

前回定例会（平成23年9月7日）以降の原子力安全・保安院の動き

平成23年10月5日

原子力安全・保安院

1. 東京電力株式会社柏崎刈羽原子力発電所7号機における運転上の制限の逸脱及び復帰について

9月11日、保安院は、東京電力（株）から、柏崎刈羽原子力発電所7号機の運転上の制限の逸脱及び復帰について報告を受けました。

本事象は、放射性物質の放出に係わる事象ではなく、原子炉は冷温停止しており、放射線モニタの数値も安定しており、外部への放射性物質の影響はありません。連絡を受けて、現地駐在の原子力保安検査官が現場に急行し、保安規定の遵守状況について確認しました。今後、事業者が行う原因究明及び是正処置について確認していきます。

2. 緊急安全対策等の報告書の再点検等について

9月15日、保安院は、東北電力、中部電力、関西電力、中国電力、四国電力及び日本原子力発電から、平成23年福島第一・第二原子力発電所事故を踏まえた他の発電所の緊急安全対策の実施について等の指示に基づく報告書に誤りがあるとの報告を受けました。

これらの誤りは、主に機器の図面等からの読み取りミスによるものなどであり、いずれも各指示に対する各事業者の評価結果及び対策内容への影響はないとしていますが、これらの誤り自体が評価結果に対する信頼度の低下を招くことに繋がりがかねないことから、同日、全ての原子力事業者に対し、緊急安全対策等の報告書の再点検等を行うことを指示しました。

3. 平成23年東北地方太平洋沖地震に伴う地震・津波による原子力施設への影響評価の検討に係る意見聴取会の設置について

9月22日、保安院は、平成23年東北地方太平洋沖地震に伴う地震・津波による原子力施設への影響評価の検討にあたり、「地震・津波の解析結果の評価に関する意見聴取会」及び「建築物・構造に関する意見聴取会」を設置すると発表しました。

事業者からの報告に係る両意見聴取会における検討や、各関係機関による調査研究等を踏まえ、原子力施設の耐震安全性評価に反映すべき新たな科学的・技術的知見等についても併せて検討を行う予定です。

地震・津波の解析結果の評価に関する意見聴取会（第1回）は9月30日、（第2回）は10月5日、建築物・構造に関する意見聴取会（第1回）は9月29日にそれぞれ開催致しました。今後の意見聴取会の開催日時等については、保安院のウェブサイトにおいてお知らせします。

4. 電気事業法第107条の3第1項等の規定に基づく原子力安全委員会への報告について

(1) 実用発電用原子炉に係る平成23年度第1四半期の使用前検査、燃料体検査及び一部使用承認に係る機能確認等のための立入検査の実施状況についての原子力安全委員会への報告について

9月26日、保安院は、電気事業法第107条の3第1項及び第2項の規定に基づき、平成23年度第1四半期の実用発電用原子炉に係る使用前検査、燃料体検査及び一部使用承認に係る機能確認等のための立入検査の実施状況について、原子力安全委員会に報告しました。

(2) 電気事業法に基づく定期安全管理審査について（平成23年度第1四半期分）

9月26日、保安院は、電気事業法第107条の3第1項の規定に基づき、平成23年度第1四半期の定期安全管理審査の実施状況について、原子力安全委員会に報告しました。

(3) 電気事業法に基づく溶接安全管理審査について（平成23年度第1四半期分）

9月26日、保安院は、電気事業法第107条の3第1項の規定に基づき、平成23年度第1四半期の溶接安全管理審査の実施状況について、原子力安全委員会に報告しました。

5. 緊急安全対策等の報告書における誤りの有無の調査等に関する結果報告の受理について

9月28日、緊急安全対策等の報告書の再点検等の実施を指示した件について、北海道電力、東北電力、東京電力、中部電力、北陸電力、四国電力、九州電力、日本原子力発電、電源開発、日本原燃及び（独）日本原子力研究開発機構より報告書を受理しました。

これらの報告書によれば、北海道電力及び東京電力より、今回の調査で誤りがあったものの、図面等からの転記ミスによるものなどであり、いずれも各指示に対する各事業者の評価結果及び対策内容への影響はないとしています。なお、東京電力柏崎刈羽原子力発電所における誤りの報告はありませんでした。

保安院は、今後、原子力事業者が実施した調査内容や調査結果に基づく原因と再発防止策など、当該報告書の内容を厳格に確認していきます。

6. 保安検査（保安規定の遵守状況の検査）における保安検査報告書について

9月30日、保安院は、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37条第5項に基づく平成22年度第4四半期と平成23年度第1四半期の間に実施した保安検査（保安規定の遵守状況の検査）について、検査を実施した各発電所に対して検査報告書を通知しました。

7. 「原子力発電に係るシンポジウム等についての第三者調査委員会」の提言を受けた再発防止に向けた取組方針について

10月4日、経済産業省は、「原子力発電に係るシンポジウム等についての第三者調査委員会」の提言を受けて、国の電力会社への不適切な働きかけの背景には、シンポジウム等のあり方やその運営に当たっての規範が不明確なまま放置されてきたことなどがあったとして、保安院と資源エネルギー庁において、再発防止と国民の信頼回復に向け、全職員一丸と

なって、以下の再発防止策を講じていくこととします。

- (1) 国（保安院と資源エネルギー庁）の電力会社への偏った働きかけの禁止
- (2) シンポジウム等の運営に係る「行動規範」の策定とその徹底
- (3) 広聴・広報の専門家によるアドバイザー・ボードの設置

<検査実績（9月8日～10月5日）>

保安検査 : 9月5日～9月16日

安全確保上重要な行為に係る保安検査: (1号機) 9月8日～15日
(7号機) 9月9日～29日

以 上

平成23年9月12日
経済産業省
原子力安全・保安院

東京電力株式会社柏崎刈羽原子力発電所7号機
における運転上の制限の逸脱及び復帰について

原子力安全・保安院（以下「当院」という。）は、平成23年9月11日、東京電力（株）から、柏崎刈羽原子力発電所7号機の運転上の制限※₁の逸脱及び復帰について、以下のとおり報告を受けました。

（東京電力（株）からの報告内容）

柏崎刈羽原子力発電所7号機（定期検査中）において、直流電源系（B）の常用充電器が故障のため点検中であるため、予備充電器を使用していた。9月11日12時38分頃に直流電源系の予備充電器の故障を示す警報が発報し、直流電源系（B）の当該充電器が停止したことから、14時27分に保安規定の運転上の制限からの逸脱を宣言しました。

その後、当該充電器の開閉器を予備品と交換することで復旧し、健全性について確認したことから、17時55分、保安規定の運転上の制限からの逸脱からの復帰を宣言しました。

事象発生当時に燃料取り出し作業を行っていたため、保安規定に基づき、速やかに作業を中断しています。

また、保安規定の運転上の制限からの逸脱期間中は、蓄電器から直流電源系（B）への電源供給は行われています。

（当院の対応）

本事象は、放射性物質の放出に係わる事象ではなく、原子炉は冷温停止しており、放射線モニタの数値も安定していることから、外部への放射性物質の影響はありません。

保安規定の運転上の制限の逸脱の連絡を受けて、現地駐在の原子力保安検査官が現場に急行し、保安規定の遵守状況について確認しました。

今後、事業者が行う原因究明及び是正処置について確認します。

※1 多重の安全機能を確保するため、予備も含めて動作可能な機器（ポンプ等）の必要台数が定められているものです。一時的にこれを満足しない状態が発生すると、事業者は運転上の制限からの逸脱を宣言し、予め定められた時間内に修理等を行うことが求められます。なお、定められた時間内に当該機器を復旧させるか、または出力低下などの予め定められた措置を講ずれば、保安規定違反に該当するものではありません。

【問い合わせ先】

原子力安全・保安院 原子力発電検査課
電話：03-3501-9547

平成23年9月15日
原子力安全・保安院

緊急安全対策等の報告書の再点検等について

原子力安全・保安院は、本日（9月15日）、東北電力株式会社、中部電力株式会社、関西電力株式会社、中国電力株式会社、四国電力株式会社及び日本原子力発電株式会社（以下「各事業者」という。）から、平成23年3月30日付け「平成23年福島第一・第二原子力発電所事故を踏まえた他の発電所の緊急安全対策の実施について（指示）」（平成23・03・23原第7号）等の指示（以下「各指示」という。）に基づく報告書に誤りがあるとの報告を受けました。

これらの誤りは、主に機器の図面等からの寸法の読み取りミスによるものであり、いずれも各指示に対する各事業者の評価結果及び対策内容への影響はないとしていますが、これらの誤り自体が評価結果に対する信頼度の低下を招くことに繋がりがかねないことから、本日、各指示を行った全ての原子力事業者に対し、緊急安全対策等の報告書における誤りの有無の調査等を行うことを指示しましたのでお知らせします。

- 別紙1：各事業者からの誤りに関する報告概要及び評価への影響
別紙2：緊急安全対策等の報告書の再点検等について（指示）

（本発表資料のお問い合わせ先）

原子力安全・保安院

原子力発電検査課長 山本 哲也

担当者：石垣、今里、^{ただうち}忠内

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

電力安全課長 大村 哲臣

担当者：安部

電話：03-3501-1511（内線）4921
03-3501-1742（直通）

核燃料サイクル規制課長 信濃 正範

担当者：西村、大向

電話：03-3501-1511（内線）4891
03-3501-3512（直通）

放射性廃棄物規制課長 塩崎 正晴

担当者：島根、平井

電話：03-3501-1511（内線）4901
03-3501-1948（直通）

1. 平成23年福島第一・第二原子力発電所事故を踏まえた他の発電所の緊急安全対策の実施について（平成23年3月30日指示）

事業者名	事業所	誤りの概要	評価への影響
東北電力	女川原子力発電所	① 1号機、2号機の原子炉代替注水に関し、圧力損失計算に必要なホース本数の誤り。 ② 1号機の消防車を使用した使用済燃料プールへの注水に関し、圧力損失計算に必要なホースの仕様（長さ）の誤り。 ③ 1号機の消防車及び屋内消火栓を使用した使用済燃料プールへの注水に関し、圧力損失計算に必要な高低差及び圧力損失合計値の誤り。 ④ 1～3号機の炉心の崩壊熱除去に必要な注水量評価に使用する水の密度の誤り。	① 圧力損失計算には正しいホース本数にて算出しているため、評価への影響はない。 ② 圧力損失計算には正しい長さにて算出しているため、評価への影響はない。 ③ 消防車の吐出圧力は、修正後の圧力損失合計値より上回るものであり、評価への影響はない。 ④ 崩壊熱除去に必要な注水量評価には、正しい密度を使用し算出しているため、評価への影響はない。
	東通原子力発電所	① 1号機の炉心の崩壊熱除去に必要な注水量評価に使用する水の密度の誤り。	① 崩壊熱除去に必要な注水量評価には、正しい密度を使用し算出しているため、評価への影響はない。
中部電力	浜岡原子力発電所	① 4号機及び5号機の原子炉隔離時冷却系の運転に必要な電源容量の算出に関し、弁の動作に必要な容量及び総容量の誤り。 ② 3～5号機に使用する可搬式動力ポンプのポンプ仕様（揚程）の誤り。 ③ 1号機及び2号機の中央制御室の位置（高さ）の誤り。	① 修正後の総容量は、充電容量を超過することは無いため、評価への影響はない。 ② 修正後の揚程は注水経路の圧力損失の合計値を上回るものであり、評価への影響はない。 ③ 中央制御室の高さについては参考値であり、直接、評価の対象ではない。
関西電力	大飯発電所	① 使用済燃料ピットへの水補給に関し、3号機及び4号機共用の1次系純水タンク（2基）の容量の誤り。 ② 補助ボイラの燃料タンク（1～4号機共用）の容量及び想定油量の誤り。	① 評価に使用した想定水量に変更は無いため、評価への影響はない。 ② 電源車への供給可能日数の評価は、正しい想定油量を使用しているため、評価への影響はない。
中国電力	島根原子力発電所	① 1号機、2号機に使用する可搬式消防ポンプのポンプ仕様（吐出圧）の誤り。	① 圧力損失の評価には正しい吐出圧力を使用しているため、評価への影響はない。
日本原子力発電	東海第二発電所	① 復水貯蔵タンクへの給水に必要なホース本数の誤り。	① ホースの配備数は本来必要な本数以上配備されているため、評価への影響はない。
	敦賀発電所	① 使用済燃料ピットの補給水量算出に使用する定期検査時の取出燃料の冷却期間の誤り。	① 補給水量の算出については、正しい冷却期間を使用しているため、評価への影響はない。

各事業者からの誤りに関する報告概要及び評価への影響（2/2）

2. 原子力発電所及び再処理施設の外部電源の信頼性確保について（平成23年4月15日指示）

事業者名	事業所	誤りの概要	評価への影響
中国電力	島根原子力発電所	①送電線からの受電能力の評価において使用する、3号機の常用母線の定格容量の誤り。	①修正後の母線の容量は、緊急用発電機の供給容量を上回っており、評価への影響はない。

3. 平成23年福島第一原子力発電所事故を踏まえた他の原子力発電所におけるシビアアクシデントへの対応に関する措置の実施について（平成23年6月7日指示）

事業者名	事業所	誤りの概要	評価への影響
日本原子力発電	東海第二発電所	①中央制御室の作業環境の確保に必要な空調設備の電源確保のための電源車の接続に関し、ケーブル敷設図に誤った図を報告書に掲載。 ②がれき撤去用のホイールローダーの仕様（常用荷重）の誤り。	①中央制御室の空調設備の運転手順については、正しいケーブル敷設方法となっており、また、その正しい方法にて訓練を実施し、電源車と必要な接続箇所間をケーブルで接続出来ることを確認していることから、評価への影響はない。 ②ホイールローダーのがれき撤去に要求される能力の評価は常用荷重ではなく、掘起力を使用しており、この掘起力に変更はないため、評価への影響はない。

4. 原子力発電所等の外部電源の信頼性確保に係る開閉所等の地震対策について（平成23年6月7日指示）

事業者名	事業所	誤りの概要	評価への影響
東北電力	女川原子力発電所	①1号機の起動変圧器の裕度計算に使用する変圧器の金具寸法について、計算過程において誤った数値入力した。	①誤入力なく再計算した結果、裕度は17.73→22.41と増加するが、裕度が1以上であることから、評価への影響はない。
関西電力	大飯発電所	①3号機及び4号機の主変圧器の裕度計算に使用する変圧器の金具間の寸法について、誤った数値を読み取り使用した。	①正しい値を用い再計算した結果、裕度は3号機及び4号機とも1.86→2.04と増加するが、裕度が1以上であることから、評価への影響はない。
	高浜発電所	①1・2号機のB起動変圧器の裕度計算に使用するボルトについて、誤ったサイズを使用した。 ②3号機及び4号機の主変圧器の裕度計算の過程において、裕度が最小のものを選定すべきところ別の値を誤って選定した。	①正しいサイズを用い再計算した結果、裕度は2.27→1.45と減少するが、裕度が1以上であることから、評価への影響はない。 ②正しい値を選定した結果、裕度は3号機及び4号機とも3.01→2.21と減少するが、裕度が1以上であることから、評価への影響はない。
四国電力	伊方発電所	①1号機の起動変圧器の裕度計算に使用する変圧器の重心高さについて、誤った数値を読み取り使用した。	①正しい値を用い再計算した結果、裕度は1.53→2.15と増加するが、裕度が1以上であることから、評価への影響はない。
日本原子力発電	東海第二発電所	①予備変圧器の裕度計算に使用する変圧器の重量について、変圧器付属設備（冷却器）更新前での旧図面より数値を読み取り使用した。	①最新の図面より正しい値を用い再計算した結果、裕度は2.70→2.64と減少するが、裕度が1以上であることから、評価への影響はない。

経済産業省

平成 23・09・14 原院第 5 号

平成 23 年 9 月 15 日

緊急安全対策等の報告書における誤りの有無の調査等について
(指示)

