

第190回「地域の会」定例会資料〔前回定例会以降の動き〕

【発電所に係る情報】

- ・ 3月14日 ケーブルの敷設に係る調査、是正状況について [P. 2]
- ・ 3月14日 防火区画貫通部の調査、是正状況について [P. 3]
- ・ 3月14日 安全対策工事紹介シリーズ（第4回）火災防護対策について [P. 4]
- ・ 3月14日 プレス公表（運転保守状況） [P. 7]
- ・ 3月18日 「第5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. 10]
- ・ 3月22日 柏崎刈羽原子力発電所6、7号機原子炉設置変更許可申請に係る補正書の提出について [P. 11]
- ・ 3月22日 柏崎刈羽原子力発電所の「原子力事業者防災業務計画」の修正ならびに届出について [P. 13]
- ・ 3月28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. 19]
- ・ 3月29日 2019年度使用済燃料等の輸送計画について [P. 24]
- ・ 4月1日 不適合の予防処置の不備に関する追加調査について（国内および海外の事故・故障情報） [P. 25]
- ・ 4月3日 福島第二原子力発電所にて確認された本社予防処置活動の不備に関する保安規定違反について [P. 28]
- ・ 4月5日 柏崎刈羽原子力発電所5号機における高経年化対策に関する原子炉施設保安規定の変更認可申請について [P. 30]

【その他】

- ・ 3月20日 新潟本社行動計画の取り組み状況について [P. 33]
- ・ 4月1日 2019年度新卒採用の状況について [P. 44]
- ・ 4月10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. 45]

【福島の進捗状況に関する主な情報】

- ・ 3月28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]

＜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

以上

(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

2019年3月14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(2019年2月14日)以降、新たな区分跨ぎはありませんでした。是正処置については、1号機で6本、3号機で11本完了しております。

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】

2019年3月13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	454本(454本)	<u>454本</u> (448本)	<u>是正完了</u>
2号機	139本(139本)	139本(139本)	<u>是正完了</u>
3号機	115本(115本)	<u>79本</u> (68本)	調査中
4号機	134本(134本)	134本(134本)	<u>是正完了</u>
5号機	376本(376本)	376本(376本)	<u>是正完了</u>

注記：下線は、前回2019年2月14日公表からの更新箇所

()内は、前回2019年2月14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】

2019年3月13日現在の区分跨ぎケーブル数の合計	2,721本(2,721本)※
2019年3月13日現在の区分跨ぎケーブルの是正数の合計	<u>2,685本</u> (2,668本)※

注記：下線は、前回2019年2月14日公表からの更新箇所

()内は、前回2019年2月14日公表の数

※ 現在、3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

2019年3月14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(2019年2月14日)以降、1号機で2箇所¹の防火処置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】

2019年3月13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	85%	53(51) ^{*2}	19(19) ^{*2}
2号機	調査中	85%	6(6)	4(4)
3号機	調査中	95%	5(5)	0(0)
4号機	調査中	95%	1(1)	0(0)
5号機	調査中	95%	14(14)	2(2)
6号機	終了	100%	7(7)	1(1)
7号機	終了	100%	2(2)	2(2)
その他 ^{*2}	プラント共用施設	調査中	0(0)	0(0)
	事務所等	調査中	124(124)	0(0)
計			212(210)	28(28)

注記：下線は、前回2019年2月14日公表からの更新箇所

()内は、前回2019年2月14日公表の数

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

【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)

安全対策工事紹介シリーズ（第4回） 火災防護対策について

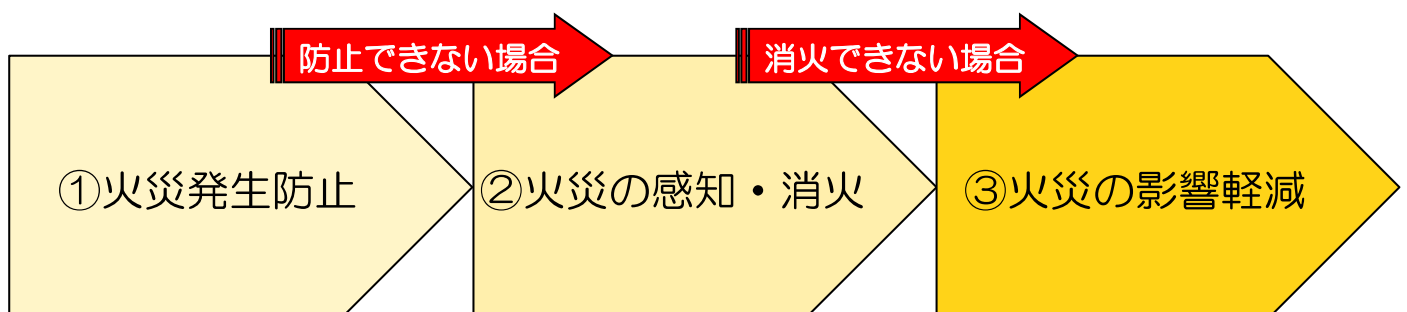
2019年3月14日
東京電力ホールディングス株式会社
柏崎刈羽原子力発電所

TEPCO

新規制基準における火災防護の基本方針

安全機能を有する機器等を火災から防護することを目的として、以下の3つの深層防護の概念に基づき、それぞれ独立して火災防護対策を講じる必要がある。

- 火災の発生を防止する【①火災発生防止】
- 火災を早期に感知して速やかに消火する【②火災の感知・消火】
- 安全機能を有する機器等を耐火障壁で分離する【③火災の影響軽減】



深層防護の考え方

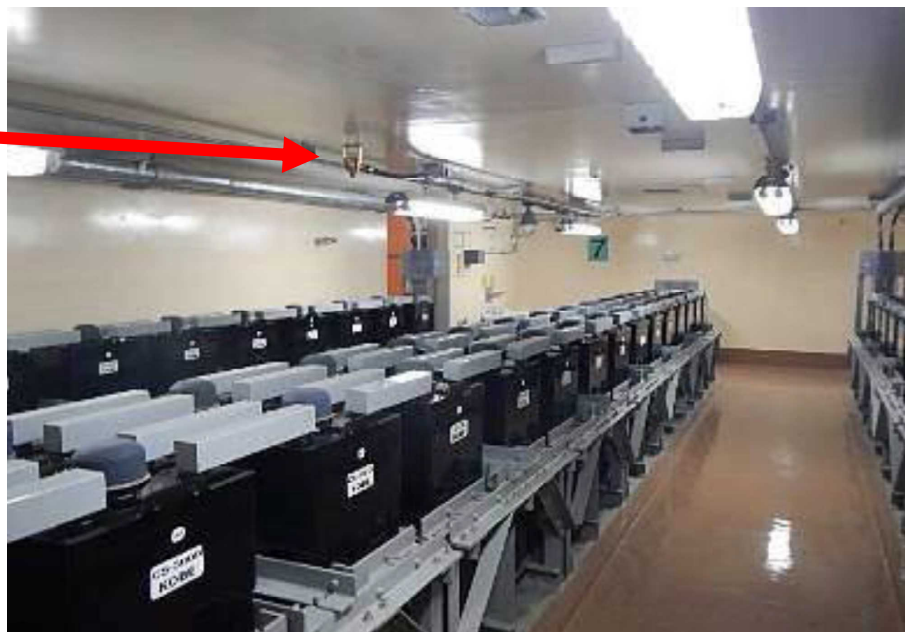
具体的対策：①火災発生防止対策

- 難燃ケーブルの使用
- 可燃物管理による火災リスクの低減
- 水素の漏洩検知

など



水素検知器



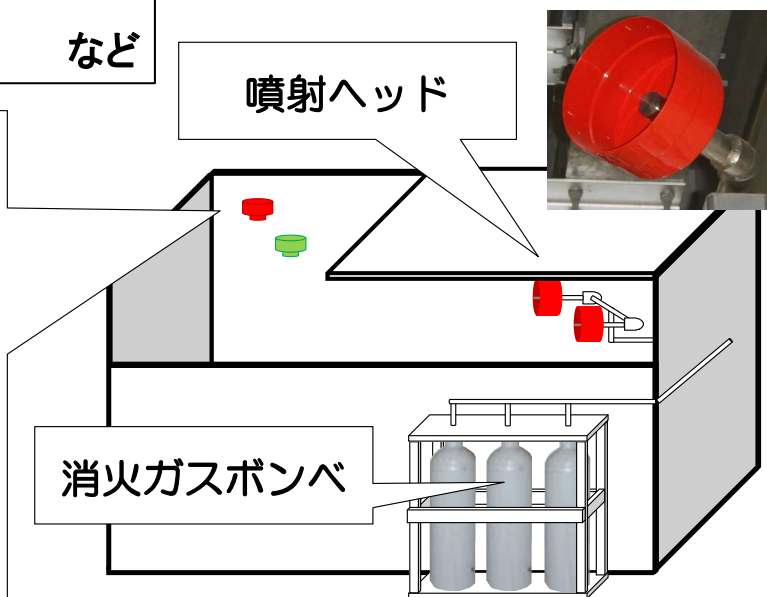
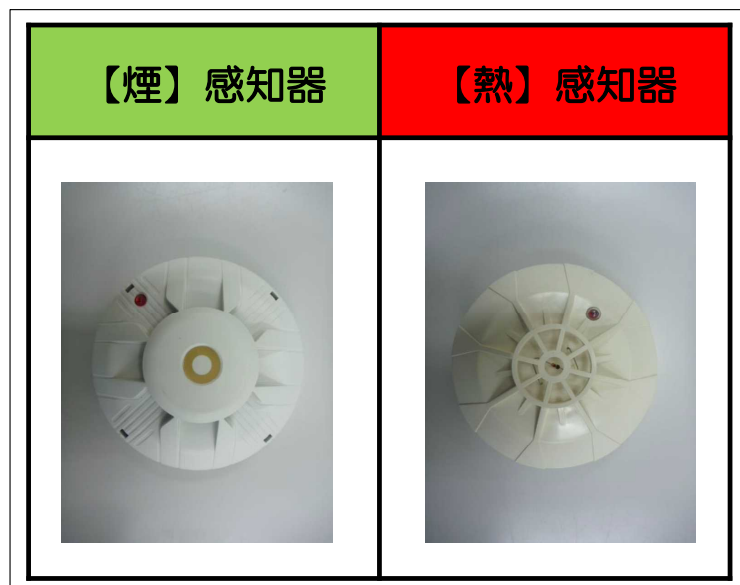
充電時に水素が発生する可能性があるバッテリー室に水素検知器を設置することで、水素の可燃限界到達前に換気が可能

