

第 6 8 回「地域の会」定例会資料 〔前回 1/14 以降の動き〕

<公表関係>

【区分Ⅱ】

- ・ 1 月 2 2 日 柏崎刈羽原子力発電所 3 号機における原子炉再循環系配管等の点検状況について

〔 プレス文 添付 〕

【区分Ⅲ】

- ・ 1 月 2 6 日 7 号機タービン建屋大物搬入口におけるけが人の発生について

〔平成 21 年 1 月 24 日午前 11 時 20 分頃、7 号機タービン建屋大物搬入口（放射線管理区域）において、作業用の靴の履き替えをしていた協力企業作業員が区域境界に設置されているアルミ製の敷居に左足を乗せた際にバランスをくずして転倒し、左足を負傷したため、救急車で病院へ搬送しました。なお、作業員の身体に放射性物質による汚染はありません。診察の結果、左足首骨折と診断されました。今後、同様の事象が生じない様に、靴履き替えエリアに滑り止めテープを貼り、またアルミ製の敷居の上に「乗るな」の表示をする等の措置を行います。〕

<新潟県中越沖地震関係>

- ・ 1 月 1 5 日 新潟県中越沖地震後の点検・復旧作業の状況および不適合について
（週報：1 月 15 日）
〔 プレス文 添付 ※但し、別紙「4 週間工程」は添付省略 〕
- ・ 1 月 2 2 日 新潟県中越沖地震後の点検・復旧作業の状況および不適合について
（週報：1 月 22 日）
〔 プレス文 添付 ※但し、別紙「4 週間工程」は添付省略 〕
- ・ 1 月 2 8 日 柏崎刈羽原子力発電所 6 号機に関する新潟県中越沖地震後の設備健全性に係る点検・評価に関する報告書（機器レベルの点検・評価報告）の提出について
〔 プレス文 添付 〕
- ・ 1 月 2 9 日 新潟県中越沖地震後の点検・復旧作業の状況および不適合について
（週報：1 月 29 日）
〔 プレス文 添付 〕

以 上

<参考>

当社原子力発電所の公表基準（平成 15 年 11 月策定）における不適合事象の公表区分について

区分Ⅰ	法律に基づく報告事象等の重要な事象
区分Ⅱ	運転保守管理上重要な事象
区分Ⅲ	運転保守管理情報の内、信頼性を確保する観点からすみやかに詳細を公表する事象
その他	上記以外の不適合事象

◎総合資源エネルギー調査会原子力安全・保安部会への当社説明内容について

- ・ 1月14日 総合資源エネルギー調査会原子力安全・保安部会 耐震・構造設計小委員会 第26回地震・津波、地質・地盤合同ワーキンググループ
 - ・ 柏崎刈羽原子力発電所 耐震安全性の評価に関する補足説明
 - ・ 柏崎刈羽原子力発電所 敷地及び敷地近傍の地質・地質構造に関する補足調査
- ・ 1月22日 総合資源エネルギー調査会原子力安全・保安部会 耐震・構造設計小委員会 第28回構造ワーキンググループ
 - ・ 柏崎刈羽原子力発電所7号機の耐震安全性評価について（指摘事項に関する回答）
 - ・ 基礎地盤に係わる検討に伴う建屋傾斜による機器への影響評価について
 - ・ 柏崎刈羽原子力発電所1号機 新潟県中越沖地震後の設備健全性に係る原子炉建屋の点検・評価状況について
- ・ 1月23日 総合資源エネルギー調査会原子力安全・保安部会 耐震・構造設計小委員会 第27回地震・津波、地質・地盤合同ワーキンググループ
 - ・ 柏崎刈羽原子力発電所 耐震安全性の評価に関する補足説明
 - ・ 中越沖地震を反映した研究計画について
- ・ 1月28日 総合資源エネルギー調査会原子力安全・保安部会 中越沖地震における原子力施設に関する調査・対策委員会 運営管理・設備健全性評価ワーキンググループ 第17回設備健全性評価サブワーキンググループ
 - ・ 柏崎刈羽原子力発電所 設備健全性点検・評価状況について
 - ・ 設備健全性サブWGにおける指摘事項に対する回答
 - ・ 柏崎刈羽原子力発電所7号機 新潟県中越沖地震後の設備健全性に係るプラント全体の機能試験・評価計画書（案）
 - ・ 柏崎刈羽原子力発電所6号機 新潟県中越沖地震後の設備健全性に係る点検・評価に関する報告書（機器レベルの点検・評価報告）
 - －本文
 - －添付資料前半
 - －添付資料後半
 - ・ 耐震設計の保守性について（等価繰返し回数の算定）
 - ・ 柏崎刈羽原子力発電所6号機 系統レベルの健全性確認の実施状況について
 - ・ 柏崎刈羽原子力発電所1号機 点検・解析の実施状況

