

柏崎刈羽原子力発電所における改善措置の進捗

核セキュリティ文化醸成に係る対策①

- 核セキュリティに関して「トップからのメッセージが十分に届いていなかった」ことから、就任後、所員へ改革に向けた決意と地域や社会の皆さまに信頼される発電所作りへの思いを発信

< 発電所長からのメッセージ（10/1 抜粋） >

- ・ 今日から所長として皆さんと一緒に働くことになった稲垣です。発電所長と原子力・立地本部長という現場、本部統括責任者に加え、原子力改革をリードするという役割も与えられました。非常に重責ではありますが、しっかりやり遂げていきたいと思っておりますので、よろしくお願いいたします。
- ・ 私の最も重要な仕事は、発電所長として皆さんと一緒に仕事をし、発電所をより良くしていくことです。それを達成していく上で、ハードルとなるものを乗り越えるために、原子力・立地本部長という責任と権限が与えられていると考えています。
- ・ ご存知のように、我々の発電所は、核物質防護の2事案と安全対策工事の未完了関係事案により、地域の皆さま、社会の皆さまからの信頼を失ってしまいました。再びご信頼をいただくためには、柏崎刈羽原子力発電所ならびに原子力部門が抜本的に生まれ変わらなければなりません。
- ・ 並大抵のことではありませんが、福島第一原子力発電所の事故を現場で経験し、対応した者に与えられた使命であると受け止め、私自身、全身全霊で臨む覚悟です。
- ・ それを皆さんと一緒にやっていくために、3つのお願いがあります。
 - 1つ目は、所員1人ひとりが「安全が最優先」という意識を改めて徹底してほしいということ
 - 2つ目は、核セキュリティにも原子力安全と同等の注意を払ってほしいということ
 - 3つ目は、自分は何者で、何がやるべき仕事なのかを、真剣に振り返ってほしいということ
- ・ 対話や検討を通じて、本当に必要な仕事以外、積極的に無駄を省いていきましょう。カイゼンもこれと同じです。カイゼンはコストを下げるためにあるものではなく、本当にやるべき仕事に集中し、仕事の流れの中で安全や品質も作り上げていくものです。
- ・ 最後になりますが、若手の皆さんが先頭に立った「いい発電所づくり」の活動、とっても素晴らしいと感じています。これらの取り組みを進めることで、コミュニケーションがしっかりできる、風通しのいい職場を作っていきます。それが我々のパフォーマンスを上げることにもつながり、最終的に地域の皆さま、社会の皆さまにも信頼される発電所作りにも貢献すると思っています。



核セキュリティ文化醸成に係る対策②

- 所員一人ひとりが「安全が最優先」という意識を再認識するために、福島第一原子力発電所事故を経験した所長による、全所員を対象にした講演会を実施
- 今後も、所員へ直接話しかける形で、所員の安全に対する自覚を高める活動を継続していく



<概要>

開催日：2021年10月12日 11:00～12:00

※以降、複数回実施

対象：柏崎刈羽原子力発電所 全所員

場所：柏崎刈羽原子力発電 免震重要棟
(web会議システムでも同時配信)

内容：福島第一原子力発電所事故の概要
事故から何を学んだか
事故の反省を踏まえた、一連の事案の振り返り



<参加者の感想>

- ・事故後の入社なので、当時の状況を知ることができた。非常にためになった
- ・当時のことを思い出した。訓練を継続し、非常時の対応力を高めていきたい
- ・現場を知ることの重要性を再認識させられた
- ・この事故のことを自分事として捉える必要があると感じた

核セキュリティ文化醸成に係る対策③

- 一連の事案の根本的要因の一つに、現場実態の把握の弱さが挙げられていることから、管理者による現地・現物での業務把握向上を実施

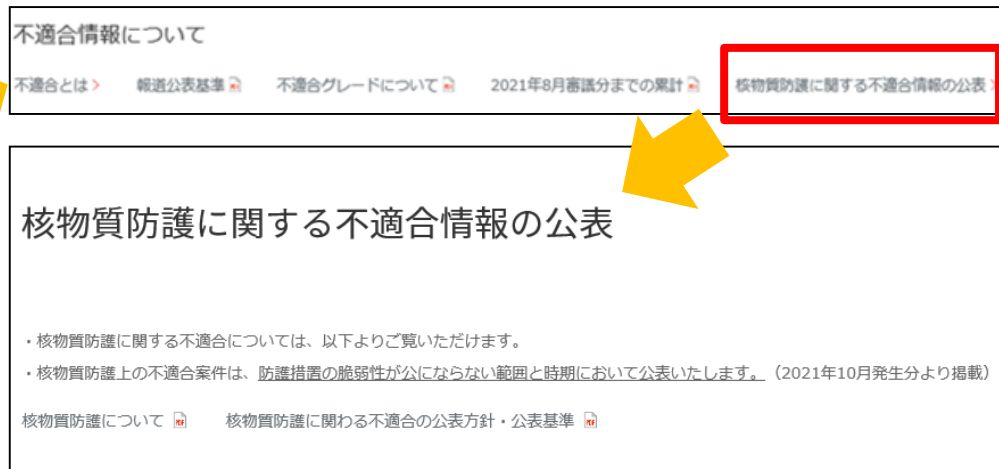
<発電所長による核物質防護設備の現場確認(10/13)の様子>



核物質防護に関わる不適合案件の公表方針策定

- 核物質防護に関わる一連の事案により、地元の皆さま、社会の皆さまに多大なご不安やご不信を与えている状況等を踏まえ、当社は標記の公表方針を策定・公表（2021年9月22日お知らせ）
- 柏崎刈羽原子力発電所では、10月1日以降発生し、防護措置の脆弱性解消の確認が得られた案件より公表を開始

【柏崎刈羽原子力発電所ホームページ】 https://www.tepco.co.jp/niigata_hq/kk-np/index-j.html



柏崎刈羽原子力発電所DATA・BOX(2021年10月)

2021年10月14日

① 発電所運転状況

プラント名	現在の 運転(発電)状況	前回定期検査	過去1年間の運転状況										補足説明
			11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	
1号機 110万kW (1985.9.18運開)	停止中 第16回定期検査中 定検停止期間:2011.8.6~	第15回 2007.5.4 ~ 2010.8.4 停止期間 2007.5.4 ~ 2010.6.6 (1130日) (原子炉起動2010.5.31)	第16回定検による停止										<燃料の管理> ○ 燃料は、現在、1~7号機の使用済燃料プールで保管し、安定冷却を継続中。 ○ プール水温は、管理上の上限値(65℃)を超えないように管理しており、仮に冷却が停止したとしても、4日以上は管理上の上限値に達しないものと評価しています。
2号機 110万kW (1990.9.28運開)	停止中 第12回定期検査中 定検停止期間:2007.2.19~	第11回 2005.9.3 ~ 2006.5.9 停止期間 2005.9.3 ~ 2005.12.25 (114日) (原子炉起動2005.12.22)	第2回定検による停止										
3号機 110万kW (1993.8.11運開)	停止中 第10回定期検査中 定検停止期間:2007.9.19~	第9回 2006.5.12 ~ 2006.9.15 停止期間 2006.5.12 ~ 2006.7.27 (77日) (原子炉起動2006.7.24)	第0回定検による停止										
4号機 110万kW (1994.8.11運開)	停止中 第10回定期検査中 定検停止期間:2008.2.11~	第9回 2006.4.9 ~ 2007.1.11 停止期間 2006.4.9 ~ 2006.12.14 (250日) (原子炉起動2006.12.11)	第10回定検による停止										
5号機 110万kW (1990.4.10運開)	停止中 第13回定期検査中 定検停止期間:2012.1.25~	第12回 2006.11.24 ~ 2011.2.18 停止期間 2006.11.24 ~ 2010.11.25 (1463日) (原子炉起動2010.11.18)	第13回定検による停止										
6号機 135.6万kW (1996.11.7運開)	停止中 第10回定期検査中 定検停止期間:2012.3.26~	第9回 2010.10.31 ~ 2011.3.9 停止期間 2010.10.31 ~ 2011.1.26 (88日) (原子炉起動2011.1.23)	第0回定検による停止										
7号機 135.6万kW (1997.7.2運開)	停止中 第10回定期検査中 定検停止期間:2011.8.23~	第9回 2010.4.18 ~ 2010.7.23 停止期間 2010.4.18 ~ 2010.6.28 (72日) (原子炉起動2010.6.26)	第0回定検による停止										

※プラント名欄に記載してある出力は「定格電気出力」

② 発電所設備利用率(%) (9月末現在)

9月	0.0%
2021年度累計	0.0%
運転開始後累計	42.3%

③ 発電所発電電力量(万kWh) (9月末現在)

9月	0
2021年度累計	0
運転開始後累計	87,487,412

④ ドラム缶発生量(本) (9月末現在)

当月発生本数	129
貯蔵庫累積貯蔵本数	29,966
貯蔵庫保管容量	45,000

⑤ 使用済燃料貯蔵体数(体) (2021年度第1四半期)

使用済燃料貯蔵プール貯蔵体数	13,734
使用済燃料貯蔵プール管理容量	16,915
使用済燃料貯蔵プール貯蔵容量	22,479

⑥ 従業員登録データ(人) (10月1日現在)

		東京電力	協力企業	比率※1
県内	柏崎市	800	2,296	53%
	刈羽村	73	262	6%
	その他	138	1,082	21%
	小計	1,011	3,640	80%
県外		135	1,060	20%
合計		1,146	4,700※2	—
		5,846		100%
協力企業社数(社)		726		

※1 端数処理のため、割合の合計は100%にならない場合があります。

※2 参考：10月1日の協力企業構内入構者数3087人

⑦ 来客情報(人) (9月末現在)

	9月	年度累計
地元	307	4,662
県内	190	2,407
県外	68	944
国外	0	16
合計	565	8,029

⑧ 今後の主なスケジュール

予定日	内容
9月17日~	新潟県全域を対象とした「特別警報」が解除となったことを踏まえ、柏崎市・刈羽村内の当社PR施設を再開。
10月23日、24日	サービスホールイベント(エコロンの森にあつまれ!)
10月28日	定例記者説明会(予定)
10月28日、29日	映画観賞会(柏崎市産業文化会館)
11月11日	次回定例所長会見(予定)
12月2日、3日	映画観賞会(柏崎市産業文化会館)

インターネットホームページアドレス
https://www.tepco.co.jp/niigata_hq/kk-np/index-j.html

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
 0257-45-3131(代)

プレス公表（運転保守状況）

2021年10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

発生日

2020年10月5日

号機

6

件名

非常用ディーゼル発電機の定例試験中の不具合について（区分：Ⅲ）

【概要】

2020年10月5日午前10時30分頃、6号機原子炉建屋（非管理区域）において、非常用ディーゼル発電機*1（A）を定例試験のために起動し、系統電源との並列操作を実施していたところ、並列操作ができないことを確認しました。その後、調査のため、同日午前11時1分に手動停止しました。
当該非常用ディーゼル発電機本体には異常がないことを確認していますが、調査の結果、定例試験など当該非常用ディーゼル発電機を手動で並列する際に使用する同期検出回路*2内補助リレー*3に導通不良があると判断しました。

【対応状況】

2020年10月6日午後7時22分、導通不良が確認された同期検出回路内補助リレーを交換し、2020年10月7日午前11時51分に定例試験が完了しました。その結果、手動での並列操作に問題はなく、不具合を解消しております。今後、不具合のあった同期検出回路内補助リレーの詳細調査を実施する予定です。

（2020年10月8日までにお知らせ済み）

【調査結果】

①

- ・当該補助リレーの動作確認を実施したところ正常に動作し、導通不良の再現性を確認することはできなかった
- ・当該補助リレーの接点について詳細観察を行ったところ、接触部（接点中央部）周辺に非導電性の被膜を僅かに確認
- ・試験片による環境調査を実施したところ、当該補助リレーの設置環境は非導電性被膜が発生する環境ではないことを確認

【原因】

上記の調査結果により、当該補助リレーにおける不具合発生時、接点に何らかの異物が挟まった可能性や、接点が非導電性の被膜に乗り上げて導通不良が生じた可能性が考えられ、一過性の事象と推定しています。

【対策】

当該非常用ディーゼル発電機については、すでに、2020年10月6日に補助リレーを交換し、手動での並列操作に問題ないことを確認しており、その後、同様の不具合は確認されていません。また、同一時期に製作された6号機非常用ディーゼル発電機における同一用途の補助リレーについても交換する予定です。

*1 非常用ディーゼル発電機

所内電源喪失時に所内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

*2 同期検出回路

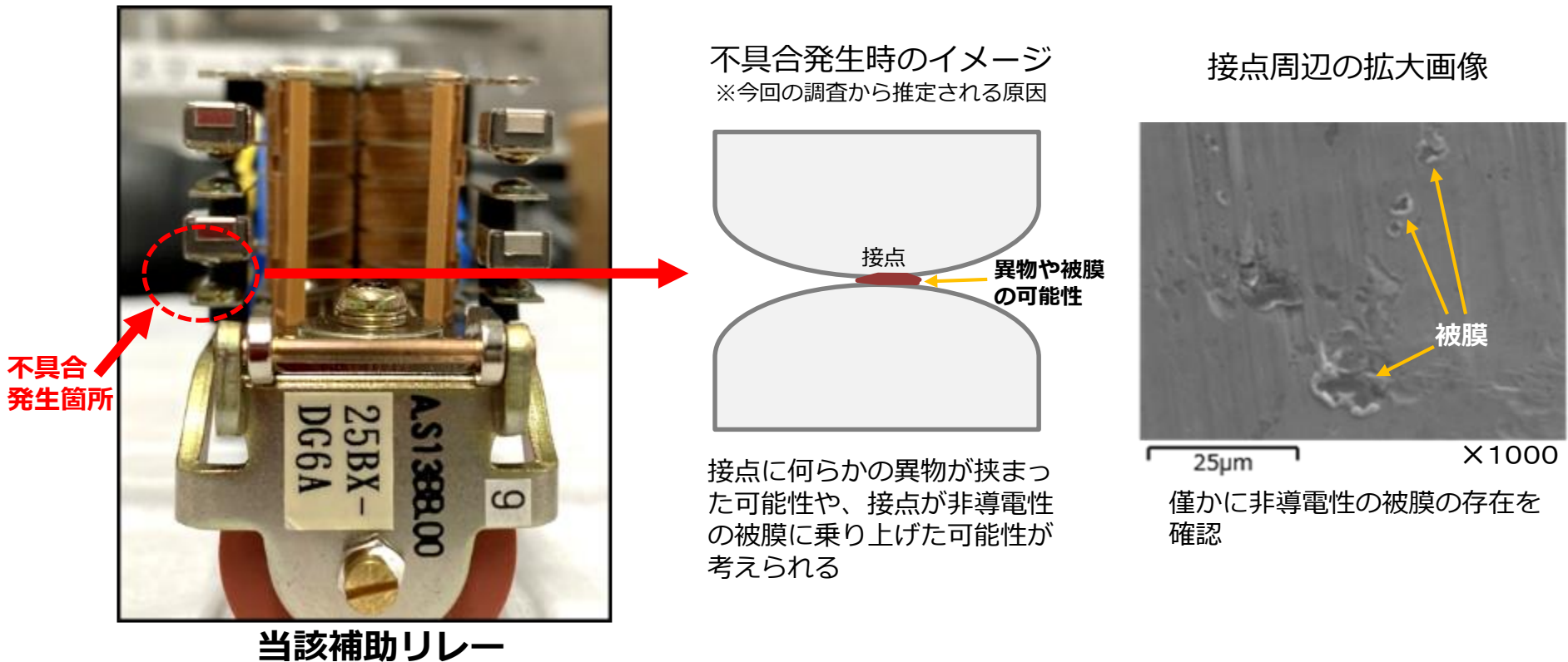
非常用ディーゼル発電機の周波数および電圧、位相を系統側と合わせる回路

*3 補助リレー

電気回路において出力条件を作るための部品（ON・OFFの信号を発生させる部品）

(参考) 補助リレー接点での不具合について

- 当該補助リレーの動作確認、接点表面の詳細観察、同一設置環境下での試験片を用いた環境調査などの結果から、一過性の事象と推定
- 当該補助リレーは不具合発生翌日に交換し、不具合については解消。その後、同様の不具合は確認されていない
- 今後、同一時期に製作された6号機非常用ディーゼル発電機における同一用途の補助リレーについても取り替えを行う予定



