

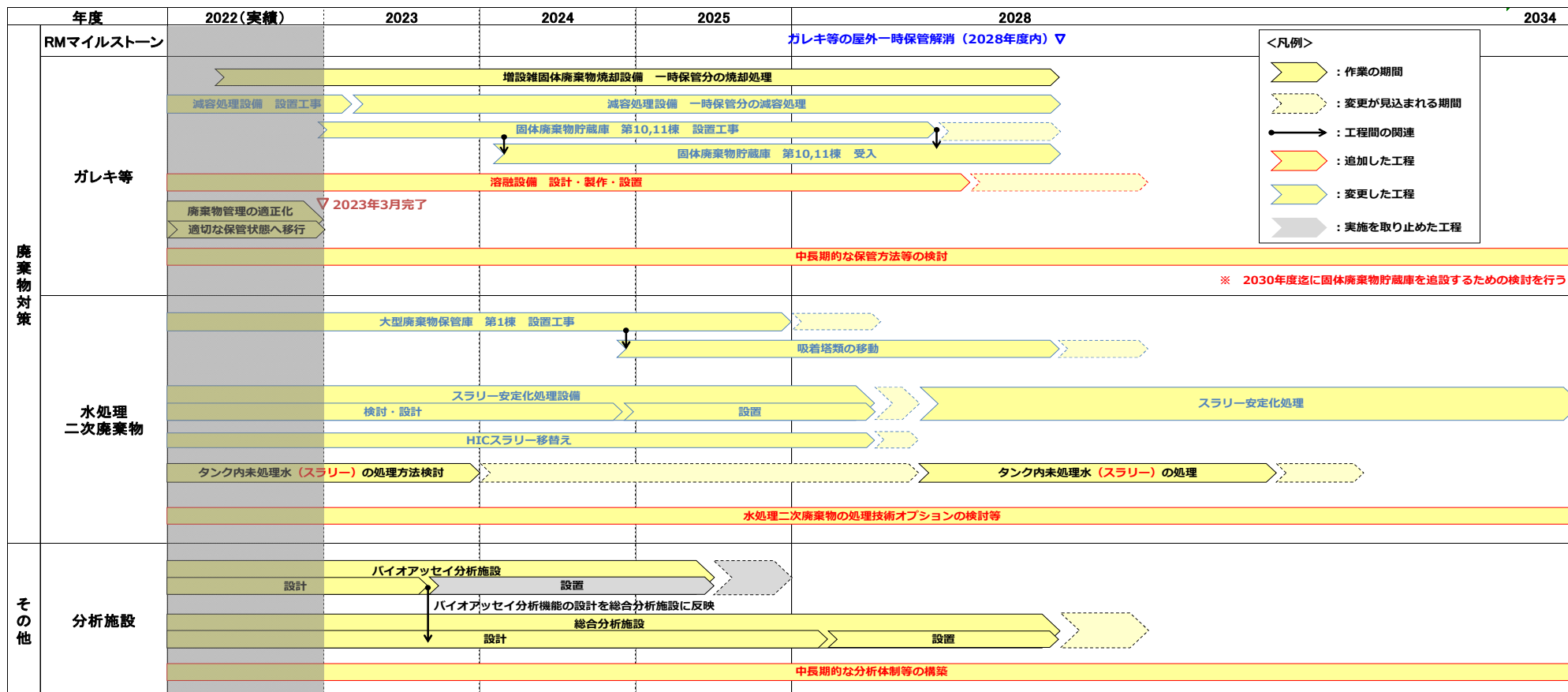
放射性廃棄物処理・処分 スケジュール

分野名	廃炉中長期実行プラン2023 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
					上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下				
●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	1. 保管適正化 の推進	一時保管エリア の変更	(実績/予定) [A系] [B系]																									
			雑固体廃棄物焼却設備	(実績) ・年次点検 (A・B系) (予定) ・処理運転 (A・B系) ・年次点検 (A・B系) ・電気設備点検 (A・B系) ・6カ月点検 (A・B系)																									<ul style="list-style-type: none"> 2023年1月21日からB系、2月4日からA系について年次点検を実施中 2月10日排ガスフィルタB系の点検において腐食による損傷を確認、2月11日にA系についても同様の損傷を確認 排ガス系統各部の調査を行い、A系7月末、B系7月中旬を目標に損傷部の修理を実施中 処理運転再開後に電気設備点検 (A系：9月、B系：10月) 及び6カ月点検 (A・B：12月下旬～1月上旬) を実施予定
			増設雑固体廃棄物焼却設備	(実績) ・スタッカークレーン定格荷重超過の対策実施 ・処理運転 (予定) ・処理運転 ・電源停止																									<ul style="list-style-type: none"> スタッカークレーンの定格荷重を超えての使用が確認されたため、原因調査および対策を検討し、対策実施（仮設置量計設置） 6月16日より運転再開 ※スタッカークレーンとは、一般の物流倉庫などで使用されている自動倉庫のクレーン ・上位電源盤改造工事により、増設雑固体廃棄物焼却設備への非常用系の電源供給が停止するため、当該期間は運転停止予定
			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 (予定) ・スラッジ対処方法検討 ・建屋内線量低減																									<ul style="list-style-type: none"> ダスト閉じ込み機能の追加に伴い、筐体強度/耐震評価の見直しが必要になったため、詳細工程について調整中。 ・干渉物撤去撤去等の線量低減対策を実施中
			減容処理設備	(実績) ・空調バランス不具合 原因・対策検討 ・改造設計 (予定) ・製作 ・実施計画変更 ・現地工事、風量調整 ・使用前検査																									<ul style="list-style-type: none"> 空調バランス不具合により、原因調査および対策を検討 2024年1月竣工見込み
			固体廃棄物貯蔵庫第10棟	(実績) ・地盤改良工事 (10-A～C棟) (予定) ・地盤改良工事 (10-A～C棟) ・建築工事 (10-A棟) ・建築工事 (10-B棟)																									<ul style="list-style-type: none"> 2024年4月：10-A棟竣工 2024年7月：10-B棟竣工 2025年3月：10-C棟竣工 2023年2月10日に実施計画申請の一部修正を実施 2023年2月21日に実施計画変更認可 2023年3月29日に建屋工事着工
			固体廃棄物貯蔵庫第11棟	(実績/予定) ・設計検討																									<ul style="list-style-type: none"> 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（耐震クラスの見直しについて検討中）
			大型廃棄物保管庫	(実績) ・設計検討 (予定) ・設計検討 ・建屋補強工事 ・クレーン設置工事																									<ul style="list-style-type: none"> 2/13の地震に関する影響評価を踏まえ、2023年度内内部工事開始、2024年度吸着塔受入開始、2025年度耐震補強完了を目標とする
			●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方針検討 (予定) ・適用性、成立性確認 ・安定化処理設備の詳細設計検討 ・建屋現地工事																						<ul style="list-style-type: none"> 2022年9月12日 第102回監視・評価検討会において示された「審査上の観点」を踏まえ、設計見直しを実施中

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	5月			6月			7月			8月			9月			10月			11月			12月以降			備考
				上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下				
固体廃棄物の保管管理	●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) ・計画に基づいたサンプリングの実施 ・計画に基づいた吸着塔サンプリングの実施 ・汚染水分析・水処理二次廃棄物分析	検討・設計																					(採取継続)			
			(予定) ・計画に基づいたサンプリングの実施 ・計画に基づいた吸着塔サンプリングの実施 ・汚染水分析・水処理二次廃棄物分析	現場作業																								
処理・処分計画	●分析施設	4. 分析・研究施設の設置	(実績) ・放射性物質を用いた分析作業 (分析法の妥当性確認/研究開発による分析を含む)	現場作業																					(分析継続)	・2022年6月竣工		
			(予定) ・放射性物質を用いた分析作業 (分析法の妥当性確認/研究開発による分析を含む)																									(分析継続)
		総合分析施設	(実績/予定) ・設計検討(基本設計)	検討・設計																					(2024年3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.iaea.go.jp/ip/rd/tech-info.html>
検索：<https://frandl-db.iaea.go.jp/FRANDLI/>

廃炉中長期実行プラン2023



注：今後の検討に応じて、記載内容には変更があり得る

雑固体廃棄物焼却設備
排ガスフィルタケーシング腐食事象の
対応状況について

2023年6月29日
東京電力ホールディングス株式会社

1. 報告概要

【事象】

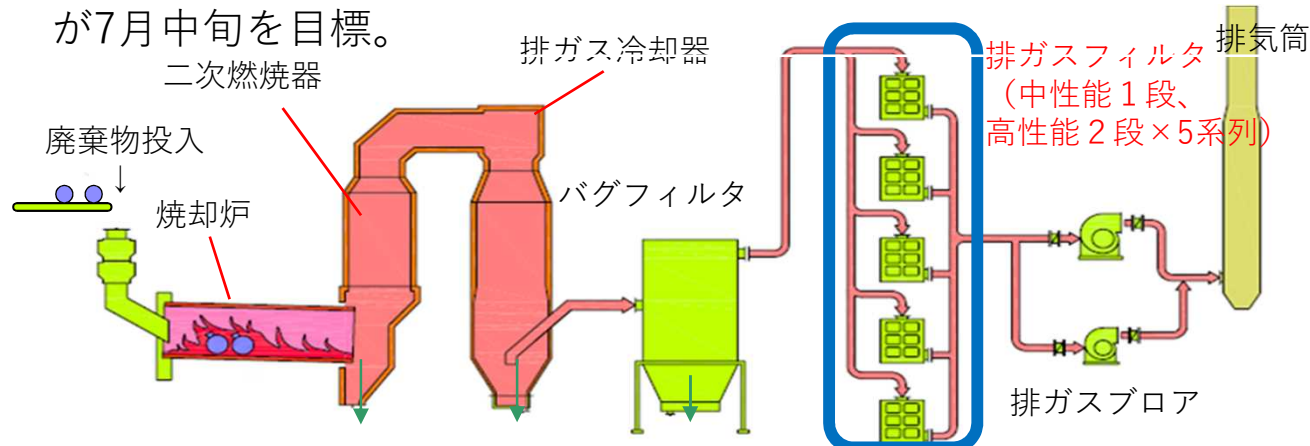
- 2月10日、年次点検中の雑固体廃棄物焼却設備において、排ガスフィルタB5基すべてのケーシング下部に赤さびのような粉体が堆積しており、粉体下のケーシング母材に腐食・減肉があることを確認した。また、うち1基(B-1)において、貫通する穴を1箇所確認した。
- 2月11日にA系の同ケーシング内を確認したところ、B系と同様に、ケーシング下部に腐食・減肉を確認した。ただし、貫通穴は無かった。

【原因】

- 粉体の分析の結果、母材由来の酸化鉄の他に、硫酸および塩化物イオンを確認。排ガス温度が低下しやすい箇所で酸を含む結露が発生し、腐食が進行したと推定。
- 系統内の確認結果、他機器にも同様の腐食及び補修が必要な箇所を確認。

【本日報告】

- 排ガスフィルタケーシング及び各部の補修を実施中。起動はB系が7月中旬を目標。

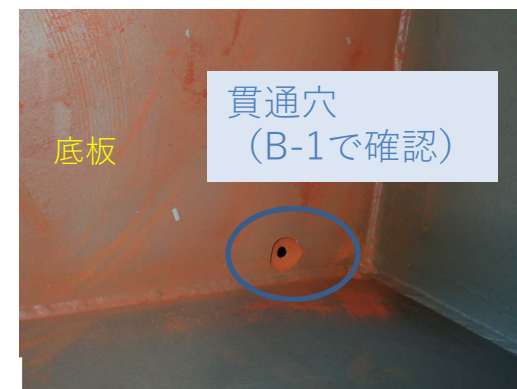


※ケーシング表面・内面の表面汚染密度：約140cpm(B.G.と同等)

