

MOX燃料加工施設 事業変更許可申請書 本文 補正前後対比表

補正前	補正後（令和2年8月24日第13次補正までの完本）	備考
<p>一. 加工施設の位置，構造及び設備</p> <p>イ. 加工施設の位置</p> <p><b>本施設</b>を設置する敷地は，青森県上北郡六ヶ所村に位置し，標高60m前後の<small>いやさかた</small>い弥栄平と呼ばれる台地にあり，北東部が尾駁沼に面している。敷地内の地質は，新第三紀層及びこれを覆う第四紀層からなっている。敷地に近い主な都市は，三沢市（南約30km），むつ市（北北西約40km），十和田市（南南西約40km），八戸市（南南東約50km）及び青森市（西南西約50km）である。</p> <p>(イ) 敷地の面積及び形状</p> <p>敷地の面積は，約390万m<sup>2</sup>である。</p> <p>敷地の形状は，北東部を一部欠き，西側が緩い円弧状の長方形に近い部分と，その南東端から東に向かう帯状の部分からなり，帯状の部分は途中で二股に分かれている。</p> <p><b>本施設</b>のうち地震の発生によって生ずるおそれがあるその安全機能の喪失に起因する放射線による公衆への影響の程度が特に大きい施設（以下，「耐震重要施設」という。）及びそれらを支持する建物・構築物は，基準地震動による地震力が作用した場合においても，接地圧に対する十分な支持性能を有する地盤に設置する。</p> <p>また，上記に加え，基準地震動による地震力が作用することによって弱面上のずれが発生しないことも含め，基準地震動による地震力に対する支持性能を有する地盤に設置する。</p> <p>耐震重要施設以外の<b>本施設</b>については，耐震重要度分類の各クラスに応じて算定する地震力が作用した場合においても，接地圧</p>	<p>三. 加工施設の位置，構造及び設備<b>並びに加工の方法</b></p> <p>イ. 加工施設の位置</p> <p><b>MOX燃料加工施設</b>を設置する敷地は，青森県上北郡六ヶ所村に位置し，標高60m前後の<small>いやさかた</small>い弥栄平と呼ばれる台地にあり，北東部が尾駁沼に面している。敷地内の地質は，新第三紀層及びこれを覆う第四紀層からなっている。敷地に近い主な都市は，三沢市（南約30km），むつ市（北北西約40km），十和田市（南南西約40km），八戸市（南南東約50km）及び青森市（西南西約50km）である。</p> <p>(イ) 敷地の面積及び形状</p> <p>敷地の面積は，約390万m<sup>2</sup>である。</p> <p>敷地の形状は，北東部を一部欠き，西側が緩い円弧状の長方形に近い部分と，その南東端から東に向かう帯状の部分からなり，帯状の部分は途中で二股に分かれている。</p> <p><b>安全機能を有する施設</b>のうち，地震の発生によって生ずるおそれがあるその安全機能の喪失に起因する放射線による公衆への影響の程度が特に大きい施設（以下「耐震重要施設」という。）及びそれらを支持する建物・構築物は，<b>その供用中に大きな影響を及ぼすおそれがある地震動</b>（以下「基準地震動」という。）による地震力が作用した場合においても，接地圧に対する十分な支持性能を有する地盤に設置する。</p> <p>また，上記に加え，基準地震動による地震力が作用することによって弱面上のずれが発生しないことも含め，基準地震動による地震力に対する支持性能を有する地盤に設置する。</p> <p>耐震重要施設以外の<b>安全機能を有する施設</b>については，耐震重要度分類の各クラスに応じて算定する地震力が作用した場合にお</p>	<p>変更箇所を赤字で示す。</p> <p>記載の適正化</p> <p>記載の適正化</p> <p>記載の充実</p> <p>記載の適正化</p>

