

第 185 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 2018 年 11 月 21 日（水） 15:00～18:00

2. 場 所 柏崎市産業文化会館 3 階大ホール

3. 内 容

- (1) 来賓紹介
- (2) 委員所感
- (3) オブザーバー代表者挨拶・所感
- (4) 意見交換

添付：第 185 回「地域の会」定例会資料

以 上

第185回「地域の会」定例会資料〔前回定例会以降の動き〕

【不適合関係】

- ・ 11月1日 柏崎刈羽原子力発電所での火災・発煙の発生について（区分Ⅰ）〔P. 2〕

【発電所に係る情報】

- ・ 10月5日 「原子力安全改革重点課題に対する自己評価」について〔P. 8〕
- ・ 10月29日 「第3回原子力施設等における事故トラブル事象への対応に関する公開会合」における当社説明資料のホームページ掲載について〔P. 17〕
- ・ 10月11日 ケーブルの敷設に係る調査、是正状況について〔P. 19〕
- ・ 10月11日 防火区画貫通部の調査、是正状況について〔P. 20〕
- ・ 11月8日 ケーブルの敷設に係る調査、是正状況について〔P. 23〕
- ・ 11月8日 防火区画貫通部の調査、是正状況について〔P. 24〕
- ・ 11月8日 柏崎刈羽原子力発電所における安全対策の取り組み状況について〔P. 25〕
- ・ 11月8日 柏崎刈羽原子力発電所6号及び7号炉設置変更許可申請について〔P. 30〕
- ・ 11月16日 ご要請に対する回答について〔P. 34〕
- ・ 11月21日 荒浜側洞道内のケーブル火災調査スケジュール〔P. 45〕

【その他】

- ・ 10月30日 2018年度第2四半期決算について〔P. 46〕
- ・ 11月2日 新潟市内における「東京電力コミュニケーションブース」の開設について〔P. 54〕
- ・ 11月12日 「原子力安全改革プラン進捗報告（2018年度第2四半期）」について〔P. 56〕
- ・ 11月15日 新潟本社行動計画の取り組み状況について〔P. 59〕
- ・ 11月20日 「ニュークリアパワー・カンパニー」の設置等に係る保安規定の変更認可申請について〔P. 71〕
- ・ 11月21日 コミュニケーション活動の報告と改善事項について〔P. 75〕

【福島の前捗状況に関する主な情報】

- ・ 10月25日 福島第一原子力発電所の廃止措置等に向けた中長期ロードマップ進捗状況(概要版)〔別紙〕

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

(お知らせ)

柏崎刈羽原子力発電所での火災・発煙の発生について (第1報)

2018年11月 / 日
東京電力ホールディングス株式会社
柏崎刈羽原子力発電所

本日、当所において火災・発煙が発生したことから、消防署へ緊急通報 (119番) を行いました。

状況は以下の通りです。

○発生場所

蒸気圧縮機

非管理区域 管理区域 屋外

○発生時間 (当社確認時間) 6時 28分 頃 煙確認

○119番通報時間 6時 31分 頃 確認中

○状況 発火 発煙 確認中

○現時点における外部への放射能の影響 有り 無し 確認中

*発生初期の情報であり、今後内容が変更になる可能性があることをご了承ください。
追加の情報については、今後適宜お知らせいたします。

○備考 (補足事項)

.....

.....

.....

.....

以上

東京電力ホールディングス株式会社
柏崎刈羽原子力発電所
TEL (0257)45-3131

(お知らせ)

柏崎刈羽原子力発電所での火災・発煙の発生について (第2報)

2018年11月1日
東京電力ホールディングス株式会社
柏崎刈羽原子力発電所

本日、当所において火災・発煙が発生したことから、消防署へ緊急通報(119番)を行いました。

状況は以下の通りです。

○発生場所

荒浜側立坑 (ケーブル洞道立坑入口から北側に約7.0m地点)

非管理区域 管理区域 屋外

○発生時間 (当社確認時間) 6時 28分 頃

○状況 発火 発煙 確認中

○燃えたもの

ケーブルの溶融

○119番通報時間 6時 31分 頃 確認中

○消防署による判断有無 時 分 鎮火 火災でない 確認中

○当該プラントの運転状況 運転中 (変化なし) 停止中 (変化なし)

火災の影響により停止 対象外 (屋外など)

○現時点における外部への放射能の影響 有り 無し 確認中

○負傷者の有無 有り (名) 無し 確認中

○自衛消防隊の出勤 有り 無し 確認中

*第2報時点での情報であり、今後内容が変更になる可能性があることをご了承ください。
追加の情報については、今後適宜お知らせいたします。

○備考 (補足事項)

9時00分、公設消防により火災と判断されました。これまでに炎は確認されておらず、
現在、発煙もありません。なお、燃料プールの冷却及び外部電源のプラント設備への影響
はありません。

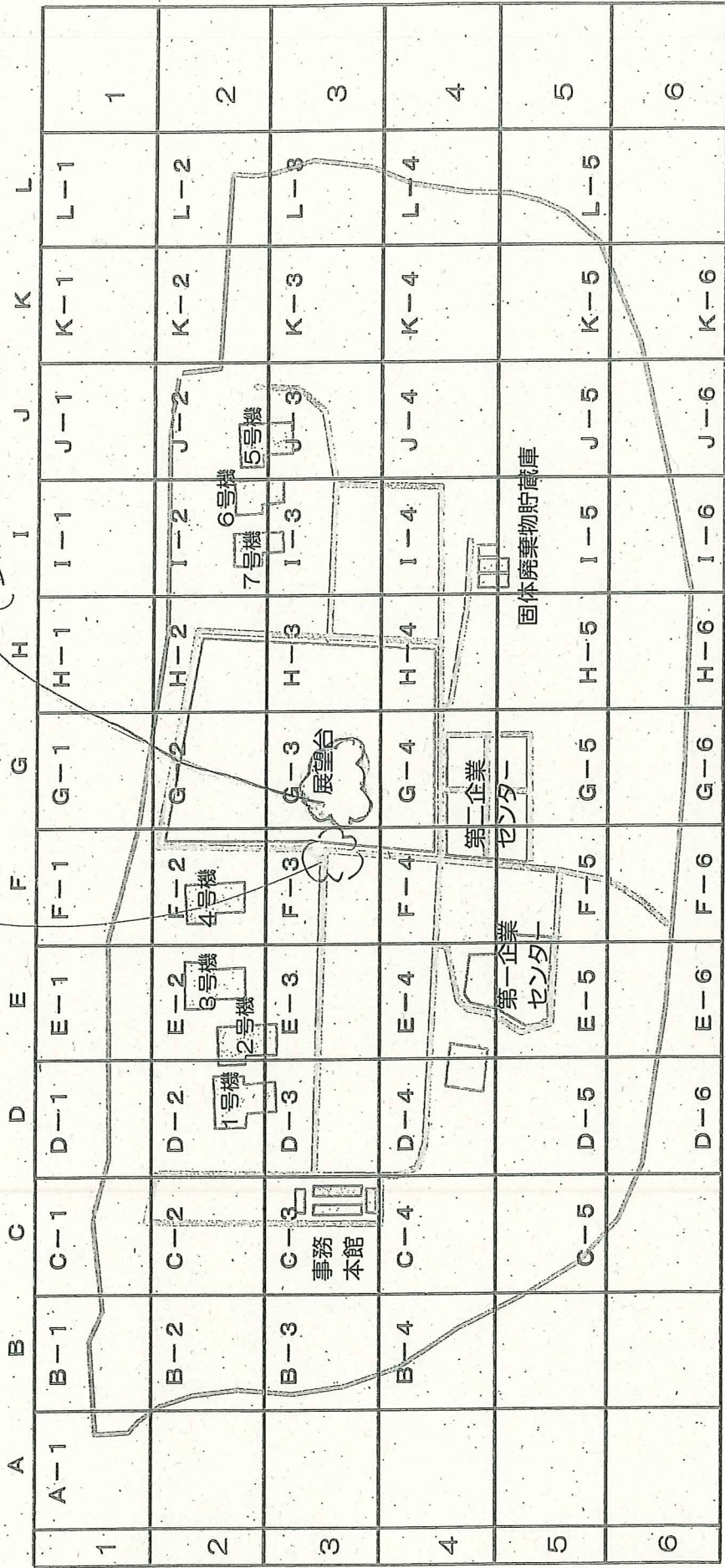
また、外部への放射能の影響はありません。

以上

東京電力ホールディングス株式会社
柏崎刈羽原子力発電所
TEL (0257)45-3131

火災発生場所伝達図

立坑入口
 発生場所
 (立坑入口から北側に約70mの地点)



(お知らせ)

柏崎刈羽原子力発電所での火災・発煙の発生について (第3報)

2018年11月1日

東京電力ホールディングス株式会社

柏崎刈羽原子力発電所

本日、当所において火災・発煙が発生したことから、消防署へ緊急通報(119番)を行いました。

状況は以下の通りです。

○発生場所

荒浜側立坑(ケーブル洞道立坑入口から 南側)に約70m地点

第二報からの修正箇所

非管理区域 管理区域 屋外

○発生時間(当社確認時間) 6時28分頃

○状況 発火 発煙 確認中

○燃えたもの ケーブルの溶融

○119番通報時間 6時31分頃 確認中

○消防署による判断有無 8時45分 鎮火 火災でない 確認中

9時00分 火災判断

○当該プラントの運転状況 運転中(変化なし) 停止中(変化なし)

火災の影響により停止 対象外(屋外など)

○現時点における外部への放射能の影響 有り 無し 確認中

○負傷者の有無 有り(名) 無し 確認中

○自衛消防隊の出動 有り 無し 確認中

*第3報時点での情報であり、今後内容が変更になる可能性があることをご了承ください。
追加の情報については、今後適宜お知らせいたします。

○備考(補足事項)

公設消防による現場確認の結果、8時45分に「鎮火」確認、9時00分に「火災」判断されました。なお、現場では炎は確認されておらず、消火活動は行っておりません。
今後、本事象の原因調査を行います。

なお、第二報にてお知らせした、発生場所に訂正がございます。併せて添付の発生場所伝達図も訂正します。

(正) 荒浜側立坑(ケーブル洞道立坑入口から「南側」に約70m地点)

(誤) 荒浜側立坑(ケーブル洞道立坑入口から「北側」に約70m地点)

以上

東京電力ホールディングス株式会社

柏崎刈羽原子力発電所

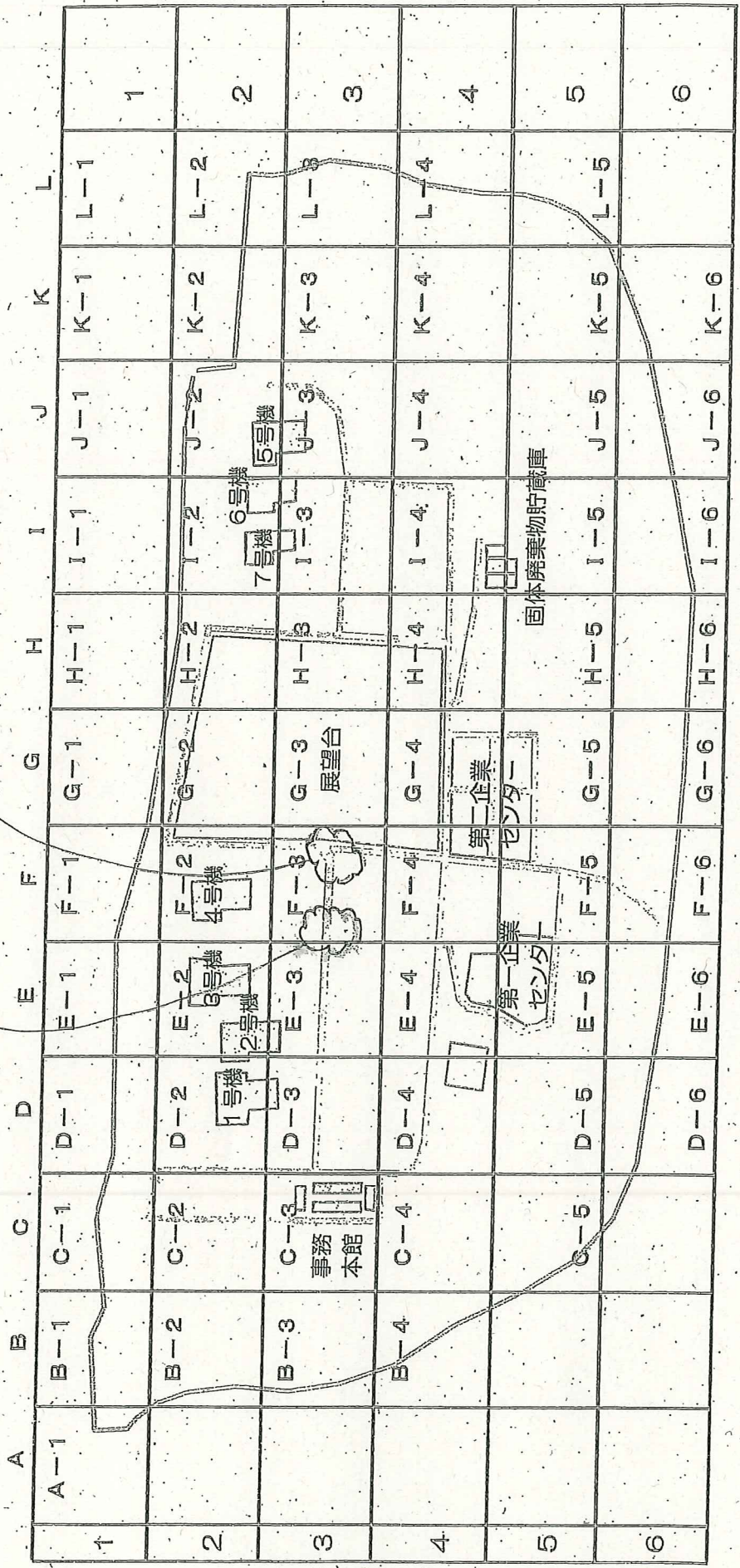
T E L (0257)45-3131

火災発生場所伝達図

発生場所

(立坑入口から南側に約70m地点)

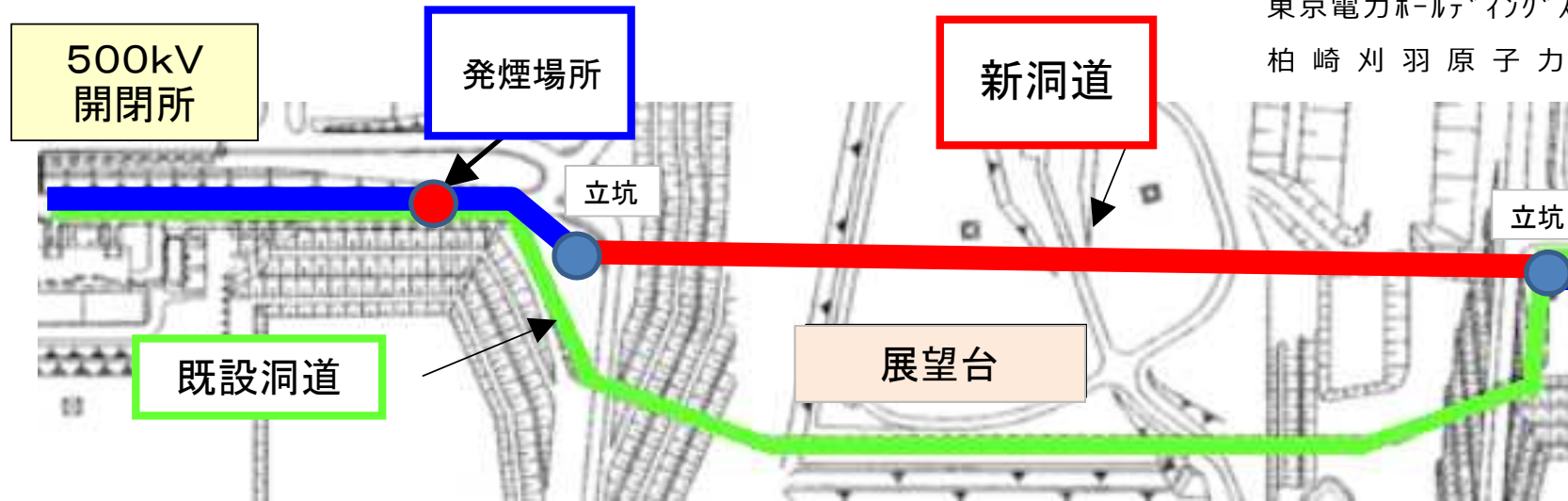
立坑入口



柏崎刈羽原子力発電所 屋外

荒浜側立坑付近ケーブル洞道 概略図

< 参 考 資 料 >
2 0 1 8 年 1 1 月 1 日
東京電力ホールディングス株式会社
柏崎刈羽原子力発電所



「原子力安全改革重点課題に対する自己評価」について

2018年10月5日
東京電力ホールディングス株式会社

当社は、これまで実施してきた「原子力安全改革」に対する自己評価の結果について、このたび重点課題に対する自己評価結果を取りまとめ、原子力改革監視委員会に報告したので、お知らせいたします。

同内容については、今後、原子力改革監視委員会で評価していただきます。

(添付資料)

- ・原子力安全改革重点課題に対する自己評価について

以 上

【本件に関するお問い合わせ】
東京電力ホールディングス株式会社
広報室 原子力広報グループ 03-6373-1111 (代表)

原子力安全改革

重点課題に対する自己評価

福島原子力事故を決して忘れることなく、
昨日よりも今日、今日よりも明日の安全レベルを高め、
比類無き安全を創造し続ける原子力事業者になる

2018年10月5日

東京電力ホールディングス株式会社

©Tokyo Electric Power Company Holdings, Inc. All Rights Reserved.

無断複製・転載禁止 東京電力ホールディングス株式会社

TEPCO

目次

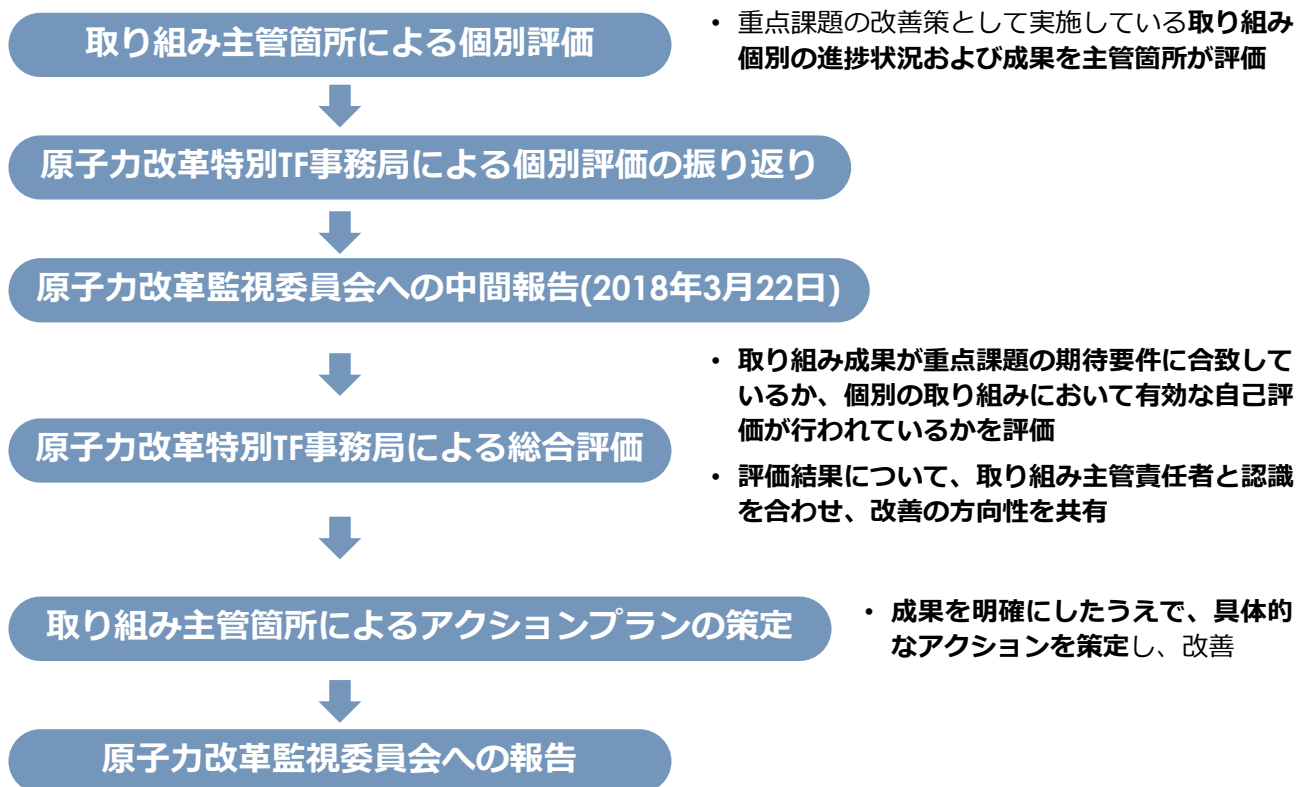
1. 自己評価の背景
2. 評価尺度について
3. 原子力改革特別TF事務局による自己評価結果
4. 今後の進め方

- **原子力安全改革自己評価（2016年9月）**
 - ・ 原子力安全改革の成果について**原子力改革特別タスクフォース（TF）事務局が自己評価**を実施
 - ・ 自己評価の結果、「ガバナンス」と「人財育成」が弱点として抽出されたことから、これらを重点課題として改善策を具体化
- **自己評価に対するレビュー（2017年1月）**
 - ・ 自己評価に対して、**原子力改革監視委員会がレビュー**し、その結果を取締役会に報告
 - ・ これを受け、「協力企業と一体となった原子力安全文化の醸成」、「効果的なコミュニケーション体制の構築」などを重点課題に追加
- **免震重要棟問題に対する調査結果（2017年10月）**
 - ・ 原子力改革監視委員会は、2017年2月の免震重要棟問題に対して、検証・調査報告書をまとめた
 - ・ この中で「**対外発表に関する意思決定**」、「**社会目線の浸透**」に脆弱さが認められると報告されたことから、重点課題に追加
- **重点課題自己評価（2017年11月）**
 - ・ 原子力改革監視委員会は、**重点課題の改善状況について自己評価**を実施するよう指示
 - ・ また、自己評価に**自主的に取り組み、定着する組織**となることを期待

1-1 重点課題を改善するための取り組みについて

- これまでの評価等をふまえ、重点課題を改善するための取り組みを設定
 - a. 前回の自己評価の結果（2016年9月）、自組織の弱点として認識したもの
 - b. 原子力改革監視委員会からの提言（2017年1月）
 - c. 免震重要棟問題（2017年2月）に鑑みた改善
- 対象は「福島第一廃炉推進カンパニー」と「原子力・立地本部」「広報室」

組織・ガバナンスの強化	マネジメントモデルの展開と浸透 (a.)	コミュニケーションの改善	効果的なコミュニケーション体制の構築 (c.)
	原子力安全アドバイザーボードの活動 (a.)		コミュニケーション訓練 (b.)
	廃炉推進戦略書の展開と推進 (a.)		対外発表に関する意思決定プロセスの強化 (c.)
人財育成の強化	SATに基づいた教育訓練プログラムの再構築 (a.)	内部監視機能の向上	社会目線の浸透徹底 (c.)
	エンジニアリング力の強化 (a.)		リスクコミュニケーションの研修 (b.)
原子力安全文化の醸成	社内における原子力安全文化の醸成活動 (b.)	内部監視機能の向上	コミュニケーションに関する第三者評価 (b.)
	協力企業への原子力安全文化の醸成活動 (b.)		提言の説明性向上 (b.)
			監視員の教育訓練 (b.)



2. 評価尺度について

- 「取り組みの定着」と「効果」の両面で評価
 - 定着：実行の仕組みとルールが明文化され、進捗の確認手段が明確になっている状態
 - 効果：重点課題解決に向けた改善が定性的または定量的に認められる/期待できる状態
- 取り組み主管箇所では、各々の取り組みについて評価
- 原子力改革特別TF事務局では、重点課題について評価

V. 定着し、効果あり	取り組みが定着し、重点課題解決に向けて確実な効果を上げている
IV. 定着し、効果ありの可能性	取り組みが定着し、取り組みを続けることで重点課題解決が期待できる
III. 定着しているが、効果なし	取り組みは定着しているが、継続に見合う効果が得られていない
II. 定着していない	取り組みはスタートしているが、実行の仕組みやルールの整備、確認が不十分
I. 未実施	計画は立案されているものの、実行のエビデンスがない

2-1 取り組み主管箇所による個別評価（3月22日 委員へ報告）

重点課題	期待要件	取り組み	取り組み箇所による自己評価
1. 組織・ガバナンスの強化	原子力部門のガバナンスが強化されていること	1-1. マネジメントモデルの展開と浸透	IV
		1-2. 原子力安全アドバイザーボードの活動	IV
		1-3. 廃炉推進戦略書の展開と浸透	V
2. 人材育成の強化	自社内に十分な技術力を保有していること	2-1. SATに基づいた教育訓練プログラムの再構築	IV
		2-2. エンジニアリング力の強化	IV：SEの育成 II：CM, EC設置
3. コミュニケーションの改善	社会の声に耳を傾け、積極的なリスク・情報の開示や対話を継続し、信頼関係が構築されていること	3-1. 効果的なコミュニケーション体制の構築	V：全社、II：廃炉C
		3-2. コミュニケーション訓練	V
		3-3. 对外発表に関する意思決定プロセスの強化	IV
		3-4. 社会目線の浸透徹底	V
		3-5. リスクコミュニケーターの研修	V
		3-6. コミュニケーションに関する第三者評価	V
4. 原子力安全文化の醸成	経営層は先頭に立って「安全最優先」を体現し、一人ひとり「安全」を常に問いかけ、更に上の水準を目指していること	4-1. 社内における原子力安全文化の醸成活動	IV
		4-2. 協力企業への原子力安全文化の醸成活動	IV
5. 内部監視機能の向上	更に上の水準を目指していること	5-1. 提言の説明性向上	IV
		5-2. 監視員の教育訓練	IV

SAT: Systematic Approach for Training, SE: System Engineer, CM: Configuration Management, EC: Engineering Center

©Tokyo Electric Power Company Holdings, Inc. All Rights Reserved.

無断複製・転載禁止 東京電力ホールディングス株式会社

3. 原子力改革特別TF事務局による自己評価結果

1. 組織・ガバナンスの強化

IV. 定着し、
効果ありの可能性

SATに基づいた教育訓練プログラムの再構築 (a.)

IV. 定着し、
効果ありの可能性

2. 人材育成の強化

エンジニアリング力の強化 (a.)

II. 定着していない

3. コミュニケーションの改善

IV. 定着し、
効果ありの可能性

4. 原子力安全文化の醸成

IV. 定着し、
効果ありの可能性

5. 内部監視機能の向上

IV. 定着し、
効果ありの可能性

©Tokyo Electric Power Company Holdings, Inc. All Rights Reserved.

