

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（2月1日以降）

②東日本大震災の影響についてのプレス発表（3月7日10時00分現在）

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369報）（3月6日14時00分現在）

保安院の主な対応（2月1日以降）

（東京電力福島第一原子力発電所関連）

平成24年3月7日

柏崎刈羽原子力保安検査官事務所

【2月3日】

- ・平成23年12月16日、保安院は、福島第一原子力発電所に関して、循環注水冷却システム等、安定的な冷温停止状態の維持に必要な主要設備（7設備）についての施設運営計画を反映した保安規定の認可を行いました。
保安院は、2月6日から、7設備に対して、事故後、初めての保安検査を実施し、各設備の運転状態の監視、継続的な改善等が適切に実施されているか確認を行うことを公表しました。
- ・保安院は、東京電力に対して、東京電力から福島第一原子力発電所の淡水化装置濃縮水貯槽から放射性物質を含む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。同発電所では、1月28日以降の厳しい冷え込みによる凍結が主たる原因と思われる水の漏えいが多数発生していることを踏まえ、淡水化装置濃縮水貯槽等からの漏えい防止への対応に万全を期す必要があることから、以下のとおり指示しました。
 - （1）本日発生した漏えいについて、原因を究明し、再発防止対策を講じるとともに、1月10日に発生した漏えいとの関係性について整理し、保安院に対し速やかに報告すること。
 - （2）淡水化装置濃縮水貯槽、濃縮廃液貯槽等の放射性物質を含む水を保管している屋外の貯槽について、継ぎ目部を含め、被ばく管理に注意しつつ漏えいの有無を点検し、漏えい等が確認された場合は、直ちに漏えい防止対策を講じ、これらの結果について、2月8日までに保安院に対し報告すること。
- ・保安院は、東京電力に対して、春先の出火・延焼危険性が高まる時期を迎えるに当たり福島第一及び第二原子力発電所とその周辺の火災対策の重要性が高まっていることから、福島第一及び第二原子力発電所について、発電所内での火災対策の点検・徹底強化すること、さらには、発電所周辺の大規模火災による発電所内設備の延焼防止等の体制強化を講じるよう、以下のとおり措置を講ずるよう指示しました。
 - （1）発電所内の火災対策として以下の事項に関し、直ちに点検を行い、対策を徹底・強化すること。
 - 火災危険の低減（適切な火気使用、可燃物の低減・管理等）
 - 火災の早期発見・通報（監視、巡回、連絡経路の確認等）
 - 自衛消防体制の確保・練度向上（人員、資機材、水源、放水確認、訓練等）
 - 火災時の関係機関との連携（消防、関係自治体、原子力災害現地対策本部等）

- 消火活動に当たる要員の放射線防護 等
- (2) 発電所敷地周辺の大規模火災に備えた体制強化として以下の事項に関する計画を平成24年2月10日までに策定し、当該計画に基づいて対策を実施するとともに、訓練を通じて練度の向上を図ること。
 - 敷地周辺の火災に対する延焼の予防(可燃物の除去・低減、防火帯の設定)
 - 火災時の初動の警戒(監視等による早期発見・通報、自衛消防隊の部署等)
 - 敷地内への延焼防止(予防的散水、消火活動等)
 - 原子炉施設・設備等の防護(不燃物等のカバー、予防的散水、消火活動等)
 - 消防要員の充実強化と訓練計画の策定 等

【2月8日】

- ・ 保安院は、東京電力に対し1月10日に発生した福島第一原子力発電所の淡水化装置濃縮水貯槽からの放射性物質を含む水の漏えいを踏まえ、原因究明及び再発防止対策の実施等について指示していましたが、2月3日に他の淡水化装置濃縮水貯槽から放射性物質を含む水が漏えいしたとの報告を受け、同日、淡水化装置濃縮水貯槽からの漏えい防止への対応に万全を期すため、原因と対策及び放射性物質を含む水を保管している屋外の貯槽について点検すること等を指示していたところ、保安院は、東京電力より、放射性物質を含む水を保管している屋外貯槽の点検結果について報告を受けました。
- ・ 保安院は、1月31日に東京電力から提出された「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」について、報告内容は妥当と評価しました。

【2月9日】

- ・ 保安院は、東京電力に対し平成23年12月4日に発生した福島第一原子力発電所の蒸発濃縮装置3Aから放射性物質を含む水の漏えい及び平成23年12月13日に発生した蒸発濃縮装置3Cからの放射性物質を含む水の漏えい等について、原因究明及び再発防止対策の実施、周辺環境への影響評価等について指示していましたが、1月31日に東京電力から提出された報告書の内容について確認し、東京電力の実施した原因究明及び再発防止対策は概ね適切であると評価しました。

【2月10日】

- ・ 保安院は、福島第一原子力発電所及び福島第二原子力発電所の災害対応について、住民の方々の御理解と御協力を得ながら、本年2月から住民の方々への個別訪問による調査を行うことを公表しました。初動の住民防護について、当時の動向をきめ細かく調査・分析し、今後の原子力防災業務計画や関係地方公共団体の地域防災計画の見直しに反映してまいります。
- ・ 保安院は、東京電力に対し1月28日、29日及び30日に凍結が主たる原因と考えられる水の漏えいが、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確認されたことを踏まえ、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原

因究明と再発防止対策の実施、凍結対策の計画の策定等を指示しましたが、東京電力から当該指示に基づく報告を受けました。保安院としては報告内容に沿って速やかに対策を実施することを東京電力に対して求めるとともに、現地の保安検査官により対策が着実に進められることを確認することとします。

- ・ 保安院は、東京電力より、福島第一及び第二原子力発電所における火災防護の徹底・強化について計画を受理しました。保安院は、今後、東京電力が当該計画に基づく対策等を適切に実施するよう徹底してまいります。

【2月13日】

- ・ 保安院は、東京電力に対して、原子炉圧力容器内の温度等の状態把握のあり方や保安規定上の扱いについて、至急検討し報告するよう口頭で指示しました。
- ・ 東京電力が福島第一原子力発電所第2号機の圧力容器下部温度計の信頼性を確認するため試験を実施したところ、温度計の一部を構成する熱電対が故障している可能性が示されました。
一方、圧力容器下部のその他の温度計の指示値については低下傾向であることから、保安院としては、原子炉圧力容器全体は引き続き冷却されていると判断しております。
保安院は、引き続き他の温度計の推移を注意深く監視するとともに、東京電力に対して、原子炉等規制法に基づく報告徴収命令を行い、原子炉内の温度を監視する代替手段等について報告を求めました。

【2月15日】

- ・ 保安院は、東京電力より、福島第一原子力発電所第2号機原子炉圧力容器底部における温度上昇を踏まえた対応に係る報告書を受理しました。

【2月16日】

- ・ 保安院は、東京電力株式会社福島第一原子力発電所事故の技術的知見に関する意見聴取会を開催し、専門家の意見を聴きつつ、「東京電力株式会社福島第一原子力発電所事故の技術的知見について（中間とりまとめ）」を原子力安全委員会へ報告して公表しました。
- ・ 保安院は、平成23年東北地方太平洋沖地震の地震及びそれに伴う津波による影響に関して、東北電力、東京電力及び日本原子力発電から提出された報告等を踏まえ、地震・津波の解析・評価並びに建物・構築物、機器・配管等の地震応答解析の評価等を行うため、「地震・津波に関する意見聴取会」及び「建築物・構造に関する意見聴取会」を開催し、調査・検討を進めてまいりましたが、その調査・検討状況について中間とりまとめを原子力安全委員会へ報告して公表しました。
- ・ 保安院は、高経年化技術評価に関する意見聴取会を開催し、専門家の意見を聴きながら、福島第一原子力発電所事故における経年劣化の影響について評価を

行い、評価結果を取りまとめて原子力安全委員会へ報告して公表しました。

【2月17日】

- ・ 保安院は、東京電力に対し、原子力発電所等の開閉所の電気設備及び変圧器について、今後発生する可能性のある地震による耐震安全性の評価及び対策の実施を求めるとともに、その実施計画について保安院に報告するように追加報告を求めていたところ、報告書の提出があり、これを受理しました。
- ・ 保安院は、東京電力より、夜の森線No. 27 鉄塔近傍の盛土崩壊の原因について、報告を受理しました。また、一般電気事業者等より、原子力発電所等の外部電源信頼性確保に係る追加報告（送電鉄塔（電源線）の基礎の安定性評価等について）を受理しました。

【2月24日】

- ・ 保安院は、東京電力より、2月13日付「福島第一原子力発電所第2号機原子炉圧力容器底部における温度上昇を踏まえた対応に係る報告の徴収について」に基づき、福島第一原子力発電所第2号機原子炉圧力容器底部における温度上昇を踏まえた対応についての報告書を受理しました。
当該報告で示された「今後のスケジュール」では、平成26年度以降に原子炉内温度監視の代替手段に係る工事に着手するとされていますが、当該報告受領後も、2号機において、2月20日から24日までの間にかけて、温度計の1つの指示値が大きく上昇していることが確認されており、今後も温度計の故障が発生すると、原子炉内温度の監視に支障が生じることから、保安院では、原子炉内温度監視の代替手段について、可及的速やかに実施可能なものを検討し実施する必要があることから、以下のとおり指示しました。
 - （1）第2号機について、現在使用している温度計以外に原子炉内の温度を監視するための代替手段に関し、現時点で実現可能性があると考えられる手段ごとに、実現する上での課題を明らかにした上で具体的な作業工程を示した実施計画を策定し、3月1日までに当院に対し、報告すること。
 - （2）第1号機、第2号機及び第3号機の原子炉内温度並びに原子炉格納容器内温度を監視するために現在使用している個々の温度計の指示値の信頼性を評価し、当院から指示があるまでの間、1か月に1度、当院に対し報告すること。
- ・ 保安院は、平成23年12月16日、循環注水冷却システム等主要設備（7設備）に関する施設運営計画（その1）を反映した保安規定の認可を行いました。これを受けて、2月6日より、福島第一原子力発電所に対して、事故後、初めての保安検査を実施し、安定的な冷温停止状態を維持するために必要な7設備の運転状態の監視、継続的な改善等が適切に実施されているか保安検査を開始し、当初予定どおり、現場での確認作業を終了しました。今後、2週間を目途に当院において検査結果を取りまとめ、改めて公表する予定です。

【2月27日】

- ・保安院は、東京電力に対して、福島第一原子力発電所第1号機非常用復水器のドレン管の再循環回路への接続方法が、設置許可後から工事計画認可申請までの間に変更されていることに関し、①設置許可申請時の添付書類に記載されたものから変更した理由、②その後の設置変更許可申請に際して添付書類に反映してこなかった理由について報告を求めました。

なお、当該変更は設置許可申請書の添付書類の記載であり、許可事項には該当せず法令に抵触するものではないが、保安院は、設置許可申請書の添付書類等の記載内容のうち、その後の変更により実際の設備を反映しないものについては、設置変更許可申請時に実際の設備等を反映するようこれまでも指示しています。

【2月29日】

- ・保安院は、1月27日、原子力事業者に対して、平成23年東北地方太平洋沖地震の地震に関して、原子力発電所等の速やかな耐震安全性確保の観点から、現時点における地震・津波に関する意見聴取会の検討状況や関係機関の調査・研究状況等を踏まえ、耐震安全性に反映すべき事項を踏まえ検討を指示しましたが、各原子力事業者から報告を受領しました。

【3月1日】

- ・保安院は、2月13日に東京電力に対し、福島第一原子力発電所における原子炉圧力容器底部の温度を監視している温度計に関して、核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律第67条第1項の規定に基づき、報告を求めたところ、2月15日に当該指示に基づく報告を受けました。当該報告で示された「今後のスケジュール」では、平成26年度以降に原子炉内温度監視の代替手段に係る工事に着手するとされていますが、当該報告受領後も、2号機において、同年2月20日から24日までの間にかけて、温度計の1つの指示値が大きく上昇していることが確認されており、今後も温度計の故障が発生すると、原子炉内温度の監視に支障が生じることから、当院では、原子炉内温度監視の代替手段について、可及的速やかに実施可能なものを検討し実施する必要があると考え、24日、保安院は、東京電力に対し、原子炉内温度監視の代替手段に関する実施計画の策定等を指示しました。（お知らせ済み）
当該指示に基づいて、保安院は、東京電力から、報告書を受領しました。併せて、2月15日に受領した報告の一部補正についても受領しました。

(以上)

平成 2 4 年 2 月 3 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対する保安検査について

平成 2 3 年 1 2 月 1 6 日、原子力安全・保安院（以下、「当院」という）は、東京電力株式会社福島第一原子力発電所に関して、循環注水冷却システム等、安定的な冷温停止状態の維持に必要な主要設備（以下、「7 設備」という）についての施設運営計画を反映した保安規定の認可を行いました。

当院は、本年 2 月 6 日から、7 設備に対して、事故後、初めての保安検査を実施し、各設備の運転状態の監視、継続的な改善等が適切に実施されているか確認を行うこととします。

保安検査の結果等については、今後、当院より原子力安全委員会へ報告を行うとともに公表いたします。

1. 概要

当院は、平成 2 3 年 1 2 月 1 6 日に 7 設備に関する施設運営計画（その 1）を反映した保安規定の申請認可を行いました。（1 2 月 1 6 日にお知らせ済み）

これにより、当院は、平成 2 4 年 2 月 6 日から 3 週間程度の予定で保安検査^{※1}を実施し、7 設備^{※2}の運転状態の監視、継続的な改善等が適切に実施されているかの確認を行います。

※ 1：保安検査とは、原子炉施設の運転に関し、保安のために必要な事項を定めた保安規定の遵守状況について、定期的に行う検査のことをいう。

※ 2：原子炉圧力容器及び格納容器注水設備、原子炉格納容器窒素封入設備、使用済燃料プール等、ホウ酸水注入設備、高レベル放射性汚染水処理設備、放射性汚染水が貯留する建屋等、電気系統

2. 保安検査の実施について

①目的：7 設備について、運転状態の監視、保守管理、設備の継続的な改善等の保安活動が保安規定に基づき適切に実施されているか確認する。

②検査方法：7 設備に対して、以下の保安活動等が適切に実施されているかについて、マニュアル及び記録の確認、機器等の運転状態の現地確認、保安活動への立ち会い等により検査を行う。

- ・ 保安活動に必要な体制の構築
- ・ 運転状態の監視
- ・ 保守管理
- ・ 機器故障等からの復帰
- ・ 異常時の対応
- ・ 不適合事象への対応

③保安検査期間： 平成 2 4 年 2 月 6 日～（3 週間程度を予定）

④検査体制： 当院職員 6 名程度

3. 保安検査の結果について

検査終了日には、地元報道機関へ検査概要（速報）の説明を予定しておりますので、改めてご案内いたします。

なお、最終的な結果については、今後当院において取りまとめ、原子力安全委員会へ報告を行うとともに公表いたします。

（本発表資料のお問い合わせ先）

原子力安全・保安院

原子力発電検査課長 大村 哲臣

担当者：米山、今里

電話：03-3501-1511（内線）4871

03-3501-9547（直通）

平成24年2月3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淡水化装置濃縮水貯槽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（追加指示）

原子力安全・保安院（以下「当院」という。）では、東京電力株式会社に対し、本年1月10日に発生した淡水化装置濃縮水貯槽からの放射性物質を含む水の漏えいを踏まえ、原因の究明、再発防止対策の実施等について指示しているところです。（平成24年1月10日お知らせ済み）

しかしながら、当院は、本日（2月3日）、東京電力株式会社から、福島第一原子力発電所の淡水化装置濃縮水貯槽から放射性物質を含む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。

同発電所では、1月28日以降の厳しい冷え込みによる凍結が主たる原因と思われる水の漏えいが多数発生していることを踏まえ、淡水化装置濃縮水貯槽等からの漏えい防止への対応に万全を期す必要があることから、当院は、本日、東京電力株式会社に対し、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淡水化装置濃縮水貯槽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（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 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：関、照井

電話：03-3501-1511（内線4911）

03-3501-1637（直通）

経済産業省

平成24・02・03原院第4号
平成24年2月3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 - 5
N I S A - 1 3 4 d - 1 2 - 5

福島第一原子力発電所における淡水化装置濃縮水貯槽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（追加指示）

原子力安全・保安院（以下「当院」という。）は、本日、貴社から、貴社福島第一原子力発電所の淡水化装置濃縮水貯槽から放射性物質を含む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。

当院は、貴社に対し、平成24年1月10日に発生した淡水化装置濃縮水貯槽からの放射性物質を含む水の漏えいを踏まえ、原因の究明、再発防止対策の実施等について指示しているところです。

しかしながら、同発電所では、同月28日以降の厳しい冷え込みによる凍結が主たる原因と思われる水の漏えいが多数発生していることを踏まえ、淡水化装置濃縮水貯槽等からの漏えい防止への対応に万全を期す必要があることから、これまでの指示に加え、下記の対応を実施することを求めます。

記

- 本日発生した漏えいについて、原因を究明し、再発防止対策を講じるとともに、平成24年1月10日に発生した漏えいとの関係性について整理し、当院に対し速やかに報告すること。
- 淡水化装置濃縮水貯槽、濃縮廃液貯槽等の放射性物質を含む水を保管している屋外の貯槽について、継ぎ目部を含め、被ばく管理に注意しつつ漏えいの有無を点検し、漏えい等が確認された場合は、直ちに漏えい防止対策を講じ、これらの結果について、平成24年2月8日までに当院に対し報告すること。

平成24年2月3日

原子力安全・保安院

東京電力株式会社福島第一及び第二原子力発電所における火災対策の徹底・強化について

原子力安全・保安院は、平成24年2月3日、東京電力株式会社に対し、別添の通り、福島第一及び第二原子力発電所における火災防護の徹底・強化について別添の通り指示しましたのでお知らせします。

