

地域の会第129回定例会 資料

平成26年3月5日
原子力規制委員会
原子力規制庁

資料1：前回定例会（2月5日）以降の原子力規制庁の動き

資料2：原子力規制庁の主な対応（2月5日以降）
（東京電力福島第一原子力発電所関連）

資料3：放射線モニタリング情報

資料4：委員からの質問への回答

資料5：原子力規制委員会と原子力防災体制について

資料6：原子力防災指針について

前回定例会（2月5日）以降の原子力規制庁の動き

平成26年3月5日

柏崎刈羽原子力規制事務所

【原子力規制委員会】

（2月5日定例会）

○原子炉安全専門審査会及び核燃料安全専門審査会の設置について

原子炉安全専門審査会及び核燃料安全専門審査会の設置に向けた基本的な考え方等が了承されました。

（2月12日定例会）

○独立行政法人原子力安全基盤機構の解散に関する法律の施行に伴う関係政令の整備について

独立行政法人原子力安全基盤機構の解散に関する法律（平成25年法律第82号。）の施行に伴い、関係する政令である

- ・独立行政法人原子力安全基盤機構の解散に関する法律の施行期日を定める政令
- ・独立行政法人原子力安全基盤機構の解散に関する法律の施行に伴う関係政令
- ・旧独立行政法人原子力安全基盤機構評価委員会令

が事務局案のとおり了承されました。

※ 関係政令については、2月14日閣議決定されました。

○原子力安全基盤機構統合後の原子力規制委員会の体制等について【別添1】

3月1日以降の組織体制について、別添1のとおり了承されました。

○平成25年度第3四半期の保安検査の実施状況について【別添2】

発電用原子炉施設（特定原子力施設を除く）について、保安検査の結果、軽微な違反として東京電力株式会社福島第二原子力発電所において1件（工事監理に係る火気作業及び危険物取扱い作業の管理不備）及び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において1件（高速増殖炉研究開発センターにおける保守管理の不備（保全計画と実際の機器、点検内容との相違）、合計2件確認されました。

なお、東京電力柏崎刈羽原子力発電所については、保安検査の結果は、概ね良好であることを報告し、規制委員会において了承されました。

（2月19日定例会）

○原子力発電所の新規制基準適合性審査の今後の進め方について【別添3】

新規制基準への適合性審査を行っている申請のうち、設置変更許可申請書については、

2～3週間後に一回目の節目としてその進捗状況を確認し、基準地震動及び津波高さが確定し、かつ他に重大な審査上の問題無い原子力発電所については、申請書の補正提出及び「審査案」作成ステージ入ること等について了承されました。

(2月26日定例会)

○独立行政法人原子力安全基盤機構の解散に関する法律の施行に伴う原子力規制委員会関係法令等の制定について

独立行政法人原子力安全基盤機構の解散に関する法律（平成25年法律第82号）の施行（平成26年3月1日）により、原子力規制委員会が所管する規則、告示、指針及び訓令の改正又は廃止を行うものとなります。

・独立行政法人原子力安全基盤機構の解散に関する法律の施行に伴う原子力規制委員会関係規則の整備等に関する規則など、7つの関係法令等の改正又は廃止が了承されました。

○東京電力株式会社柏崎刈羽原子力発電所5号機における燃料集合体ウォータ・ロッドの曲がりに係る同社からの報告等に対する評価等について（案）（別添4）

今回事象の発生原因及び再発防止策について、平成25年12月末日現在まで提出された報告書の内容については、適切なものと考えられること、併せて、東京電力が取りまとめた再発防止策及び今後の改善活動については、適切な時期にその実施状況について保安検査等を通じて確認を行うことなどが、了承されました。

(3月5日定例会)

○放射線審議会の委員の選任について

委員数は10人程度とし、今後の審議会の運営の状況を踏まえ、審議会委員の増員を考慮すること、委員の専門分野は、線量評価、放射線管理、放射線医学、放射線生物学、環境放射能等の分野のバランスをとりながら選任を行うこと等の方針について了承されました。

○原子力規制委員会の取組の公表について

3月11日に、「原子力規制委員会の取組の概要」を、委員会ホームページ上で公表することについて了承されました。

【原子力規制委員会 検討チーム等】

○原子力発電所の高経年化技術評価等に係る審査会合

・2月24日 第2回会合

○原子力発電所の新規制基準適合性に係る審査会合

- | | |
|---------------------------------|--------------|
| 2月 5日 第78回会合 | 2月 6日 第79回会合 |
| 2月12日 第80回会合 | 2月13日 第81回会合 |
| 2月17日、18日 現地調査（柏崎刈羽原子力発電所6・7号機） | |
| 2月18日 第82回会合 | 2月20日 第83回会合 |
| 2月25日 第84回会合（大規模損壊等に係る審査のため非公開） | |
| 2月25日 第85回会合 | 2月26日 第86回会合 |
| 2月27日 第87回会合 | 3月 4日 第88回会合 |
| 3月 5日 第89回会合 | |

[柏崎刈羽原子力発電所 6・7号炉 審査状況]

2月 6日

- ・柏崎刈羽原子力発電所6、7号機新規制基準適合性審査に関する事業者ヒアリング（24）＜3社4プラント合同ヒアリング（3）＞
- ・柏崎刈羽原子力発電所6、7号機新規制基準適合性審査に関する事業者ヒアリング（25）＜3社4プラント合同ヒアリング（4）＞

2月12日

- ・柏崎刈羽原子力発電所6、7号機新規制基準適合性審査に関する事業者ヒアリング（26）＜3社4プラント合同ヒアリング（5）＞

2月14日

- ・柏崎刈羽原子力発電所6、7号機新規制基準適合性審査に関する事業者ヒアリング（27）＜3社4プラント合同ヒアリング（6）＞

2月17日

- ・柏崎刈羽原子力発電所6、7号機新規制基準適合性審査に関する事業者ヒアリング（28）＜3社4プラント合同ヒアリング（7）＞

2月17、18日

- ・東京電力株式会社柏崎刈羽原子力発電所6、7号機の新規制基準適合性審査に係る現地調査（敷地内及び敷地近傍における追加調査地点の確認等）

2月20日

- ・柏崎刈羽原子力発電所6、7号機新規制基準適合性審査に関する事業者ヒアリング（29）」＜3社4プラント合同ヒアリング（8）＞
- ・柏崎刈羽原子力発電所6、7号機新規制基準適合性審査に関する事業者ヒアリング（30）」＜3社4プラント合同ヒアリング（9）＞

2月21日

- ・柏崎刈羽原子力発電所6、7号機新規制基準適合性審査に関する事業者ヒアリング（31）」＜3社4プラント合同ヒアリング（10）＞

2月24日

- ・柏崎刈羽原子力発電所6、7号機新規制基準適合性審査に関する事業者ヒアリング（32）」＜3社4プラント合同ヒアリング（11）＞

2月25日

- ・柏崎刈羽原子力発電所6、7号機新規規制基準適合性審査に関する事業者ヒアリング(33)」<3社4プラント合同ヒアリング(12)>

2月26日

- ・柏崎刈羽原子力発電所6、7号機新規規制基準適合性審査に関する事業者ヒアリング(34)」<3社4プラント合同ヒアリング(13)>

2月27日

- ・柏崎刈羽原子力発電所6、7号機新規規制基準適合性審査に関する事業者ヒアリング(35)」

【柏崎刈羽原子力規制事務所ホームページ】

(2月10日)

- 柏崎刈羽原子力発電所原子炉施設保安規定第107条(保守管理計画)の規定に基づく保守管理の実施方針に係る指導事項【別添5】

(2月12日)

- 柏崎刈羽原子力規制事務所における事業者への軽微な指摘の公表(平成25年度第3四半期分)【別添6】

- 東京電力株式会社柏崎刈羽原子力発電所平成25年度(第3回)保安検査報告書について【別添7】

(2月14日)

- 平成25年度第4回保安検査(保安規定の遵守状況の検査)の実施について

- ・検査実施期間

平成26年2月24日(月)～平成26年3月7日(金)

- ・検査項目

(1) 基本検査項目(太字は保安検査基本方針に基づく検査項目。)

①平成25年度の安全文化醸成活動に係る実施状況

②放射線管理の実施状況

③記録及び報告の実施状況

④過去の違反事項(監視)に係る改善措置状況

(2) 追加検査項目

平成22年度以降の「違反」3件についての改善措置状況

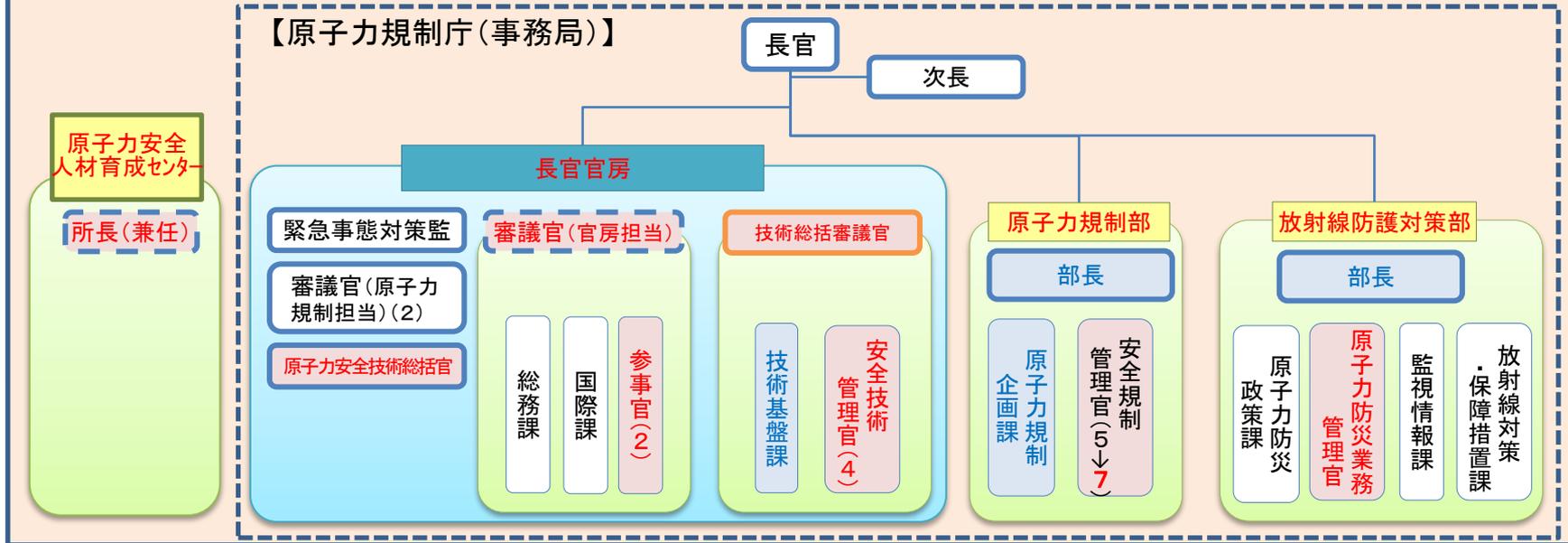
以 上

統合後の体制

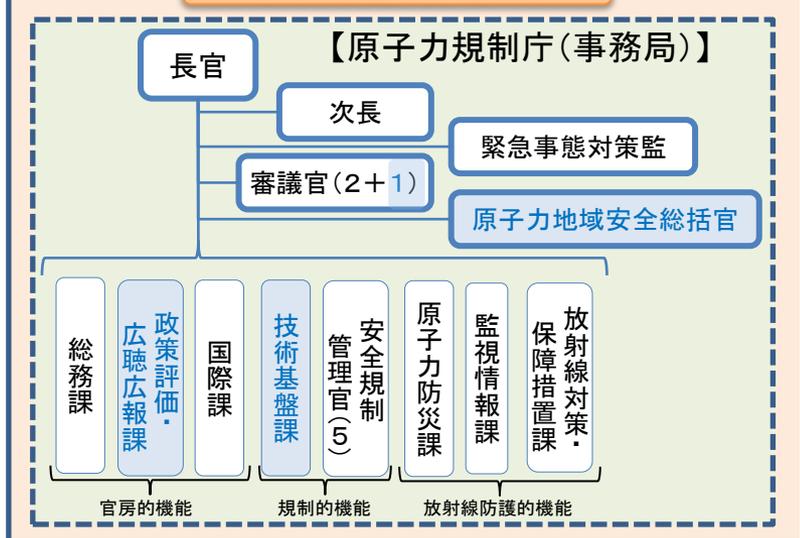
現在の体制

原子力規制委員会

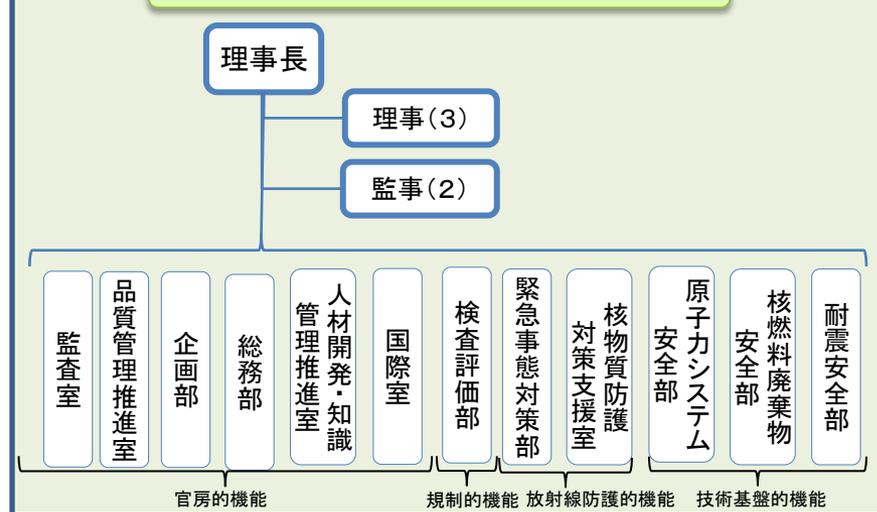
凡例； 赤：新設、青：振替、黒：既存



原子力規制委員会



(独)原子力安全基盤機構



定員増

○定員：1025名（現在は545名）

- JNES分：399名
- 規制庁純増分：81名
 - －審査・検査関係：52名
 - －福島第一関係：10名
 - －防災・モニタリング関係：19名

（※）上記1025名には、統合に伴う一時的な業務増へ対応するための定員を一部含むため、来年度に必要な体制見直しを行う予定（来年度末定員は990名の予定）。

長官官房(技術基盤Gを除く)

いわゆる組織マネジメントを実施。

○総務課（課長、企画官2、地域原子力規制総括調整官3）

- ・総合調整機能、委員会の運営及び各委員の補佐
- ・機構・定員、国会対応
- ・政策評価・品質管理 等

○法務室

- ・訟務、法令等審査、情報公開、文書管理 等

○広報室

- ・広報、広聴、プレス対応 等

○参事官（人事）（参事官、企画官2）

- ・採用、任用、人事評価、服務、厚生企画、申告 等

○参事官（会計）（参事官、経理調査官1）

- ・予算要求、歳入・決算、契約・審査、会計監査、厚生・共済、給与 等

○国際課（課長、企画官1）

- ・国際機関、諸外国規制機関・技術支援機関との連携・協力 等

長官官房(技術基盤G)

従前 J N E S が担ってきた、いわゆる安全研究機能を引き継ぎ、原子力施設の安全性に係る調査、研究を実施。また、最新の技術的知見を踏まえた継続的な規制基準の見直し、詳細な技術ガイドラインの策定等も実施。

(※) 調査研究ラインの職員には、研究職俸給表を適用予定。

○技術基盤課 (課長、企画官 3)

- ・ 技術戦略の企画・立案、規制基準等の策定 等

○安全技術管理官 (管理官 4、企画官 4、首席技術研究調査官 1 1)

- ・ 以下の 4 分野の調査・研究を各管理官が分掌。
 - ① システム安全 (材料、熱流動、核燃料、核特性 等)
 - ② シビアアクシデント
 - ③ 加工施設、再処理施設、核燃料廃棄物、輸送 等
 - ④ 地震、津波

原子力規制部

現・原子力規制庁の安全規制管理官業務に、従前 J N E S が実施してきた施設検査業務を統合。これに伴い安全規制管理官を 5 名から 7 名に増員するとともに、部の筆頭課として原子力規制企画課を新設。

