

## 前回定例会（10月3日）以降の原子力規制庁の動き

平成24年11月7日  
原子力規制委員会  
原子力規制庁

**1. 核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律に基づく核物質防護規定の変更認可申請の受理について (P. 3)**

福島第一原子力発電所事故と国際原子力機関（IAEA）の最新の核物質防護勧告を踏まえ、平成23年度中に原子炉等規制法に基づく関係省令が改正されました。

この関係省令に従い、原子力規制委員会は、10月4日、各事業所に係る核物質防護規定の変更認可申請を受理しました。

**2. 柏崎刈羽原子力発電所5号機の燃料集合体ウォータ・ロッド曲がりに係る指示について (P. 5)**

原子力規制委員会は、10月16日に東京電力から柏崎刈羽原子力発電所5号機使用済燃料プールに貯蔵されている燃料集合体2体のウォータ・ロッドに曲がり確認された旨、連絡を受けました。本事象による外部への放射性物質の影響は確認されていないものの、これまでに例のない事象であることから、原子力規制委員会は、10月19日、東京電力に対して、調査方針及び具体的な調査計画を策定すること、同計画に基づき状況把握及び原因究明を行うこと等を指示しました。

**3. 柏崎刈羽原子力発電所5号機の燃料集合体ウォータ・ロッド曲がりの報告の受領について (P. 7)**

原子力規制委員会は、10月26日、東京電力から、柏崎刈羽原子力発電所第5号機の燃料集合体2体のウォータ・ロッドの曲がりに係る報告を受領しました。

**4. 第2回保安検査結果等の原子力規制委員会への報告について (P. 9)**

原子力規制庁は、10月31日、平成24年第2四半期（7～9月）に実施した原子炉設置者に係る保安検査等について結果をとりまとめ、第8回原子力規制委員会で報告しました。

**5. 柏崎刈羽原子力発電所5号機の燃料集合体ウォータ・ロッド曲がりの報告（続報）の受領について (P. 41)**

原子力規制委員会は、11月6日、東京電力から、柏崎刈羽原子力発電所第5号機の燃料集合体2体のウォータ・ロッドの曲がりに係る報告の続報を受領しました。

**<検査実績（10月3日～11月7日）>**

保安検査：なし

定期検査：10月3～5、11、24～25、29日

以上



[ホーム](#) [新着情報](#) 核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律に基づく核物質防護規定の変更認可申請を受理しましたの1.

## 新着情報

### 核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律に基づく核物質防護規定の変更認可申請を受理しましたのでお知らせします。

平成24年10月4日  
原子力規制委員会

東京電力株式会社福島第一原子力発電所事故と国際原子力機関(IAEA)の最新の核物質防護勧告を踏まえ、平成23年度中に原子炉等規制法に基づく関係省令が改正されたところです。

この関係省令に従い、平成24年9月27日に原子力規制委員会は下記の事業所に係る核物質防護規定の変更認可申請を受理しましたのでお知らせします。

#### 記

北海道電力株式会社 泊発電所  
関西電力株式会社 大飯発電所  
東北電力株式会社 女川原子力発電所  
中国電力株式会社 島根原子力発電所  
東北電力株式会社 東通原子力発電所  
四国電力株式会社 伊方発電所  
東京電力株式会社 福島第二原子力発電所  
九州電力株式会社 玄海原子力発電所  
東京電力株式会社 柏崎刈羽原子力発電所  
九州電力株式会社 川内原子力発電所  
北陸電力株式会社 志賀原子力発電所  
日本原子力発電株式会社 東海第二発電所  
中部電力株式会社 浜岡原子力発電所  
日本原子力発電株式会社 敦賀発電所  
関西電力株式会社 美浜発電所  
日本原燃株式会社 再処理事業所  
関西電力株式会社 高浜発電所

#### 担当

原子力規制庁 原子力防災課 核物質防護室  
電話:03-3581-3352(代表)

[ページの先頭に戻る](#)

[ホームへ戻る](#)

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

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

Copyright © Nuclear Regulation Authority. All Rights Reserved.



[ホーム](#) [新着情報](#) [東京電力株式会社柏崎刈羽原子力発電所第5号機の燃料集合体ウォータロッドの曲がりについて指示しました。](#)

## 新着情報

### 東京電力株式会社柏崎刈羽原子力発電所第5号機の燃料集合体ウォータロッドの曲がりについて指示しました。

平成24年10月19日

原子力規制委員会

原子力規制委員会は、平成24年10月16日に確認された東京電力株式会社柏崎刈羽原子力発電所第5号機の燃料集合体2体のウォータロッドの曲がりについて、本日、指示を行いましたので、公表します。

#### 別添

[東京電力株式会社柏崎刈羽原子力発電所第5号機の燃料集合体ウォータロッドの曲がりについて\(指示\)【PDF: 54.7KB】](#)

#### 本発表資料のお問い合わせ先

原子力規制庁

原子力防災課 事故対処室

室長: 古金谷

担当: 竹内、浅田

電話: 03-3581-3352(代表)

03-5114-2121(夜間直通)

安全規制管理官(BWR担当)

安全規制管理官: 大村

担当: 米山、忠内

電話: 03-3581-3352(代表)

03-5114-2111(夜間直通)

[ページの先頭に戻る](#)

[ホームへ戻る](#)

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

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

Copyright © Nuclear Regulation Authority. All Rights Reserved.

原規防発第121017001号  
平成24年10月19日

東京電力株式会社  
代表執行役社長 廣瀬 直己 殿

原子力規制委員会

NRA-06d-12-003

NRA-08d-12-001

東京電力株式会社柏崎刈羽原子力発電所第5号機の燃料集合体ウォータ・ロッドの曲がりについて（指示）

原子力規制委員会（以下「当委員会」という。）は、平成24年10月16日に東京電力株式会社から東京電力株式会社柏崎刈羽原子力発電所第5号機（以下「5号機」という。）使用済燃料プールに貯蔵されている燃料集合体2体のウォータ・ロッドに曲がり確認された旨、連絡を受けたところです。

本事象による外部への放射性物質の影響は確認されていないものの、これまでに例のない事象であることから、下記の対応を実施することを求めます。

#### 記

1. 5号機にて確認された2体の燃料集合体のウォータ・ロッドの曲がり及び燃料集合体のその他の構成要素についての状況を把握し、その原因を究明するための調査の方針及び具体的な調査計画を策定し、平成24年10月26日までに当委員会に報告すること。
2. その際、併せて、曲がり確認された2体の燃料集合体の履歴とそれまでに把握した曲がりの詳細状況及び5号機におけるその他の燃料集合体の点検状況についても、平成24年10月26日までに報告すること。
3. 1. で策定した計画に基づき曲がりの状況把握及び原因究明を行い、その結果について速やかに当委員会に報告すること。

以上

[ホーム](#) [法令・基準等](#) [規制法令及び通達により提出された文書について](#) [東京電力株式会社柏崎刈羽原子力発電所第5号機の燃料集合体ウオータ・ロッドの曲がり](#)を受領しましたので公表します。

## 東京電力株式会社柏崎刈羽原子力発電所第5号機の燃料集合体ウオータ・ロッドの曲がりに係る報告を受領しましたので公表します。


平成24年10月26日

原子力規制委員会

原子力規制委員会は、平成24年10月19日付けで東京電力株式会社(以下「東京電力」という)に対して、平成24年10月16日に確認された柏崎刈羽原子力発電所第5号機の燃料集合体2体のウオータ・ロッドの曲がりについて、その調査方針及び具体的な調査計画を策定すること、同計画に基づき状況把握及び原因究明を行うこと等を指示しました。

10月26日に、東京電力から、柏崎刈羽原子力発電所第5号機の燃料集合体2体のウオータ・ロッドの曲がりに係る報告を原子力規制委員会が受領しましたので、公表します。

### 添付資料

[柏崎刈羽原子力発電所第5号機の燃料集合体ウオータ・ロッドの曲がりについて\(中間報告\)\[PDF:1.9MB\]](#)  (開く)

### 本発表資料のお問い合わせ先

原子力規制庁

電話:03-3581-3352(代表)

安全規制管理官(BWR担当):大村

担当:米山、忠内

03-5114-2111(直通)

原子力規制庁

電話:03-3581-3352(代表)

原子力防災課 事故対処室 室長:古金谷

担当:竹内、浅田

03-5114-2121(直通)

[ページの先頭に戻る](#)

[ホームへ戻る](#)

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

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

Copyright © Nuclear Regulation Authority. All Rights Reserved.





