

防護対象が液体状の放射性物質であるものの類型（L2）の例 1

1. 代表例

防護対象：廃溶媒処理技術開発施設（ST）廃溶媒受入セル（R006）の受入貯槽（328V10、V11）の廃溶媒（管理番号 ST-01）

選定理由：類型 L2 のうち危険物の取扱量が多いもの。

2. 防護対象の保管状況等（図-1）

廃溶媒処理技術開発施設（ST）廃溶媒受入セル（R006）の受入貯槽（328V10、V11）には、廃溶媒（放射性物質を含む TBP と n-ドデカンの混合溶液）を貯蔵している。廃溶媒は危険物であることから、可燃物である。受入貯槽（328V10、V11）は、1.5 mm 以上のステンレス鋼製（耐火時間 1 時間以上）の貯槽であり、廃溶媒受入セル（R006）は 15 cm 以上のコンクリート壁（耐火時間 3 時間以上）で構成されるセルである。当該セルは、セルの扉を施錠することで物理的に人が立ち入れないようにしており、受入貯槽（328V10、V11）の廃溶媒以外の電気機器等の発火源を設置していない。

受入貯槽（328V10、V11）の槽類換気系配管には温度記録上限緊急操作装置（TRP+）を設置して貯槽の排気温度を測定し、受入貯槽（328V10、V11）内で発生した火災を感知した場合には自動で炭酸ガスを貯槽内に供給する炭酸ガス消火設備を設置している。また、廃溶媒受入セル（R006）のセル換気系ダクトには温度警報装置（FDT）を設置してセルの排気温度を測定し、セル内で発生した火災を感知した場合には手動でセル内に消火用水を供給する水噴霧消火設備を設置している。

受入貯槽（328V10、V11）及び廃溶媒受入セル（R006）の排気温度は、廃溶媒処理技術開発施設（ST）制御室（G201）の制御盤へ伝送している。制御盤の警報信号（表示灯及び警報音）は第三低放射性廃液処理施設（Z）事務室（W213）の受信機へ伝送し、受信機の映像信号（警報音を含む。）を従業員が常駐する廃棄物処理場（AAF）廃棄物処理場制御室（G101）の PC 端末へ伝送している。

3. 夜間休日における火災発生時の事象の流れ

(1) 受入貯槽（328V10、V11）内の火災

受入貯槽（328V10、V11）に貯蔵する廃溶媒から火災が発生し、槽類換気系配管の排気温度が 50℃を超えると、廃溶媒処理技術開発施設（ST）制御室（G201）の制御盤が吹鳴するとともに、炭酸ガス消火設備が自動起動して受入貯槽（328V10、V11）内に炭酸ガスを供給して初期消火を行う。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。

(2) 廃溶媒受入セル（R006）内の火災

当該セルには受入貯槽（328V10、V11）の廃溶媒以外の可燃物が無く、人の立ち入りが無く、電気機器等を設置しておらず、セル内に発火源がな

いためセル内での発火の可能性はない。

(3) 隣接区域の火災

廃溶媒受入セル (R006) に隣接する区域のうち希釈剤分離セル (R002)、TBP 貯蔵セル (R005)、廃シリカゲル貯蔵セル (R007) 及び希釈剤貯槽室 (A013) には、発火源となる危険物を保有する第 1 抽出槽 (328V21)、第 2 抽出槽 (328V22)、第 3 抽出槽 (328V23)、TBP 貯槽 (328V31)、廃シリカゲル貯槽 (328V32) 及び希釈剤貯槽 (328V30) を設置している (図-5、参考資料)。

隣接区域の危険物が発火源となり火災が発生した場合には、受入貯槽 (328V10、V11) の火災と同様に、これら貯槽の槽類換気系配管に設置している温度記録上限緊急操作装置 (TRP+) により火災を感知することで、炭酸ガス消火設備が自動起動してこれら貯槽内に炭酸ガスを供給し、初期消火を行う。

4. 火災影響評価

廃溶媒受入セル (R006) の受入貯槽 (328V10、V11) の廃溶媒を発火源とした火災が発生したとしても、温度記録上限緊急操作装置 (TRP+) により火災を感知し、自動で炭酸ガスを供給する初期消火を行うことにより受入貯槽 (328V10、V11) (耐火時間 3 時間以上) の閉じ込め境界は維持できる。

当該セル内には受入貯槽 (328V10、V11) の廃溶媒以外の発火源がないことから、その他のセル内での発火の可能性はなく、隣接するセル等の貯槽に貯蔵する危険物から火災が発生した場合においても、温度記録上限緊急操作装置 (TRP+) により火災を感知し、自動で炭酸ガスを供給する初期消火を行うことから、廃溶媒受入セル (R006) の受入貯槽 (328V10、V11) の閉じ込め境界に影響はない。

以上のことから、火災が発生したとしても受入貯槽 (328V10、V11) 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。

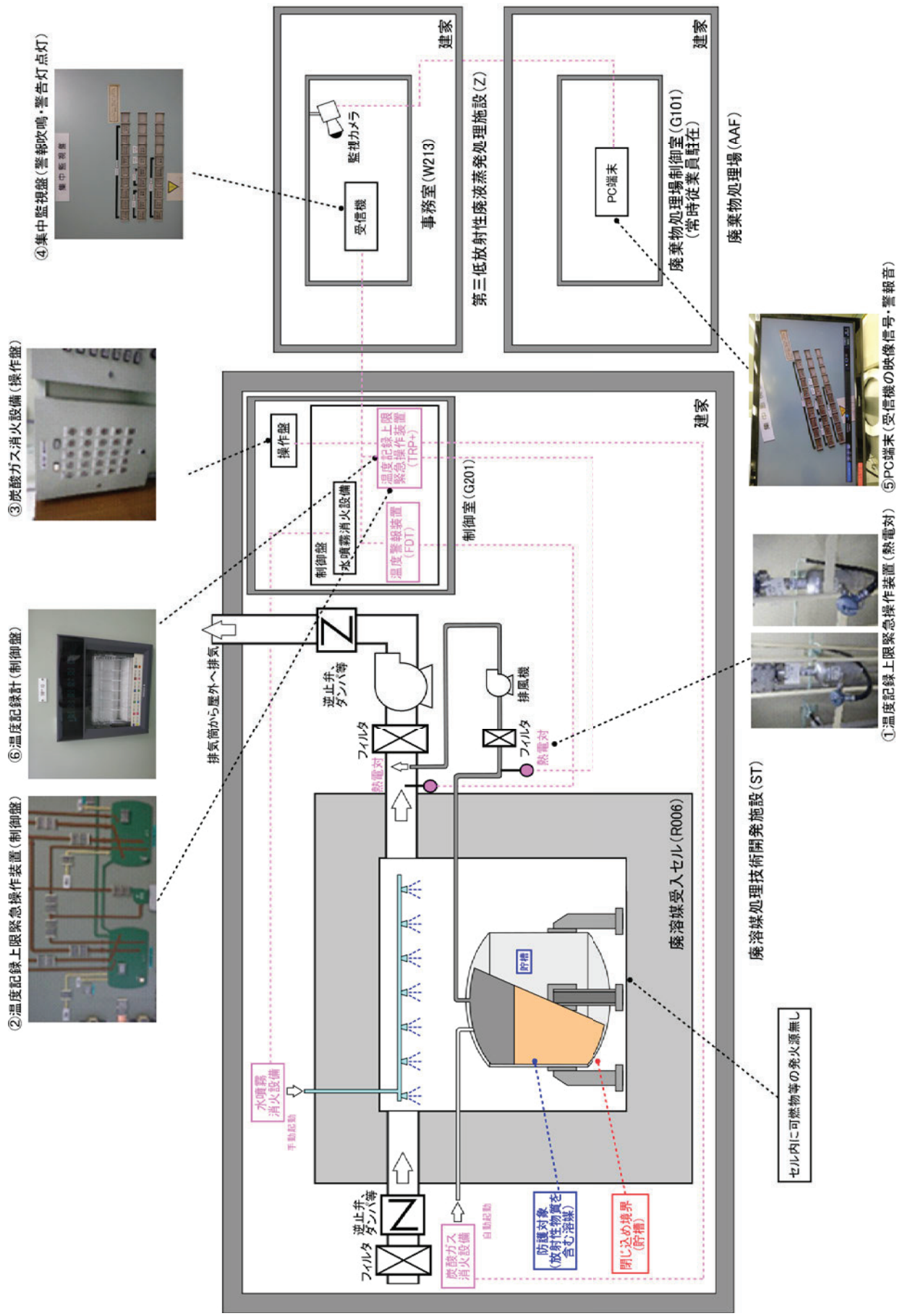
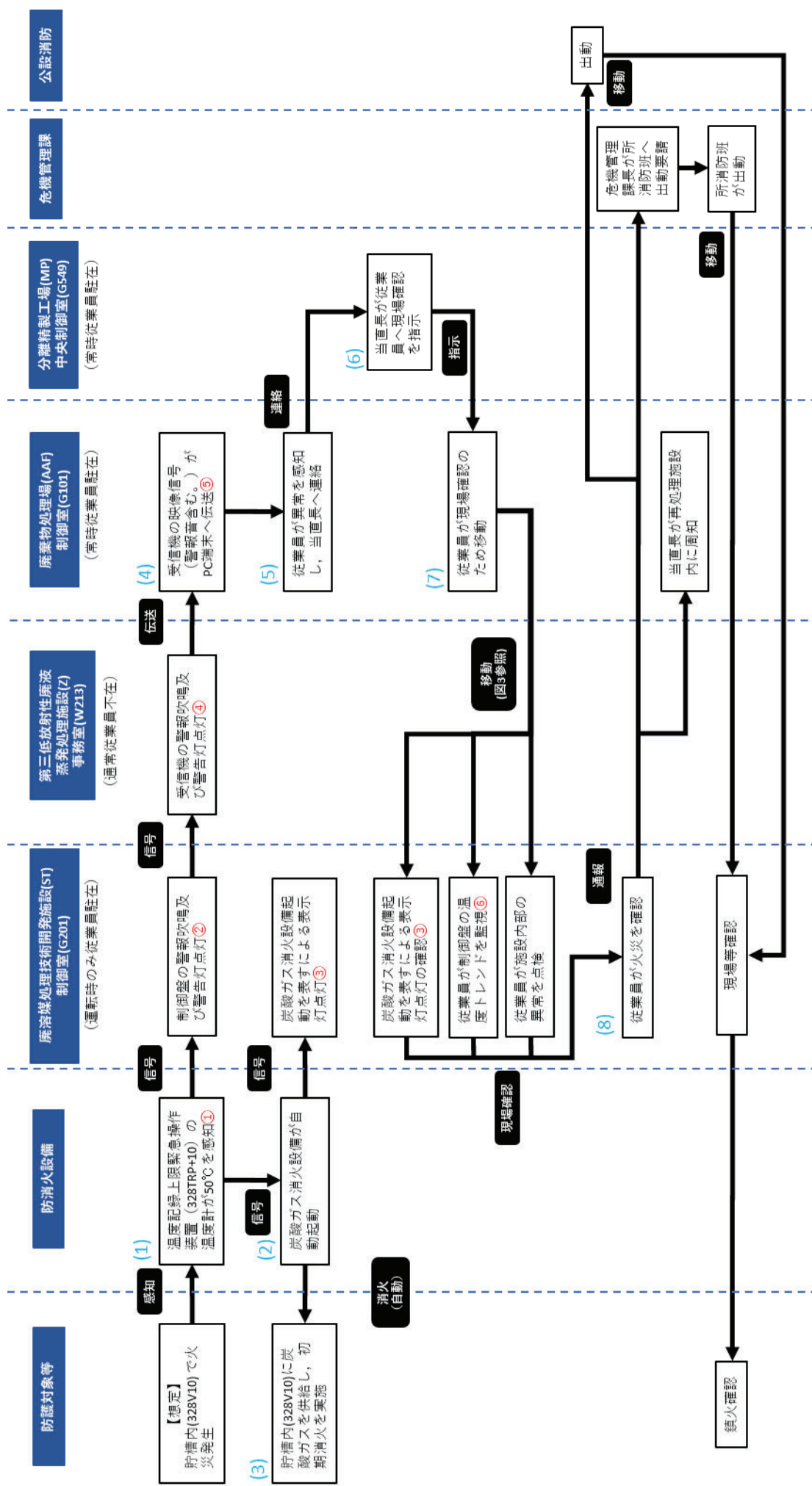


図-1 廃溶媒処理技術開発施設 (ST) 廃溶媒受入セル (R006) の受入貯槽 (328V10、V11) の廃溶媒の貯蔵状態



※ ○ 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 貯槽内の火災発生時における事象の流れ (328V10 の場合)

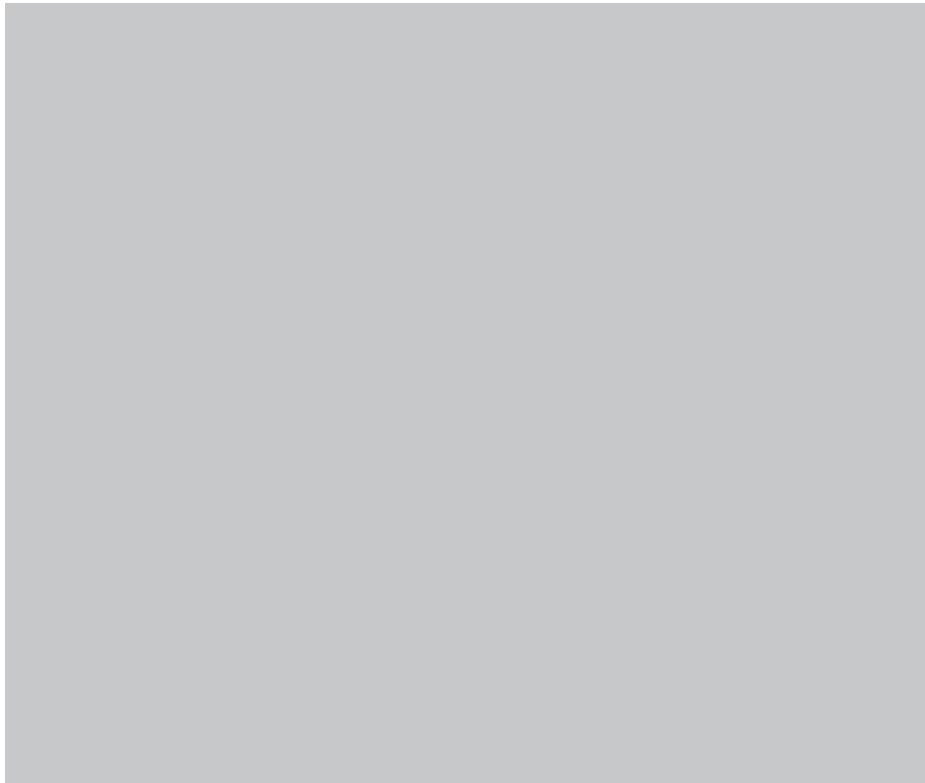


図-3(1) 移動経路（廃棄物処理場 1F 平面図）

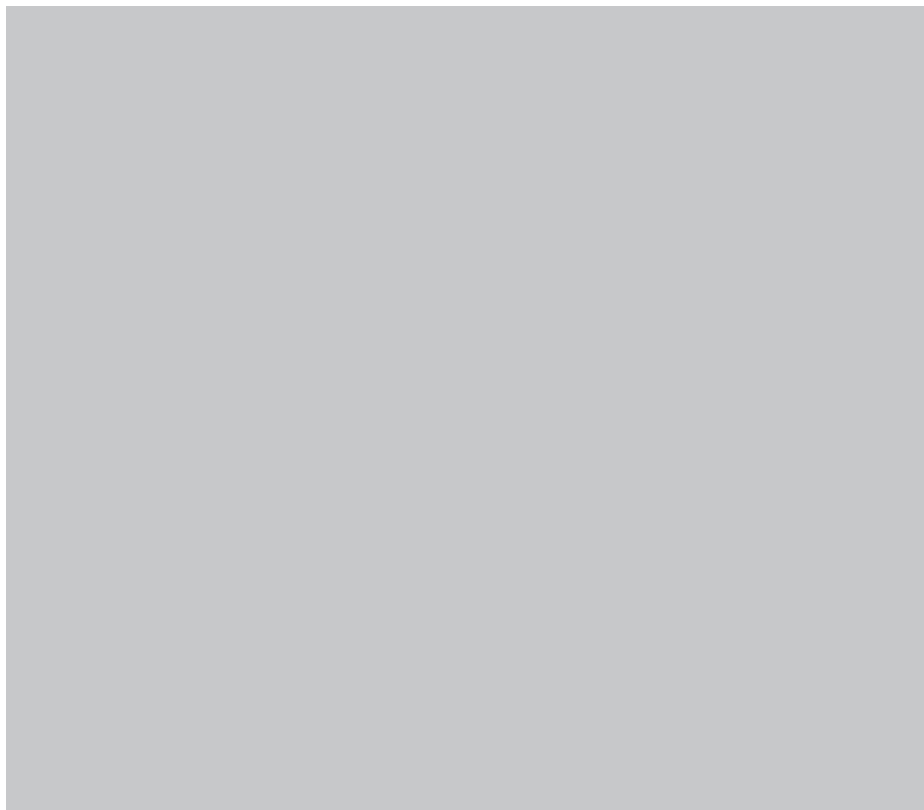


図-3(2) 移動経路（廃棄物処理場 2F 平面図）

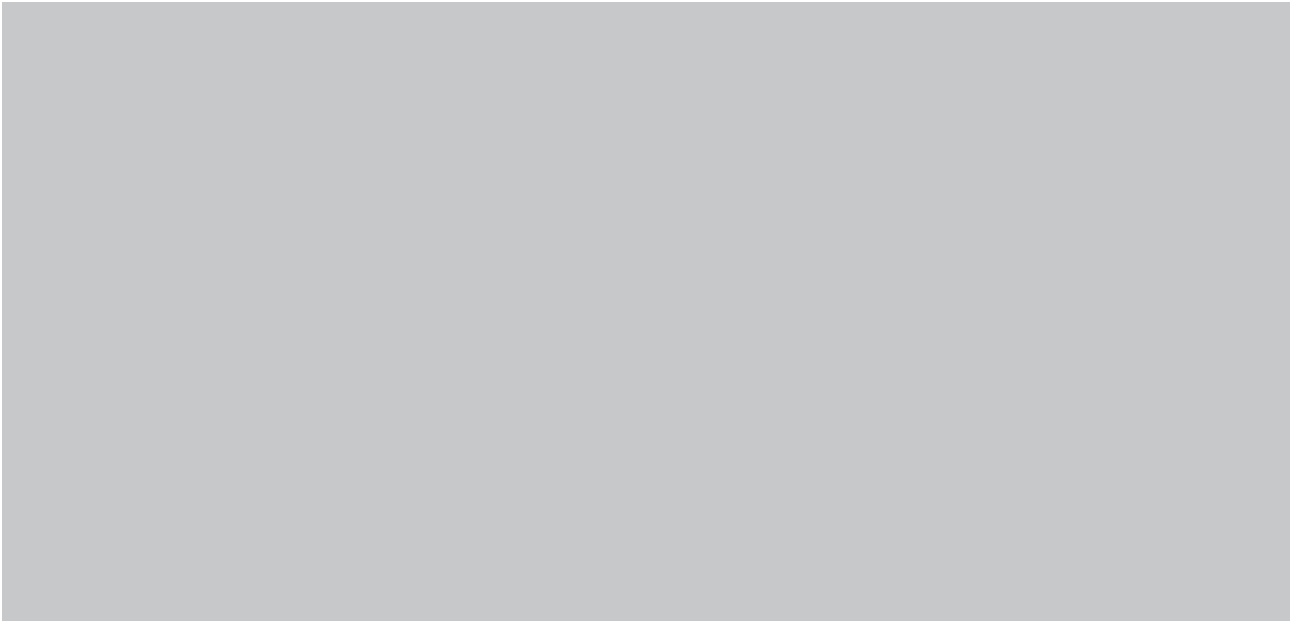


図-3(3) 移動経路 (廃溶媒処理技術開発施設 2F 平面図)

作業項目等		対応場所	経過時間(分)	
			0~5	5~10
(1)	温度記録上限緊急操作装置(328TRP+10)の温度計が50度を感知	廃溶媒処理技術開発施設 (ST) 保守区域(A010)		
(2)	炭酸ガス消火設備が自動起動	廃溶媒処理技術開発施設 (ST) 廃溶媒受入セル(R006)		
(3)	貯槽内(328V10)に炭酸ガスを供給し、初期消火を実施	廃溶媒処理技術開発施設 (ST) 廃溶媒受入セル(R006)		
(4)	受信機の映像信号(警報音含む。)がPC端末へ伝送	廃棄物処理場(AAF) 廃棄物処理場制御室(G101)		
(5)	従業員が異常を感知し、当直長へ連絡	廃棄物処理場(AAF) 廃棄物処理場制御室(G101)		
(6)	当直長が従業員へ現場確認を指示	分離精製工場(MP) 中央制御室(G549)		
(7)	従業員が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)		
(8)	従業員が火災を確認 消防等へ通報	廃溶媒処理技術開発施設(ST) 制御室(G201)		

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。)
	指定可燃物

火災感知設備	
	熱感知器
	煙感知器
	総合盤
	受信機
	セル内温度警報 (FDI)
	温度記録上限緊急操作装置 (TRP+)

消火設備	
	屋内消火栓
	ABC消火器
	車載式消火器
	水噴霧消火設備
	炭酸ガス消火設備

地下2階 平面図

図-5 廃溶媒処理技術開発施設 (ST) 廃溶媒受入セル (R006) 隣接区域
(令和5年6月8日規制庁面談資料に一部加筆)


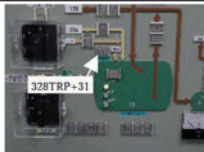
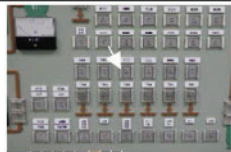
火災防護上の特徴

<p>防護対象の設置状況</p>		<p>防護対象</p>	<ul style="list-style-type: none"> 少量危険物 (TBP, ドデカン) 第1抽出槽 (328V21), 第2抽出槽 (328V22) 及び第3抽出槽 (328V23) 密封構造 	
		<p>設置場所の状況</p>	<ul style="list-style-type: none"> 地下2階 希釈剤分離セル (R002) 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 	
		<p>人の立入</p>	<ul style="list-style-type: none"> 無し 	
		<p>防護対象近傍の危険物・可燃物</p>	<ul style="list-style-type: none"> 無し 	
		<p>火災感知設備</p>	<ul style="list-style-type: none"> 槽類換気系配管に温度記録上限緊急操作装置 (328TRP+21, 22 及び 23) 及びセル換気系ダクトに温度警報装置 (328FDT002) を設置 廃溶媒処理技術開発施設 (ST) 制御室 (G201) の制御盤、第三低放射性廃液蒸発処理施設 (Z) 事務室 (W213) の受信機*により感知可能 *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 	
		<p>消火設備</p>	<ul style="list-style-type: none"> 炭酸ガス消火設備 水噴霧消火設備 	
<p>防護対象の周囲の状況</p>				
<p>設置場所の火災感知の方法の状況</p>				
<p>設置場所の消火方法の状況</p>				

図 22 (3/16) 廃溶媒処理技術開発施設 (ST) の内部火災対策に係るプラントウォークダウン結果

火災防護上の特徴

防護対象 の設置状況		防護対象	・少量危険物 (TBP) TBP 貯槽 (328V31) 密封構造
		設置場所 の状況	・地下 2 階 TBP 貯蔵セル (R005) 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
防護対象の 周囲の状況		人の立入	・無し
		防護対象近傍の 危険物・可燃物	・無し
		火災感知設備	・槽類換気系配管に温度記録上限緊急操作装置 (328TRP+31) 及びセル換気系ダクトに温度警報装置 (328FDT005) を設置 廃溶媒処理技術開発施設 (ST) 制御室 (G201) の制御盤、第三低放射性廃液蒸発処理施設 (Z) 事務室 (W213) の受信機*により感知可能 *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	・炭酸ガス消火設備 ・水噴霧消火設備
			
	セル壁 (A013 側) ST-05-写 02		



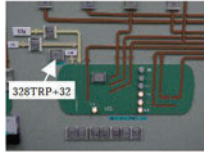
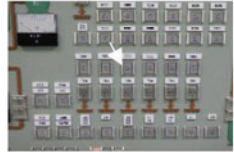
設置場所の 火災感知の 方法の状況				
	温度記録上限緊急操作装置 (熱電対：A010) ST-05-写 03①	温度警報装置 (熱電対：A013) ST-05-写 03②	温度記録上限緊急操作装置 (表示灯：G201) ST-01-写 04①	温度警報装置 (表示灯：G201) ST-01-写 04②

設置場所の 消火方法 の状況			
	炭酸ガス消火設備 (操作盤：G201) ST-01-写 07①	水噴霧消火設備 (操作鈕：G201) ST-01-写 07③	水噴霧消火設備 (制御弁：A010) ST-05-写 07

図 22 (5/16) 廃溶媒処理技術開発施設 (ST) の内部火災対策に係るプラントウォークダウン結果

火災防護上の特徴

防護対象 の設置状況	/	防護対象	・危険物（ドデカン） 廃シリカゲル貯槽（328V32） 密封構造
		設置場所 の状況	・地下2階 廃シリカゲル貯蔵セル（R007） 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
		火災感知設備	・槽類換気系配管に温度記録上限緊急操作装置（328TRP+32）及びセル換気系ダクトに温度警報装置（328FDT007）を設置 廃溶媒処理技術開発施設（ST）制御室（G201）の制御盤、第三低放射性廃液蒸発処理施設（Z）事務室（W213）の受信機*により感知可能 *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	・炭酸ガス消火設備 ・水噴霧消火設備		
防護対象の 周囲の状況	/	/	/
	 <p>セル壁（A013側） ST-06-写 02</p>		

設置場所の 火災感知の 方法の状況	 <p>温度記録上限緊急操作装置（熱電対：A010） ST-06-写 03①</p>	 <p>温度警報装置（熱電対：A013） ST-06-写 03②</p>	 <p>温度記録上限緊急操作装置（表示灯：G201） ST-01-写 04①</p>	 <p>温度警報装置（表示灯：G201） ST-01-写 04②</p>


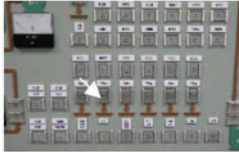

設置場所の 消火方法 の状況	 <p>炭酸ガス消火設備（操作盤：G201） ST-01-写 07①</p>	 <p>水噴霧消火設備（操作鈕：G201） ST-01-写 07③</p>	 <p>水噴霧消火設備（制御弁：A010） ST-06-写 07</p>

図 22 (6/16) 廃溶媒処理技術開発施設（ST）の内部火災対策に係るプラントウォークダウン結果

火災防護上の特徴










防護対象 の設置状況	 危険物 希釈剤貯槽 (328V30) ST-08-写 01	防護対象	・危険物 (ドデカン) 希釈剤貯槽 (328V30) 密封構造		
		設置場所 の状況	・地下 2 階 希釈剤貯槽室 (A013) 天井：コンクリート 壁：コンクリート 床：SUS ライニング (ドリフトレイ) 照明：有り (防爆仕様)		
防護対象の 周囲の状況	 周囲 ST-08-写 02①	人の立入	・有り		
		防護対象近傍の 危険物・可燃物	・無し		
		火災感知設備	・槽類排気系配管に温度記録上限緊急操作装置 (328TRP+30)を設置し、上部付近に熱感知器有り 廃溶媒処理技術開発施設 (ST) 制御室 (G201) の 制御盤及び受信機、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) の受信機において感知可能		
		消火設備	・炭酸ガス消火設備 ・消火器：約 5 m ・屋内消火栓：約 18 m		
設置場所の 火災感知の 方法の状況	 温度記録上限緊急操作 装置 (熱電対：A013) ST-08-写 03①	 熱感知器 ST-08-写 03②	 温度記録上限緊急操作装置 (表示灯：G201) ST-01-写 04	 受信機 (G201) ST-07-写 04	
	 消火器 (ABC 消火器, 車載式消 火器：A013) ST-07-写 05	 屋内消火栓 (A008) ST-07-写 06	 炭酸ガス消火設備 (操作盤：G201) ST-01-写 07①		

図 22 (8/16) 廃溶媒処理技術開発施設 (ST) の内部火災対策に係るプラントウォークダウン結果

防護対象が液体状の放射性物質であるものの類型（L2）の例2

1. 代表例

防護対象：廃棄物処理場（AAF）廃溶媒貯蔵セル（R022）の廃希釈剤貯槽（318V10）の廃溶媒（管理番号 AAF-10）

選定理由：類型 L2 のうちセル内に発火源（配線）があるもの。

2. 防護対象の保管状況等（図-1）

廃棄物処理場（AAF）廃溶媒貯蔵セル（R022）の廃希釈剤貯槽（318V10）には、廃溶媒（放射性物質を含む TBP と n-ドデカンの混合溶液）を貯蔵している。廃溶媒は危険物であることから、可燃物である。廃希釈剤貯槽（318V10）は、1.5 mm以上のステンレス鋼製（耐火時間 1 時間以上）の貯槽であり、廃溶媒貯蔵セル（R022）は 15 cm以上のコンクリート壁（耐火時間 3 時間以上）で構成されるセルである。当該セルは、セルの開口部を遮蔽体により閉止しているため構造的に人が立ち入れないようになっているものの、発火源となる計装（界面計）の配線を設置している。