○原子力規制企画課（課長、企画官 2）

- ・規制制度の企画立案、技術課題の抽出、炉安審・燃安審の運営 等

○安全規制管理官（管理官 7、調整官等 15、首席原子力施設検査官等 5）

- ・以下の 7 分野の規制を各管理官が分掌。

- ① BWR
- ② PWR・高経年化対策
- ③ 発電炉施設検査
- ④ 新型炉・試験炉・廃止措置
- ⑤ 再処理・加工・使用
- ⑥ 廃棄物・貯蔵・輸送
- ⑦ 地震・津波安全対策

※上記とは別に、原子力規制部に福島第一事故対策室を設置

放射線防護対策部①

従前 J N E S で行われていた原子力防災に係るインフラ整備（OFC関係の資機材の整備、ERSSの運用・管理）等に移管し、合わせて放射線防護対策部を設置。

○原子力防災政策課（課長、企画官 1）

- ・原子力災害対策指針の案の作成、原子力災害時における医療体制整備 等

○火災対策室

- ・原子力施設に係る火災対策の企画立案

○核セキュリティ・核物質防護室

- ・核セキュリティ・核物質防護に関する政策の企画立案

○事故対処室

- ・事故・施設故障が発生した場合の初動対処

○原子力防災業務管理官

- ・原子力防災に係るインフラ整備、防災訓練・研修の企画立案・実施 等

放射線防護対策部②

○監視情報課（課長、企画官 1）

- ・放射線モニタリングに関する司令塔機能 等

○放射線環境対策室

- ・放射線モニタリングの実施 等

○放射線対策・保障措置課（課長、企画官 1）

- ・放射線障害防止に関する技術基準に関すること（放射線審議会の運営を含む）
等

○放射線規制室

- ・放射性同位元素（R I）の使用等に係る規制 等

○保障措置室

- ・保障措置の実施 等

原子力安全人材育成センター

職員の専門性の向上に向けた人材育成機能を抜本的に強化すべく施設等機関として原子力安全人材育成センターを設立。国際的な人材育成も実施。

○人材育成・研修企画課

- ・原子力規制委員会の所掌に係る専門分野の人材育成に関する企画・立案 等

○業務課

- ・研修の実施・受講実績の管理
- ・原子炉主任技術者・核燃料取扱主任者に係る試験の実施 等

○国際研修課

- ・職員の海外派遣研修等の企画立案・調整
- ・海外原子力規制機関からの研修生の受入れ、講師派遣 等

○管理課

- ・センターの運営・管理 等

職員の採用状況

○JNES統合関係

－募集職員数374名程度

－応募者数353名（2／10日現在）

（※）上記の他、JNESとして本年4月に新卒採用を予定していた職員12名も採用予定。

○その他、原子力規制委員会の体制強化

－現在、中途採用中。

移転について

- 新たな組織体制に即した執務室のレイアウトに見直しを行う。具体的には、原子力規制委員会庁舎（六本木ファーストビル）の空きフロアを最大限活用し、効率的な執務室となるよう配置。
- 新組織体制に対応した執務室のレイアウトとするため、概ね全てのフロアが移転対象（ただし、緊急時対応センター（ERC）は現状を維持。）。
- このため、レイアウト変更の工事及び引越作業については、段階的に実施せざるを得ないが、通常業務が滞ることのないよう計画的に行う。

■六本木ファーストビル

移転予定時期	移転グループ	主な移転対象部署	移設先フロア
2月下旬 ～ 統合日	第1グループ	原子力規制部	8F～10F
3月中旬～	第2グループ	長官官房（技術基盤Gを除く）	4F～6F
4月上旬～	第3グループ	放射線防護対策部	2F～3F
4月中旬以降	第4グループ	技術基盤グループ	16F・18F

注)原子力安全人材育成センターは、虎ノ門タワーズオフィスビル(現在、JNESが入居するビル)に設置予定。

平成26年2月12日
原子力規制庁

平成25年度第3四半期の保安検査の実施状況について

平成25年度第3四半期（10月～12月）に実施した核原料物質、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。）に基づく保安検査の結果等を報告する。

I. 発電用原子炉施設に係る保安検査について（別添1参照）

1. 発電用原子炉施設（特定原子力施設に係るものを除く）

（1）平成25年度第3回保安検査の結果

①検査の目的

原子力発電所の安全を確保するために発電用原子炉設置者及びその従業者が守らなければならない保安規定^{※1}の遵守状況に関して、原子炉等規制法第43条の3の24第5項の規定に基づき、確認を行うものである。

※1 保安規定は、以下の業務等が定められている。

品質保証、体制及び評価、運転管理業務、燃料管理業務、放射性廃棄物管理業務、放射線管理業務、保守管理業務、緊急時の措置、保安教育、記録及び報告

②検査実施期間及び検査実施者

別表1-1に示す期間（2週間程度）、各原子力規制事務所に駐在している原子力保安検査官他が実施した。

③検査内容

別表1-1に示すとおり、各原子力規制事務所が発電所ごとに、保安活動の実施状況に着目した検査項目を設定し、施設への立入り、物件検査、関係者への質問を行い、保安規定の遵守状況を確認した。

なお、今年度、各原子力規制事務所共通で実施することとしている「東京電力（株）福島第一原子力発電所事故を踏まえた安全対策等の実施状況」及び「長期停止に伴う特別な保全計画の策定と実施状況」について計画に従って確認した。

④検査結果

検査の結果は、別表1-1に示すとおりである。このうち「監視」^{※2}に該当する事象が、東京電力株式会社福島第二原子力発電所において1件（工事監理に係る火気作業及び危険物取扱い作業の管理不備）及び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において1件（高速増殖炉研究開発センターにおける保守管理の不備（保全計画と実際の機器、点検内容との相違））、合計2件確認された。詳細な内容は、別表1-2のとおり。

※2 保安規定違反のうち、影響が軽微な場合には「監視」として区分している。

(2) 安全確保上重要な行為の保安検査結果について

①検査の目的

事業者が行う原子炉の起動・停止、燃料の装荷・取出し等、安全確保上重要な行為に対し、原子炉等規制法第43条の3の24第5項及び実用発電用原子炉の設置、運転等に関する規則第93条第2項の規定に基づき、確認を行うものである。

②検査内容

今回の検査においては、別表1-3に示す発電所（号機）に対し、保安活動の実施状況に着目した検査項目を設定し、施設への立入り、物件検査、関係者への質問を行い、保安規定の遵守状況を確認した。

③検査結果

検査の結果、各発電所（号機）においては、所内で定められた手順書等に従い、安全確保上重要な行為の保安活動が適切に実施されており、保安規定違反に該当する事象は認められなかった。

(3) 保安検査期間外の保安規定違反について

平成25年度第3四半期では、保安検査期間外において、保安規定違反に該当する事象は認められなかった。

2. 特定原子力施設（東京電力株式会社福島第一原子力発電所）

(1) 平成25年度第2回保安検査の結果

①検査の目的

平成25年8月14日に認可された、福島第一原子力発電所に設置する特定原子力施設の実施計画（以下「実施計画」という。）に定める保安のための措置^{※3}の実施状況に関して、原子炉等規制法第64条の3第7項の規定に基づき、確認を行うものである。

※3 実施計画第三章「特定原子力施設の保安」に定められている、従来の保安規定に相当する部分。

②検査実施期間及び検査実施者

別表1-4に示す期間、福島第一原子力規制事務所に駐在している原子力保安検査官他が実施した。

③検査内容

別表1-4に示すとおり、福島第一原子力規制事務所が、実施計画に定める保安のための措置に着目した検査項目を設定し、施設への立入り、物件検査、関係者への質問を行い、実施計画に定める保安の措置の実施状況を確認した。

④検査結果

検査の結果は、別表1-4に示すとおりであり、実施計画に従って行われていないと判断される事象は認められなかった。

(2) 保安のための措置上必要と認める保安検査結果について

①検査の目的

事業者が行う行為に対し、原子力規制委員会が、実施計画に定める保安のための措置の適正な実施を確保するため必要と認める場合、原子炉等規制法第64条の3第7項及び東京電力株式会社福島第一原子力発電所原子炉施設の保安及び特定核燃料物質の防護に関する規則第40条第2項の規定に基づき、確認を行うものである。

②検査内容

ア) 4号機

平成25年11月13日から、福島第一原子力発電所事故時に瓦礫が落下した4号機使用済燃料プールより燃料集合体を取り出し、発電所構内の共用プールへ移送する作業に対し、保安活動の実施状況に着目した検査項目を設定し、施設への立入り、物件検査、関係者への質問を行い、実施計画に定める保安の措置の実施状況を確認した。この際、本作業の重要性、特殊性に鑑み、特に監視を強化する必要があると判断し、新燃料及び使用済燃料のそれぞれに対する最初の取出し作業については、福島第一原子力規制事務所の原子力保安検査官に加え、本庁より統括原子力保安検査官他1名を派遣し検査を実施した。

また、その後は、福島第一原子力規制事務所の原子力保安検査官が中心となり、燃料取出し作業の実施状況を記録及び必要に応じて現場立会を行うことにより確認している。(現在も検査は継続中)

イ) 6号機

平成25年10月15日から12月6日の期間、福島第一原子力発電所6号機原子炉からの燃料取出し作業に対し、保安活動の実施状況に着目した検査項目を設定し、施設への立入り、物件検査、関係者への質問を行い、実施計画に定める保安の措置の実施状況を確認した。

③検査結果

ア) 4号機

平成26年2月11日までに、使用済燃料プールに保管されている燃料集合体1533体中308体の移送が完了しており、これまでのところ、実施計画に従って行われていないと判断される事象は認められていない。

イ) 6号機

検査の結果、福島第一原子力発電所6号機原子炉からの燃料取出し作業において、実施計画に従って行われていないと判断される事象は認められなかった。

(3) 保安検査期間外の実施計画違反について

平成25年度第3四半期では、保安検査期間外において、実施計画に従って行われていないと判断される事象は認められなかった。

3. 運転上の制限の逸脱に対する立入検査結果等について

(1) 東京電力株式会社福島第一原子力発電所

①確認内容

東京電力株式会社福島第一原子力発電所において、平成25年10月7日9時47分頃、所内共通電源設備(3B)停止に伴い、当該設備から電源を供給している1号機復水貯蔵タンク炉注水ポンプ(B)が停止した。

1号機復水貯蔵タンク炉注水ポンプ(B)が停止した後、自動起動した同ポンプ(A)により、原子炉の冷却に必要な注水量は確保されたものの、一時的に特定原子力施設に係る実施計画で要求される運転上の制限(原子炉の冷却に必要な注水量が確保されていること)を満足しない状態となったことから、事業者は10時25分に運転上の制限の逸脱と復帰を宣言した。

原子力規制庁は、特定原子力施設に係る実施計画に定める運転上の制限の逸脱時の措置が適切に実施されていることを確認するため、現場確認等を実施した。

②確認結果

原子力規制庁は、事業者が特定原子力施設に係る実施計画により要求されている措置(待機中の原子炉注水ポンプを起動する)として、待機していた1号機復水貯蔵タンク炉注水ポンプ(A)が正常に動作し、運転上の制限の逸脱状態から復帰していることを確認した。

(2) 中部電力株式会社浜岡原子力発電所

①確認内容

中部電力株式会社浜岡原子力発電所5号機において、平成25年11月1日22時10分頃、非常用ディーゼル発電機(B)の動作を可能とするスイッチが停止位置になっており、動作できない状態であることを運転員が確認した。これに先立ち、同日9時24分から、非常用ディーゼル発電機(C)を点検のため動作できない状態としていたことから、5号機の非常用ディーゼル発電機3台中、保安規定で要求される非常用ディーゼル発電機の待機台数2台を満足せず、事業者は同日22時10分に運転上の制限の逸脱を宣言した。

その後、事業者は同日22時33分に非常用ディーゼル発電機(B)を動作可能な状態に復旧し、5号機は運転上の制限の逸脱状態から復帰した。

原子力規制庁は、保安規定に定める運転上の制限の逸脱時の措置が適切に実施されていることを確認するため、現場確認等を実施した。

②確認結果

原子力規制庁は、事業者が保安規定により要求されている措置(動作可能な状態への速やかな復旧)に関する作業(非常用ディーゼル発電機(B)のスイッチの復旧)を実施し、運転上の制限の逸脱状態から復帰していることを確認した。

(3) 東京電力株式会社福島第一原子力発電所

①確認内容

東京電力株式会社福島第一原子力発電所において、平成25年11月19日11時49分頃、待機中である非常用窒素ガス分離装置の起動試験において、供給ラインにある空気作動弁が開動作せず、特定原子力施設に係る実施計画で要求される運転上の制限(非常用窒素ガス分離装置が動作可能であること)を満足しない状態となったことから、事業者は11時54分に運転上の制限の逸脱を宣言した。

原子力規制庁は、特定原子力施設に係る実施計画に定める運転上の制限の逸脱時の措置が適切に実施されていることを確認するため、現場確認等を実施した。

②検査結果

原子力規制庁は、事業者が特定原子力施設に係る実施計画により要求されている措置（非常用窒素ガス分離装置を動作可能な状態に復旧する）を実施したことを確認し、平成25年11月20日11時5分に当該非常用窒素ガス分離装置が動作可能状態となったことから、運転上の制限の逸脱状態から復帰したことを確認した。

II. 核燃料施設等に係る保安検査について（別添2参照）

1. 平成25年度第3回保安検査の結果

（1）検査の目的

加工施設、試験研究用等原子炉施設、発電用原子炉施設（廃止措置中のもの）、再処理施設、廃棄物埋設施設、廃棄物管理施設及び核燃料物質の使用施設（以下「核燃料施設等」という。）に係る原子力安全を確保するために、加工事業者、試験研究用等原子炉設置者、発電用原子炉設置者、再処理事業者、廃棄事業者、使用者及びそれらの従業者が守らなければならない保安規定の遵守状況に関して、原子炉等規制法第22条第5項、第37条第5項、第43条の3の24第5項、第50条第5項、第51条の18第5項又は第56条の3第5項の規定に基づき、確認を行うものである。

（2）検査実施期間及び検査実施者

別添2に示す期間において、各原子力規制事務所に駐在している原子力保安検査官、安全規制管理官（試験研究炉・再処理・加工・使用担当）付及び安全規制管理官（廃棄物・貯蔵・輸送担当）付に所属する原子力保安検査官他が実施した。

（3）検査内容

今回の検査においては、別添2に示すとおり事業所ごとに、保安活動の実施状況に着目した検査項目及び重点検査項目等を設定し、施設への立入り、物件検査及び関係者への質問を行い、保安規定の遵守状況を確認した。

（4）検査結果

検査結果は、別表2-1に示すとおりである。核燃料施設等に関して、保安規定違反に該当する事項は認められなかった。

2. 保安検査期間外の保安規定違反について

平成25年度第3四半期では、保安検査期間外において、保安規定違反のうち、「監視」※1に該当する事象が、原子燃料工業株式会社熊取事業所において、1件（「ウラン物性分析用の白金製試料皿等の所在不明」）確認された。詳細な内容は、別表2-2のとおり。