## 平成24年度第2四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

平成24年10月31日

原子力規制委員会

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22条第5項、第37条第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項に基づく平成24年度第2四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、結果をとりまとめ、第8回原子力規制委員会で報告しましたのでお知らせ致します。

### 原子炉等規制法第37条第5項の規定に基づく保安検査結果のとりまとめ

各安全規制事務所において、とりまとめた保安検査報告書等は以下の通りです。

#### I. 発電用原子炉施設

- [北海道電力\(株\)泊発電所【PDF:238KB】](#)
- [東北電力\(株\)東通原子力発電所【PDF:189KB】](#)
- [東北電力\(株\)女川原子力発電所【PDF:245KB】](#)
- [東京電力\(株\)福島第一原子力発電所【PDF:137KB】](#)
- [東京電力\(株\)福島第二原子力発電所【PDF:188KB】](#)
- [東京電力\(株\)柏崎刈羽原子力発電所【PDF:450KB】](#)
- [日本原子力発電\(株\)東海第二発電所【PDF:219KB】](#)
- [中部電力\(株\)浜岡原子力発電所【PDF:371KB】](#)
- [北陸電力\(株\)志賀原子力発電所【PDF:179KB】](#)
- [日本原子力発電\(株\)敦賀発電所【PDF:220KB】](#)
- [関西電力\(株\)美浜発電所【PDF:232KB】](#)
- [関西電力\(株\)大飯発電所【PDF:492KB】](#)
- [関西電力\(株\)高浜発電所【PDF:173KB】](#)
- [中国電力\(株\)島根原子力発電所【PDF:593KB】](#)
- [四国電力\(株\)伊方発電所【PDF:359KB】](#)
- [九州電力\(株\)玄海原子力発電所【PDF:182KB】](#)
- [九州電力\(株\)川内原子力発電所【PDF:210KB】](#)
- [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【PDF:216KB】](#)

#### (試験研究用原子炉施設)

- 独立行政法人日本原子力研究開発機構東海研究開発センター原子力科学研究所\*
- 独立行政法人日本原子力研究開発機構大洗研究開発センター(北地区)\*
- 独立行政法人日本原子力研究開発機構大洗研究開発センター(南地区)\*
- (株)東芝原子力技術研究所\*
- 近畿大学原子力研究所\*
- 京都大学原子炉実験所\*

※公開準備が整い次第、順次掲載いたします。

## 原子炉等規制法第22条第5項の規定に基づく保安検査結果のとりまとめ

各安全規制事務所において、とりまとめた保安検査報告書は以下の通りです。

### II. 加工施設

- ☒ [日本原燃株式会社 濃縮・埋設事業所【PDF:164KB】](#)
- ☒ [三菱原子燃料株式会社【PDF:162KB】](#)
- ☒ [原子燃料工業株式会社 東海事業所【PDF:148KB】](#)
- ☒ [株式会社グローバル・ニュークリア・フュエル・ジャパン【PDF:137KB】](#)
- ☒ [原子燃料工業株式会社 熊取事業所【PDF:158KB】](#)
- ☒ [独立行政法人日本原子力研究開発機構人形峠環境技術センター【PDF:129KB】](#)

## 原子炉等規制法第50条第5項の規定に基づく保安検査結果のとりまとめ

各安全規制事務所において、とりまとめた保安検査報告書は以下の通りです。

### III. 再処理施設

- ☒ [日本原燃株式会社 再処理事業所【PDF:194KB】](#)
- ☒ [独立行政法人日本原子力研究開発機構東海研究開発センター核燃料サイクル工学研究所【PDF:262KB】](#)

## 原子炉等規制法第51条の18第5項の規定に基づく保安検査結果のとりまとめ

各安全規制事務所においてとりまとめた保安検査報告書は以下の通りです。

### IV. 廃棄物埋設施設及び廃棄物管理施設

#### 【廃棄物埋設施設】

- ☒ (独) [日本原子力研究開発機構 東海研究開発センター原子力科学研究所【PDF:113KB】](#)
- ☒ [日本原燃\(株\) 濃縮・埋設事業所【PDF:104KB】](#)

#### 【廃棄物管理施設】

- ☒ (独) [日本原子力研究開発機構 大洗研究開発センター【PDF:127KB】](#)
- ☒ [日本原燃\(株\) 再処理事業所【PDF:161KB】](#)

## 原子炉等規制法第56条の3第5項の規定に基づく保安検査結果のとりまとめ

各安全規制事務所において、とりまとめた保安検査報告書は以下の通りです。

### V. 使用施設等

- 独立行政法人日本原子力研究開発機構東海研究開発センター原子力科学研究所※
- 独立行政法人日本原子力研究開発機構東海研究開発センター核燃料サイクル工学研究所※
- 独立行政法人日本原子力研究開発機構大洗研究開発センター(北地区)※
- 独立行政法人日本原子力研究開発機構大洗研究開発センター(南地区)※
- 日本原子力研究開発機構人形峠環境技術センター※
- 東京大学大学院工学系研究科原子力専攻※
- 京都大学原子炉実験所※
- 独立行政法人産業技術総合研究所つくば中央第二事業所※

独立行政法人放射線医学総合研究所※  
公益財団法人核物質管理センター東海保障措置センター※  
公益財団法人核物質管理センター六ヶ所保障措置センター※  
原子燃料工業(株)東海事業所※  
(株)東芝原子力技術研究所※  
日本核燃料開発(株)※  
ニュークリア・デベロップメント(株)※

※公開準備が整い次第、順次掲載いたします。

## 原子炉等規制法第37条第5項の規定に基づく保安検査結果のとりまとめ(廃止措置中の原子炉施設)

各安全規制事務所においてとりまとめた保安検査報告書は以下の通りです。

### VI. 原子炉施設(廃止措置)

☒日本原子力発電(株) 東海発電所【PDF:145KB】☒  
☒中部電力(株) 浜岡原子力発電所【PDF:111KB】☒  
☒(独)日本原子力研究開発機構 敦賀本部原子炉廃止措置研究開発センター【PDF:121KB】☒  
(独)日本原子力研究開発機構 東海研究開発センター原子力科学研究所※  
(独)日本原子力研究開発機構 大洗研究開発センター(南地区)※  
(国)東京大学 東京大学大学院工学系研究科原子力専攻※  
(学)東京都市大学原子力研究所※  
(学)立教学院 立教大学原子力研究所※  
(株)東芝 株式会社東芝原子力研究所※

※公開準備が整い次第、順次掲載いたします。

## 本発表資料のお問い合わせ先

原子力規制庁

電話:03-3581-3352(代表)

安全規制管理官(BWR担当) 大村 哲臣

安全規制管理調整官 米山

担当者: 金子 岩永

電話:03-5114-2111(夜間直通)

安全規制管理官(PWR・新型炉担当) 市村 知也

企画調査官 小山田

担当者: 舘内 熊谷

電話:03-5114-2113(夜間直通)

安全規制管理官(試験研究炉・再処理・加工・使用担当) 信濃 正範

安全規制調整官 黒村、西村

担当者: 栗崎、井上

電話:03-5114-2115(夜間直通)

安全規制管理官(廃棄物・貯蔵・輸送担当) 小原 薫

安全規制調整官 島根

企画調査官 武山

担当者: 中島、後藤

電話:03-5114-2117(直通)

[ページの先頭に戻る](#)

[ホームへ戻る](#)

---

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

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

Copyright © Nuclear Regulation Authority. All Rights Reserved.

平成24年9月19日

## 平成24年度第2回保安検査報告書

原子力規制委員会 殿

柏崎刈羽原子力安全規制事務所  
統括原子力保安検査官 飯野 晋 印

東京電力株式会社柏崎刈羽原子力発電所に対する平成24年度第2回保安検査を平成24年9月3日から平成24年9月14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24年度（第2回）保安検査報告書

平成24年9月  
原子力規制庁

## 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	5
(3) 違反事項 (違反 1 / 違反 2 / 違反 3)	10
5. 特記事項	10
別添 1	11
別添 2	13

## 1. 実施概要

### (1) 保安検査実施期間

自 平成24年9月 3日(月)

至 平成24年9月14日(金)

### (2) 保安検査実施者

飯野 晋

黒澤 正三郎

曾佐 豊

鈴木 龍雄

藤波 章

熊谷 和宣

吉村 晃一

山崎 真吾

太田 英久



## 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23年8月5日) 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 (—) 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24年1月24日) 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	前四半期からの現在までの運転状況
6号機	135.6	平成8年11月	運転期間 (～平成24年3月25日) 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 (～平成23年8月22日) 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重点検査項目）

- 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 保守管理の実施状況（平成23年度保安検査等の結果に基づいた発電所の問題・課題を踏まえた検査）
- ③ マネジメントレビューの実施状況
- ④ 内部監査の実施状況
- ⑤ 不適合管理の実施状況
- ⑥ 放射線業務従事者の個人線量計着用管理の実施状況
- ⑦ 過去の違反事項に係る改善措置状況
- ⑧ 定例試験の実施状況（立会い）＜抜き打ち検査＞

#### (2) 追加検査項目

なし

### 4. 保安検査結果

#### (1) 総合評価

事務所の基本方針に基づき、今回の保安検査では「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」、「保守管理の実

施状況（平成23年度保安検査等の結果に基づいた発電所の問題・課題を踏まえた検査）」を重点検査項目とし、当初より予定していた「マネジメントレビューの実施状況」及び「内部監査の実施状況」、さらに「不適合管理の実施状況」等を選定し、検査を実施した。

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、原子炉設置者が策定した「柏崎刈羽原子力発電所における緊急安全対策(実施報告書)」に記載されている対策等について、平成24年度第1回保安検査以降の実施状況を検査し、それぞれの対策を計画的に実施していること、電源機能等喪失時における原子炉施設の保全のための活動を行う各班の要員に対する個別訓練計画を策定し、個別訓練年度計画に従い訓練を実施していることを確認した。また、「東京電力福島第一原子力発電所事故の技術的知見から得られた30の対策」について検討を行い、低耐震設備に対する止水対策等の新たな対策を計画していることを確認した。これらも含めて、今後の保安検査等において進捗状況を確認することとする。

「保守管理の実施状況」に係る検査では、保安規定 第107条 保守管理計画を遵守し保全が実施されていることを工事要領書、工事報告書等で確認した。保全の有効性評価及び保守管理の有効性評価についても、「平成23年度 保全活動管理指標集計結果」及び「平成23年度 保守管理の有効性評価」にまとめていることを確認した。長期停止中の2～4号機における計測制御設備の保守管理不備に係る是正処置の実施状況については、8月24日現在、2,370台の点検を実施済み（進捗率約84%）であることを確認した。

「マネジメントレビューの実施状況」に係る検査では、福島第一原子力発電所の事故調査報告を反映するためマネジメントレビューの開催時期が例年より2ヶ月遅れたが、マネジメントレビュー、管理責任者レビュー及び発電所長レビューに対するインプット及び前年度のフォローアップ等を適切に実施しており、マネジメントレビューの結果として、品質方針の見直しに対する指示等、適切なアウトプットを行っていることを確認した。なお、品質方針の見直しは上期末の施行を目処に再検討していることを確認した。