2

具体的対策：②火災の感知・消火対策

- 2種類の感知器の設置
- 固定式消火設備の設置
- 移動式消火設備(消防車)の設置

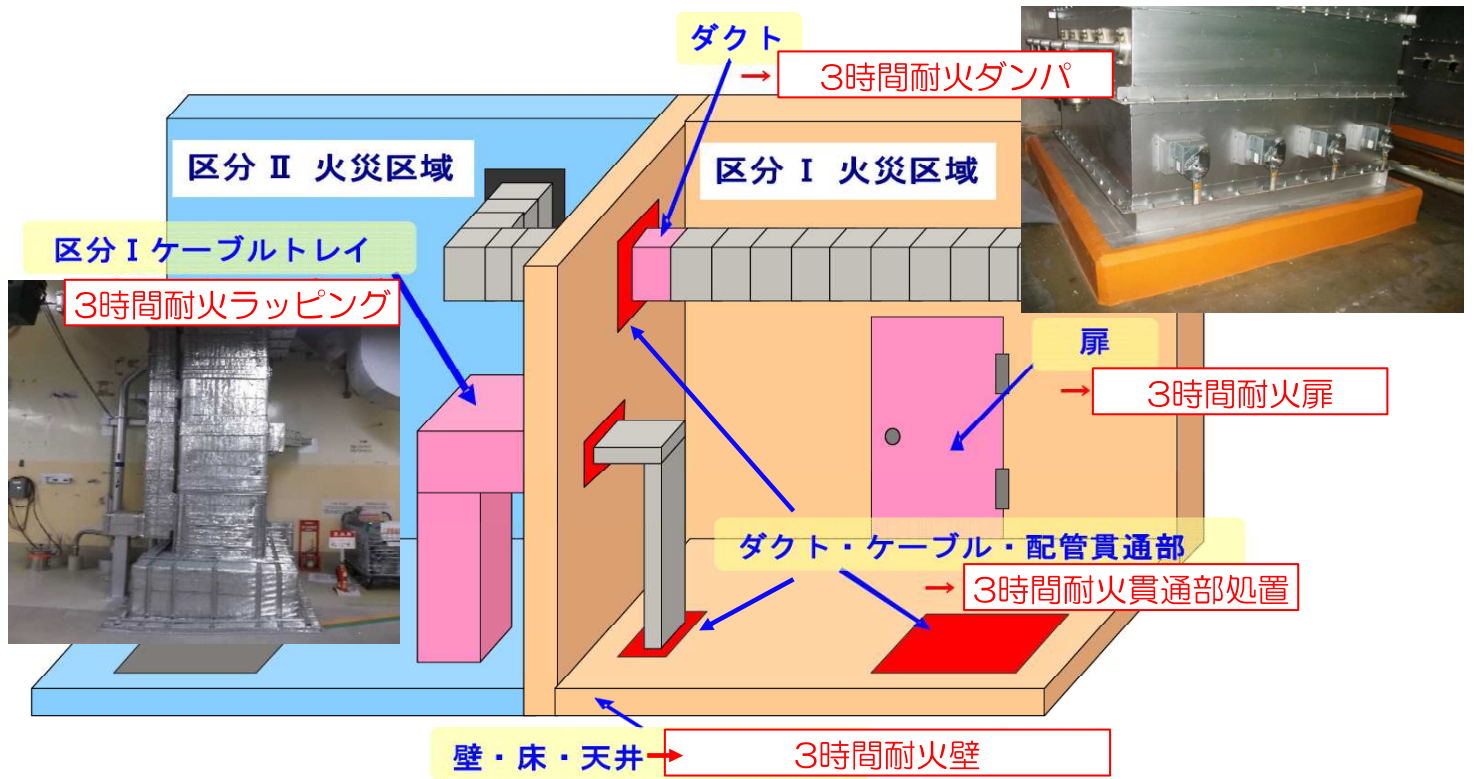
など



固定式消火設備概要図

安全上重要な設備がある区画に新たに2種類の感知器を設置することによる火災の早期感知および固定式消火設備を設置することによる火災の早期消火

具体的対策：③火災の影響軽減対策



万一火災が発生しても、原子炉の停止と冷却に必要な設備を確保するため、同一機能を持つ異なる区分（区分Ⅰ/区分Ⅱ）の設備を3時間耐火障壁により分離

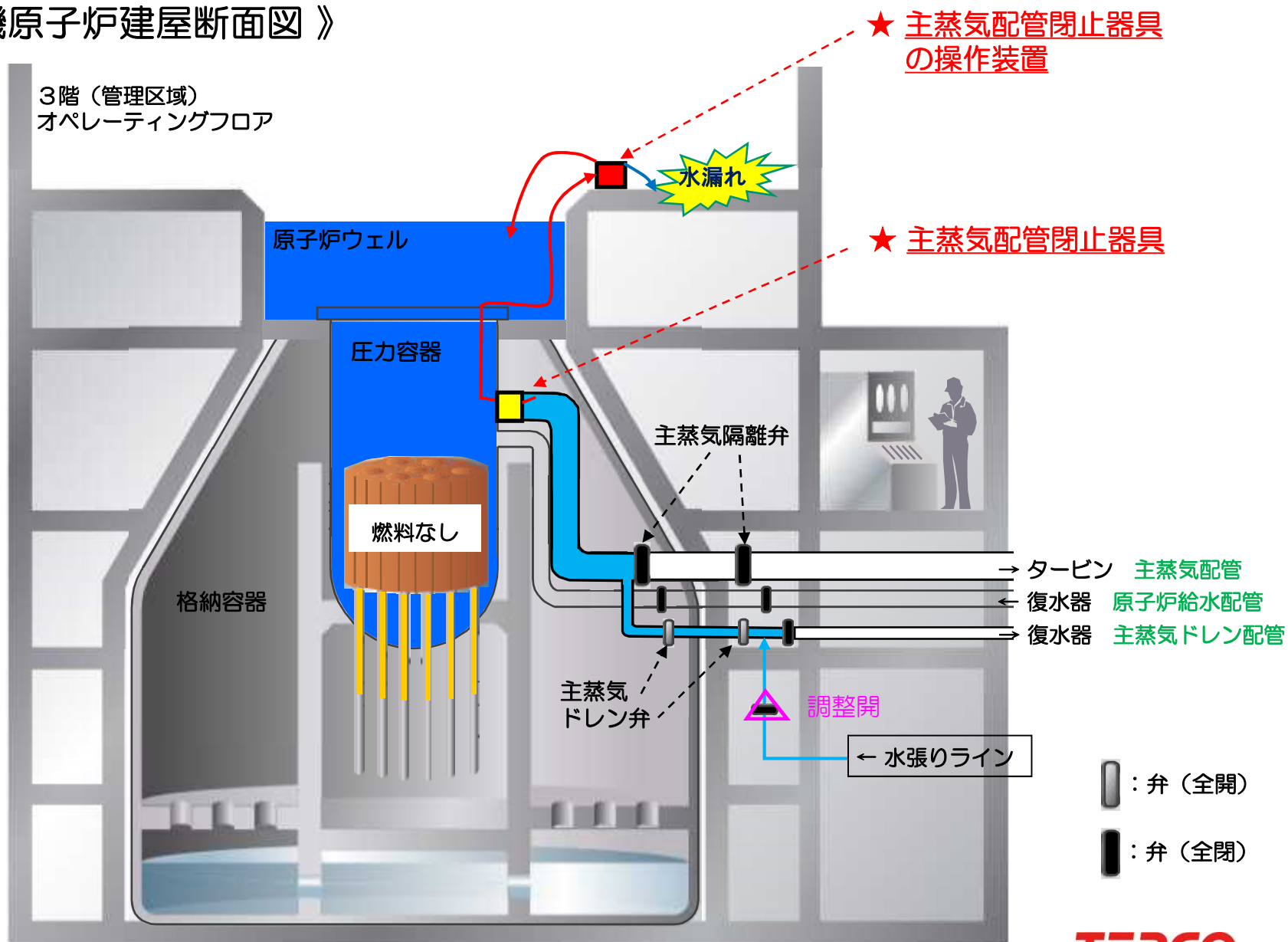
プレス公表（運転保守状況）

2019年3月14日

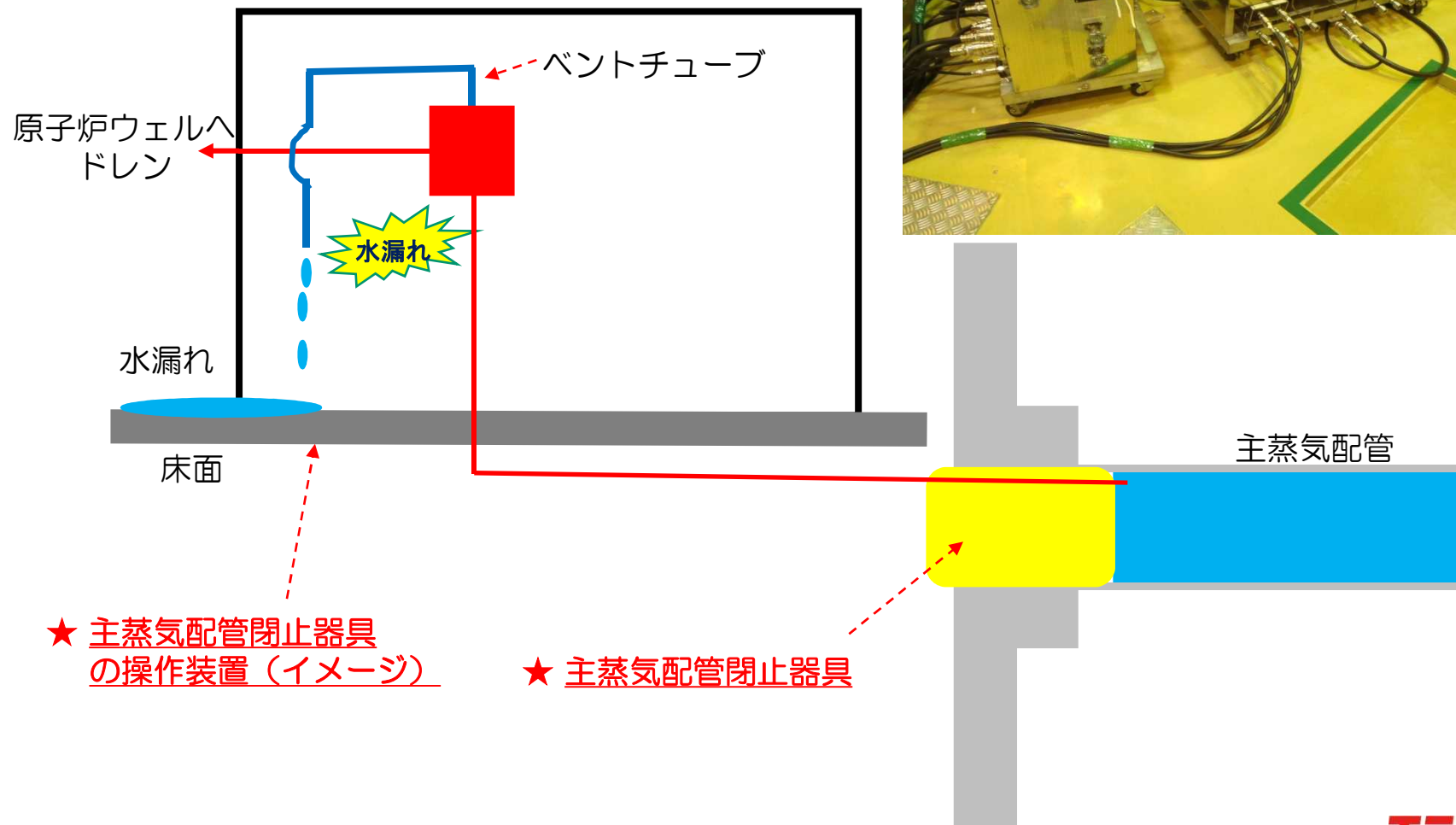
No.	お知らせ日	号機	件名	内容
②	2019年 2月28日	3号機	原子炉建屋オペレーティングフロア （管理区域）における水漏れについて （区分Ⅲ）	<p>【発生状況】 2019年2月28日午前11時50分頃、3号機原子炉建屋3階オペレーティングフロア（管理区域）において、当社社員が主蒸気配管の水張り作業を実施していたところ、主蒸気配管閉止器具の操作装置の配管継手部2箇所から周辺の床に水が漏えいしました。 水張り作業に使用していた水は純水です。 床面に漏れた水の量は約3.2ℓで、放射エネルギーは2.9×10^4Bqでした。</p> <p>その後、水張り供給元の弁を閉止したことにより、漏えいは停止しました。</p> <p>本事象による外部への放射能の影響はありません。</p> <p style="text-align: right;">（2019年2月28日にお知らせ済み）</p> <p>【原因】 <u>原因特定のため、事象発生時を模擬した状態で調査を行いました。その結果、配管継手等からの漏えいは確認されませんでした。操作装置内に格納してあったベントチューブから排水があることを確認しました。</u> <u>これまでは水張り作業におけるベントチューブの排水先を明確にした手順となっておらず、事象発生時、当該ベントチューブは操作装置内に収納されたままとなっていました。その結果、操作装置内でチューブ先端から排水された水が当該装置の下部を含む周辺床に漏えいしたものと推定しました。</u></p> <p>【対策】 <u>主蒸気配管の水張り時には、ベントチューブを排水受け入れ先まで敷設することを施行要領書に明確に記載します。また、操作装置の見やすい箇所にベントチューブを受け入れ先に敷設することを表示することとします。</u></p>

【補足資料】 3号機原子炉建屋オペレーティングフロア (管理区域) における水漏れについて

《 3号機原子炉建屋断面図 》



主蒸気配管閉止器具の操作装置イメージ図



(お知らせ)

「第5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

2019年3月18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5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原因調査結果と再発防止対策について、3月5日に提出した報告書に基づき、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。

当社は、再発防止対策を徹底するとともに、継続的な改善に取り組み、発電所の安全性向上に努めてまいります。

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【概要版】（3月18日版）
- ・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（報告書）

○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 】

【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）

柏崎刈羽原子力発電所 6、7号機原子炉設置変更許可申請に係る
補正書の提出について

2019年3月22日
東京電力ホールディングス株式会社

当社は、2018年12月12日に原子力規制委員会へ提出した、柏崎刈羽原子力発電所6、7号機の原子炉設置変更許可申請について、審査会合におけるご指摘等を踏まえ、記載を適正化した補正書を、本日、同委員会へ提出いたしました。

当社は、引き続き同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。

以 上

別紙

- ・主な補正内容について

【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）

(別紙)

主な補正内容について

審査会合におけるご指摘等を踏まえ、記載を適正化した補正書を、本日、同委員会へ提出いたしました。記載の適正化の概要は以下の通り。

<記載の適正化の概要>

○表現の見直し・記載の明確化

(審査会合におけるご指摘、先行審査実績を踏まえた記載の適正化等)

- ・地下水に対する溢水防護方針について、従来の対策である建屋外周部における壁、扉、堰等による建屋内への流入防止に加え、さらに、地下水排水設備により地下水の水位上昇を抑制することがわかるように記載を見直し
- ・管理区域外への漏えいを防止する溢水の溢水源として想定する設備について、使用済燃料プール等が含まれることを明記 等

○誤記の修正

以 上

柏崎刈羽原子力発電所の「原子力事業者防災業務計画」の修正ならびに届出について

2019年3月22日

東京電力ホールディングス株式会社

当社は、2000年6月に施行された原子力災害対策特別措置法に基づき、「原子力事業者防災業務計画*」を原子力発電所ごとに作成し、運用してまいりました。

原子力災害対策特別措置法の規定において、原子力事業者は毎年、「原子力事業者防災業務計画」を見直し、必要がある場合はこれを修正することとしており、新潟県をはじめ地元自治体との協議が終了し準備が整ったことから、本日、柏崎刈羽原子力発電所の「原子力事業者防災業務計画」を内閣総理大臣ならびに原子力規制委員会に届出いたしましたのでお知らせいたします。

今回の修正要旨は以下の通りです。

○「原子力事業者防災業務計画」の修正要旨

1. 修正日：2019年3月22日

2. 要旨：

- ・ 本社原子力防災体制の見直し
- ・ 柏崎市組織改編に伴う通報連絡先の修正
- ・ 資機材保管場所の明確化
- ・ 記載の適正化 等

以 上

*「原子力事業者防災業務計画」

原子力災害対策特別措置法に基づき、原子力災害の発生および拡大の防止、ならびに原子力災害時の復旧に必要な業務等について定めたもの。

添付資料

- ・ 柏崎刈羽原子力発電所の「原子力事業者防災業務計画」の構成と主な内容

【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）

柏崎刈羽原子力発電所の「原子力事業者防災業務計画」の構成と主な内容

1. 構成

第1章 総則

第1節 原子力事業者防災業務計画の目的

第2節 定義

第3節 原子力事業者防災業務計画の基本構想

第4節 原子力事業者防災業務計画の運用

第5節 原子力事業者防災業務計画の修正

第2章 原子力災害予防対策の実施

第1節 防災体制

第2節 原子力防災組織の運営

第3節 放射線測定設備及び原子力防災資機材の整備

第4節 原子力災害対策活動で使用する資料の整備

第5節 原子力災害対策活動で使用する施設及び設備の整備・点検

第6節 防災教育の実施

第7節 訓練の実施

第8節 関係機関との連携

第9節 発電所周辺の方々を対象とした平常時の広報活動

第3章 警戒事態発生時における対応

第1節 連絡

第2節 応急措置の実施

第4章 緊急事態応急対策等の実施

第1節 通報及び連絡

第2節 応急措置の実施

第3節 緊急事態応急対策

第5章 原子力災害事後対策

第1節 発電所の対策

第2節 原子力防災要員等の派遣等

第6章 その他

第1節 他の原子力事業者への協力

2. 主な内容（抜粋）

（1）原子力災害予防対策の実施（第2章）

① 緊急事態勢の区分（第1節）

原子力災害が発生するおそれがある場合又は発生した場合に、事故原因の除去、原子力災害の拡大の防止その他必要な活動を迅速かつ円滑に行うため、原子力災害の情勢に応じて次に掲げるとおり緊急事態勢を区分する。

原子力警戒態勢：原子力災害対策指針に基づく警戒事象発生の
通報を行った場合

第1次緊急時態勢：原子力災害対策特別措置法第10条の特定事象
発生の通報を行った場合

第2次緊急時態勢：原子力災害対策特別措置法第15条に基づく原
子力緊急事態宣言が発出される事態(原子力緊
急事態)に至った場合

② 原子力防災組織(第1節)

発電所及び本社に原子力災害の発生または拡大を防止するために
必要な活動を行う原子力防災組織を設置する。

③ 原子力防災管理者・副原子力防災管理者の職務(第1節)

原子力防災管理者は、発電所長があたり、原子力防災組織を統括
管理する。また、副原子力防災管理者は、原子力防災管理者を補佐
し、原子力防災管理者が不在の場合にはその職務を代行する。

④ 通報連絡体制及び情報連絡体制(第2節)

原子力防災管理者は、特定事象の発生について通報を受けたとき、
又は自ら発見したときに際し、通報連絡体制を整備する。また、通
報を行った後の社外関係機関及び社内への報告及び連絡について連
絡体制を整備する。

⑤ 放射線測定設備及び原子力防災資機材等の整備(第3節)

原子力防災管理者は、放射線測定設備(モニタリングポスト)を
整備、維持するとともに、原子力防災資機材及び資料等を整備する。

⑥ 原子力災害対策活動で使用する施設及び設備の整備・点検(第5
節)

原子力防災管理者は、緊急時対策所、気象観測設備及び緊急時対
応情報表示システム等を整備・点検する。

⑦ 防災教育及び訓練の実施(第7節)

原子力防災管理者は、原子力防災組織及び活動に関する知識並び
に放射線防護に関する知識等について防災教育を実施するとともに、
防災訓練(緊急時演習)及び通報訓練等を実施する。また、国又は
地方公共団体が主催する原子力防災訓練に参加する。

⑧ 発電所周辺の方々を対象とした広報活動(第9節)

原子力防災管理者は、発電所周辺の方々に対し、国、地方公共団
体と協調して放射性物質及び放射線の特性等についての理解活動に
努める。

(2) 警戒事態発生時における対応(第3章)

① 通報の実施(第1節)

原子力防災管理者は、警戒事態を判断する事象の発生について通
報を受け、又は自ら発見したときは、関係機関にファクシミリ装置

を用いて一斉に送信する。

また、この通報を行ったときは、その旨を報道機関へ発表する。

② 原子力警戒態勢発令時の対応（第1節）

原子力防災管理者は、警戒事態を判断する事象の通報を行ったときは、原子力警戒態勢を発令し、警戒本部を設置する。

③ 情報の収集と提供（第1節）

発電所警戒本部の各班長は、事故及び被害状況等を迅速かつ的確に収集し、発電所警戒本部長に報告する。また、その情報を定期的に収集し、社外関係機関に連絡する。

④ 応急措置の実施（第2節）

発電所対策本部の各班長は第4章に示す応急措置の各措置について、必要に応じ実施する。

(3) 緊急事態応急対策等の実施（第4章）

① 通報の実施（第1節）

原子力防災管理者は、特定事象の発生について通報を受け、又は自ら発見したときは、15分以内を目途として、関係機関にファクシミリ装置を用いて一斉に送信する。

また、この通報を行ったときは、その旨を報道機関へ発表する。

② 緊急時態勢発令時の対応（第1節）

原子力防災管理者は、特定事象の通報を行ったときは、緊急時態勢を発令し、緊急時対策本部を設置する。

③ 情報の収集と提供（第1節）

発電所対策本部の各班長は、事故及び被害状況等を迅速かつ的確に収集し、発電所対策本部長に報告する。また、その情報を定期的に収集し、社外関係機関に連絡する。

④ 応急措置の実施（第2節）

発電所対策本部の各班長は次の応急措置を実施する。

(a) 発電所敷地内の原子力災害対策活動に従事しない者及び来訪者等に対する避難の周知

(b) 発電所内及び発電所敷地周辺の放射線並びに放射能の測定等による放射能影響範囲の推定

(c) 負傷者及び放射線障害を受けた者又は受けたおそれのある者の救出及び医療活動、緊急時対策要員に対する健康管理等

(d) 火災状況の把握と迅速な消火活動

(e) 不必要な被ばくを防止するための、立入り禁止措置の実施並びに放射性物質による予期しない汚染が確認された場合の拡大防止と除去

(f) 避難者及び原子力災害対策活動に従事している要員の線量評

価並びに放射性物質による汚染が確認された場合の拡大防止と除去

- (g) 緊急時態勢が発令された場合の事業者プレスセンターの開設及びオフサイトセンターでの広報活動
- (h) 中央制御室の監視及び巡視点検の実施によるプラント状況把握及び応急復旧計画に基づく復旧対策の実施
- (i) 事故状況の把握、事故の拡大防止及び被害の拡大に関する推定による必要な措置の検討・実施
- (j) 原子力防災資機材及びその他原子力災害対策活動に必要な資機材の調達・輸送
- (k) 事業所外運搬に係る事象が発生した場合の要員派遣並びに運搬を委託された者等との協力による原子力災害発生防止の措置を実施
- (l) オフサイトセンターの運営の準備に入る体制を取る旨の連絡を受けた場合の原子力防災要員等の派遣及び原子力防災資機材の貸与等の実施

⑤ 緊急事態応急対策（第3節）

(a) 第2次緊急時態勢の発令

発電所対策本部長は、原子力緊急事態の発生に至った場合、社外関係機関にその旨を報告し、第2次緊急時態勢を発令する。

(b) 原子力災害合同対策協議会等との連絡報告

発電所対策本部長は、オフサイトセンターに派遣されている原子力防災要員等と連絡を密に取り、原子力災害合同対策協議会から発電所に対して要請された事項に対応するとともに、原子力災害合同対策協議会に対して必要な意見を進言する。

(c) 事業所外運搬事故における対策

発電所対策本部長及び本社対策本部長は、運搬を委託された者と協力し、原子力施設における原子力災害に準じた緊急事態応急対策を主体的に講じる。

(4) 原子力災害事後対策（第5章）

原子力防災管理者は、原子力緊急事態解除宣言があった時以降において、原子力災害の拡大の防止又は原子力災害の復旧を図るため、原子力災害事後対策を実施する。

① 復旧対策（第1節）

発電所対策本部長は、原子炉施設の損傷状況及び汚染状況の把握等について復旧計画を策定、実施する。

(5) 他の原子力事業者への協力（第6章）（第1節）

他の原子力事業者の原子力事業所で原子力災害が発生した場合、原子力防災管理者は、発災事業者からの要請に応じ、緊急事態応急対策及び原子力災害事後対策が的確かつ円滑に行われるようにするため、環境放射線モニタリング、周辺区域の汚染検査及び汚染除去、原子力防災要員等の派遣、原子力防災資機材の貸与その他必要な協力を行う。

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

2019年3月28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

2019年3月27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

2019年3月27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ンダリの減圧		
(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 / 8

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

2019年3月27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

2019年3月27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	完了	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 / 8

柏崎刈羽原子力発電所における安全対策の実施状況

2019年3月27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

2019年3月27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	

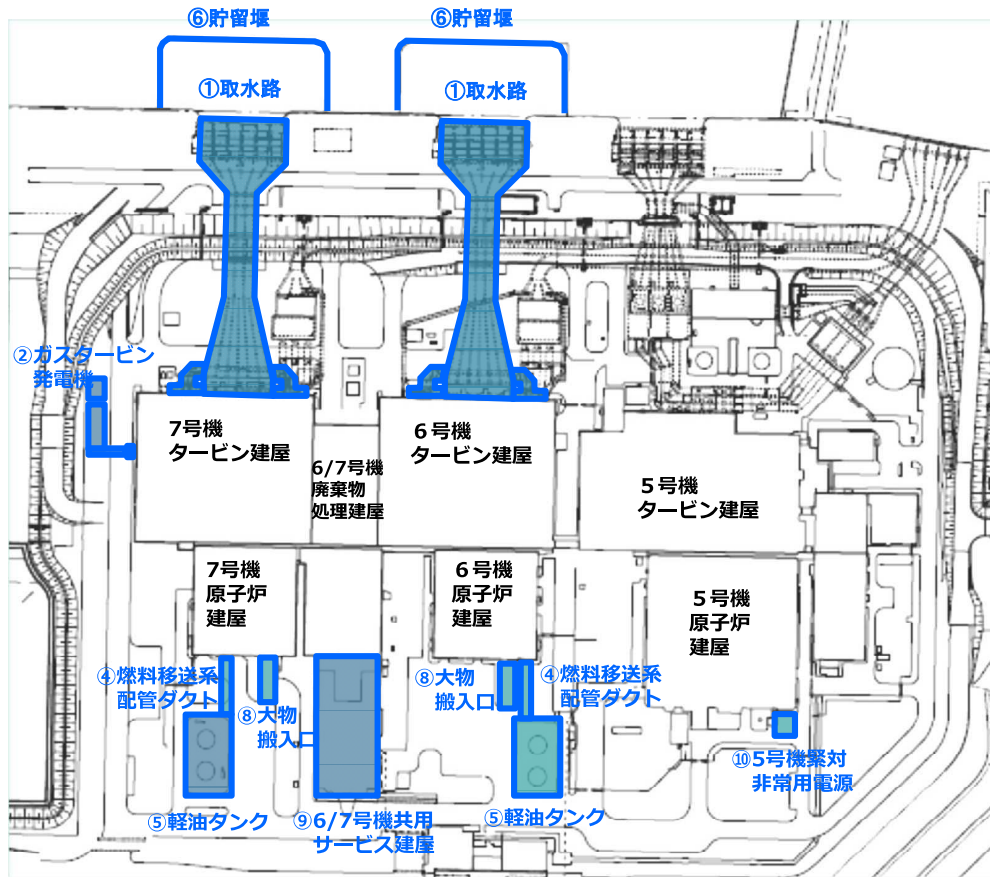
※1 福島第一原子力事故以前より設置している設備

6 / 8

液状化対策の取り組み状況について

2019年3月27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	工事中
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	工事中	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	



