

原子力安全改革の取り組み状況

2025年5月27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では、福島第一原子力発電所の事故から得られた教訓に基づいて各種安全対策を講じており、7号機については既に技術的な準備が整い、6号機も今夏には整う見込み
- 他方、昨年発生した能登半島地震を受けて、地域の皆さまから複合災害時の避難に対してご不安の声をいただいていることから、地域の皆さまのご懸念やご疑問に対して、丁寧にお答えする活動を実施すると共に、防災支援の取り組みも行っている
- 今回の委員会では、原子力安全改革の取り組み状況として、上記内容を中心に、人身災害への対応や核物質防護の取り組みも併せてご報告する

報告内容

1. 福島第一原子力事故の教訓を踏まえた各種安全対策（6/7号機の進捗含む）
2. 地域とのコミュニケーション
3. 防災支援の取り組み
4. 人身災害への対応とワンチーム
5. 核物質防護の取り組み

1-①. 福島第一原子力発電所の事故から得られた教訓と対策

- 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から得られた教訓と反省を踏まえ「事故は起きない」ではなく「想定外の事故は起こりうる」という考えの下、対策を講じている

福島第一原子力発電所事故の経緯と教訓

2011年3月11日14時46分

地震発生（震源地：三陸沖 マグニチュード9.0）

原子炉自動停止

止める

・ 運転中の1、2、3号機の原子炉が自動停止

送受電設備が損傷し、外部電源を喪失

・ 受電設備の損傷や送電鉄塔の倒壊が起こり、外部からの電源を失う

非常用電源が起動

冷やす

・ 非常用ディーゼル発電機が起動し、原子炉等へ注水を継続

2011年3月11日15時35分

津波襲来

原子炉等の冷却に必要な電源を失う

冷やす

・ 津波によって非常用ディーゼル発電機などの重要な設備が浸水し、機能を喪失

原子炉等を冷やす機能を失う

冷やす

・ 原子炉への注水が停止したため燃料の温度が上昇し、溶融
・ 水素の発生

圧力容器の損傷、格納容器の破損

閉じ込める

・ 1、2、3号機の格納容器が破損
・ 放射性物質や水素が原子炉建屋に漏えい

水素爆発による建屋破損
（1、3、4号機）

閉じ込める

・ 1、3、4号機で水素爆発が起き、原子炉建屋が大きく破損

放射性物質の環境への放出
（1、2、3号機）

大規模な土壌汚染

事故の教訓

敷地内に津波が侵入するなど、津波に対する防護が脆弱だった

→地震・津波に対する対策は
スライド3へ

安全対策1

すべての電源を失った場合の電源復旧や原子炉等への注水、冷却のための手段が十分に準備されていなかった

→電源設備の増強は
スライド4へ

安全対策2

→注水設備の増強は
スライド5へ

安全対策3

炉心損傷後の水素爆発や放射性物質の放出を防ぐ手段が十分に整備されていなかった

→放射性物質の拡散を抑制する対策はスライド5へ

安全対策4

TEPCO

1-②. 安全対策 1 : 「地震・津波対策」

- 能登半島地震や中越沖地震と同等の地震がきても、十分耐えられるように重要設備の耐震設計を行い、対策を講じている
- 津波が発生しても、建屋内への海水の流入を防げるように設備の増強を実施

【凡例】 …福島第一原子力発電所事故以前からの対策 …福島第一原子力発電所事故後の新規制基準を踏まえて追加・強化した対策

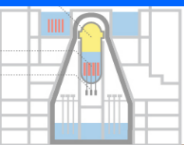
地震対策の一例

基準地震動



過去の地震や、発電所周辺の陸海域の広範囲な地質調査の結果に基づいて、敷地周辺で考えられる最大級の地震を想定。

地表面



原子炉建屋は、地震の揺れを受けにくい強固な岩盤上に設置。

岩盤 岩盤上に設置



剛構造

原子炉建屋は、一般の建物より太い鉄筋や厚い壁を使い、大きな力を受けても変形しにくい構造で建設。



配管サポートの追加

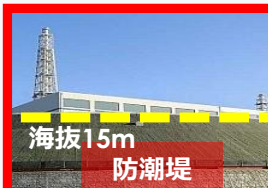
建屋内の配管等のサポート（支え）を各号機1,400～3,000箇所追加。中越沖地震以降から実施してきており、基準地震動への適合も確認。

津波対策の一例

基準津波



発電所周辺の津波に関する文献調査や活断層評価結果等を踏まえ数値シミュレーションを実施。その結果に基づいて、発電所で考えられる最大級の津波を想定。



海拔15m
防潮堤

海拔12mの敷地に高さ約3mの盛土をし、海拔15mの防潮堤を設置（5～7号機側）。

※新規制基準によらない自主対策



水密扉

事故時に炉心を冷やす装置や、非常用電源等、重要な設備がある部屋には、浸水から守るため水密扉を設置。



止水工事

重要な設備がある部屋への浸水を防ぐため、配管やケーブル等が壁を貫通している部分を止水処理。

1-③. 安全対策 2 : 「電源確保」

- 発電所内のすべての電源が失われた場合を想定し、原子炉を冷却する機器などへ電気を供給するための代替電源を複数用意
- さらに、代替電源は津波の影響を受けない場所に分散配置

