

福島第一原子力発電所 覆土式一時保管施設の増設について

平成25年12月11日

東京電力株式会社



東京電力

目 次

1. 瓦礫類の保管状況
 2. 現状の保管量
 3. 覆土式一時保管施設の概要
 4. 覆土式一時保管施設の保管管理
 5. 覆土式一時保管施設設置による敷地境界線量の低減
- 【参考】 覆土式一時保管施設の作業実績・現場写真

1. 瓦礫類の保管状況（1/2）

- 福島第一原子力発電所特定原子力施設に係る実施計画に基づき、復旧工事等に伴い回収した瓦礫類は、表面線量率や材質（金属類、コンクリート）によって可能な限り分別して保管

瓦礫類の保管の考え方と一時保管方法

		瓦礫類の表面線量率（目安値）			
		30mSv/h 超	30mSv/h ～ 1mSv/h	1mSv/h ～ 0.1mSv/h	0.1mSv/h 以下
保管の 考え方	遮へい	容器および建屋	コンクリート、土、容器	なし	なし
	飛散 防止	容器	テント、土、容器	シート養生	なし
一時保管方法		容器収納 固体廃棄物貯蔵庫	容器収納 仮設保管設備 覆土式一時保管施設	シート養生	屋外集積

1. 瓦礫類の保管状況 (2/2)

- 回収した瓦礫類は表面線量率に応じ区分し、一時保管エリアに移動して安全に一時保管



必要に応じて高線量用の瓦礫輸送重機を使用
(運転席は遮へいにより線量率を低減)



屋外集積

0.1mSv/h 以下

5/6号北側保管エリア

2. 現状の保管量

瓦礫類・伐採木の保管場所と保管量 H25.10.31時点

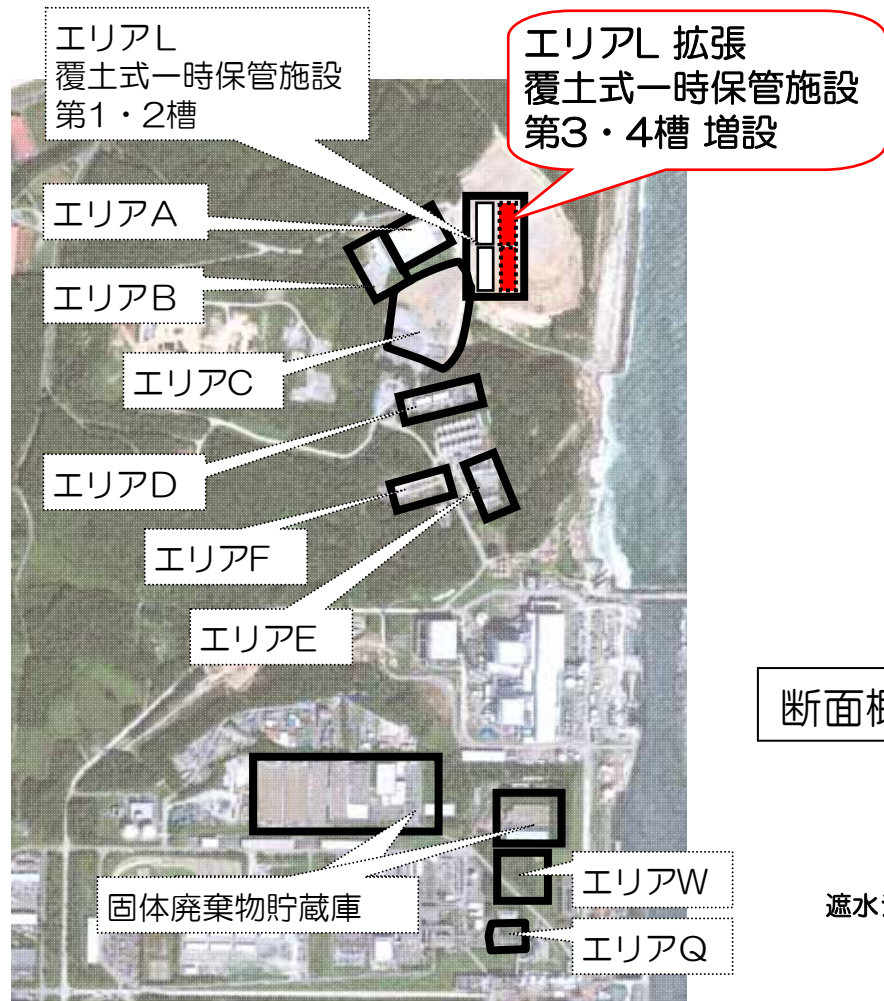
保管場所	保管方法	保管量※	
固体廃棄物貯蔵庫	容器	3,000	m ³
A：敷地北側	仮設保管設備	2,000	m ³
C：敷地北側	屋外集積	34,000	m ³
D：敷地北側	シート養生	3,000	m ³
E：敷地北側	シート養生	3,000	m ³
F：敷地北側	容器	1,000	m ³
L：敷地北側	覆土式一時保管施設	8,000	m ³
O：敷地南西側	屋外集積	11,000	m ³
Q：敷地西側	容器	5,000	m ³
U：敷地南側	屋外集積	1,000	m ³
合計（コンクリート、金属）		70,000	m ³
G：敷地北側	伐採木一時保管槽	7,000	m ³
H：敷地北側	屋外集積	11,000	m ³
I：敷地北側	屋外集積	11,000	m ³
M：敷地西側	屋外集積	23,000	m ³
T：敷地南側	伐採木一時保管槽	5,000	m ³
V：敷地西側	屋外集積	5,000	m ³
合計（伐採木）		61,000	m ³