春先の出火・延焼危険性が高まる時期を迎えるに当たり、福島第一及び第二原子力発電所とその周辺の火災対策の重要性が高まっているところです。

このため、原子力安全・保安院は、火災防護上の観点から、東京電力㈱に対し、福島第一及び第二原子力発電所について、発電所内での火災対策の点検・徹底強化をすること、さらには、発電所周辺の大規模火災による発電所内設備の延焼防止等の体制強化を講じることを指示しました。

別添：東京電力株式会社福島第一及び第二原子力発電所における火災対策の徹底・強化について（指示）

（本発表資料のお問い合わせ先）

原子力安全・保安院 原子力防災課長 松岡 建志

担当者：渡辺、田口

電話：03-3501-1511（内線4911）

03-3501-1637（直通）

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：今里、澤田

電話：03-3501-1511（内線4871）

03-3501-9547（直通）

経済産業省

平成 24・02・03 原院第 2 号

平成 24 年 2 月 3 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 3 1 d - 1 2 - 2

N I S A - 1 6 1 d - 1 2 - 3

東京電力株式会社福島第一及び第二原子力発電所における火災対策
の徹底・強化について（指示）

原子力安全・保安院は、貴社に対し、出火及び延焼の危険性が高まる春先を迎えるに当たり、警戒区域内への立入が制限されていること、乾燥した気象条件、植生等を踏まえ、貴社福島第一及び第二原子力発電所に対して、火災対策を徹底・強化するため、下記の措置を講じることを求めます。

記

1. 発電所内の火災対策として以下の事項に関し、直ちに点検を行い、対策を徹底・強化すること。
 - ・火災危険の低減（適切な火気使用、可燃物の低減・管理等）
 - ・火災の早期発見・通報（監視、巡回、連絡経路の確認等）
 - ・自衛消防体制の確保・練度向上（人員、資機材、水源、放水確認、訓練等）
 - ・火災時の関係機関との連携（消防、関係自治体、原子力災害現地対策本部等）
 - ・消火活動に当たる要員の放射線防護 等

2. 発電所敷地周辺の大規模火災に備えた体制強化として以下の事項に関する計画を平成24年2月10日までに策定し、当該計画に基づいて対策を実施するとともに、訓練を通じて練度の向上を図ること。

- ・敷地周辺の火災に対する延焼の予防（可燃物の除去・低減、防火帯の設定）
- ・火災時の初動の警戒（監視等による早期発見・通報、自衛消防隊の部署等）
- ・敷地内への延焼防止（予防的散水、消火活動等）
- ・原子炉施設・設備等の防護（不燃物等のカバー、予防的散水、消火活動等）
- ・消防要員の充実強化と訓練計画の策定 等

平成24年2月8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淡水化装置濃縮水貯槽からの漏えいを踏まえた屋外貯槽の点検結果報告の受領について

原子力安全・保安院は、東京電力株式会社に対し本年1月10日に発生した福島第一原子力発電所の淡水化装置濃縮水貯槽からの放射性物質を含む水の漏えいを踏まえ、原因究明及び再発防止対策の実施等について指示していましたが、2月3日に他の淡水化装置濃縮水貯槽から放射性物質を含む水が漏えいしたとの報告を受け、淡水化装置濃縮水貯槽からの漏えい防止への対応に万全を期すため、原因と対策及び放射性物質を含む水を保管している屋外の貯槽について点検すること等を指示しました。
(1月10日、2月3日お知らせ済み)

本日(2月8日)、東京電力株式会社から放射性物質を含む水を保管している屋外貯槽の点検結果について報告を受けましたのでお知らせいたします。

1. 経緯

原子力安全・保安院(以下「保安院」という。)では、東京電力株式会社(以下「東京電力」という。)に対し、本年1月10日に発生した福島第一原子力発電所の淡水化装置濃縮水貯槽からの放射性物質を含む水の漏えいを踏まえ、原因の究明、再発防止対策の実施等について指示しているところです。

しかしながら、2月3日、東京電力から、福島第一原子力発電所の淡水化装置濃縮水貯槽から放射性物質を含む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。同発電所では、1月28日以降の厳しい冷え込みによる凍結が主たる原因と思われる水の漏えいが多数発生していることを踏まえ、淡水化装置濃縮水貯槽等からの漏えい防止への対応に万全を期す必要があることから、同日、原因と対策及び放射性物質を含む水を保管している屋外の貯槽について点検すること等を指示しました。

当該指示を受け、本日(2月8日)、東京電力株式会社から放射性物質を含む水を保管している屋外貯槽(全990基)の点検結果についての報告を受領しました。点検の結果、1基でにじみ程度の漏えいがあり、増し締めにより既に漏えいの停止が確認されています。

2. 原子力安全・保安院の対応

保安院としては、本日、報告のあった東京電力株式会社が実施した点検結果を踏

まえて、今後、東京電力から提出される原因究明及び再発防止対策に係る報告書について厳格に確認してまいります。

別添：「福島第一原子力発電所における淡水化装置濃縮水貯槽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（追加指示）に係る点検結果報告」（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）

平成24年2月9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「原子力事業者防災業務計画に基づく復旧計画書」の評価結果及び今後の確認方針について

原子力安全・保安院（以下「当院」という）は、昨日（2月8日）、1月31日に東京電力株式会社（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」について、妥当と評価しましたのでお知らせします。

1. 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ました（1月11日お知らせ済み）。また、策定するにあたっては、昨年12月26日の原子力緊急事態解除宣言の際に原子力安全委員会から出された4点の留意事項について、対応するよう求めました。
2. 当該指示を受け、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（1月31日お知らせ済み）。
提出された復旧計画書において、
 - ・「原子炉の冷温停止をより一層確実にする」という基本方針のもと、復旧作業を行うための体制等が構築されていること。
 - ・原子力安全委員会からの留意事項を踏まえた作業方針が示されていること。等について記載されていることが確認されたことから、当院はその内容を妥当と評価しました。
3. なお、昨日（2月8日）、本評価書について原子力安全委員会に報告しています。
4. 今後、当院は、東京電力による原子力災害事後対策の実施状況について、原子炉の冷温停止の維持をより一層確実にする観点から、同計画に基づく作業や施工の実施状況、その結果等に対して保安検査等において厳格に確認してまいります。

別添：東京電力株式会社福島第二原子力発電所「原子力事業者防災業務計画に基づく復旧計画書」の評価結果及び今後の確認方針について

(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）

平成24年2月9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東京電力からの報告に対する評価について

原子力安全・保安院は、東京電力株式会社に対し、平成23年12月4日に発生した東京電力福島第一原子力発電所の蒸発濃縮装置3Aから放射性物質を含む水の漏えい及び12月13日に発生した蒸発濃縮装置3Cからの放射性物質を含む水の漏えい等について、原因究明及び再発防止対策の実施、周辺環境への影響評価等について指示していましたが、平成24年1月31日、これまでの対応状況について東京電力株式会社から報告書を受領しました。（平成23年12月5日、8日、12日、13日及び平成24年1月31日お知らせ済み）

原子力安全・保安院は、本日（2月9日）、提出された報告書の内容について確認し、東京電力株式会社の実施した原因究明及び再発防止対策は概ね適切であると評価しましたので、お知らせいたします。

1. 経緯

原子力安全・保安院（以下「保安院」という。）は、平成23年12月4日に発生した東京電力株式会社（以下「東京電力」という。）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の漏えいについて、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（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。

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、12月13日、保安院は東京電力に対して厳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。

平成24年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から報告書を受領しました。

2. 報告書の概要

(1) 蒸発濃縮装置 3 A からの漏えい（平成 23 年 12 月 4 日発生）の原因と再発防止対策

- ・ 蒸発濃縮装置 3 A 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。今後更に、ハウス内の堰に沿って流出防止のための土のうの設置とコンクリート製床全面に防水塗装を 9 月末（蒸発濃縮装置 3 A のハウスは 3 月末）までに実施する予定。
- ・ 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 9 月末までに設置する予定。
- ・ 海洋への影響評価については、引き続き実施し、3 月中に報告予定。

(2) 蒸発濃縮装置 3 C からの漏えい（平成 23 年 12 月 13 日発生）の原因と再発防止対策

- ・ 漏えいの原因は、蒸発濃縮装置 3 C 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接触し、弁を微開させた。
- ・ 対策としては、仮設のサンプリング用ホースを取り外し、プラグにより閉止した。

3. 保安院の評価

(1) 蒸発濃縮装置 3 A からの漏えいについて

①再発防止対策

○装置本体からの漏えい

運転手順書等の改訂や誤操作防止のソフト改造等を行うことにより、漏えい部位の損傷は未然に防止でき、また、当該フランジのパッキンの材料を変更したことで、パッキンの変形による漏えいの可能性が低減できることから、東京電力の行う再発防止対策は適切であると評価します。

○仮設ハウスからの流出

コンクリートの継ぎ目部分への発泡性樹脂の注入等やコンクリート製床への全面防水塗装により隙間等からハウス外への漏えいは防止でき、また、継ぎ目等のシール材の劣化状況を毎月点検し、必要な補修が行うこととしていることから、シール材の劣化による漏えいは防止できると考えます。加えて、堰内に漏えい検

知器を設置したこと及び今後監視カメラを設置することにより、漏えいの早期検知が可能となることから、東京電力の行う再発防止対策は適切であると評価します。

また、淡水化処理の運転を継続させながら堰の信頼性を高める手段として、堰の内側に吸水材入り土のう袋を配置する堰の機能強化策は、現状で実施可能な対策としては妥当なものと考えます。

ただし、仮設ハウスのコンクリート製床への防水塗装と土のうの設置、監視カメラの設置については、速やかな実施を求めるとともに、毎月の点検においては、季節的な気温変動等も考慮した予防保全の徹底を求めるとします。

②環境影響評価

回収した漏えい水の分析結果から得られた放射性物質濃度を用いて、保守的に漏えい水の放出量を評価しており、適切であると評価します。海洋への影響評価については、3月中に提出される追加報告の結果を踏まえ評価を行うこととします。

(2) 蒸発濃縮装置3Cからの漏えいについて

再発防止対策として、ドレンラインに閉止プラグを取り付け、漏えいが生じない状態としており、適切であると評価します。また、類似設備の状況を確認した結果、仮設のサンプリングラインを取り付けたのは当該設備のみです。

4. 今後の対応

蒸発濃縮装置3A、3B及び3Cの使用再開に当たっては、今回の漏えい事象に対する再発防止対策が適切に実施されているかどうかについて、現地の原子力保安検査官が事前確認することとします。

別添：「福島第一原子力発電所の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東京電力からの報告に対する評価について」（原子力安全・保安院）

(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）

福島第一原子力発電所の蒸発濃縮装置からの放射性物質を含む水の漏えいに係わる東京電力からの報告に対する評価について

平成24年2月9日
原子力安全・保安院

1. 経緯

- 平成23年12月4日、東京電力株式会社（以下「東京電力」という。）より、蒸発濃縮装置3Aから放射性物質を含む水が漏えいし、さらに、装置が設置してある仮設ハウスの堰からも漏えいし、その一部が一般排水路を通じて、海洋に流出したとの報告があった。
- 12月5日、原子力安全・保安院（以下「保安院」という。）は、放射性物質を含む水が敷地外にまで流出したことに鑑み、東京電力に対し、原因究明と対策、放射性物質による周辺環境への影響等について報告するよう指示を行った。
- 12月8日、東京電力より、保安院の指示に基づき原因と対策及び周辺環境への影響評価に係る報告書の提出があった。
- 12月9日、保安院は、東京電力から提出された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」の専門家の意見を聴取した。
- 12月12日、保安院は、東京電力から提出された報告書の内容について、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、中長期的な対応の措置を講じるとともに、その結果を平成24年1月31日までに報告するよう指示を行った。
- 12月12日、東京電力より、蒸発濃縮装置3Cから放射性物質を含む水が漏えいしたとの報告があった。
- 12月13日、保安院は、蒸発濃縮装置からの漏えい事象が短期間に複数箇所が発生したことから、東京電力に対し、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、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追加で指示を行った。
- 平成24年1月31日、東京電力より、これらの指示に対するこれまでの対応状況についての報告書の提出があった。

2. 事象の概要

2.1 蒸発濃縮装置 3A からの漏えい

- ・平成 23 年 12 月 4 日 11 時 33 分頃、協力企業作業員が、蒸発濃縮装置が設置してある仮設ハウスの堰内に水が溜まっていることを確認したため、11 時 52 分頃蒸発濃縮装置 3A を停止し、12 時 14 分頃、目視にて漏えいが停止したことを確認した。
- ・現場調査を行ったところ、14 時 30 分頃、ハウス内に溜まっていた水の一部が床面の間隙が広がっている箇所から、ハウス外へ漏えいし、その一部が一般排水路に流れ込んでいることを確認した。また、堰と堰床面の隙間から漏えい水が滲み出ていることも確認した。
- ・15 時頃、同ハウスの漏えい箇所周り及び溜まり水が流れ込んだ一般排水路内に土のうを設置し、15 時 30 分ごろ漏えい水の流出が停止したことを確認した。
- ・18 時 10 分から、ポンプ等により同ハウスの堰内に溜まっている漏えい水を廃液 RO 供給タンクに移送し、22 時 20 分、移送を完了した。

2.2 蒸発濃縮装置 3C からの漏えい

- ・平成 23 年 12 月 12 日 16 時頃、東京電力社員が、蒸発濃縮装置 3C の濃縮廃液のサンプリング後の残液を受け止めるバケツが満水になり、さらにバケツの周囲の床面に漏れ出ていることを確認した。バケツには、中間濃縮液ポンプのドレンラインのサンプリング用のホースが挿入されており、当該ホースからの漏えい水が、バケツ及び床面に漏えいしたものと推定した。
- ・19 時 30 分頃、現場にて漏えいが継続していないことを確認した上で、空のバケツを設置した。20 時 50 分頃に、再度、現場確認を行ったところ交換したバケツが満水となり、さらに周囲の床面に溢れ出し、漏えい範囲が拡大していることを確認した。また、中間濃縮液ポンプのドレンラインの元弁が微開となっていることを確認したため、当該元弁を全閉とした。その後、空のバケツを追加設置し、21 時 10 分頃、当該ホースからの更なる漏えいがないこと等を確認した。
- ・22 時 25 分、中間濃縮液ポンプ 3C の前後の弁を閉じるとともに、当ポンプ 3A、3B についても同様の処置を実施した。
- ・12 月 13 日、漏えいした液体を回収し、濃縮廃液貯槽に移送した。また、12 月 17 日から 26 日に、蒸発濃縮装置 3A、3B 及び 3C からの漏えい対策に万全を期すため、残留している放射性物質を含む水を抜

き取り、濃縮廃液貯槽へ移送した。

3. 原因と再発防止対策

3.1 蒸発濃縮装置 3A からの漏えい

(1) 装置本体からの漏えい原因と再発防止対策

【漏えい原因】

- ・ 漏えい試験を実施し、蒸発濃縮装置 3A 本体の原液予熱器出口配管フランジ部が漏えい箇所と同定した。なお、他の部位については試験により漏えいがないことを確認した。
- ・ 漏えい原因は、本来は濃縮水供給ポンプを起動した後に蒸発濃縮装置を運転すべきところ、操作手順を誤り、濃縮水供給ポンプを起動せずに蒸発濃縮装置を運転したため、原液予熱器に濃縮水が流れず、原液予熱器内配管の水温が上昇した。この状態で濃縮水供給ポンプを起動したため、原液予熱器にて圧力変動によるボイドが発生し、ボイド消滅時の衝撃（ウォータハンマー現象）が発生。その衝撃で当該装置の配管フランジ部のパッキンが変形し、そこから漏えいするに至った。

【再発防止対策】

- ・ 運転手順書等を改訂するとともに運転員に対し運転手順について再教育を行う。更に、運転操作画面上に濃縮水供給ポンプの運転確認画面を設け、操作手順を誤ると装置が起動できないようにソフト改造を行う予定。
- ・ 装置本体においては、衝撃による蒸発濃縮装置のナットの緩み対策として、パッキンを応力緩和等の負荷特性に優れたグラファイト材のものに変更した。

(2) 仮設ハウスの漏えい原因と再発防止対策

【漏えい原因】

- ・ 蒸発濃縮装置 3A～3C は、二分割で施工されたコンクリート製床に鋼製の堰を設け、簡易屋根をつけた仮設ハウス内に設置されている。分割施行されたコンクリートの継ぎ目の一部にコンクリートの収縮が要因と考えられる、隙間が広がっている箇所が確認され、ハウス外へ漏えいした。
- ・ コンクリート製床と鋼製の堰の接合部分の隙間を塞ぐシール材の一部に、シール材の劣化が要因と考えられる損傷が確認され、ここからもハウス外へ漏えいした。

【再発防止対策】

- ・ コンクリートの継ぎ目については、平成 23 年 12 月 14 日にエポキシ系塗料で補修後、平成 24 年 1 月 27 日に追加で高流動性の発泡性樹脂を隙間に注入する補修を実施した。蒸発濃縮装置 3A～3C 以外の仮設ハウスについては継ぎ目がないので対策不要。
- ・ さらに、コンクリート製床の全面に漏水防止性能を持たせるための処置を、平成 24 年 3 月完了を目途に、蒸発濃縮装置 3A～3C 以外の仮設ハウスについては平成 24 年 9 月完了を目途に実施する予定。
- ・ シール材劣化の監視強化として、毎月 1 回程度のパトロールを実施し、鋼材とコンクリートの熱膨張差で劣化する恐れのある、堰に施したシール材の劣化状況及びコンクリート製床塗装状況の確認を行い、必要に応じ補修を実施する。