【参考】プレス公表 継続対応件名リスト

号機	—	件名	7号機ガスタービン発電機車からの油漏れについて（区分：Ⅲ）	発生日	2021年5月12日
号機	3号機	件名	タービン建屋における計装用圧縮空気系除湿装置からの発煙の発生について（区分：Ⅰ）	発生日	2021年9月6日

～柏崎刈羽原子力発電所 不適合審議状況（2021年9月審議分）～

表① 【2021年9月分 審議・完了件数】

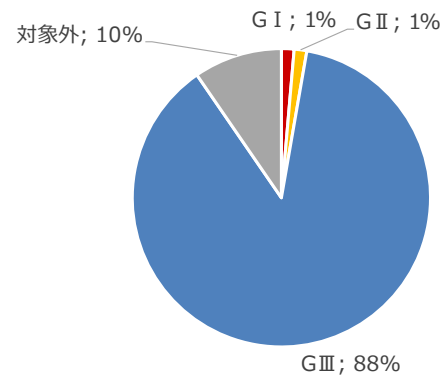
	審議	完了
総計	73	90
G I	1	0
G II	1	2
G III	64	88
対象外	7	-

表② 【2021年9月分 号機別審議件数】

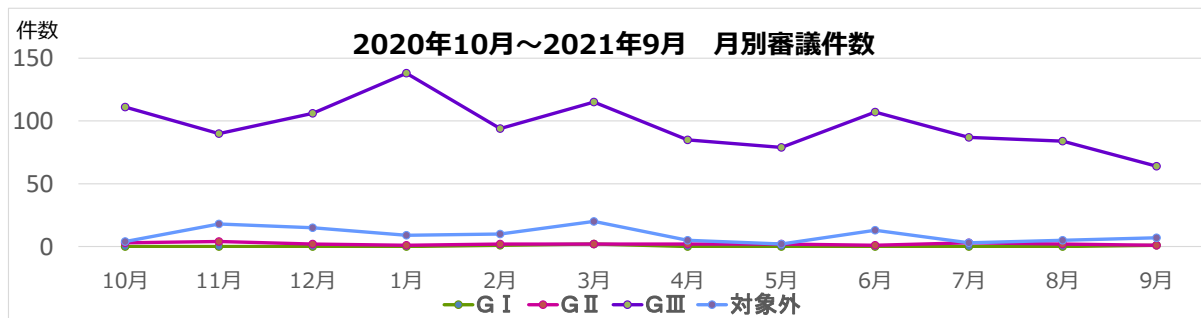
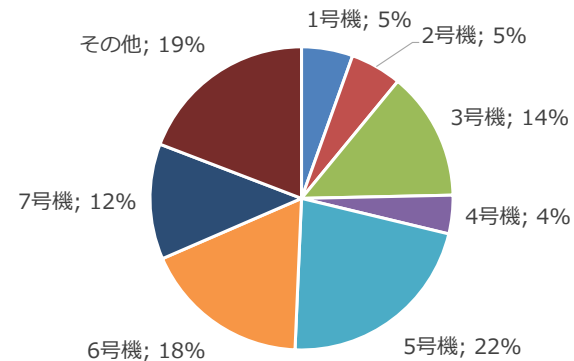
	1号機	2号機	3号機	4号機	5号機	6号機	7号機	その他	総計
	定期検査中	定期検査中	定期検査中	定期検査中	定期検査中	定期検査中	定期検査中		
総計	4	4	10	3	16	13	9	14	73
G I	0	0	1	0	0	0	0	0	1
G II	0	0	0	0	1	0	0	0	1
G III	3	2	9	3	15	13	9	10	64
対象外	1	2	0	0	0	0	0	4	7

(運転状況は2021年9月30日現在)

グラフ① 審議件数



グラフ② 号機別審議件数



表③ 【2010年4月からの累計件数】

	審議	未完了
総計	21722	1847
G I	47	10
G II	927	74
G III	19426	1763
対象外	1322	-

※審議・完了件数については、PICoピア会議でのグレード判定・変更を反映したものです。そのため、別添の当該月における日々の不適合情報件数と相違する場合があります。

※構成比は小数点以下第1位を四捨五入しているため、合計が100とならない場合があります。

不適合情報

2021年9月1日(水)にパフォーマンス向上会議で確認した不適合事象は、下記のとおりです。
 なお、パフォーマンス向上会議で確認した事象の内容から、確認時点で想定する対応(点検、修理、調査等)などを付記しております。

◆ 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。

不適合グレードについては以下のURLをクリックしてご覧ください。

https://www.tepco.co.jp/niigata_hq/data/inside/pdf/image1.pdf

1. G I グレード 0件

2. G II グレード 0件

3. G III グレード 4件

NO.	号機等	不適合事象	発見日	備考
1	3号機	高電導度廃液系サンプルポンプ吐出復水貯蔵槽側ドレン配管に、腐食による微小な孔が発生し水滴の付着を確認した。(床面への滴下なし、汚染なし)受けパン設置済み。当該配管を交換。	2021/08/27	
2	5号機	原子炉建屋階段室(4箇所)、原子炉複合建屋階段室(4箇所)、およびタービン建屋階段室(6箇所)の通路誘導灯(照明灯)に不点灯を確認した。当該誘導灯を交換。	2021/08/23	
3	5号機	中央制御室内の防災盤に、原子炉建屋地下1階(管理区域)北西側通路の火災検知器断線警報の発生を確認した。現場確認を行い、当該エリアに炎・煙のないことを確認。当該検知器を交換済み。	2021/08/26	
4	7号機	高圧窒素ガス供給系圧力調整弁(B)の動作確認時、常用窒素ガス(B)供給弁のシートパスを確認した。当該弁の前後弁を全閉とし隔離を実施。当該弁を点検・修理。	2021/08/26	

不適合情報

2021年9月2日(木)にパフォーマンス向上会議で確認した不適合事象は、下記のとおりです。
 なお、パフォーマンス向上会議で確認した事象の内容から、確認時点で想定する対応(点検、修理、調査等)などを付記しております。

◆ 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。

不適合グレードについては以下のURLをクリックしてご覧ください。

https://www.tepco.co.jp/niiigata_hq/data/inside/pdf/image1.pdf

- 1. GⅠグレード 0件
- 2. GⅡグレード 0件
- 3. GⅢグレード 2件

NO.	号機等	不適合事象	発見日	備考
1	4号機	換気空調補機常用冷却水系冷凍機(A)の部品の納期待ちによる点検延長にともない、系統機能維持に必要な冷凍機運転台数を確保するため、冷凍機(B)の点検期限の延長が必要なことを確認した。点検期限の延長について技術評価を行い、問題ないことを確認済み。	2021/08/31	
2	6号機	換気空調補機常用冷却水系冷凍機(B)の不具合対応による点検延長にともない、系統機能維持に必要な冷凍機運転台数を確保するため、冷凍機(E)の点検期限の延長が必要なことを確認した。点検期限の延長について技術評価を行い、問題ないことを確認済み。	2021/08/31	

不適合情報

2021年9月3日(金)にパフォーマンス向上会議で確認した不適合事象は、下記のとおりです。
 なお、パフォーマンス向上会議で確認した事象の内容から、確認時点で想定する対応(点検、修理、調査等)などを付記しております。

◆ 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。

不適合グレードについては以下のURLをクリックをご覧ください。

https://www.tepco.co.jp/niigata_hq/data/inside/pdf/image1.pdf

1. G I グレード 0件

2. G II グレード 0件

3. G III グレード 2件

NO.	号機等	不適合事象	発見日	備考
1	5号機	サービス建屋南側階段室(1箇所)、西階段室(3箇所)の誘導灯に、不点灯を確認した。当該誘導灯を交換。	2021/08/26	
2	その他	荒浜側補助ボイラーの給水タンク(A)水位調整弁にシートパスを確認した。当該弁を点検・修理。なお、ボイラーの運転に影響なし。	2021/08/21	

不適合情報

2021年9月6日(月)にパフォーマンス向上会議で確認した不適合事象は、下記のとおりです。
 なお、パフォーマンス向上会議で確認した事象の内容から、確認時点で想定する対応(点検、修理、調査等)などを付記しております。

◆ 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。

不適合グレードについては以下のURLをクリックしてご覧ください。

https://www.tepco.co.jp/niigata_hq/data/inside/pdf/image1.pdf

- 1. G I グレード 0件
- 2. G II グレード 0件
- 3. G III グレード 1件

NO.	号機等	不適合事象	発見日	備考
1	4号機	プラント内放送設備(拡声装置)の緊急放送確認試験時、緊急信号においてサイレンが15回鳴動するところ、5回しか鳴動しないことを確認した。当該放送設備を点検・修理。なお、鳴動停止後に再操作することで緊急放送が可能であることを確認済み。	2021/08/31	

不適合情報

2021年9月7日(火)にパフォーマンス向上会議で確認した不適合事象は、下記のとおりです。
 なお、パフォーマンス向上会議で確認した事象の内容から、確認時点で想定する対応(点検、修理、調査等)などを付記しております。

◆ 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。

不適合グレードについては以下のURLをクリックしてご覧ください。

https://www.tepco.co.jp/niigata_hq/data/inside/pdf/image1.pdf

1. G I グレード 0件

2. G II グレード 0件

3. G III グレード 4件

NO.	号機等	不適合事象	発見日	備考
1	3号機	放射性廃棄物処理設備ホットシャワードレン収集ポンプ吐出流量計点検時、計器元弁(高压側)にシートパスを確認した。当該弁を交換。	2021/09/01	
2	5号機	洗濯設備建屋南西階段室(1箇所)、焼却設備建屋A階段室(2箇所)、B階段室(4箇所)、C階段室(2箇所)の通路誘導灯に、不点灯を確認した。当該誘導灯を交換。	2021/08/26	
3	5号機	非常用ディーゼル発電機(A)点検時、交換予定のシリンダ用ピストンピン(予備品)の外径寸法の計測を行ったところ、管理値を超えていることを確認した。他の予備ピストンピンを使用し交換を実施。	2021/08/31	
4	6号機	原子炉建屋北階段室(1箇所)、北西階段室(3箇所)の通路誘導灯に、不点灯を確認した。当該誘導灯を交換。	2021/09/01	

不適合情報

2021年9月8日(水)にパフォーマンス向上会議で確認した不適合事象は、下記のとおりです。
 なお、パフォーマンス向上会議で確認した事象の内容から、確認時点で想定する対応(点検、修理、調査等)などを付記しております。

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。

不適合グレードについては以下のURLをクリックしてください。

https://www.tepco.co.jp/niigata_hq/data/inside/pdf/image1.pdf

1. G グレード 0件

2. G グレード 0件

3. G グレード 3件

NO.	号機等	不適合事象	発見日	備考
1	2号機	非常用ディーゼル発電機(B)点検時、右側過給機タービン入口ケース側の金属製ガスシール材に割れ、および左側過給機タービン入口ケース側の金属製ガスシール材に打痕を確認した。当該部品を交換。金属製ガスシール材に割れ、打痕は確認されたが、シールガスの供給機能に問題が確認されていないことから機能喪失はしていないと判断。なお、他の非常用ディーゼル発電機(2台)は待機状態であり、保安規定にもとづく必要台数に問題なし。	2021/09/02	
2	5号機	中央制御室の防災監視盤に、タービン建屋1階(管理区域)大物搬入口エリアでの火災警報の発生を確認した。直ちに現場を確認し、炎や発煙がないことから誤報と判断。原因を調査し、当該感知器に汚れを確認。当該エリアの感知器を交換し、異常のないことを確認済み。	2021/09/02	
3	6号機	原子炉建屋地下2階北東側の通路誘導灯(1箇所)に、不点灯を確認した。当該誘導灯を交換。	2021/09/01	

不適合情報

2021年9月9日(木)にパフォーマンス向上会議で確認した不適合事象は、下記のとおりです。
 なお、パフォーマンス向上会議で確認した事象の内容から、確認時点想定する対応(点検、修理、調査等)などを付記しております。

◆ 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。

不適合グレードについては以下のURLをクリックしてご覧ください。

https://www.tepco.co.jp/niigata_hq/data/inside/pdf/image1.pdf

1. G I グレード 1件

NO.	号機等	不適合事象	発見日	原子炉安全の観点から見たグレード
1	3号機	9月6日、タービン建屋地下3階(非管理区域)において、計装用圧縮空気系除湿装置の定例切替時に発煙を確認し、119番通報を実施した。発煙確認後、直ちに機器を停止したことにより発煙は停止し、発火も確認されなかった。柏崎消防が現場を確認し鎮火、および電源ケーブルの被覆が焼損していることから火災と判断。当該事象の原因を調査。 【2021年9月6日公表済み】 URL: (第1報) https://www.tepco.co.jp/niigata_hq/data/press/pdf/2021/2021090601p.pdf (第2報:終報) https://www.tepco.co.jp/niigata_hq/data/press/pdf/2021/2021090602p.pdf ※2021年9月14日:原子炉安全の観点から見たグレード変更(→GIII)	2021/09/06	GIII

2. G II グレード 0件

3. G III グレード 3件

NO.	号機等	不適合事象	発見日	備考
1	3号機	軽油タンクエリア(屋外)消火設備点検に従事していた協力企業作業員が体調不良を訴え、業務車にて病院に搬送した。診断の結果、熱中症(疑い)および脱水と診断され、点滴処置を受けた。当社所員および協力企業へ、熱中症対策の注意喚起を再実施。 【2021年9月7日公表済み】 URL: https://www.tepco.co.jp/niigata_hq/data/press/pdf/2021/2021090701p.pdf	2021/09/06	
2	5号機	原子炉建屋1階(管理区域)北西側二重扉の外側扉から、原子炉建屋内への微少な空気の流れを確認した。当該二重扉の使用を禁止し表示を取付。当該扉のパッキンを交換。なお、原子炉建屋の負圧は維持されており、機能に問題なし。	2021/09/06	
3	6号機	タービン建屋北階段室(3箇所)、南階段室(3箇所)南西階段室(4箇所)、東階段室(1箇所)、給水ポンプ主油タンク(B)室横階段室(1箇所)、復水回収タンク室前階段室(1箇所)およびサービス建屋西階段室(1箇所)の通路誘導灯に、不点灯を確認した。当該誘導灯を交換。	2021/09/02	

