

【公開版】

提出年月日	令和2年8月12日	R14
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

第9条：外部からの衝撃による損傷の防止  
(事象選定及びその他外部衝撃)

## 目 次

### 1 章 基準適合性

#### 1. 基本方針

##### 1. 1 要求事項の整理

##### 1. 2 要求事項に対する適合性

##### 1. 3 規則への適合性

#### 2. その他外部事象に関する基本方針

#### 3. 環境等

##### 3. 1 気象

###### 3. 1. 1 気象官署所在地の状況

###### 3. 1. 2 八戸，むつ各気象官署を選んだ理由

###### 3. 1. 3 最寄りの気象官署における一般気象

##### 3. 2 生物

###### 3. 2. 1 生物の生息状況

###### 3. 2. 2 生物学的事象で考慮する対象生物

#### 4. MOX燃料加工施設の設計において考慮する自然現象

##### 4. 1 自然現象の抽出

##### 4. 2 自然現象に対する安全設計

###### 4. 2. 1 風（台風）

###### 4. 2. 2 凍結

###### 4. 2. 3 高温

###### 4. 2. 4 降水

###### 4. 2. 5 積雪

###### 4. 2. 6 生物学的事象

4. 2. 7 落雷

4. 2. 8 塩害

4. 3 異種の自然現象の重畳及び自然現象と設計基準事故の組合せ

5. 人為事象

5. 1 人為事象の抽出

5. 2 人為事象に対する安全設計

5. 2. 1 有毒ガス

5. 2. 2 電磁的障害

5. 2. 3 再処理事業所内における化学物質の漏えい

5. 3 手順等

2章 補足説明資料

事業許可基準規則第9条（その他外部衝撃）と許認可実績・適合方針との比較表

# 事業許可基準規則第9条（その他外部衝撃）と許認可実績・適合方針との比較表（1/10）

①事業許可基準規則	②許認可実績等	③適合方針	①事業許可基準規則 - ②許認可実績等 - ③適合方針の比較結果	②許認可実績等 - ③適合方針の本文比較結果
<p><b>加工施設の位置、構造及び設備の基準に関する規則</b></p> <p>1 安全機能を有する施設は、想定される自然現象（地震及び津波を除く。次項において同じ。）が発生した場合においても安全機能を損なわないものでなければならない。</p> <p><b>加工施設の位置、構造及び設備の基準に関する規則の解釈</b></p> <p>1 第9条は、設計基準において想定される自然現象（地震及び津波を除く。）に対して、安全機能を有する施設が安全機能を損なわないために必要な措置を含む。</p> <p>2 第1項に規定する「想定される自然現象」とは、敷地の自然環境を基に、洪水、風（台風）、竜巻、凍結、降水、積雪、落雷、地滑り、火山の影響、生物学的事象、森林火災等から適用されるものをいう。</p> <p>3 第1項に規定する「想定される自然現象（地震及び津波を除く。）が発生した場合においても安全機能を損なわないもの」とは、設計上の考慮を要する自然現象又はその組合せに遭遇した場合において、自然事象そのものがもたらす環境条件及びその結果として当該施設で生じ得る環境条件において、その設備が有する安全機能が達成されることをいう。</p> <p><b>加工施設の位置、構造及び設備の基準に関する規則</b></p> <p>2 安全上重要な施設は、当該安全上重要な施設に大きな影響を及ぼすおそれがあると想定される自然現象により当該安全上重要な施設に作用する衝撃及び設計基準事故時に生ずる応力を適切に考慮したものでなければならない。</p> <p><b>加工施設の位置、構造及び設備の基準に関する規則の解釈</b></p> <p>1 第9条は、設計基準において想定される自然現象（地震及び津波を除く。）に対して、安全機能を有する施設が安全機能を損なわないために必要な措置を含む。</p> <p>4 第2項に規定する「大きな影響を及ぼすおそれがあると想定される自然現象」とは、対象となる自然現象に対応して、最新の科学的技術的知見を踏まえて適切に予想されるものをいう。なお、過去の記録、現地調査の結果、最新知見等を参考にして、必要のある場合には、異種の自然現象を重畳させるものとする。</p> <p>5 第2項に規定する「適切に考慮したもの」とは、大きな影響を及ぼすおそれがあると想定される自然現象により安全上重要な施設に作用する衝撃及び設計基準事故が発生した場合に生じる応力を単純に加算することを必ずしも要求するものではなく、それぞれの因果関係及び時間的変化を考慮して適切に組み合わせた場合をいう。</p>	<p>本文別添</p> <p>一. 加工施設の位置、構造及び設備</p> <p>ロ. 建物の構造</p> <p>(ロ) 構造</p> <p>(6) その他の主要な構造</p> <p>① 加工施設における主要な建物は、敷地で予想される台風、異常寒波、豪雪等の自然現象によってもその安全性が損なわれることのない構造とする。</p> <p>添付書類五</p> <p>イ. 安全設計の方針</p> <p>(イ) 安全設計の基本方針</p> <p>(6) 加工施設は、台風、異常寒波、豪雪等の自然現象によっても安全確保上支障がないように設計する。</p> <p>へ. 地震以外の自然現象に対する考慮</p> <p>加工施設は、敷地で予想される津波、地すべり、陥没、台風、高潮、洪水、異常寒波、豪雪等の自然条件について、敷地及び周辺地域の過去の記録、現地調査を参考にして、予想される自然条件のうち最も過酷と考えられる条件を適切に考慮した設計とする。</p> <p>(イ) 津波・高潮</p> <p style="text-align: right;">いやさかたい</p> <p>加工施設の敷地は、標高60m前後の弥栄平と呼ばれる台地にあり、津波、高潮のおそれのない環境にある。</p> <p>(ロ) 洪水</p> <p>敷地の地形及び表流水の状況から判断して、敷地が洪水による被害を受けることは考えられない。</p> <p>(ハ) 台風・異常寒波・豪雪等</p> <p>気象条件の設定については、原則として最寄りの気象官署である八戸測候所及びむつ特別地域気象観測所の観測資料を使用する。ただし、異常寒波、豪雪の気象条件については、敷地近傍にある六ヶ所地域気象観測所の観測資料も考慮する。</p> <p>燃料加工建屋の設計に当たっては、最大瞬間風速は八戸測候所の観測記録41.3m/s、最低気温は六ヶ所地域気象観測所の観測記録を踏まえ八戸測候所の観測記録-15.7℃、最深積雪は六ヶ所地域気象観測所の観測記録190cmを考慮し、安全確保上支障がないように設計する。</p> <p>また、積雪及び風の荷重を適切に組み合わせて設計する。</p> <p>なお、加工施設には、「建築基準法」等に基づき、避雷設備を設ける。</p> <p>(二) 地すべり・陥没</p> <p>加工施設の敷地は、標高60m前後の弥栄平と呼ばれる台地にあり、地すべりが発生し、加工施設に影響を与えるような急斜面はない。ま</p>	<p>(ト) その他の主要な構造</p> <p>(1) 安全機能を有する施設</p> <p>① 外部からの衝撃による損傷の防止</p> <p>安全機能を有する施設は、敷地内又はその周辺の自然環境を基に想定される洪水、風（台風）、竜巻、凍結、降水、積雪、落雷、地滑り、火山の影響、生物学的事象、森林火災等の自然現象（地震及び津波を除く。）