【凡例】 …福島第一原子力発電所事故以前からの対策 …福島第一原子力発電所事故後の新規制基準を踏まえて追加・強化した対策

電源確保の一例

1



事故時に発電所外部から必要な電力を受電できるように外部電源（送電線）を5回線確保。

外部電源（5回線）

2



外部電源を失った場合に起動し、必要な電力を供給。他号機への融通も可能。

非常用ディーゼル発電機

3



軽油の燃焼ガスでタービンを回して電気を作る発電機を搭載し、大型の冷却設備を運転できる電源を確保。津波の影響を受けない場所に配備。

空冷式ガスタービン発電機車

4



機動性に優れ、必要な時に必要な場所に移動して電気を供給。津波の影響を受けない場所に配備。

電源車

直流電源の増設について



- ・ 原子力発電所では、主にプラントの状態監視・制御で直流電源を用いている。そのため、建設時から直流電源設備として複数の大容量蓄電池を備えている
- ・ これに加えて、浸水の影響を受けにくい海拔15m以上の原子炉建屋の高所にも別の大容量蓄電池を増設し、信頼性を向上

1-④. 安全対策 3 / 4 : 「冷却手段の確保」/ 「放射性物質の放出抑制」

- 多重化・多様化した安全対策設備により事故収束の対応を実施
- 万が一、放射性物資を大気中に放出せざるを得ない場合でも、「代替循環冷却設備」により、事故発生から約10日間、格納容内に閉じ込めるとともに、さらに「フィルタベント設備」により、粒子状の放射性物質を1000分の1以下へ低減

【凡例】 …福島第一原子力発電所事故以前の対策

…福島第一原子力発電所事故後の新規規制基準を踏まえて追加・強化した対策

冷却手段の確保の一例



電源駆動のポンプや原子炉の蒸気を駆動源としたポンプを用いて原子炉へ注水。

非常用炉心冷却系



全ての電源を失った場合でも原子炉の蒸気を駆動源に原子炉へ注水。

高圧代替注水系



電動の注水設備が使えなくなった場合でも、原子炉や使用済燃料プールに注水。
津波の影響を受けない場所に配備。

消防車



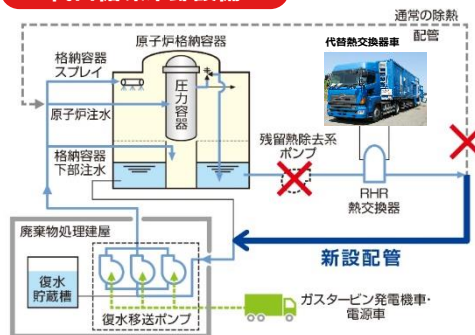
原子炉等を冷やす既存の設備が使えなくなった場合に、原子炉を冷やす設備。
津波の影響を受けない場所に配備。

