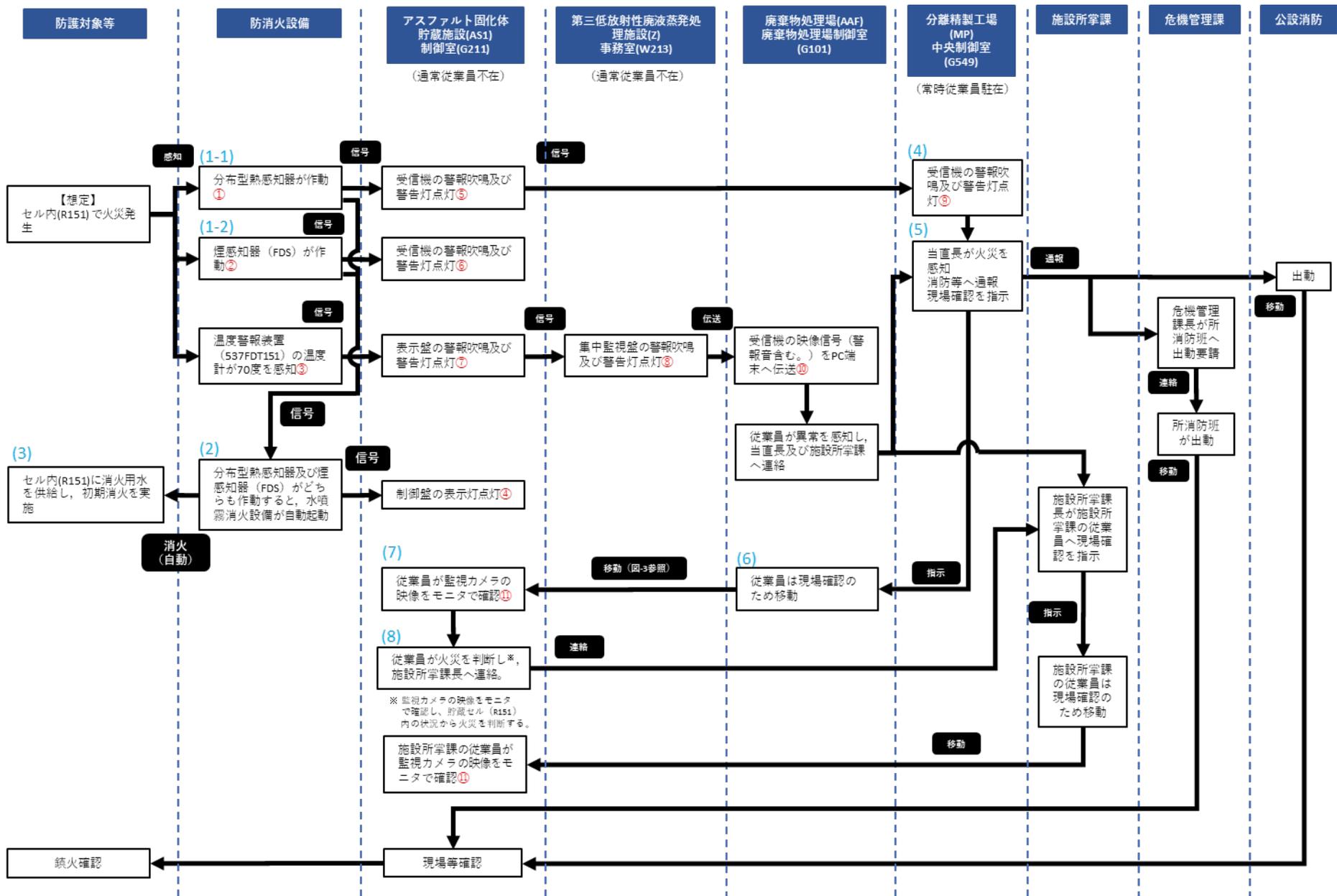


図-1 アスファルト固化体貯蔵施設 (AS1) 貯蔵セル (R151) の雑固体廃棄物等の貯蔵状態



[凡例]  
 ○ 内の番号は、図-1の番号に対応する。  
 ( ) 内の番号は、図-4の番号に対応する。

図-2 貯蔵セル (R151) の火災発生時における事象の流れ



図-3(1) 移動経路（廃棄物処理場 1F 平面図）



図-3(2) 移動経路（廃棄物処理場 中 3F 平面図）



図-3(3) 移動経路（分析所 2F 平面図）



図-3(4) 移動経路（東海再処理施設 平面図）



図-3(5) 移動経路（アスファルト固化体貯蔵施設 1F 平面図）



図-3(6) 移動経路（アスファルト固化体貯蔵施設 2F 平面図）

作業項目等	対応場所等	経過時間(分)					
		0~5	5~10	10~15	15~20	20~25	25~30
(1-1)	分布型熱感知器が熱を感知	●					
(1-2)	煙感知器 (FDS) が煙を感知	●					
(2)	分布型熱感知器及び煙感知器 (FDS) がどちらも感知すると、水噴霧消火設備が自動起動	●					
(3)	セル内(R151)に消火用水を供給し、初期消火を実施	●					
(4)	受信機の警報吹鳴及び警告灯点灯	●					
(5)	当直長が火災を感知 消防等へ通報 現場確認を指示	●					
(6)	従業員は現場確認のため移動	●					●
(7)	従業員が監視カメラの映像をモニターで確認						●
(8)	従業員が火災を判断し※、施設所掌課長へ連絡						●

※監視カメラの映像をモニターで確認し、貯蔵セル (R151) 内の状況から火災を判断する。

図-4 初期消火及び火災と判断するまでの経過時間



 管理区域

調査の対象	
	防護対象設備等
	廃棄物の仕掛品の保管場所
	廃棄物の仕掛品の置場
	危険物(少量未満危険物を含む。)

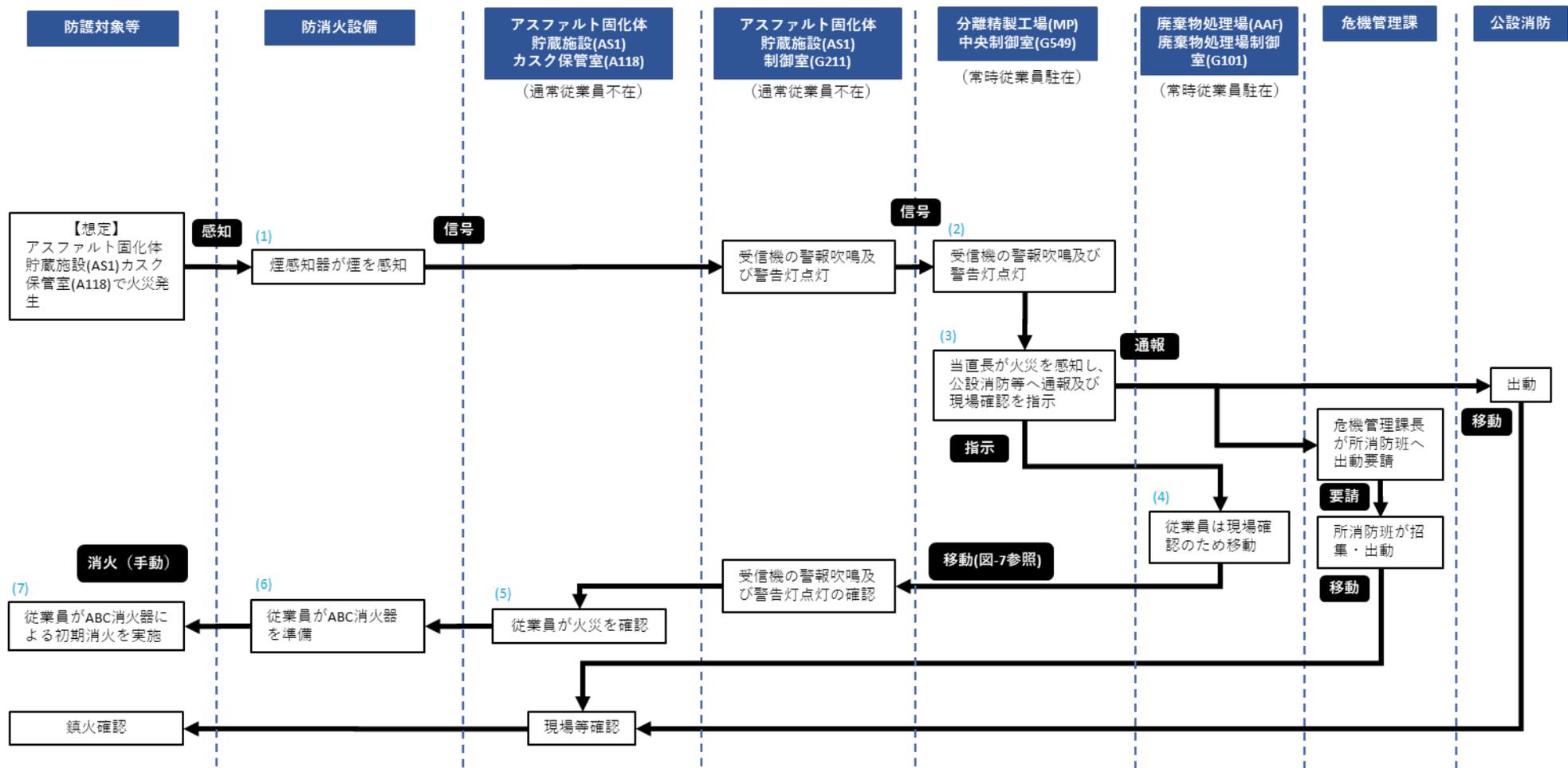
火災感知設備	
	熱感知器
	分布型熱感知器
	煙感知器
	防排用煙感知器
	総合盤
	受信機
	セル内温度警報(FDT)

