

【公開版】

提出年月日	令和2年9月7日 R37
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

令和 2 年 9 月 7 日 R 22

1. 全般事項

重大事故等発生時及び大規模損壊発生時の対処に係る基本方針

【要求事項】

加工施設において、重大事故に至るおそれがある事故（設計基準事故を除く。）若しくは重大事故（以下「重大事故等」と総称する。）が発生した場合又は大規模な自然災害若しくは故意による大型航空機の衝突その他のテロリズムによる加工施設の大規模な損壊が発生した場合における当該事故等に対処するために必要な体制の整備に関し、原子炉等規制法第 22 条第 1 項の規定に基づく保安規定等において、以下の項目が規定される方針であることを確認すること。

なお、申請内容の一部が本要求事項に適合しない場合であっても、その理由が妥当なものであれば、これを排除するものではない。

【要求事項の解釈】

要求事項の規定については、以下のとおり解釈する。

なお、本項においては、要求事項を満たすために必要な措置のうち、手順等の整備が中心となるものを例示したものである。重大事故等の発生の防止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は、以下の解釈において規定する内容に加え、事業許可基準規則に基づいて整備される設備の運用手順等についても当然含まれるものであり、これらを含めて手順等が適切に整備されなければならない。

また、以下の要求事項を満足する技術的内容は、本解釈に限定されるものでなく、要求事項に照らして十分な保安水準

が達成できる技術的根拠があれば、要求事項に適合するものと判断する。

東京電力株式会社福島第一原子力発電所の事故の教訓を踏まえた重大事故等対策の設備強化等の対策に加え、重大事故に至るおそれがある事故（設計基準事故を除く。）若しくは重大事故（以下「重大事故等」という。）が発生した場合又は大規模な自然災害若しくは故意による大型航空機の衝突その他のテロリズムによるMOX燃料加工施設の大規模な損壊（以下「大規模損壊」という。）が発生するおそれがある場合若しくは大規模損壊が発生した場合における重大事故等対処設備に係る事項，復旧作業に係る事項，支援に係る事項及び手順書の整備，教育，訓練の実施及び体制の整備を考慮し，当該事故等に対処するために必要な手順書の整備，教育，訓練の実施及び体制の整備等運用面での対策を行う。

MOX燃料加工施設は，各処理が独立し，異常が発生したとしても事象の範囲は当該処理単位に限定される。また，取り扱う核燃料物質は，化学的に安定な酸化物であり，焼結処理，焙焼処理及び一部の分析作業を除いて，化学反応による物質の変化及び発熱が生ずるプロセスはなく，さらにMOXの崩壊熱がMOX燃料加工施設に与える影響は小さい。

MOX燃料加工施設では，平常運転時においては従事者への作業安全を考慮し，燃料加工建屋，工程室，グローブボックスの順に気圧を低くすることで，放射性物質の漏えいの拡大を防止する設計とし，施設内の状態監視を実施しているが，

上述したMOX燃料加工施設の特徴を考慮すると、外部電源の喪失又は全交流電源の喪失が発生したとしても、全工程が停止し、核燃料物質は静置され安定な状態となるため、MOX燃料加工施設の外部への放射性物質の放出には至らない。

このため、大きな事故に進展するおそれのある事象が発生した際は、必要に応じて全工程停止及び全送排風機を停止し、地下階においてグローブボックス等内にMOX粉末を静置させることで、核燃料物質を安定な状態に導くことができる。

「第15条 設計基準事故の拡大の防止」において、露出した状態でMOX粉末を取り扱い、火災源となる潤滑油を保有している8基のグローブボックスのうち1基のグローブボックスにおいて単独で火災が発生、グローブボックス内のMOX粉末が飛散し、火災の駆動力で外部に放射性物質が放出される事象を設計基準事故として選定した。

「第22条 重大事故等の拡大の防止等」において、特定されたMOX燃料加工施設における重大事故は、核燃料物質等を閉じ込める機能の喪失であり、露出したMOX粉末を取り扱い、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、設計基準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が、外的事象の「地震」又は内的事象の「動的機器の多重故障」で喪失することにより火災が継続し、核燃料物質が火災により発生する気流によって気相中へ移行し、放射性物質が放出されることである。

核燃料物質等を閉じ込める機能の喪失への対処として、加

工施設の位置，構造及び設備の基準に関する規則の第二十二
条及び第二十九条に規定される要求を満足する重大事故等
の拡大を防止するために必要な措置を講じる。

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。）により，重大事故等の発生防止対策として，
核燃料物質をグローブボックス内に静置した状態を維持す
るため，全工程停止を行うとともに，火災の発生を未然に防止
するため，気体廃棄物の廃棄設備の建屋排風機，工程室排風
機，グローブボックス排風機，送風機及び室素循環ファン並
びに燃料加工建屋の非管理区域の換気・空調を行う設備（以
下「全送排風機」という。）の停止及び火災源を有するグロ
ーブボックス内機器の動力電源を選択的に遮断する。

また，安全系監視制御盤において，設計基準対象施設の消
火機能の一部であるグローブボックス排風機の多重故障に
よる消火機能の機能喪失を確認した場合には，連動して停止
する設計としている工程室排風機も含めて設備が停止して
いることを確認するとともに，外部への放射性物質の放出を
防止するという観点で，上述の対策に加えて，発生防止対策
として，グローブボックス排気設備及び工程室排気設備の流
路を遮断するため，中央監視室で，グローブボックス排風機
排気閉止ダンパ及び工程室排風機排気閉止ダンパを遠隔閉
止する。

上記の対策は、火災の確認ができない場合においても、核燃料物質を静置させ、火災の影響を受けるMOX粉末の対象を限定すること及び新たな火災の発生を防止することを目的として実施するものであり、火災の消火及び核燃料物質の閉じ込めに直接寄与するものではないが、発生防止対策として位置づけ、手順等の詳細は、「2.1.1 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」にて示す。

上記の発生防止対策と並行し、露出した状態でMOX粉末を取り扱い、火災源となる潤滑油を保有しているグローブボックスにおいて、火災が発生し、その火災が継続した場合、MOX粉末の飛散又は漏えいが発生することから、重大事故の拡大防止対策として、気相中に移行したMOX粉末が外部へ放出されることを可能な限り防止するため、感知・消火設備が機能喪失及び火災の発生を確認後、速やかにグローブボックス排気設備及び工程室排気設備の流路を遮断する。また、火災の影響による核燃料物質の気相中への移行の拡大を防止するために、速やかに火災を消火する。

上記対策を実施後、工程室内の放射性物質濃度が通常時と同等になったことを確認した後に、工程室内床面に沈着したMOX粉末を回収する。

重大事故発生時において、中央監視室の安全系監視制御盤や監視制御盤による操作等が可能な場合は、中央監視室の盤において、火災状況確認用温度計の指示値を火災状況確認用温度表示装置により確認するとともに、中央監視室の安全系監視制御盤等から遠隔消火装置の遠隔操作による起動、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操作による閉止を行う。

重大事故等対処の手順について、「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」、「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」及び「2. 1. 10 通信連絡に関する手順等」にて示す。

重大事故等対処設備に係る切替えの容易性、アクセスルート確保、復旧作業としての予備品の確保及び支援に関する事項については、「2. 1. 4 共通事項」にて示す。

「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」については、「2. 1. 1 臨界事故に対処するための手順等」から「2. 1. 10 通信連絡に関する手順等」に示した重大事故等の対応手順を基に、大規模な損壊が発生した様々な状況においても、事象進展の抑制及び緩和を行うための手順を整備し、大規模な損壊が発生した場合の対応を実施する。

なお、重大事故等への対処に係る体制の整備に当たっては、MOX燃料加工施設と再処理施設は同じ敷地内にあることから、効果的な重大事故等対策を実施し得るようにするため、非常時対策組織を一体化し、重大事故等対策を実施する実施組織及びその支援組織の役割及び責任者を再処理事業所と

して明確に定める。

また、重大事故等又は大規模損壊に対処し得る体制においても技術的能力を維持管理していくために必要な事項を、「核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律」に基づくMOX燃料加工施設保安規定等において規定する。

重大事故の発生及び拡大の防止に必要な措置については、「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。）で規定する内容に加え、「事業許可基準規則」に基づいて整備する設備の運用手順等についても考慮した「重大事故等対策の手順の概要」、「重大事故等対策における操作の成立性」及び「事故対処するために必要な設備」を含めて手順等を適切に整備する。

また、重大事故等対処に必要な手順書の整備、訓練の実施及び体制の整備の詳細については、「1. 1. 2 手順書の整備、訓練の実施及び体制の整備」にて示す。

「重大事故等対策の手順と重大事故等対処施設」、「重大事故等対策の手順の概要」及び「重大事故等対策における操作の成立性」については、「2. 1. 1 臨界事故に対処するための手順等」から「2. 1. 10 通信連絡に関する手順等」にて示す。

なお、「2. 1. 1 臨界事故に対処するための手順等」については、臨界事故の発生が想定されないことから、臨界事故に対処するための手順等は不要である。また、「2. 1.

3 「その他の事故に対処するための手順等」については、M
O X 燃料加工施設において、その他の事故に該当する事象は
ないことから、手順等は不要である。

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

【要求事項】

加工事業者において、重大事故等の発生を防止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 加工施設における「重大事故等の発生を防止するために必要な手段等」とは、核燃料物質の種類、取扱量、形態等の特徴を考慮して、重大事故等の発生を防止するための対策として、実行可能なもので有効な効果が期待できるものをいい、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。

(1) 臨界事故の発生を防止するための対策

- ・未臨界維持に関する管理手順の一層の強化対策
- ・核燃料物質を溶液で取り扱う場合には、臨界事故を予防する観点で中性子吸収材をあらかじめ投入するための対策
- ・核燃料物質を収納した設備・機器に水が浸入することを可能な限り防止する対策
- ・核燃料物質の想定外の移動を物理的に防止する対策等

(2) 核燃料物質等を閉じ込める機能の喪失の発生を防止するための対策

- ・核燃料物質を、可能な限り、苛酷な火災、浸水、衝

撃等の条件下でも健全性が確保された輸送容器（外容器付）により貯蔵する対策

- ・大規模な自然災害が発生したときに，速やかに工程を停止（六ふっ化ウラン（ UF_6 ）シリンダの加熱の停止や焼結炉の水素供給の停止等）する対策
- ・設備・機器から核燃料物質が漏えい・飛散したときに，速やかに漏えい箇所を閉止する対策
- ・漏えいした核燃料物質を回収する対策 等

（3）その他の事故の発生を防止するための対策

2 また，上記の対策の内容に応じて，重大事故等対処に必要な資機材の整備，手順書の整備，訓練の実施，体制の整備を行う。なお，重大事故等対処に必要な設備又は資機材の検討に当たっては，対策が確実に機能し，対策に必要な容量，保管場所，自然災害等に対する健全性の確保，重大事故等時の作業環境やアクセスルート等について適切に考慮すること。

3 重大事故等時における現場の作業環境について，放射線業務従事者の作業安全を確保できるものであること（ UF_6 を取り扱う施設については， UF_6 の漏えいに伴う作業環境（建物内外）への化学的影響を含む）。

（1）重大事故等の発生を防止するための手順

MOX燃料加工施設における重大事故等の発生を防止するため，事象の進展に応じて重大事故等に的確かつ柔軟に対処できる手順を整備する。

手順書には，活動に必要な現場の作業環境の測定

データ等の情報を明確にし，これに基づき対策の実施を判断する基準をあらかじめ定める。

臨界事故については，「22条：重大事故等の拡大の防止等 3. 重大事故の発生を仮定する際の条件の設定及び重大事故の発生を仮定する機器の特定」において，臨界事故の発生が想定されないことから手順等は不要である。

また，MOX燃料加工施設において，その他の事故に該当する事象はないため，手順等は不要である。

核燃料物質等を閉じ込める機能の喪失の発生を防止するための対策については，重大事故等着手判断後に，発生防止対策に着手する。

発生防止対策としては，核燃料物質をグローブボックス内に静置した状態を維持するために，全工程の停止を行うとともに，窒素雰囲気グローブボックスを空気に置換するために必要な条件であるグローブボックス排風機を含む全送排風機の停止及び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ぐために，火災源を有する機器の動力電源の遮断の状態確認（又は停止等の操作）を行う。

なお，グローブボックス排風機の多重故障による消火機能の機能喪失を確認した場合は，連動して停止する設計としている工程室排風機も含めて設備が停止していることを確認するとともに，外部への放射性物質の放出を防止する観点で，全工程停止，全送

排風機停止及び動力電源の一部遮断の対策に加えて、発生防止対策として、グローブボックス排気設備及び工程室排気設備の流路を遮断するため、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手動閉止する。

上記の対策は、火災の確認ができない場合においても、核燃料物質を静置させ、火災の影響を受けるMOX粉末の対象を限定すること及び新たな火災の発生を防止することを目的として実施するものであり、火災の消火及び核燃料物質の閉じ込めに直接寄与するものではないが、発生防止対策として位置づける。

① 核燃料物質等を閉じ込める機能の喪失の発生を防止するための対策

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、設計基準対象施設として機能を期待する火災の感知・消火機能が喪失した場合には、重大事故等の発生を防止するため、以下の対策を実施する。

a. 全送排風機の停止

グローブボックス内火災の影響を受けた放射性物質が、グローブボックス排気系の排気経路から環境中に放出されることを未然に防止することを目的として、核燃料物質をグローブボックス内に静置した状態に移行するため、全送排風機の停止操作を行う。

また、全送排風機の停止のうち、以下に示す場

合のグローブボックス排風機の停止については、
拡大防止対策として位置づける。

- ・ 窒素循環ファンが停止した状態又は窒素循環ラインが破断した状態で、火災の感知・消火機能が喪失し、グローブボックス排風機を停止する場合。
- ・ 全交流電源喪失等で火災の感知消火機能が喪失した状態で、グローブボックス排風機の停止を確認する際に、グローブボックス排風機の運転が継続しており、グローブボックス排風機を停止する場合。

b. 全工程停止

核燃料物質をグローブボックス内に静置した状態を維持するため、全送排風機の停止操作を実施後、加工施設を安全の確保ができる状態に移行するため、全工程を停止する。

c. 電源の遮断

全工程の停止操作を実施後、火災の発生を防止するため、重大事故の発生を仮定するグローブボックス内機器の動力電源を所内電源設備のパワーセンタ（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。

- ② 核燃料物質等を閉じ込める機能の喪失の発生を防止するための手順

設計基準対象施設として機能を期待する感知・消火機能の機能喪失を確認した場合に重大事故等の発生防止対策に着手する。

閉じ込める機能の喪失に関する手順については、発生を防止するための対策（全送排風機の停止，全工程停止及び動力電源の一部遮断）と並行して火災の消火及び核燃料物質等の閉じ込めを実施することから，手順の詳細については，「2. 1. 2 核燃料物質を閉じ込める機能の喪失に対処するための手順等」に併せて示す。

（2） 資機材の整備，手順書の整備，訓練の実施及び体制の整備

① 資機材の整備

核燃料物質等を閉じ込める機能の喪失の発生を防止するための対策（全送排風機の停止，全工程停止及び動力電源の一部遮断）において，その操作に必要な機器はないが，対策班員の防護具及び可搬型照明等を資機材として整備する。

また，資機材は対策に当たる対策班員の人数分の個数を確保し，予備として同数を確保する。

資機材の保管場所については，燃料加工建屋内の短時間で設置場所へ移動できる場所に保管する。また，資機材については，定期的に点検等を行い，常に使用可能な状態に整備することで健全性を確保する。

資機材を保管場所から設置場所へ運搬し、又は他の設備の被害状況を把握するためのアクセスルートをあらかじめ定め、当該ルートには通行の支障となるものを設置しない。

大規模な地震が発生した場合には、設定したアクセスルートの通行が阻害される場合等を考慮して、必要な資機材を分散して保管することにより、複数のルートから事故発生場所にアクセスできるようにする。

② 手順書の整備

(1)で示した重大事故等の発生を防止するための手順について事象の種類及び事象の進展に応じた的確かつ柔軟に対処できるように判断基準を明確に定め、重大事故等発生時対応手順書として整備する。

重大事故の重大事故等に対処するための手順書の整備に係る文書体系、手順書の種類等の詳細は、「1.1.2 手順書の整備、訓練の実施及び体制の整備(3) 手順書の整備」に示す。

③ 訓練の実施

重大事故等の発生を防止するための対策を実施する要員に対し、事象の種類及び事象の進展に応じた的確かつ柔軟に対処するために必要な力量を確保するため、教育及び訓練を計画的に実施する。

必要な力量の確保については、平常運転時の実務経験を通じて付与される力量を考慮する。

また、事故時対応の知識及び技能について、重大事故等発生防止対策を実施する要員の役割に応じた教育及び訓練を定められた頻度及び内容で計画的に実施することにより、重大事故等発生防止対策を実施する要員の力量の維持及び向上を図る。

重大事故等に対処するための訓練に係る教育訓練の計画及び実施の基本方針等の詳細は「1.1.2 手順書の整備，訓練の実施及び体制の整備（4）教育及び訓練の実施」に示す。

④ 体制の整備

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、設計基準対象施設として機能を期待する火災の感知・消火機能が喪失した場合には、MOX燃料加工施設の当直長（MOX燃料加工施設対策班長）は、統括当直長（実施責任者）の代行として、重大事故等対処の着手を判断する。

MOX燃料加工施設の当直長（MOX燃料加工施設対策班長）は、重大事故等対処への着手を統括当直長（実施責任者）に通信連絡設備を用いて報告する。全交流電源喪失等により通信設備が機能喪失した場合は、建屋外から可搬型衛星電話等を用いて統括当直長へ報告することとし、可搬型衛星電話等が使用できない場合は、MOX燃料加工施設の対策要員が再処理施設の中央制御室に移動し、統括当直長（実施責任者）に直接報告する。

統括当直長（実施責任者）は、再処理施設の中央制御室にて、MOX燃料加工施設の当直長からの通信連絡によりMOX燃料加工施設の状態を把握し、判断基準に基づき重大事故等体制に移行する。

重大事故等に対処するための体制の整備に当たっては、MOX燃料加工施設と再処理施設は同じ敷地内にあることから、効果的な重大事故等対策を実施し得る体制を構築するため、非常時対策組織を一体化し、重大事故等対策を実施する実施組織及びその支援組織の役割及び責任者を再処理事業所として明確に定める。

重大事故等に対処するための体制の整備における方針、各組織の役割及び要員配置の詳細は「1. 1. 2 手順書の整備、訓練の実施及び体制の整備（5）体制の整備」に示す。

（3）重大事故等発生防止対処時の作業環境の確保

重大事故等時における現場の作業環境について、放射線業務従事者の作業安全を考慮するため、温度、湿度、線量等の作業環境を踏まえ、放射線防護具の他、熱中症対策として、クールベスト等を整備する。

1. 1. 1. 1 概要

(イ) 基本方針

東京電力株式会社福島第一原子力発電所の事故の教訓を踏まえた重大事故等対策の設備強化等の対策に加え、重大事故に至るおそれがある事故（設計基準事故を除く。）若しくは重大事故（以下「重大事故等」という。）が発生した場合又は大規模な自然災害若しくは故意による大型航空機の衝突その他のテロリズムによるMOX燃料加工施設の大規模な損壊（以下「大規模損壊」という。）が発生するおそれがある場合若しくは大規模損壊が発生した場合における重大事故等対処設備に係る事項、復旧作業に係る事項、支援に係る事項及び手順書の整備、教育、訓練の実施及び体制の整備を考慮し、当該事故等に対処するために必要な手順書の整備、教育、訓練の実施及び体制の整備等運用面での対策を行う。

「ロ. (ロ) (1) 重大事故等対策に係る事項」については、重大事故等対策のための手順を整備し、重大事故等の対応を実施する。

「ロ. (ロ) (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における事項」については、「ロ. (ロ) (1) 重大事故等対策に係る事項」の対応手順を基に、大規模な損壊が発生した様々な状況においても、事象進展の抑制及び緩和を行うための手順を整備し、大規模な損壊が発生した場合の対応を実施する。

また、重大事故等又は大規模損壊に対処し得る体制においても技術的能力を維持管理していくために必要な事項を、「原子炉等規制法」に基づくMOX燃料加工施設保安規定等において規定する。

なお、重大事故等への対処に係る体制の整備に当たっては、MOX燃料加工施設と再処理施設は同じ敷地内にあることから、効果的な重大事故等対策を実施し得るようになるため、非常時対策組織を一体化し、重大事故等対策を実施する実施組織及びその支援組織の役割及び責任者を再処理事業所として明確に定める。

重大事故の発生及び拡大の防止に必要な措置については、「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。）で規定する内容に加え、「事業許可基準規則」に基づいて整備する設備の運用手順等についても考慮した「事故対処するために必要な設備」及び「重大事故等対策の手順の概要」，「重大事故等対策における操作の成立性」を含めて手順等を適切に整備する。重大事故等対策の手順の概要を第5表，重大事故等対策における操作の成立性を第6表，事故対処するために必要な設備を第7表に示す。

なお、臨界事故の発生が想定されないことから、臨界事故に対処するための手順等は不要である。また、MOX燃料加工施設においてその他の事故に対処するため

の手順はない。

1. 1. 1. 2 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

東京電力株式会社福島第一原子力発電所の事故の教訓を踏まえた重大事故等対策の設備強化等の対策に加え、重大事故に至るおそれがある事故（設計基準事故を除く。）若しくは重大事故（以下「重大事故等」という。）が発生した場合又は大規模な自然災害若しくは故意による大型航空機の衝突その他のテロリズムによるMOX燃料加工施設の大規模な損壊（以下「大規模損壊」という。）が発生するおそれがある場合若しくは大規模損壊が発生した場合における重大事故等対処設備に係る事項，復旧作業に係る事項，支援に係る事項及び手順書の整備，教育，訓練の実施及び体制の整備を考慮し，当該事故等に対処するために必要な手順書の整備，教育，訓練の実施及び体制の整備等運用面での対策を行う。

MOX燃料加工施設は，各処理が独立し，異常が発生したとしても事象の範囲は当該処理単位に限定される。また，取り扱う核燃料物質は，化学的に安定な酸化物であり，焼結処理，焙焼処理及び一部の分析作業を除いて，化学反応による物質の変化及び発熱が生ずるプロセスはなく，さらにMOXの崩壊熱がMOX燃料加工施設に与える影響は小さい。

MOX燃料加工施設では，平常運転時においては従事者への作業安全を考慮し，燃料加工建屋，工程室，グローブボックスの順に気圧を低くすることで，放射性物質の漏えいの拡大を防止する設計とし，施設内の状態監視を実施しているが，

上述したMOX燃料加工施設の特徴を考慮すると、外部電源の喪失又は全交流電源の喪失が発生したとしても、全工程が停止し、核燃料物質は静置され安定な状態となるため、MOX燃料加工施設の外部への放射性物質の放出には至らない。

このため、大きな事故に進展するおそれのある事象が発生した際は、必要に応じて全工程停止及び全送排風機を停止し、地下階においてグローブボックス等内にMOX粉末を静置させることで、核燃料物質を安定な状態に導くことができる。

「ニ．(イ)(3)重大事故の発生を仮定する機器の特定結果」において、特定されたMOX燃料加工施設における重大事故は、核燃料物質等を閉じ込める機能の喪失であり、露出したMOX粉末を取り扱い、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、設計基準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が、外的事象の「地震」又は内的事象の「動的機器の多重故障」で喪失することにより火災が継続し、核燃料物質が火災により発生する気流によって気相中へ移行し、大気中へ放射性物質が放出されることである。

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、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。）により、重大事故等の発生防止対策として、核燃料物質をグローブボックス内に静置した状態を維持するため、全工程停止を行うとともに、火災の発生を未然に防止す

るため、気体廃棄物の廃棄設備の建屋排風機、工程室排風機、グローブボックス排風機、送風機及び窒素循環ファン並びに燃料加工建屋の非管理区域の換気・空調を行う設備（以下「全送排風機」という。）の停止及び火災源を有するグローブボックス内機器の動力電源を選択的に遮断する。

手順等の詳細は、添7第5表（1／10）「重大事故等の発生を防止するための手順等」にて示す。

上記と並行し、露出した状態でMOX粉末を取り扱い、火災源となる潤滑油を保有しているグローブボックスでの火災に対し、重大事故の拡大防止対策として、気相中に移行したMOX粉末が外部へ放出されることを可能な限り防止するため、速やかに火災を消火するとともに、グローブボックス排気設備及び工程室排気設備の流路を遮断する。

上記対策を実施後、工程室内床面に沈着したMOX粉末を回収する。

「ハ．（イ）重大事故対策」については、重大事故等対策のための手順を整備し、重大事故等の対応を実施する。

「ハ．（ロ）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における事項」については、添7第5表（1／10）「重大事故等の発生を防止するための手順等」、添7第5表（3／10）「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」、添7第5表（5／10）「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」、添7第5表（6／10）「重大事故等の対処に必要な水の水の供給手順等」、添7第5表（7／10）「電源の確保

に関する手順等」，添 7 第 5 表（8 / 10「監視測定等に関する手順等」，添 7 第 5 表（9 / 10）「緊急時対策所の居住性等に関する手順等」，添 7 第 5 表（10 / 10）「通信連絡に関する手順等」に示した重大事故等の対応手順を基に，大規模な損壊が発生した様々な状況においても，事象進展の抑制及び緩和を行うための手順を整備し，大規模な損壊が発生した場合の対応を実施する。

なお，重大事故等への対処に係る体制の整備に当たっては，MOX 燃料加工施設と再処理施設は同じ敷地内にあることから，効果的な重大事故等対策を実施し得るようするため，非常時対策組織を一体化し，重大事故等対策を実施する実施組織及びその支援組織の役割及び責任者を再処理事業所として明確に定める。

また，重大事故等又は大規模損壊に対処し得る体制における技術的能力を維持管理していくために必要な事項を，「核原料物質，核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律」に基づく MOX 燃料加工施設保安規定等において規定する。

重大事故の発生及び拡大の防止に必要な措置については，「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。）で規定する内容に加え，「事業許可基準規則」に基づいて整備する設備の運用手順等についても考慮した「事故対処するために必要な設備」及び「重大事故等対策の手順の概要」，「重大事故等対策における操作の成立性」を含め

て手順等を適切に整備する。

重大事故等対策の手順の概要を添 7 第 5 表，重大事故等対策における操作の成立性を添 7 第 6 表，事故対処するために必要な設備を添 7 第 7 表に示す。

なお，MOX 燃料加工施設において，臨界事故の発生が想定されないことから，臨界事故に対処するための手順等は不要である。また，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等はない。

1. 1. 2 手順書の整備，訓練の実施及び体制の整備

【要求事項】

加工事業者において，重大事故等に的確かつ柔軟に対処できるよう，あらかじめ手順書を整備し，訓練を行うとともに人員を確保する等の必要な体制の適切な整備が行われているか，又は整備される方針が適切に示されていること。

【解釈】

- 1 手順書の整備は，以下によること。
 - a) 加工事業者において，全ての交流電源の喪失，安全機能を有する施設の機器の多重故障及び計測器類の多重故障が，単独で，同時に又は連鎖して発生すること等を想定し，限られた時間の中において施設の状態の把握及び実施すべき重大事故等対策について適切な判断を行うため，必要となる情報の種類，その入手の方法及び判断基準を整理し，まとめる方針であること。
 - b) 加工事業者において，重大事故等の発生を防ぐために最優先すべき操作等の判断基準をあらかじめ明確にする方針であること。
 - c) 加工事業者において，財産（設備等）保護よりも安全を優先する方針が適切に示されていること。
 - d) 加工事業者において，事故の進展状況に応じて具体的な重大事故等対策を実施するための，運転員用及び支援組織用の手順書を適切に定める方針であること。なお，手順書が，事故の進展状況に応じていくつかの種類に分けられる場合は，それらの構成が明確化され，

かつ、各手順書相互間の移行基準を明確化する方針であること。

e) 加工事業者において、重大事故等対策の実施の判断材料として必要なパラメータを手順書に明記する方針であること。また、重大事故等対策実施時に監視、評価すべき項目等を手順書に整理する方針であること。

f) 加工事業者において、前兆事象を確認した時点での事前の対応(例えば大津波警報発令時の加工施設の各工程の停止操作)等ができる手順を整備する方針であること。

重大事故等に的確かつ柔軟に対処できるように、手順書を整備し、教育及び訓練を実施するとともに、必要な体制を整備する。

(1) MOX燃料加工施設の重大事故の特徴

グローブボックス内で火災が発生し、それが継続することによって、静置された状態のMOX粉末が火災の影響を受けエアロゾルとして、気相中に移行する。

気相中に移行したMOX粉末が、火災によるグローブボックス内の温度上昇に伴う体積膨張によって、地下3階から地上階までMOX粉末が上昇する駆動力が生じ、設計基準の状態よりも多量のMOX粉末を外部に放出する状態に至る。

グローブボックス内の体積膨張により気相中に移行したMOX粉末は、グローブボックス給気系、グローブボックス排気設備、グローブボックスのパネルの

隙間等から当該グローブボックスの外に移行する。給気系と隙間等から移行したMOX粉末は当該グローブボックスが設置されている工程室に漏えいし、工程室排気設備を経由して外部に放出され、グローブボックス排気設備に移行したものは、グローブボックス排気設備を経由して外部に放出される。

設計基準対象施設の感知機能、消火機能の喪失状態については、発生する要因によって、いくつかのケースが想定されるが、MOX燃料加工施設における重大事故等は閉じ込める機能の喪失のみであることから、対処の方法は限られるとともに、火災の発生が確認された場合は速やかに消火する必要があるため、時間余裕は少なく、直ちに対策に着手する。

(2) 平常運転時の監視から対策の開始までの流れ

平常運転時の監視から対策の開始までの基本的な流れを第1.1.2-1図に示す。

自然災害については、前兆事象を確認した時点で手順書に基づき対応を実施する。自然災害における対策の開始までの流れを第1.1.2-2図及び第1.1.2-3図に示す。

また、監視及び判断に用いる平常時の運転監視パラメータを第1.1.2-1表に示す。

① 平常運転時の監視

平常運転時の監視は、中央監視室の安全系監視制御盤及び監視制御盤にて圧力、温度等のパラメータが適

切な範囲内であること，機器の起動状態及び受電状態を定期的に確認し，記録する。

また，平常時の運転監視パラメータは再処理施設の中央制御室に伝送される。

② 異常の検知

a. 異常の検知は，中央監視室での状態監視及び巡視点検結果から，警報発報，運転状態の変動，動的機器の故障，静的機器の損傷等の異常の発生により行う。異常を検知した場合は警報対応手順書に従い，回復操作により安全機能が異常状態から回復できない場合は，全工程を停止する。

露出した状態でMOX粉末を取り扱い，火災源となる潤滑油を保有するグローブボックスにおける火災警報の発報又は現場確認により火災を確認した場合は，設計基準対象施設により自動で消火し，消火完了後に全工程を停止する。

それ以外の箇所で火災の発生が確認された場合は，固定式消火設備又は消火器を用いた消火を実施し，消火完了後に全工程を停止する。

b. 地震時においては，揺れが収まったことを確認してから，速やかに監視制御盤等にて警報発報を確認する。

c. 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，設備の運転状態の監視を強化するとともに，事前の対応作業として，手順書に基づ

き、全工程停止の措置の判断、送排風機の停止の措置の判断、動力電源停止の措置の判断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。

③ 安全機能の回復操作

回復操作は、発報した警報に対応する警報対応手順書を参照し、あらかじめ定められた対応を行い、異常状態の解消を図ることにより行う。

警報が発報した場合は、警報対応手順書に従って、現場確認による故障の判断および回復操作を行う。

④ 重大事故等の判断

全交流電源喪失に伴う安全系監視制御盤等の監視機能の喪失又は動的機器の多重故障に伴う故障警報（多重）の発報により、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、MOX燃料加工施設の当直長（MOX燃料加工施設対策班長）は、統括当直長（実施責任者）の代行として、重大事故等対処の着手を判断する。手順着手の判断基準を以下に示す。

【監視機能喪失】

- ・安全系監視制御盤の監視機能喪失
- ・グローブボックス温度監視装置監視制御盤の監視機能喪失

- ・グローブボックス消火装置監視制御盤の監視機能喪失

【全交流電源喪失】

- ・母線電圧低（安全系監視制御盤による警報発報）

【消火機能喪失】

- ・グローブボックス排風機の多重故障（安全系監視制御盤による警報発報）
- ・グローブボックス消火装置の多重故障（グローブボックス消火装置監視制御盤による警報発報）

【感知機能喪失（消火機能喪失）】

- ・グローブボックス温度監視装置の多重故障（グローブボックス温度監視装置監視制御盤による警報発報）

MOX燃料加工施設の当直長（MOX燃料加工施設対策班長）は、重大事故等対処の着手を統括当直長（実施責任者）に通信連絡設備を用いて報告する。また、全交流電源喪失等によりMOX燃料加工施設の設計基準対象施設の通信連絡設備が機能喪失した場合は、建屋外から、可搬型衛星電話（屋外用）を用いて再処理施設の中央制御室への連絡を試みるが、再処理施設の中央制御室において通信連絡設備が機能喪失しており、連絡ができない場合は、MOX燃料加工施設の対策要員が再処理施設の中央制御室に移動し、統括当直長（実施責任者）に直接報告する。

統括当直長（実施責任者）は、再処理施設の中央制

御室にて、MOX燃料加工施設の当直長からの通信連絡又は対策要員からの報告によりMOX燃料加工施設の状態を把握し、判断基準に基づき重大事故等対策を実施する体制に移行する。

⑤ 重大事故等対処

発生防止対策の詳細は、「1. 1. 1 重大事故等の発生を防止するための手順等」にて示す。

重大事故等対処への着手判断を受け、拡大防止対策として、火災の発生を確認するため、中央監視室において、重大事故の発生を仮定するグローブボックスの火災源に設置された火災状況確認用温度計の指示値を、可搬型グローブボックス温度表示端末を接続することにより確認する。

上記と並行して、拡大防止対策として、外部への放射性物質の放出を可能な限り防止するため、中央監視室から移動し、地下1階の排風機室において、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手動閉止する。

火災状況確認用温度計の指示値が60℃を超える場合は、拡大防止対策として、火災の発生が確認されたグローブボックスに対して、中央監視室近傍から、遠隔手動操作により、地下3階廊下に設置された遠隔消火装置を起動させ、消火剤（ハロゲン化物消火剤）を放出する。火災の消火及び核燃料物質等の閉じ込めに関する手順の詳細については、「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」に示す。

電源の確保，監視測定，情報把握設備の設置及び通信連絡に関する対策について，④で示した判断基準に基づき，重大事故等対処の着手を判断した場合は，各手順に従い対策に着手する。電源の確保等に関する手順の詳細については，「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」及び「2. 1. 10 通信連絡に関する手順等」に示す。

重大事故対処に必要なパラメータについては，中央監視室で確認するとともに，再処理施設の中央制御室及び緊急時対策所に伝送し，監視及び記録する。

(3) 手順書の整備

重大事故等対策時において，事象の種類及び事象の進展に応じて重大事故等に的確かつ柔軟に対処できるように重大事故等発生時対応手順書を整備する。

- ① 全ての交流電源の喪失，安全機能を有する施設の機器の多重故障及び計測器類の多重故障が，単独で，同時に又は連鎖して発生すること等を想定し，限られた時間の中で，MOX燃料加工施設の状態の把握及び重大事故等対策の適切な判断を行うため，必要な情報の種類，その入手の方法及び判断基準を明確にし，重大事故等発生時対応手順書を整備する。

重大事故等の対処のために把握することが必要なパラメータのうち、MOX燃料加工施設の状態を直接監視するパラメータをMOX燃料加工施設の状態を監視するパラメータの中からあらかじめ選定し、計器の故障時にMOX燃料加工施設の状態を把握するための手順及び計測に必要な計器電源が喪失した場合の手順を重大事故等発生時対応手順書に整備する。

また、選定した直接監視するパラメータが計器の故障等により計測できない場合は、可搬型計器を現場に設置し、定期的にパラメータ確認を行うことを重大事故等発生時対応手順書に明記する。

MOX燃料加工施設に影響を及ぼす可能性がある自然現象又は自然現象発生後の施設周辺の状況については、再処理施設の屋外監視カメラから得られた情報を、ページング装置及び所内携帯電話等の所内通信連絡設備により情報共有する。また、火災発生等を確認した場合に消火活動等の対策に着手するための判断材料として必要なパラメータを明確にした手順書を整備する。

② 重大事故の発生及び拡大を防ぐために最優先すべき操作等の判断基準をあらかじめ明確にし、限られた時間の中で実施すべき重大事故等への対処について各役割に応じて対処できるよう、重大事故等発生時対応手順書を整備する。

③ 重大事故等への対処において、放射性物質を燃料

加工建屋内に可能な限り閉じ込めるための手順書を整備する。

全交流電源喪失時等において、準備に長時間を要する可搬型重大事故等対処設備を必要な時期に使用可能とするため、準備に要する時間を考慮の上、明確な手順着手の判断基準を重大事故等発生時対応手順書に整備する。

警報発報により発生を検知する重大事故については、当該重大事故への対処において、放射性物質をMOX燃料加工施設内に可能な限り閉じ込めるための対処等を重大事故等発生時対応手順書に整備する。

重大事故等の発生防止対策及び拡大防止対策については、発生防止対策の結果に基づき拡大防止対策の実施を判断するのではなく、重大事故等着手判断後に、重大事故等の発生防止対策及び拡大防止対策の実施を同時に判断することを重大事故等発生時対応手順書に明記する。

一連の重大事故等対策の完了後、工程室内の放射性物質濃度が通常時と同等になったことを確認した後に、工程室内床面に沈着したMOX粉末を回収する。また、回収作業の一環として、作業を実施するための作業環境を確保するために、閉じ込める機能の回復に係る作業を実施する。これらの対策を記載した重大事故等発生時対応手順書を整備する。

また、重大事故等への対処を実施するに当たり、作

業に従事する要員の過度な放射線被ばくを防止するため、放射線被ばく管理に係る対応について重大事故等発生時対応手順書に整備する。

重大事故等発生時の被ばく線量管理は、個人線量計による被ばく線量管理及び管理区域での作業時間管理によって行う。1作業あたりの被ばく線量が10mSv以下とすることを目安に計画線量を設定し、作業者の被ばく線量を可能な限り低減できるようにする。また、1作業あたりの被ばく線量が10mSv以下での作業が困難な場合は、緊急作業における線量限度である100mSv又は250mSvを超えないよう管理する。その場合においても、作業者の被ばく線量が可能な限り低減できるよう、段階的に計画線量を設定する。

建屋内の重大事故等対策の作業については、作業負荷の観点から1回当たり1時間30分以内を目安とし、当該作業後に他の作業を行う場合には、30分の休憩時間を確保する。

建屋外の重大事故等対策の作業については、交代で休憩をとりながら作業を行う。また、大型移送ポンプ車の連続運転中の監視作業は、2人の監視要員が1時間交代で休憩をとりながら監視を行う。

地震時においては、地震発生直後に要員は自らの身を守るための行為を実施し、揺れが収まったことを確認してから安全系監視制御盤等により、火災の感知・消火機能が維持されているかの確認を実施するため、

地震の発生を起点として、その後 10 分間は要員による対処を期待しない。そのため、重大事故等の対策に必要な要員の評価等においては、重大事故等への対処のうち判断に基づき実施する操作及び作業は、地震の発生 10 分後以降に開始するものとする。

- ④ 財産（設備等）保護よりも安全を優先する共通認識を持ち、行動できるよう、社長は、あらかじめ方針を示す。

重大事故等時の対処においては、財産（設備等）保護よりも安全を優先する方針に基づき定めた重大事故等発生時対応手順書を整備し、判断基準を明記する。重大事故等対策時においては、統括当直長（実施責任者）は躊躇せず判断できるように、財産（設備等）保護よりも安全を優先する方針に基づき、判断基準を定めた重大事故等発生時対応手順書を整備する。

重大事故等対策時の非常時対策組織の活動において、重大事故等対処を実施する際に、再処理事業部長（非常時対策組織本部長）は、財産（設備等）保護よりも安全を優先する方針に従った判断を実施する。

- ⑤ 事故の進展状況に応じて具体的な重大事故等対策を実施するため、実施組織用及び支援組織用の手順書を適切に定める。手順書が事故の進展状況に応じていくつかの種類に分けられる場合は、それらの構成を明確化し、かつ、各手順書相互間の移行基準を明確化する。

重大事故等発生時において、再処理施設と共通の手順で対処を実施する作業については、再処理施設の重大事故等発生時対応手順書を使用する。また、再処理施設と設備を共用する場合は、対処の内容、体制、数量を考慮しても、両施設が重大事故等に的確かつ柔軟に対処できるように、対処の優先順位、判断材料として必要なパラメータ等を再処理施設の重大事故等発生時対応手順書に定める。

各手順書は、重大事故等対策を的確に実施するために、事故の進展状況に応じて、以下のように構成し定める。重大事故等発生時対応手順書を含む文書体系を第1.1.2-4図に示す。

a. 運転手順書

MOX燃料加工施設の平常運転（操作項目、パラメータ等の確認項目、操作上の注意事項等）を記載した手順書

b. 警報対応手順書

中央監視室、制御室及び現場制御盤に警報が発生した際に、警報発生原因の除去あるいは設備を安全な状態に維持するために必要な対応を警報ごとに記載した手順書

c. 重大事故等発生時対応手順書

複数の設備の故障等による異常又は重大事故に至るおそれがある場合に必要な対応を重大事故事象ごとに記載した手順書で、以下のとおりとする。

- ・ 重大事故への進展を防止するための発生防止手順書
- ・ 重大事故に至る可能性がある場合，事故の拡大を防止するための手順書

警報対応手順書で対応中に機器の多重故障が発生し，火災の感知・消火の機能喪失が確認された場合は，重大事故等対処の着手を判断し，重大事故等発生時対応手順書へ移行する。

さらに，重大事故等発生時対応手順書で対応中に発生防止及び拡大防止（影響緩和含む）への措置がすべて機能しない場合，大規模損壊発生時対応手順書へ移行する。

大気及び海洋への放射性物質の拡散の抑制，中央監視室，モニタリング設備，緊急時対策所並びに通信連絡設備に関する手順書を整備する。

重大事故等発生時対応手順書は，事故の進展状況に応じて構成を明確化し，手順書相互間を的確に移行できるよう，移行基準を明確にする。

重大事故等発生時の対策のうち，要員に余裕があった場合のみに実施できるもの，特定の状況下においてのみ有効に機能するもの，対処に要する手順が多いこと等により，対処に要する時間が重大事故等対処設備を用いた対処よりも長いものは，自主対策として位置づける。

自主対策については，重大事故等の対処に悪影響

を与えない範囲で実施することをこれらの手順書に明記する。

- ⑥ 重大事故等対策実施の判断材料として確認する温度等の計測可能なパラメータを整理し、重大事故等発生時対応手順書に明記する。また、重大事故等対策実施時におけるパラメータの挙動予測、影響評価すべき項目及び監視パラメータ等を、重大事故等発生時対応手順書に明記する。

重大事故等の対処のために把握することが必要なパラメータをあらかじめ選定し、運転手順書及び重大事故等発生時対応手順書に明記する。

重大事故等発生時対応手順書には、耐震性、耐環境性のある計測機器での確認の可否、記録の可否、直流電源喪失時における可搬型計器による計測可否等の情報を明記する。

有効性評価等にて整理した有効な情報は、実施組織要員である当直（運転員）が監視すべきパラメータの選定、状況の把握及び進展予測並びに対応処置の参考情報とし、重大事故等発生時対応手順書に明記する。

また、有効性評価等にて整理した有効な情報は、支援組織が支援するための参考情報とし、重大事故等発生時支援実施手順書に整理する。

- ⑦ 前兆事象として把握ができるか、重大事故等を引き起こす可能性があるかを考慮して、設備の安全機

能の維持及び事故の未然防止対策をあらかじめ検討し、前兆事象を確認した時点で、必要に応じて事前の対応ができる体制及び手順書を整備する。

対処により重大事故等に至ることを防止できる自然現象については、施設周辺の状況に加えて、気象庁発表の警報等を踏まえた進展を予測し、施設の安全機能の維持及び事故の防止措置を講ずるため、必要に応じて事前の対応ができる体制及び手順書を整備する。

大津波警報が発表された場合に、MOX燃料加工施設を安全の確保ができる状態に移行させるため、原則として各工程の停止操作を実施し、核燃料物質を貯蔵施設に移動するための手順書を整備する。

台風の通過が想定される場合に、屋外設備の暴風雨対策及び巡視点検を強化するため、必要に応じて事前の対応を実施するための手順書を整備する。

竜巻の発生が予想される場合に、車両の退避又は固縛の実施、クレーン作業の中止等、設計竜巻から防護する施設を防護するため、必要に応じて事前の対応を実施するための手順書を整備する。

火山の影響により、降灰予報（「やや多量」以上）を確認した場合に、MOX燃料加工施設を安全の確保ができる状態に移行させるため、原則として各工程の停止操作及び送排風機の停止操作を実施し、核燃料物質を貯蔵施設に移動するための手順書を整

備する。

設計基準を上回る規模の積雪が予想される場合に、降雪の状況に応じて除雪作業を実施するための手順書を整備する。

その他の前兆事象を伴う事象については、気象情報の収集、巡視点検の強化及び前兆事象に応じた事故の未然防止の対応ができる手順書を整備する。

【補足説明資料 1. 1. 2 - 1, - 2, - 3】

【解釈】

2 訓練は、以下によること。

- a) 加工事業者において、重大事故等対策は幅広い加工施設の状況に応じた対策が必要であることを踏まえ、その教育訓練等は重大事故等時の加工施設の挙動に関する知識の向上を図ることのできるものとする方針であること。
- b) 加工事業者において、重大事故等対策を実施する要員の役割に応じて、定期的に知識ベースの向上に資する教育を行うとともに、下記3 a) に規定する実施組織及び支援組織の実効性等を総合的に確認するための演習等を計画する方針であること。
- c) 加工事業者において、普段から保守点検活動を自らも行って部品交換等の実務経験を積むことなどにより、加工施設及び予備品等について熟知する方針であること。
- d) 加工事業者において、放射性物質や化学物質等による影響、夜間及び悪天候下等を想定した事故時対応訓練を行う方針であること。
- e) 加工事業者において、設備及び事故時用の資機材等に関する情報並びにマニュアルが即時に利用できるよう、普段から保守点検活動等を通じて準備し、及びそれらを用いた事故時対応訓練を行う方針であること。

(4) 教育及び訓練の実施

重大事故等対策を実施する要員に対し、重大事故等対策時における事故の種類及び事故の進展に応じて

的確かつ柔軟に対処するために必要な力量を確保するため、教育及び訓練を計画的に実施する。

必要な力量の確保については、平常運転時の実務経験を通じて付与される力量を考慮する。

また、事故時対応の知識及び技能について、重大事故等対策を実施する要員の役割に応じた教育及び訓練を定められた頻度及び内容で計画的に実施することにより、重大事故等対策を実施する要員の力量の維持及び向上を図る。

教育及び訓練の頻度と力量評価の考え方は、以下の基本方針に基づき教育訓練の計画を定め、実施する。

- ・重大事故等対策を実施する要員に対し必要な教育及び訓練を年1回以上実施し、評価することにより、力量が維持されていることを確認する。
- ・重大事故等対策を実施する要員が力量の維持及び向上を図るためには、各要員の役割に応じた教育及び訓練を受ける必要がある。各要員の役割に応じた教育及び訓練を計画的に繰り返すことにより、各手順を習熟し、力量の維持及び向上を図る。
- ・重大事故等対策を実施する要員の力量評価の結果に基づき教育及び訓練の有効性評価を行い、年1回の実施頻度では力量の維持が困難と判断される教育及び訓練については、年2回以上実施する。
- ・重大事故等対策における中央監視室での操作及び動作状況確認等の短時間で実施できる操作以外

の作業や操作については、「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」から「2. 1. 10 通信連絡に関する手順等」の「重大事故等対策における操作の成立性」に必要な重大事故等に対処する要員数及び想定時間にて対応できるように、教育及び訓練により効果的かつ確実に実施できることを確認する。

- ・教育及び訓練の実施結果により、手順、資機材及び体制について改善要否を評価し、必要により手順、資機材の改善、体制、教育及び訓練計画への反映を行い、力量を含む対応能力の向上を図る。

重大事故等対策を実施する要員に対して、重大事故等時における事故の種類及び事故の進展に応じた的確かつ柔軟に対処できるように、重大事故等対策を実施する要員の役割に応じた教育及び訓練を実施し、計画的に評価することにより力量を付与し、運転開始前までに力量を付与された重大事故等対策を実施する要員を必要人数配置する。

重大事故等対策を実施する要員を確保するため、以下の基本方針に基づき教育及び訓練を実施する。

計画（P）、実施（D）、評価（C）、改善（A）のプロセスを適切に実施し、PDCAサイクルを回すことで、必要に応じて手順書の改善、体制の改善等の継続的な重大事故等対策の改善を図る。

- ① 重大事故等対策は、MOX燃料加工施設の状況に

応じた幅広い対策が必要であることを踏まえ、重大事故等対策を実施する要員の役割に応じて、重大事故等発生時のMOX燃料加工施設の挙動に関する知識の向上を図る教育及び訓練を実施する。

重大事故等対策時にMOX燃料加工施設の状況を早期に安全の確保ができる状態に導くための的確な状況把握、確実及び迅速な対応を実施するために必要な知識について、重大事故等対策を実施する要員の役割に応じた、教育及び訓練を計画的に実施する。

- ② 重大事故等対策を実施する要員の役割に応じて、定期的に重大事故等対策に係る知識ベースの理解向上に資する教育を行う。また、重大事故等対策に関する基本的な知識、施設のプロセスの原理、安全設計及び対処方法について、教育により習得した知識の維持及び向上を図るとともに、日常的な施設の操作により、習得した操作に関する技能についても維持及び向上を図る。

現場作業に当たる重大事故等対策を実施する要員が、作業に習熟し必要な作業を確実に完了できるように、重大事故等対策を実施する要員の役割分担及び責任者などを定め、連携して一連の活動を行う訓練を計画的に実施する。

重大事故等対策を実施する要員に対しては、要員の役割に応じて、重大事故等対策時のMOX燃料加工施設の状況把握、的確な対応操作の選択、確実な指揮命

令の伝達の一連の非常時対策組織の機能，非常時対策組織における技術支援組織及び運営支援組織の位置づけ，実施組織と支援組織の連携を含む非常時対策組織の構成及び手順書の構成に関する机上教育を実施するとともに，重大事故等対策を実施する要員の役割に応じて，重大事故等対策に係る訓練を実施する。

重大事故等対策時のMOX燃料加工施設の状態把握，的確な対応操作の選択等，実施組織及び支援組織の実効性等を総合的に確認するための訓練等を計画的に実施する。

重大事故等対策を実施する要員に対しては，要員の役割に応じて，知識の向上と手順書の実効性を確認するため，模擬訓練を実施する。また，重大事故等対策時の対応力を養成するため，手順に従った対応中において判断に用いる監視計器の故障や作動すべき機器の不作動等，多岐にわたる機器の故障を模擬し，関連パラメータによる事象判断能力，代替手段による復旧対応能力等の運転操作の対応能力向上を図る。

重大事故等対策を実施する要員に対しては，要員の役割に応じて，MOX燃料加工施設の安全機能の回復のための対応操作を習得することを目的に，手順や資機材の取扱い方法の習得を図るための訓練を，訓練ごとに頻度を定めて実施する。訓練では，訓練ごとの訓練対象者全員が実際の設備又は訓練設備を操作して訓練を実施する。

- ③ 重大事故等対策時において復旧を迅速に実施するために、平常時から保守点検活動を社員自らが行って、部品交換等の実務経験を積むこと等により、MOX燃料加工施設及び予備品等について熟知する。

当直（運転員）は、平常運転時に実施する項目を定めた手順書に基づき、設備の巡視点検、定期点検及び運転に必要な操作を自らが行う。

現場における設備の点検においては、マニュアルに基づき、隔離の確認、外観目視点検、試運転等の重要な作業ステップをホールドポイントとし立会確認を行うとともに、工事要領書の内容確認及び作業工程検討等の保守点検活動を社員自らが行う。さらに、重大事故等対策時からの設備復旧に係わる要員は、要員の役割に応じて、研修施設等にてポンプ及び空気圧縮機の分解点検及び部品交換並びに補修材による応急措置の実習を協力会社とともに実施することにより技能及び知識の向上を図る。

重大事故等対策については、重大事故等対策を実施する要員が、要員の役割に応じて、可搬型重大事故等対処設備の設置、配管接続、ケーブルの敷設及び接続、放出される放射性物質の濃度の測定、線量の測定、アクセスルートの確保及びその他の重大事故等対策の資機材を用いた訓練を行う。

重大事故等対策を実施する要員のうち自衛消防組織の消火班の要員は、初期消火活動を実施するための

消防訓練を定期的を実施する。

M O X 燃料加工施設並びに再処理施設の各要員の教育及び訓練は、連携して行うことで必要な知識の向上及び技能の習得を図る。

統括当直長は、重大事故等発生時及び大規模損壊時の各事象発生時に的確に判断することが求められるため、総合的に教育及び訓練を実施する。

④ 重大事故等対処施設のうち、取扱いに資格を有する設備については、有資格者により取扱いを可能とし、教育及び訓練を実施することで技能の維持及び向上を図る。

⑤ 重大事故等対策を実施する要員は、重大事故等対策及び重大事故等発生後の復旧を迅速に実施するため、放射性物質、化学物質等による影響を想定した訓練及び放射線防護具等を使用する訓練並びに夜間の視界不良及び悪天候下の厳しい環境条件を想定した事故時対応訓練を行う。

また、あらかじめ定めた連絡体制に基づき、夜間又は休日（平日の勤務時間帯以外）を含めて必要な重大事故等対策を行う要員を非常招集できるように、アクセスルート等を検討するとともに、非常時対策組織要員の対象者に対して計画的に通報連絡訓練を実施する。

⑥ 重大事故等対策を実施する要員は、重大事故等対策時の対応や事故後の復旧を迅速に実施するため、

設備及び事故時用の資機材等に関する情報並びに手順書及びマニュアルが即時に利用できるように、平常時から保守点検活動等を通じて準備し、それらの情報及び手順書及びマニュアルを用いた事故時対応訓練を行う。

それらの情報及び手順書並びにマニュアルを用いて、事故時対応訓練を行うことで、設備資機材の保管場所、保管状態を把握し、取扱いの習熟を図るとともに、資機材等に関する情報及び手順書の管理を実施する。

【補足説明資料 1. 1. 2 - 4】

【解釈】

- 3 体制の整備は、以下によること。
- a) 加工事業者において、重大事故等対策を実施する実施組織及びその支援組織の役割分担及び責任者などを定め、効果的な重大事故等対策を実施し得る体制を整備する方針であること。
 - b) 実施組織とは、運転員等により構成される重大事故等対策を実施する組織をいう。
 - c) 実施組織は、加工施設内の各工程で同時に又は連鎖して重大事故等が発生した場合においても対応できる方針であること。
 - d) 支援組織として、実施組織に対して技術的助言を行う技術支援組織及び実施組織が重大事故等対策に専念できる環境を整える運営支援組織等を設ける方針であること。
 - e) 加工事業者において、重大事故等対策の実施が必要な状況においては、実施組織及び支援組織を設置する方針であること。また、あらかじめ定めた連絡体制に基づき、夜間及び休日を含めて必要な要員が招集されるよう定期的に連絡訓練を実施することにより円滑な要員招集を可能とする方針であること。
 - f) 加工事業者において、重大事故等対策の実施組織及び支援組織の機能と支援組織内に設置される各班の機能が明確になっており、それぞれ責任者を配置する方針であること。

- g) 加工事業者において、指揮命令系統を明確化する方針であること。また、指揮者等が欠けた場合に備え、順位を定めて代理者を明確化する方針であること。
- h) 加工事業者において、上記の実施体制が実効的に活動するための施設及び設備等を整備する方針であること。
- i) 支援組織は、加工施設の状態及び重大事故等対策の実施状況について、適宜工場等の内外の組織へ通報及び連絡を行い、広く情報提供を行う体制を整える方針であること。
- j) 加工事業者において、工場等外部からの支援体制を構築する方針であること。

(5) 体制の整備

重大事故等発生時において重大事故等に対応するための体制として、以下の方針に基づき整備する。

- ① 重大事故等対策を実施する実施組織及び実施組織に対して支援を行う支援組織の役割分担及び責任者などを定め、指揮命令系統を明確にし、効果的な重大事故等対策を実施し得る体制を整備する。

重大事故等を起因とする原子力災害が発生するおそれがある場合又は発生した場合に、事故原因の除去、原子力災害の拡大防止及びその他の必要な活動を迅速かつ円滑に行うため、再処理事業部長（原子力防災管理者）は、事象に応じて非常事態を発令し、非常時対策組織の非常招集及び通報連絡を行い、非常時対策組織を設置して対処する。

重大事故等への対処に係る体制の整備に当たっては、MOX燃料加工施設と再処理施設は同じ敷地内にあることから、効果的な重大事故等対策を実施し得るようになるため、非常時対策組織を一体化し、重大事故等対策を実施する実施組織、支援組織の役割及び責任者を再処理事業所として明確に定める。

非常時対策組織は、MOX燃料加工施設及び再処理施設の各工程で同時に重大事故等が発生した場合においても対応できるようにする。

再処理事業部長（原子力防災管理者）は、非常時対策組織本部の本部長として、非常時対策組織の統括管理を行い、責任を持って原子力防災の活動方針を決定する。

非常時対策組織における指揮命令系統を明確にするとともに、指揮者である非常時対策組織本部の本部長（原子力防災管理者）が不在の場合は、あらかじめ定めた順位に従い、副原子力防災管理者がその職務を代行する。

非常時対策組織は、本部長、副本部長、再処理工場長、MOX燃料加工施設及び再処理施設の核燃料取扱主任者、連絡責任者及び支援組織の各班長で構成する非常時対策組織本部、重大事故等対策を実施する実施組織、実施組織に対して技術的助言を行う技術支援組織及び実施組織が重大事故等対策に専念できる環境を整える運営支援組織（以下技術支援組織及び運営支

援組織の両者をあわせて「支援組織」という。)で構成する。

非常時対策組織において、指揮命令は非常時対策組織本部の本部長を最上位に置き、階層構造の上位から下位に向かってなされる。一方、下位から上位へは、実施事項等が報告される。

非常時対策組織の構成を第1.1.2-2表、非常時対策組織の体制図を第1.1.2-5図に示す。

平常運転時の体制下での運転、日常保守点検活動の実施経験が非常時対策組織での事故対応、復旧活動に活かすことができ、組織が効果的に重大事故等対策を実施できるように、専門性及び経験を考慮した作業班の構成を行う。

火災発生時の消火活動は、非常時対策組織とは別組織の自衛消防組織(第1.1.2-6図参照)のうち、消火班及び消火専門隊が実施する。

- ② 非常時対策組織本部は、本部長、副本部長、再処理工場長、核燃料取扱主任者、連絡責任者及び支援組織の各班長で構成し、緊急時対策所を活動拠点として、施設状況の把握等の活動を統括管理し、非常時対策組織の活動を統括管理する。

重大事故等対策時には支援組織要員を再処理施設の中央制御室へ派遣し、MOX燃料加工施設や再処理施設の状況を非常時対策組織本部及び支援組織に報告する。また、支援組織の対応状況についても支援組

織の各班長より適宜報告されることから、常に綿密な情報の共有がなされる。

あらかじめ定めた手順にしたがって実施組織が行う重大事故等対策については、統括当直長（実施責任者）の判断により自律的に実施し、非常時対策組織本部及び支援組織に実施の報告が上がってくる。

核燃料取扱主任者は、重大事故等対策時の非常時対策組織において、その職務に支障をきたすことがないように、独立性を確保する。MOX燃料加工施設の核燃料取扱主任者は、MOX燃料加工施設の重大事故等対策に関し保安の監督を誠実かつ最優先に行うことを任務とする。

核燃料取扱主任者は、重大事故等対策に係る手順書の整備に当たって、保安上必要な事項について確認を行う。

夜間及び休日（平日の勤務時間帯以外）に重大事故等が発生した場合、核燃料取扱主任者が保安の監督を誠実に行うことができるように、非常時対策組織要員は、通信連絡設備により必要の都度、情報連絡（MOX燃料加工施設の状況、対策の状況）を行う。MOX燃料加工施設の核燃料取扱主任者は得られた情報に基づき、MOX燃料加工施設の重大事故等対策に関し保安上必要な場合は、非常時対策組織要員への指示並びに非常時対策組織本部の本部長へ意見具申及び対策活動への助言を行う。

非常時対策組織の機能を担う要員の規模は、対応する事故の様相及び事故の進展や収束の状況により異なるが、それぞれの状況に応じて十分な対応が可能な組織とする。

- ③ 実施組織は、当直（運転員）等により構成され、重大事故等対策を円滑に実施できる体制とし、役割に応じて責任者を配置する。

a. 実施組織

実施組織は、統括当直長を実施責任者とする。実施責任者（統括当直長）は、重大事故等対策の指揮を執る。

実施組織は、建屋対策班、建屋外対応班、通信班、放射線対応班、要員管理班及び情報管理班で構成する。

実施責任者（統括当直長）は、実施組織の建屋対策班の各班長、通信班長、放射線対応班長、要員管理班長、情報管理班長を任命し、重大事故等対策の指揮を執るとともに、対策活動の実施状況に応じ、支援組織に支援を要請する。また、実施責任者（統括当直長）又はあらかじめ指名された者は、実施組織の連絡責任者として、事象発生時における対外連絡を行う。

実施組織は再処理施設の制御建屋を活動拠点とする。

実施組織のうち、MOX燃料加工施設対策班は、

MOX燃料加工施設の状態を把握し、重大事故等対処が可能な中央監視室を活動拠点とする。

消火及びダンパ閉による閉じ込めが完了し、再処理施設の中央制御室に監視パラメータの伝送が可能となった場合は、MOX燃料加工施設対策班は、活動拠点を再処理施設の制御建屋に移す。

また、工場等外への放射性物質の大量放出のおそれ又は故意による大型航空機の衝突が生じたことにより、中央監視室が使用できなくなる場合には、MOX燃料加工施設対策班は再処理施設の制御建屋に活動拠点を移行し、対策活動を実施する。

再処理施設の制御建屋が使用できなくなる場合には、実施組織要員は、緊急時対策所に活動拠点を移行し、対策活動を実施する。

(a) 実施組織の各班の役割

i. 建屋対策班は、制御建屋対策班、前処理建屋対策班、分離建屋対策班、精製建屋対策班、ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋対策班、ガラス固化建屋対策班、使用済燃料受入れ・貯蔵建屋対策班及びMOX燃料加工施設対策班で構成する。

建屋対策班は、各対策実施の時間余裕の算出、可搬型計器の設置を含む各建屋における対策活動の実施及び各建屋の対策の作業進捗管理並びに各建屋周辺の線量率確認及び可搬型設備の起動確認等を行う。

- ii. 建屋外対応班は、屋外のアクセスルートの確保、貯水槽から各建屋近傍までの水供給及び可搬型重大事故等対処設備への燃料補給を行うとともに、工場等外への放射性物質及び放射線の放出抑制並びに航空機墜落火災発生時の消火活動を行う。
- iii. 通信班は、再処理施設の中央制御室において、所内携帯電話の使用可否の確認結果に応じて、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）の準備、確保及び設置を行う。また、通信班は、通信連絡設備設置完了後は要員管理班へ合流する。
- iv. 放射線対応班は、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及び可搬型気象観測設備の設置、重大事故等の対策に係る放射線並びに放射能の状況把握、管理区域退域者の身体サーベイ、モニタリングポスト等への代替電源給電実施組織要員の被ばく管理、制御室への汚染拡大防止措置等を行う。

また、実施組織要員又は自衛消防組織の消火班員若しくは消火専門隊員に負傷者が発生した場合は、負傷者の汚染検査（除染等を含む）を行い、その結果とともに、負傷者を支援組織の放射線管理班へ引き渡す。

MOX燃料加工施設の放射線対応班は、燃料加工建屋周辺のモニタリング及び風向・風速の測定を行う。

- v. 要員管理班は、再処理施設の中央制御室内の中央安全監視室において、再処理施設の中央制御室内の要員把握を行うとともに、建屋対策班の依頼に基づき、中央制御室内の対策班員の中から各建屋の対策作業の要員の割り当て等を行う。

対策作業に先立ち実施する現場環境確認のため、実施責任者(統括当直長)の指示に基づき、対策班員の中から現場環境確認要員を確保する。

また、実施組織要員又は自衛消防組織の消火班員若しくは消火専門隊員に負傷者が発生した場合、人命保護を目的に速やかに負傷者の救護を行い、汚染検査のため、実施組織の放射線対応班へ引き渡す。

- vi. 情報管理班は、再処理施設の中央制御室内の中央安全監視室において時系列管理表の作成、作業進捗管理表の作成及び作業進捗の管理、作業時間の管理、各建屋での対策実施に係る時間余裕の集約及び作業開始目安時間の集約を行う。

(b) 建屋対策班の要員毎の役割

- i. 地震を要因とする全交流電源喪失による安全機能の喪失又は安全系監視制御盤等の機能喪失の場合

MOX燃料加工施設対策班長は、MOX燃料加工施設において重大事故等が発生した場合、MOX燃料加工施設の情報管理班長とともに中央監視室から再処理施設の制御建屋に移動し、再処理施設の制御建屋の中央安全監視室において、MOX燃料加工施設対策班員に対策を指示し、MOX燃料加工施設における状況確認及び活動状況の把握を行い、実施責任者(統括当直長)へ活動結果の報告を行う。

MOX燃料加工施設の情報管理班長は、MOX燃料加工施設において重大事故等が発生した場合、MOX燃料加工施設対策班長とともに再処理施設の制御建屋に移動し、中央安全監視室においてMOX燃料加工施設の作業進捗の管理等を行う。

MOX燃料加工施設の現場管理者は、対策作業開始後、MOX燃料加工建屋の作業状況を、通信連絡設備を用いてMOX燃料加工施設対策班長に伝達するとともに、対策の作業進捗管理を行う。また、MOX燃料加工施設対策班の現場管理者は、対策班員にMOX燃料加工施設対策班長からの指示を伝達するとともに、MOX燃料加工施設内の状況や作業進捗状況等の情報収集を行う。MOX燃料加工施設対策班長が再処理施設の制御建屋への移動中は、MOX燃料加工施設の現場管理者が指揮を代行する。

MOX燃料加工施設の対策班員は、MOX燃料加工施設対策班長又はMOX燃料加工施設現場管理者の指揮の下、燃料加工建屋における重大事故等への対策を実施する。

また、再処理施設の建屋対策班長は、対策作業に先立ち実施する現場環境確認のため、実施責任者(統括当直長)の指示に基づき要員管理班が割り当てた要員に対して現場環境確認(屋内のアクセスルートの確認)、可搬型通話装置の設置及び圧縮空気手動供給ユニットの弁操作を指示する。

再処理施設の建屋対策班の現場管理者は、初動対応として、担当建屋近傍において、各建屋周辺の線量率確認、可搬型発電機、可搬型排風機及び可搬型空気圧縮機の起動確認を行う。

地震を要因とする溢水に対しては、破損を想定する機器について耐震対策を実施することにより基準地震動による地震力に対して耐震性を確保する。

しかしながら、現場環境確認時の建屋対策班の対策班員の防護装備については、現場環境が悪化している可能性も考慮し、溢水を考慮した装備とする。現場環境確認により施設状況を把握した後の建屋対策班の対策班員の防護装備については、手順書に定めた判断基準に基づき適切な防護装備を選定し、建屋対策班長と放射線対応班長が協議

の上、実施責任者（統括当直長）が判断し、放射線防護装備を決定する。

再処理施設の建屋対策班の現場管理者は、対策班員が実施した現場環境確認の結果を通信連絡設備を用いて建屋対策班長に報告し、建屋対策班長は、その結果に基づいて対策作業に使用するアクセスルートを決めるとともに、手順書に基づいた対策作業の実施を建屋対策班に指示する。

再処理施設の建屋対策班は、要員管理班に対して対策作業に必要な作業員の確保を依頼し、割り当てられた対策班員により対策作業を行う。

再処理施設の建屋対策班の現場管理者は、対策作業開始後、担当建屋の作業状況を、通信連絡設備を用いて建屋対策班長へ伝達するとともに、担当建屋の対策の作業進捗管理を行う。また、建屋対策班の現場管理者は、対策班員に建屋対策班長からの指示を伝達するとともに、建屋内の状況や作業進捗状況等の情報収集を行う。対策班員に係る汚染管理として、各建屋入口にて対策班員同士による相互での身体サーベイを実施するとともに、必要に応じ簡易な除染又は養生により、管理区域外への汚染拡大防止を図る。また、現場作業時は、携行したサーベイメータにより線量率を把握する。

建屋対策班長は、再処理施設制御建屋内の中央安全監視室において、現場管理者からの担当建屋

内の状況や作業進捗状況の報告に基づき、建屋内での作業状況の把握及び実施責任者（統括当直長）への作業進捗状況の報告を行う。

ii. 内の事象を要因とする安全機能の喪失の場合

内の事象を要因とする場合、上記と同じ対応を行う。

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は、重大事故等の対策に係る指揮は実施責任者（統括当直長）が行い、MOX燃料加工施設の要員で重大事故等対策が実施できる体制とする。また、MOX燃料加工施設と再処理施設で対処が共通な対応については、再処理施設の要員が対策作業に加わる体制を整備する。

MOX燃料加工施設と再処理施設との同時発災において、両施設の重大事故等の対策に係る指揮は実施責任者（統括当直長）が行い、両施設の事故状況に関わる情報収集や事故対策の検討等を行うことにより、情報の混乱や指揮命令が遅れることのない体制を整備する。

再処理施設のみに重大事故等が発生した場合、MOX燃料加工施設対策班長は、手順書に基づきMOX燃料加工施設の全工程を停止する操作を開始し、MOX燃料加工施設を安全の確保ができる状態に移行させることとする。

実施組織の構成を第1. 1. 2 - 3表に示す。

- ④ 支援組織として、実施組織に対して技術的助言を行う技術支援組織及び実施組織が重大事故等対策に専念できる環境を整える運営支援組織を設ける。

非常時対策組織本部要員及び支援組織要員は、非常時対策組織の本部長の指示に基づき再処理施設の中央制御室へ派遣する者を除き、緊急時対策所を活動拠点とする。

また、MOX燃料加工施設及び再処理施設のそれぞれの必要要員を確保することにより、両施設の同時発災時においても、重大事故等対応を兼務して対応できる体制を整備する。

a. 技術支援組織

技術支援組織は、施設ユニット班、設備応急班及び放射線管理班で構成する。

- (a) 施設ユニット班は、再処理施設の運転部長又は代行者を班長とし、実施組織が行う重大事故等の対応の進捗を確認するとともに、事象進展の制限時間等に関する施設状況を詳細に把握し、重大事故等の対応の進捗に応じた要員配置に関する助言、実施組織の要請に基づく追加の資機材の手配を行う。また、設備応急班が行う応急復旧対策の検討及び実施に必要な情報の収集及び応急復旧対策の実施支援を行う。

- (b) 設備応急班は、再処理施設の保全技術部長又は

代行者を班長とし、施設ユニット班の収集した情報又は現場確認結果に基づき、設備の機能喪失の原因及び破損状況を把握し、応急復旧対策を検討し、実施する。

- (c) 放射線管理班は、再処理施設の放射線管理部長又は代行者を班長とし、MOX燃料加工施設及び再処理施設内外の放射線、放射能の状況把握、影響範囲の評価、非常時対策組織本部要員、支援組織要員の被ばく管理並びに緊急時対策建屋への汚染の持込み防止措置等を行う。

支援組織の放射線管理班は、実施組織要員又は自衛消防組織の消火班若しくは消火専門隊に負傷者が発生した場合、実施組織の放射線対応班により実施された汚染検査（除染等を含む）の結果（汚染の有無等）を受領し、2次搬送先（外部医療機関）へ汚染の有無等の情報を伝達する。また、非常時対策組織本部要員又は支援組織要員に負傷者が発生した場合は、負傷者の汚染検査（除染等を含む）を行い、2次搬送先（外部医療機関）へ汚染の有無等の情報を伝達する。

b. 運営支援組織

運営支援組織は、総括班、総務班、広報班及び防災班で構成する。

- (a) 総括班は、再処理施設の技術部長又は代行者を班長とし、発生事象に関し、支援組織の各班が収

集した情報を集約，整理するとともに社内外関係機関への通報連絡及び支援組織の運営を行う。

- (b) 総務班は，再処理施設の再処理計画部長又は代行者を班長とし，事業所内通話制限，事業所内警備，避難誘導，点呼，安否確認取りまとめ，負傷の程度に応じた負傷者の応急処置，外部からの資機材の調達，輸送，食料，水及び寝具の配布管理を行う。
- (c) 広報班は，報道部長又は代行者を班長とし，総括班が集約した情報等を基に，報道機関及び地域住民への広報活動に必要な情報を収集し，報道機関及び地域住民に対する対応を行う。
- (d) 防災班は，防災管理部長又は代行者を班長とし，可搬型重大事故等対処設備を含む防災資機材の配布，公設消防及び原子力防災専門官等の社外関係機関の対応並びに緊急時対策所の設備操作を行う。

支援組織の構成を第 1. 1. 2 - 4 表に示す。

- ⑤ 再処理事業部長（原子力防災管理者）は，警戒事象（その時点では，公衆への放射線による影響やそのおそれが緊急のものではないが，原子力災害対策特別措置法（以下「原災法」という。）第 10 条第 1 項に基づく特定事象に至るおそれがある事象）においては警戒事態を，特定事象が発生した場合には第 1 次緊急事態勢を，原災法第 15 条第 1 項に該当する事

象が発生した場合には第2次緊急事態勢を発令し、非常時対策組織要員の非常招集及び通報連絡を行い、非常時対策組織を設置する。その中に再処理事業部長（原子力防災管理者）を本部長とする非常時対策組織本部、実施組織及び支援組織を設置し、重大事故等対策を実施する。

夜間及び休日（平日の勤務時間帯以外）において、重大事故等が発生した場合でも、速やかに対策を行えるよう、再処理事業所内に必要な重大事故等に対処する要員を常時確保する。

非常時対策組織（全体体制）が構築されるまでの間、宿直している非常時対策組織本部の本部長代行者（副原子力防災管理者）の指揮の下、非常時対策組織本部要員（宿直者及び電話待機者）、支援組織要員（当直員及び宿直者）及び実施組織要員（当直員及び宿直者）による初動体制を確保し、迅速な対応を図る。

重大事故等が発生した場合に迅速に対応するため、M O X 燃料加工施設の重大事故等に対処する非常時対策組織（初動体制）の要員として、統括管理及び全体指揮を行う非常時対策組織本部の本部長代行者（副原子力防災管理者）1人、社内外関係各所への通報連絡に係る連絡補助を行う連絡責任補助者2人、電話待機する再処理施設の核燃料取扱主任者1人、電話待機するM O X 燃料加工施設の核燃料取扱主任者1人、支援組織要員12人、実施組織要員87人の合計104人を

確保する。

また、M O X 燃料加工施設及び再処理施設が同時に発災した場合において、M O X 燃料加工施設及び再処理施設の重大事故等に対処する非常時対策組織（初動体制）の要員として、統括管理及び全体指揮を行う非常時対策組織本部の本部長代行者（副原子力防災管理者）1人、社内外関係各所への通報連絡に係る連絡補助を行う連絡責任補助者2人、電話待機する再処理施設の核燃料取扱主任者1人、電話待機するM O X 燃料加工施設の核燃料取扱主任者1人、支援組織要員12人、実施組織要員185人の合計202人を確保する。非常時対策組織（初動体制）の体制図を第1.1.2-6図に示す。

非常時対策組織（初動体制）の非常時対策組織本部の本部長代行者（副原子力防災管理者）1人、社内外関係各所への通報連絡に係る連絡補助を行う連絡責任補助者2人、重大事故等への対処に係る情報の把握及び社内外関係各所への通報連絡に係る役割を持つ支援組織要員4人、防災班8人、建屋外対応班員2人、制御建屋対策班の対策班員10人は、夜間及び休日（平日の勤務時間帯以外）における宿直及び当直とする。

宿直者の構成を第1.1.2-5表に示す。

非常時対策組織本部及び支援組織の当直員及び宿直者は、大きな揺れを伴う地震の発生又は実施責任者（統括当直長）の連絡を受け、緊急時対策所に移動し、

非常時対策組織の初動体制を立ち上げ、施設状態の把握及び社内外関係各所への通報連絡を行う。

実施組織の宿直者は、大きな揺れを伴う地震の発生又は実施責任者（統括当直長）の連絡を受け、再処理施設の中央制御室へ移動し、重大事故等対策を実施する。

重大事故等が発生した場合に速やかに対応するため、MOX燃料加工施設の重大事故等に対処する非常時対策組織の実施組織について、MOX燃料加工施設対策班長 1 人、MOX燃料加工施設情報管理班長 1 人、MOX燃料加工施設現場管理者 1 人、放射線対応班 2 人、燃料加工建屋の建屋対策班員 16 人の合計 21 人で対応を行う。

再処理施設の重大事故等に対処する非常時対策組織の実施組織について、実施責任者（統括当直長） 1 人、建屋対策班長 7 人、現場管理者 6 人、要員管理班 3 人、情報管理班 3 人、通信班長 1 人、放射線対応班 15 人、建屋外対応班 20 人、再処理施設の各建屋内対策班員 105 人の合計 161 人で対応を行う。また、予備要員として、再処理施設に 3 人を確保する。MOX燃料加工施設と再処理施設が同時に発災した場合には、それぞれの施設の実施組織要員 182 人で重大事故対応を行う。MOX燃料加工施設は、夜間及び休日を問わず 21 人が駐在し、再処理施設では、夜間及び休日を問わず、予備要員を含め 164 人が駐在する。両施設

を合わせた実施組織の必要要員数は、182人でこれに予備要員3人を加えた185人が夜間及び休日を問わず駐在する。

重大事故等への対処に係る要員配置を記載したタイムチャートを、第1.1.2-7図に示す。

非常時対策組織（全体体制）については、事象発生後24時間を目途に緊急時対策所にて支援活動等ができる体制を整備する。

再処理事業所内にて重大事故等に対処している要員以外の非常時対策組織本部員及び支援組織要員については、緊急連絡網等により非常招集連絡を受けて参集拠点に参集する体制とする。

また、地震により通信障害が発生し、緊急連絡網等による招集連絡ができない場合においても、MOX燃料加工施設周辺地域（六ヶ所村）で震度6弱以上の地震の発生により、再処理事業所内にて重大事故等に対処している要員以外の非常時対策組織本部要員及び支援組織要員が参集拠点に自動参集する体制とする。

参集拠点は、緊急時対策所まで徒歩で約3時間30分の距離にあり、社員寮及び社宅がある六ヶ所村尾駈地区に設ける。六ヶ所村尾駈地区から緊急時対策所までのルートを図1.1.2-8に示す。

実施組織の要員については、緊急連絡網等を活用して事象発生後24時間以内に交替要員を確保する。

地震により通信障害が発生し、緊急連絡網等による

招集連絡ができない場合においても、事象発生時以降に勤務予定の当直（運転員）はMOX燃料加工施設周辺地域（六ヶ所村）で震度6弱以上の地震が発生した場合には、参集拠点に自動参集する体制とする。

参集拠点には、災害時にも使用可能な通信連絡設備を整備し、これを用いてMOX燃料加工施設の情報を入手し、必要に応じて交替要員をMOX燃料加工施設へ派遣する体制を整備する。

平常運転時は、病原性の高い新型インフルエンザや同様に危険性を有する新感染症等の発生に備えた体制管理を行う。重大事故等の対策を行う要員を確保できなくなるおそれがある場合には、交替要員を呼び出すことにより要員を確保する。

重大事故等に対処する要員の補充の見込みが立たない場合は、統括当直長（実施責任者）の判断のもと、運転手順書に基づきMOX燃料加工施設の各工程を停止する操作を開始し、MOX燃料加工施設を安全の確保ができる状態に移行する。

火災に対する消火活動については、敷地内に駐在する自衛消防組織の消火班に属する消火専門隊が実施する体制を整備する。また、火災が発生した場合は、消火班員が必要に応じて消火活動の支援を行う体制を整備する。

MOX燃料加工施設において重大事故等が発生するおそれがある場合又は発生した場合、MOX燃料加

工施設の重大事故等対策の実施に影響を与える可能性を考慮し、隣接施設の状況を共有する体制を整備する。

なお、再処理施設の中央制御室のカメラ表示装置にて、航空機落下による火災及び森林火災の発生を確認した場合は、実施責任者（統括当直長）の指示に基づき、実施組織の建屋外対応班による消火活動を実施する。

⑥ 再処理事業所における重大事故等対策の実施組織及び支援組織の機能は、③、④項に示すとおり明確にするとともに、責任者としてそれぞれ班長を配置する。

⑦ 重大事故等対策の判断については、非常時対策組織における指揮命令系統を明確にするとともに、指揮者である非常時対策組織本部の本部長（原子力防災管理者）が欠けた場合に備え、代行者として副原子力防災管理者をあらかじめ定め明確にする。また、非常時対策組織の支援組織及び実施組織の各班長並びに実施責任者（統括当直長）についても、代行者と代行順位をあらかじめ明確にする。

非常時対策組織本部の本部長は、非常時対策組織の統括管理を行い、責任を持って、原子力防災の活動方針の決定を行う。

非常時対策組織本部の本部長が欠けた場合は、副原子力防災管理者が、あらかじめ定めた順位に従い代行

する。

非常時対策組織の実施組織及び支援組織の各班長が欠けた場合は、同じ機能を担務する下位の要員が代行するか、又は上位の職位の要員が下位の職位の要員の職務を兼務することとし、具体的な代行者の配置については上位の職位の要員が決定することをあらかじめ定める。

実施責任者（統括当直長）が欠けた場合は、統括当直長代理が代務に当たることをあらかじめ定める。

- ⑧ 非常時対策組織要員が実効的に活動するための施設及び設備等を整備する。

重大事故等が発生した場合において、実施組織及び支援組織が定められた役割を遂行するために、関係各所との連携を図り、迅速な対応により事故対応を円滑に実施することが必要となることから、以下の施設及び設備を整備する。

実施組織は、中央監視室、再処理施設の中央制御室、中央制御室内の中央安全監視室、現場及び緊急時対策所間の連携を図るため、所内携帯電話の使用可否の確認結果により、可搬型衛星電話（屋外用）、可搬型トランシーバ（屋内用）等を整備する。

支援組織は、MOX燃料加工施設及び再処理施設内外と通信連絡を行い、関係各所と連携を図るための統合原子力防災ネットワークに接続する通信連絡設備等（テレビ会議システムを含む。）を備えた緊急時対

策所を整備する。

また、電源が喪失し照明が消灯した場合でも、迅速な現場への移動、操作及び作業を実施し、作業内容及び現場状況の情報共有を実施できるように可搬型照明を整備する。

これらは、重大事故等対策時において、初期に使用する施設及び設備であり、これらの施設又は設備を使用することによってMOX燃料加工施設及び再処理施設の状態を確認し、必要な社内外関係機関へ通報連絡を行う。また重大事故等対処のため、夜間においても速やかに現場へ移動させる。

⑨ 支援組織は、MOX燃料加工施設及び再処理施設の状態及び重大事故等対策の実施状況について、全社対策本部、国、関係地方公共団体等の社内外関係機関への通報連絡が実施できるように、衛星電話設備及び統合原子力防災ネットワークを用いた通信連絡設備等を配備し、広く情報提供を行う。

⑩ 重大事故等発生時に、社外からの支援を受けられるように支援体制を整備する。外部からの支援計画を定めるために、あらかじめ支援を受けられるようにプラントメーカー、協力会社、燃料供給会社及び他の原子力事業者との重大事故等発生時の支援活動に係る覚書又は協定等の締結を行う。

非常時対策組織本部の本部長（原子力防災管理者）は、MOX燃料加工施設及び再処理施設において、警

戒事象が発生した場合には警戒態勢を，特定事象が発生した場合には第1次緊急時態勢を，原災法第15条第1項に該当する事象が発生した場合には第2次緊急時態勢を発令するとともに社長へ直ちにその旨を報告する。

報告を受けた社長は，事業所外部からの支援を受けられることができるよう，警戒事象が発生した場合には全社における警戒態勢を，特定事象が発生した場合には全社における第1次緊急時態勢を，原災法第15条第1項に該当する事象が発生した場合には全社における第2次緊急時態勢を直ちに発令し，全社対策本部の要員を非常招集する。

社長は，全社における警戒態勢，第1次緊急時態勢又は第2次緊急時態勢を発令した場合，速やかに事務建屋に全社対策本部を設置し，全社対策本部の本部長としてその職務を行う。社長が不在の場合は，あらかじめ定めた順位に従い，副社長又は社長が指名する役員がその職務を代行する。

全社対策本部は，全社体制で非常時対策組織が重大事故等対策に専念できるように技術面及び運用面で支援する。

全社対策本部は，原子力事業所災害対策支援拠点の設置を行うとともに，プラントメーカ，協力会社，燃料供給会社及び他の原子力事業者等関係機関と連携して技術的な支援が受けられる体制を整備する。

全社対策本部の本部長は、全社対策本部の各班等を指揮し、非常時対策組織の行う応急措置の支援を行うとともに、必要に応じ全社活動方針を示す。また、原子力規制庁緊急時対応センターの対応要員を指名し、指名された対応要員は、原子力規制庁緊急時対応センターに対して各施設の状況、支援の状況を説明するとともに、質問対応等を行う。

全社対策本部の事務局は、全社対策本部の運営、非常時対策組織との情報連絡及び社外との情報連絡の総括を行う。社外からの問合せ対応にあたり、各施設の情報（回答）は燃料製造事業部の連絡員を通じて非常時対策組織より入手する。

全社対策本部の事務局は、非常時対策組織が実施する応急措置状況を把握し、全社対策本部の本部長に報告するとともに、必要に応じ全社対策本部の本部長の活動方針に基づき、関係各設備の応急措置に対し、指導又は助言を行う。

全社対策本部の電力対応班は、プラントメーカ、協力会社、燃料供給会社及び他の原子力事業者への協力要請並びにそれらの受入れ対応、支援拠点の運営を行う。

全社対策本部の放射線情報収集班は、非常時対策組織の支援組織の放射線管理班が実施する放射線影響範囲の推定および評価結果を把握し、全社対策本部の本部長に報告する。

全社対策本部の放射線情報収集班は、非常時対策組織の支援組織の放射線管理班が実施する放射線防護上の措置について必要に応じ支援を行う。

全社対策本部の総務班は、全社対策本部の本部長が必要と認めた場合に、当社従業員等の安否の状況を確認し、全社対策本部の本部長へ報告する。

全社対策本部の総務班は、非常時対策組織の支援組織の総務班が実施する避難誘導状況を把握し、必要に応じ非常時対策組織の支援組織の総務班と協力して再処理事業所以外の人員に係る避難誘導活動を行う。

全社対策本部の総務班は、負傷者発生に伴い、非常時対策組織の支援組織の総務班が実施する緊急時救護活動状況を把握し、必要に応じ指導または助言を行う。

全社対策本部の総務班は、非常時対策組織の支援組織の総務班から社外の医療機関への搬送及び治療の手配の依頼を受けた場合は、関係機関に依頼する。

全社対策本部の広報班は、記者会見、当社施設見学者の避難誘導及びオフサイトセンター広報班等との連携を行う。

全社対策本部の東京班は、国、電気事業連合会及び報道機関対応を行う。

全社対策本部の青森班は、青森県及び報道機関対応を行う。

全社対策本部の構成を第1.1.2-9図に示す。

- ⑪ 全社対策本部は、M O X 燃料加工施設及び再処理施設において重大事故等が発生した際に、当社施設の六ヶ所ウラン濃縮工場加工施設及び廃棄物埋設施設で同時期に事象が発生した場合においても、⑩項に記載した対応を行う。

【補足説明資料 1 . 1 . 2 - 5】

1. 1. 2. 1 概要

(1) 手順書の整備，訓練の実施及び体制の整備

重大事故等に的確かつ柔軟に対処できるように，手順書を整備し，教育及び訓練を実施するとともに，必要な体制を整備する。

① 手順書の整備，訓練の実施及び体制の整備

重大事故等に的確かつ柔軟に対処できるように，手順書を整備し，教育及び訓練を実施するとともに，必要な体制を整備する。

a. 手順書の整備

重大事故等対策時において，事象の種類及び事象の進展に応じて重大事故等に的確かつ柔軟に対処できるように重大事故等発生時対応手順書を整備する。

- (a) 全ての交流電源の喪失，安全機能を有する施設の機器の多重故障及び計測器類の多重故障が，単独で，同時に又は連鎖して発生した状態において，限られた時間の中で，MOX燃料加工施設の状態の把握及び重大事故等対策の適切な判断を行うため，必要な情報の種類，その入手の方法及び判断基準を明確にし，重大事故等発生時対応手順書に整備する。

重大事故等の対処のために把握することが必要なパラメータのうち，MOX燃料加工施設の状態を直接監視するパラメータをMOX燃料加工施設

の状態を監視するパラメータの中からあらかじめ選定し，計器の故障時にMOX燃料加工施設の状態を把握するための手順及び計測に必要な計器電源が喪失した場合の手順を重大事故等発生時対応手順書に整備する。

また，選定した直接監視するパラメータが計器の故障等により計測できない場合は，可搬型計器を現場に設置し，定期的にパラメータ確認を行うことを重大事故等発生時対応手順書に明記する。

MOX燃料加工施設では，施設に影響を及ぼす可能性がある自然現象又は自然現象発生後の施設周辺の状況については，再処理施設の屋外監視カメラから得られた情報を，ページング装置及び所内携帯電話等の所内通信連絡設備により情報共有する。また，火災発生等を確認した場合に消火活動等の対策に着手するための判断材料を明確にした手順書を整備する。

- (b) 重大事故の発生及び拡大を防ぐために最優先すべき操作等の判断基準をあらかじめ明確にし，限られた時間の中で実施すべき重大事故等への対処について各役割に応じて対処できるよう，以下のとおり重大事故等発生時対応手順書を整備する。

全交流電源喪失時等において，準備に長時間を要する可搬型重大事故等対処設備を必要な時期に

使用可能とするため，準備に要する時間を考慮の上，明確な手順着手の判断基準を重大事故等発生時対応手順書に整備する。

警報発報により発生を検知する重大事故については，当該重大事故への対処において，放射性物質をMOX燃料加工施設内に可能な限り閉じ込めるための対処等を重大事故等発生時対応手順書に整備する。

重大事故等の発生防止対策及び拡大防止対策については，発生防止対策の結果に基づき拡大防止対策の実施を判断するのではなく，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。）により，重大事故等の発生防止対策及び拡大防止対策の実施を同時に判断することを重大事故等発生時対応手順書に明記する。

また，一連の重大事故等対策が完了した後，重大事故の発生により工程室内にグローブボックスから漏えいしたMOX粉末が沈降し，工程室内雰囲気安定した状態であることが確認された場合は，MOX粉末の回収を行う。また，回収作業の一環として，回収作業に係る作業環境の確保を行

うための閉じ込める機能の回復作業を行う。確これらの対策を記載した重大事故等発生時対応手順書を整備する。

- (c) 財産（設備等）保護よりも安全を優先する共通認識を持ち、行動できるよう、社長は、あらかじめ方針を示す。

重大事故等時の対処においては、財産（設備等）保護よりも安全を優先する方針に基づき定めた重大事故等発生時対応手順書を整備し、判断基準を明記する。重大事故等対策時においては、統括当直長（実施責任者）が躊躇せず判断できるように、財産（設備等）保護よりも安全を優先する方針に基づき、判断基準を定めた重大事故等発生時対応手順書を整備する。

重大事故等対策時の非常時対策組織の活動において、重大事故等対処を実施する際に、再処理事業部長（非常時対策組織本部長）は、財産（設備等）保護よりも安全を優先する方針に従った判断を実施する。

- (d) 事故の進展状況に応じて具体的な重大事故等対策を実施するため、実施組織用及び支援組織用の手順書を適切に定める。手順書が事故の進展状況に応じていくつかの種類に分けられる場合は、そ

これらの構成を明確化し、かつ、各手順書相互間の移行基準を明確化する。

各手順書は、重大事故等対策を的確に実施するために、事故の進展状況に応じて、以下のように構成し定める。

運転手順書は、MOX燃料加工施設の平常運転時の操作項目、パラメータ等の確認項目、操作上の注意事項等を定める。

警報対応手順書は、中央監視室、制御室及び現場制御盤に警報が発生した際に、警報発生原因の除去あるいは設備を安全な状態に維持するために必要な対応を警報ごとに定める。

重大事故等発生時対応手順書は、複数の設備の故障等による異常又は重大事故に至るおそれがある場合に必要な対応を重大事故事象ごとに記載する。

重大事故等発生時対応手順書では、重大事故への進展を防止するための発生防止手順書において重大事故に至る可能性がある場合の手順及び事故の拡大を防止するための手順を定める。

平常運転時は、運転手順書に基づき対応し、警報が発生した場合は、警報対応手順書に移行する。

警報対応手順書で対応中に機器の多重故障が発生し、火災の感知・消火の機能喪失が確認された場

合は、重大事故等対処の着手を判断し、重大事故等発生時対応手順書へ移行する。

さらに、重大事故等発生時対応手順書で対応中に発生防止及び拡大防止（影響緩和含む）への措置がすべて機能しない場合、大規模損壊発生時対応手順書へ移行する。

大気及び海洋への放射性物質の拡散の抑制、中央監視室、モニタリング設備、緊急時対策所並びに通信連絡設備に関する手順書を整備する。

重大事故等発生時対応手順書は、事故の進展状況に応じて構成を明確化し、手順書相互間を的確に移行できるよう、移行基準を明確にする。

(e) 重大事故等対策実施の判断材料として確認する温度等の計測可能なパラメータを整理し、重大事故等発生時対応手順書に明記する。

また、重大事故等対策実施時におけるパラメータの挙動予測、影響評価すべき項目及び監視パラメータ等を、重大事故等発生時対応手順書に明記する。

重大事故等の対処のために把握することが必要なパラメータをあらかじめ選定し、運転手順書及び重大事故等発生時対応手順書に明記する。

重大事故等発生時対応手順書には、耐震性、耐環境性のある計測機器での確認の可否、記録の可

否，直流電源喪失時における可搬型計器による計測可否等の情報を明記する。

有効性評価等にて整理した有効な情報は，実施組織要員である当直（運転員）が監視すべきパラメータの選定，状況の把握及び進展予測並びに対応処置の参考情報とし，重大事故等発生時対応手順書に明記する。

また，有効性評価等にて整理した有効な情報は，実施組織に対して技術的助言を行う「技術支援組織」及び実施組織が重大事故対策に専念できる環境を整える「運営支援組織」（以下，技術支援組織及び運営支援組織の両者をあわせて「支援組織」という。）が支援するための参考情報とし，重大事故等発生時支援実施手順書に整理する。

- (f) 前兆事象として把握ができるか，重大事故等を引き起こす可能性があるかを考慮して，設備の安全機能の維持及び事故の未然防止対策をあらかじめ検討し，前兆事象を確認した時点で，必要に応じて事前の対応ができる体制及び手順書を整備する。

対処により重大事故等に至ることを防止できる自然現象については，施設周辺の状況に加えて，気象庁発表の警報等を踏まえた進展を予測し，施設の安全機能の維持及び事故の防止措置を講ずるた

め、必要に応じて事前の対応ができる体制及び手順書を整備する。

大津波警報が発表された場合に、MOX燃料加工施設を安全の確保ができる状態に移行させるため、原則として各工程の停止操作を実施し、核燃料物質を貯蔵施設に移動するための手順書を整備する。

台風の通過が想定される場合に、屋外設備の暴風雨対策及び巡視点検を強化するため、必要に応じて事前の対応を実施するための手順書を整備する。

竜巻の発生が予想される場合に、車両の退避又は固縛の実施、クレーン作業の中止等、設計竜巻から防護する施設を防護するため、必要に応じて事前の対応を実施するための手順書を整備する。

火山の影響により、降灰予報（「やや多量」以上）を確認した場合に、MOX燃料加工施設を安全の確保ができる状態に移行させるため、原則として各工程の停止操作及び送排風機の停止操作を実施し、核燃料物質を貯蔵施設に移動するための手順書を整備する。

設計基準を上回る規模の積雪が予想される場合に、降雪の状況に応じて除雪作業を実施するための手順書を整備する。

その他の前兆事象を伴う事象については、気象情報の収集、巡視点検の強化及び前兆事象に応じた事故の未然防止の対応ができる手順書を整備する。

b. 教育及び訓練の実施

重大事故等対策を実施する要員に対し、重大事故等対策時における事故の種類及び事故の進展に応じた的確かつ柔軟に対処するために必要な力量を確保するため、教育及び訓練を計画的に実施する。

必要な力量の確保については、平常運転時の実務経験を通じて付与される力量を考慮する。

また、事故時対応の知識及び技能について、重大事故等対策を実施する要員の役割に応じた教育及び訓練を定められた頻度及び内容で計画的に実施することにより、重大事故等対策を実施する要員の力量の維持及び向上を図る。

教育及び訓練の頻度と力量評価の考え方は、以下の基本方針に基づき教育訓練の計画を定め、実施する。

重大事故等対策における中央監視室及び再処理施設の中央制御室での操作及び動作状況確認等の短時間で実施できる操作以外の作業や操作については、第6表に示す「重大事故等対策における操

作の成立性」の必要な重大事故等に対処する要員数及び想定時間にて対応できるように，教育及び訓練により効果的かつ確実に実施できることを確認する。

重大事故等対策を実施する要員に対して，重大事故等時における事故の種類及び事故の進展に応じた的確かつ柔軟に対処できるように，重大事故等対策を実施する要員の役割に応じた教育及び訓練を実施し，計画的に評価することにより力量を付与し，運転開始前までに力量を付与された重大事故等対策を実施する要員を必要人数配置する。

重大事故等対策を実施する要員を確保するため，以下の基本方針に基づき教育及び訓練を実施する。

- (a) 重大事故等対策は，MOX燃料加工施設の状況に応じた幅広い対策が必要であることを踏まえ，重大事故等対策を実施する要員の役割に応じて，重大事故等発生時のMOX燃料加工施設の挙動に関する知識の向上を図る教育及び訓練を実施する。
- (b) 重大事故等対策を実施する要員の役割に応じて，定期的に重大事故等対策に係る知識ベースの理解向上に資する教育を行う。

現場作業に当たる重大事故等対策を実施する要員が，作業に習熟し必要な作業を確実に完了でき

るように、重大事故等対策を実施する要員の役割分担及び責任者などを定め、連携して一連の活動を行う訓練を計画的に実施する。

重大事故等対策を実施する要員に対しては、要員の役割に応じて、重大事故等対策時のMOX燃料加工施設の状況把握、的確な対応操作の選択、確実な指揮命令の伝達の一連の非常時対策組織の機能、非常時対策組織における技術支援組織及び運営支援組織の位置づけ、実施組織と支援組織の連携を含む非常時対策組織の構成及び手順書の構成に関する机上教育を実施するとともに、重大事故等対策を実施する要員の役割に応じて、重大事故等対策に係る訓練を実施する。

また、重大事故等対策時のMOX燃料加工施設の状況把握、的確な対応操作の選択等、実施組織及び支援組織の実効性等を総合的に確認するための訓練等を計画的に実施する。

- (c) 重大事故等対策時において復旧を迅速に実施するために、平常時から保守点検活動を社員自らが行って、部品交換等の実務経験を積むこと等により、MOX燃料加工施設及び予備品等について熟知する。
- (d) 重大事故等対策を実施する要員は、重大事故等対策及び重大事故等発生後の復旧を迅速に実施するため、放射性物質、化学物質等による影響を想

定した訓練及び放射線防護具等を使用する訓練並びに夜間の視界不良及び悪天候下の厳しい環境条件を想定した事故時対応訓練を行う。

- (e) 重大事故等対策を実施する要員は、重大事故等対策時の対応や事故後の復旧を迅速に実施するため、設備及び事故時用の資機材等に関する情報並びに手順書及びマニュアルが即時に利用できるように、平常時から保守点検活動等を通じて準備し、それらの情報及び手順書及びマニュアルを用いた事故時対応訓練を行う。

c. 体制の整備

重大事故等発生時において重大事故等に対応するための体制として、以下の方針に基づき整備する。

- (a) 重大事故等対策を実施する実施組織及び実施組織に対して支援を行う支援組織の役割分担及び責任者などを定め、指揮命令系統を明確にし、効果的な重大事故等対策を実施し得る体制を整備する。

重大事故等を起因とする原子力災害が発生するおそれがある場合又は発生した場合に、事故原因の除去、原子力災害の拡大防止及びその他の必要な活動を迅速かつ円滑に行うため、再処理事業部長（原子力防災管理者）は、事象に応じて非常事

態を発令し，非常時対策組織の非常招集及び通報連絡を行い，非常時対策組織を設置して対処する。

非常時対策組織は，MOX燃料加工施設及び再処理施設の各工程で同時に重大事故等が発生した場合においても対応できるようにする。

再処理事業部長（原子力防災管理者）は，非常時対策組織本部の本部長として，非常時対策組織の統括管理を行い，責任を持って原子力防災の活動方針を決定する。

非常時対策組織における指揮命令系統を明確にするとともに，指揮者である非常時対策組織本部の本部長（原子力防災管理者）が不在の場合は，あらかじめ定めた順位に従い，副原子力防災管理者がその職務を代行する。

非常時対策組織は，本部長，副本部長，再処理工場長，MOX燃料加工施設及び再処理施設の核燃料取扱主任者，連絡責任者及び支援組織の各班長で構成する非常時対策組織本部，重大事故等対策を実施する実施組織，実施組織に対して技術的助言を行う技術支援組織及び実施組織が重大事故等対策に専念できる環境を整える運営支援組織で構成する。

平常運転時の体制下での運転，日常保守点検活動の実施経験が非常時対策組織での事故対応，復

旧活動に活かすことができ、組織が効果的に重大事故等対策を実施できるように、専門性及び経験を考慮した作業班の構成を行う。

- (b) 非常時対策組織本部は、本部長、副本部長、再処理工場長、核燃料取扱主任者、連絡責任者及び支援組織の各班長で構成し、緊急時対策所を活動拠点として、施設状況の把握等の活動を統括管理し、非常時対策組織の活動を統括管理する。

核燃料取扱主任者は、重大事故等対策時の非常時対策組織において、その職務に支障をきたすことがないように、独立性を確保する。

MOX燃料加工施設の核燃料取扱主任者は、MOX燃料加工施設の重大事故等対策に関し保安の監督を誠実かつ最優先に行うことを任務とする。

核燃料取扱主任者は、重大事故等対策に係る手順書の整備に当たって、保安上必要な事項について確認を行う。

夜間及び休日（平日の勤務時間帯以外）に重大事故等が発生した場合、核燃料取扱主任者が保安の監督を誠実に行うことができるように、非常時対策組織要員は、通信連絡設備により必要の都度、情報連絡（MOX燃料加工施設の状況、対策の状況）を行う。

MOX燃料加工施設の重大事故等対策に関し保安上必要な場合，核燃料取扱主任者は，得られた情報に基づき，非常時対策組織要員への指示並びに非常時対策組織本部の本部長へ意見具申及び対策活動への助言を行う。

非常時対策組織の機能を担う要員の規模は，対応する事故の様相及び事故の進展や収束の状況により異なるが，それぞれの状況に応じて十分な対応が可能な組織とする。

- (c) 実施組織は，当直（運転員）等により構成され，重大事故等対策を円滑に実施できる体制とし，役割に応じて責任者を配置する。

実施組織は，統括当直長を実施責任者とする。実施責任者(統括当直長)は，重大事故等対策の指揮を執る。

実施組織は，建屋対策班（各対策実施の時間余裕の算出，可搬型計器の設置を含む各建屋における対策活動の実施及び各建屋の対策の作業進捗管理並びに各建屋周辺の線量率確認及び可搬型設備の起動確認等），建屋外対応班（屋外のアクセスルートの確保，貯水槽から各建屋近傍までの水供給及び可搬型重大事故等対処設備への燃料補給，工場等外への放射性物質及び放射線の放出抑制並びに航空機墜落火災発生時の消火活動等），通信

班（所内携帯電話の使用可否の確認結果に応じた可搬型衛星電話（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）の準備，確保及び設置），放射線対応班（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及び可搬型気象観測設備の設置，重大事故等の対策に係る放射線及び放射能の状況把握，管理区域退域者の身体サーベイ，実施組織要員の被ばく管理等），要員管理班（中央制御室内の中央安全監視室にて，中央制御室内の要員把握，建屋対策班の依頼に基づく各建屋の対策作業の要員の割り当て等）及び情報管理班（中央制御室内の中央安全監視室にて，時系列管理表の作成，作業進捗管理表の作成及び作業進捗の管理，作業時間の管理，各建屋での対策実施に係る時間余裕の集約及び作業開始目安時間の集約）で構成する。

実施責任者（統括当直長）は，実施組織の建屋対策班の各班長，通信班長，放射線対応班長，要員管理班長，情報管理班長を任命し，重大事故等対策の指揮を執るとともに，対策活動の実施状況に応じ，支援組織に支援を要請する。

また，実施責任者（統括当直長）又はあらかじめ指名された者は，実施組織の連絡責任者として，事象発生時における対外連絡を行う。

(d) 支援組織として、実施組織に対して技術的助言を行う技術支援組織及び実施組織が重大事故等対策に専念できる環境を整える運営支援組織を設ける。

非常時対策組織本部要員及び支援組織要員は、非常時対策組織の本部長の指示に基づき再処理施設の中央制御室へ派遣する者を除き、緊急時対策所を活動拠点とする。

また、MOX燃料加工施設及び再処理施設のそれぞれの必要要員を確保することにより、両施設の同時発災時においても、重大事故等対応を兼務して対応できる体制を整備する。

技術支援組織は、施設ユニット班（実施組織が行う重大事故等の対応の進捗を確認、事象進展の制限時間等に関する施設状況の把握、重大事故等の対応の進捗に応じた要員配置に関する助言、実施組織の要請に基づく追加の資機材の手配等）、設備応急班（施設ユニット班の収集した情報又は現場確認結果に基づく設備の機能喪失の原因及び破損状況を把握、応急復旧対策を検討及び実施等）及び放射線管理班（MOX燃料加工施設及び再処理施設内外の放射線、放射能の状況把握、影響範囲の評価、非常時対策組織本部要員及び支援

組織要員の被ばく管理，緊急時対策建屋への汚染の持込み防止措置等）で構成する。

運営支援組織は，総括班（支援組織の各班が収集した発生事象に関する情報の集約，各班の情報の整理並びに社内外関係機関への通報連絡及び支援組織の運営），総務班（事業所内通話制限，事業所内警備，避難誘導，点呼，安否確認取りまとめ，負傷の程度に応じた負傷者の応急処置，外部からの資機材調達及び輸送並びに食料，水及び寝具の配布管理），広報班（総括班が集約した情報等を基に，報道機関及び地域住民への広報活動に必要な情報を収集，報道機関及び地域住民に対する対応）及び防災班（可搬型重大事故等対処設備を含む防災資機材の配布，公設消防及び原子力防災専門官等の社外関係機関の対応並びに緊急時対策所の設備操作）で構成する。

- (e) 再処理事業部長（原子力防災管理者）は，警戒事象（その時点では，公衆への放射線による影響やそのおそれが緊急のものではないが，原子力災害対策特別措置法（以下「原災法」という。）第10条第1項に基づく特定事象に至るおそれがある事象）においては警戒事態を，特定事象が発生した場合には第1次緊急事態勢を，原災法第15条第1項に該当する事象が発生した場合には第2次緊

急時態勢を発令し、非常時対策組織要員の非常招集及び通報連絡を行い、非常時対策組織を設置する。その中に再処理事業部長（原子力防災管理者）を本部長とする非常時対策組織本部、実施組織及び支援組織を設置し、重大事故等対策を実施する。

夜間及び休日（平日の勤務時間帯以外）において、重大事故等が発生した場合でも、速やかに対策を行えるよう、再処理事業所内に必要な重大事故等に対処する要員を常時確保する。

非常時対策組織（全体体制）が構築されるまでの間、宿直している非常時対策組織本部の本部長代行者（副原子力防災管理者）の指揮の下、非常時対策組織本部要員（宿直者及び電話待機者）、支援組織要員（当直員及び宿直者）及び実施組織要員（当直員及び宿直者）による初動体制を確保し、迅速な対応を図る。

重大事故等が発生した場合に迅速に対応するため、M O X 燃料加工施設の重大事故等に対処する非常時対策組織（初動体制）の要員として、統括管理及び全体指揮を行う非常時対策組織本部の本部長代行者（副原子力防災管理者）1人、社内外関係各所への通報連絡に係る連絡補助を行う連絡責任補助者2人、電話待機する再処理施設の核燃料取扱主任者1人、電話待機するM O X 燃料加工

施設の核燃料取扱主任者 1 人，支援組織要員 12 人，実施組織要員 87 人の合計 104 人を確保する。

また，MOX燃料加工施設と再処理施設が同時に発災した場合において，MOX燃料加工施設及び再処理施設の重大事故等に対処する非常時対策組織（初動体制）の要員として，統括管理及び全体指揮を行う非常時対策組織本部の本部長代行者（副原子力防災管理者）1人，社内外関係各所への通報連絡に係る連絡補助を行う連絡責任補助者2人，電話待機する再処理施設の核燃料取扱主任者1人，電話待機するMOX燃料加工施設の核燃料取扱主任者1人，支援組織要員12人，実施組織要員185人の合計202人を確保する。

非常時対策組織（初動体制）の非常時対策組織本部の本部長代行者（副原子力防災管理者）1人，社内外関係各所への通報連絡に係る連絡補助を行う連絡責任補助者2人，重大事故等への対処に係る情報の把握及び社内外関係各所への通報連絡に係る役割を持つ支援組織要員4人，防災班8人，建屋外対応班員2人，制御建屋対策班の対策班員10人は，夜間及び休日（平日の勤務時間帯以外）における宿直及び当直とする。

非常時対策組織本部及び支援組織の当直員及び宿直者は，大きな揺れを伴う地震の発生又は実施責任者（統括当直長）の連絡を受け，緊急時対策

所に移動し、非常時対策組織の初動体制を立ち上げ、施設状態の把握及び社内外関係各所への通報連絡を行う。

実施組織の宿直者は、大きな揺れを伴う地震の発生又は実施責任者（統括当直長）の連絡を受け、再処理施設の中央制御室へ移動し、重大事故等対策を実施する。

重大事故等が発生した場合に速やかに対応するため、MOX燃料加工施設の重大事故等に対処する非常時対策組織の実施組織について、MOX燃料加工施設対策班長1人、MOX燃料加工施設情報管理班長1人、MOX燃料加工施設現場管理者1人、放射線対応班2人、燃料加工建屋の建屋対策班員16人の合計21人で対応を行う。

MOX燃料加工施設において単独発災した場合の重大事故等に対処するための実施組織要員については、実施責任者（統括当直長）1人、制御建屋対策班長1人、MOX燃料加工施設対策班長1人、MOX燃料加工施設情報管理班長1人、情報管理班3人、MOX燃料加工施設現場管理者1人、放射線対応班長1人、放射線対応班14人、MOX燃料加工施設の放射線対応班2人、建屋外対応班長1人、建屋外対応班9人、燃料加工建屋の建屋対策班員16人、通信班長1人、要員管理班3人、建屋対策班員11人の合計66人で対応を行

う。なお、建屋放水を行う場合は、水源からの水供給及び流出抑制対策として、建屋外対応班 13 人及び建屋対策班 8 人を加えた合計 87 人で対応を行う。

再処理施設の重大事故等に対処する非常時対策組織の実施組織について、実施責任者（統括当直長）1 人、建屋対策班長 7 人、現場管理者 6 人、要員管理班 3 人、情報管理班 3 人、通信班長 1 人、放射線対応班 15 人、建屋外対応班 20 人、再処理施設の各建屋内対策班員 105 人の合計 161 人で対応を行う。また、予備要員として、再処理施設に 3 人を確保する。

MOX 燃料加工施設と再処理施設が同時に発災した場合には、それぞれの施設の実施組織要員 182 人で重大事故対応を行う。MOX 燃料加工施設は、夜間及び休日を問わず 21 人が駐在し、再処理施設では、夜間及び休日を問わず、予備要員を含め 164 人が駐在する。両施設を合わせた実施組織の必要要員数は、182 人でこれに予備要員 3 人を加えた 185 人が夜間及び休日を問わず駐在する。

非常時対策組織（全体体制）については、事象発生後 24 時間を目途に緊急時対策所にて支援活動等ができる体制を整備する。

再処理事業所内にて重大事故等に対処している要員以外の非常時対策組織本部員及び支援組織要

員については，緊急連絡網等により非常招集連絡を受けて参集拠点に参集する体制とする。

また，地震により通信障害が発生し，緊急連絡網等による招集連絡ができない場合においても，MOX燃料加工施設周辺地域（六ヶ所村）で震度6弱以上の地震の発生により，再処理事業所内にて重大事故等に対処している要員以外の非常時対策組織本部要員及び支援組織要員が参集拠点に自動参集する体制とする。

参集拠点は，緊急時対策所まで徒歩で約3時間30分の距離にあり，社員寮及び社宅がある六ヶ所村尾駁地区に設ける。

実施組織の要員については，緊急連絡網等を活用して事象発生後24時間以内に交替要員を確保する。

地震により通信障害が発生し，緊急連絡網等による招集連絡ができない場合においても，事象発生時以降に勤務予定の当直（運転員）はMOX燃料加工施設周辺地域（六ヶ所村）で震度6弱以上の地震が発生した場合には，参集拠点に自動参集する体制とする。

参集拠点には，災害時にも使用可能な通信連絡設備を整備し，これを用いてMOX燃料加工施設の情報入手し，必要に応じて交替要員をMOX燃料加工施設へ派遣する体制を整備する。

平常運転時は、病原性の高い新型インフルエンザや同様に危険性を有する新感染症等の発生に備えた体制管理を行う。重大事故等の対策を行う要員を確保できなくなるおそれがある場合には、交替要員を呼び出すことにより要員を確保する。

重大事故等に対処する要員の補充の見込みが立たない場合は、統括当直長(実施責任者)の判断のもと、運転手順書に基づきMOX燃料加工施設の各工程を停止する操作を開始し、MOX燃料加工施設を安全の確保ができる状態に移行する。

また、あらかじめ定めた連絡体制に基づき、夜間及び休日(平日の勤務時間帯以外)を含めて必要な重大事故等の対策を行う要員を非常招集できるように、アクセスルート等を検討するとともに、非常時対策組織要員の対象者に対して定期的に通報連絡訓練を実施する。

(f) 再処理事業所における重大事故等対策の実施組織及び支援組織の機能は、c. 及びd. 項に示すとおり明確にするとともに、責任者としてそれぞれ班長を配置する。

(g) 重大事故等対策の判断については、非常時対策組織における指揮命令系統を明確にするとともに、指揮者である非常時対策組織本部の本部長(原子力防災管理者)が欠けた場合に備え、代行者として副原子力防災管理者をあらかじめ定め明

確にする。また、非常時対策組織の支援組織及び実施組織の各班長並びに実施責任者（統括当直長）についても、代行者と代行順位をあらかじめ明確にする。

- (h) 非常時対策組織要員が実効的に活動するための施設及び設備等を整備する。

重大事故等が発生した場合において、実施組織及び支援組織が定められた役割を遂行するために、関係各所との連携を図り、迅速な対応により事故対応を円滑に実施することが必要となることから、以下の施設及び設備を整備する。

