

資料 2 福島第一原子力発電所に関する対応状況

- ①保安院の主な対応（1月11日以降）
・・・ 1～18
- ②東日本大震災の影響についてのプレス発表（2月1日10時00分現在）
・・・ 19
- ③原子力安全・保安院会見資料（現地モニタリング情報等）
 - ・地震被害情報（第344報）（1月31日14時00分現在）・・・ 21～36

保安院の主な対応（1月11日以降）

（東京電力福島第一原子力発電所関連）

平成24年2月1日

柏崎刈羽原子力保安検査官事務所

【1月19日】

- 保安院は、平成23年5月16日に、東京電力から、電気事業法第106条第3項の規定に基づき、福島第一原子力発電所内外の電気設備の被害状況等に関する報告書を受理したため、東京電力に対し、発電所内外の電気設備が当該報告にある被害状況に至った原因について究明し、その結果を報告すること等を指示し、平成23年5月23日、東京電力からこの指示に基づく報告書を受理しました。この報告のうち、「発電所1号機、2号機の開閉所の遮断器・断路器」、「新福島変電所の変圧器・遮断器・断路器等」については、損傷原因の究明に詳細な解析が必要とされており、1月19日、東京電力から、これらの解析結果に係る報告書を受理しました。

なお、各事業者は、平成23年6月7日の保安院からの指示「原子力発電所等の外部電源の信頼性確保に係る開閉所等の地震対策について」に対して、平成23年7月7日に中間報告を提出しておりますが、報告内容について、独立行政法人原子力安全基盤機構が確認を行いました。保安院は、各事業者に対し、上記の開閉所の電気設備の損傷原因等を考慮した上で評価並びに対策を行うことを追加指示しました。
(参考資料 3～4ページ)

【1月30日】

- 保安院は、1月28日、29日及び30日に、東京電力から、福島第一原子力発電所の非常用高台炉注水ポンプ付近の配管接続部その他多くの箇所から水が漏れいしていることを発見した旨の報告を受理しました。これらの漏れいは、凍結が主たる原因と考えられており、安全上重要な設備及び放射性物質を含む水を扱う設備の凍結防止及び放射性物質を含む水の漏れい防止に万全を期すため、東京電力に対し、下記のとおり、指示しました。

- (1) 1月28日、29日及び30日に発生した漏れいについて、内部流体の凍結の可能性も含め原因を究明し、再発防止対策を直ちに実施すること。
- (2) これらの漏れいについて敷地外への流出の有無を確認し、流出の可能性がある場合には、放出量評価を行うこと。
- (3) 類似箇所を特定して凍結対策及び漏れい対策を直ちに実施すること。また、外部への漏れい防止のため、直ちに夜間を含め巡視点検等を強化し、漏れいの発生を確認した場合にも適切に対応できるようにすること。
- (4) 上述の対策を含めて、現在実施している凍結対策を見直し、2月8日までに今後の凍結対策の計画を提出すること。特に、原子炉注水系設備など安全上重要な設備については、仮設建屋の設置などの抜本的な凍結対策を速やかに検討し、実施すること。

(参考資料 5～7ページ)

【1月31日】

- ・ 保安院は、平成23年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、東京電力に対し、漏えい範囲や漏えい量、原因と対策についての報告を求め、12月8日に、報告書を受領しました。保安院では、当該報告書の内容について、「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」に基づく施設運営計画に係る意見聴取会」の専門家の意見を踏まえて検討し評価を取りまとめ、漏えい防止対策の一層の充実を図る観点等から、12月12日、東京電力に対し中長期的な対応を追加で指示しました。（お知らせ済み）
しかしながら、その後も、蒸発濃縮装置からの漏えいが発生したことから、保安院は東京電力に対して嚴重注意を行うとともに、蒸発濃縮装置から放射性物質を含む水の漏えいを発生させないように、一部の蒸発濃縮装置の使用を停止し、残留している放射性物質を含む水を抜き取り、タンクへ移送すること等をさらに追加で指示しました。（お知らせ済み）
こうした指示へのこれまでの対応状況について東京電力からの報告を受領しました。保安院は、今後、提出された報告書について厳格に確認してまいります。
(参考資料 9～10ページ)

【1月31日】

- ・ 保安院は、1月30日に、独立行政法人原子力安全基盤機構（JNES）から、平成23年3月11日、東京電力福島第一原子力発電所の他に、緊急時支援システム（ERSS）のデータ伝送が一時的に停止していた日本原子力発電東海第二発電所や東北電力女川原子力発電所及び東通原子力発電所についても、データを伝送する設備に無停電電源装置（UPS）が接続されていなかったこと等が、データ伝送の停止の原因であるとの報告を受けました。
保安院としては、東京電力福島第一原子力発電所において同社のMCにUPSが接続されていなかった事案のみならず、他にも同様の事案が発生していたことは極めて遺憾であると考えています。
このため、これまで検討を行っていたERSSに係る伝送設備のバックアップ電源の強化について、JNESに対して早急に対応するよう指示しました。
(1) ERS Sを管理・運営するJNESは、UPSや非常用電源が接続されているか否かを現場の点検と動作確認により確認すること。
(2) 上記(1)の結果、接続されていないことが確認された場合には、当該原子力事業者に対して直ちに接続を要請すること。
(3) 今後もJNESはERS Sの非常用電源やUPSの接続状況について定期的な点検を行うとともに、ERS Sの伝送多重化など更なる伝送システムの抜本的な強化策についても、本年度内を目途に検討を進めること。
(参考資料 11～16ページ)

【1月31日】

- ・ 保安院は、東京電力から「福島第二原子力発電所の原子力事業者防災業務計画に基づく復旧計画書」を受領しました。保安院は、今後、提出された復旧計画書の内容が妥当であるか評価してまいります。
(参考資料 17～18ページ)
(以上)

平成24年1月19日

原子力安全・保安院

福島第一原子力発電所内外の電気設備の被害状況等に係る東京電力からの報告及び原子力発電所等の外部電源の信頼性確保に係る開閉所等の地震対策の追加指示について

原子力安全・保安院（以下「当院」という。）は、平成23年5月16日に、東京電力株式会社（以下「東京電力」という。）から、電気事業法第106条第3項の規定に基づき、福島第一原子力発電所（以下「発電所」という。）内外の電気設備の被害状況等に関する報告を受けました。（昨年4月26日、5月16日お知らせ済み）

この報告に対し、当院は、同日、東京電力に対し、発電所内外の電気設備が当該報告にある被害状況に至った原因について究明し、その結果を報告すること等を指示し、昨年5月23日、当院は、東京電力からこの指示に基づく報告を受けました。（昨年5月24日お知らせ済み）

この報告のうち、「発電所1号機、2号機の開閉所の遮断器・断路器」、「新福島変電所の変圧器・遮断器・断路器等」については、損傷原因の究明に詳細な解析が必要とされており、本日（1月19日）、当院は、東京電力から、これらの解析結果に係る報告を受けましたのでお知らせします。

なお、各事業者は、昨年6月7日の当院からの指示「原子力発電所等の外部電源の信頼性確保に係る開閉所等の地震対策について」に対して、昨年7月7日に中間報告を提出しました。（昨年6月7日、7月7日お知らせ済み）その報告について、独立行政法人原子力安全基盤機構が確認を行ったところですが、当院は、各事業者に対し、上記の開閉所の電気設備の損傷原因等を考慮した上で評価並びに対策を行うことを追加指示しましたのでお知らせします。

別紙1：福島第一原子力発電所内外の電気設備の被害状況等に係る東京電力からの報告について

別紙2：原子力発電所等の外部電源の信頼性確保に係る開閉所等の地震対策について（追加指示）

(本発表資料のお問い合わせ先)

原子力安全・保安院

原子力発電安全審査課 耐震安全審査室長 小林 勝

担当：御田

電話：03-3501-1511（内線）4861

03-3501-6289（直通）

原子力発電検査課長 大村 哲臣

担当：今里、忠内

電話：03-3501-1511（内線）4871

03-3501-9547（直通）

電力安全課長 村上 博之

担当：安部、沼田

電話：03-3501-1511（内線）4921

03-3501-1742（直通）

核燃料サイクル規制課長 信濃 正範

担当：西村、大向

電話：03-3501-1511（内線）4891

03-3501-3512（直通）

平成24年1月30日
原子力安全・保安院

東京電力株式会社福島第一原子力発電所における非常用高台炉注水ポンプ付近等からの水の漏えいを踏まえた対応について（指示）

原子力安全・保安院（以下「当院」という。）は、平成24年1月28日、29日及び30日に、東京電力株式会社から、東京電力株式会社福島第一原子力発電所の非常用高台炉注水ポンプ付近の配管接続部その他多くの箇所から水が漏えいしていることを発見した旨の報告を受けました。これらの漏えいは、東京電力株式会社（以下「東京電力」という。）によると、凍結が主たる原因と考えられており、安全上重要な設備及び放射性物質を含む水を扱う設備の凍結防止及び放射性物質を含む水の漏えい防止に万全を期すため、当院は、本日（1月30日）、本件について、東京電力に対し、別添のとおり、指示しましたのでお知らせします。

別添：福島第一原子力発電所における非常用高台炉注水ポンプ付近等からの水の漏えいを踏まえた対応について（指示）

（本発表資料のお問い合わせ先）

原子力安全・保安院 東京電力福島第一原子力発電所事故対策室長 大村 哲臣

担当者：青木、片岸

電話：03-3501-1511（内線4871）

03-3501-9547（直通）

原子力安全・保安院 原子力事故故障対策・防災広報室長 古金谷 敏之

担当者：古作、益田

電話：03-3501-1511（内線4911）

03-3501-1637（直通）

経済産業省

平成 24・01・30 原院第 1 号
平成 24 年 1 月 30 日

東京電力株式会社
取締役社長 西澤 俊夫 殿

経済産業省原子力安全・保安院長 深野 弘行
N I S A - 1 1 1 d - 1 2 - 4
N I S A - 1 3 4 d - 1 2 - 4

福島第一原子力発電所における非常用高台炉注水ポンプ付近等からの水の漏えいを踏まえた対応について（指示）

原子力安全・保安院（以下「当院」という。）は、平成 24 年 1 月 28 日、29 日及び 30 日に、貴社から福島第一原子力発電所の非常用高台炉注水ポンプ付近の配管接続部その他多くの箇所から水が漏えいしていることを発見した旨の報告を受けました。これらの漏えいは、貴社によると凍結が主たる原因とされており、このような漏えいが多数発生し、しかもその一部は海への流出が懸念される事態に至っており、誠に遺憾です。

そのため、安全上重要な設備及び放射性物質を含む水を扱う設備の凍結防止及び放射性物質を含む水の漏えい防止に万全を期すため、当院としては、貴社に対し、下記の措置を講じるとともに、その結果について対応を実施したことから速やかに当院に対し報告することを求めます。

記

1. 28 日、29 日及び 30 日に発生した漏えいについて、内部流体の凍結の可能性も含め原因を究明し、再発防止対策を直ちに実施すること。
2. これらの漏えいについて敷地外への流出の有無を確認し、流出の可能性がある場合には、放出量評価を行うこと。
3. 類似箇所を特定して凍結対策及び漏えい対策を直ちに実施すること。また、外部への漏えい防止のため、直ちに夜間を含め巡視点検等を強化し、漏えい

の発生を確認した場合にも適切に対応できるようにすること。

4. 上述の対策を含めて、現在実施している凍結対策を見直し、2月8日までに今後の凍結対策の計画を提出すること。特に、原子炉注水系設備など安全上重要な設備については、仮設建屋の設置などの抜本的な凍結対策を速やかに検討し、実施すること。

平成24年1月31日
原子力安全・保安院東京電力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に係る報告の受理について

原子力安全・保安院（以下「当院」という。）は、平成23年12月4日、東京電力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、東京電力に対し、漏えい範囲や漏えい量、原因と対策についての報告を求め、12月8日に、報告書を受領しました。当院では、当該報告書の内容について、「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」に基づく施設運営計画に係る意見聴取会（平成23年12月9日開催）」の専門家の意見を踏まえて検討し評価を取りまとめ、漏えい防止対策の一層の充実を図る観点等から、12月12日、東京電力に対し中長期的な対応を追加で指示しました。（12月5日、12月8日、12月12日お知らせ済み）

しかしながら、その後も、蒸発濃縮装置からの漏えいが発生したことから、当院は東京電力に対して嚴重注意を行うとともに、蒸発濃縮装置から放射性物質を含む水の漏えいを発生させないように、一部の蒸発濃縮装置の使用を停止し、残留している放射性物質を含む水を抜き取り、タンクへ移送すること等をさらに追加で指示しました。（12月13日お知らせ済み）

