

## 第56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2月6日(水) 18:00～20:30

2. 場 所 柏崎市市民プラザ(風の部屋)

### 3. 内 容

(1) 前回定例会以降の動き

オブザーバーとの意見交換

・オブザーバーから

【中越沖地震を受けて、今後どのように対処していくのか】

・意見交換

(2) その他

添付：第56回「地域の会」定例会資料

以 上

## 第 56 回「地域の会」定例会資料

前回（1 / 9）以降の動き

### <公表関係>

#### ◎不適合事象関係

##### 【区分Ⅲ】

- ・ 1 月 15 日 使用済燃料プールにおける燃料集合体内部での金属らしきものの発見について

当所 2 号機は定期検査中ですが、使用済燃料プールにおいて新潟県中越沖地震後の燃料点検を実施していたところ、1 月 14 日および 15 日の点検の際に 1 体の燃料集合体内部（スペーサ部）に金属らしきもの 5 本（最大長さ：約 10mm、太さ：約 0.2mm）を発見しました。今後、燃料点検を継続するとともに、当該の金属らしきものについて回収等の対応を検討してまいります。なお、今後の点検状況については、とりまとめてお知らせします。

- ・ 1 月 17 日 タービン建屋における油漏れについて

当所 7 号機は定期検査中ですが、1 月 16 日午前 11 時頃、タービン建屋 1 階の発電機下部（非管理区域）において、床面に油だまり 2 箇所（合計約 1 リットル）があることを作業中の当社社員が発見しました。現場を確認したところ、タービン建屋 2 階（管理区域）で発電機軸受潤滑油ストレナ内にあった残油を抜くためにドレン弁を開けており、残油が発電機分解点検のためドレン配管取り外し部分に取り付けていた養生用ビニール袋から溢れ、相分離母線収納箱と発電機下部床（鉄板）の継目シール部から、タービン建屋 1 階の発電機下部に滴下したものと推定しております。現在、ドレン弁を閉め当該箇所の養生等の見直しにより、漏えいは停止しております。床面等に溢れた油については、拭き取りを実施しました。漏れた油は放射性物質を含んでおらず、本事象による外部への放射能の影響はありません。今後、原因等について調査します。

- ・ 1 月 29 日 2 号機・3 号機間の地下連絡通路内（管理区域）における水漏れについて

定期検査中の当所 2 号機では、平成 20 年 1 月 6 日に圧力抑制室プール水排水系配管の微小な孔から微量な水の滴下を確認したことから、受け皿を設置し監視を強化しておりました。1 月 28 日、当該配管の現場調査をしていた協力企業作業員が、午前 11 時 15 分頃、原子炉建屋地下 1 階の 2 号機・3 号機間の地下連絡通路内（管理区域）において、貫通孔から水漏れがあることを発見しました。水は地下連絡通路内にとどまっており、1 月 28 日中に仮設プールへ回収するとともに、漏えい箇所を仮補修することにより水漏れは停止しました。回収した水の量は約 500 リットルで、放射能は検出されておられません。なお、1 月 6 日以降、当該貫通孔以外に合計 36 カ所の微小な孔を確認しておりますが、当該配管につきましては、今後、水抜きを行うとともに、配管の取り替えを実施します。本事象による外部への放射能の影響はありません。今後、水漏れの原因について調査します。

◎その他発電所に係る情報

- 1月10日 当社原子力発電所における運転体制の変更について  
〔 プレス文 添付 〕
- 1月16日 非常用炉心冷却系ストレーナに関する指示文書の受領について  
〔 プレス文 添付 〕
- 1月17日 柏崎刈羽原子力発電所1号機の原子炉設置許可に係る安全審査部  
会の関連資料の写しについて  
当社・柏崎刈羽原子力発電所1号機の原子炉設置許可に係る安全審査  
部会の関連資料に関して、原子力安全委員会より、当社における保有  
の有無について調査依頼があり、調査を進めてまいりました。このた  
び、当該関連資料の写しと思われるものが見つかりましたので、本日、  
原子力安全委員会へ届け、現在、確認をいただいております。
- 1月23日 「非常用炉心冷却システムストレーナの設計時の不適合への対応」に  
対する経済産業省原子力安全・保安院への報告について  
〔 プレス文 添付 〕

<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>

- 1月10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10日)  
〔プレス文 添付 ※但し、別紙「4週間工程」は添付省略 〕
- 1月16日 当所4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 〕
- 1月17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17日)  
〔プレス文 添付 ※但し、別紙「4週間工程」は添付省略 〕
- 1月24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24日)  
〔プレス文 添付 ※但し、別紙「4週間工程」は添付省略 〕
- 1月25日 地下探査結果と地質を対比するためのボーリング調査状況について  
〔プレス資料 別添 〕
- 1月28日 当所6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 〕
- 1月31日 「新潟県中越沖地震における発電所の状況について 地域の皆さまへの説明会」の開催について  
〔プレス文 添付 〕
- 1月31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31日)  
〔プレス文 添付 〕