MOX燃料加工施設 事業変更許可申請書 本文 補正前後対比表

補正前	補正後（令和2年8月24日第13次補正までの完本）	備考
<p>に対する十分な支持性能を有する地盤に設置する。</p> <p>耐震重要施設は、地震発生に伴う地殻変動によって生ずる支持地盤の傾斜及び撓み並びに地震発生に伴う建物・構築物間の不等沈下、液状化及び揺すり込み沈下といった周辺地盤の変状により、その安全機能が損なわれるおそれがない地盤に設置する。</p> <p>耐震重要施設は、将来活動する可能性のある断層等の露頭がない地盤に設置する。</p> <p>耐震重要施設は、基準地震動による地震力によって生ずるおそれがある斜面の崩壊に対して、その安全機能が損なわれるおそれがない地盤に設置する。</p> <p>常設重大事故等対処設備を支持する建物・構築物（以下、「<b>常設重大事故等対処施設</b>」という。）は、基準地震動による地震力が作用した場合においても、接地圧に対する十分な支持性能を有する地盤に設置する。</p> <p>また、上記に加え、基準地震動による地震力が作用することによって弱面上のずれが発生しないことも含め、基準地震動による地震力に対する支持性能を有する地盤に設置する。</p> <p>常設重大事故等対処<b>施設</b>は、地震発生に伴う地殻変動によって生ずる支持地盤の傾斜及び撓み並びに地震発生に伴う建物・構築物間の不等沈下、液状化及び揺すり込み沈下といった周辺地盤の変状により、重大事故に至るおそれのある事故又は重大事故（以下、「<b>重大事故等</b>」という。）に対処するために必要な機能が損なわれるおそれがない地盤に設置する。</p>	<p>いても、接地圧に対する十分な支持性能を有する地盤に設置する。</p> <p>耐震重要施設は、地震発生に伴う地殻変動によって生ずる支持地盤の傾斜及び撓み並びに地震発生に伴う建物・構築物間の不等沈下、液状化及び揺すり込み沈下といった周辺地盤の変状により、その安全機能が損なわれるおそれがない地盤に設置する。</p> <p>耐震重要施設は、将来活動する可能性のある断層等の露頭がない地盤に設置する。</p> <p>耐震重要施設は、基準地震動による地震力によって生ずるおそれがある斜面の崩壊に対して、その安全機能が損なわれるおそれがない地盤に設置する。</p> <p>常設重大事故等対処設備を支持する建物・構築物は、基準地震動による地震力が作用した場合においても、接地圧に対する十分な支持性能を有する地盤に設置する。</p> <p>また、上記に加え、基準地震動による地震力が作用することによって弱面上のずれが発生しないことも含め、基準地震動による地震力に対する支持性能を有する地盤に設置する。</p> <p>常設重大事故等対処<b>設備を支持する建物・構築物</b>は、地震発生に伴う地殻変動によって生ずる支持地盤の傾斜及び撓み並びに地震発生に伴う建物・構築物間の不等沈下、液状化及び揺すり込み沈下といった周辺地盤の変状により、重大事故に至るおそれのある事故（<b>設計基準事故を除く。</b>）又は重大事故（以下「<b>重大事故等</b>」という。）に対処するために必要な機能が損なわれるおそれがない地盤に設置する。</p>	<p>記載の削除</p> <p>記載の適正化</p> <p>記載の充実</p>

