

一時保管エリアの解消作業について (エリアN、L)

2023年7月14日

TEPCO

東京電力ホールディングス株式会社

コメントリスト

No.	実施日	コメント事項	回答内容
1	2023.6.12 水処理定例	2028年度までに予定している固体廃棄物の屋外保管解消に向けた取組との関係について、廃棄物撤去後の一時保管エリアNの用途や撤去した部材、タンクの取扱等を含めて全体を整理すること	本資料「1.」「3-1」「3-2」で説明
2	2023.6.12 水処理定例	その上で、実施計画の関係個所を網羅的に整理し、現行と変更案の比較表の形で資料に示して説明すること。その際、解体撤去等に関する記載の類型化など現在東京電力が進めている実施計画記載の見直しも含めて検討すること	本資料「2.」「2-1」で説明
3	2023.6.12 水処理定例	一時保管エリアG及びTの試験取出しの実施については特段の支障はないと考えるが、実施計画第三章等に基づき適切な措置を講じて実施するとともに、試験取出しの結果等を踏まえた実施計画の変更内容等についても改めて説明すること	実施計画変更申請前までに回答
以下、その他のコメント事項			
4	2023.6.12 水処理定例	一時保管エリアNの作業中の雨水対策について示すこと	本資料「3-3」で説明
5	2023.6.12 水処理定例	20フィートハーフハイトコンテナの重量管理について示すこと	本資料「3-4」で説明
6	2023.6.12 水処理定例	ノッチタンク保管場所の場所および外観を示すこと	本資料「3-5」で説明
7	2023.6.12 水処理定例	エリアTが盛土か切土のどちらか示すこと	盛土である

◆ 本日のご説明目的

2023年6月16日の面談にて、一時保管エリアの解消作業（エリアN、G,T）のご説明させて頂いた際の、ご質問へ回答し、一時保管エリアLの解消作業の進め方についてご相談するものです。

◆ 目次

- 1.実施計画変更申請が必要なエリアについて
- 2.実施計画変更比較
 - 2-1.一時保管エリアN解消作業に伴う実施計画変更内容
- 3.エリアNについて
 - 3-1.保管場所の整理
 - 3-2.解消作業後のエリアの活用
 - 3-3.作業中の雨水対策
 - 3-4.20フィートハーフハイトコンテナの重量管理
 - 3-5.ノッチタンク保管場所の場所および外観
- 4.一時保管エリアLの解消の進め方について
 - 4-1.一時保管エリアLの試験取り出しについてのご相談
 - 4-2.一時保管エリアLの線量と試験取り出し時の線量評価
- 5.スケジュール（案）

1. 実施計画変更申請が必要なエリアについて

- ◆ 発電所敷地内において、震災後に発生した瓦礫類を屋外等の一時保管エリアを設定し一時保管しているが、一方で中長期ロードマップの目標工程の「2028年度内までに、水処理二次廃棄物および再利用・再使用対象を除く全ての固体廃棄物の屋外での保管を解消」を達成するため、一時保管エリアの解消作業を実施していく必要がある。
- ◆ 一時保管エリアのうち、以下のエリアは実施計画Ⅱに記載があるため、解消作業の着手前までに実施計画変更が必要と考えている。

なお、上記の実施計画変更は解消作業を実施するための実施計画変更であり、解消作業を実施した一時保管エリアの解除は別途申請する。

	一時保管エリア	一時保管エリアの説明
①	一時保管エリアN	汚染水タンクからの漏えいにより主にSr（ストロンチウム）で汚染した土壌を土のうに回収、金属容器に収納した一時保管エリア。 実施計画Ⅱ章2.5の汚染土壌保管時の汚染拡大防止策に該当する設備を有する。
②	一時保管エリアG	伐採木のうち、枝葉をチップ化し、伐採木一時保管槽に入れ、遮水シート、覆土等による防火対策、線量低減対策を施した一時保管エリア。
③	一時保管エリアT	
④	一時保管エリアL	高線量（～30mSv/h）の金属やコンクリート等の不燃物を覆土遮へいを施した一時保管エリア。

2. 実施計画変更比較

- ◆ 実施計画変更申請が必要な4つのエリアのうち、一時保管エリアNについて、解消作業の検討を終えたことから、以降のご説明を行います。なお、その他の3つのエリアについては解消工法を検討中であるため、検討終了後に別途ご説明を行います。

- ◆ 実施計画の申請範囲

【実施計画Ⅱ】

2 特定原子力施設の構造及び設備，工事の計画

- ◆ 実施計画Ⅱ 変更箇所

実施計画Ⅱ 記載事項	変更内容
2 特定原子力施設の構造及び設備，工事の計画 2.10 放射性固体廃棄物等の管理施設 添付資料	添付資料-11 を新たに追加し、一時保管エリアNの解消作業について記載を追記

2-1. 一時保管エリアN解消作業に伴う実施計画変更内容

◆ 添付-11 一時保管エリアNの解消作業

変更前	変更後
<p>(現行記載なし)</p>	<p>一時保管エリアNは汚染水タンクからの漏えいにより汚染した土壌を土のうに回収、金属製容器（以下、ノッチタンク）に収納して、堰および屋根を設置した一時保管エリアであるが、屋根および堰を徐々に解体し、金属製容器に保管された土のうを、新たな金属製容器に保管し固体廃棄物貯蔵庫へ搬入していく作業を行う</p> <p>1. 1 汚染拡大防止 解消作業手順及び汚染拡大防止策は以下の通り。 なお、bからkの工程は全てのノッチタンクに保管された土のうを取り出すまで繰り返し行う。</p> <ul style="list-style-type: none"> a. 重機の搬入路および安全対策設備のための整備を行う。 b. 屋根の撤去を一部行う。 c. 足場の解体を一部行う。 d. ノッチタンクの蓋を開放を行う。 e. ノッチタンク内の廃棄物の撤去を行う。 f. ノッチタンクより撤去した廃棄物の線量測定を行う。 g. 廃棄物を保管容器へ収納し、固体廃棄物貯蔵庫棟への運搬を行う。 h. 廃棄物を取り出したノッチタンクを一時保管エリアN内で移動またはフランジタンク解体片一時保管施設その3の跡地への移動を行う。 i. hで移動を実施したノッチタンクは移動先にて養生を行う。

2-1. 一時保管エリアN解消作業に伴う実施計画変更内容

◆ 添付-11 一時保管エリアNの解消作業

変更前	変更後
(現行記載なし)	<ul style="list-style-type: none"> j. 一時保管エリアNでは汚染拡大防止対策のため、必要により仮堰の設置を行う。 k. 必要により既設堰または仮堰の撤去を行う。 l. 全てのノッチタンクの廃棄物を撤去後、aで設置した敷鉄板および碎石の撤去を行う。 1. 2作業員の被ばく低減 a. 治具（土のうへの接近、接近時間を低減する）の活用

3. エリアNについて

3-1. 保管場所の整理

◆ 屋根、堰、足場、空ノッチタンク、汚染した土壌の保管先について

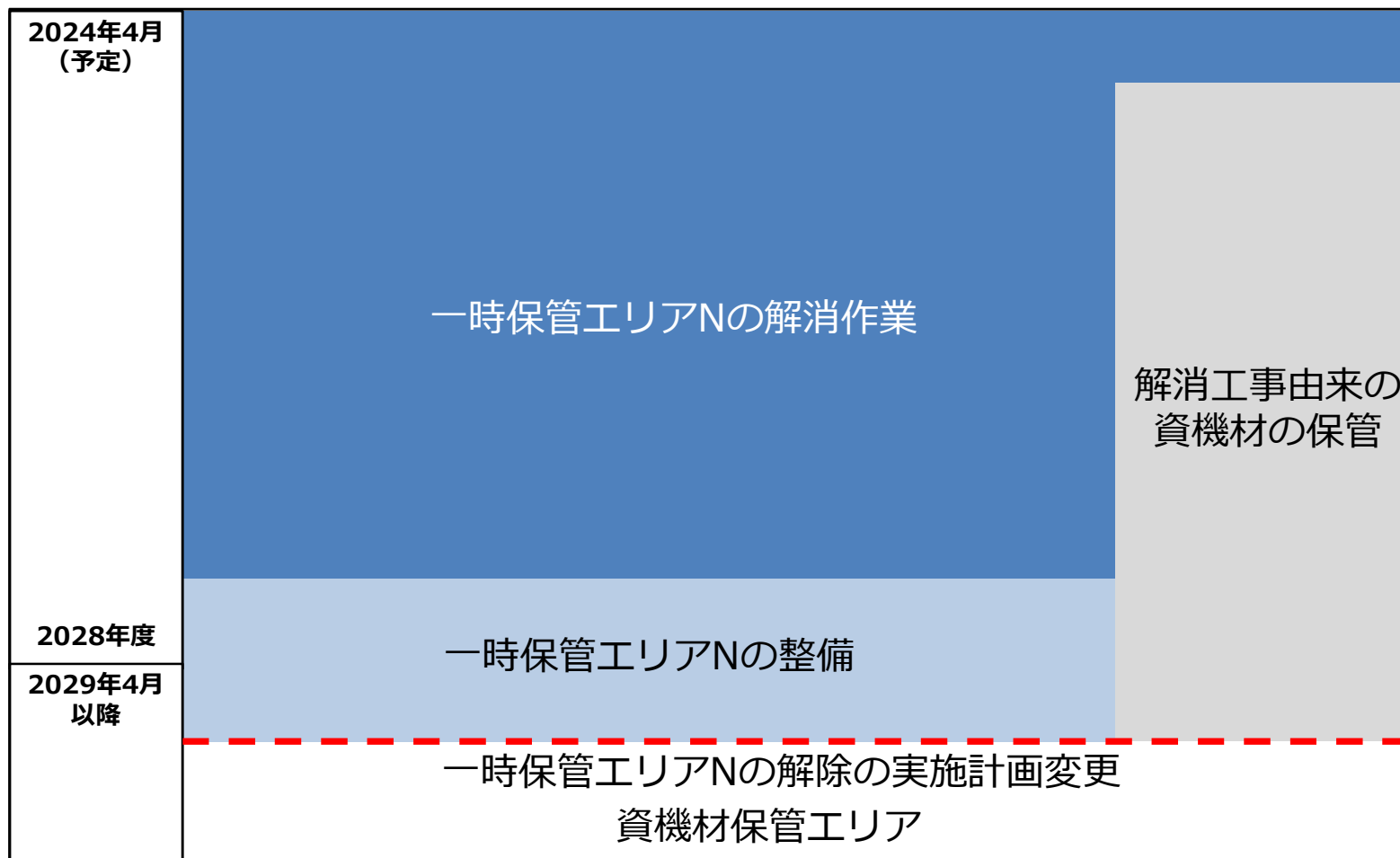
物品名	汚染の有無	保管場所（案）
屋根	無	フランジタンク解体片一時保管施設その3（跡地）付近の資機材置き場に保管
堰	無	エリアN内に資機材として保管
	有	一時保管エリアに保管※1
足場材	無	構内での貸出資機材として再利用
	有	
ノッチタンク	有	以下のエリアに保管※2 ①フランジタンク解体片一時保管施設その3（跡地） ②一時保管エリアN
汚染した土壌	有	固体廃棄物貯蔵庫第10棟への保管を計画

