柏崎刈羽原子力発電所における安全・安心の向上と地域経済の活性化に向けた取組について

2025年10月16日

東京電力ホールディングス株式会社

TEPCO

はじめに

- 新潟県の皆さまには、100年以上の長きにわたり、水力発電や原子力発電といった当社グループの事業へ多大なるご理解・ご支援を賜り、感謝申し上げます。
- 他方、当社は2002年のトラブル隠し、2007年の中越沖地震における火災対応の遅れ、2011年の福島第一原子力発電所事故、近年の重大な核セキュリティの不備や工事未完了問題等でご心配をおかけしており、深く反省するとともに、心よりお詫び申し上げます。
- 2020年の核物質防護設備の機能の一部喪失の事案以降、「生まれ変わる」ことを決意し、安全な原子力発電所を目指し一丸となって取り組んでまいりました。
- 本日は、当社としての柏崎刈羽原子力発電所の基本方針、とくに安全の向上に向けた改善の状況や、これからの新潟県の皆さまへの貢献について、ご説明申し上げます。

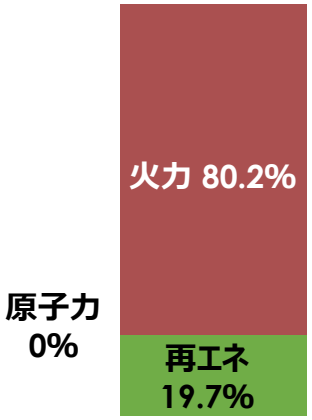
【本日のご説明内容】

1. 柏崎刈羽原子力発電所の重要性
2. 安全・安心の向上に向けた発電所の取組
3. 避難計画の実効性向上への貢献
4. 新潟県に貢献するための新たな取組
5. 新たなガバナンス体制の構築
6. 地域の皆さまとのコミュニケーション

1. 柏崎刈羽原子力発電所の重要性

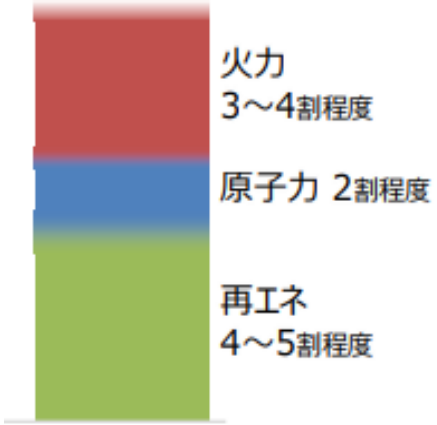
- 現状、東日本では電力供給の約8割を火力発電に依存しており、そのうち約9割が東京湾岸や太平洋沿岸に集中、また老朽化も進んでいます。加えて、燃料費高騰による国富の流出も懸念されています。
- GX・DXといった新たな社会課題がある中、電力需要の増加や電源の脱炭素化に積極的に取り組んでいく必要があります。
- 東日本の電力供給に責任を持つ当社としては、日本海側に立地する柏崎刈羽原子力発電所は、まさにレジリエンスや脱炭素といった観点のみならず、将来的な電力の供給力確保の観点からも重要な電源です。

【東京電力の電源構成（2024年度）】



左図出典：電力広域的運営推進機関「2025年度供給計画の取りまとめ」エリア別発電電力量（送電端）の比率より作成

【第7次エネルギー基本計画におけるエネルギー需給の見通し（2040年度）】



右図出典：「第7次エネルギー基本計画の概要」より抜粋

電力事業者として
S+3E
（安全性、安定供給、価格、脱炭素）
の同時達成の観点から
中長期的に適切な電源構成を追求

地域の皆さまの安全を最優先に

2. 安全・安心の向上に向けた発電所の取組 ①考え方

- 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、新規制基準（2013年7月施行）に基づく安全対策工事を実施しています。

