

【公開版】

提出年月日	令和2年9月16日 R41
日本原燃株式会社	

M O X 燃 料 加 工 施 設 に お け る  
新 規 制 基 準 に 対 す る 適 合 性

安全審査 整理資料

核燃料物質の加工の事業に係る加工事業者の重大事故の発生及び拡大の防止に必要な措置を実施するために必要な技術的能力

## 目 次

### 1 章 基準適合性

#### 1. 全般事項

##### 1. 1 重大事故等対策における要求事項

##### 1. 1. 1 重大事故等の発生を防止するための手順等

##### 1. 1. 2 手順書の整備，訓練の実施及び体制の整備

##### 1. 2 大規模な自然災害又は故意による大型航空機の 衝突その他テロリズムへの対応

#### 2. 特有事項

##### 2. 1 重大事故等対策における要求事項

##### 2. 1. 1 臨界事故に対処するための手順等

##### 2. 1. 2 核燃料物質等を閉じ込める機能の喪失に対 処するための手順等

##### 2. 1. 3 その他の事故に対処するための手順等

##### 2. 1. 4 共通事項

##### 2. 1. 5 工場等外への放射性物質の拡散を抑制する ための手順等

##### 2. 1. 6 重大事故等への対処に必要なとなる水の供給 手順等

##### 2. 1. 7 電源の確保に関する手順等

##### 2. 1. 8 監視測定等に関する手順等

##### 2. 1. 9 緊急時対策所の居住性等に関する手順等

##### 2. 1. 10 通信連絡に関する手順等

##### 2. 2 大規模な自然災害又は故意による大型航空機の 衝突その他のテロリズムへの対応

### 2 章 補足説明資料

2. 1. 2 核燃料物質等を閉じ込める機能の喪失に  
対処するための手順等

## 目 次

### 2. 1. 2 核燃料物質等を閉じ込める機能の喪失に対処するための手順等

#### 2. 1. 2. 1 概要

##### 2. 1. 2. 1. 1 重大事故等の発生防止対策

##### 2. 1. 2. 1. 2 核燃料物質等を閉じ込める機能の喪失の拡大防止 対策

##### 2. 1. 2. 1. 3 自主対策設備

### 2. 1. 2. 2 核燃料物質等を閉じ込める機能の喪失に対処するための 手順等

#### 2. 1. 2. 2. 1 対応手段と設備の選定

##### 2. 1. 2. 2. 1. 1 対応手段と設備の選定の考え方

##### 2. 1. 2. 2. 1. 2 対応手段と設備の選定の結果

#### 2. 1. 2. 2. 2 重大事故等時の手順

##### 2. 1. 2. 2. 2. 1 重大事故等の発生防止対策の対応手順

##### 2. 1. 2. 2. 2. 2 閉じ込める機能の喪失の拡大防止対策の対 応手順

##### 2. 1. 2. 2. 2. 3 その他の手順項目について考慮する手順

## 2. 1. 2. 1 概要

### 2. 1. 2. 1. 1 重大事故等の発生防止対策

- (1) 全送排風機の停止，全工程停止及び動力電源を遮断するための手順  
露出したMOX粉末を取り扱い，火災源となる潤滑油を有するグローブボックス（以下「重大事故の発生を仮定するグローブボックス」という。）（第2. 1. 2-4表）に係る設計基準対象の施設として機能を期待するグローブボックス温度監視装置の感知機能又はグローブボックス消火装置の消火機能の喪失を確認した場合には，窒素雰囲気中のグローブボックスが空気に置換されることを防止するとともに，MOX粉末をグローブボックス内に静置した状態を維持し，火災の発生の要素である潤滑油の温度上昇やスパークの発生を防止するため，手順に基づき対策を実施する。手順の概要については，第2. 1. 2. 1表に示す。

本手順では，実施責任者，MOX燃料加工施設対策班長，MOX燃料加工施設現場管理者及びMOX燃料加工施設情報管理班長の要員4人並びにMOX燃料加工施設対策班の班員4人の合計8人にて作業を実施した場合，重大事故の発生を仮定するグローブボックスに係る設計基準対象の施設として機能を期待するグローブボックス温度監視装置の感知機能又はグローブボックス消火装置の消火機能の喪失を判断した後の指示（以下「重大事故等着手判断」という。）後5分以内で対応可能である。

## 2. 1. 2. 1. 2 核燃料物質等を閉じ込める機能の喪失の拡大防止対策

### (1) 核燃料物質等の飛散又は漏えいの原因となる火災を消火するための手順

重大事故の発生を仮定するグローブボックスに係る設計基準対象の施設として機能を期待するグローブボックス温度監視装置の感知機能又はグローブボックス消火装置の消火機能の喪失を確認した場合には、重大事故の発生を仮定するグローブボックス内における火災による核燃料物質等の飛散又は漏えいを防止するため、手順に基づき対策を実施する。手順の概要については、第2. 1. 2. 1表に示す。

本手順では、作業時間が最も長い、可搬型グローブボックス温度表示端末の温度の確認及び中央監視室近傍に設置する遠隔消火装置の弁の手动開放操作について、実施責任者、MOX燃料加工施設対策班長、MOX燃料加工施設現場管理者及びMOX燃料加工施設情報管理班長の要員4人並びにMOX燃料加工施設対策班の班員4人の合計8人にて作業を実施した場合、重大事故等着手判断後10分以内で対応可能である。また、作業時間が最も短い、火災状況確認用温度表示装置の温度の確認及び中央監視室に設置する遠隔消火装置の盤の遠隔開放操作について、実施責任者、MOX燃料加工施設対策班長、MOX燃料加工施設現場管理者及びMOX燃料加工施設情報管理班長の要員4人並びにMOX燃料加工施設対策班の班員4人の合計8人にて作業を実施した場合、重大事故等着手判断後4分以内で対応可能である。

### (2) 燃料加工建屋外への放出経路を閉止するための手順

重大事故の発生を仮定するグローブボックスに係る設計基準対象の施設として機能を期待するグローブボックス温度監視装置の感知機能

又はグローブボックス消火装置の消火機能の喪失を確認した場合には、核燃料物質等の飛散又は漏えいの原因となる火災を消火するための手順と並行して、放射性物質の燃料加工建屋外への放出経路を閉止するため、手順に基づき対策を実施する。手順の概要については、第2. 1. 2. 1表に示す。

本手順では、作業時間が最も長い、排風機室からダンパの手動閉止操作について、実施責任者、MOX燃料加工施設対策班長、MOX燃料加工施設現場管理者及びMOX燃料加工施設情報管理班長の要員4人並びにMOX燃料加工施設対策班の班員4人の合計8人にて作業を実施した場合、重大事故等着手判断後10分以内で対応可能である。

また、作業時間が最も短い、中央監視室の盤からダンパの遠隔閉止操作について、実施責任者、MOX燃料加工施設対策班長、MOX燃料加工施設現場管理者及びMOX燃料加工施設情報管理班長の要員4人並びにMOX燃料加工施設対策班の班員4人の合計8人にて作業を実施した場合、重大事故等着手判断後1分以内で対応可能である。

### (3) 核燃料物質等を回収するための手順

重大事故の発生を仮定するグローブボックスに係る核燃料物質等の飛散又は漏えいの原因となる火災の消火及び燃料加工建屋外への放出経路を閉止するための対策の完了後、工程室内の雰囲気安定した状態であると推定した場合には、工程室内に漏えいしたMOX粉末を回収するため、手順に基づき対策を実施する。また、核燃料物質等の回収の一環として、核燃料物質等を閉じ込める機能を回復するための手順に基づき対策を実施する。手順の概要については、第2. 1. 2. 1表に示す。

本手順では、実施責任者、MOX燃料加工施設対策班長、MOX燃料加工施設現場管理者及びMOX燃料加工施設情報管理班長の要員4人並びにMOX燃料加工施設対策班の班員にて、状況に応じた体制を構築する。また、核燃料物質等の飛散又は漏えいの原因となる火災の消火及び燃料加工建屋外への放出経路を閉止するための対策の完了後に実施し、MOX粉末を外部へ放出する駆動力がなく、外部への放出経路が閉止された状態であり、事象進展を伴うものではないため、作業時間に制限はない。

#### (4) 核燃料物質等を閉じ込める機能を回復するための手順

核燃料物質等の回収において、可搬型ダストサンプラ及びアルファ・ベータ線用サーベイメータにより、工程室内の放射性物質濃度を測定し、工程室内の雰囲気安定した状態であることを確認した場合には、核燃料物質等の回収作業の一環として、必要に応じて、閉じ込める機能を回復する手順に基づき対策を実施する。なお、閉じ込める機能の回復は、設計基準対象の施設であるグローブボックス排風機の復旧等に時間を要することが想定されるため、可搬型排風機付フィルタユニット等を使用する。手順の概要については、第2.1.2.1表に示す。

本手順では、実施責任者、MOX燃料加工施設対策班長、MOX燃料加工施設現場管理者及びMOX燃料加工施設情報管理班長の要員4人並びにMOX燃料加工施設対策班の班員6人の合計10人にて作業を実施した場合、核燃料物質等の回収作業の一環として、本対策の実施判断後9時間30分で対応可能である。



## 2. 1. 2. 1. 3 自主対策設備

重大事故の発生を仮定するグローブボックスに係る設計基準対象の施設として機能を期待するグローブボックス温度監視装置の感知機能又はグローブボックス消火装置の消火機能の喪失を確認した場合の対処の自主対策設備<sup>※1</sup>及び手順等を以下のとおり整備する。

※1 自主対策設備：技術基準上の全ての要求事項を満たすことや全てのプラント状況において使用することは困難であるが、プラント状況によっては、事故対応に有効な設備

(1) 核燃料物質等の飛散又は漏えいの原因となる火災を自動的に消火するための設備及び手順

### ① 設備

重大事故の発生を仮定するグローブボックスに係る核燃料物質等の飛散又は漏えいを防止するため、重大事故の発生を仮定するグローブボックス内の火災を感知した場合には、電源不要で自動的に消火剤を放出することにより消火する。

本設備は、火災の状況によって自動起動されない可能性があることから、重大事故等対処設備とは位置付けないが、プラント状況によっては事故時対応に有効な設備であるため、自主対策設備と位置付ける。

### ② 手順

重大事故の発生を仮定するグローブボックスにおいて、火災が発生した場合、火災の熱により、グローブボックス局所消火装置のセンサーチューブ内に充填されているガスが抜けることで弁が開放し、自動

的に消火剤が放出され消火される。

本対策では、操作を必要としない。

また、本対策は、要員を必要とせず、重大事故の発生を仮定するグローブボックスに係る設計基準対象の施設として機能を期待するグローブボックス消火装置及び重大事故等対処設備の遠隔消火装置と系統、起動温度が異なること、及び消火剤を火災源に対して限定的に放出することから、重大事故等対処設備を用いた対処に悪影響を及ぼすことはない。

## (2) 核燃料物質等の飛散又は漏えいの原因となる火災を確認するための設備及び手順

### ① 設備

重大事故の発生を仮定するグローブボックスに係る設計基準対象の施設として機能を期待するグローブボックス温度監視装置の感知機能又はグローブボックス消火装置の消火機能の喪失を確認した場合には、火災の発生又は火災の消火を判断する際に、中央監視室から重大事故の発生を仮定するグローブボックス内の状況をカメラにより確認する。

本設備は、工程室内の状況により、視認性を確保できない可能性があることから、重大事故等対処設備とは位置付けないが、プラント状況によっては事故時対応に有効な設備であるため、自主対策設備と位置付ける。

### ② 手順

重大事故の発生を仮定するグローブボックスに係る設計基準対象の

施設として機能を期待するグローブボックス温度監視装置の感知機能又はグローブボックス消火装置の消火機能の喪失を確認した場合、火災の発生又は火災の消火を判断する場合に、中央監視室から火災状況確認用カメラのケーブルに可搬型火災状況監視端末を接続し、グローブボックス内の状況を確認するための手順に着手する。

本対策は、実施責任者、MOX燃料加工施設対策班長、MOX燃料加工施設現場管理者及びMOX燃料加工施設情報管理班長の要員4人並びにMOX燃料加工施設対策班の班員2人の合計6人にて作業を実施した場合、本対策の実施判断後5分以内で可能である。また、重大事故等対処設備を用いた対処に係る要員及び時間を考慮して、本対策を実施するための要員及び時間を確保可能な場合に着手することとしているため、重大事故等対処設備を用いた対処に悪影響を及ぼすことはない。

### (3) 核燃料物質等を回収する前に確認するための設備及び手順

#### ① 設備

重大事故の発生を仮定するグローブボックスにおいて、核燃料物質等の飛散又は漏えいの原因となる火災の消火及び燃料加工建屋外への放出経路を閉止するための対策の完了後、工程室内の雰囲気安定した状態であると推定した場合には、MOX粉末が漏えいした工程室に隣接した廊下又は工程室から工程室内等に飛散又は漏えいしたMOX粉末の状況をカメラにより確認する。

本設備は、グローブボックス内及び工程室内の状況により、視認性を確保できない可能性があることから、重大事故等対処設備とは位置付けないが、プラント状況によっては事故時対応に有効な設備である

ため、自主対策設備と位置付ける。

## ② 手順

重大事故の発生を仮定するグローブボックスにおいて、核燃料物質等の飛散又は漏えいの原因となる火災の消火及び燃料加工建屋外への放出経路を閉止するための対策の完了後、MOX粉末が漏えいした工程室に隣接した廊下又は工程室から、可搬型工程室監視カメラを貫通孔に通すことにより工程室内に挿入し、工程室内等に飛散又は漏えいしたMOX粉末の状況を確認するための手順に着手する。

また、可搬型工程室監視カメラによる工程室内等に飛散又は漏えいしたMOX粉末の確認作業は、MOX粉末が漏えいした工程室に隣接した廊下又は工程室から実施するため、可搬型工程室監視カメラを貫通孔からMOX粉末が漏えいした工程室内に挿入する際には、状況に応じて資機材を使用し、汚染が拡大しないよう対処する。

本対策は、実施責任者、MOX燃料加工施設対策班長、MOX燃料加工施設現場管理者及びMOX燃料加工施設情報管理班長の要員4人並びにMOX燃料加工施設対策班の班員2人の合計6人にて作業を実施した場合、本対策の実施判断後1時間30分で可能である。また、重大事故等対処設備を用いた対処に係る要員及び作業時間を考慮して、本対策を実施するための要員及び作業時間を確保可能な場合に着手することとしているため、重大事故等対処設備を用いた対処に悪影響を及ぼすことはない。

第2. 1. 2. 1表 重大事故等対処における手順の概要（1／9）

1. 1. 1 重大事故等の発生を防止するための手順等		
方針目的	<p>重大事故の発生を仮定するグローブボックスに係る設計基準対象の施設として機能を期待するグローブボックス温度監視装置の感知機能又はグローブボックス消火装置の消火機能の喪失を確認した場合は、全送排風機の停止、全工程停止及び動力電源の遮断を実施するため、手順を整備する。</p> <p>臨界事故は発生が想定されないことから、臨界事故の発生を防止するための対策に関する手順はない。</p> <p>MOX燃料加工施設において、その他の事故の発生を防止するための対策に関する手順はない。</p>	
対応手段等	重大事故等の発生防止対策	全送排風機の停止、全工程停止及び動力電源遮断
		<p><b>【全送排風機の停止、全工程停止及び動力電源の遮断の着手及び実施判断】</b></p> <p>重大事故の発生を仮定するグローブボックスに係る設計基準対象の施設として機能を期待するグローブボックス温度監視装置の感知機能又はグローブボックス消火装置の消火機能の喪失を確認した場合、手順に着手する。</p> <p><b>【全送排風機の停止、全工程停止及び動力電源の遮断の実施】</b></p> <p>直ちに、中央監視室から非常停止系の操作により、全送排風機の停止、全工程停止及び重大事故の発生を仮定するグローブボックス内機器の動力電源を所内電源設備のパワーセンタ（燃料加工建屋の460V運転予備用母線及び460V常用母線）にて選択的に遮断する。</p> <p><b>【全送排風機の停止、全工程停止及び動力電源の遮断の成否判断】</b></p> <p>中央監視室の安全系監視制御盤及び監視制御盤により、全送排風機の停止、全工程停止及び重大事故の発生を仮定するグローブボックス内機器の動力電源の遮断を確認し、停止及び遮断されていると判断する。</p>

第2. 1. 2. 1表 重大事故等対処における手順の概要（2／9）

2. 1. 2 核燃料物質等を閉じ込める機能の喪失に対処するための手順等		
方針目的	<p>重大事故の発生を仮定するグローブボックスに係る設計基準対象の施設として機能を期待するグローブボックス温度監視装置の感知機能又はグローブボックス消火装置の消火機能の喪失を確認した場合は、火災の確認及び消火を行い、燃料加工建屋外へのMOX粉末の放出経路を閉止するため、手順を整備する。また、核燃料物質等の飛散又は漏えいの原因となる火災の消火及び燃料加工建屋外への放出経路を閉止するための対策の完了後、工程室内の雰囲気安定した状態であると推定した場合は、工程室内に漏えいしたMOX粉末を回収し、核燃料物質等の回収の一環として、核燃料物質等を閉じ込める機能を回復するため、手順を整備する。</p>	
対応手段等	核燃料物質等を閉じ込める機能の喪失の拡大防止対策	<p><b>【火災の確認及び消火の着手判断】</b></p> <p>重大事故の発生を仮定するグローブボックスに係る設計基準対象の施設として機能を期待するグローブボックス温度監視装置の感知機能又はグローブボックス消火装置の消火機能の喪失を確認した場合、手順に着手する。</p> <p><b>【火災状況確認の準備】</b></p> <p>火災状況確認用温度表示装置の健全性を確認し、火災状況確認用温度表示装置が使用できない場合は、燃料加工建屋に保管している可搬型グローブボックス温度表示端末の健全性を確認し、中央監視室にある火災状況確認用温度計の端子盤に接続する。また、安全系監視制御盤の健全性及び状態を確認する。</p> <p><b>【火災の判断及び消火の実施判断】</b></p> <p>火災状況確認用温度表示装置又は可搬型グローブボックス温度表示端末により、重大事故の発生を仮定するグローブボックス内の火災源近傍の温度を確認し、指示値が 60℃以上であり、火災が発生していると判断した場合は、直ちに、火災の消火を判断する。</p>

第2. 1. 2. 1表 重大事故等対処における手順の概要 (3 / 9)

2. 1. 2 核燃料物質等を閉じ込める機能の喪失に対処するための手順等	
対応手段等	<p style="text-align: center;">核燃料物質等を閉じ込める機能の喪失の拡大防止対策</p> <p style="text-align: center;">核燃料物質等の飛散又は漏えいの原因となる火災の消火</p> <p><b>【火災の消火の実施】</b>            中央監視室に設置する遠隔消火装置の盤の手動操作により、火災と判断したグローブボックスへ消火剤（ハロゲン化物消火剤）を放出する。中央監視室に設置する遠隔消火装置の盤が使用できない場合は、中央監視室近傍に設置する遠隔消火装置の弁の手動操作により、火災と判断したグローブボックスへ消火剤（ハロゲン化物消火剤）を放出する。</p> <p><b>【火災の消火の成否判断】</b>            火災状況確認用温度表示装置又は中央監視室の可搬型グローブボックス温度表示端末により、火災が発生したグローブボックス内の火災源近傍の温度が60℃未満であり、安定していることを確認し、グローブボックス内の火災が消火されていると判断する。</p> <p><b>【グローブボックス内の火災源近傍温度の状態監視】</b>            火災状況確認用温度表示装置又は可搬型グローブボックス温度表示端末により、重大事故の発生を仮定するグローブボックス内の火災源近傍の温度の状況を監視する。</p>

第2. 1. 2. 1表 重大事故等対処における手順の概要（4／9）

2. 1. 2 核燃料物質等を閉じ込める機能の喪失に対処するための手順等	
対応手段等	<p style="writing-mode: vertical-rl; text-orientation: upright;">核燃料物質等を閉じ込める機能の喪失の拡大防止対策</p> <p style="writing-mode: vertical-rl; text-orientation: upright;">燃料加工建屋外への放出経路の閉止</p> <p><b>【燃料加工建屋外への放出経路の閉止の着手判断】</b>            重大事故の発生を仮定するグローブボックスに係る設計基準対象の施設として機能を期待するグローブボックス温度監視装置の感知機能又はグローブボックス消火装置の消火機能の喪失を確認した場合、手順に着手する。</p> <p><b>【燃料加工建屋外への放出経路の閉止の準備】</b>            中央監視室に設置するダンパの遠隔閉止をするための盤の健全性の確認を実施する。盤が使用できない場合は、直ちに、地下1階の排風機室へのアクセスルートの安全性を確認しながら移動する。</p> <p><b>【燃料加工建屋外への放出経路の閉止の実施判断】</b>            中央監視室又は排風機室から全送排風機の停止を確認し、直ちに、グローブボックス排気閉止ダンパ及び工程室排気閉止ダンパの遠隔閉止操作又はグローブボックス排風機入口手動ダンパ及び工程室排風機入口手動ダンパの閉止の実施を判断する。</p> <p><b>【燃料加工建屋外への放出経路の閉止の実施】</b>            中央監視室から遠隔閉止操作によるグローブボックス排気閉止ダンパ及び工程室排気閉止ダンパの閉止、又は排風機室から手動閉止操作により、グローブボックス排風機入口手動ダンパ及び工程室排風機入口手動ダンパの閉止を実施し、グローブボックス排気設備及び工程室排気設備の放出経路を閉止する。</p> <p><b>【燃料加工建屋外への放出経路の閉止の確認】</b>            燃料加工建屋に保管している可搬型ダンパ出口風速計の健全性を確認し、グローブボックス排風機及び工程室排風機の下流側ダクトに接続する。</p>



第2. 1. 2. 1表 重大事故等対処における手順の概要 (5 / 9)

2. 1. 2 核燃料物質等を閉じ込める機能の喪失に対処するための手順等			
対応手段等	核燃料物質等を閉じ込める機能の喪失の拡大防止対策	燃料加工建屋外への放出経路の閉止	<p><b>【燃料加工建屋外への放出経路の閉止の成否判断】</b></p> <p>排風機室の可搬型ダンパ出口風速計により、グローブボックス排風機及び工程室排風機の下流側ダクト内に有意な風速が発生していないことを確認し、燃料加工建屋外への放出経路が閉止されていると判断する。また、中央監視室から遠隔閉止操作により、ダンパを閉止した場合は、中央監視室の盤より、グローブボックス排気閉止ダンパ及び工程室排気閉止ダンパの状態表示を確認し、燃料加工建屋外への放出経路が閉止されていると判断する。</p>
			<p><b>【ダクト内の風速の状態監視】</b></p> <p>排風機室の可搬型ダンパ出口風速計により、グローブボックス排気設備及び工程室排気設備のダクト内の風速を監視する。</p>

第2. 1. 2. 1表 重大事故等対処における手順の概要（6／9）

2. 1. 2 核燃料物質等を閉じ込める機能の喪失に対処するための手順等			
対応手段等	核燃料物質等を閉じ込める機能の喪失の拡大防止対策	核燃料物質等の回収	<p><b>【核燃料物質等の回収の着手判断】</b></p> <p>重大事故の発生を仮定するグローブボックスに係る核燃料物質等の飛散又は漏えいの原因となる火災の消火及び燃料加工建屋外への放出経路を閉止するための対策の完了後、工程室内の雰囲気安定した状態であると推定した場合、手順に着手する。</p> <p><b>【燃料加工建屋の状況の確認】</b></p> <p>重大事故の発生を仮定するグローブボックスが設置されている地下3階の廊下の状況を目視により確認する。</p> <p><b>【MOX粉末の漏えい状況の確認の準備】</b></p> <p>燃料加工建屋に保管している可搬型ダストサンプラ及びアルファ・ベータ線用サーベイメータの健全性を確認し、MOX粉末が漏えいした工程室に隣接した廊下又は工程室において、可搬型ダストサンプラのサンプリング部を貫通孔からMOX粉末が漏えいした工程室内に挿入する。</p> <p><b>【MOX粉末の漏えい状況の確認】</b></p> <p>準備が整い次第、可搬型ダストサンプラにより、工程室内の気相中のMOX粉末を捕集し、アルファ・ベータ線用サーベイメータにより、放射性物質濃度を測定する。測定値に上昇傾向が見られた場合には、一定の時間間隔をあけて、放射性物質濃度の再測定を実施する。</p> <p><b>【MOX粉末の回収の準備】</b></p> <p>核燃料物質等の回収で使用する資機材の確認、運搬及び設置を実施する。</p>

第2. 1. 2. 1表 重大事故等対処における手順の概要（7／9）

2. 1. 2 核燃料物質等を閉じ込める機能の喪失に対処するための手順等			
対応手段等	核燃料物質等を閉じ込める機能の喪失の拡大防止対策	核燃料物質等の回収	<p><b>【MOX粉末の回収の実施判断】</b></p> <p>準備が整い次第，可搬型ダストサンプラにより，工程室内の放射性物質濃度を測定し，工程室内の雰囲気安定した状態であることを確認した場合，必要に応じて，核燃料物質等を閉じ込める機能の回復を実施し，工程室内に漏えいしたMOX粉末の回収の実施を判断する。</p>
			<p><b>【MOX粉末の回収の実施】</b></p> <p>工程室内に漏えいしたMOX粉末の気相中への舞い上がりに注意し，ウエス等の資機材により，工程室内に漏えいしたMOX粉末を回収する。</p>
			<p><b>【外部への放射性物質の放出の状態監視】</b></p> <p>回収作業の実施中は，可搬型排気モニタリング設備の可搬型ダストモニタにより，放射性物質の外部への放出状況を常時監視し，指示値に異常があった場合には，直ちに，作業を中断する。</p>

第2. 1. 2. 1表 重大事故等対処における手順の概要（8／9）

2. 1. 2 核燃料物質等を閉じ込める機能の喪失に対処するための手順等	
対応手段等	<p style="text-align: center;">核燃料物質等を閉じ込める機能の喪失の拡大防止対策</p> <p style="text-align: center;">核燃料物質等を閉じ込める機能の回復</p> <p><b>【核燃料物質等を閉じ込める機能の回復の着手判断】</b> 核燃料物質等の回収において、可搬型ダストサンプラ及びアルファ・ベータ線用サーベイメータにより、工程室内の放射性物質濃度を測定し、工程室内の雰囲気安定した状態であることを確認した場合、手順に着手する。</p> <p><b>【核燃料物質等を閉じ込める機能の回復の準備】</b> 可搬型排風機付フィルタユニット、可搬型フィルタユニット及び可搬型ダクトの健全性を確認し、排風機室のグローブボックス排気設備のダクトに接続する。また、グローブボックス排気経路の健全性を確認する。</p> <p><b>【核燃料物質等を閉じ込める機能の回復の実施判断】</b> 準備が整い次第、可搬型排風機付フィルタユニットの起動を判断する。</p> <p><b>【核燃料物質等を閉じ込める機能の回復の実施】</b> 可搬型排風機付フィルタユニットを起動する。</p> <p><b>【核燃料物質等を閉じ込める機能の回復の成否判断】</b> 工程室からグローブボックスへの気流が発生したことをスモークテスト等の資機材により確認し、グローブボックス排気設備の排気機能の回復を判断する。</p> <p><b>【外部への放射性物質の放出の状態監視】</b> <u>回復作業の実施中は</u>、可搬型排気モニタリング設備の可搬型ダストモニタにより、放射性物質の外部への放出状況を常時監視し、指示値に異常があった場合には、直ちに、可搬型排風機付フィルタユニットを停止し、作業を中断する。</p>

第2. 1. 2. 1表 重大事故等対処における手順の概要 (9 / 9)

2. 1. 2 核燃料物質等を閉じ込める機能の喪失に対処するための手順等		
配 慮 す べ き 事 項	作業性	<p>重大事故等の対処においては、通常の安全対策に加えて、放射線環境や作業環境に応じた防護具の配備を行い、移動時及び作業時の状況に応じて着用することとする。</p> <p>また、再処理施設の中央制御室及び緊急時対策所との連絡手段を確保する。夜間及び停電時においては、確実に運搬、移動ができるように、可搬型照明を配備する。</p>
	電源確保	<p>全交流電源喪失時においては、可搬型重大事故等対処設備の燃料加工建屋可搬型発電機を用いて、可搬型排風機付フィルタユニットに給電する。</p>
	燃料給油	<p>配慮すべき事項は、第2. 1. 7-1表「電源の確保に関する手順等」の燃料給油と同様である。</p>
	放射線防護 放射線管理	<p>重大事故等の対処においては、通常の安全対策に加えて、放射線環境や作業環境に応じた防護具の配備を行い、移動時及び作業時の状況に応じて着用することとする。線量管理については、個人線量計を着用し、1作業当たり10mSv以下とすることを目安に管理する。</p> <p>さらに、実施組織要員の作業場所への移動及び作業においては、作業場所の線量率の把握及び状況に応じた対応を行うことにより、実施組織要員の被ばく線量を可能な限り低減する。また、汚染の状況把握及び状況に応じた対応を行うことにより、汚染の拡大を防止する。</p>
	施設の 状態把握 MOX燃料加工	<p>外部への放射性物質の放出の状態監視等に係る監視測定に関する手順については、第2. 1. 8-1表「監視測定等に関する手順等」にて整備する。</p>
	可搬型計測器による計測 又は監視の留意事項	<p>重大事故の発生を仮定するグローブボックス内の火災源近傍の温度、グローブボックス排気設備及び工程室排気設備のダクト内の風速の監視並びにMOX燃料加工施設の状態を直接監視するパラメータ（以下「重要監視パラメータ」という。）に関する手順については、第2. 1. 10-1表「通信連絡に関する手順等」にて整備する。</p>

第2. 1. 2. 2表 重大事故等対策における操作の成立性（1／2）

手順等	対応手段	要員	要員数	想定時間	制限時間
防止する 重大事故等の発生を するための手順等	全送排風機の停止、全工程停止及び動力電源の遮断	実施責任者等の要員	4人	5分以内	※1
		MOX燃料加工施設対策班の班員	4人		

※1：速やかな対処が求められるものを示す。

第2. 1. 2. 2表 重大事故等対策における操作の成立性（2／2）

手順等	対応手段	要員	要員数	想定時間	制限時間	
核燃料物質等を閉じ込める機能の喪失に対処するための手順等	核燃料物質等の飛散 又は漏えいの原因と なる火災の消火	実施責任者等 の要員	4人	10分以内	※1	
		MOX燃料加 工施設対策班 の班員	4人			
	燃料加工建屋外への 放出経路の閉止	実施責任者等 の要員	4人	4人	10分以内	※1
		MOX燃料加 工施設対策班 の班員	4人			
	核燃料物質等の回収	実施責任者等 の要員	4人	状況に応じ た体制構築	※2	※2
		MOX燃料加 工施設対策班 の班員	4人			
	核燃料物質等を閉じ 込める機能の回復	実施責任者等 の要員	4人	6人	9時間30分 ※2	※2
		MOX燃料加 工施設対策班 の班員	6人			

※1：速やかな対処が求められるものを示す。

※2：核燃料物質等の回収及び核燃料物質等を閉じ込める機能の回復は、重大事故の発生を仮定するグローブボックスに係る核燃料物質等の飛散又は漏えいの原因となる火災の消火及び燃料加工建屋外への放出経路を閉止するための対策の完了後に実施し、MOX粉末を外部へ放出する駆動力がなく、外部への放出経路が閉止された状態であり、事象進展を伴うものではないため、作業時間に制限はない。

第2. 1. 2. 3表 事故対処するために必要な設備(1 / 6)

「核燃料物質等の飛散又は漏えいの原因となる火災の消火」

判断及び操作	重大事故等対処施設	
	常設重大事故等対処設備	可搬型重大事故等対処設備
火災の消火の 着手判断	—	—
火災状況確認の 準備	<ul style="list-style-type: none"> <li>・火災状況確認用温度計</li> <li>・火災状況確認用温度表示装置</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・可搬型グローブボックス 温度表示端末</li> </ul>
火災の判断及び 消火の実施判断	<ul style="list-style-type: none"> <li>・火災状況確認用温度計</li> <li>・火災状況確認用温度表示装置</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・可搬型グローブボックス 温度表示端末</li> </ul>
火災の消火の 実施	<ul style="list-style-type: none"> <li>・遠隔消火装置</li> </ul>	—
火災の消火の 成否判断	<ul style="list-style-type: none"> <li>・火災状況確認用温度計</li> <li>・火災状況確認用温度表示装置</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・可搬型グローブボックス 温度表示端末</li> </ul>
グローブボックス内の 火災源近傍温度の状態 監視	<ul style="list-style-type: none"> <li>・火災状況確認用温度計</li> <li>・火災状況確認用温度表示装置</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・可搬型グローブボックス 温度表示端末</li> </ul>



第2. 1. 2. 3表 事故対処するために必要な設備(2/6)

「燃料加工建屋外への放出経路の閉止」

判断及び操作	重大事故等対処施設	
	常設重大事故等対処設備	可搬型重大事故等対処設備
燃料加工建屋外への放出経路の閉止の着手判断	—	—
燃料加工建屋外への放出経路の閉止の準備	<ul style="list-style-type: none"> <li>・グローブボックス排気閉止ダンパ</li> <li>・工程室排気閉止ダンパ</li> </ul>	—
火災の判断及び燃料加工建屋外への放出経路の閉止の実施判断	<ul style="list-style-type: none"> <li>・火災状況確認用温度計</li> <li>・火災状況確認用温度表示装置</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・可搬型グローブボックス温度表示端末</li> </ul>
燃料加工建屋外への放出経路の閉止の実施	<ul style="list-style-type: none"> <li>・グローブボックス排気ダクト</li> <li>・グローブボックス給気フィルタ</li> <li>・グローブボックス排気フィルタ</li> <li>・グローブボックス排気フィルタユニット</li> <li>・工程室排気ダクト</li> <li>・工程室排気フィルタユニット</li> <li>・グローブボックス排気閉止ダンパ</li> <li>・工程室排気閉止ダンパ</li> <li>・グローブボックス排風機入口手動ダンパ</li> <li>・工程室排風機入口手動ダンパ</li> </ul>	—

第2. 1. 2. 3表 事故対処するために必要な設備(3/6)

「燃料加工建屋外への放出経路の閉止」

判断及び操作	重大事故等対処施設	
	常設重大事故等対処設備	可搬型重大事故等対処設備
燃料加工建屋外への放出経路の閉止の実施	<ul style="list-style-type: none"> <li>・予備混合装置グローブボックス</li> <li>・均一化混合装置グローブボックス</li> <li>・造粒装置グローブボックス</li> <li>・回収粉末処理・混合装置グローブボックス</li> <li>・添加剤混合装置Aグローブボックス</li> <li>・プレス装置A (プレス部)グローブボックス</li> <li>・添加剤混合装置Bグローブボックス</li> <li>・プレス装置B (プレス部)グローブボックス</li> </ul>	—
燃料加工建屋外への放出経路の閉止の確認	—	<ul style="list-style-type: none"> <li>・可搬型ダンパ出口風速計</li> </ul>
燃料加工建屋外への放出経路の閉止の成否判断	<ul style="list-style-type: none"> <li>・グローブボックス排気閉止ダンパ</li> <li>・工程室排気閉止ダンパ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・可搬型ダンパ出口風速計</li> </ul>
ダクト内の風速の状態監視	—	<ul style="list-style-type: none"> <li>・可搬型ダンパ出口風速計</li> </ul>

第2. 1. 2. 3表 事故対処するために必要な設備(4/6)

「核燃料物質等の回収」

判断及び操作	重大事故等対処施設	
	常設重大事故等対処設備	可搬型重大事故等対処設備
核燃料物質等の回収の着手判断	—	—
燃料加工建屋の状態確認	—	—
MOX粉末の漏えい状況の確認の準備	—	<ul style="list-style-type: none"> <li>・可搬型ダストサンプラ</li> <li>・アルファ・ベータ線用サーベイメータ</li> </ul>
MOX粉末の漏えい状況の確認	—	<ul style="list-style-type: none"> <li>・可搬型ダストサンプラ</li> <li>・アルファ・ベータ線用サーベイメータ</li> </ul>
MOX粉末の回収の準備	—	—
MOX粉末の回収の実施判断	—	<ul style="list-style-type: none"> <li>・可搬型ダストサンプラ</li> <li>・アルファ・ベータ線用サーベイメータ</li> </ul>
MOX粉末の回収の実施	—	—

第2. 1. 2. 3表 事故対処するために必要な設備(5 / 6)

「核燃料物質等を閉じ込める機能の回復」

判断及び操作	重大事故等対処施設	
	常設重大事故等対処設備	可搬型重大事故等対処設備
核燃料物質等を閉じ込める機能の回復の着手判断	—	—
核燃料物質等を閉じ込める機能の回復の準備	—	<ul style="list-style-type: none"> <li>・可搬型排風機付フィルタユニット</li> <li>・可搬型フィルタユニット</li> <li>・可搬型ダクト</li> </ul>
核燃料物質等を閉じ込める機能の回復の実施判断	—	—
核燃料物質等を閉じ込める機能の回復の実施	<ul style="list-style-type: none"> <li>・グローブボックス排気ダクト</li> <li>・グローブボックス給気フィルタ</li> <li>・グローブボックス排気フィルタ</li> <li>・グローブボックス排気閉止ダンパ</li> <li>・工程室排気閉止ダンパ</li> <li>・グローブボックス排風機入口手動ダンパ</li> <li>・工程室排風機入口手動ダンパ</li> <li>・予備混合装置グローブボックス</li> <li>・均一化混合装置グローブボックス</li> <li>・造粒装置グローブボックス</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・可搬型排風機付フィルタユニット</li> </ul>

第2. 1. 2. 3表 事故対処するために必要な設備(6 / 6)

「核燃料物質等を閉じ込める機能の回復」

判断及び操作	重大事故等対処施設	
	常設重大事故等対処設備	可搬型重大事故等対処設備
核燃料物質等を閉じ込める機能の回復の実施	<ul style="list-style-type: none"> <li>・回収粉末処理・混合装置 グローブボックス</li> <li>・添加剤混合装置Aグローブボックス</li> <li>・プレス装置A (プレス部) グローブボックス</li> <li>・添加剤混合装置Bグローブボックス</li> <li>・プレス装置B (プレス部) グローブボックス</li> </ul>	—
核燃料物質等を閉じ込める機能の回復の成否判断	—	—
外部への放射性物質の放出の状態監視	—	<ul style="list-style-type: none"> <li>・可搬型排気モニタリング設備</li> <li>可搬型ダストモニタ</li> <li>・可搬型放出管理分析設備</li> <li>可搬型放射能測定装置</li> </ul>

## 2. 1. 2. 2 核燃料物質等を閉じ込める機能の喪失に対処するための手順等

### 2. 1. 2 核燃料物質等を閉じ込める機能の喪失に対処するための手順等

#### 【要求事項】

MOX燃料加工事業者において、核燃料物質等を閉じ込める機能の喪失に対処するために必要な以下の手順等が適切に整備されているか、又は整備される方針が適切に示されていること。

- 一 核燃料物質等の飛散又は漏えいを防止し、飛散又は漏えいした核燃料物質等を回収するために必要な手順等
- 二 核燃料物質等を閉じ込める機能を回復するために必要な手順等

#### 【解釈】

- 1 「核燃料物質等の飛散又は漏えいを防止し、飛散又は漏えいした核燃料物質等を回収するために必要な手順等」とは、例えば、飛散又は漏えいの原因が火災であれば消火設備の配備及び建物内に飛散又は漏えいした核燃料物質を回収する手段の配備等の、核燃料物質等の建物内への飛散又は漏えい防止するための手順等及び核燃料物質を回収するための手順等をいう。
- 2 「核燃料物質等を閉じ込める機能を回復するために必要な手順等」とは、例えば、換気設備の代替の高性能エアフィルタ付き局所排気設備の配備等の核燃料物質等を閉じ込める機能が喪失した建物及び換気設備の機能回復のための手順等をいう。
- 3 上記の1、2の手段等には、対策を実施するために必要となる電源及び施設の状態を監視するための手順等を含む。

重大事故の発生を仮定するグローブボックスに係る設計基準対象の施設として機能を期待するグローブボックス温度監視装置の感知機能又はグローブボックス消火装置の消火機能の喪失を確認した場合に、重大事故等の発生を未然に防止するための対処に加えて、核燃料物質等を閉じ込める機能の喪失に対して、「核燃料物質等の飛散又は漏えいの原因となる火災を消火するための措置」及び「燃料加工建屋外への放出経路を閉止するための措置」を実施する対処設備を整備する。

この他、「核燃料物質等の飛散又は漏えいの原因となる火災を消火するための措置」及び「燃料加工建屋外への放出経路を閉止するための措置」の対策の完了後に実施する「核燃料物質等を回収するための措置」及び「核燃料物質等を閉じ込める機能を回復するための措置」において必要となる対処設備を整備する。また、「核燃料物質等を回収するための措置」については、ウエス等の資機材を使用して、工程室内に漏えいしたMOX粉末の回収を実施する。

ここでは、これらの対処設備を活用した手順等について説明する。

## 2. 1. 2. 2. 1 対応手段と設備の選定

### 2. 1. 2. 2. 1. 1 対応手段と設備の選定の考え方

重大事故等の発生の防止においては、重大事故の発生を仮定するグローブボックスに係る設計基準対象の施設として機能を期待するグローブボックス温度監視装置の感知機能又はグローブボックス消火装置の消火機能の喪失を確認した場合に、窒素雰囲気グローブボックスが空気に置換されることを防止するとともに、MOX粉末をグローブボックス内に静置した状態を維持し、火災の発生の要素である潤滑油の温度上昇及びスパークの発生を防止するため、全送排風機の停止、全工程停止及び動力電源の遮断を実施する。また、核燃料物質等を閉じ込める機能の喪失の拡大防止対策においては、重大事故の発生を仮定するグローブボックス内における火災による核燃料物質等の飛散又は漏えいを防止するために、火災を確認及び消火し、放射性物質の燃料加工建屋外への放出を防止するため、放出経路を閉止する必要がある。

このため、重大事故の発生を仮定するグローブボックスに係る設計基準対象の施設として機能を期待するグローブボックス温度監視装置の感知機能又はグローブボックス消火装置の消火機能の喪失を確認した場合は、重大事故の発生を防止するため、全送排風機の停止、全工程停止及び動力電源の遮断を実施するとともに、核燃料物質等の飛散又は漏えいの原因となる重大事故の発生を仮定するグローブボックス内における火災を確認及び消火し、放射性物質の燃料加工建屋外への放出経路を閉止する必要があるため、対応手段及び重大事故等対処設備を選定する。また、工程室内に漏えいした核燃料物質等の回収、核燃料物質等を閉じ込める機能の回復を実施する必要がある。

これらの対処を行うために、フォールトツリー分析上で、想定する故障に対応できる対応手段及び重大事故等対処設備を選定する（第2. 1. 2-1図）。



さらに、重大事故等対処設備のほか、柔軟な事故時対応を行うための対応手段及び自主対策設備を選定する。

選定した重大事故等対処設備により、「核燃料物質の加工の事業に係る加工事業者の重大事故の発生及び拡大の防止に必要な措置を実施するために必要な技術的能力に係る審査基準」（以下「技術的能力審査基準」という。）だけでなく、「加工施設の位置、構造及び設備の基準に関する規則」（以下「事業許可基準規則」という。）第二十九条及び「加工施設の技術基準に関する規則」（以下「技術基準規則」という。）三十三条の要求事項を満足する設備が網羅されていることを確認するとともに、自主対策設備との関係を明確にする。

**【補足説明資料 2. 1. 2－1】**

## 2. 1. 2. 2. 1. 2 対応手段と設備の選定の結果

フォールトツリー分析の結果、核燃料物質等を閉じ込める機能の喪失に至るおそれのある事象として、火災の発生と同時に火災の感知機能及び消火機能の喪失を想定する。火災の感知機能及び消火機能を有する動的機器及びこれら機器の起動に必要な電気設備等、多岐の設備故障に対応でき、かつ、複数の設備故障が発生した場合においても対処が可能となるように重大事故等対処設備を選定する。また、「核燃料物質等の飛散又は漏えいの原因となる火災を自動的に消火するための設備」、「核燃料物質等の飛散又は漏えいの原因となる火災を確認するための設備」及び「核燃料物質等を回収する前に確認するための設備」については、全てのプラント状況において使用することは困難であるが、重大事故発生時に機能を維持していた場合は、有効な設備であることから、自主対策設備として選定する。

技術的能力審査基準、事業許可基準規則及び技術基準規則からの要求により選定した対応手段と、その対応に使用する重大事故等対処設備及び自主対策設備を以下に示す。

また、対応に使用する重大事故等対処設備及び自主対策設備と整備する手順についての関係を第2. 1. 2-5表に整理する。

### (1) 核燃料物質等を閉じ込める機能の喪失の拡大防止対策の対応手段及び設備

#### ① 核燃料物質等の飛散又は漏えいの原因となる火災の消火

重大事故の発生を仮定するグローブボックスに係る設計基準対象の施設として機能を期待するグローブボックス温度監視装置の感知機能又はグローブボックス消火装置の消火機能の喪失を確認し、重大事故の発生を仮定するグローブボックス内で火災が発生した場合には、重

大事故の発生を仮定するグローブボックス内における火災による核燃料物質等の飛散又は漏えいを防止するため、火災状況を確認し、中央監視室又は中央監視室近傍から遠隔消火装置を起動させ、火災と判断したグローブボックスへ消火剤（ハロゲン化物消火剤）を放出し、消火するための手段がある。

本対応で使用する設備（第2. 1. 2-6表）は以下のとおり。

- ・グローブボックス局所消火装置
- ・火災状況確認用カメラ
- ・可搬型火災状況監視端末

代替消火設備

- ・遠隔消火装置

代替火災感知設備

- ・可搬型グローブボックス温度表示端末<sup>※1</sup>
- ・火災状況確認用温度計
- ・火災状況確認用温度表示装置

受電開閉設備

- ・受電開閉設備（第32条 電源設備）
- ・受電変圧器（第32条 電源設備）

高圧母線

- ・第2ユーティリティ建屋の6.9kV運転予備用主母線  
（第32条 電源設備）
- ・第2ユーティリティ建屋の6.9kV常用主母線  
（第32条 電源設備）
- ・燃料加工建屋の6.9kV運転予備用母線  
（第32条 電源設備）

- ・燃料加工建屋の 6.9kV 常用母線  
(第 32 条 電源設備)

#### 低圧母線

- ・燃料加工建屋の 460V 運転予備用母線  
(第 32 条 電源設備)
- ・燃料加工建屋の 460V 常用母線  
(第 32 条 電源設備)

※1 乾電池を含む

## ② 燃料加工建屋外への放出経路の閉止

重大事故の発生を仮定するグローブボックスに係る設計基準対象の施設として機能を期待するグローブボックス温度監視装置の感知機能又はグローブボックス消火装置の消火機能の喪失を確認した場合には、火災を消火するための手順と並行して、放射性物質の燃料加工建屋外への放出を抑制するため、中央監視室に設置する盤の遠隔閉止操作又は排風機室からの手動閉止操作により、グローブボックス排気経路上及び工程室排気経路上に設置するダンパを閉止する手段がある。

本対応で使用する設備（第 2. 1. 2-6 表）は以下のとおり。

#### 外部放出抑制設備

- ・グローブボックス排気ダクト（設計基準対象の施設と兼用）
- ・グローブボックス給気フィルタ（設計基準対象の施設と兼用）
- ・グローブボックス排気フィルタ（設計基準対象の施設と兼用）
- ・グローブボックス排気フィルタユニット（設計基準対象の施設と兼用）
- ・工程室排気ダクト（設計基準対象の施設と兼用）

- ・ 工程室排気フィルタユニット（設計基準対象の施設と兼用）
- ・ グローブボックス排風機入口手動ダンパ（設計基準対象の施設と兼用）
- ・ 工程室排風機入口手動ダンパ（設計基準対象の施設と兼用）
- ・ グローブボックス排気閉止ダンパ
- ・ 工程室排気閉止ダンパ
- ・ 重大事故の発生を仮定するグローブボックス（設計基準対象の施設と兼用）（第2. 1. 2－4表）
- ・ 可搬型ダンパ出口風速計※1

#### 受電開閉設備

- ・ 受電開閉設備（第32条 電源設備）
- ・ 受電変圧器（第32条 電源設備）

#### 高圧母線

- ・ 第2ユーティリティ建屋の6.9kV運転予備用主母線  
（第32条 電源設備）
- ・ 第2ユーティリティ建屋の6.9kV常用主母線  
（第32条 電源設備）
- ・ 燃料加工建屋の6.9kV非常用母線  
（第32条 電源設備）

#### 低圧母線

- ・ 燃料加工建屋の460V非常用母線  
（第32条 電源設備）

※1 乾電池を含む

### ③ 核燃料物質等の回収

重大事故の発生を仮定するグローブボックスに係る核燃料物質等の飛散又は漏えいの原因となる火災の消火及び燃料加工建屋外への放出経路を閉止するための対策の完了後、工程室内の雰囲気安定した状態であることを推定した場合には、工程室内に漏えいしたMOX粉末をウエス等の資機材により回収するための手段がある。

本対応で使用する設備（第2. 1. 2-6表）は以下のとおり。

- ・可搬型工程室監視カメラ

工程室放射線計測設備

- ・可搬型ダストサンプラ※<sup>2</sup>
- ・アルファ・ベータ線用サーベイメータ

※<sup>2</sup> 充電電池又は乾電池を含む

### ④ 核燃料物質等を閉じ込める機能の回復

核燃料物質等の回収において、可搬型ダストサンプラ及びアルファ・ベータ線用サーベイメータにより、工程室内の放射性物質濃度を測定し、工程室内の雰囲気安定した状態であることを確認した場合には、核燃料物質等の回収作業の一環として、工程室内に気流を発生させ、作業環境を確保するため、必要に応じて、グローブボックス排気ダクトに可搬型排風機付フィルタユニット等を接続し、グローブボックス排気設備の排気機能を回復するための手段がある。なお、核燃料物質等を閉じ込める機能の回復は、設計基準対象の施設であるグローブボックス排風機の復旧等に時間を要することが想定されるため、可搬型排風機付フィルタユニット等を配備する。

本対応で使用する設備（第2. 1. 2-6表）は以下のとおり。

#### 代替グローブボックス排気設備

- ・グローブボックス排気ダクト（設計基準対象の施設と兼用）
- ・グローブボックス給気フィルタ（設計基準対象の施設と兼用）
- ・グローブボックス排気フィルタ（設計基準対象の施設と兼用）
- ・可搬型排風機付フィルタユニット
- ・可搬型フィルタユニット
- ・可搬型ダクト
- ・重大事故の発生を仮定するグローブボックス（設計基準対象の施設と兼用）（第2. 1. 2-4表）

#### 代替電源設備

- ・燃料加工建屋可搬型発電機（第32条 電源設備）
- ・可搬型電源ケーブル（第32条 電源設備）
- ・可搬型分電盤（第32条 電源設備）

#### 補機駆動用燃料補給設備

- ・第1軽油貯槽（第32条 電源設備）
- ・第2軽油貯槽（第32条 電源設備）
- ・軽油用タンクローリ（第32条 電源設備）

#### 代替モニタリング設備

- ・可搬型排気モニタリング設備可搬型ダストモニタ  
（第33条 監視測定設備）

#### 代替試料分析関係設備

- ・可搬型放出管理分析設備可搬型放射能測定装置  
（第33条 監視測定設備）

## ⑤ 重大事故等対処設備と自主対策設備

核燃料物質等の飛散又は漏えいの原因となる火災を消火するために使用する設備のうち、代替火災感知設備の火災状況確認用温度計及び火災状況確認用温度表示装置、代替消火設備の遠隔消火装置を重大事故等対処設備として設置する。

核燃料物質等の飛散又は漏えいの原因となる火災を消火するために使用する設備のうち、代替火災感知設備の可搬型グローブボックス温度表示端末を可搬型重大事故等対処設備として配備する。

核燃料物質等の飛散又は漏えいの原因となる火災を消火するために使用する設備のうち、受電開閉設備の受電開閉設備（第32条 電源設備）及び受電変圧器（第32条 電源設備）、高圧母線の第2ユーティリティ建屋の6.9kV運転予備用主母線（第32条 電源設備）、第2ユーティリティ建屋の6.9kV常用主母線（第32条 電源設備）、燃料加工建屋の6.9kV運転予備用母線（第32条 電源設備）及び燃料加工建屋の6.9kV常用母線（第32条 電源設備）、低圧母線の燃料加工建屋の460V運転予備用母線（第32条 電源設備）及び燃料加工建屋の460V常用母線（第32条 電源設備）を重大事故等対処設備として位置付ける。

燃料加工建屋外への放出経路を閉止するために使用する設備のうち、外部放出抑制設備のグローブボックス排気閉止ダンパ及び工程室排気閉止ダンパを重大事故等対処設備として設置する。

燃料加工建屋外への放出経路を閉止するために使用する設備のうち、外部放出抑制設備の可搬型ダンパ出口風速計を可搬型重大事故等対処設備として配備する。

燃料加工建屋外への放出経路を閉止するために使用する設備のうち



ち、外部放出抑制設備のグローブボックス排気ダクト、グローブボックス給気フィルタ、グローブボックス排気フィルタ、グローブボックス排気フィルタユニット、工程室排気ダクト、工程室排気フィルタユニット、グローブボックス排風機入口手動ダンパ、工程室排風機入口手動ダンパ及び重大事故の発生を仮定するグローブボックス（第2.1.2-4表）、受電開閉設備の受電開閉設備（第32条 電源設備）及び受電変圧器（第32条 電源設備）、高圧母線の第2ユーティリティ建屋の6.9kV運転予備用主母線（第32条 電源設備）、第2ユーティリティ建屋の6.9kV常用主母線（第32条 電源設備）及び燃料加工建屋の6.9kV非常用母線（第32条 電源設備）、低圧母線の燃料加工建屋の460V非常用母線（第32条 電源設備）を重大事故等対処設備として位置付ける。

核燃料物質等を回収するために使用する設備として、工程室放射線計測設備の可搬型ダストサンプラ及びアルファ・ベータ線用サーベイメータを可搬型重大事故等対処設備として配備する。

核燃料物質等を閉じ込める機能を回復するために使用する設備のうち、補機駆動用燃料補給設備の第1軽油貯槽（第32条 電源設備）及び第2軽油貯槽（第32条 電源設備）を重大事故等対処設備として設置する。

核燃料物質等を閉じ込める機能を回復するために使用する設備のうち、代替グローブボックス排気設備の可搬型排風機付フィルタユニット、可搬型フィルタユニット及び可搬型ダクト、代替電源設備の燃料加工建屋可搬型発電機（第32条 電源設備）、可搬型電源ケーブル（第32条 電源設備）及び可搬型分電盤（第32条 電源設備）、補機駆動用燃料補給設備の軽油用タンクローリ（第32条 電源設備）、

代替モニタリング設備の可搬型排気モニタリング設備可搬型ダストモニタ（第33条 監視測定設備）、代替試料分析関係設備の可搬型放出管理分析設備可搬型放射能測定装置（第33条 監視測定設備）を可搬型重大事故等対処設備として配備する。

核燃料物質等を閉じ込める機能を回復するために使用する設備のうち、代替グローブボックス排気設備のグローブボックス排気ダクト、グローブボックス給気フィルタ、グローブボックス排気フィルタ及び重大事故の発生を仮定するグローブボックス（第2.1.2-4表）を重大事故等対処設備として位置付ける。

これらのフォールトツリー分析の結果により選定した設備は、技術的能力審査基準、事業許可基準規則及び技術基準規則に要求されるすべての設備が網羅されている。

以上の重大事故等対処設備により、火災が発生した場合に、核燃料物質等の飛散又は漏えいの原因となる火災を消火することができ、燃料加工建屋外への放出経路を閉止し、核燃料物質等を回収するとともに、核燃料物質等を閉じ込める機能を回復することができる。

核燃料物質等の飛散又は漏えいの原因となる火災を消火するために使用する設備のうち、グローブボックス局所消火装置は、火災の状況によって自動起動されない可能性があることから、重大事故等対処設備とは位置付けないが、プラント状況によっては事故時対応に有効な設備であるため、自主対策設備として位置付ける。また、火災状況確認用カメラ及び可搬型火災状況監視端末は、工程室内の状況により、視認性を確保できない可能性があることから、重大事故等対処設備とは位置付けないが、プラント状況によっては事故時対応に有効な設備であるため、自主対策設備として位置付ける。さらに、核燃料物質等

を回収する前に使用する設備のうち、可搬型工程室監視カメラは、工程室内の状況により、視認性を確保できない可能性があることから、重大事故等対処設備とは位置付けないが、プラント状況によっては事故時対応に有効な設備であるため、自主対策設備として位置付ける。

上記の手順の実施において、計器を用いて監視するパラメータを第2.1.2-7表に示す。

**【補足説明資料2.1.2-2】**

## (2) 電源

「核燃料物質等を閉じ込める機能の回復」で使用する可搬型排風機付フィルタユニットに、電源を供給する手段及び燃料加工建屋可搬型発電機へ燃料を供給する手段がある。

電源の供給に使用する設備は以下のとおり。

### 代替電源設備

- ・燃料加工建屋可搬型発電機（第 32 条 電源設備）
- ・可搬型分電盤（第 32 条 電源設備）
- ・可搬型電源ケーブル（第 32 条 電源設備）

### 補機駆動用燃料補給設備

- ・第 1 軽油貯槽（第 32 条 電源設備）
- ・第 2 軽油貯槽（第 32 条 電源設備）
- ・軽油用タンクローリ（第 32 条 電源設備）

## (3) 監視

「核燃料物質等の飛散又は漏えいの原因となる火災の消火」により対処を行う際は、重大事故の発生を仮定するグローブボックス内の火災源近傍温度を監視する手段、「燃料加工建屋外への放出経路の閉止」により対処を行う際は、グローブボックス排気設備及び工程室排気設備のダンパ出口風速を監視する手段及び「核燃料物質等を閉じ込める機能の回復」により対処を行う際は、代替グローブボックス排気設備から放射性物質の外部への放出状況を監視する手段がある。

監視に使用する設備は以下のとおり。

- a. 核燃料物質等の飛散又は漏えいの原因となる火災を消火するために使用する設備

#### 代替火災感知設備

- ・火災状況確認用温度計
- ・可搬型グローブボックス温度表示端末
- ・火災状況確認用温度表示装置

#### b. 燃料加工建屋外への放出経路を閉止するために使用する設備

##### 外部放出抑制設備

- ・可搬型ダンパ出口風速計

#### c. 核燃料物質等を閉じ込める機能を回復するために使用する設備

##### 代替モニタリング設備

- ・可搬型モニタリング設備可搬型ダストモニタ

(第 33 条 監視測定設備)

##### 代替試料分析関係設備

- ・可搬型放出管理分析設備可搬型放射能測定装置

(第 33 条 監視測定設備)

#### (4) 手順等

「核燃料物質等を閉じ込める機能の喪失の拡大防止対策の対応手段及び設備」により，選定した対応手段に係る手順を整備する。

これらの手順は，重大事故時における実施組織要員による一連の対応として，「MOX燃料加工施設重大事故等発生時対応手順書」に定める（第2. 1. 2－5表）。また，重大事故時に監視が必要となる計器についても整備する（第2. 1. 2－7表）。

## 2. 1. 2. 2. 2 重大事故等時の手順

### 2. 1. 2. 2. 2. 1 重大事故等の発生防止対策の対応手順

#### (1) 全送排風機の停止，全工程停止及び動力電源の遮断

重大事故の発生を仮定するグローブボックスに係る設計基準対象の施設として機能を期待するグローブボックス温度監視装置の感知機能又はグローブボックス消火装置の消火機能の喪失を確認した場合は，窒素雰囲気グローブボックスが空気に置換されることを防止するとともに，MOX粉末をグローブボックス内に静置した状態を維持し，火災の発生の要素である潤滑油の温度上昇及びスパークの発生を防止するため，全送排風機の停止，全工程停止及び動力電源の遮断を実施する。

#### ① 手順着手の判断基準（第2. 1. 2-8表）

重大事故の発生を仮定するグローブボックスに係る設計基準対象の施設として機能を期待するグローブボックス温度監視装置の感知機能又はグローブボックス消火装置の消火機能の喪失を確認した場合。

#### ② 操作手順

全送排風機の停止，全工程停止及び動力電源を遮断するための概要は，以下のとおり。本手順の成否は，中央監視室に設置する安全系監視制御盤及び監視制御盤の状態表示により確認する。手順の概要を第2. 1. 2-2図，タイムチャートを第2. 1. 2-8図に示す。

- a. MOX燃料加工施設対策班長は，手順着手の判断基準に基づき，MOX燃料加工施設対策班の班員に，全送排風機の停止，全工程停止及び重大事故の発生を仮定するグローブボックス内機器の動

力電源の遮断を指示する。

- b. MOX燃料加工施設対策班の班員は、中央監視室に設置する安全系監視制御盤及び監視制御盤を確認するとともに、全送排風機の停止及び全工程を停止し、重大事故の発生を仮定するグローブボックス内機器の動力電源を所内電源設備のパワーセンタ（燃料加工建屋の460V運転予備用母線及び460V常用母線）にて選択的に遮断する。全交流電源喪失の場合は、全送排風機及び全工程が停止し、重大事故の発生を仮定するグローブボックス内機器の動力電源が遮断されていることを制御盤により確認する。また、MOX燃料加工施設対策班長に報告する。

全送排風機の停止を実施した場合は、c.へ移行するとともに、燃料加工建屋外への放出経路を閉止するため、「2.1.2.2.2.2（2）燃料加工建屋外への放出経路の閉止」の手順へ移行する。

- c. MOX燃料加工施設対策班長は、全送排風機の停止、全工程停止及び動力電源の遮断の完了を確認し、重大事故等の発生防止対策の完了を判断する。
- d. MOX燃料加工施設対策班長は、重大事故等の発生防止対策が完了したことを実施責任者に報告する。

### ③ 操作の成立性

全送排風機の停止、全工程停止及び動力電源の遮断するための対応は、実施責任者、MOX燃料加工施設対策班長、MOX燃料加工施設現場管理者及びMOX燃料加工施設情報管理班長の要員4人並びにMOX燃料加工施設対策班の班員4人の合計8人にて作業を実施した場

合、重大事故等着手判断後5分以内で可能である。

重大事故等の対処においては、通常的安全対策に加えて、放射線環境や作業環境に応じた防護具の配備を行い、移動時及び作業時の状況に応じて着用することとする。対処活動における具体的な防護装備については、「1. 1. 2 手順等の整備, 訓練の実施及び体制の整備 (補足説明資料1. 1. 2-3)」に示す。

線量管理については個人線量計を着用し、1作業当たり10mSv以下とすることを目安に管理する。

さらに、実施組織要員の作業場所への移動及び作業においては、作業場所の線量率の把握及び状況に応じた対応を行うことにより、実施組織要員の被ばく線量を可能な限り低減する。

重大事故時においては、中央監視室と現場との連絡手段を確保する。夜間及び停電時においては、確実に運搬、移動ができるように、可搬型照明を配備する。



## 2. 1. 2. 2. 2 核燃料物質等を閉じ込める機能の喪失の拡大防止 対策の対応手順

### (1) 核燃料物質等の飛散又は漏えいの原因となる火災の消火

重大事故の発生を仮定するグローブボックスに係る設計基準対象の施設として機能を期待するグローブボックス温度監視装置の感知機能又はグローブボックス消火装置の消火機能の喪失を確認し、重大事故の発生を仮定するグローブボックスで火災が発生した場合は、火災による核燃料物質等の飛散又は漏えいを防止するため、火災状況を確認し、中央監視室又は中央監視室近傍から遠隔消火装置を起動させ、火災と判断したグローブボックスへ消火剤（ハロゲン化物消火剤）を放出し、消火を実施する。

なお、工程室内の視認性が確保できている場合は、重大事故の発生を仮定するグローブボックス内の火災の発生又は消火を自主対策設備の火災状況確認用カメラ及び可搬型火災状況監視端末により確認する。

また、重大事故の発生を仮定するグローブボックス内において、火災が発生した場合は、火災の熱により、自主対策設備のグローブボックス局所消火装置のセンサーチューブ内に充填されているガスが抜けることで弁が開放し、電源不要で自動的に消火剤を放出し、消火を実施する。

#### ① 手順着手の判断基準（第2. 1. 2－8表）

重大事故の発生を仮定するグローブボックスに係る設計基準対象の施設として機能を期待するグローブボックス温度監視装置の感知機能又はグローブボックス消火装置の消火機能の喪失を確認した場合。

## ② 操作手順

核燃料物質等の飛散又は漏えいの原因となる火災を消火するための概要は、以下のとおり。本手順の成否は、重大事故の発生を仮定するグローブボックス内の火災源近傍の温度が60℃未満であり、安定していることを確認する。手順の概要を第2. 1. 2-3図（1/3）、系統概要図を第2. 1. 2-4図、タイムチャートを第2. 1. 2-8図に示す。

- a. MOX燃料加工施設対策班長は、手順着手の判断基準に基づき、重大事故の発生を仮定するグローブボックス内の火災源近傍の温度の確認をMOX燃料加工施設対策班の班員に指示する。
- b. MOX燃料加工施設対策班の班員は、中央監視室に設置する火災状況確認用温度表示装置の健全性を確認する。火災状況確認用温度表示装置が使用できない場合は、燃料加工建屋に保管している可搬型グローブボックス温度表示端末の健全性を確認し、中央監視室にある火災状況確認用温度計の端子盤に接続する。また、安全系監視制御盤の健全性及び状態表示を確認する。
- c. MOX燃料加工施設対策班の班員は、火災状況確認用温度表示装置又は可搬型グローブボックス温度表示端末により、重大事故の発生を仮定するグローブボックス内の火災源近傍の温度を確認し、MOX燃料加工施設対策班長に報告する。また、火災状況確認用カメラ及び可搬型火災状況監視端末が使用可能な場合は、中央監視室から火災状況確認用カメラのケーブルに可搬型火災状況監視端末を接続し、グローブボックス内の状況を確認し、火災の判断に使用する。

- d. MOX燃料加工施設対策班長は、火災状況確認用温度表示装置又は可搬型グローブボックス温度表示端末の指示値が60℃以上であり、火災が発生していると判断した場合は、直ちに、MOX燃料加工施設対策班の班員に火災の消火を指示する。
- e. MOX燃料加工施設対策班の班員は、中央監視室に設置する遠隔消火装置の盤の健全性を確認し、手動操作により、地下3階の廊下に設置された遠隔消火装置を起動させ、火災と判断したグローブボックスへ消火剤（ハロゲン化物消火剤）を放出し、MOX燃料加工施設現場管理者に報告する。中央監視室に設置する遠隔消火装置の盤が使用できない場合は、中央監視室近傍に設置する遠隔消火装置の弁の手動操作により、地下3階の廊下に設置された遠隔消火装置を起動させ、火災と判断したグローブボックスへ消火剤（ハロゲン化物消火剤）を放出し、MOX燃料加工施設現場管理者に報告する。
- f. MOX燃料加工施設対策班の班員は、火災状況確認用温度表示装置又は可搬型グローブボックス温度表示端末により、火災が発生したグローブボックス内の火災源近傍の温度を確認し、MOX燃料加工施設対策班長に報告する。
- g. MOX燃料加工施設対策班長は、火災状況確認用温度表示装置又は可搬型グローブボックス温度表示端末の指示値が60℃未満であり、グローブボックス内の火災源近傍の温度が安定していることを確認し、火災が消火されていると判断する。また、火災状況確認用カメラ及び可搬型火災状況監視端末が使用可能な場合は、中央監視室から火災状況確認用カメラのケーブルに可搬型火災状況監視端末を接続し、グローブボックス内の状況を確認し、火災の

消火の判断に使用する。

- h. MOX燃料加工施設対策班長は、MOX燃料加工施設現場管理者及びMOX燃料加工施設対策班の班員に、重大事故の発生を仮定するグローブボックス内の火災源近傍の温度の状況の継続監視を指示する。
- i. MOX燃料加工施設対策班長は、火災を消火したことを実施責任者に報告する。

### ③ 操作の成立性

核燃料物質等の飛散又は漏えいの原因となる火災を消火するための対応は、作業時間が最も長い、可搬型グローブボックス温度表示端末の温度の確認及び中央監視室近傍に設置する遠隔消火装置の弁の手動開放操作について、実施責任者、MOX燃料加工施設対策班長、MOX燃料加工施設現場管理者及びMOX燃料加工施設情報管理班長の要員4人並びにMOX燃料加工施設対策班の班員4人の合計8人にて作業を実施した場合、重大事故等着手判断後10分以内で可能である。

また、作業時間が最も短い、火災状況確認用温度表示装置の温度の確認及び中央監視室に設置する遠隔消火装置の盤の遠隔開放操作について、実施責任者、MOX燃料加工施設対策班長、MOX燃料加工施設現場管理者及びMOX燃料加工施設情報管理班長の要員4人並びにMOX燃料加工施設対策班の班員4人の合計8人にて作業を実施した場合、重大事故等着手判断後4分以内で可能である。

自主対策設備の火災状況確認用カメラによる確認は、重大事故等対処設備を用いた対処に係る要員及び時間を考慮して、本対策を実施するための要員及び時間を確保可能な場合に着手することとしているた

め、重大事故等対処設備を用いた対処に悪影響を及ぼすことはなく、実施責任者、MOX燃料加工施設対策班長、MOX燃料加工施設現場管理者及びMOX燃料加工施設情報管理班長の要員4人並びにMOX燃料加工施設対策班の班員2人の合計6人にて作業を実施した場合、本対策の実施判断後5分以内で可能である。

自主対策設備のグローブボックス局所消火装置による消火は、操作が不要であり、要員を必要とせず、重大事故の発生を仮定するグローブボックスに係る設計基準対象の施設として機能を期待するグローブボックス消火装置及び重大事故等対処設備の遠隔消火装置と系統、起動温度が異なること、及び消火剤を火災源に対して限定的に放出することから、重大事故等対処設備を用いた対処に悪影響を及ぼすことはない。

重大事故等の対処においては、通常的安全対策に加えて、放射線環境や作業環境に応じた防護具の配備を行い、移動時及び作業時の状況に応じて着用することとする。対処活動における具体的な防護装備については、「1. 1. 2 手順等の整備、訓練の実施及び体制の整備（補足説明資料1. 1. 2-3）」に示す。

線量管理については個人線量計を着用し、1作業当たり10mSv以下とすることを目安に管理する。

さらに、実施組織要員の作業場所への移動及び作業においては、作業場所の線量率の把握及び状況に応じた対応を行うことにより、実施組織要員の被ばく線量を可能な限り低減する。

重大事故時においては、中央監視室と現場との連絡手段を確保する。夜間及び停電時においては、確実に運搬、移動ができるように、可搬型照明を配備する。

【補足説明資料2. 1. 2-3】

【補足説明資料2. 1. 2-4】

## (2) 燃料加工建屋外への放出経路の閉止

重大事故の発生を仮定するグローブボックスに係る設計基準対象の施設として機能を期待するグローブボックス温度監視装置の感知機能又はグローブボックス消火装置の消火機能の喪失を確認した場合は、核燃料物質等の飛散又は漏えいの原因となる火災を消火するための手順と並行して、放射性物質の燃料加工建屋外への放出を抑制するため、中央監視室に設置する盤の遠隔閉止操作又は排風機室からの手動閉止操作により、グローブボックス排気経路上及び工程室排気経路上に設置するダンパの閉止を実施する。

### ① 手順着手の判断基準 (第2. 1. 2-8表)

重大事故の発生を仮定するグローブボックスに係る設計基準対象の施設として機能を期待するグローブボックス温度監視装置の感知機能又はグローブボックス消火装置の消火機能の喪失を確認した場合。

### ② 操作手順

燃料加工建屋外への放出経路を閉止するための概要は、以下のとおり。本手順の成否は、グローブボックス排気設備及び工程室排気設備に有意な風速がないこと、又は中央監視室の盤により、ダンパが閉止していることを確認する。手順の概要を第2. 1. 2-3図 (2/3)、系統概要図を第2. 1. 2-5図、タイムチャートを第2. 1. 2-8図に示す。

- a. MOX燃料加工施設対策班長は、手順着手の判断基準に基づき、中央監視室に設置する盤から、ダンパの遠隔閉止操作を実施するため、MOX燃料加工施設対策班の班員に指示する。
- b. MOX燃料加工施設対策班の班員は、中央監視室に設置する盤の健全性を確認し、MOX燃料加工施設対策班長に報告する。盤が使用できない場合は、地下1階の排風機室での手動操作となるため、直ちに、アクセスルート安全性を確認しながら移動する。
- c. MOX燃料加工施設対策班長は、直ちに、中央監視室からグローブボックス排気閉止ダンパ及び工程室排気閉止ダンパの遠隔閉止操作、又は排風機室のグローブボックス排風機入口手動ダンパ及び工程室排風機入口手動ダンパの手動閉止操作による放出経路の閉止を指示する。
- d. MOX燃料加工施設対策班の班員は、中央監視室又は排風機室から全送排風機の停止を確認し、中央監視室からグローブボックス排気閉止ダンパ及び工程室排気閉止ダンパの遠隔閉止操作、又は排風機室からグローブボックス排風機入口手動ダンパ及び工程室排風機入口手動ダンパの手動閉止操作を実施し、燃料加工建屋外への放出経路を閉止する。また、MOX燃料加工施設対策班長に操作完了を報告する。

全送排風機が停止していない場合は、ダンパの閉止前に全送排風機を停止する必要があるため、「2. 1. 2. 2. 2. 1 (1) 全送排風機の停止、全工程停止及び動力電源の遮断」の手順へ移行する。

- e. MOX燃料加工施設対策班長は、可搬型ダンパ出口風速計によるグローブボックス排気経路及び工程室排気経路の風速の測定を指

示する。

- f. MOX燃料加工施設対策班の班員は、燃料加工建屋に保管している可搬型ダンパ出口風速計の健全性を確認し、高性能エアフィルタによりMOX粉末を捕集した後の常設ダクトの測定口に可搬型ダンパ出口風速計の検出部を挿入する。
- g. MOX燃料加工施設対策班の班員は、排風機室の可搬型ダンパ出口風速計により、グローブボックス排気設備及び工程室排気設備のダクト内に外部への放出に繋がる有意な風速が発生していないことを確認し、MOX燃料加工施設対策班長へ報告する。
- h. MOX燃料加工施設対策班長は、グローブボックス排気設備及び工程室排気設備のダクト内に有意な風速が発生していないことを確認し、燃料加工建屋外への放出経路が閉止されていると判断する。中央監視室から遠隔閉止操作により、ダンパを閉止した場合は、中央監視室の盤より、グローブボックス排気閉止ダンパ及び工程室排気閉止ダンパの状態表示を確認し、燃料加工建屋外への放出経路が閉止されていることを判断し、風速の監視のため、可搬型ダンパ出口風速計の検出部を測定口に挿入する。
- i. MOX燃料加工施設対策班長は、MOX燃料加工施設現場管理者及びMOX燃料加工施設対策班の班員に、グローブボックス排気設備及び工程室排気設備のダクト内の風速の監視を指示する。
- j. MOX燃料加工施設対策班長は、燃料加工建屋外への放出経路を閉止したことを実施責任者に報告する。

### ③ 操作の成立性

燃料加工建屋外への放出経路を閉止するための対応は、作業時間が



最も長い、排風機室からグローブボックス排風機入口手動ダンパ及び工程室排風機入口手動ダンパの手動閉止操作について、実施責任者、MOX燃料加工施設対策班長、MOX燃料加工施設現場管理者及びMOX燃料加工施設情報管理班長の要員4人並びにMOX燃料加工施設対策班の班員4人の合計8人にて作業を実施した場合、重大事故等着手判断後10分以内で可能である。また、作業時間が最も短い、中央監視室の盤からグローブボックス排気閉止ダンパ及び工程室排気閉止ダンパの遠隔閉止操作について、実施責任者、MOX燃料加工施設対策班長、MOX燃料加工施設現場管理者及びMOX燃料加工施設情報管理班長の要員4人並びにMOX燃料加工施設対策班の班員4人の合計8人にて作業を実施した場合、重大事故等着手判断後1分以内で可能である。

可搬型ダンパ出口風速計の設置については、高性能エアフィルタによりMOX粉末を捕集した後の常設ダクトに測定口を設けて可搬型ダンパ出口風速計の検出部を挿入することにより、接続時に汚染が拡大しないよう考慮し、速やかに容易に、かつ、確実に接続が可能である。

重大事故等の対処においては、通常的安全対策に加えて、放射線環境や作業環境に応じた防護具の配備を行い、移動時及び作業時の状況に応じて着用することとする。対処活動における具体的な防護装備については、「1. 1. 2 手順等の整備、訓練の実施及び体制の整備（補足説明資料1. 1. 2-3）」に示す。

線量管理については個人線量計を着用し、1作業当たり10mSv以下とすることを目安に管理する。

さらに、実施組織要員の作業場所への移動及び作業においては、作

業場所の線量率の把握及び状況に応じた対応を行うことにより、実施組織要員の被ばく線量を可能な限り低減する。

重大事故時においては、中央監視室と現場との連絡手段を確保する。夜間及び停電時においては、確実に運搬、移動ができるように、可搬型照明を配備する。

【補足説明資料2. 1. 2-3】

【補足説明資料2. 1. 2-5】

### (3) 核燃料物質等の回収

重大事故の発生を仮定するグローブボックスに係る核燃料物質等の飛散又は漏えいの原因となる火災の消火及び燃料加工建屋外への放出経路を閉止するための対策の完了後、工程室内の雰囲気安定した状態であることを可搬型ダストサンプラ及びアルファ・ベータ線用サーベイメータにより確認した場合は、工程室内に漏えいしたMOX粉末をウエス等の資機材により回収する。

なお、工程室内の視認性が確保できている場合は、工程室内等に飛散又は漏えいしたMOX粉末の状況をMOX粉末が漏えいした工程室に隣接した廊下又は工程室から自主対策設備の可搬型工程室監視カメラにより確認する。

#### ① 手順着手の判断基準（第2. 1. 2-8表）

重大事故の発生を仮定するグローブボックスに係る核燃料物質等の飛散又は漏えいの原因となる火災の消火及び燃料加工建屋外への放出経路を閉止するための対策の完了後、工程室内の雰囲気安定した状

態であると推定した場合。

## ② 操作手順

核燃料物質等の回収の概要は、以下のとおり。手順の概要を第2.

1. 2-3図(3/3), 系統概要図を第2. 1. 2-6図, タイムチャートを第2. 1. 2-8図に示す。

a. 実施責任者は、手順着手の判断基準に基づき、MOX燃料加工施設対策班長、MOX燃料加工施設情報管理班長、MOX燃料加工施設現場管理者及びMOX燃料加工施設対策班の班員に燃料加工建屋地下3階の廊下の状況確認を指示する。

b. MOX燃料加工施設対策班の班員は、重大事故の発生を仮定するグローブボックスが設置されている燃料加工建屋地下3階の廊下の状況を目視により確認し、MOX燃料加工施設対策班長に報告する。

c. MOX燃料加工施設対策班長は、MOX燃料加工施設対策班の班員に工程室内の気相中の放射性物質濃度の測定を指示するとともに、資機材の準備を指示する。

d. MOX燃料加工施設対策班の班員は、燃料加工建屋に保管している可搬型ダストサンプラ及びアルファ・ベータ線用サーベイメータの健全性を確認し、MOX粉末が漏えいした工程室に隣接した廊下又は工程室において、可搬型ダストサンプラのサンプリング部を貫通孔からMOX粉末が漏えいした工程室内に挿入する。また、可搬型ダストサンプラにより、工程室内の気相中のMOX粉末を捕集し、アルファ・ベータ線用サーベイメータにより、放射性物質濃度を測定した結果をMOX燃料加工施設対策班長に報告

する。測定値に上昇傾向が見られた場合には、一定の時間間隔をあけて、放射性物質濃度の再測定を実施する。

e. MOX燃料加工施設対策班の班員は、工程室内に漏えいしたMOX粉末の回収に使用するウエス等の資機材の確認、運搬、設置するとともに、可搬型工程室監視カメラの健全性を確認し、MOX燃料加工施設対策班長に報告する。

f. MOX燃料加工施設対策班長は、ウエス等の資機材の準備が完了し、可搬型ダストサンプラ及びアルファ・ベータ線用サーベイメータにより、工程室内の放射性物質濃度を測定し、工程室内の雰囲気安定した状態であることを確認した場合は、必要に応じて、核燃料物質等を閉じ込める機能の回復を実施し、工程室内に漏えいしたMOX粉末の回収の実施を判断し指示する。また、可搬型工程室監視カメラが使用可能な場合は、MOX粉末が漏えいした工程室への入室前にMOX粉末が漏えいした工程室に隣接した廊下又は工程室において、可搬型工程室監視カメラを貫通孔からMOX粉末が漏えいした工程室内に挿入し、工程室内等に飛散又は漏えいしたMOX粉末の状況を確認し、回収作業の参考にする。

g. MOX燃料加工施設対策班の班員は、工程室内に漏えいしたMOX粉末の気相中への舞い上がりに注意し、ウエス等の資機材により、工程室内に漏えいしたMOX粉末を回収する。なお、核燃料物質等の回収の対象は、工程室内に漏えいしたMOX粉末であり、除染作業については、MOX燃料加工施設の復旧として対応する。また、可搬型排気モニタリング設備の可搬型ダストモニタにより、回収作業の実施中における放射性物質の外部への放出状

況を常時監視し、指示値に異常があった場合には、直ちに、作業を中断するとともに、MOX燃料加工施設対策班長に報告する。

### ③ 操作の成立性

核燃料物質等を回収するための対応は、実施責任者、MOX燃料加工施設対策班長、MOX燃料加工施設現場管理者及びMOX燃料加工施設情報管理班長の要員4人並びにMOX燃料加工施設対策班の班員にて、状況に応じた体制を構築する。また、核燃料物質等の飛散又は漏えいの原因となる火災の消火及び燃料加工建屋外への放出経路を閉止するための対策の完了後に実施し、MOX粉末を外部へ放出する駆動力がなく、外部への放出経路が閉止された状態であり、事象進展を伴うものではないため、作業時間に制限はない。

自主対策設備の可搬型工程室監視カメラによる確認は、重大事故等対処設備を用いた対処に係る要員及び時間を考慮して、本対策を実施するための要員及び時間を確保可能な場合に着手することとしているため、重大事故等対処設備を用いた対処に悪影響を及ぼすことはなく、実施責任者、MOX燃料加工施設対策班長、MOX燃料加工施設現場管理者及びMOX燃料加工施設情報管理班長の要員4人並びにMOX燃料加工施設対策班の班員2人の合計6人にて作業を実施した場合、本対策の実施判断後1時間30分で可能である。

可搬型ダストサンプラによる工程室内の気相中のMOX粉末の捕集作業及び自主対策設備の可搬型工程室監視カメラによる確認は、MOX粉末が漏えいした工程室に隣接した廊下又は工程室から実施するため、可搬型ダストサンプラのサンプリング部及び自主対策設備の可搬型工程室監視カメラを貫通孔からMOX粉末が漏えいした工程室内に

挿入する際には、状況に応じて資機材を使用し、汚染が拡大しないよう対処する。

重大事故等の対処においては、通常的安全対策に加えて、放射線環境や作業環境に応じた防護具の配備を行い、移動時及び作業時の状況に応じて着用することとする。対処活動における具体的な防護装備については、「1. 1. 2 手順等の整備, 訓練の実施及び体制の整備 (補足説明資料 1. 1. 2-3)」に示す。

線量管理については個人線量計を着用し、1 作業当たり 10mSv 以下とすることを目安に管理する。

さらに、実施組織要員の作業場所への移動及び作業においては、作業場所の線量率の把握及び状況に応じた対応を行うことにより、実施組織要員の被ばく線量を可能な限り低減する。

重大事故時においては、中央監視室と現場との連絡手段を確保する。夜間及び停電時においては、確実に運搬、移動ができるように、可搬型照明を配備する。

【補足説明資料 2. 1. 2-3】

【補足説明資料 2. 1. 2-4】

【補足説明資料 2. 1. 2-5】

#### (4) 核燃料物質等を閉じ込める機能の回復

核燃料物質等の回収において、可搬型ダストサンプラ及びアルファ・ベータ線用サーベイメータにより、工程室内の放射性物質濃度を測定し、工程室内の雰囲気安定した状態であることを確認した場合は、核燃料物質等の回収作業の一環として、作業環境を確保するた

め、必要に応じて、グローブボックス排気ダクトに可搬型排風機付フィルタユニット等を接続し、グローブボックス排気設備の排気機能の回復を実施する。なお、核燃料物質等を閉じ込める機能の回復は、設計基準対象の施設であるグローブボックス排風機の復旧等に時間を要することが想定されるため、可搬型排風機付フィルタユニット等を配備する。

① 手順着手の判断基準（第2. 1. 2－8表）

核燃料物質等の回収において、可搬型ダストサンプラ及びアルファ・ベータ線用サーベイメータにより、工程室内の放射性物質濃度を測定し、工程室内の雰囲気安定した状態であることを確認した場合。

② 操作手順

核燃料物質等を閉じ込める機能の回復のための概要は、以下のとおり。手順の概要を第2. 1. 2－3図（3／3）、系統概要図を第2. 1. 2－7図、タイムチャートを第2. 1. 2－8図に示す。

- a. 実施責任者は、手順着手の判断基準に基づき、MOX燃料加工施設対策班長、MOX燃料加工施設情報管理班長、MOX燃料加工施設現場管理者及びMOX燃料加工施設対策班の班員にグローブボックス排気設備の排気機能の回復を指示する。
- b. MOX燃料加工施設対策班の班員は、燃料加工建屋に保管している可搬型排風機付フィルタユニット、可搬型フィルタユニット及び可搬型ダクトの健全性を確認し、可搬型排風機付フィルタユニ

ット、可搬型フィルタユニット及び可搬型ダクトを組み立て、排風機室のグローブボックス排気設備のダクトに接続するとともに、燃料加工建屋可搬型発電機に接続し、給電する。また、MOX燃料加工施設対策班長に報告する。

- c. MOX燃料加工施設対策班長は、MOX燃料加工施設対策班の班員にグローブボックス排気経路の健全性の確認を指示する。
- d. MOX燃料加工施設対策班の班員は、グローブボックス排気経路の健全性の確認を実施し、MOX燃料加工施設対策班長に報告する。
- e. MOX燃料加工施設対策班長は、核燃料物質等の回収時の作業環境を確保するため、MOX燃料加工施設対策班の班員に可搬型排風機付フィルタユニットの起動を指示する。
- f. MOX燃料加工施設対策班の班員は、排風機室から可搬型排風機付フィルタユニットを起動する。また、工程室からグローブボックスへの気流が発生したことをスモークテスト等の資機材により確認し、MOX燃料加工施設対策班長に報告する。
- g. MOX燃料加工施設対策班長は、工程室からグローブボックスへの気流が発生したことを確認し、グローブボックス排気設備の排気機能の回復を判断する。また、MOX燃料加工施設対策班の班員に放射性物質の外部への放出状況、可搬型排風機付フィルタユニット及び可搬型フィルタユニットの差圧の監視を指示する。
- h. MOX燃料加工施設対策班長は、グローブボックス排気設備の排気機能を回復したことを実施責任者に報告する。
- i. 可搬型排気モニタリング設備の可搬型ダストモニタにより、回復作業の実施中における放射性物質の外部への放出状況を常時監視



し、指示値に異常があった場合には、MOX燃料加工施設対策班の班員は、直ちに、可搬型排風機付フィルタユニットを停止し、作業を中断するとともに、MOX燃料加工施設対策班長に報告する。また、可搬型排風機付フィルタユニット及び可搬型フィルタユニットに附属する差圧計により、フィルタ差圧の監視を行う。

### ③ 操作の成立性

核燃料物質等を閉じ込める機能を回復するための対応は、実施責任者、MOX燃料加工施設対策班長、MOX燃料加工施設現場管理者及びMOX燃料加工施設情報管理班長の要員4人並びにMOX燃料加工施設対策班の班員6人の合計10人にて作業を実施した場合、核燃料物質等の回収作業の一環として、本対策の実施判断後9時間30分で可能である。また、核燃料物質等の飛散又は漏えいの原因となる火災の消火及び燃料加工建屋外への放出経路を閉止するための対策の完了後に実施し、MOX粉末を外部へ放出する駆動力がなく、外部への放出経路が閉止された状態であり、事象進展を伴うものではないため、作業時間に制限はない。

重大事故等の対処においては、通常的安全対策に加えて、放射線環境や作業環境に応じた防護具の配備を行い、移動時及び作業時の状況に応じて着用することとする。対処活動における具体的な防護装備については、「1. 1. 2 手順等の整備、訓練の実施及び体制の整備（補足説明資料1. 1. 2-3）」に示す。

線量管理については個人線量計を着用し、1作業当たり10mSv以下とすることを目安に管理する。

さらに、実施組織要員の作業場所への移動及び作業においては、作

業場所の線量率の把握及び状況に応じた対応を行うことにより、実施組織要員の被ばく線量を可能な限り低減する。

重大事故時には、中央監視室と現場との連絡手段を確保する。夜間及び停電時には、確実に運搬、移動ができるように、可搬型照明を配備する。

**【補足説明資料 2. 1. 2-3】**

## 2. 1. 2. 2. 2. 3 その他の手順項目について考慮する手順

可搬型排風機付フィルタユニット等で使用する燃料加工建屋可搬型発電機等については、「2. 1. 7 電源の確保に関する手順等」にて整備する。

放射性物質の放出の状態監視等に係る監視測定に関する手順については、「2. 1. 8 監視測定等に関する手順等」にて整備する。

火災状況確認用温度計及び可搬型ダンパ出口風速計に関連する燃料加工建屋可搬型情報収集装置等の設置については、「2. 1. 10 通信連絡に関する手順等」にて整備する。

第2. 1. 2-4表 重大事故の発生を仮定するグローブボックス

事象	室名称	グローブボックス名称
核燃料物質等を 閉じ込める機能の 喪失	粉末調整第2室	予備混合装置グローブボックス
	粉末調整第5室	均一化混合装置グローブボックス
		造粒装置グローブボックス <sup>注</sup>
	粉末調整第7室	回収粉末処理・混合装置グローブボックス
	ペレット加工第1室	添加剤混合装置Aグローブボックス
		プレス装置A（プレス部）グローブボックス
		添加剤混合装置Bグローブボックス
		プレス装置B（プレス部）グローブボックス

注：火災源となる潤滑油を内包する機器が2箇所存在する。

第2. 1. 2-5表 機能喪失を想定する安全機能を有する施設と整備する  
対応手段, 対処設備, 手順書一覧 (1/3)

分類	機能喪失を想定する安全機能を有する施設	対応手段	対処設備		手順書
核燃料物質等を閉じ込める機能の喪失の拡大防止対策の対応手段	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 外部電源</li> <li>・ 非常用所内電源設備</li> <li>・ グローブボックス温度監視装置</li> <li>・ グローブボックス消火装置</li> <li>・ グローブボックス排風機</li> </ul>	核燃料物質等の飛散又は漏えいの原因となる火災の消火	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 遠隔消火装置</li> <li>・ 火災状況確認用温度計</li> <li>・ 可搬型グローブボックス温度表示端末</li> <li>・ 火災状況確認用温度表示装置</li> <li>・ 受電開閉設備 (第32条 電源設備)</li> <li>・ 受電変圧器 (第32条 電源設備)</li> <li>・ 第2ユーティリティ建屋の6.9kV運転予備用主母線 (第32条 電源設備)</li> <li>・ 第2ユーティリティ建屋の6.9kV常用主母線 (第32条 電源設備)</li> <li>・ 燃料加工建屋の6.9kV運転予備用母線 (第32条 電源設備)</li> <li>・ 燃料加工建屋の6.9kV常用母線 (第32条 電源設備)</li> <li>・ 燃料加工建屋の460V運転予備用母線 (第32条 電源設備)</li> <li>・ 燃料加工建屋の460V常用母線 (第32条 電源設備)</li> </ul>	重大事故等対処設備	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ MOX燃料加工施設重大事故等発生時対応手順書</li> </ul>
			<ul style="list-style-type: none"> <li>・ グローブボックス局所消火装置</li> <li>・ 火災状況確認用カメラ</li> <li>・ 可搬型火災状況監視端末</li> </ul>	自主対策設備	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ MOX燃料加工施設重大事故等発生時対応手順書</li> </ul>

第2. 1. 2-5表 機能喪失を想定する安全機能を有する施設と整備する  
対応手段, 対処設備, 手順書一覧 (2/3)

分類	機能喪失を想定する安全機能を有する施設	対応手段	対処設備		手順書
核燃料物質等を閉じ込める機能の喪失の拡大防止対策の対応手段	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 外部電源</li> <li>・ 非常用所内電源設備</li> <li>・ グローブボックス温度監視装置</li> <li>・ グローブボックス消火装置</li> <li>・ グローブボックス排風機</li> </ul>	燃料加工建屋外への放出経路を閉止するための対策	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ グローブボックス排気ダクト</li> <li>・ グローブボックス給気フィルタ</li> <li>・ グローブボックス排気フィルタ</li> <li>・ グローブボックス排気フィルタユニット</li> <li>・ 工程室排気ダクト</li> <li>・ 工程室排気フィルタユニット</li> <li>・ グローブボックス排風機入口手動ダンパ</li> <li>・ 工程室排風機入口手動ダンパ</li> <li>・ グローブボックス排気閉止ダンパ</li> <li>・ 工程室排気閉止ダンパ</li> <li>・ 重大事故の発生を仮定するグローブボックス (第2. 1. 2-4表)</li> <li>・ 可搬型ダンパ出口風速計</li> <li>・ 受電開閉設備 (第32条 電源設備)</li> <li>・ 受電変圧器 (第32条 電源設備)</li> <li>・ 第2ユーティリティ建屋の6.9kV運転予備用主母線 (第32条 電源設備)</li> <li>・ 第2ユーティリティ建屋の6.9kV常用主母線 (第32条 電源設備)</li> <li>・ 燃料加工建屋の6.9kV非常用母線 (第32条 電源設備)</li> <li>・ 燃料加工建屋の460V非常用母線 (第32条 電源設備)</li> </ul>	重大事故等対処設備	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ MOX燃料加工施設重大事故等発生時対応手順書</li> </ul>

第2. 1. 2-5表 機能喪失を想定する安全機能を有する施設と整備する  
対応手段, 対処設備, 手順書一覧 (3/3)

分類	機能喪失を想定する安全機能を有する施設	対応手段	対処設備		手順書
核燃料物質等を閉じ込める機能の喪失の拡大防止対策の対応手段	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 外部電源</li> <li>・ 非常用所内電源設備</li> <li>・ グローブボックス排風機</li> </ul>	核燃料物質等の回収	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 可搬型ダストサンプラ</li> <li>・ アルファ・ベータ線用サーベイメータ</li> </ul>	重大事故等対処設備	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ MOX燃料加工施設重大事故等発生時対応手順書</li> </ul>
			<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 可搬型工程室監視カメラ</li> </ul>	自主対策設備	
		核燃料物質等を閉じ込める機能の回復	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ グローブボックス排気ダクト</li> <li>・ グローブボックス給気フィルタ</li> <li>・ グローブボックス排気フィルタ</li> <li>・ 可搬型排風機付フィルタユニット</li> <li>・ 可搬型フィルタユニット</li> <li>・ 可搬型ダクト</li> <li>・ 重大事故の発生を仮定するグローブボックス (第2. 1. 2-4表)</li> <li>・ 燃料加工建屋可搬型発電機 (第32条 電源設備)</li> <li>・ 可搬型電源ケーブル (第32条 電源設備)</li> <li>・ 可搬型分電盤 (第32条 電源設備)</li> <li>・ 第1軽油貯槽 (第32条 電源設備)</li> <li>・ 第2軽油貯槽 (第32条 電源設備)</li> <li>・ 軽油用タンクローリ (第32条 電源設備)</li> <li>・ 可搬型排気モニタリング設備可搬型ダストモニタ (第33条 監視測定設備)</li> <li>・ 可搬型放出管理分析設備可搬型放射能測定装置 (第33条 監視測定設備)</li> </ul>	重大事故等対処設備	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ MOX燃料加工施設重大事故等発生時対応手順書</li> </ul>

第2. 1. 2-6表 核燃料物質等を閉じ込める機能の喪失の対処において  
使用する設備（1/4）

設備		拡大防止対策		
		核燃料物質等の飛散又は漏えいの原因となる火災の消火		
設備名称	構成する機器	重大事故等対処設備	自主対策設備	
核燃料物質等を閉じ込める機能の喪失に対処するための設備	代替消火設備	遠隔消火装置	○	×
	—	グローブボックス局所消火装置	×	○
	代替火災感知設備	火災状況確認用温度計	○	×
		火災状況確認用温度表示装置	○	×
		可搬型グローブボックス温度表示端末	○	×
	—	火災状況確認用カメラ	×	○
		可搬型火災状況監視端末	×	○
	受電開閉設備	受電開閉設備	○	×
		受電変圧器	○	×
	高圧母線	第2 ユーティリティ建屋の6.9kV運転予備用主母線	○	×
		第2 ユーティリティ建屋の6.9kV常用主母線	○	×
		燃料加工建屋の6.9kV運転予備用母線	○	×
		燃料加工建屋の6.9kV常用母線	○	×
	低圧母線	燃料加工建屋の460V運転予備用母線	○	×
燃料加工建屋の460V常用母線		○	×	



第2. 1. 2-6表 核燃料物質等を閉じ込める機能の喪失の対処において  
使用する設備（2/4）

設備		拡大防止対策		
		燃料加工建屋外への放出経路を閉止するための対策		
設備名称	構成する機器	重大事故等対処設備	自主対策設備	
核燃料物質等を閉じ込める機能の喪失に対処するための設備	放出防止設備	グローブボックス排気ダクト	○	×
		グローブボックス給気フィルタ	○	×
		グローブボックス排気フィルタ	○	×
		グローブボックス排気フィルタユニット	○	×
		工程室排気ダクト	○	×
		工程室排気フィルタユニット	○	×
		グローブボックス排風機入口手動ダンパ	○	×
		工程室排風機入口手動ダンパ	○	×
		グローブボックス排気閉止ダンパ	○	×
		工程室排気閉止ダンパ	○	×
		重大事故の発生を仮定するグローブボックス (第2. 1. 2-4表)	○	×
	可搬型ダンパ出口風速計	○	×	
	受電開閉設備	受電開閉設備	○	×
		受電変圧器	○	×
高圧母線	第2ユーティリティ建屋の6.9kV運転予備用主母線	○	×	
	第2ユーティリティ建屋の6.9kV常用主母線	○	×	
	燃料加工建屋の6.9kV非常用母線	○	×	
低圧母線	燃料加工建屋の460V非常用母線	○	×	

第2. 1. 2-6表 核燃料物質等を閉じ込める機能の喪失の対処において  
使用する設備（3/4）

設備		拡大防止対策		
		核燃料物質等の回収		
設備名称	構成する機器	重大事故等対処設備	自主対策設備	
核燃料物質等を閉じ込める機能の喪失に対処するための設備	工程室放射線計測設備	可搬型ダストサンプラ	○	×
	—	アルファ・ベータ線用サーベイメータ	○	×
	—	可搬型工程室監視カメラ	×	○

第2. 1. 2-6表 核燃料物質等を閉じ込める機能の喪失の対処において  
使用する設備（4/4）

設備		拡大防止対策		
		核燃料物質等を閉じ込める機能の回復		
設備名称	構成する機器	重大事故等対処設備	自主対策設備	
核燃料物質等を閉じ込める機能の喪失に対処するための設備	代替 グローブ ボックス 排気設備	グローブボックス排気ダクト	○	×
		グローブボックス給気フィルタ	○	×
		グローブボックス排気フィルタ	○	×
		可搬型排風機付フィルタユニット	○	×
		可搬型フィルタユニット	○	×
		可搬型ダクト	○	×
		重大事故の発生を仮定するグローブボックス (第2. 1. 2-4表)	○	×
	代替電源 設備	燃料加工建屋可搬型発電機	○	×
		可搬型電源ケーブル	○	×
		可搬型分電盤	○	×
	補機駆動用 燃料補給 設備	第1軽油貯槽	○	×
		第2軽油貯槽	○	×
		軽油用タンクローリ	○	×
	代替モニタ リング設備	可搬型排気モニタリング設備可搬型ダストモニタ	○	×
	代替試料分 析関係設備	可搬型放出管理分析設備可搬型放射能測定装置	○	×

第2. 1. 2-7表 計器を用いて監視するパラメータ

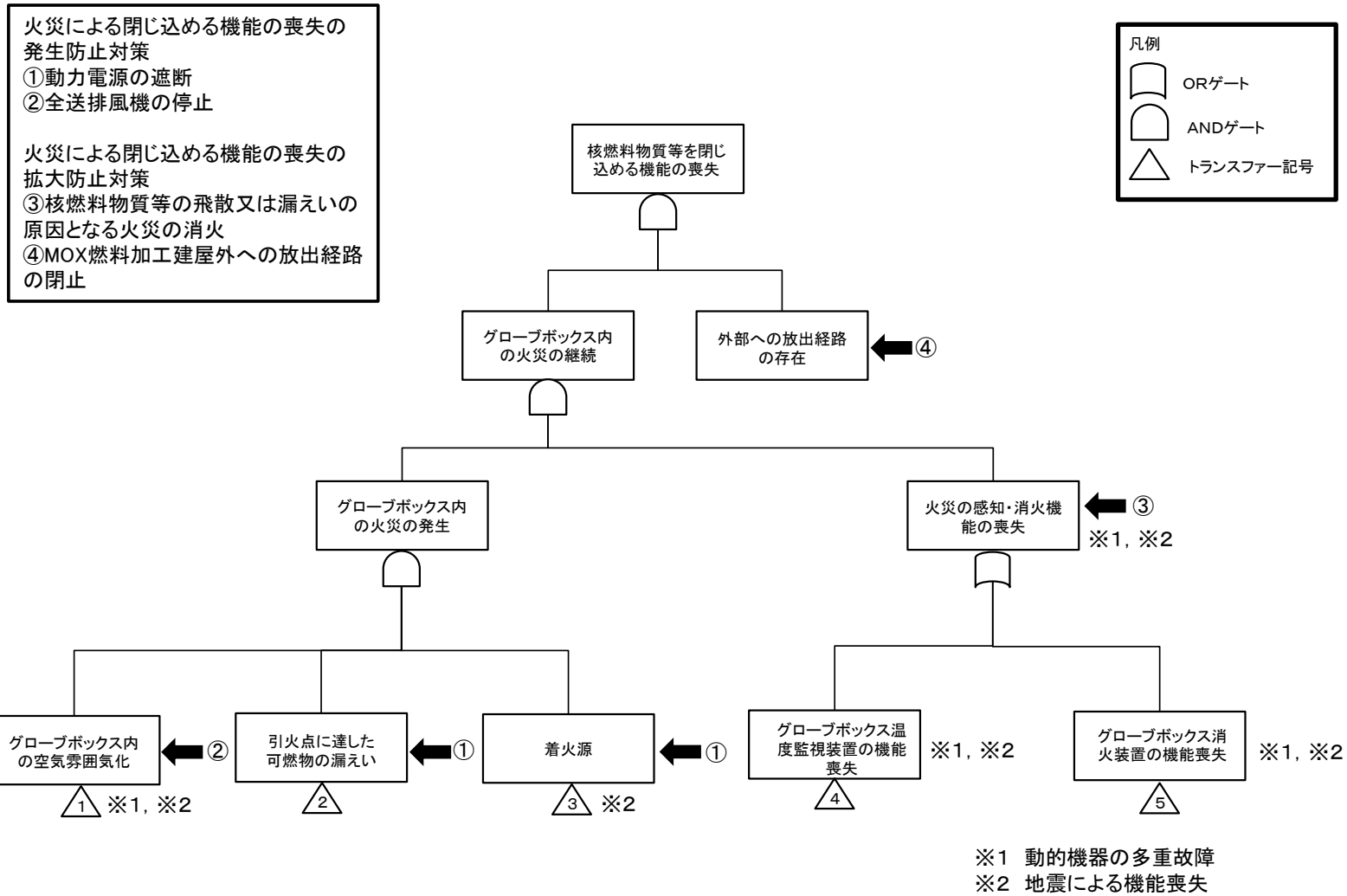
対応手段	重大事故等の対応に必要な監視項目	監視パラメータ (計器)	
核燃料物質等を閉じ込める機能の喪失の拡大防止対策の対応手順 核燃料物質等の飛散又は漏えいの原因となる火災の消火			
重大事故等発生時対応手順書	判断基準	<b>【着手判断】</b> 重大事故の発生を仮定するグローブボックスに係る設計基準対象の施設として機能を期待するグローブボックス温度監視装置及びグローブボックス消火装置の運転状態	- (機能の喪失)
		<b>【実施判断】</b> 火災源近傍温度	火災状況確認用温度計 (常設)
		<b>【成否判断】</b> 火災源近傍温度	火災状況確認用温度計 (常設)
	操作	火災源近傍温度	火災状況確認用温度計 (常設)
核燃料物質等を閉じ込める機能の喪失の拡大防止対策の対応手順 燃料加工建屋外への放出経路の閉止			
重大事故等発生時対応手順書	判断基準	<b>【着手判断】</b> 重大事故の発生を仮定するグローブボックスに係る設計基準対象の施設として機能を期待するグローブボックス温度監視装置及びグローブボックス消火装置の運転状態	- (機能の喪失)
		<b>【実施判断】</b> - (対策の進捗)	- (対策の完了)
		<b>【成否判断】</b> ダンパ出口風速	可搬型ダンパ出口風速計 (可搬型)
	操作	ダンパ出口風速	可搬型ダンパ出口風速計 (可搬型)

第2. 1. 2-8表 各対策での判断基準（1/2）

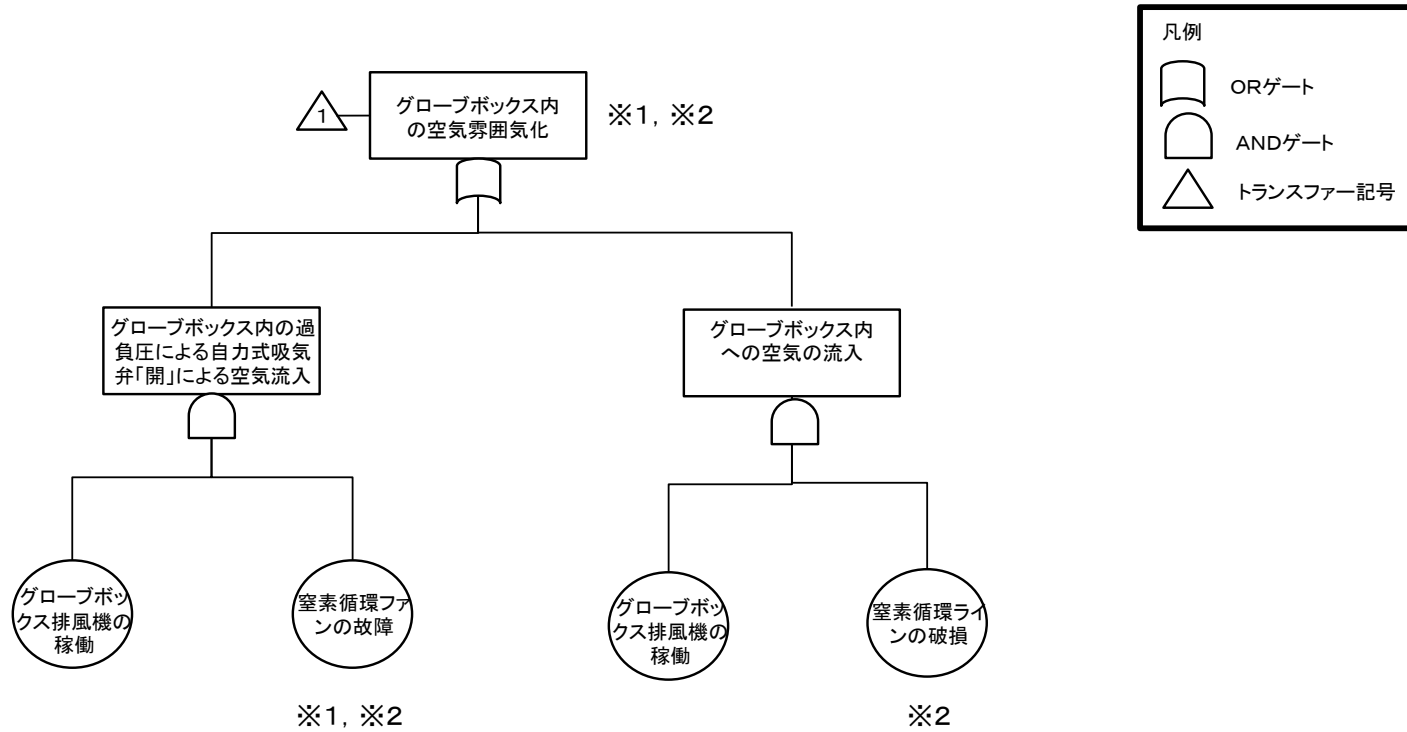
分類	手順	手順着手判断	実施判断の基準	対策の成功判断に用いるパラメータ	有効性評価に用いるパラメータ
重大事故等の発生防止対策の対応	(1) 全送排風機の停止, 全工程停止及び動力電源の遮断	重大事故の発生を仮定するグローブボックスに係る設計基準対象の施設として機能を期待するグローブボックス温度監視装置の感知機能又はグローブボックス消火装置の消火機能の喪失を確認した場合。	直ちに, 実施。	<ul style="list-style-type: none"> <li>・安全系監視制御盤</li> <li>・監視制御盤</li> </ul> 制御盤の状態表示で停止及び遮断を確認した場合。	-

第2. 1. 2-8表 各対策での判断基準 (2/2)

分類	手順	手順着手判断	実施判断の基準	対策の成功判断に用いるパラメータ	有効性評価に用いるパラメータ
核燃料物質等を閉じ込める機能の喪失の拡大防止対策の対応手順	(1) 核燃料物質等の飛散又は漏えいの原因となる火災の消火	重大事故の発生を仮定するグローブボックスに係る設計基準対象の施設として機能を期待するグローブボックス温度監視装置の感知機能又はグローブボックス消火装置の消火機能の喪失を確認した場合。	重大事故の発生を仮定するグローブボックス内の温度を確認し、指示値が60℃以上であり、火災が発生していると判断した場合。	火災源近傍温度  グローブボックス内の火災源近傍温度が60℃未満であり、安定していることを確認した場合。	火災源近傍温度
	(2) 燃料加工建屋外への放出経路の閉止	重大事故の発生を仮定するグローブボックスに係る設計基準対象の施設として機能を期待するグローブボックス温度監視装置の感知機能又はグローブボックス消火装置の消火機能の喪失を確認した場合。	グローブボックス排風機及び工程室排風機の停止を確認した場合。	ダンパ出口風速  グローブボックス排気設備及び工程室排気設備に有意な風速が発生していない場合。	ダンパ出口風速
	(3) 核燃料物質等の回収	重大事故の発生を仮定するグローブボックスに係る核燃料物質等の飛散又は漏えいの原因となる火災の消火及び燃料加工建屋外への放出経路を閉止するための対策の完了後、工程室内の雰囲気安定した状態であると推定した場合。	可搬型ダストサンプラ及びアルファ・ベータ線用サーベイメータにより、工程室内の放射性物質濃度を測定し、工程室内の雰囲気安定した状態であることを確認した場合。	—	—
	(4) 核燃料物質等を閉じ込める機能の回復	核燃料物質等の回収において、可搬型ダストサンプラ及びアルファ・ベータ線用サーベイメータにより、工程室内の放射性物質濃度を測定し、工程室内の雰囲気安定した状態であることを確認した場合。	準備が整い次第。	—	—



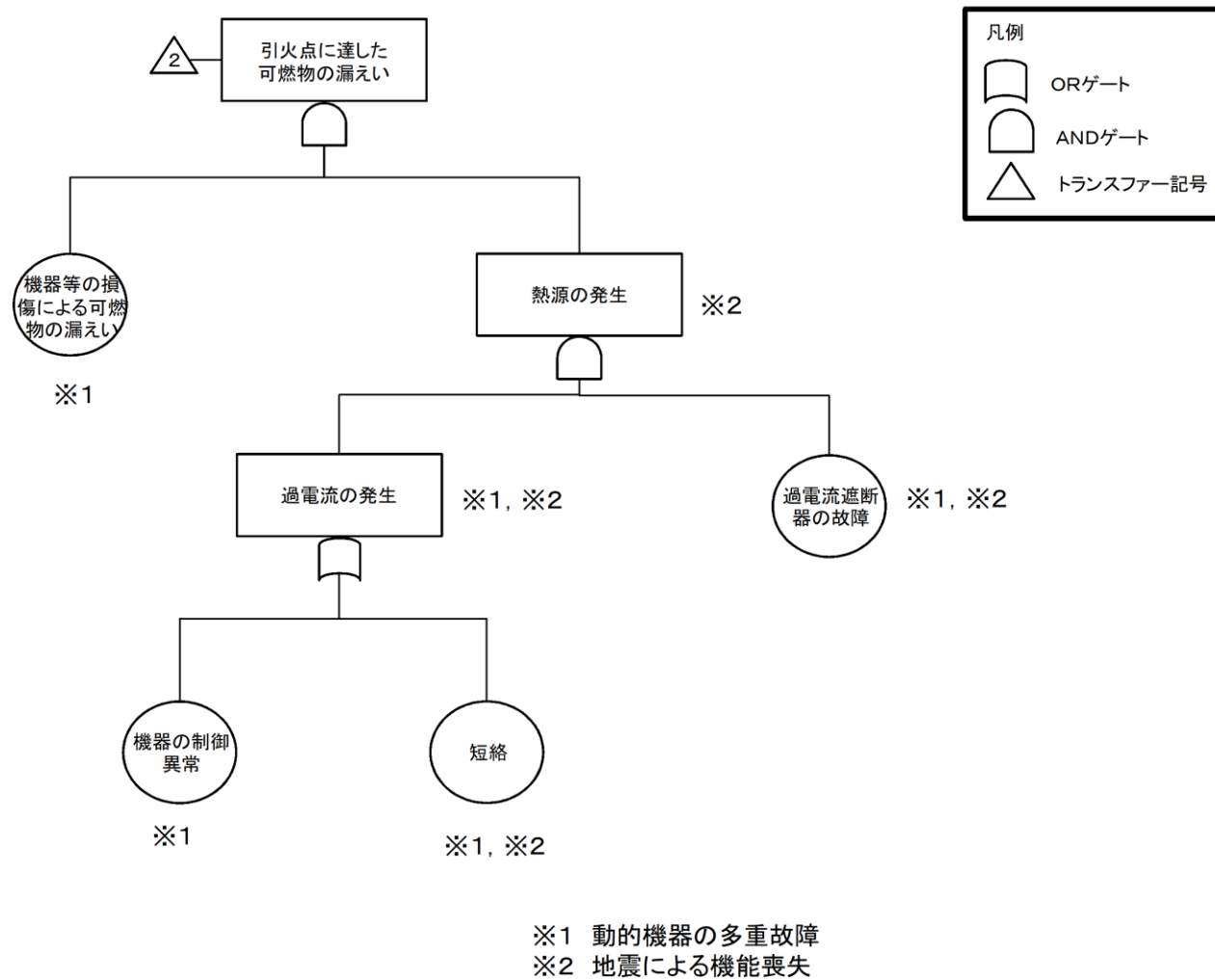
第2. 1. 2-1図 核燃料物質等を閉じ込める機能の喪失のフォールトツリー分析 (1 / 7)



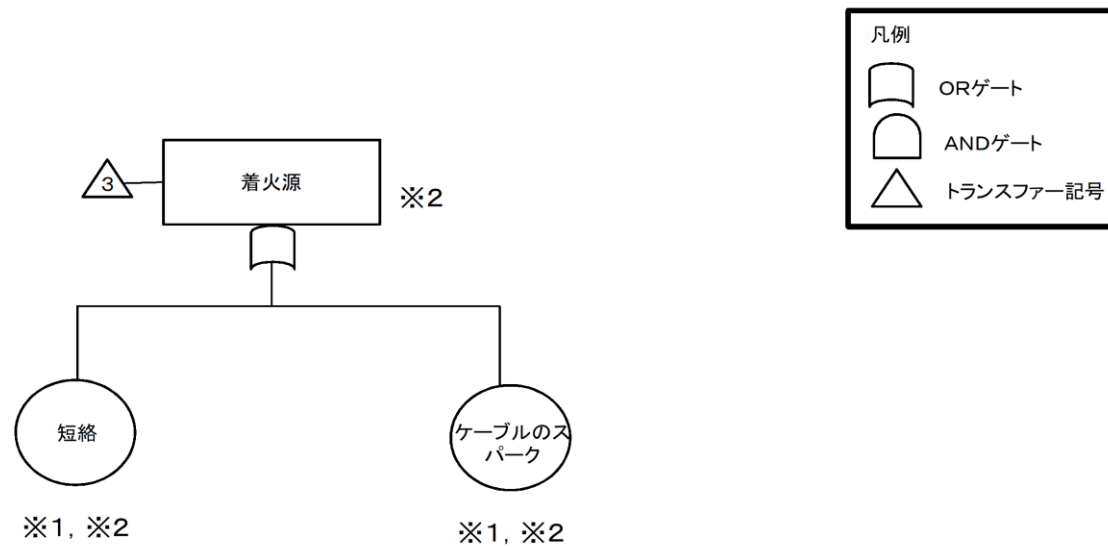
※1 動的機器の多重故障  
 ※2 地震による機能喪失

第2. 1. 2-1図 核燃料物質等を閉じ込める機能の喪失のフォールトツリー分析 (2/7)



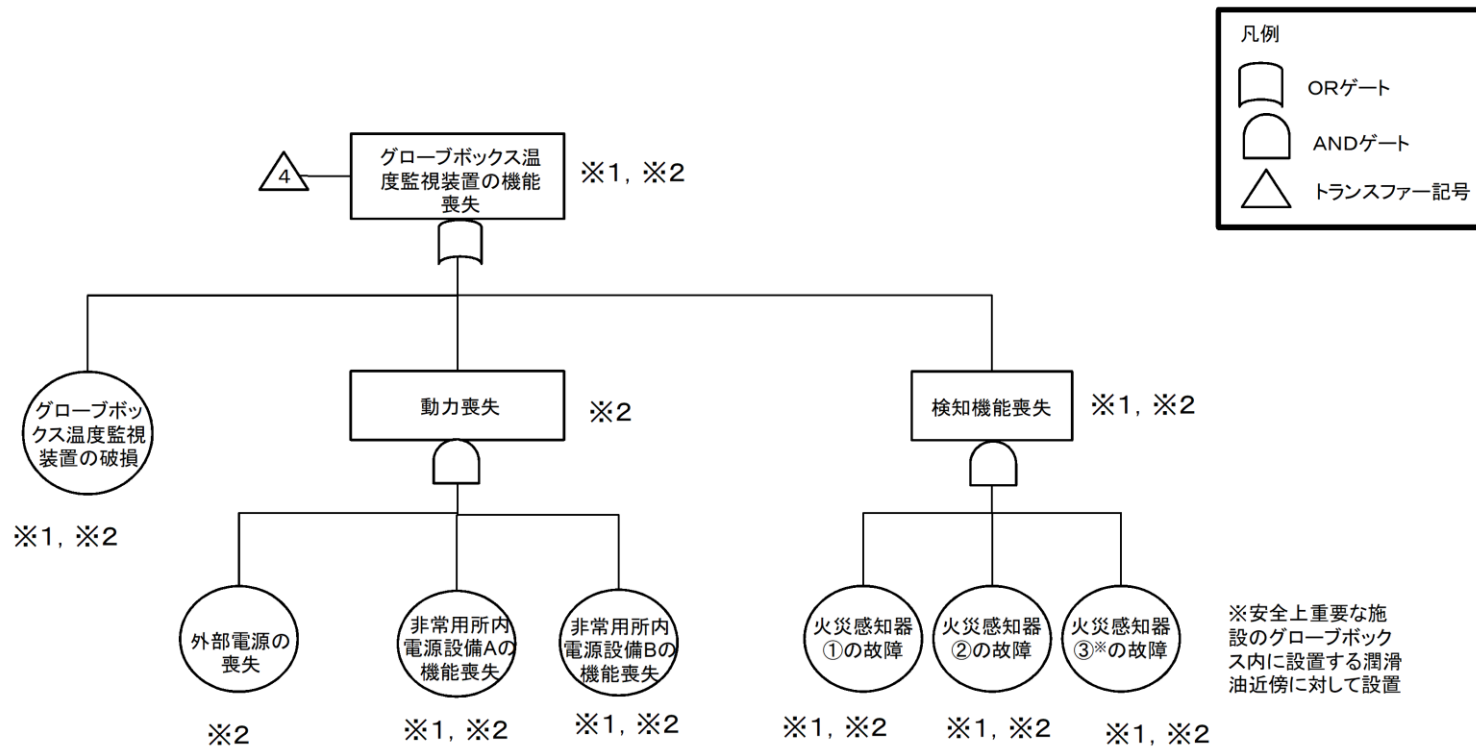


第2. 1. 2-1図 核燃料物質等を閉じ込める機能の喪失のフォールトツリー分析 (3/7)