経済産業省原子力安全・保安院

N I S A - 1 6 1 b - 1 1 - 8

N I S A - 1 8 1 b - 1 1 - 8

N I S A - 1 9 6 b - 1 1 - 1

N I S A - 2 3 1 b - 1 1 - 9

原子力安全・保安院（以下「当院」という。）は、本日、東北電力株式会社、中部電力株式会社、関西電力株式会社、中国電力株式会社、四国電力株式会社及び日本原子力発電株式会社（以下「各事業者」という。）から、平成 23 年 3 月 30 日付け「平成 23 年福島第一・第二原子力発電所事故を踏まえた他の発電所の緊急安全対策の実施について（指示）」（平成 23・03・23 原第 7 号）、同年 4 月 15 日付け「原子力発電所及び再処理施設の外部電源の信頼性確保について（指示）」（平成 23・04・15 原院第 3 号）、同年 6 月 7 日付け「平成 23 年福島第一原子力発電所事故を踏まえた他の原子力発電所におけるシビアアクシデントへの対応に関する措置の実施について（指示）」（平成 23・06・07 原第 2 号）及び同日付け「原子力発電所等の外部電源の信頼性確保に係る開閉所等の地震対策について（指示）」（平成 23・06・07 原院第 1 号）（以下「各指示」という。）に基づき、各事業者から報告された内容について、誤りが確認された旨の報告を受けました。

当該報告によると、図面からの寸法の読み取りに係る誤り等があったものの、各指示に基づいて行った各事業者の評価結果及び対策内容への影響はないとしています。

しかしながら、当院としては、今回、複数の事業者において報告内容に誤りがあったことを踏まえ、別紙に記載した指示に基づいて報告を行った原子力事業者に対し、当院へ提出した同指示に基づく報告の内容について誤りの有無を調査し、誤りがあった場合は、誤りが発生した原因の究明及び再発防止策の策定を行い、その結果について、同年 9 月 28 日までに当院に対し報告することを指示します。

- 平成23年3月30日付け「平成23年福島第一・第二原子力発電所事故を踏まえた他の発電所の緊急安全対策の実施について（指示）」（平成23・03・23原第7号）
- 平成23年4月15日付け「原子力発電所及び再処理施設の外部電源の信頼性確保について（指示）」（平成23・04・15原院第3号）
- 平成23年4月21日付け「福島第二原子力発電所の緊急安全対策の実施について（指示）」（平成23・04・20原第20号）
- 平成23年5月1日付け「平成23年福島第一・第二原子力発電所等の事故を踏まえた再処理施設の緊急安全対策の実施について（指示）」（平成23・04・28原第72号）
- 平成23年6月7日付け「平成23年福島第一原子力発電所事故を踏まえた他の原子力発電所におけるシビアアクシデントへの対応に関する措置の実施について（指示）」（平成23・06・07原第2号）
- 平成23年6月7日付け「原子力発電所等の外部電源の信頼性確保に係る開閉所等の地震対策について（指示）」（平成23・06・07原院第1号）
- 平成23年6月15日付け「原子力発電所におけるシビアアクシデントへの対応に関する措置を踏まえた再処理施設における措置の実施について（指示）」（平成23・06・13原第10号）

(発出先)

北海道電力株式会社 取締役社長 佐藤 佳孝
東北電力株式会社 取締役社長 海輪 誠
東京電力株式会社 取締役社長 西澤 俊夫
中部電力株式会社 代表取締役社長 社長執行役員 水野 明久
北陸電力株式会社 取締役社長 久和 進
関西電力株式会社 取締役社長 八木 誠
中国電力株式会社 取締役社長 苅田 知英
四国電力株式会社 取締役社長 千葉 昭
九州電力株式会社 代表取締役社長 眞部 利應
日本原子力発電株式会社 取締役社長 濱田 康男
電源開発株式会社 取締役社長 北村 雅良
日本原燃株式会社 代表取締役社長 川井 吉彦
独立行政法人日本原子力研究開発機構 理事長 鈴木 篤之

平成23年9月22日

原子力安全・保安院

平成23年東北地方太平洋沖地震に伴う地震・津波による原子力施設への影響評価の検討に係る意見聴取会の設置について

原子力安全・保安院（以下「当院」という。）は、平成23年東北地方太平洋沖地震に伴う地震・津波による原子力施設への影響評価の検討にあたり、「地震・津波の解析結果の評価に関する意見聴取会」及び「建築物・構造に関する意見聴取会」を設置することといたしましたのでお知らせします。

1. 平成23年東北地方太平洋沖地震及びそれに伴う津波による原子力施設への影響などについては、事業者から評価結果が報告されています。
2. 当院では、事業者からの報告の妥当性の評価を実施するにあたり、学識経験者の意見を踏まえた検討を行うため、今般、「地震・津波の解析結果の評価に関する意見聴取会」及び「建築物・構造に関する意見聴取会」を設置することといたしました。
3. また、事業者からの報告に係る両意見聴取会における検討や、各関係機関による調査研究等を踏まえ、原子力施設の耐震安全性評価に反映すべき新たな科学的・技術的知見等についても併せて検討を行う予定です。
4. 両意見聴取会の開催日時等については、今後、当院のウェブサイトにおいてお知らせします。

（参考）

- ・ 地震・津波の解析結果の評価に関する意見聴取会
第1回 9月30日開催予定
- ・ 建築物・構造に関する意見聴取会
第1回 9月29日開催予定

添付1：これまでに事業者から提出された評価結果報告（一覧）

添付2：「地震・津波の解析結果の評価に関する意見聴取会」委員名簿

添付3：「建築物・構造に関する意見聴取会」委員名簿

(本発表資料のお問い合わせ先)

原子力安全・保安院 原子力発電安全審査課耐震安全審査室

担当者：小林、御田

電 話：03-3501-1511 (内線 4861～7)

03-3501-6289 (直通)

これまでに事業者から提出された評価結果報告（一覧）

1. 津波の再現計算等について

- 東北電力株式会社 女川原子力発電所における平成23年東北地方太平洋沖地震により発生した津波の調査結果に係る報告書
（平成23年7月8日報告受領）
- 日本原子力発電株式会社 東海第二発電所における東北地方太平洋沖地震により発生した津波の調査結果に係わる報告書
（平成23年7月8日報告受領）
- 東京電力株式会社 福島第一原子力発電所及び福島第二原子力発電所における平成23年東北地方太平洋沖地震により発生した津波の調査結果に係る報告
（平成23年7月8日報告受領）

2. 地震応答解析結果等について

- 東北電力株式会社 女川原子力発電所における平成23年（2021年）東北地方太平洋沖地震時及び同年4月7日宮城県沖地震時に取得された地震観測記録の分析・評価及び耐震安全上重要な設備の影響評価に係わる報告書
（平成23年7月28日報告受領）
- 東京電力株式会社 福島第一原子力発電所2号機、4号機の原子炉建屋及び耐震安全上重要な機器・配管系の地震応答解析結果
（平成23年6月17日報告受領）
- 東京電力株式会社 福島第一原子力発電所1号機、3号機の原子炉建屋及び耐震安全上重要な機器・配管系の地震応答解析結果
（平成23年7月28日報告受領）
- 東京電力株式会社 福島第一原子力発電所5号機、6号機の原子炉建屋及び耐震安全上重要な機器・配管系の地震応答解析結果、福島第二原子力発電所全号機の原子炉建屋及び耐震安全上重要

な機器・配管系の地震応答解析結果並びに福島第一原子力発電所及び福島第二原子力発電所全号機のタービン建屋及び耐震安全上重要な機器・配管系の地震応答解析結果
(平成23年8月17日報告受領)

3. 今回の地震に関する新たな科学的・技術的知見について

○東北電力株式会社、東京電力株式会社、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 原子力施設の耐震安全性に係る新たな科学的・技術的知見の継続的な収集及び評価への反映等のための取組に基づく報告について
(平成23年4月28日、同年9月2日報告受領)

○独立行政法人原子力安全基盤機構 「原子力施設の耐震安全性に係る新たな科学的・技術的知見の継続的な収集及び評価への反映」に関する報告書
(平成23年4月28日、同年9月2日報告受領)

「地震・津波の解析結果の評価に関する意見聴取会」委員名簿

(平成23年9月22日現在)

	氏名	所属
主査	高田 毅士	国立大学法人東京大学大学院工学系研究科建築学専攻教授
	阿部 信太郎	財団法人地震予知総合研究振興会主任研究員
	磯部 雅彦	東京大学大学院新領域創成科学研究科教授
	今泉 俊文	国立大学法人東北大学大学院理学研究科教授
	今村 文彦	国立大学法人東北大学大学院工学研究科教授
	岡村 行信	独立行政法人産業技術総合研究所活断層・地震研究センター 研究センター長
	神田 順	国立大学法人東京大学大学院新領域創成科学研究科教授
	佐竹 健治	国立大学法人東京大学地震研究所教授
	杉山 雄一	独立行政法人産業技術総合研究所活断層・地震研究センター 主幹研究員
	高橋 重雄	独立行政法人港湾空港技術研究所理事長
	高橋 智幸	学校法人関西大学社会安全学部安全マネジメント学科教授
	遠田 晋次	国立大学法人京都大学防災研究所准教授
	西川 孝夫	公立大学法人首都大学東京 名誉教授
	能島 暢呂	岐阜大学工学部社会基盤工学科教授
	藤間 功司	防衛大学校システム工学群建設環境工学科教授 (予定)
	藤原 広行	独立行政法人防災科学技術研究所社会防災システム研究領域 領域長
	古村 孝志	国立大学法人東京大学大学院情報学環総合防災情報研究センター教授
	松山 昌史	電力中央研究所地球工学研究所上席研究員
	翠川 三郎	国立大学法人東京工業大学大学院総合理工学研究科教授
	山中 浩明	国立大学法人東京工業大学大学院総合理工学研究科教授
	山本 博文	国立大学法人福井大学教育地域科学部教授

【添付3】

「建築物・構造に関する意見聴取会」委員名簿

(平成23年9月22日現在)

氏名	所属
主査 西川 孝夫	公立大学法人首都大学東京 名誉教授
壁谷澤 寿海	国立大学法人東京大学地震研究所 教授
川島 一彦	国立大学法人東京工業大学大学院理工学研究科 教授
橘高 義典	公立大学法人首都大学東京・大学院都市環境科学研究科 教授
久保 哲夫	国立大学法人東京大学大学院工学系研究科 教授
小林 信之	青山学院大学理工学部機械創造工学科 教授
小林 英男	国立大学法人横浜国立大学 客員教授
高田 毅士	国立大学法人東京大学大学院工学系研究科建築学専攻教授
西谷 章	早稲田大学大学院理工学術院 教授
林 康裕	国立大学法人京都大学大学院工学研究科 教授
原 文雄	東京理科大学 嘱託教授
藤田 隆史	国立大学法人東京大学 名誉教授
前川 宏一	国立大学法人東京大学大学院工学系研究科 教授
前田 匡樹	国立大学法人東北大学大学院 教授
山口 篤憲	財団法人発電設備技術検査協会溶接・非破壊検査技術センター 所長

第1回 建築物・構造に関する意見聴取会

議事次第

1. 日時 平成23年9月29日（木）17：00～19：30
2. 場所 経済産業省別館11階 1120共用会議室
3. 議題
 - (1) 平成23年（2011年）東北地方太平洋沖地震において原子力発電所で観測された地震・津波の評価について
 - (2) その他
4. 配付資料
 - 建築物・構造1-1 東京電力福島第一原子力発電所における事故への対応について
 - 建築物・構造1-2-1 平成23年（2011年）東北地方太平洋沖地震に伴う地震・津波による原子力施設への影響評価等の検討について（案）
 - 建築物・構造1-2-2 「建築物・構造に関する意見聴取会」の公開について（案）
 - 建築物・構造1-2-3 平成23年（2011年）東北地方太平洋沖地震における地震・津波による原子力施設への影響評価に係る意見聴取会での具体的検討項目について（案）
 - 建築物・構造1-3-1～3 平成23年（2011年）東北地方太平洋沖地震及びそれに伴い発生した津波による原子力発電所における被害状況について（福島第一・福島第二、女川、東海第二）
 - 建築物・構造1-4-1～3 平成23年（2011年）東北地方太平洋沖地震による原子力発電所への影響検討について（建築物・構造、機器・配管系の地震応答解析結果）（福島第一・福島第二、女川、東海第二）
 - 建築物・構造1-5-1 中断した観測記録を用いてシミュレーション解析を実施する妥当性について（福島第一・福島第二）

平成23年（2011年）東北地方太平洋沖地震に伴う地震・津波による原子力施設への影響評価等の検討に係る意見聴取会での
具体的検討項目について(案)

平成23年9月29日
原子力安全・保安院

「地震・津波の解析結果の評価に関する意見聴取会」及び「建築物・構造に関する意見聴取会」において、以下の項目の検討を行うこととする。

① 地震・津波の解析結果の評価に関する意見聴取会」

【第一段階：東北地方太平洋沖地震に伴う地震・津波による原子力施設への影響評価等の検証】

- 福島第一・第二、女川及び東海第二原子力発電所における地震動の解析・評価
 - 今回の地震の震源特性を把握するため、地盤系の地震観測記録と地震動のシミュレーション結果とが整合しているかどうかの確認。
 - 地震動評価の高度化の検討に資するため、今回の地震が、設計値を上回ったことに対する分析（地震観測記録のはぎ取り解析等）。
- 福島第一・第二、女川及び東海第二原子力発電所における津波の解析・評価
 - 想定津波高さの検討に資するため、津波の痕跡高さや侵入経路を基に、シミュレーション解析の再現性を確認。
 - 現状の津波対策（例えば福島第一であれば仮設防潮堤等）が妥当であるかどうか判断するため、再現性が確認できたシミュレーション解析を用いて、余震による津波高さを推定する。

【第二段階：東北地方太平洋沖地震に伴う地震・津波による原子力施設への影響評価等の検証結果の地震・津波対策への反映】

- 今回の地震に関する新たな科学的・技術的知見について、耐震安全性評価に対する反映方針の検討
 - 連動による地震・津波の評価
 - 応力場の変化による断層の再評価
 - 地震動評価の高度化

②「建築物・構造に関する意見聴取会」

【第一段階：東北地方太平洋沖地震に伴う地震・津波による原子力施設への影響評価等の検証】

- 福島第一・第二、女川及び東海第二原子力発電所における建物・構築物、機器・配管系の地震応答解析の評価
 - 耐震設計評価が妥当であったかどうか等の検討に資するため、今回の地震による揺れが、安全機能に影響を及ぼしたかどうかの確認。
 - 同じく、今回の地震が、設計値を上回った要因分析(ロッキング、地盤増幅等)。
- 津波による原子力施設の被害状況を踏まえた影響評価
 - 今後の事業者の津波対策(防潮堤等の設置)に資するため、津波の再現計算、施設の被害状況等を踏まえた、津波の波力の評価方法の検討。

【第二段階：東北地方太平洋沖地震に伴う地震・津波による原子力施設への影響評価等の検証結果の地震・津波対策への反映】

- 今回の地震に関する新たな科学的・技術的知見について、耐震安全性評価に対する反映方針
 - 耐震裕度の定量的評価
 - 耐震設計評価手法の高度化
 - 津波に対する安全性評価手法の確立

第1回建築物・構造に関する意見聴取会

議事要旨

1. 日時 平成23年9月29日(木) 17:00~19:30
2. 場所 経済産業省別館11階 1120共用会議室
3. 議題
 - (1) 平成23年(2011年)東北地方太平洋沖地震において原子力発電所で観測された地震・津波の評価について
 - (2) その他
4. 出席者 西川主査、壁谷澤委員、橋高委員、小林信之委員、小林英男委員、高田委員、西谷委員、林委員、原委員、藤田委員、山口委員
以上10名

5. 議事要旨

○ 建築物・構造1-1に基づき、東京電力(株)福島原子力発電所における事故への対応について説明。

続いて、建築物・構造1-2-1~3に基づき、平成23年(2011年)東北地方太平洋沖地震に伴う地震・津波による原子力施設への影響評価等の検討に係る主旨、検討体制及び審議内容等について説明。

・ 機器や配管の損壊状況を確認できているのか。すべて津波が原因であったのか。

→ 安全上重要な機器や配管については地震応答解析を実施した結果では許容値内であったこと、また津波が到来する前の50分間ほどのプラントパラメータの状況に特異な変動はなかったことから地震時には問題はなかったものと考えている。