廃希釈剤貯槽（318V10）の槽類換気系配管には温度記録上限緊急操作装置（TRP+）を設置して貯槽の排気温度を測定し、廃希釈剤貯槽（318V10）内で発生した火災を感知した場合には自動で炭酸ガスを貯槽内に供給する炭酸ガス消火設備を設置している。また、廃溶媒貯蔵セル（R022）のセル換気系ダクトには温度警報装置（FDT）を設置してセルの排気温度を測定し、セル内で発生した火災を感知した場合には手動でセル内に消火用水を供給する水噴霧消火設備を設置している。

廃希釈剤貯槽（318V10）及び廃溶媒貯蔵セル（R022）の排気温度は、従業員が常駐する廃棄物処理場（AAF）廃棄物処理場制御室（G101）の制御盤へ伝送している。

3. 夜間休日における火災発生時の事象の流れ

(1) 廃希釈剤貯槽（318V10）内の火災

廃希釈剤貯槽（318V10）に貯蔵する廃溶媒から火災が発生し、槽類換気系配管の排気温度が 50℃を超えると、廃棄物処理場（AAF）廃棄物処理場制御室（G101）の制御盤の温度記録上限緊急操作装置（TRP+）が吹鳴するとともに、炭酸ガス消火設備が自動起動して廃希釈剤貯槽（318V10）内に炭酸ガスを供給して初期消火を行う。火災発生時の事象の流れを図-2、初期消火及び火災を確認するまでの経過時間を図-3 にそれぞれ示す。

(2) 廃溶媒貯蔵セル（R022）内の火災

当該セルには発火源となる計装（界面計）の配線を設置している。界面計の配線（信号線）から発火したとしても廃希釈剤貯槽（318V10）の閉じ込め境界に影響を及ぼすおそれはないと考えるが、廃溶媒貯蔵セル（R022）のセル換気系ダクトの排気温度が 70℃を超えた場合には廃

棄物処理場（AAF）廃棄物処理場制御室（G101）の制御盤の温度警報装置（FDT）が吹鳴し、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手動起動により水噴霧消火設備を起動して初期消火（5分以内）を行う。火災発生時の事象の流れを図-4、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。

(3) 隣接区域の火災

廃溶媒貯蔵セル（R022）に隣接する区域のうち廃溶媒貯蔵セル（R023）には発火源となる危険物を保有する廃溶媒・廃希釈剤貯槽（318V11）を設置している（図-6、参考資料）。廃溶媒・廃希釈剤貯槽（318V11）の危険物が発火源となり火災が発生した場合には、廃希釈剤貯槽（318V10）内の火災と同様に槽類換気系配管に設置している温度記録上限緊急操作装置（TRP+）により火災を感知することで、炭酸ガス消火設備が自動起動して当該貯槽内に炭酸ガスを供給し、初期消火を行う。

4. 火災影響評価

廃溶媒貯蔵セル（R022）の廃希釈剤貯槽（318V10）の廃溶媒を発火源とした火災が発生したとしても、温度記録上限緊急操作装置（TRP+）により火災を感知し、自動で炭酸ガスを供給する初期消火を行うこと、廃溶媒貯蔵セル（R022）の計装（界面計）の配線を発火源とした火災が発生した場合においても、温度警報装置（FDT）により火災を感知し、従業員が手動起動により水噴霧消火設備を起動して初期消火を行う（5分以内）ことにより廃希釈剤貯槽（318V10）（耐火時間3時間以上）の閉じ込め境界は維持できる。

隣接するセル内の貯槽に貯蔵する危険物を発火源とした火災が発生した場合においても、これら貯槽の槽類換気系配管に設置する温度記録上限緊急操作装置（TRP+）により火災を感知し、自動で炭酸ガスを供給する初期消火を行うことから、廃溶媒貯蔵セル（R022）の廃希釈剤貯槽（318V10）の閉じ込め境界に影響はない。

以上のことから、火災が発生したとしても廃希釈剤貯槽（318V10）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。

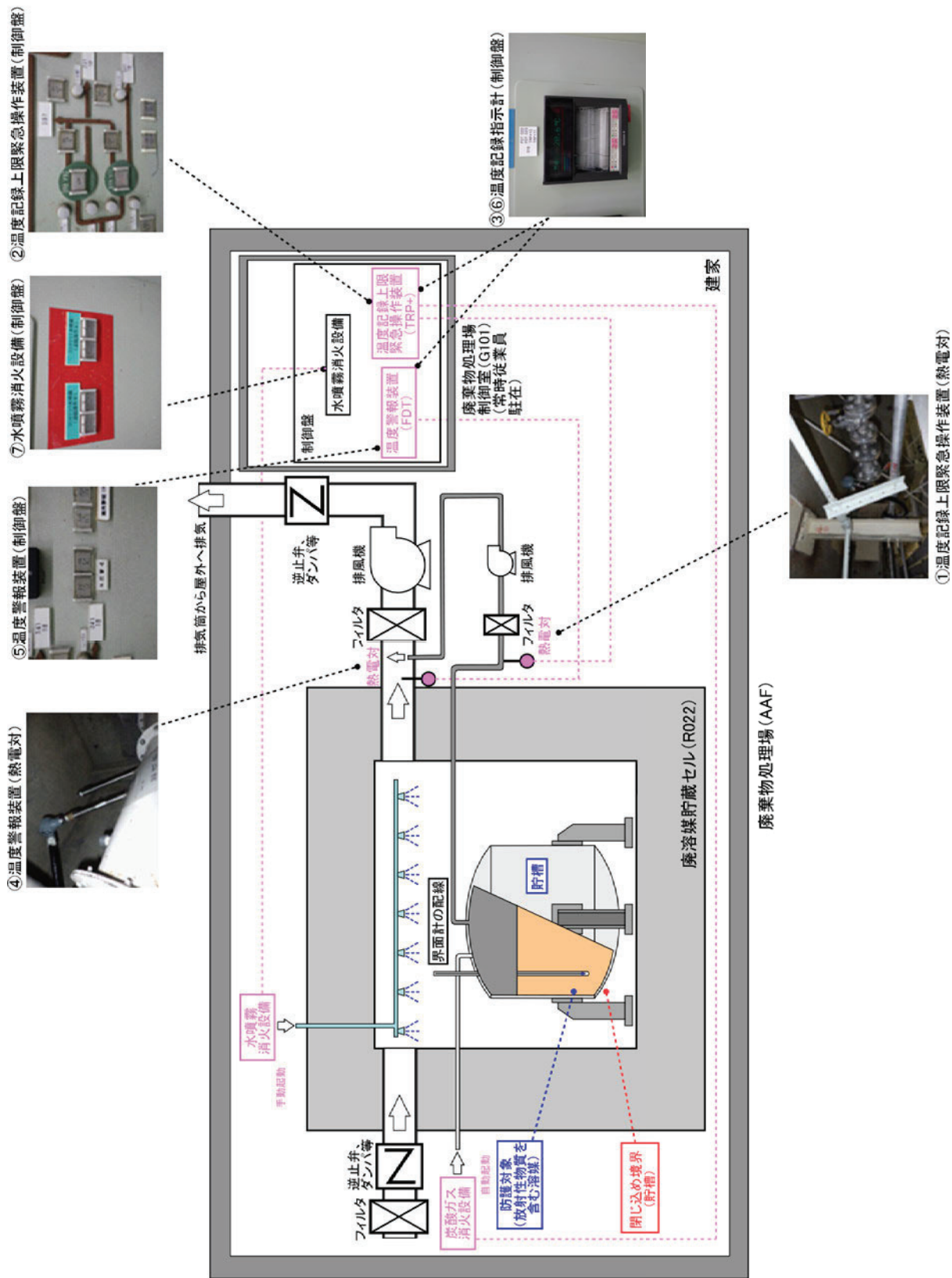
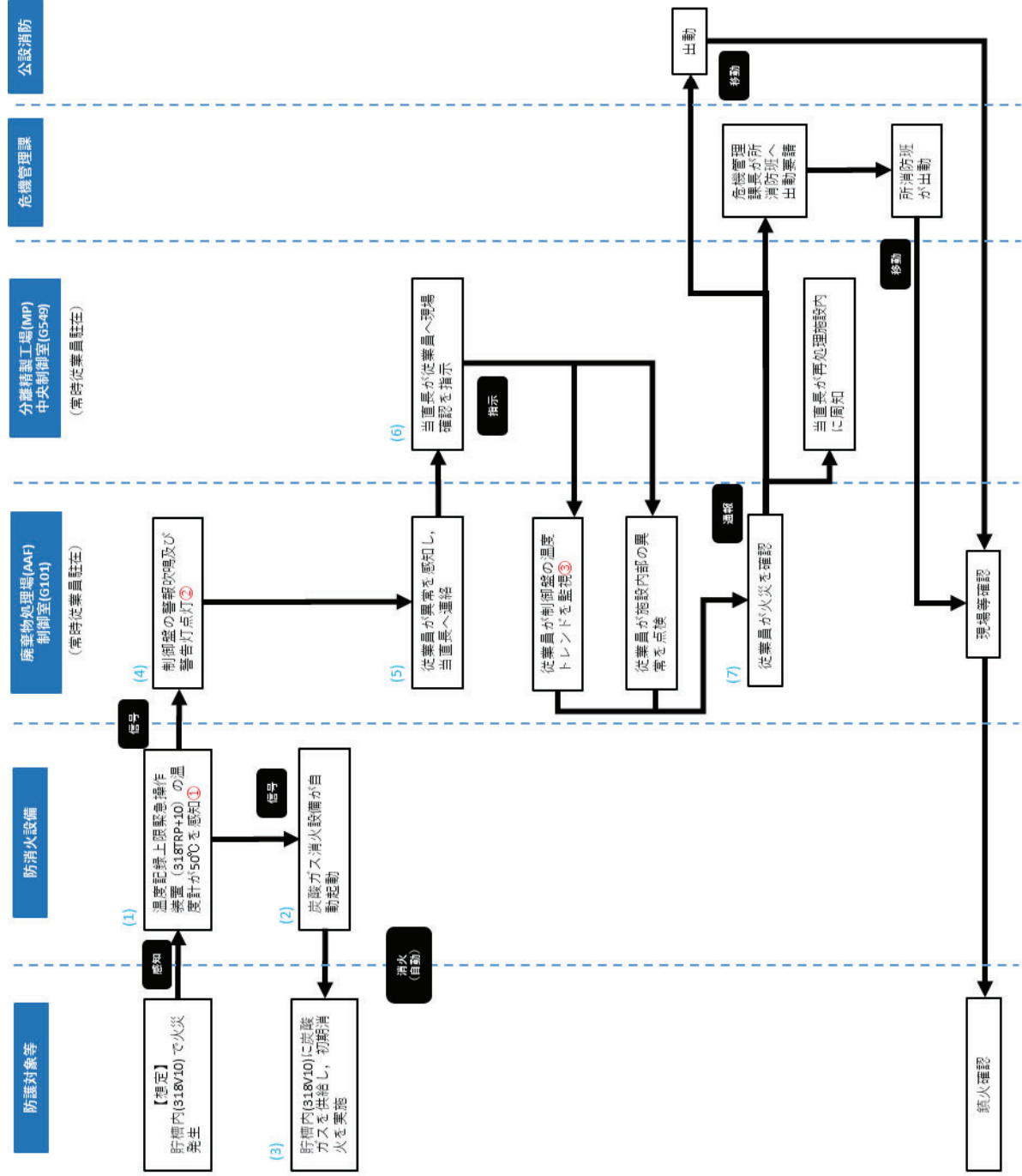


図-1 廃棄物処理場 (AAF) 廃溶媒貯蔵セル (R022) の廃希釈貯槽 (318V10) の廃溶媒の貯蔵状態

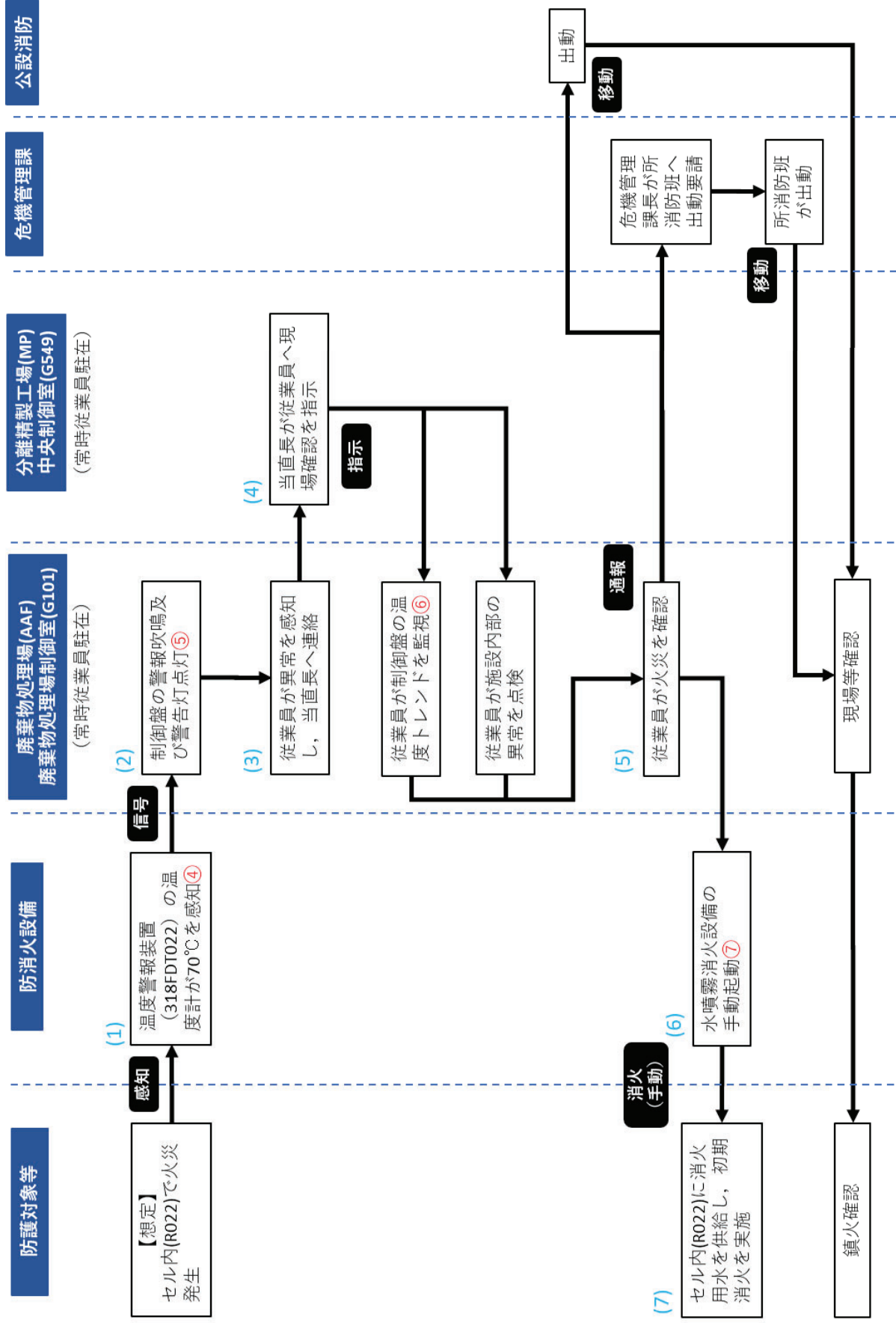


※ ○ 内の番号は、図-1の番号に対応する。
 () 内の番号は、図-3の番号に対応する。

図-2 貯槽内の火災発生時における事象の流れ

作業項目等		対応場所	経過時間(分)
			0~5
(1)	温度記録上限緊急操作装置(318TRP+10)の温度計が50°Cを感知	廃棄物処理場(AAF) 非放射性配管分岐室(A090)	
(2)	炭酸ガス消火設備が自動起動	廃棄物処理場(AAF) 廃溶媒貯蔵セル(R022)	
(3)	貯槽内(318V10)に炭酸ガスを供給し、初期消火を実施	廃棄物処理場(AAF) 廃溶媒貯蔵セル(R022)	
(4)	制御盤の警報吹鳴及び警告灯点灯	廃棄物処理場(AAF) 廃棄物処理場制御室(G101)	
(5)	従業員が異常を感知し、当直長へ連絡	廃棄物処理場(AAF) 廃棄物処理場制御室(G101)	
(6)	当直長が従業員へ現場確認を指示	分離精製工場(MP) 中央制御室(G549)	
(7)	従業員が火災を確認	廃棄物処理場(AAF) 廃棄物処理場制御室(G101)	

図-3 初期消火及び火災を確認するまでの経過時間



※ ○ 内の番号は、図-1の番号に対応する。
 () 内の番号は、図-5の番号に対応する。

図-4 セル内の火災発生時における事象の流れ

作業項目等		対応場所	経過時間(分)	
			0~5	5~10
(1)	温度警報装置(318FDT022)の温度計が70°Cを感知	廃棄物処理場(AAF) 非放射性配管分岐室(A090)		
(2)	制御盤の警報吹鳴及び警告灯点灯	廃棄物処理場(AAF) 廃棄物処理場制御室(G101)		
(3)	従業員が異常を感知し、当直長へ連絡	廃棄物処理場(AAF) 廃棄物処理場制御室(G101)		
(4)	当直長が従業員へ現場確認を指示	分離精製工場(MP) 中央制御室(G549)		
(5)	従業員が火災を確認	廃棄物処理場(AAF) 廃棄物処理場制御室(G101)		
(6)	水噴霧消火設備の手動起動	廃棄物処理場(AAF) 廃棄物処理場制御室(G101)		
(7)	セル内(R022)に消火用水を供給し、初期消火を実施	廃棄物処理場(AAF) 廃溶媒貯蔵セル(R022)		

図-5 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。)
	指定可燃物

火災感知設備	
	熱感知器
	煙感知器
	総合盤
	セル内温度警報 (FDT)
	温度記録上限緊急操作装置 (TRP+)

消火設備	
	屋内消火栓
	ABC消火器
	水噴霧消火設備
	炭酸ガス消火設備
	連結送水設備送水口

接続する火災源


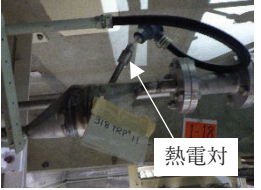
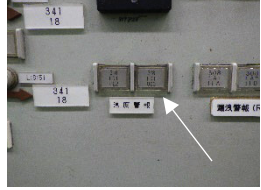
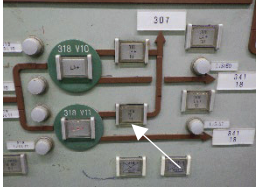
2)

地下1階 平面図

図-6 廃棄物処理場 (AAF) 廃溶媒貯蔵セル (R022) 隣接区域
(令和5年6月8日規制庁面談資料に一部加筆)

火災防護上の特徴

防護対象 の設置状況		防護対象	・廃溶媒・廃希釈剤貯槽 (318V11) 金属製貯槽 密封構造
		設置場所 の状況	・地下1階 廃溶媒貯蔵セル (R023) 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
防護対象の 周囲の状況	 廃溶媒貯蔵セル (A090 閉止板) AAF-11-写 02	人の立入	・無し
		防護対象近傍の 危険物・可燃物	・無し
		火災感知設備	・槽類換気系配管に温度記録上限緊急操作装置 (318TRP+11) 及びセル換気系ダクトに温度警報装置 (318FDT023) を設置 廃棄物処理場 (AAF) 廃棄物処理場制御室 (G101) の制御盤にて感知可能。
		消火設備	・水噴霧消火設備 ・炭酸ガス消火設備

設置場所の 火災感知の 方法の状況	 熱電対 温度警報装置 (熱電対：A090) AAF-11-写 03①	 熱電対 温度記録上限緊急操作 装置(熱電対：A090) AAF-11-写 03②	 温度警報装置制御盤 (G101) AAF-11-写 04①	 温度上限緊急操作 装置制御盤 (G101) AAF-11-写 04①
-------------------------	--	--	---	---



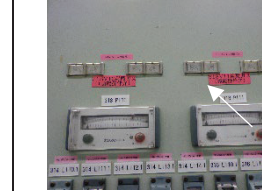

設置場所 の 消火方法 の状況	 水噴霧消火設備 (操作盤：G101) AAF-11-写 07①	 水噴霧消火設備 (制御弁：G180) AAF-11-写 07②	 炭酸ガス消火設備 (操作盤：G101) AAF-11-写 07③	 炭酸ガス消火設備 (制御弁：G180) AAF-11-写 07④
--------------------------	--	--	--	---

図 18 (11/33) 廃棄物処理場 (AAF) の内部火災対策に係るプラントウォークダウン結果

防護対象が液体状の放射性物質であるものの類型（L3）の例

1. 代表例

防護対象：分析所（CB）低放射性分析室（G115）のグローブボックス（G.B I-3）の分析試料（管理番号 CB-21）

選定理由：類型 L3 のうち初期消火に要する時間が長く、同類型の防護対象が複数設置されているもの。

2. 防護対象の保管状況等（図-1）

分析所（CB）低放射性分析室（G115）のグローブボックス（G.B I-3）には、分析試料（放射性物質を含む硝酸水溶液（硝酸濃度 17%以下））を保管している。当該分析試料は危険物に該当しない水溶液であることから、不燃物である。グローブボックス（G.B I-3）はアクリル製パネルとステンレス鋼で構成しており、低放射性分析室（G115）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有ることから、発火源となる電気機器等を設置している。

低放射性分析室（G115）には火災感知器を設置しており、火災を感知した場合には、従業員が駆け付け、ABC 消火器等を用いて初期消火を行う。火災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) グローブボックス内の火災

グローブボックス（G.B I-3）に保管する分析試料は不燃性の水溶液であることから、分析試料の発火の可能性はない。一方、グローブボックス（G.B I-3）には発火源となる加熱器等の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グローブボックス（G.B I-3）のアクリル製パネルの閉じ込め境界が喪失した場合は、低放射性分析室（G115）に設置している火災感知器により火災を感知でき、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。

(2) 低放射性分析室（G115）内の火災

低放射性分析室（G115）には発火源となる仕掛品や電気機器等を設置している。電気機器等が発火源となり火災が発生した場合には、グローブボックス内の火災と同様に、低放射性分析室（G115）に設置している火災感知器により火災を感知でき、ユーティリティ施設（UC）総合制御室に常駐する従業員が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。

(3) 隣接区域の火災

低放射性分析室 (G115) に隣接する区域のうち低放射性分析室 (G116) には、発火源となる仕掛品を設置している(図-5、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、グローブボックス内の火災と同様に、当該区域に設置している火災感知器により火災を感知でき、ユーティリティ施設 (UC) 総合制御室に常駐する従業員が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。

4. 火災影響評価

低放射性分析室 (G115) グローブボックス (G. B I-3) の分析試料を発火源とした火災の発生の可能性はなく、グローブボックス (G. B I-3) 内や低放射性分析室 (G115) の電気機器等が発火源とした火災が発生した場合においても、火災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) を行うことにより低放射性分析室 (G115) のコンクリート壁 (耐火時間 3 時間以上) の閉じ込め境界は維持できる。

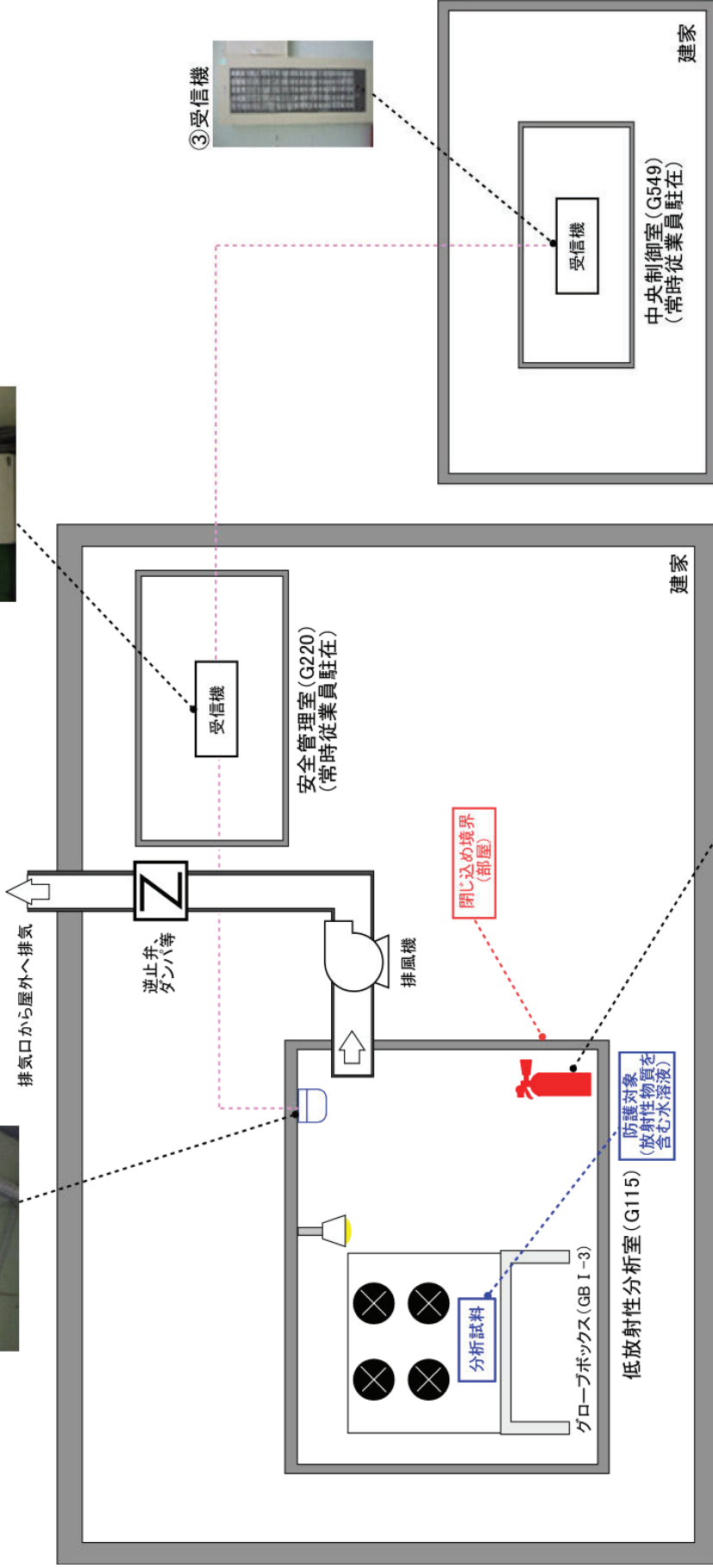
隣接区域に設置する電気機器等が発火源とした火災が発生した場合においても、それら区域の火災感知器により火災を感知し、ユーティリティ施設 (UC) 総合制御室に常駐する従業員が駆け付け、近傍にある ABC 消火器等により初期消火 (30 分以内) を行うことから、低放射性分析室 (G115) グローブボックス (G. B I-3) の閉じ込め境界への影響はない。

以上のことから、火災が発生したとしても低放射性分析室 (G115) 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。