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。

2019 年度使用済燃料等の輸送計画について

2019 年 3 月 29 日

東京電力ホールディングス株式会社

当社は、2019 年度使用済燃料等の輸送計画について、以下の通り計画しておりますので、お知らせいたします。

1. 使用済燃料輸送計画

輸送予定はありません。

2. 低レベル放射性廃棄物輸送計画

柏崎刈羽原子力発電所に保管している低レベル放射性廃棄物について、日本原燃(低レベル放射性廃棄物埋設センター) に輸送します。なお、計画は変更になる場合があります。

輸送時期	輸送数量	輸送容器型式・個数	搬出先	搬出元
3 月	1,272 本	LLW-2 型 159 個	日本原燃株式会社 (青森県六ヶ所村)	柏崎刈羽 原子力発電所

3. 新燃料輸送計画

輸送予定はありません。

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)

(お知らせ)

2019年4月1日
東京電力ホールディングス株式会社

不適合の予防処置の不備に関する追加調査について
(国内および海外の事故・故障情報)

当社は、原子力安全にかかわる不適合を、その重要度に応じ適切に処置することにより、原子力安全を確保しております。

予防処置^{※1}の必要性の検討が必要となった不適合については、本社で予防処置の可否を検討することになっておりましたが、一部の不適合について当該検討が未実施となっております。

(2018年12月19日お知らせ済み)

その後、本件の再発防止対策の社内展開を行うにあたり、さらに期間を遡って追加調査^{※2}を行ったところ、これまで当該検討が未実施になっていた33件に加え、新たに3件の検討未実施の不適合を確認しました。

(2019年3月4日お知らせ済み)

このたび、自社不適合に加えて、国内(他電力・他産業)および海外の事故・故障情報について当該検討が実施されているか確認したところ、国内情報で1件、海外情報で41件について、当該検討の実施が確認できませんでした。

当社の原子力安全に影響を及ぼす事故・故障情報はありますが、速やかに当該検討を実施いたします。

以 上

※1 起こりえる不適合を未然に防止するための処置。当社で発生した不適合の是正処置を他店所へ水平展開したり、他社の不適合情報から当社にとって必要な処置をすること。

※2 業務マニュアルにおいて、記録の保管を定めた時点まで遡って調査を実施。

添付資料

- ・「不適合の予防処置の不備」に関する追加調査について

<参考>

不適合の予防処置の不備について（2018年12月19日公表）

http://www.tepco.co.jp/press/news/2018/1511730_8965.html

不適合の予防処置の不備に関する追加調査について（2019年3月4日公表）

http://www.tepco.co.jp/press/news/2019/1513331_8967.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
広報室 原子力広報グループ 03-6373-1111（代表）

「不適合の予防処置の不備」に関する追加調査について

添付資料

調査概要

- 国内（他電力・他産業）および海外の事故・故障情報について、予防処置要否の検討の実施状況を調査。

調査結果

- 一部の国内情報、海外情報において、予防処置要否の検討漏れがあることを確認した。
- 当該検討をするにあたり、国内情報、海外情報は、原子力安全推進協会（JANSI）ホームページ等から入手することになっているが、入手する行為に散発的な漏れがあった。
- 当社の原子力安全に影響を及ぼすものはなし。

	調査対象期間：2007年2月～2019年1月末		
	①検討漏れ	②検討状況不明※	③検討が必要（①+②）
国内情報（他電力・他産業）	1件	0件	1件 / 調査対象：1,216件
海外情報	16件	25件	41件 / 調査対象：1,545件
合計	17件	25件	42件 / 調査対象：2,761件

※ 社内の管理様式の変更にともない、一部の情報で原本が確認できず、検討を実施したか否かの確認がとれないもの。

原因

- 効果的なモニタリング（監視）ができておらず、必要な情報の入手や管理が担当者の裁量に任せられていたこと。

再発防止対策

- 定期的にシステムへの登録状況について確認し、モニタリング（監視）を強化する。

福島第二原子力発電所にて確認された本社予防処置活動の不備
に関する保安規定違反について

2019年4月3日

東京電力ホールディングス株式会社

本日の原子力規制委員会において、原子力規制庁が実施した2018年度第3回保安検査で確認された「福島第二原子力発電所にて確認された本社予防処置活動の不備」に関する保安規定違反および第4回保安検査の結果が報告され、当該保安規定違反は「違反3」と判断されましたのでお知らせいたします。

<福島第二原子力発電所>

- ・本社予防処置活動の不備・・・区分「違反3」

本件は、2019年2月13日の原子力規制委員会において、保安規定第3条（品質保証計画）8.5.3の規定に基づく予防処置が行われていないことから保安規定に違反しているが、本社での予防処置の必要性の検討は、福島第二原子力発電所のほか、福島第一原子力発電所、柏崎刈羽原子力発電所、本社での不適合事象に対しても同様に扱われていることから、第4四半期の保安検査を踏まえ違反区分を確定するとされていたものです。

当社といたしましては、今回の結果を踏まえ、再発防止対策に確実に取り組むとともに、業務品質のさらなる向上を図り、原子力発電所の安全確保に努めてまいります。

以上

※ 「違反3」

保安規定の違反区分は、原子力安全に及ぼす影響の程度に応じて判定され、「違反1」「違反2」「違反3」「監視」の4段階となっている。このうち、「違反3」は、担保すべき安全機能の健全性を担保できなかった場合や品質保証に係る保安規定の不履行等により原子力安全に影響を及ぼすと判断される場合に該当する。

【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）

<参考1>原子力規制委員会資料

第1回原子力規制委員会（2019年4月3日）

（資料4 東京電力ホールディングス（株）福島第二原子力発電所にて確認された本社予防処置活動の不備について）

<http://www.nsr.go.jp/data/000266336.pdf>

第59回原子力規制委員会（2019年2月13日）

（資料3-1 平成30年度第3四半期の保安検査の実施状況等について）

<http://www.nsr.go.jp/data/000261658.pdf>

<参考2>当社プレスリリース・お知らせ

当社原子力発電所における原子力規制庁による2018年度第3回保安検査の結果について
（2019年2月13日公表）

http://www.tepco.co.jp/press/release/2019/1512728_8709.html

不適合の予防処置の不備について（2018年12月19日公表）

http://www.tepco.co.jp/press/news/2018/1511730_8965.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
広報室 原子力広報グループ 03-6373-1111（代表）

柏崎刈羽原子力発電所 5号機における高経年化対策に関する
原子炉施設保安規定の変更認可申請について

2019年4月5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 5号機（沸騰水型、定格電気出力 110 万キロワット）は、1990（平成 2）年 4 月 10 日に営業運転を開始し、2020 年 4 月 10 日に運転開始から 30 年が経過します。

当社は、同号機について、「実用発電用原子炉の設置、運転等に関する規則^{*1}」ならびに「実用発電用原子炉施設における高経年化対策実施ガイド（原子力規制委員会制定）^{*2}」（以下「実施ガイド」）に基づき、安全機能を有する機器・構造物に対して、今後、原子炉の「長期の冷温停止」を前提として、高経年化技術評価^{*3}を行いました。

その評価結果に基づき長期保守管理方針^{*4}を策定し、本日、原子力規制委員会に長期保守管理方針に係る原子炉施設保安規定の変更認可申請をいたしましたのでお知らせします。

高経年化技術評価は、安全機能を有する機器・構造物について、将来起こりうる腐食・減肉等の経年劣化事象が発生する可能性の有無や経年劣化事象の発生および進展傾向に対する現状の保全活動の妥当性、耐震性への影響等について評価するものであり、原子炉の運転期間の延長認可申請に関係するものではありません。

今回実施した高経年化技術評価は、当所 5号機が新規制基準に適合していないことを踏まえ、実施ガイドに従い、原子炉の冷温停止状態が維持されることを前提とした評価としました。

評価の結果、現状保全を継続することにより、運転開始後 30 年目以降も原子炉の冷温停止状態の維持に必要な機器・構造物の健全性が維持できることを確認したことから、長期保守管理方針は「高経年化対策の観点から充実すべき保守管理の項目はなし」としました。

今後も現状の保全活動を実施し、発電所設備の適切な保全活動に努めてまいります。

以上

添付資料

・ 柏崎刈羽原子力発電所 5号機高経年化技術評価および長期保守管理方針の概要

* 1 実用発電用原子炉の設置、運転等に関する規則

発電用原子炉設置者は、運転を開始した日以後三十年を経過していない発電用原子炉に係る発電用原子炉施設について、発電用原子炉の運転を開始した日以後三十年を経過する日までに、原子力規制委員会が定める発電用原子炉施設の安全を確保する上で重要な機器及び構造物等に経年劣化に関する技術的な評価（高経年化技術評価）を行い、この評価の結果に基づき、十年間に実施すべき当該発電用原子炉施設についての保守管理に関する方針（長期保守管理方針）を策定しなければならない。

（実用炉規則 82 条第 1 項）

* 2 実用発電用原子炉施設における高経年化対策実施ガイド（原子力規制委員会制定）

発電用原子炉設置者が高経年化対策として実施する高経年化技術評価および長期保守管理方針に関することについて、基本的な要求事項を規定するもの。

- ・ 高経年化技術評価の実施及び見直し
- ・ 長期保守管理方針の策定及び変更
- ・ 長期保守管理方針の保安規定への反映等
- ・ 長期保守管理方針に基づく保守管理

* 3 高経年化技術評価

原子力発電所の安全上重要な機器・構造物に発生しているか、または発生する可能性のあるすべての経年劣化事象の中から、高経年化対策上着目すべき経年劣化事象を抽出し、これに対する機器・構造物の健全性について評価を行うとともに、現状の保守管理が有効かどうかを確認し、必要に応じ、追加すべき保全策を抽出すること。

* 4 長期保守管理方針

高経年化技術評価結果に基づき抽出された、今後 10 年間に行う保守管理項目および実施時期をとりまとめたもの。

【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）

柏崎刈羽原子力発電所 5号機高経年化技術評価および長期保守管理方針の概要

1. 長期の冷温停止を前提とした高経年化技術評価（30年目）について

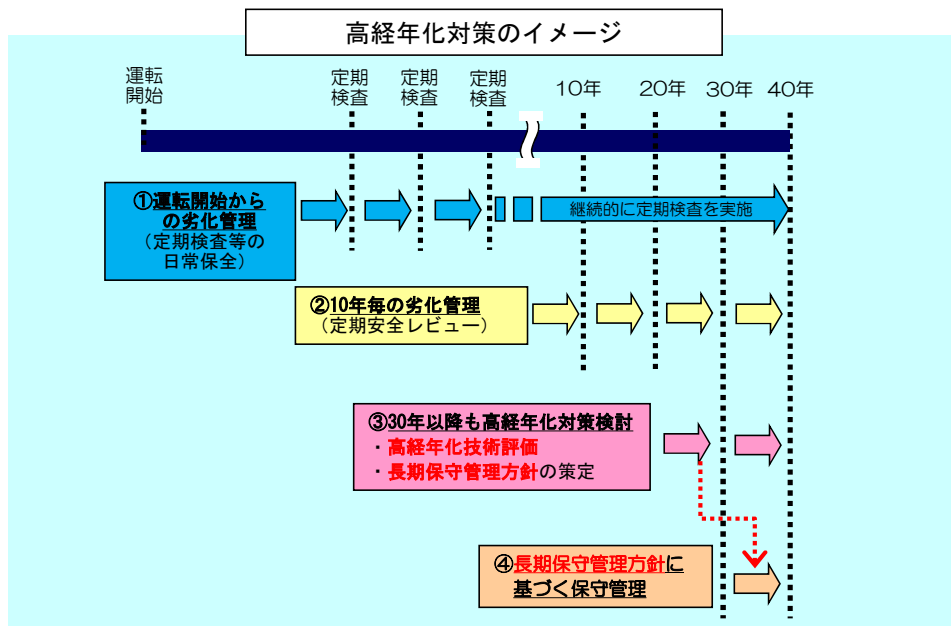
事業者は原子炉等規制法に基づき、原子力発電所の運転を開始した日以降30年を経過するまでに、原子炉施設の安全機能を有する機器・構造物等について、経年劣化に関する技術的な評価を行い、この評価結果に基づき、30年を超える10年間に実施すべき保守管理に関する方針（長期保守管理方針）を策定することとしています。

また、「実用発電用原子炉の設置、運転等に関する規則」および「実用発電用原子炉施設における高経年化対策実施ガイド」（以下、実施ガイド）に具体的な手続き内容が取り決められており、5号機については、実施ガイドに基づき「長期の冷温停止を前提とした評価書」のみで申請を行っております。

※ 実施ガイドでは、運転開始後30年を経過する日までに「実用発電用原子炉およびその附属施設の技術基準に関する規則」に定める基準に適合しない場合は、長期の冷温停止を前提とした評価のみを行うよう要求されています。

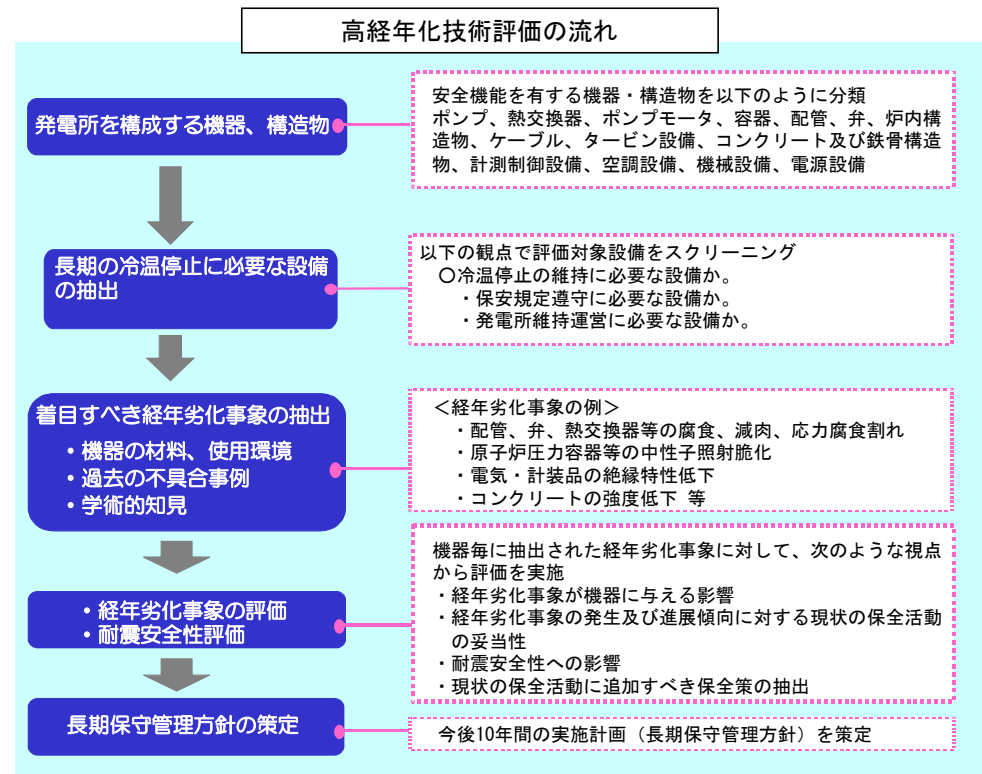
2. 高経年化対策のイメージ

高経年化対策とは、長期間使用している原子力発電所に対して、機器の機能や性能の低下（劣化）などを定期検査等を含む日常保全や10年毎に行う定期安全レビュー、運転開始後30年が経過する前に実施する高経年化技術評価にて把握し、通常の保全活動に加えて新たな保全策を行う等、機器の機能や性能を維持するために必要な保守管理を確実に実施していくことです。



3. 長期の冷温停止を前提とした高経年化技術評価の流れ

今回実施した高経年化技術評価は、原子力発電所を構成する安全機能を有する機器・構造物（容器、配管、ポンプ、弁、建屋等）のうち、長期の冷温停止に必要な設備に対し、考慮すべき経年劣化事象を抽出しました。その後、健全性評価・現状保全の整理を行った上で、長期間の使用を仮定し、考慮すべき経年劣化事象が発生する可能性や経年劣化事象の進展傾向に対する現状保全の妥当性、耐震性への影響等について総合的に評価しました。



4. 評価結果と長期保守管理方針

＜高経年化技術評価の結果＞

長期の冷温停止に必要な機器・構造物は、30年以降の冷温停止状態においても現状の保全を継続していくことでプラントの安全を維持できることを確認しました。

＜長期保守管理方針＞

長期の冷温停止を前提とした場合は、現在行っている保全活動に対し新たに追加すべき保守管理項目は抽出されなかったため、長期保守管理方針は「高経年化対策の観点から充実すべき保守管理の項目はなし」と策定しております。

新潟本社行動計画の取り組み状況について



2019年3月20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 **update**
2. 運営体制の構築の取り組み **update**
3. 防災支援の取り組み
緊急時の初動体制
4. 地域貢献の取り組み
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
 - ② コミュニケーションブース **update**
 - ③ イベント型コミュニケーションブース **update**
 - ④ 地域の皆さまへの説明会
 - ⑤ トークサロン
 - ⑥ 発電所視察対応 **update**
 - ⑦ 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