MOX燃料加工施設 事業変更許可申請書 本文 補正前後対比表

補正前	補正後（令和2年8月24日第13次補正までの完本）	備考
<p>常設重大事故等対処施設は、将来活動する可能性のある断層等の露頭がない地盤に設置する。</p> <p>常設重大事故等対処施設は、基準地震動による地震力によって生ずるおそれがある斜面の崩壊に対して、重大事故等に対処するために必要な機能が損なわれるおそれがない地盤に設置する。</p> <p>敷地付近概要図を第1図に示す。</p> <p>また、加工施設一般配置概要図を第2図に示す。</p> <p>(ロ) 敷地内における主要な加工施設の位置</p> <p>本施設の主要な建物は、燃料加工建屋である。本施設には、他にエネルギー管理建屋（ユーティリティ用洞道を含む。）、貯蔵容器搬送用洞道、第2低レベル廃棄物貯蔵建屋の第2低レベル廃棄物貯蔵系、緊急時対策所、第1保管庫・貯水所、第2保管庫・貯水所、開閉所、第2ユーティリティ建屋、簡易倉庫及び保管用コンテナを設置するエリアがある。本施設は、標高約50mから約55m及び海岸からの距離約4kmから約5kmの地点に位置している。</p> <p>燃料加工建屋は、再処理施設のウラン・プルトニウム混合酸化物貯蔵建屋の南側に設置し、ウラン・プルトニウム混合酸化物貯蔵建屋とは貯蔵容器搬送用洞道を介して接続する。</p>	<p>常設重大事故等対処設備を支持する建物・構築物は、将来活動する可能性のある断層等の露頭がない地盤に設置する。</p> <p>常設重大事故等対処設備を支持する建物・構築物は、基準地震動による地震力によって生ずるおそれがある斜面の崩壊に対して、重大事故等に対処するために必要な機能が損なわれるおそれがない地盤に設置する。</p> <p>敷地付近概要図を第1図に示す。</p> <p>また、加工施設一般配置概要図を第2図に示す。</p> <p>(ロ) 敷地内における主要な加工施設の位置</p> <p>MOX燃料加工施設の主要な建物は、燃料加工建屋、緊急時対策建屋、第1保管庫・貯水所及び第2保管庫・貯水所である。MOX燃料加工施設には、他にエネルギー管理建屋、貯蔵容器搬送用洞道、第2低レベル廃棄物貯蔵建屋の第2低レベル廃棄物貯蔵系開閉所、第2ユーティリティ建屋がある。MOX燃料加工施設は、標高約50mから約55m及び海岸からの距離約4kmから約5kmの地点に位置している。</p> <p>燃料加工建屋は、再処理施設のウラン・プルトニウム混合酸化物貯蔵建屋の南側に設置し、ウラン・プルトニウム混合酸化物貯蔵建屋とは貯蔵容器搬送用洞道を介して接続する。</p>	<p>記載の適正化</p> <p>記載の適正化</p> <p>記載の適正化</p>

MOX燃料加工施設 事業変更許可申請書 本文 補正前後対比表

補正前	補正後（令和2年8月24日第13次補正までの完本）	備考
<p>ロ. 加工施設の一般構造</p> <p>(ホ) 耐震構造</p> <p>(1) 耐震重要度分類の方針</p> <p>事業許可基準規則等に基づき、耐震重要度に応じて、Sクラス、Bクラス及びCクラスに本施設を分類する。</p> <p>具体的には、自ら放射性物質を内蔵している施設、本施設に直接関係しており、その機能喪失により放射性物質を外部に放散するおそれのある施設、放射性物質を外部に放散するおそれのある事態を防止するために必要な施設及び放射性物質が外部に放散される事故発生の際に、外部に放散される放射性物質による影響を低減させるために必要となる施設であって、環境への影響が大きいものをSクラス、機能喪失した場合の影響がSクラスの施設と比べ小さい施設をBクラス、これら以外の一般産業施設又は公共施設と同等の安全性が要求される施設をCクラスに分類する。</p> <p>核燃料物質を燃料加工建屋内に閉じ込める基本方針のもと、MOX粉末を取り扱う主要なグローブボックス及び工程室の耐震重要度分類について、耐震重要度分類をSクラスとする。</p> <p>また、燃料加工建屋の耐震設計について、弾性設計用地震動による地震力又は静的地震力のいずれか大きい方の地震力に対</p>	<p>ロ. 加工施設の一般構造</p> <p>(ホ) 耐震構造</p> <p>MOX燃料加工施設は、次の方針に基づき耐震設計を行い、事業許可基準規則に適合するように設計する。</p> <p>(1) 安全機能を有する施設の耐震設計</p> <p>① 安全機能を有する施設は、地震力に対して十分耐えることができる構造とする。</p> <p>② 安全機能を有する施設は、地震の発生によって生ずるおそれがある安全機能を有する施設の安全機能の喪失及びそれに続く放射線による公衆への影響の観点から、耐震設計上の重要度をSクラス、Bクラス及びCクラスに分類し、それぞれの重要度に応じた地震力に十分耐えることができるように設計する。</p> <p>Sクラスの施設：自ら放射性物質を内蔵している施設、当該施設に直接関係しておりその機能喪失により放射性物質を外部に放散する可能性のある施設、放射性物質を外部に放散する可能性のある事態を防止するために必要な施設及び放射性物質が外部に放散される事故発生の際に外部に放散される放射性物質による影響を低減させるために必要となる施設であって、環境への影響が大きいもの。</p> <p>Bクラスの施設：安全機能を有する施設のうち、機能喪失した場合の影響がSクラスに属する施設と比べ小さい施設。</p> <p>Cクラスの施設：Sクラスに属する施設及びBクラスに属す</p>	<p>記載内容及び構成の変更</p>