※1、※2：必要に際して再利用

3 - 2. 解消作業後のエリアの活用

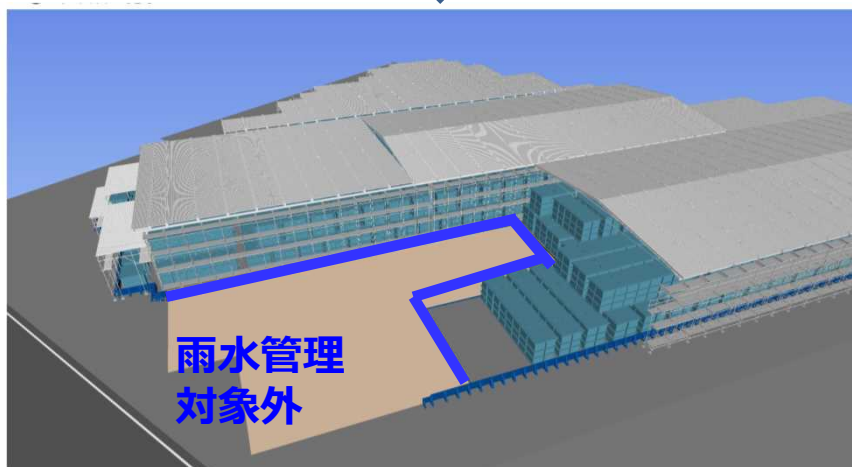
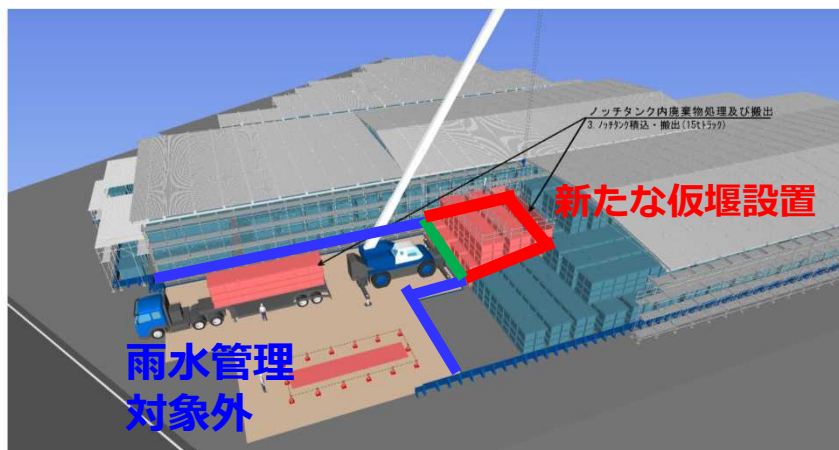
◆ 解消作業後のエリアの活用について

2028年度までに一時保管エリアNにおける屋外一時保管を解消し、2029年度以降に一時保管エリア解除を行う。その後、資機材を保管するエリアを計画する



3-3. 作業中の雨水対策

◆ 雨水によるノッチタンクからの漏えい拡大防止対策



- ・ 雨水管理を必要としないエリア（仮堰の外側）から、重機によりノッチタンク内の土のうを取出し、保管容器への移し替えを実施する

- ・ ノッチタンクを移動させた範囲に、新たな仮堰を設置、新たな仮堰より手前の仮堰を撤去し、徐々に雨水管理を必要としないエリアを拡大する

- ・ 仮堰内に水が溜まった場合は、これまで通りの雨水管理を行う


- ・ 雨の日、保管容器への汚染土の収納を行う作業は実施しない

3-4. 20フィートハーフハイトコンテナの重量管理

◆ 一時保管エリアNの解消作業における保管容器の重量管理

2023年2月14日にご説明を行った、固体廃棄物貯蔵庫第10棟に設置に関わる実施計画の変更についての面談資料の抜粋（以降の参考）より、最大積載荷重は24ton。

本解消作業においては、保管容器への投入前に土のうの重量確認を行うため、最大積載荷重を超える保管容器の発生はない。

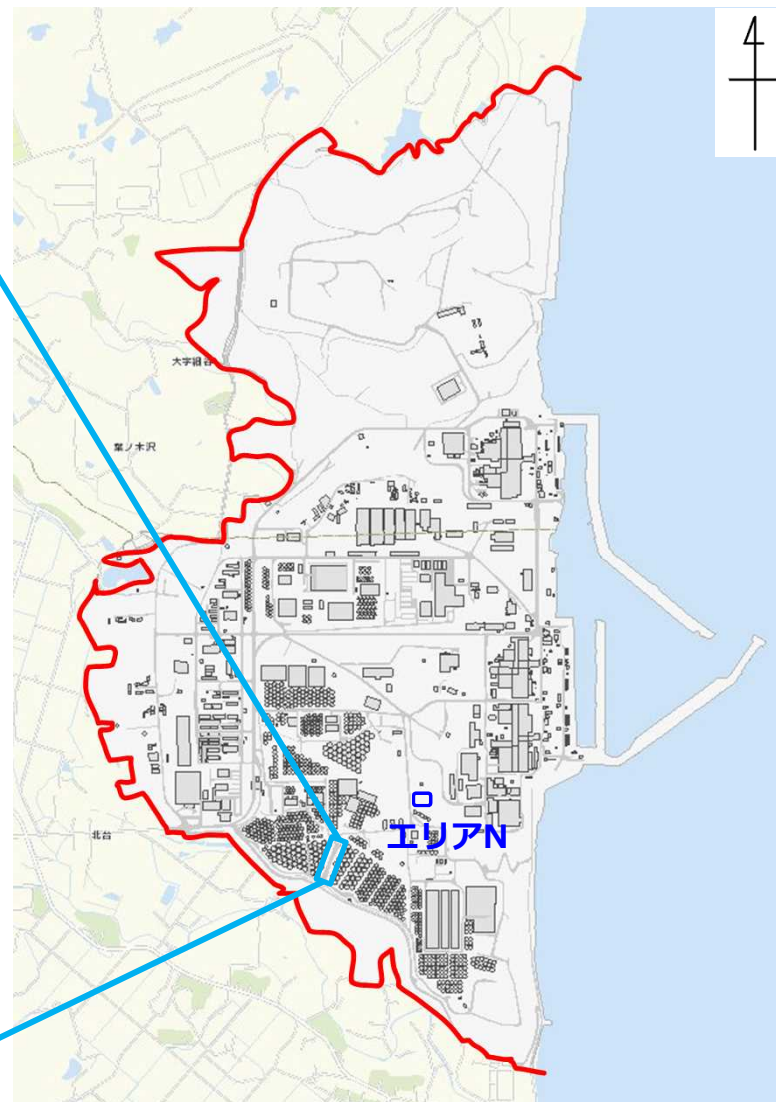
	20ftハーフハイトコンテナ
幅(mm)	約2,400 (約2,350) ※2
高さ(mm)	約1,300 (約1,000) ※2
長さ(mm)	約6,100 (約5,950) ※2
重量(ton)	約3
最大積載荷重(ton)	約24
最大総重量(ton)	約27
容量(m ³)	約14
外 観	

※2 () は内寸

3-5. ノッチタンク保管場所の場所および外観

- ◆ 以下の施設は施設解体計画があり2023年度内には更地の予定

フランジタンク解体片一時保管施設その3

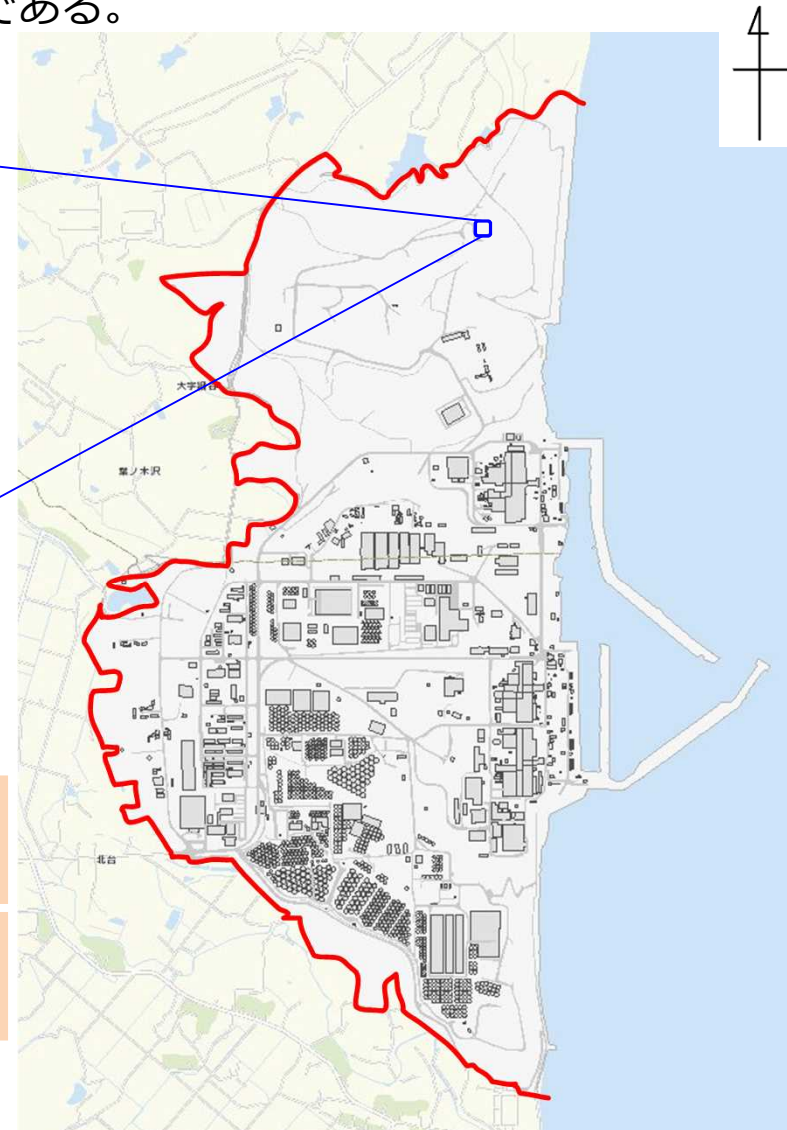


4. 一時保管エリアLの解消の進め方について

- ◆ 一時保管エリアLは実施計画Ⅱ章2.10に記載のある覆土式一時保管施設であり、30mSv/h以下の瓦礫類を保管できるエリアである。

- ◆ 設置場所：右図参照

エリアL 俯瞰図



保管容量	4000m ³ /槽 4槽
受入目安 表面線量率	30mSv/h以下

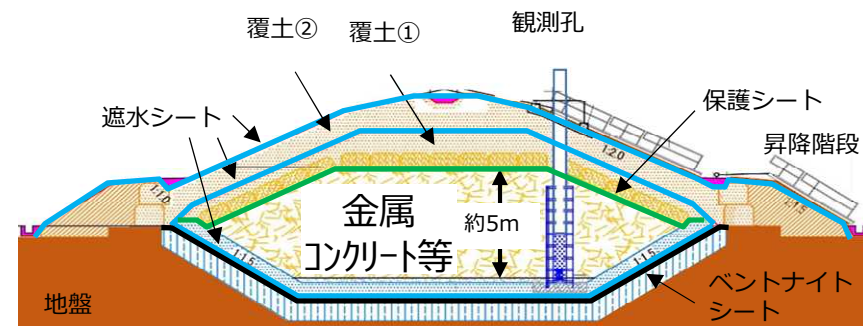
4-1. 一時保管エリアLの試験取り出しについてのご相談

30mSv/h以下の瓦礫類を保管できるエリアであるが、受入時の記録から最も線量が低いことがわかっている第4槽において試験取り出しを実施したい。

なお、第3槽以降の取り出しについては第4槽の試験取り出しで得た知見を踏まえ実施計画を変更し、取り出しを実施する。

◆ 試験取り出しにおける確認項目

- 槽内の状況確認※1
- 取り出し工法/飛散抑制対策※2
- 取り出し速度

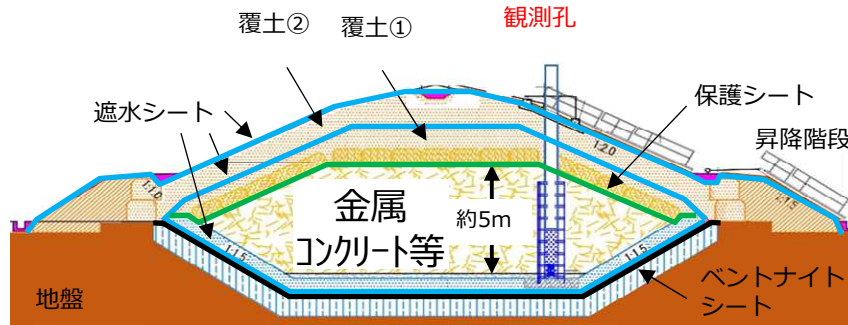


※1：一時保管後、10年が経過している槽もあることから内部状況の確認を行う。

※2：高線量が見込まれる槽もあることから遠隔重機での取り出しについても検討する。

4-2.一時保管エリアLの線量と試験取り出し時の線量評価

- ◆ 解消作業の計画を立てるにあたり、内部線量の測定を実施し、第3、4槽について比較的線量が低いことがわかった
- ◆ 線量測定は槽内溜まり水の水位を測定、回収するための観測孔からパトロール用サーベイメータを挿入し測定した