(3) 仮設ハウス外への漏えい拡大防止対策

淡水化装置が設置されている全ての仮設ハウスの堰内に、

- ・ 漏えい検知器を設置し（平成 23 年 12 月 16 日完了）、漏えいを検知すれば制御室に警報を発報するシステムを導入した。
- ・ 堰から外部への漏えい防止機能の強化を図るため、ハウス内の堰の内側に吸水材入り土のう袋を配置する。
- ・ 漏えい発生時の対応方針として、漏えい発生時には迅速かつ万全に対応できるよう、事象発生時の連絡体制、サンプリング分析の実施体制、漏えい拡大防止手順とその実施体制を整備した。
- ・ また、追加対策として、漏えい監視の強化と被ばく低減の観点から、平成 24 年 9 月完了を目途にハウス内に監視カメラを設置する。

(4) 漏えい水による周辺環境への影響

- ・ 海水への漏えい量は、回収した漏えい水の分析結果等より以下の通り評価。

流出汚染水量	150 リットル	
流出した放射性物質の量	セシウム 134	1.8×10^6 Bq
	セシウム 137	2.3×10^6 Bq
	ストロンチウム 89	7.4×10^9 Bq
	ストロンチウム 90	1.7×10^{10} Bq
	<u>合計放出量</u>	<u>2.4×10^{10} Bq</u>

- 平成23年12月5日に採取した福島第一原子力発電所南放水口における海水の全 β 放射能濃度、ストロンチウム89及び90の濃度は、それぞれ、780ベクレル／リットル、140ベクレル／リットル、400ベクレル／リットルであり、漏えい前のものとは比べ高い濃度であることから、今回の漏えいの影響であるとしている。その後数日のうちに、同放水口の全 β 放射能濃度は急速に低下し、ストロンチウムの濃度についても、12月10日には同様に低下。
- また、12月10日に採取した周辺海域の海水を分析したところ、全調査地点からストロンチウムが検出されたが、南放水口を除いて低濃度であり、沖合15kmにおいては、これまでのモニタリング結果と大きな違いはみられなかった。
- 環境への影響評価については、海域における拡散状況の把握等を目的とした追加モニタリングを行い、その結果を踏まえて最終的な評価を行う。

3.2 蒸発濃縮装置3Cからの漏えい

(1) 漏えいの原因と再発防止対策

【漏えい原因】

- 漏えいは、蒸発濃縮装置3Cで発生した濃縮廃液を下流側の処理装置へ送る中間濃縮液移送ポンプに仮設で設置したサンプリング用ホースから発生。
- サンプリング用ホースは、移送ポンプのドレンラインに養生テープを巻き付け簡易的に取り付けたもの。またドレンの元弁は、移送ポンプの下部にあり元弁コックの開閉状態が確認しづらい位置に設置されていた。
- 現場を確認した結果、漏えいの直接原因は巻き付けた養生テープが元弁のコックに触れていたことから、サンプリング用ホースを動かした際に元弁が微開状態となり、漏えいに至ったものと推定した。
- 仮設ホースの取付けは、担当者はドレンラインの閉止プラグを外し簡易な作業で済むとの認識から、取付けの方法などについて上長等の承認をしないまま実施していた。その後、信頼性の観点から当該ホースの使用を取り止めたが、最初に外した閉止プラグを付けずホースをつけたまま放置した。
- 堰内に漏えいした液体は、低濃縮放置で発生した濃縮廃液と推定され、総漏えい量は、バケツに約19リットル、床に約10リットルで合計約

29 リットル。放射能濃度の分析結果は以下の通り。

漏えいした放射性物質の量	セシウム 134	1.6×10^1	Bq/cm ³
	セシウム 137	2.4×10^1	Bq/cm ³
	全ベータ	2.8×10^3	Bq/cm ³

※ 漏えいした液体は、蒸発濃縮装置内の石膏スケール防止剤（炭酸ソーダ）により生成された炭酸カルシウム。

【再発防止対策】

- ・ 仮設ホースを撤去し、ドレンラインに閉止プラグを設置した。
- ・ 当該移送ポンプのドレンラインを再び使用する必要が生じた場合には、ドレンラインに本設の配管を敷設（末端に閉止プラグを設置）する等、漏えいリスクの排除を行うことにする。
- ・ サンプルングのため仮設ホース等を設置する簡易な作業であっても、設備の信頼性（漏えいリスク）の観点から、作業計画を立て主管 GM の承認を得てから作業を実施することとした。

(2) 類似設備の状況

- ・ 蒸発濃縮装置 3C と類似のドレンラインを持つ蒸発濃縮装置は 3A 及び 3B であるが、仮設のサンプルングラインを取り付けたのは 3C のみで他には無い。

4. 原子力安全・保安院の評価

4.1 蒸発濃縮装置 3A からの漏えい

(1) 再発防止策

① 装置本体からの漏えい

運転手順書等の改訂及び誤った操作手順では装置が起動できないようにソフト改造を行うことにより、ウォータハンマー現象による配管フランジ部での衝撃の発生は未然に防止できる。また当該フランジのパッキンを応力緩和等に優れたグラファイト材のものに変更したことで、パッキンの変形で漏えいする可能性が低減できる。これらのことから東京電力の行う再発防止対策は適切であると評価した。

② 仮設ハウスからの流出

漏えい箇所であるコンクリートの継ぎ目部分については、発泡性樹脂の注入等による補修を実施したこと、コンクリート製床には全面防水塗装を実施予定であることから、隙間等からハウス外への漏えいは

防止できる。さらには継ぎ目部分や鋼製の堰との隙間に充填したシール材等の劣化状況を毎月パトロールにより確認し、必要に応じ補修するとしていることから、シール材の劣化による漏えいは防止できる。これらのことから、東京電力の行う再発防止対策は適切であると評価した。

また、漏えいの拡大を防止するため、早期の漏えい発見を目的として、堰内に漏えい検知器を設置した他、監視カメラの設置も計画中有ること、加えて、事象発生時の対応や連絡・実施体制を確立していることから、漏えい拡大防止の対策は適切であると評価した。

堰の信頼性を高めるには床材と同じコンクリート製とするのが望ましいが、そのためには処理設備を長期間停止させることになり、濃縮水処理全体に影響することになる。これを考慮すれば、堰の内側に吸水材入り土のう袋を配置する堰の機能強化策は、現状で実施可能な対策としては妥当と考えられる。

なお、蒸発濃縮装置 3A から 3C 以外の類似の仮設ハウスに対するコンクリート製床への防水塗装及び蒸発濃縮装置が設置されている仮設ハウスへの監視カメラの設置については、速やかに実施するよう求める。

さらに、毎月の点検においては、季節的な気温変動等を考慮した予防保全の徹底を求める。

(2) 環境影響評価

東京電力は、回収した漏えい水の分析結果から得られた放射性物質濃度を用いて、漏えい水の放出量を評価しており、当院は適切な評価であると考える。

環境影響評価について、東京電力は漏えいした放射性物質の拡散の状況を把握するために、追加のモニタリングを実施するとしており、当院としても、その結果を踏まえ評価を行うこととしたい。

4.2 蒸発濃縮装置 3C からの漏えい

再発防止策として、ドレンラインに閉止プラグを取り付け、仮設ホースを取り付ける前の状態に戻したことから漏えいは生じない。今後当該ドレンラインを使うサンプリングが必要になった場合は、漏えいリスクを低減するため、仮設ではなく本設の配管を敷設（末端に閉止プラグを設置）すること、及び、簡易な作業であっても、計画を立て主管 GM の承認を得てから実施するとしていることから、東京電力が行う再発防止対策は適切であると評価した。

5. 今後の対応

蒸発濃縮装置 3A、3B 及び 3C の使用再開に当たっては、蒸発濃縮装置 3A 及び 3C からの漏えい事象に対する再発防止対策が適切に実施されているかどうかについて、現地の保安検査官が事前確認することとする。

平成24年2月10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及び福島第二原子力発電所の災害対応に関する住民調査について

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及び福島第二原子力発電所の災害対応について、住民の方々の御理解と御協力を得ながら、本年2月から住民の方々への個別訪問による調査を行うことといたしました。初動の住民防護について、当時の動向をきめ細かく調査・分析し、今後の原子力防災の見直しに反映していきます。

<調査の概要>

1. 調査事項

- 事故当初の避難、屋内退避等の実施状況（情報伝達、移動手段、避難先、災害時要援護者のケア等）
- 避難の際のスクリーニング
- 安定ヨウ素剤の配布・服用 等

2. 対象

- 避難、屋内退避の対象地域となった市町村の住民（いわき市、田村市、南相馬市、川俣町、広野町、楡葉町、富岡町、川内村、大熊町、双葉町、浪江町、葛尾村、飯館村の計13市町村。市町村ごとに数十名規模でご協力いただくことを想定）

3. 方法（委託先の民間調査会社が業務を実施）

- 個別訪問によるアンケート調査
- 調査票の企画立案、調査結果の取りまとめに当たっては、学識経験者等による会議（別紙）を開催して検討を行います。

4. 調査結果

- 住民調査の結果については、現地対策本部や関係自治体の対応状況を踏まえ分析を行い、年度内を目処にホームページ等で公表の予定です。

- 国の防災業務計画や関係地方公共団体の地域防災計画の見直し等に反映します。

5. 今後のスケジュール（予定）

本年2月～3月	住民個別訪問アンケート、結果の回収・集計
3月	有識者会議による確認・検討
3月下旬	結果の公表

(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：渡辺、松橋、北原

電話：03-3501-1511（内線4911）

03-3501-1637（直通）

(別紙)

有識者による会議メンバー

◎吉井 博明 東京経済大学コミュニケーション学部 教授

片桐 裕実 日本原子力研究開発機構
原子力緊急時支援・研修センター センター長

木村 浩 東京大学大学院工学系研究科原子力専攻 准教授

立崎 英夫 放射線医学総合研究所緊急被ばく医療研究センター
被ばく医療部障害診断室 室長

丹波 史紀 福島大学行政政策学類 准教授

福田 充 日本大学法学部 教授
日本大学大学院新聞学研究科 教授

◎：座長

平成24年2月10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非常用高台炉注水ポンプ付
近等からの水の漏えいに係る報告の受領について

原子力安全・保安院は、東京電力株式会社に対し、平成24年1月28日、29日及び30日に凍結が主たる原因と考えられる水の漏えいが、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確認されたことを踏まえ、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原因究明と再発防止対策の実施、凍結対策の計画の策定等を指示しました。（1月30日お知らせ済み）

本日（2月10日）、東京電力株式会社から当該指示に基づく報告を受けましたのでお知らせいたします。原子力安全・保安院としては報告内容に沿って速やかに対策を実施することを東京電力に対して求めるとともに、現地の保安検査官により対策が着実に進められることを確認することとします。

1. 経緯

原子力安全・保安院（以下「保安院」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（以下「東京電力」という。）から、東京電力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。

東京電力によると、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、保安院は、東京電力に対し、原因究明及び再発防止対策の実施、夜間を含めた順視点検等の強化並びに今後の凍結対策の計画の策定等を報告するよう指示しました。

当該指示を受け、本日（2月10日）、東京電力から報告を受けました。

2. 報告書の概要

(1) 原因

冬季の凍結防止対策としては、施設の運転継続の必要性、漏えい発生時の影響（放射性物質）、施設の運転状態に応じて、主ラインへの保温材取り付け等を実施してきたが、平成24年1月末に、例年にない寒波に見まわれたことによる凍結漏えい事象が頻発した。本凍結漏えい事象の発生箇所は、大きく以下の2つに分類できる。

- ①現在実施中の凍結防止対策の保温材取り付けが未実施
- ②計画していた凍結防止対策は実施済みであったが、対策が不十分だった

(2) 再発防止

発生した凍結漏えいについて、その内容を大きく以下の2つに分類して原因及び再発防止対策を検討し、以下のとおり対策を実施する。

① 計画的に対策を進めていたが未完了の箇所（原子炉注水系のフランジ部など）

対策：2月中旬までに保温材の取付け、小屋がけ等を行う

② 対策済みであったが、不十分だった箇所（計装配管、水抜き不備など）

対策：安全上重要な設備（使用済燃料プール冷却系、水処理系）は2月中旬までに保温材取付け、ドレン等による十分な水抜き等を実施

残りの設備についても同様の対策を速やかに実施

なお、外部への漏えい防止のため、通常1回/日の巡視を2回に増やし巡視点検の強化を図る。

(3) 漏えい水の敷地外への影響

側溝に流入した非常用高台炉注水ポンプ（C）からの漏えいについては、排水溝、放水口等から水を採取し核種分析を行ったところ、下流側ではセシウムが検出限界以下であるなど有意な変化はないことから、海への流出はないと評価。

3. 保安院の確認内容及び今後の対応

報告の内容については、漏えいの要因分析を行った上で、凍結防止として有効な対策を立案し、安全性の観点から優先順位をつけて、実施していることを確認しました。

また、保安院としては、報告内容に沿って速やかに対策を実施することを東京電力に対して求めるとともに、現地の原子力保安検査官により対策が着実に進められることを確認します。

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」（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：黒村、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）

平成24年2月10日

原子力安全・保安院

東京電力株式会社福島第一及び第二原子力発電所における 火災対策の徹底・強化について（計画の受理）

原子力安全・保安院（以下「当院」という。）は、平成24年2月3日、東京電力株式会社（以下「東京電力」という。）に対し福島第一及び第二原子力発電所における火災防護の徹底・強化について指示しました。（平成24年2月3日お知らせ済み）

本日（2月10日）、本件について東京電力から計画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、同社が当該計画に基づく対策等を適切に実施するよう徹底してまいります。

1. 経緯

当院では、春先の出火・延焼危険性が高まる時期を迎えるに当たり、火災防護上の観点から、東京電力に対し、福島第一及び第二原子力発電所について、発電所内での火災対策の点検・徹底強化をすること、さらには、発電所周辺の大規模火災による発電所内設備の延焼防止等の体制強化を講じることを指示しました（平成24年2月3日お知らせ済み）。

このうち、発電所周辺の大規模火災による発電所内設備の延焼防止等の体制強化については、2月10日までに計画を策定することを求め、本日、東京電力から当該計画を受理しました。

2. 当院の対応

当院としては、本日報告のあった東京電力が策定した計画に基づく実施状況及び火災対策の点検状況について、今後、現地の保安検査官事務所検査官が立ち会って確認するなどにより、同社が当該計画に基づく対策を適切に実施するとともに、訓練を通じた練度向上を図るよう徹底してまいります。

別添：福島第一及び第二原子力発電所周辺の大規模火災に備えた体制強化計画の提出について（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

原子力防災課長 松岡 建志

担当者：渡辺、田口

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事故対策室長 大村 哲臣

担当者：今里、澤田

電話：03-3501-1511（内線4871）

03-3501-9547（直通）

原管発官 24 第 629 号
平成 24 年 2 月 10 日

経済産業省原子力安全・保安院長 深野 弘行 様

東京電力株式会社
取締役社長 西澤 俊夫

福島第一及び福島第二原子力発電所周辺の
大規模火災に備えた体制強化計画の提出について

拝復 平素は、当社事業に対し格別のご高配をいただきましてありがとうございます。
さて、「福島第一及び福島第二原子力発電所周辺の火災対策の徹底・強化について」（平成
24 年 2 月 3 日付け原院第 2 号）で指示のありました標記につきまして、別紙の通りご報
告します。

敬具

【別紙】 「福島第一及び福島第二原子力発電所周辺の大規模火災に備えた体制強化の
計画について」

以 上

福島第一及び福島第二原子力発電所周辺の大規模火災
に備えた体制強化の計画について

平成24年2月10日

東京電力株式会社

1. 概要

このたび、平成24年2月3日に経済産業省原子力安全・保安院長より受領した「東京電力株式会社福島第一及び福島第二原子力発電所における火災対策の徹底・強化について（指示）（平成24・02・03原院第2号）」（以下、「本指示文書」という）により、発電所敷地周辺の大規模火災に備えた体制強化に関する計画を平成24年2月10日までに策定し、当該計画に基づいて対策を実施するとともに、訓練を通じて練度の向上を図るよう指示を受けた。

以下、本指示文書に基づき、発電所敷地周辺の大規模火災に備えた体制強化に関する計画を策定したので報告する。

なお、福島第一原子力発電所においては、発電設備等が大きく破損し、仮設設備等が多い状況にあるが、森林等の伐採が進み、野火等の影響を比較的受けにくい状況にある。

一方、福島第二原子力発電所は、発電設備等については一部損壊があるものの、大部分の設備は健全な状況にある。

また、ここに示した発電所敷地周辺の大規模火災に備えた体制強化に関する計画については、公設消防・関係機関殿との協議・調整、あるいは指導・助言を頂きながら、詳細な実施内容・スケジュールを定める、手順書等に反映する、訓練等で熟練度をあげる等の取組みを実施していく所存である。

2-1. 発電所周辺の大規模火災に備えた体制強化計画の内容（福島第一）

(1) 敷地周辺の火災に対する延焼の予防

a. 可燃物の除去・低減

○敷地周辺の下草等を定期的に刈り取り、及び除草剤散布を実施し、延焼防止の充実に図っていく。

b. 防火帯の設定

○構内樹木を広範囲に伐採しているので、重要設備に対する隔離効果が期待されること、及び、発電所敷地西側の陸前浜街道、構内道路を防火帯と位置づけ、敷地周辺の下草等を定期的に刈り取り、及び除草剤散布を実施し、延焼防止の充実に図っていく。

c. 敷地周辺の状況に応じた対策の実施

○公設消防・関係機関殿の指導・助言を得ながら、敷地周辺の火災リスクに応じた延焼防止対策について検討し、必要に応じ見直しを行っていく。

(2) 火災時の初動の警戒

a. 監視等による早期発見・通報

○発電所敷地周辺の監視については、社員等によるパトロールを継続し、早期発見に努める。

更に委託消火要員による定期的なパトロールを追加で実施する。

○敷地周辺の火災の監視については、公設消防・関係機関殿と協議・相談のうえ、早期発見・遠方火災発見等の措置について検討を行う。

b. 自衛消防隊の部署等

○自衛消防隊の初期消火要員は、24時間体制で発電所に勤務し、初期消火活動に対応する。また、消火活動にあたる要員が不足する場合は、緊急時対策要員が適宜、支援活動を実施する。

