

資料2 福島第一原子力発電所に関する対応状況

- ① 原子力規制庁等の主な対応（9月5日以降） . . . 1～78
- ② 東日本大震災の影響についてのプレス発表（9月18日まで）
. . . 79～80
- 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501報）（9月13日14時00分現在） . . . 81～95

原子力規制庁等の主な対応（9月5日以降）

（東京電力福島第一原子力発電所関連）

平成24年10月3日
柏崎刈羽原子力規制事務所

<原子力規制庁の主な対応（9月19日以降）>

【9月21日】

- ・ 保安院が8月23日に原子力事業者に対して事故時等における記録及びその保存を図るため、現状の装置やその運用を確認すること等を指示した件について、原子力規制委員会は、原子力事業者から当該指示に係る対応について報告書を受領しました。（P. 3）

【9月24日】

- ・ 原子力規制委員会は、東京電力から、福島第一原子力発電所における敷地境界線量の低減に向けた計画等に関する報告書を原子力規制委員会が受領しました。原子力規制委員会は、報告書について、厳正にその内容の妥当性を評価します。（P. 11）

【9月26日】

- ・ 原子力規制委員会は、9月22日に福島第一原子力発電所第3号機の原子炉建屋上部のがれき撤去作業において鉄骨を使用済燃料プールに誤って落下させた事象について、使用済燃料及び使用済燃料プールへの影響評価を行うこと等の指示を行いましたので、公表します。（P. 27）

<原子力安全・保安院の主な対応（9月18日以前）>

【9月10日】

- ・ 保安院は、東京電力に対し、3月26日及び4月5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を移送する配管からの放射性物質を含む水の漏えい事象を踏まえ、海洋への漏えい事象の発生時における環境影響評価手順書を予め定めることを求め、8月27日に東京電力から報告を受けましたが、当該報告の内容について、専門家の意見を踏まえて検討し、評価を取りまとめました。（P. 29）
- ・ 保安院は、7月27日、原子力事業者に対し、周辺監視区域の外で汚染物を収納した輸送物の保管の有無に関し調査・報告するよう指示し、8月10日、原子力事業者より当該指示に基づく報告書を受領しました。
この中で、東京電力から報告があったJビレッジに一時保管されている東京電力福島第一原子力発電所の環境試料については、その保管状況を確認するとともに、東京電力に対し今後の輸送・保管に当たっての必要な措置について確認しました。（P. 33）

【9月12日】

- ・ 経済産業省は、東京電力に対して、核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律第67条第1項の規程に基づき、敷地境界線量の低減に関する設備の設計及び工事の計画並びにそれらを踏まえた線量評価の結果についての報告を指示しました。(P. 35)

【9月14日】

- ・ 保安院は、東京電力から8月29日付け申請のあった、現場状況を踏まえた記載の明確化等に係る福島第一原子力発電所原子炉施設保安規定の変更認可申請書について審査し、申請を認可しました。(P. 39)

【9月18日】

- ・ 東京電力福島第一原子力発電所における事故調査・検証委員会（政府事故調査委員会）や東京電力福島第一原子力発電所事故調査委員会（国会事故調査委員会）の報告書が公表されて、保安院の事故の未然防止への取組や、事故対応の取組が不十分であったことなどについて、その背景も含め厳しい指摘がされています。保安院としては、これらの指摘を重く受け止めるとともに、こうしたことを繰り返さないとの観点から、今回の事故の深い反省の上に立って、組織の存続する限り、原子力安全規制及び原子力防災体制の改善に取り組んで参りました。しかしながら、全ての取組が完了したわけではなく、多くの課題が残されており、さらに、国会及び政府事故調査委員会からは、未解明の事故原因の継続的検証の必要性が指摘されています。こうしたことから、今般、保安院が廃止されるに当たり、これまでの保安院の取組と、残された課題について取りまとめました。(P. 41)

(以上)

ホーム 新着情報 事故時等における記録及びその保存の徹底について原子力事業者から報告を受けました

新着情報

事故時等における記録及びその保存の徹底について原子力事業者から報告を受けました

平成24年9月21日 原子力規制委員会

原子力安全・保安院は、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の事故に関する事実関係を確認・検証する観点から重要なアラームタイパー(※)の記録不備の件において、原子力事業者に対して事故時等における記録及びその保存を図るため、現状の装置やその運用を確認すること等を指示しました(平成24年8月23日お知らせ済み)。

本日、原子力規制委員会(以下「委員会」という。)は原子力事業者から当該指示に係る対応について報告書を受領しましたのでお知らせいたします。

(※)警報等の発生を自動的に記録して印字する装置

経緯


東京電力福島第一原子力発電所の事故に関し、地震発生から約12分経過後、同発電所1号機のアラームタイパーが紙詰まりにより記録が印字されず、原子炉等規制法34条で求めている警報記録が存在しません。


原子力安全・保安院は事故に関する事実関係を確認・検証する観点から重要な情報が、記録・保存されなかった点について、東京電力に対して原因究明等(※1)の指示を行うとともに、原子力事業者に対して事故時等における記録及びその保存の徹底を図るため、現状の装置やその運用を確認すること等(※2)を指示しました。(平成24年8月23日お知らせ済み)。また、平成24年9月3日、東京電力から原因究明等の指示に対する報告書を受領しました(平成24年9月3日お知らせ済み)。

本日、委員会は原子力事業者に対する指示に関する報告書を受領しました(添付資料参照)。

添付資料 (略)

- ☞「事故時等における記録及びその保存の徹底」に対する報告書(北海道電力株式会社)[PDF:672KB]
- ☞「事故時等における記録及びその保存の徹底」に対する報告書(東北電力株式会社)[PDF:235KB]
- ☞「事故時等における記録及びその保存の徹底」に対する報告書(東京電力株式会社)[PDF:244KB]
- ☞「事故時等における記録及びその保存の徹底」に対する報告書(中部電力株式会社)[PDF:386KB]
- ☞「事故時等における記録及びその保存の徹底」に対する報告書(北陸電力株式会社)[PDF:142KB]
- ☞「事故時等における記録及びその保存の徹底」に対する報告書(関西電力株式会社)[PDF:244KB]
- ☞「事故時等における記録及びその保存の徹底」に対する報告書(中国電力株式会社)[PDF:47KB]
- ☞「事故時等における記録及びその保存の徹底」に対する報告書(四国電力株式会社)[PDF:166KB]
- ☞「事故時等における記録及びその保存の徹底」に対する報告書(九州電力株式会社)[PDF:40KB]
- ☞「事故時等における記録及びその保存の徹底」に対する報告書(日本原子力発電株式会社)[PDF:190KB]
- ☞「事故時等における記録及びその保存の徹底」に対する報告書(高速増殖原型炉もんじゅ)(独立行政法人日本原子力研究開発機構)[PDF:228KB]
- ☞「事故時等における記録及びその保存の徹底」に対する報告書(再処理施設、加工施設、廃棄物管理施設)(独立行政法人日本原子力研究開発機構)[PDF:405KB]
- ☞「事故時等における記録及びその保存の徹底」に対する報告書(日本原燃株式会社)[PDF:218KB]
- ☞「事故時等における記録及びその保存の徹底」に対する報告書(三菱原子燃料株式会社)[PDF:161KB]

[☞「事故時等における記録及びその保存の徹底」に対する報告書\(原子燃料工業株式会社\)\(PDF:17KB\)](#) 

[☞「事故時等における記録及びその保存の徹底」に対する報告書\(株式会社グローバル・ニュークリア・フュエル・ジャパン\)\(PDF:125KB\)](#) 

提出元

北海道電力株式会社
東北電力株式会社
東京電力株式会社
中部電力株式会社
北陸電力株式会社
関西電力株式会社
中国電力株式会社
四国電力株式会社
九州電力株式会社
日本原子力発電株式会社
独立行政法人日本原子力研究開発機構(※3)
日本原燃株式会社
三菱原子燃料株式会社
原子燃料工業株式会社
株式会社グローバル・ニュークリア・フュエル・ジャパン

(※3):「高速増殖原型炉もんじゅ」と「再処理施設、加工施設、廃棄物管理施設」の報告書2冊提出

本発表資料のお問い合わせ先

原子力規制庁

電話:03-3581-3352(代表)

安全規制管理官(BWR担当) 大村 哲臣

担当者:今里、米山

電話:03-5114-2111(夜間直通)

安全規制管理官(PWR・高速増殖炉担当) 市村 知也

担当者:布田、小山田

電話:03-5114-2113(夜間直通)

安全規制管理官(試験研究炉・再処理・加工・使用担当) 信濃 正範

担当者:長谷川、嶋崎

電話:03-5114-2115(夜間直通)

安全規制管理官(廃棄物・輸送・貯蔵担当) 小原 薫

担当者:大浅田、中島

電話:03-5114-2117(夜間直通)

[ページの先頭に戻る](#)

[ホームへ戻る](#)

[著作権・リンクについて](#) | [プライバシーポリシー](#) | [アクセシビリティについて](#)

原子力規制委員会 〒106-8450 東京都港区六本木1丁目9番9号 TEL:03-3581-3352(代表) [地図](#)・[アクセス](#)

Copyright © Nuclear Regulation Authority. All Rights Reserved.

目 次

事故時等における記録及びその保存の徹底について

- 1. 実用発電用原子炉の設置、運転等に関する規則第7条第1項第2号りの「警報装置から発せられた警報の内容」について 2
- 2. 「警報装置から発せられた警報の内容」の記録方法について 2
- 3. 現状の装置やその運用の確認について 3
- 4. 信頼性向上に係る適切な対応の検討について 5
- 5. まとめ 6
- 添付資料－1 記録装置の概要図 7
- 添付資料－2 現状の装置に関する確認結果 8

平成24年9月

東京電力株式会社

本書は、平成24年8月23日に受領した「事故時等における記録及びその保存の徹底について（指示）」（20120822 原院第3号 平成24年8月23日）に基づき、事故時等における記録及びその保存の徹底を図るため、事故時においても実用発電用原子炉の設置、運転等に関する規則第7条第1項第2号「警報装置から発せられた警報の内容」の要求が満足されるよう、現状の装置やその運用を確認するとともに、必要に応じて信頼性向上に係る適切な対応を検討した内容を報告するものである。

1. 実用発電用原子炉の設置、運転等に関する規則第7条第1項第2号の「警報装置から発せられた警報の内容」について

原子力安全・保安院がすべての電力会社に対して実施した発電設備の総点検結果（データ改ざん問題）を踏まえ、平成19年8月9日に実用発電用原子炉の設置、運転等に関する規則が改正され、第7条第1項第2号に「警報装置から発せられた警報の内容」についてその都度記録し、年間保存することが義務づけられた（平成19年9月30日から施行）。

各発電所の原子炉施設保安規定第120条（記録）においては、「警報装置から発せられた警報の内容」として、発電用原子力設備に関する技術基準を定める省令（省令62号）第21条第1項に規定する範囲の警報の内容と定めている。

■省令62号第21条第1項に規定する範囲の警報の内容

- 原子炉水位低又は高
- 原子炉圧力高
- 中性子束高
- 原子炉建屋放射能高
- 主蒸気管放射能高
- 排気筒放射能高
- エリア放射線モニタ放射能高
- 周辺監視区域放射能高
- 機器ドレン、床ドレンの容器又はサンプルの水位

2. 「警報装置から発せられた警報の内容」の記録方法について

警報装置から発せられた警報は、運転員が監視により発生内容、発生時刻などの確認を行っている。「警報装置から発せられた警報の内容」の記録は、記録装置に自動的に出力される場合と、運転員が紙に記録する場合と2つの場合がある。

従って、記録としては、

- ①記録装置により自動的に記録して印字された紙の記録
- ②各発電所で定めた様式に従って運転員が作成した紙の記録

の2種類を正式な記録として、口ごとに保存を行っている。

今回の指示内容は、福島第一原子力発電所事故に関する事実関係を確認・検証する観点から非常用ディーゼル発電機や主蒸気逃がし安全弁の作動といった重要な情報が記録・保存されていなかった点についてなされた指示であることから、「警報装置から発せられた警報の内容」を自動的に記録して印字する記録装置のうち、事故時のプラントの実態把握に必要となるプラント機器の動作状況が記録されるプラント用の「アラームタイパー（福島第一原子力発電所4号機以外の全プラント）とメッセージタイパー（福島第二原子力発電所4号機）」（以下、「アラームタイパー」という。）を対象として確認を行う。

3. 現状の装置やその運用の確認について

(1) 現状の装置に関する確認

a. 対象とする現状の装置

○アラームタイパー

プロセス計算機からのデータを受け、アラームタイパーには、「警報装置から発せられた警報の内容」の他に、非常用ディーゼル発電機や主蒸気逃がし安全弁の作動などプラント機器の動作状況が自動的に記録される。

なお、福島第一原子力発電所1～4号機においては、福島第一原子力発電所事故の影響を受け、現状はアラームタイパーの使用はしていないが、確認にあたっては事故時に使用していたアラームタイパーを対象として確認を行う。

(添付資料-1)

b. 現状の装置の仕様等に関する確認

福島第一原子力発電所1号機では、電源がまだ供給されておりアラームタイパーが使用できた期間において、紙への印字がされなかった結果、記録が保存できなかった。そこで以下の観点から、対象とした各発電所のアラームタイパーの仕様等について確認を行う。

■記録の電子保存の可否

■電子保存が可能な場合には以下の内容

- 電子保存する装置の名称
- 電子保存可能な容量
- 故障時のバックアップ機能(他の装置への出力)の有無
- 電子保存する装置の電源

各発電所のアラームタイパーの仕様等について確認を行った結果を添付資料-2に示す。

(添付資料-2)

(2) 現状の装置に関する運用の確認

a. 保守管理の方法

対象としたアラームタイパーの保守管理はプロセス計算機の点検において実施されており、点検内容は「①プロセス計算機精密点検(定期検査時における点検)」と「②コンピュータ保守委託(主にプラント運転中における定例点検)」の2種類がある。どちらの点検においても点検項目に特段の差異はない。

【保守管理のために実施している点検内容・点検頻度の概要】

①プロセス計算機精密点検(定期検査時における点検)

■点検内容

定期検査で実施する「プロセス計算機精密点検」において、アラームタイパー(シリアルプリンタ装置の一つ)の点検を実施(プロセス計算機周辺機器の一つとして実施)。

(点検項目)

清掃、注油、印字確認(動作確認)

■点検頻度

定期検査ごと。

②コンピュータ保守委託(主にプラント運転中における定例点検)

■点検内容

主にプラント運転中に実施する「コンピュータ保守委託」において、アラームタイパー(シリアルプリンタ装置の一つ)の点検を実施(プロセス計算機周辺機器の一つとして実施)。

(点検項目)

清掃、注油、印字確認(動作確認)

■点検頻度

4～6ヶ月ごと(各発電所で定めた時期に実施)。

b. 「警報装置から発せられた警報の内容」の記録の電子保存の可否

福島第一原子力発電所1号機・3号機・4号機・6号機を除くプラントでは、保存容量について製作メーカーなどにより違いはあるものの、アラームタイパーにデータを出力するプロセス計算機において記録の電子保存が可能である。しかし、正式な記録としての電子保存は定めていない。

なお、電子保存においてデータが所定の保存容量に達した場合には、データは古いものから上書きされる設計となっている。

c. 装置故障時の対応

各発電所の原子炉施設保安規定第120条(記録)においては、「警報装置から発せられた警報の内容」を記録すべき場合として、「記録可能な状態において常に記録することを意味しており、点検、故障又は消耗品の取替により記録不能な期間を除く」としている。

実際にアラームタイパーが故障した場合には、全プラントとも代替としてその他のタイパーに記録するシステム構成となっている。

また、装置故障などにより自動的に記録ができなかった場合でも、運転員が警報窓の点灯状況を確認し、各発電所で定めた様式に従って警報の発生状況について記録を作成する運用としている。

なお、福島第一原子力発電所事故時の1号機では、記録が途絶えた部分の用紙の状態から、アラームタイパーが停止せずに同一箇所を印字ヘッドが何度も往復していた状況で故障が検知されない状況であったと思われる、結果として代替となるその他のタイパーに記録がされなかったものと推定される。また、事故進展に伴い電源が喪失したことから、警報が消灯してしまっており、後から警報の発生状況を記録することもできなかった。

d. 電子保存する装置の電源

アラームタイパーにデータを出力するプロセス計算機において、データの電子保存が可能なプロセス計算機を持つプラントでは全てプロセス計算機の電源は計算機用無停電電源装置となっている。

4. 信頼性向上に係る適切な対応の検討について

福島第一原子力発電所1号機においては、アラームタイパーにデータを出力するプロセス計算機に記録の電子保存の機能がなく、電子保存の機能を持つプロセス計算機と比較して記録保存の面で明らかに信頼性が劣っていた。

アラームタイパーにデータを出力するプロセス計算機において電子保存の機能を持たないのは福島第一原子力発電所1号機・3号機・4号機・6号機の4プラントである。

そこで、

○「警報装置から発せられた警報の内容」の記録の保存

○事故時における事実関係を確認・検証する観点から重要な情報（プラント機器の動作状況）の記録の保存

について信頼性を向上させるため、まだプロセス計算機を使用している福島第一原子力発電所6号機に関しては、次回のプロセス計算機更新時に電子保存の機能を持つプロセス計算機へ更新を行うこととする。

なお、福島第一原子力発電所1～4号機においては、事故の影響を受けプロセス計算機が復旧できない状況にあり、今後も使用の見込みはない。

現時点でプロセス計算機において電子保存の機能を持つプラントは、アラームタイパーで紙による記録ができなかったとしても、電源が供給されている期間においては後から記録を確認することが可能である。想定する事故の規模や保存期間、プロセス計算機の性能などにもよるため、信頼性の面で必要な電子保存容量を一概に定量的に評価することは難しい。しかし、現状のプロセス計算機では、少なくとも10,000件（柏崎刈羽原子力発電所6号機）の最新データの電子保存が可能であり、現段階での原子力発電所の標準的なプロセス計算機における最低限の電子保存容量は確保されているものとする。従って、事故の実態把握の観点からも、「警報装置から発せられた警報の内容」の記録の保存に関して、信頼性の面で最低限の要求は満たしているものと評価した。

今後のプロセス計算機改造・取替時においては、最新の知見を反映しつつ、電子保存の期間や容量を確保し、更なる信頼性向上に努めることとする。

5. まとめ

実用発電用原子炉の設置、運転等に関する規則第7条第1項第2号の「警報装置から発せられた警報の内容」について、事故時においても通常時と同等の記録が保存できるよう、現状の装置（アラームタイパー）について仕様やその運用に関する確認を行った。

確認の結果、アラームタイパーにデータを出力するプロセス計算機において電子保存の機能を持たないのは、福島第一原子力発電所1号機・3号機・4号機・6号機の4プラントであった。

そこで、

○「警報装置から発せられた警報の内容」の記録の保存

○事故時における事実関係を確認・検証する観点から重要な情報（プラント機器の動作状況）の記録の保存

について信頼性を向上させるため、まだプロセス計算機を使用している福島第一原子力発電所6号機に関しては、次回のプロセス計算機更新時に電子保存の機能を持つプロセス計算機へ更新を行うこととする。

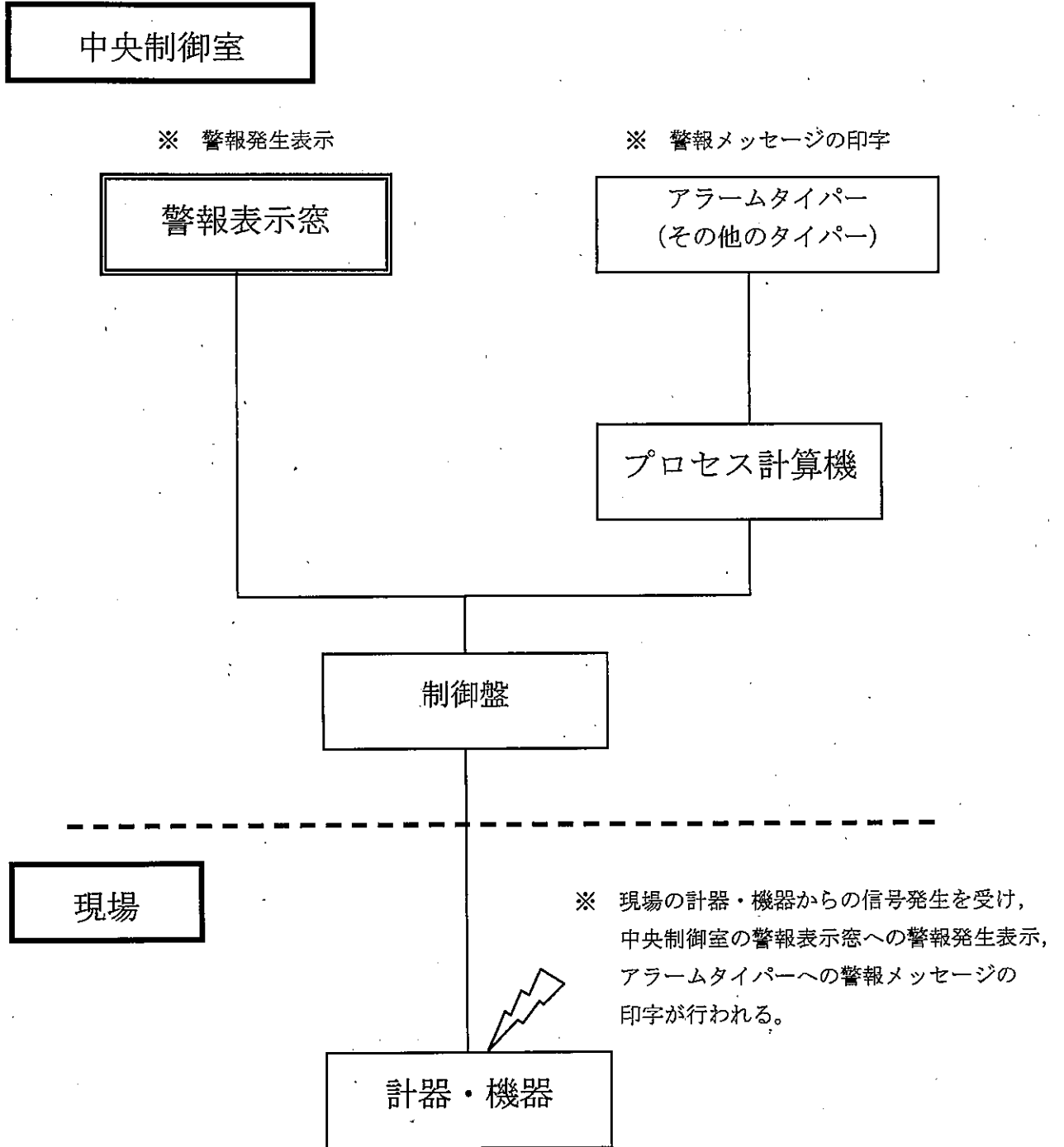
なお、福島第一原子力発電所1～4号機においては、事故の影響を受けプロセス計算機が復旧できない状況にあり、今後も使用の見込みはない。

現時点で電子保存の機能を持つプラントは、後から記録を確認することも可能であり、事故の実態把握の観点からは、「警報装置から発せられた警報の内容」の記録の保存に関して、現段階では信頼性の面でも最低限の要求は満たしているものと評価した。

今後のプロセス計算機改造・取替時においては、最新の知見を反映しつつ、電子保存の期間や容量を確保し、更なる信頼性向上に努めることとする。

以上

記録装置の概要図



現状の装置に関する確認結果

プラント	「警報装置から発せられた警報の内容」の記録方法		電子保存の可否	電子保存する装置の名称	電子保存可能な容量	電子保存する装置の電源	タイパーの保守状況		故障時のバックアップ機能 (その他のタイパーへの出力機能) の有無	信頼性向上に係る 対応の要否	
	記録媒体	記録方法					運転中	停止中			
福島第一 原子力発電所	1号機	紙	アラームタイパーによる記録 と運転員作成の記録	否	-	-	4ヶ月 ～ 6ヶ月毎	定期検査毎	有り	否 ^{※2}	
	2号機	紙	アラームタイパーによる記録 と運転員作成の記録	可	プロセス計算機	100,000件			計算機用無停電電源装置 ^{※1}	有り	否 ^{※2}
	3号機	紙	アラームタイパーによる記録 と運転員作成の記録	否	-	-			-	有り	否 ^{※2}
	4号機	紙	アラームタイパーによる記録 と運転員作成の記録	否	-	-			-	有り	否 ^{※2}
	5号機	紙	アラームタイパーによる記録 と運転員作成の記録	可	プロセス計算機	100,000件			計算機用無停電電源装置 ^{※1}	有り	否
	6号機	紙	アラームタイパーによる記録 と運転員作成の記録	否	-	-			-	有り	要
福島第二 原子力発電所	1号機	紙	アラームタイパーによる記録 と運転員作成の記録	可	プロセス計算機	60,000件			計算機用無停電電源装置 ^{※1}	有り	否
	2号機	紙	アラームタイパーによる記録 と運転員作成の記録	可	プロセス計算機	2,737,500件			計算機用無停電電源装置 ^{※1}	有り	否
	3号機	紙	アラームタイパーによる記録 と運転員作成の記録	可	プロセス計算機	12,000件			計算機用無停電電源装置 ^{※1}	有り	否
	4号機	紙	アラームタイパーによる記録 と運転員作成の記録	可	プロセス計算機	5,000,000件			計算機用無停電電源装置 ^{※1}	有り	否
柏崎刈羽 原子力発電所	1号機	紙	アラームタイパーによる記録 と運転員作成の記録	可	プロセス計算機	12,000件			計算機用無停電電源装置 ^{※1}	有り	否
	2号機	紙	アラームタイパーによる記録 と運転員作成の記録	可	プロセス計算機	60,000件			計算機用無停電電源装置 ^{※1}	有り	否
	3号機	紙	アラームタイパーによる記録 と運転員作成の記録	可	プロセス計算機	12,000件			計算機用無停電電源装置 ^{※1}	有り	否
	4号機	紙	アラームタイパーによる記録 と運転員作成の記録	可	プロセス計算機	5,000,000件	計算機用無停電電源装置 ^{※1}	有り	否		
	5号機	紙	アラームタイパーによる記録 と運転員作成の記録	可	プロセス計算機	5,000,000件	計算機用無停電電源装置 ^{※1}	有り	否		
	6号機	紙	アラームタイパーによる記録 と運転員作成の記録	可	プロセス計算機	10,000件	計算機用無停電電源装置 ^{※1}	有り	否		
	7号機	紙	アラームタイパーによる記録 と運転員作成の記録	可	プロセス計算機	5,000,000件	計算機用無停電電源装置 ^{※1}	有り	否		

※1 非常用交流電源2系列及び蓄電池にて構成されている。通常は、非常用交流電源から受電し、非常時に蓄電池から受電する。

※2 福島第一原子力発電所1～4号機は福島第一原子力発電所事故の影響を受け、今後プロセス計算機使用の見込みはない。

108

新着情報

東京電力福島第一原子力発電所における敷地境界線量の低減に向けた計画等に関する報告書を受領しましたので公表します。

平成24年9月24日 原子力規制委員会

経済産業省は平成24年9月12日付けで東京電力株式会社(以下「東京電力」という)に対して、「中期的安全確保の考え方」に基づいて東京電力株式会社(以下「東京電力」という)が策定した「施設運営計画」や原子力安全・保安院(以下「保安院」)の指示により東京電力が策定した信頼性向上に関する実施計画において示した、平成25年3月迄に、新たに原子炉等から放出される放射性物質及び事故後に発生した瓦礫等の放射性廃棄物からの敷地境界線量を年間1mSv未満にする目標にむけた対策の妥当性について検証するため、核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律(以下「原子炉等規制法」という)第67条第1項の規程に基づき、敷地境界線量の低減に関する設備の設計及び工事の計画並びにそれらを踏まえた線量評価の結果についての報告を求めました。

9月21日に、東京電力から、東京電力福島第一原子力発電所における敷地境界線量の低減に向けた計画等に関する報告書を原子力規制委員会が受領しましたので、公表します。

1. 経緯

- (1)東京電力福島第一原子力発電所については、その安全性評価も踏まえ、12月の原子力災害対策本部にてステップ2の完了を確認しています。瓦礫や周辺の廃棄物関連施設の遮へい対策等による線量低減については、中期的な安全確保の前提となります。
- (2)保安院が示した「中期的安全確保の考え方」に基づいて東京電力が策定した「施設運営計画」や保安院の指示により東京電力が策定した信頼性向上に関する実施計画では、平成25年3月迄に、新たに原子炉等から放出される放射性物質及び事故後に発生した瓦礫等の放射性廃棄物からの敷地境界線量を年間1mSv未満とすることを目標としています。
- (3)しかしながら、現在、東京電力により策定されている計画は年度内に目標を達成するには具体性に乏しく、来年3月迄に敷地境界線量年間1mSv未満の目標を達成するための対策の妥当性について検証する必要があります。
- (4)そのため、経済産業省から東京電力に対し、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、敷地境界線量の低減に関する各設備等の設計及び工事の計画並びにそれらを踏まえた線量評価の結果について報告を求め、9月21日に、原子力規制委員会が報告書を受領しました。

注)原子力規制委員会設置法附則第3条において、従前の国の機関がした処分等は、各改正法に基づいて、新機関がした処分等と見なされることとなっているところ。

2. 原子力規制委員会の対応について

原子力規制委員会は、東京電力から提出されました報告書について、厳正にその内容の妥当性について評価してまいります。

別添

別紙1:東京電力福島第一原子力発電所における敷地境界線量の低減に向けた計画等に係る報告【PDF: 2.7MB】

本発表資料のお問い合わせ先

原子力規制庁 東京電力福島第一原子力発電所事故対策室

室長: 金城

担当: 宮本、内藤

電話: 03-3581-3352(代表)

03-5114-2111(夜間直通)

[ページの先頭に戻る](#)

[ホームへ戻る](#)

[著作権・リンクについて](#) | [プライバシーポリシー](#) | [アクセシビリティについて](#)

原子力規制委員会 〒106-8450 東京都港区六本木1丁目9番9号 TEL: 03-3581-3352(代表) [地図](#)・[アクセス](#)

Copyright © Nuclear Regulation Authority. All Rights Reserved.