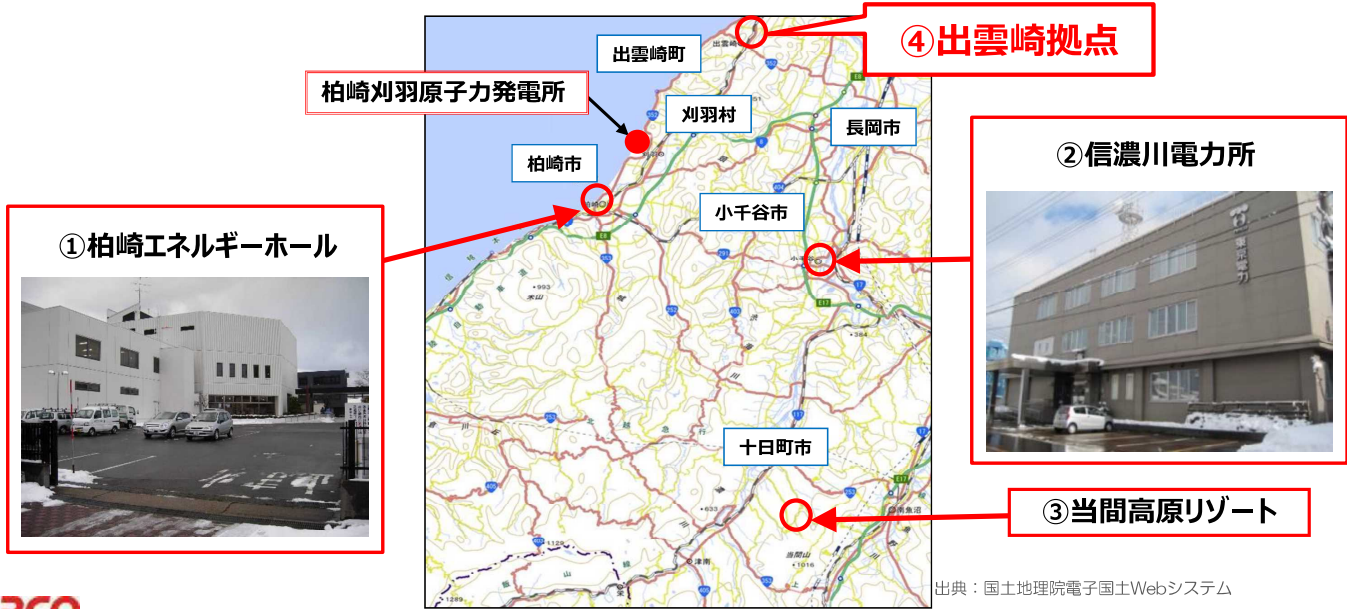


TEPCO

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）



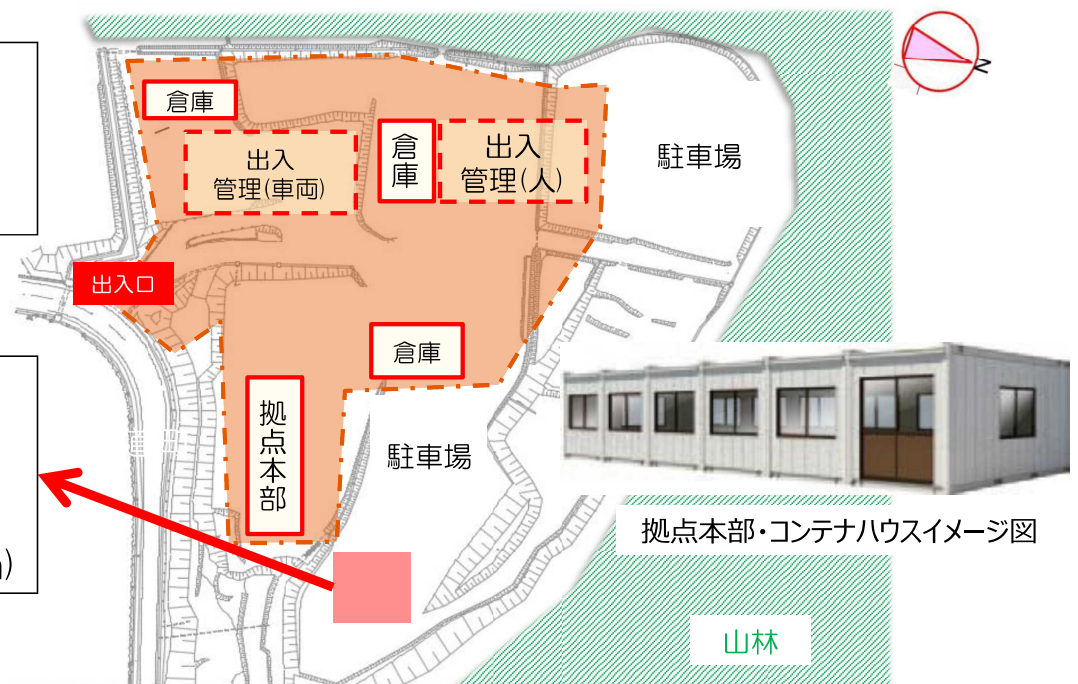
1. 安全性向上の取り組み

<出雲崎災害対策支援拠点の整備状況>

- ・整備開始（工事着手）（2019年7月以降を予定）
- ・整備完了目標（2020年1月頃を予定）

拠点到に配備する資機材については、原子力災害以外の災害時にも活用いただく予定。

地域の緊急医療に貢献する観点から、ドクターヘリが離着陸可能な広さを拠点到内に確保予定。（約20m×約20m）



1. 安全性向上の取り組み

<出雲崎災害対策支援拠点の資機材配備例>

(1) 発電所事故収束活動に対する災害対策支援拠点としての活用

- 資機材輸送用車両の駐車場
- 災害対策支援拠点設置用資機材コンテナの設置
(例. テント、発電機、照明装置
スクリーニング/モニタリング用資機材、
水、食料等)
- 発電所緊急時要員の一時集合場所
 - ・移動用車両の駐車場
 - ・資機材コンテナの設置

(例. 通信連絡装置、照明装置、防護服、
マスク、放射線測定器、線量計、
懐中電灯等)

(2) 地域防災対策支援拠点としての活用

- 上記資機材及び用地・要員の活用による地域防災対策活動を支援
(例. テント、毛布、照明装置、発電機、
通信連絡装置、水、食料、仮設トイレ等)



<発電機>



<仮設トイレ>



<テント>

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
○県内全域における広聴・広報活動や原子力災害時の避難支援策の検討・実施
- 2018年3月、新潟本社行動計画を策定し、活動拠点として、柏崎市内に「まもる・そなえる・こたえる」オフィスを開設
- 2019年4月、新潟県のみなさまとのコミュニケーション活動をより強化していくため、柏崎市内のカムフィー2階に地域対応業務の拠点として新たにオフィスを開設
(柏崎市東本町1-2-16 モーリエ2)
○「まもる・そなえる・こたえる」オフィスを拠点としていた地域対応要員の29名が、同オフィスへ移転。さらに、フリーアドレスを導入し、新潟本部や発電所内の地域活動要員も利用
○広聴活動で得られた地域の声を活かし、地元目線の取り組みを充実させていく

<まもる・そなえる・こたえるオフィス>



<カムフィー>



TEPCO

<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ことであるとと考えており、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35回実施

- ・2019年1月29日 「柏崎刈羽原子力発電所1号機の耐震安全性評価等における炉心スプレイ系配管評価の誤りの原因と対策」と「柏崎刈羽原子力発電所荒浜側洞道内ケーブル火災の原因と対策」について説明

■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3回実施

- ・2018年12月25日 「事故情報等の伝達体制」について説明

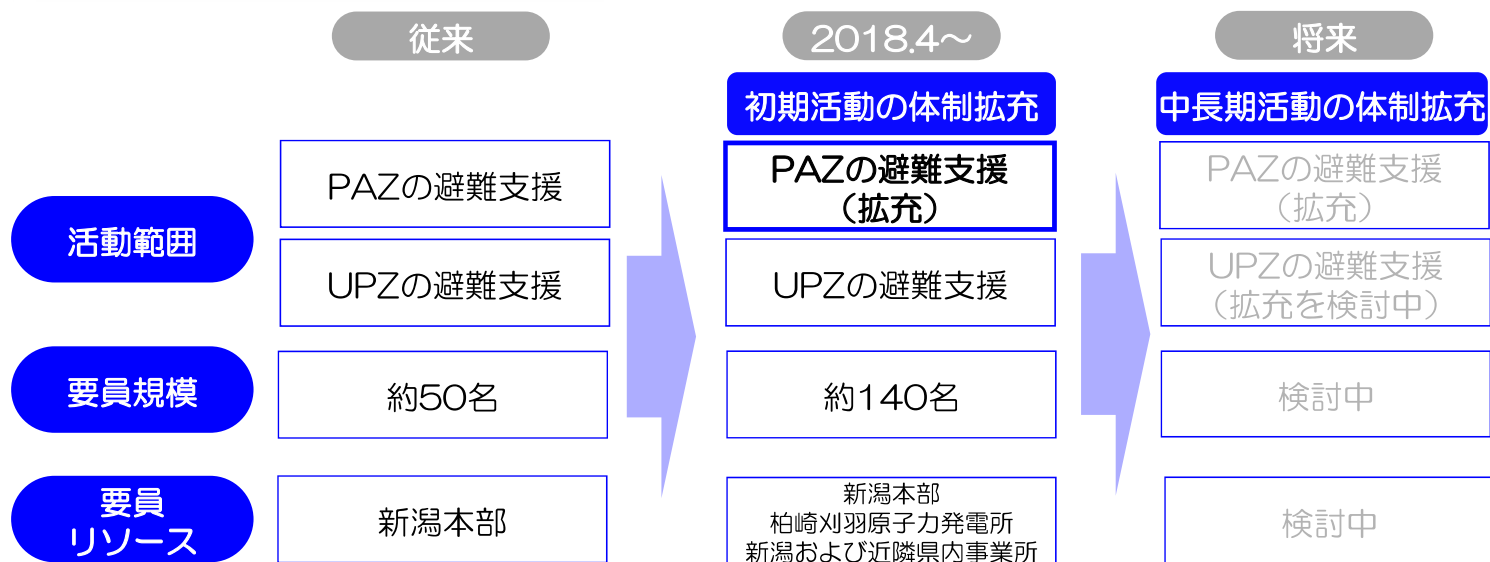
■新潟県机上訓練への協力

- ・2019年2月6日 当社からの派遣社員として2名が参加し、県のシナリオに基づいて、発電所のプラント状況を伝える役割を担った

3. 防災支援の取り組み 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。また、防災や避難支援業務を専門とする社員14名が柏崎市内に常駐
- 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

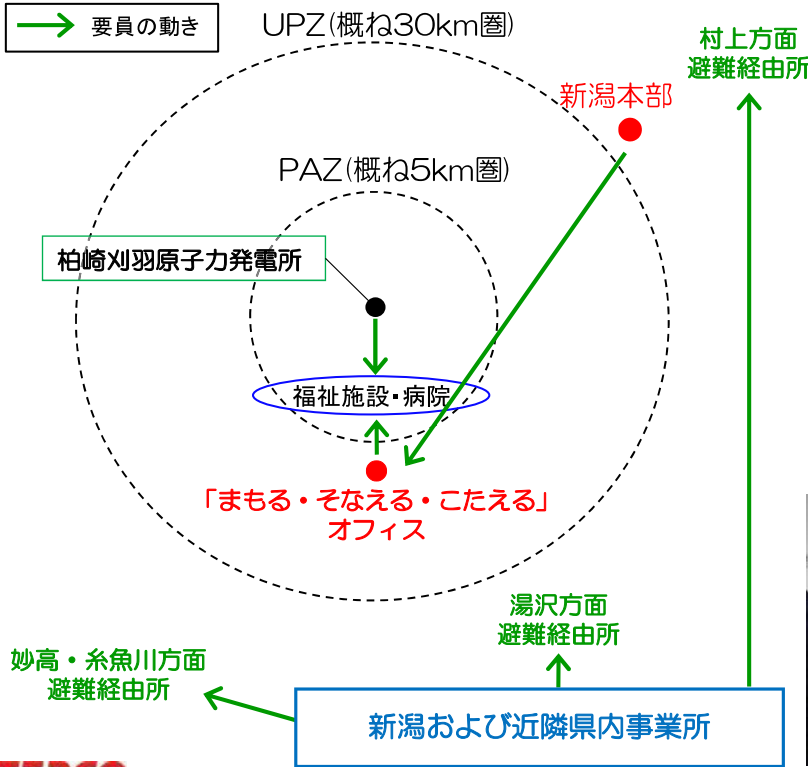
「避難支援チーム」の増強（緊急時）



3. 防災支援の取り組み 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)	
	③PAZ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



4. 地域貢献の取り組み 地域行事への参加

update

<11/15~3/19の実績>

地域行事	実施日	作業内容	参加者数
刈羽村親善卓球大会	2019/1/13	会場設営、補助員、スコアラー	2名
十日町雪まつり	2019/2/16	駐車場での交通誘導	10名
JR東日本・魚沼漁協主催 小千谷地区サケ稚魚放流	2019/2/21	放流お手伝い	10名
野田地区かまくら キャンドルフェスタ	2019/2/23	バケツへの雪入れ、バケツ運び、 ろうそく点灯、見回り、撤収作業	2名
おぢや風船一揆	2019/2/23・24	試乗ブース運営補佐	8名
越後妻有 雪花火	2019/3/2	会場の交通誘導	5名
つなん雪まつり	2019/3/4~3/10 (1日以外は3/9開催)	会場設営、駐車場での交通誘導、 後片付け	14名
千曲川(西大滝下流)水環境改善促進 協議会関連 稚魚放流イベント (湯滝橋)	2019/3/5	放流お手伝い	5名
中魚沼漁協主催 中津川稚魚放流イベント	2019/3/11	放流お手伝い	5名



5. 傾聴と対話の取り組み ① 全戸訪問

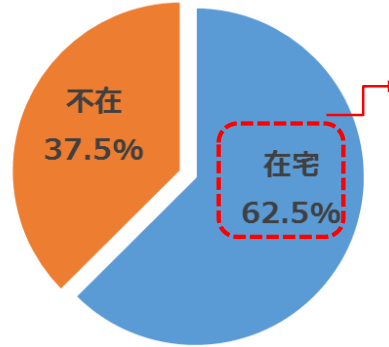
新潟本社の社員が、柏崎市・刈羽村の店舗付住宅を含む全ての住宅をご訪問させていただき、ご意見やご要望を傾聴する訪問活動を実施。

●第4回 実施期間

2018年8月1日
～12月2日

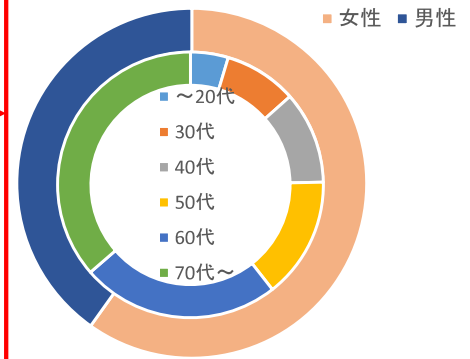
訪問状況	
在宅	22,345
不在	13,391
空き家等*	7,286
合計	43,032

*空き家等は、「空き家」と「住宅なし店舗・事務所」で整理

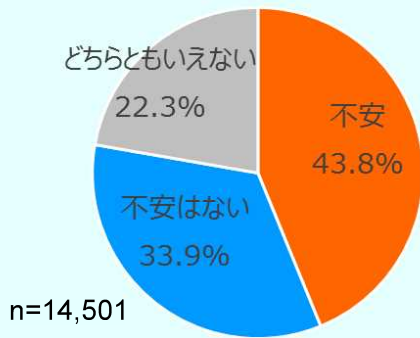


お会いできた方の性別・年代*

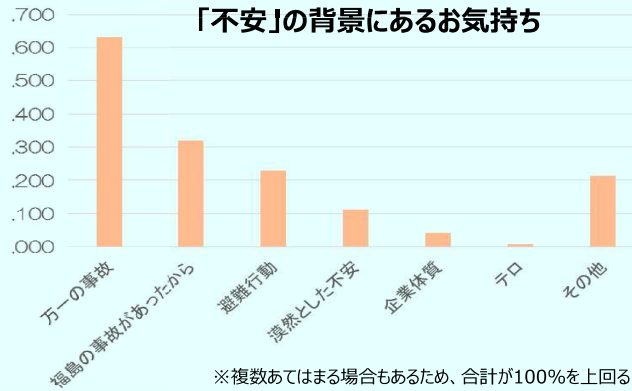
* 対面者による推知情報です



発電所に対する不安



「不安」の背景にあるお気持ち



<参考>

これまでの訪問活動

- 第1回 2015年6月～9月
- 第2回 2016年5月～9月
- 第3回 2017年5月～9月



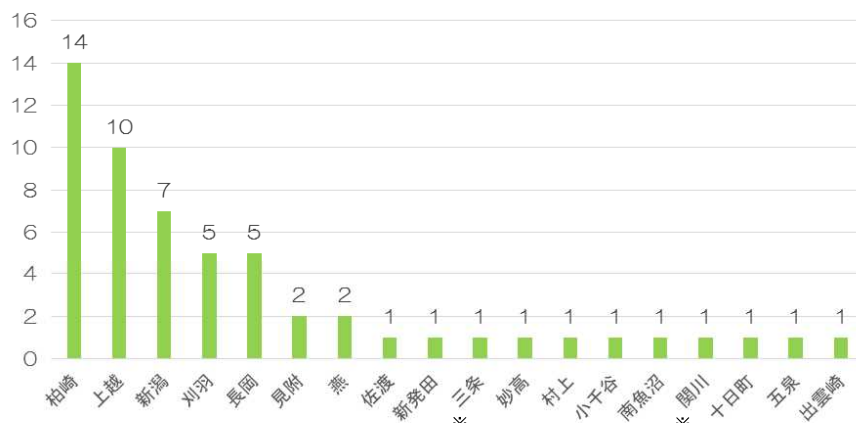
5. 傾聴と対話の取り組み ② コミュニケーションブース (1/2)

update

実施内容

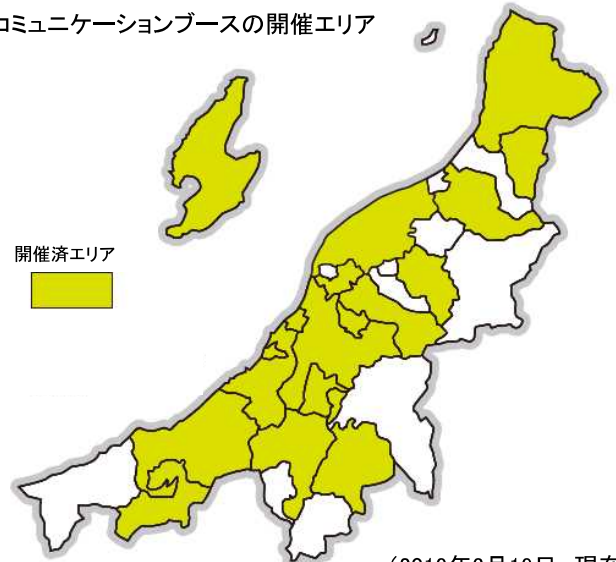
■ 新潟県内において「東京電力コミュニケーションブース」を設置し、県内のみなさまからの疑問やご意見をお聞きするとともに、柏崎刈羽原子力発電所の安全対策の取り組み等をわかりやすくご紹介しております。また、パネル展示等を通じて発電所で講じている安全対策や放射線など原子力発電全般に関する質問にお答えするとともに、さまざまな「声」をお聴きしております。

