

第54回「柏崎刈羽原子力発電所の透明性を確保する地域の会」

ご説明内容

1. 日 時 平成19年12月2日(日) 13:30～16:45
2. 場 所 柏崎市市民プラザ 波のホール
3. 内 容
 - 1) 前回定例会以降の動き
 - 2) 地震関連公開勉強会(第2回)
テーマ:「地震はなぜ起こるのか?」
講 師: 溝上 恵 氏(東京大学名誉教授)
 - 3) その他

添付: 第54回「地域の会」定例会資料

以 上

今冬の需給見通しについて

平成19年11月16日
東京電力株式会社

1. 需給状況と見通し

今冬の最大電力は5,380万kWと予想されます。これに対して、新潟県中越沖地震の影響により柏崎刈羽原子力発電所が停止しているものの、長期計画停止火力の運転再開や試運転電力の活用等により供給力確保に努め、予備力の一番少ない2月においても、240万kWの供給力を追加した結果、5,680万kW程度の供給力を確保できる見通しです。

2. 節電のご協力のお願い

12月以降、ご家庭など一般のお客さまや大口のお客さまに対して、検針票の裏面や訪問活動などを通じ、「節電のご協力」をお願いしてまいります。

<各月の需給見通し>

(万kW)

	12月	1月	2月
需要(発電端1日最大)	5,380	5,380	5,380
供給力 (追加的な供給力を除いた場合)	5,830 (5,630)	5,970 (5,770)	5,680 (5,440)
予備力 (追加的な供給力を除いた場合)	450 (250)	590 (390)	300 (60)

*供給力は各月の平均値を表記

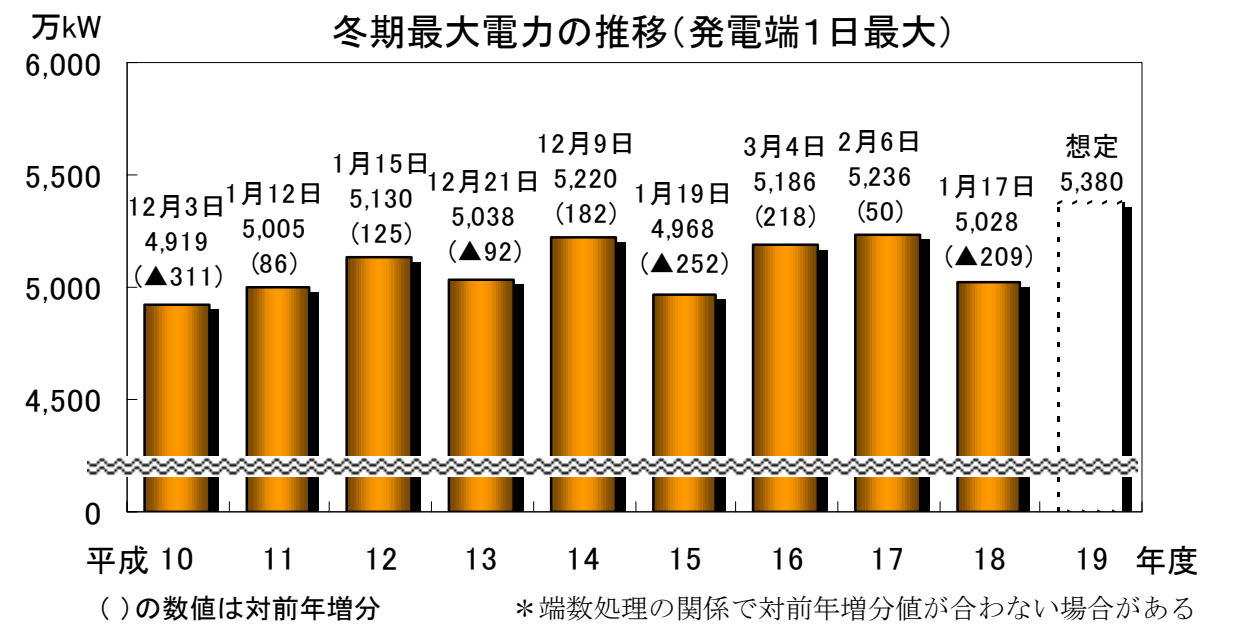
<追加的な供給力>・・・上記供給力に織り込み済み

(合計) 最大240万kW(2月)

- 今冬の供給力として運転再開の火力発電所：
 - ・横須賀火力発電所2号がスタービーン(14.4万kW：軽油・都市ガス)
 - ・・・平成19年9月11日再開
 - ・五井火力発電所4号(26.5万kW：LNG、長期計画停止中)
 - ・・・平成19年12月中下旬運転再開予定
- 試運転電力を活用する火力発電所：
 - ・川崎火力発電所1号系列第2軸(50万kW：LNG)・・・平成19年10月25日試運転開始
 - ・富津火力発電所4号系列第1軸(50.7万kW：LNG)
 - ・・・平成19年12月中旬試運転開始予定
- その他
 - ・発電所の増出力運転等・・・50万kW程度
 - ・他電力からの応援融通受電・・・30万kW程度(12月)、1月以降は調整中
 - ・自家発の余剰購入・・・70万kW程度

※試運転工程などにより、各月の追加的な供給力の値は異なる

<参考>



以上

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：11月8日)

平成19年11月8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。

1. 主な点検・復旧状況

○平成19年11月2日から11月8日までに点検および復旧を完了したもの

- ・1号機 原子炉圧力容器点検（支持構造物）：11月7日完了
- ・3号機 励磁変圧器油抜き／内部点検：11月3日完了
- ・5号機 原子炉圧力容器点検（支持構造物）：11月2日完了
- ・6号機 オペレーティングフロア サービスツール点検（スタッドボルトテンション等）
：11月3日完了

○平成19年11月9日から11月15日までに点検および復旧を開始するもの

- ・1号機 タービン内部状況確認：11月9日開始
- ・2号機 原子炉圧力容器点検（支持構造物）：11月12日開始
- ・2号機 所内変圧器（2A）油抜き／内部点検：11月9日開始
- ・3号機 燃料交換機点検：11月12日開始
- ・4号機 原子炉圧力容器点検（支持構造物）：11月9日開始
- ・6号機 炉内点検：11月13日開始
- ・6号機 原子炉圧力容器点検（ノズル他）：11月7日開始 *
- ・6号機 使用済燃料プール水中作業台撤去：11月14日開始
- ・7号機 所内変圧器（7A）油抜き／内部点検：11月13日開始
- ・7号機 所内変圧器（7B）油抜き／内部点検：11月7日開始 *

*先週末発表分

○平成19年11月4日から12月1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

2. 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19年11月1日から11月7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19年11月1日～11月7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 (3件)	I	0件(0件)
		II	0件(0件)
		III	0件(3件)

<平成19年11月1日～11月7日発生分>

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

○その他

- ・7号機 原子炉ウェルは、11月2日から11月11日の予定で点検を実施中。昨日、漏えいにつながる微小な傷を2箇所確認。引き続き、未点検範囲も含めて点検を継続するとともに、確認された傷については仮補修を行い、炉内点検の準備を行います。
- ・7号機 引き抜くことができなかった制御棒については、11月1日から11月2日に制御棒駆動機構を取り外し、11月3日から11月7日に制御棒駆動機構分解点検を実施。ラビリンスシール部およびラッチ機構部の寸法測定等詳細点検および評価を行いました。原因の特定につながるような事象（異物、大きな損傷等）は確認されていません。これまでの調査から、原因は一過性のものと推定されますが、今後、念のため原子炉側の機器（制御棒・燃料支持金具・案内管）点検を実施する予定です。

- ・不適合情報（中越沖地震関連、As、A、B、C、Dグレード、対象外）

平成19年10月1日～31日 (平成19年7月16日～累計)	
件数	139件(2,997件)

以上

(お知らせメモ)

柏崎刈羽原子力発電所 5号機の炉内点検状況について

平成 19 年 11 月 12 日
東京電力株式会社
柏崎刈羽原子力発電所

当所 5 号機は、炉内点検のため 11 月 3 日から 11 月 13 日の予定で、原子炉内から使用済燃料プールへ燃料移動作業を行っておりますが、11 月 11 日午後 7 時 9 分、764 体中 705 体目の燃料（最外周部）を移動していたところ、燃料交換機の荷重が大きくなったことを示す警報*が発生し、燃料交換機の自動運転が停止しました。

このため、ただちに作業を中断し燃料交換機を点検しましたが、異常は確認されませんでした。

本警報は、当該燃料を引き抜く際に発生したもので、現在、当該燃料は引き抜き前と同じ位置に装荷されておりますが、今後、当該燃料を除いた残りの燃料を移動するとともに、原因について調査してまいります。

