

第 242 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】

- ・ 7 月 6 日 7 号機の特重大事故等対処施設に関する設計及び工事計画認可の申請について [P. 2]
- ・ 7 月 10 日 7 号機タービン建屋（非管理区域）におけるけが人の発生について（区分：Ⅲ） [P. 4]
- ・ 7 月 13 日 （運転保守状況）免震重要棟 2 階会議室のパソコンからの火災について（区分：Ⅰ） [P. 6]
- ・ 7 月 13 日 （運転保守状況）5 号機ランドリ建屋（管理区域）における火災の発生について（区分：Ⅰ） [P. 7]
- ・ 7 月 13 日 （運転保守状況）7 号機タービン建屋（非管理区域）におけるけが人の発生について（区分：Ⅲ） [P. 8]
- ・ 7 月 13 日 7 号機における原子炉系主要設備の健全性確認の進捗状況について [P. 9]
- ・ 7 月 13 日 核物質防護に関する不適合情報 [P. 10]
- ・ 7 月 14 日 6 号機原子炉建屋地下 2 階西側エリア（管理区域）における体調不良者（熱中症）の発生について（区分：Ⅲ） [P. 14]
- ・ 7 月 24 日 1 号機原子炉複合建屋（管理区域）における水の漏えいについて（区分：Ⅲ） [P. 16]
- ・ 7 月 28 日 4 つの課題の進捗状況について [P. 18]
- ・ 8 月 2 日 3 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について [P. 19]
- ・ 8 月 2 日 柏崎刈羽原子力発電所の取組み事項について [P. 22]

【その他】

- ・ 7 月 10 日 村上市における「東京電力コミュニケーションブース」の開設について [P. 23]
- ・ 7 月 25 日 刈羽村・上越市・出雲崎町・新潟市・長岡市における「東京電力コミュニケーションブース」の開設について [P. 24]

【福島第一原子力発電所に関する主な情報】

- ・ 7 月 27 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の進捗状況 [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

柏崎刈羽原子力発電所 7 号機の特定重大事故等対処施設に関する
設計及び工事計画認可の申請について

2023 年 7 月 6 日

東京電力ホールディングス株式会社

当社は、2022 年 8 月 17 日に原子炉設置変更許可をいただきました柏崎刈羽原子力発電所 7 号機の特定重大事故等対処施設について、本日、設計及び工事計画認可申請を原子力規制委員会へ行いました。

今回の申請は、早期の完成を目指すため複数回に分割した申請のうち第 2 回目であり、特定重大事故等対処施設の建物構築物が対象となります。なお、第 1 回目につきましては、2023 年 1 月 30 日に申請しております。

(2023 年 1 月 30 日お知らせ済み)

今後、準備が整い次第、他の設備等についても申請を行い、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。

○ 特定重大事故等対処施設

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に必要な原子炉圧力容器の減圧、注水機能や原子炉格納容器の減圧・冷却機能等を備えた施設

【添付資料】

- ・ 柏崎刈羽原子力発電所 7 号機の特定重大事故等対処施設の概要と許認可申請の状況

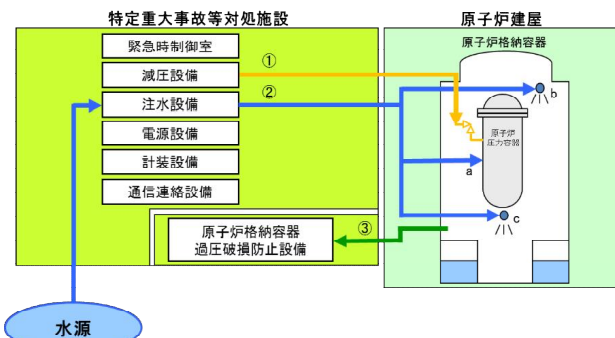
以 上

【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 原子力報道グループ 03-6373-1111（代表）

概要

- 特定重大事故等対処施設とは、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に必要な原子炉圧力容器の減圧、注水機能や原子炉格納容器の減圧・冷却機能等を備えた施設
- 原子炉格納容器の破損を防止するために必要な設備として、注水設備（ポンプ等）、緊急時制御室、電源設備（発電機）、原子炉格納容器過圧破損防止設備（フィルタ付バント）を設置

【概要図】



【主な特定重大事故等対処施設】

- ①減圧設備: 特定重大事故等対処施設から減圧装置を動作させ、原子炉圧力容器を減圧
- ②注水設備: 特定重大事故等対処施設の水源から原子炉圧力容器や原子炉格納容器へ注水
a. 原子炉圧力容器への注水 b. 原子炉格納容器スプレイ c. 原子炉格納容器下部への注水
- ③原子炉格納容器過圧破損防止設備:
原子炉格納容器の過圧破損を防止するために、原子炉格納容器の圧力を逃がし、フィルタで放射性物質を低減後、屋外に排気

進捗状況

○設置変更許可状況

- ・2014.12.15 「特定重大事故等対処施設」の設置の申請
- ・2019.10.24 補正（1回目）1号炉の記載の削除及び航空機衝突を考慮した設計方針体制・手順の整備に関する記載内容等の変更・充実化
- ・2019.12.17 補正（2回目）地質・地質構造及び地盤に関する記載の追加
- ・2020.12.18 補正（3回目）有毒ガス発生に対する防護方針の追加
- ・2022.6.21 補正（4回目）審査結果を反映
- ・2022.6.28 補正（5回目）一部記載内容を適正化
- ・2022.8.17 設置変更許可を取得
- ・2023.3.14 特定重大事故等対処施設の一部構築物の構造変更に伴う設置変更許可申請
- ・2023.6.30 補正 一部記載内容を適正化

○設計及び工事計画認可状況

- ・2023.1.30 「特定重大事故等対処施設」の分割申請の第1回を申請
- ・2023.7.6 「特定重大事故等対処施設」の分割申請の第2回を申請

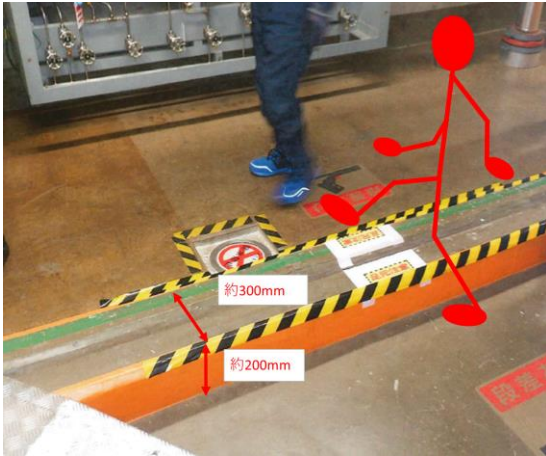
○工程表

年度	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
審査				▼設置変更許可申請(特定重大事故等対処施設) (2014.12.15)								▼設置変更許可取得 (2022.8.17)	
7号機工事													

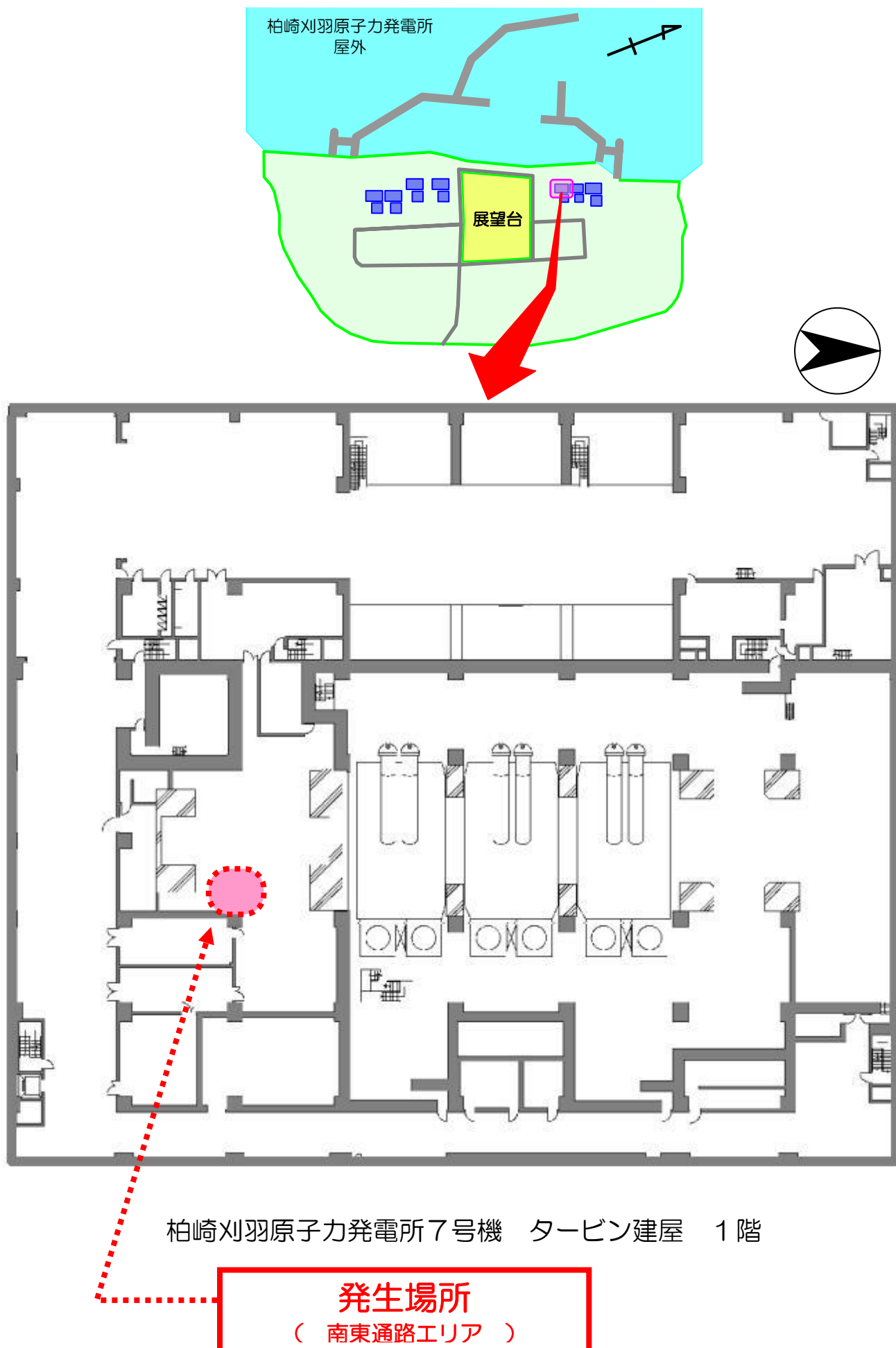
2023.7現在

TEPCO

区分：Ⅲ

号機	7 号機	
件名	タービン建屋（非管理区域）におけるけが人の発生について	
不適合の概要	2023 年 7 月 7 日午後 2 時頃、7 号機タービン建屋 1 階南東通路エリア（非管理区域）において、計器点検作業に従事していた協力企業作業員が、通路の段差を跨いだ際に左足首を捻りました。足首に違和感があったものの、痛みがなかったことからそのまま作業を継続していましたが、夕方帰宅した際、左足首に痛みを感じたため、翌 7 月 8 日に病院で診察を受けました。  けがの発生状況 (段差を跨いだ際に左足首を負傷)	
安全上の重要度／損傷の程度	<安全上の重要度> 安全上重要な機器等 / その他	<損傷の程度> ☐ 法令報告要 ☒ 法令報告不要 ☐ 調査・検討中
対応状況	病院で診察の結果、「左足関節捻挫」（通院加療、全治 3 週間）と診断されました。 今回の事例を踏まえ、発電所関係者に周知し注意喚起を行うとともに、再発防止に努めてまいります。	