◎新潟県原子力発電所の安全管理に関する技術委員会への当社説明内容について

- ・ 1月21日 地震、地質、地盤に関する小委員会（第18回）
 - ・ 津波に対する安全性について
- ・ 1月29日 設備健全性、耐震安全性に関する小委員会（第13回）
 - ・ 各号機の点検・解析の進捗状況について
 - ・ 委員ご質問への回答
 - ・ 東京電力による「6号機の設備健全性に係る評価結果（機器レベル）及び燃料装荷に係る安全機能の確認結果について

以 上

(お知らせ)

**柏崎刈羽原子力発電所 3 号機における
原子炉再循環系配管等の点検状況について**

平成 21 年 1 月 22 日
東京電力株式会社
柏崎刈羽原子力発電所

当所 3 号機（沸騰水型、定格出力 110 万キロワット）は、第 10 回定期検査中ですが、応力腐食割れ対策^{*1}を実施する予定の原子炉再循環系配管等の 71 継手について、施工前の検査として超音波探傷試験^{*2}を行っております。

（平成 19 年 9 月 18 日お知らせ済み）

本日までに 71 継手の検査を実施した結果、2 継手について 1 箇所ずつ、それぞれ長さ約 17mm、深さ約 7.4 mm、長さ約 37mm、深さ約 2.9mm のひびが確認されました。

このひびは応力腐食割れによるものと考えられ、今後、ひびが確認された同配管の 2 継手については、健全性評価制度^{*3}に基づいて評価いたします。

以 上

○添付資料

柏崎刈羽原子力発電所 3 号機原子炉再循環系配管等点検状況

*** 1 応力腐食割れ対策**

原子炉再循環系配管等の応力腐食割れ対策として、配管溶接時の熱の影響により配管内部に残る応力（引張る力）を高周波誘導加熱という方法により、配管内面を冷却しながら外面を加熱し改善する。

*** 2 超音波探傷試験**

材料の欠陥を検出するための検査であり、欠陥の有無により超音波の反射の仕方が違うことを利用した検査。45° 斜角探傷法等による基本探傷を実施し、必要に応じ以下の手法を用いた検査を行うこととしている。なお、当該継手については、以下の全ての検査を実施している。

・ 2 次クリーニング波法

超音波が表面近くを這う性質を利用して、配管内面の開口部を検出する手法。

- ・縦波端部エコー法

ひびの深さ測定を行う目的で行う検査方法で、ひびの開口部からのエコーとひび先端からのエコーを測定し、その距離の差によりひびの深さを測定する手法。

- ・フェーズドアレイ法

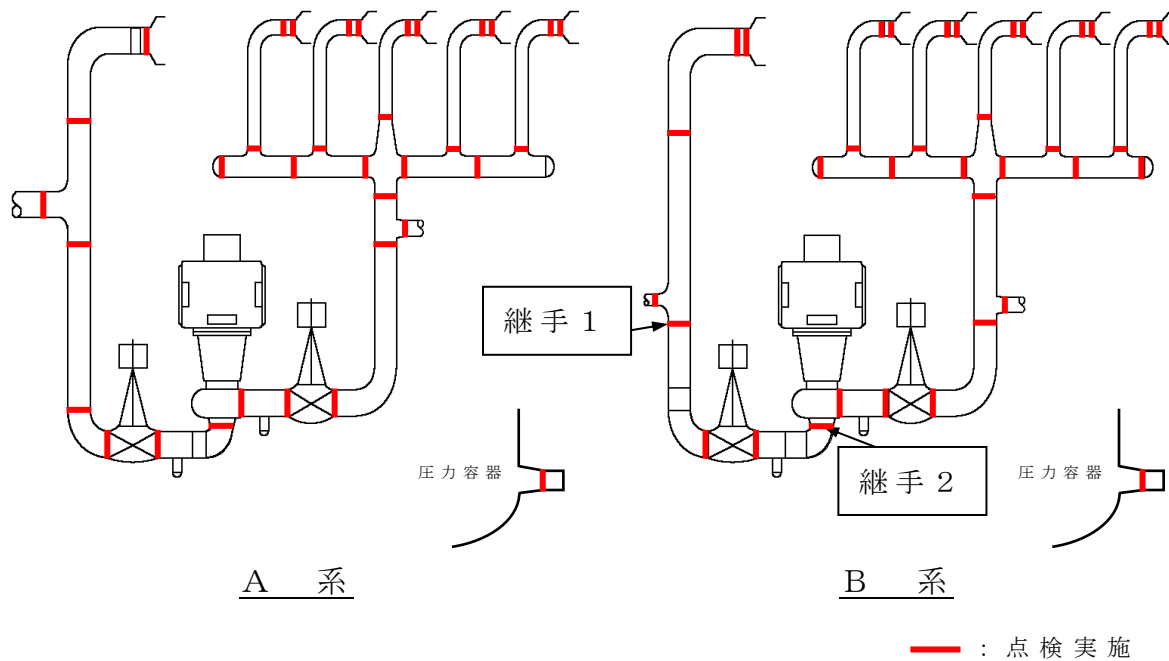
判断が困難な指示エコーが、ひびであるかどうかを判断する、または、ひびと判断されたものについて深さ測定を行う目的で行う検査方法で、多数の探触子を配列し、電子的に走査することで探傷する方法（探傷断面が可視化できる）。