※1 保安規定違反のうち、影響が軽微な場合には「監視」として区分している。

発電所名	東京電力株式会社柏崎刈羽原子力発電所
検査実施期間	11月25日(月) ~ 12月6日(金)
検査項目	<p>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。)</p> <p>① <u>マネジメントレビューの実施状況</u></p> <p>② 内部監査の実施状況</p> <p>③ <u>保守管理の実施状況</u></p> <p>④ 不適合管理の実施状況(抜き打ち検査を含む)</p> <p>2) 追加検査項目</p> <p>2、3、4号機 計測制御設備の保守管理不備に係る根本原因分析を踏まえた再発防止対策及びその実施状況について</p>
検査結果 (報告書の総合評価部分を抜粋)	<p>「マネジメントレビューの実施状況」に係る検査では、前年度のマネジメントレビュー実績と今年度の活動状況について検査を行った。</p> <p>検査の結果、平成24年度「社長の行うマネジメントレビュー」、「管理責任者の行うレビュー」が保安規定及び関連マニュアルに従い実施され、マネジメントレビューへのインプット項目、マネジメントレビューからのアウトプット等について審議が行われ、レビュー結果が適切に通知されていることを議事録等で確認した。平成24年度社長のマネジメントレビューのアウトプットは改善責任者・実施責任者及び期限を明記した「フォローアップ事項一覧表」として管理され、平成25年11月28日に実施された平成25年度上期の「管理責任者(原子力立地・本部長)の行うレビュー」のインプットとして報告されていることを確認した。</p> <p>柏崎刈羽原子力発電所に対する平成24年度社長のマネジメントレビューのアウトプットはなかったが、他発電所に対するアウトプットを踏まえて、発電所として各部毎に業務の振り返りを行い、発電所長が各担当が作成したアクションプランの実施結果をもとに活動の実施状況を、レビューしていることを議事録で確認した。</p> <p>「内部監査の実施状況」に係る検査では、柏崎刈羽原子力発電所に対する今年度の内部監査の活動状況に関して検査を行った。</p> <p>検査の結果、「原子力品質監査基本マニュアル」等に従い、前年度に改訂された品質方針及び柏崎刈羽原子力発電所に対する内部監査結果を踏まえ、「平成25年度品質監査計画策定方針」、「平成25年度品質監査計画(柏崎刈羽品質・安全監査部)」等の今年度の計画を策定することにより内部監査の目的を明確にし、今年度は全66グループの中から22グループを被監査部門に選定し、「監査スケジュール(計画)」に従い内部監査を実施していることを確認した。今年度上期には6グループに対する内部品質監査に着手し、3グループについては報告書作成を完了し、監査での指摘・要望事項を「改善処置管理票」にまとめ被監査グループへ通知し、応急処置、是正処置計画とその実施状況を管理していることを確認した。</p> <p>また、前年度の「潜在的リスク抽出」や「業務プロセスの点検」等の内部監査結果の分析評価を行い、「社長が行うマネジメントレビュー」、「管理責任者の行うレビュー」及び「発電所所長等の行うレビュー」のインプットとして、業務改善に有効に利用されていることを前年度のマネジメントレビューの議事録等で確認した。</p> <p>また、内部監査員の監査技術レベル向上を図るため、ISO 監査員資格等の研修参加、他社の内部監査手法の活用等を実施していることを「教育訓練の記録」等で確認した。</p> <p>「保守管理の実施状況」に係る検査では、プラント停止が長期化している現状を踏まえて保守管理の実施状況を確認した。</p> <p>検査の結果、保安規定において社長が定め、かつ、組織内にコミットメントすることが要求されている「保守管理の実施方針」について、その内容が当該方針を達成するための手順としての業務のプロセスのみの記載となっており、</p>

実用炉規則第81条1項1号に規定される設置(変更)許可時の施設の性能を維持するための保守管理に関する方針(何を目的として業務を行うかといった内容)が不明確であること等を確認したことから、統括原子力保安検査官(柏崎刈羽担当)から文書で指導を行うこととした。

保全計画を策定の策定状況の検査では、保全方式策定に係る社内マニュアルの方針に従い、重要度分類指針にて信頼性確保及び維持が要求されている機器に加え供給信頼性や人身安全にかかわる設備を保全対象として保全計画を策定していることを確認した。

また、保全計画策定にあたって、不適合に関する情報、定検から得られた情報、保全の有効性評価の結果などをもとに「保全方式」、「点検方法」、「実施時期」などを決めていることを具体的検討例により確認した。特別な保全計画で現在長期停止している6号機の海水系ポンプについて、通常定検周期より長くするにあたって、他号機での同系統同型式のポンプの運転実績を技術的に評価していることを確認した。

特別な保全計画の具体的な確認の中で、保全対象範囲の策定、保全重要度の設定、保全計画はマニュアル等に従い適切に策定されていたが、保安規程変更届出書(平成25年6月13日)の「特別な保全計画 長期保管計画」に、停止中も通常通り時間基準保全を適用しているため記載する必要が無い原子炉建屋送風機等を記載する誤りが確認されたため、再確認を実施し適切に変更するよう指摘した。

「不適合管理の実施状況」に係る検査では、「不適合管理及び是正処置・予防処置基本マニュアル」及び「不適合管理及び是正処置・予防処置ガイド」により、責任と権限が定められ、これらのマニュアル及びガイドにより、識別管理され、責任権限者が不在の場合にも、「柏崎刈羽原子力発電所職制および職務権限規程」により、代行者による不適合管理体制が確立されていることを確認した。

検出された不適合の除去処置、特別採用によるリリース処置、事後に不適合が検出された場合に、その不適合による影響又は起こり得る影響に対する適切な処置する仕組みが確立運用されていることを、各仕組みについて過去に発生した事象の不適合報告書により確認した。不適合事象の多発傾向の抽出・分析・評価については「不適合管理及び是正処置・予防処置基本マニュアル」に基づく、不適合管理に関する監視及び測定とデータ分析を行い、定期的に不適合発生状況について確認し、「不適合有効性レビューガイド」による不適合分類抽出を行い、類似事象の増加傾向を抽出し、発生源別・事象別等の傾向分析を行い、不適合低減のための目標を立て、アクションプランを作る等、同抽出・分析・評価の結果を有効活用する仕組みが確立していることも確認した。

是正処置が必要な不適合事象の具体例として「6号機タービン建屋の蛍光灯の安定器からの発火事象」についての処理状況を確認した。日本照明器具工業会、照明器具製造会社等から照明器具の耐用年数、安定器の寿命末期現象に関する技術情報等を収集するとともに、発火した証明器具を総分解の上、発火原因を安定器の絶縁劣化短絡と確認し、技術的検討を行い、省エネ効果が期待できるインバーター式に変更し、設置条件の悪い蛍光灯から早急に交換し、それ以外の蛍光灯については順次交換して行く処置をとることを決定している。これらについて、収集した技術情報、発火した蛍光灯の調査報記録、撮影写真等により技術的に調査検討の上、不適合処理をしていることを確認した。

「抜き打ち検査」に係る検査として、技術部門の朝会及び不適合管理委員会に抜き打ちで立ち会った。立会を行った不適合管理委員会は、「不適合管理及び是正処置・予防処置基本マニュアル」及び「不適合管理委員会運営ガイド」に従い運営されており、当日の対象である不適合事象案件3件を審議しグレードGⅢに区分した。当該不適合事象3件は、同委員会に先立ちユニット所長を座長とした技術部門グループマネージャが参画する朝会において、スクリーニング会議として事象概要説明と質疑を行い仮グレード付与が行われているため、短時間の審議であった。引き続き審議したグレードGⅡ区分の不適合であ

る「点検中の天井クレーンを使用した事象」では、委員長のもと是正処置の計画の適否について十分な時間を費やして審議していたことを確認した。

追加検査項目として選定した「2、3、4号機計測制御設備の保守管理不備に係る根本原因分析を踏まえた再発防止対策の実施状況」に係る検査では、平成24年9月28日に原子炉設置者から最終報告された「柏崎刈羽原子力発電所における保守管理不備に係る保安規定違反に関する直接原因、組織体制に起因する根本原因及び再発防止対策について」における未確認の組織要因対策の実施状況及び再発防止対策の有効性評価の実施状況を確認した。また、原子炉設置者は平成25年6月18日に2、3、4号機の保全計画書の変更届出を行っており、再発防止対策として改訂・制定したマニュアル・ガイド類の特別な保全計画及び点検計画表への適用状況等を確認した。現在までの実施状況は良好であるが、原子炉設置者は再発防止対策の有効性評価を平成26年4月30日までに行うことにしており、その時点で最終的な確認を行うこととする。

保安検査実施期間中の日々の運転管理状況については、原子炉設置者から施設の運転管理状況の聴取、運転記録の確認、立会等を行った結果、特段問題がないことを確認した。

以上のことから、平成25年度第3回保安検査を実施した結果を総括すると、選定した検査項目に係る保安活動の実施状況は概ね良好と評価する。

別表 1-2 : 保安規定違反（監視）について

発電所	件数	保安規定違反の概要
東京電力株式会社 福島第二原子力発電所	1件 ☆	<p>【件名 工事監理に係る火気作業及び危険物取扱い作業の管理不備】</p> <p>2009年に柏崎刈羽原子力発電所において頻発した火災対策について、火気作業及び危険物取扱い作業に係る「工事共通仕様書〔原子力〕」(改訂12)に反映し2012年12月1日に改訂・施行されたが、下位の社内規定「福島第二原子力発電所防火管理要領」(改訂4)及び「福島第二原子力発電所危険物取扱い作業運用ガイド」(改訂0)は、旧版の「工事共通仕様書」の要求事項を記載したままで改訂されずに具体的運用が行われるなど、同様の事案を3件確認している。</p> <p>また、危険物取扱い作業において、上述の火気作業及び危険物取扱い作業に係る「工事共通仕様書〔原子力〕」(改訂12)で要求されている「作業計画表・防護指示書に危険物の種別、持ち込み量を記載すること」について、確認した17件の事案のうち12件が遵守されていないなど、実運用においても同工事共通仕様書が遵守されていない事案を3件確認している。</p> <p>これら事案は、火気作業管理及び危険物取扱い作業管理に関し、社内下位マニュアルが上位文書の要求事項を満足せず適切な文書のレビューが実施されず、また、要求事項が変更された場合においても関連文書の修正が行われていないこと及び、実運用上も火気作業及び危険物取扱い作業に関する要求事項を遵守していないことから、保安規定第3条(品質保証計画)4.2.3文書管理及び7.5.1業務管理の履行が不十分と判断する。</p> <p>一方で、火気作業及び危険物取扱い作業に係るマニュアル等の文書管理の不備、要求事項の不遵守等が散見されたが、火災等の事象は発生しておらず、本条項の不履行そのものが原子力安全に影響を及ぼすものではないことから、「監視」と判断する。</p> <p>規制庁としては、抜打ちな手法を活用し火気作業及び危険物取扱い作業に特化して検査を行った結果、上記の通り多数の違反事実を確認したことから、今後、他の作業分野における状況を確認するなど継続的に事業者の取り組みを監視していくこととする。</p>
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	1件 ☆	<p>【件名 高速増殖炉研究開発センターにおける保守管理の不備(保全計画と実際の機器、点検内容との相違)】</p> <p>平成25年度第3回保安検査における「保守管理不備に係る措置命令等の対応状況」についての確認として、機構が未点検(平成24年11月末時点及び平成24年12月～平成25年3月末時点の点検期限超過)だったものについて、平成25年9月30日に点検を完了したとして、当委員会に報告があった機器約7,000の機器から、170機器を抜き取り、点検結果等を確認した。又、機器の現場設置状況及び保全計画への登録状況を確認した。その結果、点検は行われていたものの、しゃへいプラグシリコンオイル循環系ラック1台が保全計画に適切に登録されていない事例や、1次冷却系予熱ヒータ温度検出器等の点検方法が保全計画と現場の要領書で一致していない事例を確認した。</p> <p>本件は、保安規定第103条6.1点検計画の策定、7.保全の実施、第3条7.2.2(1)要求事項のレビュー、7.5.1管理された状態での業務の実施、の要求事項に適合していない状態であり、当該条項の履行が不十分であると認め、「監視」と判断する。なお、機構は、本件について原因調査を行い、再発防止対策を実施することとしており、継続的に事業者の取り組みを監視していくこととする。</p>

(凡例) ☆ : 保安検査期間
◇ : 保安検査期間外

別表 1 - 3 : 安全確保上重要な行為の保安検査について

発電所			安全確保上重要な行為の保安検査	検査実施期間		
東北電力	東通	1号機	海水系統切替え時の保安検査	2013/9/26	～	2013/10/16
			燃料取替え時の保安検査（燃料取出）	2013/10/11	～	2013/11/15
東京電力	柏崎刈羽	6号機	海水系統切替え時の保安検査	2013/11/6	～	2013/11/18
北陸電力	志賀	1号機	燃料取替え時の保安検査（燃料装荷）	2013/11/1	～	2013/11/12

別表 2-2 : 保安規定違反（監視）について

原子力施設	件数	保安規定違反の概要
原子燃料工業株式会社 熊取事業所	1 件 ◇	<p>【件名 ウラン物性分析用の白金製試料皿等の所在不明】</p> <p>平成 25 年 12 月 10 日、原子燃料工業(株)熊取事業所の第 1 種管理区域（汚染のおそれのある区域）内にある分析室において、ウランの物性分析に用いる白金製試料皿及びルツボ（以下「試料皿等」という。）合計 40 個（後日 39 個に訂正）が所在不明であることが判明した。</p> <p>事業者による調査の結果、管理区域内において所在不明となった試料皿等を発見することができなかったことから、表面汚染検査の実施など、保安規定第 54 条（第 1 種管理区域外への移動）に基づく管理区域からの物品持ち出しの手続きが行われずに、試料皿等が管理区域外に持ち出された可能性が高いことが確認された。</p> <p>所在不明となった試料皿等については、ウラン物性分析で使用した後、酸による洗浄が行われており、核燃料物質による汚染はないと判断されることなどから、本事象は原子力安全や放射線被ばくに直接影響を及ぼすものではないものの、管理区域内での物品の保管管理及び保管場所の鍵の管理等の品質マネジメントシステムの不備に起因するものであり、「監視」と判断する。</p> <p>事業者は、管理区域内の物品管理の強化として、分析室や保管庫の鍵の台帳管理などの対策を実施しているが、さらに本事象について原因を分析し、再発防止を図ることとしており、今後、保安検査等において事業者の対策の実施状況等を確認していく。</p>

(凡例) ☆ : 保安検査期間
◇ : 保安検査期間外

原子力発電所の新規制基準適合性審査の今後の進め方について

平成 26 年 2 月 19 日

原子力規制庁

1. 設置変更許可申請書の補正及び「審査書案」の作成について

- 原子力発電所の設置変更許可申請に係る新規制基準適合性審査については、今後、審査における指摘事項等を反映させた申請書の補正を提出させ、「審査書案」（仮称）を作成していくことが必要。
- 基準地震動及び基準津波高さが確定し、かつ、他に重大な審査上の問題が無い原子力発電所については、申請書の補正の提出及び「審査書案」の作成のステージに入ることとしてはどうか。
- 「審査書案」の作成に当たっては、今回の審査がこれまでの基準を抜本的に改正した新規制基準に基づく初めての審査であることに鑑み、PWR・BWRそれぞれの中で最初に「審査書案」の作成作業に取りかかるものについては、後続の審査の模範となるような十分に質の高い審査書案を作成するべく、担当チームの枠を超えた共同作業を行うなどにより、審査チームの総力を結集して優先的に取り組むこととしてはどうか。
- このためには、プラント毎の審査状況を的確に見極める必要があり、一回目の節目として適切な時期に審査状況を島崎委員長代理と更田委員に判断していただくこととしてはどうか。また、その時点で条件を満たすプラントが一つも無ければ、次の時点で判断を行っていただくこととしてはどうか。

2. 外部からの科学的・技術的意見の募集について

- 今回の審査がこれまでの基準を抜本的に改正した新規制基準に基づく初めての審査であることに鑑み、「審査書案」に対する科学的・技術的意見を広く募集することとしてはどうか。
- このため、「審査書案」とりまとめ後、意見募集を 4 週間程度実施することとしてはどうか。
- また、特に関心の高い立地及びその周辺自治体（以下、「立地自治体」という。）においては、立地自治体からの開催の要請に基づき、その協力を得て共催により、上記意見募集期間中に「公聴会」（仮称）を実施できることとしてはどうか。
- 意見募集及び公聴会で頂いた科学的・技術的意見については、適宜審査結果に反映することとしてはどうか。
- 意見募集及び公聴会については、その基本的考え方について委員会で合意した後、別途適切な時期に、委員会で実施要領を審議することとしてはどうか。

東京電力株式会社柏崎刈羽原子力発電所5号機における燃料集合体ウォータ・ロッドの曲がりに係る同社からの報告等に対する評価等について（案）

平成26年2月26日
原子力規制委員会

1. 経緯（詳細は参考1）

平成24年10月、東京電力株式会社（以下「東京電力」という。）から、柏崎刈羽原子力発電所（以下「柏崎刈羽」という。）5号機において燃料集合体ウォータ・ロッドに曲がり確認されたとの報告を受け、当該ウォータ・ロッドの曲がり状況の詳細調査及び原因究明等について指示。

その後、東京電力から、ウォータ・ロッドの曲がりの原因として、燃料集合体にチャンネル・ボックスを装着する際に過大な荷重が加えられていた可能性が報告された。これを受け、平成24年11月、東京電力を含む全BWR事業者に対して、燃料集合体へのチャンネル・ボックス装着状況の確認及びサンプル調査等を指示。

平成25年12月末日までに、東京電力福島第一原子力発電所1～6号機及び同福島第二原子力発電所1～3号機並びに東北電力株式会社（以下「東北電力」という。）女川原子力発電所1号機を除く全てのBWRプラントから調査結果の報告を受けた（詳細は参考2）ことから、今般、これら報告内容を精査し評価を実施。