代替熱交換器車

格納容器の冷却

格納容器の温度や圧力が上昇した場合の備え

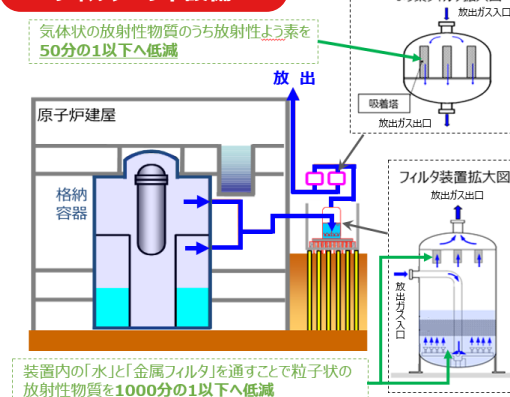
代替循環冷却設備



放射性物質の放出抑制

それでも格納容器内の可燃性ガス（水素、酸素）の濃度が上昇した場合の備え

フィルタベント設備



放射性物質の放出を

10日間程度回避

- ・短時間での放射性物質の外部放出や格納容器破損を回避
- ・その間に放射性物質の放出を防ぐための復旧活動を実施

放射性物質を

最大限取り除き

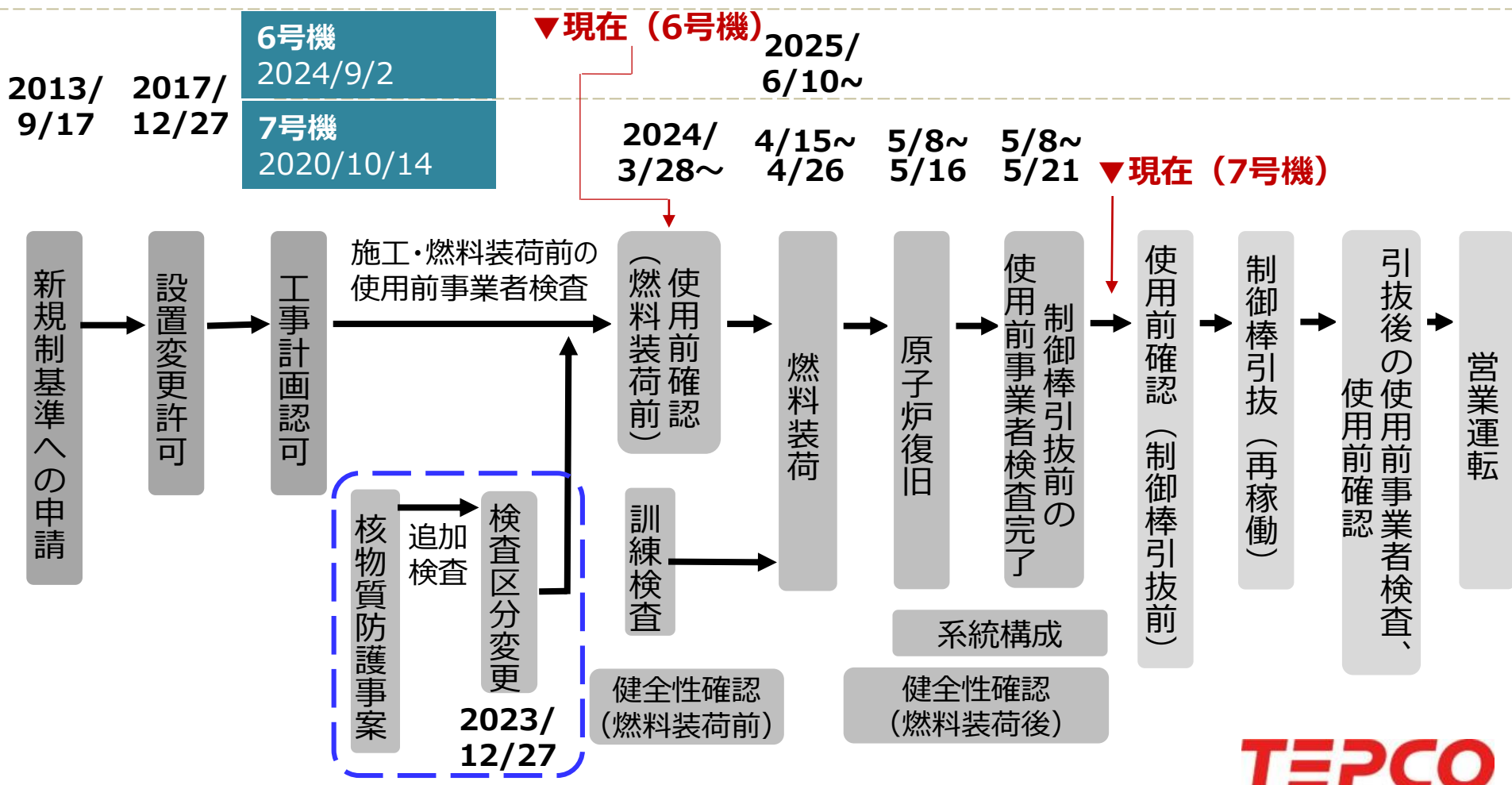
大気への放出を抑制

- ・粒子状放射性物質
1000分の1以下へ低減
- ・気体状の放射性元素
50分の1以下へ低減

TEPCO

1-⑤. 6/7号機の進捗状況スケジュール

- 7号機は、2024年4月に燃料装荷し、同年6月には、原子炉の起動に向けた技術的な準備が完了。現在は、発電所の取組状況について地域の皆さまにお伝えしているところ
- 6号機は、2025年2月、原子力規制委員会から保安規定の認可を受け、再稼働に向けて必要な審査は終了。6月10日燃料装荷開始予定