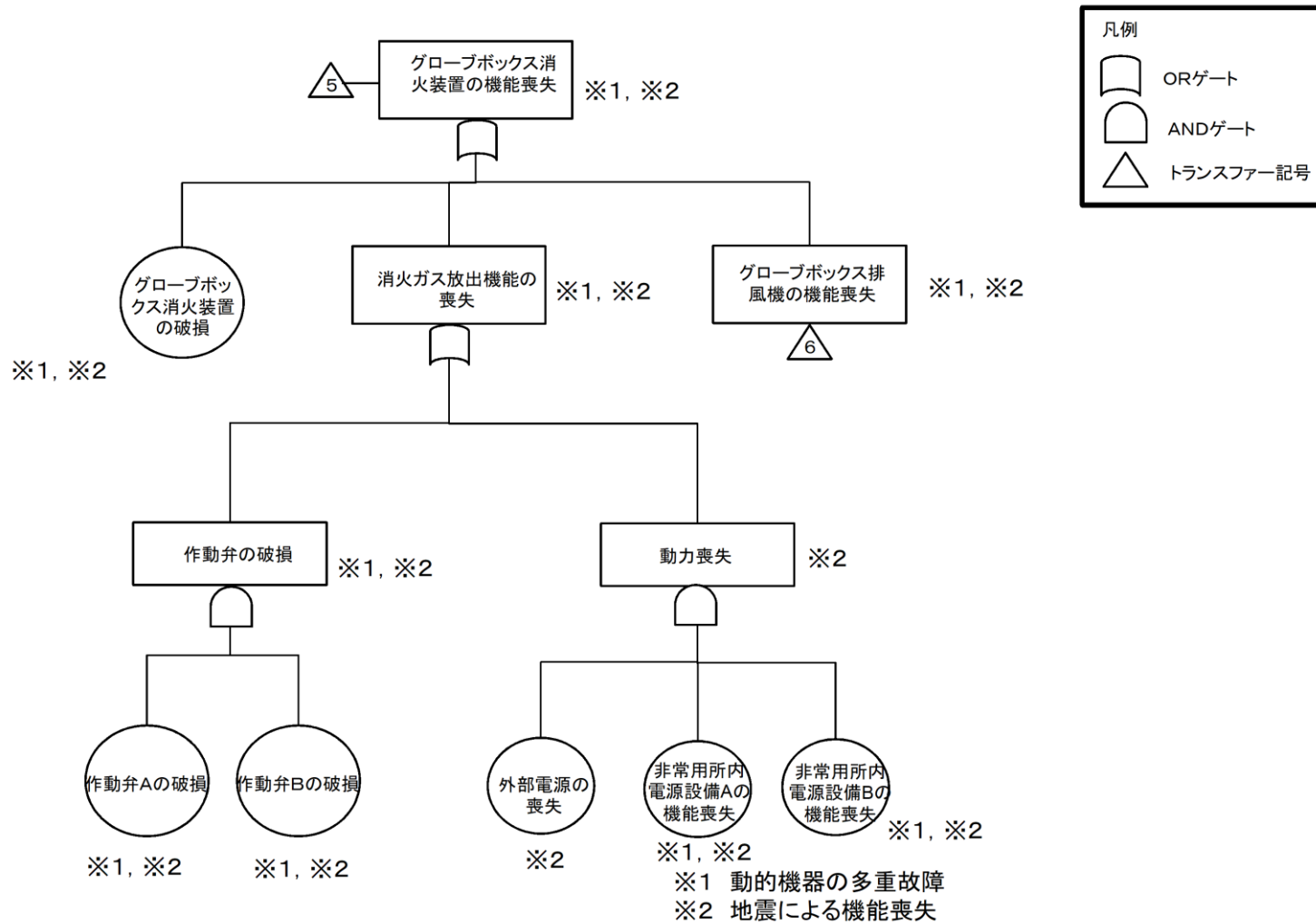
※1 動的機器の多重故障  
※2 地震による機能喪失

第2. 1. 2-1図 核燃料物質等を閉じ込める機能の喪失のフォールトツリー分析 (4/7)

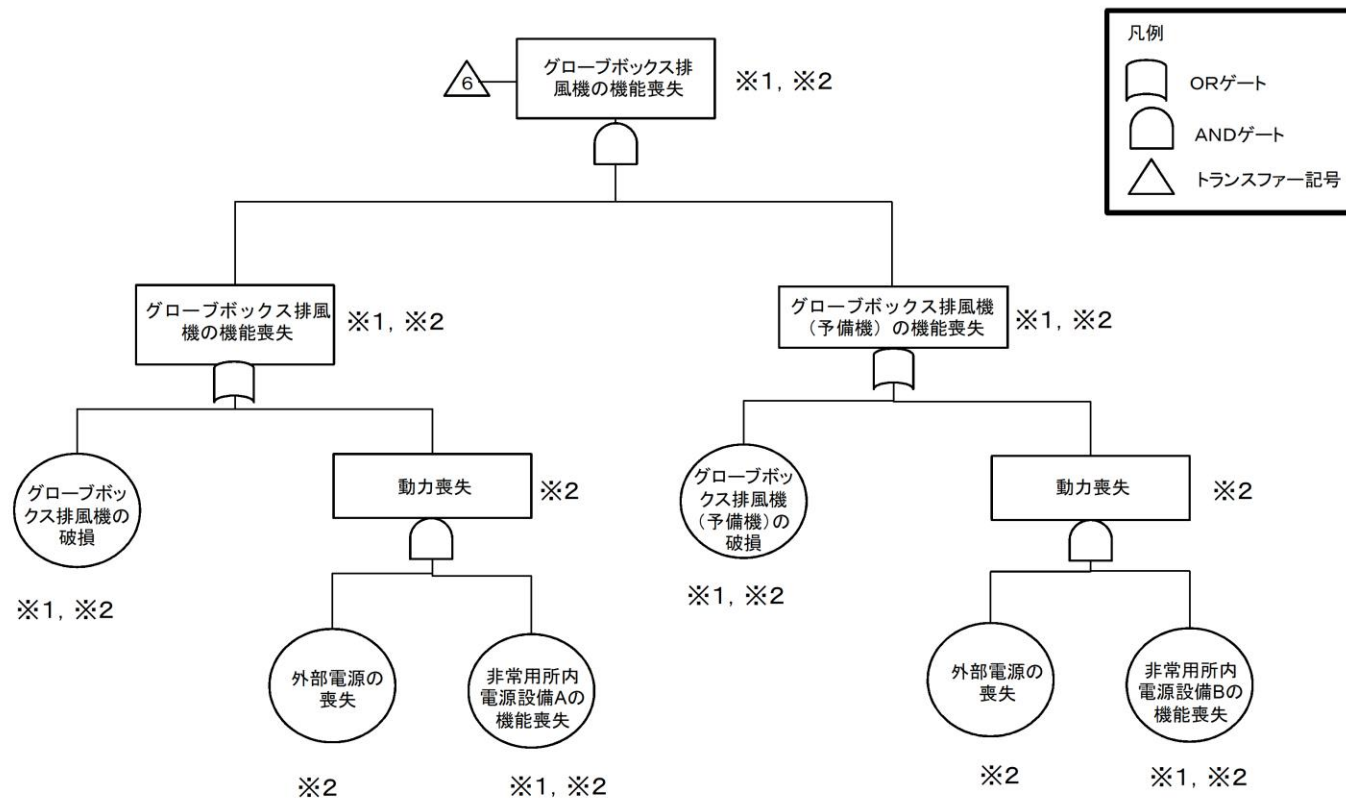


※1 動的機器の多重故障  
 ※2 地震による機能喪失

第2. 1. 2-1図 核燃料物質等を閉じ込める機能の喪失のフォールトツリー分析 (5/7)

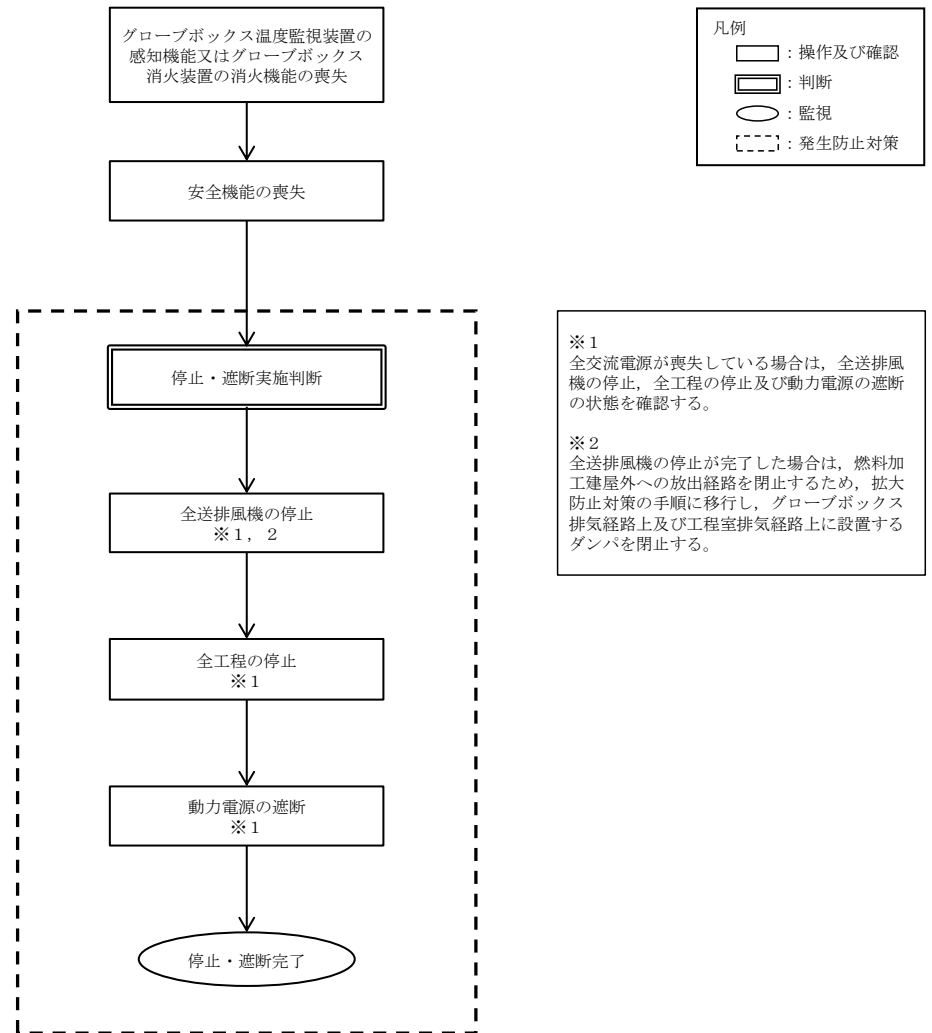


第2. 1. 2-1図 核燃料物質等を閉じ込める機能の喪失のフォールトツリー分析 (6/7)

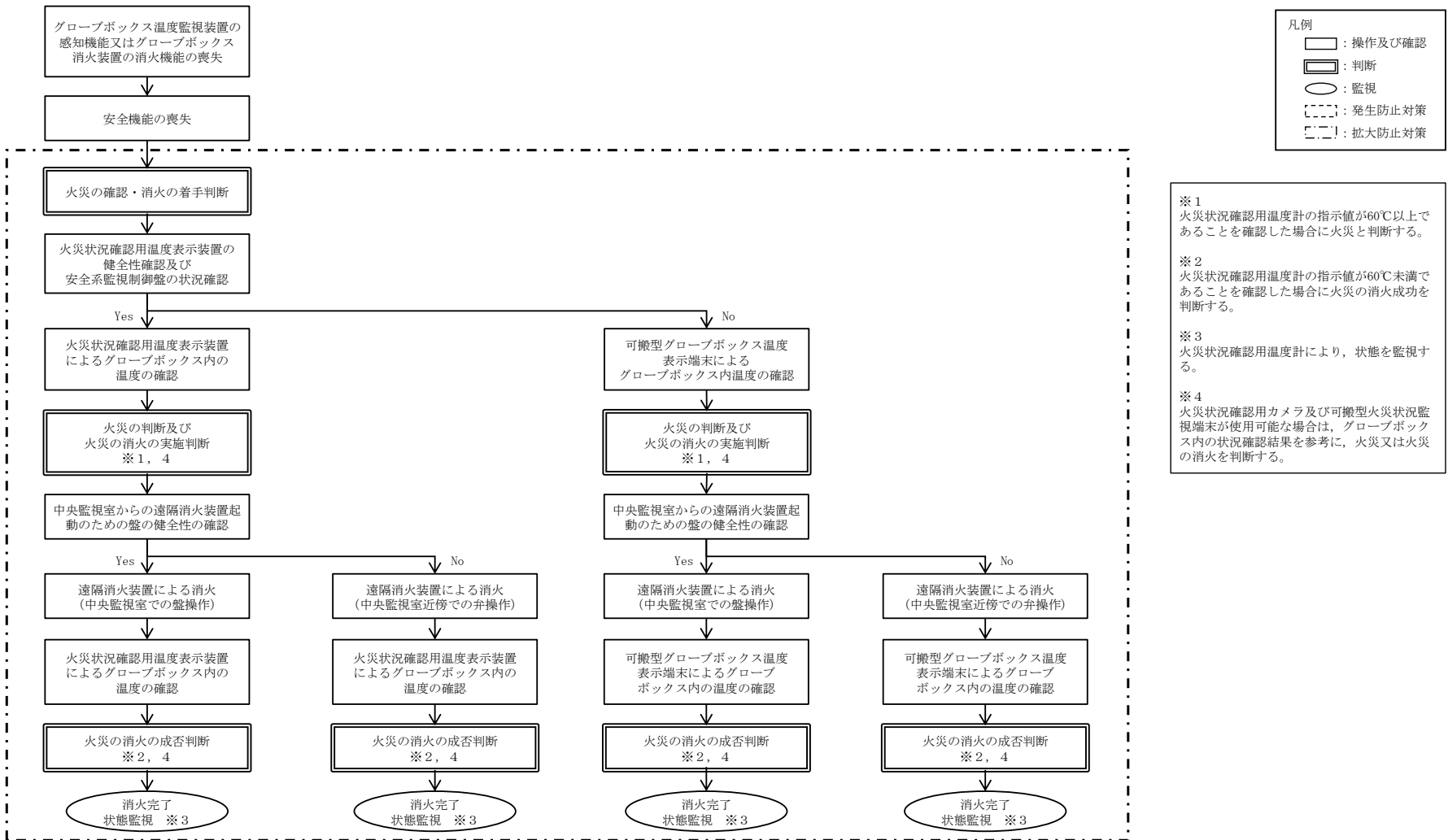


※1 動的機器の多重故障  
 ※2 地震による機能喪失

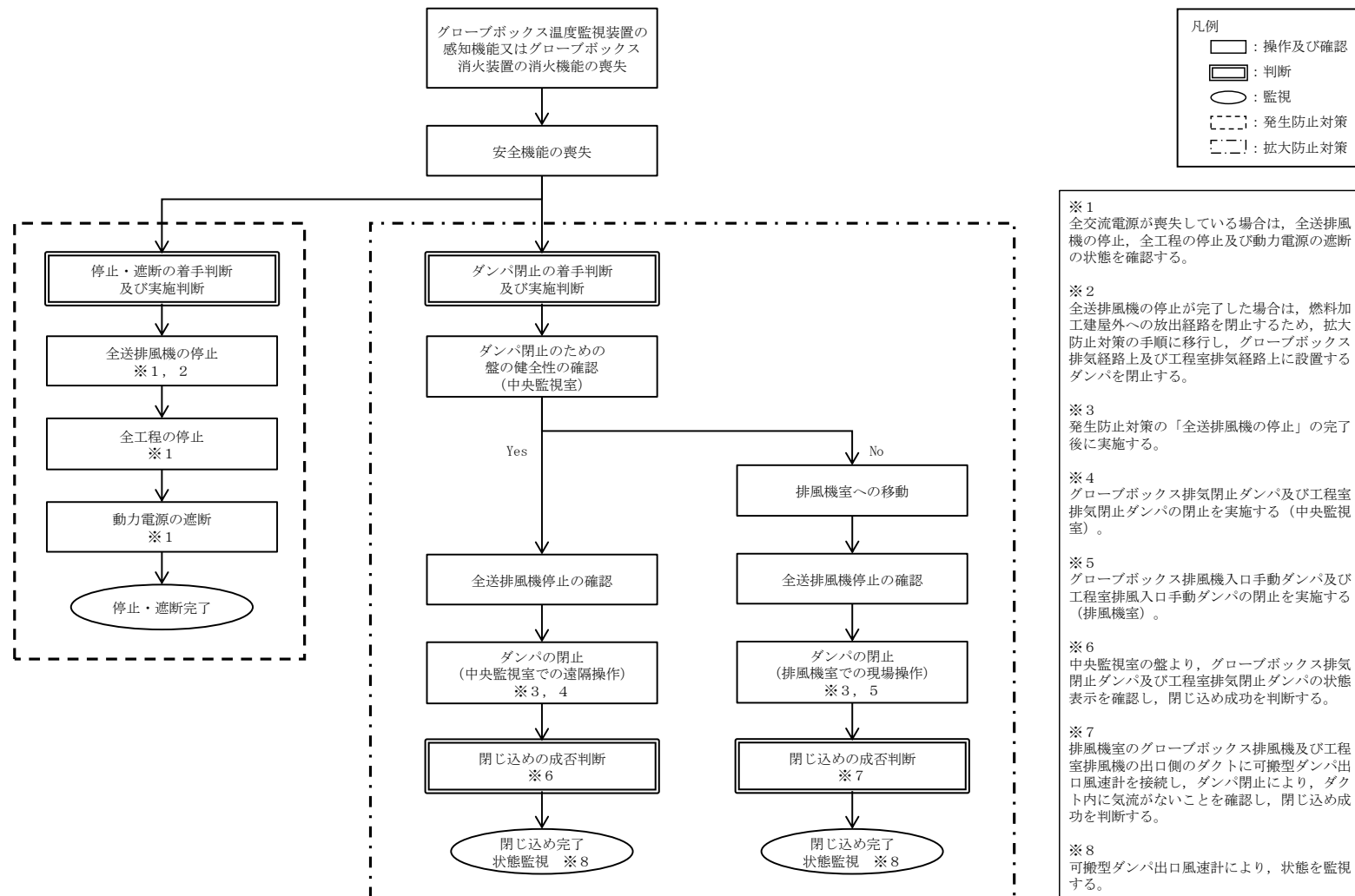
第2. 1. 2-1図 核燃料物質等を閉じ込める機能の喪失のフォールトツリー分析 (7/7)



第2. 1. 2-2図 「重大事故等の発生防止対策」の手順の概要  
全送排風機の停止、全工程停止及び動力電源の遮断

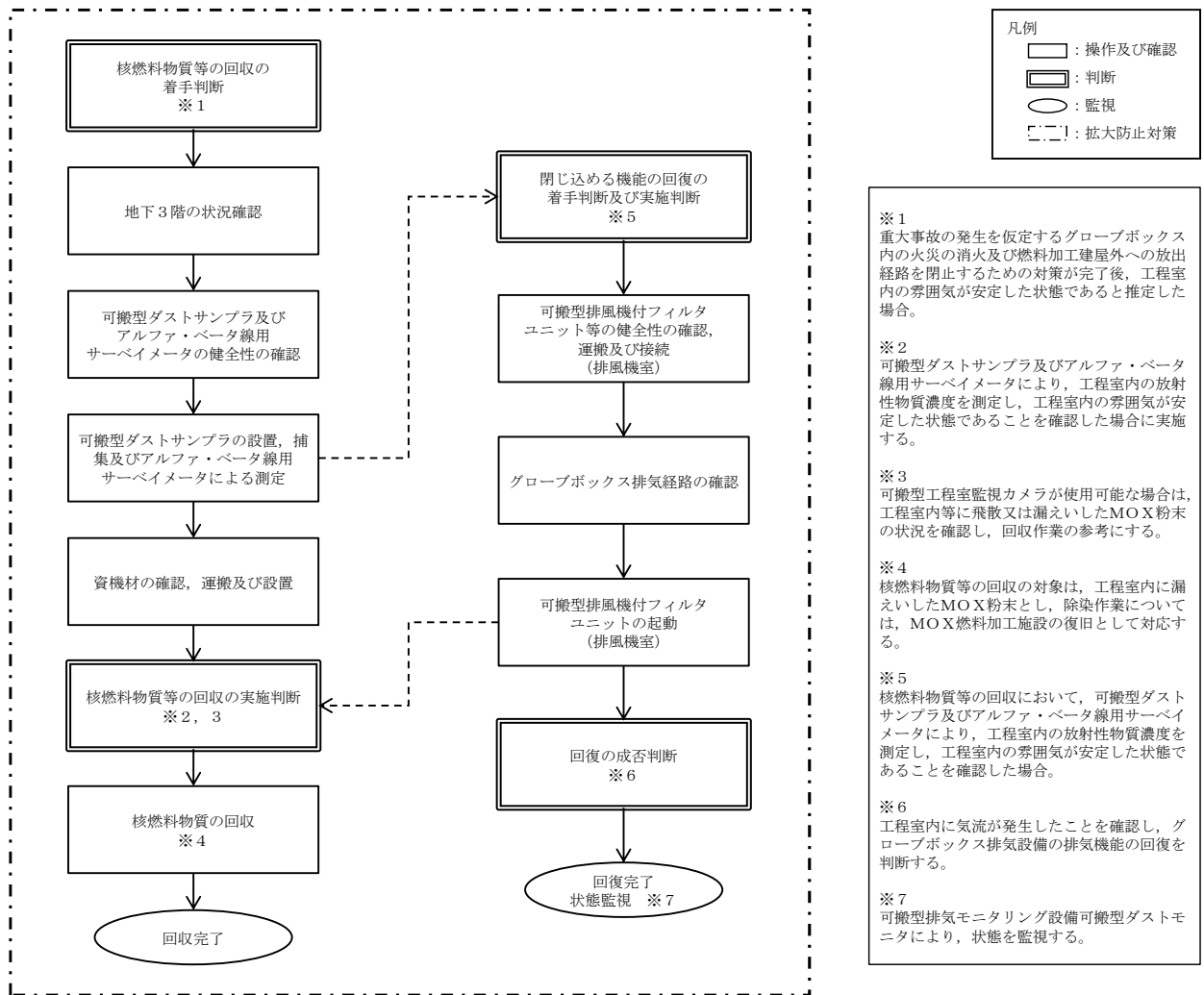


第2. 1. 2-3図 「核燃料物質等を閉じ込める機能の喪失の拡大防止対策」の手順の概要 (1/3)  
核燃料物質等の飛散又は漏えいの原因となる火災の消火



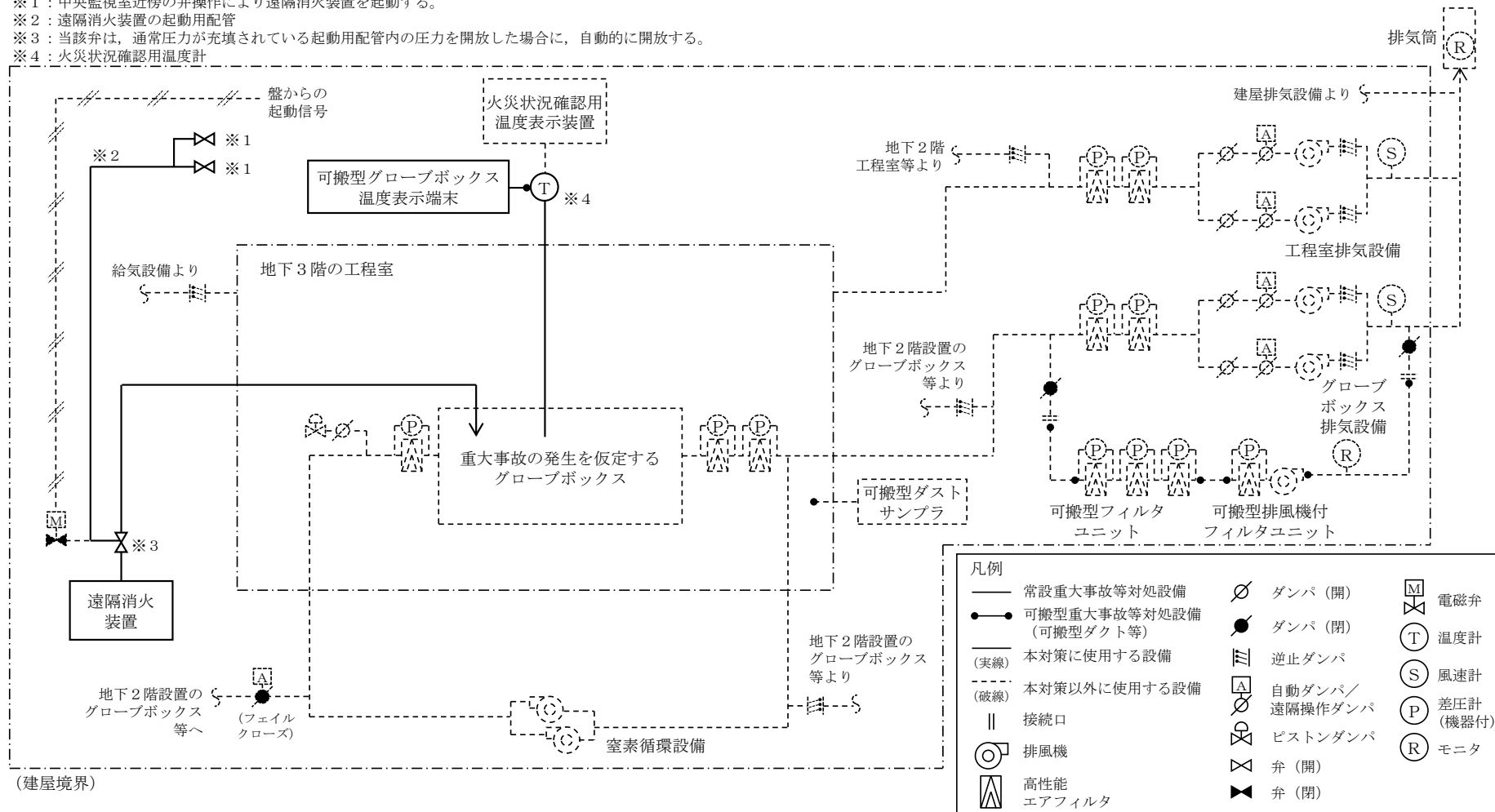
第2. 1. 2-3 図 「核燃料物質等を閉じ込める機能の喪失の拡大防止対策」の手順の概要（2 / 3）  
燃料加工建屋外への放出経路の閉止





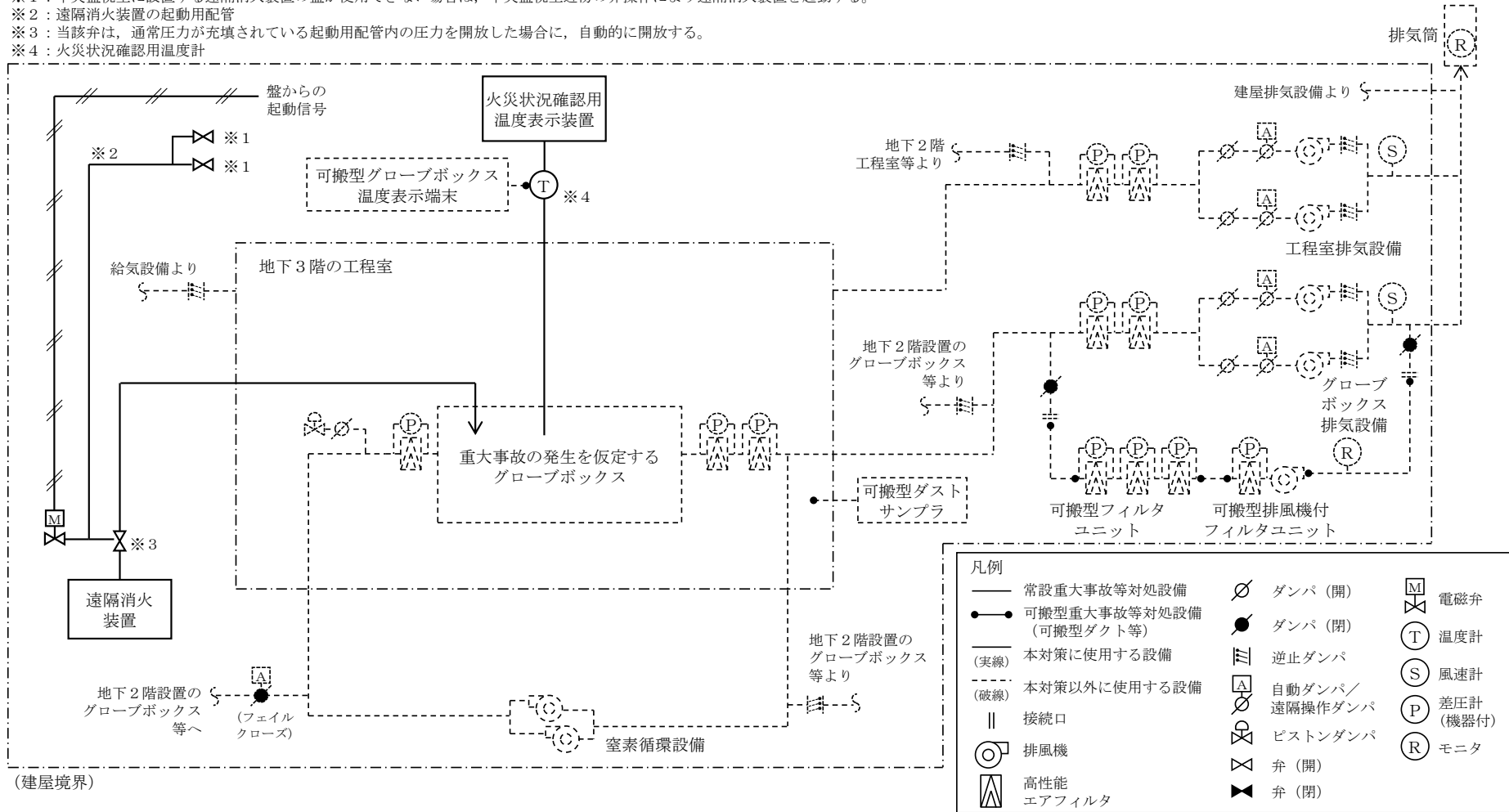
第2. 1. 2-3図 「核燃料物質等を閉じ込める機能の喪失の拡大防止対策」の手順の概要 (3/3)  
核燃料物質等の回収及び核燃料物質等を閉じ込める機能の回復

- ※1：中央監視室近傍の弁操作により遠隔消火装置を起動する。
- ※2：遠隔消火装置の起動用配管
- ※3：当該弁は、通常圧力が充填されている起動用配管内の圧力を開放した場合に、自動的に開放する。
- ※4：火災状況確認用温度計



第2. 1. 2-4図 核燃料物質等を閉じ込める機能の喪失に対処するための設備の系統概要図 (代替消火設備) (1/2)

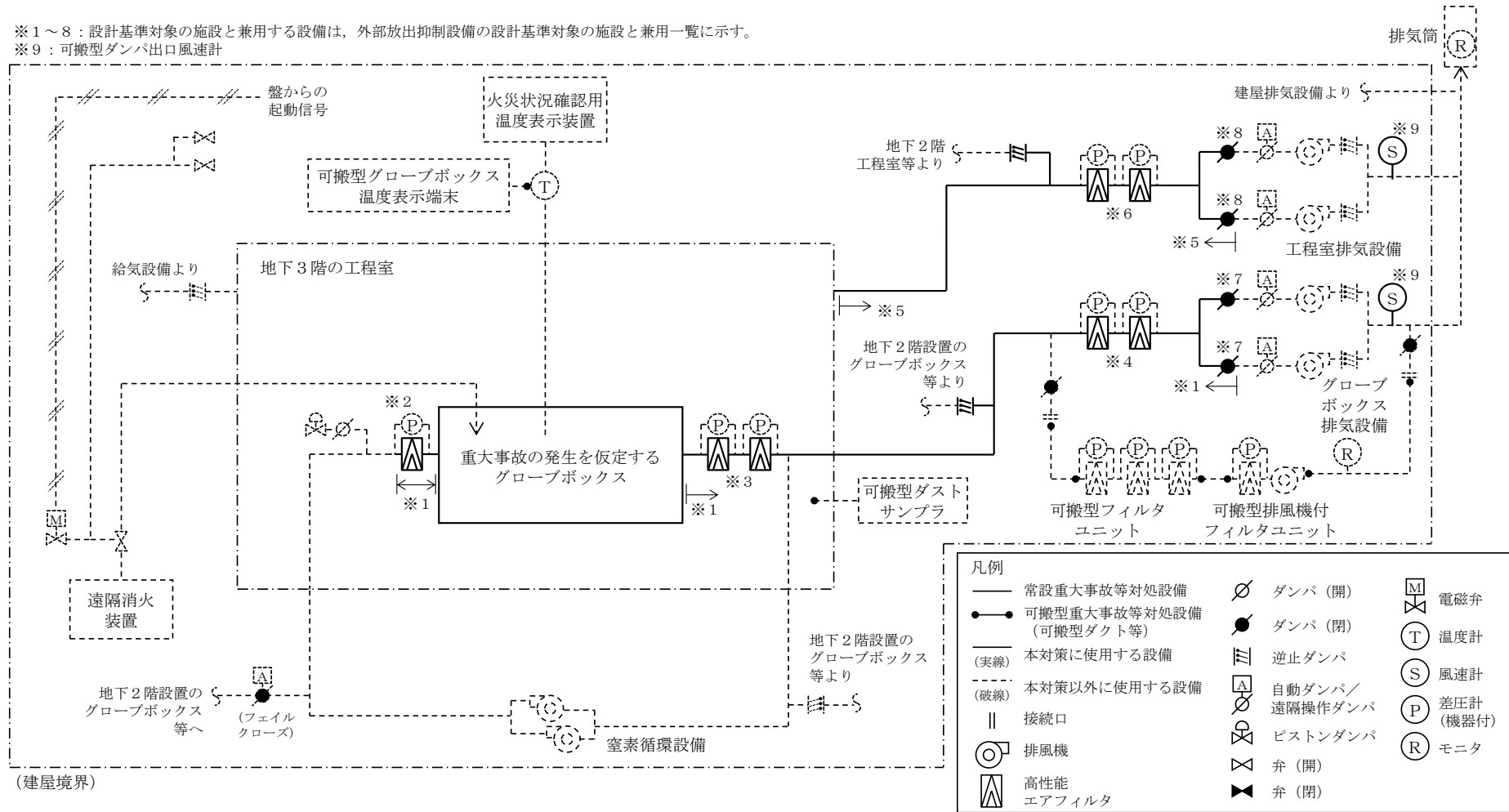
- ※1：中央監視室に設置する遠隔消火装置の盤が使用できない場合は、中央監視室近傍の弁操作により遠隔消火装置を起動する。
- ※2：遠隔消火装置の起動用配管
- ※3：当該弁は、通常圧力が充填されている起動用配管内の圧力を開放した場合に、自動的に開放する。
- ※4：火災状況確認用温度計



2.1.2-87

第2. 1. 2-4図 核燃料物質等を閉じ込める機能の喪失に対処するための設備の系統概要図 (代替消火設備) (2/2)

※1～8：設計基準対象の施設と兼用する設備は、外部放出抑制設備の設計基準対象の施設と兼用一覧に示す。  
 ※9：可搬型ダンパ出口風速計



2.1.2-88

第2. 1. 2-5図 核燃料物質等を閉じ込める機能の喪失に対処するための設備の系統概要図  
 (外部放出抑制設備) (1/2) (その1)

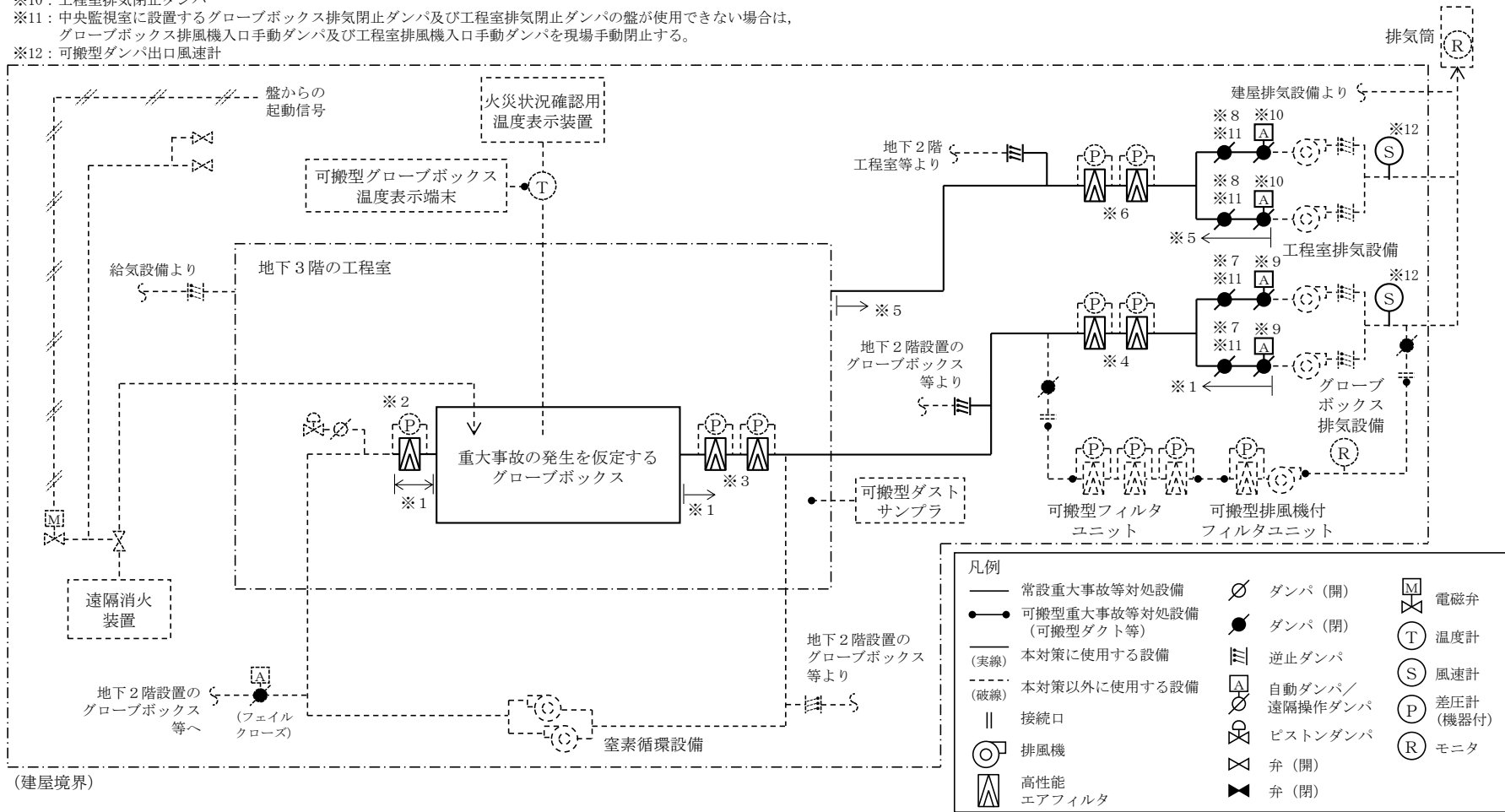
外部放出抑制設備の設計基準対象の施設と兼用一覧

機器名	兼用する設計基準対象の施設
※1 グローブボックス排気ダクト <sup>注)</sup>	気体廃棄物の廃棄設備 グローブボックス排気設備 (重大事故の発生を仮定するグローブボックスに係るグローブボックス給気フィルタから重大事故の発生を仮定するグローブボックス及び重大事故の発生を仮定するグローブボックスからグローブボックス排風機入口手動ダンパまでの流路)
※2 グローブボックス給気フィルタ	気体廃棄物の廃棄設備 グローブボックス排気設備 (重大事故の発生を仮定するグローブボックスに係るグローブボックス給気フィルタ)
※3 グローブボックス排気フィルタ	気体廃棄物の廃棄設備 グローブボックス排気設備 (重大事故の発生を仮定するグローブボックスに係るグローブボックス排気フィルタ)
※4 グローブボックス排気フィルタユニット	気体廃棄物の廃棄設備 グローブボックス排気設備
※5 工程室排気ダクト <sup>注)</sup>	気体廃棄物の廃棄設備 工程室排気設備 (重大事故の発生を仮定するグローブボックスを設置する室から工程室排風機入口手動ダンパまでの流路)
※6 工程室排気フィルタユニット	気体廃棄物の廃棄設備 工程室排気設備
※7 グローブボックス排風機入口手動ダンパ	気体廃棄物の廃棄設備 グローブボックス排気設備
※8 工程室排風機入口手動ダンパ	気体廃棄物の廃棄設備 工程室排気設備

注) 流路のみを設計基準対象の施設と兼用する。

第2. 1. 2-5図 核燃料物質等を閉じ込める機能の喪失に対処するための設備の系統概要図  
(外部放出抑制設備) (1/2) (その2)

- ※1～8：設計基準対象の施設と兼用する設備は、外部放出抑制設備の設計基準対象の施設と兼用一覧に示す。
- ※9：グローブボックス排気閉止ダンパ
- ※10：工程室排気閉止ダンパ
- ※11：中央監視室に設置するグローブボックス排気閉止ダンパ及び工程室排気閉止ダンパの盤が使用できない場合は、グローブボックス排風機入口手動ダンパ及び工程室排風機入口手動ダンパを現場手動閉止する。
- ※12：可搬型ダンパ出口風速計



第2. 1. 2-5図 核燃料物質等を閉じ込める機能の喪失に対処するための設備の系統概要図  
(外部放出抑制設備) (2/2) (その1)

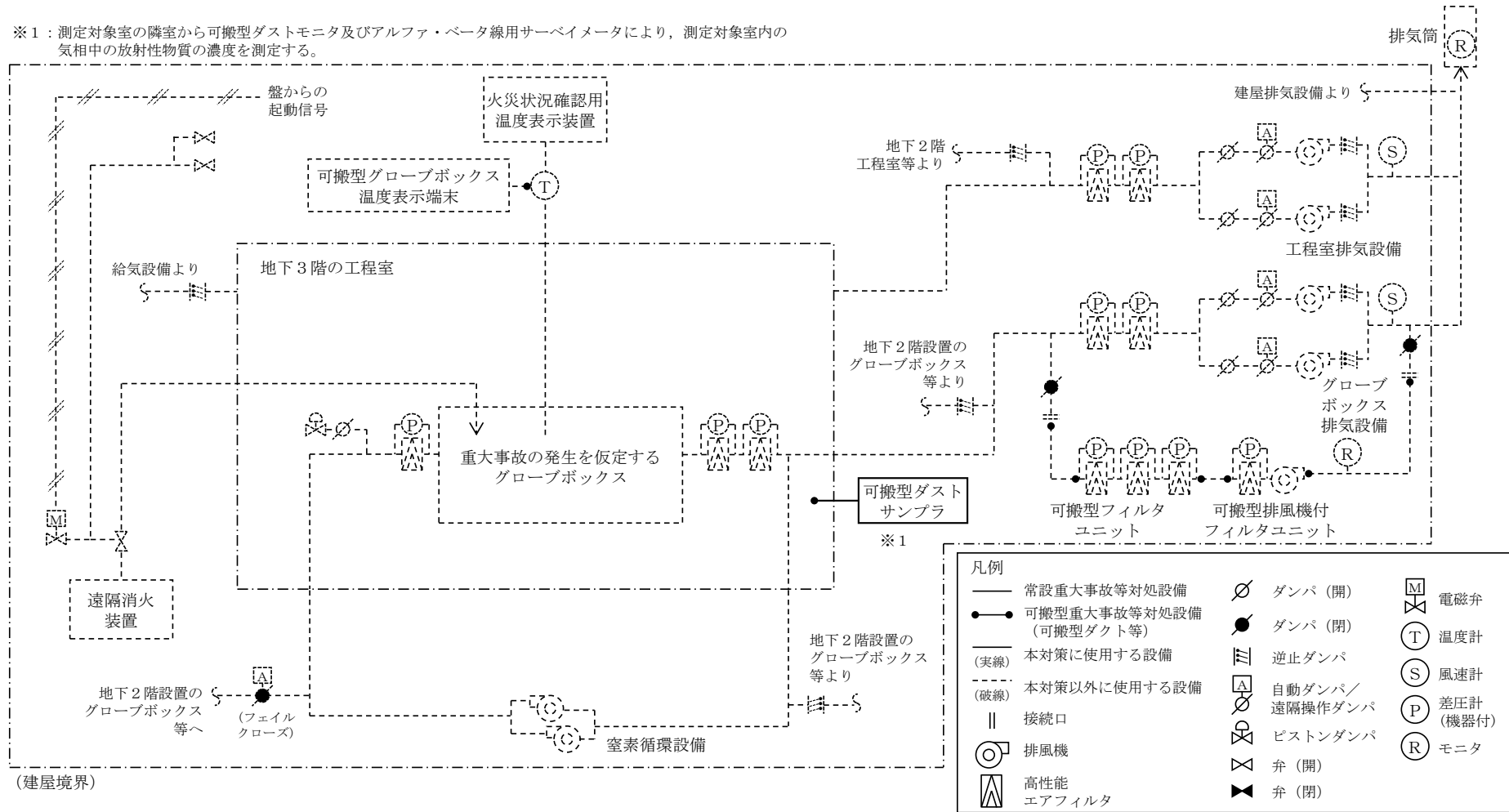
外部放出抑制設備の設計基準対象の施設と兼用一覧

機器名	兼用する設計基準対象の施設
※1 グローブボックス排気ダクト <sup>注)</sup>	気体廃棄物の廃棄設備 グローブボックス排気設備 (重大事故の発生を仮定するグローブボックスに係るグローブボックス給気フィルタから重大事故の発生を仮定するグローブボックス及び重大事故の発生を仮定するグローブボックスからグローブボックス排気閉止ダンパまでの流路)
※2 グローブボックス給気フィルタ	気体廃棄物の廃棄設備 グローブボックス排気設備 (重大事故の発生を仮定するグローブボックスに係るグローブボックス給気フィルタ)
※3 グローブボックス排気フィルタ	気体廃棄物の廃棄設備 グローブボックス排気設備 (重大事故の発生を仮定するグローブボックスに係るグローブボックス排気フィルタ)
※4 グローブボックス排気フィルタユニット	気体廃棄物の廃棄設備 グローブボックス排気設備
※5 工程室排気ダクト <sup>注)</sup>	気体廃棄物の廃棄設備 工程室排気設備 (重大事故の発生を仮定するグローブボックスを設置する室から工程室排気閉止ダンパまでの流路)
※6 工程室排気フィルタユニット	気体廃棄物の廃棄設備 工程室排気設備
※7 グローブボックス排風機入口手動ダンパ	気体廃棄物の廃棄設備 グローブボックス排気設備
※8 工程室排風機入口手動ダンパ	気体廃棄物の廃棄設備 工程室排気設備

注) 流路のみを設計基準対象の施設と兼用する。

第2. 1. 2-5図 核燃料物質等を閉じ込める機能の喪失に対処するための設備の系統概要図  
(外部放出抑制設備) (2/2) (その2)

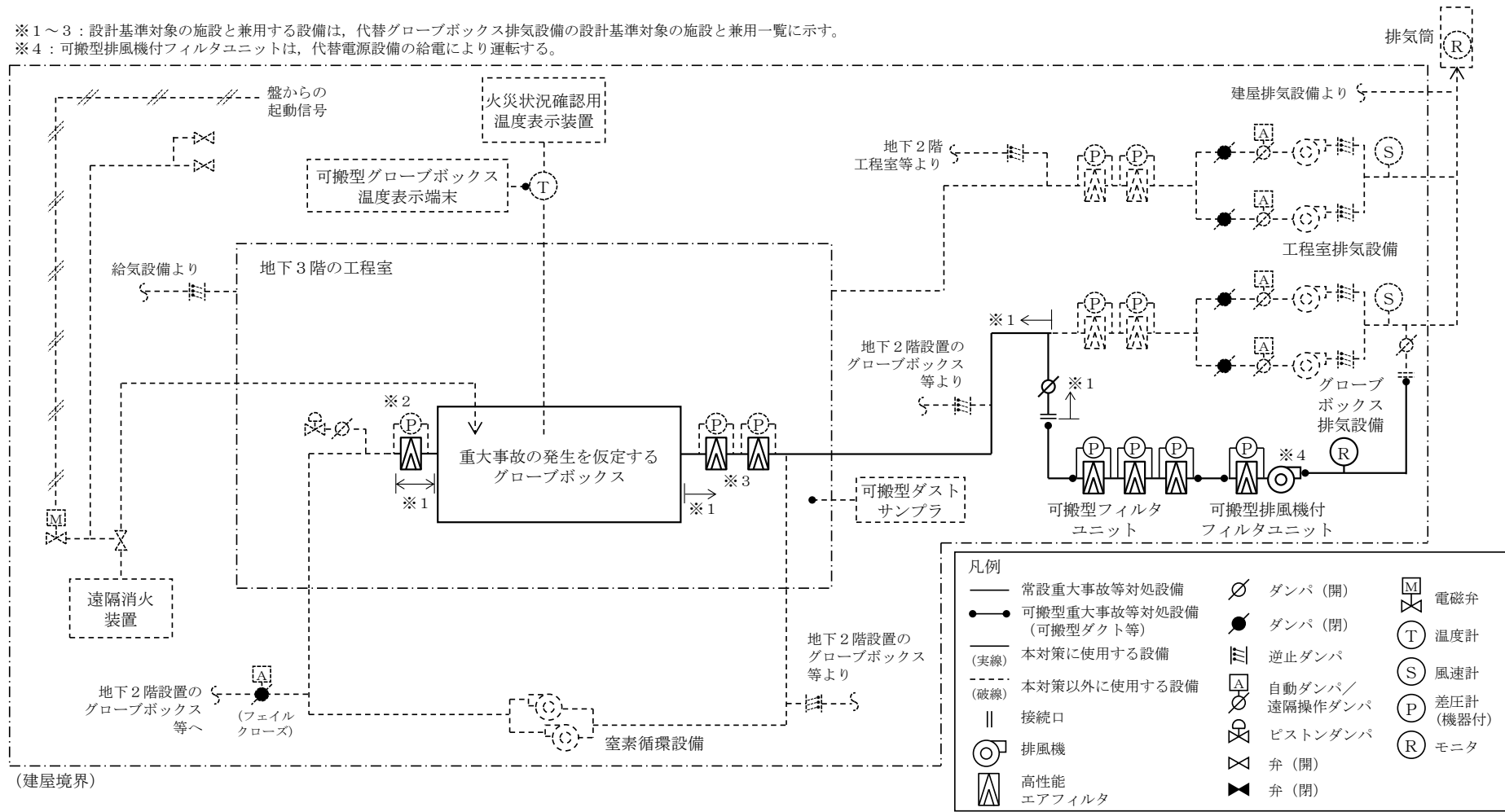
※1：測定対象室の隣室から可搬型ダストモニタ及びアルファ・ベータ線用サーベイメータにより、測定対象室内の気相中の放射性物質の濃度を測定する。



第2. 1. 2-6図 核燃料物質等を閉じ込める機能の喪失に対処するための設備の系統概要図  
(工程室放射線計測設備)



※1～3：設計基準対象の施設と兼用する設備は、代替グローブボックス排気設備の設計基準対象の施設と兼用一覧に示す。  
 ※4：可搬型排風機付フィルタユニットは、代替電源設備の給電により運転する。



第2. 1. 2-7図 核燃料物質等を閉じ込める機能の喪失に対処するための設備の系統概要図 (代替グローブボックス排気設備) (その1)

## 代替グローブボックス排気設備の設計基準対象の施設と兼用一覧

機器名	兼用する設計基準対象の施設
※1 グローブボックス排気ダクト <sup>注)</sup>	気体廃棄物の廃棄設備 グローブボックス排気設備 (重大事故の発生を仮定するグローブボックスに係るグローブボックス給気フィルタから重大事故の発生を仮定するグローブボックス及び重大事故の発生を仮定するグローブボックスから可搬型ダクトとの接続口までの流路)
※2 グローブボックス給気フィルタ <sup>注)</sup>	気体廃棄物の廃棄設備 グローブボックス排気設備 (重大事故の発生を仮定するグローブボックスに係るグローブボックス給気フィルタ)
※3 グローブボックス排気フィルタ <sup>注)</sup>	気体廃棄物の廃棄設備 グローブボックス排気設備 (重大事故の発生を仮定するグローブボックスに係るグローブボックス排気フィルタ)

注) 流路のみを設計基準対象の施設と兼用する。

### 第2. 1. 2-7図 核燃料物質等を閉じ込める機能の喪失に対処するための設備の系統概要図 (代替グローブボックス排気設備) (その2)

対策	作業番号	作業	作業班	要員数	所要時間 (時:分)	経過時間 (時:分)																備考	
						0:10	0:20	0:30	0:40	0:50	1:00	1:10	1:20	1:30	1:40	1:50	2:00	2:10					
-	-	実施責任者(再処理)		1	-	↓地震による不感時間																	
		MOX燃料加工施設対策班長		1	-	↓地震発生																	
		MOX燃料加工施設現場管理者		1	-	↓火災確認																	
		MOX燃料加工施設情報管理班長		1	-	↓事故発生 全交班電源喪失 火災発生																	
発生防止	1	全送排風機の停止(1階中央監視室)又は状態の確認	MOX燃料加工施設対策班1班	2	0:05	体制移行																	
	2	全工程の停止、火災源を有する機器の動力電源の遮断(1階中央監視室)又は状態の確認	MOX燃料加工施設対策班2班	2	0:05																		
拡大防止	火災状況確認及び火災の消火	3	安全系監視制御盤の状況確認、可搬型グローブボックス温度表示端末の運搬、接続及び確認(1階中央監視室)	MOX燃料加工施設対策班3班	2	0:05	▽伝送開始																伝送開始まで適宜温度を確認する。
		4	可搬型火災状況監視端末の運搬、接続及び確認(1階中央監視室)	MOX燃料加工施設対策班6班	2	0:05																	自主対策設備
		5	遠隔消火装置の遠隔手動起動(1階中央監視室近傍)	MOX燃料加工施設対策班1班	2	0:05																	
	燃料加工建屋外への放出経路の閉止	6	グローブボックス排風機入口手動ダンパの現場手動閉止(地下1階排風機室)	MOX燃料加工施設対策班4班	2	0:10																	移動時間含む
		7	工程室排風機入口手動ダンパの現場手動閉止(地下1階排風機室)	MOX燃料加工施設対策班5班	2	0:10																	移動時間含む
		8	可搬型ダンパ出口風速計の設置、測定(地下1階排風機室)	MOX燃料加工施設対策班4,5班	4	0:10	4,5班																▽伝送開始 伝送開始まで適宜風速を確認する。

対策	作業番号	作業	作業班	要員数	所要時間 (時:分)	経過時間 (時:分)																備考
						0:00	1:00	2:00	3:00	4:00	5:00	6:00	7:00	8:00	9:00	10:00						
核燃料物質等の回収※	9	地下3階の状況確認、可搬型ガストサンプラの運搬、設置、起動、測定及び沈降確認(地下3階廊下又は工程室)	MOX燃料加工施設対策班	-	-	▽回復着手判断(可搬型ガストサンプラにより、工程室内の雰囲気安定した状態を確認)																適宜測定
	10	クエス等の資機材の確認、運搬、設置(地下3階廊下)	MOX燃料加工施設対策班	-	1:30	▽回収実施判断																
	11	可搬型工程室監視カメラの運搬、挿入及び確認(地下3階廊下又は工程室)	MOX燃料加工施設対策班	-	1:30																	自主対策設備
	12	核燃料物質等の回収(地下3階工程室)	MOX燃料加工施設対策班	-	-																	
核燃料物質を閉じ込める機能の回復※	13	可搬型排風機付フィルタユニット及び可搬型フィルタユニットの運搬(地下1階排風機室)	MOX燃料加工施設対策班4,5,6班	6	0:30	火災の消火及び燃料加工建屋外への放出経路を閉止するための対策の完了後、工程室内の雰囲気が安定するまで、約4時間から24時間かかると考えられる。																
	14	可搬型排風機付フィルタユニット及び可搬型フィルタユニットの接続(地下1階排風機室)	MOX燃料加工施設対策班4,5,6班	6	4:00																	
	15	グローブボックス排気経路の状況確認及び起動(地下1階排風機室)	MOX燃料加工施設対策班3,4,5班	6	3:30																	

※ 核燃料物質等の回収及び核燃料物質等を閉じ込める機能の回復は、重大事故の発生を仮定するグローブボックスに係る核燃料物質等の飛散又は漏えいの原因となる火災の消火及び燃料加工建屋外への放出経路を閉止するための対策の完了後に実施し、MOX粉末を外部へ放出する駆動力がなく、外部への放出経路が閉止された状態であり、事象進展を伴うものではないため、作業時間に制限はない。

第2. 1. 2-8図 核燃料物質等を閉じ込める機能の喪失への対処タイムチャート(1/2)  
(作業時間が最も長い場合)

対策	作業番号	作業	作業班	要員数	所要時間 (時:分)	経過時間 (時:分)																備考	
						0:10	0:20	0:30	0:40	0:50	1:00	1:10	1:20	1:30	1:40	1:50	2:00	2:10					
-	-	実施責任者(再処理)		1	-	▽水災確認 ▽体制移行																	
		MOX燃料加工施設対策班長		1	-																		
		MOX燃料加工施設現場管理者		1	-																		
		MOX燃料加工施設情報管理班長		1	-																		
発生防止	1	全送排風機の停止(1階中央監視室)又は状態の確認	MOX燃料加工施設対策班1班	2	0:03	1班																	
	2	全工程の停止、火災源を有する機器の動力電源の遮断(1階中央監視室)又は状態の確認	MOX燃料加工施設対策班2班	2	0:03	2班																	
拡大防止	火災状況確認及び火災の消火	3	安全系監視制御盤の状況及び火災状況確認用温度表示装置の確認(1階中央監視室)	MOX燃料加工施設対策班3班	2	0:03	3班																
		4	可搬型火災状況監視端末の運搬、接続及び確認(1階中央監視室)	MOX燃料加工施設対策班6班	2	0:03	6班																自主対策設備
		5	遠隔消火装置の遠隔手動起動(1階中央監視室)	MOX燃料加工施設対策班1班	2	0:01	1班																
	燃料加工建屋外への放出経路の閉止	6	グローブボックス排気閉止ダンパ及び工程室排気閉止ダンパの遠隔手動閉止(1階中央監視室)	MOX燃料加工施設対策班4班	2	0:01	4班																
		7	可搬型ダンパ出口風速計の設置、測定(地下1階排風機室)	MOX燃料加工施設対策班4,5班	4	0:13	4,5班																移動時間含む

対策	作業番号	作業	作業班	要員数	所要時間 (時:分)	経過時間 (時:分)																備考
						0:00	1:00	2:00	3:00	4:00	5:00	6:00	7:00	8:00	9:00	10:00						
核燃料物質等の回収 ※	8	地下3階の状況確認、可搬型ダストサンブラの運搬、設置、起動、測定及び沈降確認(地下3階廊下又は工程室)	MOX燃料加工施設対策班	-	-	▽回収着手判断 ▽回復着手判断(可搬型ダストサンブラにより、工程室内の雰囲気安定した状態を確認) ▽回収実施判断																適宜測定
	9	クェス等の資機材の確認、運搬、設置(地下3階廊下)	MOX燃料加工施設対策班	-	1:30	火災の消火及び燃料加工建屋外への放出経路を閉止するための対策の完了後、工程室内の雰囲気が安定するまで、約4時間から24時間かかると考えられる。																
	10	可搬型工程室監視カメラの運搬、挿入及び確認(地下3階廊下又は工程室)	MOX燃料加工施設対策班	-	1:30																	自主対策設備
	11	核燃料物質等の回収(地下3階工程室)	MOX燃料加工施設対策班	-	-																	
核燃料物質を閉じ込める機能の回復 ※	12	可搬型排風機付フィルタユニット及び可搬型フィルタユニットの運搬(地下1階排風機室)	MOX燃料加工施設対策班4,5,6班	6	0:30																	
	13	可搬型排風機付フィルタユニット及び可搬型フィルタユニットの接続(地下1階排風機室)	MOX燃料加工施設対策班4,5,6班	6	4:00																	
	14	グローブボックス排気経路の状況確認及び起動(地下1階排風機室)	MOX燃料加工施設対策班3,4,5班	6	3:30																	

※ 核燃料物質等の回収及び核燃料物質等を閉じ込める機能の回復は、重大事故の発生を仮定するグローブボックスに係る核燃料物質等の飛散又は漏えいの原因となる火災の消火及び燃料加工建屋外への放出経路を閉止するための対策の完了後に実施し、MOX粉末を外部へ放出する駆動力がなく、外部への放出経路が閉止された状態であり、事象進展を伴うものではないため、作業時間に制限はない。

第2.1.2-8図 核燃料物質等を閉じ込める機能の喪失への対処タイムチャート(2/2)  
(作業時間が最も短い場合)

## 2.1.7 電源の確保に関する手順等

## < 目次 >

- 2.1.7.1 概要
  - 2.1.7.1.1 電源の確保のための措置
  - 2.1.7.1.2 燃料給油のための措置
  - 2.1.7.1.3 自主対策設備
- 2.1.7.2 電源の確保に関する手順等
  - 2.1.7.2.1 対応手段と設備の選定
    - 2.1.7.2.1.1 対応手段と設備の選定の考え方
    - 2.1.7.2.1.2 対応手段と設備の選定の結果
- 2.1.7.3 重大事故等時の手順
  - 2.1.7.3.1 全交流電源喪失時において重大事故等の対処に必要な電源の確保に関する対応手順
  - 2.1.7.3.2 全交流電源喪失以外の状態において重大事故等の対処に必要な電源の確保に関する対応手順
  - 2.1.7.3.3 燃料給油のための対応手順
  - 2.1.7.3.4 その他の手順項目について考慮する手順

## 2.1.7.1 概要

### 2.1.7.1.1 電源の確保のための措置

#### (1) 全交流電源喪失時において重大事故等に対処するために必要な電源の確保に関する手順

外部電源系統からの電気の供給が停止し、かつ、非常用所内電源設備からの電源が喪失（以下「全交流電源喪失」という。）した場合に、燃料加工建屋可搬型発電機、再処理施設の制御建屋可搬型発電機（以下「制御建屋可搬型発電機」という。）、情報連絡用可搬型発電機、可搬型分電盤及び可搬型電源ケーブルを用いて電源系統を構築する手順を整備する。

燃料加工建屋可搬型発電機、制御建屋可搬型発電機、情報連絡用可搬型発電機、可搬型分電盤及び可搬型電源ケーブルによる電源系統の構築を行う手順とする。

燃料加工建屋可搬型発電機による給電は、実施責任者、MOX燃料加工施設対策班長、MOX燃料加工施設情報管理班長及びMOX燃料加工施設現場管理者の要員4人並びにMOX燃料加工施設対策班の班員4人の合計8人にて作業を実施した場合、燃料加工建屋可搬型発電機の起動完了まで、重大事故の発生を仮定するグローブボックスに係る設計基準対象の施設として機能を期待するグローブボックス温度監視装置の感知機能又はグローブボックス消火装置の消火機能の喪失を判断した後の指示（以下「重大事故等着手判断後」という）後2時間以内で実施する手順とする。

情報連絡用可搬型発電機による給電は，実施責任者，M O X燃料加工施設対策班長，M O X燃料加工施設情報管理班長及びM O X燃料加工施設現場管理者の要員4人並びにM O X燃料加工施設対策班の班員2人の合計6人にて作業を実施した場合，情報連絡用可搬型発電機の起動完了まで，重大事故等着手判断後3時間以内で実施する手順とする。

制御建屋可搬型発電機による給電は，実施責任者，建屋対策班長，要員管理班の班員3人及び情報管理班の班員3人の要員8人並びに建屋対策班の4人の合計12人にて作業を実施した場合，制御建屋可搬型発電機の起動完了まで，重大事故等着手判断後4時間5分以内で実施する手順とする。

## (2) 全交流電源喪失以外の状態において重大事故等の対処に必要な電源の確保に関する手順

全交流電源喪失以外の状態における重大事故等においては，所内電源設備を使用し，重大事故等対処設備として電力を供給する。全交流電源喪失以外の状態において重大事故等が発生した場合は，通常時と同じ系統構成とし，全工程停止を行うとともに，重大事故等への対処に必要な設備へ給電する。

### 2.1.7.1.2 燃料補給のための措置

#### (1) 重大事故等の対処に用いる設備に対する補機駆動用燃料



## 補給のための手順

重大事故等の対処に燃料加工建屋可搬型発電機，情報連絡用可搬型発電機，制御建屋可搬型発電機，大型移送ポンプ車，ホース展張車，運搬車，ホイールローダ及び軽油用タンクローリを使用する場合は，補機の運転継続のため，燃料補給の手順に着手する。

燃料加工建屋可搬型発電機，制御建屋可搬型発電機及び情報連絡用可搬型発電機の初期の燃料が満タンであることの確認を燃料加工建屋可搬型発電機，制御建屋可搬型発電機及び情報連絡用可搬型発電機の起動に対応する班員にて実施する手順とする。

再処理施設と共用する，第1軽油貯槽及び第2軽油貯槽（以下「軽油貯槽」という。）から軽油用タンクローリへの燃料の補給は，実施責任者，建屋外対応班長，要員管理班の班員3人及び情報管理班の班員3人の要員8人並びに MOX燃料加工施設の建屋外対応班（以下「建屋外対応班の班員（MOX）」という） 1人及び再処理施設の建屋外対応班の班員（以下「建屋外対応班の班員（再処理）」という）3人の合計12人にて作業を実施した場合，軽油用タンクローリの準備，移動後1時間15分以内で実施する手順とする。

なお，軽油用タンクローリは，MOX燃料加工施設にて1台，再処理施設にて3台使用する。

燃料加工建屋可搬型発電機の近傍のドラム缶への燃料の補給は，実施責任者，建屋外対応班長，要員管理班の班員

3人及び情報管理班の班員3人の要員8人並びに建屋外対応班の班員（MOX）1人の合計9人にて作業を実施した場合、軽油用タンクローリの準備、移動作業開始後1時間50分以内、2回目以降の軽油用タンクローリからドラム缶への補給は、14時間20分以内の間隔で燃料の補給を実施する手順とする。

再処理施設の可搬型発電機の近傍のドラム缶への燃料の補給は、実施責任者、建屋外対応班長、要員管理班の班員3人及び情報管理班の班員3人の要員8人並びに建屋外対応班の班員（再処理）2人の合計10人にて作業を実施した場合、軽油用タンクローリの準備、移動作業開始後9時間55分以内、2回目以降の軽油用タンクローリからドラム缶への燃料の補給は、実施責任者、建屋外対応班長、要員管理班の班員3人及び情報管理班の班員3人の要員8人並びに建屋外対応班の班員（再処理）1人の合計9人にて作業を実施した場合、9時間15分以内の間隔で燃料の補給を実施する手順とする。

MOX燃料加工施設における大型移送ポンプ車の近傍のドラム缶への燃料の補給は、実施責任者、建屋外対応班長、要員管理班の班員3人及び情報管理班の班員3人の要員8人並びに建屋外対応班の班員（MOX）1人の合計9人にて作業を実施した場合、軽油用タンクローリの準備、移動後6時間45分以内、2回目以降の軽油用タンクローリからドラム缶への燃料の補給は、2時間50分以内の間隔で燃料の補給が実施する手順とする。

再処理施設における大型移送ポンプ車近傍のドラム缶への燃料の補給は、実施責任者、建屋外対応班長、要員管理班の班員3人及び情報管理班の班員3人の要員8人並びに建屋外対応班の班員（再処理）2人の合計10人にて作業を実施した場合、軽油用タンクローリーの準備、移動作業開始後15時間55分以内、2回目以降の軽油用タンクローリーから大型移送ポンプ車近傍のドラム缶への燃料の補給は、12時間25分以内の間隔で燃料の補給を実施する手順とする。

運転開始後に、近傍に設置したドラム缶の燃料が枯渇するまでに燃料補給を実施する手順とする。

ドラム缶から燃料加工建屋可搬型発電機及び情報連絡用可搬型発電機への燃料の補給は、実施責任者、MOX燃料加工施設対策班長、MOX燃料加工施設情報管理班長及びMOX燃料加工施設現場管理者の要員4人並びにMOX燃料加工施設対策班の班員4人の合計8人にて作業を実施した場合、ドラム缶への燃料の補給後1時間30分以内で実施する手順とする。

ドラム缶から制御建屋可搬型発電機への燃料の補給は、実施責任者、建屋対策班長、要員管理班の班員3人及び情報管理班の班員3人の要員8人並びに再処理施設の建屋対策班の班員（以下「建屋対策班の班員（再処理）」という）4人の合計12人にて作業を実施した場合、ドラム缶への燃料の補給後1時間30分以内で実施する手順とする。

ドラム缶から大型移送ポンプ車への燃料の補給は、実施責任者、建屋外対応班長、要員管理班の班員3人及び情報

管理班の班員 3 人の要員 8 人並びに建屋外対応班の班員  
(MOX) 6 人及び建屋外対応班の班員（再処理） 4 人の  
合計18人にて作業を実施した場合，ドラム缶への燃料の補  
給後 1 時間以内で実施する手順とする。

#### 2.1.7.1.3 自主対策設備

重大事故等において，非常用所内電源設備の高圧母線等  
が復旧により機能維持している場合，自主対策設備及び手  
順等を以下のとおり整備する。

##### (1) 電源車による非常用所内電源設備へ給電するための手順

###### a. 設備

全交流電源喪失時において，復旧により設計基準対象  
の施設の機能維持が可能である場合，電源車を燃料加工  
建屋の6.9kV非常用母線に接続し，燃料加工建屋へ給電  
する。

電源車による給電は，MOX燃料加工施設の状況に応  
じて，電源車による給電によりMOX燃料加工施設の安  
全機能を確保するために必要な電力を確保する。

電源車に必要な燃料は，非常用発電機の燃料油貯蔵燃  
料タンクから移送し補給する。

###### b. 手順

電源車を用いた燃料加工建屋の6.9kV非常用母線の電  
源隔離から電源車起動及び運転状態の確認を実施責任  
者，MOX燃料加工施設対策班長，MOX燃料加工施設  
情報管理班長及びMOX燃料加工施設現場管理者の要員

4人，MOX燃料加工施設対策班の班員4人の合計8人にて，要員の確保，本対策の実施判断後，電源車の起動完了まで1時間以内で実施する。

第2.1.7.1表 重大事故等対処における手順の概要

2. 1. 7 電源の確保に関する手順等		
方針目的	<p>全交流電源喪失した場合において、重大事故等に対処するために必要な設備として代替電源設備を確保する手順等を整備する。</p> <p>また、重大事故等の対処に必要な設備を継続運転させるため、補機駆動用燃料補給設備により燃料補給する手順等を整備する。</p>	
対応手段等	<p>全交流電源喪失時において重大事故等の対処に必要な電源の確保に</p>	<p>可搬型発電機による給電</p> <p><b>【着手判断】</b> 重大事故等時に、外部電源が喪失し、燃料加工建屋において非常用所内電源設備が機能喪失したと判断した場合、手順に着手する。</p> <p><b>【可搬型発電機の起動】</b> 各可搬型発電機から可搬型分電盤まで可搬型電源ケーブルを敷設し、接続する。 なお、可搬型分電盤を設置しない場合は直接重大事故等対処設備へ接続する。 各可搬型発電機及び重大事故等対処設備について異臭、発煙、破損等の異常がないことを外観点検により確認する。 各可搬型発電機の燃料が規定油量以上であることを確認する。 可搬型発電機を起動し、当該可搬型発電機の電圧計及び燃料油計により健全であることを確認する。 手順の成否は、可搬型発電機が正常に起動し、可搬型分電盤まで必要な電源が確保できていることを検電器等にて確認する。</p>

2. 1. 7 電源の確保に関する手順等			
対応手段等	全交流電源喪失以外の状態において重大事故等の対処に必要な電源の確保に関する対応手順	常設重大事故等対処設備による給電	全交流電源喪失以外の状態において発生する重大事故等の対処に用いる閉じ込める機能の喪失に対処するための設備，監視測定設備，情報把握設備及び通信連絡設備が必要となる場合は，全交流電源喪失以外の状態において対処するため，受電開閉設備，高圧母線及び低圧母線（以下「受電開閉設備等」という。）を使用し，電源を確保する。

2. 1. 7 電源の確保に関する手順等			
考慮すべき事項	負荷容量	<p>全交流電源喪失時において重大事故等の            対処に必要な電源の確保に関する            対応手順</p>	<p>可搬型発電機は、必要な負荷が最大となる全交流電源喪失時における対処のために必要な設備へ給電する。</p>
		<p>全交流電源喪失以外の状態において            重大事故等の対処に必要な電源の            確保に関する対応手順</p>	<p>代替設備による機能の確保，修理等の            対応，全工程の停止等により重大事故等            に対処するための機能を維持する。</p>



2. 1. 7 電源の確保に関する手順等			
配慮すべき事項	重大事故等時の対応手段の選択	<p>全交流電源喪失時に 重大事故等の対応に 必要な電源の確保に 関する対応手順</p>	<p>全交流電源が喪失した場合には、燃料加工建屋可搬型発電機、情報連絡用可搬型発電機及び制御建屋可搬型発電機による給電の対応手順及び燃料補給のための対応手順に従い、電源を確保することにより、重大事故等時の対処に必要な電源を確保する。</p> <p>これらの対応手段の他にシステムの健全性を確認し、対処に必要な要員が確保できた場合には、自主対策設備を用いた対応を選択することができる。</p>
		<p>全交流電源喪失以外の状態において 重大事故等の対応に 必要な電源の確保に 関する対応手順</p>	<p>全交流電源喪失以外の状態における重大事故等に対しては、再処理施設と共用する、受電開閉設備等を使用するとともに、設計基準事故に対処するための設備を一部兼用し、電源を確保する。</p>

2. 1. 7 電源の確保に関する手順等			
配慮すべき事項	作業性	<p>全交流電源喪失時に必要な電源の確保に関する対応手順</p>	<p>【悪影響防止】 代替電源設備による対処は、設計基準事故に対処するための設備とは独立して単独で行う。</p> <p>【成立性】 燃料加工建屋可搬型発電機，制御建屋可搬型発電機，情報連絡用可搬型発電機により対策が確実に可能である。</p>
		<p>全交流電源喪失以外の状態において重大事故等の対処に必要な電源の確保に関する対応手順</p>	<p>【悪影響防止】 通常時と同じ系統構成とする。</p> <p>【成立性】 全交流電源喪失以外の状態において発生する重大事故等の対処は，中央監視室等にて本対策実施判断後速やかに確認する。</p>

2.1.7 電源の確保に関する手順等			
配慮すべき事項	作業性	燃料給油のための対応手順	<p><b>【悪影響防止】</b></p> <p>補機駆動用燃料補給設備による対処は、設計基準事故に対処するための設備とは独立して単独で行う。</p> <p><b>【成立性】</b></p> <p>各可搬型発電機，可搬型中型移送ポンプ運搬車，大型移送ポンプ車，ホース展開車，運搬車，ホイールローダ及び軽油用タンクローリの補機駆動用の燃料は，補機駆動用燃料補給設備の軽油貯槽及び軽油用タンクローリにより必要な量を補給する。</p> <p>運転開始後に，可搬型発電機の近傍に設置したドラム缶の燃料が枯渇するまでに燃料補給を実施する。</p> <p>可搬型発電機等の軽油を貯蔵する軽油貯槽は，想定する事象の進展を考慮し，約 100m<sup>3</sup>の地下タンク 8 基により対処に必要な容量を確保する。</p>

2.1.7 電源の確保に関する手順等		
配慮すべき事項	作業性	<p>重大事故等の対処においては、通常の安全対策に加えて、放射線環境や作業環境に応じた防護具の配備を行い、移動時及び作業時の状況に応じて着用することとする。</p> <p>重大事故等の対処時においては、中央監視室等との連絡手段を確保する。</p> <p>夜間及び停電時においては、確実に運搬、移動ができるように、可搬型照明を配備する。</p>
	放射線防護	<p>重大事故等の対処においては、通常の安全対策に加えて、放射線環境や作業環境に応じた防護具の配備を行い、移動時及び作業時の状況に応じて着用することとする。</p> <p>線量管理については個人線量計を着用し、1作業当たり10mSv以下とすることを目安に管理する。</p> <p>さらに、実施組織要員の作業場所への移動及び作業においては、作業場所の線量率の把握及び状況に応じた対応を行うことにより、実施組織要員の被ばく線量を可能な限り低減する。</p>

第2.1.7.2表 重大事故等対処における操作の成立性

手順等	対応手段	要員	要員数	想定時間	制限時間	
電源の確保に関する手順等	燃料加工建屋可搬型発電機による給電	実施責任者等の要員	4人	2時間以内	※1	
		MOX燃料加工施設対策班の班員	4人			
	情報連絡用可搬型発電機による給電	実施責任者等の要員	4人	3時間以内	※1	
		MOX燃料加工施設対策班の班員	2人			
	制御建屋可搬型発電機による給電	実施責任者等の要員	8人	4時間5分以内	※1	
		建屋対策班の班員(再処理)※3	4人			
	設計基準対象の施設と一部兼用する重大事故等対処設備からの給電	全交流電源喪失以外の状態における重大事故等の対処は、中央監視室等にて本対策実施判断後速やかに確認する。				
	軽油貯槽から軽油用タンクローリへの燃料の補給	実施責任者等の要員	8人	—	—	
		<u>建屋外対応班の班員(MOX)</u>	1人	1時間15分以内 (MOX燃料加工施設)	1時間15分以内	
		建屋外対応班の班員(再処理)※3	3人	1時間15分以内 (再処理施設)	1時間15分以内	
	軽油用タンクローリから可搬型発電機の近傍のドラム缶への燃料の補給	実施責任者等の要員	8人	—	—	
		<u>建屋外対応班の班員(MOX)</u>	1人	1時間50分以内 2回目以降 14時間20分以内 (燃料加工建屋可搬型発電機)	2回目以降 16時間50分※2	
		建屋外対応班の班員(再処理)※3	2人 2回目以降 1人	9時間55分以内 2回目以降 9時間15分以内 (再処理施設の可搬型発電機)	2回目以降 22時間10分※2	

手順等	対応手段	要員	要員数	想定時間	制限時間	
電源の確保に関する手順等	軽油用タンクローリから大型移送ポンプ車の近傍のドラム缶への燃料の補給	実施責任者等の要員	8人	—	—	
		<u>建屋外対応班の班員 (M O X)</u>	1人	6時間45分以内 2回目以降 2時間50分以内 (M O X燃料加工施設)	2回目以降 3時間10分 ※2	
		建屋外対応班の班員 (再処理) ※3	2人	15時間55分以内 2回目以降 12時間25分以内 (再処理施設)	2回目以降 12時間50分 ※2	
	ドラム缶から搬型発電機への燃料の補給	燃料加工建屋可搬型発電機, 情報連絡用可搬型発電機	実施責任者等の要員	4人	1時間30分以内	11時間30分
			M O X燃料加工施設対策班の班員	4人		
		制御建屋可搬型発電機	実施責任者等の要員	8人	1時間30分以内	10時間30分
			建屋対策班の班員 (再処理) ※3	4人		
	ドラム缶から大型移送ポンプ車への給油	実施責任者等の要員	8人	—	—	
		建屋外対応班の班員 (M O X) ※3	6人	1時間以内 (M O X燃料加工施設)	2時間50分	
		建屋外対応班の班員 (再処理) ※3	4人	1時間以内 (再処理施設)	2時間50分	

※1：事故の事象進展に影響がなく、制限時間がないものを示す。

※2：ドラム缶の燃料が枯渇する時間、初回は満タンであり、制限時間なし。

※3：本表では、再処理施設の建屋外対応班の班員を「建屋外対応班の班員 (再処理)」, M O X燃料加工施設の建屋外対応班の班員を「建屋外対応班の班員 (M O X)」という。

## 2.1.7.2 電源の確保に関する手順等

### 【要求事項】

MOX燃料加工事業者において、外部電源系からの電気の供給が停止し、かつ、非常用電源設備からの電源が喪失した場合において、重大事故等に対処するために必要な電力を確保するために必要な手順等が適切に整備されているか、又は整備される方針が適切に示されていること。

外部電源系からの電気の供給が停止し、かつ、非常用所内電源設備からの電源が喪失した場合において、重大事故等に対処するために必要な電力を確保するための対処設備を整備する。

ここでは、これらの対処設備を活用した手順等について説明する。

### 2.1.7.2.1 対応手段と設備の選定

#### 2.1.7.2.1.1 対応手段と設備の選定の考え方

全交流電源喪失時に重大事故等が発生した場合において、重大事故等に対処するために必要な電力を確保する必要がある。

また、重大事故等となった場合でも、非常用所内電源設備が健全であれば、重大事故等の対処に用いる。このため、フォールトツリー分析上で、想定する故障に対処できる対応手段及び重大事故等対処設備を選定する。（第2.1.7.2-1図）

重大事故等対処設備の他に、柔軟な事故対応を行うための対

応手順，自主対策設備及び資機材※1を選定する。

※1 資機材：防護具（全面マスク等），出入管理区画設営用資機材，ドラム缶及び簡易ポンプについては，資機材であるため重大事故等対処設備としない。

また，選定した重大事故等対処設備により，技術的能力審査基準（以下「審査基準」という。）だけでなく，事業許可基準規則第三十二条及び技術基準規則第二十八条（以下「基準規則」という。）の要求事項を満足する設備が網羅していることを確認するとともに，自主対策設備との関係を明確にする。

#### 2.1.7.2.1.2 対応手段と設備の選定の結果

上記「2.1.7.2.1.1 対応手段と設備の選定の考え方」に基づき選定した対応手段並びに審査基準及び基準規則からの要求により選定した対応手段とその対応に使用する重大事故等対処設備，自主対策設備及び資機材を以下に示す。

全交流電源喪失時に，閉じ込める機能の回復に使用する設備，監視測定設備，情報把握設備及び通信連絡設備に必要な電源を供給する重大事故等対処設備として，可搬型重大事故等対処設備を選定する。

また，全交流電源喪失時において，復旧により設計基準対象の施設の機能維持が可能である場合，MOX燃料加工施設の状況に応じて，自主対策設備として電源車を選定し，MOX燃料加工施設の安全機能を確保するために必要な電力を確



保する。（第2.1.7.2-1表）

a. 全交流電源喪失時において重大事故等の対処に必要な電源の確保に関する対応手段及び設備

(a) 可搬型発電機による給電

(i) 対応手段

全交流電源喪失時に、重大事故等が発生した場合において、当該重大事故等に対処するために必要な電力を確保するため、非常用所内電源設備を代替する代替電源設備として、燃料加工建屋可搬型発電機、制御建屋可搬型発電機、情報連絡用可搬型発電機、可搬型分電盤及び可搬型電源ケーブルを配備する。

可搬型重大事故等対処設備による対処は、設計基準事故に対処するための設備とは独立して単独で行う。

可搬型発電機による給電で使用する設備は以下のとおり。

i) 代替電源設備

a) 可搬型重大事故等対処設備

- ・燃料加工建屋可搬型発電機
- ・制御建屋可搬型発電機（再処理施設と共用）
- ・情報連絡用可搬型発電機
- ・可搬型分電盤
- ・可搬型電源ケーブル

【補足説明資料2.1.7-2】

(b) 電源車による給電

( i ) 対応手段

全交流電源喪失時において，復旧により設計基準対象の施設の機能維持が可能である場合，電源車を燃料加工建屋の6.9kV非常用母線に接続し，燃料加工建屋へ給電する。

電源車による給電は，MOX燃料加工施設の状況に応じて，電源車による給電によりMOX燃料加工施設の安全機能を確保するために必要な電力を確保する。

電源車に必要な燃料は，非常用発電機の燃料油貯蔵タンクから移送し補給する。

燃料加工建屋の6.9kV非常用母線への電源車による給電で使用する設備は以下のとおり。

- ・ 電源車
- ・ 可搬型電源ケーブル（電源車用）
- ・ 燃料加工建屋の6.9kV非常用母線
- ・ 燃料加工建屋の460V非常用母線
- ・ 非常用発電機の燃料タンク

( c ) 重大事故等対処設備と自主対策設備

( i ) 対応手段

代替電源設備による給電で使用する設備を可搬型重大事故等対処設備として位置付ける。これらの選定した設備は，審査基準及び基準規則に要求している設備を全て網羅している。

以上の重大事故等対処設備により，設計基準事故に

対処するための電源が喪失したことにより重大事故等が発生した場合においても，当該重大事故等に対処するために必要な電力を確保する。

また，以下の設備は地震要因の重大事故時に機能維持設計としておらず，地震により機能喪失するおそれがあることから，重大事故等対処設備とは位置付けないが，加工施設の状況によっては事故対応に有効な設備であるため，自主対策設備として位置付ける。あわせて，その理由を示す。

- ・ 電源車

全交流電源喪失において，設計基準事故に対処するための機能喪失している場合は，以下の設備が損傷し，対処に必要な電源を供給できないが，加工施設の状況によっては，重大事故等の対処に必要な電源を確保するための手段として有効である。（2.1.7.2－2図）

- ・ 燃料加工建屋の6.9kV非常用母線

- ・ 燃料加工建屋の460V非常用母線

【補足説明資料2.1.7－1，3】

b. 全交流電源喪失以外の状態において重大事故等の対処に必要な電源の確保に関する手順及び設備

(a) 常設重大事故等対処設備からの給電

(i) 対応手段

全交流電源喪失以外の状態における重大事故等の対処においては，所内電源設備を使用し，重大事故等対処

設備として電力を供給する。全交流電源喪失以外の状態において重大事故等が発生した場合は、通常時と同じ系統構成とし、全工程停止を行うとともに、重大事故等への対処に必要な設備へ給電する。

主要な設備は、以下のとおりとする。

- i) 常設重大事故等対処設備（設計基準対象の施設と一部兼用）
  - ・受電開閉設備（再処理施設と共用）
  - ・受電変圧器（再処理施設と共用）
  - ・非常用電源建屋の6.9kV非常用主母線（再処理施設と一部共用）
  - ・ユーティリティ建屋の6.9kV常用主母線（再処理施設と共用）
  - ・ユーティリティ建屋の6.9kV運転予備用主母線（再処理施設と共用）
  - ・第2ユーティリティ建屋の6.9kV運転予備用主母線（再処理施設と一部共用）
  - ・第2ユーティリティ建屋の6.9kV常用主母線（再処理施設と共用）
  - ・制御建屋の6.9kV非常用母線（再処理施設と一部共用）
  - ・制御建屋の6.9kV運転予備用母線（再処理施設と一部共用）
  - ・使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の6.9kV非常用母線（再処理施設と共用）

- ・ 使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の6.9kV 常用母線（再処理施設と共用）
- ・ 低レベル廃棄物処理建屋の6.9kV 運転予備用母線（再処理施設と共用）
- ・ 燃料加工建屋の6.9kV 非常用母線
- ・ 燃料加工建屋の6.9kV 運転予備用母線
- ・ 燃料加工建屋の6.9kV 常用母線
- ・ 制御建屋の460V 非常用母線（再処理施設と一部共用）
- ・ 制御建屋の460V 運転予備用母線（再処理施設と一部共用）
- ・ 使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の460V 非常用母線（再処理施設と共用）
- ・ 低レベル廃棄物処理建屋の460V 運転予備用母線（再処理施設と共用）
- ・ 燃料加工建屋の460V 非常用母線
- ・ 燃料加工建屋の460V 運転予備用母線
- ・ 燃料加工建屋の460V 常用母線

**【補足説明資料2.1.7-2】**

(b) 重大事故等対処設備

全交流電源喪失以外の状態において重大事故等に対処するための設備は、所内電源設備を使用する。これらの設備は、審査基準及び基準規則に要求している設備を全

て網羅している。

c . 燃料給油のための対応手段及び設備

( a ) 重大事故等の対処に用いる設備への補給

( i ) 対応手段

可搬型発電機，大型移送ポンプ車，ホース展張車，運搬車，可搬型中型移送ポンプ運搬車，ホイールローダ及び軽油用タンクローリの補機駆動用の燃料は，補機駆動用燃料補給設備の軽油貯槽及び軽油用タンクローリにより，必要な量を確保する。

可搬型発電機の軽油を貯蔵する軽油貯槽は，想定する事象の進展を考慮し，約100m<sup>3</sup>の地下タンク8基により対処に必要な容量を確保する。

可搬型発電機，大型移送ポンプ車，ホース展張車，運搬車，可搬型中型移送ポンプ運搬車，ホイールローダ及び軽油用タンクローリへの燃料補給で使用する設備は以下のとおり。

補機駆動用燃料補給設備

i ) 常設重大事故等対処設備

- ・ 軽油貯槽（再処理施設と共用）

ii ) 可搬型重大事故等対処設備

- ・ 軽油用タンクローリ（再処理施設と共用）

( b ) 電源車への給油

自主対策の対処で使用する電源車を運転するため、設計基準対象の施設である非常用発電機の燃料タンクを兼用して燃料を補給する。非常用発電機の燃料タンクへの補給で使用する設備は以下のとおり。

- ・ 非常用発電機の燃料タンク

#### (c) 重大事故等対処設備と自主対策設備

軽油貯槽から重大事故等の対処に用いる設備への補給で使用する設備のうち、軽油貯槽及び軽油用タンクローリは、重大事故等対処設備として位置付ける。

電源車への補給で使用する設備のうち、非常用発電機の燃料タンクは、自主対策設備として位置付ける。

全交流電源喪失時において、設計基準対象の施設が機能喪失している場合は、以下の設備が損傷し、対処に必要な電源を供給できないが、設計基準対象の施設が健全である場合においては、電源車からの給電により使用できる。電源車の運転に必要な燃料は、非常用発電機の燃料タンクから補給する。

- ・ 燃料加工建屋の6.9kV非常用母線
- ・ 燃料加工建屋の460V非常用母線

【補足説明資料2.1.7-1】

#### d. 手順等

「a. 全交流電源喪失時において重大事故等の対処に必要な電源の確保に関する対応手段及び設備」、 「b. 全交

流電源喪失以外の状態において重大事故等の対処に必要な電源の確保に関する手順及び設備」及び「c. 燃料給油のための対応手段及び設備」により選定した対応手段に係る手順を整備する。

これらの手順は、重大事故等時におけるMOX燃料加工施設対策班の班員、建屋対策班の班員（再処理）、建屋外対応班の班員（MOX）及び建屋外対応班の班員（再処理による重大事故時における一連の対応として「重大事故等発生時対応手順書」等にて整備する。（第2.1.7.2-2表）

### 2.1.7.3 重大事故等時の手順

#### 2.1.7.3.1 全交流電源喪失時において重大事故等の対処に必要な電源の確保に関する対応手順

##### (1) 可搬型発電機による給電

重大事故等が発生した場合、燃料加工建屋可搬型発電機、制御建屋可搬型発電機、情報連絡用可搬型発電機、可搬型分電盤及び可搬型電源ケーブルを用いて、閉じ込める機能の喪失に対処するための設備、監視測定設備、情報把握設備及び通信連絡を行うために必要な設備に給電を行う手段がある。

全交流電源喪失の場合は、現場環境確認を行った後に対処を開始する。

火山の影響により、降灰予報（「やや多量」以上）を確認した場合は、事前の対応作業として、可搬型発電機の建屋内への移動及び除灰作業の準備を実施する。また、降灰を確認し



たのち必要に応じ，除灰作業を実施する。

可搬型発電機の配置概要図を第2.1.7.3-1図に示す。

a．手順着手の判断基準

重大事故等時に，外部電源が喪失し，燃料加工建屋において非常用所内電源設備が機能喪失したと判断した場合。（第2.1.7.3-1表）

b．操作手順

燃料加工建屋可搬型発電機，制御建屋可搬型発電機及び情報連絡用可搬型発電機による給電の手順の概要は以下のとおり。

手順の概要を第2.1.7.3-2図に，系統図を2.1.7.3-3～5図に，タイムチャートを第2.1.7.3-2表に，手順等の判断基準として用いる補助パラメータを第2.1.7.3-3表に示す。

- ① 実施責任者は，手順着手の判断基準に基づき，重大事故等対処設備への給電開始を指示する。
- ② MOX燃料加工施設対策班の班員及び建屋対策班の班員（再処理）は，給電に必要な資機材を燃料加工建屋可搬型発電機，制御建屋可搬型発電機保管場所へ移動し，燃料加工建屋可搬型発電機，制御建屋可搬型発電機の健全性を確認する。
- ③ MOX燃料加工施設対策班の班員は，情報連絡用可搬型発電機を移動する。

- ④ M O X 燃料加工施設対策班の班員及び建屋対策班の班員（再処理）は、可搬型発電機から可搬型分電盤まで可搬型電源ケーブルを敷設し、接続する。
- ⑤ M O X 燃料加工施設対策班の班員及び建屋対策班の班員（再処理）は、燃料加工建屋可搬型発電機，制御建屋可搬型発電機，情報連絡用可搬型発電機及び各重大事故等対処設備について，異臭，発煙，破損，保護装置の動作等異常がないことを外観点検により確認する。
- ⑥ M O X 燃料加工施設対策班の班員及び建屋対策班の班員（再処理）は，燃料加工建屋可搬型発電機，制御建屋可搬型発電機及び情報連絡用可搬型発電機の燃料が規定油量以上であることを確認する。
- ⑦ M O X 燃料加工施設対策班の班員及び建屋対策班の班員（再処理）は，実施責任者に燃料加工建屋可搬型発電機，制御建屋可搬型発電機及び情報連絡用可搬型発電機による重大事故等対処設備への給電準備が完了したことを報告する。
- ⑧ 実施責任者は，M O X 燃料加工施設対策班の班員及び建屋対策班の班員（再処理）に，燃料加工建屋可搬型発電機，情報連絡用可搬型発電機及び制御建屋可搬型発電機による重大事故等対処設備への給電開始を指示する。
- ⑨ M O X 燃料加工施設対策班の班員及び建屋対策班の班員（再処理）は，燃料加工建屋可搬型発電機，制御建屋可搬型発電機，情報連絡用可搬型発電機を起動し，当該可搬型発電機が健全であることを確認する。また，異臭，発煙，

破損等の異常ないことを確認し、実施責任者へ給電準備が完了したことを報告する。

- ⑩ M O X 燃料加工施設対策班の班員及び建屋対策班の班員（再処理）は、可搬型重大事故等対処設備への給電を実施し、実施責任者へ給電が完了したことを報告し、各可搬型発電機の電圧計及び燃料油計により可搬型重大事故等対処設備の監視を行う。

なお、火山の影響により、対処中に降灰予報（「やや多量」以上）を確認した場合は、外部保管エリアより可搬型発電機の予備機を運搬し、屋内に設置する。設置後の手順については、上記の④～⑩と同じである。

c. 操作の成立性

燃料加工建屋可搬型発電機，制御建屋可搬型発電機，情報連絡用可搬型発電機，可搬型分電盤及び可搬型電源ケーブルによる電源系統の構築を行う。

燃料加工建屋可搬型発電機による給電は、実施責任者，M O X 燃料加工施設対策班長，M O X 燃料加工施設情報管理班長及びM O X 燃料加工施設現場管理者の要員 4 人並びにM O X 燃料加工施設対策班の班員 4 人の合計 8 人にて作業を実施した場合，燃料加工建屋可搬型発電機の起動完了まで，重大事故等着手判断後 2 時間以内で可能である。

情報連絡用可搬型発電機による給電は，実施責任者，M O X 燃料加工施設対策班長，M O X 燃料加工施設情報管理班長及びM O X 燃料加工施設現場管理者の要員 4 人並びにM O X 燃料加工施設対策班の班員 2 人の合計 6 人にて作業

を実施した場合、情報連絡用可搬型発電機の起動完了まで、重大事故等着手判断後3時間以内で可能である。

制御建屋可搬型発電機による給電は、実施責任者、建屋対策班長、要員管理班の班員3人及び情報管理班の班員3人の要員8人並びに建屋対策班の班員（再処理）の4人の合計12人にて作業を実施した場合、制御建屋可搬型発電機の起動完了まで、重大事故等着手判断後4時間5分以内で可能である。

以上より、燃料加工建屋可搬型発電機、制御建屋可搬型発電機、情報連絡用可搬型発電機、可搬型分電盤及び可搬型電源ケーブルによる電源系統の構築は、実施責任者、MOX燃料加工施設対策班長、MOX燃料加工施設情報管理班長、MOX燃料加工施設現場管理者、建屋対策班長、要員管理班の班員3人及び情報管理班の班員3人の要員11人、MOX燃料加工施設対策班の班員4人、建屋対策班の班員（再処理）4人の合計19人にて、重大事故等着手判断後、4時間5分以内で可能である。

線量管理については個人線量計を着用し、1作業当たり10mSv以下とすることを目安に管理する。

さらに、実施組織要員の作業場所への移動及び作業においては、作業場所の線量率の把握及び状況に応じた対応を行うことにより、実施組織要員の被ばく線量を可能な限り低減する。

重大事故等の対処時においては、中央監視室等との連絡手段を確保する。

夜間及び停電時においては、確実に移動ができるよう、可搬型照明を配備する。

## (2) 電源車による給電

全交流電源喪失において、電源復旧により設計基準対象の施設の機能維持が可能である場合、電源車により電源を確保するため、燃料加工建屋の6.9 k V非常用母線へ給電することによりMOX燃料加工施設の安全機能を確保するために必要な電力を確保する。

上記給電を継続するために電源車への燃料補給を実施する。燃料の補給手順については、「2.1.7.3.3 燃料給油のための対応手順」にて整備する。

電源車の主要負荷を2.1.7.3-4表に示す。

### a. 手順着手の判断基準

外部電源が喪失し、設計基準事故に対処するための設備である非常用発電機2台がともに自動起動及び手動起動できないが、電源復旧により設計基準対象の施設の機能維持が可能である場合（燃料加工建屋の6.9 k V非常用母線へ給電）。

### b. 操作手順

電源車による燃料加工建屋の6.9 k V非常用母線への給電手順は以下のとおり。

手順の成功は燃料加工建屋の母線電圧低警報が回復することにより確認する。

① 実施責任者は、手順着手の判断基準に基づき、MOX燃料加工施設対策班の班員に電源車を用いた母線への給電開

始を指示する。

- ② M O X 燃料加工施設対策班の班員は、給電に必要な資機材を電源車へ移動し、電源車の健全性を確認する。
- ③ M O X 燃料加工施設対策班の班員は、電源車から母線の接続口までのアクセスルートの健全性を確認する。
- ④ M O X 燃料加工施設対策班の班員は、電源車から母線まで可搬型電源ケーブル（電源車用）を敷設し、接続口に接続する。
- ⑤ M O X 燃料加工施設対策班の班員は、電源車から非常用発電機の燃料タンクに燃料供給用のホースを敷設し、接続口に接続、補給を開始する。
- ⑥ M O X 燃料加工施設対策班の班員は、母線及び電源車について異臭、発煙、破損、保護装置の動作等異常がないことを外観点検により確認する。
- ⑦ M O X 燃料加工施設対策班の班員は、実施責任者に電源車による母線への給電準備が完了したことを報告する。
- ⑧ 実施責任者はM O X 燃料加工施設対策班の班員に母線の各遮断器の開放操作を指示する。
- ⑨ M O X 燃料加工施設対策班の班員は、母線の遮断器の開放操作を行い実施責任者に各操作が完了したことを報告する。
- ⑩ 実施責任者は、M O X 燃料加工施設対策班の班員へ各負荷の停止確認及び各遮断器の開放操作を指示するとともに、動的負荷の自動起動防止のために措置を指示する。
- ⑪ M O X 燃料加工施設対策班の班員は、実施責任者に各負荷

の停止確認,各遮断器の開放操作及び動的負荷の自動起動防止のための措置を行い,措置が完了したことを報告する。

- ⑫ 実施責任者は,MOX燃料加工施設対策班の班員に電源車による母線への給電開始を指示する。
- ⑬ MOX燃料加工施設対策班の班員は,電源車を起動し,電源車の発電機電圧及び燃料油液位を確認し,電源車が健全であることを確認する。また,異臭,発煙,破損等の異常ないことを確認した上で,受電遮断器を投入することで母線への給電を実施し,母線電圧を確認した後に,実施責任者へ給電が完了したことを報告する。
- ⑭ 実施責任者は,MOX燃料加工施設対策班の班員へ給電操作開始を指示する。
- ⑮ MOX燃料加工施設対策班の班員は,各遮断器の投入操作が完了したことを実施責任者へ報告し,電源車の発電機電圧及び燃料油液位の監視を行う。
- ⑯ 実施責任者は,燃料加工建屋の母線電圧低の警報が回復していることを確認することにより,電源車からの給電が成功していることを判断する。

タイムチャートを2.1.7.3-5表に,系統概要図を第2.1.7.3-6図に示す。

電源車を用いた燃料加工建屋の6.9kV非常用母線への給電の手順は以下のとおり。

電源車を用いた燃料加工建屋の6.9kV非常用母線の電源隔離から電源車起動及び運転状態の確認を実施責任者,MOX燃料加工施設対策班長,MOX燃料加工施設情報管理班長

及びMOX燃料加工施設現場管理者の要員4人並びにMOX燃料加工施設対策班の班員8人の合計12人にて作業を実施した場合、電源車の起動完了まで、要員の確保、本対策の実施判断後1時間以内で実施する。

本対応は、対処に用いる系統の健全性を確認し、対処に必要な要員が確保できた場合に着手を行うこととしているため、重大事故等対処設備を用いた対処に悪影響を及ぼすことはない。

重大事故等の対処においては、通常的安全対策に加えて、放射線環境や作業環境に応じた防護具の配備を行い、移動時及び作業時の状況に応じて着用することとする。

線量管理については個人線量計を着用し、1作業当たり10mSv以下とすることを目安に管理する。

重大事故等の対処時においては、中央監視室等との連絡手段を確保する。

夜間及び停電時においては、確実に運搬、移動ができるように、可搬型照明を配備する。

#### 2.1.7.3.2 全交流電源喪失以外の状態において重大事故等の対処に必要な電源の確保に関する対応手順

##### (1) 常設重大事故等対処設備からの給電

重大事故等の対処において、閉じ込める機能の喪失に対処するための設備、監視測定設備、情報把握設備及び通信



連絡を行うために必要な設備が必要となる場合は、全交流電源喪失以外の状態において対処するため、受電開閉設備等を使用し、電源を確保する手順に着手する。

a. 手順着手の判断基準

重大事故等時に、燃料加工建屋において下記項目を確認し、所内電源設備が機能維持されていると判断した場合。

(第2.1.7.3-1表)

- 1) 所内電源設備の異常を示す警報が発報していないこと。
- 2) 非常用発電機2台及び第1非常用ディーゼル発電機2台が待機状態であり、故障警報が発報していないこと。
- 3) 非常用発電機1台又は第1非常用ディーゼル発電機1台が点検等により待機除外時であっても、残りの1台は待機状態で故障警報が発報していないこと。

なお、対処に用いる系統は、警報の確認により、対処可能な系統を選択する。

b. 操作手順

所内電源設備が健全な場合、通常運転を維持するために下記項目を中央監視室等にて確認する。手順の概要を第2.1.7.3-2図に示す。

- 1) 所内電源設備の異常を示す警報が発報していないこと。
- 2) 非常用発電機2台及び第1非常用ディーゼル発電機2台が待機状態であり、故障警報が発報していないこと。
- 3) 非常用発電機1台又は第1非常用ディーゼル発電機1台が点検等により待機除外時であっても、残りの1台は待機状態で故障警報が出ていないこと。

c. 操作の成立性

重大事故等の対処においては、通常的安全対策に加えて、放射線環境や作業環境に応じた防護具の配備を行い、移動時及び作業時の状況に応じて着用することとする。

線量管理については個人線量計を着用し、1作業当たり10mSv以下とすることを目安に管理する。

さらに、実施組織要員の作業場所への移動及び作業においては、作業場所の線量率の把握及び状況に応じた対応を行うことにより、実施組織要員の被ばく線量を可能な限り低減する。

全交流電源喪失以外の状態における重大事故等の対処は、中央監視室等にて本対策実施判断後速やかに確認する。

重大事故等の対処時においては、中央監視室等との連絡手段を確保する。

夜間及び停電時においては、確実に運搬、移動ができ

るように、可搬型照明を配備する。

### 2.1.7.3.3 燃料給油のための対応手順

#### (1) 重大事故等の対処に用いる設備に対する補機駆動用燃料補給設備による給油手順

##### ① 重大事故等の対処に用いる設備への給油

重大事故等の対処に用いる燃料加工建屋可搬型発電機，制御建屋可搬型発電機，情報連絡用可搬型発電機，大型移送ポンプ車に燃料を補給するため，軽油貯槽と軽油用タンクローリを接続し，軽油用タンクローリの車載タンクへ燃料を補給する。また，軽油用タンクローリから可搬型発電機，大型移送ポンプ車の近傍のドラム缶へ燃料を補給した後，ドラム缶から燃料加工建屋可搬型発電機，情報連絡用可搬型発電機，制御建屋可搬型発電機及び大型移送ポンプ車へ燃料を補給する。なお，可搬型発電機の初期の燃料は満タンであり，大型移送ポンプ車の初回の燃料補給は，当該設備の運搬時に軽油貯槽から行う前提とする。

可搬型中型移送ポンプ運搬車，ホース展張車，運搬車，ホイールローダ及び軽油用タンクローリへの燃料の補給は，軽油貯槽から随時行う。

#### a. 手順着手の判断基準

[軽油貯槽から軽油用タンクローリへの補給]

重大事故等において，燃料加工建屋可搬型発電機，制御建屋可搬型発電機，情報連絡用可搬型発電機，大型移送ポンプ

車を使用する場合。

[ドラム缶から燃料加工建屋可搬型発電機，制御建屋可搬型発電機，情報連絡用可搬型発電機，大型移送ポンプ車への補給]

燃料加工建屋可搬型発電機，制御建屋可搬型発電機，情報連絡用可搬型発電機，大型移送ポンプ車の運転開始前に燃料が規定油量以上であることを確認した上で，運転を行う。運転開始後は，燃料保有量と消費量を考慮し，算出した時間<sup>※1</sup>内で定期的に燃料補給を行う。

※1 燃料補給の時間は以下のとおりである。

燃料加工建屋可搬型発電機，制御建屋可搬型発電機，情報連絡用可搬型発電機及び大型移送ポンプ車が枯渇する前に燃料補給の作業に着手する。

- ・燃料加工建屋可搬型発電機，制御建屋可搬型発電機，情報連絡用可搬型発電機：運転開始後1時間30分以内
- ・大型移送ポンプ車：運転開始後1時間以内

## b. 操作手順

軽油用タンクローリから燃料加工建屋可搬型発電機，制御建屋可搬型発電機，情報連絡用可搬型発電機，大型移送ポンプ車への燃料の補給手順は以下のとおり。手順の概要を第2.1.7.3-2図に，系統概要図を2.1.7.3-6図に，タイムチャートを第2.1.7.3-6表に示す。

[軽油貯槽から軽油用タンクローリへの燃料の補給]

- (a) 実施責任者は全交流電源喪失した場合，燃料加工建屋可搬型発電機，制御建屋可搬型発電機，情報連絡用可搬型発電機，大型移送ポンプ車を用いて重大事故等への対処を行うにあたり，軽油貯槽から軽油用タンクローリへの軽油の補給開始を指示する。
- (b) MOX燃料加工施設対策班の班員及び再処理施設の建屋外対応班の班員（以下「建屋外対応班の班員（再処理）」という。）は，補給操作に必要な資機材を車両保管場所へ移動し，軽油用タンクローリの健全性を確認する。
- (c) MOX燃料加工施設対策班の班員及び建屋外対応班の班員（再処理）は，軽油貯槽の注油計量器の注油ノズルを軽油用タンクローリの車載タンクに挿入する。
- (d) MOX燃料加工施設対策班の班員及び建屋外対応班の班員（再処理）は，軽油用タンクローリ付属の各バルブ等进行操作し，軽油用タンクローリの車載タンクへの補給を開始する。
- (e) MOX燃料加工施設対策班の班員及び建屋外対応班の班員（再処理）は，車載タンクへの給油量（満タン）を目視等により確認し，補給を停止する。
- (f) MOX燃料加工施設対策班の班員及び建屋外対応班の班員（再処理）は，軽油用タンクローリ付属の各バルブ等进行操作し，補給を完了する。
- (g) MOX燃料加工施設対策班の班員及び建屋外対応班の班員（再処理）は，実施責任者に，軽油貯槽から軽油用タンクローリへの補給完了を報告する。

〔軽油用タンクローリから燃料加工建屋可搬型発電機，制御建屋可搬型発電機，情報連絡用可搬型発電機，大型移送ポンプ車への燃料の補給〕

- (h) 実施責任者は，燃料加工建屋可搬型発電機，制御建屋可搬型発電機，情報連絡用可搬型発電機，大型移送ポンプ車を用いて重大事故等への対処を行うにあたり，MOX燃料加工施設対策班の班員及び建屋外対応班の班員（再処理）に軽油用タンクローリによる燃料の供給開始を指示する。
- (i) MOX燃料加工施設対策班の班員及び建屋外対応班の班員（再処理）は，燃料加工建屋可搬型発電機，制御建屋可搬型発電機，大型移送ポンプ車の近傍に準備したドラム缶付近へ軽油用タンクローリを配備する。
- (j) MOX燃料加工施設対策班の班員及び建屋外対応班の班員（再処理）は，ドラム缶の蓋を開放し，ピストルノズルをドラム缶の給油口に挿入する。
- (k) MOX燃料加工施設対策班の班員及び建屋外対応班の班員（再処理）は，車載ポンプを作動し，軽油用タンクローリからドラム缶へ燃料の補給を開始する。
- (l) MOX燃料加工施設対策班の班員及び建屋外対応班の班員（再処理）は，給油量（満タン）を目視で確認し，車載ポンプを停止する。
- (m) MOX燃料加工施設対策班の班員及び建屋外対応班の班員（再処理）は，軽油用タンクローリの各バルブの操作を実施し，ピストルノズルを取外しドラム缶の蓋を閉止する。

(n) M O X 燃料加工施設対策班の班員，建屋対策班の班員（再処理），建屋外対応班の班員（M O X）及び建屋外対応班の班員（再処理）は，ドラム缶の蓋を開け，燃料加工建屋可搬型発電機，制御建屋可搬型発電機，情報連絡用可搬型発電機，大型移送ポンプ車へ簡易ポンプ等により燃料を補給する。

(o) M O X 燃料加工施設対策班の班員，建屋対策班の班員（再処理），建屋外対応班の班員（M O X）及び建屋外対応班の班員（再処理）は，附属タンクの油面計等により，給油量（満タン）を目視で確認し，燃料の補給を終了する。

(p) M O X 燃料加工施設対策班の班員，建屋対策班の班員（再処理），建屋外対応班の班員（M O X）及び建屋外対応班の班員（再処理）は，燃料加工建屋可搬型発電機，制御建屋可搬型発電機，情報連絡用可搬型発電機，大型移送ポンプ車に附属する燃料タンクの蓋及びドラム缶の蓋を閉止し，実施責任者に補給対象設備への補給完了を報告する。

その後，燃料保有量と消費量を考慮し，算出した時間内で定期的に燃料補給を行う。

なお，火山降灰時には，ドラム缶の燃料を携行缶等を用いて可搬型発電機へ補給する。

※可搬型発電機等の7日間連続運転を継続させるために，軽油用タンクローリーの車載タンクの軽油の残量及び可搬型発電機等の運転時の補給間隔に応じて，操作手順(b)～(p)を繰り返す。

c. 操作の成立性

[軽油貯槽から軽油用タンクローリへの燃料の補給]

軽油貯槽から軽油用タンクローリへの燃料の補給は、実施責任者、建屋外対応班長、要員管理班の班員3人及び情報管理班の班員3人の要員8人並びに建屋外対応班の班員(MOX)1人及び建屋外対応班の班員(再処理)3人の合計12人にて作業を実施した場合、軽油用タンクローリの準備、移動後1時間15分以内で可能である。

なお、軽油用タンクローリは、MOX燃料加工施設にて1台、再処理施設にて3台使用する。

[軽油用タンクローリからドラム缶、ドラム缶から可搬型発電機、大型移送ポンプ車への燃料の補給]

燃料加工建屋可搬型発電機の近傍のドラム缶への燃料の補給は、実施責任者、建屋外対応班長、要員管理班の班員3人及び情報管理班の班員3人の要員8人並びに建屋外対応班の班員(MOX)1人の合計9人にて作業を実施した場合、軽油用タンクローリの準備、移動作業開始後1時間50分以内、2回目以降の軽油用タンクローリからドラム缶への補給は、14時間20分以内の間隔で燃料の補給が可能である。

再処理施設の可搬型発電機の近傍のドラム缶への燃料の補給は、実施責任者、建屋外対応班長、要員管理班の班員3人及び情報管理班の班員3人の要員8人並びに建屋外対応班の班員(再処理)2人の合計10人にて作業を実施した場合、軽油用タンクローリの準備、移動作業開始後9時間



55分以内， 2回目以降の軽油用タンクローリからドラム缶への燃料の補給は， 実施責任者， 建屋外対応班長， 要員管理班の班員 3人及び情報管理班の班員 3人の要員 8人並びに建屋外対応班の班員（再処理） 1人の合計 9人にて作業を実施した場合， 9時間15分以内の間隔で燃料の補給が可能である。

MOX燃料加工施設における大型移送ポンプ車の近傍のドラム缶への燃料の補給は， 実施責任者， 建屋外対応班長， 要員管理班の班員 3人及び情報管理班の班員 3人の要員 8人並びに建屋外対応班の班員（MOX） 1人の合計 9人にて作業を実施した場合， 軽油用タンクローリの準備， 移動後 6時間45分以内， 2回目以降の軽油用タンクローリからドラム缶への燃料の補給は， 2時間50分以内の間隔で燃料の補給が可能である。

再処理施設における大型移送ポンプ車近傍のドラム缶への燃料の補給は， 実施責任者， 建屋外対応班長， 要員管理班の班員 3人及び情報管理班の班員 3人の要員 8人並びに建屋外対応班の班員（再処理） 2人の合計10人にて作業を実施した場合， 軽油用タンクローリの準備， 移動作業開始後15時間55分以内， 2回目以降の軽油用タンクローリから大型移送ポンプ車近傍のドラム缶への燃料の補給は， 12時間25分以内の間隔で燃料の補給が可能である。

運転開始後に， 近傍に設置したドラム缶の燃料が枯渇するまでに燃料補給を実施する。

ドラム缶から燃料加工建屋の可搬型発電機及び情報連絡

用可搬型発電機への燃料の補給は，実施責任者，MOX燃料加工施設対策班長，MOX燃料加工施設情報管理班長及びMOX燃料加工施設現場管理者の要員4人並びにMOX燃料加工施設対策班の班員4人の合計8人にて作業を実施した場合，ドラム缶への燃料の補給後1時間30分以内に可能である。

ドラム缶から制御建屋可搬型発電機への燃料の補給は，実施責任者，建屋対策班長，要員管理班の班員3人及び情報管理班の班員3人の要員8人並びに建屋対策班の班員（再処理）4人の合計12人にて作業を実施した場合，ドラム缶への燃料の補給後1時間30分以内に可能である。

ドラム缶から大型移送ポンプ車への燃料の補給は，実施責任者，建屋外対応班長，要員管理班の班員3人及び情報管理班の班員3人の要員8人並びに建屋外対応班の班員（MOX）6人及び建屋外対応班の班員（再処理）4人の合計18人にて作業を実施した場合，ドラム缶への燃料の補給後1時間以内に可能である。

以上より，軽油用タンクローリ4台の準備，移動，軽油貯槽から軽油用タンクローリの車載タンクへの燃料補給，軽油用タンクローリの車載タンクから可搬型発電機及び大型移送ポンプ車近傍のドラム缶への燃料補給並びにドラム缶からの燃料補給は，実施責任者，MOX燃料加工施設対策班長，MOX燃料加工施設情報管理班長，MOX燃料加工施設現場管理者，建屋対策班長，建屋外対応班長，要員管理班の班員3人及び情報管理班の班員3人の要員12人並

びにMOX燃料加工施設対策班の班員4人，建屋対策班の班員（再処理）4人，建屋外対応班の班員（MOX）7人及び建屋外対応班の班員（再処理）7人の合計34人で実施する。

燃料加工建屋可搬型発電機は運転開始後16時間30分，情報連絡用可搬型発電機は運転開始後11時間30分，制御建屋可搬型発電機は運転開始後12時間30分，大型移送ポンプ車は運転開始後2時間50分が燃料枯渇までの時間であることから，燃料が枯渇することなく対処が可能である。

作業に当たっては，円滑に作業できるように移動経路を確保した上で，可搬型照明により必要な照明設備を確保し，代替通信連絡設備により通信連絡手段を確保して作業を行う。また，定期的に周辺環境の放射線測定を行い，作業環境に応じた防護具を着用し作業を行う。

可搬型発電機及び大型移送ポンプ車の近傍のドラム缶への燃料が枯渇するまでの時間を示す。

- ・燃料加工建屋可搬型発電機近傍のドラム缶：16時間50分
- ・再処理施設の可搬型発電機近傍のドラム缶：22時間10分
- ・MOX燃料加工施設の大型移送ポンプ車近傍のドラム缶：3時間10分
- ・再処理施設の大型移送ポンプ車近傍のドラム缶12時間50分

可搬型発電機及び大型移送ポンプ車を起動後，可搬型発

電機等の燃料が枯渇するまでの主な設備の時間を以下に示す。

- ・燃料加工建屋可搬型発電機：16時間30分
- ・情報連絡用可搬型発電機：11時間30分
- ・制御建屋可搬型発電機：12時間30分
- ・大型移送ポンプ車：2時間50分

## ② 電源車に対する燃料給油のための手順

重大事故等の対処に必要なとなる電源車に補給するため、非常用発電機の燃料タンクに燃料供給用のホースを接続し、電源車の車載タンクへ補給する。なお、補給の間隔については、電源車の車載タンクの残量が少なくなった場合、電源車の車載タンクへ自動で補給するため、連続して供給することが可能である。

### a. 手順着手の判断基準

[非常用発電機の燃料タンクから電源車の車載タンクへの燃料の補給]

重大事故等の自主対策として電源車を使用する場合。

### b. 操作手順

非常用発電機の燃料タンクから電源車への燃料の補給手順は以下のとおり。

- i. MOX燃料加工施設対策班の班員は、燃料供給用のホースを電源車から非常用発電機の燃料タンクの上に配置する。
- ii. MOX燃料加工施設対策班の班員は、非常用発電機の燃料タンクと電源車の燃料供給用のポンプをホースにて接

