

増設雑固体廃棄物焼却設備 施設復旧に向けた進捗状況について

2025年10月30日

東京電力ホールディングス株式会社

1. 全体像
2. 報告事項概要
3. 全体工程
4. 原状復旧工事
 - ① 原状復旧工事の進捗状況・工程
 - ② 廃棄物貯留ピットの健全性調査結果
5. 再発防止対策
 - ① 再発防止対策の全体像
 - ② 再発防止対策のエリア・工程
 - ③ ピット内作業の工程・フロー
6. 運転再開時期の見直しに伴う保管管理計画への影響

参考

水蒸気事案の原因と対策
安定運転に向けた対策

1. 増設焼却炉 施設復旧に向けた対応の全体像

水蒸気事案の対策

安定運転に向けた対策

☐ ①-1 設備の原状復旧

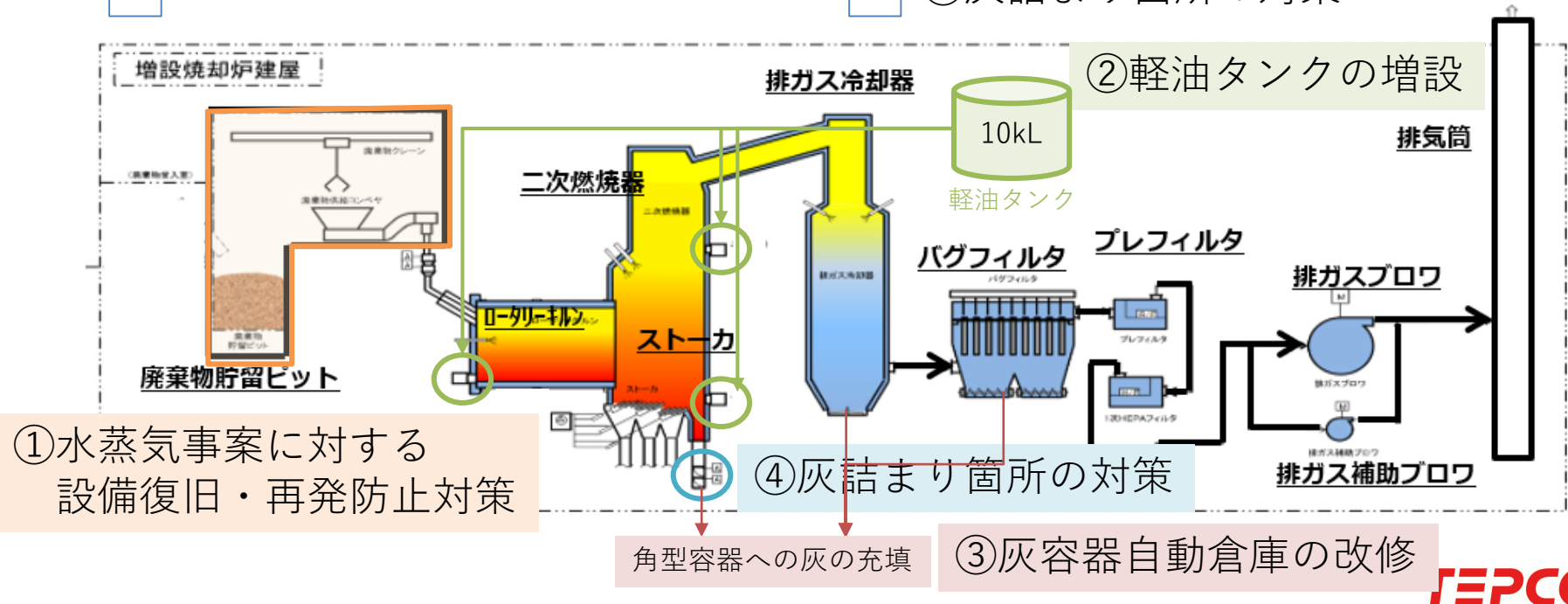
☐ ②軽油タンクの増設

☐ ①-2 水蒸気事案の再発防止対策

☐ ③灰容器自動倉庫の改修

☐

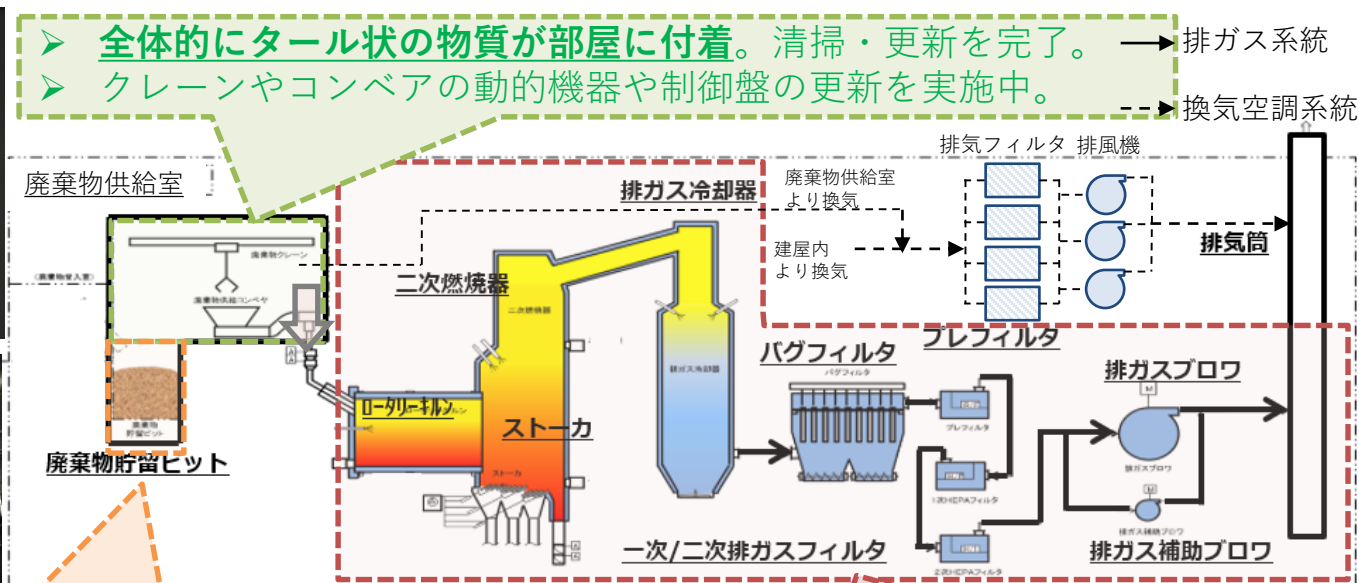
☐ ④灰詰まり箇所の対策



2. 報告事項概要

3

- 増設雑固体廃棄物焼却設備(以下、増設焼却炉)の廃棄物貯留ピットにて2024年2月に発生した、チップの発酵/発熱に伴う水蒸気・ガス発生及び火報発報事案により、施設は停止中。
- ピット内のチップ・水回収を2024年12月に完了。ピットのコンクリートの一部に剥がれを確認したため、ピットの健全性調査を実施。補修により再使用可能と判断。
- 2025年3月から原状復旧工事を実施中。ピット補修も含め、原状復旧は2025年度末となる。
- その後、2026年度より水蒸気・ガス発生事案の再発防止対策工事を行う。
- 各工事完了後の焼却運転再開は2026年8月を計画。