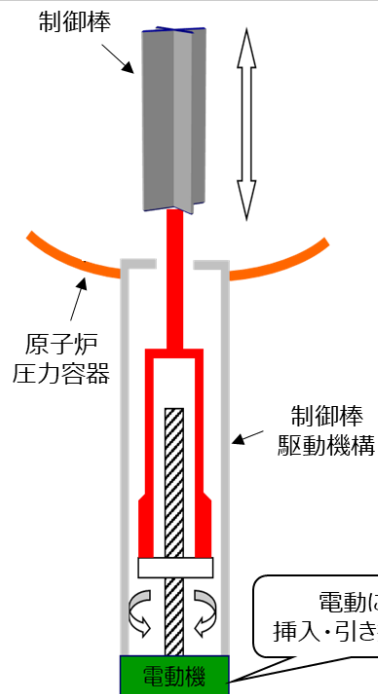
1-⑥. 6号機における原子炉主要設備の健全性確認について

■ 6号機においても7号機同様、主要な原子炉系設備の健全性確認を実施

③制御棒駆動機構（実施中）

【確認内容】

205本の制御棒について1本ずつ電動による挿入・引き抜き操作を行い、全ての制御棒駆動機構が正しく動作することを確認



②主蒸気逃がし安全弁（4/17）

【確認内容】

主蒸気逃がし安全弁の動作確認

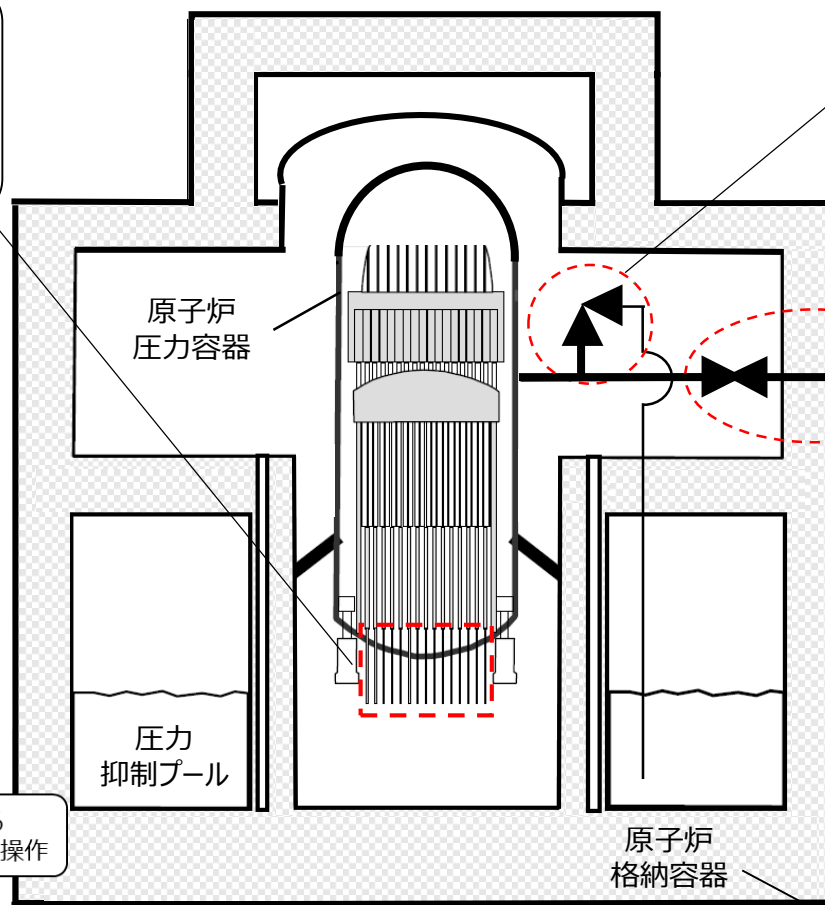


タービンへ

①主蒸気隔離弁（4/10、4/15）

【確認内容】

主蒸気隔離弁の開閉動作の確認、圧縮空気による圧力をかけて漏えいが無いかを確認



1-⑦. 緊急時対応訓練の実施

- 運転員は、福島第一原子力発電所事故よりも厳しい事象を想定した訓練を重ねるとともに、健全性確認や運転中の火力発電所等での実機体感訓練を通じて、プラント運営に必要な感覚や経験を向上
- 緊急時対応組織との連携力向上として、適度な難易度設定および実発災を想定した広範囲な設定を行った上、2023年度は基幹事業会社（東京電力パワーグリッド）と連携した外部電源復旧訓練、2024年度は公設消防と連携した「原子力＋火災」の複合災害への対応訓練を行い、実行性の向上を図っている
- 2024年度の緊急時演習では、評価者である他の電力会社から「現場指揮者と現場要員の連携がしっかりできており、日々の訓練により習熟がなされていると感じた」「発電所本部長は速やかにEAL（緊急時活動レベル）判断を行っていた」「社外への情報発信に関する課題が全体的に改善されていると感じた」等、コメントを頂いている



2. 地域とのコミュニケーション

- 地域の皆さまから、昨年の能登半島地震を契機とした複合災害時の避難等についてご不安の声をいただいている
- 新潟県全域で展開している「東京電力コミュニケーションブース」では、発電所の安全性等についてのご疑問やご懸念に丁寧にお答えしている。2024年度からは一人でも多くの皆さまにご来場いただくため、ブース開催頻度を増加
- 地域の皆さまのご不安やご疑問にお答えすることを目的に「県民の皆さまへの説明会」を実施。また、2024年12月には、新たな取り組みとして、県民のご意見を伺いし、エネルギーや放射線の知識や発電所の安全性などのご理解を深めていただくため「東京電力フォーラム」を実施

＜東京電力コミュニケーションブース＞



- 2015年からこれまで178回開催し、39,732名の方が来場（2025年5月8日時点）
- 2024年度は42回、11,300名の方が来場
- ブースでいただいたご意見は発電所にフィードバックし、発電所の運営に活かしていく

＜県民の皆さまへの説明会/東京電力フォーラム＞

Q 発電所で事故が起きたら、被ばくしてしまうの？

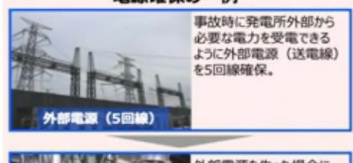
A まずは被ばくすることがないように、**多重化・多様化した安全対策設備により事故収束の対応をします。**万が一、**ベント※1を実施せざるを得ない場合でも、事故発生からベントまでに約10日間放射性物質を閉じ込める※2とともに、「フィルタベント設備」により大気中へ放出する放射性物質を大幅に低減します。**

※1-燃料が入っている原子炉を格納する容器内の圧力を下げるためにガスを放出すること
※2-「代替格納冷却（代替熱交換器等）」により約10日間放射性物質を閉じ込める

● 安全対策の多重化・多様化（電源・冷却手段の確保）

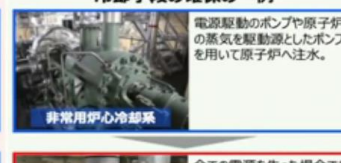
【凡例】 □ 福島第一原子力発電所事故以前の対策 □ 福島第一原子力発電所事故後の新規制基準を踏まえて追加・強化した対策