実施組織は、中央監視室、再処理施設の中央制御室、中央制御室内の中央安全監視室、現場及び緊急時対策所間の連携を図るため、所内携帯電話の使用可否の確認結果により、可搬型衛星電話（屋外用）、可搬型トランシーバ（屋内用）等を整備する。

支援組織は、MOX燃料加工施設及び再処理施設内外と通信連絡を行い、関係各所と連携を図るための統合原子力防災ネットワークに接続する通信連絡設備等（テレビ会議システムを含む。）を備えた緊急時対策所を整備する。

また、電源が喪失し照明が消灯した場合でも、迅速な現場への移動、操作及び作業を実施し、作

業内容及び現場状況の情報共有を実施できるように可搬型照明を整備する。

(i) 支援組織は、MOX燃料加工施設及び再処理施設の状態及び重大事故等対策の実施状況について、全社対策本部、国、関係地方公共団体等の社内外関係機関への通報連絡が実施できるように、衛星電話設備及び統合原子力防災ネットワークを用いた通信連絡設備等を配備し、広く情報提供を行う。

(j) 重大事故等発生時に、社外からの支援を受けることができるように支援体制を整備する。外部からの支援計画を定めるために、あらかじめ支援を受けることができるようにプラントメーカ、協力会社、燃料供給会社及び他の原子力事業者等関係機関との重大事故等発生時の支援活動に係る覚書又は協定等の締結を行う。

非常時対策組織本部の本部長（原子力防災管理者）は、MOX燃料加工施設及び再処理施設において、警戒事象が発生した場合には警戒態勢を、特定事象が発生した場合には第1次緊急時態勢を、原災法第15条第1項に該当する事象が発生した場合には第2次緊急時態勢を発令するとともに社長へ直ちにその旨を報告する。

報告を受けた社長は、事業所外部からの支援を受けることができるよう、警戒事象が発生した場

合には全社における警戒態勢を，特定事象が発生した場合には全社における第1次緊急時態勢を，原災法第15条第1項に該当する事象が発生した場合には全社における第2次緊急時態勢を直ちに発令し，全社対策本部の要員を非常招集する。

社長は，全社における警戒態勢，第1次緊急時態勢又は第2次緊急時態勢を発令した場合，速やかに事務建屋に全社対策本部を設置し，全社対策本部の本部長としてその職務を行う。社長が不在の場合は，あらかじめ定めた順位に従い，副社長又は社長が指名する役員がその職務を代行する。

全社対策本部は，全社体制で非常時対策組織が重大事故等対策に専念できるように技術面及び運用面で支援する。

全社対策本部は，原子力事業所災害対策支援拠点の設置を行うとともに，プラントメーカー，協力会社，燃料供給会社及び他の原子力事業者等関係機関と連携して技術的な支援が受けられる体制を整備する。

全社対策本部の本部長は，全社対策本部の各班等を指揮し，非常時対策組織の行う応急措置の支援を行うとともに，必要に応じ全社活動方針を示す。また，原子力規制庁緊急時対応センターの対応要員を指名し，指名された対応要員は，原子力規制庁緊急時対応センターに対して各施設の状

況，支援の状況を説明するとともに，質問対応等を行う。

全社対策本部は，事務局（全社対策本部の運営，非常時対策組織との情報連絡，社外からの問合せ対応を含む社外との情報連絡の総括，非常時対策組織が実施する応急措置状況の把握，全社対策本部の本部長への報告及び全社対策本部の本部長の活動方針に基づく関係各設備の応急措置に対する指導又は助言），電力対応班（プラントメーカー，協力会社，燃料供給会社及び他の原子力事業者等関係機関への協力要請並びにそれらの受入れ対応，原子力事業所災害対策支援拠点の運営），放射線情報収集班（非常時対策組織の支援組織の放射線管理班が実施する放射線影響範囲の推定及び評価結果の把握並びに全社対策本部の本部長への報告及び非常時対策組織の支援組織の放射線管理班が実施する放射線防護上の措置について必要に応じた支援），総務班（当社従業員等の安否の状況の確認，非常時対策組織の支援組織の総務班が実施する避難誘導状況の把握並びに必要に応じた非常時対策組織の支援組織の総務班と協力して行う再処理事業部以外の人員に係る避難誘導活動，負傷者発生に伴い非常時対策組織の支援組織の総務班が実施する緊急時救護活動状況の把握及び必要に応じた指導又は助言，非常時対策組織の

支援組織の総務班から社外の医療機関への搬送，治療の手配の依頼を受けた場合の関係機関への依頼），広報班（記者会見，当社施設見学者の避難誘導及びオフサイトセンター広報班等との連携），東京班（国，電気事業連合会及び報道機関対応）及び青森班（青森県及び報道機関対応）で構成する。

1. 1. 2. 2 手順書の整備，訓練の実施及び体制の整備

(1) MOX燃料加工施設の重大事故の特徴

グローブボックス内で火災が発生し，それが継続することによって，静置された状態のMOX粉末が火災の影響を受けエアロゾルとして，気相中に移行する。

気相中に移行したMOX粉末が，火災によるグローブボックス内の温度上昇に伴う体積膨張によって，地下3階から地上階までMOX粉末が上昇する駆動力が生じ，設計基準の状態よりも多量のMOX粉末を外部に放出する状態に至る。

グローブボックス内の体積膨張により気相中に移行したMOX粉末は，グローブボックス給気系，グローブボックス排気設備，グローブボックスのパネルの隙間等から当該グローブボックスの外に移行する。給気系と隙間等から移行したMOX粉末は当該グローブボックスが設置されている工程室に漏えいし，工程室排気設備を経由して外部に放出され，グローブボックス排気設備に移行したものは，グローブボックス排気設備を経由して外部に放出される。

② 平常運転時の監視から対策の開始までの流れ

平常運転時の監視から対策の開始までの基本的な流れを添7第8図に示す。

自然災害については，前兆事象を確認した時点で手順書に基づき対応を実施する。自然災害における対策の開始までの流れを添7第9図及び添7第10図に示

す。

また、監視及び判断に用いる平常時の運転監視パラメータを添 7 第 8 表に示す。

a. 平常運転時の監視

平常運転時の監視は、中央監視室の安全監視制御盤及び監視制御盤にて圧力、温度等のパラメータが適切な範囲内であること、機器の起動状態及び受電状態を定期的に確認し、記録する。

また、平常時の運転監視パラメータは再処理施設の中央制御室に伝送される。

b. 異常の検知

(a) 異常の検知は、中央監視室での状態監視及び巡視点検結果から、警報発報、運転状態の変動、動的機器の故障、静的機器の損傷等の異常の発生により行う。異常を検知した場合は警報対応手順書に従い、回復操作により安全機能が異常状態から回復ができない場合は、全工程を停止する。

露出した状態でMOX粉末を取り扱い、火災源となる潤滑油を保有するグローブボックスにおける火災警報の発報又は現場確認により火災を確認した場合は、設計基準対象施設により自動で消火し、消火完了後に全工程を停止する。

それ以外の箇所で火災の発生が確認された場合は、固定式消火設備又は消火器を用いた消火を実施し、消火完了後に全工程を停止する。

(b) 地震時においては、揺れが収まったことを確認してから、速やかに監視制御盤等にて警報発報を確認する。

(c) 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、設備の運転状態の監視を強化するとともに、事前の対応作業として、手順書に基づき、工程停止の措置の判断、排風機の停止の措置の判断、動力電源停止の措置の判断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. 安全機能の回復操作

回復操作は、発報した警報に対応する警報対応手順書を参照し、あらかじめ定められた対応を行い、異常状態の解消を図ることにより行う。

警報が発報した場合は、警報対応手順書に従って、現場確認による故障の判断および回復操作を行う。

d. 重大事故等の判断

全交流電源喪失に伴う安全系監視制御盤等の監視機能の喪失又は動的機器の多重故障に伴う故障警報(多重)の発報により、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、MOX燃料加工施設の当直長(MOX燃料加工施設対策班長)は、統

括当直長（実施責任者）の代行として、重大事故等対処への着手を判断する。手順着手の判断基準を以下に示す。

- (a) 監視機能喪失
 - i. 安全系監視制御盤の監視機能喪失
 - ii. グローブボックス温度監視装置監視制御盤の監視機能喪失
 - iii. グローブボックス消火装置監視制御盤の監視機能喪失
- (b) 全交流電源喪失
 - i. 母線電圧低（安全系監視制御盤による警報発報）
- (c) 消火機能喪失
 - i. グローブボックス排風機の多重故障（安全系監視制御盤による警報発報）
 - ii. グローブボックス消火装置の多重故障（グローブボックス内消火装置監視制御盤による警報発報）
- (d) 感知機能喪失（消火機能喪失）
 - i. グローブボックス温度監視装置の多重故障（グローブボックス温度監視装置監視制御盤による警報発報）

MOX燃料加工施設の当直長（MOX燃料加工施設対策班長）は、重大事故等対処への着手を統括当直長（実施責任者）に通信連絡設備を用いて報告する。全交流電源喪失等によりMOX燃料加工施設の

設計基準対象施設の通信連絡設備が機能喪失した場合は、建屋外から、可搬型衛星電話（屋外用）を用いて再処理施設の中央制御室への連絡を試みるが、再処理施設の中央制御室において通信連絡設備が機能喪失しており、連絡ができない場合は、MOX燃料加工施設の対策要員が再処理施設の中央制御室に移動し、統括当直長（実施責任者）に直接報告する。

統括当直長（実施責任者）は、再処理施設の中央制御室にて、MOX燃料加工施設の当直長からの通信連絡又は対策要員からの報告によりMOX燃料加工施設の状態を把握し、判断基準に基づき重大事故等対策を実施する体制に移行する。

e. 重大事故等の発生を防止するための手順等

(a) 臨界事故の発生を防止するための手順等

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。

(b) 核燃料物質等を閉じ込める機能の喪失の発生を防止するための手順等

重大事故等着手判断後において、重大事故等の発生を防止するため、以下の対策を実施する。

i. 全送排風機の停止

グローブボックス内火災の影響を受けた放射性物質が、グローブボックス排気系の排気経路から

環境中に放出されることを未然に防止することを目的として、核燃料物質等をグローブボックス内に静置した状態に移行するため、全送排風機の停止操作を行う。

また、全送排風機の停止のうち、以下に示す場合のグローブボックス排風機の停止については、拡大防止対策として位置づける。

- (i) 窒素循環ファンが停止した状態又は窒素循環ラインが破断した状態で、火災の感知・消火機能が喪失し、グローブボックス排風機を停止する場合
- (ii) 全交流電源喪失等で火災の感知消火機能が喪失した状態で、グローブボックス排風機の停止を確認する際に、グローブボックス排風機の運転が継続しており、グローブボックス排風機を停止する場合

ii. 全工程停止

核燃料物質等をグローブボックス内に静置した状態を維持するため、全送排風機の停止操作を実施後、加工施設を安全の確保ができる状態に移行するため、全工程を停止する。

iii. 電源の遮断

全工程の停止操作を実施後、火災の発生を防止するため、重大事故の発生を仮定するグローブボックス内機器の動力電源を所内電源設備のパワー

センタ（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。

手順の詳細については、添7第5表（1/10）「重大事故等の発生を防止するための手順等」に示す。

核燃料物質等を閉じ込める機能の喪失の発生を防止するための対策（全送排風機の停止，全工程停止及び動力電源の一部遮断）において，その操作に必要な機器はないが，対策班員の防護具及び可搬型照明等を資機材として整備する。

また，資機材は対策に当たる対策班員の人数分の個数を確保し，予備として同数を確保する。

資機材の保管場所については，燃料加工建屋内の短時間で設置場所へ移動できる場所に保管する。また，資機材については，定期的に点検等を行い，常に使用可能な状態に整備することで健全性を確保する。

資機材を保管場所から設置場所へ運搬し，又は他の設備の被害状況を把握するためのアクセスルートをあらかじめ定め，当該ルートには通行の支障となるものを設置しない。

大規模な地震が発生した場合においては，設定したアクセスルートの通行が阻害される場合等を考慮して，必要な資機材を分散して保管することにより，複数のルートから事故発生場所にアクセスできるようにする。

(c) その他の事故の発生を防止するための手順等

その他の事故は発生が想定されないことから、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。

f. 核燃料物質等を閉じ込める機能の喪失の拡大を防止するための手順等

重大事故等着手判断後に、拡大防止対策として、火災の発生を確認するため、中央監視室において、重大事故の発生を仮定するグローブボックスの火災源に設置された火災状況確認用温度計の指示値を、可搬型グローブボックス温度表示端末を接続することにより確認する。

上記と並行して、拡大防止対策として、外部への放射性物質の放出を可能な限り防止するため、中央監視室から移動し、地下1階の排風機室において、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手動閉止する。

火災状況確認用温度計の指示値が60℃を超える場合は、拡大防止対策として、火災の発生が確認されたグローブボックスに対して、中央監視室近傍から、遠隔手動操作により、地下3階廊下に設置された遠隔消火装置を起動させ、消火剤（ハロゲン化物消火剤）を放出する。

電源の確保、監視測定、情報把握設備の設置及び通信連絡に関する対策について、d.で示した判断

基準に基づき，重大事故等対処の着手を判断した場合は，各手順に従い対策に着手する。

重大事故対処に必要なパラメータについては，中央監視室で確認するとともに，再処理施設の中央制御室及び緊急時対策所に伝送し，監視及び記録する。

g．重大事故等対処時の作業環境の確保

重大事故等時における現場の作業環境について，放射線業務従事者の作業安全を考慮するため，温度，湿度，線量等の作業環境を踏まえ，放射線防護具の他，熱中症対策として，クールベスト等を整備する。

重大事故等対策時の防護装備について添 7 第 9 表に示す。

③ 手順書の整備

重大事故等対策時において，事象の種類及び事象の進展に応じて重大事故等に的確かつ柔軟に対処できるように重大事故等発生時対応手順書を整備する。

- a．全ての交流電源の喪失，安全機能を有する施設の機器の多重故障及び計測器類の多重故障が，単独で，同時に又は連鎖して発生すること等を想定し，限られた時間の中で，MOX燃料加工施設の状態の把握及び重大事故等対策の適切な判断を行うため，必要な情報の種類，その入手の方法及び判断基準を明確にし，重大事故等発生時対応手順書を整備する。

重大事故等の対処のために把握することが必要

なパラメータのうち，MOX燃料加工施設の状態を直接監視するパラメータをMOX燃料加工施設の状態を監視するパラメータの中からあらかじめ選定し，計器の故障時にMOX燃料加工施設の状態を把握するための手順及び計測に必要な計器電源が喪失した場合の手順を重大事故等発生時対応手順書に整備する。

また，選定した直接監視するパラメータが計器の故障等により計測できない場合は，可搬型計器を現場に設置し，定期的にパラメータ確認を行うことを重大事故等発生時対応手順書に明記する。

MOX燃料加工施設では，施設に影響を及ぼす可能性がある自然現象又は自然現象発生後の施設周辺の状況については，公共機関からの情報及び気象観測設備からの情報，作業員による目視等により得られる情報により把握することが可能であり，MOX燃料加工施設として屋外監視カメラの設置は不要であるが，再処理事業所として一体となって事象に対処する場合には，再処理施設の屋外監視カメラから得られた情報について，ページング装置及び所内携帯電話等の所内通信連絡設備により情報共有する。また，火災発生等を確認した場合に消火活動等の対策に着手するための判断材料として必要なパラメータを明確にした手順書を整備する。

b. 重大事故の発生及び拡大を防ぐために最優先すべ

き操作等の判断基準をあらかじめ明確にし、限られた時間の中で実施すべき重大事故等への対処について各役割に応じて対処できるよう、重大事故等発生時対応手順書を整備する。

- c. 重大事故等への対処において、放射性物質を燃料加工建屋内に可能な限り閉じ込めるための手順書を整備する。

全交流電源喪失時等において、準備に長時間を要する可搬型重大事故等対処設備を必要な時期に使用可能とするため、準備に要する時間を考慮の上、明確な手順着手の判断基準を重大事故等発生時対応手順書に整備する。

警報発報により発生を検知する重大事故については、当該重大事故への対処において、放射性物質をMOX燃料加工施設内に可能な限り閉じ込めるための対処等を重大事故等発生時対応手順書に整備する。

重大事故等の発生防止対策及び拡大防止対策については、発生防止対策の結果に基づき拡大防止対策の実施を判断するのではなく、重大事故等着手判断後に、重大事故等の発生防止対策及び拡大防止対策の実施を同時に判断することを重大事故等発生時対応手順書に明記する。

また、一連の重大事故等対策が完了した後、重大事故の発生により工程室内にグローブボックスから漏えいしたMOX粉末が沈降し、工程室内雰囲気安定した状態であることが確認された場合は、MOX粉末の回収を行う。また、回収作業の一環として、回収作業に係る作業環境の確保を行うための閉じ込める機能の回復作業を行う。

これらの対策を記載した重大事故等発生時対応手順書を整備する。

また、重大事故等への対処を実施するに当たり、作業に従事する要員の過度な放射線被ばくを防止するため、放射線被ばく管理に係る対応について重大事故等発生時対応手順書に整備する。

重大事故等発生時の被ばく線量管理は、個人線量計による被ばく線量管理及び管理区域での作業時間管理によって行う。1作業あたりの被ばく線量が10mSv以下とすることを目安に計画線量を設定し、作業者の被ばく線量を可能な限り低減できるようにする。また、1作業あたりの被ばく線量が10mSv以下での作業が困難な場合は、緊急作業における線量限度である100mSv又は250mSvを超えないよう管理する。その場合においても、作業者の被ばく線量が可能な限り低減できるように、段階的に計画線量を設定する。

建屋内の重大事故等対策の作業については、作業

負荷の観点から 1 回当たり 1 時間 30 分以内を目安とし、当該作業後に他の作業を行う場合には、30 分の休憩時間を確保する。

建屋外の重大事故等対策の作業については、交代で休憩をとりながら作業を行う。また、大型移送ポンプ車の連続運転中の監視作業は、2 人の監視要員が 1 時間交代で休憩をとりながら監視を行う。

地震時においては、地震発生直後に要員は自らの身を守るための行為を実施し、揺れが収まったことを確認してから安全系監視制御盤等により、火災の感知・消火機能が維持されているかの確認を実施するため、地震の発生を起点として、その後 10 分間は要員による対処を期待しない。そのため、重大事故等の対策に必要な要員の評価等においては、重大事故等への対処のうち判断に基づき実施する操作及び作業は、地震の発生 10 分後以降に開始するものとする。

- d. 財産（設備等）保護よりも安全を優先する共通認識を持ち、行動できるよう、社長は、あらかじめ方針を示す。

重大事故等時の対処においては、財産（設備等）保護よりも安全を優先する方針に基づき定めた重大事故等発生時対応手順書を整備し、判断基準を明記する。重大事故等対策時においては、統括当直長（実施責任者）は躊躇せず判断できるように、財産

(設備等)保護よりも安全を優先する方針に基づき、判断基準を定めた重大事故等発生時対応手順書を整備する。

重大事故等対策時の非常時対策組織の活動において、重大事故等対処を実施する際に、再処理事業部長(非常時対策組織本部長)は、財産(設備等)保護よりも安全を優先する方針に従った判断を実施する。

- e. 事故の進展状況に応じて具体的な重大事故等対策を実施するため、実施組織用及び支援組織用の手順書を適切に定める。手順書が事故の進展状況に応じていくつかの種類に分けられる場合は、それらの構成を明確化し、かつ、各手順書相互間の移行基準を明確化する。

重大事故等発生時において、再処理施設と共通の手順で対処を実施する作業については、再処理施設の重大事故等発生時対応手順書を使用する。また、再処理施設と設備を共用する場合は、対処の内容、体制、数量を考慮しても、両施設が重大事故等に的確かつ柔軟に対処できるように、対処の優先順位、判断材料として必要なパラメータ等を再処理施設の重大事故等発生時対応手順書に定める。

各手順書は、重大事故等対策を的確に実施するために、事故の進展状況に応じて、以下のように構成し定める。

重大事故等発生時対応手順書を含む文書体系を添 7 第 11 図に示す。

(a) 運転手順書

MOX 燃料加工施設の平常運転（操作項目，パラメータ等の確認項目，操作上の注意事項等）を記載した手順書

(b) 警報対応手順書

中央監視室，制御室及び現場制御盤に警報が発生した際に，警報発生原因の除去あるいは設備を安全な状態に維持するために必要な対応を警報ごとに記載した手順書

(c) 重大事故等発生時対応手順書

複数の設備の故障等による異常又は重大事故に至るおそれがある場合に必要な対応を重大事故象ごとに記載した手順書で，以下のとおりとする。

- i. 重大事故への進展を防止するための発生防止手順書
- ii. 重大事故に至る可能性がある場合，事故の拡大を防止するための手順書

警報対応手順書で対応中に機器の多重故障が発生し，火災の感知・消火の機能喪失が確認された場合は，重大事故等対処の着手を判断し，重大事故等発生時対応手順書へ移行する。

さらに，重大事故等発生時対応手順書で対応中に発生防止及び拡大防止（影響緩和含む）への措

置がすべて機能しない場合，大規模損壊発生時対応手順書へ移行する。

大気及び海洋への放射性物質の拡散の抑制，中央監視室，モニタリング設備，緊急時対策所並びに通信連絡設備に関する手順書を整備する。

重大事故等発生時対応手順書は，事故の進展状況に応じて構成を明確化し，手順書相互間を的確に移行できるよう，移行基準を明確にする。

重大事故等発生時の対策のうち，要員に余裕があった場合のみに実施できるもの，特定の状況下においてのみ有効に機能するもの，対処に要する手順が多いこと等により，対処に要する時間が重大事故等対処設備を用いた対処よりも長いものは，自主対策として位置づける。

自主対策については，重大事故等の対処に悪影響を与えない範囲で実施することをこれらの手順書に明記する。

- f. 重大事故等対策実施の判断材料として確認する温度等の計測可能な必要なパラメータを整理し，重大事故等発生時対応手順書に明記する。また，重大事故等対策実施時におけるパラメータの挙動予測，影響評価すべき項目及び監視パラメータ等を，重大事故等発生時対応手順書に明記する。

重大事故等の対処のために把握することが必要なパラメータをあらかじめ選定し，運転手順書及び

重大事故等発生時対応手順書に明記する。

重大事故等発生時対応手順書には、耐震性、耐環境性のある計測機器での確認の可否、記録の可否、直流電源喪失時における可搬型計器による計測可否等の情報を明記する。

有効性評価等にて整理した有効な情報は、実施組織要員である当直（運転員）が監視すべきパラメータの選定、状況の把握及び進展予測並びに対応処置の参考情報とし、重大事故等発生時対応手順書に明記する。

また、有効性評価等にて整理した有効な情報は、支援組織が支援するための参考情報とし、重大事故等発生時支援実施手順書に整理する。

- g. 前兆事象として把握ができるか、重大事故等を引き起こす可能性があるかを考慮して、設備の安全機能の維持及び事故の未然防止対策をあらかじめ検討し、前兆事象を確認した時点で、必要に応じて事前の対応ができる体制及び手順書を整備する。

対処により重大事故等に至ることを防止できる自然現象については、施設周辺の状況に加えて、気象庁発表の警報等を踏まえた進展を予測し、施設の安全機能の維持及び事故の防止措置を講ずるため、必要に応じて事前の対応ができる体制及び手順書を整備する。

大津波警報が発表された場合に、MOX燃料加工

施設を安全の確保ができる状態に移行させるため、原則として各工程の停止操作を実施するための手順書を整備する。

台風の通過が想定される場合に、屋外設備の暴風雨対策及び巡視点検を強化するため、必要に応じて事前の対応を実施し、核燃料物質を貯蔵施設に移動するための手順書を整備する。

竜巻の発生が予想される場合に、車両の退避又は固縛の実施、クレーン作業の中止等、設計竜巻から防護する施設を防護するため、必要に応じて事前の対応を実施するための手順書を整備する。

火山の影響により、降灰予報（「やや多量」以上）を確認した場合に、MOX燃料加工施設を安全の確保ができる状態に移行させるため、原則として各工程の停止操作及び送排風機の停止操作を実施し、核燃料物質を貯蔵施設に移動するための手順書を整備する。

設計基準を上回る規模の積雪が予想される場合に、降雪の状況に応じて除雪作業を実施するための手順書を整備する。

その他の前兆事象を伴う事象については、気象情報の収集、巡視点検の強化及び前兆事象に応じた事故の未然防止の対応ができる手順書を整備する。

④ 教育及び訓練の実施

重大事故等対策を実施する要員に対し，重大事故等対策時における事故の種類及び事故の進展に応じて的確かつ柔軟に対処するために必要な力量を確保するため，教育及び訓練を計画的に実施する。

必要な力量の確保については，平常運転時の実務経験を通じて付与される力量を考慮する。

また，事故時対応の知識及び技能について，重大事故等対策を実施する要員の役割に応じた教育及び訓練を定められた頻度及び内容で計画的に実施することにより，重大事故等対策を実施する要員の力量の維持及び向上を図る。

教育及び訓練の頻度と力量評価の考え方は，以下の基本方針に基づき教育訓練の計画を定め，実施する。

a．基本方針

- (a) 重大事故等対策を実施する要員に対し必要な教育及び訓練を年1回以上実施し，評価することにより，力量が維持されていることを確認する。
- (b) 重大事故等対策を実施する要員が力量の維持及び向上を図るためには，各要員の役割に応じた教育及び訓練を受ける必要がある。各要員の役割に応じた教育及び訓練を計画的に繰り返すことにより，各手順を習熟し，力量の維持及び向上を図る。
- (c) 重大事故等対策を実施する要員の力量評価の結果に基づき教育及び訓練の有効性評価を行い，年

1 回の実施頻度では力量の維持が困難と判断される教育及び訓練については、年 2 回以上実施する。

(d) 重大事故等対策における中央監視室での操作及び動作状況確認等の短時間で実施できる操作以外の作業や操作については、添 7 第 6 表「重大事故等対策における操作の成立性」に必要な重大事故等に対処する要員数及び想定時間にて対応できるように、教育及び訓練により効果的かつ確実に実施できることを確認する。

(e) 教育及び訓練の実施結果により、手順、資機材及び体制について改善要否を評価し、必要により手順、資機材の改善、体制、教育及び訓練計画への反映を行い、力量を含む対応能力の向上を図る。

重大事故等対策を実施する要員に対して、重大事故等時における事故の種類及び事故の進展に応じた的確かつ柔軟に対処できるように、重大事故等対策を実施する要員の役割に応じた教育及び訓練を実施し、計画的に評価することにより力量を付与し、運転開始前までに力量を付与された重大事故等対策を実施する要員を必要人数配置する。

重大事故等対策を実施する要員を確保するため、以下の基本方針に基づき教育及び訓練を実施する。

計画（P）、実施（D）、評価（C）、改善（A）のプロセスを適切に実施し、PDCAサイクルを回すことで、必要に応じて手順書の改善、体制の

改善等の継続的な重大事故等対策の改善を図る。

b. 教育及び訓練の実施

- (a) 重大事故等対策は、MOX燃料加工施設の状況に応じた幅広い対策が必要であることを踏まえ、重大事故等対策を実施する要員の役割に応じて、重大事故等発生時のMOX燃料加工施設の挙動に関する知識の向上を図る教育及び訓練を実施する。

重大事故等対策時にMOX燃料加工施設の状態を早期に安全の確保ができる状態に導くための的確な状況把握、確実及び迅速な対応を実施するために必要な知識について、重大事故等対策を実施する要員の役割に応じた、教育及び訓練を計画的に実施する。

- (b) 重大事故等対策を実施する要員の役割に応じて、定期的に重大事故等対策に係る知識ベースの理解向上に資する教育を行う。また、重大事故等対策に関する基本的な知識、施設のプロセスの原理、安全設計及び対処方法について、教育により習得した知識の維持及び向上を図るとともに、日常的な施設の操作により、習得した操作に関する技能についても維持及び向上を図る。

現場作業に当たる重大事故等対策を実施する要員が、作業に習熟し必要な作業を確実に完了できるように、重大事故等対策を実施する要員の役割分担及び責任者などを定め、連携して一連の活動

を行う訓練を計画的に実施する。

重大事故等対策を実施する要員に対しては、要員の役割に応じて、重大事故等対策時のMOX燃料加工施設の状況把握、的確な対応操作の選択、確実な指揮命令の伝達の一連の非常時対策組織の機能、非常時対策組織における支援組織の位置づけ、実施組織と支援組織の連携を含む非常時対策組織の構成及び手順書の構成に関する机上教育を実施するとともに、重大事故等対策を実施する要員の役割に応じて、重大事故等対策に係る訓練を実施する。

重大事故等対策時のMOX燃料加工施設の状態把握、的確な対応操作の選択等、実施組織及び支援組織の実効性等を総合的に確認するための訓練等を計画的に実施する。

重大事故等対策を実施する要員に対しては、要員の役割に応じて、知識の向上と手順書の実効性を確認するため、模擬訓練を実施する。また、重大事故等対策時の対応力を養成するため、手順に従った対応中において判断に用いる監視計器の故障や作動すべき機器の不作動等、多岐にわたる機器の故障を模擬し、関連パラメータによる事象判断能力、代替手段による復旧対応能力等の運転操作の対応能力向上を図る。

重大事故等対策を実施する要員に対しては、要

員の役割に応じて，MOX燃料加工施設の安全機能の回復のための対応操作を習得することを目的に，手順や資機材の取扱い方法の習得を図るための訓練を，訓練ごとに頻度を定めて実施する。訓練では，訓練ごとの訓練対象者全員が実際の設備又は訓練設備を操作して訓練を実施する。

- (c) 重大事故等対策時において復旧を迅速に実施するために，平常時から保守点検活動を社員自らが行って，部品交換等の実務経験を積むこと等により，MOX燃料加工施設及び予備品等について熟知する。

当直員（運転員）は，平常運転時に実施する項目を定めた手順書に基づき，設備の巡視点検，定期点検及び運転に必要な操作を自らが行う。

現場における設備の点検においては，マニュアルに基づき，隔離の確認，外観目視点検，試運転等の重要な作業ステップをホールドポイントとし立会確認を行うとともに，工事要領書の内容確認及び作業工程検討等の保守点検活動を社員自らが行う。さらに，重大事故等対策時からの設備復旧に係わる要員は，要員の役割に応じて，研修施設等にてポンプ及び空気圧縮機の分解点検及び部品交換並びに補修材による応急措置の実習を協力会社とともに実施することにより技能及び知識の向上を図る。

重大事故等対策については、重大事故等対策を実施する要員が、要員の役割に応じて、可搬型重大事故等対処設備の設置、配管接続、ケーブルの敷設及び接続、放出される放射性物質の濃度の測定、線量の測定、アクセスルートの確保及びその他の重大事故等対策の資機材を用いた訓練を行う。

重大事故等対策を実施する要員のうち自衛消防組織の消火班の要員は、初期消火活動を実施するための消防訓練を定期的に行う。

MOX燃料加工施設並びに再処理施設の各要員の教育及び訓練は、連携して行うことで必要な知識の向上及び技能の習得を図る。

統括当直長は、重大事故等発生時及び大規模損壊時の各事象発生時に的確に判断することが求められるため、総合的に教育及び訓練を実施する。

- (d) 重大事故等対処施設のうち、取扱いに資格を有する設備については、有資格者により取扱いを可能とし、教育及び訓練を実施することで技能の維持及び向上を図る。
- (e) 重大事故等対策を実施する要員は、重大事故等対策及び重大事故等発生後の復旧を迅速に実施するため、放射性物質、化学物質等による影響を想定した訓練及び放射線防護具等を使用する訓練並びに夜間の視界不良及び悪天候下の厳しい環境条件を想定した事故時対応訓練を行う。

また、あらかじめ定めた連絡体制に基づき、夜間又は休日（平日の勤務時間帯以外）を含めて必要な重大事故等対策を行う要員を非常招集できるように、アクセスルート等を検討するとともに、非常時対策組織要員の対象者に対して計画的に通報連絡訓練を実施する。

- (f) 重大事故等対策を実施する要員は、重大事故等対策時の対応や事故後の復旧を迅速に実施するため、設備及び事故時用の資機材等に関する情報並びに手順書及びマニュアルが即時に利用できるように、平常時から保守点検活動等を通じて準備し、それらの情報及び手順書及びマニュアルを用いた事故時対応訓練を行う。

それらの情報及び手順書並びにマニュアルを用いて、事故時対応訓練を行うことで、設備資機材の保管場所、保管状態を把握し、取扱いの習熟を図るとともに、資機材等に関する情報及び手順書の管理を実施する。

⑤ 体制の整備

重大事故等発生時において重大事故等に対応するための体制として、以下の方針に基づき整備する。

- a. 重大事故等対策を実施する実施組織及び実施組織に対して支援を行う支援組織の役割分担及び責任者などを定め、指揮命令系統を明確にし、効果的な重大事故等対策を実施し得る体制を整備する。

重大事故等を起因とする原子力災害が発生するおそれがある場合又は発生した場合に、事故原因の除去、原子力災害の拡大防止及びその他の必要な活動を迅速かつ円滑に行うため、再処理事業部長（原子力防災管理者）は、事象に応じて非常事態を発令し、非常時対策組織の非常招集及び通報連絡を行い、非常時対策組織を設置して対処する。

重大事故等への対処に係る体制の整備に当たっては、MOX燃料加工施設と再処理施設は同じ敷地内にあることから、効果的な重大事故等対策を実施し得るようにするため、非常時対策組織を一体化し、重大事故等対策を実施する実施組織、支援組織の役割及び責任者を再処理事業所として明確に定める。

非常時対策組織は、MOX燃料加工施設及び再処理施設の各工程で同時に重大事故等が発生した場合においても対応できるようにする。

再処理事業部長（原子力防災管理者）は、非常時対策組織本部の本部長として、非常時対策組織の統括

管理を行い、責任を持って原子力防災の活動方針を決定する。

非常時対策組織における指揮命令系統を明確にするとともに、指揮者である非常時対策組織本部の本部長（原子力防災管理者）が不在の場合は、あらかじめ定めた順位に従い、副原子力防災管理者がその職務を代行する。

非常時対策組織は、本部長，副本部長，再処理工場長，核燃料取扱主任者，連絡責任者及び支援組織の各班長で構成する非常時対策組織本部，重大事故等対策を実施する実施組織，実施組織に対して技術的助言を行う技術支援組織及び実施組織が重大事故等対策に専念できる環境を整える運営支援組織（以下技術支援組織及び運営支援組織の両者をあわせて「支援組織」という。）で構成する。

非常時対策組織において、指揮命令は非常時対策組織本部の本部長を最上位に置き、階層構造の上位から下位に向かってなされる。一方、下位から上位へは、実施事項等が報告される。

非常時対策組織の構成を添 7 第 10 表，非常時対策組織の体制図を添 7 第 12，13 図に示す。

平常運転時の体制下での運転，日常保守点検活動の実施経験が非常時対策組織での事故対応，復旧活動に活かすことができ，組織が効果的に重大事故等対策を実施できるように，専門性及び経験を考慮し

た作業班の構成を行う。

火災発生時の消火活動は、非常時対策組織とは別組織の自衛消防組織（添 7 第 13 図参照）のうち、消火班及び消火専門隊が実施する。

- b. 非常時対策組織本部は、本部長，副本部長，再処理工場長，核燃料取扱主任者，連絡責任者及び支援組織の各班長で構成し，緊急時対策所を活動拠点として，施設状況の把握等の活動を統括管理し，非常時対策組織の活動を統括管理する。

重大事故等対策時には支援組織要員を再処理施設の中央制御室へ派遣し，MOX燃料加工施設や再処理施設の状況を非常時対策組織本部及び支援組織に報告する。また，支援組織の対応状況についても支援組織の各班長より適宜報告されることから，常に綿密な情報の共有がなされる。

あらかじめ定めた手順にしたがって実施組織が行う重大事故等対策については，統括当直長（実施責任者）の判断により自律的に実施し，非常時対策組織本部及び支援組織に実施の報告が上がってくることになる。

核燃料取扱主任者は，重大事故等対策時の非常時対策組織において，その職務に支障をきたすことがないように，独立性を確保する。MOX燃料加工施設の核燃料取扱主任者は，MOX燃料加工施設の重大事故等対策に関し保安の監督を誠実かつ最優先

に行うことを任務とする。

核燃料取扱主任者は、重大事故等対策に係る手順書の整備に当たって、保安上必要な事項について確認を行う。

夜間及び休日（平日の勤務時間帯以外）に重大事故等が発生した場合、核燃料取扱主任者が保安の監督を誠実に行うことができるように、非常時対策組織要員は、通信連絡設備により必要の都度、情報連絡（MOX燃料加工施設の状況、対策の状況）を行う。MOX燃料加工施設の核燃料取扱主任者は得られた情報に基づき、MOX燃料加工施設の重大事故等対策に関し保安上必要な場合は、非常時対策組織要員への指示並びに非常時対策組織本部の本部長へ意見具申及び対策活動への助言を行う。

非常時対策組織の機能を担う要員の規模は、対応する事故の様相及び事故の進展や収束の状況により異なるが、それぞれの状況に応じて十分な対応が可能な組織とする。

c. 実施組織は、当直（運転員）等により構成され、重大事故等対策を円滑に実施できる体制とし、役割に応じて責任者を配置する。

(a) 実施組織

実施組織は、統括当直長を実施責任者とする。

実施責任者(統括当直長)は、重大事故等対策の指揮を執る。

実施組織は、建屋対策班、建屋外対応班、通信班、放射線対応班、要員管理班及び情報管理班で構成する。

実施責任者(統括当直長)は、実施組織の建屋対策班の各班長、通信班長、放射線対応班長、要員管理班長、情報管理班長を任命し、重大事故等対策の指揮を執るとともに、対策活動の実施状況に応じ、支援組織に支援を要請する。また、実施責任者(統括当直長)又はあらかじめ指名された者は、実施組織の連絡責任者として、事象発生時における対外連絡を行う。

実施組織は再処理施設の制御建屋を活動拠点とする。

実施組織のうち、MOX燃料加工施設対策班は、MOX燃料加工施設の状況を把握し、重大事故等対処が可能な中央監視室を活動拠点とする。

消火及びダンパ閉による閉じ込めが完了し、再処理施設の中央制御室に監視パラメータの伝送が可能となった場合は、MOX燃料加工施設対策班は、活動拠点を再処理施設の制御建屋に移す。

また、工場等外への放射性物質の大量放出のおそれ又は故意による大型航空機の衝突が生じたことにより、中央監視室が使用できなくなる場合には、MOX燃料加工施設対策班は再処理施設の制御建屋に活動拠点を移行し、対策活動を実施する。

再処理施設の制御建屋が使用できなくなる場合には、実施組織要員は、緊急時対策所に活動拠点を移行し、対策活動を実施する。

i . 実施組織の各班の役割

(i) 建屋対策班は、制御建屋対策班、前処理建屋対策班、分離建屋対策班、精製建屋対策班、ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋対策班、ガラス固化建屋対策班、使用済燃料受入れ・貯蔵建屋対策班及びMOX燃料加工施設対策班で構成する。

建屋対策班は、各対策実施の時間余裕の算出、可搬型計器の設置を含む各建屋における対策活動の実施及び各建屋の対策の作業進捗管理並びに各建屋周辺の線量率確認及び可搬型設備の起動確認等を行う。

(ii) 建屋外対応班は、屋外のアクセスルートの確保、貯水槽から各建屋近傍までの水供給及び可搬型重大事故等対処設備への燃料補給を行うとともに、工場等外への放射性物質及び放射線の放出抑制並びに航空機墜落火災発生時の消火活動を行う。

(iii) 通信班は、再処理施設の中央制御室において、所内携帯電話の使用可否の確認結果に応じて、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）の準備、確保及び設置を行う。また、通信班は、通信連絡設備設置完了後は

要員管理班へ合流する。

- (iv) 放射線対応班は、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及び可搬型気象観測設備の設置、重大事故等の対策に係る放射線並びに放射能の状況把握、管理区域退域者の身体サーベイ、モニタリングポスト等への代替電源給電実施組織要員の被ばく管理、制御室への汚染拡大防止措置等を行う。

また、実施組織要員又は自衛消防組織の消火班員若しくは消火専門隊員に負傷者が発生した場合は、負傷者の汚染検査（除染等を含む）を行い、その結果とともに、負傷者を支援組織の放射線管理班へ引き渡す。

MOX燃料加工施設の放射線対応班は、燃料加工建屋周辺のモニタリング及び風向・風速の測定を行う。

- (v) 要員管理班は、再処理施設の中央制御室内の中央安全監視室において、再処理施設の中央制御室内の要員把握を行うとともに、建屋対策班の依頼に基づき、中央制御室内の対策班員の中から各建屋の対策作業の要員の割り当て等を行う。

対策作業に先立ち実施する現場環境確認のため、実施責任者（統括当直長）の指示に基づき、対策班員の中から現場環境確認要員を確保する。

また、実施組織要員又は自衛消防組織の消火班

員若しくは消火専門隊員に負傷者が発生した場合，人命保護を目的に速やかに負傷者の救護を行い，汚染検査のため，実施組織の放射線対応班へ引き渡す。

(vi) 情報管理班は，再処理施設の中央制御室内の中央安全監視室において時系列管理表の作成，作業進捗管理表の作成及び作業進捗の管理，作業時間の管理，各建屋での対策実施に係る時間余裕の集約及び作業開始目安時間の集約を行う。

ii. 建屋対策班の要員毎の役割

(i) 地震を要因とする安全機能の喪失又は安全系監視制御盤等の機能喪失の場合

MOX燃料加工施設対策班長は，MOX燃料加工施設において重大事故等が発生した場合，MOX燃料加工施設の情報管理班長とともに中央監視室から再処理施設の制御建屋に移動し，再処理施設の制御建屋の中央安全監視室において，MOX燃料加工施設対策班員に対策を指示し，MOX燃料加工施設における状況確認及び活動状況の把握を行い，実施責任者(統括当直長)へ活動結果の報告を行う。

MOX燃料加工施設の情報管理班長は，MOX燃料加工施設において重大事故等が発生した場合，MOX燃料加工施設対策班長とともに再処理施設の制御建屋に移動し，中央安全監視室においてM

○ X 燃料加工施設の作業進捗の管理等を行う。

MO X 燃料加工施設の現場管理者は、対策作業開始後、MO X 燃料加工建屋の作業状況を、通信連絡設備を用いてMO X 燃料加工施設対策班長へ伝達するとともに、対策の作業進捗管理を行う。また、MO X 燃料加工施設対策班の現場管理者は、対策班員にMO X 燃料加工施設対策班長からの指示を伝達するとともに、MO X 燃料加工施設内の状況や作業進捗状況等の情報収集を行う。MO X 燃料加工施設対策班長が再処理施設の制御建屋へ移動中は、MO X 燃料加工施設の現場管理者が指揮を代行する。

MO X 燃料加工施設の対策班員は、MO X 燃料加工施設対策班長又はMO X 燃料加工施設現場管理者の指揮の下、燃料加工建屋における重大事故等への対策を実施する。

また、再処理施設の建屋対策班長は、対策作業に先立ち実施する現場環境確認のため、実施責任者(統括当直長)の指示に基づき要員管理班が割り当てた要員に対して現場環境確認(屋内のアクセスルートの確認)、可搬型通話装置の設置及び圧縮空気手動供給ユニットの弁操作を指示する。

再処理施設の建屋対策班の現場管理者は、初動対応として、担当建屋近傍において、各建屋周辺の線量率確認、可搬型発電機、可搬型排風機及び

可搬型空気圧縮機の起動確認を行う。

地震を要因とする溢水に対しては，破損を想定する機器について耐震対策を実施することにより基準地震動による地震力に対して耐震性を確保する。

しかしながら，現場環境確認時の建屋対策班の対策班員の防護装備については，現場環境が悪化している可能性も考慮し，溢水を考慮した装備とする。現場環境確認により施設状況を把握した後の建屋対策班の対策班員の防護装備については，手順書に定めた判断基準に基づき適切な防護装備を選定し，建屋対策班長と放射線対応班長が協議の上，実施責任者（統括当直長）が判断し，放射線防護装備を決定する。

再処理施設の建屋対策班の現場管理者は，対策班員が実施した現場環境確認の結果を通信連絡設備を用いて建屋対策班長に報告し，建屋対策班長は，その結果に基づいて対策作業に使用するアクセスルートを決めるとともに，手順書に基づいた対策作業の実施を建屋対策班に指示する。

再処理施設の建屋対策班は，要員管理班に対して対策作業に必要な作業員の確保を依頼し，割り当てられた対策班員により対策作業を行う。

再処理施設の建屋対策班の現場管理者は，対策作業開始後，担当建屋の作業状況を通信連絡設備

を用いて建屋対策班長へ伝達するとともに、担当建屋の対策の作業進捗管理を行う。また、建屋対策班の現場管理者は、対策班員に建屋対策班長からの指示を伝達するとともに、建屋内の状況や作業進捗状況等の情報収集を行う。対策班員に係る汚染管理として、各建屋入口にて対策班員同士による相互での身体サーベイを実施するとともに、必要に応じ簡易な除染又は養生により、管理区域外への汚染拡大防止を図る。また、現場作業時は、携行したサーベイメータにより線量率を把握する。

建屋対策班長は、再処理施設制御建屋内の中央安全監視室において、現場管理者からの担当建屋内の状況や作業進捗状況の報告に基づき、建屋内での作業状況の把握及び実施責任者（統括当直長）への作業進捗状況の報告を行う。

(ii) 内的事象を要因とする安全機能の喪失の場合

内的事象を要因とする場合、上記と同じ対応を行う。

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は、重大事故等の対策に係る指揮は実施責任者（統括当直長）が行い、MOX燃料加工施設の要員で重大事故等対策が実施できる体制とする。また、MOX燃料加工施設と再処理施設で対処が共通な対応については、再処理施設の要員が対策作業に加わる体制を整備する。

MOX燃料加工施設と再処理施設との同時発災において、両施設の重大事故等の対策に係る指揮は実施責任者(統括当直長)が行い、両施設の事故状況に関わる情報収集や事故対策の検討等を行うことにより、情報の混乱や指揮命令が遅れることのない体制を整備する。

再処理施設のみに重大事故等が発生した場合、MOX燃料加工施設対策班長は、手順書に基づきMOX燃料加工施設の全工程を停止する操作を開始し、MOX燃料加工施設を安全の確保ができる状態に移行させることとする。

実施組織の構成を添7第11表に示す。

- d. 支援組織として、実施組織に対して技術的助言を行う技術支援組織及び実施組織が重大事故等対策に専念できる環境を整える運営支援組織を設ける。

非常時対策組織本部要員及び支援組織要員は、非常時対策組織の本部長の指示に基づき再処理施設の中央制御室へ派遣する者を除き、緊急時対策所を活動拠点とする。

また、MOX燃料加工施設及び再処理施設のそれぞれの必要要員を確保することにより、両施設の同時発災時においても、重大事故等対応を兼務して対応できる体制を整備する。

- (a) 技術支援組織

技術支援組織は、施設ユニット班、設備応急班及び放射線管理班で構成する。

- i. 施設ユニット班は、再処理施設の運転部長又は代行者を班長とし、実施組織が行う重大事故等の対応の進捗を確認するとともに、事象進展の制限時間等に関する施設状況を詳細に把握し、重大事故等の対応の進捗に応じた要員配置に関する助言、実施組織の要請に基づく追加の資機材の手配を行う。また、設備応急班が行う応急復旧対策の検討及び実施に必要な情報の収集及び応急復旧対策の実施支援を行う。
- ii. 設備応急班は、再処理施設の保全技術部長又は代行者を班長とし、施設ユニット班の収集した情報又は現場確認結果に基づき、設備の機能喪失の原因及び破損状況を把握し、応急復旧対策を検討及び実施する。
- iii. 放射線管理班は、再処理施設の放射線管理部長又は代行者を班長とし、MOX燃料加工施設及び再処理施設内外の放射線、放射能の状況把握、影響範囲の評価、非常時対策組織本部要員及び支援組織要員の被ばく管理、緊急時対策建屋への汚染の持込み防止措置等を行う。

支援組織の放射線管理班は、実施組織要員又は自衛消防組織の消火班若しくは消火専門隊に負傷者が発生した場合、実施組織の放射線対応班によ

り実施された汚染検査（除染等を含む）の結果（汚染の有無等）を受領し，2次搬送先（外部医療機関）へ汚染の有無等の情報を伝達する。また，非常時対策組織本部要員又は支援組織要員に負傷者が発生した場合は，負傷者の汚染検査（除染等を含む）を行い，2次搬送先（外部医療機関）へ汚染の有無等の情報を伝達する。

（b） 運営支援組織

運営支援組織は，総括班，総務班，広報班及び防災班で構成する。

- i. 総括班は，再処理施設の技術部長又は代行者を班長とし，発生事象に関し，支援組織の各班が収集した情報を集約，整理するとともに社内外関係機関への通報連絡及び支援組織の運営を行う。
- ii. 総務班は，再処理施設の再処理計画部長又は代行者を班長とし，事業所内通話制限，事業所内警備，避難誘導，点呼，安否確認取りまとめ，負傷の程度に応じた負傷者の応急処置，外部からの資機材の調達，輸送，食料，水及び寝具の配布管理を行う。
- iii. 広報班は，報道部長又は代行者を班長とし，総括班が集約した情報等を基に，報道機関及び地域住民への広報活動に必要な情報を収集し，報道機関及び地域住民に対する対応を行う。
- iv. 防災班は，防災管理部長又は代行者を班長とし，可搬型重大事故等対処設備を含む防災資機材の配

布，公設消防及び原子力防災専門官等の社外関係機関の対応並びに緊急時対策所の設備操作を行う。

支援組織の構成を添 7 第 12 表に示す。

- e. 再処理事業部長（原子力防災管理者）は，警戒事象（その時点では，公衆への放射線による影響やそのおそれが緊急のものではないが，原子力災害対策特別措置法（以下「原災法」という。）第 10 条第 1 項に基づく特定事象に至るおそれがある事象）においては警戒事態を，特定事象が発生した場合には第 1 次緊急時態勢を，原災法第 15 条第 1 項に該当する事象が発生した場合には第 2 次緊急時態勢を発令し，非常時対策組織要員の非常招集及び通報連絡を行い，非常時対策組織を設置する。その中に再処理事業部長（原子力防災管理者）を本部長とする非常時対策組織本部，実施組織及び支援組織を設置し，重大事故等対策を実施する。

夜間及び休日（平日の勤務時間帯以外）において，重大事故等が発生した場合でも，速やかに対策を行えるよう，再処理事業所内に必要な重大事故等に対処する要員を常時確保する。

非常時対策組織（全体体制）が構築されるまでの間，宿直している非常時対策組織本部の本部長代行者（副原子力防災管理者）の指揮の下，非常時対策組織本部要員（宿直者及び電話待機者），支援組織要員（当直員及び宿直者）及び実施組織要員（当直

員及び宿直者)による初動体制を確保し、迅速な対応を図る。

重大事故等が発生した場合に迅速に対応するため、MOX燃料加工施設の重大事故等に対処する非常時対策組織（初動体制）の要員として、統括管理及び全体指揮を行う非常時対策組織本部の本部長代行者（副原子力防災管理者）1人、社内外関係各所への通報連絡に係る連絡補助を行う連絡責任補助者2人、電話待機する再処理施設の核燃料取扱主任者1人、電話待機するMOX燃料加工施設の核燃料取扱主任者1人、支援組織要員12人、実施組織要員87人の合計104人を確保する。

また、MOX燃料加工施設と再処理施設が同時に発災した場合において、重大事故等が発生した場合に迅速に対応するため、MOX燃料加工施設及び再処理施設の重大事故等に対処する非常時対策組織（初動体制）の要員として、統括管理及び全体指揮を行う非常時対策組織本部の本部長代行者（副原子力防災管理者）1人、社内外関係各所への通報連絡に係る連絡補助を行う連絡責任補助者2人、電話待機する再処理施設の核燃料取扱主任者1人、電話待機するMOX燃料加工施設の核燃料取扱主任者1人、支援組織要員12人、実施組織要員185人の合計202人を確保する。

非常時対策組織（初動体制）の非常時対策組織本

部の本部長代行者（副原子力防災管理者）1人，社内外関係各所への通報連絡に係る連絡補助を行う連絡責任補助者2人，重大事故等への対処に係る情報の把握及び社内外関係各所への通報連絡に係る役割を持つ支援組織要員4人，防災班8人，建屋外対応班員2人，制御建屋対策班の対策班員10人は，夜間及び休日（平日の勤務時間帯以外）における宿直及び当直とする。

宿直者の構成を添7第13表に示す。

非常時対策組織本部及び支援組織の当直員及び宿直者は，大きな揺れを伴う地震の発生又は実施責任者（統括当直長）の連絡を受け，緊急時対策所へ移動し，非常時対策組織の初動体制を立ち上げ，施設状態の把握及び社内外関係各所への通報連絡を行う。

実施組織の宿直者は，大きな揺れを伴う地震の発生又は実施責任者（統括当直長）の連絡を受け，再処理施設の中央制御室へ移動し，重大事故等対策を実施する。

重大事故等が発生した場合に速やかに対応するため，MOX燃料加工施設の重大事故等に対処する非常時対策組織の実施組織について，MOX燃料加工施設対策班長1人，MOX燃料加工施設情報管理班長1人，MOX燃料加工施設現場管理者1人，放射線対応班2人，燃料加工建屋の建屋対策班員16人

の合計 21 人で対応を行う。

MOX 燃料加工施設において単独発災した場合の重大事故等に対処するための実施組織要員については、実施責任者（統括当直長）1 人、制御建屋対策班長 1 人、MOX 燃料加工施設対策班長 1 人、MOX 燃料加工施設情報管理班長 1 人、情報管理班 3 人、MOX 燃料加工施設現場管理者 1 人、放射線対応班長 1 人、放射線対応班 14 人、MOX 燃料加工施設の放射線対応班 2 人、建屋外対応班長 1 人、建屋外対応班 9 人、燃料加工建屋の建屋対策班員 16 人、通信班長 1 人、要員管理班 3 人、建屋対策班員 11 人の合計 66 人で対応を行う。なお、建屋放水を行う場合は、水源からの水供給及び流出抑制対策として、建屋外対応班 13 人及び建屋対策班 8 人を加えた合計 87 人で対応を行う。建屋放水に関する手順の詳細は添 7 第 5 表（5 / 10）「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」に示す。

再処理施設の重大事故等に対処する非常時対策組織の実施組織について、実施責任者（統括当直長）1 人、建屋対策班長 7 人、現場管理者 6 人、要員管理班 3 人、情報管理班 3 人、通信班長 1 人、放射線対応班 15 人、建屋外対応班 20 人、再処理施設の各建屋内対策班員 105 人の合計 161 人で対応を行う。また、予備要員として、再処理施設に 3 人を確保する。

MOX燃料加工施設と再処理施設が同時に発災した場合には、それぞれの施設の実施組織要員 182人で重大事故対応を行う。MOX燃料加工施設は、夜間及び休日を問わず 21人が駐在し、再処理施設では、夜間及び休日を問わず、予備要員を含め 164人が駐在する。両施設を合わせた実施組織の必要要員数は、182人でこれに予備要員 3人を加えた 185人が夜間及び休日を問わず駐在する。

重大事故等への対処に係る要員配置を記載したタイムチャートを、添 7 第 14 図に示す。

非常時対策組織（全体体制）については、事象発生後 24 時間を目途に緊急時対策所にて支援活動等ができる体制を整備する。

再処理事業所内にて重大事故等に対処している要員以外の非常時対策組織本部員及び支援組織要員については、緊急連絡網等により非常招集連絡を受けて参集拠点に参集する体制とする。

また、地震により通信障害が発生し、緊急連絡網等による招集連絡ができない場合においても、MOX燃料加工施設周辺地域（六ヶ所村）で震度 6 弱以上の地震の発生により、再処理事業所内にて重大事故等に対処している要員以外の非常時対策組織本部要員及び支援組織要員が参集拠点に自動参集する体制とする。

参集拠点は、緊急時対策所まで徒歩で約 3 時間 30

分の距離にあり，社員寮及び社宅がある六ヶ所村尾駁地区に設ける。六ヶ所村尾駁地区から緊急時対策所までのルートを添7第15図に示す。

実施組織の要員については，緊急連絡網等を活用して事象発生後24時間以内に交替要員を確保する。

地震により通信障害が発生し，緊急連絡網等による招集連絡ができない場合においても，事象発生時以降に勤務予定の当直（運転員）はMOX燃料加工施設周辺地域（六ヶ所村）で震度6弱以上の地震が発生した場合には，参集拠点に自動参集する体制とする。

参集拠点には，災害時にも使用可能な通信連絡設備を整備し，これを用いてMOX燃料加工施設の情報入手し，必要に応じて交替要員をMOX燃料加工施設へ派遣する体制を整備する。

平常運転時は，病原性の高い新型インフルエンザや同様に危険性を有する新感染症等の発生に備えた体制管理を行う。重大事故等の対策を行う要員を確保できなくなるおそれがある場合には，交替要員を呼び出すことにより要員を確保する。

重大事故等に対処する要員の補充の見込みが立たない場合は，統括当直長（実施責任者）の判断のもと，運転手順書に基づきMOX燃料加工施設の各工程を停止する操作を開始し，MOX燃料加工施設を安全の確保ができる状態に移行させることとする。

また、あらかじめ定めた連絡体制に基づき、夜間及び休日（平日の勤務時間帯以外）を含めて必要な重大事故等の対策を行う要員を非常招集できるように、アクセスルート等を検討するとともに、非常時対策組織要員の対象者に対して定期的に通報連絡訓練を実施する。

火災に対する消火活動については、敷地内に駐在する自衛消防組織の消火班に属する消火専門隊が実施する体制を整備する。また、火災が発生した場合は、消火班員が必要に応じて消火活動の支援を行う体制を整備する。

MOX燃料加工施設において重大事故等が発生するおそれがある場合又は発生した場合、MOX燃料加工施設の重大事故等対策の実施に影響を与える可能性を考慮し、隣接施設の状況を共有する体制を整備する。

なお、再処理施設の中央制御室のカメラ表示装置にて、航空機落下による火災及び森林火災の発生を確認した場合は、実施責任者（統括当直長）の指示に基づき、実施組織の建屋外対応班による消火活動を実施する。

- f. 再処理事業所における重大事故等対策の実施組織及び支援組織の機能は、c, d項に示すとおり明確にするとともに、責任者としてそれぞれ班長を配置する。

g. 重大事故等対策の判断については、非常時対策組織における指揮命令系統を明確にするとともに、指揮者である非常時対策組織本部の本部長（原子力防災管理者）が欠けた場合に備え、代行者として副原子力防災管理者をあらかじめ定め明確にする。また、非常時対策組織の支援組織及び実施組織の各班長並びに実施責任者（統括当直長）についても、代行者と代行順位をあらかじめ明確にする。

非常時対策組織本部の本部長は、非常時対策組織の統括管理を行い、責任を持って、原子力防災の活動方針の決定を行う。

非常時対策組織本部の本部長が欠けた場合は、副原子力防災管理者が、あらかじめ定めた順位に従い代行する。

非常時対策組織の実施組織及び支援組織の各班長が欠けた場合は、同じ機能を担務する下位の要員が代行するか、又は上位の職位の要員が下位の職位の要員の職務を兼務することとし、具体的な代行者の配置については上位の職位の要員が決定することをあらかじめ定める。

実施責任者（統括当直長）が欠けた場合は、統括当直長代理が代務に当たることをあらかじめ定める。

h. 非常時対策組織要員が実効的に活動するための施設及び設備等を整備する。

重大事故等が発生した場合において、実施組織及び支援組織が定められた役割を遂行するために、関係各所との連携を図り、迅速な対応により事故対応を円滑に実施することが必要となることから、以下の施設及び設備を整備する。

実施組織は、中央監視室、再処理施設の中央制御室、中央制御室内の中央安全監視室、現場及び緊急時対策所間の連携を図るため、所内携帯電話の使用可否の確認結果により、可搬型衛星電話（屋外用）、可搬型トランシーバ（屋内用）等を整備する。

支援組織は、MOX燃料加工施設及び再処理施設内外と通信連絡を行い、関係各所と連携を図るための統合原子力防災ネットワークに接続する通信連絡設備等（テレビ会議システムを含む。）を備えた緊急時対策所を整備する。

また、電源が喪失し照明が消灯した場合でも、迅速な現場への移動、操作及び作業を実施し、作業内容及び現場状況の情報共有を実施できるように可搬型照明を整備する。

これらは、重大事故等対策時において、初期に使用する施設及び設備であり、これらの施設又は設備を使用することによってMOX燃料加工施設及び再処理施設の状態を確認し、必要な社内外関係機関へ通報連絡を行う。また重大事故等対処のため、夜間においても速やかに現場へ移動させる。

- i. 支援組織は、MOX燃料加工施設及び再処理施設の
状態及び重大事故等対策の実施状況について、全社
対策本部、国、関係地方公共団体等の社内外関係機
関への通報連絡が実施できるように、衛星電話設備
及び統合原子力防災ネットワークを用いた通信連
絡設備等を配備し、広く情報提供を行う。
- j. 重大事故等発生時に、社外からの支援を受けること
ができるように支援体制を整備する。外部からの支
援計画を定めるために、あらかじめ支援を受けるこ
とができるようにプラントメーカー、協力会社、燃料
供給会社及び他の原子力事業者との重大事故等発
生時の支援活動に係る覚書又は協定等の締結を行
う。

非常時対策組織本部の本部長（原子力防災管理者）
は、MOX燃料加工施設及び再処理施設において、
警戒事象が発生した場合には警戒態勢を、特定事象
が発生した場合には第1次緊急時態勢を、原災法第
15条第1項に該当する事象が発生した場合には第
2次緊急時態勢を発令するとともに社長へ直ちに
その旨を報告する。

報告を受けた社長は、警戒事象が発生した場合に
は全社における警戒態勢を、特定事象が発生した場
合には全社における第1次緊急時態勢を、原災法第
15条第1項に該当する事象が発生した場合には全
社における第2次緊急時態勢を発令し、全社対策本

部の要員を非常招集する。

社長は、全社における警戒態勢、第1次緊急時態勢又は第2次緊急時態勢を発令した場合、速やかに事務建屋に全社対策本部を設置し、全社対策本部の本部長としてその職務を行う。社長が不在の場合は、あらかじめ定めた順位に従い、副社長又は社長が指名する役員がその職務を代行する。

全社対策本部は、非常時対策組織が重大事故等対策に専念できるように技術面及び運用面で支援する。

全社対策本部は、原子力事業所災害対策支援拠点の設置を行うとともに、プラントメーカ、協力会社、燃料供給会社及び他の原子力事業者等関係機関と連携して技術的な支援が受けられる体制を整備する。

全社対策本部の本部長は、全社対策本部の各班等を指揮し、非常時対策組織の行う応急措置の支援を行うとともに、必要に応じ全社活動方針を示す。また、原子力規制庁緊急時対応センターの対応要員を指名し、指名された対応要員は、原子力規制庁緊急時対応センターに対して各施設の状況、支援の状況を説明するとともに、質問対応等を行う。

全社対策本部の事務局は、全社対策本部の運営、非常時対策組織との情報連絡及び社外との情報連絡の総括を行う。社外からの問合せ対応にあたり、

各施設の情報（回答）は燃料製造事業部の連絡員を通じて非常時対策組織より入手する。

全社対策本部の事務局は、非常時対策組織が実施する応急措置状況を把握し、全社対策本部の本部長に報告するとともに、必要に応じ全社対策本部の本部長の活動方針に基づき、関係各設備の応急措置に対し、指導又は助言を行う。

全社対策本部の電力対応班は、プラントメーカー、協力会社、燃料供給会社及び他の原子力事業者への協力要請並びにそれらの受入れ対応、支援拠点の運営を行う。

全社対策本部の放射線情報収集班は、非常時対策組織の支援組織の放射線管理班が実施する放射線影響範囲の推定および評価結果を把握し、全社対策本部の本部長に報告する。

全社対策本部の放射線情報収集班は、非常時対策組織の支援組織の放射線管理班が実施する放射線防護上の措置について必要に応じ支援を行う。

全社対策本部の総務班は、全社対策本部の本部長が必要と認めた場合に、当社従業員等の安否の状況を確認し、全社対策本部の本部長へ報告する。

全社対策本部の総務班は、非常時対策組織の支援組織の総務班が実施する避難誘導状況を把握し、必要に応じ非常時対策組織の支援組織の総務班と協力して再処理事業所以外の人員に係る避難誘導活

動を行う。

全社対策本部の総務班は、負傷者発生に伴い、非常時対策組織の支援組織の総務班が実施する緊急時救護活動状況を把握し、必要に応じ指導または助言を行う。

全社対策本部の総務班は、非常時対策組織の支援組織の総務班から社外の医療機関への搬送及び治療の手配の依頼を受けた場合は、関係機関に依頼する。

全社対策本部の広報班は、記者会見、当社施設見学者の避難誘導及びオフサイトセンター広報班等との連携を行う。

全社対策本部の東京班は、国、電気事業連合会及び報道機関対応を行う。

全社対策本部の青森班は、青森県及び報道機関対応を行う。

全社対策本部の構成を添 7 第 16 図に示す。

- k. 全社対策本部は、MOX燃料加工施設及び再処理施設において重大事故等が発生した際に、当社施設の六ヶ所ウラン濃縮工場加工施設及び廃棄物埋設施設で同時期に事象が発生した場合においても、j 項に記載した対応を行う。

第1.1.2-1表 平常時の運転監視パラメータ

施設	設備	監視項目	安全機能の喪失につながるパラメータ	異常の検知／故障の判断	回復操作	安全機能の喪失判断
M O X 燃料加工施設	成形加工設備	グローブボックス	○	パラメータの変動、警報の発報により異常を検知し、機器の起動状態、設備の健全性を確認することにより機器が停止している場合等は故障と判断する。	警報対応手順書に従い以下の対応を実施 ・設備が健全（漏えいがないこと、機器及び計器が故障していないこと等）であることを確認する。 ・回復できない場合は、運転を停止する。 ・重大事故に至るおそれのある火災源を有するグローブボックス内で発生する火災については回復操作を行わない。	重大事故に至るおそれのある火災源を有するグローブボックス内で発生する火災の場合は、グローブボックス消火装置の機能喪失及びグローブボックス温度監視装置の機能喪失を確認した場合は、安全機能の喪失と判断する。
		焼結炉		—	パラメータの変動、警報の発報により異常を検知し、設備の健全性を確認することによりパラメータが異常に上昇又は低下している場合等は故障と判断する。	警報対応手順書に従い以下の対応を実施 ・設備が健全（漏えいがないこと、機器及び計器が故障していないこと等）であることを確認する。 ・回復できない場合は、運転を停止する。
その他の附属施設	電源設備	非常用所内電源設備	—	・警報窓の点灯状態を確認する。 ・操作部の表示ランプにて、受電状態を確認する。	・機器の故障による電源喪失の場合 待機（予備）系統あれば、切り替え操作 ・回復できない場合は、運転を停止する。	—
	火災防護設備	火災感知器 ・状態 消火設備 ・起動状態（ポンプ）	○	パラメータの変動、警報の発報により異常を検知し、機器の起動状態、設備の健全性を確認することにより機器が停止している場合等は故障と判断する。	—	重大事故に至るおそれのある火災源を有するグローブボックス内で発生する火災の場合は、グローブボックス消火装置の機能喪失及びグローブボックス温度監視装置の機能喪失を確認した場合は、安全機能の喪失と判断する。

(つづき)

施設	設備	監視項目	安全機能の喪失につながるパラメータ	異常の検知／故障の判断	回復操作	安全機能の喪失判断	
その他の附属施設	換気設備	送風機	—	パラメータの変動、警報の発報により異常を検知し、設備の健全性を確認することによりパラメータが異常に上昇又は低下している場合等は故障と判断する。	警報対応手順書に従い以下の対応を実施 ・設備が健全（漏えいがないこと、機器及び計器が故障していないこと等）であることを確認する。 ・回復できない場合は、運転を停止する。	—	
		排風機					・起動状態 ・流量
放射線管理施設	放射線監視設備	エリアモニタ	—	パラメータの変動、警報の発報により異常を検知し、機器の起動状態、設備の健全性を確認することにより機器が停止している場合等は故障と判断する。	警報対応手順書に従い以下の対応を実施 ・設備が健全（漏えいがないこと、機器及び計器が故障していないこと等）であることを確認する。 ・回復できない場合は、運転を停止する。	—	
		排気モニタ					・放射能
		モニタリングポスト					・空間線量

第1.1.2-2表 非常時対策組織の構成

	名 称	職 位	主な役割	
本部	本部長	再処理事業部長	・非常時対策組織の統括、指揮	
	副本部長	再処理副事業部長, 燃料製造事業部長 他	・本部長補佐, 本部長代行 (燃料製造事業部長は、上記役割の他にMOX燃料加工施設の 施設状態の把握等の統括管理も行う)	
	再処理工場長	再処理工場長	・施設状態の把握等の統括管理	
	核燃料取扱主任者	再処理施設核燃料取扱主任者, MOX燃料加工施設核燃料取扱主任者	・本部長補佐, 本部長への意見具申及び対策活動 への助言	
	連絡責任者	技術部長	・社内外関係機関への通報連絡	
	支援組織の各班長	下記の支援組織の項目参照	第1.1.2-4表 参照	
実施組織	実施責任者	統括当直長	第1.1.2-3表 参照	
	建屋対策班	制御建屋対策班長		実施責任者(統括当直長)に任命された者
		前処理建屋対策班長		
		分離建屋対策班長		
		精製建屋対策班長		
		ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋対策班長		
		ガラス固化建屋対策班長		
		使用済燃料受入れ・貯蔵建屋対策班長		
	MOX燃料加工施設対策班長			
	建屋外対応班長	防災管理部員		
	通信班長	実施責任者(統括当直長)に任命された者		
	放射線対応班長			
	要員管理班長			
情報管理班長				
実施組織各班員	実施組織要員			
支援組織	施設ユニット班長	運転部長	第1.1.2-4表 参照	
	設備応急班長	保全技術部長		
	放射線管理班長	放射線管理部長		
	総括班長	技術部長		
	総務班長	再処理計画部長		
	広報班長	報道部長		
	防災班長	防災管理部長		
	支援組織各班員	支援組織要員		

第1.1.2-3表 実施組織の構成

班名		主な役割
実施責任者（統括当直長）		・対策活動の指揮
建屋対策班	制御建屋対策班	・現場環境確認(屋内のアクセスルートの確認)
	前処理建屋対策班	・可搬型通話装置の設置
	分離建屋対策班	・圧縮空気手動供給ユニットの弁操作
	精製建屋対策班	・可搬型計器の設置
	ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋対策班	・各建屋における対策活動の実施
	ガラス固化建屋対策班	・各建屋周辺の線量率確認
	使用済燃料受入れ・貯蔵建屋対策班	・可搬型設備の起動確認
	MOX燃料加工施設対策班	・各建屋の対策の作業進捗管理 ・各対策実施の時間余裕・作業開始目安時間の算出
建屋外対応班		・屋外のアクセスルートの確保 ・貯水槽から各建屋近傍までの水供給 ・可搬型重大事故等対処設備への燃料補給 ・工場等外への放射性物質及び放射線の放出抑制 ・航空機墜落火災発生時の消火活動
通信班		・所内携帯電話の使用可否の確認 ・通信連絡設備の準備，確保及び設置
放射線対応班		・可搬型排気モニタリング設備の設置 ・可搬型環境モニタリング設備の設置 ・可搬型気象観測設備の設置 ・重大事故等の対策に係る放射線・放射能の状況把握 （可搬型放出管理分析設備及び可搬型排気モニタリング設備の試料測定，建屋周辺のモニタリング，可搬型風向風速計による観測，可搬型環境モニタリング設備及び可搬型気象観測設備による監視・測定，放射能観測車（又は可搬型放射能観測設備）による最大濃度地点等の測定） ・モニタリングポスト等への代替電源給電 ・管理区域退域者の身体サーベイ ・実施組織要員の被ばく管理（制御室への出入管理，線量管理） ・両制御室への汚染拡大防止措置（出入管理区域の設営，汚染検査）
要員管理班		・中央制御室内の要員把握 ・各建屋の対策作業の要員の割当て
情報管理班		・時系列管理表の作成，作業進捗管理表の作成 ・作業時間及び作業進捗の管理 ・各建屋での対策実施に係る時間余裕の集約及び作業開始目安時間の集約

第1.1.2-4表 支援組織の構成

班名	主な役割
施設ユニット班	<ul style="list-style-type: none"> ・実施組織が行う重大事故等の対応の進捗確認 ・重大事故等の対応の進捗に応じた要員配置に関する助言 ・実施組織の要請に基づく追加の資機材の手配 ・応急復旧対策の検討及び実施に必要な情報の収集 ・応急復旧対策の実施支援
設備応急班	<ul style="list-style-type: none"> ・設備の機能喪失の原因及び破損状況の把握 ・応急復旧対策の検討及び実施
放射線管理班	<ul style="list-style-type: none"> ・MOX燃料加工施設及び再処理施設内外の放射線・放射能の状況把握，影響範囲の評価（排気筒からの放射性物質の放出量の評価，放射性物質の拡散評価，環境モニタリング試料の採取・測定（水中及び土壌中の放射性物資の測定含む）） ・非常時対策組織本部要員及び支援組織要員の被ばく管理（緊急時対策建屋への出入管理，線量管理） ・緊急時対策建屋への汚染拡大防止措置（汚染検査） ・モニタリングポスト等のバックグラウンド低減措置 ・負傷者発生時における二次搬送に係る放射線管理情報の伝達
総括班	<ul style="list-style-type: none"> ・発生事象に関する情報の集約及び情報の整理 ・社内外関係機関への通報連絡及び支援組織の運営
総務班	<ul style="list-style-type: none"> ・事業所内通話制限 ・事業所内警備 ・避難誘導 ・点呼，安否確認取りまとめ ・負傷者の応急処置 ・外部からの資機材調達及び輸送 ・食料，水及び寝具の配布管理
広報班	<ul style="list-style-type: none"> ・報道機関及び地域住民への広報活動に必要な情報収集 ・報道機関等に対する対応
防災班	<ul style="list-style-type: none"> ・可搬型重大事故等対処設備を含む防災資機材の配布 ・公設消防及び原子力防災専門官等の社外関係機関の対応 ・緊急時対策所の設備操作

第1.1.2-5表 宿直者の構成

名 称		主な役割	平日昼間対応者	夜間及び休日代行者
本部長		・非常時対策組織の統括管理，全体指揮	・再処理事業部長	・宿直 (副原子力防災管理者)
連絡責任補助者		・社内外関係機関への通報連絡に係る連絡補助	・技術部員	・宿直
情報管理者 (総括班)		・重大事故等への対処に係る情報の把握 ・社内外関係機関への通報連絡	・技術部員	・宿直
情報連絡要員 (総括班)			・技術部員	・宿直
建屋外対応班	班長	・屋外のアクセスルートの確保 ・貯水槽から各建屋近傍までの水供給 ・可搬型重大事故等対処設備への燃料補給 ・工場等外への放射性物質及び放射線の放出抑制 ・航空機墜落火災発生時の消火活動	・防災管理部員	・宿直又は当直
	連絡要員		・防災管理部員	・宿直又は当直
制御建屋対策班 対策作業員		・制御室居住性確保	・当日の宿直に指定された者又は当直	・当日の宿直に指定された者又は当直

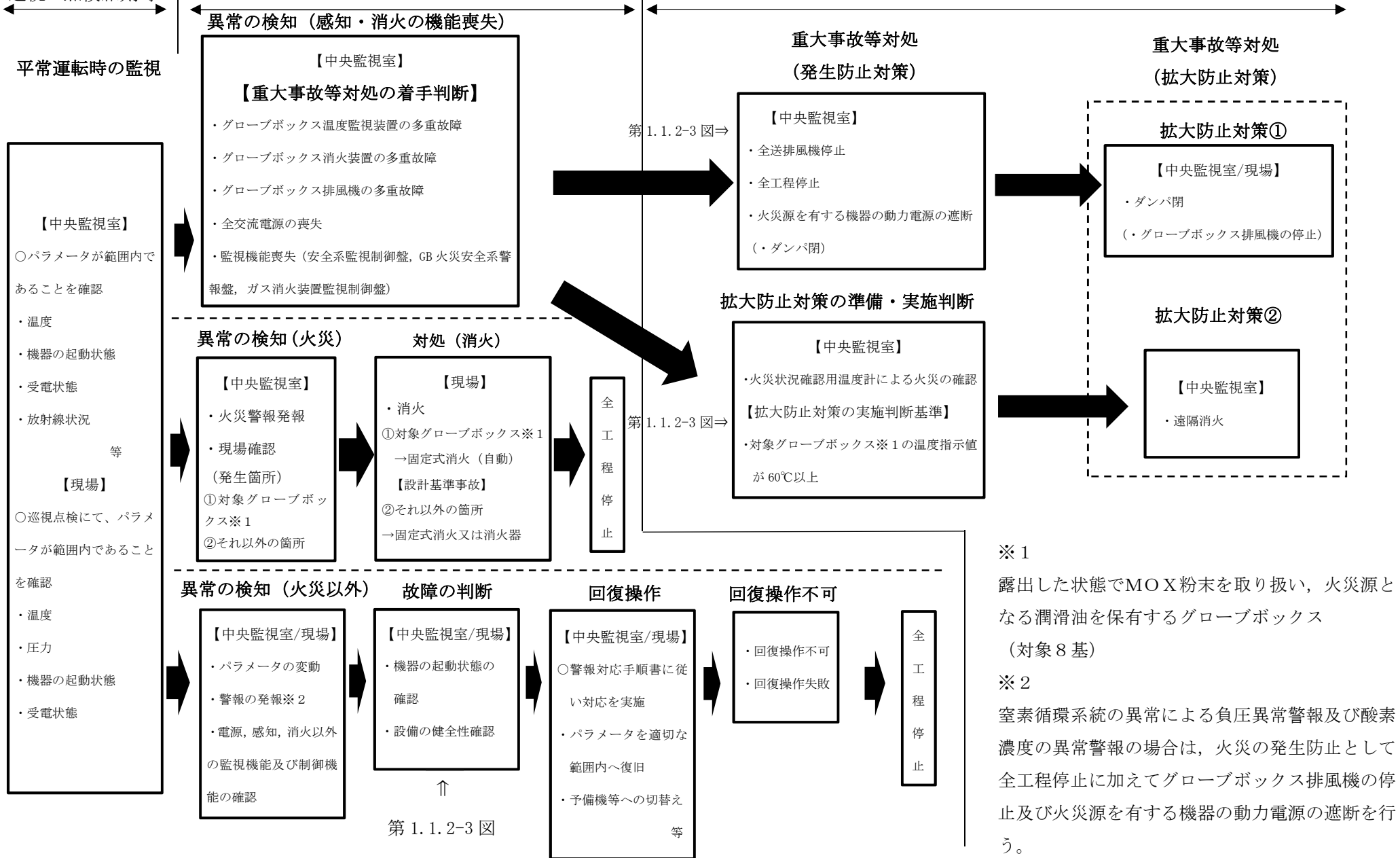
運転手順書

巡視・点検細則等

平常運転時の監視

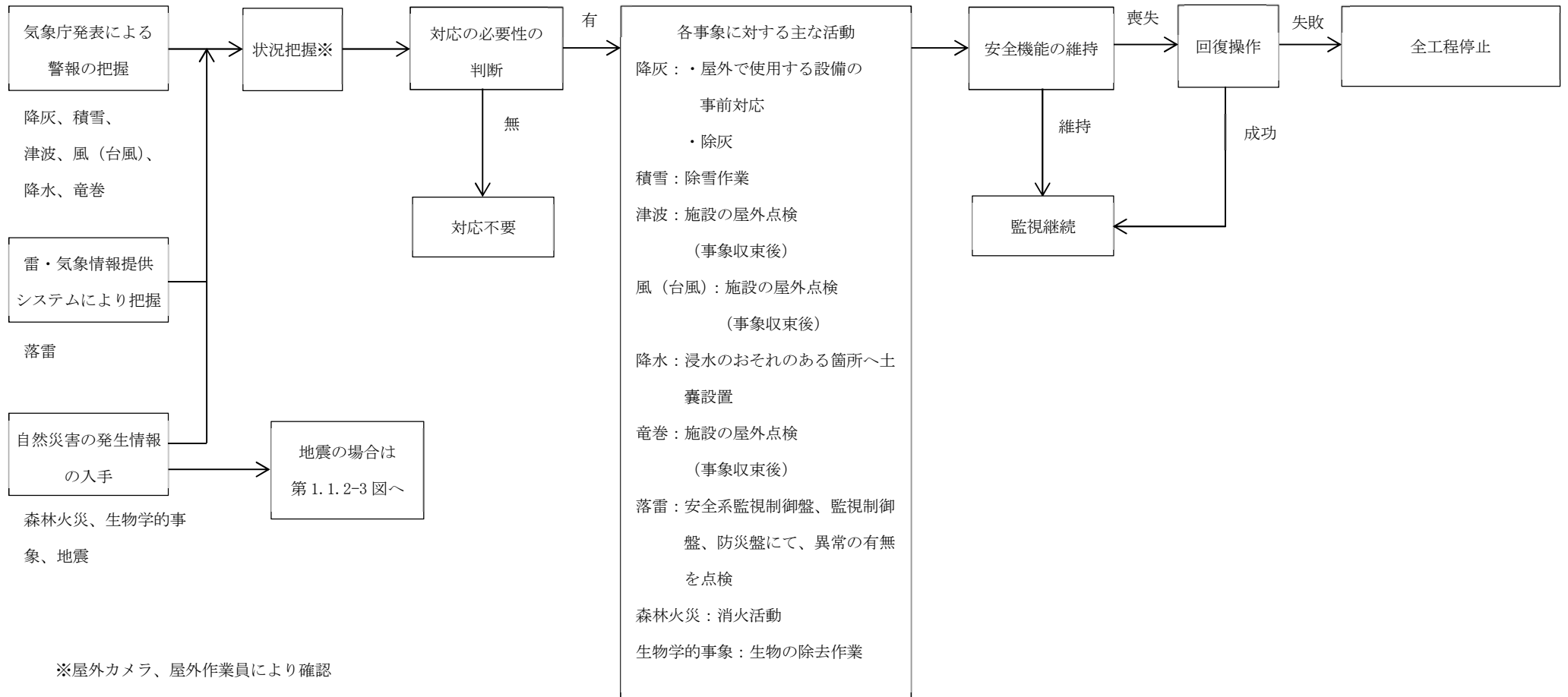
警報対応手順書, 異常・非常時対策要領 等

重大事故等発生時対応手順書

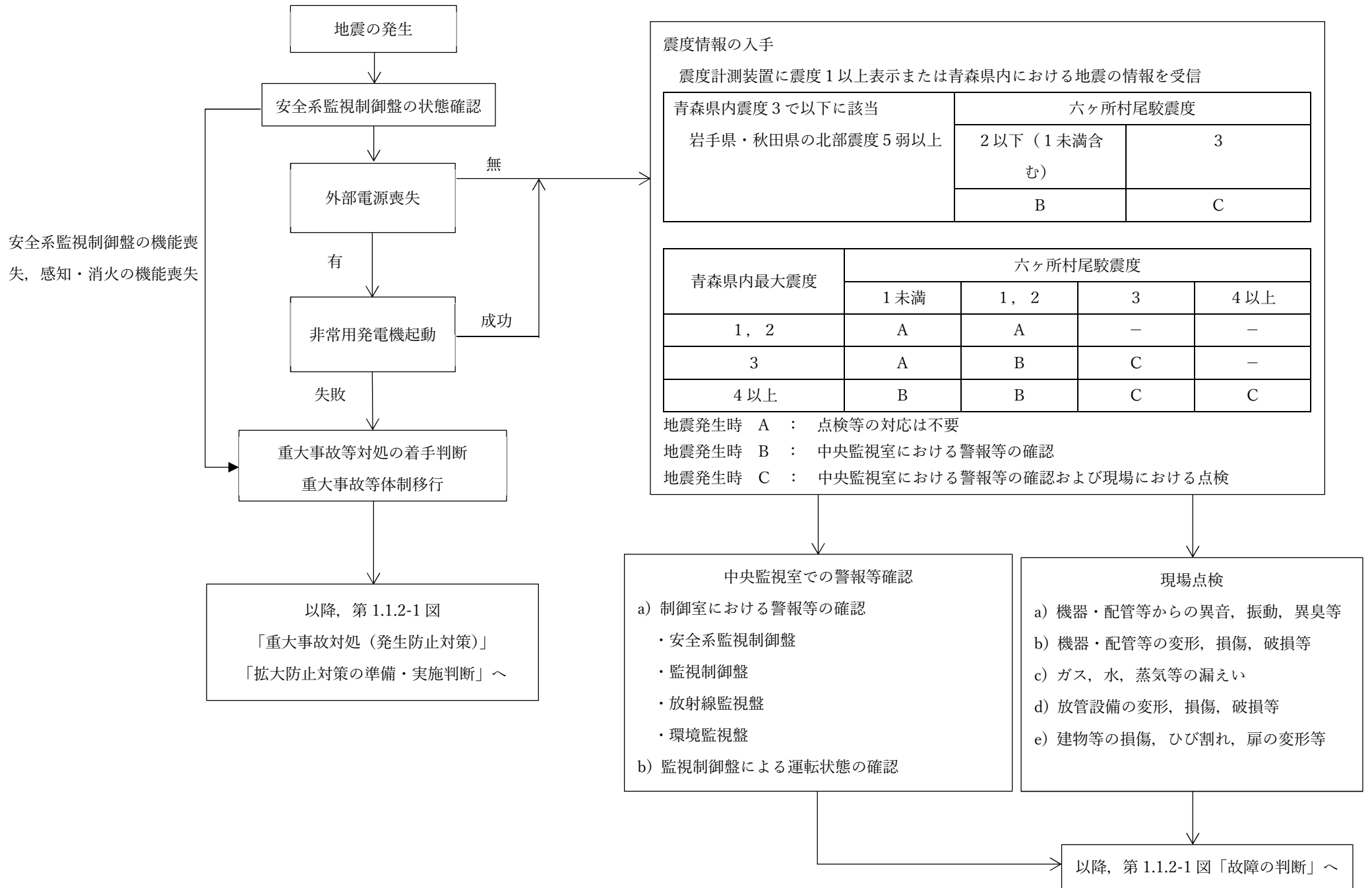


1. 1. 2-140

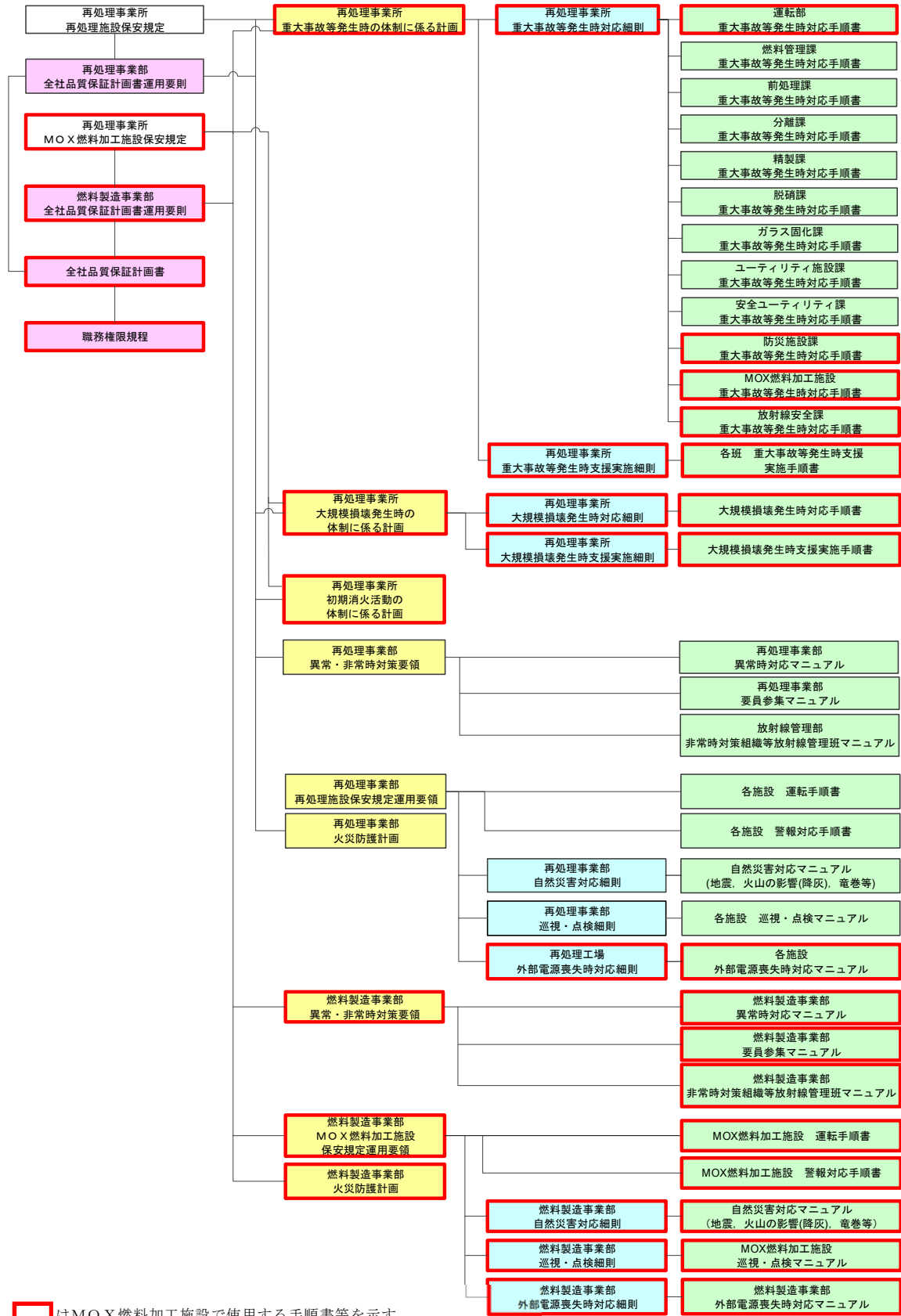
第1. 1. 2-1図 平常時運転時の監視から対策開始までの基本的な流れ



第1.1.2-2図 自然災害における対策の開始までの流れ



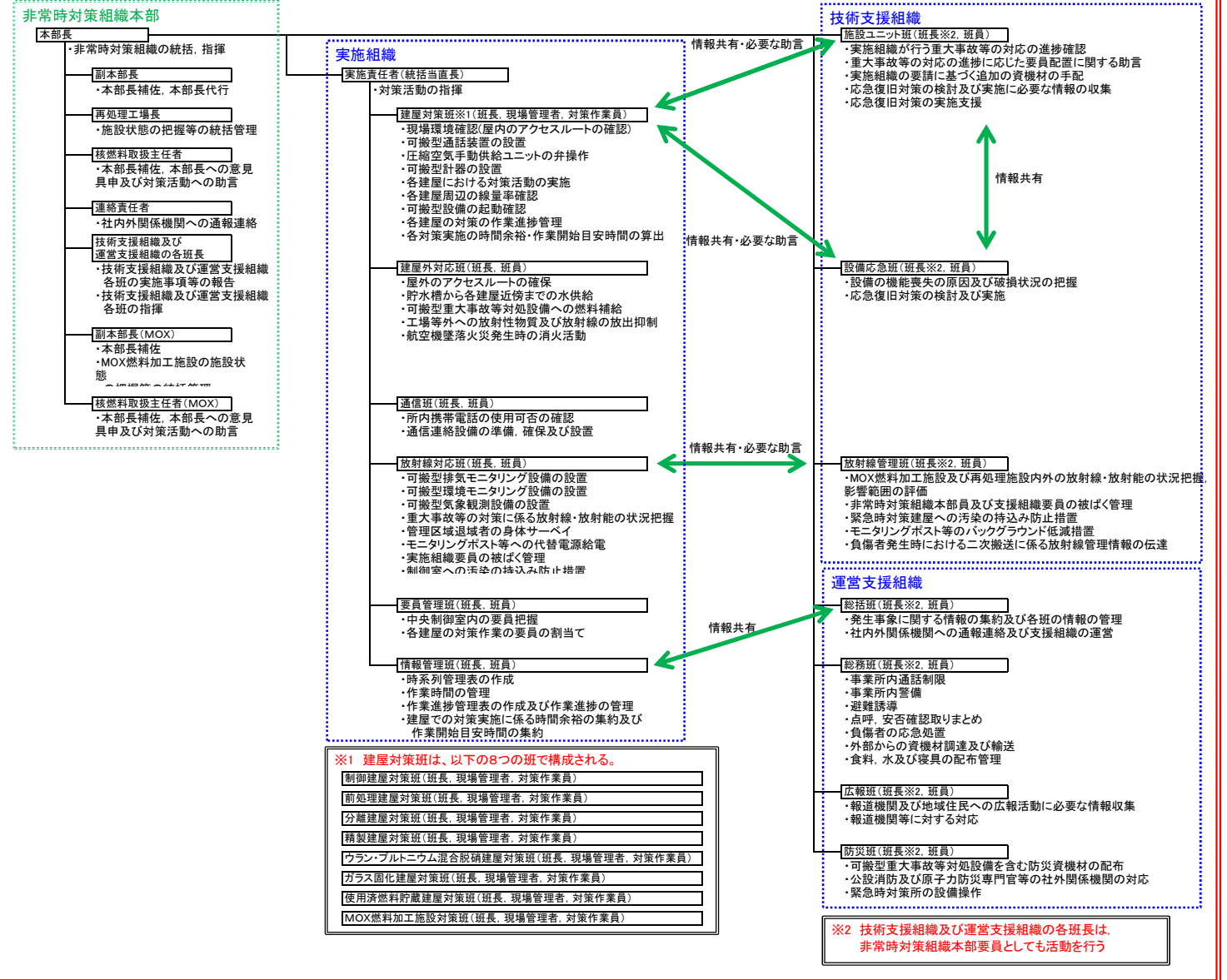
第1.1.2-3図 地震発生における対策の開始までの流れ



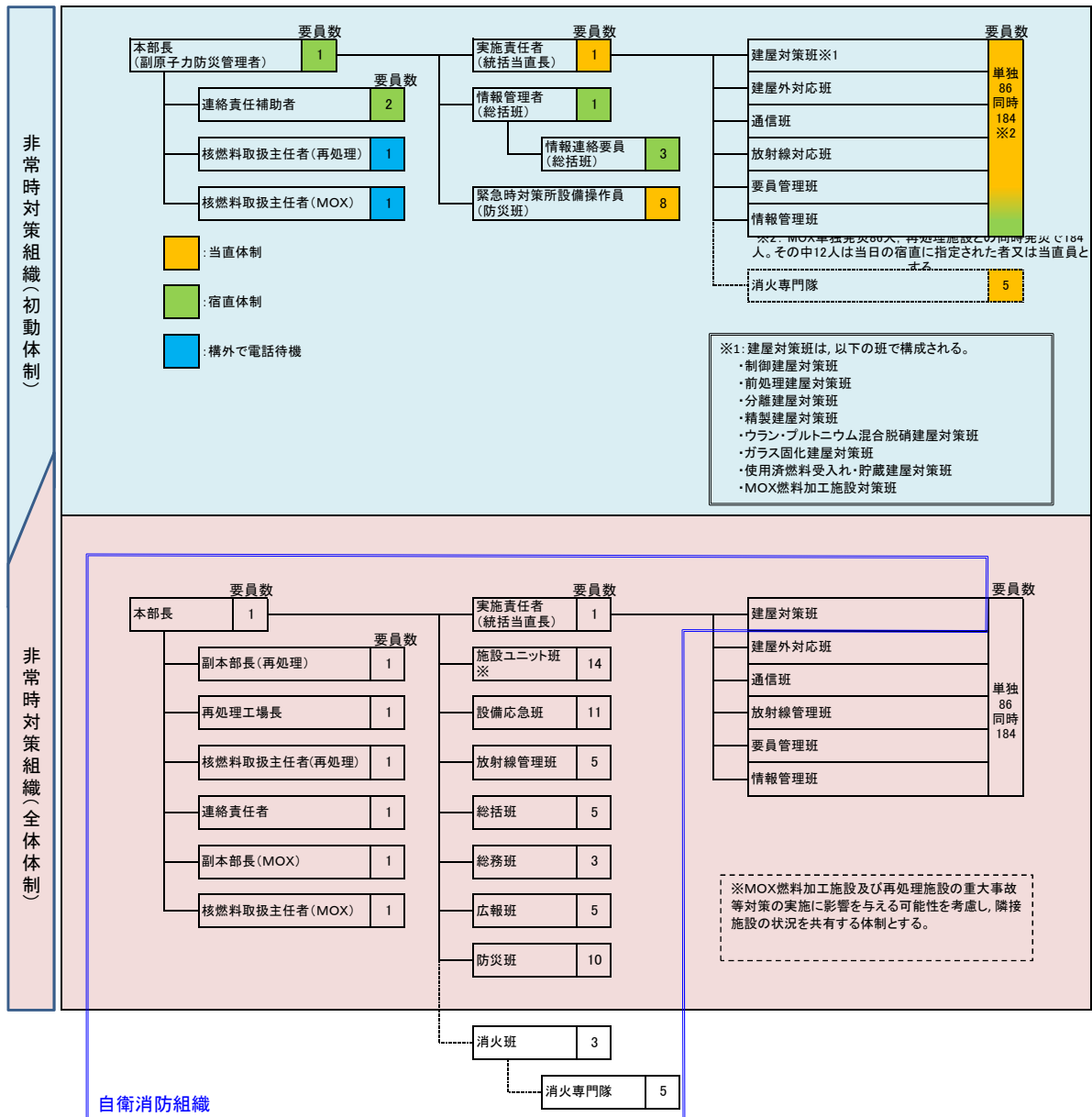
注) 体系図については、今後の運用を基に必要に応じて見直す。

第1.1.2-4図 文書体系図

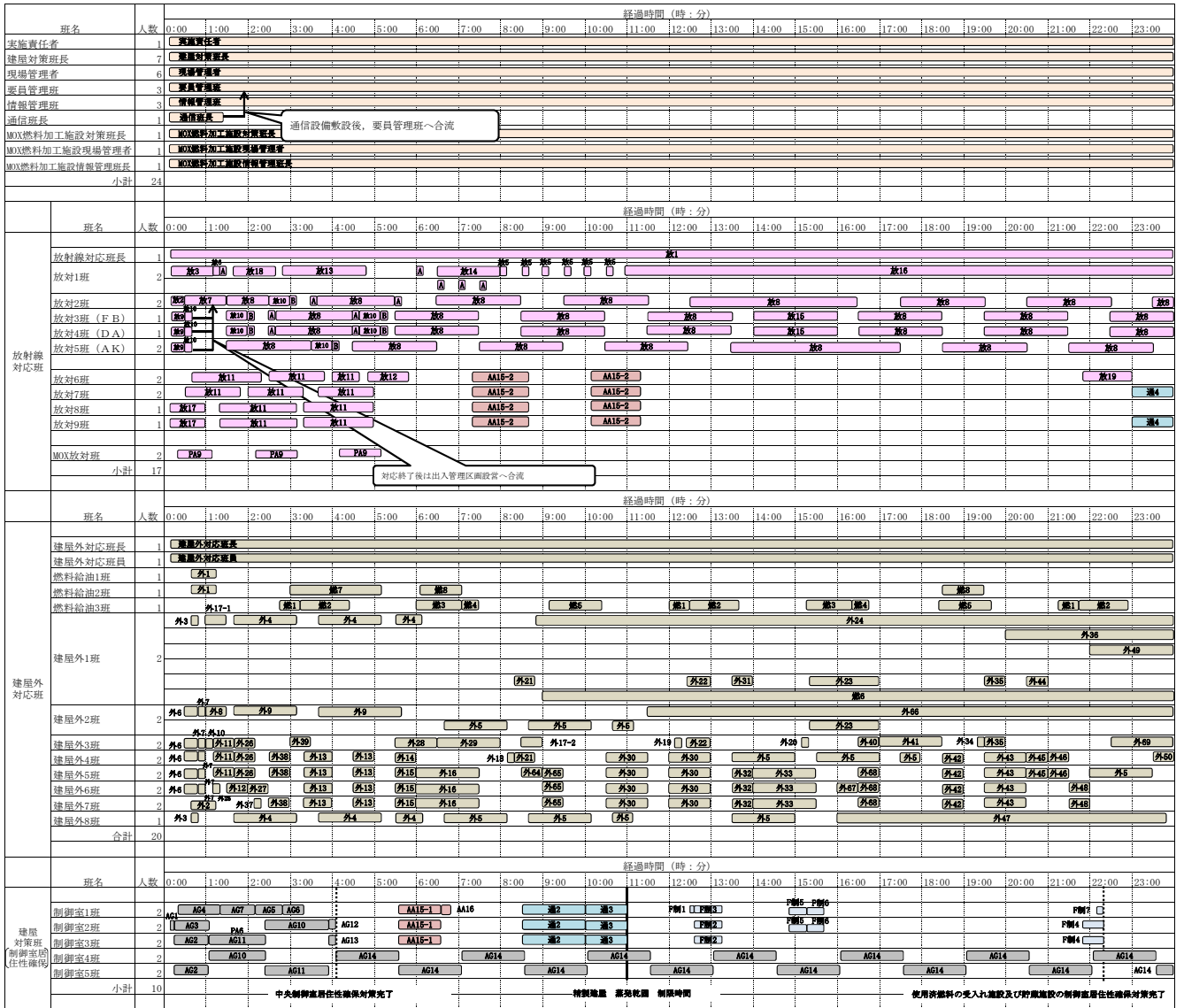
非常時対策組織



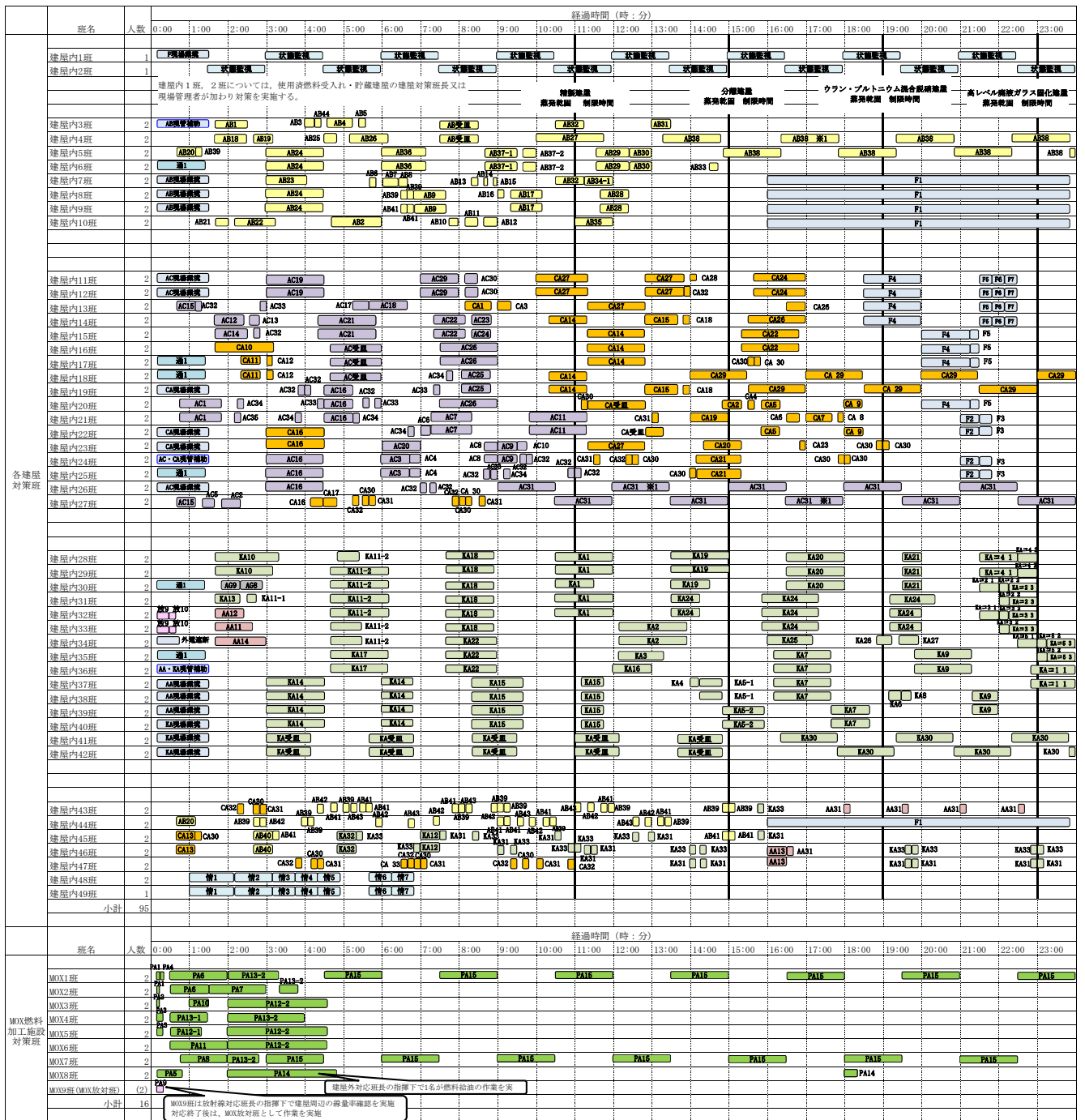
第1.1.2-5図 非常時対策組織の体制図



第1.1.2-6図 非常時対策組織の初動体制及び全体制の構成



第1.1.2-7図 重大事故等対策に係る要員配置 (地震起因における重畳時0時間から24時間) (1/7)



※1: 他建屋での内部ループ通水開始に合わせ、自建屋内部ループ通水流量を調整する。

実施責任者	必要要員		備考
	再処理	MOX	
建屋対策班長	7	7	
現場管理者	6	6	
要員管理班	3	3	
情報管理班	3	3	
通信班長	1	1	
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	
放射線対応班	15	2	17
建屋外対応班	20	-	20
建屋対策班 (制御室居住性確保)	10	-	10
各建屋対策班	95	-	95
MOX燃料加工施設対策班	-	16	16
合計	161	21	182

- ★: 中央制御室等における指揮命令権限
- 放★: 放射線対応に係る作業項目
- 情★: 情報処理に係る作業項目
- 外★: 建屋外における作業項目
- 燃★: 燃料給油に係る作業項目
- 製★: 制御建屋における作業項目
- F★: 使用済燃料受入れ・貯蔵建屋における作業項目
- F制★: 使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室における作業項目
- 通★: 可搬型通信設備に係る作業項目
- 前★: 前処理建屋における作業項目
- 分★: 分離建屋における作業項目
- 精★: 精製建屋における作業項目
- ウ★: ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋における作業項目
- 高★: 高レベル廃液ガラス固化建屋における作業項目
- 燃★: MOX燃料加工施設における作業項目

第1.1.2-7図 重大事故等対策に係る要員配置（地震起因における重畳時0時間から24時間）（2/7）

班名		人数	経過時間 (時:分)																								
			24:00	25:00	26:00	27:00	28:00	29:00	30:00	31:00	32:00	33:00	34:00	35:00	36:00	37:00	38:00	39:00	40:00	41:00	42:00	43:00	44:00	45:00	46:00	47:00	
実施責任者	1	実施責任者																									
建屋対策班長	7	建屋対策班長																									
現場管理者	6	現場管理者																									
要員管理班	4	要員管理班																									
情報管理班	3	情報管理班																									
MOX燃料加工施設対策班長	1	MOX燃料加工施設対策班長																									
MOX燃料加工施設現場管理者	1	MOX燃料加工施設現場管理者																									
MOX燃料加工施設情報管理班長	1	MOX燃料加工施設情報管理班長																									
小計	24																										

班名		人数	経過時間 (時:分)																									
			24:00	25:00	26:00	27:00	28:00	29:00	30:00	31:00	32:00	33:00	34:00	35:00	36:00	37:00	38:00	39:00	40:00	41:00	42:00	43:00	44:00	45:00	46:00	47:00		
放射線 対応班	放射線対応班長	1	第1																									
	放射1班	2	第18																									
	放射2班	2	第8	第9	第10	第11	第12	第13	第14	第15	第16	第17	第18	第19	第20	第21	第22	第23	第24	第25	第26	第27	第28	第29	第30	第31	第32	
	放射3班 (F B)	1	第2	第3	第4	第5	第6	第7	第8	第9	第10	第11	第12	第13	第14	第15	第16	第17	第18	第19	第20	第21	第22	第23	第24	第25	第26	
	放射4班 (D A)	1	第8	第9	第10	第11	第12	第13	第14	第15	第16	第17	第18	第19	第20	第21	第22	第23	第24	第25	第26	第27	第28	第29	第30	第31	第32	
	放射5班 (A K)	2	第2	第3	第4	第5	第6	第7	第8	第9	第10	第11	第12	第13	第14	第15	第16	第17	第18	第19	第20	第21	第22	第23	第24	第25	第26	
	放射6班	2									AA17	AA18																
	放射7班	2									AA17	AA18																
	放射8班	1																										
	放射9班	1																										
MOX放射班	2																											
小計	17																											

班名		人数	経過時間 (時:分)																								
			24:00	25:00	26:00	27:00	28:00	29:00	30:00	31:00	32:00	33:00	34:00	35:00	36:00	37:00	38:00	39:00	40:00	41:00	42:00	43:00	44:00	45:00	46:00	47:00	
建屋外 対応班	建屋外対応班長	1	建屋外対応班長																								
	建屋外対応班員	1	建屋外対応班員																								
	燃料給油1班	1																									
	燃料給油2班	1																									
	燃料給油3班	1	第3	第4	第5	第6	第7	第8	第9	第10	第11	第12	第13	第14	第15	第16	第17	第18	第19	第20	第21	第22	第23	第24	第25	第26	
	建屋外1班	1	外34																								
		2	外35																								
	建屋外2班	1	外39																								
		2	外40																								
	建屋外3班	1	外43																								
2		外44																									
建屋外4班	1	外46																									
	2	外47																									
建屋外5班	1	外49																									
	2	外50																									
建屋外6班	1	外51																									
	2	外52																									
建屋外7班	1	外53																									
	2	外54																									
建屋外8班	1	外55																									
	2	外56																									
合計	20																										

班名		人数	経過時間 (時:分)																								
			24:00	25:00	26:00	27:00	28:00	29:00	30:00	31:00	32:00	33:00	34:00	35:00	36:00	37:00	38:00	39:00	40:00	41:00	42:00	43:00	44:00	45:00	46:00	47:00	
建屋 対策班 制室班 主任班員	制室1班	2																									
	制室2班	2																									
	制室3班	2																									
	制室4班	2																									
	制室5班	2																									
小計	10																										

第1.1.2-7図 重大事故等対策に係る要員配置（地震起因における重畳時24時から48時間）（3/7）



第1.1.2-7図 重大事故等対策に係る要員配置（地震起因における重畳時24時から48時間）（4/7）

班名		人数	経過時間 (時:分)																								
			48:00	49:00	50:00	51:00	52:00	53:00	54:00	55:00	56:00	57:00	58:00	59:00	60:00	61:00	62:00	63:00	64:00	65:00	66:00	67:00	68:00	69:00	70:00	71:00	
実施責任者	1	実施責任者																									
建屋対策班長	7	建屋対策班長																									
現場管理者	6	現場管理者																									
要員管理班	4	要員管理班																									
情報管理班	3	情報管理班																									
MOX燃料加工施設対策班長	1	MOX燃料加工施設対策班長																									
MOX燃料加工施設現場管理者	1	MOX燃料加工施設現場管理者																									
MOX燃料加工施設情報管理班長	1	MOX燃料加工施設情報管理班長																									
小計	24																										

班名		人数	経過時間 (時:分)																										
			48:00	49:00	50:00	51:00	52:00	53:00	54:00	55:00	56:00	57:00	58:00	59:00	60:00	61:00	62:00	63:00	64:00	65:00	66:00	67:00	68:00	69:00	70:00	71:00			
放射線 対応班	放射線対応班長	1	第1																										
	放射1班	2	第16																										
	放射2班	2	第9	第9	第9	第9	第9	第9	第9	第9	第9	第9	第9	第9	第9	第9	第9	第9	第9	第9	第9	第9	第9	第9	第9	第9	第9		
	放射3班 (F B)	1	第8	第9	第9	第9	第9	第9	第9	第9	第9	第9	第9	第9	第9	第9	第9	第9	第9	第9	第9	第9	第9	第9	第9	第9	第9		
	放射4班 (D A)	1	第8	第9	第9	第9	第9	第9	第9	第9	第9	第9	第9	第9	第9	第9	第9	第9	第9	第9	第9	第9	第9	第9	第9	第9	第9		
	放射5班 (A K)	2	第8	第9	第9	第9	第9	第9	第9	第9	第9	第9	第9	第9	第9	第9	第9	第9	第9	第9	第9	第9	第9	第9	第9	第9	第9	第9	
	放射6班	2																											
	放射7班	2																											
	放射8班	1																											
	放射9班	1																											
MOX放射班	2																												
小計	17																												

班名		人数	経過時間 (時:分)																									
			48:00	49:00	50:00	51:00	52:00	53:00	54:00	55:00	56:00	57:00	58:00	59:00	60:00	61:00	62:00	63:00	64:00	65:00	66:00	67:00	68:00	69:00	70:00	71:00		
建屋外 対応班	建屋外対応班長	1	建屋外対応班長																									
	建屋外対応班員	1	建屋外対応班員																									
	燃料給油1班	1																										
	燃料給油2班	1																										
	燃料給油3班	1	第1	第2	第3	第4	第5	第6	第7	第8	第9	第10	第11	第12	第13	第14	第15	第16	第17	第18	第19	第20	第21	第22	第23	第24	第25	第26
	建屋外1班		2	外24																								
			2	外26																								
			2	外28																								
			2	外30																								
			2	外32																								
		2	外34																									
		2	外36																									
		2	外38																									
建屋外2班	2	外40																										
建屋外3班	2	外42																										
建屋外4班	2	外44																										
建屋外5班	2	外46																										
建屋外6班	2	外48																										
建屋外7班	2	外50																										
建屋外8班	1	外52																										
合計	20																											

班名		人数	経過時間 (時:分)																									
			48:00	49:00	50:00	51:00	52:00	53:00	54:00	55:00	56:00	57:00	58:00	59:00	60:00	61:00	62:00	63:00	64:00	65:00	66:00	67:00	68:00	69:00	70:00	71:00		
建屋 対策班 制室並行 仕立確認	制室1班	2																										
	制室2班	2																										
	制室3班	2																										
	制室4班	2	AG14	AG14	AG14	AG14	AG14	AG14	AG14	AG14	AG14	AG14	AG14	AG14	AG14	AG14	AG14	AG14	AG14	AG14	AG14	AG14	AG14	AG14	AG14	AG14	AG14	AG14
	制室5班	2	AG14	AG14	AG14	AG14	AG14	AG14	AG14	AG14	AG14	AG14	AG14	AG14	AG14	AG14	AG14	AG14	AG14	AG14	AG14	AG14	AG14	AG14	AG14	AG14	AG14	AG14
小計	10																											