7号機 タービン建屋（非管理区域）におけるけが人の発生について

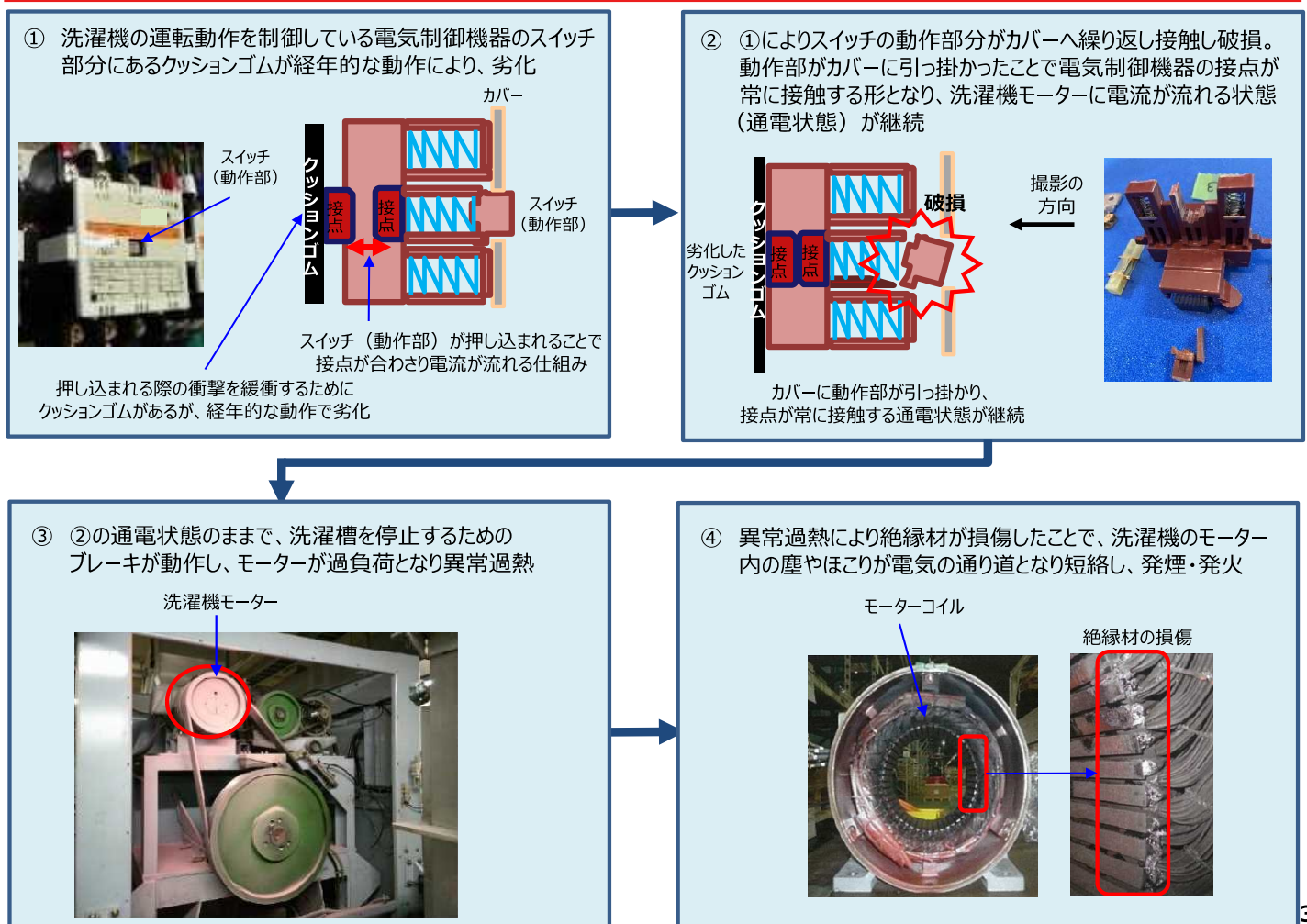


発生日	2023年1月17日		
号機	－	件名	免震重要棟2階会議室のパソコンからの火災について（区分：Ⅰ）
【事象の発生】 2023年1月17日午前3時41分免震重要棟火報盤に火災警報が発生し、現場を確認したところ、免震重要棟2階会議室4にて、パソコンから火が出ていることを確認したため、3時43分当社社員により消火器による初期消火を実施し、3時46分119番通報を実施しました。 公設消防による現場確認の結果、4時13分に「鎮火」を確認しました。 なお、本件による外部への放射能の影響および、けが人の発生はありません。 【対応状況】 公設消防による現場検証の結果、ノートパソコンのバッテリー部分から出火したものと推定され、現在、公設消防にて詳細調査を実施しているところです。詳細調査の結果が判明次第、別途、お知らせいたします。 (2023年2月14日までにお知らせ済み) ① 【原因】 公設消防、メーカーによる調査の結果、パソコンのバッテリー部分からの出火ではなく、A Cアダプターのプラグ内部にて絶縁材を難燃化するため使用していた材料の耐水性に不具合があったことで、絶縁材の劣化が進行。 パソコンに接続されたACアダプターのプラグ内部でトラッキング※が発生したことで、発火に至ったものと推定されました。 ※トラッキング：絶縁物の表面に電気の通り道ができ、やがては発火に至る現象 ＜A Cアダプターのプラグ部分＞ なお、A Cアダプターの不良であったことから、同型式のA Cアダプター使用状況を確認したところ、他に使用されていないことを確認しました。			



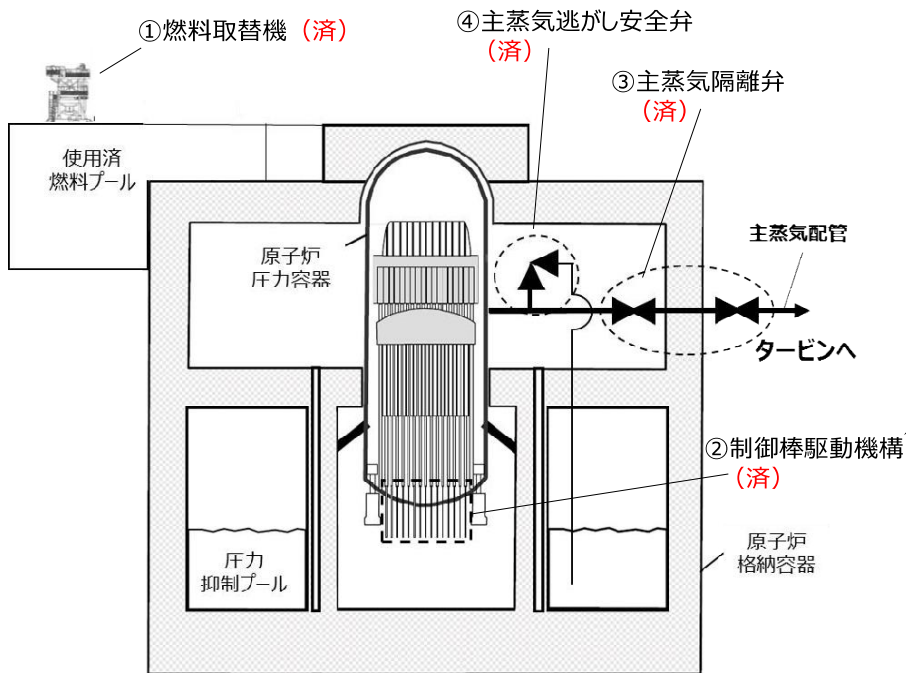
発生日	2023年4月11日		
号機	5	件名	ランドリ建屋（管理区域）における火災の発生について（区分：I）
【事象の発生】 2023年4月11日午前11時05分頃、協力企業作業員が、5号機ランドリ建屋1階の洗濯機モーター付近で発火を確認したことから、初期消火を実施しました。 11時08分、当社社員が119番通報を実施し、公設消防による現場確認の結果、12時00分に「鎮火」を確認しました。 なお、本件による外部への放射能の影響およびプラントへの安全上の影響、けが人の発生はありません。 【対応状況】 具体的な焼損部や原因等については、当社と公設消防にて確認してまいります。 洗濯機モーターの回路に設置している電気制御機器のスイッチ部分が破損していたことを確認しました。 破損および火災に至った原因については、引き続き調査中です。 ② 火災発生後に念のため停止をしていた荒浜側にある洗濯機について、メーカーや協力企業とともに、モーターの分解や電気制御機器等の設備点検を実施し、異常が無いことを確認したことから、6月末頃より運転を再開する予定です。 （2023年6月23日までにお知らせ済み） 荒浜側にある洗濯機について、設備点検を実施し、異常が無いことを確認したことから、7月3日より運転を再開しました。 【原因】 メーカーによる電気制御機器、洗濯機モーターの分解調査および設備の使用状況から、以下が発煙・発火に至った原因と推定しました。 ① 洗濯機の運転動作を制御している部品である電気制御機器のスイッチ部分が、経年的な繰り返し動作により劣化し、最終的に破損 ② この破損により、電気制御機器の接点が常に接触する形となり、洗濯機モーターに電流が流れる状態（通電状態）が継続 ③ 洗濯機を停止するためのブレーキが動作した際、モーターに電流が流れた状態であったため過負荷となり、異常過熱 ④ 異常過熱により洗濯機のモーター内の絶縁材が損傷。モーター内の塵や埃が電気の通り道となり短絡し、発煙・発火 【対策】 対策として、以下を実施します。 ・当該洗濯機を含め、大湊側にある洗濯機すべてを設備更新 ・洗濯機の電気制御機器およびモーターの分解点検について、点検頻度・点検項目を定め実施する運用に変更			