なお、原子炉内の水のヨウ素濃度に有意な変化はないことから、原子炉内の燃料に損傷がないことを確認しています。

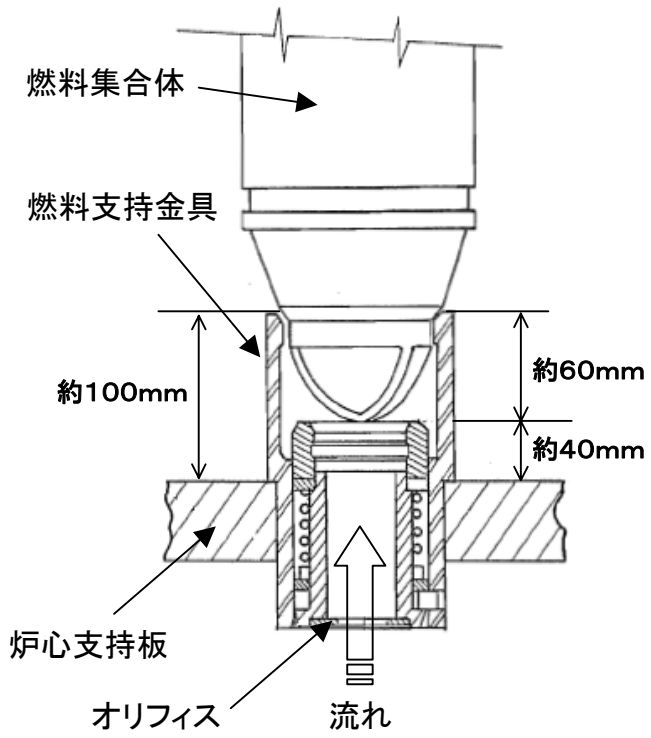
以 上

*：燃料交換機の荷重が大きくなったことを示す警報（「主ホイスト荷重異常」）

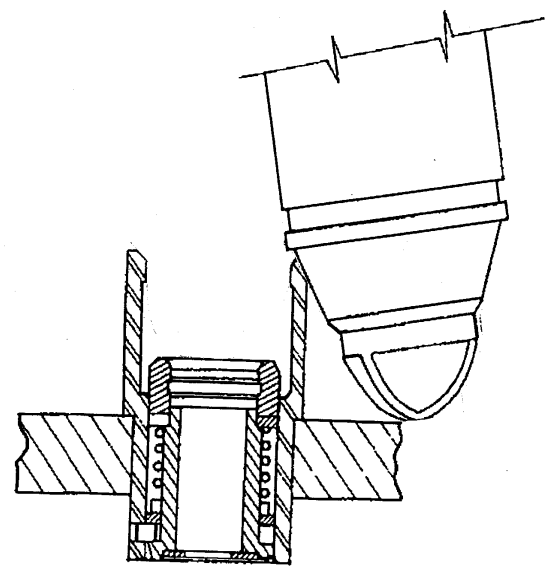
燃料集合体に取り付けられているチャンネルボックスは、中性子照射による伸びにより曲がりが生じるため、燃料の取り出しの際、上部格子板と引っかかりやすいことから当該警報が発生することがある。その際には燃料交換機の位置を調整する等の方法により燃料の取り出しを実施している。

区分：Ⅲ

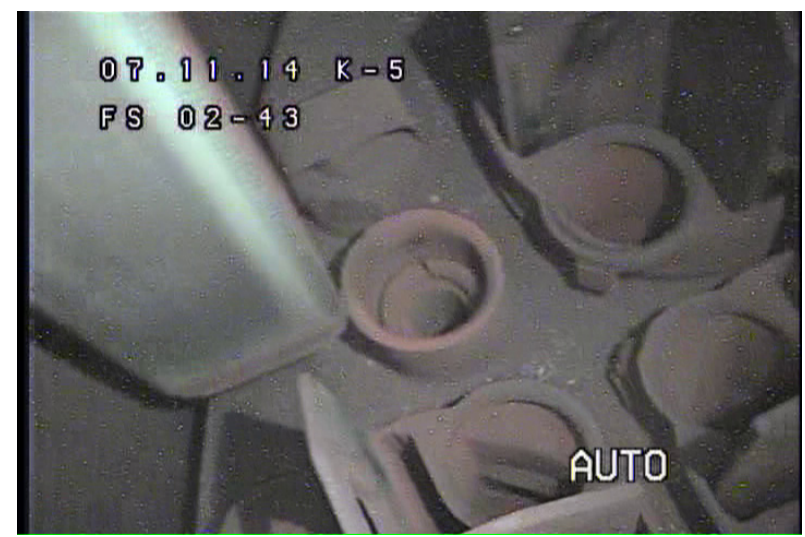
号機	5号機	
件名	燃料集合体の燃料支持金具からの外れについて	
不適合の概要	<p>当所 5 号機は、原子炉内の点検のため、11 月 3 日から 11 月 13 日の予定で、原子炉内から使用済燃料プールへ燃料集合体の移動作業を行っていたところ、11 月 11 日、燃料交換機の荷重が大きくなったことを示す警報が発生し、燃料交換機の自動運転が停止しました。 (平成 19 年 11 月 12 日お知らせ済み)</p> <p>その後、当該燃料集合体を除いた残りの燃料集合体の移動作業を再開し、11 月 13 日に移動が終了したことから、本日、水中カメラを使用して当該燃料集合体の外観を点検したところ、午前 10 時 45 分、燃料集合体が正しい装荷位置である燃料支持金具から外れていることを確認しました。</p> <p>当該燃料集合体および燃料支持金具については、大きな変形等の外観上の異常はなく、原子炉内の水のヨウ素濃度についても有意な変化はないことから、原子炉内の燃料に損傷はないものと考えています。</p> <p>当該燃料集合体が燃料支持金具から外れた原因は、今回の定期検査において燃料集合体装荷作業（平成 19 年 5 月 12 日～5 月 22 日）を実施した際*、何らかの理由により当該燃料集合体が燃料支持金具に正しく装荷されていなかったため、その後の地震の揺れなどにより燃料支持金具から外れたものと推定されますが、今後、燃料集合体や燃料支持金具の外観点検、チャンネルボックスの曲がり測定等の調査を実施します。</p> <p>*燃料集合体の装荷状態については、燃料交換機にかかる荷重により確認しているが、当該燃料集合体は装荷時に通常どおりの荷重を示していた。</p>	
安全上の重要度／損傷の程度	<安全上の重要度> 安全上重要な機器等 / その他設備	<損傷の程度> <input type="checkbox"/> 法令報告要 <input checked="" type="checkbox"/> 法令報告不要 <input type="checkbox"/> 調査・検討中
対応状況	今後、当該燃料集合体については、引き続き使用済燃料プールに移動するとともに、燃料支持金具からの外れの原因等について詳細に調査を行います。燃料集合体が燃料支持金具に正しく装荷されていなかったことに鑑み、燃料集合体の装荷作業において、装荷時の高さ位置を確認、管理するなどにより、再発防止に努めてまいります。	



正常装荷状態



燃料集合体が燃料支持金具の外側へずれた状態



(お知らせ)

新潟県中越沖地震に伴う柏崎刈羽原子力発電所のトラブルに対する
国際原子力事象評価尺度 (I N E S) の適用について

平成 19 年 11 月 14 日
東京電力株式会社

当社・柏崎刈羽原子力発電所は、平成19年7月16日に発生した新潟県中越沖地震に伴い、以下の事象について「原子炉施設故障等報告及び電気関係事故報告」を、7月25日、経済産業大臣に提出しておりますが、これらにつきまして11月13日、経済産業省総合資源エネルギー調査会原子力安全・保安部会 I N E S 評価小委員会*¹による評価が行われました。

I N E S 評価*²では、新潟県中越沖地震に該当する4事象のうち2事象について「0-」（安全上重要でなく、安全に影響を与えない事象）と評価され、残る2事象については「評価対象外」とされております。

(評価を受けた事象)

1. 柏崎刈羽原子力発電所6号機原子炉建屋内非管理区域への放射性物質を含む水の漏えい 「0-」
2. 柏崎刈羽原子力発電所1～7号機原子炉建屋オペレーティングフロアにおける溢水 「0-」
3. 柏崎刈羽原子力発電所6号機原子炉建屋天井クレーン走行伝動用継手部の破損 「評価対象外」
4. 柏崎刈羽原子力発電所3号機所内変圧器 (B) における火災 「評価対象外」

以 上

*1: I N E S 評価小委員会

経済産業省所管の原子力施設で発生したトラブルに対して、専門的・技術的立場から国際原子力事象評価尺度にもとづき評価を行うために設けられている。

*2: I N E S 評価

I N E S 評価小委員会による国際原子力事象評価尺度 (I N E S ; International Nuclear Event Scale) にもとづく評価。

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：11月15日)

平成19年11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。

1. 主な点検・復旧状況

○平成19年11月9日から11月15日までに点検および復旧を完了したものの

- ・1号機 燃料交換機点検：11月15日完了予定
- ・2号機 原子炉圧力容器点検（支持構造物）：11月14日完了
- ・2号機 所内変圧器2A油抜き／内部点検：11月13日完了
- ・2号機 所内変圧器2B外観点検：11月15日完了予定
- ・3号機 原子炉圧力容器点検（支持構造物）：11月12日完了
- ・4号機 原子炉建屋天井クレーン点検：11月9日完了
- ・4号機 原子炉圧力容器点検（支持構造物）：11月12日完了
- ・6号機 燃料交換機点検：11月12日完了
- ・6号機 原子炉開放作業：11月12日完了
- ・6号機 使用済燃料プール内水中作業台撤去：11月14日完了
- ・7号機 原子炉ウェル点検：11月15日完了予定
- ・7号機 所内変圧器7A油抜き／内部点検：11月14日完了
- ・7号機 所内変圧器7B油抜き／内部点検：11月10日完了
- ・7号機 給・復水系ポンプ確認運転：11月12日完了
- ・荒浜側避雷鉄塔解体：11月12日完了