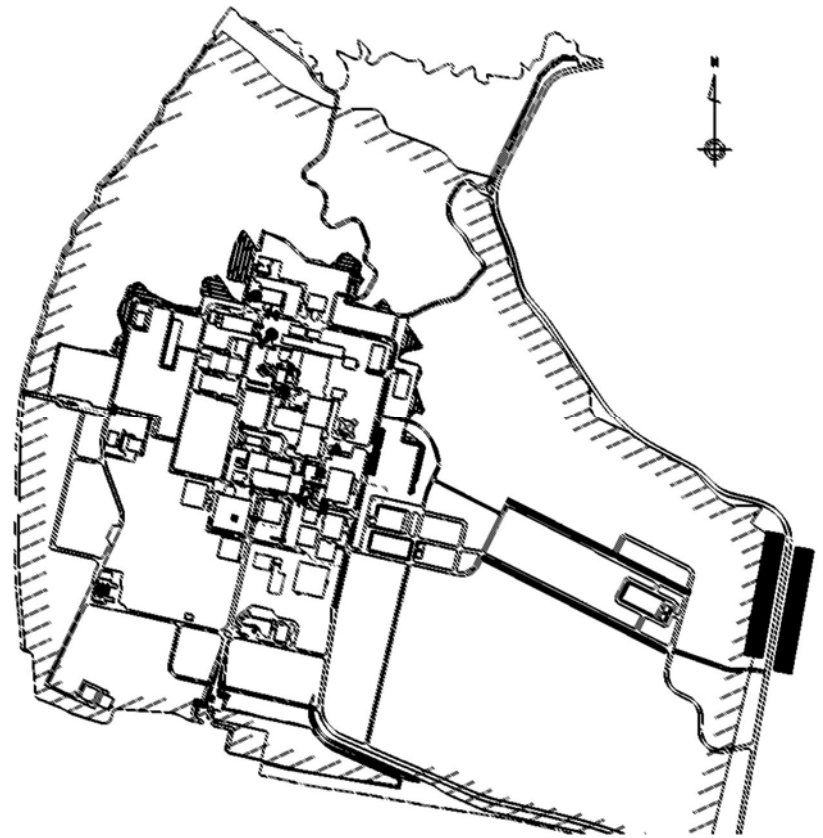
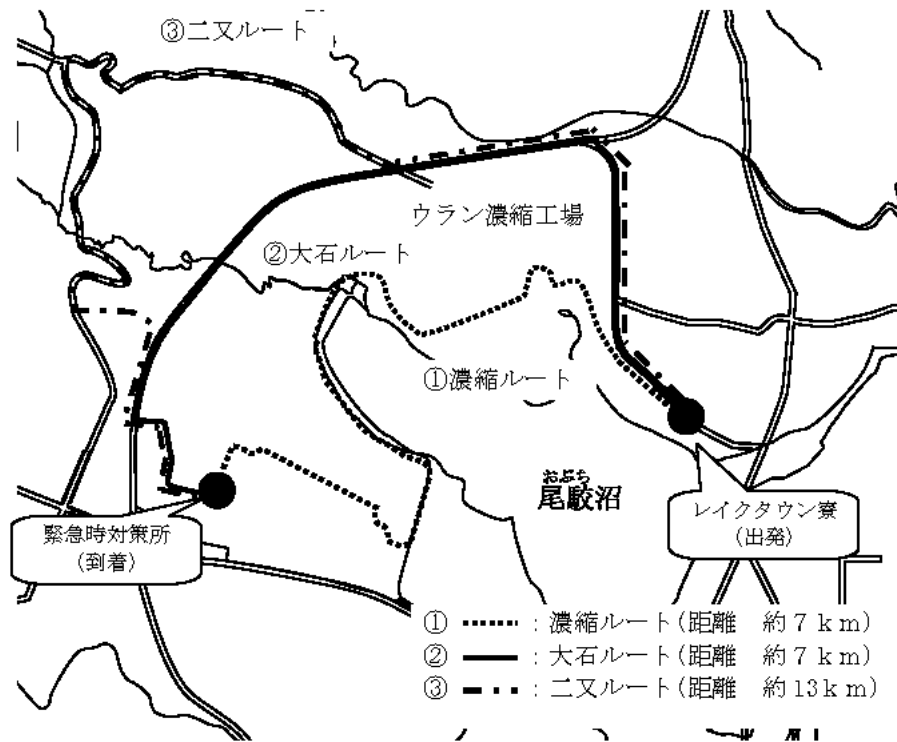
第1.1.2-7図 重大事故等対策に係る要員配置（地震起因における重畳時48時間から72時間）（5/7）

班名	人数	経過時間 (時:分)																							
		48:00	49:00	50:00	51:00	52:00	53:00	54:00	55:00	56:00	57:00	58:00	59:00	60:00	61:00	62:00	63:00	64:00	65:00	66:00	67:00	68:00	69:00	70:00	71:00
建屋内1班	1	状況監視																							
建屋内2班	1	状況監視																							
班名	人数	経過時間 (時:分)																							
建屋内3班	2	AB⇒S 2																							
建屋内4班	2	AB⇒S 2																							
建屋内5班	2	AB⇒S 2																							
建屋内6班	2	AB⇒S 2																							
建屋内7班	2	AB⇒S 2																							
建屋内8班	2	AB⇒S 2																							
建屋内9班	2	AB⇒S 2																							
建屋内10班	2	AB⇒S 2																							
班名	人数	経過時間 (時:分)																							
建屋内11班	2	AA⇒S																							
建屋内12班	2	AA⇒S																							
建屋内13班	2	AA⇒S																							
建屋内14班	2	AA⇒S																							
建屋内15班	2	AA⇒S																							
建屋内16班	2	AA⇒S																							
建屋内17班	2	AA⇒S																							
建屋内18班	2	AA⇒S																							
建屋内19班	2	AA⇒S																							
建屋内20班	2	AA⇒S																							
建屋内21班	2	AA⇒S																							
建屋内22班	2	AA⇒S																							
建屋内23班	2	AA⇒S																							
建屋内24班	2	AA⇒S																							
建屋内25班	2	AA⇒S																							
建屋内26班	2	AA⇒S																							
建屋内27班	2	AA⇒S																							
班名	人数	経過時間 (時:分)																							
建屋内28班	2	AA⇒S																							
建屋内29班	2	AA⇒S																							
建屋内30班	2	AA⇒S																							
建屋内31班	2	AA⇒S																							
建屋内32班	2	AA⇒S																							
建屋内33班	2	AA⇒S																							
建屋内34班	2	AA⇒S																							
建屋内35班	2	AA⇒S																							
建屋内36班	2	AA⇒S																							
建屋内37班	2	AA⇒S																							
建屋内38班	2	AA⇒S																							
建屋内39班	2	AA⇒S																							
建屋内40班	2	AA⇒S																							
建屋内41班	2	AA⇒S																							
建屋内42班	2	AA⇒S																							
班名	人数	経過時間 (時:分)																							
建屋内43班	2	AA⇒S																							
建屋内44班	2	AA⇒S																							
建屋内45班	2	AA⇒S																							
建屋内46班	2	AA⇒S																							
建屋内47班	2	AA⇒S																							
建屋内48班	2	AA⇒S																							
建屋内49班	1	AA⇒S																							
小計	95																								
班名	人数	経過時間 (時:分)																							
MOX1班	2	PA15																							
MOX2班	2	PA15																							
MOX3班	2	PA15																							
MOX4班	2	PA15																							
MOX5班	2	PA15																							
MOX6班	2	PA15																							
MOX7班	2	PA15																							
MOX8班	2	PA15																							
小計	16																								
合計	182																								

第1.1.2-7図 重大事故等対策に係る要員配置 (地震起因における重畳時48時間から72時間) (6/7)

対策	作業番号	作業内容		作業班	要員数	
-	-	大規模地震による火災の発生			-	-
発生防止対策	PA1	全送排風機停止, 全工程停止, 火災源を有する機器の動力電源の遮断又は状態の確認		MOX1 班 MOX2 班	4	
拡大防止対策	PA2	火災の確認	可搬型グローブボックス温度表示端末, 可搬型火災状況監視端末及び火災状況確認用カメラによる火災の確認	MOX3 班	2	
	PA3	放射性物質の閉じ込め	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現場手動閉止 (可搬型流量計の設置, 測定を含む。)	MOX4 班 MOX5 班	4	
	PA4	火災の消火	遠隔消火装置の遠隔手動起動	MOX1 班	2	
放射線管理	PA5	管理区域への入退状況の確認, 退域者の支援		MOX8 班	2	
	PA9	建屋周辺モニタリング 風向・風速測定		MOX 放対班 (MOX9 班)	2	
電源	PA6	燃料加工建屋可搬型発電機の設置, 起動 (燃料加工建屋)		MOX1 班 MOX2 班	4	
	PA7	情報連絡用可搬型発電機の運搬, 設置, 起動 (燃料加工建屋)		MOX2 班	2	
通信	PA8	通信連絡設備の設置 (燃料加工建屋)	可搬型衛星電話(屋内用1ライン分)及び可搬型トランシーバ(屋内用1ライン分)のアンテナ位置調整, ケーブル敷設, 屋内機器への接続	MOX7 班	2	
	PA12-1	通信連絡設備の設置 (制御建屋)	可搬型衛星電話(屋内用1ライン分)のアンテナ位置調整, ケーブル敷設, 屋内機器への接続	MOX5 班	2	
	PA12-2		可搬型トランシーバ(屋内用4ライン分)の運搬, アンテナ位置調整, ケーブル敷設, 屋内機器への接続	MOX3 班 MOX5 班 MOX6 班	6	
	PA13-1	通信連絡設備の設置 (緊急時対策所)	可搬型トランシーバ(屋内用1ライン分)のアンテナ位置調整, ケーブル敷設, 屋内機器への接続	MOX4 班	2	
	PA13-2		可搬型トランシーバ(屋内用2ライン分)の運搬, アンテナ位置調整, ケーブル敷設, 屋内機器への接続	MOX1 班 MOX2 班 MOX4 班 MOX7 班	8	
伝送	PA10	可搬型情報収集装置の運搬, 設置(燃料加工建屋)		MOX3 班	2	
	PA11	可搬型情報収集装置及び可搬型情報表示装置の運搬, 設置(制御建屋)		MOX6 班	2	
燃料給油	PA14	燃料の給油	軽油用タンクローリから可搬型発電機用容器(ドラム缶等)への燃料の補給 軽油用タンクローリの移動	MOX8 班	2	
	PA15	計器監視, 燃料の給油	計器監視及び可搬型発電機への燃料の補給	MOX1 班 MOX7 班	4	

第1.1.2-7図 重大事故等対策に係る要員配置 (7/7)



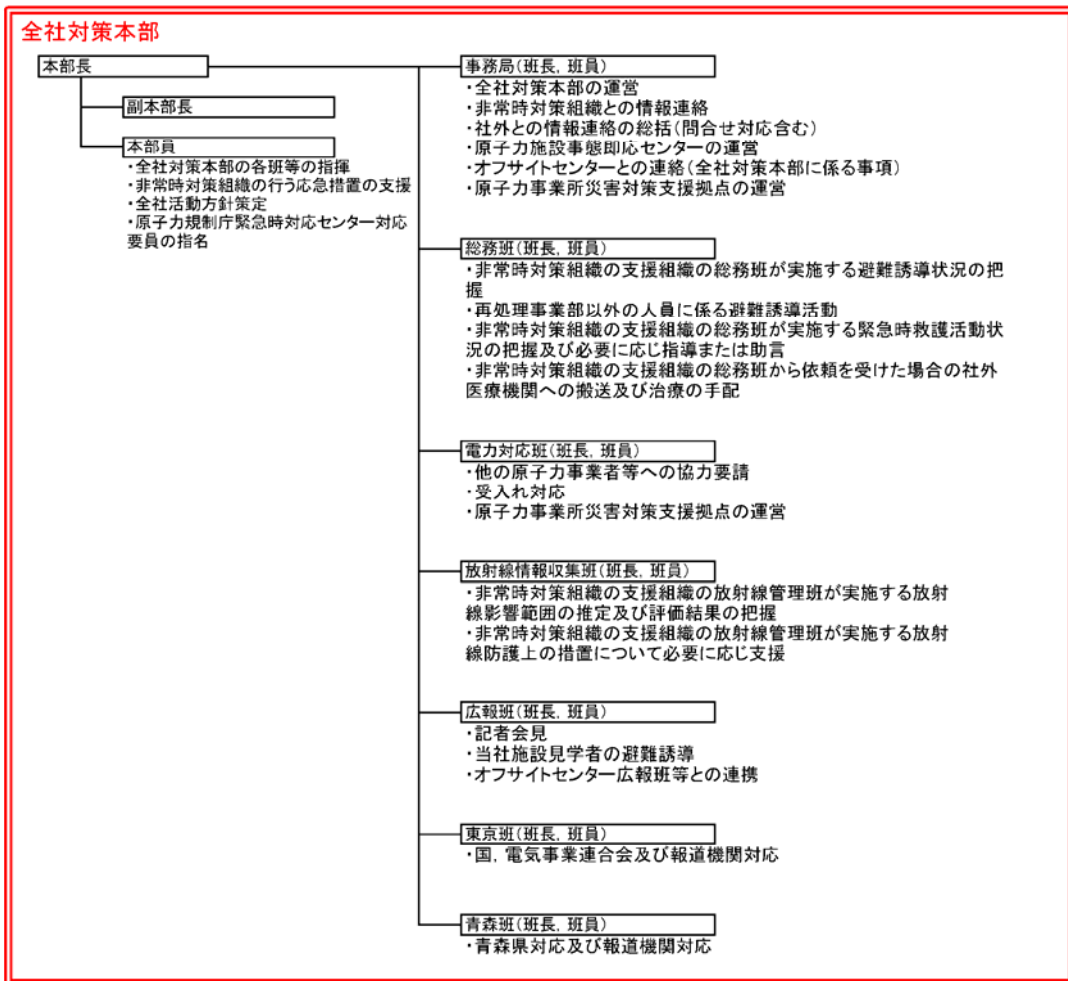
六ヶ所村尾駈地区からのルート

- ・六ヶ所村尾駈地区から緊急時対策所までのルートは3つの異なるルートがある。

再処理施設構内緊急時対策所へのルート

- ・上記を踏まえ、右図のようなルートを選定することが可能であるが、図示したルート以外にも安全を確認できれば他のルートでも通行できる。
- ・再処理事務所から緊急時対策所までのルートにおいて、危険物及び薬品に係る通行の障害要因はない。

第1.1.2-8図 六ヶ所村尾駈地区から緊急時対策所までのルート



第1.1.2-9図 全社対策本部の体制図

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，MOX燃料加工施設情報管理班長及びMOX燃料加工施設対策班の班員4人の合計8人にて，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。）から5分で完了可能である。

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動開放操作を実施する場合は、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、MOX燃料加工施設情報管理班長及びMOX燃料加工施設対策班の班員4人の合計8人にて、重大事故等着手判断後から10分で完了可能である。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を実施する場合は、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、MOX燃料加工施設情報管理班長及びMOX燃料加工施設対策班の班員4人の合計8人にて、重大事故等着手判断後から4分で完了可能である。

(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を実施する場合は、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、MOX燃料加工施設情報管理班長及びMOX燃料加工施設対策班の班員4人の合計8人にて、重大事故等着手判断後から10分で完了可能である。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を実施する場合は、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、MOX燃料加工施設情報管理班長及びMOX燃料加工施設対策班の班員4人の合計8人にて、重大事故等着手判断後から1分で完了可能である。

(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、MOX粉末の回収を実施する場合は、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、MOX燃料加工施設情報管理班長及び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。

(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、排風機室から可搬型排風機付フィルタユニットの手動起動操作を実施する場合は、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、MOX燃料加工施設情報管理班長及びMOX燃料加工施設対策班の班員6人の合計10人にて、核燃料物質等の回収作業の一環として、9時間30分で完了可能である。

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^{※1}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おいて、核燃料物質等の飛散又は漏えいを防止するため、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、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、MOX燃料加工施設情報管理班長及びMOX燃料加工施設対策班の班員2人の合計6人にて、作業開始の指示から5分以内で完了可能である。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、当該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、当該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、当該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当該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、MOX燃料加工施設情報管理班長及びMOX燃料加工施設対策班の班員2人の合計6人にて、作業開始の指示から1時間30分で完了可能である。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	<p>【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】</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>【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】</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>【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】</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）

<p>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</p>				
<p>方針目的</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が完了後、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>			
<p>対応手段等</p>	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 15%; writing-mode: vertical-rl; text-orientation: upright;"> <p>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> </td> <td style="width: 15%; writing-mode: vertical-rl; text-orientation: upright;"> <p>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> </td> <td style="width: 70%;"> <p>【火災の確認及び消火の着手判断】</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>【火災状況確認の準備】</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>【火災の判断及び消火の実施判断】</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> </td> </tr> </table>	<p>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>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>【火災の確認及び消火の着手判断】</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>【火災状況確認の準備】</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>【火災の判断及び消火の実施判断】</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>
<p>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>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>【火災の確認及び消火の着手判断】</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>【火災状況確認の準備】</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>【火災の判断及び消火の実施判断】</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>【火災の消火の実施】</p> <p>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）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）を放出する。</p> <p>【火災の消火の成否判断】</p> <p>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>【グローブボックス内の火災源近傍温度の状態監視】</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	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 10%; 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</td> <td style="width: 10%; writing-mode: vertical-rl; text-orientation: upright;">燃料加工建屋外への放出経路の閉止</td> <td style="padding: 10px;"> <p>【燃料加工建屋外への放出経路の閉止の着手判断】</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>【燃料加工建屋外への放出経路の閉止の準備】</p> <p>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>【燃料加工建屋外への放出経路の閉止の実施判断】</p> <p>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>【燃料加工建屋外への放出経路の閉止の実施】</p> <p>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>【燃料加工建屋外への放出経路の閉止の確認】</p> <p>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> </td> </tr> </table>	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>【燃料加工建屋外への放出経路の閉止の着手判断】</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>【燃料加工建屋外への放出経路の閉止の準備】</p> <p>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>【燃料加工建屋外への放出経路の閉止の実施判断】</p> <p>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>【燃料加工建屋外への放出経路の閉止の実施】</p> <p>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>【燃料加工建屋外への放出経路の閉止の確認】</p> <p>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>
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>【燃料加工建屋外への放出経路の閉止の着手判断】</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>【燃料加工建屋外への放出経路の閉止の準備】</p> <p>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>【燃料加工建屋外への放出経路の閉止の実施判断】</p> <p>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>【燃料加工建屋外への放出経路の閉止の実施】</p> <p>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>【燃料加工建屋外への放出経路の閉止の確認】</p> <p>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>【燃料加工建屋外への放出経路の閉止の成否判断】</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気流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>【ダクト内の風速の状態監視】</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	<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;">核燃料物質等の回収</p> <p>【核燃料物質等の回収の着手判断】 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>【燃料加工建屋の状況の確認】 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>【MOX粉末の沈降状況の確認の準備】 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、当該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当該工程室内に挿入する。</p> <p>【MOX粉末の沈降状況の確認】 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>【MOX粉末の回収の準備】 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>【MOX粉末の回収の実施判断】</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>【MOX粉末の回収の実施】</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，MOX粉末を回収する。</p>
			<p>【大気中への放射性物質の放出の状態監視】</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，放射性物質の大気中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>【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>【核燃料物質等を閉じ込める機能の回復の準備】 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>【核燃料物質等を閉じ込める機能の回復の実施判断】 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>【核燃料物質等を閉じ込める機能の回復の実施】 可搬型排風機付フィルタユニットを起動する。</p> <p>【核燃料物質等を閉じ込める機能の回復の成否判断】 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>【大気中への放射性物質の放出の状態監視】 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大気中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、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>
	施設の 状態把握 MOX燃料加工	<p>大気中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. 9-1表「緊急時対策所の居住性等に関する手順等」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"> ・火災状況確認用温度計 ・火災状況確認用温度表示装置 	<ul style="list-style-type: none"> ・可搬型グローブボックス 温度表示端末
火災の判断及び 消火の実施判断	<ul style="list-style-type: none"> ・火災状況確認用温度計 ・火災状況確認用温度表示装置 	<ul style="list-style-type: none"> ・可搬型グローブボックス 温度表示端末
火災の消火の 実施	<ul style="list-style-type: none"> ・遠隔消火装置 	—
火災の消火の 成否判断	<ul style="list-style-type: none"> ・火災状況確認用温度計 ・火災状況確認用温度表示装置 	<ul style="list-style-type: none"> ・可搬型グローブボックス 温度表示端末
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"> ・火災状況確認用温度計 ・火災状況確認用温度表示装置 	<ul style="list-style-type: none"> ・可搬型グローブボックス 温度表示端末

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"> ・グローブボックス閉止ダンパ ・工程室排気閉止ダンパ 	—
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"> ・火災状況確認用温度計 ・火災状況確認用温度表示装置 	<ul style="list-style-type: none"> ・可搬型グローブボックス温度表示端末
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"> ・<u>グローブボックス排気ダクト</u> ・<u>グローブボックス給気フィルタ</u> ・<u>グローブボックス排気フィルタ</u> ・<u>グローブボックス排気フィルタ</u> <u>ユニット</u> ・<u>工程室排気ダクト</u> ・<u>工程室排気フィルタユニット</u> ・グローブボックス閉止ダンパ ・工程室排気閉止ダンパ ・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 	—

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"> ・ 予備混合装置グローブボックス ・ 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 ・ 回収粉末処理・混合装置グローブボックス ・ 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 	—
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"> ・ 可搬型ダンパ出口風速計
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"> ・ グローブボックス閉止ダンパ ・ 工程室排気閉止ダンパ 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 可搬型ダンパ出口風速計
ダクト内の風速の状態監視	—	<ul style="list-style-type: none"> ・ 可搬型ダンパ出口風速計

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	—	—
<u>MOX粉末</u> の沈降状況の確認の準備	—	<ul style="list-style-type: none"> ・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
<u>MOX粉末</u> の沈降状況の確認	—	<ul style="list-style-type: none"> ・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
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"> ・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
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"> ・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
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"> ・<u>グローブボックス排気ダクト</u> ・<u>グローブボックス給気フィルタ</u> ・<u>グローブボックス排気フィルタ</u> ・グローブボックス閉止ダンパ ・工程室排気閉止ダンパ ・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 ・<u>予備混合装置グローブボックス</u> ・<u>均一化混合装置グローブボックス</u> ・<u>造粒装置グローブボックス</u> 	<ul style="list-style-type: none"> ・可搬型排風機付フィルタユニット

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"> ・<u>回収粉末処理・混合装置</u> <u>グローブボックス</u> ・<u>添加剤混合装置Aグローブ</u> <u>ボックス</u> ・<u>プレス装置A (プレス部)</u> <u>グローブボックス</u> ・<u>添加剤混合装置Bグローブ</u> <u>ボックス</u> ・<u>プレス装置B (プレス部)</u> <u>グローブボックス</u> 	—
核燃料物質等を閉じ込める機能の回復の成否判断	—	—
大気中への放射性物質の放出の状態監視	—	<ul style="list-style-type: none"> ・可搬型排気モニタリング設備 可搬型ダストモニタ ・可搬型放出管理分析設備 可搬型放射能測定装置

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施設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）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^{※1}
- ・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※²
- ・アルファ・ベータ線用サーベイメータ

※² 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大気中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」、「燃料加工建屋外への放出経路を閉止するための手順」、「核燃料物質等を回収のための手順」及び「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対策作業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。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操作は、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、MOX燃料加工施設情報管理班長及びMOX燃料加工施設対策班の班員4人の合計8人にて、重大事故等着手判断後から5分で完了可能である。

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。また、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。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できる。

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）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。手順の概要を第2. 1. 2-3図（1/4）、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°C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）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）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に使用する設備を用いた火災の消火の操作は、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を実施する場合は、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、MOX燃料加工施設情報管理班長及びMOX燃料加工施設対策班の班員4人の合計8人にて、重大事故等着手判断後から10分で完了可能である。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を実施する場合は、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、MOX燃料加工施設情報管理班長及びMOX燃料加工施設対策班の班員4人の合計8人にて、重大事故等着手判断後から4分で完了可能である。

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。また、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。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できる。

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。手順の概要を第2. 1. 2-3図 (2/4)、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大気中への放出に繋がる気流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気流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操作は、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を実施する場合は、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、MOX燃料加工施設情報管理班長及びMOX燃料加工施設対策班の班員4人の合計8人にて、重大事故等着手判断後から10分で完了可能である。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を実施する場合は、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、MOX燃料加工施設情報管理班長及びMOX燃料加工施設対策班の班員4人の合計8人にて、重大事故等着手判断後から1分で完了可能である。

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。また、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。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。

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】

【補足説明資料2. 1. 2-5】

(3) 核燃料物質等の回収のための手順

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。

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(3/4)、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、当該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当該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、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、当該工程室への入室前に当該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当該工程室内に挿入し、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、MOX粉末を回収する。なお、核燃料物質等の回収の対象は、工程室内に沈降した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大気中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操作は、MOX粉末の回収を実施する場合は、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、MOX燃料加工施設情報管理班長及び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。

可搬型ダストサンプラによる工程室内の気相中のMOX粉末の捕集作業は、当該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を貫通孔から当該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。また、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。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。

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のための手順

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(4/4)、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大気中への放出状況及び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大気中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操作は、排風機室から可搬型排風機付フィルタユニットの手動起動操作を実施する場合は、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、MOX燃料加工施設情報管理班長及びMOX燃料加工施設対策班の班員6人の合計10人にて、核燃料物質等の回収作業の一環として、9時間30分で完了可能である。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。

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。また、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。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。

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】

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. 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。

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 ^注
	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, 対応設備, 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	対応設備		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"> ・ 外部電源 ・ 非常用所内電源設備 ・ グローブボックス温度監視装置 ・ グローブボックス消火装置 ・ グローブボックス排風機 	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"> ・ 遠隔消火装置 ・ 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 ・ 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) ・ 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) ・ 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) 	重大事故等対応設備	<ul style="list-style-type: none"> ・ MOX燃料加工施設重大事故等発生時対応手順書
			<ul style="list-style-type: none"> ・ 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 	自主対策設備	<ul style="list-style-type: none"> ・ MOX燃料加工施設重大事故等発生時対応手順書

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"> ・ 外部電源 ・ 非常用所内電源設備 ・ グローブボックス温度監視装置 ・ グローブボックス消火装置 ・ グローブボックス排風機 	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"> ・ <u>グローブボックス排気ダクト</u> ・ <u>グローブボックス給気フィルタ</u> ・ <u>グローブボックス排気フィルタ</u> ・ <u>グローブボックス排気フィルタユニット</u> ・ <u>工程室排気ダクト</u> ・ <u>工程室排気フィルタユニット</u> ・ 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 (第32条 電源設備) ・ 受電変圧器 (第32条 電源設備) ・ 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) ・ 燃料加工建屋の460V非常用母線 (第32条 電源設備) 	重大事故等対処設備	<ul style="list-style-type: none"> ・ MOX燃料加工施設重大事故等発生時対応手順書

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"> ・ 外部電源 ・ 非常用所内電源設備 ・ グローブボックス排風機 	核燃料物質等の回収	<ul style="list-style-type: none"> ・ 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 	重大事故等対処設備	<ul style="list-style-type: none"> ・ MOX燃料加工施設重大事故等発生時対応手順書
			<ul style="list-style-type: none"> ・ 可搬型工程室監視カメラ 	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"> ・ <u>グローブボックス排気ダクト</u> ・ <u>グローブボックス給気フィルタ</u> ・ <u>グローブボックス排気フィルタ</u> ・ 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 ・ <u>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)</u> ・ 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) ・ 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) ・ 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) ・ 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) 	重大事故等対処設備	<ul style="list-style-type: none"> ・ MOX燃料加工施設重大事故等発生時対応手順書

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	<u>グローブボックス排気ダクト</u>	○	×
		<u>グローブボックス給気フィルタ</u>	○	×
		<u>グローブボックス排気フィルタ</u>	○	×
		<u>グローブボックス排気フィルタユニット</u>	○	×
		<u>工程室排気ダクト</u>	○	×
		<u>工程室排気フィルタユニット</u>	○	×
		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

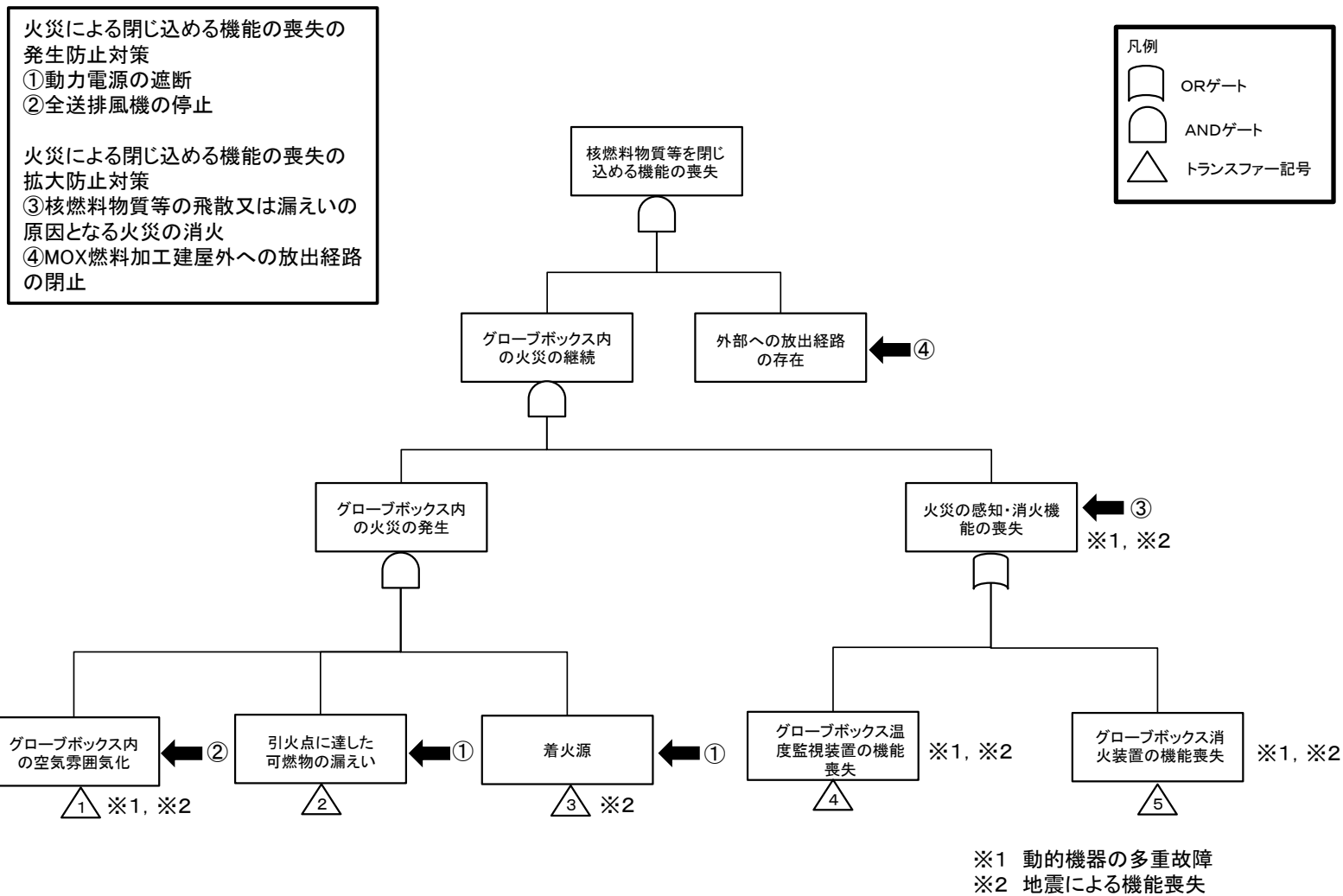
対応手段	重大事故等の対応に必要な監視項目	監視パラメータ (計器)	
核燃料物質等を閉じ込める機能の喪失の拡大防止対策の対応手順 核燃料物質等の飛散又は漏えいの原因となる火災の消火			
重大事故等発生時対応手順書	判断基準	【着手判断】 重大事故の発生を仮定するグローブボックスに係る設計基準対象の施設として機能を期待するグローブボックス温度監視装置及びグローブボックス消火装置の運転状態	- (機能の喪失)
		【実施判断】 火災源近傍温度	火災状況確認用温度計 (常設)
		【成否判断】 火災源近傍温度	火災状況確認用温度計 (常設)
	操作	火災源近傍温度	火災状況確認用温度計 (常設)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

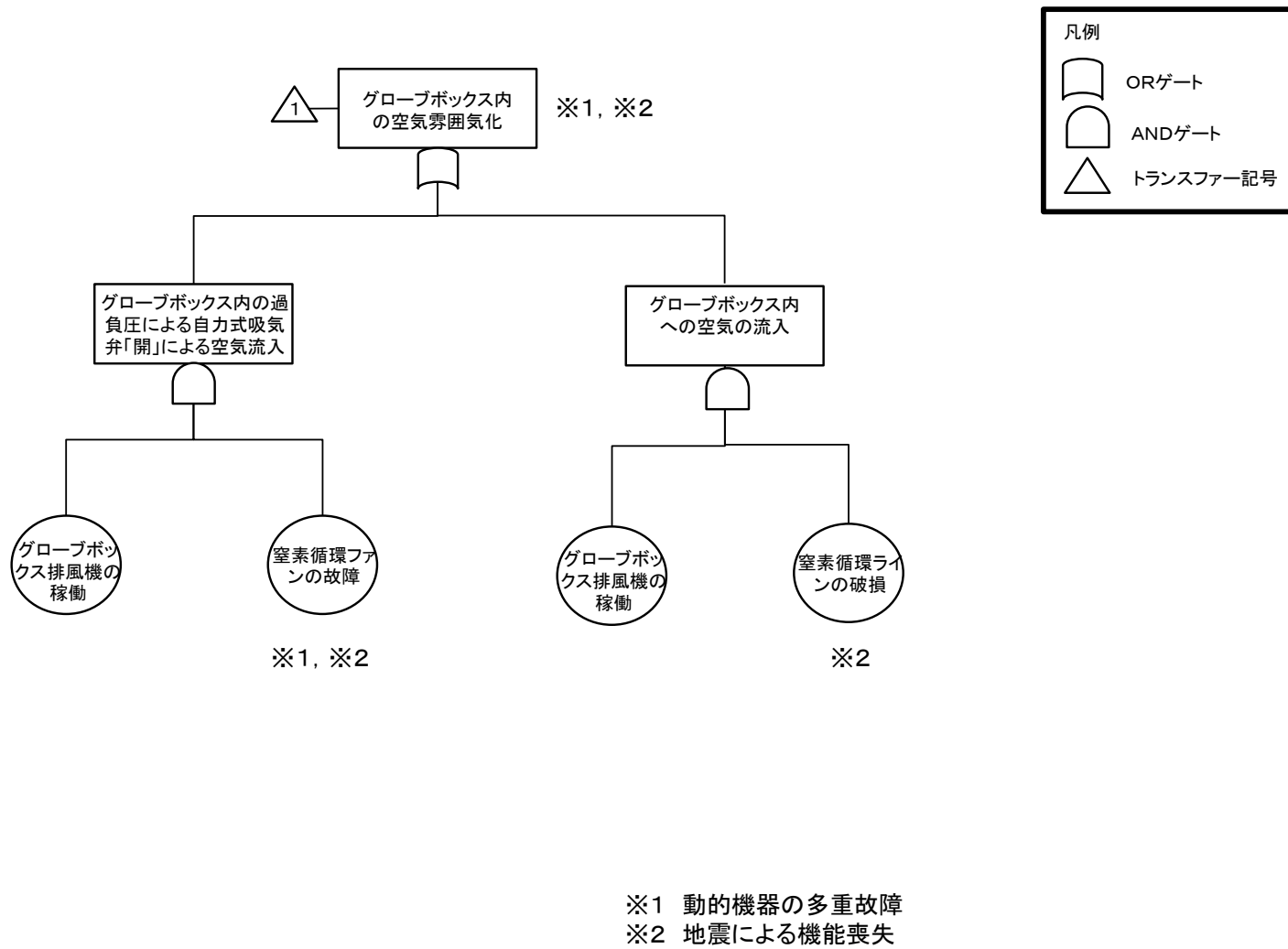
分類	手順	手順着手判断	実施判断の基準	対策の成功判断に用いるパラメータ	有効性評価に用いるパラメータ
重大事故等の発生防止対策の対応	(1) 全送排風機の停止, 全工程停止及び動力電源の遮断	重大事故の発生を仮定するグローブボックスに係る設計基準対象の施設として機能を期待するグローブボックス温度監視装置の感知機能又はグローブボックス消火装置の消火機能の喪失を確認した場合。	直ちに、実施。	<ul style="list-style-type: none"> ・安全系監視制御盤 ・監視制御盤 制御盤の状態表示で停止及び遮断を確認した場合。	-

第2. 1. 2-8表 各対策での判断基準 (2/2)

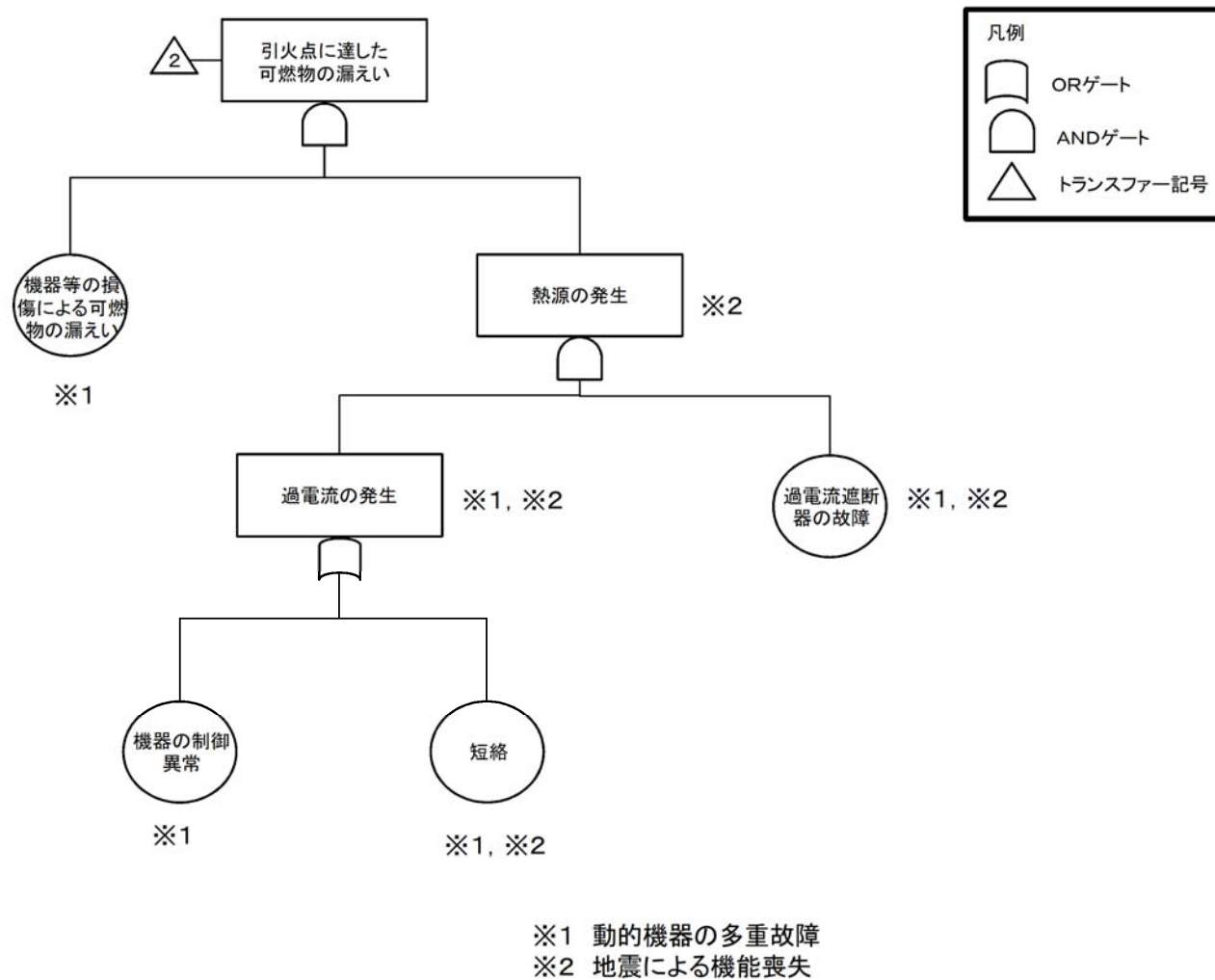
分類	手順	手順着手判断	実施判断の基準	対策の成功判断に用いるパラメータ	有効性評価に用いるパラメータ
核燃料物質等を閉じ込める機能の喪失の拡大防止対策の対応手順	(1) 核燃料物質等の飛散又は漏えいの原因となる火災の消火	重大事故の発生を仮定するグローブボックスに係る設計基準対象の施設として機能を期待するグローブボックス温度監視装置の感知機能又はグローブボックス消火装置の消火機能の喪失を確認した場合。	重大事故の発生を仮定するグローブボックス内の温度を確認し、指示値が60℃以上であり、火災が発生していると判断した場合。	火災源近傍温度 グローブボックス内の火災源近傍温度が60℃未満であり、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気流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。	気流 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た場合。	-



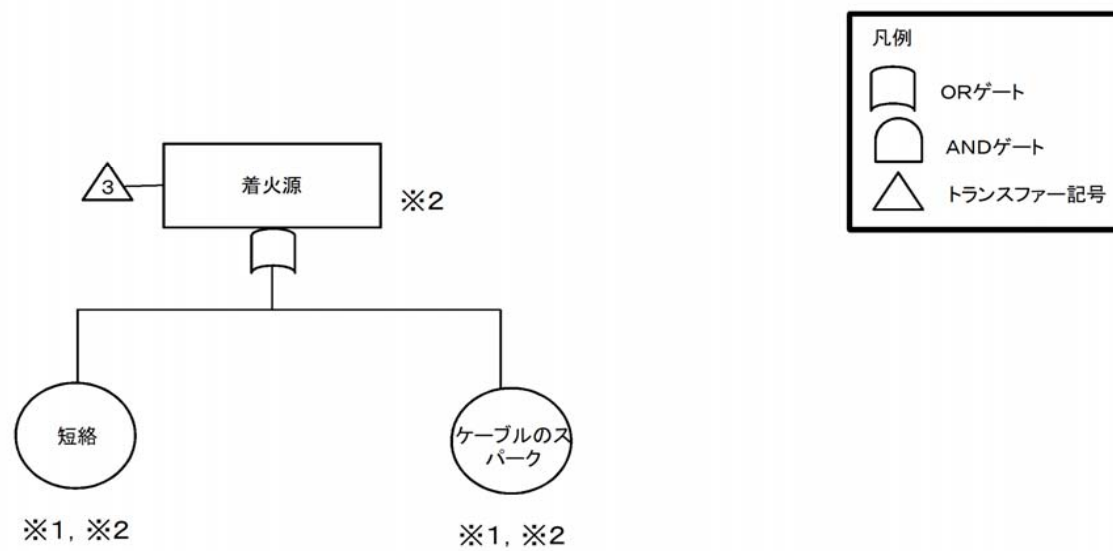
第2. 1. 2-1 図 核燃料物質等を閉じ込める機能の喪失のフォールトツリー分析 (1 / 7)



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)

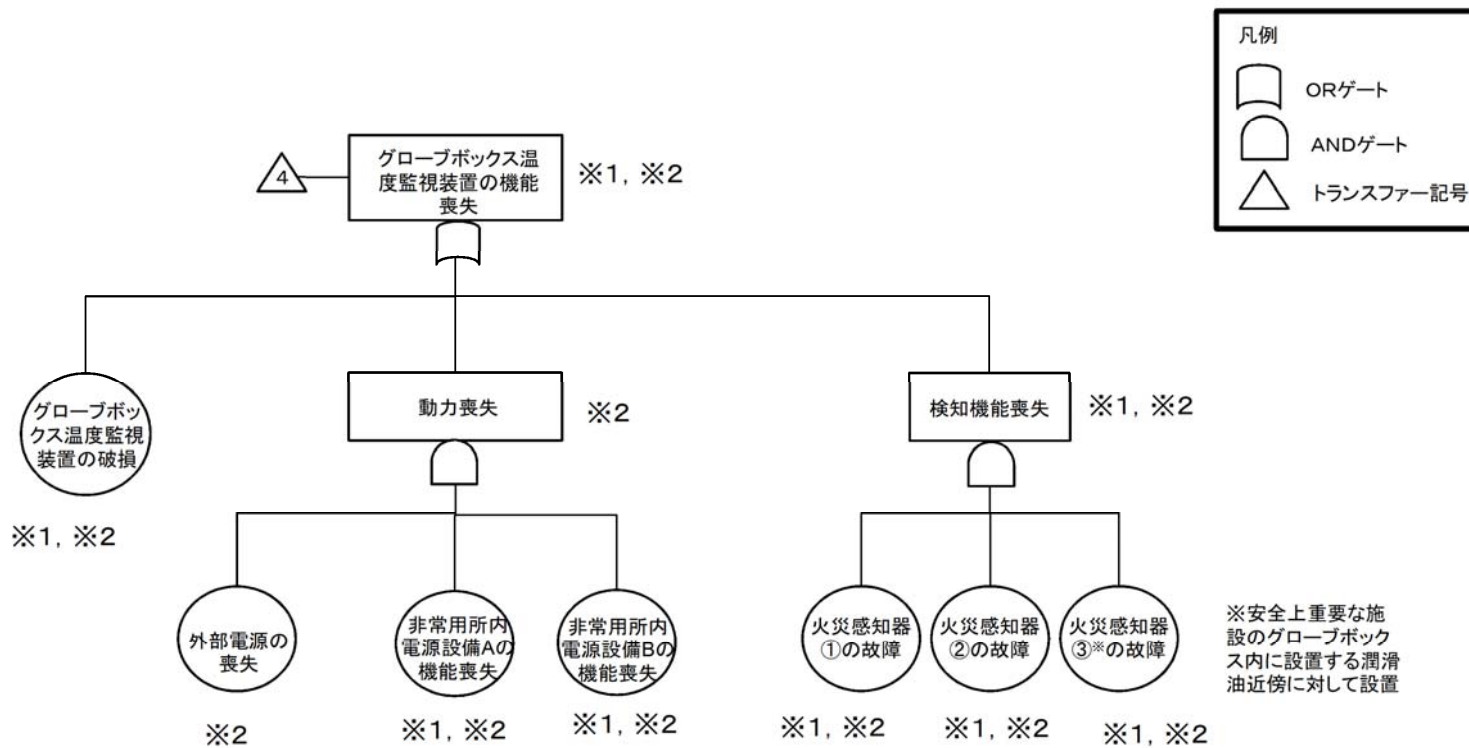


第2. 1. 2-1図 核燃料物質等を閉じ込める機能の喪失のフォールトツリー分析 (3/7)



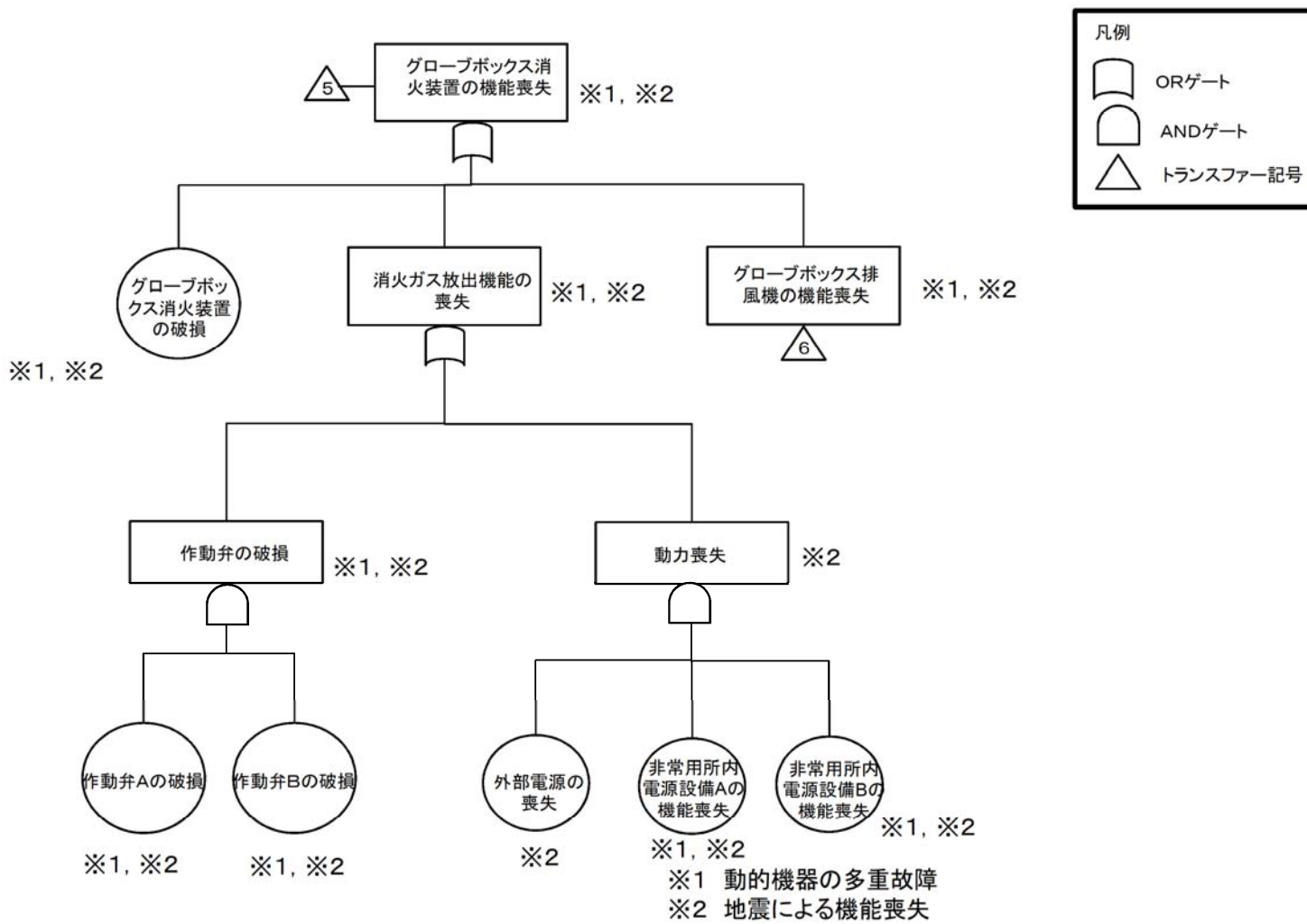
※1 動的機器の多重故障
※2 地震による機能喪失

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)

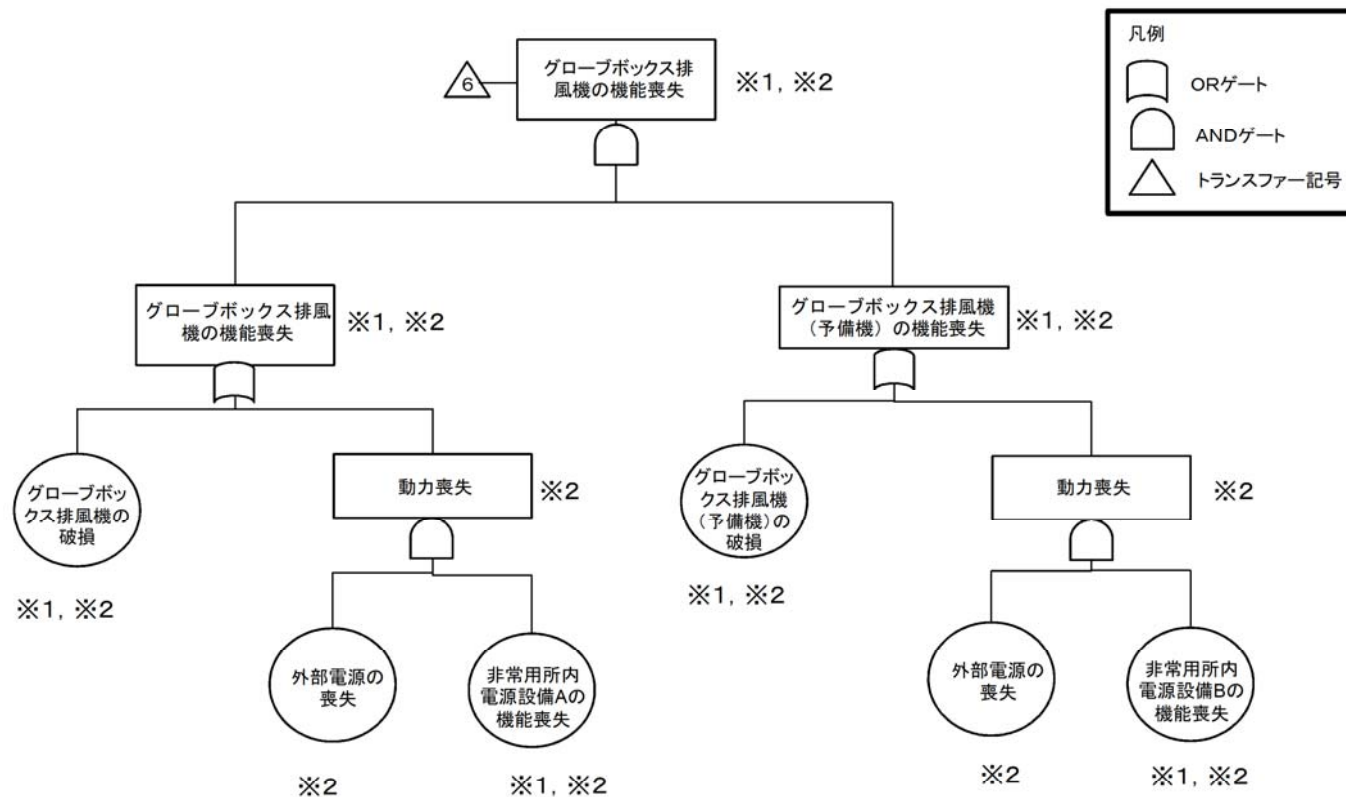


※1 動的機器の多重故障
 ※2 地震による機能喪失

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)

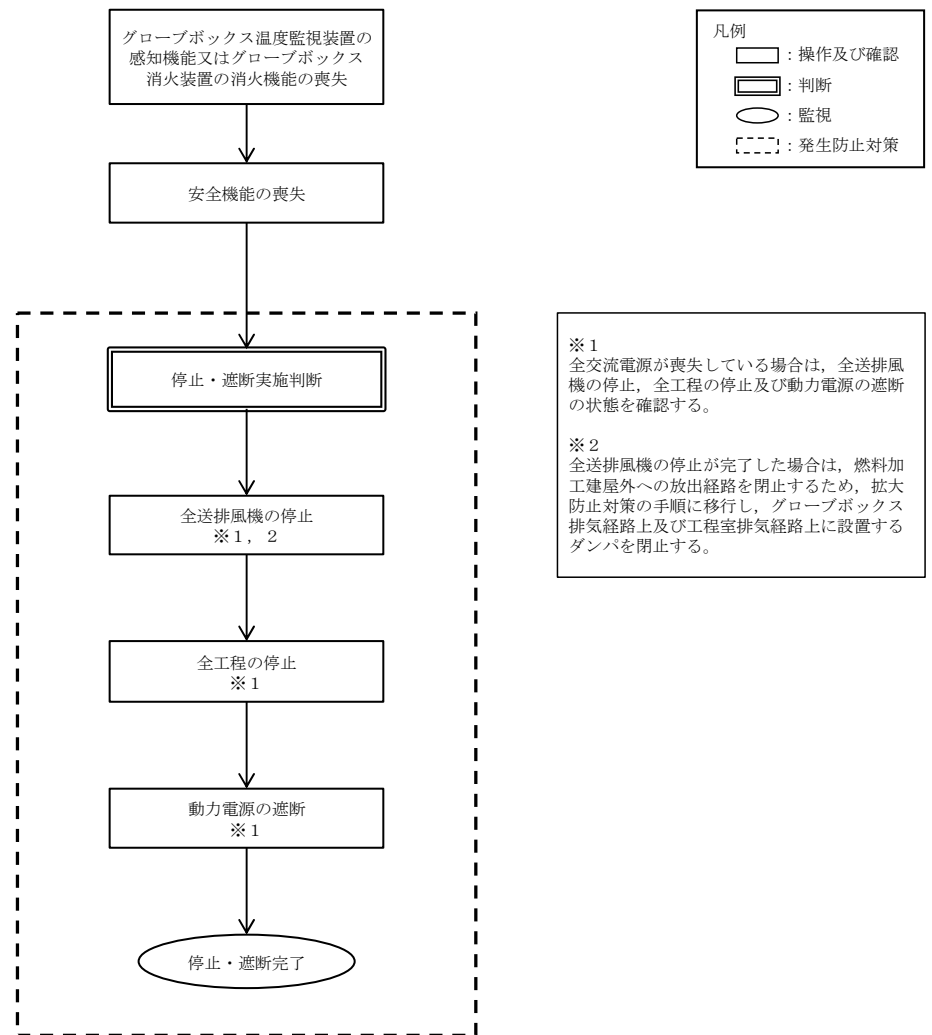


第2. 1. 2-1図 核燃料物質等を閉じ込める機能の喪失のフォールトツリー分析（6／7）

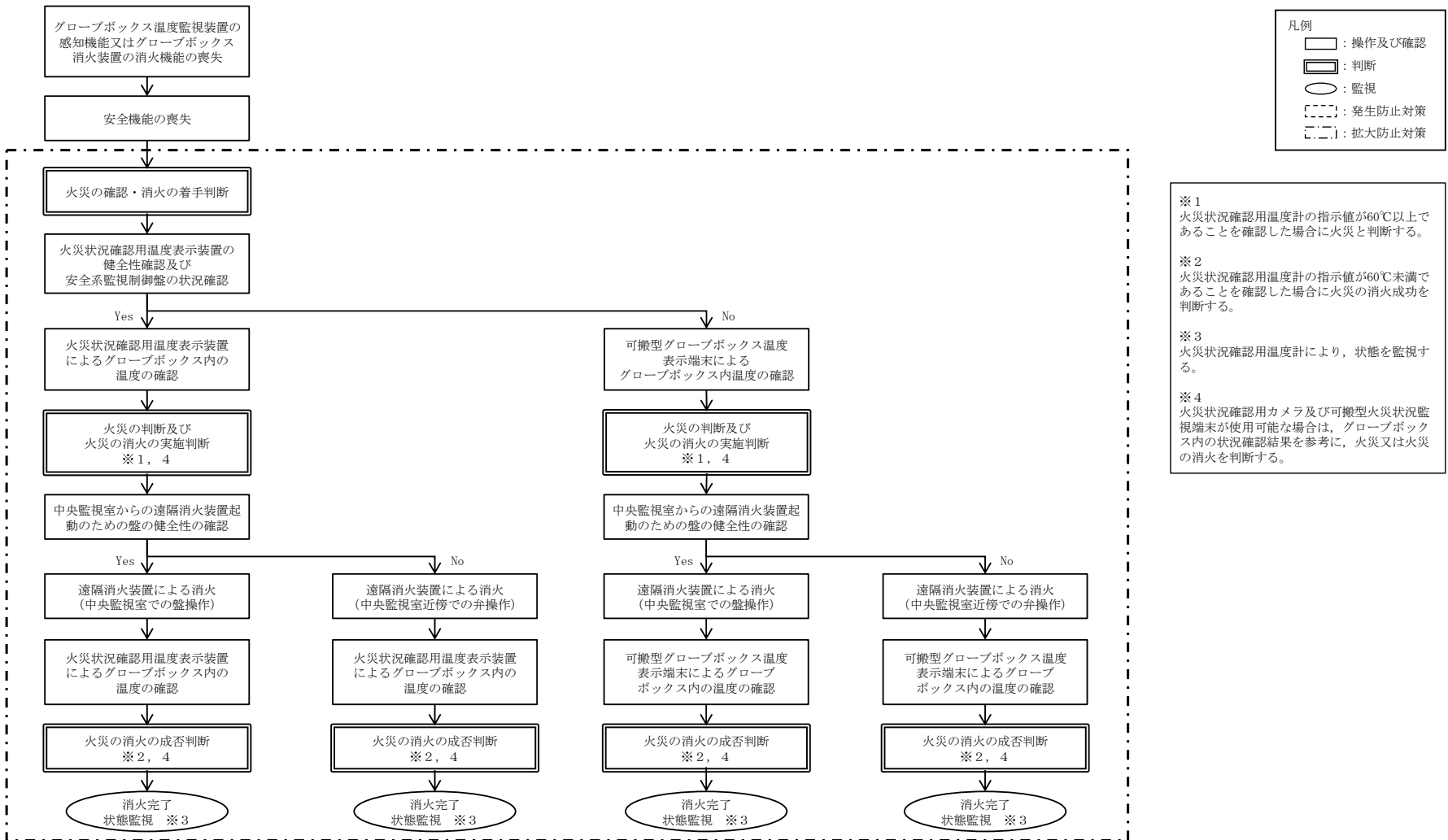


※1 動的機器の多重故障
 ※2 地震による機能喪失

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



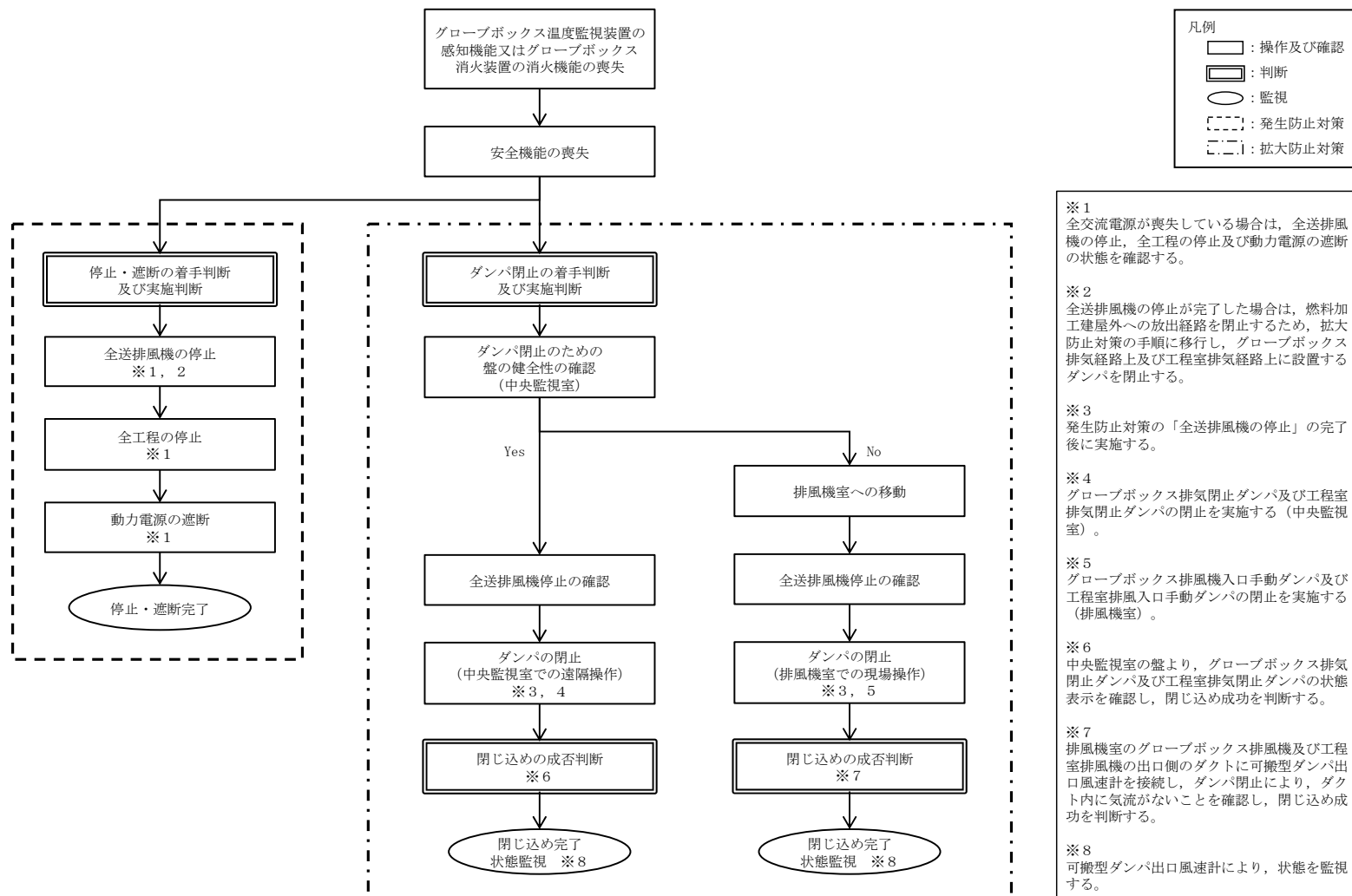
※1
火災状況確認用温度計の指示値が60℃以上であることを確認した場合に火災と判断する。

※2
火災状況確認用温度計の指示値が60℃未満であることを確認した場合に火災の消火成功を判断する。

※3
火災状況確認用温度計により、状態を監視する。

※4
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、グループボックス内の状況確認結果を参考に、火災又は火災の消火を判断する。

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 / 4)
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



凡例
 □ : 操作及び確認
 ▭ : 判断
 ○ : 監視
 [] : 発生防止対策
 [] : 拡大防止対策

※1
全交流電源が喪失している場合は、全送排風機の停止、全工程の停止及び動力電源の遮断の状態を確認する。

※2
全送排風機の停止が完了した場合は、燃料加工建屋外への放出経路を閉止するため、拡大防止対策の手順に移行し、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。

※3
発生防止対策の「全送排風機の停止」の完了後に実施する。

※4
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を実施する（中央監視室）。

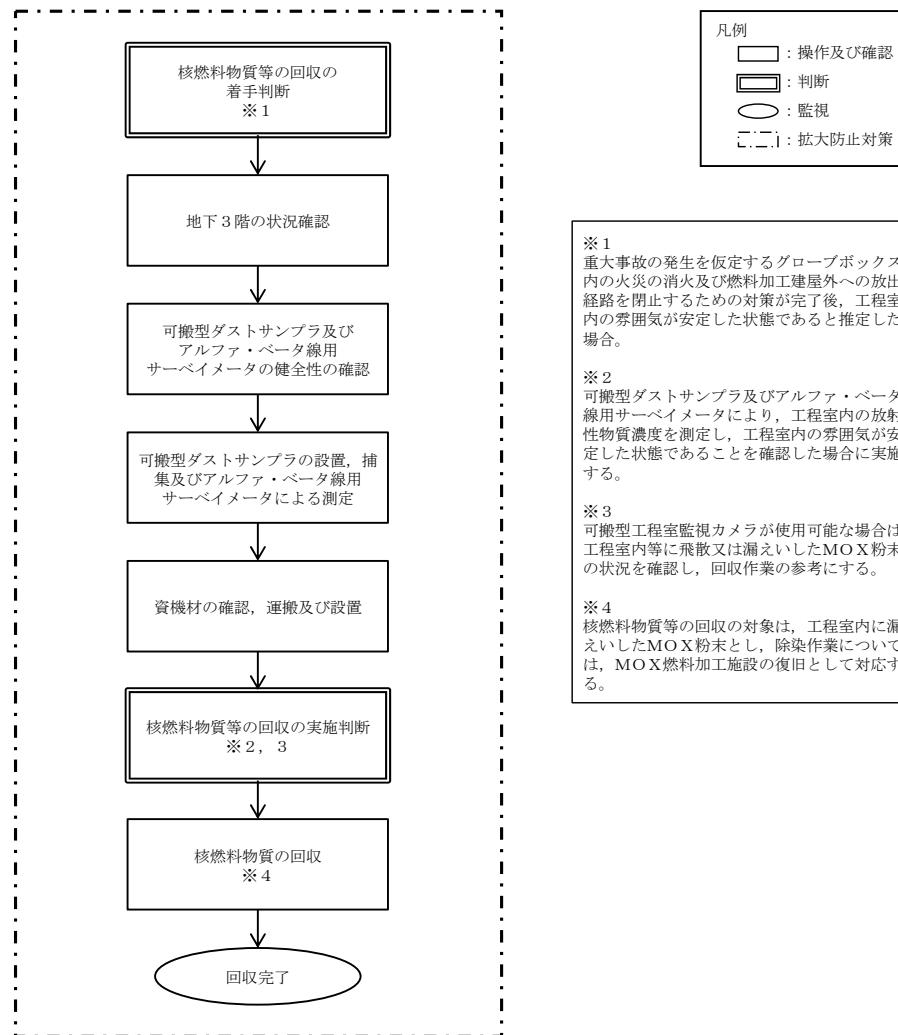
※5
グローブボックス排風機入口手動ダンパ及び工程室排風機入口手動ダンパの閉止を実施する（排風機室）。

※6
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、閉じ込め成功を判断する。

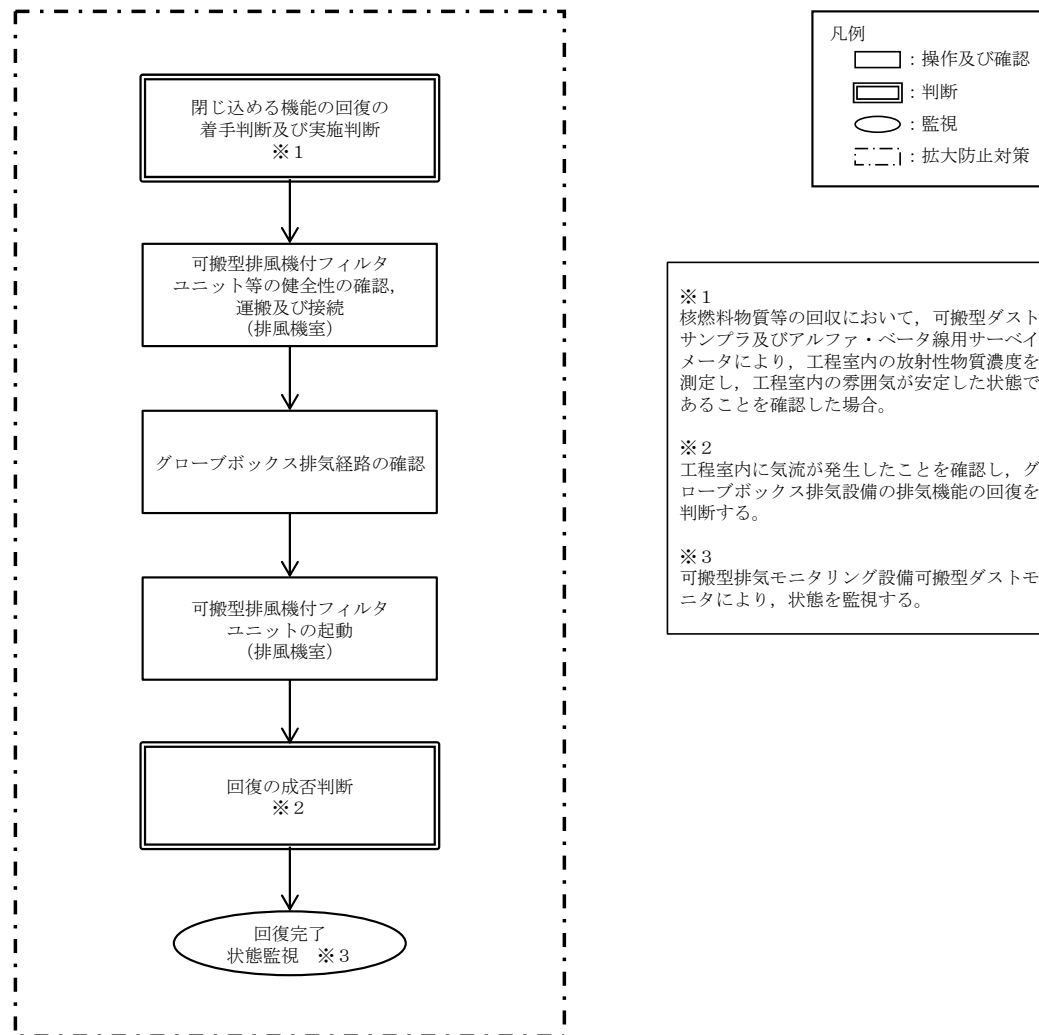
※7
排風機室のグローブボックス排風機及び工程室排風機の出口側のダクトに可搬型ダンパ出口風速計を接続し、ダンパ閉止により、ダクト内に気流がないことを確認し、閉じ込め成功を判断する。

※8
可搬型ダンパ出口風速計により、状態を監視する。

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（2/4）
 燃料加工建屋外への放出経路の閉止

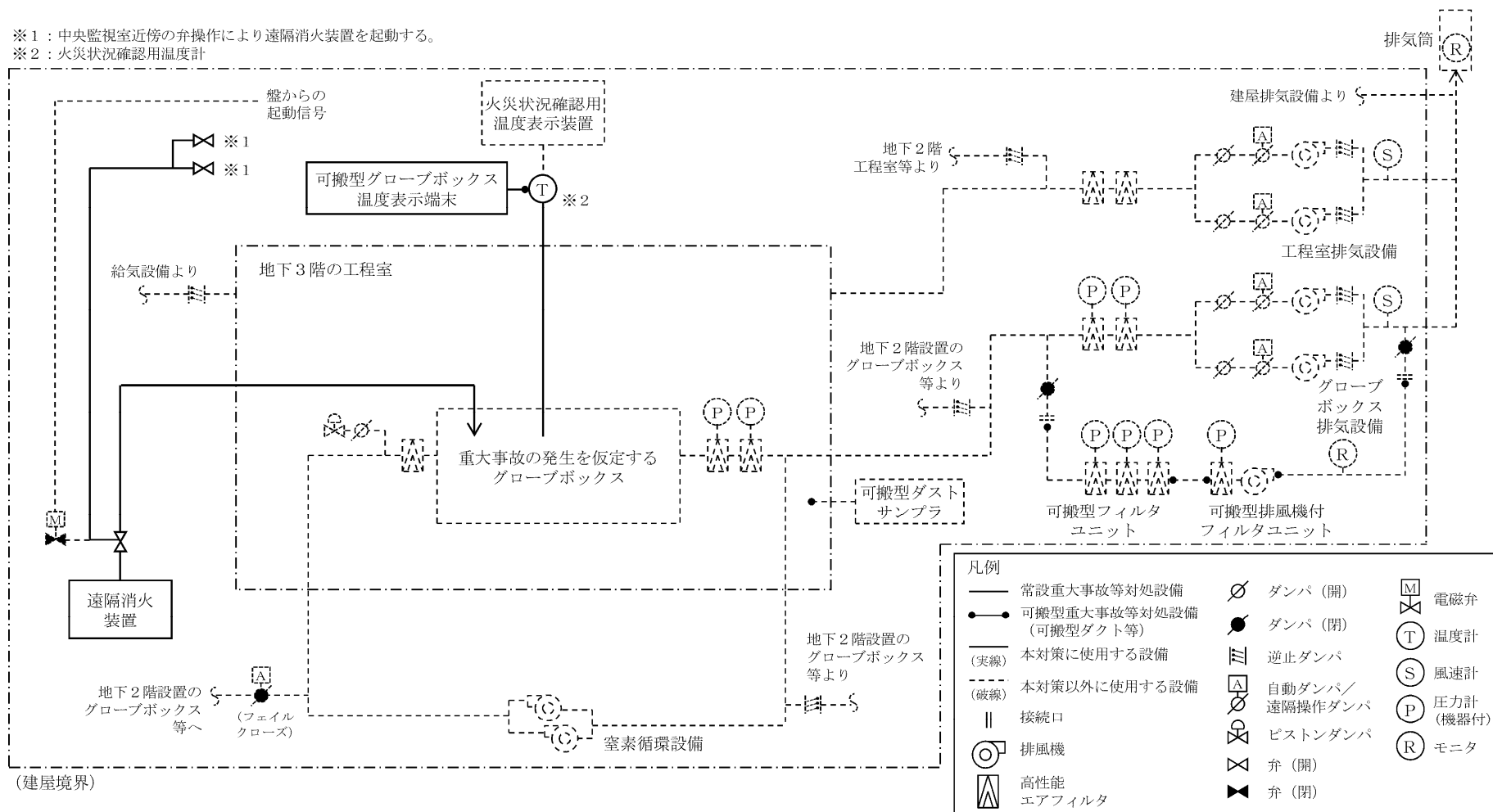


第2. 1. 2-3 図 「核燃料物質等を閉じ込める機能の喪失の拡大防止対策」の手順の概要 (3 / 4)
核燃料物質等の回収



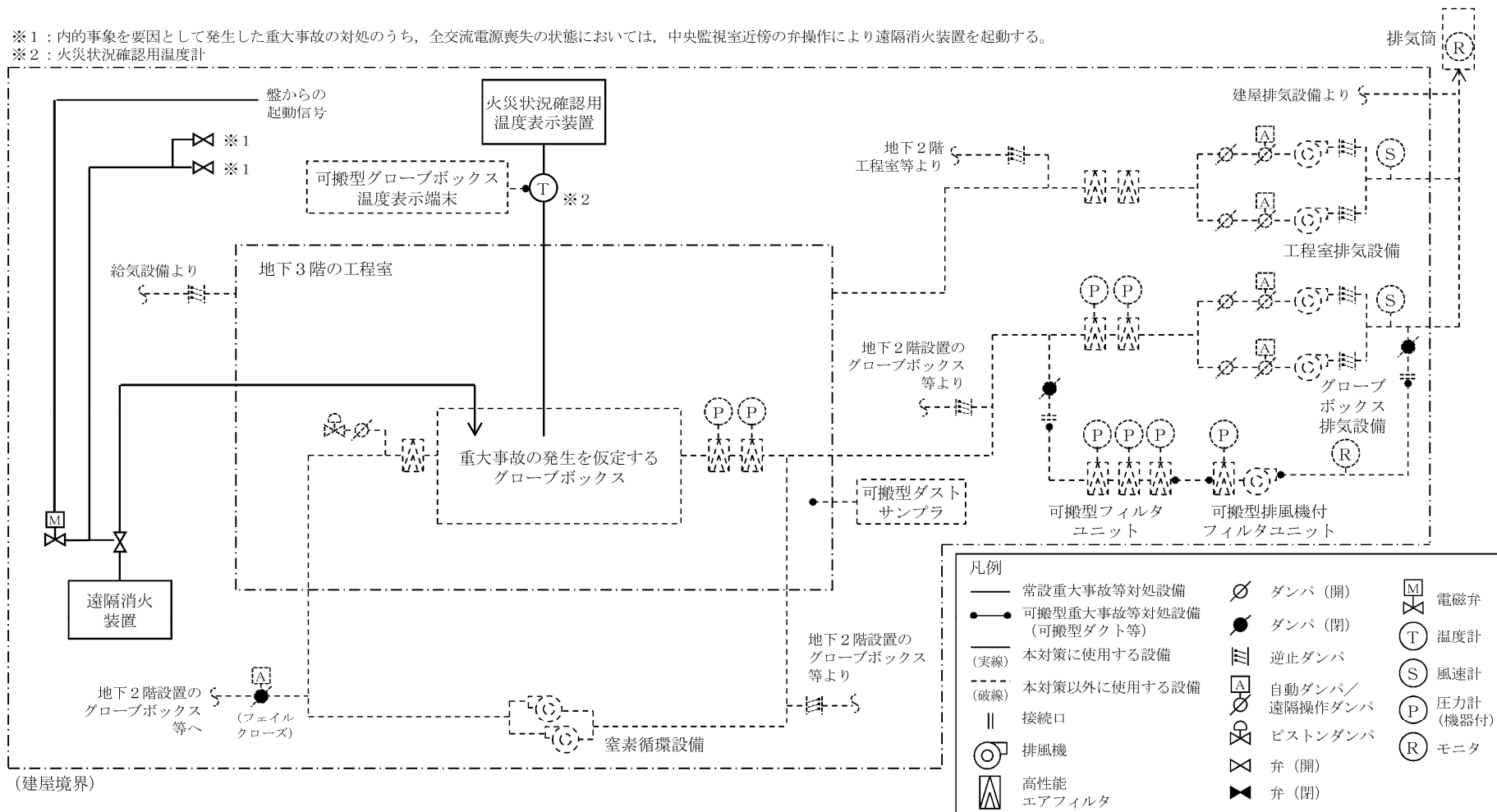
第2. 1. 2-3 図 「核燃料物質等を閉じ込める機能の喪失の拡大防止対策」の手順の概要 (4/4)
核燃料物質等を閉じ込める機能の回復

※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：火災状況確認用温度計



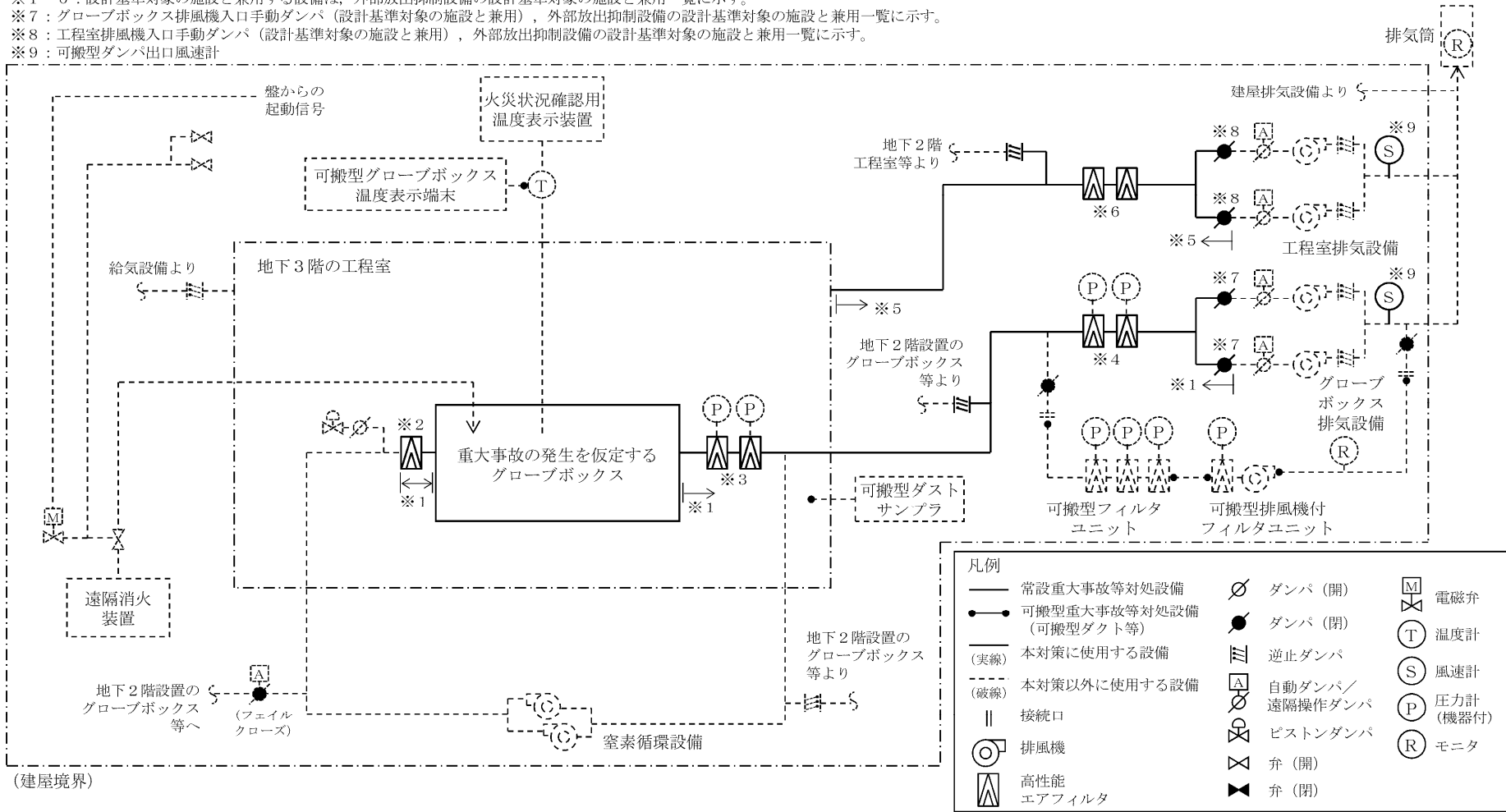
第2. 1. 2-4図 核燃料物質等を閉じ込める機能の喪失に対処するための設備の系統概要図 (代替消火設備) (1/2)

※1：内的事象を要因として発生した重大事故の対処のうち、全交流電源喪失の状態においては、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：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) (2/2)

※1～6：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。
 ※7：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）、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。
 ※8：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）、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



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)

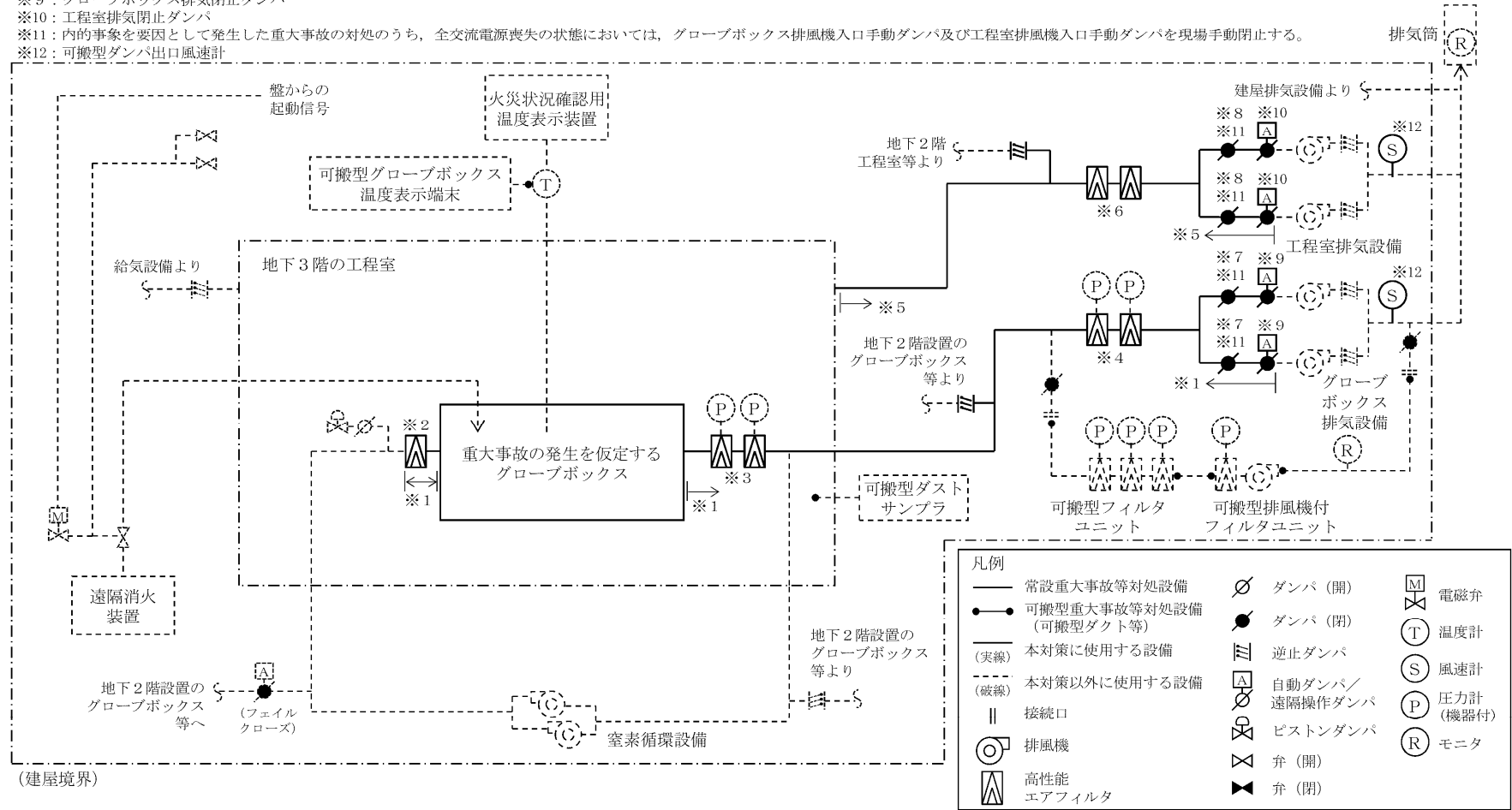
外部放出抑制設備の設計基準対象の施設と兼用一覧

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 ^{注)}	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 ^{注)}	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)

- ※1～6：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。
- ※7：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）、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。
- ※8：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）、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：内の事象を要因として発生した重大事故の対処のうち、全交流電源喪失の状態においては、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

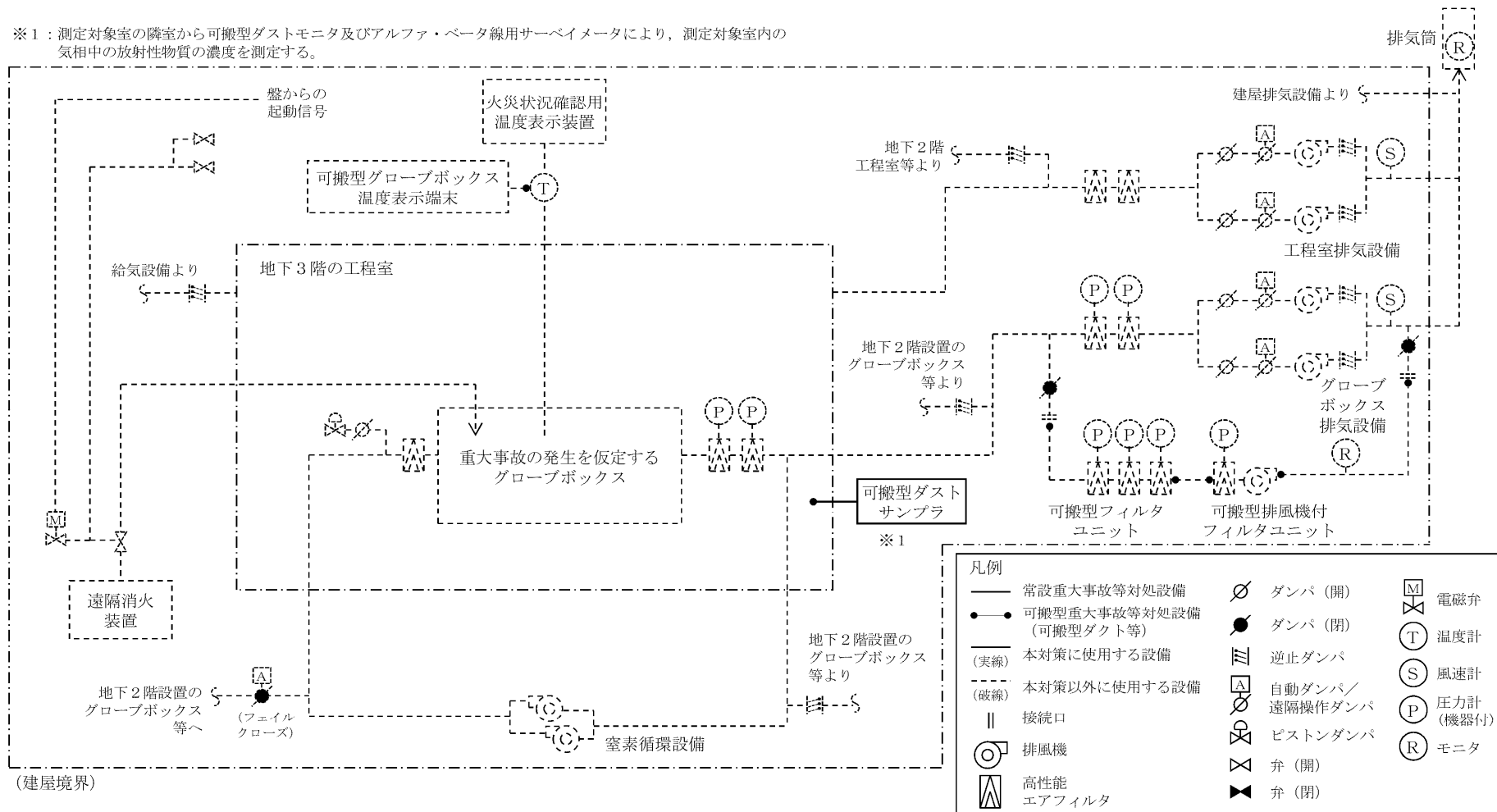
機器名	兼用する設計基準対象の施設
※1 グローブボックス排気ダクト ^{注)}	気体廃棄物の廃棄設備 グローブボックス排気設備 (重大事故の発生を仮定するグローブボックスに係るグローブボックス給気フィルタから重大事故の発生を仮定するグローブボックス及び重大事故の発生を仮定するグローブボックスからグローブボックス排気閉止ダンパまでの流路)
※2 グローブボックス給気フィルタ	気体廃棄物の廃棄設備 グローブボックス排気設備 (重大事故の発生を仮定するグローブボックスに係るグローブボックス給気フィルタ)
※3 グローブボックス排気フィルタ	気体廃棄物の廃棄設備 グローブボックス排気設備 (重大事故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 ^{注)}	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

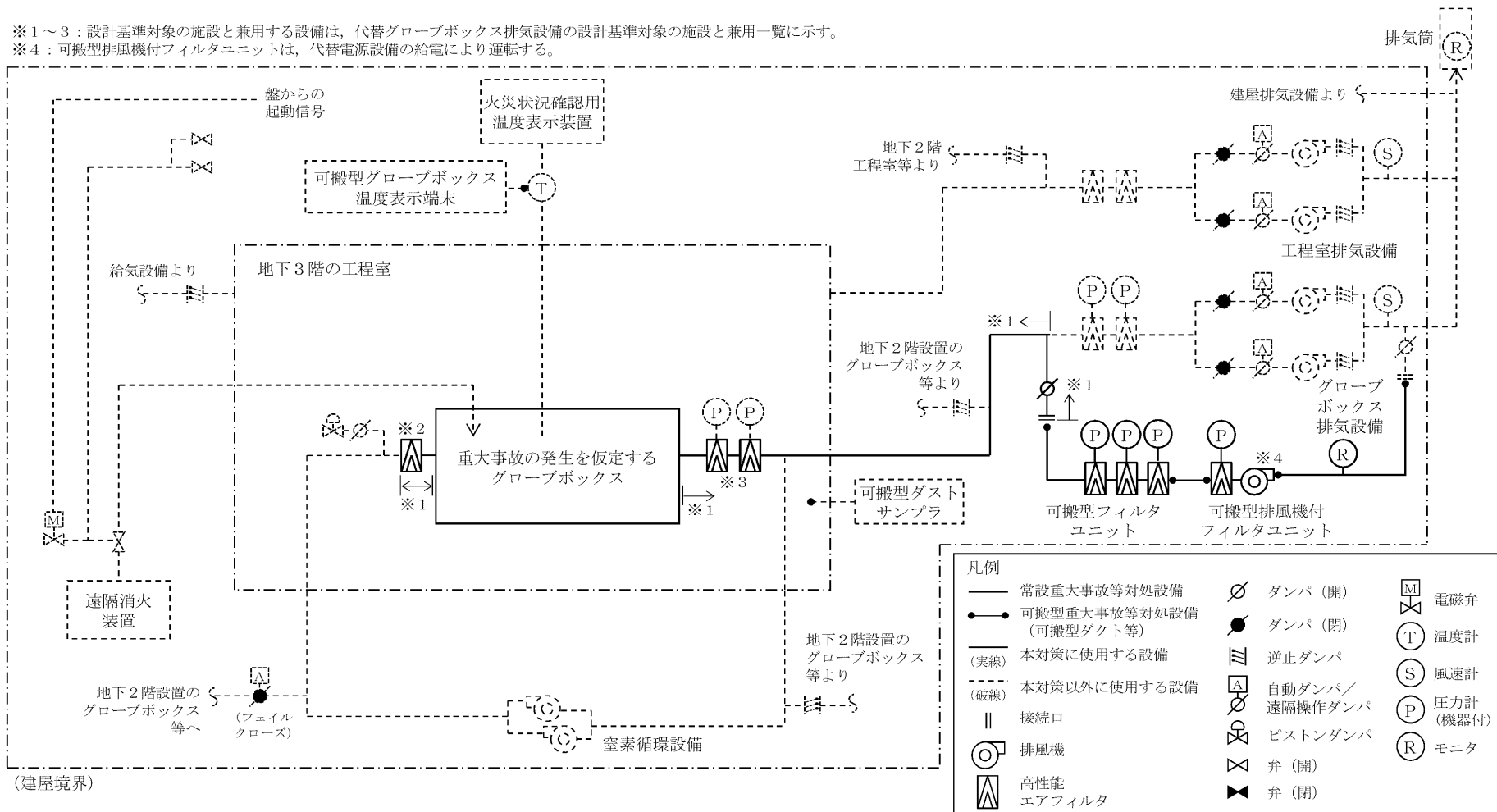
(外部放出抑制設備) (2/2) (その2)

※1：測定対象室の隣室から可搬型ガ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 (工程室放射性計測設備)

※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。



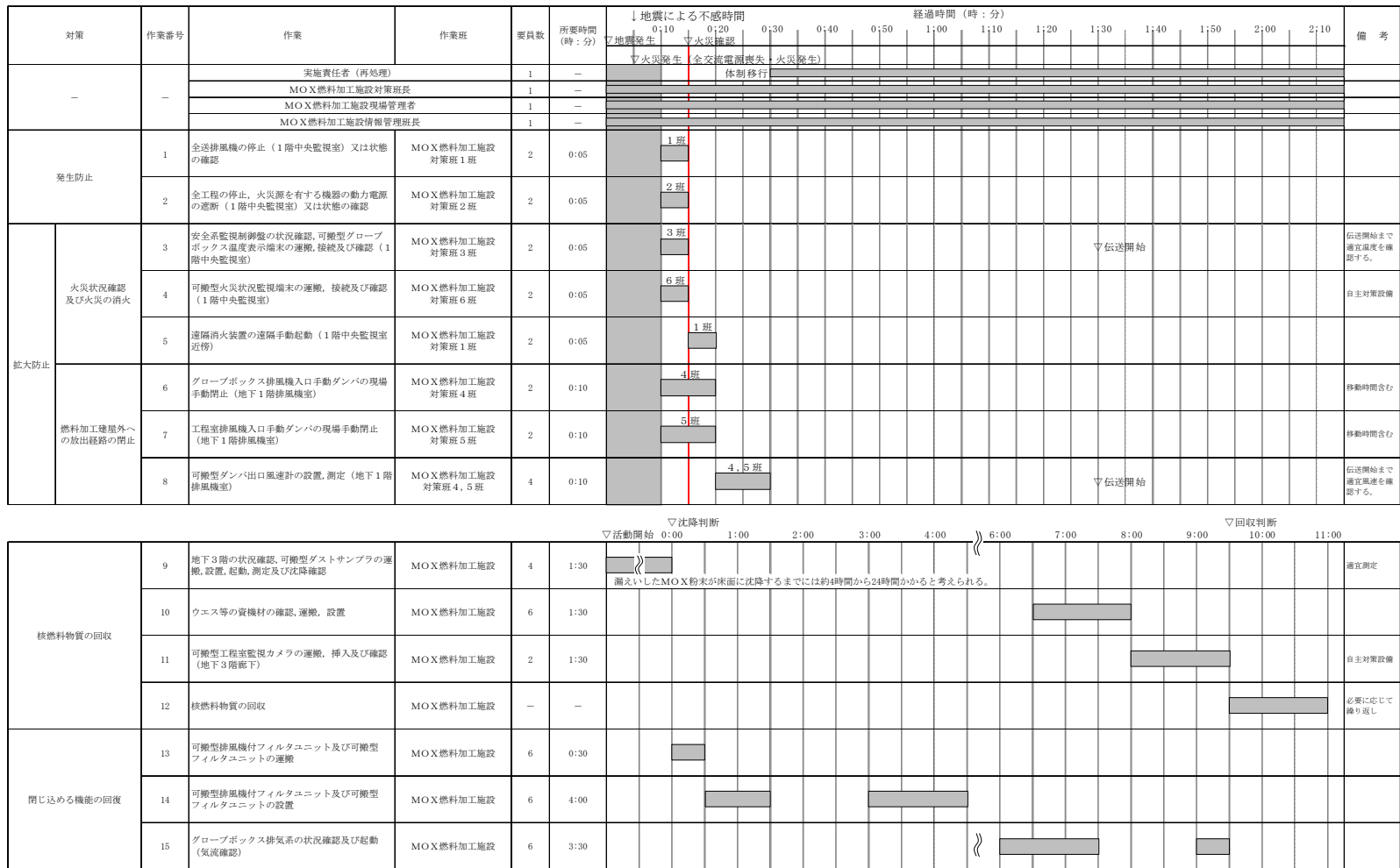
第2. 1. 2-7図 核燃料物質等を閉じ込める機能の喪失に対処するための設備の系統概要図 (代替グローブボックス排気設備) (その1)

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 ^{注)}	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 ^{注)}	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 ^{注)}	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)



注 核燃料物質の回収及び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内の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、工程室内に漏えいした気相中の放射性エアロゾルが時間経過により十分に沈降し、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着手するため、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	-	▽大災確認													
		MOX燃料加工施設対策班長		1	-	▽大災確認													
		MOX燃料加工施設現場管理者		1	-	▽大災確認													
		MOX燃料加工施設情報管理班長		1	-	▽大災確認													
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	6:00	7:00	8:00	9:00	10:00	11:00		
核燃料物質の回収	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	MOX燃料加工施設	4	1:30	活動開始 0:00 沈降開始 1:00 回収判断 6:00 沈降開始 10:00 回収判断 11:00 注: 漏えいしたMOX粉末が床面に沈降するまでには約4時間から24時間かかると考えられる。												適宜測定
	9	ウエス等の資機材の確認、運搬、設置	MOX燃料加工施設	6	1:30	7:00 - 8:00												
	10	可搬型工程室監視カメラの運搬、挿入及び確認 (地下3階地下)	MOX燃料加工施設	2	1:30	8:00 - 9:00												自主対策設備
	11	核燃料物質の回収	MOX燃料加工施設	-	-	9:00 - 10:00												必要に応じて繰り返し
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	MOX燃料加工施設	6	0:30	1:30 - 2:00												
	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設置	MOX燃料加工施設	6	4:00	2:00 - 3:00, 3:30 - 4:00, 4:30 - 5:00												
	14	グローブボックス排気系の状況確認及び起動 (気流確認)	MOX燃料加工施設	6	3:30	6:00 - 7:00, 9:00 - 9:30												

注: 核燃料物質の回収及び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内の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、工程室内に漏えいした気相中の放射性エアロゾルが時間経過により十分に沈降し、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着手するため、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)

令和2年9月7日 R15

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

目 次

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. 5. 1 概要

2. 1. 5. 1. 1 大気中への放射性物質の拡散を抑制するための措置

2. 1. 5. 1. 2 海洋，河川，湖沼等への放射性物質の流出を抑制するための措置

2. 1. 5. 1. 3 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に対応するための措置

2. 1. 5. 1. 4 自主対策設備

2. 1. 5. 2 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. 5. 2. 1 対応手段と設備の選定

2. 1. 5. 2. 1. 1 対応手段と設備の選定の考え方

2. 1. 5. 2. 1. 2 対応手段と設備の選定の結果

2. 1. 5. 2. 2 重大事故等の手順

2. 1. 5. 2. 2. 1 大気中への放射性物質の拡散を抑制するための対応手順

2. 1. 5. 2. 2. 2 海洋，河川，湖沼等への放射性物質の流出抑制するための対応手段

2. 1. 5. 2. 2. 3 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に対応するための対応手順

2. 1. 5. 2. 2. 4 その他の手順項目について考慮する手順

2. 1. 5. 1 概要

2. 1. 5. 1. 1 大気中への放射性物質の拡散を抑制するための措置

(1) 大気中への放射性物質の拡散を抑制するための手順

重大事故等が発生している燃料加工建屋において、放射性物質の拡散に至るおそれがある場合には、大気中への放射性物質の拡散を抑制するための手順に着手する。建物への放水については、臨界安全に及ぼす影響をあらかじめ考慮し実施する。

本手順では、第1貯水槽を水源とした可搬型放水砲による燃料加工建屋への放水の準備及び建屋放水を実施する。

燃料加工建屋への放水は、実施責任者、建屋外対応班長、情報管理班及びMOX燃料加工施設情報管理班長の要員6人、MOX燃料加工施設の建屋外対応班の班員（以下「建屋外対応班の班員（MOX）」という。）12人の合計18人体制で、本対策の実施判断後4時間内で対処可能である。

2. 1. 5. 1. 2 海洋，河川，湖沼等への放射性物質の流出を抑制するための措置

(1) 海洋，河川，湖沼等への放射性物質の流出を抑制するための手順

重大事故等が発生している燃料加工建屋に放水した水に放射性物質が含まれていることを考慮し，MOX燃料加工施設の敷地内にある排水路及びその他の経路を通じてMOX燃料加工施設の敷地に隣接する尾駁沼及び海洋へ流出するおそれがある場合には，放射性物質の流出を抑制するための手順に着手する。

本手順では，MOX燃料加工施設の敷地を通る北東排水路（北側）及び北東排水路（南側）（以下「排水路①及び②」という。）への放射性物質吸着材の設置及び可搬型汚濁水拡散防止フェンスの敷設の対処を実施責任者，建屋外対応班長及び情報管理班の要員5人，建屋外対応班の班員（再処理）6人の合計11人体制で，本対策の実施判断後4時間以内に対処可能である。MOX燃料加工施設の敷地を通る北排水路，東排水路及び南東排水路（以下「排水路③，④及び⑤」という。）への放射性物質吸着材の設置及び可搬型汚濁水拡散防止フェンスの敷設の対処を6人体制で，本対策の実施判断後10時間以内実施する。尾駁沼への可搬型汚濁水拡散防止フェンスの敷設の対処を実施責任者，建屋外対応班長及び情報管理班の要員5人，建屋外対応班の班員（再処理）24人の合計29人体制で，本対策の実施判断後58時間以内に対処可能である。

2. 1. 5. 1. 3 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に対応するための措置

(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に対応するための手順

燃料加工建屋周辺に航空機が衝突することで航空機燃料火災が発生した場合には、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に対応するための手順に着手する。

本手順では、第1貯水槽を水源とした可搬型放水砲による航空機燃料火災への放水を実施責任者、建屋外対応班長及び情報管理班の5人、建屋外対応班の班員（再処理）16人の合計21人体制で、本対策の実施判断後2時間30分以内に対処可能である。

2. 1. 5. 1. 4 自主対策設備

重大事故等の対処を確実に実施するための対策の抽出を行った結果，放射性物質の拡散を抑制するための自主対策設備^{※1}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MOX燃料加工施設の状況において使用することは困難であるが，MOX燃料加工施設の状況によっては，事故対応に有効な設備

(1) 排気筒内への散水措置

a. 設備

重大事故等時，排気筒を介して大気中へ異常な水準の放射性物質が拡散されるおそれがある場合には，動力ポンプ付水槽車を水源として，動力ポンプ付水槽車から可搬型散水用ホースを介して，排気筒内に設置されたスプレイノズルに水を供給し，散水できる設計とする。また，排気筒底部に滞留する散水された水は，可搬型動力ポンプにより，可搬型散水用ホースを介して，動力ポンプ付水槽車に送水し，循環運転，貯留できる設計とする。

b. 手順

排気筒内への散水の主な手順は以下のとおり。

水の供給経路が健全でありスプレイノズルに水を供給することができる場合に，重大事故等時，排気筒を経由した大気中へ異常な水準の放射性物質の拡散を抑制する。

排気筒内への散水を，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，MOX燃料加工施設情報管理

班長及び情報管理班の7人，MOX燃料加工施設対策班の班員4人の合計11人にて作業を実施した場合，排気筒への散水開始は，本対策の実施判断後，2時間30分以内に対処可能である。

なお，本対策は，重大事故等対処設備を用いた対処に係る要員及び時間に加えて，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。

(2) 初期対応における延焼防止措置

a. 設備

可搬型放水砲による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の放水を行う前に，大型化学高所放水車，消防ポンプ付水槽車及び化学粉末消防車を用いた初期対応における延焼防止措置ができる設計とする。

b. 手順

初期対応における延焼防止措置の主な手順は以下のとおり。

早期に消火活動が可能な場合に，航空機燃料の飛散によるアクセスルート及び燃料加工建屋への延焼拡大を防止する。

大型化学高所放水車，消防ポンプ付水槽車及び化学粉末消防車を用いた消火活動を実施責任者，建屋外対応班長及び情報管理班の5人，消火専門隊5人，当直（運転員）1人，放射線管理員1人の合計12人にて作業を実施した場合，初期対応における延焼防止措置は，本対策の実施判断後20分以内に対処可能である。

なお、本対策は、重大事故等対処設備を用いた対処に係る要員及び時間に加えて、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。

第2. 1. 5. 1表 重大事故等対処における手順の概要

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	
方針目的	<p>MOX燃料加工施設における露出した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内の火災による放射性物質の飛散又は漏えいにより放射性物質の放出経路以外の経路からの拡散に至るおそれがある。また、燃料加工建屋に放水した水がMOX燃料加工施設の敷地を通る排水路及びその他の経路を通じて、MOX燃料加工施設の敷地に隣接する尾駁沼から海洋への放射性物質の流出に至るおそれがある。上記において工場等外への放射性物質の拡散を抑制するための対応手段と重大事故等対処設備を選定する。</p> <p>また、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が発生した場合において、泡消火又は放水による消火活動を行うための対応手段と重大事故等対処設備を選定する。</p>

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

<p>対応手段等</p>	<p>大気中への放射性物質の拡散抑制</p>	<p>放水設備による大気中への放射性物質の拡散抑制</p>	<p>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て使用する火災源近傍温度及びダンパ出口風速のパラメータを確認した結果、又は他の要因により重大事故等への対処を行うことが困難になり、大気中への放射性物質の拡散に至るおそれがあると判断した場合、大型移送ポンプ車を第1貯水槽近傍及び再処理事業所内の屋外道路（以下「アクセスルート」という）上に、可搬型放水砲を燃料加工建屋近傍に設置し、大型移送ポンプ車から可搬型放水砲まで可搬型建屋外ホースを敷設し、可搬型放水砲との接続を行い、大型移送ポンプ車で第1貯水槽の水を取水し、中継用の大型移送ポンプ車を經由して、可搬型放水砲により、燃料加工建屋に放水することで放射性物質の拡散を抑制する。放水システムには、可搬型放水砲流量計及び可搬型放水砲圧力計を接続し、可搬型放水砲が所定の流量及び圧力であることを確認する。建物への放水については、臨界安全に及ぼす影響をあらかじめ考慮し、実施する。</p>
--------------	------------------------	-------------------------------	---

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		
対応手段等	海洋， 河川， 湖沼等への 放射性物質の流出抑制	<p>「対応手段等」の「大気中への放射性物質の拡散を抑制するための対応手段」の「放水設備による大気中への放射性物質の拡散抑制」の判断に基づき，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を開始した場合，燃料加工建屋に放水した水に放射性物質が含まれていることを考慮し，MOX燃料加工施設の敷地を通る排水路を通じてMOX燃料加工施設の敷地に隣接する尾駁沼及び海洋へ放射性物質が流出することを想定し，可搬型汚濁水拡散防止フェンスを排水路及び尾駁沼に，放射性物質吸着材を尾駁沼に設置し，海洋，河川，湖沼等への放射性物質の流出を抑制する。</p>
対応手段等	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	<p>航空機燃料火災が発生し，可搬型放水砲による火災発生箇所へ泡消火又は放水による消火活動を行う必要がある場合，大型移送ポンプ車を第1貯水槽近傍に設置し，可搬型放水砲を燃料加工建屋周辺における火災の発生箇所近傍に設置し，可搬型建屋外ホースを可搬型放水砲近傍まで敷設し，接続を行い，可搬型放水砲による泡消火又は放水を行う。放水系統には，可搬型放水砲流量計及び可搬型放水砲圧力計を接続し，可搬型放水砲が所定の流量及び圧力であることを確認する。</p>

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

配慮すべき事項	作業性	<p>【作業性】</p> <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。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、確実に運搬及び移動ができるように、可搬型照明を配備する。</p> <p>【操作性】</p> <p>ホースの敷設ルートは、各作業時間を考慮し、送水開始までの時間が最短になる組合せを優先して確保する。可搬型放水砲の設置場所は、燃料加工建屋の開口部及び風向きにより決定する。</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>線量管理については、個人線量計を着用し、1作業当たり10 mSv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。</p>

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		
配慮すべき事項	可搬型計測器による計測 又は監視の留意事項	<p>放水設備による大気中への放射性物質の拡散抑制の着手判断となる代替火災感知設備及び外部放出抑制設備に関する手順については、「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。</p>

第2. 1. 5. 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
工場等外への放射性物質等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	6人	4時間以内	※1
		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
		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
		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（尾駁沼出口及び尾駁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
		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
		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。

2. 1. 5. 2 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. 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

【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工場等外への放射性物質の拡散を抑制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 「工場等外への放射性物質の拡散を抑制するために必要な手順等」とは、以下に規定する措置又はこれ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、放水設備等により、工場等外への放射性物質の拡散を抑制するために必要な手順等を整備すること。
- b) 建物への放水について臨界安全に及ぼす影響をあらかじめ考慮すること。
- c) 海洋、河川、湖沼等への放射性物質の流出を抑制する手順等を整備すること。

重大事故が発生した場合において工場等外への放射性物質の拡散を抑制するため設備を整備しており、ここでは、この設備を活用した手順等について説明する。

2. 1. 5. 2. 1 対応手段と設備の選定

2. 1. 5. 2. 1. 1 対応手段と設備の選定の考え方

MOX燃料加工施設における露出した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内の火災による放射性物質の飛散又は漏えいにより放射性物質の放出経路以外の経路からの拡散に至るおそれがある。また、燃料加工建屋に放水した水がMOX燃料加工施設の敷地を通る排水路及びその他の経路を通じて、MOX燃料加工施設の敷地に隣接する尾駸沼から海洋への放射性物質の流出に至るおそれがある。上記において工場等外への放射性物質の拡散を抑制するための対応手段と重大事故等対処設備を選定する。

また、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が発生した場合において、泡消火又は放水による消火活動を行うための対応手段と重大事故等対処設備を選定する。

重大事故等対処設備のほかに、柔軟な事故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、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条及び技術基準規則第三十四条の要求事項を満足する設備を網羅す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. 5. 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及び事業許可基準規則第三十条並びに技術基準規則第三十四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及び自主対策設備を以下に示す。

なお、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. 5. 3表に整理する。

(1) 大気中への放射性物質の拡散を抑制するための対応手段及び設備

a. 放水設備による大気中への放射性物質の拡散抑制

重大事故等時、燃料加工建屋に放水することで放射性物質の拡散を抑制する手段がある。

本対応で使用する設備は以下のとおり。

火災防護設備

- ・グローブボックス温度監視装置

放水設備

- ・大型移送ポンプ車
- ・可搬型放水砲
- ・可搬型建屋外ホース
- ・ホイールローダ
- ・可搬型放水砲流量計^{※1}
- ・可搬型放水砲圧力計

水供給設備

- ・第1貯水槽
- ・第2貯水槽
- ・ホース展張車
- ・運搬車

補機駆動用燃料補給設備

- ・軽油貯槽
- ・軽油用タンクローリ

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^{※1}

外部放出抑制設備

- ・可搬型ダンパ出口風速計^{※1}

※1：乾電池を含む

重大事故等が発生している燃料加工建屋への放水の対処を継続するために必要となる第2貯水槽及び敷地外水源から第1貯水槽に水を補給する対応手段と設備は、「2. 1. 6 重大事故等への対処に必要な水の供給手順等」で整備する。

なお、第2貯水槽を水源とした場合でも対処が可能である。

本対応を継続するために必要となる燃料給油の対応手段と設備は、「2. 1. 7 電源の確保に関する手順等」で整備する。

本対策の着手判断となる代替火災感知設備及び外部放出抑制設備の対応手段と設備については、「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。

b. 排気筒内への散水措置

重大事故等時，排気筒を介して大気中へ異常な水準の放射性物質が拡散されるおそれがある場合に排気筒内に散水することにより抑制する手段がある。

本対応で使用する設備は以下のとおり。

- ・動力ポンプ付水槽車
- ・可搬型動力ポンプ
- ・可搬型散水用ホース
- ・スプレイノズル

気体廃棄物の廃棄設備

- ・排気筒

c. 重大事故等対処設備と自主対策設備

放水設備による大気中への放射性物質の拡散抑制に使用する設備のうち，水供給設備の第1貯水槽，第2貯水槽及び補機駆動用燃料補給設備の軽油貯槽並びに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表示装置を常設重大事故等対処設備として設置する。放水設備の大型移送ポンプ車，可搬型放水砲，可搬型建屋外ホース，ホイールローダ，可搬型放水砲流量計及び可搬型放水砲圧力計，水供給設備のホース展張車及び運搬車，補機駆動用燃料補給設備の軽油用タンクローリ，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並びに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。