消火設備	
	屋内消火栓
	ABC消火器
	水噴霧消火設備

3

ック固化体)

図-5 アスファルト固化体貯蔵施設 (AS) 貯蔵セル (R151) に隣接する区域  
(令和5年6月8日規制庁面談資料に一部加筆)



[凡例]  
 ( ) 内の番号は、図-8の番号に対応する。

図-6 隣接区域(カスク保管室 (A118))の火災発生時における事象の流れ



図-7(1) 移動経路（廃棄物処理場 1F 平面図）



図-7(2) 移動経路（廃棄物処理場 中 3F 平面図）

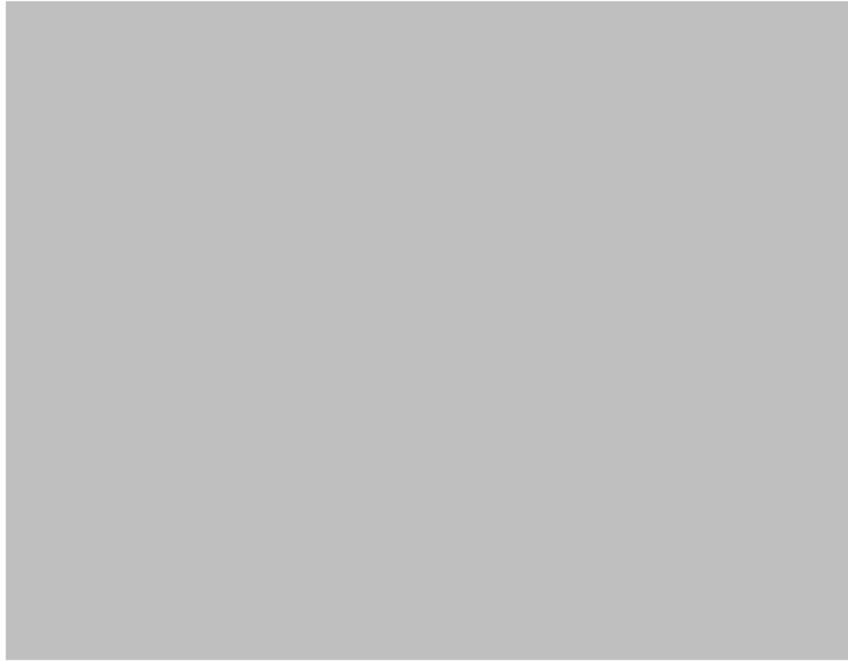


図-7(3) 移動経路（分析所 2F 平面図）

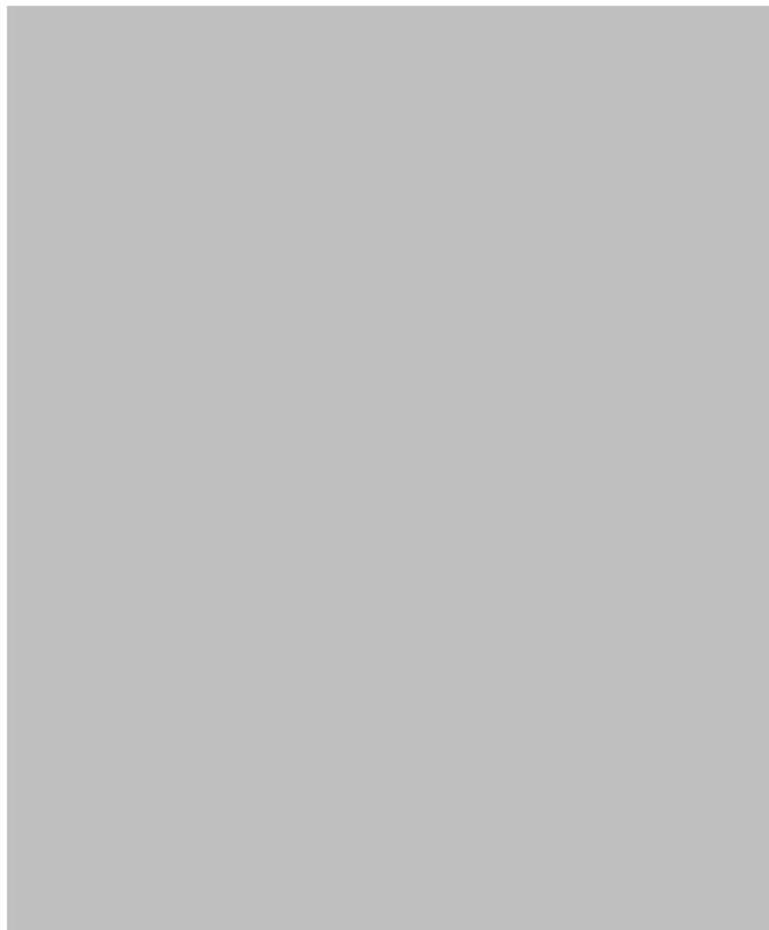


図-7(4) 移動経路（東海再処理施設 平面図）



図-7(5) 移動経路（アスファルト固化体貯蔵施設 1F 平面図）



図-7(6) 移動経路（アスファルト固化体貯蔵施設 2F 平面図）



図-7(7) 移動経路 (アスファルト固化体貯蔵施設 1F 平面図)

作業項目等	対応場所等	経過時間(分)					
		0~5	5~10	10~15	15~20	20~25	25~30
(1) 煙感知器が煙を感知	アスファルト固化体貯蔵施設 (AS1) カスク保管室 (A118)	●					
(2) 受信機の警報吹鳴及び警告灯点灯	分離精製工場(MP) 中央制御室(G549)	●					
(3) 当直長が火災を感知し、公設消防等へ通報及び現場確認を指示	分離精製工場(MP) 中央制御室(G549)	●					
(4) 従業員は現場確認のため移動	廃棄物処理場 (AAF) 廃棄物処理場制御室 (G101)	●	—————				●
(5) 従業員が火災を確認	アスファルト固化体貯蔵施設 (AS1) カスク保管室 (A118)						●
(6) 従業員がABC消火器を準備	アスファルト固化体貯蔵施設 (AS1) カスク保管室 (A118)						●
(7) 従業員がABC消火器による初期消火を実施	アスファルト固化体貯蔵施設 (AS1) カスク保管室 (A118)						●

図-8 初期消火及び火災を確認するまでの経過時間

火災防護上の特徴

防護対象 の設置状況		防護対象	・アスファルト固化体及びプラスチック固化体 金属製容器 密封構造	
		設置場所 の状況	・地上1階～地上2階 貯蔵セル (R152) 天井：コンクリート 壁：コンクリート 床：コンクリート 照明：無し	
		人の立入	・無し	
		防護対象近傍の 危険物・可燃物	・無し	
防護対象の 周囲の状況	 <p>セル壁 (A118側) AS1-05-写02 (写真はR151のもの)</p>	火災感知設備	・分布型熱感知器、セル換気系ダクトに温度警報装置 (537FDT152) 及び煙感知器 (FDS) を設置 アスファルト固化体貯蔵施設 (AS1) 制御室 (G211) の受信機、第三低放射性廃液蒸発処理施設 (Z) 第2安全管理室 (G204)、事務室 (W213) の受信機* (FDTのみ)、分析所 (CB) 安全管理室 (G220) の受信機及び分離精製工場 (MP) 中央制御室 (G549) の受信機において感知可能 *監視カメラにより廃棄物処理場 (AAF) 廃棄物処理場制御室 (G101) にて常時監視	
		消火設備	・水噴霧消火設備	

設置場所の 火災感知の 方法の状況	 <p>分布型熱感知器 AS1-04-写03①</p>	 <p>温度警報装置 (熱電対: 3階) AS1-05-写03</p>	 <p>煙感知器 (検知部:A323) AS1-01-写03③</p>	 <p>受信機 (G211) AS1-01-写04①</p>	 <p>温度警報 (表示盤: G211) AS1-01-写04②</p>	 <p>煙感知器 (受信機: G211) AS1-01-写04③</p>

設置場所の 消火方法 の状況	 <p>水噴霧消火設備 (制御盤: G211) AS1-01-写07①</p>	 <p>水噴霧消火設備 (制御弁: 屋外) AS1-01-写07②</p>

図10 (5/11) アスファルト固化体貯蔵施設 (AS1) の内部火災対策に係るプラントウォークダウン結果

## 防護対象が固体状の放射性物質であるものの類型 (S3) の例 1

## 1. 代表例

防護対象：ウラン貯蔵所 (U03) 貯蔵室の金属製の容器内のウラン製品 (管理番号 U03-01)

選定理由：当該類型のうち不燃性の防護対象を金属製の容器に密封しており、容器の閉じ込め境界厚さに関して最も厳しくなるもの。

## 2. 防護対象の保管状況等 (図-1)

ウラン貯蔵所 (U03) 貯蔵室には、金属製の容器内にウラン製品を貯蔵している。ウラン製品は金属酸化物であり不燃物である。ウラン製品は金属製の容器 (厚さ 1.5 mm 以上) に密封して貯蔵している。貯蔵室は 15 cm 以上のコンクリート壁 (耐火時間 3 時間以上) で構成される区域である。当該区域は人の立ち入り (フォークリフトによる容器搬送) があることから、発火源となる電気機器を設置している。

貯蔵室には熱感知器及び ABC 消火器を消防法に基づき設置し、定期点検を実施している。熱感知器の信号については、従業員が常駐する分析所 (CB) 安全管理室 (G220) 及び分離精製工場 (MP) 中央制御室 (G549) の受信機へ伝送している。