2. 事業者報告（補足説明資料を含む。）の概要

（1）状況調査の結果（全BWR事業者）

現在調査中の東京電力福島第一原子力発電所1～6号機及び同福島第二原子力発電所1～3号機並びに東北電力女川原子力発電所1号機を除く全てのBWRプラントにおいて、使用済燃料プール内及び原子炉内の燃料集合体からサンプリングを行い、点検を実施。

その結果、東京電力柏崎刈羽1号機にて6体、2号機にて2体、5号機にて18体、合計26体（全て、フィンガスプリング付き）において、ウォータ・ロッド上部・下部細径部に曲がりが発生していることを確認している。このうち、1号機及び5号機においては、一部の燃料集合体にウォータ・ロッドの曲がりに伴って隣接する燃料棒が押し曲げられた結果、燃料棒同士が接触しているものがあることが確認されている。

また、その他のBWRプラントについては、ウォータ・ロッドの異常は確認されていない。

ウォータ・ロッドの曲がり確認された燃料集合体はすべて、東京電力において平成10年以前に行われていた燃料集合体にチャンネル・ボックスを一旦引き上げた後、落とし込んで装着する、または作業員がのしかかって装着する方法（以下「平成10年以前の作業方法」という。）で装着した高燃焼度8×8燃料（1本のウォータ・ロッドが単独で軸方向の荷重を受ける構造、フィンガスプリング付き）であることが確認された。

平成10年以前にチャンネル・ボックスを装着した燃料集合体（フィンガスプリング付きに限る）の調査結果

メーカ、燃料タイプ (軸方向荷重を受ける構造)	チャンネル・ボックスの装着方法	事業者	調査により確認されたウォータ・ロッドの曲がりの数
JNF※製 高燃焼度8×8 (1本のウォータ・ロッドが荷重を受ける構造)	落とし込み、のしかかり	東京電力	26
	水中カメラや治具による荷重管理	東北電力	0
		中部電力	0
JNF※製 新型8×8RJ (2本のウォータ・ロッドが荷重を受ける構造)	落とし込み、のしかかり	東京電力	0
	水中カメラや治具による荷重管理	日本原子力発電	0
		中部電力	0
JNF※製 新型8×8ジルコニウムライナ (2本のウォータ・ロッドが荷重を受ける構造)	落とし込み、のしかかり	東京電力	0
	水中カメラや治具による荷重管理	東北電力	0
		日本原子力発電	0
		中部電力	0

※日本ニュークリア・フュエル株式会社

(注) フィンガスプリングがない燃料集合体については、押込み荷重不要のため、チャンネル・ボックスの曲がり確認されていないことから、上記表には記載していない。

また、平成10年以降は全ての事業者において、フィンガスプリング付き燃料集合体については、チャンネル・ボックス装着作業時に治具による荷重管理を実施しており、ウォータ・ロッドに曲がり確認されていないことから、上記表から除外している。

(2) 事象発生の原因等

①東京電力

東京電力は、事象発生の原因を以下のとおり、直接要因と組織要因について検討している。

a 直接要因

ア 東京電力は、ウォータ・ロッドの曲がりに関して、要因分析図に基づき、照射成長に伴う要因と外力に伴う要因に絞り込み、両要因について詳細な調査を行った結果、本件事象は照射成長を起因として発生したのではなく、平成10年以前の作業方法に起因して発生した外力に伴うものと推定している。

本推定については、モックアップ試験及びチャンネル・ボックス装着履歴に着目した燃料集合体の点検によって、その妥当性を検証している。

イ モックアップ試験は、ウォータ・ロッド上部及び下部細径部のみを部分的に模擬したもの並びに燃料集合体全体を模擬したものにより実施し、以下の項目について評価している。

- 1) ウォータ・ロッドに曲がりが発生する荷重
- 2) 平成10年以前の作業方法を模擬した場合のウォータ・ロッドに発生する最大荷重
- 3) 燃料集合体の構造上掛かり得る最大の荷重がウォータ・ロッドに付加された場合の影響
- 4) 気中での装着作業手順や平成10年以降に採用された荷重管理可能な押し込み治具を用い、かつ、チャンネル・ボックス装着状態の確認を水中テレビカメラを用いて行う方法（以下「平成10年以降の作業方法」という。）において、ウォータ・ロッドに発生する荷重及びそれらの手順の妥当性

上記項目の調査を行った結果は、次のとおりである。

- 1) については、上部で11kN程度以上、下部で8kN程度以上と評価している。
- 2) については、最大で15kN程度と評価している。
- 3) については、2) で評価した15kN程度を模擬試験体に掛けた後に試験体を分解したところ、ウォータ・ロッド及びウォータ・ロッドに接触した燃料棒以外には異常は確認されておらず、実機で確

認された状況を超える影響は確認されていない。

4) については、気中での装着作業は、作業員が一連の装着作業を直接目視で確認しながら行うため、作業員が燃料集合体とチャンネル・ボックスの取り合いを容易に確認することができることから、チャンネル・ボックスに過大な荷重が掛かることはなく、気中作業で掛かる荷重は1 k N未満であり、1) で評価した荷重を十分下回ると評価している。

また、平成10年以降の作業方法については、治具を使用した荷重管理がされており、ウォータ・ロッドに掛かる荷重は1 k N未満と評価しており、現在の作業方法は妥当であるとしている。

ウ 燃料集合体の点検は、チャンネル・ボックス装着履歴に着目し、燃料の型式、新燃料か照射済燃料か、装着作業時期、フィンガスプリングの有無等をカテゴリ分類し、実施した。

その結果、平成10年以前の作業方法によって、水中でチャンネル・ボックスの装着履歴のある高燃焼度8×8燃料（フィンガスプリング付き）のみにウォータ・ロッドの曲がり事象が発生していることが確認されている。

エ ウォータ・ロッドの曲がり確認された燃料集合体については、平成15年2月以降は使用しておらず、また、今後も使用予定はないものの、念のため、ウォータ・ロッドの曲がり燃料集合体の局所の核特性に与える影響及び炉心特性への影響について解析コード等を用い評価を実施し、その影響は無視できるとしている。

また、燃料棒同士が接触していた部位は、全てウォータ・ロッドの曲がり確認された細径部の近傍であり、燃料ペレットが装填されていない非発熱部であることから、影響はないとしている。

b 組織要因

東京電力は、チャンネル・ボックスの燃料集合体への装着作業に係る実施体制、手順等に関して、以下のとおり調査・分析を行った。

ア 現場における作業状況

当時の作業員等への聞き取り結果から、水中でのチャンネル・ボックス装着作業において、チャンネル・ボックスが燃料集合体に完全に入らない場合、チャンネル・ボックスを一旦引き上げた後、落下させたり、作業員がチャンネル・ボックスにのしかかったりする作業を行っていた。

イ 作業管理の状況

東京電力作業部門は、上記平成10年以前の作業方法が燃料集合体に過度な外力を与えうるものとの認識がなく、専ら、チャンネル・ボックスを確実に装着することに注意があった。このため、同社設計部門に落とし込む、のしかかる等の作業方法の適切性について問い合わせることはなく、また、東京電力現場監理者も元請企業による過大な荷重がかかる装着作業を制止することはなかった。

ウ 関係者間の情報共有等コミュニケーションの状況

新燃料の設計を行った東京電力設計部門は作業部門に対し、当該新燃料の取扱方法について情報提供を行っていたが、同社作業部門が過大な荷重をかける作業を実施していることを認識しておらず、同燃料集合体では、1本のウォータ・ロッドが単独で荷重を受ける構造であり、一定以上の荷重を受けるとウォータ・ロッドに変形等を引き起こす可能性があるなどの情報は含んでいなかった。このため、東京電力作業部門は装着作業を行う元請企業に対し装着作業上の注意を示すことなく、結果として荷重管理が行われぬままチャンネル・ボックスの燃料集合体への装着作業が行われていた。

また、チャンネル・ボックス装着作業について、平成10年以前までは、過大な荷重がかかる作業方法が柏崎刈羽原子力発電所だけでなく、東京電力の他の二つの原子力発電所でも同様の作業が実施されていた。

なお、福島第一原子力発電所1～6号機については、廃炉に向けた作業が進行しており、さらに これまでに調査した範囲内においてウォータ・ロッドの曲がり確認されたものと同じ取扱履歴のある燃料集合体は使用されていないことを確認しているが、現時点で燃料集合体の外観点検は実施していない。福島第二原子力発電所については、今後、1号機～3号機の燃料集合体の点検が行われる予定である。

②東京電力以外

ウォータ・ロッドの曲がりが見つからないことから、上記各項目の調査は実施していないが、燃料集合体へのチャンネル・ボックス装着作業に係る作業手順、作業管理等について、各事業者は以下のとおり状況を確認している。

- a 北陸電力及び中国電力では、フィンガスプリング付き燃料集合体を使用していないことから過大な荷重を掛けることなくチャンネル・ボックスを装着できる。

b 日本原子力発電及び中部電力では、フィンガスプリング付き燃料集合体を使用しているが、チャンネル・ボックス装着作業時に治具による過大な荷重が掛からないように荷重管理を行っている。

c 東北電力では、平成10年以前まではフィンガスプリング付き燃料集合体を使用し、かつ、チャンネル・ボックス装着作業時に治具による荷重管理は行っていない。しかしながら、水中カメラを用いて慎重な装着作業を行っており、落とし込む、のしかかる等の過大な荷重が掛かる作業も行っていない。

なお、平成10年以降はチャンネル・ボックス装着作業時に治具による過大な荷重が掛からないように荷重管理を行っている。

(3) 再発防止策

① 東京電力は、チャンネル・ボックスの燃料集合体への装着作業に係る作業手順、作業管理に関して、平成10年柏崎刈羽1号機燃料スペーサ架橋板脱落事象を受け、1) 水中で燃料集合体にチャンネル・ボックスを装着する際、荷重管理を行うことができる治具を導入し、燃料集合体に過大な荷重が掛からないよう荷重管理を実施、2) 作業手順の明確化を図るとともに、東京電力の委託仕様書、元請企業の作業要領書に適切に反映、3) 東京電力作業部門並びに元請企業及び協力企業の作業員に対する燃料取り扱い作業の重要性に関する教育を実施している。

上記1)～3)の対策の有効性については、モックアップ試験を通じて、平成10年以降の作業方法では、ウォータ・ロッドに過大な荷重が掛からないことを確認している。

なお、平成10年以降の作業方法で水中でチャンネル・ボックスを装着した燃料集合体をサンプル点検した結果、これまでウォータ・ロッドの曲がりなど異常は確認されていない。

② チャンネル・ボックスの燃料集合体への装着作業を含めて、安全上重要な機器のうち、反応度に係る機器であり、かつ、新設計等を有するものを取り扱う作業については、東京電力作業部門の知識・認識の強化・充実に関して、品質マネジメントシステムの下、平成22年から東京電力設計部門と作業部門が合同でレビューを実施し、両部門が有する情報を相互に共有しつつ作業手順の妥当性確認等を行う体制を構築している。

また、今回の事象を受け、安全上重要な機器のうち、新設計等を有するものを取り扱う作業、作業方法を変更する作業について設計部門の現場への関与を確認する等燃料集合体以外の機器においても今回の教訓を

反映するとしている。

人身安全、設備安全の観点から、初めて実施する作業、作業工法等が変更される場合及び久しぶりに作業を実施する場合には、事前に安全評価を実施することを定めている。事前安全評価については、実効性を確保するため、議題の明確化、出席者の役割を明確にする等を行っている。

なお、ウォータ・ロッドの曲がりなど、何らかの理由で燃料集合体内部に不具合があった場合でも、可能な限り早期に発見する観点から、これまでの燃料集合体の外観点検に加え、透過光による点検を併せて実施する。

(4) 平成10年に発生した柏崎刈羽1号機燃料スペーサ架橋板脱落事象の調査時に本件事象を発見できなかった理由

今回のウォータ・ロッド曲がりと同様に水中でのチャンネル・ボックス装着作業時に過大な荷重がかかったことが原因で発生した平成10年柏崎刈羽1号機燃料スペーサ架橋板脱落事象の調査の際、ウォータ・ロッドの曲がりを見逃した点について、当時の調査は、ずれが生じたスペーサ部を中心に実施しており、ウォータ・ロッドを含むその他過大な荷重が掛かった部位について、十分な調査を実施していなかったことが原因としている。

3. 評価と今後の対応について

(1) 事業者報告に対する評価

①事象の原因について

東京電力は、直接要因及び組織要因の両面から事象の原因を分析している。

このうち、直接要因については、ウォータ・ロッドの曲がりに関して要因分析図を作成し、考え得る要因の中から絞り込み作業を行い、最終的に平成10年以前の作業方法による外力が、ウォータ・ロッド1本に荷重が集中する構造の燃料集合体に作用し、曲がりが生じたとしており、この推定結果は、モックアップ試験やサンプル調査の結果から裏付けるなど、調査・分析方法、原因の特定については妥当なものと判断する。

また、ウォータ・ロッドの曲がり確認された燃料集合体については、今後も使用予定はないとしており、妥当なものと判断する。

組織要因については、チャンネル・ボックスの装着作業に係る実施体制、実施手順に関し、当時の作業状況について東京電力作業部門、設計部門及び元請企業等に聞き取り調査を行うとともに、当時の作業要領書等の内容分析を行っている。この結果、当時の東京電力作業部門には、作業方法が

燃料集合体に過大な荷重を与えうるものとの認識がなく、現場で行われていた作業方法が燃料の構造上不適切なものであるとの認識が欠如していた。

一方、同社設計部門は、過大な荷重をかける作業を行っていたことを認識しておらず、適切な情報提供を行うことがなかったとしており、同社設計部門との連絡体制の不備を含め原因の特定が行われ、調査・分析方法、原因の特定については妥当なものと判断する。

②再発防止策について

再発防止策について、チャンネル・ボックスの燃料集合体への装着作業に係る作業手順、作業管理に関して、平成10年柏崎刈羽1号機燃料スペーサ架橋板脱落事象を受け既に実施している荷重管理のための治具の導入などの対策が本件原因に対応したものとなっており、これら対策の有効性について、モックアップ試験やサンプル調査により裏付けており、妥当なものと判断する。

また、今回の事象を受け、対策の適用範囲を安全上重要な機器すべてとし、新設計時等に加え作業変更などの場合にまでその範囲を拡大した上で、合同レビューを実施し、関係者間の認識に差異が生じないような体制に強化することについて、妥当なものと判断する。

なお、東京電力は、何らかの理由で燃料集合体内部に不具合があった場合でも、可能な限り早期に発見するため、燃料集合体の点検において、これまでの外観点検に加え透過光による点検を併せて実施することとしており、異常の早期発見の観点から妥当なものと判断する。

③平成10年に発生した柏崎刈羽1号機燃料スペーサ架橋板脱落事象の調査時に本件事象を発見できなかった理由について

チャンネル・ボックス装着作業時に過大な荷重が掛かったことにより脱落したスペーサ架橋板事象において、ウォータ・ロッドを含むその他過大な荷重が掛かった可能性のある部位を広く調査対象としなかった点については、教訓として、今後の取り組みに反映すべきと考える。

上記から、今回事象の発生原因及び再発防止策について、東京電力の報告書及びその後提出を受けた補足説明資料の内容並びにその他のBWR事業者から、平成25年12月末日現在まで提出された報告書の内容については、適切なものと考えられる。

一方で、水中でのチャンネル・ボックス装着作業において、燃料集合体に過大な荷重を掛けていた作業方法が平成10年柏崎刈羽1号機燃料スペーサ架橋板脱落事象を受けて見直されるまでの間、何の問題意識もなく、継続的に行われてきたことは、燃料集合体を取り扱う際の関係者の意識の低さが表

れていたものと言える。

東京電力は、今回の対策による改善にとどまらず、安全最優先の社内風土の醸成に取り組むとともに、不適切な作業方法に気付いた関係者（元請企業及び協力企業を含む。）等が意見を率直に言える風通しの良い職場環境の整備や、意見を作業改善に適切に反映していくための品質マネジメントシステムの円滑な運営に努めることが必要である。

（２）今後の対応

現在調査中の東京電力福島第一原子力発電所１～６号機及び同福島第二原子力発電所１～３号機並びに東北電力女川発電所１号機からの点検結果については、今後、当委員会に対し報告がなされることとなるが、これら報告内容に本評価結果との相違があった場合には、改めて考察・評価を行うこととする。