これらの設備で，技術的能力審査基準及び事業許可基準規則第三十条並びに技術基準規則第三十四条に要求される設備がすべて網羅されている。

以上の重大事故等対処設備により，大気中への放射性物質の拡散を抑制することができる。

技術的能力審査基準及び事業許可基準規則第三十条並びに技術基準規則第三十四条の要求による工場等外への放射性物質の拡散を抑制するために必要な対処は，重大事故等が発生し，通常の放出経路が確保されない状態で放射性物質の拡散に至るおそれのある燃料加工建屋への放水設備による放水である。

排気筒内への散水は，通常の放出経路である排気筒を經由して大気中へ異常な水準の放射性物質が拡散されるおそれがある場合に，放射性物質の拡散を抑制するために実施する対策である。

「排気筒内への散水」に使用する設備（2. 1. 5. 2. 1. 2 (1) b. 排気筒内への散水措置）は，排気筒に設置しているスプレイノズルへの水の供給経路の耐震性及び水の供給経路の竜巻防護対策を講ずることができないため，自主対策設備として位置付ける。本対策を実施するための具体的な条件は，水の供給経路が健全であり，スプレイノズルに水を供給することができる場合，排気筒を經由した大気中へ異常な水準の放射性物質の拡散を抑制する手段として選択することができる。

火災防護設備のグローブボックス温度監視装置は，基準地震動の1. 2倍の地震力を考慮しても機能を維持できる設計としておらず，外的事象の「地震」により機能の喪失するおそれがあるため，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対応に有効な設備であることから，自主対策設備として位置付ける。本設備を使用するための具体的な条件は，外的事象の「地震」により機能喪失していない場合に，グローブボックス内の火災源近傍の

温度を測定する手段として選択することができる。

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. 5. 4表に示す。また、自主対策設備におけるパラメータを第2. 1. 5. 5表に示す。

(2) 海洋，河川，湖沼等への放射性物質の流出を抑制するための対応
手段及び設備

a. 海洋，河川，湖沼等への放射性物質の流出抑制

重大事故等が発生している燃料加工建屋に放水した水に放射性物質が含まれていることを考慮し，MOX燃料加工施設の敷地に隣接する尾駁沼及び尾駁沼から海洋へ放射性物質が流出するおそれがある場合には，可搬型汚濁水拡散防止フェンスを排水路及び尾駁沼に，放射性物質吸着材を尾駁沼に設置することにより流出を抑制する手段がある。

本対応で使用する設備は以下のとおり。

抑制設備

- ・可搬型汚濁水拡散防止フェンス
- ・放射性物質吸着材
- ・小型船舶
- ・運搬車
- ・可搬型中型移送ポンプ運搬車

水供給設備

- ・ホース展張車

補機駆動用燃料補給設備

- ・軽油貯槽

本対応を継続するために必要となる燃料給油の対応手段と設備は，「2. 1. 7 電源の確保に関する手順等」で整備する。

なお，小型船舶は，ガソリンを燃料として使用する。小型船舶で使用するガソリンは，容器により運搬し，補給する。

b. 重大事故等対処設備

海洋，河川，湖沼等への放射性物質の流出を抑制するための対応手段及び設備のうち，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。抑制設備の可搬型汚濁水拡散防止フェンス，放射性物質吸着材，小型船舶，運搬車及び可搬型中型移送ポンプ運搬車並びに水供給設備のホース展張車を可搬型重大事故等対処設備として配備する。

これらの設備で，技術的能力審査基準及び事業許可基準規則第三十条並びに技術基準規則三十四条に要求される設備が全て網羅されている。

以上の重大事故等対処設備により，海洋，河川，湖沼等への放射性物質の流出を抑制することができる。

(3) 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に対応するための対応手段及び設備

a. 初期対応における延焼防止措置

燃料加工建屋周辺における航空機燃料火災が発生した場合には、初期対応における延焼防止措置により火災に対応する手段がある。

本対応で使用する設備は以下のとおり。

- ・大型化学高所放水車
- ・消防ポンプ付水槽車
- ・化学粉末消防車
- ・屋外消火栓
- ・防火水槽

b. 航空機衝突による航空機燃料火災への対応

燃料加工建屋周辺における航空機燃料火災が発生した場合には、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泡消火又は放水による消火活動により対応する手段がある。

本対応で使用する設備は以下のとおり。

放水設備

- ・大型移送ポンプ車
- ・可搬型放水砲
- ・可搬型建屋外ホース
- ・ホイールローダ
- ・可搬型放水砲流量計^{※1}
- ・可搬型放水砲圧力計

水供給設備

- ・第1貯水槽
- ・ホース展張車
- ・運搬車

補機駆動用燃料補給設備

- ・軽油貯槽
- ・軽油用タンクローリ

※1：乾電池を含む

本対応を継続するために必要となる燃料補給の対応手段と設備は、「2. 1. 7 電源の確保に関する手順等」で整備する。

c. 重大事故等対処設備と自主対策設備

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に対応するための対応手段及び設備で使用する設備のうち、水供給設備の第1貯水槽及び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。放水設備の大型移送ポンプ車、可搬型放水砲、可搬型建屋外ホース、ホイールローダ、可搬型放水砲流量計及び可搬型放水砲圧力計、水供給設備のホース展張車及び運搬車並びに補機駆動用燃料補給設備の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。

これらの設備で、技術的能力審査基準及び事業許可基準規則第三十条並びに技術基準規則第三十四条に要求される設備が全て網羅されている。

以上の重大事故等対処設備により、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することができる。

初期対応における延焼防止措置に使用する設備は、航空機燃料火災への対応手段としては放水量が少ないため、放水設備と同等の放水効果は得られにくいことから自主対策設備として位置づける。本対応を実施するための具体的な条件は、早期に消火活動が可能な場合、航空機燃料の飛散によるアクセスルート及び建物への延焼拡大防止の手段として選択することができる。

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. 5. 4表に示す。

(4) 手順等

上記「(1) 大気中への放射性物質の拡散を抑制するための対応手段及び設備」, 「(2) 海洋, 河川, 湖沼等への放射性物質の流出を抑制するための対応手段及び設備」及び「(3) 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に対応する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, 消火専門隊及び当直(運転員)の対応として「火災防護計画」に, 実施組織要員による対応として各建屋及び建屋外等共通の「重大事故等発生時対応手順書」に定める(第2.1.5.3表)。また, 重大事故等時に監視が必要となる計装設備についても整備する(第2.1.5.4表)。

2. 1. 5. 2. 2 重大事故等時の手順

2. 1. 5. 2. 2. 1 大気中への放射性物質の拡散を抑制するための対応手順

(1) 放水設備による大気中への放射性物質の拡散抑制

可搬型放水砲による燃料加工建屋への放水は、以下の考え方を基本とする。

- ・可搬放水砲による放水開始後は、第1貯水槽を水源として水の供給が途切れることなく、放水を継続するため、第2貯水槽及び敷地外水源から水の補給を実施する(水の補給については、「2. 1. 6 重大事故等への対処に必要な水の供給手順等」にて整備する。)

重大事故等時、大気中へ放射性物質が拡散されることを想定し、大型移送ポンプ車を第1貯水槽近傍及びアクセスルート上に、可搬型放水砲を燃料加工建屋近傍に設置する。大型移送ポンプ車から可搬型放水砲まで可搬型建屋外ホースを敷設し、可搬型放水砲との接続を行い、大型移送ポンプ車で第1貯水槽の水を取水し、中継用の大型移送ポンプ車を經由して、可搬型放水砲により建屋へ放水する手段がある。

可搬型放水砲の設置場所は、建屋放水の対象となる開口部及び風向きにより決定する。

建屋への放水については、臨界安全に及ぼす影響をあらかじめ考慮し、実施する。

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、事前の対応作業として、可搬型建屋外ホースの敷設を行い、除灰作業の準備を実施する。また、降灰が確認されたのち必要に応じ、除

灰作業を実施する。

a. 手順着手の判断基準

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て使用する火災源近傍温度及びダンパ出口風速のパラメータを確認した結果、又は他の要因により重大事故等への対処を行うことが困難になり、大気中への放射性物質の拡散に至るおそれがあると判断した場合。

b. 操作手順

放水設備による大気中への放射性物質の拡散抑制の手順の概要は以下のとおり。

本対策の手順の成否は、可搬型放水砲の流量が所定の流量になったこと及び可搬型放水砲の圧力が所定の圧力となったことにより確認する。

手順の概要を第2. 1. 5. 1図に、作業と所要時間を第2. 1. 5. 2図に、ホース敷設ルートは第2. 1. 5. 3～4図に示す。

- ① 実施責任者は、手順着手の判断基準に基づき、第1貯水槽から大気中への放射性物質の拡散を抑制するために可搬型放水砲による建屋準備の開始を建屋外対応班の班員（MOX）に指示する。

なお、第2貯水槽及び敷地外水源から第1貯水槽に水を補給する対応手順は、「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」にて整備する。

- ② 建屋外対応班の班員（MOX）は、資機材の確認を行う。

- ③ 建屋外対応班の班員（MOX）は、大型移送ポンプ車を第1貯水槽近傍に移動及び設置する。
 - ④ 建屋外対応班の班員（MOX）は、第1貯水槽近傍に設置した大型移送ポンプ車の運転準備を行い、大型移送ポンプ車付属の水中ポンプ（ポンプユニット）※1を第1貯水槽の取水箇所に設置する。
- ※1 大型移送ポンプ車の取水ポンプを示す。取水ポンプの吸込部には、ストレーナを設置しており、異物の混入を防止することができる。なお、ストレーナが目詰まりした場合は、清掃を行う。
- ⑤ 建屋外対応班の班員（MOX）は、大型移送ポンプ車を中継地点に移動及び設置する。
 - ⑥ 建屋外対応班の班員（MOX）は、可搬型放水砲をホイールローダにより、放水対象の燃料加工建屋近傍に運搬し、設置する。
 - ⑦ 建屋外対応班の班員（MOX）は、運搬車で運搬する可搬型建屋外ホース（金具類、可搬型放水砲流量計及び可搬型放水砲圧力計）を第1貯水槽から放水対象の燃料加工建屋近傍まで設置する。
 - ⑧ 建屋外対応班の班員（MOX）は、可搬型建屋外ホースをホース展張車により、第1貯水槽から放水対象の燃料加工建屋近傍まで敷設し、可搬型建屋外ホース、大型移送ポンプ車、可搬型放水砲流量計及び可搬型放水砲圧力計を接続する。なお、可搬型放水砲流量計は乾電池により動作し、可搬型放水砲圧力計は機械式であることから、これらの計

器は外部電源が喪失した場合でも計測が可能である。

- ⑨ 建屋外対応班の班員（MOX）は、敷設した可搬型建屋外ホースと可搬型放水砲を接続する。
- ⑩ 建屋外対応班の班員（MOX）は、大型移送ポンプ車を起動し、敷設した可搬型建屋外ホースの状態及び可搬型放水砲から放水されることを確認する。
- ⑪ 建屋外対応班の班員（MOX）は、可搬型放水砲による燃料加工建屋への放水の準備が完了したことを実施責任者に報告する。
- ⑫ 実施責任者は、大気中へ放射性物質の拡散を抑制するために燃料加工建屋への送水開始を建屋外対応班の班員（MOX）に指示する。
- ⑬ 建屋外対応班の班員（MOX）は、大型移送ポンプ車による送水を行い、可搬型放水砲による燃料加工建屋への放水を開始する。
- ⑭ 建屋外対応班の班員（MOX）は、燃料加工建屋への放水中は、可搬型放水砲流量計及び可搬型放水砲圧力計で放水砲流量及び放水砲圧力を確認し、大型移送ポンプ車の回転数及び弁開度を操作する。
- ⑮ 実施責任者は、建屋外対応班の班員（MOX）から可搬型放水砲流量計が所定の流量及び可搬型放水砲圧力計が所定の圧力で可搬型放水砲による放水を行っていることの報告を受け、放水設備にて燃料加工建屋に放水することで、大気中への放射性物質の拡散抑制の対処が行われていることを確認する。放水設備により大気中への放射性物質の放出

を抑制していることを確認するのに必要な監視項目は、可搬型放水砲流量計及び可搬型放水砲圧力計の放水砲流量及び放水砲圧力である。

- ⑩ 実施責任者は、通常の放出経路が確保されない状態で放射性物質の放出に至った原因を特定し、原因への対策が完了した場合、対処終了の判断を行う。

c. 操作の成立性

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、情報管理班及びMOX燃料加工施設情報管理班長の要員6人、建屋外対応班の班員(MOX)12人の合計18人にて作業を実施した場合、本対策の実施判断後4時間以内に対処可能である。

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、確実に運搬及び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. 5-3, 2. 1. 5-4】

(2) 排気筒内への散水

重大事故等時，排気筒を介して大気中へ異常な水準の放射性物質が拡散される場合を想定し，動力ポンプ付水槽車を水源として，動力ポンプ付水槽車から可搬型散水用ホースを介して，排気筒内に設置されたスプレイノズルに水を供給し，散水する手段がある。また，排気筒底部に滞留する散水された水は，可搬型動力ポンプにより，可搬型散水用ホースを介して，動力ポンプ付水槽車に送水し，循環運転，貯留する手段がある。

a. 手順着手の判断基準

排気筒を介した大気中への放射性物質の拡散状況として，異常な水準の放射性物質の拡散の可能性があると判断した場合。

なお，本対応は，重大事故等対処設備を用いた対応に係る要員及び時間とは別に，本対応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。

b. 操作手順

排気筒内への散水の概要は以下のとおり。

本対策の手順の成否は，動力ポンプ付水槽車及び可搬型動力ポンプの吐出圧力が所定となったことにより確認する。

手順の概要を第2.1.5.5図に，作業と所要時間を第2.1.5.6図に示す。本対策に必要なパラメータを第2.1.5.6表に示す。

① 実施責任者は，手順着手の判断基準に基づき，排気筒に設置しているスプレイノズルから排気筒内への散水の対処開始を，MOX

燃料加工施設対策班の班員に指示する。

- ② MOX燃料加工施設対策班の班員は、使用する資機材の確認を行う。
- ③ MOX燃料加工施設対策班の班員は、排気筒近傍に動力ポンプ付水槽車、可搬型動力ポンプ及び可搬型散水用ホースを運搬及び設置する。
- ④ MOX燃料加工施設対策班の班員は、排気筒、動力ポンプ付水槽車、可搬型動力ポンプ及び可搬型散水用ホースを接続する。動力ポンプ付水槽車のポンプを起動し、可搬型散水用ホースの状態、排気筒内に散水されていることを確認する。
- ⑤ MOX燃料加工施設対策班の班員は、排気筒内への散水準備が完了したことを実施責任者に報告する。
- ⑥ 実施責任者は、排気筒内への散水開始をMOX燃料加工施設対策班の班員に指示する。
- ⑦ MOX燃料加工施設対策班の班員は、動力ポンプ付水槽車のポンプを起動し、排気筒に設置するスプレイノズルへ送水する。送水中は、動力ポンプ付水槽車のポンプ吐出圧力を確認しながら、ポンプの回転数を操作する。排気筒内に散水した水は、排気筒底部と接続した可搬型動力ポンプにより、動力ポンプ付水槽車に送水する。送水中は、可搬型動力ポンプのポンプ吐出圧力を確認しながら、ポンプの回転数を操作する。
- ⑧ 実施責任者は、MOX燃料加工建屋班の班員から動力ポンプ付水槽車のポンプ吐出圧力及び可搬型動力ポンプの吐出圧力が所定の圧力以上であることの報告を受け、排気筒内への散水が行われていることを確認する。

排気筒内への散水が行われていることを確認するために必要な監視項目は、動力ポンプ付水槽車のポンプ吐出圧力及び可搬型動力ポンプの吐出圧力である。

- ⑨ 実施責任者は、排気筒を介して大気中へ異常な水準の放射性物質が拡散された原因を特定し、原因への対策が完了した場合、対処終了の判断を行う。
- ⑩ MOX燃料加工施設対策班の班員は、動力ポンプ付水槽車のポンプを停止し、可搬型動力ポンプにて、可搬型排水用ホースを介して、排気筒に散水した水を動力ポンプ付水槽車に送水し、貯留する。

c. 操作の成立性

排気筒内への散水の対応は、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、MOX燃料加工施設情報管理班長及び情報管理班の要員7人、MOX燃料加工施設対策班の班員4人の合計11人にて作業を実施した場合、排気筒への散水開始は、本対策の実施判断後、2時間30分以内に対処可能である。

なお、本対策は、重大事故等対処設備を用いた対処に係る要員及び時間に加えて、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。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。夜間及び停電時には、確実に運搬及び移動ができるように、可搬型照明を配備する。

(3) 重大事故等の対応手段の選択

重大事故等時の対応手段の選択方法は以下のとおり。

重大事故等が発生している燃料加工建屋から大気中への放射性物質の拡散に至るおそれがある場合には、対応手順に従い、可搬型放水砲による燃料加工建屋への放水を行うことで、大気中への放射性物質の拡散を抑制する。

可搬型放水砲による燃料加工建屋への放水の手段は、以下の考え方を基本とする。

- ・第1貯水槽を水源とし、可能な限り、早く放水を開始する。
- ・可搬型放水砲による放水開始後は、水の供給が途切れることなく放水を継続するため、第2貯水槽及び敷地外水源から水の供給を実施する（水の補給については、「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」にて整備する。）。

この対応手順の他に、排気筒等から大気中へ異常な水準の放射性物質の拡散を抑制するために、排気筒内への散水の対応手順を選択することができる。

2. 1. 5. 2. 2. 2 海洋、河川、湖沼等への放射性物質の流出抑制するための対応手段

(1) 海洋、河川、湖沼等への放射性物質の流出抑制の対応手段

重大事故等時、燃料加工建屋に放水した水に放射性物質が含まれていることを考慮し、MOX燃料加工施設の敷地を通る排水路①及び②を通じてMOX燃料加工施設の敷地に隣接する尾駁沼へ放射性物質が流出することを抑制するために、排水路①及び②の雨水集水桝に運搬車で放射性物質吸着材及び可搬型汚濁水拡散防止フェンスを運搬し、設置する手段がある。

また、放水の到達点で霧状になったものが風の影響によって流され、その他のMOX燃料加工施設の敷地を通る排水路③、④及び⑤を通じてMOX燃料加工施設の敷地に隣接する尾駁沼へ放射性物質が流出することを抑制するために、排水路③、④及び⑤の雨水集水桝に運搬車で放射性物質吸着材及び可搬型汚濁水拡散防止フェンスを運搬し、設置する手段がある。

各排水路の概要図を第2. 1. 5. 8図に示す。

加えて、天候の影響により、その他の経路からMOX燃料加工施設の敷地に隣接する尾駁沼から海洋へ放射性物質が流出することを抑制するために、尾駁沼出口及び尾駁沼に可搬型中型移送ポンプ運搬車及び小型船舶で可搬型汚濁水拡散防止フェンスを設置する手段がある。

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、事前の対応作業として、排水路①及び②に可搬型汚濁水拡散防止フェンスの設置を行い、除灰作業の準備を実施する。また、降灰が確認されたのち必要に応じ、除灰作業を実施する。

a. 手順着手の判断基準

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て使用する火災源近傍温度及びダンパ出口風速のパラメータを確認した結果、又は他の要因により重大事故等への対処を行うことが困難になり、大気中への放射性物質の拡散に至るおそれがあると判断し、可搬型放水砲を用いた大気中への放射性物質の拡散を抑制する場合。

b. 操作手順

海洋、河川、湖沼等への放射性物質の流出を抑制するための対応手順の概要は、以下のとおり。

手順の概要を2. 1. 5. 1図、作業と所要時間を第2. 1. 5. 7図、概要図を第2. 1. 5. 8図に示す。

- ① 実施責任者は、手順着手の判断基準に基づき、海洋、河川、湖沼等への放射性物質の流出を抑制するための対応準備の開始を建屋外対応班の班員（再処理）に指示する。
- ② 建屋外対応班の班員（再処理）は、使用する資機材の確認を行う。資機材の確認後、運搬車により、MOX燃料加工施設の敷地を通る排水路①及び②の雨水集水枡近傍に可搬型汚濁水拡散防止フェンス及び放射性物質吸着材を運搬する。
排水路①及び②の雨水集水枡へ放射性物質吸着材を設置し、可搬型汚濁水拡散防止フェンスを設置する。

- ③ 建屋外対応班の班員（再処理）は、排水路①及び②の放射性物質の流出を抑制するための対処が完了したことを実施責任者に報告する。
- ④ 建屋外対応班の班員（再処理）は、運搬車により、MOX燃料加工施設の敷地内にある排水路③、④及び⑤の雨水集水枡近傍に可搬型汚濁水拡散防止フェンス及び放射性物質吸着材を運搬する。
- 排水路③、④及び⑤の雨水集水枡へ放射性物質吸着材を設置し、可搬型汚濁水拡散防止フェンスを設置する。
- ⑤ 建屋外対応班の班員（再処理）は、排水路③、④及び⑤の放射性物質の流出を抑制するための対処が完了したことを実施責任者に報告する。
- ⑥ 建屋外対応班の班員（再処理）は、運搬車により尾駁沼近傍に小型船舶の運搬を行う。
- ⑦ 建屋外対応班の班員（再処理）は、可搬型中型移送ポンプ運搬車により、可搬型汚濁水拡散防止フェンスを設置箇所近傍に運搬する。
- なお、ホース展張車を用いて運搬することも可能である。
- ⑧ 建屋外対応班の班員（再処理）は、小型船舶の組立を行う。
- ⑨ 建屋外対応班の班員（再処理）は、小型船舶を尾駁沼に進水させ、作動確認を行う。
- ⑩ 建屋外対応班の班員（再処理）は、小型船舶を用いて尾駁沼の出口に可搬型汚濁水拡散防止フェンスを運搬し、設置する。
- ⑪ 建屋外対応班の班員（再処理）は、小型船舶を用いて可搬

型汚濁水拡散防止フェンスのカーテン降ろし及びアンカー設置を行う。

⑫ 建屋外対応班の班員（再処理）は、可搬型汚濁水拡散防止フェンスの設置が完了したことを実施責任者に報告する。

⑬ 建屋外対応班の班員（再処理）は、可搬型中型移送ポンプ運搬車により、可搬型汚濁水拡散防止フェンスを設置箇所近傍に運搬する。

なお、ホース展張車を用いて運搬することも可能である。

⑭ 建屋外対応班の班員（再処理）は、可搬型汚濁水拡散防止フェンスの設置準備を行う。

⑮ 建屋外対応班の班員（再処理）は、小型船舶を用いて尾駁沼に、可搬型汚濁水拡散防止フェンスを設置する。

⑯ 建屋外対応班の班員（再処理）は、小型船舶を用いて可搬型汚濁水拡散防止フェンスのカーテン降ろし及びアンカー設置を行う。

⑰ 建屋外対応班の班員（再処理）は、可搬型汚濁水拡散防止フェンスの設置が完了したことを実施責任者に報告する。

⑱ 実施責任者は、MOX燃料加工施設の敷地に隣接する尾駁沼及び海洋へ放射性物質が流出する原因を特定し、原因への対策が完了した場合、対処終了の判断を行う。

c. 操作の成立性

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

管理班の要員 5 人，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 時間以内に対処可能である。

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要員 5 人，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 時間以内に対処可能である。

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要員 5 人，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 時間以内に対処可能である。

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。【補足説明資料 2. 1. 5-2】

(2) 重大事故時の対応手段の選択

重大事故等時の対応手段の選択方法は以下のとおり。

燃料加工建屋に放水した水がMOX燃料加工施設の敷地を通る排水路及びその他の経路を通じて、MOX燃料加工施設の敷地に隣接する尾駁沼及び海洋へ放射性物質を含んで流出するおそれがある場合には、対応手順に従い、可搬型汚濁水拡散防止フェンス及び放射性物質吸着材の設置を行うことにより、放射性物質の流出抑制を行う。

2. 1. 5. 2. 2. 3 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に対応するための対応手順

(1) 初期対応における延焼防止措置

重大事故等時，燃料加工建屋周辺における航空機燃料火災が発生した場合を想定し，屋外消火栓又は防火水槽を水源として，大型化学高所放水車，消防ポンプ付水槽車及び化学粉末消防車を用いて，航空機燃料火災に対して初期対応における消火活動を行う手段がある。

a. 手順着手の判断基準

航空機燃料火災が発生し，大型化学高所放水車，消防ポンプ付水槽車及び化学粉末消防車による初期対応が必要な場合。

なお，本対応は，重大事故等対処設備を用いた対応に係る要員及び時間とは別に，本対応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。

b. 操作手順

初期対応における延焼防止措置の対応手順の概要は以下のとおり。

手順の概要を第2. 1. 5. 9図，作業と所要時間を第2. 1. 5. 10図に示す。

- ① 実施責任者は，手順着手の判断基準に基づき，燃料加工建屋及び燃料加工建屋周辺の状況確認の結果から，消火活動に使用する消火剤を選定し，航空機の衝突による航空機燃料火災への対処準備の開始を消火専門隊及び当直（運転員）へ指示する。
- ② 消火専門隊及び当直（運転員）は，消火活動に使用する大型化学高所放水車，消防ポンプ付水槽車及び化学粉末消防

車の準備を行う。

- ③ 消火専門隊及び当直（運転員）は、大型化学高所放水車、消防ポンプ付水槽車及び化学粉末消防車を使用して消火活動を実施する。
- ④ 消火専門隊及び当直（運転員）は、適宜、泡消火剤を運搬し、大型化学高所放水車又は消防ポンプ付水槽車へ補給を実施する。
- ⑤ 消火専門隊及び当直（運転員）は、初期対応における延焼防止措置の状況を実施責任者に報告する。

c. 操作の成立性

初期対応における延焼防止措置の対応は、実施責任者、建屋外対応班長及び情報管理班の要員5人、消火専門隊5人、当直（運転員）1人、放射線管理員1人の合計12人にて作業を実施した場合、初期対応における延焼防止措置の開始まで、本対策の実施判断後20分以内で対処可能である。

なお、本対策は、重大事故等対処設備を用いた対処に係る要員及び時間に加えて、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。

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

(2) 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

重大事故等時、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が発生した場合を想定し、大型移送ポンプ車を第1貯水槽近傍に設置し、可搬型建屋外ホースを燃料加工建屋周辺における火災の発生箇所近傍まで敷設し、可搬型放水砲との接続を行い、可搬型放水砲による泡消火又は放水による消火活動を行う。

可搬型放水砲の設置場所は、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発生場所及び風向きにより決定する。

燃料加工建屋及び燃料加工建屋周辺の状況確認の結果から、泡消火又は放水による消火活動を行うのかを決定する。

燃料加工建屋及び燃料加工建屋外の状況確認の結果から、消火活動に使用する消火剤を決定する。

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、事前の対応作業として、可搬型建屋外ホースの敷設を行い、除灰作業の準備を実施する。また、降灰が確認されたのち必要に応じ、除灰作業を実施する。

a. 手順着手の判断基準

航空機燃料火災が発生し、可搬型放水砲による火災発生箇所へ泡消火又は放水による消火活動を行う必要がある場合。

b. 操作手順

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手順の概要は、以下のとおり。

本対策の手順の成否は、可搬型放水砲の流量が所定の流量になったこと及び可搬型放水砲の圧力が所定の圧力となったことにより確

認する。

手順の対応フローを第2. 1. 5. 9図に、作業と所要時間を第2. 1. 5. 10図に、ホース敷設図は第2. 1. 5. 3～4図に示す。

- ① 実施責任者は、手順着手の判断基準に基づき、第1貯水槽から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するために、可搬型放水砲による泡消火又は放水準備の開始を建屋外対応班の班員(再処理)に指示する。
- ② 建屋外対応班の班員(再処理)は、燃料加工建屋及び燃料加工建屋周辺の状況確認を行う。
- ③ 建屋外対応班の班員(再処理)は、運搬車で運搬する可搬型建屋外ホース(金具類、可搬型放水砲流量計及び可搬型放水砲圧力計)の運搬準備を行う。
- ④ 建屋外対応班の班員(再処理)は、資機材の確認を行う。
- ⑤ 建屋外対応班の班員(再処理)は、可搬型放水砲をホイールローダにより、航空機衝突による航空機燃料火災の発生箇所近傍に運搬し、設置する。
- ⑥ 建屋外対応班の班員(再処理)は、大型移送ポンプ車を第1貯水槽近傍へ移動し、設置する。
- ⑦ 建屋外対応班の班員(再処理)は、第1貯水槽近傍に設置した大型移送ポンプ車の運転準備を行い大型移送ポンプ車付属の水中ポンプ(ポンプユニット)^{※1}を第1貯水槽の取水箇所に設置する。

※1 大型移送ポンプ車の取水ポンプを示す。取水ポンプの吸込部には、ストレーナを設置しており、異物の混入を防

止することができる。なお、ストレーナが目詰まりをした場合は、清掃を行う。

- ⑧ 建屋外対応班の班員（再処理）は、運搬車で運搬する可搬型建屋外ホース（金具類，可搬型放水砲流量計及び可搬型放水砲圧力計）を第1貯水槽から可搬型放水砲近傍まで設置する。
- ⑨ 建屋外対応班の班員（再処理）は，大型移送ポンプ車を中継地点に移動及び設置する。
- ⑩ 建屋外対応班の班員（再処理）は，可搬型建屋外ホースをホース展張車により，第1貯水槽から可搬型放水砲近傍まで敷設し，可搬型放水砲，可搬型建屋外ホース，大型移送ポンプ車，可搬型放水砲流量計及び可搬型放水砲圧力計を接続する。なお，可搬型放水砲流量計は乾電池により動作し，可搬型放水砲圧力計は機械式であることから，これらの計器は外部電源が喪失した場合でも計測が可能である。
- ⑪ 建屋外対応班の班員（再処理）は，大型移送ポンプ車を起動し，敷設した可搬型建屋外ホースの状態及び可搬型放水砲から放水されることを確認する。
- ⑫ 建屋外対応班の班員（再処理）は，可搬型放水砲による火災発生箇所への放水準備が完了したことを実施責任者に報告する。
- ⑬ 実施責任者は，初期消火による延焼防止措置で対処が完了しなかった場合，航空機衝突による航空機燃料火災への対処開始を建屋外対応班の班員（再処理）に指示する。
- ⑭ 建屋外対応班の班員（再処理）は，大型移送ポンプ車によ

る送水，可搬型放水砲による火災発生箇所への対処を開始する。

- ⑮ 建屋外対応班の班員（再処理）は，火災発生箇所への対処中に泡消火剤を使用している場合は，適宜，泡消火剤を運搬し，補給する。また，泡消火又は放水による消火活動中は，可搬型放水砲流量計及び可搬型放水砲圧力計で放水砲流量及び放水砲圧力を確認しながら，大型移送ポンプ車の回転数及び弁開度を調整する。
- ⑯ 実施責任者は，建屋外対応班の班員（再処理）から可搬型放水砲流量計が所定の流量以上あること及び可搬型放水砲圧力計が所定の圧力以上あることの報告を受け，航空機衝突による航空機燃料火災への対応が行われていることを確認する。航空機衝突による航空機燃料火災への対応が行われていることを確認するのに必要な監視項目は，可搬型放水砲流量計及び可搬型放水砲圧力計の放水砲流量及び放水砲圧力である。
- ⑰ 実施責任者は，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が鎮火した場合，対処終了の判断を行う。

c. 操作の成立性

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要員 5 人，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 分以内に対処可能で

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) 重大事故等時の対応手段の選択

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が発生した場合には、対応手順に従い、可搬型放水砲での消火活動を行うことで、航空機燃料火災の消火活動を行う。

この対応手段を行う前に、大型化学高所放水車、消防ポンプ付水槽車又は化学粉末消防車が使用可能な場合には、初期消火活動を行うために、初期対応における延焼防止措置の対応手順を選択することができる。

燃料加工建屋及び燃料加工建屋外の状況確認の結果から、泡消火又は放水による消火活動を行うかを決定する。

燃料加工建屋及び燃料加工建屋外の状況確認の結果から、消火活動に使用する消火剤を決定する。

2. 1. 5. 2. 2. 4 その他の手順項目について考慮する手順

水源については「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」にて整備する。

燃料の給油手順は、「2. 1. 7 電源の確保に関する手順等」にて整備する。

放水設備による大気中への放射性物質の拡散抑制の着手判断となる代替火災感知設備及び外部放出抑制設備に関する手順については、「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。

各手順で定める、可搬型建屋外ホースの敷設、可搬型放水砲の設置及び大型移送ポンプ車の設置並びに可搬型放水砲と可搬型建屋外ホースを接続するまでの手順は、アクセスルート状況によって選定されたどの水の移送ルートにおいても同じである。また、取水箇所から水の供給先までの水の移送ルートにより、可搬型建屋外ホースの数量が決定する。

各手順におけるホースの敷設ルートは、作業時間を考慮し、送水開始までの時間が最短になる組合せを優先して確保する。

第2. 1. 5. 3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
 対応手段, 対処設備, 手順書一覧 (1 / 5)

分類	機能喪失を想定する 設計基準設備	対応 手段	対処設備		手順 書
大気中への放射性物質の拡散を抑制するための対応	—	放水設備による大気中への放射性物質の拡散抑制	放水設備 <ul style="list-style-type: none"> ・大型移送ポンプ車 ・可搬型放水砲 ・可搬型建屋外ホース ・ホイールローダ ・可搬型放水砲流量計 ・可搬型放水砲圧力計 水供給設備 <ul style="list-style-type: none"> ・第1貯水槽 ・第2貯水槽 ・ホース展張車 ・運搬車 補機駆動用燃料補給設備 <ul style="list-style-type: none"> ・軽油貯槽 ・軽油用タンクローリ 代替火災感知設備 <ul style="list-style-type: none"> ・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 外部放出抑制設備 <ul style="list-style-type: none"> ・可搬型ダンパ出口風速計 	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。
			火災防護設備 <ul style="list-style-type: none"> ・グローブボックス温度監視装置 	自主対策設備	

第2. 1. 5. 3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
 対応手段, 対処設備, 手順書一覧 (2/5)

分類	機能喪失を想定する 設計基準設備	対応 手段	対処設備		手順 書
大気中への放射性物質の拡散を抑制するための対応	—	排気筒内への散水	<ul style="list-style-type: none"> ・動力ポンプ付水槽車 ・可搬型動力ポンプ ・可搬型散水用ホース ・スプレイノズル 気体廃棄物の廃棄設備 <ul style="list-style-type: none"> ・排気筒 	自主対策設備	重大事故等発生時対応手順書等にて整備する。

第2. 1. 5. 3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
 対応手段, 対処設備, 手順書一覧 (3 / 5)

分類	機能喪失を想定する 設計基準設備	対応 手段	対処設備	手順 書
海洋, 河川, 湖沼等への放射性物質の流出を抑制するための対応	—	海洋, 河川, 湖沼等への放射性物質の流出抑制	抑制設備 ・可搬型汚濁水拡散防止フェンス ・放射性物質吸着材 ・小型船舶 ・運搬車 ・可搬型中型移送ポンプ運搬車 水供給設備 ・ホース展張車 補機駆動用燃料補給設備 ・軽油貯槽	重大事故等 重大事故等発生時対応手順書等にて整備する。

第2. 1. 5. 3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
 対応手段, 対処設備, 手順書一覧 (4 / 5)

分類	機能喪失を想定する 設計基準設備	対応 手段	対処設備		手順 書
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の対応	—	初期対応における延焼防止措置	<ul style="list-style-type: none"> ・大型化学高所放水車 ・消防ポンプ付水槽車 ・化学粉末消防車 ・屋外消火栓 ・防火水槽 		自主対策設備 重大事故等発生時対応手順書等にて整備する。

第2. 1. 5. 3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
 対応手段, 対処設備, 手順書一覧 (5 / 5)

分類	機能喪失を想定する 設計基準設備	対応 手段	対処設備	手順書
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	—	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	放水設備 ・大型移送ポンプ車 ・可搬型放水砲 ・可搬型建屋外ホース ・ホイールローダ ・可搬型放水砲流量計 ・可搬型放水砲圧力計 水供給設備 ・第1貯水槽 ・ホース展張車 ・運搬車 補機駆動用燃料補給設備 ・軽油貯槽 ・軽油用タンクローリ	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. 5. 4表 計器を用いて監視するパラメータ (1 / 3)

対応 手段	重大事故等の対応に 必要となる監視項目	監視パラメータ (計器)	
大気中への放射性物質の拡散を抑制するための対応手順 放水設備による大気中への放射性物質の拡散抑制			
重大事故等発生時対応手順書	判断基準	【着手判断】 大気中への放射性物質の拡散抑制	<ul style="list-style-type: none"> ・グローブボックス温度監視装置 ・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 ・可搬型ダンパ出口風速計
		【実施判断】 — (対策準備の進捗)	— (対策の準備完了)
		【成否判断】 放水砲流量 放水砲圧力	可搬型放水砲流量計 可搬型放水砲圧力計
	操作	放水砲流量	可搬型放水砲流量計
		放水砲圧力	可搬型放水砲圧力計

第2. 1. 5. 4表 計器を用いて監視するパラメータ (2 / 3)

対応 手段	重大事故等の対応に 必要となる監視項目	監視パラメータ (計器)	
大気中への放射性物質の拡散を抑制するための対応手順 排気筒内への散水			
重大事故等発生時対応手順書	判断基準	【着手判断】 排気筒を介した大気中への放射性物質の拡散抑制	- (MOX燃料加工施設の状況確認)
		【実施判断】 - (対策準備の進捗)	- (対策の準備完了)
		【成否判断】 動力ポンプ付水槽車のポンプ吐出圧力 可搬型動力ポンプ吐出圧力	動力ポンプ付水槽車 可搬型動力ポンプ
	操作	動力ポンプ付水槽車のポンプ吐出圧力	動力ポンプ付水槽車
		可搬型動力ポンプ吐出圧力	可搬型動力ポンプ

第2. 1. 5. 4表 計器を用いて監視するパラメータ (3/3)

対応 手段	重大事故等の対応に 必要となる監視項目		監視パラメータ (計器)
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に対応する ための対応手順 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			
重大事故等発生時対応手順書	判断基準	【着手判断】 航空機燃料火災の消火活動	— (状況の確認)
		【実施判断】 — (対策準備の進捗)	— (対策の準備完了)
		【成否判断】 放水砲流量 放水砲圧力	可搬型放水砲流量計 可搬型放水砲圧力計
	操作	放水砲流量	可搬型放水砲流量計
		放水砲圧力	可搬型放水砲圧力計

第2. 1. 5. 5表 拡散抑制の対処において確認する補助パラメータ

分類	補助パラメータ	可搬型	常設	MOX燃料加工施設の状態を補助的に監視	自主対策 ※1
動力ポンプ付水槽車のポンプ吐出圧力	動力ポンプ付水槽車ポンプ吐出圧力※2	○	—	—	○
可搬型動力ポンプの吐出圧力	可搬型動力ポンプ吐出圧力※2	○	—	—	○

※1：自主対策で用いる主要監視パラメータは、補助パラメータとする。

※2：機器付きの計測器で測定するパラメータ

令和2年9月7日 R14

2. 1. 6 重大事故等への対処に必要な
水の供給手順等

目 次

- 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. 6. 1 概要
 - 2. 1. 6. 1. 1 水源の確保を行うための手順
 - 2. 1. 6. 1. 2 第1貯水槽へ水を補給するための措置
 - 2. 1. 6. 1. 3 水源を切り替えるための措置
 - 2. 1. 6. 1. 4 自主対策設備
 - 2. 1. 6. 2 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. 6. 2. 1 対応手段と設備の選定
 - 2. 1. 6. 2. 1. 1 対応手段と設備の選定の考え方
 - 2. 1. 6. 2. 1. 2 対応手段と設備の選定の結果
 - 2. 1. 6. 2. 2 重大事故等時の手順
 - 2. 1. 6. 2. 2. 1 水源の確保の対応手順
 - 2. 1. 6. 2. 2. 2 水源へ水を補給するための対応手順
 - 2. 1. 6. 2. 2. 3 水源を切り替えるための対応
 - 2. 1. 6. 2. 2. 4 その他の手順項目について考慮する手順

2. 1. 6. 1 概要

2. 1. 6. 1. 1 水源の確保を行うための手順

重大事故等に対処するため、水源の確保が必要となった場合には、第1貯水槽、第2貯水槽及び敷地外水源の状態確認をするとともに、水の移送に使用する水源及びホース敷設ルートを決める手順に着手する。

本手順は、水源の確保を、実施責任者、建屋外対応班長及び情報管理班の要員5人、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。）4人の合計9人にて作業を実施した場合、本対処の実施判断後1時間30分以内に対処可能である。なお、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、建屋外対応班長及び情報管理班の要員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分以内に対処可能である。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、建屋外対応班長及び情報管理班の要員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時間以内に対処可能である。

なお、水の移送ルートは、送水に必要となる各作業時間を考慮し、水の供給開始までの時間が最短になる組合せを優先して確保する。

2. 1. 6. 1. 2 第1貯水槽へ水を補給するための措置

(1) 第2貯水槽から第1貯水槽へ水を補給するための手順

重大事故等の対処に必要な水を第1貯水槽へ補給する場合において、第1貯水槽へ水を補給するための手順に着手する。

本手順では、第2貯水槽から第1貯水槽への水の補給準備及び水の補給を実施する。

第2貯水槽から第1貯水槽への水の補給は、実施責任者、建屋外対応班長及び情報管理班の要員5人、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時間以内に対処可能である。

(2) 尾駱沼取水場所A、尾駱沼取水場所B又は二又川取水場所A（以下「敷地外水源」という。）から第1貯水槽へ水を補給するための手順

重大事故等の対処に必要な水を第1貯水槽へ水を補給する場合において、第1貯水槽へ水を補給するための手順に着手する。

本手順では、敷地外水源から第1貯水槽への水の補給準備及び水の補給を実施する。

敷地外水源から第1貯水槽への水の補給は、実施責任者、建屋外対応班長、情報管理班及びMOX燃料加工施設情報管理班長の要員6人、建屋外対応班の班員（再処理）26人の合計32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時間以内に対処可能である。

なお、建屋外対応班の班員（再処理）26人は1系統目、2系統目及び4系統目の水の補給の対応において、共通である。

2系統目による水の補給は、対処の移行判断後13時間以内に対処可能である。

4系統目による水の補給は、対処の移行判断後、19時間以内に対処可能である。

3系統目における敷地外水源から第1貯水槽への水の補給は、実施責任者、建屋外対応班長、情報管理班及びMOX燃料加工施設情報管理班長の6人、建屋外対応班の班員(MOX)10人の合計16人にて作業を実施した場合、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時間以内に対処可能である。

2. 1. 6. 1. 3 水源を切り替えるための措置

(1) 第2貯水槽から敷地外水源に第1貯水槽への水の補給源の切り替えるための手順

第2貯水槽から敷地外水源への切り替えが必要になった場合は、水の補給源を敷地外水源からの補給に切り替えるための手順に着手する。

第2貯水槽から敷地外水源に第1貯水槽への水の補給源の切り替えとして、第2貯水槽近傍に設置していた大型移送ポンプ車を敷地外水源近傍に移動及び設置し、敷地外水源から第1貯水槽への水の補給開始を、実施責任者、建屋外対応班長、情報管理班及びMOX燃料加工施設情報管理班長の6人、建屋外対応班の班員（再処理）26人の合計32人にて作業を実施した場合、第2貯水槽から第1貯水槽への水の補給準備完了後7時間以内に対処可能である。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、情報管理班及びMOX燃料加工施設情報管理班長の6人、建屋外対応班の班員（MOX）10人の合計16人にて作業を実施した場合、水の補給源の切り替え完了まで、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時間以内に対処可能である。

2. 1. 6. 1. 4 自主対策設備

重大事故等の対処を確実に実施するための対策の抽出を行った結果、重大事故等への対処に必要な水を供給するための自主対策設備^{※1}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MOX燃料加工施設の状況において使用することは困難であるが、MOX燃料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。

(1) 二又川取水場所B，淡水取水設備貯水池及び敷地内西側貯水池(以下「淡水取水源」という。)を水源とした，第1貯水槽への水の供給

a. 設備

重大事故等時，第1貯水槽への水を補給する場合は，第2貯水槽及び敷地外水源を優先して対処を行うが，淡水取水源から第1貯水槽へ補給できる水が確保できる場合には，淡水取水源を水の補給源として第1貯水槽へ水の補給を行う設計とする。

b. 手順

淡水取水源を水源とした，第1貯水槽への水の供給の主な手順は以下のとおり。

重大事故等時において，淡水取水源から第1貯水槽へ補給できる水が確保できる場合において，淡水取水源からの水の補給が可能な場合，淡水取水源を水の補給源として第1貯水槽へ水の補給を行う手順に着手する。本手順は，以下の人員，時間で実施可能である。

二又川取水場所Bから第1貯水槽への水の補給は，実施責任者，建屋外対応班長及び情報管理班の要員5人，建屋外対応班の班員（再処

理) 14 人の合計 19 人にて作業を実施した場合、水の補給開始まで本対策の実施判断後 4 時間以内に対処可能である。

淡水取水設備貯水池から第 1 貯水槽への水の補給は、実施責任者、建屋外対応班長及び情報管理班の要員 5 人、建屋外対応班の班員（再処理）14 人の合計 19 人にて作業を実施した場合、水の補給開始まで本対策の実施判断後 4 時間以内に対処可能である。

敷地内西側貯水池から第 1 貯水槽への水の補給は、実施責任者、建屋外対応班長及び情報管理班の要員 5 人、建屋外対応班の班員（再処理）14 人の合計 19 人にて作業を実施した場合、水の補給開始まで本対策の実施判断後 4 時間以内に対処可能である。

なお、本対策は、重大事故等対処設備を用いた対処に係る要員及び時間に加えて、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。

第2. 1. 6. 1表 重大事故等対処における手順の概要

2. 1. 6 重大事故等への対処に必要な水の供給手順等					
方針目的	<p>重大事故等への対処の水源として第1貯水槽を水源とした、水源の確保の対応手段と重大事故等対処設備を選定する。</p> <p>重大事故等への対処に必要な水を第1貯水槽から継続して供給するため、第2貯水槽又は尾駁沼取水場所A、尾駁沼取水場所B若しくは二又川取水場所A（以下「敷地外水源」という。）を補給源とした、補給源の確保及び第1貯水槽へ水を補給するための対応手段と重大事故等対処設備を選定する。</p>				
	対応手段等	<table border="1"> <tr> <td>水源の確保</td> <td> <p>重大事故等へ対処するために、水の供給を行う必要がある場合、水源の確保を行う。第1貯水槽及び第2貯水槽の水位は、可搬型貯水槽水位計(ロープ式)により確認する。</p> <p>第1貯水槽及び第2貯水槽の水位を確認するため、第1貯水槽及び第2貯水槽に可搬型貯水槽水位計(電波式)を設置し、水位を確認する。</p> </td> </tr> <tr> <td>送水ルートを選択</td> <td> <p>第1貯水槽、第2貯水槽及び敷地外水源の状態確認をした後、水の移送に使用する水源及びホース敷設ルートを決定する。</p> </td> </tr> </table>	水源の確保	<p>重大事故等へ対処するために、水の供給を行う必要がある場合、水源の確保を行う。第1貯水槽及び第2貯水槽の水位は、可搬型貯水槽水位計(ロープ式)により確認する。</p> <p>第1貯水槽及び第2貯水槽の水位を確認するため、第1貯水槽及び第2貯水槽に可搬型貯水槽水位計(電波式)を設置し、水位を確認する。</p>	送水ルートを選択
水源の確保	<p>重大事故等へ対処するために、水の供給を行う必要がある場合、水源の確保を行う。第1貯水槽及び第2貯水槽の水位は、可搬型貯水槽水位計(ロープ式)により確認する。</p> <p>第1貯水槽及び第2貯水槽の水位を確認するため、第1貯水槽及び第2貯水槽に可搬型貯水槽水位計(電波式)を設置し、水位を確認する。</p>				
送水ルートを選択	<p>第1貯水槽、第2貯水槽及び敷地外水源の状態確認をした後、水の移送に使用する水源及びホース敷設ルートを決定する。</p>				

2. 1. 6 重大事故等への対処に必要な水の供給手順等

<p>対応手段等</p>	<p>第1貯水槽へ水を補給するための対応</p>	<p>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</p>	<p>以下の対処を行う必要がある場合、第2貯水槽から第1貯水槽への水の補給作業に着手する。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・「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」のうち「放水設備による大気中への放射性物質の拡散抑制」の対処を継続している場合。 <p>第1貯水槽を水源とした対処を継続するために、第2貯水槽から第1貯水槽へ水を補給することを想定し、大型移送ポンプ車を第2貯水槽近傍に移動し、設置する。可搬型建屋外ホースを第2貯水槽から第1貯水槽まで敷設し、可搬型建屋外ホースを第1貯水槽の取水箇所に設置した後、大型移送ポンプ車を起動し、第1貯水槽へ水を補給する。水の補給系統には、可搬型第1貯水槽給水流量計を接続し、水の補給が所定の流量であることを確認する。第1貯水槽及び第2貯水槽の水位は、可搬型貯水槽水位計（ロープ式）による確認又は可搬型貯水槽水位計（電波式）を設置し確認する。</p>
--------------	--------------------------	----------------------------------	---

2. 1. 6 重大事故等への対処に必要な水の供給手順等

<p>配慮すべき事項</p>	<p>第1貯水槽へ水を補給するための対応</p>	<p>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</p>	<p>第2貯水槽から第1貯水槽への水の補給準備が完了した場合及び燃料加工建屋における放水設備による大気中への放射性物質の拡散抑制の準備が完了した場合に敷地外水源から第1貯水槽への水の補給作業に着手する。</p> <p>第1貯水槽を水源とした対処を継続するために、敷地外水源から第1貯水槽へ水を補給することを想定し、大型移送ポンプ車を敷地外水源に設置し、可搬型建屋外ホースを敷地外水源から第1貯水槽まで敷設し、可搬型建屋外ホースを第1貯水槽の取水箇所に設置した後、大型移送ポンプ車を起動し、第1貯水槽へ水を補給する。水の補給系統には、可搬型第1貯水槽給水流量計を接続し、水の補給が所定の流量であることを確認する。第1貯水槽及び第2貯水槽の水位は、可搬型貯水槽水位計（ロープ式）による確認又は可搬型貯水槽水位計（電波式）を設置し確認する。</p>
----------------	--------------------------	----------------------------------	---

2. 1. 6 重大事故等への対処に必要な水の供給手順等

	<p>水源を切り替えるための対応</p>	<p>第2貯水槽から敷地外水源に第1貯水槽への水の補給源の切り替え</p>	<p>第2貯水槽から敷地外水源への切り替えが必要になった場合、水源の切り替えの手順に着手する。</p> <p>第2貯水槽から敷地外水源に第1貯水槽への水の補給源を切り替えることを想定し、大型移送ポンプ車の敷地外水源への移動及び設置し、可搬型建屋外ホースを敷地外水源から第1貯水槽まで敷設する。第2貯水槽の水位の状況を確認し、第2貯水槽から第1貯水槽への水の補給を停止した後、敷地外水源に設置した大型移送ポンプ車を起動し、敷地外水源に水の補給源を切り替える。水の補給系統には、可搬型第1貯水槽給水流量計を接続し、水の補給が所定の流量であることを確認する。第1貯水槽及び第2貯水槽の水位は、可搬型貯水槽水位計（ロープ式）による確認又は可搬型貯水槽水位計（電波式）を設置し確認する。</p>
--	----------------------	---------------------------------------	--

2. 1. 6 重大事故等への対処に必要な水の供給手順等		
配慮すべき事項	作業性	<p>【作業性】</p> <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。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、確実に運搬及び移動ができるように、可搬型照明を配備する。</p> <p>【操作性】</p> <p>ホースの敷設ルートは、各作業時間を考慮し、送水開始までの時間が最短になる組合せを優先して確保する。</p> <p>【成立性】</p> <p>大型移送ポンプ車の水中ポンプユニット吸込部には、ストレーナを設置しており、異物の混入を防止する。</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>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。</p>

2. 1. 6 重大事故等への対処に必要な水の供給手順等

配慮すべき事項	貯水槽への水位計の設置に係る情報把握収集伝送設備の留意事項	貯水槽への水位計の設置に関連する第1保管庫・貯水所及び第2保管庫・貯水所への情報把握収集伝送設備の設置については、「 <u>2. 1. 10 通信連絡に関する手順等</u> 」にて整備する。
---------	-------------------------------	---

第2. 1. 6. 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
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※ ³	実施責任者等の要員	5人	1時間30分以内	※1
		建屋外対応班の班員(再処理)※ ²	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
		建屋外対応班の班員(再処理)※ ²	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	6人	—	※1
		建屋外対応班の班員(再処理)※ ²	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)※ ²	10人	3系統目 14時間以内		
	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	6人	7時間以内※ ⁴	※1
建屋外対応班の班員(再処理)※ ²		26人			
建屋外対応班の班員(MOX)※ ²		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分以内に対処可能である。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時間以内に対処可能である。

※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。

2. 1. 6. 2 重大事故等への対処に必要な水の供給手順等

2. 1. 6 重大事故等への対処に必要な水の供給手順等

【要求事項】

MOX燃料加工事業者において、重大事故等への対処に必要な十分な量の水を有する水源を確保することに加えて、重大事故等への対処に必要な十分な量の水を供給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 「重大事故等への対処に必要な十分な量の水を有する水源を確保することに加えて、重大事故等への対処に必要な十分な量の水を供給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) 重大事故等の収束までの間、十分な量の水を供給できる手順等を整備すること。
 - b) 複数の代替水源（貯水槽、ダム、貯水池、海等）が確保されていること。
 - c) 各水源からの移送ルートが確保されていること。
 - d) 代替水源からの移送ホース及びポンプを準備しておくこと。
 - e) 必要な水の供給が行えるよう、水源の切替え手順等を定めること。

工場等外への放射性物質の拡散を抑制するための設備に必要な十分な量の水を有する水源を確保することに加えて、重大事故等への対処に必要な十分な量の水を供給するために必要な設備を整備する。

ここでは、これらの設備を活用した手順等について説明する。

2. 1. 6. 2. 1 対応手段と設備の選定

2. 1. 6. 2. 1. 1 対応手段と設備の選定の考え方

「2. 1. 5 工場等外への放射性物質の拡散を抑制するために必要な手順等」のうち、「放水設備による大気中への放射性物質の拡散抑制」及び「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の対応」への対処の水源として第1貯水槽を水源とした、水源の確保の対応手順と重大事故等対処設備を選定する。

重大事故等への対処に必要な水を第1貯水槽から継続して供給するため、第2貯水槽又は敷地外水源を補給源とした、補給源の確保及び第1貯水槽へ水を補給するための対応手段と重大事故等対処設備を選定する。

なお、第2貯水槽を水源とした場合でも、対処が可能である。

重大事故等対処設備のほかに、柔軟な事故対応を行うための対応手段として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三十一条及び技術基準規則第三十五条の要求事項を満足する設備を網羅す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. 6. 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及び事業許可基準規則第三十一条並びに技術基準規則第三十五条からの要求により選定した対応手段及びその対応に使用する重大事故等対処設備並びに自主対策設備を以下に示す。

なお、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. 6. 3表に整理する。

(1) 水源の確保を行うための対応手段及び設備

a. 水源の確保

重大事故等時、水源を使用した対処を行う場合、第1貯水槽及び第2貯水槽の水位並びに敷地外水源の確認を行い、水源を確保する。また、水の移送ルートを確認し、水の移送に使用する水源及びホース敷設ルートを決める。

本対応で使用する設備は以下のとおり。

- ・貯水槽水位計

水供給設備

- ・第1貯水槽
- ・第2貯水槽
- ・可搬型貯水槽水位計（ロープ式）※1
- ・可搬型貯水槽水位計（電波式）

情報把握収集伝送設備

- ・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：乾電池を含む

b. 重大事故等対処設備と自主対策設備

水源の確保を行うための対策手段及び設備で使用する設備のうち、水供給設備の第1貯水槽及び第2貯水槽を常設重大事故等対処設備として設置する。水供給設備の可搬型貯水槽水位計（ロープ式）及び可搬型貯水槽水位計（電波式）並びに情報把握収集伝送設備の第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可搬型重大事故等対処設備として配備する。

これらの設備で、技術的能力審査基準及び事業許可基準規則第三十一条並びに技術基準規則第三十五条に要求される設備が全て網羅されている。

貯水槽水位計は基準地震動の1.2倍の地震力を考慮しても機能を維持できる設計としておらず、外的事象の「地震」により機能喪失するおそれがあるため、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対応に有効な設備であることから、自主対策設備として位置付ける。本設備を使用するための具体的な条件は、外的事象の「地震」により機能喪失をしていない場合に、貯水槽水位を測定する手段として選択することができる。

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2.1.6.4表に示す。

(2) 水源へ水を補給するための対応手段及び設備

a. 第1貯水槽へ水を補給するための対応

重大事故等時において、重大事故等への対処に必要となる第1貯水槽の水が可能な限り減ることが無いように、第2貯水槽及び敷地外水源若しくは淡水取水源を利用し、第1貯水槽への水の補給を行う。

(a) 第2貯水槽を補給源とした第1貯水槽へ水を補給するための対応
重大事故等時, 第2貯水槽を水の補給源として, 第1貯水槽へ水の
補給を行う。

本対応で使用する設備は以下のとおり。

- ・貯水槽水位計

水供給設備

- ・第1貯水槽
- ・第2貯水槽
- ・大型移送ポンプ車
- ・可搬型建屋外ホース
- ・ホース展張車
- ・運搬車
- ・可搬型貯水槽水位計（ロープ式）※1
- ・可搬型貯水槽水位計（電波式）
- ・可搬型第1貯水槽給水流量計※1

補機駆動用燃料補給設備

- ・軽油貯槽
- ・軽油用タンクローリ

情報把握収集伝送設備

- ・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：乾電池を含む

本対応を継続するために必要となる燃料給油の対応手段及び設備は,

「2. 1. 7 電源の確保に関する手順等」で整備する。

- (b) 敷地外水源を補給源とした第1貯水槽へ水を補給するための対応
重大事故等時、敷地外水源を水の補給源として、第1貯水槽へ水の補給を行う手段がある。

本対応で使用する設備は以下のとおり。

- ・貯水槽水位計

水供給設備

- ・第1貯水槽
- ・第2貯水槽
- ・大型移送ポンプ車
- ・可搬型建屋外ホース
- ・ホース展張車
- ・運搬車
- ・可搬型貯水槽水位計（ロープ式）※1
- ・可搬型貯水槽水位計（電波式）
- ・可搬型第1貯水槽給水流量計※1

補機駆動用燃料補給設備

- ・軽油貯槽
- ・軽油用タンクローリ

情報把握収集伝送設備

- ・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：乾電池を含む

なお、第2貯水槽へ水を補給することも可能である。
本対応を継続するために必要となる燃料補給の対応手段と設備は、
「2. 1. 7 電源の確保に関する手順等」で整備する。

(c) 淡水取水源を補給源とした、第1貯水槽へ水を補給するための
対応

重大事故等時、第1貯水槽への水の補給は、第2貯水槽及び敷地外
水源を優先して対処を行うが、淡水取水源を水の補給源として第1貯
水槽へ水の補給を行う手段がある。

本対応で使用する設備は以下のとおり。

- ・淡水取水設備貯水池
- ・敷地内西側貯水池
- ・貯水槽水位計

水供給設備

- ・第1貯水槽
- ・大型移送ポンプ車
- ・可搬型建屋外ホース
- ・ホース展張車
- ・運搬車
- ・可搬型貯水槽水位計（ロープ式）※1
- ・可搬型貯水槽水位計（電波式）
- ・可搬型第1貯水槽給水流量計※1

情報把握収集伝送設備

- ・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：乾電池を含む

なお、第2貯水槽へ水を補給することも可能である。

b. 重大事故等対処設備と自主対策設備

水源へ水を補給するための対応手順及び設備のうち、水供給設備の第1貯水槽及び第2貯水槽並びに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。水供給設備の大型移送ポンプ車、可搬型建屋外ホース、ホース展張車、運搬車、可搬型貯水槽水位計（ロープ式）、可搬型貯水槽水位計（電波式）及び可搬型第1貯水槽給水流量計、補機駆動用燃料補給設備の軽油用タンクローリ並びに情報把握収集伝送設備の第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可搬型重大事故等対処設備として配備する。

これらの設備で、技術的能力審査基準及び事業許可基準規則第三十一条並びに技術基準規則第三十五条に要求される設備が全て網羅されている。

以上の重大事故等対処設備により、重大事故等の対処に必要なとなる十分な量の水を確保することができる。

貯水槽水位計は基準地震動の1.2倍の地震力を考慮しても機能を維持できる設計としておらず、外的事象の「地震」により機能喪失するおそれがあるため、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対応に有効な設備であることから、自主対策

設備として位置付ける。本設備を使用するための具体的な条件は、外的事象の「地震」により機能喪失をしていない場合に、貯水槽水位を測定する手段として選択することができる。

「淡水取水源を補給源とした、第1貯水槽へ水を補給するための対応」に使用する設備(2.1.6.2.2(2)a.(c)参照)のうち、淡水取水設備貯水池及び敷地内西側貯水池は、地震発生時に補給に必要な水量が確保できない可能性があることから、自主対策設備として位置づける。本対応を実施するための具体的な条件は、地震発生時に補給に必要な水を貯水している場合、第1貯水槽へ水を補給する手段として選択することができる。

また、二又川取水場所Bは、重大事故等の対応に必要な量の水を確保することができる場合は、第1貯水槽へ補給する水の補給源として活用する。

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2.1.6.4表に示す。

(3) 水源を切り替えるための対応手段及び設備

a. 第2貯水槽から敷地外水源に第1貯水槽への水の補給源の切り替えを行うための対応

第1貯水槽へ水を補給する水源について、第2貯水槽から敷地外水源への切り替えが必要となった場合に水源を切り替える手段がある。本対応で使用する設備は以下のとおり。

- ・貯水槽水位計

水供給設備

- ・第1貯水槽

- ・第2貯水槽
- ・大型移送ポンプ車
- ・可搬型建屋外ホース
- ・ホース展張車
- ・運搬車
- ・可搬型貯水槽水位計（ロープ式）※1
- ・可搬型貯水槽水位計（電波式）
- ・可搬型第1貯水槽給水流量計※1

補機駆動用燃料補給設備

- ・軽油貯槽
- ・軽油用タンクローリ

情報把握収集伝送設備

- ・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：乾電池を含む

本対応を継続するために必要となる燃料給油の対応手段及び設備は、
「2. 1. 7 電源の確保に関する手順等」で整備する。

b. 重大事故等対処設備と自主対策設備

水源を切り替えるための対応手段及び設備のうち、水供給設備の第1貯水槽及び第2貯水槽並びに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。水供給設備の大型移送ポン

プ車，可搬型建屋外ホース，ホース展張車，運搬車，可搬型貯水槽水位計（ロープ式），可搬型貯水槽水位計（電波式）及び可搬型第1貯水槽給水流量計，補機駆動用燃料補給設備の軽油用タンクローリ並びに情報把握収集伝送設備の第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可搬型重大事故等対処設備として配備する。

これらの設備で，技術的能力審査基準及び事業許可基準規則第三十一条並びに技術基準規則第三十五条に要求される設備が全て網羅されている。

以上の重大事故等対処設備により，補給源の切り替えを行うことができる。

貯水槽水位計は基準地震動の1.2倍の地震力を考慮しても機能を維持できる設計としておらず，外的事象の「地震」により機能喪失するおそれがあるため，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対応に有効な設備であることから，自主対策設備として位置付ける。本設備を使用するための具体的な条件は，外的事象の「地震」により機能喪失をしていない場合に，貯水槽水位を測定する手段として選択することができる。

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2.1.6.4表に示す。

(4) 手順等

上記「(1) 水源の確保を行うための対応手段及び設備」，「(2) 水源へ水を補給するための対応手段及び設備」及び「(3) 水源を切り替える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、実施組織要員による対応として重大事故等発生時対応手順書等に整備する（第2. 1. 6. 3表）。また、重大事故等時に監視が必要となる計器についても整備する（第2. 1. 6. 4表）。

2. 1. 6. 2. 2 重大事故等時の手順

2. 1. 6. 2. 2. 1 水源の確保の対応手順

(1) 水源の確保

重大事故等時，第1貯水槽，第2貯水槽及び敷地外水源の状態確認をするとともに，水の移送に使用する水源及びホース敷設ルートを決
定する手段がある。

(a) 手順着手の判断基準

- ・MOX燃料加工施設対策班長が「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」への着手を実施責任者に報告し，実施責任者が重大事故等対策を実施する体制への移行を判断した場合。
- ・「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」のうち，「2. 1. 5. 2. 2. 1 大気中への放射性物質の拡散を抑制するための対応手順」の「(1) 放水設備による大気中への放射性物質の拡散抑制」への着手判断をした場合。
- ・「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」のうち，「2. 1. 5. 2. 2. 3 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に対応するための対応手順」の「(2) 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」への着手判断をした場合。

(b) 操作手順

水源の確保の手順の概要は，以下のとおり。

水源の位置を第2. 1. 6. 1 図に示す。手順の概要を第2. 1.

6. 2図に、作業と所要時間を第2. 1. 6. 3図に、ホース敷設ルートは第2. 1. 6. 4～11図に示す。

- ① 実施責任者は、手順着手の判断基準に基づき、水源の確認を建屋外対応班の班員（再処理）に指示する。
- ② 建屋外対応班の班員（再処理）は、第1貯水槽、第2貯水槽の水位を貯水槽水位計又は可搬型貯水槽水位計（ロープ式）により、ホース敷設ルートの状況を目視により確認する。可搬型貯水槽水位計（ロープ式）は、第1貯水槽又は第2貯水槽の開口部から水面までの高さに応じた値を読み取る測定用ロープ、巻取り部及びロープ先端が着水したところを示すランプにより構成し、乾電池により動作する。
- ③ 建屋外対応班の班員（再処理）は、敷地外水源の状態及びホース敷設ルートの状況を確認する。
- ④ 実施責任者は、建屋外対応班の班員（再処理）から各水源確保の結果報告を受け、水源を選択するとともにホース敷設ルートを決する。
- ⑤ 建屋外対応班の班員（再処理）は、第1貯水槽へ可搬型貯水槽水位計（電波式）、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を設置する。第1貯水槽に設置した可搬型貯水槽水位計（電波式）は、第1保管庫・貯水所可搬型情報収集装置と接続することにより、再処理施設の中央制御室及び緊急時対策所へ伝送する。また、可搬型貯水槽水位計（電波式）は、第1保管庫・貯水所可搬型情報収集装置と接続している情報把握計装設備可搬型発電機から電源供給する。（情報把握収集伝送設備の第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の設置等に係る作業の成立性は、「2. 1. 10 通信連絡に関する手順等」に記載する。）

- ⑥ 建屋外対応班の班員（再処理）は第2貯水槽へ可搬型貯水槽水位計（電波式）、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設置する。第2貯水槽に設置した可搬型貯水槽水位計（電波式）は、第2保管庫・貯水所可搬型情報収集装置と接続することにより、再処理施設の中央制御室及び緊急時対策所へ伝送する。また、可搬型貯水槽水位計（電波式）は、第2保管庫・貯水所可搬型情報収集装置と接続している情報把握計装設備可搬型発電機から電源供給する。（情報把握収集伝送設備の第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設置等に係る作業の成立性は、「2. 1. 10 通信連絡に関する手順等」に記載する。）

- ⑦ 実施責任者は、建屋外対応班の班員（再処理）から貯水槽への水位計の設置の完了及び貯水槽の水位の確認結果を受けることにより、貯水槽に水位計が設置されたことを確認する。併せて、第1貯水槽及び第2貯水槽の状態を確認する。

(c) 操作の成立性

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要員5人、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分以内に対処可能である。なお、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、建屋外対応班長及び情報管理班の要員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、建屋外対応班長及び情報管理班の要員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。

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、確実に運搬及び移動ができるように、可搬型照明を配備する。

(2) 重大事故等時の対応手段の選択

重大事故等時の対応手順の選択方法は、以下のとおり。

重大事故等時、水源の確保を行う。

2. 1. 6. 2. 2. 2 水源へ水を補給するための対応手順

(1) 第1貯水槽へ水を供給するための対応

a. 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

重大事故等時、第1貯水槽を水源とした対応を継続するために、第2貯水槽から第1貯水槽へ水を補給することを想定し、大型移送ポンプ車を第2貯水槽近傍に移動し、設置する。可搬型建屋外ホースを第2貯水槽から第1貯水槽まで敷設し、可搬型建屋外ホースを第1貯水槽の取水箇所に設置した後、大型移送ポンプ車を起動し、第1貯水槽へ水を補給する手段がある。

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、重大事故等の進展状況に応じて事前の対応作業として、可搬型建屋外ホースの敷設を行い除灰作業の準備を実施する。また、降灰が確認されたのち必要に応じ、除灰作業を実施する。

(a) 手順着手の判断基準

- ・「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」のうち、「2. 1. 5. 2. 2. 1 大気中への放射性物質の拡散を抑制するための対応手順」の対応の実施を判断した場合。

(b) 操作手順

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の手順の概要は以下のとおり。

本手順の成否は、可搬型第1貯水槽給水流量計にて第1貯水槽への補給水流量が所定の流量となったこと及び可搬型貯水槽水位計（ロープ式）又は可搬型貯水槽水位計（電波式）にて第1貯水槽の

水位が所定水位となったことにより確認する。

水源の位置を第2.1.6.1図に示す。手順の概要を第2.1.6.2図に、作業と所要時間を第2.1.6.12図に、ホース敷設ルートは第2.1.6.4図及び第2.1.6.5図に示す。

- ① 実施責任者は、手順着手の判断基準に基づき、第1貯水槽への水の補給準備開始を、建屋外対応班の班員（再処理）に指示する。
- ② 建屋外対応班の班員（再処理）は、使用する資機材の確認を行う。第2貯水槽に可搬型貯水槽水位計（電波式）が設置されていない場合は、第2貯水槽へ可搬型貯水槽水位計（電波式）、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運搬及び設置する。第2貯水槽に設置した可搬型貯水槽水位計（電波式）は、第2保管庫・貯水所可搬型情報収集装置と接続することにより、再処理施設の中央制御室及び緊急時対策所へ伝送する。また、可搬型貯水槽水位計（電波式）は、第2保管庫・貯水所可搬型情報収集装置と接続している情報把握計装設備可搬型発電機から電源供給する。なお、第1貯水槽の水位の確認するために、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手順にて可搬型貯水槽水位計（電波式）を設置する。
- ③ 建屋外対応班の班員（再処理）は、運搬車で運搬する可搬型建屋外ホース（金具類及び可搬型第1貯水槽給水流量計）を運搬及び設置する。
- ④ 建屋外対応班の班員（再処理）は、大型移送ポンプ車を第2貯水槽の取水場所近傍に移動及び設置する。

- ⑤ 建屋外対応班の班員（再処理）は、第2貯水槽近傍に設置した大型移送ポンプ車の運転準備を行い、大型移送ポンプ車付属の水中ポンプ（ポンプユニット）※1を第2貯水槽の取水箇所に設置する。

※1 大型移送ポンプ車の取水ポンプを示す。取水ポンプの吸込部には、ストレーナを設置しており、異物の混入を防止する。なお、ストレーナが目詰まりした場合は、清掃を行う。

- ⑥ 建屋外対応班の班員（再処理）は、可搬型建屋外ホースを、ホース展張車により運搬し、第2貯水槽から第1貯水槽まで敷設し、可搬型建屋外ホースと大型移送ポンプ車及び可搬型第1貯水槽給水流量計を接続する。

- ⑦ 建屋外対応班の班員（再処理）は、大型移送ポンプ車の試運転を行う。併せて敷設した可搬型建屋外ホースの状況を確認する。

- ⑧ 建屋外対応班の班員（再処理）は、第1貯水槽を使用した重大事故等への対処が継続している場合、実施責任者の指示により大型移送ポンプ車による第2貯水槽から第1貯水槽への水の補給を開始する。第2貯水槽から第1貯水槽への水の補給中は、可搬型第1貯水槽給水流量計の第1貯水槽給水流量を確認し、大型移送ポンプ車の回転数及び弁開度を調整する。第2貯水槽から第1貯水槽への水の補給時に必要な監視項目は、可搬型第1貯水槽給水流量計の第1貯水槽給水流量並びに第1貯水槽及び第2貯水槽の貯水槽水位である。

- ⑨ 建屋外対応班の班員（再処理）は、可搬型第1貯水槽給水流量計が所定の流量であること及び可搬型貯水槽水位計（ロープ式）

又は可搬型貯水槽水位計（電波式）により第1貯水槽の水位が所定の水位であることを確認し、第2貯水槽から第1貯水槽へ水が補給されていることを確認する。第2貯水槽から第1貯水槽へ水が補給されていることを確認するために必要な監視項目は、可搬型第1貯水槽給水流量計の第1貯水槽給水流量並びに第1貯水槽の貯水槽水位である。

- ⑩ 建屋外対応班の班員（再処理）は、第2貯水槽の水位が所定の水位以下となったことを確認した場合、第2貯水槽から第1貯水槽への水の補給を停止し、実施責任者に報告する。第2貯水槽から第1貯水槽への水の補給を停止するのに必要な監視項目は、第2貯水槽の貯水槽水位である。

（c）操作の成立性

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第2貯水槽から第1貯水槽へ水を補給する対応は、実施責任者、建屋外対応班長及び情報管理班の要員5人、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時間以内に対処可能である。本対処は、第1貯水槽の水が不足する場合、第2貯水槽から第1貯水槽へ水を補給するために実施する。

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。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、確実に運搬及び移動ができるように、可搬型照明を配備する。

b. 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

重大事故等時、第1貯水槽を水源とした対処を継続するために、敷地外水源から第1貯水槽へ水を補給することを想定し、大型移送ポンプ車を敷地外水源に移動及び設置し、可搬型建屋外ホースを敷地外水源から第1貯水槽まで敷設し、可搬型建屋外ホースを第1貯水槽の取水箇所に設置した後、大型移送ポンプ車を起動し、第1貯水槽へ水を補給する手段がある。

なお、第2貯水槽へ水を補給することも可能である。

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、重大事故等の進展状況に応じて事前の対応作業として、可搬型建屋外ホースの敷設を行い除灰作業の準備を実施する。また、降灰が確認されたのち必要に応じ、除灰作業を実施する。

(a) 手順着手の判断基準

- ・第2貯水槽から第1貯水槽への水の補給準備が完了した場合。
- ・燃料加工建屋における放水設備による大気中への放射性物質の拡散抑制の準備が完了した場合。

(b) 操作手順

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手順の概要は以下のとおり。

本手順の成否は、可搬型第1貯水槽給水流量計にて第1貯水槽への補給水流量が所定の流量となったこと及び可搬型貯水槽水位計（ロープ式）又は可搬型貯水槽水位計（電波式）にて第1貯水槽の水位が所定水位となったことにより確認する。

水源の位置を第2.1.6.1図に示す。手順の概要を第2.1.6.2図に、作業と所要時間を第2.1.6.13図及び2.1.6.14図に、ホース敷設ルートは第2.1.6.6～11図に示す。

- ① 実施責任者は、手順着手の判断基準に基づき、第1貯水槽への水の補給準備開始を建屋外対応班の班員（再処理）又は建屋外対応班の班員（MOX）に指示する。建屋外対応班の班員（再処理）又は建屋外対応班の班員（MOX）は、実施責任者の指示により敷地外水源から第1貯水槽への水の補給を行うための作業を開始する。第1貯水槽への水の補給水量を増やす必要がある場合、以下の手順の③～⑧までを繰り返すことで、敷地外水源から大型移送ポンプ車4台で第1貯水槽へ水の補給を行うことができる。
- ② 建屋外対応班の班員（再処理）又は建屋外対応班の班員（MOX）は、使用する資機材の確認を行い、第1貯水槽へ可搬型貯水槽水位計（電波式）、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を運搬及び設置する。第1貯水槽に設置した可搬型貯水槽水位計（電波式）は、第1保管庫・貯水所可搬型情報収集装置と接続することにより、再処理

施設の中央制御室及び緊急時対策所へ伝送する。また、可搬型貯水槽水位計（電波式）は、第1保管庫・貯水所可搬型情報収集装置と接続している情報把握計装設備可搬型発電機から電源供給する。

- ③ 建屋外対応班の班員（再処理）又は建屋外対応班の班員（MO X）は、大型移送ポンプ車を敷地外水源の取水場所近傍に移動し、設置する。
- ④ 建屋外対応班の班員（再処理）又は建屋外対応班の班員（MO X）は、運搬車で運搬する可搬型建屋外ホース（金具類及び可搬型第1貯水槽給水流量計）の運搬及び設置を行う。
- ⑤ 建屋外対応班の班員（再処理）又は建屋外対応班の班員（MO X）は、可搬型建屋外ホースをホース展張車により運搬し、敷地外水源から第1貯水槽まで敷設し、可搬型建屋外ホース、大型移送ポンプ車及び可搬型第1貯水槽給水流量計を接続する。
- ⑥ 建屋外対応班の班員（再処理）又は建屋外対応班の班員（MO X）は、敷地外水源の取水場所近傍に設置した大型移送ポンプ車の運転準備を行い、大型移送ポンプ車付属の水中ポンプ（ポンプユニット）※1を敷地外水源の取水箇所に設置する。

※1 大型移送ポンプ車の取水ポンプを示す。取水ポンプの吸込部には、ストレーナを設置しており、異物の混入を防止する。なお、ストレーナが目詰まりをした場合は、清掃を行う。

- ⑦ 建屋外対応班の班員（再処理）又は建屋外対応班の班員（MO X）は、大型移送ポンプ車の試運転を行う。併せて、敷設した可搬型建屋外ホースの状態を確認する。

- ⑧ 実施責任者は、第1貯水槽を水源とした対処が継続している場合、大型移送ポンプ車による敷地外水源から第1貯水槽への水の補給の開始を建屋外対応班の班員（再処理）又は建屋外対応班の班員（MOX）に指示する。敷地外水源から第1貯水槽への水の補給中は、可搬型第1貯水槽給水流量計の第1貯水槽給水流量を確認し、大型移送ポンプ車の回転数及び弁開度を操作する。敷地外水源から第1貯水槽への水の補給時に必要な監視項目は、可搬型第1貯水槽給水流量計の第1貯水槽給水流量及び第1貯水槽の貯水槽水位である。
- ⑨ 実施責任者は、建屋外対応班の班員（再処理）又は建屋外対応班の班員（MOX）から、可搬型第1貯水槽給水流量計が所定の流量であること及び可搬型貯水槽水位計（ロープ式）又は可搬型貯水槽水位計（電波式）にて第1貯水槽の水位が所定の水位であることの報告を受け、敷地外水源から第1貯水槽へ水が補給されていることを確認する。敷地外水源から第1貯水槽へ水が補給されていることを確認するのに必要な監視項目は、可搬型第1貯水槽給水流量計の第1貯水槽給水流量及び第1貯水槽の貯水槽水位である。

(c) 操作の成立性

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、情報管理班及びMOX燃料加工施設情報管理班長の要員6人、建屋外対応班の班員（再処理）26人の合計32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時間以内に対処可能である。

なお、建屋外対応班の班員（再処理）26人は1系統目、2系統目及び4系統目の水の補給の対応においては共通の要員である。

2系統目による水の補給は、対処の移行判断後13時間以内に対処可能である。

4系統目による水の補給は、対処の移行判断後、19時間以内に対処可能である。

3系統目における敷地外水源から第1貯水槽への水の補給は、実施責任者、建屋外対応班長、情報管理班及びMOX燃料加工施設情報管理班長の要員6人、建屋外対応班の班員（MOX）10人の合計16人にて作業を実施した場合、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時間以内に対処可能である。

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情報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、確実に運搬及び移動ができるように、可搬型照明を配備する。

c. 淡水取水源を水の補給源とした、第1貯水槽への水の補給

重大事故等時、第1貯水槽への水の補給は、第2貯水槽及び敷地外水源を優先して取水を行うが、淡水取水源を水の補給源として第1貯水槽へ水の補給を行うことを想定し、大型移送ポンプ車を淡水取水源の取水場所近傍に運搬及び設置する。可搬型建屋外ホースを淡水取水源から第1貯水槽まで敷設し、可搬型建屋外ホースを第1貯水槽の取水箇所に設置した後、大型移送ポンプ車を起動し、第1貯水槽へ水を補給する手段がある。

なお、第2貯水槽へ水を補給することも可能である。

(a) 手順着手の判断基準

淡水取水源から第1貯水槽へ補給できる水が確保できる場合。

なお、本対応は、重大事故等対処設備を用いた対応に係る要員及び時間とは別に、本対応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。

(b) 操作手順

淡水取水源を水の補給源とした、第1貯水槽への水の補給の手順の概要は以下のとおり。

本手順の成否は、第1貯水槽への補給水流量が所定の流量になったこと及び第1貯水槽の水位が所定水位となったことにより確認する。

水源の位置を第2. 1. 6. 1図に示す。手順の概要を第2. 1. 6. 15図に、作業と所要時間を第2. 1. 6. 16図～第2. 1. 6. 18図に示す。

送水手順の概要は、以下のとおり。

- ① 実施責任者は、手順着手の判断基準に基づき、第1貯水槽への水補給準備の開始を、建屋外対応班の班員（再処理）に指示する。
- ② 建屋外対応班の班員（再処理）は、実施責任者の指示により淡水取水源から第1貯水槽への水の補給を行うための作業を開始する。以下の手順の③～⑧までの手順は全ての淡水取水源で同様である。
- ③ 建屋外対応班の班員（再処理）は、使用する資機材の確認を行い、第1貯水槽へ可搬型貯水槽水位計（電波式）、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を運搬及び設置する。第1貯水槽に設置した可搬型貯水槽水位計（電波式）は、第1保管庫・貯水所可搬型情報収集装置と接続することにより、再処理施設の中央制御室及び緊急時対策所へ伝送する。また、可搬型貯水槽水位計（電波式）は、第1保管庫・貯水所可搬型情報収集装置と接続している情報把握計装設備可搬型発電機から電源供給する。
- ④ 建屋外対応班の班員（再処理）は、運搬車で運搬する可搬型建屋外ホース（金具類及び可搬型第1貯水槽給水流量計）の運搬及び設置を行う。
- ⑤ 建屋外対応班の班員（再処理）は、大型移送ポンプ車を淡水取水源の取水場所近傍に移動及び設置する。
- ⑥ 建屋外対応班の班員（再処理）は、淡水取水源の取水場所近傍に設置した大型移送ポンプ車の運転準備を行い、大型移送ポンプ車付属の水中ポンプ（ポンプユニット）※1を淡水取水源の取水箇所に設置する。

※1 大型移送ポンプ車の取水ポンプを示す。取水ポンプの吸込部には、ストレーナを設置しており、異物の混入を防止す

る。なお、ストレーナが目詰まりした場合は、清掃を行う。

- ⑦ 建屋外対応班の班員（再処理）は、可搬型建屋外ホースを淡水取水源から第1貯水槽まで敷設し、可搬型建屋外ホースと可搬型第1貯水槽給水流量計及び大型移送ポンプ車を接続する。
- ⑧ 建屋外対応班の班員（再処理）は、大型移送ポンプ車の試運転を行う。併せて敷設した可搬型建屋外ホースの状態を確認する。
- ⑨ 建屋外対応班の班員（再処理）は、実施責任者の指示により大型移送ポンプ車による淡水取水源から第1貯水槽への水の補給を開始する。淡水取水源から第1貯水槽への水の補給中は、可搬型第1貯水槽給水流量計の流量を確認し、大型移送ポンプ車の回転数及び弁開度を操作する。淡水取水源から第1貯水槽への水の補給時に必要な監視項目は、可搬型第1貯水槽給水流量計の第1貯水槽給水流量及び第1貯水槽の貯水槽水位である。
- ⑩ 実施責任者は、建屋外対応班の班員（再処理）から可搬型第1貯水槽給水流量計が所定の流量であること及び可搬型貯水槽水位計（ロープ式）又は可搬型貯水槽水位計（電波式）にて第1貯水槽が所定の水位であることの報告を受け、淡水取水源から第1貯水槽へ水が補給されていることを確認する。淡水取水源から第1貯水槽へ水が補給されていることの確認に必要な監視項目は、可搬型第1貯水槽給水流量計の第1貯水槽給水流量及び第1貯水槽の貯水槽水位である。

(c) 操作の成立性

二又川取水場所Bから第1貯水槽へ水を補給する対応は、実施責任者、建屋外対応班長及び情報管理班の要員5人、建屋外対応班の

班員（再処理）14人の合計19人にて作業を実施した場合、水の補給開始まで本対策の実施判断後4時間以内で対処可能である。

淡水取水設備貯水池から第1貯水槽へ水を補給する対応は、実施責任者、建屋外対応班長及び情報管理班の要員5人、建屋外対応班の班員（再処理）14人の合計19人にて作業を実施した場合、水の補給開始まで本対策の実施判断後4時間以内で対処可能である。

敷地内西側貯水池から第1貯水槽へ水を補給する対応は、実施責任者、建屋外対応班長及び情報管理班の要員5人、建屋外対応班の班員（再処理）14人の合計19人にて作業を実施した場合、水の補給開始まで本対策の実施判断後4時間以内で対処可能である。

なお、本対策は、重大事故等対処設備を用いた対処に係る要員及び時間に加えて、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。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、確実に運搬及び移動ができるように、可搬型照明を配備する。

d. 重大事故等時の対応手段の選択

重大事故等時の対応手段の選択方法は以下のとおり。

重大事故等時，第1貯水槽を水源とした対応を継続するために，第2貯水槽及び敷地外水源から第1貯水槽へ水を補給する必要がある場合には，第1貯水槽へ水を補給するための対応手順に従い，第2貯水槽から第1貯水槽への水の補給準備及び水の補給作業に続けて，敷地外水源から第1貯水槽への水の補給準備及び水の補給作業を実施する。

なお，第2貯水槽へ水を補給することも可能である。

2. 1. 6. 2. 2. 3 水源を切り替えるための対応

(1) 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

重大事故等時、第2貯水槽から敷地外水源に第1貯水槽への水の補給源を切り替えることを想定し、水の補給源を切り替える手段がある。

第2貯水槽から敷地外水源に第1貯水槽への水の補給源を切り替えることを想定し、大型移送ポンプ車の敷地外水源への移動及び設置し、可搬型建屋外ホースを敷地外水源から第1貯水槽まで敷設する。第2貯水槽の水位の状況を確認し、第2貯水槽から第1貯水槽への水の補給を停止した後、敷地外水源に設置した大型移送ポンプ車を起動し、敷地外水源に水の補給源を切り替える。

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、重大事故等の進展状況に応じて事前の対応作業として、可搬型建屋外ホースの敷設を行い除灰作業の準備を実施する。また、降灰が確認されたのち必要に応じ、除灰作業を実施する。

(a) 手順着手の判断基準

第2貯水槽から敷地外水源への切り替えが必要になった場合

(b) 操作手順

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の手順の概要は以下のとおり。

本手順の成否は、第1貯水槽への補給水流量が所定の流量となったこと及び第1貯水槽の水位が所定水位となったことにより確認する。

水源の位置を第2. 1. 6. 1 図に示す。手順の概要フローを第2. 1. 6. 2 図に、作業と所要時間を第2. 1. 6. 13 図及び第2. 1.

6. 14 図に示す。

- ① 実施責任者は、手順着手の判断基準に基づき、第1貯水槽への水の補給準備及び水源の切り替え準備の開始を建屋外対応班の班員（再処理）又は建屋外対応班の班員（MO X）に指示する。建屋外対応班の班員（再処理）又は建屋外対応班の班員（MO X）は、実施責任者の指示により敷地外水源から第1貯水槽への水の補給及び水源の切り替えを行うための作業を開始する。なお、本対処で用いる第1貯水槽の水位を確認するための設備は、「b. 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」に、第2貯水槽の水位の確認するための設備は、「a. 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の手順」において運搬及び設置を行う。
- ② 建屋外対応班の班員（再処理）又は建屋外対応班の班員（MO X）は、使用する資機材の確認を行う。
- ③ 建屋外対応班の班員（再処理）又は建屋外対応班の班員（MO X）は、大型移送ポンプ車を敷地外水源の取水場所近傍に移動し、設置する。なお、第2貯水槽に設置している大型移送ポンプ車を敷地外水源近傍へ移動、設置させる場合は、手順⑧にて大型移送ポンプ車を停止させたのちに、大型移送ポンプ車を第2貯水槽近傍から敷地外水源近傍に移動し、設置する。
- ④ 建屋外対応班の班員（再処理）又は建屋外対応班の班員（MO X）は、運搬車で運搬する可搬型建屋外ホース（金具類及び可搬型第1貯水槽給水流量計）の運搬及び設置を行う。
- ⑤ 建屋外対応班の班員（再処理）又は建屋外対応班の班員（MO

X) は、可搬型建屋外ホースをホース展張車により運搬し、敷地外水源から第1貯水槽まで敷設し、可搬型建屋外ホース、大型移送ポンプ車及び可搬型第1貯水槽給水流量計を接続する。

- ⑥ 建屋外対応班の班員（再処理）又は建屋外対応班の班員（MO X) は、敷地外水源の取水場所に設置した大型移送ポンプ車付属の水中ポンプ（ポンプユニット※1）と敷地外水源から第1貯水槽まで敷設した可搬型建屋外ホースを接続し、取水箇所に設置する。

※1 大型移送ポンプ車の取水ポンプを示す。取水ポンプの吸込部には、ストレーナを設置しており、異物の混入を防止する。なお、ストレーナが目詰まりをした場合は、清掃を行う。

- ⑦ 建屋外対応班の班員（再処理）又は建屋外対応班の班員（MO X) は、大型移送ポンプ車の試運転を行う。併せて、敷設した可搬型建屋外ホースの状態を確認する。

- ⑧ 建屋外対応班の班員（再処理）又は建屋外対応班の班員（MO X) は、第2貯水槽の水位の状況を確認し、状況に応じて、第2貯水槽から第1貯水槽への水の補給を停止する。水の補給停止後、実施責任者に報告する。第2貯水槽から第1貯水槽への水の補給を停止するのに必要な監視項目は、第2貯水槽の貯水槽水位である。なお、第2貯水槽に設置している大型移送ポンプ車を敷地外水源近傍へ移動、設置させる場合は、手順③、⑤、⑥及び⑦を実施する。

- ⑨ 実施責任者は、第1貯水槽を水源とした対処が継続している場合、大型移送ポンプ車による敷地外水源から第1貯水槽への水の補給の開始を建屋外対応班の班員（再処理）又は建屋外対応

班の班員（MOX）に指示する。敷地外水源から第1貯水槽への水の補給中は、可搬型第1貯水槽給水流量計の第1貯水槽給水流量を確認し、大型移送ポンプ車の回転数及び弁開度を操作する。敷地外水源から第1貯水槽への水の補給時に必要な監視項目は、可搬型第1貯水槽給水流量計の第1貯水槽給水流量及び第1貯水槽の貯水槽水位である。

- ⑩ 実施責任者は、可搬型第1貯水槽給水流量計の第1貯水槽給水流量が所定の流量であること及び第1貯水槽が所定の水位であることの確認をもって、補給源の切り替えが完了したことを確認する。補給源の切り替えが完了したことを確認するのに必要な監視項目は、可搬型第1貯水槽給水流量計の第1貯水槽給水流量及び第1貯水槽の貯水槽水位である。

(c) 操作の成立性

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、情報管理班及びMOX燃料加工施設情報管理班長の要員6人、建屋外対応班の班員（再処理）26人、建屋外対応班の班員（MOX）10人の合計42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時間以内で対処可能である。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、情報管理班及びMOX燃料加工施設情報管理班長の要員6人、建屋外対応班の班員（MOX）10人の合計16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の完了後 14 時間以内に対処可能である。

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、確実に運搬及び移動ができるように、可搬型照明を配備する。

(2) 重大事故等時の対応手段の選択

重大事故等時の対応手段の選択方法は以下のとおり。

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を切り替える場合には、補給源の切り替えるための対応手順に従い、補給源の切り替え作業を実施する。

2. 1. 6. 2. 2. 4 その他の手順項目について考慮する手順

水源からの取水とそれに伴う手順及び設備については、「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」にて整備する。

燃料の補給手順については「2. 1. 7 電源の確保に関する手順等」にて整備する。

貯水槽への水位計の設置に関連する第1保管庫・貯水所及び第2保管庫・貯水所への情報把握収集伝送設備の設置については、「2. 1. 10 通信連絡に関する手順等」にて整備する。

各手順で定める、可搬型建屋外ホースの敷設、大型移送ポンプ車の移動及び設置の手順は、アクセスルート状況によって選定されたどのホースの敷設ルートにおいても同じである。また、取水箇所から水の供給又は補給先までのホースの敷設ルートにより、可搬型建屋外ホースの数量を決定する。

各手順におけるホースの敷設ルートは、作業時間を考慮し、送水開始までの時間が最短になる組合せを優先して確保する。

第2. 1. 6. 3表 機能喪失を想定する設計基準事故対応設備と整備する
対応手段, 対応設備及び手順書一覧 (1 / 5)

分類	機能喪失を想定する 設計基準設備	対応 手段	対応設備		手順書
水源の確保の対応	—	水源の確保	水供給設備 ・第1貯水槽 ・第2貯水槽 ・可搬型貯水槽水位計（ロープ式） ・可搬型貯水槽水位計（電波式） 情報把握収集伝送設備 ・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	重大事故等対応設備	重大事故等発生時対応手順書等にて整備する。
			・貯水槽水位計	自主対策設備	

第2. 1. 6. 3表 機能喪失を想定する設計基準事故対応設備と整備する
対応手段, 対応設備及び手順書一覧 (2 / 5)

分類	機能喪失を想定する 設計基準設備	対応 手段	対応設備		手順書
第1貯水槽へ水を補給するための対応	—	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	水供給設備 ・第1貯水槽 ・第2貯水槽 ・大型移送ポンプ車 ・可搬型建屋外ホース ・ホース展張車 ・運搬車 ・可搬型貯水槽水位計 (ロープ式) ・可搬型貯水槽水位計 (電波式) ・可搬型第1貯水槽給水量計 補機駆動用燃料補給設備 ・軽油貯槽 ・軽油用タンクローリ 情報把握収集伝送設備 ・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	重大事故等対応設備	重大事故等発生時対応手順書等にて整備する。
			・貯水槽水位計	自主対策設備	

第2. 1. 6. 3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
 対応手段, 対処設備及び手順書一覧 (3 / 5)

分類	機能喪失を想定する 設計基準設備	対応 手段	対処設備		手順書
第1貯水槽へ水を補給するための対応	—	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	水補給設備 ・第1貯水槽 ・第2貯水槽 ・大型移送ポンプ車 ・可搬型建屋外ホース ・ホース展張車 ・運搬車 ・可搬型貯水槽水位計 (ロープ式) ・可搬型貯水槽水位計 (電波式) ・可搬型第1貯水槽給水量計 補機駆動用燃料補給設備 ・軽油貯槽 ・軽油用タンクローリ 情報把握収集伝送設備 ・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	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。
			・貯水槽水位計	自主対策設備	

第2. 1. 6. 3表 機能喪失を想定する設計基準事故対応設備と整備する
対応手段, 対応設備及び手順書一覧 (4 / 5)

分類	機能喪失を想定する 設計基準設備	対応 手段	対応設備		手順書
第1貯水槽へ水を補給するための対応	—	淡水取水源を水の補給源とした, 第1貯水槽への水の補給	水供給設備 ・第1貯水槽 ・大型移送ポンプ車 ・可搬型建屋外ホース ・ホース展張車 ・運搬車 ・可搬型貯水槽水位計 (ロープ式) ・可搬型貯水槽水位計 (電波式) ・可搬型第1貯水槽給水流量計 情報把握収集伝送設備 ・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	重大事故等対応設備	重大事故等発生時対応手順書等にて整備する。
			・淡水取水設備貯水池 ・敷地内西側貯水池 ・貯水槽水位計	自主対策設備	

第2. 1. 6. 3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
 対応手段, 対処設備及び手順書一覧 (5 / 5)

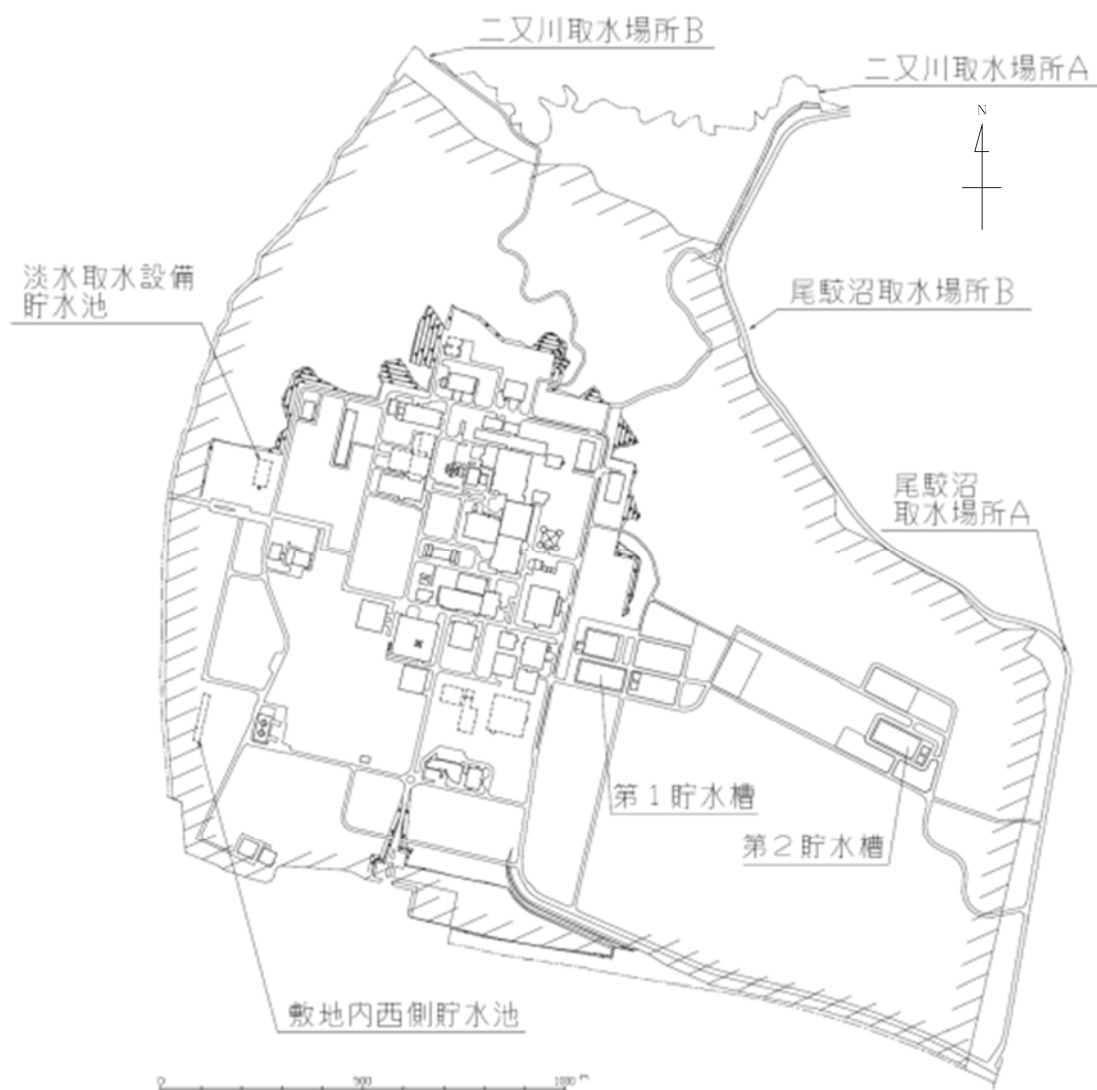
分類	機能喪失を想定する設計基準設備	対応手段	対処設備	手順書	
水源を切り替えるための対応	—	第2貯水槽から敷地外水源へ第1貯水槽への水の供給源の切り替え	水供給設備 ・第1貯水槽 ・第2貯水槽 ・大型移送ポンプ車 ・可搬型建屋外ホース ・ホース展張車 ・運搬車 ・可搬型貯水槽水位計(ロープ式) ・可搬型貯水槽水位計(電波式) ・可搬型第1貯水槽給水量計 補機駆動用燃料補給設備 ・軽油貯槽 ・軽油用タンクローリ 情報把握収集伝送設備 ・第1保管庫・貯水所可搬型情報収集装置 ・第2保管庫・貯水所可搬型情報収集装置 ・情報把握計装設備可搬型発電機	重大事故等対処設備	重大事故等発生時対応手順書等にて整備する。
			・貯水槽水位計	自主対策設備	

第2. 1. 6. 4表 計器を用いて監視するパラメータ (1/2)

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)	
水源の確保の対応手順 水源の確保			
重大事故等発生時対応手順書	判断基準	【着手判断】 水源の確保	－ (MOX燃料加工施設の状況確認)
		【実施判断】 － (対策準備の進捗)	－ (対策の準備完了)
		【成否判断】 － (水源の確保)	－ (水源の確保完了)
	操作	貯水槽水位	貯水槽水位計
		貯水槽水位	可搬型貯水槽水位計 (ロープ式)
		貯水槽水位	可搬型貯水槽水位計 (電波式)
水源へ水を補給するための対応手順 第1貯水槽へ水を補給するための対応			
重大事故等発生時対応手順書	判断基準	【着手判断】 第1貯水槽への水の補給	－ (MOX燃料加工施設の状況確認)
		【実施判断】 － (対策準備の進捗)	－ (対策の準備完了)
		【成否判断】 貯水槽水位 第1貯水槽給水流量	貯水槽水位計 可搬型貯水槽水位計 (ロープ式) 可搬型貯水槽水位計 (電波式) 可搬型第1貯水槽給水流量計
	操作	貯水槽水位	貯水槽水位計
		貯水槽水位	可搬型貯水槽水位計 (ロープ式)
		貯水槽水位	可搬型貯水槽水位計 (電波式)
		第1貯水槽給水流量	可搬型第1貯水槽給水流量計

第2. 1. 6. 4表 計器を用いて監視するパラメータ (2/2)

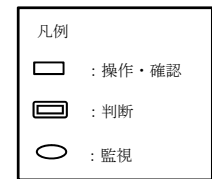
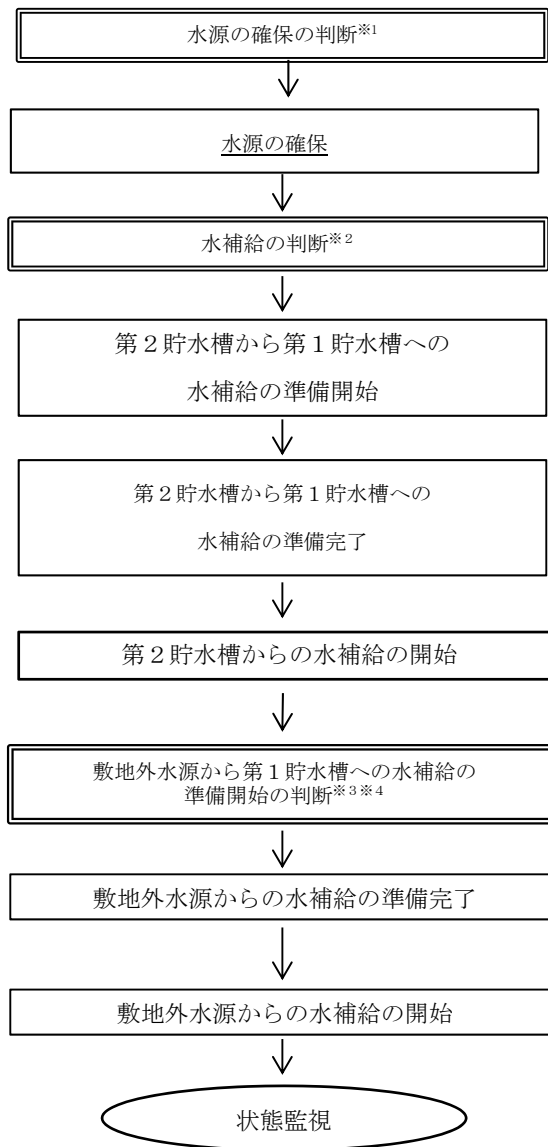
対応手段	重大事故等の対応に必要な監視項目	監視パラメータ (計器)	
水源を切り替えるための対応手順 第2貯水槽から敷地外水源に第1貯水槽へ水の補給源の切り替え			
重大事故等発生時対応手順書	【着手判断】 水の補給源の切り替え	- (MOX燃料加工施設の状況確認)	
	【実施判断】 - (対策準備の進捗)	- (対策の準備完了)	
	【成否判断】 貯水槽水位 第1貯水槽給水流量	貯水槽水位計 可搬型貯水槽水位計(ロープ式) 可搬型貯水槽水位計(電波式)	
			可搬型第1貯水槽給水流量計
	操作	貯水槽水位	貯水槽水位計
		貯水槽水位	可搬型貯水槽水位計(ロープ式)
		貯水槽水位	可搬型貯水槽水位計(電波式)
		第1貯水槽給水流量	可搬型第1貯水槽給水流量計



第2. 1. 6. 1図 水源の配置図

※1 重大事故等への対処の移行判断
 以下のいずれかの対処を行う必要がある場合

- ・MOX燃料加工施設対策班長が「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」への着手を実施責任者に報告し、実施責任者が重大事故等対策を実施する体制への移行を判断した場合
- ・「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」のうち「2.1.5.2.2.1 大気中への放射性物質の拡散を抑制するための対応手段」の「(1) 放水設備による大気中への放射性物質の拡散抑制」への着手判断をした場合
- ・「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」のうち「2.1.5.2.2.3 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に対応するための対応手段」の「(2) 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」への着手判断をした場合



※2 水補給の対処の移行判断
 ・「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」のうち、「2.1.5.2.2.1 大気中への放射性物質の拡散を抑制するための対応手順」の対処の実施を判断した場合。

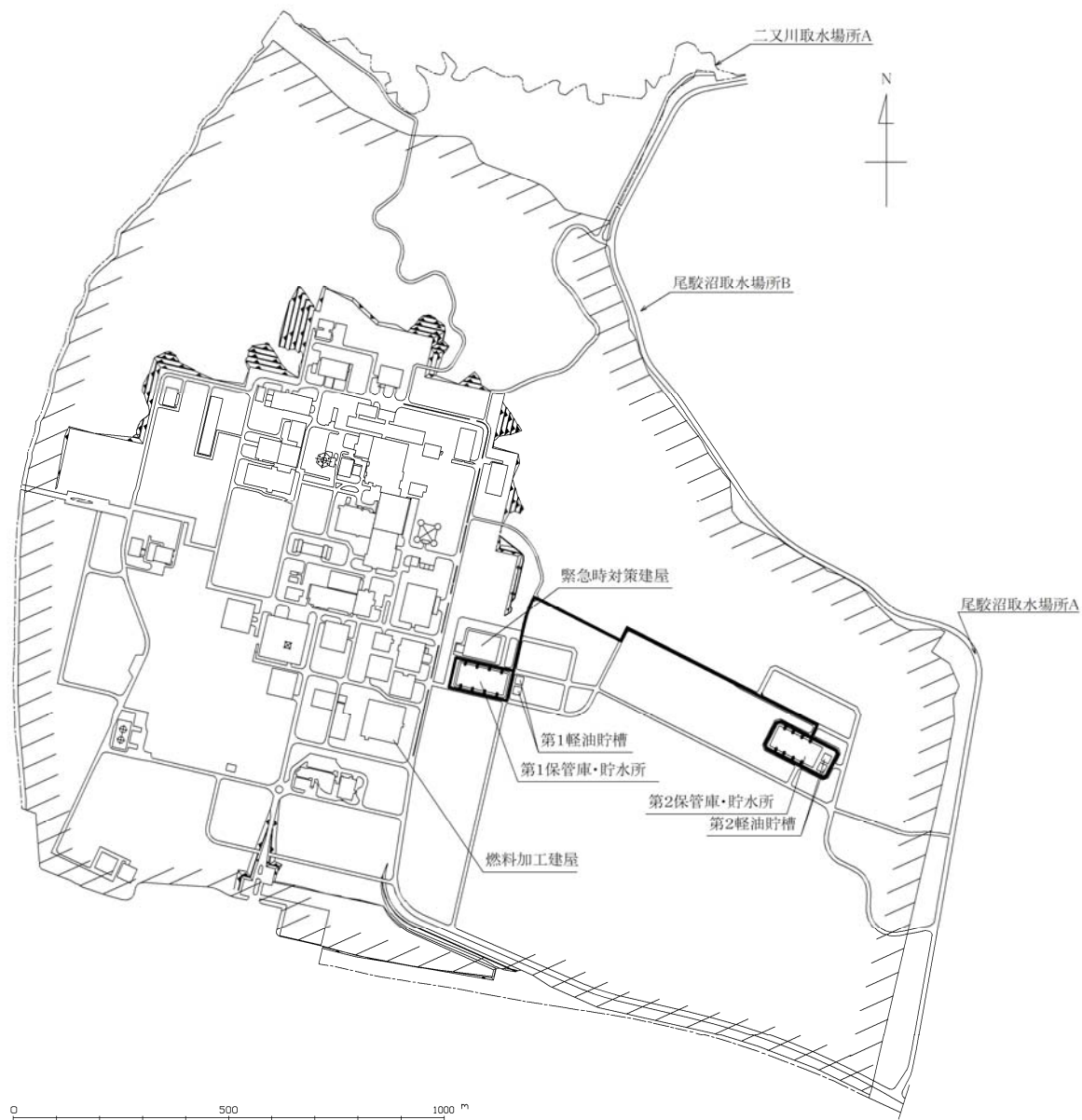
※3 敷地外水源から第1貯水槽への水補給作業開始
 ・第2貯水槽から第1貯水槽への水の補給準備が完了した場合。
 ・燃料加工建屋における大気中への放射性物質の拡散抑制の準備が完了した場合。

※4 水源の切り替え判断
 ・第2貯水槽から敷地外水源への切り替えが必要になった場合。

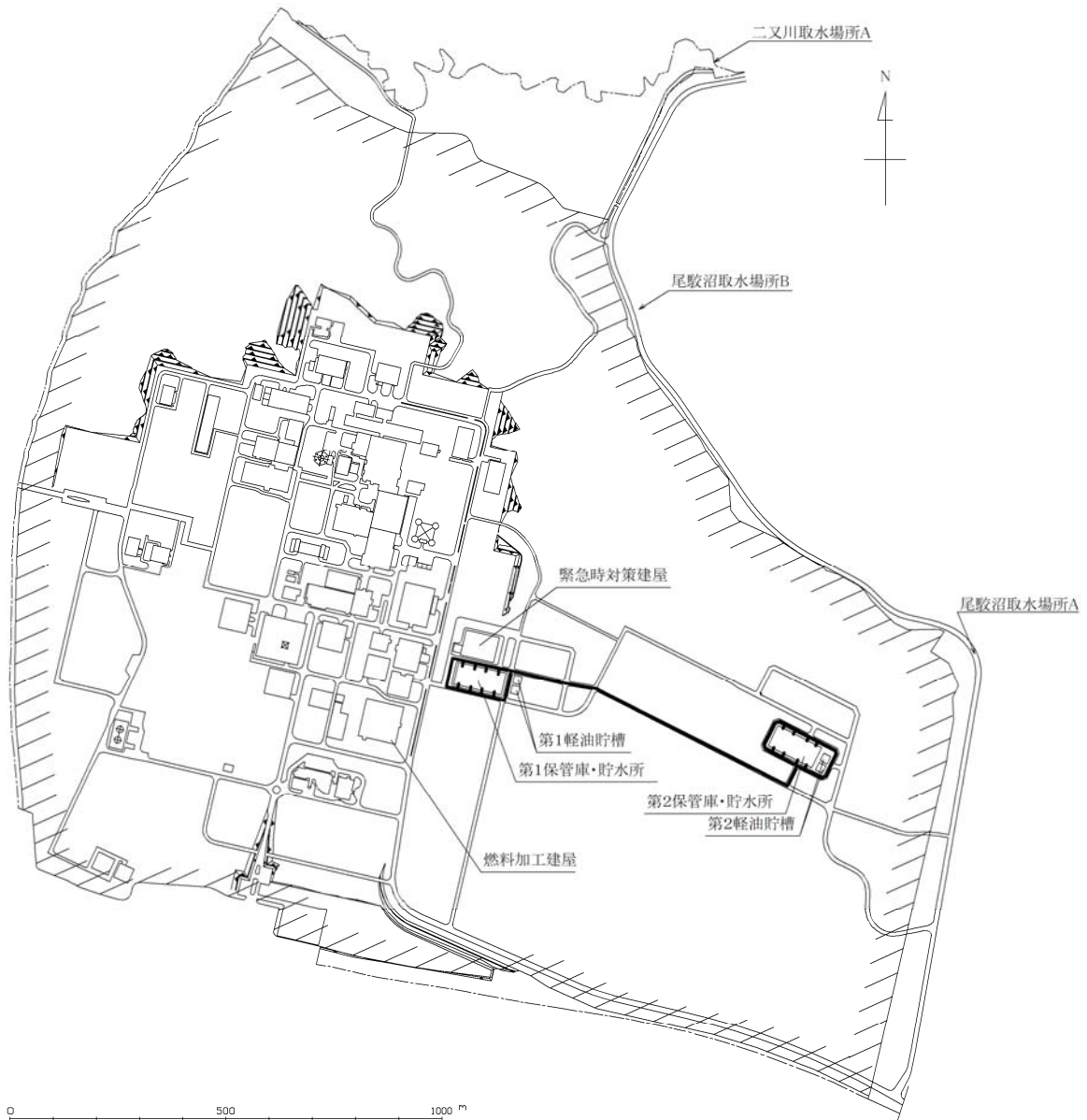
第2.1.6.2図 「水源の確保」及び「第1貯水槽への水の補給」の手順の概要

対策	作業 番号	作業	作業班	要員数	所要時間 (時:分)	経過時間(時間)												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
水源の確保	—	—	実施責任者	1	—																
			建屋外対応班長	1	—																
			情報管理班	3	—																
	1	・第1貯水槽、第2貯水槽の水位及びホース敷設ルートの状況の確認	燃料給油1班 燃料給油2班	2	0:35																
	2	・敷地外水源の状況及びホース敷設ルートの状況の確認	建屋外7班	2	0:35																
	3	・第1貯水槽への可搬型貯水槽水位計（電波式）の設置	建屋外1班	2	0:30																
	4	・第2貯水槽への可搬型貯水槽水位計（電波式）の設置	建屋外3班	2	0:30																情報把握収集伝送設備の設置及び計測の成立性は、「2.1.10通信連絡に関する手順等」に記載する。

