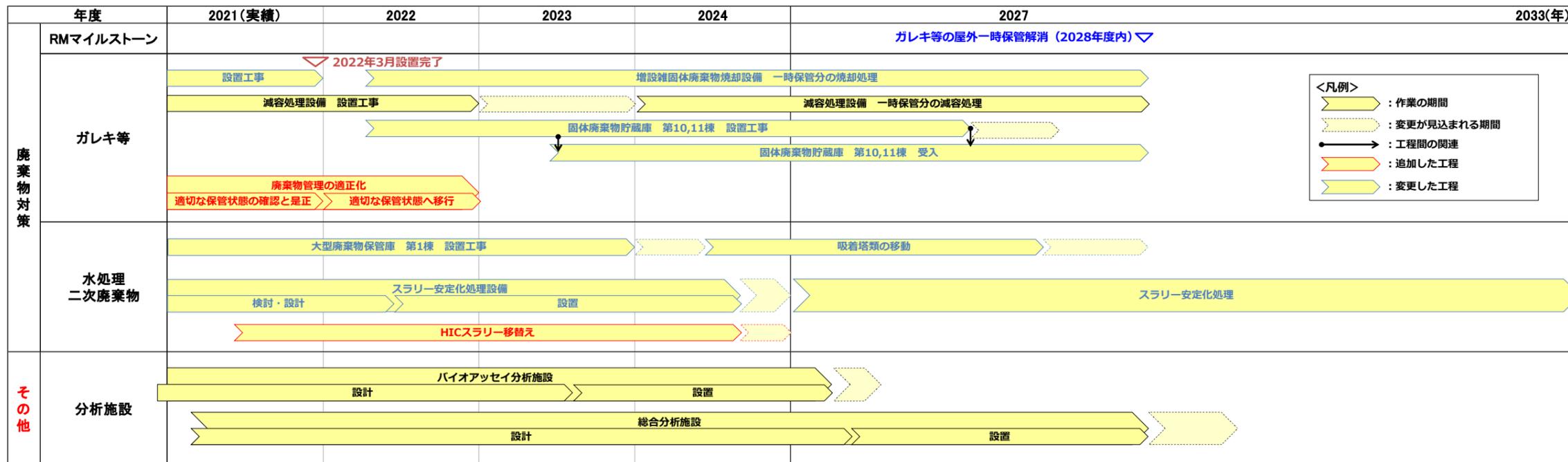


放射性廃棄物処理・処分 スケジュール

分野名	目標工程	作業内容	これまで1ヶ月の動きと今後6ヶ月の予定	スケジュール												備考									
				5月	6月			7月			8月			9月			10月			11月			12月以降		
●ガレキ等の屋外一時保管解消（2028年度内）	固体廃棄物の保管管理、処理・処分計画	一時保管エリアの変更	(実績/予定)	設計																					
		雑固体廃棄物焼却設備	(実績) ・自動倉庫パレット位置修正 (A系) ・断熱材・耐火レンガ手配 (A系) ・設備点検 (B系) ・断熱材手配 (B系) ・焼却炉内点検、補修作業 (A・B系) (予定) ・断熱材・耐火レンガ手配 (A系) ・焼却炉内点検、補修作業 (A系) ・設備点検 (A系) ・処理運転 (A・B系)	現場作業	[A系] 自動倉庫パレット位置修正 断熱材、耐火レンガ手配 設備点検 処理運転 [B系] 断熱材手配 焼却炉内点検、補修作業 設備点検 処理運転																			2022年3月16日に発生した地震による不具合の対応後に焼却運転を再開する。(A系:7月下旬、B系:7月上旬) ・焼却炉内で耐火ブロック、断熱材の落下(一部破損)が確認されたことから交換を実施予定 ・自動倉庫内のパレット位置がずれたことから修正を実施済、作業足場解体後、動作確認予定 (B系は年次点検含めて動作確認まで終了) ・7月に予定していた設備点検(クレーン類の年次点検)は、処理運転再開までに前倒しして実施する予定 ・6/20~7/1 原水配管リルート工事によるろ過水停止のため運転不可	
		増設雑固体廃棄物焼却設備	(実績) ・炉内等の清掃、灰詰まり解消 ・処理運転再開(5/23) ・処理運転停止(6/10) (予定) ・原因調査・点検	現場作業	処理運転再開 原因調査・点検																				・5/23 炉内等の清掃が完了したため、処理運転再開 ・6/10 灰の充填口から水の滴下を確認したため、運転を停止した ・6/18 二次燃焼器とストローカを繋ぐプレートと、ロータリーキルン取合部のソール溶接部の2箇所にて亀裂を確認
		除染装置(AREVA)スラッジ	(実績) ・スラッジ対処方法検討 ・建屋内線量低減 ・プロセス主建屋仮設構台の据付 (予定) ・スラッジ対処方法検討 ・建屋内線量低減 ・プロセス主建屋仮設構台の据付、開口部設置	設計 現場作業	スラッジ対処方法検討 建屋内線量低減 プロセス主建屋仮設構台の据付、開口部設置																				2021年11月22日監視・評価検討会を踏まえ、閉じ込め機能に関する設計見直しを実施中 ・2021年11月22日監視・評価検討会を踏まえ、閉じ込め機能に関する設計見直しを実施中 ・タスト対策設計の追加により設計期間を変更 ・設計進捗を踏まえ設計期間を変更 (2022年12月完了予定) ・プロセス主建屋内の線量低減対策(干渉物撤去)に用いる遮断重機、スラッジ排出装置の搬入を目的に、「仮設構台の据付、開口部設置」を (2022年12月完了予定) ・2021年9月より実施する ・2021年9月16日:仮設構台の据付着手
		減容処理設備	(実績) ・壁設置工事 ・内装、設備工事(建築、機電) (予定) ・壁設置工事 ・内装、設備工事(建築、機電) ・外構工事	現場作業	壁設置工事 内装、設備工事(建築、機電) 外構工事																				(2023年1月完了予定) ・2023年1月~:放管関係工事 ・2023年3月:設備竣工
		固体廃棄物貯蔵庫第10棟	(実績) ・設計検討 (予定) ・設計検討 ・地盤改良工事(10-A~C棟) ・建築工事(10-A~C棟)	設計 現場作業	設計検討 地盤改良工事(10-A~C棟) (中断中)																				2023年9月:10-A棟竣工 2024年1月:10-B棟竣工 2024年11月:10-C棟竣工 2021年2月13日の地震に関する影響評価を踏まえ、見直しを実施 (2023年9月完了予定) (2024年11月完了予定)
		固体廃棄物貯蔵庫第11棟	(実績/予定) ・設計検討	設計	設計検討																				(2023年7月完了予定) ・2021年2月13日の地震に関する影響評価を踏まえ、追加の耐震評価を実施予定
		大型廃棄物保管庫	(実績/予定) ・設計検討 ・外壁工事	設計 現場作業	設計検討 外壁工事																				(2023年3月完了予定) ・2/13の地震に関する影響評価を踏まえ、2023年度竣工を目標に、見直しを実施
		●水処理二次廃棄物	スラリー安定化処理設備	(実績) ・安定化処理設備の設計検討 (予定) ・安定化処理設備の設計検討 ・建屋現地工事	設計 現場作業	安定化処理設備の設計検討																			(2022年12月完了予定) (2025年3月完了予定) ・2021年7月12日監視・評価検討会を踏まえ、閉じ込め機能に関する設計見直しを実施中 ・2022年度内に建屋現地工事を開始予定。

分野名	廃炉中長期実行プラン2022 目標工程	括り	作業内容	これまで1ヶ月の動きと今後6ヶ月の予定	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月以降	備考			
					日	日	日	日	日	日	日					
●その他廃棄物対策関連作業	3. 固体廃棄物の性状把握			(実績) ・サンプリング計画検討 ・汚染水分析・水処理二次廃棄物分析 (予定) ・サンプリング計画検討 ・計画に基づいたサンプリングの実施 ・瓦礫類分析 ・汚染水分析・水処理二次廃棄物分析	サンプリング計画検討											
					最新工程反映											
					計画に基づいたサンプリングの実施										(2023年1月完了予定)	・多核種除去設備の運転状況に応じて順次試料を採取
					瓦礫類分析										(2023年2月完了予定)	・水処理二次廃棄物：ALPS吸着材等を分析中 ・これまでの分析結果は以下のウェブページにまとめられている リスト：https://clads.jaea.go.jp/rd/tech-info.html 検索：https://frandl-db.jaea.go.jp/FRAnDLi/
●分析施設	4. 分析・研究施設の設置		JAEA分析・研究施設第1棟	(実績) ・原因調査・現場対策工事 (予定) ・コールド試験 ・ホット試験	原因調査・現場対策工事											
					コールド試験											
					ホット試験										(2023年3月完了予定)	・2021年1月：管理区域用送風機、排風機単体作動試験 管理区域用送風機、排風機の単体作動試験（2台運転時）において風量不足を確認。（ダクトの圧損が想定よりも大きいため）
					詳細設計										(2023年8月完了予定)	
			総合分析施設	(実績/予定) ・設計検討	設計検討								(2024年3月完了予定)	・設計検討の結果を踏まえて、基本設計の完了時期を変更した。なお、施設の竣工時期は（2028年度内）に変更はない。		