○平成19年11月16日から11月22日までに点検および復旧を開始するもの

- ・1号機 主変圧器油抜き／内部点検：11月19日開始
- ・1号機 スキマサージタンク確認：11月19日開始
- ・2号機 炉内点検（フェーズ3）準備：11月16日開始
- ・2号機 所内変圧器2B油抜き／内部点検：11月16日開始
- ・2号機 励磁変圧器外観点検および油抜き／内部点検準備：11月16日開始
- ・3号機 タービン内部状況確認：11月21日開始
- ・5号機 原子炉圧力容器点検（ノズル他）：11月13日開始 *
- ・5号機 主変圧器油抜き／内部点検準備：11月16日開始
- ・6号機 原子炉インターナルポンプ入力変圧器（工場搬出）：11月20日開始
- ・7号機 炉内点検（フェーズ1・2）準備：11月20日開始
- ・7号機 燃料・制御棒点検：11月17日開始
- ・7号機 原子炉インターナルポンプ入力変圧器（工場搬出）：11月19日開始
- ・No. 1 高起動変圧器搬入準備作業：11月19日開始

*先週の週報発表後に作業工程が決まったもの

○平成19年11月11日から12月8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

2. 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19年11月8日から11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19年11月8日～11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	1件 (4件)	I	0件（0件）
		II	0件（0件）
		III	1件（4件）

<平成19年11月8日～11月14日発生分>

公表区分	発見日	件名	状況
I	—	—	—
II	—	—	—
III	H19.11.13	燃料集合体の燃料支持金具からの外れについて	5号機炉内点検で、燃料集合体の移動作業中に燃料交換機が自動停止。水中カメラで点検したところ、燃料集合体1体が正しい装荷位置から外れていることを確認。燃料集合体装荷時に正しく装荷されていなかったため、その後の地震の揺れなどにより外れたものと推定。今後、詳細を調査する予定。

○その他

- ・非常用炉心冷却系確認運転については、地震時に定期検査中であった1号機の3台を除いて全て終了し、異常がないことを確認（11月9日）。
- ・7号機 原子炉ウェル点検については、11月14日に点検を完了。漏えいにつながる微小な傷は合計2箇所（長さ約3mmと約2mm）であったことを確認。傷は、上からステンレス製の板（漏水防止カバー）で覆う仮補修を実施済み（11月14日完了）。今後、地震によるスロットプラグ（コンクリート製の遮へいブロック）の衝突荷重の評価や溶接部のモックアップ試験（工場での模擬試験）等を行い、原因を調査する予定。なお、7号機は、11月20日から炉内点検（フェーズ1・2）を開始する予定。
- ・5号機 炉内点検で取り出すことができなかった燃料集合体1体については、水中カメラによる外観点検を実施したところ、燃料集合体が燃料支持金具から外れていることを確認（11月11日）。当該燃料集合体および燃料支持金具については、大きな変形等の外観上の異常はなし（11月14日お知らせ済み）。今後、当該燃料集合体を使用済燃料プールへ移動し、さらに調査する予定。

- ・ 2号機 炉内点検（フェーズ1・2）については、11月3日から11月14日までの予定であったが、11月13日、シュラウドサポートシリンダ外面に線状模様を確認したことから、本日まで点検期間を延長。
なお、線状模様については、11月14日、ゴムヘラによるみがきを行った結果、すべて消えたことからクラッド等（鉄サビ等の金属不純物）の堆積物によるものと判断（11月14日お知らせ済み）。
- ・ 6号機 使用済燃料プール内水中作業台撤去（11月14日撤去済み）にともないプール内を目視点検を実施し、水中作業台（3箇所）およびプール壁面（3箇所）に軽度な擦りあとを確認（11月14日完了）。

以 上

(お知らせメモ)

当所2号機における炉内点検（フェーズ1・2）状況について

平成19年11月19日
東京電力（株）
柏崎刈羽原子力発電所
広報部

当所2号機では、11月3日から炉内点検（フェーズ1・2）を実施してまいりましたが、本日、当該点検が終了しましたので確認結果について、以下のとおりお知らせいたします。

○点検期間

平成19年11月3日～11月19日

○点検範囲

- ・ 原子炉上部
ガイドロッド、給水スパージャ、炉心スプレイ配管、
炉心スプレイスパージャ、上部格子板
- ・ 原子炉中間部
炉心支持板、燃料支持金具、ジェットポンプ、低圧炉心注入配管、
炉心シュラウド、局部領域出力モニタ
- ・ 機器仮置きプール内
蒸気乾燥器、気水分離器

○点検結果

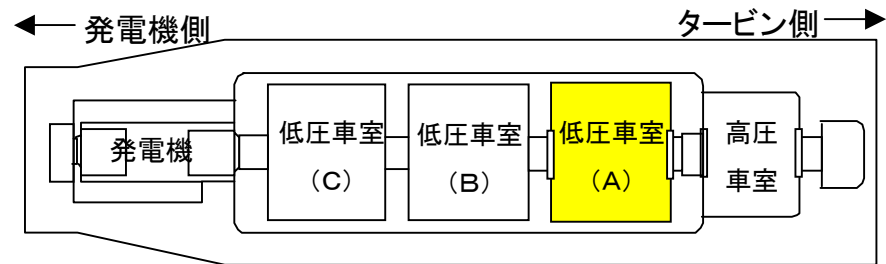
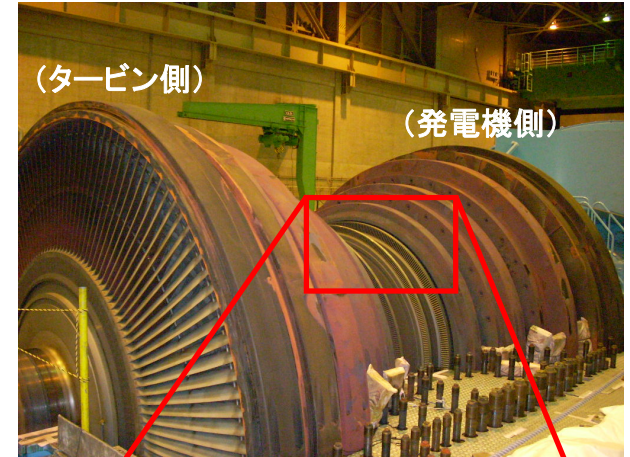
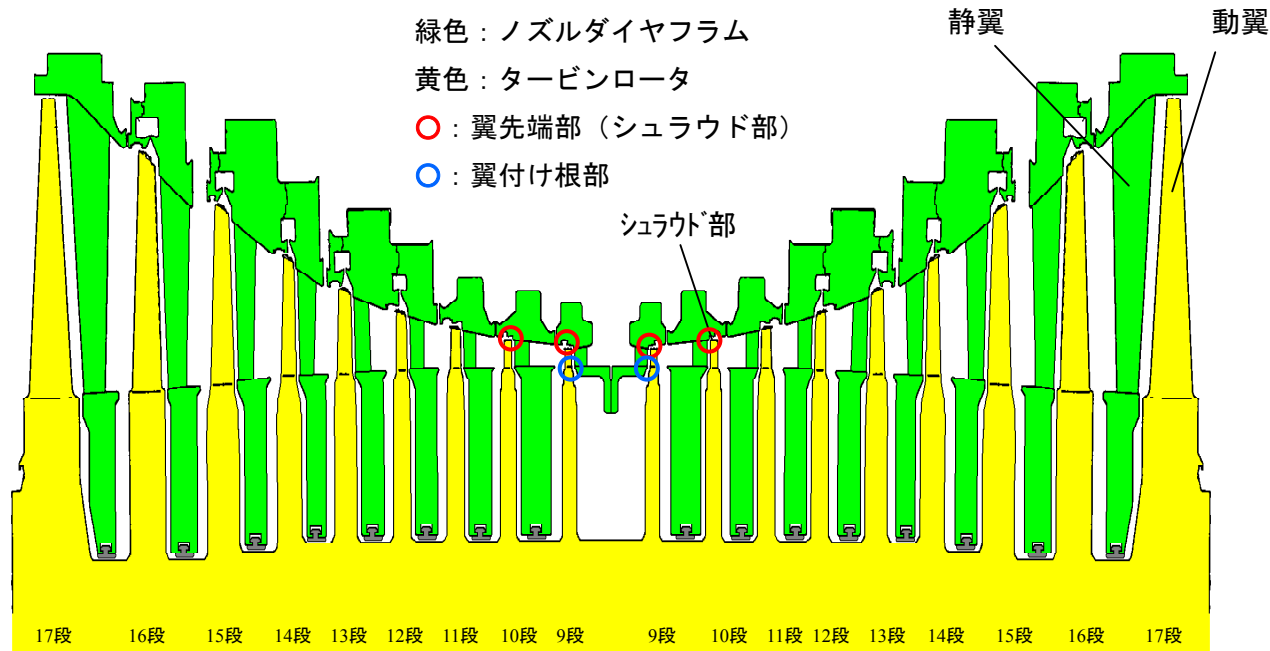
損傷・変形・脱落などの異常は確認されませんでした。