以 上

## 当社原子力発電所における運転体制の変更について

当社は、原子力発電所の運転業務について、業務品質の更なる向上等を目指した検討を行ってまいりましたが、このたび、平成 20 年 1 月 16 日付で、各原子力発電所の運転管理部に「作業管理グループ」を新たに設置するとともに、同日より、運転員の当直勤務を 3 交替制から 2 交替制へ変更することといたしました。

今回の運転体制の変更は、運転員がプラントの運転・監視に専念できる業務環境を実現することを目的とし、平成 16 年 1 月より検討を進めてきたもので、これにより運転業務の品質向上が図られるとともに、ヒューマンエラーの低減にも寄与するものと考えております。

なお、検討にあたっては、運転員などへの説明会や勉強会を通じて、広く意見・要望を聞きながら実施してまいりました。

具体的な変更内容は以下のとおりです。

### ○「作業管理グループ」の設置

原子力発電所の運転業務は、発電所ごとに決められた人数により班編成し、6 班 3 交替制で勤務してまいりましたが、平日の日中に、運転員が実施しているプラントの起動・停止操作や監視・巡視点検等の運転管理業務と、機器の点検作業を行うための準備等の作業管理業務が輻輳することがありました。これまでは、作業管理業務を勤務班以外の運転員等による応援などで対応してまいりましたが、業務実態の分析および改善を行い、運転管理業務および作業管理業務の品質向上を図るため、作業管理業務を専任で行う「作業管理グループ」を新たに設置することとしたものです。

具体的には、現行の 6 班ある当直班のうちの 1 班を要員として割り当てます。勤務形態は平日の通常勤務で、作業管理に関する業務を実施するとともに、運転員として必要な訓練も行うことで当直のサポートが可能な体制といたします。

残りの 5 班の運転員については、運転管理業務を専任で行います。

### ○「当直勤務の 2 交替制」の導入

「作業管理グループ」の設置に合わせて、より一層の運転管理業務の品質向上を図ることを目的に、交替勤務の勤務時間、勤務サイクル、訓練時間の確保、交替勤務に伴う疲労等にも十分に配慮して検討を行った結果、これまでの 3 交替制から 2 交替制へ変更することといたします。

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：1月10日)

平成20年1月10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28日から平成20年1月10日までに点検および復旧を完了したもの

- ・3号機 原子炉開放作業：1月8日完了
- ・3号機 使用済燃料プール内ラック等点検：1月7日完了

○平成20年1月11日から1月17日までに点検および復旧を開始するもの

- ・1号機 圧力抑制室点検準備：1月15日開始
- ・4号機 炉内点検（フェーズ3）準備：1月12日開始
- ・4号機 原子炉圧力容器点検準備（ノズル部他）：1月16日開始
- ・4号機 主発電機点検：1月15日開始

○平成20年1月6日から2月2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 27 日から平成 20 年 1 月 9 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 27 日～ 平成 20 年 1 月 9 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 27 日～平成 20 年 1 月 9 日発生分>

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

### ○その他

- ・7号機 平成 19 年 12 月 26 日に炉内点検（フェーズ 1・2・3）が完了したことから、仮補修を実施している原子炉ウェルライナーの漏えいにつながる微小な傷（合計 2 箇所、長さ約 3mm および約 2mm）について、今後、傷の発生部位を切り出して原因の調査を進める予定。なお、この作業にともない原子炉ウェルの水を抜くことから、念のため、原子炉ウェルライナーの再点検を実施する予定。

- ・6、7号機 制御棒を引き抜くことができなかった事象については、制御棒駆動機構、制御棒、原子炉側の機器の点検を実施し、これまでに原因の特定につながるような事象（異物、損傷等）はなし（平成 19 年 11 月 8 日、11 月 22 日、12 月 6 日お知らせ済み）。

その後、6、7号機における共通要因を検討した結果、今回の事象は、異物混入防止用の通水を通常のプラント停止時よりも長期間停止していたこと等により、クラッド等（鉄さび等の金属不純物）の混入が多くなり、一時的に制御棒駆動機構内の摩擦抵抗が増大したために発生したものと推定。

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。また、クラッド等の干渉は制御棒駆動機構の挿入機能上問題となるものではない。

- ・ 5号機 ジェットポンプ（No. 1）については、平成19年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部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。なお、ジェットポンプ（No. 1）を除き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なかった（平成19年11月29日、12月3日、6日お知らせ済み）。  
 平成19年12月27日に5号機の炉内点検（フェーズ1・2・3）が完了したことから、当該ジェットポンプについて平成20年1月18日よりクサビ（ウェッジ）がずれた原因などを詳細に調査予定。
- ・ 固体廃棄物貯蔵庫 ドラム缶確認本数 13,825本（平成19年12月31日現在）  
 固体廃棄物貯蔵庫の点検のため、平成20年1月23日より健全性確認済みドラム缶を仮貯蔵庫へ移動予定。
- ・ 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12月1日～31日 (平成19年7月16日～累計)	
件数	102件 (3,209件)

