福島第一原子力発電所 特定原子力施設に係る実施計画変更比較表 (第 I 章 2.4 特定原子力施設の今後のリスク低減対策)

変更前	刀.4 特定原士刀.2.4 特定原士刀.2.6 (現 1 年 2.4 特定原士刀.2.6 (現 2 年 2 年 2 年 2 年 2 年 2 年 2 年 2 年 2 年 2	変更理由
2.4 特定原子力施設の今後のリスク低減対策	2.4 特定原子力施設の今後のリスク低減対策	
(中略)	(中略)	
2.4.1 添付資料 添付資料-1 実施を計画しているリスク低減対策ならびに適切性	2.4.1 添付資料 添付資料-1 実施を計画しているリスク低減対策ならびに適切性	
 実施を計画しているリスク低減対策ならびに適切性(<mark>1 / 8</mark>)	添付資料-1 添付資料-1 実施を計画しているリスク低減対策ならびに適切性(1/9)	記載の適正化
(中略)	(中略)	
実施を計画しているリスク低減対策ならびに適切性(<u>2 / 8</u>)	実施を計画しているリスク低減対策ならびに適切性(<u>2/9</u>)	記載の適正化
(中略)	(中略)	
実施を計画しているリスク低減対策ならびに適切性(<u>3/8</u>)	実施を計画しているリスク低減対策ならびに適切性(<u>3/9</u>)	記載の適正化
(中略)	(中略)	
実施を計画しているリスク低減対策ならびに適切性(<u>4/8</u>)	実施を計画しているリスク低減対策ならびに適切性(<u>4/9</u>)	記載の適正化
(中略)	(中略)	W
実施を計画しているリスク低減対策ならびに適切性(<u>5 / 8</u>) (中略)	実施を計画しているリスク低減対策ならびに適切性(<u>5/9</u>) (中略)	記載の適正化
(·1 на)		

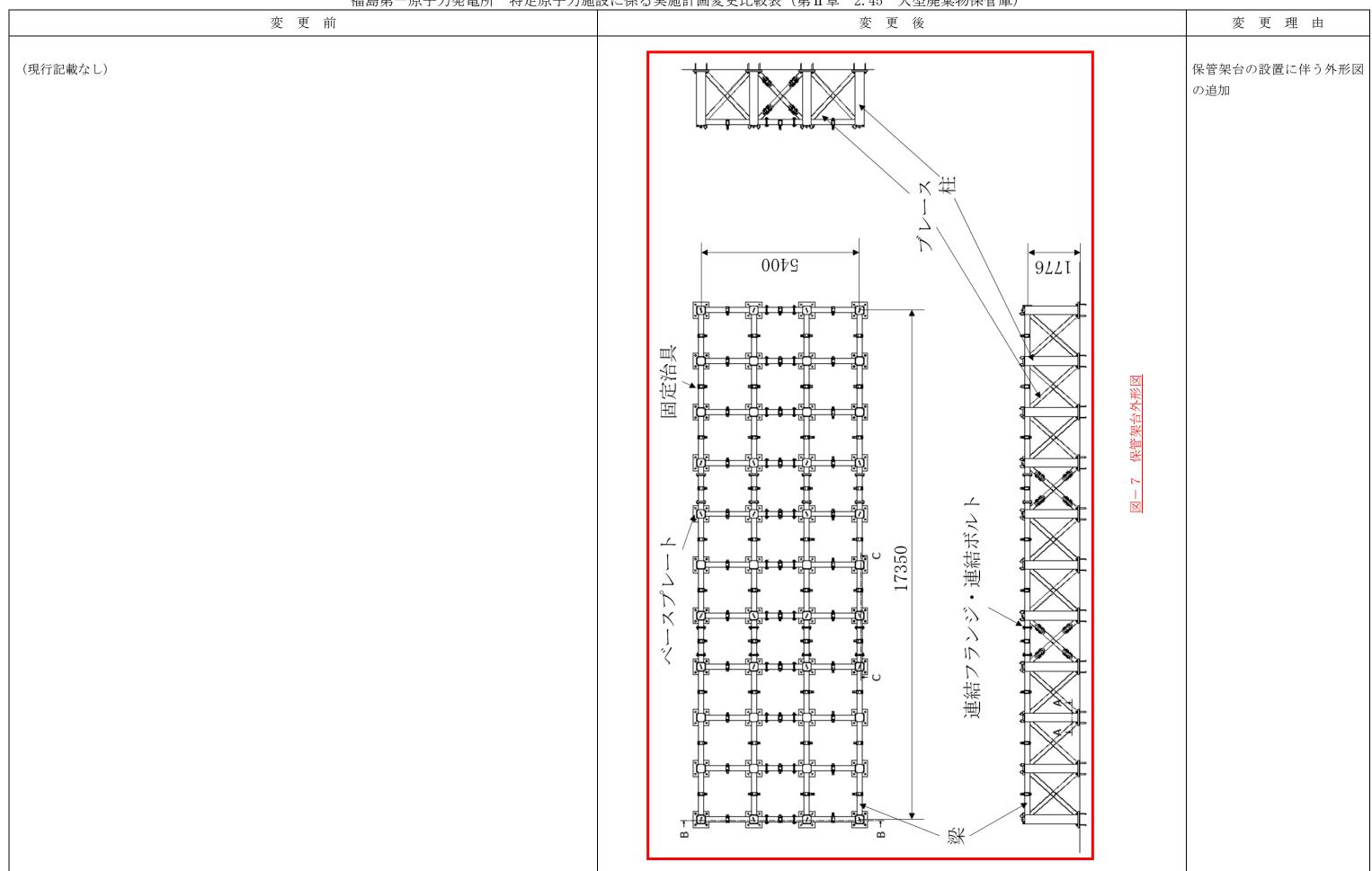
福島第一原子力発電所 特定原子力施設に係る実施計画変更比較表 (第 I 章 2.4 特定原子力施設の今後のリスク低減対策)

