

## 第55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20年1月9日(水) 18:00～21:10
2. 場 所 柏崎刈羽原子力防災センター
3. 内 容
  - 1) 前回定例会以降の動き
  - 2) 意見書提出の経過と委員意見交換
  - 3) その他

添付：第55回「地域の会」定例会資料

以 上

## 第 5 5 回「地域の会」定例会資料

前回 (12/2) 以降の動き

### <公表関係>

#### ◎不適合事象関係

##### 【区分Ⅰ】

- ・ 1 2 月 1 2 日 発電所構内における仮設の小型変圧器からの発煙について

午後 4 時 36 分頃、当所 1 号機サービス建屋地下 1 階（非管理区域）において火災報知器が発報したことから、午後 4 時 39 分頃、消防署へ通報いたしました。直ちに現場を確認したところ、ケーブルの地下連絡通路内（周辺防護区域外）でのコンクリート補修作業で使用していた照明・電動工具用の仮設の小型変圧器（約 25cm×約 24cm×高さ約 18cm）から発煙し、その煙が 1 号機サービス建屋地下 1 階に流れ込んだものと判明しました。直ちに、現場作業員が消火器により初期消火を行いました。その後、消防署の現場確認により、午後 5 時 23 分に鎮火が確認されました。なお、作業員にケガはなく、これによる外部への放射能の影響はありません。

##### 【区分Ⅲ】

- ・ 1 2 月 6 日 固体廃棄物貯蔵庫におけるけが人の発生について

12 月 5 日午前 10 時 5 分頃、固体廃棄物貯蔵庫（汚染のおそれのない管理区域）において、協力企業作業員がドラム缶移動運搬用のフォークリフトにフォークを装着しようとした際に、右手小指を挟み負傷したことから、業務車で病院に搬送しました。診断の結果、右手小指先端の挫創（切り傷）および骨折を確認。

- ・ 1 2 月 1 1 日 使用済燃料プールでの異物の発見について

当所 4 号機使用済燃料プールにおいて、制御棒貯蔵ハンガーの点検をしていたところ、12 月 10 日午前 10 時頃、針金状のもの（長さ約 3 cm）、座金（直径約 2 cm）および中性子束計測管切断片と考えられるもの（約 3 cm×約 1.5cm×約 1 cm）を発見しました。その後、午後 5 時頃座金（円環状、直径約 2 cm）1 個を発見しました。なお、原子炉と使用済燃料プールはプールゲートで仕切られており、またプール内には新燃料および再装荷する燃料が無いことから、燃料に影響を与えるものではありません。針金状のもの、座金については回収済みです。中性子束計測管切断片と考えられるものの回収については別途調整中です。

⇒12 月 13 日【続報】

その後、使用済燃料プール内のブレードガイド貯蔵ラックの点検を行っていたところ、12 月 12 日午前 9 時 40 分頃、座金（円環状、直径約 2 cm）を発見し、同日午後 4 時 35 分頃、針金状のもの（長さ約 1 cm）を発見しました。なお、プール内には新燃料および再装荷する燃料が無いことから、燃料に影響を与えるものではありません。今回確認された座金および針金状のものについては 12 月 12 日に回収済みです。また、12 月 10 日に発見された針金状のものおよび座金については 12 月 11 日に回収済みです。中性子束計測管切断片と考えられるものの回収については別途調整中です。

- ・ 12月27日 当所7号機使用済燃料プール内における部品の落下および回収について

12月25日、使用済燃料プール内に設置している原子炉再循環ポンプの羽根等を洗浄する装置の作動確認を行っていた際に当該装置が故障したため、12月26日、当該装置と使用済燃料プール内を確認したところ、洗浄ヘッド駆動用のエアケーブルを束ねている部品の一部が外れ、プール底部に落下していることがわかりました。落下した部品は3個（大きさ：最大約14cm、材質：プラスチック、重さ：最大約80g）であり、本日午前10時30分、回収しました。なお、部品が落下した周辺に燃料はなく、また、部品の大きさと材質からも、使用済燃料プール内の燃料およびライナー等に影響を与えるものではありません。今後、当該装置を使用済燃料プールから引き上げ、点検を実施します。

<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

## <新潟県中越沖地震関係>

- ・ 12月 3日 柏崎刈羽原子力発電所5号機の炉内点検状況について  
〔 11月22日から炉内点検（フェーズ1・2）を実施しており、11月29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（ウェッジ）がずれていることを確認いたしました。（平成19年11月29日お知らせ済み）  
その後、残り19台のジェットポンプについて点検を実施した結果、クサビ（ウェッジ）のずれ等の異常は確認されませんでした。今後、炉内点検（フェーズ1・2）を引き続き実施していくとともに、クサビ（ウェッジ）がずれた原因などについて調査してまいります。 〕
- ・ 12月 5日 新潟県中越沖地震を踏まえた柏崎刈羽原子力発電所の海域活断層の暫定評価（F-B断層）について  
〔 News アトム 別添 〕
- ・ 12月 5日 新潟県中越沖地震復興のための新潟県への寄付の実施について  
〔 当社は、本日、新潟県中越沖地震の復興のお役に立てていただくため、新潟県に30億円を寄付することを決定いたしました。当社は、昭和44年に柏崎市および刈羽村から柏崎刈羽原子力発電所の誘致のお話をいただいて以来、今日に至るまで、地元のみならず、県民のみならずのご理解とご支援のもと、事業を運営してまいりました。こうした中、本年7月16日に発生した新潟県中越沖地震により、新潟県内で大きな被害が生じております。このたびの寄付は、当社が地域の一員として新潟県の復興を心から願い、地域の復興なくして当社の事業は存立しないという考えから、特に大きな被害を受けられた柏崎、刈羽地域をはじめ、県域での総合的な復興対応をされている新潟県に寄付させていただくこととしたものです。具体的な寄付の実施時期などについては、今後ご当局と調整させていただきたいと考えております。 〕
- ・ 12月 6日 当所5号機における炉内点検（フェーズ1・2）状況について  
〔 プレス文 添付 〕
- ・ 12月 6日 タービン内部の点検状況について【区分Ⅲ】  
〔 プレス文 添付 〕
- ・ 12月 6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：12月6日）  
〔 プレス文 添付 ※但し、別紙「4週間工程」は添付省略 〕
- ・ 12月13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：12月13日）  
〔 プレス文 添付 ※但し、別紙「4週間工程」は添付省略 〕
- ・ 12月14日 当所1号機における炉内点検（フェーズ3）状況について  
〔 プレス文 添付 〕

- ・ 12月20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：12月20日)  
〔 プレス文 添付 ※但し、別紙「4週間工程」は添付省略 〕
- ・ 12月20日 管理職の賞与減額措置の実施について  
〔 当社は、このたび、新潟県中越沖地震の影響に伴い柏崎刈羽原子力発電所が停止したことによる厳しい収支状況を踏まえ、平成20年度から当面の間、全管理職の賞与を10%減額する措置を実施することといたしました。 〕
- ・ 12月21日 柏崎刈羽原子力発電所の耐震安全性等の評価の経緯について  
〔 報告書及び概要版 別添 〕
- ・ 12月21日 新潟県への寄付実施に伴う当社社長の新潟県訪問について  
〔 当社は、新潟県中越沖地震の復興のお役に立てていただくため、新潟県に30億円を寄付することといたしました(平成19年12月5日お知らせ済み)。このたび、寄付の実施に伴い、当社社長勝俣恒久が新潟県庁を訪問いたしますので、お知らせいたします。 〕
- ・ 12月25日 当所2号機における炉内点検(フェーズ3)状況について  
〔 プレス文 添付 〕
- ・ 12月26日 当所7号機における炉内点検(フェーズ3)状況について  
〔 プレス文 添付 〕
- ・ 12月27日 当所5号機における炉内点検(フェーズ3)状況について  
〔 プレス文 添付 〕
- ・ 12月27日 当所6号機における炉内点検(フェーズ1・2)状況について  
〔 プレス文 添付 〕
- ・ 12月27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：12月27日)  
〔 プレス文 添付 〕