内部線量測定結果 (2023/6/19測定)

槽	最大空間線量率 (μSv/h)
第1槽	1,800
第2槽	680
第3槽	103
第4槽	130

- ◆ 試験取り出し時の敷地境界線量の簡易評価について
 - 内部線量測定結果をもとに、PreGAMD(QAD-CGGP2R相当)を用いて簡易的に敷地境界付近(エリアLから250m地点)の線量評価を行った。

槽	敷地境界付近への影響 (μSv/y)
第4槽	183

- ◆ なお、本評価は直接線のみでの評価であるが、実際の作業においては取り出した瓦礫類は順次、保管容器に収納し、固体庫へ移送するため、保守的な評価であると考えている。

5. スケジュール (案)

エリアN

項目	年月		2023							2024		2025		2026	2027	2028	
	7	8	9	10	11	12	1	2	3	上期	下期	上期	下期	
面談 (本日)	■																
実施計画変更申請		■	■														
審査期間			■	■	■	■	■	■	■								
実施計画認可									■								
解消工事										■	■	■	■	■	■	■	■

エリアL

項目	年月		2023							2024		2025		2026	2027	2028	
	7	8	9	10	11	12	1	2	3	上期	下期	上期	下期	
面談 (本日)	■																
試験取り出し準備		■	■	■	■	■	■	■	■	■							
試験取り出し(第4槽)									■	■	■	■	■				
実施計画変更申請										■							
審査期間										■							
実施計画認可										■							
解消工事 (第3~1槽)										■	■	■	■	■	■	■	■

Ⅱ章 2.2.5 5.5. 汚染土壌保管時の汚染拡大防止策

回収した汚染土壌は、一時保管エリアに運搬して、土嚢に収納した上で金属製容器に入れて屋外保管する。汚染拡大防止策は以下の通り。



- a. 回収した汚染土壌は、滞留水起源の汚染土壌であるため、金属製容器に収納する。
- b. 汚染土壌を金属製容器に収納する際には、容器上部をシート等で養生し、雨水浸入防止対策も兼ねる。また、回収した汚染土壌の保管完了から1年以内に、汚染土壌保管エリアに堰及び屋根の設置を完了させることにより、汚染土壌を入れた金属製容器内に雨水等が浸入し、汚染土壌と混ざることによって汚染水が発生し、金属製容器から漏れ出す事象に対する漏えい拡大防止対策とする。

参考. 20フィートハーフハイトコンテナ

(固体廃棄物貯蔵庫第10棟に設置に関わる実施計画の変更について 2023年2月14日 (第20回) **TEPCO**)

- 貯蔵容器は、1F構内で使用実績^{※1}のあるISO規格のコンテナを採用。
- 汚染土は20ftハーフハイトコンテナ、瓦礫類は10ftハーフハイトコンテナに収納し、一時保管する。
- 固体廃棄物貯蔵庫第10棟は、貯蔵容器に腐食防止効果のある塗装を行うが、さらに換気空調設備により建屋内の除湿を行い、屋外保管時の風雨に起因する貯蔵容器の劣化・腐食を抑制する(4-1項参照)。^{※3}

※3 貯蔵容器には汚染土や減容処理した瓦礫類を保管するため、廃液は含まれない。

	20ftハーフハイトコンテナ	10ftハーフハイトコンテナ
幅(mm)	約2,400 (約2,350) ^{※2}	約2,400 (約2,350) ^{※2}
高さ(mm)	約1,300 (約1,000) ^{※2}	約1,300 (約1,000) ^{※2}
長さ(mm)	約6,100 (約5,950) ^{※2}	約3,000 (約2,900) ^{※2}
重量(ton)	約3	約2
最大積載荷重(ton)	約24	約12
最大総重量(ton)	約27	約14
容量(m ³)	約14	約7
外 観		

※2 () は内寸



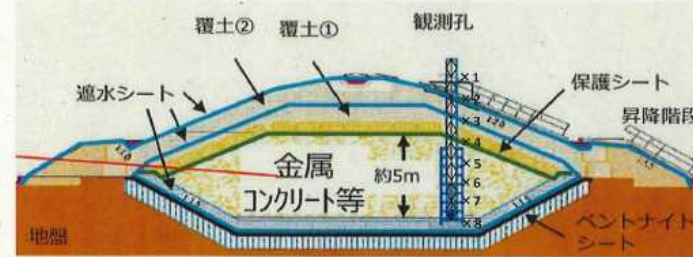
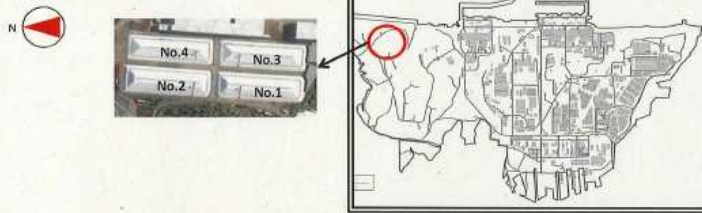
※1 エリアP1
(フルハイトコンテナ)

参考. 一時保管エリアLの放射線サーベイ記録

放射線サーベイ記録

作業件名	覆土式一時保管施設内部線量調査	測定項目	■γ // □αスミア
測定場所	覆土式一時保管施設		□ダスト □核種分析
測定目的	覆土式一時保管施設内部線量確認	測定者	
測定計画名称	放射線測定依頼書に基づく測定記録	測定器	F1-PS-217
測定日時	2023/6/19 14:20 ~ 16:30		

×: 空間線量当量率測定箇所



●線量当量率 保管槽の構造

測定箇所	空間線量当量率 [μSv/h]				備考
	No.1	No.2	No.3	No.4	
×1	8.0	5.4		0.32	観測孔頂部から1m下
×2	37	45	8.0	1.1	観測孔頂部から2m下
×3	490	680	49	2.6	観測孔頂部から3m下
×4	1800	180	95	30	観測孔頂部から4m下
×5	700	93	103	73	観測孔頂部から5m下
×6	105	90	103	93	観測孔頂部から6m下
×7	29	65	90 ^{*1}	125	観測孔頂部から7m下
×8	26			130	観測孔頂部から8m下

※1: 観測孔頂部から6.8m下

承認	審査	作成

以下、前回面談資料

一時保管エリアの解消作業について (エリアN、エリアG,T)

2023年6月16日

TEPCO

東京電力ホールディングス株式会社

● 一時保管エリア

- 発電所敷地内において、廃炉作業等により発生した瓦礫等を屋外に一時保管するエリア
- 中長期ロードマップの目標工程「2028年度内までに、水処理二次廃棄物および再利用・再使用対象を除く全ての固体廃棄物（伐採木、瓦礫類、汚染土、使用済保護衣等）の屋外での保管を解消」を達成するため、建屋内保管へ集約し、固体廃棄物貯蔵庫外の一時保管エリアを解消していく

◆ 一時保管エリアN

- 汚染水タンクからの漏えいにより主にSr（ストロンチウム）で汚染した土壌を土のうに回収、金属製容器（以下、ノッチタンク）に収納して、堰および屋根を設置した一時保管エリア

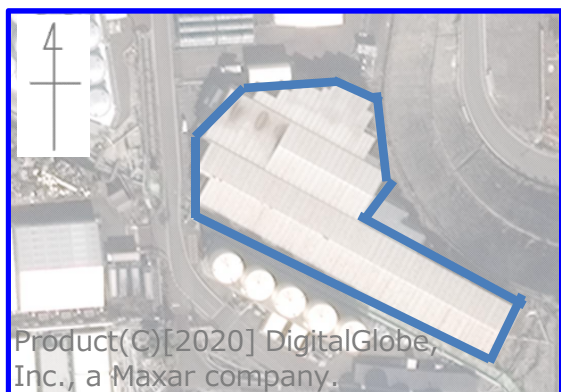
◆ 一時保管エリアG、T

- 伐採木のうち、枝葉をチップ化し（以降、枝葉チップ）、伐採木一時保管槽に入れ、遮水シート、覆土等による防火対策、線量低減対策を施した一時保管エリア

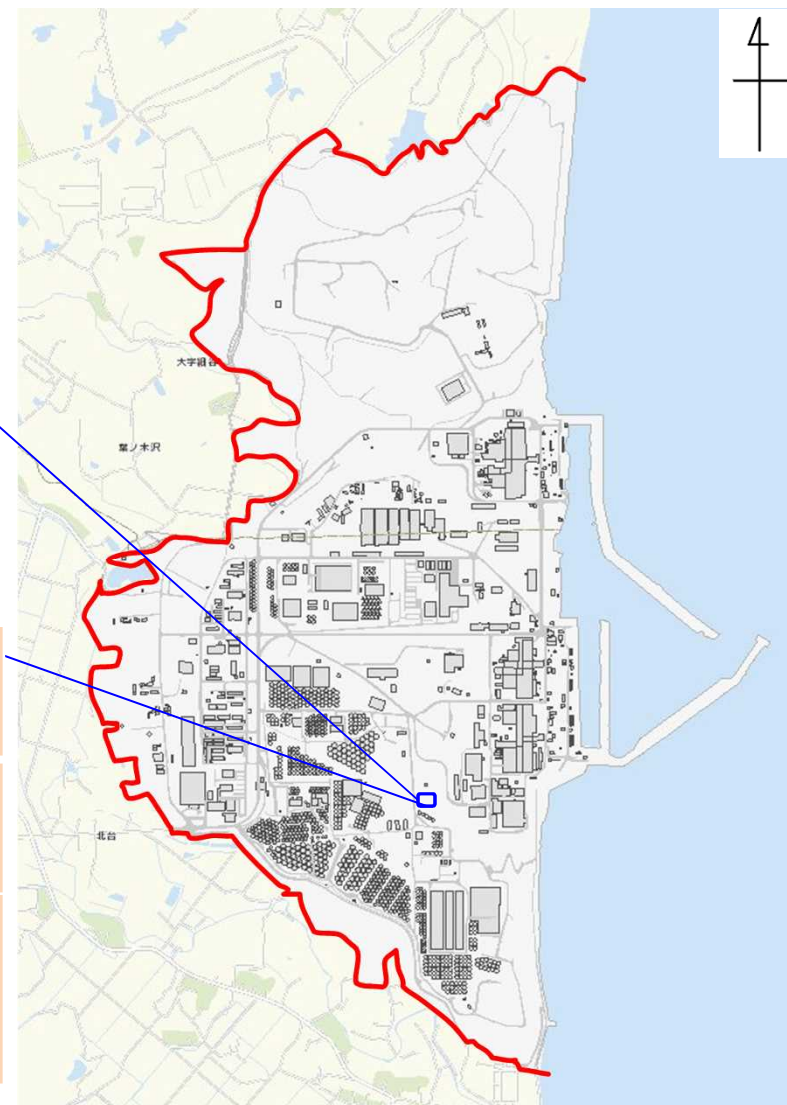
2. 一時保管エリアNの解消について

- 一時保管エリア解消のため、ノッチタンクから汚染土を収納した大型土のうを取り出し、保管容器に収納したうえで固体庫へ搬入する
- 設置場所：右図参照

エリアN 俯瞰図



参考



保管容量 (ノッチタンク)	351基
表面線量率 ($\beta+\gamma$)	0.1mSv/h以下※
内部の大型土のう 線量率 (最小～最大)	$\beta+\gamma$: 0.002～100mSv/h※ γ : 0.001～2mSv/h※