増設雑固体廃棄物焼却設備の概要

- ピット内に注水し、管理区域側に系外漏えい有。
- チップ・水の回収完了。点検・修理を実施中。

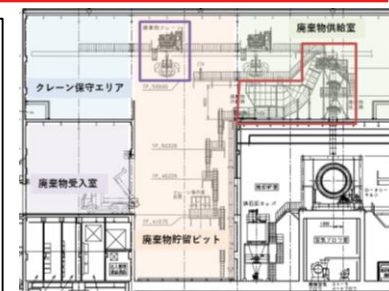
- 水蒸気・ガスを系統内に吸込。
- 系統内部は異常無を確認。
- 壁面・床や制御盤等の機器は被水し、一部更新を実施中。

3. 全体工程

4

■ 原状復旧工事及び再発防止対策工事の工程を精査し、**運転再開時期は2026年8月を予定。**

- ピット補修は2025年度4Qに実施し、原状復旧は今年度末となる。(4.参照)
- 再発防止対策の工事エリアが原状復旧工事と錯綜するため、原状復旧完了後、2026年度から再発防止対策工事を実施し、約4か月要する。(5.参照)



増設雑固体焼却設備 復旧工程			2025年度				2026年度		
			第1Q	第2Q	第3Q	第4Q	第1Q	第2Q	
ピット内チップ・水回収					現時点	完了	原状復旧完了時期	運転再開見込み時期	
更新機器手配									
廃棄物供給室	原状復旧工事	建物	足場設置/解体 建物点検/清掃・塗装/更新			4.①復旧工事	5.再発防止対策		
		機電			供給機・投入機更新他			試運転	
	水蒸気事案対策工事	機電				温度監視・散水設備			
クレーン保守エリア	原状復旧工事	建物	足場設置/解体 建物点検/清掃・塗装/更新			4.①復旧工事			
		機電			廃棄物クレーン更新 他			試運転	
	水蒸気事案対策工事	機電				温度監視設備			
廃棄物貯留ピット	原状復旧工事	建物	足場設置/解体 建物点検/清掃・塗装/更新			4.①復旧工事			
			ピット健全性調査/評価						
	機電			ピット底板一時撤去		ピット底板復旧汚水回収設備			
	水蒸気事案対策工事	建物	4.②ピット健全性調査					ピット仕切り壁設置	
		機電						クレーン可動範囲変更試運転	
安定運転に向けた対策									
焼却運転（総合試運転含む）									

4. 原状復旧工事

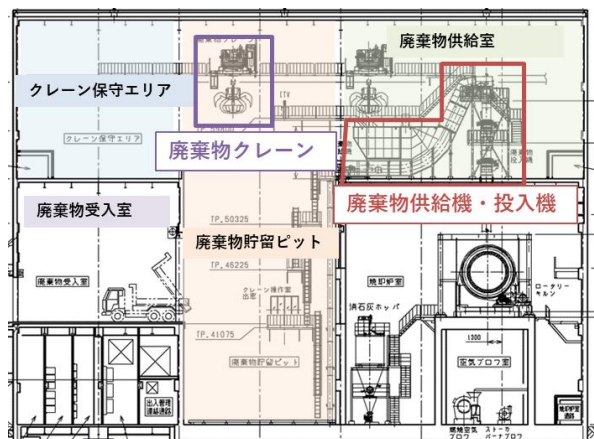
5

①原状復旧工事の進捗状況・工程

- ☐ 建物
- ☐ 機電設備
- ☐ 工程
- ☐ 廃棄物貯留ピットを残して補修・清掃はおおよそ終了
- ☐ クレーン・コンベア等の復旧工事を9月より実施中
- ☐ 原状復旧については、2025年度内に完了見込み

表 原状復旧工事の主な内容

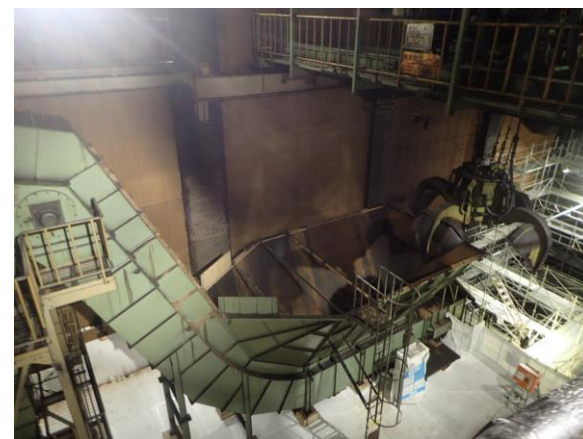
エリア	設備	主な更新・補修内容	制約
5階廃棄物供給室 クレーン保守エリア	クレーン/ 供給機他	【実施中】 駆動部・ケーブル/計器類・盤類の更新	作業エリアが錯綜 大規模足場が必要 となるため工程が 長期化
	建物	【実施済】 コンクリート/鉄骨部点検・清掃, 床清掃・塗装	
	消防設備	【実施中】 消防設備更新	
廃棄物貯留ピット		【実施済】 清掃, 耐火ボード更新 【実施中】 破損・漏洩箇所修理	
焼却設備		【実施中】 ケーブル/計器・盤類の更新, 電動機冷却器更新	5階及びピット周辺で 作業が錯綜する
空調設備	空調ダクト	【実施中】 給気・排気ダクト一部更新	