①熱感知器

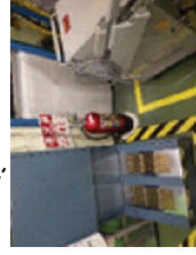


②受信機



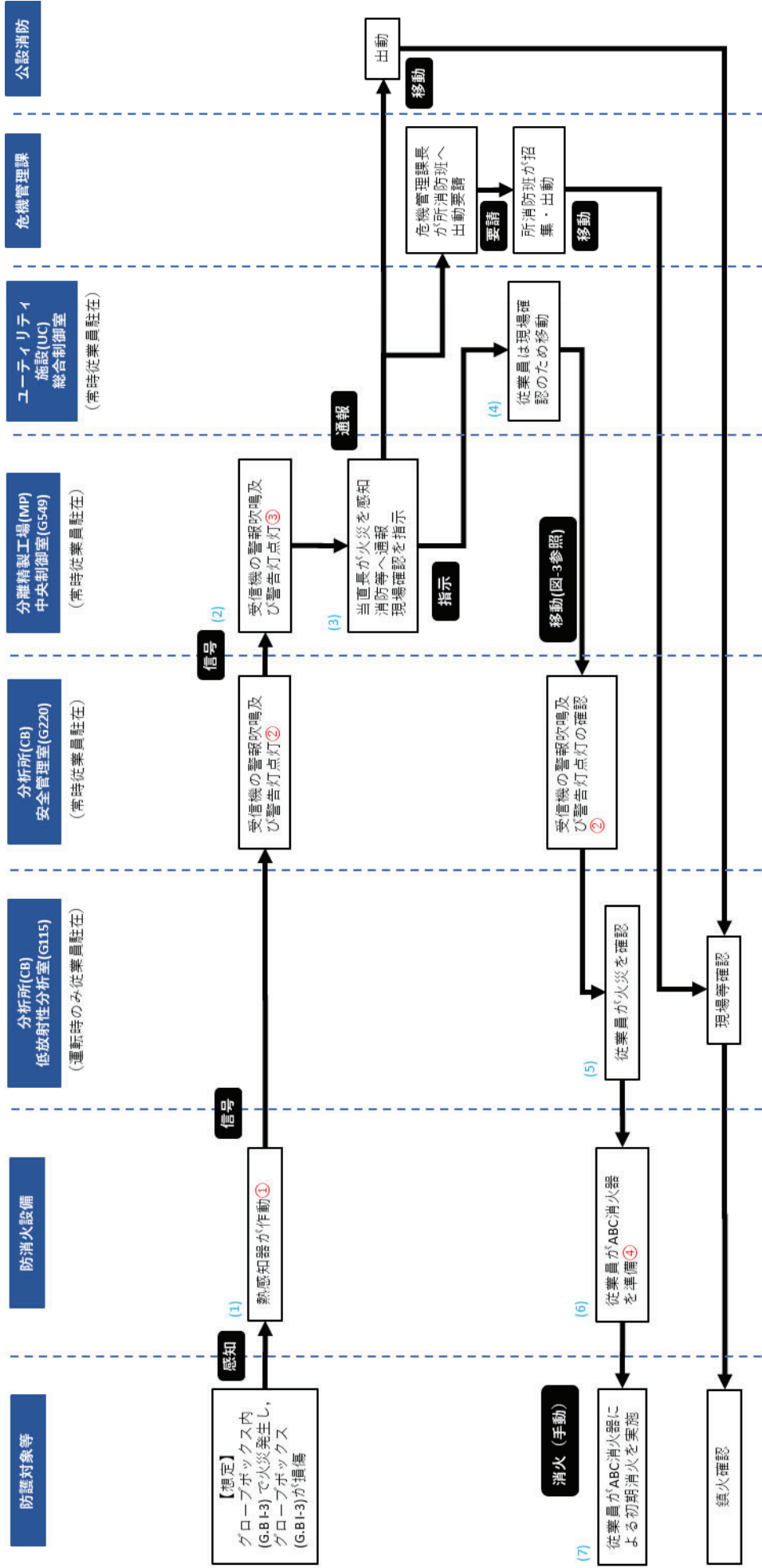
分析所 (CB)

分離精製工場 (MP)



④ABC消火器

図-1 分析所 (CB) 低放射性分析室 (G115) のグローブボックス (G. B I-3) の分析試料の貯蔵状態



※ ○ 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 グループボックス内の火災発生時における事象の流れ

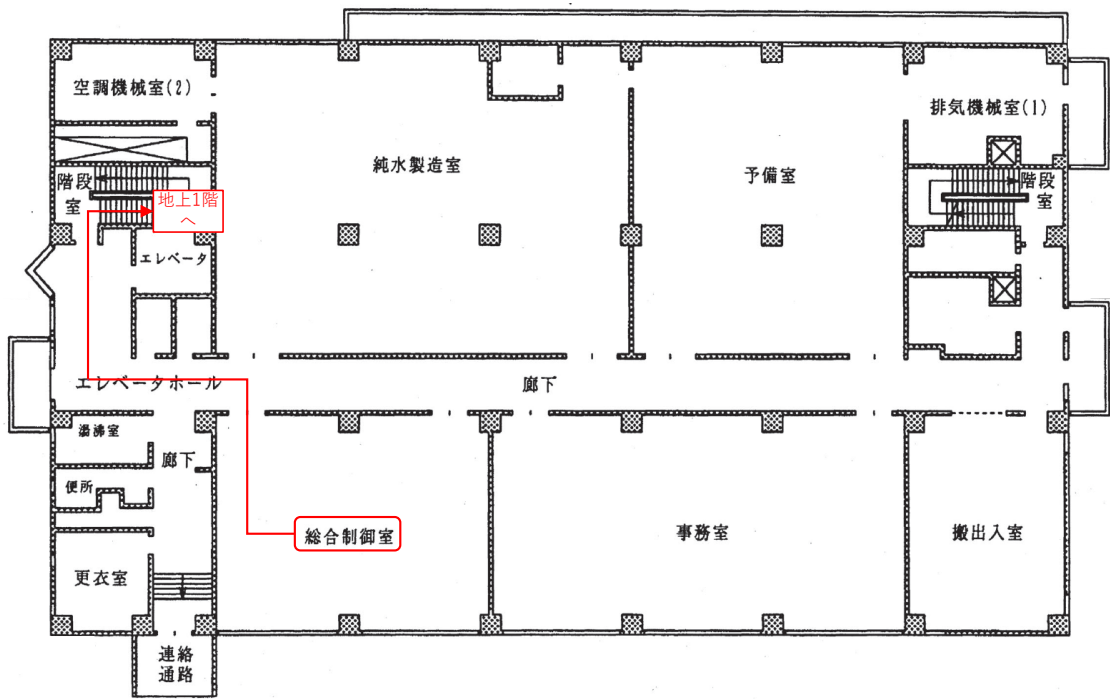


図-3(1) 移動経路 (ユーティリティ施設 3F 平面図)

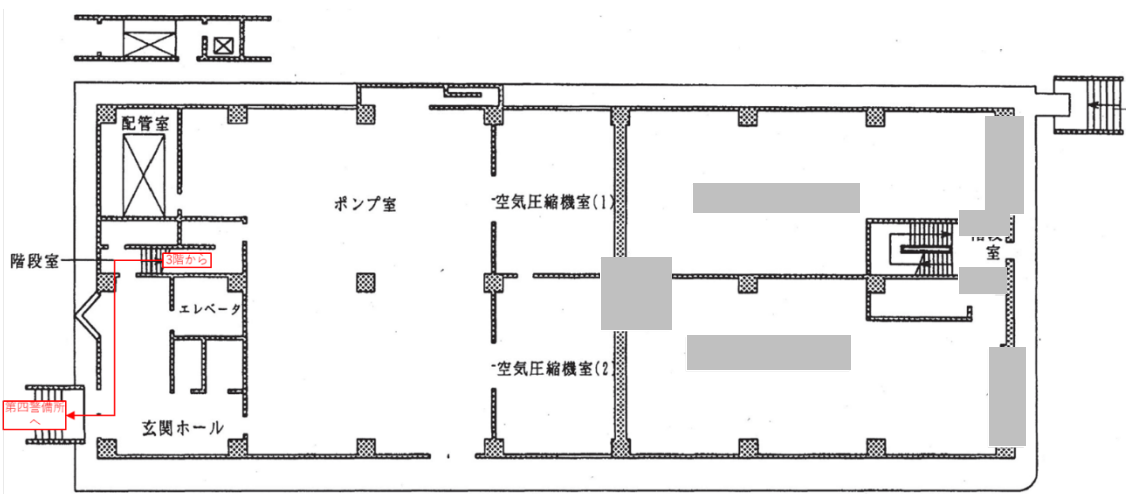


図-3(2) 移動経路 (ユーティリティ施設 地上1F 平面図)

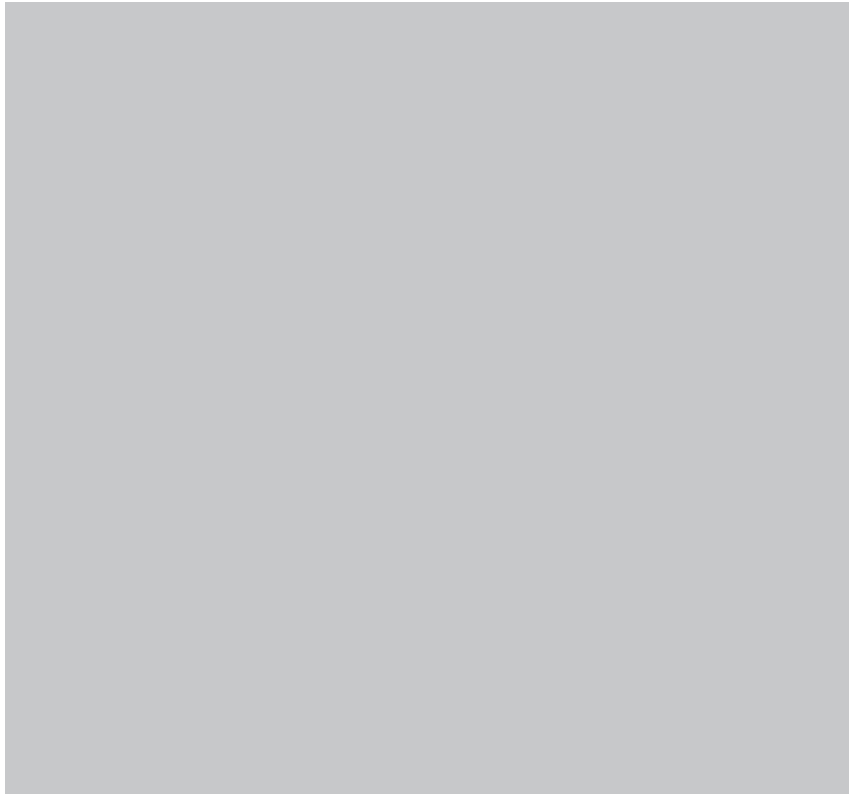


図-3(3) 移動経路（東海再処理施設 平面図）

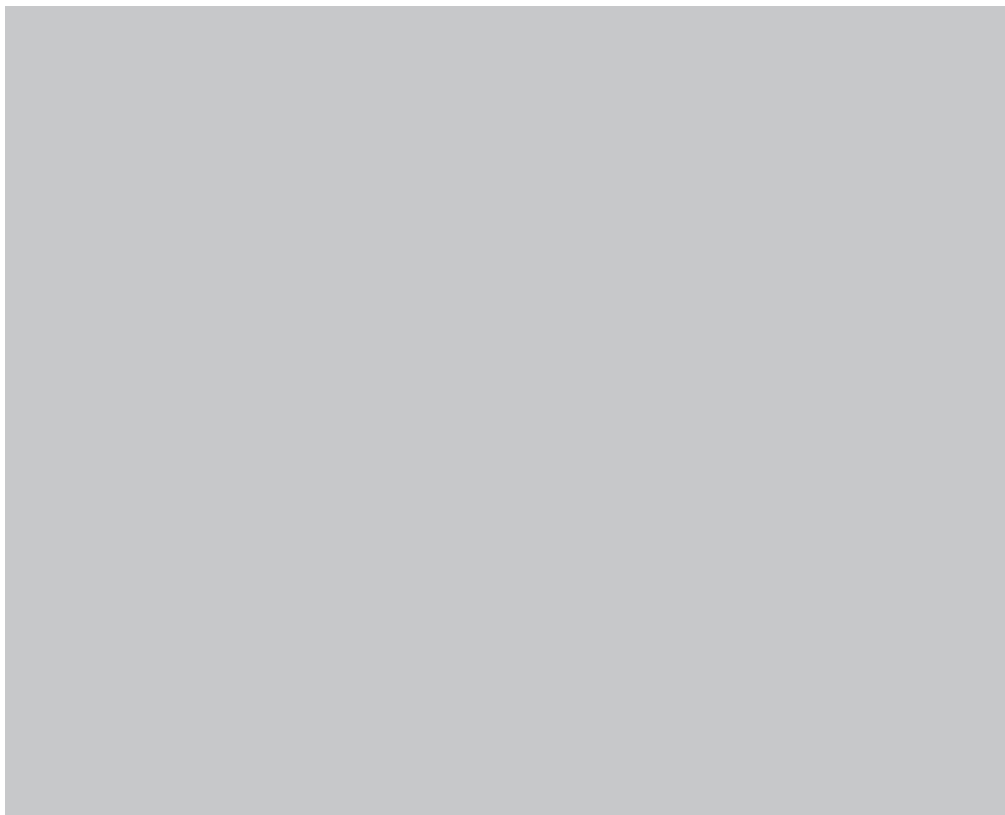


図-3(4) 移動経路（分析所 2F 平面図）

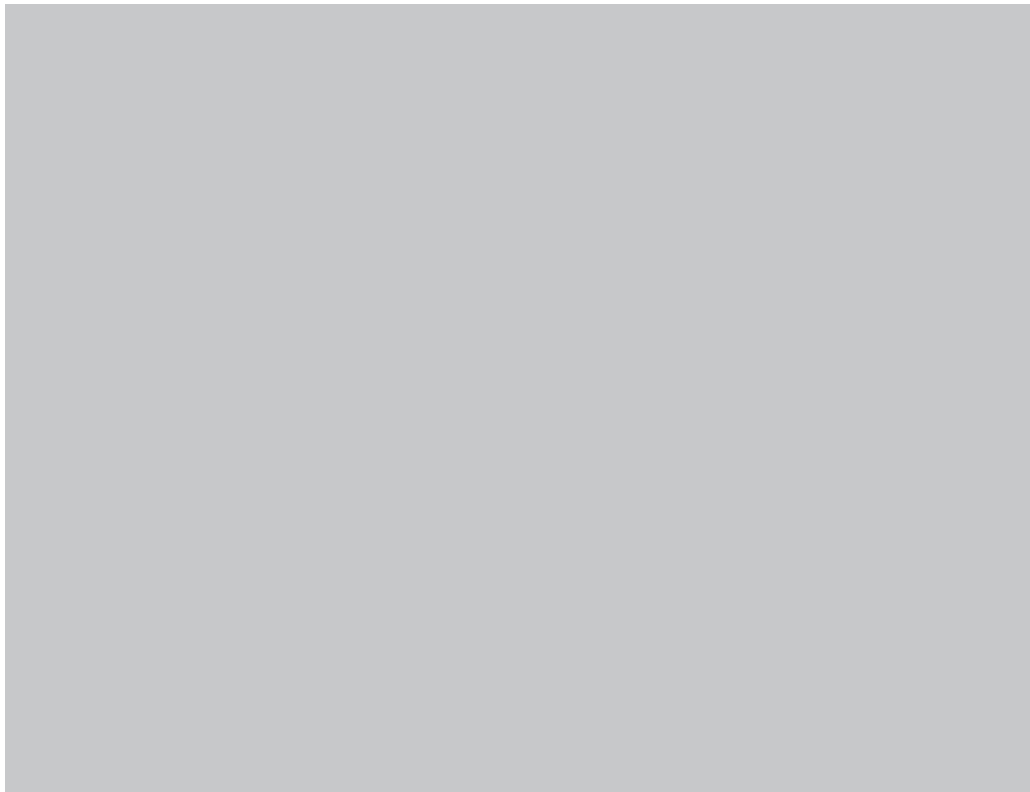









図-3(5) 移動経路（分析所 1F 平面図）




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) 熱感知器が作動	分析所 (CB) 低放射性分析室(G115)	●					
(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 (対象建家、警戒区域), 消防等へ通報, 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) 低放射性分析室(G115)						●
(6) 従業員がABC消火器を準備	分析所 (CB) 低放射性分析室(G115)						●
(7) 従業員がABC消火器による初期消火を実施	分析所 (CB) 低放射性分析室(G115)						●

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
	CO2消火器
	連結送水設備送水口

地上1階 平面図

図-5 分析所 (CB) 低放射性分析室 (G115) 隣接区域
(令和5年6月8日規制庁面談資料の一部加筆)

火災防護上の特徴










防護対象 の設置状況	 仕掛品 (置場) CB-19-写 01	防護対象	・仕掛品 (置場) 金属製容器 非密封構造	
		設置場所 の状況	・地上1階 低放射性分析室 (G116) 天井: コンクリート 壁: コンクリート 床: コンクリート 照明: 有り	
		人の立入	・有り	
		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	 周囲 CB-19-写 02①	火災感知設備	・上部付近に熱感知器有り 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	
		消火設備	・消火器: 約 15 m ・屋内消火栓: 約 25 m	
	 壁 CB-19-写 02②	 天井 CB-19-写 02③	 床 CB-19-写 02④	
	設置場所の 火災感知の 方法の状況	 熱感知器 CB-19-写 03	 受信機 (G220) CB-04-写 04	
設置場所の 消火方法 の状況	 消火器 (ABC 消火器: G116) CB-18-写 05	 屋内消火栓 (G103) CB-09-写 06		

図 25 (19/59) 分析所 (CB) の内部火災対策に係るプラントウォークダウン結果

防護対象が液体状の放射性物質であるものの類型（L4）の例

1. 代表例

防護対象：焼却施設（IF）オフガス処理室（A005）の回収ドデカン貯槽（342V21）の回収ドデカン（管理番号 IF-03）
選定理由：類型 L4 のうち危険物の取扱量が多いもの。

2. 防護対象の保管状況等（図-1）

焼却施設（IF）オフガス処理室（A005）の回収ドデカン貯槽（342V21）には、回収ドデカンを貯蔵している。回収ドデカンは危険物であり可燃物に該当する。回収ドデカン貯槽（342V21）は 1.5 mm 以上のステンレス鋼製（耐火時間 1 時間以上）の貯槽であり、オフガス処理室（A005）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有ることから、発火源となる電気機器等を設置している。

回収ドデカン貯槽（342V21）の槽類換気系配管には温度上限警報（TA+）を設置して貯槽の排気温度を測定し、回収ドデカン貯槽（342V21）内で発生した火災を感知した場合には、従業員が駆け付け、手動操作で炭酸ガスを貯槽内に供給する炭酸ガス消火設備を設置している。また、オフガス処理室（A005）には火災感知器を設置しており、オフガス処理室（A005）内で発生した火災を感知した場合には、従業員が駆け付け、ABC 消火器等を用いた初期消火を行う。また、手動操作でオフガス処理室（A005）へ消火用水を噴霧する水噴霧消火設備等を設置している。

回収ドデカン貯槽（342V21）の排気温度は焼却施設（IF）制御室（G310）の制御盤へ伝送している。制御盤の映像信号（警報音を含む。）は従業員が常駐する廃棄物処理場（AAF）廃棄物処理場制御室（G101）の PC 端末へ伝送している。また、当該区域の火災感知器の信号は、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。

3. 夜間休日における火災発生時の事象の流れ

(1) 回収ドデカン貯槽（342V21）内の火災

回収ドデカン貯槽（342V21）に保有する回収ドデカンから火災が発生し、槽類換気系配管の排気温度が 70 °C を超えると、従業員が常駐する廃棄物処理場（AAF）廃棄物処理場制御室（G101）の PC 端末から警報が吹鳴する。従業員は直ちに施設所掌課等へ連絡し、施設所掌課の従業員を招集する。施設所掌課の従業員はオフガス処理室（A005）へ駆け付け、手動操作で炭酸ガス消火設備を起動して回収ドデカン貯槽（342V21）内に炭酸ガスを供給して初期消火（40 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。

(2) オフガス処理室（A005）内の火災

当該区域には発火源となる照明等の電気機器、仕掛品及び低放射性固体廃棄物（可燃）を設置している。これらが発火源となり火災が発生した場合には、オフガス処理室（A005）に設置する火災感知器により火災を感知でき、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 消火器等を用いて初期消火（10 分以内）を行う。火災発生時の事象の流れを図-5、移動経路を図-6 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-7 にそれぞれ示す。

(3) オフガス処理室の隣接区域の火災

オフガス処理室（A005）に隣接する区域のうち焼却灰取出室（A003）、予備室（A004）及び焼却灰ドラム保管室（A006）には、発火源となる仕掛品、電気設備等を設置している（図-8、参考資料）。

隣接区域の電気設備等が発火源となり火災が発生した場合には、オフガス処理室（A005）内の火災と同様に、それらの区域に設置する煙感知器又は分布型熱感知器により火災を感知でき、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 消火器等を用いて初期消火（10 分以内）を行う。

4. 火災影響評価

オフガス処理室（A005）の回収ドデカン貯槽（342V21）の回収ドデカンを発火源とした火災が発生した場合においても、温度上限警報（TA+）により火災を感知し、施設所掌課の従業員が駆け付け、手動により炭酸ガスを供給する初期消火（40 分以内）を行うこと、当該区域に設置する仕掛品等を発火源とした火災が発生した場合においても、当該区域の火災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（10 分以内）を行うことにより回収ドデカン貯槽（342V21）（耐火時間 1 時間以上）の閉じ込め境界を維持できる。

また、隣接区域に設置する電気機器等から火災が発生した場合においても、それら区域の火災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（10 分以内）を行うことから、オフガス処理室（A005）の回収ドデカン貯槽（342V21）の閉じ込め境界に影響はない。

以上のことから、火災が発生したとしても回収ドデカン貯槽（342V21）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。

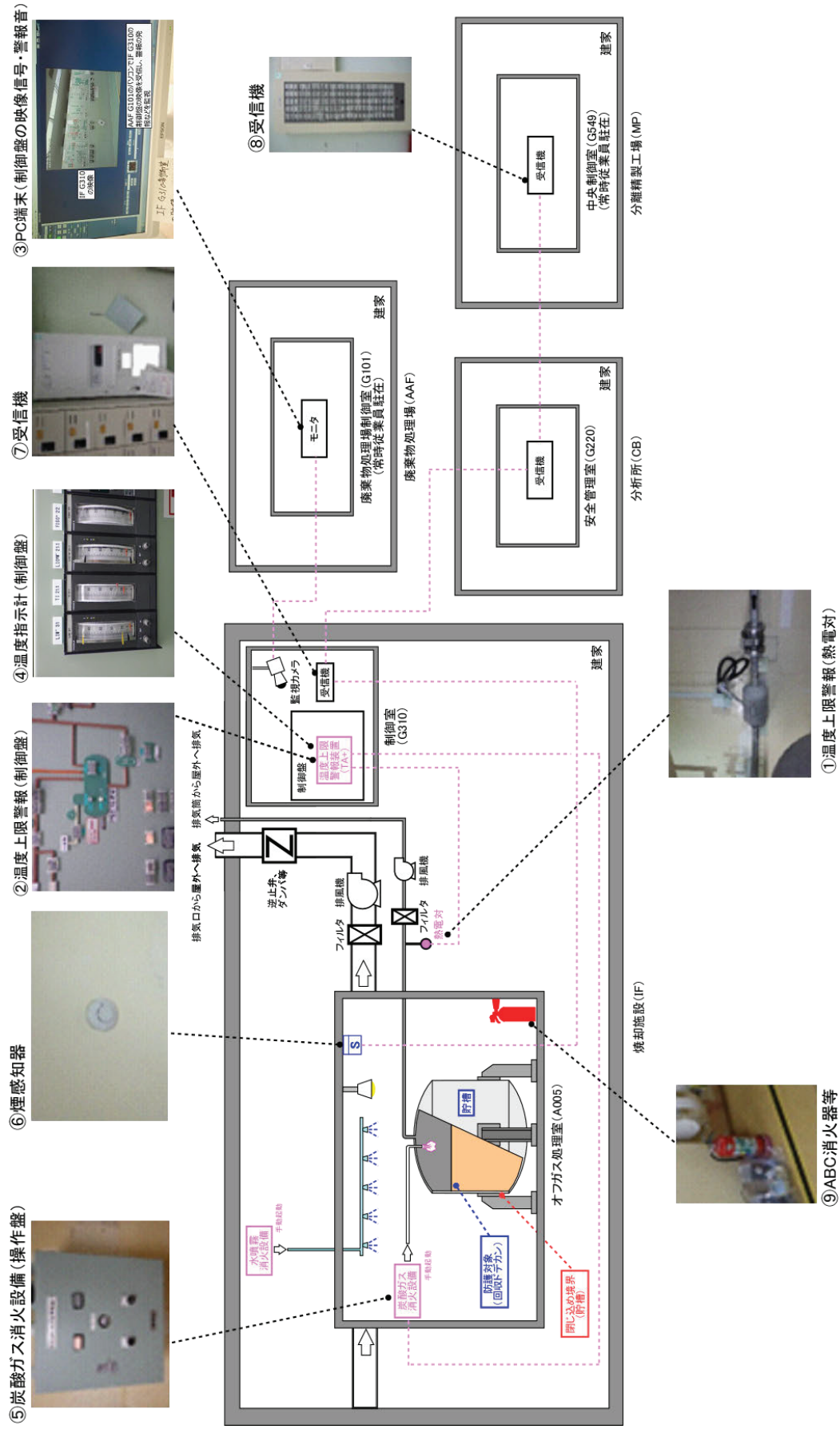
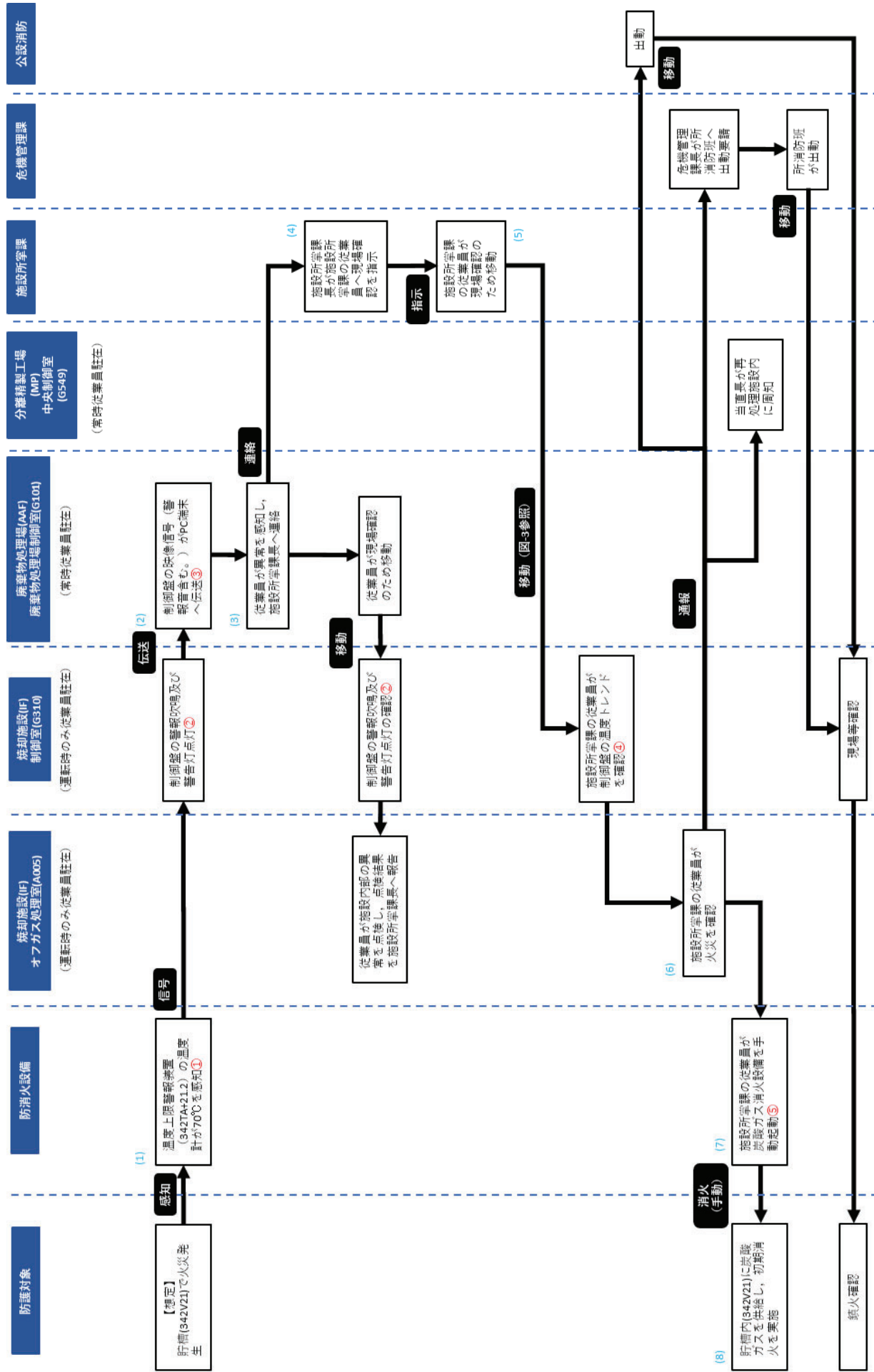