ただし、今後の検証は必要であり、これらの地震応答解析の結果については、この意見聴取会において御意見をいただくとともに現場の実態調査を行い評価したいと考えている。

・ 海水の侵入については敷地への遡上だけでなく、取水口や建屋への侵入についても明らかにしてほしい。津波荷重についても検討していく必要があるのではないか。今後の検討課題として必要。

・ 津波については遡上高さが決め手になると考える。その際、敷地高さだけでなく、敷地の幅、原子炉建屋など建物の配置等のレイアウトも考慮すべき。今後の検討においては、津波に対してレイアウトという観点からの有効な策をぜひ取り上げてほしい。

- ・ 構造物の壊れ方や被害の発生の仕方から外的条件を整理することが必要ではないか。どのような外的条件からどのようなことが発生しうるのかというアプローチをすることにより安心を得ることができるのではないか。

- ・ 安全の思想や哲学を盛り込んだ全体を総括した説明が必要。

- ・ 建築物・構造 1-2-1~3については考え方はこれで良いと思うので、この中でプライオリティ付けをして進めてほしい。

- ・ 「地震・津波の解析結果の評価に関する意見聴取会」では津波の波力等に関係する委員も多くいるので、当意見聴取会で波力の評価方法等の議論をする時には、関係委員の知恵を拝借して進めていきたい。

○ 建築物・構造 1-3-1~3に基づき、平成23年（2011年）東北地方太平洋沖地震及びそれに伴い発生した津波による東京電力(株)福島第一・福島第二原子力発電所、東北電力(株)女川原子力発電所及び日本原子力発電(株)東海第二発電所における被害状況について説明。

- ・ 一般的な建物における津波被害として漂流物によるものが多い。原子力発電所における津波被害の場合、波力の影響と漂流物の影響ではどちらによるものが大きかったのか。専門家であれば現地を見ればすぐにわかると思う。ぜひ検討してほしい。

○ 建築物・構造 1-4-1に基づき、平成23年（2011年）東北地方太平洋沖地震による東京電力(株)福島第一・福島第二原子力発電所への影響検討として、建築物・構造及び機器・配管系の地震応答解析結果について説明。

- ・ 送電線の鉄塔の斜面の崩壊に関して解析評価しないのか。今回の検討で評価する対象について議論することも必要。

- ・ 福島第一原子力発電所第5、6号機等の立入可能なプラントにおいて何か地震による影響があるのであれば、調査を行い、その結果と解析結果とを比較することにより、モデルの妥当性を確認することができるのではないか。

→ 第5号機にて現地調査を行った結果から判断したい。

- 保安院から、東京電力(株)福島第一・福島第二原子力発電所、東北電力(株)女川原子力発電所及び日本原子力発電(株)東海第二発電所における現地調査の実施について提案。

具体的には、再起動等を前提とした詳細な確認ではなく、あくまでも、今回の地震・津波によって、建屋や機器類にどのような影響があったのかという観点で、まずは事業者にウォークダウン（建屋のひび割れや機器類の異常等の目視点検）を実施してもらい、その結果を踏まえて現地調査を実施することについて説明。

委員に拝承いただいたため、事業者に対し、ウォークダウンの実施を依頼し、その結果について報告を受けるとともに、早々に現地調査の具体的なスケジュール等を示すこととなった。

以上

第1回 地震・津波の解析結果の評価に関する意見聴取会

議事次第

1. 日時 平成23年9月30日（金）14：00～16：30
2. 場所 経済産業省別館11階 1120共用会議室
3. 議題
 - (1) 平成23年（2011年）東北地方太平洋沖地震において原子力発電所で観測された地震・津波の評価について
 - (2) その他
4. 配付資料
 - 地震・津波1-1 東京電力福島第一原子力発電所における事故への対応について
 - 地震・津波1-2-1 平成23年（2011年）東北地方太平洋沖地震に伴う地震・津波による原子力施設への影響評価等の検討について（案）
 - 地震・津波1-2-2 「地震・津波の解析結果の評価に関する意見聴取会」の公開について（案）
 - 地震・津波1-2-3 平成23年（2011年）東北地方太平洋沖地震における地震・津波による原子力施設への影響評価に係る意見聴取会での具体的検討項目について（案）
 - 地震・津波1-3-1～3 平成23年（2011年）東北地方太平洋沖地震及びそれに伴い発生した津波による原子力発電所における被害状況について（福島第一・福島第二、女川、東海第二）
 - 地震・津波1-4-1～3 平成23年（2011年）東北地方太平洋沖地震時に取得された地震観測記録の分析について（福島第一・福島第二、女川、東海第二）
 - 地震・津波1-5-1 平成23年（2011年）東北地方太平洋沖地震における地震動のシミュレーション結果について（福島第一・福島第二、女川、東海第二）
 - 地震・津波1-5-2 平成23年4月7日宮城県沖の地震における地震動のシミュレーション結果について（女川）

第1回地震・津波の解析結果の評価に関する意見聴取会

議事要旨

1. 日時 平成23年9月30日（金） 14:00～16:30
2. 場所 経済産業省別館11階 1120共用会議室
3. 議題
 - (1) 平成23年（2011年）東北地方太平洋沖地震において原子力発電所で観測された地震・津波の評価について
 - (2) その他
4. 出席者 高田主査、阿部委員、今泉委員、神田委員、佐竹委員、西川委員、藤間委員、藤原委員、松山委員、翠川委員
以上10名

5. 議事要旨

○ 地震・津波1-1に基づき、東京電力(株)福島原子力発電所における事故への対応について説明。

・原子炉建屋だけでなく、送電線の鉄塔倒壊の要因となった盛土の評価など周辺を含めた環境評価が重要。

・外部電源の喪失が最初の要因となっており、その原因が送電線の鉄塔倒壊であるという時系列を考えると、脆弱な盛土の上に鉄塔を作ったことが1番の問題。他の発電所への展開を考えた場合、送電線の鉄塔がどのような環境に位置しているのかということを広い目で見るとすべき。広域な図面の中に鉄塔の場所を示すべき。

→ 図面については今後用意する。

・福島第一原子力発電所の敷地環境については建屋や崖を考えると複雑。浸水高さや遡上高さという言葉については典型的な定義が当てはまらない。浸水高さも限りなく遡上高さに近いと理解すべき。言葉の統一を図ってほしい。

→ 津波については次回議論していただくため、言葉の使い分けや統一をしたい。

・地震や津波の解析結果の評価に限らず、これまでの方法論も議論すべき。

・そもそも論として、全体の流れを整理し、課題を整理することが必要。

○ 地震・津波 1-2-1~3に基づき、平成23年(2011年)東北地方太平洋沖地震に伴う地震・津波による原子力施設への影響評価等の検討に係る主旨、検討体制及び審議内容等について説明。

・現状認識として未だ判明しないものが多い中でこのような検討していくことは難しいが、これらの検討の重要性はわかった。今後のスケジュールを教えてください。

→ 地震・津波 1-2-3 のとおり、第1段階と第2段階で分けているが同時に検討するものもある。その中でも、短期と中長期で課題を整理すべきと考えており、短期的には地震の揺れの影響として地震応答解析の結果について年内を目途に議論をまとめたい。

・津波の再現計算や地震動のシミュレーションを行うことは良いこと。

・現在の研究レベルでは、各発電所の津波を再現する際にすべて同じ波源モデルを用いることは難しい。シミュレーションの目的に合ったモデルで再現計算することがよい。

・津波は波浪とは異なり、汀線において波向きを持つ。高さだけでなく浸水向きも考えるべきであり、できるだけ発電所周辺の情報も得る努力をしてほしい。

・今後の地震予測と今回の地震の再現の差を埋めることは難しい。その中でも、不確かさを考慮し、それをできるだけ定量化することを検討課題に入れるべき。

・不確かさについては、外力だけでなく、建屋の設計側についても余裕を持たせていることも含めトータルで検討すべき。

・具体的な解析結果を議論すべきであり、第1段階と第2段階の整理は良い。ただし、全体像を示してほしい。

○ 地震・津波 1-3-1~3に基づき、平成23年(2011年)東北地方太平洋沖地震及びそれに伴い発生した津波による東京電力(株)福島第一・福島第二原子力発電所、東北電力(株)女川原子力発電所及び日本原子力発電(株)東海第二発電所における被害状況について説明。

・タービンの軸受けは耐震 B クラスでありその被害については重大性はないのかもしれないが、地震の度に被害が発生している。何らかの対策が必要ではないか。

→ 原子炉冷却材圧力バウンダリに影響を及ぼすものではないため耐震 S クラ

スではない。動的な機器であるため対応が難しいと思うが、対策については事業者として検討すべきと考える。

・浸水等の様子がビデオ映像で残っているならば示してほしい。写真も時刻を明示してほしい。重要な情報である。

○ 地震・津波 1-4-1~3に基づき、平成23年(2011年)東北地方太平洋沖地震時に東京電力(株)福島第一・福島第二原子力発電所において取得された地震観測記録の分析結果について説明。

・福島第一では他の発電所に比べある大きさを持つ地震動が50~60秒続いて繰り返し受けている。自由地盤では記録が取れているため、加速度の最大値だけでなく、継続時間の経過を考慮して評価する努力をしてほしい。

・今回の地震は基準地震動Ssで想定した地震像とは異なったが、Ssの検討過程との違いを検証すべき。

○ 保安院から、東京電力(株)福島第一・福島第二原子力発電所、東北電力(株)女川原子力発電所及び日本原子力発電(株)東海第二発電所における現地調査の実施について提案。

具体的には、再起動等を前提とした詳細な確認ではなく、あくまでも、今回の地震・津波によって、建屋や機器類にどのような影響があったのかという観点で、まずは事業者ウォークダウン(建屋のひび割れや機器類の異常等の目視点検)を実施してもらい、その結果を踏まえて現地調査を実施することについて説明。

委員に拝承いただいたため、事業者に対し、ウォークダウンの実施を依頼し、その結果について報告を受けるとともに、早々に現地調査の具体的なスケジュール等を示すこととなった。

以上

平成23年9月26日

原子力安全・保安院

実用発電用原子炉に係る平成23年度第1四半期の使用前検査、燃料体検査及び一部使用承認に係る機能確認等のための立入検査の実施状況についての原子力安全委員会への報告について

電気事業法第107条の3第1項及び第2項の規定に基づき、平成23年度第1四半期の実用発電用原子炉に係る使用前検査、燃料体検査及び一部使用承認に係る機能確認等のための立入検査の実施状況について、本日開催の原子力安全委員会に別添のとおり報告しましたので、お知らせします。

(本発表資料のお問い合わせ先)

原子力安全・保安院 原子力発電検査課長 山本 哲也

担当者：石垣、忠内

電話：03-3501-1511 (内線 4871~5)

03-3501-9547 (直通)

実用発電用原子炉に係る平成23年度第1四半期の使用前検査、燃料体検査及び一部使用承認に係る機能確認等のための立入検査の実施状況について

1. 実用発電用原子炉の使用前検査の合格

電気事業法第49条第1項に基づき、以下の3プラントに対し、計3件の使用前検査を実施した結果、その工事が事前に経済産業大臣の認可を受けた又は経済産業大臣へ届出をした工事の計画に従って行われたものであること、経済産業省令で定める技術基準に適合しないものでないことから、合格証を交付した。

(1) 工事計画認可工事関係

検査対象	検査段階	検査内容	検査年月日	合格証交付日
柏崎刈羽原子力発電所第2号機 附帯設備 非常用予備発電装置 その他の電源装置に係る次の事項 無停電電源装置の名称、種類、容量、電圧、周波数、主要寸法及び個数	ホ	①外観検査 ②警報保護装置検査 ③系統運転検査	平成22年8月5日、平成23年3月10日	平成23年6月16日
島根原子力発電所第1号機 原子力設備 原子炉冷却系統設備 原子炉冷却材の循環設備 主蒸気系 安全弁 逃し弁（安全弁）	イ	①材料検査 ②構造検査（寸法、外観）	平成22年9月8日	平成23年6月23日
	ホ	①工場における動作検査及び漏えい検査 ②発電所における動作検査及び漏えい検査 ③構造検査 ④系統機能検査	平成22年11月17日、18日、平成23年2月3日、3月31日	

(2) 工事計画届出工事関係

検査対象	検査段階	検査内容	検査年月日	合格証交付日
大飯発電所第1号機 原子力設備 廃棄設備 液体廃棄物処理設備 装置類（膜分離活性汚泥処理装置） 容器、貯蔵槽、主配管、その他の主要機器 主配管	イ	①材料検査 ②構造検査（寸法、外観、据付） ③強度・漏えい検査（耐圧、漏えい）	平成23年2月14日、17日	平成23年5月31日
	ホ	①機能検査（通水） ②性能検査（運転性能） ③機能・性能検査（インターロック及び貯留性能）	平成23年4月11日	

注) イとは構造、強度又は漏えいに係る試験をすることができる状態になった時、ホとはすべての工事が完了した時（電気事業法施行規則第69条第1号表）

2. 実用発電用原子炉の燃料体検査

電気事業法第51条第1項及び第3項の規定に基づき、以下の6件について燃料体検査を実施した結果、その加工があらかじめ経済産業大臣の認可を受けた設計に従って行われていること（国産燃料体検査）、経済産業省令で定める技術基準に適合していることを確認したこと（国産燃料体検査及び輸入燃料体検査）から、合格証を交付した。

(1) 国産燃料体検査

施設名	検査対象	検査を実施した加工の工程	検査年月日	合格証交付日
原子燃料工業株式会社 熊取事業所	大飯発電所第1号機、第2号機、第3号機及び第4号機取替燃料体28体（17×17燃料）	イ ロ ハ	平成22年12月2日 ～平成23年3月18日	平成23年6月9日
	大飯発電所第1号機、第2号機、第3号機及び第4号機取替燃料体12体（17×17燃料）	イ ロ ハ	平成23年1月28日 ～平成23年3月18日	平成23年6月9日
	玄海原子力発電所第1号機取替燃料体4体（14×14燃料）	イ ロ ハ	平成23年3月16日 ～平成23年5月27日	平成23年6月20日
原子燃料工業株式会社 東海事業所	志賀原子力発電所第1号機取替燃料体40体（9×9燃料）	イ ロ ハ (イ、ロ省略)	平成23年5月26日	平成23年6月20日
	島根原子力発電所第2号機取替燃料体48体（9×9燃料）	イ ロ ハ (イ、ロ省略)	平成23年6月1日	平成23年6月20日

(2) 輸入燃料体検査

申請者	検査対象	検査年月日	合格証交付日
関西電力株式会社	高浜発電所 第4号機取替燃料体 ウラン燃料体 40体（17×17燃料） アレバ・エヌピー・インコーポレイ ティッド リッチランド工場	平成23年4月6 日・7日	平成23年6月9日

(注) イとは燃料材、燃料被覆材その他の部品については、組成、構造又は強度に係る試験をすることができる状態になった時、ロとは燃料要素の集合体である燃料体については、燃料要素の加工が完了した時、ハとは加工が完了した時（電気事業法施行規則第74条の表）。

3. 発電用原子炉の一部使用承認に係る機能性確認等のための立入検査
該当なし

平成23年9月26日

原子力安全・保安院

電気事業法に基づく溶接安全管理審査（平成23年度第1四半期分） の原子力安全委員会への報告について

電気事業法第107条の3第1項の規定に基づき、平成23年度第1四半期の溶接安全管理審査の実施状況について、本日開催の原子力安全委員会に別紙のとおり報告しましたので、お知らせします。

（本発表資料のお問い合わせ先）

原子力安全・保安院原子力発電検査課長 山本 哲也

担当者：菅原、大野

電話：03-3501-1511（内線 4871）

03-3501-9547（直通）

(別紙)