【参考】火災発生のメカニズム



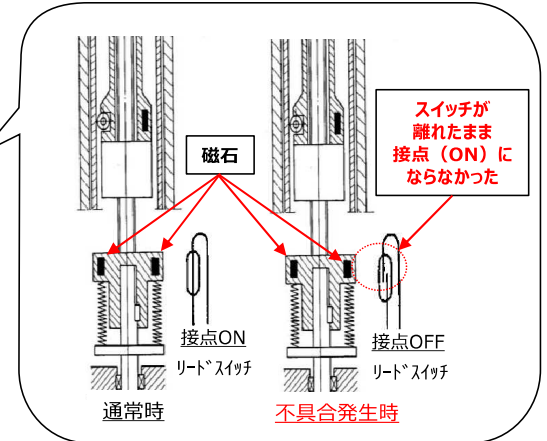
③	発生日	2023年7月10日		
	号機	7	件名	タービン建屋（非管理区域）におけるけが人の発生について（区分：Ⅲ）
	【事象の発生】 2023年7月7日午後2時頃、7号機タービン建屋1階南東通路エリア（非管理区域）において、計器点検作業に従事していた協力企業作業員が、通路の段差を跨いだ際に左足首を捻りました。足首に違和感があったものの、痛みがなかったことからそのまま作業を継続していましたが、夕方帰宅した際、左足首に痛みを感じたため、翌7月8日に病院で診察を受けました。 【対応状況】 病院で診察の結果、「左足関節捻挫」（通院加療、全治3週間）と診断されました。 今回の事例を踏まえ、発電所関係者に周知し注意喚起を行うとともに、再発防止に努めてまいります。 （2023年7月10日にお知らせ済み）			

7号機における原子炉系主要設備の健全性確認の進捗状況について



【これまでの進捗状況】

- ①燃料取替機の健全性確認：済
・3月10日～3月23日
- ②制御棒駆動機構の健全性確認：済
・3月24日～6月27日
- ③主蒸気隔離弁の健全性確認：済
・3月28日、29日（弁の全開・全閉）
・4月7日（漏えい確認）
- ④主蒸気逃がし安全弁の健全性確認：済
・5月25日



- ② 制御棒駆動機構の健全性確認が6月27日に終了（205／205体実施）
制御棒と制御棒駆動装置が結合されていることの確認試験を実施した際、中央制御室の制御画面で消灯すべき表示が消灯しない事案（5月25日公表）については、リードスイッチを作動させる磁力が弱かったことで、動作しなかったことが原因と推定。磁力が強い磁石に変え、異常なしを確認。
- 引き続き使用前事業者検査の完遂と更なる安全性の向上を図る。その中で健全性を確認する必要な設備があれば適宜対応していく。

東京電力ホールディングス(株) 柏崎刈羽原子力発電所

核物質防護に関する不適合情報

2023年6月13日(火)にパフォーマンス向上会議で確認した核物質防護に関する不適合事象は、下記のとおりです。
 ※核物質防護措置に関わる情報のため、事象の概要のみ、お知らせさせていただきます。

◆ 不適合とは、本来あるべき状態とは異なる状態、もしくは本来行うべき行為(判断)とは異なる行為(判断)を言います。
 法律等で報告が義務づけられているトラブルから、発電所の通常の点検で見つかる計器や照明の故障など、広い範囲の不具合が対象になります。

核物質防護に関わる不適合の公表方針・公表基準については以下のURLをクリックしてご覧ください。

https://www.tepco.co.jp/niiigata_hq/data/pp/pdf/policy.pdf

- 1. 公表区分Ⅰ 0件
- 2. 公表区分Ⅱ 0件
- 3. 公表区分Ⅲ 0件
- 4. 公表区分その他 3件

NO.	不適合事象	発見日	備 考
1	協力企業作業員が、作業で使用するカメラを持ち込む際に撮影許可証の記載内容に誤記があることを見張人が発見し、持込を制止した。 撮影許可証の発行をする際、誤記を見落としてしまったもの。 許可証発行窓口に対し、正確な記載と確認作業を行うよう、改めて指示した。	2023/4/18	
2		2023/4/20	
3	侵入検知器が、不法行為等がないにも関わらず動作し続けることを確認した。 調査の結果、設備面の不具合であったことから、当該不具合箇所を修理し、正常な状態に復旧した。 なお、不具合発生期間中の検知機能は、代替措置にて維持した。	2023/4/29	

核物質防護に関する不適合情報

2023年6月20日(火)にパフォーマンス向上会議で確認した核物質防護に関する不適合事象は、下記のとおりです。
※核物質防護措置に関わる情報のため、事象の概要のみ、お知らせさせていただきます。

◆ 不適合とは、本来あるべき状態とは異なる状態、もしくは本来行うべき行為(判断)とは異なる行為(判断)を言います。
法律等で報告が義務づけられているトラブルから、発電所の通常の点検で見つかる計器や照明の故障など、広い範囲の不具合が対象になります。

核物質防護に関わる不適合の公表方針・公表基準については以下のURLをクリックしてご覧ください。

https://www.tepco.co.jp/niiigata_hq/data/pp/pdf/policy.pdf

1. 公表区分Ⅰ 0件

2. 公表区分Ⅱ 0件

3. 公表区分Ⅲ 1件

NO.	不適合事象	発見日	備 考
1	追加検査において、検知機器における通信システムの構成を変更した際の性能試験が一部未実施であると指摘を受けた。同日、当該箇所での性能試験を実施し、設備上問題がないことを確認した。原因は、性能試験の対象が明確に検査実施箇所に伝わっておらず、対象リストのチェック漏れが発生したことによるもの。対象のリスト化手順を明確化し、実施した性能試験と作成した対象リストをダブルチェックする運用とした。	2023/4/5	

4. 公表区分その他 6件

NO.	不適合事象	発見日	備 考
1	監視カメラの付属機器が、正常に動作しないことを確認した。監視機能は維持。 調査の結果、設備面の不具合であったことから、当該不具合箇所を調整し、正常な状態に復旧した。	2023/2/27	
2	核物質防護上の扉が、正常に開錠できないことを確認した。障壁機能は維持。 調査の結果、設備面の不具合であったことから、当該不具合箇所を交換し、正常な状態に復旧した。	2023/3/12	
3	防護区域境界の点検で、金属探知器が発報し、未許可の携帯電話を発見した。周辺防護区域境界での点検では、入域する協力企業作業員が所持していることを失念し、金属探知器も反応せず見落とされたもの。 対策として、周辺防護区域境界の金属探知器の感度を高める調整をした。	2023/3/16	
4	侵入検知器が、不法行為等がないにも関わらず動作し続けることを確認した。 調査の結果、設備面の不具合であったことから、当該不具合箇所を交換し、正常な状態に復旧した。 なお、不具合発生期間中の検知機能は、代替措置にて維持した。	2023/3/24	
5	監視カメラの付属機器が、正常に動作しないことを確認した。 調査の結果、設備面の不具合であったことから、当該不具合箇所を調整し、正常な状態に復旧した。 なお、不具合発生期間中の監視機能は、代替措置にて維持した。	2021/12/25	
6	核物質防護上の障壁に破損を確認したことから、当該破損箇所を修理し、正常な状態に復旧した。 なお、侵入防止機能は維持できていたこと及び現場設備に妨害破壊行為等の痕跡はなく、不審者や不審物もなかったことを確認済み。	2023/4/24	

核物質防護に関する不適合情報

2023年6月27日(火)にパフォーマンス向上会議で確認した核物質防護に関する不適合事象は、下記のとおりです。
※核物質防護措置に関わる情報のため、事象の概要のみ、お知らせさせていただきます。

◆ 不適合とは、本来あるべき状態とは異なる状態、もしくは本来行うべき行為(判断)とは異なる行為(判断)を言います。
法律等で報告が義務づけられているトラブルから、発電所の通常の点検で見つかる計器や照明の故障など、広い範囲の不具合が対象になります。
核物質防護に関わる不適合の公表方針・公表基準については以下のURLをクリックしてご覧ください。
https://www.tepco.co.jp/niiigata_hq/data/pp/pdf/policy.pdf

- 1. 公表区分Ⅰ 0件
- 2. 公表区分Ⅱ 0件
- 3. 公表区分Ⅲ 0件
- 4. 公表区分その他 2件

NO.	不適合事象	発見日	備 考
1	核物質防護上の扉が、正常に動作しないことを確認した。 調査の結果、設備面の不具合であったことから、当該不具合箇所の点検・手入れを行い、正常な状態に復旧した。 なお、不具合発生期間中は当該扉を封鎖した。	2023/6/13	
2	侵入検知器が、不法行為等がないにも関わらず動作を繰り返すことを確認した。 侵入検知機能は維持。 調査の結果、設備面の不具合であったことから、当該不具合箇所を交換し、正常な状態に復旧した。	2023/1/17	

核物質防護に関する不適合情報

2023年7月4日(火)にパフォーマンス向上会議で確認した核物質防護に関する不適合事象は、下記のとおりです。
 ※核物質防護措置に関わる情報のため、事象の概要のみ、お知らせさせていただきます。

◆ 不適合とは、本来あるべき状態とは異なる状態、もしくは本来行うべき行為(判断)とは異なる行為(判断)を言います。
 法律等で報告が義務づけられているトラブルから、発電所の通常の点検で見つかる計器や照明の故障など、広い範囲の不具合が対象になります。

核物質防護に関わる不適合の公表方針・公表基準については以下のURLをクリックしてご覧ください。

https://www.tepco.co.jp/niigata_hq/data/pp/pdf/policy.pdf

1. 公表区分Ⅰ 0件

2. 公表区分Ⅱ 0件

3. 公表区分Ⅲ 2件

NO.	不適合事象	発見日	備 考
1	監視用の照明が、正常に点灯しないことを確認した。 調査の結果、協力企業作業員が作業対象を誤り当該照明のケーブルを撤去していたことから、ケーブルを敷設し直し、正常な状態に復旧した。 対策として作業時に使用する手順書を更新し、協力企業作業員に教育を実施した。 なお、不具合発生期間中の監視機能は、代替措置にて維持した。	2023/4/16	
2	社員より、車両通行証を紛失したとの連絡があったことから、警察へ遺失物届を提出するとともに、当該車両通行証の無効化措置をした。 当該社員には指導を行うとともに、所内には保管管理徹底の指導を行った。 なお、後日、当該車両通行証は当該社員の自宅内で発見され、不正使用された形跡は確認されなかった。	2023/5/23	