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

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・注水設備の増強

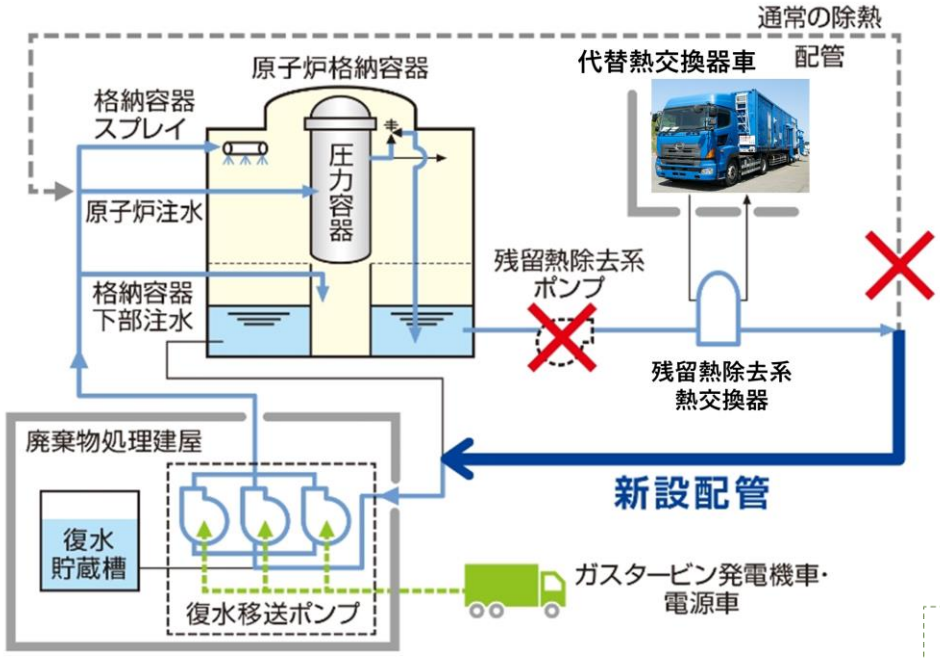
炉心損傷後の水素爆発や放射性物質の放出を防ぐ手段が十分に整備されていなかった

➡放射性物質の拡散を抑制する対策

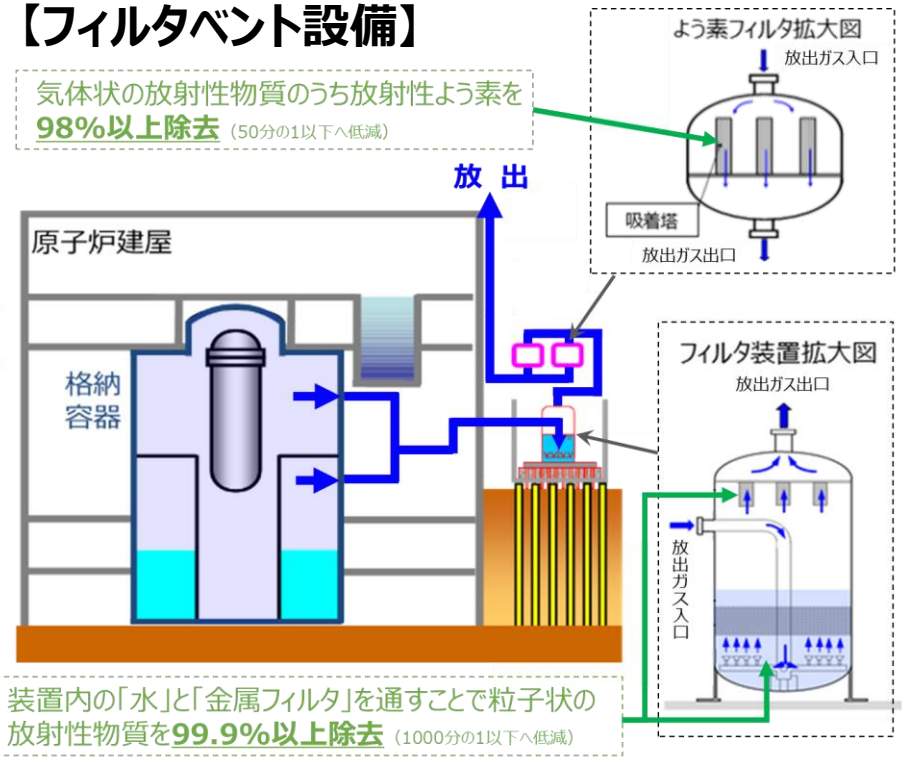
②過酷事故から住民の皆さまを守るための取組

- 安全対策工事には、地震・津波対策、電源・注水設備の増強、放射性物質の拡散抑制対策などがあり、その一例としては以下のとおりです。
  - ✓ 万が一、原子炉の損傷に至るといった場合でも、代替循環冷却設備により放射性物質の放出を約10日間回避することができます。
  - ✓ フィルタベント設備を経由することで、粒子状の放射性物質を最大限取り除き大気への放出を1000分の1以下に抑制することが可能です。

【代替循環冷却設備】



【フィルタベント設備】



③安全に向けた対応力向上

- 過酷事故を想定した総合訓練や個別訓練を積み重ねています。
- 実際にプラントを運転したことがない運転員に対しては、当直長経験のあるベテラン運転員による現場教育や、稼働している他社の原子力発電所や火力発電所でプラント運営に必要な感覚（音、振動、温度など）を付与しています。
- これらの取組により、元米国原子力規制委員会委員長のデール・クライン氏（現：原子力改革監視委員会委員長）からは、「安全レベルは非常に高いところに達している」との評価をいただきました。

＜訓練実績＞

※ 福島第一原子力発電所事故以降2025年7月末時点

- 過酷事故を想定した総合訓練：180回以上
- 現場での各種個別訓練　　：33,000回以上
- 運転員シミュレータ訓練や重大事故を想定した現場との組合せ訓練　　：年間35回/人実施
- 他社の原子力発電所訓練：　6回延べ　31人参加
- 火力発電所訓練　　：32回延べ122人参加