本日（1月31日）、こうした指示へのこれまでの対応状況について東京電力株式会社からの報告を受理しましたのでお知らせいたします。当院としては、今後、提出された報告書について厳格に確認してまいります。

別添1：「東京電力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に係る報告の受理について（概要）」（原子力安全・保安院）

別添2：「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」（東京電力株式会社）

別添3：「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に対する対策の実施報告について」（東京電力株式会社）

（本発表資料のお問い合わせ先）

原子力安全・保安院 東京電力福島第一原子力発電所事故対策室長 大村 哲臣
担当者：青木、片岸

電話：03-3501-1511（内線4871）

03-3501-9547（直通）

原子力安全・保安院 原子力事故故障対策・防災広報室長 古金谷 敏之
担当者：高須、照井

電話：03-3501-1511（内線4911）

03-3501-1637（直通）

東京電力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に係る報告の受理について（概要）

平成24年1月31日
原子力安全・保安院

- 平成23年12月4日（日）11時33分頃、東京電力福島第一原子力発電所の蒸発濃縮装置からストロンチウム等のベータ核種を多く含む汚染水が漏えいし、その一部は屋外に漏えいし、排水溝を経由して海に流出した。
- これを受け、原子力安全・保安院は、同年12月5日、東京電力に対し、漏えい範囲や漏えい量、原因と対策について速やかに報告するよう指示。
- また、同年12月12日には中長期的な対応が必要と判断し、より信頼性の高い漏えい防止措置、漏えい監視強化、海洋への流出による環境影響評価等を実施し、平成24年1月31日までに報告するよう指示。
- その後も蒸発濃縮装置からの漏えいが発生したことを受け、平成23年12月13日、嚴重注意するとともに原因究明や漏えい水のタンクへの移送等を追加指示。
- これを受け、本日（31日）東京電力からこれら指示に対する報告が提出された。その概要は以下のとおり。

【報告書の概要】

1. 平成23年12月4日に発生した事象の原因と再発防止対策
 - ・ 蒸発濃縮装置を起動する際、間違った手順により操作したため当該装置のフランジ部に損傷を与え、漏えいが発生。
 - ・ 蒸発濃縮装置の設置されているハウスのコンクリート製床の継ぎ目の隙間から屋外へ漏えい水が流出。
 - ・ 蒸発濃縮装置起動時の手順を見直すとともに、誤った手順で起動できないように装置のソフトを改善。
 - ・ コンクリート製床の継ぎ目に高流動性の発泡性樹脂を注入するとともに、ハウス内の堰に沿って流出防止のための土のうを設置。今後更に、床面に防水塗装を実施する予定。
 - ・ 漏えいの監視強化のため、漏えい検知器を設置。今後更に監視カメラを設置する予定。
 - ・ 海洋への影響評価については、海水の核種分析を引き続き実施する予定。（東京電力は分析結果を3月中に報告予定。）
2. 同年12月13日の追加指示事象への対応
 - ・ 漏えいの原因は、蒸発濃縮装置に設置した仮設のサンプリング用ホースの取付けが良くなかったため、そのホースを動かした際にホースとサンプリング用の弁が干渉し、弁を微開させた。
 - ・ 対策としては、仮設サンプリング用のホースを取り外し、プラグにより閉止した。

以上

平成24年1月31日
原子力安全・保安院

東日本大震災の影響によるERSSに係る伝送停止について

原子力安全・保安院（以下「保安院」という。）は、平成24年1月30日に、独立行政法人原子力安全基盤機構（以下「JNES」という。）から、昨年3月11日、東京電力福島第一原子力発電所の他に、緊急時対策支援システム（以下「ERSS」という。）のデータ伝送が一時的に停止していた日本原子力発電東海第二発電所や東北電力女川原子力発電所及び東通原子力発電所についても、データを伝送する設備に無停電電源装置（以下「UPS」という。）が接続されていなかったこと等が、データ伝送の停止の原因であるとの報告を受けましたので、お知らせいたします。

1. 経緯

昨年3月当時のERSSの伝送については、東京電力福島第一原子力発電所以外に、日本原子力発電東海第二発電所や東北電力女川原子力発電所及び東通原子力発電所についても、ERSSの伝送が一時的に停止していましたが、保安院においては、今般、福島第一原子力発電所においてメディアコンバーター（以下「MC」という。）にUPSが接続されていなかった事案を受け、JNESに対して、伝送停止の経緯や原因について確認を求めています。

これを受け、JNESが各原子力事業者に対して確認した結果について報告を受けました。

2. JNESによる確認結果について（別紙1及び別紙2参照）

保安院はJNESから、平成24年1月30日に以下の報告を受けました。

- 東海第二発電所におけるデータ伝送停止については、同社のMCにUPSが接続されていなかったため、外部電源喪失に伴い停止したものであったこと。
- 女川原子力発電所及び東通原子力発電所におけるデータ伝送停止については、データ伝送を経由する本店において外部電源が喪失して、非常用電源が停止と一時的な復旧を繰り返し、また、すべての伝送設備にUPSが接続されていなかったことから、その間、断続的にデータを取得できていたものの、データの連続的な取得に支障をきたしていたものであったこと。

3. 今後の対応について

保安院としては、東京電力福島第一原子力発電所において同社のMCにUPSが接続されていなかった事案のみならず、他にも同様の事案が発生していたことは極めて遺憾であると考えています。

このため、これまで検討を行っていたERSSに係る伝送設備のバックアップ電源の強化について、次のとおりJNESに対して早急に対応するよう指示しました（別添参照）。

- ① ERS Sを管理・運営するJNESは、UPSや非常用電源が接続されているか否かを現場の点検と動作確認により確認すること。
- ② 上記①の結果、接続されていないことが確認された場合には、当該原子力事業者に対して直ちに接続を要請すること。
- ③ 今後もJNESはERS Sの非常用電源やUPSの接続状況について定期的な点検を行うとともに、ERS Sの伝送多重化など更なる伝送システムの抜本的な強化策についても、本年度内を目途に検討を進めること。

(本発表資料のお問い合わせ先)

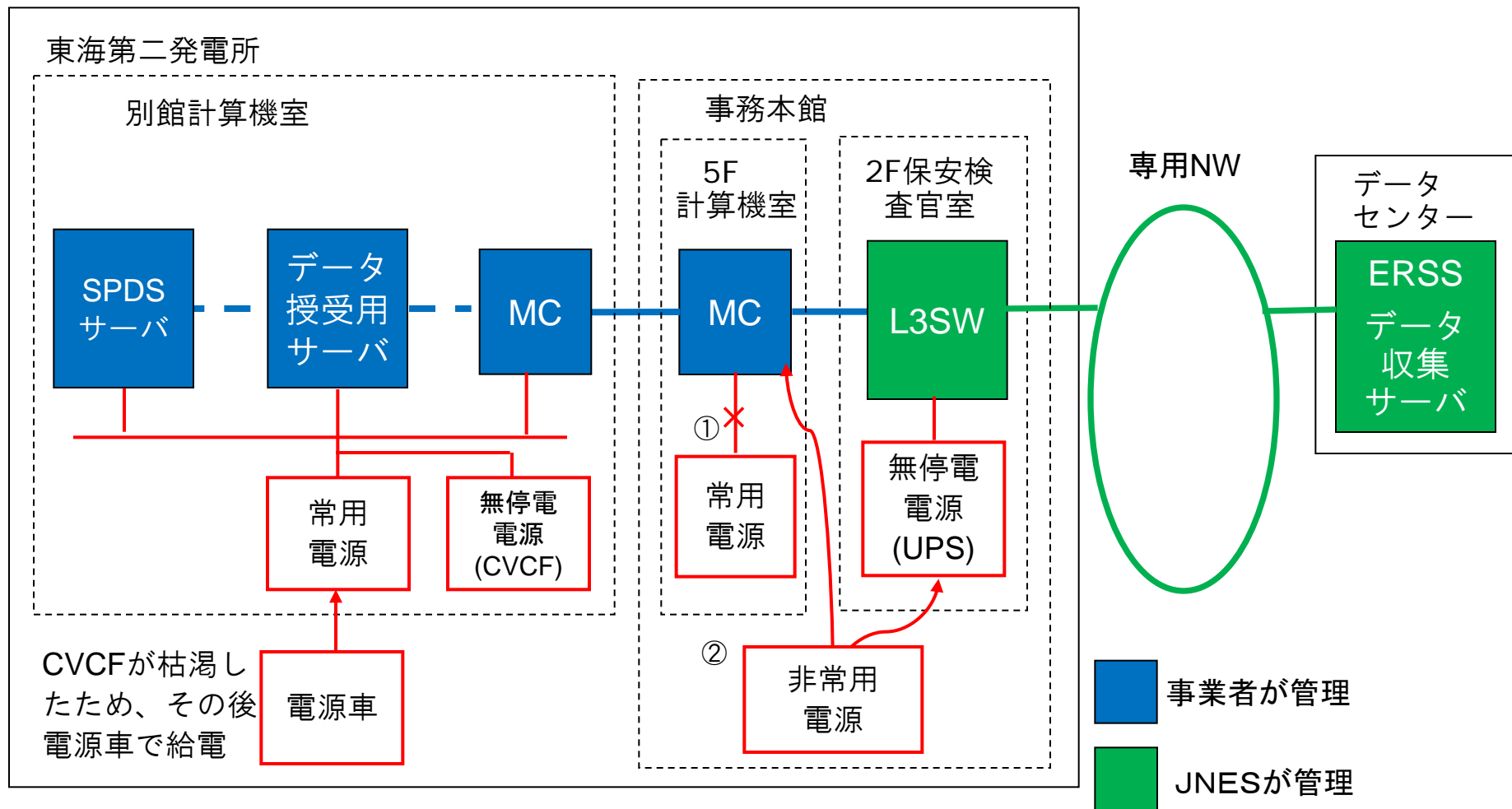
原子力安全・保安院 原子力防災課長 松岡 建志

担当者：中島、中崎

電 話：03-3501-1511（内線4911）

03-3501-1637（直通）

東日本大震災時における東海第二発電所のERSS伝送状況



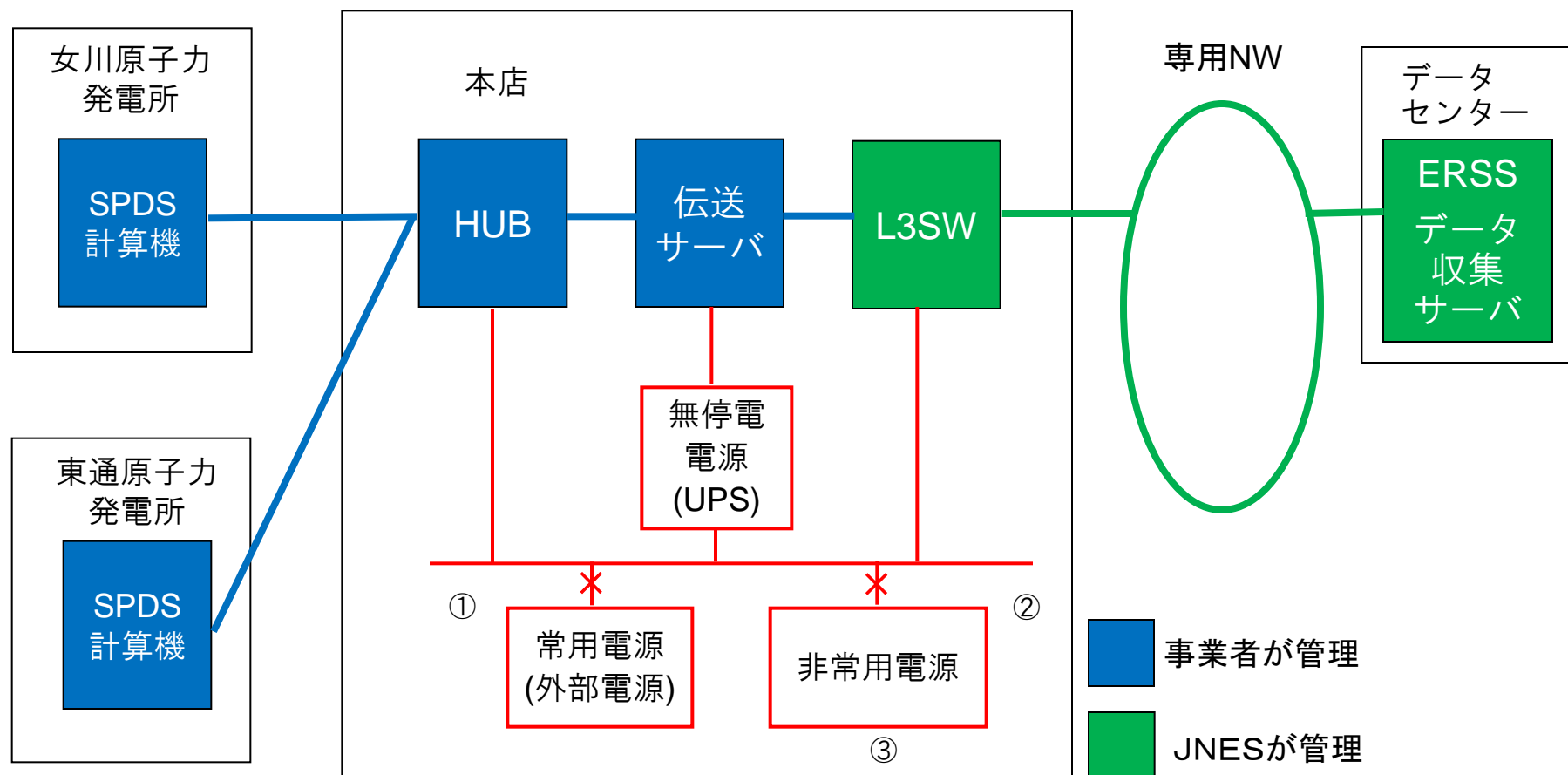
①3月11日 14時47分頃

地震の影響で電源喪失・伝送停止

②3月11日 18時頃

急遽、非常用電源から延長コードで接続・復旧

東日本大震災時における女川・東通原子力発電所の伝送状況



①3月11日 14時47分頃

② 地震の影響で電源喪失 (この間非常用電源, 伝送サーバ一起動, 停止を繰り返す)