「内部監査の実施状況」に係る検査では、平成23年度の発電所の内部監査実績と平成24年度の発電所の内部監査計画について検査を実施した。平成23年度については、計画どおり業務品質監査を実施し、平成24年度については、前年度の評価を踏まえた策定方針に基づく業務品質監査計画を策定しており、発電所に対する内部監査を適切に実施し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、不適合管理委員会において、不適合のグレード分け、処置の実施、処置に対する指導、助言等の保安活動を適切に行っていることを確認した。また、蓄積された不適合報告のデータベースより、再発防止を確実に図る必要がある案件を抽出し、分析・検討した結果、問題・課題の発掘等、改善を図る活動を行っており、不適合管理を適切に実施していることを確認した。

また、福島第一原子力発電所事故の復旧作業における不正に基づき検査項目と

して追加した「放射線業務従事者の個人線量計着用管理の実施状況」に係る検査では、警報付きポケット線量計の意図的な不正使用を防止する取り組みとして、放射線防護教育の追加教育、チラシによる周知及び放射線管理者による抜き打ち確認を行っており、不正を防止する活動を適切に実施していることを確認した。

「過去の違反（監視）事項に係る改善措置状況」に係る検査では、「5号機中央制御室非常用換気空調系の運転上の制限の不遵守」、「柏崎刈羽原子力発電所、福島第一原子力発電所及び福島第二原子力発電所の点検周期を超過した機器における保安規定違反について」及び「7号機直流電源（B）故障対応時の運転上の制限逸脱判断の遅延」について改善措置を順次実施していることを確認した。なお、今回確認できなかった改善措置の実施状況については、今後の保安検査において確認することとする。

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、原子炉施設の巡視、定例試験（4号機非常用ディーゼル発電機（A系）手動起動試験）への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24年度第2回保安検査を実施した結果を総括すると、原子炉設置者の保安活動の実施状況は良好と評価する。

## （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

東京電力（株）福島第一原子力発電所事故を踏まえ、原子炉設置者に対し緊急安全対策等の実施が指示されている。これにしたがって、平成24年度第1回保安検査以降に対策された項目の実施状況を確認することを目的として検査を実施した。

検査の結果、緊急安全対策に係る保安活動の実施状況について、防潮堤、貯水池等の共用設備及び号機毎の津波対策工事を計画的に実行するとともに、電源機能等喪失時における原子炉施設の保全のための活動を行う各班の要員に対する個別訓練計画を策定し、個別訓練年度計画に従い訓練を実施していることを確認した。

共用設備である防潮堤設置工事の8月末時点における進捗率は1～4号機側では55%、5～7号機側では8月29日に築堤が完了し、それぞれ平成25年10月及び3月の竣工に向けて順調に進行していることを確認した。貯水池の設置工事も8月に堤体盛土工事が完了し、10月の貯水予定に向けて遮水シート設置工事を開始したことを確認した。その他、新たに配備した2台目のガスタービン発電機車を高台の埋設軽油タンク等の第4類危険物取扱所に接続して運転試験を行い、運転可能であることを運転成績書で確認した。

号機毎の津波対策については、5号機及び6号機の原子炉建屋等の水密扉化工事が6月に完了し、3号機及び4号機の水素爆発防止対策として原子炉建屋屋上

に設けるトップベント設備設置工事が7月に完了したことを工事報告書等で確認した。なお、平成24年度第1回保安検査において、対策が必要と評価された「津波による建屋内浸水量の流下等による重要機器設備への浸水防止対策」として、1号機でタービン建屋から原子炉建屋への貫通部等の止水性向上を図るためバスダクトからケーブルへ変更する等の止水対策が実施されていることを工事要領書等で確認した。また、「東京電力福島第一原子力発電所事故の技術的知見から得られた30の対策」の反映について検討を行い、「対策6. 浸水対策の強化」として低耐震設備に対する止水対策、「対策30. 非常事態への対応体制の構築・訓練の実施」としてアクセス道路補強等の新たな対策の実施を計画していることを確認した。

電源機能等喪失時における原子炉施設の保全のための活動を行う各班の要員に対する訓練について、7月に個別訓練実施方針、個別訓練基本計画及び個別訓練年度計画を策定し、「ガスタービン車（GTG車）操作訓練」等の8件の訓練が8月末までに実施されたことを訓練実施報告書で確認した。

以上のことから、「柏崎刈羽原子力発電所における緊急安全対策（実施報告書）」に記載した対策の継続的な改善及び対応力向上のための設備改善・追加について、適切に対応していることを確認したが、今後の保安検査等において進捗状況を確認することとする。

## ②保守管理の実施状況（平成23年度保安検査等の結果に基づいた発電所の問題・課題を踏まえた検査）

特別な保全計画の策定及び実施において、7月1日より、従来使用していたサイクル管理を規定したマニュアルを、信頼性重視保全に基づく管理を規定したマニュアルの参考文書としてガイド化する等、保守管理に係る2次マニュアルの改訂を行っていることから、保安規定違反等の再発防止対策等を踏まえた保守管理の改善状況を確認することを目的として検査を実施した。

検査の結果、動的な設備として原子炉冷却材再循環ポンプ及び非常用ディーゼル発電機、当院検査課の指示により5号機スクラムパイロット電磁弁等、静的な設備として主排気筒放射線モニタ等を抜き取り、保安規定 第107条 保守管理計画を遵守して、保全重要度の設定、保守管理の実施方針、保守管理目標、保全プログラム、保全対象範囲、保全計画及び特別な保全計画等を策定しており、保全が実施されていることを工事要領書及び工事報告書により確認した。また、暦月管理を定めたマニュアルを作成し、保全計画及び特別な保全計画等の策定の際に適用することを確認した。抜き取りの検査対象設備においては、補修、取替え及び改造計画はなく、点検結果について確認・評価していることを工事報告書及び定期事業者検査成績書により確認した。保全の有効性評価については、長期停止号機を除き、「保全の有効性評価マニュアル」に基づき、保全部の設備担当箇所毎にトラブル等の運転経験、他プラントのトラブル及び経年劣化傾向に係るデータ、高経年化技術評価及び定期安全レビュー結果、リスク情報、科学的知見を検討し、「保全の有効性評価結果記録シート」にまとめており、保全活動管理指

標の監視結果については、「平成23年度 保全活動管理指標集計結果」にまとめていることを確認した。さらに保全の有効性評価の結果及び保守管理目標の達成度を「平成23年度 保守管理の有効性評価」に纏めていることを確認した。

長期停止中の2～4号機における計測制御設備の保守管理不備に係る是正処置の実施状況については、技術検討書「2～4号機 計器の追加点検管理方法について」に基づき「プラント長期停止に伴う計測制御設備の点検管理表」が作成・承認され、平成24年度上半期を目途にその他の計器2,825台（内訳:2号機263台、3号機1,306台、4号機1,256台）の点検・校正を実施する計画としており8月24日現在、2,370台の点検を実施済み（進捗率約84%）であることを確認した。

以上のことから、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。

### ③マネジメントレビューの実施状況

平成23年度の品質マネジメントシステムを総括・評価するマネジメントレビューが例年より約2ヶ月遅れ、8月2日に実施されたことから、インプットに基づく品質マネジメントシステムの有効性評価等のレビューによるアウトプットが遅れている。このため、品質方針の見直し及び平成24年度の品質目標の設定等に対する影響等が考えられるが、マネジメントレビューを計画的に実施しているか確認することを目的として検査を実施した。

検査の結果、福島第一原子力発電所の事故調査報告を反映するため、マネジメントレビューの開催時期が例年より2ヶ月遅れたが、「マネジメントレビュー実施基本マニュアル」にしたがって、マネジメントレビュー、管理責任者レビュー及び発電所長レビューに対するインプットを適切に実施しており、前年度のフォローアップ事項は改善責任者及び実施責任者を定め、アクションプランを作成して確実に実行していることを確認した。また、マネジメントレビューを行った結果、アウトプットを適切に実施しており、レビュー結果をイントラに掲載するなど社内に周知していることを確認した。なお、品質方針については、一部表現の見直しを行い、9月3日に施行したが、マネジメントレビューの結果、再度見直す必要があることから、上半期を目処に再検討していることを確認した。なお、管理責任者（原子力・立地本部長）レビューは、昨年度に引き続き、マネジメントレビューと同時開催していることを確認した。管理責任者（原子力品質監査部長）レビューは、年2回開催し、事故を契機とした監査の改善等について議論し、インプット、アウトプット及びフォローアップを適切に実施していることを確認した。

以上のことから、例年よりマネジメントレビューの実施時期が遅れているものの、発電所の今年度の品質目標は、昨年度の実績等に基づき、年度初めに設定しており、品質方針の見直しに伴う品質目標の見直しは合理的に検討するとしており、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。

#### ④内部監査の実施状況

品質マネジメントシステムの業務の計画への適合性、有効性等に関する平成23年度の内部監査を踏まえ、平成24年度の内部監査が目的を明確にし、適切に計画されていることを確認することとし、検査を実施した。

検査の結果、平成23年度の内部監査については、計画どおり46グループに対して、業務品質監査を実施したことを確認した。また、点検周期超過に係る再発防止対策の実施状況について、臨時業務品質監査を7グループ対象に実施したことを確認した。平成23年度の内部監査では、指摘事項が6件、要望事項が4件、良好事例が3件であったことを品質監査実施報告書等により確認した。これら指摘・要望事項については、それぞれ是正処置管理票、改善処置管理票を作成し、フォローアップを適切に実施していることを確認した。また、指摘・要望事項等については、発電所内に水平展開していることを確認した。

平成24年度の内部監査については、「平成23年度品質監査活動の実施状況と評価及び平成24年度品質監査計画策定の方針」及び「平成24年度品質監査計画（柏崎刈羽品質監査部）」を策定していることを確認した。「原子力品質監査基本マニュアル」の改訂により、各グループに対する監査頻度が原則1年に1回以上としていたところ3年に1回以上となり、発電所では27グループに対して業務品質監査を予定していることを確認した。監査実施に当たっては、案件毎に「発電所業務品質監査実施計画書」を策定していることを確認した。