以 上

(お知らせメモ)

当所5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12月6日  
東京電力（株）  
柏崎刈羽原子力発電所  
広報部

当所5号機では、11月22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22日～12月6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、  
局部出力領域モニタ、炉心シュラウド
- ・ 機器仮置きプール内  
蒸気乾燥器、気水分離器

○点検結果

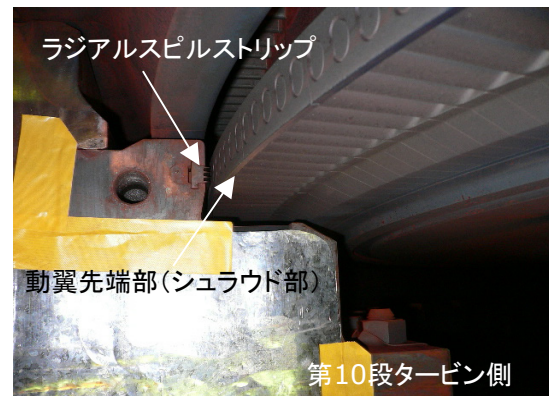
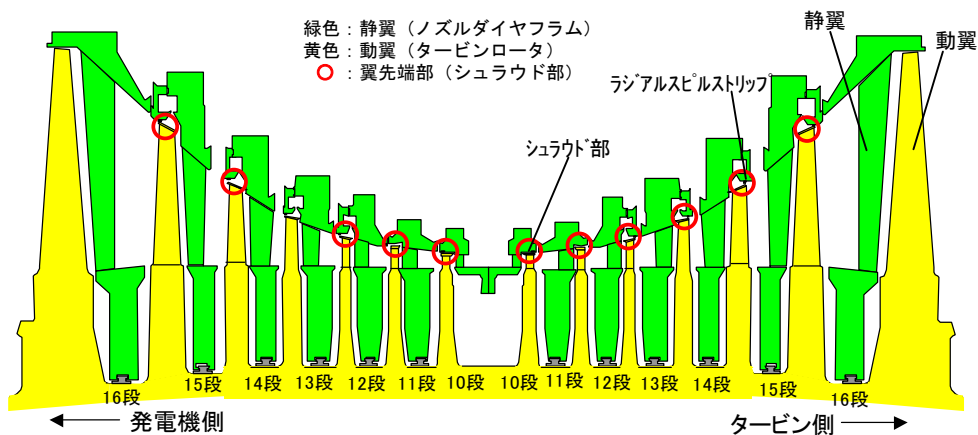
- ・ ジェットポンプ No1 については、11月29日、インレットミキサーの運転中の振動を抑えるために上からはめ込んでいるクサビ（ウェッジ）がずれていることを確認いたしました。今後、クサビ（ウェッジ）がずれた原因などについて調査してまいります。（平成19年11月29日、12月3日お知らせ済み）
- ・ ジェットポンプ No1 を除いた点検範囲の炉内構造物については、損傷・変形・脱落などの異常は確認されませんでした。

以 上

## 続報

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、12月1日から低圧タービン（B）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実施しております。</p> <p>点検の結果、12月4日午後2時5分頃、動翼の先端部（シュラウド部*第10段から第12段）に静翼と接触したと考えられる摩耗（最大約2mm）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1mm）が確認されました。</p> <p>今後、動翼および静翼の接触箇所の補修等を検討します。また、低圧タービン（C）についても点検を実施します。</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低圧タービン（A）とほぼ同じ箇所で確認されており、摩耗および接触痕の大きさもほぼ同程度でした。</p> <p>*：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>&lt;安全上の重要度&gt;</p> <p>安全上重要な機器等 / <span style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; padding: 2px;">その他設備</span></p>	<p>&lt;損傷の程度&gt;</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、動翼および静翼の接触箇所の補修等を検討します。また、低圧タービン（C）についても点検を実施します。</p>	

# 7号機 低圧タービン(B)内部点検状況



	段数	接触部位		状況
		動翼	静翼	
タービン側	10	シュラウド部	左記対応部位	摩耗
	11	シュラウド部	〃	摩耗
	12	シュラウド部	〃	摩耗
発電機側	10	シュラウド部	〃	摩耗
	11	シュラウド部	〃	摩耗
	12	シュラウド部	〃	摩耗

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、タービン側10, 13~15段、発電機側12, 14, 15段に有り。





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：12月6日)

平成19年12月6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30日から12月6日までに点検および復旧を完了したもの

- ・1号機 タービン点検（内部状況確認）：11月30日完了
- ・2号機 励磁変圧器油抜き／内部点検：12月3日完了
- ・3号機 使用済燃料プール内水中作業台撤去：12月4日完了
- ・4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）  
：12月3日完了
- ・4号機 使用済燃料プール内水中作業台撤去：12月5日完了
- ・5号機 炉内点検（フェーズ1・2）：12月6日完了
- ・6号機 原子炉インターナルポンプ入力変圧器工場搬出：12月3日完了
- ・7号機 炉内点検（フェーズ1・2）：11月30日完了
- ・7号機 タービン点検（内部状況確認）：11月30日完了
- ・焼却炉設備点検（荒浜側）：11月30日完了

○平成19年12月7日から12月13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（使用済燃料プール内ハンガー）：12月7日開始
- ・4号機 炉内点検：12月11日開始
- ・4号機 原子炉圧力容器点検（ノズル部他）：12月8日開始
- ・4号機 主変圧器油抜き／内部点検：12月11日開始
- ・5号機 炉内点検（フェーズ3）：12月13日開始
- ・7号機 炉内点検（フェーズ3）：12月10日開始
- ・観測用地震計収録装置取替（1、5、6号機）：12月10日開始

○平成19年12月2日から12月29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 30 日から 12 月 5 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 30 日～12 月 5 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* (8 件)	I	0 件 (0 件)
		II	0 件 (0 件)
		III	1 件 (8 件)

#### <平成 19 年 11 月 30 日～12 月 5 日発生分>

公表区分	発見日	件名	状況
I	—	—	—
II	—	—	—
III	H19. 11. 29*	5 号機炉内点検状況について	5 号機原子炉内点検で、20 台あるジェットポンプのうち、1 台目のクサビ（ウェッジ）のずれを確認。その後、12 月 3 日までに残り 19 台に異常がないことを確認。クサビがずれた当該ポンプについては、今後、原因を調査予定。

\* 「5 号機炉内点検状況について」(11 月 29 日お知らせ済み) は先週の週報公表後に発生。

### ○その他

- ・ 3 号機 使用済燃料プール内水中作業台撤去 (12 月 3 日撤去済み) にともないプール内の目視点検を実施し、プール壁面 (2 箇所) に軽度な擦りあとを確認 (12 月 4 日完了)。
- ・ 4 号機 使用済燃料プール内水中作業台撤去 (11 月 30 日撤去済み) にともないプール内の目視点検を実施し、プール壁面 (4 箇所) および燃料集合体 (1 体) のハンドル部 (1 箇所) に軽度な擦りあとを確認 (12 月 5 日完了)。
- ・ 6 号機 引き抜きができなかった制御棒 2 本について、12 月 1 日から制御棒駆動機構分解し、ラビリンスシール部およびラッチ機構部の寸法測定等の点検を実施したが、原因の特定につながるような事象 (異物、大きな損傷等) は確認されず。また、原子炉側の機器 (制御棒・燃料支持金具・案内管) 点検を実施したが、キズ、変形等の異常はなし。原因について引き続き調査予定。
- ・ 7 号機 タービン点検 (詳細点検) において、12 月 4 日、低圧タービン (B) の動翼の先端部 (シュラウド部第 10 段から第 12 段) に静翼と接触したと考えられる摩耗 (最大約 2 mm) を確認。静翼についても接触痕と考えられる摩耗 (最大約 1 mm) を確認。今後、補修等を検討。