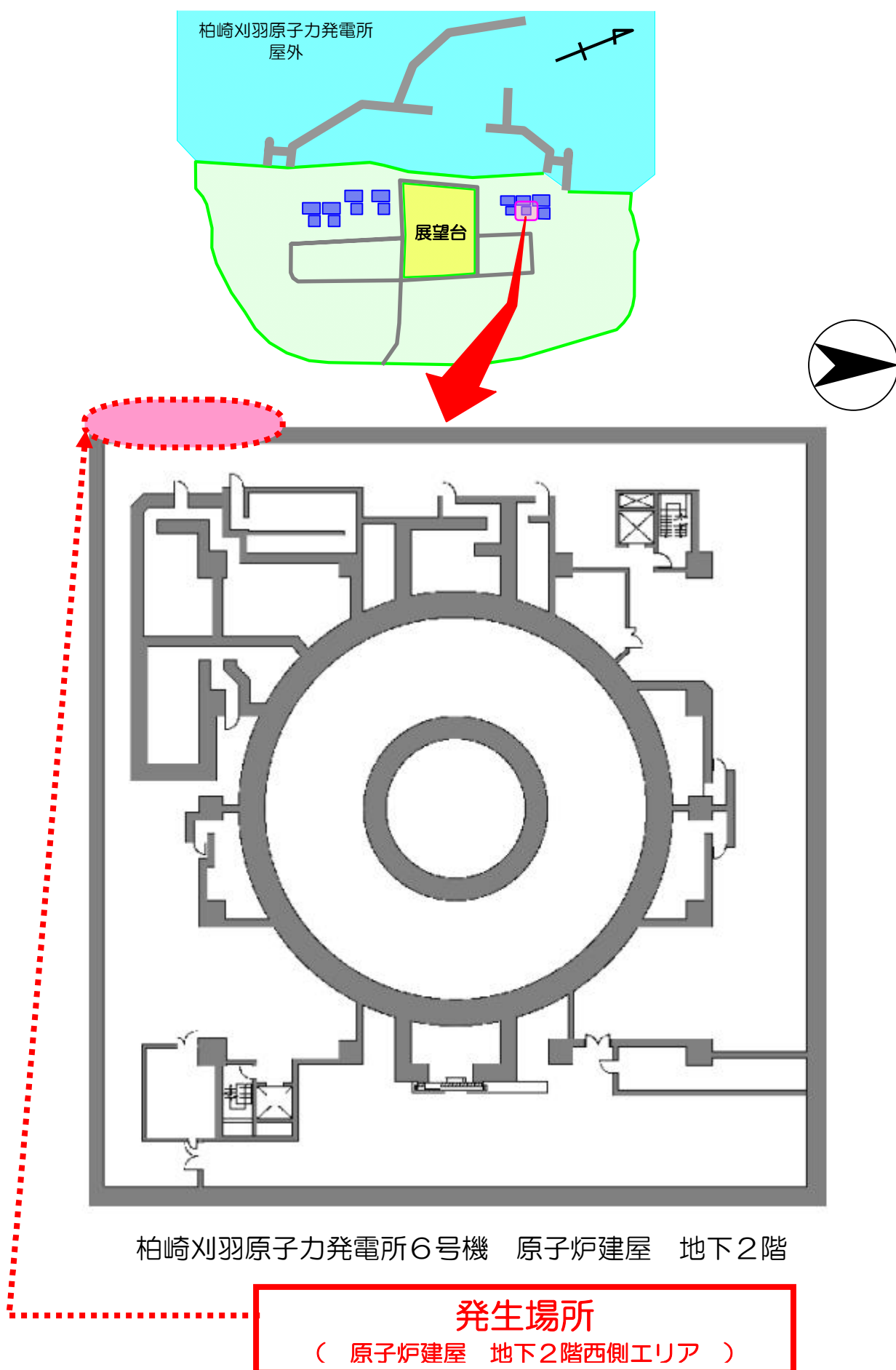
4. 公表区分その他 4件

NO.	不適合事象	発見日	備 考
1	監視モニターの映像が、映らないことを確認した。他のモニターにて監視機能は維持。 調査の結果、設備面の不具合であったことから、当該不具合箇所を交換し、正常な状態に復旧した。	2022/11/17	
2	核物質防護上の扉が見張人の立ち合いなしに開放されたことを確認した。なお、人の出入りはなく、扉は速やかに閉鎖されたことを確認済み。 調査の結果、協力企業作業員が扉開閉時のルールを十分に認識していなかったことから、当該協力企業に注意喚起や教育を実施するとともに、扉開閉時に使用する鍵の貸し出し方法を変更した。	2023/6/28	
3	核物質防護上の機器の一部に錆を確認したことから、当該箇所を修理し、正常な状態に復旧した。 なお、当該機器の機能は維持できていたことを確認済み。	2023/3/14	
4	社員が車両通行証を一時紛失する事案を確認した。 当該通行証を一時紛失した部門には、紛失防止と保管管理徹底の指導を行った。 なお、当該通行証の不正使用は確認されていない。	2023/5/10	

区分：Ⅲ

号機	6 号機	
件名	原子炉建屋 地下 2 階西側エリア（管理区域）における 体調不良者（熱中症）の発生について	
不適合の 概要	2023 年 7 月 12 日午前 10 時 41 分頃、6 号機原子炉建屋地下 2 階西側エリアで溶接作業の監視業務に従事していた協力企業作業員が、作業中に体調不良を訴えたことから、10 時 52 分に救急車を要請しました。 身体の痙攣がありましたが、本人と会話はできる状態でした。 なお、身体汚染はありません。	
安全上の重 要度／損傷 の程度	<安全上の重要度> 安全上重要な機器等 / <u>その他</u>	<損傷の程度> ☐ 法令報告要 ☒ 法令報告不要 ☐ 調査・検討中
対応状況	病院での診断の結果、「熱中症」と診断されました。当該作業員は、入院し点滴治療を受け症状は回復しております。 発電所関係者へ業務開始前の体調確認や、休憩、適度な水分および塩分等のミネラル補給を心がけるよう、あらためて注意喚起を行います。	

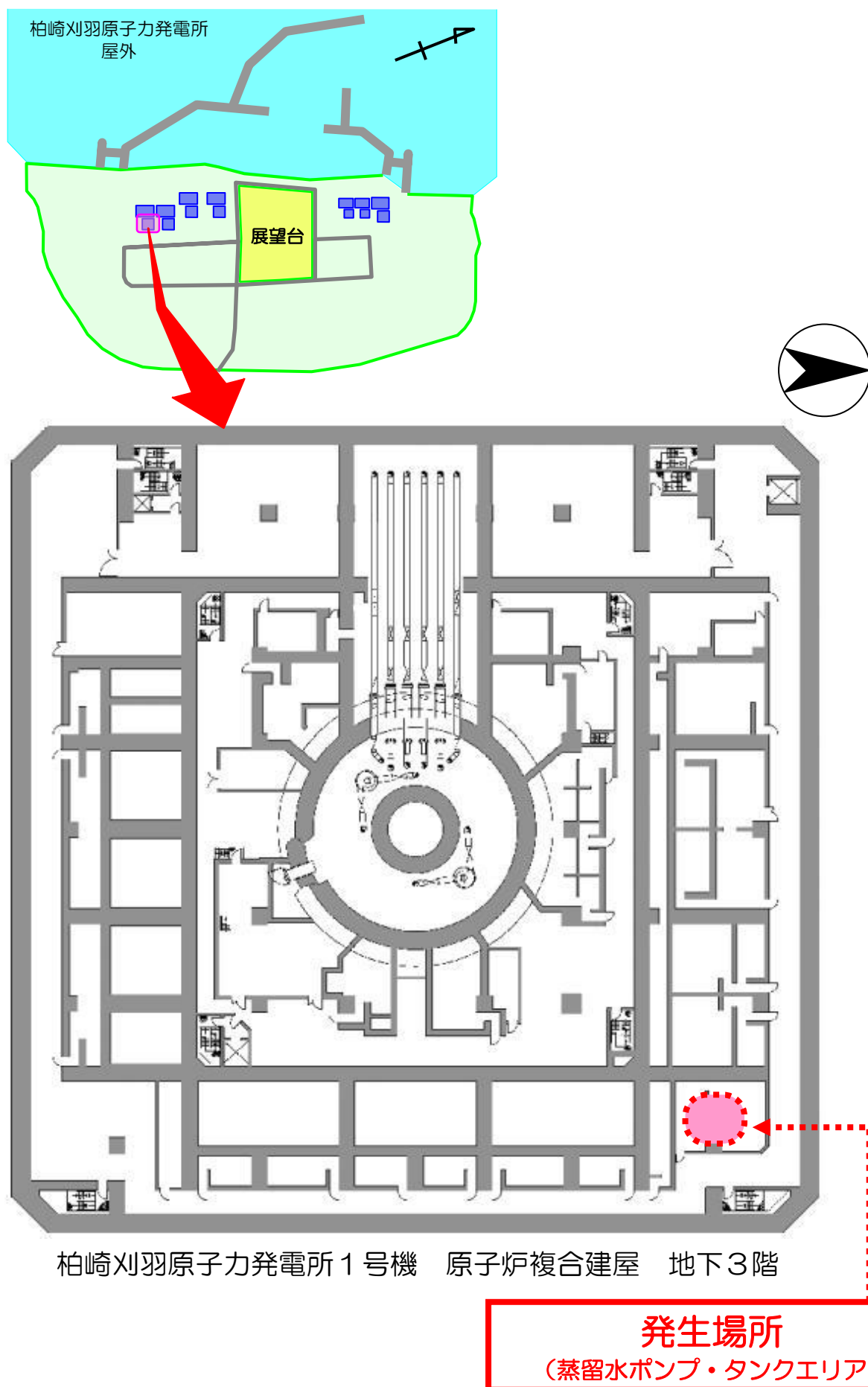
6号機 原子炉建屋地下2階西側エリア（管理区域）における
体調不良者（熱中症）の発生



区分：Ⅲ

号機	1 号機	
件名	原子炉複合建屋（管理区域）における水の漏えいについて	
不適合の概要	2023 年 7 月 21 日午後 11 時 16 分頃、1 号機原子炉複合建屋*地下 3 階の蒸留水ポンプ・タンクエリアにおいて、タンクの水抜き作業を行っていた協力企業作業員が、水たまりを確認しました。 その後、タンクから排水するための弁を閉止し、水の漏えいは停止しました。漏えい量は約 240L と推計しています。 現場を調査したところ、排水配管の詰まりにより排水口から水が溢れたものと推定しております。 なお、漏えい水から放射能は検出されておらず、外部への放射能の影響はありません。 *原子炉複合建屋：原子炉建屋の廻りに、廃棄物処理設備等を収納した建屋 ＜現場状況＞ 	
安全上の重要度／損傷の程度	＜安全上の重要度＞ 安全上重要な機器等 / その他	＜損傷の程度＞ ☐ 法令報告要 ☒ 法令報告不要 ☐ 調査・検討中
対応状況	今後、原因調査と再発防止を検討してまいります。	

1号機 原子炉複合建屋（管理区域）における水の漏えいについて



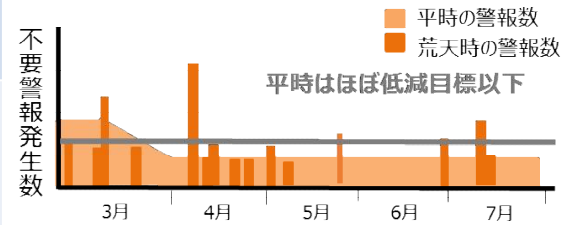
1. 4つの課題の進捗状況について

- 不要警報対策：「荒天時の監視体制」を構築し、実動訓練を実施中。訓練実績を踏まえて、有効性評価を実施
- その他3項目：仕組みを構築済みであり、更なる改善を進めながら有効性評価を実施中