総合訓練

個別訓練

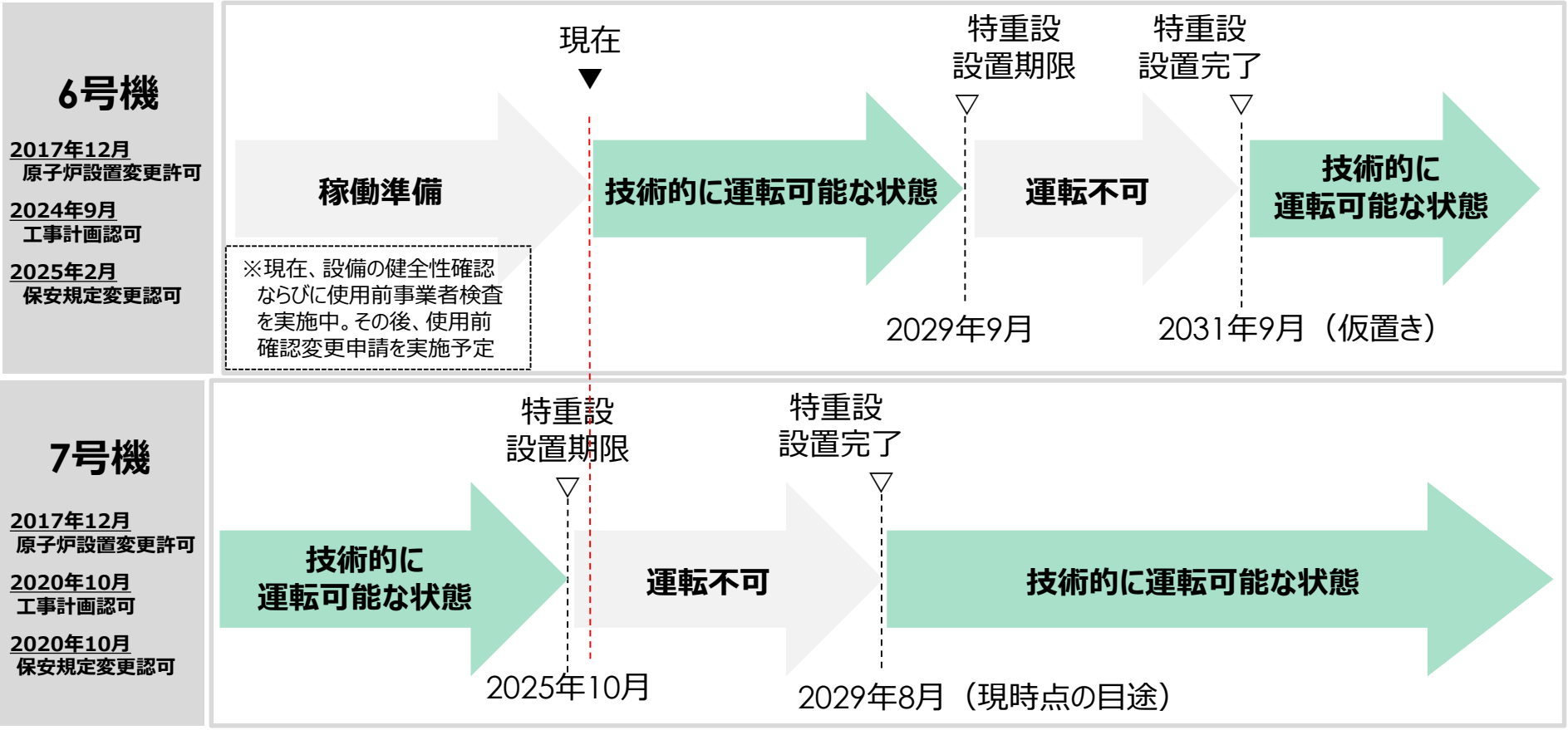
運転員シミュレータ訓練

火力発電所での訓練

④6・7号機の準備状況と見通し

- 6号機は主要な原子炉系設備の健全性確認を実施中です。
- 建設を進めている特定重大事故等対処施設（以下「特重設」）については、その設置有無が直ちに発電所の安全性に影響を与えるものではありませんが、竣工に向けて引き続き取り組んでまいります。