※2017年10月以降の測定記録より

3. 一時保管エリアN解消作業について

● 解消作業概要

- ① 準備工事
- ② 屋根※₁撤去 **繰り返し作業**
- ③ 足場※₁解体
- ④ ノッチタンク※₂の蓋開け
- ⑤ 土のう取り出し
- ⑥ 土のう線量測定・健全性確認
- ⑦ 保管容器※₃搬入・保管容器への土のう収納
- ⑧ 保管容器を固体廃棄物貯蔵庫10棟へ運搬
- ⑨ ノッチタンク揚重・積込み
- ⑩ ノッチタンク運搬
- ⑪ 仮堰設置・移動（撤去）
- ⑫ 止水堰※₄撤去 **撤去が必要な作業範囲時**
- ⑬ 片付け



※1 屋根、足場、止水堰



※4 止水堰の設置状態



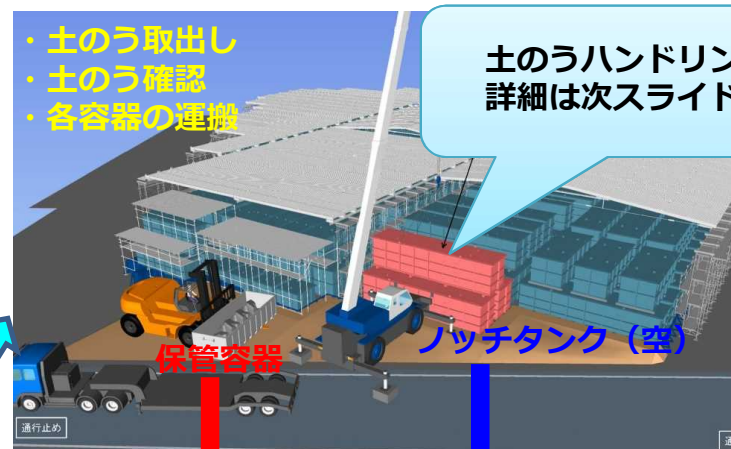
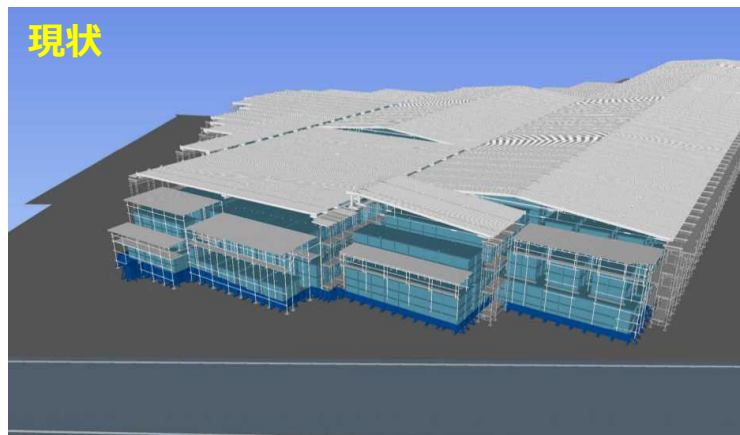
※2 ノッチタンク



※3 20フィートハーフハイトコンテナ

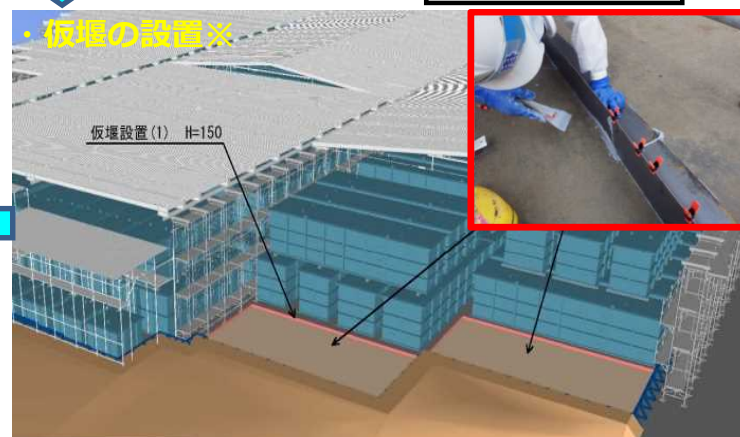
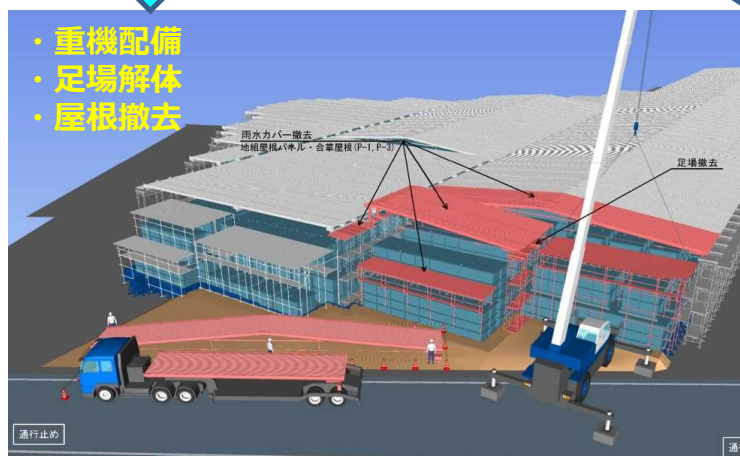
3. 一時保管エリアN解消作業について

● 解消作業概要図



固体廃棄物貯蔵庫10棟

テントヤード
エリア内保管



※仮堰は作業範囲に合わせて設置と撤去を繰り返します

3. 一時保管エリアN解消作業について

● ノッチタンクからの土のう取り出しモックアップ



【モックアップによる作業内容】

- ① ノッチタンク蓋開け・仮置き
- ② スリングベルト（オレンジ色のひも）の土のうの吊りひもへの通し
- ③ スリングベルトのクレーンフックへの掛け
- ④ 一度の玉掛けで4個の土のうを吊り上げ可能か確認

【被ばく低減・安全対策】

- ・ 作業員が汚染土のうに最も接近する土のうの玉掛けでは**棒状治具を用い、直接触れず一定の距離**をとる（土のうの線量測定を除く）
- ・ 転落防止柵により、作業員のノッチタンク内への**転落防止措置**および土のうへの**接近を防止**



転落防止柵（試作品）

3. 一時保管エリアN解消作業について

● 保管容器への土のうの収納モックアップ

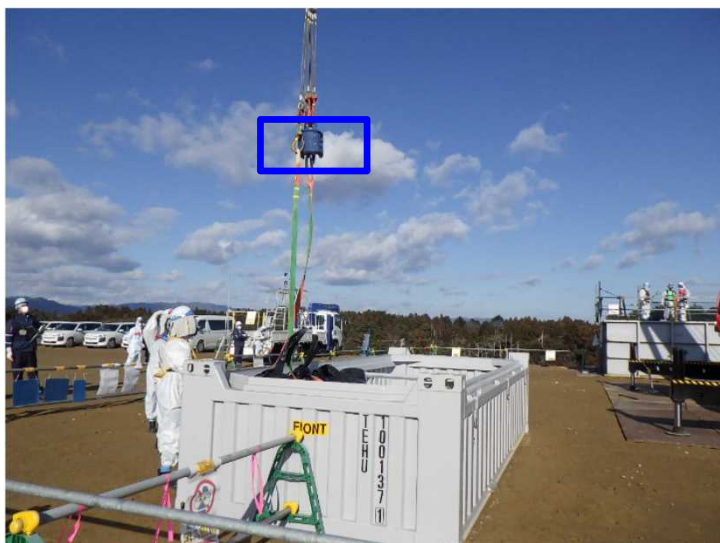


【モックアップによる作業内容】

- ①保管容器の蓋開け
- ②土のうの収納
- ③土のうの玉外し
- ④保管容器の蓋閉め

【被ばく低減対策】

- ・自動玉外し装置を**遠隔操作**し、玉外しを行うことで、**直接触れず一定の距離**をとる
- ・自動玉外し装置活用による**作業時間の削減**



自動玉外し装置

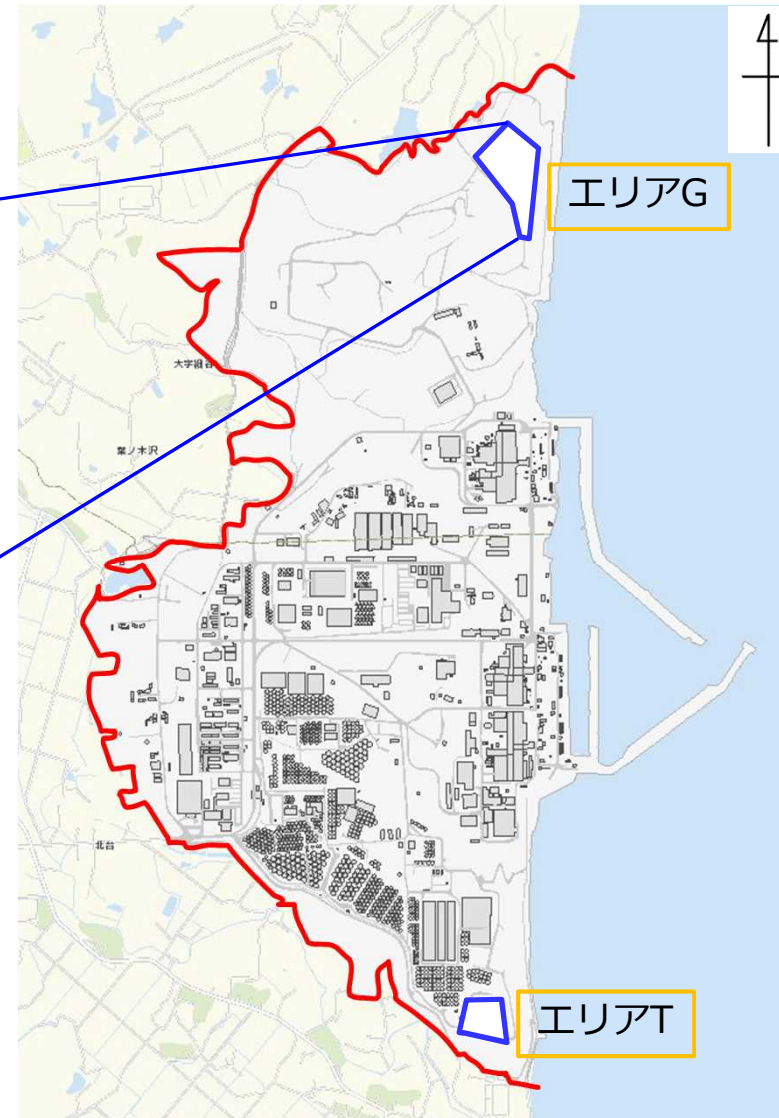


自動玉外し装置用リモコン

4. 一時保管エリアG、T 解消について

- 一時保管エリア解消のため、伐採木一時保管槽から枝葉チップを取り出し焼却する
- 設置場所：右図参照

エリアG 俯瞰図一部



参考

保管容量	600m ³ 以下／槽 2エリアで66槽
受入目安 表面線量率	0.3mSv/h以下

5. 枝葉チップの試験取り出しについて

エリアG,Tに一時保管中の枝葉チップの取り出しにあたり、取り出し工法等の検討を行うため、試験的な取り出しを実施する

- 試験取り出しはエリアG、Tよりそれぞれ1槽ずつ行う
 - 設置時期による内部状況の違いやエリアによる施工性の違いを考慮した、取り出しの歩掛を得るため、エリアG、Tから1槽ずつ試験取り出しを実施する