原管発官24第363号
平成24年9月21日

原子力規制委員会 殿

東京都千代田区内幸町1丁目1番3号

東京電力株式会社

代表執行役社長 廣瀬直樹



「東京電力株式会社福島第一原子力発電所における敷地境界線量低減に向けた計画等に係る報告の徴収について（報告）」の提出について。

「東京電力株式会社福島第一原子力発電所における敷地境界線量低減に向けた計画等に係る報告の徴収について（20120912 原第1号）」に基づき、別添のとおりご報告致します。

添付資料

東京電力株式会社福島第一原子力発電所における
敷地境界線量低減に向けた計画等に係る報告 1部

以上

東京電力株式会社

東京電力株式会社福島第一原子力発電所における
敷地境界線量低減に向けた計画等に係る報告

目次

1. 敷地境界線量低減の基本方針	1
2. 線量低減対策	3
3. 敷地境界線量の評価結果	6
4. 今後の取り組み	11

平成24年9月
東京電力株式会社

本書は、「東京電力株式会社福島第一原子力発電所における敷地境界線量低減に向けた計画等に係る報告の徴収について」(20120912 原第1号 平成24年9月12日付)による報告命令に対して報告するものである。

敷地境界線量の低減に関する各設備等の設計及び工事の計画を示すとともに、以下の設備以外でも線量評価を見直すものについては記載した。

- (1) 一時保管エリア
- (2) 使用済燃料乾式キャスク仮保管設備
- (3) 固体廃棄物貯蔵庫
- (4) ドラム缶など仮設保管設備
- (5) 多核種除去設備
- (6) RO濃縮水貯槽
- (7) 使用済セシウム吸着塔の一時保管設備
- (8) その他線量低減に向けて対策が必要な設備

1. 敷地境界線量低減の基本方針

平成24年度末に、新たに放出される放射性物質及び事故後に発生した放射性廃棄物からの放射線による敷地境界線量を気体、液体、固体の合計の評価値として年間1mSv未満とすることを目指す。

このため目標値を設定する。気体、液体については合わせて年間約0.50mSv未満、固体については年間約0.50mSvとする。

今後、廃棄物の増減や低減対策の効果などにより評価値は変動する可能性があるが、それらの状況を考慮し必要に応じて、低減対策等について見直しを行うとともに、廃棄物毎の目標値を見直し、気体、液体、固体の合計の評価値として年間1mSv未満となるよう努める。

各々の廃棄物については、以下の方針で管理を行うとともに、線量低減を図る。

1.1. 気体廃棄物

気体廃棄物について、原子炉格納容器ガス管理設備により環境中への放出量を抑制するとともに、各建屋において可能かつ適切な箇所において放出監視を行う。定期的に監視する各建屋内の空气中放射性物質濃度については、上昇傾向にないことを確認する。

放射性物質を内包する建屋等については放射性物質の閉じ込め機能を回復することとし、換気設備を設ける場合は排気口において放出監視を行う。内包する放射性物質のレベルや想定される放出の程度に応じて、閉じ込め機能を回復させることにより放出が低減される箇所から実施していく。検討にあたって

は、測定データや現場調査の結果を基に、実現性を判断の上、可能な方策により閉じ込め機能の回復を計画していく。今後設置される施設についても、内包する放射性物質のレベル等に応じて必要となる閉じ込め機能を有するものとする。

1.2. 液体廃棄物

液体廃棄物については、以下の対策に取り組んでおり、汚染水の海への安易な放出は行わないものとする。

- ① 増水の原因となる原子炉建屋等への地下水の流入に対する抜本的な対策
- ② 汚染水処理設備の除染能力の向上確保や故障時の代替施設も含めた安定的稼働の確保方策
- ③ 汚染水管理のための陸上施設等の更なる設置方策

浄化処理した処理済水をやむを得ず放出する場合には、処理済水中の放射性物質の濃度を測定し、希釈水によって100倍以上に希釈した後の放水口における濃度が告示に定める周辺監視区域外の濃度限度を超えないよう厳重な管理を行う。

具体的には、放出を行う際は、環境への影響を十分に低くするために放出に係る設備を経るとともに、必要な希釈を行うものとし、放出する処理済水については、あらかじめタンク等においてサンプリングを行い、放射性物質の濃度を測定して、放出量及び放水口における濃度を確認することで管理を行う。

なお、海洋への放出は、関係省庁の了解なくしては行わないものとする。

1.3. 固体廃棄物

事故の発災前に発生していた放射性固体廃棄物については、放射性固体廃棄物貯蔵施設にて保管管理していくよう努める。事故の発災後に原子炉建屋等から発生した放射性物質に汚染された瓦礫等は、容器に収納し、放射性固体廃棄物貯蔵施設に保管することを基本とするが、放射性固体廃棄物貯蔵施設への保管が困難な場合には、一時保管エリアを設定し、一時保管する。発電所敷地内で発生した放射性物質に汚染された瓦礫等、使用済保護衣等、伐採木は一時保管エリアを設定し、一時保管する。

瓦礫等や水処理廃棄物の発生に応じてエリアを確保し保管対策を継続するとともに、廃棄物に対し追加の遮へい対策を施す、もしくは、遮へい機能を有した施設内に廃棄物を移動する等により線量低減を図っていく。

これまでの発生実績や今後の作業工程から発生量を想定し、適切に保管エリアを確保し管理していくとともに、敷地境界への放射線影響に配慮した中

長期的な計画を、平成 24 年度末を目途に策定する。

2. 線量低減対策

敷地境界線量の低減に関する各設備等の設計及び工事の計画を以下に示す。
設備以外で線量評価を見直すものについても示す。

線量評価地点を図 1 に、線量低減対策等の工程を表 1 に示す。

2.1. 気体廃棄物

① 2号機ブローアウトパネル開口部の閉止

放射性物質閉じ込め機能の回復に対しては、2号機の原子炉建屋の大物搬入口を原則閉止とするとともに、ブローアウトパネル開口部の閉止を実施する。なお、現時点でブローアウトパネル開口部は、階段や機器ハッチとともに、オペレーティングフロアへの有効なアクセス方法のひとつであることを踏まえ、閉止後の建屋内作業実施を想定し、開閉できるよう検討し、設計している。なお、閉止後の建屋内環境悪化の抑制および将来的な建屋内作業に向けた環境改善のために、高線量下での施工や運用といった課題を踏まえた上で、フィルタ付換気設備の設置を検討し、設計している。

工事について、開口部周辺の高線量による設計、施工工程の遅延リスクがあるが、平成 25 年 3 月末までに実施する計画である。

2.2. 液体廃棄物

① 多核種除去設備の設置

セシウムを除去した処理済水に含まれる放射性物質（トリチウムを除く）を十分低い濃度になるまで除去する多核種除去設備を設置し、万一環境へ漏えいした場合の被ばくリスクを低減する。

多核種除去設備は、淡水、RO濃縮水、処理装置出口水を処理の対象とし、含まれる放射性物質（トリチウム除く）を告示濃度限度を十分下回る濃度まで低減する。設備は前処理設備、多核種除去装置、高性能容器等で構成し、1系列50%処理容量のものを3系列設置する。

なお、多核種除去設備の処理開始は、原子力規制庁殿のご了解を得た後行うものとし、発電所構内に貯留しているRO濃縮水を早期に処理完了させるため、処理開始から6ヶ月後を目標に3系列運転を開始する。

② 線量評価の見直し

多核種除去設備の性能確認結果等により実際に放出する場合の条件に見直し、評価した。（詳細は、「3. 敷地境界線量の評価結果」に示す）

2.3. 固体廃棄物

2.3.1. 敷地北エリア

瓦礫等及び伐採木を一時保管するエリアであり、線量低減対策を以下に示す。

① 覆土式一時保管施設の設置、同施設への瓦礫等の移動

敷地境界に近い一時保管エリアAに保管している線量率の高い瓦礫等及び、3、4号機原子炉建屋上部の瓦礫撤去工事に伴い発生した瓦礫等については、遮へい機能のある覆土式一時保管施設に保管する。

平成 24 年 9 月 5 日より瓦礫等の施設への受入れを開始した。さらに、覆土式一時保管施設の増設も検討中である。

② 敷地境界から離れた場所への瓦礫等の移動

敷地境界に近い一時保管エリアBに保管している容器については、敷地境界から離れた場所へ移動する。移動先となる一時保管エリアの設置を検討中である。

③ 伐採木への覆土

一時保管エリアG、Hに保管している伐採木で、線量率が周辺環境に比べ比較的高い対象物については、覆土をすることにより線量低減を図る。

④ 線量評価の見直し

瓦礫等の一時保管施設について、線源設定を測定値により見直し、評価した。（詳細は、「3. 敷地境界線量の評価結果」に示す）

2.3.2. 敷地西エリア

使用済燃料乾式キャスク仮保管設備、固体廃棄物貯蔵庫、多核種除去設備、伐採木の一時保管施設からなるエリアであり、線量低減対策を以下に示す。

① 伐採木への覆土

一時保管エリアMに保管している伐採木で、線量率が周辺環境に比べ比較的高い対象物については、覆土をすることにより線量低減を図る。

② 多核種除去設備への遮へい設置等

多核種除去設備の機器のうち線量寄与の大きい、スラリー移送配管、クロスフローフィルタに遮へいを設置する（厚さ 8 mm、10 mm の鉛遮へい。図 2 及び図 3 参照）。運用性を考慮した遮へい設計とし、設置工事を平成 25 年 2 月末までに完了するものとする。

また、前処理設備で発生するスラリーの濃縮度の変更等により、線源強度の見直しを行う。なお、多核種除去設備の実運転において、見直し後の線源強度を超えることがないように、処理対象水の水质を事前に分析し、クロスフローフィルタの濃縮度や通水量を管理していく。

以上により、敷地境界線量の評価値を年間0.43mSvから年間0.16mSvに低減する。

③線量評価の見直し

使用済燃料乾式キャスク仮保管設備について、評価モデルを見直し、評価した。固体廃棄物貯蔵庫、ドラム缶等仮設保管設備について、線源設定を測定値により見直し、評価した。(詳細は、「3. 敷地境界線量の評価結果」に示す)

2.3.3. 敷地南西エリア

液体廃棄物の貯留設備(タンク類)、瓦礫等の一時保管施設からなるエリアであり、線量低減対策を以下に示す。

①線量評価の見直し

RO濃縮水タンクについて、線源設定を測定値により見直し、評価した。(詳細は、「3. 敷地境界線量の評価結果」に示す)

2.3.4. 敷地南エリア

使用済セシウム吸着塔、瓦礫等及び伐採木の一時保管施設からなるエリアであり、線量低減対策を以下に示す。保管施設の位置を図4に示す。

①使用済セシウム吸着塔への遮へい設置

セシウム吸着装置(KURION)及び第二セシウム吸着装置(SARRY)の使用済吸着塔を保管する一時保管施設(第一施設)のうち、KURION吸着塔を収納するコンクリート製ボックスカルバートには、上部に200mm厚のコンクリート製蓋を追設するとともに、敷地境界に近い西側に配置したボックスカルバートには200mm厚のコンクリート遮へいを追加する。また、ボックスカルバート間の通路には、土壌による遮へいを追加する。さらに、施設の東端のボックスカルバートは遮へいとして用い、使用済吸着塔を収納しないこととする。

②遮へい機能を有する一時保管施設の設置、同施設への吸着塔の移動

多核種除去設備(ALPS)の廃棄物を収納する高性能容器(HIC)の保管施設については、既設の一時保管施設(第二施設)より遮へい機能を向上させた第三施設を平成25年9月を目途に設置し、設置以降発生するHICについては主に第三施設に保管することにより、敷地境界への影響を低減する。

③敷地境界から離れた場所へ一時保管施設の設置、同施設への吸着塔の移動

KURION及びSARRY吸着塔については、敷地境界から離れた敷地に平成25年5月を目途に一時保管施設(第四施設)を設置し、第一施設

に保管中の吸着塔の一部を移動することにより、線量低減を図る。

④伐採木への覆土

一時保管エリアJ、Kに保管している伐採木で、線量率が周辺環境に比べ比較的高い対象物については、覆土をすることにより線量低減を図る。

⑤線量評価の見直し

使用済セシウム吸着塔について、線源設定を測定値により見直し、評価した。(詳細は、「3. 敷地境界線量の評価結果」に示す)

3. 敷地境界線量の評価結果

月毎に、廃棄物の保管状況及び上記の線量低減対策等の実施状況が1年間継続した場合の線量を求め、それらについて気体、液体、固体の最大値(固体についてはエリア毎の小計の最大値)を足し合わせ、年間被ばく線量とした。評価結果は以下の通りであり、線量評価地点を図1に、線量低減対策等による線量評価結果を表1に示す。

今後、平成25年2月までに、下記の線量評価結果について、「福島第一原子力発電所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報告書(その3)(改訂)」(以下、施設運営計画(その3)という)4章に反映する。

3.1. 気体廃棄物

施設運営計画(その3)4章に示す評価方法、評価条件により、9月時点の1～3号機原子炉建屋からのセシウムの放出量約0.1億Bq/時による評価を行った。(表2参照)

なお、2号機ブローアウトパネル開口部の閉止による低減効果については、保守的に放出量は変わらないものとして現時点の数値を用いた。

評価結果は年間約0.03mSvとなった。目標値に対する評価は、「3.2. 液体廃棄物」に示す。

気体廃棄物の目標値については、原子炉の状態が安定しており設備状況も変わらないことから現在の放出量が継続するものと考え、年間約0.03mSvとする。

3.2. 液体廃棄物

施設運営計画(その3)4章に示す評価方法、評価条件について、多核種除去設備の性能確認結果等により実際に放出する場合の条件をもとに評価を行った。

多核種除去設備の処理済水の放射能濃度については、トリチウムを除き、

性能確認が終わっていなかったため「周辺監視区域外の水中の濃度限度」の $1/100$ で評価していたものに対して、性能確認のための確認試験により、除去対象の放射性物質について処理済水の濃度が検出限界値未満となることが確認されたことから、検出限界値で評価した。トリチウムについては、濃度限度の $1/2$ で評価していたものに対して、測定値を用いることとした。

希釈については、約100倍希釈で評価していたものに対して、5、6号機冷却水ポンプが定格運転できることが確認できたため、放水量約 $20\text{ m}^3/\text{h}$ に対して冷却水量約 $6500\text{ m}^3/\text{h}$ より、約300倍希釈となるものとして評価した。

確認試験の検出限界値を用いた評価結果は年間約 0.26 mSv と想定された。気体、液体について合わせて年間約 0.50 mSv 未満の目標値に対しては、評価値が合わせて 0.29 mSv となることから、目標値を満足しているものと評価する。

3.3. 固体廃棄物

施設運営計画（その3）4章における線量評価と同様に、敷地を4つのエリアに分け、敷地境界における直接線とスカイシャイン線による線量評価を実施した。（表3参照）

3.3.1. 敷地北エリア

①覆土式一時保管施設への瓦礫等の移動による評価

一時保管エリアAについては、瓦礫等を覆土式一時保管施設に移動することにより、一時保管エリアAが空になるため、年間 0 mSv となるが、引き続き低線量の瓦礫等一時保管エリアとして活用することを検討しているため、年間約 0.04 mSv と評価した。

覆土式一時保管施設については、1槽目、2槽目に加えて、今後の増設分も考慮して、線量率は施設運営計画と同様に受入上限値を設定し、年間約 0.06 mSv と評価した。

②敷地境界から離れた場所への瓦礫等の移動による評価結果

一時保管エリアBについては、容器を別の一時保管エリアに移動するため、一時保管エリアBは年間 0 mSv となるが、引き続き低線量の瓦礫等一時保管エリアとして活用することを検討しているため、年間約 0.02 mSv と評価した。

また、一時保管エリアBの容器の移動先として、一時保管エリア新設を敷地北エリアと西エリアに検討しており、線量率は施設運営計画と同様に受入上限値を設定し、北エリアの新設分については、年間約 0.09 mSv

と評価した。

③伐採木への覆土による評価結果

一時保管エリアG、Hについては、保管エリア全域を覆土するとし、線量率は施設運営計画と同様に受入上限値を設定し、年間約 0.02 mSv と評価した。なお、詳細な配置設計による評価（覆土厚の見直しも含む）は今後実施する。

④線源設定の見直しによる評価結果

瓦礫等の一時保管エリアについては、線源設定を測定値により見直し、評価した。なお、瓦礫等が既に保管されている範囲については測定値を用いて評価し、今後瓦礫等が保管される可能性のある範囲については受入上限値にて評価した。一時保管エリアC、D、E、Fについては、今後の増設検討分も含めて年間約 0.28 mSv と評価した。

3.3.2. 敷地西エリア

①伐採木への覆土による評価結果

一時保管エリアMについては、保管エリア全域覆土するとし、線量率は施設運営計画と同様に受入上限値を設定し、年間約 0.01 mSv と評価した。なお、詳細な配置設計による評価（覆土厚の見直しも含む）は今後実施する。

②多核種除去設備への遮へい設置による評価結果

多核種除去設備への遮へい設置、線源強度の見直しにより、多核種除去設備からの直接線・スカイシャイン線による敷地境界での線量を 0.16 mSv 以下とする。

③評価モデルの見直しによる評価結果

使用済燃料乾式キャスク仮保管設備について、評価モデルを見直し、評価をおこなった。

線源となる乾式キャスクについて、線源スペクトル、線量率、寸法等は、工事計画認可申請書等乾式キャスクの設計値および収納する使用済燃料の収納条件に基づく値とした。なお、乾式キャスクの線量率は、乾式キャスクの胴部、蓋部、底部の3領域に分割し、それぞれ表面から1mの最大線量率で規格化した。

乾式キャスクの配置は、施設運営計画に係る報告書（その2）「5.使用済燃料乾式キャスク仮保管設備」に記載した配置設計を評価モデルに反映した。配置図を図5に示す。配置設計を反映することにより、敷地境界から遠い位置に設置される乾式キャスクからの直接線は、敷地境界に近い位置の乾式キャスク等により遮へいされるモデルとなっている。また、遮へい

構造物として乾式キャスク1基毎に設置されるコンクリートモジュールを考慮した。

評価結果は、乾式キャスク65基の状態、年間約0.07mSvである。

④線源設定の見直しによる評価結果

固体廃棄物貯蔵庫については、固体廃棄物貯蔵庫に保管する際に記録した線量を元に線源設定を見直し、年間約0.03mSvと評価した。

ドラム缶仮設保管設備でドラム缶以外の容器に収納された放射性固体廃棄物（開口部閉止措置を実施した大型廃棄物）については、固体廃棄物貯蔵庫に保管する際に記録した線量を元に線源設定を見直した。

また、ドラム缶仮設保管設備で、ドラム缶に収納された放射性固体廃棄物については、ドラム缶等仮設保管設備にまだ仮置きしていないため、線量率は施設運営計画と同様に受入上限値を設定し、年間約0.08mSvと評価した。

⑤一時保管エリア新設分の評価結果

一時保管エリアBの瓦礫等の移動先として、敷地西エリアに一時保管エリアの新設を検討しており、年間約0.01mSvと評価した。

3.3.3. 敷地南西エリア

①伐採木への覆土による評価結果

伐採木一時保管エリアを今後、1ヶ所新設予定である。保管エリア全域を覆土するとし、線量率は施設運営計画と同様に受入上限値を設定し、年間約0.001mSvと評価した。なお、詳細な配置設計による評価（覆土厚の見直しも含む）は今後実施する。

②線源設定の見直しによる評価結果

RO濃縮水タンク、蒸発濃縮装置濃縮廃液タンク及び瓦礫等の一時保管施設について、線源設定を測定値により見直し、評価している。

RO濃縮水タンク、蒸発濃縮装置濃縮廃液タンクは、現在設置済み及び設置計画中のタンクを考慮し、RO濃縮水タンク容量約22万m³、蒸発濃縮装置濃縮廃液タンク容量約1万m³のタンクについて評価し、水分析データに基づいて線源条件を設定したところ、年間約0.45mSv程度と評価している。今後より詳細な評価を実施する。

瓦礫等の一時保管エリアOについては、まだ仮置きしていないため、線量率は施設運営計画と同様に受入上限値を設定し、年間約0.001mSvと評価した。

3.3.4. 敷地南エリア

①使用済セシウム吸着塔への遮へい設置による評価結果

KURION吸着塔の側面線量率測定値による線源設定の見直し、コンクリートの追加遮へいと土壌の設置、及び東端一列の不使用方法により、第一施設KURION吸着塔分が最大0.25mSv/年、SARRY分が最大0.13mSv/年となる。このとき、KURION吸着塔、SARRY吸着塔それぞれ、約480体程度、約90体程度と想定している。

②遮へい機能を有する一時保管施設への吸着塔の移動による評価結果

HICを保管する第二施設分に加え、遮へいを強化した第三施設を設置することにより、平成25年度における第二施設の最大が0.20mSv/年、第三施設は0.02mSv/年となる。このとき、第二施設、第三施設のHICはそれぞれ736体、約520体程度と想定している。

③敷地境界から離れた場所の一時保管施設への吸着塔の移動による評価結果

KURION及びSARRY吸着を保管する第一施設に加え、敷地境界から離れた敷地に第四施設を設置することにより、第一施設におけるKURION吸着塔分は0.13mSv/年、SARRY吸着塔分は0.05mSv/年に低減される。また、第四施設による敷地西エリアの敷地境界への影響は、平成25年度で最大0.01mSv/年程度と概算される。このとき、KURION吸着塔及びSARRY吸着塔は、それぞれ約350体程度、約80体程度と想定される。敷地境界への影響は、今後詳細に評価する。

④伐採木への覆土による評価結果

一時保管エリアJ、Kについては、伐採木を別の場所へ移動し、伐採木一時保管エリアを今後、2ヶ所新設予定である。保管エリア全域を覆土するとし、線量率は施設運営計画と同様に受入上限値を設定し、年間約0.01mSvと評価した。なお、詳細な配置設計による評価（覆土厚の見直しも含む）は今後実施する。

なお、一時保管エリアJについては、伐採木を別の場所に移動することにより空になるため、年間0mSvとなるが、引き続き低線量の瓦礫等一時保管エリアとして活用することを検討しているため、年間約0.01mSvと評価した。

⑤線源設定の見直しによる評価結果

瓦礫等の一時保管エリアNについては、まだ仮置きしていないため、線量率は施設運営計画と同様に受入上限値を設定し、年間約0.02mSvと評価した。

3.4. 敷地境界線量の合計値

表2 気体廃棄物の推定放出量

	Cs-134(Bq/sec)	Cs-137(Bq/sec)
1号機 原子炉建屋	1.5×10^2	1.5×10^2
2号機 原子炉建屋	2.5×10^2	2.5×10^2
3号機 原子炉建屋	9.9×10^2	9.9×10^2

(注) 平成24年9月時点の評価値

表3 線量評価条件

1. 敷地北エリア

(1) 瓦礫等一時保管エリア

a. 一時保管エリアA1

貯蔵容量：約4,200 m³

表面線量率：0.013 mSv/h(未保管として上限値で評価)

遮蔽：コンクリート：高さ約3m、厚さ約120mm(約2.1g/cm³)
土壌：高さ約3m、厚さ約500mm(約1.5g/cm³)

b. 一時保管エリアA2

貯蔵容量：約7,400 m³

表面線量率：0.005mSv/h(未保管として上限値で評価)

遮蔽：コンクリート：高さ約3m、厚さ約120mm(約2.1g/cm³)

c. 一時保管エリアB

貯蔵容量：約3,200 m³

表面線量率：0.01 mSv/h(未保管として上限値で評価)

d. 一時保管エリアC

貯蔵容量：約34,000 m³(内、保管済約28,000m³未保管約6,000m³)

表面線量率：約0.01mSv/h(保管済)、0.1 mSv/h(未保管)

e. 一時保管エリアC(拡張予定)

貯蔵容量：約6,000 m³

表面線量率：0.1 mSv/h、0.05 mSv/h(未保管として上限値で評価)

f. 一時保管エリアD

貯蔵容量：約3,000 m³(内、保管済約2,400m³未保管約600m³)

表面線量率：約0.09mSv/h(保管済)、0.5 mSv/h(未保管)

g. 一時保管エリアE

貯蔵容量：約3,500 m³(内、保管済約3,200m³未保管約300m³)

表面線量率：約0.11mSv/h(保管済)、1 mSv/h(未保管)

h. 一時保管エリアE1 (仮称) (拡張予定)

貯蔵容量: 約7,000 m³

表面線量率: 1 mSv/h (未保管として上限値で評価)

i. 一時保管エリアE2 (仮称) (拡張予定)

貯蔵容量: 約1,800 m³

表面線量率: 10 mSv/h (未保管として上限値で評価)

j. 一時保管エリアF

貯蔵容量: 約650 m³

表面線量率: 約1.8 mSv/h (保管済)

k. 一時保管エリアF2 (仮称) (拡張予定)

貯蔵容量: 約7,500 m³

表面線量率: 0.1 mSv/h (未保管として上限値で評価)

l. 一時保管エリアL

貯蔵容量: 約4,000 m³ × 2

表面線量率: 30 mSv/h (未保管として上限値で評価)

遮 蔽: 土: 厚さ約1m (約1.2g/cm³)

m. 一時保管エリアL (増設予定)

貯蔵容量: 約4,000 m³ × 2

表面線量率: 30 mSv/h (未保管として上限値で評価)

遮 蔽: 土: 厚さ約1m (約1.2g/cm³)

n. 一時保管エリアP1 (仮称) (新設予定)

貯蔵容量: 約51,000 m³

表面線量率: 0.1 mSv/h

o. 一時保管エリアP2 (仮称) (新設予定)

貯蔵容量: 約7,100 m³

表面線量率: 1 mSv/h

(2) 伐採木一時保管エリア

a. 一時保管エリアG (設計中)

貯蔵容量: 約90,500 m³

表面線量率: 0.3 mSv/h (未保管として上限値で評価)

遮 蔽: 土: 厚さ約1m (約1.2g/cm³)

※表面線量率がバックグラウンド値と同等のため線量が低いことから一部評価対象外

b. 一時保管エリアH (設計中)

貯蔵容量: 約32,300 m³

表面線量率: 0.3 mSv/h (未保管として上限値で評価)

遮 蔽: 土: 厚さ約0.9m (約1.2g/cm³)

※表面線量率がバックグラウンド値と同等のため線量が低いことから一部評価対象外

2. 敷地西エリア

(1) 固体廃棄物貯蔵庫

a. 第1固体廃棄物貯蔵庫

貯蔵容量: 約1,000 m³

表面線量率: 約1 mSv/h (Cs-137、Cs-134)

遮 蔽: 天井及び壁: 波型カラー鉄板約0.5mm

b. 第2固体廃棄物貯蔵庫

貯蔵容量: 約2,000 m³

表面線量率: 約5 mSv/h (Cs-137、Cs-134)

遮 蔽: 天井及び壁: コンクリート (約2.2g/cm³) 約180mm

c. 第3固体廃棄物貯蔵庫

貯蔵容量: 約6,000本 (ドラム缶換算)

表面線量率: 約0.006 mSv/h (Co-60)

遮 蔽: 天井及び壁: コンクリート (約2.2g/cm³) 約180mm

d. 第4固体廃棄物貯蔵庫

貯蔵容量: 約10,000本 (ドラム缶換算)

表面線量率: 約0.002 mSv/h (Co-60)

遮 蔽: 天井及び壁: コンクリート (約2.2g/cm³) 約700mm

e. 第5 固体廃棄物貯蔵庫

貯蔵容量：約4,500本（ドラム缶換算）
 表面線量率：約0.21mSv/h（Co-60）
 遮蔽：天井及び壁：コンクリート（約2.2g/cm³）約500mm

f. 第6 固体廃棄物貯蔵庫

貯蔵容量：約23,000本（ドラム缶換算・1階部分）
 表面線量率：約0.15mSv/h（Co-60）
 遮蔽：天井及び壁：コンクリート（約2.2g/cm³）約500mm

g. 第7 固体廃棄物貯蔵庫

貯蔵容量：約29,000本（ドラム缶換算・1階部分）
 表面線量率：約0.11mSv/h（Co-60）
 遮蔽：天井及び壁：コンクリート（約2.2g/cm³）約500mm
 ※地下2階に瓦礫等を一時保管することを考慮している。

h. 第8 固体廃棄物貯蔵庫

貯蔵容量：約29,000本（ドラム缶換算・1階部分）
 表面線量率：約0.12mSv/h（Co-60）
 遮蔽：天井及び壁：コンクリート（約2.2g/cm³）約600mm
 ※地下2階に瓦礫等を一時保管することを考慮している。

(2) ドラム缶等仮設保管設備

貯蔵容量 約23,000本（ドラム缶換算）
 ：（内、ドラム缶約15,000本：未保管、大型廃棄物約8,000本（ドラム缶換算）：保管済）
 表面線量率 0.1mSv/h（Co-60：ドラム缶：未保管）、約0.002mSv/h（Co-60：大型廃棄物：保管済）