不適合情報

2021年9月10日(金)にパフォーマンス向上会議で確認した不適合事象は、下記のとおりです。
 なお、パフォーマンス向上会議で確認した事象の内容から、確認時点で想定する対応(点検、修理、調査等)などを付記しております。

◆ 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。

不適合グレードについては以下のURLをクリックしてご覧ください。

https://www.tepco.co.jp/niigata_hq/data/inside/pdf/image1.pdf

- 1. G I グレード 0件
- 2. G II グレード 0件
- 3. G III グレード 5件

NO.	号機等	不適合事象	発見日	備考
1	3号機	計装用圧縮空気系除湿装置出口圧力の中央制御室の計器指示が、現場計器および計算機指示値と相違していることを確認した。当該計器を点検・修理。	2021/09/06	
2	4号機	燃料プール補給水系ポンプの計器点検後のドレン弁開操作時、ドレン配管の詰まりにより排水されないことを確認した。当該ドレン配管を点検・清掃。	2021/09/06	
3	5号機	大湊側補助ボイラー建屋(非管理区域)に雨水が浸入し、鉄骨部に水溜まり(約450cc)を確認した。拭き取り実施済み。当該箇所を点検・修理。	2021/08/25	
4	6号機	原子炉蒸気発生系統常用デジタル制御装置取り替え作業にともなう、多重伝送現場盤 I 系電源の停止時、II 系電源の自動停止および中央制御室に警報の発生を確認した。当該事象の原因を調査。なお、電源自動停止にともなうプラントへの影響がないことを確認済み。	2021/09/06	
5	その他	屋外放射線監視システム確認時、モニタリングポスト(No. 2)にデータ収集の異常を示す警報の発生を確認した。データ測定およびデータ伝送に問題のないことを確認。当該事象の原因を調査し点検・修理。	2021/09/06	

不適合情報

2021年9月13日(月)にパフォーマンス向上会議で確認した不適合事象は、下記のとおりです。
 なお、パフォーマンス向上会議で確認した事象の内容から、確認時点で想定する対応(点検、修理、調査等)などを付記しております。

◆ 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。

不適合グレードについては以下のURLをクリックしてご覧ください。

https://www.tepco.co.jp/niigata_hq/data/inside/pdf/image1.pdf

1. G I グレード 0件

2. G II グレード 0件

3. G III グレード 2件

NO.	号機等	不適合事象	発見日	備考
1	5号機	非常用ディーゼル発電機(A)排気管伸縮継手の点検時、継手サポートに位置ずれを確認した。当該サポートの位置を修正。なお、伸縮継手に傷・割れなどはなく、非常用ディーゼル発電機の機能に影響なし。	2021/09/08	
2	その他	荒浜側焼却設備の停止状態での炉底蓋シール空気流量計指示値が、通常時の3倍を指示していることを確認した。調査の結果、炉底蓋シール空気供給弁の動作不良を確認した。当該弁を交換。	2021/09/07	

不適合情報

2021年9月14日(火)にパフォーマンス向上会議で確認した不適合事象は、下記のとおりです。
 なお、パフォーマンス向上会議で確認した事象の内容から、確認時点で想定する対応(点検、修理、調査等)などを付記しております。

◆ 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。

不適合グレードについては以下のURLをクリックしてご覧ください。

https://www.tepco.co.jp/niigata_hq/data/inside/pdf/image1.pdf

- 1. GⅠグレード 0件
- 2. GⅡグレード 0件
- 3. GⅢグレード 3件

NO.	号機等	不適合事象	発見日	備考
1	5号機	サービス建屋2階(非管理区域)ダクトスペース室内の空調ダクトに、保温材の外れを確認した。当該保温材を修理。	2021/08/19	
2	5号機	大湊側放射性廃棄物処理設備中央制御室の5号機側警報盤に、異常を示す警報の発生を確認した。調査を行い、放射性廃棄物処理設備系多重伝送盤の基板故障と判断。エラー記録の採取を実施。当該基板を交換。現在、計器による監視は不可であるが、モニター画面により監視可能なため、設備の運転に影響なし。	2021/09/06	
3	6号機	安全対策工事における中央制御室床下ケーブルルートの確認時、既設ケーブル用耐火フレキシブル管路にひび割れを確認した。当該管路を点検・修理。	2021/09/09	

不適合情報

2021年9月15日(水)にパフォーマンス向上会議で確認した不適合事象は、下記のとおりです。
 なお、パフォーマンス向上会議で確認した事象の内容から、確認時点で想定する対応(点検、修理、調査等)などを付記しております。

◆ 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。

不適合グレードについては以下のURLをクリックしてご覧ください。

https://www.tepco.co.jp/niigata_hq/data/inside/pdf/image1.pdf

1. G I グレード 0件

2. G II グレード 0件

3. G III グレード 3件

NO.	号機等	不適合事象	発見日	備考
1	7号機	タービン建屋地下2階(非管理区域)のタービン建屋補機冷却系熱交換器室において、水銀灯埋設電線管路調査用仮設足場の組立作業中、作業員が水銀灯に接触し、破損させたことを確認した。当該水銀灯を取り外し、電源ケーブルの端末養生を実施。当該水銀灯を交換。	2021/09/10	
2	その他	ホース展張車(予備1)のマルチリフト点検時、ハンマーによる打診により油圧ポンプケーシング組付ボルトが折損したことを確認した。当該油圧ポンプを交換。	2021/09/09	
3	その他	大湊側自主保安資機材倉庫前道路で操作訓練を行っていた車両積載型移動式クレーンから、霧状の油漏えいを確認した。ただちに操作を中断し漏えいは停止。吸着紙および中和剤にて漏えい油の処理を実施。漏えい箇所を特定し修理。なお、構外(港湾)への油流出がないことを確認済み。	2021/09/10	

不適合情報

2021年9月17日(金)にパフォーマンス向上会議で確認した不適合事象は、下記のとおりです。
 なお、パフォーマンス向上会議で確認した事象の内容から、確認時点で想定する対応(点検、修理、調査等)などを付記しております。

◆ 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。

不適合グレードについては以下のURLをクリックをご覧ください。

https://www.tepco.co.jp/niigata_hq/data/inside/pdf/image1.pdf

1. G I グレード 0件

2. G II グレード 0件

3. G III グレード 4件

NO.	号機等	不適合事象	発見日	備考
1	1号機	原子炉建屋給気空調和機室の照明用スイッチボックスから、結露水の滴下を確認した。当該照明灯の電源を切し使用を禁止。結露水の排水および受けパン設置済み。当該事象の原因を調査し修理。なお、当該室内には他の照明があるため照度に問題なし。	2021/09/11	
2	3号機	タービン建屋補機冷却系熱交換器(B)の海水側水抜き時、水室ドレン配管に詰まりを確認した。当該配管を点検・清掃。	2021/09/14	
3	3号機	管理区域内用靴の汚染測定時、配備ラック棚にシール材またはガムと思われるものの付着を確認した。当該付着物を回収。廃棄物の的確な処理および管理区域での飲食禁止の徹底を周知。	2021/09/14	
4	5号機	計装用圧縮空気系圧縮機(A)点検時、No. 2~4のピストンとピストンリングの固着、No. 4ピストンの摺動面に錆の付着を確認した。当該事象の原因を調査し修理。	2021/09/13	

不適合情報

2021年9月21日(火)にパフォーマンス向上会議で確認した不適合事象は、下記のとおりです。
 なお、パフォーマンス向上会議で確認した事象の内容から、確認時点で想定する対応(点検、修理、調査等)などを付記しております。

◆ 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。

不適合グレードについては以下のURLをクリックしてご覧ください。

https://www.tepco.co.jp/niigata_hq/data/inside/pdf/image1.pdf

- 1. G I グレード 0件
- 2. G II グレード 0件
- 3. G III グレード 4件

NO.	号機等	不適合事象	発見日	備考
1	6号機	原子炉建屋大物搬入口の安全対策工事において、二重扉の外側人員用扉(屋外側)を閉操作したところ、扉が全閉にならないまま両扉(外側・内側)同時開防止機能が動作した。そのため、内側人員用扉(管理区域側)が開できず、大物搬入口内から協力企業作業員(4名)が退出できないことを確認した。外側人員用扉を閉方向に助勢して全閉させ、内側人員用扉から協力企業作業員が退出。外側人員用扉の使用を禁止。当該事象の原因を調査し修理。なお、原子炉建屋の負圧機能に影響なし。	2021/09/15	
2	6号機	コントロール建屋地下1階(非管理区域)通路耐火扉の耐火シートに損傷を確認した。当該耐火シートを修理。	2021/09/06	
3	7号機	原子炉建屋4階(非管理区域)西側階段通路の誘導灯に不点灯を確認した。当該誘導灯を交換。	2021/09/14	
4	その他	大湊側補助ボイラー点検後の試運転において、ボイラー(4A)を起動したところ電流継電器動作の警報が発生し、当該ボイラーが自動停止したことを確認した。当該事象の原因を調査し修理。	2021/09/15	

不適合情報

2021年9月22日(水)にパフォーマンス向上会議で確認した不適合事象は、下記のとおりです。
 なお、パフォーマンス向上会議で確認した事象の内容から、確認時点で想定する対応(点検、修理、調査等)などを付記しております。

◆ 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。

不適合グレードについては以下のURLをクリックしてご覧ください。
https://www.tepco.co.jp/niigata_hq/data/inside/pdf/image1.pdf

- 1. G I グレード 0件
- 2. G II グレード 0件
- 3. G III グレード 7件

NO.	号機等	不適合事象	発見日	備考
1	3号機	原子炉建屋1階(管理区域)北西側および南西側二重扉の内側扉のパッキン損傷により、微少な空気の流れを確認した。当該扉のパッキンを交換。なお、外側扉は正常であることおよび原子炉建屋の負圧は維持されており、機能に問題なし。	2021/09/17	
2	5号機	大湊側放射性廃棄物処理設備中央制御室の5号機側警報盤に、異常を示す警報の発生を確認した。調査を行い、放射性廃棄物処理設備系多重伝送盤の基板故障と判断。エラー記録の採取を実施。当該基板を交換。現在、計器による監視は不可であるが、モニター画面により監視可能なため、設備の運転に影響なし。	2021/09/06	
3	5号機	所内変圧器5B周辺(屋外)の照明灯(水銀灯、1台)に、安定器の腐食を確認した。当該照明灯を交換。	2021/09/13	
4	7号機	タービン建屋南階段室3階(1箇所)、南東階段室2階・地下1階(2箇所)、および東階段室地下中2階(1箇所)の誘導灯に不点灯を確認した。当該誘導灯を交換。	2021/09/15	
5	7号機	原子炉建屋地下2階(管理区域)通路耐火扉の耐火シートに損傷を確認した。当該耐火シートを修理。	2021/09/14	
6	その他	緊急時警報付ポケット線量計システム設営訓練時、簡易入退域管理装置に取り込んだデータを収集装置で確認しようとしたところ、データが表示されないことを確認した。調査の結果、HUB(ネットワーク中継器)の不具合と判断。当該機器を交換。	2021/09/14	
7	その他	気象観測局～免震重要棟環境ミニコン間の無線データ伝送用不正侵入防止装置交換後に、データ伝送が行われていないことを確認した。交換前までの装置に戻したが、データ伝送は復旧せず。調査の結果、データ伝送用無線アンテナの不良と推測。当該アンテナを交換。なお、データ伝送3回線のうち光ケーブル2回線は正常で、データの記録および外部への伝送に問題なし。	2021/09/16	

不適合情報

2021年9月24日(金)にパフォーマンス向上会議で確認した不適合事象は、下記のとおりです。
 なお、パフォーマンス向上会議で確認した事象の内容から、確認時点で想定する対応(点検、修理、調査等)などを付記しております。

◆ 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。

不適合グレードについては以下のURLをクリックしてご覧ください。

https://www.tepco.co.jp/niigata_hq/data/inside/pdf/image1.pdf

1. GⅠグレード 0件

2. GⅡグレード 0件

3. GⅢグレード 1件

NO.	号機等	不適合事象	発見日	備考
1	5号機	非常用ディーゼル発電機用燃料移送ポンプ(A)吸込圧力計点検における配管内部の油抜き作業時、圧力計の指針に固着を確認した。当該計器を交換。なお、燃料移送ポンプ(B)(C)は健全であり、非常用ディーゼル発電機への燃料移送に影響なし。	2021/09/17	

不適合情報

2021年9月27日(月)にパフォーマンス向上会議で確認した不適合事象は、下記のとおりです。

なお、パフォーマンス向上会議で確認した事象の内容から、確認時点で想定する対応(点検、修理、調査等)などを付記しております。

◆ 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。

不適合グレードについては以下のURLをクリックしてご覧ください。

https://www.tepco.co.jp/niigata_hq/data/inside/pdf/image1.pdf

1. G I グレード 0件

2. G II グレード 0件

3. G III グレード 6件

NO.	号機等	不適合事象	発見日	備考
1	3号機	原子炉水採取のためサンプル外側隔離弁(電磁弁)の全開操作を行ったところ、当該弁が複数回開閉動作を繰り返し、全閉したことを確認した。調査の結果、当該弁の動作不良と想定。当該弁を交換済み。	2021/09/21	
2	6号機	サーブス建屋管理区域入退域管理所において、携行品モニタで搬出物品の測定中に異常を示す警報が発生し、測定が停止したことを確認した。モニタに使用禁止表示札を貼り付け、使用を禁止。当該モニタを点検・修理。	2021/09/20	
3	7号機	計装用圧縮空気系除湿装置電気ヒータ(B)の点検時、ヒータエレメント部絶縁碍子にひび(1箇所)、欠け(1箇所)を確認した。当該碍子を交換。	2021/09/21	
4	7号機	消防設備の点検時、タービン建屋地下中2階(管理区域)電気油圧式制御装置高圧制御油圧ユニット室の熱感知器(1台)に動作不良を確認した。当該感知器を交換。なお、室内には、この感知器の他に熱感知器(3台)、煙感知器(2台)が設置されており、火災感知機能に問題なし。	2021/09/21	
5	7号機	中央制御室において、安全系警報表示ディスプレイ装置故障の警報が発生し、一時的に監視画面が消失し、再点灯したことを確認した。当該装置のリセット操作により警報がクリアし、正常状態に復帰を確認。なお、画面消失時は他のディスプレイ装置で監視および操作可能であったため、機能に影響なし。	2021/09/22	
6	その他	安全関連パラメータ表示システム統合サーバ(1系)の回線切断操作時、2系回線に異常が発生し緊急時対策支援システムへのデータ伝送が遅延および欠落することを確認した。データ伝送記録を確認し、状態確認およびデータ遅延原因を調査。なお、1系回線が接続されている状態ではデータ伝送は正常で、緊急時対策支援システムに影響なし。	2021/09/22	

不適合情報

2021年9月28日(火)にパフォーマンス向上会議で確認した不適合事象は、下記のとおりです。
 なお、パフォーマンス向上会議で確認した事象の内容から、確認時点で想定する対応(点検、修理、調査等)などを付記しております。