図-1 焼却施設 (IF) オフガス処理室 (A005) の回収ドデカン貯槽 (342V21) の回収ドデカンの貯蔵状態



※ ○ 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 貯槽内の火災発生時における事象の流れ



図-3(1) 移動経路（東海再処理施設 平面図）

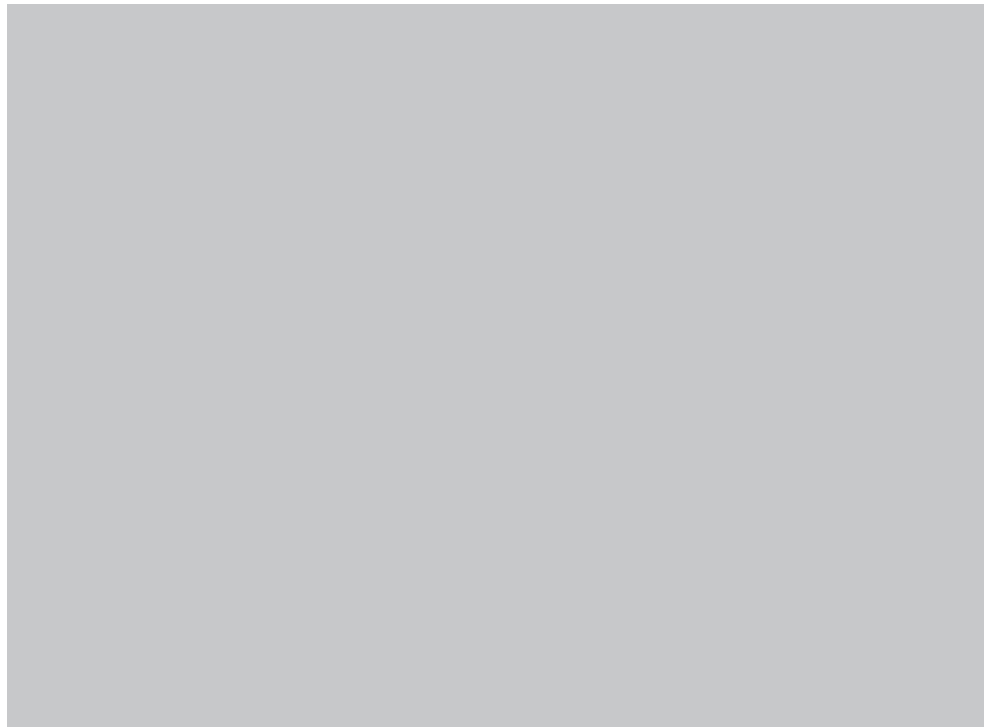


図-3(2) 移動経路（分析所 2F 平面図）

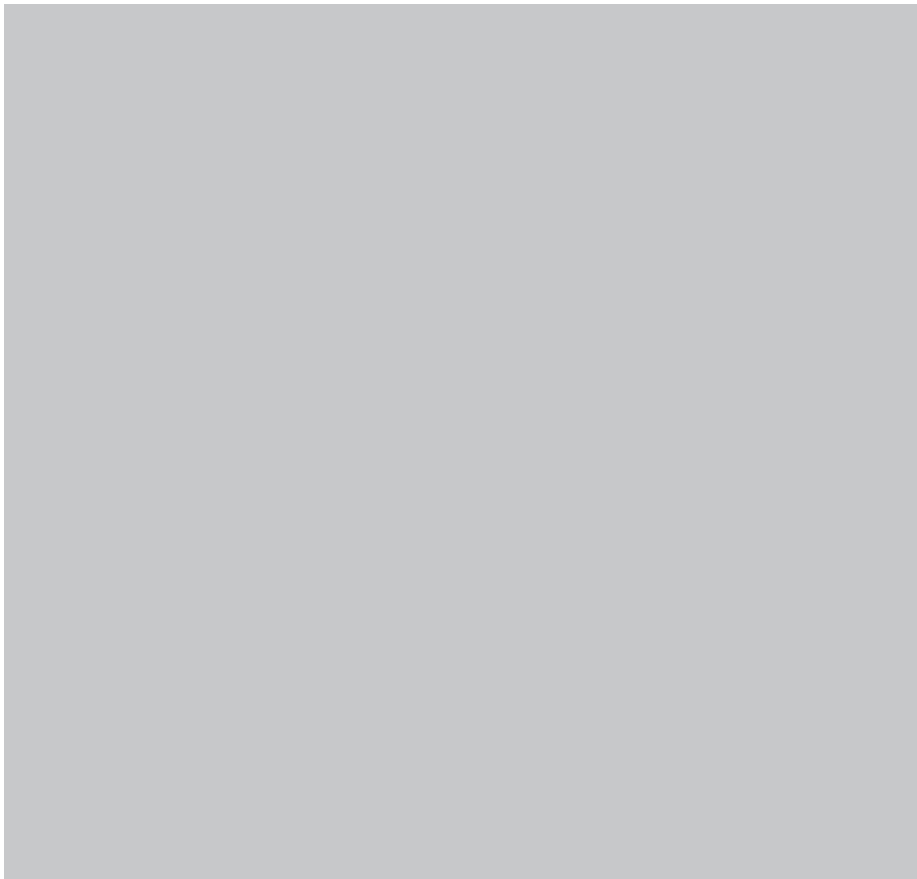


図-3(3) 移動経路（廃棄物処理場 3F 平面図）



図-3(4) 移動経路（廃棄物処理場 2F 平面図）

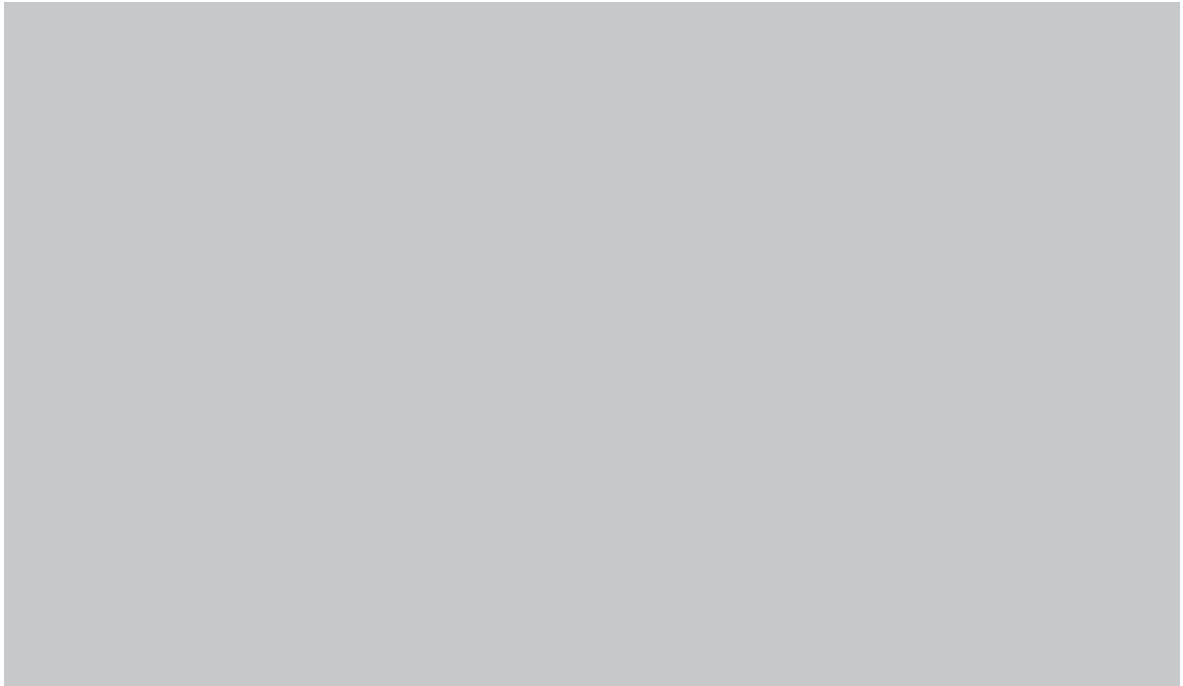


図-3(5) 移動経路（廃溶媒処理技術開発施設 2F 平面図）

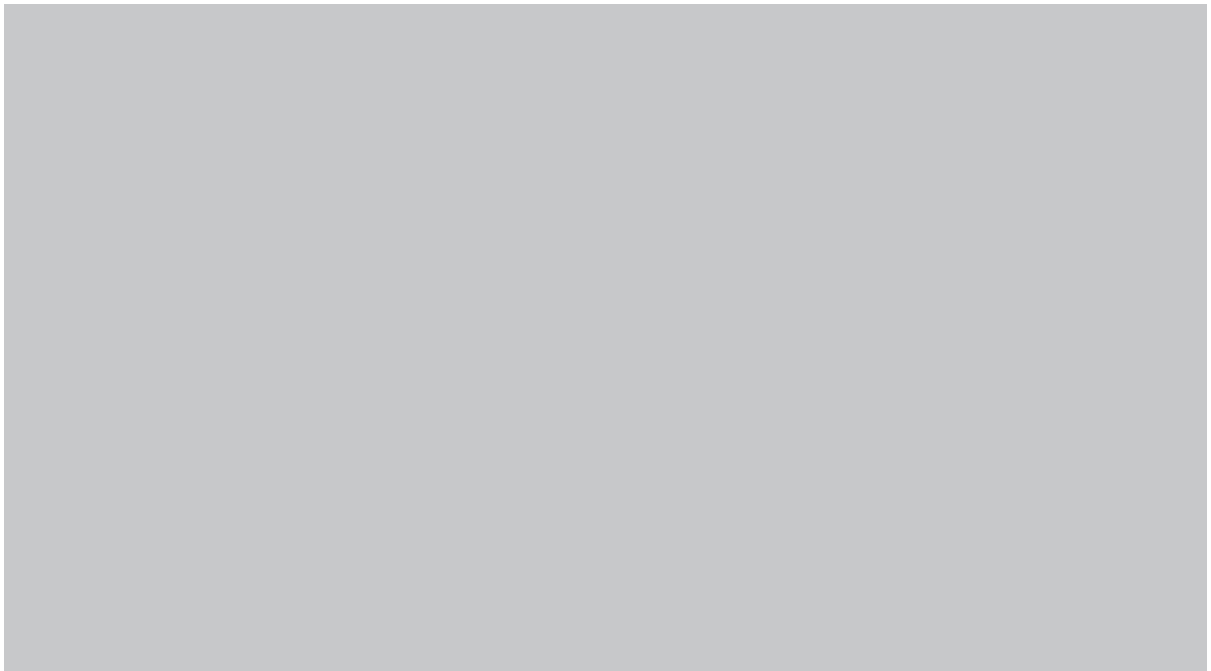


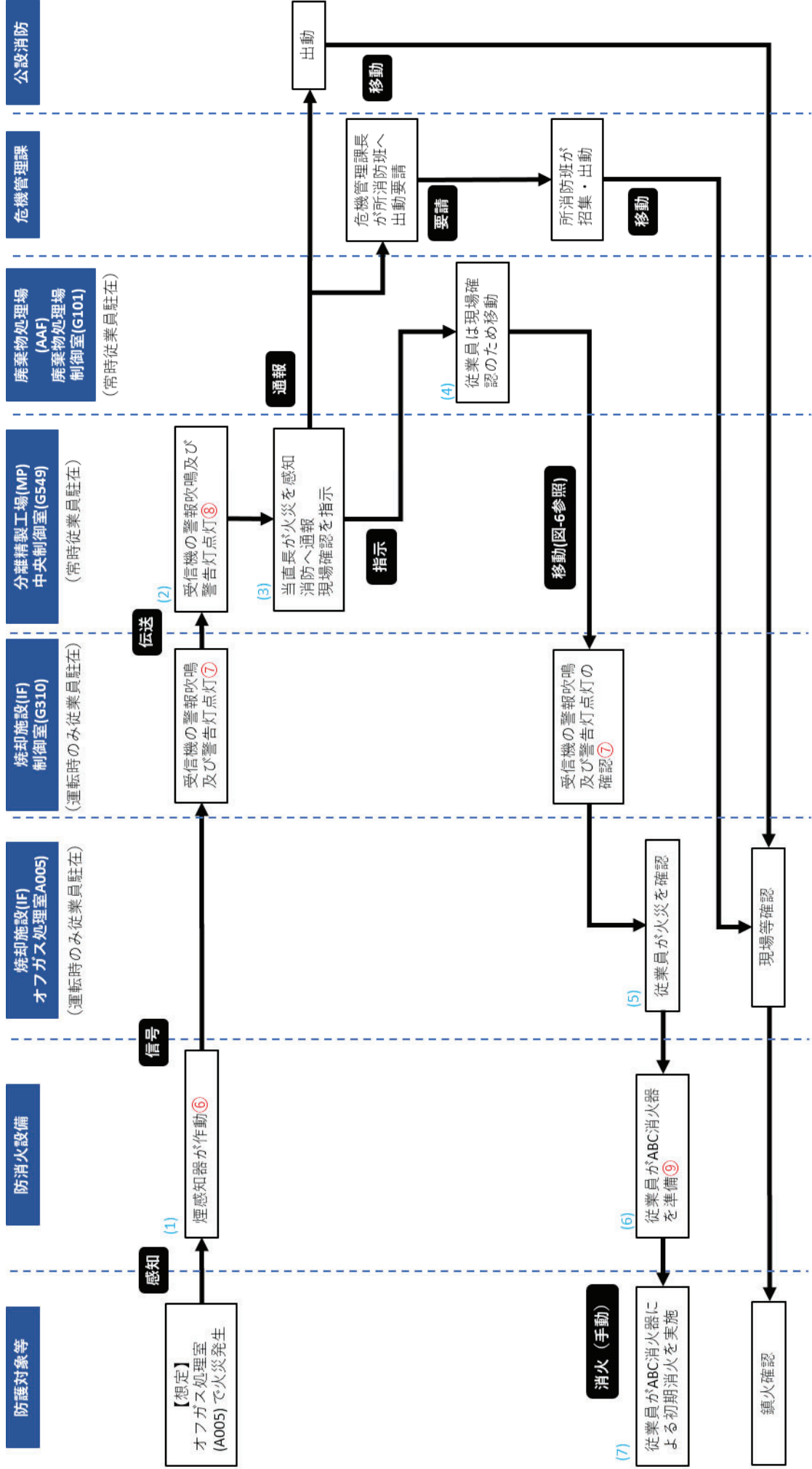
図-3(6) 移動経路（焼却施設 3F 平面図）



図-3(7) 移動経路 (焼却施設 B1F 平面図)

作業項目等	対応場所	経過時間(分)							
		0~5	5~10	10~15	15~20	20~25	25~30	30~35	35~40
(1) 温度上限警報(342TA+21.2)の温度計が70°Cを感知	焼却施設(IF) オフガス処理室(A005)	●							
(2) 制御盤の映像信号(警報音含む。)がPC端末へ伝送	廃棄物処理場(AAF) 廃棄物処理場制御室(G101)	●							
(3) 従業員が異常を感知し、施設所掌課長へ連絡	廃棄物処理場(AAF) 廃棄物処理場制御室(G101)	●	●						
(4) 施設所掌課長が施設所掌課の従業員へ現場確認を指示	自宅等	●	●						
(5) 施設所掌課の従業員が現場確認のため移動	自宅等	●	●	●	●	●	●	●	●
(6) 施設所掌課の従業員が火災を確認	焼却施設(IF) オフガス処理室(A005)								●
(7) 施設所掌課の従業員が炭酸ガス消火設備を手動起動	焼却施設(IF) オフガス処理室(A005)								●
(8) 貯槽内(342V21)に炭酸ガスを供給し、初期消火を実施	焼却施設(IF) オフガス処理室(A005)								●

図-4 初期消火及び火災を確認するまでの経過時間



※ ○ 内の番号は、図-1の番号に対応する。
 () 内の番号は、図-7の番号に対応する。

図-5 部屋内の火災発生時における事象の流れ

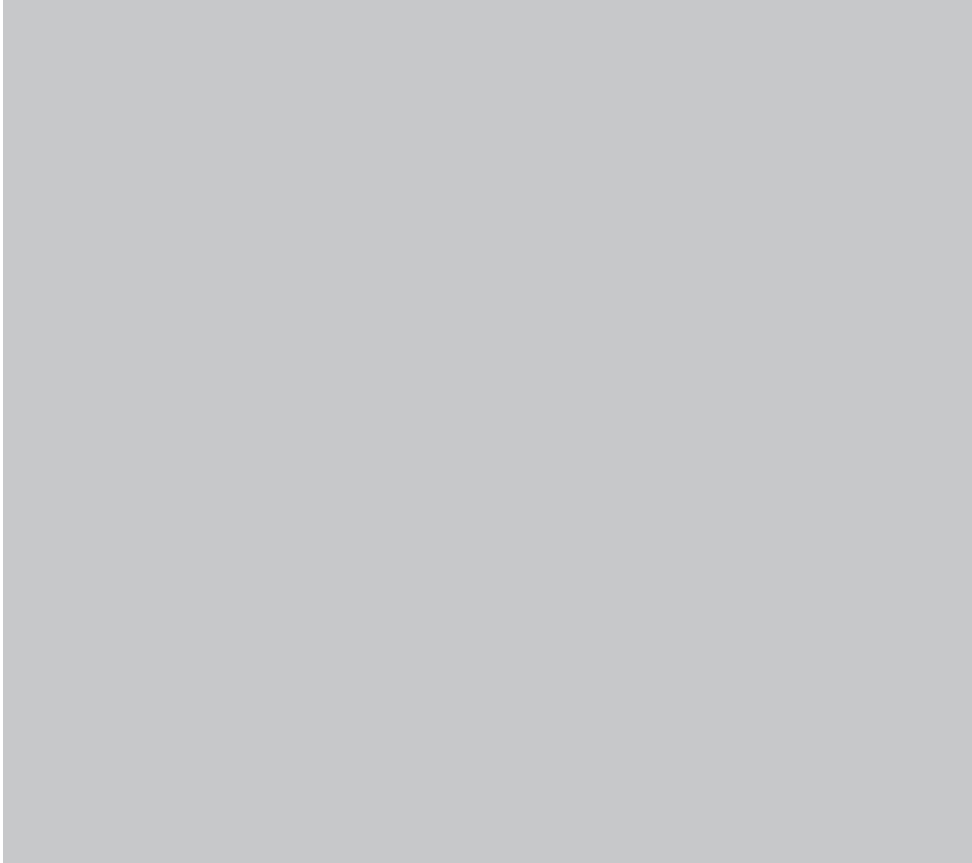


図-6(1) 移動経路（廃棄物処理場 1F 平面図）

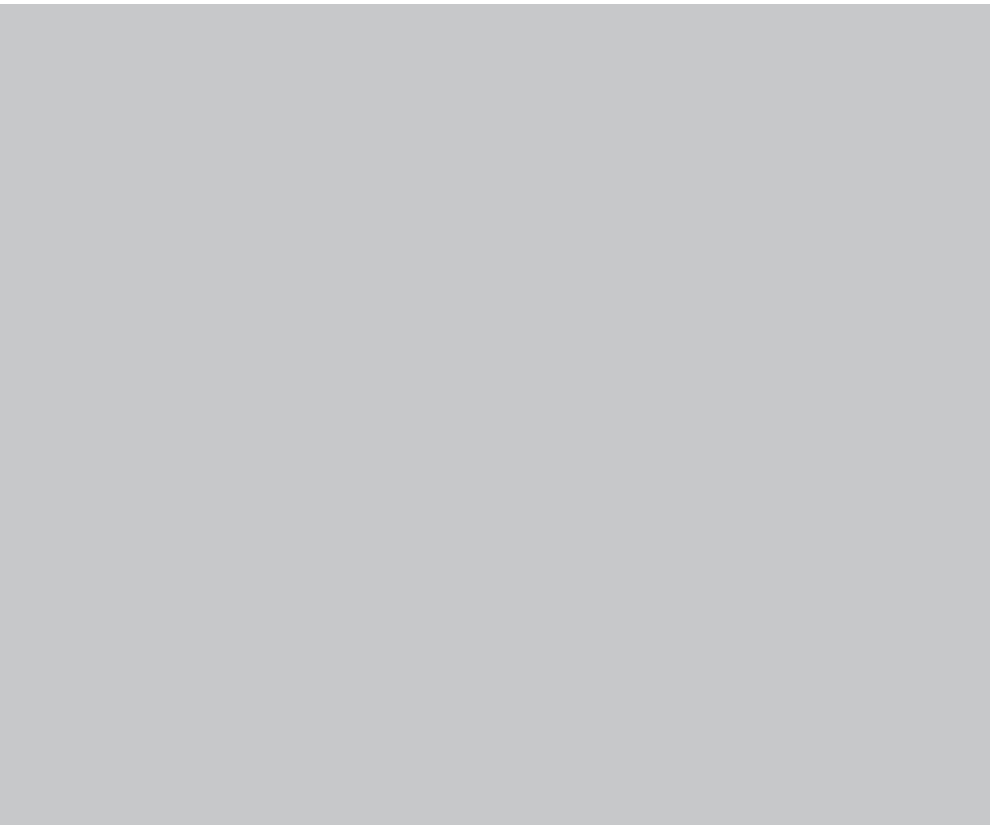


図-6(2) 移動経路（廃棄物処理場 2F 平面図）



図-6(3) 移動経路（廃溶媒処理技術開発施設 2F 平面図）



図-6(4) 移動経路（焼却施設 3F 平面図）



図-6(5) 移動経路 (焼却施設 B1F 平面図)

作業項目等		対応場所	経過時間(分)	
			0~5	5~10
(1)	煙感知器が火災を感知	焼却施設(IF) オフガス処理室 (A005)		
(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 消防等へ通報 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) 廃棄物処理場制御盤 (G101)		
(5)	従業員が火災を確認	焼却施設(IF) オフガス処理室 (A005)		
(6)	従業員がABC消火器を準備	焼却施設(IF) オフガス処理室 (A005)		
(7)	従業員がABC消火器による初期消火を実施	焼却施設(IF) オフガス処理室 (A005)		

図-7 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
	総合盤
	受信機

消火設備	
	屋内消火栓
	ABC消火器
	車載式消火器
	水噴霧消火設備
	炭酸ガス消火設備

地下1階 平面図

図-8 焼却施設 (IF) オフガス処理室 (A005) 隣接区域
(令和5年6月8日規制庁面談資料に一部加筆)

火災防護上の特徴

<p>防護対象 の設置状況</p>	 <p>仕掛品 (置場) IF-04-写 01</p>	<table border="1"> <tr> <td data-bbox="730 192 938 293">防護対象</td> <td colspan="3" data-bbox="941 192 1453 293"> <ul style="list-style-type: none"> ・仕掛品 (置場) ・金属製容器 ・非密封構造 </td> </tr> <tr> <td data-bbox="730 297 938 454">設置場所 の状況</td> <td colspan="3" data-bbox="941 297 1453 454"> <ul style="list-style-type: none"> ・地下1階 オフガス処理室 (A005) ・天井：コンクリート ・壁：コンクリート ・床：コンクリート ・照明：有り </td> </tr> <tr> <td data-bbox="730 459 938 504">人の立入</td> <td colspan="3" data-bbox="941 459 1453 504"> <ul style="list-style-type: none"> ・有り </td> </tr> <tr> <td data-bbox="730 508 938 575">防護対象近傍の 危険物・可燃物</td> <td colspan="3" data-bbox="941 508 1453 575"> <ul style="list-style-type: none"> ・無し </td> </tr> </table>				防護対象	<ul style="list-style-type: none"> ・仕掛品 (置場) ・金属製容器 ・非密封構造 			設置場所 の状況	<ul style="list-style-type: none"> ・地下1階 オフガス処理室 (A005) ・天井：コンクリート ・壁：コンクリート ・床：コンクリート ・照明：有り 			人の立入	<ul style="list-style-type: none"> ・有り 			防護対象近傍の 危険物・可燃物	<ul style="list-style-type: none"> ・無し 		
防護対象	<ul style="list-style-type: none"> ・仕掛品 (置場) ・金属製容器 ・非密封構造 																				
設置場所 の状況	<ul style="list-style-type: none"> ・地下1階 オフガス処理室 (A005) ・天井：コンクリート ・壁：コンクリート ・床：コンクリート ・照明：有り 																				
人の立入	<ul style="list-style-type: none"> ・有り 																				
防護対象近傍の 危険物・可燃物	<ul style="list-style-type: none"> ・無し 																				
<p>防護対象の 周囲の状況</p>	 <p>周囲 IF-04-写 02①</p>	<table border="1"> <tr> <td data-bbox="730 575 938 732">火災感知設備</td> <td colspan="3" data-bbox="941 575 1453 732"> <ul style="list-style-type: none"> ・上部付近に煙感知器有り ・焼却施設 (IF) 制御室 (G310) の受信機、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 </td> </tr> <tr> <td data-bbox="730 736 938 837">消火設備</td> <td colspan="3" data-bbox="941 736 1453 837"> <ul style="list-style-type: none"> ・消火器：約 3 m ・屋内消火栓：約 18 m ・水噴霧消火設備 </td> </tr> </table>			火災感知設備	<ul style="list-style-type: none"> ・上部付近に煙感知器有り ・焼却施設 (IF) 制御室 (G310) の受信機、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 			消火設備	<ul style="list-style-type: none"> ・消火器：約 3 m ・屋内消火栓：約 18 m ・水噴霧消火設備 											
	火災感知設備	<ul style="list-style-type: none"> ・上部付近に煙感知器有り ・焼却施設 (IF) 制御室 (G310) の受信機、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 																			
	消火設備	<ul style="list-style-type: none"> ・消火器：約 3 m ・屋内消火栓：約 18 m ・水噴霧消火設備 																			
	 <p>壁 IF-04-写 02②</p>	 <p>天井 IF-04-写 02③</p>	 <p>床 IF-04-写 02④</p>																		
<p>設置場所の 火災感知の 方法の状況</p>	 <p>煙感知器 IF-04-写 03</p>	 <p>受信機 (G310) IF-01-写 04</p>																			
<p>設置場所の 消火方法 の状況</p>	 <p>消火器 (ABC 消火器：A005) IF-03-写 05</p>	 <p>屋内消火栓 (A002) IF-01-写 06</p>	 <p>水噴霧消火設備 (操作盤：A004) IF-02-写 07</p>	 <p>水噴霧消火設備 (制御弁：A005) IF-03-写 07</p>																	

図 23 (4/17) 焼却施設 (IF) の内部火災対策に係るプラントウォークダウン結果

火災防護上の特徴

防護対象の設置状況	 仕掛品（保管場所）又は低放射性固体廃棄物 IF-05-写 01	防護対象	・仕掛品（保管場所）又は低放射性固体廃棄物 金属製棚（不燃シート養生） 非密封構造		
		設置場所の状況	・地下1階 オフガス処理室（A005） 天井：コンクリート 壁：コンクリート 床：コンクリート 照明：有り		
防護対象の周囲の状況	 周囲 IF-05-写 02①	人の立入	・有り		
		防護対象近傍の危険物・可燃物	・無し		
	火災感知設備	・上部付近に煙感知器有り 焼却施設（IF）制御室（G310）の受信機、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			
	消火設備	・消火器：約 15 m ・屋内消火栓：約 24 m ・水噴霧消火設備			
	 壁 IF-05-写 02②	 天井 IF-05-写 02③	 床 IF-05-写 02④		
設置場所の火災感知の方法の状況	 煙感知器 IF-05-写 03	 受信機（G310） IF-01-写 04			
設置場所の消火方法の状況	 消火器（ABC 消火器：A005） IF-03-写 05	 屋内消火栓（A002） IF-01-写 06	 水噴霧消火設備（操作盤：A004） IF-02-写 07	 水噴霧消火設備（制御弁：A005） IF-03-写 07	

図 23 (5/17) 焼却施設（IF）の内部火災対策に係るプラントウォークダウン結果

火災防護上の特徴

防護対象の設置状況	 仕掛品（保管場所）又は低放射性固体廃棄物 IF-06-写 01	防護対象	・仕掛品（保管場所）又は低放射性固体廃棄物 金属製容器 密封構造			
		設置場所の状況	・地下1階 焼却灰ドラム保管室（A006） 天井：コンクリート 壁：コンクリート 床：コンクリート 照明：有り			
防護対象の周囲の状況	 周囲 IF-06-写 02①	人の立入	・有り			
		防護対象近傍の危険物・可燃物	・無し			
	火災感知設備	・上部付近に分布型熱感知器有り 焼却施設（IF）制御室（G310）の受信機、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				
	消火設備	・消火器：約 10 m ・屋内消火栓：約 18 m ・水噴霧消火設備				
	 壁 IF-06-写 02②	 天井 IF-06-写 02③	 床 IF-06-写 02④			
設置場所の火災感知の方法の状況	 分布型熱感知器（A005） IF-06-写 03	 受信機（G310） IF-01-写 04				
設置場所の消火方法の状況	 消火器（ABC 消火器：A003） IF-02-写 05	 屋内消火栓（A002） IF-01-写 06	 水噴霧消火設備（操作盤：A004） IF-02-写 07	 水噴霧消火設備（制御弁：A005） IF-03-写 07		

図 23 (6/17) 焼却施設（IF）の内部火災対策に係るプラントウォークダウン結果

防護対象が液体状の放射性物質であるものの類型（L1a）の例

1. 代表例

防護対象：廃棄物処理場（AAF）低放射性廃液貯槽（R012）の低放射性廃液貯槽（314V12）の低放射性廃液（管理番号 AAF-03）

選定理由：類型 L1a のうち防護対象の取扱量が多いもの。

2. 防護対象の保管状況等（図-1）

廃棄物処理場（AAF）低放射性廃液貯槽（R012）の低放射性廃液貯槽（314V12）は、建家の部屋の躯体（鉄筋コンクリート）内壁にステンレス製ライニングを設けたライニング貯槽である。当該ライニング貯槽には低放射性廃液（放射性物質を含む硝酸水溶液（硝酸濃度 17%以下））を貯蔵している。当該低放射性廃液は危険物に該当しない水溶液であることから、不燃物である。