廃炉中長期実行プラン2022



福島第一原子力発電所 増設雑固体廃棄物焼却設備の運転状況

TEPCO

2022年6月30日

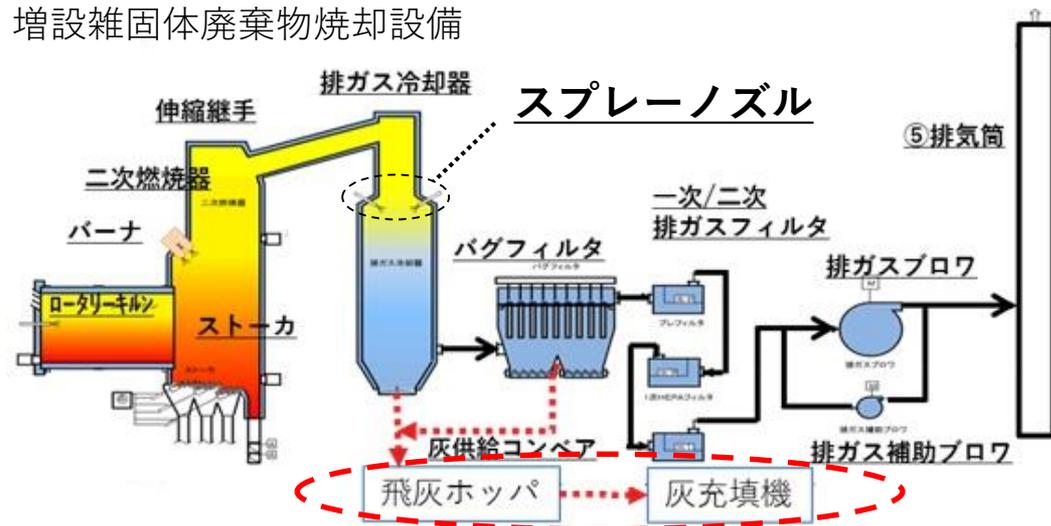
東京電力ホールディングス株式会社

1. 増設雑固体廃棄物焼却設備の運転状況

- 5月23日、増設雑固体廃棄物焼却設備は、焼却運転を再開した。
 - 6月10日、焼却運転中、飛灰を容器に充填するにあたり、飛灰充填装置の内部を確認したところ、飛灰の充填口から水の滴下があり、更にその上流にある飛灰ホッパ（飛灰を貯留する容器）の内部に水があることを確認したため、焼却運転を停止した。なお、外部への放射性物質の漏えいは確認されていない。
 - 現在、設備の内部確認等を行い、原因について調査中。
 - 当該系統へ水を供給する機器としては、排ガス冷却器のスプレー水がありスプレーノズルの詰まり等、噴霧機構に不具合が生じ、蒸発しきれない水分が、灰の取出し系統に混入している可能性がある。
-
- 6月18日、パトロールにおいて、二次燃焼器とストーカ取合の塞ぎプレート、ロータリーキルン取合部のシール溶接部に亀裂があることを確認した。
 - 確認時、焼却運転は停止しており、また、亀裂のあった系統内は、ブロアにより負圧に維持されていることから、外部への放射線物質の漏えいはない。
 - 現在、現場調査等を行い、原因について調査中。

2. 飛灰ホッパ内の様子と原因調査状況

増設雑固体廃棄物焼却設備



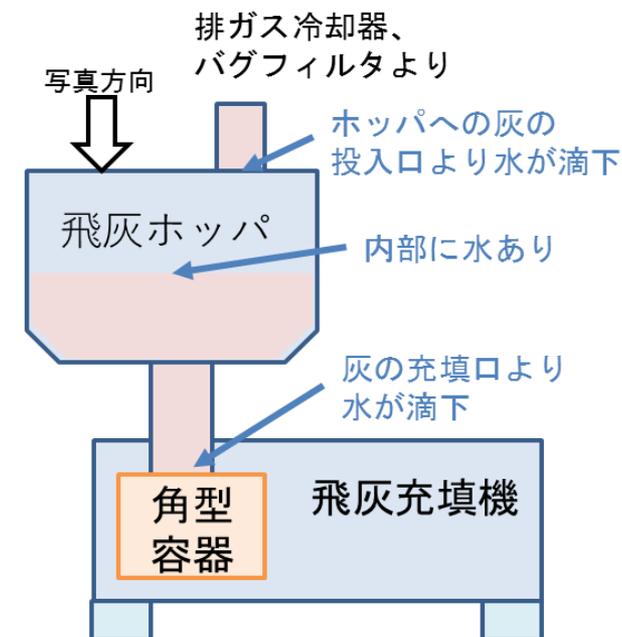
飛灰ホッパ内部の様子

飛灰ホッパ内の様子

- 灰と水分が攪拌され、泥状になっている様子を確認（右上写真参照）

原因調査状況

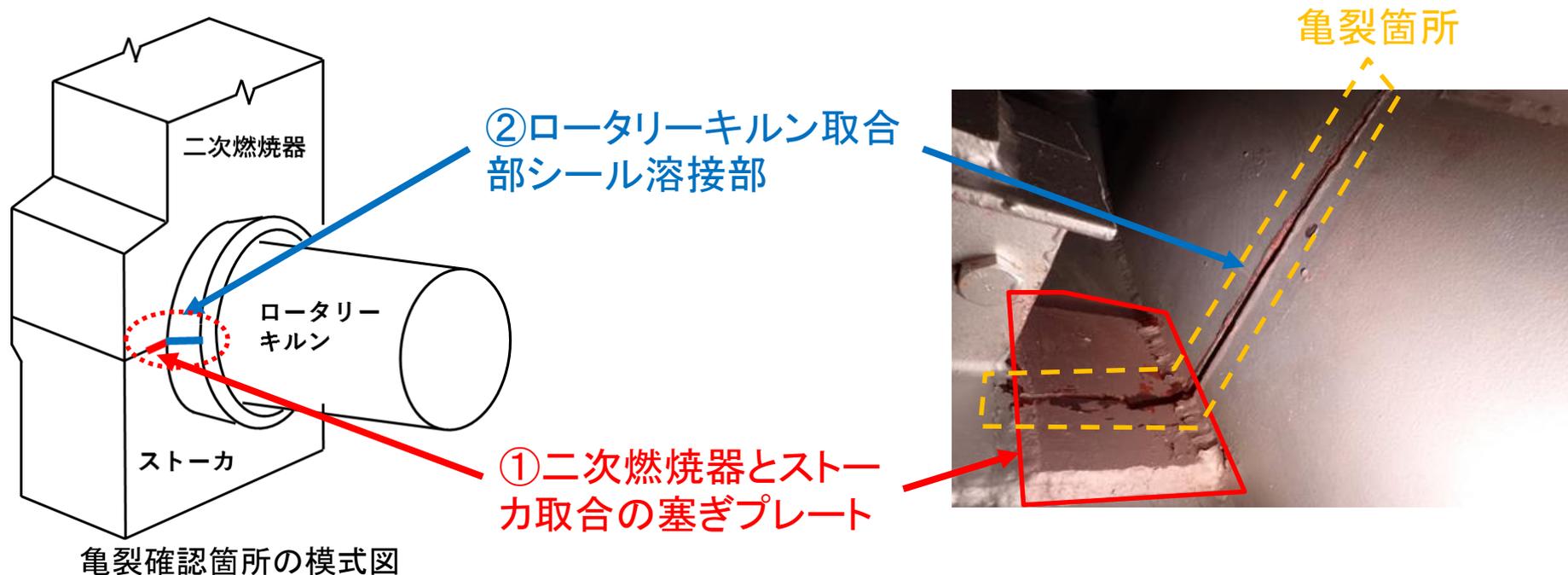
- スプレーノズルの外観では灰の詰まり等、有意な異常は確認されなかった。今後噴霧試験を計画する。
- 排ガス冷却器底部および排ガス冷却器から発生した灰の搬送コンベア内部を確認したところ、湿潤した灰を確認した。
- 一方、バグフィルタで発生した灰の搬送コンベア内部の灰は乾燥していることを確認した。
- 系統内部の清掃を実施中



飛灰ホッパ及び飛灰充填機の模式図

3. 二次燃焼器とストーカ取合の塞ぎプレート他の亀裂確認

- 増設雑固体廃棄物焼却設備について、下記の亀裂を確認
 - ①二次燃焼器とストーカ取合を塞ぐプレート
 - ②ロータリーキルン取合部円筒の溶接部（90° ,270° 両側とも）
- 系統内は負圧を維持しており、当該亀裂部からの放射性物質の漏えいはない。また、亀裂のあった箇所は、いずれも強度部材ではないため、設備の構造強度に影響はない。
- 塞ぎプレート裏側のストーカ・二次燃焼器の構造材(母材)の状態を確認したところ、亀裂は確認されなかった。
- 今後、亀裂発生要因調査のため、亀裂部の破面観察を行うとともに、ストーカ・二次燃焼器各接続部の亀裂の有無の確認を行う。
- 亀裂発生要因を踏まえ、修理方法を検討し、早期復旧を目指す。