## 3. 夜間休日における火災発生時の事象の流れ

## (1) 金属製の容器内の火災

ウラン製品は不燃性であることから金属製の容器内での発火の可能性はない。

## (2) 貯蔵室内の火災

貯蔵室には発火源となる仕掛品、電気機器を設置しているものの、それら仕掛品等から発火したとしても防護対象が金属そのものであり放射性物質の有意な放出に至ることはない。また、仕掛品やケーブルの重量から求めた火災等価時間は 0.02 時間未満であり<sup>※1</sup>、仕掛品等が燃え尽きたとしても金属製の容器の耐火時間は 1 時間以上であり、金属製の容器の閉じ込め境界への影響はない。

なお、仕掛品等から発火したとしても貯蔵室に設置している熱感知器により火災を感知できる。

※1 原子力発電所の内部火災影響評価ガイドを参考に、貯蔵室の仕掛品 (約 50 kg) やケーブル重量 (約 310 kg) から求めた発熱量 約 8700000 (kJ) / 床面積 540 (m<sup>2</sup>) / 燃焼率 908095 (kJ/m<sup>2</sup>/h) から算出

## (3) 隣接区域の火災

貯蔵室に隣接する通路等には、発火源となる仕掛品や電気機器がある (図-2、参考資料)。隣接区域の仕掛品等が発火源となり火災が発生した場合には、消防法に基づき設置している熱感知器により火災を感知できる。熱感

知器の信号は従業員が常駐する分析所（CB）安全管理室（G220）及び分離精製工場（MP）中央制御室（G549）の受信機へ伝送している。火災を感知した場合、分離精製工場（MP）中央制御室（G549）に常駐する当直長は公設消防、危機管理課の順で通報する。また、分離精製工場（MP）中央制御室（G549）に常駐する従業員が駆け付け、消防法に基づき設置している近傍のABC消火器を用いて初期消火（25分以内）を行う。これら熱感知器及びABC消火器は消防法に基づく定期点検を実施している。

通路における火災発生時の事象の流れを図-3、移動経路を図-4並びに初期消火及び火災を確認するまでの経過時間を図-5にそれぞれ示す。

#### 4. 火災影響評価

貯蔵室の金属製の容器内のウラン製品を発火源とした火災の発生はなく、貯蔵室に設置している仕掛品及び電気機器を発火源とした火災が発生し、それらが燃え尽きた場合においても、金属製の容器の閉じ込め境界（耐火時間1時間以上）は維持できる。また、隣接区域の仕掛品等が発火源となり火災が発生した場合においても、熱感知器により火災を感知し、分離精製工場（MP）中央制御室（G549）に常駐する従業員が駆け付け、近傍にあるABC消火器等により初期消火（25分以内）を行う。

なお、貯蔵室は15 cm以上のコンクリート壁（耐火時間3時間以上）で構成される部屋であり、隣接区域の火災時の熱が遮断されることから金属製の容器への影響はない。

以上のことから、火災が発生したとしても金属製の容器の閉じ込め境界は維持でき、放射性物質の有意な放出に至ることはない。

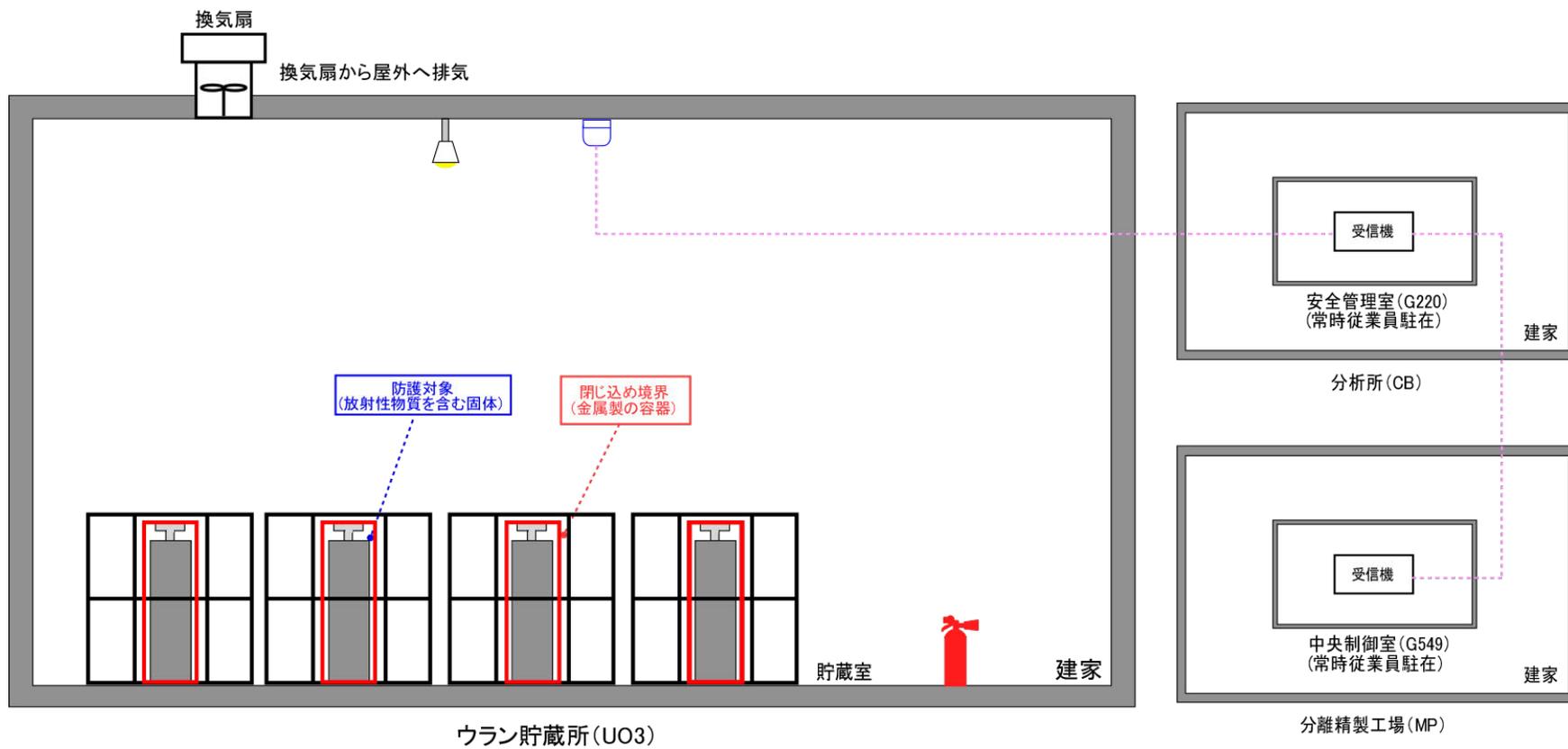


図-1 ウラン貯蔵所 (UO3) 貯蔵室の容器内のウラン製品の貯蔵状態



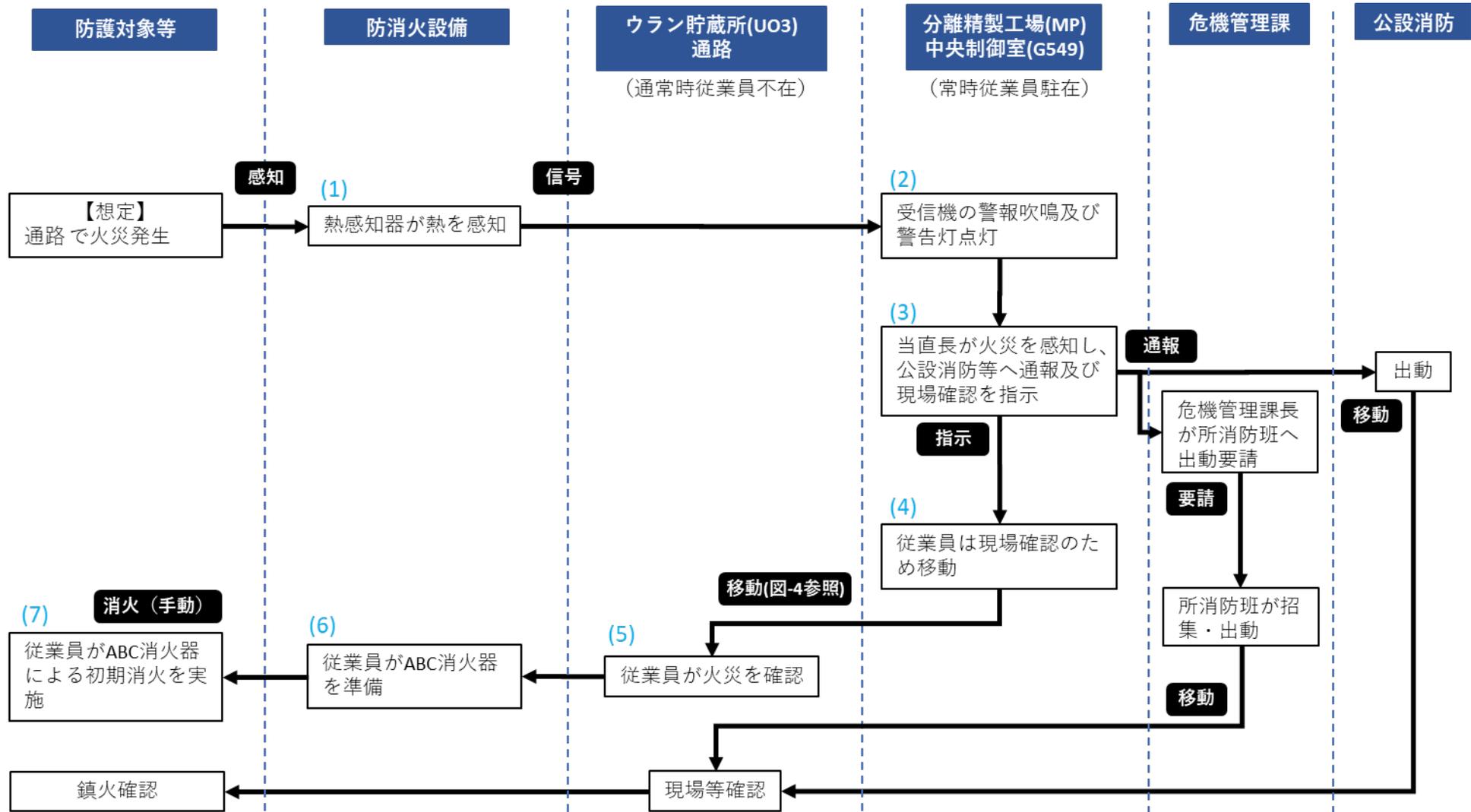
 管理区域

調査の対象	
	防護対象設備等
	廃棄物の仕掛品の保管場所
	廃棄物の仕掛品の置場

火災感知設備	
	熱感知器
	総合盤

消火設備	
	ABC消火器

図-2 ウラン貯蔵所 (U03) 貯蔵室に隣接する区域  
(令和5年6月8日規制庁面談資料に一部加筆)



