

第5廃棄物貯蔵棟等の工事（使用前事業者検査を含む）予定及び一部使用承認について

1. はじめに

新規制基準対応において、コンクリートブロック造の第2廃棄物貯蔵棟を撤去し、代替施設として鉄筋コンクリート造の第5廃棄物貯蔵棟を新設することにより、地震及び竜巻に対する保管廃棄設備の安全性の向上を図ることとしている。

この第5廃棄物貯蔵棟の使用が可能にならない場合、放射性廃棄物の保管廃棄に係る安全性向上を図ることができないこと、第5次設工認対象の建物外部の工事を開始できないこと、新規制基準対応工事中に発生する放射性廃棄物の第3廃棄物貯蔵棟への運搬ができないことの観点から、第5廃棄物貯蔵棟については、核燃料物質の加工の事業に関する規則第三条の六第1項第三号に規定する一部使用承認を、第5廃棄物貯蔵棟が完成し必要な全ての使用前事業者検査が終了し、使用前確認を行った後に交付頂きたいと考えている。

2. 第5廃棄物貯蔵棟の一部使用承認を第5廃棄物貯蔵棟が完成し必要な全ての使用前事業者検査が終了し、使用前確認を行った後に頂きたい理由

① 放射性廃棄物の保管廃棄に係る安全性向上

図1の工事スケジュール概略に示すとおり、第4次設工認対象である第5廃棄物貯蔵棟（本体、付属設備）の工事は既に完成している状態であり、第5次設工認認可後には早期に関連設備である火災感知設備、通信連絡設備、非常用電源設備等の改造工事を実施し、使用前事業者検査を実施する計画としている。表1に第5廃棄物貯蔵棟運用開始に必要な安全機能を有する施設を示す。また、第5廃棄物貯蔵棟を早期に使用できる状態にすることによって、第3廃棄物貯蔵棟の付属設備であるW3防護壁の設置工事に干渉する第2廃棄物貯蔵棟の撤去工事が可能となり、それによりW3防護壁の早期設置も可能となることから、第3廃棄物貯蔵棟の竜巻に対する安全性が向上する。

よって、一部使用承認を第5廃棄物貯蔵棟が完成し必要な全ての使用前事業者検査が終了し、使用前確認を行った後に交付頂くことにより、耐震性能及び耐竜巻性能が向上した第5廃棄物貯蔵棟、並びに耐竜巻性能が向上した第3廃棄物貯蔵棟を早期に使用することが可能となり、放射性廃棄物の保管廃棄に対する外部事象によるリスクを低下させ安全性を確保することができる。

内は、個人情報、企業機密、核物質防護に係る情報に属するものがあるため、一部又は全部公開できません。

② 第5次設工認対象の建物外部の工事開始

図1の工事スケジュール概要に示すとおり、第4次設工認対象の第5廃棄物貯蔵棟（本体、付属設備）及び第5次設工認対象の第5廃棄物貯蔵棟の関連設備の工事実施後、第2廃棄物貯蔵棟から第5廃棄物貯蔵棟へ放射性廃棄物（200 L ドラム缶）を移動した後、第2廃棄物貯蔵棟を撤去し、その後、第3廃棄物貯蔵棟、第1廃棄物貯蔵棟 屋外都市ガス配管、屋外消火栓配管の改造工事（図1中の赤線）を行うこととしている。

この一連の工事は、新規制基準対応工事全体におけるクリティカルパスであり、また、図2に示す重機の動線確保の観点から工事順序の入れ替えができない工程となっている。

よって、第5廃棄物貯蔵棟の一部使用承認を交付頂けない場合には、一連の工事を進めることができない。

③ 新規制基準対応工事中に発生する放射性廃棄物の第3廃棄物貯蔵棟への運搬不可期間の最適化

第5次設工認対象の工事では、主となる第2加工棟内の設備・機器工事及びダクト・サポート工事により工事開始時から廃棄物が大量に発生する見込みであり、第3廃棄物貯蔵棟にも運搬し、保管する必要がある。¹