3. 二次燃焼器とストーカ取合の塞ぎプレート他の亀裂確認

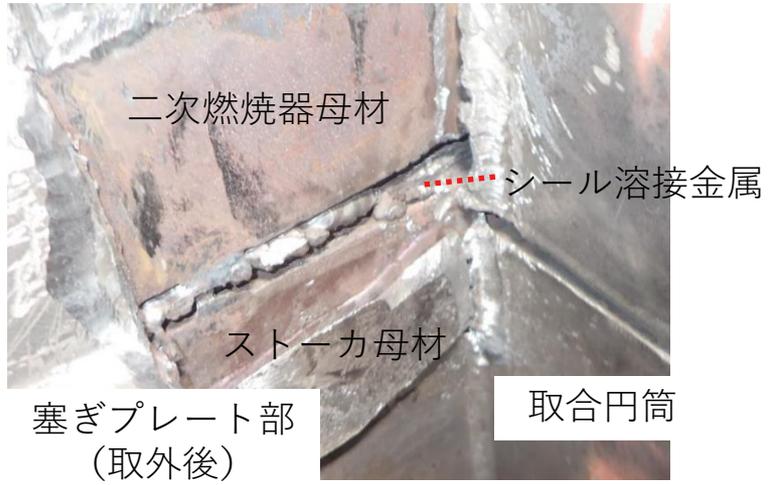
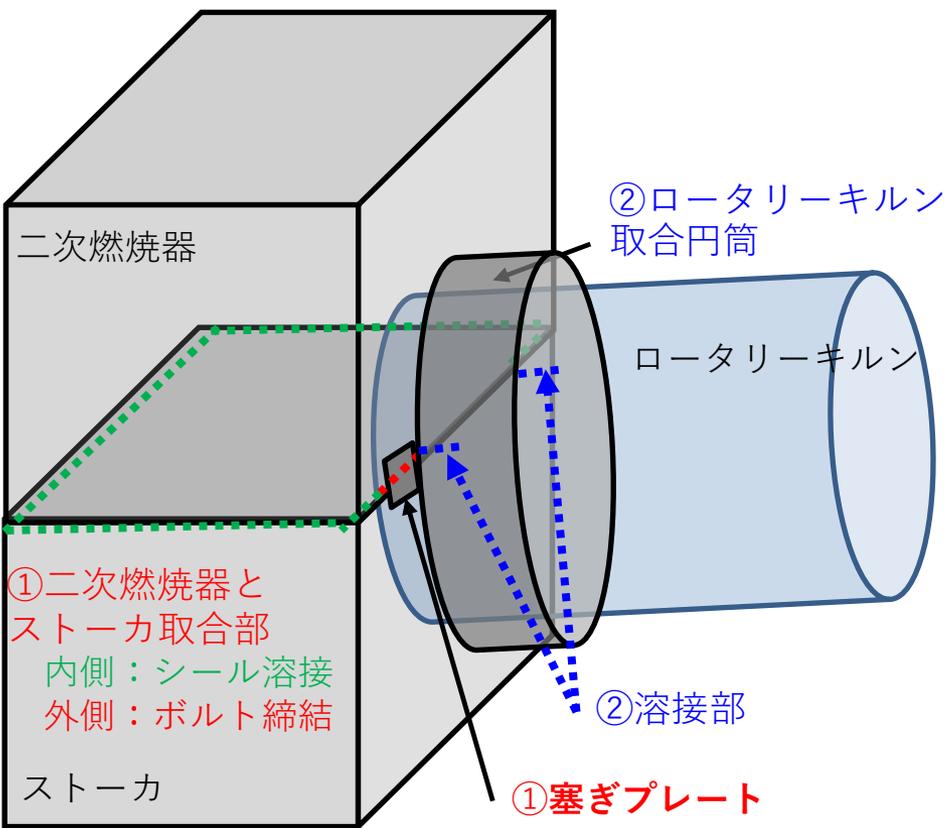
- 亀裂部の現場調査状況

①二次燃焼器とストーカ取合とその塞ぎプレート

- プレート鋼材自体に亀裂が入り上下に分断している。
- 当該プレートは、ストーカ・二次燃焼器取合部の内側のシール溶接の裏当て金として使用。
- 当該プレートを取り外したところ、ストーカおよび二次燃焼器の構造材(母材)に亀裂等の異常は確認されていない。

②ロータリーキルン取合円筒の溶接部

- 半円筒の鋼材を溶接接続し、取り合い円筒を構成。
- 2箇所共に溶接線に沿って亀裂を確認。



3. 二次燃焼器とストーカ取合の塞ぎプレート他の亀裂確認

- 要因調査および水平展開調査

■ 亀裂発生の変因調査

- 塞ぎプレートを取り外し、破断面の詳細観察により亀裂が生じた破損様式を調査する。

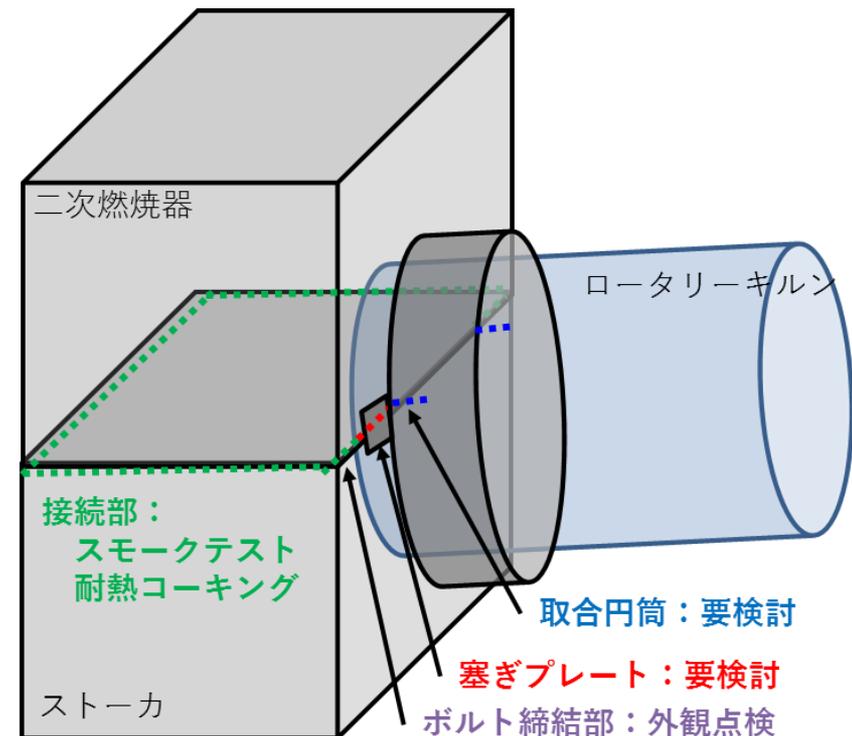
■ 亀裂個所以外の水平展開調査

調査事項	点検内容
ストーカおよび二次燃焼器各要素の接続部のシール性確認	接続部外面からスモークテストにて亀裂の有無を確認
気密性を担保しているボルト締結部の健全性確認	亀裂発生箇所近傍を代表として、健全性確認

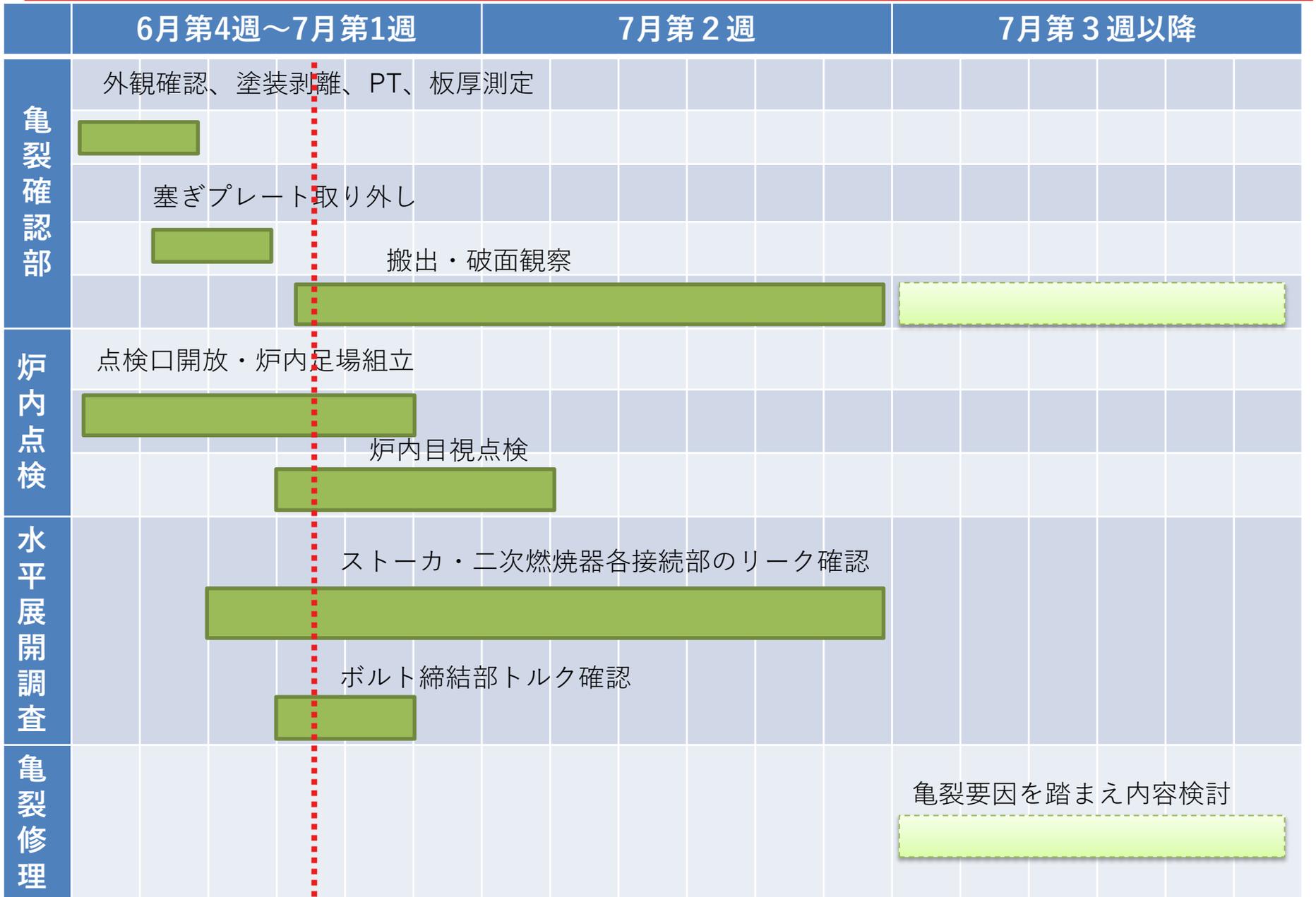
■ 亀裂発生箇所の補修

- 今回亀裂が確認された箇所について、原因を踏まえて、必要に応じて対策を踏まえた補修を行う。

部位	補修内容(案)
塞ぎプレート	発生原因を踏まえ要検討
キルンとの取合部円筒	発生原因を踏まえ要検討
ストーカ・二次燃焼器各要素の接続部	亀裂箇所を外部から耐熱コーキング



