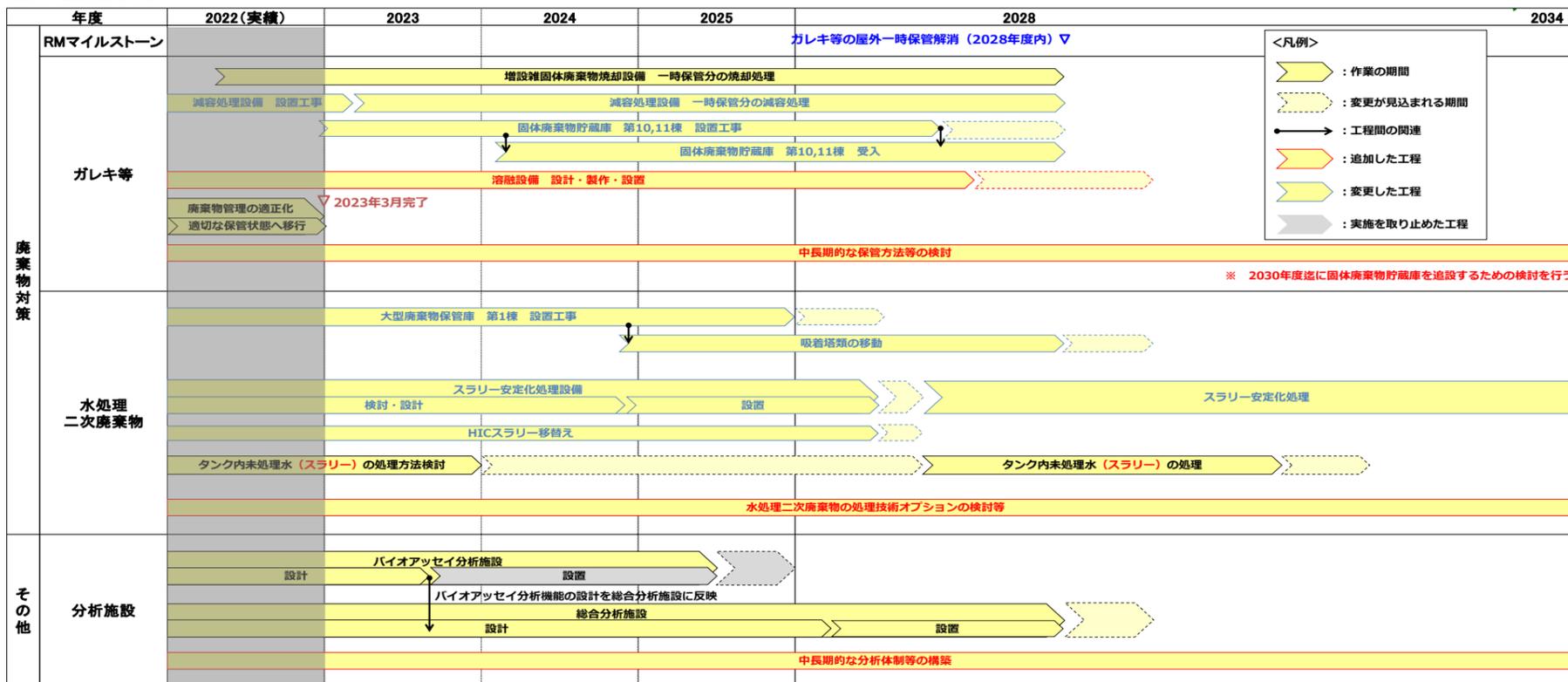


分野名	鹿炉中長期実行プラン2023 目標工程	括り	作業内容	これまで1ヶ月の動きと今後6ヶ月の予定	12月			1月			2月			3月			4月			5月			6月			7月以降			備考
					日	月	年	日	月	年	日	月	年	日	月	年	日	月	年	日	月	年	日	月	年	日	月	年	
固体廃棄物の保管管理 処理・処分計画	●その他廃棄物対策関連作業	3. 固体廃棄物の性状把握		(実績) ・計画に基づいたサンプリングの実施 ・瓦礫類分析 ・汚染水分析・水処理二次廃棄物分析	検討・設計																						<ul style="list-style-type: none"> 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/ 		
				(予定) ・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	現場作業	計画に基づいたサンプリングの実施	(採取継続)																						
				瓦礫類分析											汚染水分析・水処理二次廃棄物分析	(分析継続)													
●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) ・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																						<ul style="list-style-type: none"> 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) 		
				(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)																									
		総合分析施設		(実績/予定) ・設計検討(基本設計)	検討・設計																					(2024年8月完了予定)			