無断複製・転載禁止 東京電力ホールディングス株式会社

3-1 組織・ガバナンスの強化

Ⅳ. 定着し、効果ありの可能性

■ マネジメントモデル/廃炉推進戦略書の定着と浸透

定着：

- ✓ 組織活動の基本方針を文書化し、リーダーによる説明が定例化（委員会期待事項）
 - ✓ マネジメントモデル（原子力・立地本部）/廃炉推進戦略書（廃炉推進カンパニー）
- ✓ 方針に則った「年度業務計画」を策定、実施状況や成果を経営層が確認、必要に応じて改善を指示するサイクルがまわっている。

効果：

- ✓ CFAM（Corporate Function Area Manager）が中心となってマネジメントモデルと連動した業務改善に取り組み、MO(Management Observation)の質向上などの改善事例が複数分野で確認できた（原子力・立地本部）
- ✓ 方針の理解が進み、職員の業務への意欲が向上していることなどをアンケートで確認（廃炉推進カンパニー）

今後取り組む事項：

- ✓ 重点事項自己評価を定例化し、ギャップ改善を業務計画に反映、進捗や効果をリーダーが確認することで、改善を更に促進（原子力・立地本部）
- ✓ 対外的な約束事項の遵守が徹底できなかった事象を踏まえ、履行状況確認と有効性評価を実施するとともに、履行管理の仕組み見直し（廃炉推進カンパニー）

3-2 人材育成の強化(1/2) 教育訓練

Ⅳ. 定着し、効果ありの可能性

■ SATに基づいた教育訓練プログラムの再構築

定着：

- ✓ 教育訓練プログラム改善のために、SAT運用開始。
- ✓ 10年後に世界最高水準レベルに到達すると目標設定したロードマップを制定するとともに、グループ、発電所、部門の各階層で教育訓練レビュー会議による進捗と効果の確認を実施。

効果：

- ✓ 各レビュー会議では、継続的な改善に向けた課題の抽出と改善の進捗確認を実施しており、原子炉主任技術者一次試験合格者数増加など改善事例も確認。

今後取り組む事項：

- ✓ 育成対象者の教育訓練に対する理解・納得度合いを向上させるために、主管部門と教育訓練部門が協同した取り組みを強化。（委員会期待事項）
- ✓ 各部門毎の必要力量の明確化と不足部分の改善の仕組みを策定し、代表グループによる試運用を開始。あわせて、OJT（On-the-Job Training）で付与する力量項目を検討、個人および組織の力量把握のための管理支援システムを整備。

3-2 人材育成の強化(2/2) エンジニアリング力 II. 定着していない

■ エンジニアリング力の強化

定着：

- ✓ 設計管理・構成管理エンジニアは、力量を認定するプログラムの試運用を開始したものの、包括的な育成プログラムの策定は遅延。

効果：

- ✓ システムエンジニアは改革プランに設定した目標に基づき、着実に育成が進んでいる
- ✓ 柏崎刈羽の審査対応に注力しており、エンジニア育成に充分なリソースが割り当てられておらず、効果は限定的。

今後取り組む事項：

- ✓ エンジニアリングセンターの設立にあわせ、エンジニアの職務要件と育成方針を確立、育成プログラムを構築。（委員会期待事項）
- ✓ SATに基づく教育訓練プログラム管理を軌道に乗せる。

3-3 コミュニケーションの改善 IV. 定着し、効果ありの可能性

■ 効果的なコミュニケーション体制の構築／対外発表に関する意思決定プロセスの強化／コミュニケーションに関する第三者評価

定着：

- ✓ 広報機能のガバナンス強化を目的にした組織改編を実施
 - 廃炉関連広報機能を廃炉推進C内に廃炉コミュニケーションセンターとして再編
 - ソーシャルコミュニケーション（SC）室の機能は本社広報室に統合し、オーバーサイト機能を強化
 - リスクコミュニケーター(RC)は主に本社広報室所属に変更し、対話・防火・消火活動を継続、能力向上研修も継続実施（委員会期待事項）
- ✓ 様々なステークホルダー、メディアを対象に、第三者評価を継続的に受審

効果：

- ✓ RCによる意識改革研修受講者から、社会目線の振り返りができた等の意見あり。
- ✓ 第三者評価の要改善点を年度業務計画へ反映するなど、短期サイクルでの結果の活用と改善状況の確認を実施。（委員会期待事項）

今後取り組む事項：

- ✓ 廃炉広報を除く原子力関連の広報機能を原子力・立地本部長の指揮下とし、原子力部門の組織的対応の一貫性の更なる強化を図る。
- ✓ 至近の組織改編の効果について検証を実施（第三者評価の社内対象範囲も拡大）

3-4 原子力安全文化の醸成

IV. 定着し、効果ありの可能性

■ 社内/協力企業における原子力安全文化の醸成活動

定着：

- ✓ 社内では「安全文化の振り返りとグループ討議」「安全文化チームによる状態評価」を継続実施、リーダーによる自組織評価も開始。
- ✓ 契約や日常の定例的情報交換の機会などを活用して、安全文化についての協力企業との対話を計画的に実施（委員会期待事項）

効果：

- ✓ 社内での安全についての議論機会の増加、安全性向上策提案制度の提案数増加などの事例を確認。
- ✓ 協力企業との対話活動についてのアンケート調査では、92%の企業が「参考になった」「やや参考になった」との回答。

今後取り組む事項：

- ✓ 自己評価に基づく安全文化の醸成を更に効果的に進めるために、米国の標準的な安全文化評価プロセスに準拠した仕組みに見直し
- ✓ 協力企業との対話活動で、業務に応じたリスクや過去トラブル事例の紹介、良好な取り組みの共有と必要に応じた改善提案を実施。

3-5 内部監視機能の向上

IV. 定着し、効果ありの可能性

■ 提言の説明性向上と監視員の教育訓練

定着：

- ✓ 説明性の向上では、推奨事項通知書の発行、クローズ条件の明確化、フォローアップシートによる監視等が定着。
- ✓ 教育訓練では、基本計画の制定、認定制度の運用、世界原子力発電事業者協会(WANO)の訓練の受講、監視員と原子炉主任技術者との情報交換等が定着。

効果：

- ✓ 執行側が改善活動プログラム（CAP）や重点セルフ・アセスメントで、推奨事項を改善するようになった。
- ✓ 推奨事項の完了件数が、3年前の37%から88%に改善した。
- ✓ 個人線量目標の設定方針や、工事共通仕様書への安全文化醸成の追加など、推奨事項の改善が協力会社を含む現場全体に及ぶようになった。

今後取り組む事項：

- ✓ 原子力事業の内部監視機能に関する第三者評価であるNIEP*のレビューに基づいて、エクセレンスとのギャップを埋める。
- ✓ 海外メンターのコーチングとベンチマークに基づいて、監視業務のガイドを定め、業務の標準化と監視員の力量向上を図る。

* Nuclear Industry Evaluation Program

4. 今後の進め方

- 重点5項目の更なる改善は、各取り組み責任者の自律的管理の下、自己評価を活用し押し進める。
- 原子力改革特別TF事務局は、各取り組み箇所のアクションプラン実施状況、ギャップの改善状況、自己評価の定着度合いなどを確認し、必要に応じて改善を求めることで、改善の深化と自己評価の定着を支援する。
- 今後は、原子力部門全体の活動に自己評価に基づく改善のサイクルが強固に定着した状態を目指す。

以上

(お知らせ)

「第3回原子力施設等における事故トラブル事象への対応に関する公開会合」
における当社説明資料のホームページ掲載について

2018年10月29日
東京電力ホールディングス株式会社
柏崎刈羽原子力発電所

本日、原子力規制委員会において第3回原子力施設等における事故トラブル事象への対応に関する公開会合が開催され、当社から、当所1号機の非常用ディーゼル発電機の出力低下および、過給機の軸固着に関する現在までの調査状況についてご説明させていただいております。

説明資料につきましては、当所ホームページに掲載しましたので、お知らせいたします。

軸が固着した過給機については、今月15日より工場で詳細調査を実施しておりましたが、現時点で、過給機の軸固着に至ったのは「タービンブレード付け根部の疲労破損」または「レーシングワイヤの破断」のいずれかが起因と推定しております。また、現時点では過給機以外のディーゼル機関本体や発電機設備に異常は確認されておられません。

今後も引き続き、原因やメカニズムの特定に向けた調査を進めるとともに、再発防止策を取り纏め、12月中旬を目処に原子力規制委員会へ報告する予定です。

以上

○説明資料

- ・ 柏崎刈羽原子力発電所 1 号機 非常用ディーゼル発電機（B）の過給機軸固着について（原因調査状況）
- ・ 添付資料－ 1 発電機出力低下に関する要因分析に基づく点検調査結果
- ・ 添付資料－ 2 要因分析表（過給機R側軸固着）
- ・ 別紙一式 発電機出力低下に関する要因分析に基づく点検調査結果

○HP 掲載場所

<http://www.tepco.co.jp/kk-np/data/info/index-j.html>

【 柏崎刈羽原子力発電所 － 公表資料・データ － お知らせ 】

(参考) 原子力規制委員会 HP

2018 年 10 月 29 日実施

「第 3 回原子力施設等における事故トラブル事象への対応に関する公開会合」

http://www.nsr.go.jp/disclosure/committee/yuushikisya/jiko_trouble_facilities/00000008.html

【本件に関するお問い合わせ】
東京電力ホールディングス株式会社
柏崎刈羽原子力発電所 広報部 報道グループ 0257-45-3131（代表）

(お知らせメモ)

ケーブルの敷設に係る調査、是正状況について

2018年10月11日
東京電力ホールディングス株式会社
柏崎刈羽原子力発電所

当社では現在、1～5号機について、現場ケーブルの調査、是正を進めております。

前回の公表(2018年9月13日)以降、区分跨ぎケーブルを12本確認しました。是正数に変更はありません。

当社は、引き続き調査、是正を進めていく中で確認された区分跨ぎケーブルは、適宜、是正を行ってまいります。

調査、是正状況については、以下の通りです。

【現場ケーブルトレイの調査、是正状況】

2018年10月10日現在

号機	区分跨ぎケーブル数	是正数	調査・是正の進捗状況
1号機	452本(452本)	437本(437本)	調査中
2号機	139本(139本)	139本(139本)	調査中
3号機	<u>82本</u> (70本)	68本(68本)	調査中
4号機	134本(134本)	134本(134本)	調査中
5号機	376本(376本)	376本(376本)	調査中

()内は、前回2018年9月13日公表の数

<参考>

【1～7号機(中央制御室床下+現場ケーブルトレイ)区分跨ぎケーブル数と是正数の合計】

2018年9月12日現在の区分跨ぎケーブル数の合計	<u>2,686本</u> (2,674本)※
2018年9月12日現在の区分跨ぎケーブルの是正数の合計	2,657本(2,657本)※

()内は、前回2018年9月13日公表の数

※ 現在、1～5号機の現場ケーブルの調査、是正を継続しているため、今後区分跨ぎケーブル数、是正数の合計が変わる可能性がある

以上

【本件に関するお問い合わせ】
東京電力ホールディングス株式会社
柏崎刈羽原子力発電所 広報部 報道グループ 0257-45-3131 (代表)

(お知らせメモ)

防火区画貫通部の調査、是正状況について

2018年10月11日

東京電力ホールディングス株式会社

柏崎刈羽原子力発電所

当所では現在、1～7号機およびその他共用施設等の防火区画の貫通部について、調査、是正を進めております。

前回の公表（2018年9月13日）以降、3号機から5号機の準備が整ったため、10月2日より順次、調査を開始しました。なお、防火処置の未実施箇所数に変更はありません。

また、7号機で確認された2箇所の防火処置未実施箇所について、9月21日に是正が完了いたしました。

調査、是正状況については、以下の通りです。

【調査、是正状況】

2018年10月10日現在

号機	調査状況	調査進捗率	防火処置未実施箇所数 ^{※1}	未実施箇所の内是正実施済箇所数 ^{※1}
1号機	準備中	—	19 ^{※2}	19 ^{※2}
2号機	準備中	—	4	4
3号機	調査中	0%	—	—
4号機	調査中	0%	—	—
5号機	調査中	0%	2	2
6号機	調査中	65%	1	1
7号機	調査中	90%	2	2
その他 ^{※2}	調査中	85%	0	0
計			28	28

注記：下線は前回2018年9月13日公表からの更新箇所。

その他は補助ボイラー建屋、防護本部建屋、事務本館、サービスホール等。

以下の共用施設については、それぞれの代表号機である1,3,5,6号機に含めて集計。

1号機：1,2号機サービス建屋、1～4号機洗濯設備建屋、1～4号機焼却建屋

3号機：3,4号機サービス建屋

5号機：5～7号機洗濯設備建屋、5～7号機焼却建屋

6号機：6,7号機サービス建屋、6,7号機廃棄物処理建屋

※1 2018年3月22日までにお知らせした箇所数を含む

なお、2号機については2017年7月に確認された2箇所を含む

※2 2018年3月22日にお知らせした、その他共用施設等の7箇所（1,2号機サービス建屋3箇所、1～4号機洗濯設備建屋4箇所）については、1号機施設とする

以上

防火処置未実施箇所^の是正

7号機 タービン建屋1階 熱交換器エリア(非管理区域)

<取水槽のベント管①>

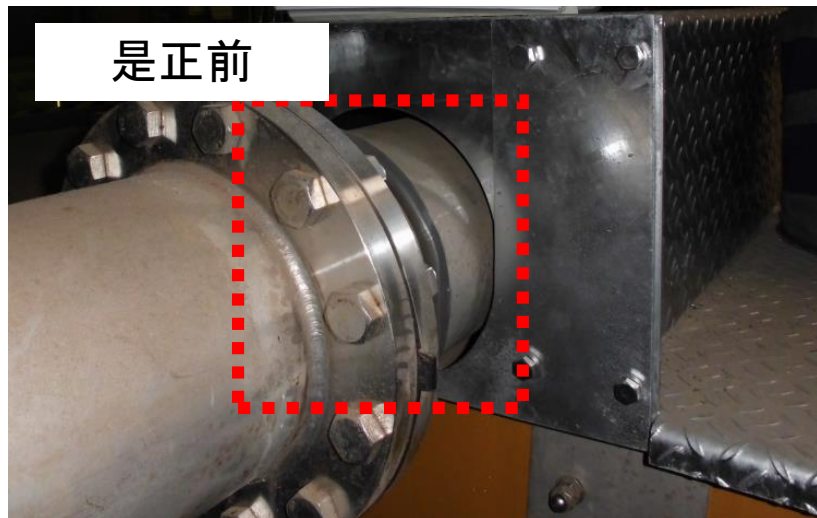
是正前



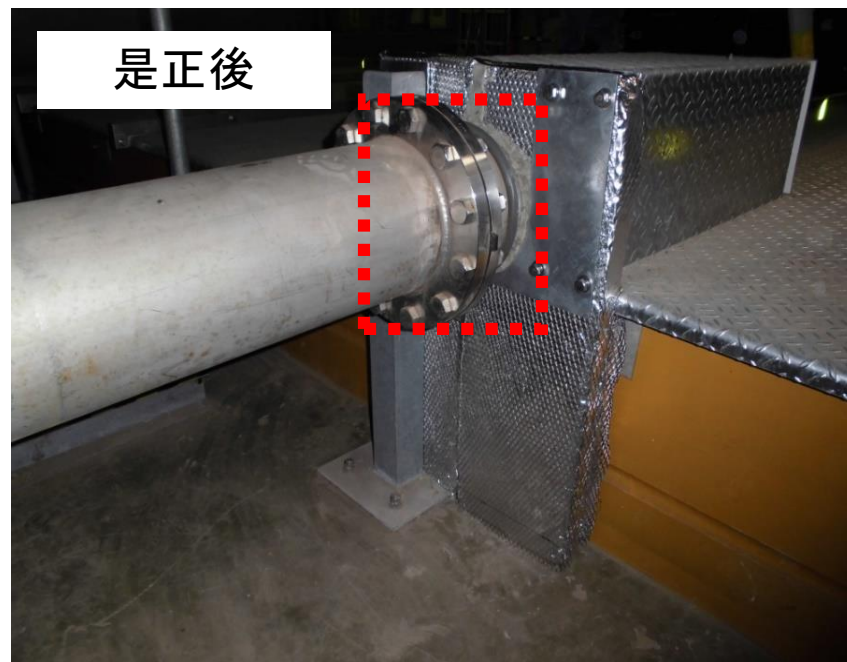
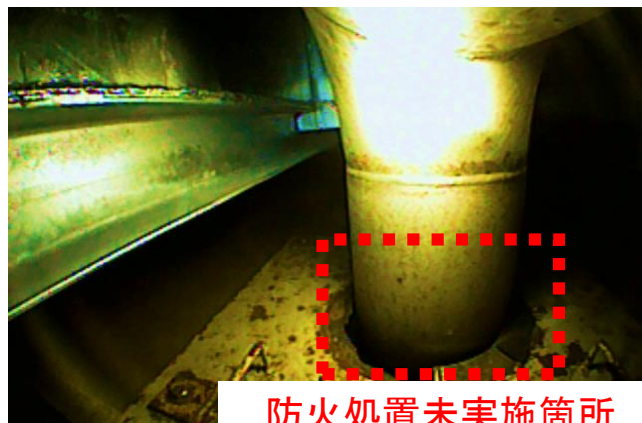
是正後



<取水槽のベント管②>



<参考>ステップ内部の写真



当該配管は、床面とステップ側面の2箇所
所で貫通しており、床面の貫通部が狭
隘(左下写真)であることから、ステップ
側面にて防火処置を実施。

(お知らせメモ)

ケーブルの敷設に係る調査、是正状況について

2018年11月8日
東京電力ホールディングス株式会社
柏崎刈羽原子力発電所

当社では現在、1～5号機について、現場ケーブルの調査、是正を進めております。

前回の公表(2018年10月11日)以降、区分跨ぎケーブルを28本確認しました。是正数に変更はありません。

当社は、引き続き調査、是正を進めていく中で確認された区分跨ぎケーブルは、適宜、是正を行ってまいります。

調査、是正状況については、以下の通りです。

【現場ケーブルトレイの調査、是正状況】

2018年11月7日現在

号機	区分跨ぎケーブル数	是正数	調査・是正の進捗状況
1号機	<u>454本</u> (452本)	437本 (437本)	調査中
2号機	139本 (139本)	139本 (139本)	調査中
3号機	<u>108本</u> (82本)	68本 (68本)	調査中
4号機	134本 (134本)	134本 (134本)	調査中
5号機	376本 (376本)	376本 (376本)	調査中

()内は、前回2018年10月11日公表の数

<参考>

【1～7号機(中央制御室床下+現場ケーブルトレイ)区分跨ぎケーブル数と是正数の合計】

2018年11月7日現在の区分跨ぎケーブル数の合計	<u>2,714本</u> (2,686本) ※
2018年11月7日現在の区分跨ぎケーブルの是正数の合計	2,657本 (2,657本) ※

()内は、前回2018年10月11日公表の数

※ 現在、1～5号機の現場ケーブルの調査、是正を継続しているため、今後区分跨ぎケーブル数、是正数の合計が変わる可能性がある

以上

【本件に関するお問い合わせ】
東京電力ホールディングス株式会社
柏崎刈羽原子力発電所 広報部 報道グループ 0257-45-3131 (代表)

(お知らせメモ)

防火区画貫通部の調査、是正状況について

2018年11月8日

東京電力ホールディングス株式会社

柏崎刈羽原子力発電所

当所では現在、1～7号機およびその他共用施設等の防火区画の貫通部について、調査、是正を進めております。

前回の公表（2018年10月11日）から1号機と2号機の準備が整ったため、調査を開始しました。また、1号機から7号機のプラント施設について新たな防火処置の未実施箇所は確認されておられません。

なお、その他事務所等において前回の調査では、天井があるような場所は既設の点検口などから確認を実施していましたが、今回の調査では、天井の一部解体などを実施し、詳細に調査を行った結果、124箇所の防火処置の未実施箇所を確認しました。当該箇所については、準備が整い次第是正いたします。

調査、是正状況については、以下の通りです。

【調査、是正状況】

2018年11月7日現在

号機	調査状況	調査進捗率	防火処置未実施箇所数 ^{※1}	未実施箇所の内是正実施済箇所数 ^{※1}
1号機	調査中	5%	19 ^{※2}	19 ^{※2}
2号機	調査中	5%	4	4
3号機	調査中	25%	—	—
4号機	調査中	15%	—	—
5号機	調査中	30%	2	2
6号機	調査中	95%	1	1
7号機	調査中	95%	2	2
その他 ^{※2}	プラント共用施設	調査中	0	0
	事務所等	調査中	124	0
計			152	28

注記：下線は前回2018年10月11日公表からの更新箇所。

プラント共用施設は、固体廃棄物貯蔵庫等。

事務所等は、事務本館、サービスホール等。

なお、発電所敷地外にあるエネルギーホールを確認した結果、11箇所の防火処置の未実施箇所を確認。

以下の共用施設については、それぞれの代表号機である1,3,5,6号機に含めて集計。

1号機：1,2号機サービス建屋、1～4号機洗濯設備建屋、1～4号機焼却建屋

3号機：3,4号機サービス建屋

5号機：5～7号機洗濯設備建屋、5～7号機焼却建屋

6号機：6,7号機サービス建屋、6,7号機廃棄物処理建屋

※1 2018年3月22日までにお知らせした箇所数を含む

なお、2号機については2017年7月に確認された2箇所を含む

※2 2018年3月22日にお知らせした、その他共用施設等の7箇所（1,2号機サービス建屋3箇所、1～4号機洗濯設備建屋4箇所）については、1号機施設とする

以上

柏崎刈羽原子力発電所における 安全対策の取り組み状況について

2018年11月8日

東京電力ホールディングス株式会社
柏崎刈羽原子力発電所



柏崎刈羽原子力発電所6、7号機における規制基準への主な対応状況

2018年11月7日現在

規制基準の要求機能と当所6、7号機において講じている安全対策の例	対応状況	
	6号機	7号機
I. 耐震・対津波機能（強化される主な事項のみ記載）		
1. 基準津波により安全性が損なわれないこと		
(1) 基準津波の評価	完了	
(2) 防潮堤の設置	完了	
(3) 原子炉建屋の水密扉化	完了	完了
(4) 津波監視カメラの設置	完了	
(5) 貯留堰の設置	完了	完了
(6) 重要機器室における常設排水ポンプの設置	完了	完了
2. 津波防護施設等は高い耐震性を有すること		
(1) 津波防護施設(防潮堤)等の耐震性確保	完了	完了
3. 基準地震動策定のため地下構造を三次元的に把握すること		
(1) 地震の揺れに関する3次元シミュレーションによる地下構造確認	完了	完了
4. 安全上重要な建物等は活断層の露頭がない地盤に設置		
(1) 敷地内断層の約20万年前以降の活動状況調査	完了	完了
5. 耐震強化(地盤改良による液状化対策含む)		
(1) 屋外設備・配管等の耐震評価・工事 (取水路、ガスタービン発電機、地上式フィルタベント等)	工事中	工事中
(2) 屋内設備・配管等の耐震評価・工事	工事中	工事中
II. 重大事故を起こさないために設計で担保すべき機能(設計基準) (強化される主な事項のみ記載)		
1. 火山、竜巻、外部火災等の自然現象により安全性が損なわれないこと		
(1) 各種自然現象に対する安全上重要な施設の機能の健全性評価・工事	工事中	工事中
(2) 防火帯の設置	工事中	
2. 内部溢水により安全性が損なわれないこと		
(1) 溢水防止対策(水密扉化、壁貫通部の止水処置等)	工事中	工事中

□:検討中、設計中 □:工事中 □:完了

柏崎刈羽原子力発電所6、7号機における規制基準への主な対応状況

2018年11月7日現在

規制基準の要求機能と当所6、7号機において講じている安全対策の例	対応状況	
	6号機	7号機
3. 内部火災により安全性が損なわれないこと		
(1) 耐火障壁の設置等	工事中	工事中
4. 安全上重要な機能の信頼性確保		
(1) 重要な系統(非常用炉心冷却系等)は、配管も含めて系統単位で多重化もしくは多様化	既存設備 ^{※1} にて対応	既存設備 ^{※1} にて対応
(2) 重要配管の環境温度対策	検討中	工事中
5. 電気系統の信頼性確保		
(1) 発電所外部の電源系統多重化(3ルート5回線)	既存設備 ^{※1} にて対応	既存設備 ^{※1} にて対応
(2) 非常用ディーゼル発電機(D/G)燃料タンクの耐震性の確認	完了	完了
Ⅲ. 重大事故等に対処するために必要な機能		
1. 原子炉停止		
(1) 代替制御棒挿入機能	既存設備 ^{※1} にて対応	既存設備 ^{※1} にて対応
(2) 代替冷却材再循環ポンプ・トリップ機能	既存設備 ^{※1} にて対応	既存設備 ^{※1} にて対応
(3) ほう酸水注入系の設置	既存設備 ^{※1} にて対応	既存設備 ^{※1} にて対応
2. 原子炉冷却材圧力バウダリの減圧		
(1) 自動減圧機能の追加	完了	完了
(2) 予備ポンプ・バッテリーの配備	完了	完了
3. 原子炉注水		
3.1 原子炉高压時の原子炉注水		
(1) 高压代替注水系の設置	工事中	工事中
3.2 原子炉低压時の原子炉注水		
(1) 復水補給水系による代替原子炉注水手段の整備	完了	完了
(2) 原子炉建屋外部における接続口設置による原子炉注水手段の整備	完了	完了
(3) 消防車の高台配備	完了	

※1 福島第一原子力事故以前より設置している設備

2 / 5

柏崎刈羽原子力発電所6、7号機における規制基準への主な対応状況

2018年11月7日現在

規制基準の要求機能と当所6、7号機において講じている安全対策の例	対応状況	
	6号機	7号機
4. 重大事故防止対策のための最終ヒートシンク確保		
(1) 代替水中ポンプおよび代替海水熱交換器設備の配備	完了	完了
(2) 耐圧強化バントによる大気への除熱手段を整備	既存設備 ^{※1} にて対応	既存設備 ^{※1} にて対応
5. 格納容器内雰囲気冷却・減圧・放射性物質低減		
(1) 復水補給水系による格納容器スプレイ手段の整備	既存設備 ^{※1} にて対応	既存設備 ^{※1} にて対応
6. 格納容器の過圧破損防止		
(1) フィルタバント設備(地上式)の設置	工事中	工事中
(2) 新除熱システム(代替循環冷却系)の設置	工事中	工事中
7. 格納容器下部に落下した溶融炉心の冷却(ペDESTAL注水)		
(1) 復水補給水系によるペDESTAL(格納容器下部)注水手段の整備	既存設備 ^{※1} にて対応	既存設備 ^{※1} にて対応
(2) 原子炉建屋外部における接続口設置によるペDESTAL(格納容器下部)注水手段の整備	完了	完了
(3) コリウムシールドの設置	完了	完了
8. 格納容器内の水素爆発防止		
(1) 原子炉格納容器への窒素封入(不活性化)	既存設備 ^{※1} にて対応	既存設備 ^{※1} にて対応
9. 原子炉建屋等の水素爆発防止		
(1) 原子炉建屋水素処理設備の設置	完了	完了
(2) 原子炉建屋水素検知器の設置	完了	完了
10. 使用済燃料プールの冷却、遮へい、未臨界確保		
(1) 使用済燃料プールに対する外部における接続口およびスプレイ設備の設置	完了	完了

※1 福島第一原子力事故以前より設置している設備

柏崎刈羽原子力発電所6、7号機における規制基準への主な対応状況

2018年11月7日現在

規制基準の要求機能と当所6、7号機において講じている安全対策の例	対応状況	
	6号機	7号機
11. 水源の確保		
(1) 貯水池の設置	完了	完了
(2) 重大事故時の海水利用(注水等)手段の整備	完了	完了
12. 電気供給		
(1) 空冷式ガスタービン車・電源車の配備(7号機脇側)	工事中	
(2) 緊急用電源盤の設置	完了	
(3) 緊急用電源盤から原子炉建屋への常設ケーブルの布設	完了	完了
(4) 代替直流電源(バッテリー等)の配備	工事中	完了
13. 中央制御室の環境改善		
(1) シビアアクシデント時の運転員被ばく線量低減対策(中央制御室ギャラリー室内の遮へい等)	工事中	
14. 緊急時対策所		
(1) 5号機における緊急時対策所の整備	工事中	
15. モニタリング		
(1) 常設モニタリングポスト専用電源の設置	完了	
(2) モニタリングカーの配備	完了	
16. 通信連絡		
(1) 通信設備の増強(衛星電話の設置等)	完了	
17. 敷地外への放射性物質の拡散抑制		
(1) 原子炉建屋外部からの注水設備(大容量放水設備等)の配備	完了	
(2) ブローアウトパネル遠隔操作化	設計中	設計中

4 / 5

柏崎刈羽原子力発電所における安全対策の実施状況

2018年11月7日現在

項目	1号機	2号機	3号機	4号機	5号機	6号機	7号機
I. 防潮堤(堤防)の設置	完了 ^{※3}				完了		
II. 建屋等への浸水防止							
(1) 防潮壁の設置(防潮板含む)	完了	完了	完了	完了	海拔15m以下に開口部なし		
(2) 原子炉建屋等の水密厚化	完了	検討中	工事中	検討中	完了	完了	完了
(3) 熱交換器建屋の浸水防止対策	完了	完了	完了	完了	完了	-	
(4) 開閉所防潮壁の設置 ^{※2}	完了						
(5) 浸水防止対策の信頼性向上(内部溢水対策等)	工事中	検討中	工事中	検討中	工事中	工事中	工事中
III. 除熱・冷却機能の更なる強化等							
(1) 水源の設置	完了						
(2) 貯留堰の設置	完了	検討中	検討中	検討中	完了	完了	完了
(3) 空冷式ガスタービン発電機車等の追加配備	完了					工事中	工事中
(4) -1 緊急用の高圧配電盤の設置	完了						
(4) -2 原子炉建屋への常設ケーブルの布設	完了	完了	完了	完了	完了	完了	完了
(5) 代替水中ポンプおよび代替海水熱交換器設備の配備	完了	完了	完了	完了	完了	完了	完了
(6) 高圧代替注水系の設置	工事中	検討中	検討中	検討中	工事中	工事中	工事中
(7) フィルタベント設備(地上式)の設置	工事中	検討中	検討中	検討中	工事中	工事中	工事中
(8) 原子炉建屋トップベント設備の設置 ^{※2}	完了	完了	完了	完了	完了	完了	完了
(9) 原子炉建屋水素処理設備の設置	完了	検討中	検討中	検討中	完了	完了	完了
(10) 格納容器頂部水張り設備の設置	完了	検討中	検討中	検討中	完了	完了	完了
(11) 環境モニタリング設備等の増強・モニタリングカーの増設	完了						
(12) 高台への緊急時用資機材倉庫の設置 ^{※2}	完了						
(13) 大湊側純水タンクの耐震強化 ^{※2}	-				完了		
(14) 大容量放水設備等の配備	完了						
(15) アクセス道路の多重化・道路の補強	完了				工事中		
(16) 免震重要棟の環境改善	工事中						
(17) 送電鉄塔基礎の補強 ^{※2} ・開閉所設備等の耐震強化工事 ^{※2}	完了						
(18) 津波監視カメラの設置	工事中				完了		
(19) コリウムシールドの設置	検討中	検討中	検討中	検討中	検討中	完了	完了