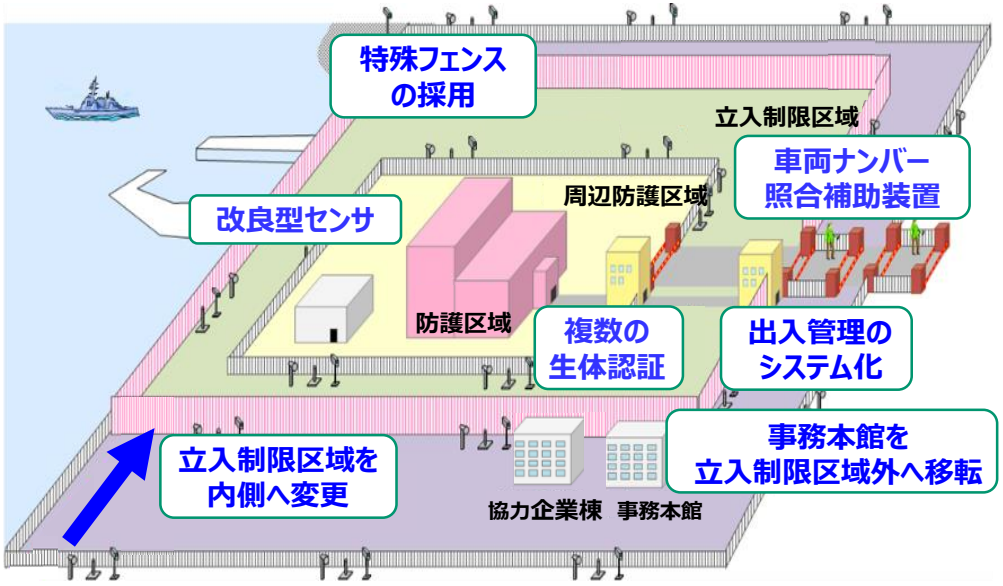
【6・7号機の準備状況と見通し】



⑤核物質防護（ハード面・ソフト面の改善）

- IDカード不正使用等の核物質防護に関する事案を受け、設備と運用の両面から改善活動を実施しています。
- 核物質防護に関する「現場の気づきを積極的に共有し迅速に見直す」取組を発電所全体で進め、緩みが生じないよう、社長直属の組織（モニタリング室）でチェックしています。