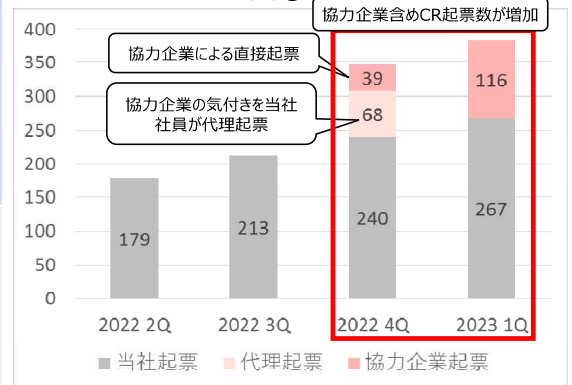
課題	取組の進捗状況
1. 正常な監視の実現	- 不要警報が多いセンサについて、個別の原因特定・対策を行う仕組みにより低減目標の達成を概ね継続（右図①） 荒天時における監視強化体制を構築して実動訓練を実施中。訓練実績を踏まえて体制の有効性を評価するとともに、訓練を継続的に実施して改善（詳細は次スライド）
2. 実効あるPPCAPの実現	- CR簡便起票ツールの整備やCR起票に関する啓発活動を通じてCR起票数が増加（右図②） - 議論活発化のための教育や会議運営の見直しを実施 - 上記継続性、標準化等について有効性評価を実施中
3. 改善された変更管理の運用の徹底	問題点を指摘いただいた「変更管理案件：15件」についてCRを起票の上で不適合処置を完了済 - 同問題点を踏まえて変更管理マニュアルを改訂した上で適切な変更管理の運用を実施中 - 上記変更管理の運用状況について有効性評価を実施中
4. 実効性のある行動観察を通じた一過性のものとしにくい取組の実践	- モニタリング室を設置し、所員及び協力企業社員の行動や振舞いの観察を継続して実施中 - 行動観察等を通じて把握した状況や気付き事項について社長報告を行い、社長指示を踏まえた改善を実施中 - 改善措置評価委員会への適宜報告と、指導・助言等をもとに、改善を実施中 - 上記自律的な改善の取組について有効性評価を実施中

図①

【至近の不要警報発生数削減状況】
平時と荒天時の比較（2023年3月以降）



図②



2. 不要警報対策に係る荒天時の実動訓練について

- 目的：強風・大雪等の荒天時の警報多発時に備え、監視体制を整え、正常な監視を行えることを確認
- 実施日：7月27日（木）に全体訓練を実施済
7月21日、25日に防護直員への要素訓練※を実施済
(7月中に防護直全員が訓練を実施予定)
- 天候条件：至近で最も警報が多かった年初の大雪の日を想定（積雪30～40cm）

※要素訓練：防護直の実際の対応（要素）についての訓練

＜事務所での訓練の様子＞



- 7月27日の全体訓練概要（のべ182名が参加）
- 天候状況を踏まえた監視要員や除雪要員等の招集判断
- 防護直による不要警報か否かの判断、判断に基づく監視要員への指示（要素訓練）
- 監視要員による対応や引き継ぎ、防護直への報告

柏崎刈羽原子力発電所 3 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について

2023 年 8 月 2 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 3 号機は 2023 年 8 月 11 日に営業運転から 30 年が経過するため、「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}」に基づき、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施設管理方針^{*4}を策定し、2022 年 8 月 9 日に原子力規制委員会に長期施設管理方針の策定に係る原子炉施設保安規定の変更認可申請書を提出しました。

（2022 年 8 月 9 日お知らせ済み）

その後、評価書の記載誤り等の訂正（計 150 箇所）に加え、これまでの審査会合等における議論を反映し、2023 年 4 月 10 日に原子力規制委員会に補正書を提出しました。

（2023 年 4 月 10 日お知らせ済み）

また、2023 年 4 月 25 日に開催された審査会合でご指摘いただいた内容を反映し、2023 年 5 月 31 日に原子力規制委員会にあらためて補正書を提出しました。

（2023 年 5 月 31 日お知らせ済み）

この度、2023 年 8 月 1 日に原子力規制委員会より本申請について認可をいただきましたので、お知らせします。

以 上

添付資料

- ・ 柏崎刈羽原子力発電所 3 号機高経年化技術評価および長期施設管理方針の概要

＊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施設管理に関する方針（長期施設管理方針）を策定しなければならない。

（実用発電用原子炉の設置、運転等に関する規則 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

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施設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
- ・長期施設管理方針の策定及び変更
- ・長期施設管理方針の保安規定への反映等
- ・長期施設管理方針に基づく施設管理

＊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、現状の施設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 長期施設管理方針

高経年化技術評価結果に基づき抽出された、今後 10 年間に行う施設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 3号機高経年化技術評価および長期施設管理方針の概要

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

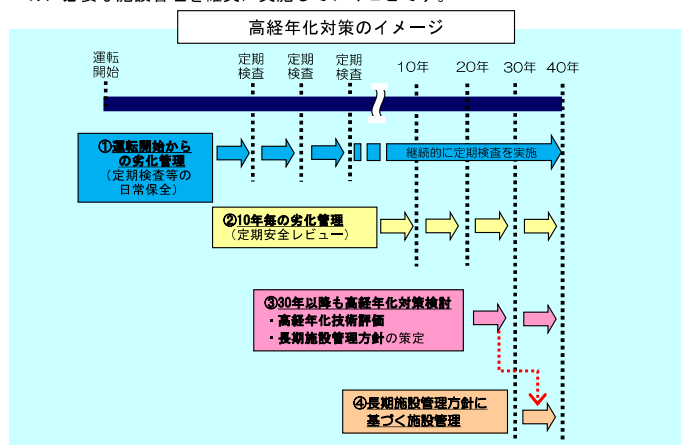
事業者は原子炉等規制法に基づき、原子力発電所の運転を開始した日以降30年を経過するまでに、原子炉施設の安全機能を有する機器・構造物等について、経年劣化に関する技術的な評価を行い、この評価結果に基づき、30年を超える10年間に実施すべき施設管理に関する方針（長期施設管理方針）を策定することとしています。

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、3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。

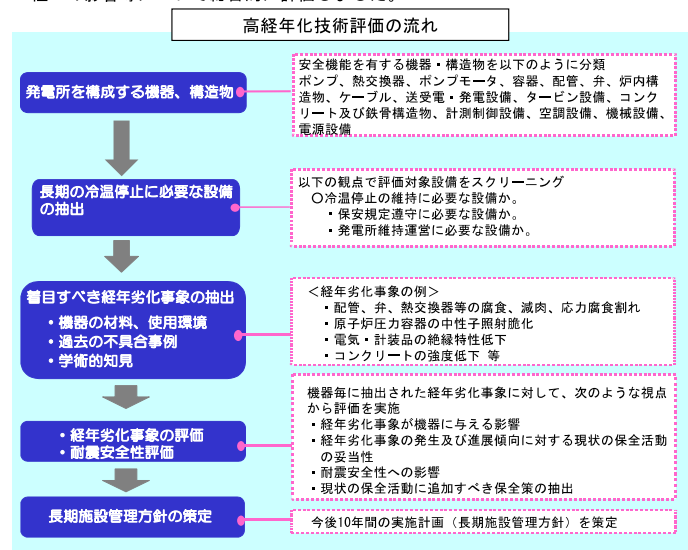
2. 高経年化対策のイメージ

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年を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施設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. 評価結果と長期施設管理方針

＜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。

＜長期施設管理方針＞

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施設管理項目は抽出されなかったため、長期施設管理方針は「高経年化対策の観点から充実すべき施設管理の項目はなし」と策定しております。

柏崎刈羽原子力発電所の取組み事項について

2023年8月2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

■ 柏崎刈羽原子力発電所の取組み事項

TEPCO

いただいた声

- 発電所幹部の皆さん方が発信した思いを所員一人ひとり、全員が理解し、行動に移せるかどうかというところが、これから本当に発電所が変わっていくための唯一の道ではないか。
- 発電所幹部の熱意が構内で働く全員に伝わっていないのではないか。
- 様々なトラブル発生で働く方達の士気が下がらないようにしてほしい。

取組み事項

- 発電所では様々な機会を通じて、幹部の考えや地域の皆さまの声を所内で働く全ての人に伝える取組みを行っています。
- 現在、一つひとつ成果を積み重ねており、ご視察いただいた方からは「働く人々が挨拶をし合い、コミュニケーションも良い雰囲気であった」といったお声もいただいています。
- 引き続き、発電所が目指す姿である「発電所で働くすべての人が円滑にコミュニケーションを図っていること」を当社社員や協力企業の皆さまと一体となって作り上げていきます。

《発電所の取組み》

所長メッセージの発信（毎日）



協力企業朝礼への当社社員の参加



協力企業の皆さんと挨拶運動



サンクスカードの贈呈



(お知らせ)

村上市における「東京電力コミュニケーションブース」の開設について

2023 年 7 月 10 日

東京電力ホールディングス株式会社

新潟本社

当社は、柏崎刈羽原子力発電所における一連の不適切事案を踏まえ、現在進めている取り組みを一過性のものとせず、常に安全を追求するとの視点に立ち、「柏崎刈羽原子力発電所の目指す姿」*を策定し、原子力改革に取り組んでいます。

また、「本社機能の一部移転」、「外部専門家の登用」、「核物質防護事案への対応」について一つひとつ着実に進めるとともに、引き続き原子力改革を進めてまいります。

これらの取り組みに対する進捗状況を地域の皆さまと直接お会いし、一人ひとりにご説明させていただくとともに、ご意見を拝聴し、その声を原子力改革へ活かすため、以下の通り「東京電力コミュニケーションブース」を開設いたします。

* 柏崎刈羽原子力発電所の目指す姿

- (1) 核物質防護事案の各改善措置項目の効果が十分に発揮できていること
- (2) 安全対策工事の完遂と、主要設備の機能が十分に発揮できること
- (3) 緊急時等の対応能力が十分であること
- (4) 発電所で働く全ての人々が円滑にコミュニケーションを図っていること

<村上市>

- ・ 期間：2023 年 7 月 22 日（土）・7 月 23 日（日）
- ・ 時間：10 時 00 分～16 時 00 分
- ・ 場所：村上プラザ（村上市仲間町 200）

8 月におきましても、新潟県内（上越・中越・下越エリア）にてコミュニケーションブースの開設を予定しており、詳細が決定次第、お知らせいたします。

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

新潟本社 渉外・広報部 報道グループ 025-283-7461（代表）

(お知らせ)

刈羽村・上越市・出雲崎町・新潟市・長岡市における
「東京電力コミュニケーションブース」の開設について

2023 年 7 月 25 日

東京電力ホールディングス株式会社
新潟本社

当社は、柏崎刈羽原子力発電所における一連の不適切事案を踏まえ、現在進めている取り組みを一過性のものとせず、常に安全を追求するとの視点に立ち、「柏崎刈羽原子力発電所の目指す姿」*を策定し、原子力改革に取り組んでいます。