○乾燥、強風等の気象条件となった場合には、警戒体制を強化する。

○敷地外の周辺火災への対応については、公設消防殿と協議・相談のうえ、消火用水の確保・運搬等、当社が実施可能な活動を行う。

(3) 敷地内への延焼防止

○発電所敷地周辺で火災が発生し、発電所敷地周辺に延焼してきた場合は、初期消火要員が出動し、消火活動及び予防的散水を実施する。

また、消火活動にあたる要員が不足する場合は、発電所に待機している緊急時対策要員が適宜、消火支援活動を実施する。

○日常の火災予防活動として、構内散水による散水活動を継続実施していく。また、今後、敷地周辺に採水口（消火用水等）の設置を行う。

(4) 原子炉施設・設備等の防護

○重要設備となる原子炉注水ライン、高濃度汚染水の移送ライン、処理水移送ラインについては延焼の可能性の有無について詳細に調査を行い、必要な箇所についてはダクト収納や不燃物で覆う等の措置を講じる。

○火災が発生した場合、初期消火要員が出動し消火活動及び予防的散水にあたるとともに、公設消防の出動を要請する。

(5) 消防要員の充実強化と訓練計画の策定

○自衛消防隊は、消火活動の各種訓練を確実に実施していく。また、応援の緊急時対策要員についても必要な各種訓練を実施していく。

なお、消防要員の更なる充実を図るため、体制の見直しを検討していく。

2-2. 発電所周辺の大規模火災に備えた体制強化計画の内容（福島第二）

(1) 敷地周辺の火災に対する延焼の予防

a. 可燃物の除去・低減

○火災が発生した場合は、森林防災消火設備で予防的散水を行い延焼防止する。

b. 防火帯の設定

○発電所敷地の北・南側は河川、西側は構内道路であり、防火帯として位置づける。

c. 敷地周辺の状況に応じた対策の実施

○公設消防・関係機関殿の指導・助言を得ながら、敷地周辺の火災リスクに応じた延焼防止対策について検討し、必要に応じて見直しを行っていく。

(2) 火災時の初動の警戒

a. 監視等による早期発見・通報

○発電所敷地周辺の監視については、社員等によるパトロールを継続し、早期発見に努める。

更に委託消火要員による定期的なパトロールを追加で実施する。

○敷地周辺の火災の監視については、公設消防・関係機関殿と協議・相談のうえ、早期発見・遠方火災発見等の措置を講じる。

b. 自衛消防隊の部署等

○自衛消防隊の初期消火要員は、24時間体制で発電所に勤務し、初期消火活動に対応する。また、活動にあたる要員が不足する場合は、自衛消防隊が適宜、支援活動をする。

○乾燥、強風等の気象条件となった場合には、警戒体制を強化する。

○敷地外の周辺火災への対応については、公設消防殿と協議・相談のうえ、消火用水の確保・運搬等、当社が実施可能な活動を行う。

(3) 敷地内への延焼防止

○発電所敷地周辺で火災が発生し、発電所敷地周辺に延焼してきた場合は、初期消火要員が出動し、消火活動及び予防的散水を実施する。

また、消火活動にあたる要員が不足する場合は、発電所に待機している自衛消防隊が適宜、消火支援活動を実施する。

(4) 原子炉施設・設備等の防護

○火災が発生した場合、初期消火要員が出動し消火活動及び予防的散水にあたるとともに、公設消防の出動を要請する。

(5) 消防要員の充実強化と訓練計画の策定

○消火活動の各種訓練を確実に実施していくことに加えて、予防的散水の訓練を計画して行く。

以 上

平成24年2月14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第2号機原子炉压力容器底部に おける温度上昇を踏まえた対応に係る報告の徴収について

原子力安全・保安院は、昨日（2月13日）、福島第一原子力発電所における原子炉压力容器底部の温度を監視している温度計に関する事項について、東京電力株式会社に対し、核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律（昭和32年法律第166号）第67条第1項の規定に基づき、添付のとおり報告を求めましたので、お知らせします。

別添：東京電力株式会社福島第一原子力発電所第2号機原子炉压力容器底部に
おける温度上昇を踏まえた対応に係る報告の徴収について

（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：今里、内藤

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：齋藤、関

電話：03-3501-1511（内線4911）

03-3501-1637（直通）

経済産業省

平成 24・02・13 原第 20 号
平成 24 年 2 月 13 日

東京電力株式会社
取締役社長 西澤 俊夫 殿

経済産業大臣 枝野 幸男

東京電力株式会社福島第一原子力発電所第 2 号機原子炉圧力容器
底部における温度上昇を踏まえた対応に係る報告の徴収について

当省は、貴社に対して、核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律（昭和 32 年法律第 166 号）第 67 条第 1 項の規定に基づき、下記の事項について平成 24 年 2 月 15 日までに報告するよう命じる。

この処分について不服がある場合には、行政不服審査法（昭和 37 年法律第 160 号）第 6 条の規定に基づき、この処分があったことを知った日の翌日から起算して 60 日以内に、書面により経済産業大臣に対して異議申立てをすることができる。ただし、処分があったことを知った日の翌日から起算して 60 日以内であっても、処分の日から起算して 1 年を経過すると、処分の異議申立てをすることができなくなる。

この処分の取消しの訴えは、行政事件訴訟法（昭和 37 年法律第 139 号）の規定により、上記の異議申立てに対する決定を経た後に、当該異議申立てに対する決定があったことを知った日の翌日から起算して 6 か月以内に、国（代表者法務大臣）を被告として提起することができる。ただし、当該異議申立てに対する決定があったことを知った日の翌日から起算して 6 か月以内であっても、当該異議申立てに対する決定の日から起算して 1 年を経過したとき

は、処分の取消しの訴えを提起することができなくなる。

なお、次の①から③までのいずれかに該当するときは、当該異議申立てに対する決定を経ないで、この処分の取消しの訴えを提起することができる。①異議申立てがあった日の翌日から起算して3か月を経過しても決定がないとき。②処分、処分の執行又は手続の続行により生ずる著しい損害を避けるため緊急の必要があるとき。③その他決定を経ないことにつき正当な理由があるとき。

記

貴社福島第一原子力発電所における原子炉压力容器底部の温度を監視している温度計に関して、次に掲げる事項

1. 同発電所第2号機原子炉压力容器底部の温度計の一つの指示値が平成24年2月2日以降上昇傾向が継続したこと等当該温度計の指示値の一連の挙動に関して想定される要因
2. 現在使用されている温度計以外に原子炉内の温度を監視するための代替手段
3. 原子炉内の圧力及び温度分布の解析等原子炉内の状態を評価するための手法
4. 同発電所における原子炉の冷温停止状態の維持を確認する際に根拠とする指標及びその適用の考え方

平成24年2月16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第2号機原子炉压力容器底部における 温度上昇を踏まえた対応に係る報告の受理について

原子力安全・保安院は、先日（2月13日）、福島第一原子力発電所における原子炉压力容器底部の温度を監視している温度計に関する事項について、東京電力株式会社に対し、核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律（昭和32年法律第166号）第67条第1項の規定に基づき、添付のとおり報告を求めていたところ（平成23年2月13日お知らせ済み）、昨日（平成24年2月15日）、同社から「東京電力株式会社福島第一原子力発電所第2号機原子炉压力容器底部における温度上昇を踏まえた対応に係る報告について」を受理したので、お知らせします。

別添：東京電力株式会社福島第一原子力発電所第2号機原子炉压力容器底部における温度上昇を踏まえた対応に係る報告について（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：今里、内藤
電話：03-3501-1511（内線4871）
03-3501-9547（直通）

原子力事故故障対策・防災広報室長 古金谷 敏之
担当者：齋藤、関
電話：03-3501-1511（内線4911）
03-3501-1637（直通）

平成24年2月16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事故の技術的知見について (中間とりまとめ)

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事故の技術的知見に関する意見聴取会を開催し、専門家の意見を聴きつつ、「東京電力株式会社福島第一原子力発電所事故の技術的知見について（中間とりまとめ）」として、本日（2月16日）、別添のとおりとりまとめましたので、お知らせいたします

別添1：東京電力株式会社福島第一原子力発電所事故の技術的知見について（中間とりまとめ）（要約）

別添2：東京電力株式会社福島第一原子力発電所事故の技術的知見について（中間とりまとめ）

（本発表資料のお問い合わせ先）

原子力安全・保安院 原子力発電検査課長 大村 哲臣

担当者：今里、熊谷

電話：03-3501-1511（内線4871）

03-3501-9547（直通）

平成24年2月16日

原子力安全・保安院

平成23年東北地方太平洋沖地震の知見を考慮した原子力発電所の地震・津波の評価及び福島第一及び福島第二原子力発電所の原子炉建屋等への影響・評価に関する中間取りまとめについて

原子力安全・保安院（以下「当院」という。）は、平成23年東北地方太平洋沖地震の地震及びそれに伴う津波による影響に関して、東北電力株式会社、東京電力株式会社及び日本原子力発電株式会社から提出された報告等を踏まえ、地震・津波の解析・評価並びに建物・構築物、機器・配管等の地震応答解析の評価等を行うため、「地震・津波に関する意見聴取会」及び「建築物・構造に関する意見聴取会」を開催し、調査・検討を進めてまいりましたが、本日、その調査・検討状況について中間的にとりまとめましたので、お知らせします。

1. 当院は、平成23年3月11日に発生した平成23年東北地方太平洋沖地震（以下「今回の地震」という。）等を受け、東京電力株式会社福島第一原子力発電所及び福島第二原子力発電所、東北電力株式会社女川原子力発電所、日本原子力発電株式会社東海第二発電所に対し、地震の影響評価及び津波の影響評価について報告するよう指示しました。この指示を受け各社から報告された内容を踏まえ、地震・津波の解析・評価並びに建物・構築物、機器・配管等の地震応答解析の評価等を行うため、「地震・津波に関する意見聴取会」及び「建築物・構造に関する意見聴取会」を開催し、専門家のご意見も伺いつつ調査・検討してきました。
2. 本日、地震・津波の解析・検討状況について、「平成23年東北地方太平洋沖地震の知見を考慮した原子力発電所の地震・津波の評価について～中間取りまとめ～」として、建物・構築物、機器・配管等の地震応答解析の解析・検討状況について、「平成23年東北地方太平洋沖地震による福島第一及び福島第二原子力発電所の原子炉建屋等への影響・評価について～中間取りまとめ～」として、それぞれ中間的にとりまとめました。
3. 今回の知見については、原子力発電所の安全規制に反映させるとともに、今後、関係機関等での研究動向等を注視しつつ、引き続き調査・検討を進め、新たな知見については、適宜、安全規制に反映し、原子力施設の耐震安全性に係る信頼性の一層の向上を図るものとする。

添付 1 : 平成 2 3 年東北地方太平洋沖地震の知見を考慮した原子力発電所の地震・津波の評価について～中間取りまとめ～

添付 2 : 平成 2 3 年東北地方太平洋沖地震による福島第一及び福島第二原子力発電所の原子炉建屋等への影響・評価について～中間取りまとめ～

(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、木下、一ノ宮

電話 : 03-3501-1511 (内線 4861)

03-3501-6289 (直通)

平成24年2月16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事故における経年劣化の影響について

原子力安全・保安院は、高経年化技術評価に関する意見聴取会を開催し、専門家の意見を聴きつつ、東京電力株式会社福島第一原子力発電所事故における経年劣化の影響について評価を行ってきました。本日、別添の通り、評価結果を取りまとめましたので、お知らせいたします。

別添1：東京電力株式会社福島第一原子力発電所事故における経年劣化の影響について（概要）

別添2：東京電力株式会社福島第一原子力発電所事故における経年劣化の影響について

（本発表資料のお問い合わせ先）

原子力安全・保安院原子力発電検査課長 大村

担当者：石垣、青山

電話：03-3501-1511（内線 4871～5）

03-3501-9547（直通）

平成24年2月17日

原子力安全・保安院

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（追加指示）に対す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、原子力事業者に対し、原子力発電所等の開閉所の電気設備及び変圧器について、今後発生する可能性のある地震による耐震安全性の評価及び対策の実施を求めるとともに、その実施計画について、平成24年2月17日までに当院に報告するように追加報告を求めていたところ、本日、添付のとおり、当院に実施計画が報告されましたのでお知らせします。

1. 経緯

当院は、平成24年1月19日、東京電力株式会社（以下「東京電力」という。）から、平成23年5月16日付け平成23・05・16原院第7号「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記録に関する報告を踏まえた対応（指示）」に基づき、同社福島第一原子力発電所及び福島第二原子力発電所の遮断器及び断路器の損傷原因は、東北地方太平洋沖地震により開閉所において発生した地震動が、設計基準※を超過したこと等であると報告を受けました。

これを受け、当院は、原子力事業者に対し、原子力発電所等の開閉所の電気設備及び変圧器について、今後発生する可能性のある地震による耐震安全性の評価及び対策の実施を求めるとともに、その実施計画について、平成24年2月17日までに当院に報告するように追加報告を求めていたところ、本日、添付のとおり、当院に実施計画が報告されました。

※変電所等における電気設備の耐震設計指針（J E A G—5 0 0 3—2 0 1 0）

2. 今後の進め方

当院においては、今後、原子力事業者から、耐震安全性の評価（中間報告も含む。）が報告され次第、厳正に確認することとしています。

○本日、以下の原子力事業者から報告が提出されました。

(報告書の概要については、添付1～13をご参照下さい。)

添付1：北海道電力株式会社

添付2：東北電力株式会社

添付3：東京電力株式会社

添付4：中部電力株式会社

添付5：北陸電力株式会社

添付6：関西電力株式会社

添付7：中国電力株式会社

添付8：四国電力株式会社

添付9：九州電力株式会社

添付10：日本原子力発電株式会社

添付11：電源開発株式会社

添付12：日本原燃株式会社

添付13-1、添付13-2：独立行政法人日本原子力研究開発機構

(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

担当：御田、一ノ宮

電話：03-3501-6289 (直通)

原子力発電検査課長 大村

担当：今里、忠内

電話：03-3501-9547 (直通)

核燃料サイクル規制課長 信濃

担当：西村、大向

電話：03-3501-3512 (直通)

平成24年2月17日

原子力安全・保安院

東京電力(株)福島第一原子力発電所構内の夜の森線 No. 27 鉄塔近傍の盛土の崩壊原因に関する報告及び原子力発電所等の外部電源信頼性確保に係る追加報告（送電鉄塔（電源線）の基礎の安定性評価等について）の受理について

原子力安全・保安院（以下「当院」という。）は、東京電力株式会社（以下「東京電力」という。）より、夜の森線 No. 27 鉄塔近傍の盛土崩壊の原因について、本日（2月17日）報告を受けました。また、併せて一般電気事業者等より、原子力発電所等の外部電源信頼性確保に係る追加報告（送電鉄塔（電源線）の基礎の安定性評価等について）を受理しましたのでお知らせします。

1. 経緯

（1）当院は、昨年5月16日に、東京電力に対し、福島第一原子力発電所（以下「第一発電所」という。）内外の電気設備の被害状況について、その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ました。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が、夜の森線 No. 27 鉄塔近傍の盛土崩壊の原因については、本日（2月17日）、東京電力から、報告を受けました。

（2）当院は、昨年4月15日に、一般電気事業者等に対し、原子力発電所等の外部電源の信頼性確保について対応を指示するとともに、その実施状況について、同年5月16日までに報告することを求め、各事業者から当該実施状況に係る報告を受けました。

その際、指示事項「送電鉄塔（電源線）の耐震性等の評価」^{（注）}に対する報告のうち、評価が完了していないものについては、今後、現地踏査等を踏まえ、評価した上で報告するとされており、本日（2月17日）、当院は、各事業者から、これらに係る報告を受けました。

2. 今後の進め方

当院は、東京電力の夜の森線 No. 27 鉄塔近傍の盛土の崩壊原因に関する報告内容について確認することとします。また、原子力発電所等の送電線の送電鉄塔について、地震による基礎の安定性等に関して評価を行い、事業者がその結果に基づいて必要な対応を行うように、昨年4月15日に指示しているところであり、四国電力の盛土と地すべり対策、関西電力、東京電力の急傾斜地対策の実施状況を確認していくこととします。

(注) 昨年3月11日の地震において、第一発電所の電源線(夜の森線 No.27 鉄塔1基)において、鉄塔近傍の盛土の崩壊で倒壊したことを踏まえ、原子力発電所の電源線の送電鉄塔について、地震による基礎の安定性等を評価すること、また、その結果を踏まえ、必要な補強等の対応を行うことを指示。

別紙: 東京電力(株)福島第一原子力発電所構内の夜の森線 No.27 鉄塔近傍の盛土の崩壊原因に関する報告及び原子力発電所等の外部電源信頼性確保に係る追加報告(送電鉄塔(電源線)の基礎安定性評価等について)の受理について

(本発表資料のお問い合わせ先)

原子力安全・保安院 電力安全課長 村上

担当者: 安部、沼田

電話: 03-3501-1511 (内線: 4921)

03-3501-1742 (直通)

平成24年2月24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第2号機の原子炉圧力容器底部
における温度上昇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2月13日に、福島第一原子力発電所における原子炉圧力容器底部の温度を監視している温度計に関して、東京電力株式会社に対し、核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律第67条第1項の規定に基づき、報告を求めていたところ、同年2月15日に当該指示に基づく報告を受けました。（平成24年2月14日、16日お知らせ済み）