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：12月13日)

平成19年12月13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12月7日から12月13日までに点検および復旧を完了したもの

・2号機 炉内点検（使用済燃料プール内制御棒貯蔵ハンガー）：12月8日完了

・4号機 燃料交換機点検：12月10日完了

・4号機 炉内点検（使用済燃料プール内制御棒貯蔵ラック・ハンガー）

：12月12日完了

・4号機 原子炉開放作業：12月10日完了

・4号機 主変圧器油抜き／内部点検：12月13日完了予定

・7号機 所内変圧器点検（工場搬出）：12月6日完了\*

\*今週追記したもの

○平成19年12月14日から12月20日までに点検および復旧を開始するもの

・2号機 原子炉圧力容器点検（ノズル部他）：12月14日開始

・4号機 主変圧器（工場搬出準備）：12月14日開始

・5号機 原子炉圧力容器点検（ノズル部他）：12月14日開始

・7号機 変圧器防油堤復旧工事：12月17日開始

○平成19年12月9日から1月5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 12 月 6 日から 12 月 12 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 12 月 6 日～12 月 12 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 (8 件)	I	0 件 (0 件)
		II	0 件 (0 件)
		III	0 件 (8 件)

<平成 19 年 12 月 6 日～12 月 12 日発生分>

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

### ○その他

- ・ 固体廃棄物貯蔵庫 ドラム缶確認本数 12,718 本 (平成 19 年 11 月 30 日現在)
- ・ 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 19 年 11 月 1 日～30 日 (平成 19 年 7 月 16 日～累計)	
件数	110 件 (3,107 件)

以 上

(お知らせメモ)

当所1号機における炉内点検（フェーズ3）状況について

平成19年12月14日  
東京電力株式会社  
柏崎刈羽原子力発電所  
広報部

当所1号機では、11月26日より炉内点検（フェーズ3）を実施しておりましたが、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。

なお、これにより8月21日から開始した1号機の炉内点検（フェーズ1・2・3）は完了いたしました。

○点検期間

平成19年11月26日～12月14日

○点検範囲

制御棒案内管、中性子束計測案内管、中性子束計測案内管スタビライザ、  
差圧検出・ほう酸水注入系配管、中性子束計測ハウジング、  
制御棒駆動機構ハウジング、シュラウドサポート、炉心支持板、  
炉心シュラウド

○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

## 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：12月20日)

平成19年12月20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12月14日から12月20日までに点検および復旧を完了したもの

- ・1号機 炉内点検（フェーズ3）：12月14日完了
- ・3号機 燃料交換機点検：12月18日完了
- ・3号機 タービン点検（内部状況確認）：12月14日完了
- ・4号機 タービン点検（内部状況確認）：12月14日完了
- ・5号機 タービン点検（内部状況確認）：12月14日完了
- ・6号機 原子炉圧力容器点検（ノズル部他）：12月18日完了
- ・7号機 原子炉圧力容器点検（ノズル部他）：12月14日完了

○平成19年12月21日から12月27日までに点検および復旧を開始するもの

- ・3号機 原子炉開放作業：12月24日開始
- ・3号機 炉内点検準備（使用済燃料プール内ラック）：12月21日開始
- ・4号機 炉内点検（フェーズ1・2）：12月22日開始
- ・6号機 炉内点検（フェーズ3）準備：12月22日開始
- ・7号機 変圧器防油堤復旧工事：12月25日開始
- ・南新潟幹線2号線受電：12月23日開始

○平成19年12月16日から平成20年1月12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12月13日から12月19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12月13日～12月19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 （8件）	I	0件（0件）
		II	0件（0件）
		III	0件（8件）

### <平成19年12月13日～12月19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

(お知らせメモ)

当所2号機における炉内点検（フェーズ3）状況について

平成19年12月25日  
東京電力株式会社  
柏崎刈羽原子力発電所  
広報部

当所2号機では、12月3日より炉内点検（フェーズ3）を実施しておりましたが、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。

なお、これにより11月3日から開始した2号機の炉内点検（フェーズ1・2・3）は完了いたしました。

○点検期間

平成19年12月3日～12月25日

○点検範囲

制御棒案内管、中性子束計測案内管、中性子束計測案内管スタビライザ、  
差圧検出・ほう酸水注入系配管、中性子束計測ハウジング、  
制御棒駆動機構ハウジング、シュラウドサポート、炉心支持板、  
炉心シュラウド

○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



(お知らせメモ)

当所7号機における炉内点検（フェーズ3）状況について

平成19年12月26日  
東京電力株式会社  
柏崎刈羽原子力発電所  
広報部

当所7号機では、12月10日より炉内点検（フェーズ3）を実施しておりましたが、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。

なお、これにより11月20日から開始した7号機の炉内点検（フェーズ1・2・3）は完了いたしました。

○点検期間

平成19年12月10日～12月26日

○点検範囲

制御棒案内管、中性子束計測案内管、中性子束計測案内管スタビライザ、炉心支持板差圧検出配管、原子炉冷却材再循環ポンプ差圧検出配管、中性子束計測ハウジング、制御棒駆動機構ハウジング、シュラウドサポート、炉心支持板、炉心シュラウド

○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

(お知らせメモ)

当所5号機における炉内点検（フェーズ3）状況について

平成19年12月27日  
東京電力株式会社  
柏崎刈羽原子力発電所  
広報部

当所5号機では、12月13日より炉内点検（フェーズ3）を実施しておりましたが、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。

なお、これにより11月22日から開始した5号機の炉内点検（フェーズ1・2・3）は完了いたしました。

○点検期間

平成19年12月13日～12月27日

○点検範囲

制御棒案内管、中性子束計測案内管、中性子束計測案内管スタビライザ、  
差圧検出・ほう酸水注入系配管、中性子束計測ハウジング、  
制御棒駆動機構ハウジング、シュラウドサポート、炉心支持板、  
炉心シュラウド

○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

(お知らせメモ)

当所6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12月27日  
東京電力株式会社  
柏崎刈羽原子力発電所  
広報部

当所6号機では、12月4日から炉内点検（フェーズ1・2）を実施しておりましたが、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12月4日～12月27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

## 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：12月27日)

平成19年12月27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12月21日から12月27日までに点検および復旧を完了したもの

- ・2号機 炉内点検（フェーズ3）：12月25日完了
- ・2号機 原子炉圧力容器点検（ノズル部他）：12月26日完了
- ・2号機 タービン点検（内部状況確認）：12月21日完了
- ・3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）  
：12月22日完了
- ・5号機 炉内点検（フェーズ3）：12月27日完了
- ・6号機 炉内点検（フェーズ1・2）：12月27日完了
- ・7号機 炉内点検（フェーズ3）：12月26日完了
- ・南新潟幹線2号ブッシング点検および2号線受電：12月23日完了

○平成19年12月28日から平成20年1月10日までに点検および復旧を開始するもの

- ・1号機 原子炉圧力容器点検（ノズル部他）：1月10日開始
- ・3号機 炉内点検：1月9日開始
- ・6号機 炉内点検（フェーズ3）：1月10日開始

○平成19年12月23日から平成20年1月19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12月20日から12月26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12月20日～12月26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 (8件)	I	0件（0件）
		II	0件（0件）
		III	0件（8件）