平成23年9月26日
経 済 産 業 省
原子力安全・保安院

電気事業法に基づく溶接安全管理審査について（平成23年度第1四半期分）

電気事業法第107条の3第1項の規定に基づき、同法第52条第3項の規定による溶接安全管理審査の実施状況について、別添のとおり報告します。

平成23年度第1四半期溶接安全管理審査報告

1. 北海道電力株式会社 泊発電所、泊原子力発電所建設所	・ ・ ・ ・ 1 件
2. 東北電力株式会社 東通原子力発電所	・ ・ ・ ・ 0 件
3. 東北電力株式会社 女川原子力発電所	・ ・ ・ ・ 0 件
4. 東京電力株式会社 福島第一原子力発電所	・ ・ ・ ・ 0 件
5. 東京電力株式会社 福島第二原子力発電所	・ ・ ・ ・ 0 件
6. 東京電力株式会社 柏崎刈羽原子力発電所	・ ・ ・ ・ 1 件
7. 中部電力株式会社 浜岡原子力発電所	・ ・ ・ ・ 1 件
8. 北陸電力株式会社 志賀原子力発電所	・ ・ ・ ・ 1 件
9. 関西電力株式会社 美浜発電所	・ ・ ・ ・ 1 件
10. 関西電力株式会社 高浜発電所	・ ・ ・ ・ 1 件
11. 関西電力株式会社 大飯発電所	・ ・ ・ ・ 1 件
12. 中国電力株式会社 島根原子力発電所、島根原子力建設所	・ ・ ・ ・ 2 件
13. 四国電力株式会社 原子力本部 伊方発電所	・ ・ ・ ・ 1 件
14. 九州電力株式会社 玄海原子力発電所	・ ・ ・ ・ 1 件
15. 九州電力株式会社 川内原子力発電所	・ ・ ・ ・ 1 件
16. 日本原子力発電株式会社 東海第二発電所	・ ・ ・ ・ 2 件
17. 日本原子力発電株式会社 敦賀発電所	・ ・ ・ ・ 1 件
18. 電源開発株式会社 原子力事業本部	・ ・ ・ ・ 1 件
19. 独立行政法人日本原子力研究開発機構 高速増殖炉研究開発センター	・ ・ ・ ・ 0 件

計 16 件

6. 東京電力(株) 柏崎刈羽原子力発電所 平成23年度第1四半期溶接安全管理審査結果報告

1. 発電所の概要	<p>名称:東京電力株式会社 柏崎刈羽原子力発電所 (平成23年3月現在)</p> <table border="1" data-bbox="416 353 1433 719"> <thead> <tr> <th>号機</th> <th>出力(万kW)</th> <th>運転開始年月</th> <th>運転状況</th> <th>審査対象</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1号機</td> <td>110</td> <td>昭和60年9月</td> <td>停止中</td> <td>○</td> </tr> <tr> <td>2号機</td> <td>110</td> <td>平成2年9月</td> <td>停止中</td> <td>○</td> </tr> <tr> <td>3号機</td> <td>110</td> <td>平成5年8月</td> <td>停止中</td> <td>○</td> </tr> <tr> <td>4号機</td> <td>110</td> <td>平成6年8月</td> <td>停止中</td> <td></td> </tr> <tr> <td>5号機</td> <td>110</td> <td>平成2年4月</td> <td>停止中</td> <td></td> </tr> <tr> <td>6号機</td> <td>135.6</td> <td>平成8年11月</td> <td>運転中</td> <td>○</td> </tr> <tr> <td>7号機</td> <td>135.6</td> <td>平成9年7月</td> <td>運転中</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	号機	出力(万kW)	運転開始年月	運転状況	審査対象	1号機	110	昭和60年9月	停止中	○	2号機	110	平成2年9月	停止中	○	3号機	110	平成5年8月	停止中	○	4号機	110	平成6年8月	停止中		5号機	110	平成2年4月	停止中		6号機	135.6	平成8年11月	運転中	○	7号機	135.6	平成9年7月	運転中	
号機	出力(万kW)	運転開始年月	運転状況	審査対象																																					
1号機	110	昭和60年9月	停止中	○																																					
2号機	110	平成2年9月	停止中	○																																					
3号機	110	平成5年8月	停止中	○																																					
4号機	110	平成6年8月	停止中																																						
5号機	110	平成2年4月	停止中																																						
6号機	135.6	平成8年11月	運転中	○																																					
7号機	135.6	平成9年7月	運転中																																						
2. 審査実施期間	平成22年1月5日 ~ 平成23年3月31日																																								
3. 審査の概要	<p>【安全管理審査機関】(独)原子力安全基盤機構</p> <p>【1号組織耐圧時審査】</p> <p>審査の件数は1件であった。</p> <p>審査は、設置者の溶接事業者検査にかかる一連の計画、実施、評価及び改善プロセスが適切に構築され、運営されていることを確認するため、1号機の補助ボイラー(5A)(5B)、蒸気発生器、入口管寄せ、出口管寄せ、蒸気ドラム、脱気器、ブロー水冷却器、連絡管、主蒸気管、溶接士の技能の溶接事業者検査、2号機の不活性ガス系配管、3号機の原子炉冷却材再循環系配管、主蒸気系配管、燃料プール冷却浄化系配管、給水加熱器、原子炉隔離時冷却系配管、原子炉圧力容器、計測管貫通部シール、給水加熱器ベント管、6号機の原子炉冷却材浄化系配管、主蒸気系配管について、文書審査及び実地審査が行われた。</p> <p>審査においては、当該機器についての溶接事業者検査の実施に係る組織、検査の方法、工程管理、協力事業者の管理、検査記録の管理、検査に係わる教育訓練のそれぞれに対し、溶接事業者検査の実施に係る体制について確認した。</p> <p>この審査において検出事項はなかった。</p>																																								
4. 審査及び評定結果	別紙のとおり。																																								

No.	報告書の 文書番号	溶接事業者検査体制			溶接事業者検査 対象機器等	審査実施状況				評定	
		主管発電所	溶接事業者検査の 協力事業者	溶接施工工場		安全管理 審査機関名	審査実施日	審査報告日	審査 結果	審査対象者の区分	評定結果
1	08検計受溶 -0454	東京電力(株) 柏崎刈羽原 子力発電所	(株)IHI 原子カセクター (株)ティー・アイ・シー	(株)IHI 原子カセクター 横浜第一工場	第3号機 原子炉冷却材再循環系配管	(独)原子力安全基盤機構	平成22年1月5日～ 平成23年3月31日	平成23年4月28日	適合	1号組織耐圧時審査	□
			(株)IHI 原子カセクター (株)ティー・アイ・シー	(株)IHI 原子カセクター 横浜第一工場	第3号機 原子炉冷却材再循環系配管						
			(株)高田工業所 本社工場 非破壊検査(株)	(株)高田工業所 本社工場	第1号機 溶接士の技能の溶接事業者検査 補助ボイラー(5A)(5B) 蒸気発生器 入口管寄せ 出口管寄せ 蒸気ドラム 脱気器 ブロー水冷却器 連絡管 主蒸気管						
			(株)IHI 原子カセクター (株)ティー・アイ・シー	(株)IHI エネルギーシステムセクター 電力事業部 相生工場	第3号機 主蒸気系配管						
			(株)IHI 原子カセクター (株)ティー・アイ・シー	(株)IHI エネルギーシステムセクター 電力事業部 相生工場	第3号機 燃料プール冷却浄化系配管						
			(株)IHI 原子カセクター (株)ティー・アイ・シー	(株)IHI エネルギーシステムセクター 電力事業部 相生工場	第6号機 原子炉冷却材浄化系配管 主蒸気系配管						
			(株)IHI 原子カセクター (株)ティー・アイ・シー	(株)IHI エネルギーシステムセクター 電力事業部 相生工場	第6号機 主蒸気系配管						
			(株)東芝 京浜事業所 (株)ティー・アイ・シー	(株)東芝 京浜事業所	第3号機 給水加熱器						
			(株)ベンカン・ジャパン 大 阪工場 (株)ティー・アイ・シー	(株)ベンカン・ジャパン 大 阪工場	第2号機 不活性ガス系配管						
			(株)IHI 原子カセクター (株)ティー・アイ・シー	(株)IHI 原子カセクター 横浜第一工場	第3号機 原子炉隔離時冷却系配管						
			(株)IHI 原子カセクター (株)ティー・アイ・シー	(株)IHI 原子カセクター 横浜第一工場	第3号機 主蒸気系配管						
			(株)IHI 原子カセクター (株)ティー・アイ・シー	(株)IHI 原子カセクター 横浜第一工場	第3号機 原子炉圧力容器 計測管貫通部シール 原子炉冷却材再循環系配管						
			(株)東芝 京浜事業所 (株)ティー・アイ・シー	(株)東芝 京浜事業所 (株)小山工業所	第3号機 給水加熱器ベント管						
(株)大阪特殊鋼管製造所 滋賀工場 (株)ティー・アイ・シー	(株)大阪特殊鋼管製造所 滋賀工場	第2号機 不活性ガス系配管									
2			以下余白								
3				5							

評定結果の記号は、□:当該審査を受けた組織は、電気事業法施行規則第83条の2第1号に規定する組織であって、当該溶接事業者検査を実施する十分な体制は適切に維持されている。

平成23年9月28日
原子力安全・保安院

緊急安全対策等の報告書における誤りの有無の調査等に関する 結果報告の受理について（北海道電力株式会社 他）

原子力安全・保安院（以下「当院」という。）は、9月15日、原子力事業者より緊急安全対策等の指示（以下「各指示」という。）に基づく報告書に誤りがあるとの報告を受け、各指示を行った全ての原子力事業者に対し、緊急安全対策等の報告書における誤りの有無の調査等を行うことを指示しました。

本日（9月28日）、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、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、電源開発株式会社、日本原燃株式会社及び独立行政法人日本原子力研究開発機構（以下「原子力事業者」という。）より当該指示に基づく調査結果等の報告書を受理しました。

これらの報告書によれば、北海道電力株式会社及び東京電力株式会社より、今回の調査で誤りがあったものの、図面等からの転記ミスによるものなどであり、いずれも各指示に対する各事業者の評価結果及び対策内容への影響はないとしています。

今後、当院は、原子力事業者が実施した調査内容や調査結果に基づく原因と再発防止策など、当該報告書の内容を厳格に確認していきます。

- （別添1）各事業者からの誤りに関する報告概要及び評価への影響
- （別添2）北海道電力株式会社 緊急安全対策等の報告書における誤りの有無の調査等について（報告）（概要）
- （別添3）東北電力株式会社 緊急安全対策等の報告書における誤りの有無の調査結果および原因と再発防止対策の概要
- （別添4）東京電力株式会社 緊急安全対策等の報告書における誤りの有無の調査結果及び原因と再発防止対策について（概要）
- （別添5）中部電力株式会社 緊急安全対策等の報告書における誤りの有無の調査結果並びに原因及び再発防止対策について（概要）
- （別添6）北陸電力株式会社 緊急安全対策等の報告書における誤りの有無の調査結果について（概要）
- （別添7）四国電力株式会社 緊急安全対策等の報告書における誤りの有無の調査結果および原因と再発防止対策について（概要）
- （別添8）九州電力株式会社 緊急安全対策等の報告書における誤りの有無の調査結果について（概要）

- (別添 9) 日本原子力発電株式会社 緊急安全対策等の報告書における記載誤りの調査結果及び原因と再発防止対策について (概要)
- (別添 10) 電源開発株式会社 緊急安全対策等の報告書における誤りの有無の調査結果について (概要)
- (別添 11) 日本原燃株式会社 緊急安全対策等の報告書の誤りを踏まえた対応について (報告) (概要)
- (別添 12) 独立行政法人日本原子力研究開発機構 緊急安全対策等の報告書の誤りを踏まえた対応について (概要)

(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 山本 哲也

担当者：石垣、今里、^{ただうち}忠内

電話：03-3501-1511 (内線) 4871

03-3501-9547 (直通)

電力安全課長 大村 哲臣

担当者：安部

電話：03-3501-1511 (内線) 4921

03-3501-1742 (直通)

核燃料サイクル規制課長 信濃 正範

担当者：西村、大向

電話：03-3501-1511 (内線) 4891

03-3501-3512 (直通)

放射性廃棄物規制課長 塩崎 正晴

担当者：島根、平井

電話：03-3501-1511 (内線) 4901

03-3501-1948 (直通)

緊急安全対策等の報告書における誤りの有無の調査結果
及び原因と再発防止対策について（概要）

東京電力株式会社

1. はじめに

本報告書は、平成 23 年 9 月 15 日に発出された原子力安全・保安院指示文書「緊急安全対策等の報告書における誤りの有無の調査等について（指示）」（平成 23・09・14 原院第 5 号）に基づき、緊急安全対策等の報告書における誤りの有無の調査結果、および原因ならびに再発防止対策をとりまとめたものである。

2. 報告書における誤りの有無の調査

(1) 調査対象範囲

以下の指示文書に対する当社報告書について誤りの有無を確認する。

なお、補正報告を提出した場合においては、補正報告書について、誤りの有無を確認する。

【指示文書】

- ・平成 23 年 3 月 30 日付け「平成 23 年福島第一・第二原子力発電所事故を踏まえた他の発電所の緊急安全対策の実施について（指示）」（平成 23・03・28 原第 7 号）
- ・平成 23 年 4 月 15 日付け「原子力発電所及び再処理施設の外部電源の信頼性確保について（指示）」（平成 23・04・15 原第 3 号）
- ・平成 23 年 4 月 21 日付け「福島第二原子力発電所の緊急安全対策の実施について（指示）」（平成 23・04・20 原第 20 号）
- ・平成 23 年 6 月 7 日付け「平成 23 年福島第一原子力発電所事故を踏まえた他の原子力発電所におけるシビアアクシデントへの対応に関する措置の実施について（指示）」（平成 23・06・07 原第 2 号）
- ・平成 23 年 6 月 7 日付け「原子力発電所等の外部電源の信頼性確保に係る開閉所等の地震対策について（指示）」（平成 23・06・07 原院第 1 号）

【指示文書に対する当社報告書】

- ・柏崎刈羽原子力発電所における緊急安全対策について（実施状況報告）
（平成 23 年 4 月 21 日報告，5 月 2 日補正報告）
- ・原子力発電所及び再処理施設の外部電源の信頼性確保について
（平成 23 年 5 月 16 日報告）
- ・福島第二原子力発電所における緊急安全対策について（実施状況報告）
（平成 23 年 5 月 20 日報告，7 月 21 日補正報告）
- ・平成 23 年福島第一原子力発電所事故を踏まえたシビアアクシデントへの対応に関する措置の実施について（実施状況報告）
（平成 23 年 6 月 14 日報告）

- ・福島第二原子力発電所の外部電源の信頼性確保について
(平成23年7月7日報告)
- ・原子力発電所等の外部電源の信頼性確保に係る開閉所等の地震対策について(報告)
(平成23年7月7日報告)

(2) 調査方法

対象となる報告書の対策や評価に影響する誤りの有無について、調査体制は、原子力運営管理部を本調査の総括取り纏め箇所、発電所はユニット所長及び本店は部門部長(報告内容に応じて原子力運営管理部長または原子力設備管理部長)を総括責任者として調査を実施した。また、調査に於いて発電所品質保証G及び本店原子力品質・安全部が実施プロセスの適切性を抜き取りで確認した。これら体制のもと以下の観点で調査を実施した。

①対策や評価に係わる諸元の読み取り誤り

対策や評価に用いた諸元(数値)について、誤りが無いことを確認した。

報告書作成に係わる主管Gにて、ダブルチェックにて誤りの有無を確認した。

②対策や評価に係わる計算過程での誤り

対策や評価における計算過程において、計算方法並びに計算結果に誤りが無いことを確認した。

報告書作成に係わる主管Gにて、ダブルチェックにて誤りの有無を確認した。

③対策や評価に係わる記載に関する報告書記載時の誤り

対策や評価に係わる記載が正しく報告書に記載されていることを確認した。

報告書作成に係わる主管Gにて、ダブルチェックにて誤りの有無を確認した。

特に、諸元(数値)については、出典元を明確にし、報告書と出典元との整合を確認した。

- ・対策結果を導くための数値(根拠となる数値、算出式等)

電源車の負荷機器・各機器電源容量、シナリオ上必要な補給水量・水源、その他算出結果など

- ・対策結果を表す数値

電源車容量・配置台数、電源車の給油可能連続日数、消防ポンプ配置台数・消火ホース配置本数など

(3) 調査結果

調査の結果、本店及び柏崎刈羽原子力発電所の各報告書の報告内容において誤りは確認されなかった。なお、福島第二原子力発電所緊急安全対策報告書において主要機器の設置位置レベルについて2箇所の記載誤りが確認された。