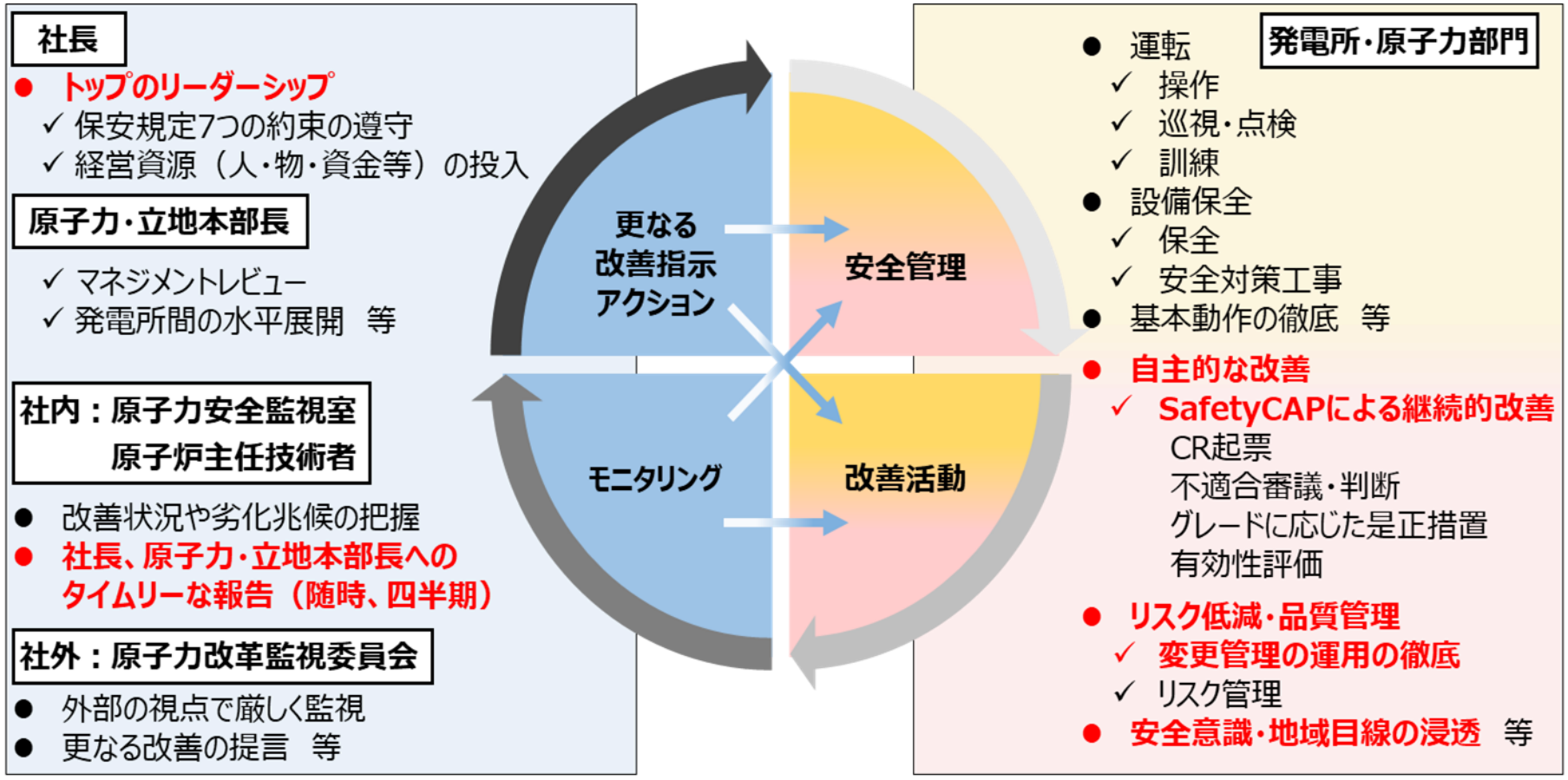
【設備面での取組（設備の強化）】



【運用面での取組】

⑤核物質防護（一過性のものにしないための取組）

- 改善を一過性のものにしないよう、セキュリティ領域（核物質防護）において36項目に上る改善措置を講じるとともに、得た気づきをセーフティ領域にも水平展開しました。
- これらの取組については、3年近くに及ぶ原子力規制庁の追加検査を受けた結果、自律的かつ持続的な改善が図れる組織であることについて原子力規制委員会に確認いただきました。



赤字：改善措置を通じて得た、自律的かつ持続的に改善するための気づき

⑥ワンチーム活動の推進

- 柏崎刈羽原子力発電所では、社員・協力企業を合わせ6,000人以上※が従事しており、そのうち約8割が新潟県内に在住しています。
- 発電所長のリーダーシップのもと、あいさつ運動や災害事例への合同検討会といった取組を進めています。ヒューマンエラーや災害が発生した場合には、全員で改善を図るワンチームを目指しています。

※2025年8月1日時点

あいさつ運動

協力企業の朝礼参加

所長直筆のサンクスカード等の贈呈

現場における災害事例への合同検討会

3. 避難計画の実効性向上への貢献

- 万が一の原子力事故が発生した際には、住民の皆さまの避難に最大限貢献してまいります。
- 具体的には、2020年に新潟県と締結した「原子力防災に関する協力協定」に基づき、東京電力グループ全体のリソースや能力を最大限生かして、約2,500名の体制を構築しています。

要配慮者の搬送

自治体からの要請に基づき社会福祉施設に入所する要配慮者等の移動

福祉車両

訓練風景

避難退域時検査場所運営

避難退域時検査場所等の運営

車両検査