- 試験取り出しにおける確認項目（案）
 - 槽内の状況確認※1
 - 取り出し工法/飛散抑制対策※2
 - 取り出し速度※3
 - 運搬速度※3
 - 焼却状況/焼却速度※4

※1：一時保管後、10年が経過している槽もあり枝葉チップの状況（腐食）が不明。設置時期の異なる槽を試験的に取り出す。

※2：連続ダストモニタで測定しながら作業し、散水車を配備する。

※3：一度取り出した後は、火災発生防止の観点から屋外に置くことができないため、その都度増設焼却炉へ運搬が必要となり、一連の作業に要する時間、運搬量を確認する必要がある

※4：これまでの増設焼却炉の伐採木焼却実績から、腐食が進み、水分が多い場合は焼却しにくいことが分かっているため、モックアップにより焼却状況を確認する必要がある

6. スケジュール (案)

エリアN

年月											2024		2025		2026	2027	2028
	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	上期	下期	上期	下期	・・・	・・・	・・・
面談 (本日)	■																
実施計画変更申請			■	■													
審査期間				■	■	■	■	■	■	■							
実施計画認可										■							
解消工事											■	■	■	■	■	■	■

エリアG、T

年月	2023										2024		2025		2026	2027	2028
	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	上期	下期	上期	下期	・・・	・・・	・・・
面談 (本日)	■																
試験取り出し準備		■	■	■	■												
試験取り出し						■	■										
試験結果を受けた検討								■	■	■							
実施計画変更申請準備											■	■					
実施計画変更申請													■				
審査期間													■	■			
実施計画認可														■			
解消工事															■	■	■

実施計画 II-2-10 抜粋

添付資料-10

一時保管エリア A1, A2 仮設保管設備（テント）解体

一時保管エリア A1, A2 は、30mSv/h 以下の瓦礫類を一時保管するための施設で、仮設保管設備（テント）であるが、瓦礫類の覆土式一時保管施設第 4 槽への収納、金属製容器に収納し固体廃棄物貯蔵庫等へ一時保管後にテントの解体・切断を実施する。解体廃棄物については構内で保管、エリアは低線量の瓦礫類を一時保管するエリアに転用（ケース 1 からケース 2 へ切替）する。

1.1 解体作業時の汚染拡大防止

解体作業手順及び汚染拡大防止策は以下のとおり。

- a. テント扉閉鎖状態にて表層土撤去を行う
- b. テント扉閉鎖状態にて L 型擁壁を移動する
- c. テント膜撤去前に飛散防止剤の散布を行い、ダストの飛散防止を図る
- d. テント膜の撤去を行う。以降の解体作業の間中は、ダストモニタを設置し空気中の放射性物質濃度の有意な変化を確認した場合は、速やかに作業を中断し散水等の対策を必要に応じて実施する。
- e. 柱・梁解体を行う。必要により解体箇所に散水を行いダストの飛散防止対策を講じる
- f. 基礎解体を行う。必要により解体箇所に散水を行いダストの飛散防止対策を講じる
- g. 一時保管エリアの舗装処理を実施する

1.2 解体廃棄物の汚染拡大対策

解体廃棄物については、一時保管エリアに運搬して必要により金属製容器に入れて保管する。

1.3 作業員の被ばく低減

本工事における放射線業務従事者の被ばく線量低減対策として、以下の対策を実施する。

- a. 表層土の撤去
- b. 待機場所（テント外の低線量エリア）の活用

1.4 瓦礫類発生量

瓦礫類は 0.1mSv/h 以下の表面線量率であり、約 7,730m³発生する見込みである。

発生した瓦礫類は表面線量率に応じて定められた一時保管エリア（受入目安表面線量率 0.1mSv/h 以下のエリア（一時保管エリア C、P1、W1、固体廃棄物貯蔵庫第 9 棟 1 階））へ搬入する。

実施計画 II-2-10 抜粋

添付資料-3

伐採木一時保管槽の主要仕様

大きさ：1槽あたり、200㎡以内
 高さ：約3m
 保管容量：1槽あたり、約600㎥以内
 上部：遮水シート、覆土（厚さ0.5m以上）、保護シート
 槽間の距離距離：2m以上

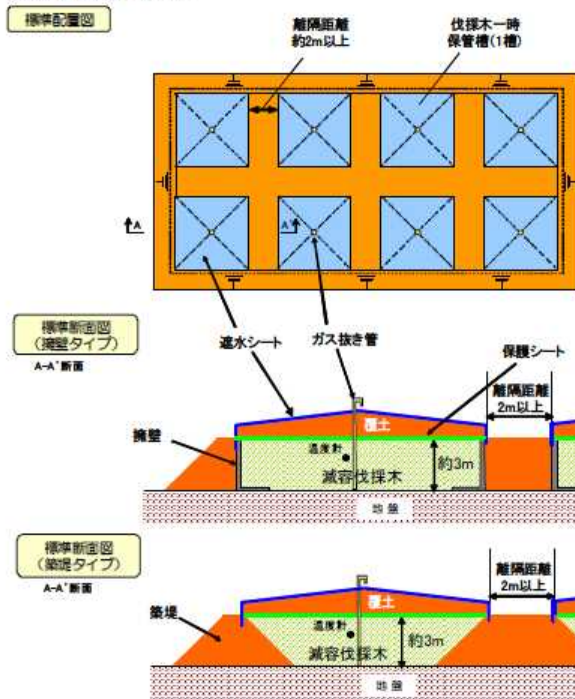


図 伐採木一時保管槽概略図

なお、保管槽の配置および形状は、現地の地形状況に応じて可能な限り効率的に配置する計画としているため、概略図通りとならない場合がある。

II-2-10-添3-1

【参考】試験取り出しを予定している槽（エリアG）

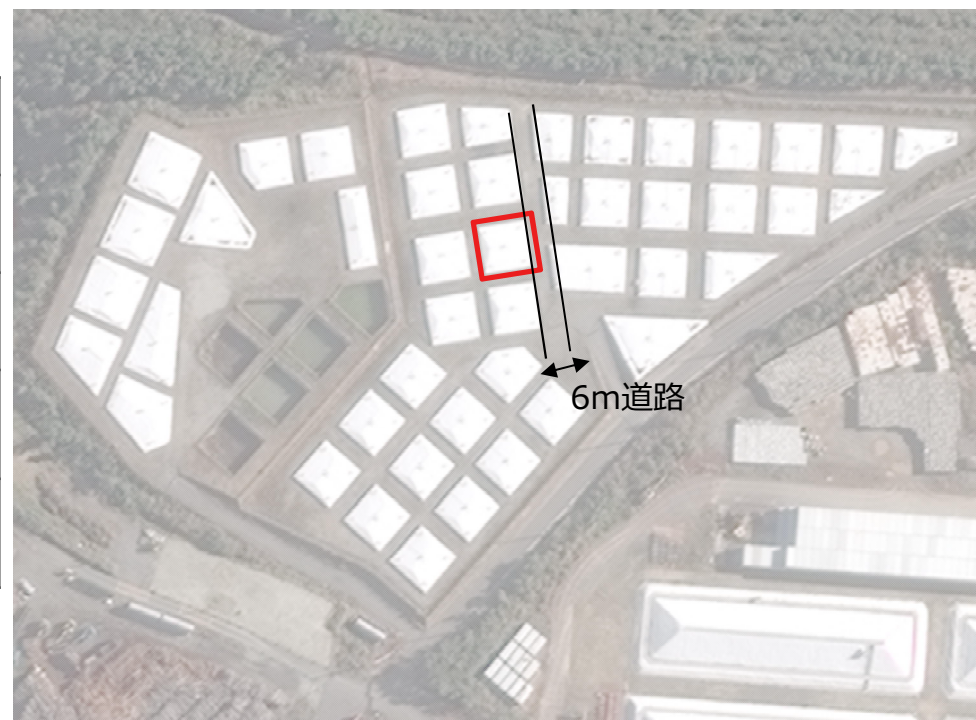
選定理由：2017年に設置された比較的新しい槽および事前の環境測定の結果から、内部の線量が低いこと（0.007mSv/h）や運搬車両の導線確保をしやすい（6m道路に接している）ことから選定

環境測定工及び定期測定の結果

測定項目	結果
線量率（環境測定）※1	0.007 [mSv/h]
槽内温度（年間最大）※2	34.9 [°C]
メタンガス濃度※1 （環境測定）	3.0 [vol%]
一酸化炭素濃度※2 （年間最大）	3.0 [ppm]

※1測定日：2023.4.19

※2定期測定：2022年度



Product(C)[2020] DigitalGlobe, Inc., a Maxar company.

【参考】試験取り出しを予定している槽（エリアT）

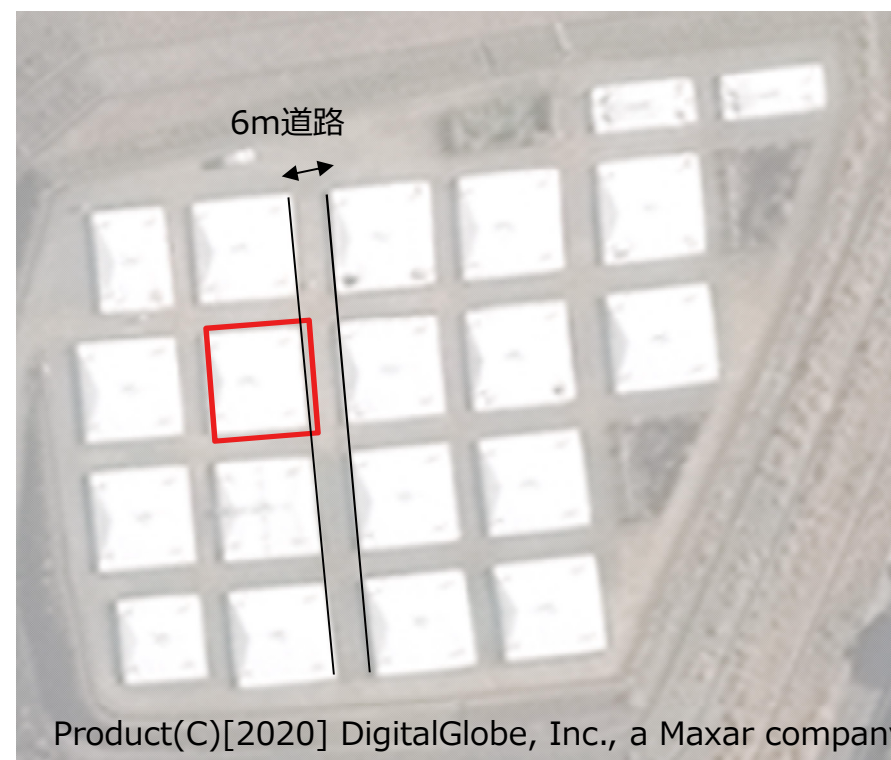
選定理由：2012年に設置された比較的古い槽および事前の環境測定の結果から、内部の線量が低いこと（0.05mSv/h）や運搬車両の導線確保をしやすい（6m道路に接している）ことから選定