当委員会は、平成２４年１１月２８日付けの指示文書にて、全てのＢＷＲ事業者に対し、水中でのチャンネル・ボックスの装着履歴があり、今後、運転に使用する予定のある燃料集合体について、起動前までの全数点検を指示しているところであり、点検が確実に実施されていることを確認していくこととする。

また、東京電力が取りまとめた再発防止策及び今後の改善活動については、適切な時期にその実施状況について保安検査等を通じて確認を行うこととする。

４．ＩＮＥＳ（国際原子力・放射線事象評価尺度）評価

当該事故・トラブルに係るＩＮＥＳ評価について、以下のとおり確定する。
最終評価（案）：０

判断根拠：チャンネル・ボックスを新燃料体に装着する作業において、過大な荷重を加えたことにより、ウォータ・ロッドが曲がり、燃料棒同士が接触した事象であるが、以下の基準をすべて考慮し、本事象はＩＮＥＳレベル０の「安全上重要でない事象」と評価する。（平成２４年１２月１２日（柏崎刈羽５号機）及び平成２５年３月１９日（柏崎刈羽１号機）時点の暫定評価はＩＮＥＳレベル１）

- ・人と環境への影響の基準については、一般公衆及び作業員に被ばくはなかったことからレベル０となる。
- ・施設の放射線バリアと管理への影響の基準については、放射性物質による汚染や設計で想定されていない区域への放射性物質の放出がなかったことからレベル０となる。

- ・ 深層防護に対する影響の基準については、最大の潜在的影響を考慮しても、安全防護層が十分確保されていることが確認されたことからレベル0となる。

経緯の詳細について

- 平成24年10月16日に東京電力から、柏崎刈羽5号機の使用済燃料プールに保管中の燃料集合体の外観点検を行っていたところ、燃料集合体ウォータ・ロッド（※1）2体に曲がりを確認したとの報告があった。併せて、本事象による外部への放射性物質の影響はないと報告されている。

これを受け、平成24年10月19日に当委員会は東京電力に対し、ウォータ・ロッドの曲がりの状況把握及び原因究明結果の報告を指示している。

- ※1 燃料集合体の中央部に燃料棒と並行して設けられている中空の管で、内部に水を通すことにより燃料集合体内部の出力分布の平坦化等を図るもの。上部端栓、上部細径部、太径部（ウォータ・ロッドの中央部）、下部細径部、下部端栓から構成されている。

- 平成24年11月6日に東京電力から、柏崎刈羽5号機の燃料集合体18体にウォータ・ロッドの変形等の異常を確認したこと及び18体は全て水中で再使用チャンネル・ボックスの装着作業を実施していたこと等についての報告があった。

これを受け、平成24年11月28日に当委員会はBWR事業者全てに対し、平成25年1月7日までに全ての燃料集合体及びチャンネル・ボックスの使用履歴などの詳細や、再使用チャンネル・ボックスを装着した燃料集合体及び脱着履歴のある燃料集合体の異常の有無について、統計上十分なサンプル点検を実施し、結果の報告を行うように指示している。

- 平成24年12月12日に東京電力から上記報告のあった燃料集合体18体のうち1体について、一部の燃料棒が他の燃料棒に接触していることを確認したとの報告があり、当委員会はINESレベル1と暫定評価している。

- 平成25年1月7日までに東京電力を含む全てのBWR事業者から中間報告が提出され、東京電力柏崎刈羽2号機2体で新たにウォータ・ロッドの異常が確認されたとの報告があった（東京電力以外のBWR事業者からは異常の報告はなかった）。

これを受け、平成25年1月16日に当委員会は今後の対応について、次のとおりとした。

- ① 各事業者が実施しているサンプル調査については、これまでの東京電力からの報告にあった実績を踏まえると、母集団の拡充（新品のチャンネルボックスについての調査）及び各社が設定している不良確率75%等について、より保守的な設定とすること等が必要。
- ② そのため、必要に応じて各事業者におけるサンプリング方法や実施計画等について確認した上で、順次、追加的な報告を求める。
- ③ 柏崎刈羽における平成10年当時の対応については、東京電力による作業管理の適切性や柏崎刈羽1号機燃料スペーサ架橋板脱落事象（※2）確認後の対応の妥当性などについて、協力企業等へのヒアリングも含め、引き続き確認を実施する。

※2 柏崎刈羽1号機において、平成10年に水中でのチャンネル・ボックス装着作業時に過大な荷重が燃料集合体に掛かり、ウォータ・ロッドに外力が加わることによって、燃料集合体のスペーサを構成する一部（架橋板）が脱落し、スペーサが正規の位置からずれた事象が報告されている。

- ④ 東京電力が実施しているモックアップ試験の結果を踏まえ、各事業者におけるチャンネル・ボックスの装着手順の妥当性等について確認する。
- ⑤ ウォータ・ロッドの曲がりや炉心の核的及び熱水力的特性等に与える影響については、今後の継続的な評価状況を確認の上で、その妥当性について評価を実施する。

○ 平成25年3月19日に東京電力から、新たに柏崎刈羽1号機においても燃料集合体6体にウォータ・ロッドの異常が確認されたこと及び、このうち1体に一部の燃料棒が他の燃料棒に接触していることを確認したとの報告があり、当委員会はINESレベル1と暫定評価している。

○ 平成25年7月2日に東京電力から、最終報告（但し、福島第一原子力発電所1～6号機及び福島第二原子力発電所1～3号機の調査は含めていない）が提出され、柏崎刈羽1号機で6体、2号機で2体及び5号機で18体、計26体のウォータ・ロッドに異常が確認されたこと、当該異常の発生原因の分析結果、再発防止策等について、報告があった。

当委員会は、東京電力の報告内容及びその後の面談において提出を受けた補足説明資料の内容並びに平成25年12月末現在までに他のBWR事業者から提出されている報告（中国電力は最終報告、その他は中間報告の内容）について、精査するとともに評価を行った。

全BWR事業者からの報告書及び参考資料一覧

○東京電力の中間報告

(提出日：平成25年1月7日)

<http://www.nsr.go.jp/press/2013/01/0107-03-03.pdf>

○東京電力の中間報告

(提出日：平成25年5月31日)

http://www.nsr.go.jp/activity/regulation/press/BWR/data/25/05/0531_03_01.pdf

http://www.nsr.go.jp/activity/regulation/press/BWR/data/25/05/0531_03_02.pdf

http://www.nsr.go.jp/activity/regulation/press/BWR/data/25/05/0531_03_03.pdf

○東京電力の最終報告（福島第二原子力発電所1～3号機の調査は含まれていない）

(提出日：平成25年7月2日)

http://www.nsr.go.jp/activity/regulation/press/BWR/data/25/07/0702_03_02.pdf

http://www.nsr.go.jp/activity/regulation/press/BWR/data/25/07/0702_03_03.pdf

http://www.nsr.go.jp/activity/regulation/press/BWR/data/25/07/0702_03_04.pdf

http://www.nsr.go.jp/activity/regulation/press/BWR/data/25/07/0702_03_05.pdf

http://www.nsr.go.jp/activity/regulation/press/BWR/data/25/07/0702_03_06.pdf

○東京電力の補足説明資料

(提出日：平成25年6月20日)

http://www.nsr.go.jp/disclosure/meeting_operator/BWR/data/20130620_04_shiryo01.pdf

(提出日：平成25年8月1日)

http://www.nsr.go.jp/disclosure/meeting_operator/BWR/data/20130801_03_shiryo.pdf

(提出日：平成25年10月1日)

http://www.nsr.go.jp/disclosure/meeting_operator/BWR/data/20131001_03_shiryo.pdf

(提出日：平成25年10月10日)

http://www.nsr.go.jp/disclosure/meeting_operator/BWR/data/20131010_03_shiryo.pdf

(提出日：平成25年10月17日)

http://www.nsr.go.jp/disclosure/meeting_operator/BWR/data/20131017_02_shiryo.pdf

(提出日：平成25年10月25日)

http://www.nsr.go.jp/disclosure/meeting_operator/BWR/data/20131025_04_shiryo01.pdf

http://www.nsr.go.jp/disclosure/meeting_operator/BWR/data/20131025_04_shiryo02.pdf

○中国電力の中間報告

(提出日：平成25年1月7日)

<http://www.nsr.go.jp/press/2013/01/0107-03-06.pdf>

○中国電力の最終報告書

(提出日：平成25年2月8日)

<http://www.nsr.go.jp/activity/regulation/press/BWR/data/25/02/0208-01.pdf>

○日本原子力発電の中間報告

(提出日：平成25年1月7日)

<http://www.nsr.go.jp/press/2013/01/0107-03-01.pdf>

○日本原子力発電の中間報告(その2)

(提出日：平成25年3月29日)

<http://www.nsr.go.jp/activity/regulation/press/BWR/data/25/03/0329-02.pdf>

○東北電力の中間報告

(提出日：平成25年1月7日)

<http://www.nsr.go.jp/press/2013/01/0107-03-02.pdf>

○東北電力の中間報告

(提出日：平成25年10月2日)

http://www.nsr.go.jp/activity/regulation/press/BWR/data/25/10/1003_01.pdf

○中部電力の中間報告

(提出日：平成24年12月27日)

<http://www.nsr.go.jp/press/2013/01/0107-03-04.pdf>

○中部電力の中間報告(その2)

(提出日：平成25年11月22日)

http://www.nsr.go.jp/activity/regulation/press/BWR/data/25/11/1122_01.pdf

○北陸電力の中間報告

(提出日：平成25年1月7日)

<http://www.nsr.go.jp/press/2013/01/0107-03-05.pdf>

○北陸電力の中間報告(その2)

(提出日：平成25年1月23日)

<http://www.nsr.go.jp/press/2013/01/0123-05.pdf>

○北陸電力の中間報告(その3)

(提出日：平成25年11月7日)

http://www.nsr.go.jp/activity/regulation/press/BWR/data/25/11/1107_01.pdf

(注) 水中でのチャンネル・ボックスの装着作業履歴があり、今後、運転に使用する予定のある燃料集合体については、起動前までに全数点検を実施し、報告が行われる予定。

平成26年2月10日

東京電力株式会社柏崎刈羽原子力発電所
発電所長 横村 忠幸 殿

柏崎刈羽原子力規制事務所
統括原子力保安検査官 内藤 浩行

柏崎刈羽原子力発電所原子炉施設保安規定第107条（保守管理計画）の規定に基づく保守管理の実施方針について（指導）

平成25年11月25日から平成25年12月6日の間における保安検査により、原子炉施設保安規定第107条に基づき定められた「保守管理の実施方針」の内容は、同方針を達成するための手段としての業務のプロセスそのものとしており、何のために業務のプロセスを行うかといった組織としての目的が不明確であること、及び社長が定めた保守管理に関する方針であることを周知している証拠が十分ではないことが確認されました。

「保守管理の実施方針」は、原子炉施設の性能が維持されるように保守管理の継続的な改善を図るため、保守管理の現状等を踏まえて定められるものであることから、保安活動の実効性をより確実なものとするべく、下記の対応を求めます。

記

「保守管理の実施方針」が、原子力安全の重要性を示す社長の方針として、適切なものであり、かつ、組織内への周知が有効かつ適切な方法で行われていることについて検証し、当該検証結果を踏まえ所要の改善措置を行うこと。

検証を行うに際しては、以下の点を含めること。

- 1 「保守管理の実施方針」の内容について、実用炉規則第81条1項1号の趣旨（保守管理に関する組織の目的を明確にする等）に照らし、適切なものであるか。
- 2 社長が「保守管理の実施方針」を定めていることを明確にしているか。

平成25年度第2四半期指摘事項(追加分)一覧

原子力事業所又は原子力施設名: 東京電力株式会社 柏崎刈羽原子力発電所

作成責任者 統括原子力保安検査官 内藤 浩行

番号	指摘日	事務所 担当者	事業者 対応者	指摘(要旨)	事業者 回答日	事業者の 処置状況
H25-2-1	平成25年7月26日	鈴木 一ノ宮	第二保全部 環境施設GM 他	平成25年7月23日に大湊側焼却設備焼却灰ドラム缶への水混入事象について、原因と対策を適切に実施するにとともに、他のドラム缶に水混入がなく、長期保管によっても影響がないことを確認し報告することを求めます。	平成26年1月10日	焼却灰ドラム缶内への水混入の原因を、廃油処理時の冷却用スプレーノズルへの多量の灰付着による焼却炉内の燃焼状態維持不良のため、炉底部に水が残存しスプレー水が灰ドラム缶に混入したと推定した。(平成25年10月10日報告済み) 推定原因の妥当性確認のため、これまでに廃油焼却を行った焼却灰充填ドラム缶13本(焼却時に運転パラメータに異常が確認されていない)について内部確認を実施した。点検の結果、廃油焼却処理中の運転パラメータが正常である焼却灰充填ドラム缶に水混入がなかったことから推定原因の妥当性が確認された。 以上ことから焼却灰充填ドラム缶内への水混入防止のため、焼却処理中の運転パラメータが正常であることの監視強化及びスプレーノズル付着灰除去の再発防止対策を行うこととした。 なお、焼却炉の運転再開にあたり燃焼試験を行い、健全性を確認する予定である。(平成26年3月初旬頃)

平成25年度 第3 四半期指摘事項一覧

原子力事業所又は原子力施設名：東京電力株式会社 柏崎刈羽原子力発電所

作成責任者 統括原子力保安検査官 内藤 浩行

番号	指摘日	事務所 担当者	事業者 対応者	指摘(要旨)	事業者 回答日	事業者の 処置状況
H25-3-1	平成25年10月9日	内藤 藤波	第一保安部長 第二保安部 環境施設GM 他	<p>平成25年10月8日、荒浜側ボイラー建屋における排水ポンプ電動機点検のための制御盤作業時に電気短絡事故が発生しました。</p> <p>当事務所において、荒浜側補助ボイラー建屋の空調排水ポンプ制御盤内端子部短絡事故の現場確認を行い作業状況等を聴取したところ、監督者及び作業者における電気工事に関する力量不足の可能性が確認されました。</p> <p>以下の項目を含む作業安全改善、力量向上に向けた活動について報告を求めるとともに、不適合の原因究明・対策を確に実施するよう求めます。</p> <p>① 作業開始前のTBM及び作業管理者からの指示内容 ② 活動箇所が作業近傍にある場合の安全処置方法 ③ 現場作業開始時の電源アイソレーション方法、充電部の養生方法</p>	平成25年11月21日	<p>原因調査を行い、請負企業に対する改善策と事業者側の管理改善のための再発防止対策が策定された。</p> <p>【原因調査】</p> <p>原因調査の結果、以下の3点を抽出した。</p> <p>①請負企業の工事関係者は安全要求事項は知識としては認識していたが、現場作業で実行できていなかった。</p> <p>②工事関係者がそれぞれの役割、責任を十分に果たしていなかった。</p> <p>③簡易でかつ同じ作業の繰り返し工事に対して管理・指導(現場作業への関与)が十分でなかった。</p> <p>【再発防止対策】</p> <p>1. 力量向上に向けた活動</p> <p>(1)請負企業は安全要求事項を現場で実践させるための教育を工事関係者に対して行い、現場で実践状況を確認する。</p> <p>(2)環境施設グループのメンバーに対し、充電部近接作業及び工事共通仕様書で定めるその他の要注意作業(高所作業等)に関する作業管理及び安全管理について周知・教育を実施した。</p> <p>2. 作業安全改善に向けた活動</p> <p>(1)請負企業は、作業開始前の危険予知活動で抽出された重点実施事項が現場で実践されていること等について確認する。</p> <p>(2)請負企業の施工要領書に「作業対象及び充電部を特定するため図面との照合を行う。」旨を明記する。</p> <p>(3)環境施設グループは、当面の間、請負企業の安全要求事項の実践状況について現場確認を実施し、更なる改善・対策を指導するとともに必要に応じ工事施工要領書へ反映を求める。</p>