				変更前	// 1 / J / J / L PE//	m 特定原子刀施設に係る§		ПОХ		<u> </u>	変更後	10000	· /	変更理由
実施を計画しているリスク低減対策ならびに適切性($6/8$)								5	記載の適正化					
海	マップ関連項	型定されるリスク ・放射性物質が地下水に活た際の海洋への放出リスク	リスク低減対策	目的 様間内の汚染水が地下水に流出した場合。汚染された地下 水が地下の透水層を経由して海洋に流出することを防止する	対応状況 平成 27 年 10 月設置完了	□・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・		ロードマップ関連項目 一 に 一 に 一 に の に の に の に の に の に の に の に	想定されるリスク ・放射性物質が地下水に流出 た際の海洋への放出リスク	リスク低減対策	目的 種屋内の汚染木が地下水に流出した場合。汚染された地下 木が地下の透水層を経由して海洋に流出することを切止す る	対応状況 平成 27 年 10 月設置完丁	個々の対策に対する適切性 ①円砲水が地下水に適田した場合の円砲水が海岸等へ適田するリスタが低減しない。 ②円砲水が地下水に適田した場合の開発が海岸等へ適田するリスタが低減しない。 ②乗機が内の内砂水体管登積が通視した場合。返水機が内砂水域化の産业かとなるため、外 服事象に対するリスタは燃送が、3、スタの時間が大変化はない。 ②同路水域は内産业がが190°なり、3、スタの時間が大変化はない。 ③同路水域は内産业が190°なり、3、スタの時間が大変化はない。 ②同省水にサマイスを上げ水により無可に発酵することが増生して、底に実施している。 ②所有水ですくなわけ水水は、19種の保管水重が増加する。 ②労権を実施できないリスタ14ない。 ①労権を実施できないリスタ14ない。	
防.	上計画	・港湾内の放射性物質の後の拡散リスク	港湾内海底土の凌漾・被獲等	港湾内の環境改善のために南途の万染土の除去と大型転載 の根筋・泊地を確保することを目的に、港湾内海底土少凌 接 被優を実施する。 透準した土に地筋・泊地エリア外に一時的に無積させるこ ととし、集積した土については再起散防止のため、被覆等 を実施する。	平成 28 年 12 月対策完了	①連携のの海底上が設備等により再度散し、推構がに設加するリスタが延載したい、 の設備等により廃墟上が再度動とは、教材性解析の設加放出・タスタに減したい。 (分類を実施することで外距事業により廃産上が再建数するリスタは伝統する。 (海流量の金板的込むが自なであり、メスタの時間が支配ではない。 (海流量の金板的ではないます。)、メスタの時間が支配ではない。 (海流量の金板的ではないます。)、メスタの時間が支配ではない。 (海流量の金板的ではないます。)、メスタの時間が大きたにない。 (海流量の金板的ではないます。)、メスタの時間が大きただった。 (海流量の金板的ではないます。)、メスタの時間が大きたが、 (海流量の金板的ではないます。)、メスタをはないます。 (海流量の金板的ではないます。)、メスタをはないます。		防止計画	・港湾内の放射性物質の海洋の拡散リスク	・港湾内南底土の浚渫・被獲等	港湾内の環境改善のために海底の形染土の除虫と大型船舶 の新路・泊地を確保することを目的に、港湾内海底土の凌 達、接種や実施する。 凌廉した土は越路・泊地エリア外に一時的に集積させるこ ととし、集積した土については再拡散紡业のため、被獲等 を実施する。	平成 28 年 12 月対策完丁	①商権利の海底土が浸息等により再払款し、港湾外に放出するリスクが伝統しない。 ②海省等により無土が再求数と、出き物、投射性等の全面放出リスクは伝統する。 ③海底を実施することで労働事象により海底土が押払款するリスクは伝統する。 ③海底土の指数防止が目的であり、リスクの時間的な変化はない。 ④高底利への起続打及び残止作業の機株改及を肥弛した上で、実施時期を検討する。 ④海底土が再起款しない施工力法を選択することによりリスクは小さくなる。 ①対策を実施するとなりよりまける。	
発電所全体の放射線量低減	ガレキー 水処理 薬薬 原薬	二次 ・敷地内被ばくリスク ・放射性物質の至外	互機類の種土式一時保管施設の相談 または一時保管エリアAの追加速へい 種土式の投降水一時保管権の設置 使用者セシウム吸着所一時保管施設(第三 施設、第四施設)の設置 吸着居保管施設の適ごへい設置ならびに吸着 塔の移動	なる。	・	① 情報を指揮でき事項に実施されており、対策を実施しない場合、平成25年3月末 時点での影地資料機能126/1年3月10日建造が128度となる。 ②影地規算機能の日報港域が1360であり、契約性物質の透加放出ファ21からい、 公財産を実施することにより、電管板による瓦線等の発表するリスクは技術する。 (急地規算機能の日報港域が1360であり、時間的なリスクの変化はない。 (の予成24年以下途域することを、再業員等への設定なりが生する。その為、農産管理等を選加して の対策を実施することで、再業員等への設定なりが生する。その為、農産管理等を選加し の対策を実施でない場合、指定が14度を含まれている実施を生たして経験に実施している。 との情を実施でない場合、指定が14度を含まれている実施を生たしてまた。 となる事態が生まれている場合に関するよりは150条を上に実施が14度できなくできなくなる。たちか は実施性の対象が50条件である。また、保管施定整度機能が14度を持たしため、 計性度限等の場合等を確定に実施する必要がある。	発電所全体の放射線量経	ガレキ等 放射性院 薬物管理: 水処理- 院薬	・敷地内被ばくリスク ・物針性物質の系体	工機能の優土式一時将管施設の指数 または一時保管エリアAの追加速へい 優土式の代採木一時保管槽の設置 使用済セシウル吸着ボー時保管施設(第三 施度、第回施設)の設置 吸着将保管施設の速へい設置ならびに吸着 店の移動	敷地内全体の雰囲気線量も低減され、作業環境の改善にも	第三施設:平成26年2月設置完了 第四施設:平成25年6月設置完了 連へい設置:平成25年3月設置完了 移動:平成26年3月移動完了	① 「指置を書すべき事項」に要求されており、対策を実施しない場合、平成25年3月末 時点での東地度界積量155%年末隣の1月標連次が日報となる。 の実施度界角度の日標連次は日前であり、放射性砂質の立即放出リスクに小さい。 ②実施を実施することにより、電影等による江藤等の残骸するリスクに低減する。 ②素性成果角度の日標準度が日からの、時間的なリスクの変化はない。 ③素は24年度が1に過去することで、自身とつかが、1分割では、1分割	大型廃棄物保管庫第一棟の追
・汚染拡大防止に向けた計画	Y教也竟作の女材象量乐成この 体体 原	・放射性物質の系外放出リ	2号機プローアウトバネルの関止	2号機原子炉建屋プローアウトパネルを関止することで、 原子炉建屋から大気への放射性物質の放出を抑制する。	平成 25 年 3 月閉止完了 3 号機: 平成 30 年 2 月燃料取り出し	□ 以前定を禁止してい場合。東ナツ地震から設備性等質が反応するいるから場合をいう。 (原子手の外限を見かしなければ、対数が関うタストを行うな力になって、 ②対策と発信することにより養風等の外部が参減に対する)スク圧的域する。 ②型期に実施するから原理からめ、プロープロトリストルを出することで、展子伊建国内の 作業規模形化が懸念まれることから、空間保備復産工作はに実ける。 の対策を実施することで原子中建筑の作業機変形化が懸念されるため、これるを改善す るための空間空機の程度が必要。 ⑦型振か状況を発生えた方述を全検付する必要がある。 ②対策と基準してい場合。使用る燃料収出し作業に伴う舞い上がりにより、旋射性物質 が放出するリスタが経域とない。	(収減・汚染拡大防止に向けた針	及び敷地境界の放射線最低減・		大型母享物保管庫の設置 2 号機ブローアウトバネルの間止	2号機原子炉建型プローアウトバネルを関止することで、 原子炉建型から大気への放射性物質の放出を抑制する。	第一棟: 金和9年5月設置左下予定 平成25年3月間止完了	①対策を実施しない場合、原子炉建原から放射性物質が設出する状態が遅終する。 ②原子炉の水態に変化がなければ、透加放性リスクに変化はない。 ②消費を実施することにより業態の外部事業に対するリスクに拡減する。 ③増削的たリスクの変化はない。 ②専門に製まする必要があるが、プローアクトパネルを情止することで、原子炉建築内の 作業原実施にが感念されることから、②関係展記継近で後に実施する。 あための労働発を行るを受かるが、プローアのよりでは一般である。 るための労働を担合の資金が変化が、「おしていた」、②関係展記機が、「後に実施する。	加
	計画		3, 4号機使用済燃料吸出用カバーの設 度, フィルク付換気設備の設置・運転	使用消燃料ブールから燃料を取り出すにあたって、作業時 の放射性物質の繋い上がりによる大気への放射性物質放性 を抑制するため、カバー並びに換気設備の設置を行う。		②使用済燃料取出し作業に伴う薄い上がりによる放射性物質の追加放出リスクは大きい。 ③カバーの設置により、風雨により作業性が悪化するリスクを低減できる。 ④時間的なリスクの変化はない。	正に向けた計画	に向けた計画	・放射性物質の系外放出リス	2 3,4号機使用済器料取出用カバーの設 度、フィルタ付換気設備の設度・運転	使用済趣料プールから趣料を取り出すにあたって、作業等を の放射性物質の難い上がりによる大気への放射性物質放出 を抑制するため、カバー並びに換気設備の設置を行う。	3 号機: 平成 30 年 2 月燃料取り出し 用力/一設置完了 4 号機: 平成 25 年 1 月燃料取り出 し用力/一設置主了 3 号機: 平成 30 年 6 月換気空調設備 設置完了 4 号機: 平成 25 年 10 月換気空調設 備設置差了	①現場の状況を結まえた力能等を検討する必要がある。 ①対策を実出したい場合、使用機能を扱出し作業に伴う海い上がりにより、放射性物質 が放出するリスクが低減しない。 ②カバーの改置により、展開により作業がが悪化するリスクを拡減できる。 ③のボールの変置により、展開により作業が悪化するリスクを拡減できる。 ③の機能がより、クログにはない。 ③の機能が出していことが認めます。 第1に工事を実施している。 ※集合することが必要。 第2に工事を実施している。 ※集合することが必要。 ②の関係が表現している。 ②の関係が表現している。 第2を持ち、ことが必要。 第2を持ち、ことが必要。 第2を持ち、ことが必要。 ②の関係が状況を結まえた力能等を検討する必要があり、現場が状況により使用途燃料の取り出し作業が遅れるリスタがあり、	
敷	也内除染計画	・敷地内被ばくリスク	敷地内の除染計画の策定・実施	敷地内の雰囲気積量を抵減させることにより、作業被ばく を低減させるとともに、ノーマスクエリア等を拡大し、作 業員の作業負担軽減を図る。	第に上り標内全体の96%のエリアで-	③外部事象に対するリスクは小さい。③時間的なリスクの変化はない。⑤対象範囲が北線圏であること。一部雰囲気線量が非常に高い所もあることから、段階を		敷地内除染計画	・敷地内被ばくリスク	敷地内の除染計画の策定・実施	敷地内の雰囲気線量を伝統させることにより、作業被ばく を低減させるとともに、ノーマスクエリア等を拡大し、作業員の作業負担軽減を図る。		①新年末期 よい場合、無空外の雰囲気機量が採起しない。 ②新式へ線和は目的であり、設計性物質の造加波出リスクは小さい。 (②外電車像は19付きの)、設計性物質の造加波出リスクは小さい。 (②外電車像は19付きの)、2014から、 (②外電車像は19付きの)、2014から、 (②対象を観回がに観回であること、一部算問報機量が非常に高い待ちあることから、設備を 身んで、計画が実施していることが必要、現在、その認識の基、比較的に効果が見込 めるエリアを選忙し、作業を実施している。 (※対象で表計することで、作業員を動しばくが増加する。その為、発量管理等を違切に実 施することが必要。 (⑦現番の機能となどた影像を分割を修計する必要がある。	
(中	実施を計画しているリスク低減対策ならびに適切性(<u>7/8</u>) (中略)					(中略)	5	尾施を計画してレ	いるリスク低減対策な	らびに適切性	(<u>7/9</u>)	記載の適正化		
		:	実施を計画してV	いるリスク低減対策な	らびに適切性	(8/8)	実施を計画しているリスク低減対策ならびに適切性(<u>8/9</u>)							記載の適正化
(L)	下,	省略)						(以下,	省略)					