※2 当社において自主的な取り組みとして実施している対策
 ※3 追加の対応について検討中

今後も、より一層の信頼性向上のための安全対策を実施してまいります。

<参考> 柏崎刈羽原子力発電所6、7号機における主な自主的取り組みの対応状況

2018年11月7日現在

	対応状況	
	6号機	7号機
Ⅲ. 重大事故等に対処するために必要な機能		
6. 格納容器の過圧破損防止		
(1) フィルタベント設備(地下式)の設置	工事中	工事中
9. 原子炉建屋等の水素爆発防止		
(2) 格納容器頂部水張り設備の設置	完了	完了
(4) 原子炉建屋トップベント設備の設置	完了	完了
10. 使用済燃料プールの冷却、遮へい、未臨界確保		
(1) 復水補給水系による代替使用済燃料プール注水手段の整備	既存設備 ^{※1} にて対応	既存設備 ^{※1} にて対応
11. 水源の確保		
(2) 大湊側純水タンクの耐震強化	完了	
12. 電気供給		
(1) 空冷式ガスタービン車・電源車の配備(荒浜側高台)	完了	
(2) 緊急用電源盤の設置	完了	
(3) 緊急用電源盤から原子炉建屋への常設ケーブルの布設	完了	完了
14. 緊急時対策所		
(1) 免震重要棟の設置	完了	
(2) シビアアクシデント時の所員被ばく線量低減対策(免震重要棟内の遮へい等)	工事中	

※1 福島第一原子力事故以前より設置している設備

1 / 1

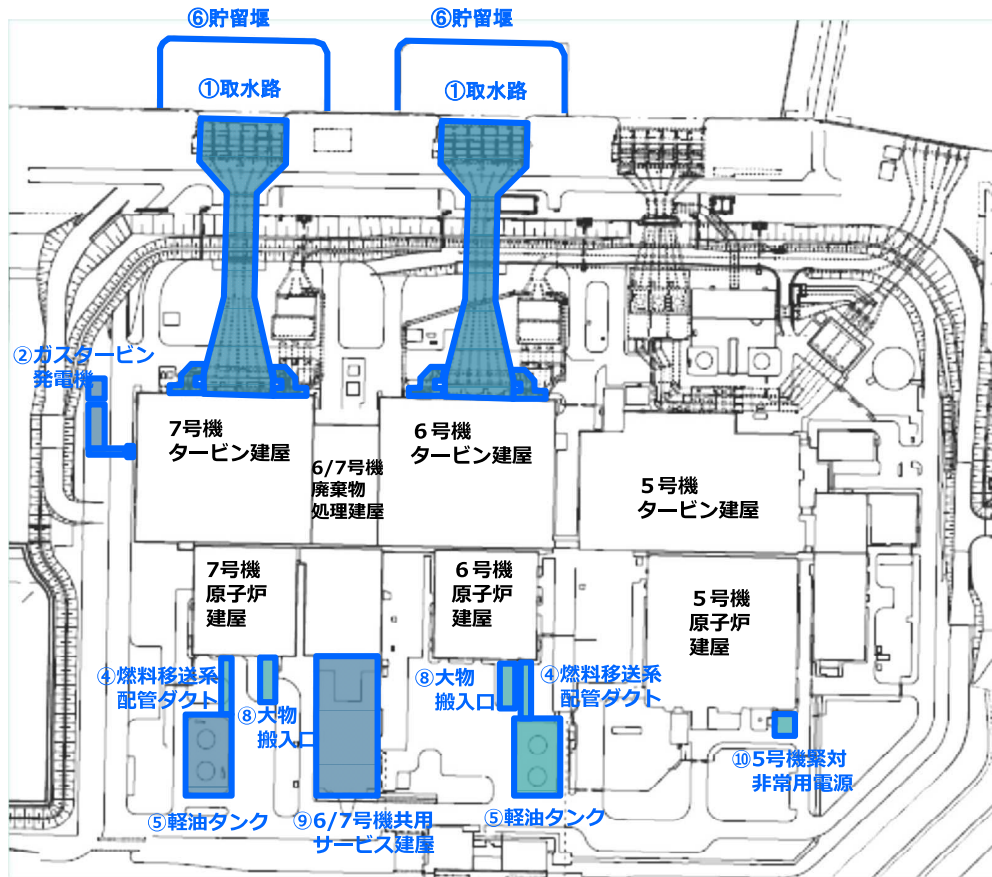
液状化対策の取り組み状況について

2018年11月7日現在

対象設備	6号機	7号機
①6/7号機取水路	工事中	工事中
②ガスタービン発電機	工事中	
③6/7号機フィルタベント	詳細設計中	詳細設計中
④6/7号機燃料移送系配管ダクト	詳細設計中	詳細設計中
⑤6/7号機軽油タンク基礎	詳細設計中	詳細設計中
⑥6/7号機海水貯留堰護岸接続部	詳細設計中	詳細設計中
⑦5/6/7号機アクセス道路の補強	詳細設計中	
⑧6/7号機大物搬入口	詳細設計中	詳細設計中
⑨6/7号機共用サービス建屋	詳細設計中	
⑩5号機緊急時対策所非常用電源	詳細設計中	

■ : 工事中 ■ : 詳細設計中

液状化対策の取り組み状況について



③・⑦については、核物質防護の観点から、図示はできません。

柏崎刈羽原子力発電所の許認可申請（補正）について

柏崎刈羽原子力発電所における今後の設置変更許可申請（補正）、工事計画認可申請（補正）及び保安規定認可申請（補正）を予定している案件は、現時点で以下のとおり。

申請案件		経過措置期限	今後の予定	
設置 許可	新規制基準施行後の 規則改正への対応	内部溢水による管理区域外への漏えい防止	2019年2月20日	準備ができ次第申請 (2018年12月予定)
		地震時の燃料被覆管の閉じ込め機能維持	2019年9月30日	準備ができ次第申請 (2018年12月予定)
		有毒ガス防護対策	2020年5月1日以降の最初の施設定期検査終了日又は2020年5月1日以後の運転開始日の前日のいずれか早い日	準備ができ次第申請 (2019年度以降)
	安全性向上のための 設計変更に伴う変更	浸水防止設備の変更	—	準備ができ次第申請 (2018年12月予定)
	新規制基準施行時から 経過措置のある施設の設置	特定重大事故等対処施設の設置	新規制基準適合性の 工事計画認可後5年	準備ができ次第補正 (2019年度以降)
		常設直流電源設備の設置	新規制基準適合性の 工事計画認可後5年	準備ができ次第申請 (2019年度以降)
工事 計画	新規制基準適合性	—	準備ができ次第分割して補正 (初回：2018年12月予定)	
保安 規定	組織改編（原子力事業の社内カンパニー化等）	—	準備ができ次第申請 (2018年11月予定)	
	新規制基準適合性	—	準備ができ次第補正 (2019年度以降)	

以上

柏崎刈羽原子力発電所 6号及び7号炉 設置変更許可申請について

2018年11月8日
東京電力ホールディングス株式会社

TEPCO

設置変更許可申請予定案件

新規規制基準施行後の規則改正への対応や安全性を向上させるための設計変更等に伴い、原子炉設置変更許可の本文等の記載が一部変更になることから、今後、以下の通り、原子炉設置変更許可申請を実施する予定。

【12月に申請予定の案件】

＜新規規制基準施行後の規則改正への対応＞

- ・ 内部溢水による管理区域外への漏えい防止
- ・ 地震時の燃料被覆管の閉じ込め機能維持

＜安全性向上のための設計変更に伴う変更＞

- ・ 浸水防止設備の変更

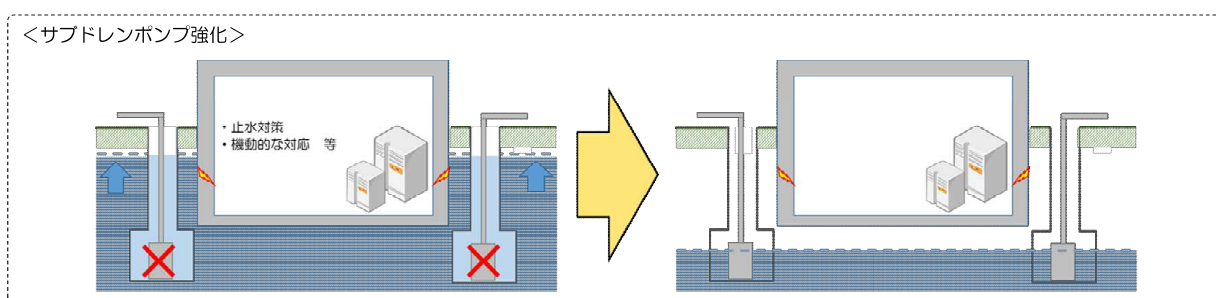
新規制基準施行後の規則改正への対応（1 / 2）

■内部溢水による管理区域外への漏えい防止（2018年12月申請予定）

内部溢水による管理区域外への漏えい防止について、改正された設置許可基準規則に整合させた記載（管理区域外への漏えい防止の対象として容器又は配管の破損起因以外の溢水も含む）へ変更する。

規則	改正前	改正後
設置許可基準規則	第九条（溢水による損傷の防止等） 2 設計基準対象施設は、発電用原子炉施設内の放射性物質を含む液体を内包する容器又は配管の破損によって当該容器又は配管から放射性物質を含む液体があふれ出た場合において、当該液体が管理区域外へ漏えいしないものでなければならない。	第九条（溢水による損傷の防止等） 2 設計基準対象施設は、発電用原子炉施設内の放射性物質を含む液体を内包する容器、配管その他の設備からの放射性物質を含む液体があふれ出た場合において、当該液体が管理区域外へ漏えいしないものでなければならない。

また、詳細設計の進捗に伴い、サブドレンポンプを強化（Ss機能維持，非常用電源から給電）し，地震後においても，サブドレンポンプにより地下水の水位上昇を抑制することで，建屋地下部のひび割れからの浸水を確実に防止する設計に変更したため，本変更申請にあわせて添付書類に反映する。



3

新規制基準施行後の規則改正への対応（2 / 2）

■地震時の燃料被覆管の閉じ込め機能維持（2018年12月申請予定）

設置許可基準規則の改正に伴い，地震時の燃料被覆管の閉じ込め機能についての要求が明確化されたことから，地震時の燃料被覆管の閉じ込め機能維持に係る設計方針を追加する。

具体的には、

運転時に生じる荷重と基準地震動による地震力を組み合わせた荷重条件でも、炉心内の燃料被覆材の強度に十分な余裕を有し、放射性物質の閉じ込め機能に影響を及ぼさない設計とする事を明記する。（燃料被覆管応力及び累積疲労サイクル評価を詳細設計で実施）

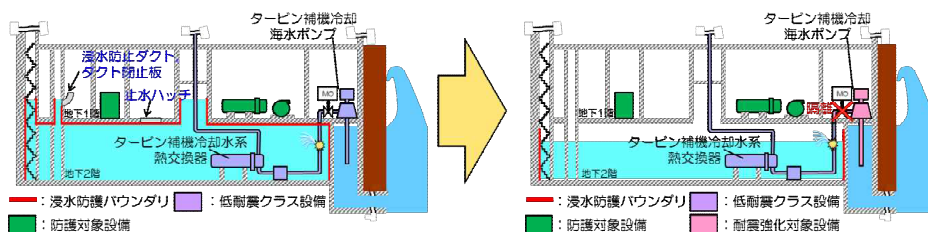
安全性向上のための設計変更に伴う変更

■ 浸水防止設備の変更（2018年12月申請予定）

詳細設計の進捗に伴い、関連する本文の記載を変更する。具体的には以下のとおり。

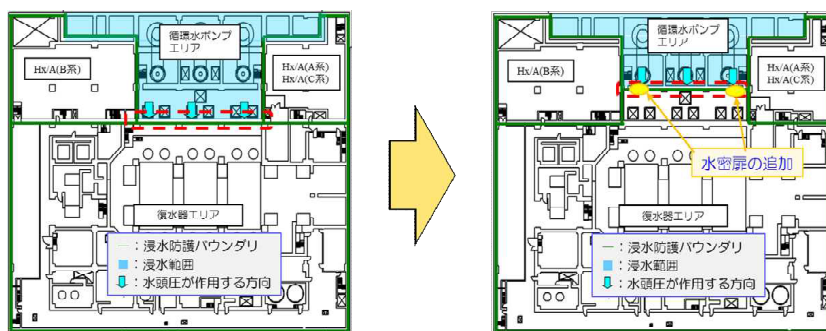
▶ タービン補機冷却海水系の隔離インターロックの設置に伴う浸水防止設備の一部取り下げ

タービン建屋海水熱交換器エリアにおける地震時の溢水（津波の流入含む）について、タービン補機冷却海水系を海洋から隔離するインターロックを新たに設置し、建屋への津波の継続的な流入を防止することで、浸水量の低減を図る。当該インターロックの設置に伴い、浸水防止設備の一部が不要となる。



▶ 津波に対する止水対策範囲の変更に伴う浸水防止設備の個数変更

津波に対する止水対策範囲（以下「浸水防護バウンダリ」という。）について、詳細な設計検討結果を踏まえ、より合理的で確実な浸水防護バウンダリに変更する。本変更に伴い、浸水防止設備である水密扉の個数が変更となる。



5

2019年度以降申請予定の案件

<新規制基準施行後の規則改正への対応>

■ 有毒ガス防護対策（2019年度以降申請予定）

設置許可基準規則の改正に伴い、中央制御室及び緊急時対策所に関して有毒ガスに対する防護要求が追加されたことから、それらの設計方針を追加する。

<新規制基準施行時から経過措置のある施設の設置>

■ 特定重大事故等対処施設の設置（2019年度以降申請予定）※補正申請

2014年12月15日に申請した特定重大事故等対処施設の設置に係る設置変更許可申請について、設計の進捗に伴い補正する。

■ 常設直流電源設備の設置（2019年度以降申請予定）

既に設置している非常用電源設備（非常用ディーゼル発電機、非常用直流電源設備等）及び代替電源設備（常設代替交流電源設備、代替直流電源設備等）のほかに、炉心の著しい損傷、原子炉格納容器の破損等を防止するための常設の直流電源設備を設置する。

柏崎市長
櫻井 雅浩 様

東京電力ホールディングス株式会社
執行役員 柏崎刈羽原子力発電所長
設楽 親

ご要請に対する回答について

1 1月1日に当発電所構内のケーブル洞道で発生した火災におきましては、柏崎市民の皆さまはじめ多くの方々にご心配おかけしましたことを改めてお詫び申し上げます。

先に市長よりご要請いただきました火災状況や対応に係るご懸念等についてご回答いたします。

1 原因究明

- ・今回の事象を引き起こした原因は何か。

高台の荒浜側緊急用電圧電源盤から7号機へ電気を送るケーブルは3本ありますが、そのうち1本のケーブルの接続部が損傷し、さらに通電による損傷部の過熱などにより、隣接しているケーブルも損傷したことから、最終的にケーブルの損傷部同士がショートし、火災に至ったものと推定しています。

現段階では、接続部に何らかの不具合があったものと推定していますが、最初のケーブルが損傷した理由について引き続き調査を進めています。

- ・なぜ、原因特定が遅れているのか。

損傷した接続部の現場観察等による確認では原因の特定には至らず、詳細な調査が必要と考えております。

調査の進捗状況としては、損傷部の分解調査のための切出し方法の検討及び類似調査個所の選定が終了し、昨日11月15日より切出し作業を行い、11月19日より分解調査に着手する予定です。

また、類似箇所の安全確認のため、類似箇所の抽出・選定を開始しており、11月19日より点検を行います。(詳細は次項参照)

(添付資料1参照)

2 同様の接続ケーブル

- ・今回の事象箇所と同様の接続は、サイト内どここのケーブルに何か所あるのか。

今回の火災発生箇所と同様の接続構造を持つ、6900V以上の高圧ケーブルの接続部は、発電所構内で合計95箇所あることを確認しました（11月16日時点）。

（接続部の使用例）

ケーブルは、ケーブルドラムに巻き付けて運送しており、ケーブルドラムの大きさから1本あたりのケーブル長さが決定します。

従って、その長さを超えるケーブルを敷設する場合には、複数のケーブルを接続しており、接続部を設けることはケーブル敷設を行うにあたっては通常行っている施工方法です。

- ・特に使用済核燃料冷却用電源として機能させている通常ケーブル、バックアップ用各種ケーブルにおいて同様の接続は無いのか。今回のような発火事象の可能性は無いのか。

使用済核燃料冷却用電源として機能させている通常ケーブル、バックアップ用各種ケーブルにおいて同様の接続箇所は、71箇所（11月16日時点）となります。

内訳は、以下のとおりです。

	使用済核燃料冷却用電源					
	外部電源	非常用 D/G	第一 GTG	第二 GTG		
				共通	荒浜 M/C	大湊 M/C
1号	無	無	—	—	有(1)	—
2号	無	無	—	—	有(1)	—
3号	無	無	—	—	有(1)	—
4号	無	無	—	—	有(1)	—
5号	有(4)	無	—	有(18)	有(10)	有(2)
6号	有(6)	無	無		有(11)	有(2)
7号		無	無		有(12)	有(2)
計	10	0	0	18	37	6
	71					

D/G：非常用ディーゼル発電機、GTG：ガスタービン発電機
M/C：高圧電源盤

【凡例】

- 無：ケーブルは敷設されているが、同様の接続箇所はないもの
有（ ）：同様の接続構造があるケーブルであり、（ ）内は接続箇所数を示す
－：ケーブルが敷設されていない

これらの接続箇所（合計95箇所：11月16日時点）については、11月19日より順次点検を行います。

3 洞道内の他のケーブルへの影響

・同じ洞道に敷設している送電用ケーブル他は難燃性であるのか。

同じ洞道に敷設している送電用ケーブル他は難燃性です。

- ・所内通信用ケーブル
- ・屋外火災感知設備用ケーブル
- ・洞道内の照明設備、排水設備、換気設備、火災感知設備等のケーブル（添付資料2参照）

・複数のケーブルが全て難燃性である場合、延焼という可能性は無いのか。

難燃性ケーブルの場合は、一度着火しても自己消火する特性を有しており、また周辺の火災からの延焼もしにくい特性を有しています。

また、過電流により保護回路が動作し、遮断器を開放し事故電流が遮断されることで、ケーブル事故箇所の加熱を停止することができます。

そのため、事故電流を検出し、遮断することにより、延焼し火災が広がっていくということはないと考えています。

なお、今回の火災においても、過電流により保護回路が動作、遮断器を開放し、ケーブル事故箇所の加熱を停止した結果、自己消火しています。

・難燃性だからという説明は、大量の煙を発生させ、消防の出動を引き起こした今回の事象を鑑みると、安全をも安心をも担保するものではないと考えるが、いかがか。

今回の火災におきましては、柏崎市民の皆さまはじめ多くの方々にご心配

おかけしましたことを改めてお詫び申し上げます。

現状では、ケーブルに難燃性のものを使用することで、火災の広がりを抑えるという対応をしております。

しかし、ケーブルが「難燃性であるから、必ずしも火災が発生しない」というわけではありませんので、火災の発生を未然に防ぐため、今回の火災に対する原因究明と対策を実施していきます。

・ケーブル以外に可燃性のものは無いのか。

可燃性のものとしては、ケーブルをサポート（トレイや枠等）に固縛するためのロープ等が設置されています。

しかし、それらのものは少量であり、万が一、火災が発生したとしても、延焼に発展し火災規模を広げないものと考えています。

4 通報体制

・第一報において、行政並びに報道への一斉FAX通報に問題があったが、一斉FAXの設定がなされて無かったのか。

○行政への通報不手際について

<概要>

- ・火災発生（確認）後、新潟県、柏崎市、刈羽村他関係箇所には、直ちに電話連絡およびメール※にて通報連絡を実施しました。

〈柏崎市への電話連絡：6時45分、メール：6時59分〉

※メールは、電話連絡を補完（メモがとれない、広く情報共有、周知を促すため）するため、夜間・休日に行います。

- ・ただし、当番が通報連絡実績を整理していたところ、第一報用紙のFAXが未送信であることを確認しました。
- ・FAX未送信が確認された後、直ちにFAXの送信を実施しました。

〈FAX発信：7時17分〉

<原因>

- ・当番者が、火災発生時の対応フローの記載事項を見落としたことによって、新潟県、柏崎市、刈羽村及び発電所運転検査官他へのFAXが未送信となりました（本来、FAX機の宛先ボタンにて3グループにFAX送信すべきところ、2グループの送信となっていました）。
- ・火災発生時の対応フローにおいて、火災と判断された後に実施する「第一

報FAX」と「電話」の実施が同一の手順にまとめられており、見落としや見誤りやすい記載となっていました。

<対策>

以下の対策を11月2日までに実施しました。また、当番者の対応について、継続的に訓練を行います。

- ・FAX送信チェックシートを作成しました。
- ・火災発生時の対応フローにおいて、事象確定後に実施する「第一報FAX」と「電話」の実施をそれぞれ分割した記載に改めました。

○報道へのFAX不手際について

<概要>

- ・当番者は、火災発生時に第一報FAXを送信〈7時01分〉しましたが、本来送るべき18社のうち2社のみを送信されていました。
- ・その後、報道機関からの問い合わせ等によりFAX送信ができていないことを確認し、第一報を再送信〈8時38分〉しました。
- ・調査の結果、当番用FAX機の宛先ボタンの設定に誤りが確認されました。

<原因>

- ・7月にFAX機の宛先データ設定の更新作業を行った際、誤って設定していました。
- ・宛先設定後のテスト送信も行っていませんでした。
- ・当番者が、FAXが適切に送信されたこと（通信レポート）を確認していませんでした。

<対策>

以下の対策を11月6日までに実施しました。また、当番者の対応について、継続的に教育、訓練を行います。

- ・当該FAX機の登録内容を修正するとともに、報道機関向けへ使用する他のFAX機についても登録内容に誤りがないことを確認しました。
- ・11月6日に当該FAX機から報道機関へテスト送信を行い、問題がないことを確認しました。今後、宛先設定を変更した場合は、テスト送信を実施します。

- ・夜間、休日等の火災発生時の緊急参集体制や行政側への状況説明体制はどのようなになっていたのか。

夜間・休日においては当番体制（6名）を敷いています。

火災を含め発電所内でのトラブル等が発生した場合には、当番者にて初動（情報収集・対外説明等）対応を行い、合わせて社内関係者へ緊急メールにて事象発生情報等を発信・共有します。技術系対応関係者（運転、保全、放射線関係部署等）及び対外対応関係者（広報等）は、状況に応じて発電所に参集し、対応にあたります。

〈夜間・休日における火災発生時の連絡・出動体制〉

火災発見者

→ 〈連絡〉 中央制御室当直長

→ 〈通報〉 消防119番通報

→ 〈指示〉 自衛消防隊（当直員）⇒出動：3名

→ 〈連絡〉 防護本部

→ 〈連絡〉 自衛消防隊（東電フェュエル隊）⇒出動：6名

→ 〈連絡〉 当番責任者

→ 〈指示〉 当番（当直長）⇒出動：1名（自衛消防隊長）

自治体側への状況説明については、当番者が初動対応を行い、広報部署等の対外対応関係者が参集後は、その対応を引き継ぎます。

- ・住民に対し迅速に情報を伝えるという観点からすれば、もっとこまめに情報連絡する必要があったのではないか。

今回の火災については、火災発生（確認）の第一報以降、火災現場の確認に時間を要したこともあり、火災判定を受けた第二報の発信等にも時間を要しました。今後は、火元に関連する情報や現場の対応状況などの情報を積極的に発信していくよう改善いたします。

〈自治体への情報提供実績〉

第一報 電話：6時45分、メール：6時59分、FAX：7時17分

情報提供（問合せ対応；立坑について説明）FAX：9時11分

柏崎市のみ

第二報 FAX：9時29分、電話：9時37分

第三報 FAX：10時26分、電話：10時35分

5 火災発生現場での連携

- ・火災発生現場において、市消防と東電現場責任者等との間で正確な情報が共有できなかったことについて、早期に事実関係を明らし、対策を市消防と協議すること。

今回の火災対応においては、市消防との火元情報に関わる正確な情報共有ができておらず、早急に改善すべき課題と考えております。

既に11月9日より市消防との協議を開始し、現場対応時の事実関係の整理や情報共有に関わる課題の確認作業等を進めています。

確認された課題については、市消防と協力して改善し、今後の消火活動の迅速化に活かします。

- ・設楽所長の「今回結果的に当初の火元情報が正しかった」というコメントは、当初地下5メートル洞道内に火災が発生したことを柏崎市消防に伝えた、ということを示唆したのだとするならば、現場到着後、東電フュエル隊に導かれて地下22メートルトンネルに向かい、1時間半火元の検索に努めた当市消防の実態をどのように考えるのか。御社フュエル隊にさえ正確な情報が伝えられていなかった中で、どうして「当初の火元情報が正しかった」等と自己弁護とも解釈出来得る強弁ができるのか。

「今回結果的に当初の火元情報が正しかった」というコメントは、初期対応において火元に関連する情報を正しく共有し、消火活動に際して有効に活用することができなかったことに対する課題認識に基づくものです。

課題については、市消防と協力して改善し、今後の消火活動の迅速化に活かします。

6 今後

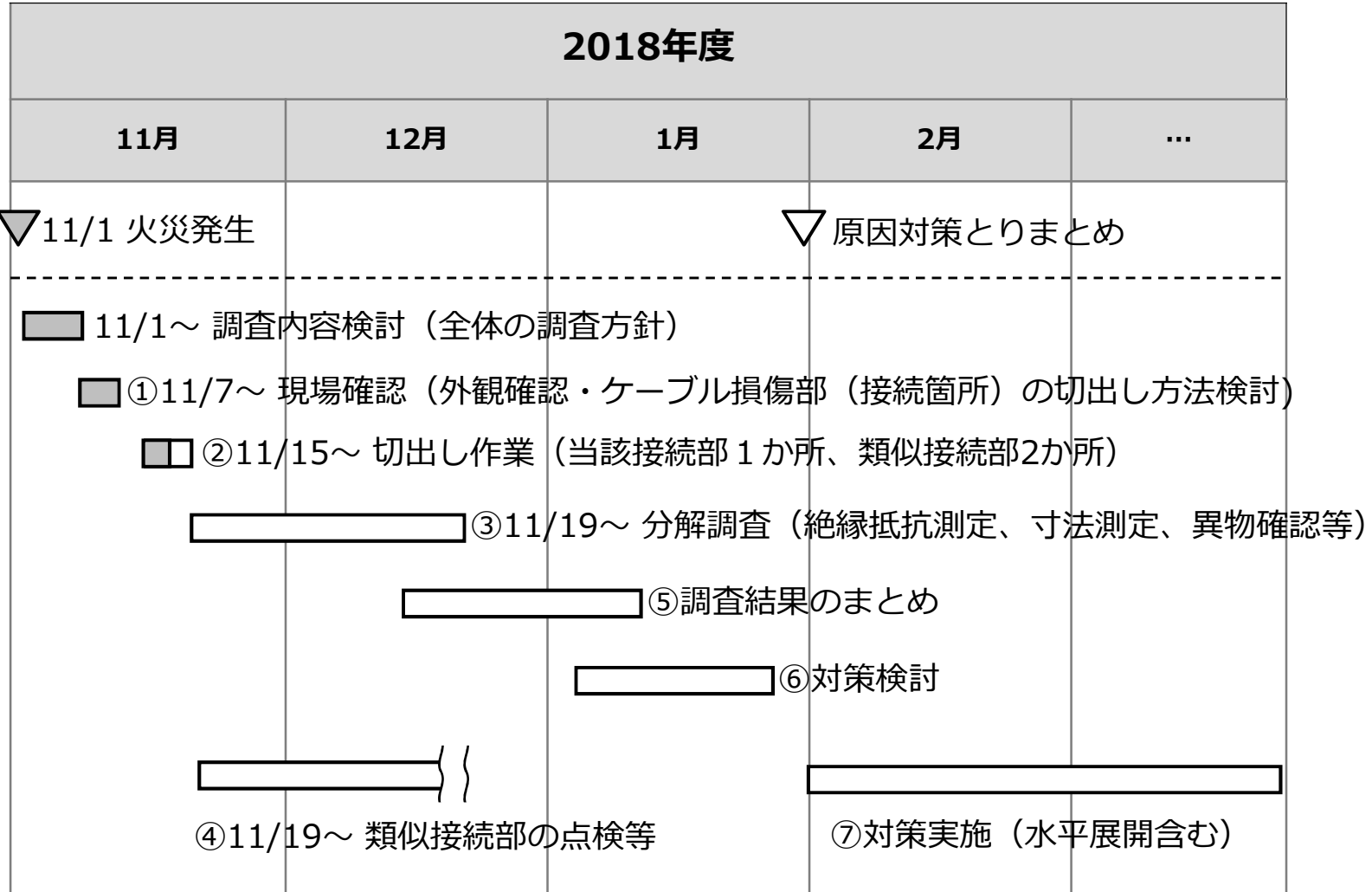
- ・今回の事実関係及び問題点を明らかにしたうえで、早期に対策を講じるとともに、その対策等について、県、市、村と早期に協議すること。