増設焼却炉断面図と作業エリア



廃棄物クレール



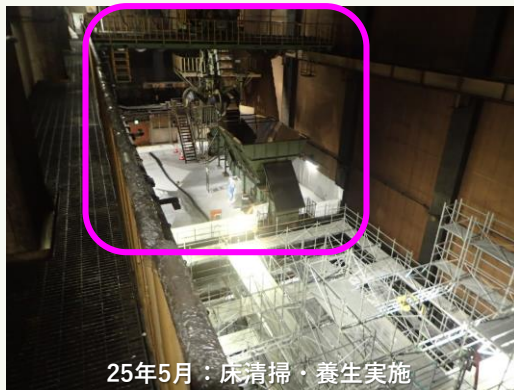
廃棄物供給機

4. 原状復旧工事

①原状復旧工事の進捗状況・工程

6

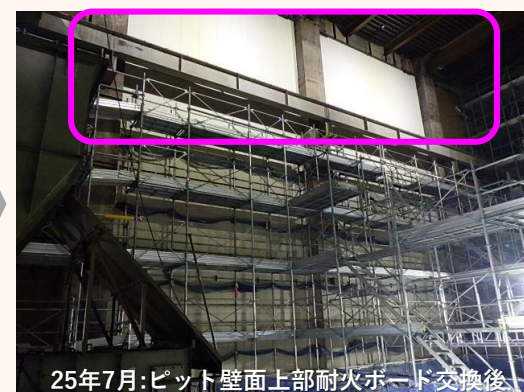
廃棄物供給室



クレーン保守エリア



廃棄物貯留ピット

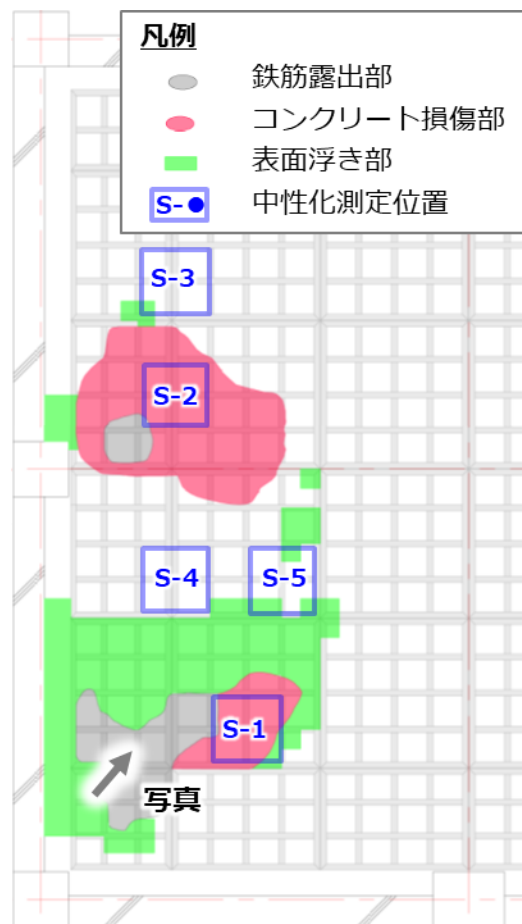


4. 原状復旧工事

②廃棄物貯留ピットの健全性評価結果

7

- ピット内のチップ・水回収後、コンクリートの損傷を確認したため、影響を調査した。
- 目視点検の結果、一部損傷部は確認されたが、構造躯体に大きな影響を及ぼす変状は確認されなかった。
- 損傷箇所並びに周辺部の中性化深さを測定の結果、中性化深さは壁・床ともに最大でも数mm程度と軽微であり、躯体表面部にとどまっていることを確認した。
- 以上から、今回の事案による建屋躯体への影響は軽微であることを確認し、損傷部を適切に補修を行う。他の復旧工事との兼ね合いから補修は2026年1月～3月に実施予定。



ピット南西側で増し打ちコンクリートが損傷し、ひび割れ防止鉄筋が露出

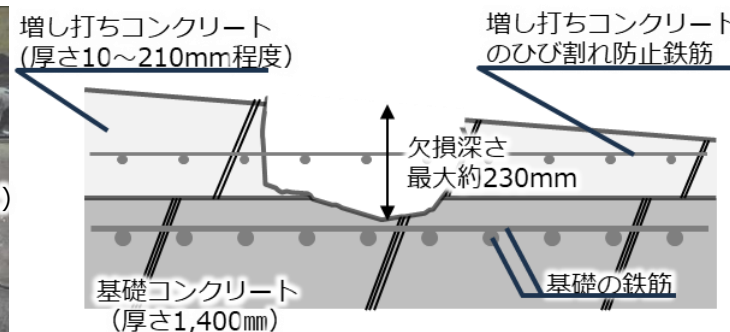


図 ピット底部の構造の概念図

表 中性化深さ測定結果

調査番号	中性化深さ[mm]			
	No,1	No,2	No,3	平均値
S-1	0.7	3.0	3.9	2.5
S-2	3.3	4.9	2.6	3.6
S-3	0.7	0.9	4.1	1.9
S-4	0.0	1.5	0.9	0.8
S-5	0.9	1.3	1.1	1.1



コア上面(赤枠)に平均的に4.9mmの中性化を確認

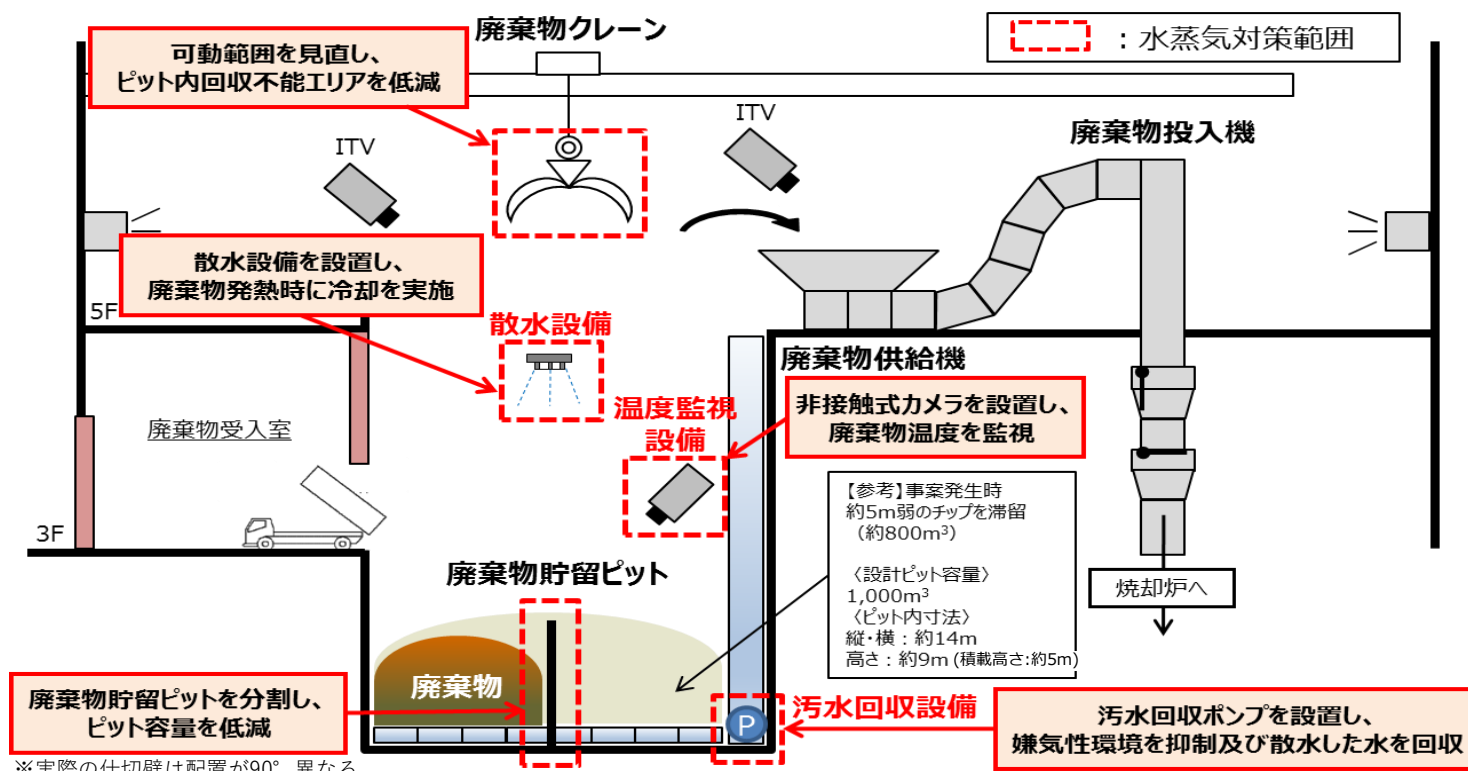
5. 再発防止対策

2025年2月27日
第135回事務局会議
資料3-4 再掲

8

①再発防止対策の全体像

	目的	対策
1	廃棄物の大量積載防止	ピット容量の低減 廃棄物貯留量を1日分とし、日々焼却することで大量積載を防止
2	廃棄物の長期滞留抑制	廃棄物回収エリアの拡張 クレーン稼働範囲を拡張し、廃棄物が回収できないエリアを低減
3	発熱事象の検知・収束・抑制	廃棄物温度の監視・散水 廃棄物温度を監視し、異常発熱を検知。状況に応じ散水 ピット内の污水回収 ピット内に発生した污水を回収し嫌気性環境を抑制及び散水した水を回収