3. 報告書における誤りの内容と影響の有無

(1) 福島第二原子力発電所緊急安全対策報告書における誤りについて

以下の2箇所において、記載誤りがあったが、いずれも評価に影響を与えるものではないことを確認している。

a. 主要機器の設置位置（下線部の2箇所）

・記載箇所：添付資料－5 主要機器の設置位置

誤	正
・ 3号機補給水系コントロールセンター タービン建屋1階 O.P. <u>12000</u>	・ 3号機補給水系コントロールセンター タービン建屋1階 O.P. <u>12200</u>
・ 消防車・電源車配置箇所 O.P. <u>18727</u>	・ 消防車・電源車配置箇所 O.P. <u>18500</u>

4. 推定原因

(1) 福島第二原子力発電所緊急安全対策報告書における誤りについて

当社作成担当者が資料作成する際に、機器配置図から読み取ったデータの入力を誤った。作成担当者とは作成担当者以外の者で報告書の記載内容についてダブルチェックを実施していたが、評価結果に直接関連する数値（評価結果など）を重点的にチェックしていたため、今回誤りが確認されたデータについては、読み取った図面（出典元）との照合が十分でなく、結果、記載誤りに気付かなかった。

即ち、評価結果に直接関連する数値等に注視したため、図面等の読み取ったデータに関する報告書の記載チェックの認識が十分でなく、結果、ダブルチェックの機能が十分に果たせていなかったと思われる。

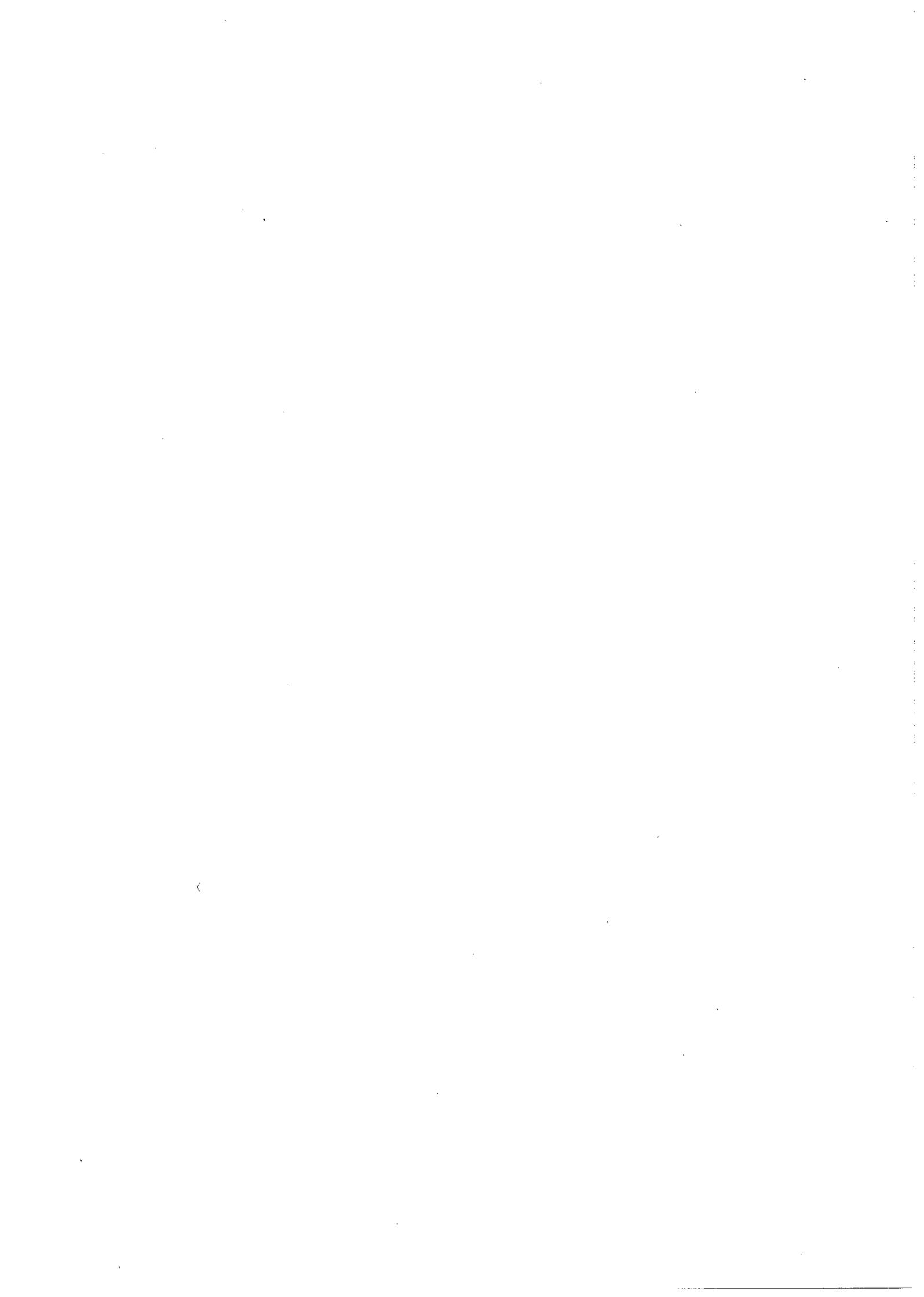
5. 再発防止対策

(1) 福島第二原子力発電所緊急安全対策報告書における誤りについて

原子力発電所の安全性に影響を及ぼす可能性がある報告書を作成する際には、チェック体制を明確にすると共に、記載の誤記があれば、報告書自体の信頼を損ねるものであることを、関係者へ周知徹底し、報告書の重要性についての認識を共有する。

また、報告書提出前に報告書の記載内容を読み取った図面のデータ（出典元）との照合を行うことにより、より確実なダブルチェックを実施する。

以上



平成22年度第4四半期の間に実施した保安検査(保安規定の遵守状況の検査)における保安検査報告書について

2011年9月30日

原子力安全・保安院

原子力安全・保安院は、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37条第5項に基づく平成22年度第4四半期の間に実施した保安検査(保安規定の遵守状況の検査)について、検査を実施した各発電所に対し、以下のとおり検査報告書を通知しましたのでお知らせ致します。

[北海道電力\(株\)泊発電所\(PDF形式\(116kb\)\)](#) 

[東北電力\(株\)東通原子力発電所\(PDF形式\(196kb\)\)](#) 

[東北電力\(株\)女川原子力発電所\(PDF形式\(318kb\)\)](#) 

[東京電力\(株\)福島第一原子力発電所\(PDF形式\(444kb\)\)](#) 

[東京電力\(株\)福島第二原子力発電所\(PDF形式\(298kb\)\)](#) 

[東京電力\(株\)柏崎刈羽原子力発電所\(PDF形式\(144kb\)\)](#) 

[日本原子力発電\(株\)東海第二発電所\(PDF形式\(101kb\)\)](#) 

[中部電力\(株\)浜岡原子力発電所\(PDF形式\(93kb\)\)](#) 

[北陸電力\(株\)志賀原子力発電所\(PDF形式\(161kb\)\)](#) 

[日本原子力発電\(株\)敦賀発電所\(PDF形式\(289kb\)\)](#) 

[関西電力\(株\)美浜発電所\(PDF形式\(180kb\)\)](#) 

[関西電力\(株\)大飯発電所\(PDF形式\(74kb\)\)](#) 

[関西電力\(株\)高浜発電所\(PDF形式\(533kb\)\)](#) 

[中国電力\(株\)島根原子力発電所\(PDF形式\(162kb\)\)](#) 

[四国電力\(株\)伊方発電所\(PDF形式\(185kb\)\)](#) 

[九州電力\(株\)玄海原子力発電所\(PDF形式\(268kb\)\)](#) 

[九州電力\(株\)川内原子力発電所\(PDF形式\(126kb\)\)](#) 

- [問い合わせ先]
 - 原子力安全・保安院 原子力発電検査課、電話(03)3501-9547(直通)

経済産業省

23原企課第39号

平成23年6月3日

平成22年度第4四半期の間に実施した保安検査（保安規定の遵守状況の検査）における報告書について

経済産業省原子力安全・保安院 企画調整課



経済産業省原子力安全・保安院 原子力発電検査課

NISA-166c-11-6

原子力安全・保安院は、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37条第5項に基づき平成22年度第4四半期の間に実施した保安検査について、検査を実施した各発電所に対し検査報告書を通知することとする。

平成23年3月18日

平成22年度第4回保安検査報告書

経済産業大臣 殿

柏崎刈羽原子力保安検査官事務所
統括原子力保安検査官 竹本 亮



東京電力株式会社柏崎刈羽原子力発電所に対する平成22年度第4回保安検査を平成23年2月28日から平成23年3月15日まで行いましたので、その結果を報告します。

東京電力株式会社
柏崎刈羽原子力発電所
平成22年度（第4回）保安検査報告書

平成23年3月
原子力安全・保安院

目 次

1. 実施概要	
(1) 保安検査実施期間	1
(2) 保安検査実施者	1
2. 柏崎刈羽原子力発電所の設備及び運転概要	2
3. 保安検査内容	3
4. 保安検査結果	
(1) 総合評価	3
(2) 検査結果	4
(3) 違反事項（違反1／違反2／違反3）	6
5. 特記事項	6

1. 実施概要

(1) 保安検査実施期間

自 平成23年2月28日(月)

至 平成23年3月15日(火)

(2) 保安検査実施者

竹本 亮

岡野 潔

阿部 正俊

松岡 宏司

平田 雅己

鈴木 龍雄

上野 賢一

熊谷 和宣

佐久間 孝之

2. 柏崎刈羽原子力発電所の設備及び運転概要

号機	出力(万kW)	運転開始年月	前四半期からの現在までの運転状況
1号機	110	昭和60年9月	運転期間 (平成22年6月6日～) 停止期間 (—) 定期検査期間 (～平成22年8月4日)
2号機	110	平成2年9月	運転期間 (—) 停止期間 (平成19年2月19日～) 定期検査期間 (平成19年2月19日～)
3号機	110	平成5年8月	運転期間 (—) 中越沖地震により停止 (平成19年7月16日～) 定期検査期間 (平成19年9月19日～)
4号機	110	平成6年8月	運転期間 (—) 中越沖地震により停止 (平成19年7月16日～) 定期検査期間 (平成20年2月11日～)
5号機	110	平成2年4月	運転期間 (平成22年11月25日～) 停止期間 (～平成22年11月25日) 定期検査期間 (～平成23年2月18日)
6号機	135.6	平成8年11月	運転期間 (平成23年1月26日～) 停止期間 (～平成23年1月26日) 定期検査期間 (平成22年10月31日～平成23年3月9日)
7号機	135.6	平成9年7月	運転期間 (平成22年6月28日～) 停止期間 (～平成22年6月28日) 定期検査期間 (～平成22年7月23日)

3. 保安検査内容

今回の保安検査では、下記に示す検査項目について、立入り、物件検査、関係者質問により、保安規定の遵守状況を確認するとともに、日々実施している運転管理状況の聴取、記録確認、原子炉施設の巡視等についても保安検査として実施した。

(1) 基本検査項目(下線は保安検査基本方針に基づく検査項目)

- ① 不適合管理の実施状況
- ② 保守管理の実施状況
- ③ 不適合事例に関する改善措置状況
- ④ 平成22年度 QMS 活動の実施状況
- ⑤ 火災の再発防止対策の実施状況

(2) 追加検査項目

なし

4. 保安検査結果

(1) 総合評価

今回の保安検査においては、「不適合管理の実施状況」、「保守管理の実施状況」、「不適合事例に関する改善措置状況」、「平成22年度 QMS 活動の実施状況」、「火災の再発防止対策の実施状況」を基本検査項目として選定し、検査を実施した。

検査の結果、「不適合管理の実施状況」に係る検査では、ヒューマンエラーによって引き起こされた事故故障の報告対象等の不適合について、直接原因分析による不適合管理の仕組みが構築され、整備されたマニュアルに従って不適合管理が行なわれていることを確認した。

「保守管理の実施状況」に係る検査では、第3回保安検査にて保守管理における不備が確認されたことから、その改善措置等に関する原子炉設置者の活動状況及び点検周期を超過するおそれのあった機器の点検状況について検査を行い、改善措置が計画的に行われていること及び点検が適切に実施されていることを確認した。

「不適合事例に関する改善措置状況」に係る検査では、平成22年度に発生した不適合及び平成21年度以前に発生し平成22年度に改善措置が行われた不適合のうち、34件を抽出し、改善措置の状況について検査を行い、全ての不適合について改善措置が適切に実施されていることを確認した。

「平成22年度 QMS 活動の実施状況」に係る検査では、発電所及び各部の品質目標をもとに各グループが品質目標を設定し、それらを達成するための行動計画、指標が設定され、定期的に達成状況が評価されていることを確認した。

「火災の再発防止対策の実施状況」に係る検査では、初期消火体制の有効性評価、防火に関するアクションプラン及び教育訓練等に関する改善の継続実施状況について、関係書類を確認すると共に現場パトロールにも同行して検査を行い、適切に実施されていることを確認した。

また、安全文化の醸成活動について確認した結果、前年度の醸成活動の評価結果及び本

店指示事項を踏まえた計画を策定し、活動していることを確認した。

以上のことから、今回の保安検査を実施した結果を総括すると、選択した検査項目に係る原子炉設置者の保安活動は良好なものであったと判断する。

(2) 検査結果

1) 基本検査

① 不適合管理の実施状況

ヒューマンエラーによって引き起こされた事故故障の報告対象等の不適合について、再発を防止するための直接原因分析による不適合管理の実施状況について検査した。

ヒューマンエラーによって引き起こされた不適合に対し、客観的な事実の収集と整理、それに基づく人的要因分析により問題点を抽出し、再発防止のための是正処置の決定等を行う仕組みが構築され、実行するための原因分析実施マニュアルが整備されていることを確認した。

また、マニュアルに基づき直接原因分析が実施された11件の不適合のうち、「電力ケーブル洞道内におけるケーブル布設時の転落災害について」、「仮設エレベータ上部へ移動の際の、エレベータが下降して負傷」、「1号機 原子炉建屋RCICポンプ・タービン室内に於ける火災について」、「5号機 蒸気加減弁下部スタンド組立作業中における右足負傷災害について」及び「K-6用仮設ダイヤフラム架台解体作業時の災害発生について」の5件を抽出し実施状況を確認した。これら不適合について関係者から事実関係の整理結果、直接原因分析により抽出された問題点、それに対応した是正処置、及び是正処置の実施状況について聴取し、直接原因分析による不適合管理の仕組みと整備されたマニュアルに従い、不適合管理が行なわれていることを確認した。

これらのことから、ヒューマンエラーに対する直接原因分析による不適合管理は適切に行われていることを確認した。

② 保守管理の実施状況

第3回保安検査にて保守管理における不備が確認されたことから、その改善措置等に関する原子炉設置者の活動状況及び点検周期を超過するおそれのあった機器の点検状況について検査を行った。

検査の結果、「当社原子力発電所の点検周期を超過した機器に係る調査結果報告について(最終報告)」(2月28日付け)に基づく再発防止対策について、アクションプランを策定し実施していることを確認した。

実施した対策としては、点検周期を超過することが確実となった場合、不適合管理を実施するとともに技術評価を行い記録することを保守管理基本マニュアル及び保守管理基本マニュアルガイドライン(保全計画の作成編)に反映し、平成23年1月3日より運用中であることを確認した。

また、保守管理不備により点検周期を超過するおそれのあった3号機電気油圧式制御装置制御油フィルタポンプを取り上げ、工事仕様書、施工要領書及び点検記録により、適切に点検されていることを確認した。

これらのことから、保守管理不備に係る改善措置が計画的に行われていること及び点検周期を超過するおそれのあった機器に係る点検が適切に実施されていることを確認した。

③不適合事例に関する改善措置状況

平成22年度に発生した不適合及び平成22年度以前に発生し平成22年度に改善措置が行われた不適合のうち34件を抽出し、改善措置状況について検査を行った。

平成21年度以前に発生した不適合で、6号機において制御棒と制御棒駆動部が結合できなかった保安規定違反の事例については、インターロックの設置等の設備上の対策及びマニュアル改訂等の運用上の対策が完了していることを確認した。また、他発電所において沸騰水型原子炉の制御棒が自然に引き抜けた不適合に係る柏崎刈羽原子力発電所への水平展開については、平成22年度第1回保安検査時に改善措置が未着手であった2, 3, 4号機について、3号機については対策が完了し、4号機については平成23年3月完了を目途に対策を実施中、2号機については対策準備中であり起動前に対策を完了する予定であることを確認した。