3. 二次燃焼器とストーカ取合の塞ぎプレート他の亀裂確認 - 調査・点検工程



3. 二次燃焼器とストーカ取合の塞ぎプレート他の亀裂確認

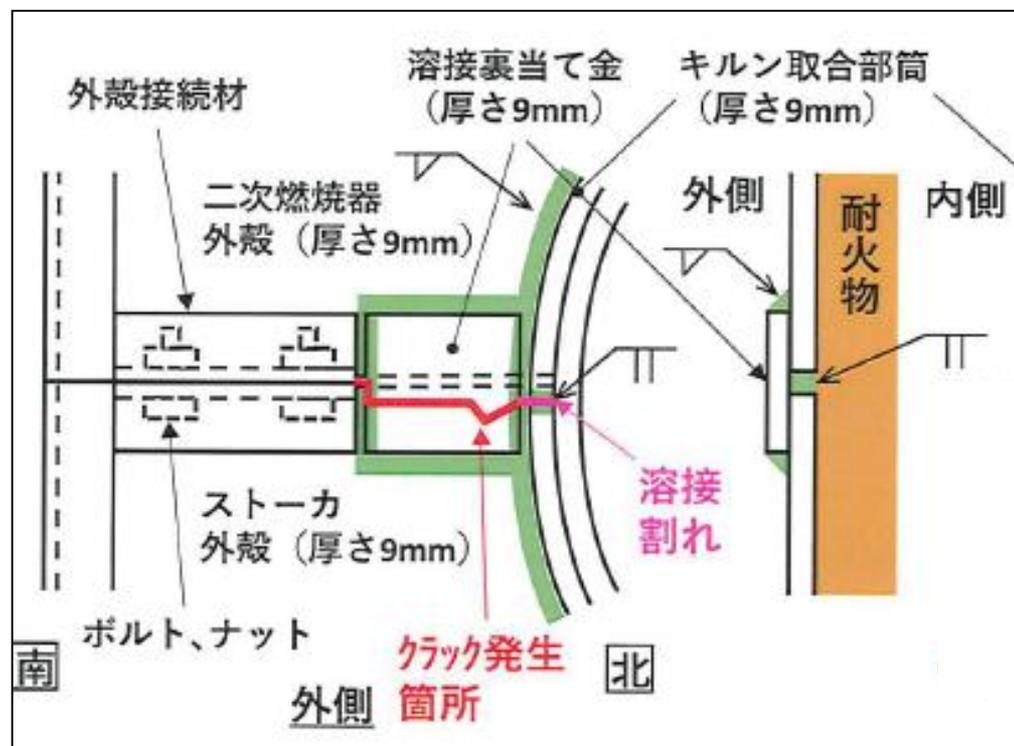
- 【参考】 要因分析

	要因	確認事項	結果
強度不足	材質誤り	ミルシート確認	材質SS400を確認
	熱応力評価誤り	解析評価書	調査中 割れの状況から熱応力でのクラックとは考えにくい※
	溶接不良	溶接施工記録	施工記録、PT記録では異常は確認されていないが、シール溶接、円筒部溶接の妥当性について確認中
	溶接部熱影響	プレート破面観察	調査中 円筒亀裂は溶接線に沿って割れ
強度低下	応力腐食割れ	プレート破面観察	調査中
	全面腐食による板厚低下	外観目視 超音波板厚測定	外観・板厚異常無
過大な作用力による応力超過	地震影響	プレート破面観察	調査中
	キルンと取り合い円筒部のすき間への灰詰まり等による熱収縮阻害	炉内からすき間目視点検	炉内点検実施中

※当該部位は拘束されておらず熱伸びを阻害しない

3. 二次燃焼器とストーカ取合の塞ぎプレート他の亀裂確認

- 【参考】 亀裂確認箇所への構造



亀裂確認箇所（正面方向）

固体廃棄物貯蔵庫第10棟の耐震に関する考え方について

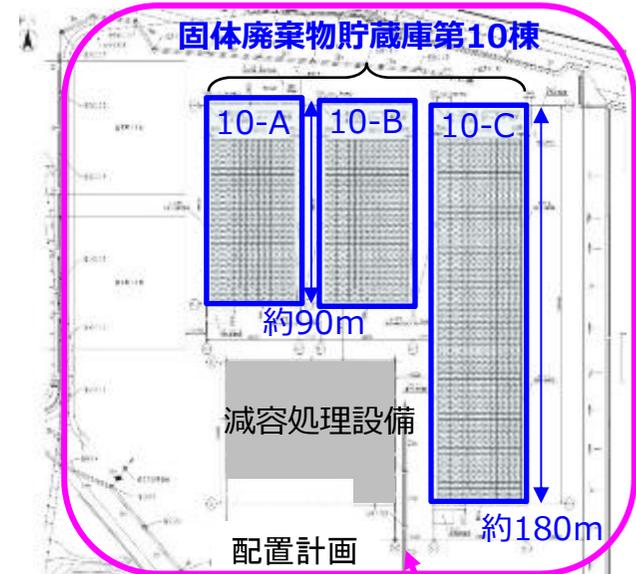
TEPCO

2022年6月30日

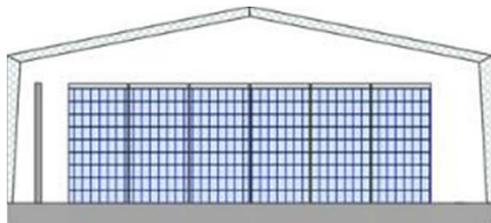
東京電力ホールディングス株式会社

固体廃棄物貯蔵庫第10棟の概要

- 増設固体廃棄物貯蔵庫設置の目的
福島第一原子力発電所の廃炉作業に伴い発生している瓦礫類は敷地内に一時保管しているが、今後は増設する固体廃棄物貯蔵庫へ集約（建屋内保管）する計画
- 経緯
「令和3年度第30回原子力規制委員会」にて示された耐震評価の考え方に基づくと、当初の計画していた表面線量率の廃棄物が、保管出来ない可能性が出てきた
そのため、耐震評価と運用に関する考え方を整理した
- 実施計画の変更申請
・2021年11月5日変更申請
- 施設概要



現設計上の耐震クラス	受入廃棄物線量	構造	階数	建築規模		保管容量 (m ³)
				平面(m)	高さ(m)	
Cクラス	表面線量 1 mSv/h以下	S造	1	約50×約90 (2棟) 約50×約180 (1棟)	約20	約80,000



固体廃棄物貯蔵庫第10棟
建屋断面(イメージ)



コンテナ (一例)

令和3年度第30回原子力規制委員会（令和3年9月8日資料2）抜粋

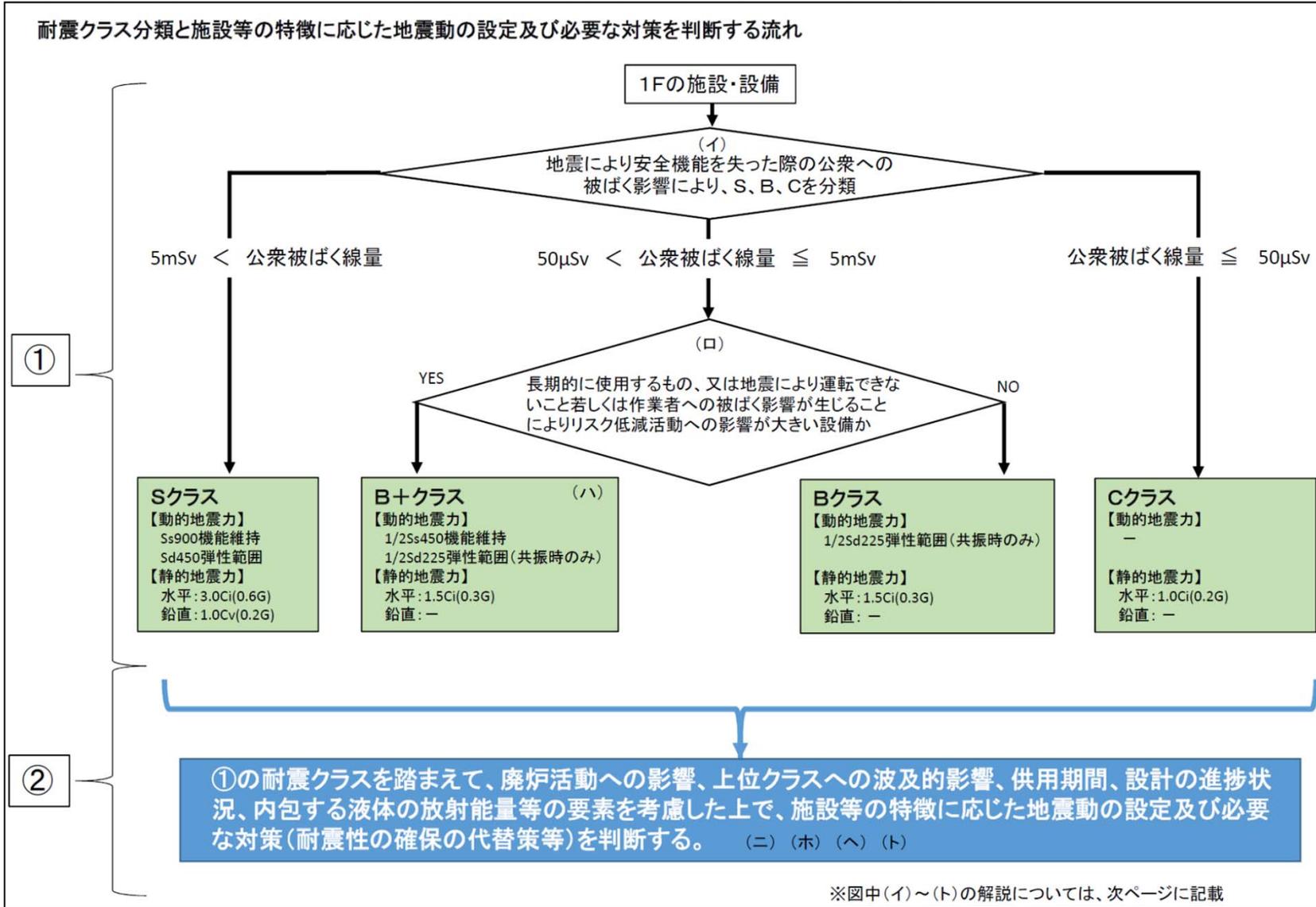
別添

1Fの耐震設計における耐震クラス分類と地震動の適用の考え方

1Fの施設・設備の耐震評価においては、以下の2つを考慮して適用する地震動を設定するとともに、必要に応じて求める対策を判断する。

- ①耐震クラス分類(S、B+、B、C)
- ②廃炉活動への影響、上位クラスへの波及的影響、供用期間、設計の進捗状況、内包する液体の放射エネルギー 等

令和3年度第30回原子力規制委員会（令和3年9月8日資料2）抜粋



令和3年度第30回原子力規制委員会（令和3年9月8日資料2）抜粋

【(イ)：地震により安全機能を失った際の公衆被ばく影響】

- 核燃料施設等の耐震クラス分類を参考にして、地震による安全機能喪失時の公衆被ばく線量により、S、B、Cを分類する。液体放射性物質を内包する施設・設備にあつては、液体の海洋への流出のおそれのない設計を前提とした線量評価によるものとする。