続する。また、燃料供給配管のバルブを開 とする。

iii. MOX燃料加工施設対策班の班員は、電源車の燃料供給用のポンプのスイッチが「切」であることを確認のうえ、電源車の燃料供給用のポンプの電源ケーブルを電源車へ接続する。

iv. MOX燃料加工施設対策班の班員は、燃料供給ポンプのスイッチが「自動」であることを確認する。

タイムチャートを2.1.7.3-5表に、系統概要図を2.1.7.3-6図に示す。

#### c. 操作の確立性

[非常用発電機の燃料タンクから電源車の車載タンクへの燃料の補給]

非常用発電機の燃料タンクから電源車への燃料補給準備完了は、実施責任者、MOX燃料加工施設対策班長、MOX燃料加工施設情報管理班長及びMOX燃料加工施設現場管理者の要員4人、MOX燃料加工施設対策班の班員4人の合計8人で作業を実施した場合、要員の確保、本対策の実施判断後、30分以内で可能である。

また、電源車の車載タンクの残量が少なくなった場合、燃料供給用のポンプにより非常用発電機の燃料タンク、非常用発電機の燃料タンクから車載タンクへ自動で燃料を補給するため、連続して燃料供給することが可能である。

重大事故等の対処においては、通常的安全対策に加えて、放射線環境や作業環境に応じた防護具の配備を行い、移動時及び作業時の状況に応じて着用することとする。

線量管理については個人線量計を着用し，1作業当たり10mSv以下とすることを目安に管理する。

重大事故等の対処時においては，中央監視室等との連絡手段を確保する。

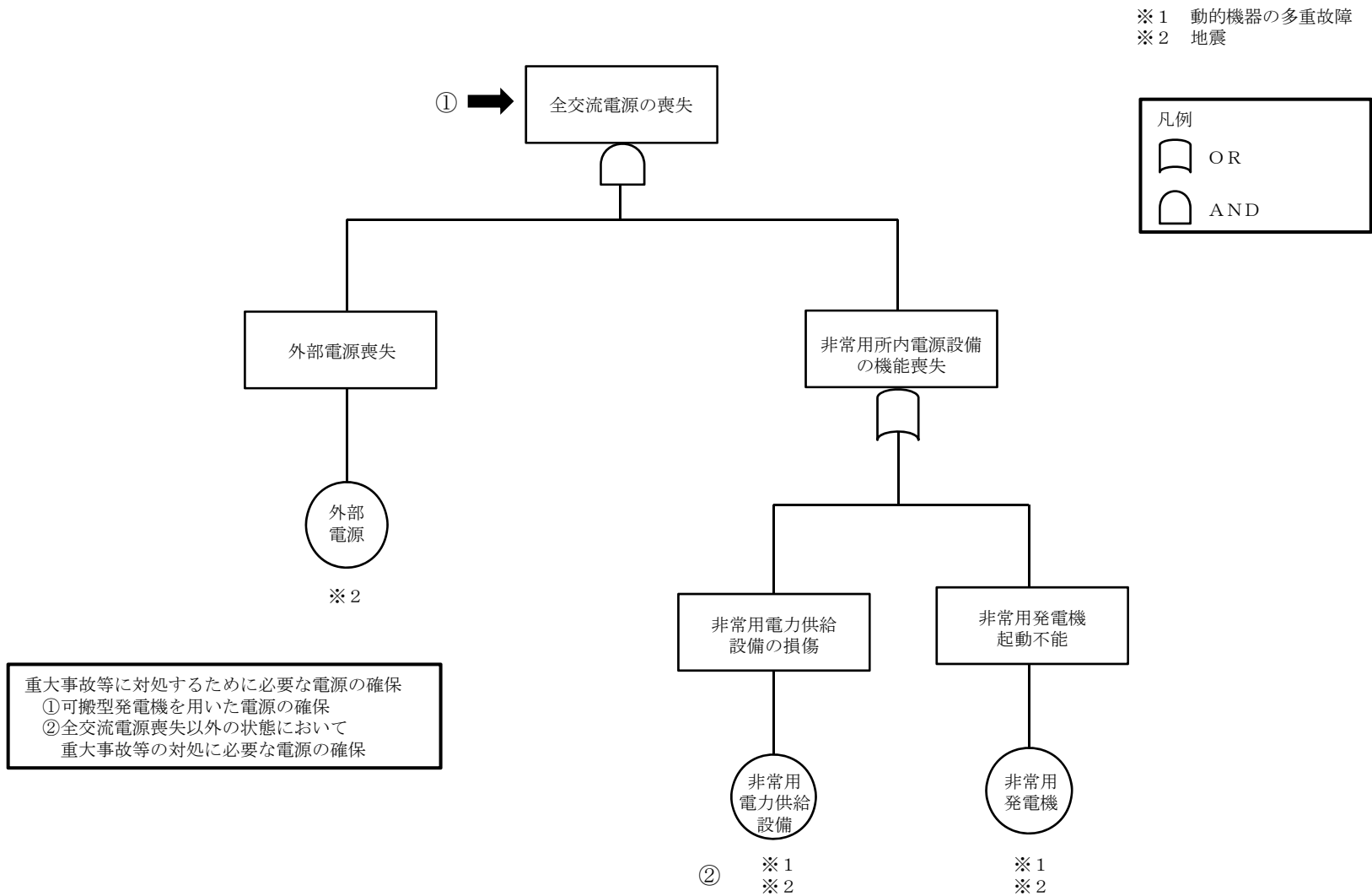
夜間及び停電時においては，確実に運搬，移動ができるように，可搬型照明を配備する。

#### 2.1.7.3.4 その他の手順項目について考慮する手順

電源設備からの電源供給を受ける閉じ込める機能の喪失に対処するための設備の詳細については，「2.1.2 核燃料物質等を閉じ込める機能の喪失に対処するための手順等」にて整備する。

電源設備からの電源供給を受ける監視測定設備に必要なとなる設備の詳細については，「2.1.8 監視測定等に関する手順等」にて整備する。

電源設備からの電源供給を受ける情報把握設備及び通信連絡設備に必要なとなる設備の詳細については，「2.1.10 通信連絡に関する手順等」にて整備する。

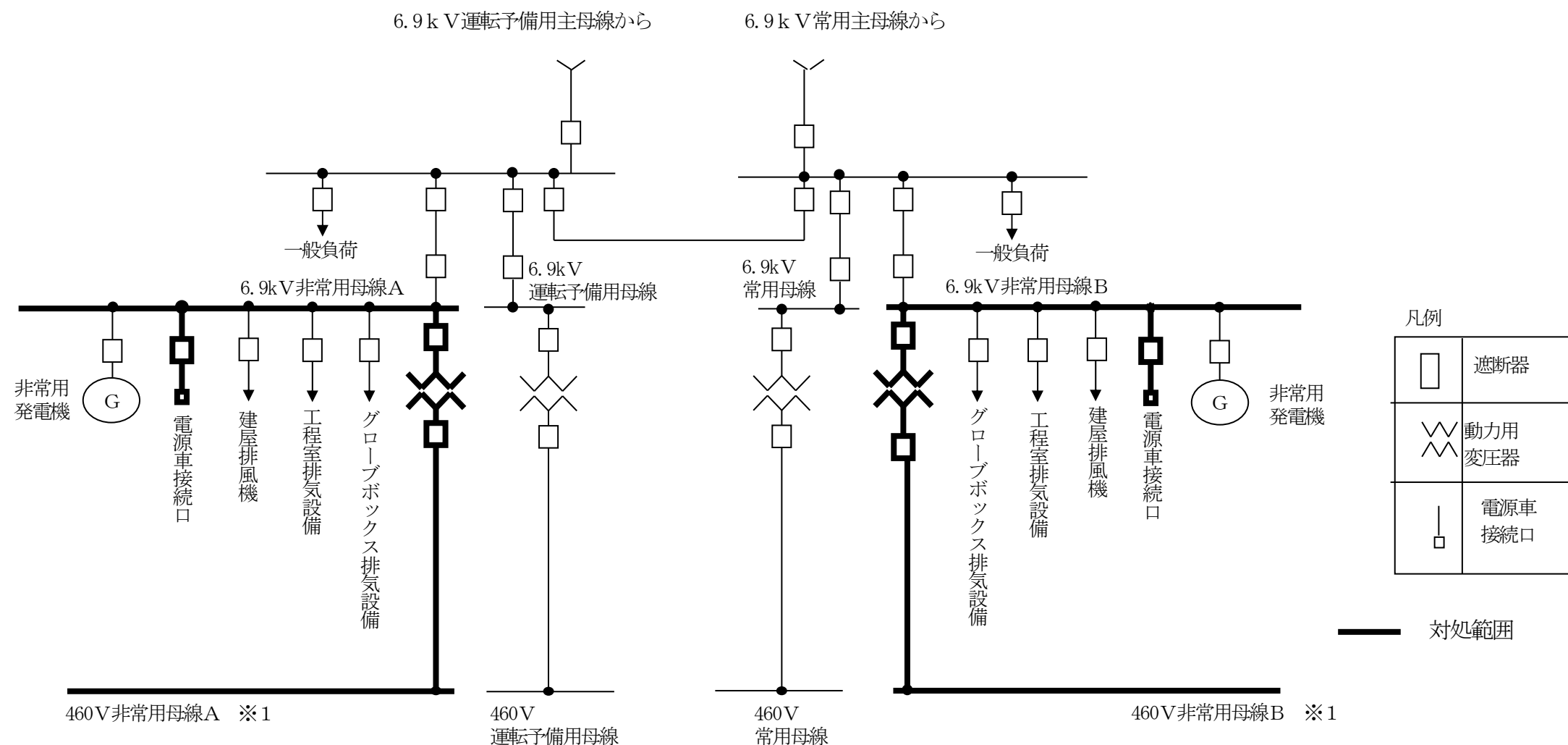


2. 1. 7. 2- 1 図 全交流電源喪失のフォールトツリー分析

2.1.7.2-1表 各条文における電源設備整理表

機器グループ	設備		重大事故等対処に係る措置																							
	設備名称	構成する機器	29条 閉じ込める機能の喪失に 対処するための設備			33条 監視測定設備			34条 緊急時対策所			35条 通信連絡を行うために必要な設備			32条 電源設備			常設重大事故等対処設備による給電			可搬型重大事故等対処設備による給電		補機駆動用燃料補給設備による給電			
			全交流電源喪失時における対処設備	全交流電源喪失以外の状態における対処設備	自主対策設備 電源車からの給電による対応	全交流電源喪失時における対処設備	全交流電源喪失以外の状態における対処設備	自主対策設備 電源車からの給電による対応	全交流電源喪失時における対処設備	全交流電源喪失以外の状態における対処設備	自主対策設備 電源車からの給電による対応	全交流電源喪失時における対処設備	全交流電源喪失以外の状態における対処設備	自主対策設備 電源車からの給電による対応	全交流電源喪失時における対処設備	全交流電源喪失以外の状態における対処設備	自主対策設備 電源車からの給電による対応	全交流電源喪失時における対処設備	全交流電源喪失以外の状態における対処設備	自主対策設備	重大事故等対処設備	自主対策設備	重大事故等対処設備	自主対策設備		
電源設備	受電開閉設備	受電開閉設備	×	○	×	×	○	×	×	×	×	○	×	×	○	×	×	○	×	×	○	×	×	×	×	×
		受電変圧器	×	○	×	×	○	×	×	×	×	○	×	×	○	×	×	○	×	×	○	×	×	×	×	×
	高圧母線	非常用電源建屋の6.9kV非常用主母線	×	×	×	×	○	×	×	×	×	×	×	○	×	×	○	×	×	○	×	×	×	×	×	×
		ユーティリティ建屋の6.9kV運転予備用主母線	×	×	×	×	○	×	×	×	×	×	○	×	×	○	×	×	○	×	×	○	×	×	×	×
		ユーティリティ建屋の6.9kV常用主母線	×	×	×	×	○	×	×	×	×	×	×	○	×	×	○	×	×	○	×	×	×	×	×	×
		第2ユーティリティ建屋の6.9kV運転予備用主母線	×	○	×	×	○	×	×	×	×	×	○	×	×	○	×	×	○	×	×	○	×	×	×	×
		第2ユーティリティ建屋の6.9kV常用主母線	×	○	×	×	○	×	×	×	×	×	○	×	×	○	×	×	○	×	×	○	×	×	×	×
		制御建屋の6.9kV非常用母線	×	×	×	×	○	×	×	×	×	×	×	○	×	×	○	×	×	○	×	×	×	×	×	×
		制御建屋の6.9kV運転予備用母線	×	×	×	×	○	×	×	×	×	×	○	×	×	○	×	×	○	×	×	○	×	×	×	×
		低レベル廃棄物処理建屋の6.9kV運転予備用母線	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	○	×	×	○	×	×	○	×	×	○	×	×	×	×
		使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の6.9kV非常用母線	×	×	×	×	○	×	×	×	×	×	×	×	○	×	×	○	×	×	○	×	×	×	×	×
		使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の6.9kV常用母線	×	×	×	×	○	×	×	×	×	×	×	×	○	×	×	○	×	×	○	×	×	×	×	×
		燃料加工建屋の6.9kV非常用母線	×	○	○	×	○	○	×	×	×	×	○	○	×	○	○	×	○	○	×	○	○	×	×	×
		燃料加工建屋の6.9kV運転予備用母線	×	○	×	×	○	×	×	×	×	×	○	×	×	○	×	×	○	×	×	○	×	×	×	×
	燃料加工建屋の6.9kV常用母線	×	○	×	×	○	×	×	×	×	×	×	×	○	×	×	○	×	×	○	×	×	×	×	×	
	低圧母線	制御建屋の460V非常用母線	×	×	×	×	○	×	×	×	×	×	×	○	×	×	○	×	×	○	×	×	×	×	×	×
		制御建屋の460V運転予備用母線	×	×	×	×	○	×	×	×	×	×	○	×	×	○	×	×	○	×	×	○	×	×	×	×
		低レベル廃棄物処理建屋の460V運転予備用母線	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	○	×	×	○	×	×	○	×	×	○	×	×	×	×
		使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の460V非常用母線	×	×	×	×	○	×	×	×	×	×	×	×	○	×	×	○	×	×	○	×	×	×	×	×
		燃料加工建屋の460V非常用母線	×	○	○	×	○	○	×	×	×	×	○	○	×	○	○	×	○	○	×	○	○	×	×	×
		燃料加工建屋の460V運転予備用母線	×	○	×	×	×	×	×	×	×	×	○	×	×	○	×	×	○	×	×	○	×	×	×	×
		燃料加工建屋の460V常用母線	×	○	×	×	○	×	×	×	×	×	×	×	○	×	×	○	×	×	○	×	×	×	×	×
	代替電源設備	燃料加工建屋可搬型発電機	○	×	×	○	×	×	×	×	×	○	×	×	○	×	×	×	×	×	×	○	×	○	×	×
		情報連絡用可搬型発電機	×	×	×	×	×	×	×	×	×	○	×	×	○	×	×	×	×	×	×	○	×	○	×	×
		制御建屋可搬型発電機	×	×	×	×	×	×	×	×	×	○	×	×	○	×	×	×	×	×	○	×	○	×	×	×
		可搬型分電盤	○	×	×	○	×	×	×	×	×	○	×	×	○	×	×	×	×	×	×	○	×	○	×	×
	補機駆動用燃料補給設備	可搬型電源ケーブル	○	×	×	○	×	×	×	×	×	○	×	×	○	×	×	×	×	×	○	×	○	×	×	×
		第1軽油貯槽	○	×	×	○	×	×	×	×	×	○	×	×	○	×	×	×	×	×	○	×	○	×	×	×
		第2軽油貯槽	○	×	×	○	×	×	×	×	×	○	×	×	○	×	×	×	×	×	○	×	○	×	×	×
		軽油用タンクローリ	○	×	×	○	×	×	×	×	×	○	×	×	○	×	×	×	×	×	○	×	○	×	×	×





※1 ダンパ操作回路, 通信連絡設備等へ

(注) 本範囲の設備は, 燃料加工建屋に係る設備である。

2.1.7.2-2 図 電源車による燃料加工建屋の 6.9kV 非常用母線への給電の系統図

2.1.7.2-2表 機能喪失を想定する設計基準事故対処設備と整備する対応手順，対処設備，手順書一覧(1 / 3)

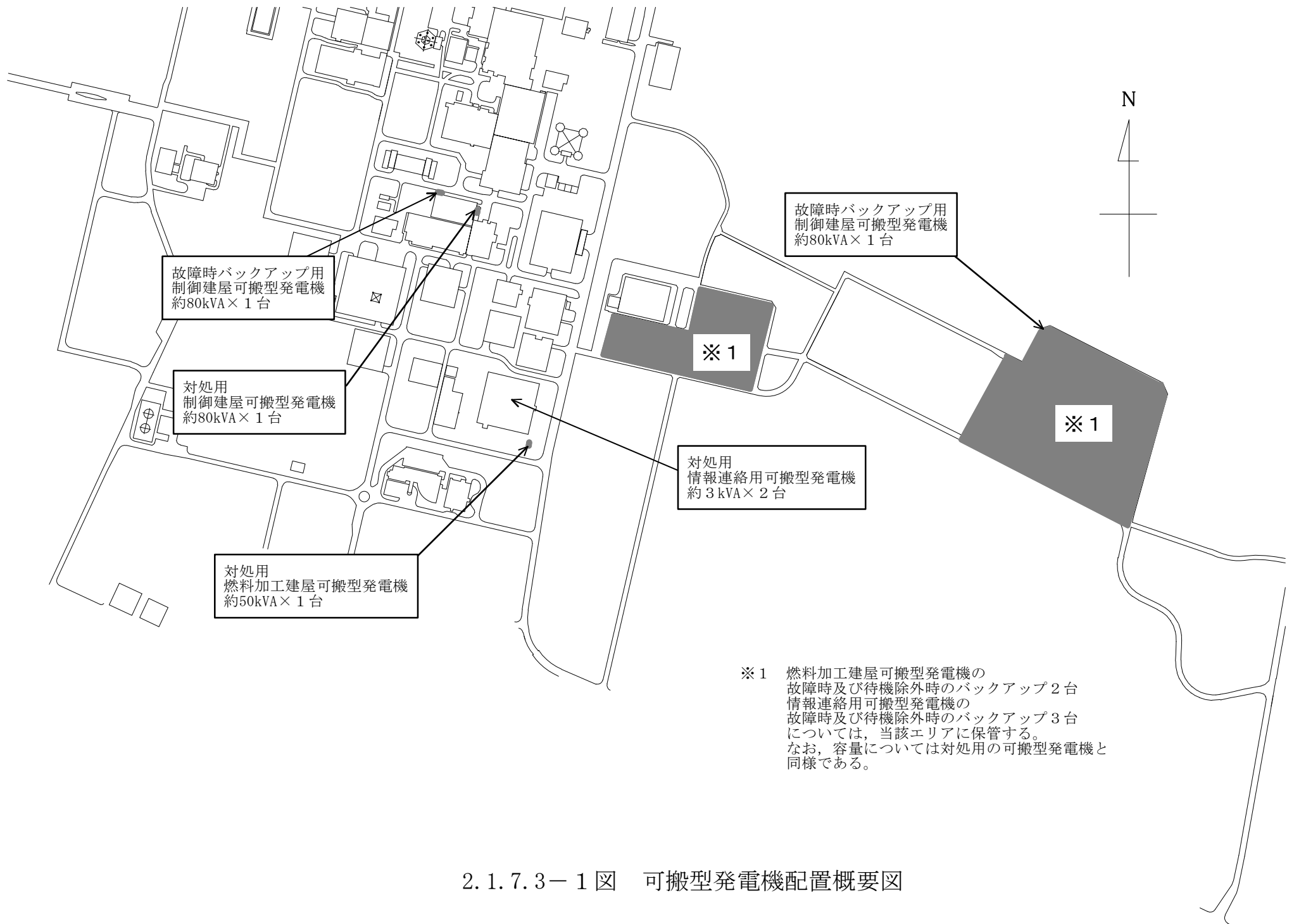
分類	機能喪失を想定する設計基準事故対処設備	対応手順	対処設備		手順書
全交流電源喪失時における重大事故等の対処	非常用所内電源設備の非常用発電機	可搬型発電機による給電	<ul style="list-style-type: none"> <li>・燃料加工建屋可搬型発電機</li> <li>・制御建屋可搬型発電機（再処理施設と共用）</li> <li>・情報連絡用可搬型発電機</li> <li>・可搬型分電盤</li> <li>・可搬型電源ケーブル</li> <li>・第1軽油貯槽</li> <li>・第2軽油貯槽</li> <li>・軽油用タンクローリ</li> </ul>	重大事故等対処設備	重大事故発生時等整備する

2.1.7.2-2表 機能喪失を想定する設計基準事故対処設備と整備する対応手順，対処設備，手順書一覧(2/3)

分類	機能喪失を想定する設計基準事故対処設備	対応手順	対処設備	手順書
全交流電源喪失以外の状態における重大事故等の対処	—	常設重大事故等対処設備からの給電	<ul style="list-style-type: none"> <li>・受電開閉設備</li> <li>・受電変圧器</li> <li>・非常用電源建屋の6.9kV非常用主母線</li> <li>・ユーティリティ建屋の6.9kV常用主母線</li> <li>・ユーティリティ建屋の6.9kV運転予備用主母線</li> <li>・第2ユーティリティ建屋の6.9kV運転予備用主母線</li> <li>・第2ユーティリティ建屋の6.9kV常用主母線</li> <li>・制御建屋の6.9kV非常用母線</li> <li>・制御建屋の制御建屋の6.9kV運転予備用母線</li> <li>・使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の6.9kV非常用母線</li> <li>・使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の6.9kV常用母線</li> <li>・低レベル廃棄物処理建屋の6.9kV運転予備用母線</li> <li>・MOX燃料加工施設の6.9kV非常用母線</li> <li>・MOX燃料加工施設の6.9kV運転予備用母線</li> <li>・MOX燃料加工施設の6.9kV常用母線</li> <li>・制御建屋の460V非常用母線</li> <li>・制御建屋の460V運転予備用母線</li> <li>・使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の460V非常用母線</li> <li>・低レベル廃棄物処理建屋の460V運転予備用母線</li> <li>・MOX燃料加工施設の460V非常用母線</li> <li>・MOX燃料加工施設の460V運転予備用母線</li> <li>・MOX燃料加工施設の460V常用母線</li> </ul>	常設重大事故等対処設備（設計基準対象の施設と一部兼用） 重大事故等発生時対応手順書等にて整備する

2.1.7.2-2表 機能喪失を想定する設計基準事故対処設備と整備する対応手順，対処設備，手順書一覧(3 / 3)

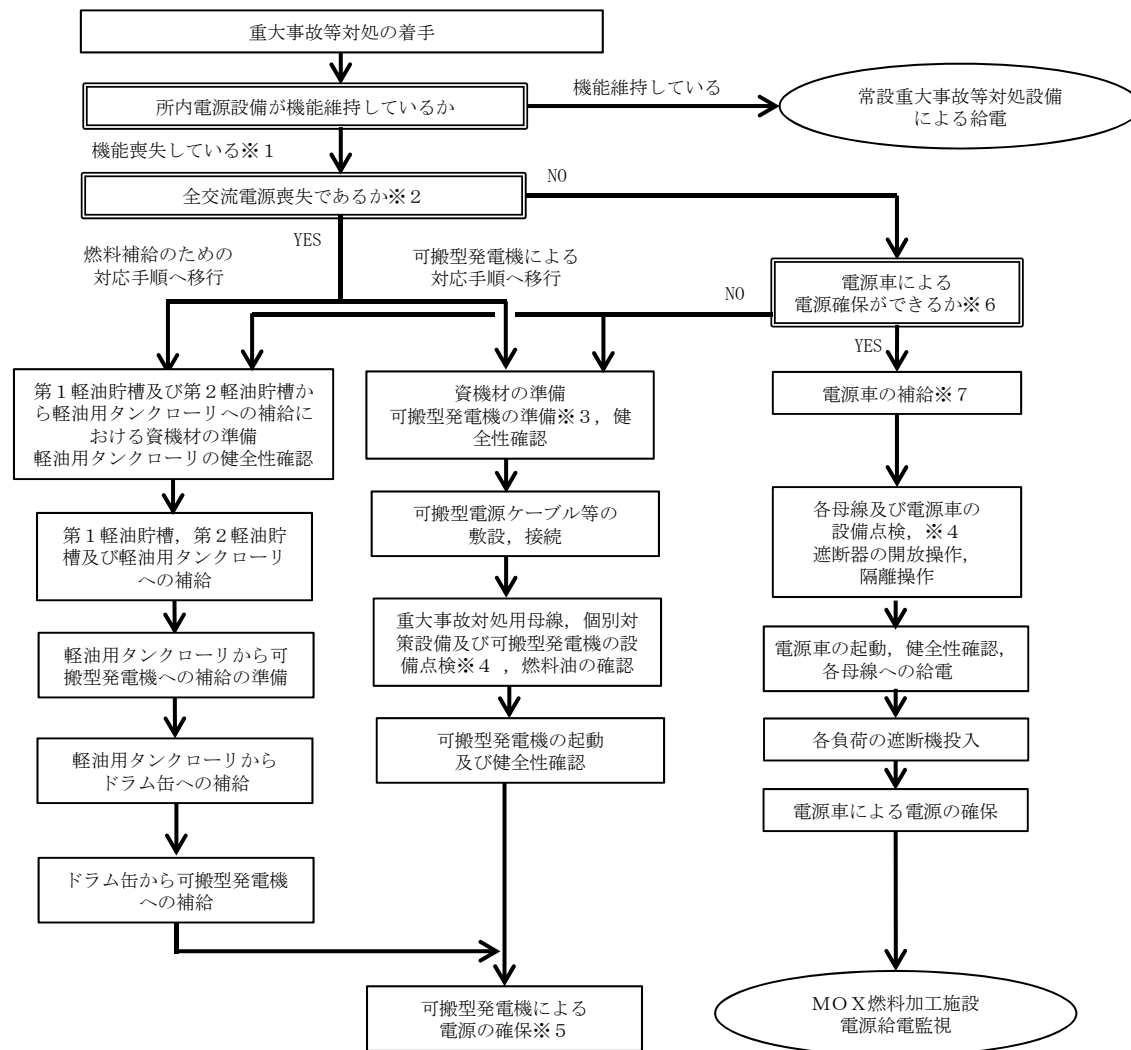
分類	機能喪失を想定する設計基準事故対処設備	対応手順	対処設備	-	手順書
自主対策設備による対処	非常用所内電源設備の非常用発電機	電源車による非常用所内電源設備への給電	<ul style="list-style-type: none"> <li>・電源車</li> <li>・可搬型電源ケーブル（電源車用）</li> <li>・MOX燃料加工施設の6.9kV非常用母線</li> <li>・MOX燃料加工施設の460V非常用母線</li> <li>・非常用発電機の燃料タンク</li> </ul>	-	-



2. 1. 7. 3- 1 図 可搬型発電機配置概要図

2.1.7.3-1表 各対策での判断基準

手順		着手の判断基準	実施判断の判断基準	その他の判断基準 (系統選択の判断)
全交流電源喪失時において重大事故等に対処するために必要な電源の確保	可搬型発電機による電源の確保	以下①～③により全交流電源喪失した場合 ①外部電源喪失 ②非常用発電機の全台故障 ③電気設備の損傷	以下を確認後、直ちに実施する。 ①燃料油 既定量以上 ②可搬型発電機電圧 正常 ③異音, 異臭, 破損等の異常なし	アクセスルートが確保されていること。
	火山の影響による降灰に対する電源の確保	火山の降灰予報（「やや多量」以上）を確認した場合	確認後、直ちに実施する。	—
	火山の影響による降灰に対する除灰	可搬型発電機の運転開始後、1時間30分以内に巡視し、火山の影響による降灰を確認した場合	確認後、直ちに実施する。	—
	電源車（自主対策設備）を用いた電源の確保	以下①～②により全交流電源が喪失し、③の状況の場合 ①外部電源喪失 ②非常用ディーゼル発電機の全台故障 ③電源盤及び電路等が健全	準備完了後、設備の状況により実施する。 ①燃料油 既定量以上 ②電源車電圧 正常 ③異音, 異臭, 破損等の異常なし	アクセスルートが確保されていること。また、現場確認結果及び事故発生直前での電源系統の保守の状況を確認し、給電可能な系統を選択する。
全交流電源喪失以外の状態において重大事故等の対処に必要な電源の確保	常設重大事故等対処設備による電力の確保	以下①～③により電源設備が健全であることを確認した場合 ①非常用所内電源設備の電圧が正常であること ②非常用発電機及び第1非常用ディーゼル発電機が待機状態（健全）であること ③非常用発電機1台又は第1非常用ディーゼル発電機が点検等により待機除外時であっても、他の非常用発電機1台が待機状態で故障警報が発報していないこと	①～③について電気設備の健全性を確認後、直ちに実施する。 ①6.9kV非常用母線 正常 ②非常用発電機関連の故障警報発報無し ③非常用発電機が点検等により待機除外時であっても、他の非常用発電機1台は待機状態で故障警報が発報なし	系統の警報を確認し、対処可能な系統を選択する。
重大事故等の対処のために必要な燃料の給油	軽油用タンクローリへの注油	重大事故等の対処のため可搬型発電機を使用する場合	準備完了後、直ちに実施する。	—
	可搬型発電機への給油	可搬型発電機の運転開始後、燃料が減少していた場合	以下を目視確認後、直ちに実施する。 ①燃料既定量以下	—



※1  
設備の状況を確認し、以下の状況を満足しない場合  
・非常用所内電源設備及び常用所内電源設備の異常を示す警報が発報していないこと。  
・非常用発電機2台及び第1非常用ディーゼル発電機2台が待機状態であり、故障警報が発報していないこと。  
・非常用発電機1台又は第1非常用ディーゼル発電機1台が点検等により待機除外時であっても、残りの1台は待機状態で故障警報が発報していないこと。

※2  
外部電源喪失かつ非常用発電機の機能喪失（自動起動失敗）

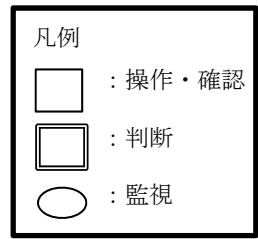
※3  
情報連絡用可搬型発電機の運搬を含む。

※4  
異臭、発煙、破損、保護装置の動作等の異常有無

※5  
火山の影響により、降灰予報（「やや多量」以上）が確認された場合は、屋内に可搬型発電機の運搬可搬型発電機の運転開始後、火山による降灰を確認した場合は、除灰作業の対応

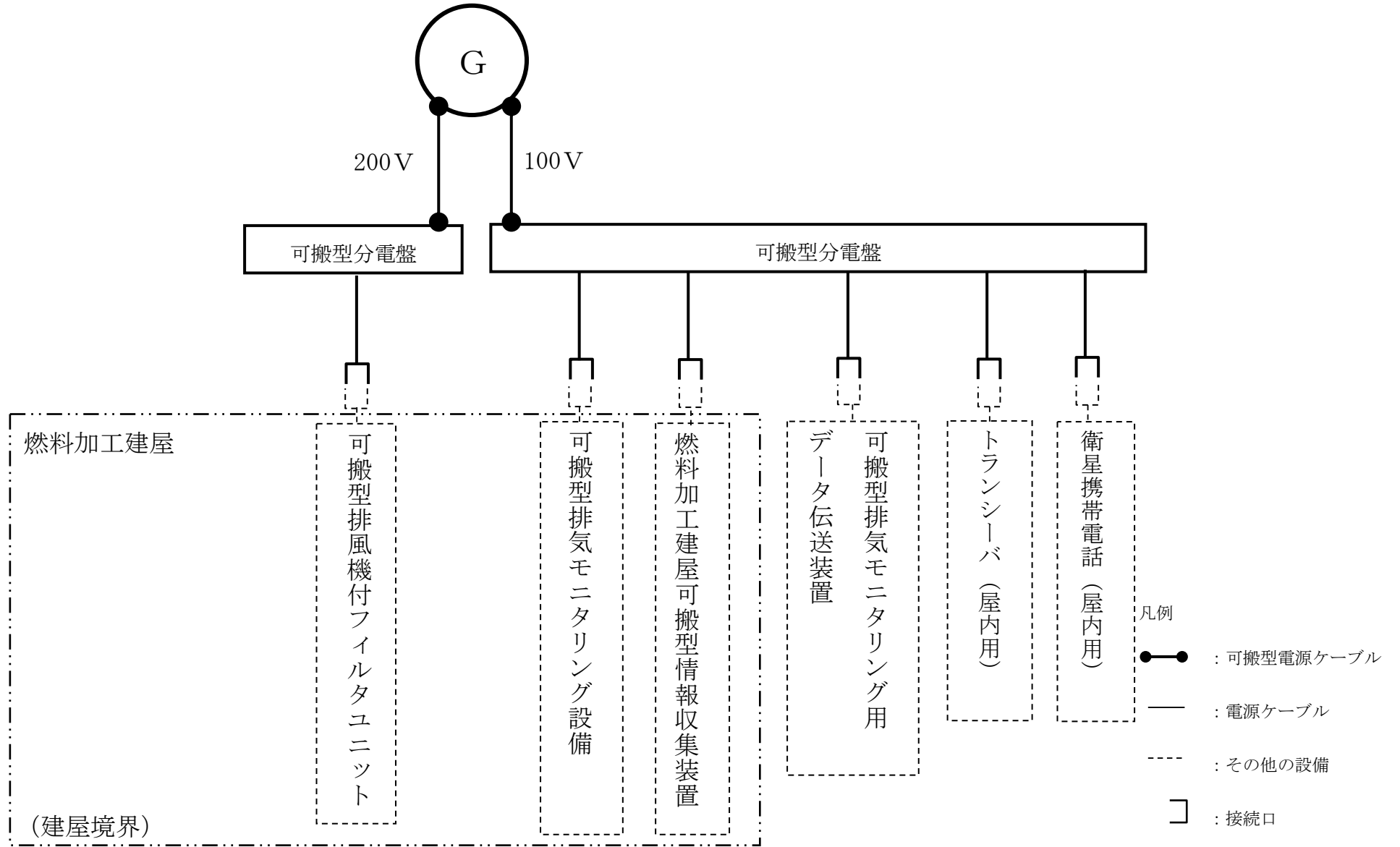
※6  
電源車の状態、非常用配電設備が健全であるか判断

※7  
非常用発電機の燃料タンクから電源車の車載タンクへの補給を行う。



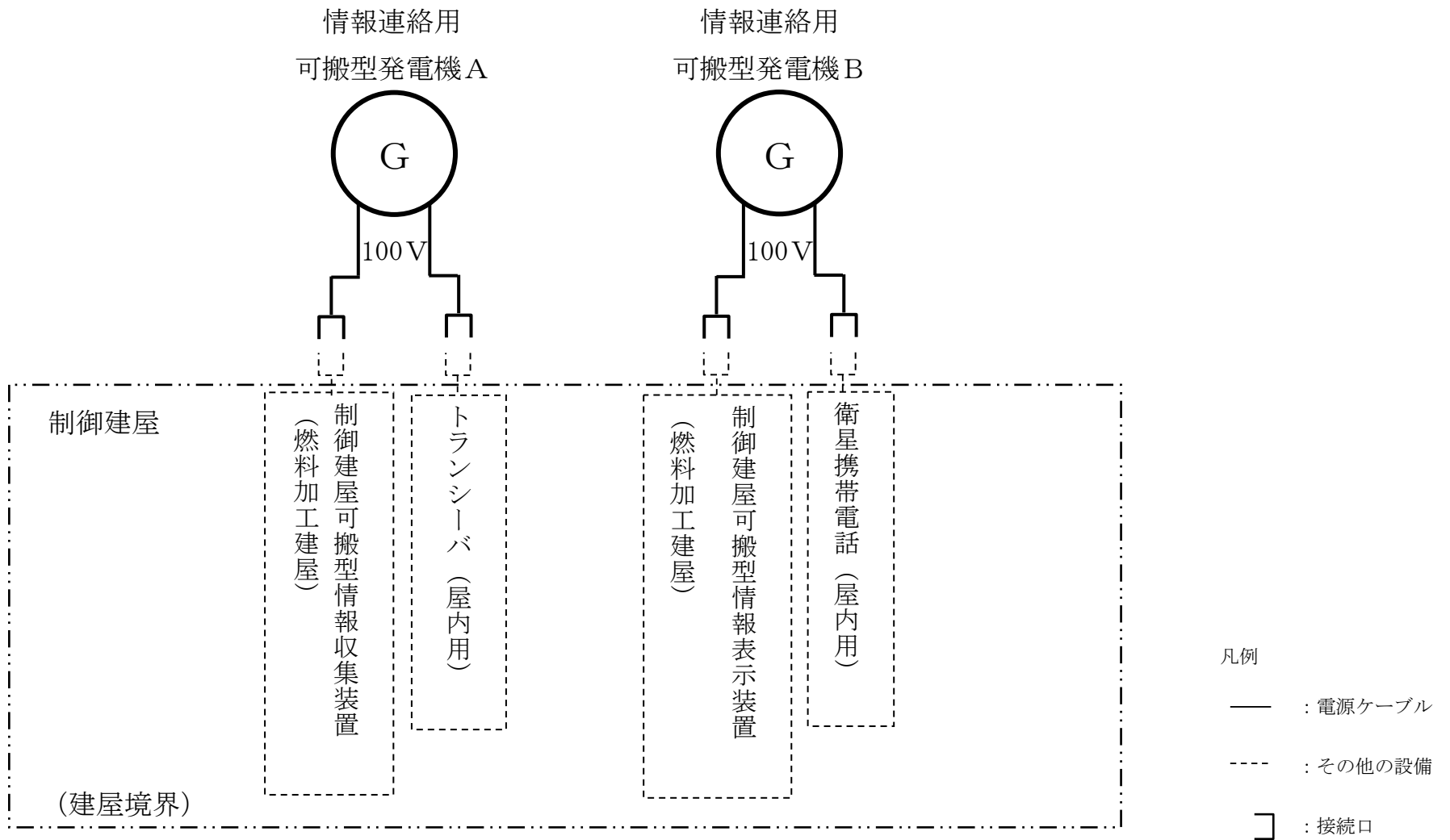
2.1.7.3-2 図 電源給電確保の手順の概要

燃料加工建屋可搬型発電機

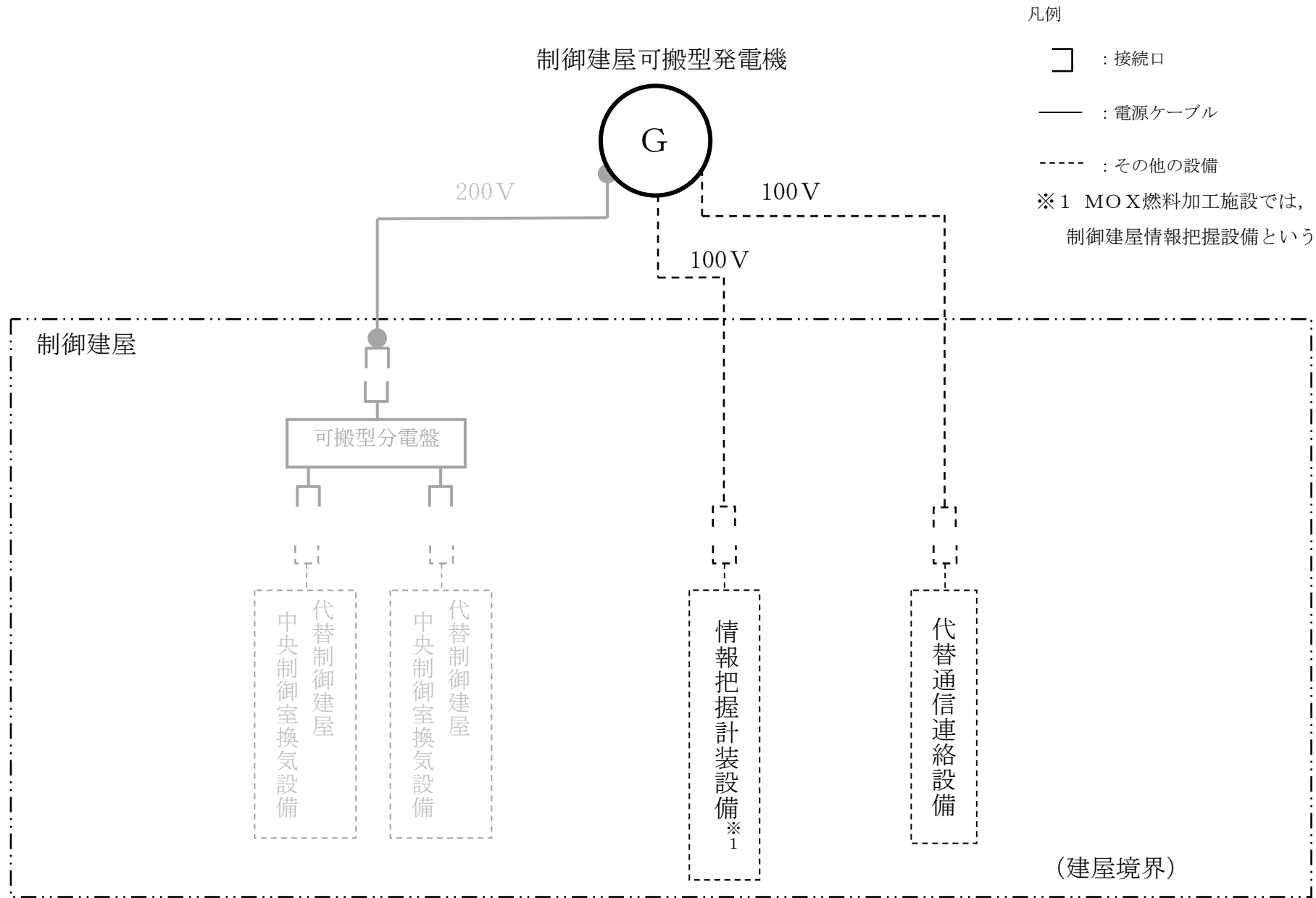


2.1.7.3-3 図 系統図 (燃料加工建屋可搬型発電機)





2.1.7.3-4 図 系統図 (情報連絡用可搬型発電機)



2.1.7.3-5 図 系統図（制御建屋可搬型発電機）

2.1.7.3-2表 可搬型発電機による給電のタイムチャート

対策	作業番号	作業	要員数	所要時間 (時:分)	経過時間 (時間)										備考		
					1:00	2:00	3:00	4:00	5:00	6:00	7:00	8:00	9:00	10:00			
燃料加工建屋 可搬型発電機、情報連絡 用可搬型 発電機による 給電	1	—	実施責任者	1人	—	▽作業着手											
	2	—	MOX燃料加工施設対策班長, MOX燃料加工施設情報管理班 長, MOX燃料加工施設現場管理者	各1人	—												
	3	燃料加工建屋可搬型 発電機による可搬型重大事 故等対処設備への 給電準備	可搬型電源ケーブル敷 設・接続	MOX燃料加工施設対策班 (MOX 1班, 2班)	4人	1:00	[作業開始]										
	4	燃料加工建屋可搬型 発電機による可搬型重大事 故等対処設備への 給電	燃料加工建屋可搬型発電 機起動	MOX燃料加工施設対策班 (MOX 1班)	2人	0:30	[作業開始]										運転開始後に、近傍に設 置したドラム缶の燃料が 枯渇するまでに燃料補給 を実施する。
	5	情報連絡用可搬型 発電機による可搬型重大事 故等対処設備への 給電準備	情報連絡用可搬型発電機 の運搬	MOX燃料加工施設対策班 (MOX 2班)	2人	0:30	[作業開始]										
	6	情報連絡用可搬型 発電機による可搬型重大事 故等対処設備への 給電準備	情報連絡用可搬型発電機 の設置	MOX燃料加工施設対策班 (MOX 2班)	2人	0:30	[作業開始]										
	7	情報連絡用可搬型 発電機による可搬型重大事 故等対処設備への 給電	情報連絡用可搬型発電機 起動	MOX燃料加工施設対策班 (MOX 2班)	2人	0:30	[作業開始]										運転開始後に、燃料加工 建屋可搬型発電機近傍に 設置したドラム缶の燃料 が枯渇するまでに燃料補 給を実施する。
	8	計器監視 燃料の補給	計器監視、可搬型発電機 への給油	MOX燃料加工施設対策班 (MOX 1班, MOX 7班)	4人	—	[作業開始]										
制御建屋可搬 型発電機による 給電	9	—	実施責任者, 建屋対策班長	各1人	—	[作業開始]											
	10	—	要員管理班, 情報管理班	各3人	—	[作業開始]											
	11	可搬型発電機による 制御建屋への給 電準備	制御建屋可搬型発電機起 動準備	制御室 4班, 制御室 2班	4人	2:50	[作業開始]										
	12	可搬型発電機による 制御建屋への給 電	制御建屋可搬型発電機起 動	制御室 2班	2人	0:10	[作業開始]										運転開始後に、近傍に設 置したドラム缶の燃料が 枯渇するまでに燃料補給 を実施する。
	13	計器監視 燃料の補給	計器監視、可搬型発電機 への燃料の補給	制御室 4班, 制御室 5班	4人	—	[作業開始]										

2.1.7.3-3表 重大事故等対処設備を活用する手順等の判断基準として用いる補助パラメータ

〔重大事故等対処設備〕

事象分類	設備	補助パラメータ
全交流動力電源喪失	燃料加工建屋可搬型発電機	電圧計
		燃料油計
	情報連絡用可搬型発電機	電圧計
		燃料油計
	制御建屋可搬型発電機（再処理施設と共用）	電圧計
		燃料油計
	燃料加工建屋の非常用所内電源設備	6.9 k V非常用母線電圧
	第1軽油貯槽（再処理施設と共用）	燃料油液位計
第2軽油貯槽（再処理施設と共用）	燃料油液位計	
軽油用タンクローリ（再処理施設と共用）	燃料油液位計	

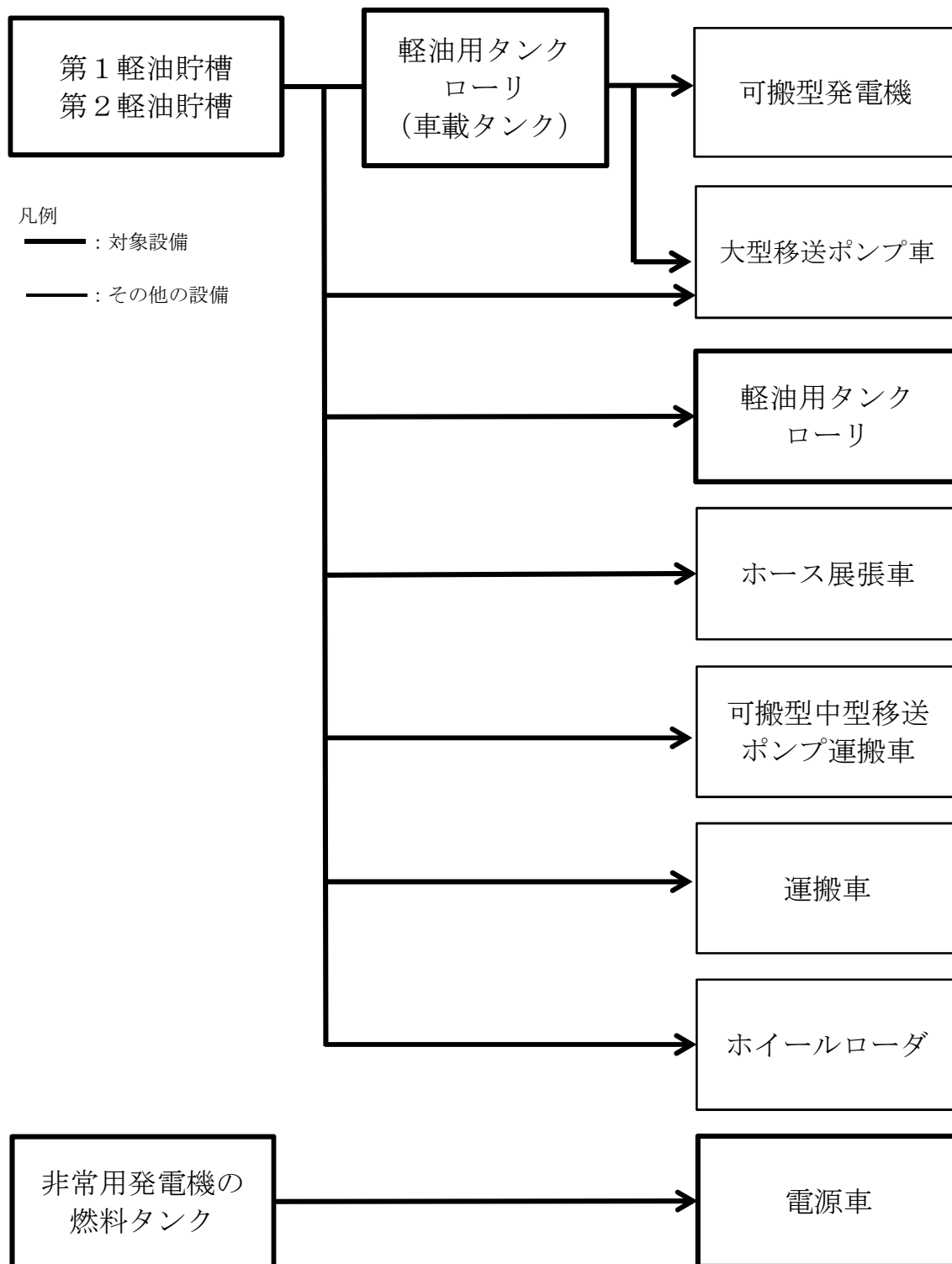
〔自主対策設備〕

事象分類	設備	補助パラメータ
自主対策設備	電源車	発電機電圧計

2.1.7.3-4表 電源車の主要負荷

給電対象	主要負荷
燃料加工建屋の6.9kV非常用母線	外部放出抑制設備 情報把握収集伝送設備 放射線監視設備 環境管理設備 所内通信連絡設備





2.1.7.3-6 図 補機駆動用燃料補給設備の系統概要図

2.1.7.3-6表 軽油貯槽からの燃料の移送のタイムチャート(1/2)

※建屋外対応員が機器の監視を行いながら、燃料の補給を継続する。

※軽油タンクローリーにて、軽油を要する設備用の容器(ドラム缶等)へ燃料を補給する。補給完了後は、設備設置場所を巡回し、燃料の補給を継続する。

対策	作業番号	作業	要員数	所要時間(時:分)	経過時間(時間)														備考
					▽事象発生	1:00	2:00	3:00	4:00	5:00	6:00	7:00	8:00	9:00	10:00	11:00	12:00	13:00	
軽油貯槽からの燃料の移送	1	-	実施責任者、建屋外対応員 各1人	-	[Timeline: 1:00-18:00]														
	2	-	要員管理班、排気管理班 各3人	-	[Timeline: 1:00-18:00]														
	3	容器(ドラム缶等)の運搬	建屋外5班、建屋外3班 4	9:30	[Timeline: 9:30-18:00]														
	4	第1軽油貯槽及び第2軽油貯槽から可搬型中型移送ポンプ用容器(ドラム缶等)への燃料の補給及び可搬型中型移送ポンプ用容器(ドラム缶等)の運搬(使用済燃料受入れ・貯蔵機運用1台、分譲機、精製機及びウラン・プルトニウム混合酸化物処理機1台、高レベル廃液ガラス固化機運用1台並びに前処理機運用1台)	建屋外1班 1	-	[Timeline: 9:00-18:00]														初回の燃料補給は中型移送ポンプの運用時に行う。
	5	容器(ドラム缶等)から可搬型中型移送ポンプへの燃料の補給(使用済燃料受入れ・貯蔵機運用1台、分譲機、精製機及びウラン・プルトニウム混合酸化物処理機1台、高レベル廃液ガラス固化機運用1台並びに前処理機運用1台)	建屋外1班 1	-	[Timeline: 12:00, 14:00, 17:00]														
	6	軽油用タンクローリー準備・移動	燃料給油班① 1	0:30	[Timeline: 1:30-1:45]														
	7	軽油用タンクローリーのタンクへの燃料補給及び軽油用タンクローリーの移動	燃料給油班① 1	-	[Timeline: 1:45-2:00, 3:45-4:00, 5:45-6:00, 7:45-8:00, 9:45-10:00, 11:45-12:00, 13:45-14:00]														
	8	軽油用タンクローリーから大型移送ポンプ用容器(ドラム缶等)への燃料の補給及び軽油用タンクローリーの移動(第1貯水槽取水用3台並びに建物放水用2台)	燃料給油班① 1	-	[Timeline: 2:00-2:15, 3:45-4:00, 5:45-6:00, 7:45-8:00, 9:45-10:00, 11:45-12:00, 13:45-14:00]														初回の燃料補給は大型移送ポンプ車の運用時に行う。
	9	容器(ドラム缶等)から大型移送ポンプ車への燃料の補給(第1貯水槽取水用3台並びに建物放水用2台)	建屋外1班 2	-	[Timeline: 12:00, 14:00, 17:00]														設備の使用開始後、容器(ドラム缶等)から燃料を補給する。設備の使用開始後は、1時間に10分の間隔でドラム缶からの給油を実施する。
	10	容器(ドラム缶等)の運搬	建屋外2班、建屋外3班 4	9:30	[Timeline: 9:30-18:00]														
	11	軽油用タンクローリー準備・移動	燃料給油班② 1	0:30	[Timeline: 1:30-1:45]														
	12	軽油用タンクローリーのタンクへの燃料補給及び軽油用タンクローリーの移動	燃料給油班② 1	-	[Timeline: 1:45-2:00, 3:45-4:00, 5:45-6:00, 7:45-8:00, 9:45-10:00, 11:45-12:00, 13:45-14:00, 15:45-16:00, 17:45-18:00]														
	13	軽油用タンクローリーから可搬型発電機用容器(ドラム缶等)への燃料の補給及び軽油用タンクローリーの移動(排気監視測定設備用1台、気象監視測定設備用1台、緊急時対策機運用1台、環境監視測定設備用9台及び情報把握計測設備可搬型発電機2台)	燃料給油班② 1	2:10	[Timeline: 2:10-2:25]														初回の燃料補給のみ、定期的な燃料補給は、他の軽油用タンクローリーで実施。
	14	容器(ドラム缶等)から可搬型発電機への燃料の補給(排気監視測定設備用1台、気象監視測定設備用1台、緊急時対策機運用1台、環境監視測定設備用9台及び情報把握計測設備可搬型発電機2台)	- 各対処要員 1	-	[Timeline: 12:00, 14:00, 17:00]														初回の燃料補給のみ、定期的な燃料補給は、他の軽油用タンクローリーで実施。
	15	軽油用タンクローリーから可搬型中型移送ポンプ用容器(ドラム缶等)への燃料の補給及び軽油用タンクローリーの移動(分譲機、精製機及びウラン・プルトニウム混合酸化物処理機1台、高レベル廃液ガラス固化機運用1台並びに前処理機運用1台)	燃料給油班② 1	1:00	[Timeline: 1:00-1:15]														
	16	容器(ドラム缶等)から可搬型中型移送ポンプへの燃料の補給(分譲機、精製機及びウラン・プルトニウム混合酸化物処理機1台、高レベル廃液ガラス固化機運用1台並びに前処理機運用1台)	建屋外2班、建屋外3班 4	-	[Timeline: 12:00, 14:00, 17:00]														
	17	軽油用タンクローリーから大型移送ポンプ用容器(ドラム缶等)への燃料の補給及び軽油用タンクローリーの移動(第1貯水槽取水用1台、建物放水用1台及び軽地外水源から貯水槽への水補給用2台)	燃料給油班② 1	-	[Timeline: 2:00-2:15, 3:45-4:00, 5:45-6:00, 7:45-8:00, 9:45-10:00, 11:45-12:00, 13:45-14:00, 15:45-16:00, 17:45-18:00]														初回の燃料補給は大型移送ポンプ車の運用時に行う。
	18	容器(ドラム缶等)から大型移送ポンプ車への燃料の補給(第1貯水槽取水用1台、建物放水用1台及び軽地外水源から貯水槽への水補給用2台)	建屋外2班 2	-	[Timeline: 12:00, 14:00, 17:00]														設備の使用開始後、容器(ドラム缶等)から燃料を補給する。設備の使用開始後は、1時間に10分の間隔でドラム缶からの給油を実施する。

2.1.7-66





2 . 1 . 8 監視測定等に関する手順等

## < 目 次 >

### 2. 1. 8. 1 概要

- 2. 1. 8. 1. 1 排気モニタリング設備によるMOX燃料加工施設から放出される放射性物質の濃度の測定のための措置
- 2. 1. 8. 1. 2 可搬型排気モニタリング設備によるMOX燃料加工施設から放出される放射性物質の濃度の代替測定のための措置
- 2. 1. 8. 1. 3 放出管理分析設備によるMOX燃料加工施設から放出される放射性物質の濃度の測定のための措置
- 2. 1. 8. 1. 4 可搬型放出管理分析設備によるMOX燃料加工施設から放出される放射性物質の濃度の代替測定のための措置
- 2. 1. 8. 1. 5 環境モニタリング設備による空気中の放射性物質の濃度及び線量の測定のための措置
- 2. 1. 8. 1. 6 可搬型環境モニタリング設備による空気中の放射性物質の濃度及び線量の代替測定のための措置
- 2. 1. 8. 1. 7 可搬型建屋周辺モニタリング設備による空気中の放射性物質の濃度，線量及び放射性物質によって汚染され

た物の表面密度の代替測定のための措置

2. 1. 8. 1. 8 放射能観測車による空気中の放射性物質の濃度及び線量の測定のための措置

2. 1. 8. 1. 9 可搬型放射能観測設備による空気中の放射性物質の濃度及び線量の代替測定のための措置

2. 1. 8. 1. 10 環境試料測定設備による空気中の放射性物質の濃度の測定のための措置

2. 1. 8. 1. 11 環境試料測定設備による水中及び土壌中の放射性物質の濃度の測定のための措置

2. 1. 8. 1. 12 可搬型試料分析設備による空気中の放射性物質の濃度の代替測定のための措置

2. 1. 8. 1. 13 可搬型試料分析設備による水中及び土壌中の放射性物質の濃度の測定のための措置

2. 1. 8. 1. 14 気象観測設備による気象観測項目の測定のための措置

2. 1. 8. 1. 15 可搬型気象観測設備による気象観測項目の代替測定のための措置

2. 1. 8. 1. 16 可搬型風向風速計による風向及び風速の測定のための措置

- 2. 1. 8. 1. 17 環境モニタリング用可搬型発電機による環境モニタリング設備への給電のための措置
  - 2. 1. 8. 1. 18 敷地外でのモニタリングにおける他の機関との連携体制のための措置
  - 2. 1. 8. 1. 19 モニタリングポストのバックグラウンド低減対策のための措置
  - 2. 1. 8. 1. 20 可搬型環境モニタリング設備のバックグラウンド低減対策のための措置
  - 2. 1. 8. 1. 21 可搬型放出管理分析設備及び可搬型試料分析設備のバックグラウンド低減対策のための措置
  - 2. 1. 8. 1. 22 自主対策設備
2. 1. 8. 2 監視測定に関する手順等
- 2. 1. 8. 2. 1 対応手段と設備の選定
    - 2. 1. 8. 2. 1. 1 対応手段と設備の選定の考え方
    - 2. 1. 8. 2. 1. 2 対応手段と設備の選定の結果
      - (1) 放射性物質の濃度及び線量の測定の対応手段及び設備
        - ① MOX燃料加工施設における放射性物質の濃度の測定
        - ② 周辺監視区域における放射性物質の濃度及び線量の測定

- (2) 風向，風速その他の気象条件の測定の対応手段及び設備
- (3) 環境モニタリング設備の電源回復又は機能回復の対応手段及び設備
- (4) 手順等

## 2. 1. 8. 2. 2 重大事故等時の手順等

### 2. 1. 8. 2. 2. 1 放射性物質の濃度及び線量の測定の手順等

- (1) MOX燃料加工施設における放射性物質の濃度の測定
  - ① 排気モニタリング設備によるMOX燃料加工施設から放出される放射性物質の濃度の測定
  - ② 可搬型排気モニタリング設備によるMOX燃料加工施設から放出される放射性物質の濃度の代替測定
  - ③ 放出管理分析設備によるMOX燃料加工施設から放出される放射性物質の濃度の測定
  - ④ 可搬型放出管理分析設備によるMOX燃料加工施設から放出される放射性物質の濃度の代替測定
- (2) 周辺監視区域における放射性物質の濃度及び線量の測定
  - ① 環境モニタリング設備による空気中の放射性物質の濃度及び線量の測定

- ② 可搬型環境モニタリング設備による空気中の放射性物質の濃度及び線量の代替測定
- ③ 可搬型建屋周辺モニタリング設備による空気中の放射性物質の濃度，線量及び放射性物質によって汚染された物の表面密度の代替測定
- ④ 放射能観測車による空気中の放射性物質の濃度及び線量の測定
- ⑤ 可搬型放射能観測設備による空気中の放射性物質の濃度及び線量の代替測定
- ⑥ 環境試料測定設備による空気中の放射性物質の濃度の測定
- ⑦ 環境試料測定設備による水中及び土壌中の放射性物質の濃度の測定
- ⑧ 可搬型試料分析設備による空気中の放射性物質の濃度の代替測定
- ⑨ 可搬型試料分析設備による水中及び土壌中の放射性物質の濃度の測定

## 2. 1. 8. 2. 2. 2 風向，風速その他の気象条件の測定の手順等

- (1) 気象観測設備による気象観測項目の測定
- (2) 可搬型気象観測設備による気象観測項目の代替測定
- (3) 可搬型風向風速計による風向及び風速の測定

2. 1. 8. 2. 2. 3 環境モニタリング設備の電源  
を環境モニタリング用代替電  
源設備から給電する手順等

- (1) 環境モニタリング用可搬型発電機による環境モニタリング設備への給電

2. 1. 8. 2. 2. 4 敷地外でのモニタリングにお  
ける他の機関との連携体制

2. 1. 8. 2. 2. 5 バックグラウンド低減対策の  
手順

- (1) モニタリングポストのバックグラウンド低減対策
- (2) 可搬型環境モニタリング設備のバックグラウンド低減対策
- (3) 可搬型放出管理分析設備及び可搬型試料分析設備のバックグラウンド低減対策



## 2. 1. 8. 1 概要

### 2. 1. 8. 1. 1 排気モニタリング設備によるMOX燃料加工施設から放出される放射性物質の濃度の測定のための措置

重大事故等時に排気モニタリング設備による放射性物質の濃度の監視，測定及びその結果を記録するため，通常時と同じ手順に着手する。

本手順では，常設の設備を使用するため，排気モニタリング設備による監視の継続を実施責任者，放射線対応班長及びMOX燃料加工施設現場管理者の要員の合計3人にて作業を実施した場合，重大事故の発生を仮定するグローブボックスに係る設計基準対象の施設として機能を期待するグローブボックス温度監視装置の感知機能又はグローブボックス消火装置の消火機能の喪失を判断した後の指示（以下，重大事故等着手判断という。）から速やかに対応が可能である。測定値は中央監視室，再処理施設の中央制御室及び緊急時対策所に自動伝送される。

### 2. 1. 8. 1. 2 可搬型排気モニタリング設備によるMOX燃料加工施設から放出される放射性物質の濃度の代替測定のための措置

重大事故等時に排気モニタリング設備が機能喪失した場合は，可搬型排気モニタリング設備によるMOX燃料加工施設から大気中へ放出される放射性物質の濃度の代替測定の手順に着手する。

本手順では，可搬型排気モニタリング設備の運搬，設置等を実

施責任者，放射線対応班長及びMOX燃料加工施設現場管理者の要員3人並びにMOX燃料加工施設の放射線対応班の班員（以下「放射線対応班の班員（MOX）」という。）4人の合計7人にて作業を実施した場合，本対策実施判断後1時間30分以内で可能である。測定値は再処理施設の中央制御室及び緊急時対策所に自動伝送され，記録される。

2. 1. 8. 1. 3 放出管理分析設備によるMOX燃料加工施設から放出される放射性物質の濃度の測定のための措置

重大事故等時に放出管理分析設備の機能が維持されている場合，排気中の放射性物質の濃度を測定及び記録するため，通常時と同じ手順に着手する。

本手順では，排気モニタリング設備又は可搬型排気モニタリング設備で捕集した試料の測定を実施責任者及び放射線対応班長の要員2人並びに放射線対応班の班員（MOX）2人の合計4人にて作業を実施した場合，排気モニタリング設備又は可搬型排気モニタリング設備の試料採取実施判断後から40分以内で可能である。測定データは無線により，再処理施設の中央制御室へ連絡する。

2. 1. 8. 1. 4 可搬型放出管理分析設備によるMOX燃料加工施設から放出される放射性物質の濃度の代替測定のための措置

重大事故等時に放出管理分析設備が機能喪失した場合は，排気

中の放射性物質濃度を測定するために可搬型放出管理分析設備によるMOX燃料加工施設から大気中へ放出される放射性物質の濃度の代替測定の手順に着手する。

本手順では、排気モニタリング設備又は可搬型排気モニタリング設備で捕集した試料の測定を実施責任者及び放射線対応班長の要員2人並びに放射線対応班の班員（MOX）2人の合計4人にて作業を実施した場合、排気モニタリング設備又は可搬型排気モニタリング設備の試料採取実施判断後から40分以内で可能である。測定データは無線により、再処理施設の中央制御室へ連絡する。

#### 2. 1. 8. 1. 5 環境モニタリング設備による空気中の放射性物質の濃度及び線量の測定のための措置

重大事故等時に環境モニタリング設備による放射線量及び放射性物質の濃度の監視、測定及びその結果を記録するため、通常時と同じ手順に着手する。

本手順では、常設の設備を使用するため、環境モニタリング設備による監視の継続を実施責任者、放射線対応班長及びMOX燃料加工施設現場管理者の要員の合計3人にて作業を実施した場合、重大事故等着手判断後から速やかに対応が可能である。測定値は中央監視室、再処理施設の中央制御室及び緊急時対策所に自動伝送される。

#### 2. 1. 8. 1. 6 可搬型環境モニタリング設備による空気中の放射性物質の濃度及び線量の代替測定のため

## の措置

重大事故等時に環境モニタリング設備が機能喪失した場合，可搬型環境モニタリング設備による放射性物質の濃度及び線量の代替測定の手順に着手する。

本手順では，可搬型環境モニタリング設備を9台設置するための運搬，設置等を実施責任者，放射線対応班長及び建屋外対応班長の要員3人並びに再処理施設の放射線対応班の班員（以下「放射線対応班の班員（再処理）」という。）6人及び再処理施設の建屋外対応班の班員（以下「建屋外対応班の班員（再処理）」という。）3人の合計12人にて作業を実施した場合，可搬型環境モニタリング設備による空気中の放射性物質の濃度及び線量の測定は重大事故等着手判断後5時間以内で可能である。測定値は再処理施設の中央制御室及び緊急時対策所に自動伝送され，記録される。

### 2. 1. 8. 1. 7 可搬型建屋周辺モニタリング設備による空気中の放射性物質の濃度，線量及び放射性物質によって汚染された物の表面密度の代替測定のための措置

重大事故等時に環境モニタリング設備が機能喪失した場合，可搬型環境モニタリング設備を設置するまでの間，可搬型建屋周辺モニタリング設備による空気中の放射性物質の濃度，線量及び放射性物質によって汚染された物の表面密度の代替測定の手順に着手する。

本手順では、可搬型建屋周辺モニタリング設備による測定及び記録するために、実施責任者及び放射線対応班長の要員 2 人並びに放射線対応班の班員（MOX） 2 人の合計 4 人にて作業を実施した場合、重大事故等着手判断後から可搬型建屋周辺モニタリング設備による空気中の放射性物質の濃度、線量及び放射性物質によって汚染された物の表面密度の測定は 1 時間以内で可能である。測定データは無線により、再処理施設の中央制御室へ連絡する。

#### 2. 1. 8. 1. 8 放射能観測車による空気中の放射性物質の濃度及び線量の測定のための措置

重大事故等時に放射能観測車による空気中の放射性物質の濃度及び線量の測定及びその結果を記録するため、通常時と同じ手順に着手する。

本手順では、放射能観測車による測定を実施責任者及び放射線対応班長の要員 2 人並びに放射線対応班の班員（再処理） 2 人の合計 4 人にて作業を実施した場合、本対策実施判断後から 2 時間以内で可能である。測定データは無線により、再処理施設の中央制御室へ連絡する。

#### 2. 1. 8. 1. 9 可搬型放射能観測設備による空気中の放射性物質の濃度及び線量の代替測定のための措置

重大事故等時に放射能観測車が機能喪失（搭載機器の測定機能又は車両の走行機能）した場合に、可搬型放射能観測設備により放射性物質の濃度及び線量の代替測定の手順に着手する。

本手順では、可搬型放射能観測設備による運搬、測定等を実施責任者及び放射線対応班長の要員 2 人並びに放射線対応班の班員（再処理） 2 人の合計 4 人にて作業を実施した場合、本対策実施判断後から 2 時間以内で可能である。測定データは無線により、再処理施設の中央制御室へ連絡する。

#### 2. 1. 8. 1. 10 環境試料測定設備による空気中の放射性物質の濃度の測定のための措置

重大事故等時に環境試料測定設備の機能が維持されている場合、環境試料中の放射性物質の濃度を測定及び記録するため、通常時と同じ手順に着手する。

本手順では、ダストモニタ又は可搬型ダストモニタで捕集した試料の測定を放射線管理班長の 1 人及び放射線管理班の班員 2 人の合計 3 人にて作業を実施した場合、ダストモニタ又は可搬型ダストモニタの試料採取実施判断後から 2 時間 50 分以内で可能である。測定データは無線により、緊急時対策所へ連絡する。

#### 2. 1. 8. 1. 11 環境試料測定設備による水中及び土壌中の放射性物質の濃度の測定のための措置

重大事故等時に環境試料測定設備の機能が維持されている場合、環境試料中の放射性物質の濃度を測定及び記録するため、通常時と同じ手順に着手する。

本手順では、水試料又は土壌試料の測定を放射線管理班長の 1 人及び放射線管理班の班員 2 人の合計 3 人にて作業を実施した場

合、水試料及び土壌試料の試料採取実施判断後から2時間以内で可能である。測定データは無線により、緊急時対策所へ連絡する。

#### 2. 1. 8. 1. 12 可搬型試料分析設備による空気中の放射性物質の濃度の代替測定のための措置

重大事故等時に環境試料測定設備が機能喪失した場合、空気中の放射性物質濃度を測定するために、可搬型試料分析設備による空気中の放射性物質の濃度の代替測定の手順に着手する。

本手順では、ダストモニタ又は可搬型ダストモニタで捕集した試料の測定を放射線管理班長及び建屋外対応班長の要員2人並びに放射線管理班の班員2人及び建屋外対応班の班員（再処理）3人の合計7人にて作業を実施した場合、ダストモニタ又は可搬型ダストモニタの試料採取実施判断後から2時間50分以内で可能である。測定データは無線により、緊急時対策所へ連絡する。

#### 2. 1. 8. 1. 13 可搬型試料分析設備による水中及び土壌中の放射性物質の濃度の測定のための措置

重大事故等時に環境試料測定設備が機能喪失した場合、敷地内において、可搬型試料分析設備により水中及び土壌中の放射性物質の濃度を測定する手順に着手する。

本手順では、試料採取、測定及び記録を放射線管理班長及び建屋外対応班長の要員2人並びに放射線管理班の班員2人及び建屋外対応班の班員（再処理）3人の合計7人にて作業を実施した場合、水試料及び土壌試料の試料採取実施判断後から2時間以内で

可能である。測定データは無線により、緊急時対策所へ連絡する。

#### 2. 1. 8. 1. 14 気象観測設備による気象観測項目の測定のための措置

重大事故等時に気象観測設備による気象観測項目の測定及びその結果を記録するため、通常時と同じ手順に着手する。

本手順では、常設の設備を使用するため、気象観測設備による観測の継続を実施責任者、放射線対応班長及びMOX燃料加工施設現場管理者の要員の合計3人にて作業を実施した場合、重大事故等着手判断後から速やかに対応が可能である。観測値は、中央監視室、再処理施設の中央制御室及び緊急時対策所に自動伝送され、記録される。

#### 2. 1. 8. 1. 15 可搬型気象観測設備による気象観測項目の代替測定のための措置

重大事故等時に気象観測設備による風向、風速、日射量、放射収支量及び雨量のいずれかの測定機能が喪失した場合、可搬型気象観測設備による風向、風速その他の気象観測条件の代替測定の手順に着手する。

本手順では、装置の配置等を実施責任者、放射線対応班長及び建屋外対応班長の要員3人並びに放射線対応班の班員（再処理）2人及び建屋外対応班の班員（再処理）3人の合計8人にて作業を実施した場合、本対策実施判断後から2時間以内で可能である。



観測値は、再処理施設の中央制御室及び緊急時対策所に自動伝送され、記録される。

#### 2. 1. 8. 1. 16 可搬型風向風速計による風向及び風速の測定のための措置

重大事故時に、気象観測設備が機能喪失した場合、可搬型気象観測設備を設置するまでの間、可搬型風向風速計による風向及び風速を測定する手順に着手する。

本手順では、可搬型風向風速計での測定は実施責任者及び放射線対応班長の要員 2 人並びに放射線対応班の班員（MOX）2 人の合計 4 人にて作業を実施した場合、重大事故等着手判断後から可搬型風向風速計による風向及び風速の測定は 1 時間以内で可能である。観測値は、無線により再処理施設の中央制御室へ連絡する。

#### 2. 1. 8. 1. 17 環境モニタリング用可搬型発電機による環境モニタリング設備への給電のための措置

重大事故時に、環境モニタリング設備の非常用所内電源系統が喪失した場合、専用の無停電電源装置から給電を開始する。給電状況は中央監視室において確認する。また、環境モニタリング用可搬型発電機から環境モニタリング設備へ給電するための手順に着手する。環境モニタリング用可搬型発電機から環境モニタリング設備への給電が開始された場合には、専用の無停電電源設備から環境モニタリング用可搬型発電機に切り替える。

本手順では、環境モニタリング用可搬型発電機による給電のための運搬、設置等を実施責任者、放射線対応班長及び建屋外対応班長の要員3人並びに放射線対応班の班員（再処理）6人及び建屋外対応班の班員（再処理）3人の合計12人にて作業を実施した場合、作業開始の判断をしてから5時間以内で可能である。

#### 2. 1. 8. 1. 18 敷地外でのモニタリングにおける他の機関との連携体制のための措置

敷地外でのモニタリングは、国が立ち上げる緊急時モニタリングセンターにおいて、国及び地方公共団体が連携して策定するモニタリング計画に従って実施する。

#### 2. 1. 8. 1. 19 モニタリングポストのバックグラウンド低減対策のための措置

事故後の周辺汚染により測定できなくなることを避けるため、バックグラウンド低減対策の手順に着手する。なお、モニタリングポストについては、検出器カバーの養生、局舎壁等の除染、周辺の土壌撤去及び樹木の伐採を行う。

本手順では、モニタリングポスト9台分の養生は放射線管理班長の1人及び放射線管理班の班員2人の合計3人にて作業を実施した場合、作業開始を判断してから5時間以内で可能である。

#### 2. 1. 8. 1. 20 可搬型環境モニタリング設備のバックグラウンド低減対策のための措置

事故後の周辺汚染により、可搬型環境モニタリング設備による測定ができなくなることを避けるため、バックグラウンド低減対策の手順に着手する。可搬型環境モニタリング設備については、検出器のカバーの養生、周辺の土壌の撤去及び樹木の伐採を行う。

本手順では、可搬型環境モニタリング設備 9 台分の養生は放射線管理班長の 1 人及び放射線管理班の班員 2 人の合計 3 人にて作業を実施した場合、作業開始を判断してから 5 時間以内で可能である。

#### 2. 1. 8. 1. 21 可搬型放出管理分析設備及び可搬型試料分析設備のバックグラウンド低減対策のための措置

重大事故等時に可搬型放出管理分析設備による放射性物質の濃度の測定場所は、燃料加工建屋を基本とする。また、可搬型試料分析設備による放射性物質の濃度の測定場所は、再処理施設の主排気筒管理建屋を基本とする。

ただし、試料測定に影響が生じる場合は、緊急時対策所又は再処理事業所外の適切な場所に設備を移動し、測定する。

#### 2. 1. 8. 1. 22 自主対策設備

重大事故等の対処を確実に実施するためフォールトツリー分析等により機能喪失の原因分析を行った上で対策の抽出を行った結果、MOX燃料加工施設から大気中へ放出される放射性物質の濃度及び線量を監視し、及び測定し、並びにその結果を記録するた

めの自主対策設備及び手順等を以下のとおり整備する。

(1) 排気モニタリング設備によるMOX燃料加工施設から放出される放射性物質の濃度の測定のための設備及び手順

① 設備

重大事故等時に排気モニタリング設備の機能が維持されている場合は、継続して排気モニタにより放射性物質の濃度を監視する。排気モニタの測定値は、中央監視室において指示及び記録し、放射能レベルがあらかじめ設定した値を超えたときは、警報を発する。また、排気モニタの測定値は、再処理施設の中央制御室及び緊急時対策所へ伝送する。

② 手順

排気モニタリング設備による放射性物質の濃度の測定の主な手順は以下のとおり。

重大事故等時に、排気モニタリング設備による放射性物質の濃度の監視を継続する手順に着手する。中央監視室における排気モニタリング設備による放射性物質の濃度の監視の継続は実施責任者、放射線対応班長及びMOX燃料加工施設現場管理者の要員の合計3人にて作業を実施した場合、常設の設備を使用することから、速やかに対応が可能である。

(2) 放出管理分析設備によるMOX燃料加工施設から放出される放射性物質の濃度の測定のための設備及び手順

① 設備

重大事故等時に放出管理分析設備の機能が維持されている場合は、継続して放出管理分析設備により、排気モニタリン

グ設備又は可搬型排気モニタリング設備で捕集した試料の放射性物質の濃度を測定する。

## ② 手順

放出管理分析設備による放射性物質の濃度の測定の主な手順は以下のとおり。

重大事故等時に、排気モニタリング設備又は可搬型排気モニタリング設備で捕集した試料の採取、放出管理分析設備による放射性物質の濃度を測定する手順に着手する。放出管理分析設備による放射性物質の濃度の測定は実施責任者及び放射線対応班長の要員 2 人並びに放射線対応班の班員 (MOX) 2 人の合計 4 人にて作業を実施した場合、排気モニタリング設備又は可搬型排気モニタリング設備の試料採取実施判断後から 40 分以内で可能である。

## (3) 環境モニタリング設備による空気中の放射性物質の濃度及び線量の測定のための設備及び手順

### ① 設備

重大事故等時に環境モニタリング設備の機能が維持されている場合は、モニタリングポストにより空間放射線量率を連続監視するとともに、ダストモニタにより空気中の放射性物質を連続的に捕集及び測定する。環境モニタリング設備の測定値は、中央監視室において指示及び記録し、空間放射線量率又は放射能レベルがあらかじめ設定した値を超えたときは、警報を発する。また、環境モニタリング設備の測定値は、再処理施設の中央制御室及び緊急時対策所へ伝送する。

## ② 手順

環境モニタリング設備による空気中の放射性物質の濃度及び線量の測定についての手順の概要は以下のとおり。

重大事故等時に、環境モニタリング設備による空気中の放射性物質の濃度及び線量の監視を継続は、実施責任者、放射線対応班長及びMOX燃料加工施設現場管理者の要員の合計3人にて作業を実施した場合、常設の設備を使用することから、速やかに対応が可能である。

## (4) 放射能観測車による空気中の放射性物質の濃度及び線量の測定のための設備及び手順

### ① 設備

重大事故等時に放射能観測車の機能が維持されている場合は、放射能観測車により敷地周辺の空気中の放射性物質の濃度及び線量を測定する。

### ② 手順

放射能観測車による空気中の放射性物質の濃度及び線量の測定の主な手順は以下のとおり。

重大事故等時に、最大濃度地点又は風下方向において、放射能観測車による空気中の放射性物質の濃度及び線量を測定する手順に着手する。放射能観測車による空気中の放射性物質の濃度及び線量の測定は、実施責任者及び放射線対応班長の要員2人並びに放射線対応班の班員（再処理）2人の合計4人にて作業を実施した場合、本対策実施判断後から2時間以内で可能である。

(5) 環境試料測定設備による空気中の放射性物質の濃度の測定のための設備及び手順

① 設備

重大事故等時に環境試料測定設備の機能が維持されている場合は、継続して環境試料測定設備によりダストモニタ又は可搬型ダストモニタで捕集した試料の放射性物質の濃度を測定する。

② 手順

環境試料測定設備による空気中の放射性物質の濃度の測定の主な手順は以下のとおり。

重大事故等時に、ダストモニタ又は可搬型ダストモニタで捕集した試料の採取、環境試料測定設備による空気中の放射性物質の濃度を測定する手順に着手する。環境試料測定設備による空気中の放射性物質の濃度の測定は、放射線管理班長の1人及び放射線管理班の班員2人の合計3人にて作業を実施した場合、ダストモニタ又は可搬型ダストモニタの試料採取実施判断後から2時間50分以内で可能である。

(6) 環境試料測定設備による水中及び土壌中の放射性物質の濃度の測定のための設備及び手順

① 設備

重大事故等時に環境試料測定設備の機能が維持されている場合は、環境試料測定設備によりMOX燃料加工施設及びその周辺において採取した水試料及び土壌試料の放射性物質の濃度を測定する。

## ② 手順

環境試料測定設備による水中及び土壌中の放射性物質の濃度の測定の主な手順は以下のとおり。

重大事故等時に、水試料及び土壌試料の採取、環境試料測定設備による水中及び土壌中の放射性物質の濃度を測定する手順に着手する。環境試料測定設備による水中及び土壌中の放射性物質の濃度の測定は、放射線管理班長の1人及び放射線管理班の班員2人の合計3人にて作業を実施した場合、水試料及び土壌試料の試料採取実施判断後から2時間以内で可能である。

## (7) 気象観測設備による気象観測項目の測定のための設備及び手順

### ① 設備

重大事故等時に気象観測設備の機能が維持されている場合は、継続して気象観測設備により風向、風速、日射量、放射収支量及び雨量を測定し、その観測値を中央監視室、再処理施設の中央制御室及び緊急時対策所に伝送する。

### ② 手順

気象観測設備による気象観測項目の測定の主な手順は以下のとおり。

重大事故等時に、気象観測設備による気象観測項目の監視を継続する手順に着手する。中央監視室における気象観測設備による気象観測項目の監視の継続は、実施責任者、放射線対応班長及びMOX燃料加工施設現場管理者の要員の合計3



人にて作業を実施した場合，常設の設備を使用することから，速やかに対応が可能である。

第2. 1. 8-1表 重大事故等対処における手順の概要

2. 1. 8 監視測定等に関する手順等	
方針目的	<p>重大事故等が発生した場合にMOX燃料加工施設から大気中へ放出される放射性物質の濃度及び線量を監視し、及び測定し、並びにその結果を記録するための手順を整備する。また、風向、風速その他の気象条件を測定し、及びその結果を記録するための手順を整備する。</p>
対応手段等	<p>設計基準対象の以下の施設を重大事故等対処設備として位置付け重大事故等の対処に用いる。</p> <p><b>【放射線監視設備】</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・排気モニタリング設備（排気モニタ）</li> <li>・工程室排気ダクト</li> <li>・グローブボックス排気ダクト</li> <li>・排気筒</li> <li>・環境モニタリング設備（モニタリングポスト及びダストモニタ）</li> </ul> <p><b>【試料分析関係設備】</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・放出管理分析設備（アルファ線用放射能測定装置及びベータ線用放射能測定装置）</li> <li>・環境試料測定設備（核種分析装置）</li> </ul> <p><b>【環境管理設備】</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・放射能観測車</li> <li>・気象観測設備</li> </ul>

2. 1. 8 監視測定等に関する手順等			
対応手段等	放射性物質の濃度及び線量の測定の手順等	排気モニタリング設備によるMOX燃料加工施設から放出される放射性物質の濃度の測定	<p>排気モニタリング設備は、通常時から排気モニタにより放射性物質の濃度を監視している。重大事故等時に排気モニタリング設備の機能が維持されていると判断した場合、手順に着手する。</p> <p>具体的には、継続して排気モニタにより放射性物質の濃度を監視する。排気モニタの測定値は、中央監視室において指示及び記録し、放射能レベルがあらかじめ設定した値を超えたときは、警報を発する。また、排気モニタの測定値は、再処理施設の中央制御室及び緊急時対策所へ伝送する。</p> <p>伝送した測定値は、緊急時対策建屋情報把握設備、制御建屋情報把握設備及び情報把握収集伝送設備により監視及び記録する。</p> <p>排気モニタによる放射性物質の濃度の測定は継続されているため、排気モニタにより監視及び測定並びにその結果の記録を継続する。</p>

2. 1. 8 監視測定等に関する手順等			
対応手段等	放射性物質の濃度及び線量の測定の手順等	可搬型排気モニタリング設備によるMOX燃料加工施設から放出される放射性物質の濃度の代替測定	<p>重大事故等時に排気モニタリング設備が機能喪失したと判断した場合、手順に着手する。</p> <p>具体的には、可搬型排気モニタリング設備（可搬型ダストモニタ）を代替グローブボックス排気設備の可搬型ダクトに接続し、MOX燃料加工施設から大気中へ放出される放射性物質を連続的に捕集するとともに、放射性物質の濃度を測定し、記録する。</p> <p>可搬型排気モニタリング用データ伝送装置を可搬型排気モニタリング設備に接続し、測定値を衛星通信により再処理施設の中央制御室及び緊急時対策所に伝送する。伝送した測定値は、再処理施設の中央制御室に設置する制御建屋情報把握設備により、監視及び記録するとともに、緊急時対策所においても緊急時対策建屋情報把握設備により監視及び記録する。</p> <p>代替電源設備の燃料加工建屋可搬型発電機により可搬型排気モニタリング設備及び可搬型排気モニタリング用データ伝送装置への給電を行い、放射性物質の濃度の測定を行う。</p> <p>火山の影響により、降灰予報（「やや多量」以上）を確認した場合は、事前の対応として、可搬型排気モニタリング用データ伝送装置の建屋内への移動及び除灰作業の準備を実施する。また、降灰を確認したのち必要に応じ、除灰作業を実施する。</p>

2. 1. 8 監視測定等に関する手順等			
対応手段等	放射性物質の濃度及び線量の測定の手順等	放出管理分析設備によるMOX燃料加工施設から放出される放射性物質の濃度の測定	<p>放出管理分析設備（アルファ線用放射能測定装置及びベータ線用放射能測定装置）は、通常時から排気モニタリング設備により捕集した放射性物質の濃度を測定している。重大事故等時に放出管理分析設備の機能が維持されていると判断した場合、手順に着手する。</p> <p>具体的には、継続して放出管理分析設備により、排気モニタリング設備又は可搬型排気モニタリング設備で捕集した放射性物質の濃度を測定する。</p> <p>排気モニタリング設備又は可搬型排気モニタリング設備で捕集した試料は、定期的（1日ごと）又は放射性物質の放出のおそれがある場合に回収し、放出管理分析設備により放射性物質の濃度を測定し、MOX燃料加工施設から大気中へ放出される放射性物質の濃度を評価し、記録する。測定結果及び評価結果は、通信連絡設備により再処理施設の中央制御室に連絡する。</p>

2. 1. 8 監視測定等に関する手順等			
対応手段等	放射性物質の濃度及び線量の測定の手順等	可搬型放出管理分析設備によるMOX燃料加工施設から放出される放射性物質の濃度の代替測定	<p>重大事故等時に放出管理分析設備が機能喪失したと判断した場合、手順に着手する。</p> <p>具体的には、可搬型放出管理分析設備（可搬型放射能測定装置）により、排気モニタリング設備又は可搬型排気モニタリング設備で捕集した放射性物質の濃度を測定する。</p> <p>排気モニタリング設備又は可搬型排気モニタリング設備で捕集した試料は、定期的（1日ごと）又は放射性物質の放出のおそれがある場合に回収し、可搬型放出管理分析設備により放射性物質の濃度を測定し、MOX燃料加工施設から大気中へ放出される放射性物質の濃度を評価し、記録する。測定結果及び評価結果は、通信連絡設備により再処理施設の中央制御室に連絡する。</p>

2. 1. 8 監視測定等に関する手順等			
対応手段等	放射性物質の濃度及び線量の測定の手順等	環境モニタリング設備による空気中の放射性物質の濃度及び線量の測定	<p>環境モニタリング設備のモニタリングポストは、通常時から周辺監視区域境界付近にて、空間放射線量率の連続監視を行っている。また、環境モニタリング設備のダストモニタは、通常時から空気中の放射性物質の濃度を監視するため、放射性物質を連続的に捕集及び測定している。重大事故等時に環境モニタリング設備の機能が維持されていると判断した場合、手順に着手する。</p> <p>具体的には、モニタリングポストにより空間放射線量率を連続監視するとともに、ダストモニタにより空気中の放射性物質を連続的に捕集及び測定する。環境モニタリング設備の測定値は、中央監視室において指示及び記録し、空間放射線量率又は放射能レベルがあらかじめ設定した値を超えたときは、警報を発する。また、環境モニタリング設備の測定値は、再処理施設の中央制御室及び緊急時対策所へ伝送する。</p> <p>伝送した測定値は、緊急時対策建屋情報把握設備により監視及び記録する。</p> <p>モニタリングポストによる空間放射線量率の測定及びダストモニタによる空気中の放射性物質の捕集及び測定は継続されているため、監視及び測定並びにその結果の記録を継続する。</p>

2. 1. 8 監視測定等に関する手順等			
対応手段等	放射性物質の濃度及び線量の測定の手順等	可搬型環境モニタリング設備による空気中の放射性物質の濃度及び線量の代替測定	<p>重大事故等時に環境モニタリング設備が機能喪失したと判断した場合、手順に着手する。</p> <p>具体的には、可搬型環境モニタリング設備（モニタリングポストの代替として可搬型線量率計，ダストモニタの代替として可搬型ダストモニタ）により，周辺監視区域境界付近において，線量を測定するとともに，空気中の放射性物質を連続的に捕集及び測定する。</p> <p>可搬型環境モニタリング用データ伝送装置を可搬型環境モニタリング設備に接続し，測定値を衛星通信により再処理施設の中央制御室及び緊急時対策所に伝送する。伝送した測定値は，再処理施設の中央制御室に設置する制御建屋情報把握設備により，監視及び記録するとともに，緊急時対策所においても緊急時対策建屋情報把握設備により監視及び記録する。</p> <p>可搬型環境モニタリング用発電機により可搬型環境モニタリング設備及び可搬型環境モニタリング用データ伝送装置への給電を行い，放射性物質の濃度及び線量の測定を行う。</p> <p>火山の影響により，降灰予報（「やや多量」以上）を確認した場合は，事前の対応として，可搬型環境モニタリング設備，可搬型環境モニタリング用データ伝送装置及び可搬型環境モニタリング用発電機の建屋内への移動及び除灰作業の準備を実施する。また，降灰を確認したのち必要に応じ，除灰作業を実施する。</p>



2. 1. 8 監視測定等に関する手順等			
対応手段等	放射性物質の濃度及び線量の測定の手順等	可搬型建屋周辺放射性物質による汚染にされた空気中の表面放射密度の物質代替の濃度、線量及び	<p>重大事故等時に環境モニタリング設備が機能喪失したと判断した場合、手順に着手する。</p> <p>具体的には、可搬型環境モニタリング設備を設置するまでの間、可搬型建屋周辺モニタリング設備（ガンマ線用サーベイメータ（SA）、中性子線用サーベイメータ（SA）、アルファ・ベータ線用サーベイメータ（SA）及び可搬型ダストサンプラ（SA））により、燃料加工建屋周辺における線量当量率及び空気中の放射性物質の濃度を測定するとともに、燃料加工建屋開口部の表面密度の測定を行い、建屋外への漏えいの有無を確認する。</p> <p>線量当量率の測定については、想定事象を踏まえて、測定線種を設定する。</p> <p>可搬型建屋周辺モニタリング設備による測定結果は、通信連絡設備により再処理施設の中央制御室に連絡する。</p>



2. 1. 8 監視測定等に関する手順等			
対応手段等	放射性物質の濃度及び線量の測定の手順等	環境放射線測定設備による空気中の	<p>環境試料測定設備（核種分析装置）は、通常時からMOX燃料加工施設及びその周辺における環境試料の分析、放射性物質の濃度を測定している。重大事故等時に環境試料測定設備の機能が維持されていると判断した場合、手順に着手する。</p> <p>具体的には、継続して環境試料測定設備により、ダストモニタ又は可搬型ダストモニタで捕集した放射性物質の濃度を測定する。</p> <p>ダストモニタ又は可搬型ダストモニタで捕集した試料は、定期的（1日ごと）又は放射性物質の放出のおそれがある場合に回収し、環境試料測定設備により放射性物質の濃度を測定し、空気中の放射性物質の濃度を評価する。測定結果及び評価結果は、通信連絡設備により緊急時対策所に連絡する。</p>
		環境試料測定設備による水中及び土壌中の	<p>環境試料測定設備（核種分析装置）は、通常時からMOX燃料加工施設及びその周辺における環境試料の分析、放射性物質の濃度を測定している。重大事故等時に環境試料測定設備の機能が維持されていると判断した場合、また、排気モニタリング設備、可搬型排気モニタリング設備、環境モニタリング設備、可搬型環境モニタリング設備、可搬型建屋周辺モニタリング設備、放出管理分析設備、環境試料測定設備、可搬型放出管理分析設備、可搬型試料分析設備、放射能観測車及び可搬型放射能観測設備による測定により、MOX燃料加工施設からの放射性物質の放出のおそれがあると判断した場合、手順に着手する。</p> <p>具体的には、環境試料測定設備により、MOX燃料加工施設及びその周辺において採取した水試料及び土壌試料の放射性物質の濃度を測定し、水中及び土壌中の放射性物質の濃度を評価する。測定結果及び評価結果は、通信連絡設備により緊急時対策所に連絡する。</p>

2. 1. 8 監視測定等に関する手順等			
対応手段等	放射性物質の濃度及び線量の測定の手順等	可搬型試料分析設備による空气中の放射性物質の濃度の代替測定	<p>重大事故等時に環境試料測定設備が機能喪失したと判断した場合、手順に着手する。</p> <p>具体的には、可搬型試料分析設備（可搬型放射能測定装置及び可搬型核種分析装置）により、ダストモニタ又は可搬型ダストモニタで捕集した放射性物質の濃度を測定する。</p> <p>ダストモニタ又は可搬型ダストモニタで捕集した試料は、定期的（1日ごと）又は放射性物質の放出のおそれがある場合に回収し、可搬型試料分析設備により放射性物質の濃度を測定し、空气中の放射性物質の濃度を評価する。測定結果及び評価結果は、通信連絡設備により緊急時対策所に連絡する。</p> <p>可搬型排気モニタリング用発電機により可搬型試料分析設備への給電を行い、放射性物質の濃度の測定を行う。</p> <p>火山の影響により、降灰予報（「やや多量」以上）を確認した場合は、事前の対応として、可搬型排気モニタリング用発電機の建屋内への移動及び除灰作業の準備を実施する。また、降灰を確認したのち必要に応じ、除灰作業を実施する。</p>

2. 1. 8 監視測定等に関する手順等			
対応手段等	放射性物質の濃度及び線量の測定の手順等	可搬型試料分析設備による水中及び土壤中の放射性物質の濃度の測定	<p>重大事故等時に環境試料測定設備が機能喪失したと判断した場合、また、排気モニタリング設備、可搬型排気モニタリング設備、環境モニタリング設備、可搬型環境モニタリング設備、可搬型建屋周辺モニタリング設備、放出管理分析設備、環境試料測定設備、可搬型放出管理分析設備、可搬型試料分析設備、放射能観測車及び可搬型放射能観測設備による測定により、MOX燃料加工施設からの放射性物質の放出のおそれがあると判断した場合、手順に着手する。</p> <p>具体的には、可搬型試料分析設備（可搬型放射能測定装置及び可搬型核種分析装置）により、MOX燃料加工施設及びその周辺において採取した水試料及び土壌試料の放射性物質の濃度を測定し、水中及び土壌中の放射性物質の濃度を評価する。測定結果及び評価結果は、通信連絡設備により緊急時対策所に連絡する。</p> <p>可搬型排気モニタリング用発電機により可搬型試料分析設備への給電を行い、放射性物質の濃度の測定を行う。</p> <p>火山の影響により、降灰予報（「やや多量」以上）を確認した場合は、事前の対応として、可搬型排気モニタリング用発電機の建屋内への移動及び除灰作業の準備を実施する。また、降灰を確認したのち必要に応じ、除灰作業を実施する。</p>

2. 1. 8 監視測定等に関する手順等			
対応手段等	風向、風速その他の気象条件の測定の手順等	気象観測設備の項目による測定	<p>気象観測設備は、敷地内において、風向、風速、日射量、放射収支量及び雨量を観測している。重大事故等時に気象観測設備の機能が維持されていると判断した場合、手順に着手する。</p> <p>具体的には、継続して気象観測設備により風向、風速、日射量、放射収支量及び雨量を観測し、その観測値を中央監視室、再処理施設の中央制御室及び緊急時対策所に伝送する。</p> <p>伝送した測定値は、緊急時対策建屋情報把握設備により監視及び記録する。</p> <p>気象観測設備による気象観測項目の測定は継続されているため、測定及びその結果の記録を継続する。</p>
		可搬型気象観測設備による気象観測項目の代替測定	<p>重大事故等時に気象観測設備（風向風速計、日射計、放射収支計、雨量計）が機能喪失したと判断した場合、手順に着手する。</p> <p>具体的には、可搬型気象観測設備（風向風速計、日射計、放射収支計、雨量計）により、敷地内において風向、風速その他の気象条件を測定する。</p> <p>可搬型気象観測用データ伝送装置を可搬型気象観測設備に接続し、観測値を衛星通信により再処理施設の中央制御室及び緊急時対策所に伝送する。伝送した観測値は、再処理施設の中央制御室に設置する制御建屋情報把握設備により記録するとともに、緊急時対策所においても緊急時対策建屋情報把握設備により記録する。</p> <p>可搬型気象観測用発電機により可搬型気象観測設備及び可搬型気象観測用データ伝送装置への給電を行い、敷地内において風向、風速その他の気象条件の測定を行う。</p> <p>火山の影響により、降灰予報（「やや多量」以上）を確認した場合は、事前の対応として、可搬型気象観測設備、可搬型気象観測用データ伝送装置及び可搬型気象観測用発電機の建屋内への移動及び除灰作業の準備を実施する。また、降灰を確認したのち必要に応じ、除灰作業を実施する。</p>

2. 1. 8 監視測定等に関する手順等			
	風向，風速その他の気象条件の測定の手順等	可搬型風向風速計による風向及び風速の測定	<p>重大事故等時に気象観測設備が機能喪失したと判断した場合，手順に着手する。</p> <p>具体的には，可搬型気象観測設備を設置するまでの間，可搬型風向風速計により，敷地内において風向及び風速を測定する。</p> <p>可搬型風向風速計による測定結果は，通信連絡設備により再処理施設の中央制御室に連絡する。</p>
対応手段等	環境モニタリング設備から電源を環境モニタリング用代替電源設備へ給電する手順等	環境モニタリング用可搬型発電機への給電による	<p>重大事故等時に，第1非常用ディーゼル発電機が自動起動せず，非常用所内電源系統から環境モニタリング設備への給電が喪失し，無停電電源装置により給電され，環境モニタリング設備の機能が維持されていると判断した場合，手順に着手する。</p> <p>具体的には，環境モニタリング用可搬型発電機により，環境モニタリング設備へ給電する。</p> <p>火山の影響により，降灰予報（「やや多量」以上）を確認した場合は，事前の対応として，環境モニタリング用可搬型発電機の建屋内への移動及び除灰作業の準備を実施する。また，降灰を確認したのち必要に応じ，除灰作業を実施する。</p>

2. 1. 8 監視測定等に関する手順等			
対応手段等	バックグラウンド低減対策の手順	バックグラウンドポスト低減対策	<p>重大事故等時に、MOX燃料加工施設から放射性物質の放出により、モニタリングポストのバックグラウンドが上昇するおそれがあると判断した場合、手順に着手する。</p> <p>具体的には、事故後の周辺汚染により、モニタリングポストによる測定ができなくなることを避けるため、モニタリングポスト局舎内の換気システムを停止し、モニタリングポストの検出器カバーに養生シートを被せ、養生する。検出器カバーの養生シートは、必要に応じて交換する。</p> <p>また、バックグラウンドが通常より高い場合には、必要に応じてモニタリングポスト局舎の除染、周辺土壌の撤去及び樹木の伐採を行いバックグラウンドの低減を図る。</p>
		可搬型環境モニタリング設備の	<p>重大事故等時に、MOX燃料加工施設から放射性物質の放出により、可搬型環境モニタリング設備のバックグラウンドが上昇するおそれがあると判断した場合、手順に着手する。</p> <p>具体的には、事故後の周辺汚染により、可搬型環境モニタリング設備による測定ができなくなることを避けるため、可搬型環境モニタリング設備を設置する際にあらかじめ検出器カバーに養生シートを被せた後、可搬型環境モニタリング設備を設置する。検出器カバーの養生シートは、必要に応じて交換する。</p> <p>また、バックグラウンドが通常より高い場合には、必要に応じて可搬型環境モニタリング設備の除染、周辺土壌の撤去及び樹木の伐採を行いバックグラウンドの低減を図る。</p>



2. 1. 8 監視測定等に関する手順等		
対応手段等	バックグラウンド低減対策の 手順	<p>可搬型放出管理分析設備及び 可搬型試料分析設備の バックグラウンド低減対策</p> <p>重大事故等時に可搬型放出管理分析設備による放射性物質の濃度の測定場所は、燃料加工建屋を基本とする。また、可搬型試料分析設備による放射性物質の濃度の測定場所は、再処理施設の主排気筒管理建屋を基本とする。ただし、試料測定に影響が生じる場合は、緊急時対策所又は再処理事業所外の適切な場所に設備を移動し、測定する。</p>
	他の機関との連携	<p>重大事故等時の敷地外でのモニタリングは、国が立ち上げる緊急時モニタリングセンターにおいて、国が地方公共団体と連携して策定するモニタリング計画に従い、資機材、要員及び放出源情報を提供するとともにモニタリングに協力する。</p> <p>また、原子力災害が発生した場合に他の原子力事業者との協力体制を構築するため原子力事業者間協力協定を締結し、環境放射線モニタリング等への要員の派遣、資機材の貸与等を受けることが可能である。</p>

2. 1. 8 監視測定等に関する手順等		
配慮すべき事項	作業性	<p>重大事故等の対処においては、通常的安全対策に加えて、放射線環境や作業環境に応じた防護具の配備を行い、移動時及び作業時の状況に応じて着用することとする。</p> <p>また、再処理施設の中央制御室等との連絡手段を確保する。夜間及び停電時においては、確実に運搬、移動ができるように、可搬型照明を配備する。</p>
	電源確保	<p>全交流電源喪失時は、可搬型重大事故等対処設備の可搬型発電機を用いて、放射性物質の濃度及び線量の測定で使用する設備及び風向、風速その他の気象条件の測定で使用する設備へ給電する。</p>
	燃料給油	<p>配慮すべき事項は、2. 1. 7「電源の確保に関する手順等」の燃料給油と同様である。</p>
	放射線防護 放射線管理	<p>重大事故等の対処においては、通常的安全対策に加えて、放射線環境や作業環境に応じた防護具の配備を行い、移動時及び作業時の状況に応じて着用することとする。線量管理については個人線量計を着用し、1作業当たり10mSv以下とすることを目安に管理する。さらに、実施組織要員及び支援組織要員の作業場所への移動及び作業においては、作業場所の線量率の把握及び状況に応じた対応を行うことにより、実施組織要員及び支援組織要員の被ばく線量を可能な限り低減する。</p>
	排気モニタリング設備等の留意事項 測定値の監視及び記録に係る緊急時対策建屋情報把握	<p>排気モニタリング設備、環境モニタリング設備、可搬型排気モニタリング設備及び可搬型環境モニタリング設備の測定値を監視及び記録し、気象観測設備及び代替気象観測設備の観測値を記録するための緊急時対策建屋情報把握設備、制御建屋情報把握設備及び情報把握収集伝送設備に関する手順については、2. 1. 10「通信連絡に関する手順等」にて整備する。</p>

第2. 1. 8-2表 重大事故等対策における操作の成立性

手順等	対応手段	要員	要員数	想定時間	制限時間	
監視測定等に関する手順等	1	排気モニタリング設備によるMOX燃料加工施設から放出される放射性物質の濃度の測定	実施責任者等の要員	3人	速やかに対応が可能	※1
	2	可搬型排気モニタリング設備によるMOX燃料加工施設から放出される放射性物質の濃度の代替測定	実施責任者等の要員	3人	1時間30分以内	※1
			放射線対応班の班員(MOX)※2	4人		
	3	放出管理分析設備によるMOX燃料加工施設から放出される放射性物質の濃度の測定	実施責任者等の要員	2人	40分以内	※1
			放射線対応班の班員(MOX)※2	2人		
	4	可搬型放出管理分析設備によるMOX燃料加工施設から放出される放射性物質の濃度の代替測定	実施責任者等の要員	2人	40分以内	※1
			放射線対応班の班員(MOX)※2	2人		
	5	環境モニタリング設備による空気中の放射性物質の濃度及び線量の測定	実施責任者等の要員	3人	速やかに対応が可能	※1
	6	可搬型環境モニタリング設備による空気中の放射性物質の濃度及び線量の代替測定	実施責任者等の要員	3人	5時間以内	※1
			放射線対応班の班員(再処理)※2	6人		
建屋外対応班の班員(再処理)※2			3人			
7	可搬型建屋周辺モニタリング設備による空気中の放射性物質の濃度、線量及び放射性物質によって汚染された物の表面密度の代替測定	実施責任者等の要員	2人	1時間以内	※1	
		放射線対応班の班員(MOX)※2	2人			
8	放射能観測車による空気中の放射性物質の濃度及び線量の測定	実施責任者等の要員	2人	2時間以内	※1	
		放射線対応班の班員(再処理)※2	2人			
9	可搬型放射能観測設備による空気中の放射性物質の濃度及び線量の代替測定	実施責任者等の要員	2人	2時間以内	※1	
		放射線対応班の班員(再処理)※2	2人			
10	環境試料測定設備による空気中の放射性物質の濃度の測定	放射線管理班長	1人	2時間50分以内	※1	
		放射線管理班の班員	2人			

手順等	対応手段	要員	要員数	想定時間	制限時間
監視測定等に関する手順等	11 環境試料測定設備による水中及び土壌中の放射性物質の濃度の測定	放射線管理班長	1人	2時間以内	※1
		放射線管理班の班員	2人		
	12 可搬型試料分析設備による空気中の放射性物質の濃度の代替測定	放射線管理班長 建屋外対応班長	2人	2時間50分以内	※1
		放射線管理班の班員	2人		
		建屋外対応班の班員（再処理）※2	3人		
	13 可搬型試料分析設備による水中及び土壌中の放射性物質の濃度の測定	放射線管理班長 建屋外対応班長	2人	2時間以内	※1
		放射線管理班の班員	2人		
		建屋外対応班の班員（再処理）※2	3人		
	14 気象観測設備による気象観測項目の測定	実施責任者等の要員	3人	速やかに対応が可能	※1
	15 可搬型気象観測設備による気象観測項目の代替測定	実施責任者等の要員	3人	2時間以内	※1
放射線対応班の班員（再処理）※2		2人			
建屋外対応班の班員（再処理）※2		3人			
16 可搬型風向風速計による風向及び風速の測定	実施責任者等の要員	2人	1時間以内	※1	
	放射線対応班の班員（MOX）※2	2人			
17 環境モニタリング用可搬型発電機による環境モニタリング設備への給電	実施責任者等の要員	3人	5時間以内	※1	
	放射線対応班の班員（再処理）※2	6人			
	建屋外対応班の班員（再処理）※2	3人			
18 モニタリングポストのバックグラウンド低減対策	放射線管理班長	1人	5時間以内	※1	
	放射線管理班の班員	2人			
19 可搬型環境モニタリング設備のバックグラウンド低減対策	放射線管理班長	1人	5時間以内	※1	
	放射線管理班の班員	2人			

※1：事故の事象進展に影響がなく、制限時間がないものを示す。

※2：本表では、再処理施設の放射線対応班の班員を「放射線対応班の班員（再処理）」、MOX燃料加工施設の放射線対応班の班員を「放射線対応班の班員（MOX）」、再処理施設の建屋外対応班の班員を「建屋外対応班の班員（再処理）」という。

## 2. 1. 8. 2 監視測定等に関する手順等

### 【要求事項】

- 1 MOX燃料加工事業者において、重大事故等が発生した場合に工場等及びその周辺（工場等の周辺海域を含む。）においてMOX燃料加工施設から放出される放射性物質の濃度及び放射線量を監視し、及び測定し、並びにその結果を記録するために必要な手順等が適切に整備されているか、又は整備される方針が適切に示されていること。
- 2 MOX燃料加工事業者は、重大事故等が発生した場合に工場等において風向、風速その他の気象条件を測定し、及びその結果を記録するために必要な手順等が適切に整備されているか、又は整備される方針が適切に示されていること。

### 【解釈】

- 1 第1項に規定する「MOX燃料加工施設から放出される放射性物質の濃度及び放射線量を監視し、及び測定し、並びにその結果を記録するために必要な手順等」とは、以下に掲げる措置又はこれらと同等以上の効果を有する措置を行うための手順等をいう。
  - a) 重大事故等が発生した場合でも、工場等及びその周辺（工場等の周辺海域を含む。）において、モニタリング設備等により、MOX燃料加工施設から放出される放射性物質の濃度及び放射線量を監視し、及び測定し、並びにその結果を記録するために必要な手順等を整備すること。
  - b) 常設モニタリング設備は、代替交流電源設備からの給電を可能とすること。

c) 敷地外でのモニタリングは、他の機関との適切な連携体制を構築すること。

2 事故後の周辺汚染により測定ができなくなることを避けるため、バックグラウンド低減対策手段を検討しておくこと。

重大事故等が発生した場合にMOX燃料加工施設から大気中へ放出される放射性物質の濃度及び線量を監視し、及び測定し、並びにその結果を記録するための設備を整備する。また、風向、風速その他の気象条件を測定し、及びその結果を記録するための設備を整備する。

ここでは、これらの対処設備を活用した手順等について説明する。

## 2. 1. 8. 2. 1 対応手段と設備の選定

### 2. 1. 8. 2. 1. 1 対応手段と設備の選定の考え方

重大事故等が発生した場合において、MOX燃料加工施設から大気中へ放出される放射性物質の濃度及び線量を監視し、及び測定し、並びにその結果を記録するための対応手段と重大事故等対処設備を選定する。(第2. 1. 8-1図から第2. 1. 8-3図)

また、重大事故等が発生した場合に、敷地内において風向、風速その他の気象条件を測定し、及びその結果を記録するための対応手段と重大事故等対処設備を選定する。(第2. 1. 8-4図)

重大事故等対処設備の他に、柔軟な事故対応を行うための対応手段と自主対策設備を選定する。

選定した重大事故等対処設備により、技術的能力審査基準だけでなく、事業許可基準規則第三十三条及び技術基準規則第三十七

条の要求機能を満足する設備が網羅されていることを確認するとともに、重大事故等対処設備及び自主対策設備との関係を明確にする。

## 2. 1. 8. 2. 1. 2 対応手段と設備の選定の結果

上記「2. 1. 8. 2. 1. 1 対応手段と設備の選定の考え方」に基づき選定した対応手段並びに技術的能力審査基準、事業許可基準規則第三十三条及び技術基準規則第三十七条からの要求により選定した対応手段とその対応に使用する重大事故等対処設備、資機材及び自主対策設備を以下に示す。

なお、機能喪失を想定する設計基準設備、対応に使用する重大事故等対処設備、自主対策設備及び整備する手順についての関係を第2. 1. 8-3表に整理する。

### (1) 放射性物質の濃度及び線量の測定の対応手段及び設備

#### ① MOX燃料加工施設における放射性物質の濃度の測定

##### a. 対応手段

重大事故等が発生した場合に、MOX燃料加工施設において放射性物質の濃度を測定する手段がある。

地震起因による機器の損壊、故障、その他の異常により、電源供給が確認できない場合は、代替電源設備の燃料加工建屋可搬型発電機を放射性物質の濃度の測定で使用する設備に接続して、対処に必要な電力を確保する。

放射性物質の濃度の測定で使用する設備及び給電に使用する設備は以下のとおり。

代替電源設備の燃料加工建屋可搬型発電機に必要な燃料は、補機駆動用燃料補給設備の第1軽油貯槽及び第2軽油貯槽（以下「軽油貯槽」という。）から軽油用タンクローリを用いて移送する。系統図を第2.1.8-5図に示す。

(a) 放射線監視設備

- ・排気モニタリング設備（設計基準対象の施設と兼用）  
排気モニタ
- ・工程室排気ダクト（設計基準対象の施設と兼用）
- ・グローブボックス排気ダクト（設計基準対象の施設と兼用）
- ・排気筒（設計基準対象の施設と兼用）

(b) 試料分析関係設備

- ・放出管理分析設備（設計基準対象の施設と兼用）  
アルファ線用放射能測定装置  
ベータ線用放射能測定装置

(c) 代替モニタリング設備

- ・可搬型排気モニタリング設備  
可搬型ダストモニタ
- ・可搬型排気モニタリング用データ伝送装置

(d) 代替試料分析関係設備

- ・可搬型放出管理分析設備  
可搬型放射能測定装置

(e) 代替グローブボックス排気設備

- ・可搬型ダクト



- ( f ) 受電開閉設備
  - ・ 受電開閉設備 (第32条 電源設備)
  - ・ 受電変圧器 (第32条 電源設備)
- ( g ) 高压母線
  - ・ 6.9kV 運転予備用主母線 (第32条 電源設備)
  - ・ 6.9kV 常用主母線 (第32条 電源設備)
  - ・ 6.9kV 常用母線 (第32条 電源設備)
  - ・ 6.9kV 非常用母線 (第32条 電源設備)
- ( h ) 低压母線
  - ・ 460V 非常用母線 (第32条 電源設備)
  - ・ 460V 常用母線 (第32条 電源設備)
- ( i ) 代替電源設備
  - ・ 燃料加工建屋可搬型発電機 (第32条 電源設備)
- ( j ) 補機駆動用燃料補給設備
  - ・ 軽油貯槽 (第32条 電源設備)
  - ・ 軽油用タンクローリ (第32条 電源設備)
- ( k ) 緊急時対策建屋情報把握設備
  - ・ 情報収集装置 (第35条 通信連絡を行うために必要な設備)
  - ・ 情報表示装置 (第35条 通信連絡を行うために必要な設備)
  - ・ データ収集装置 (燃料加工建屋) (第35条 通信連絡を行うために必要な設備)

- ・データ表示装置（燃料加工建屋）（第35条 通信連絡を行うために必要な設備）

(1) 制御建屋情報把握設備

- ・制御建屋データ収集装置（第35条 通信連絡を行うために必要な設備）
- ・制御建屋データ表示装置（第35条 通信連絡を行うために必要な設備）
- ・制御建屋可搬型情報収集装置（燃料加工建屋）（第35条 通信連絡を行うために必要な設備）
- ・制御建屋可搬型情報表示装置（燃料加工建屋）（第35条 通信連絡を行うために必要な設備）

(m) 情報把握収集伝送設備

- ・燃料加工建屋データ収集装置（第35条 通信連絡を行うために必要な設備）

b. 重大事故等対処設備と自主対策設備

MOX燃料加工施設において放射性物質の濃度の測定に使用する設備のうち、放射線監視設備の排気モニタリング設備（排気モニタ）、グローブボックス排気ダクト、工程室排気ダクト、排気筒及び試料分析関係設備の放出管理分析設備（アルファ線用放射能測定装置及びベータ線用放射能測定装置）を常設重大事故等対処設備として位置付ける。また、代替モニタリング設備の可搬型排気モニタリング設

備（可搬型ダストモニタ），可搬型排気モニタリング用データ伝送装置及び代替試料分析関係設備の可搬型放出管理分析設備（可搬型放射能測定装置）及び代替グローブボックス排気設備の可搬型ダクトを，可搬型重大事故等対処設備として配備する。

MOX燃料加工施設において放射性物質の濃度の測定で使用する設備に必要な電力を給電する設備のうち，受電開閉設備等を，常設重大事故等対処設備として設置する。また，代替電源設備の燃料加工建屋可搬型発電機を，可搬型重大事故等対処設備として配備する。

代替電源設備の燃料加工建屋可搬型発電機に必要な燃料を補給する設備のうち，補機駆動用燃料補給設備の軽油貯槽を，常設重大事故等対処設備として設置する。また，軽油用タンクローリを，可搬型重大事故等対処設備として配備する。

MOX燃料加工施設において放射性物質の濃度の測定で使用する設備の測定値を監視及び記録する設備のうち，緊急時対策建屋情報把握設備の情報収集装置及び情報表示装置を常設重大事故等対処設備として設置し，緊急時対策建屋情報把握設備のデータ収集装置（燃料加工建屋）及びデータ表示装置（燃料加工建屋）並びに情報把握収集伝送設備の燃料加工建屋データ収集装置を常設重大事故等対処設備として位置付ける。また，制御建屋情報把握設備の制御建屋データ収集装置及び制御建屋データ表示装置を，常設

重大事故等対処設備として設置する。さらに、制御建屋情報把握設備の制御建屋可搬型情報収集装置（燃料加工建屋）及び制御建屋可搬型情報表示装置（燃料加工建屋）を、可搬型重大事故等対処設備として配備する。

これらの選定した設備は、技術的能力審査基準、事業許可基準規則第三十三条及び技術基準規則第三十七条に要求される設備として全て網羅されている。

（補足説明資料 2. 1. 8-1）

以上の重大事故等対処設備により、MOX燃料加工施設から大気中へ放出される放射性物質の濃度を監視し、及び測定し、並びにその結果を記録できる。

また、以下の設備は地震により機能喪失するおそれがあることから、重大事故等対処設備とは位置付けないが、機能が維持されている場合は、迅速性の観点から事故対応に有効な設備であるため、自主対策設備として位置付ける。なお、自主対策設備が機能喪失した場合は、重大事故等対処設備を用いて対処を行うため、重大事故対策に悪影響を及ぼすことはない。

- ・放射性物質の濃度及び線量の測定に用いる設計基準対象の設備

## ② 周辺監視区域における放射性物質の濃度及び線量の測定

### a. 対応手段

重大事故等が発生した場合に、周辺監視区域において放射性物質の濃度及び線量を測定する手段がある。

地震起因による機器の損壊、故障、その他の異常により、電源供給が確認できない場合は、可搬型環境モニタリング用発電機を放射性物質の濃度及び線量の測定で使用する設備に接続して対処に必要な電力を確保する。

放射性物質の濃度及び線量の測定で使用する設備及び給電に使用する設備は以下のとおり。

可搬型環境モニタリング用発電機及び監視測定用運搬車に必要な燃料は、補機駆動用燃料補給設備の軽油貯槽から軽油用タンクローリを用いて移送する。系統図を第2. 1. 8－5図に示す。

(a) 放射線監視設備

- ・環境モニタリング設備（設計基準対象の施設と兼用）  
モニタリングポスト  
ダストモニタ

(b) 試料分析関係設備

- ・環境試料測定設備（設計基準対象の施設と兼用）  
核種分析装置

(c) 環境管理設備

- ・放射能観測車（搭載機器：空間放射線量率測定器中性子線用サーベイメータ，ダストサンプラ，よう素サンプラ及び放射能測定器）（設計基準対象の施設と兼用）

(d) 代替モニタリング設備

- ・可搬型環境モニタリング設備

可搬型線量率計

可搬型ダストモニタ

- ・可搬型環境モニタリング用データ伝送装置
- ・監視測定用運搬車
- ・可搬型環境モニタリング用発電機
- ・可搬型建屋周辺モニタリング設備

ガンマ線用サーベイメータ (S A)

中性子線用サーベイメータ (S A)