平成22年度に発生した不適合で、1号機において原子炉浄化系ベント配管から原子炉冷却材が漏れし作業員が表面汚染した事例については、設備別操作手順書及び作業管理ガイドの改訂が実施され、高リスク作業について事前検討会に付議する仕組みが構築されていることを確認した。また、7号機において純水補給水系に高圧復水ポンプからの高圧水が回り込み、純水補給水系が過加圧状態となった事例については、作業運用要領及び計器点検ガイドの改訂が実施されていることを確認した。

その他確認した事例についても、改善措置を完了又は期日管理した状態で改善措置を継続中若しくは準備中であることを確認した。

以上のことから、不適合事例に関する改善措置が適切に行われていることを確認した。

④平成22年度 QMS 活動の実施状況

各グループの品質目標が発電所、部の品質目標をもとに設定され、それを達成するための行動計画、指標が設定され、定期的に達成状況が評価されていることを以下のグループについて確認した。また、本店組織の品質監査グループについても確認した。

品質保証グループでは協力企業のヒューマンエラー低減等を品質目標として掲げ、現場パトロールを通して指導や助言を行う活動をしていることを確認した。

発電グループでは濃縮廃液貯蔵量の減量を品質目標とし、濃縮度を指標に定め管理していることを確認した。

保全計画グループでは、調達に用いる共通仕様書の要求事項が明確になるよう見直しを行うこと等を品質目標とし、その進捗状況を指標として定め活動していることを確認した。

品質監査グループでは監査を通じた品質向上に資する効果的な指摘や要望を行うことを品質目標とし、監査の有効性を監査側と被監査側がそれぞれ点数化する指標を定め活動していることを確認した。また、被監査部門の業務内容に即した監査計画書を作成するためにチェックシートの見直しを行い、改善を行っていることを確認した。

これらのことから、品質目標の設定及びそれに基づく活動が適切に行われていることを確認した。

⑤火災の再発防止対策の実施状況

第3回保安検査で確認した事項をもとに、再発防止対策の継続実施状況、有効性評価

及び評価結果の反映状況を検査した。

検査の結果、初期消火体制、防火体制、地震又は火災発生時の対応、現場での危険物及び可燃物等の管理状況について、継続して適切に実施されていることを確認した。

なお、火災防止への積極的な取組として、原子炉設置者の防災安全担当者が特別危険物取り扱い作業等の「初回立会」で、協力企業の防災安全担当者、現場作業員に対し、現場における気づき事項等を直接指導する取組みを行っていること、及びCADシステムを利用した火気使用作業、危険物取扱作業等のエリア情報管理と工事関係者の情報共有の取組みを行っていることを確認した。

以上のことから、火災の再発防止対策の実施状況が適切に行われていることを確認した。

⑥安全文化醸成活動

平成22年度の安全文化の醸成活動計画については、前年度の醸成活動の評価結果及び本店指示事項を踏まえ、事例を基にした安全文化7原則の理解、安全セミナーの実施、発電所リスク(火気・危険物等)の認識、不正問題に関する教訓の風化防止の4項目に基づき活動計画を策定し、活動していることを確認した。安全文化の醸成活動については、各グループの管理者による評価結果、安全文化指標による評価結果、原子炉主任技術者による評価結果及び発電所職員の意識調査結果に基づき総合評価を実施するとしていることを確認した。また、意識調査結果や不適合の原因分析の結果から、コミュニケーションの強化を次年度の活動として検討していることを確認した。

以上のことから、安全文化の醸成活動が適切に実施されていることを確認した。

2) 定例試験への立会い等の日常業務

1号機使用済燃料移動のための輸送容器への燃料充填作業に立会い、決められた手順に従い適切に作業が実施されていることを確認した。また、通常勤務時間帯に加え、休日及び夜間における中央制御室内の巡視を行い、運転員による保安活動が適切に実施されていることを確認した。

(3) 違反事項(違反1／違反2／違反3)

特になし。

5. 特記事項

特になし。

保安検査日程

月日	号機	2月28日(月)	3月1日(火)	3月2日(水)	3月3日(木)	3月4日(金)	3月5日(土)	3月6日(日)
午前	(1, 2号) (3, 4号) (5号) (6/7号)	●初回会議 ●運転管理状況の 聴取 ●中央制御室巡視	●検査前会議 ●運転管理状況の 聴取 ●中央制御室巡視 ○不適合事例に関 する改善措置状 況	●検査前会議 ●運転管理状況の 聴取 ●中央制御室巡視 ◎不適合管理の実 施状況	●検査前会議 ●運転管理状況の 聴取 ●中央制御室巡視 ◎不適合管理の実 施状況	●検査前会議 ●運転管理状況の 聴取 ●中央制御室巡視 ○平成22年度QMS 活動の実施状況		
午後	(1, 2号) (3, 4号) (5号) (6/7号)	○不適合事例に関 する改善措置状 況 ●中央制御室巡視 ●チーム会議 ●まとめ会議	○不適合事例に関 する改善措置状 況 ●中央制御室巡視 ●チーム会議 ●まとめ会議	◎不適合管理の実 施状況 ●中央制御室巡視 ●チーム会議 ●まとめ会議	◎不適合管理の実 施状況 ●中央制御室巡視 ●チーム会議 ●まとめ会議	○平成22年度QMS 活動の実施状況 ●中央制御室巡視 ●チーム会議 ●まとめ会議	●中央制御室巡視	
勤務 時間外								

○：基本検査項目 ◎：基本方針に基づく検査項目 ★：追加検査 ◇：抜き打ち検査項目 ●：会議/記録確認/巡視等

保安検査日程

月日	号機	3月7日(月)	3月8日(火)	3月9日(水)	3月10日(木)	3月11日(金)	3月12日(土)	3月13日(日)
午前	(1, 2号)	●検査前会議	●検査前会議	●検査前会議	●検査前会議	●検査前会議		
	(3, 4号) (5号) (6/7号)	●運転管理状況の 聴取 ●中央制御室巡視 ○平成22年度QMS 活動の実施状況	●運転管理状況の 聴取 ●中央制御室巡視 ○保守管理の実施 状況	●運転管理状況の 聴取 ●中央制御室巡視 ○保守管理の実施 状況	●運転管理状況の 聴取 ●中央制御室巡視 ○火災の再発防止 対策実施状況	●運転管理状況の 聴取 ●中央制御室巡視		
午後	(1, 2号)	○平成22年度QMS 活動の実施状況	○保守管理の実施 状況	○火災の再発防止 対策実施状況	○火災の再発防止 対策実施状況	●中央制御室巡視		
	(3, 4号) (5号) (6/7号)	●中央制御室巡視 ●チーム会議 ●まとめ会議	●中央制御室巡視 ●チーム会議 ●まとめ会議	◇1号機使用済み 燃料の輸送容器 充填作業立会 ●中央制御室巡視 ●チーム会議 ●まとめ会議	●中央制御室巡視 ●チーム会議 ●まとめ会議	●チーム会議 東北地方太平洋沖 地震発生に伴い、 最終会議を3月15 日(火)に延期		
勤務 時間外			●中央制御室巡視					

○：基本検査項目 ◎：基本方針に基づく検査項目 ★：追加検査 ◇：抜き打ち検査項目 ●：会議/記録確認/巡視等

保安検査日程

月日	号機	3月14日(月)	3月15日(火)					
午前	(1, 2号) (3, 4号) (5号) (6/7号)		●最終会議					
午後	(1, 2号) (3, 4号) (5号) (6/7号)							
勤務 時間外								

○：基本検査項目 ◎：基本方針に基づく検査項目 ★：追加検査 ◇：抜き打ち検査項目 ●：会議/記録確認/巡視等

平成 23 年 2 月 8 日

第 9 回定期検査における
安全確保上重要な行為の保安検査報告書
(平成 22 年度第 4 四半期)

経済産業大臣 殿

柏崎刈羽原子力保安検査官事務所

統括原子力保安検査官 竹本 亮



東京電力株式会社柏崎刈羽原子力発電所 6 号機に対する定期検査における安全確保上重要な行為の保安検査を下記のとおり行いましたので、その結果を報告します。

記

1. 原子炉の起動時の保安検査

平成 23 年 1 月 18 日 ~ 平成 23 年 2 月 7 日

東京電力株式会社
柏崎刈羽原子力発電所 6 号機
第 9 回定期検査における
安全確保上重要な行為の保安検査報告書
(平成 22 年度第 4 四半期)

平成 23 年 2 月
原子力安全・保安院

目次

1. 実施概要	- 1 -
2. 柏崎刈羽原子力発電所の設備及び運転概要	- 1 -
3. 保安検査内容	- 1 -
4. 保安検査結果	- 2 -
(1) 検査結果	- 2 -
(2) 違反事項(違反1/違反2/違反3)	- 3 -
5. 特記事項	- 3 -

1. 実施概要

(1) 原子炉の起動時の保安検査

① 保安検査実施期間(詳細日程は別添 1 参照)

自 平成 23 年 1 月 18 日 (火)

至 平成 23 年 2 月 7 日 (月)

② 保安検査実施者

竹本 亮

岡野 潔

平田 雅己

阿部 正俊

松岡 宏司

上野 賢一

熊谷 和宣

佐久間 孝之

鈴木 龍雄

2. 柏崎刈羽原子力発電所の設備及び運転概要

号機	出力(万 kW)	運転開始年月	前四半期から保安検査最終日までの運転状況
6号機	135.6	平成8年11月	運転期間 (～平成22年10月30日、平成23年1月26日～) 停止期間 (平成22年10月31日～平成23年1月26日) 定期検査期間 (平成22年10月31日～)

3. 保安検査内容

6号機に対する定期検査における安全確保上重要な行為の保安検査では、下記に示す検査項目について、立入り、物件検査、関係者質問により、保安規定の遵守状況を確認するとともに、日々実施している運転管理状況の聴取、記録確認、原子炉施設の巡視等についても保安検査として実施した。

(1) 原子炉の起動時の保安検査

- ・原子炉の起動操作に係る準備の実施状況
- ・原子炉の起動操作の実施状況

4. 保安検査結果

(1) 検査結果

① 原子炉の起動時の保安検査

平成23年1月22日から1月31日にかけて、原子炉の起動操作が予定されていたことから、「原子炉の起動操作に係る準備の実施状況(不適合管理・是正処置、社内規定文書の維持・管理等)」及び「原子炉の起動操作の実施状況」について確認することとし、検査を実施した。

検査の結果、前運転サイクル及び定期検査中に発生した不適合管理・是正処置の実施状況については、定められた手順書に従い、当該期間中に発止した不適合が所内の会議による検討及び不適合管理システムにより適切に管理され、確実に是正処置が行われていること、点検長期計画調査で点検周期逸脱が判明した保守管理不適合の再発防止対策が行われていることを記録^{※1}により確認した。系統構成の確認状況については、「原子炉起動・停止承認手続き要領」及び「燃料管理基本マニュアル」等の社内規定文書に従い、原子炉起動前の系統、弁、電源に関する点検、保守及び機能確認が実施され、復旧を確実にするための状態管理が行われていること等、原子炉起動前に必要な確認が行われていることを記録^{※1}により確認した。また、原子炉の起動操作に関する社内規定は、「文書及び記録管理基本マニュアル」に従い、適切に制定・改正・承認され、社内規定が適切に維持・管理されていること、作業員の教育・訓練が適切に実施され、原子炉の起動操作に必要な運転員が確保されていることを記録^{※1}により確認した。さらに、原子炉の起動に係る手順書に従い原子炉起動から定格出力運転への出力上昇時までの一連の操作が当直長の指揮の下、適切な業務分担により行われていることを記録^{※1}及び立会^{※2}により確認した。

保安検査実施期間中の原子炉の起動に係る操作に関する日々の運転管理状況については、原子炉設置者からの運転管理状況の聴取、運転記録の確認、原子炉施設の巡視等を行った結果、特段問題がないことを確認した。

以上のことから、原子炉の起動時に係る保安活動は、良好なものであったと判断する。

※1 確認した記録

- ・6号機に係る不適合報告書(前運転サイクル及び定期検査中に発生した不適合)
- ・第9保全サイクルCR引抜時点における点検完了状況の確認
- ・原子炉起動承認書
- ・ユニット操作手順
- ・10サイクル起動手順書及び制御棒操作手順
- ・起動予定曲線及び出力変化曲線
- ・BTC訓練修了証
- ・起動前シミュレーター訓練報告書
- ・当直長引継日誌
- ・発電直の組織表 他

※2 立会した内容

- ・CR引抜、原子炉臨界
- ・TGS切替(H/B→蒸化器)

- ・発電機仮並列及び所内電源切替(STr→HTr→STr)
- ・定熱一定運転への移行
- ・起動前評価会議及び起動時評価会議
- ・作業員の行動(機器操作、表示・指示値の指さし呼称と記録、関係者の伝達等)の観察
- ・パラメータ(炉出力、1次冷却材温度、原子炉圧力等)の確認

(2) 違反事項(違反1/違反2/違反3)

なし

5. 特記事項

なし

(別添 1)

原子炉の起動時の保安検査日程 (1/3)

月 日	1月 18日 (火)	1月 19日 (水)	1月 20日 (木)	1月 21日 (金)	1月 22日 (土)	1月 23日 (日)	1月 24日 (月)
午 前	<ul style="list-style-type: none"> ●初回会議 ●運転管理状況の聴取・記録確認 ●中央制御室の巡視 	<ul style="list-style-type: none"> ●検査前会議 ●運転管理状況の聴取・記録確認 ○原子炉の起動操作に係る準備の実施状況(起動前評価会議含む) 	<ul style="list-style-type: none"> ●検査前会議 ●運転管理状況の聴取・記録確認 ○原子炉の起動操作に係る準備の実施状況 	<ul style="list-style-type: none"> ●検査前会議 ●運転管理状況の聴取・記録確認 	なし	<ul style="list-style-type: none"> ○原子炉の起動操作に係る準備の実施状況 ○原子炉の起動操作の実施状況(CR引抜、原子炉臨界) 	<ul style="list-style-type: none"> ●検査前会議 ●運転管理状況の聴取・記録確認 ●中央制御室の巡視 ○原子炉の起動操作の実施状況
午 後	<ul style="list-style-type: none"> ○原子炉の起動操作に係る準備の実施状況 ●チーム会議 ●まとめ会議 	<ul style="list-style-type: none"> ○原子炉の起動操作に係る準備の実施状況 ●中央制御室の巡視 ●チーム会議 ●まとめ会議 	<ul style="list-style-type: none"> ●中央制御室の巡視 ○原子炉の起動操作に係る準備の実施状況 ●チーム会議 ●まとめ会議 	<ul style="list-style-type: none"> ●中央制御室の巡視 ●チーム会議 ●まとめ会議 		—	<ul style="list-style-type: none"> ○原子炉の起動操作の実施状況 ●チーム会議 ●まとめ会議
勤務時間外							

○:検査項目 ◇:抜き打ち検査項目 ●:会議/記録確認/巡視等

(別添 1)

原子炉の起動時の保安検査日程 (2/3)

月 日	1月 25日 (火)	1月 26日 (水)	1月 27日 (木)	1月 28日 (金)	1月 29日 (土)	1月 30日 (日)	1月 31日 (月)
午 前	<ul style="list-style-type: none"> ●検査前会議 ●運転管理状況の聴取・記録確認 ●中央制御室の巡視 ○原子炉の起動操作の実施状況(TGS切替(H/B→蒸化器)) 	<ul style="list-style-type: none"> ●検査前会議 ●運転管理状況の聴取・記録確認 ●中央制御室の巡視 ○原子炉の起動操作の実施状況(主タービン起動後の起動時評価会議) 	<ul style="list-style-type: none"> ●検査前会議 ●運転管理状況の聴取・記録確認 ●中央制御室の巡視 ○原子炉の起動操作の実施状況(発電機出力50~70%・本並列後の起動時評価会議) 	<ul style="list-style-type: none"> ●検査前会議 ●運転管理状況の聴取・記録確認 ●中央制御室の巡視 			<ul style="list-style-type: none"> ●検査前会議 ●運転管理状況の聴取・記録確認 ●中央制御室の巡視 ○原子炉の起動操作の実施状況(定熱一定運転への移行)
午 後	<ul style="list-style-type: none"> ●チーム会議 ●まとめ会議 	<ul style="list-style-type: none"> ○原子炉の起動操作の実施状況(発電機仮並列及び所内電源切替(STr→HTr→STr)、発電機出力20%・仮並列後の起動時評価会議) ●チーム会議 ●まとめ会議 	<ul style="list-style-type: none"> ●チーム会議 ●まとめ会議 	<ul style="list-style-type: none"> ○原子炉の起動操作の実施状況 ●チーム会議 ●まとめ会議 	なし	なし	<ul style="list-style-type: none"> ●チーム会議 ●まとめ会議
勤務時間外							