以 上



## 非常用炉心冷却系ストレーナに関する指示文書の受領について

平成20年1月16日  
東京電力株式会社

当社・福島第一原子力発電所6号機（沸騰水型、定格出力110万キロワット）につきましては、平成19年10月1日から第20回定期検査を実施しておりますが、非常用炉心冷却系ストレーナの取替工事\*<sup>1</sup>の一環として、新しいストレーナの性能確認を実施するため、高圧炉心スプレイ系\*<sup>2</sup>の確認運転を行ったところ、ポンプ吸込圧力が当初想定した値より低いことから調査を行っておりました。

その結果、定期検査に伴い当該ポンプの水源となる圧力抑制プール水位が通常運転中の水位よりも低かったこと、ならびに新しいストレーナの圧力損失\*<sup>3</sup>が設計当初の想定値よりも大きかったことが原因であることを確認いたしました。

このため、当該ストレーナの圧力損失の影響について再評価を実施した結果、許容される圧力損失を超えていないことから、当該ストレーナを使用した場合においても非常用炉心冷却系の機能に支障がないことを確認するとともに、再評価の結果を反映し、工事計画変更認可申請\*<sup>4</sup>の手続きを行いました。（平成20年1月16日お知らせ済み）

本事象と同様にストレーナ取替工事を実施したプラントについて、本日、非常用炉心冷却系ストレーナの有効性の再評価\*<sup>5</sup>および結果報告の実施、ならびに評価の結果、工事計画申請時の非常用炉心冷却系ストレーナの有効性評価条件に変更を生じる場合は、電気事業法にもとづく工事計画に係る手続きの実施について、原子力安全・保安院より指示文書\*<sup>6</sup>を受領いたしましたのでお知らせいたします。

当社といたしましては、この指示にもとづき同様にストレーナ取替工事を実施したプラントについて、非常用炉心冷却系ストレーナの有効性の再評価を速やかに実施して同院に報告するとともに、再評価の結果に応じて工事計画に係る手続きを行ってまいります。

当該6号機を含め当社プラントにおいては、ストレーナの目詰まりを起す主な原因となる原子炉格納容器内の繊維状保温材は撤去されていること、また、保安規定にもとづく定期的な確認運転により非常用炉心冷却系の機能に支障がないことを確認していることから、安全上の問題はありませんが、当該6号機をのぞく当社プラントについても今後詳細に評価を行ってまいります。

以 上

\* 1 非常用炉心冷却系ストレーナの取替工事

非常用炉心冷却系ストレーナとは、原子炉冷却材喪失事故時に原子炉に注水するため、非常用炉心冷却系ポンプが設置されているが、水源である圧力抑制プールに異物があった場合にポンプに吸い込まれてポンプ等に悪影響を与えることを防止するため、圧力抑制プール内の配管入口に設置されている金網。

原子力安全・保安院からの設備対策指示（原子炉格納容器内の繊維状保温材の撤去または非常用炉心冷却系ストレーナの大容量化）にもとづき、原子炉格納容器内の繊維状保温材を撤去するとともに、圧力抑制プール内の非常用炉心冷却系ストレーナを大容量ストレーナに取り替えを行うもの。

（平成19年9月28日お知らせ済み）

\* 2 高圧炉心スプレイ系

非常用炉心冷却系の1つで、原子炉水位が異常に低下した場合に、原子炉内に水を補給するための系統。

\* 3 圧力損失

水が流れる際に発生する水圧の低下。

\* 4 工事計画変更認可申請

電気事業法にもとづき、主要な電気工作物の設置または変更の工事があった場合、工事の計画を提出し認可が必要となる。認可された工事計画を使用前自主検査までの期間内において変更する場合、必要に応じて、工事計画変更認可申請を提出する。

\* 5 ストレーナの有効性の再評価

事故時に非常用炉心冷却系ポンプを起動した際に、圧力抑制プールに落下した保温材が非常用炉心冷却系ストレーナに捕獲されることにより目詰まりが生じても、ポンプの必要吸込圧力が確保できることの評価。ストレーナで捕獲された保温材だけではなく、ストレーナ内を水が通過することにより発生する圧力損失も考慮される。

\* 6 指示文書

「非常用炉心冷却系統ストレーナの設計時の不適合への対応について」

（平成20・01・16原院第1号）

1. 今回の事象を踏まえて、ECCSストレーナの有効性評価を行い、その結果を平成20年1月23日（水）までに当院に報告すること。
2. 評価の結果、工事計画申請時のECCSストレーナの有効性評価条件に変更を生じる場合は、電気事業法に基づく工事計画に係る手続きを行うこと。