アルファ・ベータ線用サーベイメータ (S A)

可搬型ダストサンプラ (S A)

(e) 代替試料分析関係設備

- ・可搬型試料分析設備
- 可搬型放射能測定装置
- 可搬型核種分析装置
- ・可搬型排気モニタリング用発電機

(f) 代替放射能観測設備

- ・可搬型放射能観測設備
- ガンマ線用サーベイメータ (Na I (Tl) シンチ  
レーション) (S A)
- ガンマ線用サーベイメータ (電離箱) (S A)
- 中性子線用サーベイメータ (S A)
- アルファ・ベータ線用サーベイメータ (S A)
- 可搬型ダスト・よう素サンプラ (S A)

(g) 受電開閉設備

- 受電開閉設備（第32条 電源設備）
- 受電変圧器（第32条 電源設備）
- (h) 高压母線
  - 6.9kV非常用主母線（第32条 電源設備）
  - 6.9kV非常用母線（第32条 電源設備）
  - 6.9kV運転予備用主母線（第32条 電源設備）
  - 6.9kV常用主母線（第32条 電源設備）
  - 6.9kV常用母線（第32条 電源設備）
- (i) 低压母線
  - 460V非常用母線（第32条 電源設備）
- (j) 補機駆動用燃料補給設備
  - 軽油貯槽（第32条 電源設備）
  - 軽油用タンクローリ（第32条 電源設備）
- (k) 緊急時対策建屋情報把握設備
  - 情報収集装置（第35条 通信連絡を行うために必要な設備）
  - 情報表示装置（第35条 通信連絡を行うために必要な設備）
  - データ収集装置（燃料加工建屋）（第35条 通信連絡を行うために必要な設備）
  - データ表示装置（燃料加工建屋）（第35条 通信連絡を行うために必要な設備）

(1) 制御建屋情報把握設備

- ・制御建屋可搬型情報収集装置（燃料加工建屋）（第35条 通信連絡を行うために必要な設備）
- ・制御建屋可搬型情報表示装置（燃料加工建屋）（第35条 通信連絡を行うために必要な設備）

b. 重大事故等対処設備と自主対策設備

周辺監視区域において放射性物質の濃度及び線量の測定に使用する設備のうち、放射線監視設備の環境モニタリング設備（モニタリングポスト及びダストモニタ）及び試料分析関係設備の環境試料測定設備（核種分析装置）を、常設重大事故等対処設備として位置付ける。また、放射能観測車を、可搬型重大事故等対処設備として位置付ける。

周辺監視区域において放射性物質の濃度及び線量の測定に使用する設備のうち、代替モニタリング設備の可搬型環境モニタリング設備（モニタリングポストの代替として可搬型線量率計，ダストモニタの代替として可搬型ダストモニタ），可搬型環境モニタリング用データ伝送装置，監視測定用運搬車，可搬型環境モニタリング用発電機，可搬型建屋周辺モニタリング設備（ガンマ線用サーベイメータ（S A），中性子線用サーベイメータ（S A），アルファ・ベータ線用サーベイメータ（S A）及び可搬型ダストサンプラ（S A）），代替試料分析関係設備の可搬型試料分析設備（可搬型放射能測定装置及び可搬型核種分析装



置)，可搬型排気モニタリング用発電機及び代替放射能観測設備の可搬型放射能観測設備（ガンマ線用サーベイメータ（NaI（Tl）シンチレーション）（SA），ガンマ線用サーベイメータ（電離箱）（SA），中性子線用サーベイメータ（SA），アルファ・ベータ線用サーベイメータ（SA）及び可搬型ダスト・よう素サンプラ（SA））を，可搬型重大事故等対処設備として配備する。

周辺監視区域において放射性物質の濃度及び線量の測定に使用する設備に必要な電力を給電する設備のうち，受電開閉設備等を，常設重大事故等対処設備として設置する。

可搬型環境モニタリング用発電機及び監視測定用運搬車に必要な燃料を補給する設備のうち，補機駆動用燃料補給設備の軽油貯槽を，常設重大事故等対処設備として設置する。また，軽油用タンクローリを，可搬型重大事故等対処設備として配備する。

周辺監視区域において放射性物質の濃度及び線量の測定に使用する設備の測定値を監視及び記録する設備のうち，緊急時対策建屋情報把握設備の情報収集装置及び情報表示装置を常設重大事故等対処設備として設置し，緊急時対策建屋情報把握設備のデータ収集装置（燃料加工建屋）及びデータ表示装置（燃料加工建屋）を常設重大事故等対処設備として位置付ける。また，制御建屋情報把握設備の制御建屋可搬型情報収集装置（燃料加工建屋）及び制御建屋可搬型情報表示装置（燃料加工建屋）を可搬型重大事故等対

処設備として配備する。

これらの選定した設備は、技術的能力審査基準、事業許可基準規則第三十三条及び技術基準規則第三十七条に要求される設備として全て網羅されている。

(補足説明資料2. 1. 8-1)

以上の重大事故等対処設備により、MOX燃料加工施設から大気中へ放出される放射性物質の濃度及び線量を監視し、及び測定し、並びにその結果を記録できる。

また、以下の設備は地震により機能喪失するおそれがあることから、重大事故等対処設備とは位置付けないが、機能が維持されている場合は、迅速性の観点から事故対応に有効な設備であるため、自主対策設備として位置付ける。なお、自主対策設備が機能喪失した場合は、重大事故等対処設備を用いて対処を行うため、重大事故対策に悪影響を及ぼすことはない。

- ・放射性物質の濃度及び線量の測定に用いる設計基準対象の設備

## (2) 風向、風速その他の気象条件の測定の対応手段及び設備

### ① 対応手段

重大事故等が発生した場合に、敷地内において風向、風速その他の気象条件を測定する手段がある。

地震起因による機器の損壊、故障、その他の異常により、電源供給が確認できない場合は、可搬型気象観測用発電機を風向、風速その他の気象条件の測定で使用する設備に接続し

て、対処に必要な電力を確保する。

風向，風速その他の気象条件の測定で使用する設備及び給電に使用する設備は以下のとおり。

可搬型気象観測用発電機及び監視測定用運搬車に必要な燃料は，補機駆動用燃料補給設備の軽油貯槽から軽油用タンクローリを用いて移送する。系統図を第2. 1. 8－5図に示す。

a. 環境管理設備

- ・気象観測設備（風向風速計，日射計，放射収支計，雨量計）（設計基準対象の設備と兼用）

b. 代替気象観測設備

- ・可搬型気象観測設備（風向風速計，日射計，放射収支計，雨量計）
- ・可搬型風向風速計
- ・可搬型気象観測用データ伝送装置
- ・監視測定用運搬車
- ・可搬型気象観測用発電機

c. 受電開閉設備

- ・受電開閉設備（第32条 電源設備）
- ・受電変圧器（第32条 電源設備）

d. 高圧母線

- ・6.9kV 運転予備用主母線（第32条 電源設備）
- ・6.9kV 運転予備用母線（第32条 電源設備）
- ・6.9kV 常用主母線（第32条 電源設備）

- ・ 6.9kV 常用母線（第32条 電源設備）
- ・ 6.9kV 非常用母線（第32条 電源設備）
- e. 低圧母線
  - ・ 460V 運転予備用母線（第32条 電源設備）
  - ・ 460V 非常用母線（第32条 電源設備）
- f. 補機駆動用燃料補給設備
  - ・ 軽油貯槽（第32条 電源設備）
  - ・ 軽油用タンクローリ（第32条 電源設備）
- g. 緊急時対策建屋情報把握設備
  - ・ 情報収集装置（第35条 通信連絡を行うために必要な設備）
  - ・ 情報表示装置（第35条 通信連絡を行うために必要な設備）
  - ・ データ収集装置（燃料加工建屋）（第35条 通信連絡を行うために必要な設備）
  - ・ データ表示装置（燃料加工建屋）（第35条 通信連絡を行うために必要な設備）
- h. 制御建屋情報把握設備
  - ・ 制御建屋可搬型情報収集装置（燃料加工建屋）（第35条 通信連絡を行うために必要な設備）
  - ・ 制御建屋可搬型情報表示装置（燃料加工建屋）（第35条 通信連絡を行うために必要な設備）

## ② 重大事故等対処設備と自主対策設備

敷地内において風向，風速その他の気象条件の測定に使用する設備のうち，環境管理設備の気象観測設備を常設重大事故等対処設備として位置付ける。また，代替気象観測設備の可搬型気象観測設備，可搬型風向風速計，可搬型気象観測用データ伝送装置，監視測定用運搬車及び可搬型気象観測用発電機を，可搬型重大事故等対処設備として配備する。

敷地内において風向，風速その他の気象条件の測定に使用する設備に必要な電力を給電する設備のうち，受電開閉設備等を常設重大事故等対処設備として設置する。

可搬型気象観測用発電機及び監視測定用運搬車に必要な燃料を補給する設備のうち，補機駆動用燃料補給設備の軽油貯槽を，常設重大事故等対処設備として設置する。また，軽油用タンクローリを，可搬型重大事故等対処設備として配備する。

敷地内において風向，風速その他の気象条件の測定に使用する設備の観測値を記録する設備のうち，緊急時対策建屋情報把握設備の情報収集装置及び情報表示装置を常設重大事故等対処設備として設置し，緊急時対策建屋情報把握設備のデータ収集装置（燃料加工建屋）及びデータ表示装置（燃料加工建屋）を常設重大事故等対処設備として位置付ける。また，制御建屋情報把握設備の制御建屋可搬型情報収集装置（燃料加工建屋）及び制御建屋可搬型情報表示装置（燃料加工建屋）を，可搬型重大事故等対処設備として配備する。

これらの選定した設備は、技術的能力審査基準、事業許可基準規則第三十三条及び技術基準規則第三十七条に要求される設備として全て網羅されている。

(補足説明資料2. 1. 8-1)

以上の重大事故等対処設備により、敷地内において風向、風速その他の気象条件を測定し、及びその結果を記録できる。

また、以下の設備は地震により機能喪失するおそれがあることから、重大事故等対処設備とは位置付けないが、機能が維持されている場合は、迅速性の観点から事故対応に有効な設備であるため、自主対策設備として位置付ける。なお、自主対策設備が機能喪失した場合は、重大事故等対処設備を用いて対処を行うため、重大事故対策に悪影響を及ぼすことはない。

・気象観測設備

(3) 環境モニタリング設備の電源回復又は機能回復の対応手段及び設備

① 対応手段

環境モニタリング設備の電源が喪失した際に、環境モニタリング用可搬型発電機により、電源を回復させるための手段がある。

なお、環境モニタリング設備の電源を回復しても環境モニタリング設備の機能が回復しない場合は、可搬型環境モニタリング設備、可搬型建屋周辺モニタリング設備及び可搬型環境モニタリング用データ伝送装置により代替測定する手順が

ある。

環境モニタリング設備の電源回復又は機能回復で使用する設備は以下のとおり。

可搬型環境モニタリング用発電機及び監視測定用運搬車に必要な燃料は、補機駆動用燃料補給設備の軽油貯槽から軽油用タンクローリを用いて移送する。系統図を第2. 1. 8－5図に示す。

a. 環境モニタリング用代替電源設備

- ・環境モニタリング用可搬型発電機

b. 代替モニタリング設備

- ・可搬型環境モニタリング設備

可搬型線量率計

可搬型ダストモニタ

- ・可搬型環境モニタリング用データ伝送装置

- ・監視測定用運搬車

- ・可搬型環境モニタリング用発電機

- ・可搬型建屋周辺モニタリング設備

ガンマ線用サーベイメータ (S A)

中性子線用サーベイメータ (S A)

アルファ・ベータ線用サーベイメータ (S A)

可搬型ダストサンプラ (S A)

c. 補機駆動用燃料補給設備

- ・軽油貯槽 (第32条 電源設備)

- ・軽油用タンクローリ (第32条 電源設備)

d. 緊急時対策建屋情報把握設備

- ・ 情報収集装置（第34条 緊急時対策所）
- ・ 情報表示装置（第34条 緊急時対策所）

e. 制御建屋情報把握設備

- ・ 制御建屋可搬型情報収集装置（燃料加工建屋）（第35条 通信連絡を行うために必要な設備）
- ・ 制御建屋可搬型情報表示装置（燃料加工建屋）（第35条 通信連絡を行うために必要な設備）

② 重大事故等対処設備

環境モニタリング設備の電源回復又は機能回復で使用する設備のうち、環境モニタリング用代替電源設備の環境モニタリング用可搬型発電機、代替モニタリング設備の可搬型環境モニタリング設備（モニタリングポストの代替として可搬型線量率計、ダストモニタの代替として可搬型ダストモニタ）、可搬型環境モニタリング用データ伝送装置、監視測定用運搬車、可搬型環境モニタリング用発電機及び可搬型建屋周辺モニタリング設備（ガンマ線用サーベイメータ（SA）、中性子線用サーベイメータ（SA）、アルファ・ベータ線用サーベイメータ（SA）及び可搬型ダストサンプラ（SA））を、可搬型重大事故等対処設備として配備する。

環境モニタリング用可搬型発電機、可搬型環境モニタリング用発電機及び監視測定用運搬車に必要な燃料を補給する設備のうち、補機駆動用燃料補給設備の軽油貯槽を、常設重大事故等対処設備として設置する。また、軽油用タンクローリ



を、可搬型重大事故等対処設備として配備する。

周辺監視区域において放射性物質の濃度及び線量の測定に使用する設備の測定値を監視及び記録する設備のうち、緊急時対策建屋情報把握設備の情報収集装置及び情報表示装置を常設重大事故等対処設備として設置する。また、制御建屋情報把握設備の制御建屋可搬型情報収集装置（燃料加工建屋）及び制御建屋可搬型情報装置表示（燃料加工建屋）を、可搬型重大事故等対処設備として配備する。

これらの選定した設備は、技術的能力審査基準及び事業許可基準規則第三十三条及び技術基準規則第三十七条に要求される設備として全て網羅されている。

（補足説明資料 2. 1. 8 - 1）

以上の重大事故等対処設備により、非常用所内電源系統からの電源が喪失した場合においても、環境モニタリング設備の電源又は機能を回復し、周辺監視区域境界付近において空間放射線量率及び空気中の放射性物質の濃度を監視し、及び測定し、並びにその結果を記録できる。

#### （4） 手順等

上記「（1） 放射性物質の濃度及び線量の測定の対応手段及び設備」、 「（2） 風向，風速その他の気象条件の測定の対応手段及び設備」及び「（3） 環境モニタリング設備の電源回復又は機能回復の対応手段及び設備」により選定した対応手段に係る手順を整備する。

これらの手順は、重大事故等時における放射線対応班の班

員（MOX），放射線対応班の班員（再処理）及び放射線管理班の班員による一連の対応として重大事故等発生時対応手順等に定める。

重大事故等時に監視が必要となる項目及び給電が必要となる設備についても整備する（第2.1.8-4表，第2.1.8-5表）。

## 2.1.8.2.2 重大事故等時の手順等

### 2.1.8.2.2.1 放射性物質の濃度及び線量の測定の手順等

重大事故等時にMOX燃料加工施設から大気中へ放出される放射性物質の濃度及び線量を監視し，及び測定し，並びにその結果を記録するため，以下の手段を用いた手順を整備する。

伝送した測定値の監視及び記録の手順の詳細は，「2.1.10 通信連絡に関する手順等」にて整備する。

重大事故等時における排気モニタリング設備（排気モニタ）又は可搬型排気モニタリング設備（可搬型ダストモニタ）を用いた放射性物質の濃度の測定，モニタリングポスト又は可搬型線量率計を用いた線量の測定及びダストモニタ又は可搬型ダストモニタを用いた放射性物質の濃度の測定は，連続測定を行う。また，放射性物質の濃度の測定頻度は，定期的（1日ごと）又は放射性物質の大気中への放出のおそれがある場合（ダストモニタの指示値上昇等）とする。

放射性物質の濃度及び線量の測定に用いる設備に対して，代替

電源設備の燃料加工建屋可搬型発電機及び可搬型環境モニタリング用発電機により必要な負荷へ電力を供給する。

(1) MOX燃料加工施設における放射性物質の濃度の測定

① 排気モニタリング設備によるMOX燃料加工施設から放出される放射性物質の濃度の測定

排気モニタリング設備は、通常時から排気モニタにより放射性物質の濃度を監視している。重大事故等時に排気モニタリング設備の機能が維持されている場合は、継続して排気モニタにより放射性物質の濃度を監視する。排気モニタの測定値は、中央監視室において指示及び記録し、放射能レベルがあらかじめ設定した値を超えたときは、警報を発する。また、排気モニタの測定値は、再処理施設の中央制御室及び緊急時対策所へ伝送する。

排気モニタによる放射性物質の濃度の測定は継続されているため、排気モニタにより監視及び測定並びにその結果の記録を継続する。この手順のフローチャートを第2.1.8-6図に示す。

排気モニタリングに係るアクセスルートを図2.1.8-27図及び第2.1.8-28図に示す。

なお、排気モニタリング設備が機能喪失した場合は、「②可搬型排気モニタリング設備によるMOX燃料加工施設から放出される放射性物質の濃度の代替測定」を行う。

a. 手順着手の判断基準

重大事故等時に、排気モニタリング設備の状況を確認し、

当該設備が機能維持されていると判断した場合。（第2.1.8-6表）

b. 操作手順

排気モニタリング設備による放射性物質の濃度の測定についての手順の概要は以下のとおり。

(a) 実施責任者は、手順着手の判断基準に基づき、放射線対応班長及びMOX燃料加工施設現場管理者に排気モニタリング設備による放射性物質の濃度の監視を指示する。

(b) 放射線対応班長及びMOX燃料加工施設現場管理者は、排気モニタリング設備による放射性物質の濃度の監視を継続する。

c. 操作の成立性

上記の対応は、実施責任者、放射線対応班長及びMOX燃料加工施設現場管理者の要員の合計3人にて作業を実施した場合、常設の設備を使用することから、速やかに対応が可能である。

② 可搬型排気モニタリング設備によるMOX燃料加工施設から放出される放射性物質の濃度の代替測定

重大事故等時に、排気モニタリング設備の状況を確認し、当該設備が機能喪失したと判断した場合であって、核燃料物質を閉じ込める機能の回復に係る対策を行う場合は、可搬型排気モニタリング設備（可搬型ダストモニタ）を代替グローブボックス排気設備の可搬型ダクトに接続し、MOX燃料加

工施設から大気中へ放出される放射性物質を連続的に捕集するとともに、放射性物質の濃度を測定し、記録する。

可搬型排気モニタリング用データ伝送装置を可搬型排気モニタリング設備に接続し、測定値を衛星通信により再処理施設の中央制御室及び緊急時対策所に伝送する。伝送した測定値は、再処理施設の中央制御室に設置する制御建屋情報把握設備により、監視及び記録するとともに、緊急時対策所においても緊急時対策建屋情報把握設備により監視及び記録する。

代替電源設備の燃料加工建屋可搬型発電機により可搬型排気モニタリング設備及び可搬型排気モニタリング用データ伝送装置への給電を行い、放射性物質の濃度の測定を行う。

上記給電を継続するために代替電源設備の燃料加工建屋可搬型発電機への燃料給油を実施する。燃料の給油手順については、「2. 1. 7 電源の確保に関する手順等」にて整備する。

火山の影響により、降灰予報（「やや多量」以上）を確認した場合は、事前の対応として、可搬型排気モニタリング用データ伝送装置の建屋内への移動及び除灰作業の準備を実施する。また、降灰を確認したのち必要に応じ、除灰作業を実施する。

可搬型排気モニタリング設備により放射性物質の濃度を監視し、及び測定し、並びにその結果を記録するための手順を整備する。この手順のフローチャートを第2. 1. 8-6図及び第2. 1. 8-7図に示す。

a. 手順着手の判断基準

重大事故等時に、排気モニタリング設備の状況を確認し、当該設備が機能喪失したと判断した場合。（第2.1.8-6表）

b. 操作手順

可搬型排気モニタリング設備による放射性物質の濃度の測定についての手順の概要は以下のとおり。このタイムチャートを第2.1.8-8図に示す。

- (a) 実施責任者は、手順着手の判断基準に基づき、放射線対応班の班員（MOX）に可搬型排気モニタリング設備による放射性物質の濃度の測定の開始を指示する。
- (b) 放射線対応班の班員（MOX）は、燃料加工建屋に保管している可搬型排気モニタリング設備及び可搬型排気モニタリング用データ伝送装置の健全性を確認する。
- (c) 放射線対応班の班員（MOX）は、可搬型排気モニタリング設備を排風機室まで運搬及び設置する。また、可搬型排気モニタリング用データ伝送装置を燃料加工建屋近傍まで運搬及び設置する。
- (d) 放射線対応班の班員（MOX）は、可搬型排気モニタリング設備及び可搬型排気モニタリング用データ伝送装置を代替電源設備の燃料加工建屋可搬型発電機に接続し、給電する。
- (e) 放射線対応班の班員（MOX）は、可搬型排気モニ

タリング設備（可搬型ダストモニタ）を代替グローブボックス排気設備の可搬型ダクトに接続し、閉じ込める機能の回復に係る対策を行う場合は、MOX燃料加工施設から大気中へ放出される放射性物質の濃度を測定する。

- (f) 放射線対応班の班員(MOX)は、可搬型排気モニタリング設備について、異臭、発煙、破損、保護装置の動作等の異常がないことを外観点検により確認する。
- (g) 放射線対応班の班員(MOX)は、可搬型排気モニタリング設備の設置状況を通信連絡設備（第35条 通信連絡を行うために必要な設備）により定期的に再処理施設の中央制御室に連絡する。
- (h) 放射線対応班の班員(MOX)は、可搬型排気モニタリング用データ伝送装置を可搬型排気モニタリング設備に接続し、測定値を衛星通信により再処理施設の中央制御室及び緊急時対策所に伝送する。また、伝送した測定値は、制御建屋情報把握設備により、監視及び記録するとともに、緊急時対策所においても緊急時対策建屋情報把握設備により監視及び記録する。火山の影響により降灰予報（「やや多量」以上）を確認した場合は、事前の対応として、可搬型排気モニタリング用データ伝送装置の建屋内への移動及び除灰作業の準備を実施する。また、降灰を確認したのち必要に応じ、除灰作業を実施する。なお、排気モニタリング設

備が復旧した場合は、排気モニタリング設備により放射性物質の濃度を測定する。

- (i) 放射線対応班の班員(MOX)は、可搬型排気モニタリング用データ伝送装置について、異臭、発煙、破損、保護装置の動作等異常がないことを外観点検により確認する。

c. 操作の成立性

上記の対応は、実施責任者、放射線対応班長及びMOX燃料加工施設現場管理者の要員3人並びに放射線対応班の班員(MOX)4人の合計7人にて作業を実施した場合、可搬型排気モニタリング設備による放射性物質の濃度の測定及び測定値の伝送は、本対策実施判断後1時間30分以内で可能である。

重大事故等の対処においては、通常的安全対策に加えて、放射線環境や作業環境に応じた防護具の配備を行い、移動時及び作業時の状況に応じて着用することとする。線量管理については個人線量計を着用し、1作業当たり10mSv以下とすることを目安に管理する。さらに、実施組織要員の作業場所への移動及び作業においては、作業場所の線量率の把握及び状況に応じた対応を行うことにより、実施組織要員の被ばく線量を可能な限り低減する。重大事故等の対処時においては、再処理施設の中央制御室等との連絡手段を確保する。夜間及び停電時においては、確実に運搬、移動ができるように、可搬型照明を配備する。



③ 放出管理分析設備によるMOX燃料加工施設から放出される放射性物質の濃度の測定

放出管理分析設備（アルファ線用放射能測定装置及びベータ線用放射能測定装置）は、通常時から排気モニタリング設備により捕集した試料の放射性物質の濃度を測定している。重大事故等時に放出管理分析設備の機能が維持されている場合は、継続して放出管理分析設備により、排気モニタリング設備又は可搬型排気モニタリング設備で捕集した試料の放射性物質の濃度を測定する。

排気モニタリング設備又は可搬型排気モニタリング設備で捕集した試料は、定期的（1日ごと）又は大気中への放射性物質の放出のおそれがある場合に回収し、放出管理分析設備により放射性物質の濃度を測定し、MOX燃料加工施設から大気中へ放出される放射性物質の濃度を評価し、記録する。測定結果及び評価結果は、通信連絡設備（第35条 通信連絡を行うために必要な設備）により再処理施設の中央制御室に連絡する。この手順のフローチャートを第2.1.8-6図に示す。

なお、放出管理分析設備が機能喪失した場合は、「④ 可搬型放出管理分析設備によるMOX燃料加工施設から放出される放射性物質の濃度の代替測定」を行う。

a. 手順着手の判断基準

重大事故等時に、放出管理分析設備の状況を確認し、当該設備が機能維持されていると判断した場合。（第2.1.

8－6表)

b. 操作手順

放出管理分析設備による放射性物質の濃度の測定についての手順の概要は以下のとおり。このタイムチャートを第2.1.8－9図に示す。

- (a) 実施責任者は、手順着手の判断基準に基づき、放射線対応班の班員（MOX）に排気モニタリング設備又は可搬型排気サンプリング設備で捕集された試料の採取、放出管理分析設備による放射性物質の濃度の測定を指示する。
- (b) 放射線対応班の班員（MOX）は、排気モニタリング設備又は可搬型排気サンプリング設備で捕集された試料の採取、放出管理分析設備による放射性物質の濃度を測定する。
- (c) 放射線対応班の班員（MOX）は、測定結果を重大事故対応手順書の記録用紙に記録し、保存する。測定結果及び評価結果は、通信連絡設備（第35条 通信連絡を行うために必要な設備）により再処理施設の中央制御室に連絡する。

c. 操作の成立性

上記の対応は、実施責任者及び放射線対応班長の要員2人並びに放射線対応班の班員（MOX）2人の合計4人にて作業を実施した場合、排気モニタリング設備又は可搬型排気モニタリング設備の試料採取実施判断後40分以内で可

能である。

重大事故等の対処においては、通常的安全対策に加えて、放射線環境や作業環境に応じた防護具の配備を行い、移動時及び作業時の状況に応じて着用することとする。線量管理については個人線量計を着用し、1作業当たり10mSv以下とすることを目安に管理する。さらに、実施組織要員の作業場所への移動及び作業においては、作業場所の線量率の把握及び状況に応じた対応を行うことにより、実施組織要員の被ばく線量を可能な限り低減する。重大事故等の対処時においては、再処理施設の中央制御室等との連絡手段を確保する。夜間及び停電時においては、確実に運搬、移動ができるように、可搬型照明を配備する。

④ 可搬型放出管理分析設備によるMOX燃料加工施設から放出される放射性物質の濃度の代替測定

重大事故等時に、放出管理分析設備が機能喪失したと判断した場合は、可搬型放出管理分析設備（可搬型放射能測定装置）により、排気モニタリング設備又は可搬型排気モニタリング設備で捕集した試料の放射性物質の濃度を測定する。

排気モニタリング設備又は可搬型排気モニタリング設備で捕集した試料は、定期的（1日ごと）又は大気中への放射性物質の放出のおそれがある場合に回収し、可搬型放出管理分析設備により放射性物質の濃度を測定し、MOX燃料加工施設から大気中へ放出される放射性物質の濃度を評価し、記録する。測定結果及び評価結果は、通信連絡設備（第35条 通

信連絡を行うために必要な設備) により再処理施設の中央制御室に連絡する。

可搬型放出管理分析設備により放射性物質の濃度を測定し、並びにその結果を記録するための手順を整備する。この手順のフローチャートを第2. 1. 8-6図に示す。

a. 手順着手の判断基準

重大事故等時に、放出管理分析設備の状況を確認し、放出管理分析設備が機能喪失したと判断した場合。(第2. 1. 8-6表)

b. 操作手順

可搬型放出管理分析設備による放射性物質の濃度の測定についての手順の概要は以下のとおり。このタイムチャートを2. 1. 8-10図に示す。

- (a) 実施責任者は、手順着手の判断基準に基づき、放射線対応班の班員(MOX)に排気モニタリング設備又は可搬型排気モニタリング設備で捕集された試料の採取、可搬型放出管理分析設備による放射性物質の濃度の測定の開始を指示する。
- (b) 放射線対応班の班員(MOX)は、燃料加工建屋に保管している可搬型放出管理分析設備の健全性を確認する。
- (c) 放射線対応班の班員(MOX)は、可搬型放出管理分析設備の使用前に乾電池又は充電電池の残量を確認し、少ない場合は予備の乾電池又は充電電池と交換する。

- (d) 放射線対応班の班員（MOX）は、排気モニタリング設備又は可搬型排気モニタリング設備で捕集した試料を回収する。
- (e) 放射線対応班の班員（MOX）は、可搬型放出管理分析設備により放射性物質の濃度を測定する。
- (f) 放射線対応班の班員（MOX）は、測定結果を重大事故対応手順書の記録用紙に記録し、保存する。測定結果及び評価結果は、通信連絡設備（第35条 通信連絡を行うために必要な設備）により再処理施設の中央制御室に連絡する。

#### c. 操作の成立性

上記の対応は、実施責任者及び放射線対応班長の要員2人並びに放射線対応班の班員（MOX）2人の合計4人にて作業を実施した場合、排気モニタリング設備又は可搬型排気モニタリング設備の試料採取実施判断後40分以内で可能である。重大事故等の対処においては、通常的安全対策に加えて、放射線環境や作業環境に応じた防護具の配備を行い、移動時及び作業時の状況に応じて着用することとする。線量管理については個人線量計を着用し、1作業当たり10mSv以下とすることを目安に管理する。さらに、実施組織要員の作業場所への移動及び作業においては、作業場所の線量率の把握及び状況に応じた対応を行うことにより、実施組織要員の被ばく線量を可能な限り低減する。重大事故等の対処時においては、再処理施設の中央制御室等との

連絡手段を確保する。夜間及び停電時においては、確実に運搬、移動ができるように、可搬型照明を配備する。

(2) 周辺監視区域における放射性物質の濃度及び線量の測定

① 環境モニタリング設備による空気中の放射性物質の濃度及び線量の測定

モニタリングポストは、通常時から周辺監視区域境界付近にて、空間放射線量率の連続監視を行っている。また、ダストモニタは、通常時から空気中の放射性物質の濃度を監視するため、放射性物質を連続的に捕集及び測定している。

重大事故等時に環境モニタリング設備の機能が維持されている場合は、モニタリングポストにより空間放射線量率を連続監視するとともに、ダストモニタにより空気中の放射性物質を連続的に捕集及び測定する。環境モニタリング設備の測定値は、中央監視室において指示及び記録し、空間放射線量率又は放射能レベルがあらかじめ設定した値を超えたときは、警報を発する。また、環境モニタリング設備の測定値は、再処理施設の中央制御室及び緊急時対策所へ伝送する。

モニタリングポストによる空間放射線量率の測定並びにダストモニタによる空気中の放射性物質の捕集及び測定は継続されているため、監視及び測定並びにその結果の記録を継続する。この手順のフローチャートを第2.1.8-11 図に示す。

なお、環境モニタリング設備が機能喪失した場合は、以下の対応を行う。

- ・「② 可搬型環境モニタリング設備による空気中の放射性物質の濃度及び線量の代替測定」
- ・「③ 可搬型建屋周辺モニタリング設備による空気中の放射性物質の濃度，線量及び放射性物質によって汚染された物の表面密度の代替測定」

a. 手順着手の判断基準

重大事故等時に，環境モニタリング設備の状況を確認し，当該設備が機能維持されていると判断した場合。（第2.

1. 8－6表）

b. 操作手順

環境モニタリング設備による空気中の放射性物質の濃度及び線量の測定についての手順の概要は以下のとおり。

(a) 実施責任者は，手順着手の判断基準に基づき，放射線対応班長及びMOX燃料加工施設現場管理者に環境モニタリング設備による空気中の放射性物質の濃度及び線量の監視を指示する。

(b) 放射線対応班長及びMOX燃料加工施設現場管理者は，環境モニタリング設備による空気中の放射性物質の濃度及び線量の監視を継続する。

c. 操作の成立性

上記の対応は，実施責任者，放射線対応班長及びMOX燃料加工施設現場管理者の要員の合計3人にて作業を実施した場合，常設の設備を使用することから，速やかに対応が可能である。

② 可搬型環境モニタリング設備による空気中の放射性物質の濃度及び線量の代替測定

重大事故等時に環境モニタリング設備が機能喪失した場合、可搬型環境モニタリング設備（モニタリングポストの代替として可搬型線量率計，ダストモニタの代替として可搬型ダストモニタ）により，周辺監視区域境界付近において，線量を測定するとともに，空気中の放射性物質を連続的に捕集及び測定する。

可搬型環境モニタリング用データ伝送装置を可搬型環境モニタリング設備に接続し，測定値を衛星通信により再処理施設の中央制御室及び緊急時対策所に伝送する。伝送した測定値は，再処理施設の中央制御室に設置する制御建屋情報把握設備により，監視及び記録するとともに，緊急時対策所においても緊急時対策建屋情報把握設備により監視及び記録する。

可搬型環境モニタリング用発電機により可搬型環境モニタリング設備及び可搬型環境モニタリング用データ伝送装置への給電を行い，放射性物質の濃度及び線量の測定を行う。

上記給電を継続するために可搬型環境モニタリング用発電機への燃料給油を実施する。燃料の給油手順については，「2. 1. 7 電源の確保に関する手順等」にて整備する。

可搬型環境モニタリング設備，可搬型環境モニタリング用データ伝送装置及び可搬型環境モニタリング用発電機を設置場所に運搬するため，監視測定用運搬車を使用する。

火山の影響により，降灰予報（「やや多量」以上）を確認



した場合は、事前の対応として、可搬型環境モニタリング設備、可搬型環境モニタリング用データ伝送装置及び可搬型環境モニタリング用発電機の建屋内への移動及び除灰作業の準備を実施する。また、降灰を確認したのち必要に応じ、除灰作業を実施する。

可搬型環境モニタリング設備により放射性物質の濃度及び線量を監視し、及び測定し、並びにその結果を記録するための手順を整備する。この手順のフローチャートを第2. 1. 8-7図及び第2. 1. 8-11図に示す。

可搬型環境モニタリング設備による代替測定地点については、測定値の連続性を考慮し、環境モニタリング設備に隣接した位置に設置することを原則とする。

ただし、地震、火災等で設置場所にアクセスすることができない場合は、アクセスルート上の監視測定用運搬車で運搬できる範囲に設置場所を変更する。

可搬型環境モニタリング設備の設置場所の例を第2. 1. 8-12図に示す。

#### a. 手順着手の判断基準

重大事故等時に、環境モニタリング設備の状況を確認し、当該設備が機能喪失したと判断した場合。（第2. 1. 8-6表）

#### b. 操作手順

可搬型環境モニタリング設備による空気中の放射性物質の濃度及び線量の測定についての手順の概要は以下のとお

り。このタイムチャートを第2. 1. 8-13図に示す。

- (a) 実施責任者は、手順着手の判断基準に基づき、放射線対応班の班員（再処理）に可搬型環境モニタリング設備による放射性物質の濃度及び線量の測定の開始を指示する。
- (b) 可搬型環境モニタリング設備による代替測定地点については、測定値の連続性を考慮し、環境モニタリング設備に隣接した位置に設置することを原則とする。  
ただし、地震、火災等で設置場所にアクセスすることができない場合は、アクセスルート上の監視測定用運搬車で運搬できる範囲に設置場所を変更する。
- (c) 放射線対応班の班員（再処理）は、第1保管庫・貯水所に保管している可搬型環境モニタリング設備、可搬型環境モニタリング用発電機及び可搬型環境モニタリング用データ伝送装置の健全性を確認する。
- (d) 放射線対応班の班員（再処理）は、可搬型環境モニタリング設備、可搬型環境モニタリング用発電機及び可搬型環境モニタリング用データ伝送装置を監視測定用運搬車に積載し、設置場所まで運搬する。
- (e) 放射線対応班の班員（再処理）は、可搬型環境モニタリング設備及び可搬型環境モニタリング用データ伝送装置を可搬型環境モニタリング用発電機に接続し、可搬型環境モニタリング用発電機を起動し、給電する。可搬型環境モニタリング用発電機に必要な軽油は、

軽油貯槽から軽油用タンクローリにより運搬し、給油することにより、給電開始から7日以上の稼動が可能である。

- (f) 放射線対応班の班員（再処理）は、可搬型環境モニタリング設備を設置し、周辺監視区域境界付近における空間放射線量率を連続測定するとともに、空気中の放射性物質を捕集及び測定する。
- (g) 放射線対応班の班員（再処理）は、可搬型環境モニタリング設備及び可搬型環境モニタリング用発電機について、異臭、発煙、破損、保護装置の動作等異常がないことを外観点検により確認する。
- (h) 放射線対応班の班員（再処理）は、可搬型環境モニタリング設備の設置状況及び測定結果を記録し、再処理施設の中央制御室及び緊急時対策所への伝送が確立するまでの間、通信連絡設備（第35条 通信連絡を行うために必要な設備）により定期的に再処理施設の中央制御室に連絡する。
- (i) 放射線対応班の班員（再処理）は、可搬型環境モニタリング用データ伝送装置を可搬型環境モニタリング設備に接続し、測定値を衛星通信により再処理施設の中央制御室及び緊急時対策所に伝送する。また、伝送した測定値は、制御建屋情報把握設備により、監視及び記録するとともに、緊急時対策所においても緊急時対策建屋情報把握設備により監視及び記録する。火山

の影響により、降灰予報（「やや多量」以上）を確認した場合は、事前の対応として、可搬型環境モニタリング設備、可搬型環境モニタリング用データ伝送装置及び可搬型環境モニタリング用発電機の建屋内への移動及び除灰作業の準備を実施する。また、降灰を確認したのち必要に応じ、除灰作業を実施する。なお、環境モニタリング設備が復旧した場合は、環境モニタリング設備により放射性物質の濃度及び線量を測定、監視及び記録する。

- (j) 放射線対応班の班員（再処理）は、可搬型環境モニタリング用データ伝送装置及び可搬型環境モニタリング用発電機について、異臭、発煙、破損、保護装置の動作等異常がないことを外観点検により確認する。

#### c. 操作の成立性

上記の対応は、実施責任者、放射線対応班長及び建屋外対応班長の要員3人並びに放射線対応班の班員（再処理）6人及び建屋外対応班の班員（再処理）3人の合計12人にて作業を実施した場合、可搬型環境モニタリング設備（9台）による空気中の放射性物質の濃度及び線量の測定は、重大事故等着手判断後5時間以内で可能である。

重大事故等の対処においては、通常的安全対策に加えて、放射線環境や作業環境に応じた防護具の配備を行い、移動時及び作業時の状況に応じて着用することとする。線量管理については個人線量計を着用し、1作業当たり10mSv以下

とすることを目安に管理する。さらに、実施組織要員の作業場所への移動及び作業においては、作業場所の線量率の把握及び状況に応じた対応を行うことにより、実施組織要員の被ばく線量を可能な限り低減する。重大事故等の対処時においては、再処理施設の中央制御室等との連絡手段を確保する。夜間及び停電時においては、確実に運搬、移動ができるように、可搬型照明を配備する。

- ③ 可搬型建屋周辺モニタリング設備による空気中の放射性物質の濃度，線量及び放射性物質によって汚染された物の表面密度の代替測定

重大事故等時に環境モニタリング設備が機能喪失した場合、可搬型環境モニタリング設備を設置するまでの間、可搬型建屋周辺モニタリング設備（ガンマ線用サーベイメータ（S A）、中性子線用サーベイメータ（S A）、アルファ・ベータ線用サーベイメータ（S A）及び可搬型ダストサンプラ（S A））により、燃料加工建屋周辺における線量当量率及び空気中の放射性物質の濃度を測定するとともに、燃料加工建屋開口部の表面密度の測定を行い、建屋外への漏えいの有無を確認する。

線量当量率の測定については、想定事象を踏まえて、測定線種を設定する。

可搬型建屋周辺モニタリング設備による測定結果は、通信連絡設備（第35条 通信連絡を行うために必要な設備）により再処理施設の中央制御室に連絡する。

可搬型建屋周辺モニタリング設備により空気中の放射性物質の濃度，線量及び放射性物質によって汚染された物の表面密度を測定し，並びにその結果を記録するための手順を整備する。この手順のフローチャートを第2. 1. 8-11図に示す。

環境モニタリングに係るアクセスルートを図2. 1. 8-29図に示す。

a. 手順着手の判断基準

重大事故等時に，環境モニタリング設備の状況を確認し，当該設備が機能喪失したと判断した場合。（第2. 1. 8-6表）

b. 操作手順

可搬型建屋周辺モニタリング設備による空気中の放射性物質の濃度，線量及び放射性物質によって汚染された物の表面密度の測定についての手順の概要は以下のとおり。このタイムチャートを第2. 1. 8-14図に示す。

(a) 実施責任者は，手順着手の判断基準に基づき，放射線対応班の班員（MOX）に可搬型建屋周辺モニタリング設備による空気中の放射性物質の濃度，線量及び放射性物質によって汚染された物の表面密度の測定の開始を指示する。

(b) 放射線対応班の班員（MOX）は，燃料加工建屋に保管している可搬型建屋周辺モニタリング設備の健全性を確認する。

- (c) 放射線対応班の班員（MOX）は、可搬型建屋周辺モニタリング設備の使用前に乾電池又は充電電池の残量を確認し、少ない場合は予備の乾電池又は充電電池と交換する。
- (d) 放射線対応班の班員（MOX）は、燃料加工建屋に保管している可搬型建屋周辺モニタリング設備のガンマ線用サーベイメータ（SA）及び中性子線用サーベイメータ（SA）により、線量当量率を測定するとともに、可搬型ダストサンプラ（SA）にダストろ紙をセットし試料捕集し、アルファ・ベータ線用サーベイメータ（SA）により、空気中の放射性物質の濃度を測定する。また、アルファ・ベータ線用サーベイメータ（SA）により燃料加工建屋開口部の表面密度の測定を行い、建屋外への漏えいの有無を確認する。
- (e) 放射線対応班の班員（MOX）は、可搬型建屋周辺モニタリング設備による測定を、可搬型環境モニタリング設備を設置するまでの間、定期的を実施し、測定結果を記録し、通信連絡設備（第35条 通信連絡を行うために必要な設備）により再処理施設の中央制御室に連絡する。

#### c. 操作の成立性

上記の対応は、実施責任者及び放射線対応班長の要員2人並びに放射線対応班の班員（MOX）2人の合計4人にて作業を実施した場合、重大事故等着手判断後1時間以内

で可能である。

重大事故等の対処においては、通常的安全対策に加えて、放射線環境や作業環境に応じた防護具の配備を行い、移動時及び作業時の状況に応じて着用することとする。線量管理については個人線量計を着用し、1作業当たり10mSv以下とすることを目安に管理する。さらに、実施組織要員の作業場所への移動及び作業においては、作業場所の線量率の把握及び状況に応じた対応を行うことにより、実施組織要員の被ばく線量を可能な限り低減する。重大事故等の対処時においては、再処理施設の中央制御室等との連絡手段を確保する。夜間及び停電時においては、確実に運搬、移動ができるように、可搬型照明を配備する。

#### ④ 放射能観測車による空気中の放射性物質の濃度及び線量の測定

放射能観測車は、通常時及び設計基準事故時に敷地周辺の空間放射線量率及び空気中の放射性物質の濃度を迅速に測定するため、空間放射線量率測定器、中性子線用サーベイメータ、ダストサンプラ、よう素サンプラ及び放射能測定器を搭載した無線通話装置付きの放射能観測車を備えている。重大事故等時に放射能観測車の機能が維持されている場合は、敷地周辺の空間放射線量率及び空気中の放射性物質の濃度を測定する。

放射能観測車による測定結果は、通信連絡設備（第35条通信連絡を行うために必要な設備）により再処理施設の中央



制御室に連絡する。

放射能観測車により放射性物質の濃度及び線量を測定し、並びにその結果を記録するための手順を整備する。この手順のフローチャートを第2. 1. 8-11 図に示す。

なお、放射能観測車が機能喪失した場合は、「⑤ 可搬型放射能観測設備による空気中の放射性物質の濃度及び線量の代替測定」を行う。

a. 手順着手の判断基準

重大事故等時に、放射能観測車の状況を確認し、当該設備が機能維持されていると判断した場合。（第2. 1. 8-6 表）

b. 操作手順

放射能観測車による空気中の放射性物質の濃度及び線量の測定についての手順の概要は以下のとおり。このタイムチャートを2. 1. 8-15 図に示す。

(a) 実施責任者は、手順着手の判断基準に基づき、放射線対応班の班員（再処理）に放射能観測車による空気中の放射性物質の濃度及び線量の測定の開始を指示する。

(b) 放射線対応班の班員（再処理）は、最大濃度地点又は風下方向において、放射能観測車（搭載機器：空間放射線量率測定器、中性子線用サーベイメータ、ダストサンプラ、よう素サンプラ及び放射能測定器）により、空気中の放射性物質の濃度及び線量率を測定する。

(c) 放射線対応班の班員（再処理）は、放射能観測車による測定結果を記録し、通信連絡設備（第35条 通信連絡を行うために必要な設備）により再処理施設の中央制御室に連絡する。

#### c. 操作の成立性

上記の対応は、実施責任者及び放射線対応班長の要員2人並びに放射線対応班の班員（再処理）2人の合計4人にて作業を実施した場合、本対策実施判断後2時間以内で可能である。

重大事故等の対処においては、通常的安全対策に加えて、放射線環境や作業環境に応じた防護具の配備を行い、移動時及び作業時の状況に応じて着用することとする。線量管理については個人線量計を着用し、1作業当たり10mSv以下とすることを目安に管理する。さらに、実施組織要員の作業場所への移動及び作業においては、作業場所の線量率の把握及び状況に応じた対応を行うことにより、実施組織要員の被ばく線量を可能な限り低減する。重大事故等の対処時においては、再処理施設の中央制御室等との連絡手段を確保する。夜間及び停電時においては、確実に運搬、移動ができるように、可搬型照明を配備する。

#### ⑤ 可搬型放射能観測設備による空気中の放射性物質の濃度及び線量の代替測定

重大事故等時に放射能観測車が機能喪失（搭載機器の測定機能又は車両の走行機能）した場合、可搬型放射能観測設備

(ガンマ線用サーベイメータ (NaI (Tl) シンチレーション) (SA), ガンマ線用サーベイメータ (電離箱) (SA), 中性子線用サーベイメータ (SA), アルファ・ベータ線用サーベイメータ (SA) 及び可搬型ダスト・よう素サンプラ (SA)) により, MOX燃料加工施設及びその周辺において, 空気中の放射性物質の濃度及び線量を測定する。

可搬型放射能観測設備による測定結果は, 通信連絡設備 (第35条 通信連絡を行うために必要な設備) により再処理施設の中央制御室に連絡する。

可搬型放射能観測設備により放射性物質の濃度及び線量を測定し, 並びにその結果を記録するための手順を整備する。この手順のフローチャートを第2. 1. 8-11図に示す。

a. 手順着手の判断基準

重大事故等時に, 放射能観測車の状況を確認し, 当該設備が機能喪失したと判断した場合。(第2. 1. 8-6表)

b. 操作手順

可搬型放射能観測設備による空気中の放射性物質の濃度及び線量の測定についての手順の概要は以下のとおり。このタイムチャートを第2. 1. 8-16図に示す。

(a) 実施責任者は, 手順着手の判断基準に基づき, 放射線対応班の班員 (再処理) に可搬型放射能観測設備による放射性物質の濃度及び線量の測定の開始を指示する。

(b) 放射線対応班の班員 (再処理) は, 第1保管庫・貯

水所に保管している可搬型放射能観測設備の健全性を確認する。

- (c) 放射線対応班の班員（再処理）は、可搬型放射能観測設備の使用前に乾電池又は充電電池の残量を確認し、少ない場合は予備の乾電池又は充電電池と交換する。
- (d) 放射線対応班の班員（再処理）は、最大濃度地点又は風下方向において、可搬型放射能観測設備のガンマ線用サーベイメータ（NaI（Tl）シンチレーション）（SA）、ガンマ線用サーベイメータ（電離箱）（SA）及び中性子線用サーベイメータ（SA）により、線量率を測定するとともに、可搬型ダスト・よう素サンプラ（SA）にダストろ紙及びよう素カートリッジをセットし試料を採取し、ガンマ線用サーベイメータ（NaI（Tl）シンチレーション）（SA）及びアルファ・ベータ線用サーベイメータ（SA）により、空気中の放射性物質の濃度を測定する。
- (e) 放射線対応班の班員（再処理）は、可搬型放射能観測設備による測定結果を記録し、通信連絡設備（第35条 通信連絡を行うために必要な設備）により再処理施設の中央制御室に連絡する。なお、放射能観測車が復旧した場合は、放射能観測車により放射性物質の濃度を測定する。

#### c. 操作の成立性

上記の対応は、実施責任者及び放射線対応班長の要員2

人並びに放射線対応班の班員（再処理） 2 人の合計 4 人で作業を実施した場合，本対策実施判断後 2 時間以内で可能である。

重大事故等の対処においては，通常の安全対策に加えて，放射線環境や作業環境に応じた防護具の配備を行い，移動時及び作業時の状況に応じて着用することとする。線量管理については個人線量計を着用し，1 作業当たり 10mSv 以下とすることを目安に管理する。さらに，実施組織要員の作業場所への移動及び作業においては，作業場所の線量率の把握及び状況に応じた対応を行うことにより，実施組織要員の被ばく線量を可能な限り低減する。重大事故等の対処時においては，再処理施設の中央制御室等との連絡手段を確保する。夜間及び停電時においては，確実に運搬，移動ができるように，可搬型照明を配備する。

- ⑥ 環境試料測定設備による空気中の放射性物質の濃度の測定
- 環境試料測定設備（核種分析装置）は，通常時から MOX 燃料加工施設及びその周辺における環境試料の分析，放射性物質の濃度を測定している。重大事故等時に環境試料測定設備の機能が維持されている場合は，継続して環境試料測定設備によりダストモニタ又は可搬型ダストモニタで捕集した試料の放射性物質の濃度を測定する。

ダストモニタ又は可搬型ダストモニタで捕集した試料は，定期的（1 日ごと）又は放射性物質の放出のおそれがある場合に回収し，環境試料測定設備により放射性物質の濃度を測

定し、空気中の放射性物質の濃度を評価する。測定結果及び評価結果は、通信連絡設備（第 35 条 通信連絡を行うために必要な設備）により緊急時対策所に連絡する。この手順のフローチャートを 2. 1. 8-11 図に示す。

なお、環境試料測定設備が機能喪失した場合は、「⑧ 可搬型試料分析設備による空気中の放射性物質の濃度の代替測定」を行う。

a. 手順着手の判断基準

重大事故等時に、環境試料測定設備の状況を確認し、当該設備が機能維持されていると判断した場合。（第 2. 1. 8-6 表）

b. 操作手順

環境試料測定設備による空気中の放射性物質の濃度の測定についての手順の概要は以下のとおり。このタイムチャートを第 2. 1. 8-17 図に示す。

- (a) 放射線管理班長は、手順着手の判断基準に基づき、放射線管理班の班員に環境試料測定設備による空気中の放射性物質の濃度の測定の開始を指示する。
- (b) 放射線管理班の班員は、ダストモニタ又は可搬型ダストモニタで捕集した試料を回収する。
- (c) 放射線管理班の班員は、必要に応じて前処理を行い、環境試料測定設備により放射性物質の濃度を測定する。
- (d) 放射線管理班の班員は、測定結果を重大事故対応手順書の記録用紙に記録し、保存する。測定結果及び評

価結果は、通信連絡設備（第35条 通信連絡を行うために必要な設備）により緊急時対策所に連絡する。

c. 操作の成立性

上記の対応は、放射線管理班長の1人及び放射線管理班の班員2人の合計3人にて作業を実施した場合、ダストモニタ又は可搬型ダストモニタの試料採取実施判断後2時間50分以内で可能である。

重大事故等の対処においては、通常的安全対策に加えて、放射線環境や作業環境に応じた防護具の配備を行い、移動時及び作業時の状況に応じて着用することとする。線量管理については個人線量計を着用し、1作業当たり10mSv以下とすることを目安に管理する。さらに、支援組織要員の作業場所への移動及び作業においては、作業場所の線量率の把握及び状況に応じた対応を行うことにより、支援組織要員の被ばく線量を可能な限り低減する。重大事故等の対処時においては、再処理施設の中央制御室等との連絡手段を確保する。夜間及び停電時においては、確実に運搬、移動ができるように、可搬型照明を配備する。

⑦ 環境試料測定設備による水中及び土壌中の放射性物質の濃度の測定

環境試料測定設備（核種分析装置）は、通常時からMOX燃料加工施設及びその周辺における環境試料の分析、放射性物質の濃度を測定している。重大事故等時に環境試料測定設備の機能が維持されている場合は、環境試料測定設備により、

MOX燃料加工施設及びその周辺において採取した水試料及び土壌試料の放射性物質の濃度を測定し、水中及び土壌中の放射性物質の濃度を評価する。測定結果及び評価結果は、通信連絡設備（第35条 通信連絡を行うために必要な設備）により緊急時対策所に連絡する。

なお、環境試料測定設備が機能喪失した場合は、「⑨ 可搬型試料分析設備による水中及び土壌中の放射性物質の濃度の測定」を行う。

a. 手順着手の判断基準

重大事故等時に、環境試料測定設備の状況を確認し、当該設備が機能維持されていると判断した場合。また、排気モニタリング設備、可搬型排気モニタリング設備、環境モニタリング設備、可搬型環境モニタリング設備、可搬型建屋周辺モニタリング設備、放出管理分析設備、環境試料測定設備、可搬型放出管理分析設備、可搬型試料分析設備、放射能観測車及び可搬型放射能観測設備による測定により、MOX燃料加工施設から大気中への放射性物質の放出のおそれがあると判断した場合（第2.1.8-6表）。

b. 操作手順

環境試料測定設備による水中及び土壌中の放射性物質の濃度の測定についての手順の概要は以下のとおり。このタイムチャートを第2.1.8-18図に示す。

(a) 放射線管理班長は、手順着手の判断基準に基づき、放射線管理班の班員に環境試料測定設備による水中及



び土壌中の放射性物質の濃度の測定の開始を指示する。

(b) 放射線管理班の班員は、放射線管理班長が指示した場所に移動し、水試料又は土壌試料を採取する。

(c) 放射線管理班の班員は、必要に応じて前処理を行い、環境試料測定設備により放射性物質の濃度を測定する。

(d) 放射線管理班の班員は、測定結果を重大事故対応手順書の記録用紙に記録し、保存する。測定結果及び評価結果は、通信連絡設備（第35条 通信連絡を行うために必要な設備）により緊急時対策所に連絡する。

#### c. 操作の成立性

上記の対応は、放射線管理班長の1人及び放射線管理班の班員2人の合計3人にて作業を実施した場合、水試料及び土壌試料の試料採取実施判断後2時間以内で可能である。

重大事故等の対処においては、通常的安全対策に加えて、放射線環境や作業環境に応じた防護具の配備を行い、移動時及び作業時の状況に応じて着用することとする。線量管理については個人線量計を着用し、1作業当たり10mSv以下とすることを目安に管理する。さらに、支援組織要員の作業場所への移動及び作業においては、作業場所の線量率の把握及び状況に応じた対応を行うことにより、支援組織要員の被ばく線量を可能な限り低減する。重大事故等の対処時においては、再処理施設の中央制御室等との連絡手段を確保する。夜間及び停電時においては、確実に

運搬，移動ができるように，可搬型照明を配備する。

⑧ 可搬型試料分析設備による空気中の放射性物質の濃度の代替測定

重大事故等時に環境試料測定設備が機能喪失した場合，可搬型試料分析設備（可搬型放射能測定装置及び可搬型核種分析装置）により，ダストモニタ又は可搬型ダストモニタで捕集した放射性物質の濃度を測定する。

ダストモニタ又は可搬型ダストモニタで捕集した試料は，定期的（1日ごと）又は大気中への放射性物質の放出のおそれがある場合に回収し，可搬型試料分析設備により放射性物質の濃度を測定し，空気中の放射性物質の濃度を評価する。測定結果及び評価結果は，通信連絡設備（第35条 通信連絡を行うために必要な設備）により緊急時対策所に連絡する。

可搬型排気モニタリング用発電機により可搬型試料分析設備への給電を行い，放射性物質の濃度の測定を行う。

上記給電を継続するために可搬型排気モニタリング用発電機への燃料給油を実施する。燃料の給油手順については，「2. 1. 7 電源の確保に関する手順等」にて整備する。

火山の影響により，降灰予報（「やや多量」以上）を確認した場合は，事前の対応として，可搬型排気モニタリング用発電機の建屋内への移動及び除灰作業の準備を実施する。また，降灰を確認したのち必要に応じ，除灰作業を実施する。

可搬型試料分析設備により放射性物質の濃度を測定し，並びにその結果を記録するための手順を整備する。この手順の

フローチャートを第2. 1. 8-7図及び第2. 1. 8-11図に示す。

a. 手順着手の判断基準

重大事故等時に、環境試料測定設備の状況を確認し、当該設備が機能喪失したと判断した場合。（第2. 1. 8-6表）

b. 操作手順

可搬型試料分析設備による放射性物質の濃度の測定についての手順の概要は以下のとおり。このタイムチャートを第2. 1. 8-19図に示す。

- (a) 放射線管理班長は、手順着手の判断基準に基づき、放射線管理班の班員に可搬型試料分析設備による放射性物質の濃度の測定の開始を指示する。
- (b) 放射線管理班の班員は、再処理施設の主排気筒管理建屋に保管している可搬型試料分析設備又は第1保管庫・貯水所に保管している可搬型試料分析設備のうち可搬型核種分析装置の健全性を確認する。
- (c) 放射線管理班の班員は、必要に応じて第1保管庫・貯水所に保管している可搬型試料分析設備のうち可搬型核種分析装置を、再処理施設の主排気筒管理建屋まで運搬する。
- (d) 放射線管理班の班員は、可搬型試料分析設備のうち可搬型核種分析装置を、可搬型排気モニタリング用発電機に接続し、給電する。

- (e) 放射線管理班の班員は、可搬型試料分析設備のうち可搬型核種分析装置及び可搬型排気モニタリング用発電機について、異臭、発煙、破損、保護装置の動作等異常がないことを外観点検により確認する。
- (f) 放射線管理班の班員は、可搬型試料分析設備のうち可搬型放射能測定装置の使用前に乾電池又は充電池の残量を確認し、少ない場合は予備の乾電池又は充電池と交換する。
- (g) 放射線管理班の班員は、ダストモニタ又は可搬型ダストモニタで捕集した試料を回収する。
- (h) 放射線管理班の班員は、必要に応じて前処理を行い、可搬型試料分析設備により放射性物質の濃度を測定する。
- (i) 放射線管理班の班員は、測定結果を重大事故対応手順書の記録用紙に記録し、保存する。測定結果及び評価結果は、通信連絡設備（第35条 通信連絡を行うために必要な設備）により緊急時対策所に連絡する。火山の影響により、降灰予報（「やや多量」以上）を確認した場合は、事前の対応として、可搬型排気モニタリング用発電機の建屋内への移動及び除灰作業の準備を実施する。また、降灰を確認したのち必要に応じ、除灰作業を実施する。なお、環境試料測定設備が復旧した場合は、環境試料測定設備により放射性物質の濃度を測定する。

### c. 操作の成立性

上記の対応は、放射線管理班長及び建屋外対応班長の要員 2 人並びに放射線管理班の班員 2 人及び建屋外対応班の班員（再処理） 3 人の合計 7 人にて作業を実施した場合、ダストモニタ又は可搬型ダストモニタの試料採取実施判断後 2 時間 50 分以内で可能である。

重大事故等の対処においては、通常的安全対策に加えて、放射線環境や作業環境に応じた防護具の配備を行い、移動時及び作業時の状況に応じて着用することとする。線量管理については個人線量計を着用し、1 作業当たり 10mSv 以下とすることを目安に管理する。さらに、支援組織要員の作業場所への移動及び作業においては、作業場所の線量率の把握及び状況に応じた対応を行うことにより、支援組織要員の被ばく線量を可能な限り低減する。重大事故等の対処時においては、再処理施設の中央制御室等との連絡手段を確保する。夜間及び停電時においては、確実に運搬、移動ができるように、可搬型照明を配備する。

#### ⑨ 可搬型試料分析設備による水中及び土壌中の放射性物質の濃度の測定

重大事故等時に環境試料測定設備が機能喪失した場合、可搬型試料分析設備（可搬型放射能測定装置及び可搬型核種分析装置）により、MOX 燃料加工施設及びその周辺において採取した水試料及び土壌試料の放射性物質の濃度を測定し、水中及び土壌中の放射性物質の濃度を評価する。測定結果及

び評価結果は、通信連絡設備（第 35 条 通信連絡を行うために必要な設備）により緊急時対策所に連絡する。

可搬型排気モニタリング用発電機により可搬型試料分析設備への給電を行い、放射性物質の濃度の測定を行う。

火山の影響により、降灰予報（「やや多量」以上）を確認した場合は、事前の対応として、可搬型排気モニタリング用発電機の建屋内への移動及び除灰作業の準備を実施する。また、降灰を確認したのち必要に応じ、除灰作業を実施する。

上記給電を継続するために可搬型排気モニタリング用発電機への燃料給油を実施する。燃料の給油手順については、「2. 1. 7 電源の確保に関する手順等」にて整備する。

可搬型試料分析設備により水中及び土壌中の放射性物質の濃度を測定し、並びにその結果を記録するための手順を整備する。

#### a. 手順着手の判断基準

重大事故等時に、環境試料測定設備の状況を確認し、当該設備が機能喪失したと判断した場合。また、排気モニタリング設備、可搬型排気モニタリング設備、環境モニタリング設備、可搬型環境モニタリング設備、可搬型建屋周辺モニタリング設備、放出管理分析設備、環境試料測定設備、可搬型放出管理分析設備、可搬型試料分析設備、放射能観測車及び可搬型放射能観測設備による測定により、MOX 燃料加工施設から大気中への放射性物質の放出のおそれがあると判断した場合。（第 2. 1. 8 - 6 表）

b. 操作手順

可搬型試料分析設備による水中及び土壌中の放射性物質の濃度の測定についての手順の概要は以下のとおり。このタイムチャートを第2.1.8-20図に示す。

- (a) 放射線管理班長は、手順着手の判断基準に基づき、放射線管理班の班員に可搬型試料分析設備による水中及び土壌中の放射性物質の濃度の測定の開始を指示する。
- (b) 放射線管理班の班員は、再処理施設の主排気筒管理建屋に保管している可搬型試料分析設備又は第1保管庫・貯水所に保管している可搬型試料分析設備のうち可搬型核種分析装置の健全性を確認する。
- (c) 放射線管理班の班員は、必要に応じて第1保管庫・貯水所に保管している可搬型試料分析設備のうち可搬型核種分析装置を、再処理施設の主排気筒管理建屋まで運搬する。
- (d) 放射線管理班の班員は、可搬型試料分析設備のうち可搬型核種分析装置を、可搬型排気モニタリング用発電機に接続し、給電する。
- (e) 放射線管理班の班員は、可搬型試料分析設備のうち可搬型核種分析装置及び可搬型排気モニタリング用発電機について、異臭、発煙、破損、保護装置の動作等異常がないことを外観点検により確認する。
- (f) 放射線管理班の班員は、可搬型試料分析設備のうち

可搬型放射能測定装置の使用前に乾電池又は充電池の残量を確認し、少ない場合は予備の乾電池又は充電池と交換する。

- (g) 放射線管理班の班員は、放射線管理班長が指示した場所に移動し、試料を採取する。
- (h) 放射線管理班の班員は、必要に応じて前処理を行い、可搬型試料分析設備により放射性物質の濃度を測定する。
- (i) 放射線管理班の班員は、測定結果を重大事故対応手順書の記録用紙に記録し、保存する。測定結果及び評価結果は、通信連絡設備（第35条 通信連絡を行うために必要な設備）により緊急時対策所に連絡する。火山の影響により、降灰予報（「やや多量」以上）を確認した場合は、事前の対応として、可搬型排気モニタリング用発電機の建屋内への移動及び除灰作業の準備を実施する。また、降灰を確認したのち必要に応じ、除灰作業を実施する。なお、環境試料測定設備が復旧した場合は、環境試料測定設備により放射性物質の濃度を測定する。

#### c. 操作の成立性

上記の対応は、放射線管理班長及び建屋外対応班長の要員2人並びに放射線管理班の班員2人及び建屋外対応班の班員（再処理）3人の合計7人にて作業を実施した場合、水中又は土壌中の放射性物質の濃度の測定は、水試料及び



土壌試料の試料採取実施判断後 2 時間以内で可能である。

重大事故等の対処においては、通常的安全対策に加えて、放射線環境や作業環境に応じた防護具の配備を行い、移動時及び作業時の状況に応じて着用することとする。線量管理については個人線量計を着用し、1 作業当たり 10mSv 以下とすることを目安に管理する。さらに、支援組織要員の作業場所への移動及び作業においては、作業場所の線量率の把握及び状況に応じた対応を行うことにより、支援組織要員の被ばく線量を可能な限り低減する。重大事故等の対処時においては、再処理施設の中央制御室等との連絡手段を確保する。夜間及び停電時においては、確実に運搬、移動ができるように、可搬型照明を配備する。

## 2. 1. 8. 2. 2. 2 風向，風速その他の気象条件の測定の手順等

重大事故等時に敷地内において、風向，風速その他の気象条件を測定し、及びその結果を記録するため、以下の手段を用いた手順を整備する。

伝送した観測値の記録の手順の詳細は、「2. 1. 10 通信連絡に関する手順等」にて整備する。

重大事故等時における気象観測設備又は可搬型気象観測設備による風向，風速その他の気象条件の測定を行う。

### (1) 気象観測設備による気象観測項目の測定

気象観測設備は、敷地内において、風向、風速、日射量、放射収支量及び雨量を観測している。重大事故等時に気象観測設備の機能が維持されている場合は、継続して気象観測設備により風向、風速、日射量、放射収支量及び雨量を観測し、その観測値を中央監視室、再処理施設の中央制御室及び緊急時対策所に伝送する。

気象観測設備による気象観測項目の測定は継続されているため、測定並びにその結果の記録を継続する。この手順のフローチャートを第2.1.8-23図に示す。

気象観測に係るアクセスルートを図2.1.8-29に示す。

なお、気象観測設備が機能喪失した場合は、以下の対応を行う。

- ・「(2) 可搬型気象観測設備による気象観測項目の代替測定」
- ・「(3) 可搬型風向風速計による風向及び風速の測定」

#### ① 手順着手の判断基準

重大事故等時に、気象観測設備の状況を確認し、当該設備が機能維持されていると判断した場合。(第2.1.8-6表)

#### ② 操作手順

気象観測設備による気象観測についての手順の概要は以下のとおり。

- a. 実施責任者は、手順着手の判断基準に基づき、放射線対

応班長及びMOX燃料加工施設現場管理者に気象観測設備による気象観測を指示する。

- b. 放射線対応班長及びMOX燃料加工施設現場管理者は、気象観測設備による気象観測を継続する。

### ③ 操作の成立性

上記の対応は、実施責任者、放射線対応班長及びMOX燃料加工施設現場管理者の要員の合計3人にて作業を実施した場合、常設の設備を使用することから、速やかに対応が可能である。

## (2) 可搬型気象観測設備による気象観測項目の代替測定

重大事故等時に気象観測設備（風向風速計，日射計，放射収支計，雨量計）が機能喪失した場合，可搬型気象観測設備（風向風速計，日射計，放射収支計，雨量計）により，敷地内において風向，風速その他の気象条件を測定する。

可搬型気象観測用データ伝送装置を可搬型気象観測設備に接続し，観測値を衛星通信により再処理施設の中央制御室及び緊急時対策所に伝送する。伝送した観測値は，再処理施設の中央制御室に設置する制御建屋情報把握設備により記録するとともに，緊急時対策所においても緊急時対策建屋情報把握設備により記録する。

可搬型気象観測用発電機により可搬型気象観測設備及び可搬型気象観測用データ伝送装置への給電を行い，敷地内において風向，風速その他の気象条件の測定を行う。

上記給電を継続するために可搬型気象観測用発電機への燃

料給油を実施する。燃料の給油手順については、「2. 1. 7 電源の確保に関する手順等」にて整備する。

可搬型気象観測設備、可搬型気象観測用データ伝送装置及び可搬型気象観測用発電機を設置場所に運搬するため、監視測定用運搬車を使用する。

火山の影響により、降灰予報（「やや多量」以上）を確認した場合は、事前の対応として、可搬型気象観測設備、可搬型気象観測用データ伝送装置及び可搬型気象観測用発電機の建屋内への移動及び除灰作業の準備を実施する。また、降灰を確認したのち必要に応じ、除灰作業を実施する。

可搬型気象観測設備により敷地内において風向、風速その他の気象条件を測定し、及びその結果を記録するための手順を整備する。この手順のフローチャートを第2. 1. 8-7図及び第2. 1. 8-23図に示す。

可搬型気象観測設備は、敷地内の大きな障害物のない開けた場所に設置することとする。可搬型気象観測設備の設置場所の例を第2. 1. 8-24図に示す。

#### ① 手順着手の判断基準

重大事故等時に、気象観測設備の状況を確認し、当該設備が機能喪失したと判断した場合。（第2. 1. 8-6表）

#### ② 操作手順

可搬型気象観測設備による風向、風速その他の気象条件の測定についての手順の概要は以下のとおり。このタイムチャートを第2. 1. 8-25図に示す。

- a. 実施責任者は、手順着手の判断基準に基づき、放射線対応班の班員に可搬型気象観測設備による風向、風速その他の気象条件の測定の開始を指示する。
- b. 可搬型気象観測設備は、敷地内の大きな障害物のない開けた場所に設置することとし、速やかに設置できるように、あらかじめ候補場所を選定しておく。ただし、建屋外アクセスルートの整備状況及び候補場所の状況に応じて、設置場所を変更することもある。
- c. 放射線対応班の班員（再処理）は、第1保管庫・貯水所に保管している可搬型気象観測設備、可搬型気象観測用発電機及び可搬型気象観測用データ伝送装置の健全性を確認する。
- d. 放射線対応班の班員（再処理）は、可搬型気象観測設備、可搬型気象観測用発電機及び可搬型気象観測用データ伝送装置を監視測定用運搬車に積載し、設置場所まで運搬する。
- e. 放射線対応班の班員（再処理）は、可搬型気象観測設備及び可搬型気象観測用データ伝送装置を可搬型気象観測用発電機に接続し、可搬型気象観測用発電機を起動し、給電する。可搬型気象観測用発電機に必要な軽油は、軽油貯槽から軽油用タンクローリにより運搬し、給油することにより、給電開始から7日以上稼働が可能である。
- f. 放射線対応班の班員（再処理）は、可搬型気象観測設備を設置し、敷地内の風向、風速、日射量、放射収支量及び雨量を観測する。

- g. 放射線対応班の班員（再処理）は、可搬型気象観測設備及び可搬型気象観測用発電機について、異臭、発煙、破損、保護装置の動作等異常がないことを外観点検により確認する。
- h. 放射線対応班の班員（再処理）は、可搬型気象観測設備の設置状況及び測定結果を記録し、再処理施設の中央制御室及び緊急時対策所への伝送が確立するまでの間、通信連絡設備（第35条 通信連絡を行うために必要な設備）により定期的に再処理施設の中央制御室に連絡する。
- i. 放射線対応班の班員（再処理）は、可搬型気象観測用データ伝送装置を可搬型気象観測設備に接続し、観測値を衛星通信により再処理施設の中央制御室及び緊急時対策所に伝送する。また、伝送した観測値は、制御建屋情報把握設備により記録するとともに、緊急時対策所においても緊急時対策建屋情報把握設備により記録する。火山の影響により、降灰予報（「やや多量」以上）を確認した場合は、事前の対応として、可搬型気象観測設備、可搬型気象観測用データ伝送装置及び可搬型気象観測用発電機の建屋内への移動及び除灰作業の準備を実施する。また、降灰を確認したのち必要に応じ、除灰作業を実施する。なお、気象観測設備が復旧した場合は、気象観測設備により気象観測項目を測定、監視及び記録する。
- j. 放射線対応班の班員（再処理）は、可搬型気象観測用データ伝送装置及び可搬型気象観測用発電機について、異臭、

発煙，破損，保護装置の動作等異常がないことを外観点検により確認する。

### ③ 操作の成立性

上記の対応は，実施責任者，放射線対応班長及び建屋外対応班長の要員 3 人並びに放射線対応班の班員（再処理） 2 人及び建屋外対応班の班員（再処理） 3 人の合計 8 人にて作業を実施した場合，本対策実施判断後 2 時間以内で可能である。

重大事故等の対処においては，通常的安全対策に加えて，放射線環境や作業環境に応じた防護具の配備を行い，移動時及び作業時の状況に応じて着用することとする。線量管理については個人線量計を着用し，1 作業当たり 10mSv 以下とすることを目安に管理する。さらに，実施組織要員の作業場所への移動及び作業においては，作業場所の線量率の把握及び状況に応じた対応を行うことにより，実施組織要員の被ばく線量を可能な限り低減する。重大事故等の対処時においては，再処理施設の中央制御室等との連絡手段を確保する。夜間及び停電時においては，確実に運搬，移動ができるように，可搬型照明を配備する。

### (3) 可搬型風向風速計による風向及び風速の測定

重大事故等時に気象観測設備が機能喪失した場合，可搬型気象観測設備を設置するまでの間，可搬型風向風速計により，敷地内において風向及び風速を測定する。

可搬型風向風速計による測定結果は，通信連絡設備（第 35 条 通信連絡を行うために必要な設備）により再処理施設の

中央制御室に連絡する。

可搬型風向風速計により敷地内において風向及び風速を測定し、及びその結果を記録するための手順を整備する。この手順のフローチャートを第2. 1. 8-23図に示す。

① 手順着手の判断基準

重大事故等時に、気象観測設備の状況を確認し、当該設備が機能喪失したと判断した場合。（第2. 1. 8-6表）

② 操作手順

可搬型風向風速計による風向及び風速の測定についての手順の概要は以下のとおり。このタイムチャートを第2. 1. 8-14図に示す。

- a. 実施責任者は、手順着手の判断基準に基づき、放射線対応班の班員（MOX）に可搬型風向風速計による風向及び風速の測定の開始を指示する。
- b. 放射線対応班の班員（MOX）は、燃料加工建屋に保管している可搬型風向風速計の健全性を確認する。
- c. 放射線対応班の班員（MOX）は、可搬型風向風速計により、敷地内の大きな障害物のない開けた場所にて風向及び風速を測定する。

可搬型風向風速計は電源を必要としない。

- d. 放射線対応班の班員（MOX）は、可搬型風向風速計による測定を、可搬型気象観測設備を設置するまでの間、定期的に実施し、測定結果を記録し、通信連絡設備（第35条通信連絡を行うために必要な設備）により再処理施設の中



中央制御室に連絡する。

### ③ 操作の成立性

上記の対応は、実施責任者及び放射線対応班長の要員 2 人並びに放射線対応班の班員（MOX） 2 人の合計 4 人にて作業を実施した場合、重大事故等着手判断後 1 時間以内で可能である。

重大事故等の対処においては、通常的安全対策に加えて、放射線環境や作業環境に応じた防護具の配備を行い、移動時及び作業時の状況に応じて着用することとする。線量管理については個人線量計を着用し、1 作業当たり 10mSv 以下とすることを目安に管理する。さらに、実施組織要員の作業場所への移動及び作業においては、作業場所の線量率の把握及び状況に応じた対応を行うことにより、実施組織要員の被ばく線量を可能な限り低減する。重大事故等の対処時においては、再処理施設の中央制御室等との連絡手段を確保する。夜間及び停電時においては、確実に運搬、移動ができるように、可搬型照明を配備する。

## 2. 1. 8. 2. 2. 3 環境モニタリング設備の電源を環境モニタリング用代替電源設備から給電する手順等

非常用所内電源系統からの給電が喪失した際は、環境モニタリング用可搬型発電機により、環境モニタリング設備へ給電する。

環境モニタリング用可搬型発電機から給電することにより、

モニタリングポストによる空間放射線量率の測定及びダストモニタによる空気中の放射性物質の捕集及び測定を開始する。

環境モニタリング設備に対して、環境モニタリング用可搬型発電機により必要な負荷へ電力を供給する。

(1) 環境モニタリング用可搬型発電機による環境モニタリング設備への給電

重大事故等時に、第1非常用ディーゼル発電機が自動起動せず、非常用所内電源系統から環境モニタリング設備への給電が喪失し、無停電電源装置により給電され、環境モニタリング設備の機能が維持されている場合、環境モニタリング用可搬型発電機により、環境モニタリング設備へ給電する。

上記給電を継続するために環境モニタリング用可搬型発電機への燃料給油を実施する。燃料の給油手順については、「2. 1. 7 電源の確保に関する手順等」にて整備する。

環境モニタリング用可搬型発電機をモニタリングポスト局舎近傍に運搬するため、監視測定用運搬車を使用する。

火山の影響により、降灰予報（「やや多量」以上）を確認した場合は、事前の対応として、環境モニタリング用可搬型発電機の建屋内への移動及び除灰作業の準備を実施する。また、降灰を確認したのち必要に応じ、除灰作業を実施する。

環境モニタリング用可搬型発電機から給電するための手順を整備する。この手順のフローチャートを第2. 1. 8-11図に示す。

① 手順着手の判断基準

重大事故等時に、非常用所内電源系統から環境モニタリング設備への給電が喪失し、無停電電源装置により給電され、環境モニタリング設備が機能維持されていると判断した場合。

(第2. 1. 8-6表)

## ② 操作手順

環境モニタリング用可搬型発電機による環境モニタリング設備へ給電する手順の概要は以下のとおり。このタイムチャートを第2. 1. 8-26図に示す。

- a. 実施責任者は、手順着手の判断基準に基づき、放射線対応班の班員（再処理）に環境モニタリング用可搬型発電機による環境モニタリング設備への給電の開始を指示する。
- b. 放射線対応班の班員（再処理）は、第1保管庫・貯水所に保管している環境モニタリング用可搬型発電機の健全性を確認する。
- c. 放射線対応班の班員（再処理）は、環境モニタリング用可搬型発電機を監視測定用運搬車に積載し、モニタリングポスト局舎近傍まで運搬及び設置する。
- d. 放射線対応班の班員（再処理）は、環境モニタリング設備と環境モニタリング用可搬型発電機をケーブルで接続し、環境モニタリング用可搬型発電機を起動する。

環境モニタリング用可搬型発電機に必要な軽油は、軽油貯槽から軽油用タンクローリにより運搬し、給油することにより、給電開始から7日以上の稼動が可能である。

- e. 放射線対応班の班員（再処理）は、環境モニタリング設

備の受電状態において、異臭、発煙、破損、保護装置の動作等異常がないことを外観点検により確認する。火山の影響により、降灰予報（「やや多量」以上）を確認した場合は、事前の対応として、環境モニタリング用可搬型発電機の建屋内への移動及び除灰作業の準備を実施する。また、降灰を確認したのち必要に応じ、除灰作業を実施する。なお、非常用所内電源系統からの給電が再開した場合は、非常用所内電源系統からの給電に切り替える。

### ③ 操作の成立性

上記の対応は、実施責任者、放射線対応班長及び建屋外対応班長の要員3人並びに放射線対応班の班員（再処理）6人及び建屋外対応班の班員（再処理）3人の合計12人にて作業を実施した場合、作業開始を判断してから5時間以内で可能である。

重大事故等の対処においては、通常的安全対策に加えて、放射線環境や作業環境に応じた防護具の配備を行い、移動時及び作業時の状況に応じて着用することとする。線量管理については個人線量計を着用し、1作業当たり10mSv以下とすることを目安に管理する。さらに、実施組織要員の作業場所への移動及び作業においては、作業場所の線量率の把握及び状況に応じた対応を行うことにより、実施組織要員の被ばく線量を可能な限り低減する。重大事故等の対処時においては、再処理施設の中央制御室等との連絡手段を確保する。夜間及び停電時においては、確実に運搬、移動ができるように、可

搬型照明を配備する。

#### 2. 1. 8. 2. 2. 4 敷地外でのモニタリングにおける他の機関との連携体制

重大事故等時の敷地外でのモニタリングは、国が立ち上げる緊急時モニタリングセンターにおいて、国が地方公共団体と連携して策定するモニタリング計画に従い、資機材、要員及び放出源情報を提供するとともにモニタリングに協力する。

また、原子力災害が発生した場合に他の原子力事業者との協体制を構築するため原子力事業者間協力協定を締結し、環境放射線モニタリング等への要員の派遣、資機材の貸与等を受けることが可能である。

#### 2. 1. 8. 2. 2. 5 バックグラウンド低減対策の手順

事故後の周辺汚染による測定ができなくなることを避けるため、以下の手段を用いた手順を整備する。

##### (1) モニタリングポストのバックグラウンド低減対策

事故後の周辺汚染により、モニタリングポストによる測定ができなくなることを避けるため、モニタリングポストのバックグラウンド低減対策を行う手順を整備する。

##### ① 手順着手の判断基準

重大事故等時に、MOX燃料加工施設から大気中へ放射性物質の放出により、モニタリングポストのバックグラウンドが上昇するおそれがあると判断した場合。（第2. 1. 8-

6表)

② 操作手順

モニタリングポストのバックグラウンド低減対策の手順の概要は以下のとおり。このタイムチャートを第2.1.8-21図に示す。

- a. 放射線管理班長は、手順着手の判断基準に基づき、放射線管理班の班員にモニタリングポストのバックグラウンド低減対策として、モニタリングポストの検出器カバーを養生するよう指示する。
- b. 放射線管理班の班員は、モニタリングポストの汚染の防止に必要な養生シートを準備する。
- c. 放射線管理班の班員は、車両等によりモニタリングポストに移動し、モニタリングポスト局舎内の換気システムを停止する。
- d. 放射線管理班の班員は、モニタリングポストの検出器カバーに養生シートを被せ、養生する。
- e. 放射線管理班の班員は、必要に応じて検出器カバーの養生シートを交換する。
- f. 放射線管理班の班員は、バックグラウンドが通常より高い場合には、必要に応じてモニタリングポスト局舎の除染、周辺土壌の撤去及び樹木の伐採を行いバックグラウンドの低減を図る。

③ 操作の成立性

上記の対応は、放射線管理班長の1人及び放射線管理班の

班員 2 人の合計 3 人にて作業を実施した場合、モニタリングポスト 9 台分の検出器カバーの養生作業は、作業開始を判断してから 5 時間以内で可能である。

重大事故等の対処においては、通常的安全対策に加えて、放射線環境や作業環境に応じた防護具の配備を行い、移動時及び作業時の状況に応じて着用することとする。線量管理については個人線量計を着用し、1 作業当たり 10mSv 以下とすることを目安に管理する。さらに、支援組織要員の作業場所への移動及び作業においては、作業場所の線量率の把握及び状況に応じた対応を行うことにより、支援組織要員の被ばく線量を可能な限り低減する。重大事故等の対処時においては、再処理施設の中央制御室等との連絡手段を確保する。夜間及び停電時においては、確実に運搬、移動ができるように、可搬型照明を配備する。

- (2) 可搬型環境モニタリング設備のバックグラウンド低減対策
- 事故後の周辺汚染により、可搬型環境モニタリング設備による測定ができなくなることを避けるため、可搬型環境モニタリング設備のバックグラウンド低減対策を行う手順を整備する。

① 手順着手の判断基準

重大事故等時に、MOX 燃料加工施設から大気中への放射性物質の放出により、可搬型環境モニタリング設備のバックグラウンドが上昇するおそれがあると判断した場合。(第 2.1.8-6 表)

## ② 操作手順

可搬型環境モニタリング設備のバックグラウンド低減対策の手順の概要は以下のとおり。このタイムチャートを第2.

1. 8-22図に示す。

- a. 放射線管理班長は、手順着手の判断基準に基づき、放射線管理班の班員に可搬型環境モニタリング設備のバックグラウンド低減対策として、可搬型環境モニタリング設備の検出器カバーを養生するよう指示する。
- b. 放射線管理班の班員は、可搬型環境モニタリング設備の汚染の防止に必要な養生シートを準備する。
- c. 放射線管理班の班員は、車両等により可搬型環境モニタリング設備の設置場所に移動し、可搬型環境モニタリング設備を設置する際にあらかじめ養生を行っていた場合は、養生シートを取り除いた後、検出器カバーに養生シートを被せ、養生する。
- d. 放射線管理班の班員は、必要に応じて検出器カバーの養生シートを交換する。
- e. 放射線管理班の班員は、バックグラウンドが通常より高い場合には、必要に応じて可搬型環境モニタリング設備の除染、周辺土壌の撤去及び樹木の伐採を行いバックグラウンドの低減を図る。

## ③ 操作の成立性

上記の対応は、放射線管理班長の1人及び放射線管理班の班員2人の合計3人にて作業を実施した場合、可搬型環境モ



ニタリング設備 9 台分の検出器カバーの養生作業は、作業開始を判断してから 5 時間以内で可能である。

重大事故等の対処においては、通常的安全対策に加えて、放射線環境や作業環境に応じた防護具の配備を行い、移動時及び作業時の状況に応じて着用することとする。線量管理については個人線量計を着用し、1 作業当たり 10mSv 以下とすることを目安に管理する。さらに、支援組織要員の作業場所への移動及び作業においては、作業場所の線量率の把握及び状況に応じた対応を行うことにより、支援組織要員の被ばく線量を可能な限り低減する。重大事故等の対処時においては、再処理施設の中央制御室等との連絡手段を確保する。夜間及び停電時においては、確実に運搬、移動ができるように、可搬型照明を配備する。

(3) 可搬型放出管理分析設備及び可搬型試料分析設備のバックグラウンド低減対策

重大事故等時に可搬型放出管理分析設備による放射性物質の濃度の測定場所は、燃料加工建屋を基本とする。また、可搬型試料分析設備による放射性物質の濃度の測定場所は、再処理施設の主排気筒管理建屋を基本とする。

ただし、試料測定に影響が生じる場合は、緊急時対策所又は再処理事業所外の適切な場所に設備を移動し、測定する。

第2.1.8-3表 機能喪失を想定する設備と整備する対応

手段，対応設備，手順書一覧（1 / 5）

対応項目		機能喪失を想定する設計基準設備	対応に使用する設備		手順書
MOX燃料加工放射能濃度の測定	放射性物質の捕集及び濃度の測定	—	排気モニタリング設備 ・排気モニタ 工程室排気ダクト グローブボックス排気ダクト 排気筒	重大事故等対応設備（内的事象） 自主対策設備（外的事象）	重大事故等発生時対応手順書等にて整備する
	放射性物質の捕集及び濃度の測定	排気モニタリング設備	可搬型排気モニタリング設備 ・可搬型ダストモニタ	重大事故等対応設備	
	測定値の伝送，監視及び記録		可搬型排気モニタリング用データ伝送装置 緊急時対策建屋情報把握設備 制御建屋情報把握設備		
	可搬型排気モニタリング設備及び可搬型排気モニタリング用データ伝送装置への給電		燃料加工建屋可搬型発電機		
	捕集した放射能測定	—	放出管理分析設備 ・アルファ線用放射能測定装置 ・ベータ線用放射能測定装置	重大事故等対応設備（内的事象） 自主対策設備（外的事象）	
	捕集した放射能測定	放出管理分析設備	可搬型放出管理分析設備 ・可搬型放射能測定装置	重大事故等対応設備	

第2.1.8-3表 機能喪失を想定する設備と整備する対応

手段，対処設備，手順書一覧（2 / 5）

対応項目		機能喪失を想定する設計基準設備	対処に使用する設備		手順書
周辺区域に放射線及び中性物質の濃度を監視する設備の整備	空間放射線量率及び放射性物質の捕集及び測定	—	環境モニタリング設備 ・モニタリングポスト ・ダストモニタ	重大事故等対処設備（内的事象）	重大事故等発生時対応手順書等にて整備する
				自主対策設備（外的事象）	
	空間放射線量率及び放射性物質の捕集及び測定	環境モニタリング設備	可搬型環境モニタリング設備 ・可搬型線量率計 ・可搬型ダストモニタ	重大事故等対処設備	
	測定値の伝送，監視及び記録				
	可搬型環境モニタリング設備及び可搬型環境モニタリング用データ伝送装置への給電		可搬型環境モニタリング用発電機		
	可搬型環境モニタリング設備等の運搬		監視測定用運搬車		
採取した環境試料の放射性物質濃度の測定	—	環境試料測定設備 ・核種分析装置	重大事故等対処設備（内的事象）		
			自主対策設備（外的事象）		

第2.1.8-3表 機能喪失を想定する設備と整備する対応

手段，対処設備，手順書一覧（3 / 5）

対応項目		機能喪失を想定する設計基準設備	対処に使用する設備	手順書
周辺監視区域における空間放射線量率及び空気中の放射性物質の濃度の測定	採取した環境試料の放射性物質の濃度の測定	環境試料測定設備	可搬型試料分析設備 ・可搬型放射能測定装置 ・可搬型核種分析装置	重大事故等対処設備
	可搬型試料分析設備への給電		可搬型排気モニタリング用発電機	
建屋周辺の放射線量率，空気中の放射性物質の濃度及び放射性物質によって汚染された物の表面密度の測定（※1）		環境モニタリング設備	可搬型建屋周辺モニタリング設備 ・ガンマ線用サーベイメータ（SA） ・中性子線用サーベイメータ（SA） ・アルファ・ベータ線用サーベイメータ（SA） ・可搬型ダストサンプラ（SA）	重大事故等対処設備
敷地周辺の空間放射線量率及び空気中の放射性物質の濃度の測定		—	放射能観測車	重大事故等対処設備（内的事象） 自主対策設備（外的事象）
		放射能観測車	可搬型放射能観測設備 ・ガンマ線用サーベイメータ（NaI（Tl）シンチレーション）（SA） ・ガンマ線用サーベイメータ（電離箱）（SA） ・中性子線用サーベイメータ（SA） ・アルファ・ベータ線用サーベイメータ（SA） ・可搬型ダスト・よう素サンプラ（SA）	重大事故等対処設備

重大事故等発生時対応手順書等にて整備する

第2.1.8-3表 機能喪失を想定する設備と整備する対応  
手段，対処設備，手順書一覧（4 / 5）

対応項目		機能喪失を想定する設計基準設備	対処に使用する設備		手順書
敷地内の気象条件の測定	風向，風速 その他気象条件の測定	—	気象観測設備 ・風向風速計 ・日射計 ・放射収支計 ・雨量計	重大事故等対処設備 （内的事象）  自主対策設備 （外的事象）	重大事故等発生時対応 手順書等にて 整備する
	風向，風速 その他気象条件の測定	気象観測設備	可搬型気象観測設備 ・風向風速計 ・日射計 ・放射収支計 ・雨量計	重大事故等 対処設備	
	観測値の伝送，監視及び記録		可搬型気象観測用データ伝送装置 緊急時対策建屋情報把握設備 制御建屋情報把握設備		
	可搬型気象観測設備及び可搬型気象観測用データ伝送装置への給電		可搬型気象観測用発電機	重大事故等 対処設備	
	可搬型気象観測設備等の運搬		監視測定用運搬車	重大事故等 対処設備	
敷地内の風向及び風速の測定（※2）		気象観測設備	可搬型風向風速計	重大事故等 対処設備	

第2.1.8-3表 機能喪失を想定する設備と整備する対応  
手段，対処設備，手順書一覧（5 / 5）

対応項目		機能喪失を想定する設計基準設備	対処に使用する設備		手順書
環境モニタリング設備への環境モニタリング用代替電源からの給電	環境モニタリング設備への給電	第1非常用ディーゼル発電機B	環境モニタリング用可搬型発電機	重大事故等対処設備	重大事故等発生時対応手順書等にて整備する
	環境モニタリング用可搬型発電機の運搬		監視測定用運搬車	重大事故等対処設備	
バックグラウンド低減対策		—	養生シート	資機材	

- ※1 環境モニタリング設備が機能喪失した場合，可搬型環境モニタリング設備を設置するまでの間，実施する。
- ※2 気象観測設備が機能喪失した場合，可搬型気象観測設備を設置するまでの間，実施する。

第 2 . 1 . 8 - 4 表

重大事故等の対処に必要な監視項目 ( 1 / 5 )

対応項目	重大事故等の対処に必要な監視項目	対応する設備	計測範囲 (単位)
2 . 1 . 8 . 3 . 1 放射性物質の濃度及び線量の測定の手順等 (1) MOX燃料加工施設における放射性物質の濃度の測定			
① 排気モニタリング設備によるMOX燃料加工施設から放出される放射性物質の濃度の測定	放射性物質の濃度 (粒子)	排気モニタリング設備 ・ 排気モニタ	1 ~ 10 <sup>5</sup> min <sup>-1</sup>
② 可搬型排気モニタリング設備によるMOX燃料加工施設から放出される放射性物質の濃度の代替測定	放射性物質の濃度 (粒子)	可搬型排気モニタリング設備 ・ 可搬型ダストモニタ	0 ~ 9999.9min <sup>-1</sup>
③ 放出管理分析設備によるMOX燃料加工施設から放出される放射性物質の濃度の代替測定	放射性物質の濃度 (粒子)	アルファ線用放射能測定装置	B. G. ~ 999.9kmin <sup>-1</sup>
		ベータ線用放射能測定装置	B. G. ~ 999.9kmin <sup>-1</sup>
④ 可搬型放出管理分析設備によるMOX燃料加工施設から放出される放射性物質の濃度の代替測定	放射性物質の濃度 (粒子)	可搬型放射能測定装置 (アルファ/ベータ線)	B. G. ~ 100kmin <sup>-1</sup> (アルファ線) B. G. ~ 300kmin <sup>-1</sup> (ベータ線)

第 2 . 1 . 8 - 4 表

重大事故等の対処に必要な監視項目 ( 2 / 5 )

対応項目	重大事故等の対処に必要な監視項目	対応する設備	計測範囲 (単位)
2 . 1 . 8 . 3 . 1 放射性物質の濃度及び線量の測定の手順等 (2) 周辺監視区域における放射性物質の濃度及び線量の測定			
① 環境モニタリング設備による空気中の放射性物質の濃度及び線量の測定	線量率	モニタリングポスト	低レンジ $10^{-2} \sim 10^1 \mu \text{Gy/h}$ 高レンジ $10^0 \sim 10^5 \mu \text{Gy/h}$
	放射能レベル (粒子)	ダストモニタ	アルファ線, ベータ線 $10^{-2} \sim 10^4 \text{ s}^{-1}$ (連続集塵, 連続測定時)
② 可搬型環境モニタリング設備による空気中の放射性物質の濃度及び線量の代替測定	線量率	可搬型環境モニタリング設備 ・可搬型線量率計	B. G. $\sim 100 \text{mSv/h}$ 又は $\text{mGy/h}$
	放射能レベル (粒子)	可搬型環境モニタリング設備 ・可搬型ダストモニタ	B. G. $\sim 99.9 \text{kmin}^{-1}$
③ 可搬型建屋周辺モニタリング設備による空気中の放射性物質の濃度, 線量及び放射性物質によって汚染された物の表面密度の代替測定	線量率	可搬型建屋周辺モニタリング設備 ・ガンマ線用サーベイメータ (S A)	0.0001 $\sim$ 1000 $\text{mSv/h}$
		可搬型建屋周辺モニタリング設備 ・中性子線用サーベイメータ (S A)	0.01 $\sim$ 10000 $\mu \text{Sv/h}$
	放射性物質の濃度 (粒子) 表面密度	可搬型建屋周辺モニタリング設備 ・アルファ・ベータ線用サーベイメータ (S A)	B. G. $\sim 100 \text{kmin}^{-1}$ (アルファ線) B. G. $\sim 300 \text{kmin}^{-1}$ (ベータ線)



第 2 . 1 . 8 - 4 表

重大事故等の対処に必要な監視項目 ( 3 / 5 )

対応項目	重大事故等の対処に必要な監視項目	対応する設備	計測範囲 (単位)
2 . 1 . 8 . 3 . 1 放射性物質の濃度及び線量の測定の手順等 ( 2 ) 周辺監視区域における放射性物質の濃度及び線量の測定			
④ 放射能観測車による空気中の放射性物質の濃度及び線量の測定	線量率	空間放射線量率測定器 ( N a I ( T 1 ) シンチレーション )	B. G. ~ 10 $\mu$ Gy/h
		空間放射線量率測定器 ( 電離箱 )	1 ~ 300000 $\mu$ Gy/h
		中性子線用サーベイメータ	0. 01 ~ 10000 $\mu$ Sv/h
	放射性物質の濃度 ( 粒子 )	放射能測定器 ( ダスト )	0. 01 ~ 999999 $s^{-1}$ ( アルファ線 ) 0. 1 ~ 999999 $s^{-1}$ ( ベータ線 )
	放射性物質の濃度 ( 放射性よう素 )	放射能測定器 ( よう素 )	0. 1 ~ 999999 $s^{-1}$
⑤ 可搬型放射能観測設備による空気中の放射性物質の濃度及び線量の代替測定	線量率	ガンマ線用サーベイメータ ( N a I ( T 1 ) シンチレーション ) ( S A )	B. G. ~ 30 $\mu$ Sv/h, 0 ~ 30 $ks^{-1}$
		ガンマ線用サーベイメータ ( 電離箱 ) ( S A )	0. 001 ~ 300 mSv/h
		中性子線用サーベイメータ ( S A )	0. 01 ~ 10000 $\mu$ Sv/h
	放射性物質の濃度 ( 粒子 )	アルファ・ベータ線用サーベイメータ ( S A )	B. G. ~ 100 $kmin^{-1}$ ( アルファ線 ) B. G. ~ 300 $kmin^{-1}$ ( ベータ線 )
	放射性物質の濃度 ( 放射性よう素 )	ガンマ線用サーベイメータ ( N a I ( T 1 ) シンチレーション ) ( S A )	B. G. ~ 30 $\mu$ Sv/h, 0 ~ 30 $ks^{-1}$
		可搬型核種分析装置	27. 5 ~ 11000 keV
⑥ 環境試料測定設備による空気中の放射性物質の濃度の測定	放射性物質の濃度 ( 粒子 )	核種分析装置 ( ガンマ線 )	30 ~ 10000 keV

第 2 . 1 . 8 - 4 表

重大事故等の対処に必要な監視項目 ( 4 / 5 )

対応項目	重大事故等の対処に必要な監視項目	対応する設備	計測範囲 (単位)
2 . 1 . 8 . 3 . 1 放射性物質の濃度及び線量の測定の手順等 (2) 周辺監視区域における放射性物質の濃度及び線量の測定			
⑦ 環境試料測定設備による水中及び土壌中の放射性物質の濃度の測定	放射性物質の濃度 (粒子)	核種分析装置 (ガンマ線)	30 ~ 10000keV
⑧ 可搬型試料分析設備による空気中の放射性物質の濃度の代替測定	放射性物質の濃度 (粒子)	可搬型放射能測定装置 (アルファ/ベータ線)	B. G. ~ 99.9kmin <sup>-1</sup>
		可搬型核種分析装置 (ガンマ線)	27.5 ~ 11000keV
⑨ 可搬型試料分析設備による水中及び土壌中の放射性物質の濃度の測定	放射性物質の濃度 (粒子)	可搬型放射能測定装置 (アルファ/ベータ線)	B. G. ~ 99.9kmin <sup>-1</sup>
		可搬型核種分析装置 (ガンマ線)	27.5 ~ 11000keV
2 . 1 . 8 . 3 . 2 風向, 風速その他の気象条件の測定の手順等			
(1) 気象観測設備による気象観測項目の測定	風向, 風速その他 気象条件	気象観測設備 ・ 風向風速計	地上 10m 風向 : 16 方位 風速 : 0 ~ 90m/s 地上 150m 風向 : 16 方位 風速 : 0 ~ 30m/s
		気象観測設備 ・ 日射計	0 ~ 1.50kW/m <sup>2</sup>
		気象観測設備 ・ 放射収支計	-0.3 ~ 1.2kW/m <sup>2</sup>
		気象観測設備 ・ 雨量計	0.5mm ごとの計測

第 2. 1. 8 - 4 表

重大事故等の対処に必要な監視項目 (5 / 5)

対応項目	重大事故等の対処に必要な監視項目	対応する設備	計測範囲 (単位)
2. 1. 8. 3. 2 風向, 風速その他の気象条件の測定の手順等			
(2)可搬型気象観測設備による気象観測項目の代替測定	風向, 風速その他気象条件	可搬型気象観測設備 風向風速計	風向: 16 方位 風速: 0~90m/s
		可搬型気象観測設備 日射計	0~2.00kW/m <sup>2</sup>
		可搬型気象観測設備 放射収支計	-0.714~ 1.50kW/m <sup>2</sup>
		可搬型気象観測設備 雨量計	0.5mm 毎の計測
(3)可搬型風向風速計による風向及び風速の測定	風向及び風速	可搬型風向風速計	風向: 8 方位 風速: 2~30m/s
2. 1. 8. 3. 3 バックグラウンド低減対策の手順			
(1)モニタリングポストのバックグラウンド低減対策	線量率	モニタリングポスト	低レンジ 10 <sup>-2</sup> ~10 <sup>1</sup> μ Gy/h 高レンジ 10 <sup>0</sup> ~10 <sup>5</sup> μ Gy/h
(2)可搬型環境モニタリング設備のバックグラウンド対策	線量率	可搬型環境モニタリング設備 ・可搬型線量率計	B. G. ~100mSv/h 又は mGy/h

第 2 . 1 . 8 - 5 表

審査基準における要求事項ごとの給電対策設備

対象条文	供給対象設備	給電元
2.1.8 監視測定等に関する手順等	代替モニタリング設備 ・可搬型排気モニタリング設備 ・可搬型排気モニタリング用データ伝送装置	代替電源設備 ・燃料加工建屋可搬型発電機
	代替試料分析関係設備 ・可搬型核種分析装置	代替試料分析関係設備 ・可搬型排気モニタリング用発電機
	代替モニタリング設備 ・可搬型環境モニタリング設備 ・可搬型環境モニタリング用データ伝送装置	代替モニタリング設備 ・可搬型環境モニタリング用発電機
	代替気象観測設備 ・可搬型気象観測設備 ・可搬型気象観測用データ伝送装置	代替気象観測設備 ・可搬型気象観測用発電機
	環境モニタリング設備 ・モニタリングポスト ・ダストモニタ	・環境モニタリング用可搬型発電機 ・非常用所内電源系統

第 2 . 1 . 8 - 6 表 各手順の判断基準 ( 1 / 4 )

手順	着手の判断基準	実施の判断基準	
M O X 燃料加工施設における放射性物質の濃度の測定	排気モニタリング設備による M O X 燃料加工施設から放出される放射性物質の濃度の測定	排気モニタリング設備の機能が維持されている場合	監視を継続する。
	可搬型排気モニタリング設備による M O X 燃料加工施設から放出される放射性物質の濃度の代替測定	以下のいずれかにより，排気モニタリング設備が機能喪失した場合 ①排気モニタリング設備の電源が喪失（放射線監視盤にて確認） ②排気モニタリング設備の故障警報が発生（放射線監視盤にて確認） ③放射線監視盤の電源が喪失	準備完了後，閉じ込める機能の回復に係る対策を行う場合に実施する。
	放出管理分析設備による M O X 燃料加工施設から放出される放射性物質の濃度の代替測定	放出管理分析設備の機能が維持されている場合	試料採取後，測定を実施する。
	可搬型放出管理分析設備による M O X 燃料加工施設から放出される放射性物質の濃度の代替測定	以下のいずれかにより，放出管理分析設備が機能喪失した場合 ①放出管理分析設備の電源が喪失 ②放出管理分析設備が故障	代替設備の準備完了及び試料採取後測定を実施する。

第2.1.8-6表 各手順の判断基準 (2 / 4)

手順	着手の判断基準	実施の判断基準
環境モニタリング設備による空気中の放射性物質の濃度及び線量の測定	環境モニタリング設備の機能が維持されている場合。	監視を継続する。
可搬型環境モニタリング設備による空気中の放射性物質の濃度及び線量の代替測定	以下のいずれかにより，環境モニタリング設備が機能喪失した場合 ①モニタリングポスト又はダストモニタの電源が喪失（環境監視盤にて確認） ②モニタリングポスト又はダストモニタの故障警報が発生（環境監視盤にて確認） ③環境監視盤の電源が喪失（環境監視盤にて確認）	準備完了後，直ちに実施する。
可搬型建屋周辺モニタリング設備による空気中の放射性物質の濃度，線量及び放射性物質によって汚染された物の表面密度の代替測定	以下のいずれかにより，環境モニタリング設備が機能喪失した場合 ①モニタリングポスト又はダストモニタの電源が喪失（環境監視盤にて確認） ②モニタリングポスト又はダストモニタの故障警報が発生（環境監視盤にて確認） ③環境監視盤の電源が喪失（環境監視盤にて確認）	準備完了後，直ちに実施する。
放射能観測車による空気中の放射性物質の濃度及び線量の測定	放射能観測車の機能（搭載機器の測定機能又は車両の走行機能）が維持されている場合。	放射性物質の放出のおそれが確認された場合，実施する。
可搬型放射能観測設備による空気中の放射性物質の濃度及び線量の代替測定	以下のいずれかにより，放射能観測車が機能喪失した場合 ①放射能観測車に搭載している機器の測定機能が喪失 ②放射能観測車の走行機能が喪失	代替設備の準備完了後，放射性物質の放出のおそれが確認された場合，実施する。
環境試料測定設備による空気中の放射性物質の濃度の測定	環境試料測定設備の機能が維持されている場合。	試料採取後，測定を実施する。

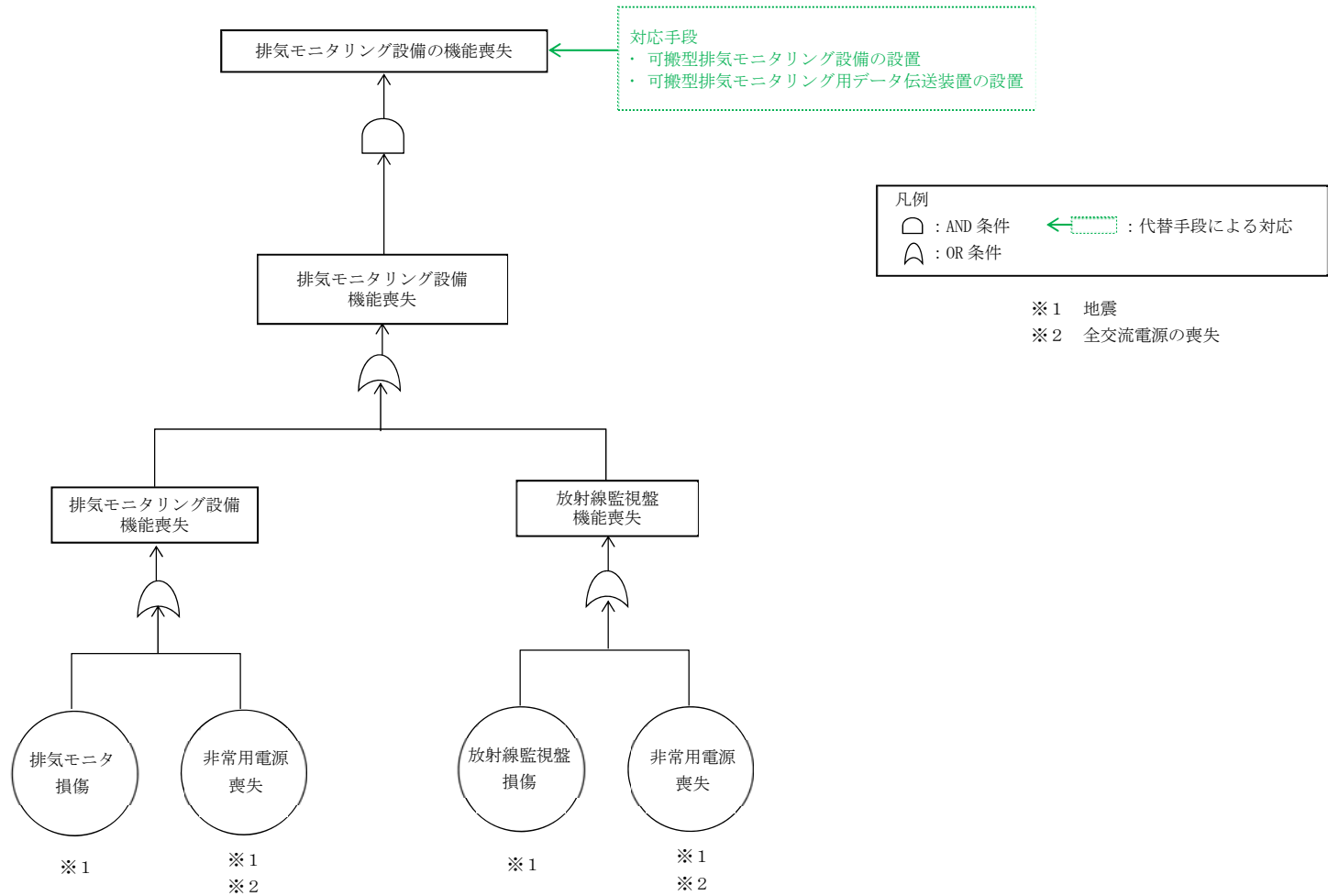
第2.1.8-6表 各手順の判断基準（3 / 4）

手順		着手の判断基準	実施の判断基準
周辺監視区域における放射性物質の濃度及び線量の測定	環境試料測定設備による水中及び土壌中の放射性物質の濃度の測定	環境試料測定設備の機能が維持されている場合。 また、排気モニタリング設備、環境モニタリング設備、可搬型排気モニタリング設備、可搬型環境モニタリング設備、可搬型建屋周辺モニタリング設備、放出管理分析設備、環境試料測定設備、可搬型放出管理分析設備、可搬型試料分析設備、放射能観測車及び可搬型放射能観測設備による測定により、MOX燃料加工施設からの大気中への放射性物質の放出のおそれがあると判断した場合。	MOX燃料加工施設及びその周辺において、水中及び土壌中の放射性物質の濃度の測定が必要な場合、実施する。
	可搬型試料分析設備による周辺監視区域における空気中の放射性物質の濃度の代替測定	以下のいずれかにより、環境試料測定設備が機能喪失した場合 ①環境試料測定設備の電源が喪失 ②環境試料測定設備が故障	代替設備の準備完了後及び試料採取後、測定を実施する。
	可搬型試料分析設備による水中及び土壌中の放射性物質の濃度の測定	以下のいずれかにより、環境試料測定設備が機能喪失した場合。 ①環境試料測定設備の電源が喪失 ②環境試料測定設備が故障  また、排気モニタリング設備、環境モニタリング設備、可搬型排気モニタリング設備、可搬型環境モニタリング設備、可搬型建屋周辺モニタリング設備、放出管理分析設備、環境試料測定設備、可搬型放出管理分析設備、可搬型試料分析設備、放射能観測車及び可搬型放射能観測設備による測定により、MOX燃料加工施設からの放射性物質の放出のおそれがあると判断した場合。	MOX燃料加工施設及びその周辺において、水中及び土壌中の放射性物質の濃度の測定が必要な場合、実施する。

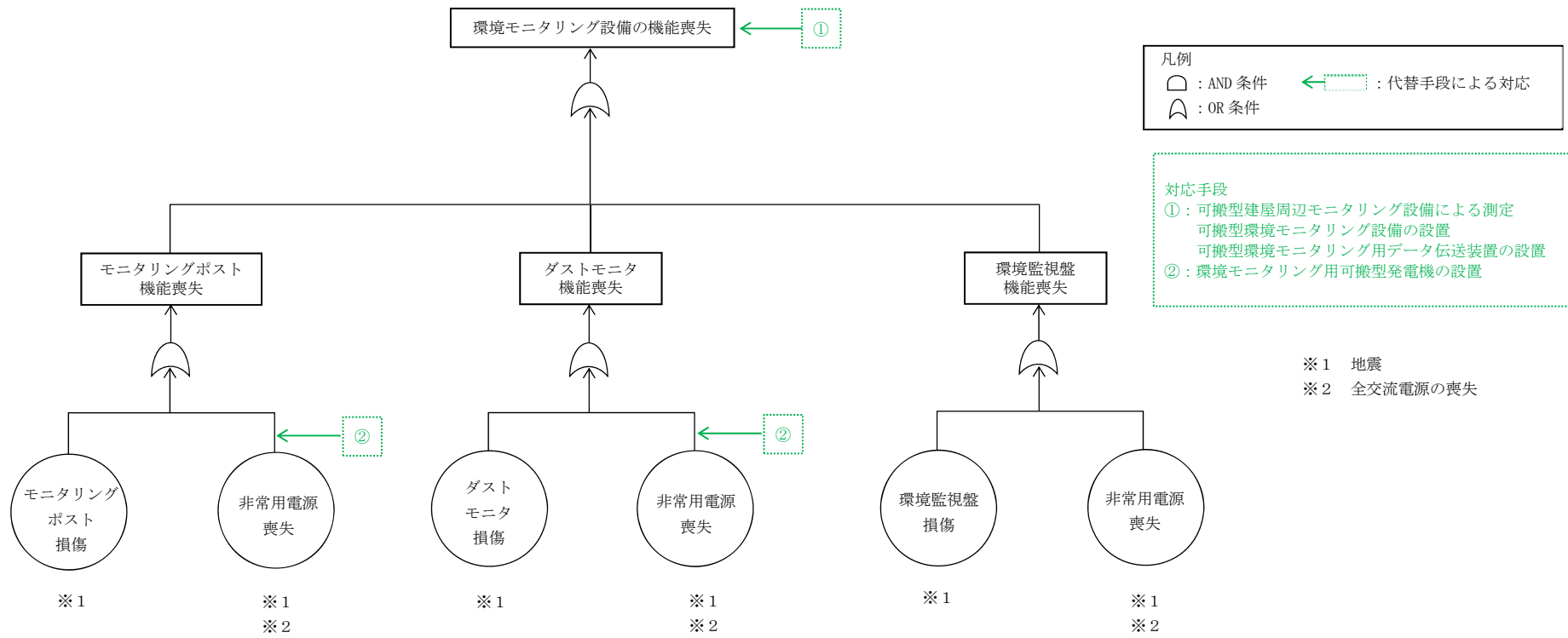
第2. 1. 8 - 6表 各手順の判断基準 (4 / 4)

手順		着手の判断基準	実施の判断基準
風向, 風速 その他の気象条件の測定	気象観測設備による気象観測項目の測定	気象観測設備の機能が維持されている場合。	監視を継続する。
	可搬型気象観測設備による気象観測項目の代替測定	以下のいずれかにより, 気象観測設備が機能喪失した場合 ①気象観測設備の電源が喪失(気象盤にて確認) ②気象観測設備の故障警報が発生(気象盤にて確認) ③環境監視盤の電源が喪失(気象盤にて確認)	準備完了後, 直ちに実施する。
	可搬型風向風速計による風向及び風速の測定	以下のいずれかにより, 気象観測設備が機能喪失した場合 ①気象観測設備の電源が喪失(環境監視盤にて確認) ②気象観測設備の故障警報が発生(環境監視盤)にて確認) ③環境監視盤の電源が喪失(環境監視盤にて確認)	準備完了後, 直ちに実施する。
環境モニタリング設備の電源を環境モニタリング用代替電源設備から給電	環境モニタリング用可搬型発電機による環境モニタリング設備への給電	非常用所内電源系統から環境モニタリング設備への給電が喪失し, 無停電電源装置により給電され, 環境モニタリング設備の機能が維持されている場合	準備完了後, 直ちに実施する。
モニタリングポストのバックグラウンド低減対策		MOX燃料加工施設から大気中への放射性物質の放出により, モニタリングポストのバックグラウンドが上昇するおそれがあると判断した場合。	準備完了後, 直ちに実施する。
可搬型環境モニタリング設備のバックグラウンド低減対策		MOX燃料加工施設から大気中への放射性物質の放出により, 可搬型環境モニタリング設備のバックグラウンドが上昇するおそれがあると判断した場合。	空間放射線量率の上昇後, 実施する

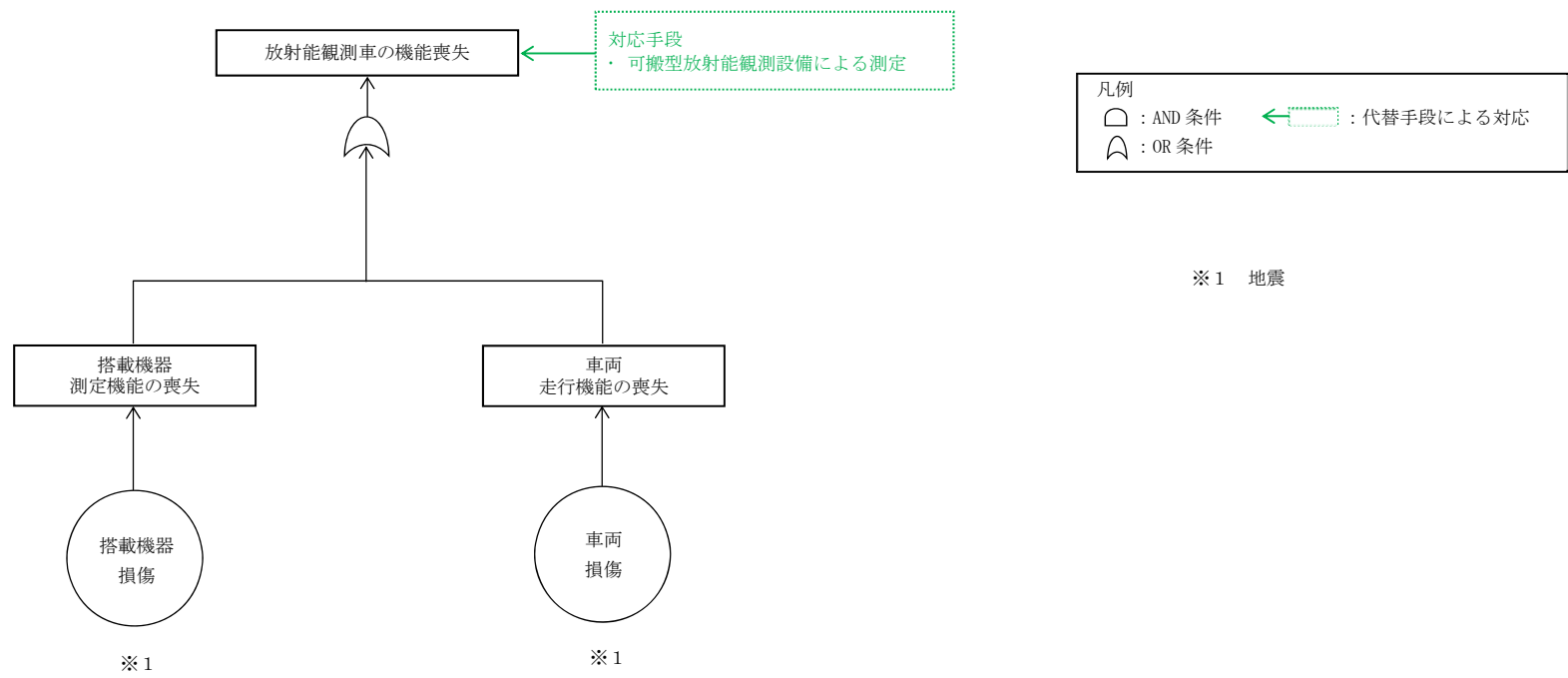




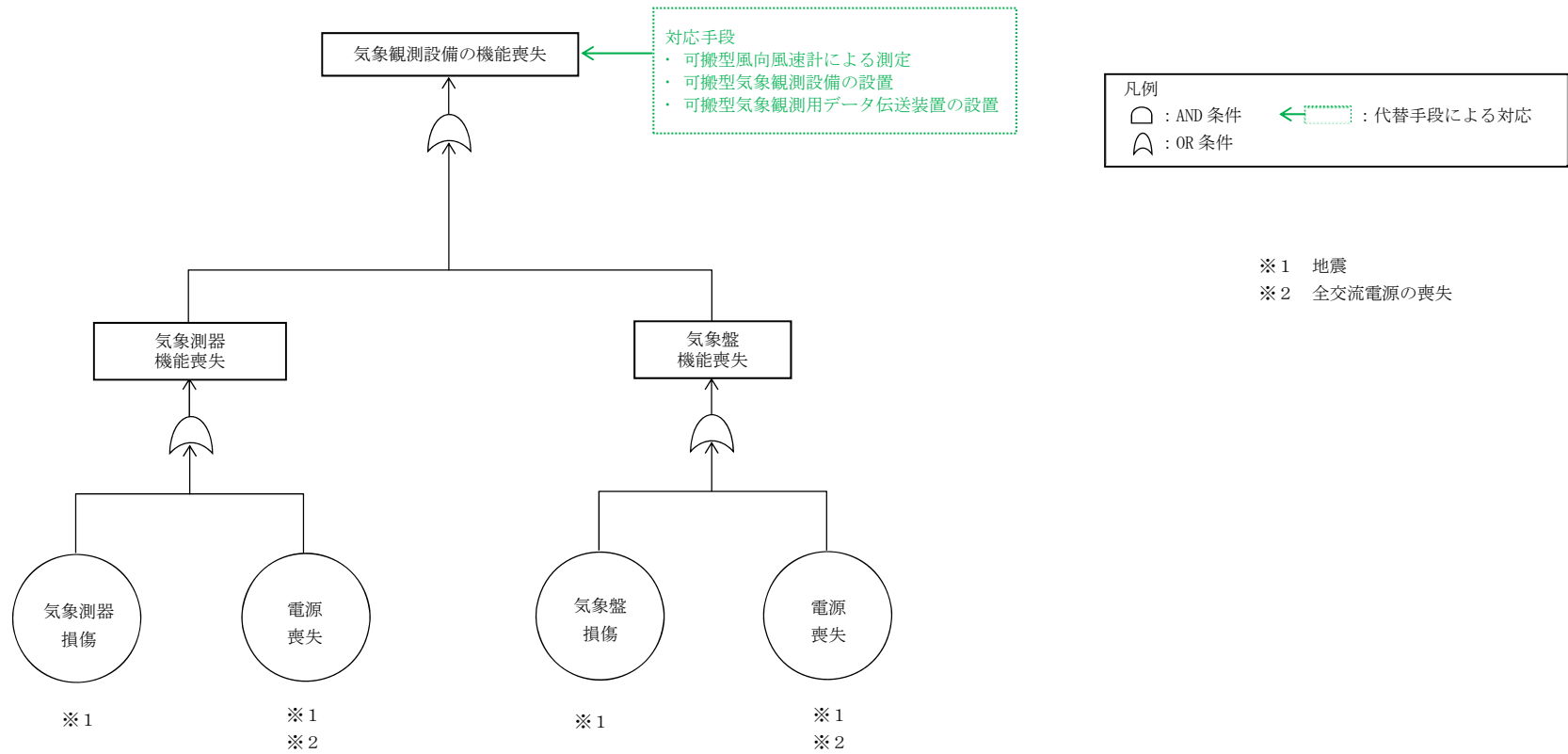
第2. 1. 8 - 1 図 機能喪失原因対策分析 (排気モニタリング設備)