以上のことから、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。

#### ⑤不適合管理の実施状況

平成23年度の保安活動で類似の不適合が頻発しており、平成24年度においても、不適合報告の遅れに伴い事象が重大化したもの、再現性がなく原因不明のため、是正処置や予防処置が十分に行えないもの等が発生している。そのため、平成23年度の不適合管理に関する監視及び測定とデータ分析等の実施状況、原子炉設置者が自ら実施している直接原因分析や根本原因分析に基づく再発防止対策の適切性、妥当性、有効性等の評価の実施状況を確認するため検査を実施した。

検査の結果、「不適合管理及び是正処置・予防処置基本マニュアル」、「不適合管理委員会運営ガイド」にしたがって、不適合管理委員会において、不適合のグレード分け、処置の実施、処置に対する指導、助言等の保安活動を行っていることを確認した。また、「不適合管理及び是正処置・予防処置ガイド」にしたがって、平成23年度及び平成24年度第1四半期の不適合をデータベース化し、再発防止を確実に図る必要がある案件を抽出していることを確認した。平成23年度の不適合（GⅠ及びGⅡグレード）103件について分析・検討した結果、保安活動における人的過誤に係る不適合が多いこと、報告書や記録関係の転記ミスや誤記が多いこと、設備関係の劣化に関する不適合が多いことを問題・課題としており、改善を図る活動を行っていることを「変革・改善キックオフ」資料によ

り確認した。また、蓄積された不適合管理データを検索できるツールをイントラ上で提供し、所員が情報を活用できる環境を整備していることを聴取により確認した。今年度の不適合報告遅れについては事例周知により、不適合報告を速やかに行うことを徹底しており、再現性がなく原因不明のものは、推定原因による処置を行い、監視を継続するなどの対応を行っていることを確認した。

以上のことから、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。

#### ⑥放射線業務従事者の個人線量計着用管理の実施状況

福島第一原子力発電所の事故復旧作業において、下請け作業員の警報付きポケット線量計（以下、APDと称する。）の不正使用が確認されたことから、特に意図的な不正を防止する観点から協力企業との取り決め及び指導を行っているか確認することを目的として検査を実施した。

検査の結果、8月10日に開催した臨時放射線管理者連絡会を通じて、所員及び協力企業の社員に、APDの適正使用について周知するとともに、放射線防護教育で追加教育を行っていることを会議議事録、APD適正着用のチラシ及び教育資料により確認した。なお、9月13日に開催した放射線管理者連絡会で放射線ルールに係わる一部運用変更について、協力企業に説明し、今後、依頼文書を発行する予定であることを確認した。また、放射線管理員による作業員への抜き打ち確認を8月中に7回実施しており、都度「APD装着確認パトロール結果」を作成していることを確認した。現在、事故対策用として保管している防護服については、福島第一原子力発電所で採用した透明ポケット付の防護服を参考として、順次交換していく予定であることを確認した。

以上のことから、当該検査項目に係る保安活動は良好であることを確認したが、今後も意図した不正使用防止のための個人線量計着用管理の実施状況について、保安検査等で確認することとする。

#### ⑦過去の違反事項（監視）に係る改善措置状況

過去の保安規定違反である「5号機中央制御室非常用換気空調系の運転上の制限の不遵守」（平成23年度第4四半期）、「柏崎刈羽原子力発電所、福島第一原子力発電所及び福島第二原子力発電所の点検周期を超過した機器における保安規定違反について」（平成22年度第4四半期）及び「7号機直流電源（B）故障対応時の運転上の制限逸脱判断の遅延」（平成23年度第2四半期）に係る改善措置状況を確認するため、検査を実施した。

検査の結果、「違反2」と判定した「5号機中央制御室非常用換気空調系の運転上の制限の不遵守」について、根本原因分析を行い作成した対策実施計画書に基づき「保安規定運用ガイド」、「保安規定関連機器検索資料」の改訂を行い、保安規定要求の機器を明確にするとともに、関係者への教育を再検討していることを確認した。また、「定検工程管理ガイド」、「日常点検表運用ガイド」を改訂し、定期検査工程が保安規定を遵守していることを確認する手順を明記したことを



確認した。なお、保安規定及び下部規定への要求事項の明確化を継続的に行う仕組み、及び問題点の明確化と情報共有により保安規定を遵守する仕組みを構築する計画であるため、今後の保安検査等で確認することとする。

「違反3」と判定した「柏崎刈羽原子力発電所、福島第一原子力発電所及び福島第二原子力発電所の点検周期を超過した機器における保安規定違反について」では、技術評価プロセスを「保守管理基本マニュアルガイドライン」に記載したことを確認した。「保守管理基本マニュアル」は、当初、平成23年度末までに改訂する予定であったが、指示文書を発行して実務を進めており、平成24年度末までに指示文書の内容を反映して改訂することを確認した。また、保守・予算管理システムの導入により「点検長期計画表」の入力誤り等を是正する活動を継続していることを確認した。なお、原子炉設置者は9月28日までに根本原因分析の結果を報告する予定であることから、今後の保安検査等で再発防止対策の実施状況を確認することとする。

「監視」と判定した「7号機直流電源（B）故障対応時の運転上の制限逸脱の遅延について」では、保安規定の解釈に迷う条文に対する意見回答を踏まえ、イントラでの活用強化や訓練教材へ反映する準備を進めていることを確認した。なお、「保安規定関連機器検索資料」の整理、活用については「5号機中央制御室非常用換気空調系の運転上の制限の不遵守」における対策の中で改善措置状況を確認することとし、本件の改善措置状況の確認は完了したと判断する。

以上のことから、当該検査項目に係る保安活動は良好であることを確認したが、今回確認できなかった改善措置の実施状況については、今後の保安検査で確認することとする。

#### ⑧定例試験等の実施状況（抜き打ち検査）

保安規定に基づき実施した4号機非常用ディーゼル発電機（A系）手動起動試験について立ち会い、当直長の指揮の下、中央制御室、現場ともに必要な人員を配置し、手順書に従って適切に実施していることを確認した。

以上のことから、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。

#### (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	9月3日(月)	9月4日(火)	9月5日(水)	9月6日(木)	9月7日(金)	9月8日(土)	9月9日(日)
午前	(1, 2号) (3, 4号) (5号) (6/7号)	● 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 ◎ 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 ◎ 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 ◎ 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 ◎ 放射線業務従事者の個人線量計着用管理の実施状況	● 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 ● 子一ム会議 ● 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 ● 子一ム会議 ● まとめ会議	◎ 保守管理の実施状況 ● 中央制御室巡視 ● 子一ム会議 ● まとめ会議	◎ 保守管理の実施状況 ● 中央制御室巡視 ● 子一ム会議 ● まとめ会議	◎ 放射線業務従事者の個人線量計着用管理の実施状況 ● 中央制御室巡視 ● 子一ム会議 ● 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

月日	号機	9月10日(月)	9月11日(火)	9月12日(水)	9月13日(木)	9月14日(金)
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 ○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 ○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 ○マネジメントレビューの実施状況 ◎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 ○過去の違反(監視)事項に係る改善措置状況	●検査前会議 ●運転管理状況の聴取 ●中央制御室巡視
午後	(1, 2号) (3, 4号) (5号) (6/7号)	○不適合管理の実施状況 ●中央制御室巡視 ●子一ム会議 ●まとめ会議	○内部監査の実施状況 ●中央制御室巡視 ●子一ム会議 ●まとめ会議	○マネジメントレビューの実施状況 ◎保守管理の実施状況 ○定例試験の実施状況 ●中央制御室巡視 ●子一ム会議 ●まとめ会議	○過去の違反(監視)事項に係る改善措置状況 ●中央制御室巡視 ●子一ム会議 ●まとめ会議	●子一ム会議 ●まとめ会議 ●最終会議
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

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	ステータス
<p>5号機使用済燃料等移送に伴う中央制御室非常用換気空調系の運転上の制限の不遵守に係る保安規定違反(違反2)の改善措置状況</p>	<p>定期検査中の5号機において、中央制御室非常用換気空調系が2系列(A系、B系)あり、B系の外気隔離ダンパ1台が平成24年2月24日以降、点検のため隔離状態であったが、2月25日及び2月27日に照射された燃料に係る作業を実施した。 保安規定第57条第1項では「原子炉建屋原子炉棟内で照射された燃料に係る作業時に、2系列が動作可能であること」を運転上の制限(以下L00と略)としているが、当該作業を行う際に2系列が動作可能であることの認識が不足しており、実際は1系列動作可能でなかったため、L00が遵守されなかった。 第57条(中央制御室非常用換気空調系) 原子炉の状態が運転、起動、高温停止及び炉心変更時又は原子炉建屋原子炉棟内で照射された燃料に係る作業時において(注)、中央制御室非常用換気空調系は表57-1で定める事項を運転上の制限とする。(第2項省略) (注)第11条(構成及び定義) 原子炉建屋原子炉棟内で照射された燃料の移動作業及び新燃料又は制御棒の移動の際に照射された燃料に係る</p>	<p>&lt;再発防止対策&gt; 〔再発防止対策①a〕〔実施済み〕 安全管理グループは、第57条の対象機器を「マニュアル類」に明確に記載するとともに、他の判断を誤りやすい条文も含め、「マニュアル類」に明確に記載する。  〔再発防止対策①b〕〔平成24年度中〕 教育管理グループは、発電グループ及び保全計画グループと協力して、保全部員、当直員、作業管理グループ員に教育していくための教材について再検討し、設計思想を含め、教育を実施していく。  〔再発防止対策②a〕〔実施済み〕 発電グループは、第57条の対象機器の記述が不十分だった「保安規定関連機器検査資料」に追記を行い、安全管理グループによる確認を受けてから、改訂を行う。  〔再発防止対策②b〕〔組織要因対策①で対応〕 マニュアル類の改訂に合わせて継続的に整合性を確保していく管理については、【組織要因対策①】の継続的に見直しを行っていく仕組みの中で対応していく。</p>	<p>各対策の改善措置の実施状況は以下のとおり実施、計画していることを確認した。  〔再発防止対策①a〕 ○平成24年度第2回保安検査 保安規定運用ガイドを改訂し、第57条の対象機器を記載済。その他の解釈に迷う条文については、29条分について改訂済。(平成24年5月実施)  〔再発防止対策①b〕 ○平成24年度第2回保安検査 教材を再検討中であり、教育実施計画を策定中。  〔再発防止対策②a〕 ○平成24年度第2回保安検査 「運転員のための心得と基礎知識運用ガイド」の「保安規定関連機器検査資料」に第57条の機器を追記し、安全管理Gの確認を受け、改訂済。(平成24年6月実施済)  〔再発防止対策②b〕 ○平成24年度第2回保安検査 組織要因対策①の中で継続的な見直しを行っていく計画を策定中。</p>	<p>完了</p> <p>未完</p> <p>完了</p> <p>未完</p>