※ ( ) 内の番号は、図-5の番号に対応する。

図-3 隣接区域（通路）の火災発生時における事象の流れ



図-4(1) 移動経路（分離精製工場 5F 平面図）



図-4(2) 移動経路（分離精製工場 3F 平面図）



図-4(3) 移動経路（分析所 2F 平面図）



図-4(4) 移動経路（東海再処理施設 平面図）



図-4(5) 移動経路（ウラン貯蔵所 1F 平面図）

	作業項目等	場所等	経過時間(分)				
			0~5	5~10	10~15	15~20	20~25
(1)	熱感知器が熱を感知	ウラン貯蔵所 (U03) 通路	●				
(2)	受信機の警報吹鳴及び警告灯点灯	分離精製工場 (MP) 中央制御室 (G549)	●				
(3)	当直長が火災を感知し、公設消防等へ通報 及び現場確認を指示	分離精製工場 (MP) 中央制御室 (G549)	●				
(4)	従業員は現場確認のため移動	分離精製工場 (MP) 中央制御室 (G549)	●	●			●
(5)	従業員が火災を確認	ウラン貯蔵所 (U03) 通路					●
(6)	従業員がABC消火器を準備	ウラン貯蔵所 (U03) 通路					●
(7)	従業員がABC消火器による初期消火を実施	ウラン貯蔵所 (U03) 通路					●

図-5 初期消火及び火災を確認するまでの経過時間

火災防護上の特徴

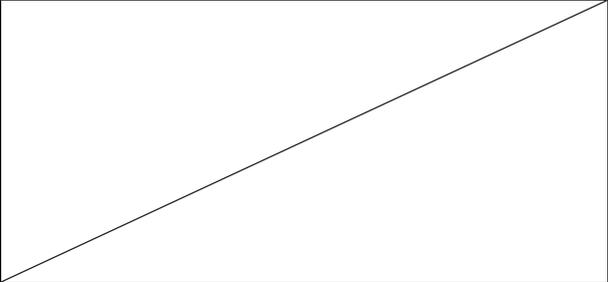
防護対象 の設置状況	 <p>仕掛品 (保管場所) UO3-03-写 01</p>		防護対象	<ul style="list-style-type: none"> <li>・仕掛品 (保管場所)</li> <li>金属製容器</li> <li>非密封構造</li> </ul>		
			設置場所 の状況	<ul style="list-style-type: none"> <li>・通路</li> <li>天井：ALC 板</li> <li>壁：コンクリート</li> <li>床：コンクリート</li> <li>照明：有り</li> </ul>		
			人の立入	<ul style="list-style-type: none"> <li>・有り</li> </ul>		
			防護対象近傍の 危険物・可燃物	<ul style="list-style-type: none"> <li>・無し</li> </ul>		
防護対象の 周囲の状況	 <p>周囲 UO3-03-写 01</p>		火災感知設備	<ul style="list-style-type: none"> <li>・上部付近に熱感知器有り</li> <li>ウラン貯蔵所 (UO3) に受信機はないものの、分析所 (CB) 安全管理室 (G220) の受信機及び分離精製工場 (MP) 中央制御室 (G549) の受信機において感知可能</li> </ul>		
	 <p>壁 UO3-03-写 02②</p>		 <p>天井 UO3-03-写 02③</p>	 <p>床 UO3-03-写 02④</p>		
	設置場所の 火災感知の 方法の状況		 <p>熱感知器 UO3-03-写 03</p>			
	設置場所の 消火方法 の状況		 <p>消火器 (ABC 消火器：貯蔵室通路側) UO3-01-写 05</p>			

図 05 (3/3) ウラン貯蔵所 (UO3) の内部火災対策に係るプラントウォークダウン結果

## 防護対象が固体状の放射性物質であるものの類型 (S3) の例 2

## 1. 代表例

防護対象：第一低放射性固体廃棄物貯蔵場 (1LASWS) 貯蔵室 (A001) の容器内の雑固体廃棄物 (管理番号 1LASWS-01)

選定理由：当該類型のうち可燃性の防護対象を金属製の容器に密封しており、容器の閉じ込め境界厚さに関して最も厳しく、近傍に火災感知器が設置していないもの。

## 2. 防護対象の保管状況等 (図-1)

第一低放射性固体廃棄物貯蔵場 (1LASWS) 貯蔵室 (A001) は、金属製の容器内に雑固体廃棄物を貯蔵している。雑固体廃棄物には金属廃棄物、難燃廃棄物及び可燃廃棄物があり、難燃廃棄物及び可燃廃棄物は可燃物である。それらは厚さ 1.2 mm の金属製 (耐火時間 45 分程度<sup>\*</sup>) の容器に密封して貯蔵している。貯蔵室 (A001) は 15 cm 以上のコンクリート壁 (耐火時間 3 時間以上) で構成される区域である。当該区域は人の立ち入り (フォークリフトによる容器搬送) があることから、発火源となる電気機器を設置している。貯蔵室 (A001) には、火災感知器及び消火設備を設置していない。

※ 厚さ 1.5 mm 以上の鉄板 (耐火時間：1 時間以上) の耐火性能を考慮し、耐火時間が厚さに比例するものとする、厚さ 1.2 mm の金属製の容器の耐火時間は 48 分程度となる。当該評価では厚さ 1.2 mm の金属製の容器の耐火時間は 45 分として評価する。

## 3. 夜間休日における火災発生時の事象の流れ

## (1) 金属製の容器内の火災

金属製の容器内に密封する難燃廃棄物及び可燃廃棄物については可燃物であるものの、金属製の容器内は密閉されており硝酸などの酸化剤が混入していないことから、金属製の容器内での発火の可能性はない。

## (2) 貯蔵室 (A001) 内の火災

貯蔵室 (A001) には発火源となる電気機器を設置している。電気機器から発火したとしても電気機器のケーブル重量等から求めた火災等価時間は 0.01 時間未満であり<sup>\*1</sup>、電気機器のケーブルが燃え尽きたとしても金属製の容器 (耐火時間 45 分) 内の雑固体廃棄物への影響はないと考える。

※1 原子力発電所の内部火災影響評価ガイドを参考に、貯蔵室 (A001) のケーブル重量 (約 300 kg) から求めた発熱量 約 7670000 (kJ) / 床面積 1450 (m<sup>2</sup>) / 燃焼率 908095 (kJ/m<sup>2</sup>/h) から算出

## (3) 隣接区域の火災

貯蔵室 (A001) に隣接する区域のうちポンプ室 (G003) 等には、発火源となる電気機器を設置している (図-2)。貯蔵室 (A001) の電気機器が発火源となり火災が発生した場合には消防法に基づき設置している煙感知器により火災を感知できる。煙感知器の信号は従業員が常駐する分析所 (CB) 安全管理室 (G220) 及び分離精製工場 (MP) 中央制御室 (G549) の

受信機へ伝送している。火災を感知した場合、分離精製工場（MP）中央制御室（G549）に常駐する当直長は公設消防、危機管理課の順で通報する。また、廃棄物処理場（AAF）廃棄物処理場制御室（G101）に常駐する従業員が駆け付け、消防法に基づき設置している近傍の ABC 消火器を用いて初期消火（30 分以内）を行う。これら煙感知器及び ABC 消火器は消防法に基づく定期点検を実施している。

ポンプ室（G003）で火災が発生した場合を例として、火災発生時の事象の流れを図-3、移動経路を図-4 並びに初期消火及び火災を確認するまでの経過時間を図-5 にそれぞれ示す。

#### 4. 火災影響評価

貯蔵室（A001）の金属製の容器内の雑固体廃棄物を発火源とした火災の発生はなく、貯蔵室（A001）に設置している電気機器を発火源とした火災が発生し、それら電気機器のケーブルが燃え尽きた場合においても金属製の容器（耐火時間 45 分）の閉じ込め境界を維持できる。

また、隣接区域で火災が発生した場合においても、それら区域に設置している煙感知器により火災を感知し、廃棄物処理場（AAF）廃棄物処理場制御室（G101）に常駐する従業員が駆け付け、近傍にある ABC 消火器等により初期消火（30 分以内）を行う。

なお、隣接区域で火災が発生したとしても貯蔵室（A001）は 15 cm 以上のコンクリート壁（耐火時間 3 時間以上）で構成される部屋であり、隣接区域の火災時の熱が遮断され、金属製の容器内の雑固体廃棄物への影響はない。