今回の火災の原因を早期に究明し、再発防止対策や水平展開を確実にを行います。また、発電所対応における社内対応者と市消防との現場対応及び社外への情報発信の不備・不手際について、早期に検証を行い、協議、改善を行います。

以上

(添付資料1) 荒浜側洞道内のケーブル火災 調査スケジュール

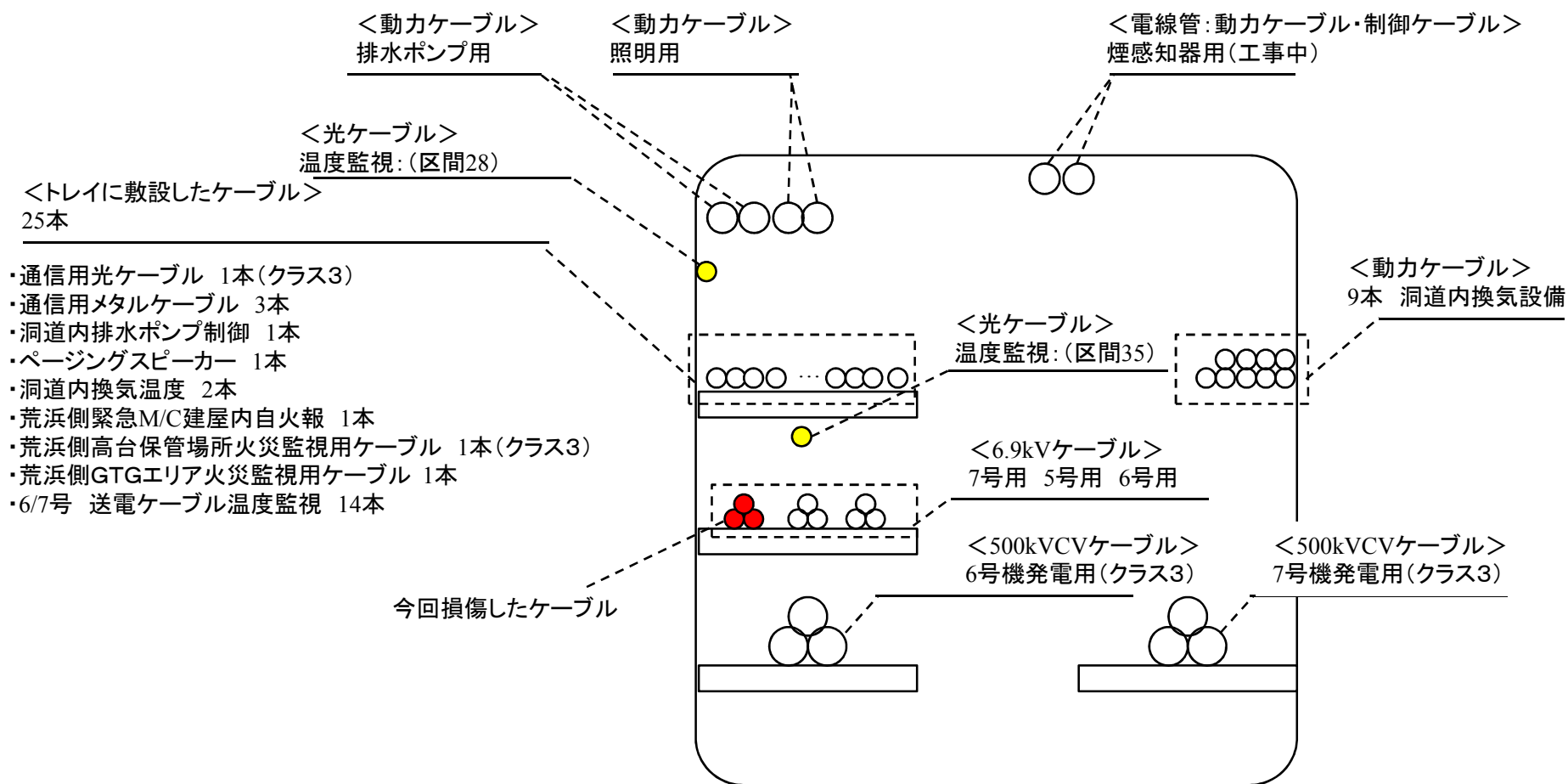
東京電力ホールディングス株式会社
 柏崎刈羽原子力発電所
 2018年11月16日



※③④分解調査及び類似接続部の点検等については、調査状況を踏まえて見直す場合あり。

(添付資料2)火災発生付近のケーブル敷設状況

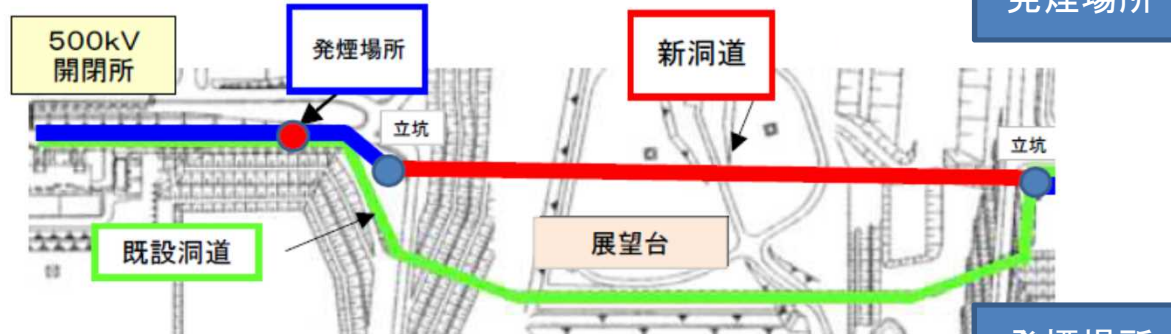
東京電力ホールディングス株式会社
 柏崎刈羽原子力発電所
 2018年11月16日



火災発生付近の全てのケーブルについては、安全重要度クラス3以下のケーブルであり、プラントの事故防止及び影響緩和に直接寄与する設備ではない。

荒浜側洞道内のケーブル火災について

荒浜側立坑付近ケーブル洞道 概略図



発煙場所



発煙場所
(拡大)

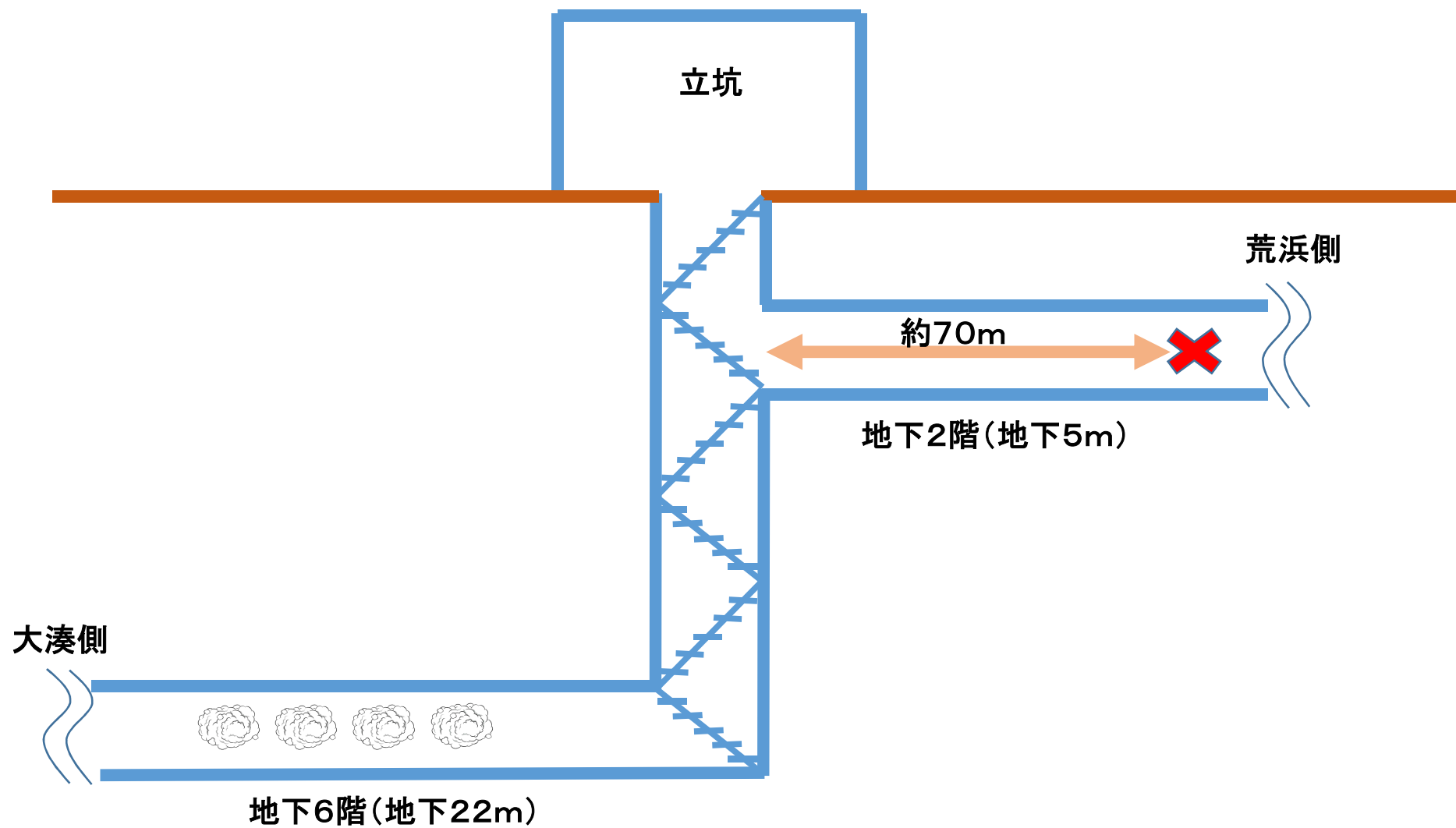
時系列

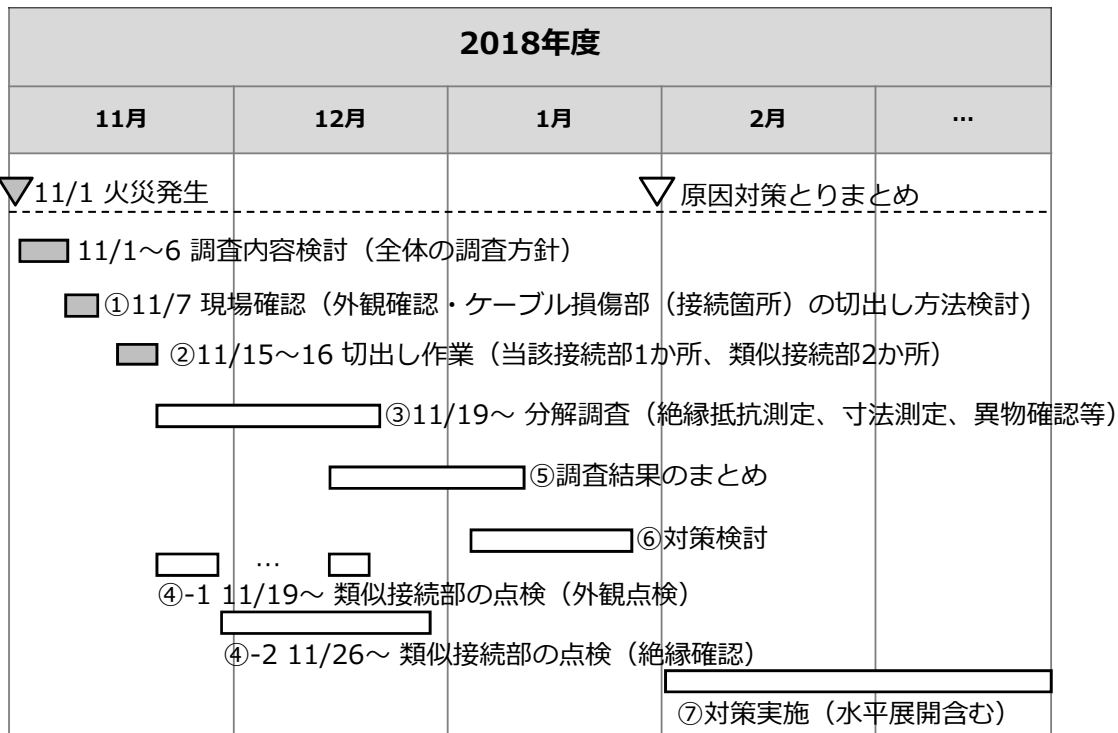
- 6:00 1号機中操制御室に6.9kV母線地絡過電圧等の警報発生
- 6:05 電力ケーブル洞道温度監視(温度高)警報が5号機中央制御室にて発報し、当直員が現場確認へ出動
- 6:28 立坑内に煙(外からは見えず、坑内のみ)が見えたとのこと
- 6:31 公設消防へ119番通報
- 6:38 現場にて1号機当直員が地絡の解消を確認
- 6:40 東電フェエル(構内常駐の自衛消防隊)4名が現場到着
- 6:52 公設消防が同現場到着
- 6:59 通電している関連の電源ケーブルの停止操作開始
- 7:10 公設消防立坑内に入域
- 8:45 公設消防によるケーブル洞道内にて「ケーブル熔融箇所の発見」及び「鎮火の確認」
- 9:00 公設消防による「火災」判定
- 9:27 警察の現場検証にて「事件性なし」と判断。

火災の影響と今後の対応

- 当該ケーブルの接続部から絶縁破壊し地絡・短絡に至ったが、保護回路により自動的に遮断され、難燃ケーブルのため自己消火し、他のケーブルへの延焼は無かった。
- 火災発生付近の全てのケーブルは、安全重要度クラス3以下であり、プラントの事故防止及び影響緩和に直接寄与する設備ではない。
- 火災当日は、ケーブルを介して使用している負荷はなく、ケーブルにはほとんど電流は流れていない状況であった。
- 今後、接続部を切出して原因調査を行い、来年1月末を目途に原因と対策についてとりまとめる予定。

KK 荒浜側立坑付近の洞道ケーブル火災 断面図





※③④ 分解調査及び類似接続部の点検等については、調査状況を踏まえて見直す場合あり
 ※④-1 一部の充電部や高所については、12月に実施



④類似接続部の点検（外観点検、絶縁確認） 調査スケジュール

<④-1 外観点検>

- (A) 外観確認（全数：95か所）
- (B) 熱画像撮影による確認（充電中の箇所のみ：38か所）

		11月					
全95か所		管理区域 内・外	19日	20日	21日	22日	備考
外部電源（10か所）		全て外			-	-	
非常用D/G（対象無し）		-	-	-	-	-	
第一GTG（対象無し）		-	-	-	-	-	
第二 GTG	共通（18か所）	全て外	-				※1（8か所）
	荒浜M/C（37か所）	全て外	-				
	大湊M/C（6か所）	全て外	-				※2（1か所）
その他（24か所）		全て外	-				※1（9か所） ※2（2か所）

✓ ※1~2（20か所）については、以下の理由から12月に実施（12月中に完了予定）

- ※1 充電部かつ養生されており、電源停止後、点検
- ※2 高所につき足場設置後に点検

✓ 外観確認（全数：95か所）のうち、※1~2（20か所）を除く、75か所について11月19日の週に実施（11月22日中に完了予定）

<④-2 絶縁確認>

充電されていない接続部（57か所）について、絶縁確認を実施（11月26日以降）

※充電されている接続部（38か所）については、現状で絶縁状態が維持されていることを確認している



2018年度第2四半期決算について

2018年10月30日

東京電力ホールディングス株式会社

当社は、本日、2018年度第2四半期（2018年4月1日～9月30日）の連結業績についてとりまとめました。

連結の経常損益は、グループ全社を挙げた継続的なコスト削減に努めたものの、燃料価格の上昇による燃料費の増加や、競争激化により東京電力グループの販売電力量が前年同期比1.7%減の1,161億kWhとなったことなどにより、前年同期比2.5%減の2,106億円の利益となりました。

また、特別損失に原子力損害賠償費846億円を計上したことなどから、親会社株主に帰属する四半期純損益は前年同期比57.5%減の896億円の利益となりました。

(単位：億円)

	当第2四半期 (A)	前年同期 (B)	比較	
			A-B	A/B (%)
売上高	30,555	28,316	2,239	107.9
営業損益	2,196	2,377	△ 180	92.4
経常損益	2,106	2,159	△ 53	97.5
特別損益	△ 846	183	△ 1,030	-
親会社株主に帰属する 四半期純損益	896	2,112	△ 1,215	42.5

【セグメント別の経常損益】

2018年度第2四半期のセグメント別の経常損益については、以下のとおりです。

- ・東京電力ホールディングス株式会社の経常損益は、各基幹事業会社からの受取配当金の増加などにより、前年同期比107億円増の1,734億円の利益となりました。
- ・東京電力フュエル&パワー株式会社の経常損益は、コスト削減努力により固定費が減少したものの、燃料費の増加などにより、前年同期比25億円減の52億円の利益となりました。
- ・東京電力パワーグリッド株式会社の経常損益は、託送収益の増加や委託費・修繕費の減少などにより、前年同期比354億円増の1,170億円の利益となりました。
- ・東京電力エナジーパートナー株式会社の経常損益は、競争激化により販売電力量が減少したものの、東京電力パワーグリッドのサービスエリア外における販売電力量の増加により、前年同期比361億円減の541億円の利益となりました。

(単位：億円)

	当第2四半期 (A)	前年同期 (B)	比較	
			A-B	A/B (%)
経常損益	2,106	2,159	△ 53	97.5
東京電力ホールディングス	1,734	1,627	107	106.6
東京電力燃料&パワー	52	77	△ 25	67.1
東京電力パワーグリッド	1,170	816	354	143.4
東京電力エナジーパートナー	541	903	△ 361	60.0

【2018年度業績予想】(2018年7月30日に公表した内容から変更はありません)

2018年度の業績について、経常損益は、燃料費や購入電力料の増加などがあるものの、売上高の増収により、前年度比310億円増の2,850億円程度の利益となり、親会社株主に帰属する当期純損益は2,520億円程度の利益になるものと見込んでおります。

(単位：億円)

	2018年度 (今回見通し)	2018年度 (2018年7月30日 公表見通し)	2017年度 (実績)
売上高	60,990	60,990	58,509
経常損益	2,850	2,850	2,548
特別損益	-	-	738
親会社株主に帰属する 当期純損益	2,520	2,520	3,180

※特別負担金500億円を仮置き

以上

【本件に関するお問い合わせ】
東京電力ホールディングス株式会社
広報室 報道グループ 03-6373-1111 (代表)

2018年度第2四半期決算概要

2018年10月30日

東京電力ホールディングス株式会社

【2018年度第2四半期決算のポイント】

- **売上高**は、競争激化により東京電力グループの販売電力量が減少したものの、燃料費調整額の増加や、東京電力グループ外からの託送収益の増加などにより増収
- **経常損益**は、グループ全社を挙げた継続的なコスト削減を実行したものの、燃料価格の上昇などにより減益
- **経常損益、四半期純損益**はともに6年連続の黒字

【2018年度の業績予想】

- 2018年7月30日公表時から変更なし

©Tokyo Electric Power Company Holdings, Inc. All Rights Reserved.



1. 連結決算の概要

(単位: 億kWh)

	2018年4-9月	2017年4-9月	比較	
			増減	比率(%)
販売電力量(連結)	1,161	1,181	△ 21	98.3

(単位: 億円)

	2018年4-9月	2017年4-9月	比較	
			増減	比率(%)
売上高	30,555	28,316	2,239	107.9
営業損益	2,196	2,377	△ 180	92.4
経常損益	2,106	2,159	△ 53	97.5
特別利益	—	1,286	△ 1,286	—
特別損失	846	1,102	△ 255	—
親会社株主に帰属する 四半期純損益	896	2,112	△ 1,215	42.5

©Tokyo Electric Power Company Holdings, Inc. All Rights Reserved.



2. セグメント別のポイント

【東京電力ホールディングス】

- 経常損益は、受取配当金の増加などにより、**増益**

【東京電力フュエル&パワー】

- 経常損益は、コスト削減努力などにより固定費は減少したものの、燃料費の増加により、**減益**

【東京電力パワーグリッド】

- 経常損益は、託送収益の増加や、委託費・修繕費の減少などにより、**増益**

【東京電力エナジーパートナー】

- 経常損益は、東京電力パワーグリッドのサービスエリア外における販売電力量は増加したものの、競争激化により東京電力グループとしての販売電力量の減少などにより、**減益**

©Tokyo Electric Power Company Holdings, Inc. All Rights Reserved.

TEPCO

3. セグメント別の概要

(単位：億kWh,円/ドル)

	2018年4-9月	2017年4-9月	比較
エリア需要	1,378	1,349	29
為替レート(TTM)	110.3	111.1	△ 0.8

(単位：億円)

	2018年4-9月	2017年4-9月	比較		
			増減	比率(%)	
売上高	30,555	28,316	2,239	107.9	・電気事業雑収益の減 △116
東京電力ホールディングス	3,915	4,091	△ 176	95.7	・他社販売電力料の増 +1,113
東京電力フュエル&パワー	9,519	8,275	1,244	115.0	・託送収益の増 +273
東京電力パワーグリッド	8,752	8,356	395	104.7	・燃料費調整額の増 +1,150
東京電力エナジーパートナー	28,559	27,032	1,526	105.6	・受取配当金の増 +145
調整額	△ 20,189	△ 19,439	△ 750	—	・燃料費の増 △1,392
経常損益	2,106	2,159	△ 53	97.5	・委託費・修繕費の減 +153
東京電力ホールディングス	1,734	1,627	107	106.6	・販売電力量の減 △21億kWh
東京電力フュエル&パワー	52	77	△ 25	67.1	
東京電力パワーグリッド	1,170	816	354	143.4	
東京電力エナジーパートナー	541	903	△ 361	60.0	
調整額	△ 1,393	△ 1,264	△ 128	—	

©Tokyo Electric Power Company Holdings, Inc. All Rights Reserved.

TEPCO

4. 連結特別損益

5

(単位:億円)

	2018年4-9月	2017年4-9月	比較
特 別 損 益	△ 846	183	△ 1,030
特 別 利 益	-	1,286	△ 1,286
原賠・廃炉等支援機構資金交付金	-	1,286	△ 1,286
特 別 損 失	846	1,102	△ 255
原子力損害賠償費	846	1,102	△ 255

(特別損失)

原子力損害賠償費

・出荷制限指示等による損害や風評被害等の見積増など

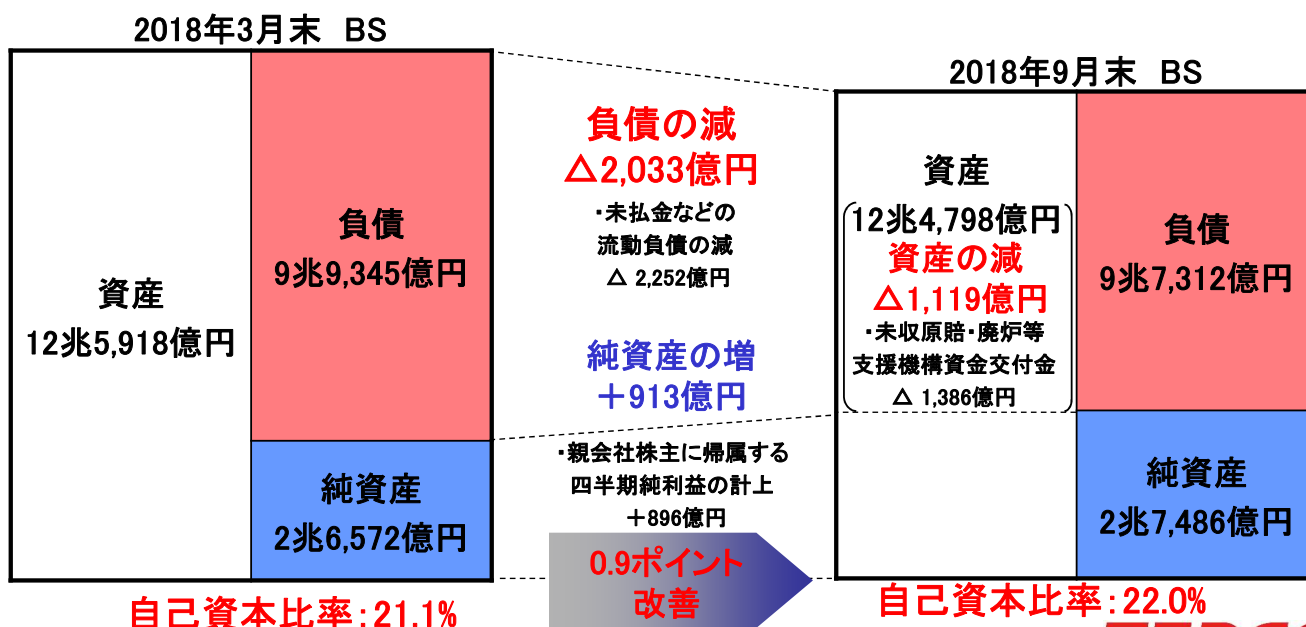
©Tokyo Electric Power Company Holdings, Inc. All Rights Reserved.

TEPCO

5. 連結財政状態

6

- 総資産残高は、未収原賠・廃炉等支援機構資金交付金の減少などにより 1,119億円減少
- 負債残高は、未払金などの流動負債の減少などにより 2,033億円減少
- 純資産残高は、親会社株主に帰属する四半期純利益の計上などにより、913億円増加
- 自己資本比率 0.9ポイント改善



©Tokyo Electric Power Company Holdings, Inc. All Rights Reserved.

TEPCO

50

(単位:億円)

	2018年度 (今回見通し)	2018年度 (2018年7月30日 公表見通し)	2017年度 実績
売上高	60,990	60,990	58,509
経常損益	2,850	2,850	2,548
特別損益	—	—	738
親会社株主に帰属する 当期純損益	2,520	2,520	3,180

※今回公表した2018年度見通しについては、2018年7月30日に公表した内容から変更はありません。
 ※特別負担金500億円を仮置きしております。

©Tokyo Electric Power Company Holdings, Inc. All Rights Reserved.

TEPCO

<参考> 収支諸元表(実績)

エリア需要

(単位:億kWh)

	2018年4-9月	2017年4-9月	比較	
			増減	比率(%)
エリア需要	1,378	1,349	29	102.2

為替/CIF

	2018年4-9月	2017年4-9月	増減
為替レート(インターバンク)	110.3 円/ドル	111.1 円/ドル	△0.8 円/ドル
原油価格(全日本CIF)	73.8 ドル/バレル	51.4 ドル/バレル	22.4 ドル/バレル
LNG価格(全日本CIF)	57.5 ドル/バレル	47.9 ドル/バレル	9.6 ドル/バレル

©Tokyo Electric Power Company Holdings, Inc. All Rights Reserved.