鹿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

減容処理設備の運用開始について

2024年1月25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

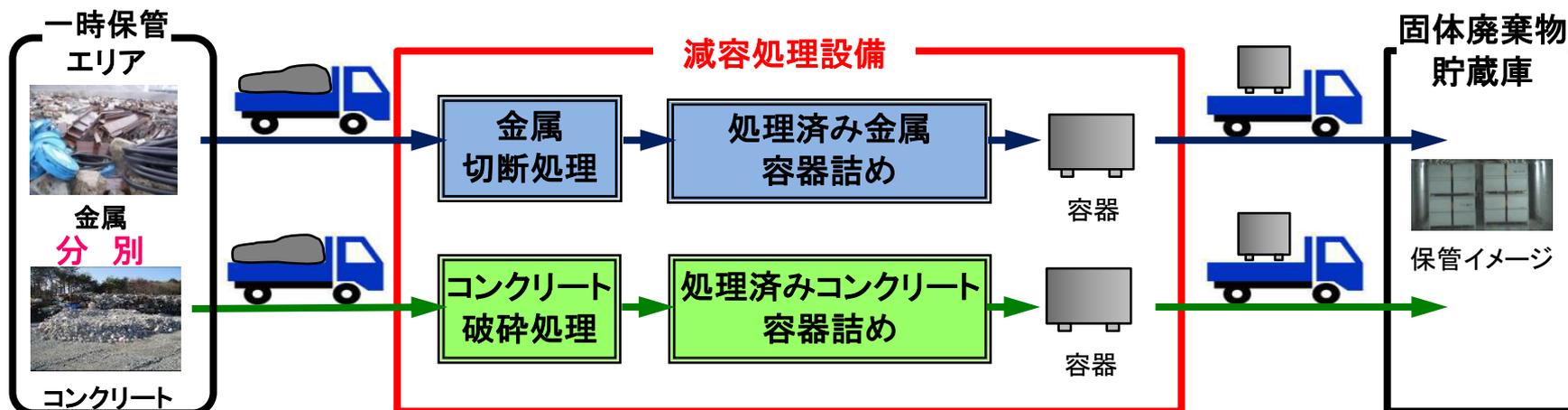
耐震クラス	構造	階数		軒高 (m)	建築面積 (m ²)	延床面積 (m ²)
		地下	地上			
C	鉄骨造	0	1	約 14	約 5136	約 5102