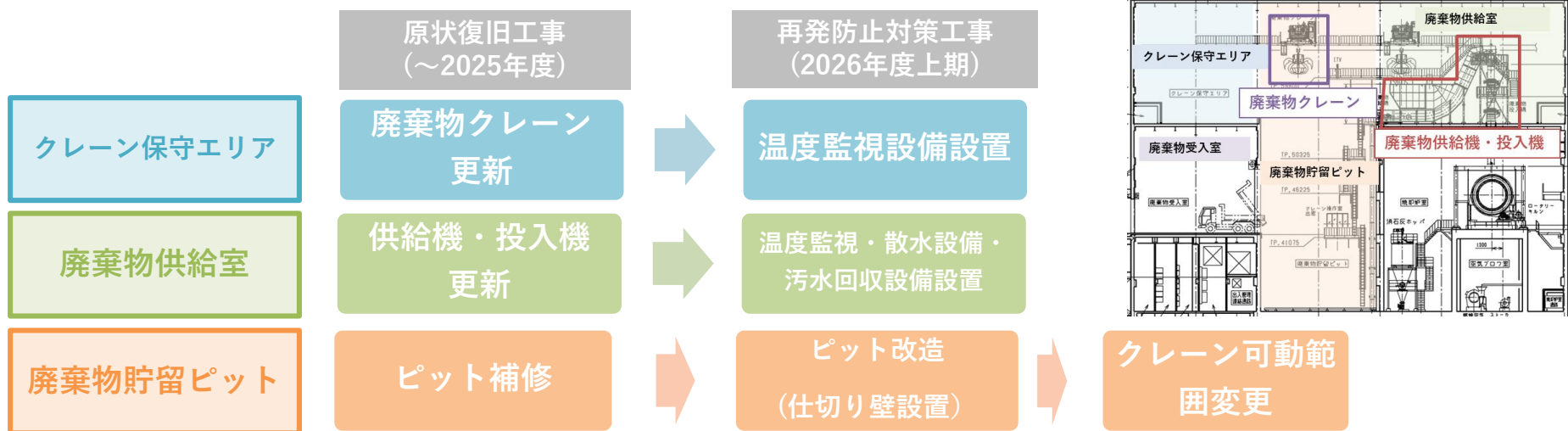
※実際の仕切壁は配置が90°異なる

5. 再発防止対策

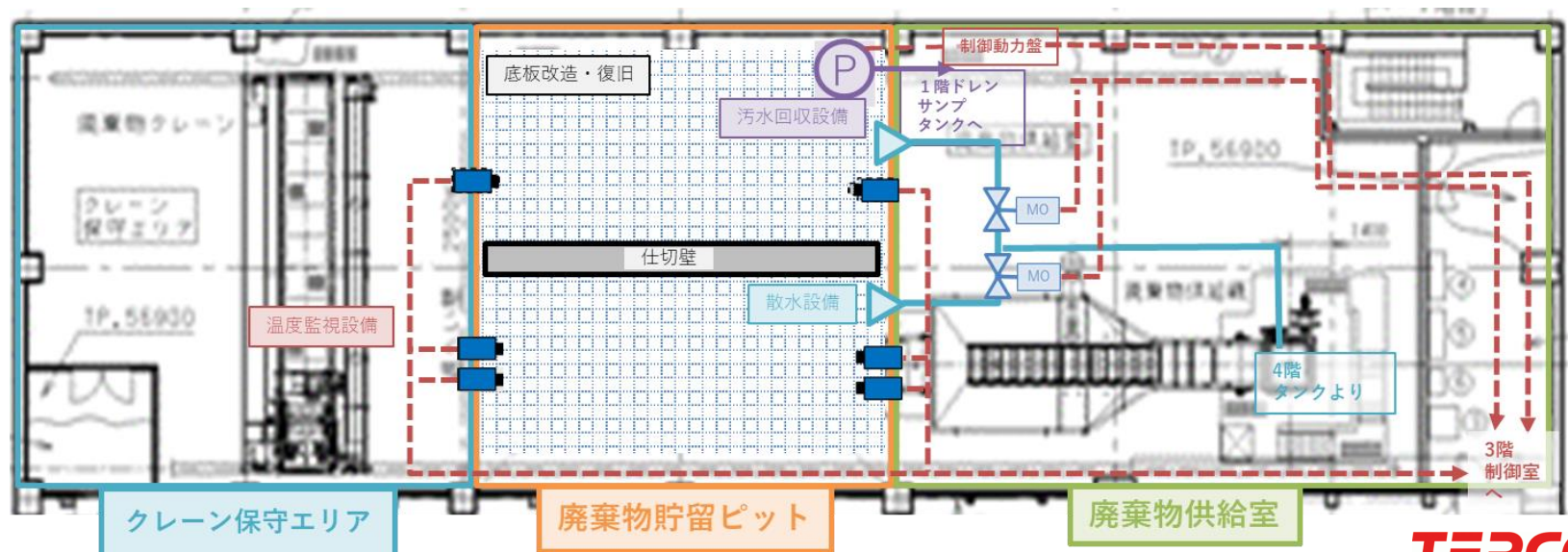
②再発防止対策のエリア・工程

9

- 2025年度内の原状復旧工事完了後、**再発防止対策工事は2026年度からの実施**になる
- 再発防止対策工事は試運転含め4か月程度要するため、**運転再開は2026年8月を予定**。