### <平成19年12月20日～12月26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)(1/4)

平成19年12月27日

別紙

【点検・復旧状況】

◆平成19年12月23日(日)～平成20年1月19日(土)

設備		項目	12月23日(日)～12月29日(土)	12月30日(日)～1月5日(土)	1月6日(日)～1月12日(土)	1月13日(日)～1月19日(土)	点検・復旧状況	
1号機	原子炉設備関連	オペロサードビスツール点検(スタッドテンション等)					点検開始時期調整中。	
		炉内点検					12/14フェーズ3 <sup>*1</sup> 点検完了。	
		原子炉圧力容器点検	準備 点検					11/28～1/22ノズル部他点検準備予定。<12/28～1/6作業中断> 1/10よりノズル部他点検開始予定。
	タービン設備関連	タービン点検 <sup>*2</sup>					11/30低圧タービン(B)内部状況確認完了。	
	設備の復旧・点検	原子炉複合建屋地下5階水没機器点検						10/15低電導度廃液系(A)系部分復旧完了。 11/9高電導度廃液系(A)系部分復旧完了。 12/18スチームドレン処理系(B)系部分復旧完了。 スチームドレン処理系(A)系復旧作業中。<12/29～1/6作業中断>
		主変圧器点検(工場搬出準備)						11/23点検完了。10/29～12/28工場搬出準備作業予定。工場搬出時期調整中。
		主発電機点検						1/21より点検開始予定。
2号機	原子炉設備関連	炉内点検					12/25フェーズ3 <sup>*1</sup> 点検完了。	
		燃料・制御棒点検					11/27～11/30および12/25～2月中旬点検予定。<12/29～1/6作業中断>	
		原子炉圧力容器点検	準備 点検					12/25ノズル部他点検準備完了。 12/26ノズル部他点検完了。
	タービン設備関連	タービン点検 <sup>*2</sup>					12/21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(工場搬出準備)						11/1～12/28工場搬出準備作業予定。工場搬出時期調整中。
		所内変圧器点検(工場搬出準備)						2A 11/13点検完了。2B 11/19点検完了。工場搬出時期調整中。
		励磁変圧器点検(工場搬出準備)						12/6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12月27日

【点検・復旧状況】

◆平成19年12月23日(日)～平成20年1月19日(土)

設備		項目	12月23日(日)～12月29日(土)	12月30日(日)～1月5日(土)	1月6日(日)～1月12日(土)	1月13日(日)～1月19日(土)	点検・復旧状況	
3号機	原子炉設備関連	燃料交換機点検					12/18点検完了。	
		オベフロサービスツール点検(スタッドテンション等)					12/22点検完了。	
		原子炉建屋ブローアウトパネル復旧					仮復旧終了。10/30本復旧のための調査完了。 10/29より原子炉開放作業他のため中断。本復旧作業開始時期調整中。	
		原子炉開放作業					12/24～1/8原子炉開放作業予定。<12/28～1/3作業中断> 1/5～1/8機器仮置きフル・原子炉ウエル水張り予定。	
		炉内点検					12/21～1/7使用済燃料プール内ラック等点検予定。<12/29～1/3作業中断> 1/9より炉内点検開始予定。 1/21よりフェーズ1・2 <sup>*1</sup> 点検開始予定。	
		原子炉圧力容器点検	準備				1/16よりノズル部他点検準備開始予定。	
	タービン設備関連	タービン点検 <sup>*2</sup>					12/14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(工場搬出準備)					10/26点検完了。11/26工場搬出準備作業完了。工場搬出時期調整中。	
		所内変圧器点検(工場搬出準備)					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(工場搬出準備)					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。	
		原子炉再循環系配管維持基準適用箇所点検					1月下旬より点検開始予定。	
	4号機	原子炉設備関連	炉内点検	準備				1/12～1/19フェーズ3 <sup>*1</sup> 点検準備予定。
			点検					12/22～1/17フェーズ1・2 <sup>*1</sup> 点検予定。<12/29～1/6作業中断> 1/21～2/5フェーズ3 <sup>*1</sup> 点検予定。
		原子炉圧力容器点検	準備				1/16よりノズル部他点検準備開始予定。	
		点検					12/8～12/18および1/28よりノズル部他点検予定。	
タービン設備関連		タービン点検 <sup>*2</sup>					12/14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(工場搬出準備)						12/13点検完了。12/14～12/27工場搬出準備作業予定。工場搬出時期調整中。
		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。
		主発電機点検						1/21より点検開始予定。

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)(3/4)

平成19年12月27日

【点検・復旧状況】

◆平成19年12月23日(日)～平成20年1月19日(土)

設備	項目	12月23日(日)～12月29日(土)	12月30日(日)～1月5日(土)	1月6日(日)～1月12日(土)	1月13日(日)～1月19日(土)	点検・復旧状況	
5号機	原子炉設備関連	炉内点検				12/27フェーズ3*1点検完了。	
		原子炉圧力容器点検	準備				12/14～1/11ノズル部他点検準備予定。<12/29～1/6作業中断>
	点検					12/14～1/16ノズル部他点検予定。<12/29～1/6作業中断>	
	タービン設備関連	タービン点検*2				12/14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(工場搬出準備)				11/29点検完了。12/15工場搬出準備作業完了。工場搬出時期調整中。	
		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。12/1回転子工場搬出完了。<12/28～1/6作業中断>		
6号機	原子炉設備関連	炉内点検	準備				12/22～1/9フェーズ3*1点検準備予定。<12/29～1/6作業中断>
			点検				12/27フェーズ1・2*1点検完了。 1/10～1/28フェーズ3*1点検予定。
	原子炉圧力容器点検				12/18ノズル部他点検完了。		
		タービン設備関連	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点検					11/20 2台工場搬出完了。12/3 2台工場搬出完了。(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より復旧工事準備作業開始。<12/27～1/6作業中断>	



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)(4/4)

平成19年12月27日

【点検・復旧状況】

◆平成19年12月23日(日)～平成20年1月19日(土)

設備		項目	12月23日(日)～12月29日(土)	12月30日(日)～1月5日(土)	1月6日(日)～1月12日(土)	1月13日(日)～1月19日(土)	点検・復旧状況	
7号機	原子炉設備関連	炉内点検					12/26フェーズ3*1点検完了。	
		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					12/14/ズル部他点検完了。	
		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。 (真空引き作業実施中)<12/28～1/6作業中断>	
	タービン設備関連	タービン点検*2					12/1より高圧・低圧タービン(A)(B)(C)詳細点検開始。<12/29～1/6作業中断>	
	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						7A、7B 12/6工場搬出完了。
		原子炉インターナルポンプ入力変圧器点検						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回転子引き抜き完了。<12/28～1/6作業中断>
		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より復旧工事準備作業開始。<12/27～1/6作業中断>
変圧器(共通)／開閉所	No. 1 高起動変圧器点検						12/7より据付作業開始。<12/29～1/6作業中断>	
	変圧器防油堤現場調査・点検・復旧						9/20復旧完了。12/25より7号機復旧工事開始。<12/30～1/6作業中断>	
	南新潟幹線2号ブッシング点検						12/23点検完了。12/23受電完了。	
環境施設設備	所内ボイラ点検						所内ボイラ(荒浜側)1A、2A、2B点検中。 (大浜側)4A点検中。4B 10/23点検完了。<12/29～1/6作業中断>	
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。<12/28～1/6作業中断>	
その他	事務本館・情報棟他復旧						事務本館2階、情報棟1階・2階改修工事中。<12/29～1/6作業中断>	
	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中。<12/29～1/6作業中断>	
	観測用地震計収録装置取替作業						12/11～2/8 1、5、6号機取替予定。<12/29～1/6作業中断>	