以上のことから、火災が発生したとしても貯蔵室（A001）の閉じ込め境界は維持できると考えており、放射性物質の有意な放出に至ることはない。

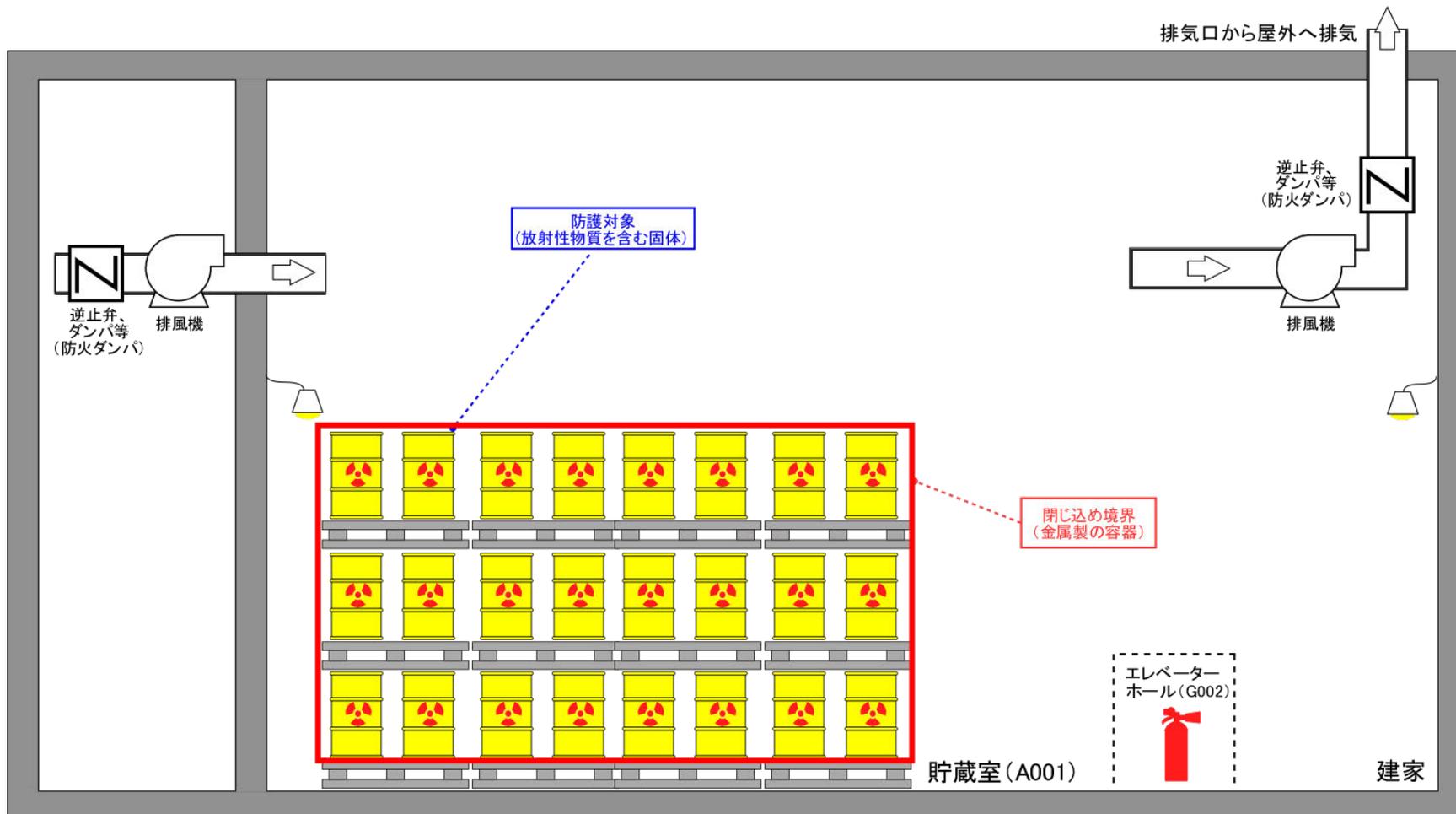


図-1 第一低放射性固体廃棄物貯蔵場（1LASWS）貯蔵室（A001）の容器内の雑固体廃棄物の貯蔵状態



 管理区域

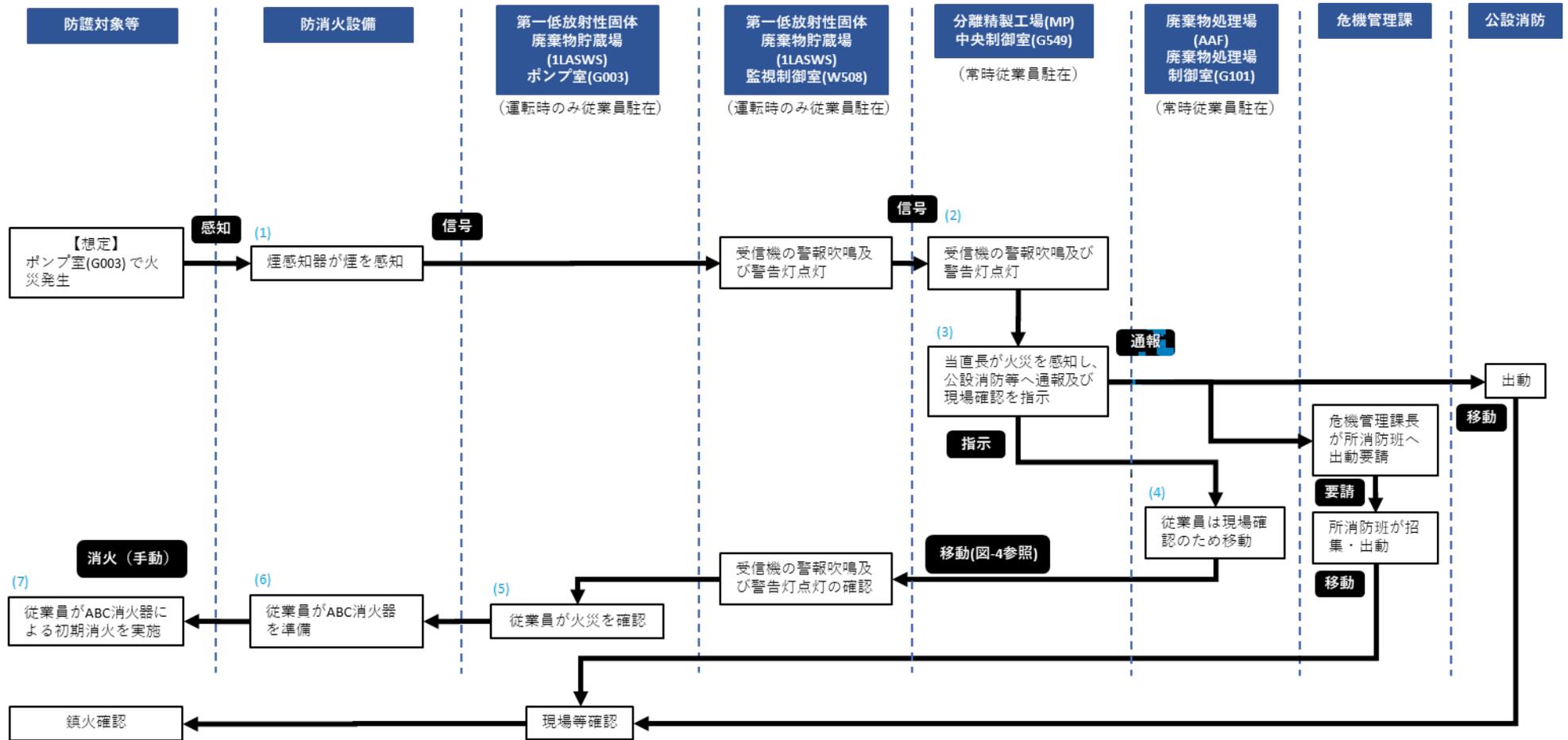
調査の対象	
	防護対象設備等
	廃棄物の仕掛品の保管場所
	廃棄物の仕掛品の置場
	危険物(少量未満危険物を含む。)

火災感知設備	
	熱感知器
	煙感知器
	総合盤
	受信機

消火設備	
	屋内消火栓
	ABC消火器
	ハロン消火器
	車載式消火器
	連結送水設備送水口

防護対象  
(放射性物質を含む固体)

図-2 第一低放射性固体廃棄物貯蔵場（1LASWS）貯蔵室（A001）に隣接する区域  
（令和5年6月8日規制庁面談資料に一部加筆）



※ ( ) 内の番号は、図-5の番号に対応する。

図-3 隣接区域（ポンプ室（G003））の火災発生時における事象の流れ



図-4(1) 移動経路（廃棄物処理場 1F 平面図）



図-4(2) 移動経路（廃棄物処理場 中 3F 平面図）



図-4(3) 移動経路（廃棄物処理場 中 3F 平面図）



図-4(4) 移動経路（東海再処理施設 平面図）



図-4(5) 移動経路（第一低放射性固体廃棄物貯蔵場 1F 平面図）



図-4(6) 移動経路（第一低放射性固体廃棄物貯蔵場 5F 平面図）



図-4(7) 移動経路（第一低放射性固体廃棄物貯蔵場 B1F 平面図）

作業項目等	対応場所等	経過時間(分)					
		0~5	5~10	10~15	15~20	20~25	25~30
(1) 煙感知器が煙を感知	第一低放射性 固体廃棄物貯蔵場 (1LASWS) ポンプ室(G003)	●					
(2) 受信機の警報吹鳴及び警告灯点灯	分離精製工場(MP) 中央制御室(G549)	●					
(3) 当直長が火災を感知し、公設消防等へ通報 及び現場確認を指示	分離精製工場(MP) 中央制御室(G549)	●					
(4) 従業員は現場確認のため移動	廃棄物処理場(AAF) 廃棄物処理場制御室(G101)	●					●
(5) 従業員が現場を確認して火災確認	第一低放射性 固体廃棄物貯蔵場 (1LASWS) ポンプ室(G003)						●
(6) 従業員がABC消火器を準備	第一低放射性 固体廃棄物貯蔵場 (1LASWS) エレベーターホール(G002)						●
(7) 従業員がABC消火器による初期消火を実施	第一低放射性 固体廃棄物貯蔵場 (1LASWS) ポンプ室(G003)						●