変更前	変更後	変更理由
. 45 大型廃棄物保管庫	2.45 大型廃棄物保管庫	
. 45. 1 基本設計	2. 45. 1 基本設計	
(中略)	(中略)	
. 45. 1. 5 主要な構築物,系統及び機器 大型廃棄物保管庫には,主要な構築物,系統及び機器として,建屋,換気設備 <mark>及び</mark> クレーンを設け	2.45.1.5 主要な構築物,系統及び機器 大型廃棄物保管庫には,主要な構築物,系統及び機器として,建屋,換気設備 <u>,</u> クレーン <u>及び保管架台</u> を設ける。	保管架台の設置に伴う記載の 追加および適正化
(中略)	(中略)	
(現行記載なし)	(4) 保管架台 使用済吸着塔等は、直接支持構造物である保管架台を用いることにより安定に静置する。保管架台に 床版に固定する。	保管架台の設置に伴う記載の追加
(中略)	(中略)	
. 45. 2 基本仕様	2. 45. 2 基本仕様	
. 45. 2. 1 主要仕様	2. 45. 2. 1 主要仕様	
(中略)	(中略)	
(現行記載なし)	(6) 吸着塔保管体数 360 体(第二セシウム吸着装置吸着塔,第三セシウム吸着装置吸着塔,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,サブドレン他浄化装置吸着塔)	
	(中略)	