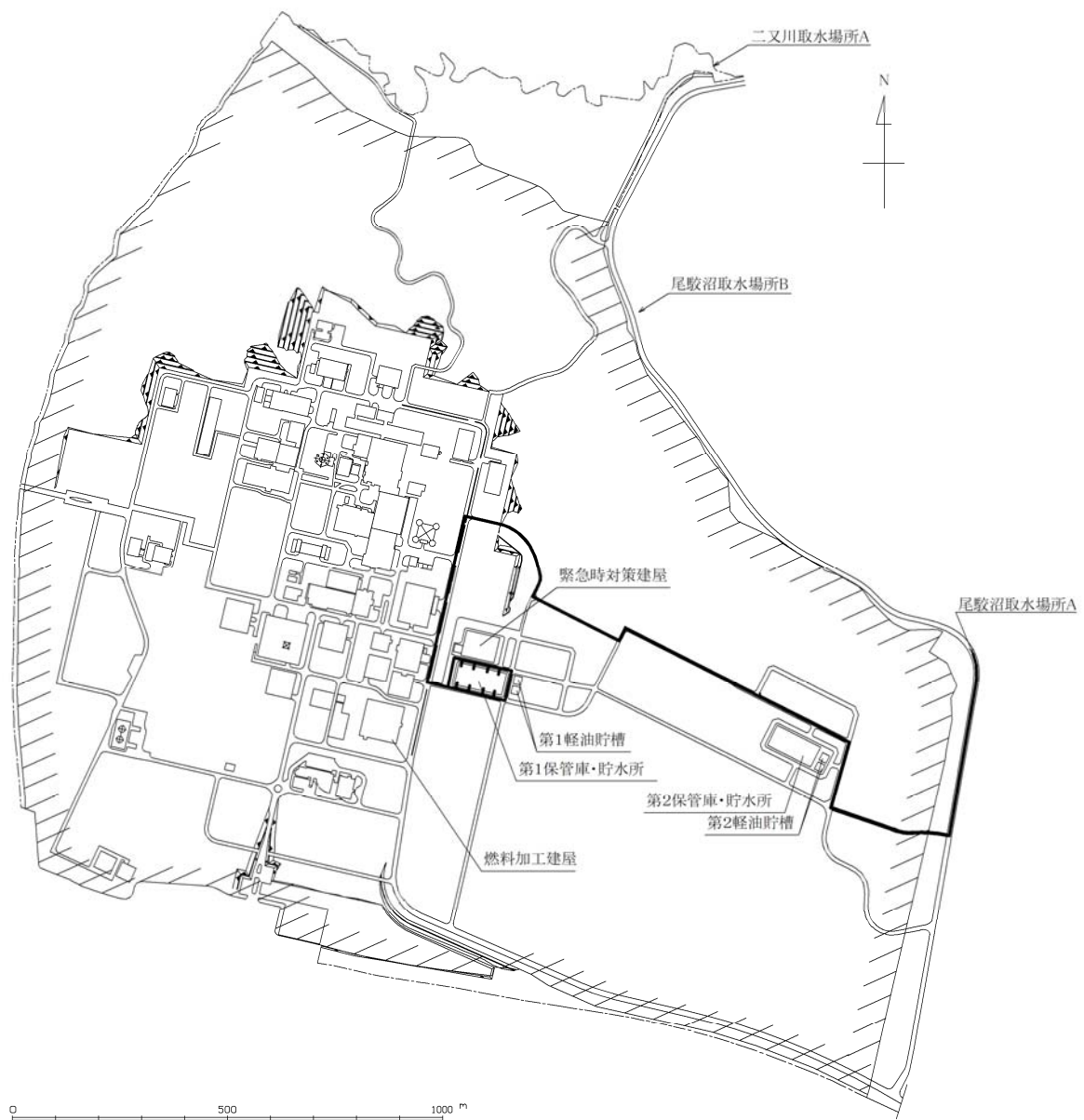
第2.1.6.3図 「水源の確保」の作業と所要時間



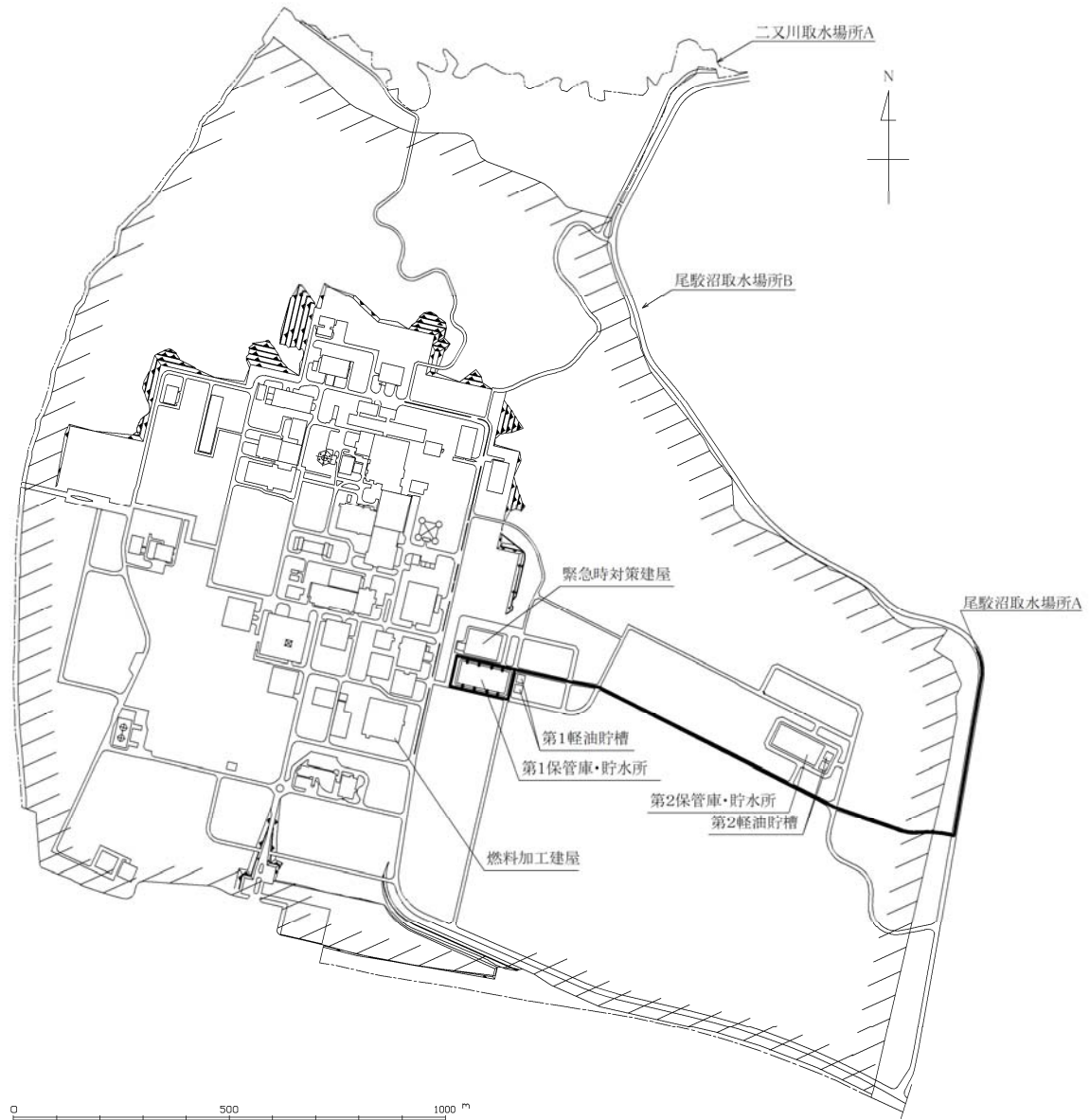
第2.1.6.4図 「水供給」の可搬型建屋外ホース敷設ルート（第2貯水槽～第1貯水槽）（北ルート）



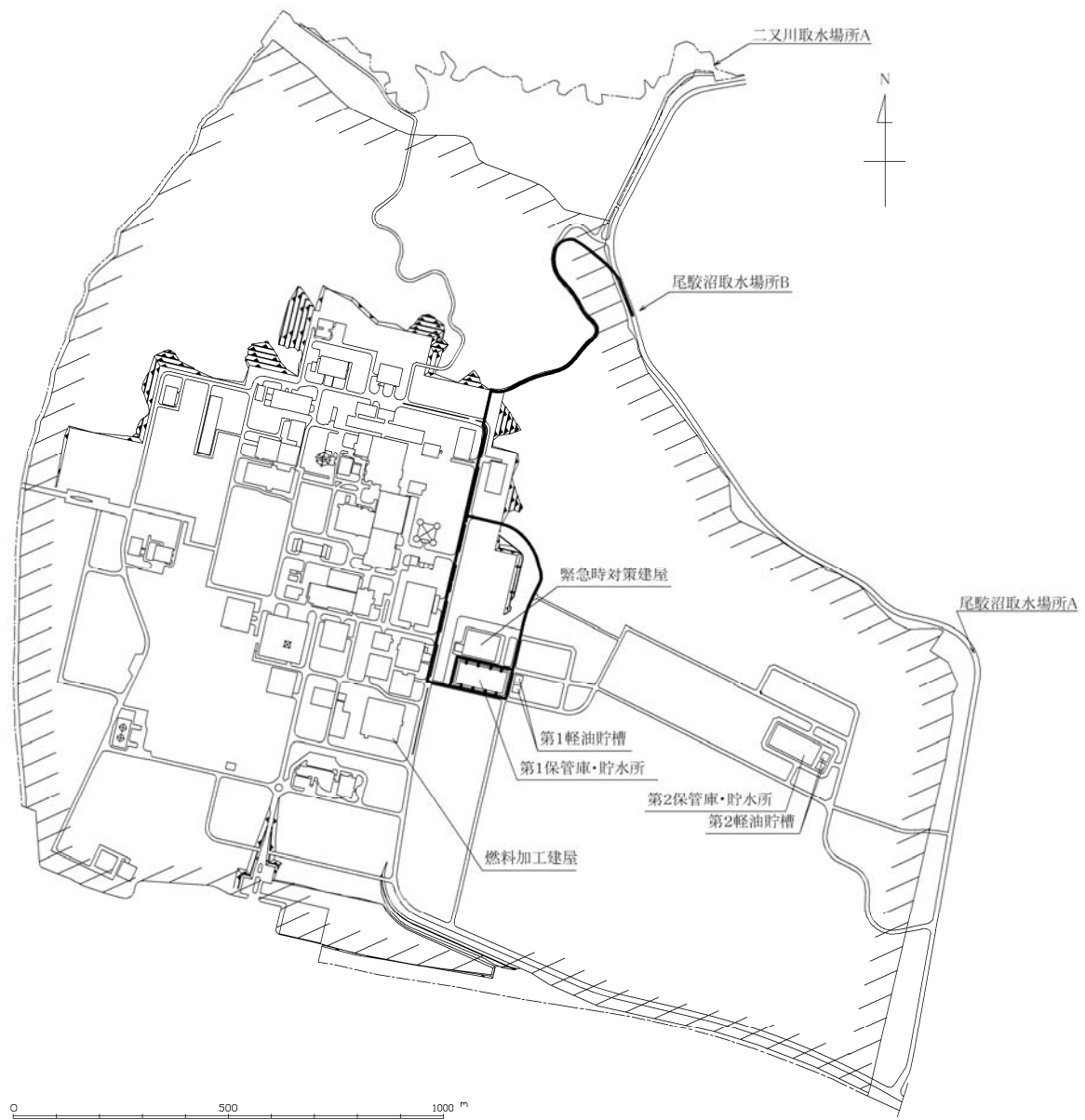
第2.1.6.5図 「水供給」の可搬型建屋外ホース敷設ルート（第2貯水槽～第1貯水槽）（南ルート）



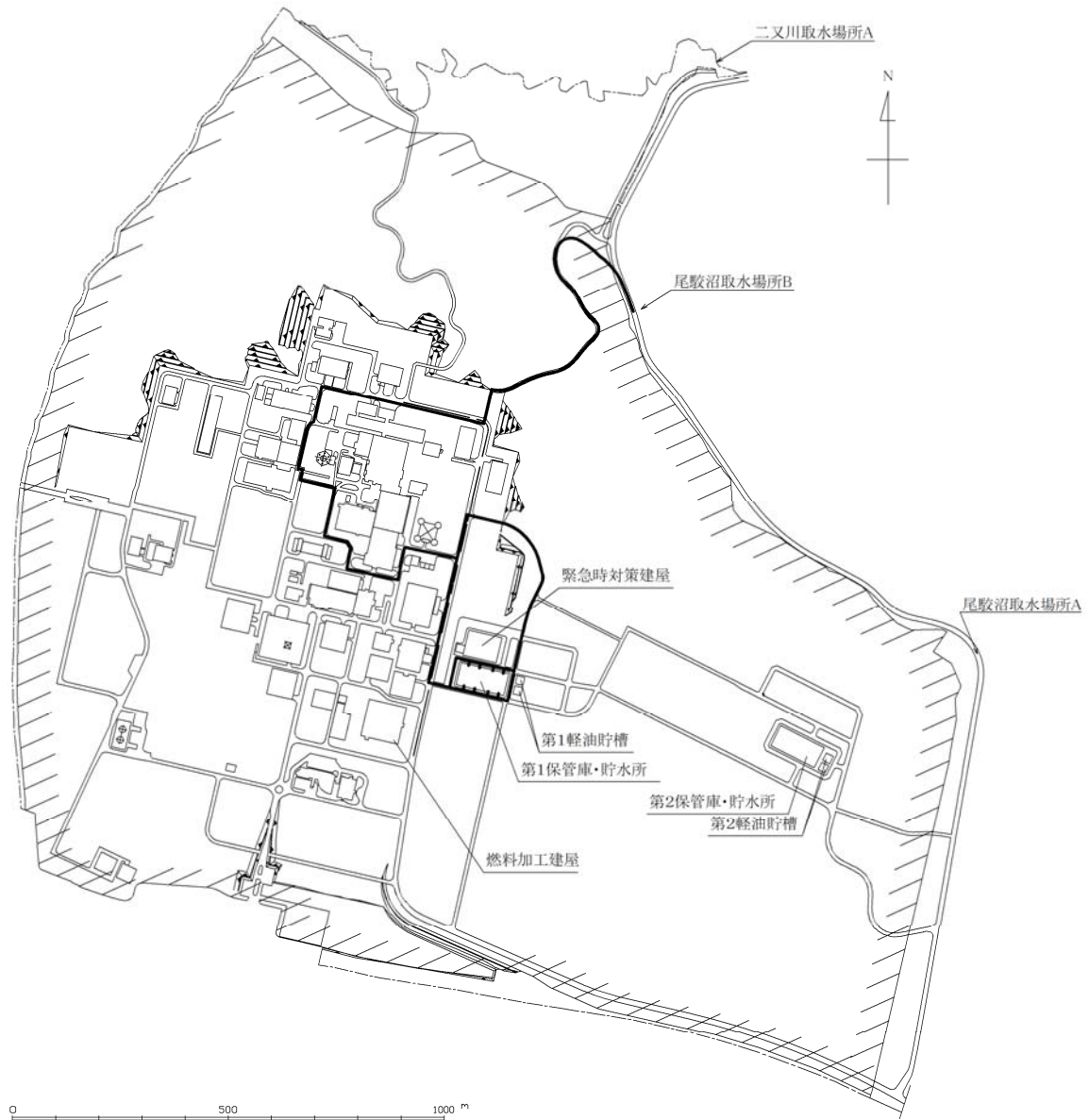
第 2 . 1 . 6 . 6 図 「水供給」の可搬型建屋外ホース敷設ルート（第 1 貯水槽～尾駮沼取水場所 A）（北ルート）



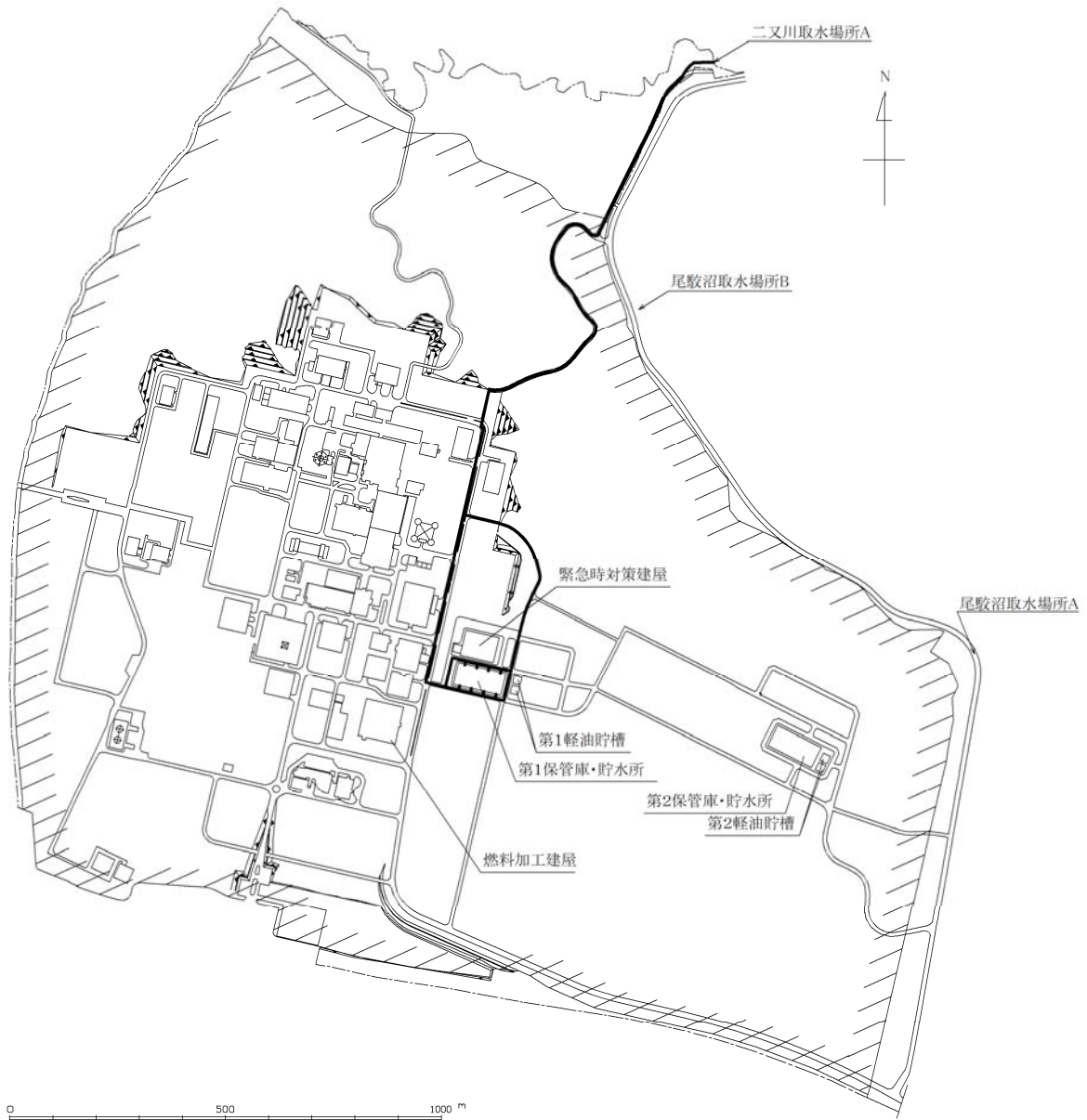
第2.1.6.7図 「水供給」の可搬型建屋外ホース敷設ルート（第1貯水槽～尾駁沼取水場所A）（南ルート）



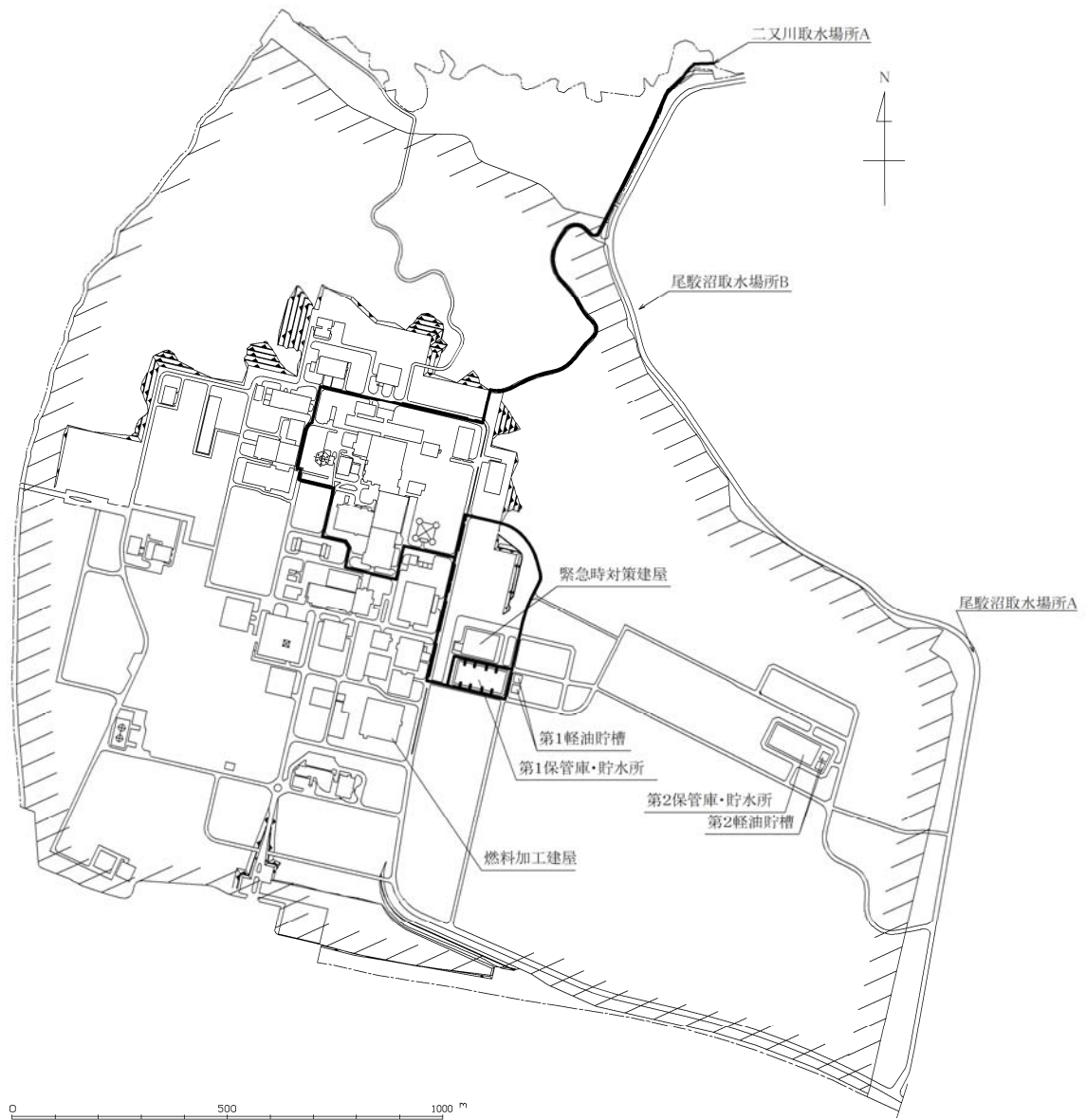
第 2 . 1 . 6 . 8 図 「水供給」の可搬型建屋外ホース敷設ルート（第 1 貯水槽～尾駁沼取水場所 B）（東ルート）



第2.1.6.9図 「水供給」の可搬型建屋外ホース敷設ルート（第1貯水槽～尾駮沼取水場所B）（西ルート）



第 2 . 1 . 6 . 10 図 「水供給」の可搬型建屋外ホース敷設ルート（第 1 貯水槽～二又川取水場所 A）（東ルート）



第 2 . 1 . 6 . 11 図 「水供給」の可搬型建屋外ホース敷設ルート（第 1 貯水槽～二又川取水場所 A）（西ルート）

対策	作業番号	作業	作業班	要員数	所要時間 (時:分)	経過時間(時間)												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	
第1貯水槽へ水を補給するための対応	-	-	実施責任者	1	-	[作業バー]												
			建屋外対応班長	1	-	[作業バー]												
			情報管理班	3	-	[作業バー]												
	1	・使用する資機材の確認 ・第2貯水槽へ可搬型貯水槽水位計（電波式）等の運搬及び設置	建屋外1班 建屋外2班 建屋外3班 建屋外4班 建屋外5班	10	0:30	[作業バー]	作業番号3(2班) 作業番号4(3, 4, 5班)											
	2	・運搬車で運搬する可搬型建屋外ホースの設置（金具類, 可搬型第1貯水槽給水量計）	建屋外1班	2	0:30	[作業バー]	作業番号4											
	3	・大型移送ポンプ車を第2貯水槽に移動（大型移送ポンプ車1台）	建屋外2班	2	0:30	[作業バー]	作業番号1(2班)											
	4	・大型移送ポンプ車の設置	建屋外1班 建屋外2班 建屋外3班 建屋外4班 建屋外5班	10	1:00	[作業バー]	作業番号1(3, 4, 5班), 作業番号2(1班)											
	5	・ホース展張車による可搬型建屋外ホースの敷設及び接続（ホース展張車2台で敷設）	建屋外1班 建屋外2班 建屋外3班 建屋外4班 建屋外5班	10	0:30	[作業バー]	作業番号7(1, 2班)											
6	・大型移送ポンプ車の試運転及びホースの状態確認	建屋外3班 建屋外4班 建屋外5班	6	0:30	[作業バー]													
7	・第2貯水槽から第1貯水槽への水の補給及び状態監視（水位・流量）	建屋外1班 建屋外2班	4	-	[作業バー]	作業番号5(1, 2班)												

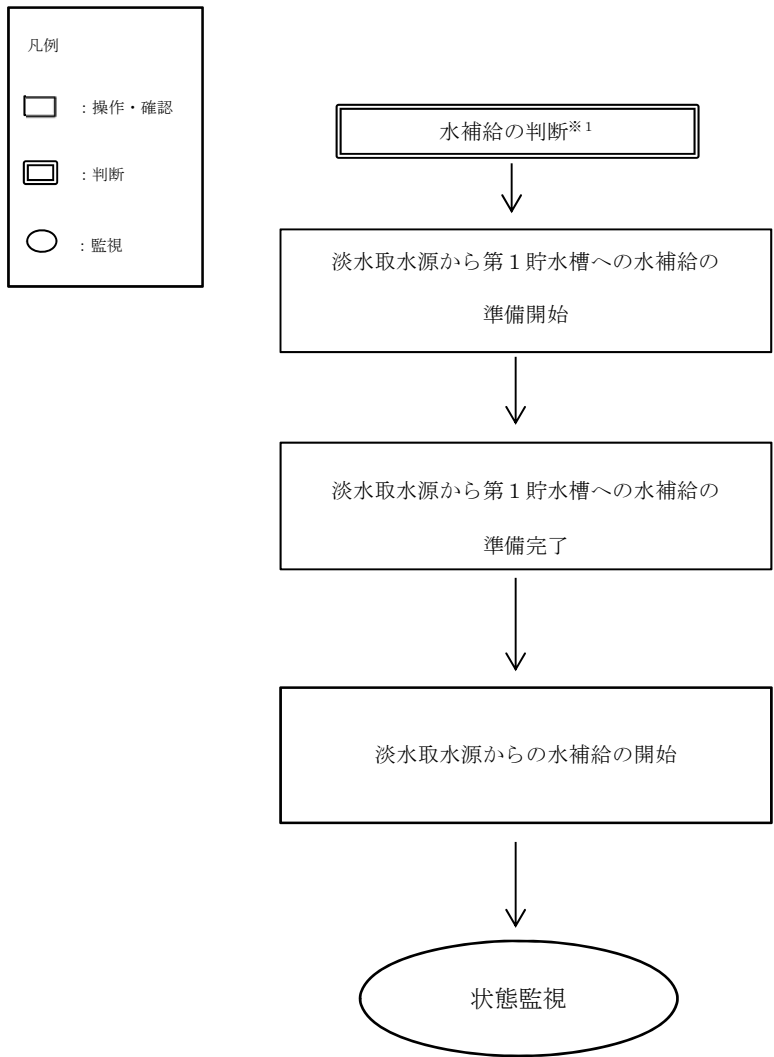
第2. 1. 6. 12 図 「第1貯水槽への水の補給」の作業と所要時間（その1）

作業	作業番号	作業	作業班	要員数	所要時間 (時:分)	経過時間(時)																								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						
第1貯水 槽へ水を 補給する ための対応	—	—	実施責任者	1	—	[作業バー]																								本作業の中心となる。可能な限り 貯水槽へ水を補給する。必要に応じて、 班長等と連携して実施する。		
			総機外対応班長	1	—	[作業バー]																										
			MOX燃料加工施設 運営管理班長	1	—	[作業バー]																										
			情報管理班	3	—	[作業バー]																										
			1	・使用する資機材の確認 ・第1貯水槽へ可搬型貯水ポンプ4台目（建設式）等 の運搬及び設置	建屋外1班 建屋外2班 建屋外3班 建屋外4班 建屋外5班 建屋外6班 建屋外7班	14	0:30	→ 作業番号3(1, 2班) → 作業番号4(3, 4, 5, 6, 7班)																								
			2	・敷地外次第に大型移送ポンプ車を移動（大型移 送ポンプ車1台目）	建屋外8班 建屋外9班	2	0:30	→ 作業番号7																								
			3	・運転室で運用する可搬型型屋外ホースの設置 （急風類、可搬型第1貯水槽給水設備計）	建屋外1班 建屋外2班	4	12:00	作業番号1(1, 2班)																								
			4	・ホース展開車による可搬型型屋外ホースの敷設 及び接続（ホース展開車2台で敷設）	建屋外9班 建屋外4班 建屋外5班 建屋外6班 建屋外7班	10	13:30	作業番号1(3, 4, 5, 6, 7班)																								
			5	・大型移送ポンプ車の設置（大型移送ポンプ車1 系統目）	建屋外10班 建屋外11班 建屋外12班 建屋外13班 建屋外14班	10	1:00	[作業バー]																								
			6	・回線転及びホースの状態確認（大型移送ポン プ車1系統目）	建屋外10班 建屋外11班 建屋外12班 建屋外13班 建屋外14班	10	0:30	→ 作業番号8(10班) → 作業番号9(11, 12, 13, 14班)																								
			7	・水の供給及び状態監視（水圧、流量）（大型移 送ポンプ車1系統目）	建屋外8班 建屋外9班	2	—	作業番号 → [作業バー]																								
			8	・敷地外次第に大型移送ポンプ車を移動（大型移 送ポンプ車2系統目）	建屋外10班	2	0:30	作業番号6 → [作業バー] → 作業番号11																								
			9	・大型移送ポンプ車の設置（大型移送ポンプ車2系 統目）	建屋外11班 建屋外12班 建屋外13班 建屋外14班	8	1:30	作業番号6(11, 12, 13, 14班) → [作業バー]																								
			10	・回線転及びホースの状態確認（大型移送ポン プ車2系統目）	建屋外11班 建屋外12班 建屋外13班 建屋外14班	8	0:30	→ 作業番号12																								
			11	・水の供給及び状態監視（水圧、流量）（大型移 送ポンプ車2系統目）	建屋外10班	2	—	作業番号8 → [作業バー]																								
12	・敷地外次第に大型移送ポンプ車を移動（大型移 送ポンプ車4系統目）	建屋外11班 建屋外12班 建屋外13班 建屋外14班	8	0:20	作業番号10 → [作業バー]																											
13	・大型移送ポンプ車の設置（大型移送ポンプ車4系 統目）	建屋外11班 建屋外12班 建屋外13班 建屋外14班	8	1:20	[作業バー]																											
14	・回線転及びホースの状態確認（大型移送ポン プ車4系統目）	建屋外11班 建屋外12班 建屋外13班 建屋外14班	8	0:20	→ [作業バー]																											
15	・水の供給及び状態監視（水圧、流量）（大型移 送ポンプ車4系統目）	建屋外10班	2	—	作業番号11 → [作業バー]																											

第2. 1. 6. 13 図 「第1貯水槽への水の補給」の作業と所要時間（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(時間)																								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	
第1貯水槽への水の補給	-	-	実施責任者	1	-	[作業時間表示欄]																								
			建屋外対応班長	1	-	[作業時間表示欄]																								
			MOX燃料加工施設情報管理班長	1	-	[作業時間表示欄]																								
			情報管理班	3	-	[作業時間表示欄]																								
	1	・使用する資機材の確認 ・第1貯水槽へ可搬型貯水槽水位計(電波式)等の運搬及び設置	建屋外A班 建屋外B班 建屋外C班 建屋外D班 建屋外G班	10	0:30	作業番号2(A班) 作業番号3(B班) 作業番号4(C, D, G班)																								
	2	・敷地外水源に大型移送ポンプ車を移動(大型移送ポンプ車3系統目)	建屋外A班	2	0:30	作業番号1 作業番号C																								
	3	・運搬車で運搬する可搬型建屋外ホースの設置(金具類, 可搬型第1貯水槽給水流量計)	建屋外A班 建屋外B班	4	4:30	作業番号1(B班) 作業番号2(A班) 作業番号C																								
	4	・ホース展張車による可搬型建屋外ホースの敷設及び接続(ホース展張車2台で敷設)	建屋外A班 建屋外B班 建屋外C班 建屋外D班 建屋外G班	10	5:30	作業番号1(C, D, G班) 作業番号3(A, B班)																								
	5	・大型移送ポンプ車の設置(大型移送ポンプ車3系統目)	建屋外A班 建屋外B班 建屋外C班 建屋外D班 建屋外G班	10	1:00	[作業時間表示欄]																								
	6	・試運転及びホースの状態確認(大型移送ポンプ車3系統目)	建屋外A班 建屋外B班 建屋外C班 建屋外D班 建屋外G班	10	0:30	[作業時間表示欄]																								
7	・水の供給及び状態監視(水位, 流量)	建屋外G班	2	-	[作業時間表示欄]																									

第2. 1. 6. 14 図 「第1貯水槽への水の補給」の作業と所要時間(その3)



※1 水補給の対処の移行判断
 ・淡水取水源から第1貯水槽へ補給できる水が確保できる場合。
 なお、本対応は、重大事故等対処設備を用いた対応に係る要員及び時間とは別に、本対応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。

第2. 1. 6. 15 図 「淡水取水源を水源とした第1貯水槽への水の補給」の手順の概要

対策	作業番号	作業	作業班	要員数	所要時間 (時:分)	経過時間(時間)												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	
淡水取水 源を水の 補給源とし、第 1貯水槽 への水の 補給	—	—	実施責任者	1	—	▽移行判断												
			建屋外対志 班長	1	—													
			情報管理班	3	—													
	1	・使用する資機材の確認 ・第1貯水槽へ可搬型貯水槽水位計（電液式）等の運搬及び設置	建屋外1班 建屋外2班 建屋外5班 建屋外6班 建屋外7班	10	0:30	作業番号3(2班) 作業番号4(5, 6, 7班)												
	2	・運搬車で運搬する可搬型建屋外ホースの設置(金具類)	建屋外1班	2	2:00													
	3	・大型移送ポンプ車を二又川取水場所3に移動	建屋外2班	2	0:30	作業番号1(2班) 作業番号7												
	4	・大型移送ポンプ車の設置	建屋外3班 建屋外4班 建屋外5班 建屋外6班 建屋外7班	10	1:00	作業番号1(5, 6, 7班)												
	5	・ホース展開車による可搬型建屋外ホースの敷設及び接続(ホース展開車2台で敷設)	建屋外3班 建屋外4班 建屋外5班 建屋外6班 建屋外7班	10	1:30													最短距離で想定
6	・大型移送ポンプ車の試運転及びホースの状態確認	建屋外3班 建屋外4班 建屋外5班 建屋外6班 建屋外7班	10	0:20														
7	・水の補給及び状態監視(水位、流量)	建屋外2班	2	—	作業番号3												水の供給が安定後は定期的に巡回し状態監視を行う	

第2. 1. 6. 16 図 「第1貯水槽への水の補給」の作業と所要時間(その4)

対策	作業番号	作業	作業班	要員数	所要時間 (時:分)	経過時間(時間)														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	
淡水取水 源を水源 とした第 1貯水槽 への水の 補給	—	—	実施責任者	1	—	▽移行判断														
			建屋外対応 班長	1	—															
			情報管理班	3	—															
	1	<ul style="list-style-type: none"> 使用する資機材の確認 第1貯水槽へ可搬型貯水槽水位計(電波式)等の運搬及び設置 	建屋外1班 建屋外2班 建屋外5班 建屋外6班 建屋外7班	10	0:30															
	2	<ul style="list-style-type: none"> 運搬車で運搬する可搬型建屋外ホースの設置(金具類) 	建屋外1班	2	2:00															
	3	<ul style="list-style-type: none"> 大型移送ポンプ車を淡水取水設備貯水池に移動 	建屋外2班	2	0:30															
	4	<ul style="list-style-type: none"> 大型移送ポンプ車の設置 	建屋外3班 建屋外4班 建屋外5班 建屋外6班 建屋外7班	10	1:00															
	5	<ul style="list-style-type: none"> ホース展開車による可搬型建屋外ホースの敷設及び接続(ホース展開車2台で敷設) 	建屋外3班 建屋外4班 建屋外5班 建屋外6班 建屋外7班	10	1:30															最短距離で想定
6	<ul style="list-style-type: none"> 大型移送ポンプ車の試運転及びホースの状態確認 	建屋外3班 建屋外4班 建屋外5班 建屋外6班 建屋外7班	10	0:20																
7	<ul style="list-style-type: none"> 水の補給及び状態監視(水位、流量) 	建屋外2班	2	—															水の供給が安定後は定期的に巡回し状態監視を行う	

第2.1.6.17図 「第1貯水槽への水の補給」の作業と所要時間(その5)

対策	作業番号	作業	作業班	要員数	所要時間 (時:分)	経過時間(時間)											備考
						1:00	2:00	3:00	4:00	5:00	6:00	7:00	8:00	9:00	10:00	11:00	
淡水取水 源を水源 とした第 1貯水槽 への水の 補給	—	—	実施責任者	1	—	▽移行判断											
			建屋外対応 班長	1	—												
			情報管理班	3	—												
	1	・使用する資機材の確認 ・第1貯水槽へ可搬型貯水槽水位計（電波式）等の運搬及び設置	建屋外1班 建屋外2班 建屋外5班 建屋外6班 建屋外7班	10	0:30												
	2	・運搬車で運搬する可搬型建屋外ホースの設置（金具類）	建屋外1班	2	2:00												
	3	・大型移送ポンプ車を敷地内西側貯水池に移設	建屋外2班	2	0:30												
	4	・大型移送ポンプ車の設置	建屋外3班 建屋外4班 建屋外5班 建屋外6班 建屋外7班	10	1:00												
	5	・ホース展開車による可搬型建屋外ホースの取設及び接続（ホース展開車2台で敷設）	建屋外3班 建屋外4班 建屋外5班 建屋外6班 建屋外7班	10	1:30												最短距離で想定
6	・大型移送ポンプ車の試運転及びホースの状態確認	建屋外3班 建屋外4班 建屋外5班 建屋外6班 建屋外7班	10	0:20													
7	・水の補給及び状態監視（水位、流量）	建屋外2班	2	—												水の供給が安定後は定期的に巡回し状態監視を行う	

第2. 1. 6. 18 図 「第1貯水槽への水の補給」の作業と所要時間（その6）

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。

燃料加工建屋においては、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、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、燃料加工建屋可搬型発電機の起動完了まで2時間以内に実施する。

制御建屋においては、実施責任者、MOX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4人，M O X 燃料加工施設対策班の班員2人の合計6人にて，重大事故等着手判断後，情報連絡用可搬型発電機の起動完了まで3時間以内に実施する。

制御建屋においては，実施責任者，建屋対策班長，要員管理班，情報管理班の要員8人，建屋対策班の4人の合計12人にて本対策の実施判断後，制御建屋可搬型発電機の起動完了まで4時間5分以内に実施する。

(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。

軽油貯槽から軽油用タンクローリへの燃料の補給は、軽油用タンクローリ 1 台使用し、実施責任者、建屋外対応班長、要員管理班、情報管理班の要員 8 人、MOX 燃料加工施設対策班の班員 1 人の合計 9 人にて、軽油用タンクローリ準備、移動後から 1 時間 15 分以内で実施する手順とする。

軽油貯槽から軽油用タンクローリへの燃料の補給は、軽油用タンクローリ 3 台使用し、実施責任者、建屋外対応班長、要員管理班、情報管理班の要員 8 人、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 11 人にて、軽油用タンクローリ準備、移動後から 1 時間 15 分以内で実施する手順とする。

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、情報管理班の要員 8 人、MOX 燃料加工施設対策班の班員 1 人の合計 9 人にて、軽油用タンクローリの準備、移動作業開始から 1 時間 50 分以内で実施可能である。2 回目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 分以内で

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、情報管理班の要員 8 人、建屋外対応班の班員（再処理） 2 人の合計 10 人にて、軽油用タンクローリーの準備、移動作業開始から 9 時間 55 分以内で実施する手順とする。2 回目以降の軽油用タンクローリー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、情報管理班の要員 8 人、建屋外対応班の班員（再処理） 1 人の合計 9 人にて、9 時間 15 分以内で実施する手順とする。

大型移送ポンプ車の近傍のドラム缶への補給は、実施責任者、建屋外対応班長、要員管理班、情報管理班の要員 8 人、M O X 燃料加工施設対策班の班員 1 人の合計 9 人にて、軽油用タンクローリー準備、移動後から 6 時間 45 分以内で実施する手順とする。2 回目の軽油用タンクローリー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、情報管理班の要員 8 人、M O X 燃料加工施設対策班の班員 1 人の合計 9 人にて、2 時間 50 分以内で実施する手順とする。

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、情報管理班の要員 8 人、建屋外対応班の班員（再処理） 2 人の合計 10 人にて、軽油用タンクローリーの準備、移動開始後 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、実施責任者等の要員

8人，建屋外対応班の班員（再処理）2人の合計10人にて，12時間25分以内で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，MOX燃料加工施設対策班の班員4人の合計8人にて実施した場合，ドラム缶への補給後1時間30分以内に燃料を補給する手順とする。

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，情報管理班の要員8人，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人にて実施した場合，ドラム缶への補給後1時間30分以内に燃料を補給する手順とする。

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，情報管理班の要員8人，MOX燃料加工施設の建屋外対応班の班員（以下「建屋外対応班の班員（MOX）」という）6人の合計14人にて実施した場合，ドラム缶への補給後1時間以内に燃料を補給する手順とする。

ドラム缶から大型移送ポンプ車への燃料の補給を実施責任者，建屋外対応班長，要員管理班，情報管理班の要員の

要員 8 人，建屋外対応班の班員（再処理） 4 人の合計 12 人にて実施した場合，ドラム缶への補給後 1 時間以内に燃料を補給する手順とする。

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</p>	<p>可搬型重大事故等対処設備による給電</p> <p>【着手判断】 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>【可搬型発電機の起動】 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。 各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、各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，低圧母線を使用し，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	負容量	<p>全交流電源喪失時に重大事故等の 対処するために必要な電源の確保に関する 対応手順</p>	<p>各可搬型発電機は、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必要となる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、燃料補給のための対応手順及び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再処理施設の制御建屋可搬型発電機による給電の対応手順に従い、電源を確保することにより、重大事故等時の対応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、対応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ける重大事故等に対する対応手順</p> <p>全交流電源喪失以外の状態において、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	全交流電源喪失時に必要な電源の 事故等の対処に関する対応手順 確保	<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>
		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>【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、中央監視室等にて速やかに確認する。</p>

2.1.7 電源の確保に関する手順等			
<p>配慮すべき事項</p>	<p>作業性</p>	<p>燃料給油のための対応手順</p>	<p>【悪影響防止】 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>【成立性】 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 100m³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）※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	1時間15分以内	1時間15分以内	
		建屋外対応班の班員（再処理）※3	3人			
		実施責任者等の要員	8人	1時間15分以内	1時間15分以内	
MOX燃料加工施設対策班の班員		1人				
軽油用タンクローリから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	実施責任者等の要員	8人	9時間55分以内 2回目以降9時間15分以内	2回目以降22時間10分※2		
	建屋外対応班の班員（再処理）※3	2人 2回目以降1人				

手順等	対応手段	要員	要員数	想定時間	制限時間
	軽油用タンクローリから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	実施責任者等の要員	8人	1時間50分以内 2回目 14時間20分以内	2回目以降 16時間50分 ※2
		MOX燃料加工施設対策班の班員	1人		
	軽油用タンクローリから大型移送ポンプ車(MOX)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	6時間45分以内 2回目 2時間50分以内	2回目以降 3時間10分 ※2
		MOX燃料加工施設対策班の班員	1人		
	軽油用タンクローリから大型移送ポンプ車(再処理施設と共用)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	15時間55分以内 2回目 12時間25分以内	2回目以降 12時間50分 ※2
		建屋外対応班の班員(再処理)※3	2人		
	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への燃料の補給	実施責任者等の要員	4人	1時間30分以内	11時間30分
		MOX燃料加工施設対策班の班員	4人		
	ドラム缶から制御建屋可搬型発電機への給油	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(MOX)	実施責任者等の要員	8人	1時間以内	2時間50分
		建屋外対応班の班員(MOX)※3	6人		
	ドラム缶から大型移送ポンプ車への給油(再処理施設と共用)	実施責任者等の要員	8人	1時間以内	2時間50分
		建屋外対応班の班員(再処理)※3	4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：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）」，再処理施設の建屋対策班の班員を「建屋対策班の班員（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。

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、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）及び出入管理区画設
営用資機材、ドラム缶、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、再処理施設の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づけないが，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100m³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

- ・ 第1軽油貯槽（再処理施設と共用）
- ・ 第2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，再処理施設の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、再処理施設の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 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、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 M O X 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 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、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。
- ⑤ 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、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、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 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、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の燃料が規定油量以上であることを確認する。
- ⑦ 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、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、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、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）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による重大事故等対処設備への給電開始を指示する。
- ⑨ 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、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，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。

燃料加工建屋においては，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，M O X 燃料加工施設現場管理者の要員 4 人，M O X 燃料加工施設対策班の班員 4 人の合計 8 人にて，重大事故等着手判断後，燃料加工建屋可搬型発電機の起動完了まで 2 時間以内に実施する。

制御建屋においては，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 4 人，M O X 燃料加工施設対策班

の班員 2 人の合計 6 人にて，重大事故等着手判断後，情報連絡用可搬型発電機の起動完了まで 3 時間以内に実施する。

制御建屋においては，実施責任者，建屋対策班長，要員管理班，情報管理班の要員 8 人，建屋対策班の班員（再処理）の 4 人の合計 12 人にて重大事故等着手判断後，制御建屋可搬型発電機の起動完了まで 4 時間 5 分以内に実施する。

線量管理については個人線量計を着用し，1 作業当たり 10 mSv 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 kV 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6.9kV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6.9kV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 MOX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 MOX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 MOX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 MOX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，M O X 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 M O X 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，M O X 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 M O X 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 6.9 k V 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 6.9 k V 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、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、M O X 燃料加工施設対策班の班員 8 人の合計 12 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。

以上より、電源車を用いた燃料加工建屋の 6.9 k V 非常用母線への給電するための手順に必要な合計の要員数は、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、M O X 燃料加工施設対策班の班員 8 人の合計 12 人、想定時間は 1 時間で実施する。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、受電変圧器、高圧母線及び低圧母線を使用し、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、再

処理施設の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軽油を補給する。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※¹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) M O X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) M O X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) M O X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) M O X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) M O X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、M O X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) 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）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) 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) 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) 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) 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ーへの燃料の補給]

軽油貯槽から軽油用タンクローリーへの燃料の補給は, 軽油用タンクローリー1台使用し, 実施責任者, 建屋対策班長, 要員管理班, 情報管理班の要員8人, MOX燃料加工施設対策班の班員1人の合計9人にて, 軽油用タンクローリー準備, 移動後から1時間15分以内で可能である。

軽油貯槽から軽油用タンクローリへの燃料の補給は、軽油用タンクローリ 3 台使用し、実施責任者、建屋外対応班長、要員管理班、情報管理班の要員 8 人、建屋外対応班の班員（再処理） 3 人の合計 11 人にて、軽油用タンクローリ準備、移動後から 1 時間 15 分以内で可能である。

[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、情報管理班の要員 8 人、MOX 燃料加工施設対策班の班員 1 人の合計 9 人にて、軽油用タンクローリの準備、移動作業開始から 1 時間 50 分以内で実施可能である。2 回目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 分以内で可能である。

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、情報管理班の要員 8 人、建屋外対応班の班員（再処理） 2 人の合計 10 人にて、軽油用タンクローリの準備、移動作業開始から 9 時間 55 分以内で可能である。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、情報管理班の要員 8 人、建屋外対応班の班員（再処理） 1 人の合計 9 人にて、9 時間 15 分以内で可能である。

大型移送ポンプ車の近傍のドラム缶への補給は、実施責任者、建屋外対応班長、要員管理班、情報管理班の要員 8

人，M O X 燃料加工施設対策班の班員 1 人の合計 9 人にて，軽油用タンクローリ準備，移動後から 6 時間 45 分以内で可能である。2 回目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，情報管理班の要員 8 人，M O X 燃料加工施設対策班の班員 1 人の合計 9 人にて，2 時間 50 分以内で可能である。

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，情報管理班の要員 8 人，建屋外対応班の班員（再処理）2 人の合計 10 人にて，軽油用タンクローリの準備，移動開始後 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，実施責任者，建屋外対応班長，要員管理班，情報管理班の要員 8 人，建屋外対応班の班員 2 人の合計 10 人にて，12 時間 25 分以内で可能である。

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，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，M O X 燃料加工施設対策班の班員 4 人の合計 8 人にて実施した場合，ドラム缶への補給後 1 時間 30 分以内に燃料を補給することが可能である。

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、情報管理班の要員8人、建屋対策班の班員（再処理）4人の合計12人にて実施した場合、ドラム缶への補給後1時間30分以内に燃料を補給することが可能である。

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、情報管理班の要員8人、建屋外対応班の班員（MOX）6人の合計14人にて実施した場合、ドラム缶への補給後1時間以内に燃料を補給することが可能である。

ドラム缶から大型移送ポンプ車への燃料の補給を実施責任者、建屋外対応班長、要員管理班、情報管理班の要員の要員8人、建屋外対応班の班員（再処理）4人の合計12人にて実施した場合、ドラム缶への補給後1時間以内に燃料を補給することが可能である。

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並びに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、ドラム缶からの燃料補給に必要な要員数は、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、情報管理班の要員12人、MOX燃料加工施設対策班の班員5人、建屋対策班の班員（再処理）4人、建屋外対応班の班員（MOX）6人、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間配置する。
- 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。

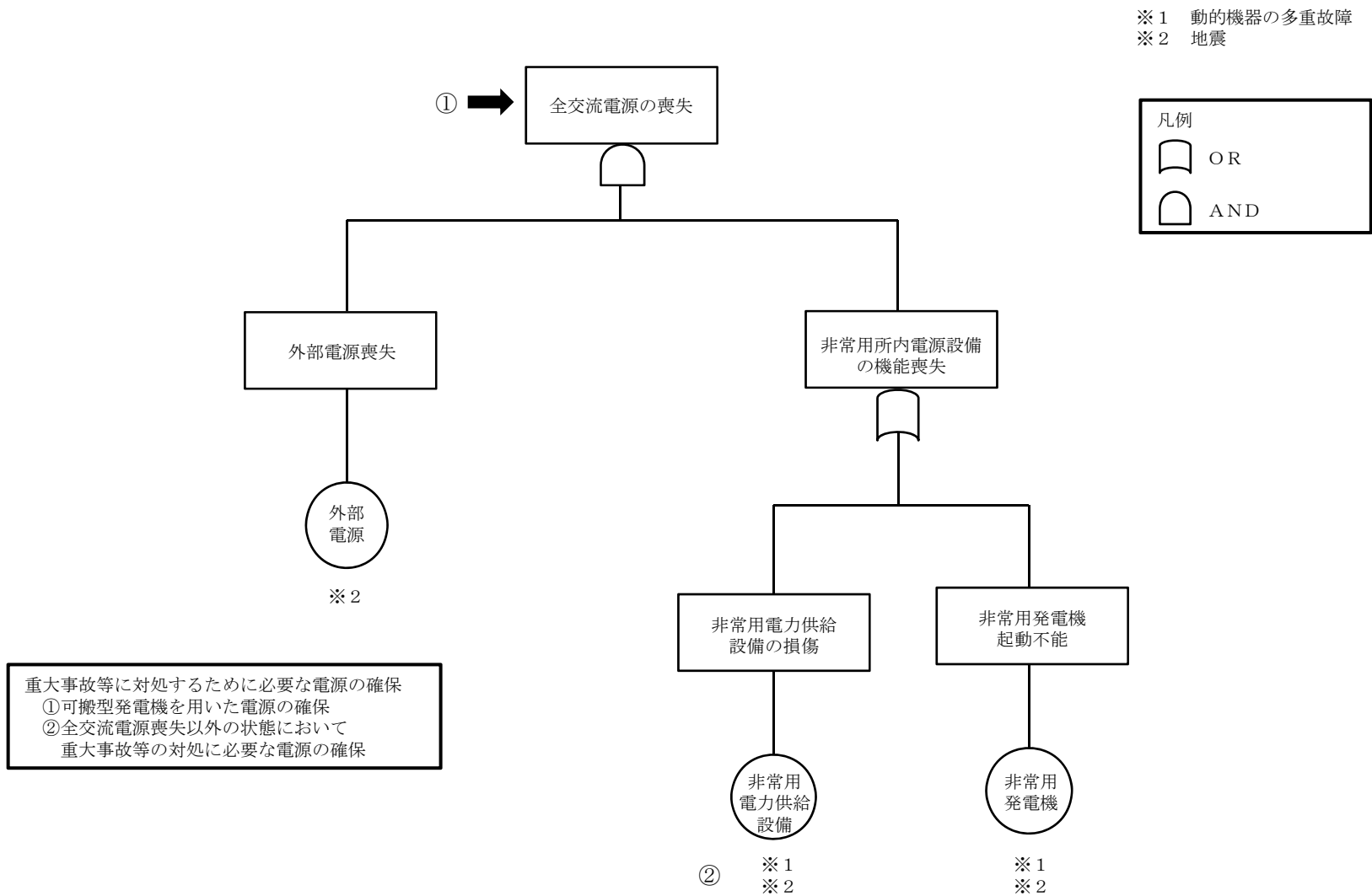
2.1.7.3.4 その他の手順項目について考慮する手順

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に必要となる設備の詳細については，「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。

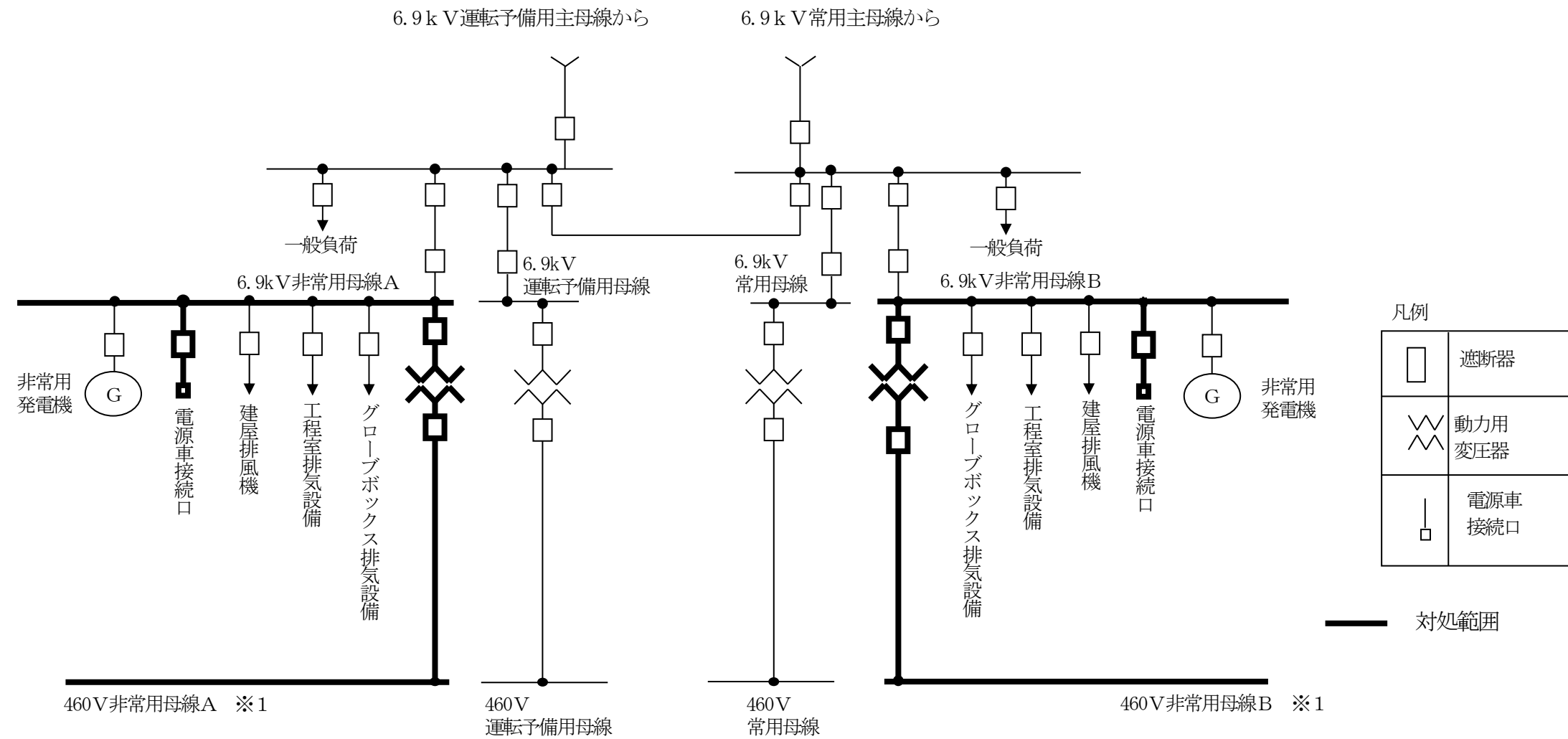
電源設備からの電源供給を受ける通信設備に必要となる設備の詳細については，「2.1.10 通信連絡に関する手順等」にて整備する。



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	
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)

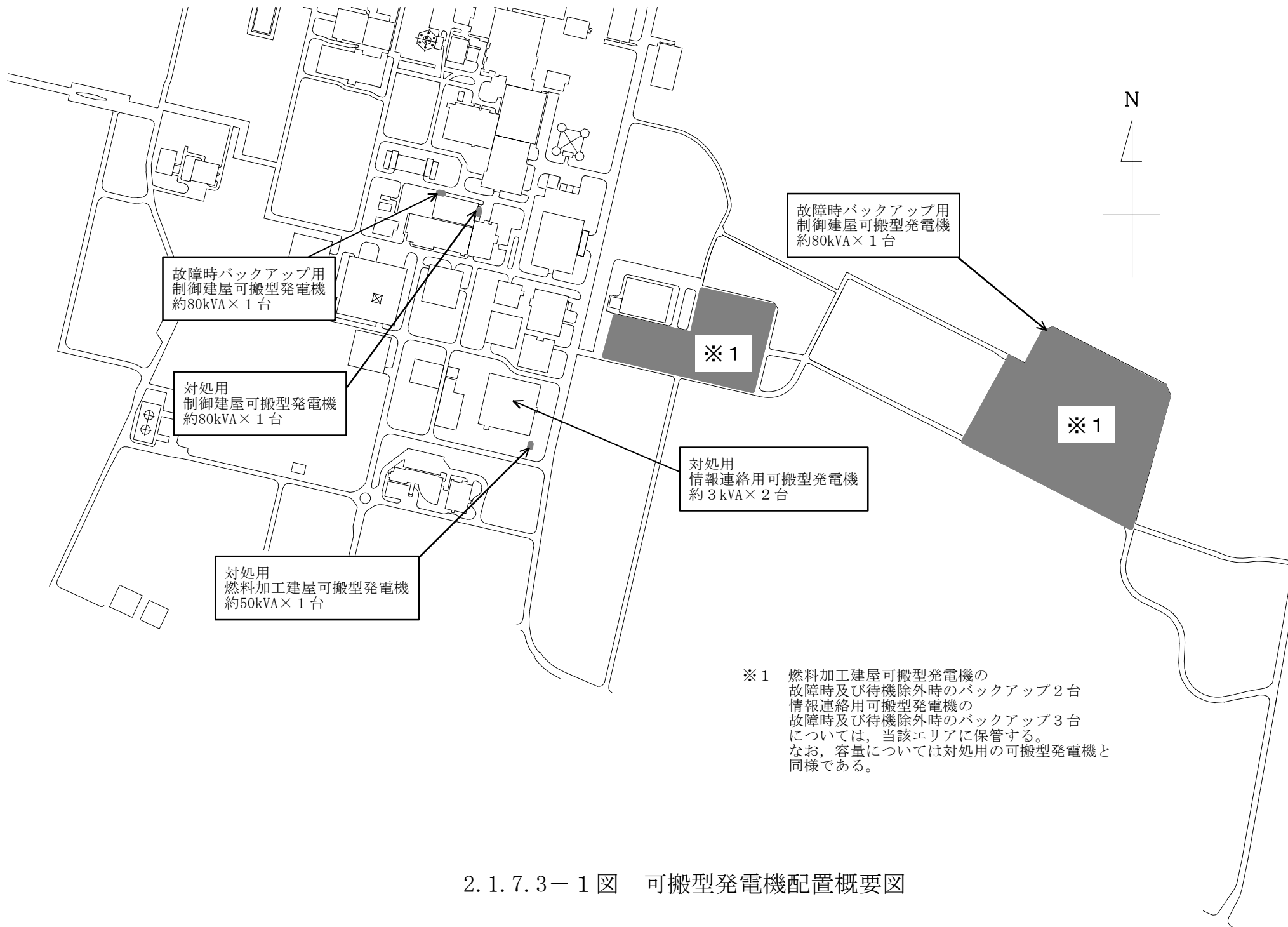
分類	機能喪失を想定する設計基準事故対処設備	対応手順	対処設備		手順書
全交流電源喪失時における重大事故等の対処	非常用所内電源設備の非常用発電機	可搬型発電機による給電	<ul style="list-style-type: none"> ・燃料加工建屋可搬型発電機 ・制御建屋可搬型発電機（再処理施設と共用） ・情報連絡用可搬型発電機 ・可搬型分電盤 ・可搬型電源ケーブル ・第1軽油貯槽 ・第2軽油貯槽 ・軽油用タンクローリ 	重大事故等対処設備	重大事故発生時等整備する

2.1.7.2-2表 機能喪失を想定する設計基準事故対応設備と整備する対応手順，対応設備，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応設備	対応手順	対応設備	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応	—	常設重大事故等対応設備からの給電	<ul style="list-style-type: none"> ・受電開閉設備 ・受電変圧器 ・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 ・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 ・制御建屋の制御建屋の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 ・低レベル廃棄物処理建屋の6.9kV運転予備用母線 ・MOX燃料加工施設の6.9kV非常用母線 ・MOX燃料加工施設の6.9kV運転予備用母線 ・MOX燃料加工施設の6.9kV常用母線 ・制御建屋の460V非常用母線 ・制御建屋の460V運転予備用母線 ・使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の460V非常用母線 ・低レベル廃棄物処理建屋の460V運転予備用母線 ・MOX燃料加工施設の460V非常用母線 ・MOX燃料加工施設の460V運転予備用母線 ・MOX燃料加工施設の460V常用母線 	常設重大事故等対応設備（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)

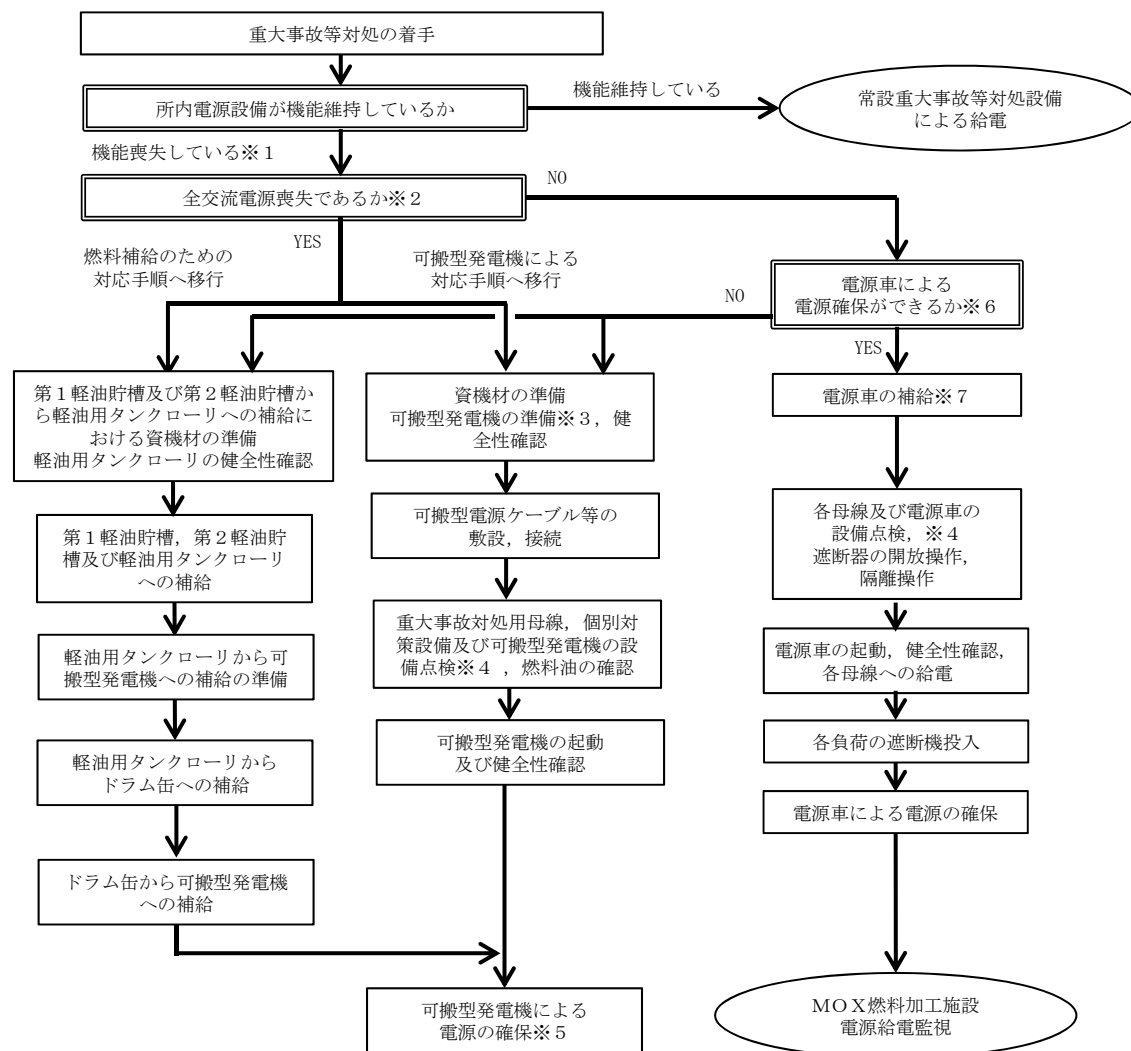
分類	機能喪失を想定する設計基準事故対処設備	対応手順	対処設備	-	手順書
自主対策設備による対処	非常用所内電源設備の非常用発電機	電源車による非常用所内電源設備への給電	<ul style="list-style-type: none"> ・電源車 ・可搬型電源ケーブル(電源車用) ・MOX燃料加工施設の6.9kV非常用母線 ・MOX燃料加工施設の460V非常用母線 ・非常用発電機の燃料タンク 	-	-



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無し	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）

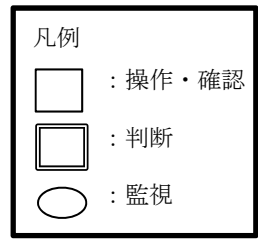
※3
情報連絡用可搬型発電機の運搬を含む。

※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

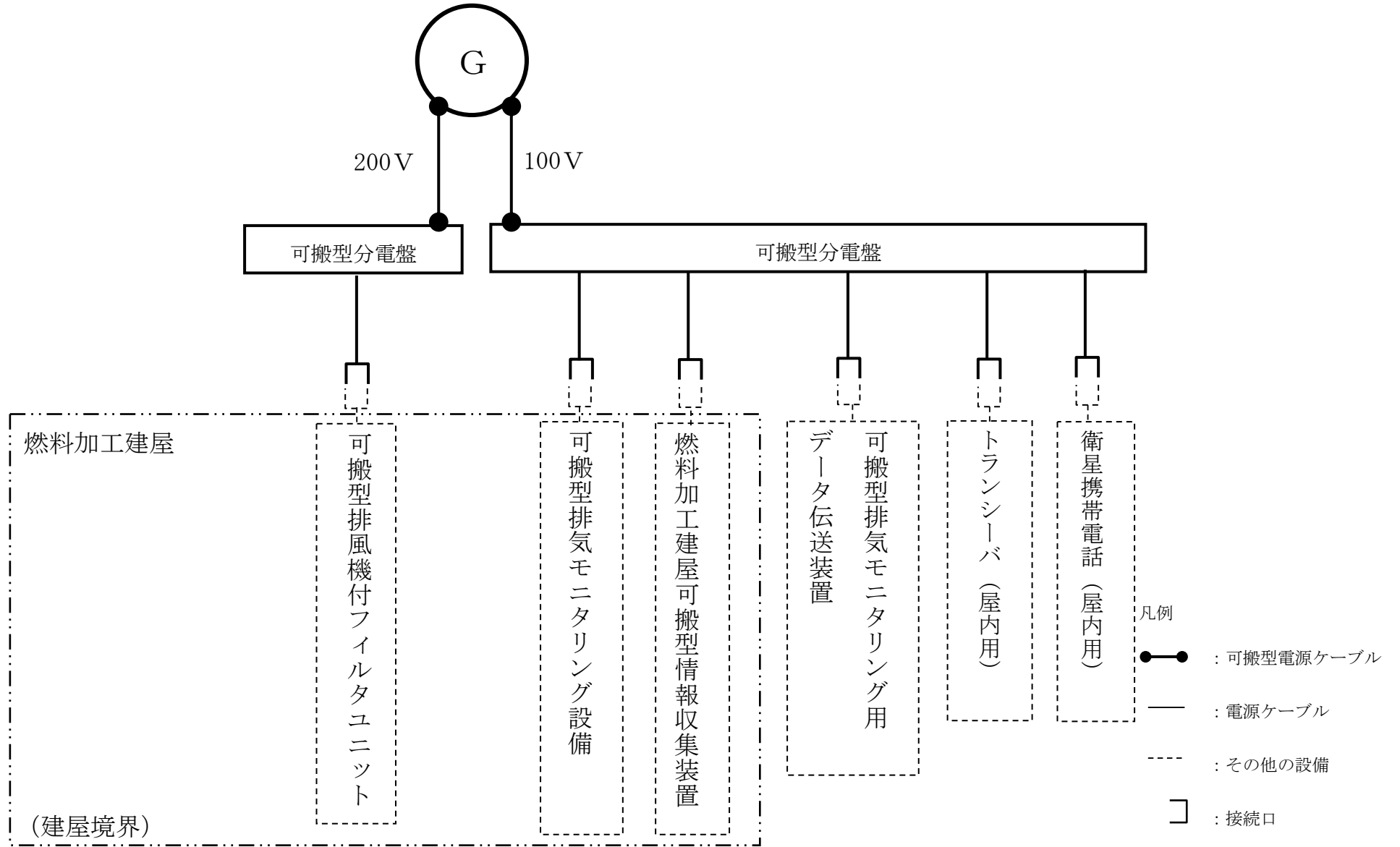
※6
電源車の状態、非常用配電設備が健全であるか判断

※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。

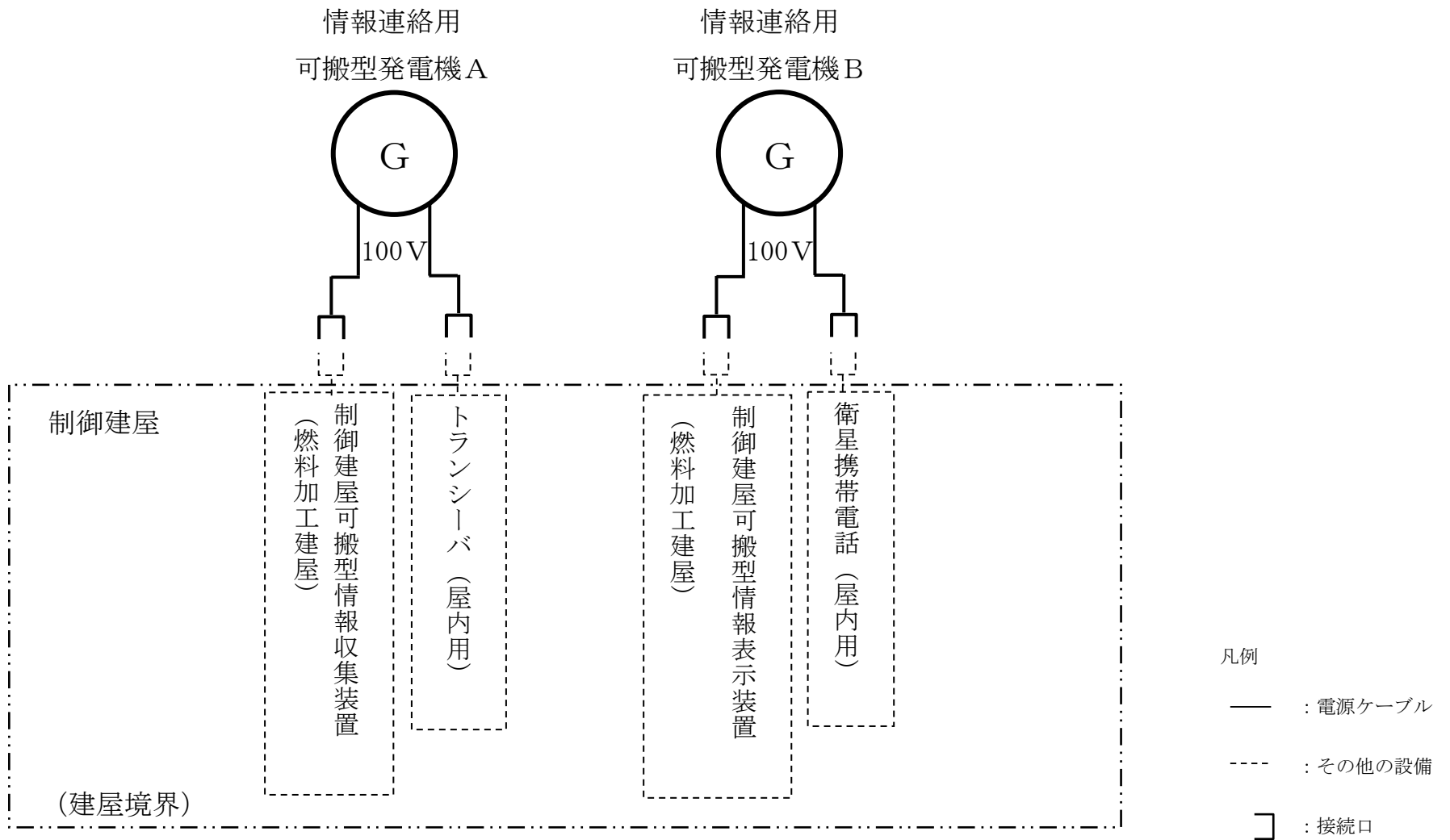


2.1.7.3-2 図 電源給電確保の手順の概要

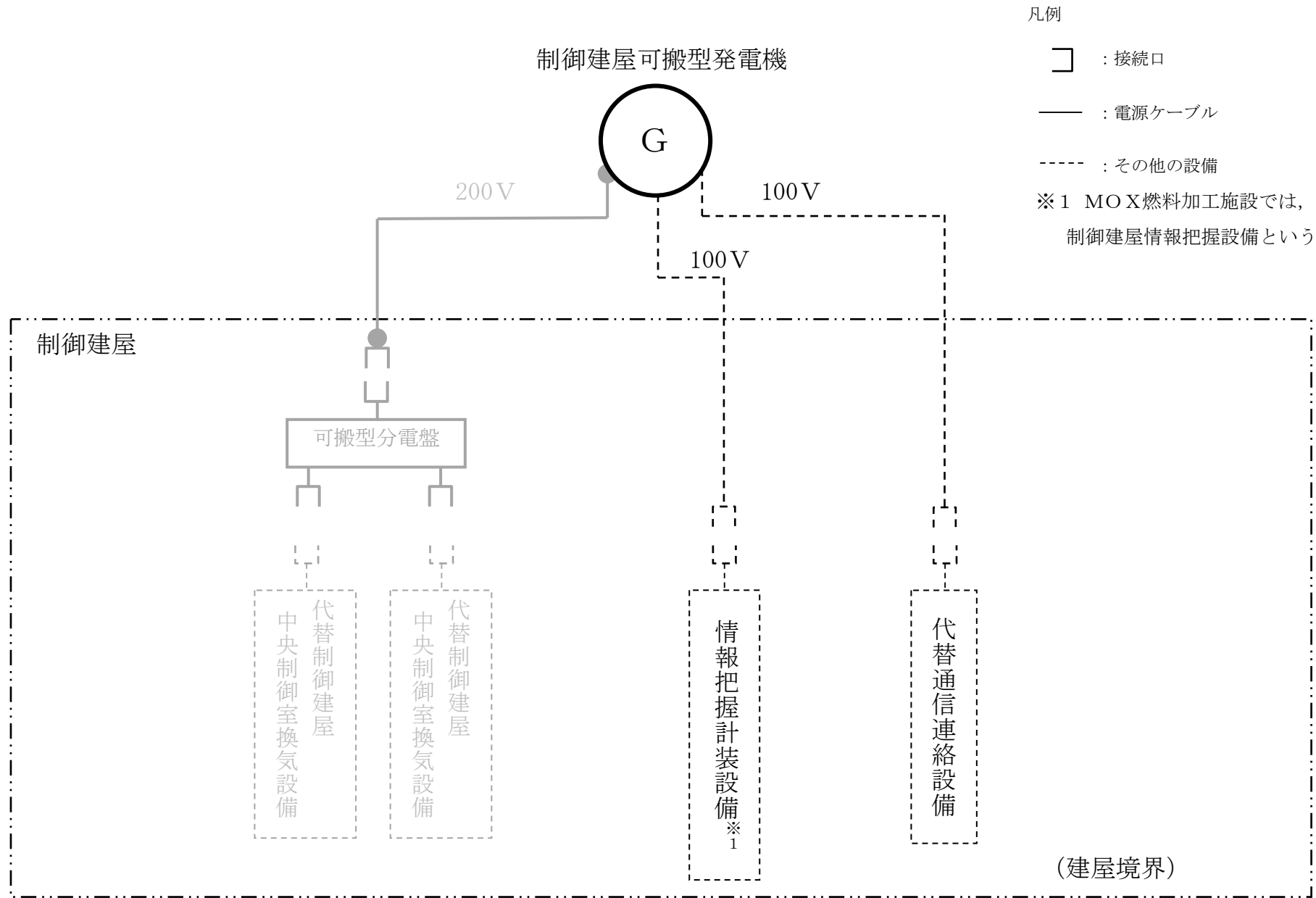
燃料加工建屋可搬型発電機



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〕

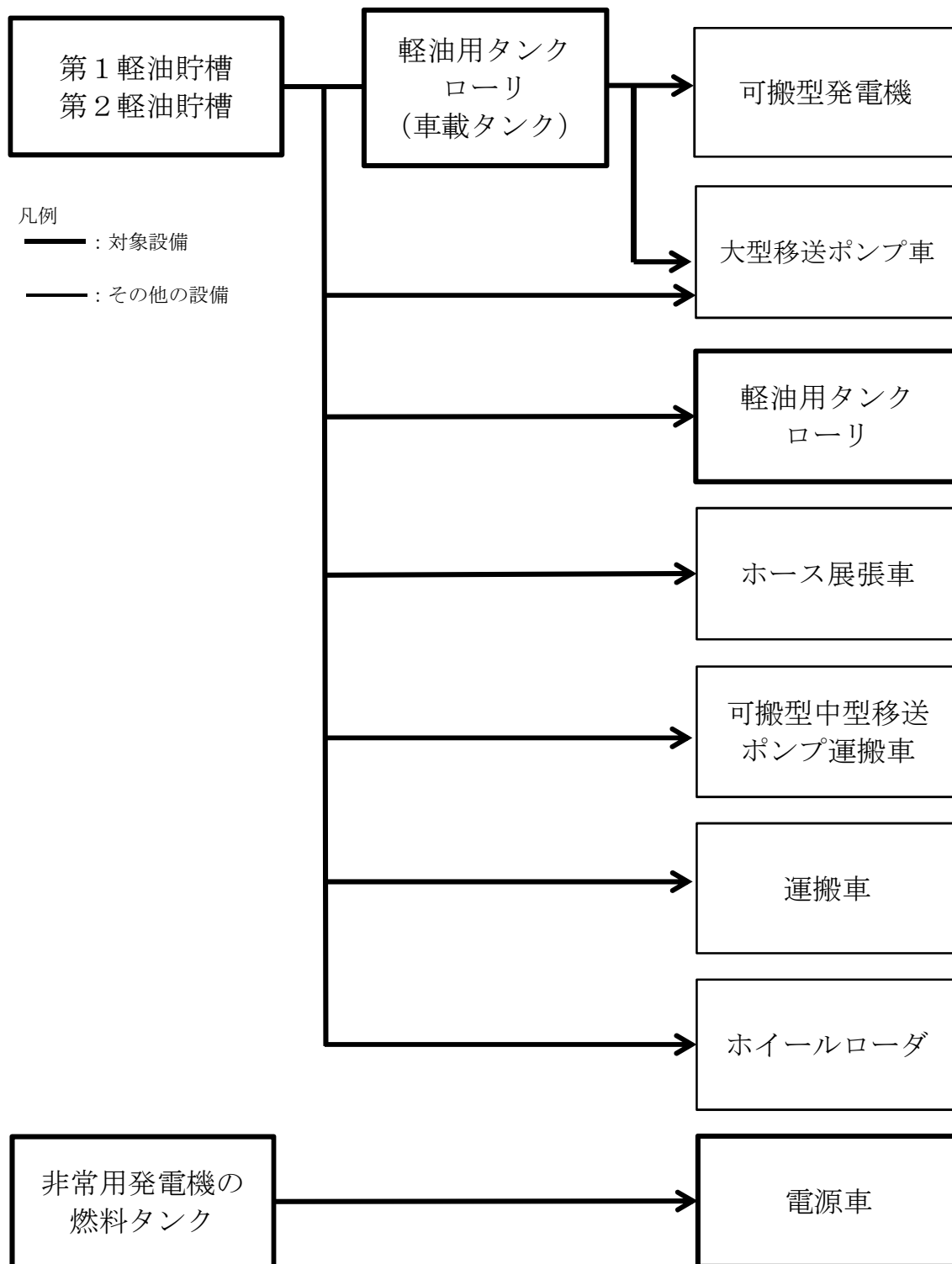
事象分類	設備	補助パラメータ
全交流動力電源喪失	燃料加工建屋可搬型発電機	電圧計
		燃料油計
	情報連絡用可搬型発電機	電圧計
		燃料油計
	制御建屋可搬型発電機（再処理施設と共用）	電圧計
		燃料油計
	燃料加工建屋の非常用所内電源設備	6.9 k V非常用母線電圧
	第1軽油貯槽（再処理施設と共用）	燃料油液位計
第2軽油貯槽（再処理施設と共用）	燃料油液位計	
軽油用タンクローリ（再処理施設と共用）	燃料油液位計	

〔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	<u>外部放出抑制設備</u> <u>情報把握収集伝送設備</u> 放射線監視設備 <u>環境管理設備</u> <u>所内通信連絡設備</u>



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)

※建屋外対応班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	
	1	-	実施責任者、建屋外対応班員 各1人	-															
	2	-	要員管理班、排気管理班 各3人	-															
	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 bar from 9:30 to 10:30]														
	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・貯蔵罐使用1台、分譲罐使用1台、積載罐及びクラン・プラットフォーム混合脱硝罐使用1台、高レベル廃液ガス固化罐使用1台並びに前処理罐使用1台)	建屋外1班 1	-	[Timeline bar from 9:00 to 18:00]														初回の燃料補給は中型移送ポンプの運転時に行う。
	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・貯蔵罐使用1台、分譲罐使用1台、積載罐及びクラン・プラットフォーム混合脱硝罐使用1台、高レベル廃液ガス固化罐使用1台並びに前処理罐使用1台)	建屋外1班 1	-	[Timeline bar with squares at 11:00, 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 bar from 1:30 to 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 bar with steps from 1:45 to 18:00]														
	8	軽油用タンクローリーから大型移送ポンプ車用容器(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貯水補取水用3台並びに建物放水用2台)	燃料給油班① 1	-	[Timeline bar with steps from 2:00 to 18:00]														初回の燃料補給は大型移送ポンプ車の運転時に行う。
	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貯水補取水用3台並びに建物放水用2台)	建屋外1班 2	-	[Timeline bar with squares at 11:00, 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 bar from 9:30 to 10:30]														
	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 bar from 1:30 to 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 bar with steps from 1:45 to 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、緊急時対策罐使用1台、備用監視測定設備用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 bar with steps from 2:10 to 18:00]														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。
	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、緊急時対策罐使用1台、備用監視測定設備用9台及び情報把握計測設備可搬型発電機2台)	- 各2名要員 1	-	[Timeline bar with squares at 11:00, 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(分譲罐使用1台、積載罐及びクラン・プラットフォーム混合脱硝罐使用1台、高レベル廃液ガス固化罐使用1台並びに前処理罐使用1台)	燃料給油班② 1	1:00	[Timeline bar with steps from 1:00 to 18:00]														
	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(分譲罐使用1台、積載罐及びクラン・プラットフォーム混合脱硝罐使用1台、高レベル廃液ガス固化罐使用1台並びに前処理罐使用1台)	建屋外2班、建屋外3班 4	-	[Timeline bar with squares at 11:00, 14:00, 17:00]														
	17	軽油用タンクローリーから大型移送ポンプ車用容器(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貯水補給装置1台、建物放水用1台及び軽地外水部から貯水槽への水補給用2台)	燃料給油班② 1	-	[Timeline bar with steps from 8:00 to 18:00]														初回の燃料補給は大型移送ポンプ車の運転時に行う。
	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貯水補給装置1台、建物放水用1台及び軽地外水部から貯水槽への水補給用2台)	建屋外2班 2	-	[Timeline bar with squares at 11:00, 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。

2.1.7-67 軽油貯槽からの燃料の移送

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3人により，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3人並びにMOX燃料加工施設対策班の班員4人の合計7人により，本対策実施判断後1時間30分以内に実施する。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2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。）2人の合計4人により、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の試料採取実施判断後から40分以内に実施する。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2人並びに放射線対応班の班員（MOX）2人の合計4人により、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の試料採取実施判断後から40分以内実施する。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3人により、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3人，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人並びに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人により，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。）から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5時間以内に実施する。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2人並びに放

射線対応班の班員（MOX）2人の合計4人により，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時間以内に実施する。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人により，本対策実施判断後から2時間以内に実施する。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人により，本対策実施判断後から2時間以内

に実施する。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 1 人及び放射線管理班の班員 2 人の合計 3 人により、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 分以内に実施する。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 1 人及び放射線管理班の班員 2 人の合計 3 人により、水試料及び土壌試料の試料採取実施判断後から 2 時間以内に実施する。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2人、放射線管理班の班員2人並びに建屋外対応班の班員（再処理）3人の合計7人により、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分以内に実施する。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2人、放射線管理班の班員2人並びに建屋外対応班の班員（再処理）3人の合計7人により、水試料及び土壌試料の試料採取実施判断後から2時間以内に実施する。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3人により、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3人、放射線対応班の班員（再処理）2人並びに建屋外対応班の班員（再処理）3人の合計8人により、本対策実施判断後から2時間以内に実施する。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2人並びに放射線対応班の班員（MOX）2人の合計4人により、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時間以内に実施する。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3人、放射線対応班の班員（再処理）6人並びに建屋外対応班の班員（再処理）3人の合計12人により、作業開始の判断を

してから5時間以内に実施する。

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1人及び放射線管理班の班員2人の合計3人により、作業開始を判断してから5時間以内に実施する。

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 1 人及び放射線管理班の班員 2 人の合計 3 人により、作業開始を判断してから 5 時間以内実施する。

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合計3人により、常設の設備を使用することから、速やかに実施する。

(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2人並びに放射線対応班の班員（MOX）2人の合計4人により、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の試料採取実施判断後から40分以内に実施する。

(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合計3人により、常設の設備を使用することから、速やかに実施する。

(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人により、本対策実施判断後から2時間以内に実施する。

(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 1 人及び放射線管理班の班員 2 人の合計 3 人により，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分以内に実施する。

(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 1 人及び放射線

管理班の班員 2 人の合計 3 人により，水試料及び土壌試料の試料採取実施判断後から 2 時間以内に実施する。

(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合計 3 人により，常設の設備を使用することから，速やかに実施する。

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 style="text-align: center;">設計基準対象の施設</p> <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>【放射線監視設備】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・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 ・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） <p>【試料分析関係設備】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・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） ・環境試料測定設備（核種分析装置） <p>【環境管理設備】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・放射能観測車 ・気象観測設備

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>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>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>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って汚染された空気中の表面放射性物質の濃度、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（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。</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	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	<p>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と判断した場合、手順に着手する。</p> <p>具体的には、放射能観測車により、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。</p> <p>放射能観測車による測定結果は、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>
		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	<p>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。</p> <p>可搬型放射能観測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气中の測定	<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、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>
		環境放射線測定設備による水中及び土壌中の測定	<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気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壌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>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			
対応手段等	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>
	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	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への給電	<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の低減対策	<p>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、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低減対策	<p>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、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><u>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。</u></p> <p><u>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。</u></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. 7-1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>

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
			MOX燃料加工施設対策班の班員	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34条 緊急時対策所)
 - 情報表示装置 (第34条 緊急時対策所)
 - データ収集装置 (燃料加工建屋) (第34条 緊急時対策所)
 - データ表示装置 (燃料加工建屋) (第34条 緊急時対策所)
- (l) 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 (N a I (T l) 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) 高圧母線
- ・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) 低圧母線
 - 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34条 緊急時対策所）
 - 情報表示装置（第34条 緊急時対策所）
 - データ収集装置（第34条 緊急時対策所）
 - データ表示装置（第34条 緊急時対策所）
- (l) 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（Na I（T l）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）及び可搬型ダスト・よう素サンプラ（S A））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及びデータ表示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34条 緊急時対策所）

- ・情報表示装置（第34条 緊急時対策所）

- ・データ収集装置（第34条 緊急時対策所）
- ・データ表示装置（第34条 緊急時対策所）

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及びデータ表示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MOX燃料加工施設対策班の班員, 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 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。

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第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3人にて実施し、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、MOX加工施設対策班の班員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) 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) MOX燃料加工施設対策班の班員は、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) MOX燃料加工施設対策班の班員は、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) MOX燃料加工施設対策班の班員は、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) MOX燃料加工施設対策班の班員は、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) MOX燃料加工施設対策班の班員は、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) MOX燃料加工施設対策班の班員は、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) MOX燃料加工施設対策班の班員は、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3人並びにMOX燃料加工施設対策班の班員4人の合計7人にて実施し、本対策実施判断後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2人並びに放射線対応班の班員（MOX）2人の合計4人にて実施し、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2人並びに放射線対応班の班員（MOX）2人の合計4人にて実施し、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、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3人にて実施し、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となる軽油は、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3人、放射線対応班の班員（再処理）6人並びに建屋外対応班の班員（再処理）3人の合計12人にて実施し、重大事故等着手判断後から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（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。

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2人並びに放射線対応班の班員（MOX）2人の合計4人にて実施し、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 2 人並びに放射線対応班の班員（再処理） 2 人の合計 4 人にて実施し，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人にて実施し、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。

- 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 1 人及び放射線管理班の班員 2 人の合計 3 人にて実施し、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 1 人及び放射線管理班の班員 2 人の合計 3 人にて実施し、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2人、放射線管理班の班員2人並びに建屋外対応班の班員（再処理）3人の合計7人にて実施し、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 2 人、放射線管理班の班員 2 人並びに建屋外対応班の班員（再処理） 3 人の合計 7 人にて実施し、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、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。

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3人にて実施し、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3人，放射線対応班の班員（再処理）2人並びに建屋外対応班の班員（再処理）3人の合計8人にて実施し，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。

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2人並びに放射線対応班の班員（MOX）2人の合計4人にて実施し、

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日以上稼働が可能である。

- 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3人、放射線対応班の班員（再処理）6人並びに建屋外対応班の班員（再処理）3人の合計12人にて実施し、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。

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 1 人及び放射線管理班の班員 2 人の合計 3 人にて実施し、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

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 1 人及び放射線管理班の班員 2 人の合計 3 人にて実施し、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の測定	空間放射線量率及び空気中の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空気中の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 (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)	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) (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)	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電源の代替設備からの給電	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
	環境モニタリング型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 ⁵ min ⁻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	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 ⁻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 ⁻¹
		ベータ線用放射能測定装置	B. G. ~ 999.9kmin ⁻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	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 ⁻¹ (アルファ線) B. G. ~ 300kmin ⁻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 (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 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 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 μ Gy/h
		空間放射線量率測定器 (電離箱)	1 ~ 300000 μ Gy/h
		中性子線用サーベイメータ	0. 01 ~ 10000 μ 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 μ 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 μ 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 μ 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 ⁻¹
		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 ⁻¹
		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 ²
		気象観測設備 ・ 放射収支計	-0.3~1.2kW/m ²
		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 ²
		可搬型気象観測設備 放射収支計	-0.714~ 1.50kW/m ²
		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 ⁻² ~10 ¹ μ Gy/h 高レンジ 10 ⁰ ~10 ⁵ 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)

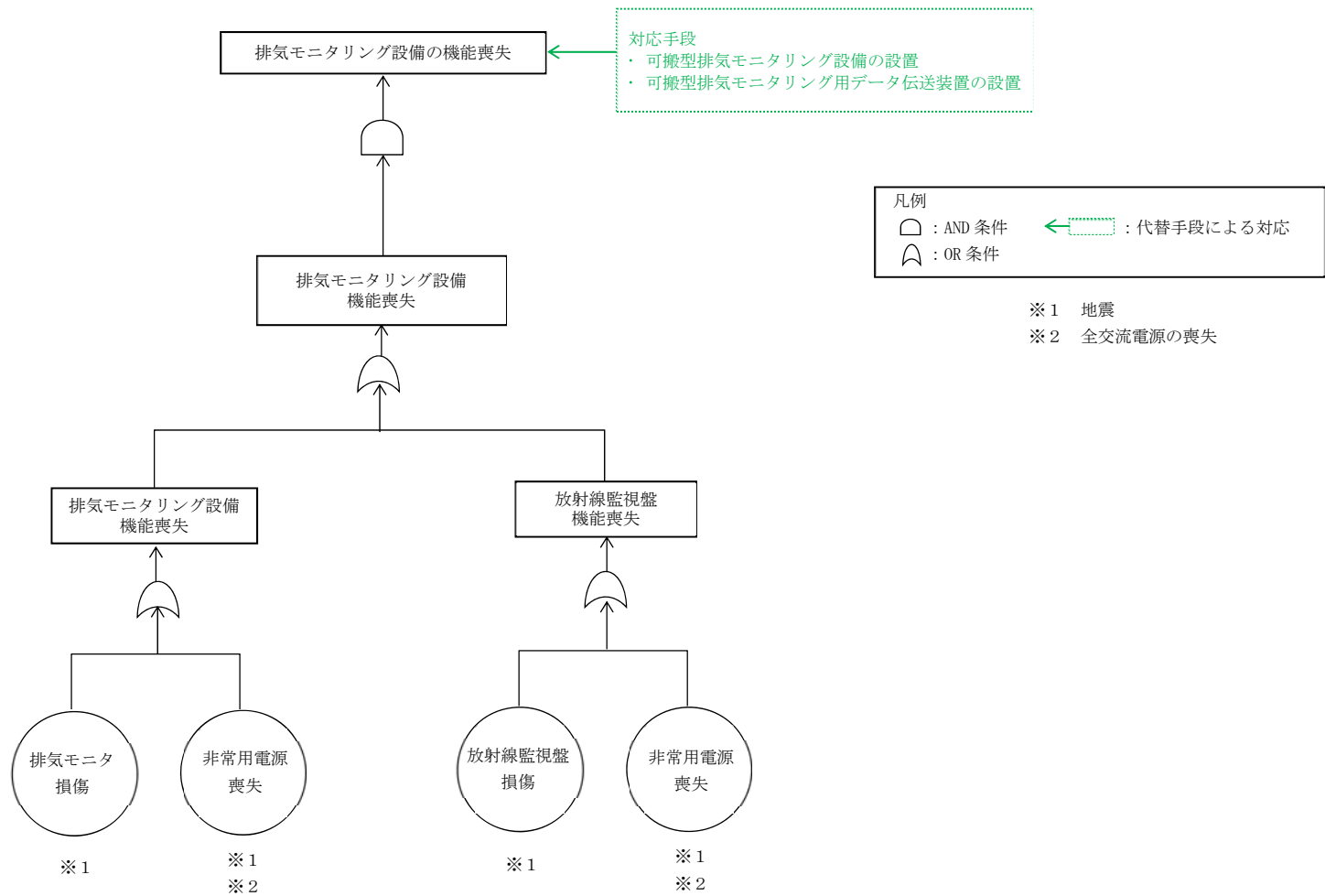
手順	着手の判断基準	実施の判断基準
環境モニタリング設備による空気中の放射性物質の濃度及び線量の測定	環境モニタリング設備の機能が維持されている場合。	監視を継続する。
可搬型環境モニタリング設備による空気中の放射性物質の濃度及び線量の代替測定	以下のいずれかにより，環境モニタリング設備が機能喪失した場合 ①モニタリングポスト又はダストモニタの電源が喪失（環境監視盤にて確認） ②モニタリングポスト又はダストモニタの故障警報が発生（環境監視盤にて確認） ③環境監視盤の電源が喪失（環境監視盤にて確認）	準備完了後，直ちに実施する。
可搬型建屋周辺モニタリング設備による空気中の放射性物質の濃度，線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)

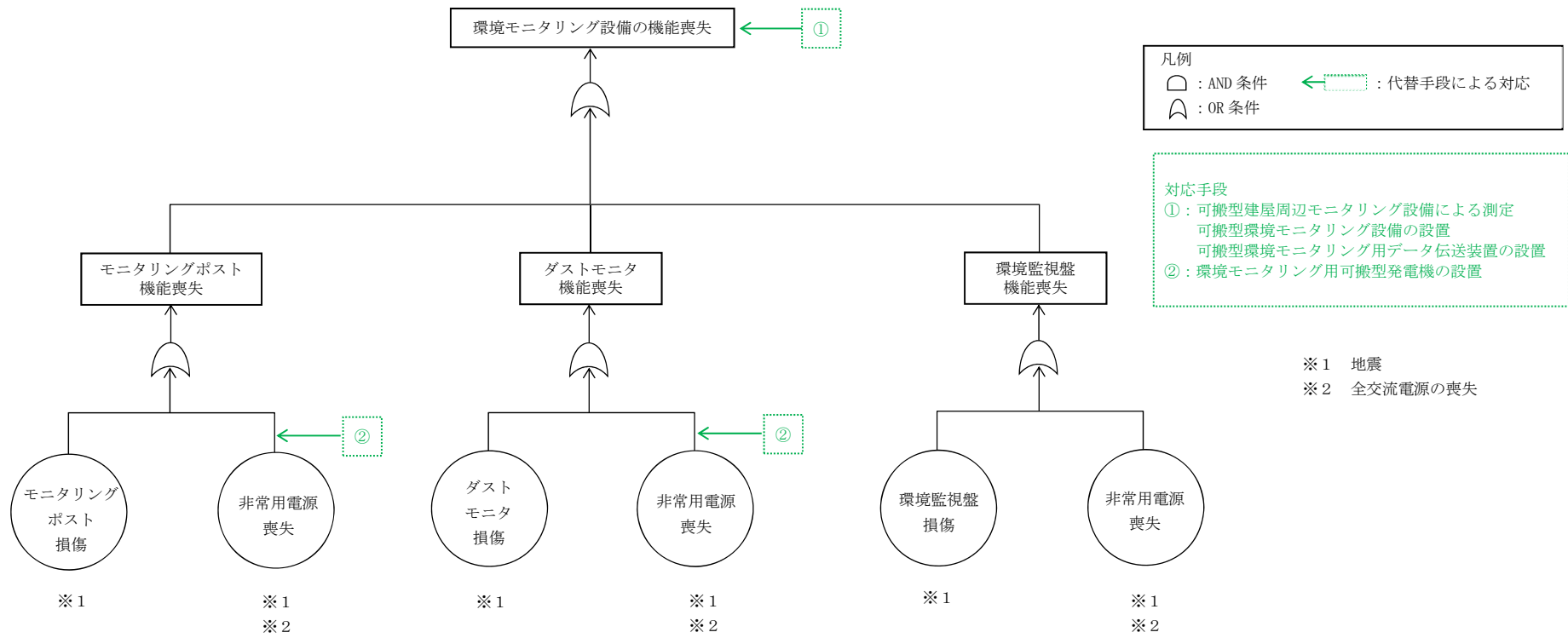
手順		着手の判断基準	実施の判断基準
周辺監視区域における放射性物質の濃度及び線量の測定	環境試料測定設備による水中及び土壌中の放射性物質の濃度の測定	環境試料測定設備の機能が維持されている場合。 また、排気モニタリング設備、環境モニタリング設備、可搬型排気モニタリング設備、可搬型環境モニタリング設備、可搬型建屋周辺モニタリング設備、放出管理分析設備、環境試料測定設備、可搬型放出管理分析設備、可搬型試料分析設備、放射能観測車及び可搬型放射能観測設備による測定により、MOX燃料加工施設からの大気中への放射性物質の放出のおそれがあると判断した場合。	MOX燃料加工施設及びその周辺において、水中及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)

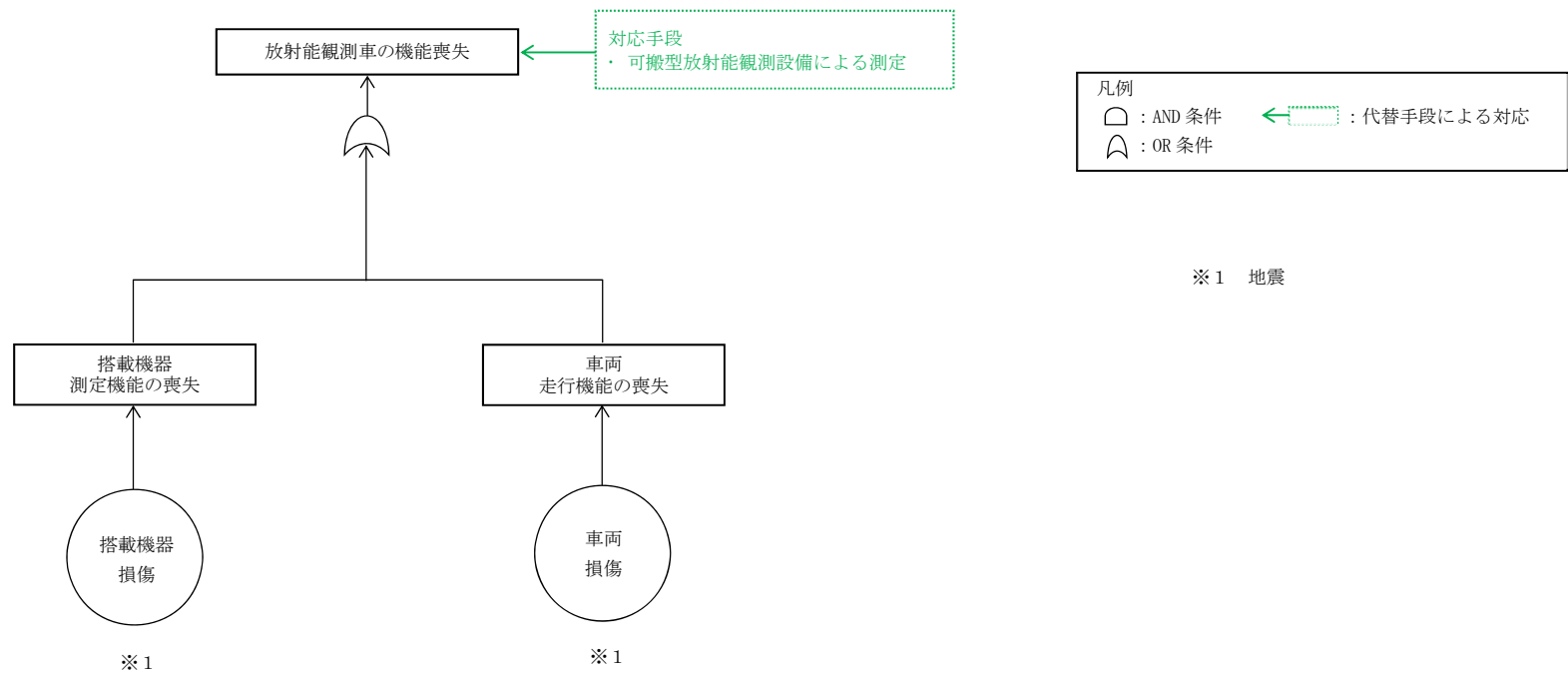
手順		着手の判断基準	実施の判断基準
風向, 風速 その他の気象条件の測定	気象観測設備による気象観測項目の測定	気象観測設備の機能が維持されている場合。	監視を継続する。
	可搬型気象観測設備による気象観測項目の代替測定	以下のいずれかにより, 気象観測設備が機能喪失した場合 ①気象観測設備の電源が喪失(気象盤にて確認) ②気象観測設備の故障警報が発生(気象盤にて確認) ③環境監視盤の電源が喪失(気象盤にて確認)	準備完了後, 直ちに実施する。
	可搬型風向風速計による風向及び風速の測定	以下のいずれかにより, 気象観測設備が機能喪失した場合 ①気象観測設備の電源が喪失(環境監視盤にて確認) 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



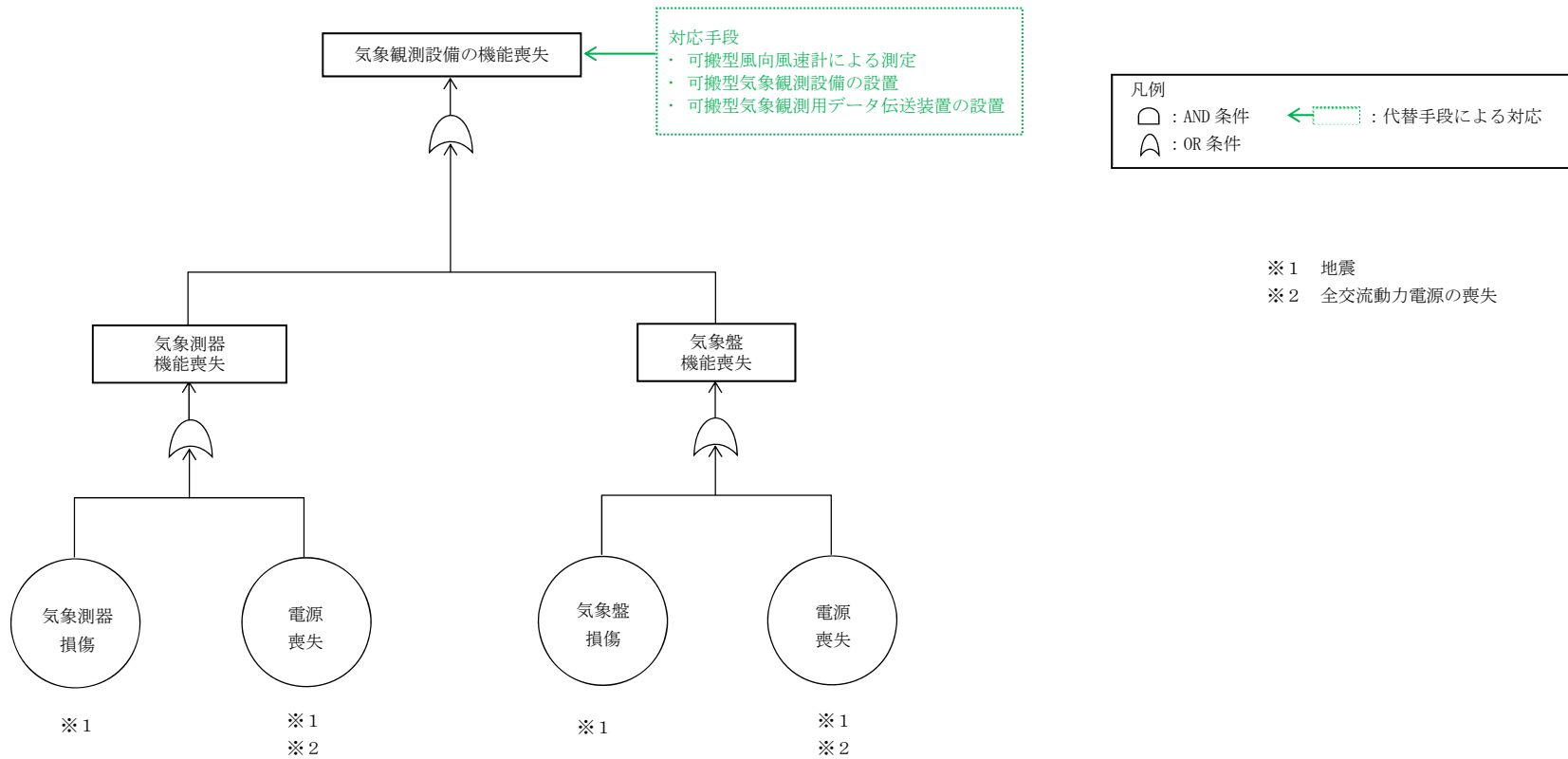
第2. 1. 8 - 1 図 機能喪失原因対策分析 (排気モニタリング設備)



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）



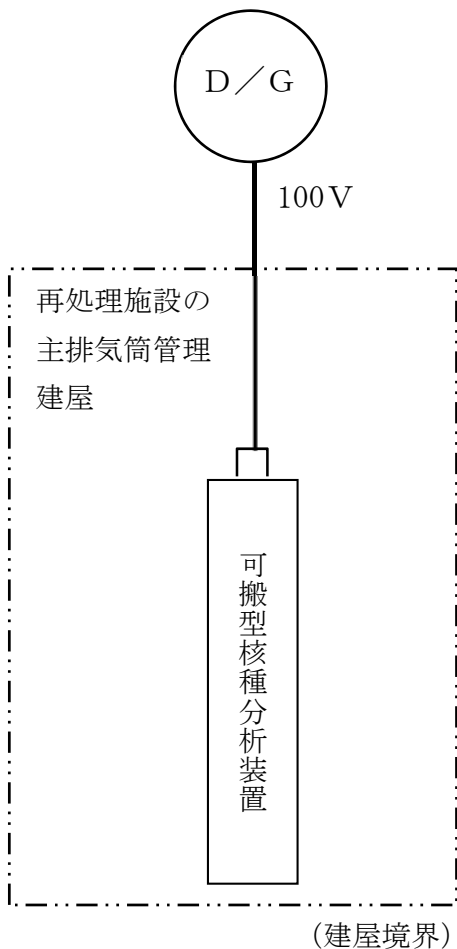
第2. 1. 8 - 4 図 機能喪失原因対策分析（気象観測設備）

凡例

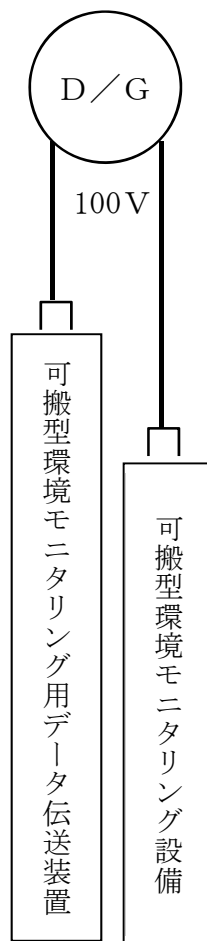
□ : 接続口

— : 電源ケーブル

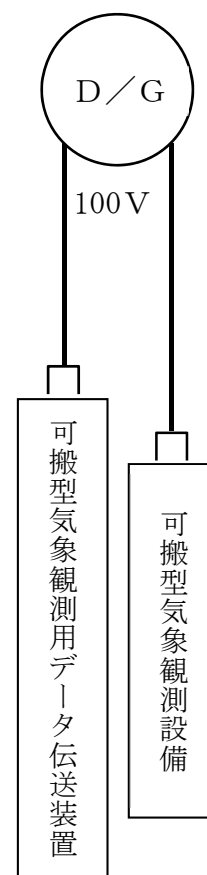
代替試料分析関係設備
可搬型排気モニタリング用発電機



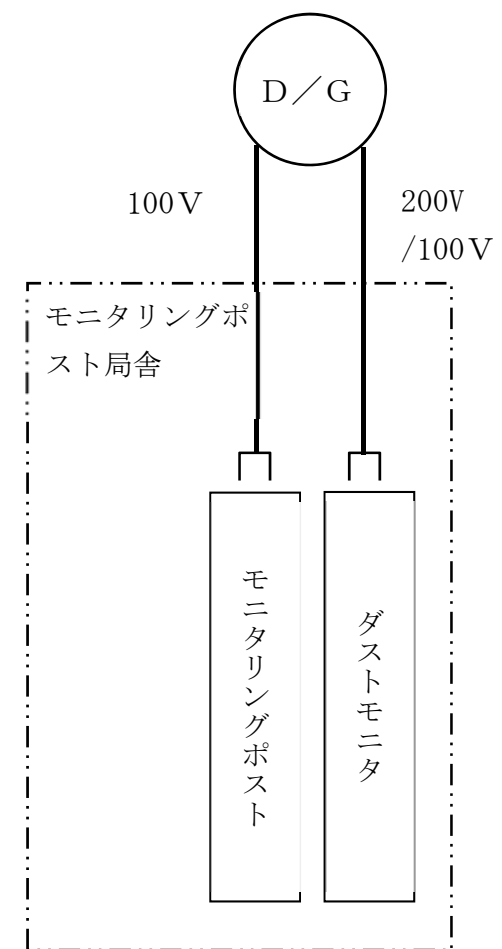
代替モニタリング設備
可搬型環境モニタリング用発電機



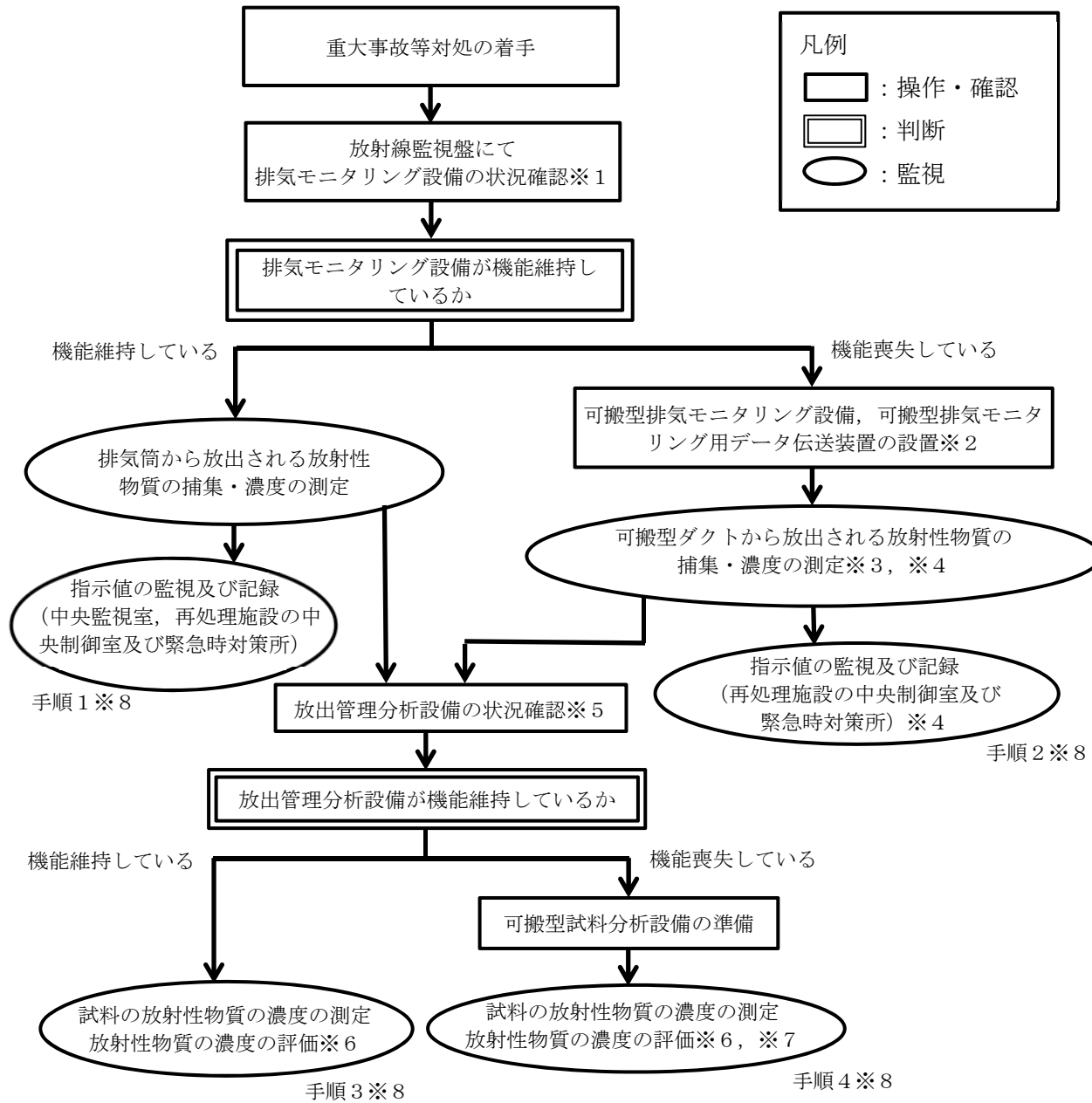
代替気象観測設備
可搬型気象観測用発電機



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)