MOX燃料加工施設 事業変更許可申請書 本文 補正前後対比表

補正前	補正後（令和2年8月24日第13次補正までの完本）	備考
<p>して概ね弾性範囲に留まるとともに、基準地震動に対して構造物全体として変形能力について十分な余裕を有するように設計する。</p> <p>(2) 弾性設計用地震動の設定方針</p> <p>以下のとおり、弾性設計用地震動を設定する方針とする。</p> <p>① 地震動設定の条件</p> <p>基準地震動との応答スペクトルの比率は、本施設の安全機能限界と弾性限界に対する入力荷重の比率に対応し、その値は0.5程度であることを考慮し、Ss-B 1からB 5, Ss-C 1からC 4に対して0.5, Ss-Aに対して0.52と設定する。</p> <p>② 弾性設計用地震動</p> <p>前項の条件で設定する震源を特定して策定する地震動（Ss-A及びSs-B 1からB 5）に対応する弾性設計用地震動の最大加速度は水平方向 364.0cm/s<sup>2</sup> 及び鉛直方向 242.8cm/s<sup>2</sup>、震源を特定せず策定する地震動（Ss-C 1からC 4）に対応する弾性設計用地震動の最大加速度は水平方向 310.0cm/s<sup>2</sup> 及び鉛直方向 160.0cm/s<sup>2</sup>である。</p> <p>(6) その他の考慮事項</p> <p>① 本施設は、耐震設計上の重要度に応じた地震力が作用した場合においても本施設を十分に支持することができる地盤に設置する。</p> <p>② 本施設は、基準地震動による地震力によって生ずるおそれがある斜面の崩壊に対して安全機能が損なわれるおそれがない設計とする。</p>	<p>る施設以外の一般産業施設又は公共施設と同等の安全性が要求される施設。</p> <p>③ 安全機能を有する施設は、耐震設計上の重要度に応じた地震力が作用した場合においても当該安全機能を有する施設を十分に支持することができる地盤に設置する。</p> <p>④ Sクラスの施設は、基準地震動による地震力に対してその安全機能が損なわれるおそれがないように設計する。</p> <p>⑤ 基準地震動は、最新の科学的・技術的知見を踏まえ、敷地及び敷地周辺の地質・地質構造、地盤構造並びに地震活動性等の地震学及び地震工学的見地から想定することが適切なものを選定することとし、敷地ごとに震源を特定して策定する地震動及び震源を特定せず策定する地震動について、敷地の解放基盤表面における水平方向及び鉛直方向の地震動としてそれぞれ策定する。策定した基準地震動の応答スペクトルを第3図に、加速度時刻歴波形を第4図に示す。解放基盤表面は、敷地地下で著しい高低差がなく、ほぼ水平で相当な拵がりを有し、著しい風化を受けていない岩盤でS波速度がおおむね0.7km/s 以上となる標高-70mとする。</p> <p>また、弾性設計用地震動を以下のとおり設定する方針とする。</p> <p>a. 地震動設定の条件</p> <p>基準地震動との応答スペクトルの比率は、工学的判断として以下を考慮し、Ss-B 1からB 5, Ss-C 1からC 4に対して0.5, Ss-Aに対して0.52と設定する。</p> <p>(a) 基準地震動との応答スペクトルの比率は、MOX燃料加</p>	