又は地震及び津波を含む組合せに遭遇した場合において、自然現象そのものがもたらす環境条件及びその結果としてMOX燃料加工施設で生じ得る環境条件においても安全機能を損なわない設計とする。</p> <p>なお、敷地内又はその周辺で想定される自然現象のうち、洪水及び地滑り並びに津波については、立地的要因により設計上考慮する必要はない。</p> <p>上記に加え、安全上重要な施設は、最新の科学的技術的知見を踏まえ当該安全上重要な施設に大きな影響を及ぼすおそれがあると想定される自然現象により当該安全上重要な施設に作用する衝撃及び設計基準事故時に生ずる応力を、それぞれの因果関係及び時間的変化を考慮して適切に組み合わせた条件においても、安全機能を損なわない設計とする。</p> <p>また、安全機能を有する施設は、敷地内又はその周辺の状況を基に想定される飛来物（航空機落下等）、ダムの崩壊、爆発、近隣工場等の火災、有毒ガス、船舶の衝突、電磁的障害のうちMOX燃料加工施設の安全性を損なわせる原因となるおそれがある事象であって人為によるもの（故意によるものを除く。）（以下「人為事象」という。）に対して安全機能を損なわない設計とする。</p> <p>なお、敷地内又はその周辺の状況を基に想定される人為事象のうち、ダムの崩壊及び船舶の衝突については、立地的要因により設計上考慮する必要はない。</p> <p>自然現象及び人為事象の組合せについては、地震、風（台風）、竜巻、凍結、降水、積雪、落雷、火山の影響、生物学的事象、森林火災等を考慮する。これらの事象が単独で発生した場合の影響と比較して、複数の事象が重畳することで影響が増長される組合せを特定し、その組合せの影響に対しても安全機能を損なわない設計とする。</p> <p>ここで、想定される自然現象に対しては、安全機能を有する施設が安全機能を損なわないために必要な措置を含める。また、人為事象に対しては、安全機能を有する施設が安全機能を損なわないために必要な重大事故等対処設備への措置を含める。</p> <p>a. 外部からの衝撃による損傷に対する設計方針</p> <p>安全機能を有する施設は、想定される自然現象又は人為事象の影響を受ける場合においても安全機能を損なわない方針とする。</p> <p>MOX燃料加工施設における重要な安全機能は、臨界防止及び閉じ込めの安全機能である。これらの機能が損なわれることで、公衆に対し過度の放射線被ばくを及ぼさないよう、想定される自然現象又は人為事象により、安全機能を損なわない設計とする。</p> <p>外部からの衝撃による損傷に対する設計方針を以下に示す。</p> <p>(a) 臨界防止及び閉じ込めの安全機能を有する安全上重要な施設は全て燃料加工建屋に収納する設計とし、想定される自然現象又は人為事象に対しては、燃料加工建屋で防護する設計とする。</p> <p>(b) 建屋による防護ができない外気を取り入れる給気系及び排気系については、想定される自然現象又は人為事象に対して防護する設計とする。</p> <p>(c) 自然現象又は人為事象により発生する外部電源喪失に対して、火災・爆発による閉じ込め機能の不全を防止するために必要な機能を維持する設計とする。</p> <p>また、想定される自然現象及び人為事象の発生により、MOX燃料加工施設に重大な影響を及ぼすおそれがあると判断</p>	<p>「安全機能を有する施設は、想定される自然現象（地震及び津波を除く。次項において同じ。）が発生した場合においても安全機能を損なわないもの」について、既許可申請書本文口項に敷地で予想される台風、異常寒波、豪雪等の自然現象によってもその安全機能が損なわれることのない構造及び配置とすることを記載している。</p> <p>また、上記の本文記載事項に対する設計方針として、既許可申請書添付書類五「イ.安全設計の基本方針」及び「へ.地震以外の自然現象に対する考慮」並びに評価として既許可申請書添付書類七「ロ.事故の想定及び評価」にMOX燃料加工施設は、敷地で予想される台風、異常寒波、豪雪等の自然現象によってもその安全性が損なわれることのない構造及び配置とすることを記載している。</p> <p>したがって、以下の内容が、指針から明確化された。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>想定される自然現象として、竜巻、落雷、火山の影響、生物学的事象及び森林火災が明確された</li> <li>設計上の考慮を要する自然現象又はその組合せに遭遇した場合において、自然事象そのものがもたらす環境条件及びその結果として当該施設で生じ得る環境条件において、その設備が有する安全機能が達成されること。</li> <li>安全機能を有する施設が安全機能を損なわないために必要な措置</li> </ul> <p>上記を踏まえ、適合方針については、明確された自然現象に対する規則要求への適合性を新たに記載する。</p> <p>「安全上重要な施設に大きな影響を及ぼすおそれがあると想定される自然現象により当該安全上重要な施設に作用する衝撃及び設計基準事故時に生ずる応力を適切に考慮したもの」について、既許可申請書添付書類五イ.項及びへ.項に、想定される自然現象については、敷地周辺の過去の記録及び現地調査等から、条件を適切に考慮することが記載されている。</p> <p>したがって、以下の内容が指針から追加要求となる。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>異種の自然現象の重畳を考慮すること。</li> <li>設計基準事故時に生ずる応力を適切に考慮すること。</li> </ul> <p>以上より、適合方針では記載の明確化を実施する。</p> <p>また、自然現象に対する規則要求への適合性を新たに記載する。</p>	<p>【新規制基準の第9条要求による変更】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>規則解釈に合わせ、明確化された自然現象を追加</li> </ul> <p>【新規制基準の第9条要求による変更】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>規則解釈に合わせ、明確化された設計上の考慮を要する自然現象又はその組合せに対して考慮を追加</li> </ul> <p>【新規制基準の第9条要求による変更】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>規則解釈に合わせ、異種の自然現象の重畳及び設計基準事故時に生ずる応力を適切に考慮することを追記</li> </ul> <p>【新規制基準の第9条要求による変更】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>規則解釈に合わせ、想定される外部人為事象の追加</li> </ul> <p>【新規制基準の第9条要求による変更】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>規則解釈に合わせ、安全機能を有する施設が安全機能を損なわないために必要な重大事故等対処設備への措置を追加</li> </ul>