第2. 1. 8 - 2 図 機能喪失原因対策分析 (環境モニタリング設備)



第2. 1. 8 - 3 図 機能喪失原因対策分析 (放射能観測車)



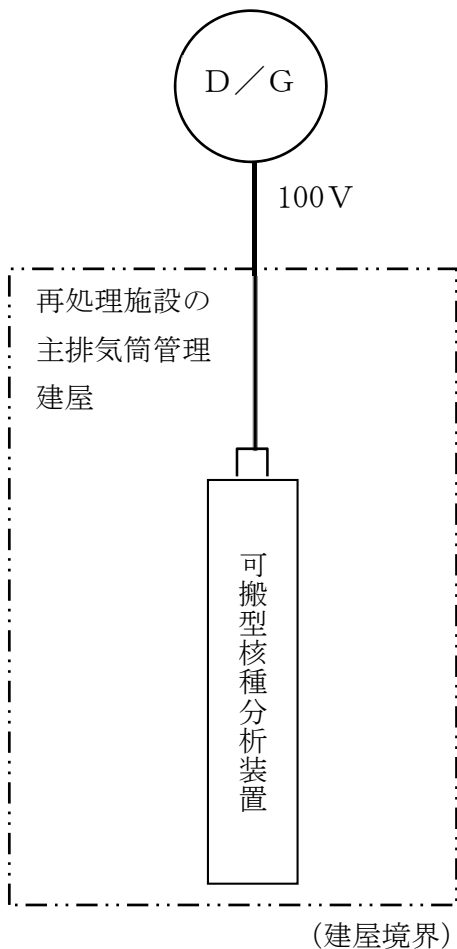
第2. 1. 8 - 4 図 機能喪失原因対策分析 (気象観測設備)

凡例

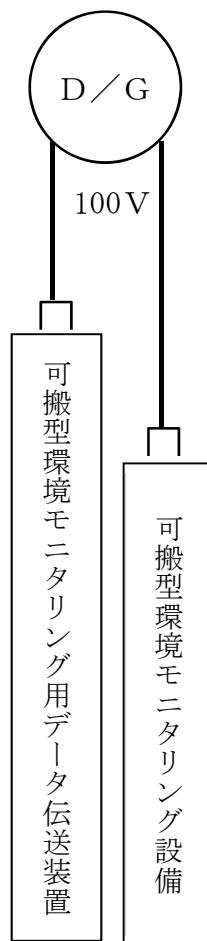
□ : 接続口

— : 電源ケーブル

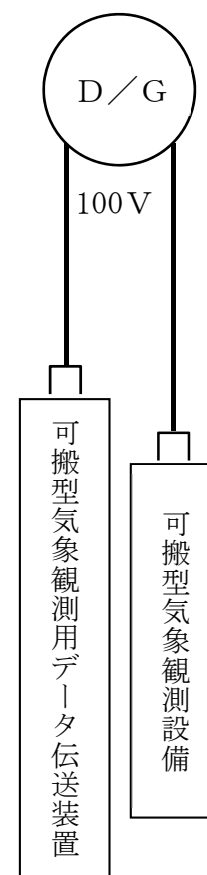
代替試料分析関係設備  
可搬型排気モニタリング用発電機



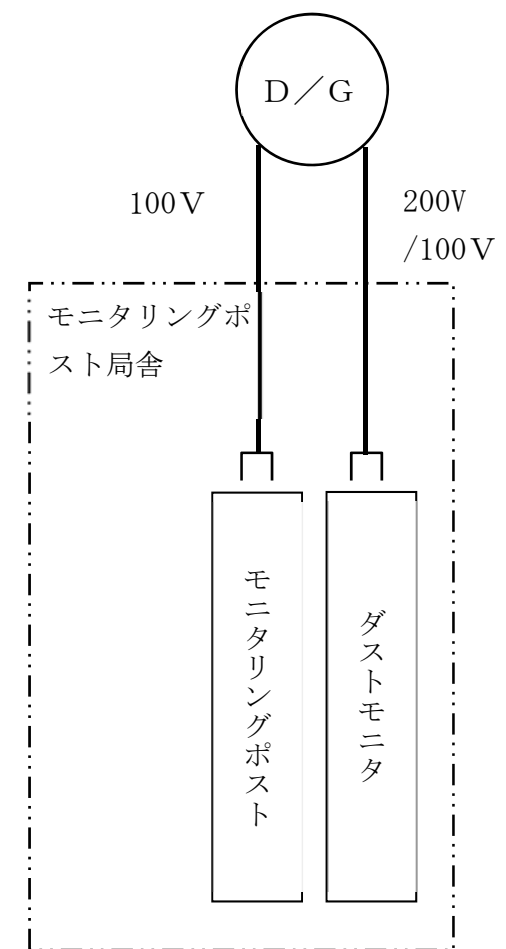
代替モニタリング設備  
可搬型環境モニタリング用発電機



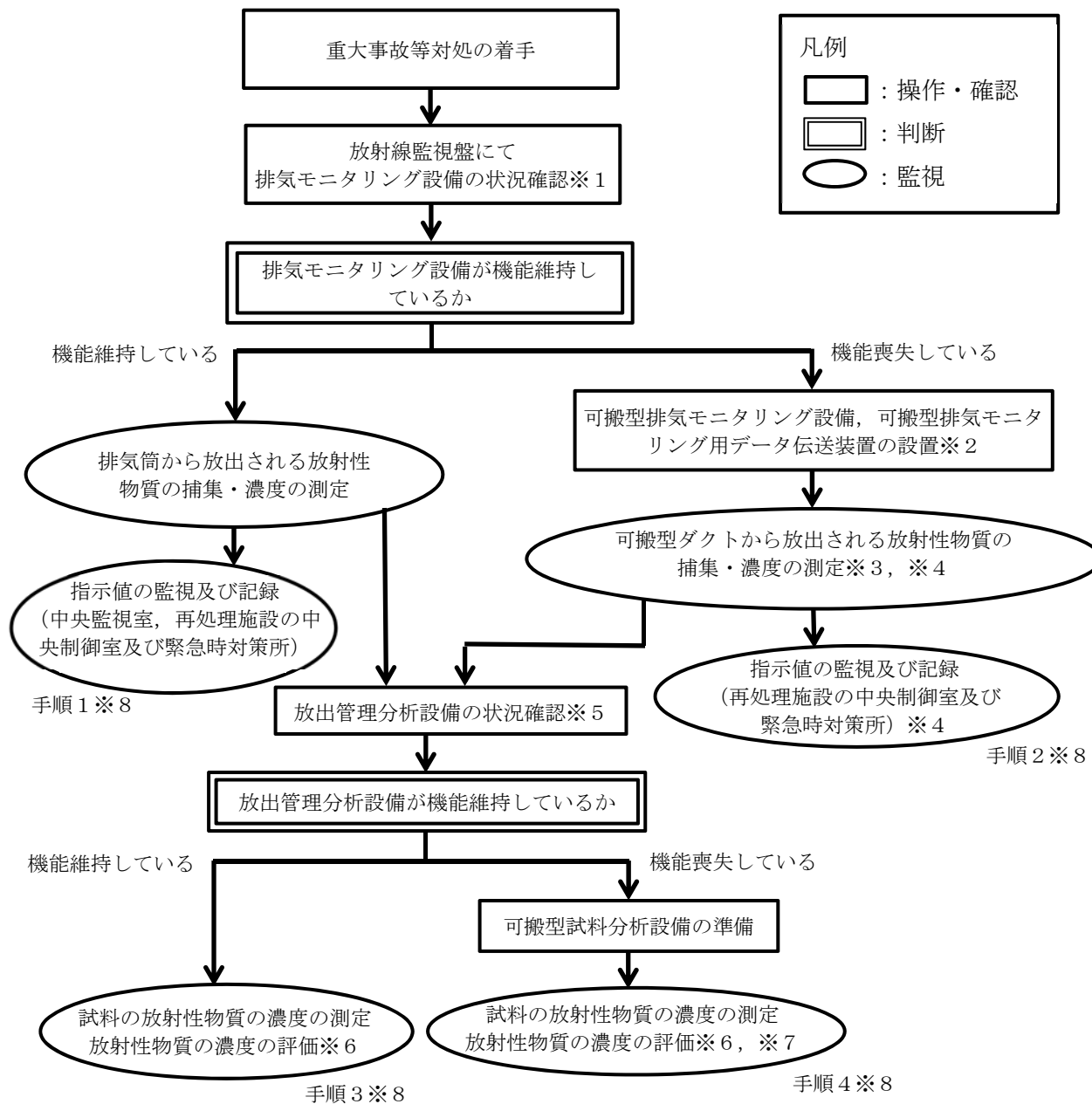
代替気象観測設備  
可搬型気象観測用発電機



環境モニタリング用  
可搬型発電機



第2.1.8-5図 可搬型発電機接続時の系統図  
(可搬型発電機, 環境モニタリング用可搬型発電機接続時)

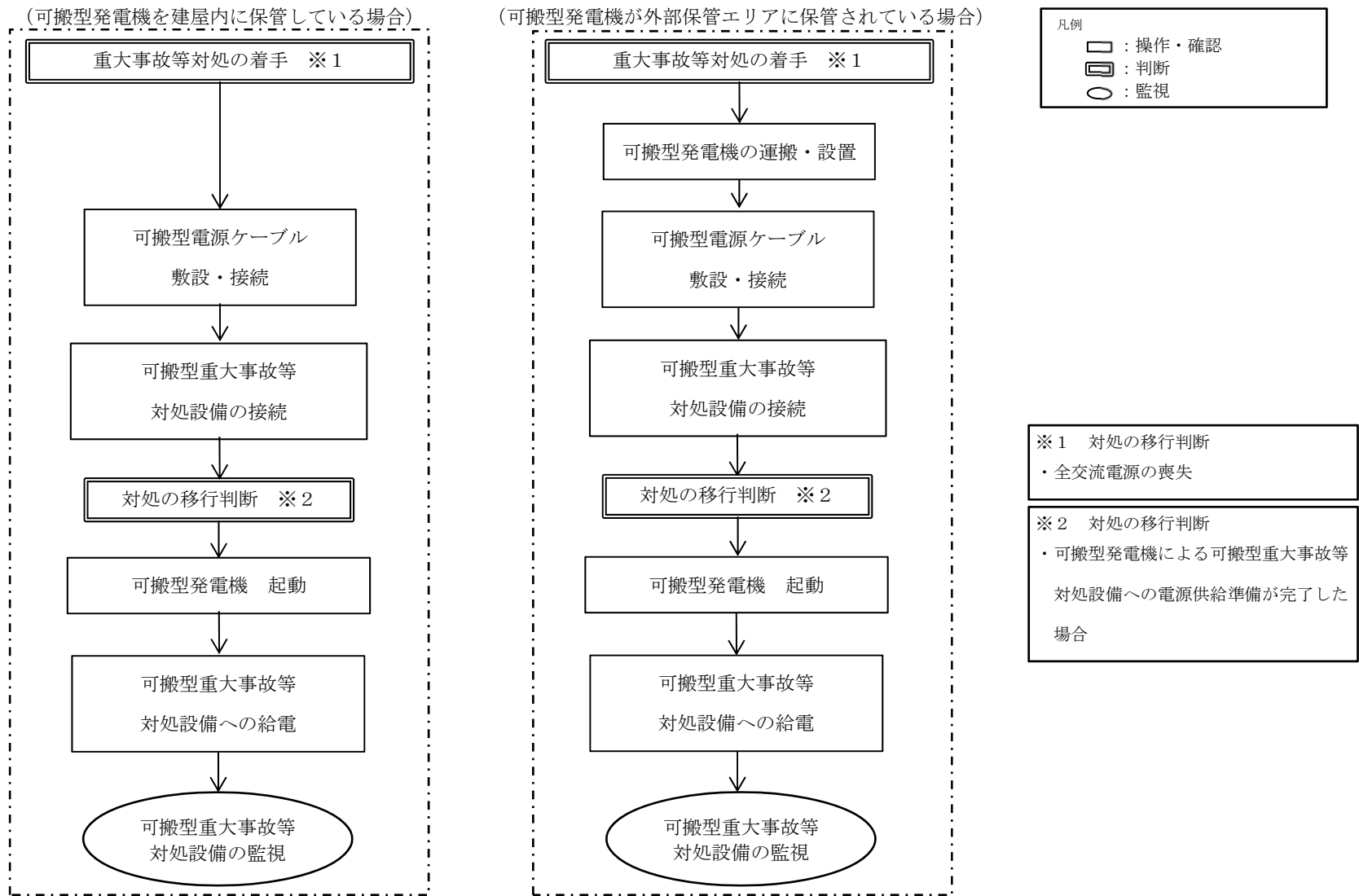


凡例

- : 操作・確認
- : 判断
- : 監視

- ※1  
・放射線監視盤の状況を確認し、電源が喪失している又は故障警報が発生している場合は、排気モニタリング設備が機能喪失したと判断する。
- ※2  
・可搬型排気モニタリング設備を可搬型ダクトに接続する。
- ※3  
・閉じ込める機能の回復に係る対策を行う場合に実施する。
- ※4  
・排気モニタリング設備が復旧した場合、排気モニタリング設備により、測定、監視及び記録を行う。
- ※5  
・放出管理分析設備の状況を確認し、電源が喪失している又は故障している場合は、当該設備が機能喪失したと判断する。
- ※6  
・排気モニタリング設備又は可搬型排気モニタリング設備で捕集した試料は、定期的又は大気中への放射性物質の放出のおそれがある場合に、回収して測定する。
- ※7  
・放出管理分析設備が復旧した場合、放出管理分析設備により測定を行う。
- ※8  
・第2.1.8-2表の手順等の番号。

第2.1.8-6図 排気モニタリングの手順の概要



第2.1.8-7図 可搬型発電機による給電手順の概要

作業番号	作業	対応要員・要員数	所要時間 (時:分)	経過時間(時:分)												備考		
				0:10	0:20	0:30	0:40	0:50	1:00	1:10	1:20	1:30	1:40	1:50	2:00			
				▽活動開始														
可搬型排気モニタリング設備によるMOX燃料加工施設から放出される放射性物質の濃度の代替測定	1 対策活動の指揮	実施責任者	1	-														
	2 要員の指揮等	放射線対応班長	1	-														
	3 要員の指揮等	MOX燃料加工施設現場管理者	1	-														
	4 可搬型排気モニタリング設備設置	放射線対応班の班員(MOX)	2	1:00														
	5 可搬型排気モニタリング用データ伝送装置設置	放射線対応班の班員(MOX)	2	1:30														

第2.1.8-8図 可搬型排気モニタリング設備による放射性物質の濃度の代替測定のタイムチャート

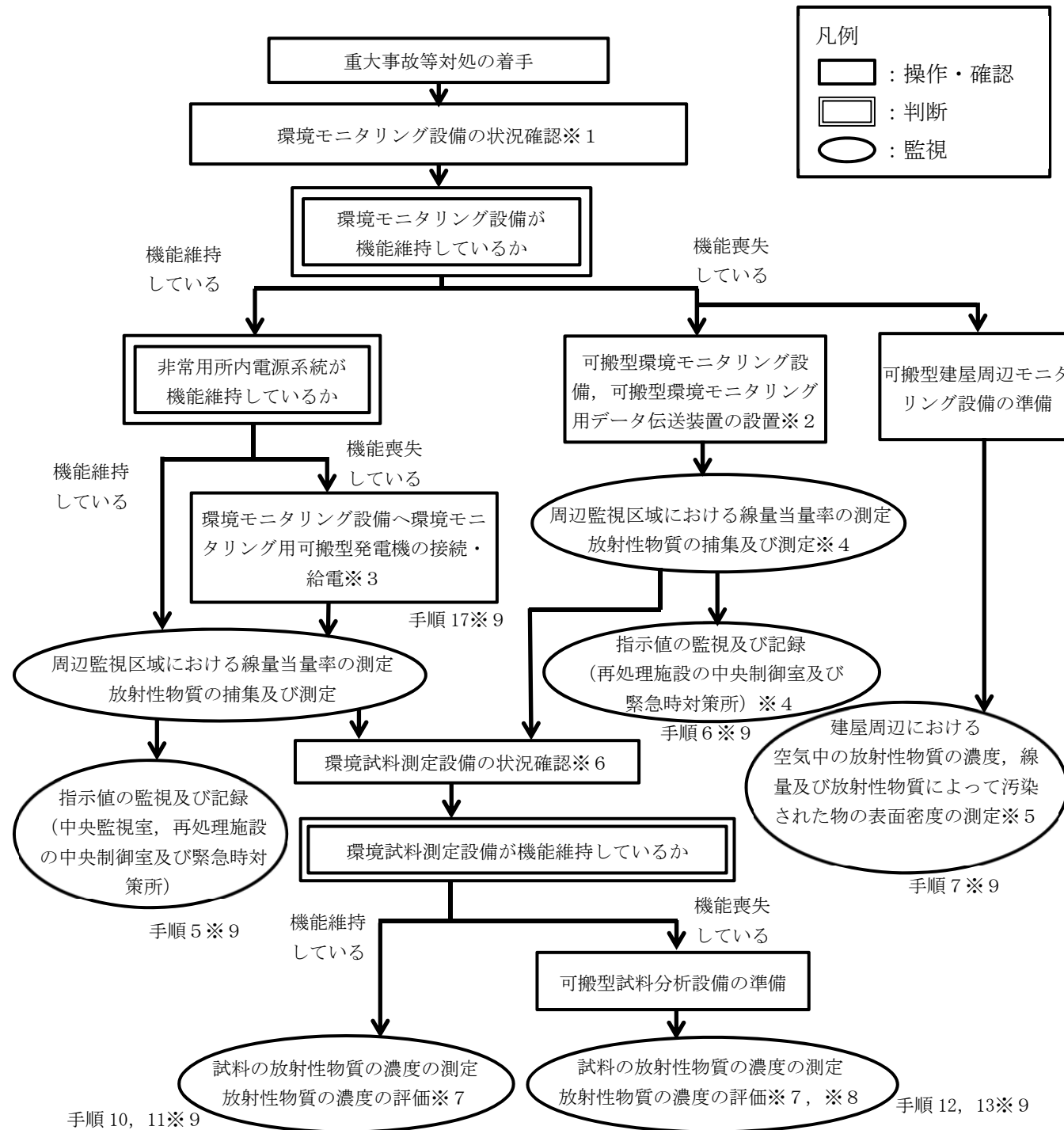


放出管理分析設備によるMOX燃料加工施設から放出される放射性物質の濃度の測定	作業番号	作業	要員数	所要時間(時:分)	経過時間(時:分)											備考		
					0:05	0:10	0:15	0:20	0:25	0:30	0:35	0:40	0:45	0:50	0:55		1:00	
					▽ 活動開始												▽ 40分測定完了	
1	対策活動の指揮	実施責任者	1	-														
2	要員の指揮等	放射線対応班長	1	-														
3	試料回収	放射線対応班の班員(MOX)	2	0:30														
4	試料測定	放射線対応班の班員(MOX)	2	0:10														

第2.1.8-9図 放出管理分析設備による放射性物質の濃度の測定のタイムチャート

可搬型放出管理分析設備によるMOX燃料加工施設から放出される放射性物質の濃度の代替測定	作業番号	作業	要員数	所要時間(時:分)	経過時間(時:分)												備考
					0:05	0:10	0:15	0:20	0:25	0:30	0:35	0:40	0:45	0:50	0:55	1:00	
					▽活動開始												
1	対策活動の指揮	実施責任者	1	-	▽40分測定完了												
2	委員の指揮等	放射線対応班長	1	-													
3	試料回収	放射線対応班の班員(MOX)	2	0:30													
4	試料測定	放射線対応班の班員(MOX)	2	0:10													

第2.1.8-10図 可搬型放出管理分析設備による放射性物質の濃度の代替測定のタイムチャート



凡例

- : 操作・確認
- : 判断
- : 監視

※1  
・環境監視盤の状況確認により、電源が喪失している又は故障警報が発生している場合は、環境モニタリング設備が機能喪失したと判断する。

※2  
・可搬型環境モニタリング設備（モニタリングポストの代替として可搬型線量率計、ダストモニタの代替として可搬型ダストモニタ）による代替測定地点については、指示値の連続性を考慮し、環境モニタリング設備に隣接した位置に設置することを原則とする。  
・設置の順番は、風下方向を優先する。  
環境モニタリング設備により風下方向が監視できている場合は、監視できていない方角を優先的に設置する。

※3  
・環境モニタリング用可搬型発電機の設置位置である環境モニタリング設備の近傍への移動ルートが通行できない場合は、周辺監視区域における放射性物質の濃度及び線量の測定を可搬型環境モニタリング設備により実施する。  
その後、移動ルートが通行できる状況になった場合は、環境モニタリング設備の近傍に設置する。  
なお、非常用所内電源系統からの給電が再開した場合は、非常用所内電源系統からの給電に切り替える。

※4  
・環境モニタリング設備が復旧した場合、環境モニタリング設備により、測定、監視及び記録を行う。

※5  
・可搬型環境モニタリング設備を設置するまでの間、定期的に測定する。

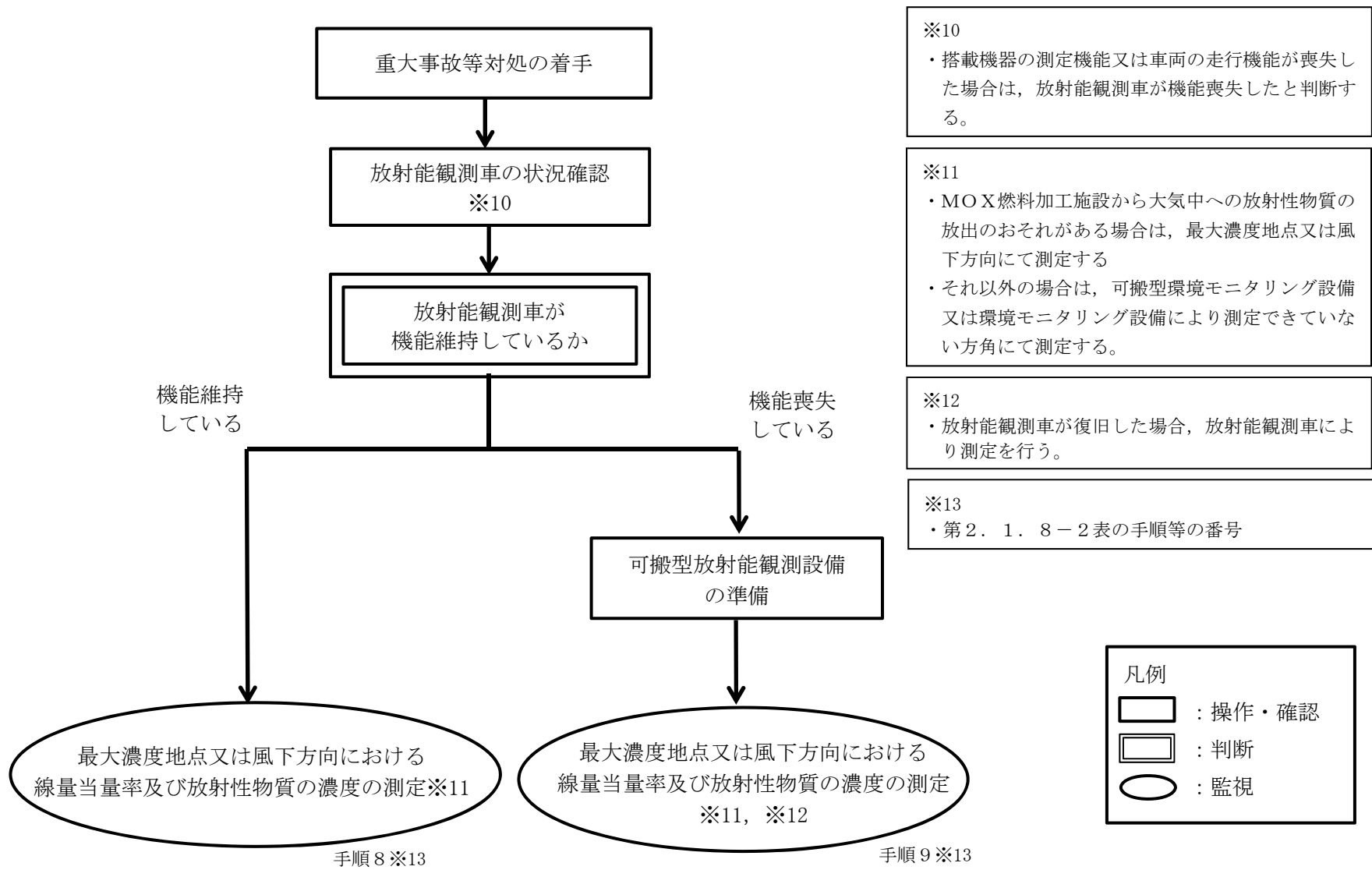
※6  
・環境試料測定設備の状況を確認し、電源が喪失している又は故障している場合は、当該設備が機能喪失したと判断する。

※7  
・ダストモニタ又は可搬型ダストモニタで捕集した試料は、定期的又は大気中への放射性物質の放出のおそれがある場合に試料を回収して、測定する。  
・MOX燃料加工施設及びその周辺における水試料及び土壌試料は、MOX燃料加工施設からの放射性物質の放出のおそれがあり、放射性物質の濃度の測定が必要な場合に採取し、測定する。

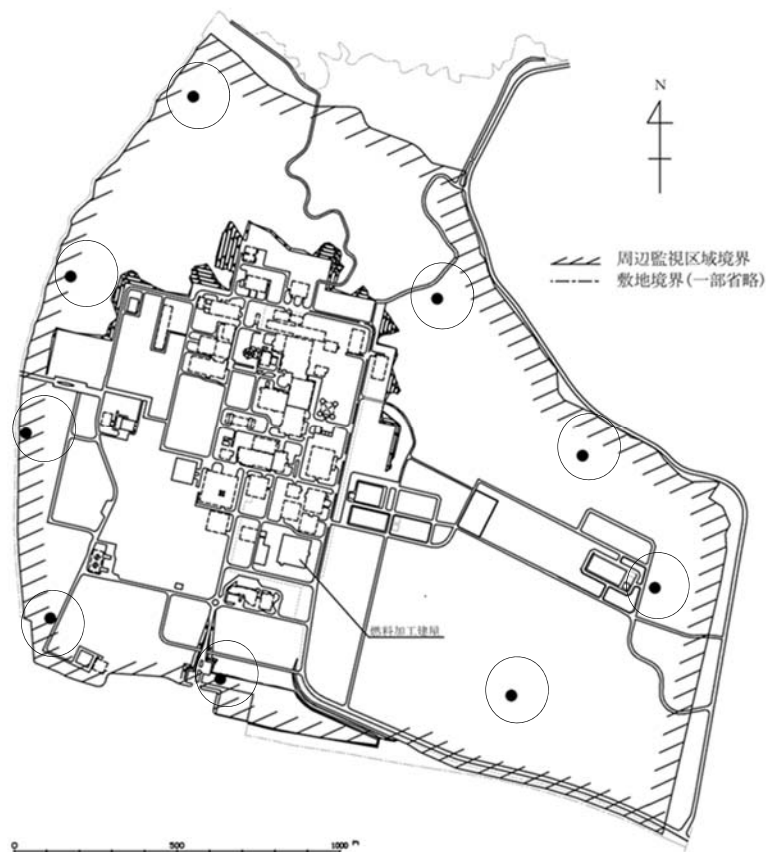
※8  
・環境試料測定設備が復旧した場合、環境試料測定設備により測定を行う。

※9  
・第2.1.8-2表の手順等の番号。

第2.1.8-11 図 環境モニタリングの手順の概要 (1 / 2)

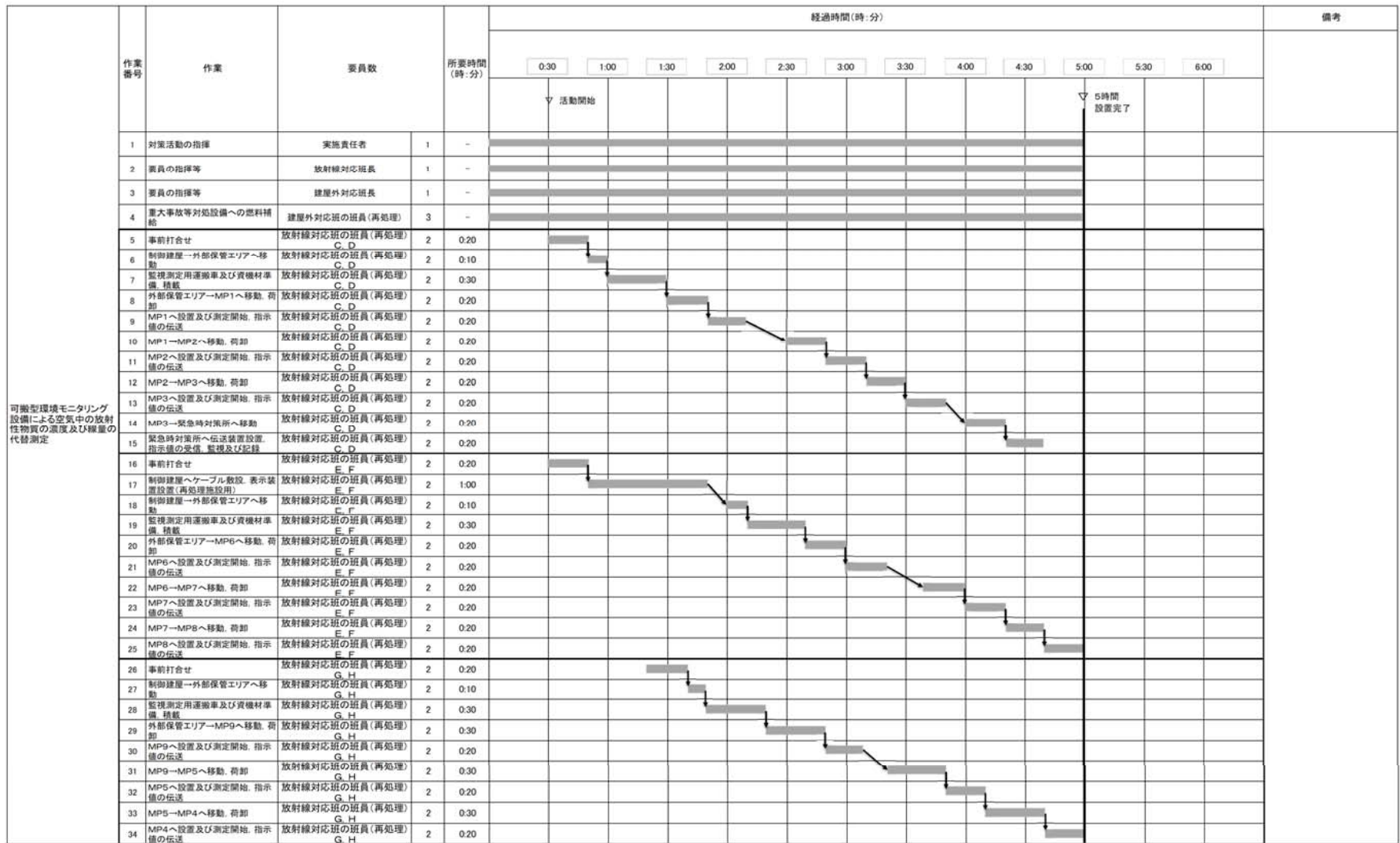


第2.1.8-11 図 環境モニタリングの手順の概要 (2 / 2)



- 可搬型環境モニタリング設備の設置場所の例
- 環境モニタリング設備

添 7 第 12 図 可搬型環境モニタリング設備の設置場所の例



第2.1.8-13 図 可搬型環境モニタリング設備による空気中の放射性物質の濃度及び線量の代替測定のタイムチャート

作業 番号	作業	要員数	所要時間 (時:分)	経過時間(時:分)												備考	
				0:05	0:10	0:15	0:20	0:25	0:30	0:35	0:40	0:45	0:50	0:55	1:00		
				活動開始													1時間 測定完了
可搬型建屋周辺モニタリング設備による空気中の放射性物質の濃度、線量及び放射性物質によって汚染された物の表面密度の代替測定  可搬型風向風速計による風向及び風速の測定	1 対策活動の指揮	実施責任者	1	-	[Horizontal bar spanning from 0:00 to 1:00]												※1:MOX燃料加工施設対策班と兼用 ※2:大規模損壊発生時は、線量率(ガンマ線、中性子線)を測定する。
	2 要員の指揮等	放射線対応班長	1	-	[Horizontal bar spanning from 0:00 to 1:00]												
	3 燃料加工建屋玄関線量率(ガンマ線)の測定	放射線対応班の班員(MOX)※1	2	0:10	[Horizontal bar from 0:10 to 0:20]												
	4 燃料加工建屋玄関放射性物質の捕集・測定	放射線対応班の班員(MOX)	2	0:10	[Horizontal bar from 0:10 to 0:20]												
	5 燃料加工建屋(北)移動表面密度等の測定※2	放射線対応班の班員(MOX)	2	0:05	[Horizontal bar from 0:20 to 0:25]												
	6 燃料加工建屋(西)移動表面密度等の測定※2	放射線対応班の班員(MOX)	2	0:10	[Horizontal bar from 0:25 to 0:35]												
	7 燃料加工建屋(南)移動表面密度等の測定※2	放射線対応班の班員(MOX)	2	0:10	[Horizontal bar from 0:35 to 0:45]												
	8 燃料加工建屋(東)移動表面密度等の測定※2	放射線対応班の班員(MOX)	2	0:10	[Horizontal bar from 0:45 to 0:55]												
	9 風向・風速の測定	放射線対応班の班員(MOX)	2	0:05	[Horizontal bar from 0:55 to 1:00]												

第2. 1. 8-14 図 可搬型建屋周辺モニタリング設備による空気中の放射性物質の濃度，線量及び放射性物質によって汚染された物の表面密度の測定及び可搬型風向風速計による風向及び風速の測定のタイムチャート

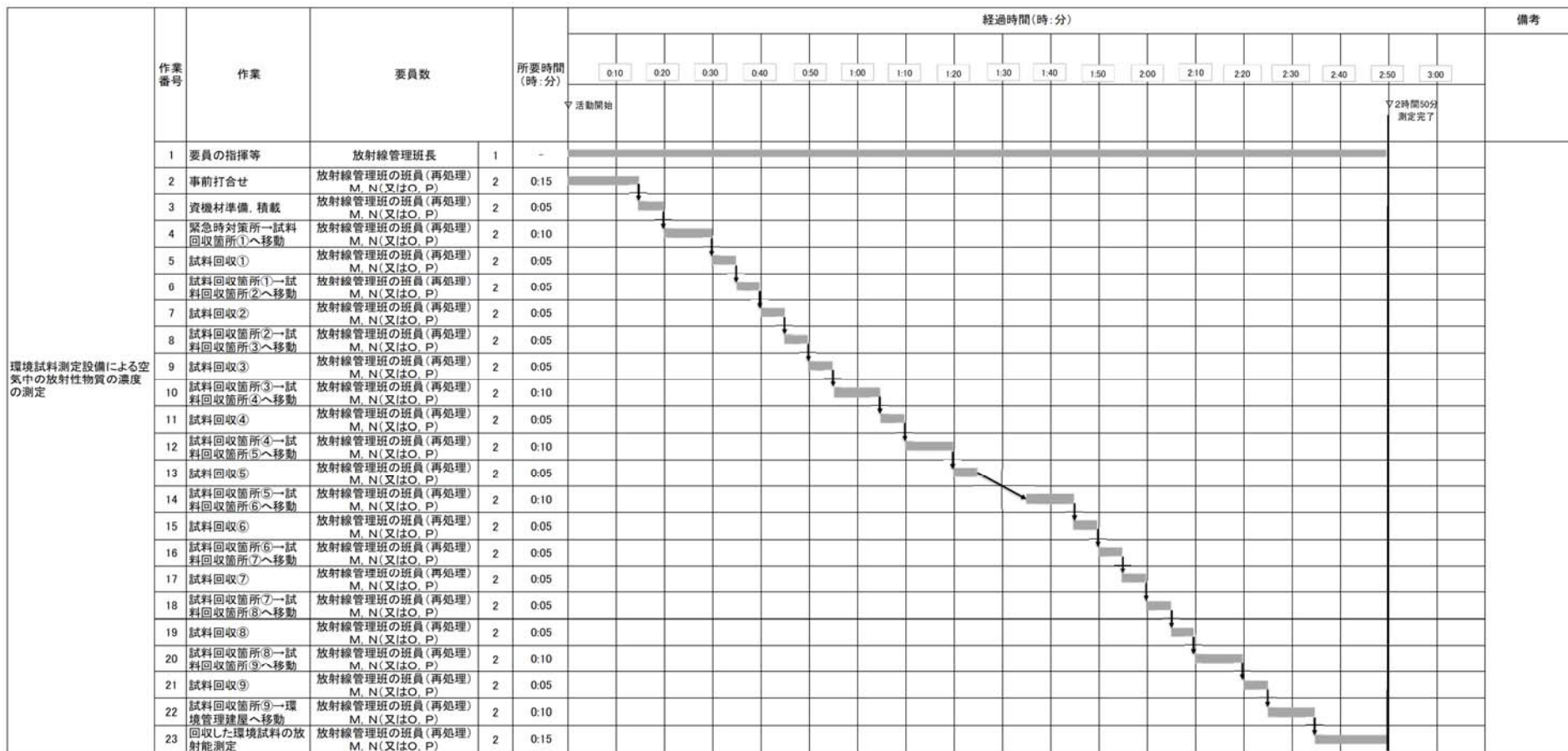
	作業 番号	作業	要員数	所要時間 (時:分)	経過時間(時:分)														備考	
					0:10	0:20	0:30	0:40	0:50	1:00	1:10	1:20	1:30	1:40	1:50	2:00	2:10			
放射能観測車による空気中の放射性物質の濃度及び線量の測定	1	対策活動の指揮	実施責任者	1	-															
	2	要員の指揮等	放射線対応班長	1	-															
	3	事前打合せ	放射線対応班の班員(再処理) A, B	2	0:20															
	4	測定場所の決定	放射線対応班の班員(再処理) A, B	2	0:20															
	5	制御建屋→環境管理建屋近傍へ移動	放射線対応班の班員(再処理) A, B	2	0:15															
	6	放射能観測車準備	放射線対応班の班員(再処理) A, B	2	0:05															
	7	環境管理建屋近傍→測定場所へ移動	放射線対応班の班員(再処理) A, B	2	0:10															
	8	測定及び試料採取	放射線対応班の班員(再処理) A, B	2	0:50															

第2. 1. 8-15 図 放射能観測車による空気中の放射性物質の濃度及び線量の測定のタイムチャート

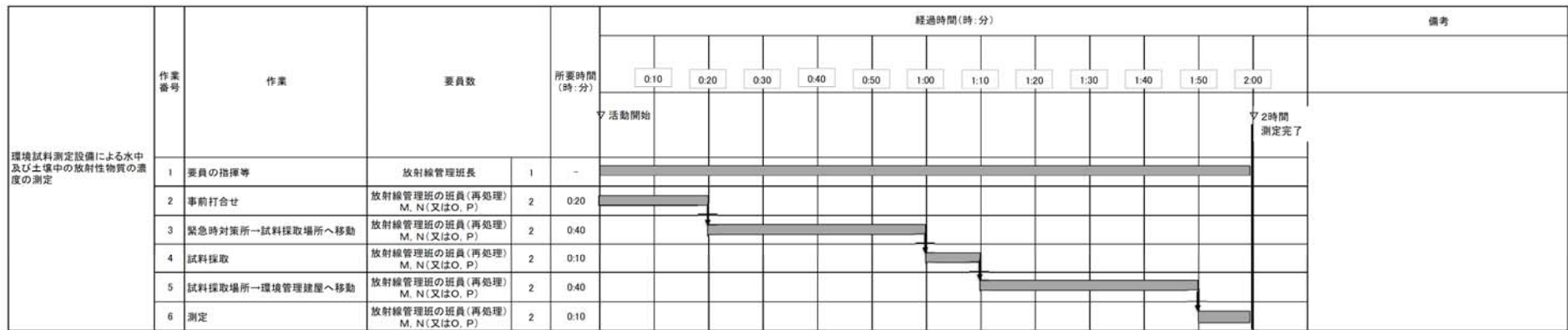




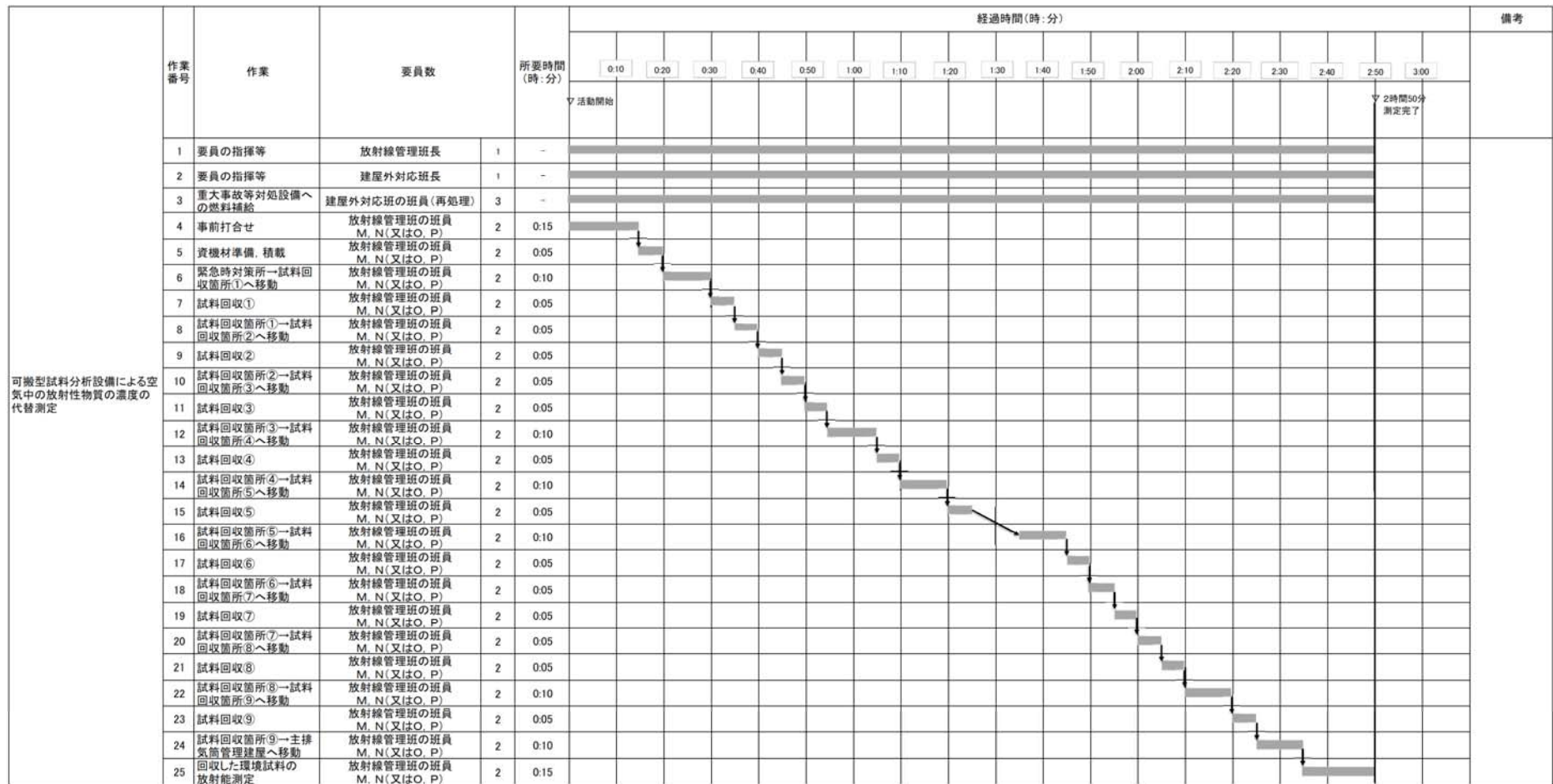
第2. 1. 8-16 図 可搬型放射能観測設備による空气中的放射性物質の濃度及び線量の代替測定のタイムチャート



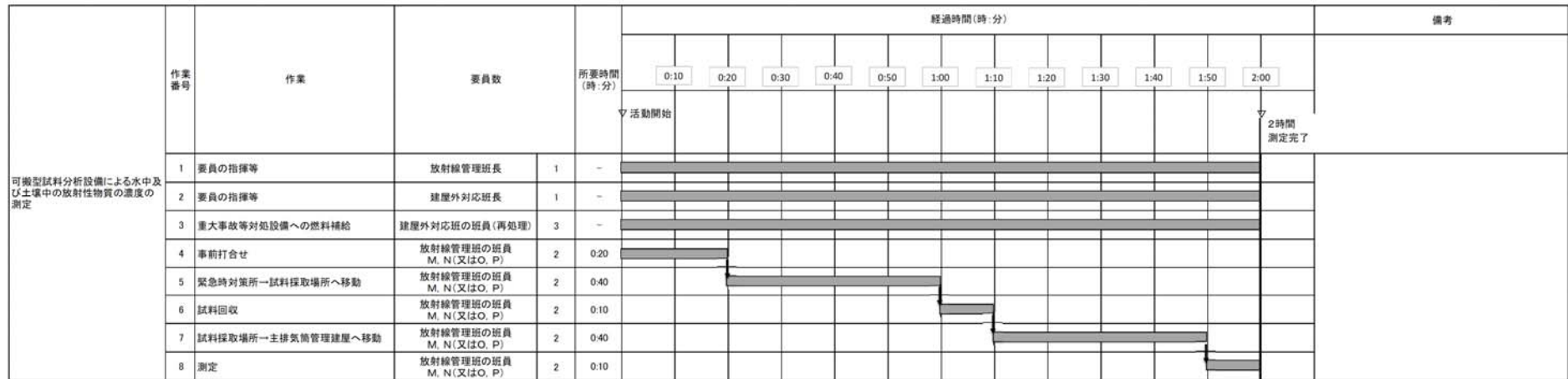
第2. 1. 8-17 図 環境試料測定設備による空気中の放射性物質の濃度の測定のタイムチャート



第2. 1. 8-18 図 環境試料測定設備による水中又は土壌中の放射性物質の濃度の測定のタイムチャート

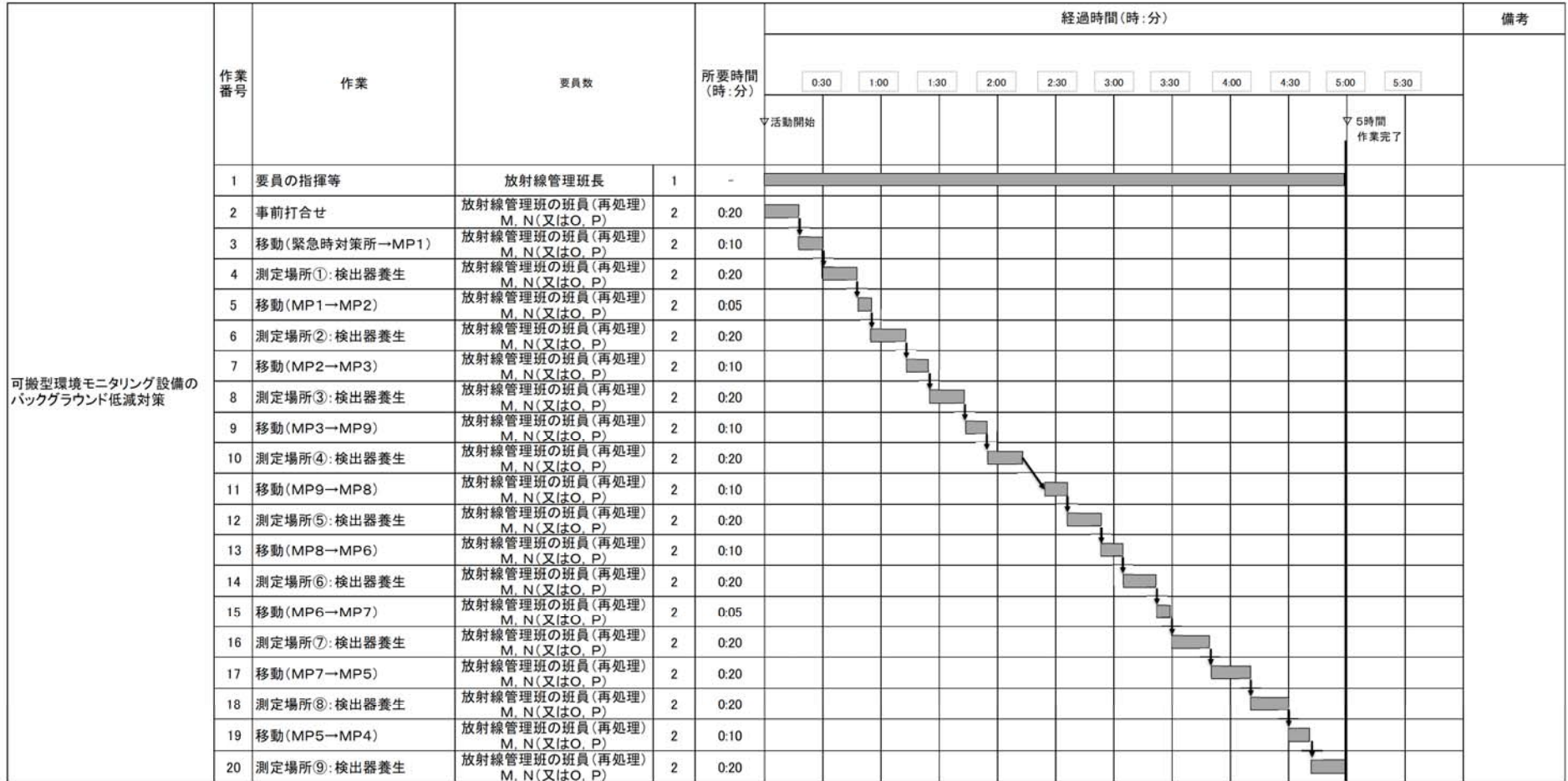


第2. 1. 8-19 図 可搬型試料分析設備による空气中的放射性物質の濃度の代替測定のタイムチャート

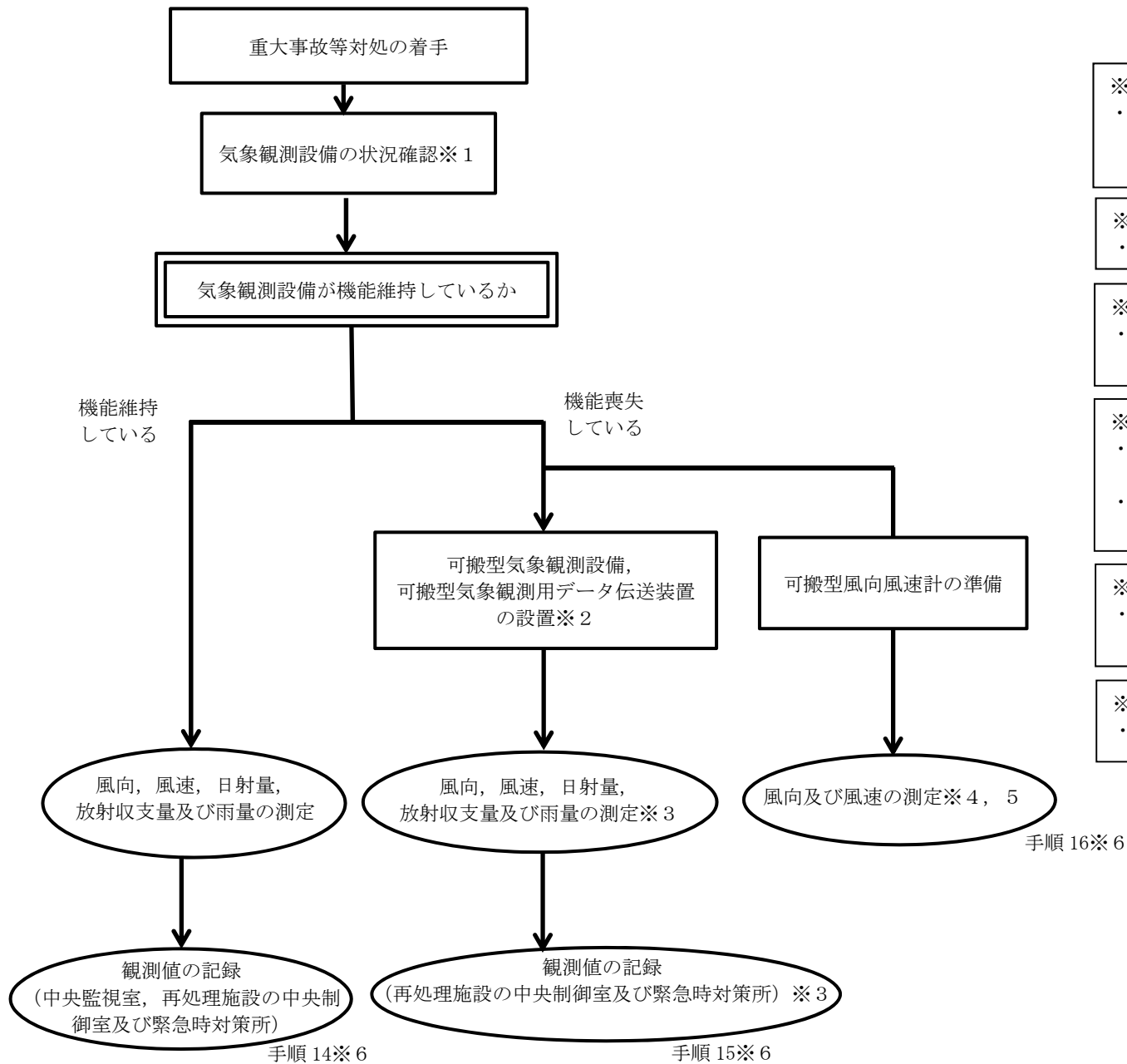


第2. 1. 8-20 図 可搬型試料分析設備による水中又は土壌中の放射性物質の濃度の測定のタイムチャート





第2. 1. 8-22 図 可搬型環境モニタリング設備のバックグラウンド低減対策のタイムチャート



※1  
 ・環境監視盤又は気象盤の状況確認により、電源が喪失している又は故障警報が発生している場合には、気象観測設備が機能喪失したと判断する。

※2  
 ・周囲に大きな障害物のない開けた場所に設置する。

※3  
 ・気象観測設備が復旧した場合、気象観測設備により、測定及び記録を行う。

※4  
 ・周囲に大きな障害物のない開けた場所にて測定する。  
 ・可搬型気象観測設備を設置するまでの間、定期的に測定する。

※5  
 ・外部からの気象情報の取得が可能な場合は、活用する。

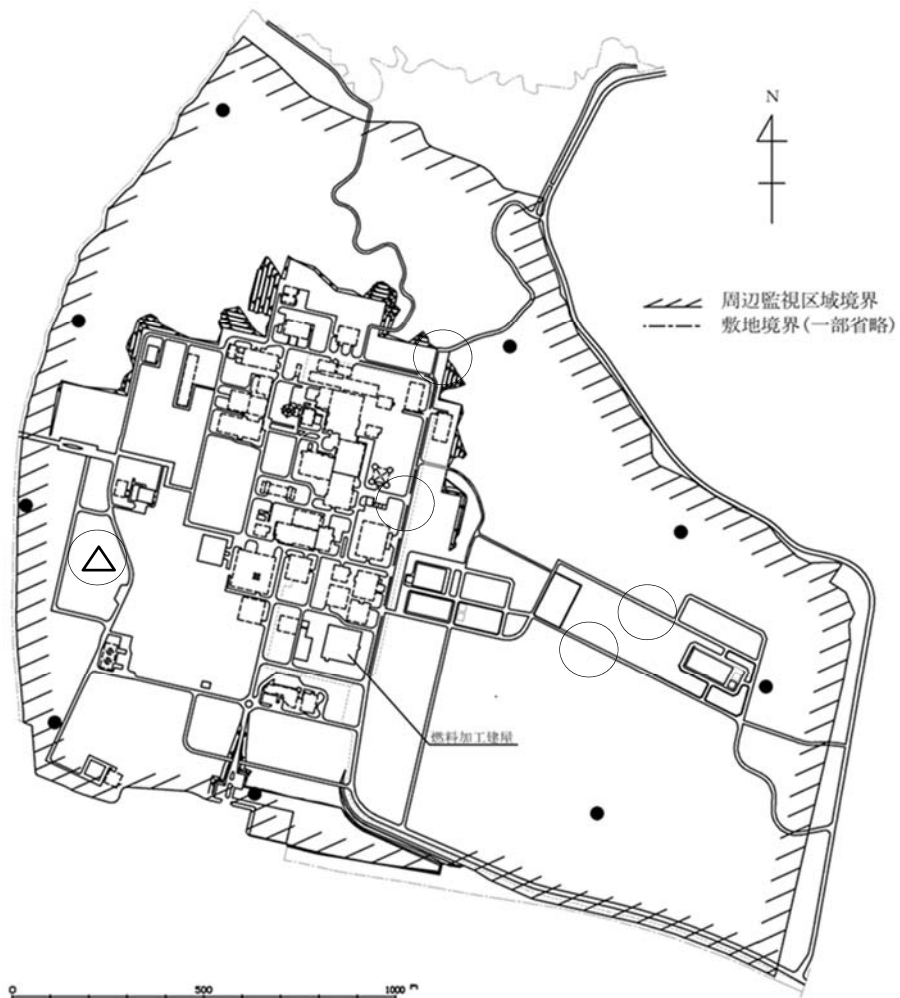
※6  
 ・第2.1.8-2表の手順等の番号。

凡例

- : 操作・確認
- : 判断
- : 監視

第2.1.8-23 図 気象観測の手順の概要



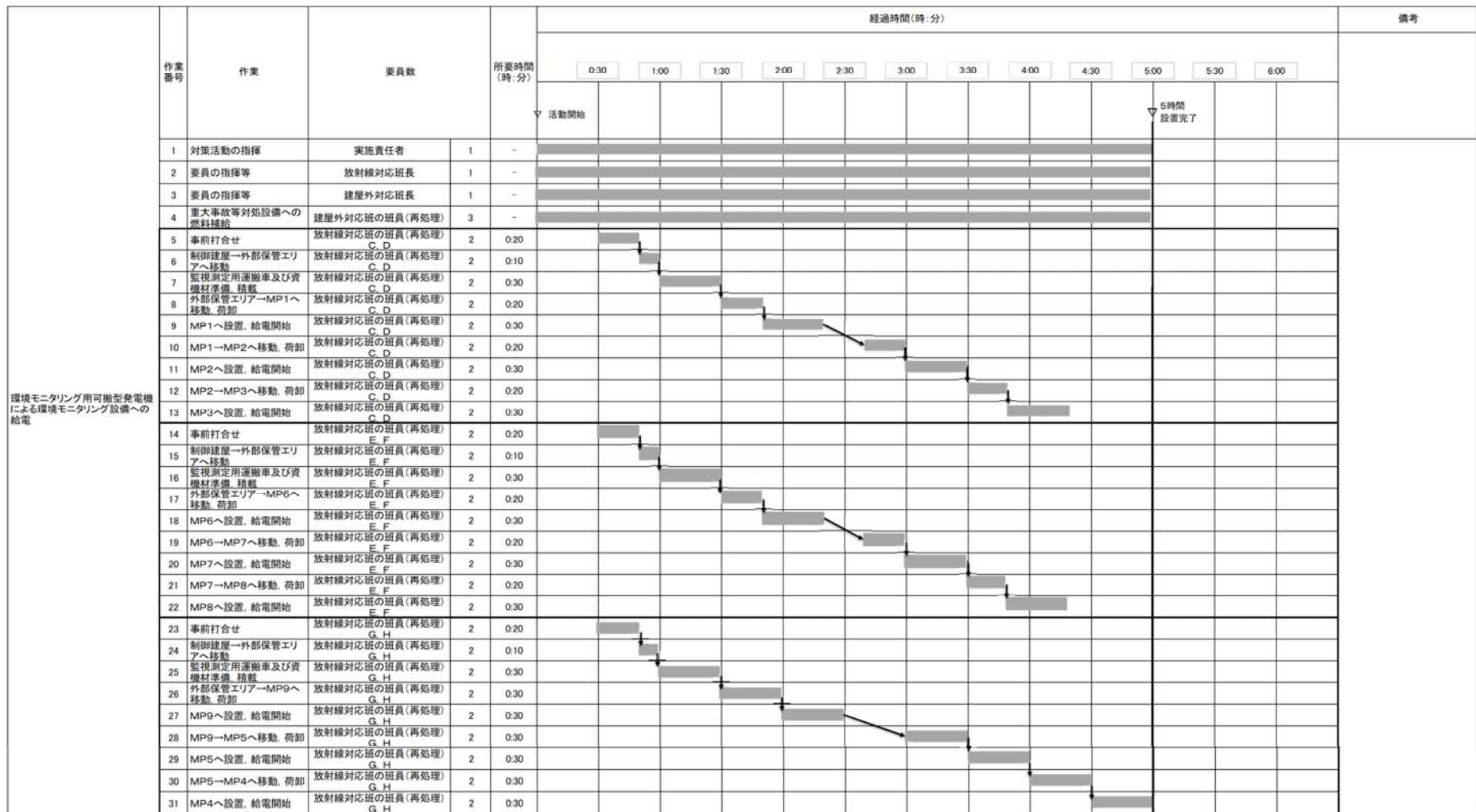


- 可搬型気象観測設備の設置場所の例
- △ 気象観測設備
- 環境モニタリング設備

添 7 第 24 図 可搬型気象観測設備の設置場所の例



第2.1.8-25 図 可搬型気象観測設備による気象観測項目の代替測定のタイムチャート



第2.1.8-26 図 環境モニタリング用可搬型発電機によるモニタリングポスト等へ給電のタイムチャート



**【凡例】**

- : アクセスルート (第1ルート)
- : アクセスルート (第2ルート)
- //// : 可搬型重大事故等対処設備  
保管場所


※1 排気モニタリングの実施

2.1.8-27 図 「監視測定設備」排気モニタリングのアクセスルート (燃料加工建屋 地下1階)

□ は核不拡散上の観点から公開できません。



2.1.8-28 図 「監視測定設備」排気モニタリングのアクセスルート（燃料加工建屋 地上1階）

 は核不拡散上の観点から公開できません。



2.1.8-29 図 「監視測定設備」環境モニタリング及び気象観測のアクセスルート  
(燃料加工建屋 地上1階)

▭ は核不拡散上の観点から公開できません。

令和 2 年 9 月 16 日 R 21

2 . 1 . 9 緊急時対策所の居住性等に関する  
手順等

## 目 次

### 2. 1. 9. 1 概要

- (1) 居住性を確保するための措置
- (2) 重大事故等に対処するために必要な指示及び通信連絡に関する措置
- (3) 必要な数の要員の収容に係る措置
- (4) 重大事故等の対処に必要な設備への給電措置

### 2. 1. 9. 2 対処手段と設備の選定

- (1) 対処手段と設備の選定の考え方
- (2) 対処手段と設備の選定の結果

### 2. 1. 9. 3 重大事故等時の手順

- (1) 居住性を確認するための措置
- (2) 重大事故等に対処するために必要な指示及び通信連絡に関する措置
- (3) 必要な要員の収容に係る措置
- (4) 重大事故等の対処に必要な設備への給電措置

### 2. 1. 9. 4 その他の手順項目にて考慮する手順



## 2. 1. 9 緊急時対策所の居住性等に関する手順等

### 【要求事項】

MOX燃料加工事業者において、緊急時対策所に関し、重大事故等が発生した場合においても、重大事故等に対処するために必要な指示を行う要員が緊急時対策所にとどまり、重大事故等に対処するために必要な指示を行うとともに、MOX燃料加工施設の内外の通信連絡をする必要のある場所と通信連絡し、重大事故等に対処するために必要な数の要員を収容する等の現地対策本部としての機能を維持するために必要な手順等が適切に整備されているか、又は整備される方針が適切に示されていること。

### 【解釈】

- 1 「現地対策本部としての機能を維持するために必要な手順等」とは、以下に掲げる措置又はこれらと同等以上の効果を有する措置を行うための手順等をいう。
  - a) 重大事故等が発生した場合においても、放射線防護措置等により、重大事故等に対処するために必要な指示を行う要員がとどまるために必要な手順等を整備すること。
  - b) 緊急時対策所が、代替交流電源設備からの給電を可能とすること。
  - c) 対策の実施に必要なMOX燃料加工施設の情報の把握ができること。

- d) 対策要員の装備（線量計及びマスク等）が配備され、放射線管理が十分できること。
- e) 資機材及び対策の検討に必要な資料を整備すること。
- f) 少なくとも外部からの支援なしに、1週間活動するための飲料水及び食料等を備蓄すること。

2 「重大事故等に対処するために必要な数の要員」とは、「重大事故等に対処するために必要な指示を行う要員」に加え、少なくとも核燃料物質等を閉じ込める機能の喪失等による工場等外への放射性物質の拡散を抑制するための対策に対処するために必要な数の要員を含むものとする。

緊急時対策所は、重大事故等が発生した場合においても、重大事故等に対処するために必要な指示を行う要員等が緊急時対策所にとどまり、重大事故等に対処するために必要な指示を行うとともに、重大事故等対処に必要な情報の把握、MOX燃料加工施設の内外の通信連絡をする必要のある場所と通信連絡及び重大事故等に対処するために必要な数の要員を収容する等の非常時対策組織としての機能を維持するために必要な設備及び資機材を整備する。

ここでは、緊急時対策所の設備及び資機材を活用した手順等について説明する。

なお、手順等については、今後の訓練等により見直す可能性がある。

## 2. 1. 9. 1 概要

### (1) 居住性を確保するための措置

#### ① 緊急時対策所立ち上げの手順

##### a. 緊急時対策建屋換気設備の起動確認手順

外部電源が喪失した場合は、緊急時対策建屋電源設備より受電したのち、緊急時対策建屋換気設備の緊急時対策建屋送風機及び緊急時対策建屋排風機が自動起動するため、緊急時対策建屋換気設備の起動確認の手順に着手する。

重大事故等の発生に伴い建屋外への放射性物質の放出を確認した場合は、居住性を確保するため、緊急時対策建屋換気設備の再循環モード又は緊急時対策建屋加圧ユニットによる加圧へ切り替える。

火山の影響により、降灰予報（「やや多量」以上）を確認した場合は、事前の対応作業として、除灰作業の準備を実施する。

また、降灰を確認したのち必要に応じて除灰作業を実施し、緊急時対策建屋換気設備に影響を及ぼすおそれがある場合は、再循環モードに切り替える。

上記の対応は、本部長の1人及び支援組織要員2人の合計3人にて作業を実施した場合、本対策実施判断後5分以内で可能である。

##### b. 緊急時対策所内の酸素濃度、二酸化炭素濃度及び窒素酸化物濃度の測定手順

重大事故等の発生に伴い緊急時対策所の使用を開始した場合は、緊急時対策所の居住性確保の観点から、緊急時対

策所内の酸素濃度，二酸化炭素濃度及び窒素酸化物濃度を測定する手順に着手する。上記の対応は，本部長の1人及び支援組織要員2人の合計3人にて作業を実施した場合，本対策実施判断後10分以内で可能である。

② 原子力災害対策特別措置法第十条特定事象発生のおそれがある場合の手順

a. 緊急時対策建屋放射線計測設備（可搬型屋内モニタリング設備）の測定手順

重大事故等が発生した場合は，緊急時対策所の居住性の確認（線量率及び放射性物質濃度）を行うために，緊急時対策所において可搬型屋内モニタリング設備の可搬型エリアモニタ，可搬型ダストサンプラ及びアルファ・ベータ線用サーベイメータにより測定する手順に着手する。

上記の対応は，本部長の1人及び支援組織要員2人の合計3人にて作業を実施した場合，本対策実施判断後10分以内で可能である。

b. 緊急時対策建屋放射線計測設備（可搬型環境モニタリング設備）の測定手順

重大事故等が発生した場合は，放出する放射性物質による指示値を確認し，緊急時対策建屋換気設備の切替操作を行うための判断に使用するため，可搬型環境モニタリング設備の可搬型線量率計及び可搬型ダストモニタにより測定する手順に着手する。

火山の影響により，降灰予報（「やや多量」以上）を確

認した場合は、事前の対応作業として、除灰作業の準備を実施する。

また、降灰を確認したのち必要に応じ、除灰作業を実施する。

上記の対応は、実施責任者、放射線対応班長及び建屋外対応班長の要員3人並びに再処理施設の放射線対応班の班員2人及び再処理建施設の建屋外対応班の班員3人の合計8人にて作業を実施した場合、本対策実施判断後1時間以内で可能である。

③ 重大事故等が発生した場合の放射線防護等に関する手順等

a. 緊急時対策所にとどまる非常時対策組織の要員について

緊急時対策所には、支援組織の要員及び実施組織並びに全社対策組織の一部の要員として最大360人を収容できる。

再処理施設において気体状の放射性物質が大気中へ大規模に放出するおそれのある場合は、外気を取入れを遮断し、緊急時対策建屋加圧ユニットにより空気を供給することで、非常時対策組織の要員の約50人とどまり活動を継続することができる。

b. 緊急時対策建屋換気設備の再循環モード切替手順

重大事故等の発生に伴い建屋外への放射性物質の放出を確認した場合、窒素酸化物の発生により緊急時対策所の居住性に影響を及ぼすと判断した場合又は火山の影響による降灰により緊急時対策建屋換気設備の運転に影響を及ぼすおそれがある場合に、緊急時対策建屋換気設備を再循環モードに切り

替える手順に着手する。

上記の対応は、本部長の1人及び支援組織要員2人の合計3人にて作業を実施した場合、本対策実施判断後1時間40分以内で可能である。

c. 緊急時対策建屋加圧ユニットによる加圧手順

再循環モード時、再処理施設において気体状の放射性物質が大気中へ大規模に放出するおそれがある場合で、酸素濃度の低下、二酸化炭素濃度の上昇、対策本部室の差圧の低下又は線量当量率の上昇により居住性の確保ができなくなるおそれがある場合は、緊急時対策建屋加圧ユニットによる加圧を行う手順に着手する。

上記の対応は、本部長の1人及び支援組織要員2人の合計3人にて作業を実施した場合、本対策実施判断後、緊急時対策建屋加圧ユニットによる加圧の開始を指示してから45分以内で可能である。

d. 緊急時対策建屋加圧ユニットによる加圧から外気取入加圧モードへの切替手順

緊急時対策建屋放射線計測設備の可搬型環境モニタリング設備等の指示値が上昇した後に、下降に転じ、さらに安定的な状態になり、周辺環境中の放射性物質濃度が十分低下した場合は、緊急時対策建屋加圧ユニットによる加圧から外気取入加圧モードへ切り替える手順に着手する。

上記の対応は、本部長の1人及び支援組織要員2人の合計3人にて作業を実施した場合、本対策実施判断後2時間30分以内で可能である。

(2) 重大事故等に対処するために必要な指示及び通信連絡に関する措置

緊急時対策所における情報収集手順，緊急時対策建屋情報把握設備によるパラメータの監視手順，所内通信連絡設備，所外通信連絡設備及び代替通信連絡設備による手順については「2. 1. 10 通信連絡に関する手順等」にて整備する。

① 重大事故等に対処するための対策の検討に必要な資料の整備

重大事故等に対処するための対策の検討に必要な資料を緊急時対策建屋に配備し，資料を更新した場合は資料の差し替えを行い，常に最新となるよう通常時から維持，管理する。

(3) 必要な数の要員の収容に係る措置

① 放射線管理

a. 放射線管理用資機材（個人線量計及び防護具類）及び出入管理区画用資機材の維持管理等

緊急時対策建屋の外側が放射性物質により汚染したような状況下において，支援組織の要員が応急復旧対策の検討，実施等のために屋外で作業を行う際，当該要員は個人線量計及び防護具類を着用する。

緊急時対策建屋には，7日間外部からの支援がなくとも支援組織要員が使用するのに十分な数量の放射線管理用資機材（個人線量計及び防護具類）及び緊急対策所へ

の汚染の持ち込みを防止するため、作業服の着替え、防護具の着装及び脱装、身体の汚染検査並びに除染作業ができる区画（以下「出入管理区画」という。）において使用する出入管理区画用資機材を配備するとともに、通常時から維持、管理する。重大事故等時には、放射線管理用資機材（個人線量計及び防護具類）、出入管理区画用資機材の使用及び管理を適切に行い、十分な放射線管理を行う手順に着手する。

#### b. 出入管理区画の設置及び運用手順

緊急時対策建屋の外側が放射性物質により汚染したような状況下において、出入管理区画を設置する手順に着手する。

出入管理区画には、防護具類を脱装する脱装エリア、放射性物質による要員又は物品の汚染の有無を確認するためのサーベイエリア及び汚染を確認した際に除染を行う除染エリアを設け、支援組織要員が汚染検査及び除染を行うとともに、出入管理区画の汚染管理を行う。

除染エリアは、サーベイエリアに隣接して設置し、除染はアルコールワイプや生理食塩水での拭き取りを基本とするが、拭き取りにて除染ができない場合は、簡易シャワーにて水洗いによる除染を行う。

簡易シャワーで発生した汚染水は、必要に応じて紙タオルへ染み込ませる等により固体廃棄物として廃棄する。

また、出入管理区画設置場所の全照明が消灯した場合



は、可搬型照明を配備する。

出入管理区画用資機材は、出入管理区画内に保管する。

上記の対応は、本部長の1人及び支援組織要員3人の合計4人にて作業を実施した場合、本対策実施判断後1時間以内で可能である。

c. 緊急時対策建屋換気設備の切替手順

運転中の緊急時対策建屋換気設備が故障する等、切り替えが必要となった場合は、緊急時対策建屋送風機、緊急時対策建屋排風機及び緊急時対策建屋フィルタユニットを待機側へ切り替える手順に着手する。

上記の対応は、本部長の1人及び支援組織要員2人の合計3人にて作業を実施した場合、本対策実施判断後1時間以内で可能である。

② 飲料水，食料等の維持管理

重大事故等に対処するために必要な指示を行う要員等が重大事故等の発生後、少なくとも外部からの支援なしに7日間活動するために必要な飲料水，食料等を備蓄するとともに、通常時から維持，管理する。

重大事故等が発生した場合には飲料水，食料等の支給を適切に運用する。

また、緊急時対策所内での飲食等の管理として、適切な頻度で緊急時対策所内の空气中放射性物質濃度の測定を行い、飲食しても問題ない環境であることを確認する。

#### (4) 重大事故等の対処に必要な設備への給電措置

##### ① 緊急時対策建屋用発電機による給電手順

緊急時対策建屋用発電機の多重性が確保されている状態において、外部電源が喪失した場合には、緊急時対策建屋用発電機が自動起動し、緊急時対策建屋高圧系統の6.9kV緊急時対策建屋用母線に自動で接続し、緊急時対策建屋換気設備、緊急時対策建屋情報把握設備及び通信連絡設備へ給電する。

火山の影響により、降灰予報(「やや多量」以上)を確認した場合は、事前の対応作業として、除灰作業の準備を実施する。

また、降灰を確認したのち必要に応じて除灰作業を実施し、緊急時対策建屋用発電機の運転に影響を及ぼすおそれがある場合は、給気フィルタの交換を行う。

上記の対応は、本部長の1人及び支援組織要員2人の合計3人にて作業を実施し、本対策実施判断後5分以内で可能である。

2. 1. 9 - 1 表 重大事故等対処における手順の概要(1 / 10)

2. 1. 9 緊急時対策所の居住性等に関する手順等	
方針 目的	<p><b>【居住性を確保するための措置】</b></p> <p>重大事故等が発生した場合においても、重大事故等に対処するために必要な指示を行う要員等の被ばく線量を7日間で100mSvを超えないようにするために必要な対応手段として、緊急時対策建屋の遮蔽設備、緊急時対策建屋換気設備、緊急時対策建屋環境測定設備、緊急時対策建屋放射線計測設備及び緊急時対策建屋電源設備により、緊急時対策所にとどまるために必要な居住性を確保する手順を整備する。</p> <p><b>【重大事故等に対処するために必要な指示及び通信連絡に関する措置】</b></p> <p>重大事故等が発生した場合において、重大事故等に対処するために必要な指示を行う要員等が、緊急時対策建屋情報把握設備及び通信連絡設備により、必要なパラメータを監視又は収集し、重大事故等に対処するために必要な情報を把握するとともに、重大事故等に対処するための対策の検討を行う手順を整備する。</p> <p>また、重大事故等に対処するための対策の検討に必要な資料を緊急時対策建屋に整備する。</p> <p><b>【必要な数の要員の収容に係る措置】</b></p> <p>重大事故等が発生した場合において、通信連絡設備により、MOX燃料加工施設の内外の通信連絡をする必要のある場所と通信連絡を行う。</p> <p>外部電源喪失時は、緊急時対策建屋電源設備からの給電により、緊急時対策建屋情報把握設備及び通信連絡設備を使用する。</p> <p>緊急時対策所には、非常時対策組織本部、支援組織及び実施組織の要員並びに全社対策組織の一部の要員として最大360人を収容できる。</p>

2. 1. 9 - 1 表 重大事故等対処における手順の概要(2 / 10)

2. 1. 9 緊急時対策所の居住性等に関する手順等			
方 針 目 的	<p>なお、再処理施設において気体状の放射性物質が大気中へ大規模に放出する場合において、緊急時対策所にとどまる非常時対策組織の要員は約 50 人である。</p> <p>また、要員の収容が適切に行えるようにトイレや休憩スペース等を整備するとともに、収容する要員に必要な資機材を整備し、通常時から維持、管理する。</p> <p><b>【緊急時対策建屋電源設備からの給電措置】</b></p> <p>重大事故等が発生した場合においても、当該重大事故等に対処するために、代替電源設備からの給電について手順を整備する。</p> <p>緊急時対策建屋電源設備の緊急時対策建屋用発電機、緊急時対策建屋高圧系統の 6.9kV 緊急時対策建屋用母線及び緊急時対策建屋低圧系統の 460V 緊急時対策建屋用母線により、緊急時対策所の必要な負荷に給電していることを確認する手順に着手する。</p>		
	対 応 手 段 等	居 住 性 を 確 保 す る た め の 措 置	緊 急 時 対 策 所 の 立 ち 上 げ 手 順

2. 1. 9 - 1 表 重大事故等対処における手順の概要(3 / 10)

2. 1. 9 緊急時対策所の居住性等に関する手順等				
対応手段等	居住性を確保するための措置	緊急時対策所の立ち上げ手順	緊急時対策所内の酸素濃度、二酸化炭素濃度及び窒素酸化物濃度の測定手順	重大事故等の発生に伴い緊急時対策所の使用を開始した場合は、緊急時対策所の居住性確保の観点から、緊急時対策所内の酸素濃度、二酸化炭素濃度及び窒素酸化物濃度を測定する手順に着手する。
		原子力災害対策特別措置法第十条特定事象発生のおそれがある場合の手順	緊急時対策建屋放射線計測設備(可搬型屋内モニタリング設備)の測定手順	重大事故等が発生した場合は、緊急時対策所の居住性の確認(線量率及び放射性物質濃度)を行うために、緊急時対策所において可搬型屋内モニタリング設備の可搬型エリアモニタ、可搬型ダストサンプラ及びアルファ・ベータ線用サーベイメータにより測定する手順に着手する。

2. 1. 9-1 表 重大事故等対処における手順の概要(4/10)

2. 1. 9 緊急時対策所の居住性等に関する手順等			
対応手段等	居住性を確保するための措置	原子力災害対策特別措置法第十条特定事象発生のおそれがある場合の手順	<p>緊急時対策建屋放射線計測設備(可搬型環境モニタリング設備)の測定手順</p> <p>重大事故等が発生した場合は、放出する放射性物質による指示値を確認し、緊急時対策建屋換気設備の切替操作を行うための判断に使用するため、可搬型環境モニタリング設備の可搬型線量率計及び可搬型ダストモニタにより測定する手順に着手する。</p> <p>火山の影響により、降灰予報(「やや多量」以上)を確認した場合は、事前の対応作業として、除灰作業の準備を実施する。</p> <p>また、降灰を確認したのち必要に応じ、除灰作業を実施する。</p>
		重大事故等が発生した場合の放射線防護等に関する手順等	<p>緊急時対策建屋換気設備の再循環モード切替手順</p> <p>重大事故等の発生に伴い建屋外への放射性物質の放出を確認した場合、窒素酸化物の発生により緊急時対策所の居住性に影響を及ぼすと判断した場合又は火山の影響による降灰により緊急時対策建屋換気設備の運転に影響を及ぼすおそれがある場合に、緊急時対策建屋換気設備を再循環モードへ切り替える手順に着手する。</p>

2. 1. 9 - 1 表 重大事故等対処における手順の概要(5 / 10)

2. 1. 9 緊急時対策所の居住性等に関する手順等				
対応手段等	居住性を確保するための措置	重大事故等が発生した場合の放射線防護等に関する手順等	緊急時対策建屋加圧ユニットによる加圧手順	再循環モード時、再処理施設において気体状の放射性物質が大気中へ大規模に放出するおそれがある場合で、酸素濃度の低下、二酸化炭素濃度の上昇、対策本部室の差圧の低下又は線量当量率の上昇により居住性の確保ができなくなるおそれがある場合は、緊急時対策建屋加圧ユニットによる加圧を行う手順に着手する。
			緊急時対策建屋加圧ユニットによる加圧から外気取入加圧モードへの切替手順	緊急時対策建屋放射線計測設備の可搬型環境モニタリング設備等の指示値が上昇した後に、下降に転じ、さらに安定的な状態になり、周辺環境中の放射性物質濃度が十分低下した場合は、緊急時対策建屋加圧ユニットによる加圧から外気取入加圧モードへ切り替える手順に着手する。

2. 1. 9-1 表 重大事故等対処における手順の概要(6/10)

2. 1. 9 緊急時対策所の居住性等に関する手順等			
対応手段等	重大事故等に対処するために必要な指示及び通信連絡に関する措置	緊急時対策所におけるパラメータの収集手順	<p><u>所内通信連絡設備を使用して緊急時対策所へ情報を伝達し、記録用紙に記録する。</u></p> <p><u>詳細手順は第5表(10/10)「通信連絡に関する手順等」の「計測等を行った重要なパラメータを必要な場所で共有する手順」にて整備する。</u></p>
		緊急時対策建屋情報把握設備によるパラメータの監視手順	<p><u>伝送された重大事故等の対処に必要な情報を情報把握設備の一部である緊急時対策建屋情報把握設備において監視及び記録する。</u></p> <p><u>詳細手順は、第5表(10/10)「通信連絡に関する手順等」の「計測等を行った重要なパラメータを必要な場所で共有する手順」にて整備する。</u></p>
		重大事故等に対処するための対策の検討に必要な資料の整備	<p>重大事故等に対処するための対策の検討に必要な資料を緊急時対策建屋に配備し、資料を更新した場合は資料の差し替えを行い、常に最新となるよう通常時から維持、管理する。</p>



2. 1. 9 - 1 表 重大事故等対処における手順の概要(7/10)

2. 1. 9 緊急時対策所の居住性等に関する手順等			
対応手段等	重大事故等に対処するために必要な指示及び通信連絡に関する措置	通信連絡に関する手順等	<p><u>重大事故等時において、MOX燃料加工施設の内外の通信連絡をする必要のある場所と通信連絡を行う。</u></p> <p><u>詳細手順については、通信連絡に関する手順等は第5表(10/10)「通信連絡に関する手順等」の「再処理事業所内の通信連絡を行う手順」及び「再処理事業所外の通信連絡を行う手順」にて整備する。</u></p>
	必要な数の要員の収容に係る措置	放射線管理資機材(個人線量計及び防護具類)及び出入管理区画用資機材の維持管理 放射線管理	<p>緊急時対策建屋の外側が放射性物質により汚染したような状況下において、支援組織の要員が応急復旧対策の検討、実施等のために屋外で作業を行う際、当該要員は個人線量計及び防護具類を着用する。</p> <p>緊急時対策建屋には、7日間外部からの支援がなくとも非常時対策組織の要員が使用するのに十分な数量の放射線管理用資機材(個人線量計及び防護具類)及び緊急時対策所への汚染の持ち込みを防止するため、作業服の着替え、防護具の着装及び脱装、身体の汚染検査並びに除染作業ができる区画(以下「出入管理区画」という。)において使用する出入管理区画用資機材を配備するとともに、通常時から維持、管理する。重大事故等時には、放射線管理用資機材(個人線量計及び防護具類)、出入管理区画用資機材の使用及び管理を適切に行い、十分な放射線管理を行う手順に着手する。</p>

2. 1. 9-1 表 重大事故等対処における手順の概要(8/10)

2. 1. 9 緊急時対策所の居住性等に関する手順等				
対応手段等	必要な数の要員の収容に係る措置	放射線管理	出入管理区画の設置及び運用手順	<p>緊急時対策建屋の外側が放射性物質により汚染したような状況下において、出入管理区画を設置する手順に着手する。</p> <p>出入管理区画には、防護具類を脱装する脱装エリア、放射性物質による要員又は物品の汚染の有無を確認するためのサーベイエリア及び汚染を確認した際に除染を行う除染エリアを設け、非常時対策組織の要員が汚染検査及び除染を行うとともに、出入管理区画の汚染管理を行う。</p> <p>除染エリアは、サーベイエリアに隣接して設置し、除染はアルコールワイプや生理食塩水での拭き取りを基本とするが、拭き取りにて除染ができない場合は、簡易シャワーにて水洗いによる除染を行う。</p> <p>簡易シャワーで発生した汚染水は、必要に応じて紙タオルへ染み込ませる等により固体廃棄物として廃棄する。</p> <p>また、出入管理区画設置場所の全照明が消灯した場合は、可搬型照明を配備する。</p> <p>出入管理区画用資機材は、出入管理区画内に保管する。</p>
対応手段等	必要な数の要員の収容に係る措置	放射線管理	緊急時対策建屋換気設備の切替手順	<p>運転中の緊急時対策建屋換気設備が故障する等、切り替えが必要となった場合は、緊急時対策建屋送風機、緊急時対策建屋排風機及び緊急時対策建屋フィルタユニットを待機側に切り替える手順に着手する。</p>

2. 1. 9 - 1 表 重大事故等対処における手順の概要(9 / 10)

2. 1. 9 緊急時対策所の居住性等に関する手順等			
対応手順等	必要な要員の収容に係る措置	放射線管理	<p>飲料水、食料等の維持管理</p> <p>重大事故等に対処するために必要な指示を行う要員等が重大事故等の発生後、少なくとも外部からの支援なしに7日間、活動するために必要な飲料水、食料等を備蓄するとともに、通常時から維持、管理する。</p> <p>重大事故等が発生した場合には飲料水、食料等の支給を適切に運用する。</p> <p>また、緊急時対策所内での飲食等の管理として、適切な頻度で緊急時対策所内の空气中放射性物質濃度の測定を行い、飲食しても問題ない環境であることを確認する。</p>
	緊急時対策建屋電源設備の給電措置	緊急時対策建屋用発電機による給電手順	<p>緊急時対策建屋用発電機の多重性が確保されている状態において、外部電源が喪失した場合は、緊急時対策建屋用発電機が自動起動し、緊急時対策建屋高圧系統の6.9kV緊急時対策建屋用母線に自動で接続し、緊急時対策建屋換気設備、緊急時対策建屋情報把握設備及び通信連絡設備へ給電する。</p> <p>火山の影響により、降灰予報(「やや多量」以上)を確認した場合は、事前の対応作業として、除灰作業の準備を実施する。</p> <p>また、降灰を確認したのち必要に応じて除灰作業を実施し、緊急時対策建屋用発電機の運転に影響を及ぼすおそれがある場合は、給気フィルタの交換を行う。</p>

2. 1. 9 - 1 表 重大事故等対処における手順の概要(10/10)

2. 1. 9 緊急時対策所の居住性等に関する手順等		
配慮すべき事項	作業性	<p>重大事故等の対処においては、通常的安全対策に加えて、放射線環境や作業環境に応じた防護具の配備を行い、移動時及び作業時の状況に応じて着用することとする。</p> <p>重大事故等の対処時においては、再処理施設の中央制御室との連絡手段を確保する。</p> <p>夜間及び停電時においては、確実に運搬、移動ができるように、可搬型照明を配備する。</p>
	電源確保	<p>全交流電源喪失時は、緊急時対策建屋用発電機を用いて緊急時対策建屋換気設備へ給電する。</p> <p>また、緊急時対策建屋放射線計測設備の可搬型環境モニタリング設備の可搬型発電機を用いて、可搬型線量率計、可搬型ダストモニタ及び可搬型データ伝送装置へ給電する。</p>
	燃料給油	<p>緊急時対策建屋用発電機の燃料は、緊急時対策建屋電源設備の燃料補給設備の重油貯槽より補給する。</p> <p>可搬型環境モニタリング設備の可搬型発電機の配慮すべき事項は、第5表(7/10)「電源の確保に関する手順等」の燃料給油と同様である。</p>
	放射線管理，放射線防護	<p>重大事故等の対処においては、通常的安全対策に加えて、放射線環境や作業環境に応じた防護具の配備を行い、移動時及び作業時の状況に応じて着用することとする。</p> <p>線量管理については、個人線量計を着用し、1作業当たり10mSv以下とすることを目安に管理する。</p> <p>さらに、支援組織要員の作業場所への移動及び作業においては、作業場所の線量率の把握及び状況に応じた対応を行うことにより、支援組織要員の被ばく線量を可能な限り低減する。</p>

第2. 1. 9-2表 重大事故対策における操作の成立性

(1 / 3)

手順等	対応手段	要員	要員数	想定時間	制限時間
緊急時対策所の居住性に関する手順等	緊急時対策建屋換気設備の起動確認	本部長	1人	5分以内	※1
		支援組織要員	2人		
	緊急時対策所内の酸素濃度、二酸化炭素濃度及び窒素酸化物濃度の測定	本部長	1人	10分以内	※1
		支援組織要員	2人		
	緊急時対策建屋放射線計測設備(可搬型室内モニタリング設備)の測定	本部長	1人	10分以内	※1
		支援組織要員	2人		
	緊急時対策建屋放射線計測設備(可搬型環境モニタリング設備)の測定	実施責任者等の要員	3人	1時間以内	※1
		放射線対応班の班員(再処理) ※3	2人		
		建屋外対応班の班員(再処理) ※3	3人		
	緊急時対策建屋換気設備の再循環モード切り替え	本部長	1人	1時間40分以内	※1
支援組織要員		2人			
緊急時対策建屋加圧ユニットによる加圧	本部長	1人	45分以内	※1	
	支援組織要員	2人			
緊急時対策建屋加圧ユニットによる加圧から外気取入加圧モードへの切り替え	本部長	1人	2時間30分以内	※1	
	支援組織要員	2人			

第2. 1. 9-2表 重大事故対策における操作の成立性

(2/3)

手順等	対応手段	要員	要員数	想定時間	制限時間
緊急時対策所の居住性に関する手順等	重大事故等に対処するための対策の検討に必要な資料の整備	重大事故等に対処するための対策の検討に必要な資料を緊急時対策建屋に配備し、資料を更新した場合は資料の差し替えを行い、常に最新となるよう通常時から維持、管理する。			
	放射線管理用資機材（個人線量計及び防護具類）及び出入管理区画用資機材の維持管理等	7日間外部からの支援がなくとも支援組織要員が使用するのに十分な数量の放射線管理用資機材（個人線量計及び防護具類）及び出入管理区画において使用する出入管理区画用資機材を配備するとともに、通常時から維持、管理し、重大事故等時には、放射線管理用資機材、出入管理区画用資機材の使用及び管理を適切に行い、十分な放射線管理を行う。			
	出入管理区画の設置及び運用	本部長	1人	1時間以内	※1
		支援組織要員	3人		
	緊急時対策建屋換気設備の切り替え	本部長	1人	1時間以内	※1
支援組織要員		2人			
飲料水、食料等の維持管理	<p>重大事故等に対処するために必要な指示を行う要員等が重大事故等の発生後、少なくとも外部からの支援なしに7日間、活動するために必要な飲料水、食料等を備蓄するとともに、通常時から維持、管理する。</p> <p>重大事故等が発生した場合には飲料水、食料等の支給を適切に運用する。</p>				

第2. 1. 9-2表 重大事故対策における操作の成立性

(3 / 3)

手順等	対応手段	要員	要員数	想定時間	制限時間
緊急時対策所の居住性に関する手順等	緊急時対策建屋用発電機による給電	本部長	1人	5分以内	※2
		支援組織要員	2人		

※1 事象進展に影響がなく、制限時間がないものを示す。

※2 速やかな対応が求められるものを示す。

※3 本表では、再処理施設の建屋外対応班の班員を「建屋外対応班の班員(再処理)」, 再処理施設の放射線対応班の班員を「放射線対応班の班員(再処理)」という。

## 2. 1. 9. 2 対処手段と設備の選定

### (1) 対処手段と設備の選定の考え方

重大事故等が発生した場合においても、重大事故等に対処するために必要な指示を行う要員等がとどまり、必要な指示を行うとともに、MOX燃料加工施設の内外の通信連絡をする必要のある場所と通信連絡し、重大事故等に対処するために緊急時対策所を設置し、必要な数の要員を収容する等の非常時対策組織としての機能を維持するために必要な重大事故等の対処手段及び重大事故等対処設備を選定する。

また、重大事故等が発生した場合において、重大事故等に対処するために監視することが必要な情報の計測及び対処設備を選定する。

重大事故等対処設備の他に自主対策設備<sup>※1</sup>及び資機材<sup>※2</sup>を用いた重大事故等の対処手段を選定する。

※1 自主対策設備：技術基準上すべての要求事項を満たすことやすべてのプラント状況において使用することは困難であるが、プラント状況によっては、重大事故等の対処に有効な設備。

※2 資機材：「対策の検討に必要な資料」，「放射線管理用資機材（個人線量計及び防護具類）」及び「飲料水，食料等」については、資機材であるため重大事故等対処設備としない。

緊急時対策所の電源は、通常時は外部電源より給電している。

外部電源からの電源が喪失した場合は、その機能を代替するための機能，相互関係を明確にした上で、想定する故障に対処できる重大事故等の対処手段及び重大事故等対処設備を選定する。

(第2. 1. 9. 2-1図～第2. 1. 9. 2-3図)

また、重大事故等に対処するために必要な通信連絡を行うための



設備についても同様に整理する

選定した重大事故等対処設備により、技術的能力審査基準（以下「審査基準」という。）だけでなく、MOX燃料加工施設の位置、構造及び設備の基準に関する規則（以下「加工規則」という。）第三十四条及び技術基準規則（以下「基準規則」という。）第五十条（以下「基準規則」という。）の要求機能を満足する設備を網羅していることを確認するとともに、自主対策設備との関係を明確にする。

## （２）対処手段と設備の選定の結果

安全機能を有する施設に要求される機能の喪失原因から選定した重大事故等の対処手段、加工規則第三十四条及び基準規則第五十条の要求により選定した重大事故等の対処手段とその対処に使用する重大事故等対処設備、自主対策設備及び資機材を以下に示す。

なお、機能喪失を想定する安全機能を有する施設、重大事故等対処設備、自主対策設備、資機材及び整備する手順についての関係を第2.1.9.2-1表に示す。

- ① 重大事故等が発生した場合においても、重大事故等に対処するために必要な指示を行う要員等が緊急時対策所にとどまるために必要な対処手段及び設備
  - a. 対処手段

重大事故等が発生した場合において、MOX燃料加工施設及び再処理施設から大気中へ放出する放射性物質による放射線被ばくから、重大事故等に対処するために必要な指示を行う要員等を防護するため、緊急時対策所の居住性を確保する手段がある。

緊急時対策所の居住性を確保するための設備は以下のとおり。

- (a) 緊急時対策所
- (b) 緊急時対策建屋の遮蔽設備
- (c) 緊急時対策建屋換気設備
  - i. 緊急時対策建屋送風機
  - ii. 緊急時対策建屋排風機
  - iii. 緊急時対策建屋フィルタユニット
  - iv. 緊急時対策建屋換気設備ダクト・ダンパ
  - v. 緊急時対策建屋加圧ユニット
  - vi. 緊急時対策建屋加圧ユニット配管・弁
  - vii. 対策本部室差圧計
  - viii. 待機室差圧計
  - ix. 監視制御盤
- (d) 緊急時対策建屋環境測定設備
  - i. 可搬型酸素濃度計
  - ii. 可搬型二酸化炭素濃度計
  - iii. 可搬型窒素酸化物濃度計
- (e) 緊急時対策建屋放射線計測設備
  - i. 可搬型屋内モニタリング設備
    - (i) 可搬型エリアモニタ
    - (ii) 可搬型ダストサンプラ
    - (iii) アルファ・ベータ線用サーベイメータ
  - ii. 可搬型環境モニタリング設備
    - (i) 可搬型線量率計
    - (ii) 可搬型ダストモニタ

(iii) 可搬型データ伝送装置

(iv) 可搬型発電機

iii. 代替モニタリング設備

(i) 監視測定用運搬車(第33条 監視測定設備)

b. 重大事故等対処設備，自主対策設備及び資機材

審査基準及び加工規則第三十四条及び基準規則第五十条にて要求される緊急時対策所，緊急時対策建屋の遮蔽設備，緊急時対策建屋送風機，緊急時対策建屋排風機，緊急時対策建屋フィルタユニット，緊急時対策建屋換気設備ダクト・ダンパ，緊急時対策建屋加圧ユニット，緊急時対策建屋加圧ユニット配管・弁，対策本部室差圧計，待機室差圧計，監視制御盤，可搬型酸素濃度計，可搬型エリアモニタ，可搬型ダストサンプラ，アルファ・ベータ線用サーベイメータ，可搬型線量率計，可搬型ダストモニタ，可搬型データ伝送装置，可搬型発電機，監視測定用運搬車を重大事故等対処設備として設置又は配備する。

二酸化炭素濃度及び窒素酸化物濃度は，酸素濃度と同様，居住性に関する重要な制限要素であることから，可搬型二酸化炭素濃度計及び可搬型窒素酸化物濃度計は，可搬型重大事故等対処設備として配備する。

② 重大事故等の対処に必要な設備へ給電するための設備

a. 対処手段

緊急時対策所の電源として，代替電源設備からの給電を確保する手段がある。

緊急時対策建屋電源設備からの給電を確保するための設備は以下のとおり。

- i. 緊急時対策建屋用発電機
- ii. 緊急時対策建屋高圧系統6.9kV緊急時対策建屋用母線
- iii. 緊急時対策建屋低圧系統460V緊急時対策建屋用母線
- iv. 燃料油移送ポンプ
- v. 燃料油配管・弁
- vi. 重油貯槽
- vii. 緊急時対策建屋用電源車
- viii. 可搬型電源ケーブル
- ix. 可搬型燃料供給ホース

b. 重大事故等対処設備，自主対策設備及び資機材

審査基準及び加工規則第三十四条及び基準規則第五十条にて要求される緊急時対策建屋用発電機，緊急時対策建屋高圧系統の6.9kV緊急時対策建屋用母線，緊急時対策建屋低圧系統の460V緊急時対策建屋用母線，燃料油移送ポンプ，燃料油配管・弁及び重油貯槽を常設重大事故等対処設備として設置する。

以上の重大事故等対処設備において，重大事故等の対処に必要な設備へ給電することが可能であることから，以下の設備は自主対策設備と位置付ける。合わせてその理由を示す。

- (a) 緊急時対策建屋用電源車
- (b) 可搬型電源ケーブル
- (c) 可搬型燃料供給ホース

(a)，(b)及び(c)の設備は，降下火砕物の侵入を防止で

きないなど、重大事故等対処設備に対して求められるすべての環境条件等に適合することができないおそれがあるが、重大事故等発生時における環境条件等に応じて適切に対処することができ、当該電源車の健全性が確認できた場合には、移動、設置及びケーブルの接続等に時間を要するものの、緊急時対策建屋用発電機の代替手段として有効であることから、自主対策設備として配備する。

(補足説明資料 2. 1. 9 - 1)

③ 重大事故等時の対処において必要な情報の把握及び通信連絡に関する手段及び設備

緊急時対策所から重大事故等に対処するために必要な指示を行うために必要な情報を把握し、MOX燃料加工施設の内外の通信連絡をする必要のある場所と通信連絡をするための手段がある。

緊急時対策所において必要な情報を把握するための設備及び通信連絡を行うための設備は以下のとおり。

- a. 通信連絡設備 (第35条 通信連絡設備)
  - (a) ページング装置
  - (b) 所内携帯電話
  - (c) 専用回線電話
  - (d) ファクシミリ
  - (e) 環境中継サーバ
  - (f) 統合原子力防災ネットワーク I P 電話
  - (g) 統合原子力防災ネットワーク I P - F A X

- (h) 統合原子力防災ネットワークTV会議システム
  - (i) 一般加入電話
  - (j) 一般携帯電話
  - (k) 衛星携帯電話
  - (l) 可搬型衛星電話(屋内用)
  - (m) 可搬型トランシーバ(屋内用)
  - (n) 可搬型衛星電話(屋外用)
  - (o) 可搬型トランシーバ(屋外用)
  - (p) 情報収集装置
  - (q) 情報表示装置
  - (r) データ収集装置(燃料加工建屋)
  - (s) データ表示装置(燃料加工建屋)
  - (t) グローブボックス温度監視装置
  - (u) グローブボックス負圧・温度監視設備
  - (v) 燃料加工建屋データ収集装置
  - (w) 燃料加工建屋情報把握計装設備用屋内伝送系統
  - (x) 燃料加工建屋間伝送用無線装置
  - (y) 燃料加工建屋可搬型情報収集装置
  - (z) 第1保管庫・貯水所可搬型情報収集装置(再処理施設と共用)
  - (aa) 第2保管庫・貯水所可搬型情報収集装置(再処理施設と共用)
- b. 重大事故等対処設備, 自主対策設備及び資機材

審査基準, 加工規則第三十四条及び基準規則第五十条にて要求される通信連絡設備のページング装置, 所内携帯電話, 専用回線電話, ファクシミリ, 環境中継サーバ, 統合原子力防災ネットワークIP電話, 統合原子力防災ネットワークIP-FAX, 統合

原子力防災ネットワークTV会議システム，一般加入電話，一般携帯電話，衛星携帯電話，可搬型衛星電話（屋内用），可搬型衛星電話（屋外用），可搬型トランシーバ（屋内用），可搬型トランシーバ（屋外用），情報収集装置，情報表示装置，データ収集装置（燃料加工建屋）及びデータ表示装置（燃料加工建屋），グローブボックス温度監視装置グローブボックス負圧・温度監視設備，燃料加工建屋データ収集装置，燃料加工建屋情報把握計装設備用屋内伝送系統，燃料加工建屋間伝送用無線装置，燃料加工建屋可搬型情報収集装置，第1保管庫・貯水所可搬型情報収集装置及び第2保管庫・貯水所可搬型情報収集装置を重大事故等対処設備として設置及び配備する。

以上の重大事故等対処設備において，MOX燃料加工施設の内外と通信連絡を行うことが可能であるから以下の設備は自主対策設備として位置付ける。合わせてその理由を示す。

- ・データ収集装置（燃料加工建屋）
- ・データ表示装置（燃料加工建屋）
- ・グローブボックス温度監視装置
- ・グローブボックス負圧・温度監視設備
- ・燃料加工建屋データ収集装置

上記設備は，地震により機能喪失するおそれがあることから，重大事故等対処設備とは位置付けないが，機能が維持されている場合は，迅速性の観点から事故対応に有効な設備であるため，自主対策設備として設置する。

- ④ 重大事故等に対処するために必要な数の要員を緊急時対策所内に収容するための資機材等。

必要な数の要員を収容するために必要な資機材は以下のとおり。

- (a) 放射線管理用資機材（個人線量計及び防護具類）
- (b) 出入管理区画用資機材
- (c) 飲料水，食料等
- (d) 可搬型照明

対策の検討に必要な資料，放射線管理用資機材（個人線量計及び防護具類），出入管理区画用資機材，飲料水及び食料等については，資機材であるため重大事故等対処設備としない。

- ⑤ 手順等

上記の①～④により選定した重大事故等の対処手段に係る手順を整備する。

これらの手順は，非常時対策組織の要員の対応として「重大事故等発生時対応手順書」に定める。（第2.1.9.2-1表）

重大事故等時に監視が必要となる計器及び給電が必要となる設備及びパラメータ計測に使用する設備についても手順を整備する。

（第2.1.9.2-2表及び第2.1.9.2-3表）

また，対策の検討に必要な資料，放射線管理用資機材（個人線量計及び防護具類），出入管理区画用資機材，飲料水，食料等の通常時における管理並びに運用は，再処理施設の防災管理部長が実施する。



## 2. 1. 9. 3 重大事故等時の手順等

### (1) 居住性を確保するための措置

重大事故等が発生した場合においても、重大事故等に対処するために必要な指示を行う要員等の被ばく線量を7日間で100mSvを超えないようにするために必要な対処手段として、緊急時対策建屋の遮蔽設備、緊急時対策建屋換気設備、緊急時対策建屋環境測定設備、緊急時対策建屋放射線計測設備及び緊急時対策建屋電源設備により、緊急時対策所にとどまるために必要な居住性を確保する。

重大事故等が発生した場合において、大気中へ気体状の放射性物質が放出する場合、緊急時対策建屋放射線計測設備の可搬型環境モニタリング設備及び監視測定設備の排気モニタリング設備及び代替モニタリング設備の一部である監視測定用運搬車により、放出する放射性物質による線量当量率等を測定及び監視し、緊急時対策建屋換気設備により放射性物質の流入を低減することで、重大事故等に対処するために必要な指示を行う要員等の被ばくを抑制する。

また、緊急時対策所内の線量当量率等を可搬型エリアモニタ、可搬型ダストサンプラ及びアルファ・ベータ線用サーベイメータにて測定及び監視する。

さらに、緊急時対策所内が重大事故等に対処するための活動に影響がない酸素濃度、二酸化炭素濃度及び窒素酸化物濃度の範囲にあることを把握する。

#### ① 緊急時対策所の立ち上げの手順

重大事故等が発生するおそれがある場合等<sup>\*</sup>、緊急時対策所を使用し、非常時対策組織を設置するための準備として、緊急時対策所

を立ち上げるための手順を整備する。

※ 非常時体制の発令により、非常時対策組織を設置する場合として、設計基準事故も含める。

a. 緊急時対策建屋換気設備の起動確認手順

外部電源が喪失した場合は、緊急時対策建屋電源設備より受電したのち、緊急時対策建屋換気設備の緊急時対策建屋送風機及び緊急時対策建屋排風機が自動起動する。

重大事故等の発生に伴い建屋外への放射性物質の放出を確認した場合は、「③ 重大事故等が発生した場合の放射線防護等に関する手順等」に基づき居住性を確保するため、緊急時対策建屋換気設備の切替手順を整備する。

火山の影響により、降灰予報(「やや多量」以上)を確認した場合は、事前の対応作業として、除灰作業の準備を実施する。

また、降灰を確認したのち必要に応じて除灰作業を実施し、緊急時対策建屋換気設備に影響を及ぼすおそれがある場合は、再循環モードに切り替える。

(a) 手順着手の判断基準

重大事故等の発生に伴い、緊急時対策所の立ち上げを判断した場合。

(b) 起動確認手順

緊急時対策建屋換気設備の起動確認手順の概要は以下のとおり。

緊急時対策建屋換気設備の切替概要図を第2.1.9.3-1図に、緊急時対策建屋換気設備の起動確認手順のタイムチャートを第2.1.9.3-2図に示す。

- i. 非常時対策組織の本部長は、手順着手の判断基準に基づき支援組織要員に緊急時対策建屋換気設備の起動確認を指示する。
- ii. 支援組織要員は設備監視室へ移動し、監視制御盤にて起動状態及び差圧が確保されていることを確認する。

(c) 操作の成立性

上記の対応は、本部長の1人及び支援組織要員2人の合計3人にて作業を実施した場合、本対策実施判断後5分以内で可能である。

b. 緊急時対策所内の酸素濃度、二酸化炭素濃度及び窒素酸化物濃度の測定手順

重大事故等の発生に伴い緊急時対策所の使用を開始した場合、緊急時対策所の居住性確保の観点から、緊急時対策所内の酸素濃度、二酸化炭素濃度及び窒素酸化物濃度を測定する手順を整備する。

また、緊急時対策建屋換気設備の切替操作を行うための判断にも使用する。

(a) 手順着手の判断基準

重大事故等の発生に伴い、緊急時対策所の立ち上げを判断した場合。

(b) 操作手順

緊急時対策所内の酸素濃度、二酸化炭素濃度及び窒素酸化物濃度の測定手順の概要は以下のとおり。

- i. 非常時対策組織の本部長は、手順着手の判断基準に基づき、支援組織要員に緊急時対策所内の酸素濃度、二酸化炭素濃度及び窒素酸化物濃度の測定を指示する。
- ii. 支援組織要員は、対策本部室にて可搬型酸素濃度計、可搬型二

酸化炭素濃度計，可搬型窒素酸化物濃度計を配置，起動し，緊急時対策所内の酸素濃度，二酸化炭素濃度及び窒素酸化物濃度の測定を行う。（測定範囲は，第2.1.9.3-3図を参照）

(c) 操作の成立性

上記の対応は，本部長の1人及び支援組織要員2人の合計3人にて作業を実施した場合，本対策実施判断後10分以内で可能である。

② 原子力災害対策特別措置法第十条特定事象発生のおそれがある場合の手順

a. 緊急時対策建屋放射線計測設備（可搬型屋内モニタリング設備）の測定手順

重大事故等が発生した場合に，緊急時対策所の居住性の確認（線量率及び放射性物質濃度）を行うために，緊急時対策所において可搬型屋内モニタリング設備の可搬型エリアモニタ，可搬型ダストサンプラ及びアルファ・ベータ線用サーベイメータにより測定する手順を整備する。

また，緊急時対策建屋換気設備の切替操作を行うための判断にも使用する。

(a) 手順着手の判断基準

原子力災害対策特別措置法第十条特定事象が発生するおそれがあると判断した場合。

(b) 操作手順

可搬型エリアモニタ，可搬型ダストサンプラ及びアルファ・ベータ線用サーベイメータによる測定手順の概要は以下のとおり。

i. 非常時対策組織の本部長は，手順着手の判断基準に基づき，支

援組織要員に可搬型エリアモニタ，可搬型ダストサンプラ及びアルファ・ベータ線用サーベイメータの配置及び測定を指示する。

ii. 支援組織要員は，対策本部室にて可搬型エリアモニタ，可搬型ダストサンプラ及びアルファ・ベータ線用サーベイメータを配置及び起動し，緊急時対策所内の線量当量率及び放射性物質濃度の測定を行う（測定範囲は，第2. 1. 9. 3-3図を参照）。

### (c) 操作の成立性

上記の対応は，本部長の1人及び支援組織要員2人の合計3人にて作業を実施した場合，本対策実施判断後10分以内で可能である。

### b. 緊急時対策建屋放射線計測設備（可搬型環境モニタリング設備）の測定手順

重大事故等が発生した場合は，放出する放射性物質による指示値を確認し，緊急時対策建屋換気設備の切替操作を行うための判断に使用するため，可搬型環境モニタリング設備の可搬型線量率計及び可搬型ダストモニタにより測定する手順を整備する。

可搬型線量率計及び可搬型ダストモニタによる測定結果は，可搬型データ伝送装置により緊急時対策所に伝送する。

火山の影響により，降灰予報（「やや多量」以上）を確認した場合は，事前の対応作業として，除灰作業の準備を実施する。

また，降灰を確認したのち必要に応じ，除灰作業を実施する。

### (a) 手順着手の判断基準

原子力災害対策特別措置法第十条特定事象が発生するおそれがあると判断した場合。

(b) 操作手順

可搬型環境モニタリング設備による線量当量率及び放射性物質の濃度測定手順の概要は以下のとおり。

可搬型環境モニタリング設備による空気中の線量当量率及び放射性物質濃度の測定手順のタイムチャートを第2.1.9.3-4図に示す。

- i. 実施責任者は、手順着手の判断基準に基づき、放射線対応班の班員に可搬型環境モニタリング設備による線量当量率及び放射性物質濃度の測定を指示する。
- ii. 放射線対応班の班員(再処理)は、可搬型環境モニタリング設備を監視測定用運搬車に積載し、設置場所まで運搬する。
- iii. 可搬型環境モニタリング設備の電源は、緊急時対策建屋放射線計測設備の可搬型環境モニタリング設備の可搬型発電機から給電する。可搬型発電機に必要な軽油は、軽油貯槽から軽油用タンクローリにより運搬し、給油することにより、給電開始から7日以上稼働が可能である。
- iv. 放射線対応班の班員(再処理)は、可搬型環境モニタリング設備を設置し、緊急時対策建屋周辺における線量当量率を連続測定するとともに、空気中の放射性物質を捕集及び測定する。
- v. 放射線対応班の班員(再処理)は、可搬型環境モニタリング設備の設置状況及び測定結果を記録し、緊急時対策所への伝送が確立するまでの間、所内通信連絡設備及び代替通信連絡設備により定期的に緊急時対策所に連絡する。
- vi. 放射線対応班の班員(再処理)は、可搬型環境モニタリング設備の可搬型データ伝送装置を可搬型線量率計及び可搬型ダスト

モニタに接続し、測定データを無線により緊急時対策所に伝送する。また、伝送した測定データは、緊急時対策所において情報把握設備の一部である緊急時対策建屋情報把握設備により監視及び記録する。

### (c) 操作の成立性

上記の対応は、実施責任者、放射線対応班長及び建屋外対応班長の要員 3 人並びに再処理施設の放射線対応班の班員 2 人及び再処理建施設の建屋外対応班の班員 3 人の合計 8 人にて作業を実施した場合、本対策実施判断後 1 時間以内で可能である。

重大事故等の対応においては、通常的安全対策に加えて、放射線環境や作業環境に応じた防護具の配備を行い、移動時及び作業時の状況に応じて着用することとする。

線量管理については個人線量計を着用し、1 作業当たり 10mSv 以下とすることを目安に管理する。

さらに、支援組織要員の作業場所への移動及び作業においては、作業場所の線量の把握及び状況に応じた対応を行うことにより、支援組織要員の被ばく線量を可能な限り低減する。

重大事故等の対応時においては、MOX 燃料加工施設の中央監視室及び再処理施設の中央制御室との連絡手段を確保する。

夜間及び停電時においては、確実に運搬、移動ができるように、可搬型照明を配備する。

## ③ 重大事故等が発生した場合の放射線防護等に関する手順等

重大事故等が発生した場合、重大事故等に対処するために必要な指示を行う要員等を防護し、居住性を確保するための手順を整備す

る。

a. 緊急時対策所にとどまる非常時対策組織の要員について

緊急時対策所には、支援組織の要員及び実施組織並びに全社対策組織の一部の要員として最大360人を収容できる。

再処理施設において気体状の放射性物質が大気中へ大規模に放出するおそれのある場合には、外気の取り入れを遮断し、緊急時対策建屋加圧ユニットにより空気を供給することで、非常時対策組織の要員の約50人がとどまり活動を継続することができる。

b. 緊急時対策建屋換気設備の再循環モード切替手順

重大事故等の発生に伴い建屋外への放射性物質の放出を確認した場合、窒素酸化物の発生により緊急時対策所の居住性に影響を及ぼすおそれがあると判断した場合又は火山の影響による降灰により緊急時対策建屋換気設備の運転に影響を及ぼすおそれがある場合に、緊急時対策建屋換気設備を再循環モードに切り替える手順を整備する。

(a) 手順着手の判断基準

重大事故等の発生に伴い建屋外への放射性物質の放出を確認した場合、重大事故等に係る対処状況を踏まえ、放射性物質が放出するおそれがあると判断した場合、窒素酸化物の発生により緊急時対策所の居住性に影響を及ぼすおそれがあると判断した場合又は火山の影響による降灰により緊急時対策建屋換気設備の運転に影響を及ぼすおそれがあると判断した場合。

緊急時対策建屋換気設備による再循環モード切替判断のフローチャートを第2.1.9.3-5図に示す。

(b) 操作手順



再循環モードへの切替手順は以下のとおり。

再循環モードへの切替手順のタイムチャートを第2.1.9.3-6図に示す。

- i. 非常時対策組織の本部長は、手順着手の判断基準に基づき、支援組織要員に、緊急時対策建屋換気設備の再循環モードへの切り替えを指示する。
- ii. 支援組織要員は設備監視室へ移動し、監視制御盤にて緊急時対策建屋換気設備の運転状態及び差圧を確認後、ダンパの開閉操作（給気側及び排気側のダンパを閉操作並びに再循環ラインのダンパを開操作すること。）をするとともに、緊急時対策建屋排風機の停止により、緊急時対策建屋換気設備を再循環モードに切り替える。
- iii. その後、停止した緊急時対策建屋排風機の弁及びダンパの閉操作を行い、設備監視室へ移動し、監視制御盤にて緊急時対策建屋換気設備の運転状態及び差圧を確認する。
- iv. 再循環モードでの運転状態において、酸素濃度の低下、二酸化炭素濃度の上昇又は対策本部室の差圧の低下により居住性の確保ができなくなるおそれがある場合は、外気取入加圧モードに切り替え、居住性を確保する。

また、再循環モードでの運転状態時に、再処理施設において気体状の放射性物質が大気中へ大規模に放出するおそれがある場合で、酸素濃度の低下、二酸化炭素濃度の上昇、対策本部室の差圧の低下又は緊急時対策所内の線量当量率の上昇により居住性の確保ができなくなるおそれがある場合は、緊急時対策建屋加圧ユニットによる加圧により、緊急時対策所への放射性物質の流入を防止し、支援組織要員の被ばくを低減する。

(c) 操作の成立性

上記の対応は、本部長の1人及び支援組織要員2人の合計3人にて作業を実施した場合、本対策実施判断後1時間40分以内で可能である。

c. 緊急時対策建屋加圧ユニットによる加圧手順

再循環モード時に、再処理施設において気体状の放射性物質が大気中へ大規模に放出するおそれがある場合で、酸素濃度の低下、二酸化炭素濃度の上昇、対策本部室の差圧の低下又は線量当量率の上昇により居住性の確保ができなくなるおそれがある場合に、緊急時対策建屋加圧ユニットにより加圧する手順を整備する。

(a) 手順着手の判断基準

再循環モード時に、再処理施設において気体状の放射性物質が大気中へ大規模に放出するおそれがある場合で、酸素濃度の低下、二酸化炭素濃度の上昇、対策本部室の差圧の低下又は線量当量率の上昇により居住性の確保ができなくなるおそれがあると判断した場合。

緊急時対策建屋加圧ユニットによる加圧判断のフローチャートを第2.1.9.3-5図に示す。

(b) 操作手順

緊急時対策建屋加圧ユニットによる加圧の手順の概要は以下のとおり。

緊急時対策建屋加圧ユニットによる加圧手順のタイムチャートを第2.1.9.3-7図に示す。

i. 非常時対策組織の本部長は、手順着手の判断基準に基づき、支

援組織要員に緊急時対策建屋加圧ユニットによる加圧の準備を指示する。

- ii. 非常時対策組織の本部長は、再処理施設において気体状の放射性物質が大気中へ大規模に放出した場合、不要な被ばくを防ぐため、緊急時対策所内にとどまる必要のない要員へ再処理事業所の外への一時退避を指示する。
- iii. 支援組織要員は、待機室に移動し、緊急時対策建屋換気設備の手動ダンパの閉操作及び扉を閉とする。
- iv. 非常時対策組織の本部長は、手順着手の判断基準に基づき、緊急時対策所の居住性を確保できなくなるおそれがあると判断した場合は、支援組織要員に緊急時対策建屋加圧ユニットによる加圧を指示する。
- v. 支援組織要員は、待機室において緊急時対策建屋換気設備の緊急時対策建屋加圧ユニットの手動弁を開操作し、緊急時対策建屋加圧ユニットによる加圧を開始する。
- vi. 支援組織要員は、差圧が確保されていることを確認する。

#### (c) 操作の成立性

上記の対応は、本部長の1人及び支援組織要員2人の合計3人にて作業を実施した場合、本対策実施判断後、緊急時対策建屋加圧ユニットによる加圧の開始を指示してから45分以内で可能である。

緊急時対策建屋加圧ユニットによる加圧操作は、手動弁の開操作であり、速やかに対処が可能である。

(補足説明資料2. 1. 9-9)

d. 緊急時対策建屋加圧ユニットによる加圧から外気取入加圧モードへの切替手順

緊急時対策建屋放射線計測設備の可搬型環境モニタリング設備等の指示値が上昇した後に、下降に転じ、さらに安定的な状態になり、周辺環境中の放射性物質濃度が十分低下した場合に、緊急時対策建屋換気設備を緊急時対策建屋加圧ユニットによる加圧から外気取入加圧モードへ切り替える手順を整備する。

(a) 手順着手の判断基準

緊急時対策建屋放射線計測設備の可搬型環境モニタリング設備等の指示値が上昇した後に、下降に転じ、さらに安定的な状態になり、周辺環境中の放射性物質濃度が十分低下したと判断した場合。

緊急時対策建屋加圧ユニットによる加圧停止判断のフローチャートを第2.1.9.3-5図に示す。

(b) 操作手順

緊急時対策建屋加圧ユニットによる加圧から外気取入加圧モードへの切替手順の概要は以下のとおり。

外気取入加圧モードへの切替手順のタイムチャートを第2.1.9.3-8図に示す。

- i. 非常時対策組織の本部長は、手順着手の判断基準に基づき、支援組織要員に緊急時対策建屋加圧ユニットによる加圧から外気取入加圧モードへの切り替えを指示する。
- ii. 支援組織要員は、設備監視室へ移動し、監視制御盤にて緊急時対策建屋換気設備の運転状態を確認するとともに、緊急時対策所内の酸素濃度、二酸化炭素濃度及び窒素酸化物濃度の測定を開始する。

- iii. 支援組織要員は、ダンパの開操作をするとともに緊急時対策建屋排風機を起動し、給気側及び排気側のダンパの開操作並びに再循環ラインのダンパを閉操作し、緊急時対策建屋換気設備を外気取入加圧モードへ切り替える。
- iv. 支援組織要員は、設備監視室へ移動し、監視制御盤にて緊急時対策建屋換気設備の運転状態及び差圧が確保されていることを確認する。
- v. 支援組織要員は、待機室において緊急時対策建屋換気設備の手動ダンパ開操作及び緊急時対策建屋加圧ユニットの手動弁を閉操作し、緊急時対策建屋加圧ユニットによる加圧を停止する。

#### (c) 操作の成立性

上記の対応は、本部長の1人及び支援組織要員2人の合計3人にて作業を実施した場合、本対策実施判断後2時間30分以内で可能である。

(補足説明資料2. 1. 9-2, 2. 1. 9-3)

### (2) 重大事故等時の対処において必要となる設備への給電措置

重大事故等が発生した際に全交流電源が喪失している場合においても当該重大事故等に対処するために必要な電源給電するための手順を整備する。

#### ① 緊急時対策建屋用発電機による給電手順

緊急時対策建屋用発電機の多重性が確保されている状態において、外部電源が喪失した場合は、緊急時対策建屋用発電機が2台自動起動し、電圧及び周波数が定格値になると緊急時対策建屋高圧系統の6.9kV緊急時対策建屋用母線に自動で接続し、緊急時対策建屋換気

設備，所内通信連絡設備，所外通信連絡設備，代替通信連絡設備及び情報把握設備の一部である緊急時対策建屋情報把握設備へ給電する。

緊急時対策建屋用発電機の1台が起動しない場合又は停止した場合でも，緊急時対策建屋用発電機の2台目が自動起動しているため，電圧及び周波数が定格値になると緊急時対策建屋高圧系統の6.9kV緊急時対策建屋用母線に自動で接続し，緊急時対策所の必要な負荷に給電する。

火山の影響により，降灰予報(「やや多量」以上)を確認した場合は，事前の対応作業として，除灰作業の準備を実施する。

また，降灰を確認したのち必要に応じて除灰作業を実施し，緊急時対策建屋用発電機の運転に影響を及ぼすおそれがある場合は，給気フィルタの交換を行う。

#### a. 手順着手の判断基準

緊急時対策所の使用を開始し，外部電源が喪失した場合。

#### b. 操作手順

自動起動する緊急時対策建屋用発電機による給電を確認する手順の概要は以下のとおり。緊急時対策建屋の電源系統概略図を第2.