※ 端数処理で1,000m³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

- 瓦礫保管エリア
- 伐採木保管エリア
- 瓦礫保管エリア（予定地）
- 伐採木保管エリア（予定地）



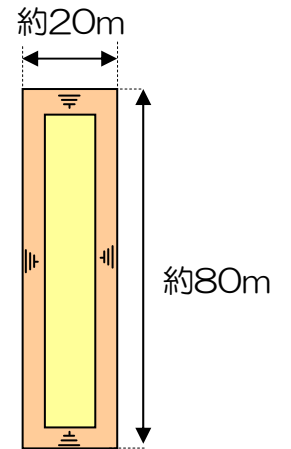
3. 覆土式一時保管施設の概要 (1/2)



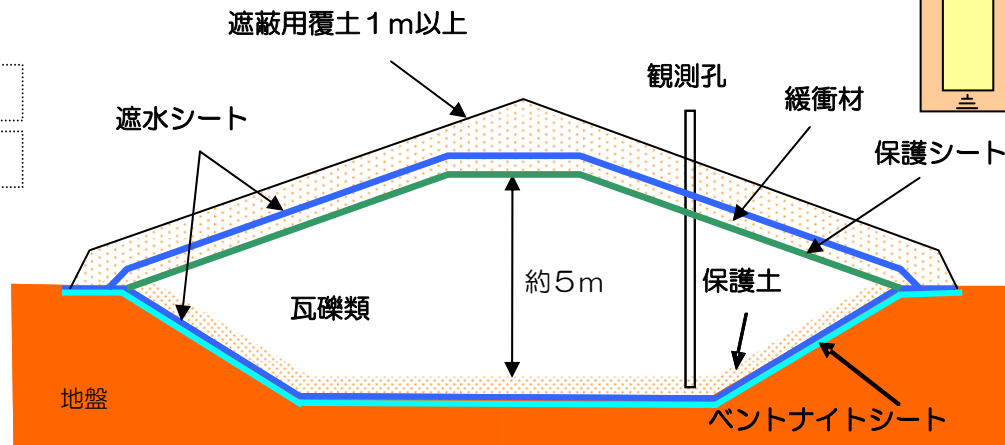
設備概要

- 規模
：約80m×約20m、高さ：約5m（最大）
- 保管容量
：約4,000m³/槽
- 保管物
：瓦礫類（表面線量率：30mSv/h以下）

平面概略図



断面概略図



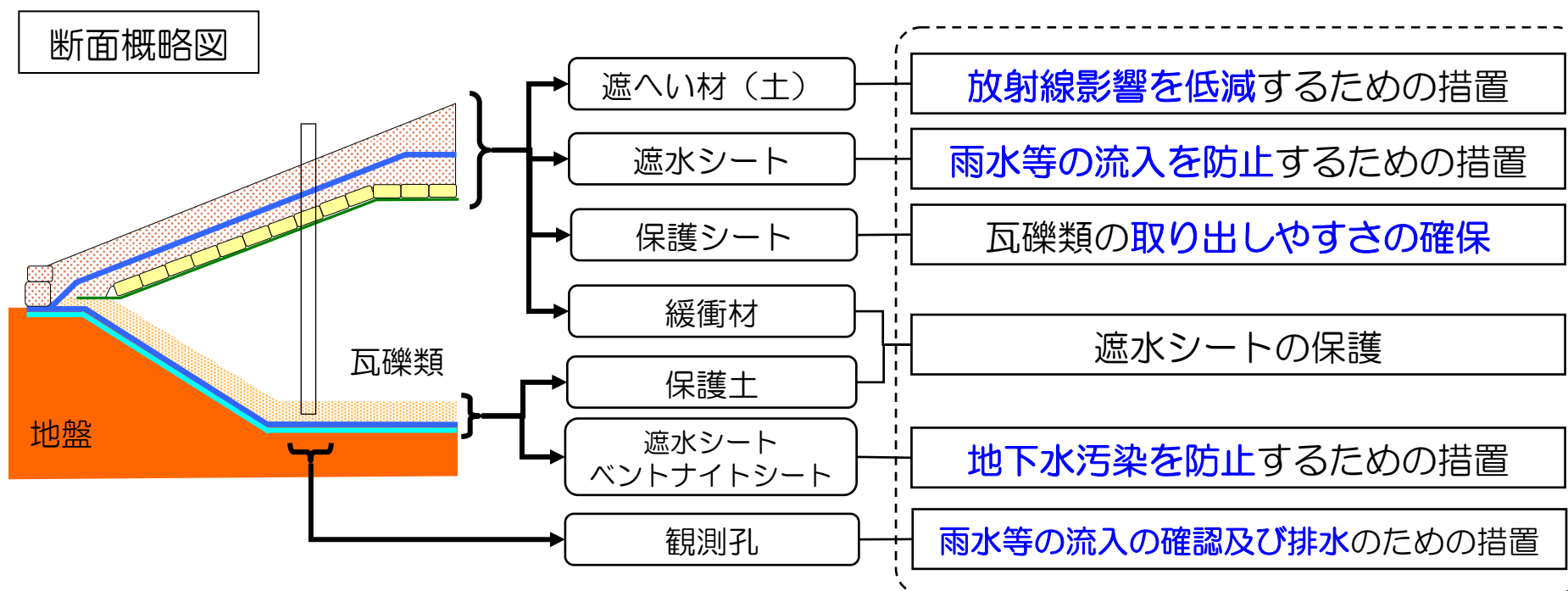
提供：日本スペースイメージング（株）、(C)DigitalGlobe

3. 覆土式一時保管施設の概要 (2/2)