(お知らせメモ)

当所4号機における炉内点検（フェーズ1・2）状況について

平成20年1月16日  
東京電力（株）  
柏崎刈羽原子力発電所  
広報部

当所4号機では、平成19年12月22日から炉内点検（フェーズ1・2）を実施していましたが、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12月22日～平成20年1月16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

連絡先：柏崎刈羽原子力発電所  
広報部 報道グループ  
TEL：0257-45-3131

## 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17日)

平成20年1月17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20年1月11日から1月17日までに点検および復旧を完了したもの

- ・4号機 炉内点検（フェーズ1・2）：1月16日完了
- ・5号機 原子炉圧力容器点検（ノズル部他）：1月16日完了

○平成20年1月18日から1月24日までに点検および復旧を開始するもの

- ・3号機 炉内点検（フェーズ1・2）：1月21日開始
- ・3号機 原子炉圧力容器点検準備（ノズル部他）：1月21日開始
- ・3号機 原子炉再循環系配管維持基準適用箇所点検：1月22日開始
- ・4号機 炉内点検（フェーズ3）：1月21日開始
- ・5号機 ジェットポンプ点検：1月18日開始
- ・7号機 燃料・制御棒点検：1月23日開始
- ・7号機 原子炉ウェル点検（ライニング補修）：1月18日開始
- ・7号機 50万V電力ケーブル（OFケーブル）点検：1月22日開始

○平成20年1月13日から2月9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20年1月10日から1月16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20年1月10日～1月16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20年1月10日～1月16日発生分>

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

### ○その他

- ・2号機 使用済燃料プールにおける燃料点検（ファイバースコープによる目視点検）において、1月15日までに、1体の燃料集合体内部（スペーサ部）に金属らしきもの5本（最大で長さ約10mm、太さ約0.2mm）を発見。今後、回収等を検討（平成20年1月15日お知らせ済み）。その後、引き続き燃料点検を実施しており、新たな異常は見つかっていない（1月17日午後0時時点）。

以 上

## 「非常用炉心冷却系統ストレーナの設計時の不適合への対応」に対する 経済産業省原子力安全・保安院への報告について

平成20年 1月23日  
東京電力株式会社

当社・福島第一原子力発電所6号機（沸騰水型、定格出力110万キロワット）につきましては、平成19年10月1日から第20回定期検査を実施しておりますが、非常用炉心冷却系ストレーナ（以下、ストレーナ）の取替工事\*<sup>1</sup>の一環として、新しいストレーナの性能確認を実施するため、高圧炉心スプレイ系\*<sup>2</sup>の確認運転を行ったところ、新しいストレーナの圧力損失\*<sup>3</sup>が設計当初の想定値よりも大きかったことが確認されました。

このため、当該ストレーナの圧力損失の影響について再評価を実施し、非常用炉心冷却系の機能に支障がないことを確認するとともに、再評価の結果を反映し、工事計画変更認可申請\*<sup>4</sup>の手続きを行いました。

また、本事象と同様にストレーナ取替工事を実施したプラントについて、平成20年1月16日、ストレーナの有効性の再評価\*<sup>5</sup>および結果報告の実施などについて、原子力安全・保安院より指示文書\*<sup>6</sup>を受領したことから、当該6号機をのぞく当社プラントについても今後詳細に評価を行うとともに、再評価の結果に応じて工事計画に係る手続きを行うこととしておりました。（平成20年1月16日お知らせ済み）

当社は原子力安全・保安院の指示文書にもとづき、非常用炉心冷却系ストレーナ単体の圧力損失を再評価するとともに、ストレーナから非常用炉心冷却系ポンプに至るまでの配管の圧力損失を含め、ストレーナの有効性に係る再評価をとりまとめ、本日、報告書を提出いたしましたのでお知らせいたします。

調査の結果、ストレーナ取替工事を実施済みの13基のプラントについて、以下のことがわかりました。

- ・福島第一原子力発電所6号機と同じ種類のストレーナに取り替えた5基（福島第一原子力発電所2・3号機、福島第二原子力発電所1・3号機、柏崎刈羽原子力発電所2号機）のプラントについて、有効性評価条件の変更の必要性があることを確認した。
- ・同号機とは異なる種類のストレーナに取り替えた8基（福島第一原子力発電所1号機、福島第二原子力発電所2・4号機、柏崎刈羽原子力発電所3・4・5・6・7号機）のプラントのうち4基（福島第二原子力発電所2・4号機、柏崎刈羽原子力発電所5・7号機）については、ストレーナ単体の圧力損失の評価には問題がなかったが、ストレーナが接続

されている一部の配管の圧力損失に関して、有効性評価条件の変更の必要性があることを確認した。なお、残る4基（福島第一原子力発電所1号機、柏崎刈羽原子力発電所3・4・6号機）については、有効性評価条件の変更の必要性はなかった。