電源確保の一例



事故時に発電所外部から必要な電力を受電できるように外部電源（送電線）を5回線確保。

冷却手段の確保の一例



電源駆動のポンプや原子炉の蒸気を駆動源としたポンプを用いて原子炉へ注水。

外部電源を生った場合に

全員の電源を生った場合でも

放射性物質を大気中に放出せざるを得ない場合でも、事故発生から約10日間、格納容内に閉じ込めるとともに、「フィルタベント設備」により、放射性物質を大幅に低減することを説明

3-①. 防災支援の取り組み：新潟県との原子力防災に関する協力協定

- 当社は、新潟県原子力災害広域避難計画に基づく防護措置の実効性を高めることを目的に、2020年10月16日に新潟県と「原子力防災に関する協力協定」を締結
- 本協定に基づき、平時から住民避難を支援する要員や車両の確保等の協力体制を構築するとともに、新潟県が実施する原子力防災訓練への参加を通じ、協力体制等の確認・改善を継続的に実施

＜原子力防災に関する協力協定（協力項目）＞

- （１）スクリーニング（避難退域時検査）に関する要員及び資機材の支援
- （２）社会福祉施設に入所する要配慮者の避難に関する要員及び車両の支援
- （３）放射性物質拡散予測情報の提供
- （４）訓練を通じた原子力災害時における協力体制の確認並びに訓練結果を踏まえた協力体制の検討及び見直し

＜協定に基づく具体的協力事項 一例（要配慮者の避難）＞

- 協定に基づき、PAZ内施設の要配慮者を搬送可能な福祉車両31台を配備
- 平時は福祉施設等に貸出（配備）
- 緊急時は社員62名が要配慮者の避難を支援

福祉車両（避難支援車両）



要配慮者の避難支援



＜至近の新潟県・原子力防災訓練 参加実績＞

2020年度	2021年度	2022年度	2023年度	2024年度
約140名	約150名	約180名	約210名※	約170名

※国が主催する総合防災訓練として大規模に実施

避難退域時検査



要配慮者の避難支援



3-②. 防災支援の取り組み:大学との共同研究、当社施設開放等

- 避難対策の実効性向上に寄与すべく、「除排雪体制の強化」への協力を表明済み
- 自然災害を含めた地域防災では、長岡技術科学大学との共同研究により「ウォーターチェンジャー」（微生物を使った水の浄化装置）等が商品化
- 自然災害発生時の一時避難場所として、当社施設であるサービスホールの開放を開始。また、更なる追加支援策も検討中

＜長岡技術科学大学との共同研究＞

- 2020年、防災・減災に関する包括連携協定を締結
- 共同研究により、「ウォーターチェンジャー®」や「防災ワクチン®ブレーカーキット」といった防災商材が新潟県内企業から商品化
- 「ウォーターチェンジャー®」は2024年1月1日に発生した能登半島地震被災地でも活用



能登半島地震被災地での活用

＜当社施設の開放＞

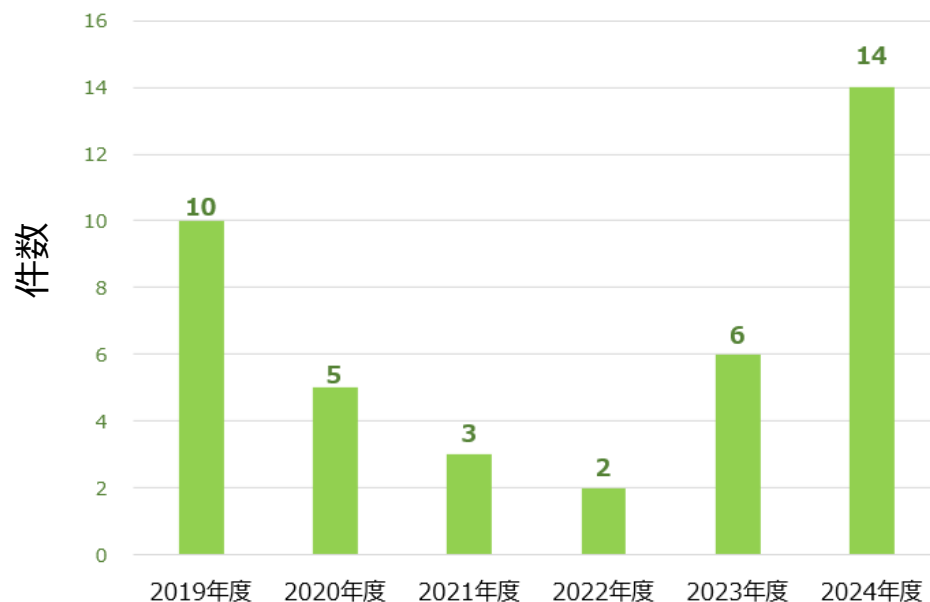
- 自然災害発生時の一時避難場所として、サービスホール等の当社施設の開放を実施
- 今後、建設予定の柏崎レジリエンスセンターや柏崎新本社事務所についても、地域の皆さまからのご意見を伺いながら、災害発生時にご活用いただけるよう取り組む