平成25年度 第3 四半期指摘事項一覧

原子力事業所又は原子力施設名：東京電力株式会社 柏崎刈羽原子力発電所

作成責任者 統括原子力保安検査官 内藤 浩行

番号	指摘日	事務所 担当者	事業者 対応者	指摘(要旨)	事業者 回答日	事業者の 処置状況
H25-3-2	平成25年12月26日	内藤 曾佐	第一保全部長、 一全電気機器 (2.3)号GM 他	<p>平成25年10月15日に発生した3号機発電機機内圧力低下作業における潤滑油漏れの原因調査の結果、直営作業に伴い新たに作成した手順書に弁開操作する前の確認事項が記載されていないことが原因との説明を12月20日に受けました。また、本件に対する不適合管理においては、手順書作成時に取扱説明書、既存の施工要領書等の必要な図書の参照が十分に行われず、調査・承認段階でもチェックできずに策定された不適切な手順書で作業が行われたことに対する再発防止策と是正処置を検討しているとの説明がありました。</p> <p>柏崎刈羽原子力発電所においては、事業者の技術力向上のために作業の直営化を増やす方針が示されており、今後直営作業が増加すると予想されます。作業手順書、要領書等の策定プロセスを改善し、直営作業の品質を確保するための改善を検討することを求めます。</p>	平成26年1月10日	<p>事業者は、作業手順書の不備が原因であったことから、直営作業の作業手順書の策定プロセスを改善することとし、直営作業の手順書を新規に作成する場合には次の対策を実施することとした。</p> <p>(1) 請負工事等で過去に十分な実績のある施工要領書等を参照する。</p> <p>(2) 実績のない作業の直営作業や、実績のある作業でも手順の部分的な見直しを伴う直営作業にあたっては、※有識者並びに設備管理箇所(本設機器を操作する場合)を交えて作業手順のレビュー(事前検討会等)を行い、レビュー結果を直営作業手順書に反映する。</p> <p>※有識者とは社内内の設備精通者、メーカーの技術員などである。</p> <p>(3) 本設機器を操作する手順書を設備保全箇所が新規に作成した場合には、手順書を設備管理箇所へ提出し確認を得る。</p> <p>上記(1)から(3)については、「直営作業ガイド」へ反映すると共に、関係者へ周知する。</p>

東京電力株式会社
柏崎刈羽原子力発電所
平成25年度(第3回)保安検査報告書

平成26年2月
原子力規制委員会

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	6
(3) 違反事項(違反1/違反2/違反3)	12
5. 特記事項	12
別添1	13
別添2	15

1. 実施概要

(1) 保安検査実施期間

自 平成25年11月25日(月)

至 平成25年12月 6日(金)

上記のうち、追加検査の日数は1日間。

(2) 保安検査実施者

内藤 浩行

黒澤 正三郎

三浦 清秀

太田 英久

藤波 章

一ノ宮 崇

北村清司

山崎 真吾

曾佐 豊

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	前四半期からの保安検査終了日までの 運転状況
1号機	110	昭和60年9月	運転期間 (—) 停止期間 (平成23年8月6日～) 定期検査期間 (平成23年8月6日～)
2号機	110	平成2年9月	運転期間 (—) 中越沖地震により停止 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 停止期間 (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 停止期間 (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 (—) 停止期間 (平成24年1月25日～) 定期検査期間 (平成24年1月25日～)

号機	出力(万kW)	運転開始年月	前四半期からの保安検査終了日までの 運転状況
6号機	135.6	平成8年11月	運転期間 (—) 停止期間 (平成24年3月26日～) 定期検査期間 (平成24年3月26日～)
7号機	135.6	平成9年7月	運転期間 (—) 停止期間 (平成23年8月23日～) 定期検査期間 (平成23年8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 マネジメントレビューの実施状況
- ② 内部監査の実施状況
- ③ 保守管理の実施状況
- ④ 不適合管理の実施状況(抜き打ち検査を含む)

(2) 追加検査項目

2、3、4号機 計測制御設備の保守管理不備に係る根本原因分析を踏まえた再発防止対策及びその実施状況について

4. 保安検査結果

(1) 総合評価

「マネジメントレビューの実施状況」に係る検査では、前年度のマネジメントレビュー実績と今年度の活動状況について検査を行った。

検査の結果、平成24年度「社長の行うマネジメントレビュー」、「管理責任者の行うレビュー」が保安規定及び関連マニュアルに従い実施され、マネジメントレビューへのインプット項目、マネジメントレビューからのアウトプット等について審議が行われ、レビュー結果が適切に通知されていることを議事録等で確認した。平成24年度社長のマネジメントレビューのアウトプットは改善責任者・実施責任者及び期限を明記した「フォローアップ事項一覧表」として管理され、平成

25年11月28日に実施された平成25年度上期の「管理責任者(原子力立地・本部長)の行うレビュー」のインプットとして報告されていることを確認した。

柏崎刈羽原子力発電所に対する平成24年度社長のマネジメントレビューのアウトプットはなかったが、他発電所に対するアウトプットを踏まえて、発電所として各部毎に業務の振り返りを行い、発電所長が各担当が作成したアクションプランの実施結果をもとに活動の実施状況を、レビューしていることを議事録で確認した。

「内部監査の実施状況」に係る検査では、柏崎刈羽原子力発電所に対する今年度の内部監査の活動状況に関して検査を行った。

検査の結果、「原子力品質監査基本マニュアル」等に従い、前年度に改訂された品質方針及び柏崎刈羽原子力発電所に対する内部監査結果を踏まえ、「平成25年度品質監査計画策定方針」、「平成25年度品質監査計画(柏崎刈羽品質・安全監査部)」等の今年度の計画を策定することにより内部監査の目的を明確にし、今年度は全66グループの中から22グループを被監査部門に選定し、「監査スケジュール(計画)」に従い内部監査を実施していることを確認した。今年度上期には6グループに対する内部品質監査に着手し、3グループについては報告書作成を完了し、監査での指摘・要望事項を「改善処置管理票」にまとめ被監査グループへ通知し、応急処置、是正処置計画とその実施状況を管理していることを確認した。

また、前年度の「潜在的リスク抽出」や「業務プロセスの点検」等の内部監査結果の分析評価を行い、「社長が行うマネジメントレビュー」、「管理責任者の行うレビュー」及び「発電所所長等の行うレビュー」のインプットとして、業務改善に有効に利用されていることを前年度のマネジメントレビューの議事録等で確認した。

また、内部監査員の監査技術レベル向上を図るため、ISO 監査員資格等の研修参加、他社の内部監査手法の活用等を実施していることを「教育訓練の記録」等で確認した。

「保守管理の実施状況」に係る検査では、プラント停止が長期化している現状を踏まえて保守管理の実施状況を確認した。

検査の結果、保安規定において社長が定め、かつ、組織内にコミットメントすることが要求されている「保守管理の実施方針」について、その内容が当該方針を達成するための手順としての業務のプロセスのみの記載となっており、実用炉規則第81条1項1号に規定される設置(変更)許可時の施設の性能を維持するための保守管理に関する方針(何を目的として業務を行うかといった内容)が不明確であること等を確認したことから、統括原子力保安検査官(柏崎刈羽担当)から文書で指導を行うこととした。

保全計画を策定の策定状況の検査では、保全方式策定に係る社内マニュアルの方針に従い、重要度分類指針にて信頼性確保及び維持が要求されている機器に加え供給信頼性や人身安全にかかわる設備を保全対象として保全計画を策定していることを確認した。

また、保全計画策定にあたって、不適合に関する情報、定検から得られた情報、保全の有効性評価の結果などをもとに「保全方式」、「点検方法」、「実施時期」などを決めていたことを具体的検討例により確認した。特別な保全計画で現在長期停止している6号機の海水系ポンプについて、通常の定検周期より長くするに当たって、他号機での同系統同型式のポンプの運転実績を技術的に評価していることを確認した。

特別な保全計画の具体的な確認の中で、保全対象範囲の策定、保全重要度の設定、保全計画はマニュアル等に従い適切に策定されていたが、保安規程変更届出書(平成25年6月

13日)の「特別な保全計画 長期保管計画」に、停止中も通常通り時間基準保全を適用しているため記載する必要が無い原子炉建屋送風機等を記載する誤りが確認されたため、再確認を実施し適切に変更するよう指摘した。

「不適合管理の実施状況」に係る検査では、「不適合管理及び是正処置・予防処置基本マニュアル」及び「不適合管理及び是正処置・予防処置ガイド」により、責任と権限が定められ、これらのマニュアル及びガイドにより、識別管理され、責任権限者が不在の場合にも、「柏崎刈羽原子力発電所職制および職務権限規程」により、代行者による不適合管理体制が確立されていることを確認した。

検出された不適合の除去処置、特別採用によるリリース処置、事後に不適合が検出された場合に、その不適合による影響又は起こり得る影響に対する適切な処置する仕組みが確立運用されていることを、各仕組みについて過去に発生した事象の不適合報告書により確認した。不適合事象の多発傾向の抽出・分析・評価については「不適合管理及び是正処置・予防処置基本マニュアル」基づく、不適合管理に関する監視及び測定とデータ分析を行い、定期的に不適合発生状況について確認し、「不適合有効性レビューガイド」による不適合分類抽出を行い、類似事象の増加傾向を抽出し、発生源別・事象別等の傾向分析を行い、不適合低減のための目標を立て、アクションプランを作る等、同抽出・分析・評価の結果を有効活用する仕組みが確立していることも確認した。

是正処置が必要な不適合事象の具体例として「6号機タービン建屋の蛍光灯の安定器からの発火事象」についての処理状況を確認した。日本照明器具工業会、照明器具製造会社等から照明器具の耐用年数、安定器の寿命末期現象に関する技術情報等を収集するとともに、発火した証明器具を総分解の上、発火原因を安定器の絶縁劣化短絡と確認し、技術的検討を行い、省エネ効果が期待できるインバーター式に変更し、設置条件の悪い蛍光灯から早急に交換し、それ以外の蛍光灯については順次交換して行く処置をとることを決定している。これらについて、収集した技術情報、発火した蛍光灯の調査報告記録、撮影写真等により技術的に調査検討の上、不適合処理をしていることを確認した。

「抜き打ち検査」に係る検査として、技術部門の朝会及び不適合管理委員会に抜き打ちで立ち会った。立会を行った不適合管理委員会は、「不適合管理及び是正処置・予防処置基本マニュアル」及び「不適合管理委員会運営ガイド」に従い運営されており、当日の対象である不適合事象案件3件を審議しグレード GⅢに区分した。当該不適合事象3件は、同委員会に先立ちユニット所長を座長とした技術部門グループマネージャが参画する朝会において、スクリーニング会議として事象概要説明と質疑を行い仮グレード付与が行われているため、短時間の審議であった。引き続き審議したグレードGⅡ区分の不適合である「点検中の天井クレーンを使用した事象」では、委員長のもと是正処置の計画の適否について十分な時間を費やして審議していたことを確認した。

追加検査項目として選定した「2、3、4号機計測制御設備の保守管理不備に係る根本原因分析を踏まえた再発防止対策の実施状況」に係る検査では、平成24年9月28日に原子炉設置者から最終報告された「柏崎刈羽原子力発電所における保守管理不備に係る保安規定違反に関する直接原因、組織体制に起因する根本原因及び再発防止対策について」における未確認の組織要因対策の実施状況及び再発防止対策の有効性評価の実施状況を確認した。また、原子炉設置者は平成25年6月18日に2、3、4号機の保全計画書の変更届

出を行っており、再発防止対策として改訂・制定したマニュアル・ガイド類の特別な保全計画及び点検計画表への適用状況等を確認した。現在までの実施状況は良好であるが、原子炉設置者は再発防止対策の有効性評価を平成26年4月30日までにを行うことにしており、その時点で最終的な確認を行うこととする。

保安検査実施期間中の日々の運転管理状況については、原子炉設置者から施設の運転管理状況の聴取、運転記録の確認、立会等を行った結果、特段問題がないことを確認した。

以上のことから、平成25年度第3回保安検査を実施した結果を総括すると、選定した検査項目に係る保安活動の実施状況は概ね良好と評価する。

(2) 検査結果

1) 基本検査

① マネジメントレビューの実施状況

「マネジメントレビューの実施状況」に係る検査では、前年度のマネジメントレビュー実績と今年度の活動状況について検査を行った。

検査の結果、「マネジメントレビュー実施基本マニュアル」等に従い、平成24年度の「社長の行うマネジメントレビュー」、「管理者責任(原子力・立地本部長、原子力品質監査部長)のレビュー」及び「発電所長等の行うレビュー」が実施され、保安規定第3条の「5.6.2 マネジメントレビューへのインプット項目」に規定されたインプットの審議、前年度のフォローアップ等が実施されていること、並びに審議結果をアウトプットとして通知していることを各レビュー会議の議事録及び会議資料で確認した。

「社長の行うマネジメントレビュー」の実施状況については、平成24年度社長のマネジメントレビューのアウトプットのフォローアップ状況については、指摘事項、改善責任者、実施責任者及び期限等を明記した「フォローアップ事項一覧表」として管理し、平成25年11月28日に実施された平成25年度上期原子力立地本部長レビューのインプットとして報告されていることを「平成24年度社長の行うマネジメントレビューおよび平成24年度下期原子力立地本部長の行うレビュー実施議事録」及び「平成25年度上期原子力立地本部長の行うレビュー会議資料」で確認した。

「平成24年度の社長の行うマネジメントレビュー」のアウトプットについては、「人的資源の必要性に係るアウトプット」に該当するものがなかったが、四半期毎に実施される原子力立地本部長が行うレビュー(福島第一原子力発電所1～4号機の廃止措置等における人や予算の資源の管理及び就労環境の状況に関するレビュー)において「1Fのプロジェクト的・流動的な業務にも柔軟に対応できるよう定期異動だけでなく状況に応じたローテーションを行うこと」と原子力立地本部長がアウトプットしていることを、全社員が閲覧可能な「マネジメントレビュー通信(Vol.9)」で確認した。また、柏崎刈羽原子力発電所に対してのアウトプットはなかったが、柏崎刈羽原子力発電所として、他の発電所に対するアウトプット(業務プロセスの点検)を踏まえて、発電所内各部の業務の振り返りを行い、各担当が作成したアクションプランの実施結果をもとに活動のPDCAが確実に回っていることについて、発電所長月例レビュー会議で発電所長がレビューしていることを、「平成25年11月度発電所長の行うレビュー会議(MMR)実施議事録」及び「平成25年度安全文化醸成活動第2四半期評

価について」で確認した。

品質方針については、平成24年8月2日に開催された「平成23年度の社長の行うマネジメントレビュー」において、福島第一原子力発電所の事故の教訓を反映した品質方針の改定の進め方について審議を行い、新たな品質方針が策定され、平成25年2月1日に指示文書で施行指示を行っていたが、平成25年8月15日に「原子力品質保証規程」の改訂を行い、新たな品質方針が周知されたを指示文書及び同規定の改定履歴で確認した。

「管理者責任(原子力・立地本部長、原子力品質監査部長)のレビュー」及び「発電所長等の行うレビュー」の実施状況については、「原子力・立地本部長の行うレビュー」が、平成24年12月3日、平成25年6月3日、「原子力品質監査部長の行うレビュー」が、平成24年11月5日、平成25年5月13日、「発電所長等の行うレビュー」が平成24年11月8日、平成25年5月17日に実施されていることを「原子力・立地本部長の行うレビュー実施議事録」、「管理責任者レビュー実施議事録」及び「平成24年度下期発電所長の行うレビュー実施議事録」並びに「平成24年度上期発電所長の行うレビュー実施議事録」で確認した。

以上のことから、マネジメントレビューに係る保安規定の遵守状況は良好であると判断する。

② 内部監査の実施状況

「内部監査の実施状況」に係る検査では、平成25年度の柏崎刈羽原子力発電所に対する内部監査が前年度内部監査を踏まえ、計画策定、内部監査の実施状況等について検査で確認した。

検査の結果、平成25年度の年度監査計画の策定に関しては、「原子力品質監査基本マニュアル」に従い、前年度に改訂された品質方針、「平成24年度下期管理責任者(原子力品質監査部長)レビューフォローアップ一覧表」等の前年度監査結果及び組織を取り巻く環境変化等を考慮し、本店監査部とTV会議により繰り返し議論を行い内部監査の監査テーマの選定及び被監査部門選定等を行い、「平成25年度品質監査計画策定方針」を策定し、「平成25年度品質監査計画(柏崎刈羽品質・安全監査部)」を作成し、被監査対象部門として選定した22グループに対する定期業務品質監査計画が策定されていることを確認した。

内部監査の実施状況については、「平成25年度 柏崎刈羽品質・安全監査部監査スケジュール」に基づき実施状況を確認した。上期には計画していた9グループのうち6グループに対する定期業務品質監査が実施されており、監査報告書作成まで終了した3件については「発電所業務品質監査実施報告書」を確認し、不適合及び原因の除去が必要な指摘事項がないことを確認した。また、遅れている3グループに対する定期業務品質監査については、下期に実施する計画であることを確認した。