ケーシング周辺の空間線量率：約0.18 μ Sv/h



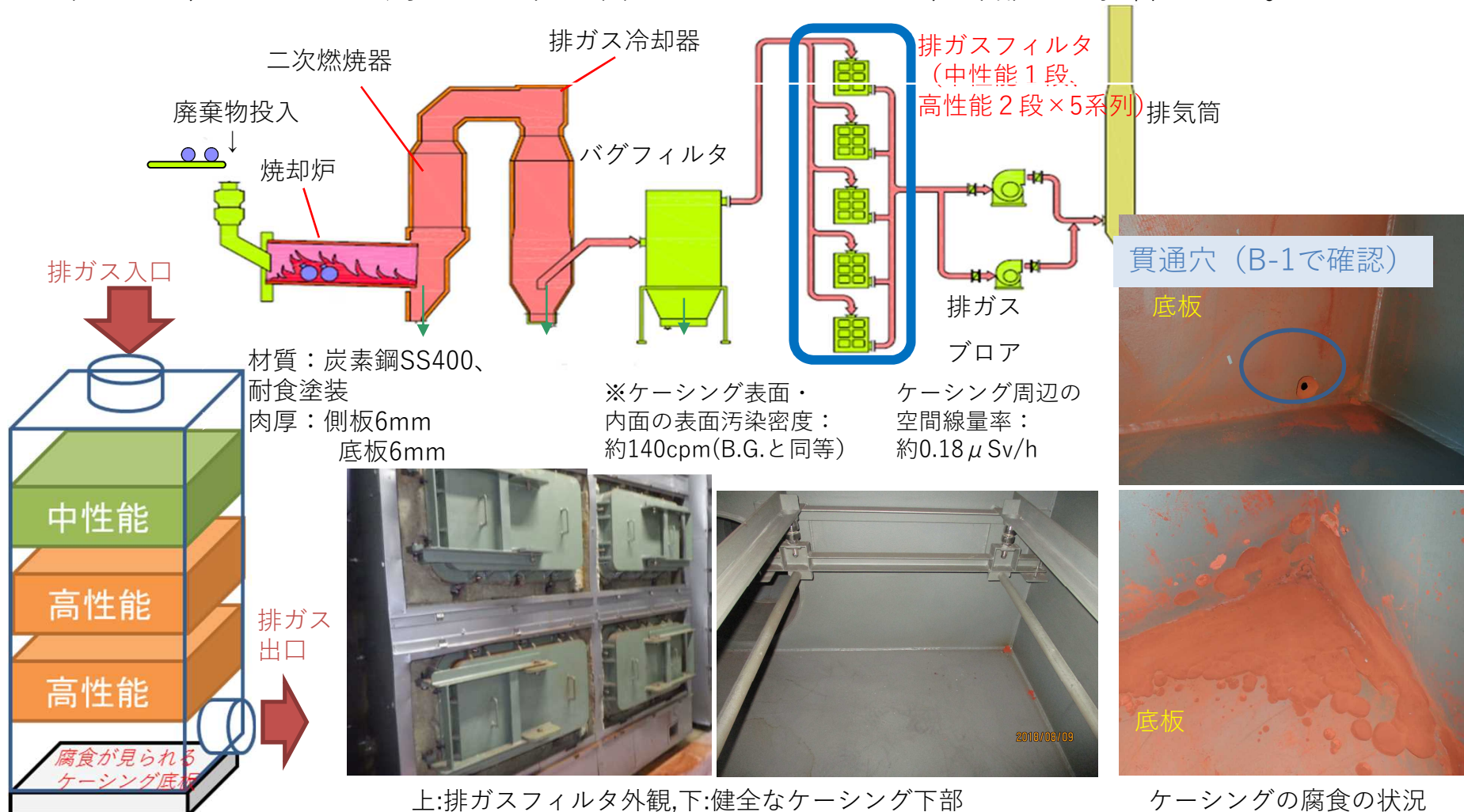
排ガスフィルタ外観



ケーシング底板の貫通穴

【安全上の影響】

- 焼却設備は点検停止中(A:2/4~,B:1/21~)であり、運転中もフィルタは負圧に維持されている。
- また、貫通穴が確認された箇所は、フィルタで放射性物質が除去された後の排ガスが流れる箇所であり、ケーシング周辺の汚染も確認されていないため、外部への影響はない。

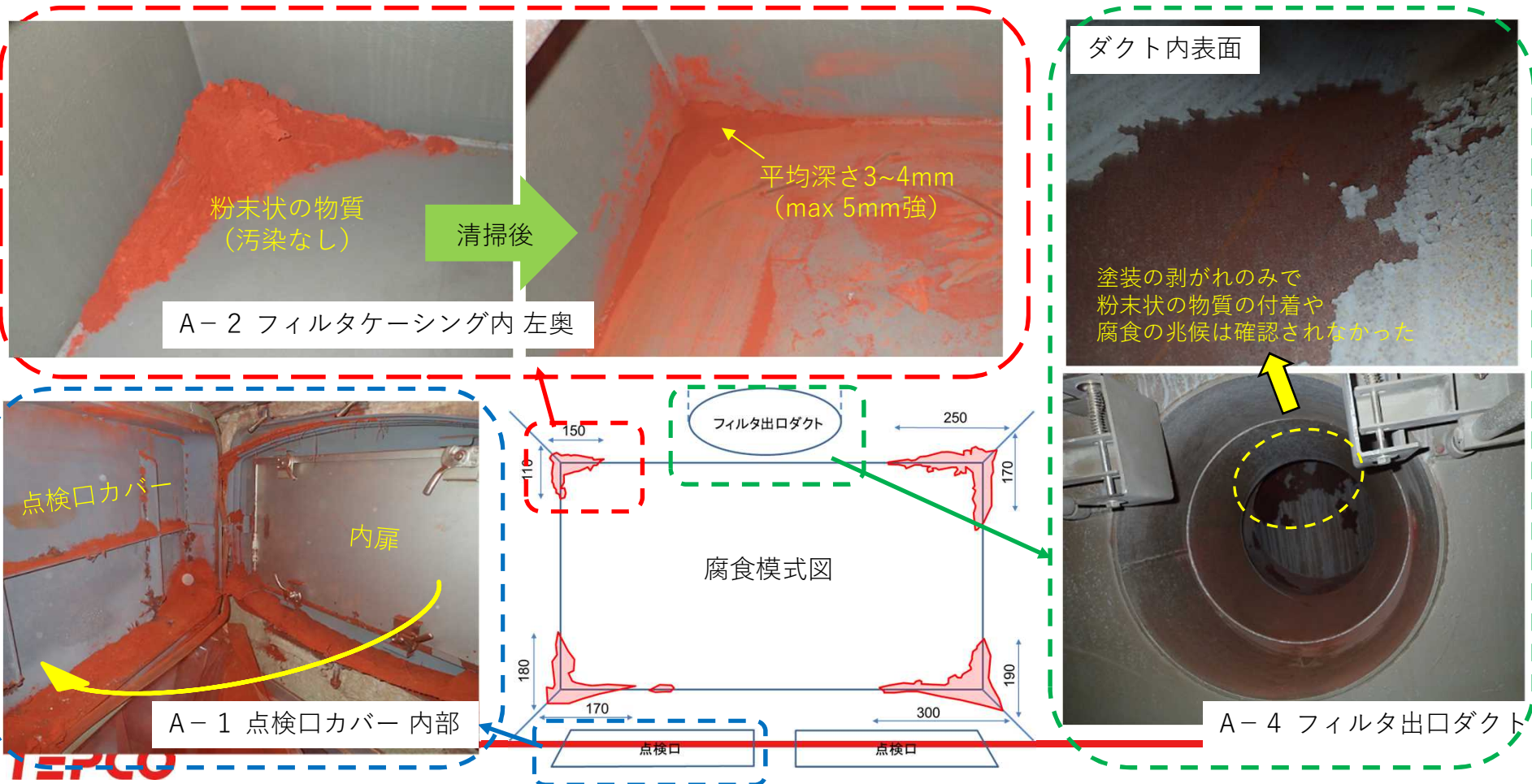


T: 排ガスフィルタ模式図

2. 現場状況・調査②

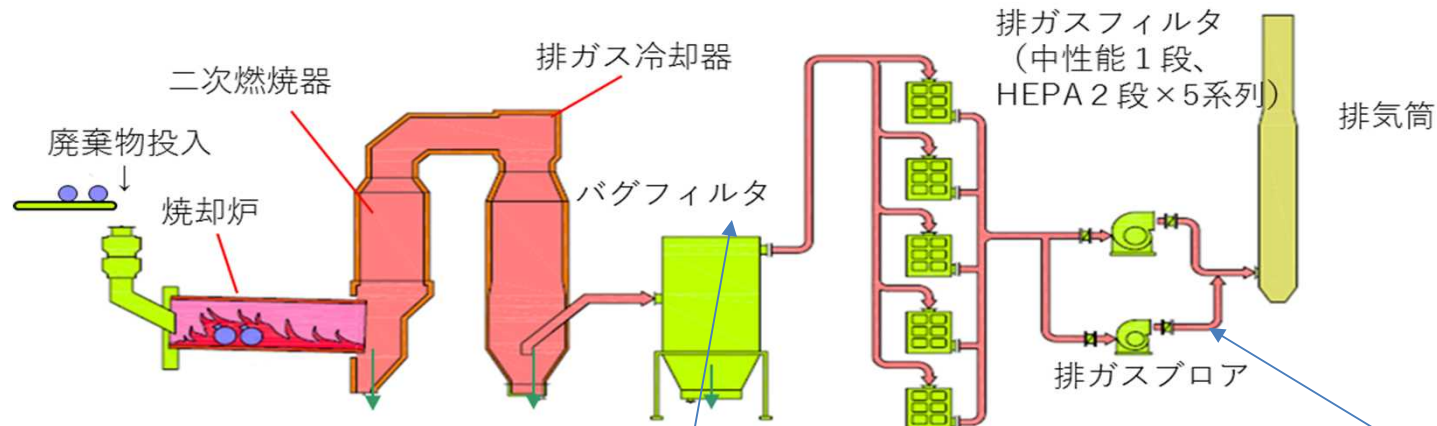
- いずれのケーシングも底板四隅部に腐食が集中しており、起点と推定される。
- 粉末状物質は水を含むと酸性を示し、焼却廃棄物含まれる硫黄や塩素由来と考えられる硫酸イオン・塩化物イオンが検出された。
- 底板隅部は温度が低下しやすく、排ガス中の酸成分を含む結露水が溜まり、塗装欠陥から結露水が浸透、母材の腐食が経年的に進んだ（酸露点腐食※）と想定される。

※排ガス中の硫黄酸化物・塩化水素は露点を上昇(排ガス温度約150°Cに対し、硫黄酸化物が数ppmで露点は約100~140°C)させ、低温部で結露が発生すると、硫酸・塩酸を含む結露水が付着し、母材の腐食が進行。



3. 水平展開調査

- 排ガスシステムの内部確認を行い、バグフィルタ及び排ガス補助ブロアに同様の腐食と減肉を確認。
- フィルタケーシングと同様に排ガス温度が低下しやすい箇所で酸露点腐食が発生したと推定。
- なお、運転中も負圧に維持されている範囲であり、外部の汚染は確認されていない。



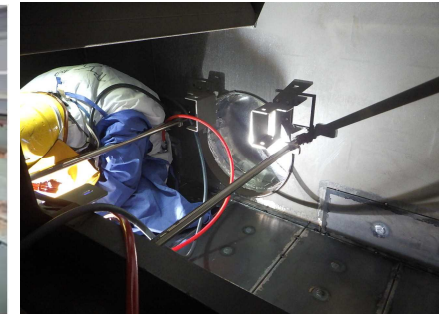
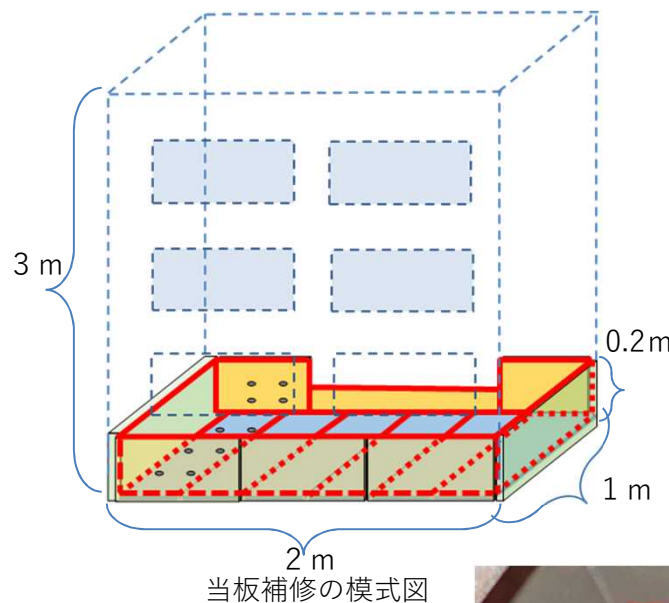
部位	バグフィルタ内部 (参考：全体写真)	バグフィルタ天板隅	バグフィルタ逆洗用 エアライン	排ガス補助ブロア ケーシング
A系				
B系				
補修方法	—	当板補修	配管取替	当板補修

4. 補修方法・工程 ①排ガスフィルタケーシング

既報告内容：
下線部更新

5

- 底板四隅を起点に母材内部の腐食が進んでいるため、ケーシング底面に当板材を溶接施工を行う。
- 狭隘箇所での溶接作業となるため、火災、酸欠、熱中症等安全対策に万全を期した上で施工を進めている。
- 現在、8基/10基について補修溶接が完了し、塗装を実施中。