③3月11日 23時14分頃
23時21分頃
0時30分頃

非常用電源が復旧

外部電源が復旧

伝送を再開

経済産業省

平成 24・01・31 原院第 4 号
平成 24 年 1 月 31 日

独立行政法人原子力安全基盤機構
理事長 中込 良廣 殿

経済産業省原子力安全・保安院長 深野 弘行
N I S A - 1 3 5 d - 1 2 - 3

緊急時対策支援システムに係る伝送設備のバックアップ電源の強化等について（指示）

原子力安全・保安院（以下「当院」という。）は、平成 24 年 1 月 30 日に、貴機構から、昨年 3 月 11 日、東京電力株式会社福島第一原子力発電所（以下「福島第一原子力発電所」という。）のほかに、緊急時対策支援システム（以下「ERSS」という。）のデータ伝送が一時的に停止していた日本原子力発電株式会社東海第二発電所並びに東北電力株式会社女川原子力発電所及び東通原子力発電所についても、データを伝送する設備に無停電電源装置が接続されていなかったこと等が伝送停止の原因であるとの報告を受けました。

当院としては、福島第一原子力発電所においてデータを伝送する設備に無停電電源装置が接続されていなかった事案のみならず、ほかにも同様の事案が発生していたことは極めて遺憾であります。

このため、当院は、貴機構に対して、下記のとおり指示します。

記

1. ERSS にデータ伝送を行っている原子力施設において、当該伝送設備に無停電電源装置や非常用電源に接続されているかを現場の点検と動作確認により確認すること。

2. 上記1.の結果、接続されていないことが確認された場合には、当該原子力事業者に対して直ちに接続を要請すること。
3. E R S Sの無停電電源装置や非常用電源の接続状況について定期的な点検を継続的に行うとともに、E R S Sの伝送多重化など更なる伝送システムの抜本的な強化策についても、本年度内を目途に検討を進めること。

平成24年1月31日
原子力安全・保安院

東京電力株式会社福島第二原子力発電所復旧計画書の受理について

原子力安全・保安院（以下「当院」という）は、本日（1月31日）、東京電力株式会社（以下「東京電力」という。）から提出された「福島第二原子力発電所の原子力事業者防災業務計画に基づく復旧計画書」を受理しましたので、お知らせします。

1. 東京電力福島第二原子力発電所については、昨年12月26日、当院の評価、原子力安全委員会の意見を踏まえ、原子力災害対策特別措置法に基づく原子力緊急事態解除が宣言されました。また、併せて原子力安全委員会より4点の留意事項について意見が提出されました。
2. 本年1月11日、当院は東京電力に対して、原子力災害対策特別措置法に基づく復旧計画の策定を指示し、その際には同委員会から出された留意事項について対応するよう求めました。
3. 当該指示を受け、本日（1月31日）、東京電力から福島第二原子力発電所の原子力事業者防災業務計画に基づく復旧計画書が提出されました。当院は今後、提出された復旧計画書の内容が妥当であるか評価してまいります。

（本発表資料のお問い合わせ先）

原子力安全・保安院 原子力防災課長 松岡 建志

担当者：児玉、野川

電話：03-3501-1511（内線4911）

03-3501-1637（直通）

原子力安全・保安院 原子力発電検査課長 大村 哲臣

担当者：今里、澤田

電話：03-3501-1511（内線4871）

03-3501-9547（直通）

福島第二原子力発電所の原子力事業者防災業務計画に基づく復旧計画について(概要)

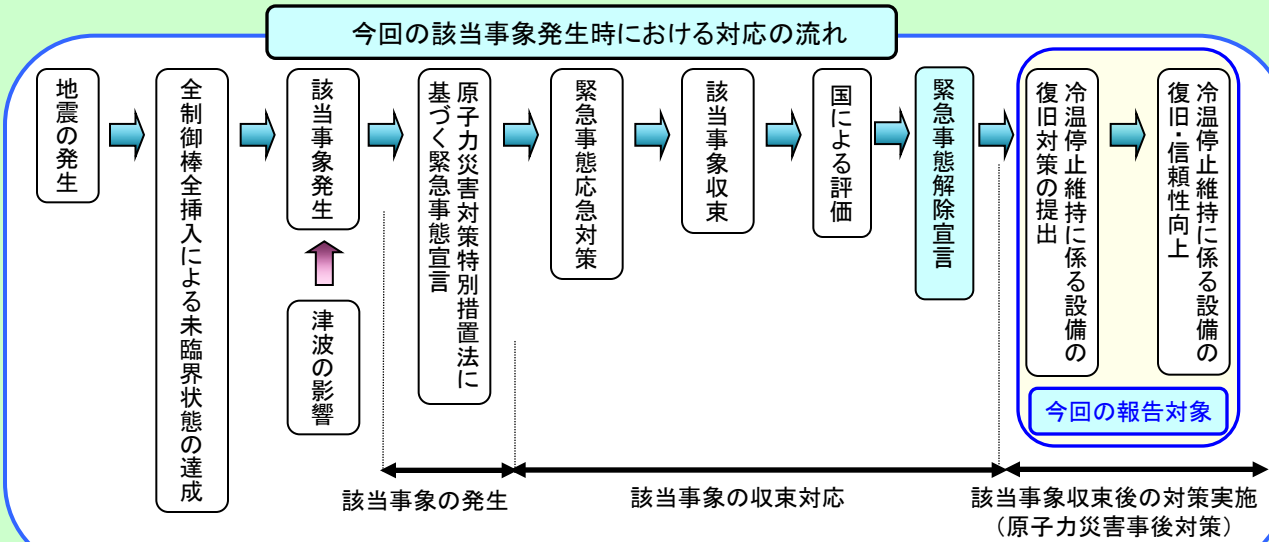
概要

福島第二原子力発電所の1・2・4号機は、平成23年3月11日東北地方太平洋沖地震後の津波の影響により、原子力災害対策特別措置法(以下、「原災法」という)の規定に基づく該当事象が発生し、原子力緊急事態宣言が発出されました。

当社は、緊急事態応急対策を実施することで、冷温停止の維持・安定化に向け同対策の完了に努めてまいりました。同対策につきましては、平成23年11月11日(11月30日補正)に原子力安全・保安院(以下、「NISA」という)へ報告しております。

その後、平成23年12月26日に緊急事態解除宣言が出され、原災法に基づく原子力災害事後対策へ移行することとなり、このたび、同対策をすすめるにあたり、原子力事業者防災業務計画に基づき復旧計画を策定いたしました。

本計画は、原災法27条に基づく要求事項を受け、冷温停止維持をより一層確実に実施する観点から、復旧対象設備を抽出し、作業実施における管理体制や実施内容を明確にするものです。



1. 復旧計画の基本方針

- 「冷温停止維持をより一層確実に実施する」観点から以下を基本方針とします。
「冷温停止の維持に必要な設備」及び「保安規定遵守に係わる設備」について本設設備へ復旧します。

(凡例)▽:完了予定時期

福島第二原子力発電所		平成23年度		平成24年度	
		下期	上期	下期	上期
「冷温停止維持をより一層確実にする」ための本設設備への復旧	1号機	→	→	→	▽
	2号機	→	→	→	▽
	3号機	→	→	▽	
	4号機	→	→	▽	

・冷温停止の維持に必要な設備: 残留熱除去系, 原子炉冷却材浄化系および系統に付随する補助系の電源設備と, 非常用ディーゼル発電設備, 非常用電源系, 直流電源系

・保安規定遵守に係わる設備: 地震計, 非常用ガス処理系の電源設備, 放水口モニタ

2. 復旧計画の管理体制

復旧計画の実施にあたっては、防災組織に基づく体制により、計画管理の徹底、仮設設備の健全性維持、さらには、作業員への安全管理、放射線管理の徹底を図るなど、社内マニュアルを基本とし、適切な管理に努めます。

3. 実施内容

○防災業務計画に基づく対応

「緊急事態応急対策の実施状況に係わる報告」における「冷温停止の維持に必要な設備」、及び「保安規定遵守に係わる設備」を対象として原子炉施設の損傷状態把握を確実に実施し、緊急事態応急対策により仮設設備で復旧した設備について、本設設備への復旧を実施し、計画的に仮設設備の依存度を下げるよう取り組みます。

○原子力安全委員会からの意見を踏まえた指示文書への対応

緊急事態解除宣言時に原子力安全委員会から意見として出された4項目※1を踏まえたNISA指示文書※2について、確実に取り組みます。

- ※1: (1)福島第二原子力発電所の一部の設備については、仮設設備となっており、これらの設備について適切に維持管理を行うこと。また、計画的に仮設設備の依存度を下げること。
(2)残留熱除去系の一部等の安全設備が復旧していないことから、それらが復旧するまでの間、状況に応じて適切な管理を行うこと。また、自然災害等に備えて、更なる安全確保に万全を期すこと。
(3)作業員の安全を含め安全管理に徹底を期すこと。
(4)冷温停止にいたるまでに、通常時と異なる圧力・温度等の履歴があったことを踏まえ、施設に対するこれらの影響を検討すること。

※2:平成24年1月11日発出「東京電力福島第二原子力発電所に係る今後の適切な管理等について」

復旧計画に従い、適切な管理を実施することにより、プラントの冷温停止の維持に係わる設備等について、さらなる信頼性向上に努めてまいります。

◎その他

- 炉内に装荷されている燃料については、燃料取り出しに必要な設備の健全性評価を行い、仮設設備の本設設備化完了を含め、準備が整った時点で使用済燃料プールへ移動します。
- 震災による影響に関し、知見拡充を目的に、4号機を代表号機とし燃料取り出し後、炉内構造物、燃料、制御棒の点検を実施します。

東日本大震災の影響についてのプレス発表(前回以降2月1日10時00分まで)

柏崎刈羽原子力保安検査官事務所

番号	月 日	タイトル
1～15	1月11日～ 1月31日	地震被害情報及び現地モニタリング情報(第330～344報)他
16	1月11日	東京電力福島第二原子力発電所に係る今後の適切な管理等について
17	1月11日	東京電力株式会社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たまり水の貯蔵及び処理の状況について(第29報)
18	1月13日	東京電力株式会社福島第一原子力発電所の保安規定変更認可申請書の受理について
19	1月17日	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」に関する東京電力からの報告書(その2)(改訂)の受理及び第4回意見聴取会の開催について
20	1月18日	東京電力株式会社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たまり水の貯蔵及び処理の状況について(第30報)
21	1月19日	福島第一原子力発電所内外の電気設備の被害状況等に係る東京電力からの報告及び原子力発電所等の外部電源の信頼性確保に係る開閉所等の地震対策の追加指示について
22	1月20日	東京電力福島第一原子力発電所のトレンチ内で発見された放射性物質を含む溜まり水の対応について(追加指示)
23	1月20日	東京電力福島第一原子力発電所の送電系統の瞬時電圧低下の対応について(指示)
24	1月23日	福島第二原子力発電所2号機の緊急時対策支援システム(ERSS)データの伝送停止について
25	1月25日	東京電力株式会社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たまり水の貯蔵及び処理の状況について(第31報)
26	1月30日	東京電力株式会社福島第一原子力発電所の保安規定変更認可について
27	1月30日	東京電力株式会社福島第一原子力発電所における非常用高台炉注水ポンプ付近等からの水の漏えいを踏まえた対応について(指示)
28	1月31日	東京電力株式会社福島第二原子力発電所復旧計画書の受理について
29	1月31日	東京電力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に係る報告の受理について