しかしながら、第3廃棄物貯蔵棟の付属設備であるW3防護壁の設置工事中は、第3廃棄物貯蔵棟の搬入口前の掘削作業等により廃棄物の運搬が不可能となる。

そのため、①にて記載のとおり、W3防護壁の設置に当たっては既存の第2廃棄物貯蔵棟と干渉することから、まず、第2廃棄物貯蔵棟に保管している放射性廃棄物（200 L ドラム缶）を第5廃棄物貯蔵棟に移動して、第2廃棄物貯蔵棟を撤去する必要がある。

よって、一部使用承認を第5廃棄物貯蔵棟が完成し必要な全ての使用前事業者検査が終了し、使用前確認を行った後に交付頂き、大量の廃棄物が発生するダクト・サポート工事が始まる前にW3防護壁の工事を完了させ、第3廃棄物貯蔵棟への廃棄物の運搬を再開することにより、放射性廃棄物の保管廃棄が逼迫することによる新規制基準対応工事中断を防ぐこととなる。

¹ 第2加工棟で発生した廃棄物は一旦第1加工棟で保管し、その後、必要に応じて第1廃棄物貯蔵棟で減容作業を行い、第1加工棟、第1廃棄物貯蔵棟、第3廃棄物貯蔵棟の廃棄物の種類、保管廃棄能力余裕を考慮して、分散して保管している。各廃棄物貯蔵棟も保管廃棄能力は逼迫した状態であり、分散保管、減容作業を行っている。

	第5次設工認可からの期間（月数）								
	第5次設工認可以前	1	2	3	4	5	6	7	8
第4次設工認可	▼ 認可								
第5廃棄物貯蔵棟 本体、付属設備工事	■								
第5次設工認可	▼ 認可								
第5廃棄物貯蔵棟 関連設備工事 ^{注1)}	■								
一部使用承認		↓							
放射性廃棄物移動（第2廃棄物貯蔵棟→第5廃棄物貯蔵棟）		↓							
第2廃棄物貯蔵棟 撤去工事			■						
第1廃棄物貯蔵棟 本体、付属設備、設備・機器工事				■					
第1廃棄物貯蔵棟 屋外都市ガス配管工事								■	
第3廃棄物貯蔵棟 本体、付属設備工事					■				
屋外消火栓配管工事								■	
第2加工棟 内部工事（設備・機器、ダクト・サポート、配管等）				■					

①W3防護壁の基礎が第2廃棄物貯蔵棟と干渉するため、撤去後工事実施。

②第3廃棄物貯蔵棟建築工事の重機が往来するため、屋外ガス配管・消火栓配管工事実施。

注1) ここでいう「第5廃棄物貯蔵棟 関連設備工事」は、第5廃棄物貯蔵棟の付属設備の安全機能を発揮するための第5廃棄物貯蔵棟の外に設置する火災感知設備、通信連絡設備、非常用電源設備等の設備・機器に係る工事を示す。