現場写真



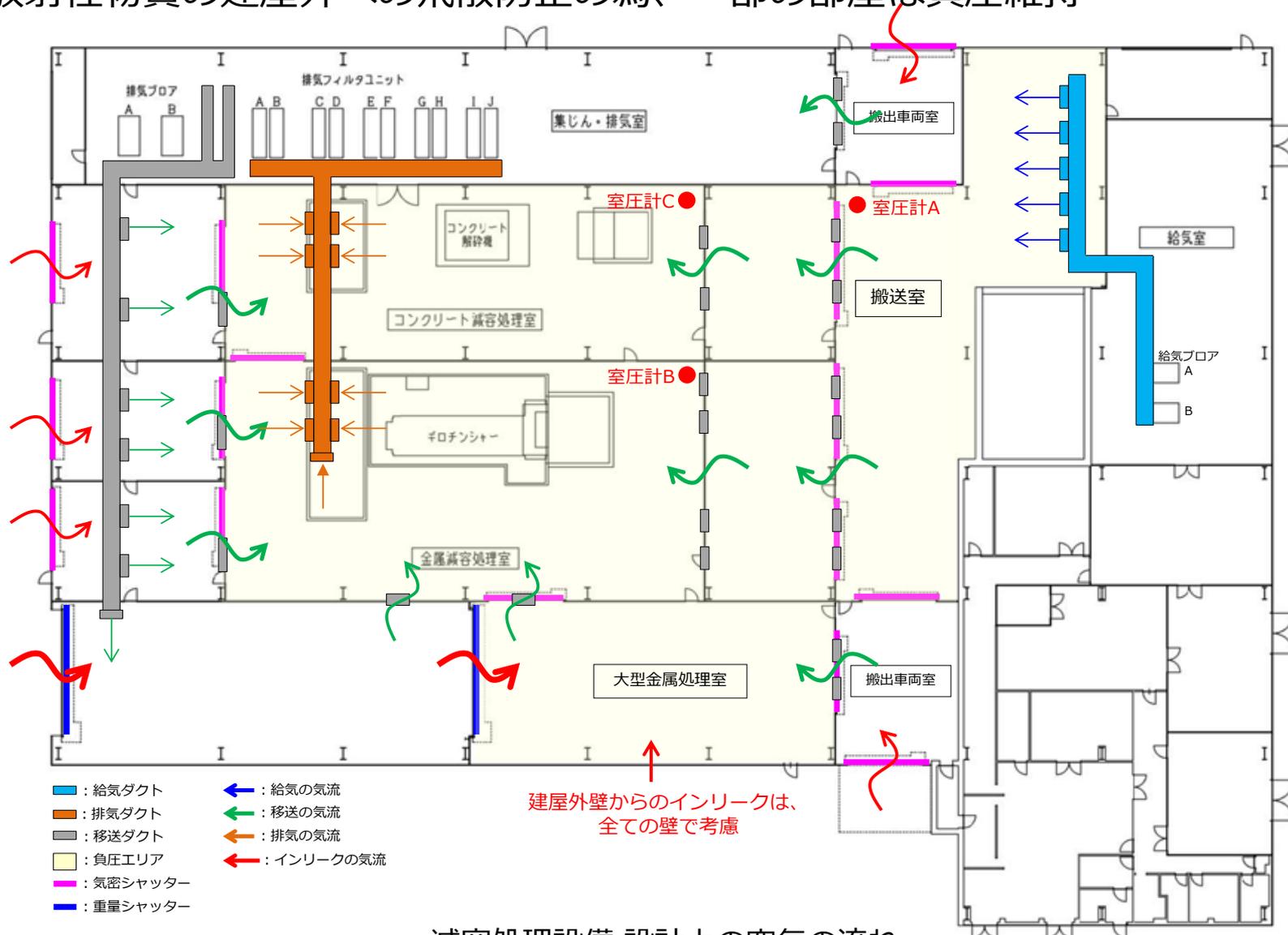
配置図



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 m³ /h（参考3、4参照）
 - ・ 実際のインリーク量：19,335 m³ /h
- ✓ 結果、設計通りの空気の流れが再現できなかった

- 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

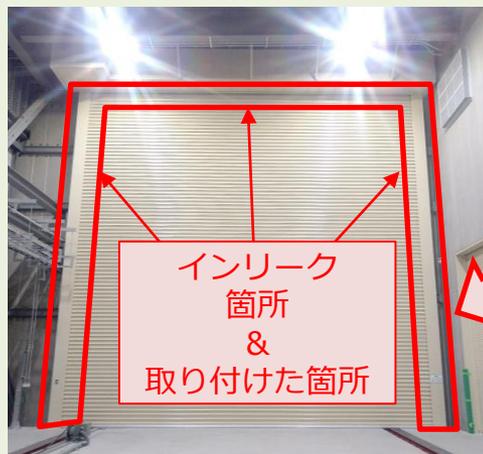
→対策前と本対策後の空調バランスを比較すると、**対策後の方が空調バランスが安定**
ただし、実運用を模擬したシャッターの開閉を実施すると、**空調バランスが不安定**

①インリーク箇所の気密処理



外壁 水切り部 (例)

②重量シャッターへ刷毛状のものを取り付け



重量シャッター



【取り付けした刷毛状のもの】

- ✓ 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 \approx 排気風量 となるよう、空調バランスの調整（参考6参照）
- ✓ ダンパを絞るとダンパ内の圧力が高くなり、現在取り付けているダンパの仕様範囲を超えるため、[耐圧性能の高いダンパ・ダクトへの取り替え](#)（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



実施結果を次頁以降に示す

- 耐圧ダンパへの取り替え
- ✓ 工事内容
 - ・ダンパ、ダクトを、耐圧性能の高いものに取り替え
⇒耐圧性能の高いダンパ・ダクトの
仕様範囲：-5,000 Pa