(3) 伐採木一時保管エリア

a. 一時保管エリアM（設計中）

貯蔵容量：約21,000 m³
 表面線量率：0.3 mSv/h（未保管として上限値で評価）
 遮蔽：土：厚さ約0.8m（約1.2g/cm³）

※表面線量率がバックグラウンド値と同等のため線量が低いことから一部評価対象外

(4) 瓦礫等一時保管エリア（新設予定）

貯蔵容量：約6,100 m³
 表面線量率：1 mSv/h（未保管として上限値で評価）

3. 敷地南西エリア

(1) 瓦礫等一時保管エリア

a. 一時保管エリアO

貯蔵容量：約16,500 m³
 表面線量率：0.1 mSv/h（未保管として上限値で評価）

(2) 伐採木一時保管エリア（新設予定）（設計中）

貯蔵容量：約15,100 m³
 表面線量率：0.3 mSv/h（未保管として上限値で評価）
 遮蔽：土：厚さ約0.5m（約1.2g/cm³）

4. 敷地南エリア

(1) 瓦礫等一時保管エリア

a. 一時保管エリアN

貯蔵容量：約6,000 m³
 表面線量率：0.1 mSv/h（未保管として上限値で評価）

b. 一時保管エリアJ

貯蔵容量：約4,800 m³
 表面線量率：0.005mSv/h（未保管として上限値で評価）

(2) 伐採木一時保管エリア（新設予定）（設計中）

貯蔵容量：約45,500 m³
 表面線量率：0.3 mSv/h（未保管として上限値で評価）
 遮蔽：土：厚さ約0.9m（約1.2g/cm³）

貯蔵容量：約18,200 m³
 表面線量率：0.3 mSv/h（未保管として上限値で評価）
 遮蔽：土：厚さ約0.5m（約1.2g/cm³）

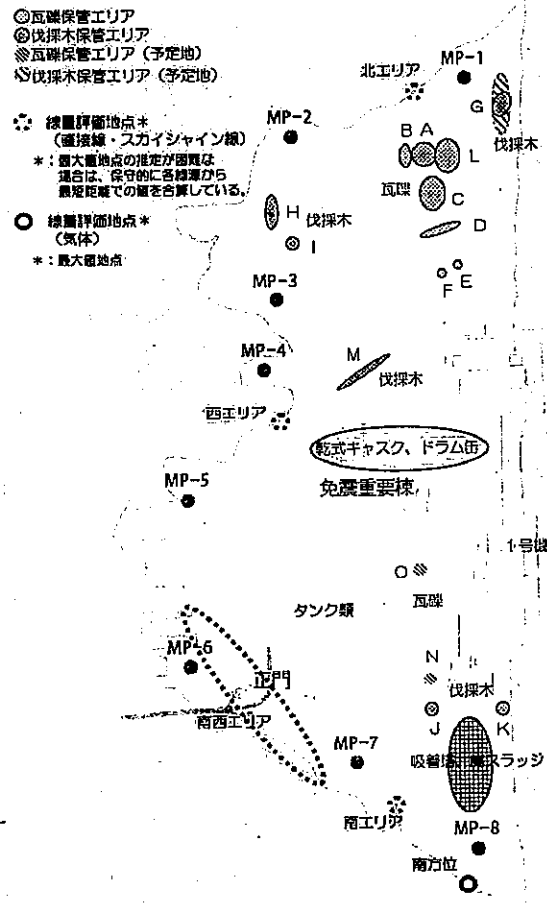
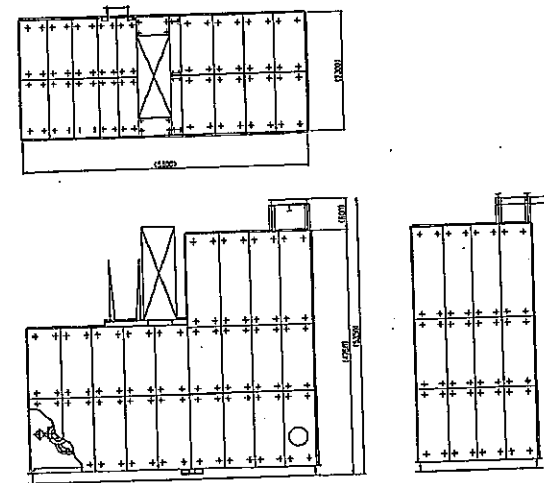
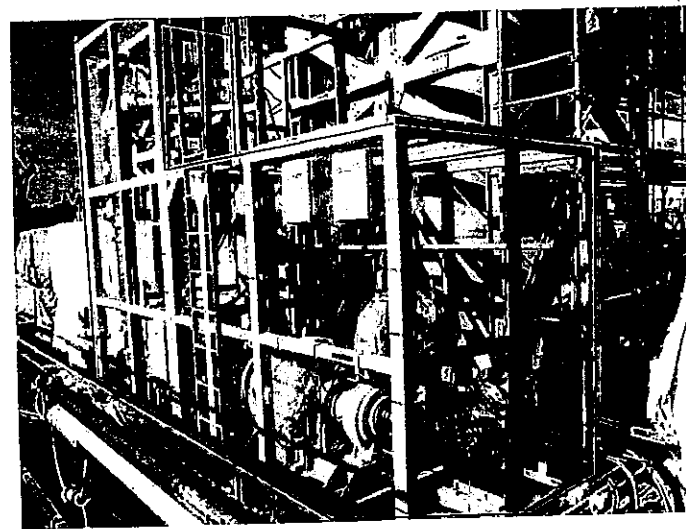
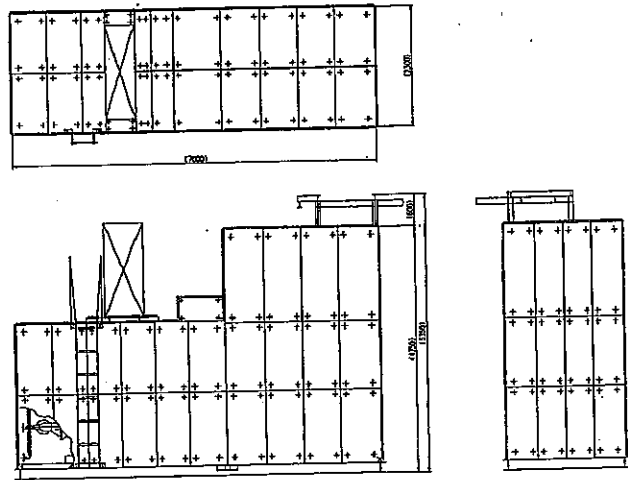
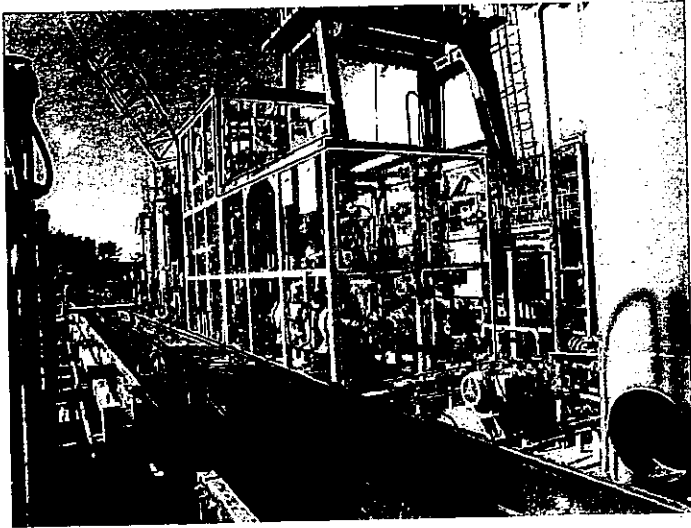


図1 線量評価地点



スキッド全面に厚さ 10mm の鉛遮へいを設置

図2 多核種除去設備の遮へい設置計画 (クロスフローフィルタ 1)



スキッド全面に厚さ8mmの鉛遮へいを設置

図3 多核種除去設備の遮へい設置計画(クロスフローフィルタ2)

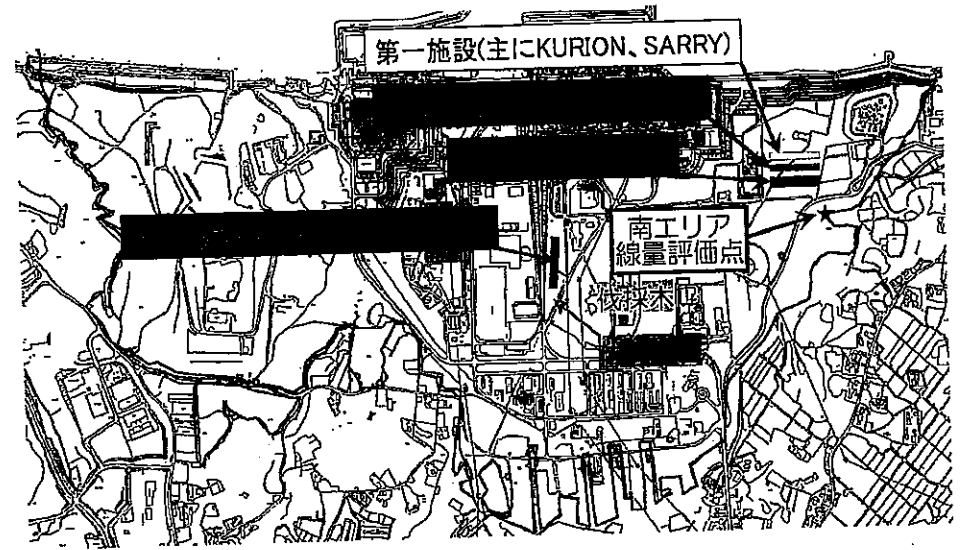
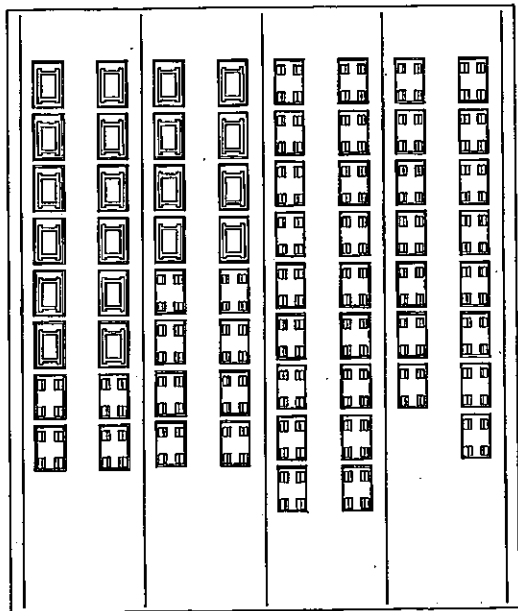


図4 セシウム吸着塔一時保管施設



:乾式貯蔵キャスク



:輸送貯蔵兼用キャスク

図5 使用済燃料乾式キャスク仮保管設備配置図

[ホーム](#) [新着情報](#) [福島第一原子力発電所第3号機使用済燃料プールへの鉄骨落下事象に対して指示しましたので公表します。](#)

新着情報

福島第一原子力発電所第3号機使用済燃料プールへの鉄骨落下事象に対して指示しましたので公表します。

平成24年9月26日

原子力規制委員会

原子力規制委員会は、平成24年9月22日に東京電力株式会社福島第一原子力発電所第3号機の原子炉建屋上部のがれき撤去作業において鉄骨を使用済燃料プールに誤って落下させた事象について、本日、指示を行いましたので、公表します。

別添

[福島第一原子力発電所第3号機使用済燃料プールへの鉄骨落下事象について\(指示\)\[PDF:55KB\]](#)

本公表資料のお問い合わせ先

原子力規制庁
原子力防災課 事故対処室
室長: 古金谷
担当: 竹内、浅田
電話: 03-3581-3352(代表)
03-5114-2121(夜間直通)

東京電力福島第一原子力発電所事故対処室
室長: 金城
担当: 宮本、内藤
電話: 03-3581-3352(代表)
03-5114-2111(夜間直通)

[ページの先頭に戻る](#)

[ホームへ戻る](#)

[著作権・リンクについて](#) | [プライバシーポリシー](#) | [アクセシビリティについて](#)

原子力規制委員会 〒106-8450 東京都港区六本木1丁目9番9号 TEL: 03-3581-3352(代表) [地図](#)・[アクセス](#)

Copyright © Nuclear Regulation Authority. All Rights Reserved.

原規防発第120924001号
平成24年9月26日

東京電力株式会社
代表執行役社長 殿

原子力規制委員会

福島第一原子力発電所第3号機使用済燃料プールへの鉄骨落下事象について（指示）

平成24年9月22日に福島第一原子力発電所第3号機の原子炉建屋上部のがれき撤去作業において、鉄骨を使用済燃料プールに誤って落下させたことは、当該プール内に保管されている使用済燃料を損傷させる危険性があり極めて遺憾です。

このため、貴社に対し、本件事象についての原因究明及び再発防止対策を講ずるとともに、本件事象による使用済燃料及び使用済燃料プールへの影響評価を行うこと等を同日付けで口頭指示したところですが、下記のとおり文書にて指示します。

記

1. 鉄骨が落下したことによる使用済燃料、使用済燃料貯蔵ラック及び使用済燃料プールの健全性への影響を評価すること
2. 誤って鉄骨を落下させた原因を究明するとともに再発防止策を講ずること
3. がれき等が使用済燃料プールに落下し、万が一使用済燃料が破損した場合を考慮した安全確保策を構築すること
4. 鉄骨等の落下により3号機使用済燃料プールが破損し水が漏出した場合を想定し、その影響を評価するとともに、燃料の健全性を維持するための対応策を示すこと
5. 以上について平成24年10月3日までに当委員会に対し報告すること
6. 上記報告書の当委員会による評価が出るまでの間は、当該がれき撤去作業を再開しないこと

以上

平成24年9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放射性物質を含む 水の海洋への漏えい事象発生時の環境影響評価手順を評価しました

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。）に対し、本年3月26日及び4月5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を移送する配管からの放射性物質を含む水の漏えい事象を踏まえ、今後、海洋への漏えい事象発生の際に環境影響評価を適切かつ迅速に実施する観点から、海洋への漏えい事象の発生時における環境影響評価手順書を予め定めることを求め、8月27日、東京電力から報告を受けました。（平成24年3月26日、4月5日、7月30日、8月27日お知らせ済み）

当院は、当該報告の内容について、専門家の意見を踏まえて検討し、別添のとおり評価を取りまとめましたのでお知らせします。

1. 経緯

- ・ 3月26日及び4月5日、淡水化装置濃縮水タンク（以下「RO濃縮水タンク」という）へ濃縮水を移送する配管から放射性物質を含む水の漏えいが発生。同日、当院は、東京電力に対し漏えいの原因究明と対策、周辺環境への影響等について報告するよう指示。
- ・ 7月30日、東京電力は当院に報告書を提出。報告の内容を確認するとともに、過去に5回、海洋への漏えい事象が発生していることを踏まえ、漏えい水の濃度及び漏えい量に応じた環境影響評価手順を予め作成することを、8月6日に追加指示。
- ・ 8月27日、東京電力は海洋への漏えい事象発生時の環境影響評価手順を提出。

2. 環境影響評価手順の概要

1) 海洋への漏えいの有無判定

設備等から漏えい事象が発生した場合、海洋への漏えいの有無を判定するため、海洋への漏えい経路及び南北の放水口付近等の全β等を測定し、有意な上昇があった場合は、海洋への漏えいありと判定。

2) 海洋漏えい事象発生時の対応

海洋への漏えいがあった場合、福島第一原子力発電所の前面、北側及び南側の各沖合3kmを、二日間測定する。有意な上昇が確認された場合は、更に当該測点の外側も測定する。

3) 環境影響評価の実施

・環境評価速報

全 β 及び γ 核種のうち線量寄与の大きな ^{137}Cs の測定結果を評価対象として、事象発生後一週間を目処に拡散範囲の速報評価を実施。

・環境影響評価

^{90}Sr の測定結果を踏まえて、拡散範囲の詳細評価を実施。 ^{90}Sr の分析に時間を要することから、1ヶ月程度を目処に実施。

4) これらの手順については、保安規定に基づく手順書として整備。

3. 当院の評価

- ・ 海洋への漏えい事象の発生時における、環境影響評価手順の考え方について、漏えい水の濃度及び漏えい量に応じたモニタリング地点の設定方法、モニタリング頻度等に係る考え方が示されていることを確認した。
- ・ 今後は、速やかに手順書を整備し、海洋への漏えい事象が発生した場合には、適切かつ迅速な環境影響評価を行うことが肝要である。

4. 当院の対応

当該手順書の整備の状況及びその運用状況について、保安検査官が適宜確認します。

別紙：「福島第一原子力発電所における放射性物質を含む水の海洋への漏えい事象発生時の環境影響評価手順の評価について」

(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 金城 慎司

担当者：青木、高木

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における放射性物質を含む水の海洋への漏えい事象発生時の環境影響評価手順の評価について

平成24年9月10日
原子力安全・保安院

1. 経緯

- ・ 原子力安全・保安院（以下「当院」という）は、東京電力株式会社に対し、3月26日及び4月5日に発生した福島第一原子力発電所の淡水化装置の濃縮水貯槽（以下「RO濃縮水タンク」という）へ濃縮水を移送する配管から放射性物質を含む水の漏えいを踏まえ、原因究明と対策及び放射性物質による周辺環境への影響等について指示し、7月30日、東京電力株式会社から原因、対策及び環境への影響等について報告があった。
- ・ 当院は、報告の内容について確認するとともに、今般の事故後これまでの間、5回にわたり海洋への漏えい事象を引き起こしていることを踏まえ、今後、海洋への漏えい事象の際に環境影響評価を適切かつ迅速に実施する観点から東京電力株式会社に対し、海洋への漏えい事象の発生時における、漏えい水の濃度及び漏えい量に応じたモニタリング地点、モニタリング頻度、分析対象核種等を定めた環境影響評価手順あらかじめ作成することを8月6日に指示した。
- ・ 8月27日、東京電力株式会社から海洋への漏えい事象発生時の環境影響評価手順等について報告があった。

2. 報告書の概要：環境影響評価手順

1) 海洋への漏えいの有無判定

施設内で漏えい事象が発生した場合、漏えい箇所、海洋までの漏えい経路における測定を行う。続いて、海洋への漏えいの有無を判定するため、放水口付近（T-1又はT-2）からすみやかに採水し、 γ 核種および全 β を測定し全 β 検出の場合は ^{90}Sr も測定する。過去の変動幅を踏まえ有意な上昇があった場合は、海洋漏えいがあると判定する。

2) 海洋漏えい事象発生時の対応

海洋漏えいがあると判定した場合、福島第一原子力発電所から沖合で最も近いT-D5（1F敷地沖合3km）と、南北いずれかへの拡散かを把握するため、北側のT-D1（請戸川沖合3km）、南側のT-D9（2F敷地沖合3km）を測点とし、サンプリング用船舶の準備等が整い次第、上層を、事象発生後二日間程度採水し、放水口付近と同様に測定する。過去の変動幅を踏まえて有

意な上昇が確認された場合は、前記測点の外側においても採水測定し、漏えい前のレベルから上昇がみられなくなるまで継続する。

3) 環境影響評価の実施

・環境評価速報

すみやかに入手可能な全 β 及び γ 核種のうち線量寄与の大きな ^{137}Cs の測定結果を評価対象として、事象発生後一週間を目処に漏えいしたものが拡散した範囲の評価を行う。

・環境影響評価

^{137}Cs についてND値を約 1 mBq/L とした測定結果、及び ^{90}Sr の測定結果を入手し、漏えいしたものが拡散した範囲の評価を行う。これらの測定結果入手には採水から約3週間を要するため、評価の時期としては、漏えい事象発生から1ヶ月程度を目処に実施する。

4) 本手順については、「福島第一原子力発電所放射線管理基本マニュアル」(NM-58)に基づく手順書として整備する。

3. 保安院の評価

- ・ 当院は、福島第一原子力発電所から海洋への漏えい事象の発生時における、東京電力の環境影響評価手順の考え方について確認した。当該考え方には、漏えい水の濃度及び漏えい量に応じたモニタリング地点の設定方法、モニタリング頻度、分析対象核種等に係る考え方が示されている。
- ・ 今後は、今回報告のあった考え方に基づき速やかに手順書を整備し、必要に応じて改善を図り、海洋への漏えい事象が発生した場合には、整備された手順書を踏まえて適切かつ迅速な環境影響評価を行うことが肝要である。

4. 今後の対応

- ・ 当院は、今後、東京電力の福島第一原子力発電所放射線管理基本マニュアルに基づく当該手順書の整備の状況及びその運用状況について、保安検査官が適宜確認する。

平成24年9月10日
原子力安全・保安院

原子力施設の周辺監視区域外に保管しているL型輸送物 に関する指示を踏まえた報告書の確認等を行いました

原子力安全・保安院（以下「当院」という。）は、平成24年7月27日、原子力事業者に対し、周辺監視区域の外で汚染物を収納した輸送物の保管の有無に関し調査・報告するよう指示し、8月10日、原子力事業者より当該指示に基づく報告書を受理しました。

この中で、東京電力から報告があったJビレッジに一時保管されている東京電力福島第一原子力発電所の環境試料については、その保管状況を確認するとともに、東京電力に対し今後の輸送・保管に当たっての必要な措置について確認しました。

1. 経緯

当院は、平成24年7月27日、原子燃料工業株式会社熊取事業所の周辺監視区域（注1）外の倉庫において、関西電力株式会社及び四国電力株式会社の原子力発電所において検査に用いられ、セシウム等の放射性物質によって汚染された検査機器等を収納したL型輸送物（注2）が、長期間保管されていた旨の報告を受けました。このため、原子力事業者に対し、同様の事案（周辺監視区域の外で汚染物を収納した輸送物の保管）の有無に関し可能な限り調査し、8月10日までにその調査結果を報告するよう指示しました。（7月27日お知らせ済み）

8月10日に東京電力から提出された報告書によると、福島第一原子力発電所内から分析のため構外へ持ち出された土壌や水などの環境試料が、臨時出入箇所であるJビレッジに一時保管されている旨の報告がありました。また、それ以外の原子力事業者からは、特に問題となるような事案の報告はありませんでした。（8月10日お知らせ済み）

（注1）周辺監視区域は、原子炉等規制法の関係省令で定められる区域であり、立ち入る者の制限等の措置がなされている。

（注2）L型輸送物とは、原子炉等規制法の関係省令で定められる輸送物であり、その収納物は「危険性が極めて少ない核燃料物質等として主務大臣の定めるもの」と定義されている。

2. 東京電力株式会社の報告の概要

8月10日の東京電力の報告によれば、平成23年3月の事故以降、放射性物質の拡散状況の把握のため、福島第一原子力発電所の内外で採取され他の分析機関に送付された土壌や水などの環境試料について、分析の後、福島第一原子力発電所に返却された試料がJビレッジにて一時保管されているとのことです。

東京電力としては、Jビレッジに一時保管されている当該試料を輸送規則に基づき、速やかにL型輸送容器等の適切な容器に収納し、福島第一原子力発電所構内に運搬するとしています。

3. 当院の対応

当院は、東京電力からの報告に関し、現地の保安検査官により当該環境試料の保管状況の確認を行い、安全性に特段の問題がないことを確認しています。

また、当院は、東京電力に対し、当該試料の輸送及び保管に当たって、関連の規則及び保安規定等に基づく必要な措置が適切に実施されることを確認しました。

なお、当該試料を福島第一原子力発電所へ運搬するまでの間、Jビレッジにおいて適切に保管されていることを現地保安検査官において引き続き確認していくこととします。

【本発表資料のお問い合わせ先】

原子力発電検査課長 大村 哲臣

担当者：今里

電話：03-3501-1511（内線）4871

03-3501-9547（直通）

核燃料管理規制課長 山形 浩史

担当者：山内

電話：03-3501-1511（内線）4886

03-3580-6158（直通）

平成24年9月12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敷地境界線量の 低減に向けた計画等について報告を指示しました

本日、経済産業省は、東京電力株式会社（以下「東京電力」という。）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第67条第1項の規程に基づき、敷地境界線量の低減に関する設備の設計及び工事の計画並びにそれらを踏まえた線量評価の結果についての報告を9月21日までに求めることとしましたので、お知らせいたします。

1. 経緯

東京電力福島第一原子力発電所については、その安全性評価も踏まえ、12月の原子力災害対策本部にてステップ2の完了を確認しています。瓦礫や周辺の廃棄物関連施設の遮へい対策等による線量低減については、中期的な安全確保の前提となります。

原子力安全・保安院が示した「中期的安全確保の考え方」に基づき東京電力が策定した「施設運営計画」や、当院の指示により東京電力が策定した信頼性向上に関する実施計画では、平成25年3月迄に、新たに原子炉等から放出される放射性物質及び事故後に発生した瓦礫等の放射性廃棄物からの敷地境界線量を気体、液体、固体の合計値として年間1mSv未満とすることを目標としています。

しかしながら、現在、東京電力により策定されている計画は年度内に目標を達成するには具体性に乏しく、来年3月迄に敷地境界線量年間1mSv未満の目標を達成するための対策の妥当性について検証する必要があります。

2. 報告徴収について

経済産業省から東京電力に対し、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、敷地境界線量の低減に関する各設備等の設計及び工事の計画並びにそれらを踏まえた線量評価の結果について、9月21日までに報告を求めます。

なお、各対策の妥当性の確認については、原子力規制委員会へ引き継ぐ予定とされています。

別添：東京電力株式会社福島第一原子力発電所における敷地境界線量低減に向けた計画等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

担当者：金城、中西

電 話：03-3501-6289

経済産業省

20120912 原第1号

平成24年9月12日

東京電力株式会社

代表執行役社長 廣瀬 直己 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における敷地境界線量低減に向けた計画等に係る報告の徴収について

経済産業省（以下「当省」という。）は、貴社が、平成23年10月3日付けで原子力安全・保安院（以下「当院」という。）が示した「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」」に適合するように策定した施設運営計画及び平成24年5月11日に当院に報告（同年7月24日改訂）した「東京電力株式会社福島第一原子力発電所における信頼性向上対策に係る実施計画」において示した、平成24年度内を目標に、発電所全体から追加的に放出された放射性物質及び敷地内に保管する事故後に発生した放射性廃棄物（水処理二次廃棄物及びガレキ等）による敷地境界における実効線量を1年間当たり1ミリシーベルト未満にする目標に向けた対策の妥当性を検証するため、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、貴社に対し、平成24年9月21日までに下記について報告するように命じる。

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、処分の日の翌日から起算して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

の日の翌日から起算して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

「東京電力株式会社福島第一原子力発電所に対する「中期的安全確保の考え方」」に適合するように策定した施設運営計画及び、平成24年5月11日に当院に報告した「東京電力株式会社福島第一原子力発電所における信頼性向上対策に係る実施計画」において示した、平成24年度内を目標に、発電所全体からの追加的に放出された放射性物質及び敷地内に保管する事故後に発生した放射性廃棄物（水処理二次廃棄物及びガレキ等）による敷地境界における実効線量1年間当たり1ミリシーベルト未満にする目標に向けた、以下の貴社の設備等に係る設計及び工事の計画並びにそれらを踏まえた線量評価の結果

- (1) 一時保管エリア
- (2) 使用済燃料乾式キャスク仮保管設備
- (3) 固体廃棄物貯蔵庫
- (4) ドラム缶など仮設保管設備
- (5) 多核種除去設備
- (6) RO濃縮水貯槽
- (7) 使用済セシウム吸着塔の一時保管設備
- (8) その他線量低減に向けて対策が必要な設備

平成24年9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の保安規定を認可しました (第12章「中長期安全確保の考え方」に基づく設備の管理の一部の記載の明確化)

原子力安全・保安院（以下「当院」という。）は、本日、東京電力株式会社（以下「東京電力」という。）から平成24年8月29日付け申請のあった、現場状況を踏まえた記載の明確化等に係る東京電力福島第一原子力発電所原子炉施設保安規定の変更認可申請書について審査し、申請を認可しました。

1. 経緯

当院では、平成24年7月3日に施設運営計画に係る報告書（その2）及び（その3）*の評価結果を踏まえた保安規定を認可しました。（平成24年7月3日にお知らせ済み）

その後、平成24年7月3日に認可した保安規定のうち、以下について、現場状況に基づき、記載を明確化すること等を盛り込んだ保安規定の変更認可申請書の提出がありました（平成24年8月29日にお知らせ済み）

- ・外部放射線に係る線量当量率等の測定
- ・放出管理用計測器の管理

※施設運営計画（その2、その3）とは、格納容器ガス管理、使用済燃料プール冷却、がれき等の固体廃棄物の管理、放射線防護及び管理等に係る設備の運用計画を定めたもの。

2. 当院の保安規定の申請に係る審査結果について

当院では、東京電力から申請された保安規定を審査するに当たっては、核燃料物質、核燃料物質によって汚染された物又は原子炉による災害の防止上十分でないものでないことを確認する観点から審査したところ、特段の支障はないものと認められたことから、保安規定の変更認可を行いました。

（今回の変更で盛り込まれた主な規定内容）

- 5、6号炉排気筒モニタ及びエリアモニタにおける保守管理の明確化
- 使用不能状態にあるエリアモニタの扱いの明確化 等

（別添）東京電力福島第一原子力発電所原子炉施設保安規定 比較表（略）

（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、高塚、及川

電話：03-3501-1511（内線）4871
03-3501-9547（直通）

「原子力安全分野における原子力安全・保安院としての改善に向けた取組と残された課題について 2012年事故調査委員会（国会・政府）からの指摘を踏まえて～」の公表について

原子力安全・保安院

昨年3月11日の東北地方太平洋沖地震及びそれに伴う津波により発生した東京電力株式会社福島第一原子力発電所の事故により、今なお多数の方が避難生活を余儀なくされていることを重く受け止め、多くの方に大変な苦痛、御心配をおかけしていることについて深くおわび申し上げます。

昨年末には東京電力福島第一原子力発電所における事故調査・検証委員会（政府事故調査委員会）から中間報告が公表され、また、今年7月には、東京電力福島第一原子力発電所事故調査委員会（国会事故調査委員会）の報告書及び政府事故調査委員会の最終報告書が公表されました。これら報告書においては、原子力安全・保安院の事故の未然防止への取組や、事故対応の取組が不十分であったことなどについて、その背景も含め厳しい指摘がされています。

原子力安全・保安院としては、これらの指摘を重く受け止めるとともに、こうしたことを繰り返さないとの観点から、今回の事故の深い反省の上に立って、組織の存続する限り、原子力安全規制及び原子力防災体制の改善に取り組んで参りました。しかしながら、全ての取組が完了したわけではなく、多くの課題が残されており、さらに、国会及び政府事故調査委員会からは、未解明の事故原因の継続的検証の必要性が指摘されています。こうしたことから、今般、原子力安全・保安院が廃止されるに当たり、これまでの原子力安全・保安院の取組と、残された課題について取りまとめました。

[原子力安全分野における原子力安全・保安院としての改善に向けた取組と残された課題について～事故調査委員会（国会・政府）からの指摘を踏まえて～（PDF形式（460KB））](#)

[問い合わせ先]

原子力安全・保安院

企画調整課 電話 (03) 3501-1568 (直通)