図-5 初期消火及び火災を確認するまでの経過時間

## 防護対象が固体の放射性物質であるものの類型 (S4) の例 2

## 1. 代表例

防護対象：分析所 (CB) ガラス細工室 (G014) の保管棚の標準物質 (管理番号 CB-36)

選定理由：当該類型のうち不燃性の防護対象に対して初期消火に要する時間及び閉じ込め境界厚さに関して最も厳しくなるもの。

## 2. 防護対象の保管状況等 (図-1)

分析所 (CB) ガラス細工室 (G014) の保管棚には標準物質 (放射性物質を含む固体) を保管している。標準物質は金属であり不燃物である。保管棚は厚さ 1 mm の金属製 (耐火時間 40 分程度\*) であり、ガラス細工室 (G014) は 15 cm 以上のコンクリート壁 (耐火時間 3 時間以上) で構成される区域である。当該区域は人の立ち入りがあることから、発火源となる電気機器を設置している。

ガラス細工室 (G014) には熱感知器及び ABC 消火器を消防法に基づき設置し、定期点検を実施している。熱感知器の信号については、従業員が常駐する分析所 (CB) 安全管理室 (G220) 及び分離精製工場 (MP) 中央制御室 (G549) の受信機へ伝送している。

※ 厚さ 1.5 mm 以上の鉄板 (耐火時間：1 時間以上) の耐火性能を考慮し、耐火時間が厚さに比例するものとする。厚さ 1.0 mm の金属製の保管棚の耐火時間は 40 分程度となる。当該評価では厚さ 1.0 mm の金属製の保管棚の耐火時間は 40 分として評価する。

## 3. 夜間休日時における火災発生時の事象の流れ

## (1) 保管棚内の火災

保管棚に保管する標準物質は不燃性であることから、標準物質の発火の可能性はない。

## (2) ガラス細工室 (G014) 内の火災

ガラス細工室 (G014) には発火源となる電気機器を設置している。電気機器が発火源となり火災が発生したとしても防護対象である標準物質が金属そのものであり放射性物質の有意な放出に至ることはなく、ガラス細工室 (G014) に設置している熱感知器により火災を感知でき、火災を感知した場合、分離精製工場 (MP) 中央制御室 (G549) に常駐する当直長は公設消防、危機管理課の順で通報する。また、ユーティリティ施設 (UC) 総合制御室に常駐する従業員が再処理警備所にて施錠扉の鍵を借りた後に駆け付け、近傍にある ABC 消火器等を用いて初期消火 (30 分以内) を行う。

火災発生時の事象の流れを図-2、移動経路を図-3 並びに初期消火 (現場確認) までの経過時間初期消火及び火災を確認するまでの経過時間を図-4 にそれぞれ示す。

### (3) 隣接区域の火災

ガラス細工室 (G014) に隣接する区域には発火源となる電気機器がある (図-5)。隣接区域の電気機器が発火源となり火災が発生した場合には、ガラス細工室 (G014) 内の火災と同様に、これら区域に設置している熱感知器等により火災を感知できる。ユーティリティ施設 (UC) 総合制御室に常駐する従業員が駆け付け、近傍の ABC 消火器等を用いて初期消火 (30 分以内) を行う。

## 4. 火災影響評価

ガラス細工室 (G014) に金属製の保管棚内の不燃性の標準物質を発火源とした火災の発生の可能性はなく、ガラス細工室 (G014) の電気機器を発火源とした火災が発生した場合は、熱感知器により火災を感知し、ユーティリティ施設 (UC) 総合制御室に常駐する従業員が駆け付け、近傍にある ABC 消火器等を用いて初期消火 (30 分以内) を行うことにより、金属製の容器 (耐火時間 40 分) の閉じ込め境界を維持できる。

隣接区域に設置している電気機器を発火源とした火災が発生した場合においても、それら区域の熱感知器等により火災を感知し、ユーティリティ施設 (UC) 総合制御室に常駐する従業員が駆け付け、近傍にある ABC 消火器等により初期消火 (30 分以内) を行う。なお、隣接区域で火災が発生したとしてもガラス細工室 (G014) は 15 cm 以上のコンクリート壁 (耐火時間 3 時間以上) で構成される部屋であり、隣接区域の火災時の熱が遮断され、金属製の保管棚内の標準物質への影響はない。

以上のことから、火災が発生したとしてもガラス細工室 (G014) の閉じ込め境界は維持でき、放射性物質の有意な放出に至ることはない。

## 5. 改善に向けた今後の取り組みについて

防護対象の保管状況、火災時の事象の流れ等を整理した結果、より確実に速やかな消火活動を行うために改善すべきと考える以下の検討を行う。

○今後、施錠扉の鍵の保管場所を変更等することで、初期消火までの時間を短縮する改善を図る。

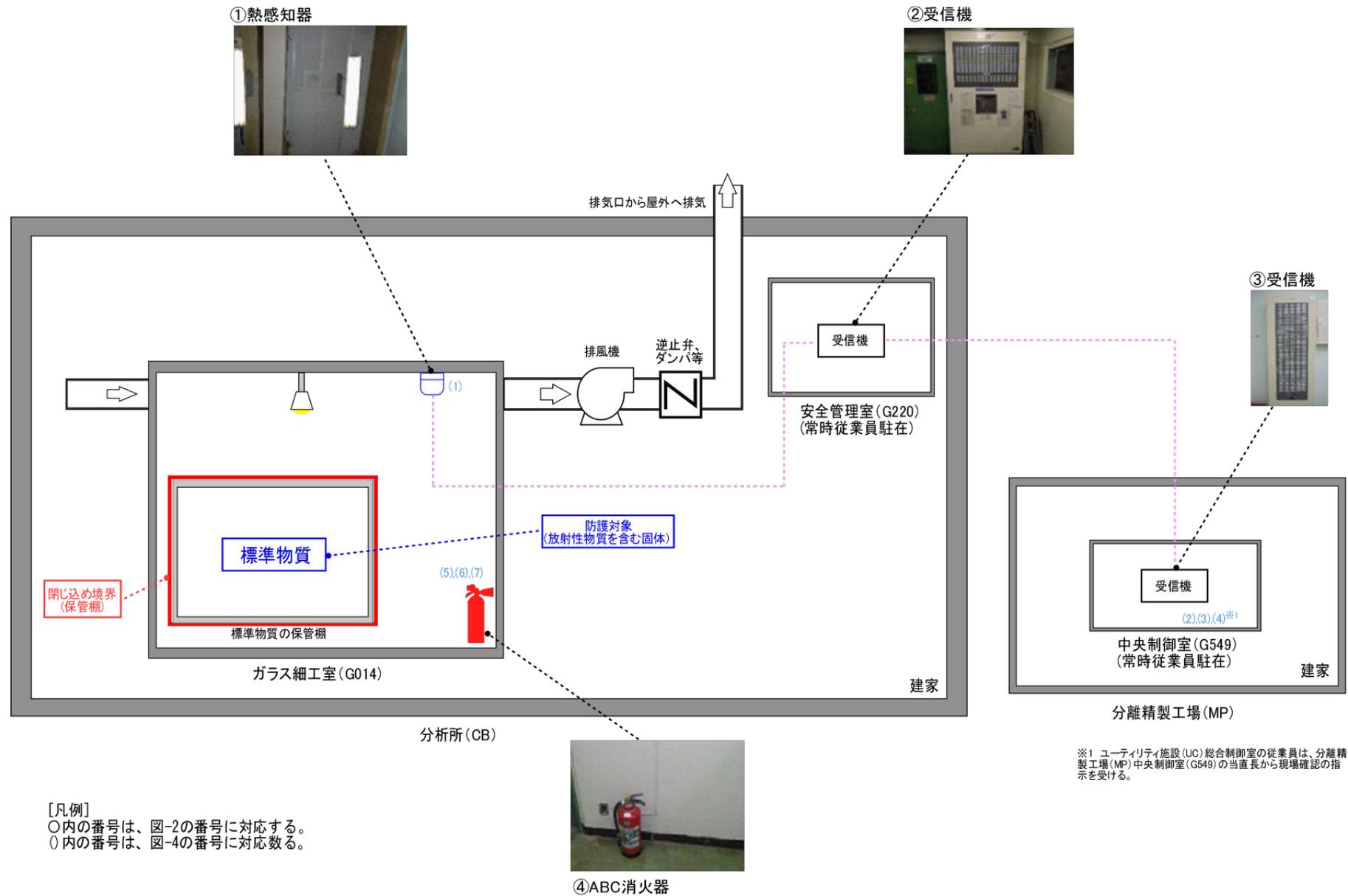
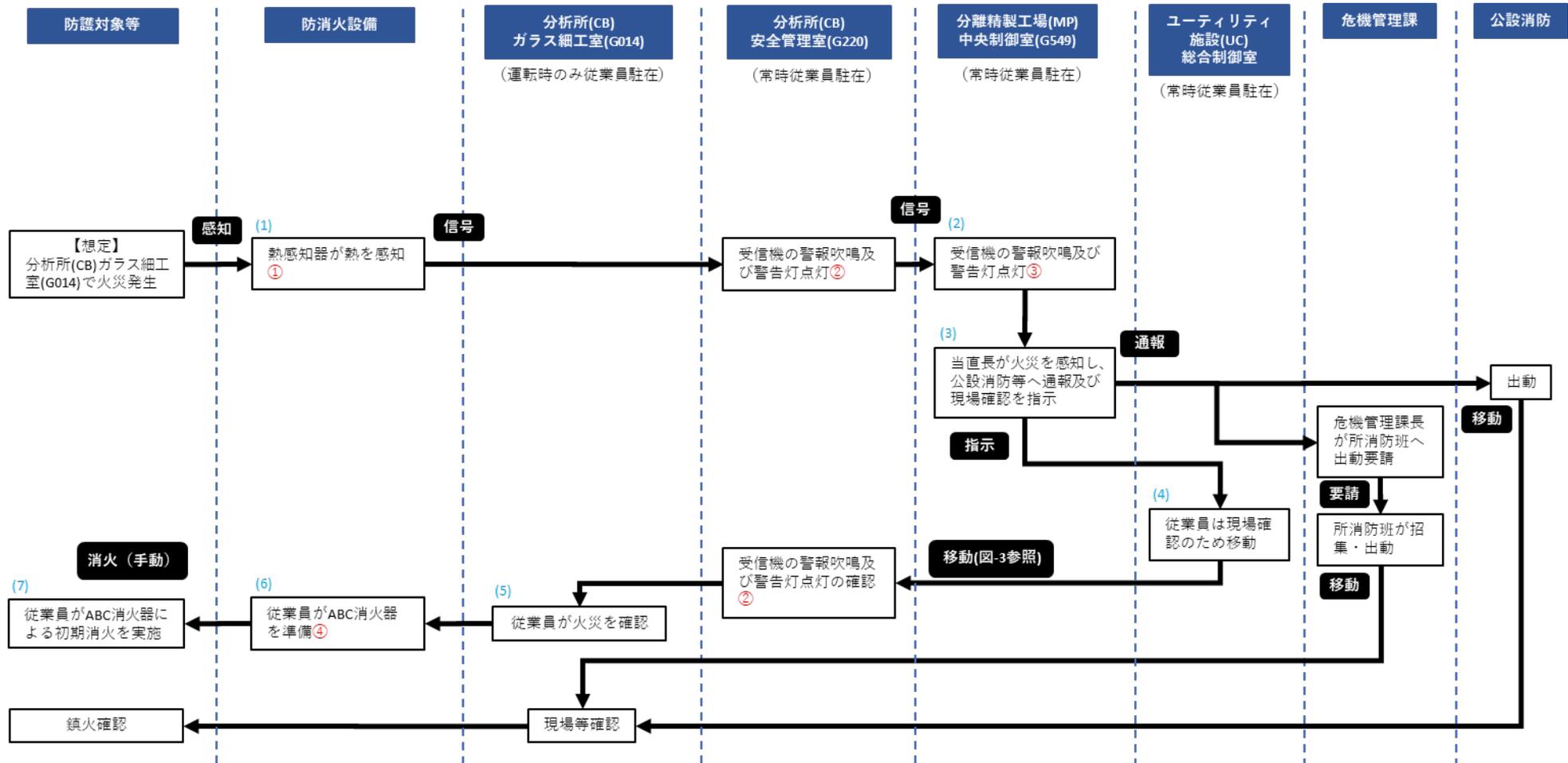