これらを踏まえ再評価を実施した結果、すでにストレーナ取替工事済みの13基のいずれにおいても、許容される圧力損失を超えておらず必要な値を満たしていることから、非常用炉心冷却系の機能に支障がないことを確認いたしました。

なお、これらのストレーナの有効性評価条件に変更が生じた9基（福島第一原子力発電所2・3号機、福島第二原子力発電所1・2・3・4号機、柏崎刈羽原子力発電所2・5・7号機）のプラントについては、工事計画に係る手続きを実施することといたします。

また、現在ストレーナ取替工事を実施している柏崎刈羽原子力発電所1号機の残留熱除去系ストレーナについては、すでに撤去済みの繊維状の保温材が存在したと仮定し、さらに設計上考えうる最小の寸法（設計上、圧力損失が最も厳しくなる）で製造されたものと仮定して評価した場合、必要な値にわずかに達しない結果となることから、今後、設計の見直しを行います。

当社といたしましては、ストレーナの設計に対する検証や妥当性の確認等が十分でなかったことから、本件に対する再発防止について着実に実施してまいります。

以 上

#### 【別紙】

- ・ 「非常用炉心冷却系ストレーナの有効性評価について（概要版）」

#### \* 1 非常用炉心冷却系ストレーナの取替工事

非常用炉心冷却系ストレーナとは、原子炉冷却材喪失事故時に原子炉に注水するため、非常用炉心冷却系ポンプが設置されているが、水源である圧力抑制プールに異物があつた場合にポンプに吸い込まれてポンプ等に悪影響を与えることを防止するため、圧力抑制プール内の配管入口に設置されている金網。

原子力安全・保安院からの設備対策指示（原子炉格納容器内の繊維状の保温材の撤去または非常用炉心冷却系ストレーナの大容量化）にもとづき、原子炉格納容器内の繊維状の保温材を撤去するとともに、圧力抑制プール内の非常用炉心冷却系ストレーナを大容量ストレーナに取り替えを行うもの。

（平成19年9月28日お知らせ済み）

**\* 2 高圧炉心スプレイ系**

非常用炉心冷却系の1つで、原子炉水位が異常に低下した場合に、原子炉内に水を補給するための系統。

**\* 3 圧力損失**

水が流れる際に発生する水圧の低下。

**\* 4 工事計画変更認可申請**

電気事業法にもとづき、主要な電気工作物の設置または変更の工事があった場合、工事の計画を提出し認可が必要となる。認可された工事計画を使用前自主検査までの期間内において変更する場合、必要に応じて、工事計画変更認可申請を提出する。

**\* 5 ストレーナの有効性の再評価**

非常用炉心冷却系ストレーナの大型化に伴い、事故時に非常用炉心冷却系ポンプを起動した際に、圧力抑制プールに落下した保温材が非常用炉心冷却系ストレーナに捕獲されることにより目詰まりが生じても、ポンプの必要吸込圧力が確保できることを評価したもの。ストレーナで捕獲された保温材だけではなく、ストレーナ内を水が通過することにより発生する圧力損失も考慮される。

**\* 6 指示文書**

「非常用炉心冷却系統ストレーナの設計時の不適合への対応について」

(平成20・01・16原院第1号)

1. 今回の事象を踏まえて、ECCSストレーナの有効性評価を行い、その結果を平成20年1月23日(水)までに当院に報告すること。
2. 評価の結果、工事計画申請時のECCSストレーナの有効性評価条件に変更を生じる場合は、電気事業法に基づく工事計画に係る手続きを行うこと。



## 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24日)

平成20年1月24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20年1月18日から1月24日までに点検および復旧を完了したもの

- ・5号機 ジェットポンプ点検 (No. 1取り外し前目視点検)：1月18日完了
- ・5号機 観測用地震計収録装置取替作業：1月18日完了

○平成20年1月25日から1月31日までに点検および復旧を開始するもの

- ・1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) 準備  
：1月22日開始\*
- ・1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)  
：1月28日開始
- ・1号機 圧力抑制室点検：1月28日開始
- ・1号機 主発電機点検：1月28日開始
- ・6号機 観測用地震計収録装置取替作業：1月28日開始

\*：今週追記したもの

○平成20年1月20日から2月16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20年1月17日から1月23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20年1月17日～1月23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20年1月17日～1月23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6号機における炉内点検（フェーズ3）状況について

平成20年1月28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、平成20年1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、これにより平成19年12月4日から開始した6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20年1月10日～1月28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