閉じる

原子力安全分野における原子力安全・保安院としての
改善に向けた取組と残された課題について
～事故調査委員会（国会・政府）からの指摘を踏まえて～

平成24年9月18日
原子力安全・保安院

【目次】

1. はじめに	2
2. 事故前の安全対策に関する指摘と改善に向けた取組	3
①地震・津波に関する取組	5
②シビアアクシデントに関する取組	7
③防災に関する取組	9
④海外からの知見の導入等に関する取組	13
3. 事故後の対応	16
(1) 事故後の政府の対応	16
①保安院（原子力災害対策本部事務局）について	18
②オフサイトセンターについて	21
(2) 事故後の被害拡大防止策等の改善に関する取組	24
①避難対応に関する取組	24
②情報提供や広報に関する取組	27
③モニタリングやSPEEDIに関する取組	29
④その他	31
(a) 安定ヨウ素剤に関する取組	31
(b) 国際社会からの支援受け入れに関する取組	32
(c) 東京電力福島第一原子力発電所事故の収束に関する取組	33
(d) 行政文書の適正な管理と情報開示の徹底等に関する取組	34
4. 未解明部分の検証について	35

【凡例】

1. 大項目、(1) 中項目、①小項目、(a) 細目

<主な指摘のポイント>

【国会】及び【政府】のそれぞれの報告書における、主な指摘のポイントを記載。

<参考：関係する提言>

【国会】及び【政府】の主な指摘のポイントに関係するそれぞれの提言を記載。

<改善に向けた取組状況>

<残された課題>

【国会】：「東京電力福島原子力発電所事故調査委員会」（国会事故調査委員会）

【政府】：「東京電力福島原子力発電所における事故調査・検証委員会」（政府事故調査委員会）

（中間）：政府事故調査委員会の中間報告

【再】：再掲

1. はじめに

昨年3月11日の東北地方太平洋沖地震及びそれに伴う津波により発生した東京電力株式会社福島第一原子力発電所の事故により、今なお多数の方が避難生活を余儀なくされていることを重く受け止め、多くの方に大変な苦痛、御心配をおかけしていることについて深くおわび申し上げます。

昨年末には東京電力福島第一原子力発電所における事故調査・検証委員会（政府事故調査委員会）から中間報告が公表され、また、今年7月には、東京電力福島第一原子力発電所事故調査委員会（国会事故調査委員会）の報告書及び政府事故調査委員会の最終報告書が公表されました。これら報告書においては、原子力安全・保安院の事故の未然防止への取組や、事故対応の取組が不十分であったことなどについて、その背景も含め厳しい指摘がされています。

原子力安全・保安院としては、これらの指摘を重く受け止めるとともに、こうしたことを繰り返さないとの観点から、今回の事故の深い反省の上に立って、組織の存続する限り、原子力安全規制及び原子力防災体制の改善に取り組んで参りました。しかしながら、全ての取組が完了したわけではなく、多くの課題が残されており、さらに、国会及び政府事故調査委員会からは、未解明の事故原因の継続的検証の必要性が指摘されています。こうしたことから、今般、原子力安全・保安院が廃止されるに当たり、これまでの原子力安全・保安院の取組と、残された課題について取りまとめ、公表することとしました。

2. 事故前の安全対策に関する指摘と改善に向けた取組

◇概要

事故前の安全対策に関しては、国会事故調査委員会からは、「規制当局と事業者の立場が逆転し、規制当局は電気事業者の『虜』(とりこ)となり、監視・監督機能が崩壊していた」旨や、「歴代の規制当局及び東電経営陣がそれぞれ意図的な先送り、不作為、あるいは自己の組織に都合の良い判断を行うことで安全対策が取られないままに事故が発生しており、今回の事故は明らかに『人災』である」旨、また政府事故調査委員会からは「原子力安全・保安院は事故の未然防止においてふさわしい役割を十分に果たしてきたとは言い難い」旨など、厳しい指摘がされており、原子力安全・保安院として、こうした指摘を重く受け止めています。

原子力安全・保安院としては、今回の事故を踏まえ、原子力規制機関は、原子力安全の確保において、過去の規制判断に拘泥することなく、内外の新たな知見を積極的に取り入れ、安全性・信頼性の向上を絶え間なく追求し続けることが、何よりも必要であることを痛感いたしました。

こうした認識の下、原子力安全・保安院として、原子力安全規制や原子力防災体制について、改善に取り組んできたところであり、これまでの取組状況と残された課題について、国会・政府事故調査委員会の主な指摘と併せ整理しました。

例えば、地震・津波対策については、原子力安全・保安院は津波の危険性について認識していたが事業者に対する津波対策の改善指示や基準を示す取組が十分でなかった、耐震バックチェックの遅れを黙認していた、科学的知見の収集・分析が十分でなかった等の指摘がされています。原子力安全・保安院においては、これまで意見聴取会を開催し、今回の地震・津波に関する知見について取りまとめるとともに、津波に関する基準の検討や、耐震バックチェックの再開と適切な進捗管理、さらに、設計上の想定を超える地震・津波に対する施設の頑健性を評価するためのストレステストの実施にも取り組んで参りました。

シビアアクシデント対策については、IAEAの原子力安全対策においても位置づけられているシビアアクシデント対策について、規制対象とせずに事業者の自主対応としていたこと、その結果、内的事象のみを対象とした実効性の無いシビアアクシデント対策となっていたこと等について指摘されています。原子力安全・保安院としては、事故を踏まえ、緊急安全対策及びシビアアクシデント対策等を電気事業者等に指示し、実施状況を確認した他、意見聴取会を開催し、今後規制に反映されるべきと考えられる30の対策の取りまとめや、内的事象に限定しないシビアアクシデント対策規制の基本的な考え方の取りまとめを行って参りました。地震・津波対策やシビアアクシデント対策については、これまで得られた知見を、着実に規制に反映していくことが今後の課題と考えています。

防災対策については、オフサイトセンターを含め、複合災害への備えが無かったこと、防災指針の見直しを実施しなかったこと、防災訓練が形骸化していたことなど防災対策が十分でなかったことについて指摘されています。原子力安全・保安院としては、複合災害の想定等による新たな防災体制構築に向けた地方自治体の支援や、官邸を中心とした情報収集・意思決定の体制及び現地の対応体制、通信機能強化、オフサイトセンターの機能強化などに取

り組んで参りました。今後は、引き続き、こうした改善の取組を継続するとともに、訓練や研修による危機管理能力の向上を図っていくことが課題と考えています。

こうした安全対策や防災対策に関して、海外からの知見の取り入れについて十分でなかったこと、また、今回の事故の知見を発信していく必要性について指摘されています。原子力安全・保安院としては、意見聴取会を開催し、海外の知見も踏まえたシビアアクシデント対策規制の基本的な考え方について検討してきました。また、IAEA等に対し、今般の知見や教訓を報告してきている他、海外で得られた運転経験に係る知見を安全規制に反映するための取組について、原子力安全に係るクリアリングハウス会合として平成24年6月に再開し、取組状況を総括して公表しました。今後もこうした取組の継続が課題と考えています。

①地震・津波に関する取組

<主な指摘のポイント>

【国会】

- 原子力安全・保安院は、平成 18 年の段階で東京電力福島第一原子力発電所の敷地高さを超える津波が来た場合には全電源喪失に至ることについて、また、土木学会評価を上回る津波が到来した場合には海水ポンプが機能喪失し、炉心損傷に至る危険があることについて、東京電力と共有していた。
- 津波対策の改善が進まなかった背景として、原子力安全・保安院が津波想定の見直し指示や審査を非公開で進めており、記録も残しておらず、外部には実態がわからなかったという不透明な監督の在り方や、津波の高さを評価する土木学会の手法について、電力業界が深く関与した不透明な手続きで策定されたにもかかわらず、原子力安全・保安院はその内容を精査せず、津波対策の標準手法として用いてきたこと等がある。
- 津波対策について、原子力安全・保安院は、東京電力が対応を先延ばししていることを承知していたが、明確な指示をしなかった。
- 耐震バックチェックは、最終報告まで至れば地震・津波等の設計想定を超えるリスクについても確認される予定であったが、原子力安全・保安院は、事業者の任意の作業とすることを許したばかりか、進捗管理を行っておらず、大幅な遅れを黙認し、早期終了を促す努力を怠っており、大いに問題があった。
- 新耐震指針に対するバックチェックと耐震補強の不備に関しては、その有無を全原発について徹底的に調査する必要がある。

【政府】

- 東京電力も規制関係機関も、津波によるシビアアクシデント対策が欠如していた。
(中間)
- 原子力安全規制機関は、原子力発電所に影響を及ぼす地震・津波等の自然外力についての知見を収集し、そのような知見に基づいて地震等の自然現象に際しても原子力発電所の安全性が十分に確保されることを確認しなければならないが、原子力安全・保安院においては、自然外力に関する科学的知見の収集・蓄積に十分ではない点が見られ、そのような知見に基づいて原子力発電所の安全性を確認するという専門的技術能力の向上に問題があったと思われる。(中間)
- 津波対策は、異なる分野の知識や技術を必要としており、異なる文化を持った専門家・技術者集団が協働して問題解決に当たることが重要であるが、専門分化・分業による弊害により、津波対策が十分でなかった。(中間)
- 規制関係機関において、津波評価手法や津波対策の有効性の評価基準を提示する役割を果たす努力がなされた形跡は確認できていない。(中間)
- 安全対策・防災対策の範囲について一定の線引きをした場合、「残余のリスク」「残る課題」とされた問題を放置することなく、更なる掘り下げた検討を確実に継続させるための制度が必要である。

<参考：関係する提言>

【国会】提言6：原子力法規制の見直し

【政府】VI 総括と提言 3 原子力災害の再発防止及び被害軽減のための提言

(1) 安全対策・防災対策の基本的視点に関するもの

○リスク認識の転換を求める提言（最終報告VI 2（3））

○防災計画に新しい知見を取り入れることに関する提言（最終報告VI 2（5））

<改善に向けた取組状況>

○平成23年11月11日に、電力事業者に対し、津波評価も含めた耐震バックチェックの再開を指示。併せて、2ヶ月を超えない範囲内で実施状況を定期的に報告するよう指示し、進捗状況を管理。

○「地震・津波に関する意見聴取会」（平成23年9月から平成24年9月までに計39回開催。）

・東京電力福島第一原子力発電所等で観測された今回の地震・津波等について調査・検討を行い、その結果を踏まえ、平成24年2月16日に今回の地震・津波の知見について中間取りまとめ。

・今回の地震・津波の知見を踏まえ、津波の発生頻度と高さを十分に想定した設計基準や、津波の持つ破壊力を考慮した構造物等の安全設計基準等の「手引き」の検討を実施。

・上記指示を踏まえた事業者による耐震バックチェック報告書の評価を再開。活断層の連動性の再検討や、破碎帯の再点検等を実施し、対応方針を平成24年9月7日に取りまとめ。破碎帯の再点検においては、調査の透明性を高めるため、原子力安全・保安院として事業者の調査状況を日常的に監理・監督。

○「建築物・構造に関する意見聴取会」（平成23年9月から平成24年8月までに計12回開催。）

・今回の地震が東京電力福島第一原子力発電所の建屋等に与えた影響等の評価について検討を行い、その結果を踏まえ、平成24年2月16日に中間取りまとめ。

・その後も、代表プラントとして同発電所5号機を対象に、主要な施設等以外の耐震Sクラスの施設について検討を実施。

○「高経年化技術評価に関する意見聴取会」（平成23年11月から平成24年8月までに計18回開催。）

・今回の事故における経年劣化の影響について検討を行い、その結果を踏まえ、平成24年2月16日に取りまとめ。

○設計上の想定を超える地震・津波に対する施設の頑健性を評価するため、海外の取組を参考に、平成23年7月22日ストレステストの実施を全原子力事業者に指示するとともに、同年10月28日以降、事業者から提出された評価結果を順次、確認。

＜残された課題＞

- 今回の地震・津波で得られた知見の継続的な整理、その知見を踏まえた地震動評価や、津波対策の基準の検討など。
- 南海トラフの巨大地震に関する新たな知見の検討。
- それらの知見の規制への反映、バックフィット制度の下での着実な適用の推進。
- 事業者による総合的安全性の評価・向上に向けた取組の促進。

②シビアアクシデントに関する取組

＜主な指摘のポイント＞

【国会】

- IAEAは原子力安全対策において、5層の深層防護という考え方を提示し、第1～3層は炉心の損傷を防ぐまでの対策、第4層は炉心の深刻な損傷とその影響を緩和するための対策、第5層は放射性物質の放出から住民を守るための対策としているが、日本では、第4層のシビアアクシデント対策は事業者の自主対応による対策とし、第3層までを規制対象としてきた。
- シビアアクシデント対策において、日本は自然災害大国であるにもかかわらず、地震や津波といった外部事象を対象とせず、また、テロ等の人為的事象も対象とせず、内部事象のみを対象としていた。
- シビアアクシデント対策を自主対応として事業者の対応責任としたことにより、例えば、消火系ポンプによる原子炉と格納容器への注水、耐圧強化ベント、電源融通など、実効性の乏しい対策となり、海外に比べ、検討、整備も大きく遅れたものとなった。また、規制当局として事業者の原子力安全対策をチェック、向上を促すという機能が果たされないまま、そうした実効性のない対策は規制当局により看過された。
- シビアアクシデント対策の検討においては、訴訟とバックフィットによる既設炉の稼働率への影響がないことが重要な判断基準として対応され、結果として、積極的に検討が進められることはなかった。

【政府】

- シビアアクシデント対策は、事業者の自主保安に委ねれば済むのではなく、規制関係機関が検討の上、必要な場合には法令要求事項とすべきである。（中間）
- 規制当局は、アクシデントマネジメントの検討対象を、機械故障・ヒューマンエラー等の内的事象から地震・津波等の外的事象に拡大する意向を持っていたものの、アクシデントマネジメントとして整備されたのは、内的事象に起因する対策のみで、地震・津波等の外的事象を含めた総合的なリスク評価は行われなかった。
- 発生頻度が低い場合ではあっても、地震・地震随件事象以外の溢水・火山・火災等の外的事象及び従前から評価対象としてきた内的事象も考慮に入れ、施設の置かれた自然環境特性に応じ総合的なリスク評価を事業者が行い、規制当局が確認を行うことが必要である。

- また、確率論的安全評価（PSA）の手法の標準化が完了していない外的事象についても、評価の際には、事業者は現段階で可能な手法を積極的に用いるとともに、国においてもその研究が促進されるよう支援することが必要である。
- 総合的安全評価の結果、見いだされた施設の脆弱性に対し、シビアアクシデント対策を検討・準備するとともに、その対策の有効性について、PSA等の手法により評価することが必要である。
- 東京電力福島第一原子力発電所における事故対処や国等による、事前の事故防止策に関する技術的問題点の改善の取組の検討には、原子力発電に関わる関係者の専門的知見を活用すべきである。その際、政府事故調査委員会が指摘した問題点を十分考慮し、検討経緯及び結果について、社会への説明責任を果たす必要がある。

<参考：関係する提言>

【国会】提言6：原子力法規制の見直し

【政府】VI 総括と提言 3 原子力災害の再発防止及び被害軽減のための提言

(1) 安全対策・防災対策の基本的視点に関するもの

○複合災害を視野に入れた対策に関する提言（最終報告VI 2（2））

○リスク認識の転換を求める提言（最終報告VI 2（3））

○「被害者の視点からの欠陥分析」に関する提言（最終報告VI 2（4））

(2) 原子力発電の安全対策に関するもの

○事故防止策の構築に関する提言（最終報告VI 2（1））

○総合的リスク評価の必要性に関する提言（最終報告VI 1（4）a（b））

○シビアアクシデント対策に関する提言（最終報告VI 1（4）a（c））

<改善に向けた取組状況>

○本事故を踏まえ、緊急安全対策及びシビアアクシデント対策等を電気事業者等に指示し、実施状況を確認した。

（緊急安全対策：平成23年3月30日に指示、5月6日に確認）

（シビアアクシデント対策：平成23年6月7日に指示、6月18日に確認）

○「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係る意見聴取会」

（平成23年10月から平成24年2月までに計8回開催。）

・今般の事故の技術的知見について検討を行い、その検討結果を踏まえ、シビアアクシデントの回避策とシビアアクシデントに至った際の対策について、今後の規制に反映すべきと考えられる30の対策を、平成24年3月28日に取りまとめ。

○「発電用軽水型原子炉施設におけるシビアアクシデント対策規制の基本的考え方に係る意見聴取会」（平成24年2月から8月までに計7回開催。）

・海外の知見も踏まえたシビアアクシデント対策規制の基本的な考え方について検討し、①シビアアクシデント対策を含めた深層防護、厳格な前段否定の考え方、②内的事象・外的事象を広く包含した対策の実施、③総合的なリスク評価と継続的改善を含めて整理し、現時点での検討結果として取りまとめ、平成24年8月27日に原子力安全委員会に報告。

○【再】設計上の想定を超える地震・津波に対する施設の頑健性を評価するため、海外の取組を参考に、平成23年7月22日ストレステストの実施を全原子力事業者に指示するとともに、同年10月28日以降、事業者から提出された評価結果を順次、確認。

＜残された課題＞

- シビアアクシデント対策の具体化と、規制への反映。また、バックフィット制度の下での、着実な適用の推進。
- 今回の事故に関する技術的知見の継続的な整理および国際的な基準の動向も踏まえた安全規制の不断の見直し。
- 【再】事業者による総合的な安全性の評価・向上に向けた取組の促進。

③防災に関する取組

＜主な指摘のポイント＞

【国会】

- 事故前に原子力防災対策のための数々の課題が挙げられていたにもかかわらず、規制当局による防災対策の見直しは行われず、結果としてこれらの対応の遅れが、今回の事故対応の失敗の一因につながった。
- 避難指示が住民に的確に伝わらなかった点について、これまでの規制当局の原子力防災対策への怠慢と、当時の官邸、規制当局の危機管理意識の低さが、今回の住民避難の混乱の根底にあり、住民の健康と安全に関して責任を持つべき官邸及び規制当局の危機管理体制は機能しなかった。
- 平成18年に、原子力安全委員会は、国際基準となっている防護措置実施の考え方を取り入れるべく、防災指針の見直しについての検討を始めたが、原子力安全・保安院からの懸念に対して、原子力安全委員会は十分に説明ができないまま、実質的に導入が見送られた。その後、原子力安全委員会において見直しを本格化しようとした矢先に本事故が発生した。
- 平成19年の新潟県中越沖地震を契機として、原子力安全・保安院は複合災害の対策を進めようとしたが、関係機関等は反発し、原子力安全・保安院は打開策を見いだせないままに本事故が発生した。
- オフサイトセンターについて、原子力安全・保安院がオフサイトセンターの放射能汚染対策を十分に講じていなかったことなど、複合災害や事態の長期化・重篤化を十分に想定した物的・人的体制が整備されていなかった。

○毎年実施される国の原子力総合防災訓練では、シビアアクシデントや複合災害の想定に欠け、訓練規模拡大に伴う形骸化によって、訓練のための訓練が続けられた。

【政府】

○原子力安全・保安院において複合災害の検討が開始されたが、震災前にこれに関する議論が中央防災会議等で深められていなかったことは遅きに失したと言うべき。

○原子力発電所の安全対策を見直す際には、大規模な複合災害の発生という点を十分視野に入れた対応策の策定が必要である。

○今回のような巨大津波災害や原子力発電所のシビアアクシデントのように広域にわたり甚大な被害をもたらす事故・災害の場合には、発生確率にかかわらずしかるべき安全対策・防災対策を立てておくべきである。

○【再】安全対策・防災対策の範囲について一定の線引きをした場合、「残余のリスク」、「残る課題」とされた問題を放置することなく、更なる検討を継続させるための制度が必要である。

○原子力発電所の設計、設置、運用にあたっては、避難計画を含めて、安全性を確実なものにするために、事業者や規制関係機関による「被害者の視点」を見据えたリスク要因の点検・洗い出しが必要であり、そうした取組を定着させるべきである。

○地震についての科学的知見はいまだ不十分なものであり、研究成果を逐次取り入れて防災対策に生かしていかなければならない。

○今回の事態を教訓に、複合災害の発生を想定した原子力災害対策マニュアルの見直しを含め、原子力災害発生時の危機管理態勢の再構築を早急に図る必要がある。その検討に当たってはオフサイトセンターの強化に加え、原子力災害現地対策本部に関係機関が参集して事故対処にあたるという枠組みで対応できない事態が発生した場合に、必要な態勢を構築しておく必要がある。

○IAEA安全基準策定に伴う平成18年の防災指針見直しでは、予防的措置範囲（PAZ）を有効に機能させる前提条件が十分に整備されていなかったこと等の理由から、原子力安全委員会と原子力安全・保安院の調整の結果、防災指針には、PAZの概念や範囲は直接書き込まないこととなった。

○国による避難指示等は、自治体全てに迅速に届かず、また、きめ細かさにも欠け、各自治体は、報道以上の情報を得られないまま、避難の決断等をしなければならなかった。こうした事態を生んだ一つの背景要因として、原子力災害時に、どのような避難の心得と態勢を整える必要があるか、またどのような避難訓練が必要かといった問題について、政府や電力業界が十分に取組んでこなかったという事情があると考えられる。（中間）

○原子力防災体制の整備に当たっては、住民に十分な情報が提供されないまま、「原発は安全」「防災対策は万全」という面ばかりが強調されており、これまで、リスクに関わる真実の情報を規制機関と住民が共有する必要があるという視点が規制機関に希薄であった。また、規制関係機関が、絶対安全ばかりを強調して地域住民を説得すると、後でより安全性を高める防災体制に変更することが困難になる。

○防災訓練の実態は、本格的な原発事故に対応できるような中身のものではなかった。

○被害拡大防止の視点から必要となる以下の対策について、県や国は市町村任せとせず、避難計画や防災計画の策定・運用に積極的に関与していく必要がある。

①重大な原発事故が発生した場合の放射性物質の拡散状況や放射線被ばくによる健康被害について、住民が常日頃から基本的な知識を持っておけるよう、公的な啓発活動が必要である。

②原発事故の特異さを考慮した避難態勢を準備し、実際に近い形での避難訓練を地方自治体が定期的実施し、住民も真剣に訓練に参加する取組が必要である。

③数千人から数万人規模の住民の移動が必要になる場合も念頭に置き、輸送手段や避難場所確保等について具体的な計画を立案するなど、平常時から準備しておく必要がある。特に、社会的弱者の避難については対策を講ずる必要がある。(中間)

○今回の事故を鑑み、どのような事故を想定して避難区域等を設定するのか、再検討することが必要である。

○原子力災害の際の国の責任の重要性に鑑み、単に住民避難等の原子力敷地外の対応に留まらず、事業者と協議しつつ原子力災害の際に事業者への支援や協力として国が行うべきことの内容を検討すべきである。

<参考：関係する提言>

【国会】提言 2：政府の危機管理体制の見直し、 提言 6：原子力法規制の見直し

【政府】VI 総括と提言 3 原子力災害の再発防止及び被害軽減のための提言

(1) 安全対策・防災対策の基本的視点に関するもの

○複合災害を視野に入れた対策に関する提言 (最終報告VI 2 (2))

○リスク認識の転換を求める提言 (最終報告VI 2 (3))

○「被害者の視点からの欠陥分析」に関する提言 (最終報告VI 2 (4))

(3) 原子力災害に対応する態勢に関するもの

○原災時の危機管理態勢の再構築に関する提言 (最終報告VI 2 (6))

(4) 被害の防止・軽減策に関するもの

○住民避難の在り方に関する提言 (中間報告VII 5 (4) c、最終報告VI 1 (4) b)

<改善に向けた取組状況>

○複合災害の想定やPAZ (緊急事態宣言後直ちに避難を開始する区域)・UPZ (事態の進展状況を踏まえ避難等の防護措置を開始する地域)の導入等による新たな防災体制構築に向け、平成 24 年 1 月に関係道府県への説明会を開催し、その後も関係道府県との定期的な連絡会議を実施するなどして、地方自治体による地域防災計画の改定や広域の避難計画策定に向けた検討作業を支援。

○内閣総理大臣を本部長として官邸に設置される、原子力災害対策本部を中心とした情報収集・意思決定の体制及び現地の対応体制、通信機能強化、オフサイトセンターの機能強化など、今後の防災基本計画や原子力災害対策マニュアルの見直しにおける中核的事項として、複合災害も想定した原子力防災に関する改善事項について、平成 24 年 4 月 13 日に四大臣会合において報告。

・官邸（情報集約、意思決定）

原子力災害対策本部事務局のオペレーションルームを設置し、その主力となる原子力安全・保安院長及び専門職員が参集。官邸の情報集約と意思決定を補佐し、迅速な初動対応を図る。原子力安全・保安院緊急時対応センター（ERC）は、官邸に設置された原子力災害対策本部事務局の業務を支援。

・事業者対応拠点（政府・事業者の連絡調整）：

オンサイト対応（プラントの事故収束対応）のため、電力本店等に事業者との連絡調整拠点（原子力施設事態即応センター）を設置し、原子力安全・保安院審議官等を派遣。

・現地対応拠点（政府・自治体の連絡調整）：

オフサイト対応（住民の放射線防護・生活支援）のため、オフサイトセンターに自治体等との連絡調整拠点（現地対策本部）を設置して、経済産業省の政務や原子力安全・保安院審議官等を派遣。

・こうした拠点間の迅速・正確な情報共有のため、平成 24 年 3 月に各原子力発電所及び各電力事業者の本店への回線を配備することにより、官邸、ERC、原子力発電所及び各電力事業者本店と、オフサイトセンター、自治体、原子力安全委員会等を結ぶテレビ会議システムを整備。

・オフサイトセンターや県庁で使用できる専用回線を用いた衛星電話の配備や、通信途絶に備え、持ち運び式の中継局による移動体通信（モバイルネットワーク）を配備するための予算を措置し、通信回線を多重化。（オフサイトセンター向け：平成 23 年度 3 次補正予算、県庁向け：平成 24 年度予算）

・平成 24 年 3 月末までに、オフサイトセンターにおける放射線防護服・マスク等の装備や飲食料の備蓄を拡充。また、代替オフサイトセンター用の可搬型通信資機材を整備。

・PAZの考え方を踏まえ実際の緊急事態宣言時には直ちに避難指示を行う。

○今回の事故に係る広聴・広報活動の課題と今後の取組について、有識者の意見も踏まえ、平成 24 年 4 月 26 日に取りまとめ。

○「オフサイトセンターの在り方に関する意見聴取会」（平成 24 年 5 月から 7 月までに計 4 回開催。）

・オフサイトセンターの在り方について検討を行い、その結果を踏まえ、平成 24 年 8 月に、立地地点や施設機能要件に関する基本的考え方を取りまとめた。

○なお、既に改善の方向性が定まっている情報収集・通信機能強化や、原子力発電所から 30km 圏外における代替オフサイトセンターの複数確保といったオフサイトセンターの機能強化のため、オフサイトセンターの要件に係る省令改正を実施すべく、平成 24 年 7 月 18 日から 8 月 16 日にかけてパブリックコメントを実施し、平成 24 年 6 月 26 日公布の原子力災害対策特別措置法と同時に施行予定。

○今回の事故を踏まえ、複合災害や原子力災害の大規模化・長期化等も想定した防災基本計画や原子力災害対策マニュアルの見直しに向けた政府部内の検討作業において、中心

的に検討を実施。

○平成 24 年 9 月 6 日、複合災害や過酷事故を想定した内容へ防災基本計画を修正。

<残された課題>

●原子力災害対策への対応指針の策定

・ P A Z、U P Z、E A L（原子力施設の緊急事態の区分と判断基準）、O I L（防護措置を講じる際の線量基準）等の考え方を含む。

●防災基本計画を踏まえた原子力災害対策マニュアルの改正。

・ 複合災害や過酷事故を想定した内容へ

●原子力総合防災訓練等の実施や、国内外の新たな知見の取り入れによる、原子力災害対応体制の不断の見直し・改善。

●関係者の連携強化も含めた訓練や研修による危機管理能力の向上。

●地方自治体による地域防災計画の改定や広域の避難計画策定に向けた検討作業に対する支援の継続。避難訓練等による地域住民の方の理解増進も含めた、地域防災体制の更なる改善の支援

●通信インフラ等、必要な資機材の継続的な整備。

④海外からの知見の導入等に関する取組

<主な指摘のポイント>

【国会】

○【再】 I A E A は原子力安全対策において、5 層の深層防護という考え方を提示し、第 1～3 層は炉心の損傷を防ぐまでの対策、第 4 層は炉心の深刻な損傷とその影響を緩和するための対策、第 5 層は放射性物質の放出から住民を守るための対策としているが、日本では、第 4 層のシビアアクシデント対策は事業者の自主対応による対策とし、第 3 層までを規制対象としてきた。

○シビアアクシデント対策において、内部事象のみを対象とし、テロ等の人為的事象に関しては、米国 B. 5. b に関する情報を保安院に止める等、海外知見導入に消極的だった。

○【再】平成 18 年に、原子力安全委員会は、国際基準となっている防護措置実施の考え方を取り入れるべく、防災指針の見直しについての検討を始めたが、原子力安全・保安院からの懸念に対して、原子力安全委員会は十分に説明ができないまま、実質的に導入が見送られた。その後、原子力安全委員会において見直しを本格化しようとした矢先に本事故が発生した。

【政府】

○原子力安全・保安院等の規制当局等は、I A E A 基準を参照して、国内基準の見直しや策定を行う必要性は認識していたものの、ほとんど実施してこなかった。原子力発電の安全確保のために、国内外の原子力に関する知見の蓄積や技術進歩に合わせて、国内の規制水準を常に最新、最善のものとしていく不断の努力が必要である。

○これまでも地震・津波の分野では、IAEAの基準策定活動に貢献してきたが、他国での同様の事故の発生防止に資するよう、今回の事故から得られた知見と教訓を国際社会に発信していく必要がある。

○国内基準の見直しを行う場合、国際基準として一般化することが有効・有益なものについては、IAEA等の国際基準に反映されるよう努めるなどして、国際貢献を行うべきである。