以 上

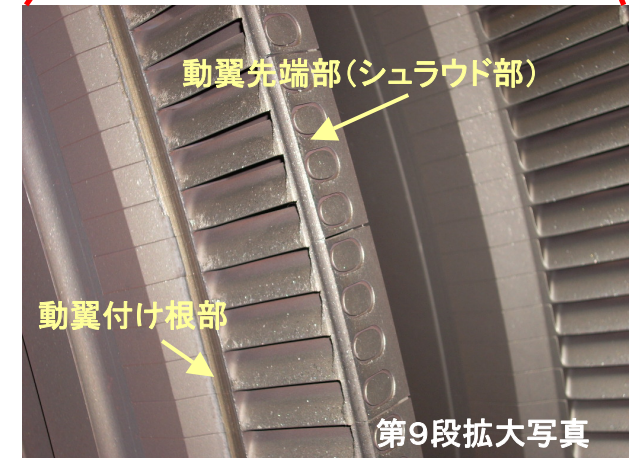
区分：Ⅲ

号機	4号機	
件名	タービン内部の点検状況について	
不適合の概要	<p>当所4号機は、11月8日から低圧タービン（A）の車室（タービンのカバー）を開放してタービン内部の点検を順次実施しています。</p> <p>低圧タービン（A）の動翼・静翼（第9段と第10段*¹）について点検を実施したところ、11月19日午後4時40分頃、動翼の先端部（シュラウド部*²第9段、第10段）に動翼と静翼が接触したと思われる摩耗（最大約4mm）が確認されました。また、動翼の付け根部（第9段）および静翼に接触痕と思われる摩耗（最大約2mm）が確認されました。</p> <p>今後、動翼の先端部の交換および付け根部の補修等を検討いたします。また、低圧タービン（A）の残りの動翼・静翼（第11段から第17段）および高圧タービンについての点検を継続します。</p> <p>なお、今後の点検状況については、とりまとめて公表します。</p> <p>*1：第9段と第10段 タービンの動翼・静翼は左右対称に構成されており、4号機の場合、低圧タービンは第9段から第17段まで、高圧タービンは第1段から第8段までである。</p> <p>*2：シュラウド部 蒸気による発電効率を上げるためにタービンの動翼を最外周にあたる先端部分で覆い固定しているもの。</p>	
安全上の重要度／損傷の程度	<p><安全上の重要度></p> <p>安全上重要な機器等 / その他設備</p>	<p><損傷の程度></p> <p><input type="checkbox"/> 法令報告</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 法令報告不要</p> <p><input type="checkbox"/> 調査・検討中</p>
対応状況	<p>今後、動翼の先端部の交換および付け根部の補修等を検討いたします。また、低圧タービン（A）の残りの動翼・静翼（第11段から第17段）および高圧タービンについての点検を継続します。</p>	

柏崎刈羽原子力発電所 4号機タービンの内部状況確認について



低圧タービン(A)の動翼と静翼が接触し動翼先端部(シュラウド部第9段, 第10段)と動翼の付け根部(第9段)及び静翼のそれぞれに対応する部位が摩耗していることを確認。第11段から第17段および高圧タービンについては今後点検実施予定。



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：11月22日)

平成19年11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。

1. 主な点検・復旧状況

○平成19年11月16日から11月22日までに点検および復旧を完了したものの

- ・1号機 主変圧器油抜き／内部点検：11月22日完了予定
- ・1号機 スキマーサージタンク確認：11月20日完了
- ・2号機 炉内点検（フェーズ1・2）：11月19日完了
- ・2号機 所内変圧器2B外観点検：11月17日完了
- ・2号機 所内変圧器2B油抜き／内部点検：11月19日完了
- ・2号機 励磁変圧器外観点検：11月17日完了

○平成19年11月23日から11月29日までに点検および復旧を開始するもの

- ・1号機 主排気ダクト点検：11月28日開始
- ・1号機 炉内点検（フェーズ3）：11月26日開始
- ・2号機 燃料・制御棒点検：11月27日開始
- ・2号機 タービン内部状況確認：11月28日開始
- ・4号機 使用済燃料プール内水中作業台撤去：11月29日開始
- ・5号機 主変圧器油抜き／内部点検：11月27日開始
- ・5号機 炉内点検（フェーズ1・2）：11月22日開始 *
- ・6号機 炉内点検（フェーズ1・2）：11月26日開始
- ・7号機 炉内点検（フェーズ1・2）：11月20日開始 *
- ・南新潟幹線2号ブッシング点検：11月23日開始

*：今週追記したもの

○平成19年11月18日から12月15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

2. 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 19 年 11 月 15 日から 11 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 19 年 11 月 15 日～11 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	1 件 (5 件)	I	0 件 (0 件)
		II	0 件 (0 件)
		III	1 件 (5 件)

<平成 19 年 11 月 15 日～11 月 21 日発生分>

公表区分	発見日	件名	状況
I	—	—	—
II	—	—	—
III	H19. 11. 19	4 号機タービン内部の点検状況について	4 号機タービン内部点検で、低圧タービン（A）の動翼・静翼について点検を実施したところ、第 9 段と第 10 段において動翼と静翼が接触したと思われる摩耗（最大約 4 mm）、動翼の付け根部（第 9 段）および静翼に接触痕と思われる摩耗（最大約 2 mm）を確認。今後、交換や補修等を検討。残りの動翼・静翼（第 11 段から第 17 段）および高圧タービンについての点検を継続。

○その他

- ・ 1 号機 スキマーサージタンク確認を 11 月 19 日から 11 月 20 日に実施し、タンク内部のメッシュフィルタ上に C 靴（赤靴）1.5 足（3 ピース）を発見し回収。すでに 8 月 22 日に回収していた 0.5 足（1 ピース）と合わせて計 2 足を回収（確認は 11 月 20 日完了）。
- ・ 5 号機 炉内点検で取り出すことができなかった燃料集合体 1 体については、11 月 20 日に外れていた燃料集合体 1 体を燃料支持金具（正規の位置）へ戻し、使用済燃料プールへの移動が完了（11 月 20 日お知らせ済み）。今後、炉内点検が終了後、チャンネルボックスの曲がり測定等を実施し原因を詳細に調査する予定。

- ・ 7号機 制御棒1本を引き抜くことができなかつた事象については、11月17日から11月22日に原子炉側の機器の点検を実施。原因の特定につながるような事象（異物、大きな損傷等）はなし。これまでの調査から、今回の事象は、クラッド等（鉄さび等の金属不純物）の干渉により、一時的に制御棒駆動機構内の摩擦抵抗が増大したことにより発生した一過性のものと推定。なお、今後、同様の事象が発生した場合においても、スクラム操作等により改善が可能であることから、制御棒駆動機構の機能上問題となるものではない。
- ・ 4号機 タービン内部の点検状況については、低圧タービン（A）の動翼・静翼（第9段・10段）に最大約4mmの摩耗を確認（11月20日お知らせ済み）。その後、低圧タービン（A）の残りの動翼・静翼（第11段から第17段）について点検した結果、第11段の動翼（シュラウド部）・静翼に最大約3mmの摩耗ならびに、第12段から第14段の動翼（湿分分離翼）・静翼に最大約2mmの摩耗を確認。今後、高圧タービンの点検を実施予定。

以 上

(お知らせメモ)

柏崎刈羽原子力発電所 6 号機の炉内点検状況について

平成 19 年 11 月 23 日
東京電力株式会社
柏崎刈羽原子力発電所

当所 6 号機は、炉内点検のため 11 月 16 日から 11 月 25 日の予定で、原子炉内から使用済燃料プールへ燃料移動作業を行っておりますが、燃料を取り出した後に制御棒の引き抜き作業*¹を行っていたところ、本日午前 3 時 27 分、1 本の制御棒が引き抜けないことを確認*²しました。

なお、当該制御棒に隣接する燃料はすべて取り出し済みであり、制御棒は倒れ防止用の支持金具によって安定して支持されていることから、安全上の影響はありません。

今後、当該制御棒の引き抜き作業は燃料取り出し終了後に行い、原因について調査してまいります。

- * 1 全体工程（制御棒 205 本）のうち 133 本目の制御棒引き抜き作業を実施していた。なお、燃料の取り出し作業については 872 体中 743 体完了している。
- * 2 当所 7 号機においても同様の事象が発生しているが、その後の調査の結果、原因については、一時的に制御棒駆動機構内の摩擦抵抗が増大したことにより発生した一過性のものと推定（平成 19 年 11 月 22 日お知らせ済み）

以 上

(お知らせメモ)

柏崎刈羽原子力発電所 6号機の炉内点検状況について

平成 19 年 11 月 25 日
東京電力株式会社
柏崎刈羽原子力発電所

当所 6 号機は、炉内点検のため 11 月 16 日から 11 月 25 日の予定で、原子炉内から使用済燃料プールへ燃料移動作業を行っておりますが、燃料を取り出した後に制御棒の引き抜き作業*¹を行っていたところ、本日午前 1 時 2 分、1 本の制御棒が引き抜けないことを確認*²しました。