当該ライニング貯槽は 15 cm以上のコンクリート壁（耐火時間 3 時間以上）で構成されるセルである。当該セルは、セルの開口部を遮蔽体により閉止しているため構造的に人が立ち入れないようになっており、電気機器等の発火源は設置していない。また、火災感知器及び消火設備は設置していない。

3. 夜間休日における火災発生時の事象の流れ

(1) 低放射性廃液貯槽（ライニング貯槽）内の火災

低放射性廃液貯槽（314V12）に保有する低放射性廃液は不燃性の水溶液であることから、ライニング貯槽内での発火の可能性はない。また、ライニング貯槽内には可燃物が無く、人の立ち入りが無く、電気機器等を設置しておらず、ライニング貯槽内に発火源がないためライニング貯槽内での発火の可能性はない。

(2) 隣接区域の火災

当該ライニング貯槽に隣接するセルには危険物等の可燃物はなく、それらセル内での発火の可能性はない（図-2、参考資料）。

4. 火災影響評価

低放射性廃液貯槽（314V12）の低放射性廃液を発火源とした火災の発生の可能性はない。また、当該ライニング貯槽内に発火源はなく、発火の可能性はない。更に、隣接するセルにおいても発火源はなく、発火の可能性はない。

以上のことから、低放射性廃液貯槽（314V12）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。

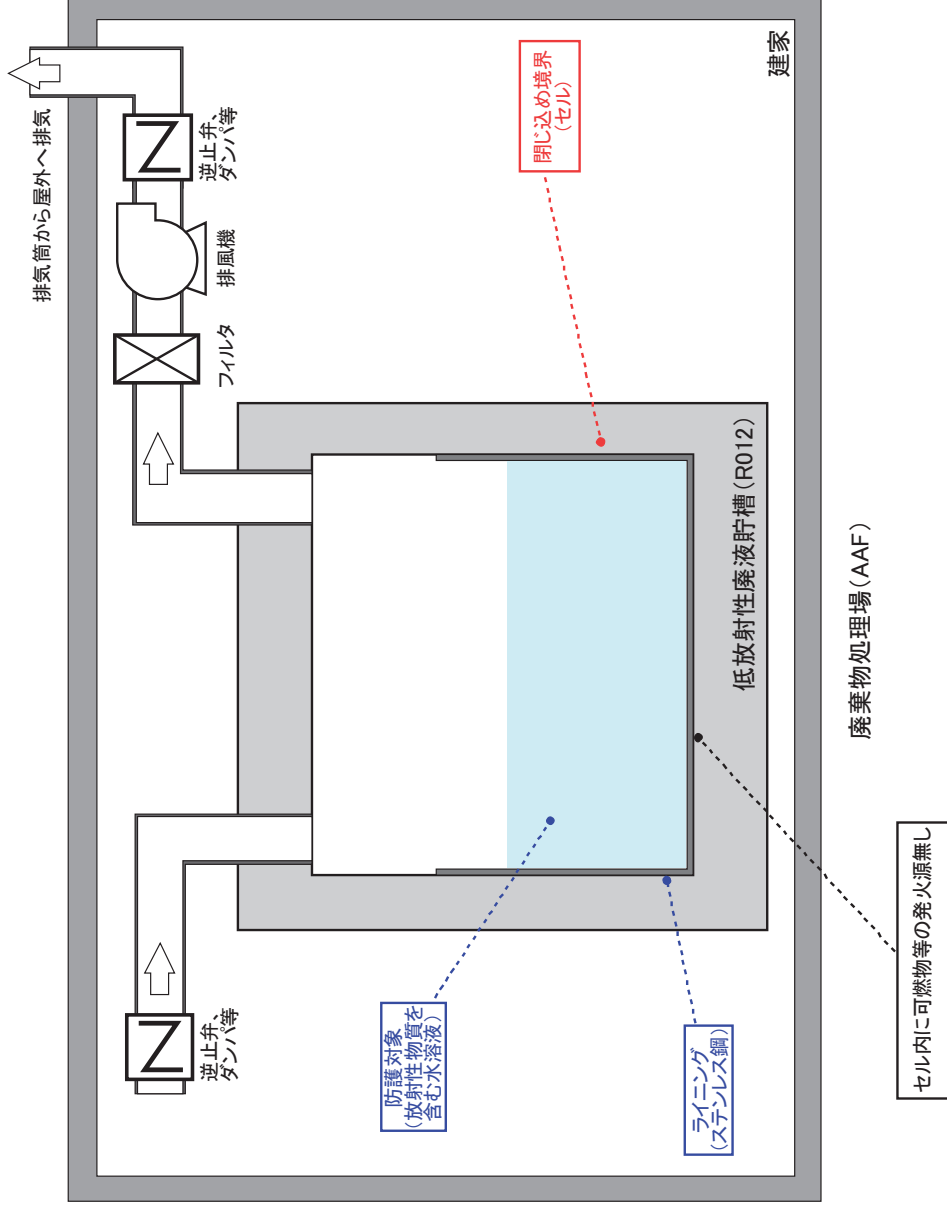


図-1 廃棄物処理場 (AAF) 低放射性廃液貯槽 (R012) の低放射性廃液貯槽 (314V12) の低放射性廃液の貯蔵状態

管理区域

	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。)
	指定可燃物
火災感知設備	
	熱感知器
	煙感知器
	総合盤
	セル内温度警報 (FDT)
	温度記録上限緊急操作装置 (TRP+)
消火設備	
	屋内消火栓
	ABC消火器
	水噴霧消火設備
	炭酸ガス消火設備
	連結水設備送水口

地下1階 平面図

図-2 廃棄物処理場 (AAF) 低放射性廃液貯槽 (R012) 隣接区域
(令和5年6月8日規制庁面談資料に一部加筆)

火災防護上の特徴


防護対象 の設置状況		防護対象	・低放射性廃液貯槽 (313V11) ライニング貯槽 密封構造	
		設置場所 の状況	・地下1階～地下中2階 低放射性廃液貯槽(R011) 天井：コンクリート (エポキシ仕上げ) 壁：コンクリート (ステンレス上部エポキシ仕上げ) 床：コンクリート (ステンレス仕上げ) 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>貯槽外壁 壁 (A090 側) AAF-02-写 02</p>	火災感知設備	・無し	
		消火設備	・無し	
		設置場所の 火災感知の 方法の状況		
設置場所の 消火方法 の状況				

図 18 (2/33) 廃棄物処理場 (AAF) の内部火災対策に係るプラントウォークダウン結果


		火災防護上の特徴	
防護対象 の設置状況		防護対象	・低放射性廃液貯槽 (314V13) ライニング貯槽 密封構造
		設置場所 の状況	・地下1階～地下中2階 低放射性廃液貯槽(R013) 天井：コンクリート（エポキシ仕上げ） 壁：コンクリート（ステンレス上部エポキシ仕上げ） 床：コンクリート（ステンレス仕上げ） 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>貯槽外壁 壁 (A090側) AAF-04-写02</p>	火災感知設備	・無し
		消火設備	・無し
		設置場所の 火災感知の 方法の状況	
		設置場所の 消火方法 の状況	

図 18 (4/33) 廃棄物処理場 (AAF) の内部火災対策に係るプラントウォークダウン結果


		火災防護上の特徴	
防護対象 の設置状況	/	防護対象	・中間受槽（312V10～12） 金属製貯槽 密封構造
		設置場所 の状況	・地下1階 放射性配管分岐室（R018） 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
		火災感知設備	・無し
消火設備	・無し		
防護対象の 周囲の状況	/	/	/
	 <p>セル壁 放射性配管分岐室 (A053 側) AAF-09-写 02</p>	/	/
設置場所の 火災感知の 方法の状況	/	/	/
設置場所の 消火方法 の状況	/	/	/

図 18 (9/33) 廃棄物処理場（AAF）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（S1）の例 1

1. 代表例

防護対象：分離精製工場（MP）予備貯蔵プール（R0101）及び濃縮ウラン貯蔵プール（R0107）の燃料貯蔵バスケットの水密コンテナ内の使用済燃料（管理番号 MP-06）

選定理由：防護対象を水中保管するセル内に電気機器があるもの。

2. 防護対象の保管状況等（図-1）

分離精製工場（MP）濃縮ウラン貯蔵プール（R0107）等には、水中に設置する燃料貯蔵バスケットの水密コンテナ内に水を充填した状態で使用済燃料を貯蔵している。使用済燃料は金属酸化物であることから、不燃性である。燃料貯蔵バスケットの水密コンテナは 1.5 mm 以上のステンレス鋼製（耐火時間 1 時間以上）の容器であり、濃縮ウラン貯蔵プール（R0107）等は 15 cm 以上のコンクリート壁（耐火時間 3 時間以上）で構成されるセルであり、セル等の上部は使用済燃料の搬送のために開放している。当該セル等にはプール水が満たされていることから物理的に人が立ち入れないようになっているものの、プール水中には発火源となる電気機器を設置している。また、火災感知器及び消火設備は設置していない。

3. 夜間休日における火災発生時の事象の流れ

(1) 水密コンテナ内の火災

使用済燃料は不燃性であることから、水密コンテナ内での発火の可能性はない。

(2) 濃縮ウラン貯蔵プール（R0107）等内の火災

当該セルの水中には発火源となる電気機器を設置しているものの、電気機器から発火したとしても水中貯蔵している使用済燃料の温度等への影響はない。

(3) 隣接区域の火災

濃縮ウラン貯蔵プール（R0107）等に隣接する区域の内、燃料取出しプール（R102）等のセル、クレーンホール（G1124）の操作区域には発火源となる電気機器等を設置しており、クレーンホール（G1124）には発火源となる仕掛品及び少量未満危険物も設置している（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でも、水中に貯蔵している使用済燃料の温度に影響することはない。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、火災感知器により火災を感知でき、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 消火器等を用いて初期消火（20 分以内）を行う。

発火源を設置している隣接区域のうち、移動経路が長いクレーンホ

ール (G1124) の仕掛品から火災が発生した場合を例として、火災発生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

分離精製工場 (MP) 濃縮ウラン貯蔵プール (R0107) 等の水中に設置している燃料貯蔵バスケットの水密コンテナ内に貯蔵する使用済燃料を発火源とした火災の可能性はない。また、当該セルの水中には発火源となる電気機器を設置しているものの、電気機器から発火したとしても水中貯蔵している使用済燃料の温度等への影響はない。

隣接区域に設置する電気機器、仕掛品等を発火源とした火災が発生する可能性はあるが、使用済燃料は水中に貯蔵していることから使用済燃料の温度が上昇することなく、水密コンテナの閉じ込め境界への影響はない。

以上のことから、火災が発生したとしても燃料貯蔵バスケットの水密コンテナの閉じ込め境界への影響はなく、放射性物質の有意な放出に至ることはない。

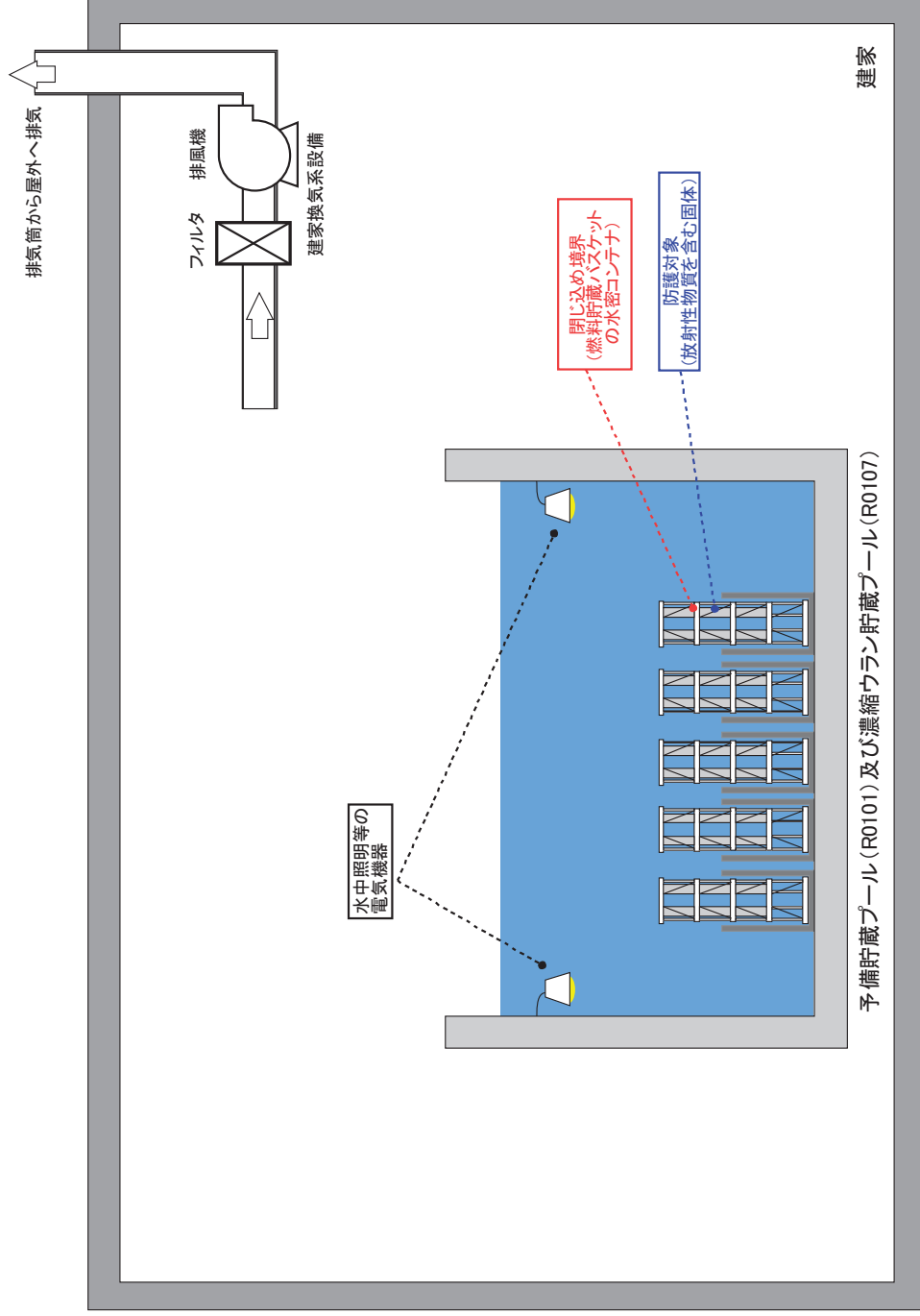


図-1 分離精製工場 (MP) 予備貯蔵プール (R0101) 及び濃縮ウラン貯蔵プール (R0107) の燃料貯蔵バスケットの水密コンテナ内の使用済燃料の貯蔵状態

管理区域



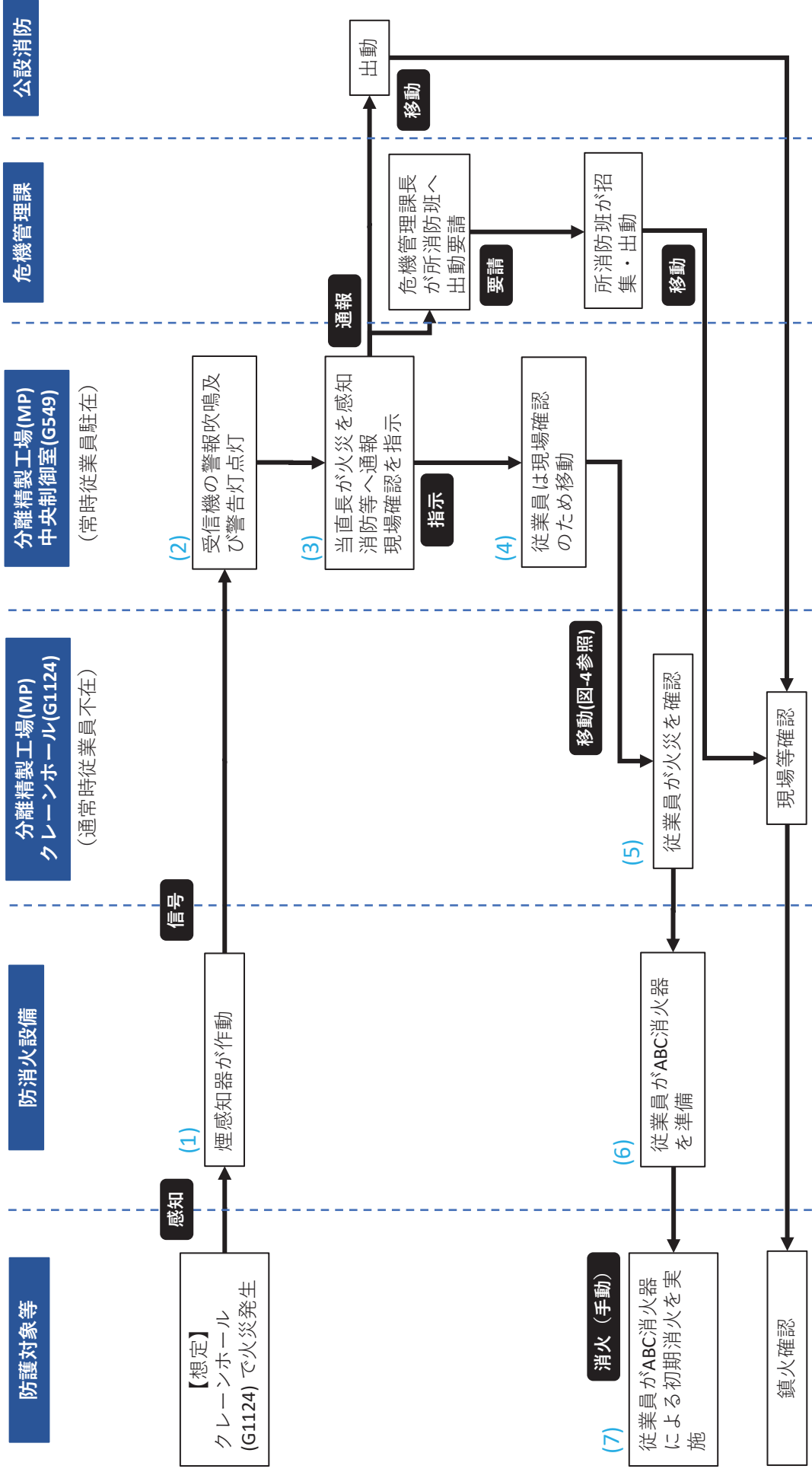
調査の対象	
	防護対象設備等
	廃棄物の仕掛品の保管場所
	廃棄物の仕掛品の置場
	危険物(少量未清危険物を含む。)
	指定可燃物

火災感知設備	
	熱感知器
	分布型熱感知器
	煙感知器
	防排煙感知器
	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
	金属火炎用消火器
	ハロン消火器
	CO2消火器
	車載式消火器
	水噴霧消火設備
	粉末消火設備
	炭酸ガス消火設備
	連結送水設備送水口

地上1階 平面図

図-2 分離精製工場 (MP) 予備貯蔵プール (R0101) 隣接区域
(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）

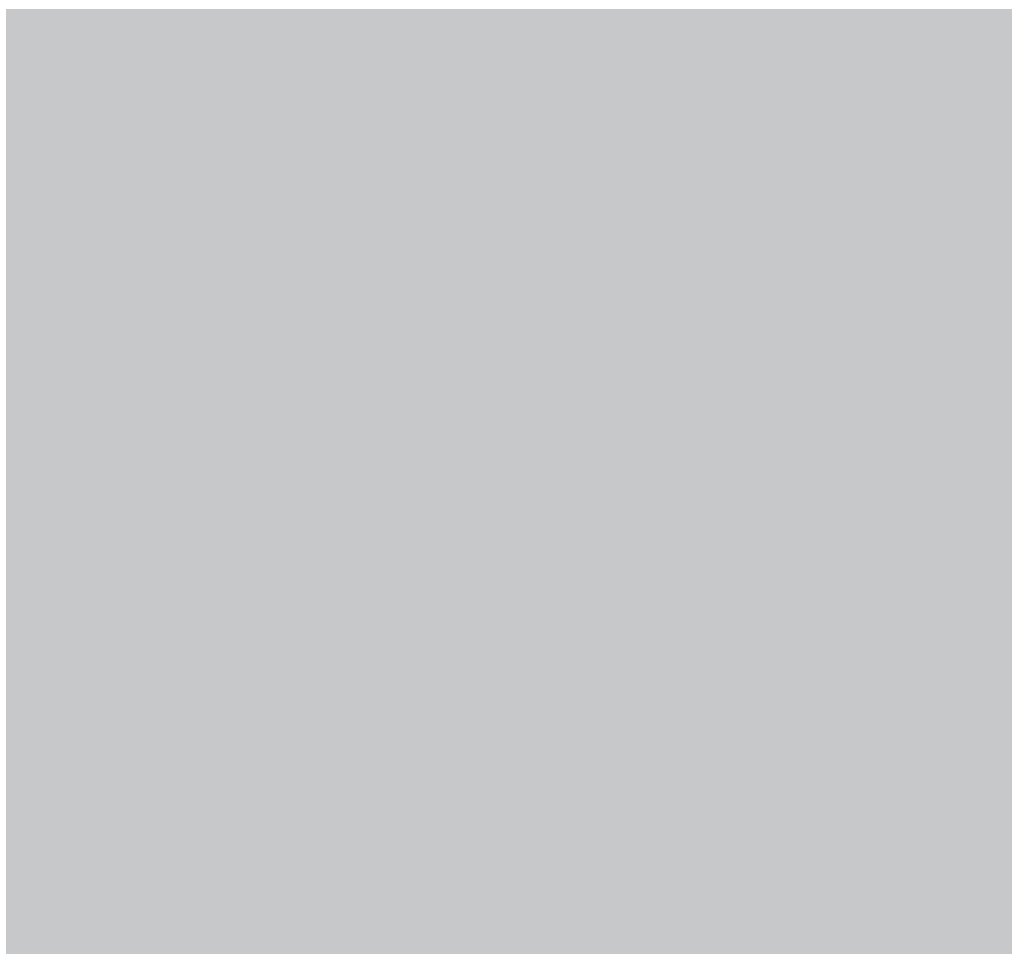


図-4(2) 移動経路（分離精製工場 1F 平面図）

	作業項目等	場所等	経過時間(分)			
			0~5	5~10	10~15	15~20
(1)	煙感知器が作動	分離精製工場(MP) クレーンホール (G1124)	●			
(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 (対象建家、警戒区域), 消防等へ通報, 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	分離精製工場(MP) クレーンホール (G1124)				●
(6)	従業員がABC消火器を準備	分離精製工場(MP) クレーンホール (G1124)				●
(7)	従業員がABC消火器による初期消火を実施	分離精製工場(MP) クレーンホール (G1124)				●

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	 少量未満危険物 MP-20-写 01	防護対象	・少量未満危険物（ギヤー油等） 金属製棚 非密封構造	
		設置場所の状況	・地上1階 クレーンホール（G1124） 天井：コンクリート 壁：コンクリート 床：鋼板 照明：有り	
防護対象の周囲の状況	 周囲 MP-20-写 02①	人の立入	・有り	
		防護対象近傍の危険物・可燃物	・無し	
		火災感知設備	・上部付近に煙感知器有り 分離精製工場（MP）中央制御室（G549）の受信機及び分析所（CB）安全管理室（G220）の受信機において感知可能	
		消火設備	・消火器：約 5 m ・屋内消火栓：約 15 m	
		 壁 MP-20-写 02②	 天井 MP-20-写 02③	 床 MP-20-写 02④
設置場所の火災感知の方法の状況	 煙感知器 MP-20-写 03	 受信機（G549） MP-01-写 04		
設置場所の消火方法の状況	 消火器（ABC 消火器：G1124） MP-20-写 05	 屋内消火栓（G1124） MP-20-写 06		

図 01 (20/90) 分離精製工場（MP）の内部火災対策に係るプラントウォークダウン結果

火災防護上の特徴

防護対象の設置状況	<p>仕掛品（置場） （W1120 側） MP-21-写 01</p>	防護対象	<ul style="list-style-type: none"> ・仕掛品（置場）（休止措置） 金属製容器 非密封構造 	
		設置場所の状況	<ul style="list-style-type: none"> ・地上1階 クレーンホール（G1124） 天井：コンクリート 壁：コンクリート 床：鋼板 照明：有り 	
防護対象の周囲の状況	<p>周囲 MP-21-写 02①</p>	人の立入	・有り	
		防護対象近傍の危険物・可燃物	・無し	
	火災感知設備	<ul style="list-style-type: none"> ・上部付近に煙感知器有り 分離精製工場（MP）中央制御室（G549）の受信機及び分析所（CB）安全管理室（G220）の受信機において感知可能 		
	消火設備	<ul style="list-style-type: none"> ・消火器：約 10 m ・屋内消火栓：約 5 m 		
	<p>壁 MP-21-写 02②</p>	<p>天井 MP-21-写 02③</p>	<p>床 MP-21-写 02④</p>	
設置場所の火災感知の方法の状況	<p>煙感知器 MP-21-写 03</p>	<p>受信機（G549） MP-01-写 04</p>		
設置場所の消火方法の状況	<p>消火器（ABC 消火器：G1124） MP-20-写 05</p>	<p>屋内消火栓（G1124） MP-20-写 06</p>		

図 01 (21/90) 分離精製工場（MP）の内部火災対策に係るプラントウォークダウン結果

火災防護上の特徴

防護対象の設置状況	<p>仕掛品（置場） （R0102 側） MP-22-写 01</p>	防護対象	<ul style="list-style-type: none"> ・仕掛品（置場）（休止措置） ・金属製容器 ・非密封構造 	
		設置場所の状況	<ul style="list-style-type: none"> ・地上1階 クレーンホール（G1124） ・天井：コンクリート ・壁：コンクリート ・床：鋼板 ・照明：有り 	
防護対象の周囲の状況	<p>周囲 MP-22-写 02①</p>	人の立入	・有り	
		防護対象近傍の危険物・可燃物	・無し	
	火災感知設備	<ul style="list-style-type: none"> ・上部付近に煙感知器有り ・分離精製工場（MP）中央制御室（G549）の受信機及び分析所（CB）安全管理室（G220）の受信機において感知可能 		
	消火設備	<ul style="list-style-type: none"> ・消火器：約 18 m ・屋内消火栓：約 18 m 		
	<p>壁 MP-22-写 02②</p>	<p>天井 MP-22-写 02③</p>	<p>床 MP-22-写 02④</p>	
設置場所の火災感知の方法の状況	<p>煙感知器 MP-22-写 03</p>	<p>受信機（G549） MP-01-写 04</p>		
設置場所の消火方法の状況	<p>消火器（ABC 消火器：G1124） MP-20-写 05</p>	<p>屋内消火栓（G1124） MP-20-写 06</p>		

図 01（22/90）分離精製工場（MP）の内部火災対策に係るプラントウォークダウン結果

火災防護上の特徴

防護対象の設置状況		防護対象	<ul style="list-style-type: none"> 仕掛品 (置場) 金属製容器 非密封構造 	
	仕掛品 (置場) (R0103-R0104 間) MP-23-写 01	設置場所の状況	<ul style="list-style-type: none"> 地上 1 階 クレーンホール (G1124) 天井: コンクリート 壁 : コンクリート 床 : コンクリート 照明: 有り 	
防護対象の周囲の状況		人の立入	<ul style="list-style-type: none"> 有り 	
		防護対象近傍の危険物・可燃物	<ul style="list-style-type: none"> 無し 	
		火災感知設備	<ul style="list-style-type: none"> 上部付近に煙感知器有り 分離精製工場 (MP) 中央制御室 (G549) の受信機及び分析所 (CB) 安全管理室 (G220) の受信機において感知可能 	
		消火設備	<ul style="list-style-type: none"> 消火器 : 約 12 m 屋内消火栓 : 約 18 m 	
	天井	MP-23-写 02③		
	床	MP-23-写 02④		
設置場所の火災感知の方法の状況		煙感知器	MP-23-写 03	
		受信機 (G549)	MP-01-写 04	
設置場所の消火方法の状況		消火器 (ABC 消火器: G1124)	MP-23-写 05	
		屋内消火栓 (A156)	MP-23-写 06	

図 01 (23/90) 分離精製工場 (MP) の内部火災対策に係るプラントウォークダウン結果

火災防護上の特徴

防護対象 の設置状況	 仕掛品（置場） （R0103 側） MP-24-写 01	防護対象	・仕掛品（置場）（休止措置） 金属製容器 非密封構造		
		設置場所 の状況	・地上 1 階 クレーンホール（G1124） 天井：コンクリート 壁：コンクリート 床：コンクリート 照明：有り		
防護対象の 周囲の状況	 周囲 MP-24-写 02①	人の立入	・有り		
		防護対象近傍の 危険物・可燃物	・無し		
		火災感知設備	・上部付近に煙感知器有り 分離精製工場（MP）中央制御室（G549）の受信機及び分析所（CB）安全管理室（G220）の受信機において感知可能		
		消火設備	・消火器：約 12 m ・屋内消火栓：約 24 m		
設置場所の 火災感知の 方法の状況	 煙感知器 MP-23-写 03	 受信機（G549） MP-01-写 04			
	 壁 MP-24-写 02②	 天井 MP-24-写 02③	 床 MP-24-写 02④		
	設置場所の 消火方法 の状況	 消火器（ABC 消火器：G1124） MP-23-写 05	 屋内消火栓（A156） MP-23-写 06		

