

大型廃棄物保管庫に係る実施計画の変更について (2/13地震を受けた耐震評価見直しスケジュール)

2021年11月4日

TEPCO

東京電力ホールディングス株式会社

①耐震設計方針の見直し

- 大型廃棄物保管庫については、2月13日に発生した地震の対応として、先行してSs600体系での設計・評価を実施していたが、今般の耐震設計方針見直し及び9月29日の面談を受け、以下に示すSs900体系での評価を実施し、必要な場合は設計に反映していく。

- Ss900による波及的影響の評価

※「波及的影響」を、使用済吸着塔を損傷させ、吸着材を漏洩させるような影響（使用済吸着塔が凹む等の吸着材が漏洩しない損傷を除く）と定義する。

対象：クレーン、使用済吸着塔架台及び使用済吸着塔、建屋（既認可）



Ss900による波及的影響がないことを確認し、B+クラスであることをご説明



- B+クラスの地震動（1/2Ss450機能維持、1/2Sd225弾性範囲）の評価

対象：クレーン、使用済吸着塔架台、建屋（既認可）

②Ss900体系の評価方針（建屋、基礎（堰））

■ Ss900による波及的影響の評価（必要な場合は補強等を検討）

- ・ 建屋 : 建屋の天井等が落下せず、使用済吸着塔に波及的影響を及ぼさないことを確認する。
- ・ 基礎（堰） : 基礎が損傷することによって、使用済吸着塔に波及的影響を及ぼさないことを確認する。堰内に内包水が漏洩していた場合でも外部に影響を及ぼさないことを確認する。

※漏洩に対して信頼性を向上させる方法を検討する。

■ B+クラスの地震動（1/2Ss450機能維持）の評価（必要な場合は補強等を検討）

B+クラスの地震動で遮蔽能力が機能維持する設計とする。

- ・ 建屋 : 遮蔽能力が維持されることを確認する。
- ・ 基礎（堰） : 漏洩に対する機能維持を確認する。



建屋本体工事状況（10月21日撮影）

③ Ss900体系の評価方針（クレーン、架台）

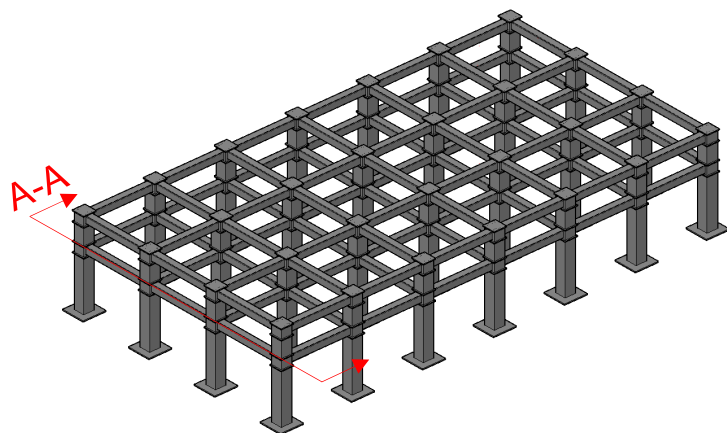
■ Ss900による波及的影響の評価

- ・クレーン : クレーンが変形しても倒壊しないこと、トロリが落下しないことにより使用済吸着塔へ波及的影響を与えないこと。
- ・架台 : 架台の枠状の構造が維持され使用済吸着塔の転倒を防止すること。また基礎ボルトの一部が破損した場合においても、架台が固定されていること
※使用済吸着塔については、架台横梁に衝突しても吸着材が漏洩しないこと。

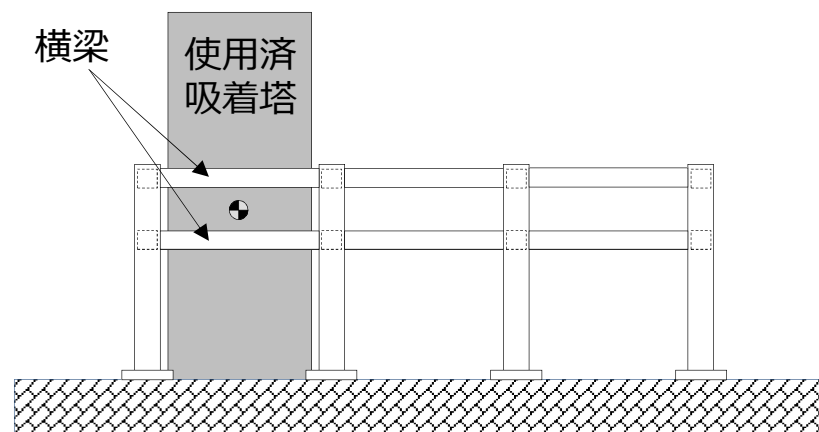
■ B+クラスの地震動（1/2Ss450機能維持、1/2Sd225弾性範囲）の評価

B+クラスの地震動で機能維持する設計とする。

- ・クレーン : 運搬物を所定の位置まで移動し定置できること。
(レールからの脱線やトロリ落下がないこと)
- ・架台 : 使用済吸着塔を枠内に保持すること
(使用済吸着塔の飛び出し、横転を防止すること)