開催回数(合計54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



(2019年3月19日 現在)



- 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54回開催し、累計11,242人の方にお越しいただき、多くの「声」をお聴きしました。

<前回会見以降（11/15）の実績>

開催エリア	開催場所	開催日	来場者数
新潟市西区	アピタ新潟西店	2018/11/15~11/19	1055名
上越市	上越市市民プラザ	2019/2/25~3/1	265名

2018.11.15~11.19 アピタ新潟西店

2019.2.25~3.1 上越市市民プラザ



<イベント型ブース>

出展イベント	開催場所	開催日
刈羽村ふるさとまつり	刈羽村生涯学習センターラビカ	2018/8/15
出雲崎町船まつり	出雲崎漁港・漁港荷捌所内特設ステージ	2018/8/15
高内城祭&別山ふるさと夏まつり	別山コミュニティーセンター（柏崎市西山町）	2018/8/25
ほんちょうマルシェ	柏崎市東本町1丁目フォンジエストリート棟前	2018/9/1
ほんちょうマルシェ	柏崎市東本町1丁目フォンジエストリート棟前	2018/10/6
ハッピーハロウィンinまつなみ	松波コミュニティーセンター（柏崎市松波）	2018/10/14
上条コミセンまつり	上条コミュニティーセンター（柏崎市上条）	2018/10/28
高柳産業文化まつり	高柳コミュニティーセンター（柏崎市高柳町）	2018/11/3
中央コミセンまつり	中央コミュニティーセンター（柏崎市）	2018/11/11

【刈羽村ふるさとまつり】
 実施日：2018/8/15
 内容：発電所バス見学・VRコーナー アミューズメントコーナー

高内城祭&別山ふるさと夏まつり
 実施日：2018/8/25
 内容：VR・工作教室コーナー



<イベント型ブース>

出展イベント	開催場所	開催日
こども向け電気講座	見附市勤労者家庭支援施設 ふぁみりあ	2018/7/30
こども向け電気講座	表町コミュニティセンター1F会議室(長岡市)	2018/8/20
与板町十五夜まつり「おまつり広場イベント」	長岡市与板町中町地内 国道403号線	2018/9/15
「さんじょう消防・防災フェスタ」	三条防災ステーション	2018/10/14
燕市南公民館文化祭	燕市 南公民館	2018/10/21
「おぐにコミセンまつり」	おぐにコミュニティセンター(長岡市)	2018/11/3
西燕公民館文化祭	燕市 西燕公民館	2018/11/4
「市民交流フェスタ」	見附市 ネーブルみつけ内 1階	2018/11/17
分水小学校区まちづくり協議会 こどもフェスティバル	燕市 分水福祉会館	2018/11/17

【与板十五夜まつり】
実施日：2018/9/15
内 容：足こぎ発電チャレンジ、手回し発電体験

【西燕公民館文化祭】
実施日：2018/11/4
内 容：工作教室、VR体験(ガイドツアーご案内)



5. 傾聴と対話の取り組み ④ 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 ⑤ 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

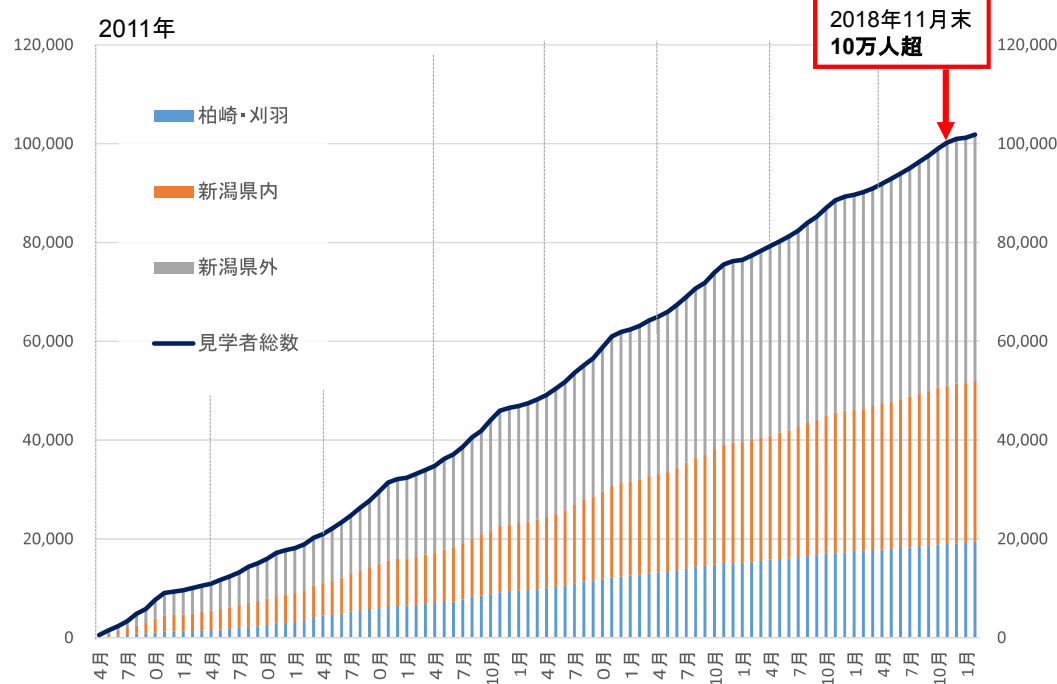


5. 傾聴と対話の取り組み ⑥ 発電所視察対応

update

- 新潟県内をはじめ、多くの皆さまに、福島第一原子力発電所の事故を踏まえ、取り組みを進めている柏崎刈羽原子力発電所の安全対策などをご視察いただいております。
- 2011年4月以降、これまでに累計10万人を超える方々にお越しいただきました。

発電所視察者数



【防潮堤（5～7号機側）】



2019年2月累計

総視察者数		101,833
内訳	柏崎市・刈羽村	19,430
	新潟県内	32,481
	新潟県外	49,922

今後とも、ご視察を通じ、安全対策などをご理解いただけるよう、取り組んでまいります。



■ 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。

- ・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等をお伝えするCMを放送
- ・所員へのインタビューと安全対策の解説をまとめたリーフレットを作成。コミュニケーションブースでの配布のほか、県内各地のフリーペーパーラックへ設置
- ・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
- ・日本や世界のエネルギー事情をお伝えする漫画広告を制作
シリーズとしてフリーペーパーへの掲載を開始

<リーフレット>



<東京電力通信>



<漫画広告>



2019 年度新卒採用の状況について

2019 年 4 月 1 日

東京電力ホールディングス株式会社
 東京電力フュエル&パワー株式会社
 東京電力パワーグリッド株式会社
 東京電力エナジーパートナー株式会社

東京電力ホールディングス株式会社、東京電力フュエル&パワー株式会社、東京電力パワーグリッド株式会社、東京電力エナジーパートナー株式会社の 4 社は、福島原子力事故の責任を全うし、世界最高水準の安全確保と競争の下での安定供給を実現するとともに、新しい価値を創造する人財を確保するため、新卒採用として 276 人の新入社員（福島県内の大学・短期大学・高専・高校などからは 24 人）を迎え入れました。

なお、2019 年度新卒採用（2019 年 4 月 1 日現在）の内訳は、下表のとおりです。

＜参考 1＞学歴別新卒採用状況

		新卒採用人数（人）	
		2019 年度	(参考) 2018 年度
大学卒	事務	36	25
	技術	157	128
	小計	193	153
高専・短大・ 専門・高校卒	事務	7	7
	技術	76	60
	小計	83	67
計		276	220

＜参考 2＞会社別新卒採用状況

会社名	新卒採用人数（人）
東京電力ホールディングス(株)	109
東京電力フュエル&パワー(株)	27
東京電力パワーグリッド(株)	122
東京電力エナジーパートナー(株)	18
計	276

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）

コミュニケーション活動の報告と改善事項について (3月活動報告)

平成31年4月10日
東京電力ホールディングス株式会社
新潟本社

TEPCO

改善事項

- エネルギー事情のパネルを 再生可能エネルギーに対する取り組み状況を含めたベストミックスの訴求に改訂

全戸訪問でいただいた声

- 東京電力が再エネ等、火力や原子力以外の発電もやっていることをもっとPRしたほうがいい。
- 資源が無い事は分かっており、温暖化を考えると原子力が、今は必要。しかし、他のエネルギーにも力を入れて欲しい。年配者にも分かる表現に変えてほしい。
- 「安全対策を施した原子力発電所」と「逼迫したエネルギー事情や温暖化への弊害」を比べ、本当にどちらが怖いか、みんなが真剣に考えるべき。

考慮すべき
ご不安・ご懸念
(いただいた声)

ブースでいただいた声

- 北海道のブラックアウトや九州電力の太陽光の出力抑制などをしっかりPRして、原子力を始めエネルギーベストミックスが必要であることを伝えるべき。

検討した点
工夫した点

- コミュニケーションブースで使用するエネルギー事情説明のパネルに、再生可能エネルギーへの取り組みや発電状況を追加し、ベストミックスの必要性を丁寧に訴求。
- パネルをイラストや写真・グラフなどを中心とする構成に見直した。文字の大きさや文字量なども工夫しながら、読みやすく分かりやすくなるよう改訂。

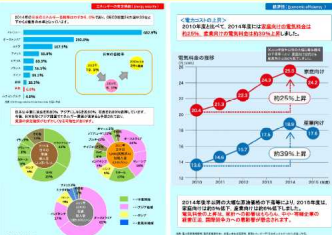
具体的な活動

- 2019年2月25日～3月1日の期間で開催した上越市ブースにて新規に作成したパネルを展示した。
- 全戸訪問活動や小説明会などで配布する資料について検討中。

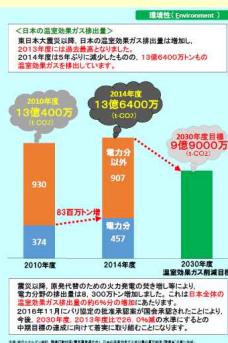
■改善事項

【改善前のパネル】

○エネルギー事情



○CO₂排出量削減



○ベストミックス

いろいろな発電方法

発電方法	長所	短所
火力	安定に発電できる	CO ₂ 排出量が多い
水力	CO ₂ 排出量が少ない	発電量が変動する
風力	CO ₂ 排出量が少ない	発電量が変動する
太陽光	CO ₂ 排出量が少ない	発電量が変動する
再生可能エネルギー	CO ₂ 排出量が少ない	発電量が変動する

【改善後のパネル】

○エネルギー事情

電気は足りているのに
なぜ原子力発電が
必要なのでしょうか？

現在、毎日の生活に必要な電気は主に
化石燃料を燃やす火力発電で作っています。

化石燃料を燃やすので・・・
⇒天然ガスなどを外国から買っています
⇒買うためのお金が外国へ出て行きます
⇒発電時にCO₂が出ます

○再生可能エネルギーの
取り組み

3. CO₂が出る？

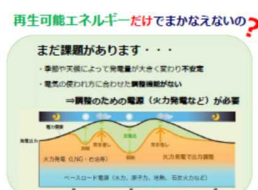
電気を作るためのCO₂排出量は、日本全体の3分の1以上を占めています。原子力発電は発電をする際にCO₂を排出しません。

⇒地球温暖化に大きな影響・・・

そこで「再生可能エネルギー」に向け導入拡大に取り組んでいます。

発電方法	発電量(億kWh)	CO ₂ 排出量(百万トン)
火力	11,000	1,000
水力	1,000	0
風力	1,000	0
太陽光	1,000	0
原子力	1,000	0

○ベストミックス



エネルギーのベストミックス

いままのころ、万能的エネルギー資源はないのでそれぞれの強みを生かし、適切なバランスで組み合わせることが重要です。

すなわち、安全の確保を大前提に、原子力発電もエネルギー源として一定の割合が必要であると考えています。

上越市ブースにて、改訂した「原子力の必要性」「再生可能エネルギー」「エネルギーのベストミックス」パネルを展示

【上越市ブースでいただいた声】

- バランスよく発電しなければ、不安定であることがわかった。
- パネルの説明を聞いて、自分でも図書館で本を借りてエネルギー、原子力の勉強をしてみた。先日も思ったが、より原子力の必要性を感じた。フランスでは原子力が主体ということも分かった。
- 日本はエネルギー輸入国なので原子力の力も頼っていかなければならないという事も理解出来たが、やはり国民の安全が第一だ。

TEPCO 速報 「災害時マップ」機能追加のお知らせ

もしもの時に備える、新生活にも便利なアプリ

東京電力公式スマホアプリ「TEPCO 速報」に

新機能「災害時マップ」が追加

自宅・職場・保育園・お出かけ先など、周辺の避難施設の把握に役立つ！

避難所ルート検索、リアルタイムの停電情報…便利な機能多数

東京電力ホールディングス株式会社は、2019年3月6日（水）より、スマートフォン向けアプリ「TEPCO 速報」に、新機能「災害時マップ」を追加いたします。

TEPCO 速報公式ホームページ

URL : http://www.tepco.co.jp/info/sp_app-j.html



当アプリでは、ご登録いただいた地域での停電・雨雲・雷雲・地震情報などをプッシュ通知でお知らせし、皆さまの暮らしをサポートいたします。特に停電情報は、停電している地域だけでなく、停電軒数や復旧見込みもお知らせします※1。

また、最大8カ所まで地域登録が可能ですので、ご自宅、ご実家、お勤め先などを登録する事で、ご登録地域の停電情報などをプッシュ通知で把握することができます。

今回の新機能「災害時マップ」では、周辺の避難施設を検索することができ、避難施設へのルート検索も行うことができます。また、指定した避難施設の標高が表示されるので、津波や土砂災害の危険が発生した際に役立つことができます。さらに、検索したエリアで停電が発生している場合は、停電の発生のお知らせをマップ上に表示します。

また、避難施設は、状況に応じて 3 種類の避難施設を選んで検索することも可能です。

- ① 避難所：災害により自宅へ戻れなくなった住民などが一時的に滞在することを目的とした施設
- ② 避難場所：災害による危険が切迫した状態において、生命の安全の確保を目的として緊急に避難する際の避難先
- ③ 帰宅困難者一時滞在施設：帰宅が可能になるまで待機する場所がない帰宅困難者等を一時的に受け入れる施設

そして、「防災情報 SNS・ハザードマップ」からは、災害情報がいち早く入手できる Twitter「首相官邸」「内閣府防災」「総務省消防庁」や、ハザードマップ、防災関連 SNS などへリンクで飛ぶことも可能です。

新機能「災害時マップ」は、異常気象などで災害が増加している昨今、有事の際の備えを高めることで、みなさまの暮らしの安心・安全をサポートします。春から新しい場所での生活をスタートさせる方、転職や引っ越しをする方にもおすすめです。

※1：当アプリの情報提供可能な地域は、栃木県・群馬県・茨城県・埼玉県・千葉県・東京都・神奈川県・山梨県・静岡県・福島県・新潟県です。

なお、停電情報に関しては、東京電力パワーグリッド株式会社のサービスエリアを対象範囲とさせていただきます（福島県・新潟県・静岡県の富士川以西は対象範囲外）。

■「TEPCO 速報」の主な特徴

<プッシュ通知>

停電・雨雲・雷雲・地震情報などをプッシュ通知でお知らせします。



<地域登録（8カ所まで）>

ご自宅、ご実家、お勤め先などを登録しておけば、その地域で発生した情報もプッシュ通知でお知らせします。



新機能「災害時マップ」について

■ 避難施設を検索&ルート検索

現在地や住所、登録地域から周辺の避難施設の検索や、避難場所までの道のりを表示できます。



防災情報 SNS・ハザードマップ



防災情報 SNS・ハザードマップ

■ 標高を表示

現在地や登録地、検索した避難場所などの標高が表示されます。



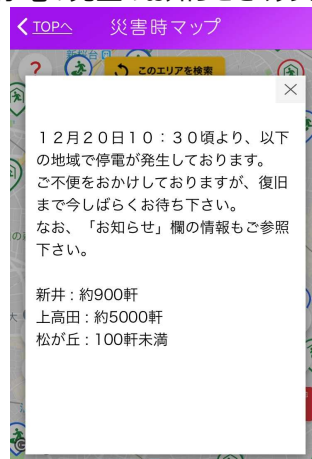
防災情報 SNS・ハザードマップ

■ 停電情報を表示

検索したエリアで停電が発生している場合は、停電の発生のお知らせをマップ上に表示します。



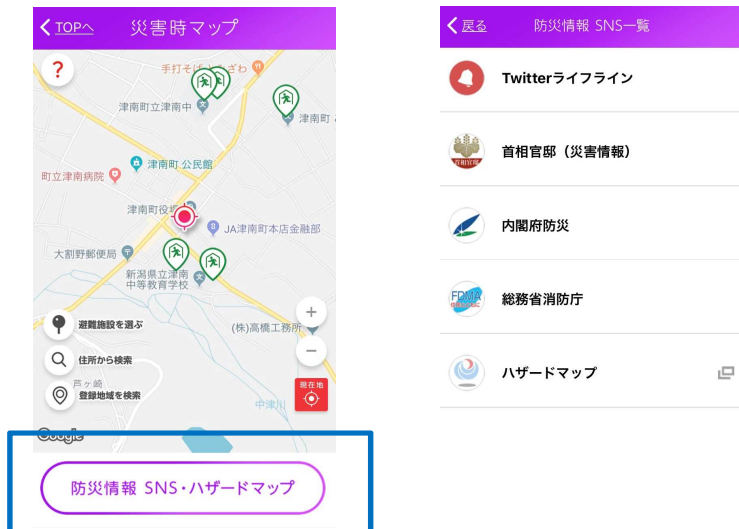
防災情報 SNS・ハザードマップ



防災情報 SNS・ハザードマップ

■ハザードマップ、防災関連 SNS へのリンク

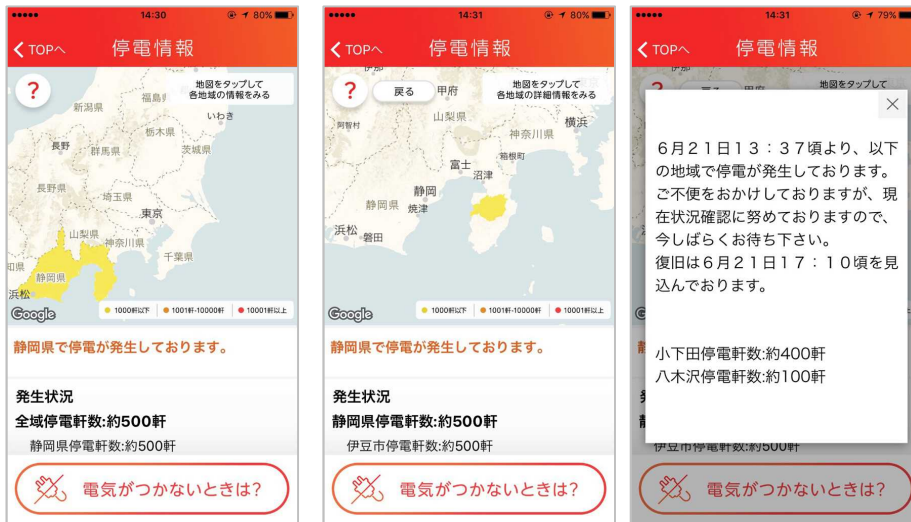
アプリ内から、首相官邸や内閣府防災のサイトや、ハザードマップ、防災関連 SNS などへ飛ぶことができます。



