大熊町、富岡町、檜葉町<sup>※1</sup>、飯館村、葛尾村、川内村<sup>※1</sup>)</p> <p>○非結球性葉菜類 ((ホウレンソウ、コマツナ等) すべて) (田村市<sup>※1</sup>、南相馬市<sup>※2</sup>、川俣町 (山木屋の区域に限る)、檜葉町、富岡町、大熊町、双葉町、浪江町、川内村<sup>※1</sup>、葛尾村、飯館村)</p> <p>○結球性葉菜類 (キャベツ等) (田村市<sup>※1</sup>、南相馬市<sup>※2</sup>、川俣町 (山木屋の区域に限る)、檜葉町、富岡町、大熊町、双葉町、浪江町、川内村<sup>※1</sup>、葛尾村、飯館村)</p> <p>○アブラナ科の花蕾類 (ブロッコリー、カリフラワー等) (田村市<sup>※1</sup>、南相馬市<sup>※2</sup>、川俣町 (山木屋の区域に限る)、檜葉町、富岡町、大熊町、双</p>	<p>○非結球性葉菜類 ((ホウレンソウ、コマツナ等) すべて) (田村市<sup>※1</sup>、南相馬市<sup>※2</sup>、川俣町 (山木屋の区域に限る)、檜葉町、富岡町、大熊町、双葉町、浪江町、川内村<sup>※1</sup>、葛尾村、飯館村)</p> <p>○結球性葉菜類 (キャベツ等) (田村市<sup>※1</sup>、南相馬市<sup>※2</sup>、川俣町 (山木屋の区域に限る)、広野町、檜葉町、富岡町、大熊町、双葉町、浪江町、川内村<sup>※1</sup>、葛尾村、飯館村)</p> <p>○アブラナ科の花蕾類 (ブロッコリー、カリフラワー等) (田村市<sup>※1</sup>、南相馬市<sup>※2</sup>、川俣町 (山木屋の区域に限る)、広野町、檜葉町、富岡町、大熊町、双葉町、</p>

	<p>葉町、浪江町、川内村<sup>※1</sup>、葛尾村、飯舘村)</p> <p>○カブ (田村市<sup>※1</sup>、南相馬市<sup>※2</sup>、川俣町 (山木屋の区域に限る)、檜葉町、富岡町、大熊町、双葉町、浪江町、川内村<sup>※1</sup>、葛尾村、飯舘村)</p> <p>○米 (福島市 (旧福島市及び旧小国村の区域に限る。)、二本松市 (旧渋川村の区域に限る。)、伊達市 (旧掛田町、旧柱沢村、旧富成村、旧小国村及び旧月舘町の区域に限る。))</p> <p>○しいたけ (露地で原木栽培されたもの：福島市、二本松市、伊達市、本宮市、相馬市、南相馬市、田村市<sup>※1</sup>、川俣町、浪江町、双葉町、大熊町、富岡町、檜葉町、広野町、飯舘村、葛尾村、川内村<sup>※1</sup>、施設で原木栽培されたもの：伊達市、川俣町、新地町)</p> <p>○たけのこ (伊達市、相馬市、南相馬市、本宮市、桑折町、川俣町、三春町、西郷村)</p> <p>○くさそてつ (こごみ) (福島市、桑折町)</p> <p>○うめ (福島市、伊達市、相馬市、南相馬市、桑折町)</p> <p>○ゆず (福島市、南相馬市、伊達市、桑折町)</p> <p>○キウイフルーツ (相馬市及び南相馬市)</p> <p>○牛<sup>※3</sup> (全域)</p> <p>○イカナゴの稚魚 (コウナゴ) (全域)</p> <p>○ヤマメ (養殖を除く) (秋元湖、檜原湖、小野川湖及びこれら湖への流入河川、長瀬川 (酸川との合流点から上流部分に限る)、阿武隈川 (支流を含む)、真野川 (支流を含む))</p> <p>○ウグイ (阿武隈川のうち信夫ダムの下流 (支流を含む)、真野川 (支流を含む))</p>	<p>浪江町、川内村<sup>※1</sup>、葛尾村、飯舘村)</p> <p>○しいたけ (露地で原木栽培されたもの：飯舘村)</p> <p>○イカナゴの稚魚 (コウナゴ) (全域)</p>
--	---	--