【(ロ)：通常のBクラスよりも高い耐震性が求められるB+クラスの対象設備の要件】

- 「運転できないこと若しくは作業者への被ばく影響が生じることによりリスク低減活動への影響が大きい設備」の具体例は以下のとおり。
 - ・ 建屋滞留水・多核種除去設備などの水処理設備、使用済燃料をプールからより安定性の高い乾式キャスクへ移動させるために必要な燃料取出設備等。
 - ・ 閉じ込め・遮へい機能喪失時の復旧作業における従事者被ばく線量が1日当たりの計画線量限度を超える設備等。

【(ハ)：B+クラスの1/2Ss450機能維持】

- Ss900の1/2の最大加速度450galの地震動に対して、運転の継続に必要な機能の維持や閉じ込め・遮へい機能の維持を求める。

【(ニ)：上位クラスへの波及的影響】

- 上位クラスへの波及的影響がある場合、原則上位クラスに応じた地震動を念頭に置くが、耐震クラス分類の考え方と同様に、下位クラスによる波及的影響を起因とする敷地周辺の公衆被ばく線量も勘案し、適切な地震動を設定する。

【(ホ)：地震力の組合せ】

- 地震力の算定に際しては、水平2方向及び鉛直方向について適切に組み合わせる。

【(ヘ)：液体放射性物質を内包する設備】

- 多核種除去設備等で処理する前の液体等、放出による外部への影響が大きい液体を内包する設備については、Ss900に対して、海洋に流出するおそれのない設計とすることを求める（滞留水が存在する建屋、ALPS処理前の水や濃縮廃液を貯留するタンクの堰等）。これ以外の液体を内包する設備については、上位クラスの地震動に対する閉じ込め機能の確保又は漏えい時の影響緩和対策を求める※。

※：設備自体を耐震CクラスからBクラスに格上げ、周囲の堰等に上位クラスの地震動に対して閉じ込め機能を維持する、漏えい時に仮設ホースによる排水等の機動的対応を講ずる等により、海洋への流出を緩和する措置を想定。

【(ト)：耐震性の確保に対する代替措置】

- 耐震性の確保の代替策として、機動的対応や耐震性の不足に起因するリスクを早期に低減させるための対策を講ずるとしてもよい。具体例は以下のとおり。
 - 例1：B+クラス設備の1/2Ss450機能維持の手段としては、耐震性の確保の他、機動的対応（予備品への交換、可搬型設備の運用等）による代替手段を想定。
 - 例2：中低濃度タンクや吸着塔一時保管施設等の耐震性の不足に起因するリスクを早期に低減させる対策として、耐震性の高い建屋やタンクへの移替え及び移管、スラリー安定化処理設備や海洋放出設備による処理等を早期に行うことを想定。

- 固体廃棄物貯蔵庫第10棟の耐震評価の考え方は、「耐震クラス分類と施設等の特徴に応じた地震動の設定及び必要な対策を判断する流れ」*1に従うと以下の通り

*1：令和3年度第30回原子力規制委員会（令和3年9月8日資料2）より

①（イ）地震により安全機能を失った際の公衆への被ばく影響によりS, B, Cを分類

⇒実施計画変更申請書記載の保管対象（最大表面線量1mSv/h）の場合、地震等により安全機能が全喪失時（遮へい壁、遮へい蓋、容器等が“消失”した場合）の公衆への被ばく線量は、50μSv/事象を超過*2

*2：平常時の公衆被ばく線量は、約 4.34×10^{-2} mSv/yとなるため、50μSv/事象を超えるものと判断

①（ロ）長期的に使用するもの、又は地震により運転できないこと若しくは作業員への被ばく影響が生じることによりリスク低減活動への影響が大きい設備か

⇒固体廃棄物貯蔵庫第10棟は、長期的に使用



固体廃棄物貯蔵庫第10棟は、B+クラス
【動的地震力】1/2Ss450機能維持・1/2Sd225弾性範囲（共振時のみ）
【静的地震力】水平：1.5Ci（0.3G）・鉛直：-



②. ①の耐震クラスを踏まえて、廃炉活動への影響、上位クラスへの波及的影響、供用期間、設計の進捗状況、内包する液体の放射エネルギー等を考慮した上で、施設等の特徴に応じた地震動の設定及び必要な対策（耐震性の確保の代替策等）を判断する



次頁へ続く

- 固体廃棄物貯蔵庫第10棟については、
 - ②のうち「設計の進捗状況」、「廃炉活動への影響」、「供用期間」について総合的に考慮し、屋外一時保管解消による早期リスク低減のため、耐震Cクラスで設置する
 - 当初保管対象とした廃棄物（最大表面線量1mSv/h）を保管することで、①の耐震Cクラスの基準を超えることになるが、その期間は一時的なものとし、固体廃棄物貯蔵庫第11棟以降の新設固体庫へ移送するまでの期間に限定する
 - 移送完了後は、①の耐震Cクラスを満足する範囲で廃棄物を受け入れる運用とする

■ ②の判断への適用は、以下の通り

設計の進捗状況	<ul style="list-style-type: none">・ 耐震cクラスで設計済み。実施計画変更は、2021年11月5日に申請・ 耐震クラスを見直した場合、大幅な設計変更となり、運用開始が相当（3～4年程度）遅れる
廃炉活動への影響 (運用開始遅延時)	<ul style="list-style-type: none">・ 瓦礫類の屋外一時保管が解消できず、放射性物質の飛散、漏洩リスクが継続・ 廃棄物の保管場所が確保できず、廃炉工程に影響が出る可能性あり
+	
供用期間	<ul style="list-style-type: none">・ 保管管理計画（2021年7月公表）に、2032年頃に廃棄物発生量が保管容量を超過する可能性があるため、固体廃棄物貯蔵庫の追設の検討を行う旨記載・ これを踏まえ、一時的に保管した線量の高い廃棄物は、固体廃棄物貯蔵庫第11棟以降に移送が完了するまで保管・ 現在、保管管理計画改訂に伴い、廃棄物発生予測量を集計中のため、保管庫の追設時期は集計後に評価予定

固体廃棄物貯蔵庫第10棟における保管

- 屋外一時保管と固体廃棄物貯蔵庫第10棟との比較
 - 固体廃棄物貯蔵庫第10棟（屋内）で瓦礫類をコンテナ（容器）に収納したうえで保管することで、屋外一時保管に比べて保管状況が大きく改善し、放射性物質の飛散・漏洩リスクの低減につながる

	屋外一時保管	固体廃棄物貯蔵庫第10棟
放射線影響 (敷地境界への影響)	<ul style="list-style-type: none"> ・ 設置位置、保管容量、一時保管する瓦礫等の表面線量率の制限により、十分に低くなるよう管理 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 設置位置、コンテナ配置、しゃへいにより、十分に低くなるように設計
飛散・漏えい	<ul style="list-style-type: none"> ・ 風雨による放射性物質の飛散・漏えいリスクがあるため、表面線量率に応じた対策を実施 ・ 定期的な巡視と空气中ダスト濃度の測定等の管理を実施 ・ 表面線量率0.1mSv/h以上の瓦礫等を収納したコンテナについては、保守管理計画を立案しそれに基づく管理も実施 	<ul style="list-style-type: none"> ・ コンテナ収納し屋内保管するため、風雨による影響を受けない ・ コンテナ腐食防止のため、空調で除湿 ・ 建屋換気空調設備の排気系統にHEPAフィルタを設置し放出管理 ・ ダストサンプラにより排気中の放射性物質を監視
地震時の影響	<ul style="list-style-type: none"> ・ 2.13および3.16の地震で表面線量率0.1mSv/h以上の瓦礫等を収納したコンテナは転倒していない ・ 2.13の地震で転倒した除染済みの金属を収納した20ftコンテナについては段数変更（4→3段）を実施 ・ 低汚染の使用済保護衣等の収納に用いている1m³容器はネット掛け、もしくは、道路に近い場所の積み上げ段数の制限等を実施 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 床面にフレーム架台を設置し、コンテナと固縛治具を用いて連結 ・ コンテナの段積時においては、コンテナ同士を固縛治具（ツイストロック等）を用いて連結

- 固体廃棄物貯蔵庫第10棟に係る概略スケジュールは以下のとおり

実施項目	2021年度	2022年度				2023年度				2024年度			
	4Q	1Q	2Q	3Q	4Q	1Q	2Q	3Q	4Q	1Q	2Q	3Q	4Q
実施計画	規制庁面談（実施計画変更）												
地盤改良	10-A~C棟												
設置工事				10-A~C棟									
						10-A棟竣工	10-B棟竣工					10-C棟竣工	