短自然,医乙九双垂起,除它医乙九块到20亿元中华到南水更比较丰(第五条

	電所 特定原子力施設に係る実施 	計画変更比較表		物保管庫)	
変更前			変更後		変更理由
	添付資料-6			添付資料-6	
大型廃棄物保管庫に係る確認事項			大型廃棄物保管庫に係る確認	忍事項	
(中略)	(中略)				
大型廃棄物保管庫の設備の工事に係る確認事項を表-2~6に示す。	大型廃棄物保	管庫の設備の工事	耳に係る確認事項を表−2~6 <u>及</u>	<u>び表-9</u> に示す。	保管架台の設置に伴う記載の追加
(中略)	(中略)				
表-7 主要部材一覧	表一7 主要	部材一覧 <u>(クレー</u>	<u>-ン)</u>		
(中略)	(中略)				記載の適正化
(現行記載なし)	表一9 確認	事項(保管架台)			保管架台の設置に伴う記載の
	確認事項	確認項目	確認内容	判定基準	追加
		材料確認	実施計画に記載されている主 要部材の材質を確認する。	実施計画に記載の材料を使用 していること。	
	構造強度	外観確認	組み立てた状態における外観を確認する。		
	<u>・耐震性</u>	寸法確認	実施計画に記載されている主 要寸法を確認する。	実施計画に記載の寸法が許容 範囲内であること。	
		据付確認	選り伝を確認する。 組み立てた状態における据付 状態を確認する。		
	性能	容量確認	実施計画に記載されている吸 着塔保管容量を確認する。		



	変更前		変更後		変更理由
(現行記載なし)		表-10 主要部材一覧	(保管架台)		保管架台の設置に伴う記載の
		機器	部位	使用材料	追加
			<u>梁</u>	BCR295	
		<u>保管架台</u>	<u>柱</u>	BCR295	
			ブレース	<u>SN400B</u>	

	係る実施計画変更比較表(第Ⅱ章 2.45 大型廃棄物保管庫)	
変更前	変更後	変更理由
大型廃棄物保管庫設置工程	添付資料 大型廃棄物保管庫設置工程	-7
	項 目 2019年 2020年 2021年	
項目 2019年 2020年 2021年 4 5 6 7 8 9 10 11 12 1 2 3 4 5 6 7 8 8 9 10 11 12 1 1 2 3 4 5 6 7 8 8 9 10 11 11 12 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	項目 2019年 2020年 4 5 6 7 8 9 10 11 12 1 2 3 4 5 6 7 8 8 9 10 11 12 1 1 2 3 4 8 9 10 11 12 1 1 2 3 4 8 9 10 11 12 1 1 2 3 4 8 9 10 11 11 12 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	
換気設備,	換気設備。 電源:計装設備 設置工事	
クレーン 設置工事	クレーン 設置工事	
建屋耐震補強工事	建屋耐震補強工事	
項目 2022年 2023年 2024年 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 1 2	保管架台設置工事 項目 2022年 2023年 2024年	保管架台の設置工程の追加
大型廃棄物保管庫建屋設置工事鉄骨・外装・屋根工事	大型廃棄物保管庫 建屋設置工事 鉄骨・外装・屋根工事	
換気設備, 電源・計装設備 機器設置工事 設置工事	換気設備, 電源,計装設備 設置工事	
クレーン 設置工事	クレーン 設置工事 クレーン設置工事	
建屋耐震補強工事	建屋耐震補強工事	
項目 2025年 2026年 2027年 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 1 2 3 4 5 6 7 8 8 9 10 11 12 1 2 3 4 5 6 7 8 8 9 10 11 12 1 2 3 4 5 6 7 8 8 9 10 11 12 1 2 3 4 5 6 7 8 8 9 10 11 12 1 2 3 4 5 6 7 8 8 9 10 11 12 1 1 2 3 4 5 6 7 8 8 9 10 11 12 1 1 2 3 4 5 6 7 8 8 9 10 11 12 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	保管架台設置工事	
大型廃棄物保管庫 建屋設置工事	項目 2025年 2026年 2027年 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 1 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 1 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 1 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 1 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	
換気設備。 電源・計装設備 設置工事	大型廃棄物保管庫 建屋設置工事	
クレーン 設置工事	換気設備, 電源、計装設備 設置工事	
建屋耐震補強工事 建屋耐震補強工事	クレーン 設置工事	
	建屋耐震補強工事	
	保管架台設置工事	
中略)]略)	