住民検査

生活物資等の提供

事業所・本社等に備蓄している食料、生活物資等を提供

備蓄状況	
食料品	60,000食
飲料水	60,000 L
毛布	3,000枚

避難に貢献するための体制

原子力災害時におけるPAZ・UPZ内の住民避難に貢献するため、東京電力グループ全体で、

約2,500名体制

原子力事業者間の協力協定により、他事業者からも要員・資機材等を提供

放射線防護資機材等の提供

避難・一時移転等において、放射線防護資機材等を提供

緊急時モニタリング

緊急時モニタリングの測定等に協力
・可搬型モニタリングポスト
・モニタリングカー　等

県主催の防災訓練への参加

⇩

要員の力量・対応力の向上

<＜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

4. 新潟県に貢献するための新たな取組　①全体像

- 新潟県内での、「地域経済の活性化」や「安全・安心な暮らしのための基盤整備」を進めるために、当社が資金を拠出し、貢献してまいります。

新潟県への資金拠出を通じた貢献

今後、新潟県で成長が期待される「防災産業」「GX・DX」などの分野において、「新事業の創出」「雇用促進」「人財育成」の取組を進め、新潟県内の「地域経済の活性化」に貢献

地域経済の活性化

- ①新事業の創出
- ②雇用促進
- ③人財育成

東京電力グループによる貢献も検討

安全・安心な暮らしのための基盤整備

②地域経済の活性化

- 「①新事業の創出」「②雇用促進」「③人財育成」の観点から、蓄電池事業などの次世代エネルギー事業を通じた新潟県のカーボンニュートラルの実現を目指す取組や、企業進出による雇用の促進、教育機関や他企業と連携した人財育成等について、地域の皆さまと取り組んでまいります。