◆ 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。

不適合グレードについては以下のURLをクリックしてご覧ください。

https://www.tepco.co.jp/niigata_hq/data/inside/pdf/image1.pdf

1. GⅠグレード 0件**2. GⅡグレード 1件**

NO.	号機等	不適合事象	発見日	原子炉安全の観点から見たグレード
1	5号機	大湊焼却設備プロパンガス供給設備改造工事におけるガス検知器移設作業において、分電盤で電源停止を確認した後、現場盤で安全処置のため端子台からケーブルを取り外す作業を実施。その際、他のケーブルが作業の支障となっていたため、当該ケーブルも電源停止されていると誤認して取り外したことから、中央制御室に地絡を示す警報を発生させたことを確認した。当該事象の原因を調査。	2021/09/24	—

3. GⅢグレード 2件

NO.	号機等	不適合事象	発見日	備考
1	1号機	南側66kV開閉所建屋のNo. 2排水水中ポンプ故障の警報が発生し、漏電遮断器が動作していることを確認した。当該事象の原因を調査し、排水ポンプを点検・修理。	2021/09/21	
2	6号機	計装用圧縮空気系除湿装置電気ヒータ(A)の点検時、ヒータエレメント部絶縁碍子に欠け(2箇所)を確認した。当該碍子を交換。	2021/09/17	

不適合情報

2021年9月29日(水)にパフォーマンス向上会議で確認した不適合事象は、下記のとおりです。
 なお、パフォーマンス向上会議で確認した事象の内容から、確認時点で想定する対応(点検、修理、調査等)などを付記しております。

◆ 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。

不適合グレードについては以下のURLをクリックしてご覧ください。

https://www.tepco.co.jp/niigata_hq/data/inside/pdf/image1.pdf

- 1. G I グレード 0件
- 2. G II グレード 0件
- 3. G III グレード 2件

NO.	号機等	不適合事象	発見日	備考
1	5号機	サービス建屋2階(管理区域)ダクト・パイプスペース(2箇所のうち1箇所)および管理区域用靴・ヘルメット保管室(2箇所のうち1箇所)の排気ダクト防火ダンパーに、ヒューズ切れによる閉動作を確認した。当該ヒューズを交換しダンパを復旧。	2021/09/21	
2	6号機	直流125V蓄電池(6C)60箇所のうち16箇所の電極部に析出物の発生を確認した。当該抽出物を清掃。なお、蓄電池の電圧は基準値を満足しており、電源供給に影響なし。	2021/09/14	

不適合情報

2021年9月30日(木)にパフォーマンス向上会議で確認した不適合事象は、下記のとおりです。
 なお、パフォーマンス向上会議で確認した事象の内容から、確認時点で想定する対応(点検、修理、調査等)などを付記しております。

◆ 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。

不適合グレードについては以下のURLをクリックしてご覧ください。

https://www.tepco.co.jp/niigata_hq/data/inside/pdf/image1.pdf

1. G I グレード 0件

2. G II グレード 0件

3. G III グレード 7件

NO.	号機等	不適合事象	発見日	備考
1	1号機	サービス建屋換気空調冷却水系配管曲管部に、水の滴下を確認した。拭き取り実施済み。受けパン設置済み。当該配管の使用を停止し修理。	2021/09/27	
2	2号機	低電導度廃液系脱塩塔(B)入口導電率サンプル流量計に指示不良を確認した。脱塩塔(B)の通水を禁止。当該計器を点検・修理。なお、脱塩塔(A)は正常で、低電導度廃液処理に影響なし。	2021/09/24	
3	3号機	低起動変圧器コンサベータ(温度変化による絶縁油の膨張・収縮を吸収する容器)下部の廃油弁および連結弁付近に、油漏れ(約1.2リットル)を確認した。吸着マットにて拭き取り実施済み。当該弁を交換。なお、構外(港湾)への流出がないことを確認済み。	2021/09/28	
4	5号機	液体窒素タンク(屋外)廻りの不活性ガス系補給用窒素ガス配管に錆の発生を確認した。当該配管を点検・修理。	2021/09/26	
5	6号機	原子炉補機冷却海水系ポンプ(D)点検時、シャフト振れ計測値が管理値を逸脱していることを確認した。当該シャフトを修理。	2021/09/24	
6	6号機	計装用圧縮空気系(B)圧縮機のVベルト(7本のうち1本)が脱落していることを確認した。当該ベルトを回収し交換。	2021/09/27	
7	7号機	復水貯蔵槽外部注水管の使用前事業者検査(溶接)において、当該配管が許認可対象設備に変更となったことから検査記録を再確認したところ、試験結果は満足していたものの、受検条件の最高使用圧力値が変更前と変更後の記録が混在していることを確認した。変更後の最高使用圧力値にて記録確認による検査を行い、使用前事業者検査(施設)の有効性に対する影響評価を実施。	2021/09/28	

核物質防護に関する不適合情報

2021年10月12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

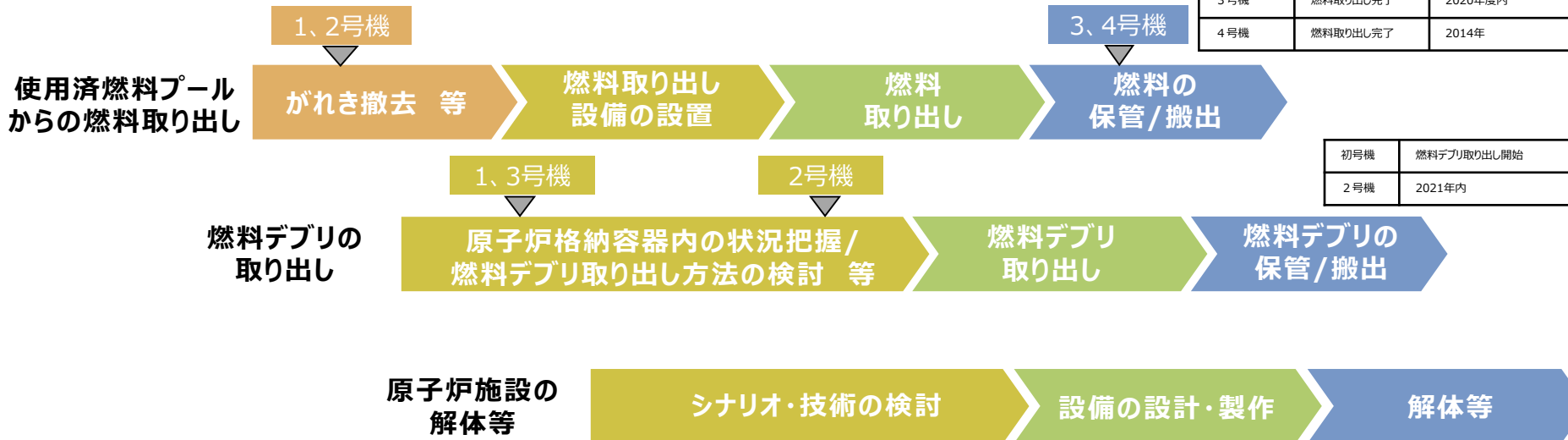
NO.	不適合事象	発見日	備考
1	侵入検知器が、不法行為等がないにも関わらず動作し続けることを確認した。調査の結果、設備面の不具合であったことから、当該不具合箇所を修理し、正常な状態に復旧した。なお、不具合発生期間中の監視機能は、代替措置にて維持した。	2021/10/05	
2		2021/10/06	

「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

1～6号機	燃料取り出し完了	2031年内
1号機	燃料取り出し開始	2027年度～2028年度
2号機	燃料取り出し開始	2024年度～2026年度
3号機	燃料取り出し完了	2020年度内
4号機	燃料取り出し完了	2014年



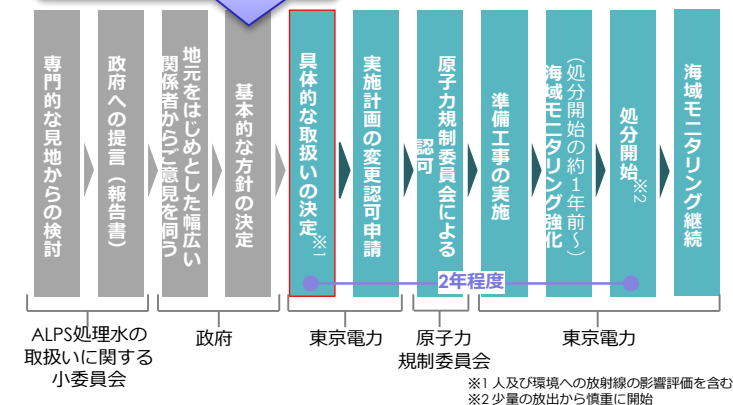
初号機	燃料デブリ取り出し開始
2号機	2021年内

処理水対策

多核種除去設備等処理水の処分について

処理水の海洋放出にあたっては、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。

4月13日に「廃炉・汚染水・処理水対策関係閣僚等会議」より決定



※1 人及び環境への放射線の影響評価を含む
 ※2 少量の放出から慎重に開始

汚染水対策 ～3つの取り組み～

(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り組み

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」

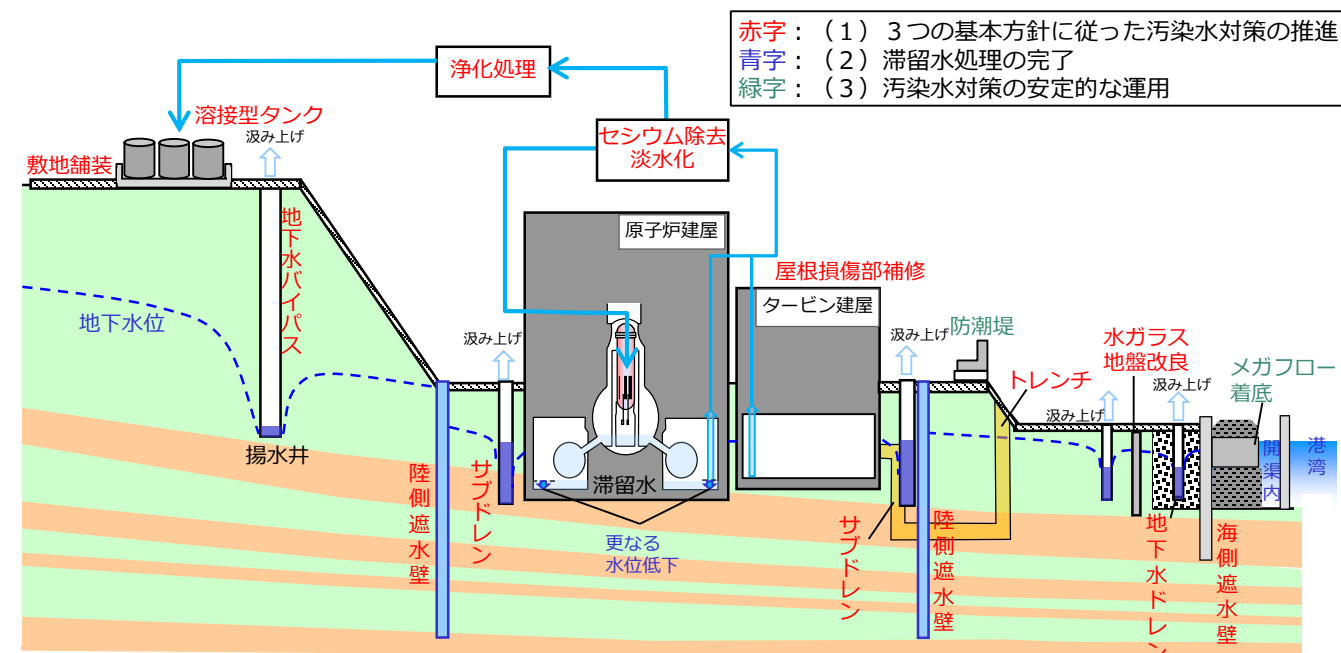
- 多核種除去設備以外で処理したストロンチウム処理水は、多核種除去設備での処理を行い、溶接型タンクで保管しています。
- 陸側遮水壁、サブドレン等の重層的な汚染水対策により、建屋周辺の地下水位を低位で安定的に管理しています。また、建屋屋根の損傷部の補修や構内のフェーシング等により、降雨時の汚染水発生量の増加も抑制傾向となり、汚染水発生量は、対策前の約540m³/日（2014年5月）から約180m³/日（2019年度）、約140m³/日（2020年度）まで低減しています。
- 汚染水発生量の更なる低減に向けて対策を進め、2025年内には100m³/日以下に抑制する計画です。

(2) 滞留水処理の完了に向けた取り組み

- 建屋滞留水水位を計画的に低下させるため、滞留水移送装置を迫設する工事を進めております。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においては、床面露出状態を維持出来る状態となりました。
- 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。今後、原子炉建屋については2022年度～2024年度に滞留水の量を2020年末の半分程度に低減させる計画です。
- 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り組み

- 津波対策として、建屋開口部の閉止対策や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。



東京電力ホールディングス（株）福島第一原子力発電所の廃止措置等に向けた中長期ロードマップ進捗状況（概要版）

取り組みの状況

◆ 1～3号機の原子炉・格納容器の温度は、この1か月、約25℃～約35℃※¹で推移しています。また、原子炉建屋からの放射性物質の放出量等については有意な変動がなく※²、総合的に冷温停止状態を維持していると判断しています。

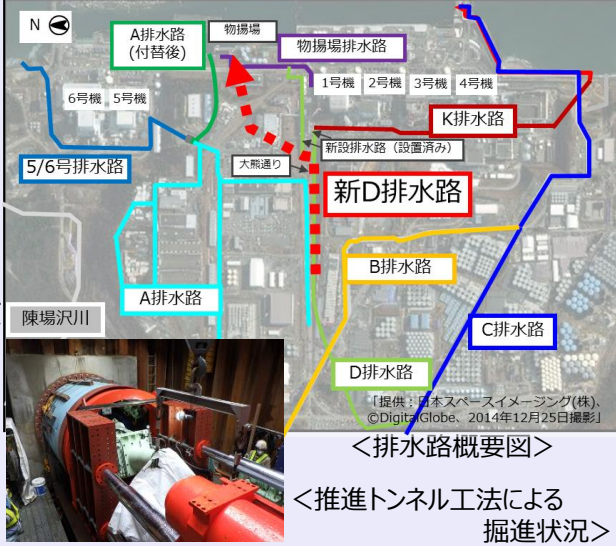
※¹ 号機や温度計の位置により多少異なります。

※² 1～4号機原子炉建屋からの放出による被ばく線量への影響は、2021年8月の評価では敷地境界で年間0.00005ミリシーベルト未満です。なお、自然放射線による被ばく線量は年間約2.1ミリシーベルト（日本平均）です。

豪雨リスク早期解消に向け新D排水路の掘進を開始

豪雨リスクの早期解消のため、既設のD排水路から港湾内へ総延長約800mの新D排水路を新設する計画です。9月6日より推進トンネル工法による掘進作業を開始しました。

2022年台風シーズンまでの設置に向け、安全に作業を進めてまいります。



日本海溝津波防潮堤工事等は順調に進捗

日本海溝津波防潮堤の試験施工を6月より実施しており、施工手順の確認ができたことから、9月14日より防潮堤を構築するためのコンクリート壁面材の設置工事を開始しました。2023年度下期の完成に向け、計画的に工事を進めてまいります。