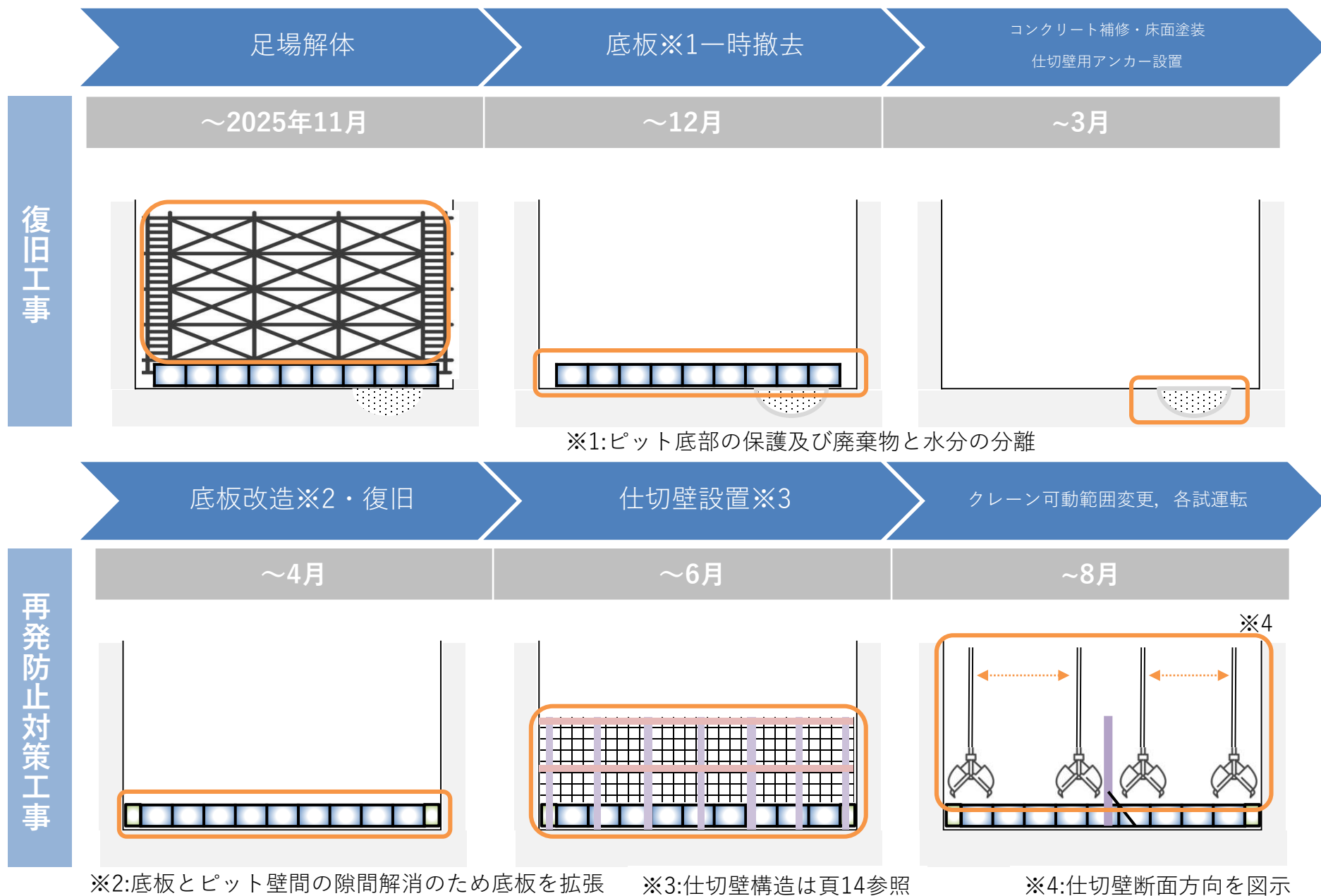
再発防止対策工事のエリア・内容



5. 再発防止対策

③ピット内作業の工程・フロー

10



6. 運転再開時期の見直しに伴う保管管理計画への影響

11

■ 運転再開時期見直しによる保管管理計画への影響

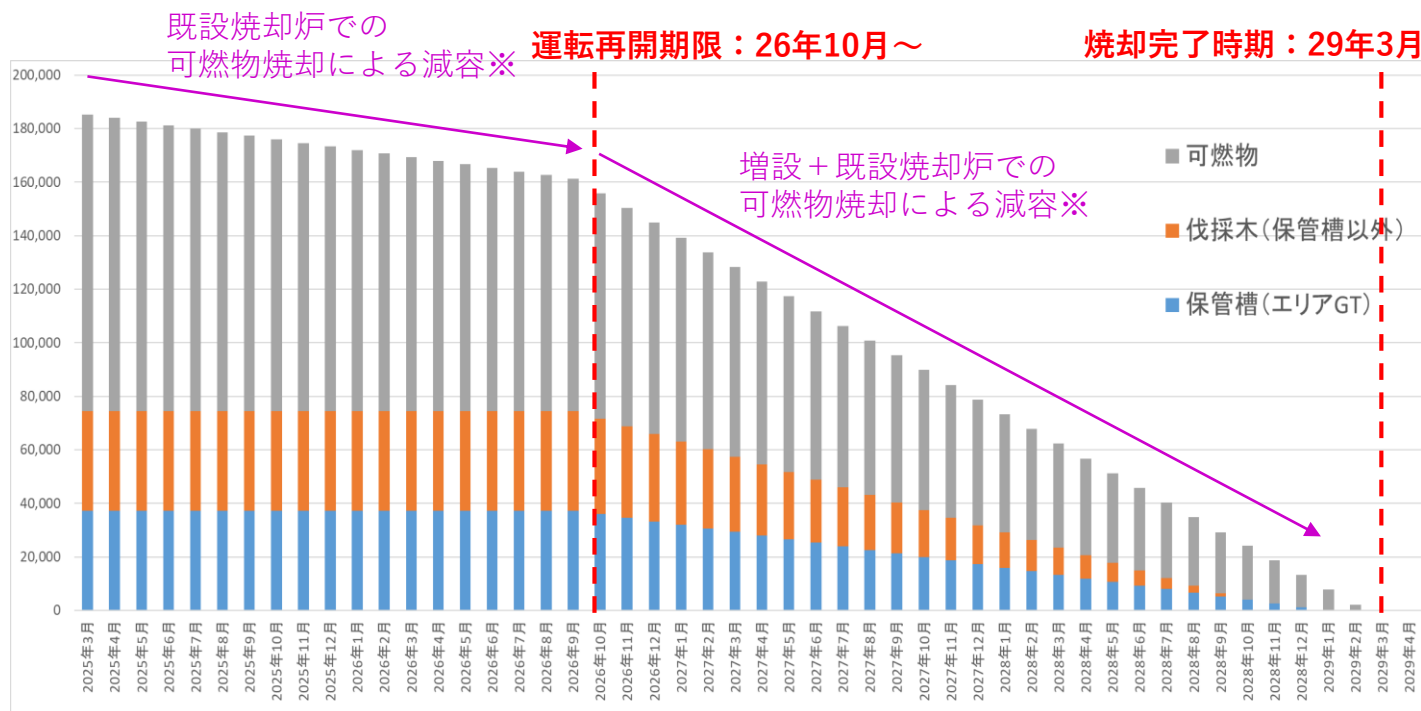
- 最新の廃棄物発生量予測及び既設焼却炉での可燃物焼却実績を踏まえ、焼却量を予測評価。(左下表参照)
- 同評価に基づく、増設焼却炉の運転再開期限は2026年10月であり、2028年度内の屋外一時保管解消は達成可能である。(右下グラフ参照)

■ 運転再開後の安定運転・稼働率向上策

- 水蒸気事案発生以前に確認していた不具合対策(軽油タンク増設、灰容器自動倉庫の改修及び灰詰まり対策：参考参照)を実施中。
- 加えて、定期点検の工法/手順の改善など計画停止期間短縮による稼働日数増加を検討していく。

表 焼却量の予測評価条件

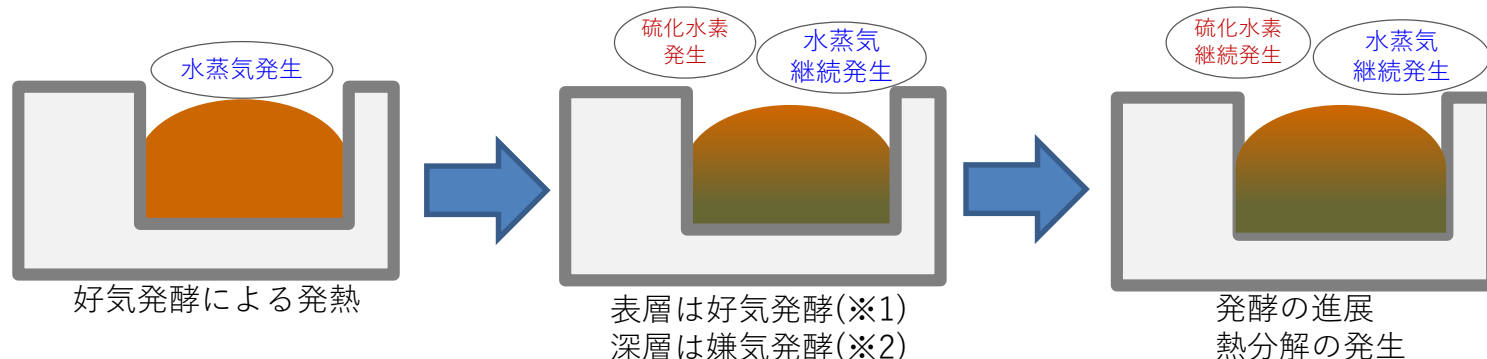
		増設 焼却炉	既設 焼却炉
発生量	伐採木 + 保管槽	7.4万m ³	-
	可燃物	4.7万m ³	6.4万m ³
焼却量 (年200日 運転平均)		0.42 万m ³ /月	0.13 万m ³ /月
必要焼却 期間		約30か月	-
運転再開 期限		2026年 10月	-