取り替え後のダンパ
(10/5 1F構外で保管中の写真)



取り替え後のダクト
(10/5 1F構外で保管中の写真)

- ✓ 風量再調整
 - ・空気の流れを見直し、現場にてダンパ等を調整の
うえ、風量の再調整を実施
 - ・再調整後の室圧計（A）の測定値を右表に示す
 - ・右記条件、かつ全てのシャッターの開閉状態に
おいて、負圧となることを確認

風量再調整後の室圧
(2023年11月17日測定*)

シャッター番号**	室圧計A (Pa)
開状態	
全閉状態	-99
①	-31
③	-43
⑤	-44
⑦	-43
⑩	-13
⑱	-16
⑩、⑱	-3
⑦、⑱	-12

*測定時の条件：当日の風速は1.0～3.7m/s
(気象庁HPより浪江町のデータ)

**シャッター番号は、【参考3】参照

- 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



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)



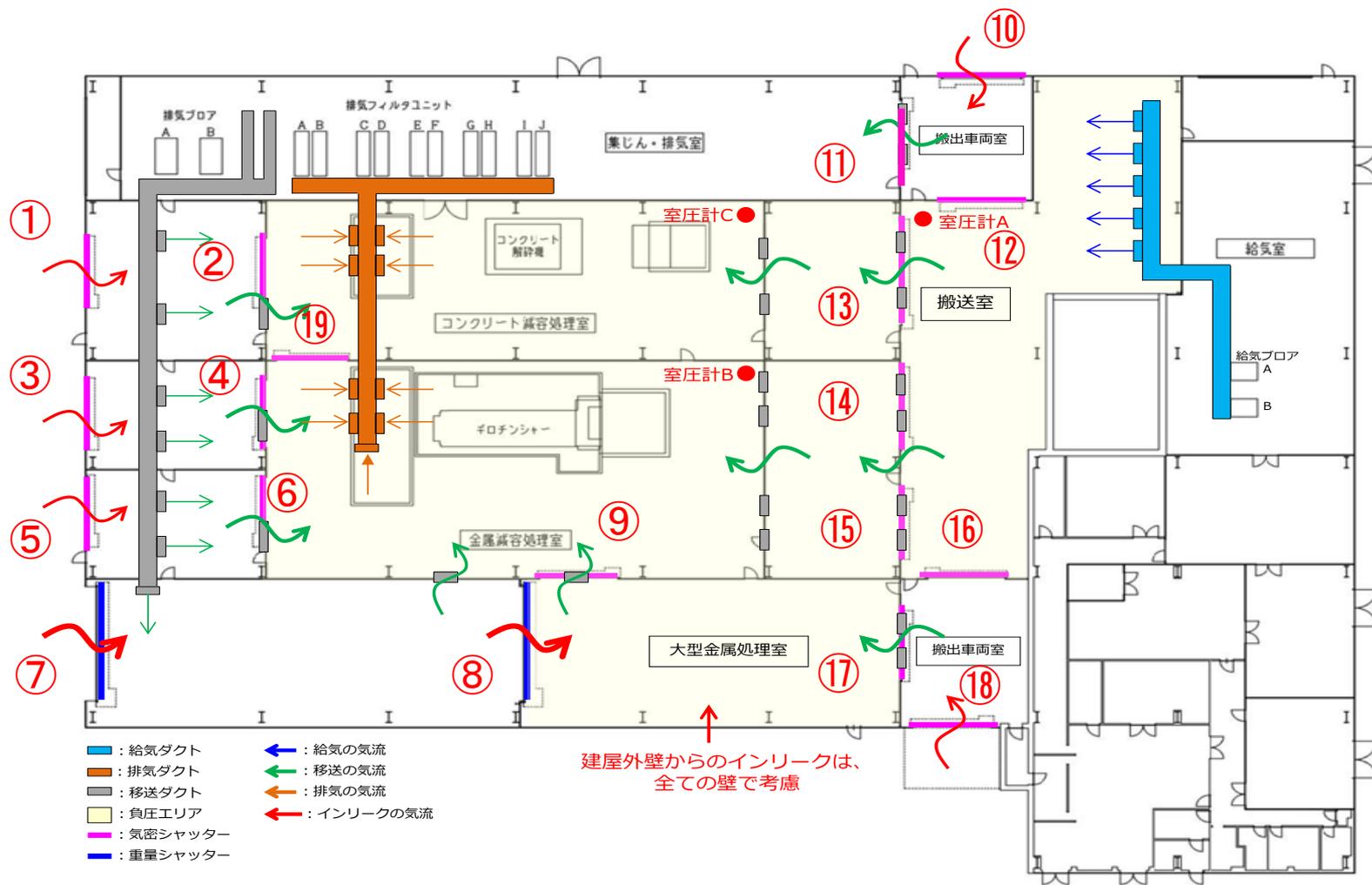
目張り実施前
(外壁シャッター上部)