また、サブドレン他集水設備の高台移転先のろ過水タンク西側エリアの整備作業を実施しております。機能移転等の工事は、2023年度末～2024年度初めに完了予定です。



高性能容器内のスラリー移替え作業実施、および排気フィルタ損傷への対応状況

8月24日の高性能容器(HIC)内のスラリー（沈殿物）の移替え作業時にHIC排気フィルタ出口のダスト濃度が上昇したため作業を中断しました。その後、損傷した排気フィルタの代わりに代替フィルタを設置するなど対策を実施し、移替え装置による1基目の移替え作業を9月28日に完了しました。

今回のHIC排気フィルタの損傷を受け、多核種除去設備に繋がるHICの排気フィルタを点検し、同様の損傷を確認しました。（※ 2年前の排気フィルタ交換時にも同様の損傷を確認。）

また、多核種除去設備内にある排気フィルタも点検し、全76箇所中32箇所で損傷を確認しました。（多核種除去設備のHIC損傷箇所含む）

排気フィルタは前処理設備などの浄化機能と異なる付帯設備であり、多核種除去設備の浄化性能に影響を与えることはありません。また、これまでに、作業員の身体汚染や内部取り込みの発生は無く、外部への影響もないと評価しております。

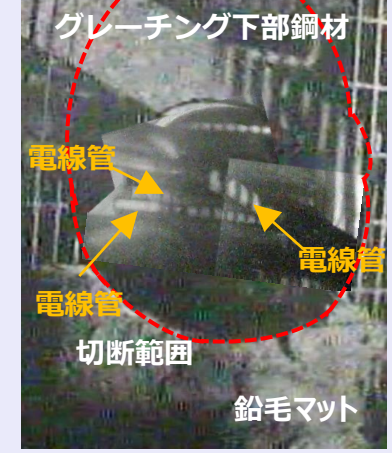
引き続き、その他設備の排気フィルタの点検を実施し、損傷等の原因を調査し、設備面、運用面、保守面での対策を実施してまいります。

1号機原子炉格納容器内部調査に向けた干渉物切断作業の完了

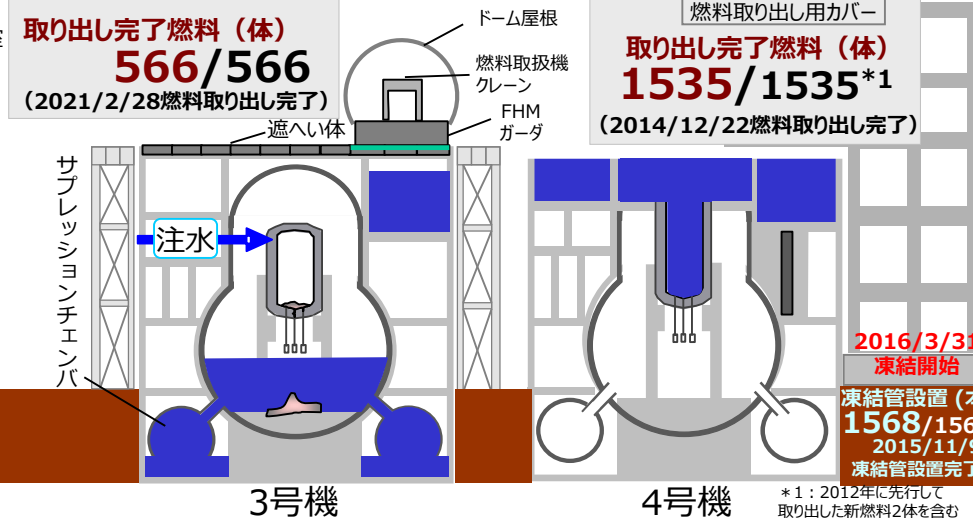
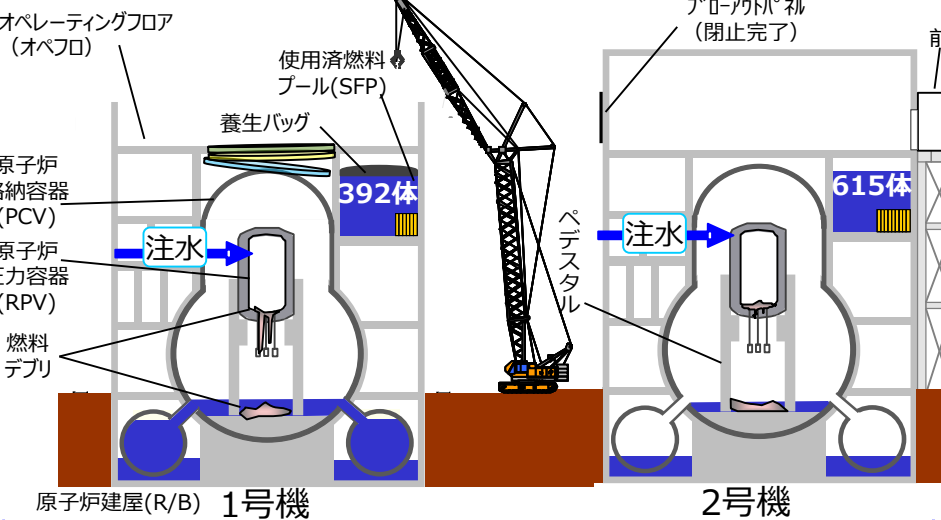
1号機原子炉格納容器(PCV)内部調査に向けたアクセスルート構築に関わる干渉物切断作業を9月17日に全て完了しました。

今後、AWJ（孔あけ加工機）装置の引き抜き、ガイドパイプ挿入等の準備作業を実施します。

引き続き、2021年度内のPCV内部調査開始に向けて、準備作業を進めてまいります。



<干渉物（電線管）切断直前の状況>



2号機燃料取り出し開始に向けた工事は順調に進捗

2024～2026年度の2号機使用済燃料取り出し開始に向け、建屋内と建屋外で作業を実施中です。

建屋外では、2022年度上期の燃料取り出し用構台設置の着手に向けて干渉物撤去などの準備工事を実施中です。この後、地盤改良工事を10月下旬より開始する予定です。

建屋内では、2021年度の遮蔽設置に向けて建屋最上階の除染作業中です。現在は床面の粗除染を完了し、高所エリアの除染に向けた準備をしているところです。



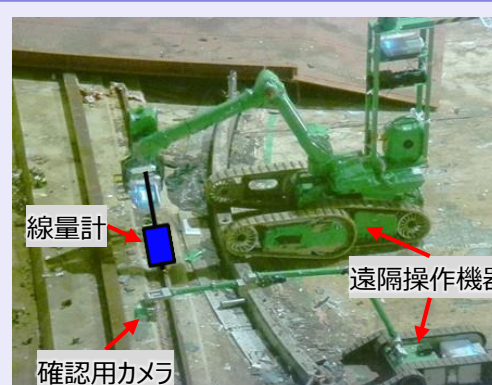
<床面の高圧水除染状況>

2号機原子炉建屋最上階内シールドプラグ既存穿孔箇所を活用した調査を実施

2号機シールドプラグの既存穿孔箇所による線量調査を8月から9月にかけて実施しました。

調査結果より、シールドプラグの上段と中段の隙間にセシウムを含む放射性物質が付着、堆積している可能性が高いことなどを推定しました。

今後、より確度を高めた汚染状況の把握のため、10月よりシールドプラグ上部の線量調査、12月より新規穿孔箇所による線量調査を行う予定です。



<シールドプラグ上部の線量調査イメージ>

主な取り組みの配置図



1号機原子炉格納容器内部調査に向けた干渉物切断作業の完了

2号機原子炉建屋最上階内シールドプラグ既存穿孔箇所を活用した調査を実施

2号機燃料取り出し開始に向けた工事は順調に進捗

日本海溝津波防潮堤工事等は順調に進捗

高性能容器内のスラリー移替え作業実施、および排気フィルタ損傷への対応状況

豪雨リスク早期解消に向け新D排水路の掘進を開始

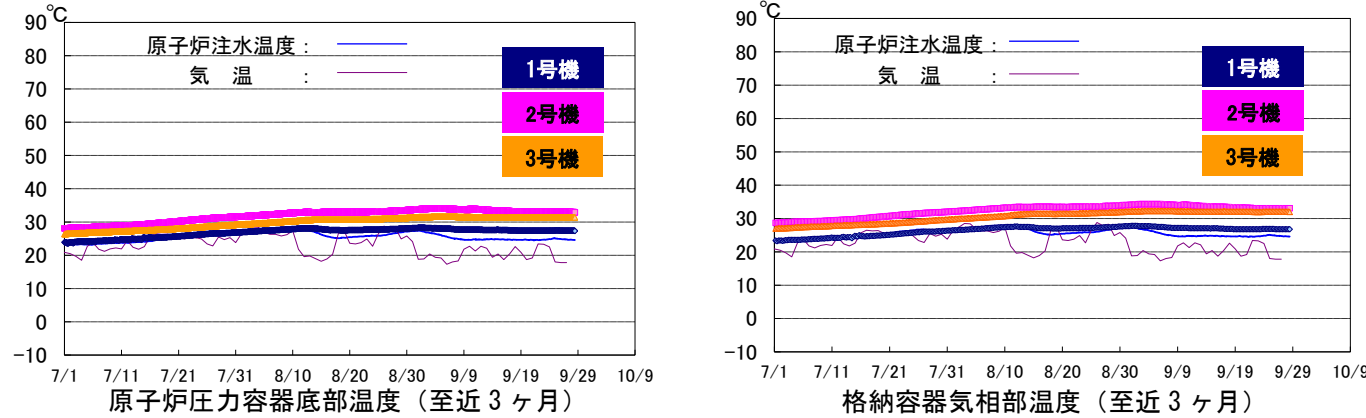
※モニタリングポスト (MP-1~MP-8) のデータ
 敷地境界周辺の空間線量率を測定しているモニタリングポスト(MP)のデータ (10分値) は0.346 μ Sv/h~1.122 μ Sv/h (2021/8/25~2021/9/28)。
 MP-2~MP-8については、空間線量率の変動をより正確に測定することを目的に、2012/2/10~4/18に、環境改善 (森林の伐採、表土の除去、遮へい壁の設置) の工事を実施しました。
 環境改善工事により、発電所敷地内と比較して、MP周辺の空間線量率だけが低くなっています。
 MP-6については、さらなる森林伐採等を実施した結果、遮へい壁外側の空間線量率が大幅に低減したことから、2013/7/10~7/11にかけて遮へい壁を撤去しました。

提供：日本スペースイメージング (株) 2021.4.8撮影
 Product(C)[2021] DigitalGlobe, Inc., a Maxar company.

I. 原子炉の状態の確認

原子炉内の温度

注水冷却を継続することにより、原子炉圧力容器底部温度、格納容器気相部温度は、号機や温度計の位置によって異なるものの、至近1ヶ月において、約25～35度で推移。



※1 トレンドグラフは複数点計測している温度データの内、一部のデータを例示
 ※2 設備の保守点検作業等により、データが欠測する場合あり

原子炉建屋からの放射性物質の放出

2021年8月において、1～4号機原子炉建屋から新たに放出される放射性物質による、敷地境界における空気中放射性物質濃度は、Cs-134 約 2.5×10^{-12} ベクレル/cm³ 及び Cs-137 約 2.4×10^{-12} ベクレル/cm³ と評価。放出された放射性物質による敷地境界上の被ばく線量は 0.00005mSv/年未満と評価。

1～4号機原子炉建屋からの放射性物質（セシウム）による敷地境界における年間被ばく線量評価



(参考)

※周辺監視区域外の空気中の濃度限度：

[Cs-134]： 2×10^{-5} ベクレル/cm³、

[Cs-137]： 3×10^{-5} ベクレル/cm³

※モニタリングポスト（MP1～MP8）のデータ

敷地境界周辺の空間線量率を測定しているモニタリングポスト（MP）のデータ（10分値）は $0.346 \mu\text{Sv/h} \sim 1.122 \mu\text{Sv/h}$ （2021/8/25～2021/9/28）MP2～MP8 空間線量率の変動をより正確に測定することを目的に、環境改善（周辺の樹木伐採、表土の除去、遮へい設置）を実施済み。

(注1) 線量評価については、施設運営計画と月例報告とで異なる計算式及び係数を使用していたことから、2012年9月に評価方法の統一を図っている。4号機については、使用済燃料プールからの燃料取り出し作業を踏まえ、2013年11月より評価対象に追加している。2015年度より連続ダストモニタの値を考慮した評価手法に変更し、公表を翌月としている。
 (注2) 線量評価は1～4号機の放出量評価値と5,6号機の放出量評価値より算出。なお、2019年9月まで5,6号機の線量評価は運転時の想定放出量に基づく評価値としていたが、10月より5,6号機の測定実績に基づき算出する手法に見直し。

その他の指標

格納容器内圧力や、臨界監視の為の格納容器放射性物質濃度(Xe-135)等のパラメータについても有意な変動はなく、冷却状態の異常や臨界等の兆候は確認されていない。

以上より、総合的に冷温停止状態を維持しており原子炉が安定状態にあることが確認されている。

II. 分野別の進捗状況

汚染水対策

～汚染源を「取り除く」、汚染源に水を「近づけない」、汚染水を「漏らさない」の3つの基本方針にそって、地下水を安定的に制御するための、重層的な汚染水対策を継続実施～

➤ 汚染水発生量の現状

- 日々発生する汚染水に対して、サブドレンによる汲み上げや陸側遮水壁等の対策を重層的に進め、建屋流入量を低減。
- 「近づけない」対策(地下水バイパス、サブドレン、陸側遮水壁等)や雨水浸透対策として建屋屋根破損部への補修等を実施してきた結果、2020年度の汚染水発生量は約140m³/日まで低減。
- 引き続き、汚染水発生量低減に向けて、対策に取り組む。