環境測定工及び定期測定の結果

測定項目	結果
線量率（環境測定）※1	0.047 [mSv/h]
槽内温度（年間最大）※2	25.9 [°C]
メタンガス濃度※1 （環境測定）	1.55 [vol%]
一酸化炭素濃度※2 （年間最大）	5.0 [ppm]

※1測定日：2023.4.24

※2定期測定：2022年度



実施計画変更認可における解体撤去の記載整理

記載箇所		対象	事前調査及び事前確認	漏えい防止対策 汚染拡大防止対策	落下防止対策	飛散拡散防止対策	被ばく低減対策
2.1	原子炉圧力容器・格納容器注水設備	添付11	既設処理水パフファタンク（フランジタンク） 既設処理水パフファタンク接続配管	<ul style="list-style-type: none"> ●仮設ホースを使用する場合は、仮設ホースの継手部をカムロック式とし、さらに番線等で固縛して、継手の外れ防止を行う。また、タンクの撤去にあたり実施する残水回収処理作業にハキュームカーを使用する場合には、ハキュームカーとホースの接続にロック機構を有するものを使用し、確実にロックされていることを確認 ●漏えい時に残水を受けられるようにした上で、残水移送中には作業員による常時監視を行う。 ●眼下段の側板及び底板の解体は、残水が完全に除去されていることを確認した後に着手する。 		<ul style="list-style-type: none"> ●タンク上部のマニュアルからタンク内表面に散水し、表面の汚染をできるだけ洗い流すことにより、放射性物質の飛散のリスクを低減する。 ●局所排気装置を設置し、タンク下部のマニュアルからタンク内部の空気を吸引し、フィルタでろ過することにより、タンク上部から放射性物質が飛散するリスクを抑制する。 ●切断作業は既設建屋内で実施し、切断に伴い発生するダストを局所排気機で回収することにより汚染の拡大防止とする。 ●解体作業の間中は、タンク上部の空気中の放射性物質濃度を定期的に確認する。なお、測定値に異常が確認された場合には、作業を中断し、追加散水や集塵の強化等の対策を実施し、測定値が通常時に戻ったことを確認してから再開する。 ●追加散水や集塵の強化等の対策を施しても測定値が通常時に戻らない場合には、作業を中止し、タンク上部に仮天板を取り付ける。その後、原因を調査し、必要に応じて対策を施した上で再開する。 	<ul style="list-style-type: none"> ●タンク内の残水処理では、底部残水回収装置を用いて可能な限り遠隔操作を行うことにより、被ばく低減を図る。 ●タンク底部の解体では、ゴムマット等を敷くことにより、β線の被ばく低減を図る。 ●タンク切断では、可能な限り遠隔作業により被ばくの低減を図る。 ●解体作業中にダスト濃度が万が一上昇した場合には、急のため全面マスクを着用する。
2.2	原子炉格納容器内窒素封入設備	添付11	1号機原子炉格納容器窒素封入ライン	<ul style="list-style-type: none"> ●配管端部は閉止処置を行う。 		<ul style="list-style-type: none"> ●配管切断時は、局所排気機・ハウスの設置を行い、ダストの飛散防止に努め、周辺の作業員の被ばく低減を図る。 	<ul style="list-style-type: none"> ●撤去に関連した作業時においては、全面マスクを着用して作業を実施する。 ●高線量配管の周辺には、鉛マットで遮蔽することで、被ばく低減を図る。 ●作業場所近傍に低線量のエリアを設置し、控え作業員の被ばく低減を図る。
2.5	汚染水処理設備等	添付11	モバイル式処理設備配管（PE管、バルブユニット等）	<ul style="list-style-type: none"> ●配管切断前に隔離処置（弁閉）を行い、配管内の水抜きを行う。 ●配管切断箇所に仮設受けパンを設置し、仮設受けパン廻りをシート養生する。 ●抜き取った水の排水において仮設ホース及び仮設ポンプを使用する際には、仮設ホース継手部に養生を行い、漏えい確認を行う。 ●配管切断時においては、開放端部をゴム製のキャップ等で養生し、作業時の被ばく低減を図る。 		<ul style="list-style-type: none"> ●配管切断作業時は放射性ダスト濃度測定を実施し、必要に応じ、局所排気機、ハウスの設置を行い、放射性ダストの飛散防止に努める。 	<ul style="list-style-type: none"> ●配管切断時においては、開放端部をゴム製のキャップ等で養生し、作業時の被ばく低減を図る。 ●高線量配管周辺には鉛遮蔽を設置する。 ●作業を行わない間は、容易に近づけないよう作業エリアを区画する。 ●配管の開放（切断）作業時においては、全面マスクを着用して作業を実施する。 ●作業前に線量測定を実施し、現場状況の把握および必要に応じ遅い等の線量低減対策を行う。
		添付13	中低濃度タンク 汚染土壌 高濃度滞留水受タンク 配管	<ul style="list-style-type: none"> ●底部に残る洗浄水及び残水の回収処理作業では、仮設ホース、仮設ポンプ、ハキュームカー及び底部残水回収装置等を使ってタンク底部より洗浄水及び残水を回収する。 ●漏えい防止策として、仮設ホースを使用する場合は、仮設ホースの継手部をカムロック式とし、さらに番線等で固縛して、継手の外れ防止を行う。また、タンクの撤去にあたり実施する残水回収処理作業にハキュームカーを使用する場合には、ハキュームカーとホースの接続にロック機構を有するものを使用し、確実にロックされていることを確認する。 ●漏えい拡大防止策として、仮設ホースの接続部に水受けを設けることにより、漏えい時に洗浄水及び残水を受けられるようにした上で、洗浄水及び残水移送中には作業員による常時監視を行う。 ●漏えい防止策として、配管の開放・切断作業は、配管系統の隔離処置及び水抜き後に実施する。作業終了後に発生する開放端部には閉止フランジの取付けを行い、系統弁がシートパスした際の漏えいを防止する。 ●漏えい拡大防止策として、配管の開放・切断作業を行う箇所の下部に水受けを設けることにより、配管内の残水を受けられるようにする。水受けには仮設の水中ポンプを設置し、仮設の集水タンクへ残水を逐次回収できるようにする。仮設の集水タンクには作業員を配置し、水が溜まった際に作業を中断できるように監視を行う。 ●汚染土壌の回収は、滞留水起源の汚染土壌であるため、金属製容器に収納する。 ●汚染土壌を金属製容器に収納する際には、容器上部をシート等で養生し、雨水浸入防止対策も兼ねる。 また、回収した汚染土壌の保管完了から1年以内に、汚染土壌保管エリアに埋及び屋根の設置を完了させることにより、汚染土壌を入れた金属製容器内に雨水等が浸入し、汚染土壌と混ぜることで汚染水が発生し、金属製容器から漏えいする事象に対する漏えい拡大防止対策とする。 ●汚染拡大防止策として、配管の開放・切断作業を行う箇所には飛散防止カバーの養生を行う。また、水受けの下部にも飛散防止カバーの養生を行う。 		<ul style="list-style-type: none"> ●開放作業時におけるダストの舞い上がりは少ないと考えるものの、適宜、空気中の放射性物質濃度を測定する。 ●必要に応じて遅い、局所排気機、ハウスの設置する。 	<ul style="list-style-type: none"> ●作業員の被ばく低減策として、配管の開放・切断作業は、全面マスクを着用して作業を行う。 ●配管の取り外しまたは切断時においては、開放端部をゴム製のキャップ等で養生し、作業時の被ばく低減を図る。
		添付15	淡水化装置（RO-1A/B、RO-2）	<ul style="list-style-type: none"> ●水抜き時は監視人を配置のうえ仮設の受けパンとダストおよび残水飛散防止のための養生を設置する。 ●移送に仮設ホースを使用する場合は漏えい防止策として、仮設ホースの継手部をカムロック式とし、さらに番線等で固縛して継手の外れ防止を行う。 ●配管類からの残水が想定より多くなった場合に備え、受けパンより水を移送するための仮設タンク、ポンプを準備する。移送に仮設ホースを使用する場合は漏えい防止策として、仮設ホースの継手部をカムロック式とし、さらに番線等で固縛して継手の外れ防止を行う。 ●ポンプの解体・配管の開放は、隔離処置（弁閉）及び水抜き後に実施する。継続使用する設備との切り離しはフランジ部とし、開放部を閉止する。 ●残水の水抜きを行った上で細断して腐食しないよう袋養生し、金属製の保管容器に収納し、一時保管エリアにて一時保管する。 ●金属製の保管容器は、屋外保管環境下での腐食防止のため、塗装を施した金属材料を使用する。また、保管容器は、雨水が容易に入り難い構造とする。 		<ul style="list-style-type: none"> ●解体・撤去作業前に、機器表面および床面の清掃を実施し、ダストの飛散を抑制する。 ●解体・撤去作業は極小テント内で行うこととする。 ●解体・撤去期間中においては、作業実施日は毎日、作業前・作業中・作業後においてテント内外のダスト測定を実施する。作業中の測定についてはダスト濃度上昇が最大になると予想される作業中（配管切断等）に実施し、テント内外作業管理基準値を超過した場合は一旦作業を中止し、ダスト飛散元の養生や作業計画の見直しを行う。ダスト測定ポイントについては各テントにおいて、作業計画時に当日でダスト濃度上昇が最大になると予想される箇所を実施する。 ●テント側面には物品搬出入口を設けるが、搬出入口は作業計画上で必要となる最小サイズとし、開閉可能かつ、閉止時にダストが通過しない構造のカバーを取付け、人が出入りする際、物品搬出入する際以外はカバーを閉止する。 ●物品搬出入時はテント内の作業を中断し、搬出入作業前・作業中・作業後においてテント外のダスト測定を実施する。作業中の測定値について、テント外作業管理基準値を超過した場合は一旦作業を中止し、ダスト飛散元の養生や作業計画の見直しを行う。また、構内の連続ダストモニタにて放射性物質濃度の監視を行う。 ●細断はダスト飛散抑制のため、作業ハウスをテント内に設置しフィルター付き局所排気機による排気を行いながら実施する。 	<ul style="list-style-type: none"> ●汚染水を取り扱う作業ではアノラックを着用する。
		添付23	蒸留水タンク、濃縮水受タンク、濃縮処理水タンク	<ul style="list-style-type: none"> ●残水移送にあたっては、仮設の移送ポンプを使用し、移送配管には二重にした耐圧ホースを使用する。ホースとホースの接続部は、抜け防止措置を実施の上、水受け内に設置する。また、ホースとホースの接続部はタンクエリア内に置くこととし、外部への漏えい防止を図る。移送時には、仮設ポンプ部、ホースとホースの接続部、吐出部に監視員、および電源部にポンプ操作員を配置し、移送時の異常事態に備える。 ●残水の移送後は、仮置きするタンクの付属機器（出入口配管・濃縮水供給ポンプ・濃縮処理水供給ポンプ・蒸留水移送ポンプ等）を取り外し、タンク内に残水がないことを確認した後に、取り外し部をフランジで閉止する。なお、付属機器の取り外しの際には、仮設の水受けを設置する。 			<ul style="list-style-type: none"> ●タンクの設置に伴ってエリア周辺における作業員の被ばく線量が増加するのを防止するために、設置可能な範囲で最大限の距離を取って区画することともに、線量率表示による注意喚起を通して被ばく低減を図る。
		添付27	地下貯水槽No.5	<ul style="list-style-type: none"> ●地下貯水槽No.5に残った水の回収作業は、仮設ホース、仮設ポンプ、ハキュームカー等を使って行う。 ●漏えい防止策として、仮設ホース、仮設ポンプを使用する際には、仮設ホースの継手部をカムロック式とし、さらに番線等で固縛して、継手の外れ防止を行う。 ●漏えい拡大防止策として、仮設ホースの接続部に水受けを設けることにより、漏えい時に残水を受けられるようにした上で、残水移送中には作業員による常時監視を行う。また、残水回収作業時にハキュームカーを使用する際には、ハキュームカーとホースの接続部にロック機構を有するものを使用し、確実にロックされていることを確認する。 		<ul style="list-style-type: none"> ●ダスト対策飛散防止の観点から強風時には作業を中断する。 	
添付28	除染装置処理水移送ポンプ及び弁を含む付属配管	<ul style="list-style-type: none"> ●配管を取り外す前には、配管内部の水抜きを実施する。また、残存配管には閉止措置を行う。 ●抜き取った水の移送時において仮設ホース及び仮設ポンプを使用する際には、継手部に養生を行い、監視員による漏えい確認を行う。 ●残水がある場合に備えて配管取り外し部には受け養生を実施する。 ●処理装置運転時に圧力がかかる閉止部には、埋及び漏えい検知器を設ける。 		<ul style="list-style-type: none"> ●切断作業時におけるダストの舞い上がりは少ないと考えるものの、適宜、空気中の放射性物質濃度を測定し、必要に応じて局所排気機、ハウスの設置する。 	<ul style="list-style-type: none"> ●機器の取り外しまたは切断時においては、開放端部をゴム製のキャップ等で養生し、作業時の被ばく低減を図る。 ●高線量である除染装置処理水タンクの周りには鉛遮蔽を設置する。 ●作業を行わない間は作業エリアを区画し、放射線業務従事者が容易に近づけないようにする。 ●ポンプおよび配管の切断作業時においては、全面マスクを着用して作業を実施する。 		
2.10	放射性固体廃棄物等の管理施設	添付10	一時保管エリアA1.A2 仮設保管設備（テント）	<ul style="list-style-type: none"> ●解体廃棄物については、一時保管エリアに運搬して必要により金属製容器に入れて保管する。 		<ul style="list-style-type: none"> ●テント膜撤去前に飛散防止剤の散布を行い、ダストの飛散防止を図る。 ●解体作業の間中は、ダストモニタを設置し空気中の放射性物質濃度の有意な変化を確認した場合は、速やかに作業を中断し散水等の対策を必要に応じて実施する。必要により解体箇所にて散水を行いダストの飛散防止対策を講じる。 	<ul style="list-style-type: none"> ●待機場所（テント外の低線量エリア）の活用