また、「本社機能の一部移転」、「外部専門家の登用」、「核物質防護事案への対応」について一つひとつ着実に進めるとともに、引き続き原子力改革を進めてまいります。

これらの取り組みに対する進捗状況を地域の皆さまと直接お会いし、一人ひとりにご説明させていただくとともに、ご意見を拝聴し、その声を原子力改革へ活かすため、以下の通り「東京電力コミュニケーションブース」を開設いたします。

* 柏崎刈羽原子力発電所の目指す姿

- (1) 核物質防護事案の各改善措置項目の効果が十分に発揮できていること
- (2) 安全対策工事の完遂と、主要設備の機能が十分に発揮できること
- (3) 緊急時等の対応能力が十分であること
- (4) 発電所で働く全ての人々が円滑にコミュニケーションを図っていること

< 刈羽村 >

- ・ 期間：2023 年 7 月 29 日（土）
- ・ 時間：8 時 00 分～11 時 30 分
- ・ 場所：TEPCO 刈羽ふれあいサロンき・な・せ／き・な・せ農涼まつり会場内
（刈羽郡刈羽村大字割町新田 741 番地）

< 上越市 >

- ・ 期間：2023 年 8 月 5 日（土）・8 月 6 日（日）
- ・ 時間：10 時 00 分～16 時 00 分
- ・ 場所：イオン上越店／1 階セントラルコート（上越市富岡 3457 番地）

< 出雲崎町 >

- ・ 期間：2023 年 8 月 15 日（火）
- ・ 時間：11 時 00 分～15 時 00 分
- ・ 場所：出雲崎漁港／出雲崎町船まつり会場内（三島郡出雲崎町尼瀬）

<新潟市>

- ・期間：2023 年 8 月 19 日（土）・8 月 20 日（日）
- ・時間：10 時 00 分～16 時 00 分
- ・場所：DEKKY（デッキー）401／地階グランドフロア（新潟市中央区上近江 4 丁目 12 番 20 号）

<長岡市>

- ・期間：2023 年 8 月 26 日（土）・8 月 27 日（日）
- ・時間：10 時 00 分～16 時 00 分
- ・場所：イオン長岡店／3 階催事場（長岡市古正寺 1 丁目 249 番 1 号）

9 月におきましても、新潟県内（下越エリア）にてコミュニケーションブースの開設を予定しており、詳細が決定次第、お知らせいたします。

以 上

【本件に関するお問い合わせ】

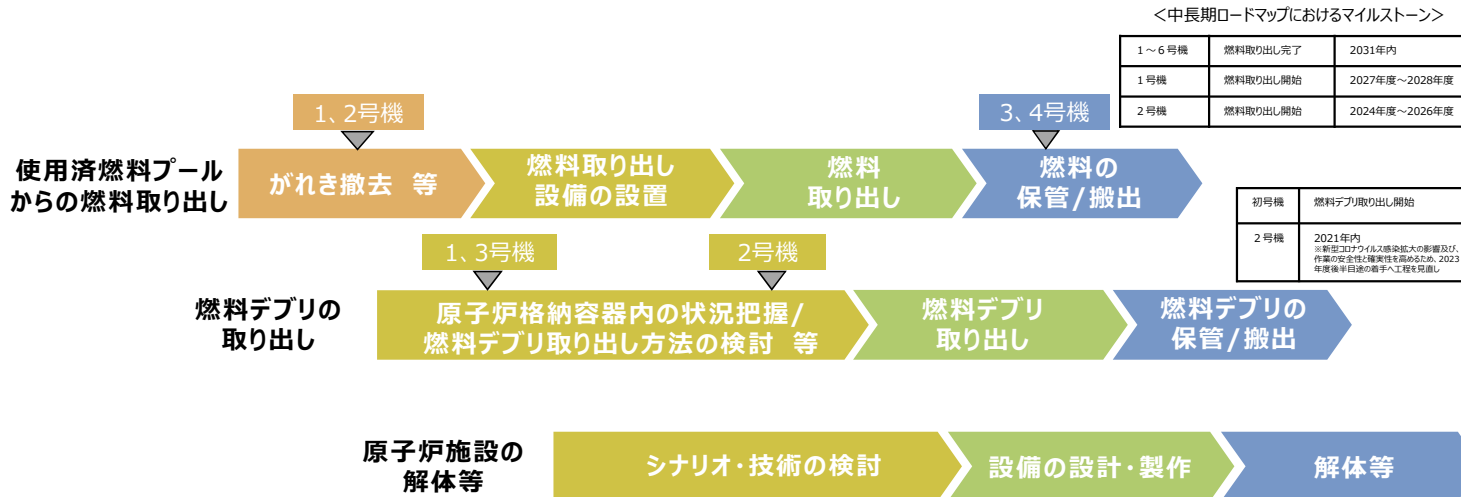
東京電力ホールディングス株式会社

新潟本社 渉外・広報部 報道グループ 025-283-7461（代表）

「廃炉」の主な作業項目と作業ステップ

使用済燃料プールからの燃料取り出しは、2014年12月22日に4号機が完了し、2021年2月28日に3号機が完了しました。引き続き、1、2号機の燃料取り出し、1～3号機燃料デブリ(注1)取り出しの開始に向け順次作業を進めています。

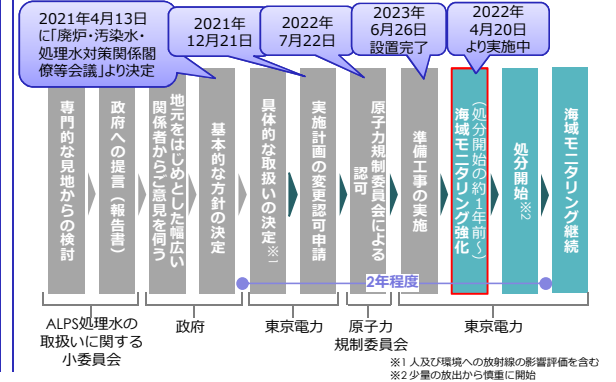
(注1)事故により溶け落ちた燃料



処理水対策

多核種除去設備等処理水の処分について

ALPS処理水の海洋放出に当たっては、安全に関する基準等を遵守し、人及び周辺環境、農林水産品の安全を確保してまいります。また、風評影響を最大限抑制するべく、モニタリングのさらなる強化や第三者による客観性・透明性の確保、IAEAによる安全性確認などに取り組むとともに、正確な情報を透明性高く、継続的に発信してまいります。



汚染水対策 ～3つの取組～

(1) 3つの基本方針に従った汚染水対策の推進に関する取組

①汚染源を「取り除く」 ②汚染源に水を「近づけない」 ③汚染水を「漏らさない」

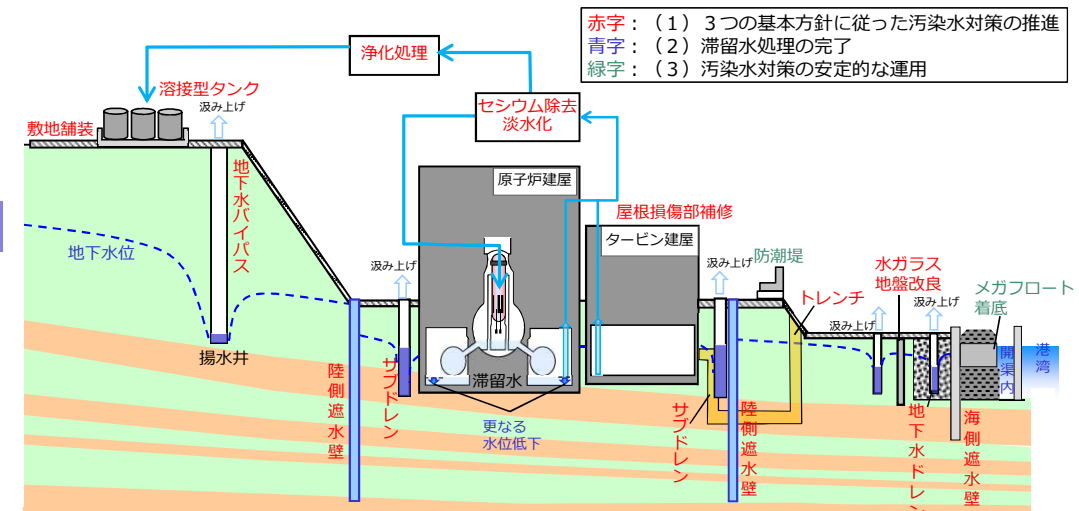
- 多核種除去設備以外で処理したストロンチウム処理水は、多核種除去設備での処理を行い、溶接型タンクで保管しています。
- 陸側遮水壁、サブドレン等の重層的な汚染水対策により、建屋周辺の地下水位を低位で安定的に管理しています。また、建屋屋根の損傷部の補修や構内のフェーシング等により、降雨時の汚染水発生量の増加も抑制傾向となり、汚染水発生量は、対策前の約540m³/日（2014年5月）から約90m³/日（2022年度）まで低減しています。
- 汚染水発生量の更なる低減に向けて対策を進め、2025年内には100m³/日以下に抑制する計画です。

(2) 滞留水処理の完了に向けた取組

- 建屋滞留水水位を計画的に低下させるため、滞留水移送装置を追設する工事を進めております。
- 2020年に1～3号機原子炉建屋、プロセス主建屋、高温焼却炉建屋を除く建屋内滞留水処理が完了しました。
- ダストの影響確認を行いながら、滞留水の水位低下を図り、2023年3月に各建屋における目標水位に到達し、1～3号機原子炉建屋について、「2022～2024年度に、原子炉建屋滞留水を2020年末の半分程度に低減」を達成しました。
- プロセス主建屋、高温焼却炉建屋の地下階に、震災直後の汚染水対策の一環として設置したゼオライト土嚢等について、線量低減策及び安定化に向けた検討を進めています。

(3) 汚染水対策の安定的な運用に向けた取組

- 津波対策として、建屋開口部の閉止対策を実施しました。現在、防潮堤設置の工事を進めています。また、豪雨対策として、土嚢設置による直接的な建屋への流入を抑制するとともに、排水路強化等を計画的に実施していきます。



取組の状況

- ◆ 1～3号機の原子炉・格納容器の温度は、この1か月安定的に推移しています。
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、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。

ALPS処理水対応に係る進捗状況 （使用前検査終了及びIAEA安全性レビュー包括報告書公表）

ALPS処理水希釈放出設備及び関連設備について、6月26日に設備の設置が完了し、6月28日から30日に原子力規制庁による使用前検査を受検し、7月7日に終了証を受領しました。

今後、ALPS処理水希釈放出設備及び関連設備の保守管理に努めるとともに、同設備を的確に運用するため、引き続き、運転操作訓練を行うなど、現場での安全に係る品質向上に取り組んでいきます。

また、ALPS処理水の取扱いに係る安全性レビューを総括する報告書が7月4日、IAEAから公表されました。

同報告書の要旨では、①日本のALPS処理水に係る活動は関連する国際的な安全基準に整合的であること、②ALPS処理水の海洋放出が人及び環境に与える放射線の影響は無視できるものであることが結論付けられています。