当該報告で示された「今後のスケジュール」では、平成26年度以降に原子炉内温度監視の代替手段に係る工事に着手するとされていますが、当該報告受領後も、2号機において、同年2月20日から24日までの間にかけて、温度計の1つの指示値が大きく上昇していることが確認されており、今後も温度計の故障が発生すると、原子炉内温度の監視に支障が生じることから、当院では、原子炉内温度監視の代替手段について、可及的速やかに実施可能なものを検討し実施する必要があると考えます。

このため、本日（24日）、当院は、東京電力株式会社に対し、別添のとおり、指示しましたのでお知らせいたします。

別添：東京電力株式会社福島第一原子力発電所第2号機の原子炉圧力容器底部
における温度上昇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：今里、内藤

電話：03-3501-1511（内線4871）

03-3501-9547（直通）

経済産業省

平成 24・02・24 原院第 4 号

平成 24 年 2 月 24 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 - 8

東京電力株式会社福島第一原子力発電所第 2 号機の原子炉圧力容器底部における温度上昇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、貴社から、平成 24 年 2 月 13 日付け「東京電力株式会社福島第一原子力発電所第 2 号機原子炉圧力容器底部における温度上昇を踏まえた対応に係る報告の徴収について」に基づき、平成 24 年 2 月 15 日付け原管発官 23 第 639 号をもって、福島第一原子力発電所第 2 号機原子炉圧力容器底部における温度上昇を踏まえた対応について、報告を受けました。

当該報告で示された「今後のスケジュール」では、平成 26 年度以降に原子炉内温度監視の代替手段に係る工事に着手するとされていますが、当該報告受領後も、第 2 号機において、平成 24 年 2 月 20 日から 24 日までの間にかけて、温度計の 1 つの指示値が大きく上昇していることが確認されています。

今後も温度計の故障が発生すると、原子炉内温度の監視に支障が生じることから、当院では、原子炉内温度監視の代替手段について、可及的速やかに実施可能なものを検討し、実施する必要があると考えます。

このため、当院は、貴社に対し、下記の対応を求めます。

記

1. 第 2 号機について、現在使用している温度計以外に原子炉内の温度を監視するための代替手段に関し、現時点で実現可能性があると考えられる手段ごとに、実現する上での課題を明らかにした上で具体的な作業工程を示した実施計画を策定し、平成 24 年 3 月 1 日までに当院に対し、報告すること。

2. 第1号機、第2号機及び第3号機の原子炉内温度並びに原子炉格納容器内温度を監視するために現在使用している個々の温度計の指示値の信頼性を評価し、当院から指示があるまでの間、1か月に1度、当院に対し報告すること。

平成24年2月24日
原子力安全・保安院

東京電力(株)福島第一原子力発電所に対する保安検査結果について（速報）

原子力安全・保安院（以下、「当院」という）は、平成23年12月16日、循環注水冷却システム等主要設備（以下、「7設備」という）に関する施設運営計画（その1）を反映した保安規定の認可を行いました。

これを受けて、平成24年2月6日より、東京電力(株)福島第一原子力発電所に対して、事故後、初めての保安検査を実施し、安定的な冷温停止状態を維持するために必要な7設備の運転状態の監視、継続的な改善等が適切に実施されているか保安検査を開始し、本日（2月24日）、当初予定どおり、現場での確認作業を終了しました。今後、2週間を目途に当院において検査結果を取りまとめ、改めて公表する予定です。

1. 概要

当院は、平成23年12月16日に7設備に関する施設運営計画（その1）を反映した保安規定の申請認可を行いました。（12月16日にお知らせ済み）

これを受けて、平成24年2月6日から3週間程度の予定で保安検査を実施。7設備^{*}の保安活動に対する体制の構築、運転状態の監視、継続的な改善等が適切に実施されているか確認を行うこととしました。（2月3日にお知らせ済み）

当院は、これまでに福島第一原子力発電所において、7設備に関する以下の保安活動等が適切に実施されているかについて、手順書及び記録の確認、機器等の運転状態の現地確認、保安活動への立ち会い等により検査を行ってきたところであり、本日（2月24日）、当初予定どおり、現場での確認作業を終了しました。（詳細は別添）

※：原子炉圧力容器及び格納容器注水設備、原子炉格納容器窒素封入設備、使用済燃料プール等、ホウ酸水注入設備、高レベル放射性汚染水処理設備、汚染水を貯留する建屋等、電気系統

<検査事項>

- ・ 保安活動に必要な体制の構築
- ・ 保守管理
- ・ 異常時の対応
- ・ 運転状態の監視
- ・ 機器故障等からの復帰
- ・ 不適合事象への対応

2. 今後のスケジュール

最終的な検査結果については、当院において、2週間程度を目途に取りまとめ、原子力安全委員会へ報告及び公表する予定としております。

【本発表資料のお問い合わせ先】

原子力安全・保安院

原子力発電検査課長 大村 哲臣

担当者：米山、今里、館内、岩永

電話：03-3501-1511（内線）4871

03-3501-9547（直通）

東京電力㈱福島第一原子力発電所の保安検査結果について（速報）

平成24年2月24日

原子力安全・保安院

1. 概要

原子力安全・保安院（以下、「当院」という）は、平成23年12月16日、循環注水冷却システム等主要設備（以下、「7設備」という）に関する施設運営計画（その1）を反映した保安規定の認可を行ったところ。

これを受けて、平成24年2月6日から平成24年2月24日の間で、東京電力㈱福島第一原子力発電所（以下、「1F」という。）に対して、事故後、初めての保安検査を実施し、安定的な冷温停止状態を維持するために必要な7設備の運転状態の監視、継続的な改善等が適切に実施されているか保安検査で確認を行った。

2. 保安検査の対象

保安規定に反映された7設備に関する具体的な設備は以下に示すとおり。

- (1) 原子炉圧力容器・格納容器注水設備
- (2) 原子炉格納容器窒素封入設備
- (3) 使用済燃料プール等
- (4) 原子炉圧力容器・格納容器ホウ酸水注入設備
- (5) 高レベル放射性汚染水処理設備、貯留設備（タンク等）、廃スラッジ貯蔵施設、使用済セシウム吸着塔保管施設及び関連施設（移送配管、移送ポンプ等）
- (6) 高レベル放射性汚染水を貯留している（滞留している場合も含む）建屋等
- (7) 電気系統

3. 保安検査の目的及び方法

○目的：現在、1Fにおける冷温停止状態の維持は、2. に挙げる設備により実施されている。当院は、当該設備について、安定的な冷温停止状態を維持するための保安活動が保安規定に定められており、それに基づき運転状況の監視、継続的な改善等が適切に実施されているかを確認する。

○検査方法：保安検査は、保安規定に定められた7設備の適切な運営及び維持管理等に必要な下記の事項のうち、設備毎に係る保安規定の条文中で要求があるものについて保安活動の適切性を確認する。また、保安検査は、保安活動に関する手順書及び記録の確認、機器等の運転状態の現地確認、保安活動への立ち会い等により行う。

- ・ 保安活動に必要な体制
- ・ 運転状態の監視
- ・ 保守管理
- ・ 機器故障等からの復帰方法
- ・ 異常時の対応
- ・ 不適合事象への対応

4. 検査で確認できた主な事項

保安検査は、1F免震重要棟内において、手順書、記録類の確認及び東電職員からの聞き取りにより行った。

また、保安検査官が東電の保安活動の状況を確認するため、2月7日に実施された2号機のホウ酸水注入作業に立ち会うなど、7設備の運転状況についても、現場にて確認を行った。

検査により確認できた主な事項は以下のとおり。

なお、今後、今回の検査で確認した事項について、本院及び福島第一原子力保安検査官事務所と協議して評価し、二週間を目途に検査結果として報告書を取りまとめる予定。

1) 保安活動に必要な体制について

今回確認した7設備の維持管理に必要な体制については、安定化センターと1Fの保安の組織によって、必要な体制が構築されていることを確認した。しかし、巡視点検等において、保安規定に定められた安定化センター各GMの責任で実施されるべき保安活動が、1Fの緊急時安全対策の体制下である要員によって実施されており、保安規定に記載されている体制と異なることが確認された。

また、保安規定に定められている手順書が、制定されていることを確認した。保安活動は、保安規定から関連付けされている手順書に基づいて実施されなければならないが、保安規定に定められている手順書とその下位の手順書との関係が不明確となっているものが確認された。

2) 運転状態の監視

運転状態を監視する手順書が作成され、運転状態を確認した結果を、その手順書に基づき確認チェックシート及び記録類が作成されていることを確認した。

2号機における原子炉底部ヘッド上部(0°位置)温度計の指示上昇に対する監視状況について確認したところ、当直長は、当該温度計の上昇が確認された時点から監視強化を行い、その状況を関係部署に連絡するなどの対応をしていたことを確認した。

なお、原子炉注水量の変更作業において、作業自体や監視活動は手順書に基づき実施されているものの、保安規定に定められている注水量変更の通知が実施されていないことが確認された。

3) 保守管理

保安規定に定められている各設備の手順書に保守管理に対する機種毎の点検項目などの基本的事項は記載されていたが、それを実施するために必要な保全計画が一部を除き作成されていないことを確認した。作成されていないこれらにおいては、高線量環境を考慮した保全計画を作成する必要があることから事後保全を基本とし、故障時等の適切な対応を行うための予備品等のリストを作成中とのことであった。

また、各設備の凍結防止対策について確認した結果、計画的に保温材取付やヒーターの設置等を行っているが、実際の施工が計画より遅れていたり、保温材取付範囲の選定が不十分であることによる漏洩が確認された。

4) 機器故障等からの復帰方法

機器の故障が確認された場合の対応について、例えば、原子炉注水設備においては、予備機を直ちに起動し、必要な注水量を確保するなど、機器の故障を想定し、その復帰の手順が手順書に記載されていた。

5) 異常時の対応

保安規定では、原子炉圧力容器・格納容器注水設備他2設備に対し、異常時の対応が要求されているが、手順書に体制、手順、必要な機材及び人員等が記載され、また、必要な機材が確保されていることを確認した。

なお、これらの対応訓練は、計画的に実施されていた。更に、訓練を実施したものについては、手順書に従い、その結果を評価して改善すべき事項を抽出していることを確認した。

6) 不適合事象への対応

保安規定変更の施行日以降から平成24年1月31日までの対応では、各部門において活動にバラツキがあり、また、不適合が管理されていないことがあることを確認した。

なお、平成24年2月1日以降は、ほとんどの部門において、確認された不適合事象が管理され、処置され、必要に応じて、組織内に情報共有し、他の設備等への改善を行うこととなっていることを確認した。

7) 現場の確認

2号機のホウ酸水注入作業などの保安活動の実施状況および機器の運転状況等を現場で立ち会い、あらかじめ定められた手順書に従い、ポンプ起動、弁操作等の作業を実施していることを確認した。また、運転状態の監視に必要な計器が設置されていることを確認した。

なお、以前に4号機タービン建屋大物搬入口に設置されている滞留水移送用バルブユニットから微少な漏洩が確認されたことから現場確認したところ、微少漏洩に対する対応は出来ていたが、多量な漏洩があった場合、建屋外に漏洩する可能性があり、今後、その対策として土嚢の設置等を検討していることを確認した。

平成24年2月27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設置許可申請書添付書類の 記載事項に関する指示について

原子力安全・保安院（以下「当院」という。）では、東京電力株式会社（以下「東京電力」という。）福島第一原子力発電所事故の教訓を踏まえ、施設、資機材等に係る安全確保のために主として技術的な側面について、必要な事項の検討を行っています。検討に際して、設備の設置状況や設置に係る根拠等を正確に把握する必要があるところ、東京電力福島第一原子力発電所第1号機非常用復水器のドレン管の再循環回路への接続方法について、設置許可後から工事計画認可申請までの間に変更されています。

なお、当該変更は、設置許可申請書の添付書類の記載であり、許可事項には該当せず、法令に抵触するものではありませんが、当院は設置許可申請書の添付書類等の記載内容のうち、その後の変更により実際の設備を反映しないものについては、設置変更許可申請時に実際の設備等を反映するよう指示してきたものです。そのため、当院は、平成24年2月27日付東京電力に対して、①設置許可申請時の添付書類に記載されたものから変更した理由、②その後の設置変更許可申請に際して添付書類に反映してこなかった理由 について、報告を求めました。

1. 東京電力福島第一原子力発電所の設置許可申請書（昭和41年7月1日設置許可申請、昭和41年12月1日許可）添付書類において記載されている第1号機の非常用復水器のドレン管の再循環回路への接続方法が、工事計画認可申請（昭和42年10月25日認可申請、昭和43年6月7日認可）の際に変更されています。
2. 今般、当院は東京電力福島第一原子力発電所事故の教訓を踏まえ、施設や資機材等に係る安全確保のために主として技術的な側面について、必要な事項の検討を行っているところ、検討に際しては、設備の設置状況や設置に係る根拠等を正確に把握することが必要です。
3. なお、当該変更は、設置許可申請書の添付書類の記載にあたり、許可事項には該当しないことから設置許可変更せず、設置許可申請書の添付書類の記載事項と異なる工事計画認可を申請しても法令に抵触するものではありません。
4. 一方で当院は、従来、設置許可申請書の添付書類等の記載内容のうち、その後の変更により実際の設備等が反映されていないものについて、その後の設置変更許可申請時に反映するよう指示してきたものです。

5. そのため、当院は東京電力に対して、平成24年2月27日付「東京電力株式会社福島第一原子力発電所第1号機非常用復水器のドレン管の再循環回路への接続方法の変更の反映について（指示）」（別添参照）により、①設置許可申請時の添付書類に記載されたものから変更した理由、②その後の設置変更許可申請に際して添付書類に反映してこなかった理由について、報告を求めました。

（別添）

- ・「東京電力株式会社福島第一原子力発電所第1号機非常用復水器のドレン管の再循環回路への接続方法の変更の反映について（指示）」

（本発表資料のお問い合わせ先）

原子力安全・保安院原子力発電安全審査課長 山田 知穂

担当者：蔦澤、市原

電 話：03-3501-6289

経済産業省

平成 24・02・17 原院第 17 号

平成 24 年 2 月 27 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 5 1 d - 1 2 - 1

東京電力株式会社福島第一原子力発電所第 1 号機非常用復水器の
ドレン管の再循環回路への接続方法の変更の反映について（指示）

原子力安全・保安院（以下「当院」という。）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施設、資機材等に係る安全確保のために主として技術的な側面について、必要な事項の検討を行っています。検討に際しては、設備の設置状況や設置に係る根拠等を正確に把握することが必要です。

しかしながら、貴社福島第一原子力発電所第 1 号機非常用復水器のドレン管の再循環回路への接続方法については、設置許可後から工事計画認可申請までの間において変更されています。

なお、設置許可申請書の添付書類等の記載内容のうち、その後の変更により実際の設備を反映していないものについては、設置変更許可申請時に、実際の設備等を反映するよう指示してきたものであることを申し添えます。

については、下記について、平成 24 年 3 月 12 日までに、当院に対し報告することを求めます。

記

- 貴社福島第一原子力発電所非常用復水器のドレン管の再循環回路への接続方法を、昭和 42 年 10 月 25 日の工事計画認可申請時において、昭和 41 年 7 月 1 日の設置許可申請時の添付書類で記載されたものから変更した理由
- 当該非常用復水器のドレン管の再循環回路への接続方法の変更をその後の設置変更許可申請に際して添付書類に反映してこなかった理由

平成24年2月29日

原子力安全・保安院

平成23年東北地方太平洋沖地震から得られた地震動に関する知見を踏まえた原子力発電所等の耐震安全性評価に反映すべき事項について

原子力安全・保安院（以下「当院」という。）は、平成23年東北地方太平洋沖地震の地震に関して、原子力発電所等の速やかな耐震安全性確保の観点から、現時点における地震・津波に関する意見聴取会の検討状況や関係機関の調査・研究状況等を踏まえ、平成24年1月27日、原子力事業者に対して、耐震安全性に反映すべき事項を踏まえ検討を指示しました。本日各社から報告を受領したので、お知らせします。

1. 当院は、平成23年3月11日に発生した平成23年東北地方太平洋沖地震（以下「今回の地震」という。）を受け、「地震・津波に関する意見聴取会」を開催し、東京電力株式会社福島第一原子力発電所及び福島第二原子力発電所、東北電力株式会社女川原子力発電所、日本原子力発電株式会社東海第二発電所における地震動の解析・評価を行うとともに、今回の地震から得られる知見について整理し、原子力発電所等の耐震安全性評価に反映すべき事項を検討してきました。
2. 意見聴取会、関係機関等での現時点における検討、調査等を踏まえ、原子力発電所等の速やかな耐震安全性確保の観点から、平成24年1月27日、各原子力事業者に対して活断層の連動性について検討するよう指示したところ（平成24年1月27日お知らせ済み）、本日、原子力事業者から報告を受領しました。
3. 当院では、原子力事業者における活断層の連動性に関する検討結果について、専門家の意見を聴取しつつ、厳正に確認してまいります。

添付資料：各社から提出された「平成23年東北地方太平洋沖地震から得られた地震動に関する知見を踏まえた原子力発電所等の耐震安全性評価に反映すべき事項（中間取りまとめ）に基づく報告 概要版」