※月の焼却量は点検停止期間も加味した年200日運転の平均値

参考資料

■ 廃棄物貯留ピットでの観測事案と推定されるチップの状態



	～2/20	～2/21	2/22 未明～
観測事案	水蒸気の発生を確認 ※ 水蒸気の発生時には、伐採木チップの表層深層の入替操作を実施。表層深層の入替操作により、これまでは水蒸気発生が収まっていた。	2/20 21:30 ピットで異臭 2/21 a.m. 水蒸気の継続発生 刺激臭 2/21 22:00 硫化水素を確認	2/22 3:37 火報発報 2/23 0:40 注水実施
推定されるチップの状態	- 好気発酵が発生 - 深層部が蓄熱しやすい	- 好気発酵が活性化 - 発酵熱の増加により表層の温度が上昇、さらに発酵が進展 - 深層部で酸素不足 嫌気発酵へ移行・硫化水素発生	- 発酵熱の増加によりチップの熱分解が発生 - その後の注水により冷却され、蒸気は停止、発酵は抑制

搬入時点で伐採木チップ自体に付着していた好気性菌の一部が、ピット内で異常増殖したことが発酵の起因。

※1 好気発酵：酸素がある状態で活発に活動する微生物が有機物を分解する発酵のこと。酸化反応による発酵熱が発生する。

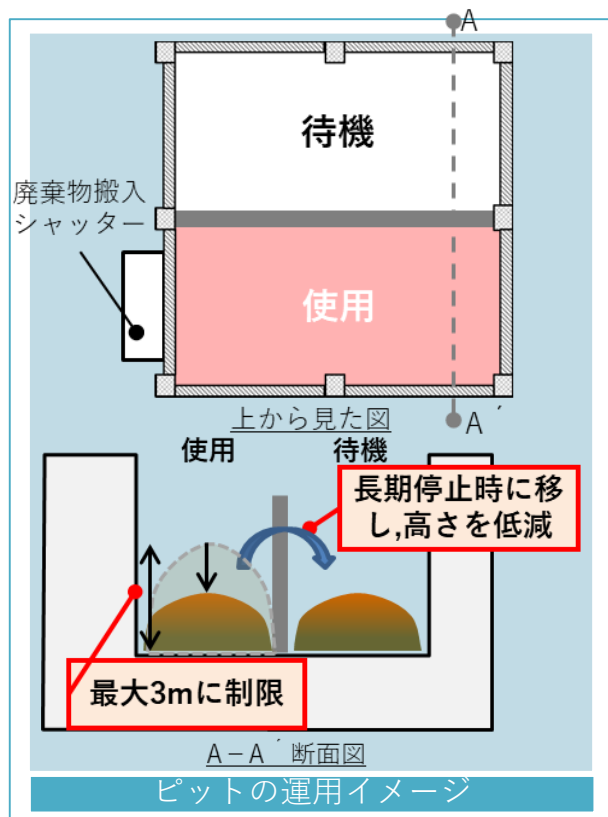
※2 嫌気発酵：酸素に触れない状態で活動する微生物が有機物を分解する発酵のこと。

【参考】水蒸気事案の対策 ①廃棄物の大量積載防止

14

対策

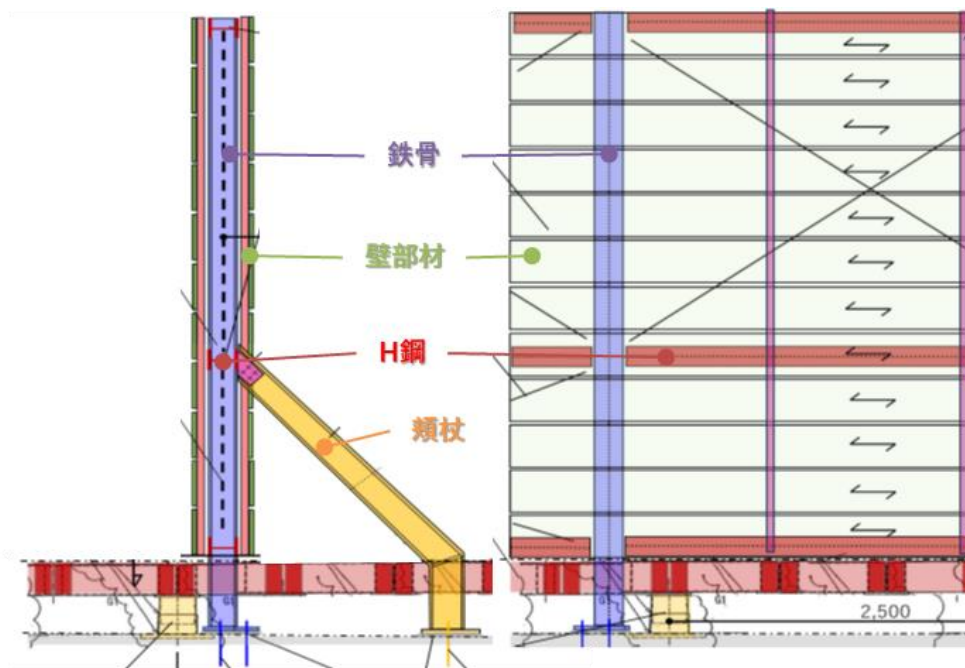
- ☐ ピット容量の低減
- ☐ 廃棄物回収エリアの拡張
- ☐ 廃棄物温度の監視・散水・汚水回収



概要

- ☐ これまで：定格3日分，最大約1000m³の廃棄物を貯留
計画通り焼却が進まず，常時大量の廃棄物を貯留
- ☐ 廃棄物貯留量を1日分(積載高さ最大3m，面積約100m²)※
日々焼却することで大量積載を防止
- ☐ 他方のエリアは待機ピットとし，計画外の長期停止時，廃棄物に移すことで，積載高さを低減し，蓄熱を抑制

※『仮置場の可燃性廃棄物の火災予防』
ガイドライン指標と運用のバランスを考慮し設定



【参考】水蒸気事案の対策 ③発熱事象の検知・収束・抑制

16

対策

- ピット容量の低減
- 廃棄物回収エリアの拡張
- 廃棄物温度の監視・散水・汚水回収

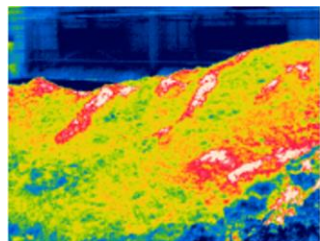
概要

- これまで：チップの発酵・発熱が進展するまで検知できず事案発生後も収束手段がなく、消防車で機動的に対応
- 本施設と同様にピット方式を用いる一般施設を参照し、温度監視設備と温度上昇時の散水設備を設置
異常な発熱時には散水により廃棄物を冷却
- ピット内の汚水回収設備を常設し、廃棄物由来の汚水滞留による嫌気性環境を抑制及び散水した水を回収