<参考：関係する提言>

【国会】提言6：原子力法規制の見直し

【政府】VI 総括と提言 3 原子力災害の再発防止及び被害軽減のための提言

(5) 国際的調和に関するもの

○IAEA 基準などとの国際的調和に関する提言（最終報告VI 1 (7)）

<改善に向けた取組状況>

○【再】「発電用軽水型原子炉施設におけるシビアアクシデント対策規制の基本的考え方に係る意見聴取会」（平成24年2月から8月までに計7回開催。）

・海外の知見も踏まえたシビアアクシデント対策規制の基本的な考え方について検討し、現時点での検討結果を取りまとめ、平成24年に8月27日に原子力安全委員会に報告。

○平成23年5月から6月にかけて、各国の専門家及びIAEAの専門家で構成された東京電力福島第一原子力発電所事故に係るミッション団をはじめ、IAEAから数次にわたり専門家ミッションを受け入れ、その時点における教訓等を国際社会と共有。

○平成23年6月及び9月に、それまでに得られた東京電力福島第一原子力発電所事故の知見・教訓等に関する政府報告書をIAEAに提出し、IAEA総会等で報告。その他にも、IAEA等が主催する各種国際会議等（※）において、東京電力福島第一原子力発電所事故に係る技術的知見や広聴・広報に関する教訓といった知見・教訓等について、随時、情報発信。

（※）国際会議等の例

・原子力安全条約第5回検討会合（平成23年4月）

・OECD/NEA運営委員会（平成23年10月）

・IAEA専門家会合（平成24年2月、6月、9月）

・放射性廃棄物等安全条約第4回検討会合（平成24年5月）

○平成24年7月から8月にかけて、IAEA等の専門家で構成された女川原子力発電所の調査ミッションを受け入れるとともに、調査データをIAEAの耐震データベースに反映するなど、得られた知見を国際社会と共有。

○平成23年11月及び平成24年7月に、内外の各機関間で今回の事故に係る研究成果を共有するため、技術ワークショップを開催。

○平成24年1月に、ストレステストにおける原子力安全・保安院の評価手法に対するIAEAレビューを受け入れ。

○海外で得られた運転経験に係る知見を安全規制に反映するための取組として、今回の事故以前から実施していた安全情報検討会を、原子力安全に係るクリアリングハウス会合として平成24年6月に再構築して取組を再開し、これまでの取組状況を総括して公表。

<残された課題>

- 国内外の知見を踏まえたシビアアクシデント対策や地震・津波対策の規制への反映。
- クリアリングハウス会合の充実などによる、国内外の新たな知見の迅速な取り入れ、安全対策や防災対策の不断の見直し。
- 今回の事故で得られた知見や教訓についての国内外への継続的な発信・情報提供
・「原子力安全に関する福島閣僚会議」（IAEAと日本の共催、平成24年12月に福島県で開催予定）における発信・情報提供など。

3. 事故後の対応に関する指摘と改善に向けた取組

◇概要

事故後の対応に関して、国会事故調査委員会からは、「事故の進展を止められず被害を最小化できなかった最大の原因は、官邸及び規制当局を含めた危機管理態体制が機能しなかったこと及び緊急時の事業者・政府の責任境界が曖昧であったことである」旨、また、政府事故調査委員会からは、「保安院は事故対応においてふさわしい役割を十分に果たしてきたとは言いがたい」旨等、厳しく指摘されており、原子力安全・保安院として、こうした指摘を重く受け止めています。

原子力安全・保安院としては、今回の事故を踏まえ、原子力災害対応に取り組む原子力規制機関の在り方として、関係機関としっかりと連携し、積極的に中心的役割を果たすという自覚を徹底し、内外の新たな知見を積極的に取り入れつつ、必要な準備・体制について、絶え間なく改善していくことが、何よりも必要であると痛感いたしました。

こうした認識の下、原子力安全・保安院として、原子力防災体制について改善に取り組んできたところであり、これまでの取組と残された課題について、国会・政府事故調査委員会の主な指摘と併せ整理しました。

例えば、地震等による通信インフラの途絶等を背景として、原子力安全・保安院は情報収集・把握のハブとして機能せず、関係機関間の役割分担の調整ができず、官邸等関係機関との連携も不十分であったなど、原子力災害対策本部事務局としての役割を果たせなかった旨の指摘や、指揮命令系統の混乱があった旨の指摘がされています。原子力安全・保安院としては、これまで、官邸を中心とした情報収集・意思決定の体制及び現地の対応体制の強化、通信機能強化、オフサイトセンターの機能強化などに取り組み、防災基本計画を修正しました。今後は、引き続き、こうした改善の取組を継続するとともに、訓練や研修による危機管理能力の向上を図っていくことが課題と考えています。

避難対応については、事前の取組不足から、例えば、避難指示の伝達に問題があったこと、避難オペレーションの検討が不足していたこと、計画的避難区域設定が遅れたこと、SPEEDIの活用の視点が欠けていたこと等が指摘されています。原子力安全・保安院としては、今回の事故を踏まえ、PAZ（緊急事態宣言後直ちに避難を開始する区域）の考え方を踏まえ、実際の緊急事態宣言時には直ちに避難指示を行うこととし、PAZについて防災基本計画に追記しました。また、上述のとおり、官邸を中心とした情報収集・意思決定の体制及び現地の対応体制の強化、通信機能強化、オフサイトセンターの機能強化及び防災基本計画の修正などに取り組んで参りました。今後は、引き続き、こうした改善の取組を継続するとともに、原子力災害に対応するための指針や、防災基本計画を踏まえた原子力災害対策マニュアルの見直しにおいて、計画的避難区域の設定の経験を踏まえ、放射線量の状況等に応じた避難区域設定の基準の考え方の検討や、モニタリング情報・SPEEDIの活用方策について検討し、その結果を反映していくこと等が課題と考えています。

情報提供や広報のあり方については、受け手に配慮した公表という点で不十分であったこと、リスクコミュニケーションの視点を取り入れる必要があること、海外への情報発信・提供が不十分であったこと等の指摘がされています。原子力安全・保安院としては、今回の事故に係る広聴・広報活動の課題と今後の取組について、有識者の意見も踏まえて取りまとめるとともに、モニタリング情報やERSS、SPEEDIの結果等を迅速に公開することや、

迅速かつ適切な広報活動のため、保安院の専門スタッフが閣僚の会見に同席して専門的な説明を補佐することとし、特にSPEEDIの公表手順の明確化については、防災基本計画にも記載しました。今後は、原子力災害対策マニュアルを改正し、対住民リスクコミュニケーションや海外への情報発信の必要性等を明確化することや情報提供内容を整理すること、訓練や研修により、広報担当者の能力向上を図っていくことが課題と考えています。

また、モニタリングやSPEEDIについては、その運用体制が明確になっていなかったため、それらデータの活用で混乱したこと、SPEEDIの前提となるERSSの設備面での整備が十分でなく、SPEEDIに必要な放出源情報が得られなかったこと等の指摘がされています。原子力安全・保安院としては、モニタリング情報やERSS、SPEEDIの結果等を迅速に公開することとしました。また、官邸におけるERSSやSPEEDIの端末の整備、ERSSのデータ伝送用通信回線の多重化・多様化、伝送内容等の検討などの改善に取り組むとともに、防災基本計画を修正し、SPEEDIの予測結果の公表手順の明確化等を記載しました。今後は、防災基本計画を踏まえて原子力災害対策マニュアルを改正し、モニタリング業務の一元化など関係機関の役割分担等について明確化することや、引き続き、ERSSやSPEEDI等を含めた通信インフラ等の整備を継続することが課題と考えています。

その他、安定ヨウ素剤や、国際社会からの支援受け入れ体制についても指摘されており、それぞれについて、原子力安全・保安院として、防災基本計画の修正などの改善策に取り組んで参りました。今後は、防災基本計画を踏まえた原子力災害対策マニュアルの見直しにおいて、改善事項をしっかりと反映していくことが課題と考えています。

(1) 原子力災害対応のための組織体制等の改善に関する取組

①原子力安全・保安院（原子力災害対策本部事務局）の体制や官邸等関係機関との連携体制等に関する取組

<主な指摘のポイント>

【国会】

- 事故の進展を止められなかった、あるいは被害を最小化できなかった最大の原因は、官邸及び規制当局を含めた危機管理体制が機能しなかったこと、そして緊急事態において、事業者の責任、政府の責任の境界が曖昧であったことにある。
- 政府の事故対応体制が、その本来の機能を果たすことができなかった背景として、地震・津波の影響により、通信・交通などのインフラや整備してきた災害対策のためのツールが使えなくなったことが大きな影響を及ぼした。
- 原子力災害対策本部及びその事務局は、原子力施設の状況把握や住民の避難などの緊急事態応急対策の連絡調整を司ることになっていた。しかし、事務局としての役割を果たすことが期待された原子力安全・保安院は、過去の事故の規模を超える災害への備えや、地震・津波と原発事故との同時発生等を想定した備えがなく、事務局が事故の進展や対応に関する情報収集・共有の機能不全に陥ったこと等が大きく影響し、所期の役割を担えなかった。
- 原子力安全・保安院等の官僚機構は、平常時の意識にとらわれて受動的な姿勢に終始した上、縦割り意識からも脱することができずに、その役割を果たせなかった。例えば、原子力安全・保安院は、事業者との独立性の確保という平常時の意識が強く東京電力本店に人を派遣するといった積極的な対応をしなかったことや、テレビ会議システムを使用しなかったことなど情報収集・共有の機能が果たせなかったこと、具体的な避難区域設定等の提案が迅速に行えなかったこと、関係省庁間の調整業務を十分に実施しなかったこと、モニタリングデータ等の関係機関への情報共有に不備があったことなどの問題があった。
- 原子力安全・保安院等は、緊急時に助言する専門家としての役割を果たせず、また、緊急時の使命感も感じられない。緊急時対応能力を持つ専門家の配置と訓練・教育、また、訓練、教育により緊急時の使命感、行動力を培う必要がある。
- 原子力災害対策本部等では、事故当時、議事録が作成されず、官邸5階で行われた重要な意思決定についても記録が残されていなかった。大規模災害では、将来の参考にするための記録を残すことを検討すべき。
- 官邸政治家は、直接介入による指揮命令系統や現場の混乱を生じさせた、政府・官邸の役割に関する認識の不足等の問題があった。
- 政府の責任者として事故対応にあたった政治家が、原子力防災に係る制度等についての知識を十分に有していなかったことは、官僚機構において、それぞれの組織の責任者である政治家に対する説明が十分に行われていなかったことに起因しており、官僚機構は自らの責任を果たしていなかったと評価できる。

【政府】

- 原子力安全・保安院は、事前のマニュアルの想定を超えて事象が進行していく非常事態にあつて、臨機応変の工夫もしつつ、積極的かつ能動的に対応して、情報の収集・把握のハブとしての役割を果たすという自覚・問題意識が欠けていたと考えられる。(中間)
- また、原子力安全・保安院は、今回のような非常事態において、現場でどのような対処があり得るかといった事故対処についての具体的な知識・知見を十分に有していなかったと考えられ、そのために、事故の情報収集・把握だけでなく、的確に説明する等の役割を十分に果たせなかった。(中間)
- 福島第一原発の原子力保安検査官の対応や行動から、非常事態において自ら積極的かつ能動的に情報収集や状況確認を行う姿勢や、国としての事故対処の最前線を担うべき立場についての自覚に欠ける場所があったのではないかと思われ、また、原子力安全・保安院においても保安検査官を活用して積極的かつ能動的に事故対処に当たるという問題意識に欠ける場所があったと思われる。(中間)
- 原子力安全・保安院等は、東京電力のテレビ会議システムを保安院緊急時対応センター(ERC)に設置することに思い至らず、また、情報収集のため、東電本店に職員を派遣するといった積極的な行動を起こさなかった。(中間)
- 原子力災害対策本部長の権限が原子力災害現地対策本部長に委任されなかった点については、その委任手続きについて、原子力安全・保安院が原子力災害現地対策本部から再三にわたり確認を求められたにもかかわらず、進捗状況を確認し、手続きを進める対応をせずに放置したことは、現地での対応に支障を生じさせるおそれもあり、重大な問題だった。
- 原子力災害時には、できる限り情報入手が容易で、現場の動きを把握しやすい、現場に近い場所に対策の拠点が設置される必要がある。ERCから離れた官邸、かつ、官邸内でも官邸危機管理センターから離れた官邸5階等が意思決定の場となったことから情報の不足と偏在が生じ、十分な情報がないままに意思決定せざるを得ない場合も生じたという点は、今回の一つの大きな教訓とすべきである。
- 東電本店への統合本部の設置は、東京電力福島第一原子力発電所についての情報アクセス改善の面で積極的な評価も可能だが、政府の対応に必要な情報は東京電力に係る情報のみでない上、東京に本社本店のない他電力における同様の事故もあり得ることから、普遍的な先例とすべきではない。電力事業者の本社本店に移動することなく、官邸等、政府施設内にいながら、より情報に近接することのできる仕組みの構築が検討されるべきである。
- 当初から政府や官邸が陣頭指揮をとるような形で事業者の現場対応に介入することは適切でない。
- 【再】今回の事態を教訓に、複合災害の発生を想定した原子力災害対策マニュアルの見直しを含め、原子力災害発生時の危機管理態勢の再構築を早急に図る必要がある。その検討に当たってはオフサイトセンターの強化に加え、原子力災害現地対策本部に関係機関が参集して事故対処にあたるという枠組みで対応できない事態が発生した場合に、必

要な態勢を構築しておく必要がある。

<参考：関係する提言>

【国会】

提言 2：政府の危機管理体制の見直し

提言 5：新しい規制組織の要件

提言 6：原子力法規制の見直し

【政府】

VI 総括と提言 3 原子力災害の再発防止及び被害軽減のための提言

(3) 原子力災害に対応する態勢に関するもの

○原災時の危機管理態勢の再構築に関する提言（最終報告VI 2（6））

○原子力災害対策本部の在り方に関する提言（最終報告VI 1（2）b（a））

(6) 関係機関の在り方に関するもの

○原子力安全規制機関の在り方に関する提言

（中間報告VII 8（2）、最終報告VI 1（5）、最終報告VI 2（8））

<改善に向けた取組状況>

○【再】内閣総理大臣を本部長として官邸に設置される原子力災害対策本部を中心とした情報収集・意思決定の体制及び現地の対応体制、通信機能強化、オフサイトセンターの機能強化など、複合災害も想定した原子力防災に関する改善事項について、平成 24 年 4 月 13 日の四大臣会合において報告。

・官邸（情報集約、意思決定）

原子力災害対策本部事務局のオペレーションルームを設置し、その主力となる原子力安全・保安院長及び専門職員が参集。官邸の情報集約と意思決定を補佐し、迅速な初動対応を図る。原子力安全・保安院緊急時対応センター（ERC）は、官邸に設置された原子力災害対策本部事務局の業務を支援。

・事業者対応拠点（政府・事業者の連絡調整）：

オンサイト対応（プラントの事故収束対応）のため、電力本店等に事業者との連絡調整拠点（原子力施設事態即応センター）を設置し、原子力安全・保安院審議官等を派遣。

・現地対応拠点（政府・自治体の連絡調整）：

オフサイト対応（住民の放射線防護・生活支援）のため、オフサイトセンターに自治体等との連絡調整拠点（現地対策本部）を設置して、経済産業省の政務や原子力安全・保安院審議官等を派遣。

・こうした拠点間の迅速・正確な情報共有のため、平成 24 年 3 月に各原子力発電所及び各電力事業者の本店への回線を配備することにより、官邸、原子力安全・保安院緊急時対応センター（ERC）、原子力発電所及び各電力事業者本店と、オフサイトセンター、自治体、原子力安全委員会等を結ぶテレビ会議システムを整備。

- 【再】今回の事故を踏まえ、情報収集・意思決定の体制及び現地の対応体制等に関する防災基本計画や原子力災害対策マニュアルの見直しに向けた政府部内の検討作業において、中心的に検討を実施。
- 【再】平成24年9月6日、複合災害や過酷事故を想定した内容へ防災基本計画を修正。
- 原子力災害対策本部等の議事内容の記録について整理を行い、平成24年3月9日に公表。同日、官邸及び経済産業省のウェブサイトに掲載。また、平成24年3月30日の第24回原子力災害対策本部会合において、会議の議事要旨及び議事録を公表すること等を決定。

＜残された課題＞

- 防災基本計画を踏まえた原子力災害対策マニュアルの改正
 - ・【再】複合災害や過酷事故を想定した内容へ
 - ・関係機関の役割分担、実施手順を明確化
- 【再】原子力総合防災訓練等の実施や、国内外の新たな知見の取り入れによる、原子力災害対応体制の不断の見直し・改善。関係者の連携強化も含めた訓練や研修の実施による危機管理対応能力の向上。
- 専用回線によるテレビ会議システムネットワーク等の資機材の継続的な整備。

②オフサイトセンター（OFC）に関する取組

＜主な指摘のポイント＞

【国会】

- 地震等の影響でオフサイトセンターの非常用発電機が故障したこと、地震等による交通網の途絶・混乱等から参集要員の到着が遅れたこと、地震・津波対応のために要員派遣が行われなかったこと等により、オフサイトセンターにおける組織の立ち上げに時間を要し、事故発生直後の時期に、その機能を全く発揮できなかった。
- 地震等の影響により地上系の通信回線が途絶し、関係機関との情報共有・連絡調整に著しい支障が生じ、また、ERSS（緊急時対策支援システム）やSPEEDI（緊急時迅速放射能影響予測ネットワークシステム）情報の取得も不可能となった。
- また、避難区域拡大により、燃料、食糧等の物資調達が困難となったことや、エアフィルターが設置されておらず、オフサイトセンター内部の放射線量が上昇して要員の健康影響が懸念される状態となったことから、原子力災害現地対策本部は、本来の機能を十分に発揮できずにオフサイトセンターから福島県庁への移転を余儀なくされた。これは、原子力安全・保安院がオフサイトセンターの放射能汚染対策を十分に講じていなかったことなど、複合災害や事態の長期化・重篤化を十分に想定した物的・人的体制が整備されていなかったことに起因している。

【政府】

- 原子力災害現地対策本部が設置されるオフサイトセンターが機能するという前提が崩れ、原子力災害対策マニュアルが予定していたような対応ができなくなった。

○原子力災害現地対策本部が役割を十分に果たせなかったのは、地震発生に伴う交通機関の寸断や、地震・津波による避難対応に追われていたこと等から、本部要員が参集せず又は参集が遅れ、態勢がしっかり構築できなかったため、地震による通信インフラの麻痺、モニタリングポストの破損、道路の陥没、停電、食糧・水・燃料の不足等のため、また、オフサイトセンターに放射性物質を遮断する空気浄化フィルターが設置されておらず、線量が上昇し、退去せざるを得ない状態となったためである。政府は、大規模災害にあっても機能を維持できるオフサイトセンターとなるよう、速やかに適切な整備を図る必要がある。(中間)

○シビアアクシデントにおいてもオフサイトセンターが機能するような方策と、仮にオフサイトセンターが機能しなくなるような事態になったとしても事故に対処できるような方策を併せて講じておく必要があった。

<参考：関係する提言>

【国会】提言2：政府の危機管理体制の見直し

【政府】VI 総括と提言 3 原子力災害の再発防止及び被害軽減のための提言

(3) 原子力災害に対応する態勢に関するもの

○オフサイトセンターに関する提言(中間報告Ⅶ3(1)a)

<改善に向けた取組状況>

○【再】内閣総理大臣を本部長として官邸に設置される原子力災害対策本部を中心とした情報収集・意思決定の体制及び現地の対応体制、通信機能強化、オフサイトセンターの機能強化など、複合災害も想定した原子力防災に関する改善事項について、平成24年4月13日の四大臣会合において報告。

・官邸(情報集約、意思決定)

原子力災害対策本部事務局のオペレーションルームを設置し、その主力となる原子力安全・保安院長及び専門職員が参集。官邸の情報集約と意思決定を補佐し、迅速な初動対応を図る。原子力安全・保安院緊急時対応センター(ERC)は、官邸に設置された原子力災害対策本部事務局の業務を支援。

・事業者対応拠点(政府・事業者の連絡調整)：

オンサイト対応(プラントの事故収束対応)のため、電力本店等に事業者との連絡調整拠点(原子力施設事態即応センター)を設置し、原子力安全・保安院審議官等を派遣。

・現地対応拠点(政府・自治体の連絡調整)：

オフサイト対応(住民の放射線防護・生活支援)のため、オフサイトセンターに自治体等との連絡調整拠点(現地対策本部)を設置して、経済産業省の政務や原子力安全・保安院審議官等を派遣。

・こうした拠点間の迅速・正確な情報共有のため、平成24年3月に各原子力発電所及び各電力事業者の本店への回線を配備することにより、官邸、ERC、原子力発電所及び各電力事業者本店と、オフサイトセンター、自治体、原子力安全委員会等を結ぶテレビ会議システムを整備。

- ・ オフサイトセンターや県庁で使用できる専用回線を用いた衛星電話の配備や、通信途絶に備え、持ち運び式の中継局による移動体通信（モバイルネットワーク）を配備するための予算を措置し、通信回線を多重化。（オフサイトセンター向け：平成 23 年度 3 次補正予算、県庁向け：平成 24 年度予算）
- ・ 平成 24 年 3 月末までに、オフサイトセンターにおける放射線防護服・マスク等の装備や飲食料の備蓄を拡充。また、代替オフサイトセンター用の可搬型通信資機材を整備。
- 【再】「オフサイトセンターの在り方に関する意見聴取会」（平成 24 年 5 月から 7 月までに計 4 回開催。）
 - ・ オフサイトセンターの在り方について検討を行い、その結果を踏まえ、平成 24 年 8 月に、立地地点や施設機能要件に関する基本的考え方を取りまとめた。
- 【再】なお、既に改善の方向性が定まっている情報収集・通信機能強化や、原子力発電所から 30km 圏外における代替 OFC の複数確保といったオフサイトセンターの機能強化のため、オフサイトセンターの要件に係る省令改正を実施すべく、平成 24 年 7 月 18 日から 8 月 16 日にかけてパブリックコメントを実施。
- 【再】今回の事故を踏まえ、情報収集・意思決定の体制及び現地の対応体制等に関する防災基本計画や原子力災害対策マニュアルの見直しに向けた政府部内の検討作業において、中心的に検討を実施。
- 【再】平成 24 年 9 月 6 日、複合災害や過酷事故を想定した内容へ防災基本計画を修正。

<残された課題>

- 防災基本計画を踏まえた原子力災害対策マニュアルの改正
 - ・【再】複合災害や過酷事故を想定した内容へ
 - ・現地本部要員の参集手続き等（参集要員、自治体への関係機関との連携方法等）及び、原子力災害合同対策協議会に参加できない市町村についても情報共有を行うこと等の明確化。
- 【再】原子力総合防災訓練等の実施や、国内外の新たな知見の取り入れによる原子力災害対応体制の不断の見直し・改善。訓練や研修による危機管理対応能力の向上。
- 【再】専用回線によるテレビ会議システムネットワーク等の資機材の継続的な整備。

(2) 事故後の被害拡大防止策等の改善に関する取組

①避難対応に関する取組

<主な指摘のポイント>

【国会】

- 避難指示の作成を担うべき原子力災害現地対策本部が機能せず、原子力災害対策本部事務局の対応も遅れる中で、官邸5階から避難指示が出されたが、避難区域の決定の根拠は乏しく、政府内各機関との連携が不足していた、避難のオペレーションの検討が不足していた、住民への説明が不十分であったなどの問題があり、現場に混乱を生じさせる結果となった。
- 政府の各自治体への緊急時の連絡体制はほとんど機能していなかったと言え、避難指示の伝達には大いに問題があった。
- 【再】避難指示が住民に的確に伝わらなかった点について、これまでの規制当局の原子力防災対策への怠慢と、当時の官邸、規制当局の危機管理意識の低さが、今回の住民避難の混乱の根底にあり、住民の健康と安全に関して責任を持つべき官邸及び規制当局の危機管理体制は機能しなかった。
- 住民の声には避難指示の内容に対する不満が強く、本事故における初期の避難指示に関して、原子力災害対策本部が、避難に役立つ情報を知りたいという住民のニーズに応えていないという実態があった。
- 20～30km 圏内の屋内退避指示の長期化によりライフラインがひっ迫し、生活基盤が崩壊したことを受け、3月25日に同圏内に自主避難が勧告された。しかし、政府は、住民に判断の材料となる情報をほとんど提供していない中、避難の判断を住民個人に丸投げしたともいえ、国民の生命、身体の安全を預かる責任を放棄したと断じざるを得ない。
- 30km 圏外の一部地域では、モニタリング結果や3月23日に開示されたSPEEDIの図形によって、比較的高線量の被ばくをした可能性が判明していたにもかかわらず、自治体等の関係する組織間の意見調整及び新たに避難区域を決める際に参照すべき基準の議論のために時間がかかり、原子力災害対策本部が迅速な意思決定をできず、計画的避難区域の設定が約1ヶ月遅れた。
- 「着の身着のまま」の避難、複数回の避難、高線量地域への避難、入院患者等避難に困難を伴う住民への配慮に欠けた避難などにより、住民の不満は極度に高まった。

【政府】

- 初期段階で、原子力災害現地対策本部がほとんど機能麻痺状態にあったことから、官邸5階において、一部の省庁の幹部や東京電力幹部の情報・意見のみを参考にして、避難指示の内容が決定された。(中間)
- 仮にそうでなかったとしても、避難範囲についての結論は同じであったと思われるが、避難対策の検討を行う際、SPEEDIの活用の視点が欠落していた。(中間)
- 【再】国による避難指示等は、自治体全てに迅速に届かず、また、きめ細かさに欠け、各自治体は、報道以上の情報を得られないまま、避難の決断等をしなければならなかった。こうした事態を生んだ一つの背景要因として、原子力災害時に、どのような避難の

心得と態勢を整える必要があるか、またどのような避難訓練が必要かといった問題について、政府や電力業界が十分に取り組んでこなかったという事情があると考えられる。

(中間)

○【再】被害拡大防止の視点から必要となる以下の対策について、県や国は市町村任せとせず、避難計画や防災計画の策定・運用に積極的に関与していく必要がある。

①重大な原発事故が発生した場合の放射性物質の拡散状況や放射線被ばくによる健康被害について、住民が常日頃から基本的な知識を持っておけるよう、公的な啓発活動が必要である。

②原発事故の特異さを考慮した避難態勢を準備し、実際に近い形での避難訓練を地方自治体が定期的実施し、住民も真剣に訓練に参加する取組が必要である。

③数千人から数万人規模の住民の移動が必要になる場合も念頭に置き、輸送手段や避難場所確保等について具体的な計画を立案するなど、平常時から準備しておく必要がある。特に、社会的弱者の避難については対策を講ずる必要がある。(中間)

○【再】今回の事故を鑑み、どのような事故を想定して避難区域等を設定するのか、再検討することが必要である。

○東京電力福島第二原子力発電所から 10km 圏外への避難指示については、情報不足で混乱する中、東京電力福島第一原子力発電所の原子炉建屋爆発という事態を受けて判断されたが、当時の東京電力福島第二原子力発電所の状況は、実際には比較的安定しており、その決定過程には問題が残った。

○病院の入院患者の救出が大きく遅れ、かつ、搬送先が遠方の体育館とされる等、不適切な事態が生じたが、要因の一つとして、原子力災害現地対策本部の住民安全班が、2 回目の救出にむかった自衛隊の到着直前に立ち去ったこと等がある。再発防止には、連絡体制の確保が必要である。また、人命救助に当たる者は、改めてその責任の重さを自覚し、強い責任感を持って任務に当たるべきである。

<参考：関係する提言>

【国会】提言 2：政府の危機管理体制の見直し

【政府】VI 総括と提言 3 原子力災害の再発防止及び被害軽減のための提言

(4) 被害の防止・軽減策に関するもの

○住民避難の在り方に関する提言(①～④は中間報告VII 5(4) c、⑤は最終報告VI 1(4) b)

<改善に向けた取組状況>

○【再】複合災害の想定や P A Z (緊急事態宣言後直ちに避難を開始する区域)・U P Z (事態の進展状況を踏まえ避難等の防護措置を開始する地域)の導入等による新たな防災体制構築に向け、平成 24 年 1 月に関係道府県への説明会を開催し、その後も関係道府県との定期的な連絡会議を実施するなどして、地方自治体による地域防災計画の改定や広域の避難計画策定に向けた検討作業を支援。

○【再】PAZの考え方を踏まえ実際の緊急事態宣言時には直ちに避難指示を行うことなどについて、平成24年4月13日の四大臣会合において報告。

○【再】内閣総理大臣を本部長として官邸に設置される原子力災害対策本部を中心とした情報収集・意思決定の体制及び現地の対応体制、通信機能強化、オフサイトセンターの機能強化など、複合災害も想定した原子力防災に関する改善事項について、平成24年4月13日に四大臣会合において報告。

・官邸（情報集約、意思決定）

原子力災害対策本部事務局のオペレーションルームを設置し、その主力となる原子力安全・保安院長及び専門職員が参集。官邸の情報集約と意思決定を補佐し、迅速な初動対応を図る。原子力安全・保安院緊急時対応センター（ERC）は、官邸に設置された原子力災害対策本部事務局の業務を支援。

・事業者対応拠点（政府・事業者の連絡調整）：

オンサイト対応（プラントの事故収束対応）のため、電力本店等に事業者との連絡調整拠点（原子力施設事態即応センター）を設置し、原子力安全・保安院審議官等を派遣。

・現地対応拠点（政府・自治体の連絡調整）：

オフサイト対応（住民の放射線防護・生活支援）のため、オフサイトセンターに自治体等との連絡調整拠点（現地対策本部）を設置して、経済産業省の政務や原子力安全・保安院審議官等を派遣。

・こうした拠点間の迅速・正確な情報共有のため、平成24年3月に各原子力発電所及び各電力事業者の本店への回線を配備することにより、官邸、ERC、原子力発電所及び各電力事業者本店と、オフサイトセンター、自治体、原子力安全委員会等を結ぶテレビ会議システムを整備。

○PAZの考え方を踏まえた避難指示など、避難対応の改善も含めた防災基本計画や原子力災害対策マニュアルの見直しに向けた政府部内の検討作業において、中心的に検討を実施。