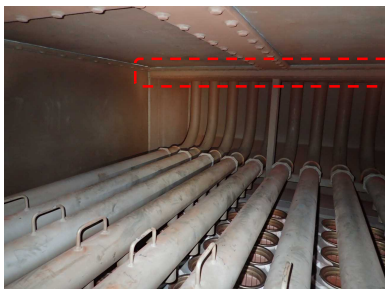
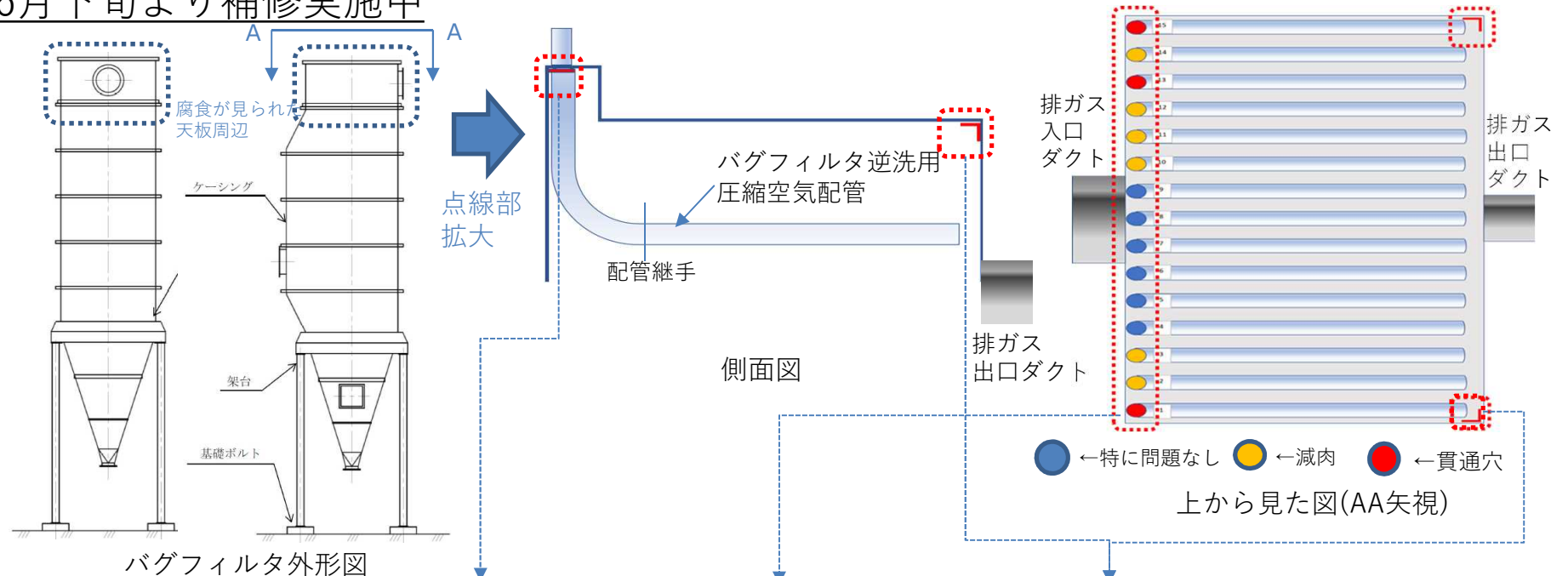
排ガスケーシング周辺及び溶接作業の状況



左：ケーシング内の清掃・ケレン前、中：ケレン後、右：初層溶接後

4. 補修方法・工程 ②バグフィルタ

- ① バグフィルタ逆洗用圧縮空気配管と天板の付根部：配管と天板を一体で取り外し、取替を行う。
 - ② 天板隅部：必要肉厚を下回っており、当板による補修を行う。
- ⇒6月下旬より補修実施中



ケーシング上部(外形図青点線部)の内面写真



①バグフィルタ逆洗用圧縮空気配管と天板の付根部



②天板隅部(左:補修前,右:補修後)

4. 補修方法・工程 ③排ガス補助ブロア

既報告内容: 下線部更新

7

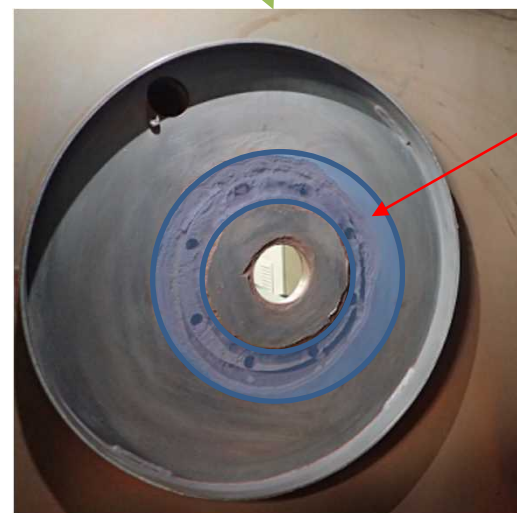
- ブロアケーシングの軸受部近傍が腐食・減肉しており、金属パテで補修し、当板で覆い円周部を溶接する
- 6月下旬より補修実施中



排ガス補助ブロア外観



ブロアケーシング内部の腐食状況

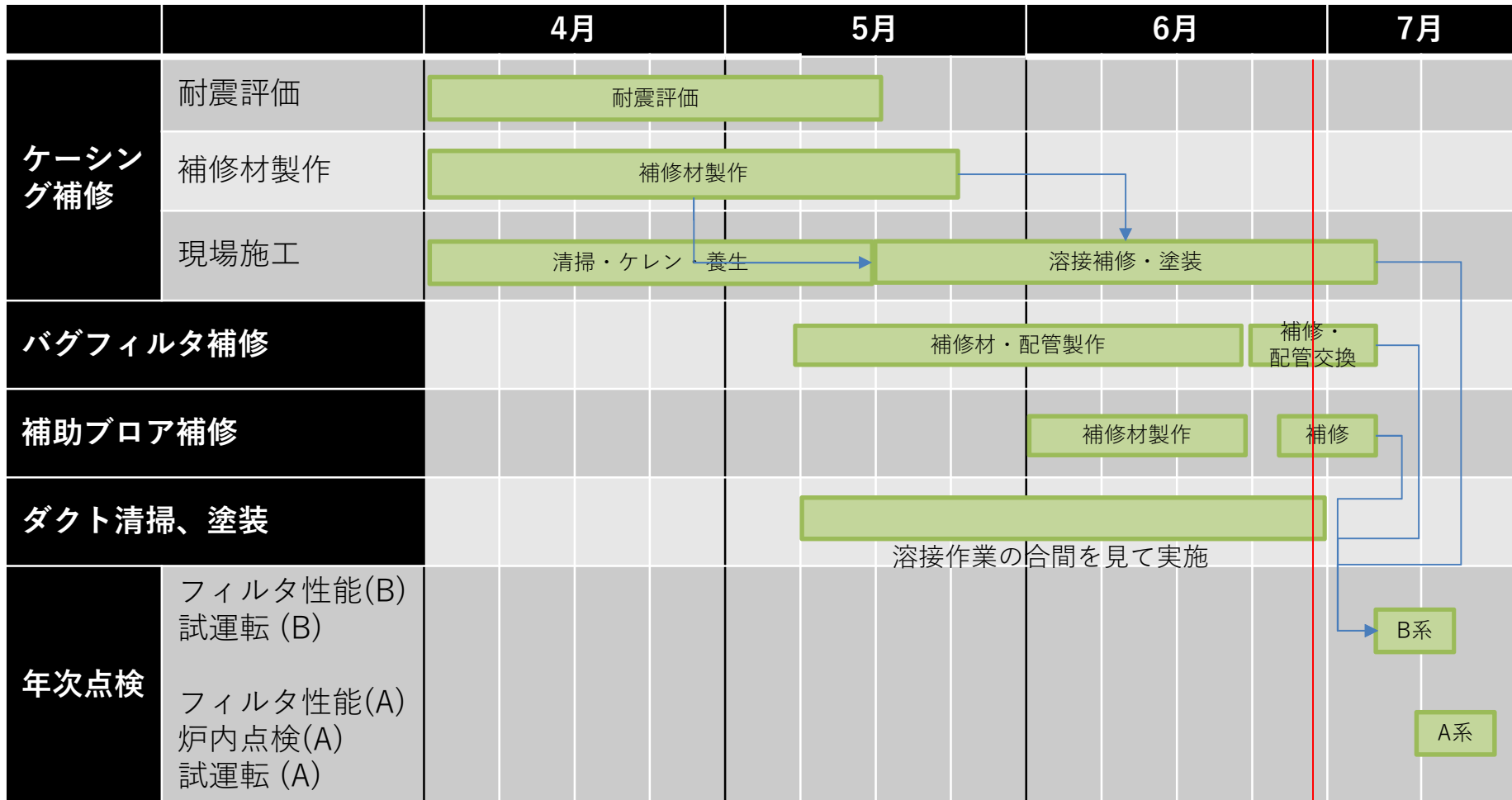


当て板

ブロアケーシングの補修部位

5. スケジュール

最新状況に更新

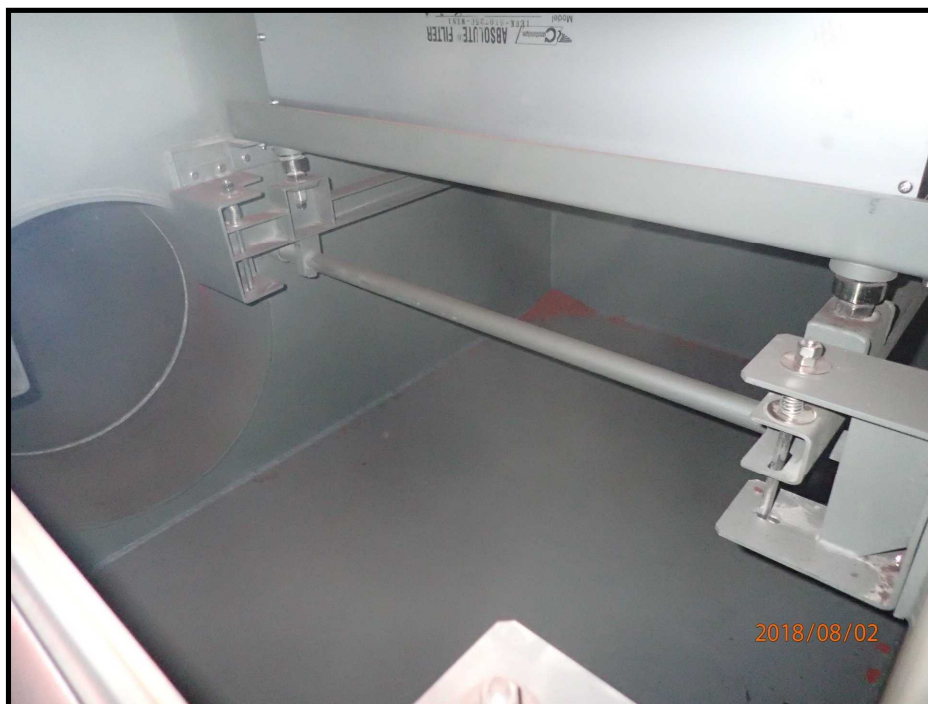


下記対策を実施の上、次回点検停止時に各部の状態を確認し、**対策の有効性を確認**する。

- **設備対策：耐食塗装の見直し**（塗装回数増加）
バグフィルタ上部の**保温追加**
- **運転管理**：安全の範囲内で**排ガス温度を高くし、排ガスが結露し難く**する。
- **保守管理**：定期的な排ガス系統内部の**点検・清掃**を計画し、腐食が進展する前に、除去する。

【参考】排ガスフィルター（A・B）点検写真（2018年度） 10

- 当該フィルターはフィルター差圧を監視し、交換・点検している。
- 前回点検時（2018年8月）には有意な腐食・減肉は確認されていない。
- ただし、今回確認された赤い粉末と同じものとみられる物質がケーシング下部隅に少量ながら確認されている。



排ガスフィルター（A）内部写真



排ガスフィルター（B）内部写真

減容処理設備空調バランスの不具合に伴う 竣工遅延について

2023年6月29日

TEPCO

東京電力ホールディングス株式会社

減容処理設備の概要

- 減容処理設備は、固体廃棄物のうち不燃物である金属・コンクリートを減容処理する事を目的に設置

◆ 建屋構造・規模

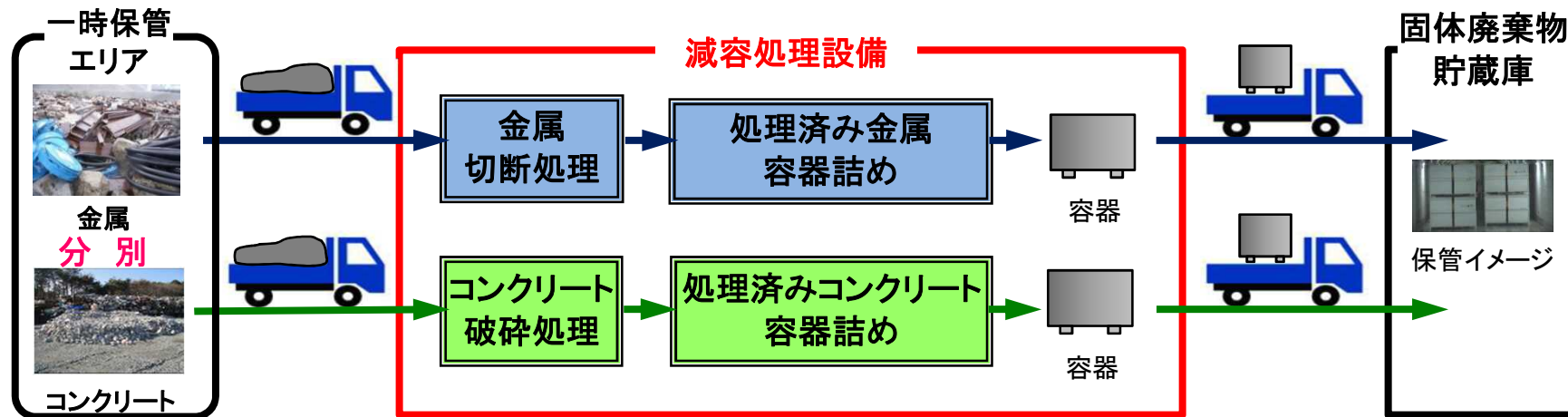
耐震 クラス	構造	階数		軒高 (m)	建築 面積 (m2)	延床 面積 (m2)
		地下	地上			
C	鉄骨造	0	1	約 14	約 5136	約 5102