建屋南西 重量シャッター (建屋内より撮影)



目張り実施中



- 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

2023年4月10日
風量調整

2023年5月22日
気密処理後

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	+8~+16
①	-
③	-
⑤	-
⑦	-
⑩	-
⑱	-
⑩、⑱	-
⑦、⑱	-

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

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

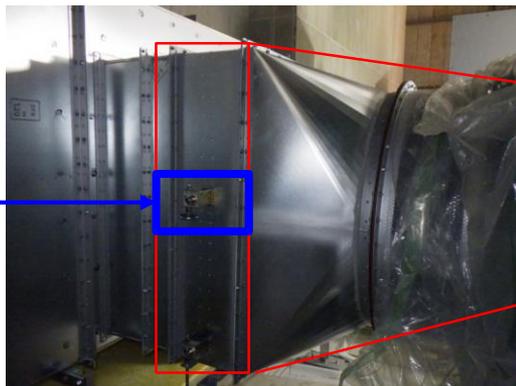
※ 「-」 は試験未実施

【参考6】 給気ファン上流のダンパ絞り箇所

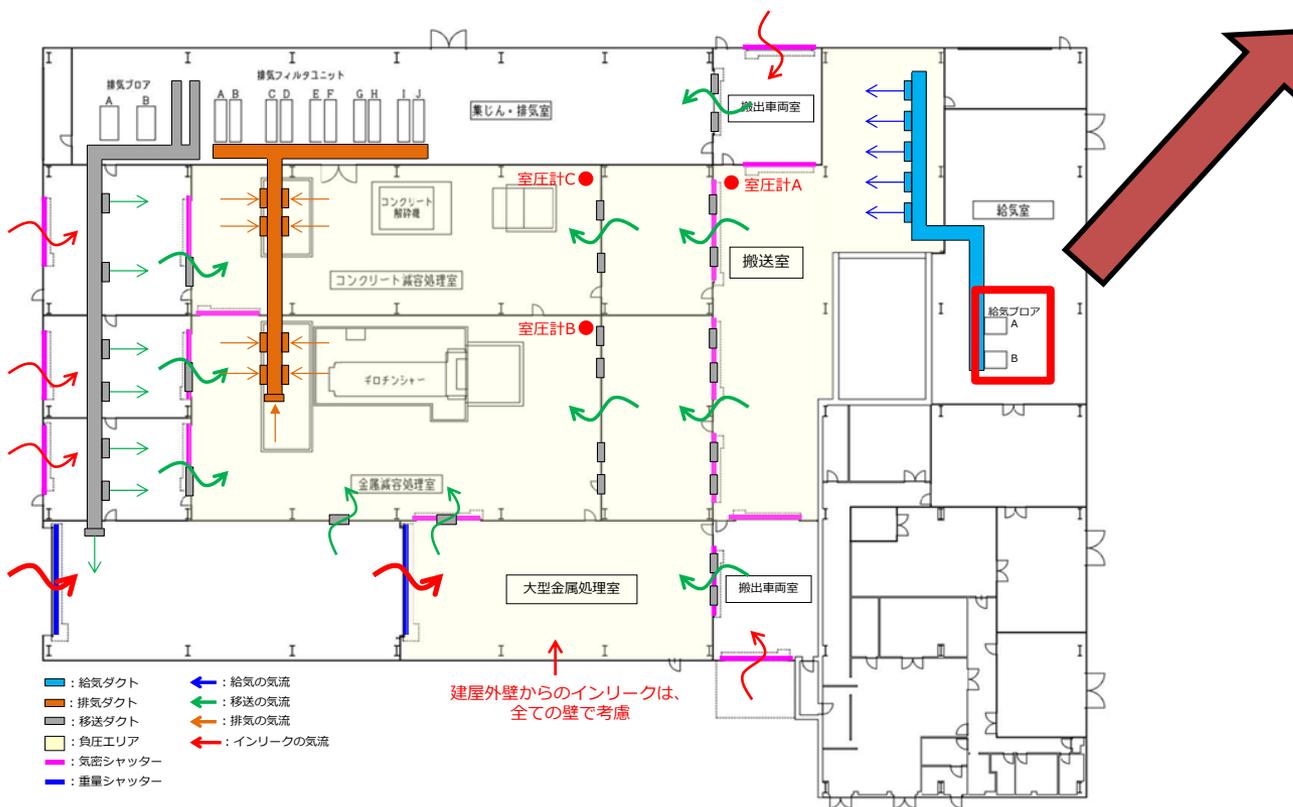
既報告内容

TEPCO

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(2023.12.31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
2024/1/25

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%	309,900 / 397,900 78%	<ul style="list-style-type: none"> 主な増減理由 港湾関連工事 (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) 5・6号機建屋周辺関連工事 (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EE1) エリア整理のための移動 (エリアEE2) 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	4,900 m ³	+100 m ³	77%		
		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	55,600 m ³	-100 m ³	89%		
		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	28,500 m ³	+600 m ³	49%		
		BB	44,800 m ³	44,800 m ³	微増 m ³	100%		
		CC	18,800 m ³	10,400 m ³	+800 m ³	55%		
		DD1	4,100 m ³	1,100 m ³	+200 m ³	28%		
		DD2	6,800 m ³	2,200 m ³	-100 m ³	33%		
		EE1	8,600 m ³	1,600 m ³	-1,400 m ³	18%		
		EE2	6,300 m ³	6,300 m ³	+1,400 m ³	100%		
		d	1,900 m ³	1,600 m ³	0 m ³	85%		