架台イメージ図（設計見直し中）



A-A矢視

④線量評価の概要

- 地震により建屋外壁・天井の遮蔽機能が喪失し、先立って腐食等により使用済吸着塔から内包水が漏洩していた場合の、敷地境界への線量影響を評価する。

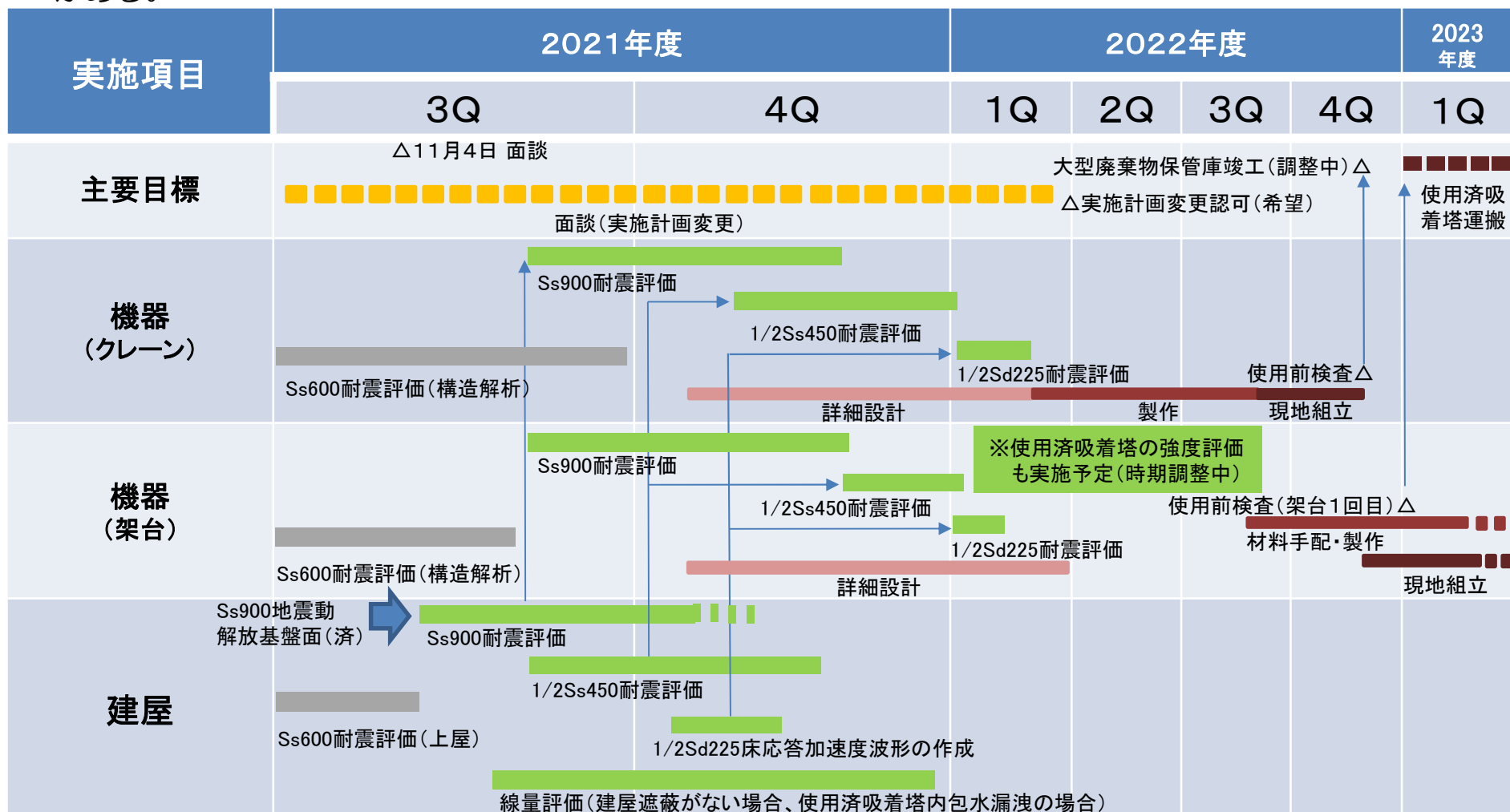
1. 建屋遮蔽を喪失した場合における、使用済吸着塔からの敷地境界での直接線・スカイシャイン線の線量評価

2. 使用済吸着塔から放射性物質を含む内包水が漏洩していた状態で、建屋遮蔽を喪失した場合における、敷地境界での直接線・スカイシャイン線の線量評価

3. 使用済吸着塔から放射線物質を含む内包水が漏洩していた状態で、建屋遮蔽を喪失した場合における、大気拡散による敷地境界の被ばく影響評価

⑤スケジュール

- 大型廃棄物保管庫の設置に係る概略スケジュールは以下のとおり。各評価結果がまとまり次第、随時ご提示する。
- Ss900又は1/2Ss450による評価結果により建屋の補強等が必要となる場合は、スケジュールを見直す場合がある。



⑥使用済吸着塔の保管容量確保状況

■ 使用済吸着塔の保管容量への影響

第二／第三セシウム吸着塔の保管用架台は、第一/第四施設に十分数が確保できており、大型廃棄物保管庫の運用開始時期が遅延しても、使用済吸着塔の保管容量の逼迫リスクは低い。

既認可 ^{注1}	発生済 ^{注2} (2020年度末実績)	運用想定最大値 ^{注2} (発生/年)	容量確保年数 ^{注3}
575基	372基	50基	4.0年

注1：大型廃棄物保管庫保管容量（360基（第二／第三セシウム吸着塔））を含まない。

注2：架台を共有する吸着塔（多核種除去設備処理カラム、高性能多核種除去設備吸着塔、RO濃縮水処理設備吸着塔）の発生実績及び発生想定を含む。

注3：容量確保年数 = (既認可 - 発生済) ÷ 運用想定最大値