なお、当該制御棒に隣接する燃料はすべて取り出し済みであり、制御棒は倒れ防止用の支持金具によって安定して支持されていることから、安全上の影響はありません。

今後、当該制御棒の引き抜き作業は燃料取り出し終了後に行い、原因について調査してまいります。

以 上

* 1 全体工程（制御棒 205 本）のうち 180 本目の制御棒引き抜き作業を実施していた。なお、燃料の取り出し作業については 872 体中 824 体完了している。

* 2 当所 7 号機においても同様の事象が発生しているが、その後の調査の結果、原因については、一時的に制御棒駆動機構内の摩擦抵抗が増大したことにより発生した一過性のものと推定（平成 19 年 11 月 22 日お知らせ済み）。

また、当所 6 号機については、全体工程（制御棒 205 本）のうち 133 本目の制御棒引き抜き作業を実施していたところ、同様の事象が発生（平成 19 年 11 月 23 日お知らせ済み）。

(お知らせメモ)

柏崎刈羽原子力発電所 6 号機の炉内点検状況について

平成 19 年 11 月 27 日
東京電力株式会社
柏崎刈羽原子力発電所

当所 6 号機において引き抜けなかった制御棒 2 本（11 月 23 日、11 月 25 日お知らせ済み）については、本日午後 3 時まで、今回の事象を踏まえて定めた手順*により、通常の引き抜き操作（電動）を行った後、スクラム時と同様の水圧をかけて全挿入を行い、再度、通常の引き抜き操作を実施したことにより引き抜くことができました。

燃料の取り出し作業および当該制御棒 2 本以外の制御棒引き抜き作業は、11 月 26 日午前中に終了しております。

今後、当該制御棒 2 本が引き抜けなかった原因について調査します。

なお、当所 7 号機においても同様の事象が発生しておりますが、同様の手順で引き抜き操作を実施しており、その後の調査の結果、原因については、一時的に制御棒駆動機構内の摩擦抵抗が増大したことにより発生した一過性のものと推定しています（平成 19 年 11 月 22 日お知らせ済み）。

以 上

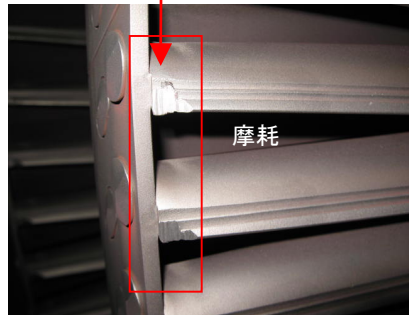
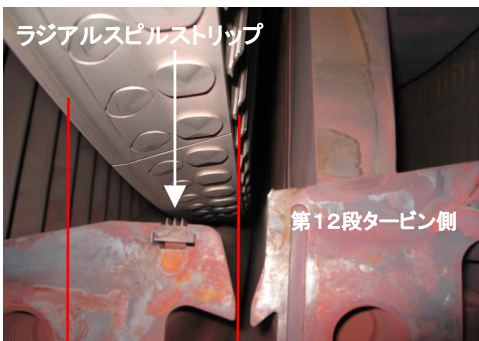
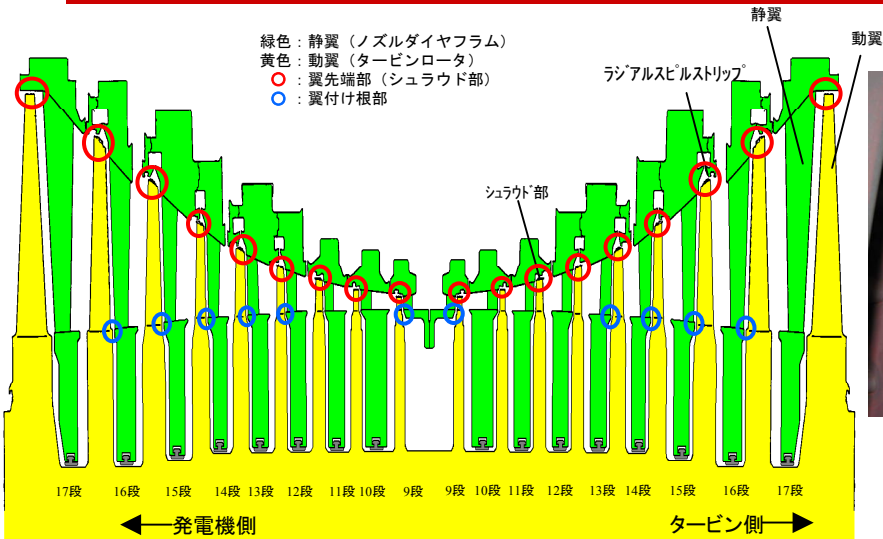
*：今回の事象を踏まえて定めた手順

当該制御棒は、通常の引き抜き・挿入操作は「電動」により行い、緊急挿入（スクラム動作）は「水圧」により行う仕組みとなっているが、制御棒を駆動させる機械の構造上想定される不具合について、あらかじめ復旧するための手順を定めている。

区分：Ⅲ

号機	3号機	
件名	タービン内部の点検状況について	
不適合の概要	<p>当所3号機は、11月21日から低圧タービン（A）の車室（タービンのカバー）を開放してタービン内部の点検（内部状況確認）を実施しました。</p> <p>点検の結果、11月28日10時20分頃、動翼の先端部（シュラウド部*¹第9段から第11段）、湿分分離翼*²（第12段から第14段）、および動翼の付け根部（第9段）に静翼と接触したと考えられる摩耗（最大約6mm）が確認されました。また、静翼についても接触したと考えられる摩耗（最大約5mm）が確認されました。</p> <p>今後、動翼および静翼の接触した箇所の補修等を検討します。また、高圧タービンについての点検を実施します。</p> <p>なお、今回確認された動翼および静翼の接触箇所は、先行して点検している4号機とほぼ同じ箇所を確認されており、摩耗および接触痕の大きさについてもほぼ同程度のものでした。</p> <p>*1：シュラウド部 蒸気による発電効率を上げるためにタービンの動翼を最外周にあたる先端部分で覆い固定しているもの。</p> <p>*2：湿分分離翼 タービンの動翼・静翼は左右対称に構成されており、3号機の場合、低圧タービンは第9段から第17段までである。（高圧タービンは第1段から第8段） そのうち動翼の第12～16段は湿分分離翼であり、湿分分離翼は主タービンを駆動する蒸気が、各段落を通過する毎に圧力および温度が低下することによって増加する湿分を動翼蒸気入口側に刻まれた溝から遠心力を利用し排出するための翼である。このため、湿分分離翼は構造上シュラウドより蒸気入口側に突出している。</p>	
安全上の重要度／損傷の程度	<p><安全上の重要度></p> <p>安全上重要な機器等 / ○ その他設備</p>	<p><損傷の程度></p> <p><input type="checkbox"/> 法令報告 <input checked="" type="checkbox"/> 法令報告不要 <input type="checkbox"/> 調査・検討中</p>
対応状況	<p>今後、動翼および静翼の接触した箇所の補修等を検討します。また、高圧タービンについての点検を実施します。</p>	

3号機 低圧タービン(A)内部点検状況



第12段タービン側 シュラウド部

第12段タービン側 湿分分離翼部

	段数	接触部位		状況	
		動翼	静翼		
タービン側	9	シュラウド部	左記対応部位	摩耗	
		翼付け根部	〃	摩耗	
	10	シュラウド部	〃	摩耗	
	11	シュラウド部	〃	摩耗	
	12	湿分分離翼部※	〃	摩耗	
	13	翼付け根部	〃	接触痕(光沢のみ)	
	14	湿分分離翼部	〃	摩耗	
発電機側	14	翼付け根部	〃	接触痕(光沢のみ)	
		湿分分離翼部	〃	摩耗	
	15	翼付け根部	〃	接触痕(光沢のみ)	
	16	翼付け根部	〃	接触痕(光沢のみ)	
	17	翼先端部	〃	接触痕(光沢のみ)	
	タービン側	9	シュラウド部	左記対応部位	摩耗
			翼付け根部	〃	摩耗
		10	シュラウド部	〃	摩耗
		11	シュラウド部	〃	摩耗
		12	翼付け根部	〃	接触痕(光沢のみ)
13		湿分分離翼部	〃	摩耗	
14		翼付け根部	〃	接触痕(光沢のみ)	