* 3 健全性評価制度

原子力発電設備の炉心シュラウドや原子炉再循環系配管等の主要な機器にひび等が確認された場合に、その設備の構造健全性を評価するためのルールで、一定期間後のひび等の進展予測と構造強度について定量的に評価する仕組み等を具体的に規定している。

平成 16 年 9 月から、低炭素ステンレス鋼の原子炉再循環系配管等にひび等が確認された場合でも、上記の健全性評価を行い、健全性が確認されれば継続使用が可能となった。なお、健全性評価にあたっては、測定したひびの形状をもとに、運転中にかかる荷重を考慮して疲労や応力腐食割れによるひびの進展予測を行い、さらに、地震時の荷重などによる強度も考慮した配管健全性の確保について評価している。

柏崎刈羽原子力発電所 3 号機原子炉再循環系配管等点検状況



単位：mm

継手	指示長さ	指示深さ	配管外径	配管肉厚
1	約 17	約 7.4	625.4	38.9
2	約 37	約 2.9	625.4	38.9

新潟県中越沖地震後の点検・復旧作業の状況について
(週報：1月15日)

平成21年1月15日
東京電力株式会社

当社・柏崎刈羽原子力発電所における新潟県中越沖地震後の主な点検・復旧作業の状況および不適合についてお知らせいたします。

主な点検・復旧状況

○平成21年1月9日から1月15日までに点検および復旧を完了したもの

- ・ 6号機 原子炉インターナルポンプ入力変圧器点検（据付作業）：1月10日完了
- ・ 6号機 原子炉インターナルポンプ入力変圧器点検（電気試験）：1月10日完了
- ・ 6号機 耐震強化関連（原子炉建屋天井クレーン強化工事）：1月12日完了

○平成21年1月16日から1月22日までに点検および復旧を開始するもの

- ・ 1号機 耐震強化関連（原子炉建屋屋根トラス強化工事）：1月21日開始
- ・ 1号機 耐震強化関連（非常用取水路地盤改良工事）：1月19日開始
- ・ 5号機 耐震強化関連（原子炉建屋屋根トラス強化工事）：1月19日開始
- ・ 6号機 原子炉開放作業：1月21日開始
- ・ 6号機 系統機能試験（非常用ガス処理系機能検査）：1月21日開始
- ・ No. 2 高起動変圧器点検（点検作業）：1月19日開始
- ・ 固体廃棄物貯蔵庫復旧作業（ドラム缶転倒防止対策作業）：1月16日開始

○平成21年1月11日から2月7日までの主な点検・復旧作業実績・予定

- ・ 「新潟県中越沖地震発生による柏崎刈羽原子力発電所の

主な点検・復旧作業予定（4週間工程）」・・・別紙

(参考) 新潟県中越沖地震後の点検・復旧作業に係る不適合

「新潟県中越沖地震後の点検・復旧作業における不適合等に係る当面の公表について」
にもとづく、平成 21 年 1 月 8 日から 1 月 14 日までのトラブル情報の発生状況については
次のとおりです。

○トラブル情報（中越沖地震関連）

平成 21 年 1 月 8 日～1 月 14 日 (平成 19 年 8 月 10 日～累計)		公表区分別件数（平成 19 年 8 月 10 日～累計）	
件数	0 件 (10 件)	I	0 件 (0 件)
		II	0 件 (0 件)
		III	0 件 (10 件)

<平成 21 年 1 月 8 日～1 月 14 日発生分>

公表区分	発見日	件名	状況
I	—	—	—
II	—	—	—
III	—	—	—

○その他

- ・不適合情報（中越沖地震関連、A s、A、B、C、D グレード、対象外）

平成 20 年 12 月 1 日～31 日 (平成 19 年 7 月 16 日～累計)	
件数	46 件 (3,657 件) ※

※ 新潟県中越沖地震発生後、これまでに発生・審議した不適合情報について再度精査したところ、新潟県中越沖地震対象ではなかったもの 7 件および件名が重複していたもの 1 件を確認いたしましたので、12 月分の集計に合わせて訂正いたしました。

- ・平成 20 年 11 月 22 日に発生した 7 号機タービン建屋における火災、および 12 月 8 日に発生した 6 号機タービン建屋における火災については、地域の皆さまに大変ご心配をおかけしましたことを、改めて心よりお詫び申しあげます。