■ 基本的な考え方

- 覆土、シートを取り除くことで瓦礫類の取り出しが可能
- 遮へい用覆土により、瓦礫類による放射線影響を低減
- 遮水シートを底面、法面、上部に施すことにより飛散抑制、地下水汚染を防止
- 瓦礫類の受入時は、テント等でできるだけ雨がつかないようにする

覆土式一時保管施設の諸対策



4. 覆土式一時保管施設の保管管理（1／3）

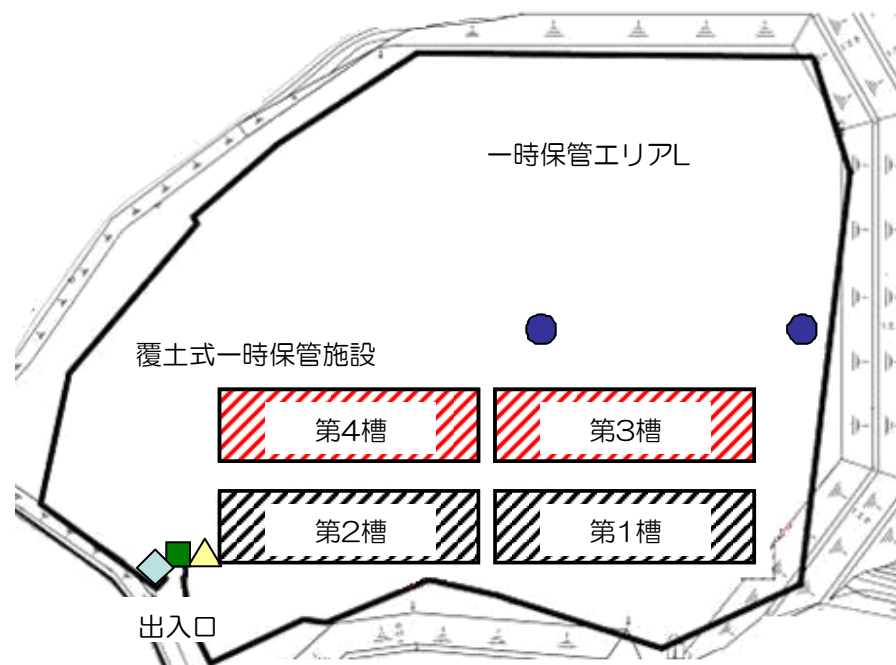
■ 保管管理の概要

- 関係者以外がむやみに立ち入らないよう柵やロープ等により区画
- 空間線量率を定期的に測定し、測定結果は作業員への注意喚起のため、一時保管エリアに表示
- 空气中放射性物質濃度を定期的に測定
- 地下水の放射性物質濃度の定期的に測定
- 人が常時立入る場所において必要に応じ遮へいを行う
- 定期的に一時保管エリアを巡視するとともに、一時保管エリアへの保管物の出入りに応じて定期的に保管量を確認