「TEPCO 速報」の機能

1. 停電情報※2

停電地域・軒数・復旧見込みを地図上に表示します。ご登録地域の停電情報については、プッシュ通知でお知らせします。

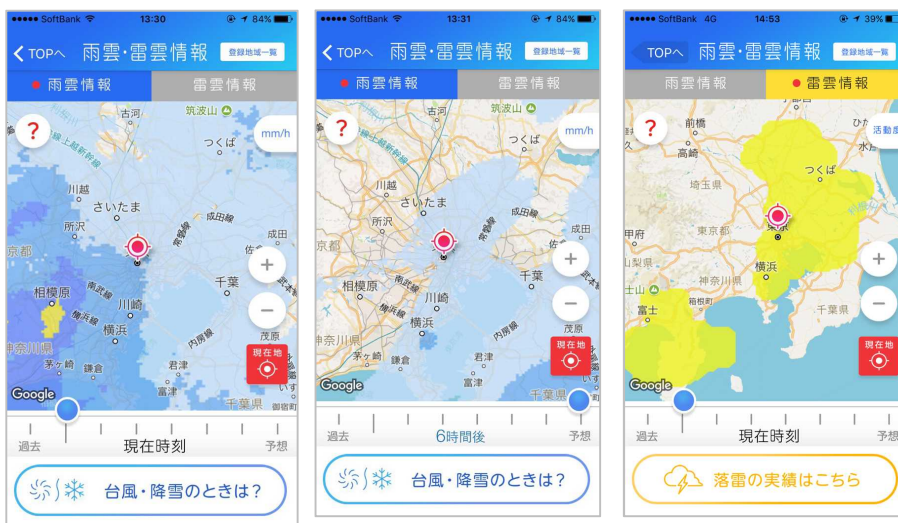


※2：停電から5分以内に復旧した場合など、停電の状況によっては、当アプリで停電情報をお知らせできない場合がございます。また、東京都島嶼地域（伊豆諸島・小笠原諸島）にお住まいの方など、システム対応していない場合もございます。

2. 雨雲・雷雲情報

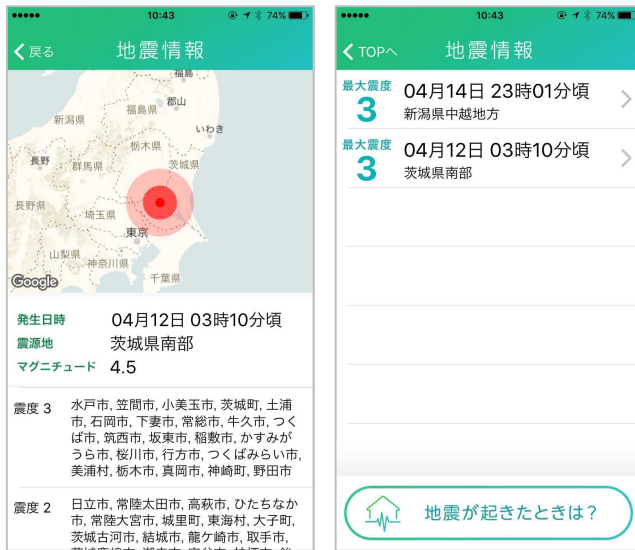
雨雲情報：気象庁から発表される雨雲情報について、過去と現在の状況と、6時間先までの未来予測を地図上に表示します。さらに、ご登録地域に雨雲の発生が予測された場合、1時間前にプッシュ通知でお知らせします。

雷雲情報：気象庁から発表される雷雲情報について、過去と現在の状況と、1時間先までの未来予測を地図上に表示します。さらに、ご登録地域に雷雲の発生が予測された場合、1時間前にプッシュ通知でお知らせします。「落雷の実績はこちら」のボタンを押すと、当社ホームページでご好評いただいている落雷実績情報をご確認いただけます。



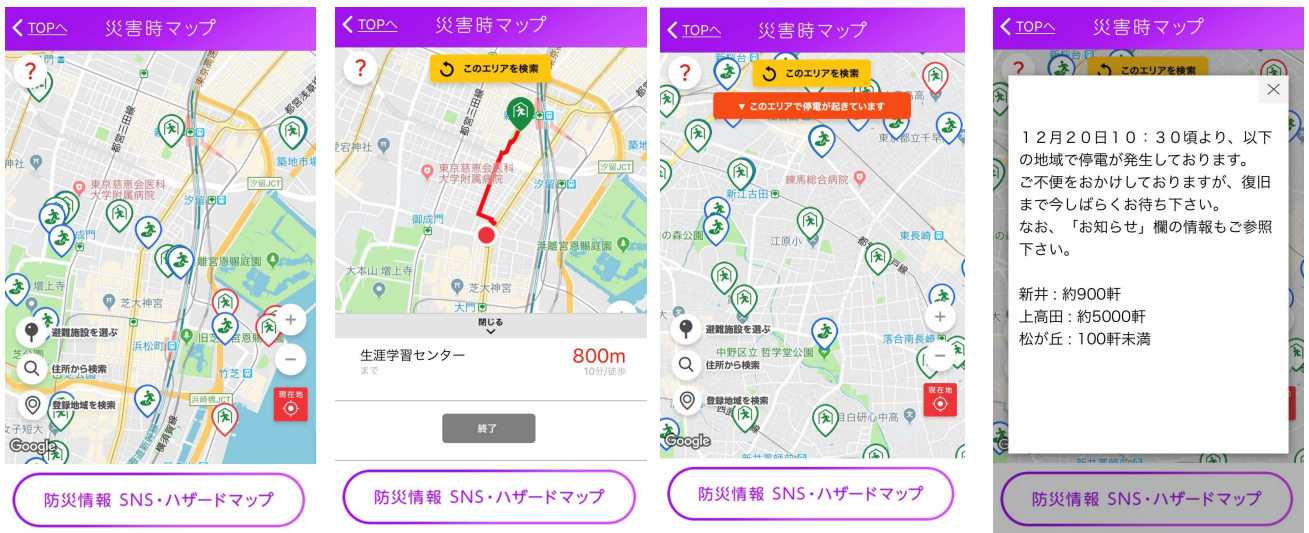
3. 地震情報

気象庁から発表される震度3以上の地震情報を表示します。ご登録地域の地震情報についてはプッシュ通知でお知らせします。



4. 災害時マップ[®] (新機能)

周辺の避難施設を検索することができ、さらにルート検索も行うことができます。また、指定した避難施設の標高が表示されるので、津波や土砂災害の危険が発生した際に役立てることができます。Twitter「首相官邸」「内閣府防災」「総務省消防庁」や、ハザードマップ、防災関連 SNS などリンクで飛ぶことも可能です。



5. TEPCO からのお知らせ

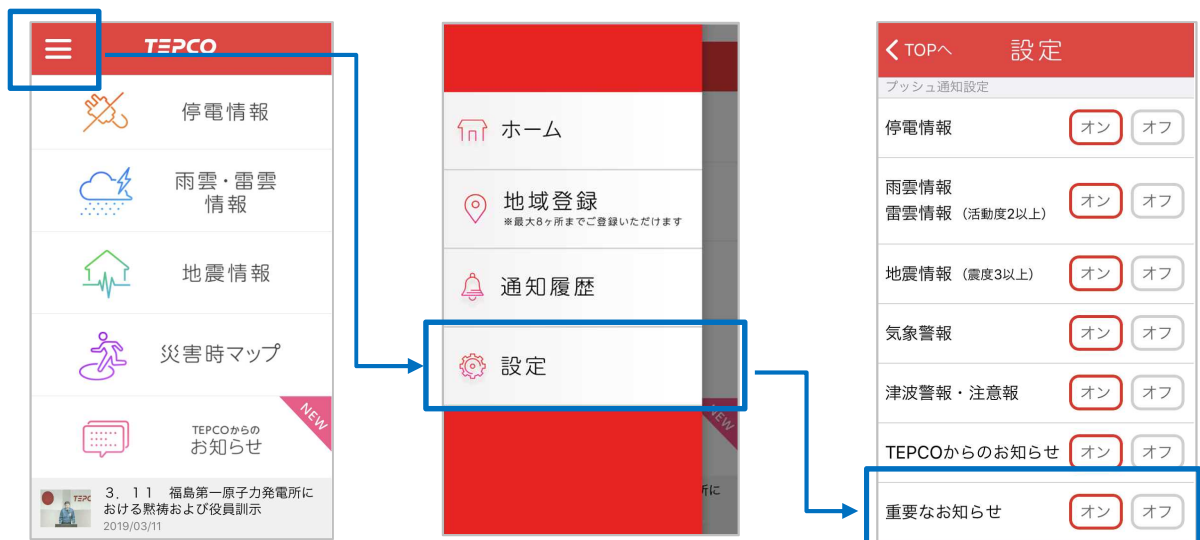
当社のホームページで掲載している最新情報を表示します。



6. 重要なお知らせ

プッシュ通知設定をオンにしておくことで、重要なお知らせ地震や台風などが発生した際の東京電力グループの設備被害状況などを表示します。情報が更新された際は、プッシュ通知でお知らせします。

※例：柏崎刈羽地域で震度4以上の地震が発生した際は、柏崎刈羽原子力発電所の状況をプッシュ通知でお知らせします。



7. 災害情報

気象庁から発表される、ご登録地域の災害警報をプッシュ通知でお知らせします。

8. 津波情報

気象庁から発表される、津波警報・注意報をプッシュ通知でお知らせします。

「TEPCO 速報」の使い方

■ 停電情報

STEP 1 地図をタップして
再追加の詳細情報をみる

埼玉県、千葉県で停電が発生しております。

発生状況
全域停電軒数:約600軒

県ごとに
停電エリアを表示

STEP 2 戻る

埼玉県、千葉県で停電が発生しております。

発生状況
埼玉県停電軒数:約400軒

市・区ごとに
停電エリアを表示

STEP 3 地図をタップして

6月16日17:48頃より、以下の地域で停電が発生しております。ご不便をおかけしておりますが、現在状況確認に努めておりますので、今しばらくお待ち下さい。復旧は6月16日20:50頃を見込んでおります。

大字上谷停電軒数:100軒未満
大字小杉停電軒数:約100軒
大字颯ヶ谷停電軒数:100軒未満
大字上谷停電軒数:100軒未満

復旧見込など、停電の
くわしい情報を表示

■ 雨雲・雷雲情報

STEP 1 雨雲情報

過去 現在時刻 予想

台風・降雪のときは?

時系列にそって雨雲・雷雲の動きを表示

STEP 1 雷雲情報

過去 現在時刻 予想

落雷の実績はこちら

STEP 2 スライド

過去 6時間後 予想

台風・降雪のときは?

雨雲は6時間先、
雷雲は1時間先まで表示

■ 地震情報

STEP 1

地震情報

最大震度 3 04月14日 23時01分頃
新潟県中越地方

最大震度 3 04月12日 03時10分頃
茨城県南部

STEP 2

地震情報

発生日時 04月12日 03時10分頃
震源地 茨城県南部
マグニチュード 4.5

震度 3 水戸市, 笠間市, 小美玉市, 茨城町, 土浦市, 石岡市, 下妻市, 常総市, 牛久市, つくば市, 筑西市, 坂東市, 稲敷市, かすみが

震度3以上の
地震情報を表示

くわしい情報を表示

■ 災害時マップ

STEP 1

災害時マップ

このエリアで停電が起きています

STEP 2

災害時マップ

このエリアで停電が起きています

施設名	青柳公園
施設種別	避難場所
住所	茨城県水戸市水府町864-6
標高	6.1m

道順を検索

避難施設と停電情報を
表示

避難施設までの道順を
表示

■ 地域登録

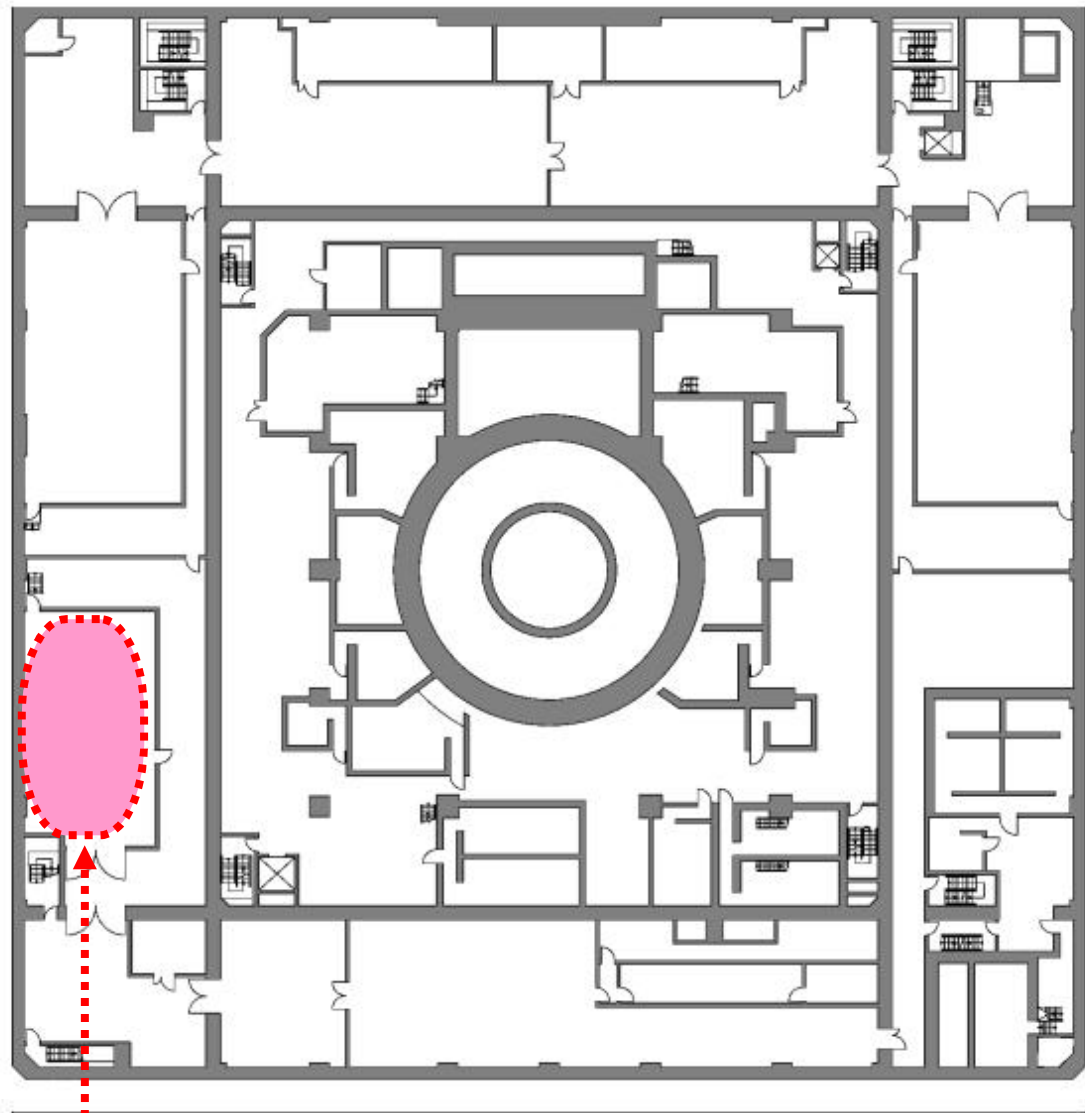
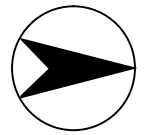
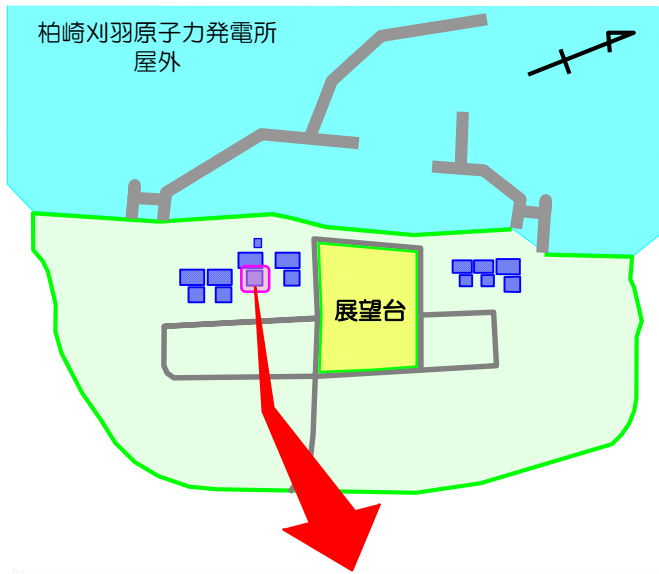


※本リリース内の画像は、全てイメージとなります。

区分：その他

号機	3号機	
件名	高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機の定例試験中の出力低下について	
不適合の概要	<p>(発生状況)</p> <p>2019年4月10日、3号機原子炉建屋地下1階（非管理区域）において、定例試験のために高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機*を起動し確認運転を実施していたところ、14時40分に、発電機を系統に接続した際に、出力が1,200kWから0kWに低下したため、高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機を系統から切り離しました。</p> <p>その後、現場において外観、制御の状況を確認し、現時点において異常は確認されておりませんが引き続き調査を行うこととし17時15分に停止の判断をしました。</p> <p>これから、事象発生原因を調査していきます。</p> <p>3号機の非常用ディーゼル発電機は、安全上重要な機器に該当しますが、現時点において保安規定に基づく機能要求台数は、他の2台（A、B）にて満足しています。</p> <p>なお、今回の事象による外部への放射能の影響はありません。</p> <p>* 高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機 所内電源喪失時に高圧炉心スプレイ系で使用する負荷へ電源を供給するためのディーゼルエンジン駆動の非常用発電機。定格出力は3,600kW</p>	
安全上の重要度／損傷の程度	<p><安全上の重要度></p> <p style="text-align: center;">安全上重要な機器等 / その他設備</p>	<p><損傷の程度></p> <p><input type="checkbox"/> 法令報告要</p> <p><input type="checkbox"/> 法令報告不要</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 調査・検討中</p>
対応状況	<p>当該の高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機について外観、制御の状況を確認し、現時点において異常は確認されておりませんが引き続き調査を行うこととします。</p>	