図 01（24/90）分離精製工場（MP）の内部火災対策に係るプラントウォークダウン結果

火災防護上の特徴



防護対象 の設置状況	 仕掛品（置場） （R0104 側） MP-25-写 01	防護対象	・仕掛品（置場） 金属製容器 非密封構造	
		設置場所 の状況	・地上1階 クレーンホール（G1124） 天井：コンクリート 壁：コンクリート 床：コンクリート 照明：有り	
防護対象の 周囲の状況	 周囲 MP-25-写 02①	人の立入	・有り	
		防護対象近傍の 危険物・可燃物	・無し	
		火災感知設備	・上部付近に煙感知器有り 分離精製工場（MP）中央制御室（G549）の受信機及び分析所（CB）安全管理室（G220）の受信機において感知可能	
		消火設備	・消火器：約 12 m ・屋内消火栓：約 12 m	
	 壁 MP-25-写 02②	 天井 MP-25-写 02③	 床 MP-25-写 02④	
	設置場所の 火災感知の 方法の状況	 煙感知器 MP-23-写 03	 受信機（G549） MP-01-写 04	
	設置場所の 消火方法 の状況	 消火器（ABC 消火器：G1124） MP-23-写 05	 屋内消火栓（A156） MP-23-写 06	

図 01 (25/90) 分離精製工場（MP）の内部火災対策に係るプラントウォークダウン結果

火災防護上の特徴

防護対象 の設置状況	<p>仕掛品（置場） （R0108 側） MP-26-写 01</p>	防護対象	<ul style="list-style-type: none"> ・仕掛品（置場）（休止措置） 金属製容器 非密封構造 			
		設置場所 の状況	<ul style="list-style-type: none"> ・地上 1 階 クレーンホール（G1124） 天井：コンクリート 壁：コンクリート 床：コンクリート 照明：有り 			
		人の立入	<ul style="list-style-type: none"> ・有り 			
		防護対象近傍の 危険物・可燃物	<ul style="list-style-type: none"> ・無し 			
防護対象の 周囲の状況	<p>周囲 MP-26-写 02①</p>	火災感知設備	<ul style="list-style-type: none"> ・上部に煙感知器有り 分離精製工場（MP）中央制御室（G549）の受信機及び分析所（CB）安全管理室（G220）の受信機において感知可能 			
		消火設備	<ul style="list-style-type: none"> ・消火器：約 12 m ・屋内消火栓：約 1 m 			
		壁	<p>MP-26-写 02②</p>	<p>天井 MP-26-写 02③</p>	<p>床 MP-26-写 02④</p>	
						設置場所の 火災感知の 方法の状況
設置場所の 消火方法 の状況	<p>消火器（ABC 消火器：A1161） MP-26-写 05</p>					<p>屋内消火栓（G1124） MP-26-写 06</p>

図 01（26/90）分離精製工場（MP）の内部火災対策に係るプラントウォークダウン結果

火災防護上の特徴

防護対象 の設置状況	 仕掛品 (保管場所) MP-27-写 01	防護対象	・仕掛品保管場所 金属製棚 (不燃シート養生) 非密封構造	
		設置場所 の状況	・地上1階 クレーンホール (G1124) 天井：コンクリート 壁：コンクリート 床：コンクリート 照明：有り	
防護対象の 周囲の状況	 周囲 MP-27-写 02①	人の立入	・有り	
		防護対象近傍の 危険物・可燃物	・無し	
	火災感知設備	・上部付近に煙感知器有り 分離精製工場 (MP) 中央制御室 (G549) の受信 機及び分析所 (CB) 安全管理室 (G220) の受信 機において感知可能		
	消火設備	・消火器：約 5 m ・屋内消火栓：約 12 m		
	 壁 MP-27-写 02②	 天井 MP-27-写 02③	 床 MP-27-写 02④	
設置場所の 火災感知の 方法の状況	 煙感知器 MP-20-写 03	 受信機 (G549) MP-01-写 04		
設置場所の 消火方法 の状況	 消火器 (ABC 消火器：G1124) MP-20-写 05	 屋内消火栓 (G1124) MP-20-写 06		

図 01 (27/90) 分離精製工場 (MP) 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 (S1) の例 2

1. 代表例

防護対象：クリプトン回収技術開発施設 (Kr) 固定化試験セル (R008B) の容器内のクリプトン固化体 (管理番号 Kr-02)
 選定理由：分類 S1 のうち防護対象を気中に設置しているもの。

2. 防護対象の保管状況等 (図-1)

クリプトン回収技術開発施設 (Kr) 固定化試験セル (R008B) は、容器内にクリプトン固化体を保管している。クリプトン固化体は金属であることから、不燃物である。クリプトン固化体を保管する容器は 1.5 mm 以上のステンレス鋼製 (耐火時間 1 時間以上) であり、固定化試験セル (R008B) は 15 cm 以上のコンクリート壁 (耐火時間 3 時間以上) で構成されるセルである。当該セルは、セルの扉を施錠することで物理的に人が立ち入れないようにになっているものの、当該セル内には発火源となる試験用監視カメラ等の電気機器を設置している。また、火災感知器及び消火設備は設置していない。

3. 夜間休日における火災発生時の事象の流れ

(1) 遮蔽体 (容器) 内の火災

クリプトン固化体は不燃性であることから、容器内での発火の可能性はない。

(2) 固定化試験セル (R008B) 内の火災

当該セルには発火源となる電気機器を設置しているものの、電気機器から発火したとしても防護対象が金属そのものであり、更に電気機器のケーブル重量等から求めた火災等価時間は 0.3 時間未満であり^{*}、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の閉じ込め境界への影響もない。

^{*} 原子力発電所の内部火災影響評価ガイドを参考に、ケーブル重量 (約 250 kg) の発熱量 6391250 (kJ/kg) / 床面積 25 (m²) / 燃焼率 908095 (kJ/m²/h) から算出

(3) 隣接区域の火災

固化体試験操作室 (A009B) には発火源となる仕掛品等を設置している (図-2、参考資料)。

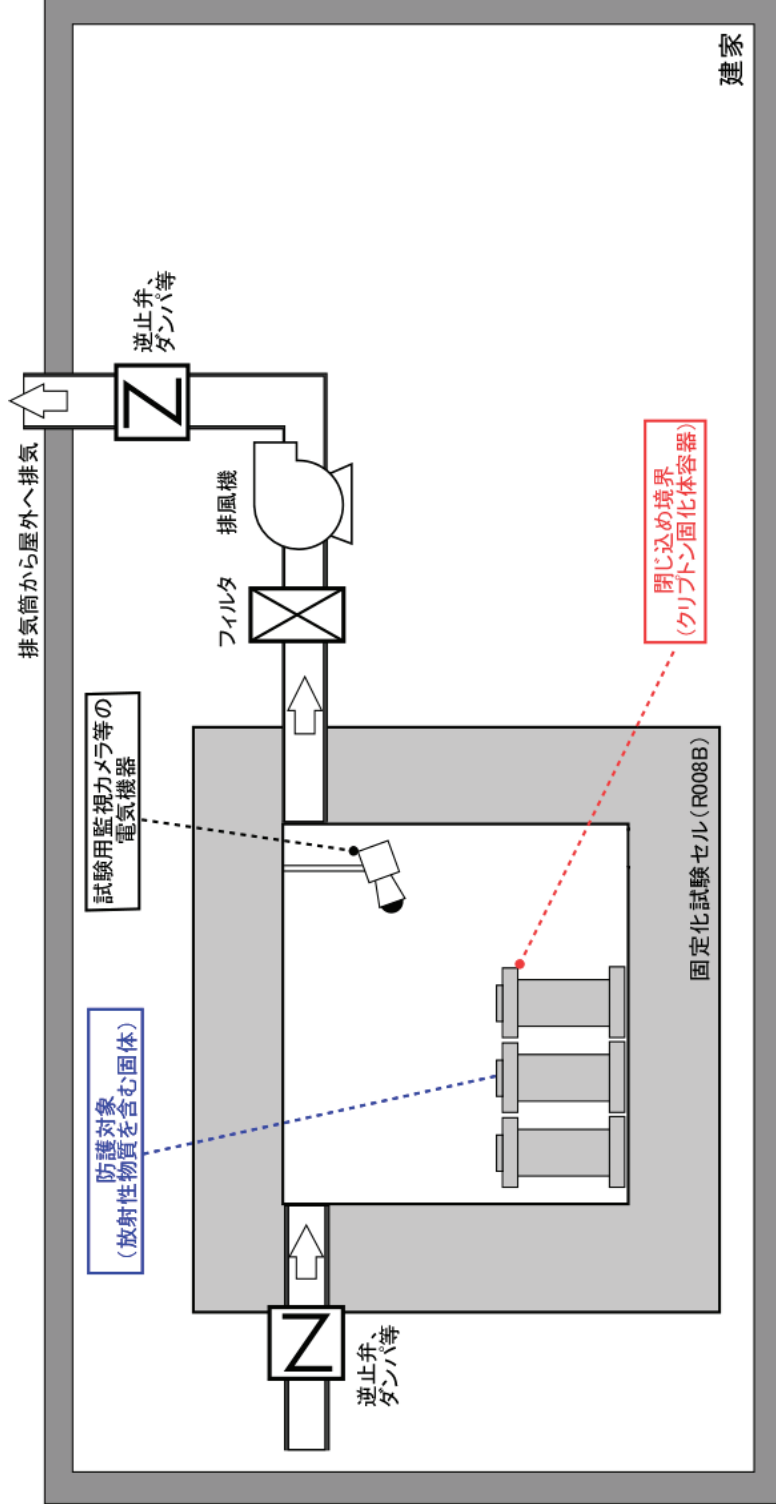
隣接区域の仕掛品等が発火源となり火災が発生した場合には、火災感知器により火災を感知でき、分離精製工場 (MP) 中央制御室 (G549) に常駐する従業員が駆け付け、近傍にある ABC 消火器等を用いて初期消火 (25 分以内) を行う。火災発生時の事象の流れを図-3、移動経路を図-4 並びに初期消火及び火災を確認するまでの経過時間を図-5 にそれぞれ示す。

4. 火災影響評価

固定化試験セル (R008B) の容器内のクリプトン固化体を発火源とした火災の発生の可能性はない。当該セルに設置する電気機器を発火源とした火災が発生する可能性はあるが、クリプトン固化体が金属そのものであることから、閉じ込め境界を維持できる。

隣接する保守区域に設置する仕掛品を発火源とした火災が発生した場合には、固定化試験セル (R008B) の火災と同様に、それら区域の火災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) を行うことから、固定化試験セル (R008B) の容器の閉じ込め境界への影響はない。

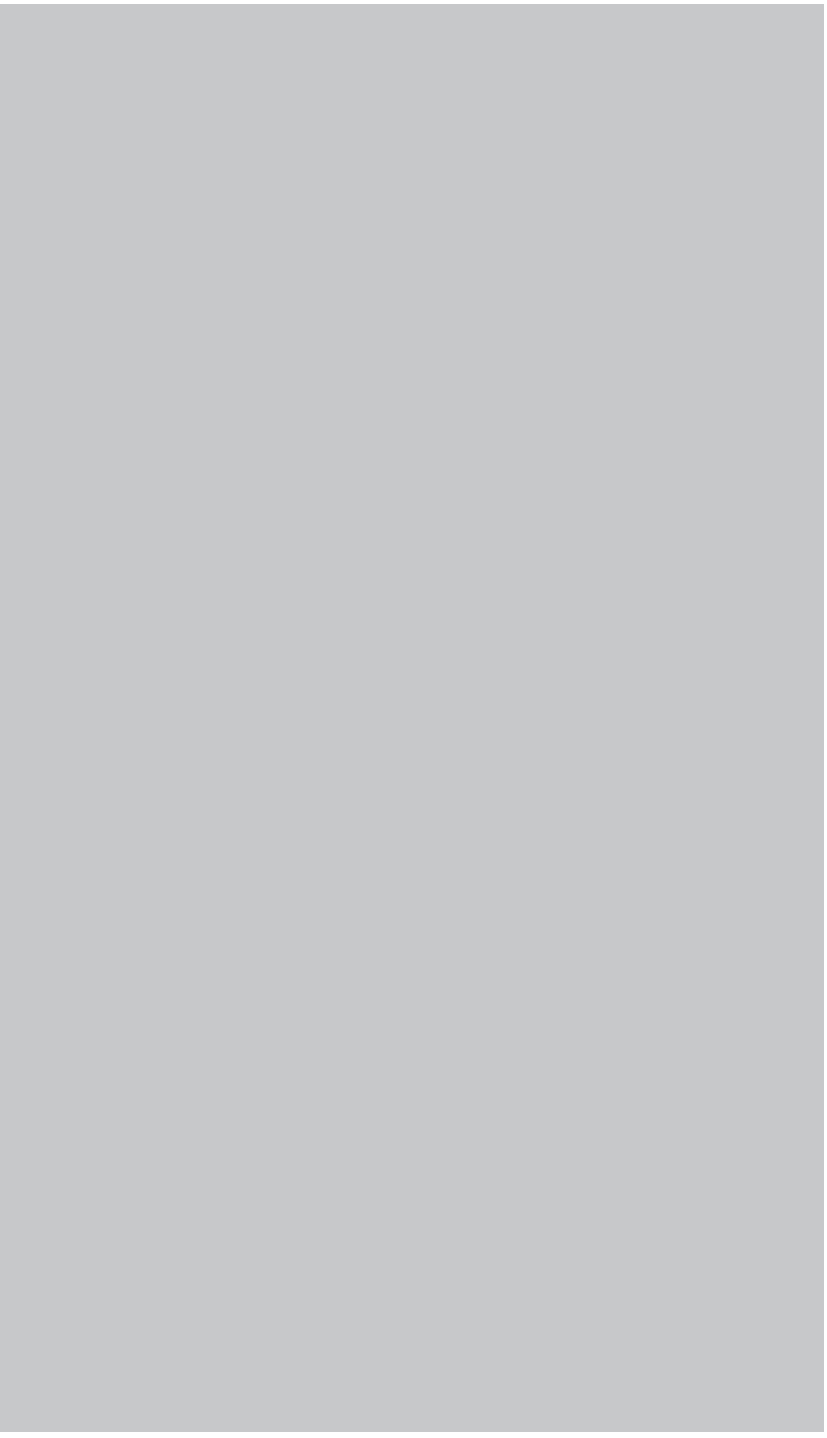
以上のことから、火災が発生したとしてもクリプトン固化体の容器の閉じ込め境界への影響はなく、放射性物質の有意な放出に至ることはない。



クリプトン回収技術開発施設 (Kr)

図-1 クリプトン回収技術開発施設 (Kr) 固定化試験セル (R008B) の容器内のクリプトン固化体の貯蔵状態

管理区域



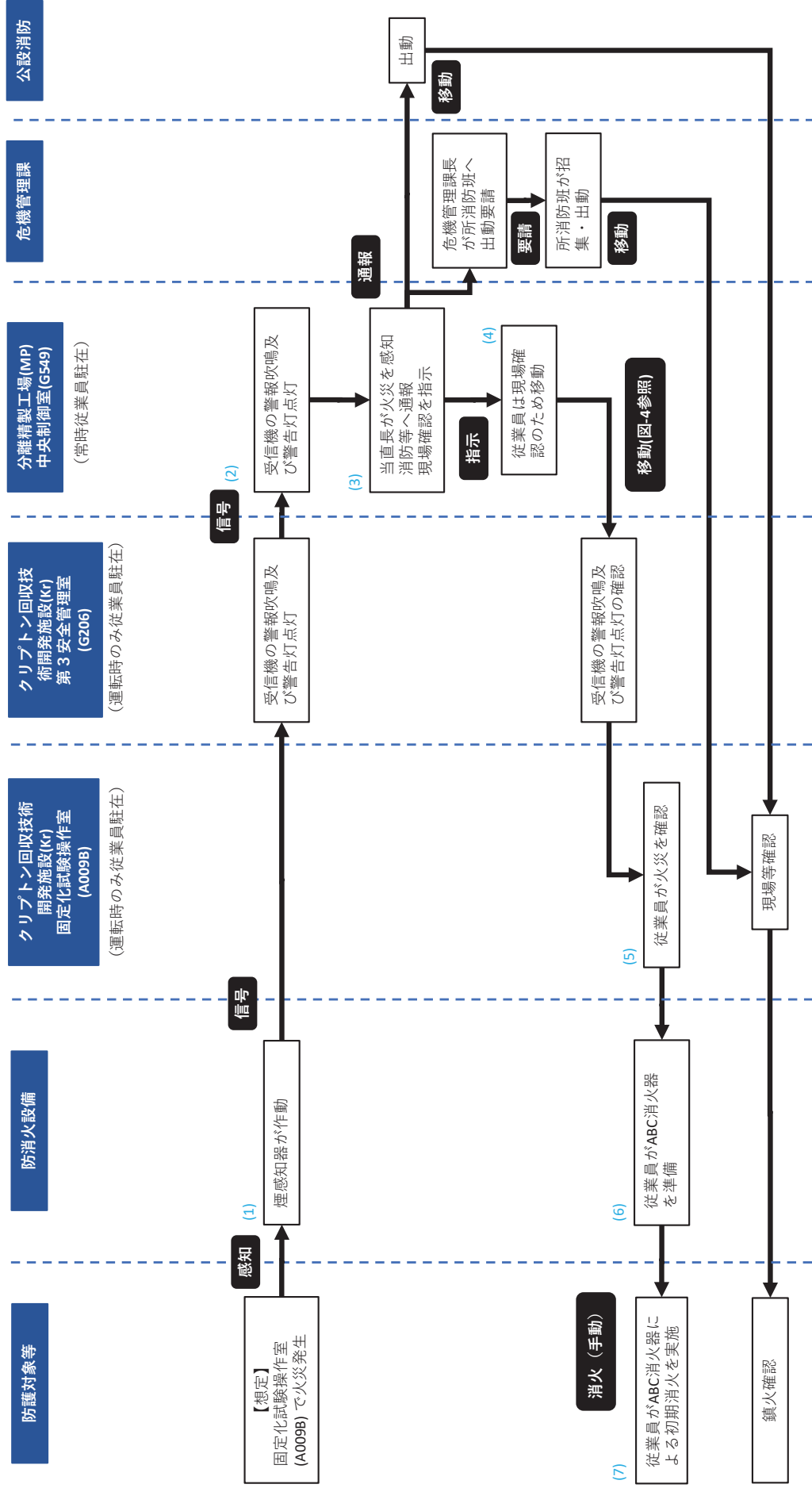
防護対象	
	防護対象設備、廃棄物
	廃棄物の仕掛品の置場
	危険物少量未済危険物を含む。)

火災感知設備	
	熱感知器
	煙感知器
	防排煙煙感知器
	総合盤
	受信機

消火設備	
	屋内消火栓
	ABC消火器
	車載式消火器
	連結送水設備取水口

地下1階 平面図

図-2 クリプトン回収技術開発施設 (Kr) 固定化試験セル (R008B) 隣接区域
 ((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 隣接区域における火災時の事象の流れ



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）

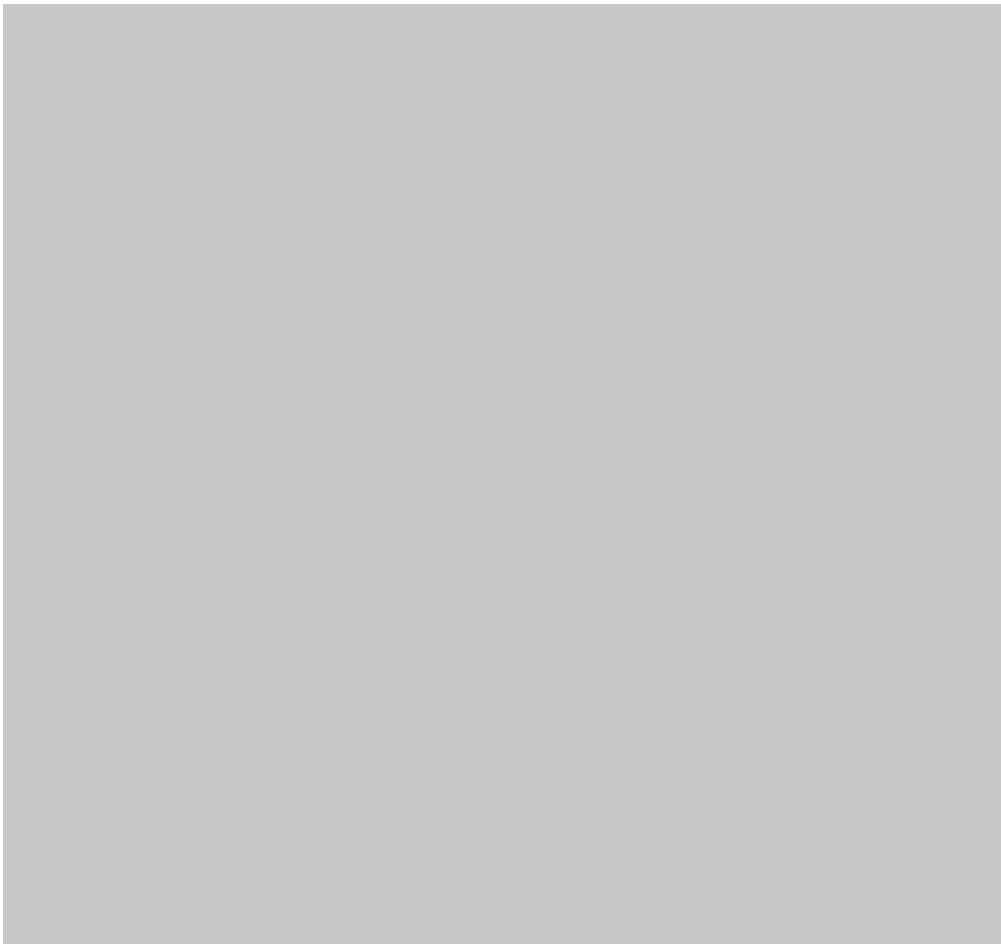


図-4(4) 移動経路（東海再処理施設 平面図）

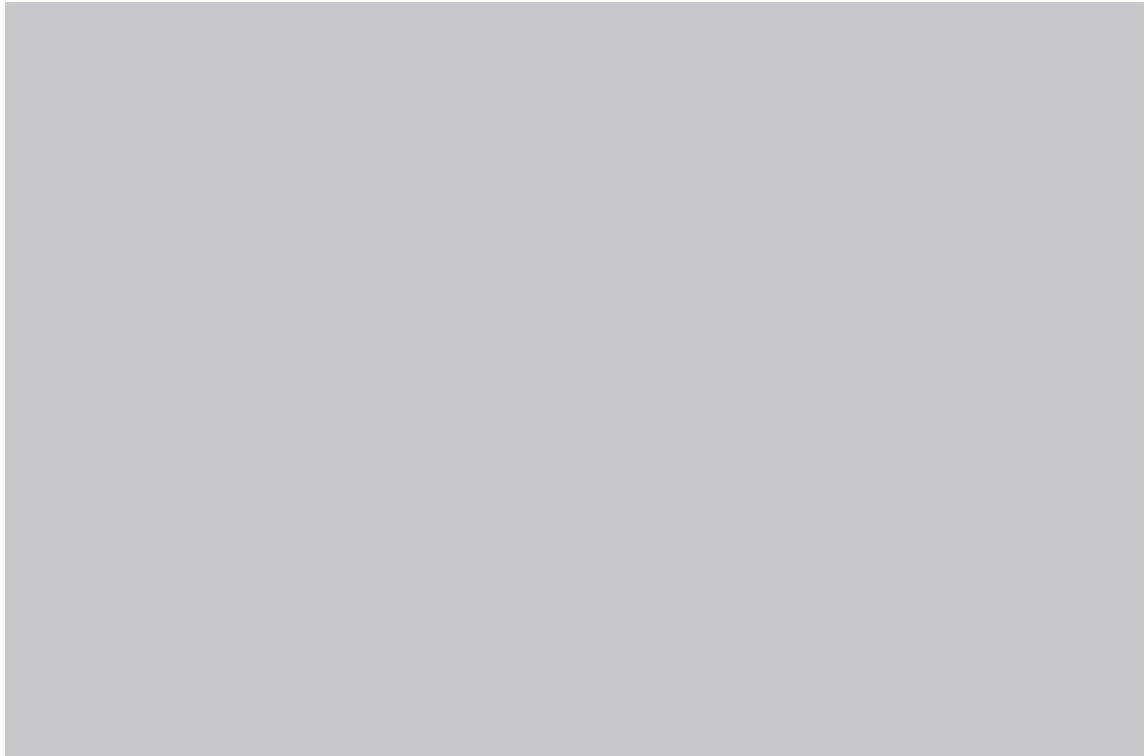


図-4(5) 移動経路（クリプトン回収技術開発施設 1F 平面図）

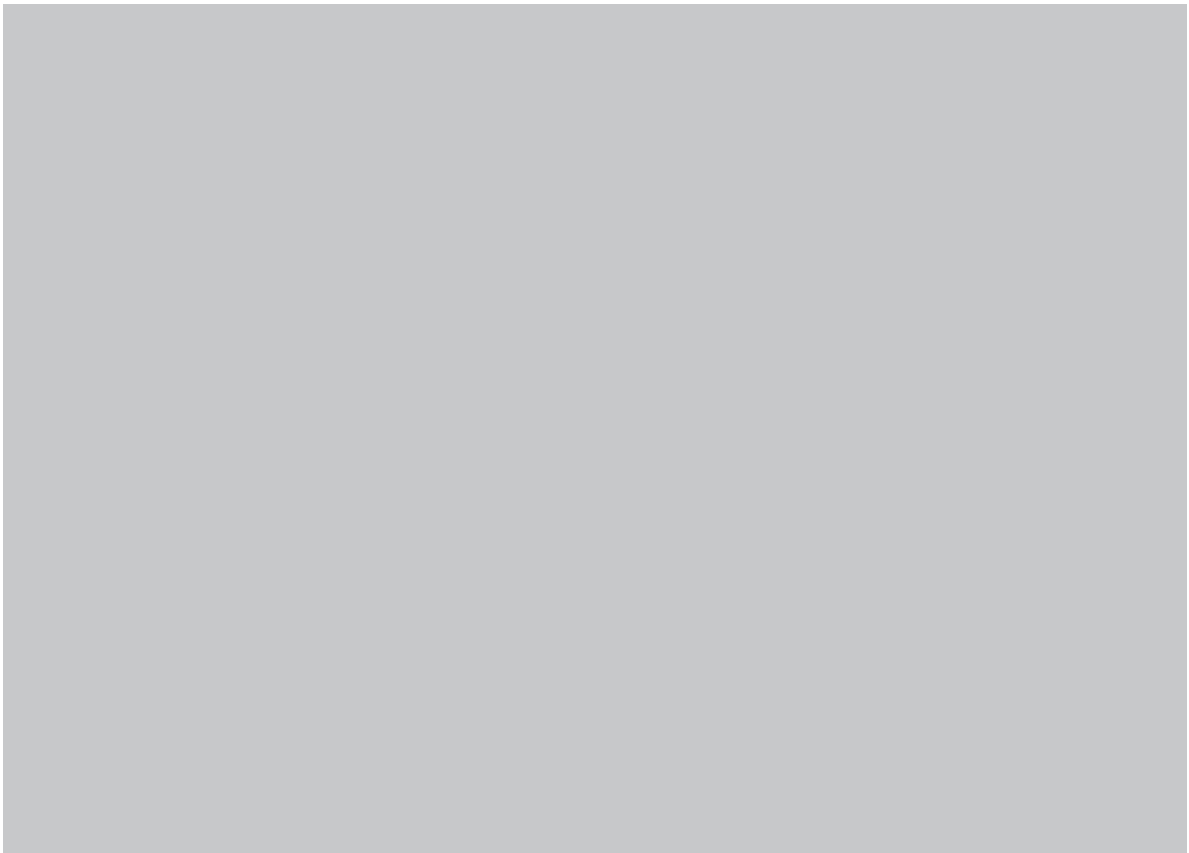


図-4(6) 移動経路（クリプトン回収技術開発施設 2F 平面図）



図-4(7) 移動経路（クリプトン回収技術開発施設 B1F 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) 煙感知器が作動	クリプトン回収技術 開発施設 (Kr) 固定化試験操作室 (A009B)	●				
(2) 受信機の警報吹鳴及び警告灯点灯	分離精製工 (MP) 中央制御室 (G549)	●				
(3) 当直長が火災を感知 (対象建家、警戒区域), 消防等へ通報, 現場確認を指示	分離精製工 (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 (MP) 中央制御室 (G549)	●	—————			●
(5) 従業員が火災を確認	クリプトン回収技術 開発施設 (Kr) 固定化試験操作室 (A009B)					●
(6) 従業員がABC消火器を準備	クリプトン回収技術 開発施設 (Kr) 固定化試験操作室 (A009B)					●
(7) 従業員がABC消火器による初期消火を実施	クリプトン回収技術 開発施設 (Kr) 固定化試験操作室 (A009B)					●