※ 第12～16段は湿分分離翼であり、湿分分離翼は構造上シュラウドより蒸気入口側に突出している(写真上参照)。湿分分離翼等の修理方法については今後検討予定。

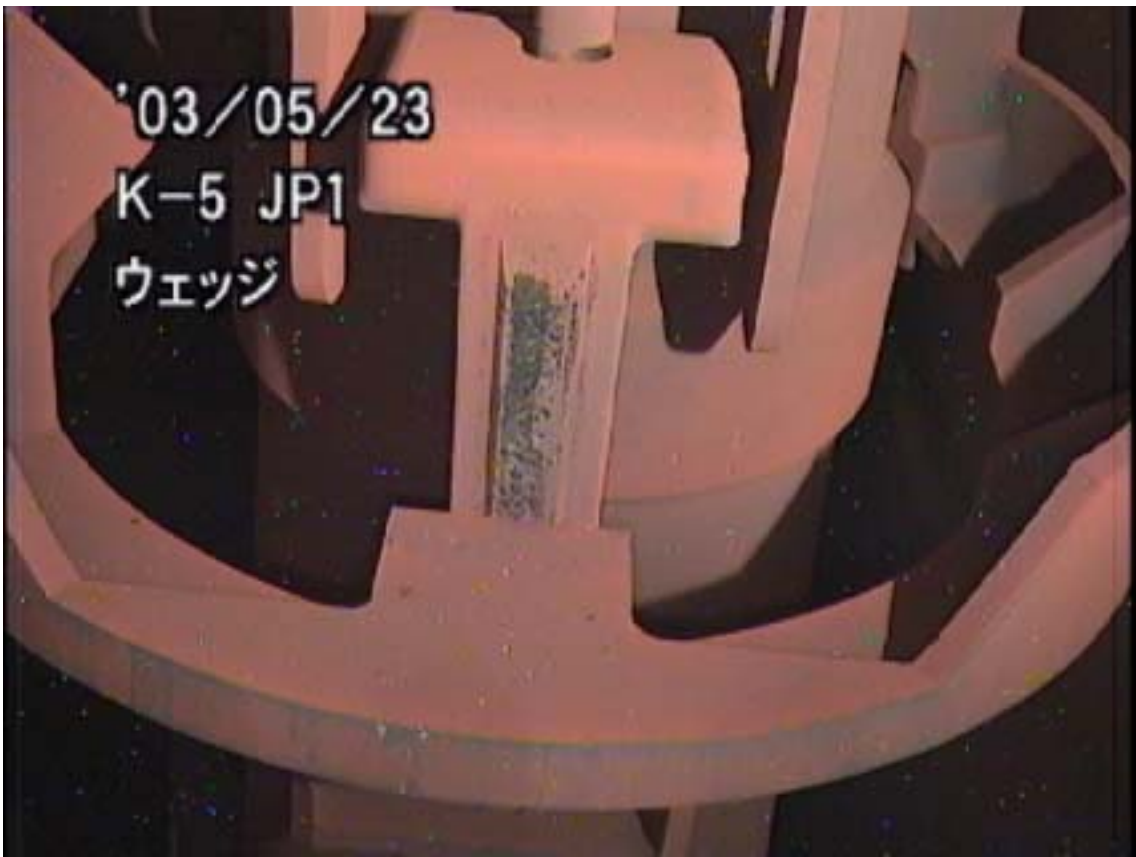
注) 動翼シュラウド部と静翼ラジアルスピルストリップ部との接触痕は第9～16段タービン側、発電機側の全てにある。なお、17段はシュラウドがなく翼先端部と静翼に接触痕(光沢)がある。

区分：Ⅲ

号機	7号機	
件名	タービン内部の点検状況について	
不適合の概要	<p>当所7号機は、11月23日から低圧タービン（A）の車室（タービンのカバー）を開放してタービン内部の点検（内部状況確認）を実施しました。</p> <p>点検の結果、11月29日13時40分頃、動翼の先端部（シュラウド部*¹第10段から第12段）、湿分分離翼*²（第13段）および動翼の付け根部（第10段から第13段）に静翼と接触したと考えられる摩耗（最大約3mm）が確認されました。また、静翼についても接触したと考えられる摩耗（最大約4.5mm）が確認されました。</p> <p>今後、動翼および静翼の接触した箇所の補修等を検討します。</p> <p>なお、今回確認された動翼および静翼の接触箇所は、先行して点検している3、4号機とほぼ同じ箇所を確認されており、摩耗および接触痕の大きさについてもほぼ同程度のものでした。</p> <p>*1：シュラウド部 蒸気による発電効率を上げるためにタービンの動翼を最外周にあたる先端部分で覆い固定しているもの。</p> <p>*2：湿分分離翼 タービンの動翼・静翼は左右対称に構成されており、7号機の場合、低圧タービンは第10段から第16段までである。（高圧タービンは第1段から第9段） そのうち動翼の第13～15段は湿分分離翼であり、湿分分離翼は主タービンを駆動する蒸気が、各段落を通過する毎に圧力および温度が低下することによって増加する湿分を動翼蒸気入口側に刻まれた溝から遠心力を利用し排出するための翼である。このため、湿分分離翼は構造上シュラウドより蒸気入口側に突出している。</p>	
安全上の重要度／損傷の程度	<p><安全上の重要度></p> <p>安全上重要な機器等 / <u>その他設備</u></p>	<p><損傷の程度></p> <p><input type="checkbox"/> 法令報告 <input checked="" type="checkbox"/> 法令報告不要 <input type="checkbox"/> 調査・検討中</p>
対応状況	<p>今後、動翼および静翼の接触した箇所の補修等を検討します。</p>	

区分：Ⅲ

号機	5号機	
件名	炉内点検状況について	
不適合の概要	<p>当所5号機は、11月22日から炉内点検（フェーズ1・2）を実施していますが、本日午後5時40分頃、20台あるジェットポンプ*のうち1台目のジェットポンプ（No. 1）インレットミキサーの運転中の振動を抑えるために上からはめ込んでいるクサビ（ウエッジ）がずれていることを確認しました。</p> <p>ジェットポンプインレットミキサーは上部の固定具（ビーム）によりライザー管に固定されていることから、外れることはありません。また、当該クサビ（ウエッジ）のずれによる安全上の問題はありません。</p> <p>なお、5号機は地震発生時、定期検査中であり、停止していました。</p> <p style="text-align: right;">以 上</p> <p>*：ジェットポンプ 原子炉冷却材再循環ポンプにより加圧された水を利用し、原子炉内の冷却水を循環させる回転部を持たない静止型のポンプ。</p>	
安全上の重要度／損傷の程度	<p><安全上の重要度></p> <p>安全上重要な機器等 / その他設備</p>	<p><損傷の程度></p> <p><input type="checkbox"/> 法令報告</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 法令報告不要</p> <p><input type="checkbox"/> 調査・検討中</p>
対応状況	<p>今後、残りのジェットポンプ（19台）について点検を継続します。</p> <p>点検の結果については、他のジェットポンプの点検がすべて終了した段階でとりまとめてお知らせします。</p>	



正常な状態



今回確認した状態

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：11月29日)

平成19年11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。

1. 主な点検・復旧状況

○平成19年11月23日から11月29日までに点検および復旧を完了したもの

- ・1号機 主変圧器油抜き／内部点検：11月23日完了
- ・1号機 主排気ダクト点検：11月28日完了
- ・5号機 主変圧器油抜き／内部点検：11月29日完了予定
- ・7号機 原子炉インターナルポンプ入力変圧器（工場搬出）：11月24日完了

○平成19年11月30日から12月6日までに点検および復旧を開始するもの

- ・2号機 炉内点検（フェーズ3）：12月3日開始
- ・2号機 励磁変圧器油抜き／内部点検：12月1日開始
- ・3号機 使用済燃料プール内水中作業台撤去：12月3日開始
- ・4号機 原子炉開放作業：12月4日開始
- ・4号機 主変圧器油抜き／内部点検準備：12月3日開始
- ・5号機 原子炉圧力容器点検（ノズル部他）準備：12月6日開始
- ・5号機 炉内点検（フェーズ3）準備：12月3日開始
- ・5号機 主変圧器（工場搬出準備）：11月30日開始
- ・6号機 炉内点検（フェーズ1・2）：12月4日開始
- ・6、7号機 放水路点検・復旧工事準備：12月3日開始
- ・7号機 炉内点検（フェーズ3）準備：11月28日開始*
- ・7号機 タービン点検（詳細点検）：12月3日開始
- ・No. 1 高起動変圧器（搬入・据付作業）：12月5日開始

*：今週追記したもの

○平成19年11月25日から12月22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

2. 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19年11月22日から11月29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19年11月22日～11月29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	2件 (7件)	I	0件（0件）
		II	0件（0件）
		III	2件（7件）

<平成19年11月22日～11月29日発生分>

公表区分	発見日	件名	状況
I	—	—	—
II	—	—	—
III	H19.11.28	3号機タービン内部の点検状況について	3号機タービン点検（内部状況確認）で、低圧タービン（A）の動翼先端部（シュラウド部第9段から第11段）、湿分分離翼（第12段から第14段）および動翼の付け根部（第9段）に静翼と接触したと考えられる摩耗（最大約6mm）を確認。静翼についても接触痕と考えられる摩耗（最大約5mm）を確認。今後、補修等を検討、高圧タービンについて点検を実施。
	H19.11.29	7号機タービン内部の点検状況について	7号機タービン点検（内部状況確認）で、低圧タービン（A）の動翼の先端部（シュラウド部第10段から第12段）、湿分分離翼（第13段）および動翼の付け根部（第10段から第13段）に静翼と接触したと考えられる摩耗（最大約3mm）を確認。静翼についても接触痕と考えられる摩耗（最大約4.5mm）を確認。今後、補修等を検討。

○その他

- ・6号機 燃料取出しが完了（11月26日）。
- ・6号機 引き抜きできなかった制御棒2本については11月27日午後3時までに、今回の事象を踏まえて定めた手順により、引き抜き完了。今後原因を調査予定（11月27日お知らせ済み）。
- ・1号機 主排気ダクト点検については、換気空調系運転台数増加にともなう漏えい確認を行い、異常なし（11月28日完了）。

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)(1/4)

平成19年11月29日

別紙

【点検・復旧状況】

◆平成19年11月25日(日)～平成19年12月22日(土)