3号機 高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機の定例試験中の出力低下について



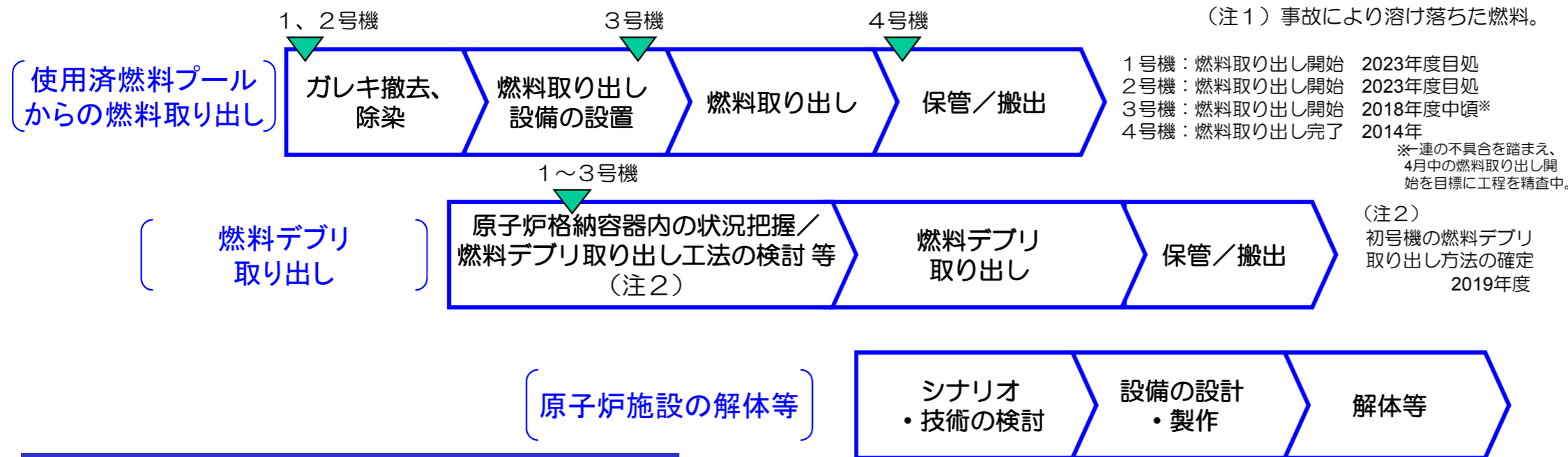
柏崎刈羽原子力発電所3号機 原子炉建屋 地下1階

発生場所

(高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機室)

「廃炉」の主な作業項目と作業ステップ

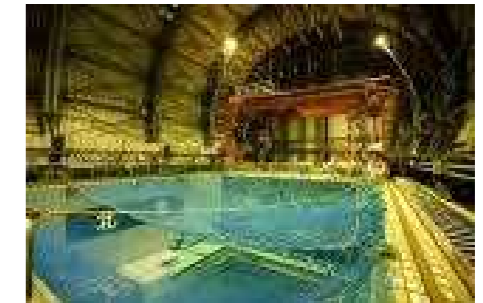
2014年12月22日に4号機使用済燃料プールからの燃料取り出しが完了しました。引き続き、1～3号機の燃料取り出し、燃料デブリ(注1)取り出しの開始に向け順次作業を進めています。



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、燃料取り出し訓練と併せて計画していたガレキ撤去訓練を3月15日より開始し、4月中の燃料取り出し開始を目標に、工程を精査しています。

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月に遮へ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

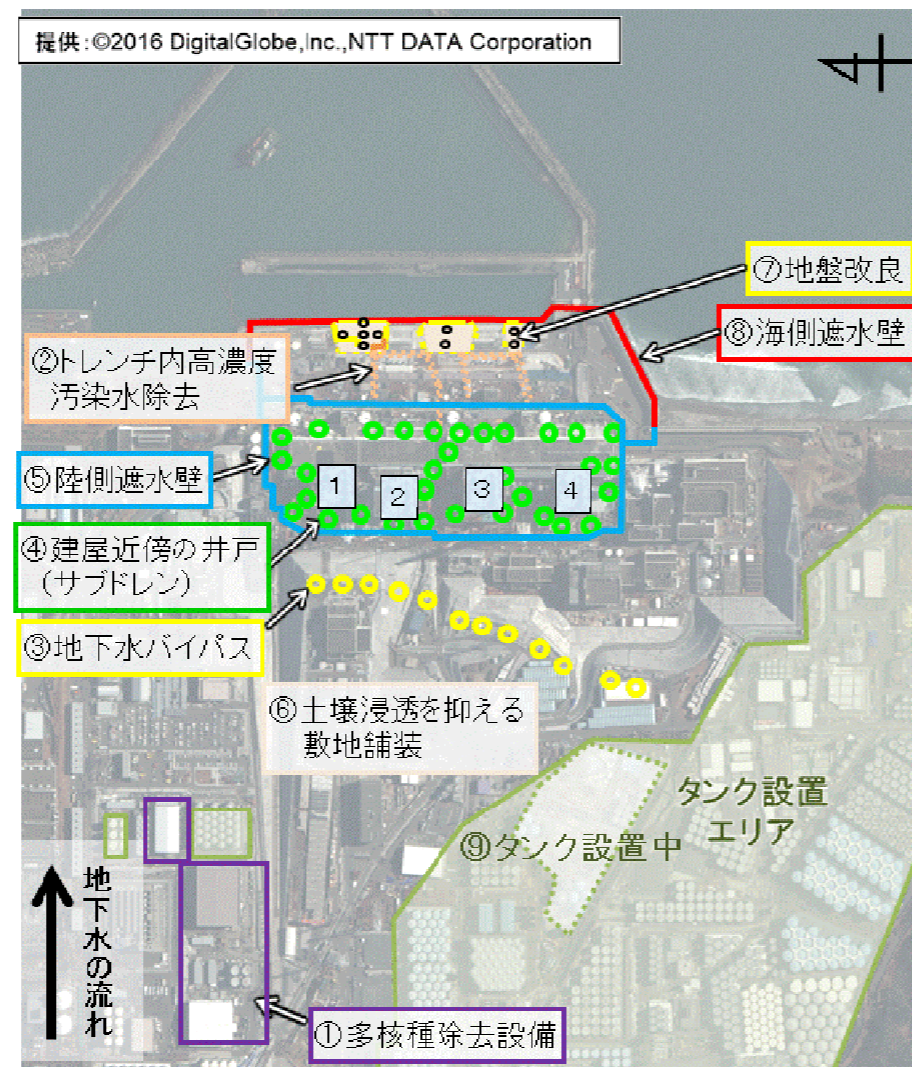
- ①多核種除去設備等による汚染水浄化
- ②トレンチ(注3)内の汚染水除去
(注3) 配管などが入った地下トンネル。

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建屋近隣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雨水の土壌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。
- ・遮水壁を構成する鋼管矢板の打設が2015年9月に、鋼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15℃～約25℃※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、2019年1月の評価では敷地境界で年間0.00047mSv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未満（日本平均）です。

1号機使用済燃料プールの保護等に向けた、開口部養生カバーの設置完了

使用済燃料プール（以下、SFP）の保護等に向けて、西作業床からのアクセスルートを確認し、作業時に小ガレキがオペフロから落下するのを防止するため、開口部の養生を3月6日に完了しました。その後、3月18日より、SFP周辺東側エリアの小ガレキ撤去作業を開始しました。



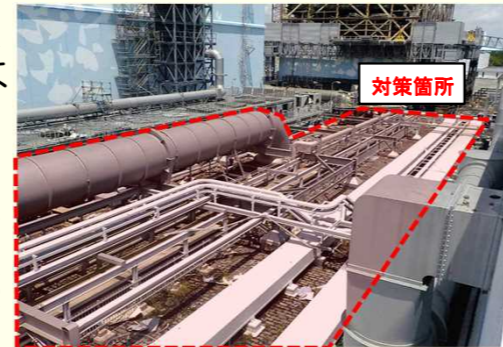
開口部養生カバー設置前 開口部養生カバー設置後

2号機タービン建屋下屋の既設配管等の撤去を開始

2号機周辺の環境改善の一環として、タービン建屋下屋、原子炉建屋下屋、1/2号機廃棄物処理建屋の汚染源が付着している配管やルーフブロック等の撤去を行います。

このうち、タービン建屋下屋について、3月25日より作業を開始しました。

作業前には飛散防止剤を散布すると共に、作業中はダストモニタによりダストの監視を行い、安全を最優先に着実に作業を進めていきます。



タービン建屋下屋の状況

3/4号機排気筒からの落下物を踏まえ、安全通路の設置を完了

1月9日に確認された3/4号機排気筒からの足場材落下を踏まえ、構内4本の排気筒に対し、安全対策の一つである屋根付きの安全通路の設置を3月25日に完了しました。

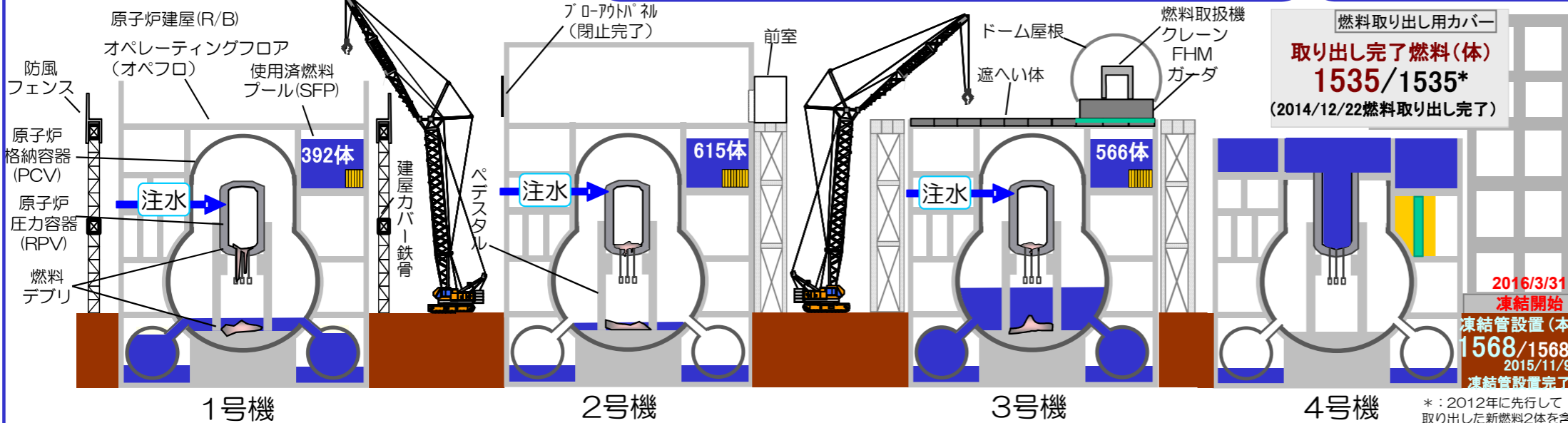
また、3/4号機排気筒を対象に、3月8日と15日に落下した足場材があった箇所及び臨時点検で確認した劣化が疑われる箇所について、ドローン調査を行いました。

この結果、落下した原因は、建設時に設置した旧足場材の腐食と推定しました。また、劣化が疑われる箇所については、直ちに落下するような状況は確認されませんでした。足場材がない部分や、腐食等が進行している部分を確認しました。

今後、他の排気筒もドローン調査を行うと共に、落下リスク低減対策の検討を進めます。



屋根付き安全通路の設置状況



建屋滞留水中の放射性物質量の低減

中長期ロードマップ※において、建屋滞留水処理は、放射性物質量と滞留水量の低減を目標としております。

2014年度末当時、各建屋の滞留水濃度が均一と仮定して放射性物質量の低減目標を策定しましたが、滞留水処理の進捗に伴い、一部で高い放射能濃度が検出され、評価が困難となりました。2014年度末当時の放射性物質の算出値と比較すると2/10程度になりますが、放射性物質量の処理は計画以上に進めており、引き続き、2020年内の建屋滞留水処理完了に向けて、進めていきます。

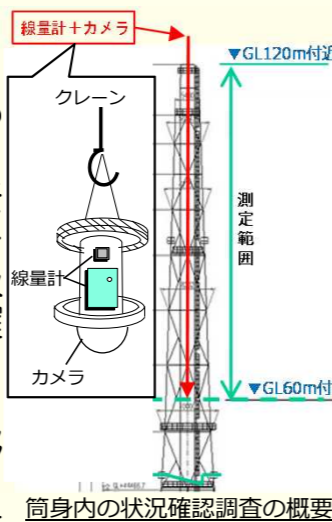
※: 2018年度内に建屋滞留水中の放射性物質の量を2014年度末の1/10程度まで減少
2020年度内に1～3号機の原子炉建屋を除く建屋滞留水の処理完了

1/2号機排気筒筒身内の状況確認の実施

1/2号機排気筒解体に向けて、解体装置の実証試験STEP3（作業手順の確認）を4月上旬に完了する予定です。

また、筒身内の汚染状況確認等を目的に、排気筒解体用の大型クレーンを用い、筒身内部の線量の測定及び、カメラによる筒身内の支障物確認等の解体前調査を4月上旬より行います。

今後、解体装置を発電所構内へ移送し、組み立てを行い、5月中旬からの排気筒解体に着手する予定です。



筒身内の状況確認調査の概要

3号機燃料取り出し開始の見通し

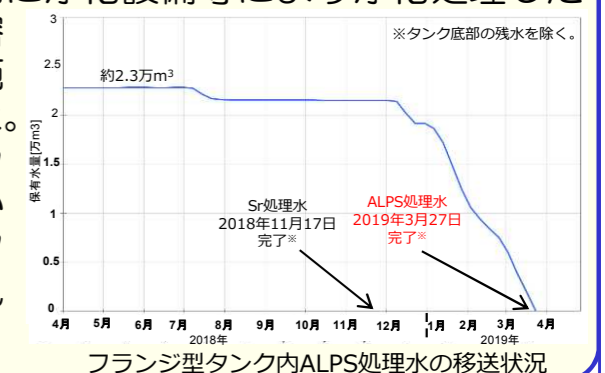
2月より実施中の燃料取り出し訓練において、7件の不具合を確認しました。このうち、6件は作業手順や日常管理の不備といった作業上の品質管理に伴い発生したものであるため、手順書への反映等により対応していきます。1件については根本原因を精査中ですが、不良箇所は特定しており、部品交換により復旧済みです。今後、類似箇所に対する健全性確認を実施します。なお、7件とも燃料やガレキ等を落下させるような安全上の問題でないことを確認しており、今後、不具合が発生した場合においても、早急に対応ができるよう予備品の準備等を進めています。

また、燃料取り出し訓練と併せて計画していた、プール内のガレキ撤去訓練は3月15日より開始しており、4月中の燃料取り出し開始を目標に、工程を精査しています。

フランジ型タンク内ALPS処理水の移送完了

フランジ型タンクのALPS処理水について、3月27日より信頼性の高い溶接型タンクへの移送が完了し、中長期ロードマップにおけるマイルストーン「2018年度内に浄化設備等により浄化処理した水の貯水を全て溶接型タンクで実施」を達成しました。

これにより、フランジ型タンクからの漏えいリスクが大幅に低減されました。



フランジ型タンク内ALPS処理水の移送状況

フランジ型タンクに貯留しているALPS処理水の移送完了について

2019年3月28日

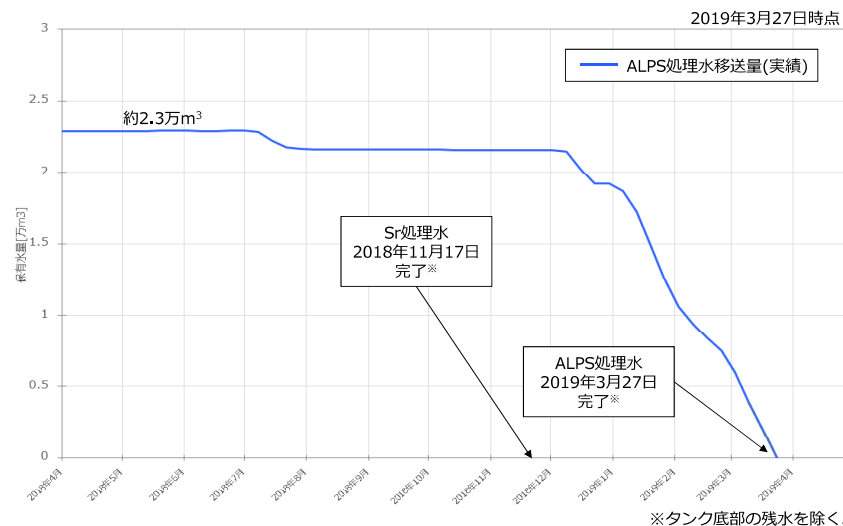
TEPCO

東京電力ホールディングス株式会社

ALPS処理水の移送実績について

TEPCO

- フランジ型タンクに貯留しているALPS処理水の移送は、2019年3月27日に完了。



2

フランジ型タンクに貯留しているALPS処理水の移送について

TEPCO

- フランジ型タンクに貯留しているALPS処理水の移送は2019年3月27日に完了。
- 上記完了をもって、中長期ロードマップにおけるマイルストーン「2018年度内に浄化設備等により浄化処理した水の貯水を全て溶接型タンクで実施」は達成。（フランジ型タンク内のSr処理水の浄化処理は2018年11月17日に完了）
- フランジ型タンクに貯留している淡水は2019年5月頃を目途に溶接型タンクへ移送予定。なお、当該フランジ型タンクの底板及び第一段までの側板の補修は実施済み。



ALPS処理水タンク
(フランジ型タンク)
水抜き・解体
(G4北、G5エリア)