※各設備の点検結果については、まとも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。

\* 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、損傷があった場合には修理を実施。

※ 年末年始による作業中断期間。

# 平成15年に実施した柏崎刈羽原子力発電所 海域活断層の再評価に関する調査結果について

平成19年12月21日  
東京電力株式会社

当社は、平成15年に実施した柏崎刈羽原子力発電所における海域活断層の再評価において、F-B断層を含む7つの断層について「活断層の可能性がある」と評価し、原子力安全・保安院に報告していたものの、広く地域の皆さまと情報共有を図る努力が不足していました。これにより、当社の説明責任に対する不信を招いたことを真摯に反省するとともに、地元自治体からの安全協定第5条に基づくご要請を踏まえて、海域活断層再評価に関する事実関係を調査し、今後の対策を取りまとめましたので、以下の通り報告いたします。

## I. 調査概要

### 1. 調査体制および調査方法

本件の調査については、客観性を担保する観点から社長直属の原子力品質監査部が、原子力・立地本部と連携をとりながら行った。なお、調査方法は社内資料調査とそれを補完する関係者11名への聞き取り調査による。

### 2. 調査結果

#### (1) 柏崎刈羽原子力発電所の設置許可申請以降、平成14年7月の原子力安全・保安院による海域活断層再評価指示まで

- ①設置許可申請・許可は、1号機から7号機まで順次行われ、昭和50年3月申請から平成3年5月許可に亘っている。
- ②当時の知見としては、新しい地層が切断されているものを活断層と認識し、褶曲については考慮しない考え方が支配的であったこと等から、F-B断層は活断層ではないと判断していた。

#### (2) 平成14年7月の原子力安全・保安院による海域活断層再評価指示から中越沖地震発生(H19.7.16)まで

- ①平成14年7月、原子力安全・保安院から、当時行われていた北海道電力株式会社泊地点における安全評価において褶曲を考慮したことを踏まえ、電力各社に海域活断層の再評価実施の口頭指示があった。  
当社は、自社の記録の再解析、地質調査所、石油公団から開示を受けた記録に基づく再解析等を実施し、F-B断層については、褶曲構造を考慮すると、20キロメートルの長さを有する活断層の可能性があると再評価を行った。しかし、地震動を評価する当時の標準的な方法である「大崎スペクトル」で評価した結果、発電所敷地への影響は、すべての周期帯において、基準地震動S2を余裕を持って下回り、安全上の影響はないと判断した。  
調査結果については、平成15年6月、原子力安全・保安院に書類で報告（以下、「15年報告」という）したが、地元自治体および地域の皆さまへの説明は行わなかった。
- ②原子力安全・保安院からの再評価指示の受領から「15年報告」に至る社内の関係者は、本店原子力技術部長、土木調査グループマネージャー（以下、GMという）等である。なお、報告書については、土木調査GMから原子力技術部長に対して、口頭での簡略な報告がなされたが、経営層への報告はなされなかった。また、上記原子力技術部長は、平成16年1月には外部へ転出し、それ以降の情報の共有は、上記土木調査GM以下に限られ、後任部長への引き継ぎや報告は行われていなかった。
- ③本店土木調査グループが、柏崎刈羽原子力発電所において、発電所総務部土木グループに対して説明会を開催したが、その情報は土木GMまでで留まっており、上司への報告はされていなかった。また、平成15年10月に土木GMは異動し、後任には引き継がれなかった。
- ④「耐震設計審査指針」の改訂への対応状況については、部内の会議等で、適宜報告が行われ、部長以下での情報共有がはかられていたが、新たな知見が集積していく中で「15年報告」それ自体は、直接俎上に上る形で上層部へ報告されることはなかった。

#### <当時の関係者の認識（背景）>

- ・F-B断層を活断層と仮定しても、敷地への影響は、基準地震動S2を余裕を持って下回るものであり、安全上の問題がないとの認識であった。
- ・当時、原子力不祥事の発生を受け、全社的に情報公開の徹底に努めていたものの、「問題の発生」を公開することに重点があるとの意識が強く、問題がないと判断した事例については、そこまでの意識が働かなかった。
- ・当時、「耐震設計審査指針」の改訂に向けた審議が続けられており、そう遠からず、新しく指針が策定され、それに基づくバックチェックの中で本格的な調査が実施されるはずとの認識であった。  
このため、「15年報告」については、あくまで過渡的あるいは予備的なものであるとの意識があり、原子力安全・保安院からの指示が口頭であったことも、その意識を助長した。

#### (3) 中越沖地震発生(H19.7.16)以降

- ①7月26日に柏崎地点の新規の海上音波探査実施を公表、8月27日から11月8日にかけて海上音波探査を実施。
- ②当社の調査結果に対する公表のスタンスは、個別の断層に関する取りまとめができ、国の委員会等に報告、審議をいただいた都度公表することとしていた。  
F-B断層の調査結果については、優先して取りまとめ「15年報告」とともに12月5日に開催された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、地震・津波、地質・地盤合同ワーキンググループ（以下、「合同WG」という）に報告するとともに、当日プレス説明を実施した。
- ③地震発生当時の耐震関係の責任箇所である本店の原子力設備管理部土木技術GMは、「15年報告」にも関わっていた。「15年報告」については、新たな指針を策定する対応等の取り組みの中で、徐々に同人の意識の中で埋もれていたが、地震発生によって、海域の活断層の存在が広く注目され始めたことから改めてこれを想起し、適切なタイミングで公表する必要があると考えた。ただし、公表にあたっては、F-B断層に関する新規の海上音波探査の結果と合わせて実施することが適切と考え、単独での公表の必要があるとは考えなかった。  
同人は、地震発生後の会議等の場で、「15年報告」そのものには触れなかったが、「15年報告」やこれまでの学術的知見の進歩に基づき「海域の活断層の認識が、地震以前から変わってきていた」旨について発言したが、この「認識の変化」について、直ちに公表すべきとの意見・反応はなく、自らの判断に疑問を抱くことはなかった。
- ④海上音波探査が終了した11月8日の後、地震対策関係の最初の主要会議（11月17日）において、海上音波探査の状況報告と「15年報告」の取り扱いについて前述の判断でいいか諮った。社長以下、会社関係幹部は「15年報告」をこの時初めて認識した。  
今回の地震対応においては、もとより全ての情報は積極的に公開するとの基本スタンスが明確に存在していたため、この会議の場では、「15年報告」について、当然適切なタイミングで公表するとの認識を確認したうえ、内容を整理して、優先して取りまとめた新規の海上音波探査のF-B断層調査結果が「合同WG」に報告・審議される12月上旬に、関連する過去の経緯として報告するとの判断がなされ、前述の公表に至った。

## Ⅱ. 評価と問題点

「15年報告」については、平成15年6月に指示元である原子力安全・保安院には書類で報告しており、当事者に「隠そう」との意識はなかったこと、また中越沖地震発生以降においては、公開で開催された12月5日の「合同WG」に「15年報告」も含めて当社から説明していること等から、いずれの場合も意図的な情報隠し、隠蔽には当たらない。