4-①. 人身災害への対応とワンチーム

- 人身災害件数は2022年度まで減少傾向であったが、2023年度以降は増加
- 人身災害発生時には、当該企業に加え、各元請企業の災害防止責任者と現場で議論し、同様の災害を発生させない仕組み（協力企業合同検討会「ワイガヤ会」）を協力企業とともに構築
- 「ワイガヤ会」は柏崎刈羽原子力発電所におけるワンチームの取り組みの一事例

人身災害件数の年度推移（熱中症を除く）



「ワイガヤ会」は、現場レベルでの立場を超えた信頼関係、協働体制を構築する「ワンチーム」の取り組み事例

4-②. ワンチームの取り組み

- 柏崎刈羽原子力発電所では、「ワイガヤ会」の他、「あいさつ運動」など協力企業と一体となった取り組みを実施中
- さらに、「安定稼働・高稼働率達成」に向けた取り組みもワンチームとして開始

【ワンチームの例】



あいさつ運動

2022年4以降、日々、あいさつ運動を正門・手荷物検査場・副防護本部で実施

協力企業の所長もあいさつ運動に参加し、所員と協力企業間のコミュニケーション向上に寄与

本社、発電所、協力企業が一体となって安定した運転と高稼働率を達成し、安定かつ安価な電力供給に貢献

- ① 地元作業員が年間を通して活躍できる地域密着の発電所
- ② カイゼンにて安全・品質をプロセスで作りこむ現場の実現
- ③ カイゼン視点、直営力・技術力・現場力を持った人材の育成

「安定稼働・高稼働率達成」に向けた取り組み

ワンチームの理念

1. 全員が同じ目的を共有するチーム

発注する側、請け負う側の区別なく、管理担当者、作業班長、作業員が役割を超えて協力し、共通の目的を持って行動できるチーム

2. 信頼を基盤にした「仲間」意識のあるチーム

働く全員を「仲間」としてとらえる意識を持つ、対等な関係を築くことができるチーム

3. 安全で効率的な業務遂行を可能にするチーム

常に現場作業員の立場で安全な仕事の進め方ができるよう、課題を共有し、最適な方法を模索できるチーム

5. 核物質防護の取り組み・進捗状況

- IDカード不正使用等の核物質防護に関する事案に対して、設備と運用の両面から、警備の精度を上げるための改善活動を実施
- 警備に関する「現場の気づきを積極的に共有し迅速に見直す」取り組みを発電所全体で進め、その取り組みに緩みが生じないよう、社長直属の組織（モニタリング室）でチェックしている

【核物質防護の至近トピック】

① 不要警報の発生減少

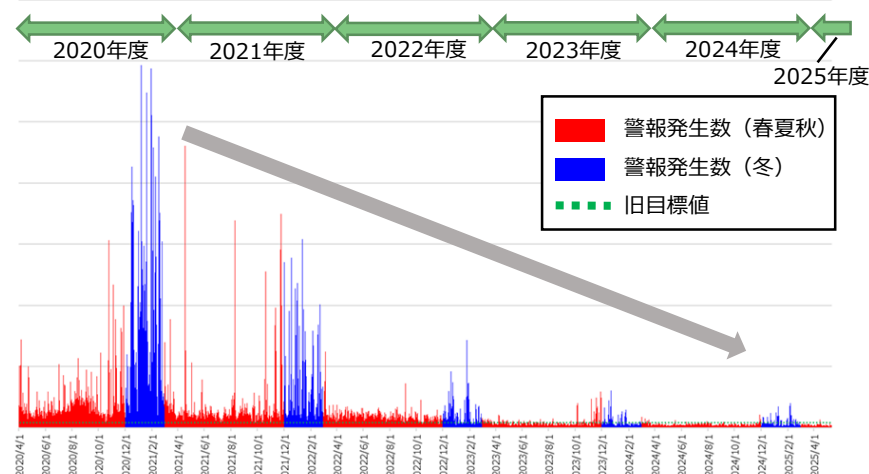
- 不要警報の発生状況については、侵入検知器を気象環境に適した型へ変更して以降、大幅に減少※
- 引き続き更なる改善を重ね、減少傾向