この 2 件の火災については、平成 20 年 12 月 12 日、および平成 21 年 1 月 8 日にそれぞれ原因と対策をとりまとめ、経済産業省原子力安全・保安院に報告しておりますが、その際に報告した再発防止対策を現在、鋭意進めているところです。

今後とも、安全意識をより一層高め、協力企業各社も含め一丸となって災害発生の未然防止に努めてまいります。

- ・ 平成 20 年 4 月より建設していた固体廃棄物貯蔵庫第 3 棟については、平成 20 年 12 月 25 日に建設が終了し、平成 21 年 1 月 13 日に放射線管理区域を設定しました。

この固体廃棄物貯蔵庫第 3 棟の増設については、新潟県中越沖地震以前から計画していたものであり、既設の固体廃棄物貯蔵庫（第 1 棟および第 2 棟）の貯蔵容量計 30,000 本に対して、平成 18 年度末の時点で貯蔵していたドラム缶が約 21,700 本となり、貯蔵容量の 7 割を超えたことから、柏崎刈羽原子力発電所の設置許可時に国が認可した貯蔵容量（計 45,000 本）まで引き上げるために建設したものです。

今回の増設により、固体廃棄物貯蔵庫は 1 棟あたり 15,000 本、3 棟で計 45,000 本の固体廃棄物（ドラム缶）の貯蔵が可能となりました。

また、ドラム缶の貯蔵方法については、地震に強い方法の検討を進め、仮貯蔵庫で現在使用しているボックスパレットのほかに、ラックタイプの保管容器を使用することとしました。

今後、約 1 年をかけて、貯蔵中のドラム缶および新たに発生するドラム缶をボックスパレットおよびラックタイプの保管容器に移し替え、貯蔵していく計画です。

以 上

新潟県中越沖地震後の点検・復旧作業の状況について

(週報：1月22日)

平成21年1月22日

東京電力株式会社

当社・柏崎刈羽原子力発電所における新潟県中越沖地震後の主な点検・復旧作業の状況および不適合についてお知らせいたします。

主な点検・復旧状況

○平成21年1月16日から1月22日までに点検および復旧を完了したもの

- ・3号機 原子炉再循環系配管予防保全対策（超音波探傷試験）：1月22日完了
- ・6号機 耐震強化関連（配管等サポート強化工事）：1月19日完了

○平成21年1月23日から1月29日までに点検および復旧を開始するもの

- ・1号機 耐震強化関連（燃料取替機強化準備工事）：1月23日開始
- ・1号機 耐震強化関連（原子炉建屋屋根トラス強化工事）：1月22日開始*
- ・3号機 原子炉再循環系配管予防保全対策（高周波誘導加熱準備作業）：1月23日開始
- ・6号機 制御棒駆動機構点検（分解点検）：1月26日開始
- ・6号機 系統機能試験（原子炉保護系インターロック機能検査）：1月23日開始
- ・地盤系地震観測点移設工事（地震計設置作業）：1月26日開始

*今週追加、変更したもの

○平成21年1月18日から2月14日までの主な点検・復旧作業実績・予定

- ・「新潟県中越沖地震発生による柏崎刈羽原子力発電所の

主な点検・復旧作業予定（4週間工程）」・・・別紙

(参考) 新潟県中越沖地震後の点検・復旧作業に係る不適合

「新潟県中越沖地震後の点検・復旧作業における不適合等に係る当面の公表について」
にもとづく、平成 21 年 1 月 15 日から 1 月 21 日までのトラブル情報の発生状況については
次のとおりです。

○トラブル情報（中越沖地震関連）

平成 21 年 1 月 15 日～1 月 21 日 (平成 19 年 8 月 10 日～累計)		公表区分別件数（平成 19 年 8 月 10 日～累計）	
件数	0 件 (10 件)	I	0 件（0 件）
		II	0 件（0 件）
		III	0 件（10 件）

<平成 21 年 1 月 15 日～1 月 21 日発生分>

公表区分	発見日	件名	状況
I	—	—	—
II	—	—	—
III	—	—	—

○その他

・特になし

以 上

柏崎刈羽原子力発電所 6 号機に関する新潟県中越沖地震後の設備健全性に係る 点検・評価に関する報告書（機器レベルの点検・評価報告）の提出について

平成 21 年 1 月 28 日
東京電力株式会社

当社は、平成 19 年 7 月 16 日に発生した新潟県中越沖地震を踏まえ、平成 19 年 11 月 9 日に経済産業省原子力安全・保安院より受領した指示文書^{*1}にもとづき、柏崎刈羽原子力発電所各号機ごとの健全性に係る点検・評価計画書を提出^{*2}し、点検・評価を実施しているところですが、本日、同発電所 6 号機に関する点検・評価報告書（機器レベルの点検・評価報告）を同院に提出いたしましたのでお知らせいたします。