現場写真



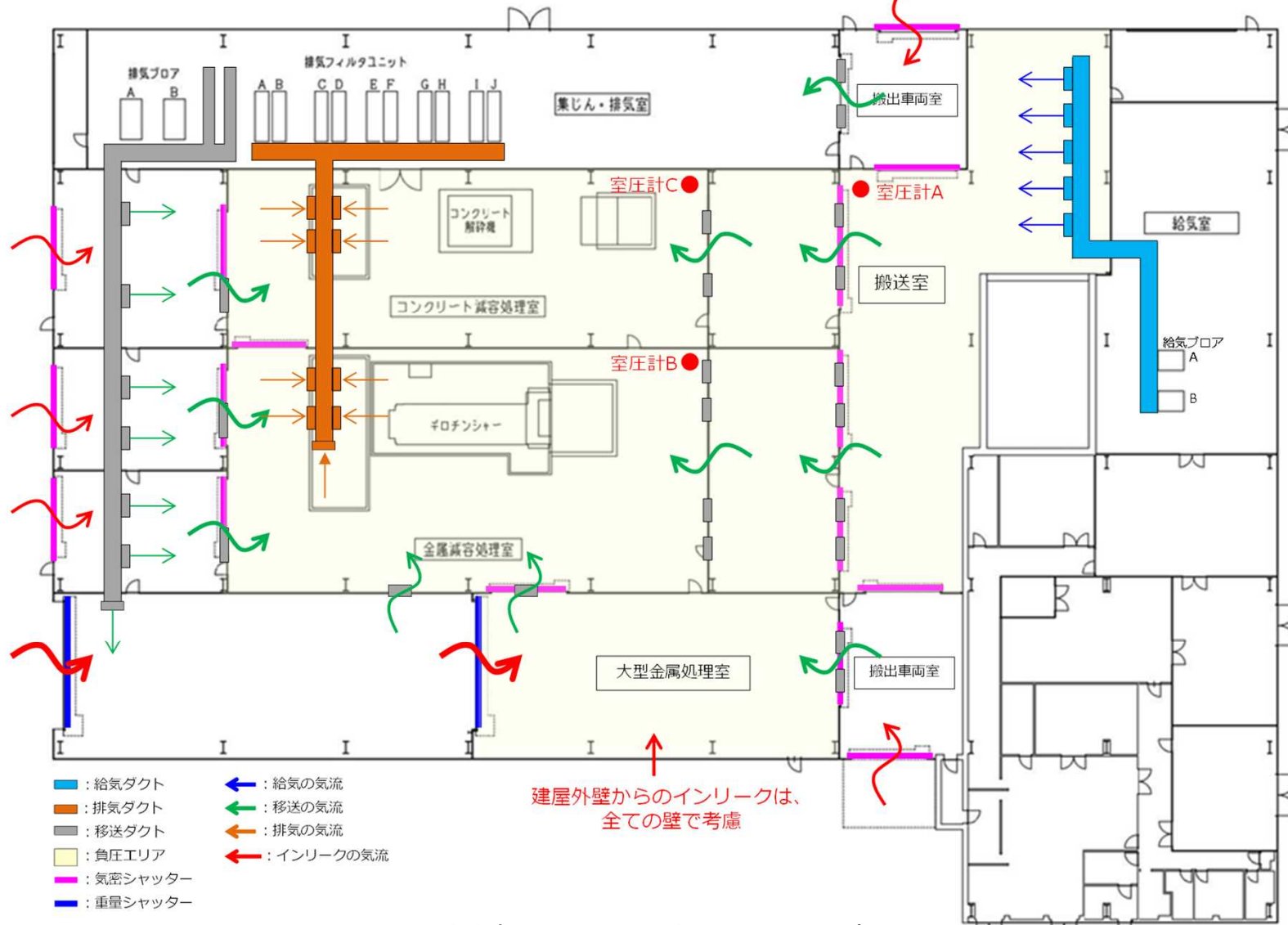
配置図



処理フローイメージ

減容処理設備の概要（換気空調設備）

- 放射性物質の建屋外への飛散防止の為、一部の部屋は負圧維持



減容処理設備 設計上の空気の流れ

- 2023/4/10以降、空調設備のバランス調整作業を実施
- 設計通りにバランスがとれず、条件を変えて試験を実施
⇒結果、室圧計Aで正圧を確認

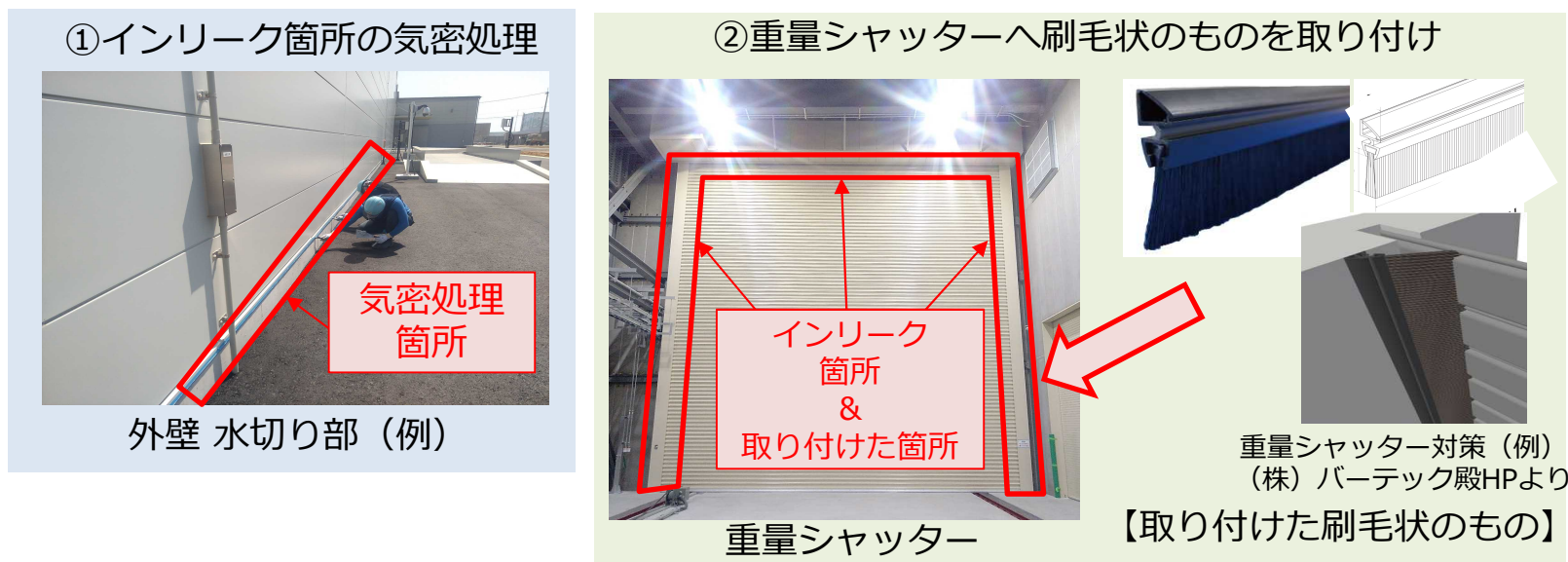
	試験概要	結果
1	送風機の出力を変更して運転	室圧計Aで正圧を確認
2	ダンパーの開度を変更して運転	
3	排風機の出力を上げて（115%）運転	
4	送風機の出力を下げ（97%）、排風機の出力を上げて（115%）運転	

- 4月19日～21日に風量計やスモークテスターを用いて調査
⇒建屋外部から建屋内に流入する流れ（インリーク）を確認
インリーク箇所、および設計時の想定を超えるインリーク量を確認
⇒建屋南西の重量シャッターに目張りをしたところ、全ての室圧計で負圧を確認（次頁参照）
⇒重量シャッター以外からもインリークを確認しており、原因を特定中
- 4月20日から計画していた使用前検査の受検を延期

- 原因
- ✓ 建屋からのインリーク量が想定より多く、給気風量、インリーク量、排気風量のバランスが悪くなった
 - ・ 設計時に想定していたインリーク量 : $6,300 \text{ m}^3 / \text{h}$ (参考3、4参照)
 - ・ 実際のインリーク量 : $19,335 \text{ m}^3 / \text{h}$
- ✓ 結果、設計通りの空気の流れが再現できなかった

空調バランスの不具合の対策

- 給気風量 + インリーク量 ÷ 排気風量 となるよう、空調バランスを調整する
 - ✓ **至急施工可能な対策**として、2023年5月15日～20日に下記対策を実施
 - ① インリーク箇所の気密処理
 - ② 重量シャッターへ刷毛状のものを取り付け、圧力損失を高める
- 対策前と本対策後の空調バランスを比較すると、**対策後の方が空調バランスが安定**
ただし、実運用を模擬したシャッターの開閉を実施すると、**空調バランスが不安定**



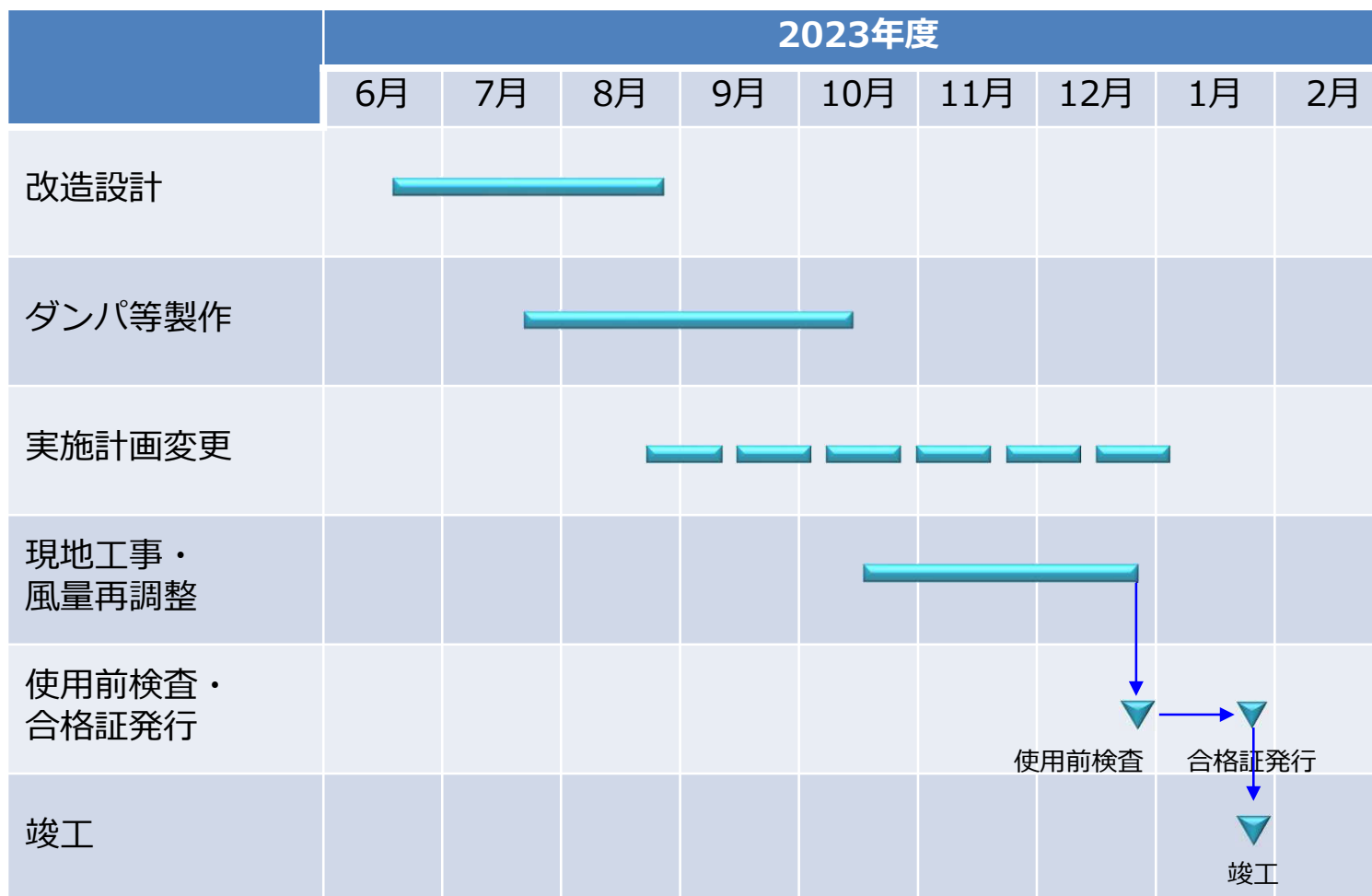
- ✓ 給気ブロア上流のダンパを絞り、給気風量を減らす
 - ・上記対策後に給気風量を減らしての模擬試験を実施 (2023年5月22日・23日)
 - 空調バランスが安定** (全エリアで負圧となり、効果を確認)
 - 実運用を模擬したシャッターの開閉でも負圧になることを確認 (参考3、5参照)