雑固体廃棄物焼却設備 3.16地震影響等に対する点検・復旧状況について

2022年6月30日

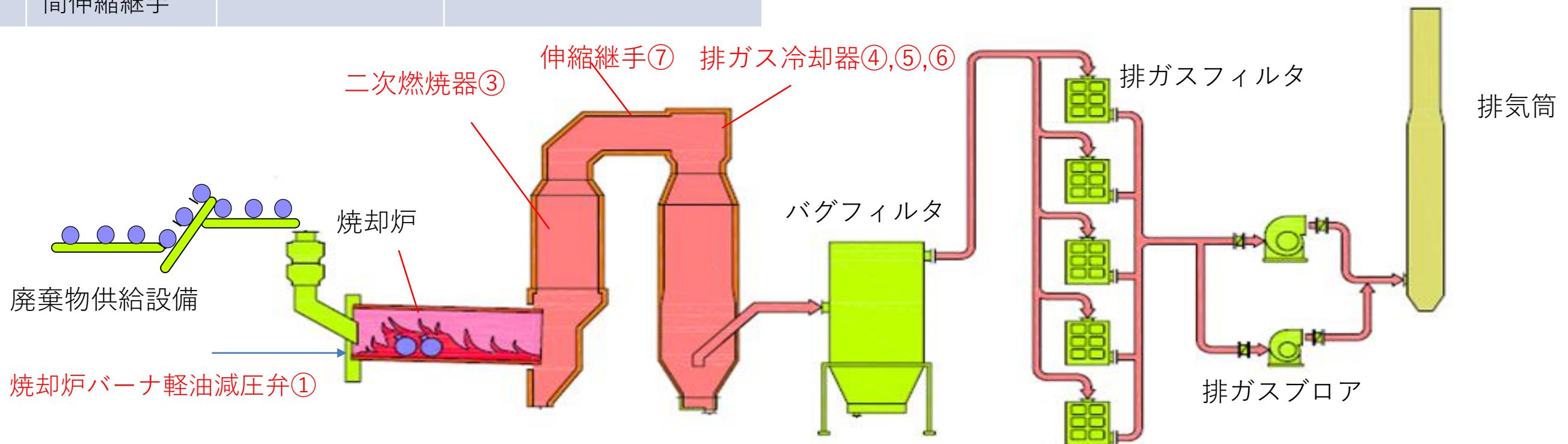
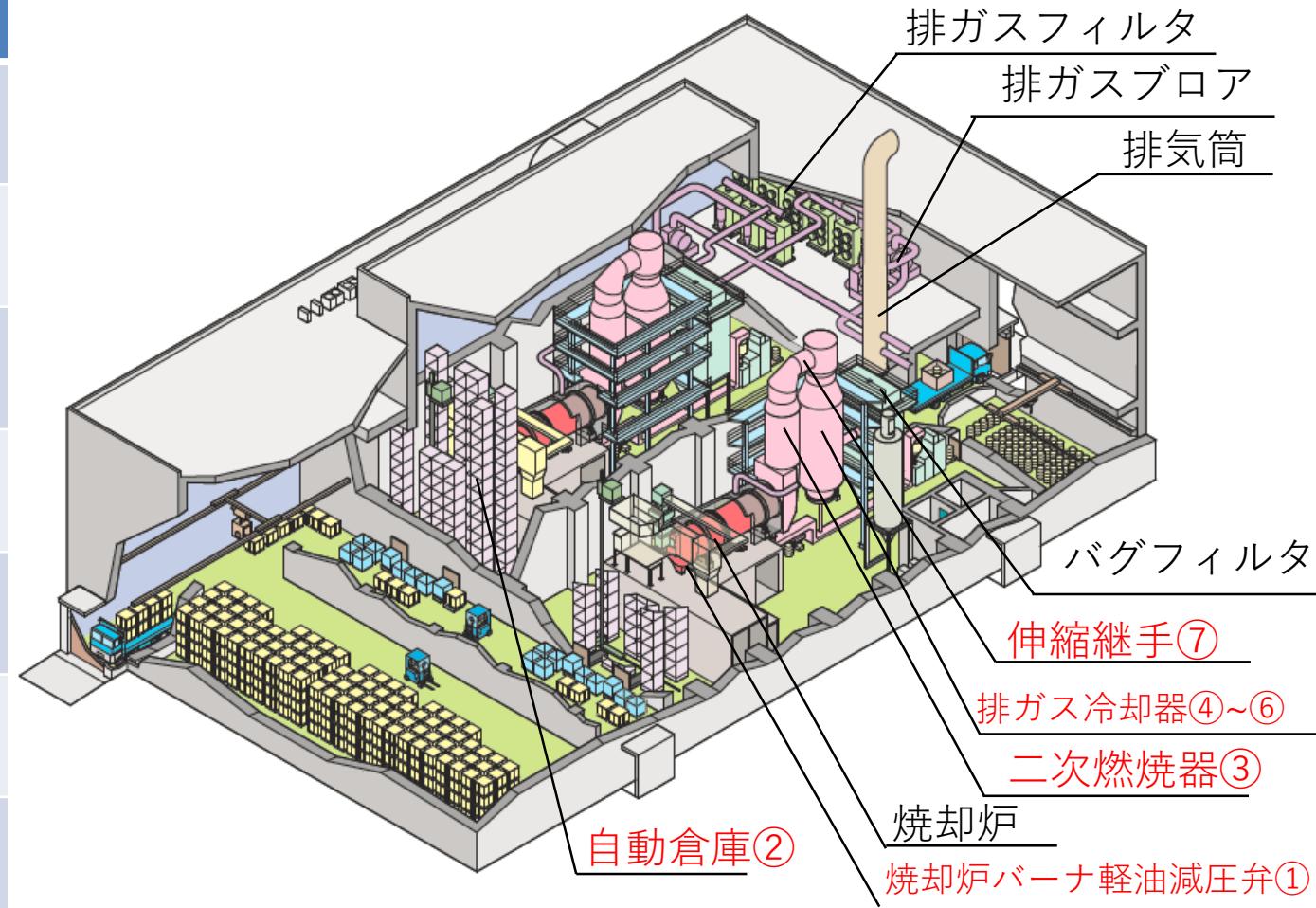
東京電力ホールディングス株式会社

概要

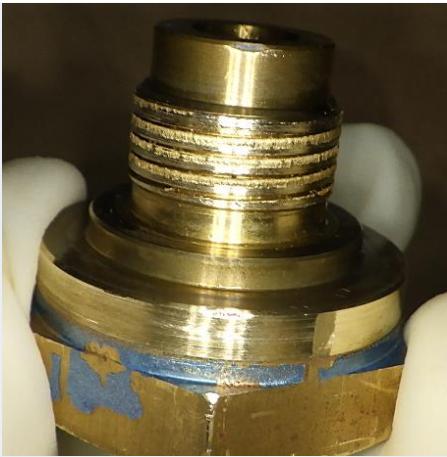
- 雑固体廃棄物焼却設備については、3.16地震の影響による不具合が複数確認されており、詳細点検および復旧作業を実施中。
- また、4月に発生した軽油ライン減圧弁からの軽油漏えい事象の対応も並行して実施中。
(以上頁2~5参照)
- B系統の復旧作業は6/27までに終了し、6/29より再起動を開始。
- A系は7月下旬の復旧作業完了・再起動を予定。
(以上頁6参照)

不具合箇所

不具合箇所	確認日	状況
① 焼却炉バーナ 軽油減圧弁	A系4/8、 B系4/13	下部プラグから漏えい
② 自動倉庫	3/17	パレットずれ
③ 二次燃焼器	3/25,4/13	点検口耐火レンガ落下・ 位置ずれ
④	A系、B系 4/18	点検口耐火レンガ落下・ 位置ずれ
⑤ 排ガス冷却器	4/7	取付ボルト合マークずれ
⑥	3/29、4/14	解砕機・ダブルダンパ内 にレンガ等落下
⑦ 二次燃焼器～ 排ガス冷却器 間伸縮継手	4/18	伸縮継手中央部の断熱材 の破損



対応状況一覧（1 / 2）

不具合 箇所	状況		対応	復旧状況	現場写真 上：復旧前、下：後
	系統	不具合内容			
① 減圧弁	A	下部プラグ ねじ山欠損	減圧弁交換	交換完了 <u>7月漏えい確認予定</u>	
	B	下部プラグ ねじ山欠損	減圧弁交換	交換・漏えい確認完了	
② 自動 倉庫	A	パレットずれ	足場設置・ 位置修正	復旧完了	
	B	パレットずれ	足場設置・ 位置修正	復旧完了	
③ 二次 燃焼器	A	点検口耐火レンガ 落下・割れ、 位置ずれ	耐火レンガの 製作・再設置	<u>耐火レンガ納入済</u> <u>耐火材補修実施中</u> <u>7月下旬までに耐火レン ガ再設置予定</u>	
	B	点検口耐火レンガ 落下・割れ、 位置ずれ	耐火材の詳細 点検・補修	耐火レンガ再設置・耐火 材補修完了	

対応状況一覧 (2 / 2)

不具合 箇所	状況		対応	復旧状況	現場写真 上：復旧前、下：後	
	系統	不具合内容				
④	排ガス冷却器	A	点検口耐火レンガ落下・割れ、位置ずれ	耐火レンガの製作・再設置 耐火材の詳細点検・補修	<p><u>耐火レンガ納入済 耐火材補修実施中</u></p> <p><u>7月下旬までに耐火レンガ再設置予定</u></p>	 
		B	点検口耐火レンガ落下・割れ、位置ずれ	耐火レンガ再設置・耐火材補修完了		
⑤	排ガス冷却器	A	取付ボルト合マークずれ	ボルトトルク確認	トルク確認・PT異常無	 
		B	取付ボルト合マークずれ	リブのPT		
⑥	排ガス冷却器	A	解碎機・ダブルダンパ内にレンガ等落下	内部確認・異物除去	動作確認異常無	
		B	解碎機・ダブルダンパ内にレンガ等落下			
⑦	伸縮継手	A	伸縮継手中央部の断熱材破損を確認	断熱材交換	<p><u>断熱材交換、スモークテスト、足場解体：7月下旬</u></p>	
		B	伸縮継手中央部の断熱材破損を確認	寸法測定、スモークテスト等		

軽油供給ライン減圧弁下部プラグ損傷の原因調査・対策

■ 事象

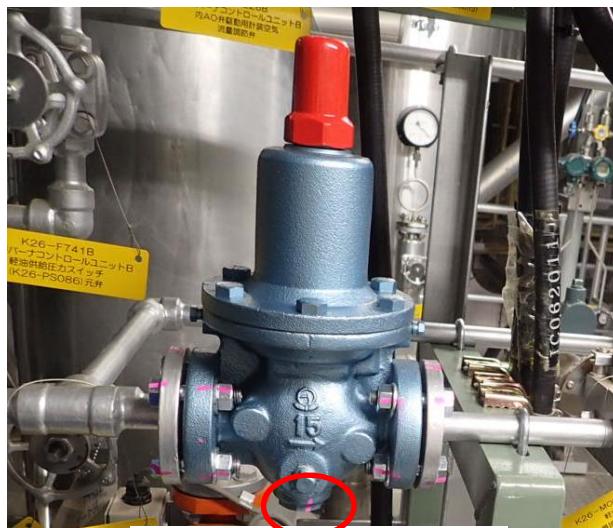
- 4/8に焼却炉バーナA軽油供給圧力減圧弁の下部プラグが脱落し、軽油が漏えい。
- 4/10、13に当該弁及びB系の弁それぞれについて、下部プラグねじ山欠損を確認。