しかし、安全上の問題がなかったと認識したことで情報共有が不足したこと、地域への説明・公表の時期が遅れたこと等については、以下の問題があった。

### (1) 平成15年6月の原子力安全・保安院報告から中越沖地震発生(H19.7.16)までの問題点

- ① 地域の方々が何に関心をもたれ、何を心配されているかという目線・思いが不足していた。耐震問題や活断層の有無については、立地時点から大きな関心を集めたことがらであり、阪神淡路大震災や平成16年の新潟県中越地震以降は、さらに関心が高まっていると考えるべきであった。
- ② 学術的進歩を踏まえた新たな知見によって設置許可時と認識に変化があったことは事実であり、そのこと自体が、高い関心の対象になりうると認識すべきであったし、またそうした重要事項については、安全上問題がないという結果が出ればいいのではなく、その判断プロセス自体が関心の対象になることを認識すべきであった。
- ③ 組織全体として、地域とのコミュニケーションを深め、地域と一緒に考えていこうとする姿勢が深まっておらず、地域の方々にとって何がご心配なのか、何にご関心があるのかについて、継続的に収集・整理し、広く認識を共有しようという努力も不足していた。
- ④ 平成14年の不祥事を契機に、従来の、風通しが悪く、セクショナリズムの目立つ風土を克服すべく、マネジメント全体のあり方を抜本的に改革し、安全・安心を中心とする価値観と情報の共有に全力を傾注してきたところであるが、平成15年段階では、この取り組みも緒についたばかりの段階であり、価値観と情報の共有の浸透が不十分であった。

### (2) 中越沖地震発生(H19.7.16)以降の問題点

- ① 新しい調査結果が重要で、過去の経緯を単なる関連事項と捉えたことは、過去の反省を活かすことが大切という視点に欠けるものであり、とりわけ地元の方々にとっては、設計上の前提を大きく上回る地震が起きたことで、当社のこれまでの地震への備えを確認したいと思われるのは自然かつ当然であると認識すべきであった。
- ② 12月5日の発表についても、単に「合同WG」後の「15年報告」内容のプレス説明ということではなく、例えば、当時の判断の取り扱いに対する自己評価等を含め、地域の方々の立場に立って物事を考え、当社としての説明責任を果たすことが必要であった。

### (3) 地域との関係

公表の問題とは別に、地域とのコミュニケーションという意味でも、問題があった。

本店と地域の方々とのコミュニケーション不足により、公表のタイミングをF-B断層の調査結果と合わせることで適切と判断してしまい、重要な対話の場である「地域の会」等での適切な情報発信ができなかった。

これは、地域の方々の立場から物事を考えることが不十分であることに起因した、本店の発電所に対する情報発信の不足であり、本店関係者が、地域の方々とのコミュニケーションをもっと真剣に考えていれば、「地域の会」等に参加する発電所メンバーには「15年報告」の経緯をしっかりと伝えておくという判断も当然出てきたものと思われ、今回、その思いに至らなかった点については深く反省する必要がある。

## Ⅲ. 対策

### (1) 事業運営における地域との情報共有の重要性についての周知

- ・ 当社の原子力発電所の運営にあたっては、地域との信頼関係構築が大前提であり、そのためには積極的に地域へ情報提供し、地域とともに考え・歩むという基本的な姿勢が重要であることを、原子力に携わる全社員に対して社長メッセージの発信により周知する。

### (2) 地域の方々の立場に立って物事を考える能力を向上させる取り組み

- ・ 地域の方々の立場に立って物事を考える能力を高めるために、今回の事例等を教訓とした教材を整備し、本店の管理者を対象とした事例検討を実施する。
- ・ 本店幹部（部長級）が地域の方々の考えを肌で感じるために、「地域の会」など地域との意見交換の場に積極的に参加する。

### (3) 地域への情報提供を適切に実施するための仕組み

- ・ 再発防止対策の一環として、地域の視点に立って活動するために設置した「技術・広報担当」の役割をより一層強化するため、地域と共有すべき情報が「技術・広報担当」に的確に伝わるよう、原子力関係各部に中核者を任命し配置する。
- ・ 設置許可申請書において安全審査の前提に影響を与える可能性がある事案については、本店原子力関係各部で定期的に抽出し、これら抽出された事案を「技術・広報担当」を中心に確認し、本店と発電所が連携し適切に地域へ情報提供する。

以上

平成15年に実施した柏崎刈羽原子力発電所  
海域活断層の再評価に関する調査結果について

平成19年12月21日

東京電力株式会社

## 目 次

### 1. 目的

### 2. 調査体制および調査方法

#### (1) 調査体制

#### (2) 調査方法

### 3. 調査結果

(1) 柏崎刈羽原子力発電所の設置許可申請以降、平成 14 年 7 月の原子力安全・保安院による海域活断層再評価指示まで

(2) 平成 14 年 7 月の原子力安全・保安院による海域活断層再評価指示から中越沖地震発生 (H19.7.16) まで

(3) 中越沖地震発生 (H19.7.16) 以降

### 4. 評価と問題点

(1) 平成 15 年 6 月の原子力安全・保安院報告から中越沖地震発生(H19.7.16)までの問題点

(2) 中越沖地震発生 (H19.7.16) 以降の問題点

(3) 地域との関係

### 5. 対策

(1) 事業運営における地域との情報共有の重要性についての周知

(2) 地域の方々の立場に立って物事を考える能力を向上させる取り組み

(3) 地域への情報提供を適切に実施するための仕組み

### 6. 添付資料

(1) 調査体制図

## 1. 目的

平成 15 年に実施した柏崎刈羽原子力発電所における海域活断層の再評価において、F-B断層を含む7つの断層について「活断層の可能性がある」と評価し、原子力安全・保安院に報告していたものの、広く地域の皆さまと情報共有を図る努力が不足していた。

これにより、当社の説明責任に対する不信を招いたことを真摯に反省し、柏崎刈羽原子力発電所における海域活断層再評価の事実関係を整理した上で、今後の原子力発電所の運営に反映することを目的とする。

併せて、「東京電力株式会社柏崎刈羽原子力発電所周辺地域の安全確保に関する協定」第5条に基づく新潟県、柏崎市、刈羽村からの要請に対応するため、事実関係の調査を速やかに実施し、今後の対策をとりまとめる。

## 2. 調査体制および調査方法

### (1) 調査体制

本件の調査については、客観性を担保する観点から社長直属の原子力品質監査部が、原子力・立地本部と連携をとりながら行った。

### (2) 調査方法

本件の調査は、原子力安全・保安院から海域活断層再評価の指示があった平成 14 年 7 月から「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 2 回地震・津波、地質・地盤合同ワーキンググループ」（以下、「合同WG」という）に報告をした平成 19 年 12 月 5 日までの間について、以下の方法により調査を実施した。

#### a. 主管部内に保管されている当社資料の調査

主管部内の社内資料の中から、海域活断層評価に関する資料を抽出し、その内容を確認した。

#### b. 主たる関係者に対する聞き取り調査

a. の当社資料の調査の内容を補完する目的で、当該期間の聞き取り対象者を抽出し、原子力品質監査部が主体となり、合計で 11 名に対して聞き取り調査を実施した。

## 3. 調査結果

### (1) 柏崎刈羽原子力発電所の設置許可申請以降、平成 14 年 7 月の原子力安全・保安院による海域活断層再評価指示まで

- ① 当社、柏崎刈羽原子力発電所の各号機の設置許可申請、許可は、1号機から7号機まで順次行われ、1号機は、昭和 50 年 3 月申請、同 52 年 9 月許可、2号機・5号機は、昭和 56 年 5 月申請、同 58 年 5 月許可、3号機・4号機は、昭和 60 年 4 月申請、同 62 年 4 月許可、最後の6号機・7号機については、昭和 63 年 5 月申請、平成 3 年 5 月許可であった。

- ② 当社は、上記各申請における海域部分の地質の把握については、1号機については文献調査を実施、2号機以降の各号機については、敷地周辺30キロメートルの範囲について、文献調査、海上音波探査を実施、その結果を取りまとめて設置許可申請を行い、国の安全審査を受けてきた（ただし、海上音波探査については、主として2号機・5号機申請時に実施）。