図1 工事スケジュール概要

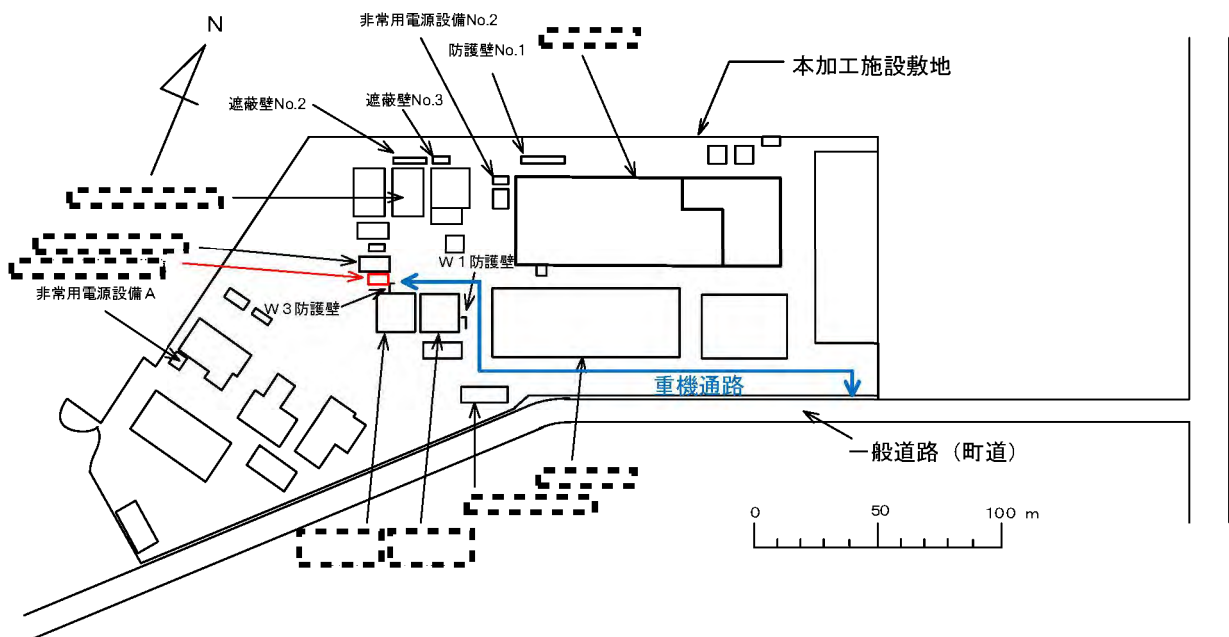


図2 第5次設工認可対象の建物外部の工事における重機動線

4. 第5廃棄物貯蔵棟の維持管理及び運用

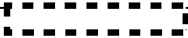
2. で示した理由から、第5廃棄物貯蔵棟が完成し必要な全ての使用前確認を行った後に一部使用承認を交付頂き、事業変更許可申請書、設工認申請書、並びに現行保安規定及びその下位文書に基づき、第5廃棄物貯蔵棟の維持管理及び運用を行う。第5廃棄物貯蔵棟は第2廃棄物貯蔵棟の代替施設であり、放射性廃棄物（200 L ドラム缶）の移動作業中（1～2日間）は併用するものの、移動後は併用することなく保管管理方法の変更はない。

そのため、第5廃棄物貯蔵棟の配置、最大保管廃棄能力は、事業変更許可申請書、設工認申請書に定めたとおりであり、管理区域の設定は、現行保安規定第40条（管理区域）第2項に従い第5廃棄物貯蔵棟に一時的な管理区域（区分：第2種管理区域）を設定し、同第1項に定める管理区域に対するものと同様の管理を適用する。また、第2廃棄物貯蔵棟の放射性廃棄物の第5廃棄物貯蔵棟への移動は、作業中の防火管理、放射線管理等に係る注意事項も含めて設工認申請書の工事の方法に従う。なお、第5廃棄物貯蔵棟への放射性廃棄物の移動完了後は、第2廃棄物貯蔵棟を撤去し、最終的には保安規定の変更を行うことにより第5廃棄物貯蔵棟を保安規定第40条第1項に基づく管理区域として設定する。

第5廃棄物貯蔵棟は、現行保安規定の第62条の3（保全対象範囲の策定）に従い保全対象範囲として選定し、その維持管理は同第62条の6（保全計画の策定）に従い保全計画に盛り込む。また、第5廃棄物貯蔵棟の施設の管理及び放射性廃棄物の管理については、第2廃棄物貯蔵棟における管理手順の内容から変更はなく、施設名称の置き換えで運用することとする。管理手順に係る下位文書について、施設名称の置き換え等の措置を行い、保安の確保上支障がないことを社内手続き（核燃料安全委員会での審議）により確認する。