1. 9. 3-12図に，燃料系統概略図を第2. 1. 9. 3-13図に，緊急時対策建屋用発電機による給電を確認する手順のタイムチャートを第2. 1. 9. 3-14図に示す。

(a) 非常時対策組織の本部長は，手順着手の判断基準に基づき，支援組織要員に緊急時対策所の給電状態の確認を指示する。

(b) 支援組織要員は設備監視室へ移動し，監視制御盤にて自動起動した緊急時対策建屋用発電機（(A)及び(B)）の受電遮断器

が投入していることを確認し、自動起動した緊急時対策建屋用発電機（（A）及び（B））により給電していること、電圧及び周波数を確認し、非常時対策組織の本部長へ報告する。

c. 操作の成立性

上記の対応は、本部長の1人及び支援組織要員2人の合計3人にて作業を実施し、本対策実施判断後、緊急時対策建屋内において5分以内で可能である。

② 緊急時対策建屋用電源車（自主対策設備）による給電手順

外部電源が喪失し、自動起動する緊急時対策建屋用発電機（（A）又は（B））が故障等により起動しない場合又は停止した場合に、緊急時対策建屋用電源車を配備することにより、緊急時対策建屋換気設備、所内通信連絡設備、所外通信連絡設備、代替通信連絡設備及び情報把握設備の一部である緊急時対策建屋情報把握設備へ給電する。

a. 手順着手の判断基準

外部電源が喪失し、自動起動する緊急時対策建屋用発電機（（A）又は（B））の状況を確認し、当該設備が機能喪失したと判断した場合。

b. 操作手順

緊急時対策建屋用電源車による、緊急時対策所に給電する手順の概要は以下のとおり。

緊急時対策建屋電源車による給電手順のタイムチャートを第2.

1. 9. 3-15図に示す。

(a) 非常時対策組織の本部長は、手順着手の判断基準に基づき、支援組織要員に緊急時対策建屋用電源車による給電準備を指示する。

(b) 支援組織要員は設備監視室へ移動し、監視制御盤にて緊急時対策建屋電源設備の状態を確認し、緊急時対策建屋用電源車を外部保管エリアから緊急時対策建屋近傍に移動し、緊急時対策建屋用電源車接続口まで可搬型電源ケーブルを敷設し、接続口に接続する。

また、緊急時対策建屋用電源車から緊急時対策建屋の燃料供給配管まで可搬型燃料供給ホースを敷設し、接続口に接続する。

(c) 支援組織要員は、緊急時対策建屋用電源車から緊急時対策建屋高圧系統の6.9kV緊急時対策建屋用母線間の電路の健全性を絶縁抵抗測定により確認し、緊急時対策建屋用電源車による給電が可能であることを非常時対策組織の本部長に報告する。

#### c. 操作の成立性

上記の対応は、本部長の1人及び支援組織要員の6人の合計7人にて実施した場合、本対策実施判断後2時間以内で可能である。

本対応は、時間及び要員数に余裕がある際に実施するため、重大事故等対応設備を用いた対応に悪影響を及ぼすことはない。

重大事故等の対応においては、通常的安全対策に加えて、放射線環境や作業環境に応じた防護具の配備を行い、移動時及び作業時の状況に応じて着用することとする。

線量管理については、個人線量計を着用し、1作業当たり10mSv以下とすることを目安に管理する。

さらに、支援組織要員の作業場所への移動及び作業においては、作業場所の線量の把握及び状況に応じた対応を行うことにより、支援組織要員の被ばく線量を可能な限り低減する。

重大事故等の対応時においては、中央監視室及び再処理施設の中



央制御室との連絡手段を確保する。

夜間及び停電時においては、確実に運搬、移動ができるように、可搬型照明を配備する。

### (3) 重大事故等に対処するために必要な指示及び通信連絡に関する措置

重大事故等が発生した場合において、重大事故等に対処するために必要な指示を行う要員等が、緊急時対策所において情報把握設備の一部である緊急時対策建屋情報把握設備並びに所内通信連絡設備及び代替通信連絡設備により、必要なパラメータを監視又は収集し、重大事故等に対処するために必要な情報を把握するとともに、重大事故等に対処するための対策の検討を行う。

また、重大事故等に対処するための対策の検討に必要な資料を緊急時対策建屋に整備する。

重大事故等が発生した場合において、所内通信連絡設備、所外通信連絡設備及び代替通信連絡設備により、再処理施設の内外の通信連絡をする必要のある場所と通信連絡を行う。

外部電源喪失時は、緊急時対策建屋電源設備からの給電により、所内通信連絡設備、所外通信連絡設備、代替通信連絡設備及び情報把握設備の一部である緊急時対策建屋情報把握設備を使用する。

なお、所内通信連絡設備及び代替通信連絡設備及び情報把握設備の一部である緊急時対策建屋情報把握設備による手順等の詳細については、「2. 1. 10 通信連絡に関する手順等」にて整備する。

① 緊急時対策所におけるパラメータの収集手順

重大事故等が発生した場合に，重大事故等に対処するために必要な指示を行う要員等が，情報把握設備による情報伝送準備ができるまでの間，所内通信連絡設備及び代替通信連絡設備により，必要なパラメータを収集し，重大事故等に対処するために必要な情報を把握するとともに，重大事故等に対処するための対策の検討を行うための手順を整備する。

② 緊急時対策建屋情報把握設備による監視

重大事故等が発生した場合に，対策の実施に必要なMOX燃料加工建屋の情報を把握するため，情報把握設備の一部である緊急時対策建屋情報把握設備により重大事故等に対処するために必要なパラメータを監視する手順を整備する。

③ 重大事故等に対処するための対策の検討に必要な資料の整備

重大事故等に対処するための対策の検討に必要な資料を緊急時対策建屋に配備し，資料を更新した場合には資料の差し替えを行い，常に最新となるよう通常時から維持，管理する。

④ 通信連絡に関する手順等

重大事故等時において，所内通信連絡設備，所外通信連絡設備及び代替通信連絡設備により，中央監視室，再処理施設の制御建屋，屋内外の作業場所，国，原子力規制委員会，青森県，六ヶ所村等のMOX燃料加工施設の内外の通信連絡をする必要のある場所と通信連絡を行うための手順を整備する。

重大事故等対処に係る通信連絡設備の一覧を第2.1.9.3-1表に、系統概要図を第2.1.9.3-9図に示す。

#### (4) 必要な数の要員の収容に係る措置

緊急時対策所には、非常時対策組織本部、支援組織及び実施組織の要員並びに全社対策組織の一部の要員として最大360人を収容できる。

なお、再処理施設において気体状の放射性物質が大気中へ大規模に放出した場合において、緊急時対策所にとどまる非常時対策組織の要員は約50人である。

また、要員の収容が適切に行えるようにトイレや休憩スペース等を整備するとともに、収容する要員に必要な資機材を整備し、通常時から維持、管理する。

なお、再処理施設と共用した場合であっても飲料水、食料等及び放射線管理用資機材（個人線量計及び防護具類）は、MOX燃料加工施設の重大事故等の対処に悪影響を及ぼさない。

(補足説明資料2.1.9-5, 2.1.9-6, 2.1.9-9)

##### ① 放射線管理

##### a. 放射線管理用資機材(個人線量計及び防護類)及び出入管理区画用資機材の維持管理等

緊急時対策建屋の外側が放射性物質により汚染したような状況下において、支援組織の要員が応急復旧対策の検討、実施等のために屋外で作業を行う際、当該要員は個人線量計及び防護具類を着用する。

緊急時対策建屋には、7日間外部からの支援がなくとも支援組織

要員が使用するのに十分な数量の放射線管理用資機材（個人線量計及び防護具類）及び出入管理区画において使用する出入管理区画用資機材を配備するとともに、通常時から維持、管理する。重大事故等時には、放射線管理用資機材（個人線量計及び防護具類）、出入管理区画用資機材の使用及び管理を適切に行い、十分な放射線管理を行う。

非常時対策組織の本部長は、重大事故等に対処するために必要な指示を行う要員や現場作業を行う要員等の被ばく線量管理を行うため、個人線量計を常時装着させるとともに線量評価を行う。また、作業に必要な放射線計測器を用いて作業現場の指示値の測定を行う。

なお、緊急時対策所における居住性に係る被ばく評価の結果は、最大で約 $3.7 \times 10^{-4}$ mSvであり7日間で100mSvを超えないが、緊急時対策建屋には、自主対策として全面マスク及び半面マスク等を配備する。また、緊急時対策所において活動する支援組織要員は、交代要員を確保する。

(補足説明資料2. 1. 9-8)

#### b. 出入管理区画の設置及び運用手順

緊急時対策建屋の外側が放射性物質により汚染したような状況下において、出入管理区画を設置する手順を整備する。

出入管理区画には、防護具類を脱装する脱装エリア、放射性物質による要員又は物品の汚染の有無を確認するためのサーベイエリア及び汚染を確認した際に除染を行う除染エリアを設け、支援組織要員が汚染検査及び除染を行うとともに、出入管理区画の汚染管理を行う。

除染エリアは、サーベイエリアに隣接して設置し、除染はアルコ

ールワイプや生理食塩水での拭き取りを基本とするが、拭き取りにて除染ができない場合は、簡易シャワーにて水洗いによる除染を行う。

簡易シャワーで発生した汚染水は、必要に応じて紙タオルへ染み込ませる等により固体廃棄物として廃棄する。

また、出入管理区画設置場所の全照明が消灯した場合は、可搬型照明を配備する。

出入管理区画用資機材は、出入管理区画内に保管する。

(a) 手順着手の判断基準

非常時対策組織の本部長が、原子力災害対策特別措置法第十条特定事象が発生するおそれがあると判断した場合。

(b) 操作手順

出入管理区画の設置及び運用の手順の概要は以下のとおり。

出入管理区画設置のタイムチャートを第2.1.9.3-10図に示す。

- i. 非常時対策組織の本部長は、手順着手の判断基準に基づき、支援組織要員に緊急時対策建屋の出入口付近に出入管理区画の設置を指示する。
- ii. 支援組織要員は、出入管理区画設置場所の全照明が消灯した場合、可搬型照明を設置し、照明を確保する。
- iii. 支援組織要員は、出入管理区画に出入管理区画用資機材を準備、移動及び設置し、床及び壁等の養生シートの状態を確認する。
- iv. 支援組織要員は、各エリア間にバリアを設けるとともに、入口に粘着マット等を設置する。
- v. 支援組織要員は、簡易シャワー等を設置する。

- vi. 支援組織要員は、脱装した防護具類を回収するロール袋及びアルファ・ベータ線用サーベイメータ等を必要な箇所に設置する。

(c) 操作の成立性

上記の対応は、本部長の1人及び支援組織要員3人の合計4人にて作業を実施した場合、本対策実施判断後1時間以内で可能である。

(補足説明資料2. 1. 9-7, 2. 1. 9-8)

c. 緊急時対策建屋換気設備の切替手順

運転中の緊急時対策建屋換気設備が故障する等、切り替えが必要となった場合は、緊急時対策建屋送風機、緊急時対策建屋排風機及び緊急時対策建屋フィルタユニットを待機側へ切り替える手順を整備する。

(a) 手順着手の判断基準

運転中の緊急時対策建屋換気設備が故障する等、切り替えが必要と判断した場合。

(b) 操作手順

緊急時対策建屋換気設備を待機側に切り替える手順の概要は以下のとおり。

緊急時対策建屋換気設備の切替タイムチャートを第2. 1. 9. 3-11図に示す。

- i. 非常時対策組織の本部長は、手順着手の判断基準に基づき、支援組織要員に緊急時対策建屋換気設備の切り替えを指示する。
- ii. 支援組織要員は設備監視室へ移動し、監視制御盤にて機器状態及び差圧の確認後、ダンパを開操作し、緊急時対策建屋送風機、緊急時対策建屋排風機及び緊急時対策建屋フィルタユニットを待機側に切り替える。

iii. 支援組織要員は、緊急時対策所内の差圧が確保されていることを確認後、停止機器のダンパ又は弁の閉操作を実施する。

(c) 操作の成立性

上記の対応は、本部長の1人及び支援組織要員2人の合計3人にて作業を実施した場合、本対策実施判断後1時間以内で可能である。

② 飲料水、食料等の維持管理

重大事故等に対処するために必要な指示を行う要員等が重大事故等の発生後、少なくとも外部からの支援なしに7日間活動するために必要な飲料水、食料等を備蓄するとともに、通常時から維持、管理する。

非常時対策組織の本部長は、重大事故等が発生した場合には飲料水、食料等の支給を適切に運用する。

また、緊急時対策所内での飲食等の管理として、適切な頻度で緊急時対策所内の空気中放射性物質濃度の測定を行い、飲食しても問題ない環境であることを確認する。

ただし、緊急時対策所内の空気中放射性物質濃度が目安（アルファ線を放出する核種  $7 \times 10^{-7} \text{Bq/cm}^3$  未満、アルファ線を放出しない核種  $3 \times 10^{-4} \text{Bq/cm}^3$  未満）よりも高くなった場合であっても、非常時対策組織の本部長の判断により、必要に応じて飲食を行う。

(補足説明資料 2. 1. 9 - 8)

2. 1. 9. 4 その他の手順項目にて考慮する手順

「重大事故の発生及び拡大の防止に必要な措置を実施するために必要な技術的能力」のうち、「2. 1. 2 核燃料物質等の閉じ込める機能の喪失に対処するための手順等」及び「2. 1. 10 通信

連絡に関する手順等」については、技術的能力審査基準において要求事項があるため、以下のとおり各々の手順において整備する。

重要監視パラメータの計測に関する手順は、「2. 1. 2 核燃料物質等の閉じ込める機能の喪失に対処するための手順等」にて整備する。

重大事故等の対処に必要な情報を監視及び記録する手順は「2. 1. 10 通信連絡に関する手順等」にて整備する。



第2.1.9.2-1表 機能喪失を設備と整備する対応手段,  
 対処設備, 手順一覧 (1 / 3)

分類	機能喪失を想定する 安全機能を有する施設	対処手 順	対処設備	手順書
—	—	居住性の確保	緊急時対策所 緊急時対策建屋の遮蔽設備 緊急時対策建屋送風機 緊急時対策建屋排風機 緊急時対策建屋フィルタユニット 緊急時対策建屋換気設備ダクト・ダンパ 緊急時対策建屋加圧ユニット 緊急時対策建屋加圧ユニット配管・弁 対策本部室差圧計 待機室差圧計 監視制御盤 可搬型酸素濃度計 可搬型二酸化炭素濃度計 可搬型窒素酸化物濃度計 可搬型エアモニタ 可搬型ダストサンプラ アルファ・ベータ線用サーベイメータ 可搬型線量率計 可搬型ダストモニタ 可搬型データ伝送設備 可搬型発電機	重大事故等 対処設備 重大事故等発生時対 応手順書

第2.1.9.2-1表 機能喪失を設備と整備する対応手段,  
 対処設備, 手順一覧 (2 / 3)

分類	機能喪失を想定する 安全機能を有する施設	対処 手順	対処設備	手順書
—	—	居住性の確保	監視測定用運搬車	重大事故等発生時 対応手順書
—	ページング装置 専用回線電話 一般加入電話 一般携帯電話 ファクシミリ	必要な指示及び通信連絡	統合原子力防災ネットワークIP電話	
			統合原子力防災ネットワークIP-FAX	
			統合原子力防災ネットワークTV会議システム	
			可搬型衛星携帯電話（屋内用）	
			可搬型衛星携帯電話（屋外用）	
			可搬型トランシーバ（屋内用）	
			可搬型トランシーバ（屋外用）	
			一般加入電話	
			一般携帯電話	
			衛星携帯電話	
			ファクシミリ	
			ページング装置	
			専用回線電話	
	データ収集装置（燃料加工建屋） データ表示装置（燃料加工建屋） 燃料加工建屋データ収集装置		情報収集装置	
			情報表示装置	
			データ収集装置（燃料加工建屋）	
			データ表示装置（燃料加工建屋）	
			燃料加工建屋情報把握計装設備用屋内伝送系統	
			燃料加工建屋間伝送用無線装置	
			燃料加工建屋可搬型情報収集装置	

第2.1.9.2-1表 機能喪失を設備と整備する対応手段，  
 対処設備，手順一覧（3／3）

分類	機能喪失を想定する安全機能を有する施設	対処手順	対処設備	手順書	
—	データ収集装置（燃料加工建屋） データ表示装置（燃料加工建屋） 燃料加工建屋データ収集装置	必要な指示及び通信連絡	第1保管庫・貯水所可搬型情報収集装置	重大事故等対処設備	重大事故等発生時 対応手順書
	第2保管庫・貯水所可搬型情報収集装置				
グローブボックス温度監視装置 <sup>※1</sup>					
グローブボックス負圧・温度監視設備 <sup>※1</sup>					
燃料加工建屋データ収集装置					
—		対策の検討に必要な資料 <sup>※2</sup>	資機材		
—	—	必要な数の要員の収容	放射線管理用資機材（個人線量計及び防護具類） <sup>※3</sup>	資機材	—
			出入管理区画用資機材 <sup>※3</sup>		
飲料水、食料等 <sup>※3</sup>					
可搬型照明 <sup>※3</sup>					
—	常用電源設備	電源設備からの給電	緊急時対策建屋用発電機	重大事故等対処設備	重大事故等発生時 対応手順書
			緊急時対策建屋高圧系統 6.9kV 緊急時対策建屋用母線		
緊急時対策建屋低圧系統 460V 緊急時対策建屋用母線					
燃料油移送ポンプ					
燃料油配管・弁					
重油貯槽					
緊急時対策建屋用電源車			自主対策設備	重大事故等発生時 対応手順書	
可搬型電源ケーブル					
可搬型燃料供給ホース					

※1 伝送路として使用

※2 「対策の検討に必要な資料」については，資機材であるため重大事故等対処設備としない。

※3 「放射線管理用資機材(個人線量計及び防護具類)，「出入管理区画用資機材」，「飲料水，食料等」及び「可搬型照明」については，資機材であるため重大事故等対処設備としない。

第2.1.9.2-2表 重大事故等対処に必要な監視計器

対応手段	重大事故等の対応に必要な となる監視項目	監視計器
2.1.9.3.1 居住性を確保するための手順等		
(1) 緊急時対策所立ち上げの手順 ① 緊急時対策建屋換気設備起動手順	基準 判断	—
	操作	緊急時対策建屋換気設備運転 対策本部室差圧計
(1) 緊急時対策所立ち上げの手順 ② 緊急時対策所内の酸素濃度、二酸化炭素濃度及び窒素酸化物濃度の測定手順	基準 判断	—
	操作	緊急時対策所内の環境監視 緊急時対策建屋環境測定設備
(3) 重大事故等が発生した場合の放射線防護等に関する手順等 ② 再循環モード切替手順	判断 基準	対策本部室の環境 緊急時対策建屋環境測定設備
		緊急時対策建屋放射線計測設備
		排気モニタリング設備
		可搬型排気モニタリング設備
		可搬型環境モニタリング設備
		可搬型建屋周辺モニタリング設備
	可搬型放出管理分析設備	
操作	緊急時対策建屋換気設備運転 対策本部室差圧計	
(3) 重大事故等が発生した場合の放射線防護等に関する手順等 ③ 加圧ユニットによる加圧開始手順	判断 基準	対策本部室の環境 緊急時対策建屋環境測定設備
		緊急時対策建屋換気設備運転 対策本部室差圧計
		緊急時対策建屋放射線計測設備
		排気モニタリング設備
		可搬型排気モニタリング設備
		可搬型環境モニタリング設備
	可搬型建屋周辺モニタリング設備	
可搬型放出管理分析設備		
操作	加圧ユニットによる加圧時の差圧監視 待機室差圧計	
(3) 重大事故等が発生した場合の放射線防護等に関する手順等 ④ 加圧ユニットによる加圧から外気取入加圧モードへの切替手順	判断 基準	緊急時対策建屋放射線計測設備
		排気モニタリング設備
		可搬型排気モニタリング設備
		可搬型環境モニタリング設備
		可搬型建屋周辺モニタリング設備
	可搬型放出管理分析設備	
操作	緊急時対策建屋換気設備運転 対策本部室差圧計	

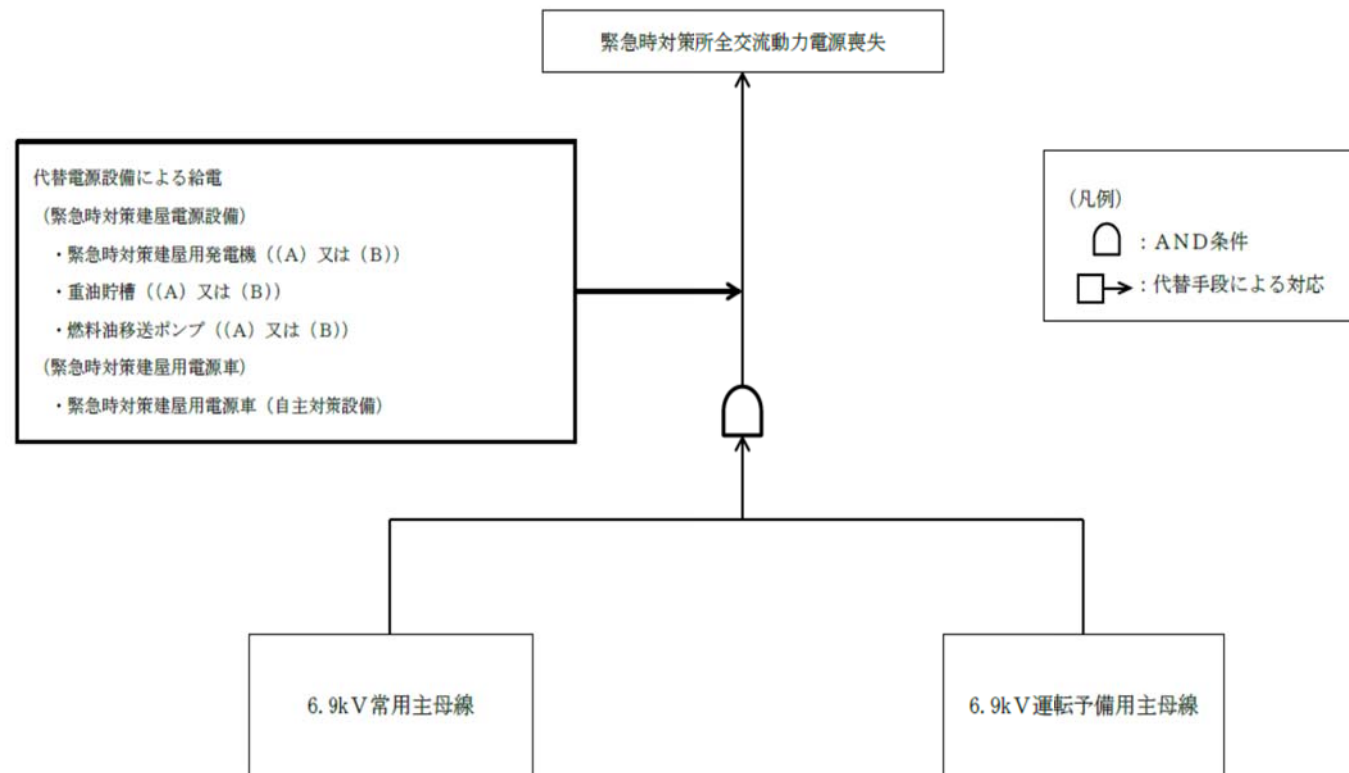
第2.1.9.2-3表 審査基準における要求事項ごとの  
給電対象設備

対象条文	供給対象設備※	給電元 給電母線
【2.1.9】 緊急時対策所の居住性等に 関する手順等	緊急時対策建屋送風機	緊急時対策建屋低圧系統 460V 緊急時対策建屋用母線
	緊急時対策建屋排風機	

※ 通信連絡設備における給電対象設備は「2.1.10 通信連絡に関する手順等」にて整備する。

第 2. 1. 9. 3 - 1 表 重大事故等対処に係る通信連絡設備一覧

対応設備	
所内通信連絡設備	ページング装置
	専用回線電話
	一般加入電話
	ファクシミリ
所外通信連絡設備	統合原子力防災ネットワーク I P 電話
	統合原子力防災ネットワーク I P - F A X
	統合原子力防災ネットワーク T V 会議システム
	一般加入電話
	一般携帯電話
	衛星携帯電話
	ファクシミリ
代替通信連絡設備	統合原子力防災ネットワーク I P 電話
	統合原子力防災ネットワーク I P - F A X
	統合原子力防災ネットワーク T V 会議システム
	可搬型衛星電話 (屋内用)
	可搬型トランシーバ (屋内用)
	可搬型衛星電話 (屋外用)
	可搬型トランシーバ (屋外用)



第 2 . 1 . 9 . 2 - 1 図 フォールトツリー分析 (電源設備)

緊急時対策所内通信連絡機能喪失

可搬型通信設備による通信連絡

- ・可搬型衛星携帯電話【屋内用】
- ・可搬型衛星携帯電話【屋外用】
- ・可搬型トランシーブ【屋内用】
- ・可搬型トランシーブ【屋外用】

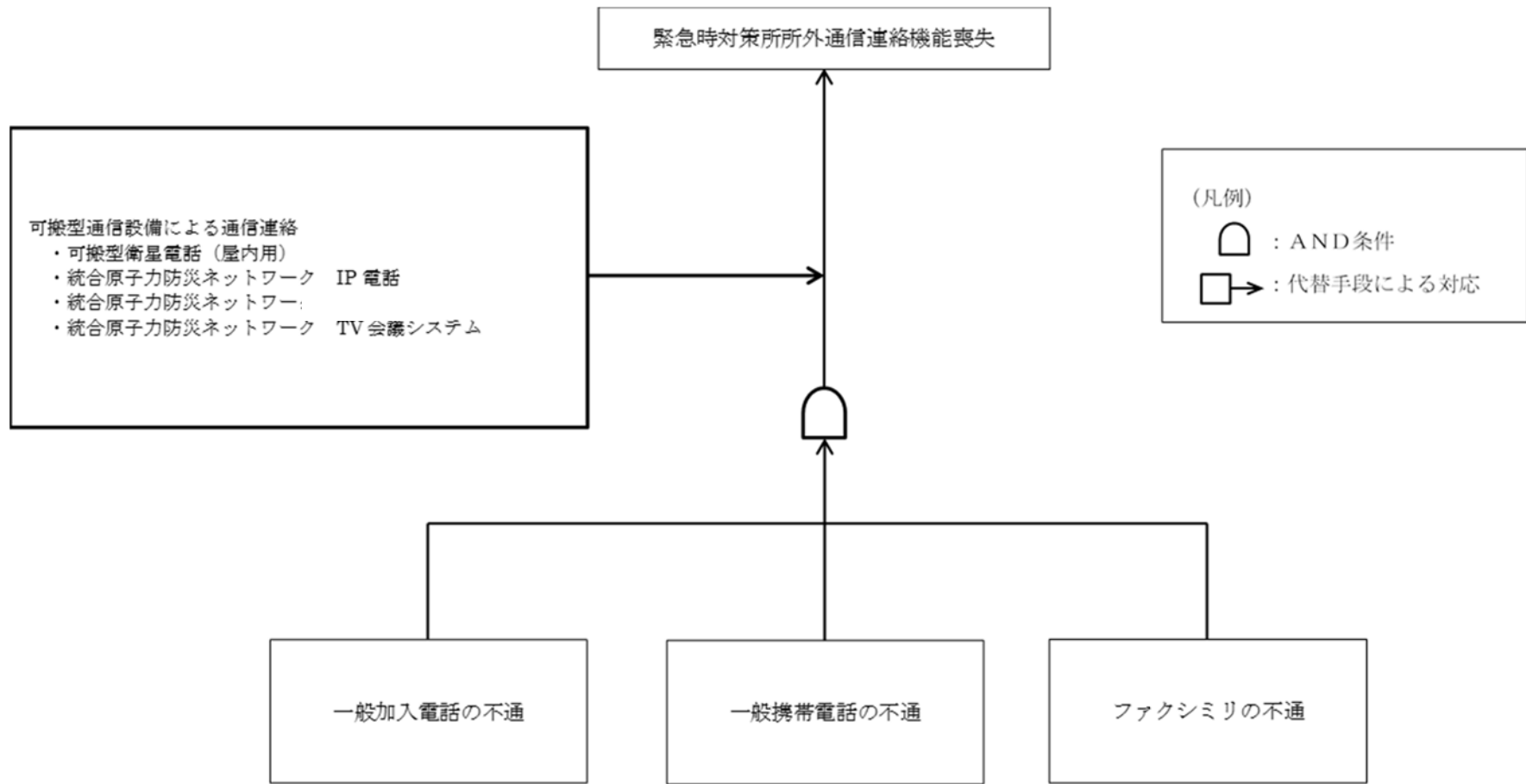
(凡例)

- ◡ : AND条件
- ◻→ : 代替手段による対応

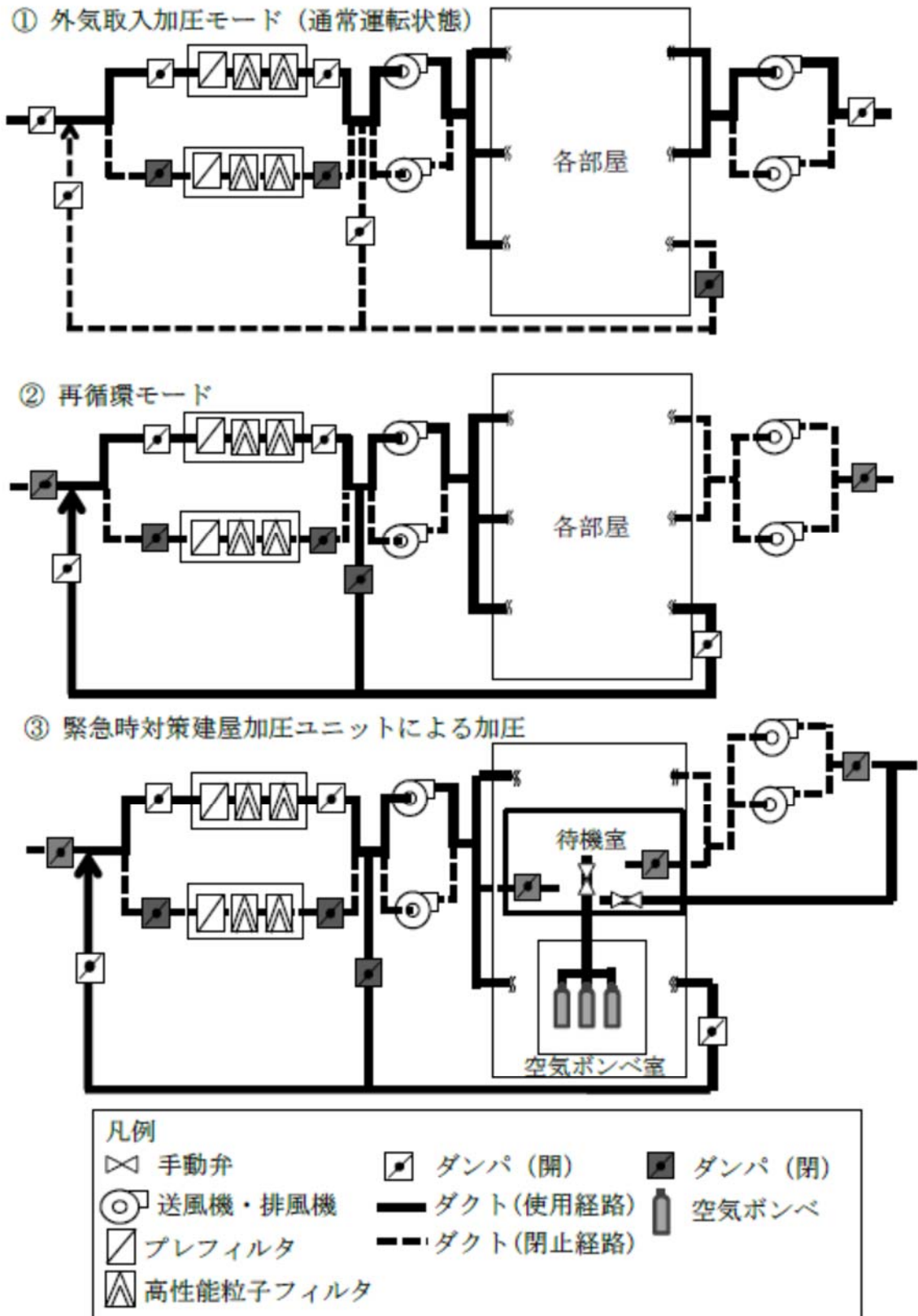


第2. 1. 9. 2-2図 フォールトツリー分析 (所内通信連絡)





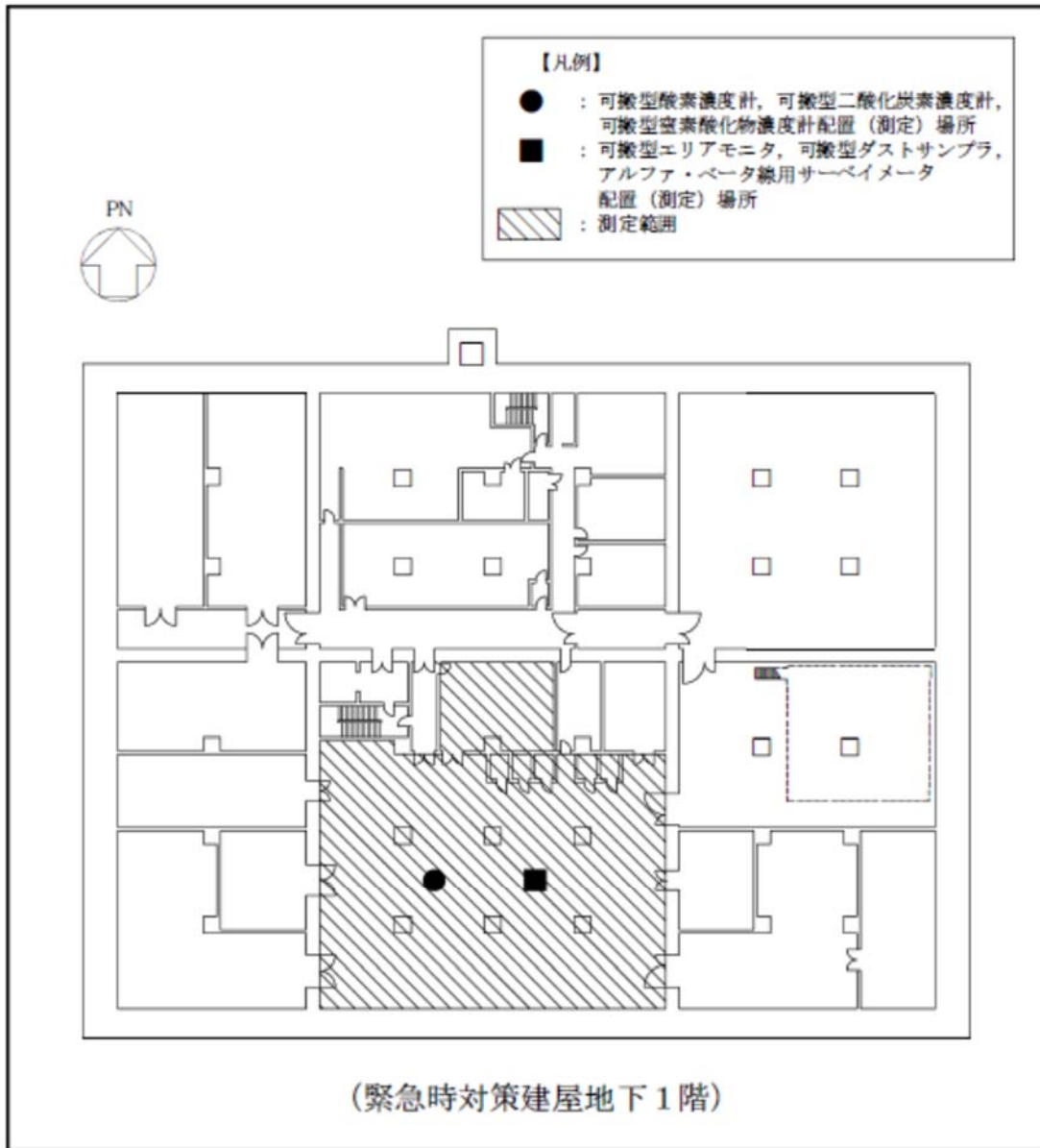
第2.1.9.2-3図 フォールトツリー分析 (所外通信連絡)



第 2. 1. 9. 3 - 1 図 緊急時対策建屋換気設備の切替概要図

対策	作業番号	作業	要員数	所要時間 (時:分)	経過時間 (時:分)													備考	
					0:01	0:02	0:03	0:04	0:05	0:06	0:07	0:08	0:09	0:10	0:11	0:12	0:13		
緊急時対策建屋換気設備の起動確認手順	1	-	本部長	1	-														
	2	・設備監視室へ移動	支援組織要員 A, B	2	0:01														
	3	・運転状態を確認 (起動状態, 差圧確認)	支援組織要員 A, B	2	0:04														

第2. 1. 9. 3-2図 緊急時対策建屋換気設備の起動確認手順のタイムチャート



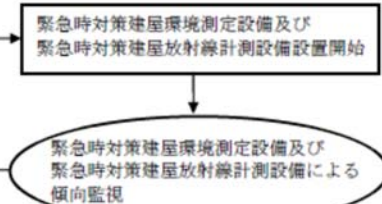
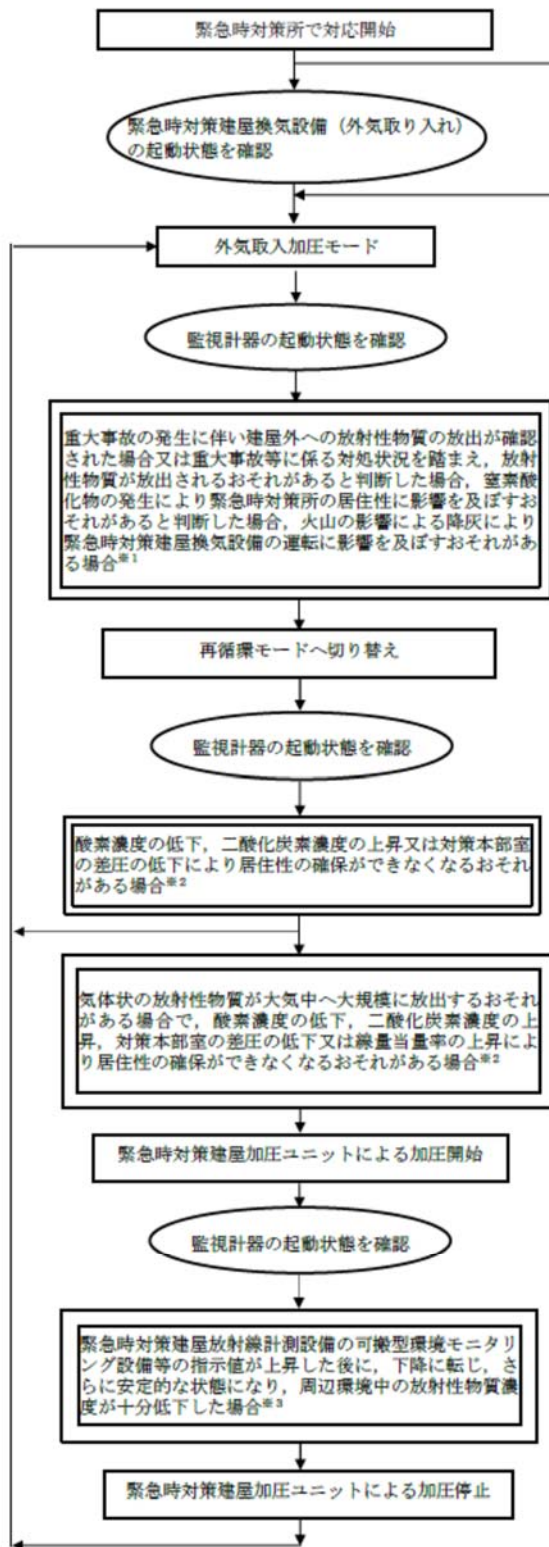
第2. 1. 9. 3-3 図 緊急時対策建屋環境測定設備,

緊急時対策建屋放射線計測設備測定範囲図

対策	作業番号	作業	要員数		所要時間 (分)	経過時間 (分)																備考
						0	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70		
緊急時対策建屋放射線計測設備(可搬型環境モニタリング設備)の測定手順	1	-	本部長	1	-	測定開始指示 ▼																
	2	-	放射線対応班長	1	-	■																
	3	-	建屋外対応班長	1	-	■																
	4	・重大事故等対処設備への燃料補給	建屋外対応班の班員 A, B, C	3	-	■																
	5	・外部保管エリアへの移動・積載	放射線対応班の班員 A, B	2	20	■																
	6	・測定箇所への運搬・設置	放射線対応班の班員 A, B	2	20	■																
	7	・測定開始、測定データの伝送	放射線対応班の班員 A, B	2	20	■																

第2. 1. 9. 3-4図 緊急時対策建屋放射線計測設備（可搬型環境モニタリング設備）

の測定手順のタイムチャート



※1

監視項目	監視計器
------	------

※1

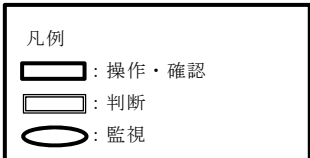
監視項目	監視計器
空气中放射性物質濃度又は空間線量率	監視測定設備 ・排気モニタリング設備 ・可搬型排気モニタリング設備 ・可搬型放出管理分析設備 ・可搬型建屋周辺モニタリング設備 緊急時対策建屋放射線計測設備 ・可搬型屋内モニタリング設備 ・可搬型環境モニタリング設備
有毒ガス濃度	可搬型窒素酸化物濃度計

※2

監視項目	監視計器
対策本部室の環境	可搬型酸素濃度計 可搬型二酸化炭素濃度計 可搬型窒素酸化物濃度計
緊急時対策建屋換気設備運転	対策本部室差圧計
空气中放射性物質濃度又は空間線量率	監視測定設備 ・排気モニタリング設備 ・可搬型排気モニタリング設備 ・可搬型放出管理分析設備 ・可搬型建屋周辺モニタリング設備 緊急時対策建屋放射線計測設備 ・可搬型環境モニタリング設備 ・可搬型屋内モニタリング設備

※3

監視項目	監視計器
空气中放射性物質濃度又は空間線量率	監視測定設備 ・排気モニタリング設備 ・可搬型排気モニタリング設備 ・可搬型放出管理分析設備 ・可搬型建屋周辺モニタリング設備 緊急時対策建屋放射線計測設備 ・可搬型屋内モニタリング設備 ・可搬型環境モニタリング設備



第2.1.9.3-5図 緊急時対策建屋換気設備によるモード切替判断のフロー

ーチャート

対策	作業番号	作業	要員数	所要時間 (時:分)	経過時間 (時:分)														備考	
					0:10	0:20	0:30	0:40	0:50	1:00	1:10	1:20	1:30	1:40	1:50	2:00	2:10			
緊急時対策建屋換気設備の再循環モード切替手順	1	-	本部長	1	-	[0:00 - 1:40] 再循環モード切替指示														
	2	・設備監視室へ移動	支援組織要員 A, B	2	0:01	[0:01 - 0:01]														
	3	・運転状態を確認 (運転状態、差圧確認)	支援組織要員 A, B	2	0:04	[0:04 - 0:04]														
	4	・現場でダンパ「開」「閉」操作	支援組織要員 A, B	2	0:45	[0:45 - 0:45]														可搬式架台 恒設架台
	5	・設備監視室で緊急時対策建屋排風機「停止」	支援組織要員 A, B	2	0:10	[0:55 - 0:55]														
	6	・現場でダンパ「閉」操作	支援組織要員 A, B	2	0:30	[1:00 - 1:00]														可搬式架台
	7	・設備監視室で運転状態を確認 (運転状態、差圧確認)	支援組織要員 A, B	2	0:10	[1:10 - 1:10]														

第2. 1. 9. 3-6 図 緊急時対策建屋換気設備の再循環モード切替手順のタイムチャート

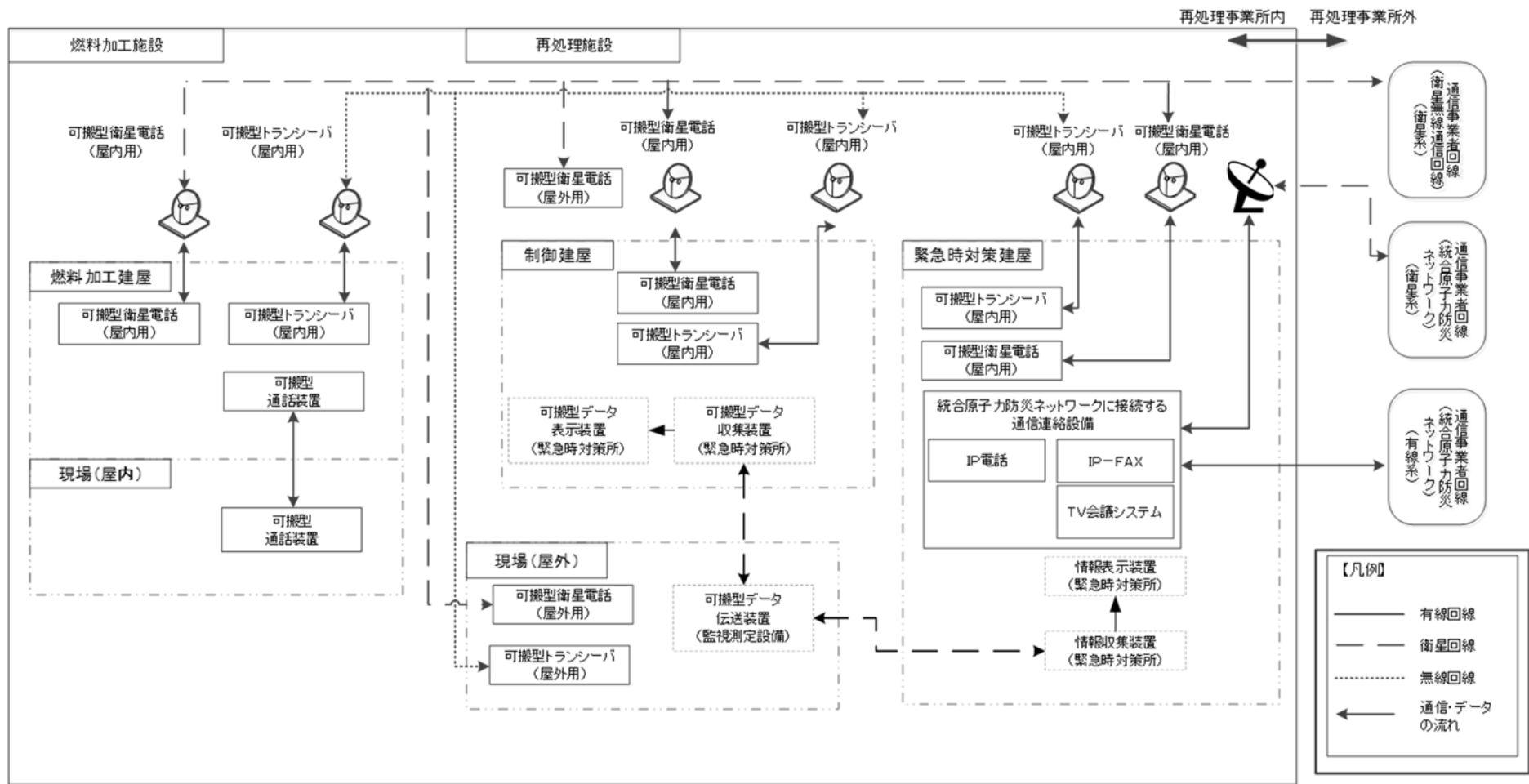
対策	作業番号	作業	要員数	所要時間 (時：分)	経過時間 (時：分)														備考	
					0:05	0:10	0:15	0:20	0:25	0:30	0:35	0:40	0:45	0:50	0:55	1:00	1:05			
緊急時対策建屋加圧ユニットによる加圧手順	1	—	本部長	1	—															
	2	・待機室へ移動	支援組織要員 A, B	2	0:05															
	3	・ダンパ「閉」	支援組織要員 A, B	2	0:25															可搬式架台 恒設架台
	4	・待機室の扉の「閉」確認及び弁「開」操作 ・差圧確認	支援組織要員 A, B	2	0:15															

第2. 1. 9. 3-7 図 緊急時対策建屋加圧ユニットによる加圧手順のタイムチャート



対策	作業番号	作業	要員数	所要時間 (時：分)	経過時間 (時：分)											備考	
					0:10	0:20	0:40	0:50	1:00	1:30	1:40	1:50	2:00	2:20	2:30		
緊急時対策建屋加圧ユニットによる加圧から外気取入加圧モードへの切替手順	1	-	本部長	1	-	[0:10 - 2:20] 横線											
	2	・設備監視室へ移動	支援組織要員 A, B	2	0:01	[0:01] 横線											
	3	・運転状態を確認 (運転状態) ・濃度測定 (酸素, 二酸化炭素, 窒素酸化物)	支援組織要員 A, B	2	0:09	[0:09] 横線											
	4	・現場へ移動	支援組織要員 A, B	2	0:05	[0:05] 横線											
	5	・ダンパ「開」操作	支援組織要員 A, B	2	0:25	[0:25] 横線											可搬式架台
	6	・設備監視室で緊急時対策建屋排風機「起動」	支援組織要員 A, B	2	0:10	[0:10] 横線											
	7	・ダンパ「開」「閉」操作	支援組織要員 A, B	2	0:40	[0:40] 横線											可搬式架台 恒設架台
	8	・設備監視室で運転状態を確認 (運転状態及び差圧確認)	支援組織要員 A, B	2	0:10	[0:10] 横線											
	9	・待機室で弁「閉」及びダンパ「開」操作	支援組織要員 A, B	2	0:50	[0:50] 横線											可搬式架台 恒設架台

第2. 1. 9. 3-8 図 緊急時対策建屋加圧ユニットによる加圧から外気取入加圧モードへの切替手順のタイムチャート



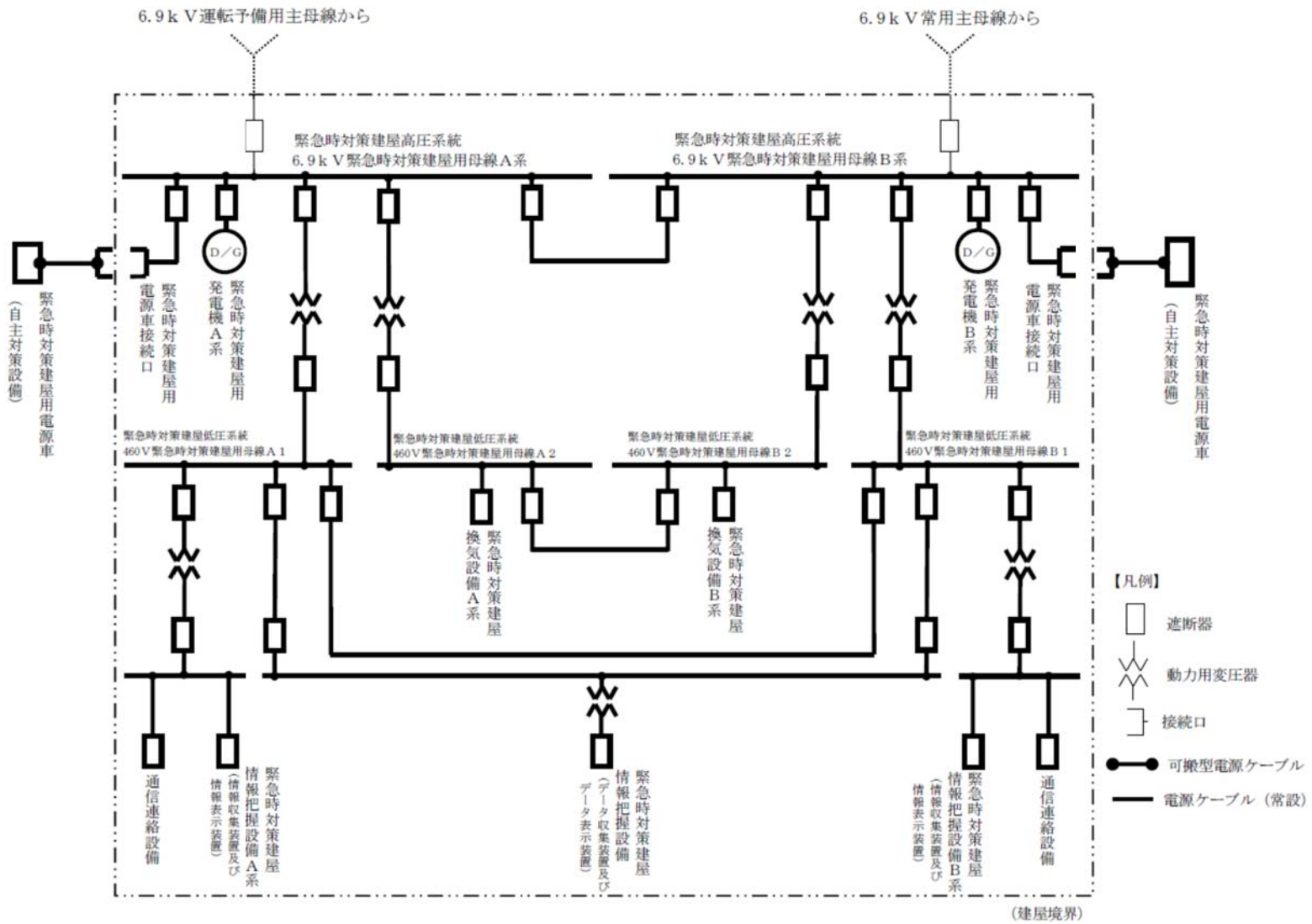
第2.1.9.3-9図 通信連絡設備の系統概要図 (MOX燃料加工施設外)

対策	作業番号	作業	要員数	所要時間 (時：分)	経過時間 (時：分)														備考	
					0:05	0:10	0:15	0:20	0:25	0:30	0:35	0:40	0:45	0:50	0:55	1:00	1:05			
出入管理区画 設置手順	1	-	本部長	1	-	[0:05 - 1:00] 出入管理区画設置指示														
	2	・ 出入管理区画用資機材準備、移動	支援組織要員 A, B, C	3	0:15	[0:05 - 0:15]														
	3	・ 壁・床養生確認 ・ 簡易シャワー、脱装した防護具類を回収するロール袋、境界バリア及び粘着マット等設置	支援組織要員 A, B, C	3	0:25	[0:15 - 0:40]														
	4	・ アルファ・ベータ線用サーバイメータ等設置	支援組織要員 A, B, C	3	0:20	[0:40 - 1:00]														

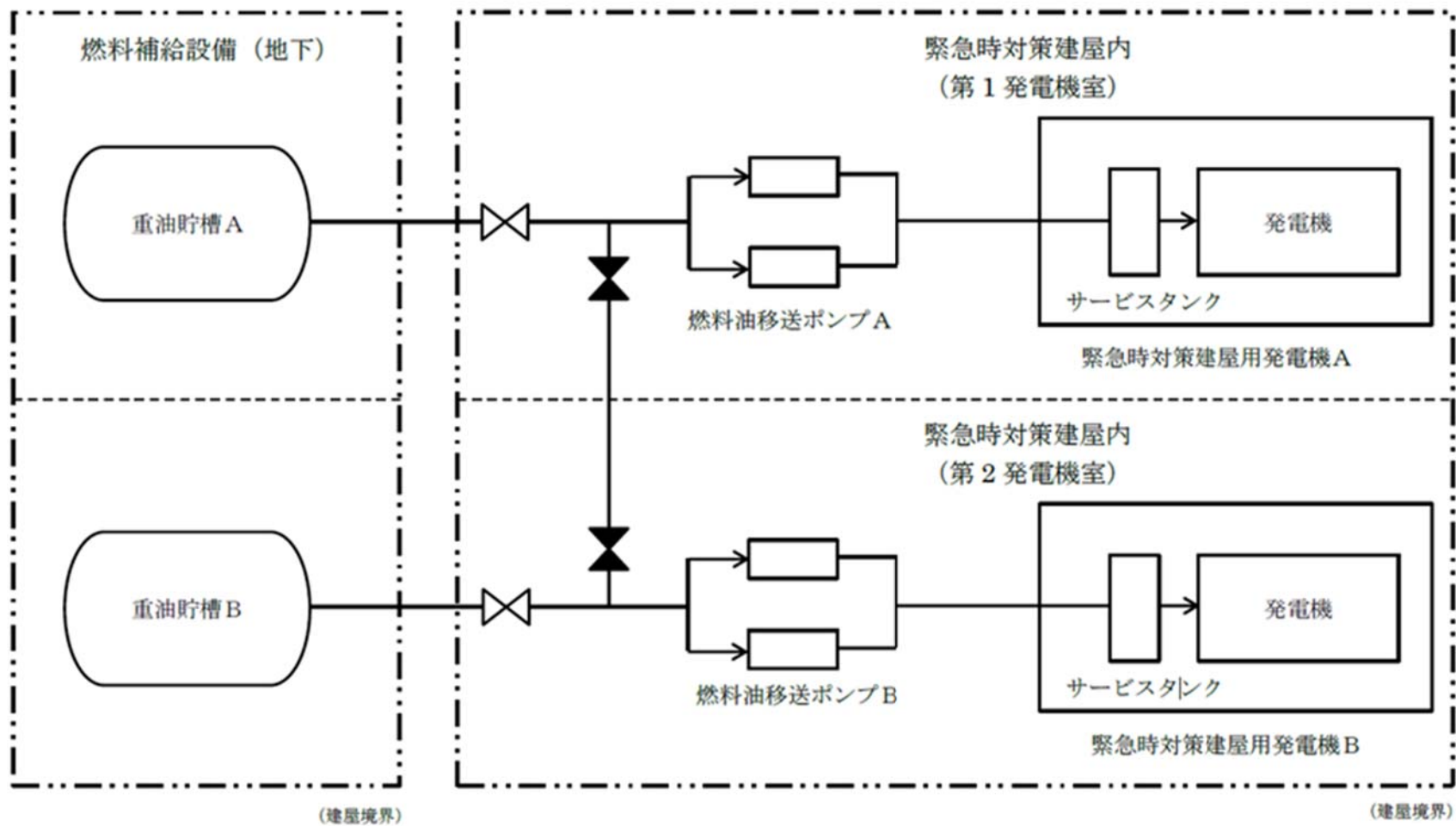
第2. 1. 9. 3-10 図 出入管理区画設置のタイムチャート

対策	作業番号	作業	要員数	所要時間 (時:分)	経過時間 (時:分)																	備考	
					0:05	0:10	0:15	0:20	0:25	0:30	0:35	0:40	0:45	0:50	0:55	1:00	1:05						
緊急時対策建屋換気設備の切替手順	1	-	本部長	1	-	[0:00 - 0:58]																	
	2	・設備監視室へ移動	支援組織要員 A, B	2	0:01	[0:01 - 0:01]																	
	3	・運転状態を確認 (運転状態、差圧確認)	支援組織要員 A, B	2	0:04	[0:04 - 0:04]																	
	4	・現場機器状態確認 ・ダンパ「開」操作	支援組織要員 A, B	2	0:25	[0:25 - 0:25]	[0:25 - 0:30]																
	5	・設備監視室で「切替」操作 ・運転状態を確認 (運転状態、差圧確認)	支援組織要員 A, B	2	0:10	[0:35 - 0:35]	[0:35 - 0:40]																
	6	・ダンパ「閉」操作	支援組織要員 A, B	2	0:20	[0:45 - 0:45]	[0:45 - 1:00]																

第2.1.9.3-11 図 緊急時対策建屋換気設備の切替のタイムチャート



第 2. 1. 9. 3 - 12 図 緊急時対策所電源系統概略図



第2.1.9.3-13 図 緊急時対策所燃料供給系統概略図

対策	作業番号	作業	要員数	所要時間 (時:分)	経過時間 (時:分)													備考	
					0:01	0:02	0:03	0:04	0:05	0:06	0:07	0:08	0:09	0:10	0:11	0:12	0:13		
緊急時対策建屋用発電機による給電確認手順	1	-	本部長	1	-														
	2	・設備監視室へ移動	支援組織要員 A, B	2	0:01														
	3	・発電機起動状態 (自動起動) 確認	支援組織要員 A, B	2	0:04														

第2. 1. 9. 3-14 図 自動起動する緊急時対策建屋用発電機による給電確認手順のタイムチャート





令和2年9月16日 R20

## 2. 1. 10 通信連絡に関する手順等

## 目 次

- 2. 1. 10. 1 概要
- 2. 1. 10. 2 通信連絡に関する手順等
  - 2. 1. 10. 2. 1 対応手段と設備の選定
    - 2. 1. 10. 2. 1. 1 対応手段と設備の選定の考え方
    - 2. 1. 10. 2. 1. 2 対応手段と設備の選定の結果
  - 2. 1. 10. 2. 2 重大事故等の手順
    - 2. 1. 10. 2. 2. 1 再処理事業所内の通信連絡をする必要のある場所と通信連絡を行うための手順等
    - 2. 1. 10. 2. 2. 2 計測等を行った重要なパラメータを再処理事業所内の必要な場所で共有するための手順等
    - 2. 1. 10. 2. 2. 3 再処理事業所外の通信連絡をする必要のある場所と通信連絡を行うための手順等
    - 2. 1. 10. 2. 2. 4 計測等を行った重要なパラメータを再処理事業所外の必要な場所で共有するための手順等
    - 2. 1. 10. 2. 2. 5 電源を代替電源から給電する手順等

## 2. 1. 10 通信連絡に関する手順等

### 2. 1. 10. 1 概要

重大事故等が発生した場合において、再処理事業所の内外の通信連絡する必要のある場所と通信連絡を行う設備として、所内通信連絡設備、所外通信連絡設備、代替通信連絡設備及び情報把握設備を設ける設計とする。

情報把握設備は、緊急時対策建屋情報把握設備、制御建屋情報把握設備及び情報把握収集伝送設備で構成する。

#### (1) 再処理事業所内の通信連絡をする必要のある場所と通信連絡を行うための措置

重大事故等が発生した場合において、再処理事業所内における通信連絡手段を確保するための手順に着手する。

本手順では、所内通信連絡設備を用いる手段、所内通信連絡設備が損傷した場合の手段及び所内通信連絡設備が電源喪失した場合の手段の手順等を整備している。対処に必要な時間は以下のとおり。

ページング装置、所内携帯電話、専用回線電話及びファクシミリは、設計基準の範囲内において使用している設備であり、特別な技量を要することなく、本対策実施判断後速やかに操作が可能である。

可搬型通話装置、可搬型衛星電話（屋外用）及び可搬型トランシーバ（屋外用）は、本対策実施判断後速やかに使用可能である。

中央監視室への可搬型衛星電話（屋内用）及び可搬型トランシーバの配備は、実施責任者、MOX燃料加工施設対策班長、MOX燃料加工施設情報管理班長及びMOX燃料加工施設現場管理者の要員4人並びに

MOX燃料加工施設対策班の班員2人の合計6人にて作業を実施した場合、重大事故の発生を仮定するグローブボックスに係る設計基準対象の施設として機能を期待するグローブボックス温度監視装置の感知機能又はグローブボックス消火装置の消火機能の喪失を判断した後の指示（以下「重大事故等着手判断」という。）後1時間45分以内で可能である。

上記のうち、中央監視室への可搬型衛星電話（屋内用）の配備は、重大事故等着手判断後1時間15分以内で可能である。

再処理施設の中央制御室への可搬型衛星電話（屋内用）及び可搬型トランシーバ（屋内用）の配備は、実施責任者、要員管理班の班員3人、情報管理班の班員3人、通信班長及び建屋外対応班長の要員9人並びに建屋対策班の班員（再処理）12人及び建屋対策班の班員（MOX）6人の合計27人にて作業を実施した場合、重大事故等着手判断後4時間35分以内で可能である。

上記のうち、再処理施設の中央制御室への可搬型衛星電話（屋内用）の配備は、重大事故等着手判断後1時間20分以内（MOX）及び1時間30分以内（再処理）で可能である。

緊急時対策所への可搬型衛星電話（屋内用）及び可搬型トランシーバ（屋内用）の配備は、本部長、通信班長及び情報管理班の班員3人の要員5人並びに防災班の班員8人及び建屋対策班の班員（MOX）6人の合計19人にて作業を実施した場合、重大事故等着手判断後4時間以内で可能である。

上記のうち、緊急時対策所への可搬型衛星電話（屋内用）の配備は、本対策実施判断後1時間20分以内、緊急時対策所への可搬型トランシ

ーバ（屋内用）の配備は、重大事故等着手判断後1時間30分以内で可能である。

（2）再処理事業所外の通信連絡をする必要のある場所と通信連絡を行うための措置

重大事故等が発生した場合において、再処理事業所外の通信連絡をする必要のある場所との通信連絡手段を確保するための手順に着手する。

本手順では、所外通信連絡設備を用いる手段、所外通信連絡設備が損傷した場合の手段及び所外通信連絡設備が電源喪失した場合の手段を整備している。対処に必要な時間は以下のとおり。

一般加入電話、一般携帯電話及び衛星携帯電話は、設計基準の範囲内において使用している設備であり、特別な技量を要することなく、本対策実施判断後速やかに操作が可能である。

可搬型衛星電話（屋外用）は、本対策実施判断後速やかに使用可能である。

緊急時対策所への可搬型衛星電話（屋内用）の配備は、本部長の1人及び防災班の班員8人の合計9人にて作業を実施した場合、重大事故等着手判断後1時間20分以内で配備可能である。

（3）計測等を行った重要なパラメータを再処理事業所内の必要な場所で共有するための手順等

重大事故等が発生した場合において、再処理事業所内における計測等を行った重要なパラメータを再処理事業所内の必要な場所で共有す

るための手順に着手する。

重大事故等が発生した場合において、計測等を行った重要なパラメータを必要な場所で共有するため、所内通信連絡設備、代替通信連絡設備、制御建屋情報把握設備及び情報把握収集伝送設備により、重大事故等の対処に必要なパラメータを再処理事業所内の必要な場所への伝送、監視及び記録する手順等を整備する。

本手順では、燃料加工建屋データ収集装置、制御建屋データ収集装置、制御建屋データ表示装置、データ表示装置（燃料加工建屋）及びデータ収集装置（燃料加工建屋）（以下「燃料加工建屋データ収集装置等」という。）を用いる手段並びに燃料加工建屋データ収集装置等が損傷した場合及び電源喪失した場合の手段の手順等を整備している。

対処に必要な時間は以下のとおり。

燃料加工建屋データ収集装置等は常設重大事故等対処設備であり、特に操作は必要ない。

燃料加工建屋への情報把握収集伝送設備の配備は、実施責任者、MOX燃料加工施設対策班長、MOX燃料加工施設情報管理班長及びMOX燃料加工施設現場管理者の要員4人並びにMOX燃料加工施設対策班の班員2人の合計6人にて作業を実施した場合、重大事故等着手判断後1時間30分以内で配備可能である。

制御建屋への制御建屋可搬型情報収集装置、制御建屋可搬型情報収集装置（燃料加工建屋）及び制御建屋可搬型情報表示装置（燃料加工建屋）の配備は、実施責任者、要員管理班の班員3人、情報管理班の班員3人及び建屋外対応班長の要員8人並びに制御建屋対策班の班員

(再処理) 3人及び建屋対策班の班員(MOX) 2人の合計13人にて作業を実施した場合、重大事故等着手判断後3時間10分以内で可能である。

上記のうち、制御建屋への制御建屋可搬型情報収集装置(燃料加工建屋)及び制御建屋可搬型情報表示装置(燃料加工建屋)の配備は、重大事故等着手判断後2時間以内で可能である。

緊急時対策建屋情報把握設備の起動は、非常時対策組織の本部長の1人及び支援組織要員2人の合計3人で作業を実施した場合、本対策実施判断後5分以内で可能である。

燃料加工建屋への情報把握収集伝送設備の配備は、実施責任者、MOX燃料加工施設対策班長、MOX燃料加工施設情報管理班長及びMOX燃料加工施設現場管理者の要員4人並びにMOX燃料加工施設対策班の班員2人の合計6人にて作業を実施した場合、重大事故等着手判断後1時間30分以内で可能である。

第1保管庫・貯水所への情報把握収集伝送設備系統の配備は、実施責任者、要員管理班の班員3人、情報管理班の班員3人及び建屋外対応班長の要員8人並びに建屋外対応班2人の合計10人にて作業を実施した場合、重大事故等着手判断後1時間30分以内で可能である。

第2保管庫・貯水所への情報把握収集伝送設備系統の配備は、実施責任者、要員管理班の班員3人、情報管理班の班員3人及び建屋外対応班長の要員8人並びに建屋外対応班2人の合計10人にて作業を実施した場合、重大事故等着手判断後9時間以内で可能である。

#### (4) 計測等を行った重要なパラメータを再処理事業所外の必要な場所で共有するための手順等

重大事故等が発生した場合において、再処理事業所外における計測等を行った重要なパラメータを再処理事業所外の必要な場所で共有するための手順に着手する。

重大事故等が発生した場合において、計測等を行った重要なパラメータを必要な場所で共有するため、所外通信連絡設備を用いる手段、所外通信連絡設備が損傷した場合の手段及び所外通信連絡設備が電源喪失した場合の手段を整備している。対処に必要な時間は以下のとおり。

一般加入電話、一般携帯電話及び衛星携帯電話は、設計基準の範囲内において使用している設備であり、特別な技量を要することなく、本対策実施判断後速やかに操作が可能である。

可搬型衛星電話（屋外用）は、本対策実施判断後速やかに使用可能である。

緊急時対策所への可搬型衛星電話（屋内用）の配備は、本部長の1人及び防災班の班員8人の合計9人にて作業を実施した場合、重大事故等着手判断後1時間20分以内で配備可能である。

#### (5) 電源を代替電源から給電するための措置

本手順では、燃料加工建屋可搬型発電機、情報連絡用可搬型発電機及び制御建屋可搬型発電機により可搬型衛星電話（屋内）等へ給電する手順並びに緊急時対策建屋用発電機又は緊急時対策建屋用電源車により統合原子力防災ネットワーク I P 電話等へ給電する手順を整備している。対処に必要な時間は以下のとおり。



燃料加工建屋可搬型発電機から給電を行うための電源ケーブルの敷設並びに可搬型衛星電話（屋内用）及び可搬型トランシーバ（屋内用）の接続は、実施責任者、MOX燃料加工施設対策班長、MOX燃料加工施設情報管理班長及びMOX燃料加工施設現場管理者の要員4人並びにMOX燃料加工施設対策班の班員2人の合計6人にて作業を実施した場合、重大事故等着手判断後2時間以内で可能である。

情報連絡用可搬型発電機から給電を行うための電源ケーブルの敷設並びに可搬型衛星電話（屋内用）及び可搬型トランシーバ（屋内用）の接続は、実施責任者、要員管理班の班員3人、情報管理班の班員3人、通信班長及び建屋外対応班長の要員9人並びに建屋対策班の班員（MOX）2人の合計11人にて作業を実施した場合、重大事故等着手判断後4時間31分以内で可能である。

制御建屋可搬型発電機から給電を行うための電源ケーブルの敷設及び可搬型衛星電話（屋内用）の接続は、実施責任者、要員管理班の班員3人、情報管理班の班員3人、通信班長及び建屋外対応班長の要員9人並びに建屋対策班の班員（再処理）6人の合計15人にて作業を実施した場合、重大事故等着手判断後11時間以内で可能である。

緊急時対策建屋電源設備の一部である緊急時対策建屋用発電機による給電の確認は、本部長の1人及び支援組織要員2人の合計3人にて作業を実施した場合、本対策実施判断後5分以内で可能である。

緊急時対策建屋電源設備の一部である緊急時対策建屋用電源車による給電は、緊急時対策建屋電源設備の一部である緊急時対策建屋用電源車による給電準備を指示してから、緊急時対策建屋において本部長の1人及び支援組織要員の6人の合計7人にて実施した場合、本対策

実施判断後 2 時間以内で可能である。本対応は、時間及び要員数に余裕がある際に実施するため、重大事故等対応設備を用いた対応に悪影響を及ぼすことはない

再処理施設と共用する制御建屋可搬型情報収集装置への給電は、実施責任者、情報管理班の班員 3 人、要員管理班の班員 3 人及び建屋外対応班長の要員 8 人並びに建屋対策班の班員(再処理) 3 人の合計 11 人にて作業を実施した場合、重大事故等着手判断後 4 時間 5 分以内で対応可能である。

制御建屋可搬型情報収集装置（燃料加工建屋）及び制御建屋可搬型情報表示装置（燃料加工建屋）への給電は、実施責任者、要員管理班の班員 3 人、情報管理班の班員 3 人及び建屋外対応班長の要員 8 人並びに MOX 燃料加工施設対策班の班員 2 人の合計 10 人にて作業を実施した場合、重大事故等着手判断後 3 時間以内で可能である。

燃料加工建屋可搬型情報収集装置への給電は、実施責任者、MOX 燃料加工施設対策班長、MOX 燃料加工施設情報管理班長及び MOX 燃料加工施設現場管理者の要員 4 人並びに MOX 燃料加工施設対策班の班員 2 人の合計 6 人にて作業を実施した場合、重大事故等着手判断後 2 時間以内で可能である。

第 1 保管庫・貯水所可搬型情報収集装置への給電は、実施責任者、要員管理班の班員 3 人、情報管理班の班員 3 人及び建屋外対応班長の要員 8 人並びに建屋外対応班の班員 2 人の合計 10 人にて作業を実施した場合、重大事故等着手判断後 1 時間 30 分以内で可能である。

第 2 保管庫・貯水所可搬型情報収集装置への給電は、実施責任者、要員管理班の班員 3 人、情報管理班の班員 3 人及び建屋外対応班長及び建

屋外対応班の班員 2 人の合計 10 人体制にて作業を実施した場合，重大事故等着手判断後 9 時間以内で配備可能である。

第2.1.10.1表 重大事故等対処における手順の概要 (1/16)

2.1.10 通信連絡に関する手順等			
方針目的	<p>重大事故等が発生した場合において、再処理事業所の内外の通信連絡する必要のある場所と通信連絡を行うため、所内通信連絡設備、所外通信連絡設備及び代替通信連絡設備により通信連絡を行う手順等を整備する。</p>		
対応手段等	再処理事業所内の通信連絡を行う手順	所内通信連絡設備を用いる場合	<p>重大事故等時に所内通信連絡設備が機能維持していると判断した場合、所内通信連絡設備を用いて通信連絡を行う手順に着手する。</p> <p>実施組織要員又は支援組織要員が、屋内（現場）、屋外（現場）及び屋内（中央監視室、再処理施設の中央制御室及び緊急時対策所）において相互に通信連絡を行う場合は、ページング装置、所内携帯電話、専用回線電話及びファクシミリを使用する。</p>

第2.1.10.1表 重大事故等対処における手順の概要(2/16)

2.1.10 通信連絡に関する手順等			
対応手段等	再処理事業所内の通信連絡を行う手順	所内通信連絡設備が損傷した場合及び電源喪失した場合	<p>重大事故等時に所内通信連絡設備が機能喪失したと判断した場合、代替通信連絡設備を用いて通信連絡をする手順に着手する。</p> <p>実施組織要員又は支援組織要員が、屋内(現場)、屋外(現場)及び屋内(中央監視室、再処理施設の中央制御室及び緊急時対策所)において相互に通信連絡を行う場合は、通話装置のケーブル、可搬型通話装置、可搬型衛星電話(屋外用)等を使用する。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・屋内(現場)等における通信連絡には、通話装置のケーブル及び可搬型通話装置を使用する。</li> <li>・屋外(現場)における通信連絡には、可搬型衛星電話(屋外用)、可搬型トランシーバ(屋外用)を使用する。</li> <li>・屋内(中央監視室、再処理施設の中央制御室及び緊急時対策所)における通信連絡には、可搬型衛星電話(屋内用)及び可搬型トランシーバ(屋内用)を使用する。</li> </ul> <p>所内通信連絡設備が機能喪失した場合は、代替電源設備(充電池及び乾電池を含む。)を用いて可搬型衛星電話(屋内用)、可搬型トランシーバ(屋内用)等へ給電する。</p>

第2.1.10.1表 重大事故等対処における手順の概要 (3/16)

2.1.10 通信連絡に関する手順等			
対応手段等	再処理事業所外の通信連絡を行う手順	所外通信連絡設備を用いる場合	<p>重大事故等時に所外通信連絡設備が機能維持していると判断した場合、所外通信連絡設備を用いて通信連絡を行う手順に着手する。</p> <p>実施組織要員が、中央監視室又は再処理施設の中央制御室から再処理事業所外（国、地方公共団体、その他関係機関等）の通信連絡を行う必要がある場所と通信連絡を行う場合は、一般加入電話、一般携帯電話、衛星携帯電話及びファクシミリを使用する。</p> <p>支援組織要員が、緊急時対策所から再処理事業所外（国、地方公共団体、その他関係機関等）の通信連絡を行う必要がある場所と通信連絡を行う場合は、統合原子力防災ネットワークIP電話、統合原子力防災ネットワークIP-FAX、統合原子力防災ネットワークTV会議システム、一般加入電話、一般携帯電話、衛星携帯電話及びファクシミリを使用する。</p>

第2.1.10.1表 重大事故等対処における手順の概要（4/16）

2.1.10 通信連絡に関する手順等			
対応手段等	再処理事業所外の通信連絡を行う手順	所外通信連絡設備が損傷した場合及び電源喪失した場合	<p>重大事故等時に所外通信連絡設備が機能喪失したと判断した場合、代替通信連絡設備を用いて通信連絡する手順に着手する。</p> <p>実施組織要員が、中央監視室又は再処理施設の中央制御室から再処理事業所外（国，地方公共団体，その他関係機関等）の通信連絡を行う必要がある場所と通信連絡を行う場合は，可搬型衛星電話（屋内用）又は可搬型衛星電話（屋外用）を使用する。</p> <p>また，重大事故等時に所外通信連絡設備が機能喪失したと判断した場合，代替通信連絡設備を用いて通信連絡する手順に着手する。</p> <p>支援組織要員が，緊急時対策所から再処理事業所外（国，地方公共団体，その他関係機関等）の通信連絡を行う必要がある場所と通信連絡を行う場合は，統合原子力防災ネットワーク I P 電話，統合原子力防災ネットワーク I P - F A X，統合原子力防災ネットワーク T V 会議システム及び可搬型衛星電話（屋内用）を使用する。</p> <p>所外通信連絡設備が機能喪失した場合は，代替電源設備（充電池及び乾電池を含む。）を用いて可搬型衛星電話（屋内用），可搬型衛星電話（屋外用），統合原子力防災ネットワーク I P 電話，統合原子力防災ネットワーク I P - F A X 及び統合原子力防災ネットワーク T V 会議システムへ給電する。</p>

第2. 1. 10. 1表 重大事故等対処における手順の概要 (5/16)

2. 1. 10 通信連絡に関する手順等		
方針目的	<p>重大事故等が発生した場合において、計測等を行った重要なパラメータを必要な場所で共有するため、所内通信連絡設備、所外通信連絡設備、代替通信連絡設備、制御建屋情報把握設備及び情報把握収集伝送設備により、重大事故等の対処に必要なパラメータを再処理事業所内の必要な場所への伝送、監視及び記録する手順等を整備する。</p>	
対応手段等	<p>計測等を行った重要なパラメータを必要な場所で共有する手順</p> <p>燃料加工建屋データ収集装置を用いる場合</p>	<p>重大事故等時に<u>燃料加工建屋データ収集装置</u>、<u>制御建屋データ収集装置</u>、<u>制御建屋データ表示装置</u>、<u>データ表示装置（燃料加工建屋）</u>及び<u>データ収集装置（燃料加工建屋）</u>（以下「<u>燃料加工建屋データ収集装置等</u>」という。）（以下同じ）が機能維持していると判断した場合、<u>燃料加工建屋データ収集装置等</u>を用いて重大事故等の対処に必要なパラメータを再処理事業所内の必要な場所への伝送、監視及び記録する手順に着手する。</p> <p>重大事故等の対処に必要な情報は、緊急時対策建屋情報把握設備、制御建屋情報把握設備及び情報把握収集伝送設備を用いて、監視・記録等を実施する。詳細は以下のとおり。</p> <p>重大事故等の対処に必要な情報は、燃料加工建屋データ収集装置、燃料加工建屋可搬型情報収集装置、第1保管庫・貯水所可搬型情報収集装置及び第2保管庫・貯水所可搬型情報収集装置に集約し、再処理施設の中央制御室及び緊急時対策所において監視及び記録するために、情報把握計装設備用屋内伝送系統及び建屋間伝送用無線装置、燃料加工建屋情報把握計装設備用屋内伝送系統、燃料加工建屋間伝送用無線装置、グローブボックス温度監視装置（伝送路）、グローブボックス負圧・温度監視設備（伝送路）及び環境中継サーバにより伝送する。</p>



第2. 1. 10. 1表 重大事故等対処における手順の概要 (6 / 16)

2. 1. 10 通信連絡に関する手順等			
対応手段等	計測等を行った重要なパラメータを必要な場所で共有する手順	燃料加工建屋データ収集装置等を用いる場合	<p>伝送された情報は制御建屋データ表示装置、制御建屋可搬型情報表示装置(燃料加工建屋)、データ表示装置(燃料加工建屋)及び情報表示装置により監視し、制御建屋データ収集装置、制御建屋可搬型情報収集装置、制御建屋可搬型情報収集装置(燃料加工建屋)、データ収集装置(燃料加工建屋)及び情報収集装置により記録する。</p> <p>ただし、可搬型情報収集装置等の設置が完了するまでの間、継続監視の必要がない情報は、所内通信連絡設備を使用して再処理施設の中央制御室及び緊急時対策所へ情報を伝達し、記録用紙に記録する。</p>

第2.1.10.1表 重大事故等対処における手順の概要(7/16)

2.1.10 通信連絡に関する手順等			
対応手段等	計測等を行った重要なパラメータを必要な場所で共有する手順	燃料加工建屋データ収集装置等が損傷した場合及び全交流電源が喪失した場合	<p>重大事故等時に燃料加工建屋データ収集装置等が損傷した場合、<u>全交流電源が喪失した場合又は計器が故障した疑いがある場合</u>、代替通信連絡設備及び情報把握設備を用いて重大事故等の対処に必要なパラメータを再処理事業所内の必要な場所への伝送、監視及び記録する手順に着手する。</p> <p>重大事故等の対処に必要な情報は、緊急時対策建屋情報把握設備、制御建屋情報把握設備及び情報把握収集伝送設備を用いて、監視・記録等を実施する。詳細は以下のとおり。</p> <p>重大事故等の対処に必要な情報は、燃料加工建屋可搬型情報収集装置、第1保管庫・貯水所可搬型情報収集装置及び第2保管庫・貯水所可搬型情報収集装置に集約し、再処理施設の中央制御室及び緊急時対策所において監視及び記録するために、情報把握計装設備用屋内伝送系統及び建屋間伝送用無線装置、燃料加工建屋情報把握計装設備用屋内伝送系統、燃料加工建屋間伝送用無線装置、「第33条 監視測定設備」の代替モニタリング設備の一部である可搬型環境モニタリング用データ伝送装置及び代替気象観測設備の一部である可搬型気象観測用データ伝送装置により伝送する。</p> <p>伝送された情報は制御建屋情報把握設備の制御建屋可搬型情報表示装置(燃料加工建屋)及び緊急時対策建屋情報把握設備の情報表示装置により監視し、制御建屋情報把握設備の制御建屋可搬型情報収集装置、制御建屋可搬型情報収集装置(燃料加工建屋)及び情報収集装置により記録する。</p>

第2. 1. 10. 1表 重大事故等対処における手順の概要 (8/16)

2. 1. 10 通信連絡に関する手順等			
対応手段等	計測等を行った重要なパラメータを必要な場所で共有する手順	燃料加工建屋データ収集装置等が損傷した場合及び全交流電源が喪失した場合	<p>ただし、可搬型情報収集装置等の設置が完了するまでの間及び継続監視の必要がない情報は、代替通信連絡設備を使用して再処理施設の中央制御室又は緊急時対策所へ情報を伝達し、記録用紙に記録する。</p> <p>所内通信連絡設備が機能喪失した場合は、代替電源設備（充電池及び乾電池を含む。）を用いて可搬型衛星電話（屋内用）、可搬型トランシーバ（屋内用）、<u>燃料加工建屋データ収集装置等</u>へ給電する。</p>

第2. 1. 10. 1表 重大事故等対処における手順の概要 (8/16)

2. 1. 10 通信連絡に関する手順等	
対応手段等	<p>計測等を行った重要なパラメータを必要な場所で共有する手順</p> <p>MOX燃料加工施設への故意による大型航空機の衝突その他のテロリズムが発生した場合に必要な情報を把握し記録するための措置</p> <p>大型航空機の衝突その他のテロリズムにより、安全機能喪失を確認後、重大事故等への体制移行を実施責任者が判断した場合に重大事故等の対処に必要なパラメータを再処理事業所内の必要な場所への伝送、監視及び記録する手順に着手する。</p> <p>重大事故等の対処に必要な情報は、緊急時対策建屋情報把握設備、制御建屋情報把握設備及び情報把握収集伝送設備を用いて、監視・記録等を実施する。詳細は以下のとおり。</p> <p>重大事故等の対処に必要な情報は、燃料加工建屋可搬型情報収集装置、第1保管庫・貯水所可搬型情報収集装置及び第2保管庫・貯水所可搬型情報収集装置に集約し、再処理施設の中央制御室及び緊急時対策所において監視及び記録するために、情報把握計装設備用屋内伝送系統及び建屋間伝送用無線装置、燃料加工建屋情報把握計装設備用屋内伝送系統、燃料加工建屋間伝送用無線装置、「第33条 監視測定設備」の代替モニタリング設備の一部である可搬型環境モニタリング用データ伝送装置及び代替気象観測設備の一部である可搬型気象観測用データ伝送装置により伝送する。</p> <p>伝送された情報は制御建屋情報把握設備の制御建屋可搬型情報表示装置（燃料加工建屋）及び緊急時対策建屋情報把握設備の情報表示装置により監視し、制御建屋情報把握設備の制御建屋可搬型情報収集装置、制御建屋可搬型情報収集装置（燃料加工建屋）及び情報収集装置により記録する。</p>

第2.1.10.1表 重大事故等対処における手順の概要(9/16)

2.1.10 通信連絡に関する手順等			
対応手段等	計測等を行った重要なパラメータを必要な場所で共有する手順	所外通信連絡設備を用いる場合	<p>重大事故等時に所外通信連絡設備が機能喪失したと判断した場合、代替通信連絡設備を用いて重大事故等の対処に必要なパラメータを共有する手順に着手する。</p> <p>重要なパラメータを計測し、その結果を再処理事業所外の必要な場所で共有するため、統合原子力防災ネットワークIP電話、統合原子力防災ネットワークIP-FAX、統合原子力防災ネットワークTV会議システム、一般加入電話、一般携帯電話、衛星携帯電話及びファクシミリを使用する。</p>

第2.1.10.1表 重大事故等対処における手順の概要 (10/16)

2.1.10 通信連絡に関する手順等			
対応手段等	計測等を行った重要なパラメータを必要な場所で共有する手順	所外通信連絡設備が損傷した場合及び電源喪失した場合	<p>重大事故等時に所外通信連絡設備が機能喪失したと判断した場合、代替通信連絡設備を用いて重大事故等の対処に必要なパラメータを共有する手順に着手する。</p> <p>重要なパラメータを計測し、その結果を再処理事業所外（国，地方公共団体，その他関係機関等）の必要な場所で共有する。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・中央監視室又は中央制御室からの連絡は，可搬型衛星電話（屋外用）を使用する。</li> <li>・緊急時対策所からの連絡は，統合原子力防災ネットワーク I P 電話，統合原子力防災ネットワーク I P - F A X，統合原子力防災ネットワーク T V 会議システム及び可搬型衛星電話（屋内用）を使用する。</li> </ul> <p>所外通信連絡設備が機能喪失した場合は，代替電源設備（充電池及び乾電池を含む。）を用いて可搬型衛星電話（屋内用），可搬型衛星電話（屋外用），統合原子力防災ネットワーク I P 電話，統合原子力防災ネットワーク I P - F A X 及び統合原子力防災ネットワーク T V 会議システムへ給電する。</p>

第2.1.10.1表 重大事故等対処における手順の概要 (11/16)

2.1.10 通信連絡に関する手順等			
配慮すべき事項	重大事故等時の対応手段の選択	再処理事業所内の通信連絡	<p>実施組織要員又は支援組織要員が、屋内（現場）、屋外（現場）及び屋内（中央監視室、再処理施設の中央制御室及び緊急時対策所）との間で通信連絡を行う場合は、通常、ページング装置、所内携帯電話、専用回線電話及びファクシミリを使用する。</p> <p>重大事故等時においてこれらが使用できない場合は、通話装置のケーブル、可搬型通話装置、可搬型衛星電話（屋内用）、可搬型トランシーバ（屋内用）、可搬型衛星電話（屋外用）及び可搬型トランシーバ（屋外用）を使用する。</p>
	電源確保		<p>所内通信連絡設備が損傷又は電源喪失した場合は、充電機、乾電池、代替電源設備の一部である燃料加工建屋可搬型発電機及び情報連絡用可搬型発電機並びに緊急時対策建屋電源設備の一部である緊急時対策建屋用発電機に接続することにより、可搬型通話装置、可搬型衛星電話（屋内用）、可搬型トランシーバ（屋内用）、可搬型衛星電話（屋外用）及び可搬型トランシーバ（屋外用）へ給電する。</p>

第2.1.10.1表 重大事故等対処における手順の概要 (12/16)

2.1.10 通信連絡に関する手順等			
配慮すべき事項	重大事故等時の対応手段の選択	再処理事業所外の通信連絡	<p>実施組織要員又は支援組織要員が、中央監視室、再処理施設の中央制御室又は緊急時対策所から再処理事業所外（国、地方公共団体、その他関係機関等）へ通信連絡を行う場合は、通常、統合原子力防災ネットワークIP電話、統合原子力防災ネットワークIP-FAX、統合原子力防災ネットワークTV会議システム、一般加入電話、一般携帯電話、衛星携帯電話又はファクシミリを使用する。</p> <p>重大事故等時において、これらが使用できない場合は、代替通信連絡設備として統合原子力防災ネットワークIP電話、統合原子力防災ネットワークIP-FAX、統合原子力防災ネットワークTV会議システム、可搬型衛星電話（屋内用）及び可搬型衛星電話（屋外用）を使用する。</p> <p>統合原子力防災ネットワークTV会議システムは、起動、通信状態の確認等を緊急時対策所で実施する。</p>
	電源確保		<p>所外通信連絡設備が損傷又は電源喪失した場合は、充電池及び緊急時対策建屋電源設備の一部である緊急時対策建屋用発電機に接続することにより、統合原子力防災ネットワークIP電話、統合原子力防災ネットワークIP-FAX、統合原子力防災ネットワークTV会議システム、可搬型衛星電話（屋内用）及び可搬型衛星電話（屋外用）へ給電する。</p>



第2.1.10.1表 重大事故等対処における手順の概要 (13/16)

2.1.10 通信連絡に関する手順等			
配慮すべき事項	重大事故等時の対応手段の選択	再処理事業所内の計測等を行った重要なパラメータを必要ない場所	<p>重大事故等時において、重要なパラメータを計測し、その結果を再処理事業所内の必要な場所で共有する場合は、ページング装置、所内携帯電話、専用回線電話及びファクシミリに加えて燃料加工建屋データ収集装置、燃料加工建屋可搬型情報収集装置、第1保管庫・貯水所可搬型情報収集装置、第2保管庫・貯水所可搬型情報収集装置、情報把握計装設備用屋内伝送系統、建屋間伝送用無線装置、燃料加工建屋情報把握計装設備用屋内伝送系統、燃料加工建屋間伝送用無線装置、グローブボックス温度監視装置（伝送路）、グローブボックス負圧・温度監視設備（伝送路）、環境中継サーバ、制御建屋データ表示装置、制御建屋可搬型情報表示装置（燃料加工建屋）、データ表示装置（燃料加工建屋）、情報表示装置、制御建屋データ収集装置、制御建屋可搬型情報収集装置、制御建屋可搬型情報収集装置（燃料加工建屋）、データ収集装置（燃料加工建屋）及び情報収集装置を使用する。</p>

第2.1.10.1表 重大事故等対処における手順の概要 (14/16)

2.1.10 通信連絡に関する手順等			
配慮すべき事項	重大事故等時の対応手段の選択	再処理事業所内の計測等を行った重要なパラメータを必要な場所で共有する手順	<p>重大事故等時においてこれらが使用できない場合は、通話装置のケーブル、可搬型通話装置、可搬型衛星電話（屋内用）、可搬型トランシーバ（屋内用）、可搬型衛星電話（屋外用）及び可搬型トランシーバ（屋外用）に加えて燃料加工建屋可搬型情報収集装置、第1保管庫・貯水所可搬型情報収集装置、第2保管庫・貯水所可搬型情報収集装置、情報把握計装設備用屋内伝送系統、建屋間伝送用無線装置、燃料加工建屋情報把握計装設備用屋内伝送系統、燃料加工建屋間伝送用無線装置、制御建屋可搬型情報表示装置（燃料加工建屋）及び情報表示装置により監視し、制御建屋情報把握設備の制御建屋可搬型情報収集装置、制御建屋可搬型情報収集装置（燃料加工建屋）、情報収集装置、「第33条 監視測定設備」の代替モニタリング設備の一部である可搬型環境モニタリング用データ伝送装置及び代替気象観測設備の一部である可搬型気象観測用データ伝送装置を使用する。</p>
	電源確保		<p>緊急時対策建屋情報把握設備、制御建屋情報把握設備及び情報把握収集伝送設備が損傷又は電源喪失した場合は、代替電源設備の一部である燃料加工建屋可搬型発電機、情報連絡用可搬型発電機及び制御建屋可搬型発電機並びに緊急時対策建屋電源設備の一部である緊急時対策建屋用発電機に接続することにより、燃料加工建屋可搬型情報収集装置、第1保管庫・貯水所可搬型情報収集装置、第2保管庫・貯水所可搬型情報収集装置、制御建屋可搬型情報表示装置（燃料加工建屋）、情報表示装置制御建屋可搬型情報収集装置、制御建屋可搬型情報収集装置（燃料加工建屋）及び情報収集装置へ給電する。</p>

第2.1.10.1表 重大事故等対処における手順の概要 (15/16)

2.1.10 通信連絡に関する手順等		
配慮すべき事項	重大事故等時の対応手段の選択	<p>再処理事業所外の計測等を行った重要なパラメータを必要なる場所でも共有する手順</p> <p>実施組織要員又は支援組織要員が、中央監視室、再処理施設の中央制御室又は緊急時対策所から再処理事業所外（国、地方公共団体、その他関係機関等）へ通信連絡を行う場合は、通常、統合原子力防災ネットワークIP電話、統合原子力防災ネットワークIP-FAX、統合原子力防災ネットワークTV会議システム、一般加入電話、一般携帯電話、衛星携帯電話又はファクシミリを使用する。</p> <p>重大事故等において、これらが使用できない場合は、代替通信連絡設備として統合原子力防災ネットワークIP電話、統合原子力防災ネットワークIP-FAX、統合原子力防災ネットワークTV会議システム、可搬型衛星電話（屋内用）及び可搬型衛星電話（屋外用）を使用する。</p> <p>統合原子力防災ネットワークTV会議システムは、起動、通信状態の確認等を緊急時対策所で実施する。</p> <p>重要なパラメータを計測し、その結果を再処理事業所外の必要な場所で共有する場合も同様である。</p>
	電源確保	<p>所外通信連絡設備が損傷又は電源喪失した場合は、充電池及び緊急時対策建屋電源設備の一部である緊急時対策建屋用発電機に接続することにより、統合原子力防災ネットワークIP電話、統合原子力防災ネットワークIP-FAX、統合原子力防災ネットワークTV会議システム、可搬型衛星電話（屋内用）及び可搬型衛星電話（屋外用）へ給電する。</p>

第2.1.10.1表 重大事故等対処における手順の概要 (16/16)

2.1.10 通信連絡に関する手順等		
配慮すべき事項	代替電源設備から給電する手順等	<p>代替電源設備から給電する手順については「<u>2.1.7 電源の確保に関する手順等</u>」にて整備する。</p> <p><u>緊急時対策建屋電源設備から給電する手順</u>については「<u>2.1.9 緊急時対策所の居住性等に関する手順等</u>」にて整備する。</p>

第2.1.10.2表 重大事故等対策における操作の成立性(1/5)

手順等	対応手段	要員	要員数	想定時間	制限時間
通信連絡に関する手順等	所内通信連絡設備を用いる場合	ページング装置, 所内携帯電話, 専用回線電話, ファクシミリ及び環境中継サーバは, 設計基準の範囲内において使用している設備であり, 特別な技量を要することなく, 容易に操作が可能である。			
	所内通信連絡設備が損傷した場合及び電源喪失した場合	屋内(現場)等における可搬型通話装置の配備	可搬型通話装置による通信連絡については, 通話装置のケーブルが常設重大事故等対処設備として敷設されているため, 作業に要する時間は無く, 可搬型通話装置を接続することにより通信連絡が可能である。		
	屋外(現場)における可搬型衛星電話(屋外用)及び可搬型トランシーバ(屋外用)の配備	可搬型衛星電話(屋外用)及び可搬型トランシーバ(屋外用)は, 配備後すぐに使用可能である。			

※1: 事故の事象進展に影響がなく, 制限時間がないものを示す。

第2.1.10.2表 重大事故等対策における操作の成立性(2/5)

手順等	対応手段	要員	要員数	想定時間	制限時間	
通信連絡に関する手順等	所内通信連絡設備が屋内（燃料加工建屋への可搬型衛星電話（屋内用）及び可搬型トランシーバ（屋内用）の配備	実施責任者等の要員	4人	1時間45分以内	※1	
		MOX燃料加工施設対策班の班員	2人			
	所内通信連絡設備が損傷した場合及び電源喪失した場合	屋内（制御建屋への可搬型衛星電話（屋内用）及び可搬型トランシーバ（屋内用）の配備	実施責任者等の要員	9人	4時間35分以内	※1
			建屋対策班の班員（再処理）	12人		
			建屋対策班の班員（MOX）	6人		
	所内通信連絡設備が損傷した場合及び電源喪失した場合	屋内（緊急時対策建屋への可搬型衛星電話（屋内用）及び可搬型トランシーバ（屋内用）の配備	本部長	1人	4時間以内 4時間以内	※1
			通信班長	1人		
			情報管理班の班員	3人		
			防災班の班員	8人		
			建屋対策班の班員（MOX）	6人		

※1：事故の事象進展に影響がなく、制限時間がないものを示す。

第2. 1. 10. 2表 重大事故等対策における操作の成立性（3 / 5）

手順等	対応手段	要員	要員数	想定時間	制限時間
通信連絡に関する手順等	所外通信連絡設備を用いる場合	統合原子力防災ネットワーク I P 電話，統合原子力防災ネットワーク I P - F A X，統合原子力防災ネットワーク T V 会議システム，一般加入電話，一般携帯電話，衛星携帯電話及びファクシミリは，設計基準の範囲内において使用している設備であり，特別な技量を要することなく，容易に操作が可能である。			
	燃料加工建屋における可搬型衛星電話（屋外用）の配備	可搬型衛星電話（屋外用）は，配備後すぐに使用可能である。			
	緊急時対策所における可搬型衛星電話（屋内用）の配備	本部長	1 人	1 時間 20 分以内	※ 1
	防災班の班員	8 人			

※ 1 : 事故の事象進展に影響がなく，制限時間がないものを示す。

第2.1.10.2表 重大事故等対策における操作の成立性(4/5)

手順等	対応手段	要員	要員数	想定時間	制限時間
計測等を行った重要なパラメータを必要な場所で共有する手順等	燃料加工建屋データ収集装置等を用いる場合		燃料加工建屋データ収集装置等は常設重大事故等対処設備であり、特に操作は必要ない。		
	燃料加工建屋	実施責任者等の要員	4人	1時間30分以内	※1
		MOX燃料加工施設対策班の班員	2人		
	制御建屋	実施責任者等の要員	8人	3時間10分以内	※1
		建屋対策班の班員(再処理)	3人		
		建屋対策班の班員(MOX)	2人		
	緊急時対策建屋	本部長	1人	5分以内	※1
		支援組織要員	2人		
	第1保管庫・貯水所	実施責任者等の要員	8人	1時間30分以内	※1
		建屋外対応班の班員(再処理)	2人		

※1：事故の事象進展に影響がなく、制限時間がないものを示す。



第2.1.10.2表 重大事故等対策における操作の成立性(5/5)

手順等	対応手段	要員	要員数	想定時間	制限時間	
計測等を行った重要なパラメータを必要な場所で共有する手順等	燃料加工建屋データ収集装置等が損傷した場合及び電源喪失した場合	第2保管庫・貯水所	実施責任者等の要員	8人	9時間以内	※1
			建屋外対応班の班員(再処理)	2人		
	MOX燃料加工施設への故意による大型航空機の衝突その他のテロリズムが発生した場合に必要な情報を把握し記録するための措置	燃料加工建屋データ収集装置等が損傷した場合及び電源喪失した場合の手順と同様。				

※1：事故の事象進展に影響がなく、制限時間がないものを示す。

## 2. 1. 10. 2 通信連絡に関する手順等

### 【要求事項】

MOX燃料加工事業者において、重大事故等が発生した場合においてMOX燃料加工施設の内外の通信連絡をする必要のある場所と通信連絡を行うために必要な手順等が適切に整備されているか、又は整備される方針が適切に示されていること。

### 【解釈】

1 「MOX燃料加工施設の内外の通信連絡をする必要のある場所と通信連絡を行うために必要な手順等」とは、以下に掲げる措置又はこれらと同等以上の効果を有する措置を行うための手順等をいう。

a) 通信連絡設備は、代替電源設備（電池等の予備電源設備を含む。）からの給電を可能とすること。

b) 計測等を行った重要なパラメータを必要な場所で共有する手順等を整備すること。

重大事故等が発生した場合において、再処理事業所内外の通信連絡をする必要のある場所と通信連絡を行うため、必要な対応として所内通信連絡設備を用いる場合の対応、所内通信連絡設備が損傷した場合の対応、所内通信連絡設備が電源喪失した場合の対応、所外通信連絡設備を用いる場合の対応、所外通信連絡設備が損傷した場合の対応及び所外通信連絡設備が電源喪失した場合の手順を整備する。

代替通信連絡設備について、代替電源設備（電池等の予備電源設備を含む。）及び緊急時対策建屋電源設備からの給電を可能とする手順

等を整備する。

また、計測等を行った重要なパラメータを必要な場所で共有するための対応として、燃料加工建屋データ収集装置等の手順等並びに損傷、電源喪失した場合の手順等を整備する。

ここでは、これらの対処設備を活用した手順等について説明する。

## 2. 1. 10. 2. 1 対応手段と設備の選定

### 2. 1. 10. 2. 1. 1 対応手段と設備の選定の考え方

重大事故等が発生した場合において、所内通信連絡設備及び所外通信連絡設備が使用できる場合は、所内通信連絡設備及び所外通信連絡設備を用いて対応を行う。

重大事故等が発生した場合において、所内通信連絡設備であるページング装置等又は一般加入電話等が使用できない場合、その機能を代替するための対応手段として、代替通信連絡設備を選定する。

所内通信連絡設備におけるフォールトツリー分析を第2. 1. 10-1図、所外通信連絡設備におけるフォールトツリー分析を第2. 1. 10-2図に示す。

重大事故等が発生した場合において、計測等を行った重要なパラメータを必要な場所で共有するため、緊急時対策建屋情報把握設備、制御建屋情報把握設備及び情報把握収集伝送設備が使用できる場合は、緊急時対策建屋情報把握設備、制御建屋情報把握設備及び情報把握収集伝送設備を用いて対応を行う。

重大事故等が発生した場合において、緊急時対策建屋情報把握設備、制御建屋情報把握設備及び情報把握収集伝送設備が使用できない場合、その機能を代替するための対応手段として、代替通信連絡設備を選定する。

緊急時対策建屋情報把握設備、制御建屋情報把握設備及び情報把握収集伝送設備におけるフォールトツリー分析を第2. 1. 10-3図に示す。

重大事故等対処設備として選定した所内通信連絡設備、所外通信連絡設備、代替通信連絡設備、情報把握設備により、技術的能力審査基

準だけでなく、事業許可基準規則第三十五条及び技術基準規則第三十九条の要求機能を満足する設備が網羅されていることを確認する。

#### 2. 1. 10. 2. 1. 2 対応手段と設備の選定の結果

技術的能力審査基準，事業許可基準規則第三十五条及び技術基準規則第三十九条の要求により選定した対応手段と，その対応に使用する重大事故等対処設備を以下に示す。通信連絡を行うために必要な設備を第2. 1. 10-3表に示す。計測等を行った重要なパラメータを必要な場所で共有するために必要な設備を第2. 1. 10-4表に示す。

i. 再処理事業所内の通信連絡をする必要のある場所と通信連絡を行うために必要な対応手段及び設備

(i) 所内通信連絡設備を用いる場合

1) 対応手段

重大事故等が発生した場合において、所内通信連絡設備が使用可能な場合は、以下の対応手段がある。

- ・再処理事業所内の通信連絡をする必要のある場所と通信連絡を行う手段

本対応で使用する設備は以下のとおり。

a) 所内通信連絡設備

- ・ページング装置（設計基準対象の施設と兼用）
- ・所内携帯電話（設計基準対象の施設と兼用）
- ・専用回線電話（設計基準対象の施設と兼用）
- ・ファクシミリ（設計基準対象の施設と兼用）
- ・環境中継サーバ（設計基準対象の施設と兼用）

b) 受電開閉設備

- ・受電開閉設備（第 32 条 電源設備）
- ・受電変圧器（第 32 条 電源設備）

c) 所内高圧系統

- ・6.9 k V 運転予備用主母線（第 32 条 電源設備）
- ・6.9 k V 非常用母線（第 32 条 電源設備）
- ・6.9 k V 運転予備用母線（第 32 条 電源設備）
- ・6.9 k V 常用主母線（第 32 条 電源設備）

d) 所内低圧系統

- ・460 V 非常用母線（第 32 条 電源設備）

- ・460V運転予備用母線（第32条 電源設備）

e) 代替電源設備

- ・燃料加工建屋可搬型発電機
- ・情報連絡用可搬型発電機
- ・制御建屋可搬型発電機

2) 重大事故等対処設備

内的事象による安全機能の喪失を要因とし、全交流電源の喪失を伴わない重大事故等の発生時に用いる設備として、ページング装置、所内携帯電話、専用回線電話、ファクシミリ及び環境中継サーバを重大事故等対処設備とする。

以上の重大事故等対処設備により、内的事象による安全機能の喪失を要因とし、全交流電源の喪失を伴わない重大事故等の対策等の際は、再処理事業所内の通信連絡を行うことが可能である。

(ii) 所内通信連絡設備が損傷した場合

1) 対応手段

重大事故等が発生した場合において、所内通信連絡設備が損傷した場合は、以下の対応手段がある。

- ・再処理事業所内の通信連絡をする必要のある場所と通信連絡を行う手段

本対応で使用する設備は以下のとおり。

a) 代替通信連絡設備

- ・通話装置のケーブル
- ・可搬型通話装置

- ・可搬型衛星電話（屋内用）
- ・可搬型トランシーバ（屋内用）
- ・可搬型衛星電話（屋外用）
- ・可搬型トランシーバ（屋外用）

所内通信連絡設備が損傷した場合に必要な代替通信連絡設備は、  
代替電源からの給電を可能とする手段がある。

代替電源からの給電を確保するための設備は以下のとおり。

b) 代替電源設備

- ・燃料加工建屋可搬型発電機（第32条 電源設備）
- ・情報連絡用可搬型発電機（第32条 電源設備）
- ・制御建屋可搬型発電機（第32条 電源設備）

c) 緊急時対策建屋電源設備

- ・緊急時対策建屋用発電機（第34条 緊急時対策所）

d) 自主対策設備

- ・緊急時対策建屋用電源車（第34条 緊急時対策所）

2) 重大事故等対処設備と自主対策設備

技術的能力審査基準, 事業許可基準規則第三十五条及び技術基準規則第三十九条で要求される再処理事業所内の通信連絡を行う設備のうち, 通話装置のケーブル, 可搬型通話装置, 可搬型衛星電話（屋内用）, 可搬型トランシーバ（屋内用）, 可搬型衛星電話（屋外用）, 可搬型トランシーバ（屋外用）, 「第32条 電源設備」の燃料加工建屋可搬型発電機, 情報連絡用可搬型発電機及び制御建屋可搬型発電機を重大事故等対処設備とする。

以上の重大事故等対処設備により, 再処理事業所内の通信連絡を行



うことが可能であることから、以下の設備は自主対策設備とする。あわせてその理由を示す。

- ・緊急時対策建屋用電源車

上記の設備は、降下火砕物の侵入を防止できないなど、重大事故等対処設備に対して求められるすべての環境条件等に適合することができないおそれがあるが、重大事故等発生時における環境条件等に応じて適切に対処することができ、当該電源車の健全性が確認できた場合には、移動、設置及びケーブルの接続等に時間を要するものの、緊急時対策建屋用発電機の代替手段として有効であることから、自主対策設備として配備する。

(iii) 所内通信連絡設備が電源喪失した場合

1) 対応手段

重大事故等が発生した場合において、所内通信連絡設備が電源喪失した場合の対応手段は、「(ii) 所内通信連絡設備が損傷した場合」の対応手段と同様である。

2) 重大事故等対処設備と自主対策設備

重大事故等対処設備と自主対策設備は、「(ii) 所内通信連絡設備が損傷した場合」と同様である。

「(ii) 所内通信連絡設備が損傷した場合」の対応手段及び重大事故等対処設備は、「(iii) 1) 対応手段」及び「(iii) 2) 重大事故等対処設備」と同様である。

そのため、「2. 1. 10. 2 重大事故等時の手順」においても、所内通信連絡設備が電源喪失した場合の手順は、所内通信連絡

設備が損傷した場合の手順と同様である。

ii. 再処理事業所外の通信連絡をする必要のある場所と通信連絡を行うために必要な対応手段及び設備

(i) 所外通信連絡設備を用いる場合

1) 対応手段

重大事故等が発生した場合において、所外通信連絡設備が使用可能な場合は、以下の対応手段がある。

- ・再処理事業所外の通信連絡をする必要のある場所と通信連絡を行う手段
- ・計測等を行った重要なパラメータを再処理事業所外の必要な場所で共有する手段

本対応で使用する設備は以下のとおり。

a) 所外通信連絡設備

- ・統合原子力防災ネットワーク I P 電話（設計基準対象の施設と兼用）
- ・統合原子力防災ネットワーク I P - F A X（設計基準対象の施設と兼用）
- ・統合原子力防災ネットワーク T V 会議システム（設計基準対象の施設と兼用）
- ・一般加入電話（設計基準対象の施設と兼用）
- ・一般携帯電話（設計基準対象の施設と兼用）
- ・衛星携帯電話（設計基準対象の施設と兼用）
- ・ファクシミリ（設計基準対象の施設と兼用）

b) 受電開閉設備

- ・受電開閉設備（第 32 条 電源設備）
- ・受電変圧器（第 32 条 電源設備）

c) 所内高圧系統

- ・ 6.9 k V 運転予備用主母線（第 32 条 電源設備）
- ・ 6.9 k V 非常用母線（第 32 条 電源設備）
- ・ 6.9 k V 運転予備用母線（第 32 条 電源設備）
- ・ 6.9 k V 常用主母線（第 32 条 電源設備）

d) 所内低圧系統

- ・ 460 V 非常用母線（第 32 条 電源設備）

2) 重大事故等対処設備

技術的能力審査基準, 事業許可基準規則第三十五条及び技術基準規則第三十九条で要求される再処理事業所外への通信連絡を行う設備のうち, 統合原子力防災ネットワーク I P 電話, 統合原子力防災ネットワーク I P - F A X 及び統合原子力防災ネットワーク T V 会議システムは, 重大事故等対処設備とする。

また, 内的事象による安全機能の喪失を要因とし, 動的機器の多重故障における重大事故等の発生時に用いる一般加入電話, 一般携帯電話, 衛星携帯電話及びファクシミリは, 重大事故等対処設備とする。