実施計画変更認可における解体撤去の記載整理

記載箇所		対象	事前調査及び事前確認	漏えい防止対策 汚染拡大防止対策	落下防止対策	飛散拡散防止対策	被ばく低減対策	
2.11	使用済燃料プールからの燃料取り出し設備	添付3-2	原子炉建屋上部のがれき撤去 使用済燃料プール内のがれき撤去	●がれき撤去工程においては、設備機器の撤去作業を伴うが、安全性確保のため、当社および協力会社において十分な調査・計画立案が必要である。 ●がれき撤去に先立ち、がれきの状況を写真の分析や模型等により把握し作業手順を検討する。 ●作業範囲周辺の安全性に配慮し、がれきの落下防止及びがれき落下に伴う設備機器・重機損傷の防止を図る。	—	●がれき解体用重機には、下部へのがれき落下防止策を施した吊り具等を使用し、使用済燃料プール外のがれき撤去を行う際には、使用済燃料プール上を通過しないように手順を策定する。 ●作業状況について常時監視した状況で実施する。 ●重機による作業区画内に人がいないか。	●がれきには粉塵などの飛散防止を目的とした飛散防止剤の散布等を行う。	●作業開始前は、事前サーベイによる線量確認を実施し、高線量箇所の注意喚起を行うなど作業員の被ばく量低減に努める。また、事前サーベイによる線量確認状況に応じエリアモニタを設置し、線量の目視確認が可能な状況とする。
		添付7	1号機原子炉建屋カバー解体	—	—	●建屋カバーの解体に伴う放出量を抑制するため、開口部の閉鎖など十分な放出抑制対策を実施する。	—	—
		添付8	1・2号機原子炉建屋作業エリアの整備に伴う干渉物 (1) 2号機原子炉建屋西側作業エリア a.廃液サージタンク(2号機) b.ドラム缶搬出入室 c.MS/SRV※1 窒素ガスポンベ室 ※1:主蒸気/逃し安全弁 d.HOU※2 窒素ガスポンベ室 ※2:制御棒駆動水圧系制御ユニット e.補助ボイラー窒素ガスポンベ室 f.セメントフロア室 (2) 2号機原子炉建屋南側作業エリア g.電気品室 h.1~4号機共用所内ボイラー建屋 (3) 1号機原子炉建屋西側作業エリア i.液体窒素貯蔵タンク j.液体窒素蒸発器 k.廃液サージタンク(1号機)	●干渉物の解体撤去にあたり、干渉物に付帯する設備等を図面や現場調査により確認し、安全を確保した計画を立案する。この計画に基づき、解体重機等による干渉物の解体撤去を実施する。 ●干渉物の付帯設備を撤去しても、稼働中の周辺設備に影響を与えないことを図面および現場調査にて確認し、適切な処置を施す。 ●解体撤去作業周辺の稼働中の設備が解体撤去作業に伴い損傷しないために、現場状況に応じて設備の移設や防護を施す。 ●解体撤去作業においては、火災リスクを低減するため、火気を使用する機材を原則として選定しない。(ただし現場状況に応じて火気を使用する機材を選定する場合は、十分な防護対策を施した上で使用する) ●解体撤去作業に伴い損傷しないために、現場状況に応じて適切な防護を施す。	●廃液移送に用いる仮設ホースの連結部は、養生を行い、受けパンの中には漏えい検知器を設置する。または常時専任監視員を設ける。 ●漏えい検知器が発報した場合は、速やかに廃液移送に用いている仮設ポンプを停止する。 ●廃液移送に用いる仮設ホースは、現場状況に応じて損傷防止対策を行う。	—	●当日の解体撤去予定範囲に対して飛散防止剤を散布する。 ●作業対象部およびその周辺に対して散水し、湿潤状態を維持する。散水により発生する水は、吸水マット等で可能な限り回収し、廃棄物として処理する。なお、雨天時は、吸水マット等による水の回収が困難であると判断した場合、散水を伴う作業については実施しない。 ●当日の解体撤去実施範囲に対して飛散防止剤を散布する。 ●解体撤去作業中に、万が一、構内の空気中放射性物質濃度の異常を検知した場合は、速やかに作業を中断し、解体撤去対象物の周囲の空間に対し広範囲に散水または飛散防止剤の散布を行う。	●作業に応じて遮へいベストを着用することにより、作業員の被ばく量を低減 ●作業エリア近傍に遮へい効果のある退避場所を設置し、不要な被ばく量を低減 ●作業エリアに当該場所の空間線量率を表示することによる注意喚起
		添付10	1号機原子炉建屋オペレーティングフロアガレキ	●ガレキの撤去にあたり、安全を確保するため、大型クレーンに吊り下げた吸引装置、ベンチ、カッター、ニブラ、ワイヤソーを用いてガレキの撤去を実施する。 ●撤去作業周辺の稼働中の設備を撤去作業に伴い損傷させないために、図面および現場調査にて確認し、現場状況に応じて設備の防護を施す。 ●撤去作業においては、火災リスクを低減するため、火気を使用する機材を原則として選定しない。(ただし現場状況に応じて火気を使用する機材を選定する場合は、十分な防護対策を施した上で使用する)	—	●撤去作業中の装置およびガレキの落下を防ぐため、誤作動防止システムの構築、始業前点検、カメラによる監視等の対策を実施する。	●オペフロ上のガレキ全体に、定期的に飛散防止剤を散布することで、粉じんが同着された状態にする。 ●コンクリート系のガレキに対しては、可能な限り吸引による撤去を行うことで、飛散量の低減を図る。破砕が必要なコンクリート系のガレキに対しては、破砕と並行して散水を実施する。 ●撤去したガレキの種類・用いた工法に依らず、当日のガレキ撤去作業後に、撤去実施範囲に対して飛散防止剤を散布する。撤去作業中に、万が一、1号機オペフロに設置したダストモニタにより空気中放射性物質濃度の異常を検知した場合は、速やかに作業を中断し、散水を行う。また、構内に設置してある上記以外のダストモニタおよびモニタリングポストにより、空気中放射性物質濃度もしくは空間放射線量率の異常を検知した場合は、速やかに作業を中断する。	●遠隔操作設備の利用による被ばく低減 ●遮へいの設置による作業環境の線量低減 ●待機場所(低線量エリア)の活用による被ばく低減 ●必要に応じた遮へいベスト等の保護員着用による被ばく低減
		添付11	1号機及び2号機非常用ガス処理系配管	●モックアップ試験設備でSGT S配管の把持、穴開け、ウレタン注入、切断、閉止及び細断作業のモックアップ試験を行う。モックアップ試験では要素試験で確認できていない項目について検証し、各安全対策を満足したうえで全ての作業が成立することを確認する。 ●撤去作業周辺の稼働中の設備を撤去作業に伴い損傷させないため、事前に図面及び現場調査にて確認し、必要に応じて設備の防護を施す。 ●撤去作業においては火災リスクを低減するため、原則、火気が発生させざる装置は使用しない。 ●SGT S配管内に水素の滞留は無いものと考えているが、予め同材質かつ同口径の配管材を用いて火花が出ないことを確認した低速回転のドリルを使用して穿孔し、水素濃度の測定を行う。配管内の水素濃度が4%以上であった場合は、配管内に窒素をバージしてから作業を継続する。	●撤去した配管はハウス内で遠隔装置にてコンテナに収納可能な長さで切断しコンテナに入れて固体廃棄物貯蔵庫で保管する。 ●切断するSGT S配管のうち本計画で撤去しない配管については、端部に閉止キャップを取り付けてダストが気中へ飛散することを防止する。 ●SGT S配管内の水の存在については少量の結露程度とされており、結露水が溜まっていると想定する箇所の切断は行わない。 ●撤去作業後に撤去物の線量測定を行い線量区分に応じて、「Ⅲ 特定原子力施設の保安 第3編 2.1.1 放射性固体廃棄物等の管理」に従い、固体廃棄物貯蔵庫に保管・管理する。	●撤去作業中の部材落下防止を図るため、遠隔切断装置を用いて把持し把持状態はカメラにより監視する。 ●遠隔切断装置とクレーンの使用前点検、監視員の配置及び作業エリアの区画等の対策を実施する。	●配管切断時に配管内部のダストを気中に飛散させないため、配管切断箇所及び小割箇所へ発泡ウレタンを注入する。 ●配管切断は予めウレタンを注入した箇所を切断する。配管切断中に切断箇所へ飛散防止剤を散布することで、切断箇所にダストを同着させる。さらに、切断装置(ワイヤソー)の両面にカバーを設置し、カバー内を吸引することでダスト飛散量の低減を図る。 ●配管の小割は、フィルタ付の局所排風機で換気される管理されたハウス内でウレタンの注入されている箇所を切断することで、ダスト飛散量の低減を図る。 ●配管の細断は建屋内に設置するフィルタ付の局所排風機で換気される管理されたハウス内で実施することで、ダスト飛散量の低減を図る。加え、各作業エリアにダストモニタを設置しダスト濃度を監視する。 ●作業中にダスト濃度の異常を検知した場合は速やかに作業を中断し、状況に応じて飛散防止剤の散布または散水の実施を検討する。	●遠隔操作設備の利用により被ばく線量の低減を図る。 ●配管の細断作業においては既存の建屋内にハウスを設置しRαゾーンに設定するとともに、配管の細断からキャスク収納までを遠隔で実施することや遮蔽を設置することによる放射線業務従事者の被ばく線量の低減を図る。
2.33	5・6号機 放射性液体廃棄物処理系	添付8	滞留水貯留設備(既設の一部撤去) 旧淡水化装置	—	●旧淡水化装置、移送ポンプ、配管等に残る残水の回収処理作業では、仮設ホース、仮設ポンプ、仮設タンク等を使用し回収する。 ●汚染水を内包している配管及びポンプ等の取外し作業は、隔離処置及び水抜き後に実施する。 ●仮設ホースの継手部がレバーロック式カプラーの場合、継手部を固縛し外れ防止を行う。 ●漏えい拡大防止策として、仮設ホースの接続部を袋養生することにより、漏えい時に汚染水を受けられるようにすると共に、仮設ポンプ等の設置エリアには仮設の堰を設ける。また、残水移送中は作業員による常時監視を行う。 ●取外し作業時は、開口部からの放射性物質の飛散により、周辺に汚染を拡大させないように養生等を実施する。 ●取外された旧淡水化装置を減容場所まで運搬する際は、養生等に破損がないことを確認したうえで運搬する。 ●減容作業は汚染拡大防止のためフィルター付局所排風機を設置した仮設ハウス内で作業を行う。 ●切断にはバンドソー等を使用し、下方に溜まる切断屑は、適宜回収することにより汚染の拡大防止とする。	—	●減容作業中は、作業エリアの空気中の放射性物質濃度を定期的に確認する。なお、測定値に異常が確認された場合には、速やかに作業を中断し、集塵の強化等の対策を実施し、測定値が通常時に戻ったことを確認してから再開する。集塵の強化等の対策を実施しても測定値が通常時に戻らない場合には、作業を中止する。その後、原因を調査し、必要に応じて対策を施したうえで再開する。	●入口付近には、立入制限及び線量の表示を行う。 ●作業エリアを区画することにより、作業員が容易に近づくことを防止する。また、線量当量率を測定し、作業員への注意喚起のために測定結果を表示する。
2.35	サブドレン他水処理施設	添付14	前処理フィルタ4 放射性物質に汚染されている可能性のある容器、配管等	—	●使用済みフィルタの金属製の保管容器は、腐食防止のため、塗装を施した金属材料を使用する。保管容器の蓋が容易に外れないよう容器と固定される構造とする。	—	—	
2.36	雨水処理設備等	添付7	雨水処理設備等(タンク、ポンプ、移送配管)	●タンク底部に残る残水の回収処理作業では、仮設ホース、仮設ポンプ、ハキュームカー及び底部排水回収装置等を使ってタンク底部より残水を回収する。 ●漏えい防止策として、仮設ホースを使用する場合は、仮設ホースの継手部をカムロック式とし、さらに番線等で固縛して、継手の外れ防止を行う。また、タンクの撤去にあたり実施する残水回収処理作業にハキュームカーを使用する場合は、ハキュームカーとホースの接続にロック機構を有するものを使用し、確実にロックされていることを確認する。 ●漏えい拡大防止策として、仮設ホースの接続部に水受けをもうけることにより、漏えい水を受けられるようにした上で、残水移送中には作業員による常時監視を行う。 ●タンク解体時は、地面に降ろした後、周辺の汚染レベルを上昇させないように養生等を実施し運搬する。 ●最下段の側板及び底板の解体は、残水が完全に除去されていることを確認した後に着手する。	—	●解体前にタンク内部のダスト濃度測定を行う。 ●タンク上部のマンホールからタンク内表面に散水し、表面の汚染をできるだけ洗い流すことにより、放射性物質の飛散のリスクを低減する。 ●局所排気装置を設置し、タンク下部のマンホールからタンク内部の空気を吸引し、フィルタでろ過することにより、タンク上部から放射性物質が飛散するリスクを抑制する。 ●解体作業の間中は、タンク上部の空気中の放射性物質濃度を定期的に確認する。なお、測定値が閾値を超過している場合は、作業を中断し、追加散水や集塵の強化等の対策を実施し、測定値が閾値未満に戻ったことを確認してから再開する。 ●追加散水や集塵の強化等の対策を施しても測定値が閾値未満に戻らない場合には、作業を中止し、タンク上部に仮天板を取り付ける。その後、原因を調査し、必要に応じて対策を施した上で再開する。 ●開放作業時におけるダストの舞上がりは少ないと考えるものの、適宜、空気中の放射性物質濃度を測定し、必要に応じて遮へい、局所排風機、ハウスを設置する。	●タンク内の空間線量率を測定する。 ●タンクの解体においては、必要に応じてゴムマット等の養生を行い、被ばく低減を図る。 ●タンク切断では、可能な限り遠隔作業により、被ばくの低減を図る。 ●解体作業中にダスト濃度が万が一上昇した場合に備えて、念のため全面マスクを着用する。ポンプおよび配管の開放作業時においても、全面マスクを着用して作業を実施する。 ●機器の取り外しまたは切断時においては、開放端部をゴム製のキャップ等で養生し、作業時の被ばく低減を図る。	