## 事業許可基準規則第9条（その他外部衝撃）と許認可実績・適合方針との比較表（2/10）

①事業許可基準規則	②許認可実績等	③適合方針	①事業許可基準規則 - ②許認可実績等 - ③適合方針の比較結果	②許認可実績等 - ③適合方針の本文比較結果
<p>加工施設の位置、構造及び設備の基準に関する規則</p> <p>3 安全機能を有する施設は、工場等内又はその周辺において想定される加工施設の安全性を損なわせる原因となるおそれがある事象であって人為によるもの（故意によるものを除く。）に対して安全機能を損なわないものでなければならない。</p> <p>加工施設の位置、構造及び設備の基準に関する規則の解釈</p> <p>1 第9条は、設計基準において想定される自然現象（地震及び津波を除く。）に対して、安全機能を有する施設が安全機能を損なわないために必要な措置を含む。</p> <p>6 第3項は、設計基準において想定される加工施設の安全性を損なわせる原因となるおそれがある事象であって人為によるもの（故意によるものを除く。）に対して、安全機能を有する施設が安全機能を損なわないために必要な重大事故等対処設備への措置を含む。</p> <p>7 第3項に規定する「加工施設の安全性を損なわせる原因となるおそれがある事象であって人為によるもの（故意によるものを除く。）」とは、敷地及び敷地周辺の状況を基に選択されるものであり、飛来物（航空機落下等）、ダム の崩壊、爆発、近隣工場等の火災、有毒ガス、船舶の衝突、電磁的障害等をいう。なお、上記の「航空機落下」については、「実用発電用原子炉施設への航空機落下確率の評価基準について」（平成14・07・29 原院第4号（平成14年7月30日原子力安全・保安院制定））等に基づき、防護設計の要否について確認する。</p>	<p>た、敷地の地質状況等からみて、陥没のおそれはない。</p> <p>添付書類七</p> <p>ロ. 事故の想定及び評価</p> <p>(3) その他の自然現象等による事故の災害評価</p> <p>① その他の自然現象</p> <p>主要な加工施設は、十分な地耐力を有する鷹架層に支持させること、また、敷地の西側部分を標高約55mに整地し配置することから、敷地周辺の斜面の崩壊等による影響を受けることはない。燃料加工建屋の風荷重に対する設計は、敷地周辺の過去の記録を考慮し設計されるため、台風等の風により損傷を受けることはない。また、燃料加工建屋の最低気温及び最深積雪量に対する設計は、敷地及び周辺地域の過去の記録に基づいて設計することから、これらの自然現象により加工施設が被害を受けることはない。</p>	<p>した場合は、工程停止等、MOX燃料加工施設への影響を軽減するための措置を講ずるよう手順を整備する。</p> <p>f. 竜巻、森林火災及び火山の影響以外の自然現象</p> <p>(a) 風（台風）</p> <p>安全機能を有する施設は、風（台風）に対し、安全機能を有する施設の安全機能を確保すること若しくは風（台風）による損傷を考慮して代替設備により必要な機能を確保すること、安全上支障のない期間で修理の対応を行うこと又はそれらを適切に組み合わせることで、その安全機能を損なわない設計とする。</p> <p>(b) 凍結</p> <p>安全機能を有する施設は、凍結に対し、安全機能を有する施設の安全機能を確保すること若しくは凍結による損傷を考慮して、代替設備により必要な機能を確保すること、安全上支障のない期間で修理の対応を行うこと又はそれらを適切に組み合わせることで、その安全機能を損なわない設計とする。</p> <p>(c) 高温</p> <p>安全機能を有する施設は、高温に対し、安全機能を有する施設の安全機能を確保すること若しくは高温による損傷を考慮して、代替設備により必要な機能を確保すること、安全上支障のない期間で修理の対応を行うこと又はそれらを適切に組み合わせることで、その安全機能を損なわない設計とする。</p> <p>(d) 降水</p> <p>安全機能を有する施設は、降水による浸水に対し、安全機能を有する施設の安全機能を確保すること若しくは降水による損傷を考慮して、代替設備により必要な機能を確保すること、安全上支障のない期間で修理の対応を行うこと又はそれらを適切に組み合わせることで、その安全機能を損なわない設計とする。</p> <p>(e) 積雪</p> <p>安全機能を有する施設は、積雪による荷重及び閉塞に対し、安全機能を有する施設の安全機能を確保すること若しくは積雪による損傷を考慮して、代替設備により必要な機能を確保すること、安全上支障のない期間で修理の対応を行うこと又はそれらを適切に組み合わせることで、その安全機能を損なわない設計とする。</p> <p>(f) 生物学的事象</p> <p>安全機能を有する施設は、生物学的事象として敷地周辺の生物の生息状況の調査に基づいて鳥類、昆虫類及び小動物のMOX燃料加工施設への侵入を防止又は抑制することにより、安全機能を損なわない設計とする。</p> <p>(g) 落雷</p> <p>MOX燃料加工施設は、「原子力発電所の耐雷指針」（J E A G 4608）、「建築基準法」及び「消防法」に基づき、日本産業規格に準拠した避雷設備を設置する設計とする。また、接地系及び避雷設備を接続することにより、接地抵抗の低減及び雷撃に伴う接地系の電位分布の平坦化を考慮した設計とする。</p> <p>また、MOX燃料加工施設の安全上重要な施設について、燃料加工建屋内に全て設置する設計とし、その他の施設との計測制御ケーブル及び電力ケーブルを取り合わない設計とすることから、間接雷による雷サージの抑制設計を必要とする施設はない。</p> <p>(h) 塩害</p> <p>一般に大気中の塩分量は、平野部で海岸から200m付近までは多く、数百mの付近で激減する傾向がある。MOX燃料加工施設は海岸から約5km離れており、塩害の影響は小さいと考えられるが、換気設備の給気フィルタユニットへの除塩フィルタの設置、受変電設備の碍子部分の絶縁性の維持対策により、安全機能を有する施設が安全機能を損なわない設計とする。</p>	<p>MOX燃料加工施設の安全性を損なわせる原因となるおそれがある事象であって人為によるもの（故意によるものを除く。）として、既許可申請書においては敷地及び敷地周辺の状況を基に選択される事象のうち、むつ小川原油備蓄株式会社の石油備蓄基地の火災等の想定及び航空機落下について建物・構築物の防護設計をすることとしている。</p> <p>したがって、指針から以下の事項が明確化された。</p> <p>① 次の事象が明確化</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ダムの崩壊</li> <li>・有毒ガス</li> <li>・船舶の衝突</li> <li>・電磁的障害</li> </ul>	<p>【新規基準の第9条要求による変更】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・想定される自然現象又は人為事象について、規則または解釈に適合させるよう記載を追加</li> </ul>