1. 報告事項

柏崎刈羽原子力発電所 6 号機における設備（機器レベル）の点検結果（一部を除く）、および地震応答解析による評価結果、ならびに両者の結果を踏まえた設備健全性の総合評価に関する報告。（別添資料参照）

2. 今後の対応

引き続き、点検・評価計画書に基づき、一部残った設備（機器レベル）の点検・評価を実施するとともに、系統レベルの点検・評価を実施し、報告書のとりまとめを実施してまいります。

3. 他号機の取り組み状況

同発電所 1～5 号機および 7 号機については、すでに提出している点検・評価計画書に基づき、各設備の点検・評価を順次進めております。

以 上

○別添資料

・柏崎刈羽原子力発電所 6 号機 新潟県中越沖地震後の設備健全性に係る点検・評価に関する報告書（機器レベルの点検・評価報告）の概要について

＊ 1 経済産業省原子力安全・保安院からの指示文書（平成 19 年 11 月 9 日）

「新潟県中越沖地震を受けた柏崎刈羽原子力発電所の設備の健全性に係る点検・評価計画について」

柏崎刈羽原子力発電所第 1 号機から第 7 号機について、号機ごとに「点検・評価に関する計画書」を作成するとともに、個別号機ごとの計画が作成され次第、順次原子力安全・保安院へ提出する。

＊ 2 設備の健全性に係る点検・評価計画書

- ・ 1 号機の設備の点検・評価計画書は、平成 20 年 2 月 6 日に提出。
- ・ 2 号機の設備の点検・評価計画書は、平成 20 年 5 月 16 日に提出。
- ・ 3 号機の設備の点検・評価計画書は、平成 20 年 4 月 14 日に提出。
- ・ 4 号機の設備の点検・評価計画書は、平成 20 年 5 月 16 日に提出。
- ・ 5 号機の設備の点検・評価計画書は、平成 20 年 3 月 7 日に提出し、平成 20 年 4 月 14 日に改訂 1 に更新。
- ・ 6 号機の設備の点検・評価計画書は、平成 20 年 3 月 7 日に提出し、平成 20 年 11 月 5 日に改訂 1 に更新。
- ・ 7 号機の設備の点検・評価計画書は、平成 19 年 11 月 27 日に提出し、平成 20 年 9 月 26 日に改訂 5 に更新。

平成 20 年 9 月 19 日に点検・評価報告書（機器レベルの点検・評価報告）を提出。

柏崎刈羽原子力発電所 6 号機 新潟県中越沖地震後の設備健全性に係る 点検・評価に関する報告書（機器レベルの点検・評価報告）の概要について

平成 21 年 1 月 28 日
東京電力株式会社

1. 位置付け

柏崎刈羽原子力発電所 6 号機については、「点検・評価計画書」に基づき機器レベルでの設備点検および地震応答解析を実施してきた。そのうち、設備点検については概ね終了し、地震応答解析についてはすべて終了したことから、設備健全性について機器レベルの評価を行った結果を報告書にとりまとめ、本日（1 月 28 日）原子力安全・保安院に提出した。

点検が完了していない点検項目および該当する設備の一例

- （１） 燃料が炉内に装荷された状態で実施する作動・漏えい試験等
 - ・ 原子炉圧力容器漏えい試験（運転圧）に関わる配管・弁等の設備
 - ・ 核計装系・制御棒駆動系の設備
- （２） 主タービン復旧後でなければ実施できない作動・漏えい試験等
 - ・ 給復水系のポンプ・配管・弁等の設備
- （３） 予め計画する追加点検の一部
 - ・ 主蒸気系，給水系，抽気系，気体廃棄物処理系等の配管設備

2. 設備点検

設備点検では、機種ごとに地震の影響による損傷形態に応じた点検方法を選定し、これに基づき要領書を定めて実施した。点検・評価計画書に記載のある点検実施数と点検対象機器^{※1}数については下表のとおり。

※1 電気事業法に基づく事業用電気工作物の工事計画書に記載のある全ての設備、および、耐震上考慮している支持構造物等

	基本点検対象機器の数	原子炉安全上重要な機器 ^{※2} の数
目視点検	約 1,540／1,540（全て完了）	約 620／620（全て完了）
作動試験・機能試験	約 1,070／1,150	約 410／430
漏えい試験	約 580／720	約 270／350
基本点検完了	約 1,390／1,540	約 540／620

※2 原子炉安全上重要な機器：重要度分類クラス 1 および 2 の設備で耐震クラスが A s、A のものおよびその他動的地震動による耐震評価の対象としているもの

3. 地震応答解析

地震応答解析の対象となるのは原子炉安全上重要な設備であり、地震時に観測した地震記録に基づいて応答加速度等を算出して評価を行っている。97 設備について構造強度評価、37 設備について動的機能維持評価を評価し、いずれにおいても評価基準値を下回っていることを確認した。