<p>5号機の使用に伴う燃料移送、中央制御室非常空転の制限不遵守に係る保安規定違反(違反2)の改善措置状況</p>	<p>作業 する作業をいう。なお、照射された燃料に係る作業の中止の措置が要求された場合であつて、進行中の作業を安全な状態で終了させる場合を除く。</p>	<p>(再発防止対策③a)〔実施済み〕 作業主管グループは、保安規定ならびに停止時安全措施に係る系統について、マスター工程上各系統が機能喪失としている期間以外の時期に、当該系統の機器に係る点検を実施する計画としていないかどうか確認し、該当する点検がある場合には、当該機器の点検によって当該系統の機能喪失を引き起こすものでないことを確認する。 作業主管グループは、確認結果及び系統別詳細工程を安全管理グループに提供し、安全管理グループの確認を得る。 以上についての手順を「定検工程管理ガイド」に明記する。</p>	<p>(再発防止対策③a) ○平成24年度第2回保安検査 定検工程管理ガイドを改訂し、作業主管G、保全計画G、安全管理Gの確認プロセスを明記。(平成24年7月実施済)</p>	<p>完了</p>
<p>表57-1 項目 中央制御室非常用換気空調系</p>	<p>運転上の制限 中央制御室あたり2系列※2が動作可能であること</p>	<p>(再発防止対策③a)〔組織要因対策②で対応〕 また、日々の点検作業について、保安規定が遵守されていることを確認していく仕組みについては、【組織要因対策②】で対応していく。</p>	<p>未完</p>	
<p>※2：2系列とは、ファン2台、フィルタ1基及び必要なダンプ、ダクトをいう。</p>	<p>(再発防止対策④a)〔実施済み〕 発電グループは、第57条の対象機器について、「日常点検表運用ガイド」の「照射燃料に係るチェックシート」に明記する。</p>	<p>(再発防止対策④a) ○平成24年度第2回保安検査 「日常点検表運用ガイド」の「原子炉建屋原子炉棟内で照射された燃料に係る作業時(照射された燃料に係る作業に準ずる作業含む)および炉心変更時確認チェックシート」を改訂し、第57条の対象機器を明記。 (平成24年6月実施済)</p>	<p>完了</p>	

<p>5号機料等の 使用に伴う 燃料の移送 に伴う中央 制御室の 非常用系 の運転の 制限に 係る保安 規定違反 (違反2) の改善 措置状況</p>		<p>(再発防止対策Aa) [平成24年10月完了予定] 発電グループは、本店と協力して二次マニユアルの「作業管理マニユアル」を改訂し、詳細工程の確認時期が適正になるよう改訂する。</p> <p>&lt;組織要因対策&gt; (組織要因対策①a) [平成24年8月～12月予定] 保安規定上の全ての要求事項において、記載が不明確な箇所を確認する。(運転上の制限等に係る要求事項については安全管理グループが主体となって確認し、燃料管理、放射線管理等のプロセス等の要求事項については品質保証グループが主体となって確認) (現状把握)</p> <p>(組織要因対策①b) [平成24年10月～平成25年3月予定] 保安規定上の要求事項の明確化が必要な箇所について保安規定またはマニユアル類に反映する。(なお、運転上の制限等に係る要求事項の確認については、第1号機及び第7号機をモデルプラントとして選定し、優先的に実施。その他の号機については、モデルプラントの検討結果をもとに平成25年度以降順次展開。また、作業にあたっては、プラント停止中の保安規定上の要求事項に関わる箇所の明確化を優先的に実施)</p> <p>(組織要因対策①c) [平成25年2月～3月予定] 保安規定またはマニユアル類の新規作成時、及び作成後の見直しにおいて、保安規定の条文の解釈が難しい箇所を明確にすること、及</p>	<p>(再発防止対策Aa) ○平成24年度第2回保安検査 本店にて3サイト意見調整中。</p> <p>(組織要因対策①a) ○平成24年度第2回保安検査 「柏崎刈羽原子力発電所5号機「中央制御室非常用換気空調系の運転に係る保安規定違反事象」の対策実施計画書(改訂1)」を策定し、作業フローに基づき作業に着手中。</p> <p>(組織要因対策①b) ○平成24年度第2回保安検査 組織要因対策①aの現状把握の確認完了後に反映方法について検討する計画。</p> <p>(組織要因対策①c) ○平成24年度第2回保安検査 組織要因対策①aの現状把握、組織要因対策①bの明確化の取り組みを踏まえ、仕組みをルール化する計画。</p>	<p>未完</p> <p>未完</p> <p>未完</p> <p>未完</p>
---	--	---	---	---

<p>5号機使用に伴う燃料送配室の非常用換気運転上の制限の遵守に係る保安規定違反(違反2)の改善措置状況</p>	<p>図書体系の中で明確にすることを、継続的に行う仕組みを構築する。</p> <p>(組織要因対策②a) [平成24年8月～12月予定] 安全管理グループと主管グループ、安全管理グループと保全計画グループ、保全計画グループと主管グループの関わりがある部分について、役割の再確認を行い、他に同様の悪さ加減が無いが保安規定の関連するマニュアル類を確認する。さらに、共有される情報が不十分とならないように明確化されていることを確認する。(現状把握)</p> <p>(組織要因対策②b) [平成24年10月～平成25年3月予定] 安全管理グループと主管グループ、安全管理グループと保全計画グループ、保全計画グループと主管グループの関わりがある部分及び共有される情報について、明確化が必要な箇所をマニュアル類に反映する。</p> <p>(組織要因対策②c) [平成25年1月～3月予定] 保安規定の変更、組織の変更、及び業務の追加・変更の都度、役割分担を明確にし、適切な情報共有を行い、日々の点検作業において保安規定が遵守される仕組みを構築する。 (必要に応じて保安規定またはマニュアル類の見直しを図る)</p>	<p>(組織要因対策②a) ○平成24年度第2回保安検査 「柏崎刈羽原子力発電所5号機「中央制御室非常用換気空調系の運転に係る保安規定違反事象」の対策実施計画書(改訂1)」を策定し、作業フローに基づき作業に着手中。</p> <p>(組織要因対策②b) ○平成24年度第2回保安検査 組織要因対策②aの役割の再確認の完了後に保安規定又はマニュアル類に反映する計画。</p> <p>(組織要因対策②c) ○平成24年度第2回保安検査 組織要因対策②aの役割の再確認、組織要因対策②bの役割の明確化の取り組みを踏まえ、仕組みをルール化する計画。</p>	<p>未完</p> <p>未完</p> <p>未完</p>
--	---	---	-------------------------------