MOX燃料加工施設 事業変更許可申請書 本文 補正前後対比表

補正前	補正後（令和2年8月24日第13次補正までの完本）	備考
<p>③ 基準地震動は、最新の科学的・技術的知見を踏まえ、敷地及び敷地周辺の地質・地質構造、地盤構造並びに地震活動性等の地震学及び地震工学的知見から想定することが適切なものを選定することとし、敷地ごとに震源を特定して策定する地震動及び震源を特定せず策定する地震動について、敷地の解放基盤表面における水平方向及び鉛直方向の地震動としてそれぞれ策定する。策定した基準地震動の応答スペクトルを第3図に、加速度時刻歴波形を第4図に示す。解放基盤表面は、敷地地下で著しい高低差がなく、ほぼ水平で相当な拡がりを持ち、著しい風化を受けていない岩盤でS波速度が概ね0.7km/s以上となる標高-70mとする。</p>	<p>工施設の安全機能限界と弾性限界に対する入力荷重の比率に対応し、その値は0.5程度である。</p> <p>(b) 再処理施設と共用する施設に、基準地震動及び弾性設計用地震動を適用して耐震設計を行うものがあるため、設計に一貫性をとることを考慮し、基準地震動との応答スペクトルの比率は再処理施設と同様に設定する。</p>	

MOX燃料加工施設 事業変更許可申請書 本文 補正前後対比表

補正前	補正後（令和2年8月24日第13次補正までの完本）	備考
<p>(へ) 耐津波構造</p> <p>本施設のうち、設計上考慮する津波から防護する施設は、事業許可基準規則等に基づき耐震重要施設及び常設重大事故等対処施設とし、これらの施設は、大きな影響を及ぼすおそれがある津波に対して必要な安全機能が損なわれないものとする。</p> <p>耐震重要施設、重大事故等対処施設のうち常設重大事故等対処設備を設置する敷地及び重大事故等対処施設のうち可搬型重大事故等対処設備を保管する敷地は、標高約50mから約55m及び海岸からの距離約4kmから約5kmの地点に位置しており、断層のすべり量が既往知見を大きく上回る波源を想定した場合でも、より厳しい評価となるように設定した標高40mの敷地高さへ津波が到達する可能性はなく、また、汀線部から沖合約3kmまで敷設する海洋放出管から建屋への逆流に関しては、海洋放出管に関連する建屋が標高約55mの敷地に設置することから津波が流入するおそれはない。したがって、津波によって、耐震重要施設の安全機能及び重大事故等対処施設の重大事故等に対処するために必要な機能が損なわれるおそれはないことから、津波防護施設等を新たに設ける必要はない。</p> <p>また、重大事故等対処施設のうち可搬型重大事故等対処設備の据付けは、使用時に津波による影響を受けるおそれのない場所を選定する。</p>	<p>(へ) 耐津波構造</p> <p>設計上考慮する津波から防護する施設は、事業許可基準規則等に基づき安全機能を有する施設のうち耐震重要施設及び重大事故等対処施設とし、これらの施設は大きな影響を及ぼすおそれがある津波に対して必要な機能が損なわれないものとする。</p> <p>耐震重要施設、重大事故等対処施設のうち常設重大事故等対処設備を設置する敷地及び可搬型重大事故等対処設備を保管する敷地は、標高約50mから約55m及び海岸からの距離約4kmから約5kmの地点に位置しており、断層のすべり量が既往知見を大きく上回る波源を想定した場合でも、より厳しい評価となるように設定した標高40mの敷地高さへ津波が到達する可能性はなく、また、汀線部から沖合約3kmまで敷設する海洋放出管から建屋への逆流に関しては、海洋放出管に関連する建屋が標高約55mの敷地に設置されることから津波が流入するおそれはない。したがって、津波によって、耐震重要施設の安全機能及び重大事故等対処施設の重大事故等に対処するために必要な機能が損なわれるおそれはないことから、津波防護施設等を設ける必要はない。</p>	<p>記載の適正化</p> <p>記載の削除</p> <p>記載の適正化</p> <p>記載の削除</p> <p>記載の削除</p>