設備		項目	11月25日(日)～12月1日(土)	12月2日(日)～12月8日(土)	12月9日(日)～12月15日(土)	12月16日(日)～12月22日(土)	点検・復旧状況	
1号機	原子炉開放関連	燃料交換機点検					11/15点検完了。	
		オペフロサービスツール点検(スタッドテンション等)					点検開始時期調整中。	
		炉内点検	準備 点検					11/25フェーズ3 ^{*1} 点検準備完了。 11/26～12/11フェーズ3 ^{*1} 点検予定。
		原子炉圧力容器点検	準備 点検					11/28よりノズル部他点検準備開始。 11/7支持構造物(基礎ボルト・振れ止め)点検完了。
	タービン開放関連	タービン点検 ^{*2}					11/9～11/30低圧タービン(B)車室開放および内部状況確認予定。	
	設備の復旧・点検	原子炉複合建屋地下5階水没機器点検						10/15LCW(A)、11/9HCW(A)系部分復旧完了。SD(A)(B)系部分復旧中。
		主変圧器点検(油抜き/内部点検)	準備 点検					10/29より工場搬出のための準備作業開始。 11/23点検完了。
		主排気ダクト点検						11/28換気空調系運転台数増加に伴う漏えい確認完了。 (通常運転状態への復旧)
		スキマーサージタンク確認						11/20スキマーサージタンク内の赤靴の有無について確認完了。(回収済み)
	2号機	原子炉開放関連	炉内点検	準備 点検				
燃料・制御棒点検								11/27～11/30および炉内点検フェーズ3 ^{*1} 終了後の2回に分けて点検予定。
原子炉圧力容器点検			準備 点検					11/14よりノズル部他準備開始。 11/14支持構造物(基礎ボルト・振れ止め)点検完了。 12/14よりノズル部他点検開始予定。
タービン開放関連		タービン点検 ^{*2}					11/28～12月下旬高圧・低圧タービン(A)車室開放および内部状況確認予定。	
設備の復旧・点検		主変圧器点検(工場搬出準備)						11/1より工場搬出のための準備作業開始。
		所内変圧器点検(外観点検)	点検					2A 11/8点検完了。2B 11/17点検完了。
		(油抜き/内部点検)	準備 点検					2A 11/9準備完了。2B 11/16準備完了。 2A 11/13点検完了。2B 11/19点検完了。工場搬出時期詳細検討中。
		励磁変圧器点検(外観点検)	準備 点検					11/15準備完了。 11/17点検完了。
		(油抜き/内部点検)	準備 点検					11/16～11/30準備予定。 12/1点検予定。
タービン建屋ブローアウトパネル復旧							仮復旧は終了。10/9より本復旧作業開始。 11/9よりタービン内部状況確認のため中断。	

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)(2/4)

平成19年11月29日

【点検・復旧状況】

◆平成19年11月25日(日)～平成19年12月22日(土)

設備		項目	11月25日(日)～12月1日(土)	12月2日(日)～12月8日(土)	12月9日(日)～12月15日(土)	12月16日(日)～12月22日(土)	点検・復旧状況	
3号機	原子炉開放関連	燃料交換機点検					11/12～12/18点検予定。	
		オペフロサービスツール点検(スタッドテンション等)					10/24～12月下旬点検予定。	
		原子炉建屋ブローアウトパネル復旧					仮復旧は終了。10/30復旧のための調査完了。 本復旧開始時期調整中。	
		原子炉圧力容器点検					11/12支持構造物(基礎ボルト・振れ止め)点検完了。	
	タービン開放関連	タービン点検*2					11/21～12/14高圧・低圧タービン(A)車室開放および内部状況確認予定。	
	設備の復旧・点検	主変圧器点検(工場搬出準備)					10/26点検完了。11/26工場搬出のための準備作業完了。	
		所内変圧器点検(油抜き／内部点検)					3A 10/22点検完了。工場搬出時期調整中。※3B 9/20搬出済。	
		励磁変圧器点検(油抜き／内部点検)					11/3点検完了。工場搬出時期調整中。	
		タービン建屋ブローアウトパネル復旧					仮復旧は終了。10/29より本復旧作業開始。 11/17よりタービン内部状況確認のため中断。	
		使用済燃料プール内水中作業台撤去					12/3～12/4作業予定。	
4号機	原子炉開放関連	燃料交換機点検					10/24～12/10点検予定。	
		オペフロサービスツール点検(スタッドテンション等)					10/9～12/3点検予定。	
		原子炉開放作業					12/4～12/10原子炉開放作業予定。	
		炉内点検					12/11より点検開始予定。12/22よりフェーズ1・2*1点検予定。 11/26より使用済燃料プール内ラック・ハンガー等点検開始。	
		原子炉圧力容器点検					11/12支持構造物(基礎ボルト・振れ止め)点検完了。 12/8～12/12/ズル部他点検予定。	
	タービン開放関連	タービン点検*2					11/8～12/14高圧・低圧タービン(A)車室開放および内部状況確認予定。	
	設備の復旧・点検	主変圧器点検(油抜き／内部点検)	準備 点検					12/3～12/10準備予定。12/14～12/24工場搬出のための準備作業予定。 12/11～12/13点検予定。
		所内変圧器点検					4A, 4B点検開始時期調整中。	
		励磁変圧器点検					点検開始時期調整中。	
		使用済燃料プール内水中作業台撤去					11/29～12/5作業予定。	

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)(3/4)

平成19年11月29日

【点検・復旧状況】

◆平成19年11月25日(日)～平成19年12月22日(土)

設備	項目	11月25日(日)～12月1日(土)	12月2日(日)～12月8日(土)	12月9日(日)～12月15日(土)	12月16日(日)～12月22日(土)	点検・復旧状況	
5号機	原子炉開放関連	炉内点検	準備	▶		12/3～12/11フェーズ3 ^{*1} 点検準備予定。	
		点検	▶		▶	10/30より点検開始。11/22～12/6フェーズ1・2 ^{*1} 点検予定。 12/12～12/27フェーズ3 ^{*1} 点検予定。	
	原子炉圧力容器点検	準備	▶			12/6よりノズル部他点検準備開始予定。	
		点検			▶	11/2支持構造物(基礎ボルト・振れ止め)点検完了。 12/14よりノズル部他点検開始予定。	
	タービン開放関連	タービン点検 ^{*2}	▶			10/24～12/14高圧・低圧タービン(A)車室開放および内部状況確認予定。	
	設備の復旧・点検	主変圧器点検(油抜き／内部点検)	準備	▶			11/26準備完了。11/30～12/12工場搬出のための準備作業予定。
			点検	▶			11/27～11/29点検予定。
		所内変圧器点検					5A, 5B 点検開始時期調整中。
		励磁変圧器点検					点検開始時期調整中。
		主発電機点検	▶				11/3より点検開始。11/23回転引き抜き完了。
6号機	原子炉開放関連	炉内点検		▶		11/13より点検開始。11/27分離事象発生制御棒2本引抜完了。 12/1より制御棒駆動機構分解点検開始予定。 12/4～12/27フェーズ1・2 ^{*1} 点検予定。	
		原子炉圧力容器点検	準備	▶		11/6～12/7ノズル部他準備予定。	
		点検	▶			11/7～12/12ノズル部他点検予定。	
	タービン開放関連	タービン点検 ^{*2}				10/25高圧・低圧タービン(A)内部状況確認完了。	
	設備の復旧・点検	主変圧器点検					10/31工場搬出完了。
		所内変圧器点検					10/25工場搬出完了。
		原子炉インターナルポンプ入力変圧器	準備	▶			11/1～12/2工場搬出準備予定。
			搬出	▶			11/20 2台工場搬出完了。12/3 2台工場搬出予定。(全4台)
		放水路点検・復旧	準備	▶		9/29放水路点検完了。復旧方法検討中。 12/3より復旧工事のための準備作業開始予定。	

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)(4/4)

平成19年11月29日

【点検・復旧状況】

◆平成19年11月25日(日)～平成19年12月22日(土)