- ✓ 給気ブロア上流のダンパを絞り、給気風量を減らすことで、給気風量+インリーク量 \div 排気風量 となるよう、空調バランスを調整する（参考6参照）
- ✓ ダンパを絞るとダンパ内の圧力が高くなり、現在取り付けしているダンパの仕様範囲を超えるため、[耐圧のダンパに取り替えを実施](#)する（下記参照）
 - ・ 既設ダンパの仕様範囲：-2,000 Pa
 - ・ 対策方針を実施した際のダンパ圧力：約-2,800 Pa
- ✓ 空気の流れを見直し、全ての室圧計で負圧となるように再設計する



スケジュール

- 対策を実施して使用前検査を受検



保管管理計画との関係

- 減容処理設備の運用開始が2024年2月になった場合、2028年度までに計画している瓦礫類の屋外一時保管解消（保管管理計画）に影響を与えないことを確認

2028年度末まで：62ヶ月※1 > 減容処理設備に必要な期間：約55ヶ月※2

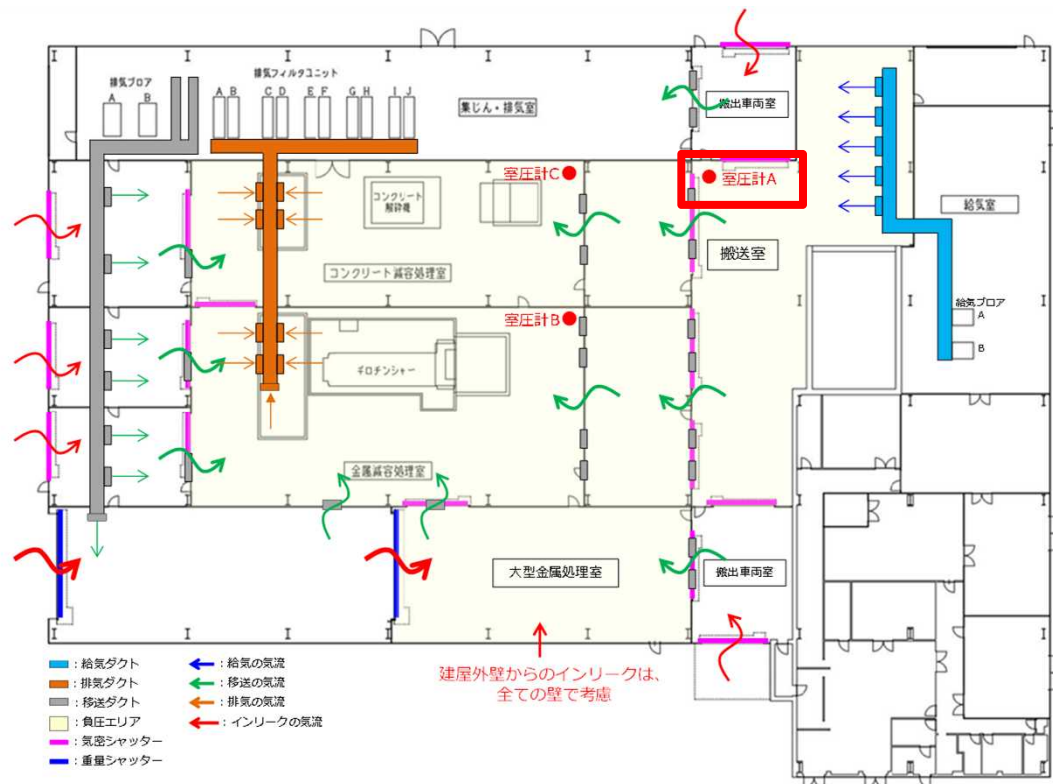
※1 2024年2月～2029年3月までの期間

※2 2022年度の保管管理計画より

- 運用開始後の処理実績を踏まえて、2交代の運用等の検討を行う

【参考1】 室圧計Aを設置した場所の妥当性

- 室圧計Aを設置した場所の妥当性
 - ✓ 減容処理設備では、室圧計Aのある“搬送室”へ給気
その後大型金属処理室や金属減容処理室へ、空気が流れるように設計
 - ✓ 空気の流の上流である搬送室が負圧なら、下流も負圧となる
⇒よって室圧計Aの設置場所は、妥当と判断



【参考2】 減容処理設備の空調バランスの不具合について



建屋南西 重量シャッター (建屋外より撮影)
(幅9.4m×高さ10.8m)



目張り実施前
(外壁シャッター上部)

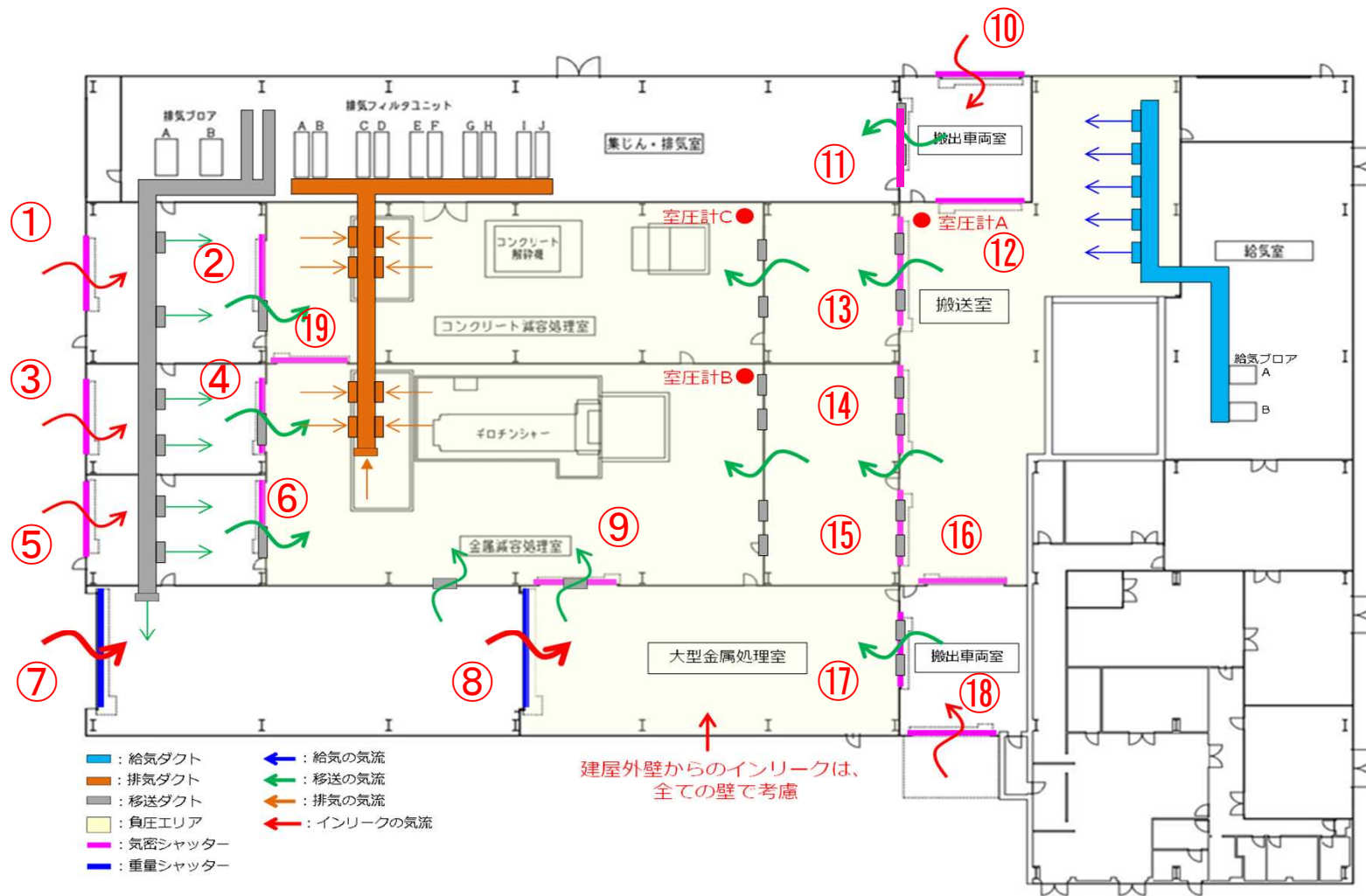


建屋南西 重量シャッター (建屋内より撮影)



目張り実施中

【参考3】 シャッター番号



【参考4】 設計時に想定したインリーク量

- 設計時に算出したインリーク量（6,300m³/h）の内訳は、以下の通り

部位	インリーク量 (m ³ /hr)
シャッター①	220
シャッター③	200
シャッター⑤	230
シャッター⑦	4,030
シャッター⑩	230
シャッター⑱	230
笠木隙間	620
腰壁隙間	370
外壁パネル合わせ目	190
外壁気密扉	0
屋根	0
合計	6,300