TEPCO 51

収支諸元		
	2018年度 (今回見通し)	2018年度 (2018年7月30日 公表見通し)
販売電力量 (億 kWh)	2,323	2,324
全日本通関原油 CIF価格 (ドル / ハーレル)	77 程度	74 程度
為替レート (円 / ドル)	112 程度	113程度
原子力設備利用率 (%)	-	-

影響額		
	2018年度 (今回見通し)	2018年度 (2018年7月30日 公表見通し)
(単位: 億円)		
<燃料費>		
CIF価格 1ドル / ハーレル	180 程度	180 程度
為替レート 1円 / ドル	120 程度	120 程度
原子力設備利用率 1%	-	-
<支払利息>		
金利 1% (長・短)	280 程度	280 程度

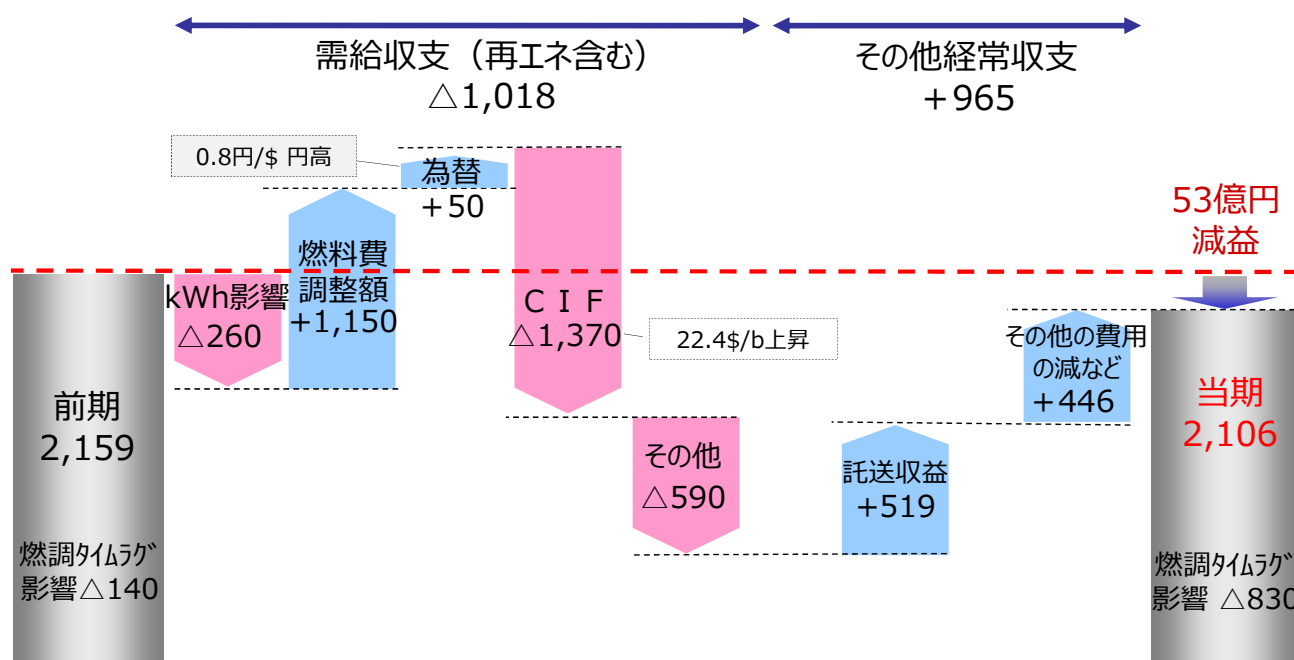
©Tokyo Electric Power Company Holdings, Inc. All Rights Reserved.



<参考> 連結経常損益 ~前年同期からの変動~

経常損益

(単位: 億円)



©Tokyo Electric Power Company Holdings, Inc. All Rights Reserved.



<参考> 連結経常収益

11

(単位:億円)

	2018年4-9月	2017年4-9月	比 較	
			増 減	比率(%)
(売 上 高)	30,555	28,316	2,239	107.9
電 気 料 収 入	23,502	22,922	580	102.5
地帯間・他社販売電力料	1,785	1,255	529	142.2
そ の 他 収 入	4,781	3,880	901	123.2
(再エネ特措法交付金 再掲)	2,190	1,924	266	113.9
託 送 収 益	1,545	1,026	519	150.6
子会社・連結修正	759	486	273	156.2
経常収益合計	30,830	28,544	2,285	108.0

©Tokyo Electric Power Company Holdings, Inc. All Rights Reserved.

TEPCO

<参考> 連結経常費用

12

(単位:億円)

	2018年4-9月	2017年4-9月	比 較	
			増 減	比率(%)
人 件 費	1,497	1,639	△ 142	91.3
燃 料 費	7,487	6,092	1,395	122.9
修 繕 費	1,220	1,353	△ 133	90.2
減 価 償 却 費	2,640	2,734	△ 94	96.6
購 入 電 力 料	6,790	6,044	746	112.4
支 払 利 息	272	335	△ 63	81.0
租 税 公 課	1,551	1,547	4	100.3
原子力バックエンド費用	332	245	87	135.8
そ の 他 費 用	6,396	6,080	316	105.2
(再掲)再エネ特措法納付金	2,963	2,710	252	109.3
子会社・連結修正	534	313	221	170.6
経常費用合計	28,724	26,385	2,339	108.9
(営 業 損 益)	(2,196)	(2,377)	(△ 180)	92.4
経常損益	2,106	2,159	△ 53	97.5

©Tokyo Electric Power Company Holdings, Inc. All Rights Reserved.

TEPCO 53

新潟市内における「東京電力コミュニケーションブース」の開設について
～皆さまからのご意見をお伺いしご不安や疑問におこたえます～

2018年11月2日
東京電力ホールディングス株式会社
新潟本社

当社柏崎刈羽原子力発電所では、福島第一原子力発電所の事故の反省と教訓を踏まえ、設備面におけるより一層の安全対策を講じるとともに、事故への対応力の強化を目的に、様々な事故や災害を想定した訓練を継続して行うなど、発電所全体で安全性の向上に取り組んでおります。

当社は、県内の皆さまからのご意見を直接お伺いしご不安や疑問におこたえするとともに、柏崎刈羽原子力発電所の安全対策の取り組み等を新潟県内の一人でも多くの方々にわかり易くご紹介するため、「東京電力コミュニケーションブース」を11月15日(木)～11月19日(月)にわたって、アピタ新潟西店に開設いたします。

ブースでは、パネルや模型の展示を通じて柏崎刈羽原子力発電所の安全対策等のご説明を行うとともに、バーチャル・リアリティ(VR)を活用して、電源車や貯水池などの安全対策を臨場感ある映像でわかりやすくご紹介いたします。

ブースには当社社員が常駐しております。ぜひ、お気軽に足をお運びくださいますようお願いいたします。

以上

別紙：新潟市に開設する「東京電力コミュニケーションブース」の概要

【本件に関するお問い合わせ】
東京電力ホールディングス株式会社
新潟本社 渉外・広報部 広報総括グループ 025-283-7461 (代表)

新潟市に開設する「東京電力コミュニケーションブース」の概要

1. 設置期間

2018年11月15日（木）～11月19日（月）の5日間

2. 開設時間

午前10時～午後6時

3. 場 所

アピタ新潟西店 1階（南側エスカレーター前）

（住所：新潟市西区小新5-7-21）

4. 設置内容

○バーチャル・リアリティ（VR）コーナー

電源車や貯水池などの柏崎刈羽原子力発電所の安全対策を、臨場感ある映像でわかりやすくご紹介します。

○パネルコーナー

柏崎刈羽原子力発電所の安全対策の取り組みや、6・7号機原子炉設置変更許可の内容などを、パネルなどで当社社員がご説明します。

○体験コーナー

サンプルを用いた身近にある物（昆布や化学肥料など）の放射線測定や、手回し発電機で電気をつくり、電車の模型を走らせる体験ができます。

5. 地 図



※会場には当社社員が常駐しておりますので、お気軽にお声掛けください。

※入場は無料です。

以 上

「原子力安全改革プラン進捗報告（2018年度第2四半期）」について

2018年11月12日

東京電力ホールディングス株式会社

当社は2013年3月29日に「福島原子力事故の総括および原子力安全改革プラン」をお示しし、定期的に進捗状況を公表することとしておりますが、このたび、2018年度第2四半期における原子力安全改革プランの進捗状況を取りまとめましたので、お知らせいたします。

(配布資料)

- ・ 「原子力安全改革プラン進捗報告（2018年度第2四半期）」の概要
- ・ 「原子力安全改革プラン進捗報告（2018年度第2四半期）」

以 上

【本件に関するお問い合わせ】
東京電力ホールディングス株式会社
広報室 原子力広報グループ 03-6373-1111（代表）

第2四半期の進捗

- 「福島原子力事故を決して忘れることなく、昨日よりも今日、今日よりも明日の安全レベルを高め、比類無き安全を創造し続ける原子力事業者になる」との決意を実現するため、原子力安全改革を推進し、世界最高水準の発電所を目指す活動を継続している。
- 当社は、8月に花角新潟県知事、櫻井柏崎市長、品田刈羽村長らと会談し、柏崎刈羽原子力発電所の安全対策の進捗などの意見交換させて頂いた。9月には、柏崎刈羽原子力発電所において、花角新潟県知事に安全対策工事の進捗や緊急時訓練の実施状況をご視察頂いた。また、8月からは柏崎市、刈羽村のみなさまの御宅を訪問し、地域のみなさまから直接お話しを聞かせて頂いている。引き続き、地域のみなさまとの対話活動や情報発信を継続し、柏崎刈羽原子力発電所の安全性向上に努めていく。
- 原子力改革監視委員会からの指摘事項等を踏まえて設定した5項目の重点課題に対する自己評価を実施し、今後の改善に向けたアクションプランを策定している。これらの結果は、10月5日の原子力改革監視委員会へ報告しており、今後、原子力改革監視委員会からのレビューを受ける予定であり、並行してアクションプランを実施していく。

福島第一廃炉事業の進捗状況

2号機原子炉建屋オペレーティングフロア調査・片付け

2号機原子炉建屋西側には、オペレーティングフロアへのアクセス拠点として、構台と開口部を設置している。7月には、その開口部周辺を中心としたオペレーティングフロア内の線量・ダスト濃度測定等の遠隔ロボットによる調査を実施した。8月23日からは、今後の調査の支障となる資機材等の残置物を片付ける作業を開始しており、9月10日には、過去の調査で建屋内に取り残されていた装置（Warrior）の移動を完了した。



Warrior（左）の移動作業



処理水貯蔵用タンク

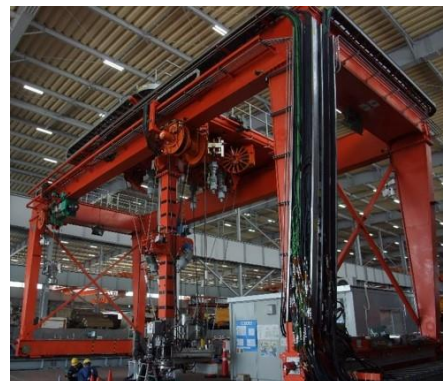
多核種除去設備処理水の取扱い

多核種除去設備については、汚染水貯留時のリスクや線量の早期低減を目的に、敷地境界における実効線量1mSv/年に影響を与えない範囲で、告示濃度にとらわれず運用してきた。処理水のデータは公開してきたが、処理水の約8割が告示濃度を超える放射性核種を含んでいることを積極的に説明できていなかった。なお、多核種除去設備の処理水を環境に放出する場合は、処分前に告示比総和1未満になるように、二次処理を実施する方針である。

3号機使用済燃料プールからの燃料取り出し工程の見直し

3号機の燃料取扱い設備については、8月8日には、燃料取扱機の制御系ケーブルに腐食や断線を確認した。8月15日には、資機材の片付け作業中に、クレーンの制御系に関する異常を示す警報が発報、クレーンが停止した。

3月の試運転開始以降、複数の不具合が連続して発生していることから、設備の潜在的な不具合を抽出するため、9月29日に不具合箇所の仮復旧を完了し、年内を目途に安全点検の実施および品質管理について確認予定である。確認結果を踏まえ、必要な対策の実施、復旧後の機能試験、運転・トラブル訓練を実施する。工程についても精査・見直しを行い、安全最優先で作業を進める。



3号機燃料取扱い機

柏崎刈羽における安全対策の進捗状況

新潟県知事による柏崎刈羽発電所のご視察

花角新潟県知事に当発電所をご視察して頂いた（9月6日）。知事からは「初めて原子力発電所を視察し、施設の概要を知ることができた」「安全対策に努力していることは理解したが、取り組みが十分かどうかは技術委員会で議論を深めてもらいたい」とのご発言があった。



免震重要棟ご視察



総合訓練（10月2日）

原子力規制委員会の評価を踏まえた緊急時訓練

2017年度訓練評価結果における厳しい評価を受け、熟練チームの編成、情報共有要員の専任化、要員の知識・能力の改善等を含む「緊急時対応改善計画」を取りまとめた（8月27日公表）。10月2日の柏崎刈羽の総合訓練では、同計画に基づき、情報共有等の機能が改善できたことから、福島第一および第二の訓練にも展開していく。なお、原子力規制委員会（10月3日）では、発電所と本社との情報共有等について、比較的高い評価を頂いている一方、全要員への水平展開が望まれる等、今後の課題に関する発言があった。

北海道電力への支援

9月6日に発生した北海道胆振東部地震で全域が停電した北海道電力に対し、福島第一、福島第二、柏崎刈羽から応援を派遣した。発電所の安全確保に必要な車両を残した上で、電源車5台、タンクローリー1台、業務車両6台と本社を含む要員40名が、北海道電力の支援を実施した。



現地に到着した3発電所の要員と電源車

原子力安全改革プラン（マネジメント面）の進捗状況

- 原子力安全改革プランに基づく6つの対策に加え、2016年度に実施した自己評価の結果、さらなる改善が必要と判断した、ガバナンスの強化・内部コミュニケーションの充実に取り組んでいる。ガバナンス強化の取り組みとして、原子力・立地本部では、世界最高水準の安全な組織となるために、安全意識、対話力、技術力の向上などについて共通の理解を持って取り組むよりどころとなる文書「マネジメントモデル」を策定し（2017年6月）、2018年度は、マネジメントモデルに基づいた業務計画を策定し、エクセレンスを目指した活動を進めている。
- 福島原子力事故の記憶と記録を残し、二度とこのような事故を起こさないための反省と教訓を社内外に伝承する場として、すべての社員を対象とした福島原子力事故の経緯と影響を体系的に学ぶ研修を2018年7月にスタートさせるとともに、廃炉事業の現状等も合わせてみなさまにご確認頂く「東京電力廃炉資料館」を、福島県富岡町に開館する予定（2018年11月末）である。



組織全体のベクトル合わせを強化するための活動

9月24日に第4回原子力リーダーセッションを開催し、今後の原子力部門の目指す姿や組織運営上の課題、2019年度に取り組むべき事項を議論した。今後、ここでの議論をふまえて2019年度の業務計画骨子を作成し、2018年度の重要課題の進捗報告とあわせて、原子力リーダーから所員に説明する機会を設ける予定である。

マネジメントモデルの構成要素の1つで、日々の業務に携わる心得や原則をまとめた「ファンダメンタルズ」をCFAM/SFAMを中心にこれまでの使用実績を踏まえ改訂を実施した。今後、原子力部門および協力企業への展開を進めていく。



第4回原子力リーダーセッション

内部規制機能の活動

独立内部規制組織の原子力安全監視室は、今期、以下を提言している。
 緊急時対応能力については、柏崎刈羽における改善を、経営トップの強力なガバナンスの継続により、他発電所や他要員へ確実に展開すること。
 人材育成活動については、必要な力量の分析手法に詳しい人材育成部門が業務内容に詳しい発電所ラインの分析力を引き出し、良質な教育プログラム構築を実践すること。



監視室員による防災訓練の観察状況

安全意識向上のための取り組み



原子力・立地本部長の発表



福島第一廃炉推進カンパニープレジデントの発表

福島原子力事故の反省と教訓を共有することを目的に、IAEAに設置された技術ワーキンググループの第1回会合に、原子力・立地本部長が参加した（9月）。会合は、世界の原子力リーダーが一同に会して、原子力発電所の安全性や持続可能性に関するIAEAの諸活動に助言とサポートを提供することが目的であり、当社は福島原子力事故の概要、反省および教訓を紹介した。

同様に、福島第一廃炉推進カンパニープレジデントは、IAEA年次総会のパネルディスカッションに参加した（9月）。福島第一の現状と追加の津波対策や汚染水対策等に関する今後の計画について発表した。

対話力向上のための取り組み



福島第一構内の見学



全戸訪問中のご説明

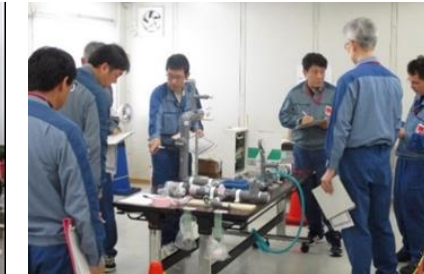
福島復興本社代表、福島第一廃炉推進カンパニープレジデントが、福島第一廃炉の進捗状況や復興推進活動について、「国際高校生放射線防護ワークショップ」参加の高校生等と意見交換を実施した。県内外、海外を含む10校計72名の参加者が福島第一を見学されている。「帰国したら、自分が見たことや感じたことを親やクラスメイトに伝えたい」といった感想を頂いた。

柏崎市、刈羽村にお住まいのみなさまのお宅を訪問させていただき、原子力発電や当社についてのご意見、ご要望を直接伺う全戸訪問を実施中。訪問時期のきめ細かい事前告知や再訪問希望を伺うハガキ配布など訪問方法を改善し、一人でも多くの方とお会いできるように取り組んで行く。

技術力向上のための取り組み



大型車操作訓練（リーチスタッカー）



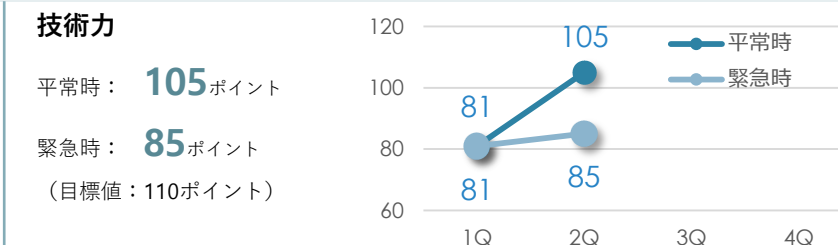
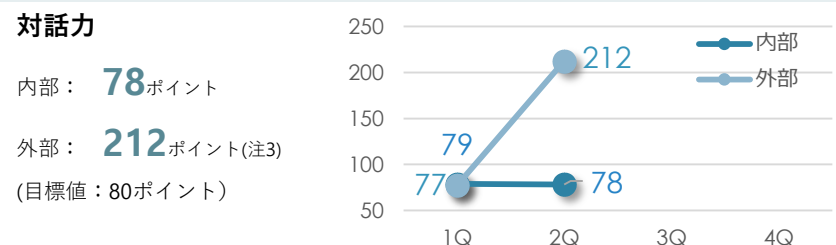
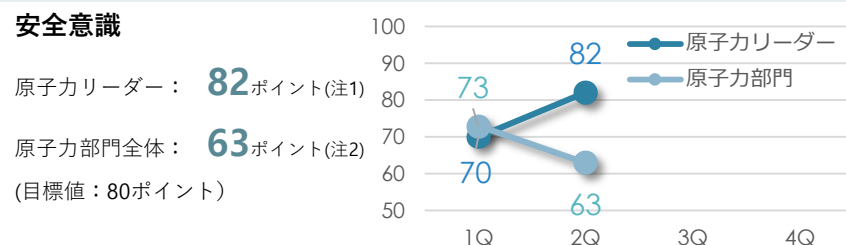
保全部門異物混入防止研修（福島第二）

過酷事故に至らせないための直営技術力向上を目的に、移動式クレーン等重機操作訓練等の様々な訓練を実施中。第2四半期には、新たな取り組みとして、代替熱交換器車の資機材運搬に必要な大型車両「リーチスタッカー」の操作訓練を、対象者を拡大して実施。訓練を実施してきた操作者が社内講師となり、特殊な大型車について、より多くの社員が操作できるようにする。

保全部門では、ヒューマンエラーや設備不具合防止に向けた教育訓練に力を入れており、福島第二および柏崎刈羽では、工事監理を担当する保全部員へのヒューマンエラー防止ツール研修に引き続き、9月から異物混入防止に関する実技研修を開始。なお、異物混入防止の取り組みについては、第三者評価においても、高い評価を頂いている。

KPI実績

- 2018年度のKPIは、安全改革の進捗が反映されるように、新たに関連するPI（5項目）の追加等を実施（2017年度第4四半期進捗報告）するとともに、目標値を2017年度よりも10ポイント上げて監視し、年度末の目標達成を目指す。



注1：安全意識KPI(原子力リーダー)は、KPIの計算方法を見直し、1Qの値を85から70に訂正。注3：対話力KPI(外部)は、柏崎・刈羽地域の全戸訪問において、20,000件を超えるご意見を頂いたことから、2Qの値が大きく上昇。

注2：安全意識KPI(原子力部門)は、柏崎刈羽1号機炉心スプレイ系配管の耐震安全性評価（2010年公表）において、一部誤りが確認され、不適合の再発と判断したことから、2Qの値が低下。

新潟本社行動計画の取り組み状況について



2018年11月15日
東京電力ホールディングス株式会社
新潟本社

TEPCO

目次

1

1. 安全性向上の取り組み
2. 運営体制の構築の取り組み **update**
3. 防災支援の取り組み
 - ① 柏崎市内に防災・避難支援専門要員が常駐
 - ② 緊急時の初動体制
4. 地域貢献の取り組み
 - ① 「大地の芸術祭」への協力 **update**
 - ② 地域行事への参加 **update**
5. 傾聴と対話の取り組み
 - ① 全戸訪問 **update**
 - ② 東京電力コミュニケーションブース **update**
 - ③ 地域の皆さまへの説明会
 - ④ トークサロン **update**
 - ⑤ 発電所視察対応 **update**
 - ⑥ 広告 **update**

TEPCO

1. 安全性向上の取り組み

概要

- 「安全意識」「技術力」「対話力」を向上させるため、原子力安全改革プランを実行
- 新規規制基準適合性審査（以下、審査）への真摯な対応
- 福島第一原子力発電所事故の反省を踏まえた安全対策の着実な実施
※個別具体的な取り組み状況について、原子力安全改革プラン進捗報告にて定期的に報告

主な取り組み

<事故を防ぐ>

- 福島第一原子力発電所事故の反省と教訓を踏まえた、自主的な安全対策を実施
- 綿密な断層調査による活動性評価及び保守的な基準地震動の策定
- 厳格な審査を通じた、更なる安全性向上と継続的な改善



TEPCO

<止める（事故対応の技術的能力の向上）>

- 事故対応時に迅速・的確な意志決定が図られるよう、米国などの緊急時対応体制である、ICS（災害時現場指揮システム）の考え方を導入
- 過酷な状況を想定し、さまざまなシナリオによる訓練を継続的に実施し、技術的能力を向上



1. 安全性向上の取り組み

主な取り組み

<冷やす>

- 電源喪失時も原子炉の冷却が可能となるよう、高圧代替注水設備の設置、消防車や大容量送水車の配備等、冷やす機能を多様化、多重化



<放射性物質を閉じ込める・減らす>

- 既存の除熱システムに加えて、圧力容器と格納容器内の除熱が可能な「新除熱システム」を開発し設置
審査では、フィルタバントと同等以上の効果があり、バントに優先して使用すべき設備として評価され、他のBWRプラントにも設置を義務付け
- 万が一のバントに備え、放射性物質の放出を大幅に低減するフィルタバント装置を設置

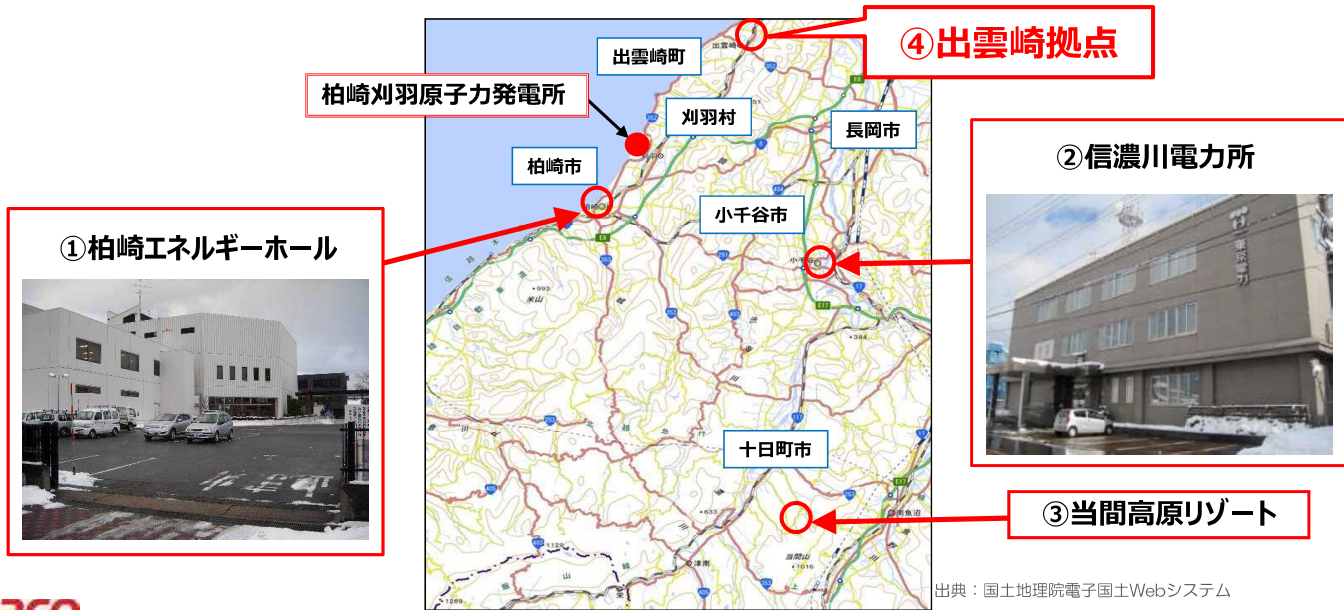


TEPCO

1. 安全性向上の取り組み

<災害対策支援拠点の整備>

- 原子力発電所の災害対策（事故の収束や拡大防止）を支援するため、必要な資機材を保管・調達し、発電所へ送り出したり、対応要員の往來を管理するための拠点
- 現在、当社では、柏崎エネルギーホール、信濃川電力所、当間高原リゾートの3拠点を整備
- 上記に加え、発電所から北東方向の出雲崎町にも支援拠点を整備し、多重化することで、支援活動の強化を図る（整備完了目標は2020年1月頃を予定）



TEPCO

2. 運営体制の構築の取り組み

update

概要

- 新潟本社の設置
- 原子力事業の社内カンパニー化を予定
- 新潟県知事の掲げる3つの検証へのご協力

主な取り組み

- 2015年4月新潟本社設立
 - 柏崎刈羽地域での説明会や県内全域における対面でのご説明
 - 柏崎刈羽原子力発電所などの当社施設の見学機会の拡大・強化
 - 関係自治体等とご相談し、原子力防災の充実や実効性ある避難支援策の策定に向けた検討・実施
 - 新潟本社行動計画「まもる・そなえる・こたえる」を策定し、活動拠点として、柏崎市内に、フリーアドレスを導入した「まもる・そなえる・こたえる」オフィスを開設。
- 社内カンパニー設置に向けた、保安規定の変更申請を2018年11月中に実施予定
 - 新潟においては、新潟県の皆さまとのコミュニケーションと柏崎刈羽原子力発電所の運営を一体的に進められる体制とし、地元本位の事業運営体制を構築予定