		e	6,700 m ³	5,500 m ³	0 m ³	83%		
k	9,500 m ³	3,600 m ³	+100 m ³	38%				
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	12,100 m ³	-400 m ³	76%	41,700 / 55,300 75%	<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) エリア整理のための移動 (エリアW) 1~4号機建屋周辺関連工事 (エリアX) エリア整理のための移動 (エリアn) 	
	P2	6,700 m ³	6,200 m ³	微増 m ³	92%			
	W	11,600 m ³	7,300 m ³	-1,400 m ³	63%			
	X	7,900 m ³	7,100 m ³	+1,200 m ³	90%			
	m	4,400 m ³	1,900 m ³	0 m ³	44%			
覆土式一時保管施設、容器 (1~30mSv/h)	n	8,700 m ³	7,100 m ³	+300 m ³	82%	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%	28,200 / 39,600 71%	<ul style="list-style-type: none"> 主な増減理由 エリア整理のための移動、1~4号機建屋周辺関連工事 		
	16,000 m ³	16,000 m ³	0 m ³	100%				
固体廃棄物貯蔵庫 ^{※2}		39,600 m ³	28,200 m ³	+100 m ³	71%			
合計		509,900 m ³	396,300 m ³	+1,400 m ³	78%			
伐採木	屋外集積 (幹・根・枝・葉)	G	40,000 m ³	5,100 m ³	-1,400 m ³	13%	48,600 / 134,000 36%	<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G)
		H	43,000 m ³	24,900 m ³	-200 m ³	58%		
		M	45,000 m ³	16,300 m ³	-100 m ³	36%		
		V	6,000 m ³	2,200 m ³	微増 m ³	37%		
	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	85,900 m ³	-1,600 m ³	49%			
使用済保護衣等 ^{※3}	屋外集積	25,300 m ³	21,300 m ³	-1,200 m ³	84%		<ul style="list-style-type: none"> 主な増減理由 既設雑固体廃棄物焼却設備による焼却 	
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	38,200 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j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。