以 上

表1 第5廃棄物貯蔵棟運用開始に必要な安全機能を有する施設

	管理番号	施設名称	設工認 次数	設置場所	必要な使用前事業者検査項目	実施状況
第5廃棄物貯蔵棟 及び付属設備	1006	建物本体	4	—	設工認記載の全ての検査(注1) (外観、配置、員数、材料、寸法)	検査済
	8007-5	通信連絡設備 所内通信連絡設備(放送設備 (スピーカ))(注2)	4		設工認記載の全ての検査(注1) (外観、配置、員数、据付、系統、作動)	検査済
	8007-6	通信連絡設備 所内通信連絡設備(所内携帯 電話機(PHSアンテナ))(注3)	4		設工認記載の全ての検査(注1) (外観、配置、員数、据付、作動)	検査済
	8009-4	火災感知設備 自動火災報知設備(感知器) (注4)	4		設工認記載の全ての検査(注1) (外観、配置、員数、据付、系統、作動)	検査済
	8010-4	消火設備 消火器	4		設工認記載の全ての検査(注1) (外観、配置、員数)	検査済
	8034	緊急設備 避難通路	4		設工認記載の全ての検査(注1) (外観、配置)	検査済
	8037	緊急設備 非常用照明	4		設工認記載の全ての検査(注1) (外観、配置、員数、据付、系統、作動)	検査済
	8037-2	緊急設備 誘導灯	4		設工認記載の全ての検査(注1) (外観、配置、員数、据付、系統、作動)	検査済
第5廃棄物貯蔵棟内 設備	6137	保管廃棄設備  保管区域 廃棄物	4		設工認記載の全ての検査(注1) (外観、配置、員数、処理能力)	検査済
関連設備	8007-10	通信連絡設備 所内通信連絡設備(放送設備 (アンプ))(注2)	3	第1加工棟	設工認記載の全ての検査(注1) (外観、配置、員数、据付、系統、作動)	検査済
	8007-16	通信連絡設備 所内通信連絡設備(電話交換 機)(注3)	5	事務棟	設工認記載の全ての検査(注1) (外観、配置、員数、据付、系統、作動)	未(5次認可 待ち)
	8008	通信連絡設備 所外通信連絡設備	5	緊急対策本部、事務棟、保安棟、事業所内全域	設工認記載の全ての検査(注1) (外観、配置、員数、系統、作動)	未(5次認可 待ち)
	8009-13	火災感知設備 自動火災報知設備(受信機) (注4)	5	第3廃棄物貯蔵棟	設工認記載の全ての検査(注1) (外観、配置、員数、据付、系統、作動)	未(5次認可 待ち)
	8012-8	消火設備 可搬消防ポンプ	5	屋外(第2加工棟出荷ヤード及び貯水槽)	設工認記載の全ての検査(注1) (外観、配置、員数、作動)	未(5次認可 待ち)
	8038-4	緊急設備 可搬型照明	5	第1加工棟、第2加工棟、第1廃棄物貯蔵棟、 屋外(事務棟、保安棟、部品検査設備棟)	設工認記載の全ての検査(注1) (外観、配置、員数、作動)	未(5次認可 待ち)
	8001	非常用電源設備 No.1 非常用発電機	5	発電機・ポンプ棟	設工認記載の全ての検査(注1) (外観、配置、員数、据付、材料、系統、作動)	未(5次認可 待ち)
	8003	非常用電源設備 No.2 非常用発電機	5	屋外	設工認記載の全ての検査(注1) (外観、配置、員数、据付、材料、系統、作動)	未(5次認可 待ち)
	8005	非常用電源設備 A 非常用発電機	5	屋外	設工認記載の全ての検査(注1) (外観、配置、員数、据付、材料、系統、作動)	未(5次認可 待ち)

注1: 第3号検査含む。

注2: {8007-5}通信連絡設備 所内通信連絡設備(放送設備(スピーカ))の安全機能を確保する範囲として、通信連絡設備 所内通信連絡設備(放送設備)系統図のうち、{8007-10}通信連絡設備 所内通信連絡設備(放送設備(アンプ))までを検査対象とする。

注3: {8007-6}通信連絡設備 所内通信連絡設備(所内携帯電話機(PHSアンテナ))の安全機能を確保する範囲として、通信連絡設備 所内通信連絡設備(所内携帯電話機(PHSアンテナ))、所内通信連絡設備(固定電話機)系統図のうち、{8007-16}通信連絡設備 所内通信連絡設備(電話交換機)までを検査対象とする。

注4: {8009-4}火災感知設備 自動火災報知設備(感知器)の安全機能を確保する範囲として、第3廃棄物貯蔵棟 火災感知設備 自動火災報知設備系統図のうち、{8009-13}火災感知設備 自動火災報知設備(受信機)までを検査対象とする。