MOX燃料加工施設 事業変更許可申請書 本文 補正前後対比表

補正前	補正後（令和2年8月24日第13次補正までの完本）	備考
<p>(ト) その他の主要な構造</p> <p>(1) 外部からの衝撃による損傷を防止するための設計に関する基本的な考え方</p> <p>④ 火山に対する設計方針</p> <p>本施設は、想定される自然現象の火山事象が発生した場合においても、臨界防止、遮蔽、閉じ込め並びに火災及び爆発の防止に係る安全機能を維持するために必要な設備を、防護対象設備として抽出する方針とし、当該設備が有する安全機能の重要度に応じて、火山事象に対する防護設計を講ずる。想定される火山事象は、「原子力発電所の火山影響評価ガイド」（平成25年6月19日 原規技発第13061910号 原子力規制委員会決定）（以下、「火山ガイド」という。）を参考に評価を行い、本施設に影響のある降下火砕物を対象とする。</p> <p>a. 火山活動に対する防護対象施設を抽出するための方針</p> <p>火山活動の影響により、臨界防止、遮蔽、閉じ込め並びに火災及び爆発の防止に係る安全機能が損なわれないよう、安全機能の重要度に応じて、防護設計を講ずる。安全上重要な施設は、その機能の喪失により公衆又は従事者に過度の放射線被ばくを及ぼすおそれがあることを踏まえ、防護対象設備とする。</p> <p>防護対象設備を収納する建屋である燃料加工建屋は、降下火砕物の影響によって防護対象設備の安全機能が損なわれないように防護する必要がある設備及び建物・構築物として、降下火砕物防護施設に選定する。</p> <p>また、本施設は火山の噴火により降下火砕物の降灰が予見</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>c. 火山の影響</p> <p>安全機能を有する施設は、MOX燃料加工施設の運用期間中においてMOX燃料加工施設の安全機能に影響を及ぼし得る火山事象として設定した層厚55cm、密度1.3g/cm<sup>3</sup>（湿潤状態）の降下火砕物に対し、以下のような設計とすることにより、降下火砕物による直接的影響に対して機能を維持すること若しくは降下火砕物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を行うこと又はそれらを適切に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>(a) 構造物への静的負荷に対して安全余裕を有する設計とすること</p> <p>(b) 構造物への粒子の衝突に対して影響を受けない設計とすること</p> <p>(c) 換気系、電気系及び計装制御系に対する機械的影響（閉塞）に対して降下火砕物が侵入し難い設計とすること</p> <p>(d) 換気系、電気系及び計装制御系に対する機械的影響（磨耗）に対して磨耗し難い設計とすること</p> <p>(e) 構造物、換気系、電気系及び計装制御系に対する化学的影響（腐食）に対して短期での腐食が発生しない設計とすること</p> <p>(f) 敷地周辺の大気汚染に対して施設の監視が適時実施でき</p>	<p>記載内容及び構成の変更</p>



MOX燃料加工施設 事業変更許可申請書 本文 補正前後対比表

補正前	補正後（令和2年8月24日第13次補正までの完本）	備考
<p>される場合はその影響を受けないよう「ロ. 加工施設の一般構造」に示す特徴を考慮し、全工程停止、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。）の停止並びに給排気系に設置する手動ダンパの閉止の措置を講ずることにより、外部電源及び非常用所内電源設備からの給電がないときであっても、臨界防止、遮蔽、閉じ込め並びに火災及び爆発の防止に係る安全機能は喪失することがない設計とする。したがって、非常用所内電源設備を含む外気を取り込む設備は降下火砕物防護施設に該当しない。</p> <p>また、防護対象設備以外の本施設については、防護対象設備に波及的影響を与えない設計とするとともに、安全上支障が生じないように当該施設の安全機能の復旧を行う方針とする。</p> <p>b. 降下火砕物による影響の選定</p> <p>直接的影響について、降下火砕物の特徴及び降下火砕物防護施設の外気吸入の有無等の特徴を踏まえ、荷重、粒子の衝突、閉塞、摩耗、腐食、大気汚染、水質汚染及び絶縁低下を選定する。</p> <p>また、間接的影響については、降下火砕物による外部電源の喪失及び本施設内外の交通の途絶を選定する。</p> <p>c. 設計荷重（火山）の設定</p> <p>降下火砕物に対する防護設計を行うために、個々の降下火砕物防護施設に応じて常時作用する荷重、降下火砕物を湿潤</p>	<p>るように、資機材を確保し手順を整備すること</p> <p>(g) 電気系及び計装制御系の絶縁低下に対して、換気設備は降下火砕物が侵入し難い設計とすること</p> <p>(h) 降下火砕物による静的負荷や腐食等の影響に対して降下火砕物の除去や外気取入口のフィルタの交換又は清掃並びに換気設備の停止により安全機能を損なわない設計とすること</p> <p>さらに、降下火砕物による間接的影響である7日間の外部電源喪失及び敷地内外での交通の途絶によるアクセス制限事象に対し、MOX燃料加工施設の安全性を維持するために必要となる電源の供給が継続できるようにすることにより安全機能を損なわない設計とする。</p>	