※シャッター番号は「参考3」を参照

【参考5】 室圧確認

2023年4月10日
風量調整

シャッター番号	室圧計A (Pa)
開状態	
全閉状態	+8~+16
①	-
③	-
⑤	-
⑦	-
⑩	-
⑱	-
⑩、⑱	-
⑦、⑱	-

2023年5月22日
気密処理後

シャッター番号	室圧計A (Pa)
開状態	
全閉状態	-9~-10
①	+7
③	-3
⑤	-3
⑦	+1
⑩	0
⑱	-2
⑩、⑱	0
⑦、⑱	+4

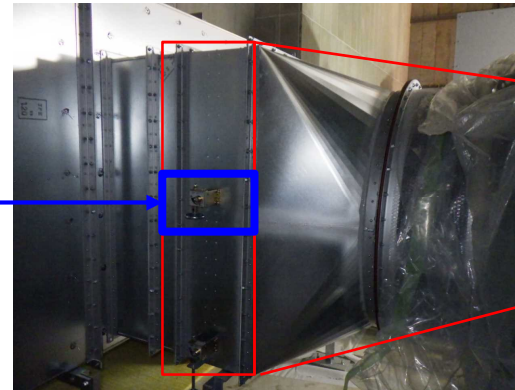
2023年5月23日
模擬試験

シャッター番号	室圧計A (Pa)
開状態	
全閉状態	-53
①	-10
③	-
⑤	-
⑦	-18
⑩	-
⑱	-
⑩、⑱	-
⑦、⑱	-5

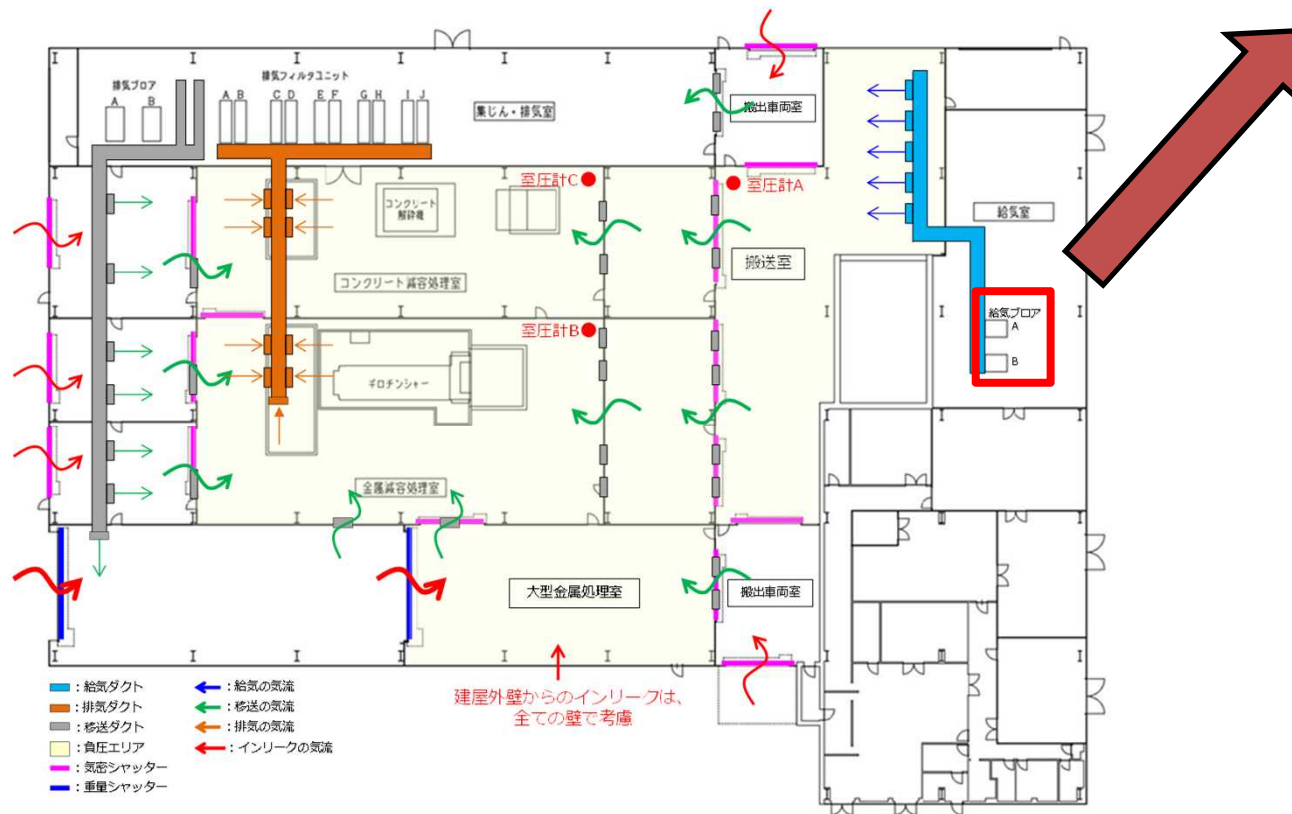
※ 「-」 は試験未実施

【参考6】 給気ファン上流のダンパ絞り箇所

このダンパを絞る



給気ブロー



瓦礫類・伐採木・使用済保護衣等の管理状況(2023.5.31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 ^{※1}	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	2,200 m ³	0 m ³	16%	299,700 / 397,900 75%	<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F2） エリア整理のための移動（エリアP1） フランジタンク除染作業（エリアAA） 港湾関連工事（エリアBB） エリア整理のための移動（エリアCC） エリア整理のための移動（エリアDD1） エリア整理のための移動（エリアDD2） エリア整理のための移動（エリアd） エリア整理のための移動（エリアk）
		B	5,300 m ³	5,300 m ³	0 m ³	100%		
		C	67,000 m ³	66,600 m ³	0 m ³	99%		
		D	2,700 m ³	2,600 m ³	0 m ³	97%		
		F1	700 m ³	600 m ³	0 m ³	100%		
		F2	6,400 m ³	5,900 m ³	+100 m ³	93%		
		J	6,300 m ³	6,100 m ³	0 m ³	97%		
		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	57,700 m ³	-400 m ³	92%		
		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	58,000 m ³	24,600 m ³	+1,000 m ³	42%		
		BB	44,800 m ³	44,600 m ³	+100 m ³	100%		
		CC	18,800 m ³	14,000 m ³	+1,300 m ³	74%		
		DD1	4,100 m ³	200 m ³	+200 m ³	4%		
		DD2	6,800 m ³	1,200 m ³	+400 m ³	18%		
		EE1	8,600 m ³	0 m ³	0 m ³	0%		
		EE2	6,300 m ³	0 m ³	0 m ³	0%		
		d	1,900 m ³	1,100 m ³	-100 m ³	56%		
		e	6,700 m ³	6,200 m ³	0 m ³	94%		
k	9,500 m ³	300 m ³	+200 m ³	3%				
l	7,200 m ³	0 m ³	0 m ³	0%				
シート養生 (0.1～1mSv/h)	E1	16,000 m ³	13,900 m ³	0 m ³	87%	44,300 / 55,300 80%	<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W） エリア整理のための移動（エリアX） エリア整理のための移動（エリアm） エリア整理のための移動（エリアn） 	
	P2	6,700 m ³	6,100 m ³	0 m ³	91%			
	W	11,600 m ³	9,000 m ³	微増 m ³	78%			
	X	7,900 m ³	7,800 m ³	-100 m ³	98%			
	m	4,400 m ³	500 m ³	-700 m ³	12%			
覆土式一時保管施設、容器 (1～30mSv/h)	n	8,700 m ³	7,000 m ³	-500 m ³	81%	16,400 / 17,200 95%		
	E2 ^{※2}	1,200 m ³	400 m ³	0 m ³	33%			
L	16,000 m ³	16,000 m ³	0 m ³	100%	29,200 / 39,600 74%	<ul style="list-style-type: none"> 主な増減理由 エリア整理のための移動 		
	39,600 m ³	29,200 m ³	-700 m ³	74%				
合計		509,900 m ³	389,600 m ³	+600 m ³	76%			
伐採木	屋外集積 (幹・根・枝・葉)	G	40,000 m ³	22,200 m ³	+300 m ³	56%	79,500 / 134,000 59%	<ul style="list-style-type: none"> 主な増減理由 焼却前処理のための受け入れ及び焼却前処理（エリアG） 焼却前処理のための取り出し（エリアH）
		H	43,000 m ³	28,800 m ³	-2,200 m ³	67%		
		M	45,000 m ³	26,100 m ³	0 m ³	58%		
		V	6,000 m ³	2,300 m ³	微増 m ³	39%		
	一時保管槽 (枝・葉)	G	29,700 m ³	26,200 m ³	0 m ³	88%	37,300 / 41,600 90%	
T		11,900 m ³	11,100 m ³	0 m ³	94%			
合計		175,600 m ³	116,800 m ³	-1,900 m ³	67%			
使用済保護衣等 ^{※3}	屋外集積	25,300 m ³	17,700 m ³	+1,000 m ³	70%			
放射性固体廃棄物（焼却灰等） ^{※4}	固体廃棄物貯蔵庫	63,700 m ³	38,100 m ³	微増 m ³	60%			

※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。また、50m³未満の保管量を微量、50m³未満の増減を微増・微減と示している。

※2 水処理二次廃棄物（小型フィルタ等）を含む。

※3 エリアAA、エリアk、エリアlは、使用済保護衣等の保管も行うが、主に瓦礫類を保管するため、使用済保護衣等の保管容量からは除いている。

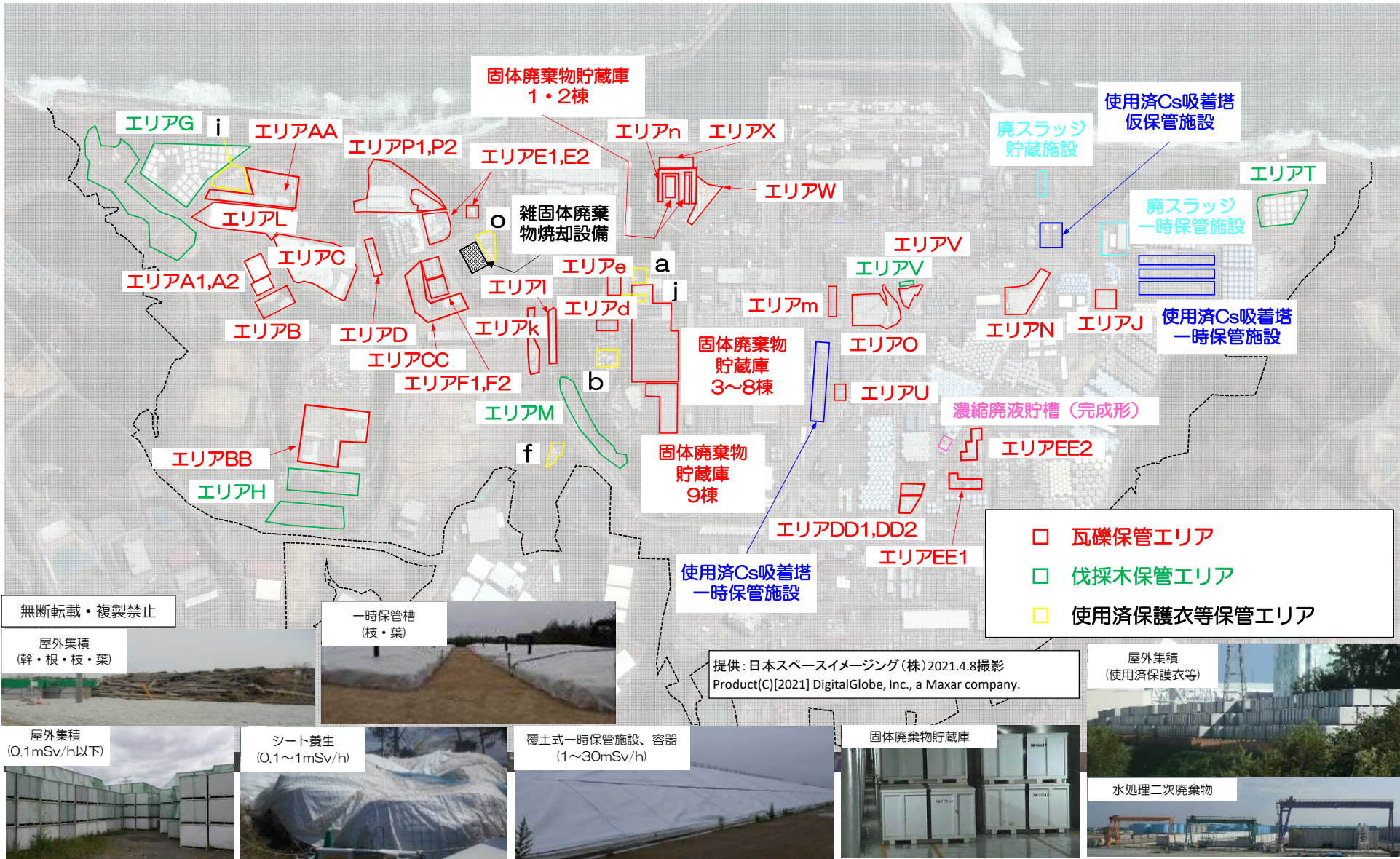
※4 ドラム缶1本を0.2m³、ボックスコンテナ1個を0.8m³として換算している。

水処理二次廃棄物の管理状況(2023.6.1時点)

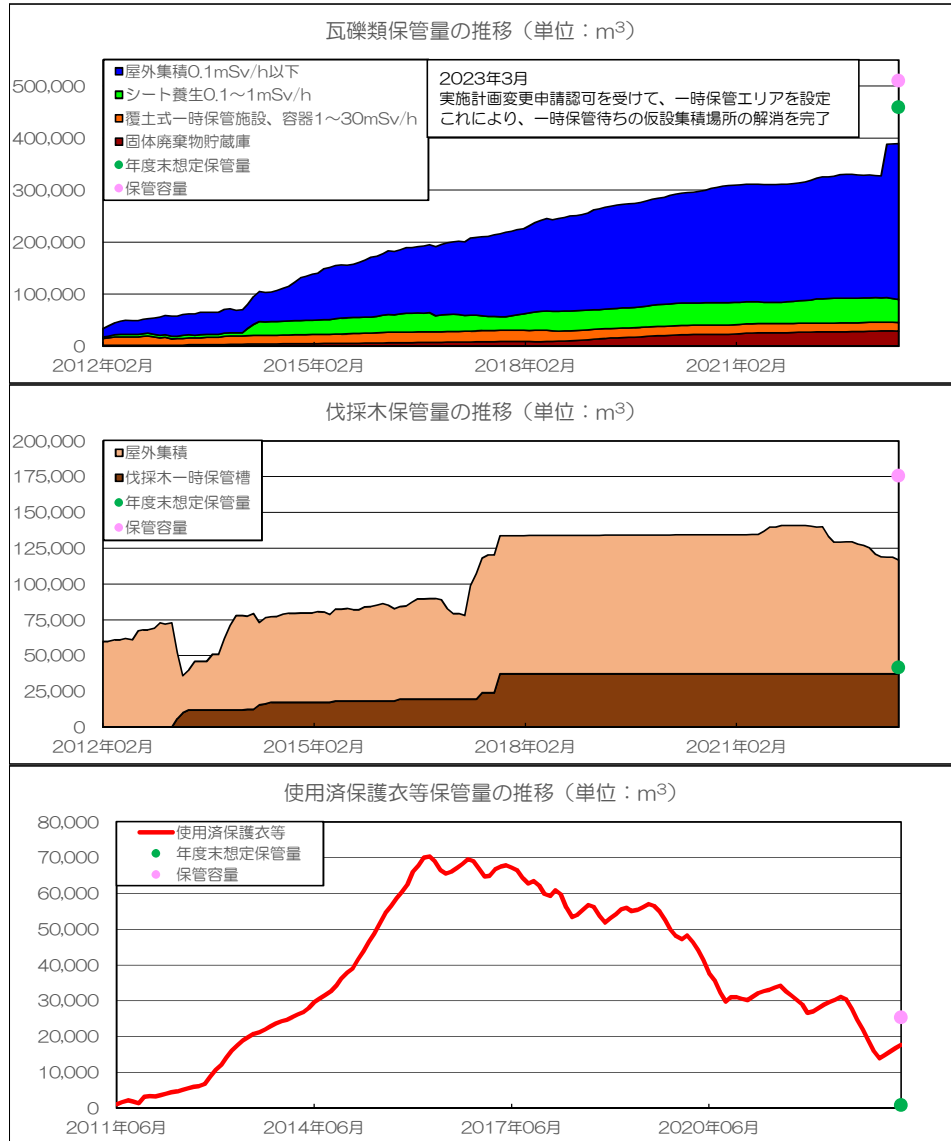
東京電力ホールディングス株式会社
放射性廃棄物処理・処分
2023/6/29

分類	保管場所	種類	保管量	前回集約からの増減		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	0 本	5,583 / 6,500 86%	
		第二セシウム吸着装置使用済ベッセル	259 本	0 本	0 本		
		第三セシウム吸着装置使用済ベッセル	18 本	+1 本	+1 本		
		多核種除去設備等保管容器	4,191 基	+20 基	+20 基		
		高性能多核種除去設備使用済ベッセル	90 本	0 本	0 本		
		多核種除去設備処理カラム	17 塔	0 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	229 本	0 本	0 本		
廃スラッジ 貯蔵施設	廃スラッジ	487 m ³	-6 m ³	-6 m ³	487 / 700 70%		
濃縮廃液タンク	濃縮廃液	9,458 m ³	+11 m ³	+11 m ³	9,458 / 10,300 92%	<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： 9,358 m³ ・タンク底部～水位計の保管量(DS)： 約 100 m³ 	