事業許可基準規則第9条（その他外部衝撃）と許認可実績・適合方針との比較表（3/10）

①事業許可基準規則	②許認可実績等	③適合方針	①事業許可基準規則 - ②許認可実績等 - ③適合方針の比較結果	②許認可実績等 - ③適合方針の本文比較結果
		<p>g. <u>異種の自然現象の重畳及び自然現象と設計基準事故の組合せ</u>  MOX燃料加工施設の設計において考慮する自然現象については、その特徴を考慮し、必要に応じて異種の自然現象の重畳を想定し、安全機能を有する施設の安全機能を損なわない設計とする。また、安全上重要な施設は、最新の科学的技術的知見を踏まえ、当該安全上重要な施設に大きな影響を及ぼすおそれがあると想定される自然現象により当該安全上重要な施設に作用する衝撃及び設計基準事故に生ずる応力を、それぞれの因果関係及び時間的变化を考慮して適切に組み合わせた条件においても、安全機能を損なわない設計とする。</p> <p>h. <u>航空機落下、爆発及び近隣工場等の火災以外の人為による事象</u>  (a) <u>有毒ガス</u>  安全機能を有する施設は、再処理事業所内及びその周辺で発生する有毒ガスに対して安全機能を損なわない設計とする。MOX燃料加工施設は、想定される有毒ガスが発生した場合にも、施設の監視が適時実施できるように、資機材を確保し手順を整備する。</p> <p>(b) <u>電磁的障害</u>  安全上重要な施設のうち焼結設備、グローブボックス排気設備、非常用所内電源設備、火災防護設備、小規模試験設備及び水素・アルゴン混合ガス設備の安全機能を維持するために必要な計装制御系は、日本産業規格に基づいたノイズ対策を行うとともに、電氣的及び物理的な独立性を持たせることにより、安全機能を損なわない設計とする。安全上重要な施設以外の施設の機能を維持するために必要な計装制御系については、その機能の喪失を考慮して代替設備により必要な機能を確保すること、代替設備による機能の確保ができない場合は当該機能を必要とする運転を停止すること、安全上支障の生じない期間に修理を行うこと又はそれらを組み合わせることにより、安全機能を損なわない設計とする。</p> <p>(c) <u>再処理事業所内における化学物質の漏えい</u>  安全機能を有する施設は、想定される再処理事業所内における化学物質の漏えいに対し、安全機能を損なわない設計とする。MOX燃料加工施設は、想定される再処理事業所内における化学物質の漏えいが発生した場合にも、施設の監視が適時実施できるように、資機材を確保し手順を整備する。</p> <p>【添付書類三】  イ. 気象  (ロ) 最寄りの気象官署の資料による一般気象  (1) 気象官署所在地の状況  対象とした気象官署は、八戸特別地域気象観測所（旧八戸測候所）及びむつ特別地域気象観測所（旧むつ測候所）の2箇所であり、各気象官署の所在地及び観測項目を添3-イ第1図及び添3-イ第1表に示す。  八戸特別地域気象観測所は太平洋に、むつ特別地域気象観測所は陸奥湾にそれぞれ面している。  (2) 八戸及びむつ気象官署を選んだ理由  この地方の一般気象を知るため、長期間通年観測が行われている気象官署の資料が必要である。  青森県には、気象官署として青森地方気象台、深浦特別地域気象観測所（旧深浦測候所）、八戸特別地域気象観測所及びむつ特別地域気象観測所がある。これらの気象官署は、よく管理された長期間の観測資料を得ているが、気候的に敷地に比較的類似している最寄りの気象官署としては、八戸特別地域気象観測所及びむつ特別地域気象観測所である。  したがって、敷地の局地的気象を推定し、MOX燃料加工施設の一般的設計条件として必要なデータを得るた</p>		