ホームページアドレス: http://www.nisa.meti.go.jp/earthquake_index.html

平成24年1月31日

原子力安全・保安院

地震被害情報（第344報）

（1月31日14時00分現在）

原子力安全・保安院が現時点で把握している東京電力(株)福島第一原子力発電所の状況は、以下のとおりです。

前回からの主な変更点は以下のとおり。

1. 原子力発電所関係

- ・ 1号機高台炉注水ポンプの配管切替作業を実施（1月30日10:38）
- ・ 1号機高台炉注水ポンプの配管切替作業が終了したため、
炉心スプレイ系配管からの注水量を $0\text{m}^3/\text{h}$ から $1.0\text{m}^3/\text{h}$ に、給水系配管からの注水量を $6.5\text{m}^3/\text{h}$ から $5.5\text{m}^3/\text{h}$ に変更（1月30日15:20～15:50）
- ・ 2号機タービン建屋地下の滞留水を雑固体廃棄物減容処理建屋へ移送（1月30日16:05～）
- ・ 2号機高台炉注水ポンプの配管切替作業が終了したため、
炉心スプレイ系配管からの注水量を $2.8\text{m}^3/\text{h}$ から $4.0\text{m}^3/\text{h}$ に、給水系配管からの注水量を $6.6\text{m}^3/\text{h}$ から $5.0\text{m}^3/\text{h}$ に変更（1月31日10:35～10:50）
- ・ 3号機タービン建屋地下の滞留水を雑固体廃棄物減容処理建屋へ移送（1月30日16:12～）
- ・ 3号機高台炉注水ポンプの配管切替作業が終了したため、
炉心スプレイ系配管からの注水量を $2.8\text{m}^3/\text{h}$ から $4.0\text{m}^3/\text{h}$ に、給水系配管からの注水量を $6.2\text{m}^3/\text{h}$ から $5.0\text{m}^3/\text{h}$ に変更（1月31日10:45～11:00）
- ・ 2号機変圧器防災用トレンチ内に溜まり水を発見（1月30日）。溜まり水を入れたサンプリング容器の表面線量率及び核種分析の結果は次のとおり。
2号機： $9.5\mu\text{Sv}/\text{h}$
2号機変圧器防災用トレンチ内の核種分析の結果、 $\text{I}-131$ ：検出限界値未満、 $\text{Cs}-134$ ： $2.1\times 10^0\text{Bq}/\text{cm}^3$ 、 $\text{Cs}-137$ ： $3.0\times 10^0\text{Bq}/\text{cm}^3$
- ・ 1号機起動用変圧器ケーブルダクト内及び4号機ポンプ室循環水ポンプ吐出弁ピット内に溜まり水を発見（1月31日）。溜まり水を入れたサンプリング容器の表面線量率は次のとおり。
1号機： $1.3\mu\text{Sv}/\text{h}$
4号機： $1.3\mu\text{Sv}/\text{h}$
現在、サンプリングした水の核種分析を実施中。
なお、旧事務本館北側トレンチ内に溜まり水はなかった。
- ・ 凍結が原因と思われる水の漏えいを以下のとおり23箇所で見出（1月28日～）。

漏えいした水は、ろ過水が 15 箇所、処理水が 8 箇所。

[4] 原子炉循環冷却用の非常用高台炉注水ポンプ(C)付近からの漏えい

漏えい水：処理水（表面線量はガンマ線、ベータ線ともバックグラウンドレベル（周辺と同等のレベル））

漏えい量：確認中

海等への漏えいについて、漏えい発生箇所から下流側の排水路内水の全ベータ線核種分析の結果、漏えい水に比べて 1 万分の 1 オーダの低さであることから、海洋への流出はない見込み。

・前報（1 / 30 14時）以降に以下の4箇所発見

[20] 原子炉循環冷却用の常用高台炉注水ポンプ(B)入口ろ過水用配管付近からの漏えい

漏えい水：ろ過水（非汚染水）、

漏えい量：確認中

[21] 蒸発濃縮装置 3C シール水冷却器出口ラインからの漏えい

漏えい水：ろ過水（非汚染水）、

漏えい量：確認中

[22] 原子炉循環冷却用の常用高台炉注水ポンプ(C)入口ろ過水用配管付近の弁の損傷

漏えい水：ろ過水（非汚染水）、

漏えい量：当該部表面の水が凍結しており、31 日朝の時点で漏えいは確認されていない

[23] 蒸発濃縮装置ボイラ A 系からの漏えい

漏えい水：ろ過水（非汚染水）

漏えい量：約 20 リットル

（本発表資料のお問い合わせ）

原子力安全・保安院

原子力安全広報課：吉澤、足立

電話：03-3501-1505

03-3501-5890

(本資料は、12月以降の情報を掲載しています。)

1 発電所の運転状況【自動停止号機数：10基】

○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

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

(4) 各プラント等の状況

<1号機関係>

- ・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(12月10日14:00～12月12日9:22、12月23日16:07～12月25日9:38、1月20日15:37～1月22日10:03)
- ・原子炉注水量が4.0m³/hまで低下したため、4.5m³/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(5m³/h→10m³/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4.5m³/hに調整(12月5日17:45)
- ・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)
- ・1号機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)
- ・原子炉圧力容器への窒素封入量を増加(10m³/h→15m³/h)(12月7日13:09～13:15)
- ・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4.2m³/hから4.5m³/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を開始(1.0m³/h)(給水系からは4.2m³/h)(12月10日10:11)
- ・コアスプレー系からの原子炉注水量を1.0m³/hから2.0m³/hに調整(12月11

日 10:30)

- ・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）
- ・1号機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）
- ・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）
- ・コアスプレー系からの原子炉注水量が1.6m³/hまで低下したため、2.0m³/hに調整（12月16日9:25～9:40）
- ・1号機PCVガス管理システムの水素濃度計の校正を実施（12月16日9:53～13:30）
- ・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。
- ・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）。
- ・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28m³/hから18m³/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15m³/hから30m³/hに変更（同日11:30）。
- ・コアスプレー系からの原子炉注水量が1.8m³/hまで低下したため、2.0m³/hに調整（12月21日5:05）。給水系からの原子炉注水量が4.3m³/hまで低下したため、4.5m³/hに調整（12月21日5:05）。
- ・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18m³/hから13m³/hに変更。窒素封入量の減少により、PCVガス管理システム抽気量が30m³/hから26.4m³/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1.9m³/hまで低下したため、2.0m³/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13m³/hから8m³/hに変更（12月26日13:05～13:22）。PCVガス管理システム抽気量が28m³/hから23m³/hに減少（同日13:30～13:43）。
- ・原子炉格納容器雰囲気温度の1点で温度計指示値の上昇が見られたため、4箇所計器の健全性確認を実施（12月28日9:00～10:00）

- ・原子炉格納容器への窒素封入量を $8\text{m}^3/\text{h}$ から $18\text{m}^3/\text{h}$ に調整 (12月28日 11:00～11:10)。また、窒素封入量の増加により、PCVガス管理システム抽気量を $23\text{m}^3/\text{h}$ から $30\text{m}^3/\text{h}$ に調整 (12月28日 11:50～12:15)。
- ・1号機原子炉への注水量の低下が確認されたため、炉心スプレイ系からの注水量を $1.8\text{m}^3/\text{h}$ から $2.0\text{m}^3/\text{h}$ に調整 (1月15日 17:26)
- ・1号機高台炉注水ポンプの注水配管切替のため、
炉心スプレイ系配管からの注水量を $2.0\text{m}^3/\text{h}$ から $1.0\text{m}^3/\text{h}$ に、給水系配管からの注水量を $4.5\text{m}^3/\text{h}$ から $5.5\text{m}^3/\text{h}$ に変更 (1月29日 9:24～9:37)
炉心スプレイ系配管からの注水量を $0.9\text{m}^3/\text{h}$ から $0\text{m}^3/\text{h}$ に、給水系配管からの注水量を $5.6\text{m}^3/\text{h}$ から $6.5\text{m}^3/\text{h}$ に変更 (1月30日 10:35～10:38)
- ・高台炉注水ポンプの配管切替作業を実施 (1月30日 10:38)
- ・高台炉注水ポンプの配管切替作業が終了したため、
炉心スプレイ系配管からの注水量を $0\text{m}^3/\text{h}$ から $1.0\text{m}^3/\text{h}$ に、給水系配管からの注水量を $6.5\text{m}^3/\text{h}$ から $5.5\text{m}^3/\text{h}$ に変更 (1月30日 15:20～15:50)
- ・原子炉圧力容器へ処理水を注水中 (1月31日 14:00 現在)

< 2号機関係 >

- ・タービン建屋地下の滞留水を雑固体廃棄物減容処理建屋へ移送 (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、1月5日 9:30～1月8日 9:27、1月8日 21:47～1月9日 8:05、1月9日 21:51～1月10日 7:57、1月11日 15:45～1月12日 8:02、1月12日 21:55～1月13日 7:58、1月13日 14:46～1月14日 8:07、1月15日 14:57～1月17日 14:10、1月20日 15:23～1月21日 7:48、1月22日 14:33～1月24日 10:02、1月24日 15:36～1月25日 8:53、1月25日 21:42～1月26日 8:13、1月26日 21:44～1月27日 8:14、1月27日 21:51～1月28日 8:29、1月28日 22:12～1月29日 8:21、1月29日 21:45～1月30日 8:19、1月30日 16:05～)
- ・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^3) を注入 (12月13日 13:18～14:53、12月26日 13:36～15:12)
- ・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)。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 ($22\text{m}^3/\text{h}$ → $34\text{m}^3/\text{h}$) 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、検出ラインにエアまた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)
 - ・原子炉建屋上部のダストサンプリングを実施（12月2日 12:00~14:00）
 - ・原子炉建屋上部のダストサンプリングを実施（12月6日 8:25~10:25）
 - ・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量を $4.5\text{m}^3/\text{h}$ から $5.5\text{m}^3/\text{h}$ に調整（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。
 - ・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 2.5m³/h から 3.0m³/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 6.2m³/h から 6.0m³/h に調整 (12月14日 10:40)
- ・タービン建屋地下の滞留水を集中廃棄物処理施設へ移送 (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、12月28日 15:22～1月3日 9:44、1月5日 9:30～1月8日 9:27、1月8日 21:47～1月9日 8:05、1月9日 21:51～1月10日 7:57、1月10日 8:17～1月11日 15:21、1月11日 15:45～1月12日 8:02、1月12日 21:55～1月13日 7:58、1月13日 14:46～1月14日 8:07、1月15日 14:57～1月17日 14:10、1月24日 15:36～1月25日 8:53、1月25日 21:42～1月26日 8:13、1月26日 21:44～1月27日 8:14、1月27日 21:51～1月28日 8:29、1月28日 22:12～1月29日 8:21、1月29日 21:45～1月30日 8:19)
- ・給水系から原子炉への注水量が 1.0m³/h まで低下したため 3.0m³/h に調整 (12月19日 11:14)
- ・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)。
- ・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 16m³/h から 10m³/h に変更 (12月21日 14:52)。また、PCVガス管理システム抽気量を 40m³/h から 32m³/h に変更 (同日 15:15)。
- ・給水系からの原子炉注水量が 2.5m³/h まで低下したため、3.0m³/h に調整 (12月23日 10:30)。
- ・給水系からの原子炉注水量を 2.8m³/h から 2.0m³/h に調整。また、コアスプレー系からの原子炉注水量を 6.0m³/h から 7.0m³/h に調整 (12月27日 10:52～11:00)
- ・2号機の使用済燃料プール代替冷却システムにおいて、一次系循環ポンプの吸込圧力が低下傾向にあることから、一次系循環ポンプの入り口側ストレーナの洗浄を行うため、同ポンプを停止し使用済燃料プールの冷却装置を停止 (12月27日 13:58～15:57)
- ・原子炉格納容器内調査のため原子炉格納容器内の温度を下げる必要があること及びタービン建屋内炉注水ポンプ試運転の準備に伴う給水系からの注水配管切替のため、
 - 炉心スプレー系配管からの注水量を 7.2m³/h から 8.2m³/h に変更 (1月4日 9:36)
 - 炉心スプレー系配管からの注水量を 8.2m³/h から 9.0m³/h に、給水系配管からの注水量を 1.7m³/h から 1.0m³/h に変更 (1月5日 9:58)
 - 炉心スプレー系配管からの注水量を 9.2m³/h から 9.3m³/h に、給水系配管か