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	 仕掛品（置場） (A009B) Kr-03-写 01	防護対象	・仕掛品（置場） 金属製容器 非密封構造					
		設置場所 の状況	・地下1階 固定化試験操作室（A009B） 天井：コンクリート 壁：コンクリート 床：コンクリート 照明：有り					
		人の立入	・有り					
		防護対象近傍の 危険物・可燃物	・資材					
防護対象の 周囲の状況	 周囲 Kr-03-写 02①	火災感知設備	・上部付近に煙感知器有り クリプトン回収技術開発施設（Kr）第3安全管理室（G206）の受信機、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					
		消火設備	・消火器：約1m ・屋内消火栓：約16m					
	壁	 Kr-03-写 02②	天井	 Kr-03-写 02③	床	 Kr-03-写 02④		
							設置場所の 火災感知の 方法の状況	 煙感知器 Kr-03-写 03
設置場所の 消火方法 の状況							 消火器（ABC 消火器：A009B） Kr-03-写 05	 屋内消火栓（A015） Kr-03-写 06

図 04 (3/7) クリプトン回収技術開発施設（Kr）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（S2）の例

1. 代表例

防護対象：高放射性固体廃棄物貯蔵庫（HASWS）汚染機器類貯蔵庫（R040）
 の分析廃ジャグ（管理番号 HASWS-04）
 選定理由：分類 S2 のうち初期消火に要する時間が長いもの。

2. 防護対象の保管状況等（図-1）

高放射性固体廃棄物貯蔵庫（HASWS）汚染機器類貯蔵庫（R040）は、使用済の分析試料採取用のポリエチレン製ジャグ（以下「分析廃ジャグ」という。）を保管している。分析廃ジャグは合成樹脂類であることから、可燃性である。汚染機器類貯蔵庫（R040）は 15 cm 以上のコンクリート壁（耐火時間 3 時間以上）で構成されるセルである。当該セルは、セルの開口部に設置する遮蔽体（コンクリート）により物理的に人が立ち入れないようにしており、電気機器等の発火源を設置していない。

当該セルのセル換気系ダクトには温度検知装置を設置し排気温度を測定しており、火災を感知した場合には、従業員は高放射性固体廃棄物貯蔵庫（HASWS）クレーン室（A333）へ駆け付け、トラック室（W132）に配備している消火器具を開口部に設置して初期消火を行う。当該セルで発生した火災を感知した警報信号は、従業員が常駐する廃棄物処理場（AAF）廃棄物処理場制御室（G101）の高放射性固体廃棄物貯蔵庫監視盤へ伝送している。

3. 夜間休日における火災発生時の事象の流れ

(1) 汚染機器類貯蔵庫（R040）の火災

汚染機器類貯蔵庫（R040）に貯蔵する分析廃ジャグから火災が発生し、セル換気系ダクトの排気温度が 60℃を超えると、廃棄物処理場（AAF）廃棄物処理場制御室（G101）の高放射性固体廃棄物貯蔵庫監視盤から警報が吹鳴する。従業員は、直ちに施設所掌課等へ連絡し、施設所掌課の従業員を招集する。施設所掌課の従業員は高放射性固体廃棄物貯蔵庫（HASWS）クレーン室（A333）へ駆け付け、高放射性固体廃棄物貯蔵庫（HASWS）トラック室（W132）に配備する消火器具を 20 トンクレーン室（A134）へ移動し、汚染機器類貯蔵庫（R040）の遮蔽体（コンクリート）を取り外し、開口部に消火器具を設置して汚染機器類貯蔵庫（R040）内へ消火用水等を供給して初期消火（2 時間以内）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。

(2) 隣接区域の火災

汚染機器類貯蔵庫（R040）に隣接する予備貯蔵庫（R030）及び汚染機器類貯蔵庫（R041）のセルには分析廃ジャグを貯蔵している。（図-5、参考資料）

これらが発火源となり火災が発生した場合には、それらセルのセル

換気系ダクトに設置する温度検知装置により排気温度が 60℃を超える
と従業員が常駐する廃棄物処理場 (AAF) 廃棄物処理場制御室 (G101)
の高放射性固体廃棄物貯蔵庫監視盤から警報が吹鳴する。従業員は直
ちに施設所掌課等へ連絡し、施設所掌課の従業員を招集する。

施設所掌課の従業員は、高放射性固体廃棄物貯蔵庫 (HASWS) クレー
ン室 (A333) へ駆け付け、予備貯蔵庫 (R030) に対しては予備貯蔵庫
(R030) に設置するセル内散水装置を用いて初期消火 (1 時間以内) を
行う。火災発生時の事象の流れを図-6, 移動経路を図-7 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-8 にそれぞれ示す。

汚染機器類貯蔵庫 (R041) のセルの火災に対しては、汚染機器類貯蔵
庫 (R040) 内の火災と同様に、高放射性固体廃棄物貯蔵庫 (HASWS) ト
ラック室 (W132) に配備する消火器具を用いて初期消火 (2 時間以内)
を行う。

また、20 トンクレーン室 (A134) には発火源となる仕掛品を設置し
ている。当該区域に設置する火災感知器の信号は、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。

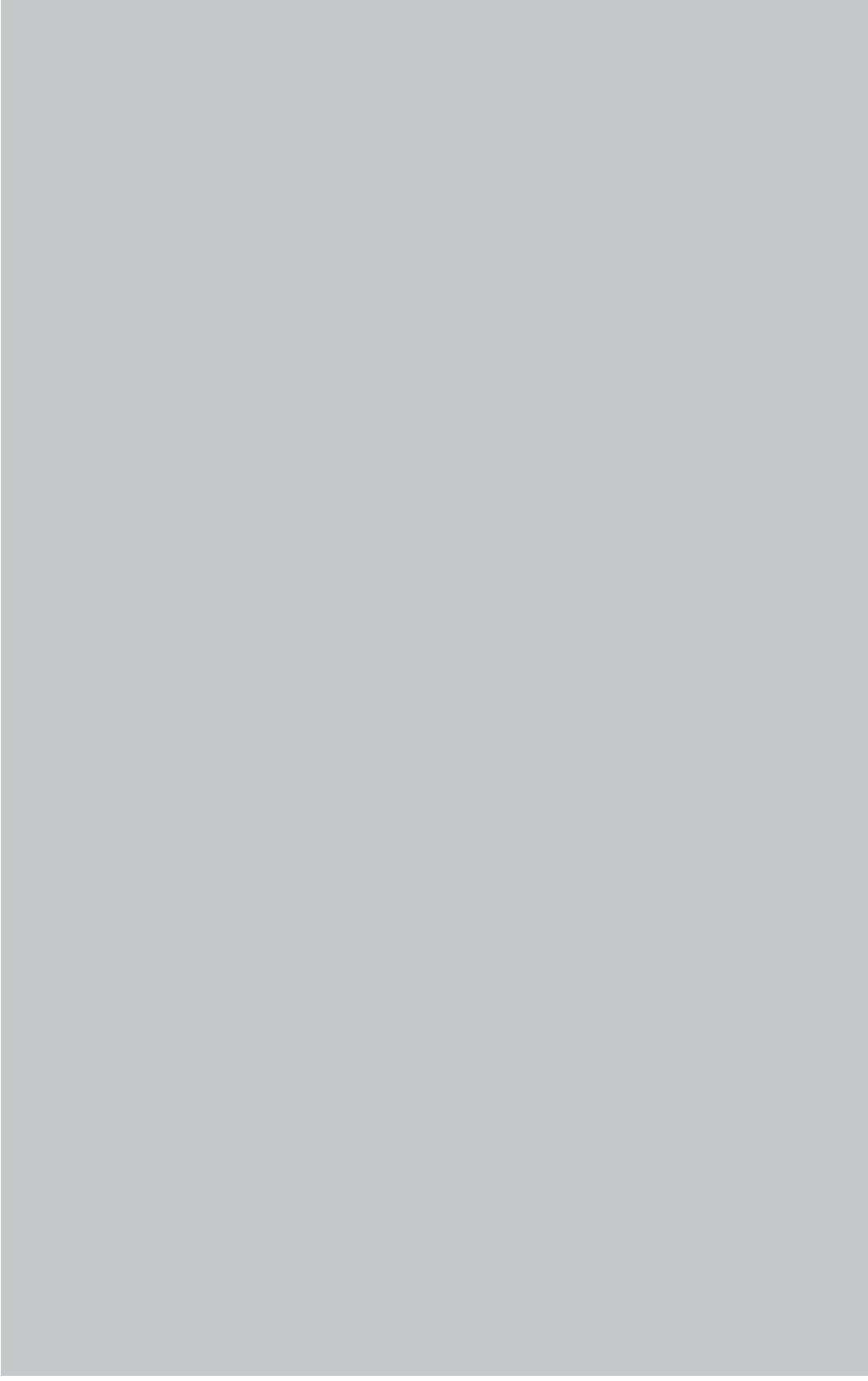
隣接区域の仕掛品が発火源となり火災が発生した場合には、火災感
知器により火災を感知でき、廃棄物処理場 (AAF) 廃棄物処理場制御室
(G101) に常駐する従業員が駆け付け、近傍にある ABC 消火器等を用
いて初期消火 (20 分以内) を行う。火災発生時の事象の流れを図-9,
移動経路を図-10 並びに初期消火及び火災を確認するまでの経過時間
を図-11 にそれぞれ示す。

4. 火災影響評価

汚染機器類貯蔵庫 (R040) の分析廃ジャグを発火源とした火災が発生し
た場合においても、温度検知装置により火災を感知し、施設所掌課の従業
員が駆け付け、消火器具を用いた初期消火 (2 時間以内) を行うこと、隣接
するセルの分析廃ジャグを発火源とした火災が発生した場合においても、
温度検知装置により火災を感知し、施設所掌課の従業員が駆け付け、セル
内散水装置や消火器具により初期消火 (2 時間以内) を行うことにより、汚
染機器類貯蔵庫 (R040) (耐火時間 3 時間以上) の閉じ込め境界を維持でき
る。

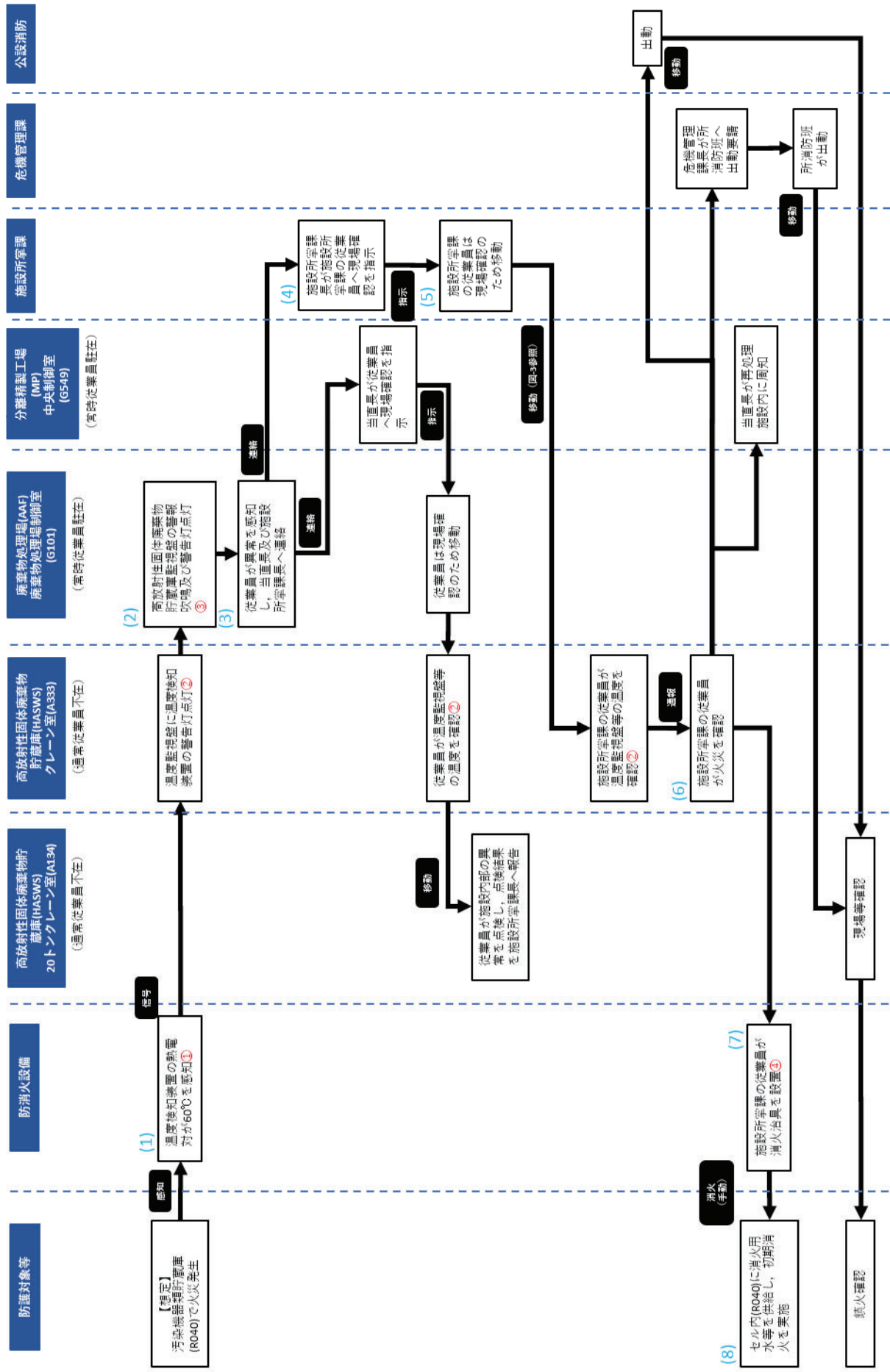
また、20 トンクレーン室 (A134) に設置する仕掛品から火災が発生した
場合においても、それら区域の火災感知器により火災を感知し、廃棄物処
理場 (AAF) 廃棄物処理場制御室 (G101) に常駐する従業員が駆け付け、近
傍にある ABC 消火器等により初期消火 (20 分以内) を行うことから、汚染
機器類貯蔵庫 (R040) の閉じ込め境界への影響はない。

以上のことから、火災が発生したとしても汚染機器類貯蔵庫 (R040) 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。



高放射性固体廃棄物貯蔵庫 (HASWS)

図-1 高放射性固体廃棄物貯蔵庫 (HASWS) 汚染機器類貯蔵庫 (R040) の分析廃ジャグの貯蔵状態



※ ○ 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 汚染機器類貯蔵庫 (R040) の火災発生時における事象の流れ



図-3(1) 移動経路（東海再処理施設 平面図）

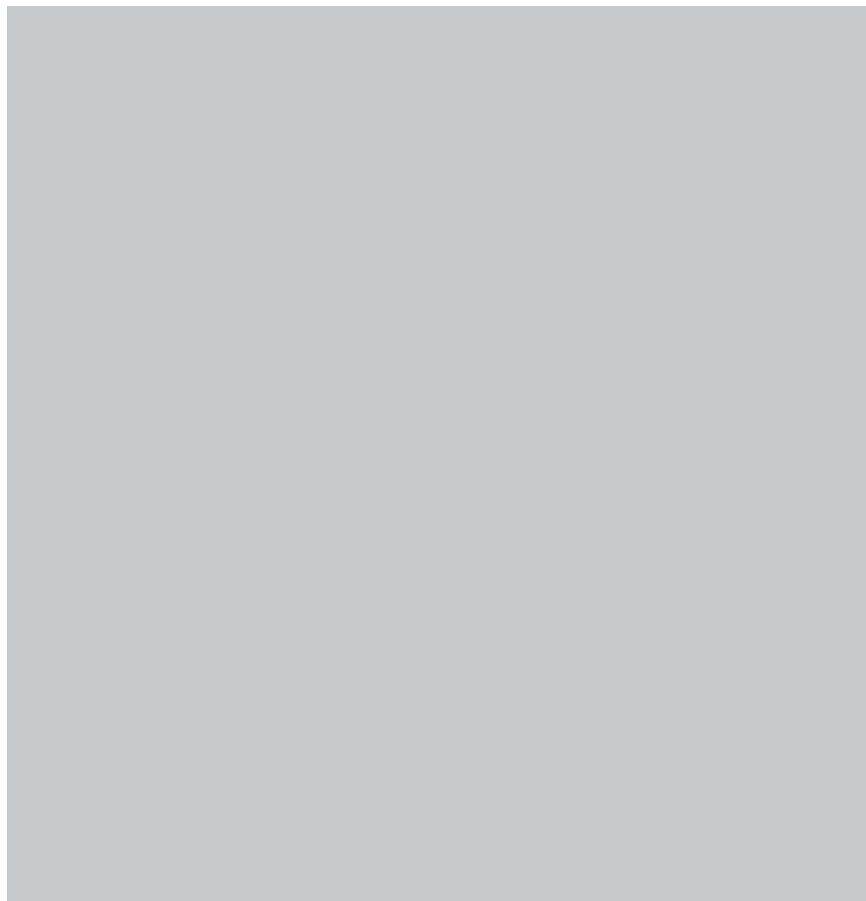


図-3(2) 移動経路（高放射性固体廃棄物貯蔵庫 1F 平面図）

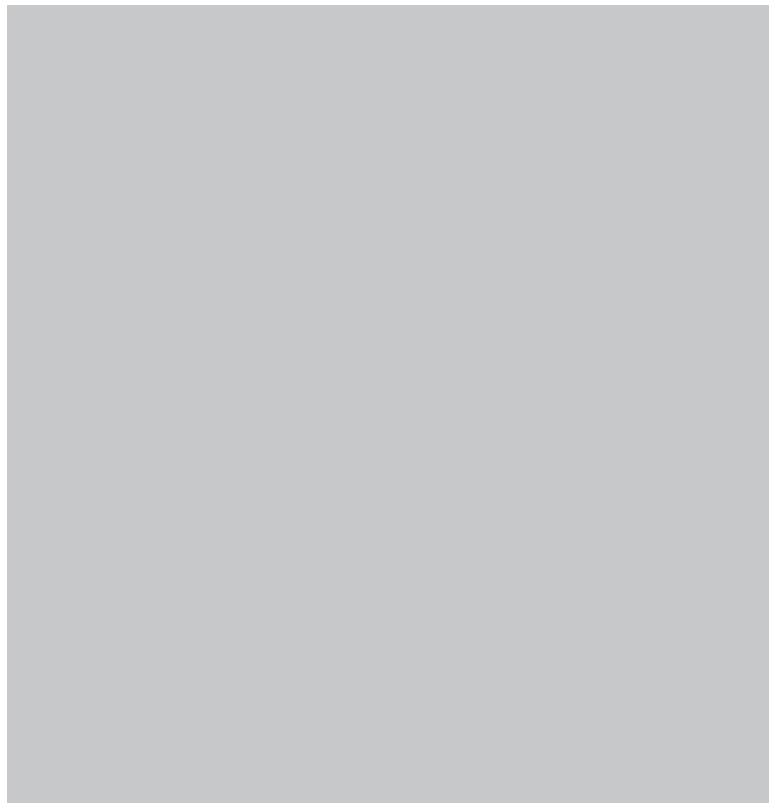


図-3(3) 移動経路（高放射性固体廃棄物貯蔵庫 3F 平面図）

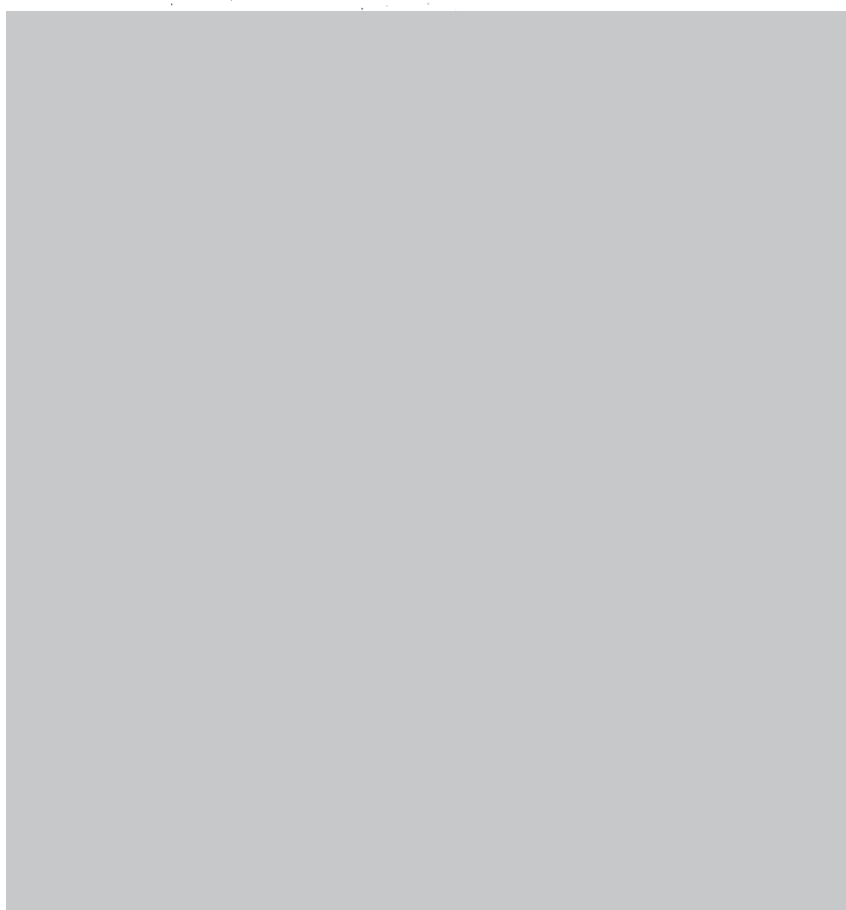


図-3(4) 移動経路（高放射性固体廃棄物貯蔵庫 1F 平面図）

作業項目等	対応場所等	経過時間(分)												
		0~10	10~20	20~30	30~40	40~50	50~60	60~70	70~80	80~90	90~100	100~110	110~120	
(1) 温度検知装置の熱電対が60°Cを感知	高放射性固体廃棄物貯蔵庫(HASWS) 汚染機器類貯蔵庫(R040)	●												
(2) 高放射性固体廃棄物貯蔵庫監視盤の警報吹鳴及び警告灯点灯	廃棄物処理場(AAF) 廃棄物処理場制御室(G101)	●												
(3) 従業員が異常を感知し、当直長及び施設所掌課長へ連絡	廃棄物処理場(AAF) 廃棄物処理場制御室(G101)	●												
(4) 施設所掌課長が施設所掌課の従業員へ現場確認を指示	自宅等	●												
(5) 施設所掌課の従業員は現場確認のため移動	自宅等	●	—————					●						
(6) 施設所掌課の従業員が火災を確認	高放射性固体廃棄物貯蔵庫(HASWS) クレーン室(A333)							●	●					
(7) 施設所掌課の従業員が消火治具を設置	高放射性固体廃棄物貯蔵庫(HASWS) 20トンクレーン室(A134)							●	—————					●
(8) セル内(R040)に消火用水等を供給し、初期消火を実施	高放射性固体廃棄物貯蔵庫(HASWS) 汚染機器類貯蔵庫(R040)													●

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。)

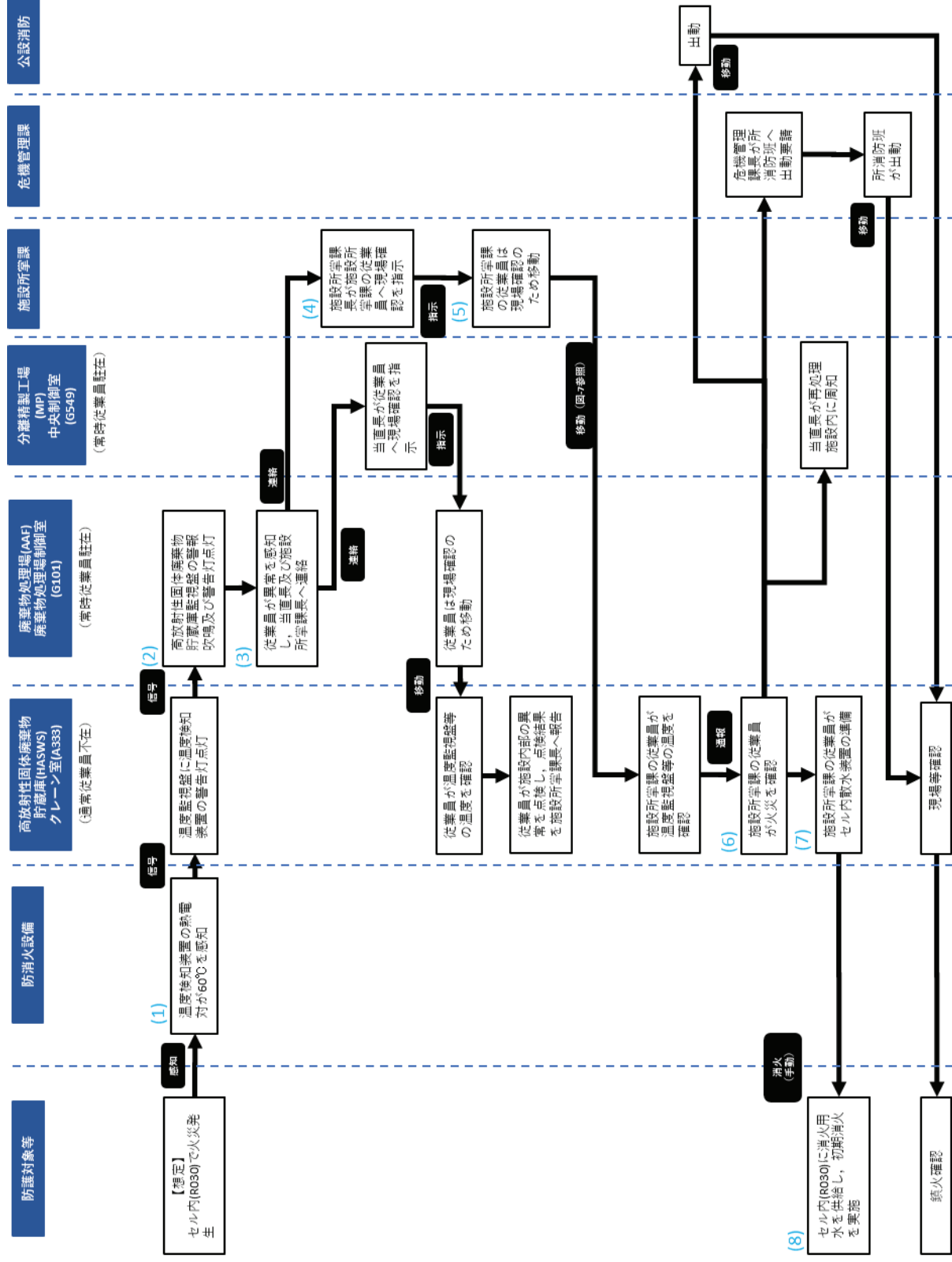
火災感知設備	
	熱感知器
	分布型熱感知器
	煙感知器
	総合盤
	受信機
	セル内温度警報(FDT)

消火設備	
	ABC消火器



地上1階 平面図

図-5 高放射性固体廃棄物貯蔵庫 (HASWS) 汚染機器類貯蔵庫 (R040 に隣接区域)
(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-8の番号に対応する。