図-1 分析所 (CB) ガラス細工室 (G014) の保管棚の標準物質の貯蔵状態



[凡例]  
 ○ 内の番号は、図-1の番号に対応する。  
 ( ) 内の番号は、図-4の番号に対応する。

図-2 分析所 (CB) ガラス細工室 (G014) における火災発生時の事象の流れ

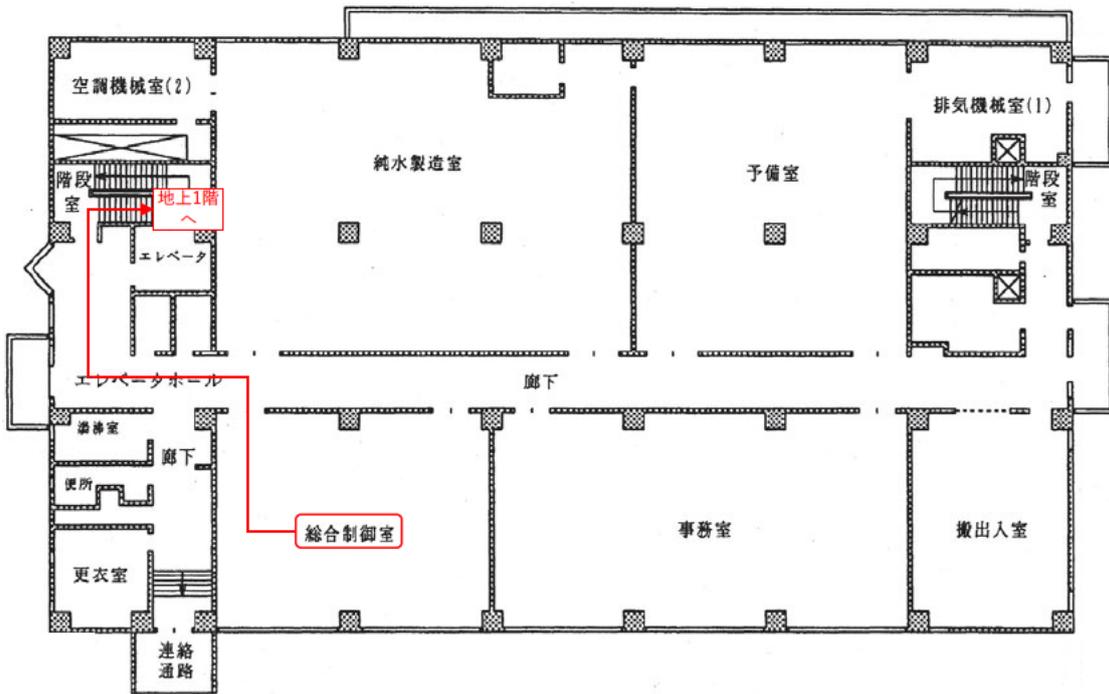


図-3(1) 移動経路 (ユーティリティ施設 3F 平面図)

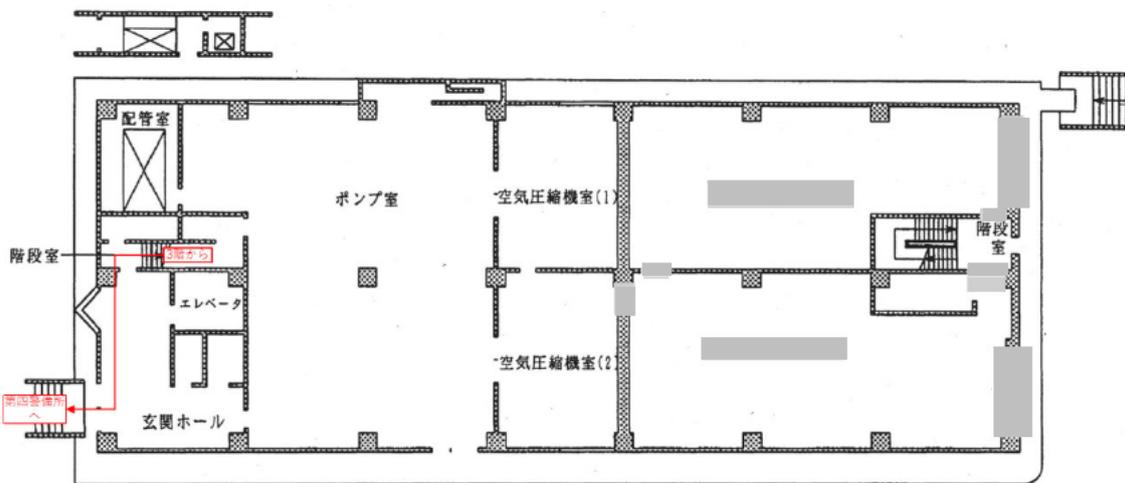


図-3(2) 移動経路 (ユーティリティ施設 地上 1F 平面図)



図-3(3) 移動経路（東海再処理施設 平面図）



図-3(4) 移動経路（分析所 2F 平面図）



図-3(5) 移動経路（分析所 B1F 平面図）

作業項目等	対応場所等	経過時間(分)					
		0~5	5~10	10~15	15~20	20~25	25~30
(1) 熱感知器が熱を感知	分析所 (CB) ガラス細工室(G014)	●					
(2) 受信機の警報吹鳴及び警告灯点灯	分離精製工場(MP) 中央制御室(G549)	●					
(3) 当直長が火災を感知し、公設消防等へ通報及び現場確認を指示	分離精製工場(MP) 中央制御室(G549)	●					
(4) 従業員は現場確認のため移動	ユーティリティ施設 (UC) 総合制御室	●					●
(5) 従業員が火災を確認	分析所 (CB) ガラス細工室(G014)						●
(6) 従業員がABC消火器を準備	分析所 (CB) ガラス細工室(G014)						●
(7) 従業員がABC消火器による初期消火を実施	分析所 (CB) ガラス細工室(G014)						●

図-4 初期消火及び火災を確認するまでの経過時間



 管理区域

調査の対象	
	防護対象設備等
	廃棄物の仕掛品の保管場所
	廃棄物の仕掛品の置場
	危険物(少量未満危険物を含む。)

火災感知設備	
	熱感知器
	分布型熱感知器
	煙感知器
	防排用煙感知器
	総合盤
	受信機
	セル内温度警報(FDT)