- らの注水量を $0.2\text{m}^3/\text{h}$ から $0\text{m}^3/\text{h}$ に変更 (1月6日 10:46)
- 炉心スプレイ系配管からの注水量を $9.3\text{m}^3/\text{h}$ から $9.0\text{m}^3/\text{h}$ に、給水系配管からの注水量を $0\text{m}^3/\text{h}$ から $1.0\text{m}^3/\text{h}$ に変更 (1月6日 11:25)
- 炉心スプレイ系配管からの注水量を $9.0\text{m}^3/\text{h}$ から $8.0\text{m}^3/\text{h}$ に、給水系配管からの注水量を $0.5\text{m}^3/\text{h}$ から $2.0\text{m}^3/\text{h}$ に変更 (1月7日 11:53)
- 炉心スプレイ系配管からの注水量を $8.1\text{m}^3/\text{h}$ から $7.0\text{m}^3/\text{h}$ に、給水系配管からの注水量を $1.7\text{m}^3/\text{h}$ から $3.0\text{m}^3/\text{h}$ に変更 (1月9日 10:04)
- ・ 原子炉格納容器内部調査の準備のため、
原子炉格納容器への窒素封入量を $10\text{m}^3/\text{h}$ から $13\text{m}^3/\text{h}$ に変更。また、PCV ガス管理システム抽気量を $30\text{m}^3/\text{h}$ から $35\text{m}^3/\text{h}$ に変更 (1月6日 13:26)
原子炉格納容器への窒素封入量を $13\text{m}^3/\text{h}$ から $10\text{m}^3/\text{h}$ に変更 (1月11日 10:10)
 - ・ 高台炉注水ポンプの注水配管切替のため、
炉心スプレイ系配管からの注水量を $7.0\text{m}^3/\text{h}$ から $6.0\text{m}^3/\text{h}$ に、給水系配管からの注水量を $2.8\text{m}^3/\text{h}$ から $4.0\text{m}^3/\text{h}$ に変更 (1月19日 10:30~10:45)
炉心スプレイ系配管からの注水量を $6.0\text{m}^3/\text{h}$ から $5.0\text{m}^3/\text{h}$ に、給水系配管からの注水量を $4.2\text{m}^3/\text{h}$ から $5.0\text{m}^3/\text{h}$ に変更 (1月20日 11:00~11:15)
炉心スプレイ系配管からの注水量を $5.0\text{m}^3/\text{h}$ から $4.0\text{m}^3/\text{h}$ に、給水系配管からの注水量を $5.0\text{m}^3/\text{h}$ から $6.0\text{m}^3/\text{h}$ に変更 (1月21日 9:40~9:55)
炉心スプレイ系配管からの注水量を $3.9\text{m}^3/\text{h}$ から $3.0\text{m}^3/\text{h}$ に変更 (1月22日 10:01~10:04)
炉心スプレイ系配管からの注水量を $3.0\text{m}^3/\text{h}$ から $2.0\text{m}^3/\text{h}$ に、給水系配管からの注水量を $6.0\text{m}^3/\text{h}$ から $7.0\text{m}^3/\text{h}$ に変更 (1月23日 10:15~10:16)
炉心スプレイ系配管からの注水量を $1.9\text{m}^3/\text{h}$ から $1.0\text{m}^3/\text{h}$ に、給水系配管からの注水量を $7.0\text{m}^3/\text{h}$ から $8.0\text{m}^3/\text{h}$ に変更 (1月24日 10:40~10:42)
炉心スプレイ系配管からの注水量を $1.0\text{m}^3/\text{h}$ から $0\text{m}^3/\text{h}$ を経て $1.0\text{m}^3/\text{h}$ に、給水系配管からの注水量を $7.9\text{m}^3/\text{h}$ から $8.7\text{m}^3/\text{h}$ を経て $8.0\text{m}^3/\text{h}$ に変更 (1月26日 9:10~15:50)
 - ・ 2号機使用済燃料プール塩分除去装置について、試運転で装置に問題ないことを確認し、本格運転を開始 (1月19日 11:50)
 - ・ 2号機原子炉格納容器内部の工業用内視鏡による状況確認及び、熱電対による雰囲気温度調査を実施 (1月20日 9:00頃~10:10)。調査状況については、原子炉格納容器内の水蒸気量が多く、水滴や放射線によるノイズの影響のため、鮮明な映像は確認できなかったが、原子炉格納容器内壁、カメラ近傍の配管等を確認。また、原子炉格納容器内温度は、従来から測定している雰囲気温度とほぼ同じことを確認。
 - ・ タービン建屋地下滞留水を雑固体廃棄物減容処理建屋へ移送する配管から水が滴下していることを協力企業作業員が発見 (1月21日 7:02頃)。現場確認したところ、ホース継ぎ手部から水が漏えいし、その水を受けているドレン

パンからタービン建屋床面に滴下していることを確認。滞留水移送ポンプを停止（同日 7:48）し、水の滴下が停止したことを確認（同日 7:55）。漏えいが発生している場所は4号機タービン建屋大物搬入口で、滴下した水はタービン建屋内に留まっており、タービン建屋床に滴下した量は2リットルと評価。表面線量率は0.1mSv/hで1月20日に行ったPE管敷設後の漏えい試験に用いた残水（1号立抗の水）と推定される。漏えい原因として東電はホース接続部に遮へい材の負荷がかかりシール性が喪失して漏えいに至ったものとしている。その後、移送配管のホース交換・漏えい確認を終了し、2号機タービン建屋地下の滞留水の雑固体廃棄物減容処理建屋への移送を再開（1月22日 14:33）

- ・ 高台炉注水ポンプの配管切替作業を実施（1月26日 14:51）
- ・ 高台炉注水ポンプの配管切替作業が終了したため、
 - 炉心スプレイ系配管からの注水量を0.7m³/hから2.0m³/hに、給水系配管からの注水量を8.2m³/hから6.9m³/hに変更（1月27日 9:37～9:43）
 - 炉心スプレイ系配管からの注水量を1.8m³/hから3.0m³/hに、給水系配管からの注水量を7.0m³/hから6.0m³/hに変更（1月30日 10:06～10:10）
 - 炉心スプレイ系配管からの注水量を2.8m³/hから4.0m³/hに、給水系配管からの注水量を6.6m³/hから5.0m³/hに変更（1月31日 10:35～10:50）
- ・ 原子炉圧力容器へ処理水を注水中（1月31日 14:00 現在）

< 3号機関係 >

- ・ タービン建屋地下の滞留水を雑固体廃棄物減容処理建屋へ移送（12月24日 14:35～12月26日 9:50、1月3日 10:01～1月8日 9:31、1月8日 21:37～1月9日 8:07、1月9日 21:55～1月10日 8:00、1月11日 15:39～1月12日 8:07、1月12日 21:59～1月13日 8:03、1月13日 14:54～1月14日 8:11、1月15日 14:48～1月17日 14:14、1月20日 15:17～1月21日 14:18、1月22日 14:30～1月23日 15:45、1月24日 15:24～1月25日 8:57、1月25日 21:53～1月26日 8:18、1月26日 21:40～1月27日 8:10、1月27日 21:48～1月28日 8:31、1月28日 22:06～1月29日 8:18、1月29日 21:50～1月30日 8:23、1月30日 16:12～）
- ・ 原子炉建屋上部のダストサンプリングを実施（12月5日 10:35～12:05、12月10日 9:00～10:30）
- ・ 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（12月24日 10:37～11:05、12月25日 16:28～16:40）
- ・ タービン建屋地下の滞留水を集中廃棄物処理施設へ移送（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、12月28日 15:32～12月29日 9:03、12月30日 14:37～12月31日 9:58、1月3日 10:01～1月8日 9:31、1月8日 21:37～1月9日 8:07、

- 1月9日 21:55～1月10日 8:00、1月11日 15:39～1月12日 8:07、1月12日 21:59～1月13日 8:03、1月13日 14:54～1月14日 8:11、1月15日 14:48～1月17日 14:14、1月24日 15:24～1月25日 8:57、1月25日 21:53～1月26日 8:18、1月26日 21:40～1月27日 8:10、1月27日 21:48～1月28日 8:31、1月28日 22:06～1月29日 8:18、1月29日 21:50～1月30日 8:23)
- ・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 2m³）を注入（12月1日 13:21～14:56）
 - ・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℃, 0.2℃/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（5m³/h→10m³/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、2.2m³/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）
 - ・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（10m³/h→15m³/h）（12月7日 10:40～10:52）
 - ・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）
 - ・給水系からの原子炉注水量を 2.0m³/h から 2.2m³/h に調整。また、コアスプレー系からの原子炉注水量を 6.2m³/h から 6.1m³/h に調整。（12月9日 9:56～10:13）
 - ・原子炉建屋上部のダストサンプリングを実施（12月10日 9:00～10:30）
 - ・給水系からの原子炉注水量を 2.2m³/h から 3.2m³/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 3.1m³/h から 2.5m³/h に、コアスプレー系ラインから原子炉への注水量を 6.1m³/h から 6.5m³/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 3.0m³/h に、コアスプレー系ラインからの注水量を 6.0m³/h に調整（12月11日 11:10）
 - ・復水貯蔵タンクの滞留水を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 3.9m³/h から 3.0m³/h に、コアスプレー系ラインから原子炉への注水量を 5.0m³/h から 6.0m³/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、12月29日10:23～12:09、12月30日10:27～13:42）
- ・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6.5m³/hまで増加したため、6.0m³/hに調整（12月23日10:30）。
 - ・使用済燃料プール一次冷却系循環ポンプ入口ストレーナの洗浄頻度が増加していることから、使用済燃料プール一次冷却系を連続運転から1日1時間程度の運転とすることとし、使用済燃料プール一次冷却系の連続運転を停止（12月30日16:54～1月4日9:56）。（1月2日12:15より2.5℃上昇（1月3日10時時点））
 - ・3号機使用済燃料プール一次冷却系ポンプ入口ストレーナ吸込圧力の低下に伴い、ストレーナの交換を行うため、同ポンプを停止し使用済燃料プールの冷却装置を停止（1月5日11:46～1月7日16:27）。
 - ・タービン建屋内炉注水ポンプ試運転の準備に伴う給水系からの注水配管切替のため、
 - 炉心スプレー系配管からの注水量を6.0m³/hから7.0m³/hに、給水系配管からの注水量を3.0m³/hから2.0m³/hに変更（1月10日10:05）
 - 炉心スプレー系配管からの注水量を7.0m³/hから8.0m³/hに、給水系配管からの流量を1.9m³/hから1.0m³/hに変更（1月11日10:18）
 - 炉心スプレー系配管からの注水量を8.2m³/hから9.0m³/hに、給水系配管からの流量を1.0m³/hから0m³/hに変更（1月12日10:18～10:30）
 - 炉心スプレー系配管からの注水量を9.0m³/hから8.0m³/hに、給水系配管からの流量を0m³/hから1.0m³/hに変更（1月12日10:50～11:00）
 - 炉心スプレー系配管からの注水量を8.3m³/hから7.0m³/hに、給水系配管からの流量を0.5m³/hから2.0m³/hに変更（1月13日11:09～11:13）
 - ・使用済燃料プールに放射能除去装置を設置するため、使用済燃料プール冷却系を一時停止（1月12日9:35～）。上昇率は0.22℃/h（停止時間は約4時間30分）であり、使用済燃料プール水温度に問題はない。
 - ・高台炉注水ポンプの注水配管切替のため、
 - 炉心スプレー系配管からの注水量を7.5m³/hから6.0m³/hに、給水系配管からの注水量を1.9m³/hから3.0m³/hに変更（1月18日9:37～9:43）
 - 炉心スプレー系配管からの注水量を6.0m³/hから5.0m³/hに、給水系配管からの注水量を3.0m³/hから4.0m³/hに変更（1月19日10:07～10:20）
 - 炉心スプレー系配管からの注水量を5.0m³/hから4.0m³/hに、給水系配管か