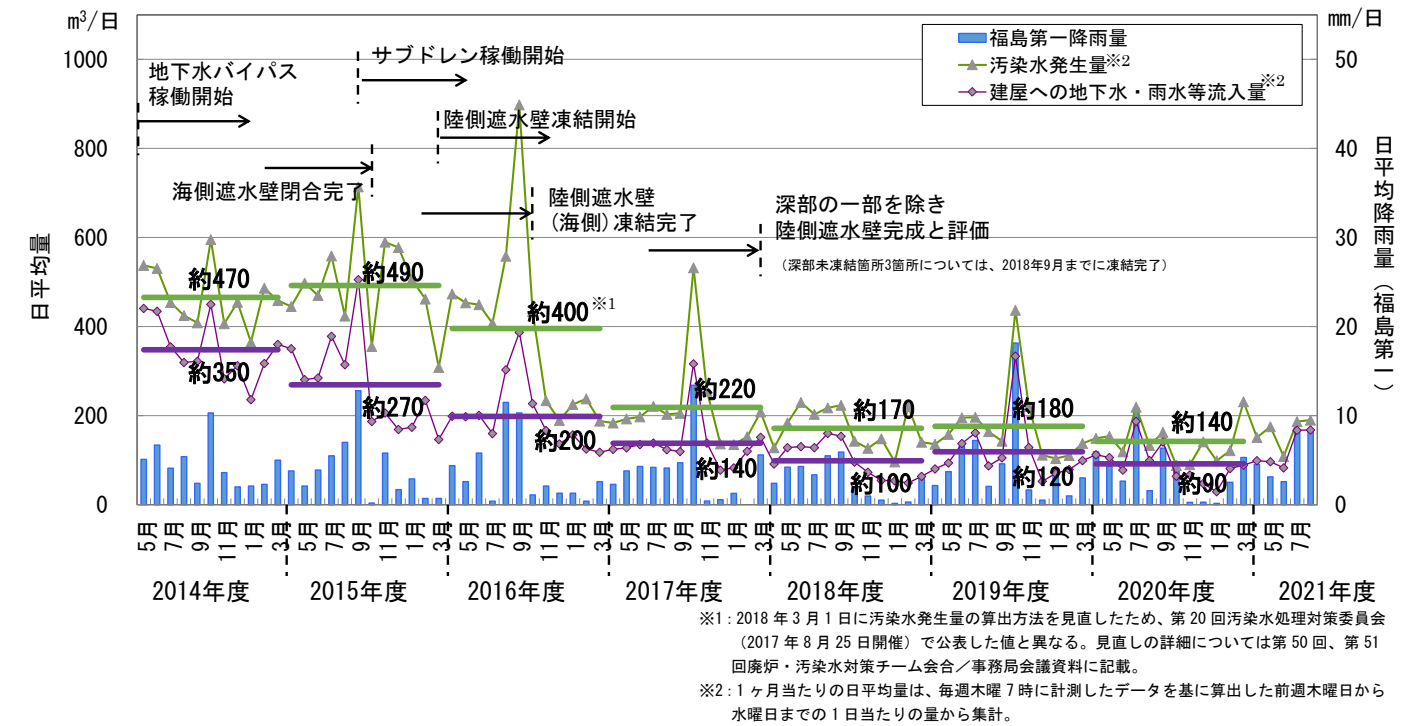


図1：汚染水発生量と建屋への地下水・雨水等の流入量の推移

➤ 地下水バイパスの運用状況

- 2014年4月9日より12本ある地下水バイパス揚水井の各ポンプを順次稼働し、地下水の汲み上げを開始。2014年5月21日より内閣府廃炉・汚染水対策現地事務所職員の立ち会いの下、排水を開始。2021年9月29日までに約667,000m³を排水。汲み上げた地下水は、一時貯留タンクに貯留し、水質が運用目標未満であることを東京電力及び第三者機関にて確認した上で排水。
- ポンプの運転状況を確認しつつ、適宜点検・清掃を実施中。

➤ サブドレン他水処理施設の運用状況

- 建屋へ流れ込む地下水の量を減らす為、建屋周辺の井戸（サブドレン）からの地下水の汲み上げを2015年9月3日より開始。汲み上げた地下水は専用の設備により浄化し、2015年9月14日より内閣府廃炉・汚染水対策現地事務所職員の立ち会いの下、排水を開始。2021年9月28日までに約1,170,000m³を排水。浄化した地下水は水質が運用目標未満であることを東京電力及び第三者機関にて確認した上で排水。
- 海側遮水壁の閉合以降、地下水ドレンポンド水位が上昇したことから2015年11月5日より汲み上げを開始。2021年9月28日までに約275,000m³を汲み上げ。地下水ドレンからタービン建屋へ約10m³/日未満移送(2021年8月19日～2021年9月22日の平均)。
- 重層的な汚染水対策の一つとして、降雨の土壌浸透を抑える敷地舗装等と併せてサブドレン処理システムを強化する為の設備の設置を行っており、2018年4月より供用を開始。これにより、処理能力を900m³/日から1500m³/日に増加させ信頼性を向上。更にピーク時には運用効率化により1週間弱は最大2000m³/日の処理が可能。
- サブドレンの安定した汲み上げ量確保を目的とし、サブドレンピットの増強・復旧工事を実施中。増強ピットは工事完了したものから運用開始(運用開始数:増強ピット12/14)。復旧ピットは予定していた3基の工事が完了し、2018年12月26日より運用開始(運用開始数:復旧ピット3/3)。また、さらに追加で1ピット復旧する工事を2019年11月より開始(No.49ピット)し、2020年10月9日より運用開始。
- サブドレン移送配管清掃時の汲み上げ停止の解消を目的とし、移送配管を二重化する為、配管・付帯設備の設置を完了。
- サブドレン稼働によりサブドレン水位がT.P. 3.0mを下回ると、建屋への流入量も150m³/日を下回ることが多くなっているが、降雨による流入量の増加も認められる。

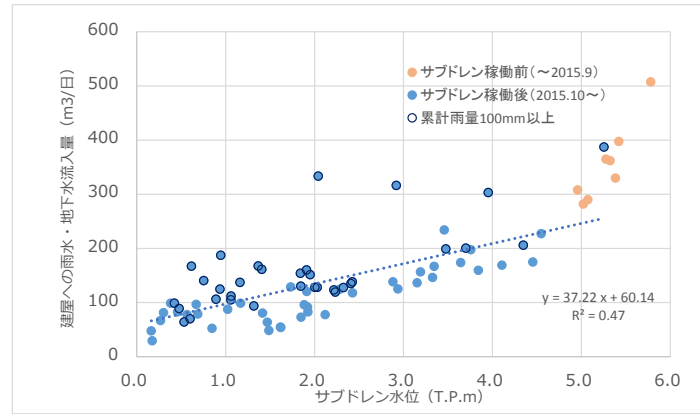


図2：建屋への地下水・雨水等流入量と1～4号機サブドレン水位の相関

➤ フェーシングの実施状況

- フェーシングについては、構内の地表面をアスファルト等で覆い、線量低減並びに雨水の地下水浸透を抑制し建屋への地下水流入量の低減を図っている。敷地内の計画エリア 145 万 m²のうち、2021 年 8 月末時点で 95%が完了している。このうち、陸側遮水壁内エリアについては、廃炉作業に支障がなく実施可能な範囲から、適宜ヤード調整のうえ進めている。計画エリア 6 万 m²のうち、2021 年 8 月末時点で 25%が完了している。

➤ 陸側遮水壁の造成状況と建屋周辺地下水位の状況

- 陸側遮水壁は、凍土の成長を制御する維持管理運転を、2017 年 5 月より、北側と南側で実施中。また、凍土が十分に造成されたことから、東側についても 2017 年 11 月に維持管理運転を開始。2018 年 3 月に維持管理運転範囲を拡大。
- 2018 年 3 月、陸側遮水壁はほぼ全ての範囲で地中温度が 0°Cを下回ると共に、山側では 4～5m の内外水位差が形成され、深部の一部を除き造成が完成。2018 年 3 月 7 日に開催された第 21 回汚染水処理対策委員会にて、サブドレン等の機能と併せ、地下水を安定的に制御し、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、汚染水の発生を大幅に抑制することが可能となったとの評価が得られた。
- 深部の未凍結箇所については補助工法を行い、2018 年 9 月までに 0°C以下となったことを確認。また、2019 年 2 月より全区間で維持管理運転を開始。
- 陸側遮水壁内側エリアの地下水位は、年々低下傾向にあり、現状山側では降雨による変動はあるものの内外水位差を確保。地下水ドレン観測井水位は約 T.P. +1.4m であり、地表面から十分に下回っている（地表面高さ T.P. 2.5m）。

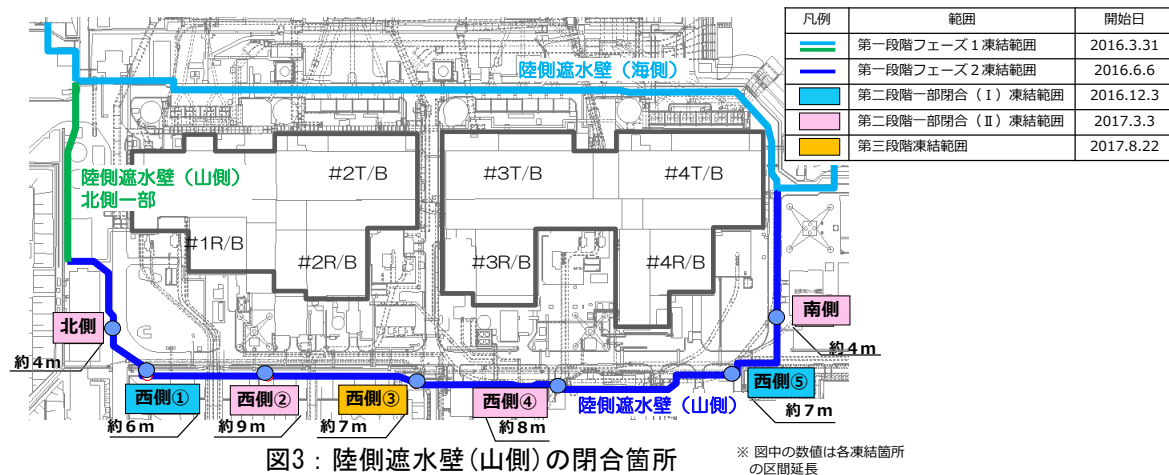


図3：陸側遮水壁(山側)の閉合箇所

※ 図中の数値は各凍結箇所の区間延長

➤ 多核種除去設備の運用状況

- 多核種除去設備(既設・高性能)は放射性物質を含む水を用いたホット試験を実施中(既設 A 系：2013 年 3 月 30 日～、既設 B 系：2013 年 6 月 13 日～、既設 C 系：2013 年 9 月 27 日～、高性能：2014 年 10 月 18 日～)。多核種除去設備(増設)は 2017 年 10 月 16 日より本格運転開始。

- これまで既設多核種除去設備で約 478,000m³、増設多核種除去設備で約 716,000m³、高性能多核種除去設備で約 103,000m³を処理(2021 年 9 月 23 日時点)、放射性物質濃度が高い既設 B 系出口水が貯蔵された J1(D)タンク貯蔵分約 9,500m³を含む)。
- ストロンチウム処理水のリスクを低減する為、多核種除去設備(既設・増設・高性能)にて処理を実施中(既設：2015 年 12 月 4 日～、増設：2015 年 5 月 27 日～、高性能：2015 年 4 月 15 日～)。これまでに約 817,000m³を処理(2021 年 9 月 23 日時点)。

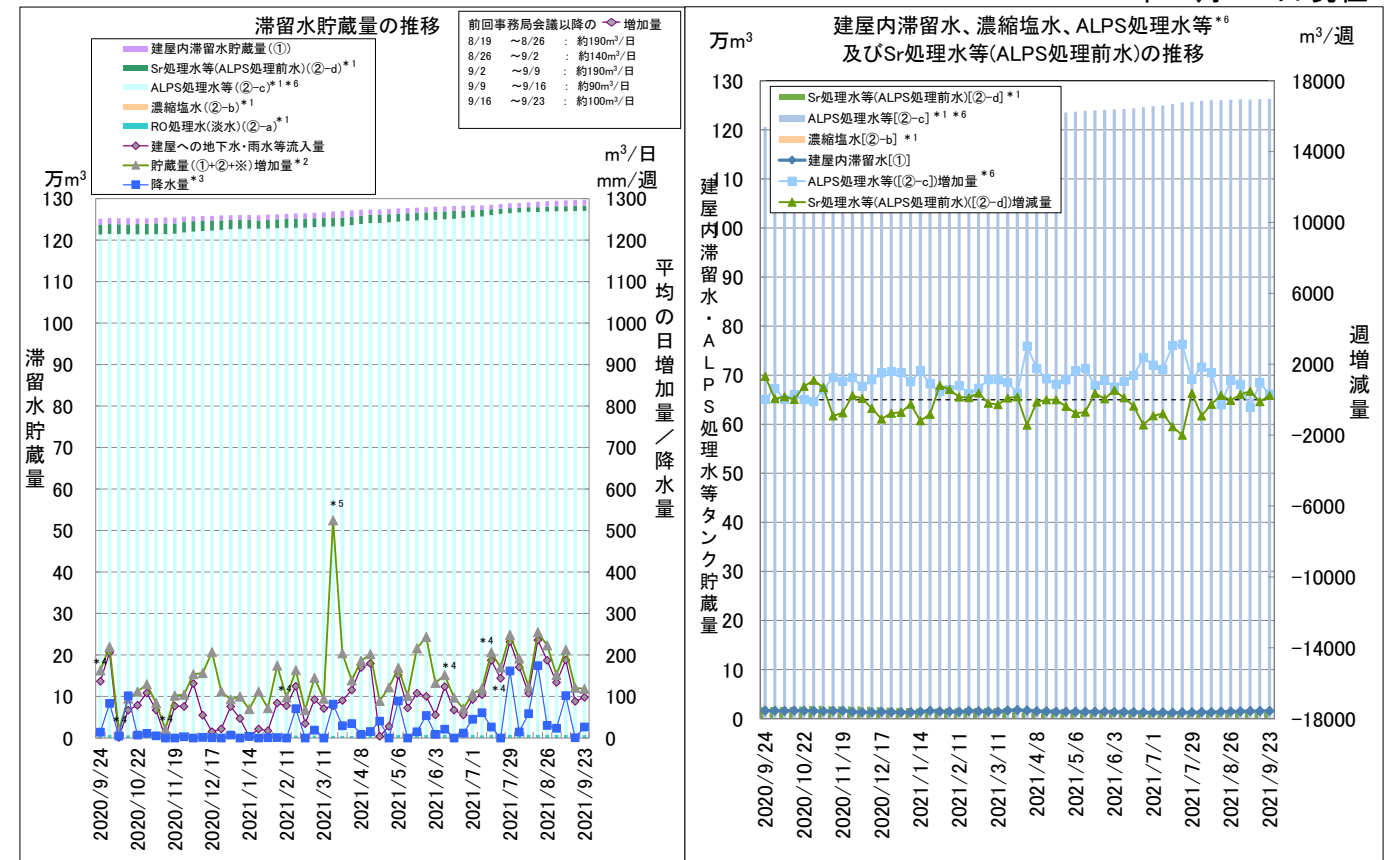
➤ タンク内にある汚染水のリスク低減に向けて

- セシウム吸着装置(KURION)でのストロンチウム除去(2015 年 1 月 6 日～)、第二セシウム吸着装置(SARRY)でのストロンチウム除去(2014 年 12 月 26 日～)を実施中。第三セシウム吸着装置(SARRY II)でのストロンチウム除去(2019 年 7 月 12 日～)を実施中。2021 年 9 月 23 日時点で約 653,000m³を処理。

➤ タンクエリアにおける対策

- 汚染水タンクエリアに降雨し堰内に溜まった雨水のうち、排水基準を満たさない雨水について、2014 年 5 月 21 日より雨水処理装置を用い放射性物質を除去し敷地内に散水(2021 年 9 月 27 日時点で累計約 190,000m³)。