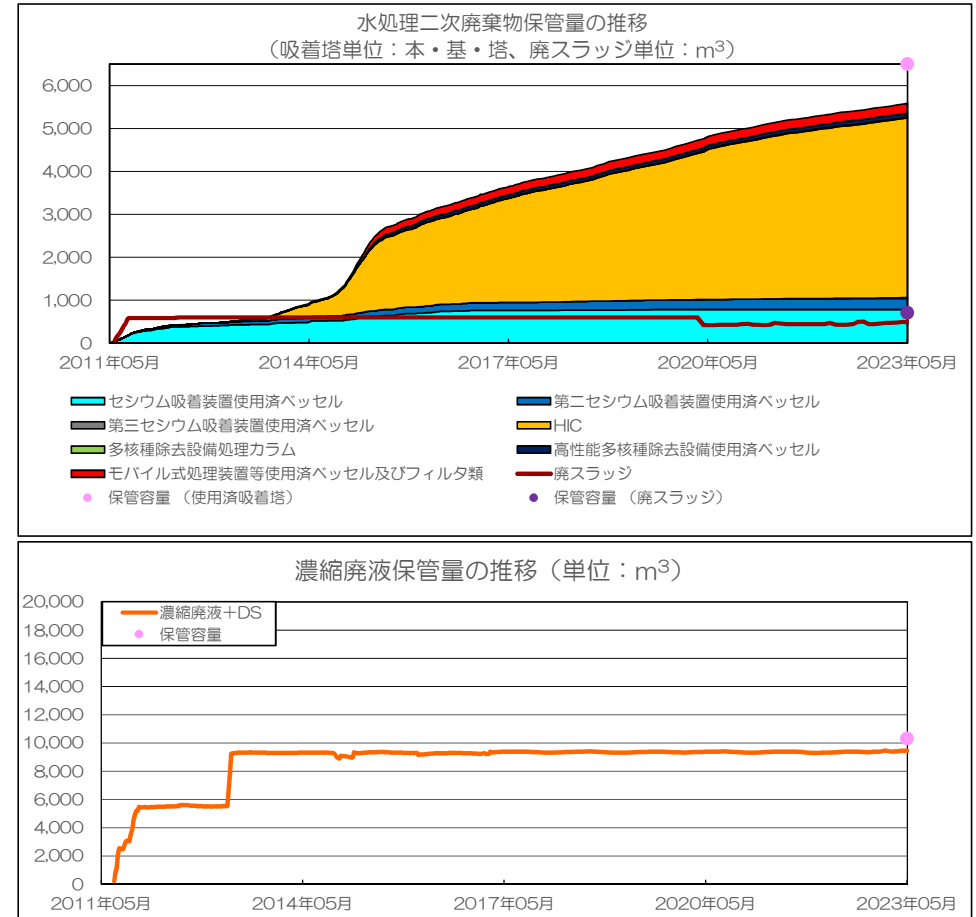
福島第一原子力発電所 固体廃棄物等保管エリアの構内配置図



瓦礫類・伐採木・使用済保護衣等の管理状況(2023.5.31時点)



水処理二次廃棄物の管理状況(2023.6.1時点)



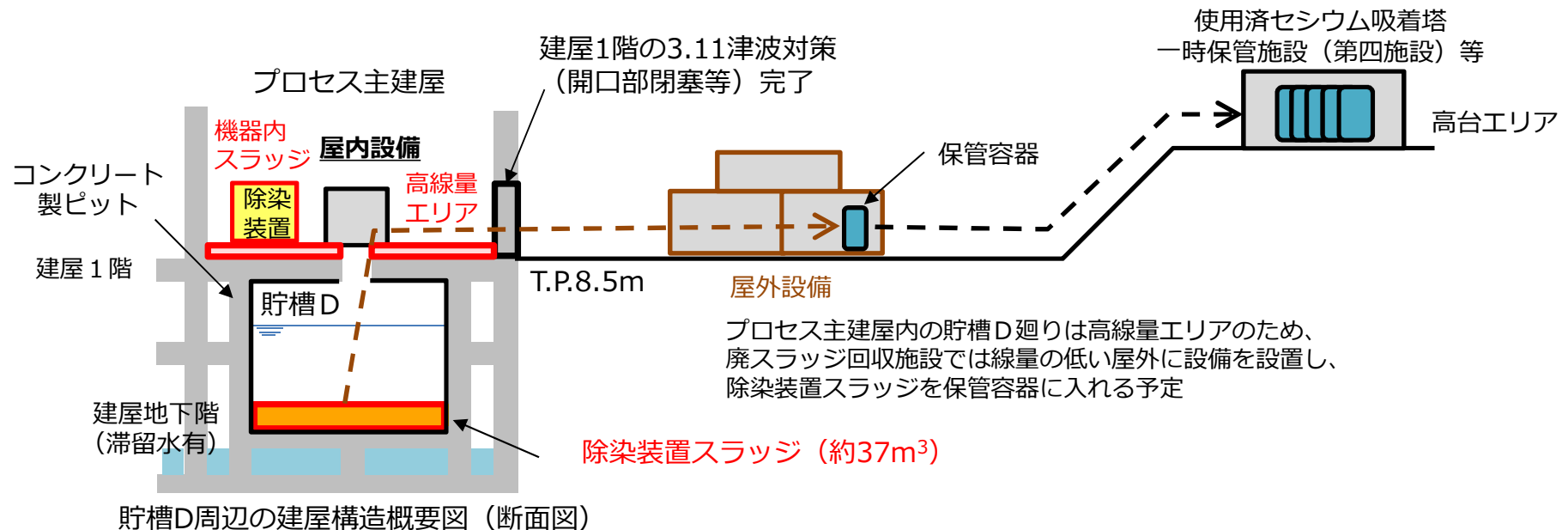
除染装置スラッジ抜き出しのための
プロセス主建屋搬入口設置工事について

2023年6月29日

東京電力ホールディングス株式会社

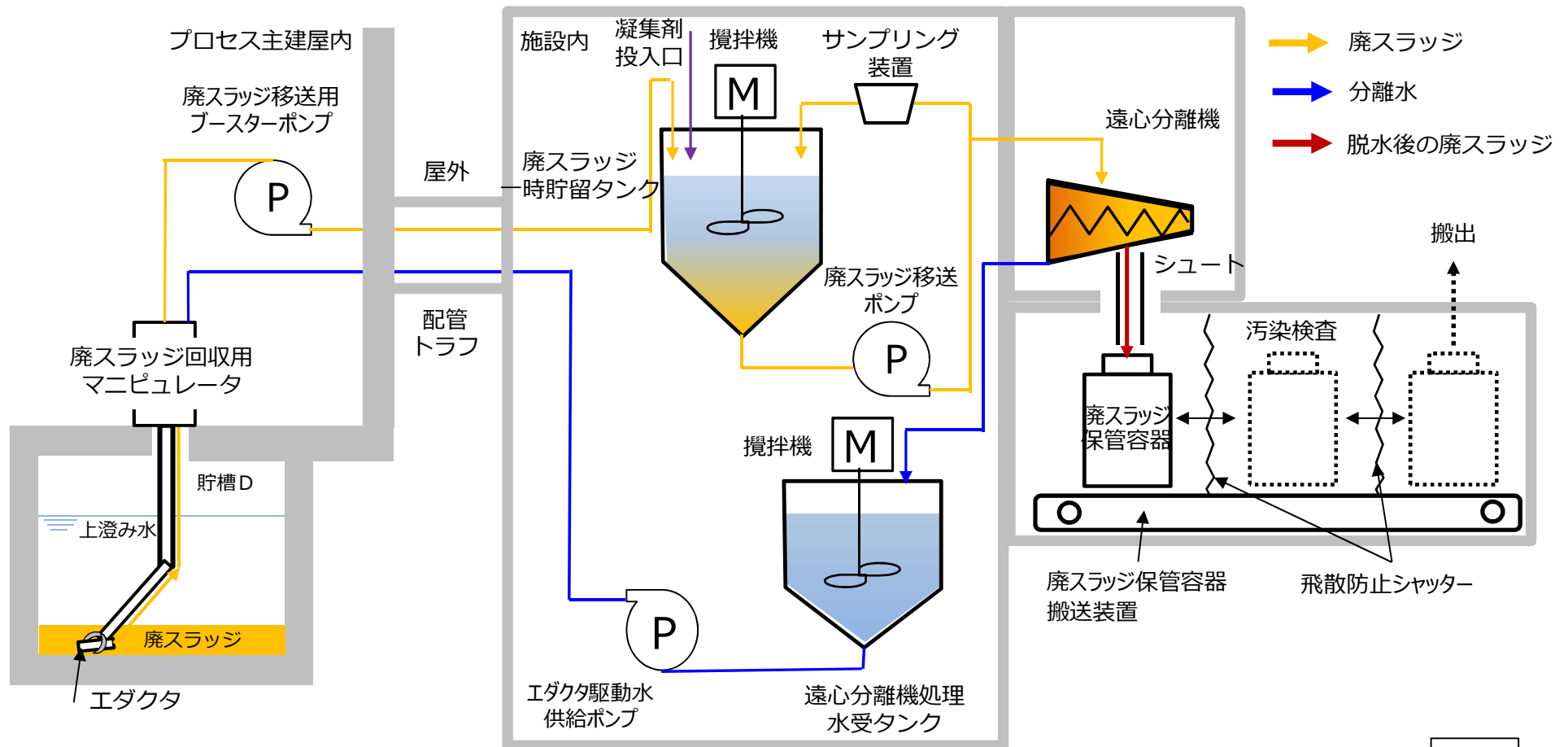
1. 除染装置スラッジの現状と津波対策

- プロセス主建屋に設置の除染装置については、震災後に発生した汚染水を処理するため、2011年6月～9月にかけて運転していた。運転中に発生した高濃度スラッジ(放射性物質を凝縮したもの。以下、除染装置スラッジ又は廃スラッジという。)については、同建屋内の造粒固化体貯槽(D)(以下、貯槽D)に保管されている。
- プロセス主建屋はT.P.8.5m盤にあるが、津波の引き波による除染装置スラッジの屋外流出リスクについては、既往最大事象3.11津波対策として、建屋の開口部である出入口、管路貫通孔の閉塞等を実施した(2018年9月完了)。
- 現在、既往最大事象を超える津波への備えとして、3.11を超える津波(検討用津波)への対策を目的に、貯槽Dから除染装置スラッジを抜き出し、保管容器に入れて、検討用津波到達高さ以上の高台エリア(T.P.33.5m盤)に移送するため、廃スラッジ回収施設の設置に向けた計画に取り組んでいる。
- また、プロセス主建屋内は、除染装置の稼働中や試運転中のトラブルにより飛散した汚染水による高汚染箇所が存在していることから、廃スラッジ回収施設の設置の準備として、建屋1階フロアの除染を実施する必要がある。



2. 廃スラッジ回収施設の概要

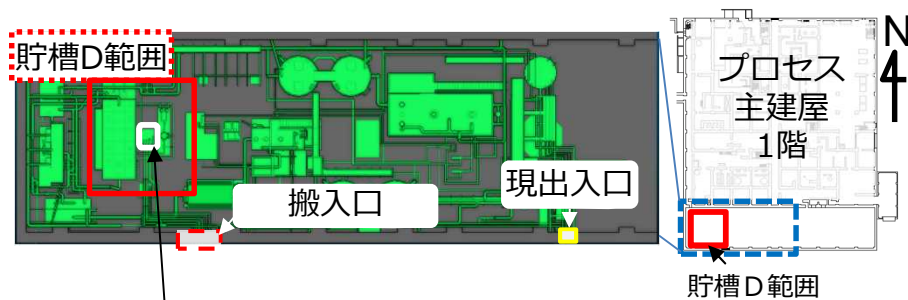
- 貯槽D内に貯留している廃スラッジは廃スラッジ回収用マニピュレータに把持させたエダクタによって吸引する。
- 吸引した廃スラッジは廃スラッジ移送用ブースターポンプを介して、屋外に設置した廃スラッジ回収施設内の廃スラッジ一時貯留タンクへ移送し、遠心分離機にて脱水処理を行う。
- 脱水処理した廃スラッジは直下の廃スラッジ保管容器にシュートを介して充填し、分離水は遠心分離機処理水受タンクへ貯留し、エダクタの駆動水として再利用する。