- らの注水量を 4.0m³/h から 5.0m³/h に変更 (1月20日 10:35~10:50)
- 炉心スプレイ系配管からの注水量を 3.9m³/h から 3.0m³/h に、給水系配管からの注水量を 5.0m³/h から 6.0m³/h に変更 (1月23日 10:09~10:13)
- 炉心スプレイ系配管からの注水量を 2.9m³/h から 2.0m³/h に、給水系配管からの注水量を 6.0m³/h から 7.0m³/h に変更 (1月24日 10:36~10:38)
- 炉心スプレイ系配管からの注水量を 1.8m³/h から 1.0m³/h に、給水系配管からの注水量を 7.1m³/h から 8.0m³/h に変更 (1月25日 10:50~10:52)
- 炉心スプレイ系配管からの注水量を 1.0m³/h から 0m³/h を経て 1.0m³/h に、給水系配管からの注水量を 8.5m³/h から 8.9m³/h を経て 7.9m³/h に変更 (1月27日 9:10~15:11)
- ・ 3号機高台炉注水ポンプの配管切替作業を実施 (1月27日 14:49)
- ・ 3号機高台炉注水ポンプの配管切替作業が終了したため、
 - 炉心スプレイ系配管からの注水量を 0.5m³/h から 2.0m³/h に、給水系配管からの注水量を 8.0m³/h から 7.0m³/h に変更 (1月28日 13:55~14:02)
 - 炉心スプレイ系配管からの注水量を 1.9m³/h から 3.0m³/h に、給水系配管からの注水量を 7.1m³/h から 6.0m³/h に変更 (1月30日 10:12~10:14)
 - 炉心スプレイ系配管からの注水量を 2.8m³/h から 4.0m³/h に、給水系配管からの注水量を 6.2m³/h から 5.0m³/h に変更 (1月31日 10:45~11:00)
- ・ 原子炉圧力容器へ処理水を注水中 (1月31日 14:00 現在)

< 4号機関係 >

- ・ 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 2m³) を注入 (12月17日 15:02~15:52)
- ・ 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)
- ・ スキマサージタンクの水位低下が通常より大きいことを確認 (1月1日 17:30 頃)。(3時間で約 240mm 低下 (通常 8時間で 50mm 程度))。原子炉建屋外廻り、使用済燃料プール代替冷却システムの一次系配管接続部や設置エリアに漏えいがないことを確認。スキマサージタンクの水位低下が継続していたため、スキマサージタンクの水張りを実施 (1月1日 22:27~23:13)。スキマサージタンク水の減少量と原子炉ウェル水の増加量がほぼ同じであること、原子炉ウェルの水位が使用済燃料プールの水位と比べて低いことが確認されたため、使用済燃料プールから原子炉ウェルへの流入量が増加したことにより、スキマサージタンクの水位低下が通常より大きくなったものと推定。そのため、原子炉ウェルに水の補給を実施 (1月2日 11:50~11:59)。その結果、スキマ

サージタンク水位の降下速度は従前と同程度となった。

- ・使用済燃料プール冷却系のエアフィンクーラB系の冷却管から水の漏えい(二次系のろ過水)を確認(1月8日13:00頃)。当該装置の隔離を実施。使用済燃料プール冷却はエアフィンクーラA系を使用し継続中。

<5号機, 6号機関係>

- ・6号機のタービン建屋地下の溜まり水を仮設タンクへ移送(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、1月16日10:00~)
- ・5号機海水ポンプ室の清掃作業のため、
 - 5号機残留熱除去系(RHR)(D)ポンプを停止し、原子炉の冷却(炉水25.5℃)を停止(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)
 - 5号機補機冷却海水系(ASW)(C)ポンプを停止し、使用済燃料プール冷却(SFP24.9℃)を停止(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)
 - 5号機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)を待機状態に復帰(11月28日6:00~12月7日10:23)
- ・6号機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)。
- ・5号機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℃)。
- ・5号機残留熱除去系海水ポンプ(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℃)
- ・5号機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)
- ・5号機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）
- ・ 5号機及び6号機原子炉建屋換気空調系について、安定した冷温停止状態を維持するために必要となる設備の劣化防止並びに同建屋内の高湿度環境の改善のため、5号機原子炉建屋換気空調系（B）を起動（1月11日 14:39）。また、6号機原子炉建屋換気空調系（B）を起動（1月11日 16:20）。

<使用済燃料共用プール>

- ・ 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 9:28～11:58）

<敷地内トレンチ等の調査>

- ・ 2～4号機DG連絡ダクト内及び水処理建屋～1号機T/B連絡ダクト内に溜まり水を発見（1月11日）。溜まり水を入れたサンプリング容器の表面線量率は次のとおり。

2～4号機： $9.0\mu\text{Sv/h}$ 、1号機： $1.5\mu\text{Sv/h}$

2～4号機DG連絡ダクト内の核種分析の結果、I-131：検出限界値未満、Cs-134： $1.9\times 10^0\text{Bq/cm}^3$ 、Cs-137： $2.6\times 10^0\text{Bq/cm}^3$

水処理建屋～1号機T/B連絡ダクト内の核種分析の結果、I-131：検出限界値未満、Cs-134： $8.8\times 10^{-1}\text{Bq/cm}^3$ 、Cs-137： $1.3\times 10^0\text{Bq/cm}^3$

- ・ 1号機薬品タンク連絡ダクト内及び3号機起動用変圧器ケーブルダクト内に溜まり水を発見（1月12日）。溜まり水を入れたサンプリング容器の表面線量率は次のとおり。

1号機： $1.2\mu\text{Sv/h}$ 、3号機： $1.6\mu\text{Sv/h}$

1号機薬品タンク連絡ダクト内の核種分析の結果、I-131：検出限界値未満、Cs-134： $2.4\times 10^0\text{Bq/cm}^3$ 、Cs-137： $3.5\times 10^0\text{Bq/cm}^3$

3号機起動用変圧器ケーブルダクト内の核種分析の結果、I-131：検出限界値未満、Cs-134： $4.9\times 10^1\text{Bq/cm}^3$ 、Cs-137： $6.9\times 10^1\text{Bq/cm}^3$

なお、3号機放射性流体用配管ダクトに溜まり水はなかった。

- ・ 1号機放射性流体用配管ダクト及び4号機放射性流体用配管ダクトに溜まり水を発見（1月13日）。溜まり水を入れたサンプリング容器の表面線量率は次のとおり。

1号機： $9.0\mu\text{Sv/h}$ 、4号機： $2.5\mu\text{Sv/h}$

1号機放射性流体用配管ダクトの核種分析の結果、I-131：検出限界値未満、Cs-134： $1.4\times 10^0\text{Bq/cm}^3$ 、Cs-137： $1.9\times 10^0\text{Bq/cm}^3$

- 4号機放射性流体用配管ダクトの核種分析の結果、I-131:検出限界値未満、
Cs-134: $2.2 \times 10^1 \text{Bq/cm}^3$ 、Cs-137: $2.8 \times 10^1 \text{Bq/cm}^3$
- ・ 1号機取水電源ケーブルダクトに溜まり水を発見(1月16日)。溜まり水を入れたサンプリング容器の表面線量率は $5.5 \mu \text{Sv/h}$
核種分析の結果、I-131:検出限界値未満、Cs-134: $2.3 \times 10^0 \text{Bq/cm}^3$ 、Cs-137: $3.2 \times 10^0 \text{Bq/cm}^3$
 - ・ 1号機予備電源ケーブルダクト内及び4号機薬品タンク連絡ダクト内に溜まり水を発見(1月17日)。溜まり水を入れたサンプリング容器の表面線量率及び核種分析の結果は次のとおり。
1号機: $10.0 \mu \text{Sv/h}$ 、4号機: $3.0 \mu \text{Sv/h}$
1号機予備電源ケーブルダクトの核種分析の結果、I-131:検出限界値未満、Cs-134: $5.4 \times 10^{-1} \text{Bq/cm}^3$ 、Cs-137: $8.0 \times 10^{-1} \text{Bq/cm}^3$
4号機薬品タンク連絡ダクトの核種分析の結果、I-131:検出限界値未満、Cs-134: $1.3 \times 10^0 \text{Bq/cm}^3$ 、Cs-137: $1.7 \times 10^0 \text{Bq/cm}^3$
なお、2号機放射性流体用配管ダクト及び3号機薬品タンク連絡ダクト内に溜まり水はなかった。
 - ・ 1号機コントロールケーブルダクト内、1号機共通配管ダクト内及び1号機海水配管トンネル内に溜まり水を発見(1月18日)。溜まり水を入れたサンプリング容器の表面線量率及び核種分析の結果は次のとおり。
コントロールケーブルダクト: $4.5 \mu \text{Sv/h}$
共通配管ダクト: $1.0 \mu \text{Sv/h}$
海水配管トンネル: $1.3 \mu \text{Sv/h}$
コントロールケーブルダクト内の核種分析の結果、I-131:検出限界値未満、Cs-134: $4.8 \times 10^{-1} \text{Bq/cm}^3$ 、Cs-137: $7.1 \times 10^{-1} \text{Bq/cm}^3$
共通配管ダクト内の核種分析の結果、I-131:検出限界値未満、Cs-134: $1.0 \times 10^1 \text{Bq/cm}^3$ 、Cs-137: $1.5 \times 10^1 \text{Bq/cm}^3$
海水配管ダクト内の核種分析の結果、I-131:検出限界値未満、Cs-134: $2.9 \times 10^{-1} \text{Bq/cm}^3$ 、Cs-137: $4.4 \times 10^{-1} \text{Bq/cm}^3$
なお、4号機海水配管ダクト内に溜まり水はなかった。
 - ・ 2号機ポンプ室循環水ポンプ吐出弁ピット内、3号機ポンプ室循環水ポンプ吐出弁ピット内、4号機ポンプ室循環水ポンプ吐出弁ピット内、集中環境施設廃棄物系共通配管ダクト内に溜まり水を発見(1月19日)。溜まり水を入れたサンプリング容器の表面線量率及び核種分析の結果は次のとおり。
2号機: $45 \mu \text{Sv/h}$ 、3号機: $21 \mu \text{Sv/h}$ 、4号機: $15 \mu \text{Sv/h}$
集中環境施設廃棄物系共通配管ダクト: $5 \mu \text{Sv/h}$
2号機ポンプ室循環水ポンプ吐出弁ピット内の核種分析の結果、I-131:検出限界値未満、Cs-134: $7.1 \times 10^3 \text{Bq/cm}^3$ 、Cs-137: $9.1 \times 10^3 \text{Bq/cm}^3$
3号機ポンプ室循環水ポンプ吐出弁ピット内の核種分析の結果、I-131:検出限界値未満、Cs-134: $3.8 \times 10^2 \text{Bq/cm}^3$ 、Cs-137: $4.8 \times 10^2 \text{Bq/cm}^3$