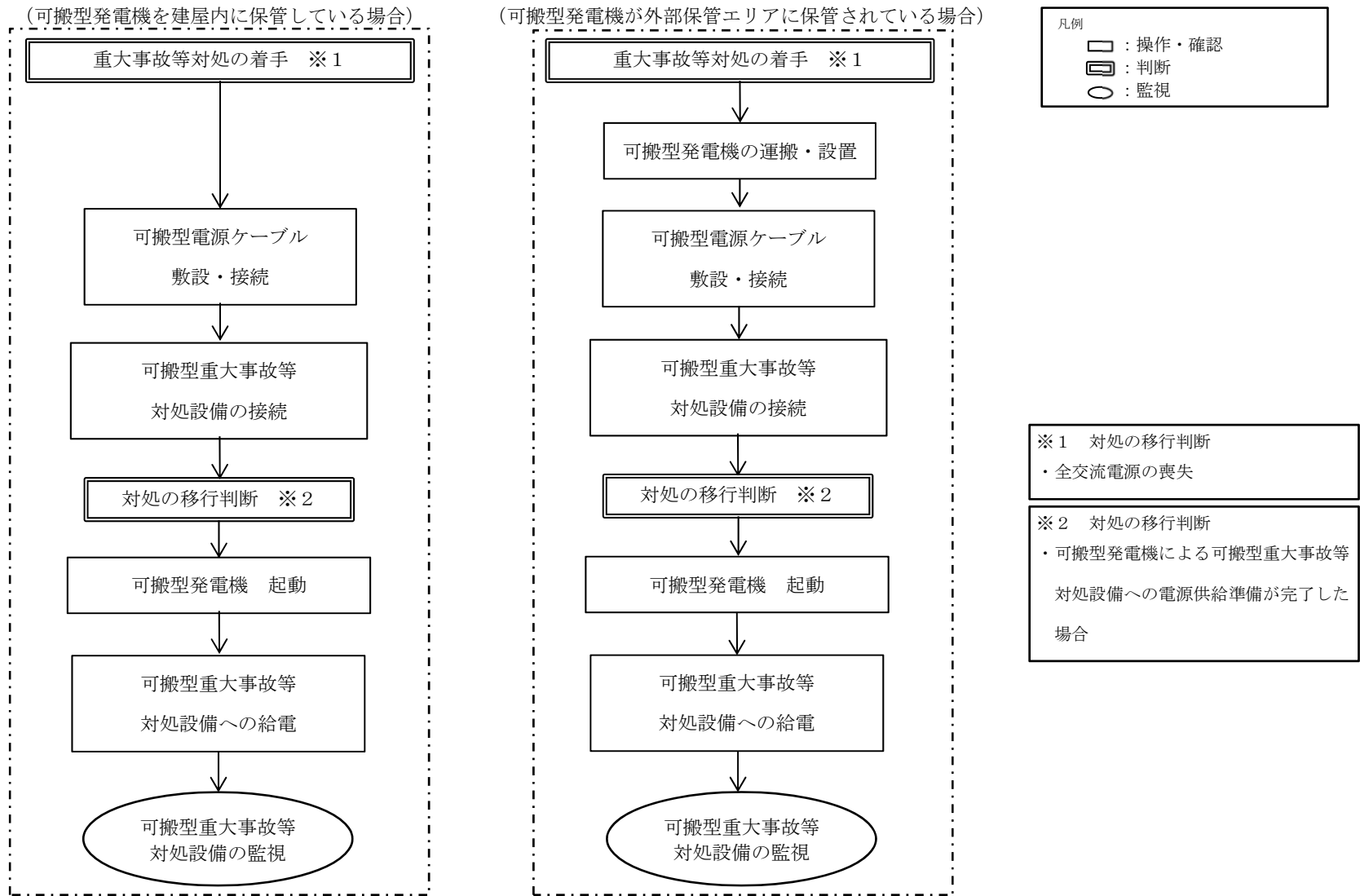


凡例

- : 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	MOX燃料加工施設対策班の班員	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	MOX燃料加工施設対策班の班員	2	1:30														

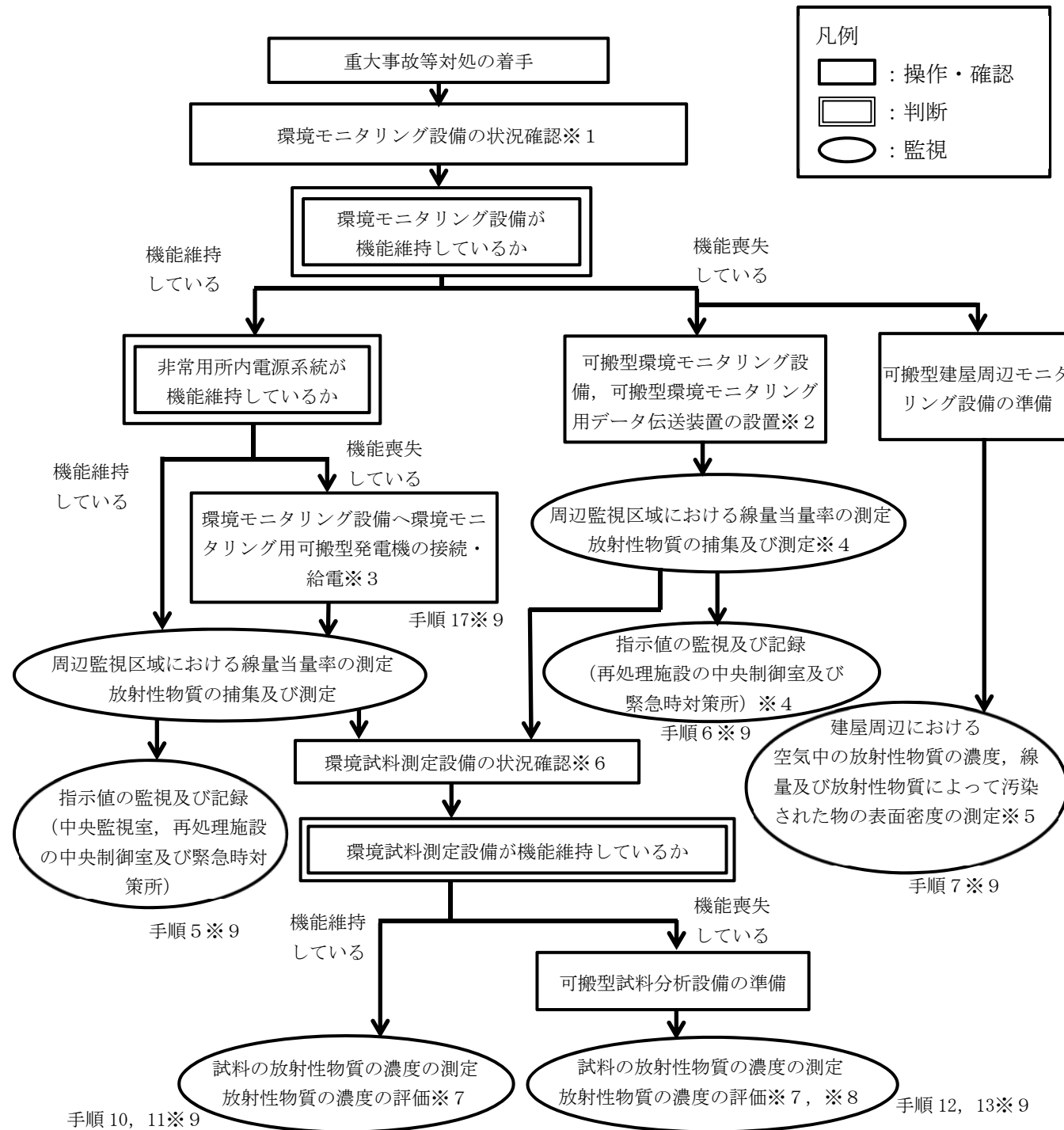
第2.1.8-8図 可搬型排気モニタリング設備による放射性物質の濃度の代替測定のタイムチャート

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													
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

	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													
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	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。

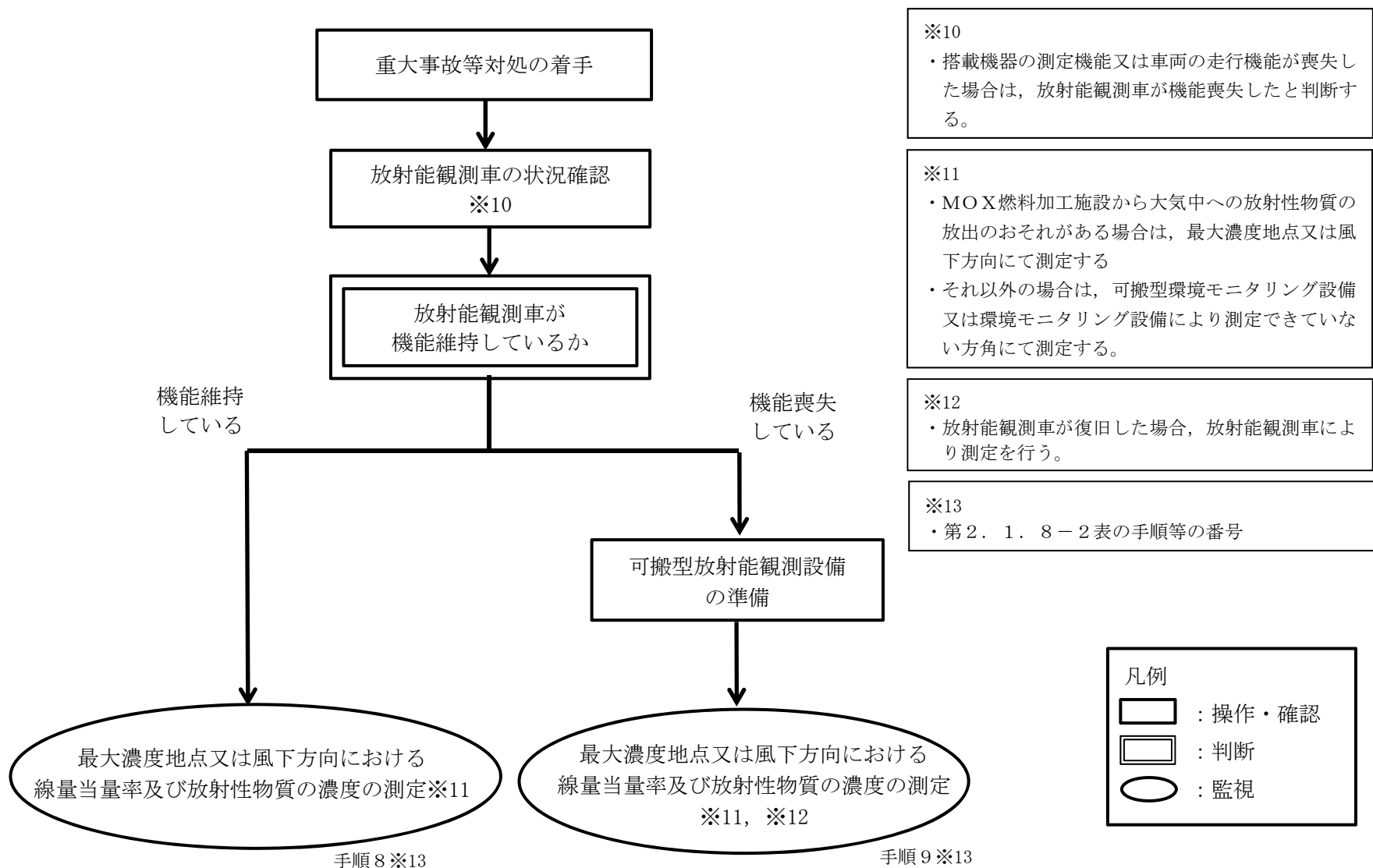
※6
・環境試料測定設備の状況を確認し、電源が喪失している又は故障している場合は、当該設備が機能喪失したと判断する。

※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。

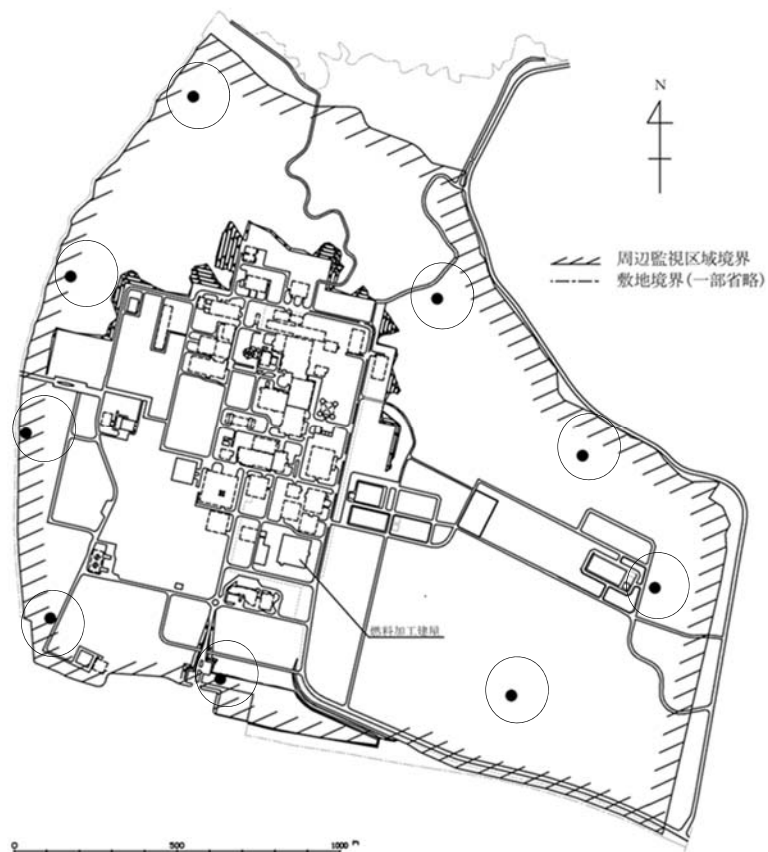
※8
・環境試料測定設備が復旧した場合、環境試料測定設備により測定を行う。

※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)

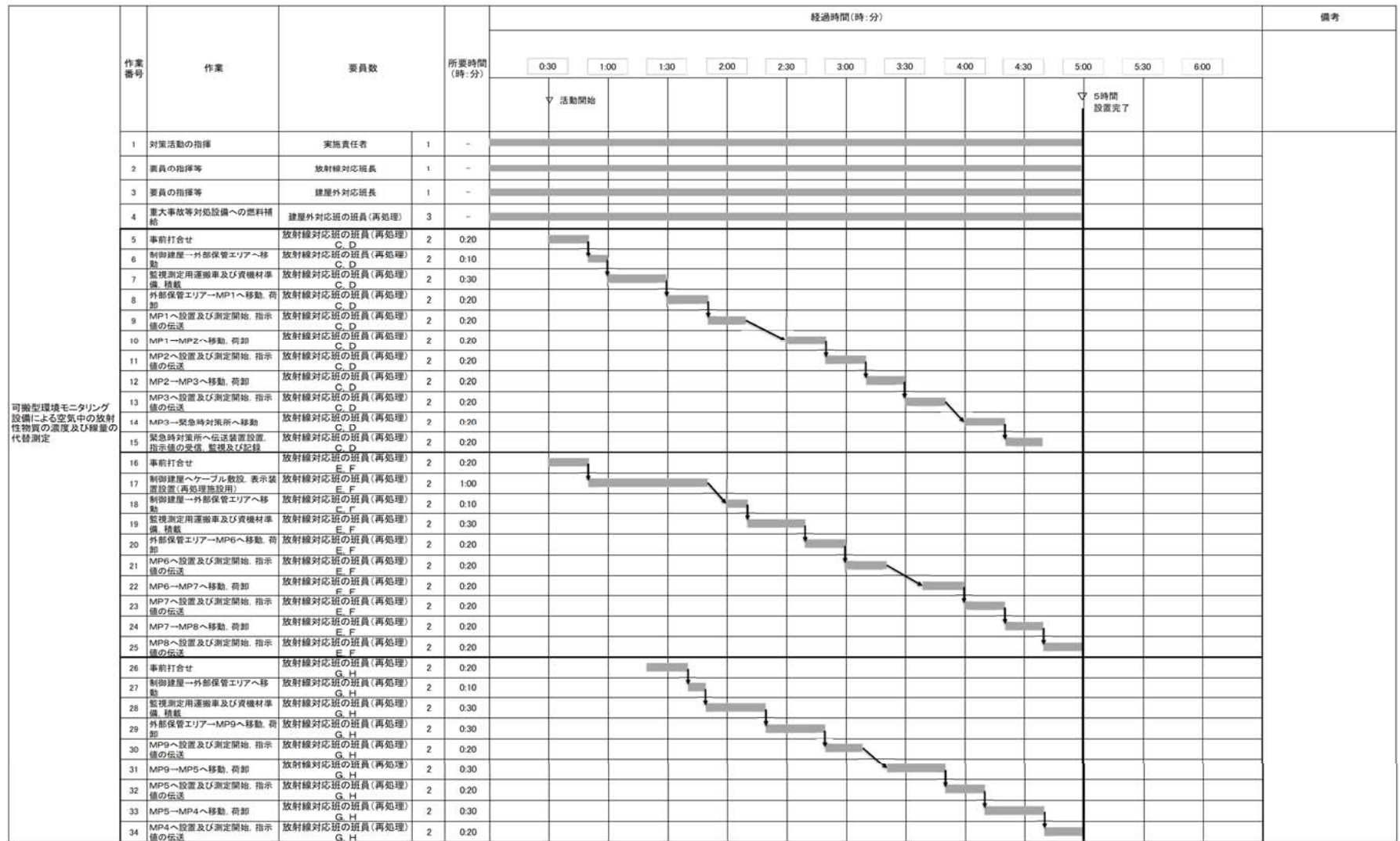


第2.1.8-11 図 環境モニタリングの手順の概要 (2 / 2)



- 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
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 0:15]												
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 0:15 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 0:30]												
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 0:30 to 0:35]												
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 0:35 to 0:40]												
9	風向・風速の測定	放射線対応班の班員(MOX)	2	0:05	[Horizontal bar from 0:40 to 0:45]												

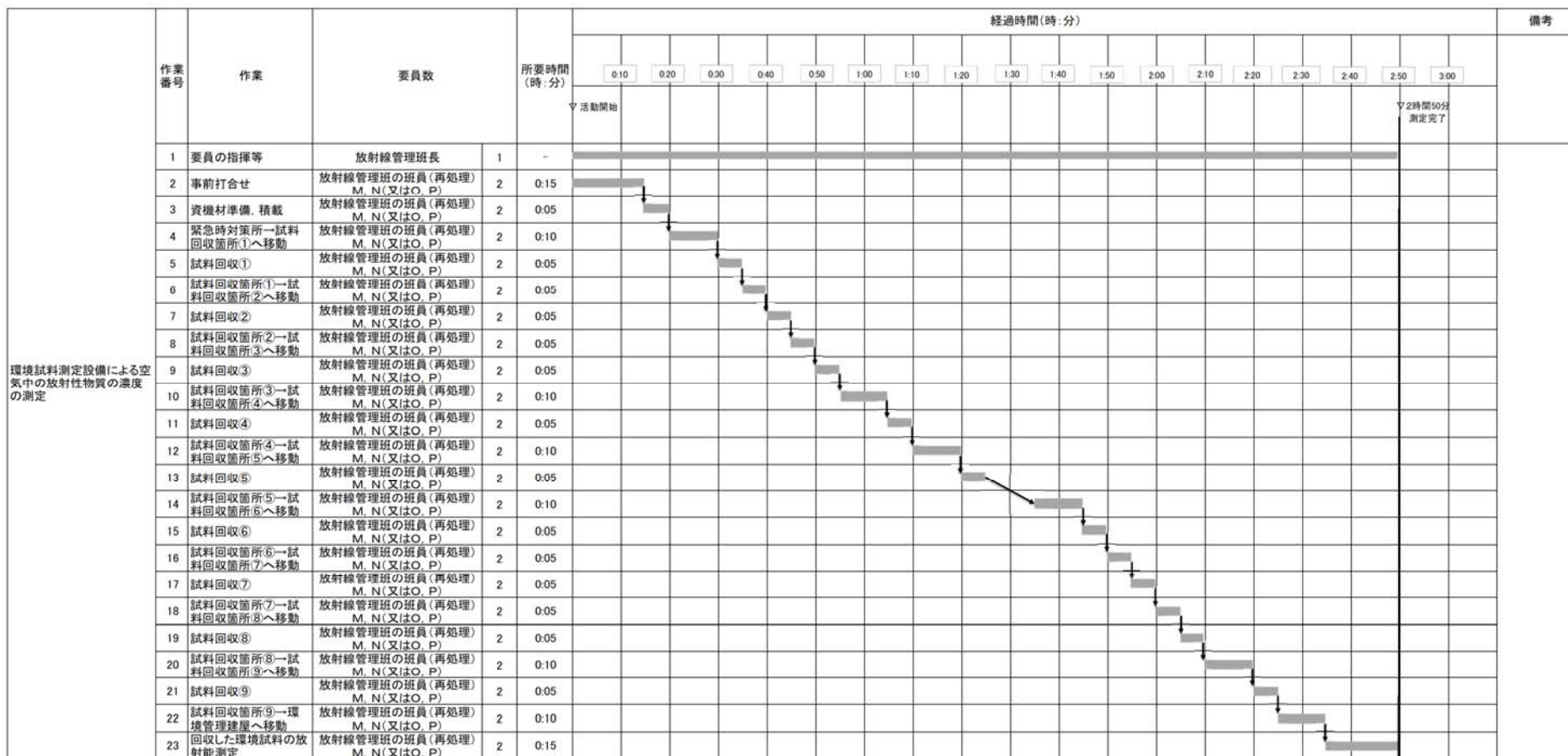
第2. 1. 8-14 図 可搬型建屋周辺モニタリング設備による空気中の放射性物質の濃度，線量及び放射性物質によって汚染された物の表面密度の測定及び可搬型風向風速計による風向及び風速の測定のタイムチャート

	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			
					<div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: center;"> ▽活動開始 ▽2時間測定完了 </div>															
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	-	[Horizontal bar spanning from 0:00 to 2:00]														
	2	要員の指揮等	放射線対応班長	1	-	[Horizontal bar spanning from 0:00 to 2:00]														
	3	事前打合せ	放射線対応班の班員(再処理) A, B	2	0:20	[Horizontal bar from 0:20 to 2:00]														
	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	[Horizontal bar from 0:30 to 2:00]														
	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	[Horizontal bar from 0:45 to 2:00]														
	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	[Horizontal bar from 0:50 to 2:00]														
	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	[Horizontal bar from 1:00 to 2:00]														
	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	[Horizontal bar from 1:50 to 2:00]														

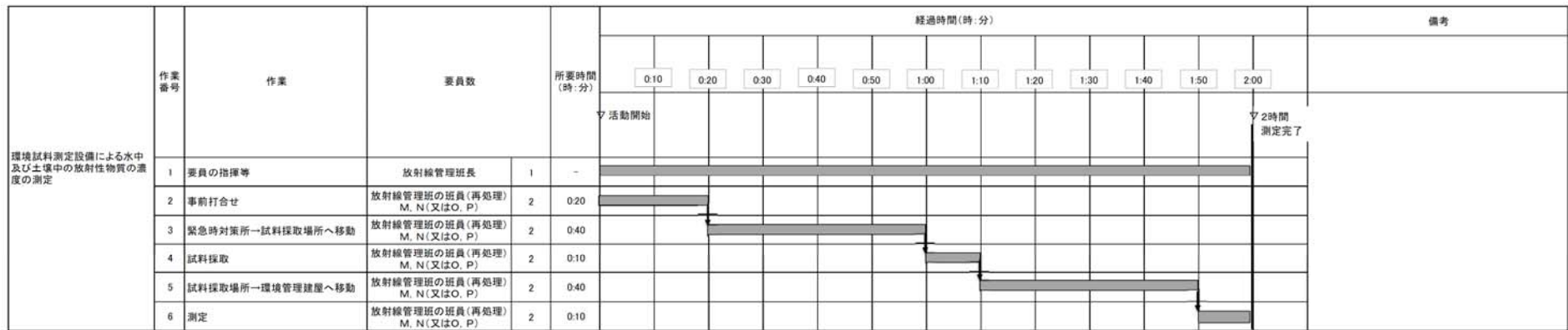
第2. 1. 8-15 図 放射能観測車による空気中の放射性物質の濃度及び線量の測定のタイムチャート



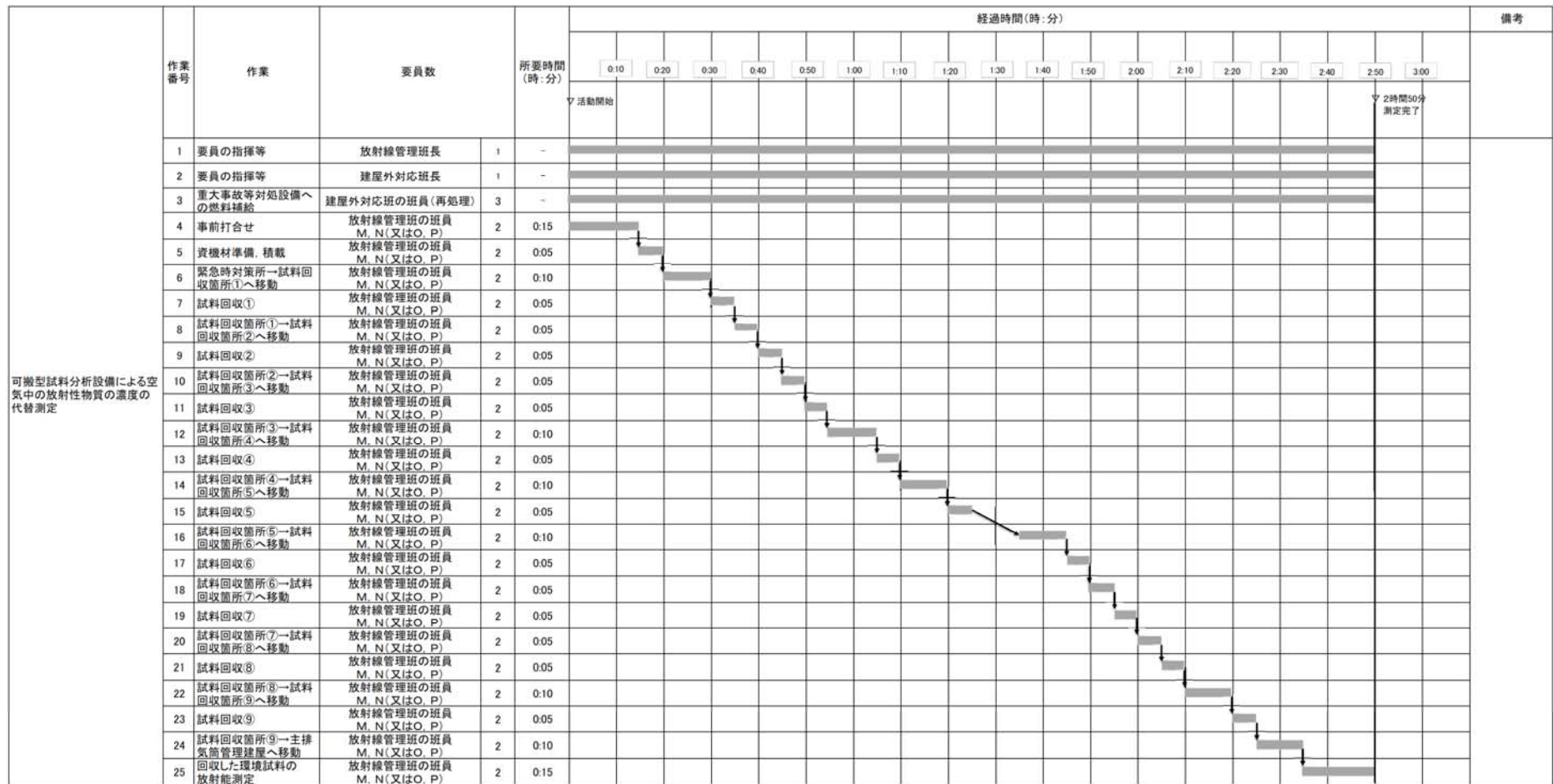
第2. 1. 8-16 図 可搬型放射能観測設備による空气中的放射性物質の濃度及び線量の代替測定の時軸チャート



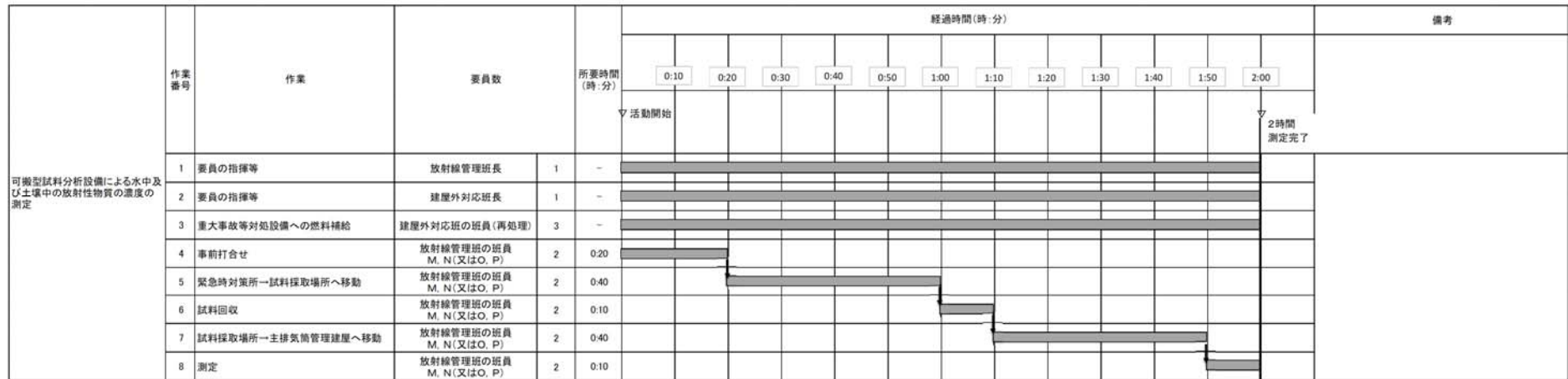
第2. 1. 8-17 図 環境試料測定設備による空気中の放射性物質の濃度の測定のタイムチャート



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気中の放射性物質の濃度の代替測定のタイムチャート



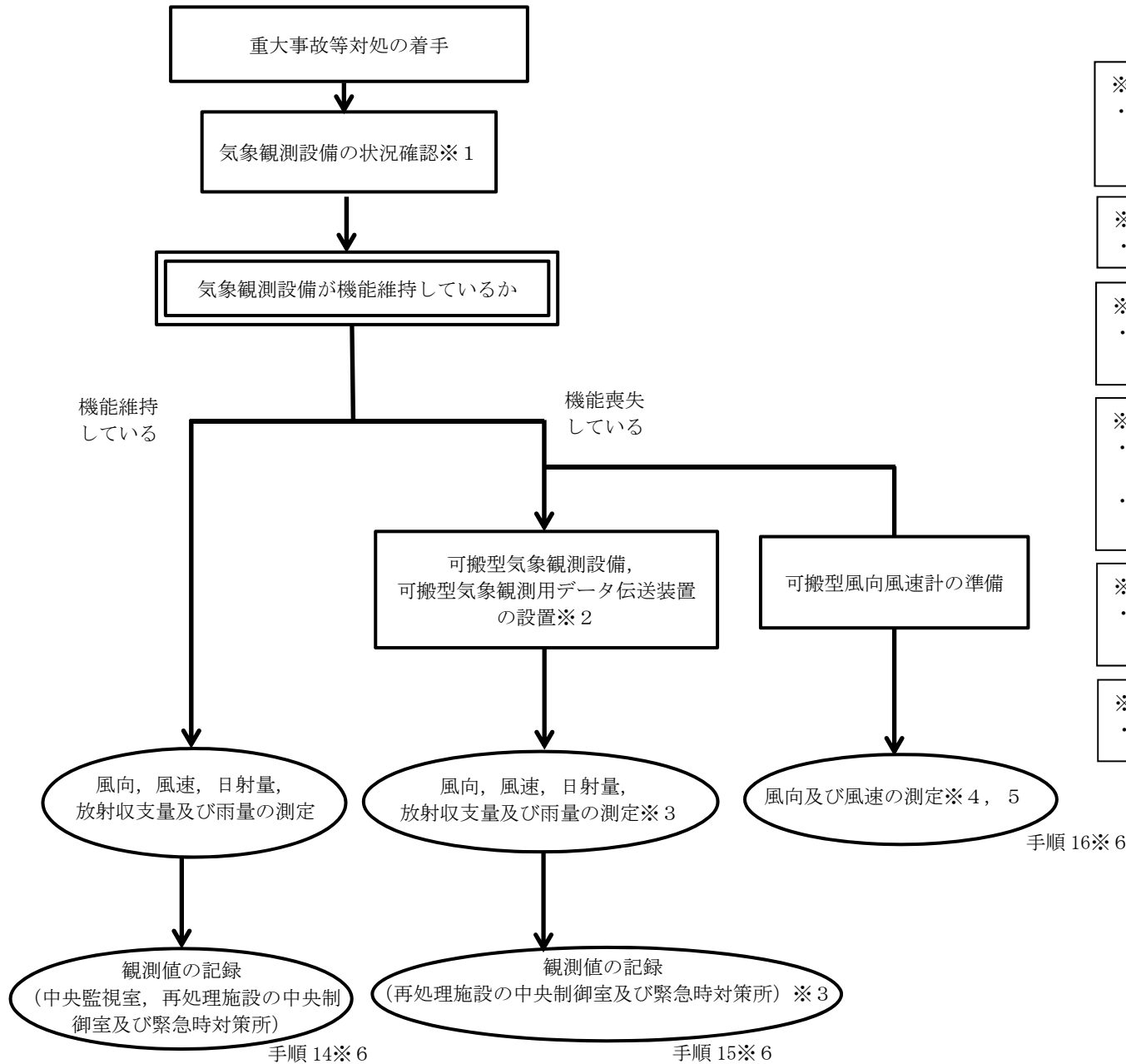
第2. 1. 8-20 図 可搬型試料分析設備による水中又は土壌中の放射性物質の濃度の測定のタイムチャート



第2. 1. 8-21 図 モニタリングポストのバックグラウンド低減対策のタイムチャート



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。

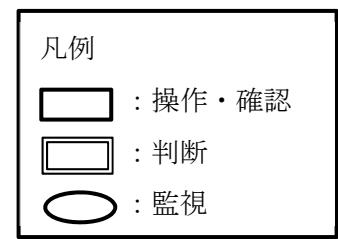
※2
 ・周囲に大きな障害物のない開けた場所に設置する。

※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。

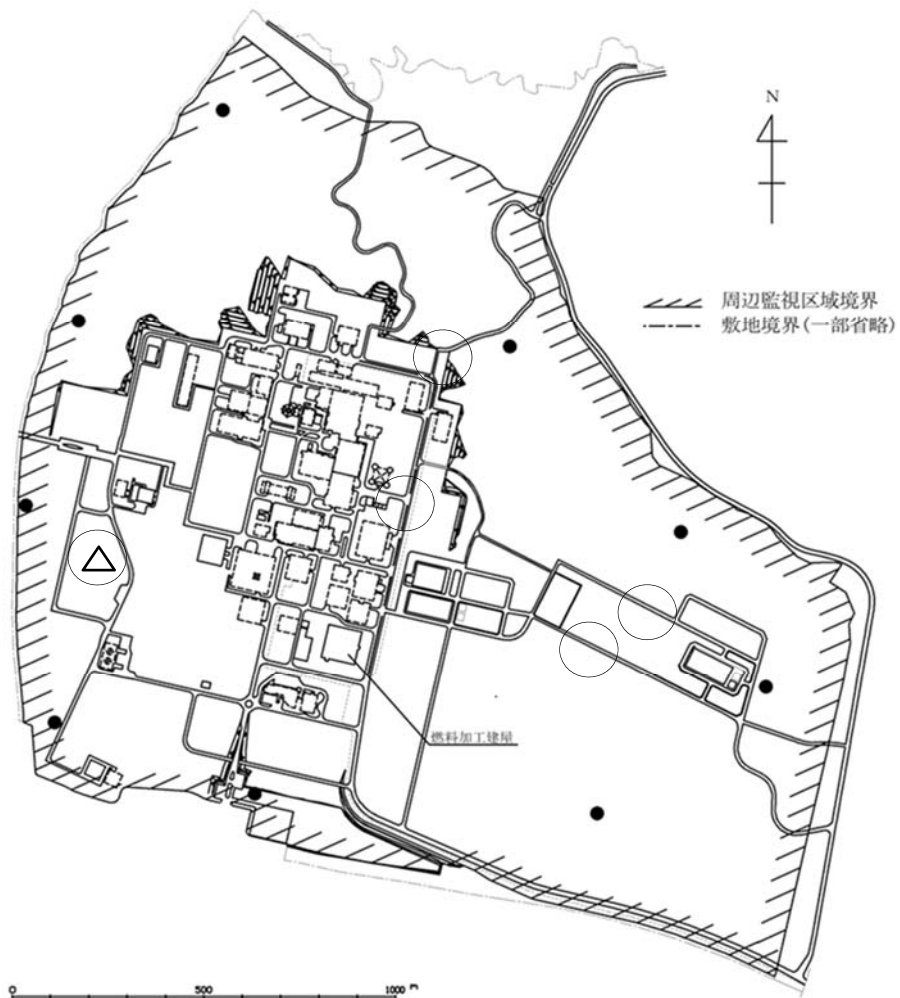
※4
 ・周囲に大きな障害物のない開けた場所にて測定する。
 ・可搬型気象観測設備を設置するまでの間、定期的に測定する。

※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。



第2.1.8-23 図 気象観測の手順の概要

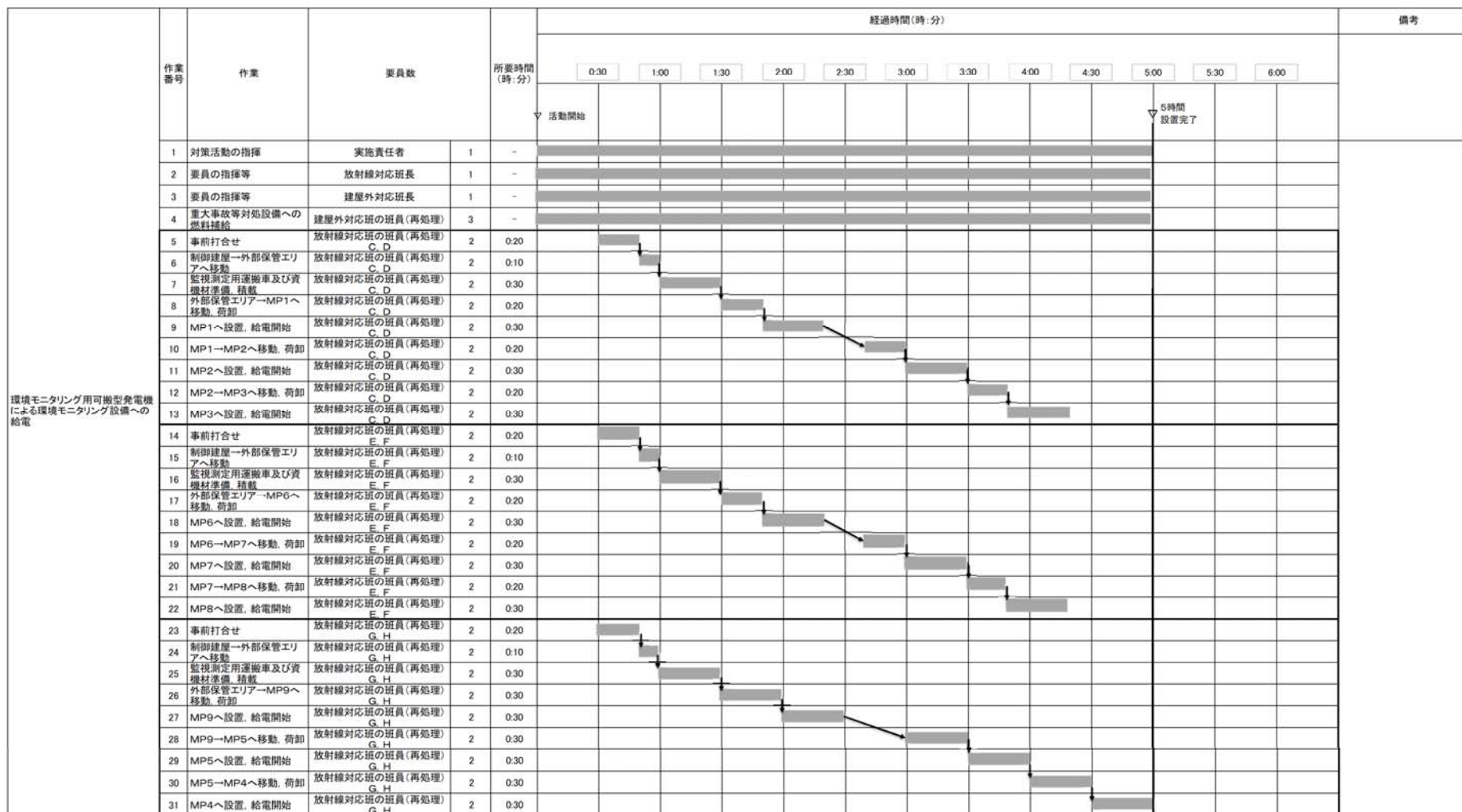


- 可搬型気象観測設備の設置場所の例
- △ 気象観測設備
- 環境モニタリング設備

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。



【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)

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 7 日 R17

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。

本対策の実施判断後、緊急時対策建屋内において、緊急時対策建屋換気設備の起動確認を指示してから、非常時対策組織の本部長 1 人、非常時対策組織の要員 2 人の合計 3 人で行い、5 分以内に対処可能である。

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。

本対策の実施判断後、緊急時対策建屋内において、非常時対策組織の本部長 1 人、非常時対策組織の要員 2 人の合計 3 人で行い、10分以内に対処可能である。

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。

本対策の実施判断後、緊急時対策建屋内において、非常時対策組織の本部長 1 人、非常時対策組織の要員 2 人の合計 3 人で行い、10分以内に対処可能である。

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。

本対策の実施判断後、実施責任者、放射線対応班長及び建屋外対応班長の3人、放射線対応班の班員2人並びに建屋外対応班の班員3人の合計8人で行い、1時間以内に対処可能である。

- 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、外気の入りを遮断し、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。

本対策の実施判断後、緊急時対策建屋内において、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してから、非常時対策組織の本部長1人、非常時対策組織の要員2人の合計3人で行い、1時間40分以内に対処可能である。

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。

本対策の実施判断後、待機室において、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、非常時対策組織の本部長1人、非常時対策組織の要員2人の合計3人で行い、45分以内に対処可能である。

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。

本対策の実施判断後，緊急時対策建屋内において，緊急時対策建屋換気設備の外気取入加圧モードへの切り替えを指示してから，非常時対策組織の本部長 1 人，非常時対策組織の要員 2 人の合計 3 人で行い，2 時間 30 分以内に対処可能である。

(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

① 緊急時対策所における情報収集手順

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，通信連絡設備（第35条 通信連絡設備）により，必要なパラメータの情報を収集し，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実施する手順に着手する。

② 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

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，データ収集装置及びデータ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に着手する。

本対策の実施判断後，非常時対策組織の本部長 1 人，非常時対策組織の要員 2 人の合計 3 人で行い，5 分以内に対処可能である。

なお，緊急時対策所において情報把握するためのパラメータ等の伝送手順については、「2. 1. 10 通信連絡に関する手順等」にて整備する。

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，通信連絡設備により，中央監視室，再処理施設の中央制御室，屋内外の作業場所，国，原子力規制委員会，青森県及び六ヶ所村等の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手順に着手する。

(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、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。

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。

本対策の実施判断後、緊急時対策建屋内において、作業開始を指示してから、非常時対策組織の本部長1人、非常時対策組織の要員3人の合計4人で行い、1時間以内に対処可能である。

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。

本対策の実施判断後、緊急時対策建屋内において、緊急時対策建屋換気設備の切り替えを指示してから非常時対策組織の本部長1人、非常時対策組織の要員2人の合計3人で行い、1時間以内に対処可能である。

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6.9 k V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。

本対策の実施判断後，緊急時対策建屋内において，自動起

動した緊急時対策建屋用発電機から給電されていることの確認を指示してから，非常時対策組織の本部長 1 人，非常時対策組織の要員 2 人の合計 3 人で行い，5 分以内に対処可能である。

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>【居住性を確保するための措置】</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>【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】</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>【必要な数の要員の収容に係る措置】</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>【緊急時対策建屋電源設備からの給電措置】</p> <p><u>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。</u></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	換気設備の起動確認手順
			<p>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。</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。</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。</p>

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	手順	<p>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、通信連絡設備により、必要なパラメータの情報を収集し、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実施する手順に着手する。</p>
		準備	<p>重大事故等が発生した場合に、<u>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及びデータ表示装置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に着手する。</u></p> <p>なお、<u>緊急時対策所において情報把握するためのパラメータ等の伝送手順については、「2. 1. 10 通信連絡に関する手順等」にて整備する。</u></p>
		備	<p><u>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。</u></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>重大事故等時において、通信連絡設備により、再処理施設の中央制御室、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手順に着手する。</p>
	必要な数の要員の収容に係る措置	放射線管理 画用資機材の維持管理	<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	飲料水，食料等の維持管理
	緊急時対策建屋電源設備からの給電措置	緊急時対策建屋用発電機による給電手順	

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。

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。

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。

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、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>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
		非常時対策組織の要員	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
		非常時対策組織の要員	2人		
	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	本部長	1人	10分以内	※1
		非常時対策組織の要員	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	1人	1時間以内	※1
		放射線対応班長	1人		
		建屋外対応班長	1人		
		放射線対応班の班員	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	
	非常時対策組織の要員	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	
	非常時対策組織の要員	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	
	非常時対策組織の要員	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	緊急時対策建屋情報把握設備によるパラメータの監視	本部長	1人	5分以内	※1
		非常時対策組織の要員	2人		
	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
		非常時対策組織の要員	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
非常時対策組織の要員		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	※ <u>2</u>
		非常時対策組織の要員	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）」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。

さらに、重大事故等が発生し、計器（非常用のものを含む。）電源の喪失その他の故障により、当該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を計測することが困難となった場合に、当該パラメータの推定に有効な情報を把握するため、計器が故障した場合、計器電源の喪失時の対応、計測結果を監視及び記録するために必要な設備を整備する。

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再処理施設の中央制御室及び緊急時対策所において必要な情報を把握し記録するための設備を選定する。

重大事故等対処設備の他に自主対策設備^{※1}及び資機材^{※2}を用いた重大事故等の対処手段を選定する。

※1 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
- (f) 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，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. 緊急時対策建屋情報把握設備

(a) 情報収集装置

(b) 情報表示装置

(c) データ収集装置

(d) データ表示装置

(e) データ収集装置 (燃料加工建屋)

(f) データ表示装置 (燃料加工建屋)

b. 通信連絡設備 (第35条 通信連絡設備)

(a) ページング装置

(b) 専用回線電話

(c) 統合原子力防災ネットワーク I P 電話

(d) 統合原子力防災ネットワーク I P - F A X

(e) 統合原子力防災ネットワーク T V 会議システム

(f) 一般加入電話

(g) 一般携帯電話

(h) 衛星携帯電話

(i) ファクシミリ

- (j) 可搬型衛星電話(屋内用)
- (k) 可搬型トランシーバ (屋内用)
- (l) 可搬型衛星電話(屋外用)
- (m) 可搬型トランシーバ(屋外用)
- (n) 制御建屋情報把握設備
- (O) 情報把握計装設備用屋内伝送系統
- (p) 制御建屋データ収集装置
- (q) 制御建屋データ表示装置
- (r) 制御建屋可搬型情報収集装置 (燃料加工建屋)
- (s) 制御建屋可搬型情報表示装置 (燃料加工建屋)
- (t) 制御建屋可搬型情報収集装置 (再処理施設と共用)
- (u) 情報把握収集伝送設備
- (v) 燃料加工建屋情報把握計装設備計装設備用屋内伝送系統
- (w) 燃料加工建屋間伝送用無線装置
- (x) 燃料加工建屋データ収集装置
- (y) グローブボックス温度監視装置
- (z) グローブボックス負圧・温度監視設備
- (aa) 燃料加工建屋可搬型情報収集装置
- (ab) 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)
- (ac) 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)

建屋間伝送用無線装置 (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情報収集装置, 情報表示装置, データ収集装置, データ

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）は常設重大事故等対処設備として設置する。

通信連絡設備のページング装置，専用回線電話，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，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）及び可搬型トランシーバ（屋外用）は重大事故等対処設備として設置及び配備する。

- ③ 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。

- ④ 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6.9 k V 緊急時対策建屋用母線
- iii. 緊急時対策建屋低圧系統460 V 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6.9 k V 緊急時対策建屋用母線，緊急時対策建屋低圧系統の460 V 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)

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、防災管理部長(再処理)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(第33条 監視測定設備)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※1、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。

※1 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非常時対策組織の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. 非常時対策組織の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

本対策の実施判断後、緊急時対策建屋内において、緊急時対策建屋換気設備の起動確認を指示してから、非常時対策組織の本部長1人、非常時対策組織の要員2人の合計3人で行い、5分以内に対処可能である。

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、非常時対策組織の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. 非常時対策組織の要員は、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

本対策の実施判断後、緊急時対策建屋内において、非常時対策組織の本部長1人、非常時対策組織の要員2人の合計3人で行い、10分以内に対処可能である。

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，非常時対策組織の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. 非常時対策組織の要員は，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

本対策の実施判断後，緊急時対策建屋内において，非常時対策組織の本部長1人，非常時対策組織の要員2人の合計3人で行い，10分以内に対処可能である。

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（第32条 電源設備）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、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

本対策の実施判断後、実施責任者、放射線対応班長及び建屋外対応班長の3人、放射線対応班の班員2人並びに建屋外対応班の班員3人の合計8人で行い、1時間以内に対処可能である。

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、非常時対策組織の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、非常時対策組織の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、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、非常時対策組織の要員に、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. 非常時対策組織の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、非常時対策組織の要員の被ばくを低減する。

(c) 操作の成立性

本対策の実施判断後、緊急時対策建屋内において、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してから、非常時対策組織の本部長1人、非常時対策組織の要員2人の合計3人で行い、1時間40分以内に対処可能である。

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、非常時対策組織の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. 非常時対策組織の要員は、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、非常時対策組織の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. 非常時対策組織の要員は、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. 非常時対策組織の要員は、差圧が確保されていることを確認す

る。

(c) 操作の成立性

本対策の実施判断後、待機室において、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非常時対策組織の本部長 1 人、非常時対策組織の要員 2 人の合計 3 人で行い、45分以内に対処可能である。

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、非常時対策組織の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. 非常時対策組織の要員は、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. 非常時対策組織の要員は、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. 非常時対策組織の要員は、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. 非常時対策組織の要員は、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

本対策の実施判断後、緊急時対策建屋内において、緊急時対策建屋換気設備の外気取入加圧モードへの切り替えを指示してから、非常時対策組織の本部長1人、非常時対策組織の要員2人の合計3人

で行い，2時間30分以内に対処可能である。

(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。

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，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，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。

① 緊急時対策所におけるパラメータ収集手順

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，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。

必要な手順の詳細は「2. 1. 10 通信連絡に関する手順等」にて整備する。

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、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，データ収集装置及びデータ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。

なお，緊急時対策所において情報把握するためのパラメータ等の伝送手順については、「2. 1. 10 通信連絡に関する手順等」にて整備する。

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及びデータ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

本対策の実施判断後，緊急時対策建屋内において，非常時対策組織の本部長1人，非常時対策組織の要員2人の合計3人で行い，5分以内に対処可能である。

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，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，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。

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通信連絡設備の使用方法等，必要な手順の詳細は「2. 1. 10 通信連絡に関する手順等」にて整備する。

(3) 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 $3.7 \times 10^{-4} \text{mSv}$ 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等を配備する。また、緊急時対策所において活動する非常時対策組織の要員は、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、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。

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，非常時対策組織の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. 非常時対策組織の要員は，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. 非常時対策組織の要員は，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. 非常時対策組織の要員は，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. 非常時対策組織の要員は，簡易シャワー等を設置する。
- vi. 非常時対策組織の要員は，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

本対策の実施判断後，緊急時対策建屋内において，作業開始を指示してから，非常時対策組織の本部長1人，非常時対策組織の

要員 3 人の合計 4 人で行い、1 時間以内に対処可能である。

(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り替えの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、非常時対策組織の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. 非常時対策組織の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. 非常時対策組織の要員は、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

本対策の実施判断後、緊急時対策建屋内において、緊急時対策建屋換気設備の切り替えを指示してから、非常時対策組織の本部長 1

人，非常時対策組織の要員 2 人の合計 3 人で行い，1 時間以内に対処可能である。

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。

ただし，緊急時対策所内の空气中放射性物質濃度が目安（アルファ線を放出する核種 $7 \times 10^{-7} \text{ Bq} / \text{cm}^3$ 未満，アルファ線を放出しない核種 $3 \times 10^{-4} \text{ Bq} / \text{cm}^3$ 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）

（4）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6.9 k V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。

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6.9 k V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、非常時対策組織の要員に緊急時対策所の給電状態の確認を指示する。

(b) 非常時対策組織の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

本対策の実施判断後，緊急時対策建屋内において，自動起動した緊急時対策建屋用発電機から給電されていることの確認を指示してから，非常時対策組織の本部長1人，非常時対策組織の要員2人の合計3人で行い，5分以内に対処可能である。

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，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。

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，非常時対策組織の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) 非常時対策組織の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) 非常時対策組織の要員は、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6.9 k V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

本対策の実施判断後、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、非常時対策組織の本部長1人、非常時対策組織の要員6人の合計7人で行い、可搬型燃料供給ホースの接続口への接続まで2時間以内に対処可能である。

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10m Sv以下とすることを目安に管理する。

さらに、非常時対策組織の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，非常時対策組織の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. 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 / 4）

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 / 4）

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	
—	データ収集装置 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)	必要な指示及び通信連絡	情報収集装置 情報表示装置 データ収集装置 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） 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（再処理施設と共用） 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（再処理施設と共用） 情報把握収集伝送設備 燃料加工建屋情報把握計装設備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 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（再処理施設と共用） 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）	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（3／4）

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
			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）	
			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	
			ファクシミリ	
			—	

※1 「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。

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（4 / 4）

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
—	—	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）※2	資機材	—
			出入管理区画用資機材※2		
			飲料水、食料等※2		
			可搬型照明※2		
	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
			緊急時対策建屋高压系統 6.9 k V 緊急時対策建屋用母線		
			緊急時対策建屋低压系統 460 V 緊急時対策建屋用母線		
			燃料油移送ポンプ		
			燃料油配管・弁	自主対策設備	重大事故等発生時 対応手順書
			重油貯槽		
緊急時対策建屋用電源車					
可搬型電源ケーブル					
可搬型燃料供給ホース					

※2 「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 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 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
	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	
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

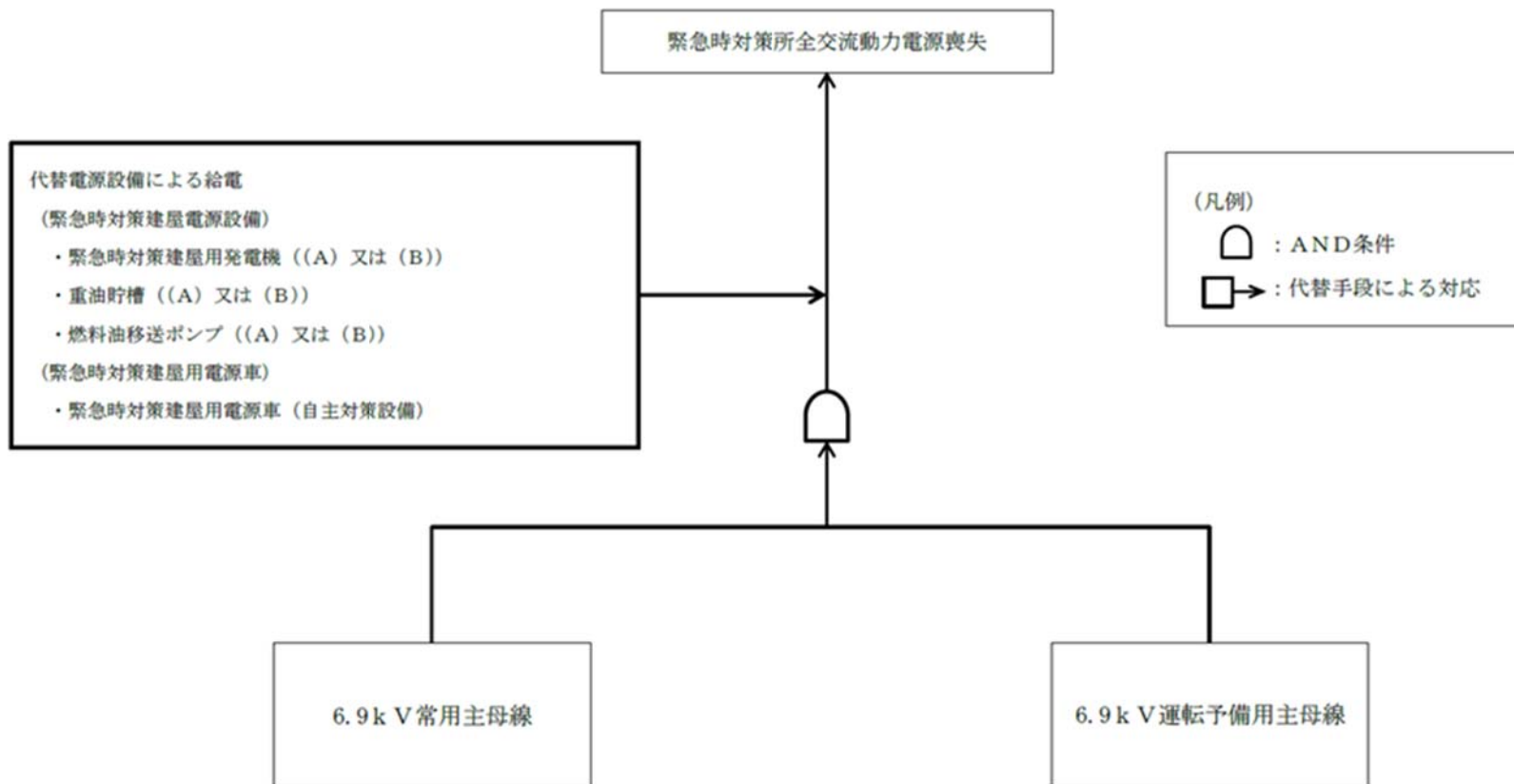
第2.1.9.2-3表 審査基準における要求事項ごとの
給電対象設備

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	
	情報収集装置	
	情報表示装置	
	データ収集装置	
	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)	

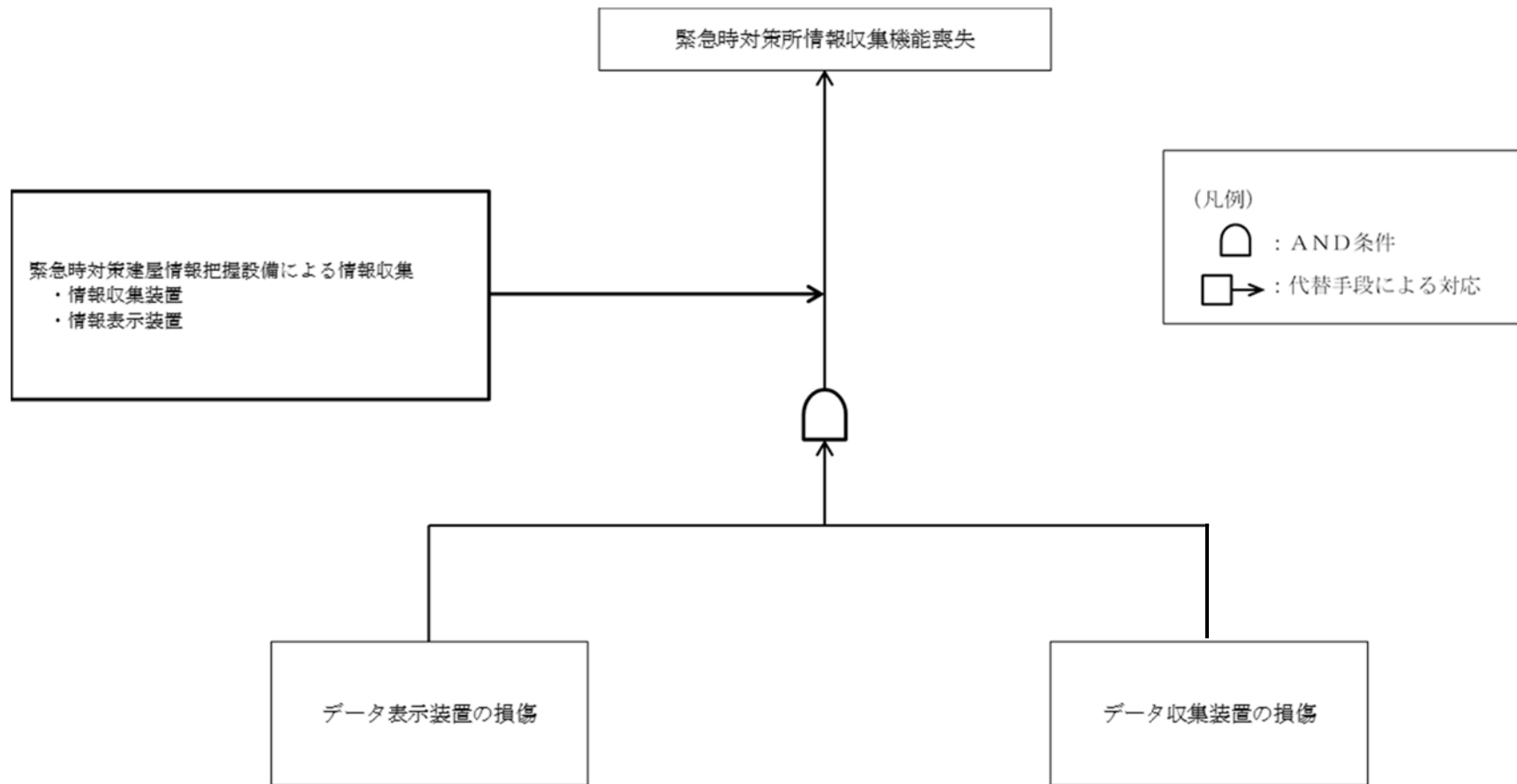
※ 通信連絡設備における給電対象設備は「2.1.10 通信連絡に関する手順等」にて整備する。

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

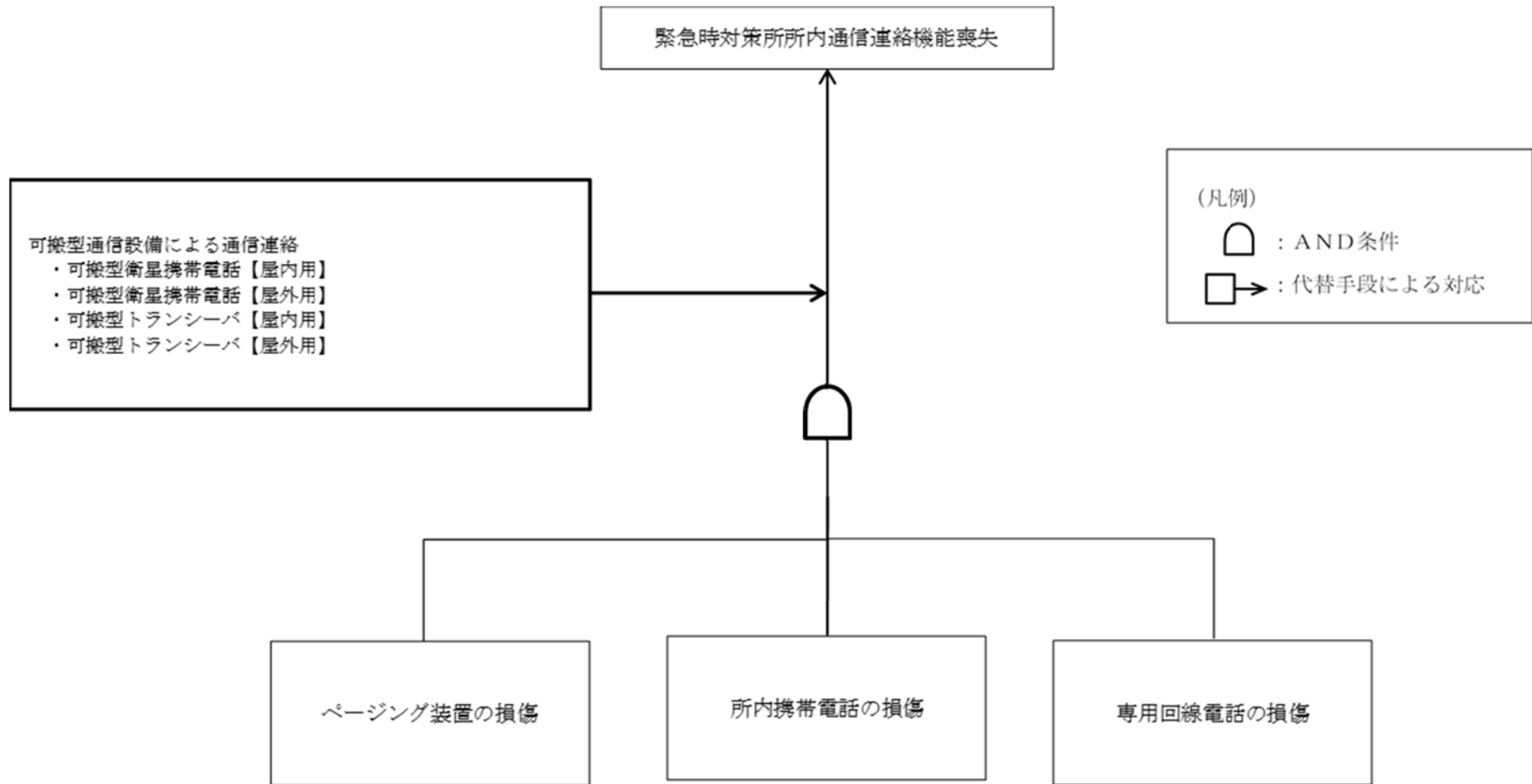
対応設備	
所内通信連絡設備	ページング装置
	専用回線電話
	一般加入電話
	ファクシミリ
所外通信連絡設備	統合原子力防災ネットワーク I P 電話
	統合原子力防災ネットワーク I P - F A X
	統合原子力防災ネットワーク T V 会議システム
	一般加入電話
	一般携帯電話
	衛星携帯電話
	ファクシミリ
代替通信連絡設備	統合原子力防災ネットワーク I P 電話
	統合原子力防災ネットワーク I P - F A X
	統合原子力防災ネットワーク T V 会議システム
	可搬型通話装置
	可搬型衛星電話 (屋内用)
	可搬型トランシーバ (屋内用)
	可搬型衛星電話 (屋外用)
	可搬型トランシーバ (屋外用)



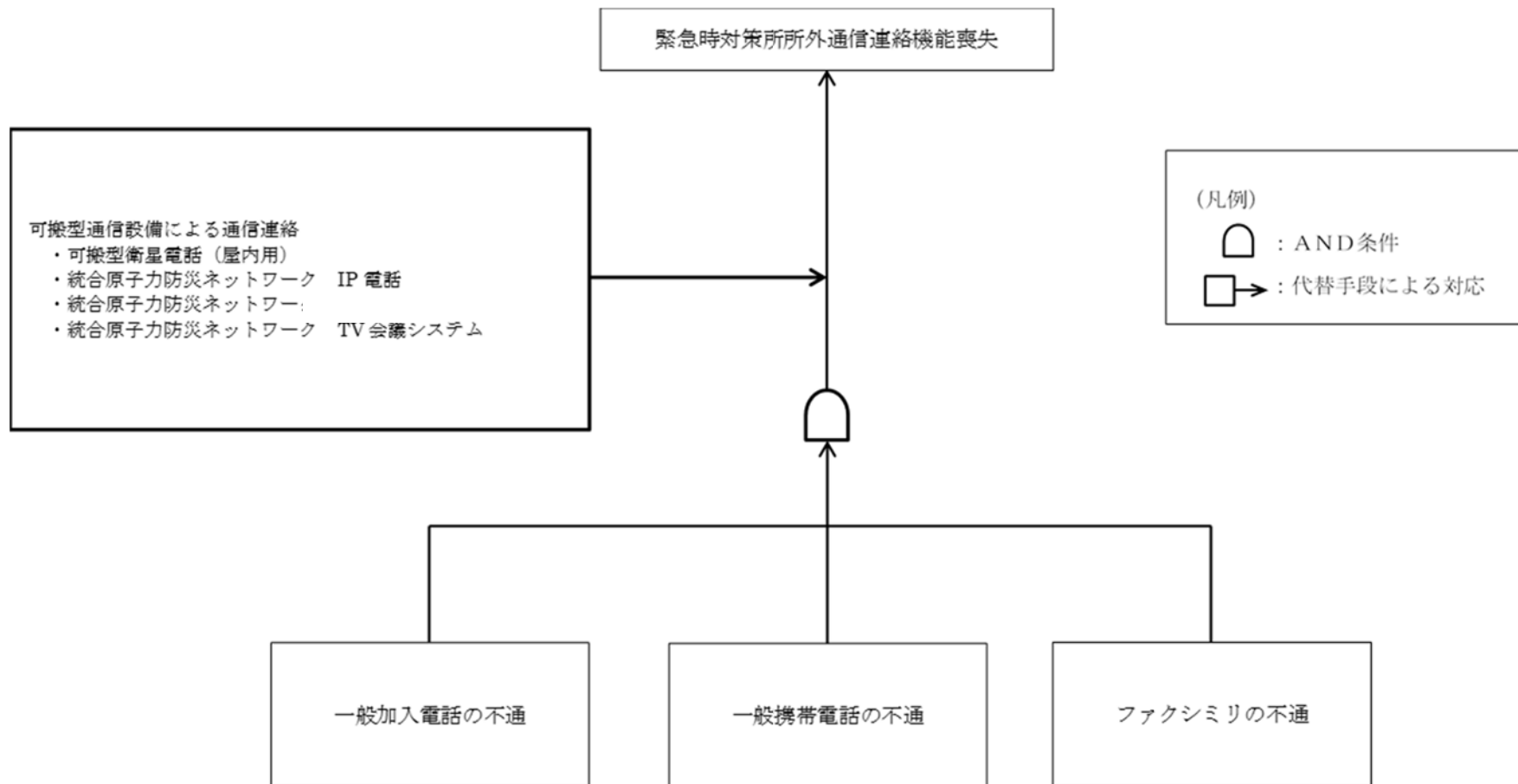
第2.1.9.2-1図 フォールトツリー分析 (電源設備)



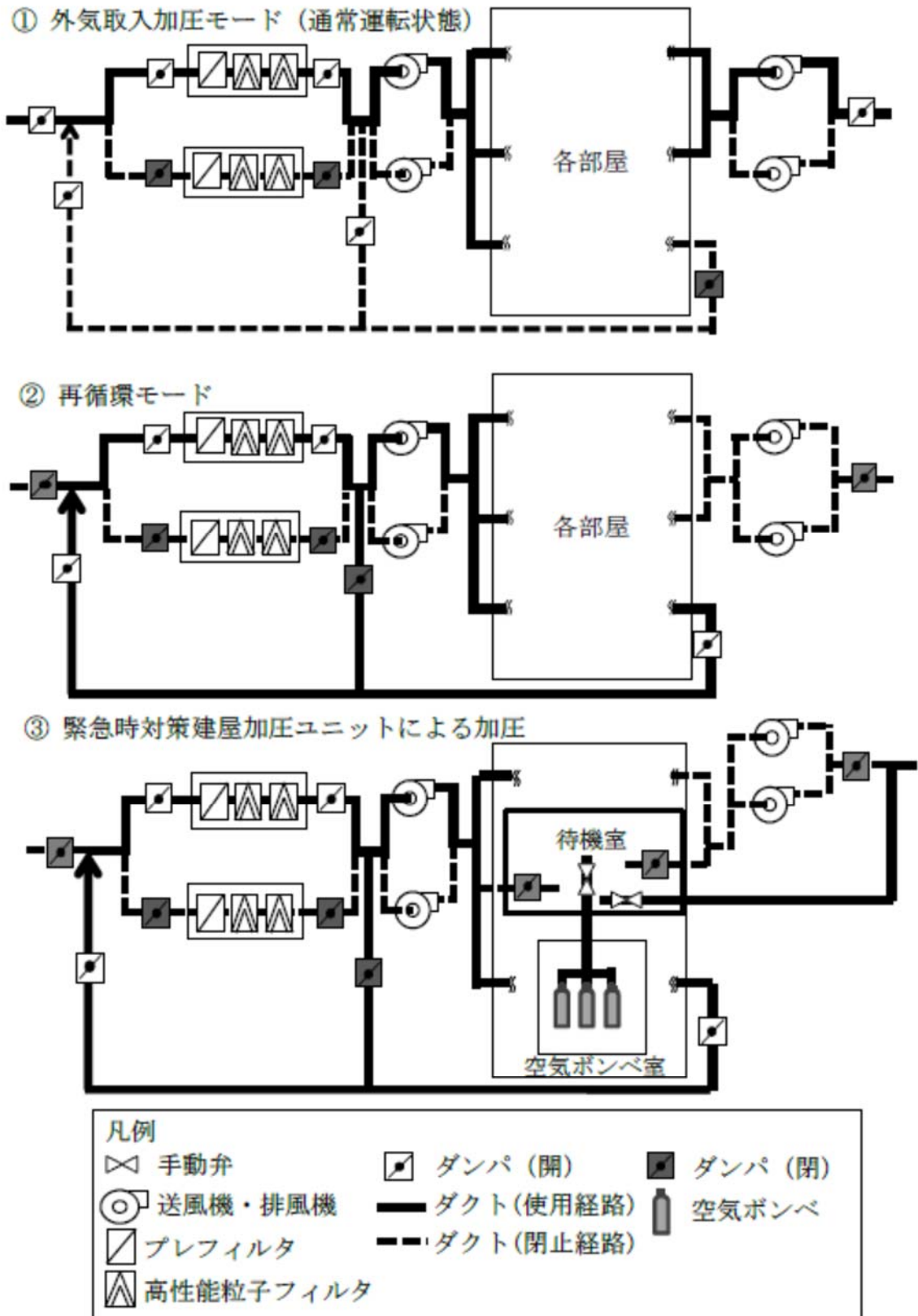
第2.1.9.2-2図 フォールトツリー分析（情報把握設備）



第2. 1. 9. 2-3図 フォールトツリー分析 (所内通信連絡)



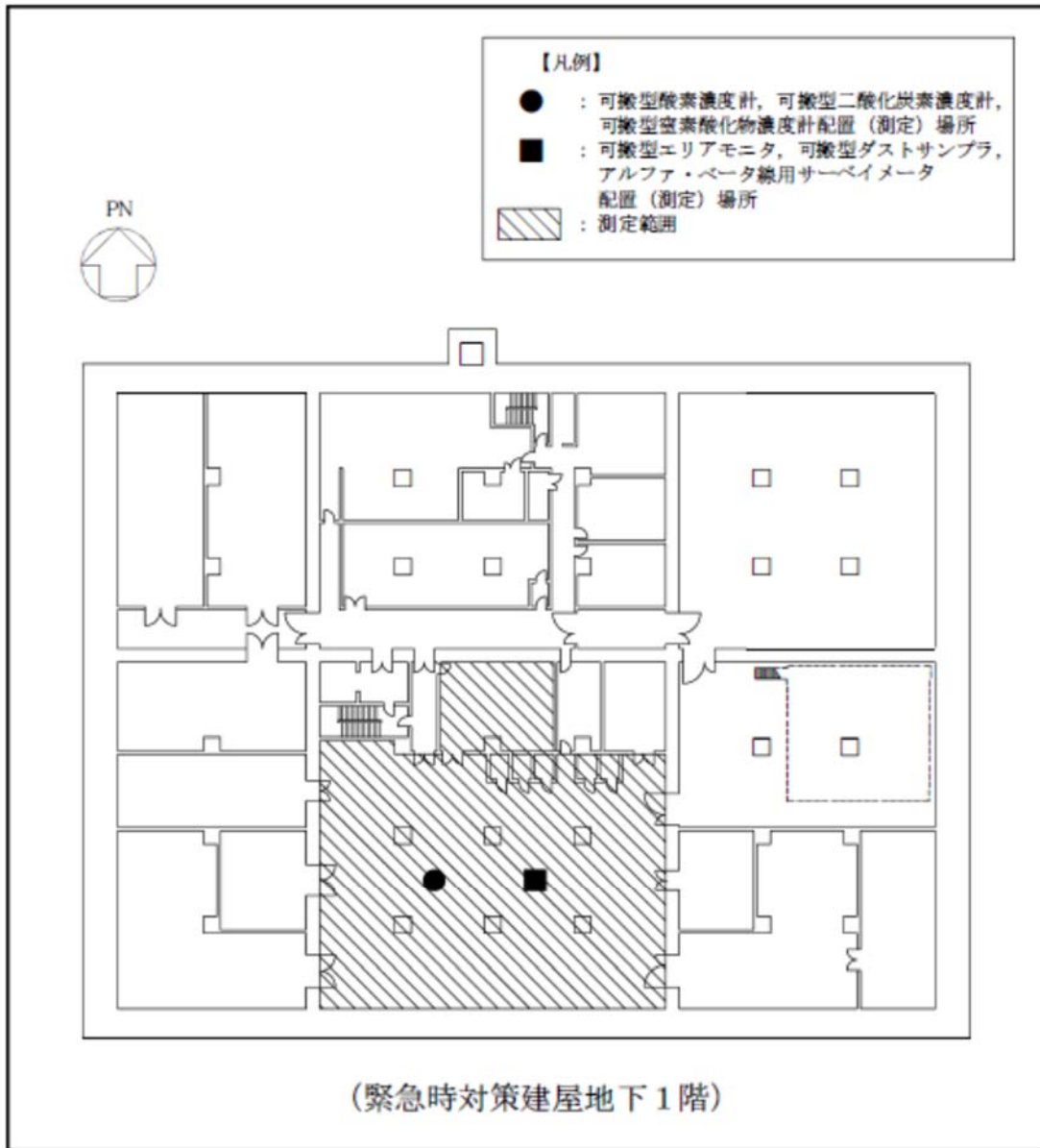
第2. 1. 9. 2-4 図 フォールトツリー分析（所外通信連絡）



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	経過時間 (分)												備考	
				0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11		
緊急時対策建屋換気設備の起動確認手順	1	—	本部長	1	緊急時対策建屋換気設備起動確認指示												5分以内
	2	・設備監視室へ移動	非常時対策組織の要員 A, B	2													
	3	・運転状態を確認 (起動状態, 差圧確認)	非常時対策組織の要員 A, B	2													

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

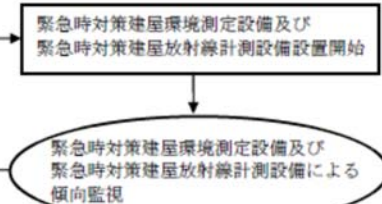
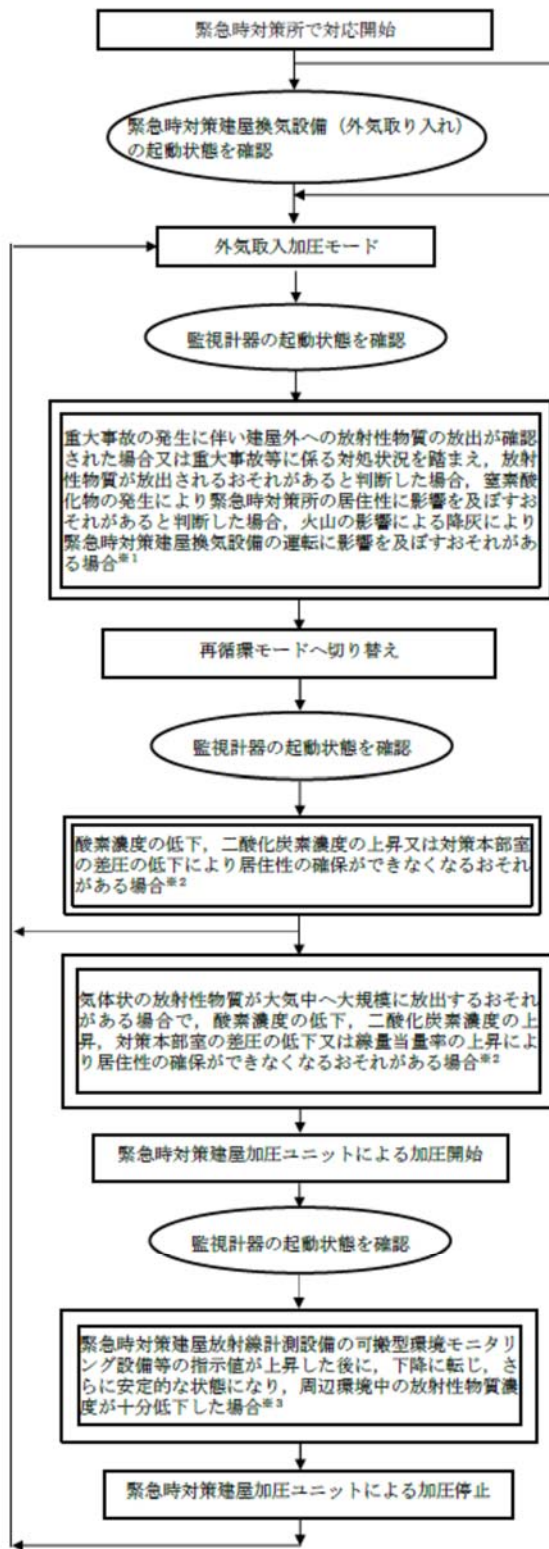


第2. 1. 9. 3 - 3 図 緊急時対策建屋環境測定設備,

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	
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	—	[Gantt bar from 0 to 55]														
	3	—	建屋外対応班長	1	—	[Gantt bar from 0 to 55]														
	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	—	[Gantt bar from 0 to 55]														
	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	[Gantt bar from 0 to 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	[Gantt bar from 20 to 40]														
	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	[Gantt bar from 40 to 60]														

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

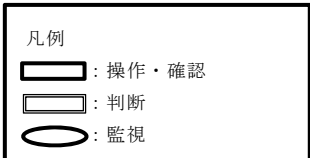
監視項目	監視計器
空気中放射性物質濃度又は空間線量率	監視測定設備 ・排気モニタリング設備 ・可搬型排気モニタリング設備 ・可搬型放出管理分析設備 ・可搬型建屋周辺モニタリング設備 緊急時対策建屋放射線計測設備 ・可搬型屋内モニタリング設備 ・可搬型環境モニタリング設備
有毒ガス濃度	可搬型窒素酸化物濃度計

※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
空気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
空気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(分)	経過時間(分)																						備考		
					0	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100	105		110	
					再循環モード切替指示																								
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	—																								
	2	・設備監視室へ移動	非常時対策組織の要員 A, B	2	1																								
	3	・運転状態を確認 (運転状態, 差圧確認)	非常時対策組織の要員 A, B	2	4																								
	4	・現場でダンパ「開」「閉」操作	非常時対策組織の要員 A, B	2	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」	非常時対策組織の要員 A, B	2	10																								
	6	・現場でダンパ「閉」操作	非常時対策組織の要員 A, B	2	30																						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)	非常時対策組織の要員 A, B	2	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り替え手順のタイムチャート

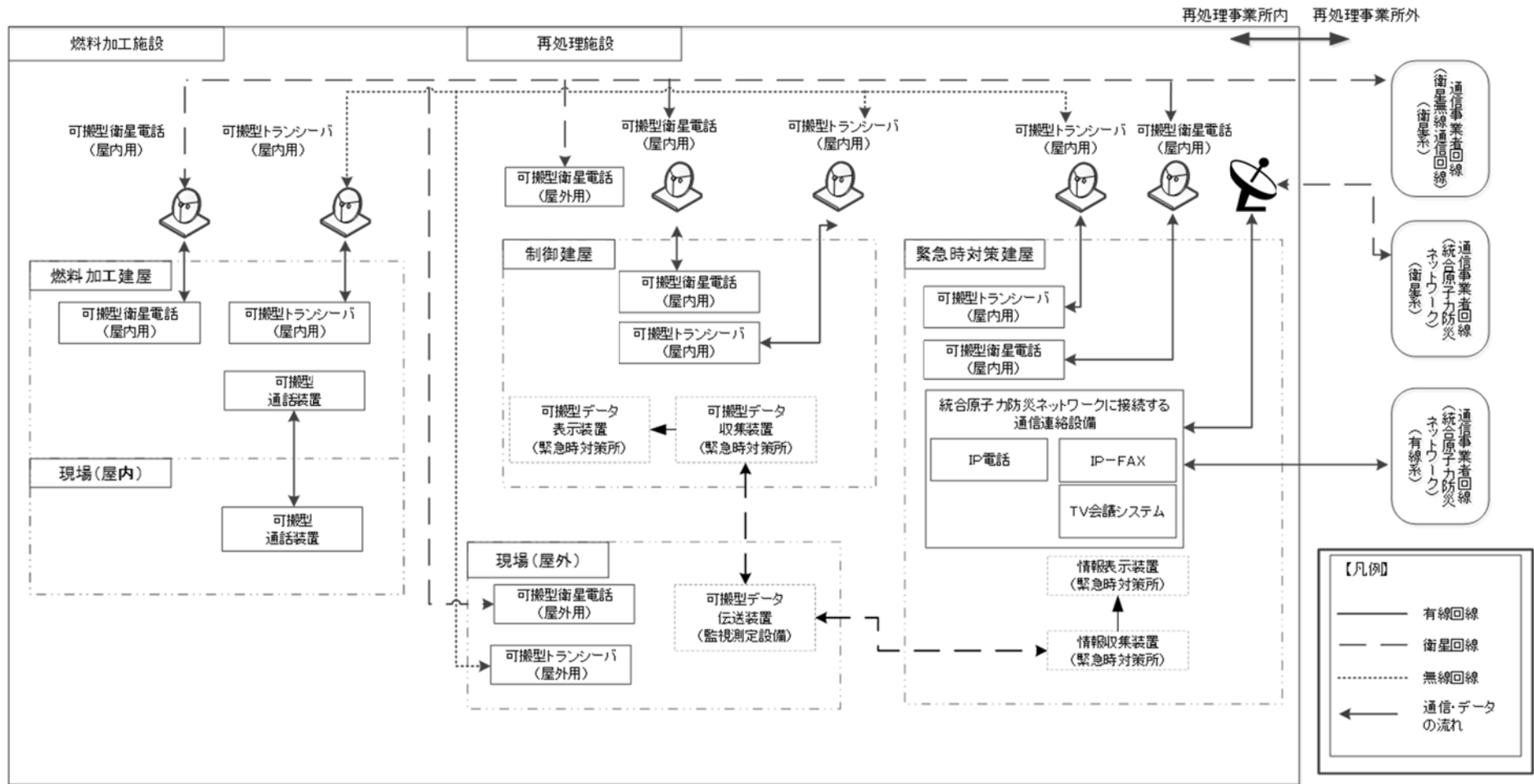
対策	作業番号	作業	要員数		所要時間 (分)	経過時間 (分)											備考									
						0	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50		55								
緊急時対策 建屋加圧ユ ニットによ る加圧手順	1	—	本部長	1	—	加圧ユニットによる加圧指示 ▼																				
	2	・待機室へ移動	非常時対策組 織の要員 A, B	2	5																					
	3	・ダンパ「閉」	非常時対策組 織の要員 A, B	2	25																					可搬式架台 恒設架台
	4	・待機室の扉の「閉」確認及び 弁「開」操作 ・差圧確認	非常時対策組 織の要員 A, B	2	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 (分)	経過時間 (分)																	備考
						0	10	20	30	40	50	80	90	100	110	120	130	140	150	160	170		
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	—																		
	2	・設備監視室へ移動	非常時対策組 織の要員 A, B	2	1																		
	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)	非常時対策組 織の要員 A, B	2	9																		
	4	・現場へ移動	非常時対策組 織の要員 A, B	2	5																		
	5	・ダンパ「開」操作	非常時対策組 織の要員 A, B	2	25																		可搬式架台
	6	・設備監視室で緊急時対策建屋 排風機「起動」	非常時対策組 織の要員 A, B	2	10																		
	7	・ダンパ「開」「閉」操作	非常時対策組 織の要員 A, B	2	40																		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, 差圧確認)	非常時対策組 織の要員 A, B	2	10																		
	7	・待機室で弁「閉」及びダンパ 「開」操作	非常時対策組 織の要員 A, B	2	50																		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り

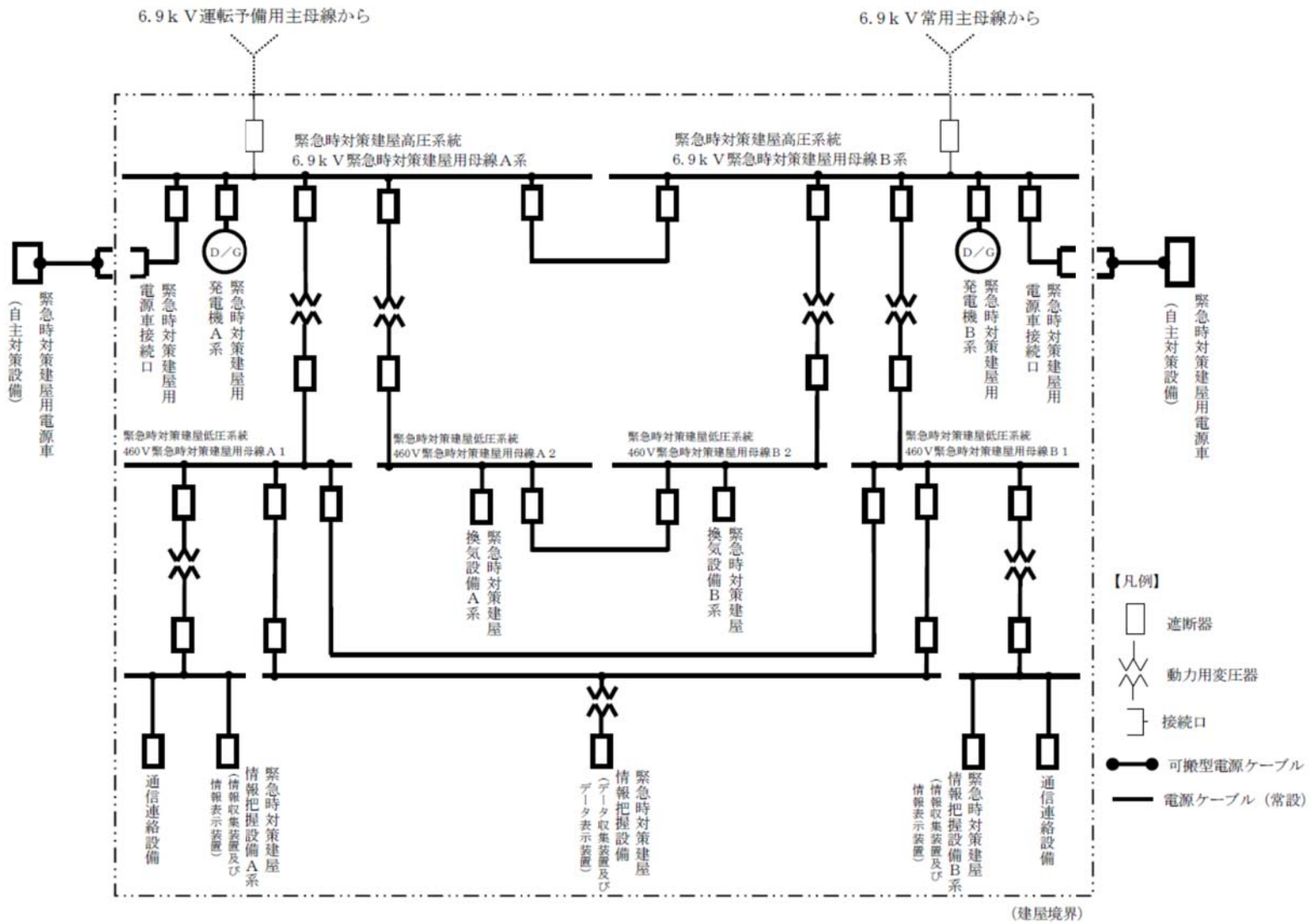
替え手順のタイムチャート



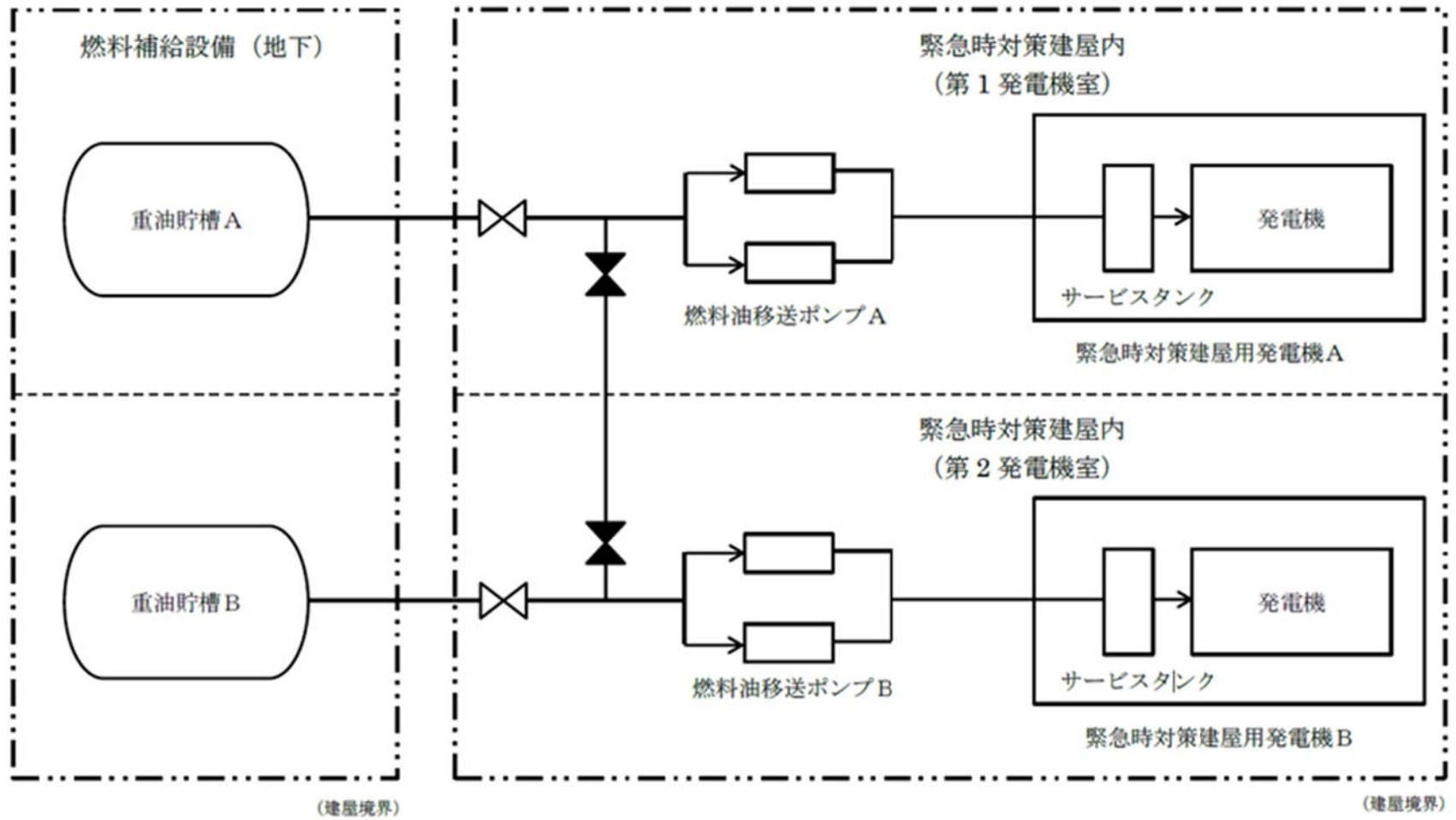
第2.1.9.3-9図 通信連絡設備の系統概要図 (MOX燃料加工施設外)

対策	作業番号	作業	要員数	所要時間 (分)	経過時間 (分)														備考	
					0	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65		70
出入管理区 画設置手順	1	—	本部長	1	—	▼ 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	非常時対策組 織の要員 A, B, C	3	15	[Gantt chart bar from 0 to 15 minutes]														
	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, 境界パ リア及び粘着マット等設置	非常時対策組 織の要員 A, B, C	3	25	[Gantt chart bar from 15 to 40 minutes]														
	4	・ アルファ・ベータ線用サーバイ メータ等設置	非常時対策組 織の要員 A, B, C	3	20	[Gantt chart bar from 40 to 60 minutes]														

第2. 1. 9. 3-10 図 出入管理区画設置のタイムチャート



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

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、通信連絡設備及び代替通信連絡設備を設ける設計とする。

通信連絡設備は、警報設備及び所内通信連絡設備（以下「所内通信連絡設備」という。）並びに所外通信連絡設備で構成する。

（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。

中央監視室に配備する可搬型衛星電話（屋内用）及び可搬型トランシーバは、実施責任者 1 人、MOX燃料加工施設対策班長 1 人、MOX燃料加工施設情報管理班長 1 人、MOX燃料加工施設現場管理者 1 人及びMOX燃料加工施設対策班の班員 2 人の合計 6 人体制にて、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、可搬型衛星電話（屋内用）については 1 時間15分以内に、可搬型トランシーバ（屋内用）については 1

時間45分以内に配備可能である。

再処理施設の中央制御室に配備する可搬型衛星電話（屋内用）は、実施責任者1人、要員管理班の班員3人、情報管理班の班員3人、通信班長1人、建屋外対応班長1人及び建屋対策班の班員12人の合計21人体制にて、事故等着手判断後、1時間30分以内に配備可能である。

再処理施設の中央制御室に配備する可搬型衛星電話（屋内用）及び可搬型トランシーバ（屋内用）は、実施責任者1人、MOX燃料加工施設対策班長1人、MOX燃料加工施設情報管理班長1人、MOX燃料加工施設現場管理者1人及びMOX燃料加工施設対策班の班員6人の合計10人体制にて、事故等着手判断後、可搬型衛星電話（屋内用）については1時間30分以内に、可搬型トランシーバ（屋内用）については4時間35分以内に配備可能である。

緊急時対策所に配備する可搬型衛星電話（屋内用）は、本部長1人及び支援組織要員8人の合計9人体制にて、事故等着手判断後、1時間20分以内に配備可能である。

緊急時対策所に配備する可搬型トランシーバ（屋内用）は、実施責任者1人、MOX燃料加工施設対策班長1人、MOX燃料加工施設情報管理班長1人、MOX燃料加工施設現場管理者1人及びMOX燃料加工施設対策班の班員6人の合計10人体制にて、事故等着手判断後、先行で配備を実施する可搬型トランシーバ（屋内用）については1時間30分以内に、残りの可搬型トランシーバ（屋内用）については4時間以内に配備可能である。

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、配備後すぐに使用可能である。

(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
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、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を用いる手段、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
が損傷した場合の手段並びに所内通信連絡設備、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。

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
屋データ表示装置は常設重大事故等対処設備であり、特に操作は必要
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の配備は、実施
責任者 1 人、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 1 人及び制御建屋対策班の班員 3 人の合計11人体制にて、重
大事故等着手判断後、3 時間10分以内に対処可能である。

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）の配備は、実施責任者 1 人、情報管理班の班員 3 人及びMOX燃料加工施設対策班の班員 2 人の合計 6 人体制にて、重大事故等着手判断後、2 時間以内に対処可能である。

燃料加工建屋に配備する情報把握収集伝送設備は、実施責任者 1 人、要員管理班の班員 3 人及びMOX燃料加工施設対策班の班員 2 人の合計 6 人体制にて、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。

第 1 保管庫・貯水所及び第 2 保管庫・貯水所に配備する情報把握収集伝送設備系統は、実施責任者 1 人、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 1 人及び建屋外対応班 4 人の合計12 人体制にて、重大事故等着手判断後、第 1 保管庫・貯水所については 1 時間30分以内、第 2 保管庫・貯水所については 9 時間以内に配備可能である。

(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。

緊急時対策所に配備する可搬型衛星電話（屋内用）は、本部長 1 人及び支援組織要員 8 人の合計 9 人体制にて、重大事故等着手判断後、1 時

間20分以内に配備可能である。

可搬型衛星電話（屋外用）は、配備後すぐに使用可能である。

(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
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。

緊急時対策所に配備する可搬型衛星電話（屋内用）は、本部長1人及
び支援組織要員8人の合計9人体制にて、重大事故等着手判断後、1時
間20分以内に配備可能である。

可搬型衛星電話（屋外用）は、配備後すぐに使用可能である。

(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により統合原子力防災ネットワーク
IP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 1 人、MOX燃料加工施設対策班長 1 人、MOX燃料加工施設情報管理班長 1 人、MOX燃料加工施設現場管理者 1 人及びMOX燃料加工施設対策班の班員 2 人の合計 6 人体制にて、重大事故等着手判断後、2 時間以内に実施可能である。

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 1 人、MOX燃料加工施設対策班長 1 人、MOX燃料加工施設情報管理班長 1 人、MOX燃料加工施設現場管理者 1 人及びMOX燃料加工施設対策班の班員 2 人の合計 6 人体制にて、重大事故等着手判断後、4 時間31分以内に実施可能である。

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 1 人、要員管理班の班員 3 人、情報管理班の班員 3 人、通信班長 1 人、建屋外対応班長 1 人及び建屋対策班の班員 6 人の合計15人体制にて、重大事故等着手判断後、11時間以内に実施可能である。

緊急時対策建屋用発電機による給電の確認は、非常時対策組織の本部長 1 人及び非常時対策組織の要員 2 人の合計 3 人体制で行い、重大事故等着手判断後、5 分以内に実施可能である。

第2. 1. 10. 1表 重大事故等対処における手順の概要 (1 / 12)

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、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> <p><u>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、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。</u></p>			
対応手段等	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 20%; vertical-align: top;">再処理事業所内の通信連絡を行う手順及び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</td> <td style="width: 10%; vertical-align: top;">を用いる場合</td> <td style="width: 70%; vertical-align: top;"> <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並びに所内通信連絡設備、<u>制御建屋情報把握設備及び情報把握収集伝送設備</u>を用いて計測等を行った重要なパラメータを共有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、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> </td> </tr> </table>	再処理事業所内の通信連絡を行う手順及び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	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並びに所内通信連絡設備、<u>制御建屋情報把握設備及び情報把握収集伝送設備</u>を用いて計測等を行った重要なパラメータを共有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、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>
再処理事業所内の通信連絡を行う手順及び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	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並びに所内通信連絡設備、<u>制御建屋情報把握設備及び情報把握収集伝送設備</u>を用いて計測等を行った重要なパラメータを共有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、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 (2/12)

2. 1. 10 通信連絡に関する手順等	
対応手段等	<p>再処理事業所内の通信連絡を行う手順及び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>所内通信連絡設備、制御建屋情報把握設備及び情報把握収集伝送設備を用いる場合</p> <p><u>重大事故等時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。</u></p> <p><u>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、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。</u></p> <p><u>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)、「第34条 緊急時対策所」の一部であるデータ表示装置(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)、「第34条 緊急時対策所」の一部であるデータ収集装置(燃料加工建屋)及び情報収集装置により記録する。</u></p> <p><u>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。</u></p>

第2.1.10.1表 重大事故等対処における手順の概要 (3/12)

2.1.10 通信連絡に関する手順等	
対応手段等	<p>再処理事業所内の通信連絡を行う手順及び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>失った場合</p> <p>所内通信連絡設備、制御建屋情報把握設備及び情報把握収集伝送設備が損傷した場合及び電源喪失した場合</p> <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"> ・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。 ・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。 ・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。 <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(4/12)

2.1.10 通信連絡に関する手順等	
対応手段等	<p>再処理事業所内の通信連絡を行う手順及び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>失した場合</p> <p>所内通信連絡設備、制御建屋情報把握設備及び情報把握収集伝送設備が損傷した場合及び電源喪失した場合</p> <p>重大事故等時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>また、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、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パラメータを共有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、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及び緊急時対策所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)、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。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「第34条 緊急時対策所」の一部である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「第34条 緊急時対策所」緊急時対策建屋情報把握設備の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 (5/12)

2.1.10 通信連絡に関する手順等	
対応手段等	<p>再処理事業所内の通信連絡を行う手順及び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>喪失した場合 所内通信連絡設備、制御建屋情報把握設備及び情報把握収集伝送設備が損傷した場合及び電源</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）、制御建屋情報把握設備、情報把握収集伝送設備等へ給電する。</p>

第2.1.10.1表 重大事故等対処における手順の概要 (6/12)

2.1.10 通信連絡に関する手順等	
対応手段等	<p>再処理事業所外の通信連絡を行う手順及び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>所外通信連絡設備を用いる場合</p> <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及びパラメータを共有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、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、<u>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</u>を使用する。</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（7/12）

2.1.10 通信連絡に関する手順等	
対応手段等	<p>再処理事業所外の通信連絡を行う手順及び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</p> <p>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> <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，<u>重大事故等時に</u>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(8/12)

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及び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>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"> ・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。 ・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）を使用する。 <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IP電話，統合原子力防災ネットワークIP-FAX及び統合原子力防災ネットワークTV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(9/12)

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、制御建屋情報把握設備及び情報把握収集伝送設備	<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、<u>再処理施設の中央制御室及び緊急時対策所</u>）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>また、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、上記設備に加えて<u>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）、「第34条緊急時対策所」の一部であるデータ表示装置（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）、「第34条緊急時対策所」の一部であるデータ収集装置（燃料加工建屋）及び情報収集装置を使用する。</u></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>

第2.1.10.1表 重大事故等対処における手順の概要 (10/12)

2.1.10 通信連絡に関する手順等	
配慮すべき事項	<p>重大事故等時の対応手段の選択</p> <p>再処理事業所内の通信連絡，<u>把握収集伝送設備</u>，<u>制御建屋情報把握設備</u>及び<u>情報</u></p> <p>また，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，上記設備に加えて<u>燃料加工建屋可搬型情報収集装置</u>，<u>第1保管庫・貯水所可搬型情報収集装置</u>，<u>第2保管庫・貯水所可搬型情報収集装置</u>，<u>情報把握計装設備用屋内伝送系統</u>，<u>建屋間伝送用無線装置</u>，<u>燃料加工建屋情報把握計装設備用屋内伝送系統</u>，<u>燃料加工建屋間伝送用無線装置</u>，<u>グローブボックス温度監視装置</u>（伝送路），<u>グローブボックス負圧・温度監視設備</u>（伝送路），<u>環境中継サーバ</u>，<u>制御建屋可搬型情報表示装置</u>（燃料加工建屋），「<u>第34条 緊急時対策所</u>」の一部である<u>緊急時対策建屋情報把握設備</u>の<u>情報表示装置</u>により監視し，<u>制御建屋情報把握設備</u>の<u>制御建屋可搬型情報収集装置</u>，<u>制御建屋可搬型情報収集装置</u>（燃料加工建屋）及び「<u>第34条 緊急時対策所</u>」<u>緊急時対策建屋情報把握設備</u>の<u>情報収集装置</u>，「<u>第33条 監視測定設備</u>」の代替モニタリング設備の一部である<u>可搬型環境モニタリング用データ伝送装置</u>及び代替<u>気象観測設備</u>の一部である<u>可搬型気象観測用データ伝送装置</u>を使用する。</p>
	<p>電源確保</p> <p>所内通信連絡設備，<u>制御建屋情報把握設備</u>及び<u>情報把握収集伝送設備</u>が損傷又は電源喪失した場合は，<u>充電機</u>，<u>乾電池</u>，代替電源設備の一部である<u>燃料加工建屋可搬型発電機</u>及び<u>情報連絡用可搬型発電機</u>並びに<u>緊急時対策建屋電源設備</u>の一部である<u>緊急時対策建屋用発電機</u>に接続することにより，<u>可搬型通話装置</u>，<u>可搬型衛星電話</u>（屋内用），<u>可搬型トランシーバ</u>（屋内用），<u>可搬型衛星電話</u>（屋外用）及び<u>可搬型トランシーバ</u>（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 (11/12)

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、<u>再処理施設</u>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 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，衛星携帯電話又はファクシミリを使用するが，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 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）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 T V 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 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）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 (12/12)

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	代替電源設備から給電する手順については、「2.1.7 電源の確保に関する手順等」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。

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）等における通信連絡）	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。			
	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（屋外（現場）における通信連絡）	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。			
	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（燃料加工建屋）における通信連絡）	実施責任者等	4人	1時間15分以内（可搬型衛星電話（屋内用）の配備）	※1
	MOX燃料加工施設対策班の班員	2人	1時間45分以内（可搬型トランシーバ（屋内用）の配備）		

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損傷した場合及び電源喪失した場合(屋内(制御建屋)における通信連絡)	実施責任者等	9人	1時間30分以内(可搬型衛星電話(屋内用)の配備)	※1
		建屋対策班の班員	12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)における通信連絡)	実施責任者等	4人	1時間30分以内(可搬型衛星電話(屋内用)の配備)	※1
		MOX燃料加工施設対策班の班員	6人	4時間35分以内(可搬型トランシーバ(屋内用)の配備)	
	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)における通信連絡)	実施責任者等	4人	1時間30分以内(可搬型トランシーバ(屋内用)(先行分)の配備)	※1
		MOX燃料加工施設対策班の班員	6人	4時間以内(可搬型トランシーバ(屋内用)の配備)	
	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)における通信連絡)	本部長	1人	1時間20分以内(可搬型衛星電話(屋内用)の配備)	※1
		支援組織要員	8人		
		建屋外対応班の班員(再処理)	2人		

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。			
	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通信連絡)	可搬型衛星電話(屋外用)は, 配備後すぐに使用可能である。			
	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(緊急時対策所における通信連絡)	本部長	1人	1時間20分以内(可搬型衛星電話(屋内用)の配備)	※1
	支援組織要員	8人			
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	制御建屋データ表示装置, 制御建屋データ収集装置及び燃料加工建屋データ収集装置を用いる場合(燃料加工建屋)	実施責任者等	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		
	制御建屋データ表示装置, 制御建屋データ収集装置及び燃料加工建屋データ収集装置を用いる場合(制御建屋) ※2	実施責任者等	8人	3時間10分以内	※1
		制御建屋対策班の班員(再処理)	3人		
制御建屋データ表示装置, 制御建屋データ収集装置及び燃料加工建屋データ収集装置を用いる場合(制御建屋) ※3	実施責任者等	4人	2時間以内	※1	
	MOX燃料加工施設対策班の班員	2人			

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	<u>制御建屋データ表示装置, 制御建屋データ収集装置及び燃料加工建屋データ収集装置を用いる場合(第1保管庫・貯水所)</u>	<u>実施責任者等</u>	<u>8人</u>	<u>1時間30分以内</u>	<u>※1</u>
		<u>建屋外対応班の班員</u>	<u>2人</u>		
	<u>制御建屋データ表示装置, 制御建屋データ収集装置及び燃料加工建屋データ収集装置を用いる場合(第2保管庫・貯水所)</u>	<u>実施責任者等</u>	<u>8人</u>	<u>9時間以内</u>	<u>※1</u>
		<u>建屋外対応班の班員(再処理)</u>	<u>2人</u>		
	<u>制御建屋データ表示装置, 制御建屋データ収集装置及び燃料加工建屋データ収集装置が損傷した場合及び電源喪失した場合(燃料加工建屋)</u>	<u>実施責任者等</u>	<u>4人</u>	<u>1時間30分以内</u>	<u>※1</u>
		<u>MOX 燃料加工施設対策班の班員(MOX)</u>	<u>2人</u>		
	<u>制御建屋データ表示装置, 制御建屋データ収集装置及び燃料加工建屋データ収集装置が損傷した場合及び電源喪失した場合(制御建屋) ※2</u>	<u>実施責任者等</u>	<u>8人</u>	<u>3時間10分以内</u>	<u>※1</u>
		<u>制御建屋対策班の班員(再処理)</u>	<u>3人</u>		

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	制御建屋データ表示装置, 制御建屋データ収集装置及び	実施責任者等	4人	2時間以内	※1
	燃料加工建屋データ収集装置が損傷した場合及び電源喪失した場合※3	MOX燃料加工施設対策班の班員	2人		
	制御建屋データ表示装置, 制御建屋データ収集装置及び	実施責任者等	8人	1時間30分以内	※1
	燃料加工建屋データ収集装置が損傷した場合及び電源喪失した場合(第1保管庫・貯水所)	建屋外対応班の班員	2人		
制御建屋データ表示装置, 制御建屋データ収集装置及び	実施責任者等	8人	9時間以内	※1	
燃料加工建屋データ収集装置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)	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。

※2：制御建屋可搬型情報収集装置の配備

※3：制御建屋可搬型情報収集装置（燃料加工建屋）の配備

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対応を整備する。

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。）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、通信連絡設備が使用できる場合は、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、通信連絡設備であるページング装置、所内携帯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。

重大事故等対処設備として選定した通信連絡設備及び代替通信連絡設備により、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。