今後とも、IAEAに対する必要な情報共有を継続するとともに、ALPS処理水の海洋放出について、国際社会の一層の理解を醸成していくことに努めます。

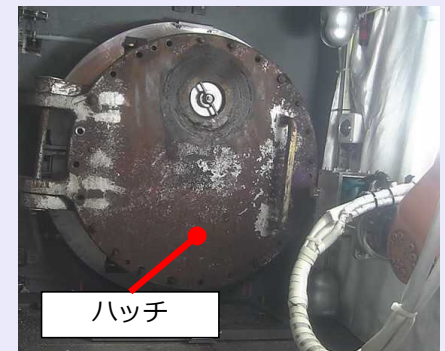
2号機 PCV内部調査・試験的取り出し作業の進捗状況

デブリの試験的取り出しに向けたX-6ペネ（貫通部）ハッチ開放のため、全24本のハッチボルトの除去作業を実施中です。

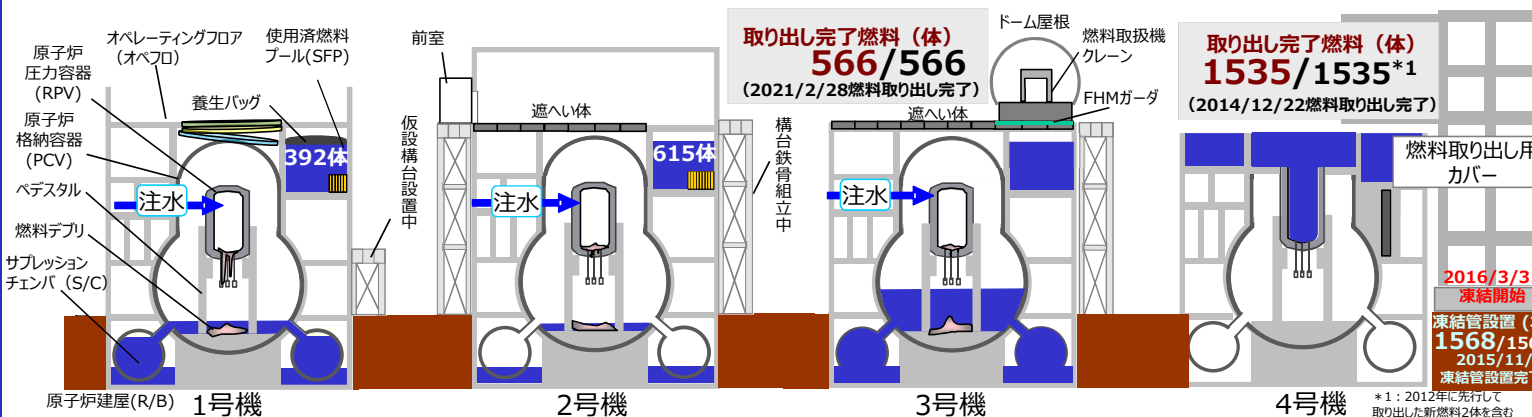
7月26日時点でボルトとナットの締結解除が完了した20本中9本の取り外しが完了しました。

残りのボルトとナットの締結を解除後、ボルトを押し込んで取り外し、ハッチを開放する予定です。

なお、ダストモニタ、モニタリングポストの指示値に有意な変動がないこと、プラントパラメータに異常がないことを確認しています。



＜ボルト除去作業の状況＞
（撮影日：2023年7月19日）



2号機 RPV内部調査に向けた原子炉系計装配管の線量低減作業

2号機の原子炉圧力容器（RPV）の内部構造物について、既設の計装配管を用いてファイバースコープによる調査を実施する計画です。

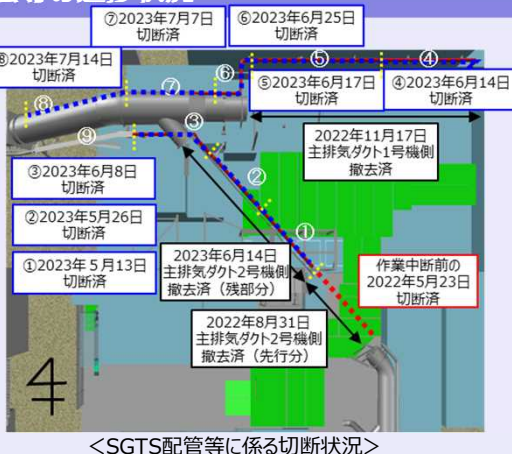
当該作業エリアの雰囲気線量が高いことから、線量低減作業を実施します。

4月10日より床面除染作業等を実施中で、8月以降から線源となっている配管の洗浄作業等を実施する予定です。作業時は、PCV内のパラメータ監視を行い、有意な変動がないことを確認しながら作業を進めていきます。

1/2号機 SGTS配管撤去等の進捗状況

1/2号機非常用ガス処理系（SGTS）配管について、7月14日に1号機原子炉建屋カバー設置に干渉する8本の配管の切断・撤去作業を完了しました。今後、1/2号機廃棄物処理建屋のガレキを撤去後、大型カバー南面の施工に着手します。

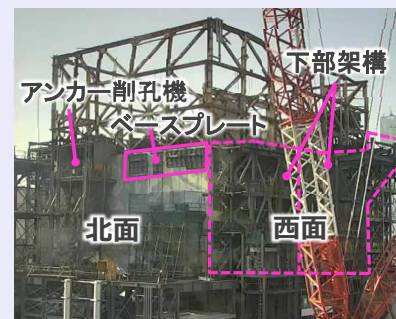
撤去したSGTS配管については、細断を行った後、分析や保管を行う予定です。



1号機 燃料取り出しに向けた工事の進捗状況

大型カバー設置に向けて、1号機原子炉建屋の東面・北面で、アンカー削孔及びベースプレート設置を進めています。

6月から下部架構の設置を西面より開始し、7月26日時点で2ブロックの設置が完了（進捗率：約6%）しました。



＜1号機原子炉建屋の作業状況＞
（撮影：2023年7月24日）

3/4号機 排気筒解体に向けた現場調査の実施状況

3/4号機排気筒の撤去に向け、解体時における線量影響及びダスト飛散防止対策の検討のため、6月に排気筒及びSGTS配管の内部線量調査を実施しました。

7月に調査結果が取りまとめられ、排気筒内部の線量は約0.165～0.352mSv/h、SGTS配管内部の線量は約0.336～0.650mSv/hでした。

このことから、排気筒周辺の平均雰囲気線量の約0.650mSv/hと比べて低い値であることを確認しました。今回得られた線量結果を踏まえ、排気筒の具体的な切断方法やダスト飛散抑制対策の検討を進めていきます。

(7) 安全確保のための設備の全体像(風評影響を最小化)

二次処理設備（新設逆浸透膜装置）

トリチウム以外の核種の告示濃度比総和「1～10」の処理途上水を二次処理する

二次処理設備（ALPS）

トリチウム以外の核種の告示濃度比総和「1以上」の処理途上水を二次処理する

ALPS処理水等タンク

測定・確認用設備

3群で構成し、それぞれ受入、測定・確認、放出工程を担い、測定・確認工程では、循環・攪拌により均質化した水を採用して分析を行う（約1万m³×3群）

移送設備

防潮堤

緊急遮断弁や移送配管の周辺を中心に設置

流量計・流量調整弁・緊急遮断弁（津波対策）

海水配管ヘッダ
（直径約2m×長さ約7m）

緊急遮断弁

海水流量計

海水配管

道路

放水立坑（下流水槽）

海へ

希釈設備

海水移送ポンプ（3台）

5号機取水路

希釈用海水
（港湾外から取水）

放水立坑（上流水槽）

放水設備

放水トンネル（約1km）

放水トンネルの損失に見合う水頭差（下流水槽の水面高さと海面の高さの差）を利用して自然流下させる

敷地利用計画

ALPS処理水を安定的に放出し、かつ廃炉に必要な施設の建設を進めるため、政府方針を踏まえた必要な対応について精査していく

放出量

当面は、事故前の福島第一の放出管理目標値である年間22兆ベクレルの範囲内で行い、廃炉の進捗等に応じて適宜見直す

出典：地理院地図（電子国土Web）をもとに東京電力ホールディングス株式会社にて作成

<https://maps.gsi.go.jp/#13/37.422730/141.044970/&base=std&ls=std&disp=1&vs=c1j0h0k0l0u0t0z0r0s0m0f1>



※：共同漁業権非設定区域

お知らせ

福島第一原子力発電所のALPS処理水希釈放出設備および関連施設に関する 使用前検査の終了証の受領について

2023 年 7 月 7 日
東京電力ホールディングス株式会社

当社は、多核種除去設備等処理水 (ALPS 処理水) の取扱いについて、2021 年 4 月に公表された政府の基本方針を踏まえ、ALPS 処理水希釈放出設備および関連施設の設計および運用等の具体的な検討を進め、同年 12 月、原子力規制委員会に「福島第一原子力発電所特定原子力施設に係る実施計画変更認可申請書」を提出し、2022 年 7 月に認可をいただきました。

その後、2022 年 8 月、ALPS 処理水希釈放出設備および関連設備の工事を着工してまいりましたが、本日（7 月 7 日）、原子力規制庁から使用前検査の終了証を受領いたしました。

一連の使用前検査については、本年 1 月から、設備設置が完了した設備から順次受検させていただき、実施計画に記載されている設備の安全確保対策を確実に実施していることを確認いただけてきました。

今回の検査結果を踏まえ、今後、ALPS 処理水希釈放出設備および関連設備の保守管理に努めるとともに、同設備を的確に運用するため、引き続き、運転操作訓練・警報対応訓練を行うなど、現場での安全に係る品質向上について積極的に取り組んでまいります。

加えて、海域モニタリングの強化など、政府の基本方針を踏まえた対応を徹底するとともに、国際原子力機関（IAEA）が 7 月 4 日に公表した ALPS 処理水の安全性レビュー包括報告書に示された IAEA による今後の取り組みに対し、適時適切に対応してまいります。また、福島県からお示しいただいた 8 項目の要求事項等にもしっかり応えてまいります。

併せて、地元の皆さまをはじめ、関係する皆さまのご懸念やご関心に真摯に向き合い、当社の考えや対応について説明を続ける取り組みや、IAEA の国際的な安全基準に照らしたレビューを含めて、科学的根拠に基づく情報のわかりやすい形での国内外への発信をさらに進めてまいります。

さらに、新たな風評を起こさないとの決意で、風評を受け得る産業への対策にも引き続き取り組んでまいります。

当社は、原子力事故の当事者として、福島第一原子力発電所の廃炉・処理水対策等の安全・品質を確保し、一つひとつ着実に進めることで、事業運営の基盤である信頼の回復に努めるとともに、「復興と廃炉の両立」に向けた責任を果たしてまいります。