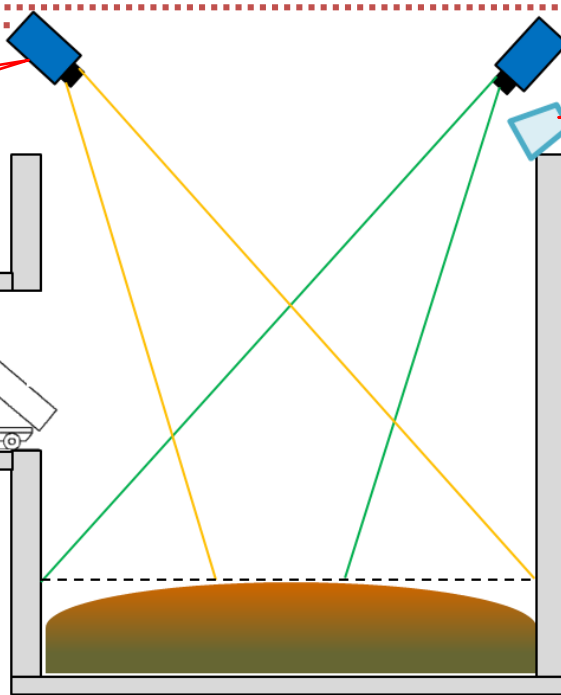
制御室

ピット内に死角が生じないように複数台の温度監視装置を設置し、制御室で遠隔監視

5FL

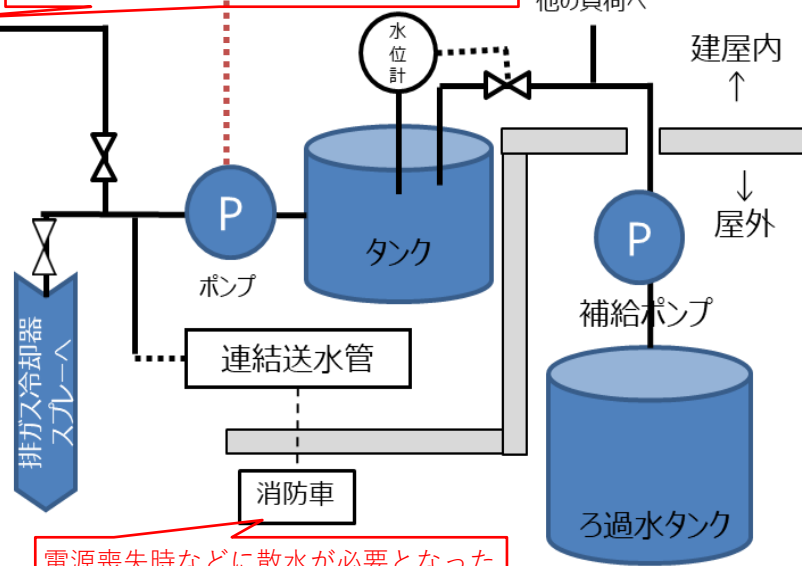


可燃物温度監視映像イメージ



廃棄物貯留ピット

ピット全域に散水できるヘッドを設置。
制御室から遠隔でポンプを起動し、散水



電源喪失時などに散水が必要となった場合は屋外から消防車にて散水可能

他の負荷へ
建屋内
↑
↓
屋外

TEPCO

【参考】安定運転に向けた対策① 軽油タンク増設

17

□ 軽油タンクの増設

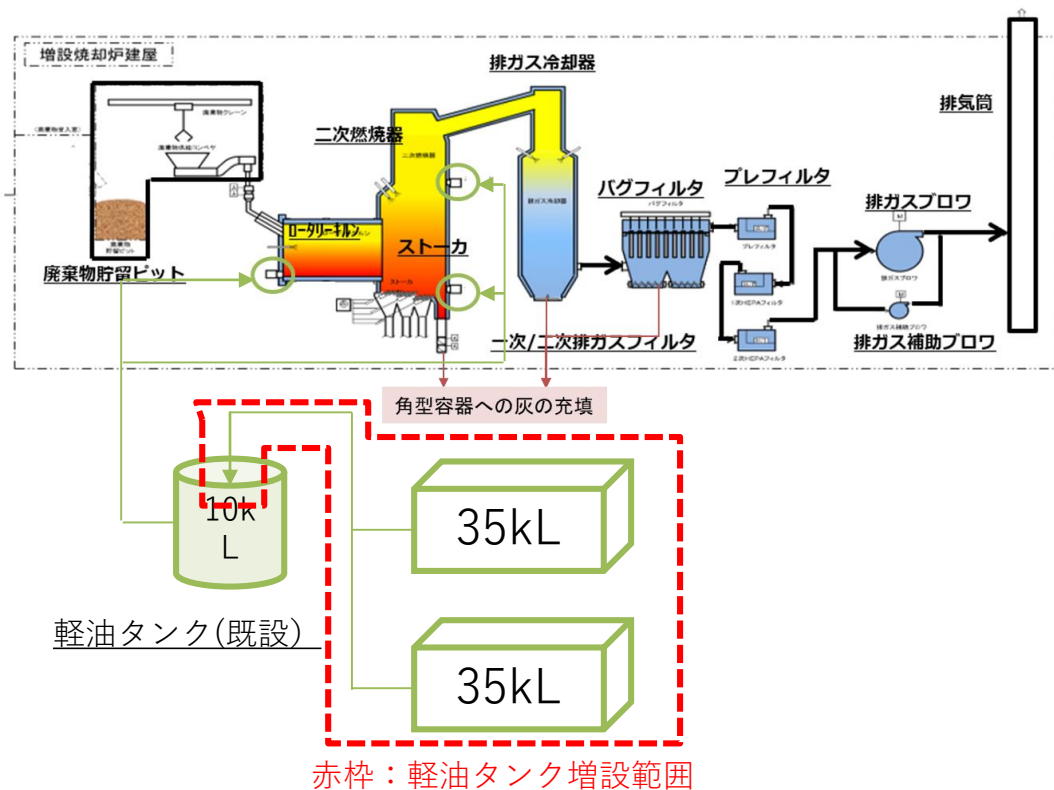
□ 灰容器自動倉庫の改修

□ 灰詰まり箇所の経路拡張

□ 腐食した廃棄物が燃えにくいいため、バーナ着火状態が長期間継続し、軽油消費量が多い

□ 軽油タンクを増設し、軽油枯渇による焼却停止リスクや補給作業負担を低減

□ 9月までに設備を設置済。試運転は25年度末の予定



タンク設置作業の状況(2025年5月)