以上の重大事故等対処設備により, 内的事象による安全機能の喪失を要因とし, 動的機器の多重故障の対策の際は, 再処理事業所外への通信連絡を行うことが可能である。

(ii) 所外通信連絡設備が損傷した場合

## 1) 対応手段

重大事故等が発生した場合において、所外通信連絡設備が損傷した場合は、以下の対応手段がある。

- ・再処理事業所外の通信連絡をする必要のある場所と通信連絡を行う手段
- ・計測等を行った重要なパラメータを再処理事業所外の必要な場所で共有する手段

本対応で使用する設備は以下のとおり。

### a) 代替通信連絡設備

- ・統合原子力防災ネットワーク I P 電話（設計基準対象の施設と兼用）
- ・統合原子力防災ネットワーク I P - F A X（設計基準対象の施設と兼用）
- ・統合原子力防災ネットワーク T V 会議システム（設計基準対象の施設と兼用）
- ・可搬型衛星電話（屋内用）
- ・可搬型衛星電話（屋外用）

所外通信連絡設備が損傷した場合に必要な代替通信連絡設備は、代替電源からの給電を可能とする手段がある。

代替電源からの給電を確保するための設備は以下のとおり。

### a) 緊急時対策建屋電源設備

- ・緊急時対策建屋用発電機（第34条 緊急時対策所）

### b) 自主対策設備

- ・緊急時対策建屋用電源車（第34条 緊急時対策所）

## 2) 重大事故等対処設備と自主対策設備

技術的能力審査基準, 事業許可基準規則第三十五条及び技術基準規則第三十九条で要求される再処理事業所外への通信連絡を行う設備のうち, 統合原子力防災ネットワーク I P 電話, 統合原子力防災ネットワーク I P - F A X, 統合原子力防災ネットワーク T V 会議システム, 可搬型衛星電話 (屋内用), 可搬型衛星携帯電話 (屋外用) 及び「第 34 条 緊急時対策所」の一部である緊急時対策建屋用発電機を重大事故等対処設備とする。

以上の重大事故等対処設備により, 再処理事業所外への通信連絡を行うことが可能であることから, 以下の設備は自主対策設備とする。あわせてその理由を示す。

- ・ 緊急時対策建屋用電源車

上記の設備は, 降下火砕物の侵入を防止できないなど, 重大事故等対処設備に対して求められるすべての環境条件等に適合することができないおそれがあるが, 重大事故等発生時における環境条件等に応じて適切に対処することができ, 当該電源車の健全性が確認できた場合には, 移動, 設置及びケーブルの接続等に時間を要するものの, 緊急時対策建屋用発電機の代替手段として有効であることから, 自主対策設備として配備する。

### (iii) 所外通信連絡設備が電源喪失した場合

#### 1) 対応手段

重大事故等が発生した場合において, 所外通信連絡設備が電源喪失した場合の対応手順は, 「(ii) 所外通信連絡設備が損傷した場合」の対応手段と同様である。

## 2) 重大事故等対処設備と自主対策設備

重大事故等対処設備と自主対策設備は「(ii) 所外通信連絡設備が損傷した場合」と同様である。

「(ii) 所外通信連絡設備が損傷した場合」の対応手段及び重大事故等対処設備は、「(iii) 1) 対応手段」及び「(iii) 2) 重大事故等対処設備」と同様である。そのため、「2. 1. 10. 2 重大事故等時の手順」においても、所外通信連絡設備が電源喪失した場合の手順は、所外通信連絡設備が損傷した場合の手順と同様である。

iii. 再処理事業所内で計測等を行った重要なパラメータを必要な場所で共有するために必要な対応手段及び設備

(i) 燃料加工建屋データ収集装置等を用いる場合

### 1) 対応手段

重大事故等が発生した場合において、緊急時対策建屋情報把握設備、制御建屋情報把握設備及び情報把握収集伝送設備が使用可能な場合は、以下の対応手段がある。

- ・制御建屋情報収集装置、燃料加工建屋可搬型情報収集装置で計測等を行った重要なパラメータを再処理事業所内の必要な場所で共有する手段

本対応で使用する設備は以下のとおり。

a) 緊急時対策建屋情報把握設備

- ・情報収集装置

- ・情報表示装置
  - ・データ収集装置（燃料加工建屋）
  - ・データ表示装置（燃料加工建屋）
- b) 制御建屋情報把握設備
- ・情報把握計装設備用屋内伝送系統
  - ・建屋間伝送用無線装置
  - ・制御建屋データ収集装置
  - ・制御建屋データ表示装置
  - ・制御建屋可搬型情報収集装置（燃料加工建屋）
  - ・制御建屋可搬型情報表示装置（燃料加工建屋）
  - ・制御建屋可搬型情報収集装置
- c) 情報把握収集伝送装置
- ・グローブボックス温度監視装置※1
  - ・グローブボックス負圧・温度監視設備※1
  - ・燃料加工建屋情報把握計装設備用屋内伝送系統
  - ・燃料加工建屋間伝送用無線装置
  - ・燃料加工建屋データ収集装置
  - ・燃料加工建屋可搬型情報収集装置
  - ・第1保管庫・貯水所可搬型情報収集装置
  - ・第2保管庫・貯水所可搬型情報収集装置
  - ・情報把握計装設備可搬型発電機
- ※1 伝送路として使用

## 2) 重大事故等対処設備

情報収集装置, 情報表示装置, データ収集装置(燃料加工建屋),

データ表示装置（燃料加工建屋），情報把握計装設備用屋内伝送系統，建屋間伝送用無線装置，制御建屋データ収集装置，制御建屋データ表示装置，制御建屋可搬型情報収集装置（燃料加工建屋），制御建屋可搬型情報表示装置（燃料加工建屋），制御建屋可搬型情報収集装置，グローブボックス温度監視装置，グローブボックス負圧・温度監視設備，燃料加工建屋情報把握計装設備用屋内伝送系統，燃料加工建屋間伝送用無線装置，燃料加工建屋データ収集装置，燃料加工建屋可搬型情報収集装置，第1保管庫・貯水所可搬型情報収集装置，第2保管庫・貯水所可搬型情報収集装置及び情報把握計装設備可搬型発電機を重大事故等対処設備とする。

以上の重大事故等対処設備により，重大事故等が発生した場合において，再処理事業所内の計測等を行った重要なパラメータを必要な場所で共有することが可能である。

## (ii) 燃料加工建屋データ収集装置等が損傷した場合

### 1) 対応手段

重大事故等が発生した場合において，燃料加工建屋データ収集装置等が損傷した場合は，以下の対応手段がある。

- ・制御建屋情報把握設備，情報把握収集設備，代替モニタリング設備の一部である可搬型環境モニタリング用データ伝送装置及び代替気象観測設備の一部である可搬型気象観測用データ伝送装置で計測等を行った重要なパラメータを再処理事業所内の必要な場所で共有する手段

本対応で使用する設備は以下のとおり。



- a) 緊急時対策建屋情報把握設備
  - ・ 情報収集装置
  - ・ 情報表示装置
- b) 制御建屋情報把握設備
  - ・ 情報把握計装設備用屋内伝送系統
  - ・ 建屋間伝送用無線装置
  - ・ 制御建屋可搬型情報収集装置 (燃料加工建屋)
  - ・ 制御建屋可搬型情報表示装置 (燃料加工建屋)
  - ・ 制御建屋可搬型情報収集装置
- c) 情報把握収集伝送装置
  - ・ 燃料加工建屋情報把握計装設備用屋内伝送系統
  - ・ 燃料加工建屋間伝送用無線装置
  - ・ 燃料加工建屋可搬型情報収集装置
  - ・ 第1保管庫・貯水所可搬型情報収集装置
  - ・ 第2保管庫・貯水所可搬型情報収集装置
  - ・ 情報把握計装設備可搬型発電機
- d) 代替モニタリング設備
  - ・ 可搬型環境モニタリング用データ伝送装置 (第33条 監視測定設備)
- e) 代替気象観測設備
  - ・ 可搬型気象観測用データ伝送装置 (第33条 監視測定設備)

所内通信連絡設備が損傷した場合に必要な代替通信連絡設備は、代替電源からの給電を可能とする手段がある。

代替電源からの給電を確保するための設備は以下のとおり。

f) 代替電源設備

- ・燃料加工建屋可搬型発電機（第32条 電源設備）
- ・情報連絡用可搬型発電機（第32条 電源設備）
- ・制御建屋可搬型発電機（第32条 電源設備）

g) 緊急時対策建屋電源設備

- ・緊急時対策建屋用発電機（第34条 緊急時対策所）

h) 自主対策設備

- ・緊急時対策建屋用電源車（第34条 緊急時対策所）

2) 重大事故等対処設備と自主対策設備

情報把握計装設備用屋内伝送系統，建屋間伝送用無線装置，制御建屋可搬型情報収集装置（燃料加工建屋），制御建屋可搬型情報表示装置（燃料加工建屋），制御建屋可搬型情報収集装置，第1保管庫・貯水所可搬型情報収集装置，第2保管庫・貯水所可搬型情報収集装置，燃料加工建屋情報把握計装設備用屋内伝送系統，燃料加工建屋間伝送用無線装置，燃料加工建屋可搬型情報収集装置，情報把握計装設備可搬型発電機並びに緊急時対策建屋情報把握設備の一部である情報収集装置，情報表示装置，緊急時対策建屋用発電機，「第33条 監視測定設備」の代替モニタリング設備の一部である可搬型環境モニタリング用データ伝送装置，代替気象観測設備の一部である可搬型気象観測用データ伝送装置，「第32条 電源設備」の燃料加工建屋可搬型発電機，情報連絡用可搬型発電機及び制御建屋可搬型発電機を重大事故等対処設備とする。

以上の重大事故等対処設備により，再処理事業所内の計測等を行った重要なパラメータを必要な場所で共有することが可能であること

から、以下の設備は自主対策設備とする。あわせてその理由を示す。

- ・ 緊急時対策建屋用電源車

上記の設備は、降下火砕物の侵入を防止できないなど、重大事故等対処設備に対して求められるすべての環境条件等に適合することができないおそれがあるが、重大事故等発生時における環境条件等に応じて適切に対処することができ、当該電源車の健全性が確認できた場合には、移動、設置及びケーブルの接続等に時間を要するものの、緊急時対策建屋用発電機の代替手段として有効であることから、自主対策設備として配備する。

(iii) 燃料加工建屋データ収集装置等が電源喪失した場合

1) 対応手段

重大事故等が発生した場合において、所内通信連絡設備が電源喪失した場合の対応手段は、「(ii) 所内通信連絡設備が損傷した場合」の対応手段と同様である。

2) 重大事故等対処設備と自主対策設備

重大事故等対処設備と自主対策設備は、「(ii) 緊急時対策建屋情報把握設備、制御建屋情報把握設備及び情報把握収集伝送設備が損傷した場合」と同様である。

「(ii) 緊急時対策建屋情報把握設備、制御建屋情報把握設備及び情報把握収集伝送設備が損傷した場合」の対応手段及び重大事故等対処設備は、「(iii) 1) 対応手段」及び「(iii) 2) 重大事故等対処設備」と同様である。

そのため、「2. 1. 10. 2 重大事故等時の手順」において

も、緊急時対策建屋情報把握設備、制御建屋情報把握設備及び情報把握収集伝送設備が電源喪失した場合の手順は、緊急時対策建屋情報把握設備、制御建屋情報把握設備及び情報把握収集伝送設備が損傷した場合の手順と同様である。

(iv) MOX燃料加工施設への故意による大型航空機の衝突その他のテロリズムが発生した場合に必要な情報を把握し記録するための措置

1) 対応手段

重大事故等が発生した場合において、所内通信連絡設備が電源喪失した場合の対応手段は、「(ii) 所内通信連絡設備が損傷した場合」の対応手段と同様である。

2) 重大事故等対処設備と自主対策設備

重大事故等対処設備と自主対策設備は、「(ii) 緊急時対策建屋情報把握設備、制御建屋情報把握設備及び情報把握収集伝送設備が損傷した場合」と同様である。

「(ii) 緊急時対策建屋情報把握設備、制御建屋情報把握設備及び情報把握収集伝送設備が損傷した場合」の対応手段及び重大事故等対処設備は、「(iii) 1) 対応手段」及び「(iii) 2) 重大事故等対処設備」と同様である。

そのため、「2. 1. 10. 2 重大事故等時の手順」においても、緊急時対策建屋情報把握設備、制御建屋情報把握設備及び情報把握収集伝送設備が電源喪失した場合の手順は、緊急時対策建屋情報把握設備、制御建屋情報把握設備及び情報把握収集伝送設備が損

傷した場合の手順と同様である。

iv. 再処理事業所外で計測等を行った重要なパラメータを必要な場所で共有するために必要な対応手段及び設備

(ii) 所外通信連絡設備を使用する場合

1) 対応手段

重大事故等が発生した場合において、所外通信連絡設備が使用可能な場合は、以下の対応手段がある。

- ・再処理事業所外の通信連絡をする必要のある場所と通信連絡を行う手段
- ・計測等を行った重要なパラメータを再処理事業所外の必要な場所で共有する手段

本対応で使用する設備は以下のとおり。

a) 所外通信連絡設備

- ・統合原子力防災ネットワーク I P 電話（設計基準対象の施設と兼用）
- ・統合原子力防災ネットワーク I P - F A X（設計基準対象の施設と兼用）
- ・統合原子力防災ネットワーク T V 会議システム（設計基準対象の施設と兼用）
- ・一般加入電話（設計基準対象の施設と兼用）
- ・一般携帯電話（設計基準対象の施設と兼用）
- ・衛星携帯電話（設計基準対象の施設と兼用）
- ・ファクシミリ（設計基準対象の施設と兼用）

b) 受電開閉設備

- ・受電開閉設備（第 32 条 電源設備）
- ・受電変圧器（第 32 条 電源設備）

c) 所内高圧系統

- ・6.9 k V 運転予備用主母線（第 32 条 電源設備）
- ・6.9 k V 非常用母線（第 32 条 電源設備）
- ・6.9 k V 運転予備用母線（第 32 条 電源設備）
- ・6.9 k V 常用主母線（第 32 条 電源設備）

d) 所内低圧系統

- ・460 V 非常用母線（第 32 条 電源設備）

2) 重大事故等対処設備

技術的能力審査基準, 事業許可基準規則第三十五条及び技術基準規則第三十九条で要求される再処理事業所外への通信連絡を行う設備のうち, 統合原子力防災ネットワーク I P 電話, 統合原子力防災ネットワーク I P - F A X 及び統合原子力防災ネットワーク T V 会議システムは, 重大事故等対処設備とする。

また, 内的事象による安全機能の喪失を要因とし, 動的機器の多重故障における重大事故等の発生時に用いる一般加入電話, 一般携帯電話, 衛星携帯電話及びファクシミリは, 重大事故等対処設備とする。

以上の重大事故等対処設備により, 内的事象による安全機能の喪失を要因とし, 動的機器の多重故障の対策の際は, 再処理事業所外への通信連絡を行うことが可能である。

(ii) 所外通信連絡設備が損傷した場合

## 1) 対応手段

重大事故等が発生した場合において、所外通信連絡設備が損傷した場合は、以下の対応手段がある。

- ・再処理事業所外の通信連絡をする必要のある場所と通信連絡を行う手段
- ・計測等を行った重要なパラメータを再処理事業所外の必要な場所で共有する手段

本対応で使用する設備は以下のとおり。

### a) 代替通信連絡設備

- ・統合原子力防災ネットワーク I P 電話（設計基準対象の施設と兼用）
- ・統合原子力防災ネットワーク I P - F A X（設計基準対象の施設と兼用）
- ・統合原子力防災ネットワーク T V 会議システム（設計基準対象の施設と兼用）
- ・可搬型衛星電話（屋内用）
- ・可搬型衛星電話（屋外用）

所外通信連絡設備が損傷した場合に必要な代替通信連絡設備は、代替電源からの給電を可能とする手段がある。

代替電源からの給電を確保するための設備は以下のとおり。

### a) 緊急時対策建屋電源設備

- ・緊急時対策建屋用発電機（第34条 緊急時対策所）

### b) 自主対策設備

- ・緊急時対策建屋用電源車（第34条 緊急時対策所）

## 2) 重大事故等対処設備と自主対策設備

技術的能力審査基準, 事業許可基準規則第三十五条及び技術基準規則第三十九条で要求される再処理事業所外への通信連絡を行う設備のうち, 統合原子力防災ネットワーク I P 電話, 統合原子力防災ネットワーク I P - F A X, 統合原子力防災ネットワーク T V 会議システム, 可搬型衛星電話 (屋内用), 可搬型衛星携帯電話 (屋外用) 及び緊急時対策建屋情報把握設備の一部である緊急時対策建屋用発電機を重大事故等対処設備とする。

以上の重大事故等対処設備により, 再処理事業所外への通信連絡を行うことが可能であることから, 以下の設備は自主対策設備とする。あわせてその理由を示す。

- ・緊急時対策建屋用電源車

上記の設備は, 降下火砕物の侵入を防止できないなど, 重大事故等対処設備に対して求められるすべての環境条件等に適合することができないおそれがあるが, 重大事故等発生時における環境条件等に応じて適切に対処することができ, 当該電源車の健全性が確認できた場合には, 移動, 設置及びケーブルの接続等に時間を要するものの, 緊急時対策建屋用発電機の代替手段として有効であることから, 自主対策設備として配備する。

(iii) 所外通信連絡設備が電源喪失した場合

1) 対応手段

重大事故等が発生した場合において, 所外通信連絡設備が電源喪失した場合の対応手順は, 「(ii) 所外通信連絡設備が損傷した場合」の対応手段と同様である。

2) 重大事故等対処設備と自主対策設備



重大事故等対処設備と自主対策設備は「(ii) 所外通信連絡設備が損傷した場合」と同様である。

「(ii) 所外通信連絡設備が損傷した場合」の対応手段及び重大事故等対処設備は、「(iii) 1) 対応手段」及び「(iii) 2) 重大事故等対処設備」と同様である。そのため、「2. 1. 10. 2 重大事故等時の手順」においても、所外通信連絡設備が電源喪失した場合の手順は、所外通信連絡設備が損傷した場合の手順と同様である。

### iii. 手順等

上記 i. 及び ii. により選定した対応手段に係る手順等を整備する。  
機能喪失を想定する設計基準事象の施設と整備する手順を第 2. 1. 10-5 表から第 2. 1. 10-8 表に示す

これらの手順は、重大事故等発生時対応手順書等にて整備する。

## 2. 1. 10. 2. 2 重大事故等時の手順

### 2. 1. 10. 2. 2. 1 再処理事業所内の通信連絡をする必要のある場所と通信連絡を行うための手順等

重大事故等が発生した場合において，所内通信連絡設備及び代替通信連絡設備により再処理事業所内の通信連絡をする必要のある場所と通信連絡を行うため，以下の手段を用いた手順等を整備する。

#### (i) 所内通信連絡設備を用いる場合の手段

重大事故等時に，所内携帯電話が使用できる場合は，ページング装置，所内携帯電話，専用回線電話及びファクシミリを用いて通信連絡を行う。

これらの設備を用いた再処理事業所内における通信連絡を行うための手順等を整備する。

##### a) 手順着手の判断基準

重大事故等時に，所内通信連絡設備の状態を確認し，当該設備が機能維持していると判断した場合。（第2. 1. 10-9表）

##### b) 操作手順

所内通信連絡設備による再処理事業所内の通信連絡の概要は以下のとおり。

また，屋内における再処理事業所内への通信連絡手順の概要を第2. 1. 10-4図及び第2. 1. 10-6図に示す。

##### i) ページング装置

①実施責任者は，手順着手の判断基準に基づき，マイク操作器を用いて再処理事業所内各建屋のスピーカを介して放送を行う。

##### ii) 所内携帯電話

①実施責任者は，手順着手の判断基準に基づき，MOX燃料加工施

設対策班の班員に対して所内携帯電話の端末の携帯を指示する。

②MOX燃料加工施設対策班の班員は、所内携帯電話の端末を用いて、通信先の電話番号をダイヤルし、連絡する。

iii) 専用回線電話

①実施責任者は、手順着手の判断基準に基づき、MOX燃料加工施設対策班の班員に対して専用回線電話の通信を指示する。

②MOX燃料加工施設対策班の班員は、専用回線電話の端末を用いて、中央監視室から緊急時対策所の支援組織要員へ連絡をする。

iv) ファクシミリ

①実施責任者は、手順着手の判断基準に基づき、MOX燃料加工施設対策班の班員に対してファクシミリの通信を指示する。

②MOX燃料加工施設対策班の班員は、ファクシミリを用いて、中央監視室から緊急時対策所の要員へ連絡をする。

c) 操作の成立性

ページング装置、所内携帯電話、専用回線電話及びファクシミリは、設計基準の範囲内において使用している設備であり、特別な技量を要することなく、本対策実施判断後速やかに操作が可能である。

重大事故等の対処においては、通常的安全対策に加えて、放射線環境や作業環境に応じた防護具の配備を行い、移動時及び作業時の状況に応じて着用することとする。

線量管理については、個人線量計を着用し、1作業当たり10mSv以下とすることを目安に管理する。

さらに、MOX燃料加工施設対策班の班員の作業場所への移動及び作業においては、作業場所の線量率の把握及び状況に応じた対応を行うことにより、MOX燃料加工施設対策班の班員の被ばく線量

を可能な限り低減できる。

夜間及び停電時においては、確実に運搬、移動ができるように、可搬型照明を配備する。

## (ii) 所内通信連絡設備が損傷した場合の手段

### 1) 屋内（現場）等における通信連絡

重大事故等時に、所内携帯電話が機能喪失した場合、燃料加工建屋内で建屋内状況を確認する実施組織のMOX燃料加工施設現場管理者は、通話装置のケーブル及び可搬型通話装置を用いて通信連絡を行う。

これらの設備を用いた燃料加工建屋内における通信連絡を行うための手順等を整備する。

#### a) 手順着手の判断基準

重大事故等時に、所内通信連絡設備の状態を確認し、当該設備が機能喪失したと判断した場合。（第2.1.10-9表）

#### b) 操作手順

通話装置のケーブル及び可搬型通話装置による燃料加工建屋内の通信連絡の概要は以下のとおり。

また、屋内における再処理事業所内への通信連絡手順の概要を第2.1.10-4図に示す。代替通信連絡設備のアクセスルートを第2.1.10-13図～第2.1.10-17図に示す。

#### i) 可搬型通話装置の配備

- ① 実施責任者は、手順着手の判断基準に基づき、実施組織要員のうちMOX燃料加工施設対策班の班員へ可搬型通話装置の装備を指示する。

- ②燃料加工建屋内のMOX燃料加工施設対策班の班員は、装備している可搬型通話装置を通話装置のケーブルの接続口に接続する。
- ③MOX燃料加工施設現場管理者は、可搬型通話装置を燃料加工建屋内の通話装置のケーブルの接続口に接続する。
- ④可搬型通話装置は、それぞれを通話装置のケーブルに接続することで通話可能となるため、燃料加工建屋内で作業を行う際の通信連絡手段とする。また、本作業は屋内作業であるため、降灰による影響はない。
- ⑤可搬型通話装置は、乾電池で動作するため代替電源は不要である。乾電池は、7日間以内に残量が無くなることは考え難いが、もし無くなった場合は、他の可搬型通話装置の端末と交換又は予備の乾電池を使用する。

#### c) 操作の成立性

可搬型通話装置による通信連絡については、通話装置のケーブルが燃料加工建屋内に常設重大事故等対処設備として敷設されているため、設置作業に要する時間はなく、可搬型通話装置を接続することにより本対策実施判断後速やかに通信連絡が可能である。

重大事故等の対処においては、通常的安全対策に加えて、放射線環境や作業環境に応じた防護具の配備を行い、移動時及び作業時の状況に応じて着用することとする。

線量管理については、個人線量計を着用し、1作業当たり10mSv以下とすることを目安に管理する。

さらに、MOX燃料加工施設対策班の班員の作業場所への移動及び作業においては、作業場所の線量率の把握及び状況に応じた対応を行うことにより、MOX燃料加工施設対策班の班員の被ばく線量

を可能な限り低減できる。

夜間及び停電時においては、確実に運搬、移動ができるように、可搬型照明を配備する。

## 2) 屋外（現場）における通信連絡

重大事故等時に、所内携帯電話が機能喪失した場合、燃料加工建屋の屋外から実施組織の放射線対応班の班員、建屋外対応班の班員、MOX燃料加工施設対策班の班員及び支援組織の放射線管理班の班員が中央監視室、再処理施設の中央制御室又は緊急時対策所へ連絡及び屋外間で連絡を行う際は、可搬型衛星電話（屋外用）又は可搬型トランシーバ（屋外用）を用いて通信連絡を行う。

これらの設備を用いた燃料加工建屋の屋外における通信連絡を行うための手順等を整備する。

### a) 手順着手の判断基準

重大事故等時に、所内通信連絡設備の状態を確認し、当該設備が機能喪失したと判断した場合。（第2. 1. 10-9表）

### b) 操作手順

可搬型衛星電話（屋外用）及び可搬型トランシーバ（屋外用）による燃料加工建屋の屋外における通信連絡の概要は以下のとおり。

また、屋外（現場）における再処理事業所内への通信連絡手順の概要を第2. 1. 10-5図に示す。

### i) 可搬型衛星電話（屋外用）の配備

①実施責任者は、手順着手の判断基準に基づき、実施組織要員のうち放射線対応班の班員、建屋外対応班の班員、MOX燃料加工施設対策班の班員及び支援組織の放射線管理班の班員へ可搬型衛

星電話（屋外用）を配備する。

②可搬型衛星電話（屋外用）を使用する要員は、各作業場所へ可搬型衛星電話（屋外用）の端末を持参し、使用する際に電源を入れることにより、燃料加工建屋の屋外から中央監視室、再処理施設の中央制御室又は緊急時対策所へ連絡及び屋外間で連絡を行う際の通信連絡手段とする。火山の影響により、降灰予報（「やや多量」以上）を確認した場合は、事前の対応作業として、除灰作業の準備を実施する。また、降灰を確認したのち必要に応じ、除灰作業を実施する。

③可搬型衛星電話（屋外用）は、充電池から給電を行い、10 時間使用することが可能である。使用開始から 10 時間を目安に充電池の残容量を適宜確認し、残容量が少なくなったことを確認後、充電池の交換を行う。

ii) 可搬型トランシーバ（屋外用）の配備

①実施責任者は、手順着手の判断基準に基づき、実施組織要員のうち放射線対応班の班員、建屋外対応班の班員、MOX燃料加工施設対策班の班員及び支援組織の放射線管理班の班員へ可搬型トランシーバ（屋外用）を配備する。

②可搬型トランシーバ（屋外用）を使用する要員は、各作業場所へ可搬型トランシーバ（屋外用）の端末を持参し、使用する際に電源を入れることにより、燃料加工建屋の屋外から中央監視室、再処理施設の中央制御室又は緊急時対策建所へ連絡及び屋外間で連絡を行う際の通信連絡手段とする。火山の影響により、降灰予報（「やや多量」以上）を確認した場合は、事前の対応作業として、除灰作業の準備を実施する。また、降灰を確認したのち必要

に応じ、除灰作業を実施する。

- ③可搬型トランシーバ（屋外用）は、充電池から給電を行い、10時間使用することが可能である。使用開始から10時間を目安に充電池の残容量を適宜確認し、残容量が少なくなったことを確認後、充電池の交換を行う。

c) 操作の成立性

可搬型衛星電話（屋外用）及び可搬型トランシーバ（屋外用）は、本対策実施判断後速やかに使用可能である。

重大事故等の対処においては、通常的安全対策に加えて、放射線環境や作業環境に応じた防護具の配備を行い、移動時及び作業時の状況に応じて着用することとする。

線量管理については、個人線量計を着用し、1作業当たり10mSv以下とすることを目安に管理する。

さらに、MOX燃料加工施設対策班の班員の作業場所への移動及び作業においては、作業場所の線量率の把握及び状況に応じた対応を行うことにより、MOX燃料加工施設対策班の班員の被ばく線量を可能な限り低減できる。

夜間及び停電時においては、確実に運搬、移動ができるように、可搬型照明を配備する。

3) 屋内（中央監視室、再処理施設の中央制御室、緊急時対策所）における通信連絡

重大事故等時に、ページング装置、所内携帯電話及び専用回線電話が機能喪失した場合、中央監視室、再処理施設の中央制御室、緊急時対策所間で実施組織のMOX燃料加工施設現場管理者、MOX



燃料加工施設対策班長，建屋外対応班長，放射線対応班長，建屋外対応班の班員又は支援組織の統括班の班員が連絡を行う際は，可搬型衛星電話（屋内用）及び可搬型トランシーバ（屋内用）を用いて通信連絡を行う。

これらの設備を用いた中央監視室，再処理施設の中央制御室及び緊急時対策所における通信連絡の手順等を整備する。

a) 手順着手の判断基準

重大事故等時に，所内通信連絡設備の状態を確認し，当該設備が機能喪失したと判断した場合。（第2. 1. 10-9表）

b) 操作手順

可搬型衛星電話（屋内用）又は可搬型トランシーバ（屋内用）による中央監視室，再処理施設の中央制御室，緊急時対策所間における通信連絡の概要は以下のとおり。

また，屋内（中央監視室，再処理施設の中央制御室，緊急時対策所）における再処理事業所内への通信連絡手順の概要を第2. 1. 10-6図に示す。代替通信連絡設備のアクセスルートを第2. 1. 10-13図～第2. 1. 10-17図に示す。

i) 可搬型衛星電話（屋内用）の配備

①実施責任者は，手順着手の判断基準に基づき，実施組織要員の燃料加工建屋に滞在するMOX燃料加工施設現場管理者，制御建屋に滞在するMOX燃料加工施設対策班長，放射線対応班長及び建屋外対応班の班員並びに緊急時対策建屋に滞在する建屋外対応班長に可搬型衛星電話（屋内用）を配備する。

また，非常時対策組織の本部長は，支援組織の制御建屋に滞在

する統括班の班員並びに緊急時対策建屋に滞在する放射線管理班の班員及び統括班の班員に可搬型衛星電話（屋内用）を配備する。

②可搬型衛星電話（屋内用）は、中央監視室で使用する分はMOX燃料加工施設対策班の班員が、再処理施設の中央制御室で使用する分は建屋対策班の班員（MOX）及び建屋対策班の班員（再処理）が、緊急時対策所で使用する分は支援組織要員が配備する。各班員及び要員は、アンテナ及びレシーバを燃料加工建屋、制御建屋及び緊急時対策建屋の屋外に配備し、アンテナとレシーバ間をアンテナケーブルで接続する。その後、ハンドセットを中央監視室、再処理施設の中央制御室及び緊急時対策所に配備し、レシーバとハンドセット間をLANケーブルで接続する。火山の影響により、降灰予報（「やや多量」以上）を確認した場合は、事前の対応作業として、除灰作業の準備を実施する。また、降灰を確認したのち必要に応じ、除灰作業を実施する。

③通話可能となった可搬型衛星電話（屋内用）を用い、中央監視室、再処理施設の中央制御室及び緊急時対策所間で連絡を行う。

④可搬型衛星電話（屋内用）は、中央監視室で使用する場合は「第32条 電源設備」の一部である燃料加工建屋可搬型発電機から、再処理施設の中央制御室で使用する場合は「第32条 電源設備」の一部である情報連絡用可搬型発電機及び制御建屋可搬型発電機から、緊急時対策所で使用する場合は「第34条 緊急時対策所」の一部である緊急時対策建屋用発電機又は緊急時対策建屋用電源車から給電を行う。

⑤再処理施設の中央制御室で使用する場合で重大事故等の発生後

11時間以内に使用する場合は、「第32条 電源設備」の一部である制御建屋可搬型発電機が配備されていないため、充電機を用いて電源の給電を行う。この場合、充電機給電でも11時間以上使用することが可能であるため、「第32条 電源設備」の一部である制御建屋可搬型発電機が準備されるまで充電機の交換を行う必要はない。

ii) 可搬型トランシーバ（屋内用）の配備

①実施責任者は、手順着手の判断基準に基づき、実施組織要員の燃料加工建屋に滞在するMOX燃料加工施設現場管理者、制御建屋に滞在するMOX燃料加工施設対策班長、放射線対応班長、建屋外対応班の班員並びに緊急時対策建屋に滞在する建屋外対応班長に可搬型トランシーバ（屋内用）を配備する。また、非常時対策組織の本部長は、支援組織の制御建屋に滞在する統括班の班員並びに緊急時対策建屋に滞在する放射線管理班の班員及び統括班の班員へも可搬型トランシーバ（屋内用）を配備する。

②可搬型トランシーバ（屋内用）は、中央監視室、再処理施設の中央制御室及び緊急時対策所で使用する分は建屋対策班の班員(MOX)が配備する。各班員は、アンテナ及びレシーバを燃料加工建屋、制御建屋及び緊急時対策建屋の屋外に配備し、アンテナとレシーバ間をアンテナケーブルで接続する。その後、ハンドセットを中央監視室、再処理施設の中央制御室及び緊急時対策所に配備し、レシーバとハンドセット間をLANケーブルで接続する。火山の影響により、降灰予報（「やや多量」以上）を確認した場合は、事前の対応作業として、除灰作業の準備を実施する。また、降灰を確認したのち必要に応じ、除灰作業を実施する。

③通話可能となった可搬型トランシーバ（屋内用）を用い、中央監視室、再処理施設の中央制御室及び緊急時対策所間で連絡を行う際の通信連絡手段とする。

④可搬型トランシーバ（屋内用）は、中央監視室で使用する場合は「第32条 電源設備」の一部である燃料加工建屋可搬型発電機から、再処理施設の中央制御室で使用する場合は「第32条 電源設備」の一部である情報連絡用可搬型発電機及び制御建屋可搬型発電機から、緊急時対策所で使用する場合は「第34条 緊急時対策所」の一部である緊急時対策建屋用発電機又は緊急時対策建屋用電源車から給電を行う。

c) 操作の成立性

屋内（中央監視室、再処理施設の中央制御室、緊急時対策所）における通信連絡については、可搬型衛星電話（屋内用）による通信手段を先行で確保することとし、重大事故等着手判断後、1時間30分以内に通信連絡が可能である。

中央監視室への可搬型衛星電話（屋内用）及び可搬型トランシーバの配備は、実施責任者、MOX燃料加工施設対策班長、MOX燃料加工施設情報管理班長及びMOX燃料加工施設現場管理者の要員4人並びにMOX燃料加工施設対策班の班員2人の合計6人にて作業を実施した場合、重大事故等着手判断後、1時間45分以内で可能である。

上記のうち、中央監視室への可搬型衛星電話（屋内用）の配備は、重大事故等着手判断後1時間15分以内で可能である。

再処理施設の中央制御室への可搬型衛星電話（屋内用）及び可搬型トランシーバ（屋内用）の配備は、実施責任者、要員管理班の班

員 3 人，情報管理班の班員 3 人，通信班長及び建屋外対応班長の要員 9 人並びに建屋対策班の班員（再処理）12 人及び建屋対策班の班員（MOX）6 人の合計 27 人にて作業を実施した場合，重大事故等着手判断後 4 時間 35 分以内で可能である。

上記のうち，再処理施設の中央制御室への可搬型衛星電話（屋内用）の配備は，重大事故等着手判断後 1 時間 20 分以内及び 1 時間 30 分以内で可能である。

緊急時対策所への可搬型衛星電話（屋内用）及び可搬型トランシーバ（屋内用）の配備は，本部長，通信班長及び情報管理班の班員 3 人の要員 5 人並びに防災班の班員 8 人及び建屋対策班の班員（MOX）6 人の合計 19 人にて作業を実施した場合，重大事故等着手判断後 4 時間以内で可能である。

上記のうち，緊急時対策所への可搬型衛星電話（屋内用）の配備は，本対策実施判断後 1 時間 20 分以内，緊急時対策所への可搬型トランシーバ（屋内用）の配備は，重大事故等着手判断後 1 時間 30 分以内で可能である。

可搬型衛星電話（屋内用）及び可搬型トランシーバ（屋内用）のタイムチャートを第 2. 1. 10-9 図～第 2. 1. 10-11 図に示す。

重大事故等の対処においては，通常的安全対策に加えて，放射線環境や作業環境に応じた防護具の配備を行い，移動時及び作業時の状況に応じて着用することとする。

線量管理については，個人線量計を着用し，1 作業当たり 10mSv 以下とすることを目安に管理する。

さらに，建屋対策班の班員（MOX）の作業場所への移動及び作業においては，作業場所の線量率の把握及び状況に応じた対応を行

うことにより、建屋対策班の班員（MOX）の班員の被ばく線量を可能な限り低減できる。

夜間及び停電時においては、確実に運搬、移動ができるように、可搬型照明を配備する。

(iii) 所内通信連絡設備が電源喪失した場合の手段

1) 屋内（現場）等における通信連絡

a) 手順着手の判断基準

重大事故等時に、所内通信連絡設備の状態を確認し、当該設備が機能喪失したと判断した場合。（第2.1.10-9表）

b) 操作手順

操作手順は、「(ii)1) 屋内（現場）等における通信連絡」にて整備する。

c) 操作の成立性

操作の成立性は、「(ii)1) 屋内（現場）等における通信連絡」にて整備する。

2) 屋外（現場）における通信連絡

a) 手順着手の判断基準

重大事故等時に、所内通信連絡設備の状態を確認し、当該設備が機能喪失したと判断した場合。（第2.1.10-9表）

b) 操作手順

操作手順は、「(ii)2) 屋外（現場）における通信連絡」にて整備する。

c) 操作の成立性

操作の成立性は、「(ii) 2) 屋外 (現場) における通信連絡」にて整備する。

3) 屋内 (中央監視室, 再処理施設の中央制御室, 緊急時対策所) における通信連絡

a) 手順着手の判断基準

重大事故等時に, 所内通信連絡設備の状態を確認し, 当該設備が機能喪失したと判断した場合。(第2. 1. 10-9表)

b) 操作手順

操作手順は, 「(ii) 3) 屋内 (中央監視室, 再処理施設の中央制御室, 緊急時対策所) における通信連絡」にて整備する。

c) 操作の成立性

操作の成立性は、「(ii) 3) 屋内 (中央監視室, 再処理施設の中央制御室, 緊急時対策所) における通信連絡」にて整備する。

## 2. 1. 10. 2. 2. 2 再処理事業所外の通信連絡をする必要のある場所と通信連絡を行うための手順等

重大事故等が発生した場合において、所外通信連絡設備により再処理事業所外の通信連絡をする必要のある場所と通信連絡を行うため、以下の手段を用いた手順等を整備する。

### (i) 所外通信連絡設備を用いる場合の手段

#### 1) 中央監視室における通信連絡

重大事故等時に、一般加入電話等が使用できる場合は、所外通信連絡設備を用いて重大事故等の対策の準備を行う。所外における通信連絡としては、一般加入電話、一般携帯電話及び衛星携帯電話を用いて通信連絡を行う。

これらの設備を用いた中央監視室における通信連絡の手順等を整備する。

#### a) 手順着手の判断基準

重大事故等時に、所外通信連絡設備の状態を確認し、当該設備が機能維持していると判断した場合。(第2. 1. 10-9表)

#### b) 操作手順

所外通信連絡設備による所外の通信連絡の概要は以下のとおり。

また、再処理事業所外への通信連絡手順の概要を第2. 1. 10-5図に示す。

#### i) 一般加入電話

①実施責任者は、手順着手の判断基準に基づき、MOX燃料加工施設対策班の班員に対して一般加入電話の通信を指示する。

②MOX燃料加工施設対策班の班員は、一般加入電話の端末を用



いて、中央監視室から事業所外へ連絡をする。

ii) 一般携帯電話

- ①実施責任者は、手順着手の判断基準に基づき、MOX燃料加工施設対策班の班員に対して一般携帯電話の通信を指示する。
- ②MOX燃料加工施設対策班の班員は、一般携帯電話の端末を用いて、中央監視室から事業所外へ連絡をする。

iii) 衛星携帯電話

- ①実施責任者は、手順着手の判断基準に基づき、MOX燃料加工施設対策班の班員に対して衛星携帯電話の通信を指示する。
- ②MOX燃料加工施設対策班の班員は、衛星携帯電話の端末を用いて、中央監視室から事業所外へ連絡をする。

c) 操作の成立性

一般加入電話、一般携帯電話及び衛星携帯電話は、設計基準の範囲内において使用している設備であり、特別な技量を要することなく、本対策実施判断後速やかに操作が可能である。

重大事故等の対処においては、通常的安全対策に加えて、放射線環境や作業環境に応じた防護具の配備を行い、移動時及び作業時の状況に応じて着用することとする。

線量管理については、個人線量計を着用し、1作業当たり10mSv以下とすることを目安に管理する。

さらに、MOX燃料加工施設対策班の班員の作業場所への移動及び作業においては、作業場所の線量率の把握及び状況に応じた対応を行うことにより、MOX燃料加工施設対策班の班員の被ばく線量を可能な限り低減できる。

夜間及び停電時においては、確実に運搬、移動ができるように、

可搬型照明を配備する。

## 2) 緊急時対策所における通信連絡

重大事故等時に、統合原子力防災ネットワーク I P 電話等が使用できる場合は、統合原子力防災ネットワーク I P 電話等の所外通信連絡設備を用いて重大事故等の対策の準備を行う。所外における通信連絡としては、統合原子力防災ネットワーク I P 電話、統合原子力防災ネットワーク I P - F A X、統合原子力防災ネットワーク T V 会議システム、一般加入電話、一般携帯電話、衛星携帯電話及びファクシミリを用いて通信連絡を行う。

これらの設備を用いた緊急時対策所における通信連絡の手順等を整備する。

### a) 手順着手の判断基準

重大事故等時に、所外通信連絡設備の状態を確認し、当該設備が機能維持していると判断した場合。(第 2. 1. 10-9 表)

### b) 操作手順

所外通信連絡設備による所外の通信連絡の概要は以下のとおり。

また、再処理事業所外への通信連絡手順の概要を第 2. 1. 10-8 図に示す。

### i) 統合原子力防災ネットワーク I P 電話

①実施責任者は、手順着手の判断基準に基づき、連絡要員に対して統合原子力防災ネットワーク I P 電話の通信を指示する。

②連絡要員は、統合原子力防災ネットワーク I P 電話を用いて、緊急時対策所から事業所外へ連絡をする。

ii) 統合原子力防災ネットワーク I P - F A X

①実施責任者は、手順着手の判断基準に基づき、連絡要員に対して統合原子力防災ネットワーク I P - F A X の通信を指示する。

②連絡要員は、統合原子力防災ネットワーク I P - F A X を用いて、緊急時対策所から事業所外へ連絡をする。

iii) 統合原子力防災ネットワーク T V 会議システム

①実施責任者は、手順着手の判断基準に基づき、連絡要員に対して統合原子力防災ネットワーク T V 会議システムの通信を指示する。

②連絡要員は、統合原子力防災ネットワーク T V 会議システムを起動し、通信状態の確認を行う。

③連絡要員は、統合原子力防災ネットワーク T V 会議システムを用いて、緊急時対策所から事業所外へ連絡をする。

iv) 一般加入電話

①実施責任者は、手順着手の判断基準に基づき、連絡要員に対して一般加入電話の通信を指示する。

②連絡要員は、一般加入電話の端末を用いて、緊急時対策所から事業所外へ連絡をする。

v) 一般携帯電話

①実施責任者は、手順着手の判断基準に基づき、連絡要員に対して一般携帯電話の通信を指示する。

②連絡要員は、一般携帯電話の端末を用いて、緊急時対策所から事業所外へ連絡をする。

vi) 衛星携帯電話

①実施責任者は、手順着手の判断基準に基づき、連絡要員に対して

衛星携帯電話の通信を指示する。

②連絡要員は、衛星携帯電話の端末を用いて、緊急時対策所から事業所外へ連絡をする。

vii) ファクシミリ

①実施責任者は、手順着手の判断基準に基づき、連絡要員に対してファクシミリの通信を指示する。

②連絡要員は、ファクシミリを用いて、緊急時対策所から事業所外へ連絡をする。

c) 操作の成立性

統合原子力防災ネットワーク I P 電話, 統合原子力防災ネットワーク I P - F A X, 統合原子力防災ネットワーク T V 会議システム, 一般加入電話, 一般携帯電話, 衛星携帯電話及びファクシミリは, 設計基準の範囲内において使用している設備であり, 特別な技量を要することなく, 容易に操作が可能である。

重大事故等の対処においては, 通常的安全対策に加えて, 放射線環境や作業環境に応じた防護具の配備を行い, 移動時及び作業時の状況に応じて着用することとする。

線量管理については, 個人線量計を着用し, 1 作業当たり 10mSv 以下とすることを目安に管理する。

さらに, 実施組織要員の作業場所への移動及び作業においては, 作業場所の線量率の把握及び状況に応じた対応を行うことにより, 実施組織要員の被ばく線量を可能な限り低減できる。

夜間及び停電時においては, 確実に運搬, 移動ができるように, 可搬型照明を配備する。

(ii) 所外通信連絡設備が損傷した場合の手段

1) 燃料加工建屋における通信連絡

重大事故等時に、中央監視室の一般加入電話及び衛星携帯電話が機能喪失した場合、燃料加工建屋の屋外から実施組織のMOX燃料加工施設対策班の班員、放射線対応班の班員及び実施組織の連絡責任者（実施責任者又はあらかじめ指名された者）が再処理事業所外への連絡を行う際は、可搬型衛星電話（屋外用）を用いて通信連絡を行う。

これらの設備を用いた燃料加工建屋における通信連絡の手順等を整備する。

a) 手順着手の判断基準

重大事故等時に、所外通信連絡設備の状態を確認し、当該設備が機能喪失していると判断した場合。（第2. 1. 10-9表）

b) 操作手順

可搬型衛星電話（屋外用）による再処理事業所外への通信連絡の概要は以下のとおり。

また、燃料加工建屋における再処理事業所外への通信連絡手順の概要を第2. 1. 10-7図に示す。

i) 可搬型衛星電話（屋外用）の配備

①実施責任者は、手順着手の判断基準に基づき、実施組織要員のうちMOX燃料加工施設対策班の班員、放射線対応班の班員及び建屋外対応班の班員へ可搬型衛星電話（屋外用）を配備する。

②可搬型衛星電話（屋外用）を使用する要員は、可搬型衛星電話（屋外用）の端末を持参し、使用する際に電源を入れることにより、燃料加工建屋の屋外から再処理事業所外へ連絡を行う際の通信

連絡手段とする。火山の影響により、降灰予報（「やや多量」以上）を確認した場合は、事前の対応作業として、除灰作業の準備を実施する。また、降灰を確認したのち必要に応じ、除灰作業を実施する。

- ③可搬型衛星電話（屋外用）の電源は、充電池から給電を行う。この場合、充電池給電で10時間使用することが可能である。使用開始から10時間を目安に充電池の残容量を適宜確認し、残容量が少なくなったことを確認後、充電池の交換を行う。

#### c) 操作の成立性

可搬型衛星電話（屋外用）は、本対策実施判断後速やかに使用可能である。

重大事故等の対処においては、通常的安全対策に加えて、放射線環境や作業環境に応じた防護具の配備を行い、移動時及び作業時の状況に応じて着用することとする。

線量管理については、個人線量計を着用し、1作業当たり10mSv以下とすることを目安に管理する。

さらに、MOX燃料加工施設対策班の班員の作業場所への移動及び作業においては、作業場所の線量率の把握及び状況に応じた対応を行うことにより、MOX燃料加工施設対策班の班員の被ばく線量を可能な限り低減できる。

夜間及び停電時においては、確実に運搬、移動ができるように、可搬型照明を配備する。

#### 2) 緊急時対策所における通信連絡

重大事故等時に、緊急時対策所の一般加入電話等が機能喪失した

場合、緊急時対策所から連絡要員が再処理事業所外への連絡を行う際は、統合原子力防災ネットワーク I P 電話、統合原子力防災ネットワーク I P - F A X、統合原子力防災ネットワーク T V 会議システム及び可搬型衛星電話（屋内用）を用いて通信連絡を行う。

これらの設備を用いた緊急時対策所における通信連絡の手順等を整備する。

a) 手順着手の判断基準

重大事故等時に、所外通信連絡設備の状態を確認し、当該設備が機能喪失していると判断した場合。（第 2. 1. 10-9 表）

b) 操作手順

統合原子力防災ネットワーク I P 電話、統合原子力防災ネットワーク I P - F A X 及び統合原子力防災ネットワーク T V 会議システムの電源は代替電源から給電し使用する。

電源を代替電源から給電する手順は、「2. 1. 10. 3. 3 電源を代替電源から給電する手順等」にて整備する。

統合原子力防災ネットワーク I P 電話、統合原子力防災ネットワーク I P - F A X、統合原子力防災ネットワーク T V 会議システム、及び可搬型衛星電話（屋内用）による再処理事業所外への通信連絡の概要は以下のとおり。

また、緊急時対策所における再処理事業所外への通信連絡手順の概要を第 2. 1. 10-8 図に示す。

i) 統合原子力防災ネットワーク I P 電話

操作手順は、「(i) c) i) 所外通信連絡設備を用いる場合の手段」にて整備する。

代替電源からの給電手順については、「(c) (iii) 緊急時対策建屋用発電機又は緊急時対策建屋用電源車による統合原子力防災ネットワーク I P 電話等への給電」にて整備する。

ii) 統合原子力防災ネットワーク I P - F A X

操作手順は、「(i) c) ii) 所外通信連絡設備を用いる場合の手段」にて整備する。

代替電源からの給電手順については、「(c) (iii) 緊急時対策建屋用発電機又は緊急時対策建屋用電源車による統合原子力防災ネットワーク I P 電話等への給電」にて整備する。

iii) 統合原子力防災ネットワーク T V 会議システム

操作手順は、「(i) c) iii) 所外通信連絡設備を用いる場合の手段」にて整備する。

代替電源からの給電手順については、「(c) (iii) 緊急時対策建屋用発電機又は緊急時対策建屋用電源車による統合原子力防災ネットワーク I P 電話等への給電」にて整備する。

iv) 可搬型衛星電話（屋内用）の配備

①本部長は、手順着手の判断基準に基づき、連絡要員へ可搬型衛星電話（屋内用）を配備する。

②可搬型衛星電話（屋内用）を使用する要員は、アンテナ及びレシーバを緊急時対策所の屋外に配備し、アンテナとレシーバ間をアンテナケーブルで接続する。その後、ハンドセットを緊急時対策所に配備し、レシーバとハンドセット間を L A N ケーブルで接続する。火山の影響により、降灰予報（「やや多量」以上）を確認した場合は、事前の対応作業として、除灰作業の準備を実施する。また、降灰を確認したのち必要に応じ、除灰作業を実施する。



③通話可能となった可搬型衛星電話（屋内用）を用い、緊急時対策所から再処理事業所外へ連絡を行う際の通信連絡手段とする。

④可搬型衛星電話（屋内用）の電源は、緊急時対策所で使用する場合は「第34条 緊急時対策所」の緊急時対策建屋用発電機又は緊急時対策建屋用電源車から給電を行う。

#### c) 操作の成立性

統合原子力防災ネットワーク I P 電話, 統合原子力防災ネットワーク I P - F A X 及び統合原子力防災ネットワーク T V 会議システムは、設計基準対象の施設として使用している設備であり、特別な技量を要することなく、容易に操作が可能である。

緊急時対策所への可搬型衛星電話（屋内用）の配備は、本部長の1人及び防災班の班員8人の合計9人にて作業を実施した場合、重大事故等着手判断後1時間20分以内で可能である。

可搬型衛星電話（屋内用）のタイムチャートを第2.1.10-10図に示す。

重大事故等の対処においては、通常的安全対策に加えて、放射線環境や作業環境に応じた防護具の配備を行い、移動時及び作業時の状況に応じて着用することとする。

線量管理については、個人線量計を着用し、1作業当たり10mSv以下とすることを目安に管理する。

さらに、実施組織要員の作業場所への移動及び作業においては、作業場所の線量率の把握及び状況に応じた対応を行うことにより、実施組織要員の被ばく線量を可能な限り低減できる。

夜間及び停電時においては、確実に運搬、移動ができるように、可搬型照明を配備する。

(iii) 所外通信連絡設備が電源喪失した場合の手段

1) 燃料加工建屋における通信連絡

a) 手順着手の判断基準

重大事故等時に、所外通信連絡設備の状態を確認し、当該設備が機能喪失したと判断した場合。(第2.1.10-9表)

b) 操作手順

操作手順は、「(ii) 1) 燃料加工建屋における通信連絡」にて整備する。

c) 操作の成立性

可搬型衛星電話(屋外用)は、本対策実施判断後速やかに使用可能である。

重大事故等の対処においては、通常の安全対策に加えて、放射線環境や作業環境に応じた防護具の配備を行い、移動時及び作業時の状況に応じて着用することとする。

線量管理については、個人線量計を着用し、1作業当たり10mSv以下とすることを目安に管理する。

さらに、実施組織要員の作業場所への移動及び作業においては、作業場所の線量率の把握及び状況に応じた対応を行うことにより、実施組織要員の被ばく線量を可能な限り低減できる。

夜間及び停電時においては、確実に運搬、移動ができるように、可搬型照明を配備する。

2) 緊急時対策所における通信連絡

a) 手順着手の判断基準

重大事故等時に、所外通信連絡設備の状態を確認し、当該設備が機能喪失したと判断した場合。（第2.1.10-9表）

b) 操作手順

統合原子力防災ネットワーク I P 電話、統合原子力防災ネットワーク I P - F A X 及び統合原子力防災ネットワーク T V 会議システムの電源は代替電源から給電し使用する。

電源を代替電源から給電する手順は、「2.1.10.2.2.3 電源を代替電源から給電する手順等」にて整備する。

操作手順は、「2.1.10.2.2.2 (ii) 2) 緊急時対策所における通信連絡」にて整備する。

c) 操作の成立性

統合原子力防災ネットワーク I P 電話、統合原子力防災ネットワーク I P - F A X 及び統合原子力防災ネットワーク T V 会議システムは、設計基準の範囲内において使用している設備であり、特別な技量を要することなく、本対策実施判断後速やかに操作が可能である。

緊急時対策所への可搬型衛星電話（屋内用）の配備は、本部長の1人及び防災班の班員8人の合計9人にて作業を実施した場合、重大事故等着手判断後1時間20分以内で可能である。

重大事故等の対処においては、通常的安全対策に加えて、放射線環境や作業環境に応じた防護具の配備を行い、移動時及び作業時の状況に応じて着用することとする。

線量管理については、個人線量計を着用し、1作業当たり10mSv以下とすることを目安に管理する。

さらに、実施組織要員の作業場所への移動及び作業において

は、作業場所の線量率の把握及び状況に応じた対応を行うことにより、実施組織要員の被ばく線量を可能な限り低減できる。

夜間及び停電時においては、確実に運搬、移動ができるように、可搬型照明を配備する。

2. 1. 10. 2. 2. 3 計測等を行った重要なパラメータを再処理事業所内の必要な場所で共有するための手順等

重要なパラメータを計測し、その結果を再処理事業所内の必要な場所で共有するため、所内通信連絡設備、代替通信連絡設備、制御建屋情報把握設備、情報把握収集伝送設備、代替モニタリング設備及び代替気象観測設備を用いて、重大事故等の対処に必要なパラメータを再処理事業所内の必要な場所への伝送、監視及び記録を行う。

重大事故等が発生した場合において、所内通信連絡設備、代替通信連絡設備、緊急時対策建屋情報把握設備、制御建屋情報把握設備及び情報把握収集伝送設備により可搬型の計器等にて計測した重大事故等の対処に必要なパラメータであるグローブボックス内火災源近傍温度、放水砲の流量、貯水槽の水位及び加工施設周辺の放射線線量率等を再処理事業所内の必要な場所への伝送及び監視及び記録するため、以下の手段を用いた手順等を整備する。

(i) 所内通信連絡設備、燃料加工建屋データ収集装置等を用いる場合の手段

1) 所内通信連絡設備を用いた通信連絡

重大事故等時に、所内携帯電話が使用できる場合は、ページング装置、所内携帯電話、専用回線電話及びファクシミリを用いて通信連絡を行う。

これらの設備を用いた計測等を行った重要なパラメータを再処理事業所内の必要な場所で共有するための手順等を整備する。

a) 手順着手の判断基準

重大事故等時に、所内通信連絡設備の状態を確認し、当該設備

が機能維持していると判断した場合。（第2.1.10-9表）

b) 操作手順

操作手順は、「(i)所内通信連絡設備を用いる場合の手段」にて整備する。

重要なパラメータを計測する手順等は「2.1.2核燃料物質等を閉じ込める機能の喪失に対処するための手順等」, 「2.1.5工場等外への放射性物質の拡散を抑制するための手順等」, 「2.1.6重大事故等への対処に必要となる水の供給手順等」及び「2.1.8監視測定等に関する手順等」にて整備する。

c) 操作の成立性

ページング装置, 所内携帯電話, 専用回線電話及びファクシミリは, 設計基準の範囲内において使用している設備であり, 特別な技量を要することなく, 本対策実施判断後速やかに容易に操作が可能である。

重大事故等の対処においては, 通常的安全対策に加えて, 放射線環境や作業環境に応じた防護具の配備を行い, 移動時及び作業時の状況に応じて着用することとする。

線量管理については, 個人線量計を着用し, 1作業当たり10mSv以下とすることを目安に管理する。

さらに, MOX燃料加工施設対策班の班員の作業場所への移動及び作業においては, 作業場所の線量率の把握及び状況に応じた対応を行うことにより, MOX燃料加工施設対策班の班員の被ばく線量を可能な限り低減できる。

夜間及び停電時においては, 確実に運搬, 移動ができるよう

に、可搬型照明を配備する。

## 2) 再処理施設の中央制御室へのデータ伝送

重大事故等の対処に必要な情報は、燃料加工建屋データ収集装置、燃料加工建屋可搬型情報収集装置、第1保管庫・貯水所可搬型情報収集装置及び第2保管庫・貯水所可搬型情報収集装置に集約し、再処理施設の中央制御室において監視及び記録するために、制御建屋情報把握設備の一部である情報把握計装設備用屋内伝送系統及び建屋間伝送用無線装置、情報把握収集伝送設備の一部である燃料加工建屋情報把握計装設備用屋内伝送系統、燃料加工建屋間伝送用無線装置、グローブボックス温度監視装置（伝送路）、グローブボックス負圧・温度監視設備（伝送路）及び環境中継サーバにより伝送する。伝送された情報は制御建屋データ表示装置、制御建屋可搬型情報表示装置(燃料加工建屋)により監視し、制御建屋データ収集装置、制御建屋可搬型情報収集装置、制御建屋可搬型情報収集装置（燃料加工建屋）により記録する。

ただし、可搬型情報収集装置等の設置が完了するまでの間、継続監視の必要がない情報は、所内通信連絡設備を使用して再処理施設の中央制御室へ情報を伝達し、記録用紙に記録する。

これらの設備を用いた計測等を行った重要なパラメータを再処理事業所内の必要な場所で共有するための手順等を整備する。

### a) 手順着手の判断基準

重大事故等の発生に伴い緊急時対策所の立ち上げを判断した場合で、所内通信連絡設備、燃料加工建屋データ収集装置等の状況を確認し、当該設備が機能維持していると判断した場合。（第

2. 1. 10-9表)

b) 操作手順

i) 環境中継サーバ

①実施責任者は、手順着手の判断基準に基づき、実施組織要員に対して環境中継サーバの起動状態の確認を指示する。

②実施組織要員は、緊急時対策所の支援組織要員と連絡を取り合い、環境中継サーバが起動していることを確認する。

ii) 可搬型情報収集装置及び可搬型情報表示装置の配備

①実施責任者は、手順着手の判断基準に基づき、実施組織要員に対して燃料加工建屋可搬型情報収集装置、制御建屋可搬型情報収集装置、制御建屋可搬型情報表示装置(燃料加工建屋)、第1保管庫・貯水所可搬型情報収集装置、第2保管庫・貯水所可搬型情報収集装置及び情報把握計装設備可搬型発電機の配備を指示する。

②建屋対策班の班員(再処理)は外部保管エリアに保管している燃料加工建屋可搬型情報収集装置を燃料加工建屋に配備、制御建屋可搬型情報収集装置、制御建屋可搬型情報表示装置(燃料加工建屋)及び制御建屋可搬型情報表示装置(燃料加工建屋)を制御建屋に配備する。

また、建屋外対応班の班員は外部保管エリアに保管している第1保管庫・貯水所可搬型情報収集装置、第2保管庫・貯水所可搬型情報収集装置及び情報把握計装設備可搬型発電機を建屋入口近傍に配備する。

③配備した燃料加工建屋可搬型情報収集装置を燃料加工建屋情



報把握計装設備用屋内伝送系統，燃料加工建屋間伝送用無線設備，情報把握計装設備用屋内伝送系統及び建屋間伝送用無線装置と接続し，再処理施設の中央制御室に必要な情報の伝送を行う。

第1保管庫・貯水所及び第2保管庫・貯水所に配備した情報把握計装設備可搬型発電機を起動し，情報把握計装設備可搬型発電機からの給電を確認後，可搬型情報収集装置から，再処理施設の中央制御室に情報を伝送する。

### iii) 情報監視

- ①燃料加工建屋，第1保管庫・貯水所及び第2保管庫・貯水所に配備した可搬型情報収集装置から伝送された情報は，再処理施設の中央制御室に配備した制御建屋可搬型情報表示装置（燃料加工建屋）及び緊急時対策所に設置する緊急時対策建屋情報把握設備の一部である情報表示装置を使用して監視する。

重要なパラメータを計測する手順等は「2. 1. 2核燃料物質等を閉じ込める機能の喪失に対処するための手順等」，「2. 1. 5工場等外への放射性物質の拡散を抑制するための手順等」，「2. 1. 6重大事故等への対処に必要なとなる水の供給手順等」及び「2. 1. 8監視測定等に関する手順等」にて整備する。

### c) 操作の成立性

環境中継サーバは，設計基準の範囲内において使用している設備であり，特別な技量を要することなく，容易に操作が可能である。

再処理施設と共用する制御建屋可搬型情報収集装置は、実施責任者、要員管理班の班員 3 人、情報管理班の班員 3 人及び建屋外対応班長の要員 8 人並びに建屋対策班の班員（再処理） 3 人及び建屋対策班の班員（MOX） 2 人の合計13人にて作業を実施した場合、重大事故等着手判断後 3 時間10分以内で可能である。

上記のうち制御建屋への制御建屋可搬型情報収集装置（燃料加工建屋）及び制御建屋可搬型情報表示装置（燃料加工建屋）の配備は、重大事故等着手判断後 2 時間以内で可能である。

燃料加工建屋への情報把握収集伝送設備の配備は、実施責任者、MOX燃料加工施設対策班長、MOX燃料加工施設情報管理班長及びMOX燃料加工施設現場管理者の要員 4 人並びにMOX燃料加工施設対策班の班員 2 人の合計 6 人にて作業を実施した場合、重大事故等着手判断後 1 時間30分以内で可能である。

第 1 保管庫・貯水所への情報把握収集伝送設備系統の配備は、実施責任者、要員管理班の班員 3 人、情報管理班の班員 3 人、建屋外対応班長並びに建屋外対応班 2 人の合計10人にて作業を実施した場合、重大事故等着手判断後 1 時間30分以内で可能である。

第 2 保管庫・貯水所への情報把握収集伝送設備系統の配備は、実施責任者、要員管理班の班員 3 人、情報管理班の班員 3 人、建屋外対応班長並びに建屋外対応班 2 人の合計10人にて作業を実施した場合、重大事故等着手判断後 9 時間以内で可能である。

情報把握計装設備のタイムチャートを第 2. 1. 10-12図、情報把握計装設備のアクセスルート図を第 2. 1. 10-18図から第

2. 1. 10-22図に示す。

重大事故等の対処においては、通常的安全対策に加えて、放射線環境や作業環境に応じた防護具の配備を行い、移動時及び作業時の状況に応じて着用することとする。線量管理については、個人線量計を着用し、1作業当たり10mSv以下とすることを目安に管理する。

重大事故等の対処時においては、再処理施設の中央制御室との連絡手段を確保する。

夜間及び停電時においては、確実に運搬、移動ができるように、可搬型照明を配備する。

#### d) 機能の健全性

制御建屋データ表示装置にて燃料加工建屋の情報の監視及び記録が行われていることを確認する。

燃料加工建屋、制御建屋、第1保管庫・貯水所及び第2保管庫・貯水所への、可搬型情報収集装置の配備完了、緊急時対策所の情報収集装置の起動確認及び制御建屋への可搬型情報表示装置の配備完了後に、代替通信連絡設備を使用して再処理施設の中央制御室に情報伝送されていることの確認を行う。

### 3) 緊急時対策所へのデータ伝送

重大事故等の対処に必要な情報は、緊急時対策所において監視及び記録するために伝送する。伝送された情報は緊急時対策所のデータ表示装置（燃料加工建屋）及び情報表示装置により監視し、緊急時対策所のデータ収集装置（燃料加工建屋）により記録する。

ただし、可搬型情報収集装置等の設置が完了するまでの間、継

続監視の必要がない情報は、代替通信連絡設備を使用して緊急時対策所へ情報を伝達し、記録用紙に記録する。

a) 手順着手の判断基準

重大事故等の発生に伴い緊急時対策所の立ち上げを判断した場合。

b) 操作手順

緊急時対策建屋情報把握設備による監視手順の概要は以下のとおり。なお、緊急時対策建屋情報把握設備のデータ収集装置（燃料加工建屋）及びデータ表示装置（燃料加工建屋）については、常時、伝送が行われており操作は必要ない。

(a) 非常時対策組織の本部長は、手順着手の判断基準に基づき、非常時対策組織の要員に緊急時対策建屋情報把握設備による監視の開始を指示する。

(b) 非常時対策組織の要員は、手順着手の判断基準に基づき、緊急時対策所の情報収集装置への接続を確認し、情報表示装置を起動する。

(c) 非常時対策組織の要員は、情報表示装置により、監視を開始する。

また、火山の影響により、降灰予報（「やや多量」以上）を確認した場合は、事前の対応作業として可搬型発電機の建屋内への移動及び除灰作業の準備を実施する。また、降灰を確認したのち必要に応じ、除灰作業を実施する。

c) 操作の成立性

緊急時対策建屋情報把握設備の起動は、非常時対策組織の本部長の1人及び支援組織要員2人の合計3人で作業を実施した場合、本

対策の実施判断後5分以内で可能である。

d) 機能の健全性

緊急時対策所の情報収集装置の起動確認後に、代替通信連絡設備を使用して緊急時対策所に情報伝送されていることの確認を行う。

(ii) 所内通信連絡設備、燃料加工建屋データ収集装置等が損傷した場合の手段

1) 屋内（現場）等における通信連絡

a) 手順着手の判断基準

重大事故等時に、所内通信連絡設備の状態を確認し、当該設備が機能喪失したと判断した場合。（第2. 1. 10-9表）

b) 操作手順

操作手順は、「(ii) 1) 屋内（現場）等における通信連絡」にて整備する。

重要なパラメータを計測する手順等は「2. 1. 2核燃料物質等を閉じ込める機能の喪失に対処するための手順等」にて整備する。

c) 操作の成立性

操作の成立性は、「(ii) 1) 屋内（現場）等における通信連絡」にて整備する。

2) 屋外（現場）における通信連絡

a) 手順着手の判断基準

重大事故等時に、所内通信連絡設備の状態を確認し、当該設備が機能喪失したと判断した場合。（第2. 1. 10-9表）

b) 操作手順

操作手順は、「(ii) 2) 屋外（現場）における通信連絡」にて整備する。

重要なパラメータを計測する手順等は「2. 1. 5 工場等外への放射性物質の拡散を抑制するための手順等」、 「2. 1. 6 重大事故等への対処に必要なとなる水の供給手順等」及び「2. 1. 8 監視測定等に関する手順等」にて整備する。

c) 操作の成立性

操作の成立性は、「(ii) 2) 屋外（現場）における通信連絡」にて整備する。

3) 屋内（中央監視室，再処理施設の中央制御室，緊急時対策所）における通信連絡

a) 手順着手の判断基準

重大事故等時に、所内通信連絡設備の状態を確認し、当該設備が機能喪失したと判断した場合。（第2. 1. 10-9表）

b) 操作手順

操作手順は、「(ii) 3) 屋内（中央監視室，再処理施設の中央制御室，緊急時対策所）における通信連絡」にて整備する。

重要なパラメータを計測する手順等は「2. 1. 2 核燃料物質等を閉じ込める機能の喪失に対処するための手順等」、 「2. 1. 5 工場等外への放射性物質の拡散を抑制するための手順等」、 「2. 1. 6 重大事故等への対処に必要なとなる水の供給手順等」及び「2. 1. 8 監視測定等に関する手順等」にて整備す

る。

c) 操作の成立性

操作の成立性は、「(ii)3)屋内（中央監視室，再処理施設の中央制御室，緊急時対策所）における通信連絡」にて整備する。

4) 再処理施設の中央制御室へのデータ伝送

重大事故等の対処に必要な情報は，情報把握収集伝送設備の燃料加工建屋可搬型情報収集装置，第1保管庫・貯水所可搬型情報収集装置及び第2保管庫・貯水所可搬型情報収集装置に集約し，再処理施設の中央制御室において監視及び記録するために，制御建屋情報把握設備の一部である情報把握計装設備用屋内伝送系統及び建屋間伝送用無線装置，情報把握収集伝送設備の一部である燃料加工建屋情報把握計装設備用屋内伝送系統，燃料加工建屋間伝送用無線装置，グローブボックス温度監視装置（伝送路），グローブボックス負圧・温度監視設備（伝送路）及び環境中継サーバ，「第33条 監視測定設備」の代替モニタリング設備の一部である可搬型環境モニタリング用データ伝送装置並びに代替気象観測設備の一部である可搬型気象観測用データ伝送装置により伝送する。伝送された情報は制御建屋情報把握設備の制御建屋可搬型情報表示装置（燃料加工建屋）により監視し，制御建屋情報把握設備の制御建屋可搬型情報収集装置，制御建屋可搬型情報収集装置（燃料加工建屋）及び情報収集装置により記録する。

ただし，可搬型情報収集装置等の設置が完了するまでの間及び継続監視の必要がない情報は，代替通信連絡設備を使用して再処理施設の中央制御室へ情報を伝達し，記録用紙に記録する。

これらの設備を用いた計測等を行った重要なパラメータを再処理事業所内の必要な場所で共有するための手順等を整備する。

a) 手順着手の判断基準

重大事故等の発生に伴い緊急時対策所の立ち上げを判断した場合で、燃料加工建屋データ収集装置等の状況を確認し、当該設備が機能喪失したと判断した場合。（第2. 1. 10-9表）

b) 操作手順

i) 操作手順は、「(3) b) 操作手順」と同様である。

重要なパラメータを計測する手順等は、「2. 1. 2核燃料物質等を閉じ込める機能の喪失に対処するための手順等」、「2. 1. 5工場等外への放射性物質の拡散を抑制するための手順等」、「2. 1. 6重大事故等への対処に必要なとなる水の供給手順等」及び「2. 1. 8監視測定等に関する手順等」にて整備する。

c) 操作の成立性

代替モニタリング設備の一部である可搬型環境モニタリング用データ伝送装置及び代替気象観測設備の一部である可搬型気象観測用データ伝送装置の操作の成立性は、「2. 1. 8監視測定等に関する手順等」にて整備する。

再処理施設と共用する制御建屋可搬型情報収集装置は、実施責任者、要員管理班の班員3人、情報管理班の班員3人及び建屋外対応班長の要員8人並びに建屋対策班の班員（再処理）3人及び建屋対策班の班員（MOX）2人の合計13人にて作業を実施した場合、重大事故等着手判断後3時間10分以内で可能である。

上記のうち制御建屋への制御建屋可搬型情報収集装置（燃料加



工建屋) 及び制御建屋可搬型情報表示装置 (燃料加工建屋) の配備は、重大事故等着手判断後 2 時間以内で可能である。

燃料加工建屋への情報把握収集伝送設備の配備は、実施責任者、MOX 燃料加工施設対策班長、MOX 燃料加工施設情報管理班長及びMOX 燃料加工施設現場管理者の要員 4 人並びにMOX 燃料加工施設対策班の班員 2 人の合計 6 人にて作業を実施した場合、重大事故等着手判断後 1 時間30分以内で可能である。

第 1 保管庫・貯水所への情報把握収集伝送設備系統の配備は、実施責任者、要員管理班の班員 3 人、情報管理班の班員 3 人、通信班長並びに建屋外対応班 2 人の合計10人にて作業を実施した場合、重大事故等着手判断後 1 時間30分以内で可能である。

第 2 保管庫・貯水所への情報把握収集伝送設備系統の配備は、実施責任者、要員管理班の班員 3 人、情報管理班の班員 3 人、建屋外対応班長並びに建屋外対応班 2 人の合計10人にて作業を実施した場合、重大事故等着手判断後 9 時間以内で可能である。

情報把握計装設備のタイムチャートを第 2. 1. 10-12図、情報把握計装設備のアクセスルート図を第 2. 1. 10-18図から第 2. 1. 10-22図に示す。

重大事故等の対処においては、通常的安全対策に加えて、放射線環境や作業環境に応じた防護具の配備を行い、移動時及び作業時の状況に応じて着用することとする。線量管理については、個人線量計を着用し、1 作業当たり 10mSv 以下とすることを目安に管理する。

重大事故等の対処時においては、再処理施設の中央制御室との連絡手段を確保する。

夜間及び停電時においては、確実に運搬、移動ができるように、可搬型照明を配備する。

#### d) 機能の健全性

制御建屋可搬型情報表示装置（燃料加工建屋）にて燃料加工建屋の情報の監視及び記録が行われていることを確認する。

燃料加工建屋，制御建屋，第1保管庫・貯水所及び第2保管庫・貯水所への可搬型情報収集装置の配備完了後に，代替通信連絡設備を使用して再処理施設の中央制御室に情報伝送されていることの確認を行う。

### 5) 緊急時対策所へのデータ伝送

重大事故等が発生した場合に，緊急時対策建屋情報把握設備の情報収集装置及び情報表示装置並びにデータ収集装置（燃料加工建屋）及びデータ表示装置（燃料加工建屋）により重大事故等に対処するために必要なパラメータを監視する手順を整備する。

#### a) 手順着手の判断基準

重大事故等の発生に伴い，緊急時対策所の立ち上げを判断した場合。

#### b) 操作手順

緊急時対策建屋情報把握設備による監視手順の概要は以下のとおり。なお，データ収集装置（燃料加工建屋）及びデータ表示装置（燃料加工建屋）については，常時，伝送が行われており操作は必要ない。

(a) 非常時対策組織の本部長は，手順着手の判断基準に基づき，非常時対策組織の要員に緊急時対策建屋情報把握設備による

パラメータの監視の開始を指示する。

(b) 非常時対策組織の要員は、手順着手の判断基準に基づき、情報収集装置への接続を確認し、情報表示装置を起動する。

(c) 非常時対策組織の要員は、情報表示装置により、各パラメータの監視を開始する。

c) 操作の成立性

緊急時対策建屋情報把握設備の起動は、非常時対策組織の本部長の1人及び支援組織要員2人の合計3人で作業を実施した場合、本対策の実施判断後5分以内で可能である。

(iii) 所内通信連絡設備が電源喪失した場合の手段

1) 屋内（現場）等における通信連絡

a) 手順着手の判断基準

重大事故等時に、所内通信連絡設備の状態を確認し、当該設備が機能喪失したと判断した場合。（第2. 1. 10-9表）

b) 操作手順

操作手順は、「(ii) 1) 屋内（現場）等における通信連絡」にて整備する。

c) 操作の成立性

操作の成立性は、「(ii) 1) 屋内（現場）等における通信連絡」にて整備する。

2) 屋外（現場）における通信連絡

a) 手順着手の判断基準

重大事故等時に、所内通信連絡設備の状態を確認し、当該設備

が機能喪失したと判断した場合。（第2. 1. 10-9表）

b) 操作手順

操作手順は、「(ii) 2) 屋外（現場）における通信連絡」にて整備する。

c) 操作の成立性

操作の成立性は、「(ii) 2) 屋外（現場）における通信連絡」にて整備する。

3) 屋内（中央監視室，再処理施設の中央制御室，緊急時対策所）における通信連絡

a) 手順着手の判断基準

重大事故等時に，所内通信連絡設備の状態を確認し，当該設備が機能喪失したと判断した場合。（第2. 1. 10-9表）

b) 操作手順

操作手順は、「(ii) 3) 屋内（中央監視室，再処理施設の中央制御室，緊急時対策所）における通信連絡」にて整備する。

c) 操作の成立性

操作の成立性は、「(ii) 3) 屋内（中央監視室，再処理施設の中央制御室，緊急時対策所）における通信連絡」にて整備する。

4) 再処理施設の中央制御室へのデータ伝送

a) 手順着手の判断基準

重大事故等の発生に伴い緊急時対策所の立ち上げを判断した場合で，燃料加工建屋データ収集装置等の状況を確認し，当該設備が機能喪失したと判断した場合。（第2. 1. 10-9表）

b) 操作手順

操作手順は、「(ii) 4) 再処理施設の中央制御室へのデータ伝送」にて整備する。

c) 操作の成立性

操作の成立性は、「(ii) 4) 再処理施設の中央制御室へのデータ伝送」にて整備する。

d) 機能の健全性

機能の健全性は、「(ii) 4) 再処理施設の中央制御室へのデータ伝送」にて整備する。

5) 緊急時対策所へのデータ伝送

重大事故等が発生した場合に、緊急時対策建屋情報把握設備の情報収集装置及び情報表示装置並びにデータ収集装置(燃料加工建屋)及びデータ表示装置(燃料加工建屋)により重大事故等に対処するために必要なパラメータを監視する手順を整備する。

a) 手順着手の判断基準

重大事故等の発生に伴い緊急時対策所の立ち上げを判断した場合。

b) 操作手順

操作手順は、「(ii) 5) 緊急時対策所へのデータ伝送」にて整備する。

c) 操作の成立性

操作の成立性は、「(ii) 5) 緊急時対策所へのデータ伝送」にて整備する。

(iv) MOX燃料加工施設への故意による大型航空機の衝突その他のテロリズムが発生した場合に必要な情報を把握し記録するための措置

MOX燃料加工施設への故意による大型航空機の衝突その他のテロリズムが発生した場合において、情報把握設備により再処理施設の中央制御室及び緊急時対策所で必要な情報を把握し記録する。

a) 手順着手の判断基準

大型航空機の衝突その他のテロリズムにより、安全機能喪失を確認後、重大事故等への体制移行を実施責任者が判断した場合。

b) 操作手順

操作手順は、「(ii) 4)再処理施設の中央制御室へのデータ伝送」及び「(ii) 5)緊急時対策所へのデータ伝送」にて整備する。

c) 操作の成立性

操作の成立性は、「(ii) 4)再処理施設の中央制御室へのデータ伝送」及び「(ii) 5)緊急時対策所へのデータ伝送」にて整備する。

d) 機能の健全性

操作の成立性は、「(ii) 4)再処理施設の中央制御室へのデータ伝送」及び「(ii) 5)緊急時対策所へのデータ伝送」にて整備する。

2. 1. 10. 2. 2. 4 計測等を行った重要なパラメータを再処理事業所外の必要な場所で共有するための手順等

重大事故等が発生した場合において、可搬型の計器等にて、重大事故等の対処に必要なパラメータである燃料加工建屋周辺の放射線線量

率等の重要なパラメータを計測し、その結果を再処理事業所外の必要な場所と共有するため、以下の手段を用いた手順等を整備する。

(i) 所外通信連絡設備を用いる場合の手段

1) 事業所外（国，地方公共団体，その他関係機関等）への連絡  
重大事故等時に一般加入電話等が使用できる場合は，所外通信連絡設備を用いて重大事故等の対策の準備を行う。所外における通信連絡としては，一般加入電話，一般携帯電話及び衛星携帯電話を用いて通信連絡を行う。

これらの設備を用いた中央監視室における計測等を行った重要なパラメータを再処理事業所外の必要な場所と共有するための手順等を整備する。

a) 手順着手の判断基準

重大事故等時に所外通信連絡設備の状態を確認し，当該設備が機能維持していると判断した場合。（第2. 1. 10-9表）

b) 操作手順

操作手順は，「(ii) 1) 燃料加工建屋における通信連絡」にて整備する。

重要なパラメータを計測する手順等は「2. 1. 2 核燃料物質等を閉じ込める機能の喪失に対処するための手順等」，「2. 1. 5 工場等外への放射性物質の拡散を抑制するための手順等」，「2. 1. 6 重大事故等への対処に必要なとなる水の供給手順等」及び「2. 1. 8 監視測定等に関する手順等」及び「2. 1. 9 緊急時対策所の居住性等に関する手順等」にて整備する。

c) 操作の成立性

操作の成立性は，「(ii) 1) 燃料加工建屋における通信連絡」

にて整備する。

## 2) 緊急時対策所における通信連絡

重大事故等時に統合原子力防災ネットワーク I P 電話等が使用できる場合は、統合原子力防災ネットワーク I P 電話等の所外通信連絡設備を用いて重大事故等の対策の準備を行う。所外における通信連絡としては、統合原子力防災ネットワーク I P 電話、統合原子力防災ネットワーク I P - F A X、統合原子力防災ネットワーク T V 会議システム、一般加入電話、一般携帯電話、衛星携帯電話及びファクシミリを用いて通信連絡を行う。

これらの設備を用いた緊急時対策所における計測等を行った重要なパラメータを再処理事業所外の必要な場所と共有するための手順等を整備する。

### a) 手順着手の判断基準

重大事故等時に所外通信連絡設備の状態を確認し、当該設備が機能維持していると判断した場合。(第 2. 1. 10-9 表)

### b) 操作手順

操作手順は、「(i) 2) 緊急時対策所における通信連絡」にて整備する。

### c) 操作の成立性

操作の成立性は、「(i) 2) 緊急時対策所における通信連絡」にて整備する。

## (ii) 所外通信連絡設備が損傷した場合の手段

### 1) 燃料加工建屋における通信連絡

重大事故等時に中央監視室の一般加入電話及び衛星携帯電話が



機能喪失した場合，燃料加工建屋の屋外から実施組織のMOX燃料加工施設対策班の班員，放射線対応班の班員及び実施組織の連絡責任者（実施責任者又はあらかじめ指名された者）が再処理事業所外への連絡を行う際は，可搬型衛星電話（屋外用）を用いて通信連絡を行う。

これらの設備を用いた燃料加工建屋における計測等を行った重要なパラメータを再処理事業所外の必要な場所と共有するための手順等を整備する。

a) 手順着手の判断基準

重大事故等時に所外通信連絡設備の状態を確認し，当該設備が機能喪失していると判断した場合。（第2.1.10-9表）

b) 操作手順

操作手順は，「(ii)1) 燃料加工建屋における通信連絡」にて整備する。

c) 操作の成立性

「(ii)1) 燃料加工建屋における通信連絡」にて整備する。

2) 緊急時対策所における通信連絡

重大事故等時に緊急時対策所の一般加入電話等が機能喪失した場合，緊急時対策所から連絡要員が再処理事業所外への連絡を行う際は，統合原子力防災ネットワークIP電話，統合原子力防災ネットワークIP-FAX，統合原子力防災ネットワークTV会議システム及び可搬型衛星電話（屋内用）を用いて通信連絡を行う。

これらの設備を用いた緊急時対策所における通信連絡及び計測等を行った重要なパラメータを再処理事業所外の必要な場所と共

有するための手順等を整備する。

a) 手順着手の判断基準

重大事故等時に所外通信連絡設備の状態を確認し、当該設備が機能喪失していると判断した場合。（第2. 1. 10-9表）

b) 操作手順

操作手順は、「(i) 2) 緊急時対策所における通信連絡」にて整備する。

c) 操作の成立性

操作の成立性は、「(i) 2) 緊急時対策所における通信連絡」にて整備する。

(iii) 所外通信連絡設備が電源喪失した場合の手段

1) 燃料加工建屋における通信連絡

a) 手順着手の判断基準

重大事故等時に所外通信連絡設備の状態を確認し、当該設備が機能喪失していると判断した場合。（第2. 1. 10-9表）

b) 操作手順

操作手順は、「(ii) 1) 燃料加工建屋における通信連絡」にて整備する。

c) 操作の成立性

「(ii) 1) 燃料加工建屋における通信連絡」にて整備する。

2) 緊急時対策所における通信連絡

a) 手順着手の判断基準

重大事故等時に所外通信連絡設備の状態を確認し、当該設備が機能喪失していると判断した場合。（第2. 1. 10-9表）

b) 操作手順

操作手順は、「(i)2) 緊急時対策所における通信連絡」にて整備する。

c) 操作の成立性

操作の成立性は、「(i)2) 緊急時対策所における通信連絡」にて整備する。

2. 1. 10. 2. 2. 5 電源を代替電源から給電する手順等

非常用所内電源設備及び常用所内電源設備からの給電が喪失した際は、「第32条 電源設備」の一部である燃料加工建屋可搬型発電機、情報連絡用可搬型発電機及び制御建屋可搬型発電機並びに「第34条 緊急時対策所」の一部である緊急時対策建屋用発電機又は緊急時対策建屋用電源車を用いて、可搬型衛星電話（屋内用）、可搬型トランシーバ（屋内用）、統合原子力防災ネットワークIP電話、統合原子力防災ネットワークIP-FAX、統合原子力防災ネットワークTV会議システム、制御建屋可搬型情報収集装置、制御建屋可搬型情報収集装置（燃料加工建屋）、制御建屋可搬型情報収集装置（燃料加工建屋）、燃料加工建屋可搬型情報収集装置、第1保管庫・貯水所可搬型情報収集装置及び第2保管庫・貯水所可搬型情報収集装置へ給電する。給電対象設備を第2. 1. 10-10表に示す。

また、可搬型衛星電話（屋内用）、可搬型トランシーバ（屋内用）、可搬型衛星電話（屋外用）及び可搬型トランシーバ（屋外用）は、充電池を用いて給電を行う。

(i)燃料加工建屋可搬型発電機による可搬型衛星電話（屋内用）等へ

## の給電

重大事故等時に全交流電源喪失等の機能喪失により所内携帯電話が使用できない場合、充電池及び「第32条 電源設備」の一部である燃料加工建屋可搬型発電機より可搬型衛星電話（屋内用）及び可搬型トランシーバ（屋内用）へ給電する。

「第32条 電源設備」の一部である燃料加工建屋可搬型発電機が準備される前までは充電池から可搬型衛星電話（屋内用）及び可搬型トランシーバ（屋内用）へ給電する。

充電池給電により可搬型衛星電話（屋内用）及び可搬型トランシーバ（屋内用）を45分以上使用することが可能である。

「第32条 電源設備」の一部である燃料加工建屋可搬型発電機が準備されてからは、当該設備から給電することにより、可搬型衛星電話（屋内用）及び可搬型トランシーバ（屋内用）の使用を継続する。

「第32条 電源設備」の一部である燃料加工建屋可搬型発電機から給電するための手順等を整備する。

上記給電を継続するために「第32条 電源設備」の一部である燃料加工建屋可搬型発電機への燃料給油を実施する。燃料の給油手順については、「2. 1. 7 電源の確保に関する手順等」にて整備する。

### 1) 手順着手の判断基準

可搬型衛星電話（屋内用）及び可搬型トランシーバ（屋内用）の使用を継続し、「2. 1. 7 電源の確保に関する手順等」により「第32条 電源設備」の一部である燃料加工建屋可搬型発電機からの給電準備がされた場合。

### 2) 操作手順

①実施責任者は、手順着手の判断基準に基づき、実施組織要員のうち

MOX燃料加工施設対策班の班員に対し、「第32条 電源設備」の一部である燃料加工建屋可搬型発電機への接続を指示する。

②MOX燃料加工施設対策班の班員は、「第32条 電源設備」の一部である燃料加工建屋可搬型発電機から給電を行うための電源ケーブルを敷設する。

③MOX燃料加工施設対策班の班員は電源ケーブルを敷設後、可搬型衛星電話（屋内用）及び可搬型トランシーバ（屋内用）を接続し、可搬型衛星電話（屋内用）及び可搬型トランシーバ（屋内用）のランプ表示等により給電を受けていることを確認する。火山の影響により、降灰予報（「やや多量」以上）を確認した場合は、事前の対応作業として、除灰作業の準備を実施する。また、降灰を確認したのち必要に応じ、除灰作業を実施する。

### 3) 操作の成立性

燃料加工建屋可搬型発電機から給電を行うための電源ケーブルの敷設並びに可搬型衛星電話（屋内用）及び可搬型トランシーバ（屋内用）の接続は、実施責任者、MOX燃料加工施設対策班長、MOX燃料加工施設情報管理班長及びMOX燃料加工施設現場管理者の要員4人並びにMOX燃料加工施設対策班の班員2人の合計6人にて作業を実施した場合、重大事故等着手判断後2時間以内で可能である。

重大事故等の対処においては、通常的安全対策に加えて、放射線環境や作業環境に応じた防護具の配備を行い、移動時及び作業時の状況に応じて着用することとする。

線量管理については、個人線量計を着用し、1作業当たり10mSv以下とすることを目安に管理する。

さらに、実施組織要員の作業場所への移動及び作業においては、作業場所の線量率の把握及び状況に応じた対応を行うことにより、実施組織要員の被ばく線量を可能な限り低減できる。

夜間及び停電時においては、確実に運搬、移動ができるように、可搬型照明を配備する。

(ii) 情報連絡用可搬型発電機及び制御建屋可搬型発電機による可搬型衛星電話（屋内用）等への給電

重大事故等時に全交流電源喪失等の機能喪失により所内携帯電話が使用できない場合、「第32条 電源設備」の一部である情報連絡用可搬型発電機及び制御建屋可搬型発電機により可搬型衛星電話（屋内用）及び可搬型トランシーバ（屋内用）へ給電する。

「第32条 電源設備」の一部である情報連絡用可搬型発電機及び制御建屋可搬型発電機が準備される前までは充電池から可搬型衛星電話（屋内用）及び可搬型トランシーバ（屋内用）へ給電する。

充電池給電により可搬型衛星電話（屋内用）及び可搬型トランシーバ（屋内用）を11時間以上使用することが可能である。

「第32条 電源設備」の一部である情報連絡用可搬型発電機及び制御建屋可搬型発電機が準備されてからは、当該設備から給電することにより、可搬型衛星電話（屋内用）及び可搬型トランシーバ（屋内用）の使用を継続する。

「第32条 電源設備」の一部である情報連絡用可搬型発電機及び制御建屋可搬型発電機から給電するための手順等を整備する。

上記給電を継続するために「第32条 電源設備」の一部である情報連絡用可搬型発電機及び制御建屋可搬型発電機への燃料給油を実

施する。燃料の給油手順については、「2. 1. 7 電源の確保に関する手順等」にて整備する。

### 1) 手順着手の判断基準

可搬型衛星電話（屋内用）及び可搬型トランシーバ（屋内用）の使用を継続し、「2. 1. 7 電源の確保に関する手順等」により「第32条 電源設備」の一部である情報連絡用可搬型発電機及び制御建屋可搬型発電機からの給電準備がされた場合。

### 2) 操作手順

①実施責任者は、手順着手の判断基準に基づき、実施組織要員の建屋対策班の班員（再処理）及び建屋対策班の班員（MOX）に対し、「第32条 電源設備」の一部である情報連絡用可搬型発電機及び制御建屋可搬型発電機への接続を指示する。

②建屋対策班の班員（再処理）及び建屋対策班の班員（MOX）は、「第32条 電源設備」の一部である情報連絡用可搬型発電機及び制御建屋可搬型発電機を敷設後、可搬型衛星電話（屋内用）及び可搬型トランシーバ（屋内用）を接続し、可搬型衛星電話（屋内用）及び可搬型トランシーバ（屋内用）のランプ表示等により給電を受けていることを確認する。火山の影響により、降灰予報（「やや多量」以上）を確認した場合は、事前の対応作業として、除灰作業の準備を実施する。また、降灰を確認したのち必要に応じ、除灰作業を実施する。

### 3) 操作の成立性

情報連絡用可搬型発電機から給電を行うための電源ケーブルの敷設並びに可搬型衛星電話（屋内用）及び可搬型トランシーバ（屋内用）の接続は、実施責任者、要員管理班の班員3人、情報管理班の

班員 3 人，通信班長，建屋外対応班長の要員 9 人並びに建屋対策班の班員（MOX） 2 人の合計11人にて作業を実施した場合，重大事故等着手判断後 4 時間31分以内で可能である。

制御建屋可搬型発電機から給電を行うための電源ケーブルの敷設及び可搬型衛星電話（屋内用）の接続は，実施責任者，要員管理班の班員 3 人，情報管理班の班員 3 人，通信班長及び建屋外対応班長の要員 9 人並びに建屋対策班の班員 （再処理） 6 人の合計15人にて作業を実施した場合，重大事故等着手判断後11時間以内で可能である。

重大事故等の対処においては，通常的安全対策に加えて，放射線環境や作業環境に応じた防護具の配備を行い，移動時及び作業時の状況に応じて着用することとする。

線量管理については，個人線量計を着用し，1 作業当たり 10mSv 以下とすることを目安に管理する。

さらに，実施組織要員の作業場所への移動及び作業においては，作業場所の線量率の把握及び状況に応じた対応を行うことにより，実施組織要員の被ばく線量を可能な限り低減できる。

夜間及び停電時においては，確実に運搬，移動ができるように，可搬型照明を配備する。

(iii) 緊急時対策建屋用発電機又は緊急時対策建屋用電源車による統合原子力防災ネットワーク I P 電話等への給電

重大事故等時に，外部電源喪失等の機能喪失により所内通信連絡設備，所外通信連絡設備の電源が喪失した場合，「第34条 緊急時対策所」の一部である緊急時対策建屋用発電機又は緊急時対策建屋



用電源車により統合原子力防災ネットワーク I P 電話，統合原子力防災ネットワーク I P - F A X 及び統合原子力防災ネットワーク T V 会議システム，可搬型衛星電話（屋内用）及び可搬型トランシーバ（屋内用）へ給電する。

「第34条 緊急時対策所」の緊急時対策建屋電源設備の一部である緊急時対策建屋用発電機又は緊急時対策建屋用電源車から給電するための手順等を整備する。

なお，所外通信連絡設備である統合原子力防災ネットワーク I P 電話，統合原子力防災ネットワーク I P - F A X，統合原子力防災ネットワーク T V 会議システムについては，受電のための接続作業等を行うことなく受電することが可能である。

#### 1) 手順着手の判断基準

「2. 1. 9 緊急時対策所の居住性等に関する手順等」により緊急時対策建屋電源設備の一部である緊急時対策建屋用発電機又は緊急時対策建屋用電源車からの給電準備がされた場合。

#### 2) 操作手順

①手順着手の判断基準に基づき，支援組織要員は，可搬型衛星電話（屋内用）及び可搬型トランシーバ（屋内用）を「第34条 緊急時対策所」の緊急時対策建屋電源設備の一部である緊急時対策建屋用発電機又は緊急時対策建屋用電源車の受電回路に接続し，可搬型衛星電話（屋内用）のランプ表示等により給電を受けていることを確認する。

②手順着手の判断基準に基づき，支援組織要員は統合原子力防災ネットワーク I P 電話，統合原子力防災ネットワーク I P - F A X 及び統合原子力防災ネットワーク T V 会議システムの動作

状態を確認し、受電されていることを確認する。

### 3) 操作の成立性

本対策実施判断後、の緊急時対策建屋電源設備の一部である緊急時対策建屋用発電機又は緊急時対策建屋用電源車が準備されてから速やかに実施が可能である。

緊急時対策建屋電源設備の一部である緊急時対策建屋用発電機による給電の確認は、本部長の1人及び支援組織要員2人の合計3人にて作業を実施した場合、本対策実施判断後5分以内で可能である。

緊急時対策建屋電源設備の一部である緊急時対策建屋用電源車による給電は、緊急時対策建屋電源設備の一部である緊急時対策建屋用電源車による給電準備を指示してから、緊急時対策建屋において本部長の1人及び支援組織要員の6人の合計7人にて実施した場合、本対策実施判断後2時間以内で可能である。本対処は、時間及び要員数に余裕がある際に実施するため、重大事故等対処設備を用いた対応に悪影響を及ぼすことはない。

重大事故等の対処においては、通常的安全対策に加えて、放射線環境や作業環境に応じた防護具の配備を行い、移動時及び作業時の状況に応じて着用することとする。

線量管理については、個人線量計を着用し、1作業当たり10mSv以下とすることを目安に管理する。

さらに、実施組織要員の作業場所への移動及び作業においては、作業場所の線量率の把握及び状況に応じた対応を行うことにより、実施組織要員の被ばく線量を可能な限り低減できる。

夜間及び停電時においては、確実に運搬、移動ができるよう

に、可搬型照明を配備する。

(iv) 制御建屋可搬型発電機，情報連絡用可搬型発電機，情報把握計装設備可搬型発電機及び燃料加工建屋可搬型発電機による制御建屋情報把握設備及び情報把握収集伝送設備への給電

重大事故等時に外部電源喪失等の機能喪失により燃料加工建屋データ収集装置，制御建屋データ収集装置及び制御建屋データ表示装置の電源が喪失した場合，制御建屋可搬型発電機，情報連絡用可搬型発電機，情報把握計装設備可搬型発電機及び燃料加工建屋可搬型発電機により，制御建屋可搬型情報収集装置，制御建屋可搬型情報収集装置（燃料加工建屋），制御建屋可搬型情報表示装置（燃料加工建屋），燃料加工建屋可搬型情報収集装置，第1保管庫・貯水所可搬型情報収集装置及び第2保管庫・貯水所可搬型情報収集装置へ給電する。

制御建屋可搬型発電機，情報連絡用可搬型発電機，情報把握計装設備可搬型発電機及び燃料加工建屋可搬型発電機から給電するための手順等を整備する。

上記給電を継続するために代替電源設備の一部である燃料加工建屋可搬型発電機，情報連絡用可搬型発電機及び制御建屋可搬型発電機並びに情報把握計装設備可搬型発電機への燃料給油を実施する。燃料の給油手順については，「2. 1. 7 電源の確保に関する手順等」にて整備する。

#### 1) 手順着手の判断基準

「2. 1. 7 電源の確保に関する手順等」により代替電源設備の一部である燃料加工建屋可搬型発電機，情報連絡用可搬型発電

機及び制御建屋可搬型発電機からの給電準備がされた場合並びに情報把握計装設備可搬型発電機からの給電準備がされた場合。

## 2) 操作手順

a) 実施責任者は、手順着手の判断基準に基づき、実施組織要員の建屋対策班の班員(再処理)、建屋外対応班の班員及び建屋対策班の班員(MOX)に対し、代替電源設備への接続を指示する。

b) 実施組織要員の建屋対策班の班員(再処理)、建屋外対応班の班員及び建屋対策班の班員(MOX)は、代替電源設備の一部である燃料加工建屋可搬型発電機、情報連絡用可搬型発電機及び制御建屋可搬型発電機並びに情報把握計装設備可搬型発電機から給電を行うため電源ケーブルを敷設後、制御建屋可搬型情報収集装置、制御建屋可搬型情報収集装置(燃料加工建屋)、制御建屋可搬型情報表示装置(燃料加工建屋)、燃料加工建屋可搬型情報収集装置、第1保管庫・貯水所可搬型情報収集装置及び第2保管庫・貯水所可搬型情報収集装置を接続し、制御建屋可搬型情報収集装置、制御建屋可搬型情報収集装置(燃料加工建屋)、制御建屋可搬型情報表示装置(燃料加工建屋)、燃料加工建屋可搬型情報収集装置、第1保管庫・貯水所可搬型情報収集装置及び第2保管庫・貯水所可搬型情報収集装置のランプ表示等により給電を受けていることを確認する。火山の影響により、降灰予報(「やや多量」以上)を確認した場合は、事前の対応作業として、除灰作業の準備を実施する。また、降灰を確認したのち必要に応じ、除灰作業を実施する。

## 3) 操作の成立性

再処理施設と共用する制御建屋可搬型情報収集装置への給電は、実施責任者、情報管理班の班員3人、要員管理班の班員3人及び建屋外対応班長の要員8人並びに建屋対策班の班員（再処理）3人の合計11人にて作業を実施した場合、重大事故等着手判断後4時間5分以内で対処可能である。

制御建屋可搬型情報収集装置（燃料加工建屋）及び制御建屋可搬型情報表示装置（燃料加工建屋）への給電は、実施責任者、要員管理班の班員3人、情報管理班の班員3人及び建屋外対応班長の要員8人並びに建屋対策班の班員（MOX）2人の合計10人にて作業を実施した場合、重大事故等着手判断後3時間以内で可能である。

燃料加工建屋可搬型情報収集装置への給電は、実施責任者、MOX燃料加工施設対策班長、MOX燃料加工施設情報管理班長及びMOX燃料加工施設現場管理者の要員4人並びにMOX燃料加工施設対策班の班員2人の合計6人にて作業を実施した場合、重大事故等着手判断後2時間以内で可能である。

第1保管庫・貯水所可搬型情報収集装置への給電は、実施責任者、要員管理班の班員3人、情報管理班の班員3人及び建屋外対応班長の要員8人並びに建屋外対応班の班員2人の合計10人にて作業を実施した場合、重大事故等着手判断後1時間30分以内で可能である。

第2保管庫・貯水所可搬型情報収集装置への給電は、実施責任者、要員管理班の班員3人、情報管理班の班員3人、建屋外対応班長及び建屋外対応班の班員2人の合計10人体制にて作業を実施した場合、重大事故等着手判断後9時間以内で配備可能である。

重大事故等の対処においては、通常の安全対策に加えて、放射線環境や作業環境に応じた防護具の配備を行い、移動時及び作業時の状況に応じて着用することとする。線量管理については、個人線量計を着用し、1作業当たり10mSv以下とすることを目安に管理する。

重大事故等の対処時においては、再処理施設の中央制御室との連絡手段を確保する。

夜間及び停電時においては、確実に運搬、移動ができるように、可搬型照明を配備する。

第2. 1. 10-3表 通信連絡を行うために必要な設備

機器グループ	設備		重大事故等対処に係る措置	
	設備名称	構成する機器	再処理事業所内の通信連絡	再処理事業所外への通信連絡
			重大事故等対処設備	重大事故等対処設備
通信連絡	代替通信連絡設備	通話装置のケーブル	○	×
		可搬型通話装置	○	×
		可搬型衛星電話(屋内用)	○	○
		可搬型トランシーバ(屋内用)	○	×
		可搬型衛星電話(屋外用)	○	○
		可搬型トランシーバ(屋外用)	○	×
		総合原子力防災ネットワークIP電話	×	○
		総合原子力防災ネットワークIP-FAX	×	○
		総合原子力防災ネットワークTV会議システム	×	○
	所内通信連絡設備	ページング装置	○	×
		所内携帯電話	○	×
		専用回線電話	○	×
		ファクシミリ	○	×
		環境中継サーバ	○	×
	所外通信連絡設備	総合原子力防災ネットワークIP電話	×	○
		総合原子力防災ネットワークIP-FAX	×	○
		総合原子力防災ネットワークTV会議システム	×	○
		一般加入電話	×	○
		一般携帯電話	×	○
		衛星携帯電話	×	○
		ファクシミリ	×	○

第2. 1. 10-4表 パラメータ計測に使用する設備

機器グループ	設備	
	設備名称	構成する機器
電源設備	代替電源	制御建屋可搬型発電機電圧計【可搬型】
		制御建屋可搬型発電機燃料油計【可搬型】
	電源設備の所内高圧系統	制御建屋 6.9kV 非常用母線 A 電圧計【常設】
		制御建屋 6.9kV 非常用母線 B 電圧計【常設】
		制御建屋 6.9kV 運転予備用母線 C1 電圧計【常設】
		制御建屋 6.9kV 運転予備用母線 C2 電圧計【常設】
		MOX 燃料加工建屋非常用母線電圧 A 電圧
		MOX 燃料加工建屋非常用母線電圧 B 電圧
	電気設備の所内低圧系統	制御建屋 460V 非常用母線 A 電圧計【常設】
		制御建屋 460V 非常用母線 B 電圧計【常設】
	燃料補給設備	軽油タンクローリ液位計【可搬型】
		電源車発電機電圧計【可搬型】
		第 1 軽油貯槽液位計【常設】
		第 2 軽油貯槽液位計【常設】
必要な指示及び通信 連絡に係る設備	緊急時対策建屋情報把握 設備	情報収集装置【常設】
		情報表示装置【常設】
		データ収集装置（燃料加工建屋）【常設】
		データ表示装置（燃料加工建屋）【常設】
情報把握設備	制御建屋情報把握設備	情報把握計装設備用屋内伝送系統【常設】
		建屋間伝送用無線装置【常設】
		制御建屋データ収集装置【常設】
		制御建屋データ表示装置【常設】
		制御建屋可搬型情報収集装置（燃料加工施設）【可搬型】
		制御建屋可搬型情報表示装置（燃料加工施設）【可搬型】
		制御建屋可搬型情報収集装置【可搬型】
	情報把握収集伝送設備	燃料加工建屋情報把握計装設備用屋内伝送系統【常設】
		燃料加工建屋間伝送用無線装置【屋内用】
		燃料加工建屋データ収集装置【常設】
		燃料加工建屋可搬型情報収集装置【可搬型】
		第 1 保管庫・貯水所可搬型情報収集装置【可搬型】
		第 2 保管庫・貯水所可搬型情報収集装置【可搬型】
情報把握計装設備可搬型発電機【可搬型】		



第2. 1. 10-5表 機能喪失を想定する設備と整備する対応手段，対応設備，手順書一覧（再処理事業所内の通信連絡をする必要のある場所との通信設備）

機能喪失を想定する設計基準対象の施設	対応手段	対応に使用する重大事故等対応設備と自主対策設備		整備する手順
所内携帯電話	再処理事業所内の通信連絡	通話装着のケーブル 可搬型通話装置	重大事故等 対応設備	※1
ページング装置 所内携帯電話 専用回線電話 一般加入電話 ファクシミリ		可搬型衛星電話（屋内用） 可搬型トランシーバ（屋内用）	重大事故等 対応設備	※1
所内携帯電話		可搬型衛星電話（屋外用） 可搬型トランシーバ（屋外用）	重大事故等 対応設備	※1
—		ページング装置 所内携帯電話 専用回線電話 ファクシミリ	重大事故等 対応設備	※1
電源設備	代替電源からの 給電の確保	燃料加工建屋可搬型発電機 情報連絡用可搬型発電機 制御建屋可搬型発電機 緊急時対策建屋用発電機	重大事故等 対応設備	※1
		緊急時対策建屋用電源車	自主対策設備	

※1：重大事故等発生時対応手順書等にて整備する

第2. 1. 10-6表 機能喪失を想定する設備と整備する対応手段，対応設備，手順書一覧（再処理事業所外の通信連絡をする必要のある場所との通信設備）

機能喪失を想定する設計基準対象の施設	対応手段	対応に使用する重大事故等対応設備		整備する手順
—	再処理事業所外への通信連絡	統合原子力防災ネットワーク I P 電話 統合原子力防災ネットワーク I P - F A X 統合原子力防災ネットワーク T V 会議システム 一般加入電話 一般携帯電話 衛星携帯電話 ファクシミリ	重大事故等対応設備	※1
一般加入電話 一般携帯電話 衛星携帯電話 ファクシミリ		可搬型衛星電話（屋内用）	重大事故等対応設備	※1
一般加入電話 衛星携帯電話 ファクシミリ		可搬型衛星電話（屋外用）	重大事故等対応設備	※1
電源設備	代替電源からの給電の確保	緊急時対策建屋用発電機	重大事故等対応設備	※1
		緊急時対策建屋用電源車	<u>自主対策設備</u>	

※1：重大事故等発生時対応手順書等にて整備する

第2. 1. 10-7表 機能喪失を想定する設備と整備する対応手段，対応設備，手順書一覧計測等を行った重要なパラメータを再処理事業所内の必要な場所で共有する手段) (1 / 3)

機能喪失を想定する設計基準対象の施設	対応手段	対応に使用する重大事故等対応設備		整備する手順
環境中継サーバ	計測等を行った重要なパラメータを再処理事業所内の必要な場所で共有する手段	可搬型衛星電話 (屋外用) 可搬型トランシーバ (屋外用)	重大事故等対応設備	※1
燃料加工建屋データ収集装置 制御建屋データ収集装置 制御建屋データ表示装置 データ収集装置(燃料加工建屋)(緊急時対策所) データ表示装置(燃料加工建屋)(緊急時対策所)		情報把握計装設備用屋内伝送系統 建屋間伝送用無線装置 燃料加工建屋情報把握計装設備用屋内伝送系統 燃料加工建屋間伝送用無線装置 制御建屋可搬型情報収集装置 燃料加工建屋可搬型情報収集装置 制御建屋可搬型情報収集装置(燃料加工建屋) 制御建屋可搬型情報表示装置(燃料加工建屋) 第1保管庫・貯水所可搬型情報収集装置 第2保管庫・貯水所可搬型情報収集装置 情報把握計装設備可搬型発電機情報収集装置(緊急時対策所) 情報表示装置(緊急時対策所) 燃料加工建屋可搬型発電機 制御建屋可搬型発電機 情報連絡用可搬型発電機	重大事故等対応設備	※1

※1：重大事故等発生時対応手順書等にて整備する

第2.1.10-7表 機能喪失を想定する設備と整備する対応手段，対応設備，手順書一覧（計測等を行った重要なパラメータを再処理事業所内の必要な場所で共有する手段）（2 / 3）

機能喪失を想定する設計基準対象の施設	対応手段	対応に使用する重大事故等対応設備		整備する手順
—	計測等を行った重要なパラメータを再処理事業所内の必要な場所で共有する手段	環境中継サーバ グローブボックス温度監視装置※ <sup>2</sup> グローブボックス負圧・温度監視設備※ <sup>2</sup> 燃料加工建屋データ収集装置 制御建屋データ収集装置 制御建屋データ表示装置 所内電源設備 情報把握計装設備用屋内伝送系統 建屋間伝送用無線装置 燃料加工建屋情報把握計装設備用屋内伝送系統 燃料加工建屋間伝送用無線装置 燃料加工建屋可搬型情報収集装置 制御建屋可搬型情報収集装置（燃料加工建屋） 制御建屋可搬型情報表示装置（燃料加工建屋） 制御建屋可搬型情報収集装置 第1保管庫・貯水所可搬型情報収集装置 第2保管庫・貯水所可搬型情報収集装置 情報把握計装設備可搬型発電機 燃料加工建屋可搬型発電機 制御建屋可搬型発電機 情報連絡用可搬型発電機	重大事故等対応設備	※1

※1：重大事故等発生時対応手順書等にて整備する

※2：電路として使用

第2.1.10-7表 機能喪失を想定する設備と整備する対応手段，対応設備，手順書一覧（計測等を行った重要なパラメータを再処理事業所内の必要な場所で共有する手段）（3 / 3）

機能喪失を想定する設計基準対象の施設	対応手段	対応に使用する重大事故等対応設備		整備する手順
—	MOX燃料加工施設への故意による大型航空機の衝突その他のテロリズムが発生した場合に必要な情報を把握し記録する手段	グローブボックス温度監視装置※2 グローブボックス負圧・温度監視設備※2 情報把握計装設備用屋内伝送系統 建屋間伝送用無線装置 燃料加工建屋情報把握計装設備用屋内伝送系統 燃料加工建屋間伝送用無線装置 燃料加工建屋可搬型情報収集装置 制御建屋可搬型情報収集装置（燃料加工建屋） 制御建屋可搬型情報表示装置（燃料加工建屋） 制御建屋可搬型情報収集装置 第1保管庫・貯水所可搬型情報収集装置 第2保管庫・貯水所可搬型情報収集装置 情報把握計装設備可搬型発電機 燃料加工建屋データ収集装置 制御建屋データ収集装置 制御建屋データ表示装置 データ収集装置（燃料加工建屋） データ表示装置（燃料加工建屋） 所内電源設備	重大事故等対応設備	※1

※1：重大事故等発生時対応手順書等にて整備する

※2：電路として使用

第2.1.10-8表 機能喪失を想定する設備と整備する対応手段、対処設備、手順書一覧（計測等を行った重要なパラメータを再処理事業所外の必要な場所で共有する手段）

機能喪失を想定する設計基準対象の施設	対応手段	対応に使用する重大事故等対処設備		整備する手順
—	計測等を行った重要なパラメータを再処理事業所外の必要な場所で共有する手段	統合原子力防災ネットワーク I P 電話	重大事故等対処設備	※1
		統合原子力防災ネットワーク I P - F A X		
		統合原子力防災ネットワーク T V 会議システム		
		一般加入電話 一般携帯電話 衛星携帯電話 ファクシミリ		
一般加入電話 一般携帯電話 衛星携帯電話 ファクシミリ		可搬型衛星電話（屋内用）	重大事故等対処設備	※1
一般加入電話 衛星携帯電話 ファクシミリ		可搬型衛星電話（屋外用）	重大事故等対処設備	※1
—		統合原子力防災ネットワーク I P - F A X	重大事故等対処設備	※1
電源設備	代替電源からの給電の確保	緊急時対策建屋用発電機	重大事故等対処設備	※1
		<u>緊急時対策建屋用電源車</u>	<u>自主対策建屋</u>	

※1：重大事故等発生時対応手順書等にて整備する

第2. 1. 10-9表 各手順の判断基準 (1 / 4)

手順		着手の判断基準	実施の判断基準
再処理事業所内の通信連絡をする必要のある場所との通信連絡	所内通信連絡設備による再処理事業所内の通信連絡をする必要のある場所との通信連絡	所内通信連絡設備の機能が維持されている場合。 (中央監視室のMOX燃料加工施設対策班の班員が所内携帯電話等を用いて他建屋の要員に連絡を実施し、所内通信連絡設備が機能維持していると判断した場合。)	所内通信連絡設備の機能維持を確認後、再処理事業所内の通信連絡をする必要のある場所との通信連絡を実施する。
	代替通信連絡設備による再処理事業所内の通信連絡をする必要のある場所との通信連絡	以下のいずれかにより、所内通信連絡設備が機能喪失した場合。 ①所内通信連絡設備の電源が喪失 (中央監視室のMOX燃料加工施設対策班の班員が所内携帯電話等を用いて他建屋の要員に連絡を実施し、他建屋の要員に連絡が実施できず、所内通信連絡設備が機能喪失したと判断した場合。) ②所内通信連絡設備が故障 (中央監視室のMOX燃料加工施設対策班の班員が所内携帯電話等を用いて他建屋の要員に連絡を実施し、他建屋の要員に連絡が実施できず、所内通信連絡設備が機能喪失したと判断した場合。)	代替設備の準備完了後、再処理事業所内の通信連絡をする必要のある場所との通信連絡を実施する。

第2. 1. 10-9表 各手順の判断基準 (2/4)

手順		着手の判断基準	実施の判断基準
再処理事業所外の通信連絡をする必要のある場所との通信連絡	所外通信連絡設備による再処理事業所外の通信連絡をする必要のある場所との通信連絡	所外通信連絡設備の機能が維持されている場合。 (中央監視室の一般加入電話等から外部への発信を行い、所外通信連絡設備が機能維持していると判断した場合。)	所外通信連絡設備の機能維持を確認後、再処理事業所外の通信連絡をする必要のある場所との通信連絡を実施する。
	代替通信連絡設備による再処理事業所外の通信連絡をする必要のある場所との通信連絡	以下のいずれかにより、所外通信連絡設備が機能喪失した場合 ①所外通信連絡設備の電源が喪失 (中央監視室又は緊急時対策所の一般加入電話等から外部への発信を行い、発信音が確認できず、所外通信連絡設備が機能喪失したと判断した場合。) ②所外通信連絡設備が故障 (中央監視室又は緊急時対策所の一般加入電話等から外部への発信を行い、発信音が確認できず、所外通信連絡設備が機能喪失したと判断した場合。)	代替設備の準備完了後、再処理事業所外の通信連絡をする必要のある場所との通信連絡を実施する。



第2. 1. 10-9表 各手順の判断基準 (3/4)

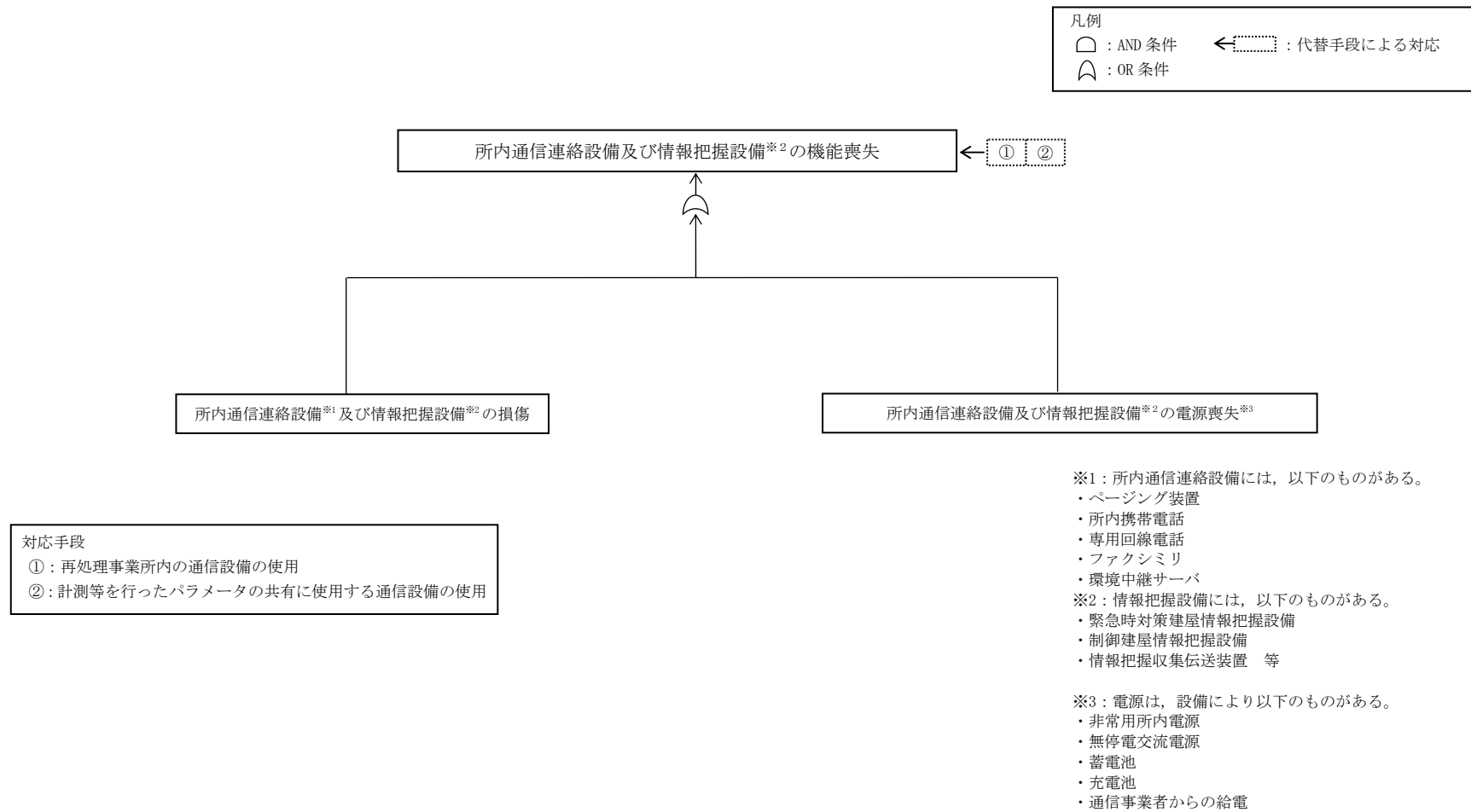
手順		着手の判断基準	実施の判断基準
計測等を行った重要なパラメータを再処理事業所内の必要な場所で共有するための手順等 計測等を行った重要なパラメータを再処理事業所内の必要な場所で共有するための手順等	所内通信連絡設備及び情報把握設備による計測等を行った重要なパラメータを再処理事業所内の必要な場所での共有	重大事故等時に、所内通信連絡設備及び情報把握収集伝送設備の燃料加工建屋データ収集装置並びに制御建屋情報把握設備の制御建屋データ収集装置及び制御建屋データ表示装置の状況を確認し、当該設備が機能維持されていると判断した場合。 (中央監視室のMOX燃料加工施設対策班の班員が所内携帯電話等を用いて他建屋の要員に連絡を実施し、所内通信連絡設備が機能維持していると判断した場合。) (燃料加工建屋及び制御建屋の監視制御盤にて確認)	重大事故等着手判断後、直ちに実施する
	代替通信連絡設備及び情報把握設備による計測等を行った重要なパラメータを再処理事業所内の必要な場所での共有	以下のいずれかにより、所内通信連絡設備及び情報把握収集伝送設備の燃料加工建屋データ収集装置並びに制御建屋情報把握設備の制御建屋データ収集装置及び制御建屋データ表示装置が機能喪失した場合。 ①所内通信連絡設備の電源が喪失 (中央監視室のMOX燃料加工施設対策班の班員が所内携帯電話等を用いて他建屋の要員に連絡を実施し、他建屋の要員に連絡が実施できず、所内通信連絡設備が機能喪失したと判断した場合。) ①情報把握収集伝送設備の燃料加工建屋データ収集装置並びに制御建屋情報把握設備の制御建屋データ収集装置及び制御建屋データ表示装置の電源が喪失(燃料加工建屋及び制御建屋の監視制御盤にて確認) ②燃料加工建屋及び制御建屋の監視制御盤の電源が喪失 ③重大事故等の対処に必要な情報を計測する機器の故障(制御建屋データ表示装置にて確認)	