■ 原因調査結果

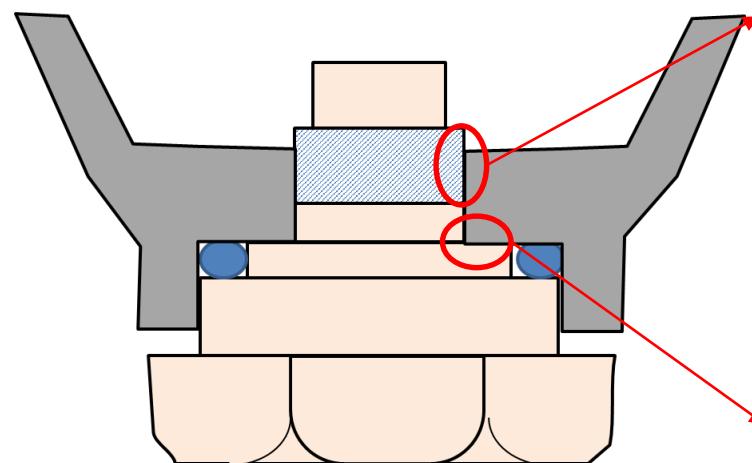
- 下記調査結果より、プラグが過大な力で締めこまれたことが原因と推定。
 - ねじ山欠損部の破面SEM観察の結果、縦方向に伸長したディンプルが確認された。過大な応力によりねじ山が塑性変形し、せん断破壊が生じたことを示す
 - ガイドプラグと弁本体のOリング装着面に、相対する擦れ跡を確認
- メーカーへの製造・試験記録の確認や、焼却設備運転開始後の運転管理記録からは、プラグを増し締めした記録は確認されなかった。

■ 対策

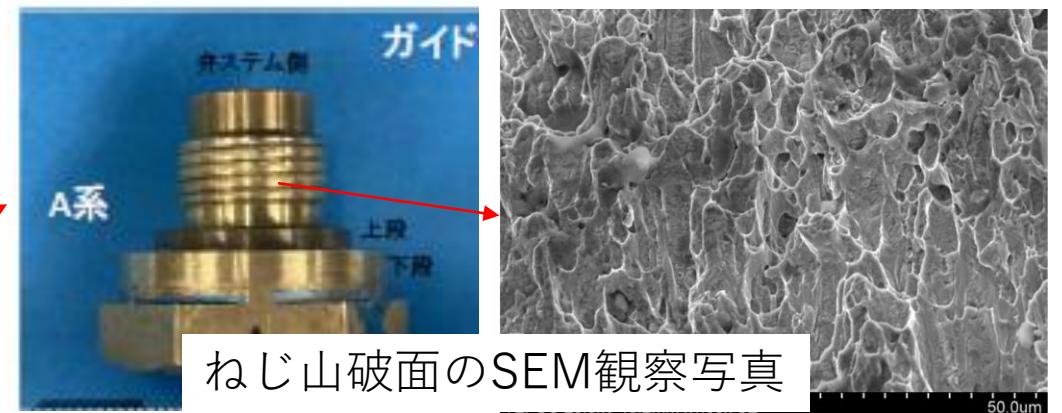
- メーカーにプラグの増し締めを行っていないことを確認した上で同型弁と交換する
- プラグの突き出し量の寸法測定および弁本体と下部プラグに合マークを設け、下部プラグを増し締めしないよう管理する
- 弁の型式変更を検討中



交換後の弁写真



下部プラグ(橙)と
弁本体(灰)の模式図



ねじ山破面のSEM観察写真



プラグと弁本体の擦れ跡写真

点検・復旧工程

		5月	6月	7月
A系	自動倉庫 パレット位置修正	足場解体・動作確認	クレーン法令点検	
	焼却炉内耐火物点検	伸縮継手 保温材手配	炉内点検、伸縮継手取付等	運転再開
	点検口 耐火レンガ手配	足場（炉内用、外観点検用）設置・解体	点検口復旧 スモークテスト
	排ガス冷却器 据付ボルト点検	PT、VT	トルク確認	
その他	軽油ライン減圧弁交換	クリーンハウス設置/ バグフィルタ内部点検	軽油ライン減圧弁 漏えい確認	
B系	自動倉庫 パレット位置修正	足場解体・動作確認	クレーン法令点検	
	焼却炉内耐火物点検	伸縮継手 保温材手配	炉内点検、伸縮継手取付等	6/29運転再開
	点検口 耐火レンガ手配	点検口復旧 スモークテスト	
	排ガス冷却器 据付ボルト点検	PT、VT	トルク確認	軽油ライン減圧弁 漏えい確認
その他	軽油ライン減圧弁交換	クリーンハウス設置/ バグフィルタ内部点検		

瓦礫類・伐採木・使用済保護衣等の管理状況(2022.5.31時点)

分類	保管場所	保管容量※1	保管量※1	前回集約からの増減※2 2022.4.30 - 2022.5.31	エリア 占有率	保管量/保管容量※1 (割合)	トピックス	
瓦礫類	屋外集積 (0.1mSv/h以下)	A	13,800 m ³	0 m ³	0 m ³	0%	233,700 / 266,300 (88%)	<ul style="list-style-type: none"> 主な増減理由 再生利用するBG程度のコンクリートを集計対象から除外(エリアC) フランジタンク除染作業(エリアP1) フランジタンク除染作業(エリアAA) エリア整理のための移動(エリアe)
		B	5,300 m ³	5,300 m ³	0 m ³	100%		
		C	67,000 m ³	65,700 m ³	-1,200 m ³	98%		
		F2	6,400 m ³	6,400 m ³	0 m ³	99%		
		J	6,300 m ³	6,200 m ³	0 m ³	99%		
		N	9,700 m ³	9,600 m ³	0 m ³	99%		
		O	44,100 m ³	44,000 m ³	0 m ³	100%		
		P1	62,700 m ³	62,600 m ³	+700 m ³	100%		
		U	800 m ³	700 m ³	0 m ³	100%		
		V	6,000 m ³	6,000 m ³	0 m ³	100%		
		AA	36,400 m ³	21,200 m ³	+100 m ³	58%		
		d	1,200 m ³	1,200 m ³	0 m ³	100%		
		e	6,700 m ³	4,800 m ³	-100 m ³	72%		
		D	2,700 m ³	2,600 m ³	0 m ³	97%		
瓦礫類	シート養生 (0.1~1mSv/h)	E1	15,400 m ³	14,700 m ³	微減 m ³	95%	47,400 / 50,700 (93%)	<ul style="list-style-type: none"> 主な増減理由 エリア整理のための移動(エリアE1) エリア整理のための移動(エリアP2) 1~4号機建屋周辺関連工事(エリアn)
		P2	6,700 m ³	5,800 m ³	微減 m ³	87%		
		W	11,600 m ³	10,500 m ³	0 m ³	91%		
		X	7,900 m ³	7,800 m ³	0 m ³	99%		
		m	3,100 m ³	3,000 m ³	0 m ³	99%		
		n	3,300 m ³	2,900 m ³	+800 m ³	87%		
瓦礫類	覆土式一時保管施設、容器 (1~30mSv/h)	L	16,000 m ³	16,000 m ³	0 m ³	100%	16,800 / 17,900 (94%)	<ul style="list-style-type: none"> 主な増減理由 水処理設備関連工事(エリアE2) エリア整理のための移動(エリアF1)
		F2※3	1,200 m ³	600 m ³	微増 m ³	52%		
		F1	700 m ³	200 m ³	-100 m ³	29%		
瓦礫類	固体廃棄物貯蔵庫	固体廃棄物貯蔵庫※3	39,600 m ³	27,700 m ³	微増 m ³	70%	27,700 / 39,600 (70%)	<ul style="list-style-type: none"> 主な増減理由 1~4号機建屋周辺関連工事、エリア整理のための移動
合計(ガレキ)		374,400 m ³	325,600 m ³	+200 m ³	87%			
伐採木	屋外集積 (幹・根・枝・葉)	G	40,000 m ³	31,200 m ³	微増 m ³	78%	96,100 / 134,000 (72%)	<ul style="list-style-type: none"> 主な増減理由 増設雑固体廃棄物焼却設備による焼却(エリアM)
		H	43,000 m ³	31,700 m ³	0 m ³	74%		
		M	45,000 m ³	31,800 m ³	-6,900 m ³	71%		
		V	6,000 m ³	1,400 m ³	+300 m ³	24%		
	伐採木	一時保管槽 (枝・葉)		G	29,700 m ³	26,200 m ³	0 m ³	88%
		T	11,900 m ³	11,100 m ³	0 m ³	94%		
合計(伐採木)		175,600 m ³	133,400 m ³	-6,600 m ³	76%			
保護衣	屋外集積		52,500 m ³	30,300 m ³	+700 m ³	58%	30,300 / 52,500 (58%)	<ul style="list-style-type: none"> 使用済保護衣等焼却量： 10,571 t (2022年5月末累積) 焼却灰・プラスト材のドラム缶相当数： 2,775 本 (2022年5月末累積) 焼却灰は固体廃棄物貯蔵庫9棟2階に放射性廃棄物として保管
		合計(使用済保護衣等)		52,500 m ³	30,300 m ³	+700 m ³	58%	

※1 端数処理で100m³未満を四捨五入しているため、合計値が合わないことがある

※2 100m³未満を端数処理しており、微増・微減とは50m³未満の増減を示す

※3 水処理二次廃棄物(小型フィルタ等)を含む

仮設集積の管理状況(2022.5.31時点)