事業許可基準規則第9条（その他外部衝撃）と許認可実績・適合方針との比較表（4/10）

①事業許可基準規則	②許認可実績等	③適合方針	①事業許可基準規則 - ②許認可実績等 - ③適合方針の比較結果	②許認可実績等 - ③適合方針の本文比較結果
		<p>めに、八戸特別地域気象観測所及びむつ特別地域気象観測所の資料を用いることとした。</p> <p>なお、MOX燃料加工施設から近く気象条件が似ていることから、気象庁の六ヶ所地域気象観測所の資料も考慮することとした。</p> <p>(3) 最寄りの気象官署における一般気象</p> <p>① 一般気象</p> <p>八戸特別地域気象観測所及びむつ特別地域気象観測所における一般気象に関する統計をそれぞれ添3-イ第2表及び添3-イ第3表に示す。</p> <p>この地方に影響を与えた主な台風を添3-イ第16表及び添3-イ第17表に示す。</p> <p>年平均気温、最高気温及び最低気温は、両気象官署でほぼ等しい値を示すが、八戸特別地域気象観測所でやや高い。両気象官署とも湿度は夏が高く、風向は年間を通じて西寄りの風が多い。</p> <p>① 極値</p> <p>添3-イ第4表から添3-イ第20表に示す最寄りの気象官署の観測記録によれば、八戸及びむつの両気象官署では冬の積雪量に差が現れるが、この最深積雪を除けば両気象官署ともほぼ同程度の極値を示している。</p> <p>八戸特別地域気象観測所の観測記録によれば、日最高気温37.0℃（1978年8月3日）、日最低気温-15.7℃（1953年1月3日）、日最大降水量160.0mm（1982年5月21日）、日最大1時間降水量67.0mm（1969年8月5日）、日最大瞬間風速41.7m/s（西南西 2017年9月18日）及び積雪の深さの月最大値92cm（1977年2月16日）である。</p> <p>むつ特別地域気象観測所の観測記録によれば、日最高気温34.7℃（2012年7月31日）、日最低気温-22.4℃（1984年2月18日）、日最大降水量162.5mm（1981年8月22日及び2016年8月17日）、日最大1時間降水量51.5mm（1973年9月24日）、日最大瞬間風速38.9m/s（西南西 1961年5月29日）及び積雪の深さの月最大値170cm（1977年2月15日）である。</p> <p>なお、六ヶ所地域気象観測所の観測記録によれば、日最高気温34.2℃（2004年7月31日、1994年8月13日及び2011年8月10日）、日最低気温-14.6℃（1981年2月27日）、日最大降水量208mm（1990年10月26日）、日最大1時間降水量46mm（1990年10月26日）、日最大瞬間風速27.4m/s（2009年2月21日）である。また、六ヶ所村統計書における記録（統計期間：1973年から2002年）によれば、積雪の深さの月最大値190cm（1977年2月17日）である。</p> <p>リ. 生物</p> <p>(イ) 生物の生息状況</p> <p>MOX燃料加工施設が立地する地域の周辺における生物の生息状況については、「新むつ小川原開発基本計画素案に係る環境影響評価書」及び「六ヶ所事業所再処理工場及び廃棄物管理施設に係る環境保全調査報告書」にて報告されている。これらの報告書で確認されている生物の生息状況を添3-イ第1表に示す。</p> <p>(ロ) 生物学的事象で考慮する対象生物</p> <p>(1) 鳥類及び昆虫類</p> <p>MOX燃料加工施設が立地する地域では、鳥類及び昆虫類の生息が多く確認されており、給気設備及び非常用所内電源設備の外気取入口からの侵入が考えられるため、鳥類及び昆虫類を生物学的事象で考慮する対象生物（以下「対象生物」という。）とする。</p> <p>(2) その他の動物種</p> <p>大型の動物については、周辺監視区域の境界及びMOX燃料加工施設周辺にフェンスを設置しており、MOX</p>		

事業許可基準規則第9条（その他外部衝撃）と許認可実績・適合方針との比較表（5/10）

①事業許可基準規則	②許認可実績等	③適合方針	①事業許可基準規則 - ②許認可実績等 - ③適合方針の比較結果	②許認可実績等 - ③適合方針の本文比較結果
		<p>燃料加工施設近傍まで侵入することは想定しにくい ため、対象生物としない。しかし、小動物（ネズミ類、両生類、爬虫類等）については、MOX燃料加工施設近傍まで侵入することが考えられるため、対象生物とする。</p> <p>ヌ. 落雷 (イ) 日本における雷日数の地理的分布 日本における雷日数の地理的分布については、全国の気象官署における雷日（雷鳴と電光を観測したか、ある程度以上の強度の雷鳴を観測した日）を基に平均年間雷日数について報告されているものがある<sup>(1)</sup>。これに示される全国96箇所の観測点における年平均雷日数及び全国約1300箇所の観測点のデータを基にした年平均雷日数の等値線を第1図に示す。 これによると北関東、北陸、近畿及び九州北部・南部では落雷が多く、オホーツク沿岸、北海道東部・内陸部及び三陸沿岸では落雷が少ない。一方、日本国内で全国規模の落雷の観測を行っているシステムとしては、全国雷観測ネットワーク（JLDN：Japanese Lightning Detection Network）がある。JLDNは文献でも精度が確かめられている落雷の観測システムであり<sup>(2)</sup>、本システムにて得られた雷統計データ<sup>(3)</sup>においても、日本における雷日数の地理的分布とよく一致していることが確認できる。</p> <p>(ロ) MOX燃料加工施設周辺における落雷の観測データ JLDNによって観測された落雷データに基づいて青森県周辺の落雷密度を調査した結果を添3-ヌ第2図に示す。 MOX燃料加工施設の立地地点周辺は、青森県の他の地域と比較しても落雷が少ない地域であることから、再処理事業所及びその周辺において過去に観測された落雷のデータの調査を行い、落雷に対する設計の基礎とすることとした。 JLDNの観測記録において、再処理事業所及びその周辺で観測された雷撃の順位を添3-ヌ第1表に、雷撃電流の分布を添3-ヌ第3図に示す。再処理事業所及びその周辺で過去に観測された落雷の雷撃電流の最大値は211kAである。 なお、MOX燃料加工施設の設計の基礎としては、MOX燃料加工施設の立地地点が属する吉野の気候区分Ⅲbにおける落雷データを用いることも考えられるが、再処理事業所及びその周辺において観測された大きな落雷が夏季雷である一方気候区分Ⅲbで観測された大きな落雷は冬季雷であること、一般的に夏季雷よりも冬季雷の方が雷撃のエネルギーが大きいこと、気候区分Ⅲbで観測された大きな落雷はMOX燃料加工施設から離れた西側の地域で発生しており冬季雷の多い日本海側の気候の影響を受けていると考えられることから、気候区分Ⅲbと敷地周辺では落雷現象の様相が大きく異なる。したがって、MOX燃料加工施設の設計の基礎として再処理事業所及びその周辺の観測データを用いることは妥当と考えられる。</p> <p>【添付書類五】 ト. その他外部からの衝撃に対する考慮 原子力規制委員会の定める事業許可基準規則の第九条では、MOX燃料加工施設は、外部からの衝撃による損傷防止として、安全機能を有する施設は、想定される自然現象（地震及び津波を除く。）又は人為事象が発生した場合においても、安全機能を損なわないものでなければならぬとしている。 安全機能を有する施設は、MOX燃料加工施設が想定</p>		