添付1：北海道電力株式会社

添付2：東北電力株式会社

添付3：東京電力株式会社

添付4：中部電力株式会社

添付5：北陸電力株式会社

添付6：関西電力株式会社

添付7：中国電力株式会社

添付8：四国電力株式会社

添付9：九州電力株式会社

添付10：日本原子力発電株式会社

添付11：電源開発株式会社

添付12：独立行政法人日本原子力研究開発機構（高速増殖原型炉もんじゅ）

添付13：独立行政法人日本原子力研究開発機構（東海再処理施設）

添付14：日本原燃株式会社

添付15：リサイクル燃料貯蔵株式会社

（本発表資料のお問い合わせ先）

原子力安全・保安院

原子力発電安全審査課長 山田

担当：小林、御田、木下

電話：03-3501-6289（直通）

原子力発電検査課長 大村

担当：原山、熊谷

電話：03-3501-9547（直通）

核燃料サイクル規制課長 信濃

担当：大向、浦野

電話：03-3501-3512（直通）

放射性廃棄物規制課長 塩崎

担当：島根、堀口

電話：03-3501-1948（直通）

核燃料管理規制課長 児嶋

担当：小山田、久保田

電話：03-3580-6158（直通）

平成24年3月2日
原子力安全・保安院東京電力福島第一原子力発電所第2号機原子炉圧力容器底部における
温度上昇を踏まえた対応に係る報告等の受領について

原子力安全・保安院（以下「当院」という。）は、平成24年2月13日に、東京電力福島第一原子力発電所における原子炉圧力容器底部の温度を監視している温度計に関して、東京電力株式会社に対し、核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律第67条第1項の規定に基づき、報告を求めていたところ、同年2月15日に当該指示に基づく報告を受けました。（2月14日、16日お知らせ済み）

当該報告で示された「今後のスケジュール」では、平成26年度以降に原子炉内温度監視の代替手段に係る工事に着手するとされていますが、当該報告受領後も、2号機において、同年2月20日から24日までの間にかけて、温度計の1つの指示値が大きく上昇していることが確認されており、今後も温度計の故障が発生すると、原子炉内温度の監視に支障が生じることから、当院では、原子炉内温度監視の代替手段について、可及的速やかに実施可能なものを検討し実施する必要があると考え、同年24日、当院は、東京電力株式会社（以下「東京電力」という。）に対し、原子炉内温度監視の代替手段に関する実施計画の策定等を指示しました。（2月24日お知らせ済み）

当該指示を受け、昨日（3月1日）、東京電力から別添1のとおり受領しましたのでお知らせします。

また、東京電力から、平成24年2月15日に受領した報告の一部補正について別添2のとおり提出され、受領しましたので併せてお知らせします。

別添1：「福島第一原子力発電所第2号機原子炉圧力容器底部における温度上昇を踏まえた対応について（指示）」に係わる報告について（東京電力株式会社）

別添2：「福島第一原子力発電所第2号機原子炉圧力容器底部における温度上昇を踏まえた対応に係る報告について」の一部補正について（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：今里、内藤

電話：03-3501-1511（内線4871）

03-3501-9547（直通）

東日本大震災の影響についてのプレス発表(前回以降3月7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
1~29	2月1日~ 3月6日	地震被害情報及び現地モニタリング情報(第345~369報)他
30	2月1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32報)
31	2月2日	警戒区域および計画的避難区域における詳細モニタリング結果(モニタリングカーによる走行サーベイ第四巡)の公表について
32	2月3日	東京電力株式会社福島第一原子力発電所に対する保安検査について
33	2月3日	東京電力株式会社福島第一及び第二原子力発電所における火災対策の徹底・強化について
34	2月3日	東京電力福島第一原子力発電所における淡水化装置濃縮水貯槽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(追加指示)
35	2月8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33報)
36	2月8日	東京電力福島第一原子力発電所における淡水化装置濃縮水貯槽からの漏えいを踏まえた屋外貯槽の点検結果報告の受領について
37	2月9日	東京電力株式会社福島第二原子力発電所「原子力事業者防災業務計画に基づく復旧計画書」の評価結果及び今後の確認方針について
38	2月9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東京電力からの報告に対する評価について
39	2月10日	東京電力株式会社福島第一原子力発電所及び福島第二原子力発電所の災害対応に関する住民調査について
40	2月10日	東京電力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に係る報告の受領について
41	2月10日	東京電力株式会社福島第一及び第二原子力発電所における火災対策の徹底・強化について(計画の受理)
42	2月13日	東京電力株式会社福島第一原子力発電所2号機における運転上の制限の逸脱について
43	2月14日	東京電力株式会社福島第一原子力発電所第2号機原子炉圧力容器底部における温度上昇を踏まえた対応に係る報告の徴収について
44	2月15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34報)
45	2月16日	東京電力株式会社福島第一原子力発電所第2号機原子炉圧力容器底部における温度上昇を踏まえた対応に係る報告の受理について
46	2月16日	東京電力株式会社福島第一原子力発電所事故における経年劣化の影響について
47	2月17日	東京電力株式会社福島第一原子力発電所2号機における運転上の制限の逸脱の訂正について
48	2月22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35報)

- 49 2月24日 東京電力(株)福島第一原子力発電所に対する保安検査結果について(速報)
- 50 2月24日 東京電力株式会社福島第一原子力発電所第2号機の原子炉圧力容器底部における温度上昇を踏まえた対応について(指示)
- 51 2月24日 警戒区域及び計画的避難区域における航空機モニタリングの測定結果について
- 52 2月27日 東京電力株式会社福島第一原子力発電所設置許可申請書添付書類の記載事項に関する指示について
- 53 2月29日 警戒区域および計画的避難区域における詳細モニタリング結果(モニタリングカーによる走行サーベイ第五巡)の公表について
- 54 2月29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36報)
- 55 3月2日 東京電力福島第一原子力発電所第2号機原子炉圧力容器底部における温度上昇を踏まえた対応に係る報告等の受領について
- 56 3月6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」に関する第5回意見聴取会の開催について

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

平成24年3月6日
原子力安全・保安院地震被害情報（第369報）
（3月6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

- ・トレンチ等の調査において $10^3\text{Bq}/\text{cm}^3$ オーダーの溜まり水が確認された2号機ポンプ室循環水ポンプ吐出弁ピット内の溜まり水を2号機タービン建屋地下へ移送（2月20日10:11～17:11、2月21日9:50～15:34、2月22日9:43～15:58）
その後、ピット内の水位の上昇が再び確認されており、原因調査中。
- ・トレンチ等の調査において $10^2\text{Bq}/\text{cm}^3$ オーダーの溜まり水が確認された3号機ポンプ室循環水ポンプ吐出弁ピット内の溜まり水を2号機タービン建屋地下へ移送（2月27日10:13～15:34、2月28日8:51～15:45、2月29日8:17～15:40、3月1日8:26～15:18）
その後、ピット内の水位の上昇が再び確認されており、原因調査中。
- ・所内共通ディーゼル発電機の復旧工事に伴い、使用済燃料共用プールの冷却を一時停止（3月6日10:11～14:01）。当該冷却系の運転状態は異常なく、共用プール温度は冷却停止時が18.4℃、冷却再開時が19.3℃。今後、プール温度の経緯を確認。
- ・発電所西門の線量率を測定している可搬型モニタリングポストの指示値が、免震重要棟にてデータが確認できない状態となっていることを確認（3月6日13:10頃）。調査の結果、現場の表示には異常がないため、免震重要棟とモニタリングポストの間の伝送系に何らかの異常があるものと推定。電離箱による代替測定を実施中であり、測定値に有為な変動は確認されていない。現在、復旧作業中。

（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、2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>

- ・原子炉格納容器側の窒素封入ラインへの流量計追設作業のため、原子炉圧力容器及び原子炉格納容器への窒素封入を停止(2月24日9:40~13:10)。なお、圧力容器への窒素注入が停止した場合の余裕時間は約30時間であり、安全上の問題はない。
- ・1号機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(2月25日10:20~2月26日9:44)
- ・原子炉圧力容器へ処理水を注水中(3月6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(1月30日16:05~2月3日10:20、2月3日16:07~2月6日8:47、2月7日14:14~2月10日8:21、2月10日14:43~2月23日8:28、2月26日14:04~2月27日10:37)
- ・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(2月23日14:04~2月26日13:51、2月27日10:50~3月5日10:09)
- ・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4.0m³/hから5.0m³/hに、給水系配管からの注水量を5.0m³/hから4.0m³/hに変更(2月1日11:25~11:50)
炉心スプレイ系配管からの注水量を5.1m³/hから6.0m³/hに、給水系配管からの注水量を3.9m³/hから3.0m³/hに変更(2月2日10:40~10:55)
- ・圧力容器下部温度に、2月2日以降上昇傾向がみられることから、

炉心スプレイ系配管からの注水量を 5.8m³/h から 3.8m³/h に、給水系配管からの注水量を 2.9m³/h から 4.9m³/h に変更 (2月3日 18:50~19:20)

給水系配管からの注水量を 4.8m³/h から 5.8m³/h に変更 (2月5日 0:33~0:52) (4日 23:00 時点 66.1℃、5日 5:00 時点 67.4℃、同日 23:00 時点 70.3℃)

給水系配管からの注水量を 5.8m³/h から 6.8m³/h に変更 (2月6日 1:01~1:29) (6日 5:00 時点 70.6℃)

2号機の圧力容器下部温度に、2月2日以降上昇傾向がみられることから、まず、再臨界していないことを確認するために原子炉格納容器ガス管理システムによるサンプリングを実施し、キセノン 135 が当該システム入り口で検出限界値 (1.0×10⁻¹Bq/cm³) 未満であることを確認。その後も、圧力容器下部温度が高めの値を示していることから、念のため再臨界防止対策として原子炉へホウ酸水 1,094kg を注入 (2月7日 0:19~3:20) (6日 21:00 時点 70.4℃) その上で炉心スプレイ系配管からの注水量を 3.7m³/h から 6.7m³/h に変更 (2月7日 3:52~4:24) (7日 5:00 時点 70.4℃)

給水系配管からの注水量を 6.8m³/h から 7.8m³/h に変更 (2月11日 22:28~22:45) (11日 21:00 時点 73.3℃、同日 23:00 時点 74.9℃)

原子炉格納容器ガス管理システムによるサンプリングを実施し、キセノン 135 が当該システム入り口で検出限界値 (1.0×10⁻¹Bq/cm³) 未満であることを確認。(2月11日 3:22) (また、放射能 (セシウム 134、137 の値) が増加していないことを確認。)

圧力容器下部温度指示値が 80℃を超過 (82℃) したことを確認したため、運転上の制限である「原子炉圧力容器下部温度 80℃以下」を満足できないと判断 (2月12日 14:20) (注水量増加操作は、継続実施中。)

再臨界防止対策として原子炉へホウ酸水 1,090kg を注入 (2月12日 11:38~13:50)

炉心スプレイ系配管からの注水量を 6.9m³/h から 9.9m³/h に、給水系配管からの注水量を 7.2m³/h から 7.5m³/h に変更 (2月12日 14:10~15:30) (12日 15:00 時点 79.2℃、同日 16:00 時点 80.1℃)

原子炉格納容器ガス管理システムによるサンプリングを実施し、キセノン 135 が当該システム入り口で検出限界値 (1.0×10⁻¹Bq/cm³) 未満であることを確認。(2月12日 17:01) (再臨界していないことを確認。)

炉心スプレイ系配管からの注水量を 10.0m³/h から 9.9m³/h に、給水系配管からの注水量を 7.1m³/h から 7.5m³/h に変更 (2月12日 19:15~19:30) (12日 19:00 時点 81.4℃)

炉心スプレイ系配管からの注水量を 10.1m³/h から 9.9m³/h に、給水系配管からの注水量を 7.0m³/h から 7.5m³/h に変更 (2月13日 9:35~9:50) (13日 10:00 時点 91.2℃)

当該計器の調査を実施 (2月13日 14:02~14:54) (13日 13:00 時点 93.3℃)。調査終了 (ケーブル復旧) 後の温度指示値が 342.2℃を示したことを確認。

調査結果について評価したところ、直流抵抗値が 500～535 Ω であり、定期検査時の平均値である約 303 Ω より高いことから、故障（断線）している可能性があることを確認。

温度計の挙動に関してモックアップ試験による確認ができたこと及び当該温度計以外の原子炉圧力容器底部温度計に同様の温度上昇が見られなかったことから、当該温度計が故障していたものと判断し、当該温度計について保安規定の監視計器から除外するとともに原子炉圧力容器底部温度が実際に上昇したのではないと判断し、運転上の制限からの逸脱判断を訂正（2月17日14:00）、今後は、温度計に加えてガス管理設備により放射性物質の放出を連続監視することによりこれまで以上に原子炉の状況を多角的に把握し、冷温停止状態の維持に万全を期す。

- ・ 原子炉圧力容器底部温度上昇による運転上の制限からの逸脱判断の訂正を受け、原子炉への注水量を温度上昇が見られる前の注水量まで変更するため、炉心スプレイ系配管からの注水量を 10.0m³/h から 6.0m³/h に変更（2月19日18:20～18:40）（給水系からの注水量は 7.6m³/h で継続）
給水系配管からの注水量を 7.6m³/h から 5.6m³/h に変更（2月20日19:09～19:19）（炉心スプレイ系配管からの注水量は 6.0m³/h で継続）
給水系配管からの注水量を 5.5m³/h から 4.0m³/h に変更（2月21日19:23～19:44）（炉心スプレイ系配管からの注水量は 6.0m³/h で継続）
給水系配管からの注水量を 4.0m³/h から 3.0m³/h に変更（2月22日20:04～20:17）（炉心スプレイ系配管からの注水量は 6.0m³/h で継続）
- ・ 原子炉格納容器側の窒素封入ラインへの流量計追設作業のため、原子炉圧力容器及び原子炉格納容器への窒素封入を停止（2月9日10:21～12:35）。なお、圧力容器への窒素注入が停止した場合の余裕時間は約30時間であり、今日の停止は安全上の問題はない。
- ・ 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、当該装置が自動停止（2月18日19:05）。現場において漏えい等がないことを確認（同日19:40）。その後、外気温の低下とともに、一次系冷却水温度が低下しており、夜間凍結の恐れがあるため設備保護の観点から、同ポンプを起動（同日23:54）（20日5時現在12.5℃）。出入口の差流量が元の状態に復帰したことから原因は、計装配管の一時的な詰まりと推定し、計装配管のフラッシングを実施（2月20日13:46～14:38）
- ・ トレンチ等の調査において 10³Bq/cm³ オーダーの溜まり水が確認された2号機ポンプ室循環水ポンプ吐出弁ピット内の溜まり水を2号機タービン建屋地下へ移送（2月20日10:11～17:11、2月21日9:50～15:34、2月22日9:43～15:58）
その後、ピット内の水位の上昇が再び確認されており、原因調査中。
- ・ 原子炉格納容器ガス管理システムの希ガスモニタ（B系）において、希ガス計数率の監視が免震重要棟集中監視室でできない状態となっていることを確

認（2月20日15:43）。A系において連続監視が行われているため、未臨界確認については問題ない。

なお、B系の監視については、現場モニタ画面のカメラによる遠隔監視等での対応を検討中。

- ・原子炉格納容器ガス管理システムの希ガスモニタ（A系）において、希ガス計数率の監視が免震重要棟集中監視室で監視できない状態となっていることを確認（2月21日17:20頃）。なお、B系の監視については、現場モニタ画面のカメラによる遠隔監視で確認中。状況を確認した結果、現場から免震重要棟集中監視室へのデータ伝送系の異常があり、現場モニタによる監視が可能であることを確認（同日21:15）したことから、今後現場モニタ画面のカメラによる遠隔監視を実施。なお、原子炉格納容器ガス管理システム自体は正常に運転中です。
- ・2号機圧力容器底部温度が他の圧力容器温度上昇と異なる挙動を示していることから、当該計器を含めて同様の挙動を示している計器5つの点検を実施（2月23日12:21～14:48）。各計器の直流抵抗測定を実施した結果、2つが断線、3つが断線ではないと判断。また、再臨界していないことを確認するために原子炉格納容器ガス管理システムによるサンプリングを実施し、キセノン135が検出限界値（ $1.0 \times 10^{-1} \text{Bq/cm}^3$ ）未満であることを確認。なお、断線ではないと判断した温度については、現状、使用可能ではあるが、直流抵抗値が前回測定値と比較して上昇しており、今後、監視を強化していく。
- ・2号機原子炉圧力容器温度計の1つについて、温度が上昇傾向を示していることから当該温度計の調査を実施（3月2日11:08～11:23）。直流抵抗値の上昇が確認されたが、二次評価の結果、正しい値を指示していないと判断できないことから、当該温度計を保安規定の監視対象計器から除外し、参考温度として監視を継続（同日23:00）。キセノン135が検出限界未満であり、再臨界判定基準である 1Bq/cm^3 を下回っていることから、再臨界していない。原子炉圧力容底部温度については、他の計器により、引き続き監視する。
- ・原子炉圧力容器へ処理水を注水中（3月6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（1月30日16:12～2月3日10:12、2月5日9:49～2月7日13:56、2月20日9:30～2月22日9:52、2月25日14:09～3月4日9:54）
- ・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（2月12日9:57～2月16日9:50）
- ・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 $4.0 \text{m}^3/\text{h}$ から $5.0 \text{m}^3/\text{h}$ に、給水系配管か

- らの注水量を 5.0m³/h から 4.0m³/h に変更 (2月1日 11:30~11:50)
 炉心スプレイ系配管からの注水量を 5.2m³/h から 6.0m³/h に、給水系配管からの注水量を 3.8m³/h から 3.0m³/h に変更 (2月2日 10:50~11:10)
- ・原子炉格納容器側の窒素封入ラインへの流量計追設作業のため、原子炉圧力容器及び原子炉格納容器への窒素封入を停止 (2月10日 9:50~11:30)。なお、圧力容器への窒素注入が停止した場合の余裕時間は約 30 時間であり、今日の停止は安全上の問題はない。現在の窒素封入量は原子炉格納容器側が 28 m³/h、原子炉圧力容器側が 15 m³/h。
 - ・炉心スプレイ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 2.9m³/h から 3.0m³/h に変更 (2月17日 11:17~11:33)
 - ・原子炉格納容器ガス管理システムの試運転を開始 (2月23日 11:38)。その後、排気流量 (33Nm³/h) が安定していることを確認し、調整運転を開始 (同日 14:10)
 - ・トレンチ等の調査において 10²Bq/cm³ オーダーの溜まり水が確認された 3号機ポンプ室循環水ポンプ吐出弁ピット内の溜まり水を 2号機タービン建屋地下へ移送 (2月27日 10:13~15:34、2月28日 8:51~15:45、2月29日 8:17~15:40、3月1日 8:26~15:18)
その後、ピット内の水位の上昇が再び確認されており、原因調査中。
 - ・原子炉圧力容器へ処理水を注水中 (3月6日 14:00 現在)