○平成24年9月6日に防災基本計画を修正し、PAZについて追記。また、SPEED Iの予測結果の公表手順の明確化等を記載。

<残された課題>

●原子力災害対策への対応指針の策定

・【再】PAZ、UPZ、EAL（原子力施設の緊急事態の区分と判断基準）、OIL（防護措置を講じる際の線量基準）等の考え方を含む。

・計画的避難区域の設定の経験を踏まえた放射線量の状況等に応じた避難区域設定の基準の考え方の検討・記載。

●防災基本計画を踏まえた原子力災害対策マニュアルの改正。

・SPEED Iによる試算結果とモニタリング結果を避難実施により有効に活用する方策の検討及びマニュアルへの反映。

- 【再】原子力総合防災訓練等の実施や、国内外の新たな知見の取り入れによる、原子力災害対応体制の不断の見直し・改善。関係者の連携強化も含めた訓練や研修による危機管理能力の向上。
- 【再】地方自治体による地域防災計画の改定や広域の避難計画策定に向けた検討作業に対する支援の継続。避難訓練等による地域住民の方の理解の増進も含めた、地域防災体制の更なる改善の支援。
- 【再】通信インフラ等、必要な資機材の継続的な整備。

②情報提供や広報に関する取組

<主な指摘のポイント>

【国会】

- 政府は、事故の発生当初、情報の確実性を十分に確認できない中、確実であると確認された情報のみを発信するという対応に終始した。また、官邸政治家、関係省庁及び東京電力の間で情報の公表方法に関する意思疎通が不十分だった。結果として、住民の安全を守るという視点で最悪の事態への進展を想定し、これに備えた情報開示をすることはなかった。
- 情報発信は、受け手側がどう受け止めるかを常に念頭において実施する必要があるが、今回の事故における政府の情報公表は、この点が不十分だった。
- 公表の要否や内容に関して一貫した判断がなされなかったために、国民の不信感を招いた。
- 国民の生命・身体の安全に関する情報は、迅速に広く伝える必要がある。仮に不確実な情報であっても、政府の対応の判断根拠となった情報は公表を検討する必要がある。
- 緊急時のため、公表を要する情報とその伝達方法や、政府の広報体制の在り方についても基本方針を決めておく必要がある。また、技術的問題にも的確に答えられるように専門家の配置も含めて体制を整備しておくべき。

【政府】

- 政府広報については、急ぐべき情報の伝達や公表が遅れたり、プレス発表を控えたり、分かりやすい説明が十分になされないなどの問題が重なったことで、周辺住民による適切な自主判断を妨げ、国民の疑惑や不信を招いてしまい、非常災害時のリスクコミュニケーションの在り方として適切ではなかった。
- 国民と政府機関との信頼関係を構築し、社会に混乱や不信を引き起こさない適切な情報発信をしていくためには、関係者間でリスクに関する情報や意見を相互に交換して信頼関係を構築しつつ合意形成を図るというリスクコミュニケーションの視点を取り入れる必要がある。
- 緊急時における、迅速かつ正確で、しかも分かりやすく、誤解を生まないような国民への情報提供の在り方について、しかるべき組織を設置して政府として検討を行うことが必要である。

- 非常時・緊急時において広報担当の官房長官に的確な助言をすることのできるクライシスコミュニケーションの専門家を配置するなどの検討が必要である。
- 周辺諸国への事前説明をしないまま汚染水の海洋放出を決め、直ちにこれを実施したことは、諸国の不信感を招いた側面があり、今後の重要な教訓とされるべき。(中間)
- 諸外国への情報提供は我が国の国民に対してと同様に極めて重要であり、迅速かつ正確な情報提供ができるよう、言語の違いにも配慮した上、積極的かつ丁寧な対応が求められる。
- 関係機関がモニタリング結果に関する情報の公表に積極的に関与しなかったのは、放射性物質の拡散・汚染によって様々な被害を受ける住民の命と尊厳を重視する立場に立って、データ公表の重要性を考えると意識が希薄であったためと考えられ、その背景には、現実感のある想定をせず形ばかりの地域の防災対策及び避難計画を立てていたこと、対住民リスクコミュニケーションを重視する意識が関係機関の中に根付いていなかったこと等があったと考えられる。(中間)
- 現地対策本部が広報機関として機能しなくなった場合に、他のどの機関がその役割を担うのかについて明確に定められていなかった。(中間)

<参考：関係する提言>

【国会】提言2：政府の危機管理体制の見直し

【政府】VI 総括と提言 3 原子力災害の再発防止及び被害軽減のための提言

(4) 被害の防止・軽減策に関するもの

○広報とリスクコミュニケーションに関する提言(最終報告VI 2 (7))

○放射線に関する国民の理解に関する提言(最終報告VI 1 (3) e (g))

○諸外国との情報共有や諸外国からの支援受入れに関する提言(最終報告VI 1 (3) g (a)、(b))

<改善に向けた取組状況>

- モニタリング情報やERSS、SPEEDIの結果等は原災本部として迅速に公開することや、迅速かつ適切な広報活動のため、保安院の専門スタッフが閣僚の会見に同席して専門的な説明を補佐することなど、情報提供や広報に関する改善事項について、平成24年4月13日に四大臣会合において報告。
- 今回の事故に係る広聴・広報活動の課題と今後の取組について、有識者の意見も踏まえ、平成24年4月26日に取りまとめ。課題としては、情報収集とその分析評価が十分でなかった、関係機関との役割分担が不明確であり連携が不足していた、国際広報を含め、広報担当者、担当班の研修・訓練やマンパワー等が不足していた、分かりやすい広報が十分にできなかった、報道関係者等への平常時からのコミュニケーション不足、想定を超える事象への対応能力不足等を提示。これに対する今後の取組の方向性として、研修や訓練等による対応能力の向上、緊急時の広報内容、手順、手段等を含むマニュアル整備、関係機関との役割分担の明確化や連携の向上、平時からの報道関係者とのコミュニケーション等を提示。

- 国内外への情報提供・広報の役割分担や対住民リスクコミュニケーションの必要性など、情報提供や広報の改善も含めた防災基本計画や原子力災害対策マニュアルの見直しに向けた政府部内の検討作業において、中心的に検討を実施。
- 【再】平成24年9月6日に防災基本計画を修正し、SPEEDIの予測結果の公表手順の明確化等を記載。

<残された課題>

- 防災基本計画を踏まえた原子力災害対策マニュアルの改正
 - ・対住民リスクコミュニケーション、海外記者向け会見、在日大使館への情報提供の必要性・役割分担等についての明確化、情報提供内容の整理。
 - ・モニタリングデータやSPEEDIの活用・公表、総合評価の実施・公表、役割分担等についての明確化。
- 訓練や研修による広報担当者の能力向上。
- 原子力総合防災訓練等の実施や、国内外の新たな知見の取り入れによる、原子力災害対応体制の不断の見直し・改善。

③モニタリングやSPEEDIに関する取組

<主な指摘のポイント>

【国会】

- ERSSから放出源情報が得られない場合のSPEEDIの計算結果は、それ単独で避難区域の設定の根拠とすることができる正確性はなく、事象の進展が急速な本事故では、初動の避難指示に活用することは困難であった。
- 今回の事故のように、SPEEDIの予測計算結果の確実性が低い場合には、環境放射線モニタリングの結果を迅速かつ広範に得ることが極めて重要であるが、モニタリング網の整備は十分に進められておらず、SPEEDIの限界を察知しながらこれを看過してきた姿勢は問題がある。
- SPEEDIの計算結果の公表にあたり、政府は、その機能等について十分に説明を行わなかったことから、「SPEEDIは今回の事故の初動の避難指示に有効活用できたのではないか」との誤解と混乱を住民にもたらすなど、SPEEDIの公表における政府の対応には問題があった。SPEEDIによる計算結果のように、確実性が必ずしも高くない情報を確実な情報と区別せずに公表した場合、住民に無用な不安を与えたり、混乱を招いたりする可能性があるため、情報の受け手である住民がその内容・意味を正確に理解するために詳細かつ丁寧な説明を行う必要がある。

【政府】

- 初期の事故対応において、政府には、得られたモニタリングデータを速やかに公表しようとする姿勢が欠け、公表する場合でも一部を断片的に示しただけであったことなど、モニタリングデータの活用に混乱が見られた。(中間)

- オフサイトセンターにある原子力災害現地対策本部を拠点としたモニタリング活動が十分に行われていなかったことから、3月16日朝、改めて、政府が中心となってモニタリング態勢の強化を図り、文部科学省、原子力安全委員会及び原子力災害対策本部の役割分担を決め直したが、このような応急の状況で役割分担の取決めが必要となったのは、原子力災害現地対策本部が機能しない事態が生じることを想定していなかったためと考えられ、今回の事態を教訓に、モニタリング態勢整備の見直しが必要である。
- 関係機関がモニタリング結果に関する情報の公表に積極的に取り組まなかったのは、放射性物質の拡散・汚染によって様々な被害を受ける住民の命と尊厳を重視する立場に立って、データ公表の重要性を考えるという意識が希薄であったためと考えられ、その背景には、現実感のある想定をせず形ばかりの地域の防災対策及び避難計画を立てていたこと、対住民リスクコミュニケーションを重視する意識が関係機関の中に根付いていなかったこと等があったと考えられる。(中間)
- モニタリングシステムの機能・重要性について、関係機関及び職員の認識を深めるために、研修等の機会を充実させる必要がある。
- ERSSから放出源情報を得られない場合でも、SPEEDIによる単位量放出予測の情報が提供されていれば、各自治体及び住民は、より適切に避難のタイミングや避難の方向を選択できた可能性があったと言える。
- SPEEDIが有効活用されなかった大きな原因は、いずれの関係機関もERSSから放出源情報が得られない場合には、SPEEDIを避難に活用することはできないという認識の下、これを避難の実施に役立てるという発想を持ち合わせていなかった点にあったと考えられる。ERSSが機能しない場合のSPEEDIの活用方法についてあらかじめ検討し、その検討結果を事故対応に当たるべき関係者間で共有しておくべきだった。
- オフサイトセンターが機能しなくなった場合におけるSPEEDIの運用及び公表の責任を負う活用主体が明確になっていなかった。
- 被害住民の命、尊厳を守る視点を重視して、被害拡大を防止し、国民の納得できる有効な放射線情報を迅速に提供できるよう、SPEEDIシステムの運用上の改善措置を講じる必要がある。今後は、様々な複合要因に対して、ERSSのデータ伝送などのシステムの機能が損なわれることのないよう、ハード面でも強化策が講じられる必要がある。

<参考：関係する提言>

【国会】提言2：政府の危機管理体制の見直し

【政府】VI 総括と提言 3 原子力災害の再発防止及び被害軽減のための提言

(4) 被害の防止・軽減策に関するもの

○モニタリングの運用改善に関する提言(中間報告Ⅶ5(2)d)

○SPEEDIシステムに関する提言(中間報告Ⅶ5(3)c)

<改善に向けた取組状況>

- 【再】モニタリング情報やERSS、SPEEDIの結果等は原災本部として迅速に公開することを、平成24年4月13日に四大臣会合において報告。
- モニタリング情報やERSS、SPEEDIの結果等の迅速な公表等の改善も含めた防災基本計画や原子力災害対策マニュアルの見直しに向けた政府部内の検討作業において、中心的に検討を実施。
- 【再】平成24年9月6日に防災基本計画を修正し、SPEEDIの予測結果の公表手順の明確化等を記載。
- ERSS及びSPEEDI端末装置の官邸への整備や、ERSSデータ伝送用通信回線の多重化・多様化と伝送内容等の検討を実施。

<残された課題>

- 防災基本計画を踏まえた原子力災害対策マニュアルの改正
 - ・原子力規制委員会設置法で定められた、モニタリング業務の規制委員会への一元化など関係機関の役割分担。
 - ・【再】モニタリングデータやSPEEDIの活用・公表、総合評価の実施・公表等についての明確化。
 - ・SPEEDIによる試算結果とモニタリング結果を避難実施により有効に活用する方策の検討、マニュアルへの反映。
- 【再】原子力総合防災訓練等の実施や、国内外の新たな知見の取り入れによる原子力災害対応体制の不断の見直し・改善。関係者の連携強化も含めた訓練や研修による危機管理能力の向上。
- 【再】通信インフラ等、必要な資機材の継続的な整備。
- ERSS、SPEEDI端末装置の官邸への整備。
- ERSSデータを伝送する通信回線（一般地上回線）の多重化・多様化。

④その他

(a) 安定ヨウ素剤に関する取組

<主な指摘のポイント>

【国会】

- 原子力災害対策本部及び福島県知事は、ヨウ素剤の服用に相当だと考えられる時間内に服用指示を出さなかった。結果として、福島県内の市町村にはヨウ素剤の備蓄はあったが、その住民の多くは服用できなかった。
- 今後、運用上の介入レベルとしてのヨウ素剤の服用基準を定めたりする等の対応が必要である。

【政府】

○現在、安定ヨウ素剤の服用については、基本的に国の災害対策本部の判断に委ねる運用となっているが、今般の事故の経験を踏まえ、各自治体等が独自の判断で住民に服用させることができる仕組み、事前に住民に安定ヨウ素剤を配布することの是非等について見直すことがむしろ必要。

<参考：関係する提言>

【国会】提言 2：政府の危機管理体制の見直し

【政府】VI 総括と提言 3 原子力災害の再発防止及び被害軽減のための提言

(4) 被害の防止・軽減策に関するもの

○安定ヨウ素剤の服用に関する提言（最終報告VI 1 (3) e (c)）

<改善に向けた取組状況>

○安定ヨウ素剤の服用指示に関する改善も含めた防災基本計画や原子力災害対策マニュアルの見直しに向けた政府部内の検討作業において、中心的に検討を実施。

○平成 24 年 9 月 6 日、安定ヨウ素剤の配布等の具体的な実施手順について防災基本計画へ追記。

<残された課題>

●安定ヨウ素剤の活用の仕方についての更なる改善策の検討

●防災基本計画を踏まえた原子力災害対策マニュアルの改正

・安定ヨウ素剤の予防的服用について、自治体の判断を可能とするための具体的な実施基準・手順等、安定ヨウ素剤の配布等に係る関係機関の役割分担・実施手順の明確化。

●【再】原子力総合防災訓練等の実施や、国内外の新たな知見の取り入れによる、原子力災害対応体制の不断の見直し・改善。関係者の連携強化も含めた訓練や研修による危機管理能力の向上。

(b) 国際社会からの支援受け入れに関する取組

<主な指摘のポイント>

【政府】

○我が国は、諸外国からの支援物資を受け入れる態勢に不備があったほか、受入物資を保管する場所がなかったことから、当初、支援物資の提供を直ちに受け入れることができなかった。

○原子力災害発生時に諸外国から支援物資の提供があった場合には、できる限り早くこれを受け入れることが、国際礼譲の点からも、国内における支援物資の必要性を迅速に満たすという点からも必要である。今後は、今回のような初期段階での混乱と不適切な対応が生じないように、支援物資の受入態勢について、担当官庁のマニュアルや原子力事業者防災業務計画等において対応方法を定めておく必要がある。

＜参考：関係する提言＞

【国会】提言 2：政府の危機管理体制の見直し

【政府】VI 総括と提言 3 原子力災害の再発防止及び被害軽減のための提言

(4) 被害の防止・軽減策に関するもの ○諸外国との情報共有や諸外国からの支援受入れに関する提言（最終報告VI 1 (3) g (a)、(b)）

＜改善に向けた取組状況＞

○海外等からの支援受入れも含めた防災基本計画や原子力災害対策マニュアルの見直しに向けた政府部内の検討作業において、中心的に検討を実施。

○平成 24 年 9 月 6 日、海外からの支援物資の受け入れの連絡調整や具体的な手順等について防災基本計画へ追記。

＜残された課題＞

●防災基本計画を踏まえた原子力災害対策マニュアルの改正

・支援物資の受け入れの連絡調整や手順等の検討およびマニュアルへの反映。

●【再】原子力総合防災訓練等の実施や、国内外の新たな知見の取り入れによる、原子力災害対応体制の不断の見直し・改善。関係者の連携強化も含めた訓練や研修による危機管理能力の向上。

(c) 東京電力福島第一原子力発電所事故の収束に関する取組

＜改善に向けた取組状況＞

○原子力安全・保安院においては、事故収束のための東京電力の取組について、その作業の進捗や安全性の確認を実施。平成23年7月19日には、「東京電力株式会社福島第一原子力発電所・事故の収束に向けた道筋」（平成23年4月17日付、東京電力）におけるステップ1の、同年12月16日にはステップ2の完了を確認。

○ステップ2が完了し、冷温停止状態の達成を確認したものの、その後、仮設設備からの漏水が発生したこと等を受け、平成24年3月28日に、東京電力に対し、例えば、自然災害等の想定される様々なリスクについて適切に評価し、十分な余裕をもって対応可能とすることや、継続的に信頼性を向上させる組織及び管理体制を構築すること等を目指した中長期的な信頼性向上策について、具体的な実施計画の策定を指示。

○東京電力から提出された実施計画については、専門家の意見聴取も踏まえて評価するとともに、評価結果を中長期ロードマップに反映。

＜残された課題＞

●新たな原子炉等規制法に基づく規制の着実な実施。

(d) 行政文書の適正な管理と情報開示の徹底等に関する取組

<主な指摘のポイント>

【国会】

- 【再】原子力災害対策本部等では、事故当時、議事録が作成されず、官邸5階で行われた重要な意思決定についても記録が残されていなかった。大規模災害では、将来の参考にするための記録を残すことを検討すべき。

<参考：関係する提言>

【国会】提言5：新しい規制組織の要件

<改善に向けた取組状況>

- 【再】原子力災害対策本部等の議事内容の記録について整理を行い、平成24年3月9日に公表。同日、官邸及び経済産業省のウェブサイトに掲載。また、平成24年3月30日の第24回原子力災害対策本部会合において、会議の議事要旨及び議事録を公表すること等を決定。
- 原子力規制委員会の発足に伴い、原子力安全・保安院から原子力規制庁に移管すべき行政文書について、行政文書ファイル管理簿と文書実物の突合を確実に行うなど、行政文書ファイルの徹底的な確認を実施。なお、その過程で、原子力安全・保安院の行政文書ファイル管理簿に登録されている1万3,411件のうち142件の存在が確認できなかった。これらは、科学技術庁において作成され、平成13年1月6日の原子力安全・保安院発足時に引き継がれた文書の一部と、平成15年10月1日の(独)原子力安全基盤機構検査発足に合わせ、検査業務を経済産業局から原子力安全・保安院に一元化した際に、経済産業局から原子力安全・保安院に引き継がれた文書の一部であった。
- 東京電力福島第一原子力発電所等の事故対応に関する情報について、国民に対する透明性の高い情報公開を改めて徹底するため、行政文書開示請求者へ開示した行政文書を平成24年8月24日以降、HPに原則掲載。

<残された課題>

- 会議の議事要旨等をはじめとする行政文書の適正な管理・保管と情報公開の徹底の継続。

4. 未解明部分の検証について

◇概要

事故の原因究明に関しては、国会、政府事故調査委員会から、未解明部分についての継続調査の必要性が指摘されています。

原子力安全・保安院としては、例えば今年3月には、今回の事故から得られた技術的知見の取りまとめを行うなど、これまでも事故の調査・分析を実施してきました。

指摘を踏まえ、これまでの調査・分析の結果を、新たな規制組織にしっかりと引き継ぐこととしております。

<主な指摘のポイント>

【国会】

○事故原因に関して、地震動による影響、小規模LOCAの可能性、非常用交流電源喪失の原因、1号機原子炉建屋での出水、1号機ICの手動停止の理由、SR弁（主蒸気逃し安全弁）の動作等の未解明部分について、今後、規制当局や東京電力による実証的な調査・検証が必要であり、引き続き、第三者による検証を期待する。

【政府】

○東京電力福島第一原子力発電所の主要施設の全体的な損傷状況の詳細、放射性物質の漏出経緯、原子炉建屋爆発の原因等について、いまだに解明できてない点も存在する。国、電力事業者等はそれぞれの立場で調査・検証を継続する組織体制を組むべきである。特に国は、引き続き、事故原因の究明に主導的に取り組むべきである。とりわけ、放射線レベルの下がった段階での原子炉建屋の詳細な実地検証（地震動の影響の検証も含む。）は必ず行うべき作業である。

○東京電力福島原発事故の原因究明は、国際的にも注目されており、更に詳細な事実解明を継続し、その結果を国際社会に情報開示していくことは我が国の責務でもある。

<参考：関係する提言>

【国会】 提言7：独立調査委員会の活用

【政府】 VI 総括と提言 3 原子力災害の再発防止及び被害軽減のための提言

(7) 継続的な原因解明・被害調査に関するもの

○ 事故原因の解明継続に関する提言（最終報告VI 2（9）a）

<改善に向けた取組状況>

○「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係る意見聴取会」（平成23年10月から平成24年2月までに計8回開催。）

・今般の事故における地震の影響については、プラントパラメータの調査、プラントの挙動解析、地震応答解析、5号機の現場調査等を実施した上で、本意見聴取会において検討し、その結果を踏まえ、平成24年3月28日に技術的知見について取りまとめ。

○【再】平成23年11月及び平成24年7月に、内外の各機関間で今回の事故に係る研究成果を共有するため、技術ワークショップを開催。

○【再】平成23年6月及び9月に、それまでに得られた東京電力福島第一原子力発電所事故の知見・教訓等に関する政府報告書をIAEAに提出し、IAEA総会等で報告。その他にも、IAEA等が主催する各種国際会議等（※）において、東京電力福島第一原子力発電所事故に係る技術的知見や広聴・広報に関する教訓といった知見・教訓等について、随時、情報発信。

（※）国際会議等の例

- ・原子力安全条約第5回検討会合（平成23年4月）
- ・OECD/NEA運営委員会（平成23年10月）
- ・IAEA専門家会合（平成24年2月、6月）
- ・放射性廃棄物等安全条約第4回検討会合（平成24年5月）

＜残された課題＞

- 今回の事故に関する調査・分析の継続。
- 【再】 今回の事故で得られた知見や教訓についての、国内外への継続的な発信・情報提供
 - ・ 「原子力安全に関する福島閣僚会議」（IAEAと日本の共催、平成24年12月に福島県で開催予定）における発信・情報提供など

東日本大震災の影響についてのプレス発表(前回以降9月18日まで)

柏崎刈羽原子力規制事務所

番号	月 日	タイトル
1~7	9月5日~ 9月14日	地震被害情報(第495~501報)及び現地モニタリング情報等
8	9月5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63報)」報告書を受領しました
9	9月6日	「東京電力株式会社福島第一原子力発電所事故に係るフォールアウトによる原子力施設における資材等の安全規制上の取扱いについて(指示)」を踏まえた保安規定を認可しました
10	9月7日	東京電力株式会社福島第一原子力発電所における信頼性向上対策に係る実施計画の更なる対応(貯留タンクの増設計画)に関する報告(補正)を受領しました
11	9月10日	東京電力福島第一原子力発電所における放射性物質を含む水の海洋への漏えい事象発生時の環境影響評価手順を評価しました
12	9月11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について変更の報告に対する補正を受けました
13	9月11日	東京電力株式会社から福島第一原子力発電所事故に係る映像の公開について報告を受けました
14	9月12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64報)」報告書を受領しました
15	9月12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について変更の報告に対する補正を受けました(平成24年7月4日に提出された報告書に対する補正等)
16	9月12日	東京電力福島第一原子力発電所における敷地境界線量の低減に向けた計画等について報告を指示しました
17	9月12日	「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報告書」における入力データの誤り等に対する追加報告を指示しました
18	9月13日	東京電力株式会社福島第一原子力発電所1~3号機における運転上の制限の逸脱からの復帰について報告を受けました
19	9月13日	東京電力福島第一原子力発電所4号機タービン建屋内における滞留水移送ラインからの漏水に係る対応についての報告等を受領しました
20	9月13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について変更の報告を評価しました
21	9月14日	東京電力株式会社福島第一原子力発電所の保安規定を認可しました(第12章「中長期安全確保の考え方」に基づく設備の管理の一部の記載の明確化)

22 9月14日 平成23年度東北地方太平洋沖地震による東京電力株式会社福島第一原子力発電所への影響について報告を受けました

ホームページアドレス:

http://www.nsr.go.jp/archive/nisa/earthquake_index.html

平成24年9月13日
原子力安全・保安院

(別紙)

地震被害情報（9月13日14時00分現在）を更新しました
（第501報）

（本資料は、8月以降の情報を掲載しています。）

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
 - ・新規事項なし
2. 原子力安全・保安院等の対応
 - ・出荷制限の解除
茨城県日立市で産出された茶（9月12日）
 - ・一時立入 五巡目
浪江町（9月13日）、富岡町（9月13日）

（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：佐藤、足立
電話：03-3501-1505
03-3501-5890

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>

- ・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（8月3日14:07～8月5日9:44、8月25日10:13～8月26日10:07）
- ・1号機の温度計関連作業を実施していたところ、原子炉圧力容器底部温度計（130°方向）の信号が本来の記録計の入力位置に加え、他の温度計（15°方向）の入力位置に接続され、当該温度計（15°方向）の信号が除外されていたことを確認。誤接続されたことについては現場の状況に関し、詳細確認を実施。他の箇所でも同様の事象が発生していないか調査を実施する予定。当該温度計は保安規定に定める監視対象計器であるが、当該温度計は過去に指示不良であることが確認されていることから、保安規定の監視対象計器から除外。なお、原子炉圧力容器温度は他の温度計で継続して監視中。
- ・定時のデータ確認において、1号機に以下のような、原子炉注水量の低下を確認。（8月30日15:00）

1号機：必要注水量4.3m³/hに対して、4.0m³/hに低下

このため、1号機について、保安規定に定める運転上の制限である「原子炉冷却に必要な注水量が確保されていること」を満足できないと判断。（同日15:07）

注水量の増加操作により、必要注水量は確保されているが、注水量が安定せず低下したことから、引き続き流量の調整を実施。（同日15:48～16:12、同日17:58～18:17、同日21:56～22:30）また、現場を確認したところ、原子炉注水系からの漏えいがないことを確認。

ポンプの点検のため、常用高台炉注水ポンプ (A) を起動 (同日 23:08) し、(B) を停止 (同日 23:10)。停止した常用高台炉注水ポンプ (B) についてはエアベント操作を実施したが、ポンプ内への空気の混入については無いことを確認。次いで、常用高台炉注水ポンプ (B) を起動 (同日 23:30) し、(C) を停止 (同日 23:31)。停止した常用高台炉注水ポンプ (C) についてはエアベント操作を実施したが、ポンプ内への空気の混入については無いことを確認。

その後、再び注水量の低下傾向が見られたため、注水量の調整を実施。(同日 23:53~8月31日 0:09、8月31日 3:32~3:50、同日 7:16~7:24、同日 9:55~11:05、同日 13:22~14:47)

注水量の低下に併せて、流量調節弁の上流の圧力に上昇傾向が確認されており、弁に何らかのゴミや異物が付着し、流量を低下させている可能性が考えられることから、弁のフラッシングを実施。(同日 19:00~19:30)

その後、注水量の低下傾向が見られたため、注水量の調整を実施。(同日 22:10~22:44、9月1日 1:40~2:00、同日 5:40~6:54、同日 9:25~9:40、同日 14:16~14:30、同日 19:04~19:14、9月2日 5:51~6:03)

原子炉注水流量の低下傾向が継続していることから、流量調整弁の開度が少ないことによるクラッド等の付着を低減するため、ミニフローラインを活用して流量調整弁の開度を増加させた後注水量の調整を実施。(同日 14:30~15:36)

その後も注水量の低下傾向が見られたため、注水量の調整を実施。(9月3日 6:39~6:56)

原因調査のため、待機中の常用高台炉注水ポンプ (C) のポンプ吸込側に設置されているスプールの取外しと内部点検 (9月4日 11:55~13:00) 及びバッファタンク水冷却用の冷凍機入口に設置しているストレーナ (冷凍機6台中、2台) について、異物の付着状況の確認を実施 (同日 12:00~12:50)。

常用高台炉注水ポンプ (C) 吸込配管内面に異物等は確認されなかったが、バッファタンク水冷却用冷凍機入口のストレーナには褐色及び白色の異物が付着していることを確認。このストレーナについては、福島第二へ搬送し、異物の分析等を実施する予定。また、バッファタンクの内部確認を実施したところ、タンク内に白い浮遊物のようなものを確認。今後詳細に調査を行う予定。

注水量の低下が見られたため、注水量の調整を実施 (9月5日 10:22~10:30、9月7日 15:12~15:23)。注水量調整後の1号機の炉注水量については以下のとおり。

1号機 : 5.0m³/h (給水系 3.0m³/h、CS系 2.0m³/h)

バッファタンク内に確認された白い浮遊物について、タンク内水を水中ポンプにて汲み上げ、ろ過装置通して戻すことにより回収する作業を実施。(9月8日~9月10日)

・1号機原子炉格納容器内の水素及びクリプトン濃度が今年の4月以降変動を

繰り返している事象について、サブプレッションチェンバ上部空間内に滞留する水素及びクリプトンが原子炉格納容器へ排出されている可能性が原因として考えられることから、検証のためサブプレッションチェンバ内へ窒素ガスの封入を実施 (9月4日 10:30~16:37)。

窒素ガス封入終了時の水素濃度、クリプトン濃度は以下のとおり。

水素濃度 (A・B系) : 0.75%

クリプトン濃度 (B系) : 853Bq/cm³

・原子炉注水量が低下した際に発生する警報の設定値を以下のように変更。(9月11日 8:50~10:42)

1号機 : 必要注水量 3.8m³/h、目標注水量 5.0m³/h、警報設定値 4.4m³/h

・原子炉圧力容器へ処理水を注水中 (9月13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 (8月1日 11:13~8月7日 9:51、8月15日 17:08~8月21日 9:57)

・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 (8月22日 11:22~8月26日 9:56、8月28日 10:26~8月30日 8:47)

・処理水バッファタンク保有水の冷却用冷凍機の運用を開始したため、2号機原子炉注水量について給水系からの注水を 2.0m³/h に変更。(7月27日 10:50~11:28)。炉心スプレイ系からの注水を 5.0m³/h に変更 (8月13日 10:41~11:02)。

・タービン建屋地下の滞留水を3号機タービン建屋地下へ移送 (8月8日 18:10~8月10日 9:23、8月12日 10:00~8月14日 12:57、9月1日 10:02~9月3日 8時23分、9月5日 17:10~9月7日 8:44、9月9日 8:23~9月12日 8:17)

・定時のデータ確認において、2号機に以下のような、原子炉注水量の低下を確認。(8月30日 15:00)