4. 総合評価結果

原子炉安全上重要な機器については、本設備点検において地震による重大な異常（不適合）はなかったこと、ならびに、地震応答解析において、許容応力状態Ⅲ_AS等の評価基準値を超えているものはなかったことから、機器レベルにおいて機能が維持されていたものと評価した。

設備点検として、点検対象総数約 1,540 機器に対し健全性評価を行い、76 機器に不適合が確認されたが、いずれも原子炉安全を阻害する可能性はなく、部品の取替、補修、手入れ等により原形に復旧することで対応している。

不適合が確認された 76 機器のうち 35 機器は地震に起因するものであった。さらにその中で構造強度や機能維持へ影響を及ぼす可能性のあるものは 6 機器であったが、下表にまとめるとおり、いずれも補修により原形復旧できる事象であった。残り 41 機器に関しては通常の点検時に見られる経年的な劣化事象であったことから、本地震の影響によるものではないと判断した。

地震に起因して機器の機能に影響を与えると判断された機器および不適合について

機器	確認された不適合	復旧対応状況
高圧タービン	・軸受の油切りの損傷 ・中間軸受台キーの変形 ・オイルシールリングの割れ	・軸受の油切り歯の取替え予定 ・中間軸受台キーの修理予定 ・オイルシールリングの取替え予定
低圧タービン (A)(B)(C) (3基)	・軸受の油切りにロータとの接触 による損傷、動翼に摩耗	・摩耗の著しい翼を取替え予定 ・軸受の油切り歯の取替え予定
原子炉建屋クレーン	・走行伝動用継手の破損	・新品同型に交換済み
給水加熱器ドレンベント 系の管（オイルスナバ）	・オイルスナバのターンバックル に曲がり（4台）	・オイルスナバの交換を実施

なお、今回の設備点検において、地震の影響でない経年劣化等（「基礎部の微細なひび」、「支持構造物の軽微な異常」）が確認されたが、これらの知見については、当社の品質マネジメントシステムにおける保全プログラムへの反映等を実施する。

5. 今後の予定

今回の報告までに実施していない点検項目については、条件が整い次第、点検を行う。また、得られた知見等については他号機の点検にも反映を実施していく。

設備健全性が機器レベルの点検・評価により確認されたもののうち、技術基準で機器の組み合わせによって系統機能を要求されるものについては、点検・評価計画書に基づき、系統レベルでの点検・評価を実施し、系統健全性を評価していく。

以 上

新潟県中越沖地震後の点検・復旧作業の状況について

(週報：1月29日)

平成21年1月29日

東京電力株式会社

当社・柏崎刈羽原子力発電所における新潟県中越沖地震後の主な点検・復旧作業の状況および不適合についてお知らせいたします。

主な点検・復旧状況

○平成21年1月23日から1月29日までに点検および復旧を完了したもの

- ・6号機 原子炉開放作業：1月25日完了
- ・6号機 耐震強化関連（燃料取替機強化工事）：1月25日完了
- ・7号機 タービン点検（低圧タービン車室復旧作業）：1月28日完了
- ・地盤系地震観測点移設工事（ボーリング作業）：1月25日完了

○平成21年1月30日から2月5日までに点検および復旧を開始するもの

- ・1号機 耐震強化関連（燃料取替機強化工事）：1月30日開始
- ・3号機 耐震強化関連（排気筒強化準備工事）：2月2日開始
- ・4号機 耐震強化関連（排気筒強化準備工事）：2月2日開始
- ・5号機 耐震強化関連（排気筒強化準備工事）：2月2日開始
- ・6号機 燃料装荷作業：2月4日開始
- ・7号機 主発電機点検（漏えい確認試験）：2月5日開始
- ・7号機 系統機能試験（給水ポンプ機能検査）：2月2日開始
- ・7号機 系統機能試験（原子炉保護系インターロック機能検査（一部））：2月3日開始
- ・7号機 系統機能試験（タービンバイパス弁機能検査）：2月4日開始
- ・荒浜側洗濯設備建屋復旧工事（復旧作業）：1月30日開始

○平成21年1月25日から2月21日までの主な点検・復旧作業実績・予定

- ・「新潟県中越沖地震発生による柏崎刈羽原子力発電所の

主な点検・復旧作業予定（4週間工程）」・・・別紙

(参考) 新潟県中越沖地震後の点検・復旧作業に係る不適合

「新潟県中越沖地震後の点検・復旧作業における不適合等に係る当面の公表について」
にもとづく、平成 21 年 1 月 22 日から 1 月 28 日までのトラブル情報の発生状況については
次のとおりです。