2021 年 9 月 23 日現在



*1：水位計 0%以上の水量
 *2：貯蔵量増加量の精度向上として、2017/2/9 より算出方法を以下の通り見直し。(2018/3/1 見直し実施)
 [(建屋への地下水・雨水等流入量) + (その他移送量) + (ALPS 薬液注入量)]
 *3：2018/12/13 より浪江地点の降水量から 1F 構内の降水量に変更。
 *4：建屋内滞留水の水位低下の影響で、評価上、建屋への地下水・雨水等流入量が一時的に変動したものと推定。
 (2020/9/17～24、10/1～8、11/12～19、2021/2/4～2/11、6/3～6/10、7/8～7/22)
 *5：2021/3/18 廃炉作業に伴う建屋への移送により貯蔵量が増加。
 (移送量の主な内訳は①タンク堰内の滞留水(物揚場排水路から移送した水)をプロセス主建屋へ移送：約 390m³/日、②タンク堰内の滞留水(物揚場排水路から移送した水)を高温焼却建屋へ移送：約 10m³/日、③3号増設 FSTR から 3号廃棄物処理建屋へ移送：10m³/日、他)
 *6：多核種除去設備等の処理水の表記について、国の ALPS 処理水の定義変更に伴い、表記を見直し(2021/4/27)

図4：滞留水の貯蔵状況

➤ 高性能 ALPS サンプルタンクの水移送について

- 1F の多核種除去設備(ALPS)は、既設 ALPS(2013 年 3 月～)・増設 ALPS(2014 年 9 月～)高性能 ALPS(2014 年 10 月～)の 3 設備がある。 ※括弧内時期は各設備の運用開始時期を示す。

- これまで日々発生する汚染水に対しては、処理量の大きさ・調整のし易さの観点等から、増設ALPS・既設ALPSを稼働させ、高性能ALPSは待機としてきた。
 - 今後は二次処理が発生する等、最適な設備運用を行うため、高性能ALPSを適宜稼働させる。
 - 高性能ALPSの稼働に向けては、高性能ALPSサンプルタンクに貯留されているALPS処理水等（告示濃度比2程度）を事前に貯蔵タンクに移送（約3,200m³）させる予定。
- Eエリアタンク（フランジ型タンク）の残水から検出されたアルファ核種の対応方針
- EエリアD1タンク（RO濃縮水等の残水を受けたフランジ型タンク）内の残水の放射能濃度を測定したところ、アルファ核種（全アルファ）の濃度が建屋内滞留水と同程度であることを確認しており、対応方針を立案した。
 - スラッジ回収作業の長期化を見据えたフランジタンクへの対策として、ベント管へのHEPAフィルタ取付およびフランジ部への止水材上塗りを実施、さらに、ダスト定期測定、タンク内の上澄み水をプロセス主建屋に移送する予定。
 - また、アルファ核種を含む残渣発生の可能性があるタンクを対象に、水質分析による調査を実施する。
 - なお、D1、D2タンクの水のうち一部をフィルタでろ過した後に中継タンクに移送した以降、ALPS入口水で全アルファ濃度が比較的高い傾向が確認されているが、ALPS出口水における全アルファの濃度は検出限界値未満（N.D.）であり、ALPSでアルファ核種を検出限界値未満まで除去できている。また、D1・D2タンク周辺のダストモニタに有意な変動はなく、周辺環境への影響はない。

使用済燃料プールからの燃料取り出し

～耐震・安全性に万全を期しながらプール燃料取り出しに向けた作業を着実に推進～

- 1号機使用済燃料取り出しに向けた主要工事
- ガレキ撤去後にカバーを設置する工法と、ガレキ撤去より先に原子炉建屋を覆う大型カバーを設置しカバー内でガレキ撤去を行う工法の2案について検討を進めてきたが、より安全・安心に作業を進める観点から『大型カバーを先行設置しカバー内でガレキ撤去を行う工法』を選択。
 - 南側崩壊屋根等の撤去に際し、天井クレーン／燃料取扱機の位置や荷重バランスが変化し落下するリスクを可能な限り低減する為、燃料取扱機を下部から支える支保の設置を計画。
 - ガレキ落下防止・緩和対策のうち1号機燃料取扱機支保の設置作業を2020年10月6日より開始し10月23日に完了。
 - 天井クレーン支保の設置については、2020年10月より準備を開始し、11月24日に作業完了。
 - 大型カバーを原子炉建屋に設置するため、干渉する建屋カバー（残置部）の解体を2020年12月19日より開始し、2021年6月19日に当初計画通りに完了。
 - 4月下旬より、大型カバー設置へ向けた仮設構台の組立て作業等を構外ヤードで実施中。
 - 原子炉建屋周囲の作業ヤード整備を実施し、2021年度上期より大型カバー設置工事に着手。
 - 引き続き、2027年度から2028年度に開始予定の燃料取り出し作業に向けて安全最優先でガレキ撤去作業等に着実に取り組んでいく。
- 2号機使用済燃料取り出しに向けた主要工事
- 搬出に向けた作業習熟訓練が完了したことから、2020年7月20日より原子炉建屋最上階（以下、オペフロ）内準備作業に着手。2020年8月26日より、これまでに残置物を格納したコンテナを固体廃棄物貯蔵庫へ搬出。2020年12月11日完了。
 - オペフロの線量低減に向け、除染作業のモックアップを実施しており、2021年6月22日から、西側構台前室内での準備作業を実施。2021年8月19日より、除染作業実施中。
 - 燃料取り出しの工法については、2018年11月～2019年2月に実施したオペフロ内調査の結果を踏まえ、ダスト管理や作業被ばくの低減などの観点から、建屋南側に小規模開口を設置し

クセスする工法を選択（従来は建屋上部を全面解体する工法）。

- 現在、準備工事のうち干渉物撤去（地中埋設物等）、地盤改良準備作業を実施中。10月下旬より地盤改良を開始し2022年度上期より構台設置に着手する予定。

固体廃棄物の保管管理、処理・処分、原子炉施設の廃止措置に向けた計画

～廃棄物発生量低減・保管適正化の推進、適切かつ安全な保管と処理・処分にに向けた研究開発～

- ガレキ・伐採木の管理状況
- 2021年8月末時点でのコンクリート、金属ガレキの保管総量は約311,100m³（先月末との比較：+200m³）（エリア占有率：77%）。伐採木の保管総量は約140,800m³（先月末との比較：+900m³）（エリア占有率：80%）。保護衣の保管総量は約32,700m³（先月末との比較：-1,500m³）（エリア占有率：48%）。ガレキの増減は、主にフランジタンク除染作業等による増加。使用済保護衣の増減は、焼却運転による減少。
- 水処理二次廃棄物の管理状況
- 2021年9月2日時点での廃スラッジの保管状況は442m³（占有率：63%）。濃縮廃液の保管状況は9,391m³（占有率：91%）。使用済ベッセル・多核種除去設備の保管容器（HIC）等の保管総量は5,209体（占有率：82%）。
- 福島第一原子力発電所 増設雑固体廃棄物焼却設備の進捗状況について
- 増設雑固体廃棄物焼却設備の系統試験（乾燥焚運転後の炉内点検）にて、ロータリーキルンシール部（入口側、出口側）の回転部摺動材に想定を上回る摩耗を確認。
 - 現場調査の結果、原因は、ロータリーキルンの軸ブレで摺動面が局部当たりとなり摺動材の摩耗を加速したこと並びに固定側の摺動面合わせ部の段差により、回転側摺動面の摩耗を促進したためと推定。
 - 上記対策として、ロータリーキルンシール部の構造について詳細設計及び工場検証試験を実施した結果、カーボンシール方式を採用し、ロータリーキルンシール部の改造に着手。
 - 今後、2021年12月まで現地工事を実施し、2022年3月までの系統試験、コールド試験、ホット試験等を経て、増設雑固体廃棄物焼却設備の竣工時期は、2022年3月を予定。
- 一時保管エリアコンテナ点検の実施状況
- 内容物が把握できていないコンテナ（4,011基）の内容物確認（水抜き作業を含む）を8月3日より開始し、9月25日現在1,966基実施済み。なお、準備が整い次第、腐食コンテナから新しいコンテナへの詰め替えを実施する。
 - コンテナの内容物確認の作業工程については、当初作業完了を11月末としていたが、漏洩防止対策としてコンテナ、ノッチタンクのシート養生を優先的に実施する必要があることから、その工程を追加したことにより、内容物確認の作業完了は3月が目途であり、詳細は精査している。
 - 内容物確認の作業に伴い、一時的にコンテナを移動した仮設集積場所も念のために追加で仮設シート養生の対象とする。なお、仮設集積場所の仮設シート養生は10月末に完了予定。
 - 飛散抑制対策（容器収納、シート養生）が必要な瓦礫類を保管している屋外のコンテナ、ノッチタンクに仮設シート養生を実施。ノッチタンクの仮設シート養生は8月24日完了、コンテナの仮設シート養生は9月28日完了。
- 福島第一原子力発電所 固体廃棄物貯蔵庫第10棟の設置計画について
- 廃炉作業で発生する瓦礫類を適切に保管することを目的に、固体廃棄物貯蔵庫第10棟の設置を計画。
 - 屋外で保管している固体廃棄物を早期に屋内保管へ移行するため、竣工した建屋から段階的に運用できるよう3分割して設置する予定。
 - 2021年度から着工し、2022～2024年度に竣工予定。
- 廃棄物管理の適正化に向けた計画の状況

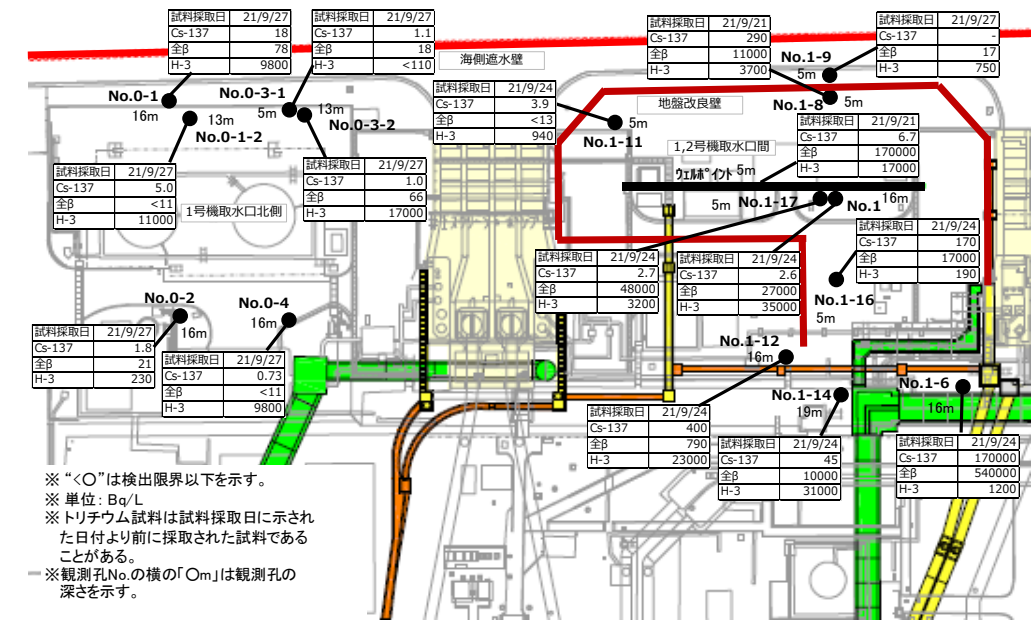
- 一時保管エリアの整理に加え、コンテナの点検を実施しているため、瓦礫類の一時保管エリアへの移動が停滞しており、仮設集積所が増加、長期化している。
- 仮設集積エリアは区画、表示を実施するなど管理しているが、巡視頻度が低いなど、一時保管エリアと比べて管理レベルが低い状況にあった。そのため、仮設集積の増加、長期化の状況を踏まえ、巡視頻度等の管理を一時保管エリアと同等とした。
- 今後、焼却可能なものの焼却減容や、使用済保護衣類の一時保管エリアの瓦礫類への転用などの対策により、仮設集積を減少させるための計画を精査していく。
- 瓦礫類・伐採木・使用済保護衣類等の管理状況について、廃棄物の適正化に関する計画を踏まえて今後資料を見直す予定。

放射線量低減・汚染拡大防止

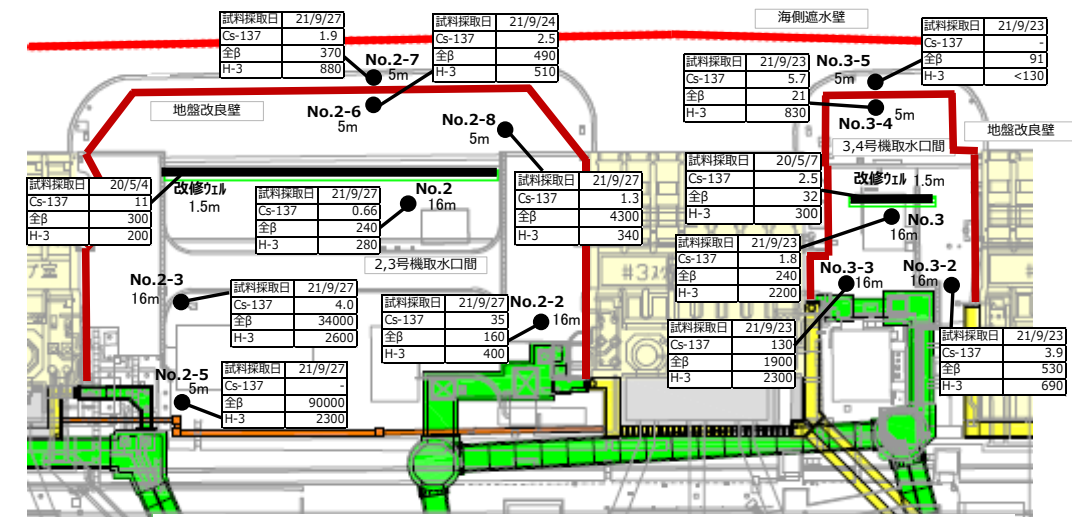
～敷地外への放射線影響を可能な限り低くする為、敷地境界における実効線量低減や港湾内の水の浄化～

➤ 1～4号機タービン建屋東側における地下水・海水の状況

- 1号機取水口北側エリアでは、H-3濃度は全観測孔で告示濃度 60,000Bq/L を下回り、全体としては横ばい又は低下傾向の観測孔が多い。全ベータ濃度は2020年4月以降に一時的な上昇が見られ No.0-3-2 など上下動が見られる観測孔もあるが、全体的に横ばい又は低下傾向の観測孔が多い。
- 1,2号機取水口間エリアでは、H-3濃度は全観測孔で告示濃度 60,000Bq/L を下回り、No.1-14 など上下動が見られる観測孔もあるが、全体的に横ばい又は低下傾向の観測孔が多い。全β濃度は全体的に横ばい又は低下傾向の観測孔が多い。
- 2,3号機取水口間エリアでは、H-3濃度は全観測孔で告示濃度 60,000Bq/L を下回り、全体的に横ばい又は低下傾向の観測孔が多い。全β濃度は全体的に横ばい又は低下傾向の観測孔が多い。
- 3,4号機取水口間エリアでは、H-3濃度は全観測孔で告示濃度 60,000Bq/L を下回り、No.3-3 など上下動が見られる観測孔もあるが、全体的に横ばい又は低下傾向の観測孔が多い。全β濃度は全体的に横ばい又は低下傾向の観測孔が多い。
- 排水路の放射性物質濃度は、降雨時に濃度が上昇する傾向にあるが、全体的に横ばい傾向。
- 1～4号機取水路開渠内エリアの海水放射性物質濃度は告示濃度未満で推移しており、降雨時に一時的な Cs-137 濃度、Sr-90 濃度の上昇がみられるが、長期的には低下傾向。海側遮水壁鋼管矢板打設・継手処理の完了後、濃度が低下。メガフロート関連工事によりシルトフェンスを開渠中央へ移設した2019年3月20日以降、Cs-137濃度について、南側遮水壁前が高め、東波除堤北側が低めで推移。
- 港湾内エリアの海水放射性物質濃度は告示濃度未満で推移しており、降雨時に Cs-137 濃度、Sr-90 濃度の上昇がみられるが、長期的には低下傾向であり、1～4号機取水路開渠内エリアより低いレベル。海側遮水壁鋼管矢板打設・継手処理の完了後、濃度が低下。
- 港湾外エリアの海水放射性物質濃度は、海側遮水壁鋼管矢板打設・継手処理の完了後、Cs-137濃度、Sr-90濃度が低下し、低濃度で推移。Cs-137濃度は、5,6号機放水口北側、南放水口付近で気象・海象等の影響により、一時的な上昇を観測することがある。Sr-90濃度は、港湾外（南北放水口）で昨年より変動が見られるが、気象・海象等による影響の可能性など引き続き傾向を監視していく。