4. 覆土式一時保管施設の保管管理 (2/3)

■ モニタリング

凡例	凡例の説明	測定頻度
■	空間線量率測定ポイント	受入中及び覆土完了後は週1回
▲	空气中放射性物質濃度測定ポイント	受入中は3ヶ月1回、覆土完了後は6ヶ月1回
●	地下水放射性物質濃度測定ポイント	受入中及び覆土完了後は月1回
◇	空間線量率測定結果表示箇所	



4. 覆土式一時保管施設の保管管理（3／3）

■ 覆土後の確認項目

確認項目	内 容	頻 度
外観確認	外観確認によって、覆土の状態など施設に異常がないことを確認する。	週1回
空間線量率	施設周辺の空間線量率の測定を行う。	週1回
空气中放射性物質濃度	施設周辺の空气中放射性物質濃度の測定を行う。	6ヶ月1回 (受入中は3ヶ月1回)
地下水の放射性物質濃度	施設近傍の地下水の放射性物質濃度の測定を行う。	月1回
保管量	施設の保管量を確認する。	月1回
施設内溜まり水の有無	観測孔を用いて槽内の水位計測を行い、溜まり水の有無を確認する。確認された場合にはピットに回収し、分析したのち水処理設備にて処理する。※	週1回
区画、掲示物	柵やロープ等により区画されていること、立入制限の標識及び空間線量率の測定結果が掲示されていることを確認する。	週1回

※ 瓦礫類の受入中は雨避けテントが設置されているが、溜まり水が発生した際は同様に処理する

5. 覆土式一時保管施設設置による敷地境界線量の低減

- 一時保管エリアAの仮設保管設備（瓦礫類保管テント）内に保管していた線量率の高い瓦礫類を覆土式一時保管施設に受入れ、覆土することによる北エリア敷地境界線量の低減効果は次のとおり
 - ✓ 覆土式一時保管施設第1・2槽を活用して瓦礫類保管テント内の保管量を減少
約3.8mSv/年 低減（約6.0mSv/年→約2.2mSv/年）
 - ✓ 更に覆土式一時保管施設第3・4槽を活用して瓦礫類保管テント内の保管を解消
約2.1mSv/年 低減（約2.2mSv/年→約0.1mSv/年）

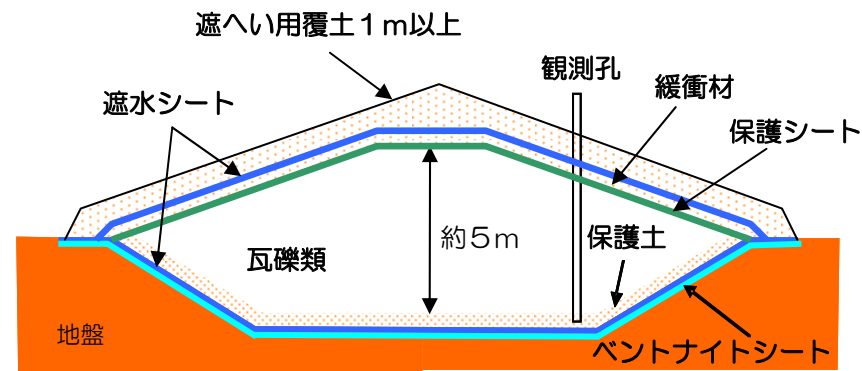
【参考】覆土式一時保管施設の作業実績

■ 1槽目

- ・平成24年9月5日瓦礫類搬入開始、11月17日完了
- ・10月26日保護シート・緩衝材等の設置開始、12月5日完了
- ・12月5日遮水シート・遮へい用覆土設置開始、平成25年3月13日完了

■ 2槽目

- ・12月17日瓦礫類搬入開始、2月14日完了
- ・1月24日保護シート・緩衝材等の設置開始、2月25日完了
- ・2月25日遮水シート・遮へい用覆土設置開始、3月25日完了



覆土式一時保管施設概略図

【参考】覆土式一時保管施設 現場写真



1 槽目内部の状態 (H24/11/1)



1 槽目内部の状態 (H24/12/13)



2 槽目の外観 (H25/3/25)



1 槽目の外観 (H25/3/27)