- 4号機ポンプ室循環水ポンプ吐出弁ピット内の核種分析の結果、I-131：検出限界値未満、Cs-134： $9.1 \times 10^0 \text{Bq/cm}^3$ 、Cs-137： $1.2 \times 10^1 \text{Bq/cm}^3$
 集中環境施設廃棄物系共通配管ダクト内の核種分析の結果、I-131：検出限界値未満、Cs-134： $7.3 \times 10^{-1} \text{Bq/cm}^3$ 、Cs-137： $9.4 \times 10^{-1} \text{Bq/cm}^3$
 なお、2号機共通配管ダクト内に溜まり水はなかった。
- ・ 3号機オフガス配管ダクト内に溜まり水を発見（1月20日）。溜まり水を入れたサンプリング容器の表面線量率は $4 \mu \text{Sv/h}$ 。核種分析の結果、I-131：検出限界値未満、Cs-134： $3.1 \times 10^1 \text{Bq/cm}^3$ 、Cs-137： $4.1 \times 10^1 \text{Bq/cm}^3$
 - ・ 1号機ボイラー室電気品室連絡トレンチ内、4号機主変ケーブルダクト内に溜まり水を発見（1月24日）。溜まり水を入れたサンプリング容器の表面線量率及び核種分析の結果は次のとおり。
 - 1号機： $1 \mu \text{Sv/h}$ 、4号機： $1 \mu \text{Sv/h}$
 - 1号機ボイラー室電気品室連絡トレンチ内の核種分析の結果、I-131：検出限界値未満、Cs-134： $7.9 \times 10^{-1} \text{Bq/cm}^3$ 、Cs-137： $1.0 \times 10^0 \text{Bq/cm}^3$
 - 4号機主変ケーブルダクト内の核種分析の結果、I-131：検出限界値未満、Cs-134： $7.5 \times 10^{-1} \text{Bq/cm}^3$ 、Cs-137： $1.0 \times 10^0 \text{Bq/cm}^3$
 - なお、3～4号機重油配管トレンチ内に溜まり水はなかった。
 - ・ 1号機廃液サージタンク連絡ダクト内、1号機主変ケーブルダクト内、消火配管トレンチ内に溜まり水を発見（1月25日）。溜まり水を入れたサンプリング容器の表面線量率及び核種分析の結果は次のとおり。
 - 1号機廃液サージタンク連絡ダクト： $2 \mu \text{Sv/h}$
 - 1号機主変ケーブルダクト： $2 \mu \text{Sv/h}$
 - 消火配管トレンチ： $4 \mu \text{Sv/h}$
 - 1号機廃液サージタンク連絡ダクト内の核種分析の結果、I-131：検出限界値未満、Cs-134： $1.2 \times 10^1 \text{Bq/cm}^3$ 、Cs-137： $1.5 \times 10^1 \text{Bq/cm}^3$
 - 1号機主変ケーブルダクト内の核種分析の結果、I-131：検出限界値未満、Cs-134： $1.5 \times 10^0 \text{Bq/cm}^3$ 、Cs-137： $2.3 \times 10^0 \text{Bq/cm}^3$
 - 消火配管トレンチ内の核種分析の結果、I-131：検出限界値未満、Cs-134：検出限界値未満、Cs-137： $1.0 \times 10^{-1} \text{Bq/cm}^3$
 - ・ 1号機オフガス配管ダクト内、1号機活性炭ホールドアップダクト内、2号機主変ケーブルダクト及び3号機主変ケーブルダクト内に溜まり水を発見（1月26日）。溜まり水を入れたサンプリング容器の表面線量率及び核種分析の結果は次のとおり。
 - 1号機オフガス配管ダクト： $3 \mu \text{Sv/h}$
 - 1号機活性炭ホールドアップダクト： $1.8 \mu \text{Sv/h}$
 - 2号機主変ケーブルダクト： $1.2 \mu \text{Sv/h}$
 - 3号機主変ケーブルダクト： $1.8 \mu \text{Sv/h}$
 - 1号機オフガス配管ダクト内の核種分析の結果、I-131：検出限界値未満、Cs-134： $5.5 \times 10^{-1} \text{Bq/cm}^3$ 、Cs-137： $8.9 \times 10^{-1} \text{Bq/cm}^3$

- 1号機活性炭ホールドアップダクト内の核種分析の結果、I-131：検出限界値未満、Cs-134： $1.6 \times 10^{-1} \text{Bq/cm}^3$ 、Cs-137： $2.7 \times 10^{-1} \text{Bq/cm}^3$
- 2号機主変ケーブルダクト内の核種分析の結果、I-131：検出限界値未満、Cs-134： $8.1 \times 10^{-1} \text{Bq/cm}^3$ 、Cs-137： $1.1 \times 10^0 \text{Bq/cm}^3$
- 3号機主変ケーブルダクト内の核種分析の結果、I-131：検出限界値未満、Cs-134： $1.4 \times 10^0 \text{Bq/cm}^3$ 、Cs-137： $1.8 \times 10^0 \text{Bq/cm}^3$
- なお、2号機廃液サージタンク連絡ダクト及び2～3号機共用所内ボイラートレンチ内に溜まり水はなかった。
- ・ 2号機変圧器防災用トレンチ内に溜まり水を発見（1月30日）。溜まり水を入れたサンプリング容器の表面線量率及び核種分析の結果は次のとおり。
 - 2号機： $9.5 \mu \text{Sv/h}$
 - 2号機変圧器防災用トレンチ内の核種分析の結果、I-131：検出限界値未満、Cs-134： $2.1 \times 10^0 \text{Bq/cm}^3$ 、Cs-137： $3.0 \times 10^0 \text{Bq/cm}^3$
 - ・ 1号機起動用変圧器ケーブルダクト内及び4号機ポンプ室循環水ポンプ吐出弁ピット内に溜まり水を発見（1月31日）。溜まり水を入れたサンプリング容器の表面線量率は次のとおり。
 - 1号機： $1.3 \mu \text{Sv/h}$
 - 4号機： $1.3 \mu \text{Sv/h}$
 - 現在、サンプリングした水の核種分析を実施中。
 - なお、旧事務本館北側トレンチ内に溜まり水はなかった。

<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（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～）
- ・ サイトバンカ建屋からプロセス主建屋へ滞留水を移送（12月27日10:14～15:18、1月11日9:47～15:32、1月23日10:36～15:51）
- ・ 5、6号機滞留水浄化水の構内散水の実施（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9:00～10:45、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）
- ・ 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）
- ・ 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 18:10～22:20）。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。
 - ・ 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）
 - ・ 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）。
 - ・ 電源工事のため、第二セシウム吸着装置を停止（12月12日 8:04）
 - ・ 蒸発濃縮装置 3 C 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、当該システムを手動停止（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 230m³。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 × 10³Bq/cm³、セシウム 137 が約 5. 4 × 10³Bq/cm³、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 × 10⁻¹Bq/cm³、セシウム 137 が約 1. 2 × 10⁻¹Bq/cm³、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 8:58～1 月 11 日 15:22）
 - ・ 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作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（12 月 21 日 1:40 頃）。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）。
 - ・ 第二セシウム吸着装置を再起動（12 月 27 日 10:37）
 - ・ 除染装置（アレバ）の単独循環運転（12 月 21 日 11:30～12 月 28 日 10:38）
 - ・ 淡水化装置（逆浸透膜型）濃縮水エリア付近の配管ホースのピンホールから水が漏れていることを確認（12 月 29 日 10:12）。漏えい箇所はろ過水タンク

(水源はダムからの水)からの供給配管であることを確認。漏えい水を分析したところ検出限界未満であることを確認。

- ・第二セシウム吸着装置のポンプ吐出圧の上昇及びろ過フィルターの差圧の上昇が見られることから、ろ過フィルターの洗浄を行うため第二セシウム吸着装置を停止(1月4日9:13)。その後、第二セシウム吸着装置を起動(同日14:36)し、定常流量に到達(同日14:48)。
- ・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水溜まりについて、当該トレンチ内ケーブル管路の止水作業を実施。(1月5日)。ケーブル管路からの水の流入がないことを確認(1月6日)。
- ・蒸発濃縮装置2B近傍に水溜まりを発見(1月9日10:40頃)。現場確認の結果、蒸発濃縮装置ベントコンデンサスプレラインの流量計内部のガラス管が破損し、そのガラス管と外部の管との間に水が溜まり、漏えいしていることを確認。漏えい量は約11リットルで、全て堰内に留まっていることを確認。計装配管の元弁を締めて漏えいは減少。漏えい箇所に受けを設置するとともに監視を強化(4時間に1回見回り)。今後、当該流量計を交換するとともに原因を調査する予定。
- ・淡水化装置(逆浸透膜式)3Bの濃縮水貯槽タンク付け根のパッキン部から水が漏えいしていることを発見(1月10日10:28頃)。漏えい量は約10リットルで、漏えい箇所のボルトの増し締めを行い、漏えいは停止(同日12:35)。また、当該箇所から外部への漏洩防止のための土嚢を設置(同日13:10)。
- ・第二セシウム吸着装置の流量の低下が見られることから、ろ過フィルターの洗浄を行うため第二セシウム吸着装置を停止(1月10日9:25)。その後、第二セシウム吸着装置を起動(同日12:58)し、定常流量に到達(同日13:04)。
- ・遮水壁の設置に伴い、支障物撤去作業を行う起重機船を1～4号機取水炉に入れるため、1～4号機取水炉北側のシルトフェンスを開閉(1月13日13:26～14:22)
- ・1号機立坑の滞留水によるフラッシングラインを使用した2号機の滞留水移送ラインの通水確認を実施しようとしたところフラッシングラインの1号機立坑から1号機タービン建屋大物搬入口間の屋外敷設部分で2カ所のピンホールから水の漏えいを確認(1月14日13:40)。漏れ量は1リットル未満と推定。通水を停止し漏えいは停止。ピンホール箇所はビニール養生を実施済み。漏えいした水の放射能濃度分析結果はよう素131が検出限界値未満、セシウム134が $1.8 \times 10^{-1} \text{Bq/cm}^3$ 、セシウム137が $2.0 \times 10^{-1} \text{Bq/cm}^3$ 。
- ・第二セシウム吸着装置の流量の低下が見られることから、ろ過フィルターの洗浄を行うため第二セシウム吸着装置を停止(1月16日9:13)。その後、第二セシウム吸着装置を起動(同日12:12)し、定常流量(28m³/h)に到達(同日12:17)。
- ・支障物撤去作業を行う起重機船の方向転換を行うため、1～4号機取水路北側のシルトフェンスを開閉(1月16日13:23～13:45)

- ・夜ノ森線 1, 2号が瞬時電圧低下し、以下の設備が一時停止 (1月17日 16:10頃)。

- 1号機窒素ガス封入設備 (1月17日 16:57 起動)
- 2号機窒素ガス封入設備 (1月17日 16:57 起動)
- 3号機窒素ガス封入設備 (1月17日 16:57 起動)
- 2号機使用済燃料プール代替冷却系 (1月17日 16:53 起動)
- 3号機使用済燃料プール代替冷却系 (1月17日 17:15 起動)
- 6号機使用済燃料プール冷却系 (1月17日 17:19 起動)
- 2号機原子炉格納容器ガス管理システム (1月17日 17:25 起動)
- セシウム吸着装置 (1月17日 18:42 起動、同日 18:45 定常流量に到達)

なお、今回の設備停止による主要パラメータの大きな変動はない。

- ・支障物撤去作業の終了に伴い、1～4号機取水路に停泊している起重機船の回航を行うため、1～4号機取水路北側のシルトフェンスを開閉 (1月24日 14:10～14:30)
- ・港湾内の海底土被覆工事の計画策定のための深淺測量を実施するため、1～4号機取水路北側のシルトフェンスを開閉 (1月28日 9:10～9:20、11:00～11:25)
- ・凍結が原因と思われる水の漏えいを以下のとおり 23箇所で見出 (1月28日～)。漏えいした水は、ろ過水が 15箇所、処理水が 8箇所。
 - [1] 原子炉循環冷却用の常用高台炉注水ポンプ(B)付近からの漏えい
漏えい水：処理水 (表面線量はガンマ線、ベータ線ともバックグランドレベル (周辺と同等のレベル))
漏えい量：約 9 リットル
 - [2] 蒸発濃縮装置脱塩器付近の弁接続部からの漏えい
漏えい水：処理水 (表面線量はガンマ線、ベータ線ともバックグランドレベル (周辺と同等のレベル))
漏えい量：約 8 リットル
 - [3] 淡水化処理装置廃液供給ポンプ付近の B 系配管接続部からの漏えい
漏えい水：処理水 (表面線量はガンマ線はバックグランドレベル (周辺と同等のレベル)、ベータ線は 2.0mSv/h)
漏えい量：約 0.5 リットル
 - [4] 原子炉循環冷却用の非常用高台炉注水ポンプ(C)付近からの漏えい
漏えい水：処理水 (表面線量はガンマ線、ベータ線ともバックグランドレベル (周辺と同等のレベル))
漏えい量：確認中
海等への漏えいについて、漏えい発生箇所から下流側の排水路内水の全ベータ線核種分析の結果、漏えい水に比べて 1 万分の 1 オーダの低さであることから、海洋への流出はない見込み。
 - [5] 淡水化処理装置廃液供給ポンプの A 系バイパスラインからの漏えい