当社は、これらの調査において、F-B断層周辺の地質構造が褶曲構造となっていることは、2・5号機設置許可申請当時から把握していたが、当時の知見としては、新しい地層が切断されているものを活断層と認識し、褶曲については考慮しない考え方が支配的であったこと、また、「日本の活断層」を始めとする当時の文献にもF-B断層を含む前面海域において活断層の存在を示すものはなかったこと等から、当時の判断としては、F-B断層は活断層ではないと判断していた。

## （2）平成14年7月の原子力安全・保安院による海域活断層再評価指示から中越沖地震発生（H19.7.16）まで

- ① 平成14年7月、原子力安全・保安院から、当時行われていた北海道電力株式会社泊地点における安全評価において、褶曲を考慮したことを踏まえ、電力各社においても、海域活断層再評価を実施するよう口頭にて指示があり、当社は、自社の記録の再解析、地質調査所、石油公団から開示を受けた記録に基づく再解析等を実施し、F-B断層については、褶曲構造を考慮すると、20キロメートル（従来の認識は、最大8キロメートルの断層）の長さを有する活断層の可能性があるとの再評価を行った。

しかし、F-B断層が活断層であると仮定し、発電所敷地への地震動の影響について、当時の地震動を評価する標準的な方法である「大崎スペクトル」を用いた評価を行った結果、すべての周期帯において、重要な設備の設計に用いる基準地震動S2を、余裕を持って下回るものであったことから、安全上の影響はないと判断した。

当社は、以上の調査結果について、平成15年6月、原子力安全・保安院に書類で報告（以下、この報告を「15年報告」という）したが、新潟県、柏崎市、刈羽村、および地域の皆さまへの説明、さらにはプレスへの公表は行わなかった。

- ② 上記、原子力安全・保安院からの再評価指示の受領から「15年報告」に至る社内の関係者は、当時の本店原子力技術部長、土木調査グループマネージャー（当該グループメンバーの一部を含む、以下同様）である。なお、「15年報告」については、土木調査グループマネージャーから原子力技術部長に対して、口頭での簡略な報告がなされたが、経営層への報告はなされなかった。

また、上記原子力技術部長は、平成16年1月には外部へ転出し、それ以降の情報の共有は、上記土木調査グループマネージャー以下に限られ、後任部長への引き継ぎや報告は行われていなかった。

③ 平成 15 年 4 月、上記本店土木調査グループが、柏崎刈羽原子力発電所において、発電所総務部土木グループに対して本報告の説明会を開催したが、その情報は、土木グループマネージャーで留まっており、上司である総務部長、所長には報告されていなかった。また、平成 15 年 10 月に土木グループマネージャーは異動し、後任には引き継がれなかった。

④ 「15 年報告」以降は、耐震設計審査指針改訂の動きのフォロー、バックチェックの準備等、来るべき指針改訂への対応を中心とする新たな業務に意識と精力が集中され、「15 年報告」は、関係者の意識の中で徐々に埋もれていった。

来るべき指針改訂は大きな関心事であったため、その対応として行われていた様々な内部検討の状況については、週一回実施されている「部内会議」の場等で適宜報告が行われ、部長以下での情報共有がはかられていた。しかし、新たな知見が集積していく中で、「15 年報告」それ自体は直接俎上に上る形での報告はなく、結局、今回の地震発生まで、上層部への報告が行われることはなかった。

○ 中越沖地震の発生まで、公表が行われなかったことについては、上記関係者においては、公表の必要性があるのではないかとの意識を持たず、必要性の有無について議論等が行われることもなかった。これについて当時の各関係者の認識を取りまとめると、以下の通りである。

- ・ 仮に F-B 断層を活断層と仮定しても、敷地への影響は、基準地震動 S2 を余裕を持って下回るものであり、安全上の問題がないことは明らかとの認識であった。

- ・ 当時、平成 14 年 8 月のいわゆる「原子力不祥事」の発生を受け、全社的に情報公開の徹底に努めていたことの認識は十分あったが、「不適合」情報など、「問題の発生」を公開することに重点があるとの意識が強く、問題がないと判断した事例については、そこまでの意識が働かなかった。

本来、F-B 断層について活断層の可能性があると認識を持ったこと自体が、一種の「問題」あるいは公表すべき重要なことがらかもしれないと認識すべきであったが、この時は発電所の安全に問題はないという結論にしか目が向かなかった。

- ・ 上記が大きい要因であるが、加えて、次のような心理的要素もあった。

90 年代以降の、地震に関する知見の変化とりわけ平成 7 年 1 月の阪神淡路大震災以降の知見の集積等を踏まえ、平成 13 年 6 月から、原子力安全委員会において、「耐震設計審査指針」の改訂に向けた審議が続けられており、そう遠からず、新しく指針が策定され、それに基づくバックチェックの中で本格的な調査が実施されるはず（結果的に、新指針の策定は平成 18 年 9 月までかかった）との認識であった。



このため、「15年報告」については、いわば、あくまで過渡的あるいは予備的なものであるとの意識があり、原子力安全・保安院からの指示が口頭であったことも、その意識を助長した。

### (3) 中越沖地震発生（H19.7.16）以降

- ① 平成19年7月16日の新潟県中越沖地震の発生とそれに伴う当社柏崎刈羽原子力発電所の被災を受け、当社として、改めて広範な地質調査を実施することとし、7月26日に海上音波探査の実施を、8月17日に陸域地下探査の実施を公表した。

海上音波探査については、8月27日から11月8日にかけて実施し、以降、調査データの解析、取りまとめを進めた。

- ② 当社は、これらの調査結果の公表については、個別の断層に関する取りまとめができ、国の委員会等に報告、審議をいただいた都度公表するとのスタンスでいた。

F-B断層については、当初から震源に関連する可能性が高いと思われていたことから、その取りまとめを優先して実施し、12月5日に開催された「合同WG」において、海上音波探査の報告の第一弾として、その調査結果を報告するとともに、併せて、関連する過去の経緯として、「15年報告」も説明し、また、当日プレス説明を実施した。

- ③ 地震発生当時の耐震関係の責任箇所である本店の原子力設備管理部土木技術グループマネージャー（11月12日以降は、地震対応のため新たに設けられた「新潟県中越沖地震対策センター 土木グループマネージャー」となる。以下「同人」という）は、「15年報告」にも関わった人物であった。

同人においては、前述のように「15年報告」については、新しい指針への対応等の取り組みの中で、徐々に意識の中で埋もれていったが、地震発生によって、海域の活断層の存在が広く注目され始めたことから改めてこれを想起し、従来の「安全上問題がない」との認識が大きく揺らいだ以上、適切なタイミングで公表する必要があると考えた。ただし、公表のタイミング並びに方法の問題として、F-B断層に関する新規の海上音波探査の結果と合わせて公表することが適切と考え、単独で公表する必要があるとまでは考えなかった。

これについて、同人としては、

- ・ 新たに本格的な調査が行われるわけだから、その調査結果が最大の関心事であって、過去の経緯は関連情報として、まとめて報告することが自然ではないか
- ・ F-B断層の調査・取りまとめを優先して実施することから、公表までに、時間がかかりすぎるということにもならないのではないかと

との認識であった。

また、同人は、地震発生後の部内会議やその他社内の会議等の場では、「15年報告」そのものには触れなかったが、平成15年以降の学術的知見の進歩等から「海域の活断層の認識が、地震以前から変わってきていた」旨については発言した（地

震直後のマスコミ対応の中でも、同人はその旨発言している)。この「認識の変化」について、F－B断層の調査結果を待たずに、直ちに公表すべきとの意見・反応はなく、同人も自らの判断に疑問を抱くことはなかった。

- ④ 今回の地震対応として、中越沖地震総合対策本部並びにその下に複数のWGが設置され、適宜諸課題の審議が行われるとともに、社長、原子力・立地本部長その他関係する会社幹部が集合できる休日会議ももたれていたが、海上音波探査が終了した11月8日の後、最初に開かれた地震対策関係の主要会議が、11月17日に開催されたこの休日会議であった。