事業許可基準規則第9条（その他外部衝撃）と許認可実績・適合方針との比較表（6/10）

①事業許可基準規則	②許認可実績等	③適合方針	①事業許可基準規則 - ②許認可実績等 - ③適合方針の比較結果	②許認可実績等 - ③適合方針の本文比較結果
		<p>される自然現象（地震及び津波を除く。）又は人為事象の影響を受ける場合においても安全機能を損なわない方針とする。</p> <p>その上で、想定される自然現象（地震及び津波を除く。）又は人為事象によってその安全機能が損なわれないことを確認する施設を、MOX燃料加工施設の全ての安全機能を有する構築物及び設備・機器とする。想定される自然現象（地震及び津波を除く。）又は人為事象から防護する施設（以下「外部事象防護対象施設」という。）として、安全評価上その機能を期待する構築物及び設備・機器を漏れなく抽出する観点から、安全上重要な機能を有する構築物及び設備・機器を抽出する。外部事象防護対象施設は、自然現象（地震及び津波を除く。）又は人為事象により臨界防止及び閉じ込め等の安全機能を損なわないよう機械的強度を有すること等により、安全機能を損なわない設計とする。</p> <p>これに加え、外部事象防護対象施設を収納する建屋は、想定される自然現象（地震及び津波を除く。）又は人為事象に対して機械的強度を有すること等により、収納する外部事象防護対象施設の安全機能を損なわない設計とする。</p> <p>また、上記に含まれない安全機能を有する施設は、想定される自然現象（地震及び津波を除く。）又は人為事象に対して機能を維持すること若しくは損傷を考慮して代替設備により必要な機能を確保すること、安全上支障の生じない期間に修理を行うこと又はそれらを組み合わせることにより、安全機能を損なわない設計とする。</p> <p>MOX燃料加工施設の設計において考慮する自然現象の抽出及び抽出した自然現象に対する安全設計について以下に示す。</p> <p>(イ) 自然現象の抽出</p> <p>MOX燃料加工施設の設計に当たっては、国内外の基準や文献等<sup>(23)～(24)</sup>に基づき自然現象の知見、情報を収集した上で、自然現象（地震及び津波を除く。）を抽出し、さらに事業許可基準規則の解釈第9条に示される洪水、風（台風）、竜巻、凍結、降水、積雪、落雷、地滑り、火山の影響、生物学的事象、森林火災等の自然現象を含め、それぞれの事象についてMOX燃料加工施設の設計上の考慮の要否を検討する。設計上の考慮の要否の検討に当たっては、MOX燃料加工施設の立地、周辺環境及び海外の文献における選定基準を踏まえ、発生頻度が極低頻度と判断される事象、敷地周辺では起こり得ない事象、事象の進展が緩慢で対策を講ずることができる事象、MOX燃料加工施設に影響を及ぼさない事象及び影響が他の事象に包絡される事象を除外し、いずれにも該当しない事象をMOX燃料加工施設の安全性に影響を与える可能性のある事象として選定する。</p> <p>検討の結果、設計上の考慮を必要とする事象は、添5第23表に示す風（台風）、竜巻、凍結、高温、降水、積雪、落雷、火山の影響、生物学的事象、森林火災及び塩害といった自然現象とし、敷地及び周辺地域の過去の記録並びに現地調査を参考にして、予想される最も過酷と考えられる条件を適切に考慮する。また、これらの自然現象ごとに、関連して発生する可能性がある自然現象も含めて考慮する。</p> <p>(ロ) 竜巻、森林火災及び火山の影響以外の自然現象に対する設計方針</p> <p>① 風（台風）</p> <p>敷地付近の気象観測所で観測された日最大瞬間風速は、八戸特別地域気象観測所での観測記録（1951年～2018年3月）で41.7m/s（2017年9月18日）である。外部事象防護対象施設及びそれらを収納する建屋（以下「外部事象防護対象施設等」という。）の設計に当たっ</p>		

## 事業許可基準規則第9条（その他外部衝撃）と許認可実績・適合方針との比較表（7/10）

①事業許可基準規則	②許認可実績等	③適合方針	①事業許可基準規則 - ②許認可実績等 - ③適合方針の比較結果	②許認可実績等 - ③適合方針の本文比較結果
		<p>では、この観測値を基準とし、建築基準法に基づき算出する風荷重に対して機械的強度を有する設計とすることで安全機能を有する施設の安全機能を損なわない設計とする。建築基準法に基づき算出する風荷重は、設計竜巻の最大風速（100m/s）による風荷重を大きく下回るため、風（台風）に対する安全設計は竜巻に対する防護設計に包絡される。</p> <p>② 凍結 敷地付近の気象観測所で観測された日最低気温は、むつ特別地域気象観測所での観測記録（1935年～2018年3月）によれば-22.4℃（1984年2月18日）、八戸特別地域気象観測所での観測記録（1937年～2018年3月）によれば -15.7℃（1953年1月3日）である。外部事象防護対象施設等の設計に当たっては、敷地内及び敷地周辺の観測値を適切に考慮するため、六ヶ所地域気象観測所の観測値を参考にし、屋外施設で凍結のおそれのあるものは保温等の凍結防止対策を行うことにより、設計外気温-15.7℃に対して安全機能を損なわない設計とする。ただし、外部事象防護対象施設として凍結について考慮すべき施設はない。</p> <p>② 高温 敷地付近の気象観測所で観測された日最高気温は、むつ特別地域気象観測所での観測記録（1935年～2018年3月）によれば34.7℃（2012年7月31日）、八戸特別地域気象観測所での観測記録（1937年～2018年3月）によれば37.0℃（1978年8月3日）である。貯蔵施設における崩壊熱除去の安全評価において設計上考慮する外気温度については、これらの観測値並びに敷地及び敷地周辺の観測値を適切に考慮するため、六ヶ所地域気象観測所の観測値を参考にし、むつ特別地域気象観測所の夏季（6月～9月）の外気温度の観測データから算出する超過確率1%に相当する29℃を設計外気温とし、閉じ込め等の安全機能を損なわない設計とする。</p> <p>④ 降水 敷地付近の気象観測所で観測された日最大降水量は、八戸特別地域気象観測所での観測記録（1937年～2018年3月）で160.0mm（1982年5月21日）、むつ特別地域気象観測所での観測記録（1937年～2018年3月）で162.5mm（1981年8月22日及び2016年8月17日）、六ヶ所地域気象観測所での観測記録（1976年4月～2020年3月）で208mm（1990年10月26日）である。また、敷地付近で観測された日最大1時間降水量は、八戸特別地域気象観測所での観測記録（1937年～2018年3月）で67.0mm（1969年8月5日）、むつ特別地域気象観測所での観測記録（1937年～2018年3月）で51.5mm（1973年9月24日）、六ヶ所地域気象観測所での観測記録（1976年4月～2020年3月）で46mm（1990年10月26日）である。 外部事象防護対象施設等の設計に当たっては、八戸特別地域気象観測所で観測された日最大1時間降水量67.0mmを想定して設計した排水溝及び敷地内排水路によって敷地外へ排水するとともに、建屋貫通部の止水処理をすること等により、雨水が燃料加工建屋に浸入することを防止することで、安全機能を有する施設の安全機能を損なわない設計とする。</p> <p>⑤ 積雪 建築基準法施行令第86条に基づく六ヶ所村の垂直積雪量は150cmとなっているが、敷地付近の気象観測所で観測された最深積雪は、むつ特別地域気象観測所での観測記録（1935年～2018年3月）によれば170cm（1977年2月15日）であり、六ヶ所村統計書における記録（1973年～2002年）による最深積雪量は190cm（1977年2月）である。したがって、外部事象防護対象施設等の設計に当たっては、六ヶ所村統計書における最深積雪深である190cmを考慮し、積雪荷重に対して機械的強度を有する設計と</p>		