実施計画変更認可における解体撤去の記載整理

記載箇所			対象	事前調査及び事前確認	漏えい防止対策 汚染拡大防止対策	落下防止対策	飛散拡散防止対策	被ばく低減対策
2.38	RO濃縮水処理設備	添付1	RO濃縮水処理設備		<ul style="list-style-type: none"> ●使用済みフィルタのコンクリート製の保管容器は、鉄筋を配したコンクリートを使用する。保管容器の蓋には可燃性ガスの滞留防止のためにベント孔を設け、蓋が容易に外れないよう容器と固定される構造とする。また、保管容器は、雨水が容易に入り難い構造とする。 ●使用済みフィルタの金属製の保管容器は、屋外保管環境下での腐食防止のため、塗装を施した金属材料を使用する。保管容器の蓋には可燃性ガスの滞留防止のためにベント孔を設け、蓋が容易に外れないよう容器と固定される構造とする。また、保管容器は、雨水が容易に入り難い構造とする。 ●タンク底部に残る残水の回収処理作業では、仮設ホース、仮設ポンプ、仮設タンク等を使ってタンク底部より残水を回収する。 ●仮設ホースの継手部をレバーロック式カプラーとし、さらに継手部を固縛して外れ防止を行う。 ●漏えい拡大防止策として、仮設ホースの接続部を袋養生することにより、漏えい時に汚染水を受けられるようにすると共に仮設ポンプ等の設置エリアは堰を設ける。また、残水移送中には作業員による常時監視を行う。 ●タンクを減容場所まで輸送する際は、放射性物質の飛散により、周辺の汚染レベルを上昇させないように開口部に養生等を実施し運搬する。 		<ul style="list-style-type: none"> ●局所排気装置でタンク内部の空気を吸引し、フィルタでろ過することにより、タンクから放射性物質が飛散するリスクを抑制する。 ●タンク内表面に高圧水を吹き付け、表面の汚染をできるだけ洗い流すことにより、放射性物質の飛散のリスクを低減する。また、洗浄作業中には作業員による常時監視を行う。 ●撤去作業中は、タンク周辺の空気中の放射性物質濃度を定期的に確認する。なお、測定値に異常が確認された場合には、速やかに作業を中断し、集塵の強化や養生の見直し等の対策を実施し、測定値が通常時に戻ったことを確認してから再開する。 ●集塵の強化や養生の見直し等の対策を実施しても測定値が通常時に戻らない場合には、作業を中止する。その後、原因を調査し、必要に応じて対策を施した上で再開する。 	<ul style="list-style-type: none"> ●タンク内の洗浄作業では、タンク外から洗浄ノズルを挿入し、可能な限りタンクから離れた位置で作業することにより、被ばく低減を図る。 ●タンク近傍で作業を行う場合は、アノラック等の防護装備を着用する。
Ⅲ第3編 3.1.3	地震及び津波への対応	添付8	1/2号機共用排気筒の上部解体	<ul style="list-style-type: none"> ●解体作業周辺の稼働中の設備を解体作業に伴い損傷させないために、図面及び現場調査にて確認し、現場状況に応じて設備の防護を施す。 ●解体作業においては、火災リスクを低減するため、原則、火気を使用する装置は使用しない。また、切断時の火花については、可能な限りで養生する。 		<ul style="list-style-type: none"> ●解体作業中の部材落下防止を図るため、遠隔解体装置には多重の把持機構を設け、把持状態はカメラにより監視する。 	<ul style="list-style-type: none"> ●解体作業前に、筒身内面に飛散防止剤を散布することで、筒身内面の遊離性ダストを固着する。 ●筒身切断時には、切断装置(チップソー)をカバーで覆い、カバー内ダストを可能な限り吸引することで飛散量の低減を図る。 ●遠隔解体装置には、ダストモニタを設置し、作業中の空気中放射性物質濃度を監視する。作業中に、方がー、遠隔解体装置に設置したダストモニタ及び構内に設置しているダストモニタ、モニタリングポストにより、空気中放射性物質濃度もしくは空間放射線量率の異常を検知した場合は、解体対象物が安全な状態にあることを確認した後に作業を中断する。 	<ul style="list-style-type: none"> ●遠隔操作設備の利用による被ばく低減 ●待機場所（低線量エリア）の活用による被ばく低減 ●排気筒周辺作業時の遮へいスーツ着用 ●作業時間管理・作業員ローテーションによる被ばく低減 ●解体装置操作室を低線量エリアに設置 ●クレーン操作室への遮へい設置による被ばく低減 ●高線量エリアに近接した施工であるため、現場状況を踏まえ、今後継続的に被ばく線量低減に向けた線源の把握と除去、線源からの遮へい、作業区域管理等を行い、更なる被ばく線量低減に努める。

※ 現行の実施計画の記載の整理にあたり、以下のように、整理・部類分け・一部言い直し修正をしています。

例) II 2.5 添付13 被ばく低減対策

(現行の記載)

作業員の被ばく低減策として、配管の開放・切断作業は、発電所構内のルールに基づき、全面マスクを着用して作業を行う。なお、開放作業時におけるダストの舞い上がりは少ないと考えるものの、適宜、空気中の放射性物質濃度を測定し、必要に応じて遮へい、局所排風機、ハウスを設置する。また、配管の取り外しまたは切断時においては、開放端部をゴム質のキャップ等で養生し、作業時の被ばく低減を図る

↓

(整理)

●被ばく低減対策

- ・作業員の被ばく低減策として、配管の開放・切断作業は、全面マスクを着用して作業を行う。
- ・配管の取り外しまたは切断時においては、開放端部をゴム質のキャップ等で養生し、作業時の被ばく低減を図る。

●飛散拡散防止対策

- ・開放作業時におけるダストの舞い上がりは少ないと考えるものの、適宜、空気中の放射性物質濃度を測定する。
- ・必要に応じて遮へい、局所排風機、ハウスを設置する。