○トラブル情報（中越沖地震関連）

平成 21 年 1 月 22 日～1 月 28 日 (平成 19 年 8 月 10 日～累計)		公表区分別件数（平成 19 年 8 月 10 日～累計）	
件数	0 件 (10 件)	I	0 件（0 件）
		II	0 件（0 件）
		III	0 件（10 件）

<平成 21 年 1 月 22 日～1 月 28 日発生分>

公表区分	発見日	件名	状況
I	—	—	—
II	—	—	—
III	—	—	—

○その他

・特になし

以 上

新潟県中越沖地震発生による柏崎刈羽原子力発電所の主な点検・復旧作業予定(4週間工程)(1/2)

平成21年1月29日

別紙

【点検・復旧状況】

◆平成21年1月25日(日)～平成21年2月21日(土)

設備		項 目	1月25日(日)～1月31日(土)	2月1日(日)～2月7日(土)	2月8日(日)～2月14日(土)	2月15日(日)～2月21日(土)	点検・復旧状況
1号機	タービン設備関連	タービン点検＊					低圧タービン(B)内部状況確認完了。H20/11/17より高圧・低圧タービン(A)(B)(C)詳細点検開始。
	その他設備関連	原子炉複合建屋地下5階水没機器点検					H20/3/17より本復旧作業開始。
		所内変圧器点検					工場搬出中。
		励磁変圧器点検					工場搬出中。
		主発電機点検					H20/2/7より点検開始。H20/3/5回転子引き抜き完了。
		主排気ダクト点検・復旧					H20/8/9より復旧準備作業開始。H20/12/1より基礎部復旧開始。
		循環水配管点検					H20/8/6より地盤改良、掘削、配管点検開始。
	耐震強化関連	原子炉建屋屋根トラス					1/21強化準備工事完了。1/22より強化工事開始。
		排気筒(1・2号機)				▼	2/16より強化準備工事開始予定。
		燃料取替機	▼				1/23～1/29強化準備工事予定。1/30より強化工事開始予定。
		非常用取水路			▼		H20/12/8～2/8強化準備工事予定。2/9より地盤改良工事開始予定。
2号機	原子炉設備関連	原子炉再循環系配管予防保全対策					H20/12/16より準備工事開始。
	タービン設備関連	タービン点検＊					高圧・低圧タービン(A)内部状況確認完了。
	その他設備関連	所内変圧器点検					工場搬出中。
		励磁変圧器点検					工場搬出中。
		主発電機点検					H20/3/19より点検開始。H20/8/22回転子工場搬出完了。
		主排気ダクト点検・復旧					H20/8/9より復旧準備作業開始。H20/12/1より基礎部復旧開始。
3号機	原子炉設備関連	原子炉再循環系配管予防保全対策					H20/9/12より予防保全工事開始。1/22超音波探傷試験完了。 1/23より高周波誘導加熱準備作業開始。
	タービン設備関連	タービン点検＊					H20/5/7より低圧タービン(B)(C)詳細点検開始。 H20/6/25より高圧・低圧タービン(A)詳細点検開始。 H20/6/25より低圧タービン(A)(B)翼復旧開始。(地震により摩耗、接触した翼取替)
	その他設備関連	主変圧器点検					工場搬出中。
		所内変圧器点検					3A、3B H20/11/18より据付作業開始。
		励磁変圧器点検					H20/11/18より据付作業開始。
		主発電機点検					H20/2/20より点検開始。H20/8/1回転子搬入完了。
		原子炉再循環ポンプ可変周波数電源装置入力変圧器点検					工場搬出中。
		主排気ダクト点検・復旧					H20/7/23より復旧準備作業開始。1/9より基礎部復旧開始。
		循環水配管点検					H20/6/16より地盤改良、掘削、配管点検開始。
	耐震強化関連	原子炉建屋屋根トラス					H20/11/27より強化工事開始。
		排気筒		▼			2/2より強化準備工事開始予定。
4号機	タービン設備関連	タービン点検＊					H20/6/19～H20/9/30および4月より高圧・低圧タービン(A)(B)(C)詳細点検予定。
	その他設備関連	所内変圧器点検					工場搬出中。
		励磁変圧器点検					工場搬出中。
		主発電機点検					H20/1/15より点検開始。H20/6/11回転子工場搬出完了。
		原子炉再循環ポンプ可変周波数電源装置入力変圧器点検					工場搬出中。
		主排気ダクト点検・復旧					H20/6/23より復旧準備作業開始。H20/11/4より基礎部復旧開始。
	耐震強化関連	排気筒		▼			2/2より強化準備工事開始予定。

新潟県中越沖地震発生による柏崎刈羽原子力発電所の主な点検・復旧作業予定(4週間工程)(2/2)

平成21年1月29日

【点検・復旧状況】

◆平成21年1月25日(日)～平成21年2月21日(土)