【事業や取組の一例】

①新事業の創出

蓄電池事業などの
次世代エネルギー事業を通じた
新潟県のカーボンニュートラルの実現

②雇用促進

防災産業やGX・DX業界の
企業進出による雇用の促進

③人財育成

県内の教育機関や他企業と連携した
技術人財やGX・DX人財の育成

※東京電力グループも地域の皆さまと一緒に取り組んでまいります

③安全・安心な暮らしのための基盤整備

- 原子力事業者としての責務を果たすべく、避難計画の実効性向上に資する取組を強化してまいります。
- 新潟県内の「安全・安心な暮らしのための基盤整備」の一環として、除排雪体制の強化や屋内退避施設の環境整備に協力してまいります。
- 引き続き、国や関係機関の皆さまのご意見を伺いながら取り組んでまいります。

【除排雪体制の強化に関する貢献】

除雪車両の増強

消融雪施設の設置

監視カメラの設置

出典（監視カメライメージ）：国土交通省北陸地方整備局ホームページ（［パンフレット資料］［雪に関する写真］［直轄国道の登坂不能車発生状況］
https://www.hrr.mlit.go.jp/road/toprunner/snow_pic_cate02.html］）

[屋内退避施設の環境整備に関する貢献]

指定避難所となる学校体育館の環境整備（空調設置、断熱性向上）

出典（空調設備イメージ）：文部科学省ホームページ（［公立学校施設の空調（冷房）設備の今後について］［参考資料：屋内運動場空調設備設置に係る断熱化事例集］
https://www.mext.go.jp/a_menu/shotou/zyosei/mext_00943.html］）

5. 新たなガバナンス体制の構築

- 社外の専門家等を「外部の血」として取り入れ、社内役員と一体となって発電所の運営を考える柏崎刈羽原子力発電所運営会議を設置しました。議長には、地元の信頼が篤い東北電力株式会社出身の佐藤 敏秀氏を招聘しました。
- これまでの仕組みとは異なり、外部から評価・助言いただくだけではなく、社外委員が発電所の運営方針を策定するプロセスや現場に入り込み、計画策定の段階から社外の視点や知見をもって議論する体制を構築しています。
- 社外委員を中心に構成された本会議は、取締役会に対して直接提言する権限を持ち、取締役会はその提言を最大限尊重します。

社外委員	**【議長】佐藤 敏秀（さとう としひで）氏**	元 東北電力株式会社　執行役員 東通原子力発電所長、上席執行役員 青森支店長
	伊丹 俊彦（いたみ としひこ）氏	弁護士、元 大阪高等検察庁 検事長 （当社 柏崎刈羽原子力発電所 核物質防護事案に係る改善措置評価委員会 委員長 2023.6～）
	太田 雄彦（おおた たけひこ）氏	原子力損害賠償・廃炉等支援機構 経営改革支援室長 元 経済産業省 関東経済産業局長
	チャールズ・カストー 氏	元 米国原子力規制委員会（NRC）上級管理官 （当社 原子力改革監視委員会 委員 2024.4～）
	菊野 麻子（きくの あさこ）氏	**【新潟市在住】** Kアプローチ代表、フリーアナウンサー
	桑原 保芳（くわばら やすよし）氏	**【柏崎市在住】** 荒浜21フォーラム会長、元 柏崎刈羽原子力発電所の透明性を確保する地域の会 会長
	水谷 良亮（みずたに りょうすけ）氏	元 中部電力株式会社　取締役専務執行役員 浜岡原子力総合事務所長

社内委員				
	小早川 智明 代表執行役社長	**福田 俊彦** 原子力・立地本部長	**稲垣 武之** 柏崎刈羽原子力発電所長	**柿澤 幸彦** 新潟本社代表

6. 地域の皆さまとのコミュニケーション

- 新潟県の皆さまのご意見やご疑問を受け止め、「発電所の安全性」「当社の信頼性」「原子力の必要性」「地域貢献の取組」を重点的にお答えする広聴・広報活動を新潟県全域で継続しております。
- 頂戴したご意見は、発電所の安全や運営の改善に生かしてまいります。

対面コミュニケーション活動

東京電力コミュニケーションブース

東京電力フォーラム

発電所見学ツアー

広報活動

新聞広告

折込チラシ

サイネージ・交通広告

YouTube

今後とも、
原子力発電所を
安全に運営し、
地域の皆さまとともに
歩んでまいります。