保安規定違反(違反3)に対する原子炉設置者の改善措置状況

件名	内容	改善措置状況	ステータス
違反条項	<p>柏崎刈羽原子力発電所における保守管理の不備について 平成22年度第3回保安検査(H22.11.30～H22.12.21)において、点検周期を超過した機器が確認されたことに伴い、当院より指示文書「柏崎刈羽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に対する対応について(指示)」(22原企課第139号平成22年12月21日)を提出し、中間報告書を提出した。当院はこれを受けて、「福島第二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に対する対応について(指示)」(23原企課第8号平成23年2月2日)を提出し、点検周期を超過する事態が生じた原因を究明し、これに対する再発防止対策を策定の上、平成23年2月28日までに報告を行う。これに対し、再発防止対策を策定し、平成23年2月28日に報告書を提出した。調査の結果、KK1171件、IF333件、2F211件、調査時点で合計1711件の点検周期超過があり、過去にKK258件の点検周期超過があったことが判明した。これらの事例について、直接的な原因とこれに対する背景要因を類似事例毎に整理した。この問題点毎に検討を加え、具体的な再発防止対策を策定し、アクションプランの計画的実施と有効性評価を行った。</p> <p>当院はこれに対して、「柏崎刈羽原子力発電所、福島第一原子力発電所及び福島第二原子力発電所の点検周期を超過した機器における保安規定違反について(指示)」(23原企課第19号平成23年3月2日)を提出し、以下の条項について保安規定違反と認め、根本的な原因究明とそれに対する再発防止対策を策定の上、平成23年6月2日までに報告を行うよう求めた。東京電力㈱は平成23年5月25日、東北地方太平洋沖地震の復旧を優先させているため、本件の報告が困難な状況であることから、報告の延期を申し出ており、当院は受理した。</p> <p>一方、柏崎刈羽原子力発電所では平成23年2月28日の報告書に基づく発電所の所内指示文書【指示】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)を発信し、所内にアクションプランに従った保安活動を指示し、再発防止対策の運用を実施した。また、分析活動計画書(平成23年3月29日初版、平成23年6月1日改訂)を作成し、根本原因分析を行い、原因に対する再発防止対策の追加項目を抽出した。</p> <p>・平成23年度第1回保安検査では再発防止対策に対するアクションプランの実施状況を確認した。          ・平成23年度第3回保安検査では柏崎刈羽原子力発電所が独自に行った根本原因分析の実施状況及び再発防止対策に対するアクションプランの実施状況を確認した。          ・平成23年度第4回保安検査では第3回保安検査で実施状況を確認した根本原因分析の結果と平成24年2月17日に保安運営委員会に諮った根本原因分析の結果の相違点について確認するとともにアクションプランの実施状況を確認した。なお、9月28日までに根本原因分析の結果が報告される予定であることから、今後も保安検査等にて確認することとする。</p>	<p>改善措置状況</p> <p>◆「保守管理基本マニュアルガイドライン」に反映する。          【平成23年度第1回保安検査】          「保守管理基本マニュアルガイドライン」に反映されたが、最終報告で追加された一部について未反映であり、発電所の指示文書【指示】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が発信され、補足運用されていることを確認した。          ※平成23年3月11日に発生した東北地方太平洋沖地震による福島第一、福島第二被災復旧の優先的な対応に鑑み、一部マニュアルガイドラインに未反映の部分については暫定的に発電所の第一係全部保全計画グループGM(対策指揮者)からマニュアルガイドラインを補足運用する指示文書が発信されている。          【平成23年度第4回保安検査】          「保守管理基本マニュアルガイドライン」の一部未反映の部分(承認者がダブルチェックがなされたことを確認する行為)が反映されたことを確認した。</p> <p>◆左記対策に基づく点検長期計画表の管理を実施する。          【平成23年度第1回保安検査】          5号機第12回定検及び6号機第9回定検終了より実施されていることを確認した。</p>	完了
【対策①】	<p>再発防止策</p> <p>○点検長期計画書の「新規計画作成時」「機変更等による転記時」及び「改訂時」以下のとおりに対応することをマニュアルガイドラインへ反映する。</p> <p>・点検長期計画表作成者とは別のメンバーが作成、反映した計画についてダブルチェックをする。          ・ダブルチェックの際は、反映した計画が点検周期内であることを確認する。          ・計画した点検区分(本格・簡易など)に誤りがないことを確認する。          ・承認者は上記ダブルチェックがなされたことを確認する。</p>	<p>再発防止策</p> <p>◆「保守管理基本マニュアルガイドライン」に反映する。          【平成23年度第1回保安検査】          「保守管理基本マニュアルガイドライン」に反映されたが、最終報告で追加された一部について未反映であり、発電所の指示文書【指示】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が発信され、補足運用されていることを確認した。          ※平成23年3月11日に発生した東北地方太平洋沖地震による福島第一、福島第二被災復旧の優先的な対応に鑑み、一部マニュアルガイドラインに未反映の部分については暫定的に発電所の第一係全部保全計画グループGM(対策指揮者)からマニュアルガイドラインを補足運用する指示文書が発信されている。          【平成23年度第4回保安検査】          「保守管理基本マニュアルガイドライン」の一部未反映の部分(承認者がダブルチェックがなされたことを確認する行為)が反映されたことを確認した。</p>	ステータス
第3条(品質保証) 7. 1 (業務の計画)、7. 4(調達)、8. 3(不適合管理) 第107条(保守管理計画) 8. (保全の実施)			



<p>【対策②】</p>	<p>○仕様書の承認段階において、仕様書作成者以外の者(工事監理員)が点検長期計画表及びマニュアルに記載の点検項目を仕様書と照らし合わせ、誤りがなければダブルチェックする。また、点検項目について、マニュアルと仕様書に差異が確認された場合には、妥当性の確認を行う。</p> <p>○仕様書の承認者であるGMIは、作成者以外の者が再チェックしたことを確認する。</p> <p>○点検長期計画表の作成、改訂前に発注した点検工事がある場合には、点検長期計画表の作成又は改訂後に、既発注の仕様書との整合性を確認を行う。</p>	<p>◆「追加仕様書作成および運用マニュアル」に反映する。 ◆「保守管理基本マニュアルガイドライン」に反映する。</p> <p>【平成23年度第1回保安検査】 「追加仕様書作成および運用マニュアル」及び「保守管理基本マニュアルガイドライン」に反映されているが、最終報告で追加された一部について未反映であり、発注所の指示文書「(指示)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」が発信されて補足運用されていることを確認した。</p> <p>【平成23年度第4回保安検査】 「追加仕様書作成および運用マニュアル」に例示した、点検長期計画表に基づく保全工事等の「対象機器一覧表」を仕様書作成者とは異なる当該保全工事監理員がダブルチェックして仕様書に添付すること、ダブルチェックの際は点検対象機器、点検区分(本格、簡易など)に誤りが無いことを点検長期計画表、点検手入れマニュアルと照合して確認すること、仕様書と差異があった場合は妥当性確認を行い仕様書を修正すること、承認者がダブルチェックがなされたことを確認すること等が「保守管理基本マニュアルガイドライン」に反映されたことを確認した。</p> <p>◆左記対策に基づく点検長期計画表の管理を実施する。 【平成23年度第1回保安検査】 1号機第16回定検工事及び7号機第10回定検工事より実施されていることを確認した。</p>	<p>■完了</p> <p>◆実施</p>
<p>【対策③】</p>	<p>○点検長期計画表作成者は、点検長期計画表で定められた点検時期、点検周期、点検区分などを変更する際は、変更の理由および変更後の実施予定時期の妥当性について記録するとともに、審査者は変更内容の妥当性と合わせて、計画全体との整合性について審査を行うことをマニュアルガイドラインへ反映する。</p>	<p>◆「保守管理基本マニュアルガイドライン」に反映する。 【平成23年度第1回保安検査】 「保守管理基本マニュアルガイドライン」に反映されているが、最終報告で追加された一部について未反映であり、発注所の指示文書「(指示)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」を発信して補足運用していることを確認した。</p> <p>【平成23年度第4回保安検査】 「保守管理基本マニュアルガイドライン」に反映されたことを確認した。点検周期を変更(延長)する場合は、技術検討書または機器評価報告書(SRCM評価報告書)の承認を受けた後に点検長期計画表へ反映することがガイドラインに明記された。</p> <p>◆左記対策に基づく点検長期計画表の管理を実施する。 【平成23年度第3回保安検査】 点検時期、点検周期、点検区分の変更、変更の理由および変更後の実施予定時期の妥当性の記録は「点検長期計画表変更記録」に記載していることを確認した。</p>	<p>■完了</p> <p>◆実施</p>

<p>【対策④】</p> <p>○点検周期を変更する場合は、技術検討書の承認を受けた上で点検長期計画表へ反映させ発注することをマニュアルガイドへ反映する。</p>	<p>◆「保守管理基本マニュアルガイドライン」に反映する。          ◆「保全の有効性評価マニュアル」に反映する。          【平成23年度第1回保安検査】          「保守管理基本マニュアルガイドライン」に未反映であるが、発電所の指示文書「(指示)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」を発信して運用していることを確認した。          【平成23年度第3回保安検査】          上記に同じ。          【平成23年度第4回保安検査】          「保守管理基本マニュアルガイドライン」に反映されたことを確認した。          点検周期を変更(延長)する場合は技術検討書または機器評価報告書(SROM評価報告書)の承認を受けた後に点検長期計画表へ反映することがガイドに明記された。          なお、「保全の有効性評価マニュアル」は点検周期を変更した場合に評価を行う際に使用するものであり、点検長期計画表に反映段階に使用するものではないことから、特に反映する事項はなしとしたことを確認した。</p> <p>◆左記対策に基づく点検長期計画表の管理を実施する。          【平成23年度第1回保安検査】          &lt;実施事例&gt;7号機第10回定検におけるタービン補機冷却水系面積式流量計の点検周期変更について確認した。</p>	<p>◆完了</p> <p>◆実施</p>
<p>○点検長期計画表の作り込みを改善し、不明確な記載等については個別に修正する。具体例を以下に示す。</p> <p>・3種類の点検種別のある機器のように、種別が紛らわしい機器については、点検長期計画表の記載を個別とすると、誤解しないように記載する。          例：(改善前)          機器名称: PLR M-Gセット/点検種別「本格」「簡易」「一般」          (改善後)          機器名称: PLR M-Gセット/点検種別「本格」          機器名称: PLR M-Gセット/簡易(軸受他)/点検種別「簡易」          機器名称: PLR M-Gセット/一般(試運転他)/点検種別「一般」</p> <p>・弁の点検長期計画表について、弁本体と駆動部の点検を別々に実施している場合は、弁本体と駆動部の点検実績及び計画について別々に記載する様式にする。</p>	<p>【平成23年度第1回保安検査】          点検長期計画書の作り込み改善については点検長期計画表の管理を行う中で、システム運用への移行も踏まえ、必要に応じて改善を実施する予定であることを確認した。</p> <p>◆点検種別が幾つかある機器は個別に記載する。          【平成23年度第1回保安検査】          &lt;実施事例&gt;15号機タービン設備点検長期計画、検査実施計画表、16号機タービン設備点検長期計画、検査実施計画表、「5号機計装設備点検長期計画表」、「6号機計装設備点検長期計画表」を確認した。</p>	<p>◆実施</p> <p>◆実施</p>
<p>・点検手入れ要領にて定められた部品を交換することにより点検周期が延長できる機器については、点検長期計画の備考にその旨が分かる記載とするように「点検手入れ要領」を改訂する。</p>	<p>◆弁本体と駆動部点検は別々に記載するが、相互に点検時期が分かるようにする。          【平成23年度第1回保安検査】          &lt;実施事例&gt;「1号機弁点検長期計画表」を確認した。</p> <p>◆部品交換で点検周期が変わる場合は備考欄に記載する。          ◆「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」に反映する。          【平成23年度第1回保安検査】          ・点検周期を延長する場合には、技術検討書作成による変更管理を行うことを確認した。          【平成23年度第4回保安検査】          「保守管理基本マニュアルガイドライン」に保全計画の管理の留意事項として、「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」で定められた部品を交換することにより点検周期を延長できる機器については点検長期計画表の備考欄にその旨が分かるように記載することを明記したことを確認した。</p>	<p>◆実施</p> <p>◆完了</p>