消火設備	
	屋内消火栓
	ABC消火器
	CO <sub>2</sub> 消火器
	連結送水設備送水口

図-5 分析所 (CB) ガラス細工室 (G014) に隣接する区域  
(令和5年6月8日規制庁面談資料に一部加筆)

国立研究開発法人日本原子力研究開発機構 核燃料サイクル工学研究所  
再処理施設に係る廃止措置計画変更認可申請書  
(令和5年5月31日申請、令和5年8月8日一部補正)について

令和5年10月17日  
再処理廃止措置技術開発センター

1. 概要

令和5年5月31日に申請し、令和5年8月8日に一部補正を行った再処理施設に係る廃止措置計画変更認可申請書について表記の統一を図る。

2. 表記の統一について

当該申請書において、圧縮空気について圧空と表記している箇所について、既往の許認可に記載している固有の設備名称を除き、原則として圧縮空気の表記で統一する。

申請書における具体的な記載を以下に示す。

(1) スラッジ貯蔵場の津波対策における止水弁の設置

- ・「計装用圧空配管」の表記を「計装用圧縮空気配管」に変更する（全般）。
- ・「圧空又は電源が」の表記を「圧縮空気又は電源が」に変更する（4. 設計条件及び仕様）。
- ・補正で追加する箇所についても同様に「圧縮空気」と表記する（全般）。

(2) 焼却施設 空気圧縮機の更新

該当なし。

(3) クリプトン回収技術開発施設 空気圧縮機の制御系の改造

- ・「圧空配管」の表記を「圧縮空気配管」に変更する（5. 工事の方法）。
- ・「圧空作動弁」の表記を当該施設の既往の許認可に記載している「空気作動弁」に変更する（別図-1）。
- ・「圧空貯槽」の表記は既往の許認可に記載している固有の設備名称であるため変更しない（5. 工事の方法、別図-1）。

以上

令 05 原機（再）  
令和 5 年 10 月 日

原子力規制委員会 殿

住 所 茨城県那珂郡東海村大字舟石川 765 番地 1  
申 請 者 名 国立研究開発法人日本原子力研究開発機構  
代表者の氏名 理 事 長 小 口 正 範  
(公印省略)

国立研究開発法人日本原子力研究開発機構 核燃料サイクル工学研究所  
再処理施設に係る廃止措置計画変更認可申請書の一部補正について

平成 30 年 6 月 13 日付け原規規発第 1806132 号をもって認可を受け、その後別表 1 のとおり変更の認可を受け、別表 2 のとおり変更の届出を行い、令和 5 年 5 月 31 日付け令 05 原機(再)011（令和 5 年 8 月 8 日付け令 05 原機(再)021 にて一部補正）をもって変更認可を申請した核燃料サイクル工学研究所 再処理施設の廃止措置計画を別紙のとおり一部補正いたします。

## 補正の理由

### (1) スラッジ貯蔵場の津波対策における止水弁の設置

止水弁の設置に係る記載の見直しを行うとともに、関連する添付書類（1. 申請に係る「再処理施設の技術基準に関する規則」との適合性）の記載を見直す。

### (2) 焼却施設 空気圧縮機の更新

空気圧縮機の更新に係る記載の見直しを行うとともに、関連する添付書類（1. 申請に係る「再処理施設の技術基準に関する規則」との適合性）の記載を見直す。

### (3) クリプトン回収技術開発施設 空気圧縮機の制御系の改造

空気圧縮機の制御系の改造に係る記載の見直しを行うとともに、関連する添付書類（1. 申請に係る「再処理施設の技術基準に関する規則」との適合性）の記載を見直す。

## 変更認可の経緯（1 / 5）

認可年月日	認可番号	備考
平成 30 年 11 月 30 日	原規規発第 1811305 号	再処理施設に関する設計及び工事の方法の認可を受けている案件について廃止措置期間中に工事を行うことを明記，ガラス固化技術開発施設の工程制御装置等の更新
平成 31 年 2 月 18 日	原規規発第 19021811 号	ガラス固化技術開発施設の溶融炉制御盤の更新，ガラス固化技術開発施設の固化セルのインセルクーラの電動機ユニットの交換
平成 31 年 3 月 29 日	原規規発第 1903297 号	ガラス固化技術開発施設の溶融炉の間接加熱装置（予備品）の製作及び交換
令和元年 9 月 10 日	原規規発第 1909101 号	動力分電盤制御用電源回路の一部変更，管理区域境界に設置された窓ガラスの交換，分離精製工場プール水処理系第 2 系統のポンプの交換，クリプトン回収技術開発施設の浄水供給配管等の一部更新，分離精製工場，放出廃液油分除去施設等への浄水供給配管の一部更新，分離精製工場のアンバー系排風機の電動機交換

## 変更認可の経緯（2 / 5）

認可年月日	認可番号	備考
令和元年 9 月 10 日	原規規発第 1909102 号	ガラス固化技術開発施設における放射線管理設備の更新
令和元年 9 月 10 日	原規規発第 1909103 号	アスファルト固化処理施設の浄水配管及び蒸気凝縮水配管の一部更新，第二アスファルト固化体貯蔵施設の水噴霧消火設備の一部更新
令和 2 年 2 月 10 日	原規規発第 2002103 号	安全対策の検討に用いる基準地震動，基準津波，設計竜巻及び火山事象
令和 2 年 7 月 10 日	原規規発第 2007104 号	廃止措置中の過失，機械又は装置の故障，浸水，地震，火災等があった場合に発生すると想定される事故の種類，程度，影響等
令和 2 年 9 月 25 日	原規規発第 2009252 号	ガラス固化技術開発施設に係る津波・地震の安全対策，高放射性廃液貯蔵場及びガラス固化技術開発施設の事故対処に係る事故の抽出・有効性評価の進め方等の基本的方針，竜巻，火山，外部火災等，その他事象に係る安全対策

## 変更認可の経緯 (3 / 5)

認可年月日	認可番号	備考
令和3年1月14日	原規規発第2101142号	高放射性廃液貯蔵場(HAW)及びガラス固化技術開発施設(TVF)ガラス固化技術開発棟に係る事故対処の有効性評価の進め方, 基本的考え方(有効性評価の起回事象, 事故選定等)及び制御室の安全対策
令和3年4月27日	原規規発第2104272号	事故対処の有効性評価有効性の確認, 代表漂流物の妥当性の検証, 制御室に係る有毒ガスの影響確認
令和3年6月30日	原規規発第21063018号	新検査制度への移行に伴い, 施設定期検査に係る事項の削除, 品質マネジメントに係る事項の追加等を変更
令和3年10月5日	原規規発第2110059号	廃止措置期間中に性能を維持すべき再処理施設, 性能維持施設及びその性能並びにその性能を維持すべき期間, 廃止措置の工程

## 変更認可の経緯（4 / 5）

認可年月日	認可番号	備考
令和 4 年 3 月 3 日	原規規発第 2203032 号	ガラス固化技術開発施設 (TVF) ガラス固化技術開発棟の浸水防止扉の耐津波補強工事, プルトニウム転換技術開発施設 (PCDF) 管理棟駐車場における事故対処設備の設置, 高放射性廃液貯蔵場 (HAW) の火災防護対策に係る設備の設置, ガラス固化技術開発施設 (TVF) ガラス固化技術開発棟の火災防護対策に係る設備の設置, 高放射性廃液貯蔵場 (HAW) の内部溢水対策に係る設備の設置, ガラス固化技術開発施設 (TVF) ガラス固化技術開発棟の内部溢水対策に係る設備の設置, 廃溶媒処理技術開発施設の蒸気配管の一部更新
令和 4 年 5 月 17 日	原規規発第 2205173 号	工程洗浄により再処理設備本体等の一部の機器に残存している核燃料物質を回収するため, 対象となる施設, 工程, 回収の方法等の追加

## 変更認可の経緯（5 / 5）

認可年月日	認可番号	備 考
令和 4 年 12 月 22 日	原規規発第 2212222 号	再処理施設分離精製工場内のふげん使用済燃料の搬送方法，安全対策等を追加

## 変更届出の経緯 (1 / 2)

変更届出年月日	変更届出番号	備 考
令和 3 年 9 月 14 日	令 03 原機(再)023	再処理施設に関する設計及び工事の計画の「高放射性廃液貯蔵場の耐津波補強工事」(別冊 1-14)に係る設計条件及び仕様のうち、配管類の仕様について、材料の入手性の観点から同等の日本産業規格の規格に変更、使用材料の表記を変更
令和 4 年 2 月 15 日	令 03 原機(再)054	再処理施設に関する設計及び工事の計画の「高放射性廃液貯蔵場(HAW)の事故対処に係る接続口の設置」(別冊 1-18)において、新たに設置する接続口の使用材料の表記の誤植を変更
令和 4 年 4 月 14 日	令 04 原機(再)007	理事長交代(令和 4 年 4 月 1 日付け)に伴う代表者の氏名の変更

## 変更届出の経緯 (2 / 2)

変更届出年月日	変更届出番号	備 考
令和 5 年 3 月 17 日	令 04 原機(再)104	再処理施設に関する設計及び工事の計画の「ガラス固化技術開発施設 (TVF) ガラス固化技術開発棟の設備耐震補強工事 (冷却水配管のサポート追加)」(別冊 2-28)において、一部更新する冷却水配管の寸法の値の誤記及び既設サポートの誤記を変更、「ガラス固化技術開発施設 (TVF) ガラス固化技術開発棟の竜巻防護対策」(別冊 2-30)において、防護板等の設置箇所の表記のうち、凡例の記号と整合していない箇所の誤記を修正

核燃料サイクル工学研究所 再処理施設 廃止措置計画変更認可申請書

補正前後比較表