※ 不要警報が減少することで、監視する所員や協力企業社員の負担が減少し、正常な監視が実現

② 通勤時の渋滞緩和

- 朝の通勤時間においては、発電所入構チェックに時間を要し、渋滞が発生したため、各種渋滞解消策を実施し、正門前での渋滞は緩和

警報発生総数中長期トレンド（2020.4.1～2025.5.11）



- 「手荷物のみ人送車両」を入場優先（昨年継続）
- 点検に時間を要する車両、トラック等の入場規制（同上）
- スマートレーン運用（2月）

- 点検レーンの増加（4月）
- 点検開始時刻の前倒し（同上）



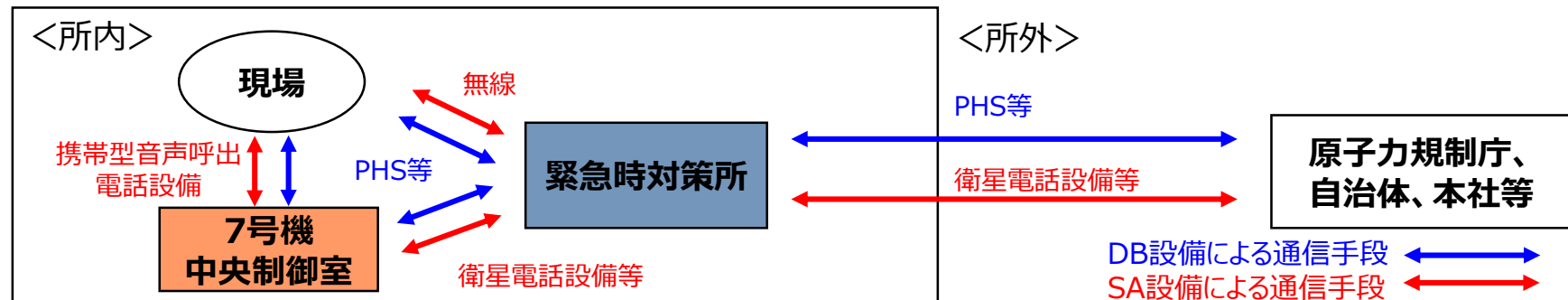
私たちの決意

福島第一原子力発電所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

参考資料

原子力規制検査に係る対応区分の変更について

- 緊急時対策所や7号機中央制御室は所内外通信手段として、PHS等(DB設備※¹)を設置し、DB設備の不具合に備えて、新規制基準を踏まえ衛星電話設備等(SA設備※²)も設置
- SA設備は、保安規定のLCO設定の中で所定数等を定めており、故障等により要求を満たさなくなった場合にLCO逸脱※³となり、2025年1月31日までの過去1年間において、衛星通信設備の不具合に伴う、LCO逸脱が4件発生
- 4月30日に原子力規制委員会にて対応区分※⁴「第1区分」から「第2区分」に変更されることが決定され、追加検査の実施および改善処置活動に対する計画等の報告を求める通知を受領（報告書は5/12に原子力規制委員会へ提出）



※1 DB設備（設計基準事故対処設備）：新規制基準以前より設置されている既存の設備

※2 SA設備（重大事故等対処設備）：新規制基準を踏まえて既存設備に加えて多様性を確保した設備

※3 保安規定の中に、安全機能を確保するために必要な動作可能機器等の台数や原子炉の状態ごとに遵守すべき温度・圧力等の制限が定められており、これを「運転上の制限」（LCO：Limiting Conditions for Operation）という。

※4 「第1区分」：各監視領域における活動目的は満足しており、事業者の自律的な改善が見込める状態

「第2区分」：各監視領域における活動目的は満足しているが、事業者が行う安全活動に軽微な劣化がある状態

- 要因分析表を作成し、故障箇所の特定および原因調査を実施
 - アンテナNo.1、No.5の基板の構成部品である集積回路（IC）に不具合を確認
また、IC不具合の原因は、年間を通した気温差による劣化の加速と推定
 - コネクタ内部への水分の侵入による内部短絡が発生し、通信不能に至ったと推定

発生日	設置場所	不具合機器	調査結果
1件目 2024/11/21	5号機 緊急時 対策所	衛星電話端末No.1 アンテナNo.1	・端末の不具合に再現性なく、一過性と推定 ・アンテナ内のICに不具合を確認 ・不具合の原因は年間を通した気温差による劣化の加速と推定
2件目 2025/1/14		衛星電話端末No.2	・再現性なく、一過性と推定
3件目 2025/1/27		アンテナNo.5	・アンテナ内のICに不具合を確認 ・不具合の原因は年間を通じた気温差による劣化の加速と推定
4件目 2025/1/31	7号機 中央制御室	コネクタ	・コネクタ内部への水分の侵入による内部短絡が発生し通信不能に至ったと推定

- 報告対象に関する事実関係を整理し、要因分析を実施した結果、当社は設計・調達・施工・維持管理に関わる業務のパフォーマンス及び組織的な問題はないことを確認

○衛星電話設備の設計・調達・施工・維持管理に関わる業務の実施状況について、関連する施工企業や当社関係者への聞き取り調査及び資料等の収集を行い、時系列図を整理し、考察

✓ 「アンテナ内のIC故障」および「コネクタ内部への水分の侵入」に関する時系列図からの考察

①設計

耐環境性能に着目し、屋外に設置されるSA設備として必要な仕様を明確にした上で、設計管理活動が行われていることを確認

②調達

調達した機器の使用環境仕様から、設計要件を満足していることを確認

③施工

施工に係る不良（アンテナ内の異物や水分の侵入、コネクタ熱収縮キャップの損傷等）がないことを確認

④維持管理

当該設備の点検については、SRCM評価（信頼性重視保全）において、故障モード分析や、定期的な通信確認による機能確認を行い、必要に応じて補修することとしていたことを確認

⇒以上より、設計から維持管理までの当社の各種活動は適切に行われていると判断

○SA設備の衛星通信設備におけるキャリア選定理由

- ✓ SA設備における衛星を用いた通信設備は、キャリアを分散することで、キャリア側の作業や障害が複数に影響しないように考慮
- ✓ 当該衛星電話設備は、設置場所の関係から高気密コネクタやケーブル長により伝送ロスが大きく、選定したキャリアのみが許容できたため採用