MOX燃料加工施設 事業変更許可申請書 本文 補正前後対比表

補正前	補正後（令和2年8月24日第13次補正までの完本）	備考
<p>状態とした場合における荷重及び火山と同時に発生し得る自然現象による荷重を組み合わせた荷重（以下、「設計荷重（火山）」という。）を設定する。</p> <p>また、火山と同時に発生し得る自然現象による荷重については、火山と同時に発生し得る自然現象が与える影響を踏まえた検討により、風（台風）及び積雪による荷重を考慮する。</p> <p>設計基準事故時の荷重との組合せについては、外部からの荷重により設計基準事故が発生しない設計とすることを踏まえ、設計荷重（火山）と組み合わせる荷重として考慮する必要がない。</p> <p>d. 降下火砕物の直接的影響に対する設計方針</p> <p>降下火砕物の降灰時にその影響を受けないよう、「ロ. 加工施設の一般構造」に示す特徴を考慮し、全工程停止、全送排風機の停止及び給排気系に設置する手動ダンパの閉止の措置を講ずることにより、外部電源及び非常用所内電源設備からの給電がないときであっても、臨界防止、遮蔽、閉じ込め並びに火災及び爆発の防止に係る安全機能は喪失することがない設計とすることから、降下火砕物が防護対象設備を収納する燃料加工建屋に取り込まれることはないため、閉塞、磨耗、腐食、大気汚染及び絶縁低下の影響を受けない。また、降下火砕物の降灰時に、臨界防止、遮蔽、閉じ込め並びに火災及び爆発の防止に係る安全機能の維持に水を使用する防護対象設備を有しないため、水質汚染の影響を受けない。</p> <p>(a) 荷重に対する設計方針</p>		

MOX燃料加工施設 事業変更許可申請書 本文 補正前後対比表

補正前	補正後（令和2年8月24日第13次補正までの完本）	備考
<p>降下火砕物防護施設については、降下火砕物が堆積することを考慮し、設計荷重（火山）が許容荷重に対して安全余裕を有することにより、構造健全性を失わず、安全機能を損なわない設計とする。</p> <p>(b) 粒子の衝突に対する設計方針</p> <p>降下火砕物防護施設については、降下火砕物が堆積することを考慮し、粒子の衝突に対して十分な強度を有する設計とすることで、構造健全性を失わず、安全機能を損なわない設計とする。</p> <p>粒子の衝撃荷重による影響については、竜巻の影響に含まれる。</p> <p>(c) 降下火砕物の除去等の対策</p> <p>降下火砕物防護施設に、長期にわたり積載荷重がかかることを避け、安全機能を維持するために、必要な資機材を確保するとともに、体制、手順等を整備し、降下火砕物の降灰時の点検、除灰の対応を適切に実施する方針とする。</p> <p>e. 降下火砕物の間接的影響に対する設計方針</p> <p>降下火砕物の降灰時にその影響を受けないよう、「ロ. 加工施設の一般構造」に示す特徴を考慮し、全工程停止、全送排風機の停止及び給排気系に設置する手動ダンパの閉止の措置を講ずることにより、外部電源及び非常用所内電源設備からの給電がないときであっても、臨界防止、遮蔽、閉じ込め並びに火災及び爆発の防止に係る安全機能は喪失することがない設計とすることから、外部電源喪失及び本施設内外の交通の途絶の影響はない。</p>		