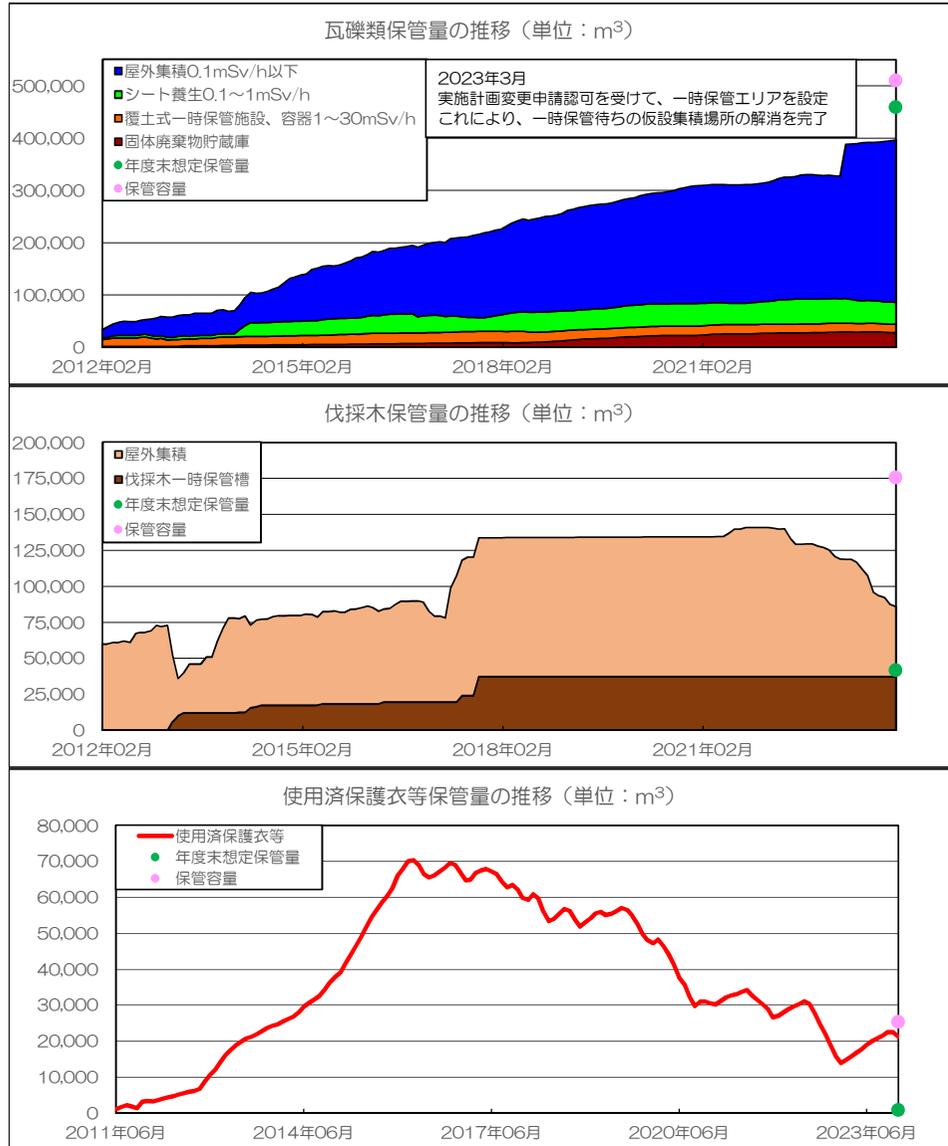
※4 ドラム缶1本を0.2m³、ボックスコンテナ1個を0.8m³として換算している。

水処理二次廃棄物の管理状況(2024.1.4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
2024/1/25

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	5,691 / 6,500 88%	
		第二セシウム吸着装置使用済ベッセル	263 本	0 本	0 本		
		第三セシウム吸着装置使用済ベッセル	19 本	0 本	0 本		
		多核種除去設備等保管容器	4,292 基	+18 基	0 本		
		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	231 本	0 本	0 本		
廃スラッジ 貯蔵施設	廃スラッジ	423 m ³	-4 m ³	-4 m ³	423 / 700 60%		
濃縮廃液タンク	濃縮廃液	9,465 m ³	-7 m ³	-7 m ³	9,465 / 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： 9,365 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(2023.12.31時点)



水処理二次廃棄物の管理状況(2024.1.4時点)