	<p>○アユ（養殖を除く）（阿武隈川のうち信夫ダムの下流（支流を含む）、真野川（支流を含む）、新田川（支流を含む））</p> <p>○なめこ（露地で原木栽培されたもの：相馬市、いわき市）</p> <p>○きのこ類（野生のもの：福島市、二本松市、伊達市、本宮市、郡山市、喜多方市、須賀川市、田村市、白河市、相馬市、南相馬市、いわき市、桑折町、国見町、川俣町、鏡石町、石川町、浅川町、古殿町、三春町、小野町、矢吹町、棚倉町、矢祭町、塙町、猪苗代町、広野町、檜葉町、富岡町、大熊町、双葉町、浪江町、新地町、大玉村、天栄村、玉川村、平田村、西郷村、泉崎村、中島村、鮫川村、川内村、葛尾村、飯舘村</p> <p>○くり（伊達市、南相馬市）</p> <p>○いのしし肉（福島市、二本松市、伊達市、本宮市、郡山市、須賀川市、田村市、白河市、相馬市、南相馬市、桑折町、国見町、川俣町、鏡石町、石川町、浅川町、古殿町、三春町、小野町、矢吹町、棚倉町、矢祭町、塙町、広野町、檜葉町、富岡町、大熊町、双葉町、浪江町、新地町、大玉村、天栄村、玉川村、平田村、西郷村、泉崎村、中島村、鮫川村、川内村、葛尾村、飯舘村）</p> <p>○くま肉（福島市、二本松市、伊達市、本宮市、郡山市、須賀川市、田村市、白河市、桑折町、国見町、川俣町、三春町、小野町、鏡石町、石川町、浅川町、古殿町、矢吹町、棚倉町、矢祭町、塙町、大玉村、天栄村、玉川村、平田村、西郷村、泉崎村、中島村、鮫川村）</p>	<p>○きのこ類（野生のもの：南相馬市、いわき市、棚倉町）</p> <p>○野生いのしし肉（福島市、二本松市、伊達市、本宮市、相馬市、南相馬市、桑折町、国見町、川俣町、広野町、檜葉町、富岡町、大熊町、双葉町、浪江町、新地町、川内村、葛尾村、飯舘村、大玉村）</p>
岩手県	○牛※ <sup>3</sup> （全域）	
宮城県	○牛※ <sup>3</sup> （全域）	

茨城県	<p>○茶（水戸市、日立市、土浦市、石岡市、結城市、龍ヶ崎市、下妻市、常陸太田市、高萩市、北茨城市、笠間市、取手市、牛久市、つくば市、ひたちなか市、鹿嶋市、潮来市、守谷市、常陸大宮市、那珂市、筑西市、稲敷市、かすみがうら市、桜川市、神栖市、行方市、鉾田市、つくばみらい市、小美玉市、茨城町、大洗町、城里町、大子町、阿見町、河内町、五霞町、利根町、東海村、美浦村）</p> <p>○しいたけ（露地で原木栽培されたもの：土浦市、行方市、鉾田市、小美玉市、茨城町、阿見町、施設で原木栽培されたもの：土浦市、鉾田市、茨城町）</p> <p>○いのしし肉（全域）</p>	
栃木県	<p>○なめこ（露地において原木栽培されたもの：日光市、那須塩原市）</p> <p>○くりたけ（露地で原木栽培されたもの：鹿沼市、矢板市、大田原市、那須塩原市、足利市、佐野市、真岡市、さくら市、那須烏山市、上三川町、茂木町、市貝町、芳賀町、高根沢町）</p> <p>○茶（鹿沼市、大田原市、栃木市）</p> <p>○牛<sup>※3</sup>（全域）</p> <p>○いのしし肉<sup>※4</sup>（全域）</p> <p>○しか肉（全域）</p>	
群馬県	○茶（桐生市、渋川市）	
千葉県	<p>○茶（野田市、成田市、勝浦市、八街市、富里市、山武市）</p> <p>○しいたけ（露地で原木栽培されたもの：佐倉市、流山市、我孫子市、君津市）</p>	
神奈川県	○茶（湯河原町）	

※1：福島第一原子力発電所から半径 20km 圏内の区域に限る

※2：福島第一原子力発電所から半径 20km 圏内の区域並びに原町区高倉字助常、原町区高倉字吹屋峠、原町区高倉字七曲、原町区高倉字森、原町区高倉字枯木森、原町区馬場字五台山、原町区馬場字横川、原町区馬場字薬師岳、原町区片倉字行津及び原町区大原字和田城の区域に限る

※3：県外への移動（12月齢未満の牛のものを除く）及びと畜場への出荷を制限。ただし、県が定める出荷・

検査方針に基づき管理されるものはこの限りでない。

※4：県の定める出荷・検査方針に基づき管理されるものは解除。

(2) 水道水の飲用制限の要請 (12月27日 14:00 現在)

制限範囲	水道事業 (対象自治体)
利用するすべての住民	なし
乳児	なし
・ 対応を継続している水道事業	なし
・ 対応を継続している水道用水供給事業	なし

※平成23年7月19日までの「平成23年(2011年)東京電力(株)福島第一・第二原子力発電所事故(東日本大震災)について」はこちら

<http://www.kantei.go.jp/saigai/pdf/201107192000genpatsu.pdf>