MOX燃料加工施設 事業変更許可申請書 本文 補正前後対比表

補正前	補正後（令和2年8月24日第13次補正までの完本）	備考
<p>f. 火山影響等発生時における本施設の保全のための活動を行う体制の整備の方針</p> <p>火山現象による影響が発生し又は発生するおそれがある場合における本施設の保全のための活動を行う体制を整備する方針とする。</p> <p>g. 火山活動のモニタリング</p> <p>対象火山は巨大噴火が差し迫った状態ではないが、施設の運用期間中は火山活動のモニタリングを行い、火山の状態に変化が生じ、巨大噴火に発展する可能性があるとは判断された場合は、その時点での最新の科学的知見に基づき本施設を安定な状態に移行（全工程停止、全送排風機の停止及びMOX粉末の燃料集合体への加工）及び燃料集合体の出荷等の可能な限りの対処を行う方針とする。</p> <p>上記「a. 火山活動に対する防護対象施設を抽出するための方針」の降下火砕物防護施設及び「c. 設計荷重（火山）の設定」における降下火砕物の設計条件の詳細を以下に示す。</p> <p>h. 降下火砕物防護施設の設定</p> <p>本施設のうち安全上重要な施設は、その機能の喪失により公衆又は従事者に過度の放射線被ばくを及ぼすおそれがあることを踏まえ、安全機能の重要度に応じてその機能を確保する観点から、防護対象設備とする。</p> <p>防護対象設備は、建屋内に収納され防護される設備、建屋内に収納されるが外気を直接取り込む設備及び屋外に設置される設備に分類されるが、本施設には屋外に設置される設備</p>		

MOX燃料加工施設 事業変更許可申請書 本文 補正前後対比表

補正前	補正後（令和2年8月24日第13次補正までの完本）	備考
<p>に該当する防護対象設備はなく、防護対象設備は全て燃料加工建屋内に収納される。そのため、防護対象設備を収納する建屋及び建屋内に収納されるが外気を直接取り込む防護対象設備から降下火砕物防護施設を選定する。</p> <p>また、大規模な火山の噴火があり、降灰予報が発表され、本施設への降下火砕物の影響が予見される場合には、本施設の特徴を踏まえた降灰時の対応を講ずる手順及び体制を整備する。したがって、降下火砕物防護施設を選定に当たっては、上記の降灰時の対応を考慮する。</p> <p>降下火砕物防護施設のうち、防護対象設備を収納する建屋として、燃料加工建屋を選定する。また、建屋内に収納されるが外気を直接取り込む防護対象設備は、降灰時の対応を考慮すると、降下火砕物防護施設として選定される施設はない。</p> <p>i. 降下火砕物の設計条件及び特徴</p> <p>本施設における降下火砕物の設計条件は、火山ガイドを参考に設定することとし、<b>堆積厚さは36cm</b>、<b>湿潤状態の密度1.5g/cm<sup>3</sup></b>、<b>気中降下火砕物濃度を3.7g/m<sup>3</sup></b>、<b>降灰継続時間を24時間</b>とする。</p> <p>気中降下火砕物濃度の影響により、電源供給が喪失した際に対処が必要な場合は、気中降下火砕物濃度3.7g/m<sup>3</sup>の2倍を想定する。</p>	<p>① 外部からの衝撃による損傷の防止</p> <p>c. 火山の影響</p> <p>安全機能を有する施設は、MOX燃料加工施設の運用期間中においてMOX燃料加工施設の安全機能に影響を及ぼし得る火山事象として設定した<b>層厚55cm</b>、<b>密度1.3g/cm<sup>3</sup>（湿潤状態）</b>の降下火砕物に対し、以下のような設計とすることにより、降下火砕物による直接的影響に対して機能を維持すること若しくは降下火砕物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を行うこと又はそれらを適切に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>前述の文書を横並びするため、再掲。</p> <p>記載の適正化（評価対象を十和田中掬テフラから甲地軽石に変更したことによる、設計層厚・密度の変更）</p>