設備		項目	11月25日(日)～12月1日(土)	12月2日(日)～12月8日(土)	12月9日(日)～12月15日(土)	12月16日(日)～12月22日(土)	点検・復旧状況	
7号機	原子炉開放関連	炉内点検	準備	▼			▼	11/28～12/9フェーズ3 ^{*1} 点検準備予定。
			点検	▼		▼		
		燃料・制御棒点検		▼				11/17～11/20および炉内点検フェーズ3 ^{*1} 終了後、制御棒点検予定。 12/4、12/5および炉内点検フェーズ3 ^{*1} 終了後、燃料点検予定。
		原子炉圧力容器点検	準備	▼				
	点検		▼				▼	10/29 支持構造物(基礎ボルト・振れ止め)点検完了。 11/15～12/14ノズル部他点検予定。
		原子炉ウエル点検	▼					11/15点検および仮補修作業完了。(原子炉ウエル満水中) 本復旧方法検討中。
	タービン開放関連	タービン点検 ^{*2}	▼		▼			10/8～11/30高圧・低圧タービン(A)車室開放および内部状況確認予定。 12/3より高圧・低圧タービン(A)(B)(C)詳細点検開始予定。
	設備の復旧・点検	主変圧器点検	▼					10/25工場搬出完了。
		所内変圧器点検(油抜き／内部点検)	準備	▼				7A、7B 11/11より搬出のための準備作業開始。12/4工場搬出予定。
			点検	▼				▼
原子炉インターナルポンプ入力変圧器		準備	▼					11/18工場搬出準備完了。
		搬出	▼					11/19 2台工場搬出完了。11/24 2台工場搬出完了。(全4台)
主発電機点検	▼					11/2より点検開始。11/20回転引き抜き完了。		
	放水路点検・復旧	準備	▼			▼	10/10放水路点検完了。復旧方法検討中。 12/3より復旧工事のための準備作業を開始予定。	
プラント共通	待機機器確認運転	運転	▼				11/15、11/16、11/19、11/20、11/21 1・3・4号機ほう酸水注入系確認運転実施。	
	給・復水系ポンプ確認運転		▼					11/12 7号機確認運転完了。
変圧器(共通)／開閉所	No. 1高起動変圧器点検	▼					▼	11/19より搬入準備作業開始。 12/5搬入予定。12/6より据付作業開始予定。
		▼					▼	9/20に仮復旧完了。本復旧方法検討中。
	変圧器防油堤現場調査・点検	▼					▼	11/23～12/23点検予定。12/23受電予定。
環境施設設備	焼却炉設備現場確認・点検	▼			▼		11/30荒浜側焼却炉点検完了予定。12/4着火予定。	
	所内ボイラ点検	▼					▼	所内ボイラ(荒浜側)1A、2A、2B点検中。 (大湊側)4A点検中。4B 10/23点検完了。
固体廃棄物貯蔵庫	復旧作業	▼					▼	10/9よりドラム缶健全性確認作業開始。
その他	事務本館・情報棟他復旧	▼					▼	10/17より事務本館2階改修工事開始。
	構内外道路・法面等復旧作業	▼					▼	法面復旧10/22完了。構内外道路復旧作業実施中。

※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・復旧作業及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。

*1 フェーズ1:原子炉上部点検、フェーズ2:原子炉中間部(炉心部)点検、フェーズ3:原子炉底部点検。

*2 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、地震による影響を考慮した内容および、損傷があった場合には修理を実施。

放射性物質を含む大型水槽の確認状況一覧

平成19年11月29日
東京電力株式会社
柏崎刈羽原子力発電所

平成19年11月29日現在

		1号機		2号機		3号機		4号機		5号機		6号機		7号機	
プラントの状況		ウェル満水		ウェル満水		ウェル水張り前(未実施)		ウェル水張り前(未実施)		ウェル満水		ウェル満水		仮補修後、ウェル満水	
設備	確認内容	結果	評価	結果	評価	結果	評価	結果	評価	結果	評価	結果	評価	結果	評価
使用済燃料プール	ライナードレン 各フローグラス内または漏えい目視箱内の水(にじみ、滴下、流水等)有無	なし	良	なし	良	なし	良	なし	良	なし	良	なし	良	真空ポンプにより、残水の吸引回収作業中(2箇所) ・約80cc/h ・約10cc/h 継続監視中	継続監視中
	漏えい監視窓の水位	良		良		良		良		良		良			
原子炉ウェル	ライナードレン 各フローグラス内または漏えい目視箱内の水(にじみ、滴下、流水等)有無	なし	良	なし	良	なし	水張り後評価	なし	水張り後評価	なし	良	なし	良	真空ポンプにより、残水の吸引回収作業中(1箇所) ・約20cc/h 継続監視中	継続監視中
	漏えい監視窓の水位	良		良		良		良		良		良			
	原子炉ウェルの状況	満水		満水						満水		満水			
機器仮置きプール	ライナードレン 各フローグラス内または漏えい目視箱内の水(にじみ、滴下、流水等)有無	なし	良	なし	良	なし	水張り後評価	なし	水張り後評価	なし	良	なし	良	なし	良
	漏えい監視窓の水位	良		良		良		良		良		良			
	機器仮置きプールの状況	満水		満水				満水		満水		満水			
使用済燃料プール、原子炉ウェル、機器仮置きプールの外周の床、壁の状況		*1	良	良		良	水張り後評価	良	水張り後評価	良	良	良	良	*2	継続監視中
復水貯蔵槽	ライナードレン 漏えい目視箱内または漏えい検出箱内の水(にじみ、滴下、流水等)有無	なし	良	なし	良	なし	良	*1	なし	良	なし	良	なし	良	なし
	漏えい監視窓の水位	良		良		良				良		良		良	
	外周の床・壁の状況	良		良		良		良		良		良		良	
サブプレッションプール	外周目視点検 外壁のひび有無 漏えい水(にじみ、滴下、流水等)の有無	良	良	良	良	良	良	良	良	良	良	良	良	良	良
サブプレッションプール水サーージタンク	外周目視点検 外壁のひび有無 漏えい水(にじみ、滴下、流水等)の有無	/	/	良	良	/	/	/	/	良	良	/	/	/	/

 : ウェル水張り実施

 : 先週からの変更箇所

*1 : 3週間程度停止していることが確認されたことから、通常監視に変更

*2 : 表現方法の統一

炉内点検全体工程（計画と実績）

号機	平成19年					平成20年		
	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	
1	フェーズ1 点検準備	フェーズ2 点検準備	点検準備		フェーズ3	フェーズ1：原子炉上部点検 フェーズ2：原子炉中間部点検 フェーズ3：原子炉底部点検		
2	燃料集合体・制御棒配置確認 点検準備		原子炉開放	燃料取出し	フェーズ1・2 点検準備	フェーズ3		
3	点検準備					燃料集合体・制御棒配置確認 原子炉開放	フェーズ1・2 燃料取出し	フェーズ3 点検準備
4	点検準備			燃料集合体・制御棒配置確認 原子炉開放	燃料取出し	フェーズ1・2	フェーズ3 点検準備	
5	燃料集合体・制御棒配置確認 点検準備		原子炉開放	燃料取出し	フェーズ1・2	フェーズ3 点検準備		
6	点検準備		燃料集合体・制御棒配置確認 原子炉開放	燃料取出し	制御棒引き抜き・点検	フェーズ1・2	フェーズ3 点検準備	
7	燃料集合体・制御棒配置確認 点検準備		原子炉開放	燃料取出し	原子炉ウェル点検	フェーズ1・2	フェーズ3 点検準備	

(お知らせメモ)

当所7号機における炉内点検（フェーズ1・2）状況について

平成19年11月30日
東京電力（株）
柏崎刈羽原子力発電所
広報部

当所7号機では、11月20日から炉内点検（フェーズ1・2）を実施してまいりましたが、本日、当該点検が終了いたしましたので確認結果について、以下のとおりお知らせいたします。

○点検期間

平成19年11月20日～11月30日

○点検範囲

- ・ 原子炉上部
ガイドロッド、給水スパージャ、低圧注水スパージャ、
高圧炉心注水スパージャ、上部格子板
- ・ 原子炉中間部
インターナルポンプ、炉心シュラウド、高圧炉心注水配管、
炉心支持板、燃料支持金具、局部出力領域モニタ
- ・ 機器仮置きプール内
蒸気乾燥器、気水分離器

○点検結果

損傷・変形・脱落などの異常は確認されませんでした。

以 上

柏崎刈羽原子力発電所 タービン点検状況

平成19年11月29日
東京電力株式会社
柏崎刈羽原子力発電所

平成19年11月29日現在

号機（運転状況）	項目	高圧タービン	低圧タービン（A）	低圧タービン（B）	低圧タービン（C）
1号機（定検中）	内部状況確認	地震発生時車室開放状態	地震発生時車室開放状態	地震発生時仮組込状態 ・ 軽微な接触痕あり ・ [11/9～11/30]	地震発生時車室開放状態
	詳細点検	点検時期調整中			
2号機（起動中）	内部状況確認	[12/13～12月下旬]	[11/28～12月下旬]	対象外*	
	詳細点検	点検時期調整中			
3号機（運転中）	内部状況確認	[12/3～12/14]	摩耗箇所あり（公表区分Ⅲ） ・ [11/21～12/14]	対象外*	
	詳細点検	点検時期調整中			
4号機（運転中）	内部状況確認	・ 軽微な接触痕あり ・ [11/21～12/14]	摩耗箇所あり（公表区分Ⅲ） ・ [11/8～12/14]	対象外*	
	詳細点検	点検時期調整中			
5号機（停止中）	内部状況確認	[12/5～12/14]	・ 軽微な接触痕あり ・ [10/24～12/14]	対象外*	
	詳細点検	点検時期調整中			
6号機（定検中）	内部状況確認	・ 軽微な接触痕あり ・ [10/25完了]	・ 軽微な接触痕あり ・ [10/25完了]	対象外*	
	詳細点検	点検時期調整中			
7号機（運転中）	内部状況確認	・ 軽微な接触痕あり ・ [10/8～11/30]	摩耗箇所あり（公表区分Ⅲ） ・ [11/23～11/30]	対象外*	
	詳細点検	[12/3～3月末]			

■ 運転状況については、地震発生時の状態を表す。また、網掛け部は点検中もしくは点検が完了したものを表す。

* タービン点検作業の進め方は、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。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、地震による影響を考慮した内容および、損傷があった場合には修理を実施。