分類	場所	保管容量※1		保管量※1		前回集約からの増減※2 2022.4.30 - 2022.5.31		エリア 占有率	保管量/保管容量※1 (割合)	トピックス
仮設集積	①	3,000	m ³	2,700	m ³	0	m ³	90%	51,500 / 63,700 (81%)	<ul style="list-style-type: none"> 点検等の作業が錯綜し、一時保管エリアへの瓦礫類の受入が停滞。結果、仮設集積の増加、長期化に至った このような状況を改善し、廃棄物管理の適正化を図るため、2022年3月までに工事主管Gの分別やコンテナ収納を目的としない「一時保管待ち」の仮設集積を解消し、固体廃棄物Gの仮設集積に集約する作業を完了 合わせて、2022年度より、工事主管Gが設置する仮設集積は本来の目的である分別やコンテナ収納作業等に限定する旨をルール化 固体廃棄物Gの「一時保管待ち」の仮設集積については、2022年度中に一時保管エリアとして設定する等により解消する計画
	②	3,000	m ³	3,000	m ³	0	m ³	100%		
	③	2,000	m ³	700	m ³	-300	m ³	34%		
	④	7,700	m ³	7,600	m ³	0	m ³	99%		
	⑤	14,000	m ³	13,000	m ³	0	m ³	93%		
	⑥		m ³		m ³		m ³			
	⑦		m ³		m ³		m ³			
	⑧	4,500	m ³	3,400	m ³	-100	m ³	76%		
	⑨		m ³		m ³		m ³			
	⑩		m ³		m ³		m ³			
	⑪		m ³		m ³		m ³			
	⑫		m ³		m ³		m ³			
	⑬		m ³		m ³		m ³			
	⑭	2,200	m ³	2,200	m ³	0	m ³	100%		
	⑮	2,000	m ³	1,900	m ³	微増	m ³	94%		
	⑯	3,600	m ³	2,600	m ³	0	m ³	72%		
	⑰		m ³		m ³		m ³			
	⑱	1,100	m ³	0	m ³	0	m ³	0%		
		20,700	m ³	14,500	m ³	+400	m ³	70%		

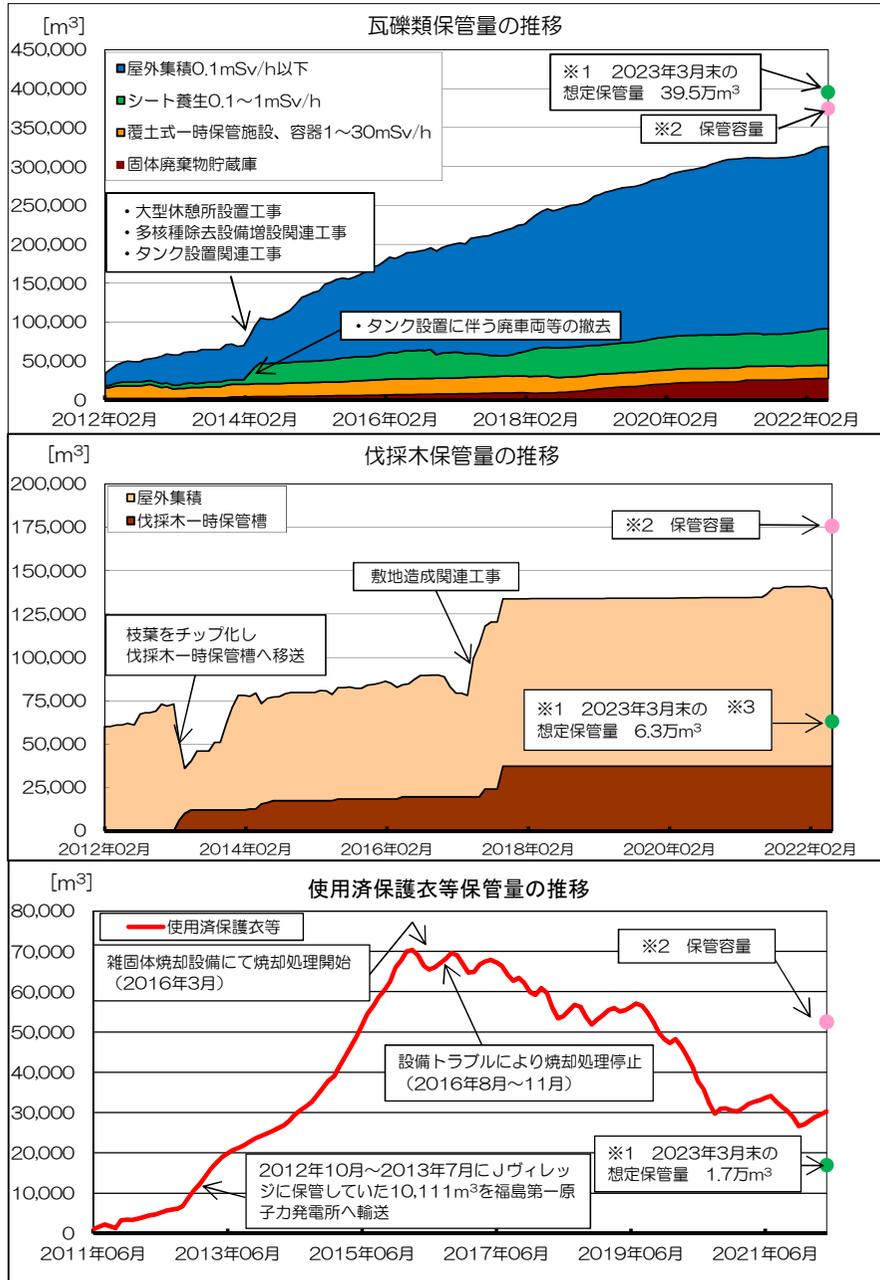
※1 端数処理で100m³未満を四捨五入しているため、合計値が合わないことがある

※2 100m³未満を端数処理しており、微増・微減とは50m³未満の増減を示す

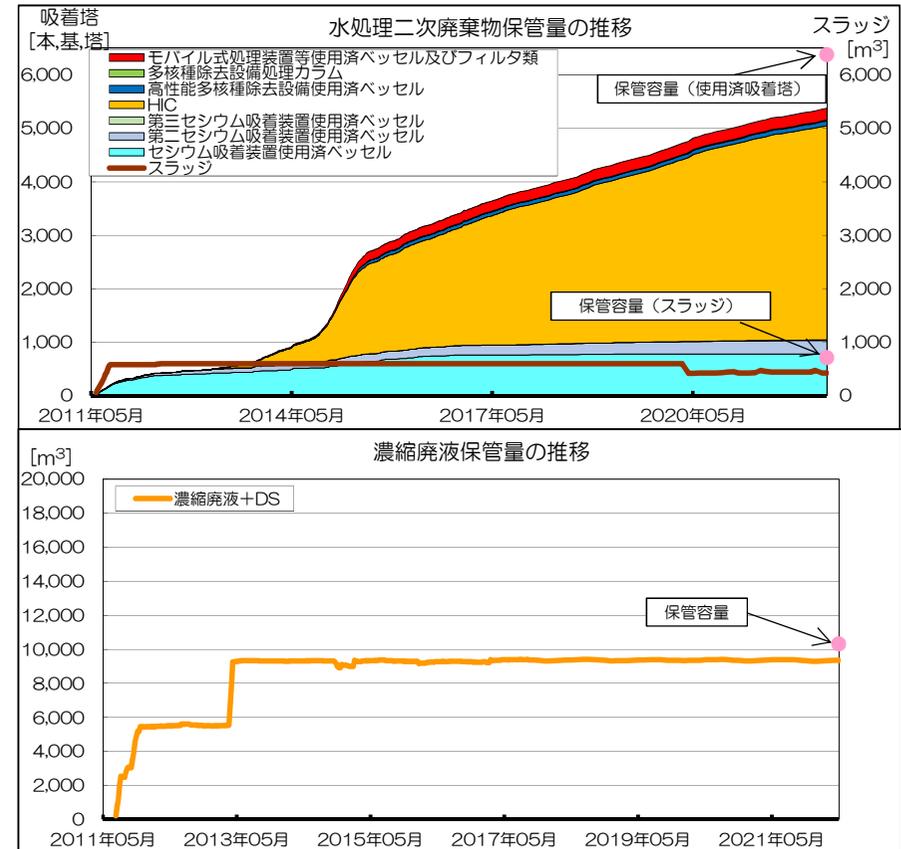
水処理二次廃棄物の管理状況(2022.6.2時点)

分類	保管場所	種類	保管量		前回集約からの増減 2022.5.5 - 2022.6.2		保管量/保管容量 (割合)	トピックス	
水処理 二次 廃棄物	使用済吸着塔 保管施設	セシウム吸着装置使用済ベッセル	779	本	0	本	5,375 / 6,372 (84%)		
		第二セシウム吸着装置使用済ベッセル	250	本	0	本			
		第三セシウム吸着装置使用済ベッセル	12	本	0	本			
		多核種除去設備等保管容器	既設	1,978	基	+1			基
			増設	2,028	基	+14			基
		高性能多核種除去設備使用済ベッセル	高性能	91	本	+1			本
		多核種除去設備処理カラム	既設	17	塔	0			塔
	モバイル式処理装置等使用済ベッセル及びフィルタ類		220	本	0	本			
	廃スラッジ 貯蔵施設	廃スラッジ	422	m ³	0	m ³	422 / 700 (60%)		
	濃縮廃液タンク	濃縮廃液	9,357	m ³	+11	m ³	9,357 / 10,300 (91%)		<ul style="list-style-type: none"> タンク水位の変動は、計器精度±1%の誤差範囲内(現場パトロール異常なし) 水位計0%以上の保管量： 9,257 m³ タンク底部～水位計の保管量(DS)： 約 100 m³

瓦礫類・伐採木・使用済保護衣等の管理状況(2022.5.31時点)



水処理二次廃棄物の管理状況(2022.6.2時点)



※1 瓦礫類・伐採木・使用済保護衣等の保管量(想定)は、実施計画(2022年5月9日認可)の予測値を示す。
 ※2 瓦礫類・伐採木・使用済保護衣等の保管容量は、運用上の上限を示す。
 ※3 増設雑固体廃棄物焼却設備の竣工遅れに伴い見直し予定