2号機 : 必要注水量 6.1m³/h に対して、5.5m³/h に低下

このため、2号機について、保安規定に定める運転上の制限である「原子炉冷却に必要な注水量が確保されていること」を満足できないと判断。(同日 15:00)

注水量の増加操作により、必要注水量は確保されているが、注水量が安定せず低下したことから、引き続き流量の調整を実施。また、現場を確認したところ、原子炉注水系からの漏えいがないことを確認。

その後、注水量が安定せず低下したことから、(同日 15:11~15:21、同日 15:48~16:12、同日 17:58~18:17、同日 21:56~22:30) また、現場を確認したところ、原子炉注水系からの漏えいがないことを確認。

ポンプの点検のため、常用高台炉注水ポンプ (A) を起動 (同日 23:08) し、(B) を停止 (同日 23:10)。停止した常用高台炉注水ポンプ (B) についてはエアベント操作を実施したが、ポンプ内への空気の混入については無いことを確認。

次いで、常用高台炉注水ポンプ (B) を起動 (同日 23:30) し、(C) を停止 (同日 23:31)。停止した常用高台炉注水ポンプ (C) についてはエアイベント操作を実施したが、ポンプ内への空気の混入については無いことを確認。

その後、再び注水量の低下傾向が見られたため、注水量の調整を実施。(8月31日 3:32~3:50、同日 7:16~7:24、同日 13:22~14:47)。

注水量の低下に併せて、流量調節弁の上流の圧力に上昇傾向が確認されており、弁に何らかのゴミや異物が付着し、流量を低下させている可能性が考えられることから、弁のフラッシングを実施。(同日 20:14~20:27)

その後、注水量の低下傾向が見られたため、注水量の調整を実施。(同日 22:10~22:44、同日 23:42~23:44、9月1日 1:40~2:00、同日 5:40~6:54、同日 9:25~9:40、同日 14:16~14:30、同日 19:04~19:14、9月2日 5:51~6:03) 原子炉注水流量の低下傾向が継続していることから、流量調整弁の開度が少ないことによるクラッド等の付着を低減するため、ミニフローラインを活用して流量調整弁の開度を増加させた後注水量の調整を実施。(同日 14:30~15:36)

その後も注水量の低下傾向が見られたため、注水量の調整を実施。(9月3日 6:39~6:56)

原因調査のため、待機中の常用高台炉注水ポンプ (C) のポンプ吸込側に設置されているスプールの取外しと内部点検 (9月4日 11:55~13:00) 及びバッファタンク水冷却用の冷凍機入口に設置しているストレーナ(冷凍機6台中2台) について、異物の付着状況の確認を実施 (同日 12:00~12:50)。

常用高台炉注水ポンプ (C) 吸込配管内面に異物等は確認されなかったが、バッファタンク水冷却用冷凍機入口のストレーナには褐色及び白色の異物が付着していることを確認。このストレーナについては、福島第二へ搬送し、異物の分析等を実施する予定。また、バッファタンクの内部確認を実施したところ、タンク内に白い浮遊物のようなものを確認。今後詳細に調査を行う予定。

注水量の低下が見られたため、注水量の調整を実施 (9月5日 10:22~10:30、9月7日 15:12~15:23)。注水量調整後の2号機の炉注水量については以下のとおり。

2号機 : 7.0m³/h (給水系 2.0m³/h、GS系 5.0m³/h)

バッファタンク内に確認された白い浮遊物について、タンク内水を水中ポンプにて汲み上げ、ろ過装置通して戻すことにより回収する作業を実施。(9月8日~9月10日)

2号機原子炉圧力容器温度監視温度計のうち1つについて、温度上昇率が大きいことを確認 (9月4日) したことから、温度計の直流抵抗測定を実施 (9月6日 11:15~11:24)。直流抵抗測定値が事故後における直流抵抗測定値の最小値と比較して増加率が30%以上であることを確認したため、今後温度トレンド評価を実施予定。

温度トレンド評価(二次評価)の結果、当該温度計を監視温度計から除外し、参考温度計とした。(9月7日 18:00)

- ・2号機原子炉格納容器ガス管理システムの2号機タービン建屋1階にある配管から音がしていることを確認。(9月9日 15:03) 調査を行ったところ、1箇所の小さな穴を確認したため、応急措置としてテープによる補修を行い、ダクトのリークは停止。(同日 15:28)
- ・原子炉注水量が低下した際に発生する警報の設定値を以下のように変更。(9月11日 8:50~10:42)
 - 2号機 : 必要注水量 5.4m³/h、目標注水量 7.0m³/h、警報設定値 6.1m³/h
- ・原子炉圧力容器へ処理水を注水中 (9月13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 (7月31日 9:47~8月7日 9:56、8月10日 13:53~18:50、8月12日 10:25~8月24日 9:19、9月11日 10:22~)
 - ・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 (8月9日 10:10~8月10日 13:35、8月11日 9:55~8月12日 10:10、8月24日 13:09~8月29日 11:06、8月29日 12:52~8月30日 8:52)
 - ・3号機原子炉格納容器ガス管理システムのタービン建屋1階熱交換機室内の配管に傷があり、その部分から音がしていることを確認 (6月19日 12:19)。当該配管は負圧になっていると推定されることから、空気を吸い込んでいると思われるが、詳細は調査中。現場を確認したところ、給水加熱器室入口の配管(蛇腹ホース)に8箇所程度の傷があることを確認。また、この傷の部分から空気を吸い込んでいることを確認 (同日 14:40)。傷発生箇所へのテープによる応急処置を実施 (同日 16:30)。なお、関係するパラメータ(原子炉格納容器圧力、水素ガス濃度、原子炉格納容器ガス管理システム排気ガス流量)に変化は見られていない。計画的に保安規定で定める運転上の制限外に移行し、損傷した配管の交換修理作業を実施 (9月11日 10:26~13:06)。(停止期間中、監視パラメータについては異常なし。)
 - ・処理水バッファタンク保有水の水冷却用冷凍機の運用を開始したため、3号機原子炉注水量について給水系からの注水を2.5m³/hに変更。(7月27日 10:50~11:28)。炉心スプレイ系からの注水を4.5m³/hに変更 (8月13日 10:41~11:02)。
 - ・定時のデータ確認において、3号機に以下のような、原子炉注水量の低下を確認。(8月30日 15:00)
 - 3号機 : 必要注水量 6.1m³/h に対して、5.6m³/h に低下
- このため、3号機について、保安規定に定める運転上の制限である「原子炉冷却に必要な注水量が確保されていること」を満足できないと判断。(同日

15:05)

注水量の増加操作により必要注水量は確保されているが、注水量が安定せず低下したことから、引き続き流量の調整を実施。(同日 15:11~15:21、同日 15:48~16:12、同日 17:58~18:17、同日 21:56~22:30) また、現場を確認したところ、原子炉注水系からの漏えいがないことを確認。

ポンプの点検のため、常用高台炉注水ポンプ (A) を起動 (同日 23:08) し、(B) を停止 (同日 23:10)。停止した常用高台炉注水ポンプ (B) についてはエアベント操作を実施したが、ポンプ内への空気の混入については無いことを確認。次いで、常用高台炉注水ポンプ (B) を起動 (同日 23:30) し、(C) を停止 (同日 23:31)。停止した常用高台炉注水ポンプ (C) についてはエアベント操作を実施したが、ポンプ内への空気の混入については無いことを確認。

その後、再び注水量の低下傾向が見られたため、注水量の調整を実施。(同日 23:53~8月31日 0:09、8月31日 3:32~3:50、同日 7:16~7:24、同日 9:55~11:05、同日 13:22~14:47)

注水量の低下に併せて、流量調節弁の上流の圧力に上昇傾向が確認されており、弁に何らかのゴミや異物が付着し、流量を低下させている可能性が考えられることから、弁のフラッシングを実施。(同日 18:00~18:25)

その後、注水量の低下傾向が見られたため、注水量の調整を実施。(同日 22:10~22:44、9月1日 1:40~2:00、同日 5:40~6:54、同日 9:25~9:40、同日 14:16~14:30、同日 19:04~19:14、9月2日 5:51~6:03)

原子炉注水流量の低下傾向が継続していることから、流量調整弁の開度が少ないことによるクラッド等の付着を低減するため、ミニフローラインを活用して流量調整弁の開度を増加させた後注水量の調整を実施。(同日 14:30~15:36)

その後も注水量の低下傾向が見られたため、注水量の調整を実施。(9月3日 6:39~6:56)

原因調査のため、待機中の常用高台炉注水ポンプ (C) のポンプ吸込側に設置されているスプールの取外しと内部点検 (9月4日 11:55~13:00) 及びバッファタンク水冷却用の冷凍機入口に設置しているストレーナ (冷凍機6台中2台) について、異物の付着状況の確認を実施 (同日 12:00~12:50)。

常用高台炉注水ポンプ (C) 吸込配管内面に異物等は確認されなかったが、バッファタンク水冷却用冷凍機入口のストレーナには褐色及び白色の異物が付着していることを確認。このストレーナについては、福島第二へ搬送し、異物の分析等を実施する予定。また、バッファタンクの内部確認を実施したところ、タンク内に白い浮遊物のようなものを確認。今後詳細に調査を行う予定。

注水量の低下が見られたため、注水量の調整を実施 (9月5日 10:22~10:30、9月7日 15:12~15:23)。注水量調整後の3号機の炉注水量については以下のとおり。

3号機: 7.0m³/h (給水系 2.5m³/h、CS系 4.5m³/h)

バッファタンク内に確認された白い浮遊物について、タンク内水を水中ポンプにて汲み上げ、ろ過装置通して戻すことにより回収する作業を実施。(9月8日~9月10日)

・原子炉注水量が低下した際に発生する警報の設定値を以下のように変更。(9月11日 8:50~10:42)

3号機: 必要注水量 5.4m³/h、目標注水量 7.0m³/h、警報設定値 5.8m³/h

・原子炉圧力容器へ処理水を注水中 (9月13日 14:00 現在)

<4号機関係>

・使用済燃料プール代替冷却システムの異常を示す警報が発生し、当該システムが自動停止 (6月30日 6:24)。現場を確認したところ、現場制御盤において「UPS (無停電電源装置) 故障」、「UPS バイパス給電」、「熱交換器ユニット A トリップ」および「熱交換器ユニット B トリップ」の警報が発生していることを確認。UPS を調査した結果、UPS 単体の故障と考えられることから、応急対策として UPS 本体をバイパスさせて給電を行うため、UPS 本体のバイパス作業を実施 (7月1日 13:36~14:45)。その後、使用済燃料プール代替冷却システムを起動し、冷却を再開 (同日 15:07)。

UPS を取り外して故障の原因調査を行うため、使用済燃料プールの冷却を停止 (7月5日 11:58~13:15)。取り外した UPS の内部確認を行ったところ装置内に焦げ跡のような「すす」が確認されたことから、公設消防に連絡 (同日 17:20)。公設消防による現場確認が行われ、「火災ではない」と判断 (7月6日 10:35)。UPS を格納している制御盤の設置環境を改善が終了したことから、使用済燃料プール代替冷却システムを停止し、UPS の交換作業を実施し、制御電源系を通常状態に復旧。(8月9日 6:51~10:23) (冷却停止前後の SFP 水温度は 36°C で変化なし)。

・使用済燃料プール内に保管中の新燃料 (未照射燃料集合体) 2 体を取り出し、輸送容器に収納して、共用プール建屋への移送が完了 (7月19日 16:47)。今後、取り出した燃料体について腐食状況等の調査を実施。

・タービン建屋のパワーセンター室にて水溜まりを発見 (8月14日 11:15 頃)。水溜まりの範囲はほぼ同室全域、深さは約 1cm であり、屋外への流出はない。同室付近に 3号機タービン建屋から高温焼却炉建屋への滞留水移送配管があることから、滞留水移送ポンプ 2 台のうち 1 台 (B 系) を停止 (同日 12:21) し、状況確認を行ったところ、漏洩が停止していることを確認 (同日 12:58)。溜まり水の放射能分析を行った結果、Cs-134 が約 $3.0 \times 10^4 \text{Bq/cm}^3$ 、Cs-137 が約 $4.7 \times 10^4 \text{Bq/cm}^3$ であったことから、溜まり水は 3号機タービン建屋の滞留水と推定。また、その後の現場確認により、溜まり水の漏えいを 4号機タービン建屋 1 階の廊下北側にも確認。溜まり水の量は約 4.2m³ と推定。

- ・4号機タービン建屋地下と4号機弁ユニットを繋ぐポリエチレン管の配管敷設工事が完了し、3号機及び4号機タービン建屋地下の滞留水については4号機タービン建屋地下を経由する運用に変更したことから、4号機タービン建屋地下から集中廃棄物減容処理建屋への移送を実施。(8月30日16:15~9月4日17:18、9月4日17:31~9月6日10:08、9月6日10:19~9月12日8:13)

<5号機、6号機関係>

- ・5号機の補機冷却海水ポンプ(A)について、試運転を実施し運転状態に問題のないことを確認したことから本格運転に移行(8月29日13:00)。
- ・5号機の残留熱除去系海水ポンプA及びCについて、本設ポンプの復旧作業が完了し、試運転を実施したところ運転状態に異常がないことを確認したことから、残留熱除去系(B)を停止(8月30日9:29)し、残留熱除去系(A)への切替を実施(同日11:33)。
- ・5号機残留熱除去系海水ポンプAに性能低下が見られたことから、残留熱除去系海水ポンプCに切替を実施(9月7日13:25~13:27)。
5号機残留熱除去系海水ポンプAの性能低下原因を調査するため、当該ポンプ単体での運転確認を行うこととし、残留熱除去系(A)を停止(同日16:35)し、残留熱除去系海水ポンプCを停止。

<その他>

- ・主変圧器用油仮設タンク防油堤外に油らしき物が溜まっていることを確認(10月23日14:00頃)。防油堤内に水が溜まっていること、その中に油膜があること、防油堤内の水が溢れ出した跡に油が溜まっていることから、防油堤内に溜まった油が、防油堤内に雨水が流入したことにより流出し、堤外に流出したものと推定(10月24日14:00頃)。当該液体を分析した結果、PCB(ポリ塩化ビフェニル)は検出されなかった。(1月31日)。
防油堤内の水の排水処理及び油の吸着処理に伴い、水位が低下したことから、水没していたタンクの状況を確認したところ、9基中1基のタンク油面計下部から油が漏れていること、その他4機のタンクの油面が低下していることを確認(6月29日)。現在、全てのタンクの油面計元弁を閉止したことで油漏れは止まっており、漏れていた油も防油堤内に溜まっている。
その後、再調査した結果、新たに2基のタンクから漏れが確認され、漏れ箇所が確認されたタンクは計3基、油面の低下しているタンクは9基のうち合計6基となり、タンクから漏れた油の合計は約40キロリットルと再評価。残りの3基については、漏れ箇所特定には至らなかったが、油面の低下が見られたことから、油の漏れがあったものと推定。防油堤内において、現在までに吸着マット等により回収できた油は約4キロリットルであり、防油堤外に漏れた油の量は、最大36キロリットルと推定。防油堤外へ漏れた油は、大部分が防油堤周囲の土壌へ染み、残りの一部は排水溝に漏れた可能性

があるが、防油堤近傍の排水溝の先が閉塞していること、その周辺土壌に油が流れた形跡がないことから、海洋へは流出していないものと推定。タンクから漏れ出した油は、震災前に4号機主変圧器取替工事に伴い変圧器から抜き取った絶縁油であり、微量のPCBを含有しているため、今後、必要な対応を実施。

- ・停止中の窒素供給装置(高台窒素ガス分離装置)のディーゼル発電機周辺から油の漏れを発見し(7月20日18:20頃)、公設消防に連絡(同日18:35)。油は当該装置のディーゼル発電機本体から漏れていること、漏れの範囲が2m×1m×1mmであることを確認(同日19:12)。当該装置が動作不能の可能性があるため、保安規定に定める運転上の制限を満足できないと判断(同日19:14)。漏れ箇所である発電機本体近傍のゴムホース部2箇所をテープにて補修し(同日19:34)、当該箇所の漏れ停止を確認(同日19:36)。漏れしている油は燃料(軽油)であり、漏れ量は約20リットルと推定。公設消防により、油の漏れの停止を確認(同日21:00)。その後、予備のディーゼル発電機を当該装置に接続し、運転確認を行い、問題のないことを確認(7月21日1:48)。これにより、運転上の制限を満足していると判断(同日2:29)。
予備のディーゼル発電機から本設の小型ディーゼル発電機への取替作業の実施に伴い、計画的に保安規定で定める運転上の制限外に移行(8月9日10:00~11:49)。
- ・処理水バッファタンクバブリング用窒素ガス供給装置の運転を開始し、当面の間、窒素ガス分離装置Bとの並列運転を実施。(8月9日9:25)
処理水バッファタンクバブリング用窒素ガス供給装置を本来の原子炉腐食防止のための運用に復旧したことから、ろ過水タンクバブリング用窒素ガス供給装置と窒素ガス分離装置Bとの並列運転に変更(8月23日10:49)。
窒素ガス分離装置Bのフィルタ清掃が終了(8月30日10:39~11:33)したことから、並列運転をしていたろ過水タンクバブリング用窒素ガス供給装置を停止(同日12:10)。
- ・1~3号機の窒素供給装置(窒素ガス分離装置A)の流量指示が出ていないことを確認(7月27日14:54)。現場確認をしたところ、窒素供給装置(窒素ガス分離装置A)が停止していることを確認(同日15:20)。その後、「14時24分圧縮機故障」メッセージ及び「インバータ重故障」の表示が発生していたことを現場にて確認。なお、1~3号機への窒素封入についてはもう1台の窒素供給装置(窒素ガス分離装置B)により正常に継続。
調査の結果、発生した警報がリセット出来たこと、装置の再起動が可能であったことからインバータ故障の可能性は低く、インバータ誤動作により装置停止に至った可能性が高いと判断。インバータの状態を診断する装置による評価の結果、試運転が可能であると判断したため、窒素ガス分離装置Aを起動(8月2日8:02)、窒素供給を開始(同日8:23)し、運転状態確認を実施。その後、インバータの状態を診断する装置を手動停止した際にインバータが

停止したため運転状態確認を中断（同日 9:13）したが、停止原因がインバータ自体の不具合ではないことから窒素ガス分離装置 A を起動（同日 12:10）、窒素供給を開始（同日 12:27）し、運転状態確認を再開。しかしながら、運転状態確認を実施中に、窒素ガス分離装置 A が故障停止していることを確認（同日 14:03）し、「圧縮機故障」及び「インバータ重故障」の表示が発生していることを現場にて確認。これを受け、本事象の原因究明を行う。

なお、窒素ガス分離装置 A の停止期間中の 1～3 号機への窒素封入については窒素ガス分離装置 B により正常に継続。

調査の結果、7 月 27 日及び 8 月 2 日の停止事象共にコンプレッサーモーター用のインバータ「主回路電圧異常」により停止したことを確認。停止時のデータを元に評価・検討した結果、インバータ内部の基板に故障が発生していると推定されたことから、インバータの交換を実施。その後、窒素ガス分離装置 A の単独試運転を実施し、異常が確認されていないことから、窒素ガス分離装置 A の試運転を開始（8 月 27 日 10:00）。装置に異常がないことが確認できたことから、試運転を完了し連続運転に移行（8 月 29 日）。

・屋外のセシウム吸着塔仮保管施設にてベッセル換気用の真空ポンプのモーターから白煙を発見（8 月 14 日 8:30 頃）。消化器にて消火作業を行い、白煙が止まったことを確認（同日 8:40）。その後、公設消防に連絡（同日 9:17）し、公設消防による確認の結果、火災ではないと判断（同日 14:20）。当該真空ポンプは、使用していない別のベッセル換気用真空ポンプに交換し再起動（同日 14:50）。

・逆浸透膜型淡水化装置（ユニット 3）において、水漏れを確認（8 月 17 日 10:16）したため、速やかに淡水化装置を停止（同日 10:17）。その後、漏えいが止まっていることを確認（同日 10:22）。漏えい箇所はブースターポンプ吸込側継手部であり、継手部のジョイントカップリングの一部が欠損していることを確認。漏えい量は約 0.2m^3 （ $20\text{m} \times 10\text{m} \times 1\text{mm}$ ）と推定。表面線量率はガンマ線が 0.028mSv/h 、ベータ線が 5mSv/h であり、雰囲気線量も同程度。漏えい水の核種分析結果は下記のとおり。

$\text{Cs-134} = 4.2 \times 10^6 \text{Bq/cm}^3$

$\text{Cs-137} = 7.2 \times 10^6 \text{Bq/cm}^3$

I-131 検出限界値未満

$\text{Sb-125} = 2.9 \times 10^6 \text{Bq/cm}^3$

全ベータ放射能 $= 7.1 \times 10^6 \text{Bq/cm}^3$

なお、堰内に留まっていることから、外部への流出はない。

類似箇所の点検及びエリアの清掃を実施し、異常のないことが確認されたことから、逆浸透膜型淡水化装置（ユニット 3 及びユニット 1）に起動させ、淡水化処理を再開。（8 月 18 日 12:20、13:00）

現在、原因調査中。

・1 号機サプレッションチェンバ内への窒素ガスの封入の事前準備として、処

理水バッファタンクバブリング用窒素ガス供給装置の運転を開始し、窒素ガス分離装置 A 及び窒素ガス分離装置 B を含む 3 台での並列運転による窒素供給を実施。（9 月 3 日 12:50）

・免震棟遠隔操作室で 6.9kV 予備変メタクラ過負荷トリップの警報が発生。（9 月 5 日 4:25）正門、西門、企業厚生棟の電源が切れていることを確認。このため、正門のダストモニタが使用不可となったため、全面マスク着用省略の運用を一時中止。

その後、代替電源への切り替えにより連続ダストモニタが復旧し、全面マスク着用省略の運用を再開。（同日 6:16）

現在、電源が切れた範囲及び原因については調査中だが、プラント（1～6 号機）側に異常は確認されていない。

・集中廃棄物処理施設と雑固体廃棄物減容処理建屋の間にあるトレンチ（共用ブルダクト）のたまり水を雑固体廃棄物減容処理建屋へ移送（9 月 6 日 17:17～9 月 7 日 8:20）。

2 原子力安全・保安院等の対応

【8 月 1 日】

・原子力安全・保安院は、東京電力株式会社に対し、汚染水の処理設備の稼働後速やかに、福島第一原子力発電所内の汚染水の貯蔵及び処理の状況並びに当該状況を踏まえた今後の見通しについて当院に報告を求めているところ（平成 23 年 6 月 9 日お知らせ済み）、平成 24 年 8 月 1 日、東京電力から報告書を受領。

・原子力安全・保安院は、東京電力株式会社に対し、東京電力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当院に報告を求めている（平成 24 年 2 月 24 日お知らせ済み）。

8 月 1 日、平成 24 年 8 月分の報告書を受領。

【8 月 2 日】

・原子力安全・保安院は、平成 23 年 10 月 3 日付けで、東京電力株式会社（以下「東京電力」という。）に対して、「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」（以下「中期的安全確保の考え方」という。）を示し、原子炉等規制法の規定に基づき、「中期的安全確保の考え方」に示される設備等への基本目標に対する施設運営計画及び安全性の評価について報告することを求めた。東京電力からは、順次、施設運営計画の報告が提出されているところ。当院は、専門家からの意見を聴取しつつ、提出された報告を慎重に評価し、確認を進めている。（平成 24 年 7 月 23 日までにお知らせ済み）

・8 月 2 日、東京電力から、多核種除去施設等に関する報告書の変更の報告を受領。原子力安全・保安院は提出された報告書の変更について、慎重に評価。

【8 月 6 日】

- ・原子力安全・保安院は、東京電力に対し、本年3月26日及び4月5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へ濃縮水を移送する配管から放射性物質を含む水の漏えいを踏まえ、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指示し（3月26日、4月5日お知らせ済み）、7月30日、東京電力から原因の究明、再発防止対策及び環境への影響について報告を受領。（7月30日お知らせ済み）
- ・8月6日、原子力安全・保安院は報告の内容について、評価するとともに、今後、海洋への漏えい事象発生の際に環境評価を適切かつ迅速に実施する観点から、東京電力に対し海洋への漏えい事象の発生時における、漏えい水の濃度及び漏えい量に応じたモニタリング地点、モニタリング頻度、分析対象核種等を定めた環境影響評価手順をあらかじめ作成するよう指示。

【8月8日】

- ・原子力安全・保安院は、東京電力株式会社に対し、汚染水の処理設備の稼働後速やかに、福島第一原子力発電所内の汚染水の貯蔵及び処理の状況並びに当該状況を踏まえた今後の見通しについて当院に報告を求めているところ（平成23年6月9日お知らせ済み）、平成24年8月8日、東京電力から報告書を受領。

【8月10日】

- ・原子力安全・保安院は、本日、東京電力株式会社から施設運営計画に係る報告書（その2）及び（その3）の変更等を踏まえた東京電力福島第一原子力発電所原子炉施設保安規定の変更認可申請書を受領。今後、原子力安全・保安院では、提出された申請書の妥当性について、厳格に審査していく。

【8月13日】

- ・原子力安全・保安院は、東京電力株式会社に対し、警報付ポケット線量計（APD）に係る放射線管理について、不正使用の事実確認及び原因、管理の強化、再発防止策についての検討・報告を求めている。（平成24年7月24日周知済み）本日、東京電力から、報告書を受領。
原子力安全・保安院は、提出された報告書の内容について厳格に確認していく。
- ・原子力安全・保安院は、本日、東京電力から、これまでに原子力安全・保安院が指示した3件の根本原因分析に係る究明等の報告を受けた。原子力安全・保安院としては、今後、東京電力から提出された報告書を十分精査した上で、厳格に対処していく。
- ・原子力安全・保安院は、平成23年10月3日付けで、東京電力に対して、「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」（以下「中期的安全確保の考え方」という。）を示し、原子炉等規制法の規定に基づき、「中期的安全確保の考え方」に示される設備等への基本目標に対する施設運営計画及び安全性の評価について報告することを求めた。東京電力からは、順次、施設運営計画の報告が提出されている。本日、

東京電力から、雑个体廃棄物焼却設備の設置及び瓦礫等一時保管エリアの追加計画に関する報告書の変更の報告、並びに7月4日に提出された報告書の変更に対する補正の報告を受けた。

原子力安全・保安院は、提出された報告書の変更及び補正の内容について、慎重に評価していく。

【8月20日】

- ・原子力安全・保安院は、東京電力株式会社に対し、警報付ポケット線量計（APD）に係る放射線管理について、不正使用の事実確認及び原因、管理の強化、再発防止策についての検討・報告を求めている。
その後、8月13日、東京電力から、報告書の提出を受け、8月20日、原子力安全・保安院において提出された報告書の内容について確認し、保安検査において確認した現場における状況を踏まえ評価を行った。

【8月22日】

- ・原子力安全・保安院は、東京電力に対し、汚染水の処理設備の稼働後速やかに、福島第一原子力発電所内の汚染水の貯蔵及び処理の状況並びに当該状況を踏まえた今後の見通しについて当院に報告を求めているところ（平成23年6月9日お知らせ済み）、平成24年8月22日、東京電力から報告書を受領。

【8月23日】

- ・原子力安全・保安院は、8月10日、東京電力から施設運営計画に係る報告書（その2）及び（その3）の変更等を踏まえた東京電力福島第一原子力発電所原子炉施設保安規定の変更認可申請書について審査し、申請を認可した。審査に当たっては、核燃料物質、核燃料物質によって汚染されたもの又は原子炉による災害の防止上十分でないものでないことを確認する観点から、原子力安全・保安院が評価を行った施設運営計画を適切に反映したものとなっていること等を審査したところ、特段の支障はないものと認められたことから、保安規定の変更認可を行った。
今回の変更で追加された主な規定内容は、ドラム缶等の一部を仮設保管設備（蛇腹ハウス）へ一時保管する事及び本実施に伴う職務範囲の変更等。
 - ・原子力安全・保安院は、東京電力に対し、福島第一原子力発電所の事故に関する事実関係を確認・検証する観点から重要なアラームタイパーの記録不備について、原因究明等の指示をした。
また、本件に関連して、原子力事業者に対して事故時等における記録及びその保存の徹底について指示した。今回の指示内容は以下のとおり。
- (1) 東京電力に対する原因究明等の報告指示
東京電力福島第一原子力発電所1号機において、アラームタイパーの保守管理実績等を含め、警報が記録されなかったことの詳細な事実関係及び原因等の報告。
 - (2) 原子力事業者に対する指示
事故時等の警報から発せられた警報の内容に係る記録及びその保存の徹底

を図るため、現状の装置やその運用を確認するとともに、管理面も含めて必要に応じ適切な対応を検討しその内容の報告。

【8月27日】

- 原子力安全・保安院は、本日、東京電力株式会社から、滞留水処理水発生量のシミュレーション及び貯留タンク増設についての報告を受領。原子力安全・保安院は、今後、提出された報告書について、厳格に評価していく。
- 原子力安全・保安院は、本日、東京電力から、濃縮水移送配管からの放射性物質を含む水の漏えいに係る報告を受領。原子力安全・保安院は、今後、提出された報告書について、厳格に評価していく。
- 原子力安全・保安院は、本日、東京電力から①高レベル汚染移送ホースのポリエチレン管化の計画の前倒し、②漏水を早期に検知する対策及び重要機器への影響を排除するとともに作業環境を悪化させないように、漏えい範囲を限定化する対策についての報告を受領。原子力安全・保安院は、今後、提出された報告書について、厳格に評価していく。
- 原子力安全・保安院は、本日、「発電用軽水型原子炉施設におけるシビアアクシデント対策規制の基本的考え方について（現時点での検討状況）」を取りまとめ、原子力安全委員会に報告を行った。

【8月29日】

- 原子力安全・保安院は、東京電力株式会社に対し、汚染水の処理設備の稼働後速やかに、福島第一原子力発電所内の汚染水の貯蔵及び処理の状況並びに当該状況を踏まえた今後の見通しについて当院に報告を求めていたところ（平成23年6月9日お知らせ済み）、平成24年8月29日、東京電力から報告書を受領。
- 原子力安全・保安院は、8月29日、東京電力株式会社（以下「東京電力」という。）から記載の明確化等を踏まえた東京電力福島第一原子力発電所原子炉施設保安規定の変更認可申請書を受領。
今後、当院では、提出された申請書の妥当性について、厳格に審査していく。