<p>・点検長期計画案について、工事件名ごとに管理することや、機器ごとに工事件名の関連付けを行う等確認するべき点検長期計画表を明確化する。</p> <p>○点検の所掌の疑義解明、所掌移管、新規設備設置等により、点検所掌を調整する場合には、類似機器の所掌分担を参考に関連グループと確実に調整を行い、その結果を双方の点検長期計画表に反映し、改訂内容を確実に改訂履歴に記録し、改訂承認者であるGMが承認する。</p>	<p>◆点検機器項目毎に工事件名と関連付けて管理する。 【平成23年度第1回保安検査】 工事件名への関連付けについては、定検時の点検対象機器と運転中の点検対象機器を区分した別冊の点検長期計画表を作成していることを確認した。 ＜実施事例＞「7号機タービン設備点検長期計画、検査実施計画表」、「5号機計装設備点検長期計画表」 【平成23年度第3回保安検査】 システム化に伴うデータ整備において、1、5、6、7号機は点検長期計画表の点検機器項目毎に工事件名との関連付けが完了した。 【平成23年度第4回保安検査】 工事件名毎の管理については「保守管理基本マニュアルガイドライン」に明文化せず、点検長期計画表の作り込みの運用にて対応することを確認した。</p>	<p>◆完了(運転号機)</p>
<p>○マニュアルで点検周期を選定する際、低圧電動機等機器名の中に多くの種類があるものについては、認識しやすい記載とする。具体例には、屋内設置と屋外設置とで使い分けし記載する。</p>	<p>◆該当する事象が発生した場合、左記内容を踏まえ点検長期計画表について個別に反映する。 【平成23年度第1回保安検査】 ＜実施事例＞7号機のMGセットフライトホイール反電動機側軸受温度検出器、電動機フライホイール側軸受温度検出器、電動機固定子巻線温度検出器を第二保安部の計測制御グループから電気機器グループに所掌移管した事例について、双方のグループの点検長期計画表に各々個別に反映し、備考欄や改訂履歴に明記されていることを確認した。 ◆「原子力発電所、電気、計装及び廃棄物処理設備点検手入れマニュアル」において、点検種類の認識が容易な記載となっていない機器を抽出する。 ◆「原子力発電所、電気、計装及び廃棄物処理設備点検手入れマニュアル」に点検種類を明確に識別できるように記載する。 ◆「保守管理基本マニュアルガイドライン」に反映する。 【平成23年度第4回保安検査】 指示文書「電動機分類の明確化について」(平成24年2月22日)を発行し、「原子力発電所、電気、計装及び廃棄物処理設備点検手入れマニュアル」において、高圧電動機及び低圧電動機の分類表現が不明確な点を修正し、明確化を図ったことを確認した。 なお、電動機以外に明確化が必要な機器はないと判断したことを確認した。</p>	<p>◆完了</p>

<p><b>【対策⑤】</b></p> <p>○以下の重要性について再認識させる教育を実施する。(教育プログラム等反映事項)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・定められた点検周期内に点検を実施する。(点検長期計画表策定の際の点検周期の起点の考え方、点検所掌の確認方法も含む)</li> <li>・点検手入マニュアル及び点検長期計画表を基に発注仕様書を作成する。なお、点検長期計画表の改訂をした際は発注仕様書との整合性確認を実施する。</li> <li>・発注仕様書と工事施工要領書との点検対象機器の整合性確認を実施する。</li> <li>・定められた点検周期をやむを得ず超過してしまふ場合は、不適合管理の仕組みで管理し、技術評価を行い記録を残す。</li> </ul>		<p>◆「国内外運転経歴情報」のデータベースに入力し、過去の失敗事例として活用する。 【平成23年度第3回保安検査】 電力大のO/E情報へ反映済みであることを確認した。</p> <p>◆毎年度実施している全社大の教育事例として「ケーススタディ」を実施する。 【平成23年度第1回保安検査】 「復水器上部スプレイパイプ弁本格点検の点検周期超過事象」の事例について教材を作成済みで、点検長期計画表を運用する全グループに対してH23年度上期までに事例教育を実施するよう通知していることを確認した。 【平成23年度第3回保安検査】 点検長期計画表を作成している全グループ、及び保全各グループにおいてケーススタディを実施したことを確認した。</p> <p>◆保守管理教育カリキュラムへの追加する。 【平成23年度第3回保安検査】 2年目社員に対する教材「点検計画」に点検長期計画表の重要性を認識させる項目を反映し、対象者に対して実施したことを確認した。</p>	<p>■完了</p> <p>◆実施</p> <p>◆実施</p>
<p><b>【対策⑥】</b></p> <p>○点検長期計画表策定後、(検収に合わせたなど)において、工事を担当した工事監理員が工事報告書を基に点検長期計画表へ実績を反映する。その際、発注仕様書における点検内容及び点検項目の実施記録が、工事報告書に明記され整合していることの確認を行う。また、これら内容についてマニュアル・ガイドへ反映する。</p> <p>○原子炉起動前評価会議の充実として、計画した点検が実施されなかったことに対する直接の対策を補完するものとして、原子炉起動前に終了すべき点検が終了していることの確認を以下のとおり実施することをマニュアル・ガイドへ反映する。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・各点検の担当者が点検実施状況を確認し、原子炉起動前の段階で終了すべき点検が全て終了していることを、起動前の会議等で確認する。</li> </ul>	<p>◆「保守管理基本マニュアルガイドライン」に反映する。 【平成23年度第4回保安検査】 「保守管理基本マニュアルガイドライン」に点検長期計画表の実績反映方法の明確化がなされたことを確認した。</p> <p>◆左記対策に基づく点検長期計画表の管理を実施する。 発電所の指示文書【指示】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」が案審され、補足運用されている。</p> <p>◆「プラント起動前・起動時点検要領」に反映する。 【平成23年度第3回保安検査】 「プラント起動前・起動時点検要領(改10)」(H23.07.22)に反映されたことを確認した。</p> <p>◆プラント起動前評価会議で点検長期計画表に基づく点検実施状況を報告する。 【平成23年度第1回保安検査】 6号機第9回定検後の起動前評価会議で運用されていることを確認した。 【平成23年度第3回保安検査】 1号機第16回定検後の起動前評価会議(H23.12.7)で実施したことを確認した。</p> <p>◆「保守管理基本マニュアルガイドライン」へ反映する。 また、同マニュアルガイドラインへ点検長期計画表の業務フローの反映を検討する。 【平成23年度第4回保安検査】 「保守管理基本マニュアルガイドライン」の図1「点検長期計画管理プロセス」における実施内容の概要」において業務プロセス(計画策定・仕様書作成・工事実施・維持)のフローとともに実績反映方法の明確化が記載されたことを確認した。</p>	<p>■完了</p> <p>◆実施</p> <p>■完了</p> <p>◆実施</p> <p>■完了</p> <p>◆実施</p>	

<p>○次回以降の定期検査及び関連工事の計画への反映事項について定検終了後2ヶ月以内を目途に確認を行っている。その中で、点検長期計画表策定のPDCAを廻していく。また、設備保守箇所GMIは、その内容についてフォロアップの会議等にて確認し、承認し、承認する。更に、上位職の関わりを明確にし、点検長期計画等の管理プロセスの充実を図る。</p>	<p>◆定検終了後のフォロアップ会議において、点検長期計画表へ反映する内容の有無を確認する。  【平成23年度第1回保安検査】  5号機第12回定検、6号機第9回定検  第二保全部タービングループ、第二保全部計測制御グループのフォロアップ会議議事録を確認した。  【平成23年度第3回保安検査】  5号機第12回定検、6号機第9回定検  第二保全部原子炉グループ、第二保全部電気機器グループのフォロアップ会議議事録を確認した。</p> <p>◆点検長期計画表の作成・改訂時に、部長がGMIに承認された点検長期計画表を確認することにより関与を明確にする。  【平成23年度第3回保安検査】  第二保全部原子炉グループ、第二保全部電気機器グループの点検長期計画表にGMI承認、部長確認が行われていることを確認した。  【平成23年度第4回保安検査】  「保守管理基本マニュアル」、「プラント起動前・起動時点検要領」の内容は現状どおりで、改訂は要しないことを確認した。</p>
---	---