第2. 1. 10-9表 各手順の判断基準 (4 / 4)

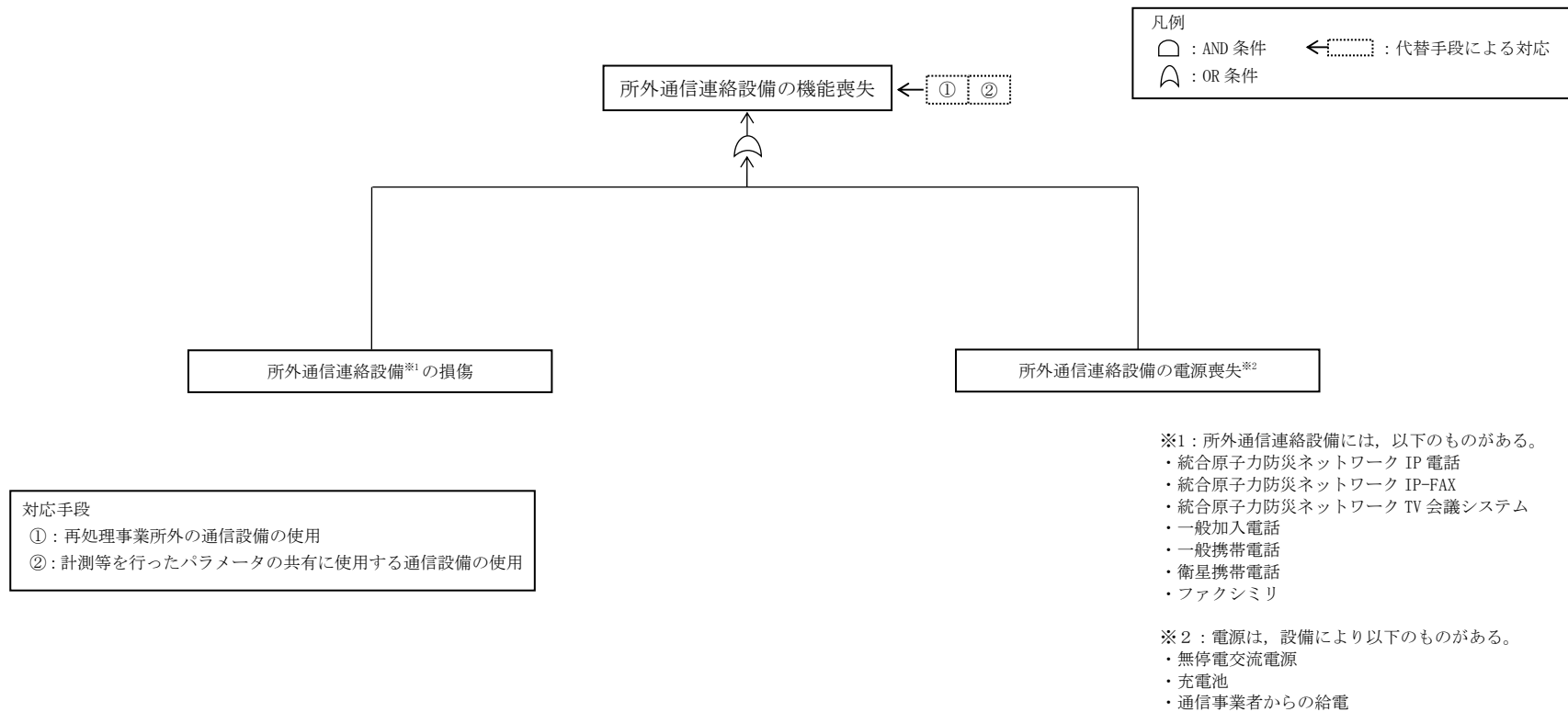
手順		着手の判断基準	実施の判断基準
計測等を行った重要なパラメータを再処理事業所外の必要な場所で共有するための手順等	所外通信連絡設備による計測等を行った重要なパラメータを再処理事業所外の必要な場所での共有	所外通信連絡設備の機能が維持されている場合。 (中央監視室の一般加入電話等から外部への発信を行い、所外通信連絡設備が機能維持していると判断した場合。)	所外通信連絡設備の機能維持を確認後、再処理事業所外の通信連絡をする必要のある場所との通信連絡を実施する。
	代替通信連絡設備による計測等を行った重要なパラメータを再処理事業所外の必要な場所での共有	以下のいずれかにより、所外通信連絡設備が機能喪失した場合 ①所外通信連絡設備の電源が喪失 (中央監視室又は緊急時対策所の一般加入電話等から外部への発信を行い、発信音が確認できず、所外通信連絡設備が機能喪失したと判断した場合。) ②所外通信連絡設備が故障 (中央監視室又は緊急時対策所の一般加入電話等から外部への発信を行い、発信音が確認できず、所外通信連絡設備が機能喪失したと判断した場合。)	代替設備の準備完了後、再処理事業所外の通信連絡をする必要のある場所との通信連絡を実施する。

第2. 1. 10-10表 審査基準における要求事項毎の給電対象設備

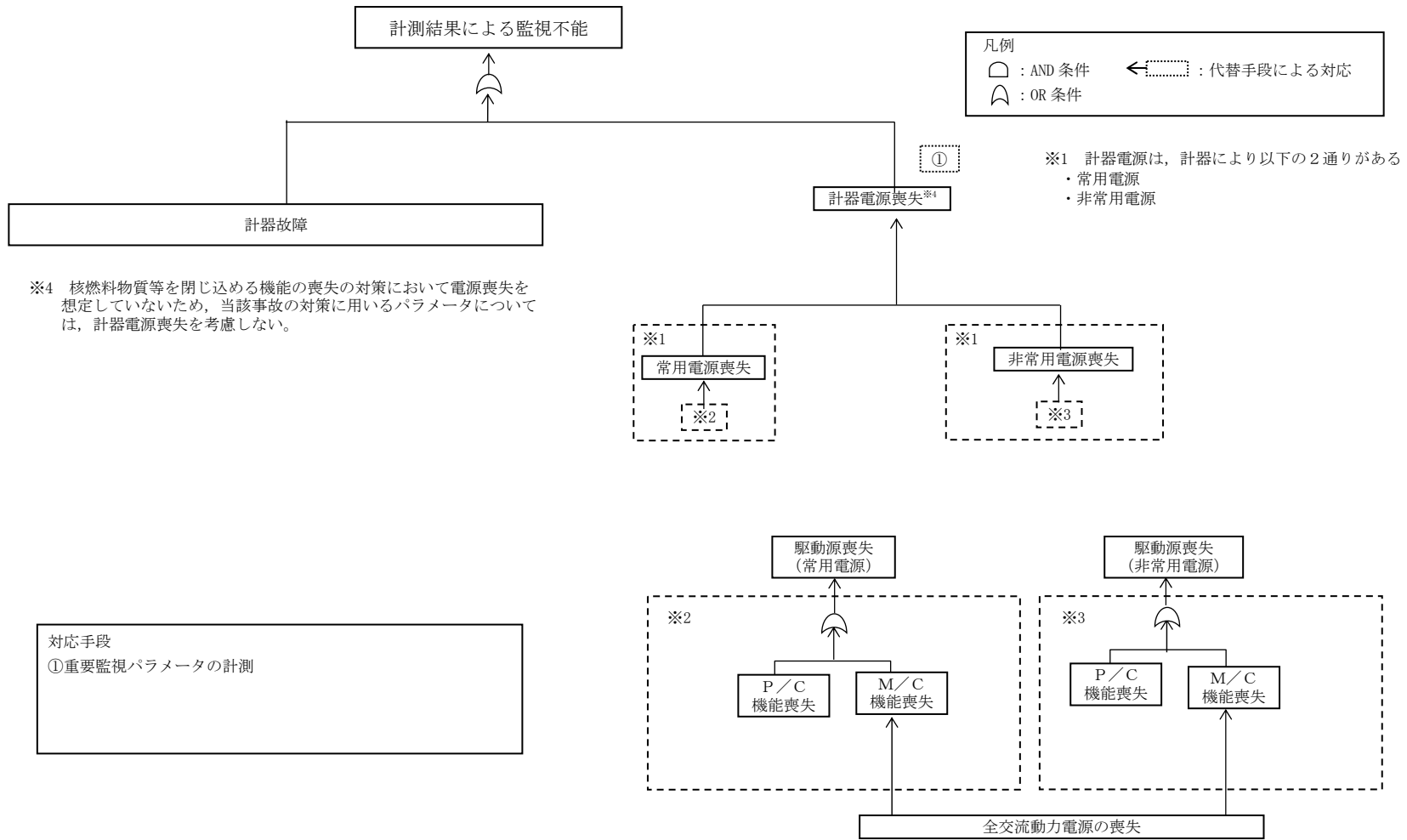
対象条文	供給対象設備	給電元（代替電源）
通信連絡に関する手順等	可搬型衛星電話（屋内用）	<u>緊急時対策建屋用発電機</u> <u>緊急時対策建屋用電源車</u>
		制御建屋可搬型発電機
		燃料加工建屋可搬型発電機
		情報連絡用可搬型発電機
	可搬型トランシーバ（屋内用）	<u>緊急時対策建屋用発電機</u> <u>緊急時対策建屋用電源車</u>
		燃料加工建屋可搬型発電機
		情報連絡用可搬型発電機
	統合原子力防災ネットワークに接続する通信連絡設備（IP電話、IP-FAX及びTV会議システム）	<u>緊急時対策建屋用発電機</u> <u>緊急時対策建屋用電源車</u>
	制御建屋可搬型情報収集装置 制御建屋可搬型情報収集装置（燃料加工建屋） 制御建屋可搬型情報表示装置（燃料加工建屋）	制御建屋可搬型発電機 情報連絡用可搬型発電機
	情報収集装置 情報表示装置 データ収集装置（燃料加工建屋） データ表示装置（燃料加工建屋）	<u>緊急時対策建屋用発電機</u> <u>緊急時対策建屋用電源車</u>
情報把握収集伝送設備	燃料加工建屋可搬型発電機	
第1保管庫・貯水所可搬型情報収集装置及び第2保管庫・貯水所可搬型情報収集装置	情報把握計装設備可搬型発電機	



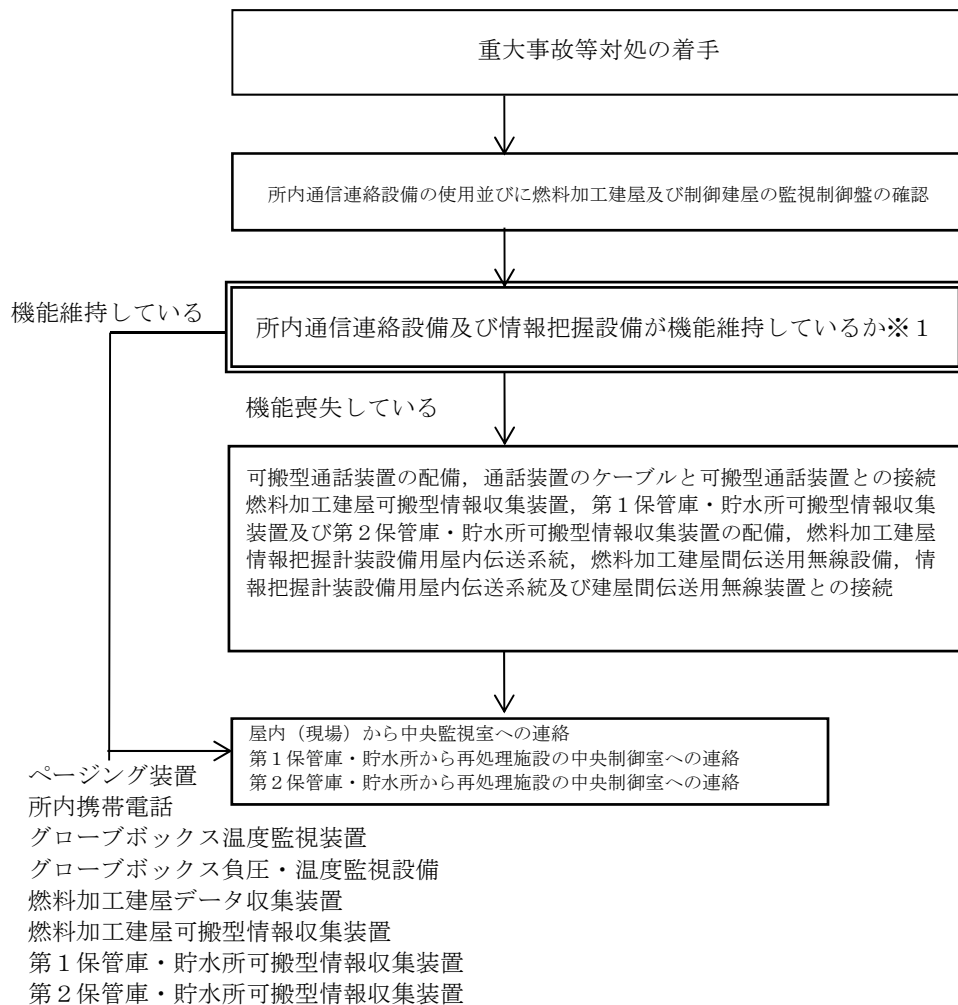
第 2 . 1 . 10 - 1 図 所内通信連絡設備，緊急時建屋情報把握設備，制御建屋情報把握設備及び情報把握収集伝送装置におけるフォールトツリー分析



第 2. 1. 10- 2 図 所外通信連絡設備におけるフォールトツリー分析



第2. 1. 10-3 図 監視機能喪失におけるフォールトツリー分析



※1 所内通信連絡設備の機能喪失判断  
 ・中央監視室のMO X燃料加工施設対策班の班員が所内携帯電話を用いて他建屋の要員に連絡を実施した際に，他建屋の要員に対して連絡が出来なかった場合，所内通信連絡設備が機能喪失したと判断する。

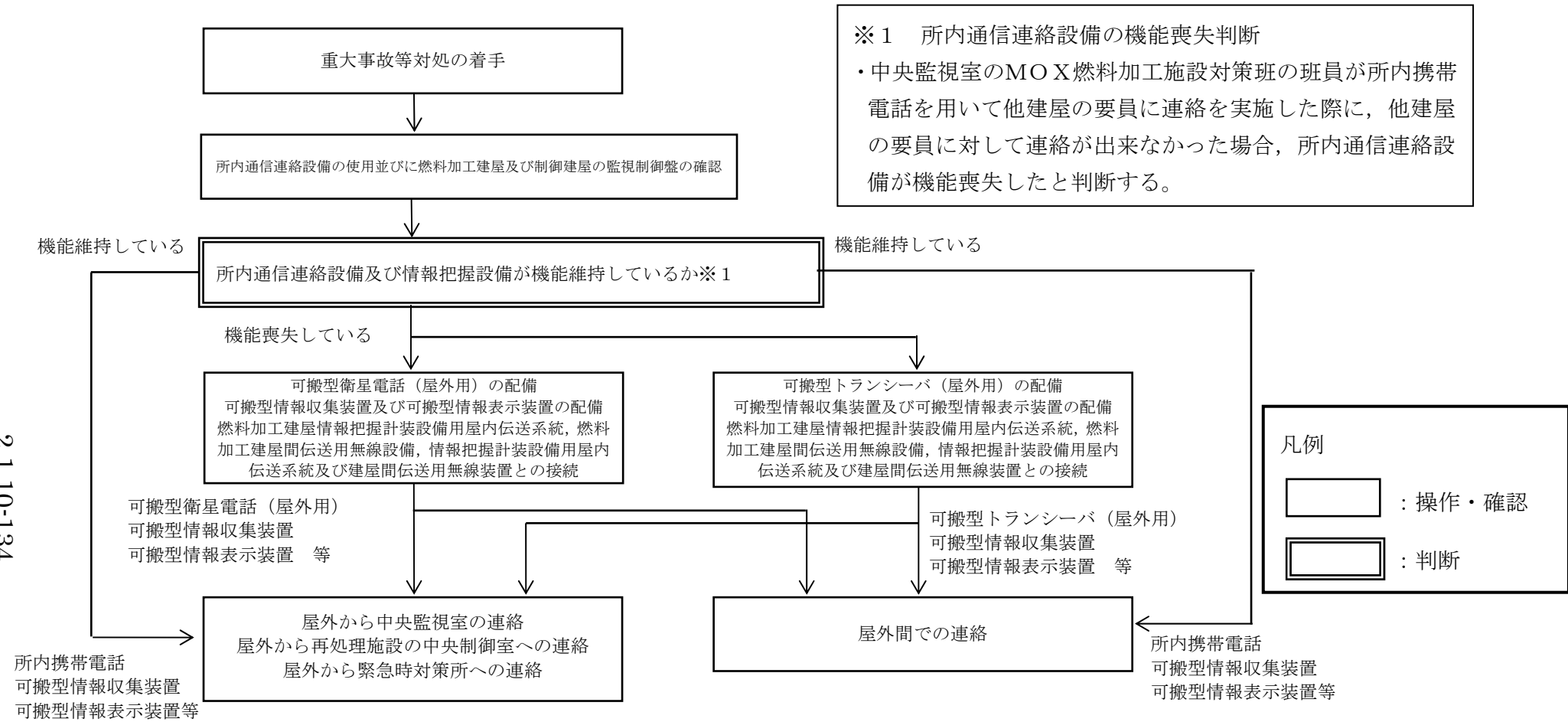
- 通話装置のケーブル
- 可搬型通話装置
- 燃料加工建屋可搬型情報収集装置
- 燃料加工建屋情報把握計装設備用屋内伝送系統
- 燃料加工建屋間伝送用無線設備
- 情報把握計装設備用屋内伝送系統
- 建屋間伝送用無線装置
- 第1保管庫・貯水所可搬型情報収集装置
- 第2保管庫・貯水所可搬型情報収集装置

凡例

: 操作・確認

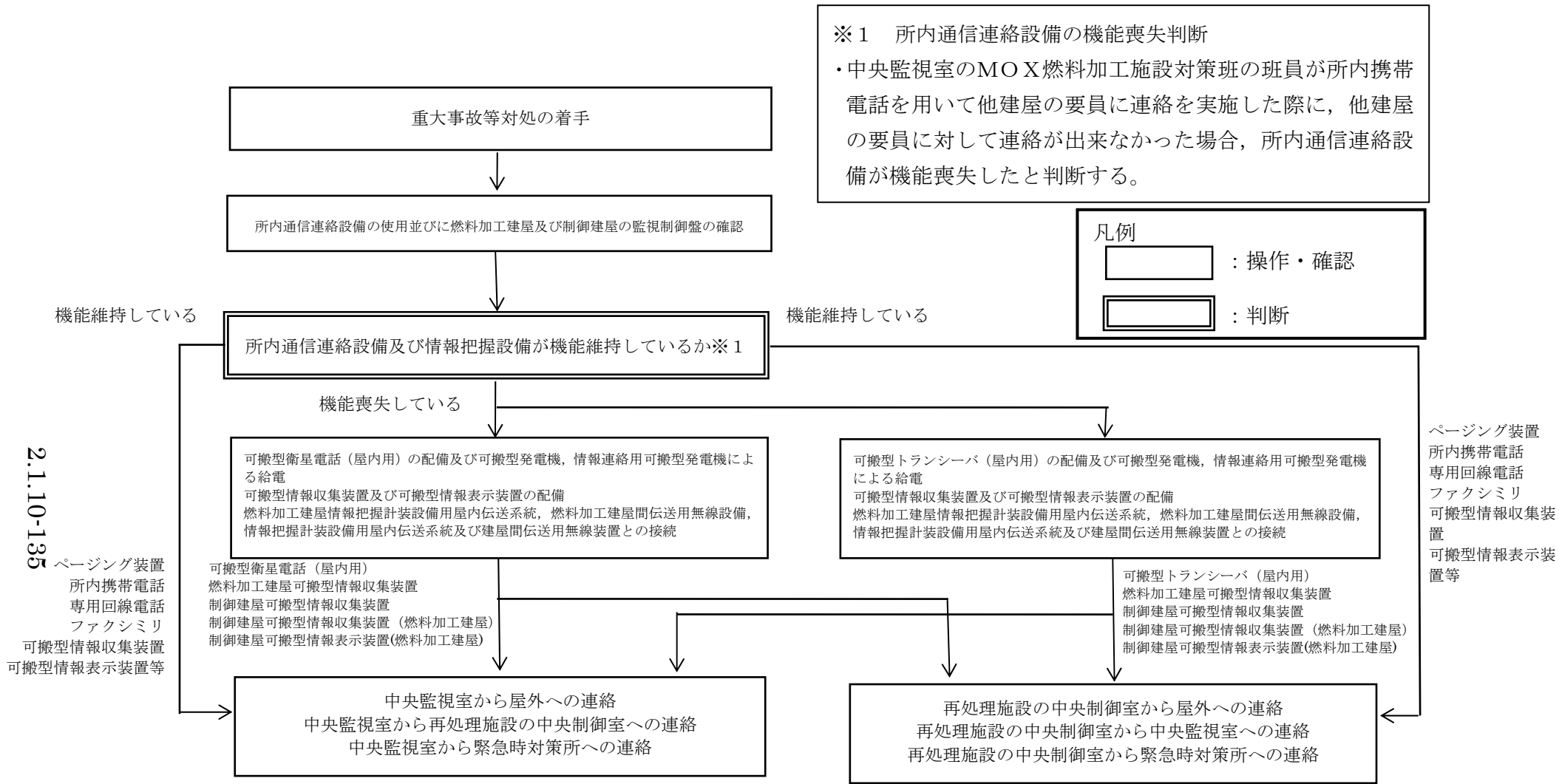
: 判断

第2. 1. 10-4 図 屋内（現場）における再処理事業所内への通信連絡及び計測等を行った重要なパラメータを再処理事業所内の必要な場所で共有するための手順の概要

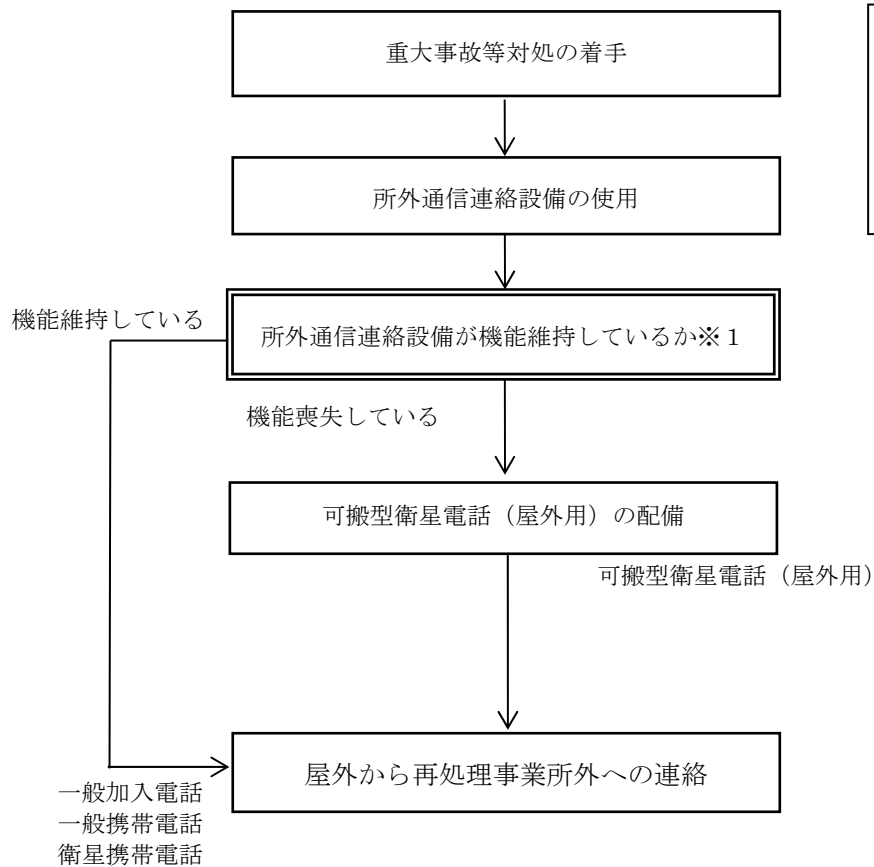


第2. 1. 10-5 図 屋外（現場）における再処理事業所内への通信連絡及び計測等を行った重要なパラメータを再処理事業所内の必要な場所で共有するための手順の概要



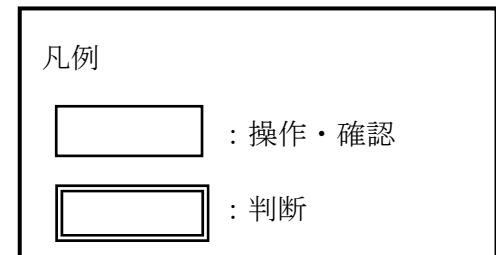


第2.1.10-6図 屋内（中央監視室，再処理施設の中央制御室，緊急時対策所）における再処理事業所内への通信連絡及び計測等を行った重要なパラメータを再処理事業所内の必要な場所で共有するための手順の概要

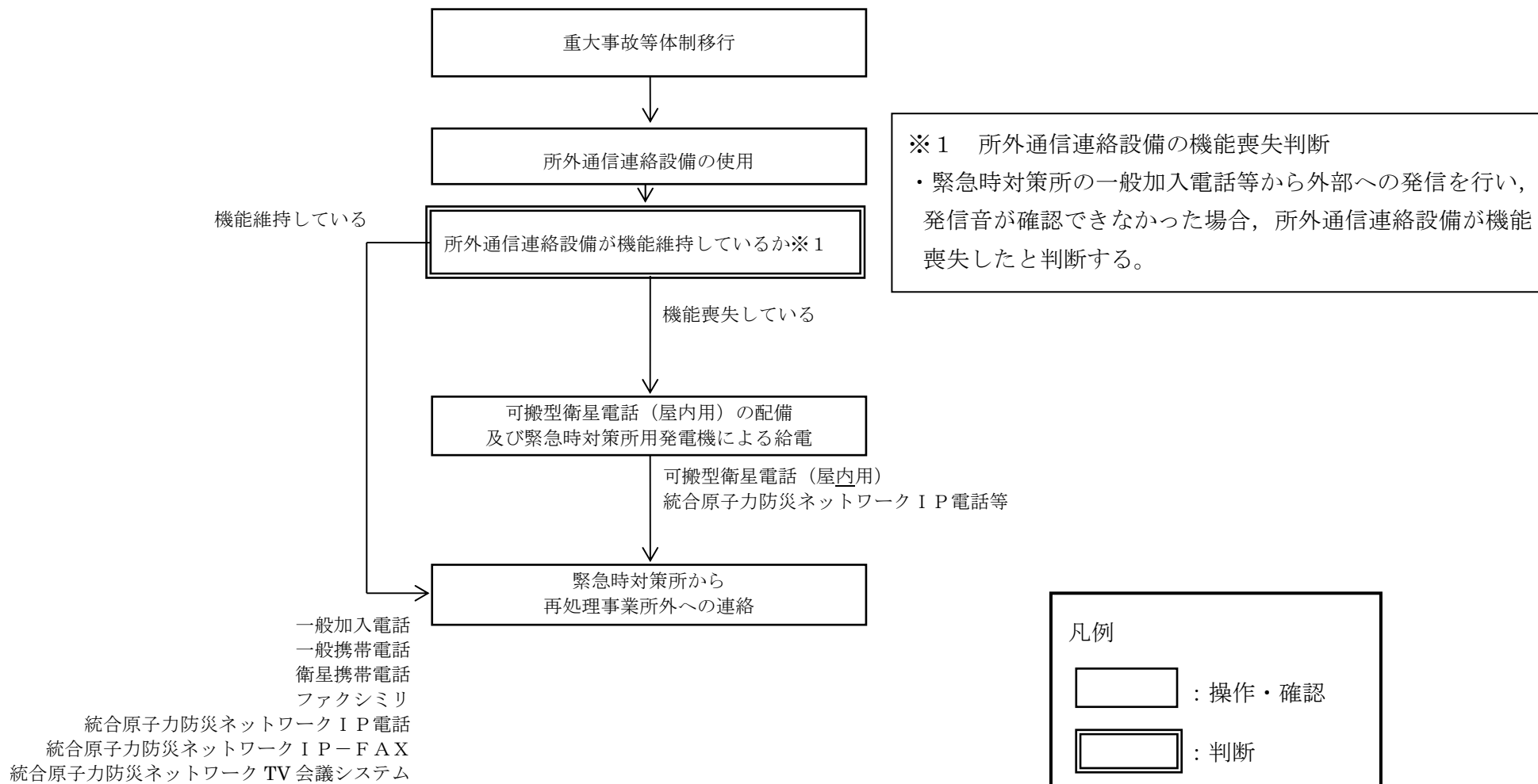


※1 所外通信連絡設備の機能喪失判断

- ・中央監視室の一般加入電話等から外部への発信を行い，発信音を確認できなかった場合，所外通信連絡設備が機能喪失したと判断する。



第2. 1. 10- 7 図 燃料加工建屋における再処理事業所外への通信連絡手順の概要



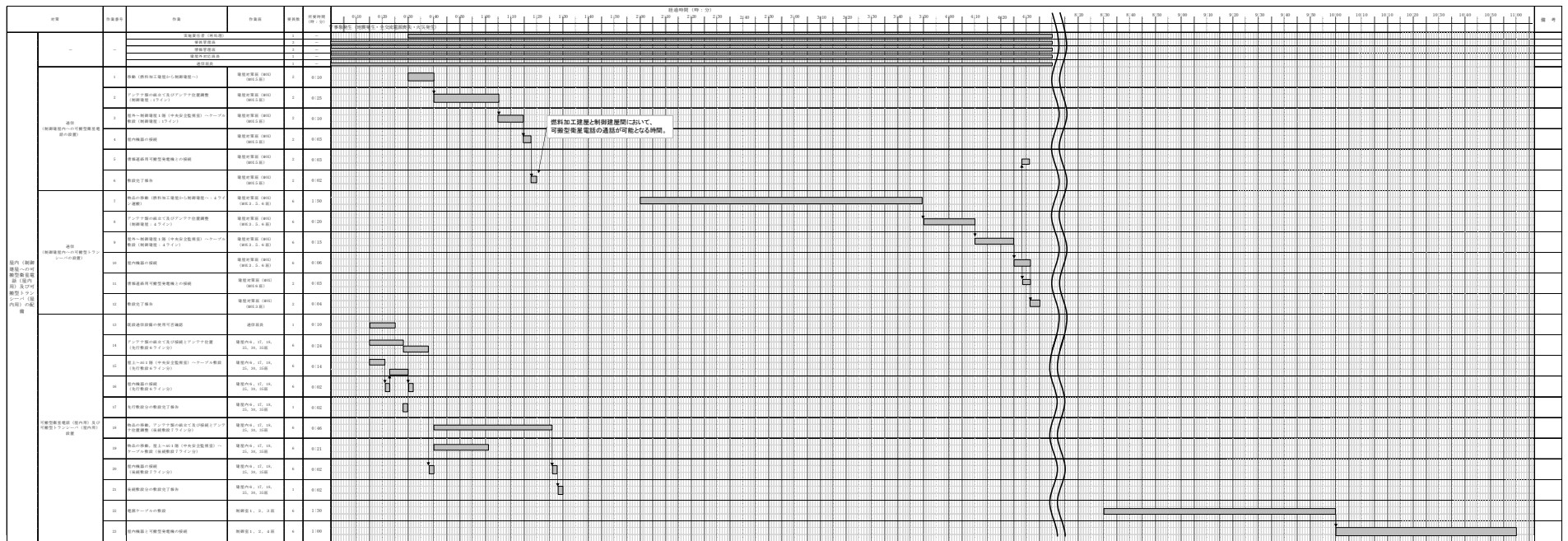
第 2 . 1 . 10 - 8 図 緊急時対策所における再処理事業所外への通信連絡手順の概要

対象	作業番号	作業	作業社	要員数	所要時間 (時:分)	経過時間(時:分)																																																備考
						0:10	0:20	0:30	0:40	0:50	1:00	1:10	1:20	1:30	1:40	1:50	2:00	2:10	2:20	2:30	2:40	2:50	3:00	3:10	3:20	3:30	3:40	3:50	4:00	4:10	4:20	4:30																						
-	-	実施責任者(再点検)		1	-	[全線発生・飽和発生・全交差・飽和発生・大気発生]																																																
		MOX燃料加工施設作業部長		1	-																																																	
		MOX燃料加工施設現場管理者		1	-																																																	
		MOX燃料加工施設設備監視員		1	-																																																	
		MOX燃料加工施設設備監視員		1	-																																																	
屋内(燃料加工建屋への可搬型衛星電話(屋内用)及び可搬型トランシーバ(屋内用))の配備	1	アンテナ架の組立て及びアンテナ位置調整 (燃料加工建屋:2ライン)	MOX燃料加工施設 作業部(00X7班)	2	0:30	[作業開始]																																																
	2	屋外~燃料加工建屋1階(中央監視室)へ ケーブル敷設(燃料加工建屋:2ライン)	MOX燃料加工施設 作業部(00X7班)	2	0:20	[作業開始]																																																
	3	屋内機器の接続	MOX燃料加工施設 作業部(00X7班)	2	0:06	[作業開始]																																																
	4	敷設完了報告	MOX燃料加工施設 作業部(00X7班)	2	0:04	[作業開始]																																																
	5	電源ケーブルの敷設、燃料加工建屋可搬型衛星電話と の接続	MOX燃料加工施設 作業部(00X7班)	2	0:15	[作業開始]																																																

※タイムチャートについては、今後、訓練等とおして見直す可能性がある。

## 第2. 1. 10- 9 図 屋内(燃料加工建屋への可搬型衛星電話(屋内用)及び可搬型トランシーバ(屋内用))の配備のタイムチャート

2.1.10-139



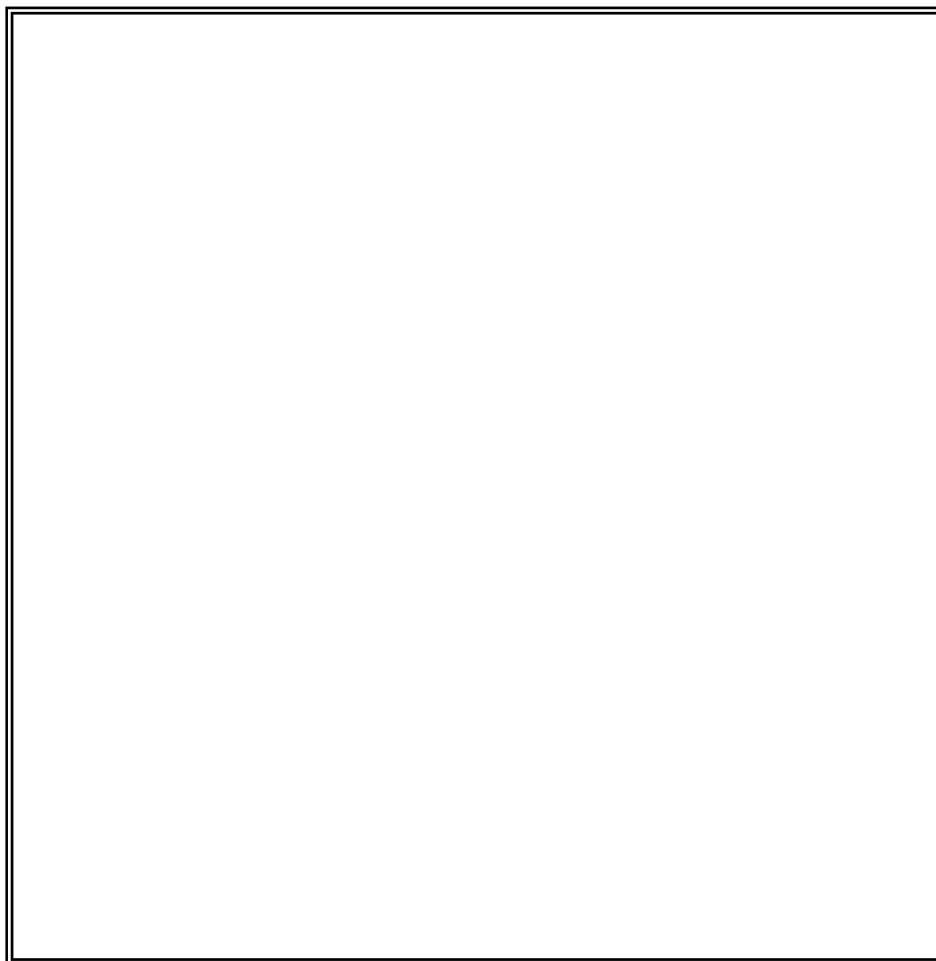
※タイムチャートについては、今後、訓練等とおして見直す可能性がある。

第2. 1. 10-10図 屋内（制御建屋への可搬型衛星電話（屋内用）及び可搬型トランシーバ（屋内用））の配備のタイムチャート



対応手段	作業番号	作業内容	作業班	要員数	所要時間(時:分)	経過時間(時:分)																								備考			
						1:00	2:00	3:00	4:00	5:00	6:00	7:00	8:00	9:00	10:00	11:00	12:00	13:00	14:00	15:00	16:00	17:00	18:00	19:00	20:00	21:00	22:00	23:00	24:00		25:00	26:00	27:00
重大事故等時のパラメータの監視及び記録	1	-	-	実施責任者(再処理)	1	-	[Shaded bar from 1:00 to 34:00]																										
	2	-	-	建屋外班長	1	-	[Shaded bar from 1:00 to 34:00]																										
	3	-	-	要員管理班(再処理)	3	-	[Shaded bar from 1:00 to 34:00]																										
	4	-	-	情報管理班(再処理)	3	-	[Shaded bar from 1:00 to 34:00]																										
	5	建屋外	・保管庫から設置場所までの運搬	建屋内48班 建屋内49班	3	1:10	[Shaded bar from 1:00 to 1:10]																										
	6	第1貯水槽	・可搬型貯水槽水位計、第1保管庫・貯水所可搬型情報収集装置及び情報把握計装設備可搬型発電機設置	建屋外1班	2	0:30	[Shaded bar from 1:00 to 1:30]																										
	7	第2貯水槽	・可搬型貯水槽水位計、第2保管庫・貯水所可搬型情報収集装置及び情報把握計装設備可搬型発電機設置	建屋外3班	2	0:30	[Shaded bar from 8:00 to 8:30]																										
	8	制御建屋	・及び制御建屋可搬型情報収集装置設置	建屋内48班 建屋内49班	3	1:00	[Shaded bar from 1:00 to 1:00]	[Shaded bar from 1:00 to 1:00]																									
	9	制御建屋	・制御建屋可搬型情報収集装置(燃料加工建屋)及び制御建屋可搬型情報表示装置(燃料加工建屋)の運搬、設置	MOX燃料加工施設 対策班(MOX6班)	2	1:15	[Shaded bar from 1:00 to 1:15]	[Shaded bar from 1:00 to 1:15]																									
	10	燃料加工建屋	・燃料加工建屋可搬型情報収集装置設置の運搬、設置	MOX燃料加工施設 対策班(MOX3班)	2	1:00	[Shaded bar from 1:00 to 1:00]	[Shaded bar from 1:00 to 1:00]																									

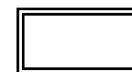
第2. 1. 10-12 図 情報把握設備のタイムチャート



【凡例】

—— : アクセスルート (第1ルート)

---- : アクセスルート (第2ルート)




については核不拡散上の  
観点から公開できません。

第2. 1. 10-13図 代替通信連絡設備のアクセスルート図 (燃料加工建屋地下3階)

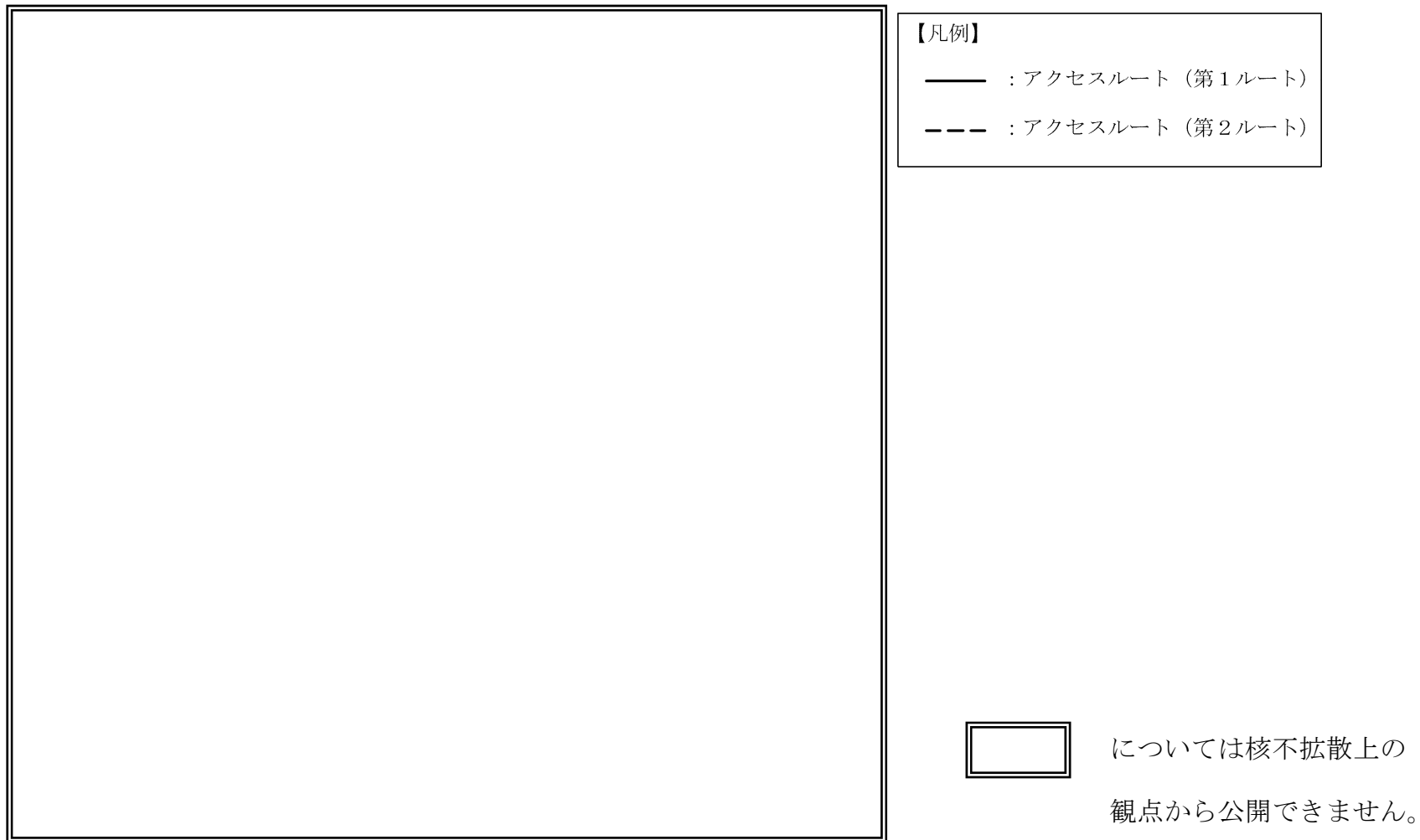




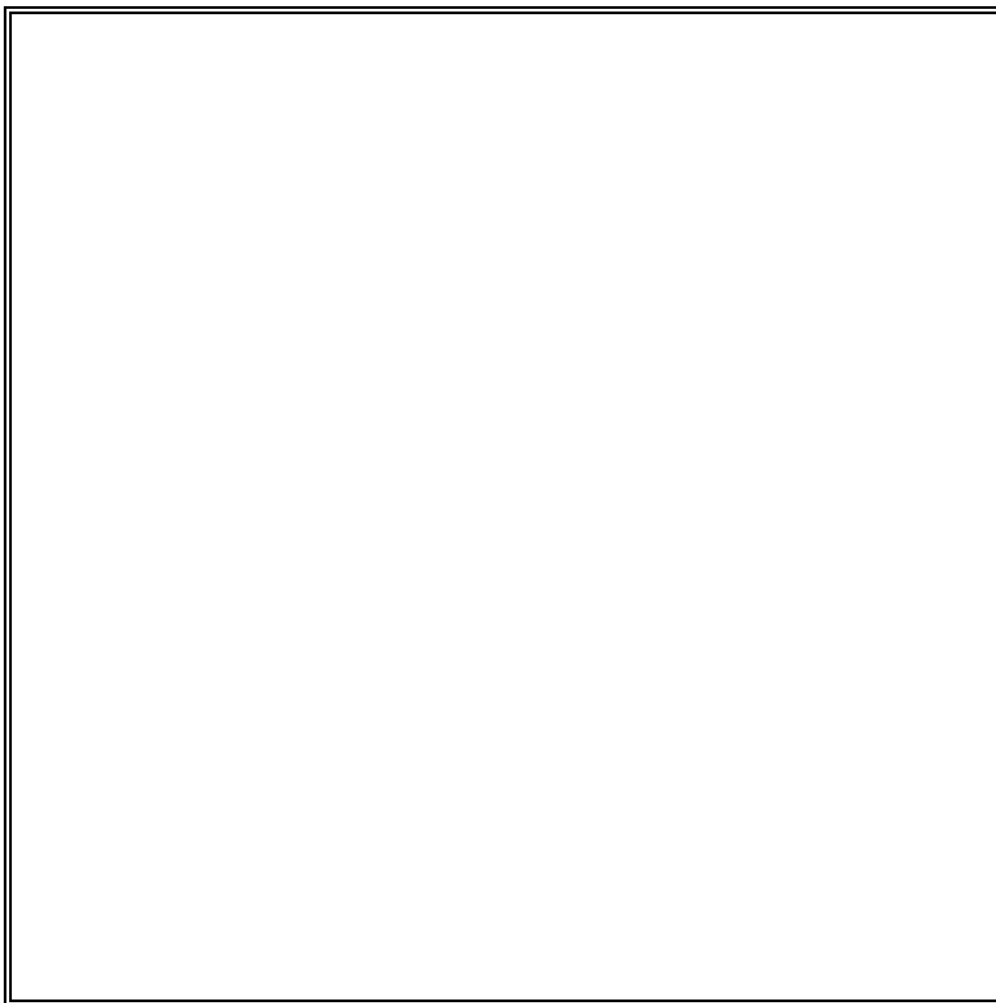
【凡例】  
—— : アクセスルート (第1ルート)  
- - - : アクセスルート (第2ルート)

 については核不拡散上の  
観点から公開できません。

第2. 1. 10-14図 代替通信連絡設備のアクセスルート図 (燃料加工建屋地下2階)




第2. 1. 10-15図 代替通信連絡設備のアクセスルート図 (燃料加工建屋地下1階)



【凡例】

—— : アクセスルート (第1ルート)

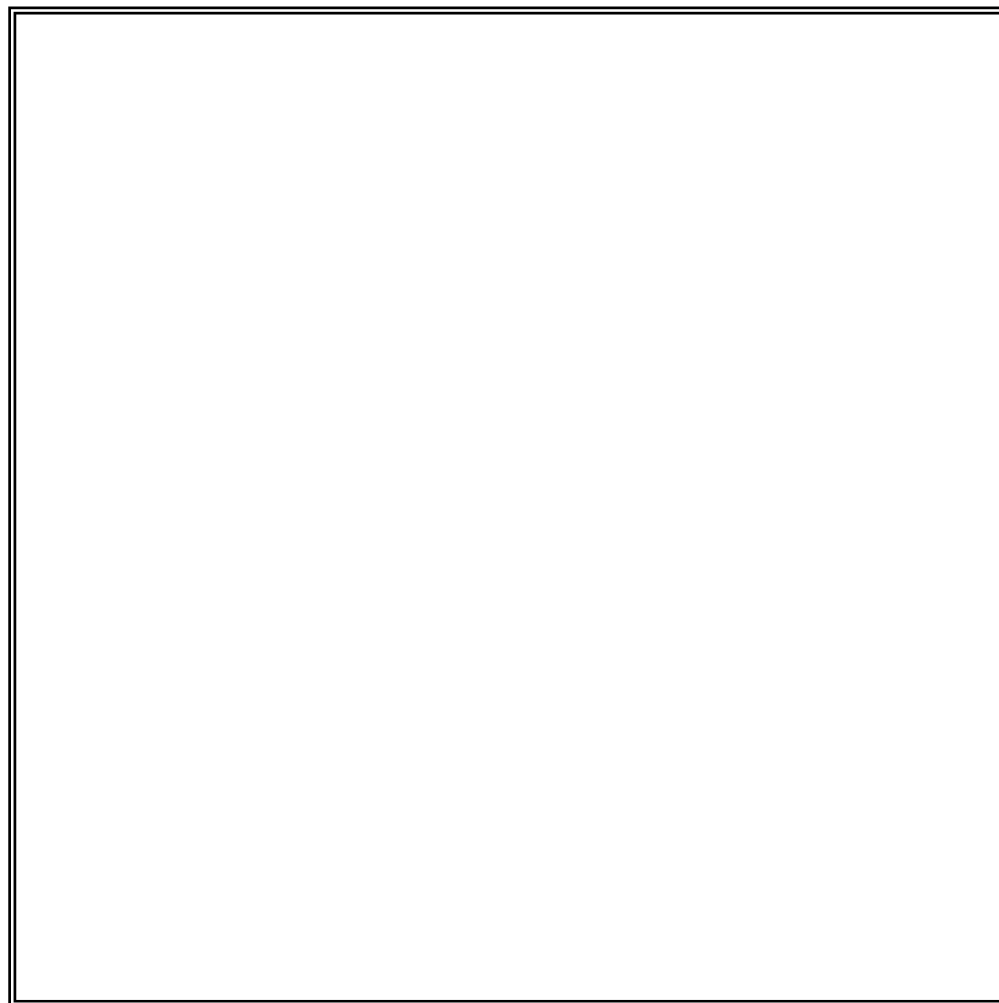
--- : アクセスルート (第2ルート)

 : 可搬型重大事故等対処設備  
保管場所



については核不拡散上の  
観点から公開できません。

第2. 1. 10-16図 代替通信連絡設備のアクセスルート図 (燃料加工建屋地上1階)

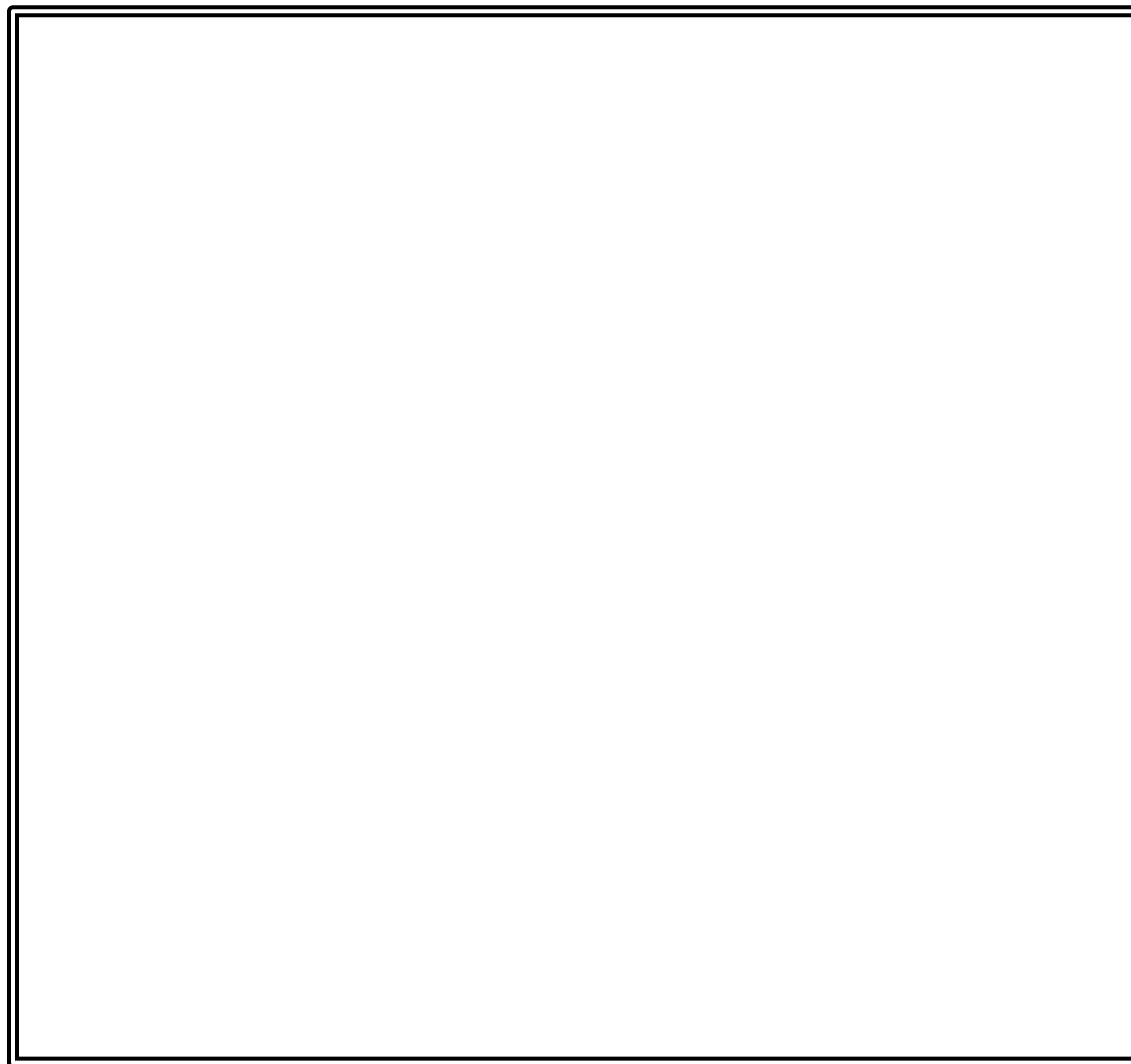


【凡例】  
—— : アクセスルート (第1ルート)  
--- : アクセスルート (第2ルート)



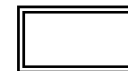
については核不拡散上の  
観点から公開できません。

第2. 1. 10-17図 代替通信連絡設備のアクセスルート図 (燃料加工建屋地上2階)



設置場所	機器名称
①	可搬型出口ダンプ風速

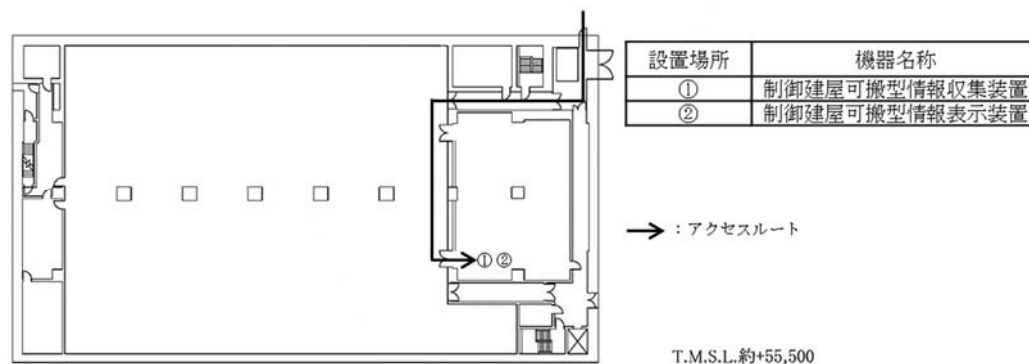
- : アクセスルート (第1ルート)
- - → : アクセスルート (第2ルート)
- ▨ : 可搬型重大事故等対処設備保管場所



については核不拡散上の  
観点から公開できません。

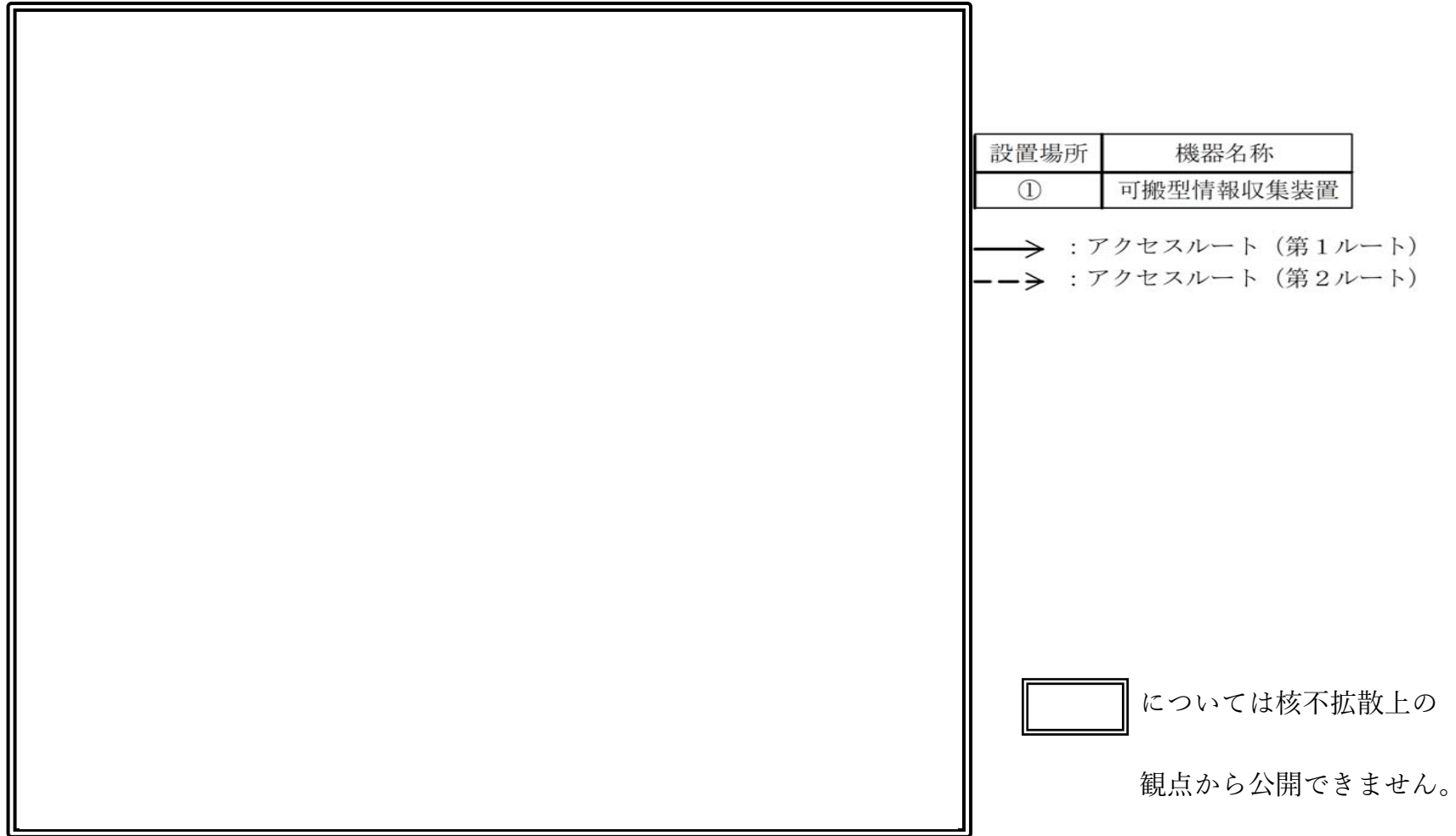
第2. 1. 10-18 図 情報把握設備のアクセスルート図 (燃料加工建屋 地下1階)

制御建屋 地上1階



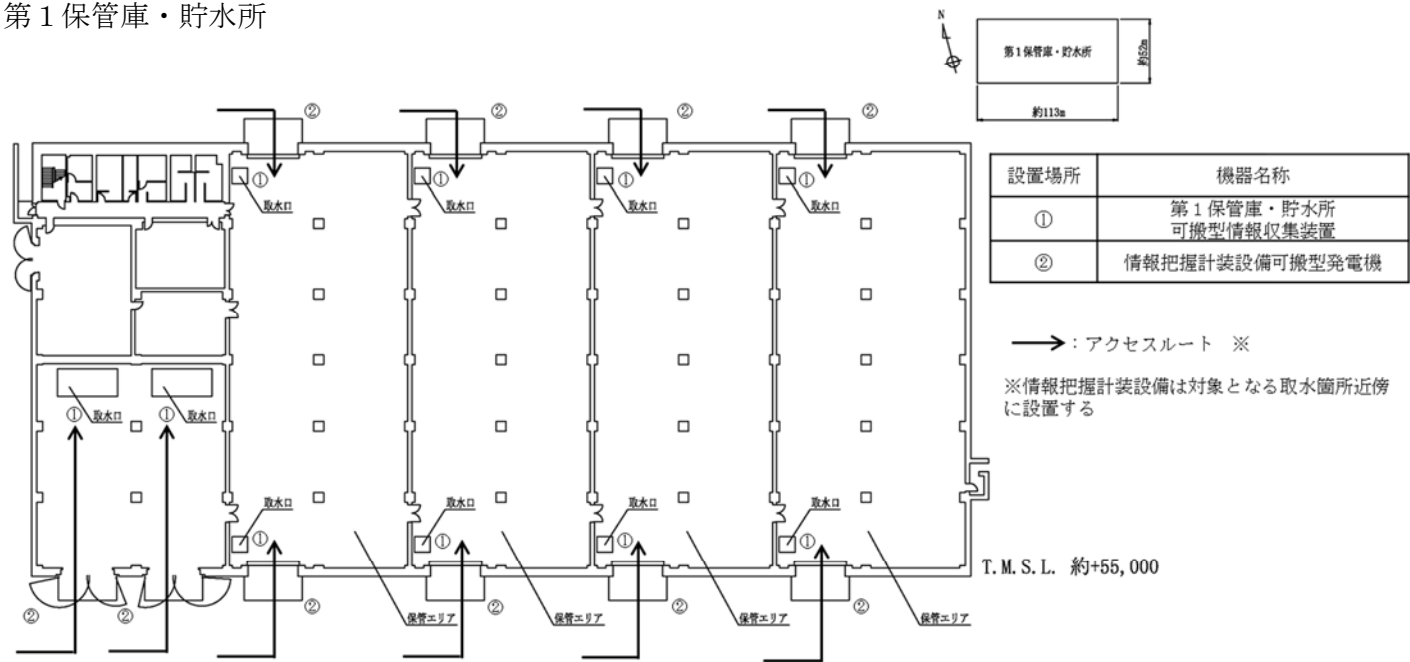
第2. 1. 10-19 図 情報把握設備のアクセスルート図 (制御建屋 地上1階)

燃料加工建屋 地上1階



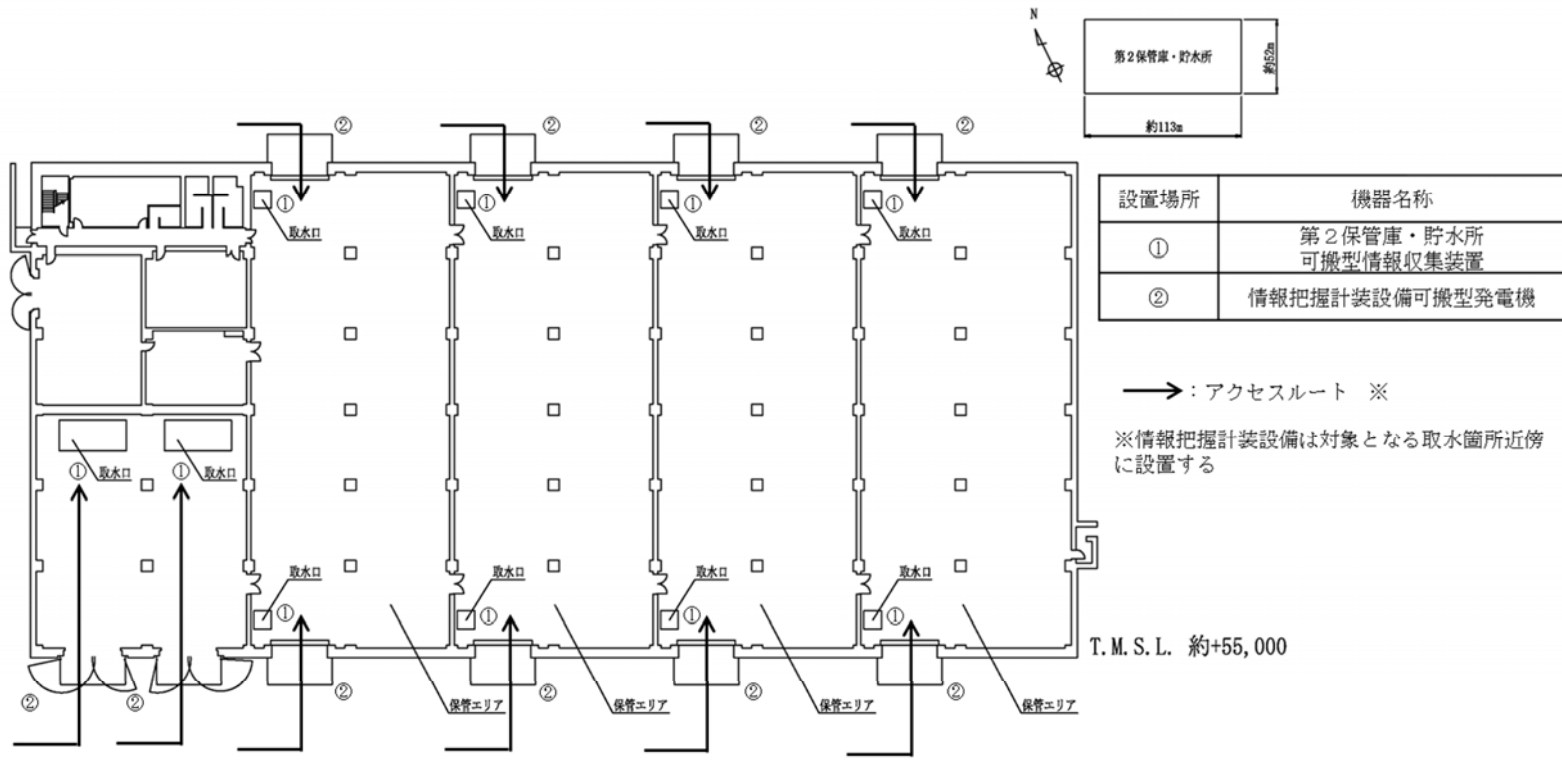
第2. 1. 10-20 図 情報把握設備のアクセスルート図 (燃料加工建屋 地上1階)

第1保管庫・貯水所



第2. 1. 10-21 図 情報把握計装設備のアクセスルート図 (第1保管庫・貯水所)





第2. 1. 10-22 図 情報把握設備のアクセスルート図 (第2保管庫・貯水所)

MOX燃料加工施設 安全審査 整理資料 補足説明資料リスト  
技術的能力(1. 1. 2 手順書の整備, 訓練の実施及び体制の整備)

MOX燃料加工施設 安全審査 整理資料 補足説明資料				備考
資料No.	名称	提出日	Rev	
補足説明資料1.1.2-1	重大事故等への対応に係る文書体系	4/27	3	
補足説明資料1.1.2-2	重大事故等対策に係る手順書の構成と概要について	4/27	3	
補足説明資料1.1.2-3	非常時対策組織要員の作業時における装備について	8/5	5	
補足説明資料1.1.2-4	重大事故等対策の対処に係る教育及び訓練について	5/11	4	
補足説明資料1.1.2-5	MOX燃料加工施設において重大事故等が単独で発生した場合の体制について	9/11	6	
補足説明資料1.1.2-6	重大事故等対策における操作の成立性	<u>9/16</u>	<u>3</u>	
補足説明資料1.1.2-7	重大事故等対処に使用する設備等	9/7	2	
補足説明資料1.1.2-8	燃料製造事業部 教育訓練項目・時間及び回数	9/2	1	

令和 2 年 9 月 16 日 R 3

補足説明資料 1 . 1 . 2 - 6

第 1.1.2-6-1 表 重大事故等対策における操作の成立性（1 / 8）

手順等	対応手段	要員	要員数	想定時間	制限時間	備考
防止するための手順等 重大事故等の発生を	全送排風機の停止，全工程停止 及び動力電源の遮断	実施責任者等の 要員	4人	5分以内	※1	全送排風機の停止，全工程停止及び動力電源の遮断するための対応は，実施責任者，MOX燃料加工施設対策班長，MOX燃料加工施設現場管理者及びMOX燃料加工施設情報管理班長の要員4人並びにMOX燃料加工施設対策班の班員4人の合計8人にて作業を実施した場合，重大事故等着手判断後5分以内で可能である。
		MOX燃料加工 施設対策班の班 員	4人			

※1：速やかな対処が求められるものを示す。

第 1.1.2-6-1 表 重大事故等対策における操作の成立性（2 / 8）

手順等	対応手段	要員	要員数	想定時間	制限時間	備考
核燃料物質等を閉じ込める機能の喪失に対処するための手順等	核燃料物質等の飛散又は漏えいの原因となる火災の消火	実施責任者等の要員	4人	10分以内	※1	核燃料物質等の飛散又は漏えいの原因となる火災を消火するための対応は、・・・実施責任者、MOX燃料加工施設対策班長、MOX燃料加工施設現場管理者及びMOX燃料加工施設情報管理班長の要員4人並びにMOX燃料加工施設対策班の班員4人の合計8人にて作業を実施した場合、重大事故等着手判断後10分以内で可能である。
		MOX燃料加工施設対策班の班員	4人			
	燃料加工建屋外への放出経路の閉止	実施責任者等の要員	4人	10分以内	※1	
		MOX燃料加工施設対策班の班員	4人			
核燃料物質等の回収	実施責任者等の要員	4人	状況に応じた体制構築	※2	※2	
	MOX燃料加工施設対策班の班員					
核燃料物質等を閉じ込める機能の回復	実施責任者等の要員	4人	9時間30分 ※2	※2	核燃料物質等を閉じ込める機能を回復するための対応は、実施責任者、MOX燃料加工施設対策班長、MOX燃料加工施設現場管理者及びMOX燃料加工施設情報管理班長の要員4人並びにMOX燃料加工施設対策班の班員6人の合計10人にて作業を実施した場合、核燃料物質等の回収作業の一環として、本対策の実施判断後9時間30分で可能である。	
	MOX燃料加工施設対策班の班員	6人				

※1：速やかな対処が求められるものを示す。

※2：核燃料物質等の回収及び核燃料物質等を閉じ込める機能の回復は、重大事故の発生を仮定するグローブボックスに係る核燃料物質等の飛散又は漏えいの原因となる火災の消火及び燃料加工建屋外への放出経路を閉止するための対策の完了後に実施し、MOX粉末を大気中へ放出する駆動力がなく、大気中への放出経路が閉止された状態であり、事象進展を伴うものではないため、作業時間に制限はない。

第 1.1.2-6-1 表 重大事故等対策における操作の成立性（3 / 8）

手順等	対応手段	要員	要員数	想定時間	制限時間	備考
工場等外への放射性物質の拡散を抑制するための手順等	放水設備による大気中への放射性物質の拡散抑制（燃料加工建屋）	実施責任者等の要員	5人	4時間以内	※1	放水設備による大気中への放射性物質の拡散抑制の対応は、実施責任者、建屋外対応班長及び情報管理班の班員3人の要員5人並びに建屋外対応班の班員（MOX）12人の合計17人にて作業を実施した場合、本対策の実施判断後4時間以内で可能である。
		建屋外対応班の班員（MOX）※2	12人			
	海洋、河川、湖沼等への放射性物質の流出抑制（排水路（北東排水路（北側）及び北東排水路（南側））への可搬型汚濁水拡散防止フェンスの設置及び放射性物質吸着材の設置）	実施責任者等の要員	5人	4時間以内	※1	海洋、河川、湖沼等への放射性物質の流出抑制の対応のうち、排水路①及び②への可搬型汚濁水拡散防止フェンスの設置及び放射性物質吸着材の設置の対応は、実施責任者、建屋外対応班長及び情報管理班の班員3人の要員5人並びに建屋外対応班の班員（再処理）6人の合計11人にて作業を実施した場合、本対策の実施判断後4時間以内で可能である。
		建屋外対応班の班員（再処理）※2	6人			
	海洋、河川、湖沼等への放射性物質の流出抑制（排水路（北排水路、東排水路及び南東排水路）への可搬型汚濁水拡散防止フェンスの設置及び放射性物質吸着材の設置）	実施責任者等の要員	5人	10時間以内	※1	排水路③、④及び⑤への可搬型汚濁水拡散防止フェンスの設置及び放射性物質吸着材の設置の対応は、実施責任者、建屋外対応班長及び情報管理班の班員3人の要員5人並びに建屋外対応班の班員（再処理）6人の合計11人にて作業を実施した場合、本対策の実施判断後10時間以内で可能である。
		建屋外対応班の班員（再処理）※2	6人			
海洋、河川、湖沼等への放射性物質の流出抑制（尾駮沼出口及び尾駮沼への可搬型汚濁水拡散防止フェンスの設置）	実施責任者等の要員	5人	58時間以内	※1	尾駮沼出口及び尾駮沼への可搬型汚濁水拡散防止フェンスの設置の対応は、実施責任者、建屋外対応班長及び情報管理班の班員3人の要員5人並びに建屋外対応班の班員（再処理）24人の合計29人にて作業を実施した場合、本対策の実施判断後58時間以内で可能である。	
	建屋外対応班の班員（再処理）※2	24人				
燃料加工建屋周辺における航空機衝突による航空機燃料火災の対応	実施責任者等の要員	5人	2時間30分以内	※1	燃料加工建屋周辺における航空機衝突による航空機燃料火災の対応は、実施責任者、建屋外対応班長及び情報管理班の班員3人の要員5人並びに建屋外対応班の班員（再処理）16人の合計21人にて作業を実施した場合、燃料加工建屋周辺における航空機衝突による航空機燃料火災へ対応開始まで、本対策の実施判断後2時間30分以内で可能である。	
	建屋外対応班の班員（再処理）※2	16人				

※1：速やかな対応が求められるものを示す。

※2：本表では、再処理施設の建屋外対応班の班員を「建屋外対応班の班員（再処理）」、MOX燃料加工施設の建屋外対応班の班員を「建屋外対応班の班員（MOX）」という。

第 1.1.2-6-1 表 重大事故等対策における操作の成立性（4 / 8）

手順等	対応手段	要員	要員数	想定時間	制限時間	備考
重大事故等への対処に必要な水の供給手順等	水源の確保※ <sup>3</sup>	実施責任者等の要員	5人	1時間30分以内	※1	水源の確保の対処は、実施責任者、建屋外対応班長及び情報管理班の班員3人の要員5人並びに建屋外対応班の班員（再処理）4人の合計9人にて作業を実施した場合、水源の確保完了まで、本対策の実施判断後1時間30分以内で可能である。
		建屋外対応班の班員（再処理）※ <sup>2</sup>	4人			
	第2貯水槽を水の補給源とした、第1貯水槽への水の補給	実施責任者等の要員	5人	3時間以内	※1	実施責任者、建屋外対応班長及び情報管理班の班員3人の要員5人並びに建屋外対応班の班員（再処理）10人の合計15人にて作業を実施した場合、水の補給開始は、放水設備による大気中への放射性物質の拡散抑制の実施判断後3時間以内で可能である。
		建屋外対応班の班員（再処理）※ <sup>2</sup>	10人			
	敷地外水源を水の補給源とした、第1貯水槽への水の補給	実施責任者等の要員	5人	—	※1	重大事故等時、第1貯水槽を水源とした対処を継続して実施するために敷地外水源から第1貯水槽への水の補給する対応は、実施責任者、建屋外対応班長及び情報管理班の班員3人の要員5人並びに建屋外対応班の班員（再処理）26人の合計31人にて作業を実施した場合、1系統目による水の補給開始は、第2貯水槽から第1貯水槽への水の補給準備完了後7時間以内で可能である。2系統目による水の補給は、対処の移行判断後13時間以内で可能である。 4系統目による水の補給は、対処の移行判断後19時間以内で可能である。
		建屋外対応班の班員（再処理）※ <sup>2</sup>	26人	1系統目 7時間以内		
2系統目 13時間以内						
4系統目 19時間以内						
建屋外対応班の班員（MOX）※ <sup>2</sup>	10人	3系統目 14時間以内				

補 1.1.2-6-4

手順等	対応手段	要員	要員数	想定時間	制限時間	備考
重大事故等への対処に必要となる水の供給 手順等	第2貯水槽から敷地外水源へ第1貯水槽への水の補給源の切り替え	実施責任者等の要員	5人	7時間以内 <sup>※4</sup>	※1	第2貯水槽から敷地外水源へ水の補給源の切り替えの対応は、実施責任者、建屋外対応班長及び情報管理班の班員3人の要員5人並びに建屋外対応班の班員（再処理）26人及び建屋外対応班の班員（MOX）10人の合計41人にて作業を実施した場合、水の補給源の切り替え完了は、第2貯水槽から第1貯水槽への水の補給準備完了後7時間以内で可能である。  なお、建屋外対応班の要員（MOX）にて設置する敷地外水源を水の補給源とした、第1貯水槽への水の補給の系統により第2貯水槽から敷地外水源へ水の補給源の切り替えの対応を行う場合は、実施責任者、建屋外対応班長及び情報管理班の班員3人の要員5人並びに建屋外対応班の班員（MOX）10人の合計15人にて作業を実施した場合、水の補給源の切り替え完了は、燃料加工建屋における大気中への放射性物質の拡散抑制の準備完了後14時間以内で可能である。
		建屋外対応班の班員（再処理） <sup>※2</sup>	26人			
		建屋外対応班の班員（MOX） <sup>※2</sup>	10人			

※1：速やかな対処が求められるものを示す。

※2：本表では、再処理施設の建屋外対応班の班員を「建屋外対応班の班員（再処理）」、MOX燃料加工施設の建屋外対応班の班員を「建屋外対応班（MOX）」という。

※3：第1保管庫・貯水所への可搬型貯水槽水位計（電波式）の設置は、実施責任者等の要員5人、建屋外対応班の班員（再処理）2人の合計7人にて作業を実施した場合、第1保管庫・貯水所への水位計の設置完了まで、本対策の実施判断後1時間30分以内で対処可能である。第2保管庫・貯水所への可搬型貯水槽水位計（電波式）の設置は、実施責任者等の要員5人、建屋外対応班の班員（再処理）2人の合計7人にて作業を実施した場合、第2保管庫・貯水所への水位計の設置完了まで、本対策の実施判断後9時間以内で対処可能である。

※4：建屋外対応班の要員（MOX）にて設置する敷地外水源を水の補給源とした、第1貯水槽への水の補給の系統により第2貯水槽から敷地外水源へ水の補給源の切り替えの対応を行う場合は、「敷地外水源を水の補給源とした、第1貯水槽への水の補給」の3系統目と同様となる。



第 1.1.2-6-1 表 重大事故等対策における操作の成立性（5 / 8）

手順等	対応手段	要員	要員数	想定時間	制限時間	備考
電源の確保に関する手順等	燃料加工建屋可搬型発電機による給電	実施責任者等の要員	4人	2時間以内	※1	燃料加工建屋可搬型発電機による給電は、実施責任者、MOX燃料加工施設対策班長、MOX燃料加工施設情報管理班長及びMOX燃料加工施設現場管理者の要員4人並びにMOX燃料加工施設対策班の班員4人の合計8人にて作業を実施した場合、燃料加工建屋可搬型発電機の起動完了まで、重大事故等着手判断後2時間以内で可能である。
		MOX燃料加工施設対策班の班員	4人			
	情報連絡用可搬型発電機による給電	実施責任者等の要員	4人	3時間以内	※1	
		MOX燃料加工施設対策班の班員	2人			
	制御建屋における可搬型発電機による給電	実施責任者等の要員	8人	4時間5分以内	※1	
		建屋対策班の班員（再処理）※ <sub>3</sub>	4人			
	設計基準対象の施設と一部兼用する重大事故等対処設備からの給電	全交流電源喪失以外の状態における重大事故等の対処は、本対策実施判断後中央監視室等にて速やかに確認する。				
軽油貯槽から軽油用タンクローリへの燃料の補給	実施責任者等の要員	8人	-	-	軽油貯槽から軽油用タンクローリへの燃料の補給は、実施責任者、建屋外対応班長、要員管理班の班員3人及び情報管理班の班員3人の要員8人並びに建屋外対応班の班員（MOX）1人及び建屋外対応班（再処理）の班員3人の合計12人にて作業を実施した場合、軽油用タンクローリの準備、移動後1時間15分以内で可能である。 なお、軽油用タンクローリは、MOX燃料加工施設にて1台、再処理施設にて3台使用する。	
	建屋外対応班の班員（MOX）	1人	1時間15分以内（MOX燃料加工施設）	1時間15分以内		
	建屋外対応班の班員（再処理）※ <sub>3</sub>	3人	1時間15分以内（再処理施設）	1時間15分以内		

補 1.1.2-6-6

手順等	対応手段	要員	要員数	想定時間	制限時間	備考
電源の確保に関する手順等	軽油用タンクローリから可搬型発電機の近傍のドラム缶への燃料の補給	実施責任者等の要員	8人	—	—	<p>燃料加工建屋可搬型発電機の近傍のドラム缶への燃料の補給は、実施責任者、建屋外対応班長、要員管理班の班員3人及び情報管理班の班員3人の要員8人並びに建屋外対応班の班員(MOX)1人の合計9人にて作業を実施した場合、軽油用タンクローリの準備、移動作業開始後1時間50分以内、2回目以降の軽油用タンクローリからドラム缶への燃料の補給は、14時間20分以内の間隔で燃料の補給が可能である。</p> <p>再処理施設の可搬型発電機の近傍のドラム缶への燃料の補給は、実施責任者、建屋外対応班長、要員管理班の班員3人及び情報管理班の班員3人の要員8人並びに建屋外対応班の班員(再処理)2人の合計10人にて作業を実施した場合、軽油用タンクローリの準備、移動作業開始後9時間55分以内、2回目以降の軽油用タンクローリからドラム缶への燃料の補給は、実施責任者、建屋外対応班長、要員管理班の班員3人及び情報管理班の班員3人の要員8人並びに建屋外対応班の班員(再処理)1人の合計9人にて作業を実施した場合、9時間15分以内の間隔で燃料の補給が可能である。</p>
		建屋外対応班の班員(MOX)	1人	1時間50分以内 2回目以降14時間20分以内 (燃料加工建屋可搬型発電機)	2回目以降16時間50分 ※2	
		建屋外対応班の班員(再処理)※ <sub>3</sub>	2人 2回目以降1人	9時間55分以内 2回目以降9時間15分以内 (再処理施設の可搬型発電機)	2回目以降22時間10分 ※2	
	軽油用タンクローリから大型移送ポンプ車の近傍のドラム缶への燃料の補給	実施責任者等の要員	8人	—	—	<p>MOX燃料加工施設における大型移送ポンプ車の近傍のドラム缶への燃料の補給は、実施責任者、建屋外対応班長、要員管理班の班員3人及び情報管理班の班員3人の要員8人並びに建屋外対応班の班員(MOX)1人の合計9人にて作業を実施した場合、軽油用タンクローリの準備、移動後6時間45分以内、2回目以降の軽油用タンクローリからドラム缶への燃料の補給は、2時間50分以内の間隔で燃料の補給が可能である。</p> <p>再処理施設における大型移送ポンプ車近傍のドラム缶への燃料の補給は、実施責任者、建屋外対応班長、要員管理班の班員3人及び情報管理班の班員3人の要員8人並びに建屋外対応班の班員(再処理)2人の合計10人にて作業を実施した場合、軽油用タンクローリの準備、移動作業開始後15時間55分以内、2回目以降の軽油用タンクローリから大型移送ポンプ車近傍のドラム缶への燃料の補給は、12時間25分以内の間隔で燃料の補給が可能である。</p>
		建屋外対応班の班員(MOX)	1人	6時間45分以内 2回目以降2時間50分以内 (MOX燃料加工施設)	2回目以降3時間10分 ※2	
		建屋外対応班の班員(再処理)※ <sub>3</sub>	2人	15時間55分以内 2回目以降12時間25分以内 (再処理施設)	2回目以降12時間50分 ※2	

手順等	対応手段		要員	要員数	想定時間	制限時間	備考	
電源の確保に関する手順等	ドラム缶から可搬型発電機への燃料の補給	燃料加工建屋可搬型発電機，情報連絡用可搬型発電機	実施責任者等の要員	4人	1時間30分以内	11時間30分	ドラム缶から燃料加工建屋可搬型発電機及び情報連絡用可搬型発電機への燃料の補給は，実施責任者，MOX燃料加工施設対策班長，MOX燃料加工施設情報管理班長及びMOX燃料加工施設現場管理者の要員4人並びにMOX燃料加工施設対策班の班員4人の合計8人にて作業を実施した場合，ドラム缶への燃料の補給後1時間30分以内で可能である。	
			MOX燃料加工施設対策班の班員	4人				
		制御建屋可搬型発電機	実施責任者等の要員	8人	1時間30分以内	10時間30分		
			建屋対策班の班員（再処理）※ <sub>3</sub>	4人				
	ドラム缶から大型移送ポンプ車への給油			実施責任者等の要員	8人	—	—	ドラム缶から大型移送ポンプ車への燃料の補給は，実施責任者，建屋外対応班長，要員管理班の班員3人及び情報管理班の班員3人の要員8人並びにMOX燃料加工施設の建屋外対応班の班員6人及び建屋外対応班の班員（再処理）4人の合計18人にて作業を実施した場合，ドラム缶への燃料の補給後1時間以内で可能である。
				建屋外対応班の班員（MOX）※ <sub>3</sub>	6人	1時間以内 （MOX燃料加工施設）	2時間50分	
		建屋外対応班の班員（再処理）※ <sub>3</sub>	4人	1時間以内 （再処理施設）	2時間50分			

※1：事故の事象進展に影響がなく，制限時間がないものを示す。

※2：ドラム缶の燃料が枯渇する時間，初回は満タンであり，制限時間なし。

※3：本表では，再処理施設の建屋外対応班の班員を「建屋外対応班の班員（再処理）」，MOX燃料加工施設の建屋外対応班の班員を「建屋外対応班の班員（MOX）」という。

第1.1.2-6-1表 重大事故等対策における操作の成立性（6／8）

手順等	対応手段	要員	要員数	想定時間	制限時間	備考	
監視測定等に関する手順等	1	排気モニタリング設備によるMOX燃料加工施設から放出される放射性物質の濃度の測定	実施責任者等の要員	3人	速やかに対応が可能	※1	上記の対応は、実施責任者、放射線対応班長及びMOX燃料加工施設現場管理者の要員の合計3人にて作業を実施した場合、常設の設備を使用することから、本対策実施判断後速やかに対応が可能である。
	2	可搬型排気モニタリング設備によるMOX燃料加工施設から放出される放射性物質の濃度の代替測定	実施責任者等の要員	3人	1時間30分以内	※1	上記の対応は、実施責任者、放射線対応班長及びMOX燃料加工施設現場管理者の要員3人並びに放射線対応班の班員(MOX)4人の合計7人にて作業を実施した場合、可搬型排気モニタリング設備による放射性物質の濃度の測定及び測定値の伝送は、本対策実施判断後1時間30分以内で可能である。
			放射線対応班の班員(MOX)※2	4人			
	3	放出管理分析設備によるMOX燃料加工施設から放出される放射性物質の濃度の測定	実施責任者等の要員	2人	40分以内	※1	上記の対応は、実施責任者及び放射線対応班長の要員2人並びに放射線対応班の班員(MOX)2人の合計4人にて作業を実施した場合、排気モニタリング設備又は可搬型排気モニタリング設備の試料採取実施判断後40分以内で可能である。
			放射線対応班の班員(MOX)※2	2人			
	4	可搬型放出管理分析設備によるMOX燃料加工施設から放出される放射性物質の濃度の代替測定	実施責任者等の要員	2人	40分以内	※1	上記の対応は、実施責任者及び放射線対応班長の要員2人並びに放射線対応班の班員(MOX)2人の合計4人にて作業を実施した場合、排気モニタリング設備又は可搬型排気モニタリング設備の試料採取実施判断後40分以内で可能である。
			放射線対応班の班員(MOX)※2	2人			
5	環境モニタリング設備による空気中の放射性物質の濃度及び線量の測定	実施責任者等の要員	3人	速やかに対応が可能	※1	上記の対応は、実施責任者、放射線対応班長及びMOX燃料加工施設現場管理者の要員の合計3人にて作業を実施した場合、常設の設備を使用することから、本対策実施判断後速やかに対応が可能である。	
6	可搬型環境モニタリング設備による空気中の放射性物質の濃度及び線量の代替測定	実施責任者等の要員	3人	5時間以内	※1	上記の対応は、実施責任者、放射線対応班長及び建屋外対応班長の要員3人並びに放射線対応班の班員(再処理)6人及び再処理施設の建屋外対応班の班員3人の合計12人にて作業を実施した場合、可搬型環境モニタリング設備(9台)による空気中の放射性物質の濃度及び線量の測定は、重大事故等着手判断後5時間以内で可能である。	
		放射線対応班の班員(再処理)※2	6人				
		建屋外対応班の班員(再処理)※2	3人				
7	可搬型建屋周辺モニタリング設備による空気中の放射性物質の濃度、線量及び放射性物質によって汚染された物の表面密度の代替測定	実施責任者等の要員	2人	1時間以内	※1	上記の対応は、実施責任者及び放射線対応班長の要員2人並びに放射線対応班の班員(MOX)2人の合計4人にて作業を実施した場合、重大事故等着手判断後1時間以内で可能である。	
		放射線対応班の班員(MOX)※2	2人				

補1.1.2-6-9

手順等	対応手段	要員	要員数	想定時間	制限時間	備考	
監視測定等に関する手順等	8	放射能観測車による空気中の放射性物質の濃度及び線量の測定	実施責任者等の要員	2人	2時間以内	※1	上記の対応は、実施責任者及び放射線対応班長の要員2人並びに放射線対応班の班員（再処理）2人の合計4人にて作業を実施した場合、本対策実施判断後2時間以内で可能である。
			放射線対応班の班員（再処理）※2	2人			
	9	可搬型放射能観測設備による空気中の放射性物質の濃度及び線量の代替測定	実施責任者等の要員	2人	2時間以内	※1	上記の対応は、実施責任者及び放射線対応班長の要員2人並びに放射線対応班の班員（再処理）2人の合計4人にて作業を実施した場合、本対策実施判断後2時間以内で可能である。
			放射線対応班の班員（再処理）※2	2人			
	10	環境試料測定設備による空気中の放射性物質の濃度の測定	放射線管理班長	1人	2時間50分以内	※1	上記の対応は、放射線管理班長の1人及び放射線管理班の班員2人の合計3人にて作業を実施した場合、ダストモニタ又は可搬型ダストモニタの試料採取実施判断後2時間50分以内で可能である。
			放射線管理班の班員	2人			
	11	環境試料測定設備による水中及び土壌中の放射性物質の濃度の測定	放射線管理班長	1人	2時間以内	※1	上記の対応は、放射線管理班長の1人及び放射線管理班の班員2人の合計3人にて作業を実施した場合、水試料及び土壌試料の試料採取実施判断後2時間以内で可能である。
			放射線管理班の班員	2人			
	12	可搬型試料分析設備による空気中の放射性物質の濃度の代替測定	放射線管理班長 建屋外対応班長	2人	2時間50分以内	※1	上記の対応は、放射線管理班長及び建屋外対応班長の要員2人並びに放射線管理班の班員2人及び建屋外対応班の班員（再処理）3人の合計7人にて作業を実施した場合、ダストモニタ又は可搬型ダストモニタの試料採取実施判断後2時間50分以内で可能である。
			放射線管理班の班員	2人			
			建屋外対応班の班員（再処理）※2	3人			
	13	可搬型試料分析設備による水中及び土壌中の放射性物質の濃度の測定	放射線管理班長 建屋外対応班長	2人	2時間以内	※1	上記の対応は、放射線管理班長及び建屋外対応班長の要員2人並びに放射線管理班の班員2人及び建屋外対応班の班員（再処理）3人の合計7人にて作業を実施した場合、水中又は土壌中の放射性物質の濃度の測定は、水試料及び土壌試料の試料採取実施判断後2時間以内で可能である。
			放射線管理班の班員	2人			
建屋外対応班の班員（再処理）※2			3人				

手順等	対応手段	要員	要員数	想定時間	制限時間	備考	
監視測定等に関する手順等	14	気象観測設備による気象観測項目の測定	実施責任者等の要員	3人	速やかに対応が可能	※1	上記の対応は、実施責任者、放射線対応班長及びMOX燃料加工施設現場管理者の要員の合計3人にて作業を実施した場合、常設の設備を使用することから、本対策実施判断後速やかに対応が可能である。
	15	可搬型気象観測設備による気象観測項目の代替測定	実施責任者等の要員	3人	2時間以内	※1	上記の対応は、実施責任者、放射線対応班長及び建屋外対応班長の要員3人並びに放射線対応班の班員（再処理）2人及び建屋外対応班の班員（再処理）3人の合計8人にて作業を実施した場合、本対策実施判断後2時間以内で可能である。
			放射線対応班の班員（再処理）※2	2人			
			建屋外対応班の班員（再処理）※2	3人			
	16	可搬型風向風速計による風向及び風速の測定	実施責任者等の要員	2人	1時間以内	※1	上記の対応は、実施責任者及び放射線対応班長の要員2人並びに放射線対応班の班員（MOX）2人の合計4人にて作業を実施した場合、重大事故等着手判断後1時間以内で可能である。
			放射線対応班の班員（MOX）※2	2人			
	17	環境モニタリング用可搬型発電機による環境モニタリング設備への給電	実施責任者等の要員	3人	5時間以内	※1	上記の対応は、実施責任者、放射線対応班長及び建屋外対応班長の要員3人並びに放射線対応班の班員（再処理）6人及び建屋外対応班の班員（再処理）3人の合計12人にて作業を実施した場合、作業開始を判断してから5時間以内で可能である。
放射線対応班の班員（再処理）※2			6人				
建屋外対応班の班員（再処理）※2			3人				
18	モニタリングポストのバックグラウンド低減対策	放射線管理班長	1人	5時間以内	※1	上記の対応は、放射線管理班長の1人及び放射線管理班の班員2人の合計3人にて作業を実施した場合、モニタリングポスト9台分の検出器カバーの養生作業は、作業開始を判断してから5時間以内で可能である。	
		放射線管理班の班員	2人				
19	可搬型環境モニタリング設備のバックグラウンド低減対策	放射線管理班長	1人	5時間以内	※1	上記の対応は、放射線管理班長の1人及び放射線管理班の班員2人の合計3人にて作業を実施した場合、可搬型環境モニタリング設備9台分の検出器カバーの養生作業は、作業開始を判断してから5時間以内で可能である。	
		放射線管理班の班員	2人				

※1：事故の事象進展に影響がなく、制限時間がないものを示す。

※2：本表では、再処理施設の放射線対応班の班員を「放射線対応班の班員（再処理）」、MOX燃料加工施設の放射線対応班の班員を「放射線対応班の班員（MOX）」、再処理施設の建屋外対応班の班員を「建屋外対応班の班員（再処理）」という。

第 1.1.2-6-1 表 重大事故等対策における操作の成立性（7 / 8）

手順等	対応手段	要員	要員数	想定時間	制限時間	備考
緊急時対策所の居住性に関する手順等	緊急時対策建屋換気設備の起動確認	本部長	1人	5分以内	※1	上記の対応は、本部長の1人及び支援組織要員2人の合計3人にて作業を実施した場合、本対策実施判断後5分以内で可能である。
		支援組織要員	2人			
	緊急時対策所内の酸素濃度、二酸化炭素濃度及び窒素酸化物濃度の測定	本部長	1人	10分以内	※1	上記の対応は、本部長の1人及び支援組織要員2人の合計3人にて作業を実施した場合、本対策実施判断後10分以内で可能である。
		支援組織要員	2人			
	緊急時対策建屋放射線計測設備（可搬型環境モニタリング設備）の測定	実施責任者等の要員	3人	1時間以内	※1	上記の対応は、実施責任者、放射線対応班長及び建屋外対応班長の要員3人並びに再処理施設の放射線対応班の班員2人及び再処理建施設の建屋外対応班の班員3人の合計8人にて作業を実施した場合、本対策実施判断後1時間以内で可能である。
		放射線対応班の班員（再処理）※3	2人			
		建屋外対応班の班員（再処理）※3	3人			
緊急時対策建屋換気設備の再循環モード切り替え	本部長	1人	1時間40分以内	※1	上記の対応は、本部長の1人及び支援組織要員2人の合計3人にて作業を実施した場合、本対策実施判断後1時間40分以内で可能である。	
	支援組織要員	2人				
緊急時対策建屋加圧ユニットによる加圧	本部長	1人	45分以内	※1	上記の対応は、本部長の1人及び支援組織要員2人の合計3人にて作業を実施した場合、本対策実施判断後、緊急時対策建屋加圧ユニットによる加圧の開始を指示してから45分以内で可能である。	
	支援組織要員	2人				
緊急時対策建屋加圧ユニットによる加圧から外気取入加圧モードへの切り替え	本部長	1人	2時間30分以内	※1	上記の対応は、本部長の1人及び支援組織要員2人の合計3人にて作業を実施した場合、本対策実施判断後2時間30分以内で可能である。	
	支援組織要員	2人				

補 1.1.2-6-12

手順等	対応手段	要員	要員数	想定時間	制限時間	備考
緊急時対策所の居住性に関する手順等	重大事故等に対処するための対策の検討に必要な資料の整備	重大事故等に対処するための対策の検討に必要な資料を緊急時対策建屋に配備し、資料を更新した場合は資料の差し替えを行い、常に最新となるよう通常時から維持、管理する。				—
	放射線管理用資機材（個人線量計及び防護具類）及び出入管理区画用資機材の維持管理等	7日間外部からの支援がなくとも非常時対策組織の要員が使用するのに十分な数量の放射線管理用資機材（個人線量計及び防護具類）及び出入管理区画において使用する出入管理区画用資機材を配備するとともに、通常時から維持、管理し、重大事故等時には、放射線管理用資機材、出入管理区画用資機材の使用及び管理を適切に行い、十分な放射線管理を行う。				—
	出入管理区画の設置及び運用	本部長	1人	1時間以内	※1	上記の対応は、本部長の1人及び支援組織要員3人の合計4人にて作業を実施した場合、本対策実施判断後1時間以内で可能である。
		支援組織要員	3人			
	緊急時対策建屋換気設備の切り替え	本部長	1人	1時間以内	※1	
		支援組織要員	2人			
飲料水、食料等の維持管理	重大事故等に対処するために必要な指示を行う要員等が重大事故等の発生後、少なくとも外部からの支援なしに7日間、活動するために必要な飲料水、食料等を備蓄するとともに、通常時から維持、管理する。 重大事故等が発生した場合には飲料水、食料等の支給を適切に運用する。				—	
緊急時対策建屋用発電機による給電	本部長	1人	5分以内	※2		
	支援組織要員	2人				

※1：MOX燃料加工施設における重大事故等対処は、経過時間による事故の進展はなく、制限時間はない。

※2：速やかな対処が求められるものを示す。

※3：本表では、再処理施設の建屋外対応班の班員を「建屋外対応班の班員（再処理）」、再処理施設の放射線対応班の班員を「放射線対応班の班員（再処理）」という。



第 1.1.2-6-1 表 重大事故等対策における操作の成立性（8 / 8）

手順等	対応手段	要員	要員数	想定時間	制限時間	備考	
通信連絡に関する手順等	所内通信連絡設備を用いる場合	ページング装置，所内携帯電話，専用回線電話，ファクシミリ及び環境中継サーバは，設計基準の範囲内において使用している設備であり，特別な技量を要することなく，容易に操作が可能である。				—	
	所内通信連絡設備が損傷した場合及び電源喪失した場合	屋内（現場）等における可搬型通話装置の配備	可搬型通話装置による通信連絡については，通話装置のケーブルが常設重大事故等対処設備として敷設されているため，作業に要する時間は無く，可搬型通話装置を接続することにより通信連絡が可能である。				—
		屋外（現場）における可搬型衛星電話（屋外用）及び可搬型トランシーバ（屋外用）の配備	可搬型衛星電話（屋外用）及び可搬型トランシーバ（屋外用）は，配備後すぐに使用可能である。				—
		屋内（燃料加工建屋への可搬型衛星電話（屋内用）及び可搬型トランシーバ（屋内用）の配備	実施責任者等の要員	4人	1時間45分以内	※1	中央監視室への可搬型衛星電話（屋内用）及び可搬型トランシーバの配備は，実施責任者，MOX燃料加工施設対策班長，MOX燃料加工施設情報管理班長及びMOX燃料加工施設現場管理者の要員4人並びにMOX燃料加工施設対策班の班員2人の合計6人にて作業を実施した場合，重大事故等着手判断後1時間45分以内で可能である。 上記のうち，中央監視室への可搬型衛星電話（屋内用）の配備は，重大事故等着手判断後1時間15分以内で可能である。
			MOX燃料加工施設対策班の班員	2人			
			屋内（制御建屋への可搬型衛星電話（屋内用）及び可搬型トランシーバ（屋内用）の配備	実施責任者等の要員	9人	4時間35分以内	
建屋対策班の班員（再処理）	12人						
建屋対策班の班員（MOX）	6人						

補 1.1.2-6-14

手順等	対応手段		要員	要員数	想定時間	制限時間	備考
通信連絡に関する手順等	所内通信連絡設備が損傷した場合及び電源喪失した場合	屋内（緊急時対策建屋への可搬型衛星電話（屋内用）及び可搬型トランシーバ（屋内用）の配備	本部長	1人	4時間以内	※1	緊急時対策所への可搬型衛星電話（屋内用）及び可搬型トランシーバ（屋内用）の配備は、本部長、通信班長及び情報管理班の班員3人の要員5人並びに防災班の班員8人及び建屋対策班の班員（MOX）6人の合計19人にて作業を実施した場合、重大事故等着手判断後4時間以内で可能である。 上記のうち、緊急時対策所への可搬型衛星電話（屋内用）の配備は、本対策実施判断後1時間20分以内、緊急時対策所への可搬型トランシーバ（屋内用）の配備は、重大事故等着手判断後1時間30分以内で可能である。
			通信班長	1人			
			情報管理班の班員	3人			
			防災班の班員	8人			
			建屋対策班の班員（MOX）	6人			
	所外通信連絡設備を用いる場合	統合原子力防災ネットワークIP電話，統合原子力防災ネットワークIP-FAX，統合原子力防災ネットワークTV会議システム，一般加入電話，一般携帯電話，衛星携帯電話及びファクシミリは，設計基準の範囲内において使用している設備であり，特別な技量を要することなく，容易に操作が可能である。				—	
	所外通信連絡設備が損傷した場合及び電源喪失した場合	燃料加工建屋における可搬型衛星電話（屋外用）の配備	可搬型衛星電話（屋外用）は，配備後すぐに使用可能である。			—	
		緊急時対策所における可搬型衛星電話（屋内用）の配備	本部長	1人	1時間20分以内	※1	緊急時対策所への可搬型衛星電話（屋内用）の配備は，本部長の1人及び防災班の班員8人の合計9人にて作業を実施した場合，本対策実施判断後1時間20分以内で可能である。
		防災班の班員	8人				

手順等	対応手段	要員	要員数	想定時間	制限時間	備考
計測等を行った重要なパラメータを必要な場所で共有する手順等	燃料加工建屋データ収集装置等を用いる場合	燃料加工建屋データ収集装置等は常設重大事故等対処設備であり、特に操作は必要ない。				—
	燃料加工建屋	実施責任者等の要員	4人	1時間30分以内	※1	燃料加工建屋への情報把握収集伝送設備の配備は、実施責任者、MOX燃料加工施設対策班長、MOX燃料加工施設情報管理班長及びMOX燃料加工施設現場管理者の要員4人並びにMOX燃料加工施設対策班の班員2人の合計6人にて作業を実施した場合、重大事故等着手判断後1時間30分以内で可能である。
		MOX燃料加工施設対策班の班員	2人			
	制御建屋	実施責任者等の要員	8人	3時間10分以内	※1	
		建屋対策班の班員(再処理)	3人			
		建屋対策班の班員(MOX)	2人			
	緊急時対策建屋	本部長	1人	5分以内	※1	
		支援組織要員	2人			
	第1保管庫・貯水所	実施責任者等の要員	8人	1時間30分以内	※1	
		建屋外対応班の班員(再処理)	2人			
第2保管庫・貯水所	実施責任者等の要員	8人	9時間以内	※1		
	建屋外対応班の班員(再処理)	2人				
MOX燃料加工施設への故意による大型航空機の衝突その他のテロリズムが発生した場合に必要な情報を把握し記録するための措置	燃料加工建屋データ収集装置等が損傷した場合及び電源喪失した場合の手順と同様				—	

※1：事故の事象進展に影響がなく、制限時間がないものを示す。

MOX燃料加工施設 安全審査 整理資料 補足説明資料リスト  
 2. 1. 9 緊急時対策所の居住性等に関する手順等

MOX燃料加工施設 安全審査 整理資料 補足説明資料				備考
資料No.	名称	提出日	Rev	
補足説明資料2. 1. 9-1	審査基準, 基準規則と対処設備との対応表	9/16	12	
補足説明資料2. 1. 9-2	居住性を確保するための手順等について	9/11	7	
補足説明資料2. 1. 9-3	急時対策建屋加圧ユニットによる加圧時における緊急時対策所の空気供給量の設定及び空気ポンベの必要本数について	8/7	6	
補足説明資料2. 1. 9-4	必要な情報を把握するための手順等の説明	8/14	6	情報把握に関する手順を2. 1. 10に記載したため削除
補足説明資料2. 1. 9-5	必要な数の要員の収容に係る手順等について	8/7	6	
補足説明資料2. 1. 9-6	MOX燃料加工施設における事象分類と対応体制について	8/7	5	
補足説明資料2. 1. 9-7	出入管理区画について	9/11	5	
補足説明資料2. 1. 9-8	配備資機材等の数量等について	8/7	5	
補足説明資料2. 1. 9-9	再処理施設における気体状の放射性物質の大気中への大規模な放出時の要員退避について	8/7	5	
補足説明資料2. 1. 9-10	重大事故等対処に必要なパラメータの選定	7/31	3	情報把握に関する手順を2. 1. 10に記載したため削除
補足説明資料2. 1. 9-11	計装設備(重大事故等対処設備)の個数	7/15	1	自条文において対象がなくなったことから削除
補足説明資料2. 1. 9-12	手順のリンク先について	9/2	3	
補足説明資料2. 1. 9-13	重大事故等対処のためのアクセスルート	8/7	3	情報把握に関する手順を2. 1. 10に記載したため削除
補足説明資料2. 1. 9-14	重要監視パラメータ	7/31	4	情報把握に関する手順を2. 1. 10に記載したため削除
補足説明資料2. 1. 9-15	重大事故等発生時の常設重要計器と可搬型重要計器の使用判断フロー	7/31	2	情報把握に関する手順を2. 1. 10に記載したため削除

令和2年9月16日 R12

補足説明資料2. 1. 9 - 1

## 目 次

審査基準，基準規則と対処設備との対応表

審査基準，基準規則と対処設備との対応表（1 / 6）

技術的能力審査基準 (2.1.9)	番号	事業許可基準規則 (34 条)	技術基準規則 (30 条)	番号
<p><b>【要求事項】</b></p> <p>MOX燃料加工事業者において、緊急時対策所に関し、重大事故等が発生した場合においても、重大事故等に対処するために必要な指示を行う要員が緊急時対策所にとどまり、重大事故等に対処するために必要な指示を行うとともに、MOX燃料加工施設の内外の通信連絡をする必要のある場所と通信連絡し、重大事故等に対処するために必要な数の要員を収容する等の現地対策本部としての機能を維持するために必要な手順等が適切に整備されているか、又は整備される方針が適切に示されていること。</p>	①	<p>プルトニウムを取り扱う加工施設には、重大事故等が発生した場合において当該重大事故等に対処するための適切な措置が講じられるよう、次に掲げる緊急時対策所を設けなければならない。</p>	<p><b>【本文】</b></p> <p>プルトニウムを取り扱う加工施設には、重大事故等が発生した場合において当該重大事故等に対処するための適切な措置が講じられるよう、次に掲げる所により緊急時対策所を施設しなければならない。</p>	—
		一 重大事故等に対処するために必要な指示を行う要員がとどまることができるよう、適切な措置を講じたものであること。	一 重大事故等に対処するために必要な指示を行う要員がとどまることができるよう、適切な措置を講ずること。	⑨
		二 プルトニウムを取り扱う加工施設の内外の通信連絡をする必要のある場所と通信連絡を行うために必要な設備を設けたものであること。	二 プルトニウムを取り扱う加工施設の内外の通信連絡をする必要のある場所と通信連絡を行うために必要な設備を設けること。	⑩
<p><b>【解釈】</b></p> <p>1 「現地対策本部としての機能を維持するために必要な手順等」とは、以下に掲げる措置又はこれらと同等以上の効果を有する措置を行うための手順等をいう。</p> <p>a) 重大事故等が発生した場合においても、放射線防護措置等により、重大事故等に対処するために必要な指示を行う要員がとどまるために必要な手順等を整備すること。</p>	②	2 緊急時対策所は、重大事故等に対処するために必要な数の要員を収容することができるものでなければならない。	2 緊急時対策所には、重大事故等に対処するために必要な数の要員を収容することができる措置を講じなければならない。	⑪
		<p><b>【解釈】</b></p> <p>1 第1項及び第2項の要件を満たす「緊急時対策所」とは、以下に掲げる措置又はこれらと同等以上の効果を有する措置を講じた設備を備えたものをいう。</p> <p>一 基準地震動による地震力に対し、免震機能等により、緊急時対策所の機能を喪失しないようにするとともに、基準津波の影響を受けないこと。</p>		
b) 緊急時対策所が、代替電源設備からの給電を可能とすること。	③			
c) 対策の実施に必要なMOX燃料加工施設の情報の把握ができること。	④			
d) 対策要員の装備（線量計及びマスク等）が配備され、放射線管理が十分できること。	⑤			
e) 資機材及び対策の検討に必要な資料を整備すること。	⑥			
f) 少なくとも外部からの支援なしに、1週間活動するための飲料水及び食料等を備蓄すること。	⑦			
2 「重大事故等に対処するために必要な数の要員」とは、「重大事故等に対処するために必要な指示を行う要員」に加え、少なくとも核燃料物質等を閉じ込める機能の喪失等による工場等外への放射性物質の拡散を抑制するための対策に対処するために必要な数の要員を含むものとする。	⑧	二 緊急時対策所は、代替電源設備からの給電を可能とすること。		⑬
		三 緊急時対策所の居住性が確保されるように、適切な遮蔽設計及び換気設計を行うこと。		⑭

審査基準，基準規則と対処設備との対応表（2／6）

技術的能力審査基準(2.1.9)	番号	事業指定基準規則（34条）	技術基準規則（30条）	番号
—	—	<p>四 緊急時対策所の居住性については、次の要件を満たすものであること。</p> <p>① 想定する放射性物質の放出量等は、想定される重大事故に対して十分な保守性を見込んで設定すること。</p> <p>② プルーム通過時等に特別な防護措置を講じる場合を除き、対策要員は緊急時対策所内でのマスクの着用なしとして評価すること。</p> <p>③ 交代要員体制、安定ヨウ素剤の服用、仮設備等を考慮してもよい。ただし、その場合は、実施のための体制を整備すること。</p> <p>④ 判断基準は対策要員の実効線量が7日間で100ミリシーベルトを超えないこと。</p>		⑮
		<p>五 緊急時対策所の外側が放射性物質により汚染したような状況下において、緊急時対策所への汚染の持込みを防止するため、モニタリング及び作業服の着替え等を行うための区画を設けること。</p>		⑯
		<p>【解釈】</p> <p>2 第2項に規定する「重大事故等に対処するために必要な数の要員」とは、第1項第1号に規定する「重大事故に対処するために必要な指示を行う要員」に加え、少なくとも重大事故等による工場等外への放射性物質の放出を抑制するための対策に必要な数の要員を含むものとする。</p>		⑰



審査基準，基準規則と対処設備との対応表（3／6）

重大事故等対処設備 審査基準の要求に適合するための資機材					自主対策設備	
手段	機器名称	既設 新設	解釈 対応 番号	備考	手段	機器名称
居住性の確保	緊急時対策建屋	新設	① ② ④ ⑧ ⑨ ⑩ ⑫ ⑭ ⑮ ⑰	—	—	—
	緊急時対策建屋の遮蔽設備	新設				
	緊急時対策建屋送風機	新設				
	緊急時対策建屋排風機	新設				
	緊急時対策建屋フィルタユニット	新設				
	緊急時対策建屋換気設備ダクト・ダンパ	新設				
	緊急時対策建屋加圧ユニット	新設				
	緊急時対策建屋加圧ユニット配管・弁	新設				
	対策室差圧計	新設				
	待機室差圧計	新設				
	可搬型酸素濃度計	新設				
	可搬型二酸化炭素濃度計	新設				
	可搬型窒素酸化物濃度計	新設				
	可搬型エアモニタ	新設				
	可搬型ダストサンプラ	新設				
	アルファ・ベータ線用サーベイメータ	新設				
	可搬型線量率計	新設				
	可搬型ダストモニタ	新設				
	可搬型データ伝送装置	新設				
	可搬型発電機	新設				
監視測定用運搬車	新設					
重大事故等に対処するために必要な指示及び通信連絡	統合原子力防災ネットワーク I P - 電話	新設	⑥	—	—	—
	統合原子力防災ネットワーク I P - F A X	新設				
	統合原子力防災ネットワーク T V 会議システム	新設				
	可搬型通話装置	新設				
	可搬型衛星電話（屋内用）	新設				
	可搬型衛星電話（屋外用）	新設				
	可搬型トランシーバ（屋内用）	新設				
	可搬型トランシーバ（屋外用）	新設				
	一般加入電話	新設				
	一般携帯電話	新設				
	衛星携帯電話	新設				
	ファクシミリ	新設				
	ページング装置	新設				
	専用回線電話	新設				
	環境中継サーバ	新設				
	情報収集装置	新設				
	情報表示装置	新設				
データ収集装置（燃料加工建屋）	新設					
データ表示装置（燃料加工建屋）	新設					
対策の検討に必要な資料※1	新設					

※1 対策の検討に必要な資料，放射線管理用資機材（個人線量計及び防護具），出入管理区画用資機材，飲料水，食料，可搬型照明等は本条文【解釈】1c），d）及びe）項を満足するための資機材等として位置付ける。

審査基準，基準規則と対処設備との対応表（4／6）

重大事故等対処設備 審査基準の要求に適合するための資機材					自主対策設備	
手段	機器名称	既設 新設	解釈 対応 番号	備考	手段	機器名称
必要 な 数 の 要 員 の 収 容	放射線管理用資機材（個人線 量計及び防護具類）※1	新設	① ② ⑤ ⑥ ⑦ ⑨ ⑩ ⑫	—	—	—
	出入管理区画用資機材※1	新設				
	飲料水，食料等※1	新設				
	可搬型照明	新設				
電 源 設 備 か ら の 給 電	緊急時対策建屋用発電機	新設	① ② ③ ⑨ ⑬	—	緊急時対策建屋用電源車によ る給電	緊急時対策建屋用電源車
	緊急時対策建屋高压系統の 6.9kV緊急時対策建屋用母 線	新設				
	緊急時対策建屋低压系統の 460V緊急時対策建屋用母線	新設				
	燃料油移送ポンプ	新設				
	燃料油配管・弁	新設				
	重油貯槽	新設				

※1 対策の検討に必要な資料，放射線管理用資機材（個人線量計及び防護具），出入管理区画用資機材，飲料水，食料等及び可搬型照明は本条文【解釈】1 d），e）及びf）項を満足するための資機材等として位置付ける。

審査基準，基準規則と対処設備との対応表（5／6）

技術的能力審査基準（2.1.9）	適合方針
<p><b>【要求事項】</b></p> <p>MOX燃料加工事業者において、緊急時対策所に関し、重大事故等が発生した場合においても、重大事故等に対処するために必要な指示を行う要員が緊急時対策所にとどまり、重大事故等に対処するために必要な指示を行うとともに、MOX燃料加工施設の内外の通信連絡をする必要のある場所と通信連絡し、重大事故等に対処するために必要な数の要員を収容する等の現地対策本部としての機能を維持するために必要な手順等が適切に整備されているか、又は整備される方針が適切に示されていること。</p>	<p>重大事故等が発生した場合においても緊急時対策建屋に配備する設備により必要な指示を行う要員がとどまることができるよう、必要な手順を整備する。</p> <p>MOX燃料加工施設の内外と通信連絡するために必要な手順を整備する。</p>
<p><b>【解釈】</b></p> <p>1 「現地対策本部としての機能を維持するために必要な手順等」とは、以下に掲げる措置又はこれらと同等以上の効果を有する措置を行うための手順等をいう。</p>	<p>—</p>
<p>a) 重大事故等が発生した場合においても、放射線防護措置等により、重大事故等に対処するために必要な指示を行う要員がとどまるために必要な手順等を整備すること。</p>	<p>重大事故等が発生した場合においても緊急時対策建屋換気設備等を用いた放射線防護措置により必要な指示を行う要員がとどまるために必要な手順を整備する。</p>
<p>b) 緊急時対策所が、代替電源設備からの給電を可能とすること。</p>	<p>緊急時対策建屋電源設備の緊急時対策建屋用発電機からの給電を行うための手順を整備する。</p>
<p>c) 対策の実施に必要なMOX燃料加工施設の情報の把握ができること。</p>	<p>情報把握設備及び通信連絡設備を用いた情報把握を行うための手順を整備する。</p>
<p>d) 対策要員の装備（線量計及びマスク等）が配備され、放射線管理が十分できること。</p>	<p>資機材等（放射線管理用資機材（個人線量計及び防護具）及び出入管理区画用資機材）により十分な放射線管理を行える手順等を整備する。</p>
<p>e) 資機材及び対策の検討に必要な資料を整備すること。</p>	<p>資機材等（対策の検討に必要な資料）を整備する。</p>
<p>f) 少なくとも外部からの支援なしに、1週間活動するための飲料水及び食料等を備蓄すること。</p>	<p>資機材等（飲料水，食料等）を備蓄する。</p>

審査基準，基準規則と対処設備との対応表（6 / 6）

技術的能力審査基準 (2.1.9)	適合方針
<p>2 「重大事故等に対処するために必要な数の要員」とは、「重大事故等に対処するために必要な指示を行う要員」に加え、少なくとも核燃料物質等を閉じ込める機能の喪失等による工場等外への放射性物質の拡散を抑制するための対策に対処するために必要な数の要員を含むものとする。</p>	<p>緊急時対策所は，重大事故等に対処するために必要な指示を行う要員に加え、重大事故等による工場外等への放射性物質及び放射線の放出を抑制するために必要な非常時対策組織の要員並びに再処理施設において事故が同時に発生した場合に対処する要員として，最大 360 人収容できる設計とする。</p> <p>また，再処理施設において大規模な気体状の放射性物質の放出に至るおそれがある場合，重大事故等に対処するために必要な指示を行う要員など，約 50 人がとどまることができる設計とする。</p>