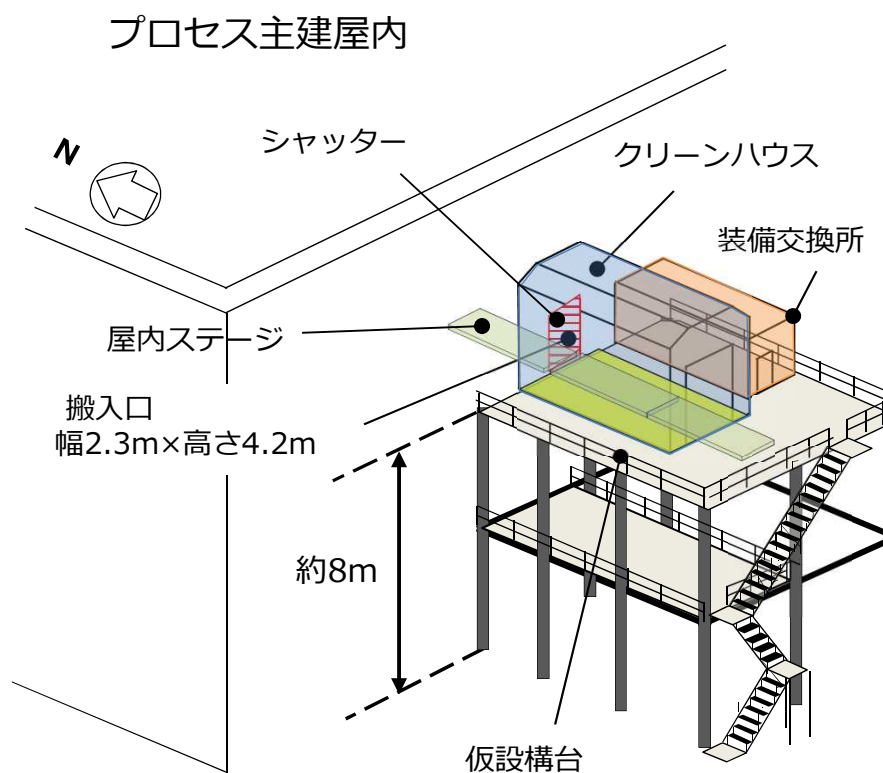
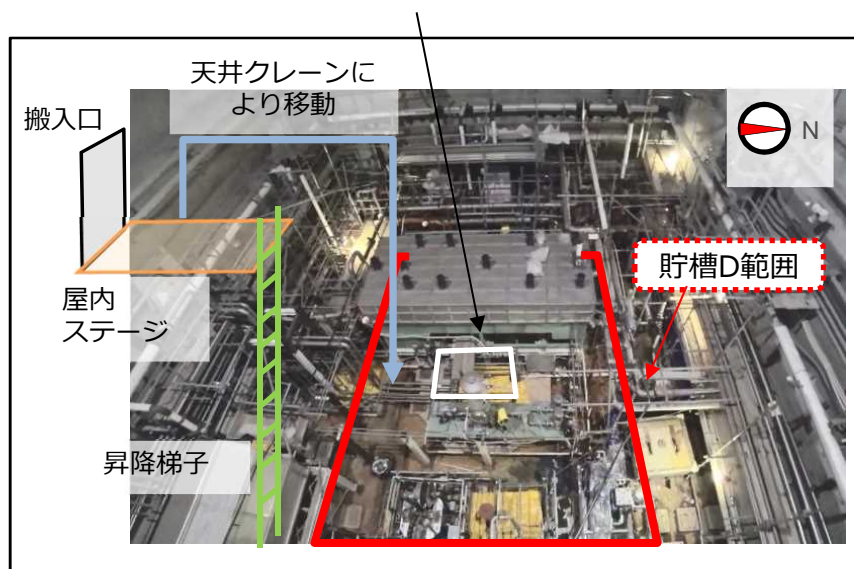
廃スラッジ回収施設 系統概略図

3. プロセス主建屋 搬入口設置工事について (1 / 3)

- プロセス主建屋内に廃スラッジ回収施設の大物機器を搬入するための搬入口設置工事を2021年6月より開始。



廃スラッジ回収用マニピュレータ設置予定位置



搬入口設置工事 概略図

3. プロセス主建屋 搬入口設置工事について (2/3)

- 搬入口の屋外設備となる、仮設構台、クリーンハウス、装備交換所の設置を2022年4月に完了。
- その後、プロセス主建屋搬入口及び屋内ステージとシャッターの設置を実施し、2023年5月に完了。



仮設構台、クリーンハウス、
装備交換所の設置



搬入口へシャッター設置
(クリーンハウス内)

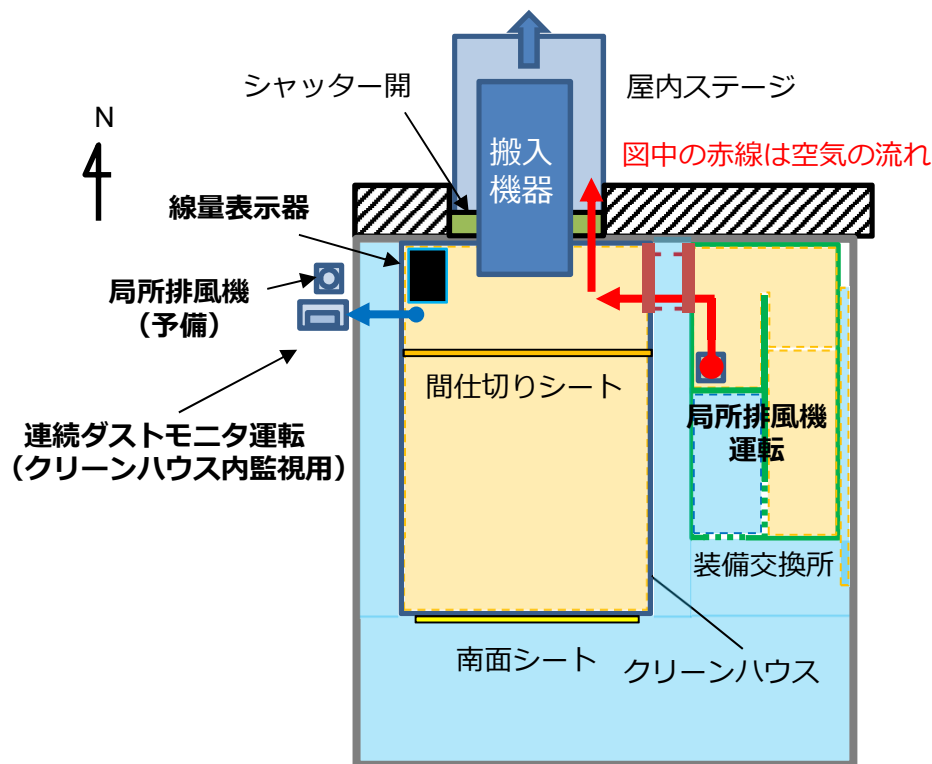


屋内ステージ設置
(プロセス主建屋内)

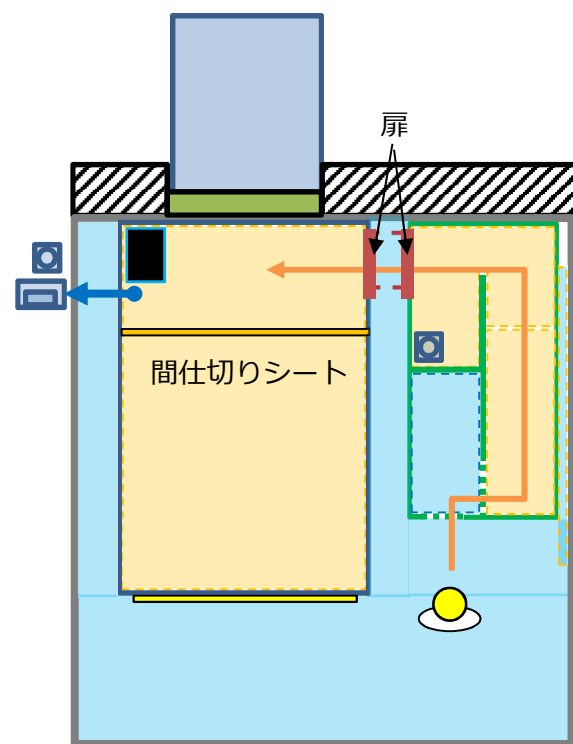
3. プロセス主建屋 搬入口設置工事について (3/3)

搬入口設置後の現在のクリーンハウスの運用

- クリーンハウスは、北側の間仕切りシートと南面シートが設置されており、大物機器搬入の際は、2つのシートを同時開放しない運用としている。
- シャッターを開ける際は、ダスト流出防止のため、局所排風機による空気の押込みの実施とともに、連続ダストモニタによるダスト濃度測定により、クリーンハウス内のダスト上昇の有無を確認することとし、ダスト濃度が $5.0E-03Bq/cm^3$ となった時点でダスト抑制対策を行う運用としている。
- なお、2023年6月時点で、クリーンハウス内のダスト濃度は $5.0E-05Bq/cm^3$ 程度であり、上記対策を行うダスト濃度 $5.0E-03Bq/cm^3$ よりも低い値で推移している。
- また、作業者が搬入口へアクセスする際は、装備交換所を通じて行う。装備交換所とクリーンハウス間は2つの扉が設置されており、同時開放しないように運用している。



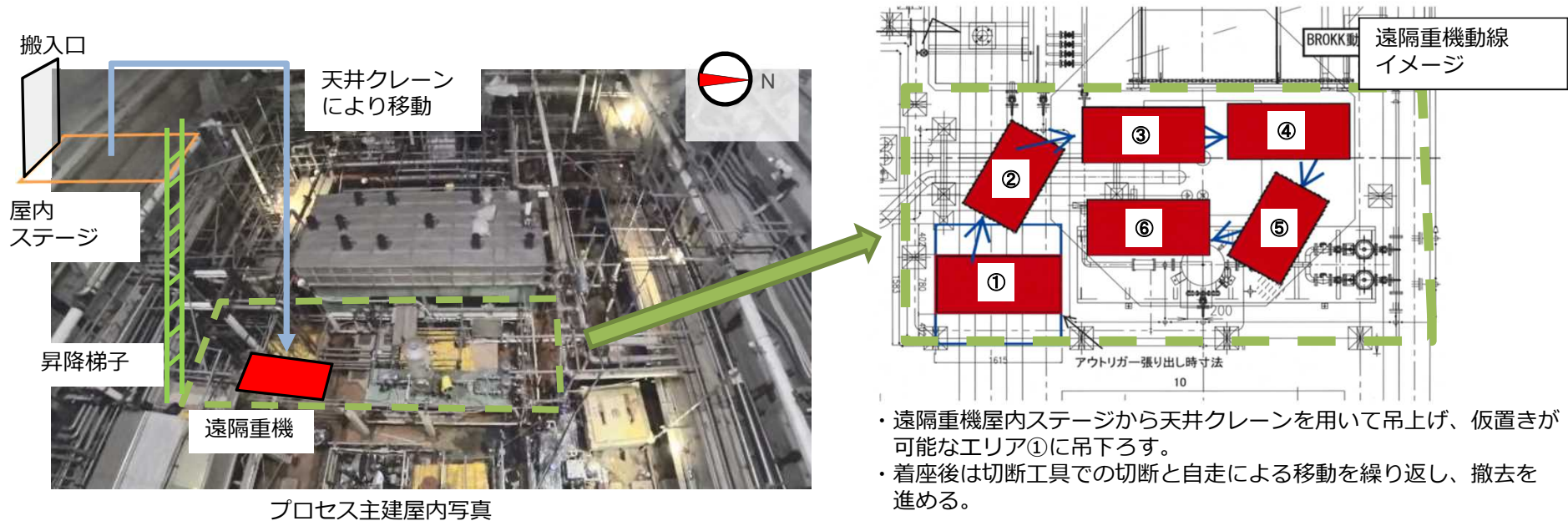
シャッター開放時のダスト管理



作業員の搬入口への動線

4. プロセス主建屋内干渉物撤去工事について

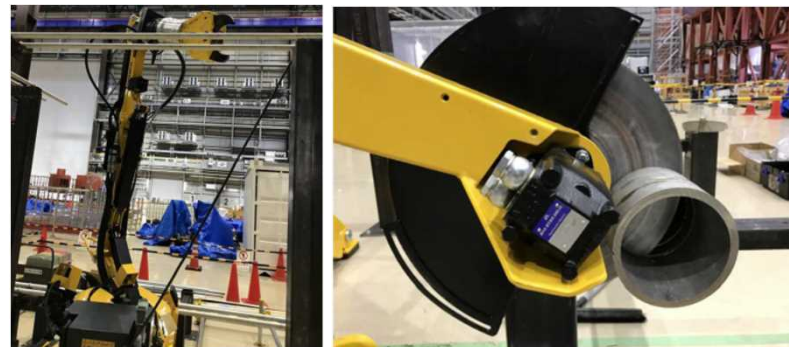
- 撤去エリアの雰囲気線量が2mSv/h程度であるため、被ばく線量低減の観点から可能な限り遠隔重機を使用して撤去することとし、6月から工事を実施。（遠隔重機は1F作業実績のあるものを使用）



プロセス主建屋内写真



遠隔重機写真



遠隔重機による切断写真

5. プロセス主建屋 工事のスケジュール

項目	2023年								2024年			
	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	4月
アクセス 搬入口設置 工事	屋内ステージ設置 シャッター設置		現在									
干渉物撤去 工事		資機材入替え	遠隔重機搬入準備 配管内包水水抜き 受け設置 (一部撤去)									
廃スラッジ 回収施設 設置のための 線量低減工事			遠隔重機による撤去						除染、遮へい設置作業			