【8月30日】

- 原子力安全・保安院は、東京電力から福島第一原子力発電所第4号機について、瓦礫の撤去等に伴い、4号機原子炉建屋の状況が変化していることを踏まえ、現状を踏まえた耐震安全性評価の報告書を受領。

（参考）

本報告は、福島第一原子力発電所第4号機の原子炉建屋上部の建屋ガレキの撤去が完了し、建屋上部の重量が大幅に軽くなることや、ガレキ撤去の進捗により、目視点検による床、壁の損傷状況の確認が進んだこと等により、これまでに行った耐震安全性評価時の解析条件が変化していることから、東京電力は、外壁面の一部の膨らみも含む、現状を考慮した耐震安全性解析を実施し、その結果を平成23年5月28日に提出した報告書の追補版。

- 原子力安全・保安院は、平成24年7月24日、東京電力福島第一原子力発電所における設備の維持管理、継続的な改善等が保安規定に照らして適切に実施されているか検査を開始し、8月10日、当初の予定どおり、検査を終了。保安検査の結果について、本日（8月30日）、保安検査の報告書を取りまとめた。
なお、当院は、今回の保安検査の結果を踏まえ、福島第一原子力発電所における東京電力の保安活動の一層の改善への取組について、引き続き今後の保安検査等において厳格に確認していく。

【9月3日】

- 原子力安全・保安院（以下「当院」という。）は、8月23日、東京電力株式会社（以下「東京電力」という。）に対し、東京電力福島第一原子力発電所の事故に関する事実関係を確認・検証する観点から重要なアラームタイパーの記録不備の原因究明等について指示した（8月23日お知らせ済み）。本日、東京電力から当該指示に係る対応について報告を受領。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いく。
- 当院は、東京電力に対し、東京電力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報告を求めていたところ（平成24年2月24日お知らせ済み）、本日、東京電力から平成24年9月分の報告書を受領。

【9月5日】

- 原子力安全・保安院は、東京電力株式会社に対し、汚染水の処理設備の稼働後速やかに、福島第一原子力発電所内の汚染水の貯蔵及び処理の状況並びに当該状況を踏まえた今後の見通しについて当院に報告を求めていたところ（平成23年6月9日お知らせ済み）、平成24年9月5日、東京電力から報告書を受領。

【9月6日】

- 原子力安全・保安院（以下「当院」という。）は、本日（平成24年9月6日）、「東京電力株式会社福島第一原子力発電所事故に係るフォールアウトによる原子炉施設における資材等の安全規制上の取扱いについて（指示（※）」を踏まえて各原子炉設置者から申請のあった保安規定変更認可申請書について審査し、特段の支障はないものと認められたことから、申請を認可。

※事故由来放射性物質の降下物（フォールアウト）の影響を踏まえた廃棄物の取扱い等を保安規定に定めるよう指示していた（平成24年3月30日に保安院HPにてお知らせ済み）。

当院からの指示を受けて、各原子炉設置者からフォールアウトによる影響調査を踏まえた適切な廃棄物の管理に係る規定を追加することを内容とした保安規定の変更認可申請書の提出があり、当院ではこれを受理。

【9月7日】

- 原子力災害対策本部は、昨年12月に、東京電力福島第一原子力発電所におけるステップ2の完了を確認した。今後、主要設備の仮設備から恒久的な設備への更新による信頼性の向上や、ガレキや周辺の廃棄物関連施設の遮へい対策等による線量低減などを、早急に具体化することが不可欠。このため、当院は、東京電力に対し、中長期の信頼性向上対策として優先的に取り組むべき事項についての具体的な実施計画を策定することを求め、本年5月11日に受理（平成24年3月28日、5月11日お知らせ済み）。当院は、実施計画（平成24年7月24日改訂）の評価結果をとりまとめて公表するとともに、当該評価結果に従って、4つの更なる対応を求め（平成24年7月25日お知らせ済み）、東京電力から、8月27日に「貯留タンクの増設計画」について、報告書を受領していた。（平成24年8月27日お知らせ済み）
- 本日、東京電力から、これまでの意見聴取会の議論等を踏まえた、「貯留タンクの増設計画」に関する報告に係る補正を受領した。

【9月10日】

- 原子力安全・保安院は、東京電力に対し、本年3月26日及び4月5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を移送する配管からの放射性物質を含む水の漏えい事象を踏まえ、今後、海洋への漏えい事象発生の際に環境影響評価を適切かつ迅速に実施する観点から、海洋への漏えい事象の発生時における環境影響評価手順書を予め定めることを求め、8月27日、東京電力から報告を受領。（平成24年3月26日、4月5日、7月30日、8月27日お知らせ済み）
- 本日、当該報告の内容について、専門家の意見を踏まえて検討し、以下のとおり評価を取りまとめた。
 - （1）海洋への漏えい事象の発生時における、環境影響評価手順の考え方について、漏えい水の濃度及び漏えい量に応じたモニタリング地点の設定方法、モニタリング頻度等に係る考え方が示されていることを確認。
 - （2）今後は、速やかに手順書を整備し、海洋への漏えい事象が発生した場合には、適切かつ迅速な環境影響評価を行うことが肝要。

【9月12日】

- 原子力安全・保安院は、平成23年10月3日付けで、東京電力（株）に対して、「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」（以下「中期的安全確保の考え方」という。）を示し、原子炉等規制法の規定に基づき、「中期的安全確保の考え方」に示される設備等への基本目標に対する施設運営計画及び安全性の評価について報告することを求めた。東京電力から順次、施設運営計画の報告が提出されているところ。9月11日、東京電力から、平成24年8月2日、8月13日に提出された報告書に対する補正等の報告を受領。今後、提出された補正の内容等について、

慎重に評価していく。

- 原子力安全・保安院は、東京電力（株）に対し、汚染水の処理設備の稼働後速やかに、福島第一原子力発電所内の汚染水の貯蔵及び処理の状況並びに当該状況を踏まえた今後の見通しについて当院に報告を求めていたところ（平成23年6月9日お知らせ済み）、平成24年9月12日、東京電力から報告書を受領。

<被ばくの可能性（9月13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）。9月5日までに257,854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. 負傷者等の状況

- 7月30日13時00分頃、福島第一原子力発電所構内において、協力企業作業員2名（男性）が屋外にてタンクの組立て作業中に体調不良を訴えたため、5・6号緊急医療室にて医師の診察を受けたところ、医療機関での診察が必要と判断され14時04分にドクターヘリを要請し、14時27分に急患移送車にて福島第二原子力発電所（ドクターヘリへの引き渡し場所）へ向けて出発。14時48分に福島第二原子力発電所に到着し、その後、15時03分にドクターヘリによりいわき市立総合磐城共立病院へ向けて搬送。15時20分病院へ到着。現在、医師の診察・検査中。なお、当該作業員に身体汚染がないことを確認。各々「熱中症」、「熱中症・脱水症」と診断され、8月1日まで入院治療が行われた。
- 8月22日10時35分頃、福島第一原子力発電所厚生棟休憩室において、中低濃度汚染水貯蔵タンク増設に係る作業を行った後、休憩していた協力企業作業員1名が意識のない状態で発見。休憩室にて医師の治療を受けたところ、心肺停止状態であることから、11時21分に救急車を要請。11時34分に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向けて搬送。搬送された協力会社作業員は、8月22日13時09分に死亡が確認された。なお、福島第一原子力発電所における作業員の死亡事例は過去4件あります。当該作業員に身体汚染がないことを確認。
- 8月23日8時40分頃、5、6号機北側の瓦礫置き場において瓦礫の受入作業に従事していた協力作業員が、左足首を挫く事象が発生。J'ピレッジ'イカセンターでの検診の結果、骨折（ひび）と診断されたため、同日12時44分頃業務者にていわき市の福島労災病院へ搬送。福島労災病院にれ、左足関節脱臼骨折で、2ヶ月の休業加療を要する見込みと診断、本日から入院。なお、本事象による作業員の

汚染はないことを確認。

・8月29日、協力企業作業員が4号機原子炉建屋西側屋外で、4号機原子炉カバー設置作業において、ガントリークレーン受け架台から落下し、自力で歩行が出来ないため、5・6号医療室へ搬送（10:26頃）。

診察の結果、左手足関節骨折の疑いがあることから病院の診察が必要と判断し、救急車を要請（11:18）。5・6号医療室よりJビレッジメディカルセンターへ向けて急患移送車にて出発。（11:30）その後Jビレッジメディカルセンターにて救急車に乗せ換えて福島労災病院への搬送を予定。

なお、当該作業員に意識はあり、身体汚染はない。

＜避難指示について＞

・原子力災害対策本部は、区域見直しの基本的考え方を踏まえ、平成24年7月31日に楢葉町について、8月10日0時を以て、陸域の警戒区域を解除するとともに避難指示区域を新たに避難指示解除準備区域に見直すこと、また、楢葉町の東側、前面海域の警戒区域等を解除することを決定した。併せて、富岡町、大熊町、双葉町及び浪江町の東側の海域について、8月10日0時を以て、警戒区域等を陸域から約5キロメートルの範囲に縮小することを決定した。

＜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。

五巡目

浪江町（8月25日、30日、31日、9月2日、5日、6日、8日、9日、13日）、富岡町（8月26日、31日、9月5日、7日、8日、13日）、双葉町（8月26日、29日、9月1日、6日）、大熊町（8月26日、29日、9月1日、2日、7日）

＜飲食物の出荷制限＞

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、神奈川県の知事に対して、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、平成24年3月12日、原子力災害対策本部は、検査計画、出荷制限等の設定・解除の考え方については、平成24年4月1日から新基準値が施行されることを踏まえ、以下のように整理した。

- ・検査については、過去の出荷制限の指示実績を踏まえて、2群に分類された自治体毎に、過去の放射性セシウムの検出レベルに応じて設定された検査対象品目について行う。
- ・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。
- ・基準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、原則として1市町村当たり3ヶ所以上、直近1か月以内の検査結果がすべて基準値以下となった品目・区域に対して実施。

(1) 出荷制限・摂取制限品目（9月13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、楢葉町^{*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）、楢葉町、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）、楢葉町、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）、楢葉町、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）、楢葉町、富岡町、大熊町、双葉町、浪江町、川内村^{*1}、葛尾村、飯館村）</p> <p>○ウメ（福島市、伊達市、南相馬市、桑折町、国見町）</p> <p>○ユズ（福島市、いわき市、伊達市、南相馬市、桑折町）</p> <p>○クリ（伊達市、南相馬市）</p> <p>○キウイフルーツ（相馬市、南相馬市）</p> <p>○シイタケ（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、楢葉町、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）、楢葉町、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）、楢葉町、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）、楢葉町、富岡町、大熊町、双葉町、浪江町、川内村^{*1}、葛尾村、飯館村）</p> <p>○シイタケ（露地で原木栽培されたもの：飯館村）</p>

<p>○ナメコ（露地で原木栽培されたもの：相馬市、いわき市）</p> <p>○キノコ（野生のもの：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、喜多方市、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、楡葉町、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、昭和村）</p> <p>○タケノコ（福島市、二本松市、伊達市、本宮市、郡山市、須賀川市、相馬市、南相馬市、いわき市、桑折町、川俣町、三春町、広野町、新地町、大玉村、西郷町）</p> <p>○ワサビ（畑で栽培されたもの：伊達市、川俣町）</p> <p>○クサソテツ（コゴミ）（福島市、二本松市、伊達市、田村市、相馬市、桑折町、国見町、川俣町、古殿町、三春町、大玉村）</p> <p>○コシアブラ（福島市、二本松市、伊達市、郡山市、須賀川市、白河市、喜多方市、いわき市、桑折町、国見町、川俣町、石川町、棚倉町、矢祭町、塙町、磐梯町、猪苗代町、会津美里町、下郷町、大玉村、天栄村、西郷村、鮫川村）</p> <p>○ゼンマイ（二本松市、相馬市、いわき市、川俣町）</p> <p>○タラノメ（野生のものに限る。：福島市、伊達市、郡山市、白河市、相馬市、いわき市、桑折町、川俣町、塙町、新地町、大玉村、西郷村）</p> <p>○フキノトウ（野生のもの：福島市、伊達市、田村市、相馬市、桑折町、国見町、川俣町、広野町）</p> <p>○ワラビ（福島市、伊達市、喜多方市、いわき市、川俣町）</p> <p>○平成23年度産米（福島市（旧福島市及び</p>	<p>○キノコ（野生のもの：南相馬市、いわき市、棚倉町）</p>
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------

<p>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の区域に限る。))</p> <p>○平成24年度産米^{※5}</p> <p>○牛^{※3}（全域）</p> <p>○イノシシ肉（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、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、広野町、楡葉町、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>○クマ肉（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、会津若松市、喜多方市、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、西会津町、磐梯町、猪苗代町、会津坂下町、柳津町、三島町、金山町、会津美里町、下柳町、只見町、南会津町、大玉村、天栄村、玉川村、平田村、西郷村、泉崎村、中島村、鮫川村、北塩原村、湯川村、昭和村、檜枝岐村）</p> <p>○アイナメ、アカガレイ、アカシタビラメ、イカナゴ（稚魚を除く。）、イシガレイ、ウスメバル、ウミタナゴ、エゾイソアイナメ、キツネメバル、クロウシノシタ、クロソイ、クロダイ、ケムシカジカ、コモンカスベ、サクラマス、サブロウ、ショウサイフグ、シロメバル、スケトウダラ、スズキ、ナガヅカ、ニベ、ヌマガレイ、ババガレイ、ヒガンフグ、ヒラメ、ホウボウ、ホシガレイ、ホシザメ、マアナゴ、マガレイ、マコガレイ、マゴチ、マダラ、マツカワ、ムシガレイ、ムラソイ、メイタガレイ、ピノスガイ及びキタムラサキウニ（以上、福島県沖）</p>	<p>○イノシシ肉（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、楡葉町、富岡町、大熊町、双葉町、浪江町、新地町、大玉村、川内村、葛尾村、飯館村）</p>
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------

<p>○アユ（養殖を除く）（阿武隈川のうち信夫ダムの下流（支流を含む。）、真野川（支流を含む。）、新田川（支流を含む。））</p> <p>○イワナ（養殖を除く）（秋元湖、小野川湖、檜原湖及びこれら湖への流入河川（支流を含む。）酸川の支流、只見川のうち本名ダムの下流（支流を含む。）、館岩川（支流を含む。））</p> <p>長瀬川（酸川との合流点から上流の部分に限る。）、日橋川のうち金川発電所の下流（支流を含む。東山ダムの上流を除く。）、阿武隈川（支流を含む。）</p> <p>○ウグイ（秋元湖・猪苗代湖・小野川湖・檜原湖及びこれら湖への流入河川（支流を含む。酸川及びその支流を除く。）、日橋川のうち金川発電所の上流（支流を含む。）、真野川（支流を含む。）、阿武隈川（支流を含む。）、只見川のうち滝ダムの上流（支流を含む。ただし、只見ダムの上流を除く。）</p> <p>○ウナギ（阿武隈川（支流を含む。））</p> <p>○コイ（養殖を除く）（秋元湖・小野川湖・檜原湖及びこれら湖への流入河川（支流を含む。）、阿賀川のうち大川ダムの下流（支流を含む。金川発電所の上流及び片門ダムの上流を除く。）、長瀬川（酸川との合流点から上流の部分に限る。）、阿武隈川のうち信夫ダムの下流（支流を含む。））</p> <p>○フナ（養殖を除く）（秋元湖・小野川湖・檜原湖及びこれら湖への流入河川（支流を含む。）、阿賀川のうち大川ダムの下流（支流を含む。金川発電所の上流及び片門ダムの上流を除く。）、長瀬川（酸川との合流点から上流の部分に限る。）、真野川（支流を含む。）、阿武隈川のうち信夫ダムの下流（支流を含む。））</p> <p>○ヤマメ（養殖を除く）（秋元湖・猪苗代湖・小野川湖・檜原湖及びこれら湖への流入河川（支流を含む。酸川を除く。）、太田川（支流を含む。）、新田川（支流を含む。）、</p>	<p>○ヤマメ（養殖を除く）（新田川（支流を含む。））</p>
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------

<p>日橋川のうち金川発電所の上流（支流を含む。）、真野川（支流を含む。）、阿武隈川（支流を含む。）、久慈川（支流を含む。）</p>	<p>岩手県</p>
<p>○シイタケ（露地で原木栽培されたもの：盛岡市、大船渡市、花巻市、北上市、遠野市、一関市、陸前高田市、釜石市、奥州市、釜ヶ崎町、平泉町、住田町、大槌町、山田町）</p> <p>○タケノコ（一関市、奥州市）</p> <p>○コシアブラ（盛岡市、花巻市、釜石市、奥州市、住田町）</p> <p>○ゼンマイ（一関市、奥州市、住田町）</p> <p>○ワラビ（野生のもの：陸前高田市、奥州市）</p> <p>○セリ（野生のもの：一関市、奥州市）</p> <p>○牛^{※3}（全域）</p> <p>○クマ肉（全域）</p> <p>○シカ肉（全域）</p> <p>○マダラ（宮城県沖）</p> <p>○イワナ（養殖を除く：磐井川及び砂鉄川磐井川（いずれも支流を含む。））</p> <p>○ウグイ気仙川（支流を含む。）大川（支流を含む。）、北上川のうち四十四田ダムの下流（支流を含む。ただし、石羽根ダムの上流、石淵ダムの上流、入畑ダムの上流、御所ダムの上流、外山ダムの上流、田瀬ダムの上流、網取ダムの上流、豊沢ダムの上流及び早池峰ダムの上流を除く。）</p>	<p>宮城県</p>
<p>○シイタケ（露地で原木栽培されたもの：仙台市、石巻市、気仙沼市、白石市、名取市、角田市、登米市、栗原市、東松島市、大崎市、蔵王町、七ヶ宿町、村田町、川崎町、丸森町、大和町、富谷町、色麻町、加美町、南三陸町、大衡村）</p> <p>○タケノコ（白石市、栗原市、丸森町）</p> <p>○クサソテツ（コゴミ）（気仙沼市、栗原市、大崎市、加美町）</p> <p>○コシアブラ（気仙沼市、登米市、栗原市、大崎市、七ヶ宿町、南三陸町）</p>	

	<p>○ゼンマイ (気仙沼市、丸森町)</p> <p>○牛^{*3} (全域)</p> <p>○イノシシ肉 (全域)</p> <p>○クマ肉 (全域)</p> <p>○クロダイ (仙台湾)</p> <p>○スズキ (仙台湾)</p> <p>○マダラ (1kg/尾未満を除く。)(宮城県沖)</p> <p>○ヒガンフグ (仙台湾)</p> <p>○イワナ (養殖を除く。) 一迫川のうち花山ダムの上流 (支流を含む。)、大倉川のうち大倉ダムの上流 (支流を含む。)、碓石川のうち釜房ダムの上流 (支流を含む。)、三迫川のうち栗駒ダムの上流 (支流を含む。)、名取川のうち秋保大滝の上流 (支流を含む。)、及び松川 (支流を含む。ただし、濁川及びその支流並びに澄川4号堰堤の上流を除く。)、江合川のうち鳴子ダムの上流 (支流を含む。)、二迫川のうち荒砥沢ダムの上流 (支流を含む。))</p> <p>○ウグイ (阿武隈川 (支流を含む。七ヶ宿ダムの上流を除く。)、大川 (支流を含む)、北上川 (支流を含む))</p> <p>○ヤマメ (養殖を除く。)(阿武隈川 (支流を含む。七ヶ宿ダムの上流を除く。))</p> <p>○ヒラメ (仙台湾)</p>	
山形県	○クマ肉 (全域)	

	<p>○シイタケ (露地で原木栽培されたもの：土浦市、ひたちなか市、守谷市、常陸大宮市、那珂市、行方市、銚田市、つくばみらい市、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、銚田市、茨城町)</p> <p>○タケノコ (石岡市、龍ヶ崎市、北茨城市、取手市、ひたちなか市、潮来市、守谷市、銚田市、つくばみらい市、小美玉市、茨城町、大洗町、利根町、東海村)</p> <p>○コシアブラ (日立市、常陸太田市、常陸大宮市)</p> <p>○茶 (土浦市、結城市、龍ヶ崎市、下妻市、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、筑西市、稲敷市、かずみがうら市、桜川市、神栖市、行方市、つくばみらい市、小美玉市、茨城町、大洗町、阿見町、河内町、五霞町、利根町、東海村、美浦村)</p> <p>○イノシシ肉^{*4} (全域)</p> <p>○イシガレイ (茨城県沖)</p> <p>○シロメバル (茨城県沖)</p> <p>○スズキ (茨城県沖)</p> <p>○ニベ (茨城県沖)</p> <p>○ヒラメ (茨城県沖)^{*7}</p> <p>○コモンカスベ (茨城県沖)</p> <p>○アメリカナマズ 霞ヶ浦、北浦及び外浪逆浦並びにこれらの湖沼に流入する河川並びに常陸利根川</p> <p>○ウナギ (霞ヶ浦、北浦及び外浪逆浦並びにこれらの湖沼に流入する河川、常陸利根川、那珂川 (支流を含む。))</p> <p>○ギンブナ (霞ヶ浦、北浦及び外浪逆浦並びにこれらの湖沼に流入する河川並びに常陸利根川)</p>	
茨城県		
	<p>○シイタケ (露地で原木栽培されたもの：宇都宮市、足利市、栃木市、鹿沼市、日光市、真岡市、大田原市、矢板市、那須塩原市、さくら市、那須烏山市、上三川町、益</p>	
栃木県		

<p>子町、茂木町、市貝町、芳賀町、壬生町、塩谷町、高根沢町、那須町、那珂川町、施設で原木栽培されたもの：鹿沼市、大田原市、矢板市、那須塩原市、さくら市、芳賀町、壬生町、那須町</p> <p>○ナメコ（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>○クリタケ（露地で原木栽培されたもの：足利市、佐野市、鹿沼市、真岡市、大田原市、矢板市、那須塩原市、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>○キノコ（野生のもの：鹿沼市、日光市、真岡市、大田原市、矢板市、那須塩原市、益子町、那須町、那珂川町）</p> <p>○タケノコ（日光市、大田原市、矢板市、那須塩原市、那須町）</p> <p>○クサソテツ（こごみ）（大田原市、那須塩原市、那須町）</p> <p>○コシアブラ（野生のもの：宇都宮市、鹿沼市、日光市、大田原市、矢板市、那須塩原市、さくら市、那須烏山市、茂木町、塩谷町、那須町）</p> <p>○サンショウ（野生のもの：宇都宮市、日光市、那須塩原市、大田原市）</p> <p>○ゼンマイ（野生のもの：日光市、那須町）</p> <p>○タラノメ（野生のもの：大田原市、矢板市、市貝町、那須町）</p> <p>○ワラビ（野生のもの：鹿沼市、大田原市）</p> <p>○茶（鹿沼市、大田原市）</p> <p>○牛^{※3}（全域）</p> <p>○イノシシ肉^{※4}（全域）</p> <p>○シカ肉（全域）</p> <p>○イワナ（養殖を除く。）（渡良瀬川のうち日光市足尾町内の区間（支流を含む。）</p> <p>○ウグイ（養殖を除く）大芦川（支流を含む。）、武茂川（支流を含む。）、那珂川のうち武茂川との合流点の上流（支流を含む。ただし塩原ダムの上流及びその支流を除く。）</p>	
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

	<p>く。)</p> <p>○ヤマメ（養殖を除く。）（渡良瀬川のうち日光市足尾町内の区間（支流を含む。ただし、庚申川との合流点から下流の部分に限る。）、（永野川（支流を含む。））</p>	
群馬県	<p>○茶（渋川市）</p> <p>○クマ肉（全域）</p> <p>○ヤマメ（養殖を除く）（吾妻川のうち岩島橋から吾妻川取水施設までの区間（支流を含む。）、薄根川（支流を含む。）、小中川（支流を含む。）、桃ノ木川（支流を含む。））</p> <p>○イワナ（養殖を除く）（吾妻川のうち岩島橋から佐久発電所吾妻川取水施設までの区間（支流を含む。）、薄根川（支流を含む。）、烏川のうち川田橋の上流（支流を含む。））</p>	
千葉県	<p>○シイタケ（露地で原木栽培されたもの：千葉市、佐倉市、流山市、八千代市、我孫子市、君津市、印西市、白井市、山武市、施設で原木栽培されたもの：山武市）</p> <p>○タケノコ（木更津市、柏市、市原市、船橋市、八千代市、我孫子市、白井市、栄町、芝山町）</p> <p>○茶（成田市）</p> <p>○ギンブナ（手賀沼及びこれに流入する河川（支流を含む）並びに手賀川（支流を含む））</p>	
神奈川県	○茶（湯河原町）	
青森県	○マダラ（青森県沖） ^{※6}	

※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：県が定める出荷・検査方針に基づき管理されるものは解除。

※5：福島県広野町、楢葉町（福島第一原子力発電所から半径20キロメートル圏内の区域を除く。）、

川内村（福島第一原子力発電所から半径 20 キロメートル圏内の区域を除く。）、田村市（都路町、船引町横道、船引町中山字小塚及び字下馬沢、常葉町堀田、常葉町山根並びに市内固有林福島森林管理署 251 林班の一部、252 林班、253 林班の一部、258 林班から 270 林班まで、283 林班から 300 林班まで及び 301 林班から 301 林班までの一部の区域のうち福島第一原子力発電所から半径 20 キロメートル圏内の区域を除く。）、南相馬市（福島第一原子力発電所から半径 20 キロメートル圏内の区域、福島第一原子力発電所から半径 20 キロメートル以上 30 キロメートル圏内の区域のうち原町区高倉字助常、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並びに市内固有林磐城森林管理署 2004 林班から 2087 林班まで、2088 林班の一部、2089 林班から 2091 林班まで、2095 林班から 2099 林班まで及び 2130 林班の区域を除く。）、福島市（旧福島市（渡利、小倉寺及び南向台を除く。）、旧平田村、旧庭塚村、旧野田村、旧余目村、旧下川崎村、旧松川町及び旧金谷川村の区域に限る。）、伊達市（旧月舘町（月舘町月舘（関ノ下、松橋川原、川向及び舘ノ腰に限る。）及び月舘町御代田（北、東、西及び新堀ノ内に限る。）に限る。）、旧掛田町（霊山町山野川に限る。）、桂沢村（保原町所沢（明夫内田、久保田、田仲内、西郡山、菅ノ町、河原田、東深町、西深町及び東田に限る。）及び保原町柱田（狭田、平、宮ノ内、前田、稲荷妻、砂子下及び根岸に限る。）に限る。）、旧堰本村（梁川町大関（寺脇、清水、清水沢、松平、久保、棚塚、里クキ、山ノ口、宝木沢、笠石及び上ノ台を除く。）、梁川町新田及び梁川町細谷に限る。）、旧石戸村、旧上保原村、旧霊山村、旧小手村及び旧富野村（梁川町八幡に限る。）の区域に限る。）、二本松市（旧浪川村（浪川及び米沢に限る。）、旧岳下村、旧小浜町、旧塩沢村、旧木幡村、旧戸沢村、旧石井村、旧新殿村、旧大田村（岩代町）及び旧大田村（東和町）の区域に限る。）、本宮市（旧白岩村、旧和木沢村（白沢村）及び旧本宮町の区域に限る。）、桑折町（旧半田村及び旧陸合村の区域に限る。）及び国見町（旧大木戸村及び旧小坂村の区域に限る。）ただし、県の定める管理計画に基づき、管理される米については、この限りではない。

※6：青森県東通村尻屋崎灯台と北海道函館市恵山岬灯台とを結ぶ線、同線の中心点の正東の線、北海道えりも町熾装岬灯台の正南の線、最大高潮時海岸線上青森県岩手県境の正東の線及び青森県最大高潮時海岸線で囲まれた海域

※7：最大高潮時海岸線上福島茨城両県界の正東の線、我が国排他的経済水域の外縁線、北緯 36 度 38 分の線及び茨城県最大高潮時海岸線で囲まれた海域

(2) 水道水の飲用制限の要請 (9月13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

(3) 稲の作付制限 (9月13日 14:00 現在)

4月5日原子力災害対策本部長から福島県知事に対して、福島県の以下の地域の平成 24 年産稲の作付制限を指示。

福島第一原子力発電所から半径 20 キロメートル圏内の区域並びに葛尾村（福島第一原子力発電所から半径 20 キロメートル圏内の区域を除く。）、浪江町（福島第一原子力発電所から半径 20 キロメートル圏内の区域を除く。）、飯館村、川俣町（山木屋並びに町内固有林福島森林管理署 161 林班から 165 林班まで及び 167 林班の区域に限る。）、南相馬市（福島第一原子力発電所から半径 20 キロメートル以上 30 キロメ

ートル圏内の区域のうち原町区高倉字助常、原町区高倉字吹屋峠、原町区高倉字七曲、原町区宇森、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並びに市内固有林磐城森林管理署 2004 林班から 2087 林班まで、2088 林班の一部、2089 林班から 2091 林班まで、2095 林班から 2099 林班まで及び 2130 林班の区域に限る。）、福島市（旧国に村及び旧福島市（渡利、小倉寺及び南向台に限る。）の区域に限る。）、伊達市（旧月舘町（月舘町月舘（関ノ下、松橋川原、川向及び舘ノ腰を除く。）、月舘町布川及び月舘町御代田（北、東、西及び新堀ノ内を除く。）に限る。）、旧小国村、旧掛田町（霊山町掛田に限る。）、旧富成村、旧柱沢村（保原町所沢（明夫内田、久保田、田仲内、西郡山、菅ノ町、河原田、東深町、西深町及び東田を除く。）及び保原町柱田（狭田、平宮ノ内、前田、稲荷妻、砂子下及び根岸を除く。）旧堰本村（梁川町大関（寺脇、清水、清水沢、松平、久保、棚塚、里クキ、山ノ口、宝木沢、笠石及び上ノ台に限る。）に限る。）の区域に限る。）、二本松市（旧浪川村（吉倉に限る。）の区域に限る。）及び相馬市（旧玉野村の区域に限る。）

本資料は、8月以降の情報を掲載しており、7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