設置後 (2025年6月) **TEPCO**

【参考】 安定運転に向けた対策② 灰容器自動倉庫の改修

18

軽油タンクの増設

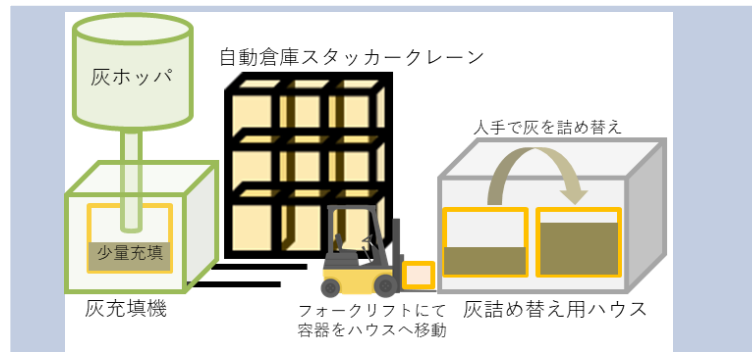
灰容器自動倉庫の改修

灰詰まり箇所の経路拡張

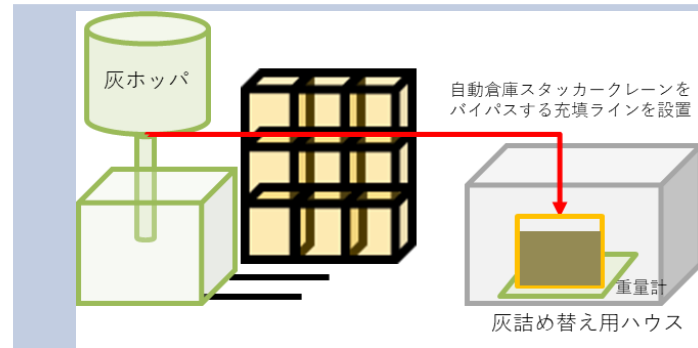
灰の密度が設計想定よりも重く、灰を充填した容器を楊重する自動倉庫スタッカークレーンの定格荷重を超過

容器に少量充填した上で、人手での詰め替えをこれまで実施

自動倉庫を使用せず灰を充填する設備(バイパス設備)を設置。25年6月～26年6月にかけて工事を実施中



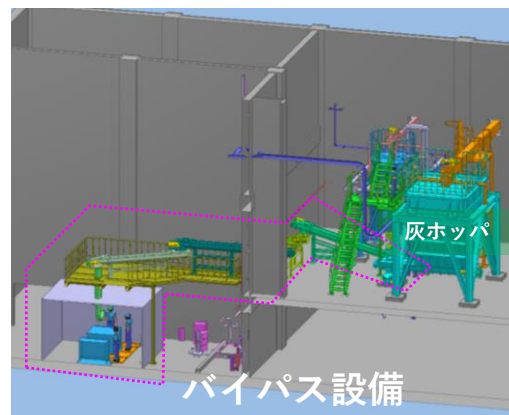
現状



バイパス設備設置後



自動倉庫



バイパス設備

【参考】安定運転に向けた対策③ 灰詰まり対策

19

☐ 軽油タンクの増設

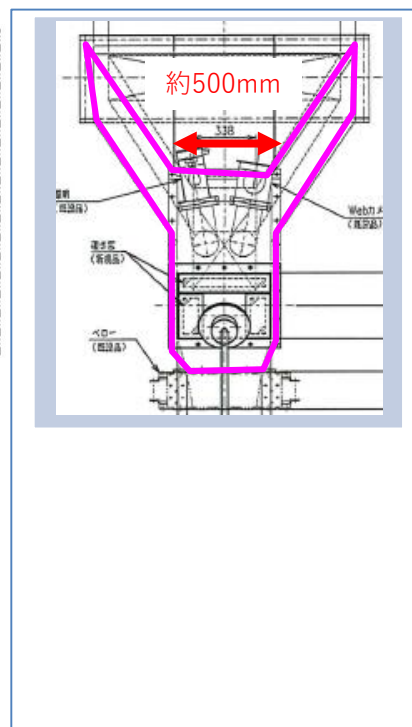
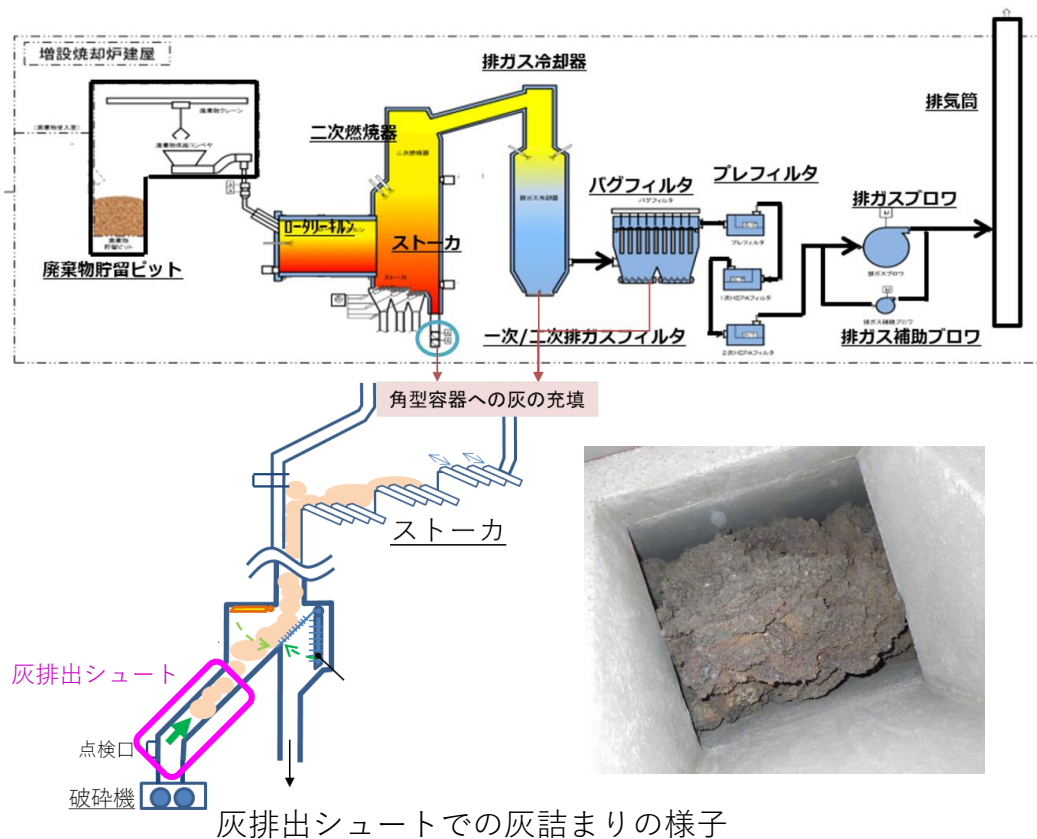
☐ 灰容器自動倉庫の改修

☐ **灰詰まり箇所の経路拡張**

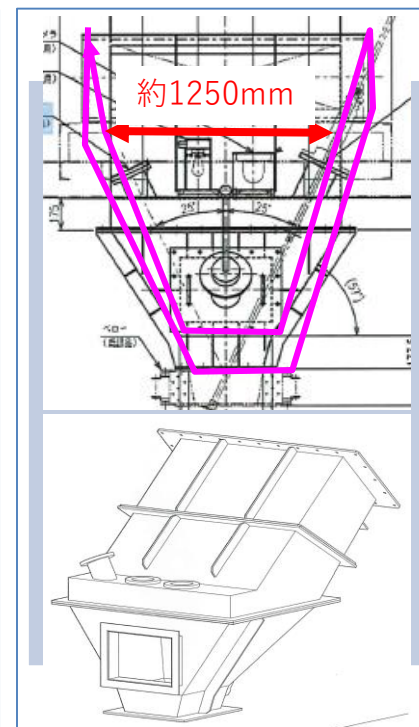
☐ ストーカ灰排出シュートの径が小さい箇所で灰詰まりが頻発
都度焼却を停止し、系統を開放して清掃

☐ シュート径の拡大及び詰まり発生時の解消機構を設置

☐ 25年9月～26年1月にかけて工事を実施中



灰排出シュート現状



灰排出シュート改造後