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
- ・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段
- ・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及び緊急時対策建屋情報把握設備の一部であるデータ収集装置及びデータ表示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) 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) 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

・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）

c) 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

d) 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

e) 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）

f) 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）

g) 所内低圧系統

- ・ 460 V 非常用母線（第 32 条 電源設備）
- ・ 460 V 運転予備用母線（第 32 条 電源設備）

h) 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、環境中継サーバ、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、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，データ収集装置，データ表示装置，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）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
- ・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) 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）

b) 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

c) 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

d) 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

e) 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）

f) 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。

g) 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)

h) 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)

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), 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, 「第34条 緊急時対策所」の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, 情報表示装置及び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，再処理事業所内の通信連絡を行うことが可能である。

(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

重大事故等対処設備は，「(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

- ・ 460V 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）

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, 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。

(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

重大事故等対処設備は「(ii) 所外通信連絡設備が損傷した場合」の重大事故等対処設備と同様である。

「(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. 10-4表から第2. 1. 10-7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. 10-8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. 10-3図～第2. 1. 10-5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、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。

(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2.1.10-8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2.1.10-3図に示す。代替通信連絡設備のアクセスルートを第2.1.10-11図～第2.1.10-15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. 10-8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. 10-4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、配備後すぐに使用可能である。

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. 10-8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. 10-5図に示す。代替通信連絡設備のアクセスルートを図2. 1. 10-15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MOX燃料加工施設対策班の班員及び建屋対策班の班員が、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、充電池を用い

て電源の給電を行う。この場合、充電電池給電でも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電池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MOX燃料加工施設対策班の班員が配備する。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。

中央監視室に配備する可搬型衛星電話（屋内用）及び可搬型トランシーバは，実施責任者1人，MOX燃料加工施設対策班長1人，MOX燃料加工施設情報管理班長1人，MOX燃料加工施設現場管理者1人及びMOX燃料加工施設対策班の班員2人の合計6人体制にて，重大事故等着手判断後，可搬型衛星電話（屋内用）については1時間15分以内に，可搬型トランシーバ（屋内用）については1時間45分以内に配備可能である。

再処理施設の中央制御室に配備する可搬型衛星電話（屋内用）は，実施責任者1人，要員管理班の班員3人，情報管理班の班員3人，通信班長1人，建屋外対応班長1人及び建屋対策班の班員12人の合計21人体制にて，重大事故等着手判断後，1時間30分以内に配備可能である。

再処理施設の中央制御室に配備する可搬型衛星電話（屋内用）及

び可搬型トランシーバ（屋内用）は、実施責任者1人、MOX燃料加工施設対策班長1人、MOX燃料加工施設情報管理班長1人、MOX燃料加工施設現場管理者1人及びMOX燃料加工施設対策班の班員6人の合計10人体制にて、重大事故等着手判断後、可搬型衛星電話（屋内用）については1時間30分以内に、可搬型トランシーバ（屋内用）については4時間35分以内に配備可能である。

緊急時対策所に配備する可搬型衛星電話（屋内用）は、本部長1人及び支援組織要員8人の合計9人体制にて、重大事故等着手判断後、1時間20分以内に配備可能である。

緊急時対策所に配備する可搬型トランシーバ（屋内用）は、実施責任者1人、MOX燃料加工施設対策班長1人、MOX燃料加工施設情報管理班長1人、MOX燃料加工施設現場管理者1人及びMOX燃料加工施設対策班の班員6人の合計10人体制にて、重大事故等着手判断後、先行で配備を実施する可搬型トランシーバ（屋内用）については1時間30分以内に、残りの可搬型トランシーバ（屋内用）については4時間以内に配備可能である。

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2.1.10-8図～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、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。

(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2.1.10-8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

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

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2.1.10-8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

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。

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

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2.1.10-8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

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。

中央監視室に配備する可搬型衛星電話（屋内用）及び可搬型トランシーバは、実施責任者1人、MOX燃料加工施設対策班長1人、MOX燃料加工施設情報管理班長1人、MOX燃料加工施設現場管理者1人及びMOX燃料加工施設対策班の班員2人の合計6人体制にて、重大事故等着手判断後、可搬型衛星電話（屋内用）については1時間15分以内に、可搬型トランシーバ（屋内用）については1時間45分以内に配備可能である。

再処理施設の中央制御室に配備する可搬型衛星電話（屋内用）は、実施責任者1人、要員管理班の班員3人、情報管理班の班員3人、

通信班長 1 人，建屋外対応班長 1 人及び建屋対策班の班員 12 人の合計 21 人体制にて，重大事故等着手判断後，1 時間 30 分以内に配備可能である。

再処理施設の中央制御室に配備する可搬型衛星電話（屋内用）及び可搬型トランシーバ（屋内用）は，実施責任者 1 人，MOX 燃料加工施設対策班長 1 人，MOX 燃料加工施設情報管理班長 1 人，MOX 燃料加工施設現場管理者 1 人及び MOX 燃料加工施設対策班の班員 6 人の合計 10 人体制にて，重大事故等着手判断後，可搬型衛星電話（屋内用）については 1 時間 30 分以内に，可搬型トランシーバ（屋内用）については 4 時間 35 分以内に配備可能である。

緊急時対策所に配備する可搬型衛星電話（屋内用）は，本部長 1 人及び支援組織要員 8 人の合計 9 人体制にて，重大事故等着手判断後，1 時間 20 分以内に配備可能である。

緊急時対策所に配備する可搬型トランシーバ（屋内用）は，実施責任者 1 人，MOX 燃料加工施設対策班長 1 人，MOX 燃料加工施設情報管理班長 1 人，MOX 燃料加工施設現場管理者 1 人及び MOX 燃料加工施設対策班の班員 6 人の合計 10 人体制にて，重大事故等着手判断後，先行で配備を実施する可搬型トランシーバ（屋内用）については 1 時間 30 分以内に，残りの可搬型トランシーバ（屋内用）については 4 時間以内に配備可能である。

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. 10-8 図，第 2. 1. 10-9 図，第 2. 1. 10-10 図に示す。

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、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. 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

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、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、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、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) 所内通信連絡設備及び制御建屋情報把握設備並びに情報把握収集伝送設備を用いる場合の手段

1) 屋内（現場）における通信連絡

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. 10-8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」, 緊急時対策建屋情報把握設備による情報監視及び記録に関する手順等は「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

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, 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及び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、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、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）、「第34条 緊急時対策所」の一部であるデータ表示装置（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）、「第34条 緊急時対策所」の一部であるデータ収集装置（燃料加工建屋）及び情報収集装置により記録する。

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。

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、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2.1.10-8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) データ収集装置及びデータ表示装置

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起動状態の確認を指示する。

②実施組織要員は、燃料加工建屋データ収集装置が起動していることを確認する。

③実施組織要員は、再処理施設の中央制御室の実施組織要員と連絡を取り合い、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起動していることを確認する。

iii) 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及び緊急時対策所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及び緊急時対策所に情報を伝送する。

iv) 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」，緊急時対策建屋情報把握設備による情報監視及び記録に関する手順等は「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

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。

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は常設重大事故等対処設備であり，特に操作は必要ない。

再処理施設と共用する制御建屋可搬型情報収集装置の配備は，実施責任者1人，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1人及び制御建屋対策班の班員3人の合計11人体制にて，重大事故等着手判断後，3時間10分以内に対処可能

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）の配備は、実施責任者1人、情報管理班の班員3人、MOX燃料加工施設対策班の班員2人の合計6人体制にて、重大事故等着手判断、2時間以内に対処可能である。

燃料加工建屋に配備する情報把握収集伝送設備は、実施責任者1人、要員管理班の班員3人及びMOX燃料加工施設対策班の班員2人の合計6人体制にて行い、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。

第1保管庫・貯水所及び第2保管庫・貯水所に配備する情報把握収集伝送設備系統は、実施責任者1人、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1人及び建屋外対応班4人の合計12人体制にて行い、重大事故等着手判断後、第1保管庫・貯水所については1時間30分以内、第2保管庫・貯水所については9時間以内に配備可能である。

情報把握計装設備のタイムチャートを第2.1.10-11図、情報把握計装設備のアクセスルート図を第2.1.10-17図から第2.1.10-21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及び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. 10-8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」，緊急時対策建屋情報把握設備による情報監視及び記録に関する手順等は「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) 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. 10-8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」, 緊急時対策建屋情報把握設備による情報監視及び記録に関する手順等は「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) 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. 10-8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」，緊急時対策建屋情報把握設備による情報監視及び記録に関する手順等は「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)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及び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，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及び緊急時対策所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)及び「第34条 緊急時対策所」の一部である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「第34条 緊急時対策所」緊急時対策建屋情報把握設備の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及び緊急時対策所へ情報を伝達し, 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

重大事故等時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, 当該設備が機能喪失したと判断した場合

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水の供給手順等」及び「2. 1. 8 監視測定等に関する手順等」，緊急時対策建屋情報把握設備による情報監視及び記録に関する手順等は「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

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の配備は，実施責任者1人，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1人及び制御建屋対策班の班員3人の合計11人体制にて，重大事故等着手判断後，3時間10分以内に対処可能である。

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）の配備は，実施責任者1人，情報管理班の班員3人及びMOX燃料加工施設対策班の班員2人の合計6人体制にて，重大事故等着手判断，2時間以内に対処可能である。

燃料加工建屋に配備する情報把握収集伝送設備は，実施責任者1人，要員管理班の班員3人及びMOX燃料加工施設対策班の班員2人の合計6人体制にて行い，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。

第1保管庫・貯水所及び第2保管庫・貯水所に配備する情報把握収集伝送設備系統は、実施責任者1人、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1人及び建屋外対応班4人の合計12人体制にて行い、重大事故等着手判断後、第1保管庫・貯水所については1時間30分以内、第2保管庫・貯水所については9時間以内に配備可能である。

情報把握計装設備のタイムチャートを第2. 1. 10-11図、情報把握計装設備のアクセスルート図を第2. 1. 10-16図から第2. 1. 10-20図に示す。

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。

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並びに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

央制御室及び緊急時対策所に情報伝送されていることの確認を行う。

(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. 10-8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. 10-8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. 10-8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及び緊急時対策所へのデータ伝送

a) 手順着手の判断基準

重大事故等時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、当該設備が機能喪失したと判断した場合

b) 操作手順

操作手順は、「(ii)4)再処理施設の中央制御室及び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及び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

機能の健全性は、「(ii)4)再処理施設の中央制御室及び緊急時

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及び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及び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

機能の健全性は、「(ii) 4)再処理施設の中央制御室及び緊急時対策所へのデータ伝送」にて整備する。

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

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2.1.10-8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2.1.10-6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、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) 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IP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IP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. 10-8 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. 10-7 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TV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TV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TV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TV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 M O X 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. 10-8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. 10-6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、充電機から給電を行う。こ

の場合、充電電池給電で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、配備後すぐに使用可能である。

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、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の手順等を整備する。

a) 手順着手の判断基準

安全機能喪失を確認後、重大事故等への体制に移行した際に、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. 10-8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. 10-7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 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、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。

可搬型衛星電話 (屋内用) は, 緊急時対策所への配備分については, 本部長 1 人及び支援組織要員 8 人の合計 9 人体制にて, 重大事故等着手判断後, 1 時間 20 分以内に配備可能である。

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2.1.10-8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、配備後すぐに使用可能である。

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、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2.1.10-8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、容易に操作が可能である。

また、緊急時対策所への配備する可搬型衛星電話（屋内用）については、本部長 1 人及び支援組織要員 8 人の合計 9 人体制にて、重大事故等着手判断後、1 時間 20 分以内に配備可能である。

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. 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. 10-8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. 10-8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. 10-8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

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

安全機能喪失を確認後, 重大事故等への体制に移行した際に, 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. 10-8 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. 10-8 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

安全機能喪失を確認後、重大事故等への体制に移行した際に、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. 10-8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 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、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

－ 9 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

上記の対応は、実施責任者1人、MOX燃料加工施設対策班長1人、MOX燃料加工施設情報管理班長1人、MOX燃料加工施設現場管理者1人及びMOX燃料加工施設対策班の班員2人の合計6人体制にて、重大事故等着手判断後、2時間以内に配備可能である。

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機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。

充電機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及び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建屋対策班の班員及びMOX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

上記の対応のうち、情報連絡用可搬型発電機は、実施責任者 1

人，MOX燃料加工施設対策班長1人，MOX燃料加工施設情報管理班長1人，MOX燃料加工施設現場管理者1人及びMOX燃料加工施設対策班の班員2人の合計6人体制にて，重大事故等着手判断後，4時間31分以内に実施可能である。制御建屋可搬型発電機は，実施責任1人，要員管理班の班員3人，情報管理班の班員3人，通信班長1人，建屋外対応班長1人及び建屋対策班の班員6人の合計15人体制にて，重大事故等着手判断後，11時間以内に実施可能である。

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。

(iii) 緊急時対策建屋用発電機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」の緊急時対策所の一部である緊急時対策建屋用発電機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から給電するための手順等を整備する。

なお、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

「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から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

重大事故等着手判断後、「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、非常時対策組織の本部長 1 人及び非常時対策組織の要員 2 人の合計 3 人体制にて、重大事故等着手判断後、5 分以内に実施可能である。

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。

(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，実施組織要員の制御建屋対策班の班員，建屋外対応班の班員及びMOX燃料加工施設対策班の班員に対し，代替電源設備への接続を指示する。

b) 実施組織要員の制御建屋対策班の班員，建屋外対応班の班員

及びMOX燃料加工施設対策班の班員は、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。

c) 操作の成立性

上記対応のうち、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1人、情報管理班の班員3人、要員管理班の班員3人、建屋外対応班長1人及び制御建屋対策班の班員3人の合計11人体制にて、重大事故等着手判断後、4時間5分以内に対処可能である。

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1人

及び情報管理班の班員 3 人，MOX 燃料加工施設対策班の班員 2 人の合計 6 人体制にて，重大事故等着手判断後，3 時間以内に対処可能である。

燃料加工建屋の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 1 人及び情報管理班の班員 3 人，MOX 燃料加工施設対策班の班員 2 人の合計 6 人体制にて，重大事故等着手判断後，2 時間以内で配備可能である。

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の給電は，実施責任者 1 人，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 1 人及び建屋外対応班の班員 4 人の合計 12 人体制にて，重大事故等着手判断後，第 1 保管庫・貯水所については 1 時間 30 分以内，第 2 保管庫・貯水所については 9 時間以内に配備可能である。

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，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	制御屋可搬型発電機電圧計【可搬型】
		制御屋可搬型発電機燃料油計【可搬型】
	電気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燃料加工建屋に非常用母線電圧A電圧
		MOX燃料加工建屋に非常用母線電圧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	軽油用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関わる設備	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【常設】
		データ表示装置【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（MOX燃料加工施設用）【可搬型】
		制御建屋可搬型情報表示装置（MOX燃料加工施設用）【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【常設】
		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及び自主対策設備		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
<u>ページング装置</u> 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
—		<u>ページング装置</u> 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

※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及び自主対策設備		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(緊急時対策所) データ表示装置(緊急時対策所) 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. 10-6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（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及び自主対策設備	整備する手順
二	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	<p>環境中継サーバ</p> <p>グローブボックス温度監視装置※²</p> <p>グローブボックス負圧・温度監視設備※²</p> <p>燃料加工建屋データ収集装置</p> <p>制御建屋データ収集装置</p> <p>制御建屋データ表示装置</p> <p>電源設備</p> <p>情報把握計装設備用屋内伝送系統</p> <p>建屋間伝送用無線装置</p> <p>燃料加工建屋情報把握計装設備用屋内伝送系統</p> <p>燃料加工建屋間伝送用無線装置</p> <p>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）</p> <p>制御建屋可搬型情報表示装置（燃料加工建屋）</p> <p>制御建屋可搬型情報収集装置</p> <p>第1保管庫・貯水所可搬型情報収集装置</p> <p>第2保管庫・貯水所可搬型情報収集装置</p> <p>情報把握計装設備可搬型発電機</p> <p>燃料加工建屋可搬型発電機</p> <p>制御建屋可搬型発電機</p> <p>情報連絡用可搬型発電機</p>	<p>重大事故等対応設備</p> <p>※¹</p>

※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2.1.10-6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（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及び自主対策設備	整備する手順
二	M O X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	<u>グローブボックス温度監視装置※2</u> <u>グローブボックス負圧・温度監視設備※2</u> <u>情報把握計装設備用屋内伝送系統</u> <u>建屋間伝送用無線装置</u> <u>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</u> <u>燃料加工建屋可搬型情報収集装置</u> <u>制御建屋可搬型情報収集装置（燃料加工建屋）</u> <u>制御建屋可搬型情報表示装置（燃料加工建屋）</u> <u>制御建屋可搬型情報収集装置</u> <u>第1保管庫・貯水所可搬型情報収集装置</u> <u>第2保管庫・貯水所可搬型情報収集装置</u> <u>情報把握計装設備可搬型発電機</u> <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>データ収集装置（燃料加工建屋）</u> <u>データ表示装置（燃料加工建屋）</u> <u>電源設備</u>	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（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

※1：重大事故等発生時対応手順書等にて整備する

第2. 1. 10-8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応設備		整備する手順
二	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	重大事故等対応設備	※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
二		統合原子力防災ネットワーク I P - F A X	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

※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 / 3)

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	<p>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</p>	<p>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。)</p>
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	<p>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</p>	<p>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。)</p>
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	<p>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</p>	<p><u>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。</u> (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。) <u>(燃料加工建屋及び制御建屋の監視制御盤にて確認)</u></p>

2.1.10-107

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。

重大事故等着手判断後、直ちに実施する

第2. 1. 10-9表 各手順の判断基準 (2 / 3)

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	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)	重大事故等着手判断後、直ちに実施する
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。

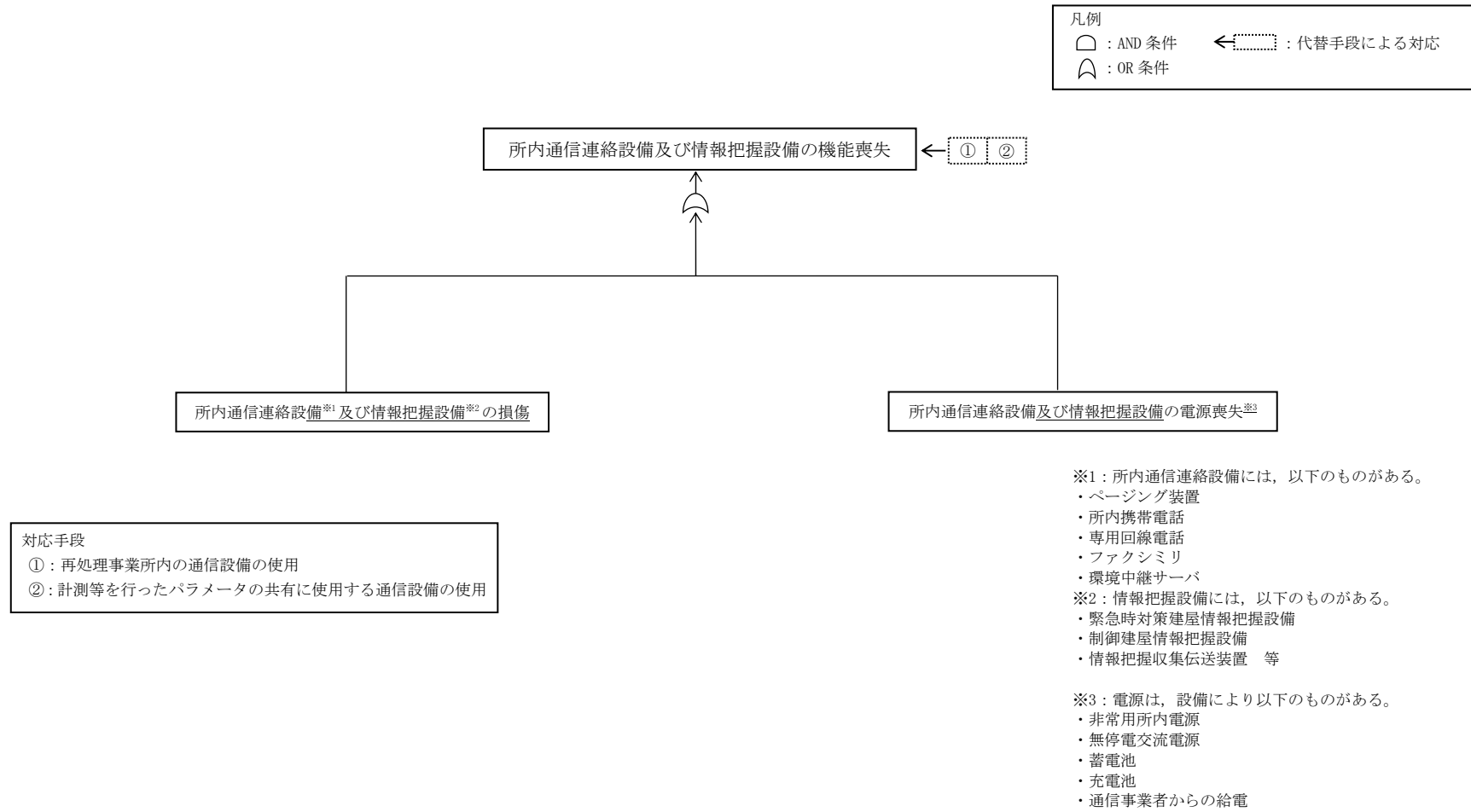
2.1.10-108

第2. 1. 10-9表 各手順の判断基準 (3 / 3)

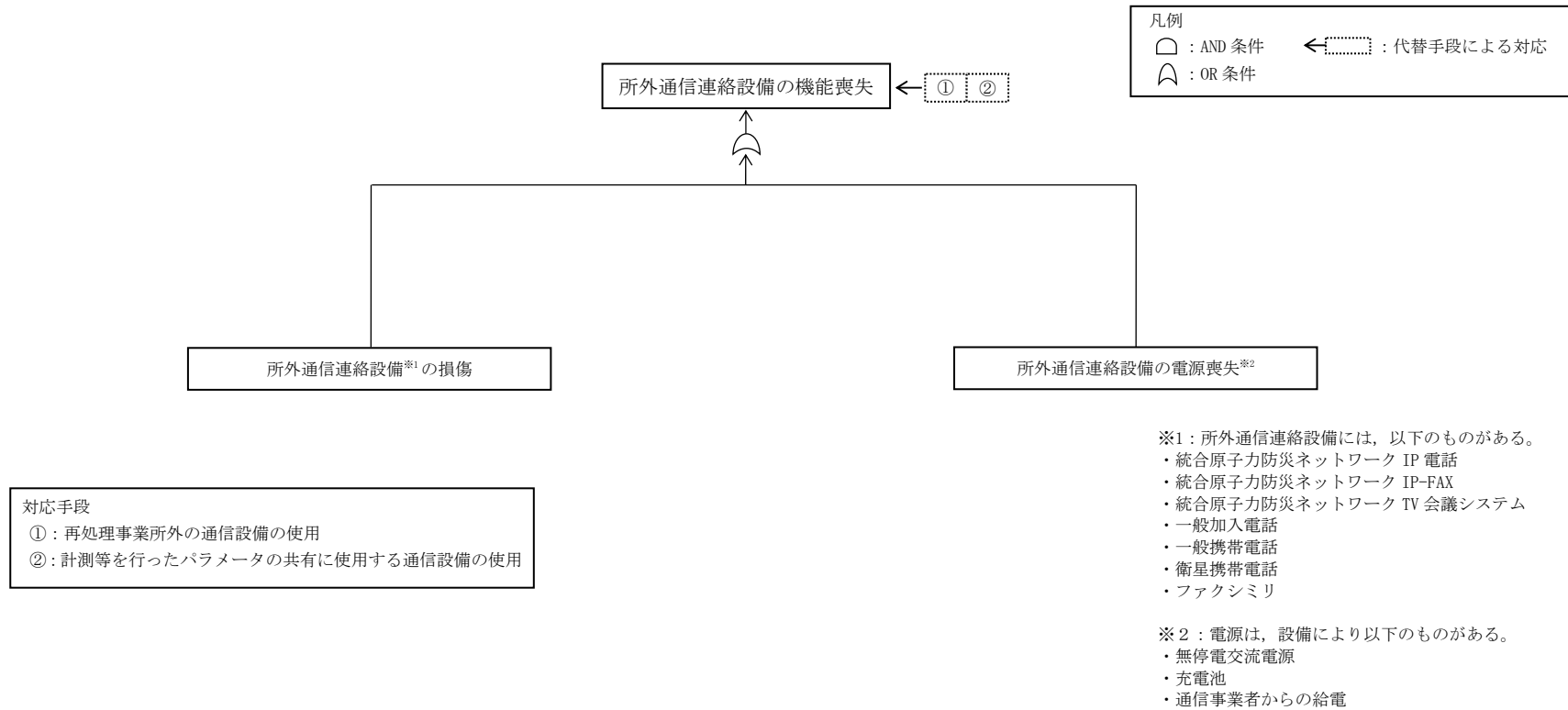
手順		着手の判断基準	実施の判断基準
計測等を行った重要なパラメータを再処理事業所外の必要な場所で共有するための手順等	所外通信連絡設備による計測等を行った重要なパラメータを再処理事業所外の必要な場所での共有	所外通信連絡設備の機能が維持されている場合。 (中央監視室の一般加入電話等から外部への発信を行い、所外通信連絡設備が機能維持していると判断した場合。)	所外通信連絡設備の機能維持を確認後、再処理事業所外の通信連絡をする必要のある場所との通信連絡を実施する。
	代替通信連絡設備による計測等を行った重要なパラメータを再処理事業所外の必要な場所での共有	以下のいずれかにより、所外通信連絡設備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、発信音を確認できず、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、発信音を確認できず、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

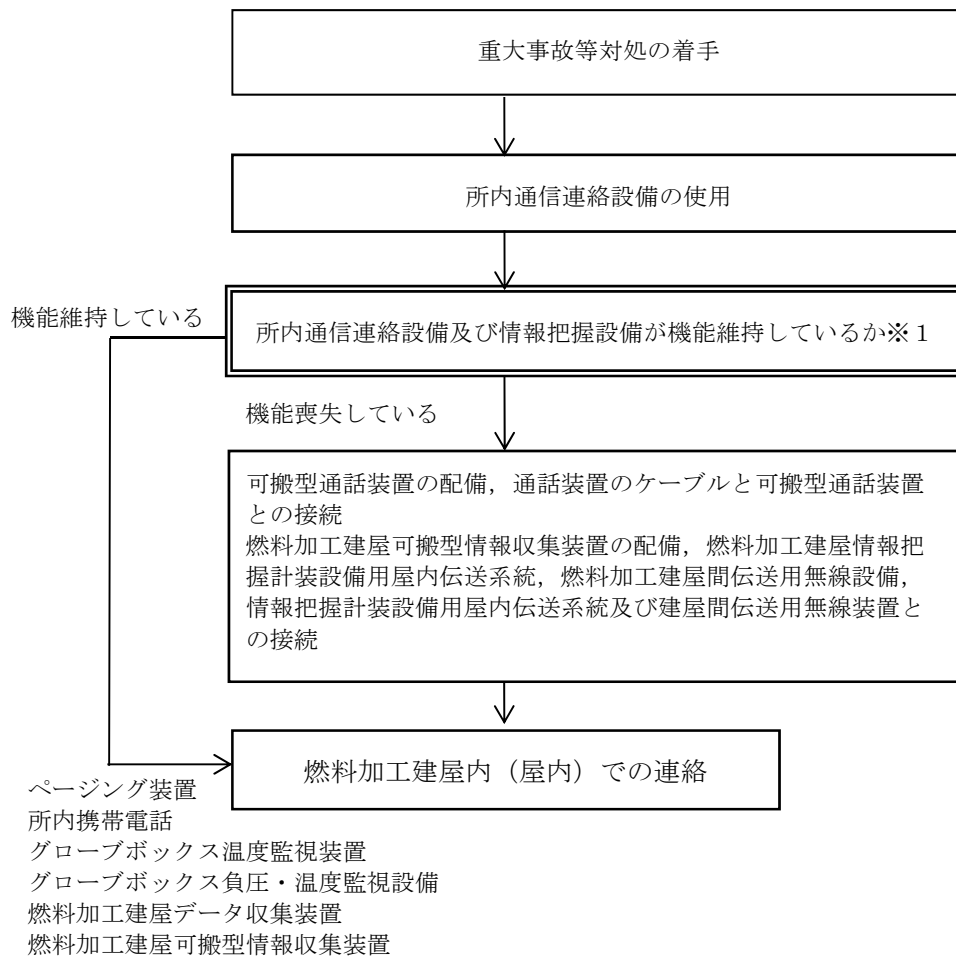
対象条文	供給対象設備	給電元（代替電源）
通信連絡に関する手順等	可搬型衛星電話（屋内用）	緊急時対策建屋用発電機
		制御建屋可搬型発電機
		燃料加工建屋可搬型発電機
		情報連絡用可搬型発電機
	可搬型トランシーバ（屋内用）	緊急時対策建屋用発電機 可搬型発電機
		燃料加工建屋可搬型発電機
		情報連絡用可搬型発電機
	統合原子力防災ネットワークに接続する通信連絡設備（IP電話、IP-FAX及びTV会議システム）	緊急時対策建屋用発電機
	<u>制御建屋可搬型情報収集装置</u> <u>制御建屋可搬型情報収集装置（燃料加工建屋）</u> <u>制御建屋可搬型情報表示装置（燃料加工建屋）</u>	<u>制御建屋可搬型発電機</u> <u>情報連絡用可搬型発電機</u>
	<u>情報把握収集伝送設備</u>	<u>燃料加工建屋可搬型発電機</u>
<u>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</u>	<u>情報把握計装設備可搬型発電機</u>	



第 2 . 1 . 10 - 1 図 所内通信連絡設備におけるフォールトツリー分析

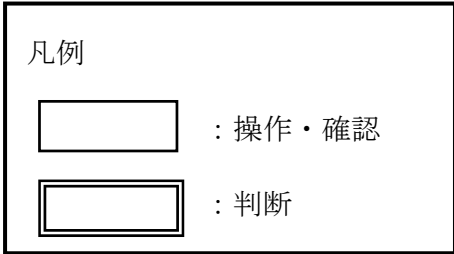


第2. 1. 10-2 図 所外通信連絡設備におけるフォールトツリー分析



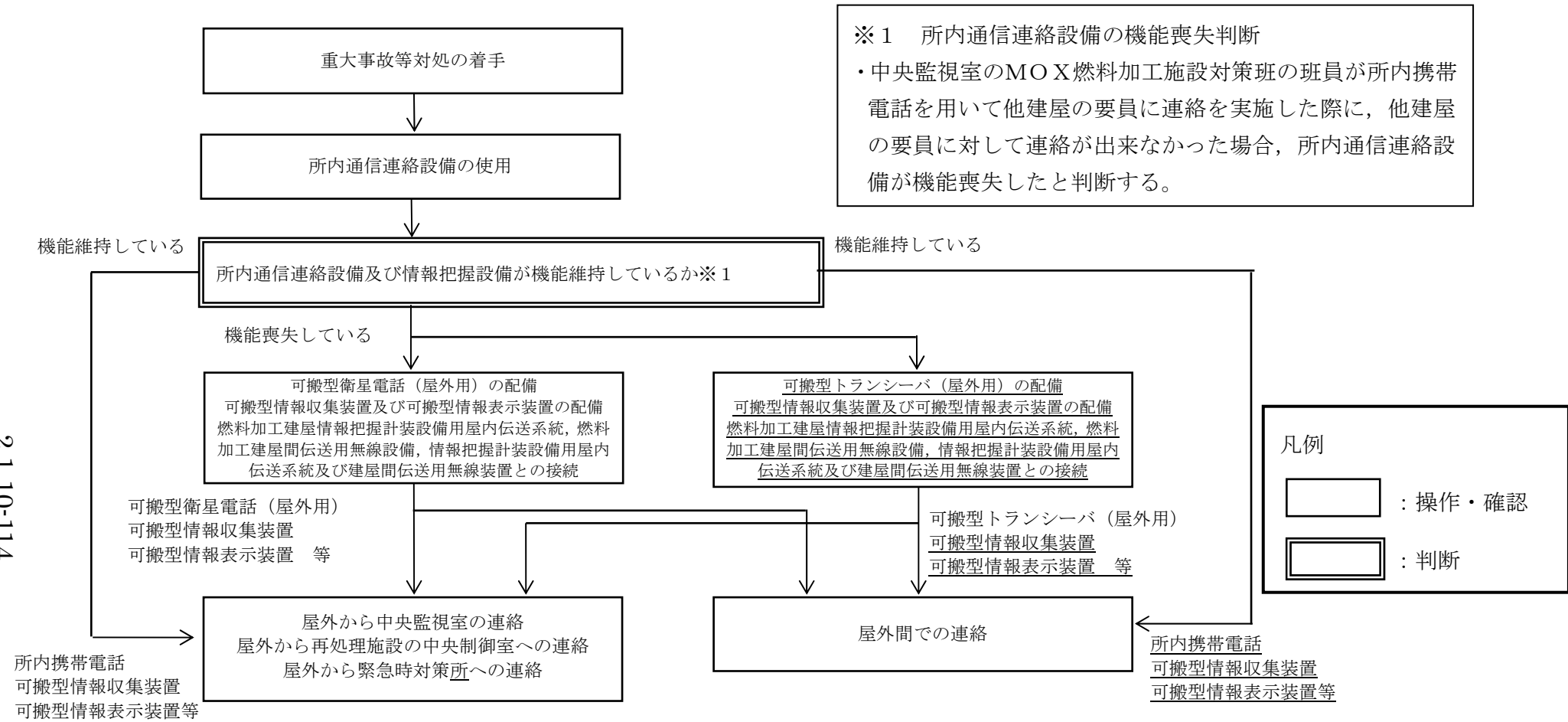
※1 所内通信連絡設備の機能喪失判断
 ・中央監視室のMO X燃料加工施設対策班の班員が所内携帯電話を用いて他建屋の要員に連絡を実施した際に、他建屋の要員に対して連絡が出来なかった場合、所内通信連絡設備が機能喪失したと判断する。

- 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2. 1. 10-3 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

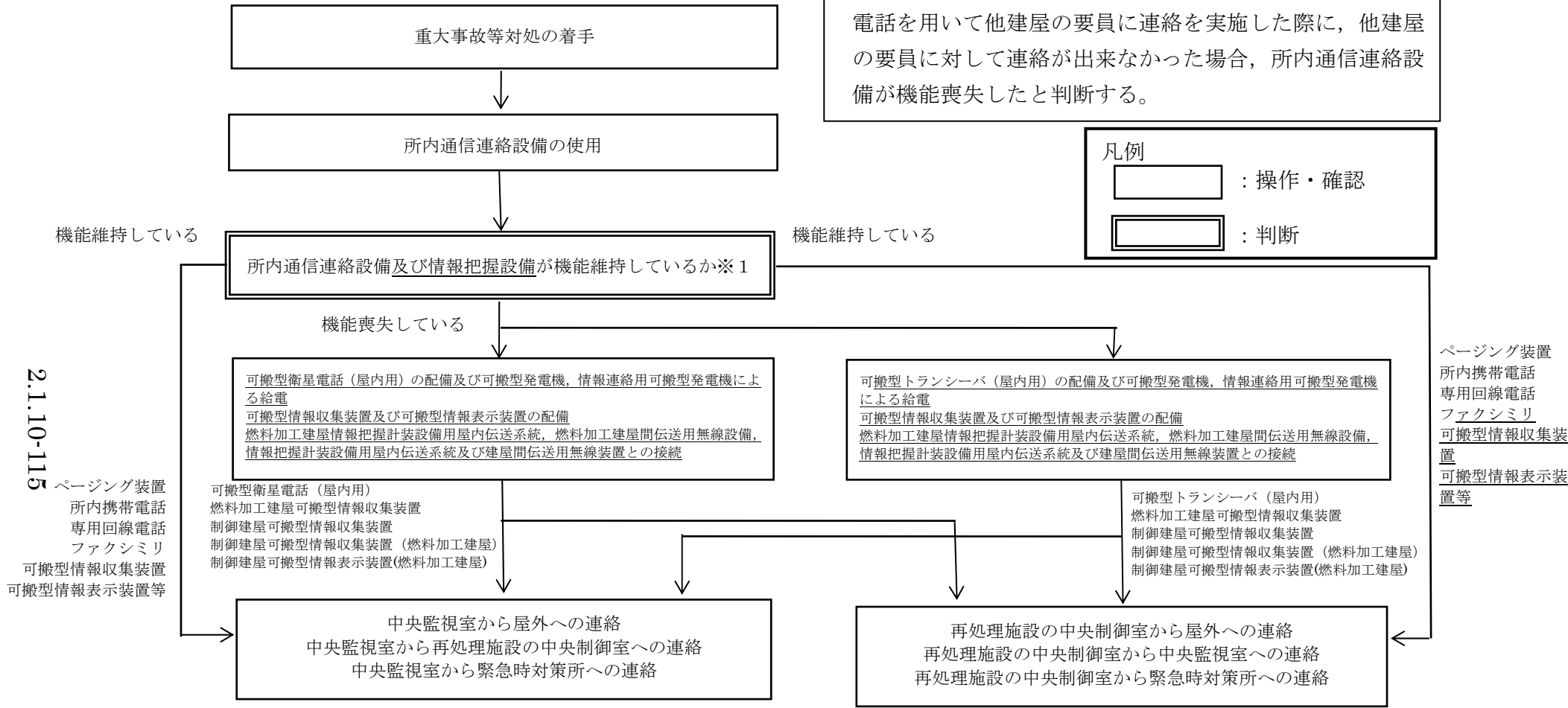
2.1.10-114



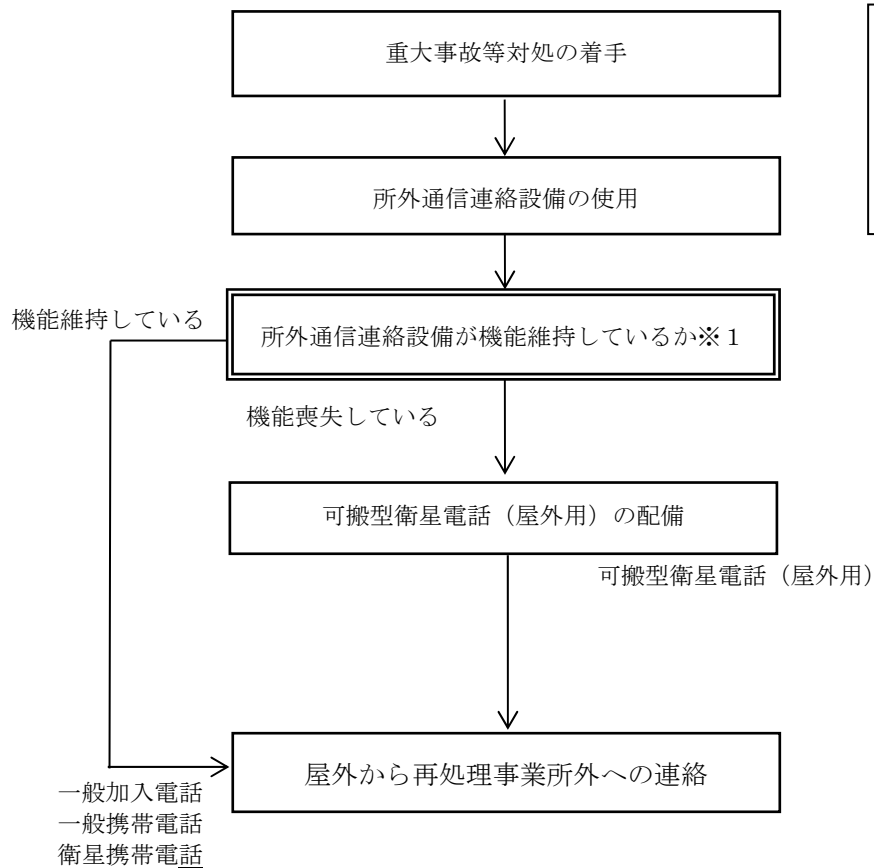
第2. 1. 10-4図 屋外（現場）における再処理事業所内への通信連絡及び計測等を行った重要なパラメータを再処理事業所内の必要な場所で共有するための手順の概要

※1 所内通信連絡設備の機能喪失判断
 ・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。

凡例
 [] : 操作・確認
 [] : 判断

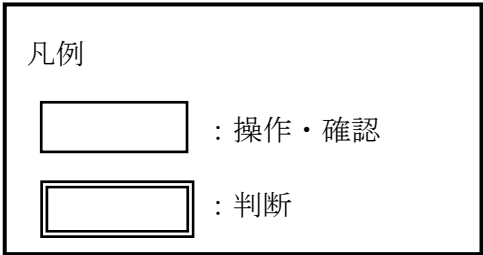


第2. 1. 10-5 図 屋内（中央監視室，再処理施設の中央制御室，緊急時対策所）における再処理事業所内への通信連絡及び計測等を行った重要なパラメータを再処理事業所内の必要な場所で共有するための手順の概要

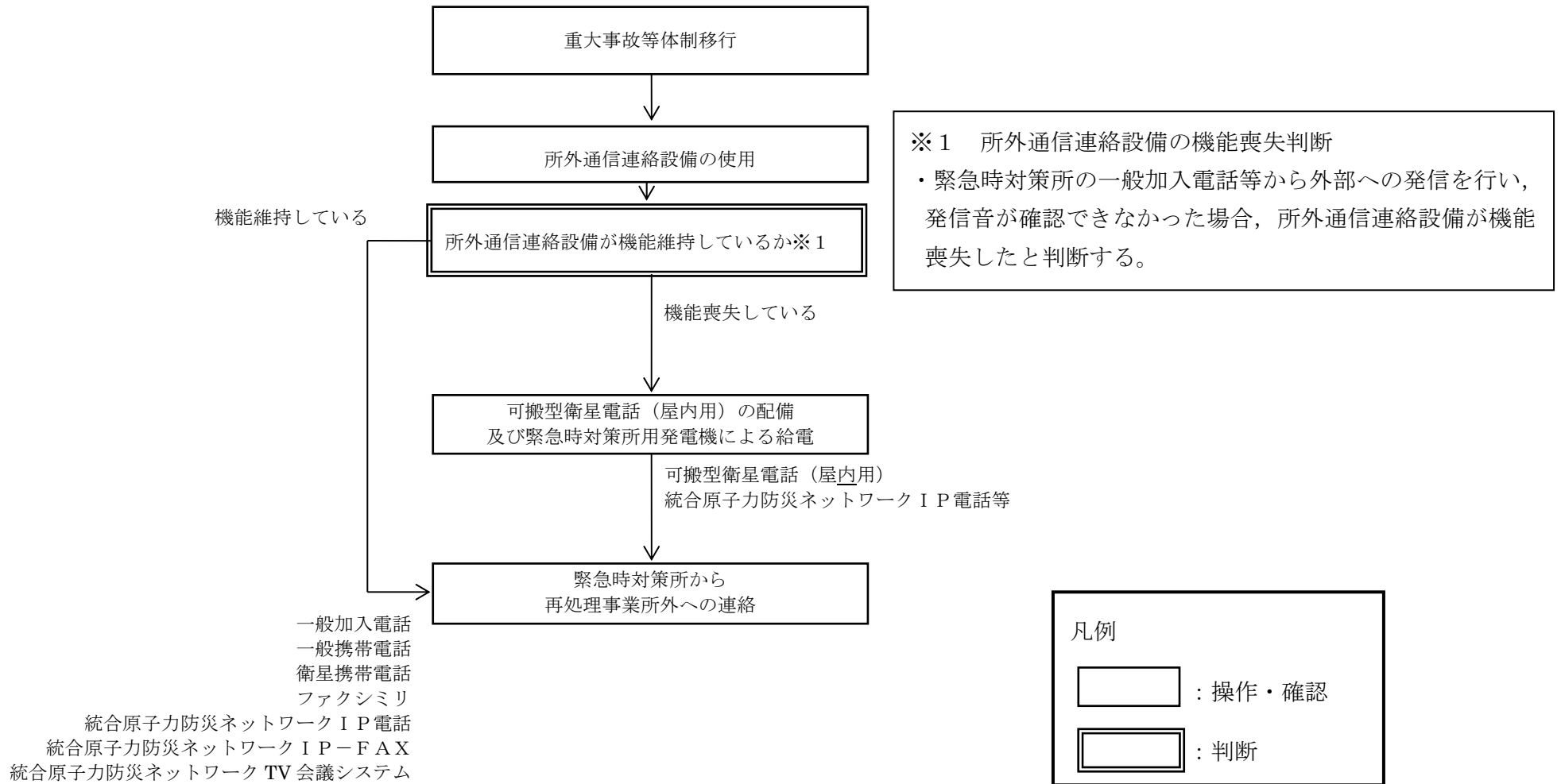


※1 所外通信連絡設備の機能喪失判断

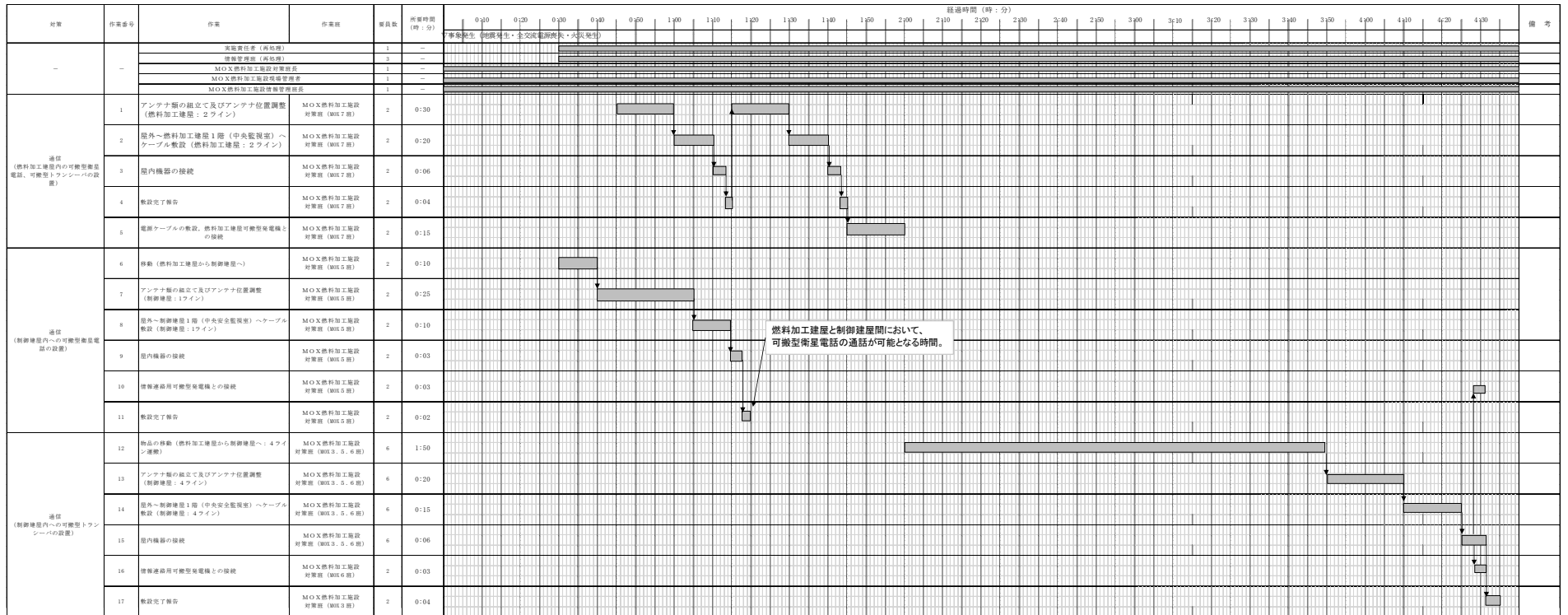
- ・中央監視室の一般加入電話等から外部への発信を行い、発信音を確認できなかった場合、所外通信連絡設備が機能喪失したと判断する。



第2. 1. 10-6 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

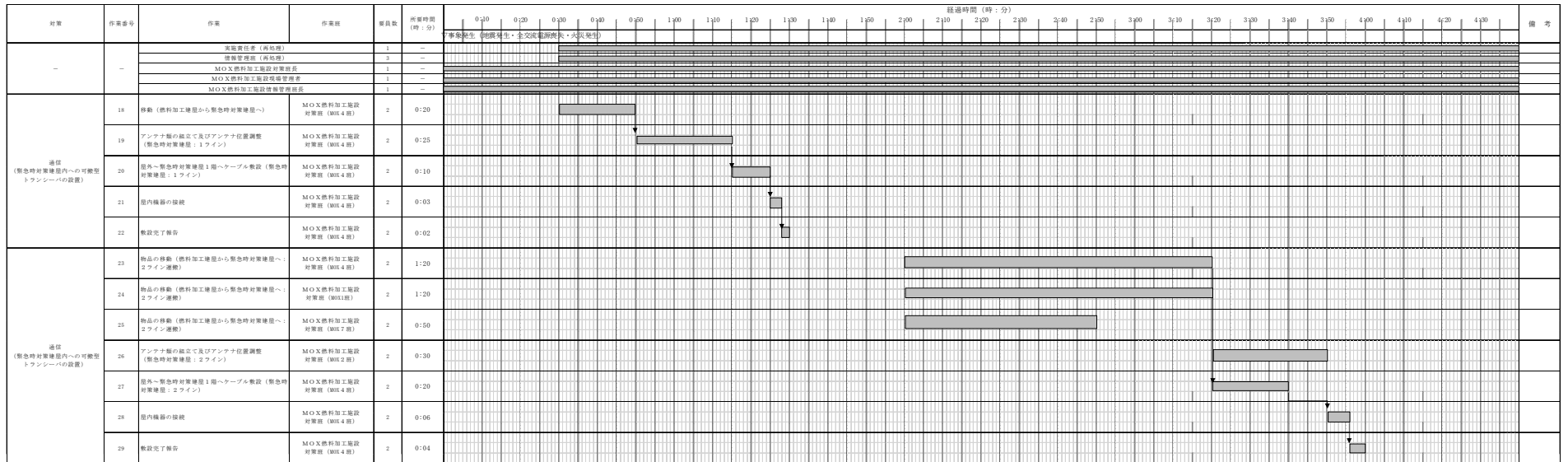


第 2 . 1 . 10 - 7 図 緊急時対策所における再処理事業所外への通信連絡手順の概要



※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- 8 図 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
(燃料加工建屋, 制御建屋, 緊急時対策所)(その1)



※タイムチャートについては、今後、訓練等をとおして見直す可能性がある。

第2. 1. 10- 8 図 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
(燃料加工建屋, 制御建屋, 緊急時対策所) (その2)

対策	作業番号	作業	要員数	所要時間(時:分)	経過時間						備考										
					10	20	30	40	50	60		70	80	90	100	110	(分)				
可搬型衛星電話(屋内用)及び可搬型トランシーバ(屋内用)設置	1	-	実施責任者	1	-																
	2	-	要員管理班	3	-																
	3	-	情報管理班	3	-																
	4	-	通信班長	1	-																
	5	-	建屋外対応班長	1	-																
	6	・既設通信設備の使用可否確認	通信班長	1	0:10																
	7	・アンテナ類の組立て及び接続とアンテナ位置調整(先行敷設6ライン分)	建屋内6, 17, 18, 25, 30, 35班	6	0:24																
	8	・屋上～AG1階(中央安全監視室)へケーブル敷設(先行敷設6ライン分)	建屋内6, 17, 18, 25, 30, 35班	6	0:14																
	9	・屋内機器の接続(先行敷設6ライン分)	建屋内6, 17, 18, 25, 30, 35班	6	0:02																
	10	・先行敷設分の敷設完了報告	建屋内6, 17, 18, 25, 30, 35班	1	0:02																
	11	・物品の移動, アンテナ類の組立て及び接続とアンテナ位置調整(後続敷設7ライン分)	建屋内6, 17, 18, 25, 30, 35班	6	0:46																
	12	・物品の移動, 屋上～AG1階(中央安全監視室)へケーブル敷設(後続敷設7ライン分)	建屋内6, 17, 18, 25, 30, 35班	6	0:21																
	13	・屋内機器の接続(後続敷設7ライン分)	建屋内6, 17, 18, 25, 30, 35班	6	0:02																
	14	・後続敷設分の敷設完了報告	建屋内6, 17, 18, 25, 30, 35班	1	0:02																
	15	・電源ケーブルの敷設	制御室1, 2, 3班	6	1:30																
	16	・屋内機器と可搬型発電機の接続	制御室1, 2, 3班	6	1:00																

※タイムチャートについては、今後、訓練等をとおして見直す可能性がある。

第2. 1. 10- 9 図 可搬型衛星電話(屋内用)のタイムチャート(制御建屋)

対策	作業番号	作業	要員数		所要時間 (時:分)	経過時間														備考
						0:15	1:15	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	(分)		
可搬型衛星電話 (屋内用) 及び 可搬型トランシーバ (屋内用) 設置	1	—	本部長	1	—	[Task 1: 0:00 to 0:57]														
	2	・アンテナ類の組立て及び接続とアンテナ位置調整	支援組織要員	8	0:57	[Task 2: 0:57 to 1:15]														
	3	・屋上～AZ地下2階へケーブル敷設 (9ライン分)	支援組織要員	4	0:18	[Task 3: 1:15 to 1:33]														
	4	・屋内機器の接続 (9ライン分)	支援組織要員	4	0:04	[Task 4: 1:33 to 1:37]														
	5	・敷設完了報告	支援組織要員	1	0:01	[Task 5: 1:37 to 1:38]														

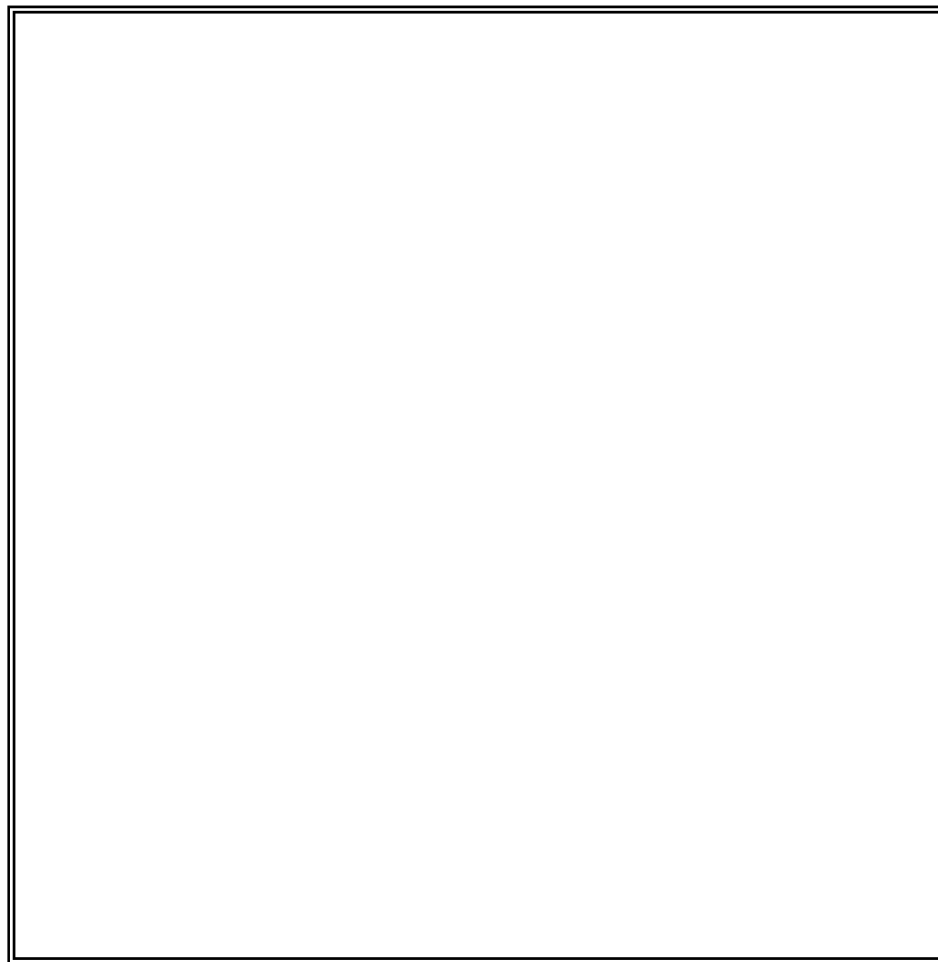
※タイムチャートについては、今後、訓練等とおして見直す可能性がある。

第2. 1. 10-10図 可搬型衛星電話（屋内用）のタイムチャート（緊急時対策建屋）

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	28:00	
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	-	[1:00-34:00]																												
	2	-	-	建屋外班長	1	-	[1:00-34:00]																												
				要員管理班	3	-	[1:00-34:00]																												
	3	-	-	情報管理班(再処理)	3	-	[1:00-34:00]																												
	4	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	[1:00-1:10]																												
	5	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	[1:00-1:30]																												
	6	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	[8:00-8:30]																												
	7	制御建屋	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	[1:00-2:00]																												
	8	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)設置	MOX燃料加工施設対策班(MOX6班)	2	1:30	[1:00-2:30]																												
9	燃料加工建屋	燃料加工建屋可搬型情報収集装置設置	MOX燃料加工施設対策班(MOX3班)	2	0:30	[1:00-1:30]																													

※1 可搬型発電機の起動準備及び起動

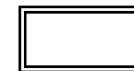
第2. 1. 10-11 図 情報把握設備のタイムチャート



【凡例】

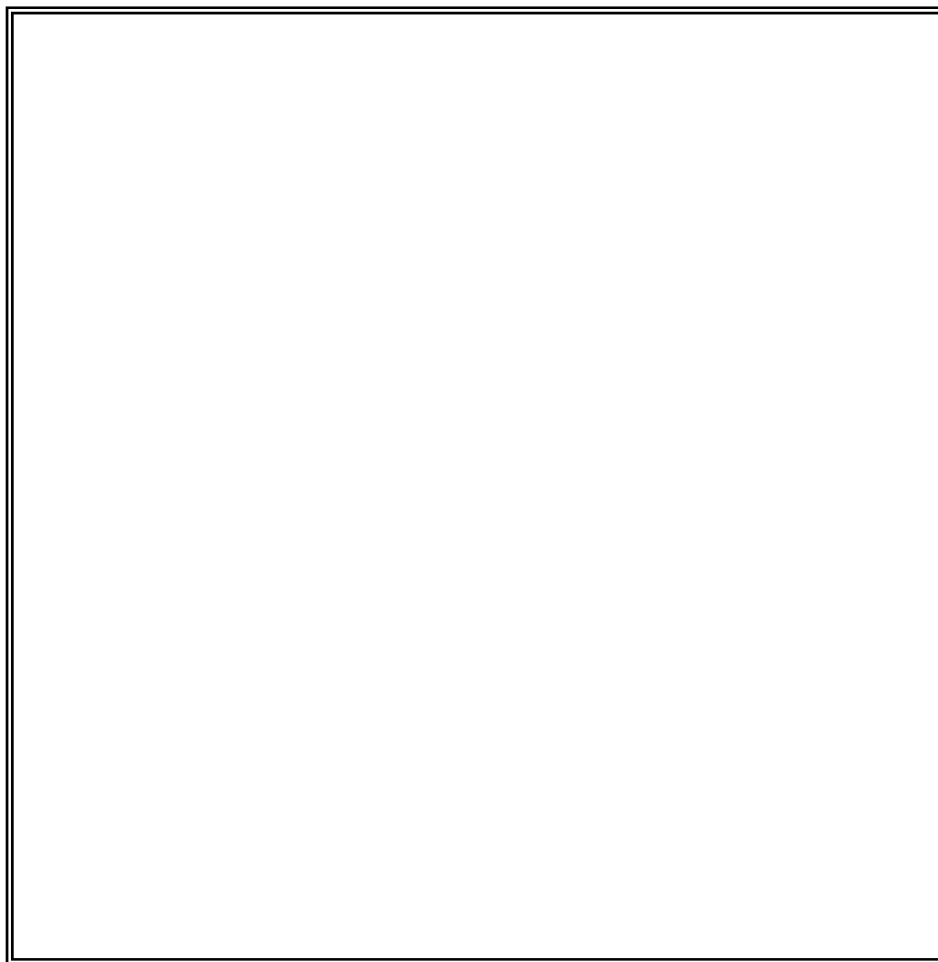
—— : アクセスルート (第1ルート)

---- : 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。

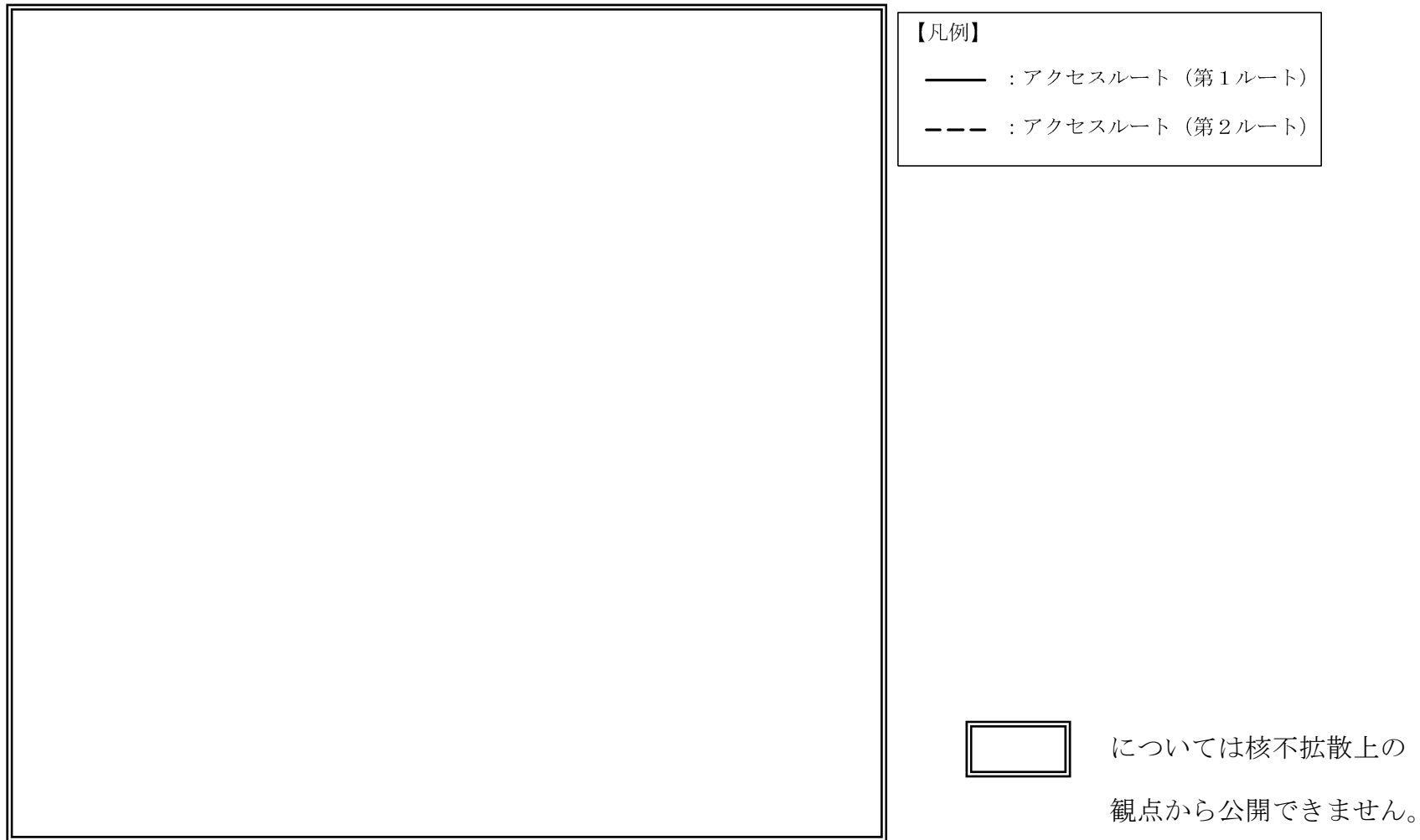
第2. 1. 10-12図 代替通信連絡設備のアクセスルート図 (燃料加工建屋地下3階)



【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. 10-13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2階)

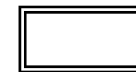


第2. 1. 10-14図 代替通信連絡設備のアクセスルート図 (燃料加工建屋地下1階)



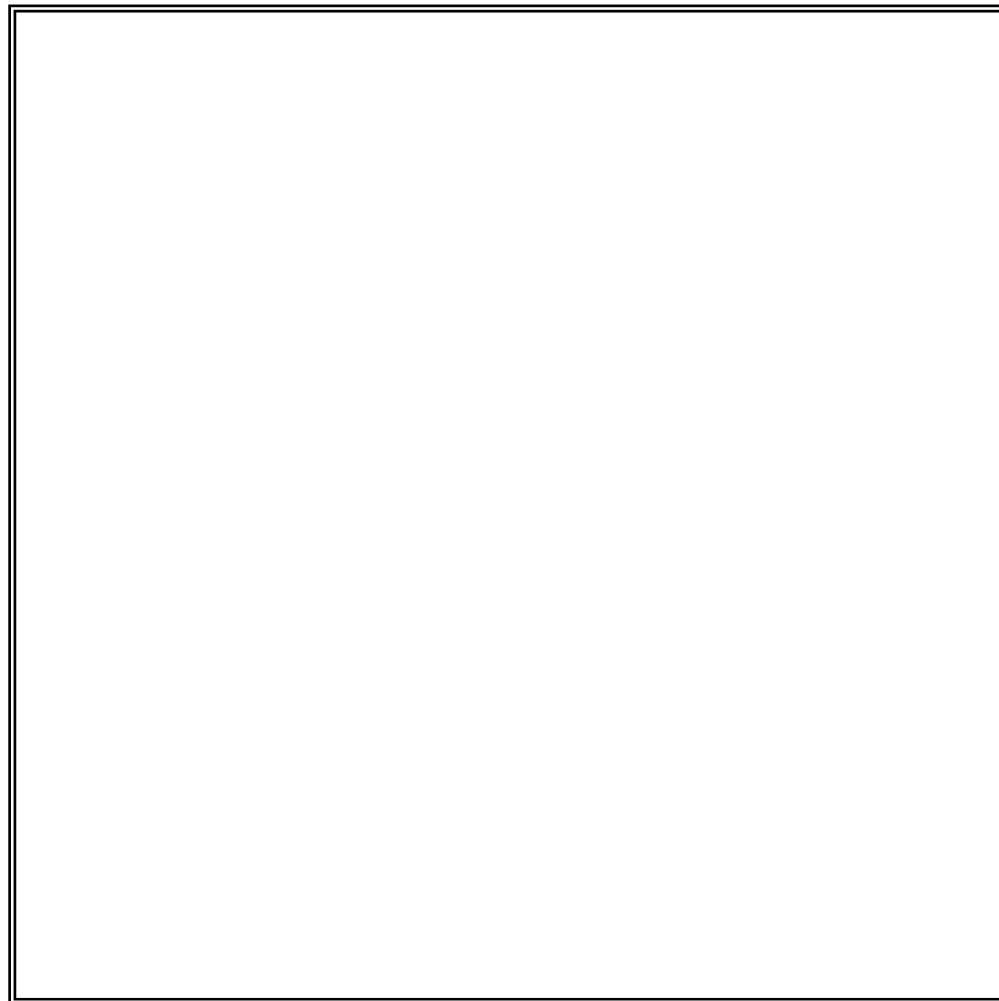
【凡例】

- : 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

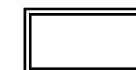


については核不拡散上の
観点から公開できません。

第2. 1. 10-15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)

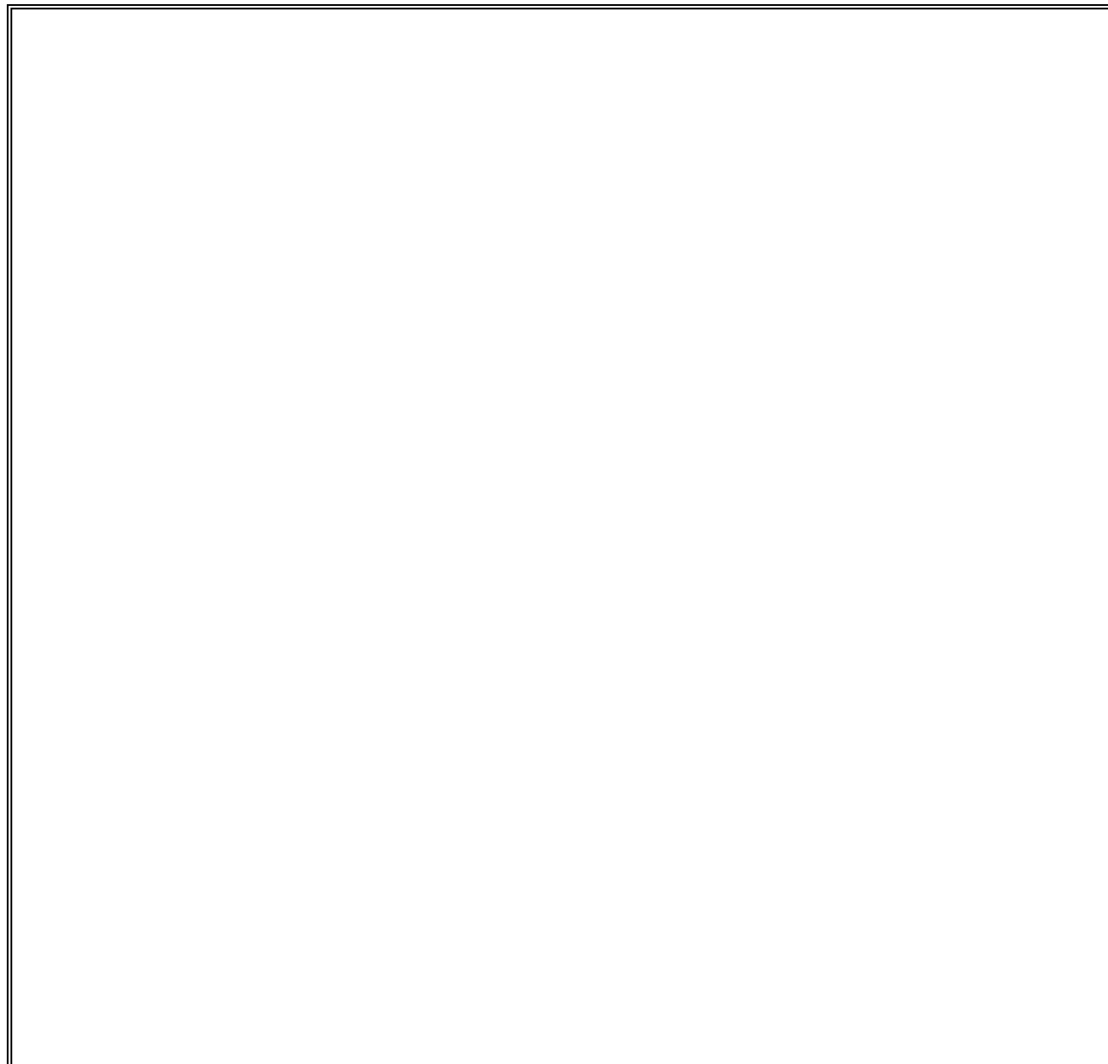


【凡例】
—— : アクセスルート (第1ルート)
--- : アクセスルート (第2ルート)



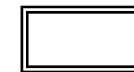
については核不拡散上の
観点から公開できません。

第2. 1. 10-16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

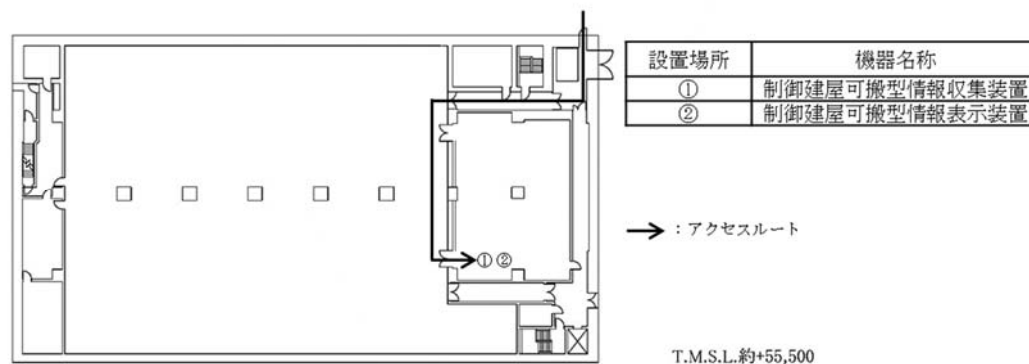
- : アクセスルート (第1ルート)
- - → : アクセスルート (第2ルート)
- ▨ : 可搬型重大事故等対処設備保管場所



については核不拡散上の
観点から公開できません。

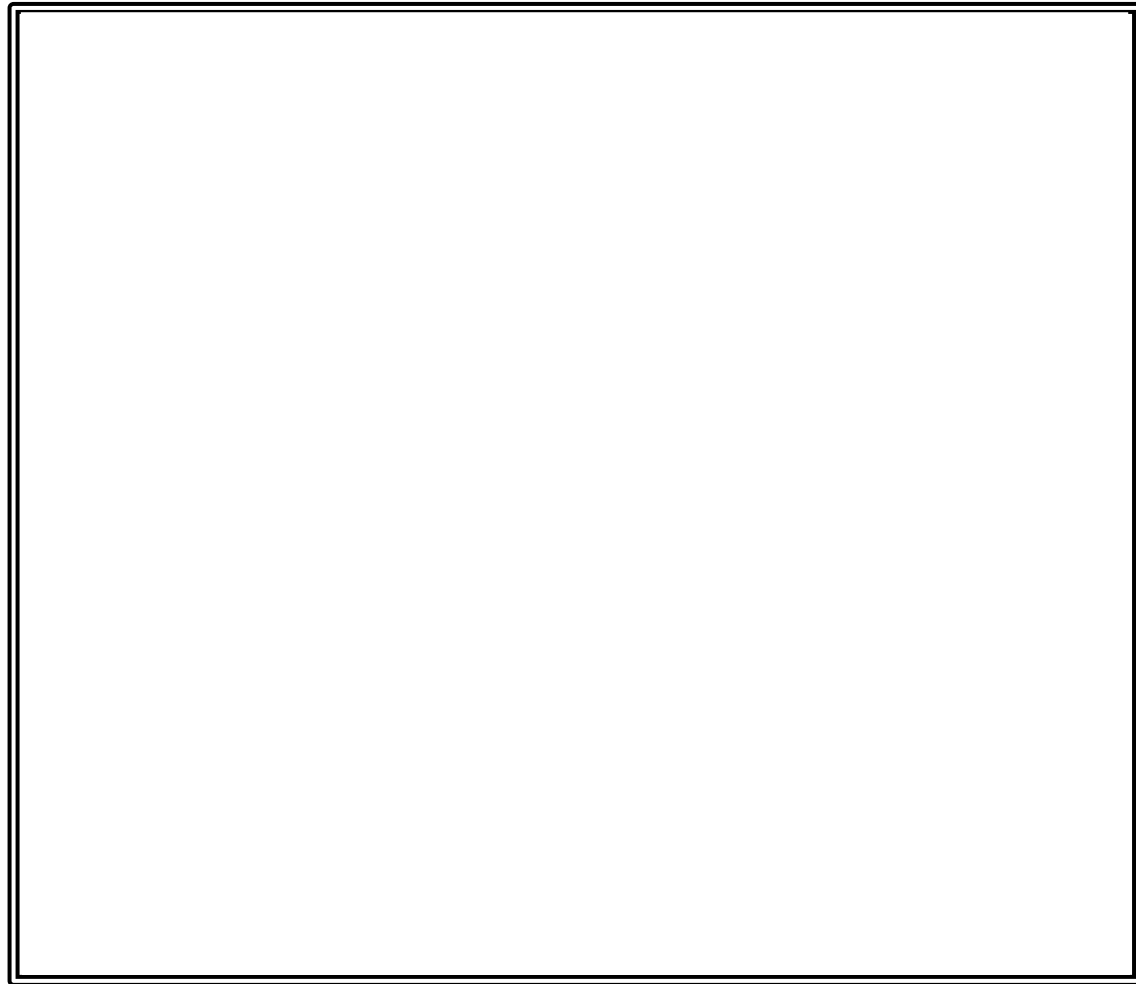
第2. 1. 10-17 図 情報把握設備のアクセスルート図 (燃料加工建屋 地下1階)

制御建屋 地上1階



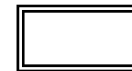
第2. 1. 10-18 図 情報把握設備のアクセスルート図 (制御建屋 地上1階)

燃料加工建屋 地上1階



設置場所	機器名称
①	可搬型情報収集装置

- : アクセスルート (第1ルート)
- -> : アクセスルート (第2ルート)

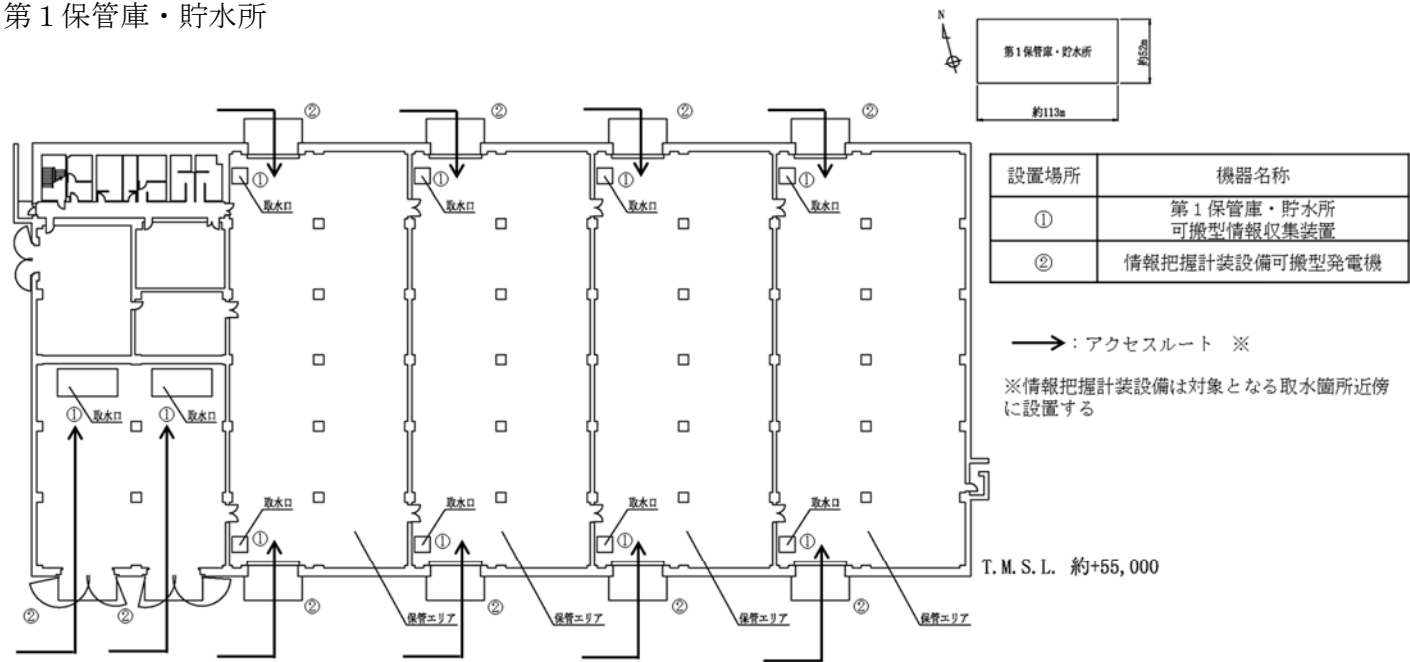


については核不拡散上の
観点から公開できません。

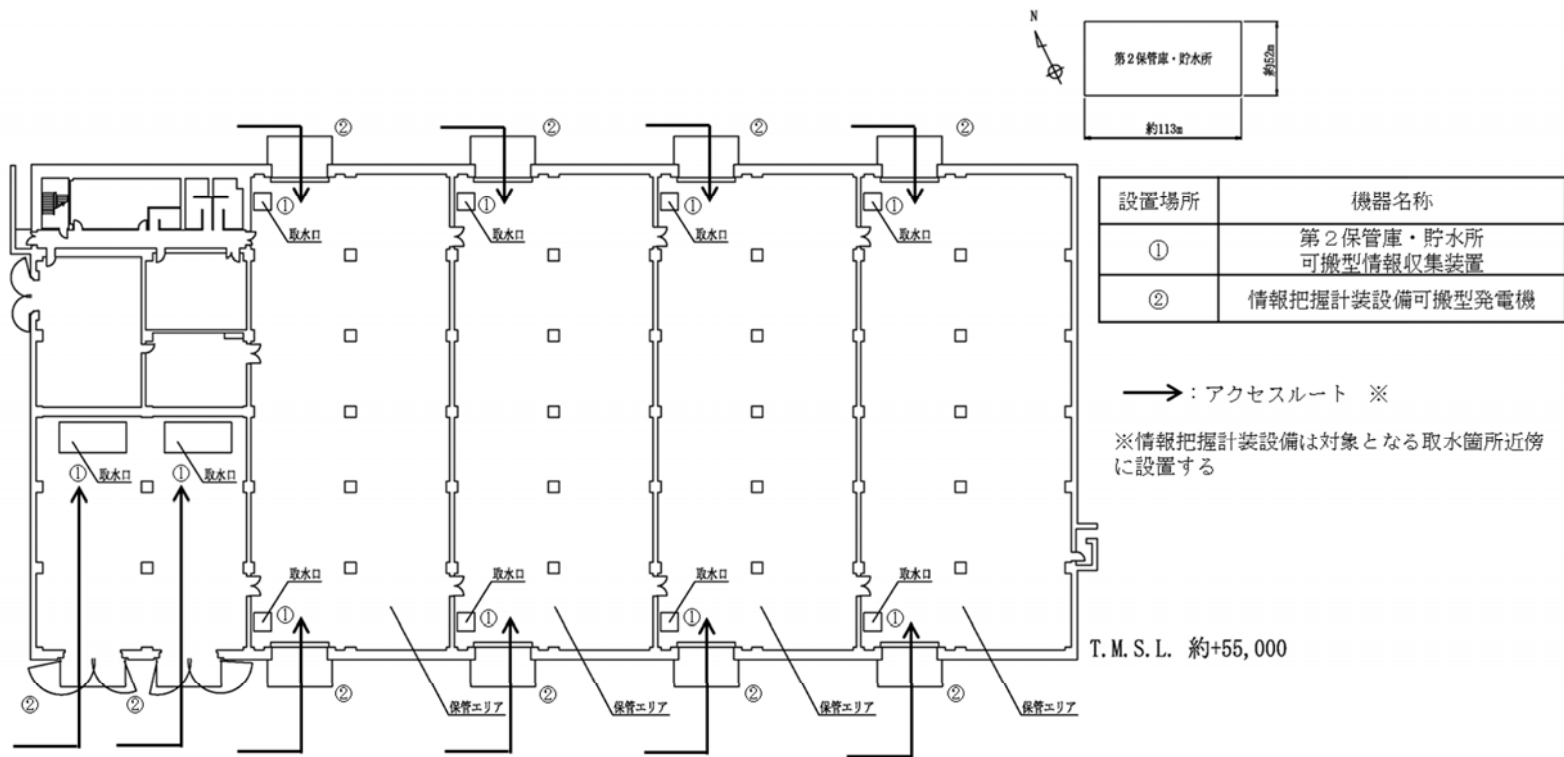
2.1.10-130

第2. 1. 10-19 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. 10-20 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. 10-21 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	<u>9/7</u>	<u>5</u>	
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	8/24	0	
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	<u>9/7</u>	<u>2</u>	
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 7 日 R 5

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

< 目 次 >

1 . M O X 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

第 1.1.2-5-1 図 M O X 燃料加工施設単独発災時の重大事
故等対策に係る要員配置

1. 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

- (1) 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は、重大事故等の対策に係る指揮は実施責任者（統括当直長）が行い、MOX燃料加工施設の要員で重大事故等対策が実施できる体制とする。また、MOX燃料加工施設と再処理施設で対処が共通な対応については、再処理施設の要員が対策作業に加わる体制を整備する。

① MOX燃料加工施設対策班の各要員の役割

MOX燃料加工施設対策班長は、再処理施設の中央制御室内の中央安全監視室において、MOX燃料加工施設対策班員に対策を指示し、MOX燃料加工施設における状況確認及び活動状況の把握を行い、実施責任者（統括当直長）へ活動結果の報告を行う。

MOX燃料加工施設の情報管理班長は、MOX燃料加工施設において重大事故等が発生した場合、MOX燃料加工施設対策班長とともに再処理施設の制御建屋に移動し、中央安全監視室においてMOX燃料加工施設の作業進捗の管理等を行う。

MOX燃料加工施設の現場管理者は、対策作業開始後、MOX燃料加工建屋の作業状況を通信連絡設備を用いてMOX燃料加工施設対策班長に伝達するとともに、対策の作業進捗管理を行う。また、MOX燃料加工

施設対策班の現場管理者は、対策班員にMOX燃料加工施設対策班長からの指示を伝達するとともに、MOX燃料加工施設内の状況や作業進捗状況等の情報収集を行う。

MOX燃料加工施設対策班員は、MOX燃料加工施設対策班長又はMOX燃料加工施設現場管理者の指揮の下、燃料加工建屋における重大事故等への対策を実施する。

MOX燃料加工施設の放射線対応班員は、燃料加工建屋周辺のモニタリング及び風向・風速の測定を行う。

② 再処理施設の要員の役割

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、以下の再処理施設の実施組織要員が対策作業に加わる。

情報管理班は、再処理施設の中央制御室内の中央安全監視室において時系列管理表の作成、作業進捗管理表の作成及び作業進捗の管理、作業時間の管理を行う。

通信班長及び再処理施設の建屋対策班員は、再処理施設の中央制御室において、所内携帯電話の使用可否の確認結果に応じて、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（屋外用可搬型情報表示装置及び可搬型情報収集装置）の準備、確保及び設置を行う。

要員管理班は、再処理施設の中央制御室内の中央安全監視室において、再処理施設の中央制御室内の要員

把握を行うとともに、建屋対策班の依頼に基づき、中央制御室内の対策班員の中から各建屋の対策作業の要員の割り当て等を行う。

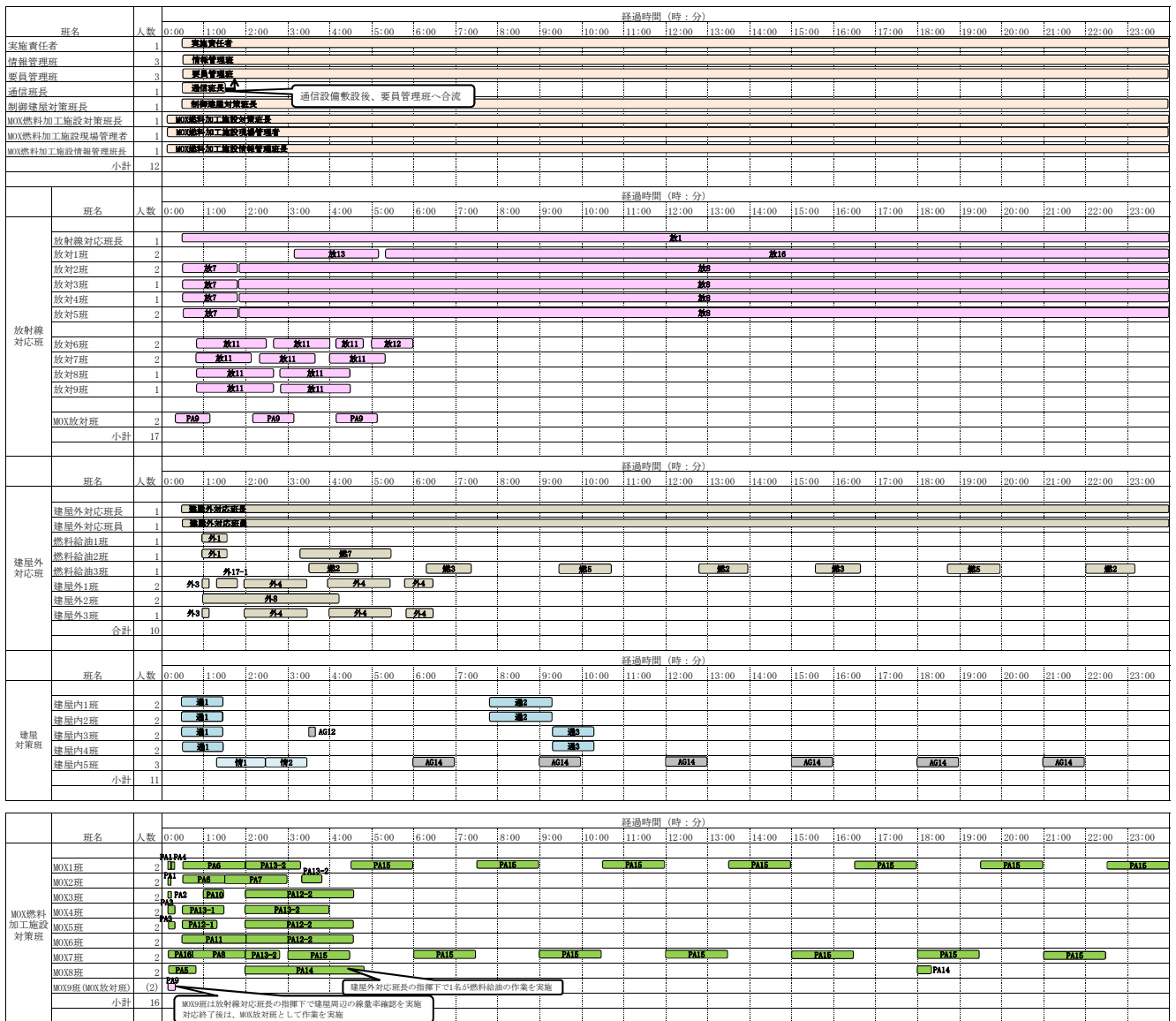
建屋外対応班は、建屋外対応班長の指揮の下、屋外のアクセスルートの確保、貯水槽からMOX燃料加工施設近傍までの水供給及び可搬型重大事故等対処設備への燃料補給を行うとともに、工場等外への放射性物質及び放射線の放出抑制並びに航空機墜落火災発生時の消火活動を行う。

放射線対応班長及び放射線対応班員は、緊急時環境モニタリング、放射線監視盤の状態確認及び監視を行う。

③ MOX燃料加工施設が単独発災した場合の重大事故等に対処するための体制

MOX燃料加工施設において単独発災した場合の重大事故等に対処するための体制については、実施責任者（統括当直長）1人、制御建屋対策班長1人、MOX燃料加工施設対策班長1人、MOX燃料加工施設情報管理班長1人、情報管理班3人、MOX燃料加工施設現場管理者1人、放射線対応班長1人、放射線対応班14人、MOX燃料加工施設の放射線対応班2人、建屋外対応班長1人、建屋外対応班9人、燃料加工建屋の建屋対策班員16人、通信班長1人、要員管理班3人、建屋対策班員11人の合計66人で対応を行う。なお、建屋放水を行う場合は、水源からの水供給及び流出抑制対策

として、建屋外対応班員 13 人及び建屋対策班員 8 人を
加えた合計 87 人で対応を行う。建屋放水の関する手順
の詳細は「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書」に示す。単独発災時のタイム
チャートを第 1.1.2-5-1 図に示す



合計 66

	必要要員			備考
	再処理	MOX	再施設	
実施責任者	1	-	1	
情報管理班	3	-	3	
要員管理班	3	-	3	
通信班長	1	-	1	
制御建屋対策班長	1	-	1	
MOX燃料加工施設対策班長	-	1	1	
MOX燃料加工施設現場管理者	-	1	1	
MOX燃料加工施設情報管理班長	-	1	1	
建屋対策班	11	-	11	
放射線対応班	15	2	17	
建屋外対応班	10	-	10	
MOX燃料加工施設対策班	-	16	16	
合計	45	21	66	

第1.1.2-8図 MOX燃料加工施設単独発災時の重大事故等対策に係る要員配置 (1 / 3)

対策	作業番号	作業内容		作業班	要員数	
-	-	大規模地震による火災の発生			-	-
-	PA16	統括当直長（実施責任者）へのMOX燃料加工施設の状況報告、体制移行の連絡		MOX7班	2	
発生防止対策	PA1	全送排風機停止、全工程停止、火災源を有する機器の動力電源の遮断又は状態の確認		MOX1班 MOX2班	4	
拡大防止対策	PA2	火災の確認	可搬型グローブボックス温度表示端末、可搬型火災状況監視端末及び火災状況確認用カメラによる火災の確認	MOX3班	2	
	PA3	放射性物質の閉じ込め	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現場手動閉止（可搬型流量計の設置、測定を含む。）	MOX4班 MOX5班	4	
	PA4	火災の消火	遠隔消火装置の遠隔手動起動	MOX1班	2	
放射線管理	PA5	管理区域への入退状況の確認、退域者の支援		MOX8班	2	
	PA9	建屋周辺モニタリング 風向・風速測定		MOX 放対班 (MOX9班)	2	
電源	PA6	燃料加工建屋可搬型発電機の設置、起動 (燃料加工建屋)		MOX1班 MOX2班	4	
	PA7	情報連絡用可搬型発電機の運搬、設置、起動 (燃料加工建屋)		MOX2班	2	
通信	PA8	通信連絡設備の設置 (燃料加工建屋)	可搬型衛星電話(屋内用1ライン分)及び可搬型トランシーバ(屋内用1ライン分)のアンテナ位置調整、ケーブル敷設、屋内機器への接続	MOX7班	2	
	PA12-1	通信連絡設備の設置 (制御建屋)	可搬型衛星電話(屋内用1ライン分)のアンテナ位置調整、ケーブル敷設、屋内機器への接続	MOX5班	2	
	PA12-2		可搬型トランシーバ(屋内用4ライン分)の運搬、アンテナ位置調整、ケーブル敷設、屋内機器への接続	MOX3班 MOX5班 MOX6班	6	
	PA13-1	通信連絡設備の設置 (緊急時対策所)	可搬型トランシーバ(屋内用1ライン分)のアンテナ位置調整、ケーブル敷設、屋内機器への接続	MOX4班	2	
	PA13-2		可搬型トランシーバ(屋内用2ライン分)の運搬、アンテナ位置調整、ケーブル敷設、屋内機器への接続	MOX1班 MOX2班 MOX4班 MOX7班	8	
伝送	PA10	可搬型情報収集装置の運搬、設置(燃料加工建屋)		MOX3班	2	
	PA11	可搬型情報収集装置及び可搬型情報表示装置の運搬、設置(制御建屋)		MOX6班	2	
燃料給油	PA14	燃料の給油	軽油用タンクローリから可搬型発電機用容器(ドラム缶等)への燃料の補給 軽油用タンクローリの移動	MOX8班	1	
	PA15	計器監視、燃料の給油	計器監視及び可搬型発電機への燃料の補給	MOX1班 MOX7班	4	

第1.1.2-8図 MOX燃料加工施設単独発災時の重大事故等対策に係る要員配置 (2 / 3)

	作業番号	作業内容	作業班	要員数
放射線 対応班	放 1	放射線対応班の指揮 監視盤の状態確認及び監視	放射線対応班長	1
	放 7	出入管理区画設営（再処理施設の中央制御室用）	放対 2 班 放対 3 班 放対 4 班 放対 5 班	6
	放 8	出入管理区画運営（再処理施設の中央制御室用）	放対 2 班 放対 3 班 放対 4 班 放対 5 班	6
	放 11	可搬型環境モニタリング設備及びデータ伝送装置設置	放対 6 班 放対 7 班 放対 8 班 放対 9 班	6
	放 12	可搬型環境モニタリング設備及びデータ伝送装置設置（緊急時対策所用）	放対 6 班	2
	放 13	可搬型気象観測設備及びデータ伝送装置の設置	放対 1 班	2
	放 16	緊急時環境モニタリング	放対 1 班	2
建屋外 対応班	外 1	・ 第 1 貯水槽から各建屋までのアクセスルートの確認	燃料給油 1 班 燃料給油 2 班	2
	外 3	・ ホイールローダの確認	建屋外 1 班 建屋外 3 班	3
	外 4	・ アクセスルートの整備（ガレキ撤去）	建屋外 1 班 建屋外 3 班	3
	外 8	・ 燃料補給用ドラム缶の設置	建屋外 2 班	2
	外 17-1	・ 第 1 貯水槽へ可搬型計器、可搬型情報収集装置及び可搬型発電機の設置	建屋外 1 班	2
	燃 2	・ 軽油用タンクローリ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の移動（排気監視測定設備用 1 台、環境監視測定設備用 1 台及び制御建屋用 1 台）	燃料給油 3 班	1
	燃 3	・ 軽油用タンクローリ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の移動（環境監視測定設備用 3 台）	燃料給油 3 班	1
	燃 5	・ 軽油用タンクローリ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の移動（気象監視測定設備用 1 台、環境監視測定設備用 5 台、及び情報把握計装設備可搬型発電機 2 台）	燃料給油 3 班	1
	燃 7	・ 軽油用タンクローリ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、緊急時対策所用 1 台、環境監視測定設備用 9 台及び情報把握計装設備可搬型発電機 2 台）	燃料給油 2 班	1
建屋 対策班	通 1	・ 可搬型衛星電話の敷設	建屋内 1 班 建屋内 2 班 建屋内 3 班 建屋内 4 班	8
	通 2	・ 電源ケーブルの敷設	建屋内 1 班 建屋内 2 班	4
	通 3	・ 屋内機器と可搬型発電機の接続	建屋内 3 班 建屋内 4 班	4
	AG12	・ 可搬型発電機の起動	建屋内 3 班	2
	AG14	・ 可搬型発電機の状態確認及び燃料の補給	建屋内 5 班	3
	情 1	・ 可搬型情報表示装置及び可搬型情報収集装置の保管庫から設置場所までの運搬	建屋内 5 班	3
	情 2	・ 可搬型情報表示装置及び可搬型情報収集装置の設置（制御建屋）	建屋内 5 班	3

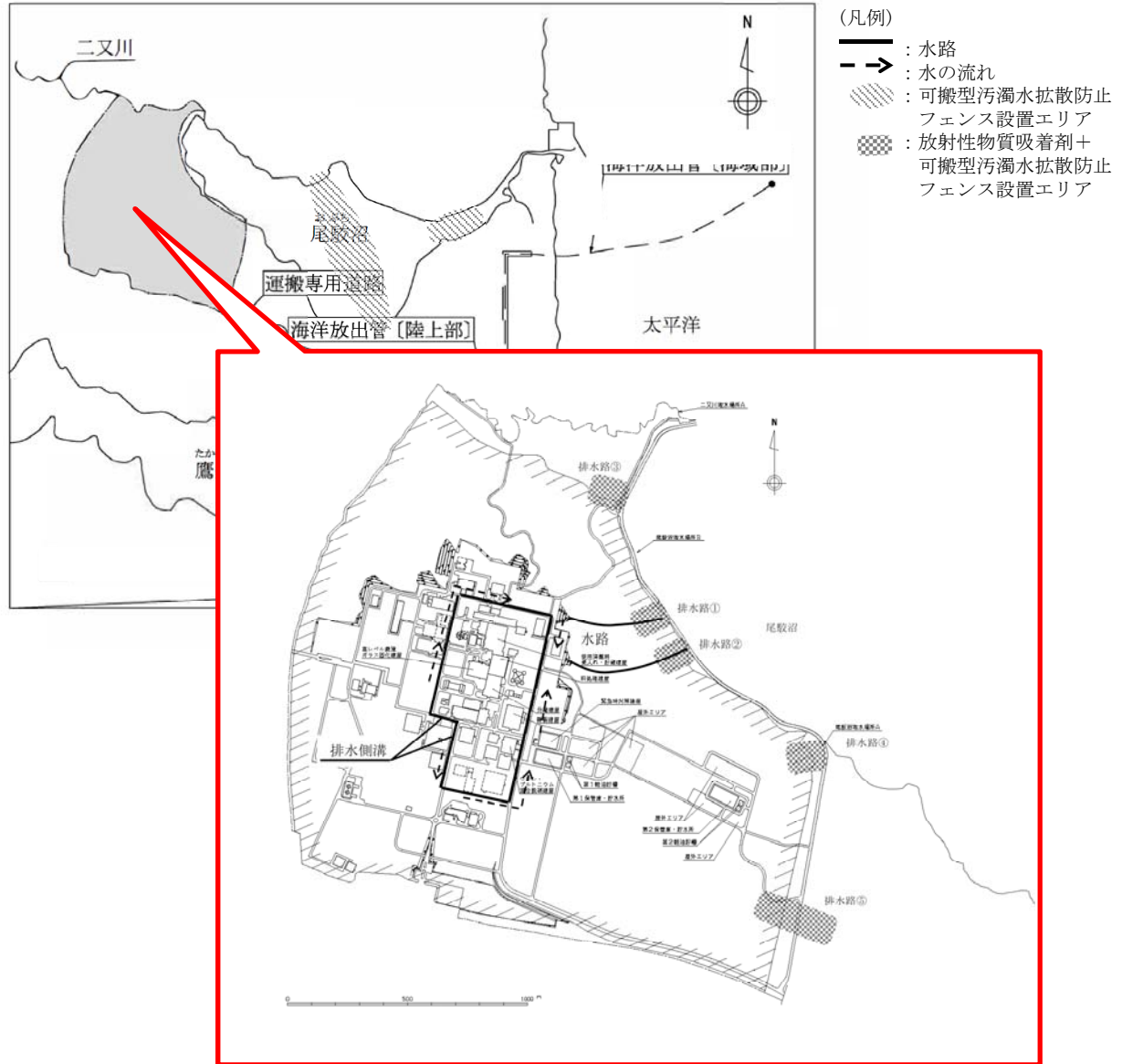
第1.1.2-8図 MOX燃料加工施設単独発災時の重大事故等対策に係る要員配置（3／3）

令和2年9月7日 R2

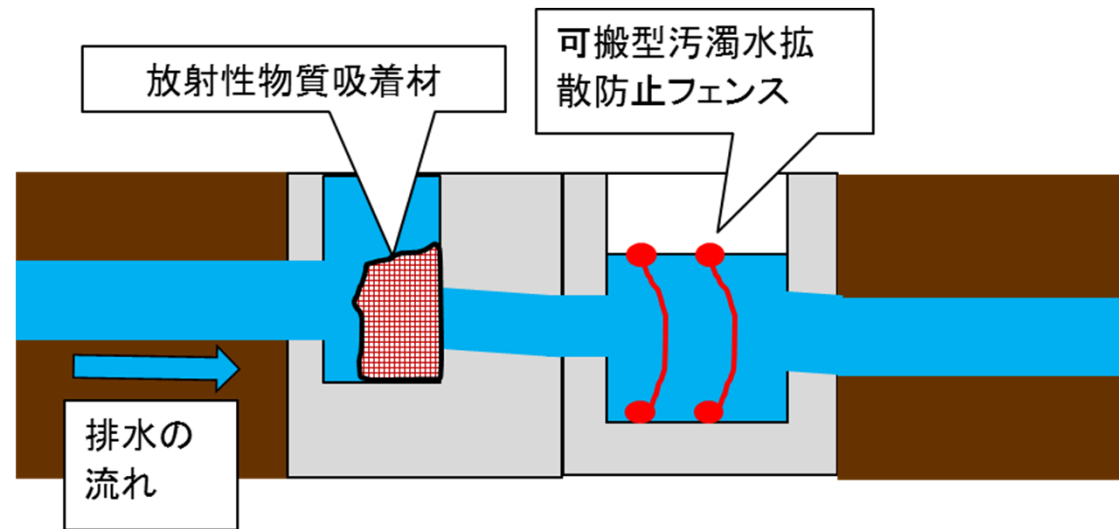
補足説明資料 1. 1. 2 - 7

重大事故等対処に使用する設備等

第30条 工場等外への放射性物質の拡散を抑制するための設備 (2/4)

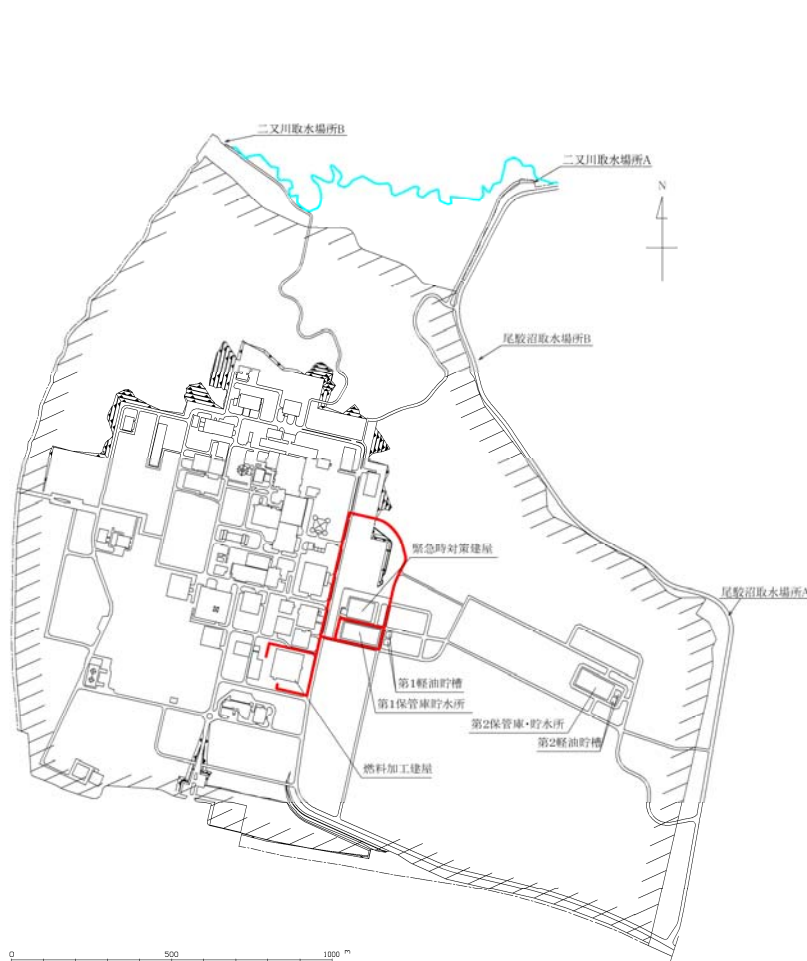


第30条 工場等外への放射性物質の拡散を抑制するための設備 (3/4)

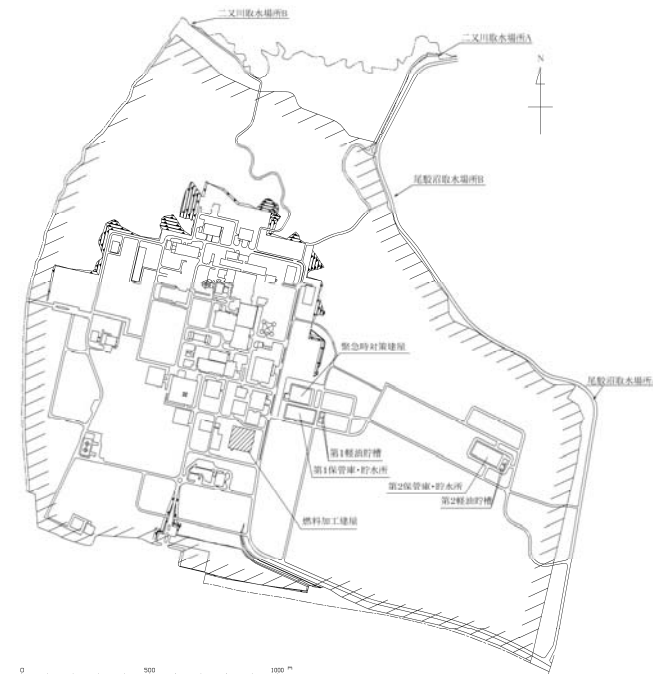


可搬型汚濁水拡散防止フェンス

第30条 工場等外への放射性物質の拡散を抑制するための設備 アクセスルート(屋外) (4/4)



第30条アクセスルート

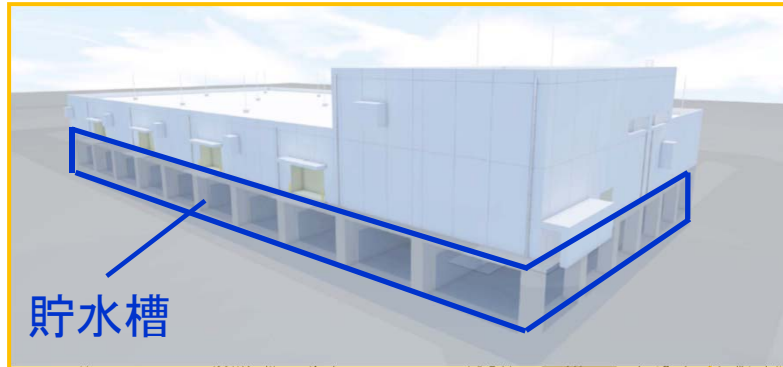


元図

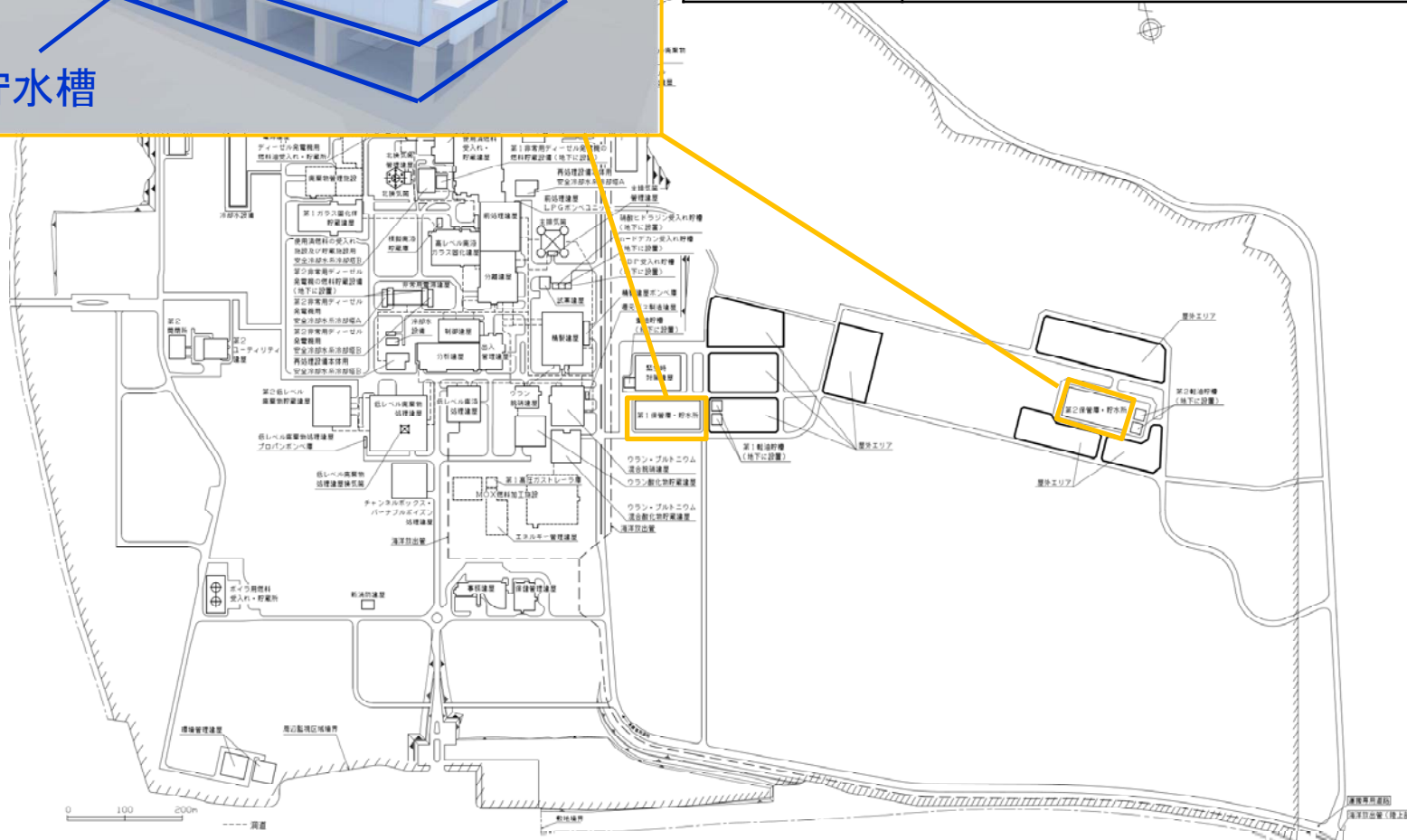


アクセスルート

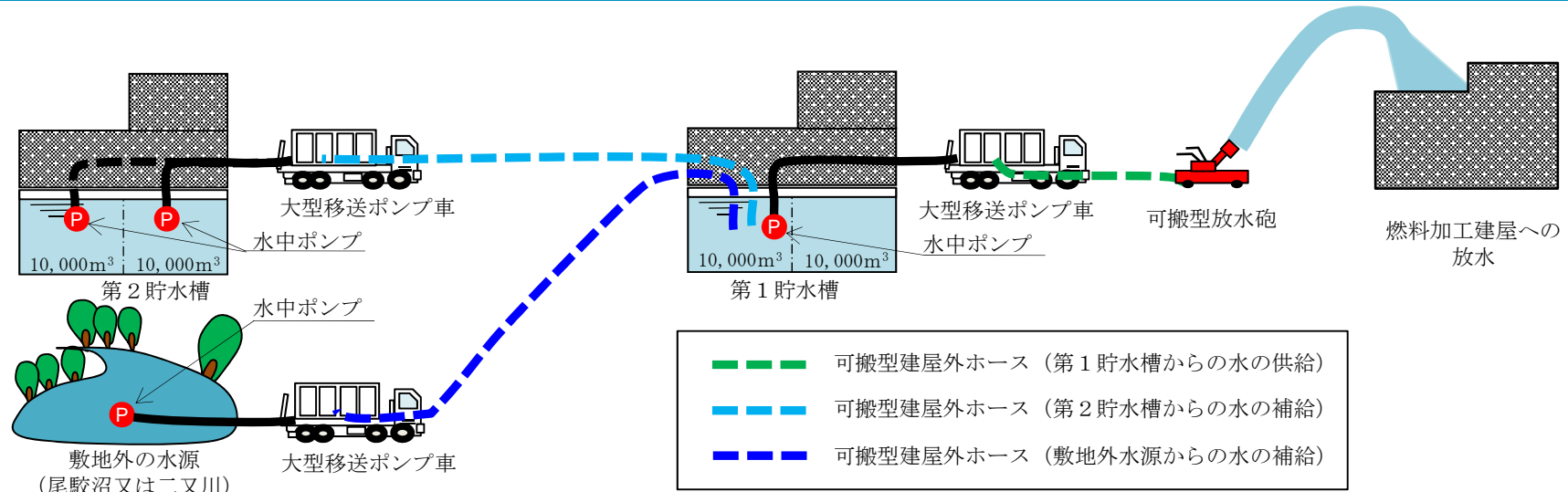
第31条 重大事故等への対処に必要な水の供給設備 (1/5)



設備	設備諸元
貯水槽 (地上部は保管庫)	鉄筋コンクリート造 約113m×約52m×約10m 容量：20,000m ³ /基×2基



第31条 重大事故等への対処に必要な水の供給設備 (2/5)



水の供給設備の概念図



可搬型貯水槽水位計(ロープ式)

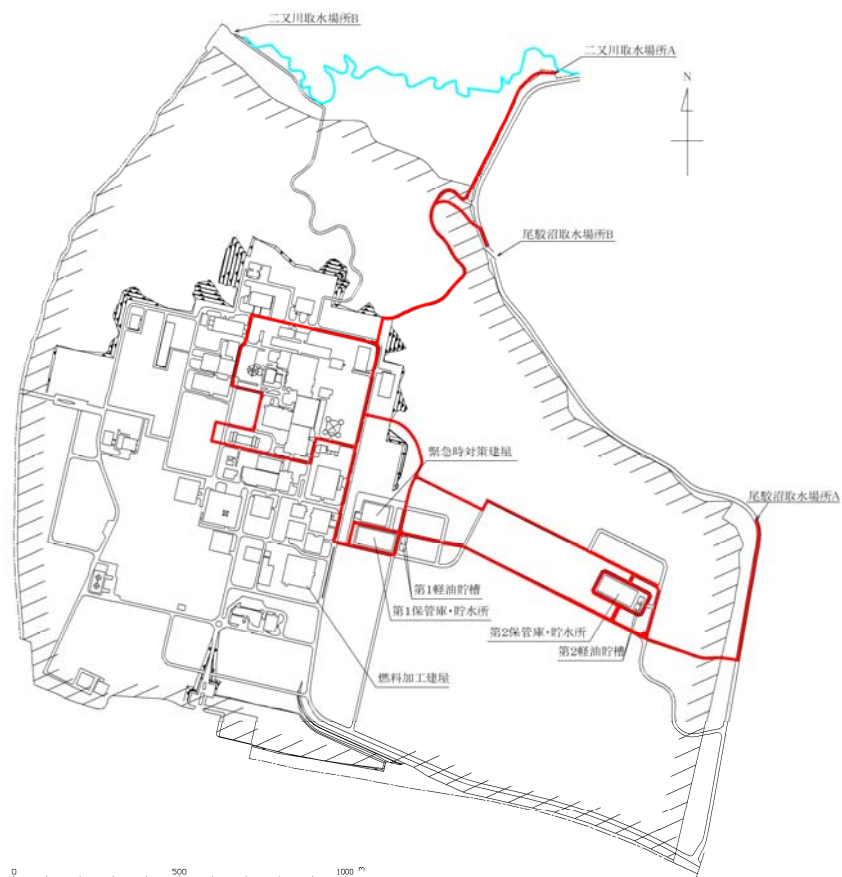


可搬型第1貯水槽給水流量計

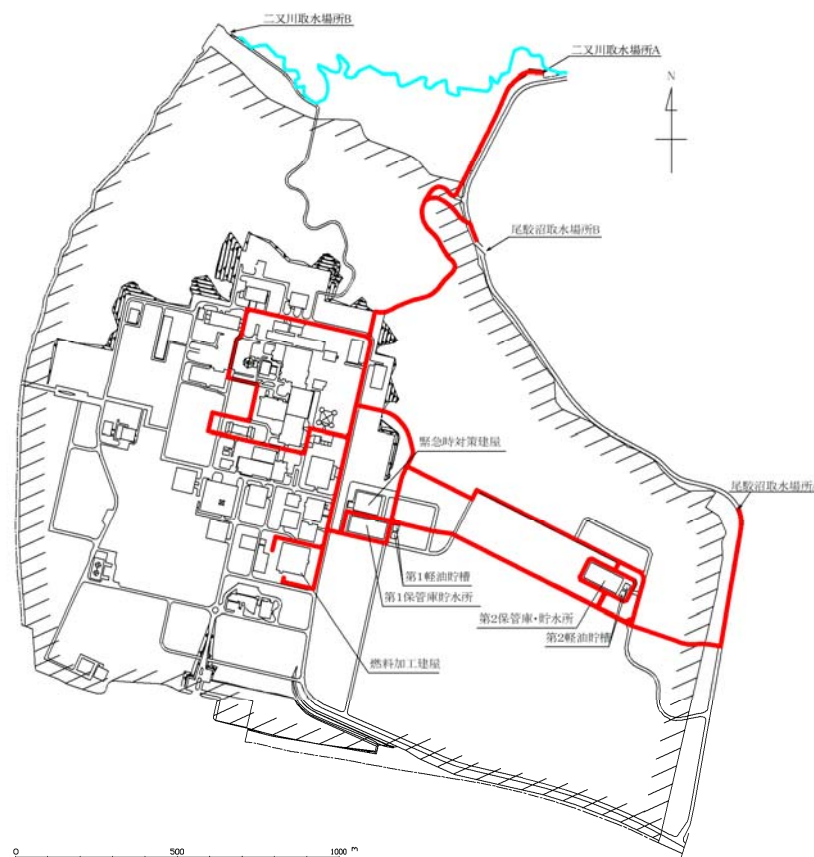
第31条 重大事故等への対処に必要な水の供給設備 (3/5)



第31条 重大事故等への対処に必要な水の供給設備 アクセスルート(屋外) (4/5)



第31条アクセスルート



第30条及び第31条アクセスルート

— アクセスルート

第31条 重大事故等への対処に必要な水の供給設備
訓練風景・二又川取水場所 (5/5)



建屋外ホースの敷設



二又川取水場所B

第32条 電源設備



可搬型発電機(イメージ)



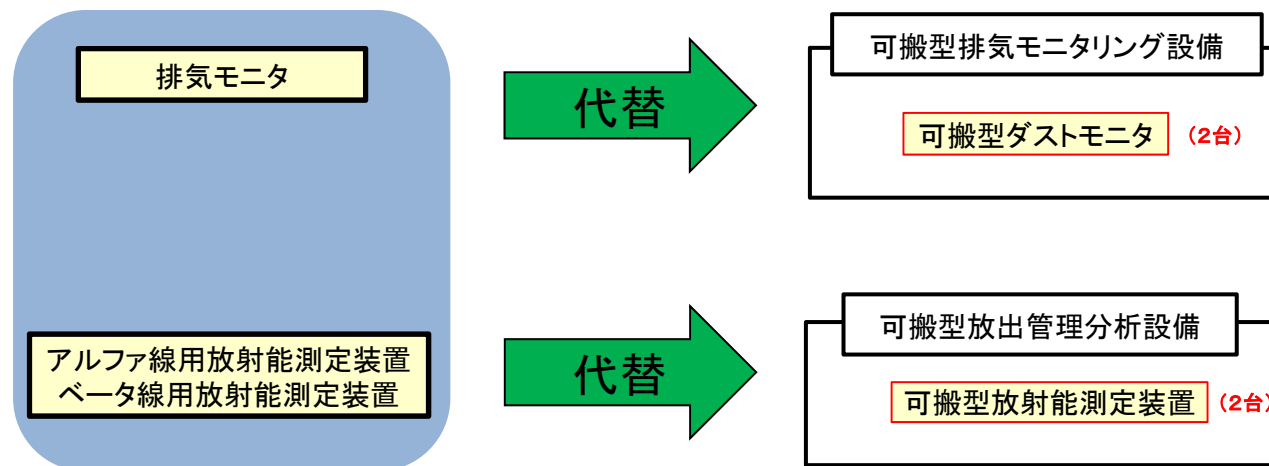
電源車(イメージ)

第33条 監視測定設備 (1/3)



常設モニタリング設備
(設計基準対象施設)

放射性物質の濃度及び放射線量を監視／測定／記録する設備
【重大事故等対処設備】
(外的事象時に使用を想定している可搬型の設備)



第33条 監視測定設備 (2/3)



放射性物質の濃度及び放射線量を監視／測定／記録する設備
 【重大事故等対処設備】
 (外的事象時に使用を想定している可搬型の設備)

常設モニタリング設備
 (設計基準対象施設)



モニタリングポスト及び
 ダストモニタ



可搬型環境モニタリング設備

(18台)

可搬型線量率計

(18台)

可搬型ダストモニタ



核種分析装置



可搬型試料分析設備

(4台)

可搬型核種分析装置

(※1)

可搬型放射能測定装置

可搬型建屋周辺モニタリング設備

(約40台)

ガンマ線用
サーベイメータ

(※1)

アルファ・ベータ線用
サーベイメータ

(約50台)

中性子線用
サーベイメータ

(約40台)

可搬型ダストサンプラ



放射能観測車



可搬型放射能観測設備

(2台)

可搬型ダスト・よう素
サンプラ

(※1)

アルファ・ベータ線用
サーベイメータ

(約30台)

NaIシンチレーション
サーベイメータ

(約300台)

電離箱
サーベイメータ

※1: 可搬型放射能測定装置とアルファ・ベータ線サーベイメータは同一機器であるため、実台数は同じ数値(約800台)である。
 上記のほか、モニタリングポスト及びダストモニタの代替電源として、環境モニタリング設備用可搬型発電機を配備

第33条 監視測定設備 (3/3)



常設モニタリング設備
(設計基準対象施設)

超音波式
風向風速計

風車型
風向風速計

風向風速計(観測高さ:地上10m)

日射計

放射収支計

雨量計

Detailed description: This diagram shows four types of permanent monitoring equipment. At the top, two tall poles are shown with arrows pointing to labels for '超音波式風向風速計' (ultrasonic wind direction and speed meter) and '風車型風向風速計' (cup anemometer). Below this, a caption reads '風向風速計(観測高さ:地上10m)'. Three separate images show: a '日射計' (pyranometer) on a pole, a '放射収支計' (radiation balance meter) on a pole, and a '雨量計' (rain gauge) on a ground-level base.