平成24年度の内部監査での指摘事項2件、要望事項1件の処置が完了していることを「是正処置管理票」で確認した。さらに、水平展開が掛けられているか、要望事項件名について「改善処置管理票」の記載内容で確認した。

内部監査の結果の処置状況に関して、指摘・提言事項等の分類・整理、分析とその後の処置結果を品質マネジメントシステムの改善に反映する活動について確認した。

管理責任者レビュー等で内部監査の結果から発電所のそれぞれの部門の強み・弱みを分析し次年度以降の内部監査計画に反映するために、「指摘事項、要望事項、良好事例」を事例毎に、事象、原因、処置による分類・整理を行い、分析結果と監査活動から得られた情報の評価を行い、次年度の監査計画に反映していることを「平成24年度下期管理責任者レビュー(原子力品質監査部)」の会議資料及び「平成24年度品質監査計画策定の方針」で確認した。

また、内部監査の結果がマネジメントレビューへインプットされ、発電所の業務品質改善にフィードバックされていることを「平成24年度社長の行うマネジメントレビューおよび平成24年度下期原子力・立地本部長の行うレビュー実施記録」で確認した。レビューでは、面的監査結果とリスク監査結果をインプット資料として、「潜在的风险抽出」や「業務プロセスの点検」に内部監査結果が利用され、業務改善が図られていることを確認した。

さらに、「発電所業務品質監査実施報告書」「改善処置管理票」「発電所業務品質監査実施報告書」等の内部監査の結果を監査側から被監査部門へ伝えることにより、理解向上と改善を図っていることを確認した。

また、内部監査員も、自己啓発に努めて、ISO 監査員資格等の研修に参加し監査技術レベル向上を図るとともに、他社の内部監査手法の活用等をおこなっていることを「教育訓練の記録」「原子力独立監査組織部長連絡会・情報連絡会報告書」「内部監査部門との定例会議議事録」で確認し、適切に対応していることを確認した。

内部監査に対する意識については、監査側、被監査側ともに内部監査実施の結果が、自組織にとって重要である意識があることを聴取により確認した。

また、内部監査員と経営トップによる連絡会が行われていることを聴取により確認した。発電所長とは、定期的に監査状況等について意見交換を行っている。さらに、本店経営層とは、毎週担当常務との間で定例会を行い報告していることを聴取により確認し、適切に対応していることを確認した。

以上のことから、内部監査の実施状況については適切に実施されていると判断する。

③ 保守管理の実施状況

停止期間が長期化していることから、停止中のプラントの保守管理が適切に実施され安全が確保されているかを確認することを目的として検査を実施した。

保安規定において「社長は、原子炉施設の安全確保を最優先として、保守管理の継続的改善を図るため、保守管理の現状等を踏まえ、保守管理の実施方針を定める」と規定されているので、保守管理の実施方針について確認したところ、「Z-21 原子力品質保証規程」(承認者:社長)に定めた「業務に必要なプロセスの実施方針」を下位のマニュアルである「保守管理基本マニュアル」(承認者:原子力運営管理部長)で「保守管理の実施方針は社内規程『Z-21 原子力品質保証規程』に定めた業務に必要なプロセスの通り」としており、「保守管理の実施方針」を社長が定めたことが明確に確認できない状態にあった。また、同方針の組織内への周知状況を確認したところ、具体的な取り組みが十分ではない状態にあり、これら事実から、保安規定で要求している「経営者のコミットメント」を適切に周知している証拠が十分ではない状態であることを確認した。また、保守管理の実施方針の策定は実用炉規則第81条1項1号の要求であり、保安規定においては「社長が定める」とし

て認可を受けている。これに対し、原子炉設置者は、品質方針に基づく業務のPDCAを適切に実施するという方針をもって保守管理の方針としており、組織の目的をどれだけ実現させるかというためのツール(手法)を方針としていることから、「保守管理の実施方針」に係る要求(保守管理の現状等を踏まえた何を目的として業務を行うかといった内容)に的確に適合しているとは言えず改善が必要である。

柏崎原子力発電所に於いては、保守管理規程(JEAC)に従った保守管理の実務が実施されており、ただちに安全上の問題は発生しないと考えられるが、保安活動の実効性をより確実なものとするべく、統括原子力保安検査官(柏崎刈羽担当)から文書で指導を行い、今後の改善活動を確認していくこととする。

保全プログラムの策定状況に関しては、保安規定に従い、以下に示す通り保全計画等が策定されていることを確認した。

保全方式策定に係る社内マニュアルの方針に従い、重要度分類指針にて信頼性確保及び維持が要求されている機器の他、供給信頼性や人身安全にかかわる設備を保全対象範囲に追加していることを確認した。

保全の重要度に関しては、「システムの重要度」と「機器の重要度」を設定しており、機器の重要度は影響度等を考慮し決定していることを具体的検討例を含めて確認した。

保全計画策定にあたっては、不適合に関する情報、定検から得られた情報、保全の有効性評価の結果などをもとに「保全方式」、「点検方法」、「実施時期」などを決めていることを具体的検討例も含めて確認した。

特別な保全計画において、点検周期を通常の点検計画から延長する場合の検討状況について具体的な事例で検査を行った。長期停止中の6号機の海水系ポンプの点検周期については、他号機での同系統同型式のポンプの運転実績を技術的に検討し延長可能と評価していることを確認した。また、炉心冷却系の封水ポンプ用電動機、計装用空気系機器についても、技術的評価を行い、長期停止中の点検周期を延長していることを技術検討書等で確認した。

さらに、平成25年6月13日付けの保安規程変更届出書に添付された「特別な保全計画 長期保管計画」では、安全保護系中性子源領域測定装置等は状態基準保全として毎週特性試験を実施することとしているが全燃料取り出し中の2, 3, 4号機では実施されていないこと、保管対策として計画している制御棒駆動機構の冷却水通水(連続)・ノッチ動作(1回/2週間)及び主タービンのターニング15分間運転(1回/月)等が実施されていないことを保安調査で確認していたので、検討状況を確認した。保全部門が「依頼文書 特別な保全計画に伴う対応依頼」を発行し、中性子源領域測定装置等の状態監視については「プラント停止中に機能要求がない場合は、実施不要」とし、保管対策については「実施エビデンスの提示」を依頼し、実施状況を把握し年度末に評価予定であることを確認した。なお、保安規程変更届出書に添付された「特別な保全計画 長期保管計画」の「表-1プラント停止中に機能要求がある系統・機器の保全(状態基準保全)」に時間基準保全方式を適用している常用系原子炉建屋送風機・排風機が誤って記載されていることから、再確認を行い変更手続きをとるよう指摘した。

以上のことから、長期停止しているプラントの保守管理については、保安規定、保守管理規程に基づき、保全計画及び特別な保全計画を策定し、それに基づいた点検等の保守を

実施しており、当該検査項目に係る保安規定の遵守状況は概ね良好であると判断する。

④ 不適合管理の実施状況(抜き打ち検査を含む)

平成24年度保安検査等の結果で、運転管理、保守管理等で保安規定違反が発生したこと、また、類似の不適合が頻発していることから、不適合管理の実施状況及び不適合管理の改善などの改善措置の実施状況について確認することとして保安検査を実施した。

検査の結果、不適合管理は「不適合管理及び是正処置・予防処置基本マニュアル」及び「不適合管理及び是正処置・予防処置ガイド」により、責任と権限が定められ、これらのマニュアル及びガイドにより、識別管理され、責任権限者が不在の場合にも、「柏崎刈羽原子力発電所職制および職務権限規程」により、代行者による不適合管理体制が確立されている。

検出された不適合の除去処置としては、不適合に対応した適切な処置により、要求事項を満たし不適合の除去処置する仕組み、特別採用によるリリース処置としては、各主管責任者が、当該不適合の原子力安全への影響に対する評価を行い、それが許容可能なものであると判断した場合に、その不適合に対する処置を行わず特別採用とし、その評価結果等を不適合報告書に記載する仕組み、本来の意図された使用または適用ができないような処置としては、「識別表示」「隔離」「廃棄」する仕組み、事後に不適合が検出された場合に、その不適合による影響又は起こり得る影響に対する適切な処置としては、当該不適合に直接処置を行うことが出来ない不適合の影響を緩和する処置する仕組みが確立運用されていることを、各仕組みについて過去に発生した事象の不適合報告書により確認した。

修正処置の後の要求事項への適合を実証するための再検証、不適合の性質の記録、特別採用等の処置の記録維持についても仕組みが確立され、適切に実施されていることを不適合報告書及び記載内容により確認した。

不適合事象の多発傾向の抽出・分析・評価については「不適合管理及び是正処置・予防処置基本マニュアル」に基づく、不適合管理に関する監視及び測定とデータ分析を行い、定期的に不適合発生状況について確認し、「不適合有効性レビューガイド」による不適合分類抽出を行い、類似事象の増加傾向を抽出し、発生源別・事象別等の傾向分析を行い、不適合低減のための目標を立て、アクションプランを作る等を行い、同抽出・分析・評価の結果を有効活用する仕組みが確立していることも確認した。

なお、「トラブル等の報告マニュアル」に基づく公開基準により不適合の内容をニューシア(原子力施設情報公開ライブラリー)へ登録し、「原子力報道発表業務マニュアル」に基づく公表基準により報道発表を行い、公表基準に該当しないものについては、不適合管理委員会審議日翌日にホームページ上で公開される仕組みが確立され運用されていることも確認した。

また、不適合事象「6号機タービン建屋の蛍光灯の安定器からの発火事象」については、日本照明器具工業会、照明器具製造会社等から照明器具の耐用年数、安定器の寿命末期現象に関する技術情報等を収集するとともに、発火した証明器具を総分解の上、発火原因を安定器の絶縁劣化短絡と確認し、技術的検討を行い、省エネ効果が期待でき

るインバーター式に変更し、設置条件の悪い蛍光灯から早急に交換し、それ以外の蛍光灯については順次交換して行く処置をとることを決定している。これらについて、収集した技術情報、発火した蛍光灯の調査報告記録、撮影写真等により技術的に調査検討の上、不適合処理をしていることを確認した。

さらに、不適合管理委員会に抜打ちで立ち会い、不適合管理のグレード判断基準の改訂や不適合事象、分類・区分についての識別・管理改善などの改善措置の実施状況について確認することとして保安検査を実施した。

不適合管理委員会は「不適合管理及び是正処置・予防処置基本マニュアル」及び「不適合管理委員会運営ガイド」により運営されていることを確認した。

抜打ち検査として立会した審議状況は、審議した不適合事象がグレードGⅢ区分の不適合処置のみを行う事象であり、同委員会に先立つ、ユニット所長を座長とした技術部門の朝会において、スクリーニング会議として不適合の事象概要説明と仮グレード付与が行われるため、短時間の審議であったが、「点検中の天井クレーンを使用した事象」はグレードGⅡ区分の是正処置を確実に実施すべき事象のため、委員長の原子力安全センター所長のもと是正処置の計画の適否についての質疑のやり取りは活発で、当該事象発生原因が組織個別のものか、全組織共通のものか等、担当主管グループを同委員会に出席させ各委員の質問に応じさせ、十分な時間を費やして審議していたことを確認した。

以上のことから、不適合管理の実施状況に係る保安検査の遵守状況は良好であると判断する。

2) 追加検査

2、3、4号機計測制御設備の保守管理不備に係る根本原因分析を踏まえた再発防止対策の実施状況

平成24年9月18日に原子炉設置者が報告した長期停止中の2、3、4号機計測制御設備の保守管理不備に係る根本原因分析を踏まえた再発防止対策のうち、実施状況が未確認であった組織要因対策及び有効性評価の実施状況を確認することを検査の目的とした。また、平成24年度第4回保安検査において、再発防止対策として改訂・制定されたマニュアル・ガイド類について確認しているが、平成25年6月18日に2、3、4号機の保全計画書の変更届出が行われたため、マニュアル・ガイド類の適用状況についても併せて確認することとした。

検査の結果、組織要因対策“定例的でない業務(3H)に着目し、設計した手順に対するモニタリング及びレビューを行う仕組みが不十分であったことから、リスクの大きい非定例業務のプロセスに対し、モニタリング及びレビューを行う仕組みを構築する”ため、平成25年度業務実施計画の中に各グループ毎に3H(初めて、久しぶり、変更)の業務で、リスクが高い業務を選定し、業務内容の精査やリスク低減の対応を進め、これを品質保証Gが横串的にレビューすることにより活動の支援を行っていることを業務実施計画の中間報告書により確認した。また、有効性評価のプロセスは「有効性評価フローチェックシート」における対策の有効性評価実施段階まで進捗しており、計画で定めた評価方法に基づき「有効性評価チェックシート」を用いて、問題なく進捗していることを確認した。

平成25年6月18日に変更届出を行った2号機第12保全サイクル、3号機第10保全サイクル、4号機第12保全サイクルのうち、2号機第12保全サイクルの保全計画書の特別な保全計画及び点検計画表を代表例として、「プラント長期停止時対応マニュアル」、「プラント長期停止時における計測制御設備管理ガイド」、「プラント長期停止に伴う特別な保全計画作成・管理ガイド」、「技術検討書作成・処理ガイド」等の改訂・制定内容の適用状況は良好であることを確認した。

以上のことから、2、3、4号機計測制御設備の保守管理不備に係る根本原因分析を踏まえた再発防止対策について、原子炉設置者は適切に対応していると判断する。なお、「プラント長期停止に伴う特別な保全計画作成・管理ガイド」の更なる改訂版が平成25年12月1日に施行され、1月には特別な保全計画に基づく点検計画表が改訂されること、再発防止対策の有効性評価報告書が平成26年4月30日に纏まること、特別な保全計画の有効性評価が年度末に実施されることなどから、これらの結果について保安検査等で確認することとする。（詳細は別添2のとおり）。

(3) 違反事項(違反1／違反2／違反3)

なし

5. 特記事項

なし

保安検査日程

月日	号機	11月25日(月)	11月26日(火)	11月27日(水)	11月28日(木)	11月29日(金)	11月30日(土)	12月1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 ●初回会議	●検査前会議 ●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	●検査前会議 ●運転管理状況の聴取 ●中央制御室巡視 ○内部監査の実施状況	●検査前会議 ●運転管理状況の聴取 ●中央制御室巡視 ◇抜き打ち検査	●検査前会議 ●運転管理状況の聴取 ●中央制御室巡視 ○◎不適合管理の状況確認		
午後	(1, 2号) (3, 4号) (5号) (6/7号)	○◎保守管理の実施状況 ●中央制御室及び原子炉施設巡視 ●チーム会議 ●まとめ会議	○◎保守管理の実施状況 ●中央制御室及び原子炉施設巡視 ●チーム会議 ●まとめ会議	○内部監査の実施状況 ●中央制御室及び原子炉施設巡視 ●チーム会議 ●まとめ会議	○◎不適合管理の状況確認 ●中央制御室及び原子炉施設巡視 ●チーム会議 ●まとめ会議	○◎不適合管理の状況確認 ●中央制御室及び原子炉施設巡視 ●チーム会議 ●まとめ会議	●中央制御室巡視	
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

保安検査日程

月日	号機	12月2日(月)	12月3日(火)	12月4日(水)	12月5日(木)	12月6日(金)	12月7日(土)	12月8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)	●運転管理状況の聴取	●運転管理状況の聴取	●運転管理状況の聴取	●運転管理状況の聴取	●運転管理状況の聴取		
午後	(5号)	◎★2、3、4号機計測制御設備の保守管理不備に係る根本原因分析を踏まえた是正措置等	◎◎マネジメントレビューの実施状況	◎◎マネジメントレビューの実施状況	◎◎保守管理の実施状況	●中央制御室及び原子炉施設巡視 ●チーム会議 ●まとめ会議 ●最終会議		
	(6/7号)	◎★2、3、4号機計測制御設備の保守管理不備に係る根本原因分析を踏まえた是正措置等	◎◎マネジメントレビューの実施状況	◎◎マネジメントレビューの実施状況	◎◎保守管理の実施状況			
勤務時間外	(1, 2号)	◎★2、3、4号機計測制御設備の保守管理不備に係る根本原因分析を踏まえた是正措置等	◎◎マネジメントレビューの実施状況	◎◎マネジメントレビューの実施状況	◎◎保守管理の実施状況	●中央制御室及び原子炉施設巡視 ●チーム会議 ●まとめ会議		
	(3, 4号)	◎★2、3、4号機計測制御設備の保守管理不備に係る根本原因分析を踏まえた是正措置等	◎◎マネジメントレビューの実施状況	◎◎マネジメントレビューの実施状況	◎◎保守管理の実施状況			
	(5号)	◎★2、3、4号機計測制御設備の保守管理不備に係る根本原因分析を踏まえた是正措置等	◎◎マネジメントレビューの実施状況	◎◎マネジメントレビューの実施状況	◎◎保守管理の実施状況	●中央制御室及び原子炉施設巡視 ●チーム会議 ●まとめ会議		
	(6/7号)	◎★2、3、4号機計測制御設備の保守管理不備に係る根本原因分析を踏まえた是正措置等	◎◎マネジメントレビューの実施状況	◎◎マネジメントレビューの実施状況	◎◎保守管理の実施状況			