	施設に係る実施計画変更比較表(第Ⅱ章 2.45 大型廃棄物保管庫)	
変更前	変更後	変更理由
添付資料-11	添付資料-11	
大型廃棄物保管庫の耐震性に関する説明書	大型廃棄物保管庫の耐震性に関する説明書	
(-t- m(r)		
(中略)	(中略)	
8. 別添	8. 別添	
別添-1 大型廃棄物保管庫における耐震クラス及び適用する地震力の設定	別添-1 大型廃棄物保管庫における耐震クラス及び適用する地震力の設定	
別添-2 大型廃棄物保管庫クレーンの耐震性についての計算書	別添-2 大型廃棄物保管庫クレーンの耐震性についての計算書	
別添-3 大型廃棄物保管庫建屋の構造強度及び耐震性について	別添-3 大型廃棄物保管庫建屋の構造強度及び耐震性について	
	別添-4 大型廃棄物保管庫使用済吸着塔保管架台の耐震性についての計算書(静的地震力(水平:	保管架台の設置に伴う記載の
	3.6Ci, 1.2Cv))	追加

 変更前
 変更後

 別添-1

(中略)

大型廃棄物保管庫における耐震クラス及び適用する地震力の設定

(中略)

表3 大型廃棄物保管庫の耐震クラス分類造1

衣 3 人 全										
機器区分	設備名称	耐震上の	耐震力	直接支持 構造物	間接支持構 造物	波及的影響を考慮す べき施設				
分	BY //四·口·小	安全機能*1	クラス	()内はī	】内は確認用地震動					
(使	(用済吸着塔等)	・閉じ込め機能(液体,固体)・遮へい機能	S ^{注)} 2	_	建屋(基礎) 【S s】	建屋 (屋根) 【Ss】 建屋 (壁) 【Ss】 建屋(柱,梁) 【Ss】 クレーン【Ss】				
	建屋(屋根)建屋(壁)	・遮へい機能								
	建屋(柱,梁)	<u>-</u> ・漏えい拡大								
大型	建屋(基礎(堰))	防止機能 ・使用済吸着 塔等の間接	С	_	_	_				
廃		支持								
棄物	クレーン	・(運搬機能)			建屋(基礎) 【Sc】	_				
保管	換気設備	• (換気機能)	С	機器の支 持構造物		_				
庫	非常用ベントロ	*水素の排出機能		(C)	建屋(柱, 梁)【Sc】	_				
	電源・計装設備	• (電源供給機 能,計測機 能)	С			_				

*1:括弧内は設備の機能を示す。

*2:確認用地震動について、 S_s は基準地震動、 S_c はC クラスの施設に適用される静的震度を示す。

注)1:使用済吸着塔保管架台は別途申請予定であるため、本表には記載しない。

注)2: 既設の使用済吸着塔等はBクラスで認可済

表 3 大型廃棄物保管庫の耐震クラス分類

大型廃棄物保管庫における耐震クラス及び適用する地震力の設定

保管架台の設置に伴う記載の削除

保管架台の設置に伴う記載の

追加

直接支持 間接支持構 波及的影響を考慮す 機器区分 構造物 べき施設 耐震上の 設備名称 安全機能*1 () 内は耐震クラス、【】内は確認用地震動 *2を示す ・閉じ込め機 建屋(屋根)【Ss】 建屋(壁)【Ss】 能(液体, 保管架台 建屋(基礎) (使用済吸着塔等) [Ss]建屋(柱,梁)【Ss】 固体) (S)・遮へい機能 クレーン【Ss】 建屋 (屋根) ・遮へい機能 建屋 (壁) 建屋(柱,梁) ・漏えい拡大 С 大 防止機能 建屋(基礎(堰)) • 使用済吸着 型 塔等の間接 廃 支持 棄 建屋(基礎) クレーン С (運搬機能) [Sc] 物 保 換気設備 • (換気機能) 機器の支 管 持構造物 建屋(柱, ・水素の排出 (C) 非常用ベントロ 機能 梁)【Sc】 • (電源供給機 電源・計装設備 能,計測機