放射能濃度 低
漏えいリスク 高



移送



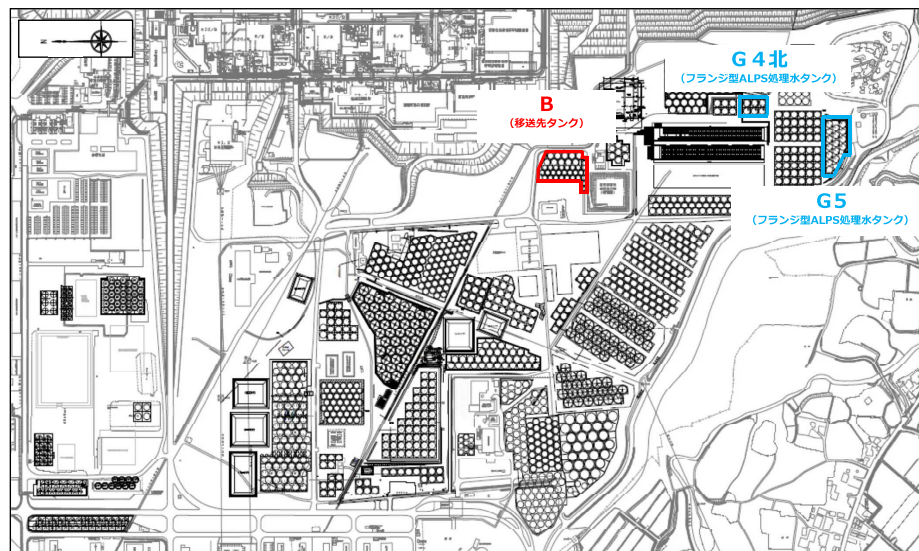
ALPS処理水タンク
(溶接型タンク)
新設・リブレース
(Bエリア)

放射能濃度 低
漏えいリスク 低

1

フランジ型ALPS処理水タンク及び移送先タンク配置図

TEPCO



3

3

福島第一原子力発電所 1/2号機排気筒解体計画について(進捗報告)

2019/3/28



東京電力ホールディングス株式会社

1. 概要



- 現在、1/2号機排気筒の解体装置の実証試験を実施している。
- 2/12よりStep3(作業手順の確認)に入り、4月上旬にStep3を完了し、5月中旬(連休明け)より解体工事に着手していく予定。



背籠切断状況

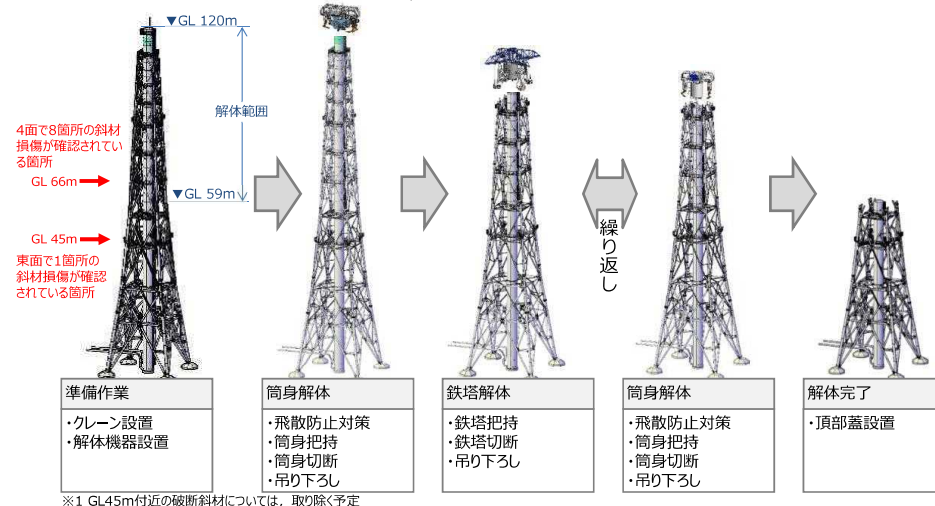


鉄塔・筒身一括除却吊上げ状況

【参考1】解体工事計画概要



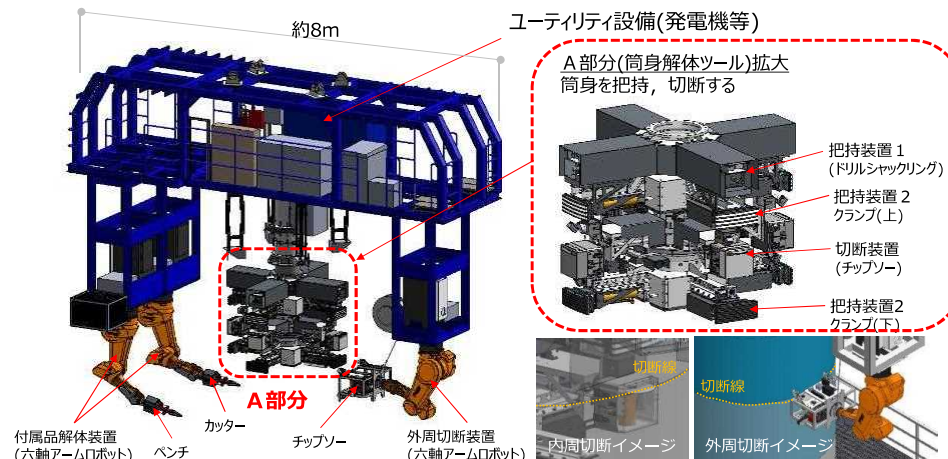
- 1/2号機共用排気筒は、排気筒の地上からの高さ約60m~120mを解体する計画としている。
- 燃料取り出し工事で使用する大型クレーンを使用し、筒身や鉄塔をブロック単位で解体する。
- 初めに突き出ている筒身を解体した後は、鉄塔・筒身の順に解体を繰り返す。
- 装置にトラブルが生じた場合を除き、排気筒上部での作業を無人化する計画。



【参考2】装置概要(筒身解体装置)



- 筒身解体装置は、筒身解体ツール(下図のA部分)を筒身内に差し込んで、2種類の把持装置により把持・固定する。
- 原則、筒身内側よりチップソーにて切断する。(内部に梁材がある1箇所は外側から切断)
- 筒身切断時に干渉する筒身外部の付属品(梯子・電線管)は、六軸アームロボットにより撤去する。
- 飛散防止剤は別装置にて散布する。



2019年4月10日

東京電力ホールディングス株式会社

委員ご質問への回答

<竹内委員>

Q. 柏崎刈羽原発では火災が多いという印象があります。建設時からの敷地内の火災発生の年ごとの回数を教えてください。

A.

- 1986年度から2018年度までの火災発生件数は36件です。年ごとの発生件数につきましては、別紙を参照願います。

Q. 柏崎刈羽原発が特に火災が多いのでしょうか？（福島原発事故前までについては福島2つの原発での火災発生回数も比較のため教えてください）

A.

- 過去と比較をして、2006年度から2009年度は火災が頻発しましたが、それ以降は0～2件であり福島原発とは大差ありません。詳細につきましては別紙を参照願います。
- なお、2007年発生の中越沖地震以降、発電所の復旧工事に取り組む中で多くの火災が発生したことから、着火源や可燃物の排除、特別危険物の建屋外搬出、危険物に関する特別教育や防火意識の高揚などの対策に取り組んでいます。

<吉田委員>

Q. 水位計をメーカーと共同で製品化に向けた検証を進めているとあるが、用途はあるのか。

A.

- 水位計については、メーカーとの共同研究にて、基本性能、システムとしての成立性までは検証済みであり、現状は、メーカーにて製品認定中であると聞いています。
- なお、メーカーにて製品認定された場合でも、設置することによるシステムとしての信頼性を考慮し、導入にあたり慎重に検討を進める必要があると考えています。

<宮崎委員>

ケーブル火災に関し質問します。この度の火災は、全号機停止中の事故でした。稼動中に今回と同じ火災が起こった場合どのようになるか教えてください。

Q. 洞道内には、このケーブルのほかに6, 7号機発電用500KVCVケーブル(クラス3)が通っています。500KVとなるとケーブル周囲に強い電磁波が発生しているものと思われます。ケーブルに電気が流れているときは、人間が特別な装備をせずに洞道に入ることができますか。電磁波の強さを教えてください。

A.

- 原則、プラント運転中は、不必要な侵入を防止するため洞道入口を施錠管理しており、人が立ち入ることはありません。
- また、発生する電磁波についても、ケーブルから約1mの距離で数十マイクロテスラと評価しており、ガイドライン値※を十分下まわるレベルであることから、巡視やトラブル対応などで洞道内に入る場合においても、特別な装備をせずに洞道内に入ることができます。

※ 「電気設備に関する技術基準を定める省令 第27条の2」によると、“電磁誘導作用による人への健康影響を防止するために、変電所や送電線、配電線といった電力設備付近の人体に相当する空間で、それぞれの電力設備から発生する商用周波数(50ヘルツ、60ヘルツ)の磁界の大きさを200マイクロテスラ以下にすること。”と定められています。

Q. 3月6日の地域の会で、洞道内の換気を行うという説明がありましたが、もう一度教えてください。地下道は涼しいものと思っていましたが、発電用500kVケーブルに送電中はジュール熱が相当発生して、洞道内の温度が上がる。どれだけ温度が上がるのですか。洞道内の温度を何度にするように換気していますか。

A.

- 洞道内の換気は、500kVケーブルの発生熱の除去や、パトロール・作業のために立ち入る作業員の酸欠災害を防止するために実施しており、洞道内は40℃以下となるよう設計しています。

Q. 仮の話ですが、原発が稼働中にケーブル火災が発生したとすると、500kVケーブルの電気を止めるとはと思いますが、その時は、スクラムして止めるのでしょうか。

A.

- 火災が発生した場合は、現場の状況を確認し、運転継続の可否の判断をすることになります。
- 500kVケーブルにおいて火災が発生した場合は、設備の保護機能が働き、ケーブルへの通電を停止（遮断）すると同時に、自動停止にもなります。

先日原発3号機の主蒸気配管で水漏れ事故がありました。H19年6月中越沖地震で停止、10年以上稼働していない原発です。再稼働に向け「念入りな手入れ」をしていたはずの原発です。国から「適格性がある」と認められた東電でも未然防止ができませんでした。稼働していなくても劣化し、「予期しない事故」が起こる典型例だと思います。劣化原発は廃炉にしてはいかがですか。

Q. 主蒸気配管の調査は当然だと思います。調査によって穴や蒸気漏れを確認するのであれば、水もれは想定内。不適合報告をしたということは、想定外の出来事だったということですか。

Q. 3号機の主蒸気配管の水漏れの箇所と原因はなんですか。

A.

- 当該事象は主蒸気配管からの水漏れではなく、原子炉仮閉鎖作業に伴い、乾燥保管中の主蒸気配管を一時的に満水にするため、主蒸気配管の水張りを実施した際、水張りのために設置してある仮設装置の空気抜き箇所（チューブ先端）から漏れ出したものです。

(図1参照)

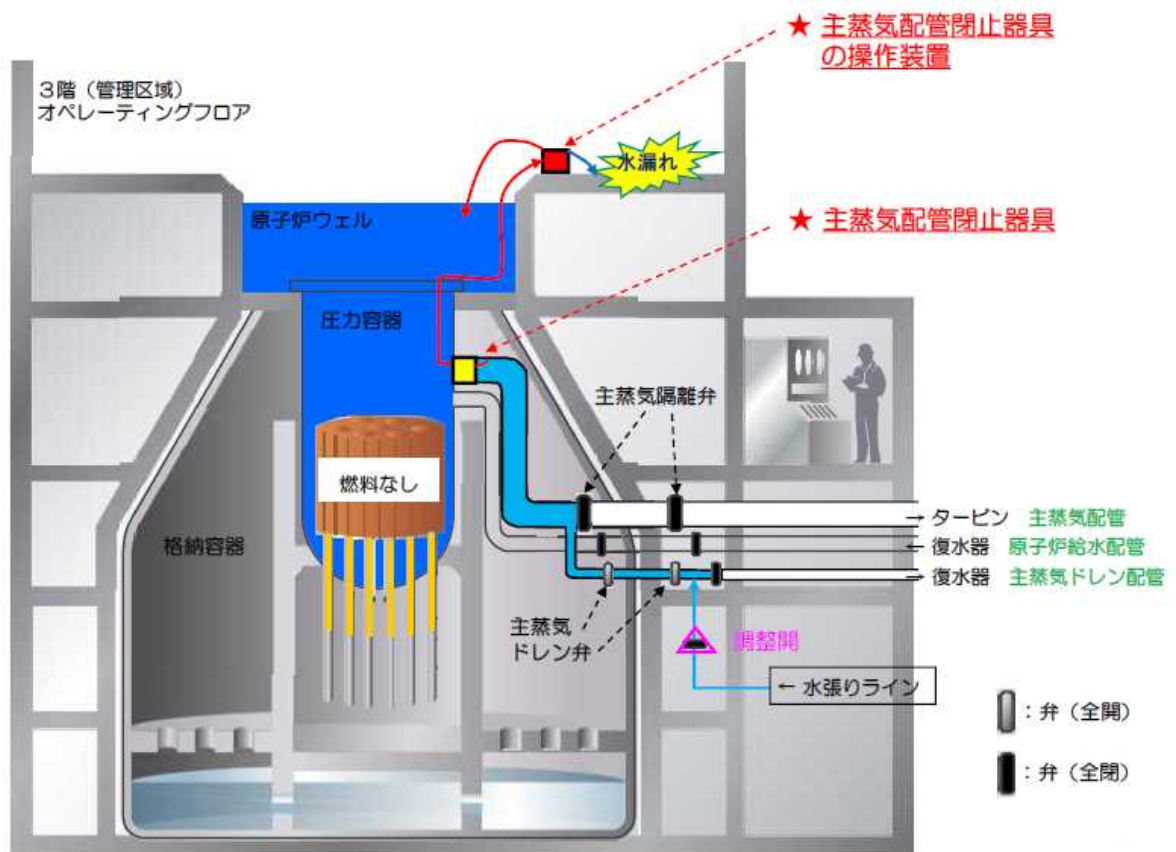


図1：水漏れ時の3号機原子炉建屋断面図

- 原因については、仮設装置内にある空気抜きチューブが大気開放の状態では仮設装置内に収納されたまま水張りを実施したことにより、満水時にチューブ先端から排水された水が周辺床に漏えいしたものと推定しています。
- なお、本事象は、発生に伴い不適合管理マニュアルに基づき不適合報告を起票したのになります。

Q. 主蒸気配管の漏えい箇所の検査は、定検中に当然行われていたものと思います。今回、長期稼働停止中でした。機器が働いていませんから、壊れることもないと思って入念な調査検査を行っていなかったのではありませんか。停止中の検査の実態を教えてください。

A.

- 当該装置は仮設装置であり、使用中は日常点検を実施し、健全性を確認していました。
- ただし、漏えい箇所については、主蒸気配管の水張り時以外は通水しない箇所であり、設置中は確認できない箇所となります。

Q. 今回の水漏れ事件は、管理区域で起こりました。放射能の強い区域です。機器が働いていなくても壊れるのは、目に見えない中性子照射による「金属の脆化」あるいは「パッキン等の脆化」と関係するのではありませんか。漏えい箇所の放射能の強さ（燃料装荷中と拔出中に分けて）や期間を教えてください。例：1009年から12年まで装荷中、100Gy/h

A.

- 今回の水漏れが発生した仮設装置は、3号機原子炉建屋オペレーティングフロア床面に仮置・設置していたものであり、原子炉内に仮置・設置していたものではありません。
- 従って、中性子線照射の影響を受けることがない環境下に仮置・設置していたことから、中性子線照射による「金属の脆化」及び「パッキン等の脆化」と関係するものではありません。

水漏れした水の放射エネルギーが 2.9×10^4 Bq = 2万9千ベクレルとの説明がありました。よく聞く話に「本来の放射性廃棄物のリサイクル基準は1kgあたり100ベクレルであるにも関わらず、環境省は福島第一原発事故の対策で作られ、焼却や埋め立て処分のための基準を記した「放射性物質汚染対処特措法」の基準である1kgあたり8000ベクレルをリサイクルのための数値として持ち出して来た」と言うことがあります。これを参考にすると2万9千Bqとは、大変放射能が強い水ということになります。

Q. 一体、漏水検査にどうして、これほど放射能が強い水を使うのですか。あるいは、純水を使っていたのもかわらず「主蒸気管の残留放射能」あるいは、管内の付着物が混じって汚染したということですか。説明してください。

A.

- 設備点検のため、原子炉を仮閉鎖するための事前準備で主蒸気系配管の水張りを行った際に、水張り状況を確認する仮設置装置から漏えいしたものです。
- 水張りには純水を使用していますが、主蒸気系配管内に付着している放射性物質と純水が触れることにより、放射性物質を含んだ水が漏えいしたものと推定しています。

<高桑委員>

Q. 洞道の耐震性や液状化の対策がどのようになっているのか教えてほしい。

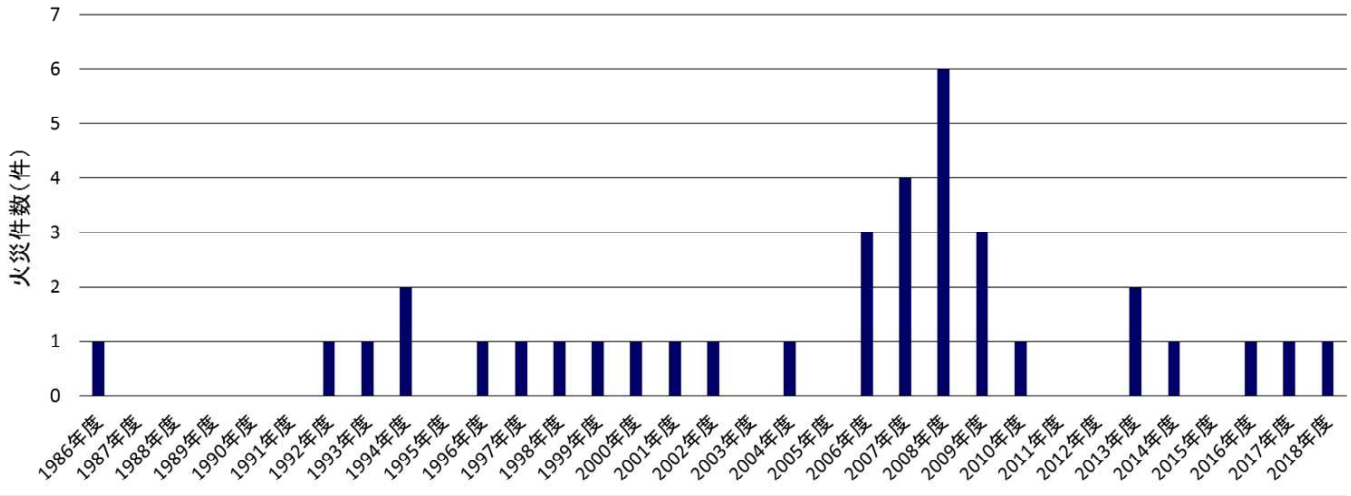
A.

- 中越沖地震の経験を踏まえ、外部電源の重要性は認識しており、中越沖地震相当の地震時に機能を維持することを考えて対応を行ってきました。
- なお、新規基準における設備の重要度としては、S s時に健全性を求められるものではなく一般的な設備であり、審査の対象とはなりません。

以 上

1986~2018年度における
火災発生件数: 36件
平均発生件数: 1.09件/年

柏崎刈羽原子力発電所における火災発生件数



発電所別火災件数

福島第一: 28件
福島第二: 7件
柏崎刈羽: 36件