○: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

過去の違反事項（違反2）に対する原子炉設置者の措置状況等

件名	違反概要・違反条項	再発防止策	改善措置状況	ステ イタ ス
2、3、4号機計測制御設備の保守管理不備に係る根本原因分析を踏まえた再発防止対策及びその実施状況について（違反2）の改善措置状況	平成23年度第4回保安検査（2月27日～3月9日）において、新潟県中越沖地震後、長期にわたり停止している同発電所2～4号機の点検状況について検査した結果、更に点検間隔を超過している計器等が存在することを確認した。	「柏崎刈羽原子力発電所における保守管理不備に係る保安規定違反に関する直接原因、組織体制に起因する根本原因及び再発防止策について」（平成24年9月28日）	各対策の改善措置の実施状況は、以下のとおり計画、実施されていることを確認した。	
	<p>報告書及び関連する記録等のエビデンスを確認し、以下の保安規定に対する違反があったものと判断した。</p> <p>・品質保証上の違反 保安規定第3条7.1の業務の計画においては、特別な保全計画に従った保守管理業務に必要なプロセスを計画することが求められているところ、計測制御設備については、当該業務に必要なプロセスが計画されていなかったことは、保安規定第3条7.1の業務</p>	<p><再発防止対策></p> <p>【再発防止対策①】 長期保管中の計測制御設備の具体的な対応について「プラント長期停止時対応マニュアル・ガイド」に反映する。</p>	<p>【再発防止対策①】</p> <p>○平成24年度第3回保安検査 「プラント長期停止時対応マニュアル」を改訂し、計測制御設備の具体的な対応を詳細検討・マニュアル改訂中である。 「プラント長期停止時における計測制御設備管理ガイド」が、平成24年12月末に作業終了予定で作業中</p> <p>○平成24年度第4回保安検査 長期保管中の計測制御設備の具体的な対応について反映した。 「プラント長期停止時対応マニュアル」（2012年12月28日改訂04） 「プラント長期停止時における計測制御設備管理ガイド」（2012年12月28日制定）</p>	完了
		<p>【再発防止対策②】 「特別な保全計画」作成時における技術検討書の運用を定めた「特別な保全計画作成ガイド」を制定する。</p>	<p>【再発防止対策②】</p> <p>○平成24年度第3回保安検査 「特別な保全計画」作成時における技術検討書の運用を定めた「長期停止に伴う運営管理ガイド」が平成24年10月に制定された。</p> <p>○平成25年度第3回保安検査 ガイドの名称が変更された。 「プラント長期停止に伴う特別な保全計画作成・管理ガイド」（2013年12月01日改訂03）</p>	完了

<p>の計画に係る要求に違反する。</p> <p>・保守管理上の違反 保安規定第107条8.の保全の実施においては、特別な保全計画に従って点検・補修等の保全を実施することが求められているところ、保全が実施されなかったことは、保安規定第107条8.の保全の実施に係る要求に違反する。</p>	<p>【再発防止対策③】 「特別な保全計画」にて重点管理すべき対象機器の定義について「プラント長期停止時対応マニュアル・ガイド」に反映する。</p>	<p>【再発防止対策③】 ○平成24年度第3回保安検査 「プラント長期停止時対応マニュアル」を改訂し、計測制御設備の具体的な対応を詳細検討・マニュアル改訂中である。 「プラント長期停止時における計測制御設備管理ガイド」が、平成24年12月末に作業終了予定で作業中。 ○平成24年度第4回保安検査 「特別な保全計画」にて重点管理すべき対象機器の定義について反映されたガイドが制定された。 「プラント長期停止時における計測制御設備管理ガイド」(2012年12月28日制定) ○平成25年度第3回保安検査 品質管理グループの有効性評価において、指摘のあった時間基準対象設備抽出に係る本文とフローの不整合について、ガイドの改訂版で修正された。 「プラント長期停止時における計測制御設備管理ガイド」(2013年05月31日改訂01)</p>	完了
	<p>【再発防止対策④】 「特別な保全計画」にて重点管理すべき対象機器に、定例試験で用いられる計器を追加することについて「プラント長期停止時対応マニュアル・ガイド」に反映する。</p>	<p>【再発防止対策④】 ○平成24年度第3回保安検査 「プラント長期停止時対応マニュアル」を改訂し、計測制御設備の具体的な対応を詳細検討・マニュアル改訂中である。 「プラント長期停止時における計測制御設備管理ガイド」が、平成24年12月末に作業終了予定で作業中。 ○平成24年度第4回保安検査 「特別な保全計画」にて重点管理すべき対象機器の定義について反映されたガイドが制定された。 「プラント長期停止時における計測制御設備管理ガイド」(2012年12月28日制定)</p>	完了

		<p>【再発防止対策⑤】 「特別な保全計画」に基づいて定めた点検間隔は保安規定の要求事項に該当することをマニュアル類に明記する。また、保安規定に基づき明確に厳守すべき点検間隔を定める場合には、その点検間隔に「目安」等の表現を使わないことをマニュアル類に明記する。</p> <p>【再発防止対策⑤a】 「特別な保全計画」に基づいて定めた点検間隔は保安規定の要求事項に該当することを明記した「特別な保全計画作成ガイド」を制定する。</p> <p>【再発防止対策⑤b】 保安規定に基づき明確に厳守すべき点検間隔を定める場合に際しては、その点検間隔に「目安」等の表現を使わないことを「技術検討書作成・処理ガイド」に反映する。</p>	<p>【再発防止対策⑤a】 ○平成24年度第3回保安検査 「特別な保全計画」に基づいて定めた点検間隔は保安規定の要求事項に該当することを定めた「長期停止に伴う運営管理ガイド」が平成24年10月末に制定された。</p> <p>【再発防止対策⑤b】 ○平成24年度第3回保安検査 技術検討書の運用を定めた「技術検討書作成・処理ガイド」が平成24年10月末に改訂された。</p> <p>○平成24年度第4回保安検査 【再発防止対策⑤b】 保安規定に基づき明確に厳守すべき点検間隔を定める場合に際しては、その点検間隔に「目安」等の表現を使わないことについて反映した。 「技術検討書作成・処理ガイド」(2012年10月31日改訂03)また、No.11再発防止対策Aの記載内容が不十分であった為、下記ガイドを見直した。 「技術検討書作成・処理ガイド」(2012年12月26日改訂04)</p> <p>○平成25年度第3回保安検査 ガイドの名称が変更された。 「プラント長期停止に伴う特別な保全計画作成・管理ガイド」(2013年12月01日改訂03)</p>	完了
		<p>【再発防止対策⑥】 「特別な保全計画」の作成に際して、作成時の検討条件としたプラントの復旧工程(予定)を保全計画に明記することを定めた「特別な保全計画作成ガイド」を制定する。</p>	<p>【再発防止対策⑥】 ○平成24年度第3回保安検査 プラントの復旧工程(予定)を保全計画に明記することを定めた「長期停止に伴う運営管理ガイド」が平成24年10月に制定された。</p> <p>○平成25年度第3回保安検査 ガイドの名称が変更された。 「プラント長期停止に伴う特別な保全計画作成・管理ガイド」(2013年12月01日改訂03)</p>	完了

		<p>【再発防止対策⑦】 プラントが長期停止に至り、「特別な保全計画」を作成する際には、対象機器と点検実績を把握し、個別機器の具体的な点検計画表を作成することを定めた「特別な保全計画作成ガイド」を制定する。</p>	<p>【再発防止対策⑦】 <u>○平成24年度第3回保安検査</u> 対象機器と点検実績を把握し、個別機器の具体的な点検計画表を作成することを定めた「長期停止に伴う運営管理ガイド」が平成24年10月に制定された。 <u>○平成25年度第3回保安検査</u> ガイドの名称が変更された。 「プラント長期停止に伴う特別な保全計画作成・管理ガイド」（2013年12月01日改訂03）</p>	完了
		<p>【再発防止対策⑧】 「特別な保全計画」に関わる技術検討書等、「特別な保全計画」に関する情報については、保全部長まで情報提供を行うことを定めた「特別な保全計画作成ガイド」を制定する。</p>	<p>【再発防止対策⑧】 <u>○平成24年度第3回保安検査</u> 「特別な保全計画」に関わる技術検討書等、「特別な保全計画」に関する情報については、保全部長まで情報提供を行うことを定めた「長期停止に伴う運営管理ガイド」が平成24年10月に制定された。 <u>○平成25年度第3回保安検査</u> ガイドの名称が変更された。 「プラント長期停止に伴う特別な保全計画作成・管理ガイド」（2013年12月01日改訂03）</p>	完了
		<p>【再発防止対策⑨】 「特別な保全計画」に基づく対応が必要になった際に備え、すみやかに点検実績の把握が可能な状態に整備することを定めた「特別な保全計画作成ガイド」を制定する。</p>	<p>【再発防止対策案⑨】 同上 <u>○平成25年度第3回保安検査</u> ガイドの名称が変更された。 「プラント長期停止に伴う特別な保全計画作成・管理ガイド」（2013年12月01日改訂03）</p>	完了

		<p>【再発防止対策A】 技術的な検討を行う際には、一般的な規格基準類に基づく方法を検索し、採用の可否判断を行うこと、及び一般的な規格基準類に基づく方法がない場合は、社内マニュアルに参照できる箇所を探すよう「技術検討書作成・処理ガイド」に反映する。</p>	<p>【再発防止対策A】 - ○平成24年度第3回保安検査 技術検討書の運用を定めた「技術検討書作成・処理ガイド」が平成24年10月末に改訂された。 ○平成24年度第4回保安検査 上記ガイドの改訂03において本再発防止対策を反映したが、第3回保安検査の結果を受け、記載内容が不十分であった為、改訂04にて見直しを行った。技術的な検討を行う際には、一般的な規格基準類に基づく方法を検索し、採用の可否判断を行うこと、及び一般的な規格基準類に基づく方法がない場合は、社内マニュアルに参照できる箇所を探すことについて反映した。 「技術検討書作成・処理ガイド」(2012年12月26日改訂04)</p>	完了
		<p>【再発防止対策B】 計測制御グループは、第2~4号機に関して「特別な保全計画」に対する仕組みが整備されるまで、暫定的に、定例試験に関わる計器について、運転管理部門へ点検実績、点検間隔等の情報提供を定期的実施し、ダブルチェックを受ける。</p>	<p>【再発防止対策B】 ○平成24年度第3回保安検査 仕組みが整備される平成24年12月末まで、暫定的に、定例試験に関わる計器について、運転管理部門へ点検実績、点検間隔等の情報提供を定期的実施し、ダブルチェックを受ける。 ○平成24年度第4回保安検査 定例試験に関わる計器について、運転管理部門へ点検実績、点検間隔等の情報提供を定期的実施しダブルチェックを受けることを継続実施中。 ○平成25年度第3回保安検査 定例試験時の計器情報の提供は継続して実施されている。</p>	完了

		<p><組織要因対策></p> <p>【組織要因対策案①】 計器について、重要度の分類、監視装置として使用する対象、点検間隔の設定等の要求事項を「プラント長期停止時対応マニュアル・ガイド」に反映する。</p>	<p>○平成24年度第4回保安検査 以下のマニュアル、ガイドに、計器について、重要度の分類、監視装置として使用する対象、点検間隔の設定等の要求事項について反映した。 「プラント長期停止時対応マニュアル」(2012年12月28日改訂04) 「プラント長期停止時における計測制御設備管理ガイド」(2012年12月28日制定)</p>	完了
		<p>【組織要因対策②】 「特別な保全計画」を着実に実施していくための計画作成・実施・管理等の要求事項を「プラント長期停止時対応マニュアル・ガイド」に反映する。</p>	<p>○平成24年度第4回保安検査 以下のマニュアル、ガイドに「特別な保全計画」を着実に実施していくための計画作成・実施・管理等の要求事項について反映した。 「プラント長期停止時対応マニュアル」(2012年12月28日改訂04) 「プラント長期停止時における計測制御設備管理ガイド」(2012年12月28日制定)</p>	完了
		<p>【組織要因対策③】 定例的ではない業務(3H)に着目し、設計した手順に対するモニタリング及びレビューを行う仕組みが不十分だったことから、リスクの大きい非定例業務のプロセスに対し、モニタリング及びレビューを行う仕組みを構築する。 具体的には、各グループにてリスクの高いと思われる各種業務の洗い出しを行い、その中から、部大で保安規定違反等の観点からリスクの高い業務を選定し、その上で業務内容の精査やリスク低減の対応を進めていく。それらの取り組みに対し、横串部門のレビューを実施して、各部の活動を支援していく。</p>	<p>○平成24年度第4回保安検査 定例的でない業務(3H)及びリスクの高い業務に対するモニタリング及びレビューを行う仕組みを構築するため、以下の対策を実施。 【各グループによる業務の洗い出し】 ①定例的でない業務(3H・リスク高)の洗い出し(各グループ)(H24.11~H25.1) 【部大でリスクの高い業務を選定】 ②3H・リスク高業務の部大整理(各部)(H24.12~H25.1) ③アクションプランの設定(各部)(H24.12~H25.1) 【レビュー方法の検討】 ①~③を実施することの検討(H24.12~H25.1) 【レビューの実施】 ④アクションプランの十分性の確認(H25.1~)</p>	継続

			<p>考えるべき3Hが抽出されていること及びアクションプランの具体性について確認。</p> <p>⑤アクションプランの実効性のモニタリング（H25.1～） 各グループが設定したアクションプランについて、セルフモニタリングしていることを確認中。</p> <p>○平成25年度第3回保安検査 平成25年度業務実施計画の中で次について実施された。</p> <p>【各グループによる業務の洗い出し】</p> <p>①各グループで定例的でない業務（3H）かつリスクの高い業務の洗い出し ②各部署で業務実施計画の整理・確認 ③各グループでアクションプランを設定</p> <p>【レビュー方法の検討】 次のレビュー方法が採用された。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・「ミッション展開支援システム」を使用したアクションプランの入力と十分性のセルフモニタリング ・品質保証グループによる、各グループのアクションプランの実効性の確認 <p>【レビューの実施】 次のレビューが実施された。</p> <p>④各グループでアクションプランの十分性をセルフモニタリング ⑤品質保証グループでアクションプランの実効性を確認</p> <p>なお、④、⑤において課題があった場合はアクションプランの再検討を行う。レビューは平成25年度下期においても継続し、年度末に再確認を行う。</p> <p>本対策は業務実施計画の運用により実施可能なため、新たな仕組みとしてマニュアル・ガイドを改訂・制定する予定はないが、今後の対策実施状況の確認の中で、必要に応じて検討される。</p>	
--	--	--	---	--

		<p><有効性評価></p>	<p>○平成24年度第3回保安検査 有効性評価のための指標に基づき、事業者が定める時間間隔・頻度で評価し、平成26年度4月目途に評価結果を纏める予定。</p> <p>○平成24年度第4回保安検査 品質管理グループは、有効性評価を実施していくため、有効性評価スケジュールを作成し、実施状況の確認時期を定めた。また有効性評価フローチェックシート及び有効性評価チェックシートを用い対策実施部署の実施状況調査を行い、再発の傾向又は兆候がないか、再発していないか確認する計画としている。平成25年3月現在、有効性評価スケジュールの3. 有効性評価方針作成まで完了し、4. 対策実施状況の確認及び5. 対策の実施状況の確認を実施中。</p> <p>○平成25年度第3回保安検査 有効性評価フローチェックシートの8. 対策の有効性評価実施まで進捗している。有効性評価チェックシートを用いて、再発防止対策が有効に機能していることを確認しているが、さらに年度末までチェックが継続される。</p>	<p>継続</p>
--	--	----------------------	---	-----------