連絡先：柏崎刈羽原子力発電所  
広報部 報道グループ  
TEL：0257-45-3131

「新潟県中越沖地震における発電所の状況について 地域の皆さまへの説明会」  
の開催について

平成 20 年 1 月 31 日  
東京電力株式会社  
柏崎刈羽原子力発電所

当所では、中越沖地震後の発電所の取り組みについてご説明するために、下記のとおり「新潟県中越沖地震における発電所の状況について 地域の皆さまへの説明会」を開催することといたしましたのでお知らせします。

記

1. 日程

【刈羽会場】

日時 平成 20 年 2 月 21 日（木） 午後 6 時 30 分～8 時（午後 6 時開場）  
場所 刈羽村生涯学習センター ラピカ  
刈羽郡刈羽村大字刈羽 100 TEL 0257-20-3100

【柏崎会場】

日時 平成 20 年 2 月 22 日（金） 午後 6 時 30 分～8 時（午後 6 時開場）  
場所 柏崎エネルギーホール  
柏崎市駅前 2-2-30 TEL 0257-23-3138

2. 内容

- ・ 設備の点検・調査状況について
- ・ 地質調査の状況について など

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：1月31日)

平成20年1月31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20年1月25日から1月31日までに点検および復旧を完了したものの

- ・6号機 炉内点検（フェーズ3）：1月28日完了

○平成20年2月1日から2月7日までに点検および復旧を開始するもの

- ・1号機 燃料・制御棒点検（制御棒ラック）：2月4日開始
- ・3号機 炉内点検（フェーズ3）準備：2月1日開始
- ・3号機 炉内点検（フェーズ3）：2月6日開始
- ・6号機 燃料・制御棒点検：2月1日開始
- ・免震重要棟建設前地質調査：2月4日開始
- ・使用済燃料輸送容器点検：2月5日開始

○平成20年1月27日から2月23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20年1月24日から1月30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20年1月24日～1月30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20年1月24日～1月30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20年1月31日

別紙

【点検・復旧状況】  
◆平成20年1月27日(日)～平成20年2月23日(土)

設備	項目	1月27日(日)～2月2日(土)	2月3日(日)～2月9日(土)	2月10日(日)～2月16日(土)	2月17日(日)～2月23日(土)	点検・復旧状況		
1号機	原子炉設備関連	オペラソサビスツール点検(スタッドテンション等) 準備	▼				1/27点検準備完了。	
		点検	▼				1/28～2/19点検予定。	
		原子炉圧力容器点検	準備	▼				1/30ノズル部他点検準備完了。
			点検	▼				1/10～2/13ノズル部他点検予定。
		圧力抑制室点検	準備	▼				1/28圧力抑制室点検準備完了。
	点検		▼				1/28～2/23点検予定。	
	燃料・制御棒点検		▼	▼	▼	2/4, 2/5制御棒ラック点検予定。2月中旬制御棒点検開始予定。		
	タービン設備関連	タービン点検*2				11/30低圧タービン(B)内部状況確認完了。		
	その他設備関連	原子炉複合建屋地下5階水没機器点検	▼				低電導度廃液系10/15(A)系、12/17(B)系復旧完了。 高電導度廃液系11/9(A)系、12/26(B)系復旧完了。 スチームドレン処理系12/18(B)系、12/25(A)系復旧完了。	
		主変圧器点検(工場搬出準備)	▼				11/23点検完了。10/29～12/28工場搬出準備作業実施。工場搬出時期調整中。	
		所内変圧器点検(工場搬出準備)	▼				1A 9/4点検完了。1B 10/12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)	▼				10/18点検完了。工場搬出時期調整中。	
		主発電機点検			▼	▼	2/12より点検開始予定。	
2号機	原子炉設備関連	燃料・制御棒点検	▼				11/27～11/30および12/25～2/19点検予定。	
	タービン設備関連	タービン点検*2				12/21高圧・低圧タービン(A)内部状況確認完了。		
	その他設備関連	主変圧器点検(工場搬出準備)	▼				12/28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)	▼				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。		
3号機	原子炉設備関連	炉内点検	準備	▼				2/1～2/5フェーズ3*1点検準備予定。
			点検	▼				1/21～2/5フェーズ1・2*1点検予定。 2/6～2/20フェーズ3*1点検予定。
		原子炉圧力容器点検	準備	▼				1/21よりノズル部他点検準備開始。
		原子炉再循環系配管維持基準適用箇所点検		▼				1/22～2/14点検予定。
	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。		
	その他設備関連	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。2/20より工場搬出準備開始予定。※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。	
主発電機点検				▼	▼	2/18より点検開始予定。		
4号機	原子炉設備関連	炉内点検	▼				1/16フェーズ1・2*1点検完了。1/21～2/5フェーズ3*1点検予定。	
		原子炉圧力容器点検	準備	▼				1/16～2/8ノズル部他点検準備予定。
		点検	▼				12/8～12/18および1/28～2/14ノズル部他点検予定。	
	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。		
	その他設備関連	主変圧器点検(工場搬出準備)	▼				12/13点検完了。12/14～12/27工場搬出準備作業実施。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		▼				1/15より点検開始。		