*1:括弧内は設備の機能を示す。

*2:確認用地震動について、 S_s は基準地震動、 S_c はC クラスの施設に適用される静的震度を示す。

注)1: 既設の使用済吸着塔等はBクラスで認可済

保管架台の設置に伴う記載の 削除及び適正化 2. 施設・設備の特徴に応じた適用する地震力の設定

廃炉活動への影響,上位クラスへの波及的影響,供用期間,設計の進捗状況,内包する液体の放射 能量等を考慮した上で,施設・設備の特徴に応じた地震力を設定する。

変更前

大型廃棄物保管庫における施設・設備の特徴を表 4,適用する地震力を表 5 に示す。

表 4 大型廃棄物保管庫における施設・設備の特徴

項目	大型廃棄物保管庫の状況	備考
廃炉活動	・屋外の一時保管施設で保管している使用済吸着塔等を屋内保管す	• 大型廃棄物保管
への影響	ることで、周辺環境への汚染拡大防止、放射線影響軽減を図り、	庫を新設する場
	長期間、安定に保管すること目的として設置する建屋である	合,屋外保管の
	・現状,第二/第三セシウム吸着塔の保管用架台は,第一/第四施	逼迫リスクが高
	設に十分数が確保できているため,使用済吸着塔等の保管容量の	まる。一方,既
	逼迫リスクは低い(最大の発生量を考慮しても4年程度は屋外保	設の補強を行う
	管可能)が,大型廃棄物保管庫の運用開始が大幅に遅延した場合	ことにより工程
	は影響あり	短縮が可能であ
		る
上位クラ	・使用済吸着塔等への波及的影響が考えられるため、クレーンにつ	
スへの波	いて波及的影響を与えない耐震設計を実施済み	
及的影響		
供用期間	長期間(使用済吸着塔等の最終処分までの間)	
設計の進	・クレーンはSd450を考慮した耐震設計を実施済み	
被 計 ジ 之 接状況	クレーマ tab d T O O E ·· J/感 O / · lill J及政計 と Z/Mily · / ·	
内包する	・第二/第三セシウム吸着塔には1基あたり最大1.65m3の内包水が	
液体の放	あるものと仮定しており,放射能濃度は 10 ⁷ Bq/L オーダーである	
射能量	・基礎(堰)は、Cクラスの地震力で漏えい拡大防止機能が失われ ない設計とする	
	・基礎スラブは、Ss900で使用済吸着塔等の間接支持機能が失	
	われない設計とする	
	・週1回のパトロールで使用済吸着塔等からの漏えいがないことを	
	確認し、漏えいが確認された場合はふき取り等の対応を速やかに	
	実施する	
施設・設	・Ss900にてクレーンが使用済吸着塔等へ波及的影響を及ぼさ	
備の特徴	ないことを確認するまでは,貯蔵エリア(南)は使用しない	
	・使用済吸着塔等の格納作業でクレーンが動作する時間は、施設運	
	用期間に比べ極めて短い	
	・クレーンの運搬ルートは、保管中の使用済吸着塔等の上を通過し	
	ないことを基本とし、通常停止位置(ホームポジション)が、保	
	管中の使用済吸着塔等に干渉する位置ではない	
	・貯蔵エリア(北)(中)での保管では、使用済吸着塔等とクレーン	
	通常停止位置の離隔が十分確保されている	
	・使用済吸着塔等を保管した後は、原則としてクレーンが通常停止	
	位置(ホームポジション)から移動することはない	

2. 施設・設備の特徴に応じた適用する地震力の設定

廃炉活動への影響、上位クラスへの波及的影響、供用期間、設計の進捗状況、内包する液体の放射 能量等を考慮した上で、施設・設備の特徴に応じた地震力を設定する。

変 更 後

大型廃棄物保管庫における施設・設備の特徴を表 4, 適用する地震力を表 5 に示す。

表 4 大型廃棄物保管庫における施設・設備の特徴

		衣 1 八主冼来的怀旨净C4500		
	項目	大型廃棄物保管庫の状況	備考	
?管	廃炉活動	・屋外の一時保管施設で保管している使用済吸着塔等を屋内保管す	· 大型廃棄物保管	
湯	への影響	ることで、周辺環境への汚染拡大防止、放射線影響軽減を図り、	庫を新設する場	
きの		長期間、安定に保管すること目的として設置する建屋である	合,屋外保管の	
高		・現状,第二/第三セシウム吸着塔の保管用架台は,第一/第四施	逼迫リスクが高	
既		設に十分数が確保できているため,使用済吸着塔等の保管容量の	まる。一方,既	
すう		逼迫リスクは低い(最大の発生量を考慮しても4年程度は屋外保	設の補強を行う	
_程		管可能)が,大型廃棄物保管庫の運用開始が大幅に遅延した場合	ことにより工程	
ぎあ		は影響あり	短縮が可能であ	
		・使用済吸着塔等の屋外一時保管は、容器の腐食等による内包水あ	る	保管架台の設置に伴う記載の
		<u>るいは吸着材の漏えいによる汚染拡大や放射線影響のリスクがあ</u>		追加
		<u>るため、早期に屋内保管へ移行する必要がある。</u>		起加
	上位クラ	・使用済吸着塔等への波及的影響が考えられるため、クレーンにつ		
	スへの波	いて波及的影響を与えない耐震設計を実施済み		
	及的影響			
	供用期間	長期間(使用済吸着塔等の最終処分までの間)		
	設計の進	・クレーンはSd450を考慮した耐震設計を実施済み		
	捗状況	・保管架台はSクラスに適用する静的地震力(水平:3.6Ci,		保管架台の設置に伴う記載の
		<u>鉛直:1.2Cv)を考慮した耐震設計を実施</u>		追加
	内包する	・第二/第三セシウム吸着塔には1基あたり最大1.65m3の内包水が		
	液体の放	あるものと仮定しており,放射能濃度は 10 ⁷ Bq/L オーダーである		
	射能量	・基礎(堰)は、Cクラスの地震力で漏えい拡大防止機能が失われ		
		ない設計とする		
		・基礎スラブは、Ss900で使用済吸着塔等の間接支持機能が失		
		われない設計とする		
		・週1回のパトロールで使用済吸着塔等からの漏えいがないことを		
		確認し、漏えいが確認された場合はふき取り等の対応を速やかに		
		実施する		
	施設・設	・Ss900にてクレーンが使用済吸着塔等へ波及的影響を及ぼさ		
	備の特徴	ないことを確認するまでは、貯蔵エリア(南)は使用しない		
		・使用済吸着塔等の格納作業でクレーンが動作する時間は、施設運		
		用期間に比べ極めて短い		
		・クレーンの運搬ルートは、保管中の使用済吸着塔等の上を通過し		
		ないことを基本とし、通常停止位置(ホームポジション)が、保		
		管中の使用済吸着塔等に干渉する位置ではない		
		・貯蔵エリア(北)(中)での保管では、使用済吸着塔等とクレーン		
		通常停止位置の離隔が十分確保されている		
		・使用済吸着塔等を保管した後は、原則としてクレーンが通常停止		
		位置(ホームポジション)から移動することはない		