○:検査項目 ◇:抜き打ち検査項目 ●:会議/記録確認/巡視等

(別添1)

原子炉の起動時の保安検査日程 (3/3)

月 日	2月1日(火)	2月2日(水)	2月3日(木)	2月4日(金)	2月5日(土)	2月6日(日)	2月7日(月)
午 前	●検査前会議 ●運転管理状況の聴取・記録確認	●検査前会議 ●運転管理状況の聴取・記録確認	●検査前会議 ●運転管理状況の聴取・記録確認 ●中央制御室の巡視	●検査前会議 ●運転管理状況の聴取・記録確認			●検査前会議 ●運転管理状況の聴取・記録確認
午 後	●中央制御室の巡視 ○原子炉の起動操作の実施状況(100%熱出力後の起動時評価会議) ●チーム会議 ●まとめ会議	○原子炉の起動操作の実施状況 ●中央制御室の巡視 ●チーム会議 ●まとめ会議	●チーム会議 ●まとめ会議	●中央制御室の巡視 ●チーム会議 ●まとめ会議	なし	なし	●中央制御室の巡視 ○原子炉の起動操作の実施状況 ●チーム会議 ●最終会議
勤務時間外							

○:検査項目 ◇:抜き打ち検査項目 ●:会議/記録確認/巡視等

平成23年度第1四半期の間に実施した保安検査(保安規定の遵守状況の検査)における保安検査報告書について

2011年9月30日

原子力安全・保安院

原子力安全・保安院は、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37条第5項に基づく平成23年度第1四半期の間に実施した保安検査(保安規定の遵守状況の検査)について、検査を実施した各発電所に対し、以下のとおり検査報告書を通知しましたのでお知らせ致します。

[北海道電力\(株\)泊発電所\(PDF形式\(116kb\)\)](#) 

[東北電力\(株\)東通原子力発電所\(PDF形式\(196kb\)\)](#) 

[東北電力\(株\)女川原子力発電所\(PDF形式\(318kb\)\)](#) 

[東京電力\(株\)福島第二原子力発電所\(PDF形式\(298kb\)\)](#) 

[東京電力\(株\)柏崎刈羽原子力発電所\(PDF形式\(144kb\)\)](#) 

[日本原子力発電\(株\)東海第二発電所\(PDF形式\(101kb\)\)](#) 

[中部電力\(株\)浜岡原子力発電所\(PDF形式\(93kb\)\)](#) 

[北陸電力\(株\)志賀原子力発電所\(PDF形式\(161kb\)\)](#) 

[日本原子力発電\(株\)敦賀発電所\(PDF形式\(289kb\)\)](#) 

[関西電力\(株\)美浜発電所\(PDF形式\(180kb\)\)](#) 

[関西電力\(株\)大飯発電所\(PDF形式\(74kb\)\)](#) 

[関西電力\(株\)高浜発電所\(PDF形式\(533kb\)\)](#) 

[中国電力\(株\)島根原子力発電所\(PDF形式\(162kb\)\)](#) 

[四国電力\(株\)伊方発電所\(PDF形式\(185kb\)\)](#) 

[九州電力\(株\)玄海原子力発電所\(PDF形式\(268kb\)\)](#) 

[九州電力\(株\)川内原子力発電所\(PDF形式\(126kb\)\)](#) 

- [問い合わせ先]

- 原子力安全・保安院 原子力発電検査課、電話(03)3501-9547(直通)

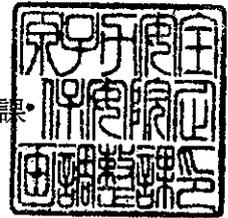
経済産業省

23原企課第61号

平成23年8月11日

平成23年度第1四半期の間に実施した保安検査（保安規定の遵守状況の検査）における報告書について

経済産業省原子力安全・保安院企画調整課



経済産業省原子力安全・保安院原子力発電検査課

NISA-166c-11-9

原子力安全・保安院は、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37条第5項に基づき平成23年度第1四半期の間に実施した保安検査について、検査を実施した各発電所に対し検査報告書を通知することとする。

平成23年6月20日

平成23年度第1回保安検査報告書

経済産業大臣 殿

柏崎刈羽原子力保安検査官事務所
統括原子力保安検査官 竹本 亮



東京電力株式会社柏崎刈羽原子力発電所に対する平成23年度第1回保安検査を平成23年5月30日から平成23年6月13日まで行いましたので、その結果を報告します。

東京電力株式会社
柏崎刈羽原子力発電所
平成23年度（第1回）保安検査報告書

平成23年6月
原子力安全・保安院

目 次

1. 実施概要	
(1) 保安検査実施期間	1
(2) 保安検査実施者	1
2. 柏崎刈羽原子力発電所の設備及び運転概要	2
3. 保安検査内容	3
4. 保安検査結果	
(1) 総合評価	3
(2) 検査結果	4
(3) 違反事項（違反1／違反2／違反3）	7
5. 特記事項	7

1. 実施概要

(1) 保安検査実施期間

自 平成23年5月30日(月)

至 平成23年6月13日(月)

(2) 保安検査実施者

竹本 亮

岡野 潔

上野 賢一

熊谷 和宣

曾佐 豊

高木 薫

太田 英久

鈴木 龍雄

2. 柏崎刈羽原子力発電所の設備及び運転概要

号機	出力(万kW)	運転開始年月	前四半期からの現在までの運転状況
1号機	110	昭和60年9月	運転期間 (平成22年6月6日～) 停止期間 (—) 定期検査期間 (～平成22年8月4日)
2号機	110	平成2年9月	運転期間 (—) 停止期間 (平成19年2月19日～) 定期検査期間 (平成19年2月19日～)
3号機	110	平成5年8月	運転期間 (—) 中越沖地震により停止 (平成19年7月16日～) 定期検査期間 (平成19年9月19日～)
4号機	110	平成6年8月	運転期間 (—) 中越沖地震により停止 (平成19年7月16日～) 定期検査期間 (平成20年2月11日～)
5号機	110	平成2年4月	運転期間 (平成22年11月25日～) 停止期間 (～平成22年11月25日) 定期検査期間 (～平成23年2月18日)
6号機	135.6	平成8年11月	運転期間 (平成23年1月26日～) 停止期間 (～平成23年1月26日) 定期検査期間 (～平成23年3月9日)
7号機	135.6	平成9年7月	運転期間 (平成22年6月28日～) 停止期間 (～平成22年6月28日) 定期検査期間 (～平成22年7月23日)

3. 保安検査内容

今回の保安検査では、下記に示す検査項目について、立入り、物件検査、関係者質問により、保安規定の遵守状況を確認するとともに、日々実施している運転管理状況の聴取、記録確認、原子炉施設の巡視等についても保安検査として実施した。

(1) 基本検査項目(下線は保安検査基本方針に基づく検査項目)

- ① 東京電力(株)福島第一原子力発電所事故を踏まえた他の発電所の緊急安全対策の実施状況
- ② 作業管理の実施状況
- ③ 不適合管理の実施状況
- ④ 定例試験(6号機高圧炉心注水ポンプ手動起動試験)の実施状況(立会)(抜打検査)

(2) 追加検査項目

- ① 点検周期を超過した機器に係る再発防止対策の実施状況

4. 保安検査結果

(1) 総合評価

今回の保安検査においては、「東京電力(株)福島第一原子力発電所事故を踏まえた他の発電所の緊急安全対策の実施状況」、「作業管理の実施状況」、「不適合管理の実施状況」、「定例試験の実施状況(抜打検査)」を基本検査項目として選定し、検査を実施した。また、「点検周期を超過した機器に係る再発防止対策の実施状況」について、原子炉設置者の改善措置状況を確認するため、追加検査項目として選定し、検査を実施した。

基本検査の結果、「東京電力(株)福島第一原子力発電所事故を踏まえた他の発電所の緊急安全対策の実施状況」に係る検査では、保安規定が変更された津波対策及び非常用ディーゼル発電機の確保について確認し、津波対策としては、「津波アクシデントマネジメントの手引き」が策定されるとともに関連手順書が改訂され各手順書間の整合が図られていること、計画的に訓練が実施され訓練結果が適切に活動計画に反映されていること、重要機器室の扉等の応急津波対策工事が計画通り実施されていることを確認した。また、非常用ディーゼル発電機に関する措置については、「原子力プラント停止時の安全管理要領」等の手順書が改訂され、手順書に従い日常点検が実施されていることを確認した。以上のことから、変更認可された保安規定に対して、原子炉設置者が適切に対応していることを確認した。

「作業管理の実施状況」に係る検査では、高温・高圧・高放射線等のリスクの高い作業が適切に抽出され、運転中の保全作業の安全を確保するための事前検討会において作業体制、作業工程、安全処置、隔離手順が検討され、作業が実施されていること、及び工事の安全を確保するための安全事前評価委員会においてリスク評価が実施され、工事要領書等に指摘事項が反映され作業が実施されていることを確認した。

「不適合管理の実施状況」に係る検査では、平成22年度及び平成23年度に発生した不適合のうち、再発防止対策の有効性確認の観点から不適合18件を「土木・建築作業関連」「火災(ぼや)関連」「油漏れ関連」「安全処置関連」事案に分類し抽出して確認した結果、直接原因分析、是正処置、予防処置、水平展開及び根本原因分析が適切に実施されている

こと及び不適合委員会の活動においてもPDCAサイクルが有効に機能していることを確認した。

「定例試験の実施状況(抜打検査)」に係る検査では、検査期間中の5月31日に6号機における高圧炉心注水ポンプ手動起動試験が行われたことから、抜打ちで立ち会い、定例試験が手順書に従い適切に行われていることを確認した。

追加検査の結果、「点検周期を超過した機器に係る再発防止対策の実施状況」に係る検査では、「当社原子力発電所の点検周期を超過した機器に係る調査結果報告について(最終報告)」(平成23年2月28日付け)に基づき、指示文書が発行され、点検長期計画表に基づく工事仕様書の作成、工事報告書に基づく点検長期計画表への反映等が適切に実施されていることを確認した。また、点検周期の超過を防止するための保守管理システムの運用が開始されていることを確認した。

また、原子力保安検査官が日常実施している原子炉設置者からの運転管理状況の聴取、運転記録の確認、原子炉施設の巡視を行った結果においても、保安活動が適切に実施されていることを確認した。さらに、通常勤務時間帯に加え、休日及び勤務時間外においても中央制御室内の巡視を行い、運転員による保安活動が適切に実施されていることを確認した。

以上のことから、今回の保安検査を実施した結果を総括すると、選択した検査項目に係る原子炉設置者の保安活動は良好なものであったと判断する。

(2) 検査結果

1) 基本検査

① 東京電力(株)福島第一原子力発電所事故を踏まえた他の発電所の緊急安全対策の実施状況

平成23年3月30日に、原子力安全・保安院(以下、当院と略す。)は、平成23年東北地方太平洋沖地震による東京電力(株)福島第一原子力発電所事故を踏まえ、他の発電所において緊急安全対策の実施を指示するとともに、緊急安全対策の実効性を担保するために省令改正を行った。これを受け、原子炉設置者から保安規定変更認可申請が提出され、当院は5月6日に、原子炉設置者の緊急安全対策の実施状況報告書の確認及び現地立入検査を踏まえ、保安規定の変更を認可した。また、4月9日に当院は、原子炉停止時においても2台以上の非常用ディーゼル発電機を動作可能な状態に確保する措置を指示し、これについての原子炉設置者からの保安規定変更申請に対して、5月11日に認可した。これらのことから、変更認可された保安規定に基づく保安活動の実施状況について検査を行った。

津波によって交流電源を供給するすべての設備、海水を使用して原子炉施設を冷却するすべての設備及び使用済燃料プールを冷却するすべての設備の機能が喪失した場合(以下「電源機能等喪失時」という。)における原子炉施設の保全のための活動を実施する体制の整備に関しては、電源機能等喪失時に対応すべき具体的な内容を規定した「津波アクシデントマネジメントの手引き」を新たに策定するとともに、関連する既存の「原子力災害対策マニュアル」、「事故時運転操作手順書(事象ベース)」、「事故時運転操作手順書(シビアアクシデント)」が改訂され、関連手順書間の整合が図られていることを確認した。

電源機能等喪失時の原子炉施設の保全活動の体制整備に関して、原子炉設置者は4月から5月にかけて4回の緊急安全対策訓練を実施し、各訓練の評価結果に基づき、スクラム後8時間以内に実施すべき作業を対象として、作業に必要な緊急時対応要員の数及びその配

置を算定し、作業手順、要員の配置等の現場活動計画へ反映して、緊急時対応要員が夜間・休日にも徒歩または自転車で「3時間以内に参集」できる体制としていることを確認した。また、実施した訓練の評価結果から抽出した課題に対して改善措置を実施していることを訓練実施報告書等で確認した。

また、1号機の重要機器室の扉・給排気口の応急津波対策工事について、計画通りに工事が施工されていることを現場立会いにより確認した。

その他、原子炉設置者の緊急安全対策の実施状況報告書で報告された中長期的な対策についても、原子炉設置者の検討会に陪席し、前提条件、設計条件の検討を実施し、計画的に対策を推進していることを確認した。

次に5月11日の認可を受け5月17日から施行された非常用ディーゼル発電機に関する措置については、「原子力プラント停止時の安全管理要領」、「事故時運転操作手順書(事象ベース)」及び「日常点検表運用ガイド」が改訂され、関係部署に通知されていること及び手順書に従い日常点検が実施されていることを確認した。

以上のことから、5月6日及び5月11日に変更認可された保安規定に対して、原子炉設置者が適切に対応していることを確認した。

②作業管理の実施状況

平成22年度に発生した1号機における原子炉浄化系ベント配管から原子炉冷却材が漏えいし作業員が表面汚染した事例について保安規定違反(監視)と判定したことを踏まえ、原子炉の安全に係る高温・高圧・高放射線等のリスクの高い作業が適切に抽出され、操作及び作業手順の検討が実施されているかについて検査した。

運転中の作業の安全を確保する方策として、運転管理部においては事前検討会の実施がマニュアルで定められており、これに基づき、作業件名ごとに、当直長がリスクのレベルを判定し、事前検討会の開催の可否を判断していることを確認した。その中で、リスクレベルA(運転に影響を与える保全作業)に分類された作業4件について、事前検討会において作業体制、作業工程、安全処置、隔離手順が検討され、作業が実施されていることを確認した。

保全部において従来より実施している工事の安全を確保する方策として、安全事前評価委員会がマニュアルで定められ、これに基づき、主管GMがリスク判定表によりリスクのレベルを判定し、安全事前評価委員会の開催の可否を判断し、安全事前評価委員会での指摘事項がフォロー管理表に纏められ、工事要領書等に反映されていることを確認した。また、リスクの高い高所作業、閉所作業、充電部作業、高圧・高温部近接作業、危険物取扱作業、有害物取扱作業、重量物取扱作業、火気作業についてリスク項目及びリスクレベルの判断基準を定め、工事共通仕様書に明確化されていることを確認した。さらに、不適合「循環水ポンプ建屋新設工事での埋め込み電線管破損」を踏まえた予防措置として、リスク判定表におけるリスク要素の見直しが行われていることを確認した。