設備		項 目	1月25日(日)～1月31日(土)	2月1日(日)～2月7日(土)	2月8日(日)～2月14日(土)	2月15日(日)～2月21日(土)	点検・復旧状況
5号機	タービン設備関連	タービン点検＊					高圧・低圧タービン(A)内部状況確認完了。
		その他設備関連					工場搬出中。
		励磁変圧器点検					工場搬出中。
		主発電機点検					H20/9/11より復旧作業開始。
		50万V電力ケーブル点検					H20/6/30よりケーブル撤去作業開始。
		主排気ダクト点検・復旧					H20/6/2より復旧準備作業開始。H20/11/20より基礎部復旧開始。
		循環水配管点検					H20/10/25より地盤改良、掘削、配管点検開始。
	耐震強化関連	原子炉建屋屋根トラス					1/18強化準備工事完了。1/19より強化工事開始。
		排気筒					2/2より強化準備工事開始予定。
6号機	原子炉設備関連	原子炉開放作業					1/25原子炉開放作業完了。
		制御棒駆動機構点検					1/26～2/3制御棒駆動機構分解点検実施予定。
		燃料装荷作業					2/4～2/15燃料装荷作業実施予定。2/16、2/17炉心確認作業実施予定。
	タービン設備関連	タービン点検＊					H20/5/12より高圧・低圧タービン(A)(B)(C)詳細点検開始。 1/8より低圧タービン翼復旧開始。
	その他設備関連	主発電機点検					H20/3/10より点検開始。H20/4/3回転子引き抜き完了。H20/12/13より復旧開始。
	耐震強化関連	燃料取替機					1/25強化工事完了。
	系統健全性確認	系統機能試験					H20/12/4より試験開始。 1/23原子炉保護系インターロック機能検査【一部】実施。
7号機	タービン設備関連	タービン点検＊					2/3高圧・低圧タービン(A)(B)(C)詳細点検完了予定。 1/28低圧タービン車室復旧作業完了。
	その他設備関連	主発電機点検					H20/7/14～2/7復旧作業予定。2/5～2/7漏えい確認試験予定。
	系統健全性確認	系統機能試験					H20/9/18より試験開始。 2/2給水ポンプ機能検査実施予定。 2/3原子炉保護系インターロック機能検査【一部】実施予定。 2/4タービンバイパス弁機能検査実施予定。
変圧器(共通)／開閉所		No.2高起動変圧器点検					1/18点検準備作業完了。1/19より点検開始。
							1号機 H20/10/4より復旧工事開始。 2号機 H20/5/20より復旧準備工事開始。H20/7/12より漏油土壌回収作業開始。 3号機 H20/8/ 2より復旧工事開始。 4号機 H20/12/13より復旧工事開始。 5号機 H20/8/27より復旧工事開始。 H20/9/16より漏油土壌洗浄作業開始。
		変圧器防油堤現場調査・点検・復旧					
環境施設設備		所内ボイラ点検					(荒浜側) 1A H20/4/8～7月点検予定。 2B H20/4/8～2月中旬点検予定。
		荒浜側ろ過水／純水タンク復旧作業					H20/12/2よりNo.1ろ過水／純水タンク復旧準備工事開始。
その他		固体廃棄物貯蔵庫復旧作業					1/15ドラム缶転倒防止対策準備作業完了。1/16よりドラム缶転倒防止対策作業開始。
		事務本館・情報棟他復旧					事務本館・情報棟他復旧作業中。
		免震重要棟建設					H20/10/14より建設工事着工。
		屋外消火栓配管地上化他					H20/4/28より荒浜側配管地上化工事開始。H20/6/28荒浜側建屋周り配管地上化工事完了。
		地盤系地震観測点移設工事					1/25ボーリング作業完了。1/26より地震計設置作業開始。
		荒浜側洗濯設備建屋復旧工事					1/13～1/29復旧準備工事予定。1/30より復旧作業開始予定。
		構内外道路・法面等復旧・補強作業					構内外道路復旧作業中。
		港湾設備復旧工事					H20/4/3より護岸補修工事開始。H20/12/13～3月冬季作業中断予定。

※各設備の点検結果については、まとまり次第お知らせします。

※各項目の点検・復旧作業および実施期間については、状況により 変更する場合があります。

＊ タービン点検作業の進め方は以下のとおり。
・全プラントとも「内部状況確認」後、全車室を開放し「詳細点検」を実施。
>「内部状況確認」では、高圧タービンおよび低圧タービン(A)を開放し、車室、翼等、主要な設備の損傷や有意な変形の有無を目視にて確認。
(1号機は、定期検査中で既に高圧タービン、低圧タービン(A)(C)が開放していたため、未開放の低圧タービン(B)の確認を実施)
>「詳細点検」では、通常の本格点検で実施する内容に加え、損傷があった場合には修理を実施。