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20年1月31日

【点検・復旧状況】  
◆平成20年1月27日(日)～平成20年2月23日(土)

設備	項目	1月27日(日)～2月2日(土)	2月3日(日)～2月9日(土)	2月10日(日)～2月16日(土)	2月17日(日)～2月23日(土)	点検・復旧状況	
5号機	原子炉設備関連	ジェットポンプ点検				1/18 No. 1取り外し前目視点検実施。取り外し時期調整中。	
		燃料・制御棒点検			▼	2/15～3月上旬点検予定。	
	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。	
	その他設備関連	主変圧器点検(工場搬出準備)					11/29点検完了。11/30～12/25工場搬出準備作業実施。工場搬出時期調整中。
		所内変圧器点検(油抜き/内部点検)	準備		▼		2/12より点検準備開始予定。 5A 2/25より内部点検開始予定。5B 3/10より内部点検開始予定。
		励磁変圧器点検(油抜き/内部点検)					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。	
6号機	原子炉設備関連	炉内点検	▼			1/28フェーズ3*1点検完了。	
		燃料・制御棒点検		▼		2/1～3月中旬点検予定。	
	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。	
	その他設備関連	主変圧器点検					10/31工場搬出完了。
		所内変圧器点検					6A, 6B 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)
		50万V電力ケーブル(OFケーブル)点検			▼		2/9より点検開始予定。
放水路点検・復旧		準備				9/29放水路水中点検完了。 12/3より復旧工事準備作業開始。2月下旬より放水路内部点検開始予定。	
7号機	原子炉設備関連	燃料・制御棒点検			▼	11/17～11/20, 12/4, 12/5および1/23～2/19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。(真空引き作業実施中) 1/18～2月末ライニング補修作業予定。	
	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。	
	その他設備関連	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。
		50万V電力ケーブル(OFケーブル)点検					1/22より点検開始。
放水路点検・復旧		準備				10/10放水路水中点検完了。 12/3より復旧工事準備作業開始。2月下旬より放水路内部点検開始予定。	
変圧器(共通)ノ開閉所	No. 1高起動変圧器点検					12/7より据付作業開始。	
	変圧器防油境現場調査・点検・復旧					9/20復旧完了。12/25より7号機復旧工事開始。 2/18より7号機基礎補修工事開始予定(杭打ち作業)。	
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。	
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。2/4より仮貯蔵庫へ移動予定。	
その他	事務本館・情報棟復旧					事務本館2階、情報棟1階・2階改修工事中。	
	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。	
	観測用地震計収録装置取替作業			▼		12/27 1号機完了。1/18 5号機完了。1/28～2/8 6号機取替予定。	
	屋外消火栓配管地上化・防火水槽新設他					12/25より現場調査開始。 2/19より防火水槽(17基)設置開始予定。	
	免震重要棟建設前地質調査		▼			2/4～2/29調査予定。	
	使用済燃料輸送容器点検		▼			2/5より点検開始予定。	

※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。

\*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。



## 地下探査結果と地質を対比するためのボーリング調査状況について

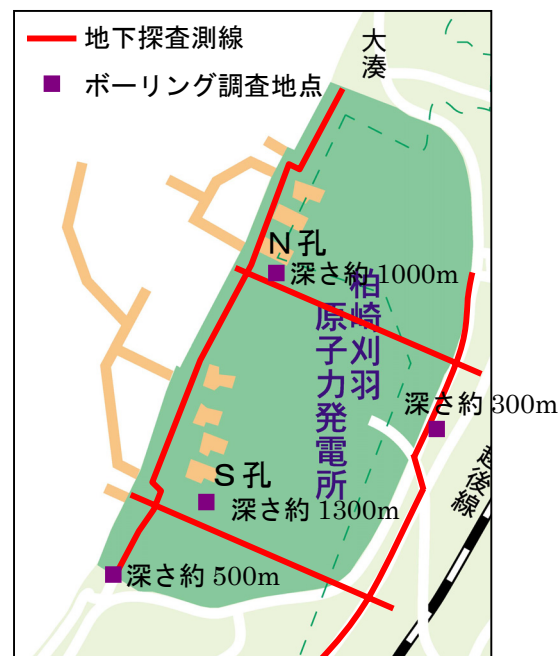
当所では、平成 19 年 7 月 16 日の新潟県中越沖地震の発生を踏まえ、発電所敷地内の地下構造を把握するために、起震車による地下探査を実施しております。地下探査は、起震車を使用して地面（道路）に振動を与え、その振動の伝わり方を測定することで地下構造を探る調査手法ですが、地下構造をより精度良く把握するために、現在、地下探査結果と実際の地質を対比するためのボーリング調査を実施しています。