< 4号機関係 >

- ・原子炉建屋 1 階北西コーナーで鉛筆芯 1 本程度の水が流れ出ていることを確認 (2月2日 15:20)。漏えい箇所は原子炉ウェル補給水ラインであり、漏えい水はろ過水であることを確認。漏えい量は 2.25 リットルで漏えいは停止。なお、補給ラインの漏えい以外は確認されていない。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 : 検出限界値未満

< 5号機, 6号機関係 >

- ・6号機屋外消火系配管の弁フランジ部より水の漏えいを確認(2月5日 20:05)。上流側の弁を閉止することにより漏えいは停止。漏えいした水はろ過水であり、今後当該フランジ部の補修を実施予定。
- ・6号機残留熱除去系の定期試験のため、残留熱除去系を停止し、原子炉の冷却を停止 (2月9日 10:14~14:02)。原子炉水温度上昇は 3.1℃。(停止時の炉水温度:27.5℃)
- ・6号機の補機冷却海水ポンプ(C) が復旧したことから、同ポンプを起動 (2月22日 10:05) し、運転状態に問題のないことを確認 (同日 11:25)。これにより、補機冷却海水ポンプが 2 台運転可能となった。

- ・ 5号機補機冷却海水ポンプ吐出弁交換作業のため、補機冷却海水系を停止し、使用済燃料プール冷却を停止（2月24日6:00～12:08）。

<敷地内トレンチ等の調査>

- ・ 6号機オフガス配管ダクト内、5号機ポンプ室循環水ポンプ吐出弁ピット内、6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（2月6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。

6号機オフガス配管ダクト内： $1\mu\text{Sv/h}$

5号機ポンプ室循環水ポンプ吐出弁ピット内： $5\mu\text{Sv/h}$

6号機ポンプ室循環水ポンプ吐出弁ピット内： $4\mu\text{Sv/h}$

6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、 $\text{Cs-134} : 1.2 \times 10^{-1} \text{Bq/cm}^3$ 、 $\text{Cs-137} : 1.9 \times 10^{-1} \text{Bq/cm}^3$

5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、 $\text{Cs-134} : 1.0 \times 10^{-1} \text{Bq/cm}^3$ 、 $\text{Cs-137} : 1.6 \times 10^{-1} \text{Bq/cm}^3$

6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、 $\text{Cs-134} : 1.1 \times 10^{-1} \text{Bq/cm}^3$ 、 $\text{Cs-137} : 1.4 \times 10^{-1} \text{Bq/cm}^3$

なお、5号機オフガス配管ダクト内、重油配管トレンチ（5号機南西側）内に溜まり水はなかった。

- ・ 5号機起動用変圧器ケーブルダクト内、5号機主変圧器ケーブルダクト内、5号機取水電源ケーブルダクト内、5号機海水配管ダクト内に溜まり水を発見（2月7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。

起動用変圧器ケーブルダクト内： $8\mu\text{Sv/h}$

主変圧器ケーブルダクト内： $10\mu\text{Sv/h}$

取水電源ケーブルダクト内： $8\mu\text{Sv/h}$

海水配管ダクト内： $8\mu\text{Sv/h}$

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、 $\text{Cs-134} : 2.0 \times 10^{-1} \text{Bq/cm}^3$ 、 $\text{Cs-137} : 2.9 \times 10^{-1} \text{Bq/cm}^3$

主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、 $\text{Cs-134} : 7.3 \times 10^{-2} \text{Bq/cm}^3$ 、 $\text{Cs-137} : 1.3 \times 10^{-1} \text{Bq/cm}^3$

取水電源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、 $\text{Cs-134} : 1.4 \times 10^{-1} \text{Bq/cm}^3$ 、 $\text{Cs-137} : 2.0 \times 10^{-1} \text{Bq/cm}^3$

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、 $\text{Cs-134} : 8.2 \times 10^{-2} \text{Bq/cm}^3$ 、 $\text{Cs-137} : 1.1 \times 10^{-1} \text{Bq/cm}^3$

- ・ 5号機東側重油配管トレンチ内、5/6号機ストームドレーン配管トレンチ内、5号機放射性流体用配管ダクト内、6号機取水電源ケーブルダクト内及び6号機主変圧器ケーブルダクト内に溜まり水を発見（2月8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。

重油配管トレンチ内： $4\mu\text{Sv/h}$

5/6号機ストームドレーン配管トレンチ内： $4\mu\text{Sv/h}$

放射性流体用配管ダクト内： $3\mu\text{Sv/h}$

取水電源ケーブルダクト内： $3\mu\text{Sv/h}$

主変圧器ケーブルダクト内： $3\mu\text{Sv/h}$

重油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： $2.0\times 10^{-1}\text{Bq/cm}^3$ 、Cs-137： $2.8\times 10^{-1}\text{Bq/cm}^3$

5/6号機ストームドレーン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： $1.7\times 10^{-1}\text{Bq/cm}^3$ 、Cs-137： $2.5\times 10^{-1}\text{Bq/cm}^3$

放射性流体用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： $8.0\times 10^{-2}\text{Bq/cm}^3$ 、Cs-137： $1.3\times 10^{-1}\text{Bq/cm}^3$

取水電源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： $1.0\times 10^{-1}\text{Bq/cm}^3$ 、Cs-137： $8.3\times 10^{-2}\text{Bq/cm}^3$

主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： $2.8\times 10^{-1}\text{Bq/cm}^3$ 、Cs-137： $4.3\times 10^{-1}\text{Bq/cm}^3$

- ・ 5・6号機通信ケーブル管路内、非常用ガス処理配管ダクト内に溜まり水を発見（2月9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。

5・6号機通信ケーブル管路内： $4\mu\text{Sv/h}$

非常用ガス処理配管ダクト内： $1\mu\text{Sv/h}$

5・6号機通信ケーブル管路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： $7.2\times 10^{-2}\text{Bq/cm}^3$

非常用ガス処理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： $4.6\times 10^{-1}\text{Bq/cm}^3$ 、Cs-137： $6.7\times 10^{-1}\text{Bq/cm}^3$

なお、5号機南側消火配管トレンチ内、5号機西側消火配管トレンチ内、5号機薬品タンク連絡ダクト内、6号機西側消火配管トレンチ内、共用サブプレッションプール水サージパイプダクト内及びサブプレッションプール水配管トレンチ内に溜まり水はなかった。

- ・ 6号機海水配管ダクト（SW系）内、5号機海水配管ダクト（SW系）内、6号機海水配管ダクト（北側非常用系）内、6号機海水配管ダクト（南側非常用系）内、6号機軽油配管トレンチ内及び6号機パイプダクト（ポンプ室～MGセット室建屋）内に溜まり水を発見（2月10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。

6号機海水配管ダクト（SW系）内： $2\mu\text{Sv/h}$

5号機海水配管ダクト（SW系）内： $2\mu\text{Sv/h}$

6号機海水配管ダクト（北側非常用系）内： $1.6\mu\text{Sv/h}$

6号機海水配管ダクト（南側非常用系）内： $1.2\mu\text{Sv/h}$

6号機軽油配管トレンチ内： $1.6\mu\text{Sv/h}$

- 6号機パイプダクト（ポンプ室～MGセット室建屋）内： $1.6\mu\text{Sv/h}$
 6号機海水配管ダクト（SW系）内の核種分析の結果、I-131：検出限界値未満、 $\text{Cs-134} : 2.1 \times 10^{-1}\text{Bq/cm}^3$ 、 $\text{Cs-137} : 3.4 \times 10^{-1}\text{Bq/cm}^3$
 5号機海水配管ダクト（SW系）内の核種分析の結果、I-131：検出限界値未満、 $\text{Cs-134} : 1.4 \times 10^{-1}\text{Bq/cm}^3$ 、 $\text{Cs-137} : 1.5 \times 10^{-1}\text{Bq/cm}^3$
 6号機海水配管ダクト（北側非常用系）内の核種分析の結果、I-131：検出限界値未満、 $\text{Cs-134} : 1.4 \times 10^{-1}\text{Bq/cm}^3$ 、 $\text{Cs-137} : 2.0 \times 10^{-1}\text{Bq/cm}^3$
 6号機海水配管ダクト（南側非常用系）内の核種分析の結果、I-131：検出限界値未満、 $\text{Cs-134} : 1.4 \times 10^{-1}\text{Bq/cm}^3$ 、 $\text{Cs-137} : 2.0 \times 10^{-1}\text{Bq/cm}^3$
 6号機軽油配管トレンチ内の核種分析の結果、I-131：検出限界値未満、 $\text{Cs-134} : 2.5 \times 10^{-1}\text{Bq/cm}^3$ 、 $\text{Cs-137} : 3.7 \times 10^{-1}\text{Bq/cm}^3$
 6号機パイプダクト（ポンプ室～MGセット室建屋）内の核種分析の結果、I-131：検出限界値未満、 $\text{Cs-134} : 1.1 \times 10^{-1}\text{Bq/cm}^3$ 、 $\text{Cs-137} : 2.0 \times 10^{-1}\text{Bq/cm}^3$
- ・ 水処理配管トレンチ（事務本館東側）内に溜まり水を発見（2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及び核種分析の結果は次のとおり。
 - 水処理配管トレンチ（事務本館東側）内： $6\mu\text{Sv/h}$
 - 水処理配管トレンチ（事務本館東側）内の核種分析の結果、I-131：検出限界値未満、 $\text{Cs-134} : 2.2 \times 10^0\text{Bq/cm}^3$ 、 $\text{Cs-137} : 3.3 \times 10^0\text{Bq/cm}^3$
 - なお、水処理配管トレンチ（ろ過水タンク東側）内に溜まり水はなかった。
 - ・ 6号機放射性流体用配管ダクト内に溜まり水を発見（2月14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。
 - 6号機放射性流体用配管ダクト内： $2\mu\text{Sv/h}$
 - 6号機放射性流体用配管ダクト内の核種分析の結果、I-131：検出限界値未満、 $\text{Cs-134} : 2.2 \times 10^{-1}\text{Bq/cm}^3$ 、 $\text{Cs-137} : 2.8 \times 10^{-1}\text{Bq/cm}^3$
 - なお、5号機共通配管ダクト内、6号機共通配管ダクト内に溜まり水はなかった。
 - ・ 5、6号機変圧器防災配管トレンチ内、消火配管トレンチ（5号機南西側）内及び消火配管トレンチ（3号機東側）内に溜まり水を発見（2月15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。
 - 5、6号機変圧器防災配管トレンチ内： $7.0\mu\text{Sv/h}$
 - 消火配管トレンチ（5号機南西側）内： $5.5\mu\text{Sv/h}$
 - 消火配管トレンチ（3号機東側）内： $6.5\mu\text{Sv/h}$
 - 5、6号機変圧器防災配管トレンチ内の核種分析の結果、I-131：検出限界値未満、 $\text{Cs-134} : 1.0 \times 10^{-1}\text{Bq/cm}^3$ 、 $\text{Cs-137} : 9.3 \times 10^{-2}\text{Bq/cm}^3$
 - 消火配管トレンチ（5号機南西側）内の核種分析の結果、I-131：検出限界値未満、 $\text{Cs-134} : 1.4 \times 10^{-1}\text{Bq/cm}^3$ 、 $\text{Cs-137} : 1.6 \times 10^{-1}\text{Bq/cm}^3$

消火配管トレンチ（3号機東側）内の核種分析の結果、I-131：検出限界値未満、Cs-134： $3.4 \times 10^0 \text{Bq/cm}^3$ 、Cs-137： $4.8 \times 10^0 \text{Bq/cm}^3$

<その他>

- ・サイトバンカ建屋からプロセス主建屋へ滞留水を移送(2月10日8:45~16:39、2月21日9:40~15:45、3月3日9:43~15:58)
- ・凍結が原因と思われる水の漏えいを以下のとおり30箇所で見出(1月28日~)。漏えいした水は、ろ過水が22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：約600リットル

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オーダー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：約 10 ミリリットル（現在、漏えいは停止。）

核種分析の結果 I-131：検出限界値未満、Cs-134： $4.3 \times 10^{-2} \text{Bq/cm}^3$ 、Cs-137： $5.4 \times 10^{-2} \text{Bq/cm}^3$ ）

[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 3A 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
- [24] No. 2 ろ過水タンクに接続された弁付近からの漏えい
漏えい水：ろ過水（非汚染水）
漏えい量：約 20 リットル
- [25] 純水タンク脇炉注水ポンプ(2 号用電動ポンプ)からの漏えい
漏えい水：ろ過水（非汚染水）
漏えい量：約 10 リットル
- [26] ろ過水を純水化する水処理建屋内の配管フランジ部からの漏えい
漏えい水：ろ過水（非汚染水）
漏えい量：約 0.25 リットル
- [27] ろ過水を純水化する水処理建屋内のドレン弁からの漏えい
漏えい水：ろ過水（非汚染水）
漏えい量：約 0.25 リットル
- [28] 純水移送ラインの配管フランジ部からの漏えい
漏えい水：ろ過水（非汚染水）
漏えい量：確認中
- [29] 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 1 リットル

[30] 使用済燃料プールの水張りラインの送水ヘッダ予備弁のフランジ部からの漏えい

漏えい水：ろ過水（非汚染水）

漏えい量：約 20 リットル

なお、近傍の側溝からの流出防止のため、土嚢の設置を完了。漏えい水の海への流出はない。

- ・ 淡水化装置（逆浸透膜式）の濃縮水貯槽タンクの一つのタンクの継ぎ目に水のにじみが発生していることを発見（2月3日 12:30 頃）。なお、土台のコンクリート面に伝わった水がにじんでいるが、水溜まり状にはなっておらず、海洋への流出はない。継ぎ手部の増し締めを実施し（同日 14:00）、漏えいの停止を確認（同日 14:44）。にじみ箇所における表面線量率はガンマ線 0.9 mSv/h、ベータ線 50 mSv/h。また、タンク土台のコンクリート表面における表面線量率はガンマ線 22 mSv/h、ベータ線 2000 mSv/h。遮へい後のコンクリート表面における表面線量率はガンマ線 1.0 mSv/h、ベータ線 15 mSv/h。
- ・ 淡水化装置（逆浸透膜式）の濃縮水貯槽タンクの一つのタンクのボルト接合部よりにじみを確認（2月6日 12:28）。にじみ量は約 0.6 リットルと評価。当該部の増し締めを実施し、漏えいの停止を確認（同日 14:03）。側溝等への流れ込みはなく、海洋への流出はないことを確認。念のため当該箇所周辺に土のうを設置（同日 14:45）。タンク下部コンクリート表面における表面線量率はガンマ線 20mSv/h、ベータ線 250mSv/h。ボルト接合部近傍の表面線量率はベータ線 60mSv/h。なお、本件は2月3日の原子力安全・保安院の点検指示を受けて点検を実施していたところ確認された。
- ・ 2号機タービン建屋東側の仮設プールから水がオーバーフローしていることを確認（2月8日 9:40 頃）、現場の仮設プールではサブドレン浄化試験のため、ポンプでサブドレン水の汲み上げを行っていたところ、ポンプを停止したことによりオーバーフローは収まっている。（同日 10 時 15 分）現場調査の結果、現場周辺の排水溝に水がなかったことから排水溝への流れ込みはなく、海への流出はないと判断。また、タンク内の水を核種分析した結果、 $Cs-134$: $3.4 \times 10^{-1} \text{Bq/cm}^3$ 、 $Cs-137$: $5.2 \times 10^{-1} \text{Bq/cm}^3$ とサブドレン水の分析結果と同等であったことから、オーバーフローした水はサブドレン水と判断。なお、タンクからオーバーフローした量については最大で約 16m^3 と評価。
- ・ 1号機スクリーンに二重で設置されているシルトフェンスの片側（内側）が外れていることを確認（2月9日 7:10 頃）。その後、外れた箇所の再取付作業を実施（同日 10 : 30 頃）。なお、スクリーンの外側、内側での核種分析の結果に有意な変動はない。
- ・ 所内共通ディーゼル発電機の復旧工事に伴い、使用済燃料共用プールの冷却を一時停止（2月16日 10:02~14:06）
- ・ 港湾内の海底土被覆工事のため
作業船を1~4号機取水口内に入れるため、1~4号機取水路北側のシル

トフェンスを開閉（2月22日8:35～9:25）

資材搬入を行うため、1～4号機取水路北側のシルトフェンスを開閉（2月23日9:40～10:30）

作業船の出入りのため、1～4号機取水路北側のシルトフェンスを開閉（2月24日9:28～9:43、同日10:44～11:11）

- ・第二セシウム吸着装置B系より処理水が漏えいしていることを確認（2月25日8:30頃）。漏えいは1滴/秒程度で、漏えい量は約10リットル（2m×5m×1mm）と評価。また、漏えい箇所は水処理のためのフィルタ間の配管溶接部近傍からで、漏えいした水は建屋内にある堰の中にとどまっており、建屋外への漏えいはないことを確認。その後、第二セシウム吸着装置を停止（同日10:44）し、当該部上流にある弁を閉止したため、漏えいは停止（同日11:10）。漏えい水近傍の表面線量率は4～5mSv/h。漏えい水の核種分析結果はI-131：検出限界値未満、Cs-134： $1.3 \times 10^5 \text{Bq/cm}^3$ 、Cs-137： $1.8 \times 10^5 \text{Bq/cm}^3$ 。漏えいを確認した第二セシウム吸着装置B系の隔離操作を実施して、第二セシウム吸着装置A系を起動（同日18:41）し、流量20m³/hで安定（同日18:44）。第二セシウム吸着装置B系の漏えいが確認された配管及びフィルタの取替えを実施するため、改めて第二セシウム吸着装置A系の運転を停止（2月26日8:35）。取替作業の完了後、第二セシウム吸着装置A系及びB系を起動（同日13:31）し、その後定常流量（33.6m³/h）に到達（同日13:50）。