<1号機取水口北側、1,2号機取水口間>



<2,3号機取水口間、3,4号機取水口間>

図5:タービン建屋東側の地下水濃度

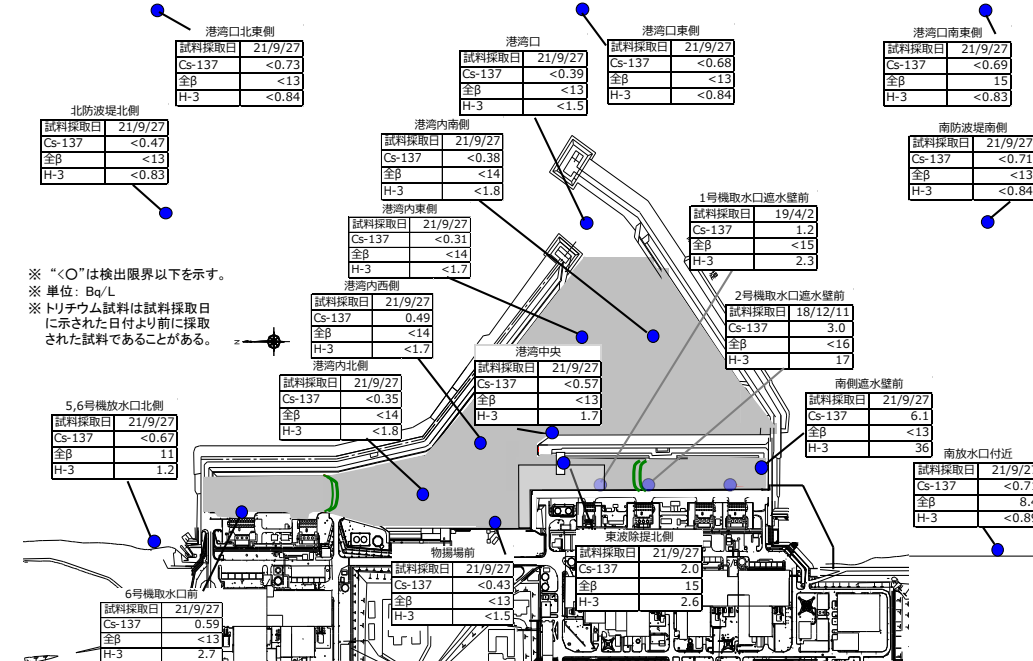


図6: 港湾周辺の海水濃度

必要作業員数の見通し、労働環境、労働条件の改善に向けた取組

～作業員の被ばく線量管理を確実に実施しながら長期に亘って要員を確保。また、現場のニーズを把握しながら継続的に作業環境や労働条件を改善～

➤ **要員管理**

- ・ 1ヶ月間のうち1日でも従事者登録されている人数（協力企業作業員及び東電社員）は、2021年5月～2021年7月の1ヶ月あたりの平均が約8,500人。実際に業務に従事した人数は1ヶ月あたりの平均で約6,300人であり、ある程度余裕のある範囲で従事登録者が確保されている。
- ・ 2021年10月の作業に想定される人数（協力企業作業員及び東電社員）は、平日1日当たり3,500人程度と想定され、現時点で要員の不足が生じていないことを主要元請企業に確認。なお、至近2年間の各月の平日1日あたりの平均作業員数（実績値）は約3,000～4,200人規模で推移（図7参照）。
- ・ 福島県内の作業員数は横ばい、福島県外の作業員数は横ばい。2021年8月時点における地元雇用率（協力企業作業員及び東電社員）は横ばいで約70%。
- ・ 2018年度～2020年度の平均線量は2.44mSv/人・年、2019年度～2020年度の平均線量は2.54mSv/人・年、2020年度～2021年8月の平均線量は2.60mSv/人・年である。（法定線量上限値は5年で100mSv/人かつ50mSv/人・年、当社管理目標値は20mSv/人・年）（※）

※記載事項の変更について

○～2020年3月まで

・ 当社公表資料 https://www.tepco.co.jp/decommission/information/newsrelease/exposure/pdf/2020/exposure_20200325-j.pdf (2頁)「表1 外部被ばく線量」掲載の各月の「平均(mSv)」の確定値（図8の値）12ヶ月分を平均したものを、当該年度の一人当たりの「月平均線量」として記載。

例) 2020年度：4月から3月までの各月における一人当たりの線量（当該月に入域した人の総線量/当該月に入域した人数）を平均した値約0.34mSvを一人当たりの「月平均線量」とした。

○2020年4月～2021年8月

・ 年度別累積線量との整合を考慮し、当該年度の一人当たりの「月平均線量」を、当該年度に入域した人の総線量を当該年度に入域した人数で除した一人当たりの「年平均線量」から求めることに変更。

当社公表資料 https://www.tepco.co.jp/decommission/information/newsrelease/exposure/pdf/2021/exposure_20210730-j.pdf (16～19頁)「表12 年度別累積線量分布表」掲載の「平均(mSv)」を月数12で除したものを、当該年度の一人当たりの「月平均線量」として記載。

例) 2020年度：一人当たりの「年平均線量」2.60mSvを月数12で除した値約0.22mSvを一人当たりの「月平均線量」とした。

○2021年9月～

・ 各月における一人当たりの「平均線量」は図8で示していることから、本文では、法令限度値及び当社管理目標値に対する一人当たりの「年平均線量」を示すことに変更。

当社公表資料 https://www.tepco.co.jp/decommission/information/newsrelease/exposure/pdf/2021/exposure_20210730-j.pdf (16～19頁)「表12 年度別累積線量分布表」掲載の「平均(mSv)」の値を記載。

対照表 平均線量(青字はこれまでの概要版に記載あり、ただし、()の単位は記載なし)

	2014年度	2015年度	2016年度	2017年度	2018年度	2019年度	2020年度
～2020年3月まで (月平均線量)	約0.81mSv/(人・月)	約0.59mSv/(人・月)	約0.39mSv/(人・月)	約0.36mSv/(人・月)	約0.32mSv/(人・月)	約0.34mSv/(人・月)	約0.34mSv/(人・月)
2020年4月～2021年8月 (月平均線量)	約0.42mSv/(人・月)	約0.36mSv/(人・月)	約0.24mSv/(人・月)	約0.22mSv/(人・月)	約0.20mSv/(人・月)	約0.21mSv/(人・月)	約0.22mSv/(人・月)
2021年9月以降 (年度の平均線量)	5.04mSv/人・年	4.27mSv/人・年	2.90mSv/人・年	2.69mSv/人・年	2.44mSv/人・年	2.54mSv/人・年	2.60mSv/人・年

- ・ 大半の作業員の被ばく線量は線量限度に対し大きく余裕のある状況である。

平日1日あたりの作業員

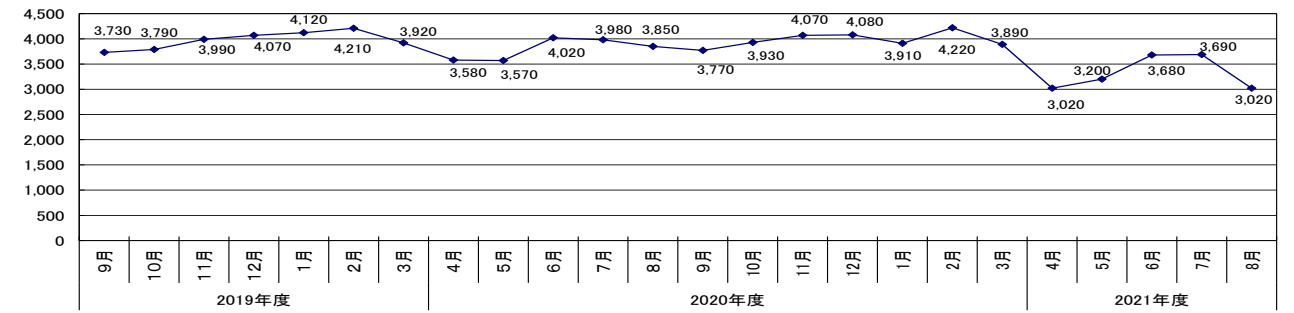


図7：至近2年間の各月の平日1日あたりの平均作業員数（実績値）の推移

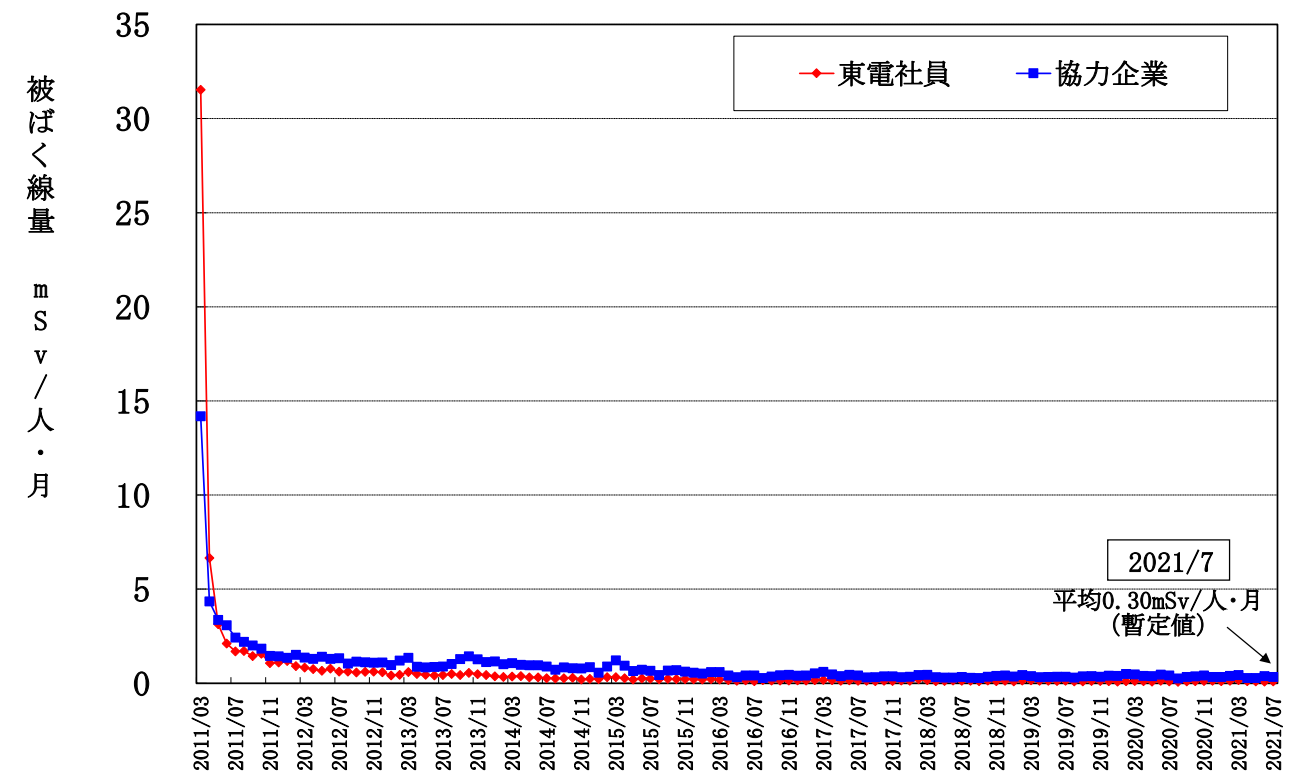


図8：作業員の各月における平均個人被ばく線量の推移（2011/3以降の月別被ばく線量）

➤ **福島第一における新型コロナウイルス感染拡大抑制に向けた追加対策**

- ・ これまで、出社前検温の実施やマスク着用の徹底、休憩所の時差利用等による3密回避、黙食、県外への往来や会合への参加の自粛要請、在宅勤務の推進などの感染拡大防止対策を継続実施中。
- ・ 感染力の強い変異株（デルタ株）による全国的な感染拡大の影響により、福島第一においても感染者数が増加傾向にあった際には、感染者発生抑制及び感染拡大防止を図るため、9月2日より、普段の生活拠点から緊急事態宣言エリア等へ移動・宿泊などをする社員及び協力企業作業員について、感染リスク低減のため、移動先から戻る前に抗原検査を行う追加対策を実施し、現在も継続中。
- ・ 新型コロナウイルスワクチンの職域接種希望者（約3,700名、うち、社員約950名、協力企業作業員約2,750名）については、9月14日の接種をもって職域接種を完了。
- ・ 2021年9月29日15時現在で、福島第一原子力発電所で働く社員及び協力企業作業員等において、新型コロナウイルス累計感染者数は、104名（うち、社員は10名）、うち、9月の累計感染者数は、1名（うち、社員は0名）。一方、これに伴う工程遅延等、廃炉作業への大きな影響

は生じていない。

- ・ 今後も引き続き、感染拡大防止対策を徹底し、安全最優先で廃炉作業に取り組む所存。

➤ 熱中症の発生状況

- ・ 熱中症の発生を防止するため、酷暑期に向けた熱中症対策を 2021 年 4 月より開始。
- ・ 2021 年度は 9 月 27 日までに、作業に起因する熱中症の発生は 7 件（2020 年度は 9 月末時点で、10 件）。引き続き、熱中症予防対策の徹底に努める。

5・6号機の状況

➤ 5、6号機使用済燃料の保管状況

- ・ 5号機は、原子炉から燃料の取り出し作業を 2015 年 6 月に完了。使用済燃料プール（貯蔵容量 1,590 体）内に使用済燃料 1,374 体、新燃料 168 体を保管。
- ・ 6号機は、原子炉から燃料の取り出し作業を 2013 年 11 月に完了。使用済燃料プール（貯蔵容量 1,654 体）内に使用済燃料 1,456 体、新燃料 198 体（うち 180 体は 4号機使用済燃料プールより移送）、新燃料貯蔵庫（貯蔵容量 230 体）に新燃料 230 体を保管。

➤ 5、6号機滞留水処理の状況

- ・ 5、6号機建屋内の滞留水は、6号機タービン建屋から屋外のタンクに移送後、油分分離、RO 処理を行い、放射能濃度を確認し散水を実施している。