図-6 隣接区域(R030)の火災発生時における事象の流れ



図-7(1) 移動経路（東海再処理施設 平面図）



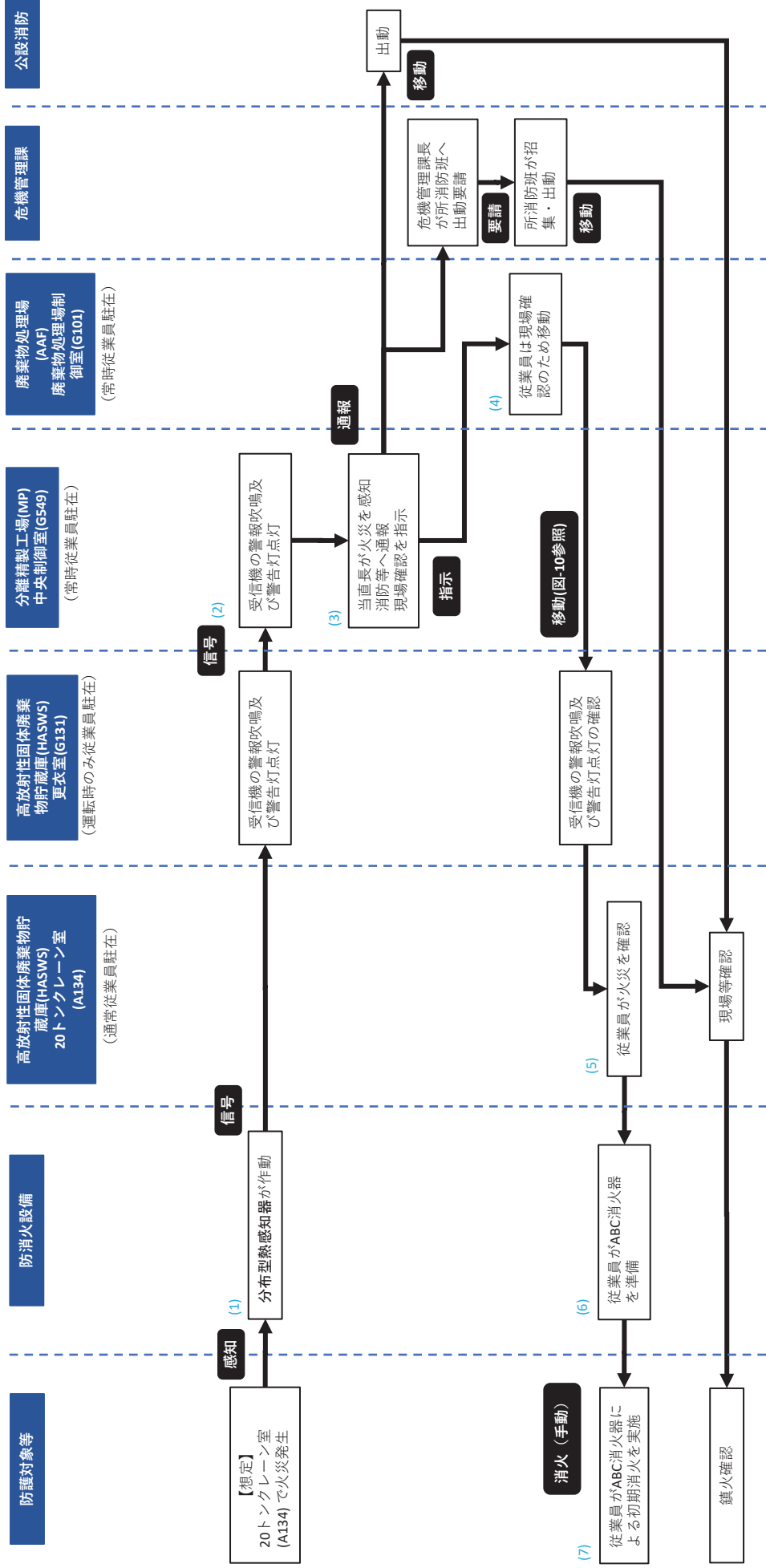
図-7(2) 移動経路（高放射性固体廃棄物貯蔵庫 1F 平面図）



図-7(3) 移動経路（高放射性固体廃棄物貯蔵庫 3F 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	30~35	35~40	40~45	45~50	50~55	55~60					
(1) 温度検知装置が60°Cを感知	高放射性固体廃棄物貯蔵庫 (HASWS) クレーン室(A333)	●																
(2) 高放射性固体廃棄物貯蔵庫監視盤の警報吹鳴及び警告灯点灯	廃棄物処理場(AAF) 廃棄物処理場制御室(G101)		●															
(3) 従業員が異常を感知し、当直長及び施設所掌課長へ連絡	廃棄物処理場(AAF) 廃棄物処理場制御室(G101)		●															
(4) 施設所掌課長が施設所掌課の従業員へ現場確認を指示	自宅等		●															
(5) 施設所掌課の従業員は現場確認のため移動	自宅等		●	●														
(6) 施設所掌課の従業員が火災を確認	高放射性固体廃棄物貯蔵庫 (HASWS) クレーン室(A333)																	●
(7) 施設所掌課の従業員がセル内散水装置の準備	高放射性固体廃棄物貯蔵庫 (HASWS) クレーン室(A333)																	●
(8) セル内(R030)に消火用水を供給し、初期消火を実施	高放射性固体廃棄物貯蔵庫 (HASWS) クレーン室(A333)																	●

図-8 初期消火及び火災を確認するまでの経過時間



※ () 内の番号は、図-11の番号に対応する。

図-9 隣接区域(A134)の火災発生時における事象の流れ



図-10(1) 移動経路（廃棄物処理場 1F 平面図）



図-10(2) 移動経路（廃棄物処理場 中 3F 平面図）

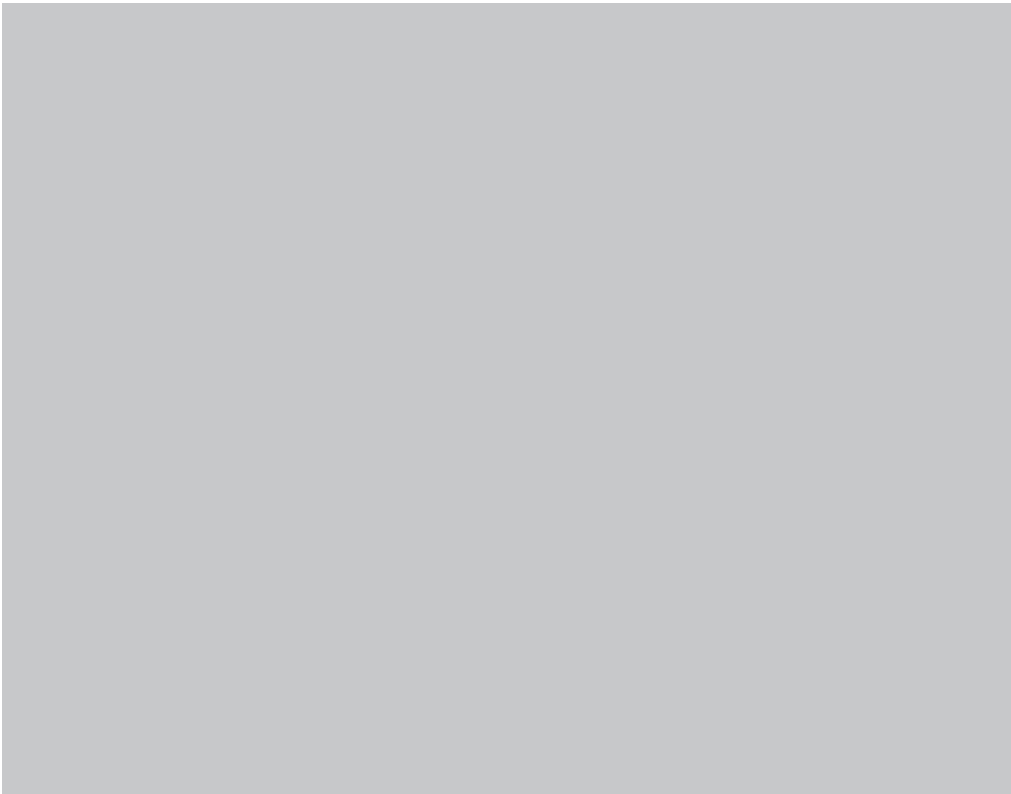


図-10(3) 移動経路（分析所 2F 平面図）

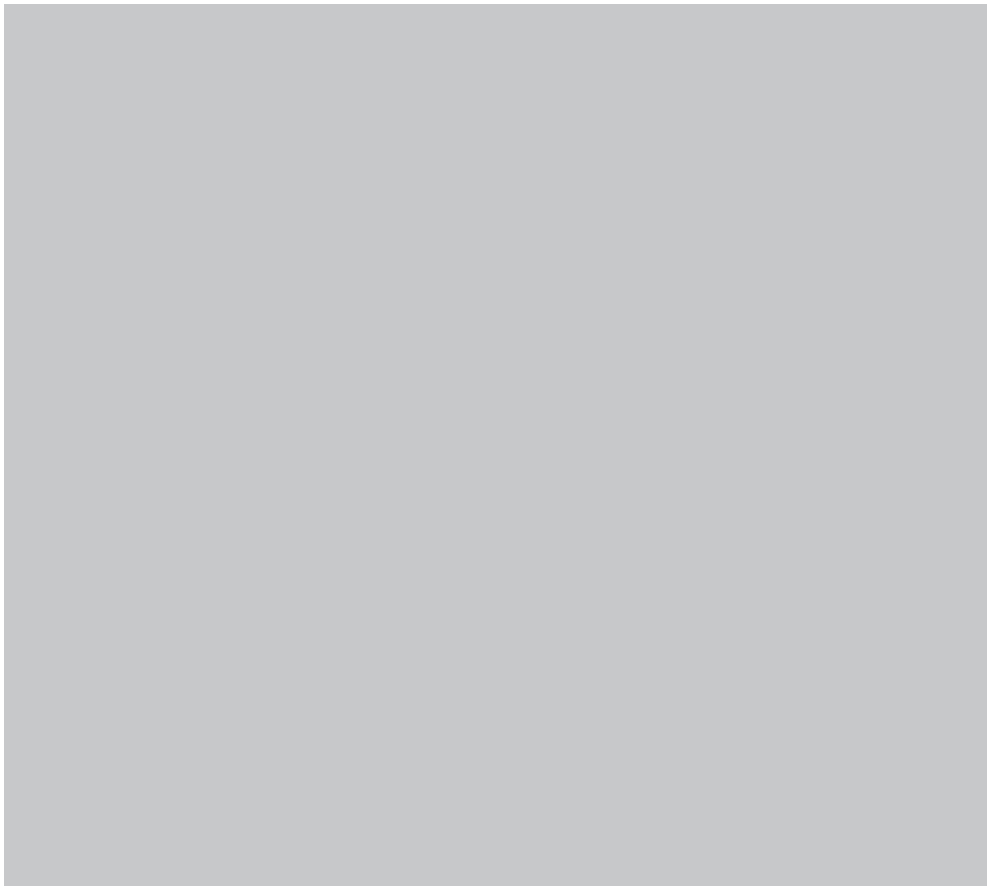


図-10(4) 移動経路（東海再処理施設 平面図）

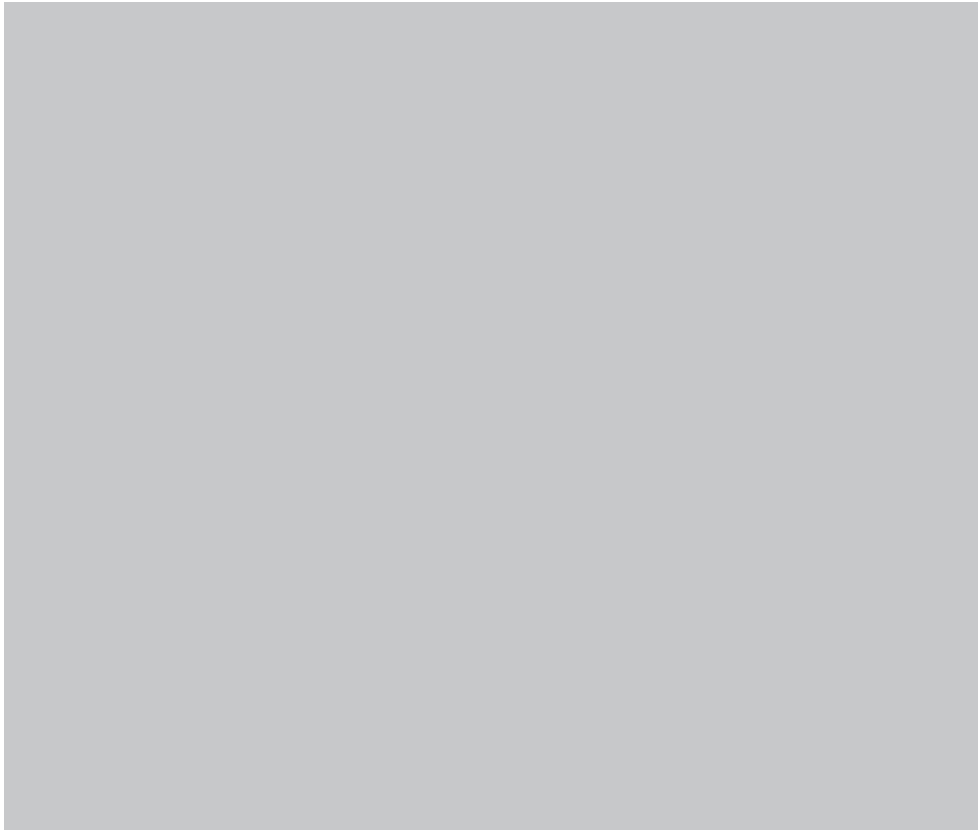


図-10(5) 移動経路（高放射性固体廃棄物貯蔵庫 1F 平面図）

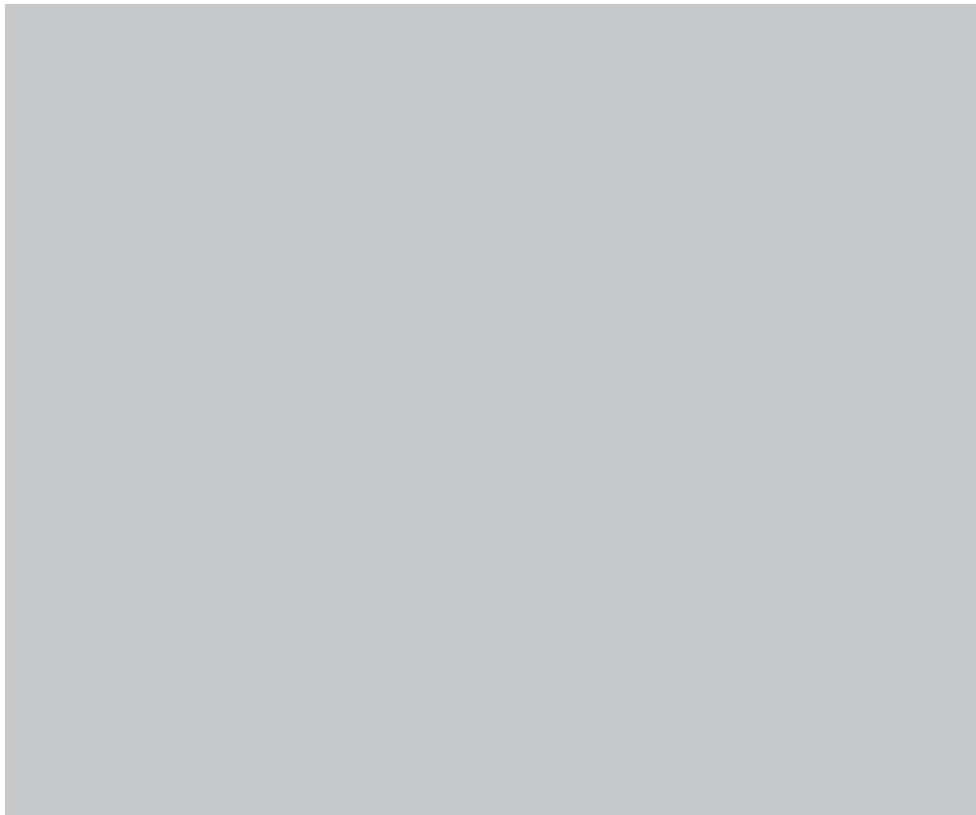


図-10(6) 移動経路（高放射性固体廃棄物貯蔵庫 3F 平面図）



図-10(7) 移動経路（高放射性固体廃棄物貯蔵庫 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
(1) 分布型熱感知器が熱を感知	高放射性固体廃棄物貯蔵庫 (HASWS) 20トンクレーン室(A134)	●			
(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 消防等へ通報 現場確認を指示	分離精製工場(MP) 中央制御室(G549)	●			
(4) 従業員が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	高放射性固体廃棄物貯蔵庫 (HASWS) 20トンクレーン室(A134)				●
(6) 従業員がABC消火器を準備	高放射性固体廃棄物貯蔵庫 (HASWS) 20トンクレーン室(A134)				●
(7) 従業員がABC消火器による初期消火を実施	高放射性固体廃棄物貯蔵庫 (HASWS) 20トンクレーン室(A134)				●

図-11 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

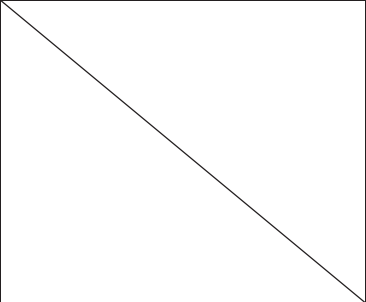



<p>防護対象 の設置状況</p>		<p>防護対象</p> <ul style="list-style-type: none"> ・分析廃ジャグ等 	<p>設置場所 の状況</p> <ul style="list-style-type: none"> ・地下1階～地上2階 予備貯蔵庫 (R030) 天井：コンクリート 壁：コンクリート 床：コンクリート 照明：無し
<p>防護対象の 周囲の状況</p>		<p>人の立入</p> <ul style="list-style-type: none"> ・無し 	<p>防護対象近傍の 危険物・可燃物</p> <ul style="list-style-type: none"> ・無し
<p>予備貯蔵庫 (R030) 壁 A134 から撮影 HASWS-01-写 02</p>		<p>火災感知設備</p> <ul style="list-style-type: none"> ・セル換気系ダクトに温度検知装置を設置 高放射性固体廃棄物貯蔵庫 (HASWS) クレーン室 (A333) の温度監視盤にて温度表示、及び廃棄物処理場 (AAF) 廃棄物処理場制御室 (G101) の高放射性固体廃棄物貯蔵庫監視盤において感知可能 	<p>消火設備</p> <ul style="list-style-type: none"> ・セル内散水装置 (送水口) (屋外消火栓を接続)
<p>設置場所の 火災感知の 方法の状況</p>	 <p>温度検知装置 (熱電対：A330) HASWS-01-写 03</p>		
<p>設置場所の 消火方法 の状況</p>	 <p>セル内散水装置 (送水口) (A333) HASWS-01-写 07①</p>	 <p>屋外消火栓 (屋外) HASWS-01-写 07②</p>	

図 08 (1/14) 高放射性固体廃棄物貯蔵庫 (HASWS) の内部火災対策に係るプラントウォークダウン結果

火災防護上の特徴

防護対象 の設置状況			防護対象	・分析廃ジャグ等 (現在セル内に貯蔵廃棄物無し)	
			設置場所 の状況	・地下1階 汚染機器類貯蔵庫 (R040) 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	 汚染機器類貯蔵庫 (R040) 壁 A134 から撮影 HASWS-04 写 02			火災感知設備	・セル換気系ダクトに温度検知装置を設置 高放射性固体廃棄物貯蔵庫 (HASWS) クレーン 室 (A333) の温度監視盤にて温度表示、及び廃 棄物処理場 (AAF) 廃棄物処理場制御室 (G101) の高放射性固体廃棄物貯蔵庫監視盤において感 知可能
				消火設備	・消火治具 (屋外消火栓を接続)
設置場所の 火災感知の 方法の状況	 温度検知装置 (熱電対：A134) HASWS-04-写 03				
設置場所の 消火方法 の状況	 消火治具 (W132) HASWS-04-写 07				 屋外消火栓 (屋外) HASWS-01-写 07

図 08 (4/14) 高放射性固体廃棄物貯蔵庫 (HASWS) の内部火災対策に係るプラントウォークダウン結果

火災防護上の特徴

防護対象 の設置状況	 仕掛品 (保管場所) HASWS-12-写 01	防護対象	・仕掛品 (保管場所) 金属製容器 非密封構造	
		設置場所 の状況	・地上1階 20トンクレーン室 (A134) 天井：ALC版 壁：ALC版 床：コンクリート 照明：有り	
防護対象の 周囲の状況	 周囲 HASWS-12-写 02①	人の立入	・有り	
		防護対象近傍の 危険物・可燃物	・無し	
	火災感知設備	・上部付近に分布型熱感知器有り 高放射性固体廃棄物貯蔵庫 (HASWS) 更衣室 (G131) の受信機、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		
	消火設備	・消火器：約 1 m		
	 壁 HASWS-12-写 02②	 天井 HASWS-12-写 02③	 床 HASWS-12-写 02④	
	設置場所の 火災感知の 方法の状況	 分布型熱感知器 (A134) HASWS-12-写 03	 受信機 (G131) HASWS-11-写 04	
	設置場所の 消火方法 の状況	 消火器 (ABC 消火器：A134) HASWS-12-写 05		

図 08 (12/14) 高放射性固体廃棄物貯蔵庫 (HASWS) 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. 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：類型 S3 のうち防護対象を貯蔵する容器の厚さが薄く、近傍に火災感知器がないもの。

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、それらを金属製の容器（厚さ 1.2 mm）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）が有ることから、発火源となる電気機器を設置している。また、火災感知器及び消火設備を設置していない。

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設置しているものの、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^{※1}、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の閉じ込め境界への影響はないと考える^{※2}。

※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/kg) / 床面積 1450 (m²) / 燃焼率 908095 (kJ/m²/h) から算出

※2 厚さ 1.5 mm 以上の鉄板（耐火時間：1 時間）の耐火性能を考慮し、金属製の容器（厚さ 1.2 mm）は当該火災等価時間（0.01 時間）に対する耐火性能を有すると考える。

(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）、階段室（G004）及び 17 t エレベータ（G005）には、発火源となる電気機器を設置している（図-2）。当該区域に設置する火災検知器の信号は、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。

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、当該区域に設置する火災感知器により火災を感知でき、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

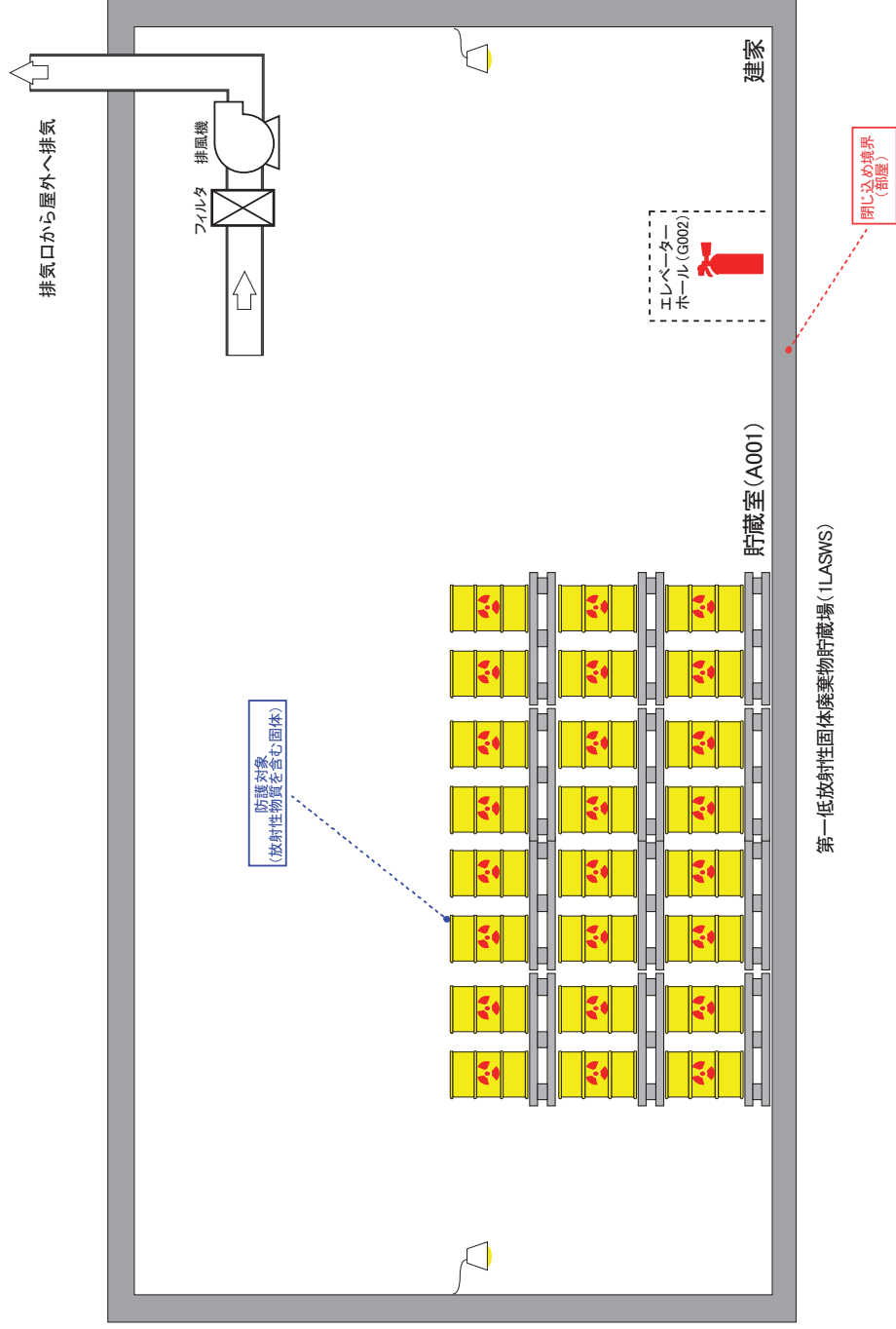
器等を用いて初期消火（30分以内）を行う。隣接区域のうち移動経路が長いポンプ室（G003）の電気機器から火災が発生した場合を例として、火災発生時の事象の流れを図-3、移動経路を図-4並びに初期消火及び火災を確認するまでの経過時間を図-5にそれぞれ示す。

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）に設置す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、金属製の容器の閉じ込め境界は維持できる。

隣接区域に設置す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、それら区域の火災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）を行うことから、金属製の容器の閉じ込め境界への影響はない。

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。



第一低放射性固体廃棄物貯蔵場 (1LASWS)

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

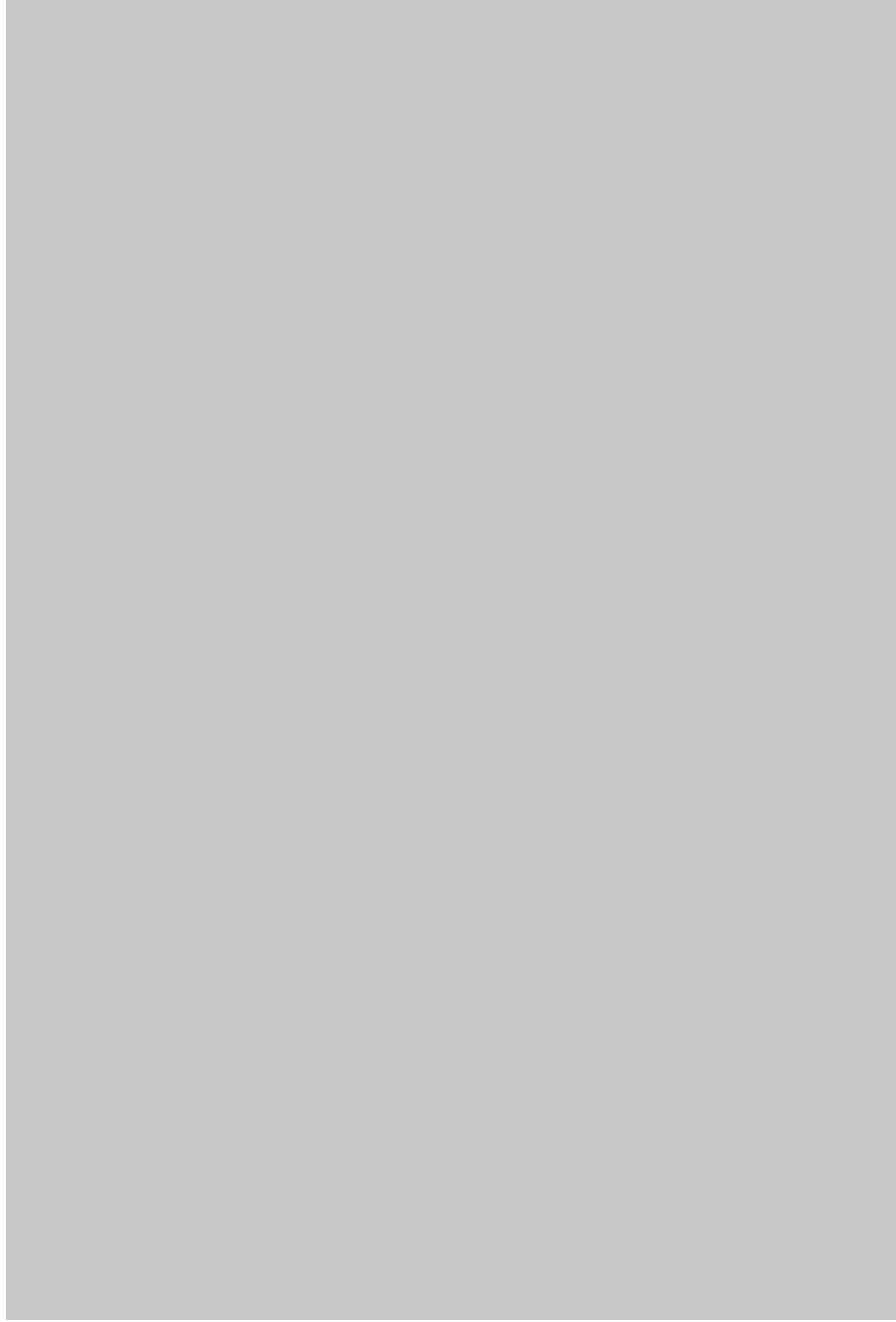


調査の対象	
	防護対象設備等
	廃棄物の仕掛品の保管場所
	廃棄物の仕掛品の置場
	危険物(少量未満危険物を含む。)

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)



地下1階 平面図

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