<まもる・そなえる・こたえるオフィス>



TEPCO

2. 運営体制の構築の取り組み

主な取り組み

<3つの検証へのご協力>

新潟県の皆さまの安全・安心のためにも、新潟県が進めている検証作業は重要な事であるとされており、最大限のご協力をさせていただきます。

■新潟県技術委員会へのご説明

○発電所視察を含め、これまでに34回実施

- ・10月31日 福島事故時の事故時操作手順書に基づく対応に関する委員の皆さまからのご質問に回答

○福島事故検証課題別ディスカッションへのご説明は34回実施

- ・9月12日 福島第一原子力発電所1号機の非常用電源喪失の原因に関する委員の皆さまからのご質問に回答

■新潟県避難委員会へのご説明

○発電所視察を含め、これまでに2回実施

- ・9月10日 「事業者からの情報発信」と「フィルタバント」について、発電所視察（3月27日）後に委員の皆さまからいただいたご質問にお答えする形で説明

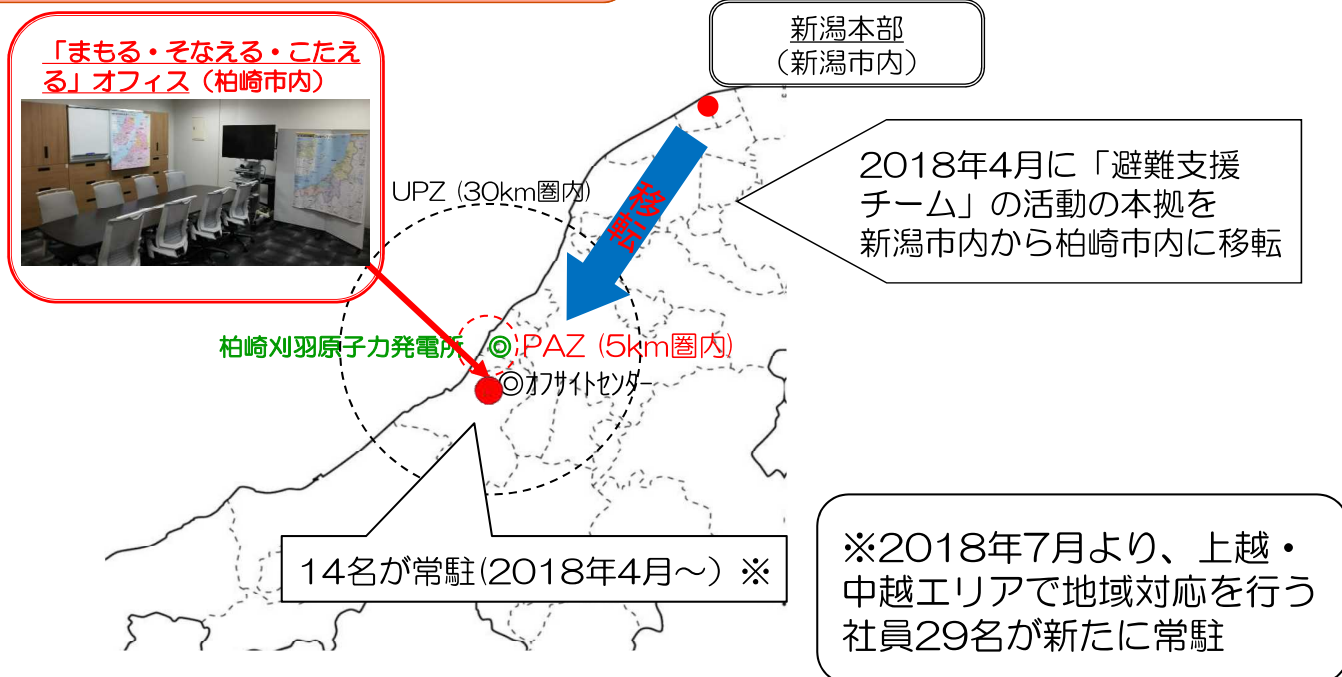
TEPCO

3. 防災支援の取り組み ① 柏崎市内に防災・避難支援専門要員が常駐

7

- 2018年4月に「避難支援チーム」の活動の本拠を、現在の新潟市内から、柏崎市内に開設する「まもる・そなえる・こたえる」オフィスへ移転し、防災や避難支援業務を専門とする社員14名が常駐

「避難支援チーム」の活動の本拠を柏崎市内へ移転

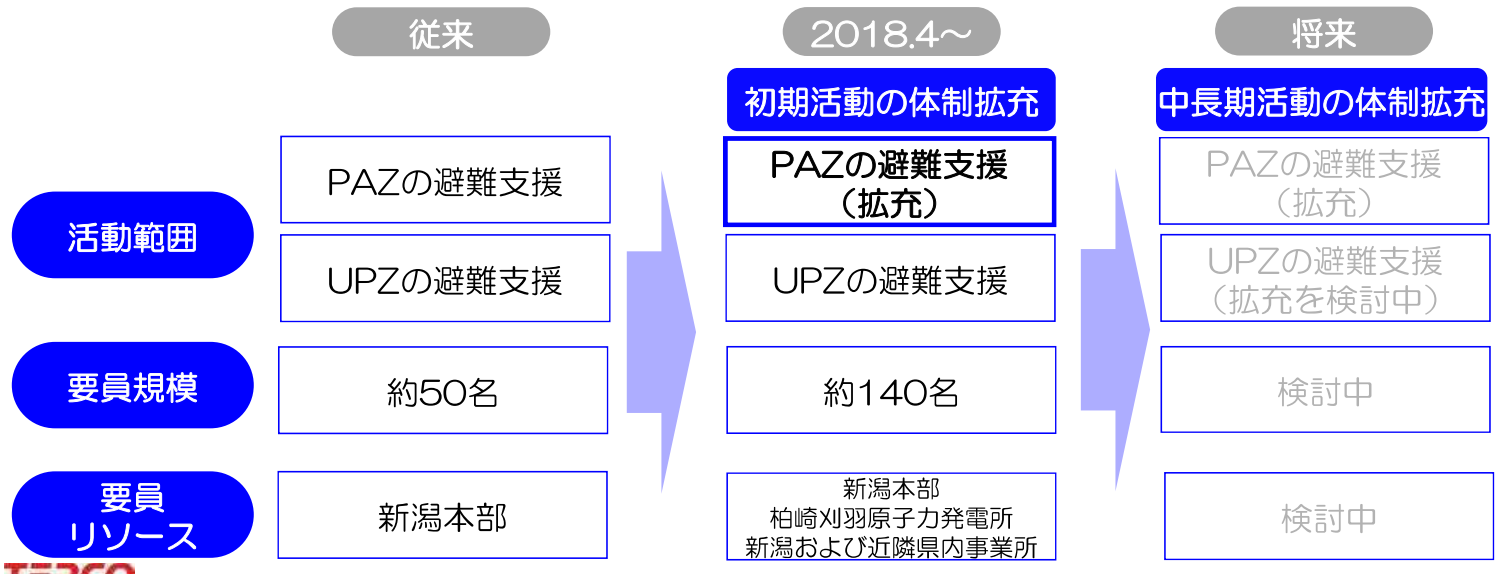


TEPCO

3. 防災支援の取り組み ② 緊急時の初動体制 (1/2)

- 2016年10月より、新潟本部の社員約50名を初動要員とする体制で運用を開始した「避難支援チーム」について、2018年4月1日から、新潟本部、柏崎刈羽原子力発電所、新潟県および近隣県内事業所との協働体制を確立することにより、初動要員を約140名体制へと増員
- これにより、概ね5km圏内(PAZ)の避難支援を行う初期活動の体制を拡充
- 更に、概ね30km圏内(UPZ)の避難支援活動の体制の拡充についても検討中

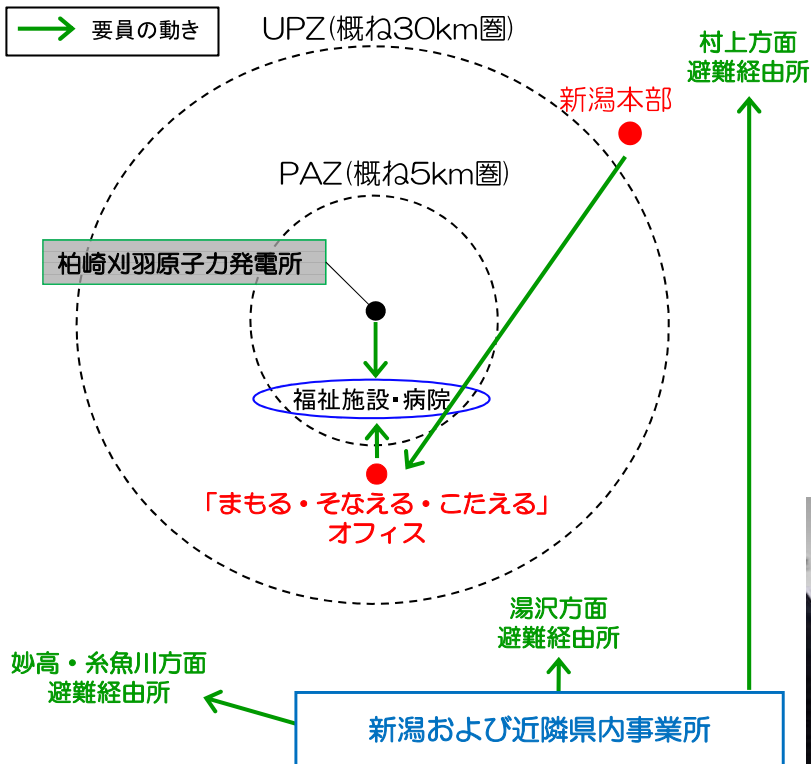
「避難支援チーム」の増強 (緊急時)



3. 防災支援の取り組み ② 緊急時の初動体制 (2/2)

緊急時における初期活動(PAZの避難支援)の体制

- 約140名による初期活動の体制に拡充
- 今後、訓練を重ねてクイック&パワーアップを実現



	活動内容	要員リソース
初期活動	① 介護を必要とされる方々の避難支援 (福祉車両・バス等の運転、移動介助)	新潟本部、柏崎刈羽原子力発電所
	② 福祉施設・病院 (屋内退避施設)の運営支援 (介護補助、物資補給)	
	③ PAZ避難経路所の運営支援 (開設、案内・介助、車両誘導)	新潟および近隣県内事業所



- 現代アート祭の祭典「大地の芸術祭 越後妻有アートトリエンナーレ2018」に協力
- 協力内容は以下の通り
- ① 「土石流のモニュメント」制作
- ② 「サイフォン導水のモニュメント」概要説明
- ③ 「大地の芸術祭と信濃川発電所見学特別ツアー」の協力
- ④ モニュメント撤去後の片づけ

① 「土石流モニュメント」制作に協力



地域の皆さまと砂防ダムの
「土石流モニュメント」制作
(ポール立て) に協力

2018/7/8 計12名

② 「サイフォン導水のモニュメント」概要説明



2018/8/30、9/6、9/12 計6名



③ 当間高原リゾートベルナティオとコラボした「大地の芸術祭と信濃川発電所見学特別ツアー」に協力



【日 程】 ・ロビー集合 8:50

ホテル出発 (9:00)

サイフォン導入のモニュメント
土石流のモニュメント

信濃川発電所
信濃川水力発電の働きで自然の恵みを生かします

津南町、旧三箇小学校(休憩所)
旧有たい温泉の天然水やゆーこーい温泉利用の歴史をたどります

四季彩館ベジパーク
信濃川が育む新鮮野菜が楽しめる施設です

越後水沢駅前、ジミーリヤオ作品
信濃川の歴史が感じられるアート作品です

ホテル到着 (12:30)

◆ご出発日 8月11(土)、12(日)、13(月)、14(火)、15(水)
16(木)、17(金)、18(土)、19(日)、20(月)
21(火)、22(水)、23(木)

◆旅行代金 1,000円(税込1,080円)

◆募集人員 37名様(最少催行人員 2名)

◆旅行代金に含まれるもの
ホテルからの交通費、旅行保険代
芸術作品鑑賞代

あて 新潟県リゾート
ベルナティオ
ご予約・お問い合わせ
〒940-8550 新潟県十日町市津川 TEL.025-758-4888(代表) FAX.025-758-4848(専員はイメージです)
ベルナティオホームページ www.belnatio.com



④ モニュメント撤去後の片づけ



2018/8/11~8/23の13日間 計52名

2018/9/27 計6名



<6/25~8/31の実績>

地域行事	実施日	作業内容	参加者数
湯沢みどりの会ブナ植樹	2018/6/25	湯沢学園生徒が植樹するための穴掘り手伝い	4名
魚野川河川清掃	2018/7/8	河川清掃	3名
中津川運動公園草刈り	2018/7/11	除草	13名
第39回津南まつり	2018/7/21	イベントのお手伝い	5名
第22回さつき工房ふれあいまつり	2018/7/27	イベントのお手伝い	3名
ぎおん柏崎まつり海の花火大会	2018/7/27	海岸およびみなとまち海浜公園周辺の大会翌日のゴミ拾い	23名
小千谷こども元気フェスティバル	2018/7/28	模型を使った発電の実験	2名
長岡花火大会	2018/8/3	花火大会会場の清掃活動	10名
グルっとまるごと栄村100kmサイクリング	2018/8/5	イベントのお手伝い	6名
三条夏祭り	2018/8/5	祭り終了後の清掃活動	7名
おぢやまつり	2018/8/25	花火大会実行委員会のお手伝い	5名

TEPCO

<9/1~11/14の実績>

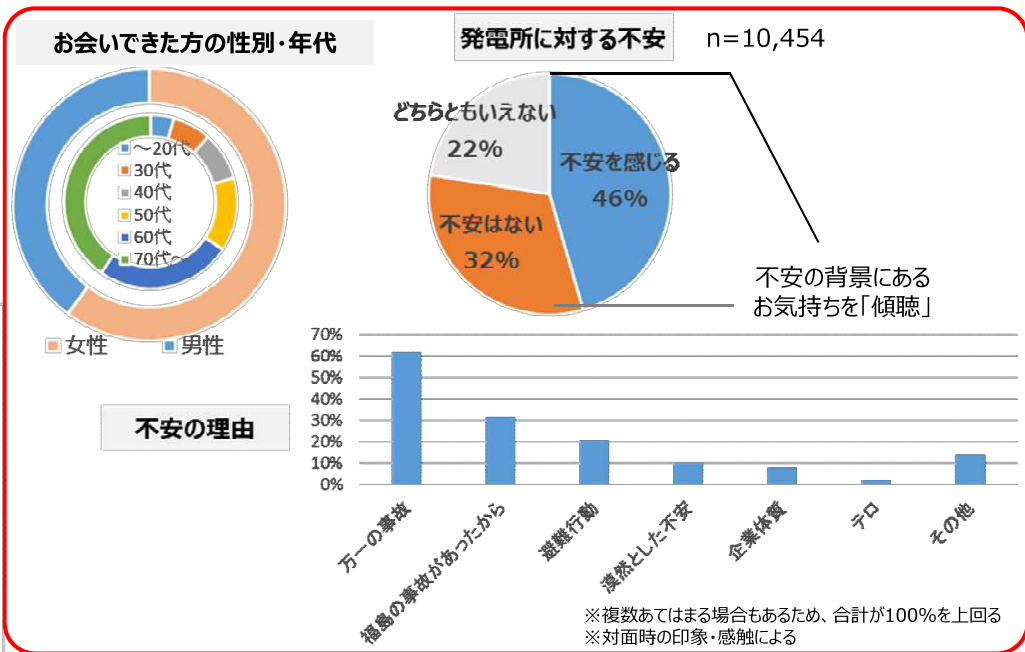
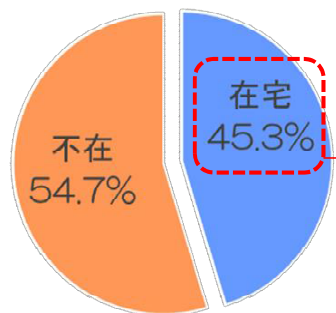
地域行事	実施日	作業内容	参加者数
段丘さくら草刈り	2018/9/7	除草	4名
柏崎刈羽中学校駅伝競走大会	2018/9/21	駅伝競走大会の運営のお手伝い	7名
栄村夢灯	2018/9/22、23	イベントのお手伝い	8名
ながおか縄文の丘マラソン	2018/9/24	マラソン大会の運営のお手伝い	10名
湯沢秋桜ハーフマラソン	2018/9/30	マラソン大会の運営のお手伝い	12名
第17回むらかみ宵の竹灯籠まつり	2018/10/6	イベントのお手伝い	6名
魚野川河川清掃	2018/10/7	河川清掃	3名
第41回小千谷トリム・ウォーキング大会	2018/10/8	イベントのお手伝い	4名
たんねのあかり	2018/10/13	イベントのお手伝い	2名
刈羽さわやかマラソン	2018/10/14	マラソン大会の運営のお手伝い	9名
柏崎マラソン	2018/10/28	マラソン大会の運営のお手伝い	19名
魚沼コシヒカリマラソン	2018/11/11	マラソン大会の運営のお手伝い	3名

TEPCO

- 地域の皆さまとの対話活動により、いただいた声を新潟本社の具体的な取り組みに反映していくため、本年8月より柏崎市・刈羽村の全戸訪問を実施。
- 一人でも多くの声をいただきたい思いから、当初予定していた訪問期間（10月末）を12月2日まで延長し、可能な限りご不在であったお宅の再訪問を実施中。
- 10月末までの訪問実績は以下の通り。

実績

訪問状況	
在宅	16,539
不在	19,986
空き家等	9,403
合計	45,928



- 2018年度の全戸訪問においていただいた主な声は以下の通り。

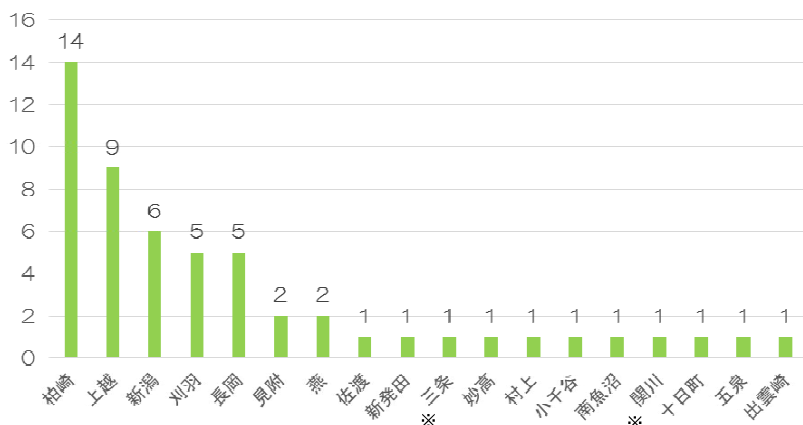
声の分類	件数	内容
再稼働	1,846件	<ul style="list-style-type: none"> ・ 地域経済の事を考えると稼働して欲しい反面で、福島事故の事を考えるとやはり反対。 ・ ある設備は利用しながら、再生可能エネルギーに切り替えていくべき。 ・ 柏崎市活性化のために、安全第一で再稼働に取り組んでほしい。
安全対策	1,392件	<ul style="list-style-type: none"> ・ 地震や台風など、想定外の災害を考えると不安。事故だけは起こさないでほしい。 ・ 設備を整えるだけでなく、訓練も重ねてほしい。
広聴広報活動	669件	<ul style="list-style-type: none"> ・ 情報は、隠さずに早く公開してほしい。 ・ 全戸訪問を通じ、地域の声を聴くのは良いこと。 ・ 専門用語が多く、分かりにくい。安心を伝えられるよう努力すべき。
避難計画	616件	<ul style="list-style-type: none"> ・ 高齢者が多い地域。雪の季節に、避難場所まで行けるか分からない。 ・ どこに避難したらよいか分からず不安。
組織経営	458件	<ul style="list-style-type: none"> ・ トラブルが続くと東電に管理能力があるのか疑問に思う。 ・ 協力企業に丸投げにせず社員がしっかり対応できる力を身に着けるべき。
その他	3,257件	<ul style="list-style-type: none"> ・ まずは福島への責任をしっかりと果たすべき。 ・ 原子力だけではなく、エネルギー全体の議論が必要。 ・ 地域活性化のために、頑張ってもらいたい。



実施内容

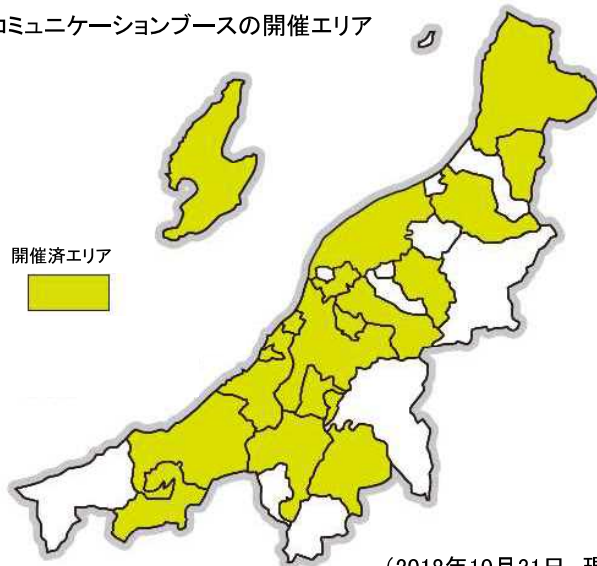
- 新潟県内において「東京電力コミュニケーションブース」を設置し、皆さまからのご意見をお伺いするとともに、6・7号機の原子炉設置変更許可に関するご説明を実施しております。また、パネル展示等を通じて発電所で講じている安全対策や放射線など原子力発電全般に関する質問にお答えするとともに、さまざまな「声」をお聴きしております。

開催回数(合計52回)



※2つの市町村を対象として「声」をお聴きしているブースがあるため、開催回数とグラフの合計値は異なります。

コミュニケーションブースの開催エリア



(2018年10月31日 現在)



<前回会見以降(6/25)の実績>

開催エリア	開催場所	開催日	来場者数
燕市(※三条市)	イオン県央店	2018/7/13~7/17	405名
十日町市	川西商工会館	2018/7/23~7/27	244名
上越市大島区	大島ゆきわり荘 多目的ホール	2018/7/29~7/30	112名
妙高市	新井ショッピングセンター コア	2018/9/13~9/17	480名
新潟市西区	アピタ新潟西店	2018/11/15~11/19	開催中

※2つの市を対象として実施



- 東京電力コミュニケーションブースではパネルや模型の展示を通して、柏崎刈羽原子力発電所の安全対策等に対するご質問にお答えしております。また、VR（バーチャルリアリティ）を活用して、臨場感ある映像で発電所にいるような体験もしていただいております。
- これまでに52回開催し、累計9,922人の方にお越しいただき、多くの「声」をお聴きしました。

東京電力コミュニケーションブースでの様子



2018.7.13~7.17 イオン県央ブース



2018.7.30~7.31 上越市大島区ブース

発電所俯瞰・原子炉建屋内部・消防ポンプ車等をご紹介するVR



5. 傾聴と対話の取り組み ③ 地域の皆さまへの説明会

- 柏崎市と刈羽村において、地域の皆さまからのご意見を伺い、発電所の状況や当社の取り組みをお伝えする貴重な場として「地域の皆さまへの説明会」を実施しております。

開催実績（新潟本社設立以降）

日時	場所	参加者数
2015/6/8	刈羽村生涯学習センター ラピカ	64名
2015/6/9	柏崎市産業文化会館	128名
2015/12/21	柏崎市産業文化会館	128名
2015/12/22	刈羽村農村環境改善センター	44名
2016/9/13	柏崎市市民プラザ	79名
2016/9/14	刈羽村 高町地区集会場	24名
2018/1/30	柏崎市産業文化会館	98名
2018/1/31	刈羽村生涯学習センター ラピカ	52名



5. 傾聴と対話の取り組み ④ トークサロン

- 柏崎刈羽原子力発電所の立地地域にお住まいの女性や子育てをされている方々を対象として、年間を通してトークサロンやカルチャー教室を実施しております。
- 発電所の取り組みをお伝えするとともに、立地地域の皆さまと新潟本社職員との対話活動を実施しております。

開催実績（2018年度）

時期	場所	主な内容	参加者数
2018.4	・柏崎市市民プラザ	・トークサロン ・料理教室	45名
2018.5	・柏崎エネルギーホール	・トークサロン ・工作教室	47名
2018.7	・柏崎刈羽原子力発電所 (ビジターズハウス)	・トークサロン ・工作教室	86名
2018.9	・柏崎エネルギーホール	・トークサロン ・工作教室	22名
2018.9	・柏崎市市民プラザ	・トークサロン ・料理教室	40名
2018.11	・柏崎エネルギーホール	・トークサロン ・工作教室	24名



トークサロン

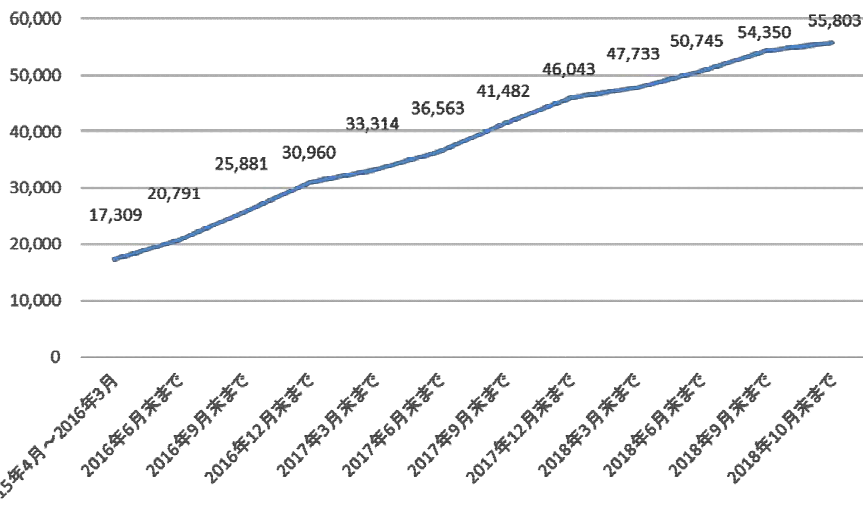


カルチャー教室

5. 傾聴と対話の取り組み ⑤ 発電所視察対応

- 新潟県内をはじめ、より多くの皆さまに福島第一原子力発電所の事故を踏まえた安全対策をご覧いただくため、柏崎刈羽原子力発電所をご視察いただいております。

発電所視察数(累計)



【防潮堤（5～7号機側）】



【電源車】



5. 傾聴と対話の取り組み ⑥ 広告

■ 福島第一原子力発電所事故の反省と教訓を踏まえ、柏崎刈羽原子力発電所で講じている安全対策や当社の取り組み等を、新潟県内の一人でも多くの皆さまにお伝えするため、各メディアを通じた広告を実施しております。

- トラブルを含む情報の発信ツールとして、「東京電力通信」を発行。
- 新潟県内のテレビ各局、ラジオ各局において柏崎刈羽原子力発電所の安全対策の状況をお伝えするCMの放送を実施。
- 発電所で働く所員の思いや決意を伝える広告を新潟県内限定でテレビやラジオCM、雑誌や新聞広告に展開。
- 幅広い層に興味を持っていただくため、ライトなコンテンツとして「KKTV」を作成し、当社ホームページ等で動画配信。



<KKTV>

The screenshot shows the '東京電力通信' (Tokyo Electric Power Communication) newsletter page. It includes a header with the TEPCO logo and the date '第6号 2018年7月発行'. A section titled '今のお知らせ' (This month's notice) lists: '新潟本社行動計画「まもる・そなえる・こたえる」', '避難支援機能の拡充', '新潟県内各局で実施している広報・広報活動', and '東電化対策をめぐり脱炭素化工事業'. Below this is a section for the '新潟本社行動計画「まもる・そなえる・こたえる」' with a QR code and a photo of a building. Another section titled '避難支援機能の拡充' includes a map of the area and text describing the expansion of evacuation support functions.