変 更 理 由

			変更前							[比較表(第Ⅱ章 2.45 変 項					変 更 理 由
		表 5	大型廃棄物保管庫に適用す	る地震力 <mark>単1</mark>						表 5 大型廃棄物保管	ぎ庫に適用す	る地震力			保管架台の設置に伴う記載の
機器区分	設備名称	耐震 クラス	耐震上の具体的な要求事項	静的地震力	機能維持	動的地震力*	波及的影響	機器設備名称以分	耐震クラス	耐震上の具体的な要求事項 •Ss900で使用済吸着塔等が損傷せず、達へい機能が失	静的地震力	機能維持	動的地震力** 弹性範囲	波及的影響	- 削除 -
l — —	用済吸着塔等) 建屋(屋根)	S 注)2	・Ss900で使用済吸着塔等が損傷せず, 遮へい機能が失われないこと・Cクラスの地震力で遮へい機能が失われ	水平: 3. 6 C i 鉛直: 1. 2 C v	S s 9 0 0	S d 4 5 0	_	(使用済吸着塔等)	S ²⁰ 1.2	おれないこと ・ Sクラスの静動地震力で直接支持機能が失われないこと ・ Sクラスの地震力で使用済吸着塔等が損傷せず、達へい機能が失われないこと ・ Cクラスの地震力で使用済吸着塔等の直接支持機能が失	水平:3.6Ci 鉛直:1.2Cv 	S s 9 0 0	S d 4 5 0	_	保管架台の設置に伴う記載の
	建屋(壁)	C (Ss:波及的影響)	ないこと ・Ss900で倒壊等により,使用済吸着塔等を破損させないこと	水平:1. 0C i	_	_	S s 9 0 0	建屋 (屋根) 建屋 (壁) 建屋 (柱, 梁)	(Ss:波及的影響)	われないこと ・ C クラスの地震力で連へい機能が失われないこと ・ S s 9 0 0 で倒壊等により,使用済吸着塔等を破損させないこと	水平: 1. 0 C i	-	_	S s 9 0 0	追加
	建屋(基礎(堰))	C (Ss:間接支持)	・基礎(堰)は、Cクラスの地震力で漏えい 拡大防止機能が失われないこと ・基礎スラブは、Ss900で使用済吸着塔 等の間接支持機能が失われないこと	- 鉛直: -	S s 9 0 0		_	大型産産・基礎(堰)	C (Ss:間接支持)	 基礎(聚)は、Cクラスの地震力で漏えい拡大防止機能が 失われないこと 基礎スラブは、Ss900で使用済吸着塔等の間接支持機 能が失われないこと Cクラスの地震力で連搬機能が失われないこと Sd450で側線等により、使用済吸着塔等を破損させな 	±₩.1 9C:	S s 9 0 0	_	S d 4 5 0	-
棄物保管庫	クレーン	C (Sd:波及的影響)	・Cクラスの地震力で運搬機能が失われないこと・Sd450で倒壊等により,使用済吸着塔	水平: 1. 2 C i 鉛直: -	-	_	S d 4 5 0	集気設備 非常用ベントロ 電源・計装設備	(Sd:波及的影響) 	いこと - Cクラスの地震力で検気機能が失われないこと - Cクラスの地震力で水素の排出機能が失われないこと - Cクラスの地震力で電源供給機能,計測機能が失われないこと こと	水平:1.2Ci	_	_	-	
	換気設備 非常用ベントロ 電源・計装設備	С	等を破損させないこと ・ C クラスの地震力で換気機能が失われないこと ・ C クラスの地震力で水素の排出機能が失われないこと ・ C クラスの地震力で電源供給機能,計測機能が失われないこと	水平: 1. 2 C i 鉛直: -	_	-	_								
		用済吸着塔等はB	<u>途申請予定であるため,本表</u> <u>クラスで認可済</u>	(1014年)	<u> </u>			注)2: <u>特定</u> <u>ずべる</u> 物の ¹	原子力施設〜 き事項の『 I 早期屋内保管	管塔等はBクラスで認可済 への指定に際し東京電力株式 . 全体工程及びリスク評価は による特定原子力施設全体の 力及びSクラスの静的地震。	こついて講っ のリスク低洞	デベき措置 <u>』</u> 成及び最適化の	を踏まえ,水	処理二次廃棄	