以上のことから、作業の安全を確保する活動が適切に実施されていることを確認した。

③不適合管理の実施状況

再発防止対策の有効性確認の観点から、原子炉設置者が定めるグレードⅡ以上の不適合を抜き取り、是正処置、予防処置の実施状況について検査した。

検査の結果、不適合管理として、不適合報告書の作成、是正処置、予防処置、原因分析の実施の仕組み及び必要なマニュアル類が整備されていることを確認した。

また、グレードⅡ以上の個別案件として「土木・建築作業関連」3件、「火災(ぼや)関連」1件、「油漏れ関連」7件、「安全処置関連」7件の事案を抽出し、直接原因分析、是正処置、予防処置の実施状況について検査した結果、マニュアルに従い、不適合管理が実施され、再発防止対策が有効に実施されていること及び不適合委員会が必要と認めた事案について水平展開が実施されていることを確認した。

不適合委員会の活動においてもPDCAサイクルが有効に機能し、平成22年9月3日付けの不適合管理委員会委員長から所員宛の文書「【周知】GⅡグレード以上のアサインメント発行方法見直しについて」を発行し、是正処置の計画内容の確認及び是正処置の完了報告のアサインメント要領が改善され、是正処置の進め方が適切に運用されていることを確認した。

また、根本原因分析活動報告書「埋設物の損傷」及び「安全処置実施、復旧時の安全処置誤り」の2件について、根本原因分析が適切に実施されていることを確認した。特に、根本原因分析活動報告書「安全処置実施、復旧時の安全処置誤り」についての「m-SHELの視点からの整理」に基づく分析は煩雑な分析検討作業を丁寧に実施し適切な結論を得ており、根本原因分析活動として良好な結果と考えられる。

以上のことから、不適合管理の実施状況について、直接原因分析、是正処置、予防処置、水平展開及び根本原因分析が適切に実施されていることを確認した。

④定例試験(6号機高圧炉心注水ポンプ手動起動試験)の実施状況(立会い)(抜打検査)

保安検査期間中の5月31日に6号機における高圧炉心注水ポンプ手動起動試験が実施されたことから、実施状況を確認するため当該定例試験の手順書の確認及び中央制御室・現場での立会検査を抜打ちにより実施した。

検査の結果、試験手順書の不備は認められず、かつ試験は手順書に従い実施されていることを確認したことから、当該検査項目に係る保安規定の遵守状況は良好であると判断する。

2)追加検査の結果

①点検周期を超過した機器に係る再発防止対策の実施状況(追加検査項目)

「当社原子力発電所の点検周期を超過した機器に係る調査結果報告について(最終報告)」(平成23年2月28日付け)に基づく再発防止対策及びアクションプランについて、柏崎刈羽原子力発電所として指示文書「点検周期超過事例の再発防止対策に対するアクションプランの実施について」(平成23年4月28日付け)が発行されていることから、これに基づく対策及び保守管理のシステム化の実施状況について検査を実施した。

検査の結果、マニュアルの改訂については、本店所管の「保守管理基本マニュアルガイドライン(保全計画の作成)」(平成22年12月27日施行)に対策の一部が反映されており、現在未反映の部分(点検周期、点検時期、点検区分の変更方法明確化、点検長期計画表へ実績反映時の発注仕様書と工事報告書の整合確認、点検周期の選択に係る記載改善、点検長期計画表改訂前に作成した工事仕様書の整合確認)については指示文書により運用されていることを確認した。また、指示文書には機器の点検手入れ基準に定めた

点検項目との照合及びその結果合致していない場合の妥当性確認を行うこと、点検周期の選択が必要な機器を抽出し、容易に判断できるように改善を図ること、原子炉起動前評価会議で計画した点検の終了確認を行うこと等が記載されており、今後「追加仕様書作成および運用マニュアル」(平成21年11月1日施行)、「原子力発電所機械、電気、計装及び廃棄物処理設備点検手入れマニュアル」(平成23年1月7日施行)、「プラント起動前・起動時点検要領」に反映される予定であることを確認した。

工事報告書(点検実績)の点検長期計画表への反映については、チェックシートが作成され、5号機第12回定検、6号機第9回定検の工事報告書(点検実績)が点検長期計画表に反映され、機器毎にダブルチェックが行われていることを確認した。

点検長期計画表に基づく工事仕様書の作成については、チェックシートが作成され、本年8月からの1号機第16回定検、7号機第10回定検に向けた工事仕様書が作成され、機器ごとにダブルチェックが行われていることを制御棒駆動水圧系駆動水ポンプ、低圧復水ポンプ電動機等の抜取りにより確認した。

保守管理システムの運用については、保安全管理業務と予算・発注管理業務が関連づけられた保守・予算管理システムが開発されており、人間系ではなく機械的に点検周期の超過を防止することが可能となることを確認した。実際に点検実績シートを入力し、点検長期計画表が改訂され、工事仕様書の対象機器一覧表、工種仕様書が出力されるプロセスを立会いにより確認した。なお、中越沖地震後長期間停止しているプラントについては、当面、従来通りのダブルチェックを行っていくことを確認した。

これらのことから、点検周期を超過した機器に係る再発防止対策が実施されていることを確認した。

3) 運転管理状況の聴取、運転記録の確認等の日常業務

原子力保安検査官が日常実施している原子炉設置者からの運転管理状況の聴取、運転記録の確認、原子炉施設の巡視を行った結果においても、保安活動が適切に実施されていることを確認した。また、通常勤務時間帯に加え、休日及び勤務時間外における中央制御室内の巡視を行い、運転員による保安活動が適切に実施されていることを確認した。

(3) 違反事項(違反1／違反2／違反3)

特になし。

5. 特記事項

特になし。

保安検査日程

月日	号機	5月30日(月)	5月31日(火)	6月1日(水)	6月2日(木)	6月3日(金)	6月4日(土)	6月5日(日)
午前	(1, 2号) (3, 4号) (5号) (6/7号)	●初回会議 ●運転管理状況の 聴取	●検査前会議 ●運転管理状況の 聴取 ●中央制御室巡視 ◎東京電力(株)福島 第一原子力発電 所事故を踏まえた 他の発電所の緊急 安全対策の実施 状況 ◇定例試験の実施 状況(注)	●検査前会議 ●運転管理状況の 聴取 ●中央制御室巡視 ◎東京電力(株)福島 第一原子力発電 所事故を踏まえた 他の発電所の緊急 安全対策の実施 状況	●検査前会議 ●運転管理状況の 聴取 ●中央制御室巡視 ◎作業管理の実施 状況	●検査前会議 ●運転管理状況の 聴取 ●中央制御室巡視 ◎東京電力(株)福島 第一原子力発電 所事故を踏まえた 他の発電所の緊急 安全対策の実施 状況(現場確認) ◎作業管理の実施 状況	●中央制御室巡視	
午後	(1, 2号) (3, 4号) (5号) (6/7号)	◎東京電力(株)福島 第一原子力発電 所事故を踏まえた 他の発電所の緊急 安全対策の実施 状況 ●中央制御室巡視 ●チーム会議 ●まとめ会議	◎東京電力(株)福島 第一原子力発電 所事故を踏まえた 他の発電所の緊急 安全対策の実施 状況 ●中央制御室巡視 ●チーム会議 ●まとめ会議	◎東京電力(株)福島 第一原子力発電 所事故を踏まえた 他の発電所の緊急 安全対策の実施 状況 ●中央制御室巡視 ●チーム会議 ●まとめ会議	◎作業管理の実施 状況 ◎東京電力(株)福島 第一原子力発電 所事故を踏まえた 他の発電所の緊急 安全対策の実施 状況(現場確認) ●チーム会議 ●まとめ会議	◎作業管理の実施 状況 ●中央制御室巡視 ●チーム会議 ●まとめ会議	●中央制御室巡視	
勤務 時間外								

○:基本検査項目 ◎:基本方針に基づく検査項目 ★:追加検査 ◇:抜き打ち検査項目 ●:会議/記録確認/巡視等
(注) 定例試験の実施状況(6号機における高圧炉心注水ポンプ手動起動試験)

保安検査日程

月日	号機	6月6日(月)	6月7日(火)	6月8日(水)	6月9日(木)	6月10日(金)	6月11日(土)	6月12日(日)
午前	(1, 2号) (3, 4号) (5号) (6/7号)	●検査前会議 ●運転管理状況の聴取 ●中央制御室巡視 ★点検周期を超過した機器に係る再発防止対策の実施状況 ◎東京電力(株)福島第一原子力発電所事故を踏まえた他の発電所の緊急安全対策の実施状況(現場確認)	●検査前会議 ●運転管理状況の聴取 ●中央制御室巡視 ★点検周期を超過した機器に係る再発防止対策の実施状況	●検査前会議 ●運転管理状況の聴取 ●中央制御室巡視 ★点検周期を超過した機器に係る再発防止対策の実施状況	●検査前会議 ●運転管理状況の聴取 ●中央制御室巡視 ◎不適合管理の実施状況	●検査前会議 ●運転管理状況の聴取 ●中央制御室巡視 ◎不適合管理の実施状況		
午後	(1, 2号) (3, 4号) (5号) (6/7号)	★点検周期を超過した機器に係る再発防止対策の実施状況 ●チーム会議 ●まとめ会議	★点検周期を超過した機器に係る再発防止対策の実施状況 ●中央制御室巡視 ●チーム会議 ●まとめ会議	◎不適合管理の実施状況 ●中央制御室巡視 ●チーム会議 ●まとめ会議	◎不適合管理の実施状況 ●チーム会議 ●まとめ会議	◎不適合管理の実施状況 ◎東京電力(株)福島第一原子力発電所事故を踏まえた他の発電所の緊急安全対策の実施状況 ●チーム会議 ●まとめ会議		
勤務時間外			●中央制御室巡視					

○:基本検査項目 ◎:基本方針に基づく検査項目 ★:追加検査 ◇:抜き打ち検査項目 ●:会議/記録確認/巡視等

保安検査日程

月日	号機	6月13日(月)						
午前	(1, 2号)	●検査前会議 ●運転管理状況の 聴取 ●中央制御室及び 原子炉施設巡視						
	(3, 4号) (5号) (6/7号)							
午後	(1, 2号)	●チーム会議 ●最終会議						
	(3, 4号) (5号) (6/7号)							
勤務 時間外								

○:基本検査項目 ◎:基本方針に基づく検査項目 ★:追加検査 ◇:抜き打ち検査項目 ●:会議/記録確認/巡視等

平成23年10月4日

原子力発電に係るシンポジウム等の不適切な運用に関する 今後の対応方針について

本年9月30日、「原子力発電に係るシンポジウム等に関する第三者調査委員会」（委員長：大泉 隆史弁護士）から、枝野 幸男 経済産業大臣に対し、最終報告書が提出されました。

1. 経済産業省としては、二度とこのような事態を発生させないよう、最終報告書を踏まえ、新たに再発防止に向けた取組方針を取りまとめたところであり、今後、その実行に万全を期してまいります。（下記1. 参照）
2. また、過去の膿を断ち切り、国民の信頼を得られる原子力行政の再生に向け全力で取り組むよう、事務次官、原子力安全・保安院長、資源エネルギー庁長官に対し、経済産業大臣から職務命令を本日発出し、組織をあげてその確実な遂行を期してまいります。（下記2. 参照）
3. あわせて、最終報告書における事実認定及び評価を踏まえ、本日、当省職員及びその管理監督者に対して、以下のとおり処分を行うこととします。（下記3. 参照）

1. 再発防止策について

組織の膿を断ち切り、二度とこのような事態が生じないよう、今後、次のような再発防止策を講じていくこととします。（詳細別紙参照）

- （1）国の電力会社への偏った働きかけの禁止
- （2）シンポジウム等の運営に係る「行動規範」の策定とその徹底
- （3）広聴・広報の専門家によるアドバイザリー・ボードの設置

2. 経済産業大臣からの職務命令について

枝野経済産業大臣から、

- ①安達 健祐 事務次官
- ②深野 弘行 原子力安全・保安院長
- ③高原 一郎 資源エネルギー庁長官

に対し、「原子力発電に係るシンポジウム等についての第三者調査委員会」の最終報告書で指摘された内容を踏まえ、原子力行政に対する信頼を大きく損なったことについて猛省を求め、こうしたことが二度と起こらないよう、再発防止に向けて責任を持って取り組むように命じることとします。

なお、本命令は、国家公務員法第98条第1項に基づく職務命令になります。

3. 職員の処分について

【本人処分】

吉村 宇一郎 元原子力安全・保安院 原子力安全広報課長 「戒告」

－現職：経済協力開発機構 原子力機関（OECD NEA）次長

－昭和57年入省（I種技官）

－平成19年8月26日開催の浜岡原子力発電所に係るプルサーマル・シンポジウムに当たり、部下職員が、当該シンポジウムの公正性・透明性を損なうおそれのある不適切な行為を行うことを防止できなかった。

鈴木 洋一郎 元資源エネルギー庁電力・ガス事業部原子力立地・核燃料サイクル産業課原子力発電立地対策・広報室長 「戒告」

－現職：北海道経済産業局資源エネルギー環境部長

－平成3年入省（I種技官）

－平成20年8月31日開催の泊原子力発電所に係るプルサーマル・シンポジウムに当たり、当該シンポジウムの公正性・透明性を損なうおそれのある不適切な行為を行った。

元原子力安全・保安院係長級職員 「訓告」

－平成19年8月26日開催の浜岡原子力発電所に係るプルサーマル・シンポジウムに当たり、当該シンポジウムの公正性・透明性を損なうおそれのある不適切な行為を行った。

【監督責任としての処分】

中小企業庁長官 鈴木 正徳 「訓告」
(非違行為があった当時の原子力安全・保安院次長)

大臣官房付 西山 英彦 「訓告」
(非違行為があった当時の電力・ガス事業部長)

資源エネルギー庁電力・ガス事業部原子力立地・核燃料サイクル産業課長
(非違行為があった当時の現職)

森本 英雄 「訓告」

(本発表資料のお問い合わせ先)

1. について

資源エネルギー庁電力・ガス事業部政策課

担当者：三田課長、小川

電話：03-3501-1511 (内線：4731~4735)
03-3501-1746 (直通)

原子力安全・保安院原子力安全広報課

担当者：吉澤課長、竹之内

電話：03-3501-1511 (内線：4851~4855)
03-3501-5890 (直通)

2. 3. について

大臣官房秘書課

担当者：成田、井上、青木、小川

電話：03-3501-1511 (内線：2069~2070)
03-3501-4726 (直通)

「原子力発電に係るシンポジウム等についての第三者調査委員会」
の提言を受けた再発防止に向けた取組方針

平成23年10月4日
経済産業省

国の電力会社への不適切な働きかけの背景には、シンポジウム等のあり方やその運営に当たっての規範が不明確なまま放置されてきたことなどがあつた。これを踏まえ、原子力安全・保安院、資源エネルギー庁において、再発防止と国民の信頼回復に向け、全職員一丸となって、以下に取り組む。

1. 国の電力会社への偏った働きかけの禁止

今後、原子力発電に係るシンポジウム等の実施において、国（原子力安全・保安院、資源エネルギー庁）は、広く一般への働きかけとは別に、電力会社に対して、参加や意見表明を要請するよう働きかけることを禁止とする。

2. シンポジウム等の運営に係る「行動規範」の策定とその徹底

①行動規範の策定（平成23年10月中を目途）

策定に当たっては、以下の3原則に則つたものとする。

- 1) 公正性、透明性の原則の徹底
- 2) 国の電力会社への偏った働きかけの禁止
- 3) 電力会社の不適切な行為には中止・是正を指導

②幹部による率先した意識改革と職員への周知徹底

幹部が職員と対話・議論し、地元広聴・広報の重要性の認識と「行動規範」を徹底的に浸透させる 等

③幹部が主導する検証・見直しの実施（ガバナンスの強化）

幹部自ら、広聴・広報の実施状況について、公正・透明の原則の観点からチェックし、必要な見直しを行う

3. 広聴・広報の専門家によるアドバイザリー・ボードの設置

原子力発電に係る地元広聴・広報のあり方の検討や、個々のシンポジウム等の実施に当たり、以下を行うアドバイザリー・ボードを設置。

○地元住民が真に理解を深めることができるような効果的な仕組みの検討

<例>

- 1) 地域住民が優先的に参加・発言できる方法
- 2) コーディネーターによるわかりやすい進行方法の採用
- 3) 日頃からの地道な広報による地域住民との関係構築

○公正・透明の観点からのチェック