事業許可基準規則第9条（その他外部衝撃）と許認可実績・適合方針との比較表（8/10）

①事業許可基準規則	②許認可実績等	③適合方針	①事業許可基準規則 - ②許認可実績等 - ③適合方針の比較結果	②許認可実績等 - ③適合方針の本文比較結果
		<p>することで安全機能を損なわない設計とする。また、換気設備の給気系においては防雪フードを設置し、降雪時に雪を取り込み難い設計とするとともに、給気を加熱することにより、雪の取り込みによる給気系の閉塞を防止し、安全機能を損なわない設計とする。</p> <p>⑥ 生物学的事象 生物学的事象としては、敷地周辺の生物の生息状況の調査<sup>(37)</sup><sup>(38)</sup>に基づいて鳥類、昆虫類及び小動物を生物学的事象で考慮する対象生物（以下「対象生物」という。）に選定し、これらの生物がMOX燃料加工施設へ侵入することを防止又は抑制することにより、安全機能を損なわない設計とする。 給気設備及び非常用所内電源設備の外気取入口には、対象生物の侵入を防止又は抑制するための措置を施し、安全機能を損なわない設計とする。 具体的には、給気設備及び非常用所内電源設備の外気取入口にはバードスクリーン又はフィルタを設置することにより、鳥類及び昆虫類の侵入を防止又は抑制する設計とする。 受変電設備及び屋外に設置する盤類は、密封構造、メッシュ構造、シール処理を施す構造又はこれらを組み合わせることにより、鳥類、昆虫類及び小動物の侵入を防止又は抑制する設計とする。</p> <p>⑦ 落雷 落雷としては、再処理事業所及びその周辺で過去に観測された最大のを参考に安全余裕を見込んで、想定する落雷の規模を270kAとする。落雷に対しては、「原子力発電所の耐雷指針」（J E A G 4608-2007）、「建築基準法」及び「消防法」に基づき、「日本産業規格」に準拠した避雷設備を設置する設計とする。また、接地系及び避雷設備を接続することにより、接地抵抗の低減及び雷撃に伴う接地系の電位分布の平坦化を考慮した設計とする。 建屋に収納される電気・計装設備については、大地電位上昇により接地系間に生じる電位差や、雷電流の拡散による誘導電流により計装・制御ケーブル等に生じる雷サージ電圧によって、機器が絶縁破壊に至る可能性があるが、安全上重要な施設は、エネルギー管理建屋、再処理施設のウラン・プルトニウム混合酸化物貯蔵建屋等のその他の施設と計測制御ケーブル及び電力ケーブルを取り合わない設計とすることから、安全上重要な施設は落雷によって生じた接地系の電位上昇による建屋間の電位差の影響を受けることはない。</p> <p>⑧ 塩害 一般に大気中の塩分量は、平野部で海岸から200m付近までは多く、数百mの付近で激減する傾向がある。MOX燃料加工施設は海岸から約5km離れており、塩害の影響は小さいと考えられるが、換気設備の給気フィルタユニットには除塩フィルタを設置し、屋内の施設への塩害の影響を防止する設計とする。受変電設備については碍子部分の絶縁を保つために洗浄が行える設計とする。以上のことから、塩害により安全機能を損なわない設計とする。</p> <p>(ハ) 異種の自然現象の重畳及び自然現象と設計基準事故の組合せ 抽出した安全機能を有する施設の安全機能に影響を及ぼし得る自然現象（11事象）に地震を加えた計12事象について、各自然現象によって関連して発生する可能性がある自然現象も考慮し組合せを網羅的に検討する。この組合せがMOX燃料加工施設に与える影響について、竜巻と地震など同時に発生する可能性が極めて低い組合せ、火山の影響（堆積荷重）と落雷（電氣的影響）などMOX燃料加工施設に及ぼす影響モードが異なる組合せ及び竜巻と風（台風）など一方の自然事象の評価に包絡される組合せを除外し、いずれにも該当し</p>		<p>【新規基準の第9条要求による変更】 ・規則解釈に合わせ、異種の自然現象の重畳及び設計基準事故時に生ずる応力を適切に考慮することを追記</p>