<p>【対策⑦】</p> <p>○点検周期内に点検を計画すること、並びに点検周期を超過する場合の処置方法として不適合管理の仕組みで管理しその中で技術評価を行うとともに確実に記録することをマニュアル・ガイドへ反映する。</p>	<p>■完了</p> <p>◆「保守管理基本マニュアルガイドライン」に反映する。          【平成23年度第4回保安検査】          点検長期計画表で定められた保全工事等の実施予定時期を変更する場合は点検長期計画表に変更の理由及び変更後の実施予定時期の妥当性を記録することが「保守管理基本マニュアル」に記載されることを確認した。          なお、上位のマニュアルに記載されるため、「保守管理基本マニュアルガイドライン」には記載されないことを確認した。</p> <p>◆左記対策に基づく点検長期計画表の管理を実施する。</p>	<p>◆実施</p>
<p>○定められた点検周期を超過することはないものの、計画どおり点検することができず、点検を延期する場合には、点検を延期する旨を記録に残し、改訂する計画について作成者以外の者が、改訂内容と点検延期の記録との照合によりチェックを行い、確実に改訂を行うことをマニュアル・ガイドへ反映する。</p>	<p>◆「保守管理基本マニュアルガイドライン」に反映する。          最終報告で追加された一部について未反映であり、発注所の指示文書【指示】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が発信されて補足運用する。</p> <p>◆左記対策に基づく点検長期計画表の管理を実施する。          【平成23年度第1回保安検査】          【実施事例】&gt;6号機第9回定検の点検長期計画表「計装用圧縮空気系 除湿装置プレフィルタ」の点検時期の変更事例を確認した。          【平成23年度第3回保安検査】          計画どおり点検を実施できなかった場合は、点検を延期する旨をGMの承認を得て、記録として残し、点検長期計画表改訂時に照合確認することを確認した。(1号機第16回定検、7号機第10回定検より実施)          【平成23年度第4回保安検査】          指示文書「長期計画改訂管理の明確化について」を作成し、完了後に実績を反映した点検長期計画表を改訂すること、次回保全工事発注までに保全計画へのインプット情報を考慮して点検長期計画表の改訂を行うこと、不適合等により点検長期計画表に変更が生じた場合は実績を反映するに当たり、変更後の実施予定時期が予め点検長期計画表で定めた点検周期を超過する場合は不適合報告書を記述したうえで、技術検討を行い、実施予定時期の妥当性評価を行うこと等が「保守管理基本マニュアル」に記載されることを確認した。          なお、上位のマニュアルに記載されるため、「保守管理基本マニュアルガイドライン」には記載されないことを確認した。          【平成24年度第2回保安検査】          「保守管理基本マニュアル」は、当初平成23年度末までに改訂する予定であったが、指示文書を発行して実施を進めており、平成24年度末までに指示文書の内容を反映し改訂する予定であることを確認した。</p>	<p>◆実施</p>
	<p>◆完了</p>	<p>◆実施</p>

<p>【システム化】</p>	<p>○中長期的な対策としてのシステム(保全統合マネジメントシステム)の導入          ・機器点検は前回の点検実績日から点検周期に基づき、システムで管理された計画により、点検作業の発注関連のデータ(帳票)を点検対象機器毎に発行させ、計画から完了まで管理する仕組みにより、点検漏れを防ぐ。          ・点検機器情報の整合性を保つために点検対象機器の登録、修正、削除を行うプロセスを記録する仕組みを整え、変更できる人を権限により制限するシステム化。          ・システム導入後、点検計画の策定時や実施反映時等のマン・マシン・インターフェイスにおける入力誤り等を是正するため、定期的に計画の妥当性を確認することで、点検計画の更なる品質向上を目指す。</p>	<p>【平成23年度第3回保安検査】          ○設備情報を一元化する。          【平成23年度第3回保安検査】          1号機第16回定検、7号機第10回定検では当該定検回について、データ整備を完了しているため、企業が作成した点検実績データを取り込み、当該定検以前の点検実績や点検周期を反映することにより、次回定検以降の点検長期計画表の作成及び工事仕様書(点検機器一覧表等)が機械的に作成される。1号機第17回定検、7号機第11回定検から、システムの本格運用に入ることが可能となり、6号機、6号機は次々回定検から本格運用に入ることが可能となることを確認した。          なお、運転号機(1, 5, 6, 7号機)の現在の点検長期計画表について、入力状況を確認した。</p> <p>■保全統合マネジメントシステムを導入する。          保全統合システムの導入は断念し、保守・予算管理システム(ge1)を導入する。システムの機能は          ①計画作成時の点検周期逸脱防止          ②発注漏れの防止          ③点検未実施のまま放置されることを防止(起動前)</p> <p>【平成23年度第1回保安検査】          計画作成時の点検周期逸脱防止については、中越沖地震による長期間停止の影響によるシステム不具合が発生し、計画段階での点検計画の自動作成機能、点検周期逸脱時に警告を表示する機能において問題が発生したため、システム改修まではダブルチェックによる確認がなされることを確認した。</p> <p>【平成23年度第3回保安検査】          システムによる出力(点検長期計画表、点検実績入力シート、工事仕          ◆定期的な計画の妥当性を確認する。(詳細な実施方法・体制等、今後検討)</p> <p>【平成24年度第2回保安検査】          定期的な計画の妥当性確認          ・フロント起動前計画室において、計画した機器の点検状況を確認。機器の点検状況は、点検企業より点検実績入力シートの提出を受け、システムの計画との差違を確認。残っている作業が妥当であることを確認。          ・作業が完了した時点で再度点検実績入力シートの提出を受け、システムの計画との差違を確認。点検漏れが無いことを確認。</p> <p>品質向上を目指す詳細な実施方法・体制等          ・従来運用していた点検長期計画表と、システムから出力した点検長期計画表との照合(点検実績、点検頻度)を行い、システムへの移行を実施。          ・規定の点検頻度を超える計画変更には、警告を出す機能により監視。</p>	<p>完了(運転号機)</p>
<p>完了</p>	<p>完了</p>	<p>完了</p>	<p>完了</p>
<p>完了</p>	<p>完了</p>	<p>完了</p>	<p>完了</p>
<p>完了</p>	<p>完了</p>	<p>完了</p>	<p>完了</p>

<p>【平成23年度第3回保安検査】</p> <p>○対策</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>①保全活動の意識向上・管理レベルの向上             <ul style="list-style-type: none"> <li>-原子炉起動前評価会議の充実</li> <li>-教育プログラム等への反映(反復教育)</li> </ul> </li> <li>②システム化             <ul style="list-style-type: none"> <li>-システム(保全統合マネジメントシステム)の導入</li> <li>④要求事項の明確化(各種マニュアルへの反映)</li> <li>-保守管理基本マニュアルガイドライン</li> <li>-追加仕様書作成及び運用マニュアル</li> <li>-保全の有効性評価マニュアル</li> <li>-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</li> </ul> </li> <li>⑤軽重をつけた保全管理の検討(保全の質の向上)</li> </ul>	<p>【平成23年度第3回保安検査】</p> <p>報告書(H23.2.28)の対策として既に実施している項目であり、暫定の追加対策項目は下記1件のみであることを確認した。</p> <p>【対策⑥】として実施済み</p> <p>【対策⑤】として実施済み</p> <p>【システム化】として実施済み</p> <p>【対策①】、【対策②】、【対策③】、【対策④】、【対策⑥】、【対策⑦】</p> <p>未反映</p> <p>未反映</p> <p>未反映</p> <p>未反映</p> <p>◆暫定の追加対策項目</p> <p>「機器の保全重要度に応じて、点検対象機器の保全方式の最適化を図る」</p>	<p>◆実施</p> <p>◆実施</p> <p>◆実施</p> <p>■完了</p>
<p>【平成23年度第4回保安検査】</p> <p>○直接的な対策</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>①保全の質の向上 「保全計画の最適化の推進」</li> <li>②保全活動の意識向上 「保守管理の社内規定に関する教育のカリキュラム化」</li> <li>③管理レベルの向上 「原子炉起動前評価会議の充実」</li> <li>④システム化 「保守予算管理システムへの移行」</li> </ul> <p>○継続的な改善</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a.安全文化定着活動の継続的な取組</li> <li>b.変革・改善活動の継続的な取組</li> </ul>	<p>【平成23年度第4回保安検査】</p> <p>①主管Gが機器毎にRCM-CBM等に基づき点検計画の見直しを行うとともに、進捗状況を指標(Pf)管理することを確認した。</p> <p>要は機器の余力に合わせ、点検周期を厳格に管理する機器と事後保全管理する機器などレベルに応じた管理方法を定めることを確認した。</p> <p>②実施済み</p> <p>③実施済み</p> <p>④実施済み</p> <p>a.安全文化定着に向けた醸成活動</p> <p>b.業務計画に基づく指標(Pf)を設定しPDCAを回す継続的改善活動</p>	<p>◆実施</p> <p>◆実施</p> <p>◆実施</p> <p>◆実施</p> <p>◆実施</p>
<p>【平成24年度第2回保安検査】</p> <p>○直接的な対策</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>①保全の質の向上 「保全計画の最適化の推進」</li> </ul>	<p>【平成24年度第2回保安検査】</p> <p>①進捗状況を指標(Pf)管理し、毎月PRMIにて進捗管理していることを確認した。</p>	<p>◆実施</p>



[ホーム](#) [法令・基準等](#) [規制法令及び通達により提出された文書について](#) [東京電力株式会社柏崎刈羽原子力発電所第5号機の燃料集の統報を受領しましたので公表します。](#)

## 東京電力株式会社柏崎刈羽原子力発電所第5号機の燃料集合体ウォータ・ロッドの曲がりに係る報告の統報を受領しましたので公表します。

平成24年11月6日  
原子力規制委員会

原子力規制委員会は、平成24年10月19日付けで東京電力株式会社(以下「東京電力」という)に対して、平成24年10月16日に確認された柏崎刈羽原子力発電所第5号機の燃料集合体2体のウォータ・ロッドの曲がりについて、その調査方針及び具体的な調査計画を策定すること、同計画に基づき状況把握及び原因究明を行うこと等を指示し、10月26日に、東京電力からの報告を受領しました。

11月6日に、東京電力から、柏崎刈羽原子力発電所第5号機の燃料集合体ウォータ・ロッドの曲がりに係る報告の統報を受領しましたので、公表します。

### 別添

[柏崎刈羽原子力発電所第5号機燃料集合体ウォータ・ロッド曲がり事象に係る外観点検結果報告書\(中間報告\)\(略\)](#)  
【PDF:2.5MB】[📄](#)

### 本公表資料のお問い合わせ先

原子力規制庁  
安全規制管理官(BWR担当)  
安全規制管理官:大村  
担当:米山、忠内  
電話:03-3581-3352(代表)  
03-5114-2111(夜間直通)

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

[ページの先頭に戻る](#)

[ホームへ戻る](#)

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

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

Copyright © Nuclear Regulation Authority. All Rights Reserved.