- 漏えい水：処理水（表面線量はガンマ線 0.6 mSv/h、ベータ線 35 mSv/h）
漏えい量：約 10 リットル
- [6] 3号機復水貯蔵タンクからの水を用いる 2号機炉注水ポンプ付近からの漏えい
漏えい水：処理水（表面線量はガンマ線、ベータ線ともバックグランドレベル）
漏えい量：約 4 リットル
- [7] 3号機復水貯蔵タンクからの水を用いる 3号機炉注水ポンプ付近からの漏えい
漏えい水：処理水（表面線量はガンマ線、ベータ線ともバックグランドレベル）
漏えい量：約 4 リットル
- [8] 蒸発濃縮装置脱塩器樹脂移送ラインからの漏えい
漏えい水：蒸発濃縮装置で処理後の凝縮水（表面線量はガンマ線、ベータ線ともバックグランドレベル）
漏えい量：約 0.5 リットル
- [9] 原子炉循環冷却用の常用高台炉注水ポンプ(A)の配管フランジ部からの漏えい
漏えい水：処理水（表面線量はガンマ線、ベータ線ともバックグランドレベル）、
漏えい量：確認中
- [10] 6号機循環水ポンプ用モータ冷却水ラインからの漏えい
漏えい水：純水（非汚染水）
漏えい量：約 7000 リットル
- [11] 3号機使用済燃料プールろ過水ヘッダラインからの漏えい
漏えい水：ろ過水（非汚染水）
漏えい量：約 50 リットル
- [12] 4号機使用済燃料プール代替冷却の 2次系エアフィンクーラからの漏えい
漏えい水：ろ過水（非汚染水）
漏えい量：約 40 リットル
- [13] 蒸発濃縮装置ボイラ B系からの漏えい
漏えい水：ろ過水（非汚染水）
漏えい量：C系[14]と合わせて約 25 リットル
- [14] 蒸発濃縮装置ボイラ C系からの漏えい
漏えい水：ろ過水（非汚染水）
漏えい量：B系[13]と合わせて約 25 リットル
- [15] 使用済燃料プール冷却装置送水ヘッダからの漏えい
漏えい水：ろ過水（非汚染水）

- 漏えい量：約 9 リットル
- [16] 蒸発濃縮装置給水タンクろ過水供給ラインからの漏えい
漏えい水：ろ過水（非汚染水）
漏えい量：約 18 リットル
- [17] 純水装置ろ過水配管からの漏えい
漏えい水：ろ過水（非汚染水）
漏えい量：約 1 リットル
- [18] 純水装置再生水ラインからの漏えい
漏えい水：ろ過水（非汚染水）
漏えい量：約 9 リットル
- [19] 蒸発濃縮装置 3B シール水冷却器出口ラインからの漏えい
漏えい水：ろ過水（非汚染水）、
漏えい量：約 30 リットル
- [20] 原子炉循環冷却用の常用高台炉注水ポンプ (B) 入口ろ過水用配管付近からの漏えい
漏えい水：ろ過水（非汚染水）、
漏えい量：確認中
- [21] 蒸発濃縮装置 3C シール水冷却器出口ラインからの漏えい
漏えい水：ろ過水（非汚染水）、
漏えい量：確認中
- [22] 原子炉循環冷却用の常用高台炉注水ポンプ (C) 入口ろ過水用配管付近の弁の損傷
漏えい水：ろ過水（非汚染水）、
漏えい量：当該部表面の水が凍結しており、31 日朝の時点で漏えいは確認されていない
- [23] 蒸発濃縮装置ボイラ A 系からの漏えい
漏えい水：ろ過水（非汚染水）
漏えい量：約 20 リットル

2 原子力安全・保安院等の対応

【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19日】

- ・福島第一原子力発電所のトレンチ内で発見された放射性物質を含む溜まり水の以下の対応について指示した。
 1. トレンチ内に溜まっている水を適切な管理が可能な設備に早急に移送すること。
 2. トレンチ内に溜まっている水の流入経路を究明するとともに、止水対策を検討すること。
 3. トレンチ内に溜まっている水に放射性物質が含まれていることについて原因究明を行うとともに、トレンチ内に放射性物質を含む水が流入しないよう再発防止対策を実施すること。
 4. 他のトレンチ等に放射性物質を含む溜まり水が存在しないか、巡視・点検計画を策定し、実施すること。

【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。

【1月11日】

平成24年1月11日、東京電力株式会社に対して、平成23年12月26日、東京電力福島第二原子力発電所に係る緊急事態の解除に伴い原子力安全委員会から示された留意事項を踏まえて、以下のとおり対応するように求めた。

- ・福島第二原子力発電所事業者防災業務計画の定めるところにより、今後、経済産業大臣に提出される同発電所の復旧計画の策定に当たっては、当該事項に留意すること
- ・原子力災害対策特別措置法第27条第2項の規定に基づく原子力災害事後対策の実施及び原子炉等規制法第35条第1項の規定に基づく保安のために必要な措置を講じるに当たっては、当該事項に

留意すること

【1月19日】

原子力安全・保安院は、平成23年5月16日に、東京電力株式会社から、電気事業法第106条第3項の規定に基づき、福島第一原子力発電所内外の電気設備の被害状況等に関する報告書を受理。同日、東京電力に対し、発電所内外の電気設備が当該報告にある被害状況に至った原因について究明し、その結果を報告すること等を指示し、昨年5月23日、東京電力からこの指示に基づく報告書を受理。この報告のうち、「発電所1号機、2号機の開閉所の遮断器・断路器」、「新福島変電所の変圧器・遮断器・断路器等」については、損傷原因の究明に詳細な解析が必要とされており、本日（1月19日）、東京電力から、これらの解析結果に係る報告書を受理。

なお、各事業者は、昨年6月7日の当院からの指示「原子力発電所等の外部電源の信頼性確保に係る開閉所等の地震対策について」に対して、昨年7月7日に中間報告を提出済み。その報告について、独立行政法人原子力安全基盤機構が確認を行ったところですが、当院は、各事業者に対し、上記の開閉所の電気設備の損傷原因等を考慮した上で評価並びに対策を行うことを追加指示した。

【1月30日】

原子力安全・保安院は、平成24年1月28日、29日及び30日に、東京電力株式会社から、福島第一原子力発電所の非常用高台炉注水ポンプ付近の配管接続部その他多くの箇所から水が漏えいしていることを発見した旨の報告を受理。これらの漏えいは、凍結が主たる原因と考えられており、安全上重要な設備及び放射性物質を含む水を扱う設備の凍結防止及び放射性物質を含む水の漏えい防止に万全を期すため、東京電力に対し、下記のとおり、指示した。

1. 28日、29日及び30日に発生した漏えいについて、内部流体の凍結の可能性も含め原因を究明し、再発防止対策を直ちに実施すること。
2. これらの漏えいについて敷地外への流出の有無を確認し、流出の可能性がある場合には、放出量評価を行うこと。
3. 類似箇所を特定して凍結対策及び漏えい対策を直ちに実施すること。また、外部への漏えい防止のため、直ちに夜間を含め巡視点検等を強化し、漏えいの発生を確認した場合にも適切に対応できるようにすること。
4. 上述の対策を含めて、現在実施している凍結対策を見直し、2月8日までに今後の凍結対策の計画を提出すること。特に、原子炉注水系設備など安全上重要な設備については、仮設建屋の設置などの抜本的な凍結対策を速やかに検討し、実施すること。

<被ばくの可能性（1月31日14:00現在）>

1. 住民の被ばく

福島県は3月13日からスクリーニングを開始。避難所や保健所等で実施中（平日は8ヶ所、土日祝日は1ヶ所）。1月25日までに243,072人に対し実施。そのうち、100,000cpm以上の値を示した者は102人であったが、100,000cpm以上の数値を示した者についても脱衣等をし、再計測したところ、100,000cpm以下に減少し、健康に影響を及ぼす事例はみられなかった。

2. 従業員等の被ばく

12月27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、11月に従事した作業員の人数は6,022名であり、被ばく線量の外部最大値は19.15mSv。また、11月に測定した作業員の内部被ばく線量では有意な値は確認されていない。

1月9日午後2時22分頃、福島第一原子力発電所の建設中の廃スラッジ貯蔵施設において、コンクリート打設作業を行っていた協力企業作業員1名が体調不良を訴え、5・6号機緊急医療室に運ばれ治療を受けたが、心肺停止状態であることから、同日午後3時25分、福島第一原子力発電所からいわき市立総合磐城共立病院へ搬送。なお、作業員の身体に放射性物質の付着はない。

1月9日、福島第一原子力発電所において、協力企業作業員1名が体調不良を訴え、心肺停止状態でいわき市立総合磐城共立病院へ搬送された協力企業作業員については、医師により、同日17時2分に急性心筋梗塞による死亡が確認された。

1月24日午後0時頃、トラックの洗浄作業を実施していた協力企業作業員の全面マスクが、トラック荷台のあおり（囲い）に当たり、全面マスクのフィルタが一時的に外れる事象が発生。このため、放射性物質の内部取り込みの可能性があることから、ホールボディカウンタによる測定を行った結果、内部被ばく線量の問題はなく（放射線管理手帳への記録レベル以下）、内部取り込みなしと評価。なお、全面マスク内部及び顔面、鼻腔については汚染なし。

<警戒区域への一時立入りについて>

・次の市町村で、住民の一時立入りを実施。

2) 二巡目（マイカー方式（一部バス方式））

大熊町（実施日12月1日*、3日）、富岡町（実施日12月1日*、3日）、双葉町（実施日12月1日*、2日、4日）、楡葉町（実施日12月1日*、2日、4日）

3) 三巡目（マイカー方式）

田村市（実施日1月29日）

*バス方式で実施。

・次の市町村で、車の持ち出しを実施。

富岡町（実施日 12 月 7 日、18 日、21 日）
 田村市（実施日 12 月 8 日）
 大熊町（実施日 12 月 8 日、16 日、23 日）
 南相馬市（実施日 12 月 9 日、17 日、22 日）
 浪江町（実施日 12 月 10 日、15 日）
 檜葉町（実施日 12 月 11 日）
 双葉町（実施日 12 月 11 日、14 日、24 日）

<飲食物への指示>

原子力災害対策本部長より、福島県、岩手県、宮城県、茨城県、栃木県、群馬県、千葉県、神奈川県の記事に対して、以下の品目について、当分の間、出荷等を控えるよう指示。

また、原子力災害対策本部は、出荷制限等の設定・解除の考え方については、原子力安全委員会の助言も踏まえ、以下のように整理した。

- ・ 出荷制限・解除の対象区域は、汚染区域の拡がりや集荷実態等を踏まえ、市町村単位など県を分割した区域ごとに行うことも可能とする
- ・ 暫定規制値を超えた品目の出荷制限については、汚染の地域的拡がりを勘案しつつ総合的に判断
- ・ 出荷制限等の解除は、福島第一原子力発電所の状況を勘案しつつ、放射性ヨウ素の検出値に基づき指示されたものについては約 1 週間ごと検査を行い 3 回連続で暫定規制値以下、また、放射性セシウムの検出値に基づき指示されたものについては、直近 1 か月以内の検査結果がすべて暫定規制値以下とそれぞれなった品目・区域に対して実施。

(1) 出荷制限・摂取制限品目 (1 月 31 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^{※1}、南相馬市^{※2}、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^{※1}、飯舘村、葛尾村、川内村^{※1}）</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^{※1}、南相馬市^{※2}、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^{※1}、葛尾村、飯舘村）</p> <p>○結球性葉菜類（キャベツ等）（田村市^{※1}、南相馬市^{※2}、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^{※1}、葛尾村、飯舘村）</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^{※1}、南相馬市^{※2}、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^{※1}、葛尾村、飯舘村）</p> <p>○結球性葉菜類（キャベツ等）（田村市^{※1}、南相馬市^{※2}、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^{※1}、葛尾村、飯舘</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^{※1}、南相馬市^{※2}、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^{※1}、葛尾村、飯館村）</p> <p>○カブ（田村市^{※1}、南相馬市^{※2}、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^{※1}、葛尾村、飯館村）</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（旧堰本村、旧柱沢村、旧富成村、旧掛田町、旧小国村及び旧月館町に限る。））</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^{※1}、川俣町、浪江町、双葉町、大熊町、富岡町、檜葉町、広野町、飯館村、葛尾村、川内村^{※1}、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、いわき市、桑折町）</p> <p>○キウイフルーツ（相馬市及び南相馬市）</p> <p>○牛^{※3}（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>○アユ（養殖を除く）（阿武隈川のうち信</p>	<p>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^{※1}、南相馬市^{※2}、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^{※1}、葛尾村、飯館村）</p> <p>○しいたけ（露地で原木栽培されたもの：飯館村）</p> <p>○イカナゴの稚魚（コウナゴ）（全域）</p>
---	--

	<p>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、飯館村</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、飯館村）</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>○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、大玉村、葛尾村、飯館村）</p>
岩手県	○牛 ^{※3} （全域）	
宮城県	○牛 ^{※3} （全域） ○しいたけ（露地で原木栽培されたもの：白石市、角田市）	
茨城県	○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	

	<p>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^{※4}（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^{※3}（全域）</p> <p>○いのしし肉^{※4}（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（1月31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

本資料は、12月以降の情報を掲載しており、11月以前の情報については、以下の URL より閲覧できます。

http://www.nisa.meti.go.jp/earthquake/information/information_index.html