### 【発電所敷地内の地質】

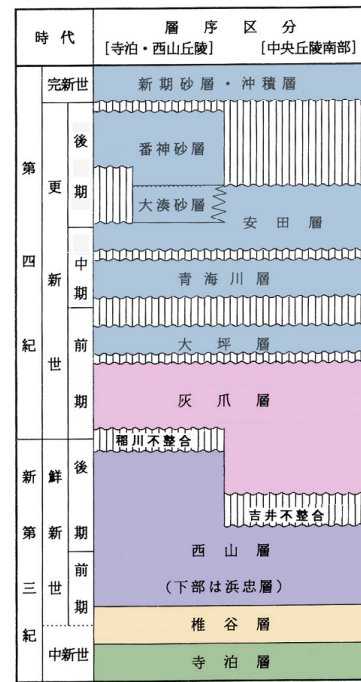
発電所敷地内の地質は、上から新期砂層、番神砂層、安田層、灰爪層、西山層、椎谷層、寺泊層と呼ばれる地層で構成されています。原子炉建屋などの重要な施設は、約 200 万年前に形成された西山層（岩盤）の上に設置しています。

### 【調査の方法】

地盤を構成する岩石などを棒状で連続的に採取し、これを観察して地質の状況を調査します。また、ボーリングの穴を利用して、各地層における振動が伝わる速さなどを調査します。



調査位置図



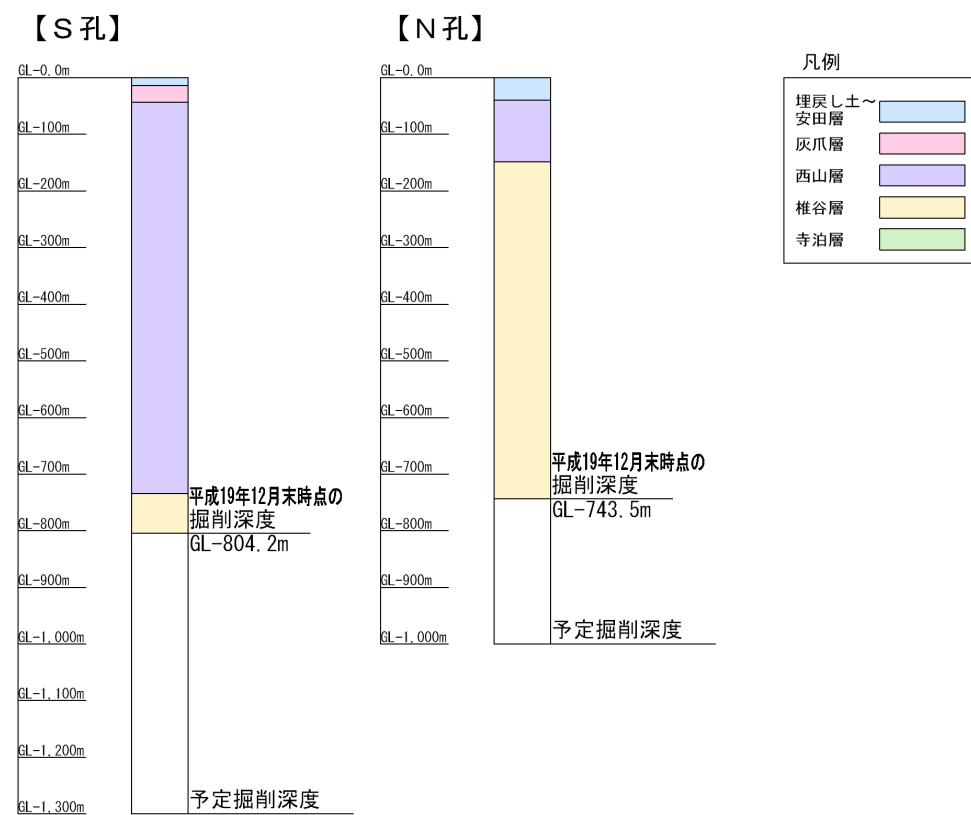
柏崎平野および周辺の地質層序  
 (岸・宮脇ほか1996) に加筆



ボーリング状況 (S 孔)

### 【調査状況の概要 (平成 19 年 12 月末時点)】 (暫定)

S 孔、N 孔の柱状図

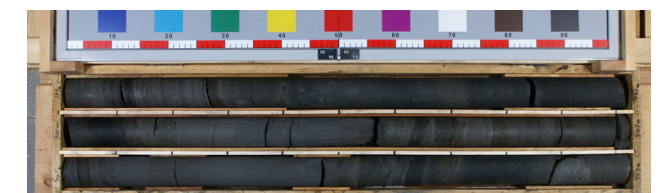


### 各地層のコア写真例

西山層 (S 孔 深度 255.0m~258.0m)



椎谷層 (N 孔 深度 399.0m~402.0m)



地下構造をより精度良く把握するため、引き続きボーリング調査を実施して参ります。