事業許可基準規則第9条（その他外部衝撃）と許認可実績・適合方針との比較表（9/10）

①事業許可基準規則	②許認可実績等	③適合方針	①事業許可基準規則 - ②許認可実績等 - ③適合方針の比較結果	②許認可実績等 - ③適合方針の本文比較結果
		<p>ないものをMOX燃料加工施設の設計において想定する組合せとする。その結果、設計上考慮すべき自然現象の組合せとして、積雪及び風（台風）、積雪及び竜巻、積雪及び火山の影響（降灰）、積雪及び地震、風（台風）及び火山の影響（降灰）並びに風（台風）及び地震の組合せが抽出され、それらの組合せに対して安全機能を有する施設の安全機能が損なわれない設計とする。このうち、積雪及び風（台風）の組合せの影響については、積雪及び竜巻の組合せの影響に包絡される。重畳を想定する自然現象の組合せの検討結果を添5第24表に示す。なお、津波については、津波が敷地高さに到達しないことを確認したことから、組合せの検討から除く。</p> <p>また、外部事象防護対象施設等に大きな影響を及ぼすおそれがあると想定される自然現象により作用する衝撃及び設計基準事故時に生ずる荷重を、それぞれの因果関係及び時間的变化を考慮して、適切に組み合わせて設計する。外部事象防護対象施設等に大きな影響を及ぼすおそれがあると想定される自然現象は「(イ) 自然現象の抽出」で抽出した自然現象に含まれる。</p> <p>外部事象防護対象施設等は、自然現象又はその組合せにより安全機能を損なわない設計とする。外部事象防護対象施設等の安全機能を損なわなければ設計基準事故に至らないため、外部事象防護対象施設等に大きな影響を及ぼすおそれがあると想定される自然現象又はその組合せと設計基準事故に因果関係はない。したがって、因果関係の観点からは、外部事象防護対象施設等に大きな影響を及ぼすおそれがあると想定される自然現象により外部事象防護対象施設等に作用する衝撃及び設計基準事故時に生ずる荷重を組み合わせる必要はなく、外部事象防護対象施設等は、個々の自然現象又はその組合せに対して安全機能を損なわない設計とする。</p> <p>また、外部事象防護対象施設等は、設計基準事故の影響が及ぶ期間に発生すると考えられる自然現象により外部事象防護対象施設等に作用する衝撃と設計基準事故時に生ずる荷重を適切に考慮する設計とする。</p> <p>(二) 人為事象の抽出</p> <p>MOX燃料加工施設の設計において考慮する人為事象の抽出及び抽出した人為事象に対する安全設計について以下に示す。</p> <p>MOX燃料加工施設の設計に当たっては、国内外の基準や文献等に基づき人為事象の知見、情報を収集した上で人為事象を抽出し、さらに事業許可基準規則の解釈第9条に示される飛来物（航空機落下）、ダム崩壊、爆発、近隣工場等の火災、有毒ガス、船舶の衝突、電磁的障害等の人為事象を含め、それぞれの事象についてMOX燃料加工施設の設計上の考慮の要否を検討する。設計上の考慮の要否の検討に当たっては、MOX燃料加工施設の立地、周辺環境及び海外の文献における選定基準を踏まえ、発生頻度が極低頻度と判断される事象、敷地周辺では起こり得ない事象、事象の進展が緩慢で対策を講ずることができる事象、MOX燃料加工施設に影響を及ぼさない事象及び影響が他の事象に包絡される事象を除き、いずれにも該当しない事象をMOX燃料加工施設の安全性に影響を与える可能性のある事象として選定する。</p> <p>検討の結果、設計上の考慮を必要とする人為事象は、添5第25表に示す飛来物（航空機落下）、爆発、近隣工場等の火災、有毒ガス、電磁的障害及び再処理事業所内における化学物質の漏えいといった事象とし、敷地及び周辺地域の過去の記録並びに現地調査を参考にして、予想される最も過酷と考えられる条件を適切に考慮する。</p> <p>(ホ) 航空機落下、爆発及び近隣工場等の火災以外の人為による事象に対する設計方針</p> <p>① 有毒ガス</p> <p>有毒ガスの漏えいについては、固定施設（六ヶ所ウラン濃縮工場）と可動施設（陸上輸送、海上輸送）からの流出が考えられる。六ヶ所ウラン濃縮工場から漏えいする有毒ガスについては、MOX燃料加工施設の安全機能に直接影響を及ぼ</p>		

事業許可基準規則第9条（その他外部衝撃）と許認可実績・適合方針との比較表（10/10）

①事業許可基準規則	②許認可実績等	③適合方針	①事業許可基準規則 - ②許認可実績等 - ③適合方針の比較結果	②許認可実績等 - ③適合方針の本文比較結果
		<p>すことは考えられないため、MOX燃料加工施設の運転員に対する影響を想定する。六ヶ所ウラン濃縮工場は、それらが発生した場合の周辺監視区域境界の公衆に対する影響が小さくなるよう設計されており<sup>(40)</sup>、中央監視室の居住性を損なうことはない。MOX燃料加工施設周辺の可動施設から発生する有毒ガスについては、敷地周辺には鉄道路線がないこと、最も近接する幹線道路については燃料加工建屋までは約500m離れていること及び海岸からMOX燃料加工施設までは約5km離れていることから、幹線道路及び船舶航路にて運搬される有毒ガスが漏えいしたとしても、MOX燃料加工施設の安全機能及び中央監視室の居住性を損なうことはない。</p> <p>② 電磁的障害 安全上重要な施設のうち焼結設備、グローブボックス排気設備、非常用所内電源設備、火災防護設備、小規模試験設備及び水素・アルゴン混合ガス設備の安全機能を維持するために必要な計装制御系は、日本産業規格に基づいたノイズ対策を行うとともに、電氣的及び物理的な独立性を持たせることにより、安全機能を損なわない設計とする。</p> <p>③ 再処理事業所内における化学物質の漏えい 再処理事業所内にて運搬及び貯蔵又は使用される化学物質としては、再処理施設の試薬建屋の機器に内包される化学薬品、各建屋の機器に内包される化学薬品並びに試薬建屋への受入れの際に運搬される化学物質がある。再処理事業所内において化学物質を貯蔵する施設については化学物質が漏えいし難い設計とするため、人為事象として試薬建屋への受入れの際に運搬される化学物質の漏えいを想定する。これらの化学物質の漏えいによる影響としてMOX燃料加工施設に直接被水すること等による安全機能への影響及び漏えいした化学物質の反応等によって発生する有毒ガスによる人体への影響が考えられる。</p> <p>屋外で運搬又は受入れ時に漏えいが発生したとしても、化学物質を受け入れる再処理施設の試薬建屋とMOX燃料加工施設は離隔距離を確保することにより、化学物質がMOX燃料加工施設へ直接被水することのない設計とする。</p> <p>一方、再処理事業所内における化学物質の漏えいの影響が中央監視室及び制御室（以下「中央監視室等」という。）に及ぶおそれがある場合に、施設の監視が適時実施できるように、資機材を確保し手順を整備する。</p> <p>(6) 手順等 有毒ガスが発生し燃料加工建屋の居住性に影響を及ぼすおそれがある場合は、全工程停止及び気体廃棄物の廃棄設備のグローブボックス排風機以外の送排風機を停止し、MOX燃料加工施設を安定な状態に移行する措置を講じるとともに、給気系統上の手動ダンパの閉止を実施する手順を定める。また、施設の監視が適時実施できるように、資機材を確保し手順を整備する。</p>		