<東京電力通信>

「ニュークリアパワー・カンパニー」の設置等に係る保安規定の変更認可申請について

2018年11月20日

東京電力ホールディングス株式会社

当社は、原子力事業に係る組織（福島第一廃炉推進カンパニーを除く）を社内カンパニー化した「ニュークリアパワー・カンパニー」の設置に係る「福島第二原子力発電所 保安規定（※）」および「柏崎刈羽原子力発電所 保安規定」の変更認可について、本日、原子力規制委員会へ申請いたしました。

当社は、引き続き原子力規制委員会による審査に真摯かつ丁寧に対応するとともに、福島第一原子力発電所の事故から得られた教訓を踏まえ、更なる安全性、信頼性の向上に努めてまいります。

※福島第二原子力発電所保安規定において、「周辺監視区域境界付近の空气中放射性物質濃度の測定場所変更」に係る変更認可についても、あわせて申請を実施。

以 上

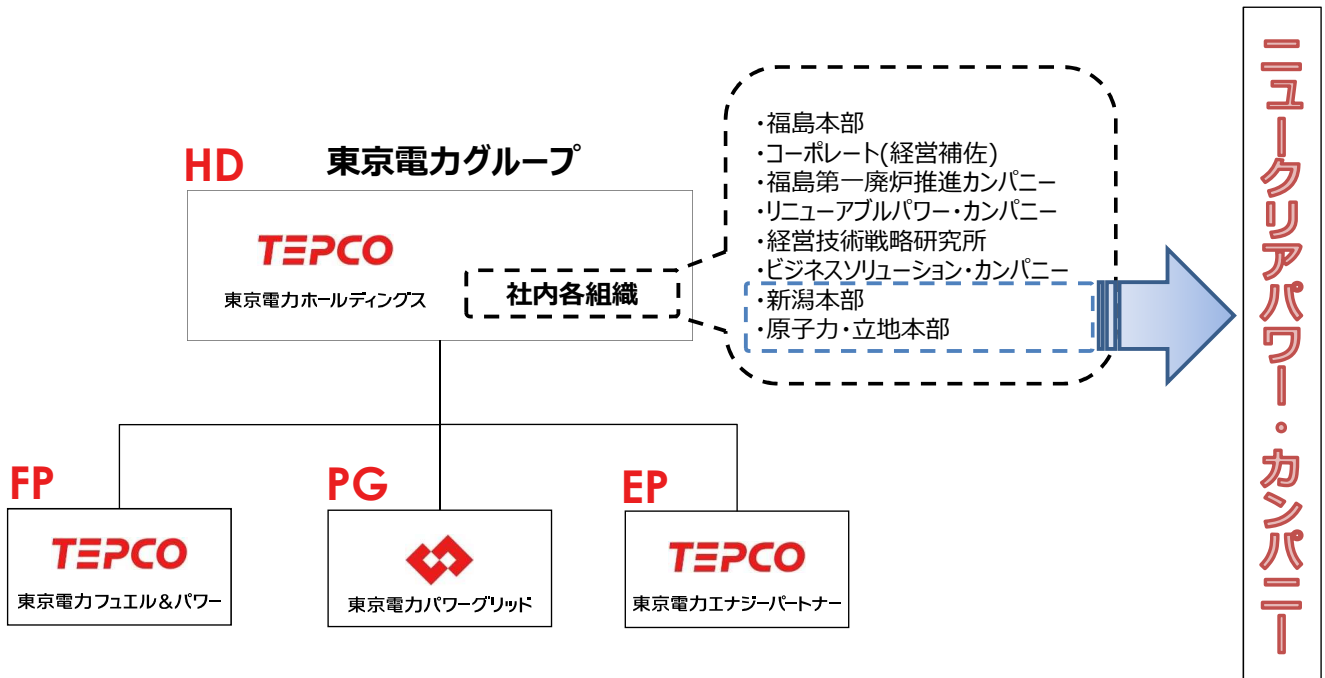
添付資料

- ①ニュークリアパワー・カンパニーの概要
- ②福島第二原子力発電所周辺監視区域境界付近の空气中放射性物質濃度測定場所変更の概略

【本件に関するお問い合わせ】
東京電力ホールディングス株式会社
広報室 原子力広報グループ 03-6373-1111（代表）

1. ニュークリアパワー・カンパニーの設立

- 「地元本位」の原子力事業体を目指し、社会の皆さまからも信頼され安心していただけるよう東京電力ホールディングス内の事業組織として**ニュークリアパワー・カンパニー**を設立
- 原子力規制委員会による実施計画および保安規定変更認可後に設立予定



2. カンパニー化に伴う組織改編のポイント

【責任の一元化】

- カンパニー内に新潟本部を移管し、主体的かつ責任を持って遂行しうる体制を整備する。これによりガバナンスを見直すとともに、安全対策、エンジニアリング、危機管理、情報発信のあり方、立地地域の皆さまとのコミュニケーション等に一元的に対応

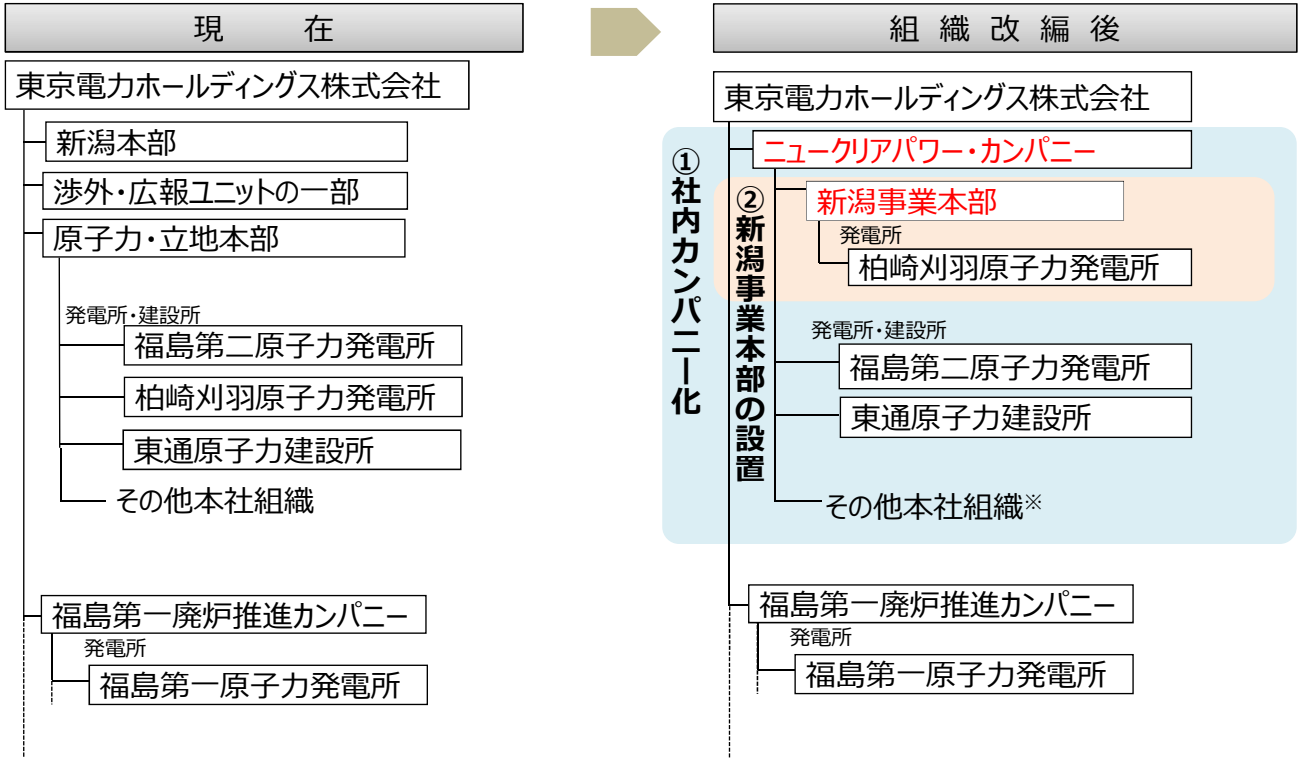
【地元本位】

- 新潟本部を新潟事業本部に改称し、同事業本部内に「柏崎刈羽原子力発電所」を移管することで、新潟県の皆さまとのコミュニケーションと原子力発電所の運営を一体的に進め、より一層地域に根ざした体制を構築
- カンパニー内にプレジデント、バイスプレジデントを設置し、新潟・青森にも担当のバイスプレジデントをそれぞれ配置
- 青森県は原子力発電、原子燃料サイクルを担う極めて重要な地域であり、今後、さらなる体制強化なども検討

【その他】

- 中長期の戦略立案機能や経営資源管理機能の強化を図るため「原子力経営企画室」を設置
- カンパニーにおける安全・品質の管理に特化した「原子力安全部」を設置
- 安全性の向上を図るためエンジニアリング業務を一貫して行う「原子力エンジニアリングセンター」を設置
- 原子燃料サイクルに関する課題への対応力強化を図るため、原子燃料サイクル部の各機能を親和性のある各組織に統合

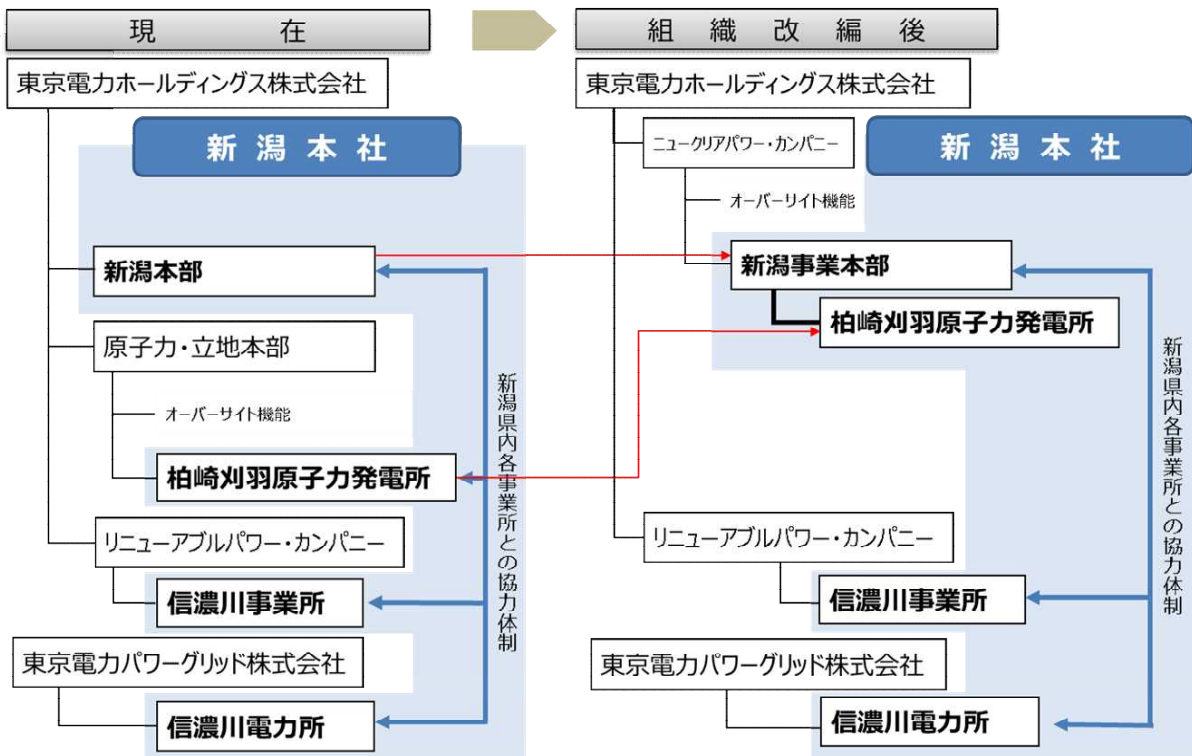
参考1. 組織改編図



※ その他本社組織（組織改編後）：原子力経営企画室、原子力安全部、原子力人材育成センター、立地地域部、原子力運営管理部、原子力エンジニアリングセンター、原子力資材調達センター

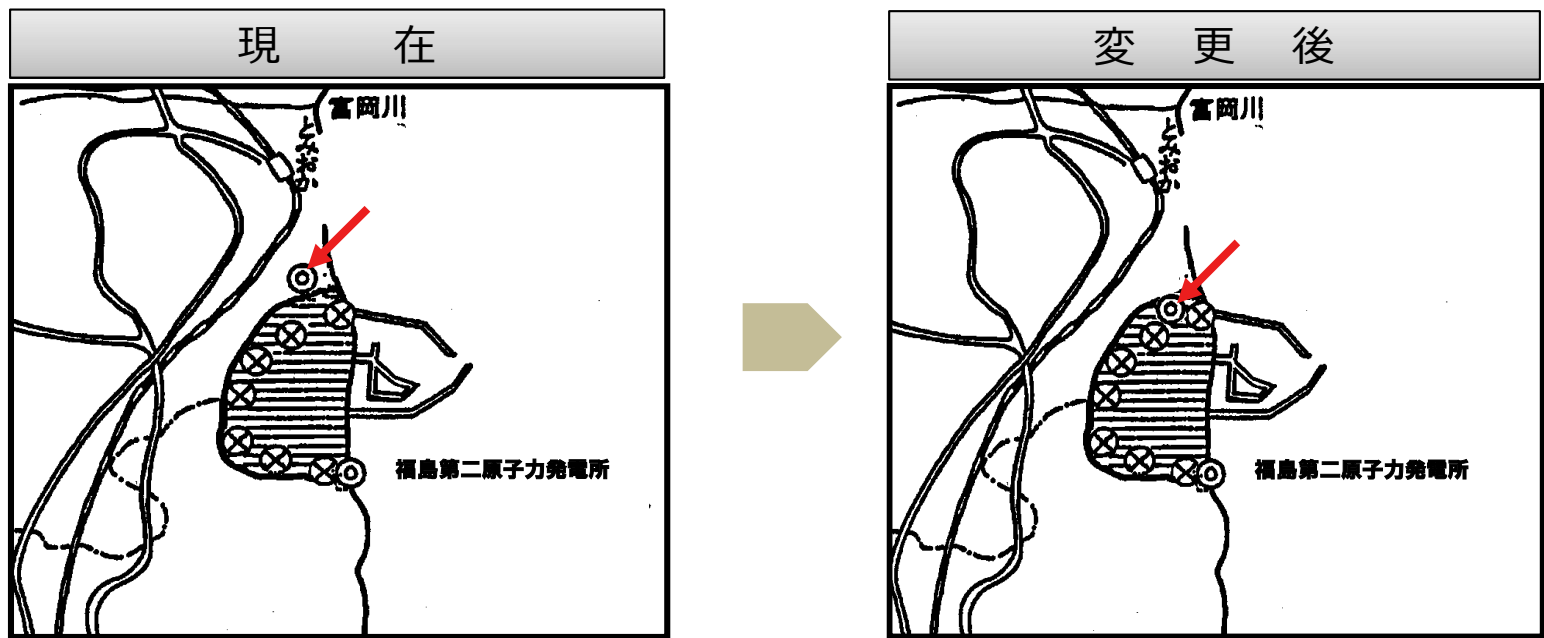
参考2. 今後の新潟県における組織図

- 新潟事業本部と県内の各事業所（信濃川事業所、信濃川電力所）が協力する新潟本社体制で、地元本位の経営を実施



福島第二原子力発電所周辺監視区域境界付近の 空气中放射性物質濃度測定場所変更の概略

- 周辺監視区域境界付近の空气中的粒子状放射性物質濃度測定は、通常空間放射性粒子濃度測定装置で実施している。
- このうち、北側周辺監視区域境界付近に設置中の空間放射性粒子濃度測定装置は東日本大震災の津波により流出したため、仮復旧状態であった。
- 今回、本復旧するにあたり、測定場所を変更するため、当該図面の変更を申請した。なお、これに先立ち、工事の計画の届出を2018年9月7日に行っている。



◎ 粒子状放射性物質濃度

※：本図面は保安規定上の図面から部分的に抜粋し、拡大表示しております。

コミュニケーション活動の報告と改善事項について (平成30年2月~平成30年9月)

平成30年11月21日
東京電力ホールディングス株式会社
新潟本社

2月報告

- 6・7号機の新規制基準への適合性審査状況の情報発信……………3
 「原子力発電所に質問です」vol. 5（福島第一原子力発電所の今）の発行……………5

3月報告

- 柏崎市・刈羽村におけるコミュニケーションブースの開催……………7

4月報告

- イラスト・クイズ形式を活用した「日本のエネルギー事情」の情報発信……………9

5月報告

- 柏崎刈羽原子力発電所の安全対策設備を紹介する
 VR（バーチャルリアリティ）ツールの機能拡大（リニューアル）……………11

無断複製・転載禁止 東京電力ホールディングス株式会社

目次

6月報告

- 柏崎刈羽原子力発電所構内における
 地盤改良工事（液状化対策）状況の取材受け入れによる情報公開…………… 13

7月報告

- 柏崎市・刈羽村における全戸訪問予定のお知らせについて…………… 15

8月報告

- 柏崎市・刈羽村で実施している全戸訪問における
 「再訪問のご希望を伺う」返信ハガキの改善について……………17

9月報告

- デジタルサイネージ（電子パネル）を活用した情報発信方法の改良……………19

無断複製・転載禁止 東京電力ホールディングス株式会社

<2月報告>改善事項1

改善事項

6・7号機の新規制基準への適合性審査状況の情報発信

考慮すべき
ご不安・ご懸念

- 新聞・テレビ等で原子力規制委員会から原子炉設置変更認可申請が許可されたと聞いたが何が認められたのか
- 原子炉設置変更許可申請が許可されると再稼働となるのか
- 新規制基準への適合性審査の状況について新潟県の地域住民への説明が不足しているのではないか

検討した点
工夫した点

- 広報紙「東京電力通信(第5号)」を県内全域へ配布し新規制基準に関わる認可のながれおよび主な対応策をご紹介
- 柏崎市・刈羽村において地域の皆さまへ説明会を開催
分かりやすい説明となるよう資料に動画を挿入

具体的な活動

- 東電通信(第5号)を新聞折込で配布(発行日:2018年2月2日)
発行部数:約69万部 新聞折込エリア:県内全域
- 説明会
 - ✓ 柏崎市産業文化会館(開催日:1月30日)
 - ✓ 刈羽村生涯学習センターラピカ(開催日:1月31日)

無断複製・転載禁止 東京電力ホールディングス株式会社。

<2月報告>改善事項1(東京電力通信・説明会)

新規制基準に関わる許可のながれ

①原子炉設置変更許可
申請 → 審査 → 許可

②工事計画
申請 → 審査 → 許可 → 使用開始

③保安検査
申請 → 審査 → 許可 → 保安検査 → 再稼働

新規制基準への主な対応

柏崎刈羽原子力発電所では、従来第一原子力発電所の事故の教訓を踏まえて様々な安全対策に取り組んでいます。その中から、新規制基準への主な対応をご紹介します。

自然災害への対応

- ① 地震対策: 地震の揺れ、高層階からの落下物の落下や地震による土壌の液状化などへの対策を実施しています。
- ② 津波対策: 津波の襲来による浸水の被害を軽減するための対策を実施しています。
- ③ 洪水対策: 洪水の襲来による浸水の被害を軽減するための対策を実施しています。
- ④ 暴風雨対策: 暴風雨の襲来による浸水の被害を軽減するための対策を実施しています。

最大事故対策

- ① 事故発生しても最大事故へ至らないように、併発を防ぐ対策を実施しています。
- ② 事故発生時の対応: 事故発生時の対応を迅速に行うための対策を実施しています。
- ③ 事故発生時の対応: 事故発生時の対応を迅速に行うための対策を実施しています。

手帳および強制的な整備

発電所の事故への対応を強化するため、柏崎刈羽原子力発電所では、手帳および強制的な整備を実施しています。

12月27日の原子炉設置変更許可を受け、現在の審査の状況、今後の流れについてご説明併せて、発電所における安全対策などをご説明

発電所6・7号機の安全対策への取り組みと設置変更許可申請における審査の結果について地域の皆さまへご報告

【説明会の様子】

地域の皆さまへの説明会

【第1期】
柏崎刈羽原子力発電所6・7号機 安全対策への取り組みと
原子炉設置変更許可申請における審査の結果

2018年1月

無断複製・転載禁止 東京電力ホールディングス株式会社。

改善事項

「原子力発電所に質問です」vol. 5 (福島第一原子力発電所の今)の発行

考慮すべき
ご不安・ご懸念

- 福島の復興状況はどのようになっているのか
- 福島第一原子力発電所の廃炉作業はどのような状況なのか
- 廃炉を行っている作業員はどのような環境で働いているのか

検討した点
工夫した点

- 漫画シリーズの中で日常生活の中にある不安や疑問に対して回答

具体的な活動

- 東京電力のホームページ上で公開
- サービスホール・エネルギーホール・カムフィー・きなせ・ラピカ等各コミュニティセンター等の施設に配置
- コミュニケーションブース来場者への配布
 - ✓ 上越ブース:2月17日～20日, 長岡ブース2月22日～25日
 - ※ 今後開催するブースにおいても同様に配布予定
- 商業施設等のフリーペーパーラックを活用した配布

無断複製・転載禁止 東京電力ホールディングス株式会社.

1号機

2号機

現在、各号機とも安定した稼働を継続しており、燃料取り出しに当たった作業を行っています。

1・3号機の燃料取り出しに当たった作業を行っています。

現在、各号機とも安定した稼働を継続しており、燃料取り出しに当たった作業を行っています。

発電所内には、大型冷蔵庫もオープンするなど、改善された環境で働く方々にも働いていただき、作業効率の向上につとめてまいります。

ちゃんとお昼も取れるようになった。

たどえば富岡町だとショップセンターが開店したり、電車の運転も再開して少しずつだけ人も戻ってきているみたいよ。

知らなかった！

食べ物、出荷前に検査して安全を確認しているんだって。

除染も進んでんだんと解除されてるんだって。

まだ入れないところもあるけど、避難指示が解除されてるんだって。

たどえば富岡町だとショップセンターが開店したり、電車の運転も再開して少しずつだけ人も戻ってきているみたいよ。

原子力発電所に質問です vol.5

柏崎刈羽原子力発電所の安全対策

原子力発電所に質問です vol.5

「福島第一原子力発電所の今」を題材に、避難区域の状況や復興状況
福島第一原子力発電所内の現状(作業環境)についてご説明

無断複製・転載禁止 東京電力ホールディングス株式会社.

<p>改善事項</p>	<p>柏崎市・刈羽村におけるコミュニケーションブースの開催</p>
<p>考慮すべき ご不安・ご懸念 (いただいた声)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ 柏崎市・刈羽村において地域説明会が開催されたが予定が合わず参加できなかった ■ 地域説明会では、質問しづらい雰囲気である。 ■ 大きな会場ではなく、地域に密着した会場で膝詰めで話がしたい。
<p>検討した点 工夫した点</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ 柏崎市・刈羽村・においてコミュニケーションブースを開催より多くの地域の皆さまにご来場いただき対話できるよう、柏崎市・刈羽村のコミュニティセンターや地区集会場などで、発電所に係るパネル展示をはじめヴァーチャルリアリティによる安全対策等のご紹介、キッズコーナー、工作教室などを併設
<p>具体的な活動</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ コミュニケーションブース開催実績(開催予定) <ul style="list-style-type: none"> ✓ 3月31日 刈羽村高町地区集会場 ✓ 4月 7日 柏崎市大洲コミュニティセンター ✓ 4月 8日 枇杷島コミュニティセンター ✓ 4月 8日 北条コミュニティセンター ✓ 4月14日 荒浜コミュニティセンター ✓ 4月14日 中鯖石コミュニティセンター 他14箇所

【各種展示コーナー】

【コミュニケーションブースの様子】



昨年12月27日の原子炉設置変更許可を受け、現在の審査の状況や今後の流れについてご説明

併せて、発電所における安全対策などをご説明



多くの地域の皆さまにご来場いただき対話できるようパネル展示のほか、発電模型を用いて発電のしくみ等を説明

また、VRによる安全対策のご紹介、キッズコーナー 工作教室等も併設



改善事項

イラスト・クイズ形式を活用した「日本のエネルギー事情」の情報発信

考慮すべき
ご不安・ご懸念
(いただいた声)

- 日本のエネルギー事情をしっかりと説明するべきではないか
- 堅苦しい資料ではなく地域目線の誰にでも分かりやすい資料にできないか

検討した点
工夫した点

- 従来の展示パネルに加えてデジタルサイネージ(電子パネル)を新規に設置し極力文字を減らしイラストを中心とした分かりやすい表現とした
- デジタルサイネージのタッチパネルを操作いただくことによりクイズ形式で楽しくエネルギー事情をご確認いただけるよう工夫

具体的な活動

- コミュニケーションブースにおいて使用
 - ✓ 3月31日 刈羽村高町地区集会場
 - ✓ 4月 4日～8日 村上市荒川ショッピングセンター 他 (随時使用)

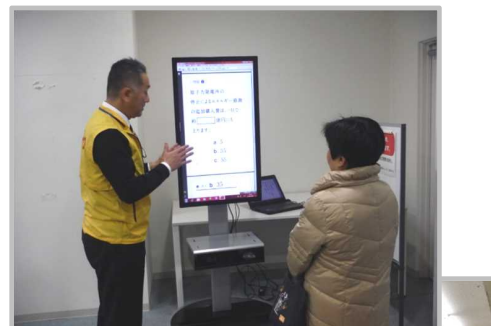
無断複製・転載禁止 東京電力ホールディングス株式会社。

<4月報告>改善事項(イラスト・クイズ形式)

【解説資料】



【コミュニケーションブースの様子】



極力文字を減らしイラストを中心とした分かりやすい表現とした

【問題集】



クイズ形式で楽しくエネルギー事情をご確認いただけるよう工夫



無断複製・転載禁止 東京電力ホールディングス株式会社。

<p>改善事項</p>	<p>柏崎刈羽原子力発電所の安全対策設備を紹介するVR(バーチャルリアリティ)ツールの機能拡大(リニューアル)</p>
<p>想定されるご不安・ご懸念(いただいた声)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ 普段見ることができない原子炉建屋内の設備なども見てみたい ■ 個々の安全対策設備は見ることができるが、発電所の全体像が分からない ■ 画像に切れているところがあるため、360度全方位見られたら臨場感が味わえるのではないか
<p>検討した点 工夫した点</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ 発電所全体や原子炉建屋内(原子炉格納容器内・中央操作室・タービン)をイメージしてもらえようCG(コンピューター・グラフィックス)で画像を制作 ■ 画像を360度全方位見られるよう機能を拡大
<p>具体的な活動</p>	<ul style="list-style-type: none"> ○ 機能拡大したVR(バーチャルリアリティ)画像をご覧いただきながら安全対策設備の概要をご説明 ✓ 村上市で開催したコミュニケーションブースで運用開始(4月) ✓ 以降、開催するすべてのコミュニケーションブースで活用

無断複製・転載禁止 東京電力ホールディングス株式会社.

【柏崎刈羽原子力発電所】



発電所全体や
原子炉建屋内の
画像をCGで制作

【原子炉建屋内部】



【中央操作室】



【タービン】



【原子炉格納容器内】



無断複製・転載禁止 東京電力ホールディングス株式会社.

<p>改善事項</p>	<p>柏崎刈羽原子力発電所構内における 地盤改良工事(液状化対策)状況の取材受け入れによる情報公開 (対策工事の大部分が俯瞰できる現場を安全最優先に案内)</p>
<p>想定される ご不安・ご懸念 (いただいた声)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ マスメディアに液状化対策の取り組み状況を公開すべきではないか ■ 設置変更許可後、具体的にどのような液状化対策に取り組んでいるのか教えてほしい
<p>検討した点 工夫した点</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ 発電所構内で実施している地盤改良工事(液状化対策)をマスメディアに公開し現在の取り組み状況を取材いただく ■ 取材いただいたマスメディアを通じ 地盤改良工事(液状化対策)の状況を立地地域をはじめ新潟県民の皆さまに広くお伝えする
<p>具体的な活動</p>	<p>○ 6月28日(木)午前中 マスメディアに公開</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ 取水路7号機取水口付近 ✓ 取水路6号機タービン建屋付近 ✓ 記者説明会

無断複製・転載禁止 東京電力ホールディングス株式会社.

【7号機取水口付近】



【6号機タービン建屋付近】



無断複製・転載禁止 東京電力ホールディングス株式会社.