なお、当該装置の停止による滞留水の処理に影響はなく、バッファタンク内に淡水化処理した水は十分にあることから、原子炉注水への影響はない。

- ・信頼性向上のための改造工事を実施するため、セシウム吸着装置を停止（3月1日8:45～）。また、第二セシウム吸着装置を停止（3月2日8:07～）。以下の期間において、セシウム吸着装置（KURION）、第二セシウム吸着装置（SARRY）並びに除染装置（AREVA）が停止。

セシウム吸着装置（KURION）

停止期間：平成24年3月1日～3月15日

第二セシウム吸着装置（SARRY）

停止期間：平成24年3月2日～3月10日

除染装置（AREVA）

停止期間：平成24年3月5日～3月6日

なお、セシウム吸着装置（KURION）、第二セシウム吸着装置（SARRY）停止に伴う各建屋の水位上昇を評価したところ、各建屋水位は制限値内に維持可能であることを確認している。また、本改造工事期間中において、セシウム吸着装置（SARRY）並びに除染装置（AREVA）が同時に停止する期間があるが、その期間は3日を超えないことから、保安規定の運転上の制限を満足すると判断。

- ・受変電開閉設備新設工事に伴い、所内電源設備との制御回路取り合い箇所の改造を実施するため、以下の所内電源設備を停止。

所内共通メタクラ2 A (3月2日9:44~13:53)

蒸発濃縮設備メタクラ (3月2日8:58~14:05)

- ・発電所周辺の線量率を測定しているモニタリングポスト No. 3 の指示値が免震重要棟で読み取ることが出来ない状態となっていることを確認 (3月4日15:26)。調査の結果現場の表示には異常がないため、免震重要棟とモニタリングポストの間の伝送系に何らかの異常があるものと推定。復旧までの間、現場にて表示を確認するとともに、伝送ラインの切り替えを行い、免震重要棟でのデータ採取を再開 (同日20:40)。
- ・所内共通ディーゼル発電機の復旧工事に伴い、使用済燃料共用プールの冷却を一時停止 (3月6日10:11~14:01) 当該冷却系の運転状態は異常なく、共用プール温度は冷却停止時が18.4℃、冷却再開時が19.3℃。今後、プール温度の経緯を確認。
- ・発電所西門の線量率を測定している可搬型モニタリングポストの指示値が、免震重要棟にてデータが確認できない状態となっていることを確認 (3月6日13:10頃)。調査の結果、現場の表示には異常がないため、免震重要棟とモニタリングポストの間の伝送系に何らかの異常があるものと推定。電離箱による代替測定を実施中であり、測定値に有為な変動は確認されていない。現在、復旧作業中。

2 原子力安全・保安院等の対応

【2月1日】

原子力安全・保安院は、平成24年1月16日、東京電力(株)から「経済産業省原子炉施設の安全性に関する総合評価(いわゆるストレステスト)一次評価の結果報告書(柏崎刈羽原子力発電所第1号機及び第7号機)」について、新たに誤りが確認された旨の連絡を受けた。当院では、東京電力(株)の品質保証体制に問題があると考え、東京電力(株)に対し、誤りに関する原因究明及び再発防止対策を含め品質保証体制を再構築した上で当該報告書を改めて見直し、再提出するよう口頭指示した。

【2月3日】

- ・原子力安全・保安院は、平成24年2月3日、東京電力(株)から福島第一原子力発電所の淡水化装置濃縮水貯槽から放射性物質を含む水が漏れいしていることを発見した旨の報告を受けた。同発電所では、1月28日以降の厳しい冷え込みによる凍結が主たる原因と思われる水の漏れいが多数発生していることを踏まえ、淡水化装置濃縮水貯槽等からの漏れい防止への対応に万全を期す必要があることから、東京電力(株)に対し、以下のとおり指示した。

1. 本日発生した漏れいについて、原因を究明し、再発防止対策を講じるとともに、平成24年1月10日に発生した漏れいとの

関係性について整理し、当院に対し速やかに報告すること。

2. 淡水化装置濃縮水貯槽、濃縮廃液貯槽等の放射性物質を含む水を保管している屋外の貯槽について、継ぎ目部を含め、被ばく管理に注意しつつ漏えいの有無を点検し、漏えい等が確認された場合は、直ちに漏えい防止対策を講じ、これらの結果について、平成24年2月8日までに当院に対し報告すること。
- ・原子力安全・保安院は、平成24年2月3日、東京電力（株）に対し、春先の出火・延焼危険性が高まる時期を迎えるに当たり福島第一及び第二原子力発電所とその周辺の火災対策の重要性が高まっていることから、福島第一及び第二原子力発電所について、発電所内での火災対策の点検・徹底強化すること、さらには、発電所周辺の大規模火災による発電所内設備の延焼防止等の体制強化を講じるよう、以下のとおり措置を講ずるよう指示した。
 1. 発電所内の火災対策として以下の事項に関し、直ちに点検を行い、対策を徹底・強化すること。
 - ・火災危険の低減（適切な火気使用、可燃物の低減・管理等）
 - ・火災の早期発見・通報（監視、巡回、連絡経路の確認等）
 - ・自衛消防体制の確保・練度向上（人員、資機材、水源、放水確認、訓練等）
 - ・火災時の関係機関との連携（消防、関係自治体、原子力災害現地対策本部等）
 - ・消火活動に当たる要員の放射線防護 等
 2. 発電所敷地周辺の大規模火災に備えた体制強化として以下の事項に関する計画を平成24年2月10日までに策定し、当該計画に基づいて対策を実施するとともに、訓練を通じて練度の向上を図ること。
 - ・敷地周辺の火災に対する延焼の予防（可燃物の除去・低減、防火帯の設定）
 - ・火災時の初動の警戒（監視等による早期発見・通報、自衛消防隊の部署等）
 - ・敷地内への延焼防止（予防的散水、消火活動等）
 - ・原子炉施設・設備等の防護（不燃物等のカバー、予防的散水、消火活動等）
 - ・消防要員の充実強化と訓練計画の策定 等

【2月8日】

- ・原子力安全・保安院は、東京電力（株）に対し1月10日に発生した福島第一原子力発電所の淡水化装置濃縮水貯槽からの放射性物質を含む水の漏えいを踏まえ、原因究明及び再発防止対策の実施等について指示していたが、2月3日に他の淡水化装置濃縮水貯槽から放射性物

質を含む水が漏えいしたとの報告を受け、同日、淡水化装置濃縮水貯槽からの漏えい防止への対応に万全を期すため、原因と対策及び放射性物質を含む水を保管している屋外の貯槽について点検すること等を指示した。2月8日、東京電力(株)から放射性物質を含む水を保管している屋外貯槽の点検結果について報告を受けた。

- ・原子力安全・保安院は、1月31日に東京電力(株)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」について、報告内容は妥当と評価した。

【2月9日】

- ・原子力安全・保安院は、東京電力(株)に対し、平成23年12月4日に発生した福島第一原子力発電所の蒸発濃縮装置3Aから放射性物質を含む水の漏えい及び12月13日に発生した蒸発濃縮装置3Cからの放射性物質を含む水の漏えい等について、原因究明及び再発防止対策の実施、周辺環境への影響評価等について指示していたが、平成24年1月31日、これまでの対応状況について東京電力(株)から報告書を受領し、報告書の内容について確認し、東京電力(株)の実施した原因究明及び再発防止対策は概ね適切であると評価した。

【2月10日】

- ・原子力安全・保安院では、東京電力(株)福島第一原子力発電所及び福島第二原子力発電所の災害対応について、住民の方々の御理解と御協力を得ながら、本年2月から住民の方々への個別訪問による調査を行うことを公表した。初動の住民防護について、当時の動向をきめ細かく調査・分析し、今後の原子力防災業務計画や関係地方公共団体の地域防災計画のの見直しに反映していく。

【2月13日】

- ・2月13日、原子力安全・保安院は、原子炉圧力容器内の温度等の状態把握のあり方や保安規定上の扱いについて、東京電力に対して至急検討し報告するよう口頭で指示した。
- ・東京電力が福島第一原子力発電所第2号機の圧力容器下部温度計の信頼性を確認するため、13日に試験を実施したところ、温度計の一部を構成する熱電対が故障している可能性が示された。

一方、圧力容器下部のその他の温度計の指示値については低下傾向であることから、原子力安全・保安院としては、原子炉圧力容器全体は引き続き冷却されていると判断。

原子力安全・保安院においては、引き続き他の温度計の推移を注意深く監視するとともに、13日、東京電力に対して、原子炉等規制法に基づく報告徴収命令を行い、原子炉内の温度を監視する代替手段等について、報告を求めた。

【2月15日】

- ・原子力安全・保安院は、東京電力(株)に対し、福島第一原子力発電所における原子炉圧力容器底部の温度を監視している温度計に関する事項について報告を求めていたところ、東京電力株式会社福島第一原子力発電所第2号機原子炉圧力容器底部における温度上昇を踏まえた対応に係る報告書を受理。

【2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事故の技術的知見に関する意見聴取会を開催し、専門家の意見を聴きつつ、福島第一原子力発電所事故の発生及び進展の事故シーケンスに沿って、現時点までに分かる範囲で事実関係を整理、技術的知見に関する検討を行っていたが、この度中間とりまとめをまとめ、原子力安全委員会へ報告した。
- ・原子力安全・保安院は、平成23年3月11日に発生した東北地方太平洋沖地震の地震及びそれに伴う津波による影響に関して、東北電力株式会社、東京電力株式会社及び日本原子力発電株式会社に対し、地震の影響評価及び津波の影響評価について報告するよう指示し、各社から報告のあった内容を踏まえ、地震・津波の解析・評価並びに建物・構築物、機器・配管等の地震応答解析の評価等を行うため、「地震・津波に関する意見聴取会」及び「建築物・構造に関する意見聴取会」を開催し、専門家のご意見も伺いつつ検討してきたが、この度中間取りまとめをまとめ、原子力安全委員会へ報告した。
- ・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事故の発生又は拡大に設備の経年劣化の影響が寄与したのではないかと懸念や「原子力安全に関するIAEA閣僚会議に対する日本国政府の報告書」における高経年化による影響の詳細な評価や事故原因との関係の検証が課題であるとの報告を受け、高経年化技術評価に関する意見聴取会を開催し、経年劣化の影響について評価を行ってきたが、この度評価結果を取りまとめ、原子力安全委員会へ報告した。

【2月17日】

- ・原子力安全・保安院は、東京電力(株)に対し、原子力発電所等の開閉所の電気設備及び変圧器について、今後発生する可能性のある地震による耐震安全性の評価及び対策の実施を求めるとともに、その実施計画について本日までに当院に報告するように追加報告を求めていたところ、報告書の提出があり受理。
- ・原子力安全・保安院は、東京電力(株)より、夜の森線 No.27 鉄塔近傍の盛土崩壊の原因について、報告を受理。また、一般電気事業者等より、原子力発電所等の外部電源信頼性確保に係る追加報告(送電鉄塔(電源線)の基礎の安定性評価等について)を受理。

【2月24日】

- ・原子力安全・保安院は、平成24年2月13日付け、「福島第一原子力発電所第2号機原子炉圧力容器底部における温度上昇を踏まえた対応に係る報告の徴収について」に基づき、福島第一原子力発電所第2号機原子炉圧力容器底部における温度上昇を踏まえた対応についての報告書を受理。

当該報告で示された「今後のスケジュール」では、平成26年度以降に原子炉内温度監視の代替手段に係る工事に着手するとされているが、当該報告受領後も、2号機において、同年2月20日から24日までの間にかけて、温度計の1つの指示値が大きく上昇していることが確認されており、今後も温度計の故障が発生すると、原子炉内温度の監視に支障が生じることから、当院では、原子炉内温度監視の代替手段について、可及的速やかに実施可能なものを検討し実施する必要があることから、以下のとおり指示した。

1. 第2号機について、現在使用している温度計以外に原子炉内の温度を監視するための代替手段に関し、現時点で実現可能性があると考えられる手段ごとに、実現する上での課題を明らかにした上で具体的な作業工程を示した実施計画を策定し、平成24年3月1日までに当院に対し、報告すること。

2. 第1号機、第2号機及び第3号機の原子炉内温度並びに原子炉格納容器内温度を監視するために現在使用している個々の温度計の指示値の信頼性を評価し、当院から指示があるまでの間、1か月に1度、当院に対し報告すること。

- ・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事故の教訓を踏まえ施設、資機材等に係る安全確保のために主として技術的な側面について、必要な事項の検討を行っている。検討に際しては、設備の設置状況や設置に係る根拠等を正確に把握する必要がある。しかしながら、福島第一原子力発電所第1号機非常用復水器のドレン管の再循環回路への接続方法については、設置許可後から工事計画認可申請までの間において変更されている。

なお、設置許可申請書の添付書類等の記載内容のうち、その後の変更により実際の設備を反映していないものについては、設置変更許可申請時に、実際の設備等を反映するよう指示し、平成24年3月12日までに、以下のとおり報告を求めた。

1. 貴社福島第一原子力発電所非常用復水器のドレン管の再循環回路への接続方法を、昭和42年10月25日の工事計画認可申請時において、昭和41年7月1日の設置許可申請時の添付書類で記載されたものから変更した理由
2. 当該非常用復水器のドレン管の再循環回路への接続方法の変更をその後の設置変更許可申請に際して添付書類に反映してこなかった理

由

【2月27日】

- ・原子力安全・保安院は、東京電力福島第一原子力発電所第1号機非常用復水器のドレン管の再循環回路への接続方法が、設置許可後から工事計画認可申請までの間に変更されていることに関し、①設置許可申請時の添付書類に記載されたものから変更した理由、②その後の設置変更許可申請に際して添付書類に反映してこなかった理由について報告を求めた。なお、当該変更は、設置許可申請書の添付書類の記載であり、許可事項には該当せず、法令に抵触するものではないが、当院は設置許可申請書の添付書類等の記載内容のうち、その後の変更により実際の設備を反映しないものについては、設置変更許可申請時に実際の設備等を反映するようこれまでも指示してきている。

【2月29日】

- ・原子力安全・保安院は、各原子力事業者に対して、平成23年東北地方太平洋沖地震の地震に関して、原子力発電所等の速やかな耐震安全性確保の観点から、現時点における地震・津波に関する意見聴取会の検討状況や関係機関の調査・研究状況等を踏まえ、活断層の連動性について検討するよう指示していた。各社から報告書を受理。

【3月1日】

- ・原子力安全・保安院は、平成24年2月24日付け、「東京電力株式会社福島第一原子力発電所第2号機の原子炉圧力容器底部における温度上昇を踏まえた対応について（指示）」に基づき、報告書を受理。今後、当該報告で示された内容について、専門家の意見を聴きつつ、評価していく予定。

<被ばくの可能性（3月6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）。2月29日までに245,464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

2月15日午後8時30分頃、3号機周辺及び固体廃棄物貯蔵庫1、2号棟周辺でガレキ収集・運搬に関連する作業に従事していた協力企業作業員1名がJヴィレッジにおいて身体の汚染検査をしたところ、顔面に放射性物質の付着を確認。その後、顔面の除染を行った後の汚染検査で汚染がないことを確認。また、内部取り込みの有無を確認するため、ホールボディカウンタによる測定を実施したと

ころ、内部取り込みはなかった。

なお、当該作業員と同様の作業を行っていた他の作業員に放射性物質の付着はなく、装備の装着状況に不備がなかったことから、装備の着脱時に放射性物質が付着したものと推定。

2月29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、1月に従事した作業員の人数は5,497名であり、外部被ばく線量の最大値は18.98mSv。また、1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。

3. 負傷者等の状況

2月4日午後7時10分頃、淡水化装置の運転業務に従事していた協力企業作業員1名が体調不良を訴えたため、5・6号機救急医療室にて診察・治療を実施した後、救急搬送の必要があると判断されたため、午後9時6分、Jヴィレッジに搬送。その後、9時50分、Jヴィレッジから救急車にて総合磐城共立病院へ搬送。現在、病院の医師による診察・治療を実施している。なお、身体に放射性物質の付着はない。その後、医師による診察後、当該作業員は帰宅した。

<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。

三巡目（マイカー方式）

南相馬市（同2月11日,17日,19日,23日,25日,3月2日,4日）、富岡町（同2月11日,15日,17日,22日,25日,4日）、浪江町（同2月12日,15日,16日,18日,24日,26日,29日,同3月1日,3日）、双葉町（同2月12日,18日,26日,同3月1日）、大熊町（同2月12日,16日,24日,29日,3日）、楡葉町（同2月11日,19日,23日,3月2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、神奈川県知事に対して、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 (3月6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}、飯館村、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、飯館村)</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^{※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>○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、飯館村)</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^{※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>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>	
岩手県	○牛 ^{※3} （全域）	
宮城県	<p>○牛^{※3}（全域）</p> <p>○しいたけ（露地で原木栽培されたもの：白石市、角田市）</p>	
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^{※4}（全域）</p>	
栃木県	<p>○しいたけ（露地で原木栽培されたもの：矢板市、那須塩原市、施設で原木栽培されたもの：矢板市、那須塩原市)</p> <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>	

	○茶（鹿沼市、大田原市、栃木市） ○牛※ ³ （全域） ○いのしし肉※ ⁴ （全域） ○しか肉（全域）	
群馬県	○茶（桐生市、渋川市）	
千葉県	○茶（野田市、成田市、勝浦市、八街市、 富里市、山武市） ○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、印西 市）	
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（3月6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、2月以降の情報を掲載しており、1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