このため同人は、当日、海上音波探査が終了し、F－B断層の取りまとめを優先して実施していることの報告と併せて、「15年報告」の取り扱いについて前述の判断でいかどうか諮った。社長以下、会社関係幹部が、「15年報告」を認識したのは、このときが初めてである。

今回の地震対応においては、もとより全ての情報は積極的に公開するとの基本スタンスが明確に存在していたため、この会議の場では、「15年報告」については、当然適切なタイミングで公表するとの認識を確認したうえ、同人の上記考え同様、内容を整理して、今回の海上音波探査の最初の取りまとめであるF－B断層の調査結果が「合同WG」に報告・審議される12月上旬のタイミングに合わせて、関連する過去の経緯として報告するとの判断がなされ、前述の公表に至ったものである。

#### 4. 評価と問題点

「15年報告」については、平成15年6月に指示元である原子力安全・保安院には書類で報告しており、当事者に「隠そう」との意識はなかったこと、また中越沖地震発生以降においては、公開で開催された12月5日の「合同WG」に「15年報告」も含めて当社から説明していること等から、いずれの場合も意図的な情報隠し、隠蔽には当たらない。

しかし、安全上の問題がなかったと認識したことで情報共有が不足したこと、地域への説明・公表の時期が遅れたこと等については、以下の問題があった。

##### (1) 平成15年6月の原子力安全・保安院報告から中越沖地震発生(H19.7.16)までの問題点

次の点で、問題があった。

- ① 地域の方々が何に関心をもたれ、何を心配されているかへの目線、思いが不足していた。

とりわけ、耐震問題なかならずく活断層の有無は、柏崎刈羽地区においては立地時点から大きな関心を集めたことがらであり、特に平成7年1月の阪神淡路大震災以降、さらには平成16年の新潟県中越地震以降は、いっそう関心が高まっていると考えるべきであった。

② また、学術的進歩を踏まえた新たな知見によって、設置許可時と認識に変化があったことは事実であり、そのこと自体が、高い関心の対象になりうると認識すべきであったし、またそうした重要事項については、安全上問題がないという結果が出ればいいのではなく、その判断プロセス自体が関心の対象になることを認識すべきであった。

③ さらに背景として、組織全体として、地域とのコミュニケーションを深め、地域と一緒に考えていこうとする姿勢が深まっておらず、地域の方々にとって何がご心配なのか、何にご関心があるのかについて、継続的に収集・整理し、広く認識を共有しようという努力も不足していた。

④ 当社の社内意思決定・判断については、例えば一定金額以上の契約締結といった基準の明確なものを中心とする一定の事項については、内部規程等により決定権限者が明確になっているが、日々、各部門において、膨大かつ多種多様に行われている大半の決定・判断は、マネージャー、部長等それぞれの職責にあるものが案件の軽重を見極め、上位職種に上げるかどうか自ら判断することとしている。

これは、膨大多様な案件を網羅する形での権限を定めることが困難であることと、状況の変化によって案件の重要性が左右されるため柔軟な対応が必要であることによるものであるが、一方、そうした柔軟性を保ちつつ、決定・判断の適切さを確保するためには、組織全体として、今何が大切なのか、社会から何を求められているのか、常に、価値観と情報を共有する努力が不可欠であって、当社としても、そのためのさまざまな取り組みを行ってきた。

原子力部門においては、平成 14 年の不祥事を契機に、従来の、風通しが悪く、セクショナリズムの目立つ風土を克服すべく、マネジメント全体のあり方を抜本的に改革し、安全・安心を中心とする価値観と情報の共有に全力を傾注してきたところである。しかし、少なくとも平成 15 年段階では、この取り組みも緒についたばかりの段階であり、前述の通り、担当のマネージャーが、結果において問題がなければ、公表あるいは内部情報の共有の必要性を感じなかったのも、取り組みの浸透が不十分であった現れである。

## (2) 中越沖地震発生 (H19.7.16) 以降の問題点

次の点で、単に情報公開の方法・タイミングの問題とは片づけられない問題があった。

① 新しい調査結果が重要で、過去の経緯は関連事項と捉えたことは、過去の反省を活かすことが大切という視点に欠けるもので、とりわけ地元の方々にとっては、設計上の前提を大きく上回る地震が起きたことで、当社のこれまでの地震への備えを確認したいと思われるのは自然かつ当然のことであると認識すべきであった。

② 仮にタイミングの適切さの観点を別にしても、12 月 5 日の発表についても、単に「合同WG」後の「15 年報告」内容のプレス説明ということではなく、例えば、

当時の判断の取り扱いに対する自己評価等を含め、地域の方々の立場に立って物事を考え、当社としての説明責任を果たすことが必要であった。

### (3) 地域との関係

公表の問題とは別に、地域とのコミュニケーションという意味でも、問題があった。

平成 14 年の「原子力不祥事」を踏まえ、平成 15 年 5 月、原子力発電所の事業運営の透明性確保の観点から、柏崎市、刈羽村の地域の方々からなる「柏崎刈羽原子力発電所の透明性を確保する地域の会」（通称「地域の会」）が設置され、地域住民の目線による事業運営の監視、必要な提言等を行うことを目的として、活動を開始された。

以降、同会が主催する会合の場で、おおむね月一回のペースで、発電所長を始めとする当社メンバーが出席し、その時点の重要課題等を中心に説明、ご意見を伺ってきたところであり、地震発生後についても、定例会だけでも既に 5 回、会合がもたれている。その際、活断層の存在を始め、地震にまつわる様々な話題が出ていたにもかかわらず、本店と地域の方々とのコミュニケーション不足により、公表のタイミングを F-B 断層の調査結果と合わせることで適切と判断してしまい、重要な対話の場である「地域の会」等での適切な情報発信ができなかった。

これは、地域の方々の立場に立って物事を考えることが不十分であったことに起因した、本店の発電所に対する情報発信の不足であり、本店関係者が、地域の方々とのコミュニケーションをもっと真剣に考えていれば、「地域の会」等に出席する発電所メンバーには「15 年報告」の経緯をしっかりと伝えておくという判断も当然出てきたものと思われ、今回、その思いに至らなかった点については深く反省する必要がある。

## 5. 対策

### (1) 事業運営における地域との情報共有の重要性についての周知

当社の原子力発電所の運営にあたっては、地域との信頼関係構築が大前提であり、そのためには積極的に地域へ情報提供し、地域とともに考え・歩むという基本的な姿勢が重要であることを、原子力に携わる全社員に対して社長メッセージの発信により周知する。

### (2) 地域の方々の立場に立って物事を考える能力を向上させる取り組み

- ・ 地域の方々の立場に立って物事を考える能力を高めるために、今回の事例等を教訓とした教材を整備し、本店の管理者を対象とした事例検討を実施する。
- ・ 本店幹部（部長級）が地域の方々の考えを肌で感じるために、「地域の会」など地域との意見交換の場に積極的に参加する。

### **(3) 地域への情報提供を適切に実施するための仕組み**

- ・ 再発防止対策の一環として、地域の視点に立って活動するために設置した「技術・広報担当」の役割をより一層強化するため、地域と共有すべき情報が「技術・広報担当」に的確に伝わるよう、原子力関係各部に中核者を任命し配置する。
- ・ 設置許可申請書において安全審査の前提に影響を与える可能性がある事案については、本店原子力関係各部で定期的に抽出し、これら抽出された事案を「技術・広報担当」を中心に確認し、本店と発電所が連携して適切に地域へ情報提供する。

## **6. 添付資料**

### **(1) 調査体制図**

## 調査体制図