<p>改善事項</p>	<p>柏崎市・刈羽村における全戸訪問予定のお知らせについて</p>
<p>想定される ご不安・ご懸念 (いただいた声)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ 具体的な訪問予定が示されていないと、いつ訪問されるか分からない。どこの町内をいつ訪問するのか、計画をあらかじめ知らせて欲しい。
<p>検討した点 工夫した点</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ 各地区の訪問期間(週ごと)を、ニュースアトム臨時号に記載して配布 ■ 郵便局のタウンメール(配達地域指定郵便物)による配布とする。
<p>具体的な活動</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ 7月20日～7月27日:郵便局により全戸への配布

無断複製・転載禁止 東京電力ホールディングス株式会社

表面

裏面



柏崎市・刈羽村にお住まいの皆さまへ **atom**

タウンメール

地域の皆さまへのご訪問について

当社では、発電所の状況等について、一人でも多くの地域の皆さまにご説明し、貴重なご意見をいただきたく、8月1日より柏崎市・刈羽村の各ご家庭を訪問させていただきます。

(8月～9月の訪問予定)

開始	終了	対象箇所 (五十音順)
8月1日 水	8月7日 火	柏崎市： 青山町、荒浜、大湊、椎谷、松波、宮川、山本
8月8日 水	8月19日 日	刈羽村 (全て)
8月20日 月	8月26日 日	柏崎市： 安政町、春日、北園町、小金山、桜木町、橋場町、原町、藤元町、北斗町、横原町、松美、柳田町、大和町
8月27日 月	9月2日 日	柏崎市： 駅前、学校町、栄町、新花町、露訪町、中央町、長浜町、東本町、比角、四谷
9月3日 月	9月9日 日	柏崎市： 駅前、扇町、鎌町、幸町、新橋、宝町、錦町、西本町、西港町、日石町、東港町、日吉町、豊町
9月10日 月	9月16日 日	柏崎市： 赤坂町、大久保、寿町、新赤坂、東の輪町、常盤台、中浜、善神、三島町、三島西、霧町、柳橋町、米山台、米山台西、米山台東、若葉町
9月17日 月(祝)	9月23日 日	柏崎市： 岩上、北半田、鯉野、剣野町、下方、城東、関町、田中、南光町、枇杷島、穂波町、宮場町、元城町、横山
9月24日 月(祝)	9月30日 日	柏崎市： 朝日が丘、菜目、希望が丘、三和町、城塚、田塚、長峰町、半田、東長浜町、南半田、ゆりが丘

※天候等により、訪問日が変更になる場合がございますことを予めご了承ください。

緑目もご覧下さい

(10月の訪問予定)

開始	終了	対象箇所 (五十音順)
10月1日 月	10月7日 日	柏崎市： 畔屋、飯塚、上原、栄田、下大新田、下田尻、新田畑、曾地、曾地新田、郷、土合、土合新田、長崎、長崎新田、中田、花田、東原町、東柳田、平井、藤井、矢田、吉井、吉井黒川、与三、両田尻
10月8日 月(祝)	10月14日 日	柏崎市： 上輪、上輪新田、市野新田、芋川、青海川、大河内新田、大清水、大平、女谷、折屋、貝淵、笠島、上方、木沢、錦波、黒滝、久米、向陽町、小杉、小田山新田、佐水、清水谷、上条、新道、高畔、田屋、谷根、南下、野田、藤橋、古町、細穂、堀、水上、宮川新田、富之塚、山口、吉尾、米山町、鯉野
10月15日 月	10月21日 日	柏崎市： 五十土、大広田、旧広田、小黒須、小島、東条、成沢、西長島、西山町 (全て)、東長島、山崎
10月22日 月	10月31日 水	柏崎市： 石曾根、大沢、加納、上田尻、軽井川、北条、佐藤池新田、善根、高瀬町 (全て)、本条、南条、宮平、森近、安田、山室、与板

※天候等により、訪問日が変更になる場合がございますことを予めご了承ください。

〔ご不在の場合はポストに不在箋と資料を入れさせていただきます。改めて訪問をご希望される場合は、誠に恐縮ではございますが、不在箋に同封のハガキ等でご連絡いただければ幸いです。〕

〔連絡先〕

・柏崎刈羽原子力発電所広報部
電話 0257-45-3131 (代表)
*受付時間: 8:30~17:00 (平日のみ)
当社ホームページ
<http://www.tepco.co.jp/kk-np/goiken.html>

Newsアトムは、WEBでもご覧いただけます。
<http://www.tepco.co.jp/kk-np/pr/newsatom/index-j.html>
(柏崎刈羽原子力発電所>広報・広報活動>広報誌NEWSアトム)



東京電力ホールディングス株式会社
2018年7月20日発行 (H30-1-02)
編集発行責任者: 本報 刈羽原子力発電所広報部企画課 企画課 マネージャー
〒945-8901 新潟県柏崎市 16番地4B

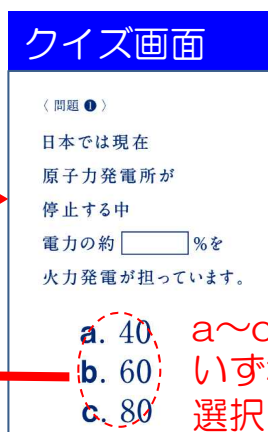
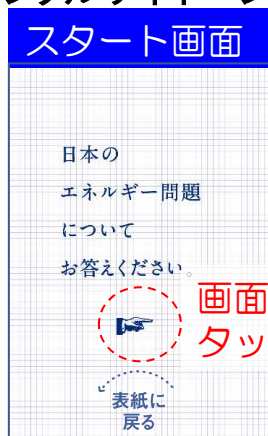
改善事項	デジタルサイネージ(電子パネル)を活用した情報発信方法の改良
考慮すべき ご不安・ご懸念 (いただいた声)	<ul style="list-style-type: none"> ■ 子供と一緒に楽しく情報を得られるものはないか ■ ゲーム感覚で自由に情報を確認できるような展示があると良い
検討した点 工夫した点	<ul style="list-style-type: none"> ■ デジタルサイネージを活用。ボタンを選択しクイズに回答していただくことで楽しくエネルギー事情をご確認いただけるよう改良 ■ ゲーム感覚で楽しめるようクイズに回答すると、表示と音により、正解であるか確認できるよう改良
具体的な活動	○ 9月13日～9月17日 コミュニケーションブース in妙高市にて活用

無断複製・転載禁止 東京電力ホールディングス株式会社

<9月報告>改善事項(デジタルサイネージ)

【デジタルサイネージの画面】

【コミュニケーションブースの様子】



正解の画面

不正解の画面

最後の画面で正解数を表示



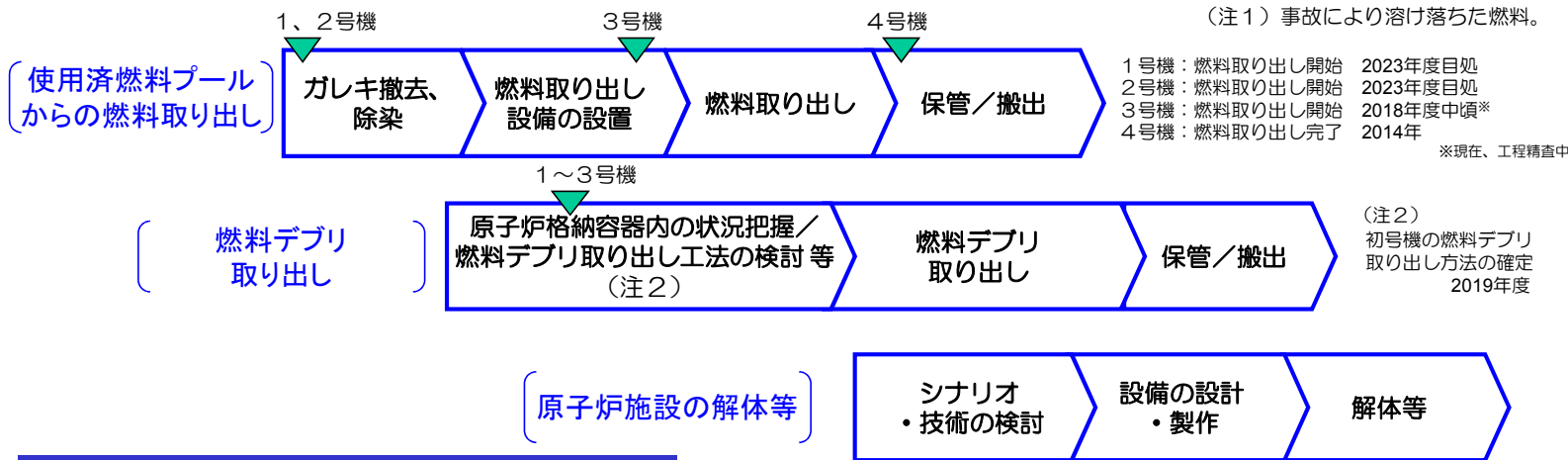
楽しく、エネルギー事情を確認いただけるように、正解/不正解の画面に音が出るよう改良。



無断複製・転載禁止 東京電力ホールディングス株式会社

「廃炉」の主な作業項目と作業ステップ

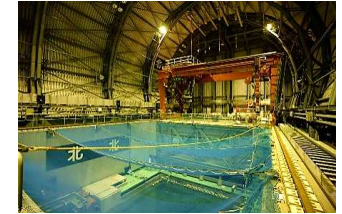
2014年12月22日に4号機使用済燃料プールからの燃料取り出しが完了しました。引き続き、1～3号機の燃料取り出し、燃料デブリ(注1)取り出しの開始に向け順次作業を進めています。



使用済燃料プールからの燃料取り出しに向けて

3号機使用済燃料プールからの燃料取り出しに向けては、燃料取扱機及びクレーンの不具合を踏まえ、原因究明、ならびに水平展開を図った上で、安全を最優先に作業を進めます。

原子炉建屋オペレーティングフロアの線量低減対策として、2016年6月に除染作業、2016年12月に遮い体設置が完了しました。2017年1月より、燃料取り出し用カバーの設置作業を開始し、2018年2月に全ドーム屋根の設置が完了しました。



燃料取り出し用カバー内部の状況 (撮影日2018年3月15日)

「汚染水対策」の3つの基本方針と主な作業項目

～汚染水対策は、下記の3つの基本方針に基づき進めています～

方針1. 汚染源を取り除く

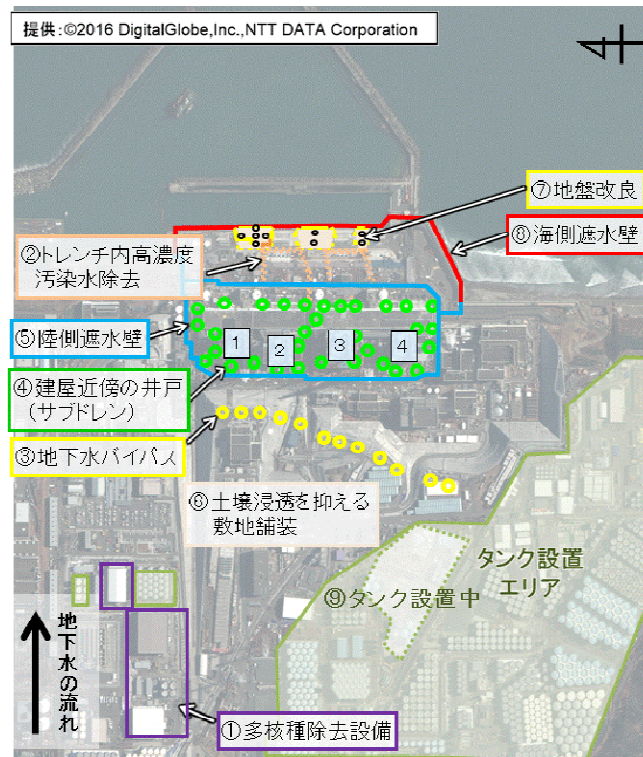
- ①多核種除去設備等による汚染水浄化
- ②トレンチ(注3)内の汚染水除去
(注3) 配管などが入った地下トンネル。

方針2. 汚染源に水を近づけない

- ③地下水バイパスによる地下水汲み上げ
- ④建屋近傍の井戸での地下水汲み上げ
- ⑤凍土方式の陸側遮水壁の設置
- ⑥雨水の土壤浸透を抑える敷地舗装

方針3. 汚染水を漏らさない

- ⑦水ガラスによる地盤改良
- ⑧海側遮水壁の設置
- ⑨タンクの増設(溶接型へのリプレイス等)



多核種除去設備(ALPS)等

- ・タンク内の汚染水から放射性物質を除去しリスクを低減させます。
- ・多核種除去設備に加え、東京電力による多核種除去設備の増設(2014年9月から処理開始)、国の補助事業としての高性能多核種除去設備の設置(2014年10月から処理開始)により、汚染水(RO濃縮塩水)の処理を2015年5月に完了しました。
- ・多核種除去設備以外で処理したストロンチウム処理水について、多核種除去設備での処理を進めています。



(高性能多核種除去設備)

凍土方式の陸側遮水壁

- ・建屋を陸側遮水壁で囲み、建屋への地下水流入を抑制します。
- ・2016年3月より海側及び山側の一部、2016年6月より山側の95%の範囲の凍結を開始しました。残りの箇所についても段階的に凍結を進め、2017年8月に全ての箇所の凍結を開始しました。
- ・2018年3月、陸側遮水壁はほぼ全ての範囲で地中温度が0℃を下回ると共に、山側では4～5mの内外水位差が形成され、深部の一部を除き完成し、サブドレン・フェーシング等との重層的な汚染水対策により地下水位を安定的に制御し、建屋に地下水を近づけない水位管理システムが構築されたと考えています。また、3月7日に開催された汚染水処理対策委員会にて、陸側遮水壁の地下水遮水効果が明確に認められ、汚染水の発生を大幅に抑制することが可能になったとの評価が得られました。



(陸側遮水壁) (陸側遮水壁) 内側 外側

海側遮水壁

- ・1～4号機海側に遮水壁を設置し、汚染された地下水の海洋流出を防ぎます。
- ・遮水壁を構成する銅管矢板の打設が2015年9月に、銅管矢板の継手処理が2015年10月に完了し、海側遮水壁の閉合作業が終わりました。



(海側遮水壁)

取り組みの状況

- ◆ 1～3号機の原子炉・格納容器の温度は、この1か月、約25℃～約35℃※1で推移しています。また、原子炉建屋からの放射性物質の放出量等については有意な変動がなく※2、総合的に冷温停止状態を維持していると判断しています。
- ※1 号機や温度計の位置により多少異なります。
- ※2 1～4号機原子炉建屋からの放出による被ばく線量への影響は、2018年9月の評価では敷地境界で年間0.0011mSv/年未満です。なお、自然放射線による被ばく線量は年間約2.1mSv/年（日本平均）です。

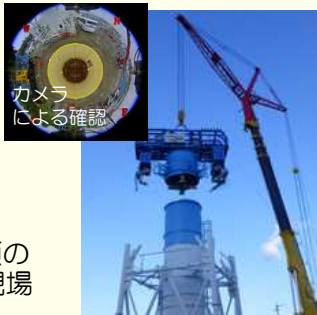
排気筒解体モックアップ試験の進捗

1/2号機排気筒は、損傷・破断箇所があることを踏まえ、リスクをより低減する観点から、遠隔解体装置を用いて上部を解体することを計画しています。

現場作業を円滑に実施するため、8月28日よりモックアップ試験を行っており、STEP1（装置の性能検証）の中で、カメラ配置調整等の改良を実施しております。

11月初旬には、STEP2（施工計画の検証）に移行する見込みです。

得られた知見をSTEP3（作業手順の確認）に反映し、2019年3月には現場で排気筒の解体を開始する予定です。



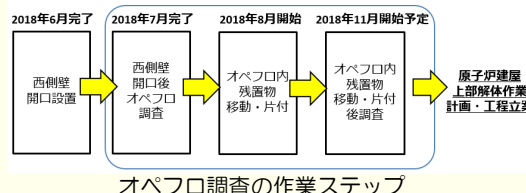
装置据付の状況

2号機オペフロ片付け後の調査の開始

原子炉建屋上部解体等の作業計画立案に向け、オペフロの全域調査を計画しております。

調査に先立ち、8月23日より開始していたオペフロ内の残置物移動・片付け作業が進捗し、11月初旬に完了する見通しとなりました。

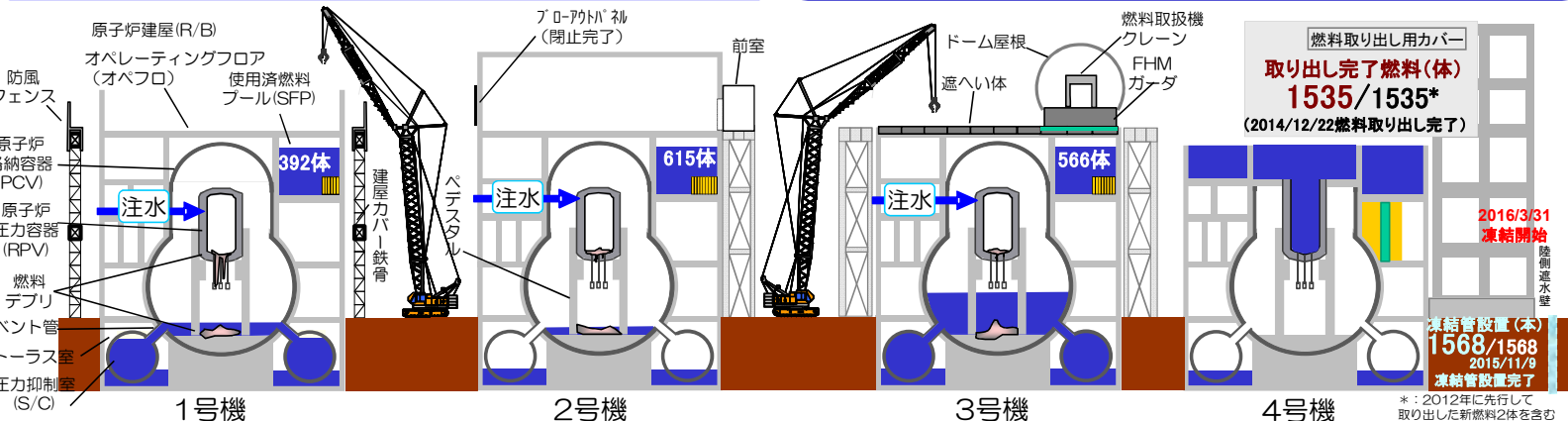
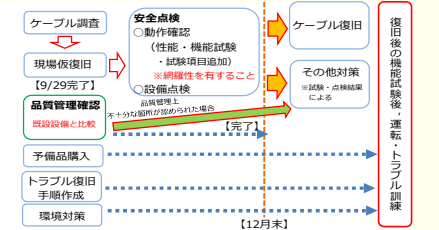
片付け完了後、11月よりウェル上も含めたオペフロの全域の汚染状況及び設備状況の調査を開始する予定です。



3号機燃料取り出しに向けた不具合の原因調査の状況

これまでのクレーンの電圧設定ミスや燃料取扱機のケーブルの腐食・断線等、一連の不具合について、東京電力の調達における品質管理の問題点を抽出した結果、①設計の特殊性に鑑み、一般汎用品に対して、具体的に工業規格を明示して要求すべきだったこと、②特に、海外製品や初めて参入するメーカーの製品については、製品の仕上がりだけでなく途中段階で品質を確認する必要があったことといった、より手厚い対応が必要であったことが明らかになりました。今後、これらの問題を踏まえた対策を検討してまいります。

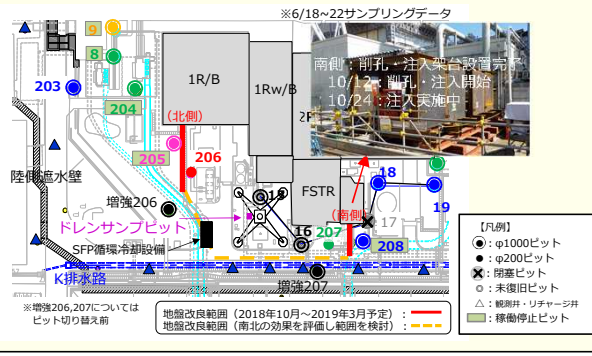
また、設備の不具合発生リスクを抽出するため、9月29日に燃料取扱機の仮復旧を行い、安全点検（動作確認、設備点検）を行っております。



サブドレントリチウム濃度上昇抑制に向けた地盤改良の開始

3月～6月に確認された1/2号機山側周辺サブドレンピットのトリチウム濃度上昇を抑制するため、運用面の対策として水位差管理を実施しております。設備面の対策として、10月12日より（南側）の地盤改良作業を開始しました。10月末には（北側）の地盤改良作業も開始し、2019年3月を目途に対策を完了する予定です。

これにより、トリチウムの移流・拡散が抑制され、サブドレンの安定的な稼働が可能となり、建屋への地下水流入量の低減につながるものと考えております。



廃炉戦略プラン 2018の公表

原子力損害賠償・廃炉等支援機構（NDF）は、中長期ロードマップの円滑・着実な実施に資するための技術的根拠を与えることを目的に、「東京電力ホールディングス（株）福島第一原子力発電所の廃炉のための技術戦略プラン2018」を取りまとめ、10月2日に公表しました。

国際原子力機関（IAEA）から調査団受入れ

福島第一原発の廃炉作業について、国際原子力機関（IAEA）からレビューを受けるため、11月5日～13日の日程で、レビューミッション（調査団）を受け入れます。同ミッションの受入れは、今回で4回目となります。

同ミッションにおいて、福島第一原発廃炉に関する進捗状況全体のレビュー、前回のレビューミッションでIAEAから出された助言等へのフォローアップ等が行われます。

主な取り組み 構内配置図

廃炉戦略プラン2018の公表

国際原子力機関（IAEA）
から調査団受入れ



※モニタリングポスト（MP-1～MP-8）のデータ

敷地境界周辺の空間線量率を測定しているモニタリングポスト（MP）のデータ（10分値）は0.404 $\mu\text{Sv/h}$ ～1.515 $\mu\text{Sv/h}$ （2018/9/26～2018/10/23）。MP-2～MP-8については、空間線量率の変動をより正確に測定することを目的に、2012/2/10～4/18に、環境改善（森林の伐採、表土の除去、遮へい壁の設置）の工事を実施しました。環境改善工事により、発電所敷地内と比較して、MP周辺の空間線量率だけが低くなっています。MP-6については、さらなる森林伐採等を実施した結果、遮へい壁外側の空間線量率が大幅に低減したことから、2013/7/10～7/11にかけて遮へい壁を撤去しました。

提供：©2016 DigitalGlobe, Inc., NTT DATA Corporation

委員ご質問への回答

<宮崎委員>

Q1. 第183回定例会の回答で原発の仕組みについて少し理解できました。疑問も出てきましたので質問します。

発電機と低高圧タービンの3軸が絶対水平を保つように調整すると聞いていましたので、「軸受位置をシムの厚さで調整」している、しかも「継ぎ手」が5/100mm以内になるようにと聞いて、「絶対と言うからには0mmではないのか」と期待が崩れました。

① ジャッキのようなネジによるデジタル型装置なら0mmが可能と思いますが、なぜ、アナログ型のシムを使うのですか。

A.

- 原子力用タービンも火力用タービンと基本設計は同様であり、これまでの実績からシムによる調整を行う構造を採用しています。
- なお、シムによる調整は、地震等の外部要因に対し破損や変形する可能性が少ないことから採用しているものです。

② 回答で教えてもらったように柏刈原発の建屋の基盤は常にたわんでいます。柏崎刈羽原発では「絶対水平」と「軸合わせ0mm」は、回転体には不可欠なことから、基盤のたわみがあるから5/100mmと緩い基準にしたのではありませんか。

基盤がしっかりしている他の原発や火力発電所でも同じ基準ですか。例を挙げて基準を教えてください。

A.

- 同型式の蒸気タービンの管理値についてはプラントメーカーごとに定められており、火力発電や原子力発電、発電所ごとによって異なるものではありません。
- なお、5/100mmについては、前回のご質問が中越地震の余震での7号機のタービン自動停止に関連してのものだったため、6/7号機の管理値をお示ししたものです。

③ 自動調心機能があることを教えてもらいました。軸ごとに軸受けが2つあり、それぞれに自動調心機能がある。6つバラバラにならないように「軸合わせ0mm」になっている。とすれば、シムによる調整より優れている。だから、「継ぎ手」を無理に0mmにしなくて、緩くてよいということでしょうか。

A.

- 軸受に自動調心機能があることも含め、プラントメーカーが運転データ等のノウハウを蓄積したことにより当該管理値が決められています。

④ 今日現在運転を停止していますが、ものすごく重くて長いロータは弓状にゆがむようなことはありませんか。ゆがみ対策はあるのか、あればどのようにしているのですか。

A.

- ロータが十分冷えている状況においては、ゆがみの発生はないものと想定していますが、起動前にはタービン・発電機ロータをモータ（ターニング装置）により回転させ、ゆがみがないこ

とを確認します。

Q 2. 人口岩盤に関連して質問します

中越沖地震の後、建屋直下の断層が動いていないことを確認するために立坑に入れてもらいました。立坑の底で西山層を観察しましたが、立坑の側面全体が湿っていました。足元の岩層を手にとって強く押すと壊れました。「建屋は岩盤上に建てられている。」と聞いていたので、もろい西山層にびっくりしました。それ以来、基礎地盤が常に浮沈を繰り返すのはこの柔らかさと関係があるのではないかと思うようになりました。

- ① 回答書の「人口岩盤の影響検討P 19」によれば、人口岩盤は安田層とほとんど同じということです。人口岩盤は立坑で見られた安田層のように「手で押して崩れる」岩盤と理解してよろしいでしょうか。岩盤の硬さを表す指標があると思いますが、柏刈原発は硬さによる分類でどの位置に属しているのか。福島や女川、志賀、浜岡原発の位置も教えてください。

A.

- ご質問の人工岩盤は安田層と同等ではなく、西山層と同等の性能を有するものです。西山層は、およそ200万年前よりも古い地層です。
- 柏崎刈羽の西山層と福島第一、福島第二の富岡層は、ともに軟岩に分類される地層なので硬さを表す指標では評価しておりません。
- 地盤が建物などをしっかり支持できるかどうかは地盤の支持力で評価しています。これまで、西山層を対象に試掘坑（地下に掘った調査坑）のなかで試験を行い、西山層が支持できる力を直接測定しています。その測定値と基準地震動 S_s の時に地盤にかかる最大の力を対比して、余裕があること確認しています。
- 例えば、7号原子炉建屋では、「支える能力」の評価基準値が $6.2 \text{ (N/mm}^2\text{)}$ に対して、「発生する力」である最大接地圧は $3.23 \text{ (N/mm}^2\text{)}$ であり、支える能力が発生する力よりも大きいことから支持性能を有すると評価しています。

- 他社の発電所については回答を控えさせていただきます。

② 西山層は湿っていました。水を含むような土も「岩」なんですか。水を含む指標によっても分類されていると思います。(1)と同じく、柏刈原発や他電力原発の分類上の位置を教えてください。

A.

- ① の回答のとおり、西山層は軟岩と分類しています。
- 他社の発電所については回答を控えさせていただきます。

③ 高桑委員への回答で、地下水の多いことに驚きました。第178回4月11日のわたくし宮崎への回答(フィルター付きベントの杭にかかる圧力)に対し、鉛直支持力と引き抜き抵抗力が関係すると説明がありました。基礎杭は下に向かって力がかかるものと思っていましたから、「引き抜き」について理解できませんでした。しかし、地下水の多いことを考えると「引き抜く力」とは「浮力が働く」と言うことでしょうか。

A.

- 設備の地震時の安定性を評価する際は、地下水やそれによる浮力も考慮します。地震時、設備は水平方向、鉛直方向、それが組み合わさった回転方向に挙動することとなります。この上向きの動きや、斜めに傾く動きに伴って片側が持ち上がる動きによって、杭には上向きの力、杭を引き抜く力が作用することとなります。
- なお、浮力は上向きに働くため、杭を引き抜く向きに作用することとなりますが、その大きさは上記の力と比較すれば小さいもので、第178回4月11日に回答した「引き抜く力」は、上記の設備の地震時の挙動に伴うものという意図でした。

④ 高桑委員への回答P5に、1日約3000 m³のくみ上げとありますが、地下水は、液状化だけではなく、基礎杭や建屋に「浮力」をもたらすと理解してよろしいですか。

特に建屋は大きく、地下深くに埋まっていますから浮力は相当大きいと考えられます。地下水の増減によって建屋の浮力が変わり、基礎地盤のたわみを起こしているのではありませんか。

A.

- 浮力は、その構造物がおしのけた地下水の体積に相当して作用しますので、基礎杭や建屋にも作用することとなります。高桑委員に回答したくみ上げ量は、原子炉建屋とタービン建屋の周りに設置した、サブドレン（集水井戸）からのくみ上げ量です。水をくみ上げる目的は建物に作用する浮力を低減して、より安定した状態にするためです。
- 中越沖地震の後、原子炉建屋、タービン建屋の設置高さについては、定期的に水準測量を行いその変化をみてきていますが、地下水の浮力がその変化に影響を及ぼしている様子はみられません（全くないとは言い切れませんが、有意な影響としては把握できません）。

Q3. 低圧炉心スプレイ系配管評価の誤りに関連して質問します。

「評価誤りの概要」によれば、「解析プログラムを用いた応答スペクトル解析により評価・・・」となっています。最新鋭、高性能の技術を駆使し、万全の安全体制を持って原発を動かすと宣伝していますが、この事件は「原発は信用できない。」「まだまだ、ウソがある。」と思わせる出来事でした。

- ① 「解析プログラム」による評価とはコンピュータで架空の実験をして分析しているということでしょうか。

A.

- 耐震設計として定められた規格・基準に従い数値計算を行い、算出された値が規格で定められている許容値を満たすか否かということの評価をしています。

② 配管の応力発生値について、コンピュータで分析し、計算で得た値は「理論値」と言えます。実物実験で「実験値」を求め比較することはしなかったのですか。

A.

- 原子力発電所の耐震設計に使用され十分な実績を有している規格計算及び理論式に基づいた評価手法により評価しており、当該評価においては試験結果との比較は行っていません。
- なお、新たな評価手法・計算手法等を開発する際は、試験との比較などにより、その妥当性を検証することとなります。

③ 「理論値」「実験値」の比較など東電のすることではないというのであれば、他の号機と比較すれば、違いに気が付いたのではありませんか。

A.

- 本事象発生時、他の号機の解析結果との比較は行っておりませんでした。仮に他の号機の解析結果と比較を実施していれば、発見できた可能性があったと考えます。
- 現在は、「原子力施設における許認可申請等に係る解析業務の品質向上ガイドライン」（一般社団法人 原子力安全推進協会 発行）に基づき解析の品質向上を図っており、解析結果の検証を必ず行うこととしております。
- なお、他の号機との比較はその検証方法の一つとなります。簡易的な手計算による確認、他の解析プログラムを用いた結果との比較等、その解析に応じて適切な方法を用いて解析結果の検証を行うこととしております。
- 当社としては、今回の誤りの対策を講じるとともに、本事象を関係者間で共有することで、解析の品質向上に努めてまいります。

④ 所長が「すべてを知ることは無理だ。」と記者会見で発言していますが、重大事故に欠かすことのできない炉心スプレイ系の健全性に関することは、メーカー任せにしておくのですか。「当社は知らなくていいです。」では済まないと思います。メーカーに抗議し、原発の総点検を無償で要求しないのですか。

A.

- 記者会見での所長の発言については、解析を依頼する側でその解析内容の全てを確認することには限界があるものの、解析を依頼する側として解析の品質を上げるための手段をとることとはできるのでは、との趣旨で申し上げたものです。
- 当社としては、従前より前述の原子力安全推進協会発行のガイドラインおよび解析の検証に関する社内マニュアルに基づき、解析の品質向上を図っています。今回の誤りの対策を講じるとともに、本事象を関係者間で共有することで、引き続き解析の品質向上に努めてまいります。

以 上