○過去の類似事象に関する調査

- ✓ 柏崎刈羽原子力発電所における、類似事象の調査をしていたところ、アンテナ 2 件の交換実績を確認、当該事案に関するメーカー見解は、いずれも**初期不良**であり、4 件のLCO逸脱事象の原因と異なる
- ✓ 福島第一原子力発電所、福島第二原子力発電所、メーカー、他電力に対して、**類似事象の対応実績がないことを確認**

衛星電話設備 背景要因の考察③

○衛星電話設備の不具合が、複数回連続で発生した事象を頂点として背景要因図を作成し、3つの事実に対して、組織的な問題の有無を確認

✓ 設備故障を防げなかった背景要因

直接原因となった故障のうち、アンテナにおいては、ICの故障モードに関する知見がなかったこと、
伝送路においては、屋外仕様の部品の製造過程における加工時のバラツキによること、
衛星電話端末においては、取扱説明書にないエラー対処が必要であったこと、

何れも予見は困難であり、組織的な問題はなかった

✓ 早期に対策完了できなかった背景要因

初回の故障から対策を検討していたが、メーカーの調査でも故障部位の特定には至らず、過去の類似事象はなく、故障の時期が重なったため、**早期に対策完了できるものではなかったことから、組織的な問題はなかった**

✓ 予備を設置しなかった背景要因

当該設備は、常設SA設備として一定の設備信頼性を確保した設計としており、定期的な保守点検等により機能維持を図ることができると考えられる

また、LCO逸脱に対する予備については、使用前事業者検査は設工認図書本文から読める台数※のみ受検可能ため、当社は万一の故障に備えた代替設備として自主予備を備え、速やかに復旧できる体制を整えておくことが重要と考えた

よって、**予備を設置しないことは、当時の状況に照らして妥当な判断であり、組織的な問題はなかった**

※設工認図書本文（基本設計方針）には「必要な数量を設置する」と記載し、台数に関しては添付資料に5号緊急時対策所5台、7号中央整備室1台と記載している

○予見可能な問題点及び組織的な問題は確認されず、1件目の事象が発生した後も早期対策の実施に向けた適切な対応を実施していることから、パフォーマンスや安全文化の劣化を示す事実はない

○今回の事象を踏まえ、より一層のパフォーマンス及び安全文化の向上に努めてまいります

- 衛星電話設備が通信不能に至る直接要因および背景要因の分析で確認された知見から対策を実施
- 更なる改善措置活動として、衛星電話設備の必要台数を確保するため、予備の配備を実施

		変更前	変更後																						
要因への対策 通信不能に至る	アンテナ不具合対策	SRCM評価（信頼性重視保全）を実施し、必要に応じて補修することとしていた	SRCM評価（信頼性重視保全）を実施し、設備更新周期を4年に設定 これを踏まえ、既設のアンテナ全ての交換を実施																						
	コネクタ不具合対策	アンテナ側コネクタのかしめ部に熱収縮キャップで水分侵入を防止	熱収縮キャップの上に、自己融着テープを巻くことで水分の侵入防止を図る																						
	一時的な通信不能対策	一時的な通信不能状態に対する対処方法（再起動）を実施	予め対処方法を拡充した手順書を整備 ・警告ランプおよび故障ログに対する対処方法 ・故障判断のための調査手順																						
衛星電話設備の必要台数を確保するための対策		必要台数を設置	追加配備を実施し、通電状態（ホットスタンバイ）とした予備として運用開始																						
		<table><tr><th>場所</th><th>必要台数</th><th>設置数</th></tr><tr><td>5号機 緊急時対策所</td><td>5</td><td>5</td></tr><tr><td>7号機 中央制御室</td><td>1</td><td>1</td></tr><tr><td>6号機 中央制御室</td><td>1</td><td>1</td></tr></table>	場所	必要台数	設置数	5号機 緊急時対策所	5	5	7号機 中央制御室	1	1	6号機 中央制御室	1	1	<table><tr><th>場所</th><th>必要台数</th><th>設置数</th></tr><tr><td>5号機 緊急時対策所</td><td>5</td><td>5+1</td></tr><tr><td>7号機 中央制御室</td><td>1</td><td>1+1</td></tr><tr><td>6号機 中央制御室</td><td>1</td><td>1+1 (対応中)</td></tr></table>	場所	必要台数	設置数	5号機 緊急時対策所	5	5+1	7号機 中央制御室	1	1+1	6号機 中央制御室
場所	必要台数	設置数																							
5号機 緊急時対策所	5	5																							
7号機 中央制御室	1	1																							
6号機 中央制御室	1	1																							
場所	必要台数	設置数																							
5号機 緊急時対策所	5	5+1																							
7号機 中央制御室	1	1+1																							
6号機 中央制御室	1	1+1 (対応中)																							

特定重大事故等対処施設

- 特定重大事故等対処施設は、発電所への「意図的な航空機衝突等による大規模な損壊」で広範囲に設備が 使えない事態において、原子炉格納容器の破損を防止するためのバックアップ施設
- 工程精査中だが、仕様の方向性が固まりつつあることから、工事完了時期を変更して、原子力規制庁に届出

※ 7号機：2025年3月→2029年8月、6号機：2026年9月→2031年9月に変更