風向、風速その他の気象条件を測定／記録するための設備
【重大事故等対処設備】
(外的事象時に使用を想定している可搬型の設備)



可搬型気象観測設備

日射計

放射収支計

風向風速計

雨量計

(3台)

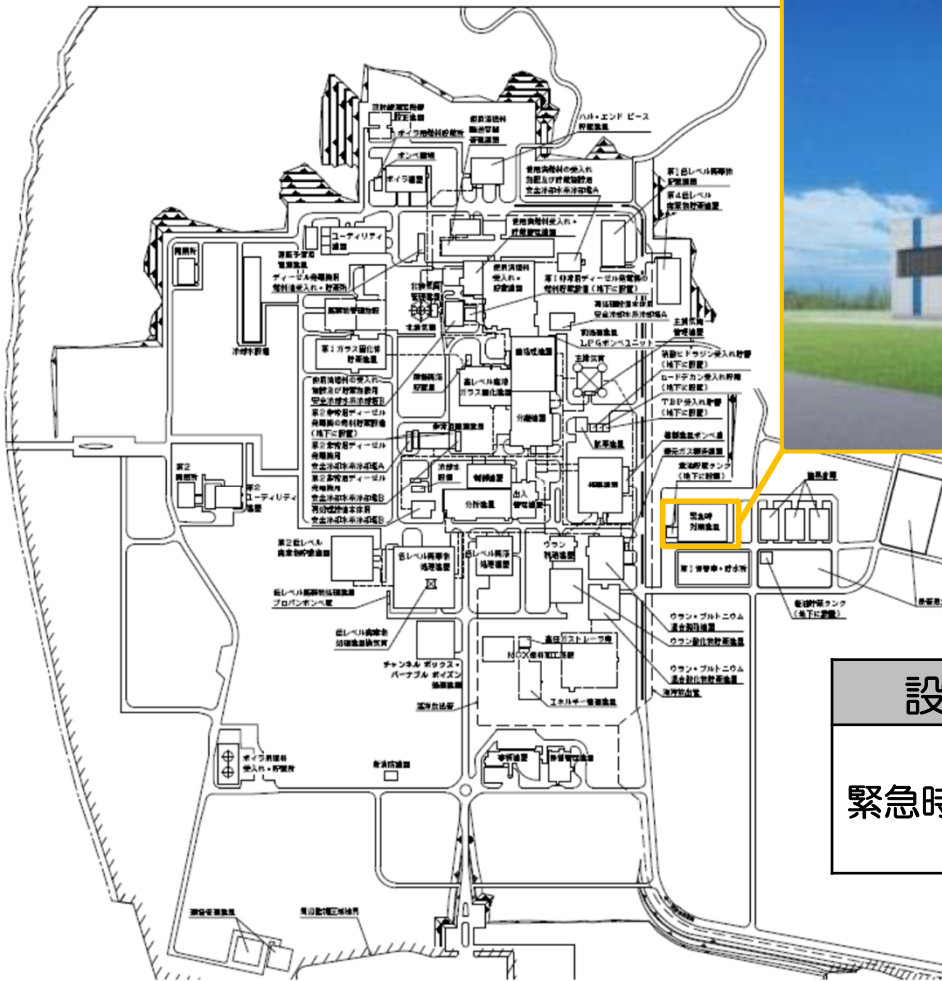
Detailed description: This diagram shows a portable meteorological observation station. It includes a '日射計' (pyranometer), a '放射収支計' (radiation balance meter), a '風向風速計' (cup anemometer), and a '雨量計' (rain gauge). The entire setup is housed in a portable unit. A label '(3台)' indicates that three such units are required.

可搬型風向風速計

(3台)

Detailed description: This diagram shows a portable wind direction and speed meter, which is a smaller version of the cup anemometer. A label '(3台)' indicates that three such units are required.

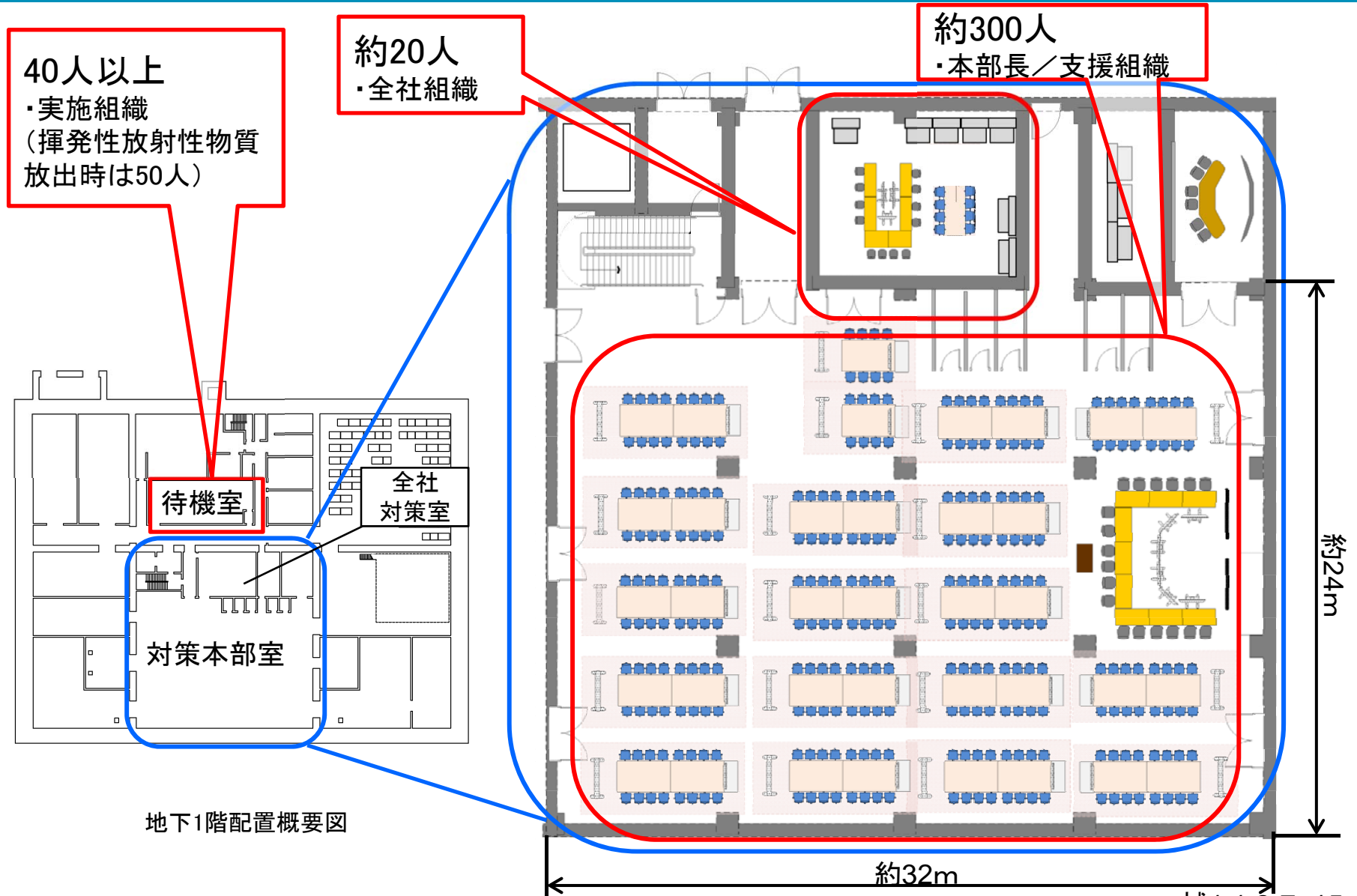
第34条 緊急時対策所 (1/3)



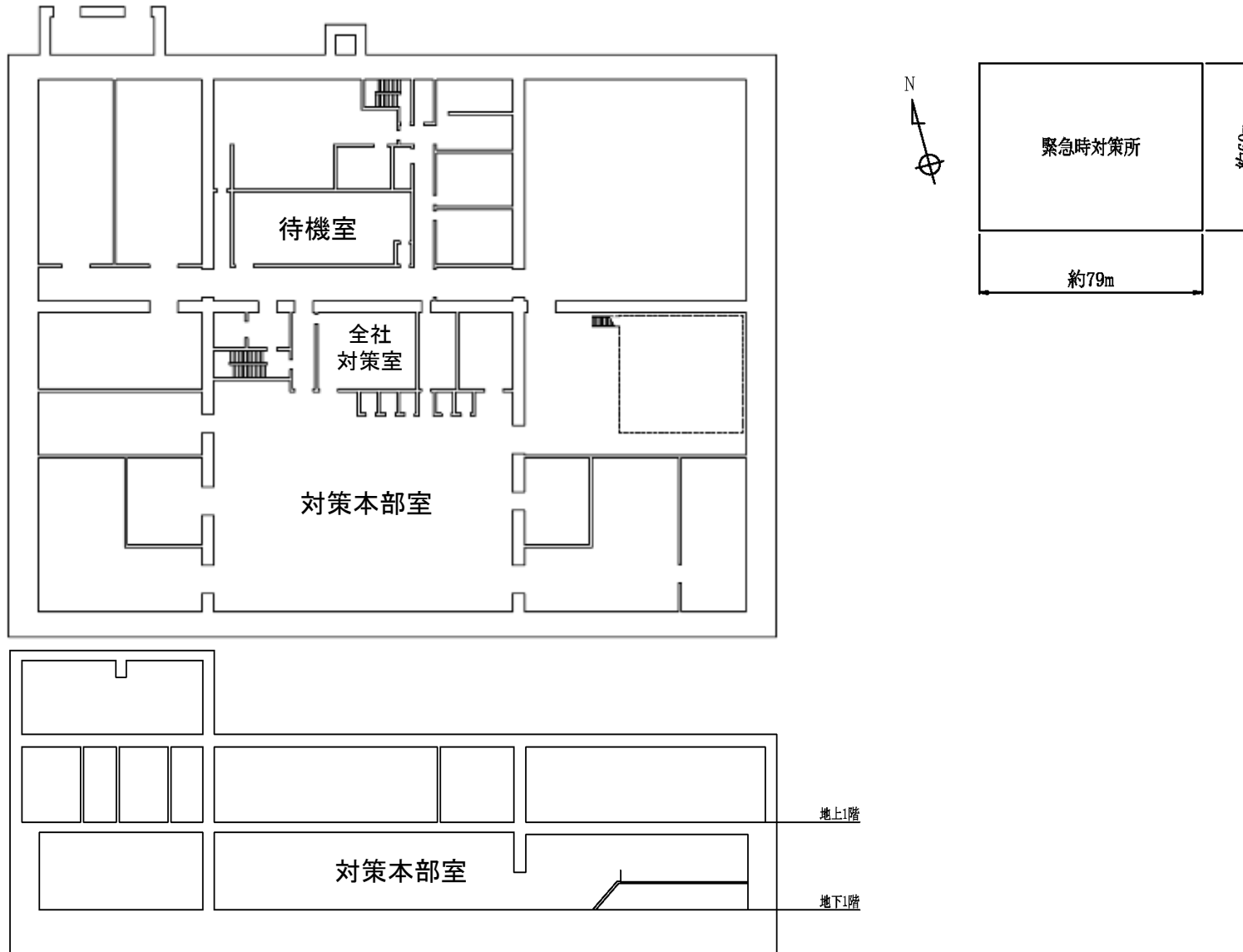
外観イメージ

設備概要	設備諸元
緊急時対策建屋	鉄筋コンクリート造（一部鉄骨造） 約79m × 約60m 地上高さ 約17m

第34条 緊急時対策所 (2/3)



第34条 緊急時対策所 (3/3)









技術的能力_共通(4/14) 可搬型中型移送ポンプ運搬車 配備予定数:5台











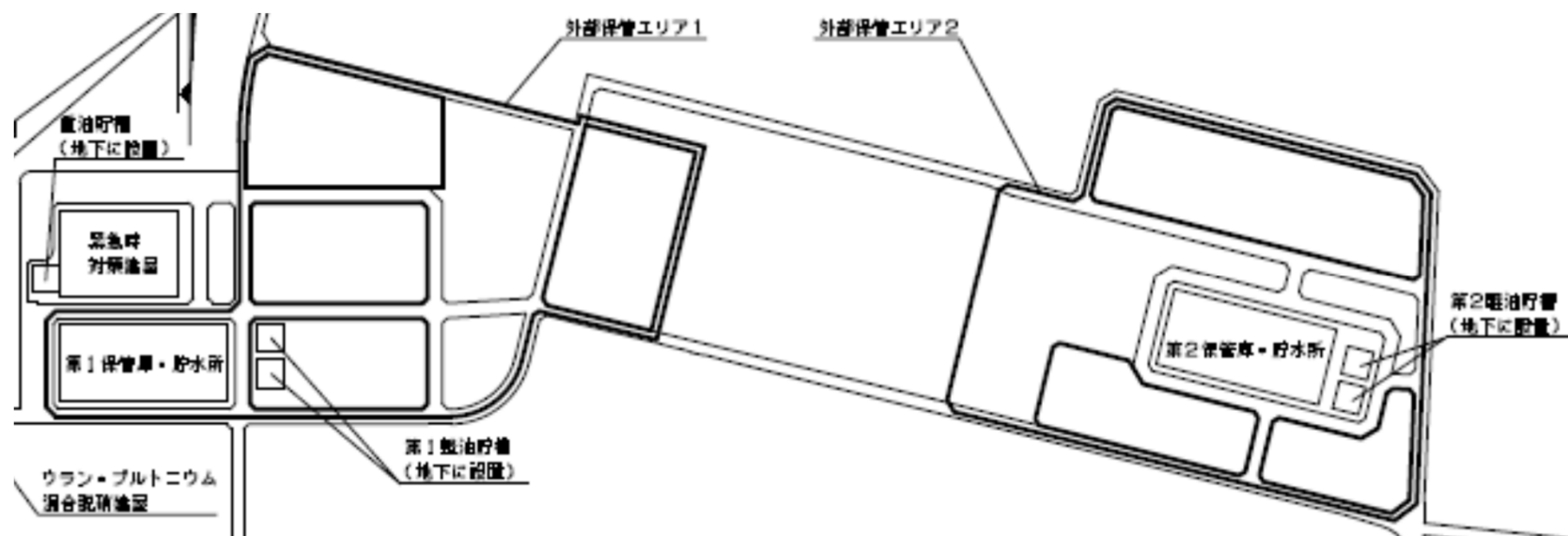












MOX燃料加工施設 安全審査 整理資料 補足説明資料リスト

令和2年9月7日 R13

2.1.7 電源の確保に関する手順等

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2.1.7-1	審査基準, 基準規則と対処設備との対応表	8/11	7	
補足説明資料2.1.7-2	給電対象負荷リスト	8/11	9	
補足説明資料2.1.7-3	電源車の主要負荷	8/24	0	本文に表を追加したため削除

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(2. 1. 8 監視測定等に関する手順等)

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. 8-1	審査基準及び事業許可基準規則と対処設備の対応表	7/22	5	
補足説明資料2. 1. 8-2	緊急時モニタリングの実施手順及び体制	9/7	8	
補足説明資料2. 1. 8-3	排気モニタリング設備	8/24	7	
補足説明資料2. 1. 8-4	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	9/7	8	
補足説明資料2. 1. 8-5	可搬型排気モニタリング設備	9/7	10	
補足説明資料2. 1. 8-6	代替試料分析関係設備による放射性物質の濃度の測定	8/12	6	
補足説明資料2. 1. 8-7	放出管理分析設備, 環境試料測定設備及び代替試料分析関係設備	6/24	5	
補足説明資料2. 1. 8-8	環境モニタリング設備	7/15	6	
補足説明資料2. 1. 8-9	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	9/7	7	
補足説明資料2. 1. 8-10	可搬型環境モニタリング設備	9/7	10	
補足説明資料2. 1. 8-11	可搬型建屋周辺モニタリング設備による線量当量率, 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代替測定	7/22	6	
補足説明資料2. 1. 8-12	可搬型建屋周辺モニタリング設備	9/7	8	
補足説明資料2. 1. 8-13	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	6/24	3	
補足説明資料2. 1. 8-14	放射能観測車及び可搬型放射能観測設備	9/7	6	
補足説明資料2. 1. 8-15	バックグラウンド低減対策手順	5/11	3	
補足説明資料2. 1. 8-16	可搬型気象観測設備による気象観測項目の代替測定	9/7	6	
補足説明資料2. 1. 8-17	気象観測設備及び可搬型気象観測設備	9/7	10	
補足説明資料2. 1. 8-18	可搬型気象観測設備の気象観測項目について	5/11	2	

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(2. 1. 8 監視測定等に関する手順等)

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. 8-19	可搬型風向風速計による風向及び風速の測定	7/15	5	
補足説明資料2. 1. 8-20	可搬型風向風速計	5/11	3	
補足説明資料2. 1. 8-21	可搬型発電機による給電	<u>9/7</u>	<u>6</u>	
補足説明資料2. 1. 8-22	自主対策設備	8/24	8	
補足説明資料2. 1. 8-23	加工施設敷地外の緊急時モニタリング体制	5/11	2	
補足説明資料2. 1. 8-24	他の原子力事業者との協力体制(原子力事業者間協力協定)	5/11	2	
補足説明資料2. 1. 8-25	環境モニタリング設備の代替電源設備	8/24	5	
補足説明資料2. 1. 8-26	緊急時モニタリングに関する要員の動き	8/12	2	

令和 2 年 9 月 7 日 R 8

補足説明資料 2 . 1 . 8 - 2

緊急時モニタリングの実施手順及び体制

重大事故等が発生した場合に実施する敷地内及び周辺監視区域境界のモニタリングは、以下の手順で行う。

1. 排気モニタリング

- (1) MOX燃料加工施設から放出される放射性物質の濃度を把握するため、排気モニタリング設備の稼働状況を確認する。
- (2) 排気モニタリング設備が機能維持されている場合は、監視を継続する。
- (3) 排気モニタリング設備が機能喪失した場合であって、閉じ込める機能の回復に係る対策を行う場合、可搬型排気モニタリング設備（可搬型ダストモニタ）を可搬型ダクト（第29条 閉じ込める機能の喪失に対処するための設備）に接続し、大気中へ放出される放射性物質を捕集するとともに、放射性物質の濃度を測定する。可搬型排気モニタリング設備の電源は、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）に接続し、給電する。
- (4) 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。
- (5) 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（第35条 通信連絡を行うために必要な設備）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（第34条 緊急時対策所）により監視及び記録する。可搬型排気モニタリング用データ伝送装置の電源は、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）に接続し，給電する。

- (6) 放出管理分析設備の状況を確認する。
- (7) 放出管理分析設備が機能維持されている場合，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で捕集した試料を，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する。
- (8) 放出管理分析設備が機能喪失した場合，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で捕集した試料を，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（可搬型放射能測定装置）により放射性物質の濃度を測定する。

2. 環境モニタリング

- (1) 周辺監視区域における放射性物質の濃度及び線量を把握するため，環境モニタリング設備の稼働状況を確認する。
- (2) 環境モニタリング設備が機能維持されている場合は，監視を継続する。
- (3) 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，建屋の周辺におけ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を測定する。

- (4) 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。可搬型環境モニタリング設備を監視測定用運搬車により運搬及び設置し、周辺監視区域境界付近における線量を測定するとともに、空気中の粒子状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設備の電源は、可搬型環境モニタリング用発電機に接続し、給電する。
- (5) 可搬型環境モニタリング設備へ可搬型環境モニタリング用データ伝送装置を接続し、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、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（第35条 通信連絡を行うために必要な設備）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（第34条 緊急時対策所）により監視及び記録する。可搬型環境モニタリング用データ伝送装置の電源は、可搬型環境モニタリング用発電機に接続し、給電する。
- (6) 環境試料測定設備の状況を確認する。
- (7) 環境試料測定設備が機能維持されている場合、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、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、環境試料測定設備により放射性物質の濃度を測定する。また、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、環境試料測定設備により、採取した試料の放射性

物質の濃度を測定する。

- (8) 環境試料測定設備が機能喪失した場合，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，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（可搬型放射能測定装置及び可搬型核種分析装置）により放射性物質の濃度を測定する。また，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，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，採取した試料の放射性物質の濃度を測定する。可搬型試料分析設備のうち可搬型核種分析装置の電源は，可搬型排気モニタリング用発電機に接続し，給電する。
- (9) 放射能観測車の使用可否を確認する。
- (10) 放射能観測車が機能維持されている場合，放射能観測車により，最大濃度地点又は風下方向における空気中の放射性物質の濃度及び線量を測定する。
- (11) 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，最大濃度地点又は風下方向における空気中の放射性物質の濃度及び線量を測定する。
- (12) 事故後の周辺汚染により，モニタリングポスト，可搬型環境モニタリング設備，可搬型放出管理分析設備及び可搬型試

料分析設備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，可搬型環境モニタリング設備，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を行う。

- (13) 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を維持している場合，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より運搬及び設置し，環境モニタリング設備へ給電する。

3. 気象観測

- (1) 気象情報を把握するため，気象観測設備の稼働状況を確認する。
- (2) 気象観測設備が機能維持されている場合は，観測を継続する。
- (3) 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。
- (4) 可搬型気象観測設備を敷地内の大きな障害物のない開けた場所に監視測定用運搬車により運搬及び設置し，敷地内において風向，風速その他の気象条件を測定する。可搬型気象観測設備の電源は，可搬型気象観測用発電機に接続し，給電する。
- (5) 可搬型気象観測設備へ可搬型気象観測用データ伝送装置を接続し，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，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（第35条 通信連絡を行うために必要な設備）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（第34条 緊急時対策所）により記録する。可搬型気象観測用データ伝送装置の電源は、可搬型気象観測用発電機に接続し、給電する。

4. 緊急時モニタリングの実施手順及び体制

第1表 緊急時モニタリングの判断基準及び対応要員（1 / 3）

手順	具体的実施事項	開始時期の考え方	対応要員
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による放射性物質の濃度の監視	排気モニタリング設備の機能が維持されている場合	3人
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	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設置	排気モニタリング設備が機能喪失した場合	7人
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	排気モニタリング設備で捕集した放射性物質の濃度の測定	放出管理分析設備の機能が維持されている場合	4人
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	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の測定	放出管理分析設備が機能喪失した場合	4人
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による空気中の放射性物質の濃度及び線量の監視	環境モニタリング設備の機能が維持されている場合	3人
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	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及び可搬型環境モニタリング用発電機の設置	環境モニタリング設備が機能喪失した場合	12人
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	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（可搬型環境モニタリング設備を設置するまでの間）	環境モニタリング設備が機能喪失した場合	4人
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	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が維持されている場合	4人

第1表 緊急時モニタリングの判断基準及び対応要員（2 / 3）

手順	具体的実施事項	開始時期の考え方	対応要員 (必要想定人数)
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	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	4人
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	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の測定	環境試料測定設備の機能が維持されている場合	3人
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	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の測定	環境試料測定設備が機能喪失した場合	7人
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	敷地内において採取した試料の放射性物質の濃度の測定（水中及び土壌中）	環境試料測定設備の機能が維持されている場合 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	3人
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	敷地内において採取した試料の放射性物質の濃度の測定（水中及び土壌中）	環境試料測定設備が機能喪失した場合 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	7人
気象観測設備による気象観測項目の測定	気象観測設備による気象観測項目の監視	気象観測設備の機能が維持されている場合	3人
可搬型気象観測設備による気象観測項目の代替測定	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設置	気象観測設備が機能喪失した場合	8人
可搬型風向風速計による風向及び風速の測定	敷地内における風向及び風速の測定（可搬型気象観測設備を設置するまでの間）	気象観測設備が機能喪失した場合	4人

第1表 緊急時モニタリングの判断基準及び対応要員（3 / 3）

手順	具体的実施事項	開始時期の考え方	対応要員 (必要想定人数)
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	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	12人
モニタリングポストのバックグラウンド低減対策	モニタリングポストの検出器カバーの養生	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場合	3人
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	可搬型環境モニタリング設備の検出器カバーの養生	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場合	3人

令和 2 年 9 月 7 日 R 8

補足説明資料 2 . 1 . 8 - 4

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

1. 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

(1) 操作の概要

- a. 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は、MOX燃料加工施設から大気中へ放出される放射性物質を捕集するとともに、放射性物質の濃度を測定するため、可搬型排気モニタリング設備（可搬型ダストモニタ）を設置する。
- b. 可搬型排気モニタリング設備は、燃料加工建屋内に保管し、同建屋内の可搬型ダクト（第29条 閉じ込める機能の喪失に対処するための設備）に接続し、閉じ込める機能の回復に係る対策を行う場合、測定を開始する。可搬型排気モニタリング設備の電源は、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）に接続し、給電する。
- c. 可搬型排気モニタリング設備の測定値は、機器本体で表示する他、可搬型排気モニタリング用データ伝送装置を接続し、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、再処理施設に設置する制御建屋情報把握設備（第35条 通信連絡を行うために必要な設備）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（第34条 緊急時対策所）により、監視及び記録する。

可搬型排気モニタリング用データ伝送装置の外形図を第1図に示す。

d. 可搬型排気モニタリング用データ伝送装置は，燃料加工建屋内に保管し，可搬型排気モニタリング設備近傍へ設置を行い，測定値の伝送を開始する。可搬型排気モニタリング用データ伝送装置の電源は，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）に接続し，給電する。

(2) 必要要員数・想定時間

必要要員数：7人

所要時間：可搬型排気モニタリング設備の設置

… 1時間30分以内



第 1 図 可搬型排気モニタリング用データ伝送装置の外形図

令和 2 年 9 月 7 日 R 10

補足説明資料 2 . 1 . 8 - 5

可搬型排気モニタリング設備

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にその機能を代替できるよう、可搬型排気モニタリング設備（可搬型ダストモニタ）を、可搬型ダクト（第 29 条 閉じ込める機能の喪失に対処するための設備）に接続し、設置する。

可搬型排気モニタリング設備は、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の監視及び測定に必要なサンプリング量及び計測範囲を有する設計とするとともに、保有数は、必要数として 1 台、予備として故障時のバックアップを 1 台の合計 2 台以上を確保する。

可搬型排気モニタリング設備の測定値は、機器本体で表示する他、可搬型排気モニタリング用データ伝送装置を接続し、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できる設計とする。また、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（第 35 条 通信連絡を行うために必要な設備）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（第 34 条 緊急時対策所）により監視及び記録できる設計とする。

可搬型排気モニタリング用データ伝送装置の保有数は、必要数として 1 台、予備として故障時のバックアップを 1 台の合計 2 台以上を確保する。

可搬型排気モニタリング用データ伝送装置は、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）から受電できる設計とする。

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）に必要となる軽油は，軽油貯槽から軽油用タンクローリ（第 32 条 電源設備）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な設計とする。

可搬型排気モニタリング設備の計測範囲等を第 1 表に，仕様を第 2 表に，系統概略図を第 1 図に，伝送概略図を第 2 図に示す。

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機器配置概要図を第 3 図に示す。

可搬型排気モニタリング用データ伝送装置の仕様を第 3 表に，系統概要図を第 4 図に示す。

第 1 表 可搬型排気モニタリング設備の計測範囲等

名称	検出器の種類	電源の種類	計測範囲	保管場所	台数 (予備)
可搬型 ダストモニタ	ZnS (Ag) シンチレーション	可搬型 発電機	0 ~ 9999.9 min ⁻¹	・燃料加工建屋 ・外部保管エリア	2 (1)

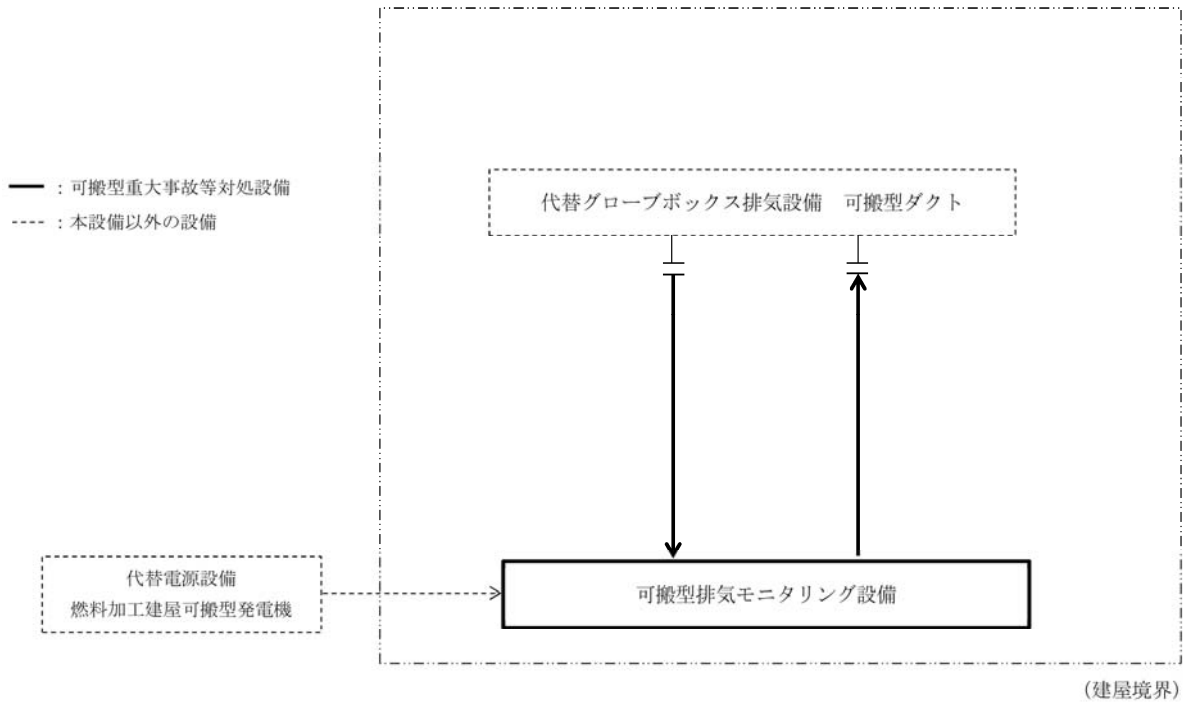
第 2 表 可搬型排気モニタリング設備の仕様

項目	内容
電源	燃料加工建屋可搬型発電機からの給電により 7 日以上連続の稼働可能 必要となる軽油は、軽油貯槽から軽油用タンクローリ（第 32 条 電源設備）により運搬し、給油
記録	測定値は、再処理施設の中央制御室の制御建屋情報把握設備（第 35 条 通信連絡を行うために必要な設備）及び緊急時対策所の緊急時対策建屋情報把握設備（第 34 条 緊急時対策所）により記録
伝送	衛星電話により、再処理施設の中央制御室及び緊急時対策所にデータ伝送 なお、本体でも測定値の確認が可能

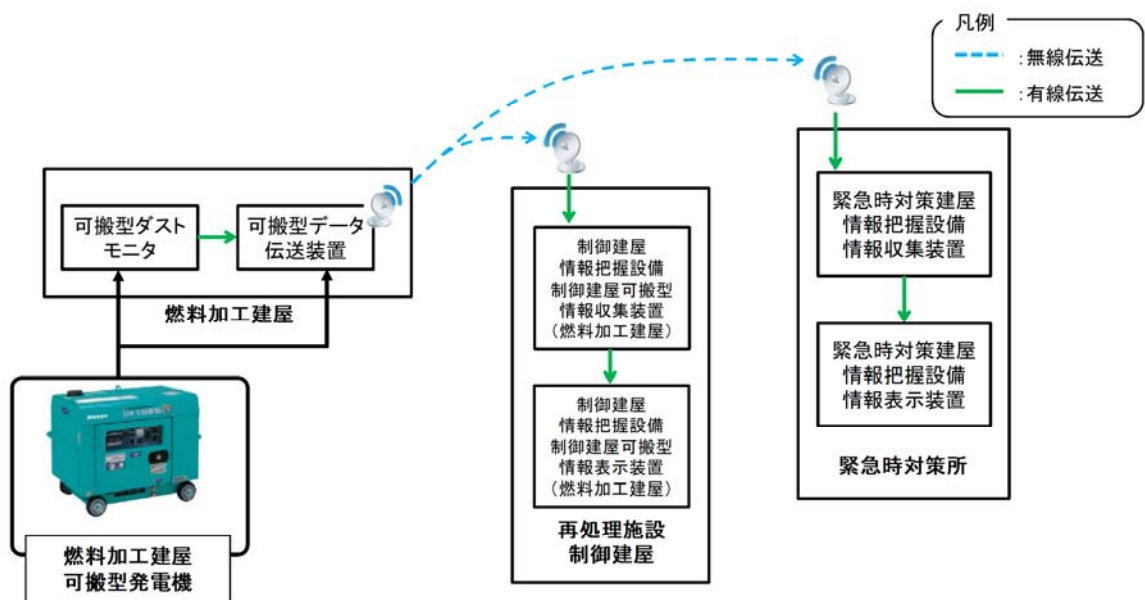
第3表 可搬型排気モニタリング用データ伝送装置の仕様

名称	電源の種類	保管場所	台数 (予備)
可搬型排気モニタリング用データ伝送装置	燃料加工建屋 可搬型発電機	<ul style="list-style-type: none"> 燃料加工建屋 外部保管エリア 	2 (1)

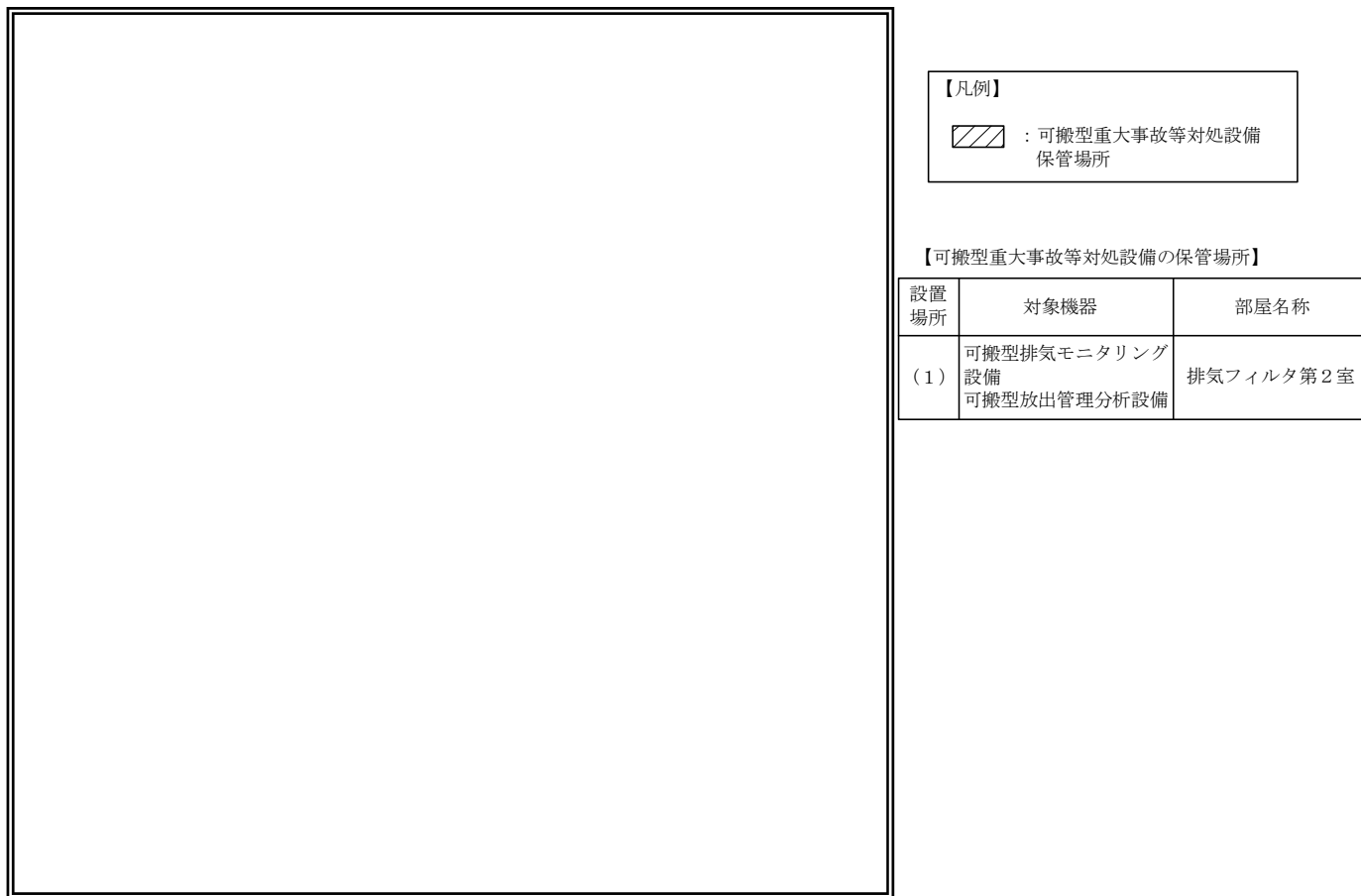
設備 名称	可搬型データ伝送装置
外観	
用途	測定値を 衛星通信により伝送




第 1 図 可搬型排気モニタリング設備の系統概略図



第 2 図 可搬型排気モニタリング設備の伝送概略図




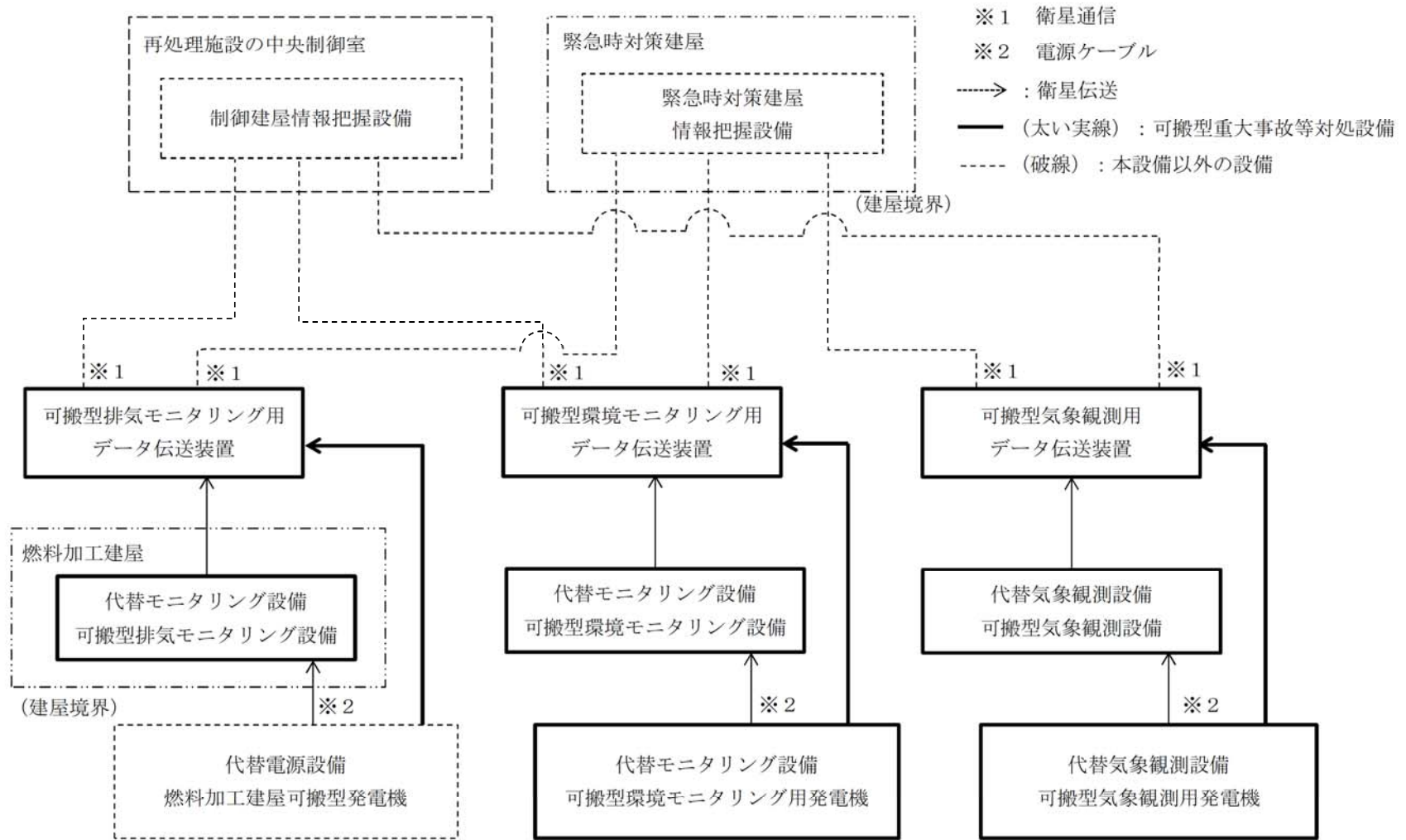
 は核不拡散上の観点から公開できません。

第3図 監視測定設備の機器配置概要図（燃料加工建屋 地下1階）



第3図 監視測定設備の機器配置概要図（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。



第4図 可搬型排気モニタリング用データ伝送装置の系統概要図

令和 2 年 9 月 7 日 R 7

補足説明資料 2 . 1 . 8 - 9

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

1. 操作の概要

- (1) 環境モニタリング設備が機能喪失した場合、周辺監視区域境界付近において、空間放射線量率を測定するとともに、空气中の放射性物質を連続的に捕集及び測定するため、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）を設置する。

可搬型環境モニタリング設備の外形図を第1図及び第2図に示す。

- (2) 可搬型環境モニタリング設備は、第1保管庫・貯水所及び第2保管庫・貯水所に保管し、監視測定用運搬車により各設置場所まで運搬及び設置を行い、測定を開始する。
- (3) 可搬型環境モニタリング設備の測定値は、機器本体での表示及び電子メモリに記録する他、可搬型環境モニタリング設備へ可搬型環境モニタリング用データ伝送装置を接続し、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、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（第35条 通信連絡を行うために必要な設備）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緊急時対策建屋情報把握設備（第34条 緊急時対策所）により監視及び記録する。

可搬型環境モニタリング用データ伝送装置の外形図を第3図に示す。

- (4) 可搬型環境モニタリング用データ伝送装置は第1保管庫・貯水所及び第2保管庫・貯水所に保管し、各設置場所ま

で運搬及び設置を行い，測定値の伝送を開始する。

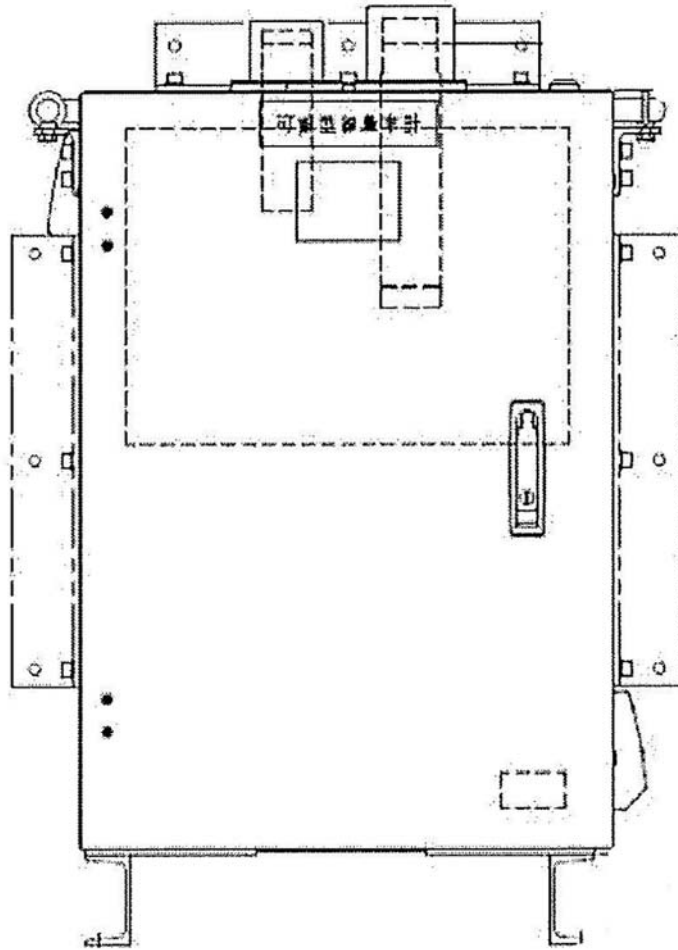
2. 必要要員数・想定時間

必要要員数：12人

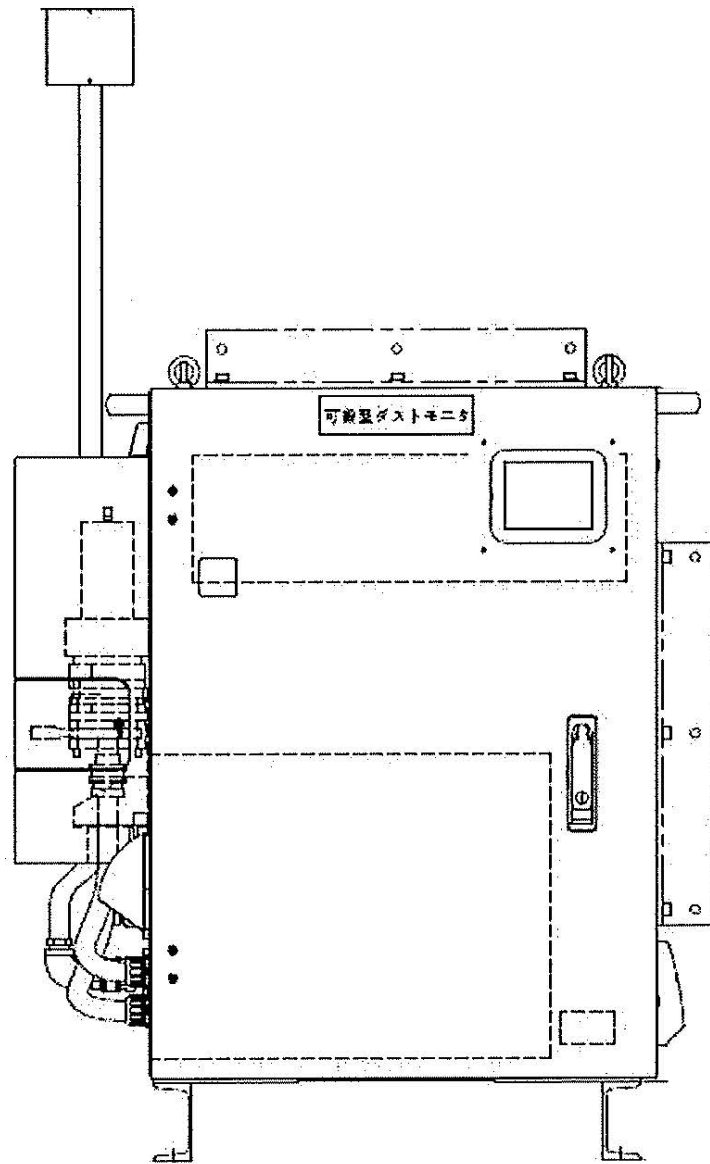
操作時間：設置場所での設置開始から測定開始まで
…20分／台

所要時間^{※1}：可搬型環境モニタリング設備（9台）の設置
…5時間以内

※1 所要時間は，可搬型環境モニタリング設備の運搬時間を含む。



第 1 図 可搬型線量率計の外形図



第 2 図 可搬型ダストモニタの外形図



第 3 図 可搬型環境モニタリング用データ伝送装置の外形図

令和 2 年 9 月 7 日 R 10

補足説明資料 2 . 1 . 8 - 10

可搬型環境モニタリング設備

重大事故等時，環境モニタリング設備が機能喪失した場合にその機能を代替できるよう，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，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。

可搬型環境モニタリング設備の保有数は，必要数として9台，予備として故障時のバックアップを9台の合計18台以上を確保する。

可搬型環境モニタリング設備の測定値は，機器本体での表示及び電子メモリに記録する他，可搬型環境モニタリング設備へ可搬型環境モニタリング用データ伝送装置を接続し，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できる設計とする。また，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（第35条 通信連絡を行うために必要な設備）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（第34条 緊急時対策所）により監視及び記録できる設計とする。

可搬型環境モニタリング用データ伝送装置の保有数は，必要数として9台，予備として故障時のバックアップを9台の合計18台以上を確保する。

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は，可搬型環境モニタリング用発電機から受電できる設計とする。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（第32条 電源設備）

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な設計とする。

可搬型環境モニタリング設備の計測範囲等を第1表に，仕様を第2表に，伝送概略図を第1図に，設置場所の例を第2図に示す。

可搬型環境モニタリング用データ伝送装置の仕様を第3表に，系統概要図を第3図に示す。

第 1 表 可搬型環境モニタリング設備の計測範囲等


名称	検出器の種類	電源の種類	計測範囲	保管場所	台数 (予備)
可搬型 線量率計	NaI (Tl) シンチレーション	可搬型環境 モニタリン グ用発電機	B. G. ~ 100mSv/h 又は mGy/h	・第 1 保 管庫・貯 水所	18 (9)
	電離箱又は半導体				
可搬型ダ ストモニタ	ZnS (Ag) シンチレーション	可搬型環境 モニタリン グ用発電機	B. G. ~ 99.9kmin ⁻¹	・第 2 保 管庫・貯 水所	18 (9)
	プラスチック シンチレーション				

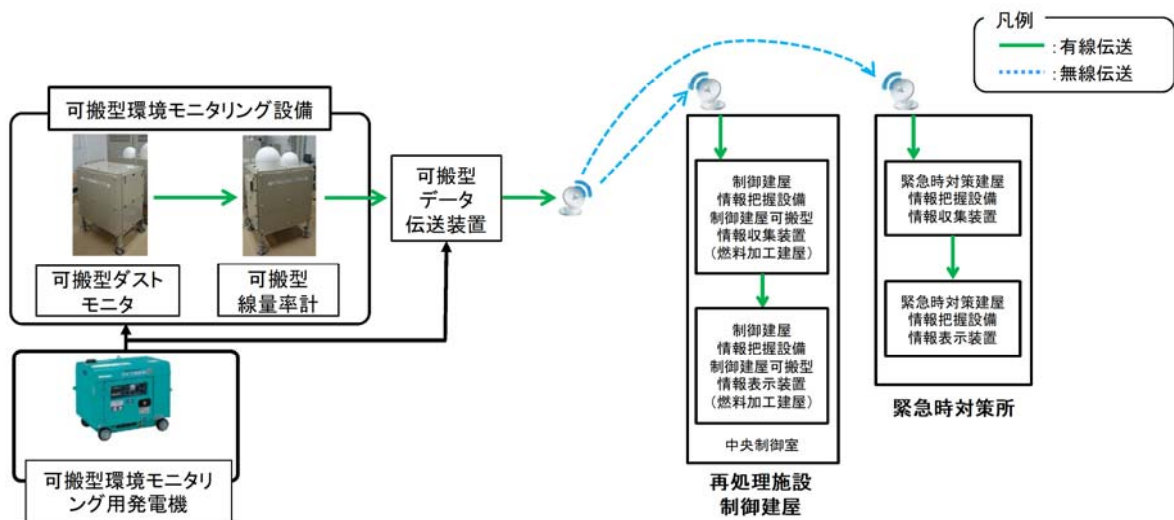
第 2 表 可搬型環境モニタリング設備の仕様

項目	内容
電源	可搬型環境モニタリング用発電機からの給電により 7 日以上連続の稼動可能 必要となる軽油は，軽油貯槽から軽油用タンクローリ（第 32 条電源設備）により運搬し，給油
記録	測定値は，再処理施設の中央制御室の制御建屋情報把握設備（第 35 条 通信連絡を行うために必要な設備）及び緊急時対策所の緊急時対策建屋情報把握設備（第 34 条 緊急時対策所）により記録
伝送	衛星電話により，再処理施設の中央制御室及び緊急時対策所にデータ伝送 なお，本体でも測定値の確認が可能

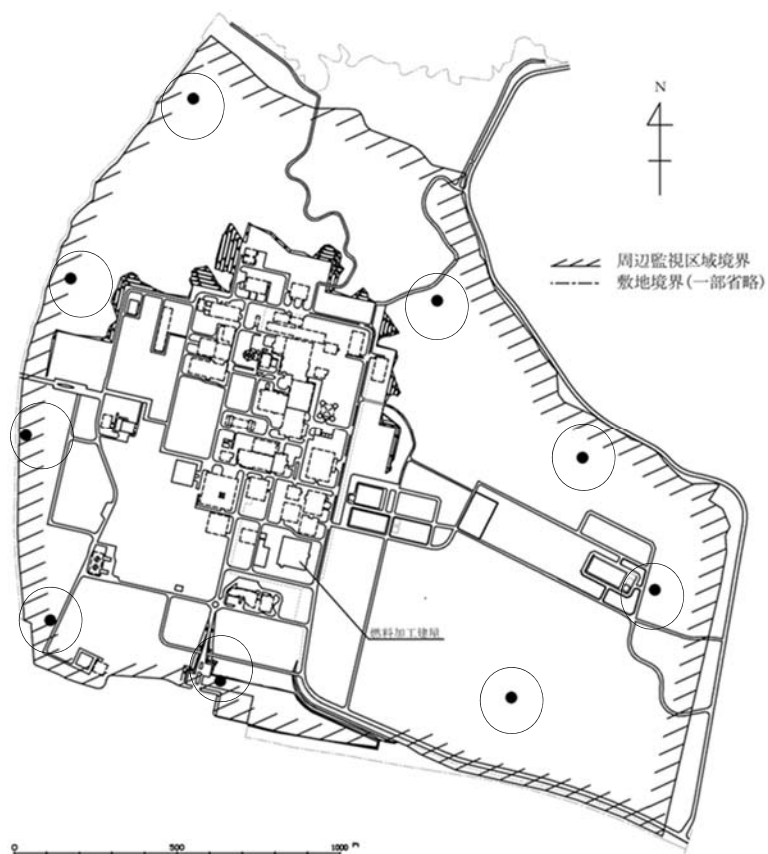
第3表 可搬型環境モニタリング用データ伝送装置の仕様

名称	電源の種類	保管場所	台数 (予備)
可搬型環境モニタリング用データ伝送装置	可搬型環境モニタリング用発電機	・第1保管庫・貯水所 ・第2保管庫・貯水所	18 (9)

設備名称	可搬型データ伝送装置
外観	
用途	測定値を衛星通信により伝送

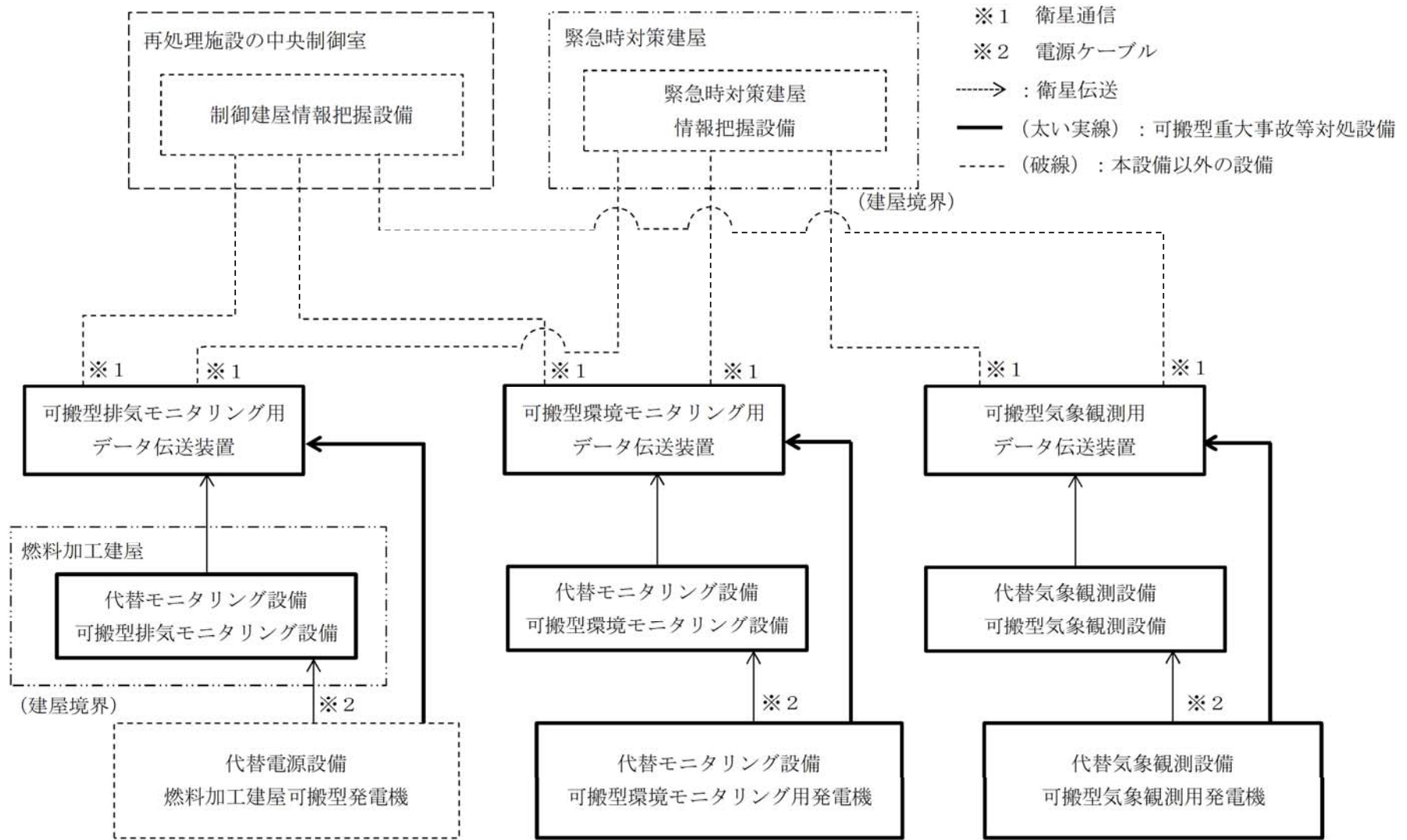


第1図 可搬型環境モニタリング設備の伝送概略図



- 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

第2図 可搬型環境モニタリング設備の設置場所の例



第3図 可搬型環境モニタリング用データ伝送装置の系統概要図

令和 2 年 9 月 7 日 R 8

補足説明資料 2 . 1 . 8 - 12

可搬型建屋周辺モニタリング設備

重大事故等時、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する。

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（S A）の保有数は、必要数として1台、予備として故障時のバックアップを1台の合計2台以上を確保する。可搬型建屋周辺モニタリング設備の中性子線用サーベイメータ（S A）の保有数は、必要数として1台、予備として故障時のバックアップを1台の合計2台以上を確保する。可搬型建屋周辺モニタリング設備のアルファ・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）の保有数は、必要数として各1台、予備として故障時のバックアップを各1台の合計各2台以上を確保する。

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の電源は、乾電池又は充電池を使用する設計とする。乾電池又は充電池は予備品と交換することで、重大事故等の必要な期間測定できる設計とする。

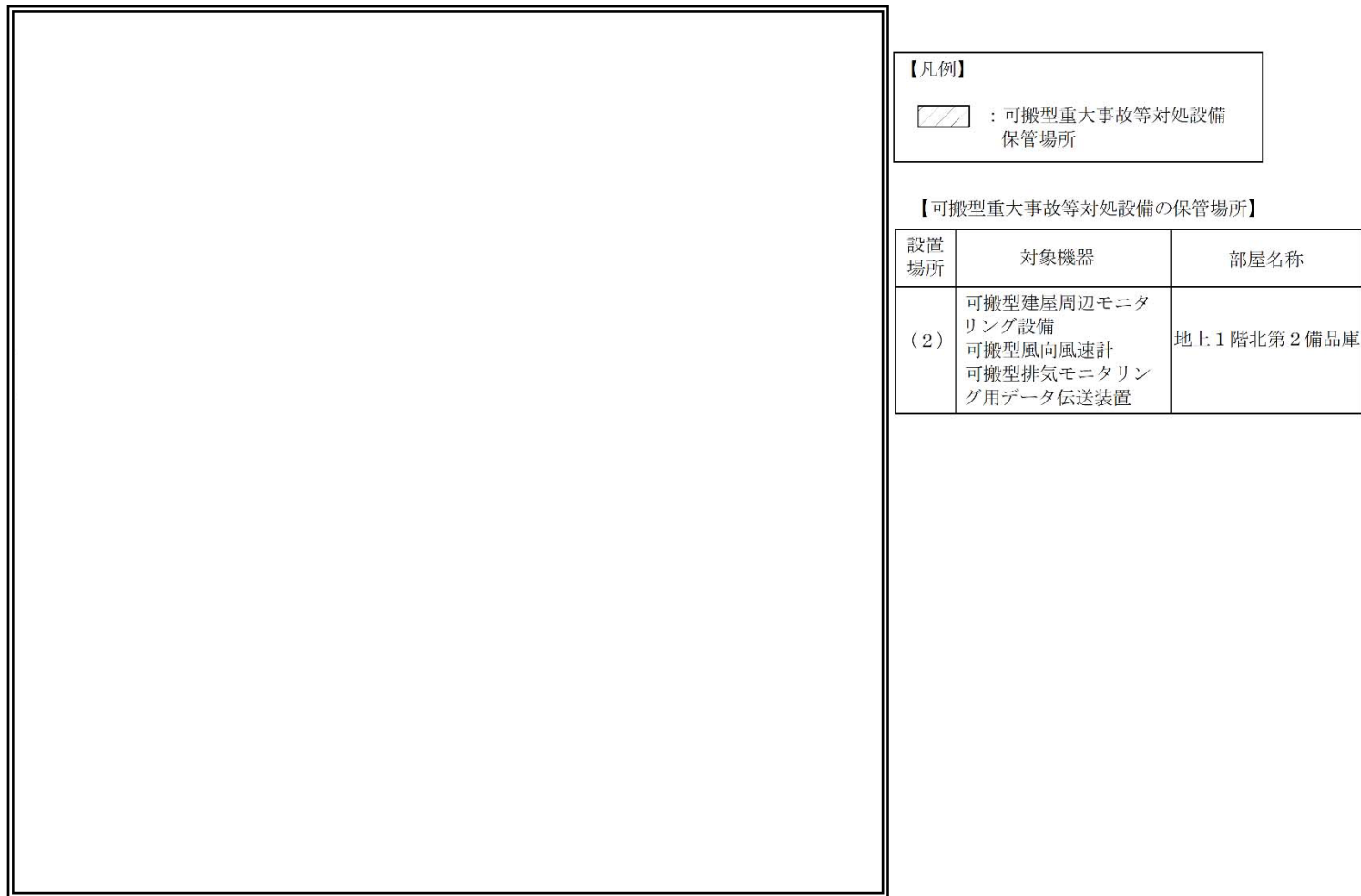
可搬型建屋周辺モニタリング設備の仕様を第1表に、機器配置概要図を第1図に示す。

第 1 表 可搬型建屋周辺モニタリング設備の仕様


名称	検出器の種類	電源の種類	計測範囲	保管場所	台数 (予備)
ガンマ線用 サーベイメータ (S A)	半導体	乾電池又は 充電池式	0.0001～ 1000mSv/h	<ul style="list-style-type: none"> ・燃料加工 ・建屋 ・外部保管 ・エリア 	2 (1)
中性子線用 サーベイメータ (S A)	^3He 計数管	乾電池又は 充電池式	0.01～ 10000 $\mu\text{Sv/h}$		2 (1)
アルファ・ ベータ線用 サーベイメータ (S A)	ZnS (Ag) シンチレーション	乾電池又は 充電池式	B. G. ～ 100kmin ⁻¹ (アルファ線)		2 (1)
	プラスチック シンチレーション	乾電池又は 充電池式	B. G. ～ 300kmin ⁻¹ (ベータ線)		
可搬型ダスト サンプラ (S A)	—	乾電池又は 充電池式	—	2 (1)	

設備 名称	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)
外観		
用途	線量当量率の測定	

設備 名称	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)
外観		
用途	空気中の放射性物質の濃度の測定	



第 1 図 監視測定設備の機器配置概要図（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 7 日 R 6

補足説明資料 2 . 1 . 8 - 14

放射能観測車及び可搬型放射能観測設備

1. 放射能観測車

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、最大濃度地点又は風下方向における空気中の放射性物質の濃度及び線量を測定するため、放射能観測車を使用する。

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。

放射能観測車に必要な軽油は、軽油貯槽から軽油用タンクローリ（第 32 条 電源設備）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な設計とする。

放射能観測車の仕様を第 1 表に示す。

また、原子力災害時における原子力事業者間協力協定に基づき、放射能観測車 11 台の協力を受けることが可能である。

第 1 表 放射能観測車の仕様

【主要な搭載機器】

機器名称		検出器
空間放射線 量率測定器	低レンジ	N a I (T l) シンチレーション
	高レンジ	電離箱
中性子線用サーベイメータ		³ H e 計数管
ダストサンプラ		—
ダストモニタ		Z n S (A g) シンチレーション
		プラスチックシンチレーション
よう素モニタ		N a I (T l) シンチレーション
無線通話装置		—

【その他の搭載機器】

機器名称
N a I (T l) シンチレーション サーベイメータ
アルファ・ベータ線用サーベイメータ

【放射能観測車の外観（例）】



2. 代替放射能観測設備

2. 1 可搬型放射能観測設備

重大事故等時、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）した場合に代替できるよう、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、最大濃度地点又は風下方向における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の保有数は、必要数として1台、予備として故障時のバックアップを1台の合計2台以上を確保する。

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の電源は、乾電池又は充電池を使用する設計とする。乾電池又は充電池は予備品と交換することで、重大事故等の必要な期間測定できる設計とする。



可搬型放射能観測設備の仕様を第2表に示す。

第2表 可搬型放射能観測設備の仕様

名称	検出器の種類	電源の種類	計測範囲	保管場所	台数 (予備)
ガンマ線用 サーベイ メータ (SA)	NaI(Tl) シンチレーション	乾電池又は 充電池式	B.G. ~ 30 μ Sv/h	第1 保管 庫・貯 水所 ・第2 保管 庫・貯 水所	2 (1)
	電離箱	乾電池又は 充電池式	0.001~300mSv/h		2 (1)
中性子線用 サーベイ メータ (SA)	^3He 計数管	乾電池又は 充電池式	0.01~10000 μ Sv/h		2 (1)
アルファ・ ベータ線用 サーベイ メータ (SA)	ZnS(Ag) シンチレーション	乾電池又は 充電池式	B.G. ~ 100kmin ⁻¹ (アルファ線)		2 (1)
	プラスチック シンチレーション	乾電池又は 充電池式	B.G. ~ 300kmin ⁻¹ (ベータ線)		
可搬型ダスト・よう素 サンプラ (SA)	—	乾電池又は 充電池式	—	2 (1)	

設備 名称	ガンマ線用サーベイメータ	
		NaI(Tl)シンチレ ーション サーベイメータ (SA)
外観		
用途	空間放射線量率の測定	空間放射線量率の測定

設備名称	中性子線用サーベイメータ (S A)
外観	
用途	線量当量率の測定

設備名称	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)
外観		
用途	放射性物質 (アルファ線・ベータ線) 測定	放射性物質の捕集

令和 2 年 9 月 7 日 R 6

補足説明資料 2 . 1 . 8 - 16

可搬型気象観測設備による気象観測項目の代替測定

1. 操作の概要

- (1) 気象観測設備が機能喪失した場合，敷地内において風向，風速その他の気象条件を測定するため，可搬型気象観測設備を設置する。

可搬型気象観測設備の外形図を第1図に示す。

- (2) 可搬型気象観測設備は，第1保管庫・貯水所及び第2保管庫・貯水所に保管し，監視測定用運搬車により設置場所へ運搬及び設置を行い，測定を開始する。
- (3) 可搬型気象観測設備の観測値は，機器本体での表示及び電子メモリに記録する他，可搬型気象観測用データ伝送装置を接続し，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，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（第35条 通信連絡を行うために必要な設備）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（第34条 緊急時対策所）により監視及び記録する。

可搬型気象観測用データ伝送装置の外形図を第2図に示す。

- (4) 可搬型気象観測用データ伝送装置は第1保管庫・貯水所及び第2保管庫・貯水所に保管し，設置場所へ運搬及び設置を行い，観測値の伝送を開始する。

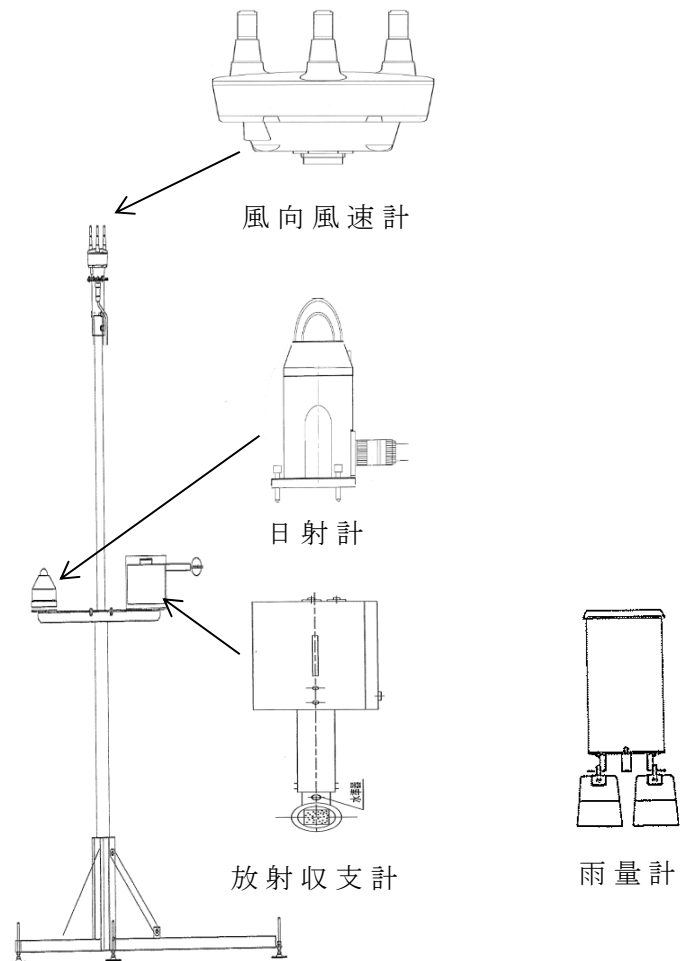
2. 必要要員数・想定時間

必要要員数：8人

操作時間：設置場所での設置開始から測定開始まで
…50分／台以内

所要時間^{※1}：可搬型気象観測設備の設置…2時間以内

※1 所要時間は、可搬型気象観測設備の運搬時間を含む。



第 1 図 可搬型気象観測設備の外形図



第 2 図 可搬型気象観測用データ伝送装置の外形図

令和 2 年 9 月 7 日 R 10

補足説明資料 2 . 1 . 8 - 17

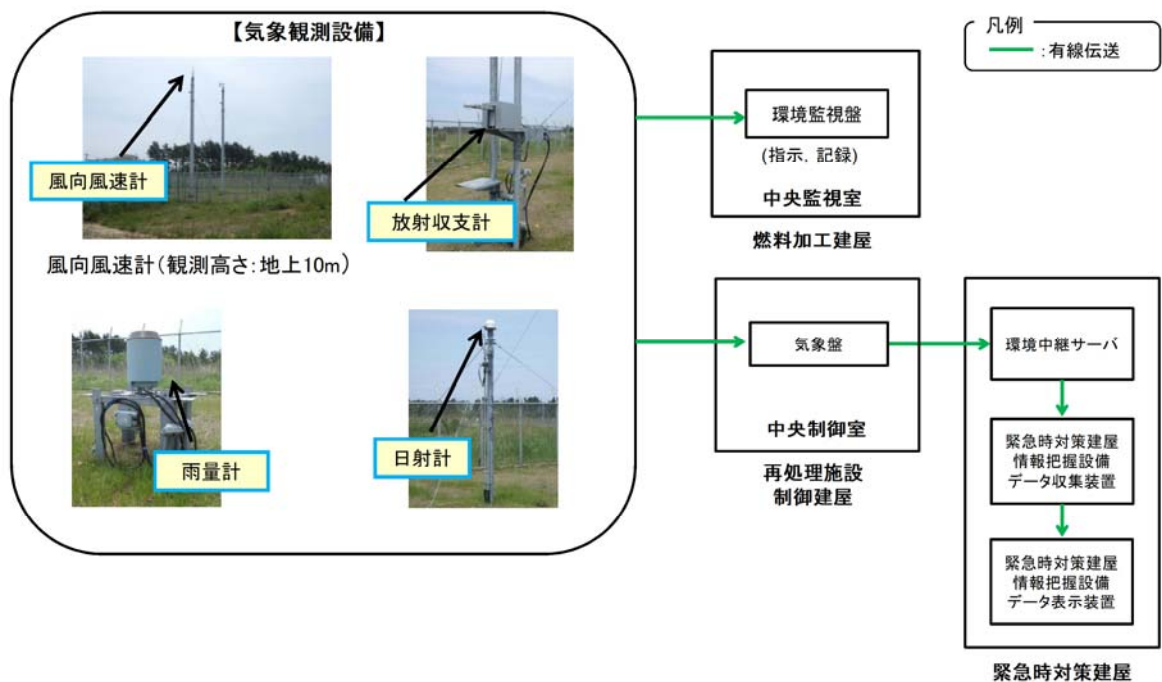
気象観測設備及び可搬型気象観測設備

1. 気象観測設備

敷地周辺の風向, 風速, 日射量, 放射収支量及び雨量を観測し, 記録する気象観測設備を設置している。

気象観測設備は, 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設計としている。

気象観測設備の外観及び伝送概略図を第1図に示す。



第1図 気象観測設備の外観及び伝送概略図

2. 代替気象観測設備

2. 1 可搬型気象観測設備

重大事故等時，気象観測設備が機能喪失した場合にその機能を代替できるよう，可搬型気象観測設備を，敷地内の大きな障害物のない開けた場所に設置する。

可搬型気象観測設備の保有数は，必要数として1台，予備として故障時及び点検保守による待機除外時のバックアップを2台の合計3台以上を確保する。

可搬型気象観測設備の観測値は，機器本体での表示及び電子メモリに記録する他，可搬型気象観測設備へ可搬型気象観測用データ伝送装置を接続し，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できる設計とする。また，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（第35条 通信連絡を行うために必要な設備）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（第34条 緊急時対策所）により監視及び記録できる設計とする。

可搬型気象観測用データ伝送装置の保有数は，必要数として1台，予備として故障時のバックアップを1台の合計2台以上を確保する。

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は，可搬型気象観測用発電機から受電できる設計とする。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（第32条 電源設備）により運搬し，給油することにより，給電開始から7日以上稼働が可能な設計とする。

可搬型気象観測設備の仕様を第1表に、伝送概略図を第2図に、設置場所の例を第3図に示す。

可搬型気象観測用データ伝送装置の仕様を第2表に、系統概要図を第4図に示す。


第1表 可搬型気象観測設備の仕様

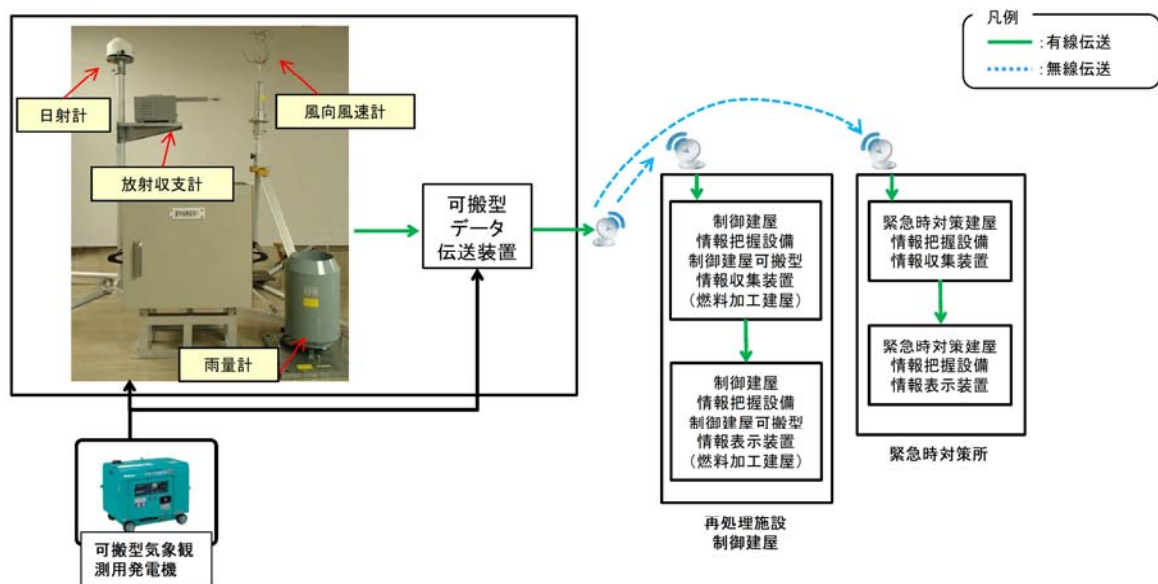
項目	内容
台数	3台（予備として故障時及び待機除外時のバックアップを2台）
保管場所	第1保管庫・貯水所，第2保管庫・貯水所，外部保管エリア
測定項目	風向 [*] ，風速 [*] ，日射量 [*] ，放射収支量 [*] 及び雨量
電源	可搬型気象観測用発電機からの給電により7日以上連続の稼働可能 必要となる軽油は，軽油貯槽から軽油用タンクローリ（第32条 電源設備）により運搬し，給油
記録	観測値は，再処理施設の中央制御室の制御建屋情報把握設備（第35条 通信連絡を行うために必要な設備）及び緊急時対策所の緊急時対策建屋情報把握設備（第34条 緊急時対策所）により記録
伝送	衛星電話により，再処理施設の中央制御室及び緊急時対策所にデータ伝送 なお，本体でも観測値の確認が可能

※「発電用原子炉施設の安全解析に関する気象指針」に定める測定項目

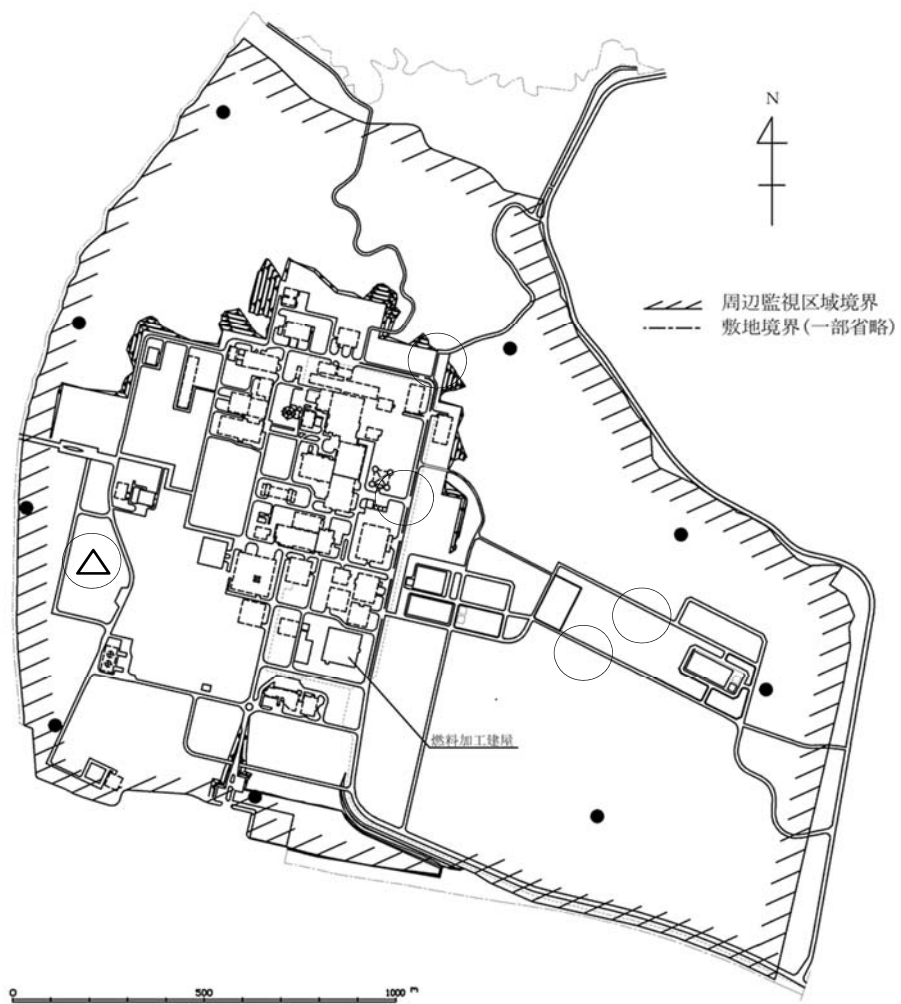
第 2 表 可搬型気象観測用データ伝送装置の仕様

名称	電源の種類	保管場所	台数 (予備)
可搬型気象観測用 データ伝送装置	可搬型気象観 測用発電機	・ 第 1 保管庫・貯水所 ・ 第 2 保管庫・貯水所	2 (1)

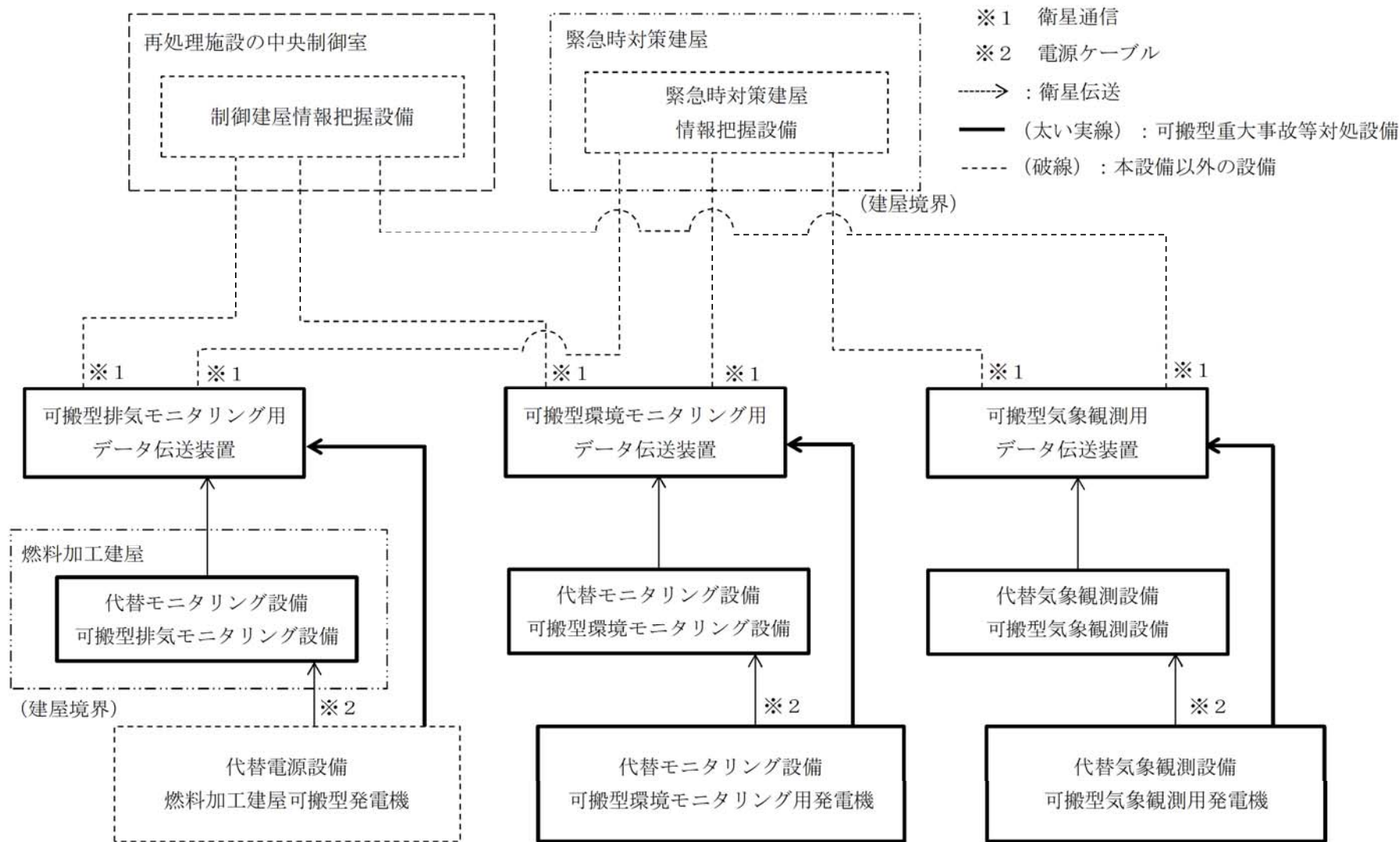
設備 名称	可搬型気象観測用 データ伝送装置
外観	
用途	観測値を衛星通信により伝送



第 2 図 可搬型気象観測設備の伝送概略図



第3図 可搬型気象観測設備の設置場所の例



第4図 可搬型気象観測用データ伝送装置の系統概要図

令和 2 年 9 月 7 日 R 6

補足説明資料 2 . 1 . 8 - 21

可搬型発電機による給電

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は、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）から受電できる設計とする。

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は、可搬型環境モニタリング用発電機から受電できる設計とする。

可搬型試料分析設備の可搬型核種分析装置は、可搬型排気モニタリング用発電機から受電できる設計とする。

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は、可搬型気象観測用発電機から受電できる設計とする。

可搬型環境モニタリング用発電機の保有数は、必要数として 9 台、予備として故障時及び点検保守による待機除外時のバックアップを 10 台の合計 19 台以上を確保する。

可搬型排気モニタリング用発電機及び可搬型気象観測用発電機の保有数は、必要数として 1 台、予備として故障時及び点検保守による待機除外時のバックアップを 2 台の合計 3 台以上を確保する。

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（第 32 条 電源設備）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な設計とする。

可搬型発電機の仕様を第 1 表～第 3 表に示す。

第 1 表 可搬型環境モニタリング用発電機の仕様

項目	内容					
台数	19 台（予備として故障時及び待機除外時のバックアップを 10 台）					
保管場所	第 1 保管庫・貯水所，第 2 保管庫・貯水所，外部保管エリア					
定格容量	約 3 kV A / 台					
タンク容量	13 L					
燃費	1.3 L / h					
給電負荷	代替モニタリング設備に必要な負荷を以下のとおり積上げるにより，負荷の起動時を考慮しても，可搬型環境モニタリング用発電機の容量である 3 k V A を超えることなく負荷を運転することができることを確認した。					
	（単位は k V A）					
	順番	対象機器	台数	定格容量	積上げ	起動時
	1	可搬型線量率計	1	0.300	0.300	0.300
	2	可搬型ダストモニタ	1	0.346	0.646	0.646
	3	可搬型環境モニタリング用データ伝送装置 （衛星本体，F A X アダプタ）	1	0.150	0.796	0.796
	合 計 （起動時は最高値を記載）				0.796	0.796
評 価			3 k V A 以下			

第 2 表 可搬型排気モニタリング用発電機の仕様

項目	内容																								
台数	3 台（予備として故障時及び待機除外時のバックアップを 2 台）																								
保管場所	再処理施設の主排気筒管理建屋， 第 1 保管庫・貯水所，外部保管エリア																								
定格容量	約 3 kV A / 台																								
タンク容量	13 L																								
燃費	1.3 L / h																								
給電 負荷	<p>代替試料分析関係設備に必要な負荷を以下のとおり積上げるにより，負荷の起動時を考慮しても，可搬型排気モニタリング用発電機の容量である 3 kV A を超えることなく負荷を運転することができることを確認した。</p> <p style="text-align: right;">（単位は kV A）</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>順番</th> <th>対象機器</th> <th>台数</th> <th>定格容量</th> <th>積上げ</th> <th>起動時</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>可搬型核種分析装置</td> <td>1</td> <td>0.250</td> <td><u>0.250</u></td> <td><u>0.250</u></td> </tr> <tr> <td colspan="3">合 計 (起動時は最高値を記載)</td> <td></td> <td><u>0.250</u></td> <td><u>0.250</u></td> </tr> <tr> <td colspan="3">評 価</td> <td colspan="3">3 kV A 以下</td> </tr> </tbody> </table>	順番	対象機器	台数	定格容量	積上げ	起動時	1	可搬型核種分析装置	1	0.250	<u>0.250</u>	<u>0.250</u>	合 計 (起動時は最高値を記載)				<u>0.250</u>	<u>0.250</u>	評 価			3 kV A 以下		
	順番	対象機器	台数	定格容量	積上げ	起動時																			
	1	可搬型核種分析装置	1	0.250	<u>0.250</u>	<u>0.250</u>																			
	合 計 (起動時は最高値を記載)				<u>0.250</u>	<u>0.250</u>																			
評 価			3 kV A 以下																						

第3表 可搬型気象観測用発電機の仕様

項目	内容					
台数	3台（予備として故障時及び待機除外時のバックアップを2台）					
保管場所	第1保管庫・貯水所，第2保管庫・貯水所，外部保管エリア					
定格容量	約3kVA／台					
タンク容量	13L					
燃費	1.3L／h					
給電負荷	代替気象観測設備に必要な負荷を以下のとおり積上げることにより，負荷の起動時を考慮しても，可搬型気象観測用発電機の容量である3kVAを超えることなく負荷を運転することができることを確認した。					
	（単位はkVA）					
	順番	対象機器	台数	定格容量	積上げ	起動時
	1	可搬型気象観測設備	1	0.601	0.601	0.601
	2	可搬型気象観測用データ伝送装置（衛星本体，FAXアダプタ）	1	0.150	0.751	0.751
合計 （起動時は最高値を記載）				0.751	0.751	
評価			3kVA以下			

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	9/7	11	
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	8/7	6	
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	
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	5/25	4	
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	重大事故等対処の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7日 R11

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>【要求事項】</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>【本文】</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>【解釈】</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>【解釈】</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 ⑪ 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	—	—	—	
	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				
	情報収集装置	新設				
	情報表示装置	新設				
	データ収集装置	新設				
	データ表示装置	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	⑥	—	—	—	

※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 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【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>【要求事項】</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>【解釈】</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>

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(2.1.10 通信連絡に関する手順等)

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2.1.10-1	審査基準, 基準規則と対処設備との対応表	9/7	1	
補足説明資料2.1.10-2	代替通信連絡設備の一覧	9/7	1	
補足説明資料2.1.10-3	重大事故等対処設備における点検頻度	9/7	1	
補足説明資料2.1.10-4	通信連絡設備の概要	8/24	2	
補足説明資料2.1.10-5	指揮系統図	8/17	1	
補足説明資料2.1.10-6	機能毎に必要な通信連絡設備の優先順位及び設備種別	8/24	2	
補足説明資料2.1.10-7	手順のリンク先について	9/2	0	

令和 2 年 9 月 7 日 R7

補足説明資料 2.1.10-1

審査基準，基準規則と対処設備との対応表

技術的能力審査基準 2.1.10 通信連絡に関する 手順等	番号	事業許可基準規則 第35条(通信連絡を 行うために必要な設 備)	番号
<p>【本文】 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。</p>	①	<p>【本文】 第三十五条 プルトニウムを取り扱う加工施設には、重大事故等発生した場合において当該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設備を設けなければならない。</p>	④
<p>【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。</p>	-		
<p>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。</p>	②	<p>【解釈】 一 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。</p>	⑤
<p>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</p>	③		

審査基準，基準規則と対処設備との対応表

重大事故等対処施設を使用した手段			
審査基準の要求に適合するための手段			
機能	機器名称	既設 新設	解釈対応番号
通信 連絡 設備	通話装置のケーブル	新設	① ③ ④
	ル		
	可搬型通話装置	新設	
	可搬型衛星電話（屋内用）	新設	
	可搬型トランシーバ（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（屋外用）	新設	
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、TV会議システム）	新設		

重大事故等対処施設を使用した手段			
審査基準の要求に適合するための手段			
機能	機器名称	既設 新設	解釈対応番号
通信 連絡 設備	ページング装置	新設	① ③ ④
	所内携帯電話	新設	
	専用回線電話	新設	
	環境中継サーバ	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	

重大事故等対処施設を使用した手段			
審査基準の要求に適合するための手段			
機能	機器名称	既設 新設	解釈対応番号
代替電源設備からの給電の確保	燃料加工建屋可搬型発電機	<u>新設</u>	① ② ④ ⑤
	情報連絡用可搬型発電機	<u>新設</u>	
	制御建屋可搬型発電機	<u>新設</u>	
	緊急時対策建屋用発電機	<u>新設</u>	

重大事故等対処施設を使用した手段

審査基準の要求に適合するための手段

機能	機器名称	既設 新設	解釈対応番号
制御建屋情報把握設備	<u>情報把握計装設備</u> <u>用屋内伝送系統</u>	<u>新設</u>	① ③ ④
	<u>建屋間伝送等無線</u> <u>装置</u>	<u>新設</u>	
	制御建屋データ収 集装置	<u>新設</u>	
	制御建屋データ表 示装置	<u>新設</u>	
	制御建屋可搬型情 報収集装置（燃料加 工建屋）	<u>新設</u>	
	制御建屋可搬型情 報表示装置（燃料加 工建屋）	<u>新設</u>	
	制御建屋可搬型情 報収集装置	<u>新設</u>	

重大事故等対処施設を使用した手段

審査基準の要求に適合するための手段

機能	機器名称	既設 新設	解釈対応番号
情報把握収集伝送設備	<u>燃料加工建屋情報</u>		① ③ ④
	<u>把握計装設備用屋</u> <u>内伝送系統</u>	新設	
	<u>燃料加工建屋建屋</u> <u>間伝送用無線装置</u>	新設	
	燃料加工建屋データ 収集装置	新設	
	燃料加工建屋可搬 型情報収集装置	新設	
	第1保管庫・貯水所 可搬型情報収集装置	新設	
	第2保管庫・貯水所 可搬型情報収集装置	新設	

<p>グローブボックス 温度監視装置（伝送 路）</p>	<p><u>新設</u></p>	
<p>グローブボックス 負圧・温度監視設備 （伝送路）</p>	<p><u>新設</u></p>	
<p>情報把握計装設備 可搬型発電機</p>	<p><u>新設</u></p>	

審査基準，基準規則と対処設備との対応表

技術的能力審査基準（2.1.10）	適合方針
<p>【本文】</p> <p>M O X 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M O X 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。</p>	<p>再処理施設内の通信連絡をする必要のある場所との通信連絡及び再処理施設外（社内外）の通信連絡をする必要のある場所と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）、統合原子力防災ネットワークに接続する通信連絡設備（I P 電話、I P - F A X 及びT V 会議システム）により通信連絡を行うために必要な手順等を整備する。</p>
<p>【解釈】</p> <p>1 「M O X 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。</p>	<p>—</p>

<p>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。</p>	<p><u>燃料加工建屋可搬型発電機</u>、<u>情報連絡用可搬型発電機</u>、<u>制御建屋可搬型発電機</u>及び緊急時対策建屋用発電機から給電するために必要な手順等を整備する。</p>
<p>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</p>	<p>計測等を行った重要なパラメータを再処理施設内の必要な場所及び再処理施設外（社内外）の必要な場所と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）、<u>可搬型トランシーバ（屋内用）</u>、<u>可搬型衛星電話（屋外用）</u>、<u>可搬型トランシーバ（屋外用）</u>、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）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、燃料加工建屋情報把握計装設備用屋内伝送系統、燃料加工建屋建屋間伝</p>

	<p>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，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・温度監視瀬設備（伝送路），情報把握計装設備可搬型発電機により通信連絡を行うために必要な手順等を整備する。</p>
--	---

令和 2 年 9 月 7 日 R 7

補足説明資料 2 . 1 . 10 - 2

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の一覧

設備名称	主要設備	設置又は保管場所	通話場所	駆動電源	通信回線	個数 (2)
所内通信 連絡設備	ページング装置(1)	燃料加工建屋 制御建屋 緊急時対策建屋	再処理事業所内	非常用所内電源設備 無停電交流電源 蓄電池	有線	3
	所内携帯電話(1)	低レベル廃棄物処理 建屋	再処理事業所内	蓄電池	無線	1
	専用回線電話	燃料加工建屋 緊急時対策建屋	再処理事業所内	充電池	有線	2
	ファクシミリ	燃料加工建屋	再処理事業所内	無停電交流電源	有線	1
	環境中継サーバ(1)	緊急時対策建屋	再処理事業所内	無停電交流電源	有線，衛星	1
所外通信 連絡設備	統合原子力防災ネットワークIP電話(1)	緊急時対策建屋	再処理事業所外	無停電交流電源	有線，衛星 (通信事業者回線)	1
	統合原子力防災ネットワークIP-FAX(1)	緊急時対策建屋	再処理事業所外	無停電交流電源	有線，衛星 (通信事業者回線)	1
	統合原子力防災ネットワークTV会議システム(1)	緊急時対策建屋	再処理事業所外	無停電交流電源	有線，衛星 (通信事業者回線)	1
	一般加入電話(1)	緊急時対策建屋	再処理事業所外	通信事業者回線から給電	有線 (通信事業者回線)	5
	一般携帯電話(1)	緊急時対策建屋	再処理事業所外	充電池	無線 (通信事業者回線)	2
	衛星携帯電話(1)	緊急時対策建屋	再処理事業所外	無停電交流電源	衛星 (通信事業者回線)	20
	ファクシミリ(1)	緊急時対策建屋	再処理事業所外	無停電交流電源	有線 (通信事業者回線)	1

注記 (1) の設備は再処理施設と共用する。

(2) の個数は，故障時バックアップを含む

設備名称	主要設備	設置又は保管場所	通話場所	駆動電源	通信回線	個数 (2)
代替通信 連絡設備	通話装置のケーブル	燃料加工建屋	再処理事業所内	—	有線	2系統
	統合原子力防災ネットワーク I P 電話 (1)	緊急時対策建屋	再処理事業所外	緊急時対策建屋用発電機	有線、衛星 (通信事業者回線)	1
	統合原子力防災ネットワーク I P - F A X (1)	緊急時対策建屋	再処理事業所外	緊急時対策建屋用発電機	有線、衛星 (通信事業者回線)	1
	統合原子力防災ネットワーク T V 会議システム (1)	緊急時対策建屋	再処理事業所外	緊急時対策建屋用発電機	有線、衛星 (通信事業者回線)	1
	可搬型通話装置	燃料加工建屋 外部保管エリア	再処理事業所内	乾電池	有線	26
	可搬型衛星電話 (屋内用) (1)	燃料加工建屋 制御建屋 緊急時対策建屋 外部保管エリア	再処理事業所内	充電池 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	衛星 (通信事業者回線)	16
	可搬型トランシーバ (屋内用)	燃料加工建屋 外部保管エリア	再処理事業所内	充電池 燃料加工建屋可搬型発電機 情報連絡用可搬型発電機 緊急時対策建屋用発電機	無線	16
	可搬型衛星電話 (屋外用) (1)	燃料加工建屋 制御建屋 使用済燃料受入れ・ 貯蔵建屋 緊急時対策建屋 外部保管エリア	再処理事業所内	充電池	衛星 (通信事業者回線)	54
	可搬型トランシーバ (屋外用)	燃料加工建屋 外部保管エリア	再処理事業所内	充電池	無線	88
	可搬型衛星電話 (屋内用) (1)	緊急時対策建屋 外部保管エリア	再処理事業所外	緊急時対策建屋用発電機	衛星 (通信事業者回線)	6
可搬型衛星電話 (屋外用) (1)	制御建屋 外部保管エリア	再処理事業所外	充電池	衛星 (通信事業者回線)	2	

注記 (1) の設備は再処理施設と共用する。

(2) の個数は、故障時バックアップを含む

設備名称	主要設備	設置又は保管場所	通話場所	駆動電源	通信回線	個数 (2)
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	制御建屋	再処理事業所内	二	有線回線	2系統
	建屋間伝送用無線装置	屋外	再処理事業所内	二	無線回線	2系統
	制御建屋データ収集装置	制御建屋内	再処理事業所内	所内電源設備	有線回線	1
	制御建屋データ表示装置	制御建屋内	再処理事業所内	所内電源設備	有線回線	1
	制御建屋可搬型情報収集装置（燃料加工建屋）	制御建屋内	再処理事業所内	情報連絡用可搬型発電機	有線回線	2
	制御建屋可搬型情報表示装置（燃料加工建屋）	制御建屋内	再処理事業所内	情報連絡用可搬型発電機	有線回線	2
	制御建屋可搬型情報収集装置	制御建屋内	再処理事業所内	制御建屋可搬型発電機	有線回線	2
情報把握 収集設備	燃料加工建屋情報把握計装設備用屋内伝送系統	制御建屋内	再処理事業所内	二	有線回線	2系統
	燃料加工建屋間伝送用無線装置	屋外	再処理事業所内	二	無線回線	2系統
	燃料加工建屋データ収集装置	燃料加工建屋内	再処理事業所内	所内電源設備	有線回線	1
	燃料加工建屋可搬型情報収集装置	燃料加工建屋内	再処理事業所内	燃料加工建屋可搬型発電機	有線回線	2
	第1保管庫・貯水所可搬型情報収集装置	第1保管庫・貯水所	再処理事業所内	情報把握計装設備可搬型発電機	衛星回線	2
	第2保管庫・貯水所可搬型情報収集装置	第2保管庫・貯水所	再処理事業所内	情報把握計装設備可搬型発電機	衛星回線	2

注記 (1) の設備は再処理施設と共用する。

(2) の個数は、故障時バックアップを含む。

設備名称	主要設備	設置又は保管場所	通話場所	駆動電源	通信回線	個数 (2)
情報把握 収集設備	<u>グローブボックス温度監視装置（伝送路）</u>	<u>燃料加工建屋内</u>	<u>再処理事業所内</u>	<u>所内電源設備</u>	<u>有線回線</u>	<u>1式</u>
	<u>グローブボックス負圧・温度監視設備（伝送路）</u>	<u>燃料加工建屋内</u>	<u>再処理事業所内</u>	<u>所内電源設備</u>	<u>有線回線</u>	<u>1式</u>
	<u>情報把握計装設備可搬型発電機</u>	<u>第1保管庫・貯水所</u> <u>第2保管庫・貯水所</u>	二	二	二	<u>5</u>

注記 (1) の設備は再処理施設と共用する。

(2) の個数は、故障時バックアップを含む。

令和2年9月7日 R1

補足説明資料 2.1.10-3

通信連絡設備及び代替通信連絡設備における点検頻度

通信連絡設備の点検頻度

通信連絡設備		点検項目	点検基準
所内通信 連絡設備	ページング装置	外観検査 機能・性能検査	1回/1年
	所内携帯電話	外観検査 機能・性能検査	1回/1年
	専用回線電話	外観検査 機能・性能検査	1回/1年
	ファクシミリ	外観検査 機能・性能検査	1回/1年
	環境中継サーバ	外観検査 機能・性能検査	1回/1年
所外通信 連絡設備	統合原子力防災ネットワークIP電話	外観検査 機能・性能検査	1回/1年
	統合原子力防災ネットワークIP-FAX	外観検査 機能・性能検査	1回/1年
	統合原子力防災ネットワークTV会議システム	外観検査 機能・性能検査	1回/1年
	一般加入電話	外観検査 機能・性能検査	1回/1年
	一般携帯電話	外観検査 機能・性能検査	1回/1年
	衛星携帯電話	外観検査 機能・性能検査	1回/1年
	ファクシミリ	外観検査 機能・性能検査	1回/1年

※点検基準に関しては、今後、保安規定に基づき制定する。

代替通信連絡設備の点検頻度

<u>代替通信連絡設備</u>	<u>点検項目</u>	<u>点検頻度</u>
<u>通話装置のケーブル</u>	<u>外観点検</u> <u>通信確認</u>	<u>1回/年</u>
<u>統合原子力防災ネットワークIP電話</u>	<u>外観検査</u> <u>機能・性能検査</u>	<u>1回/1年</u>
<u>統合原子力防災ネットワークIP-FAX</u>	<u>外観検査</u> <u>機能・性能検査</u>	<u>1回/1年</u>
<u>統合原子力防災ネットワークTV会議システム</u>	<u>外観検査</u> <u>機能・性能検査</u>	<u>1回/1年</u>
<u>可搬型通話装置</u>	<u>外観点検</u> <u>通信確認 (※1)</u>	<u>1回/年</u>
<u>可搬型衛星電話 (屋内用)</u>	<u>外観点検</u> <u>通信確認 (※2)</u>	<u>1回/年</u>
<u>可搬型トランシーバ (屋内用)</u>	<u>外観点検</u> <u>通信確認 (※2)</u>	<u>1回/年</u>
<u>可搬型衛星電話 (屋外用)</u>	<u>外観点検</u> <u>通信確認 (※2)</u>	<u>1回/年</u>
<u>可搬型トランシーバ (屋外用)</u>	<u>外観点検</u> <u>通信確認 (※2)</u>	<u>1回/年</u>

※点検基準に関しては、今後、保安規定に基づき制定する。

(※1) 乾電池は定期的に交換する

(※2) 充電電池を定期的に充電する

制御建屋情報把握設備及び情報把握収集伝送設備の点検頻度

制御建屋情報把握設備	点検項目	点検頻度
情報把握計装設備用屋内伝送系統	外観検査 機能・性能検査	1回/1年
建屋間伝送用無線装置	外観検査 機能・性能検査	1回/1年
制御建屋データ収集装置	外観検査 機能・性能検査	1回/1年
制御建屋データ表示装置	外観検査 機能・性能検査	1回/1年
制御建屋可搬型情報収集装置（燃料加工建屋）	外観検査 機能・性能検査	1回/1年
制御建屋可搬型情報表示装置（燃料加工建屋）	外観検査 機能・性能検査	1回/1年
制御建屋可搬型情報収集装置	外観検査 機能・性能検査	1回/1年
情報把握収集伝送設備	点検項目	点検頻度
燃料加工建屋情報把握計装設備用屋内伝送系統	外観点検 通信確認	1回/年
燃料加工建屋間伝送用無線装置	外観検査 機能・性能検査	1回/1年
燃料加工建屋データ収集装置	外観検査 機能・性能検査	1回/1年
燃料加工建屋可搬型情報収集装置	外観検査 機能・性能検査	1回/1年
第1保管庫・貯水所可搬型情報収集装置	外観検査 機能・性能検査	1回/1年
第2保管庫・貯水所可搬型情報収集装置	外観検査 機能・性能検査	1回/1年
グローブボックス温度監視装置（伝送路）	外観検査 機能・性能検査	1回/1年
グローブボックス負圧・温度監視設備（伝送路）	外観検査 機能・性能検査	1回/1年
情報把握計装設備可搬型発電機	外観点検 通信確認	1回/年

※点検基準に関しては、今後、保安規定に基づき制定する。