以上

TEPCO

東京電力ホールディングス

2023 年 8 月 2 日
東京電力 HD(株)
柏崎刈羽原子力発電所

令和 5（2023）年度 柏崎刈羽原子力発電所視察 所感に対する回答

＜阿部正昭 委員＞

「原子炉建屋水素処理設備」は 4 年前にはすでに配備されていたと理解していますが、定期的に運転確認しているのか、何れかの機会に知りたいところ です。

【回答】

- 原子炉建屋水素処理設備として、静的触媒式水素処理装置（PAR）を設置しています。PAR は水素ガスと酸素ガスを触媒反応によって再結合する装置であり、運転員による起動操作や電源が不要な設備となっております。
- 実際に水素を処理できることを確認するための性能確認^{※1}は、設置前および、設置後の 2021 年 1～2 月にかけて全数に対して行っており、性能に問題がないことを確認済みです。
- プラント起動後については、予め定めた保全計画に従い、定期検査時に外観点検及び抜き取り^{※2}による性能確認を実施してまいります。

※1：触媒へ水素混合ガスを通気し、水素再結合による触媒の温度上昇速度を計測して規定以上であることを確認する

※2：PAR は全数同一エリア（原子炉建屋オペレーティングフロア）に設置されることから、劣化速度に個体差は生じないものと考え、何台かの抜き取り検査を行うことによって、全数の健全性を確認する

<須田年美 委員>

事務所から防災機器の置き場までは相当の距離もあり、短時間内に災害の時の体制にとれるのかとても心配です。平常時と災害時には事務所内の移動や道路状況なども大きく違うことが多いので、いろいろな負荷を想定しながらの訓練も必要と思います。

【回答】

- ご指摘の通り、万が一の事故に備え、十分な体制を整備し、初動対応ができるようにしておくことは、福島第一原子力発電所事故を経験した当社にとって極めて重要なことと考えています。
- 当発電所では、原子炉内への燃料装荷後に緊急時に現場と緊急時対策所に対応すべき人数の精査を行い、51名を最低限必要な人数（休日・夜間等含めて）と定めています。
- 51名のうち、24名については5号機内に宿直し、5分程度で緊急時対策室に駆け付けることができ、残りの27名については5～7号機側の資器材置き場から約100mの宿直棟に宿直し、現場対応がすぐにでき、緊急時対策室にも30分程度で駆け付けることができる体制とする計画となっております。
- また、毎月実施している原子力防災訓練では、災害発生時の初動の移動時間も考慮した訓練を実施しており、緊急時対応要員の参集訓練については、悪天候や構内道路が寸断されている状態も想定して実施しています。
- 今後も訓練を継続することで、緊急時対応能力の向上につとめてまいります。

<高橋新一 副会長>

- ① 1～4号機側防潮堤の説明の中で、規制委員会が液状化現象により地震に耐えられないことが指摘されているが、そのことに対しての説明が無かった。
- ② 免震重要棟の説明の中で、規制委員会が液状化現象により、緊急時対策所として使用できないと指摘、そのことにより3号機を緊急時対策所にすることを決定したが地震発生時防潮堤が損壊した場合に機能しないことから標高の高い5号機を最終的に緊急時対策所とした経緯があるのにもかかわらずこのことについても説明が無かった。

以上、2つの施設の問題については、東京電力にとっては不都合なことであることはわかるが「真摯に反省、信頼回復」等々宣言している現状、立場にあっては、「都合の悪いことであってもすべてさらけ出す」ことが今、一番求められているのではないだろうか。

【回答】

- 今回の視察においては7号機の現場状況を中心に説明していたため、1～4号機側防潮堤の液状化の問題、および免震重要棟が新規制準上の耐震要件を満足することは困難と判断し、5号機に緊急時対策所を設置することにした経緯について、十分なお説明ができず申し訳ございません。
- 事実を隠そうという意図はありませんでしたが、視察時の説明について今後は丁寧に対応してまいります。

<竹内英子 委員>

原発建設時からある配管などは壁の中に埋め込んであり、中越沖地震後の復旧工事と補強、福島原発事故後の安全対策で付け足されたものが、私たちが見学した際に目にした配管だとのことでした。

今回初めて、原子炉建屋水素処理設備も見学しました。パラジウムで水素と酸素を再結合させるとのことでしたが、福島第一原発3号機では、4階で第一の爆発が生じ、5階で第二の爆発がありました。(参考文献)さらに、残存した可燃性ガスが燃え続け、原子炉建屋の屋根が吹き飛ばされたといわれています。この設備があれば、3号機の爆発は防ぐことができたのか、後日でもよいので教えていただきたいです。

参考文献：福島第一原子力発電所3号機の水素爆発に寄与した漏えい経路と爆発メカニズムの推定
2022年12月20日 (株)テプコシステムズ 東京電力ホールディングス(株)

【回答】

- 各号機において、建設時以降に設置した配管だけでなく建設時に設置した配管についても9割以上が壁に埋め込まれた形でなく、外から見える形で設置しております。
- ご視察時の説明不足により誤解を与えてしまいました。説明の仕方について留意してまいります。
- 原子炉建屋の水素爆発防止については、水素処理対策として、過酷事故時に必要な水素処理容量を上回る個数を設置している静的触媒式水素処理装置(PAR)だけでなく、原子炉建屋への水素の漏えい量を抑制するための対策(原子炉格納容器のハッチの開口部のシール材の強化など)や、原子炉建屋内の水素の流動を促進するための対策(原子炉建屋各階を連通する機器ハッチの開放運用など)、原子炉格納容器や原子炉建屋内の水素を検知するための対策(水素濃度計の設置)と組み合わせることで、達成できるものと考えております。
- また、万が一、原子炉建屋内の水素濃度が上昇してしまった場合に備え、原子炉格納容器から水素を排出するためのフィルタベント設備なども配備しています。

＜三井田潤 委員＞

- | |
|---|
| <ol style="list-style-type: none">1. 施錠のカギ NO. 35 です。何者かが悪意を持って破壊活動可能です。6/7号機全ては NO. 35 だと感じました。早急にカギ NO の変更するなりの対応が必要と感じました。2. 予想なのですが、全ての防犯カメラは本物ではない様に感じます。全箇所本物にしないと意味がありません |
|---|

【回答】

- 現場の鍵については、弁の誤操作を防止する目的で取り付けているものであり、厳格に管理をしています。
- 防犯カメラに関しては核物質防護上、詳細をお答えできません。何卒ご理解いただきますようお願いいたします。

＜三井田達毅 副会長＞

今回の視察内容（一連の対策）は起きてしまった不具合に関する対処療法であり、本来のリスクマネジメントの観点から見ると、充分でないと思われる。

新規制基準への適合だけでなく、如何に未知のリスクを予想・想定して対策対応の準備を進めているのか、ハード・ソフト面ともに進化・深化を追及して欲しいと思いますし、現在、既に取り組んでいる事柄などあれば教えて頂きたいと思いました。

【回答】

- 新規制基準では、地震や津波への対策が強化されたほか、火山や竜巻などの自然災害、火災など幅広いリスクに備えるため、設計基準が強化されており、さらにその設計の想定を超える事象にも対応するシビアアクシデント対策も求められており、それら対策は事業者毎に発電所の地形や特性等を考慮しながら積み上げるものとなっています。
- 上記の新規制基準の考え方を踏まえつつ、当社としては新規制基準への対応のみならず、炉心損傷確率をより下げるため様々な検討をして対策を実施しています。
- その中で当社の技術者が格納容器ベントをなるべく回避するために「代替循環冷却系統」を考案して適合性審査で説明したところ、新規制基準に取り込まれ他社の原子力発電所でも設置が求められるようになったという例もあります。
- ソフト面に関しては適合性審査において当社の技術的能力の審査もあり、訓練体制、資機材や手順書の準備状況が確認されていますが、当社は審査対応に留まらない訓練を積み重ねています。
- 例えば、多くの機器の現場での組み立てを伴う「代替原子炉補機冷却系の運転」では、訓練ごとに運転開始までの時間が短くなり、制限時間 540 分に対して 268 分まで短縮できています。
- 今後も発電所の安全性の更なる向上のため、ハード面、ソフト面とも進化・深化を追及してまいります。

2023 年度第 1 四半期決算について

2023 年 8 月 2 日

東京電力ホールディングス株式会社

当社は、本日、2023 年度第 1 四半期（2023 年 4 月 1 日～2023 年 6 月 30 日）の連結業績についてとりまとめました。

売上高は、燃料費等調整額の増加※などにより、前年同期比 810 億円増の 1 兆 6,151 億円となりました。※電気価格激変緩和対策事業による補助金 1,307 億円を含む

経常損益は、燃料費等調整制度の期ずれ影響が好転したことなどにより、前年同期比 2,632 億円増の 2,331 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 503 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、1,362 億円の利益となりました。

(単位：億円)

	当第 1 四半期 (A)	前年同期 (B)	比 較	
			A－B	A／B (%)
売 上 高※ ¹	16,151※ ²	15,341	810	105.3
営 業 損 益	1,511	△ 442	1,954	－
経 常 損 益※ ³	2,331	△ 300	2,632	－
特 別 損 益	△ 503	△ 252	△ 250	－
親会社株主に帰属する 四 半 期 純 損 益※ ³	1,362	△ 481	1,844	－

※1 調整力取引に係る会計処理の変更に伴う影響額を前年同期にも反映している。

※2 電気価格激変緩和対策事業による補助金 1,307 億円を含む。

※3 持分法適用会社 (JERA) が IFRS 適用したことに伴う影響額を前年同期にも反映している。

【セグメント別の経常損益】

2023 年度第 1 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、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 325 億円増の 1,424 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、JERA における燃料費調整制度の期ずれ影響が好転したことなどにより、前年同期比 744 億円増の 836 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、電灯電力料が増加したことや電気調達費用が減少したことなどから、前年同期比 128 億円増の 489 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、燃料費等調整制度の期ずれ影響が好転したことなどにより、前年同期比 1,736 億円増の 828 億円の利益となりました。
- ・ 東京電力リニューアブルパワー株式会社の経常損益は、卸電力販売が増加したことなどにより、前年同期比 5 億円増の 221 億円の利益となりました。

(単位：億円)

	当第1四半期 (A)	前年同期 (B)	比 較	
			A－B	A／B (%)
経 常 損 益 ※	2,331	△ 300	2,632	－
東京電力ホールディングス	1,424	1,099	325	129.6
東京電力フュエル&パワー※	836	92	744	908.5
東京電力パワーグリッド	489	361	128	135.6
東京電力エナジーパートナー	828	△ 908	1,736	－
東京電力リニューアブルパワー	221	216	5	102.3

※ 持分法適用会社（JERA）が IFRS 適用したことに伴う影響額を前年同期にも反映している。

【2023 年度業績予想】

2023 年度の業績予想については、柏崎刈羽原子力発電所の再稼働時期を見通せないことから、現時点で未定としております。今後、お示しできる状況となった段階で、お知らせいたします。

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 経営報道グループ 03-6373-1111（代表）