変更前	[原子刀施設に係る実施計画変更比較表(第Ⅱ草 2.45 大型廃棄物保管庫) 変 更 後	変更理由
χ χ m		文 文 桂 田
	別添-2	
大型廃棄物保管庫クレーンの	大型廃棄物保管庫クレーンの	
耐震性についての計算書	耐震性についての計算書	
間及は「こく」との日子目	間がは、「「「「」」が日	
\Box M .		
目 次	目 次	
1. 概要 · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	1. 概要 · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	記載の適正化
2. 一般事項	2. 一般事項 · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	
2.1 配置概要 ······ I −2−45 -添 11− <u>12</u>	2.1 配置概要 ······ I −2−45− 添 11− <u>13</u>	
2.2 構造計画 ······ I −2−45 −添 11− <u>13</u>	2. 2 構造計画 ······ I −2−45− 添 11− <u>14</u>	
2.3 評価方針 ····· II -2-45-添 11- <u>17</u>	2. 3 評価方針 · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	
2.4 適用規格・基準等 ······ I −2−45 −添 11− <u>18</u>	2.4 適用規格・基準等 · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	
2.5 評価に適用する確認用地震動 ······· I −2−45 −添 11− <u>18</u>	2.5 評価に適用する確認用地震動 ······· I −2−45− 添 11− <u>19</u>	
2.6 計算精度と数値の丸め方 ········· I -2-45- 添 11- <u>18</u>	2.6 計算精度と数値の丸め方 ······ II-2-45-添 11-19	
3. 評価部位 · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	3. 評価部位 · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	
4. 地震応答解析及び構造強度評価 · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	4. 地震応答解析及び構造強度評価 ······ I −2−45− 添 11− <u>20</u>	
4.1 地震応答解析及び構造強度評価方法 · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	4.1 地震応答解析及び構造強度評価方法 · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	
4.2 荷重の組合せ及び許容応力 ········· I -2-45- 添 11- <u>20</u>	4.2 荷重の組合せ及び許容応力 ······ I −2−45− 添 11− <u>21</u>	
4.2.1 荷重の組合せ及び供用状態 ······ I −2−45 −添 11− <u>20</u>	4. 2. 1 荷重の組合せ及び供用状態 ······ I −2−45− 添 11− <u>21</u>	
4. 2. 2 許容応力 ······ I −2−45 -添 11− <u>20</u>	4. 2. 2 許容応力 ······ · · · · · · · · · · · · · · ·	
4.2.3 使用材料の許容応力評価条件 · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	4. 2. 3 使用材料の許容応力評価条件 · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	
4.3 解析モデル及び諸元 ····· I −2−45 −添 11− <mark>23</mark>	4.3 解析モデル及び諸元 ······ I −2−45− 添 11− <u>24</u>	
4.4 固有周期 ······ I −2−45 -添 11− <u>26</u>	4.4 固有周期 ······ ··· · · · · · · · · · · · · ·	
4.5 設計用地震力 ····· I −2−45 −添 11− <u>44</u>	4.5 設計用地震力 ······ · · · · · · · · · · · · · · ·	
4.6 応力の評価 · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	4.6 応力の評価 · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	
4. 6. 1 クレーン本体の応力評価 · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	4. 6. 1 クレーン本体の応力評価 ······· I −2−45− 添 11− <u>52</u>	
4. 6. 2 連結ボルトの応力評価 ············ I −2−45 −添 11− <u>51</u>	4. 6. 2 連結ボルトの応力評価 ········ I −2−45− 添 11− <u>52</u>	
4. 6. 3 走行/横行浮上り防止治具の応力評価 · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	4. 6. 3 走行/横行浮上り防止治具の応力評価 · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	
4. 6. 3. 1 走行/横行浮上り防止爪の応力評価 ······· I -2-45- 添 11- <u>52</u>	4.6.3.1 走行/横行浮上り防止爪の応力評価 ······ I -2-45-添 11- <u>53</u>	
4.6.3.2 走行/横行浮上り防止爪取付ボルトの応力評価 · · · · I -2-45- 添 11- <u>52</u>	4.6.3.2 走行/横行浮上り防止爪取付ボルトの応力評価 ····· I -2-45- 添 11- <u>53</u>	
4. 6. 4 走行レール取付部材の応力評価 · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	4. 6. 4 走行レール取付部材の応力評価 ········· I -2-45- 添 11- <u>53</u>	
4. 6. 4. 1 走行レールクリップの応力評価 · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	4.6.4.1 走行レールクリップの応力評価 ······ I -2-45- 添 11- <u>53</u>	
4. 6. 4. 2 走行レール基礎ボルトの応力評価 ······ I −2−45− 添 11− <u>52</u>	4.6.4.2 走行レール基礎ボルトの応力評価 ······ I -2-45- 添 11- <u>53</u>	
4. 6. 5 ワイヤロープ及びフックの評価 ······· I −2−45− 添 11− <u>53</u> 4. 6. 6 応力の評価方法 ······ I −2−45− 添 11− <u>53</u>	4. 6. 5 ワイヤロープ及びフックの評価 ······ Ⅱ -2-45- 添 11- <u>54</u> 4. 6. 6 応力の評価方法 ············ Ⅱ -2-45- 添 11- <u>54</u>	
4.6.6 応月の評価方法 ·················· 1 −2−45− 添 11− <u>53</u> 5. 評価結果 ········· 1 −2−45− 添 11− <mark>54</mark>	- 4.6.6 応力の評価方法 ··············· Ⅱ -2-45- 添 11- <u>54</u> 5. 評価結果 ·············· Ⅱ -2-45- 添 11- <u>55</u>	
5. 評価結果 ····································	5. 評価結果 ····································	
6. 応力の計算方法 ····································	6. 応力の計算方法 ························ Ⅱ -2-45- 添 11- <u>56</u> 6. 1 クレーン本体の応力 ··············· Ⅱ -2-45- 添 11- <u>56</u>	
6.1 グレーン本体の応力 ················ I −2−45− 派 11− <u>55</u> 6.2 連結ボルトの応力 ··········· I −2−45− 派 11−57	6.1	
6.2 連結ホルトの応力 ··············· I −2−45− 派 11− <u>57</u> 6.3 走行浮上り防止治具の応力 ··········· I −2−45− 派 11 −60		
6.3 定行浮上り防止行兵の応力 ············ I −2−45− 派 11− <u>60</u> 6.4 横行浮上り防止治具の応力 ··········· I −2−45− 派 11 −65	6.3 走行浮上り防止治具の応力 ··········· Ⅱ-2-45- 添 11- <u>61</u> 6.4 横行浮上り防止治具の応力 ········ II-2-45- 添 11- <u>66</u>	
6.4 横17字上り防止行具の応力 ················· I −2−45− 派 11− <u>65</u> 6.5 走行レール取付部材の応力 ············ I −2−45− 派 11− <mark>68</mark>	6.4 (横1) 浮工り防止宿具の応力 ··············· Ⅱ -2-45- 添 11- <u>66</u>	
6.6 吊具の荷重計算方法 ··············· II -2-45-添 11-05	6.5 定1] レール取付部材の応力 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ I −2−45− 添 11− <u>69</u>	
0.0 日来の旧里日乗刀伍	□ □ □ 〒 □ 平 □ 11 □ □ 11 □ 11	
(中略)	(中略)	

変更前	特定原子刀施設に係る美施計画変更比較表(第Ⅱ章 2.45 大型廃棄物保管庫) 変 更 後	変更理由
		<u>別添-4</u> 保管架台の設置に伴う記載の
(現行記載なし)		追加
	<u>大型廃棄物保管庫使用済吸着塔保管架台の耐震性についての計算書</u> (静的地震力 (水平: 3.6 C i, 1.2 C v))_	
	(以下,省略)	