

【公開版】

日本原燃株式会社	
資料番号	共通 07 R1
提出年月日	令和 3 年 3 月 5 日

設工認に係る補足説明資料

【設工認申請における補足説明が必要な項目の整理について】

## 1. 概要

設工認申請は、本文（基本設計方針、仕様表等）、添付書類で構成されるが、設工認の認可基準である事業変更許可どおりであること、技術基準へ適合していることを達成するために必要な事項を漏れなく示す必要があることから、どのように記載すべき事項等を展開するかの考え方を整理した。

## 2. 設工認申請の構成及び補足説明の必要な項目の整理

- 設工認申請は、申請対象設備に係る事業変更許可申請書での設計方針をもとに詳細設計に展開するとともに、技術基準への適合性を説明する。
- 事業変更許可申請書での設計方針については、基本設計方針として抽出されたものから申請対象設備に係るものを明確にし、それらに対して詳細設計を示す。
- その際、強度計算等の計算条件に必要な最高使用温度、最高使用圧力、容量等の設計情報や設備の耐震、溢水、閉じ込め等の機能、仕様を説明するために必要な情報を仕様表として示すとともに、事業変更許可どおりであり、技術基準へ適合することを示すために必要な計算等の評価を添付書類に示す。
- 添付書類で記載すべき事項が抜けなく行われていることについては、基本設計方針を起点として申請対象設備に係る項目が網羅的に展開されていることを確認する。
- 各添付書類では、事業変更許可どおりであること等を説明するために、評価の対象となる施設、評価方法（評価条件、判断基準）、評価結果等を示すが、それらを事業変更許可で示した設計方針からどのように展開したかや判断基準等を設定した根拠等を補足説明資料で説明する。
- 特に、事業変更許可において、具体的な判断基準となる値等を示さず、基本的概念を示している場合は、事業変更許可で示した基本的概念をどのように具体的な判断基準に展開したかの根拠や前提となる条件の設定の保守性や適切性を示すことが詳細設計の妥当性を示すうえで重要となることから、根拠となる規格・基準、試験データ等をもとに説明する。
- そのため、補足説明資料では、添付書類で示したどの項目と関係しているかを示すことはもとより、事業変更許可で示した設計方針との関係を明確にすることが必要である。
- また、上記補足説明資料を抜けなく作成できているかの確認として、以下を実施する。
  - 先行する発電炉の補足説明資料の項目と比較する。この際、各補足説明資料の目次及び記載内容まで確認したうえで、当社施設においても説明が必要な事項かを確認して作成が必要な項目を洗い出す。

- また、上述の整理において、当社の事業変更許可時に取りまとめた整理資料の項目との比較を行うなどにより、必要な情報を整理する。その際、整理資料での情報から、詳細設計への展開としてデータ等の拡充が必要な場合は、それを行う。
  - 先行する発電炉の基本設計方針、添付書類と当社設工認の基本設計方針、添付書類とを比較する。この比較により、評価の対象となる施設、評価方法（評価条件、判断基準）等に差異がある場合で、各プラント固有の理由によるものでないものについては、当社として説明が不足している点である可能性がある。
3. 基本設計方針等から補足説明の必要な項目の洗い出し
- 外部衝撃（火山）を例として、基本方針等から補足説明の必要な項目の洗い出しを具体的に展開する。
    - 基本設計方針 第8条 外部衝撃による損傷の防止のうち、火山に関する項目において、燃料加工建屋に係るものを抽出する。
    - この際、第1回申請が火山に係る設計を示す初回の申請となることから、共通的な基本方針に係る事項も対象として抽出する。
    - 基本設計方針から抽出した項目に対して、詳細設計として添付書類で展開すべき評価方法（評価条件、判断基準）、評価結果等の項目を整理する。
    - 基本設計方針通りの設計であることを示すために添付書類で示した詳細設計から根拠や前提となる条件の設定の保守性や適切性を示すために補足説明が必要な項目を整理する。
    - 上記において、関係する技術基準の要求事項への適合性を説明するうえで、基本設計方針からの展開で不足する事項がないかを確認し、不足する場合は、添付書類で説明する項目を追加等する。
  - 添付一1に上記の整理を行った結果を示す。
4. 補足説明等が抜けなく行われていることの確認
- (1) 先行する発電炉の補足説明資料の項目との比較
- 「3. 基本設計方針等から補足説明の必要な項目の洗い出し」で補足説明が必要な項目として整理した事項に抜けがないかを確認するため、先行する発電炉の補足説明資料の項目との比較を行う。
  - この際、項目だけでなく、発電炉の補足説明資料での記載内容の踏まえたうえで補足説明が必要な項目の追加の有無を確認する。
  - 追加が必要な項目が確認された場合は、これを補足説明資料に追加する。
  - 火山を例とした比較の結果を添付一2に示す。
  - 火山を例に比較を行った結果、「降下火砕物の凝集による閉塞の影響」に関

する項目が差異として確認されたが、発電炉の補足説明資料では、空気の流路になっている施設等に対する影響評価を行っており、建屋の静的荷重への影響は既に水分を含んだ荷重評価を行っていることから凝縮の影響評価の対象外となっており、第1回申請としては、追加の必要はないと整理した。

(2) 発電炉の基本設計方針、添付書類との比較

- 「3. 基本設計方針等から補足説明の必要な項目の洗い出し」で補足説明が必要な項目として整理した事項に抜けがないかを確認するため、先行する発電炉の基本設計方針、添付書類との比較を行う。
- 基本設計方針、添付書類の発電炉との比較については、設計方針等の差異を抽出することにより、補足説明が必要な項目を抽出する。
- 上記の目的を踏まえ、施設名称、規則名称等の違いについては、当該資料においては差異として扱わない。
- 当該資料において、差異として扱わないものの例を以下に示す。

項目	発電炉の記載	MOX 燃料加工施設の記載
規則名称	「実用発電用原子炉及びその附属施設の技術基準に関する規則」	「加工施設の技術基準に関する規則」
書類名称	「V-1-1-2 発電用原子炉施設の自然現象等による損傷防止に関する説明書」	「V-1-1-1 加工施設の自然現象等による損傷の防止に関する説明書」
名称	発電用原子炉施設	MOX 燃料加工施設
	外部事象防護対象施設	安全機能を有する施設
	評価対象施設	設計対処施設
	竜巻より防護すべき施設を内包する施設	竜巻防護対象施設を収納する建屋

- 発電炉と再処理施設等の基本設計方針、添付書類の比較については、適合性の説明に必要な項目（評価方法、評価の条件、判断基準等）に対する差異を抽出し、補足説明が必要な事項を洗い出す。
  - 基本設計方針等の比較において、発電炉との差異が、規則要求、設計方針、施設構造等によるものなのかの理由を明確にし、補足説明の要否を明確にする。
  - ただし、発電炉と差異があるものであっても、設計方針として違いはなく事業変更許可申請書の表現上の差異である場合は、その旨を明確にし、補足説明が必要な事項としない。
- 具体的な発電炉との比較に係る方法を添付 - 3 に示す。

- 追加が必要な項目が確認された場合は、これを補足説明資料に追加する。
- 添付書類（火山）に係る比較の実施例として添付－４に示す。火山を例に実施した結果として、降下火砕物の荷重を短期荷重とする根拠で除灰手順の実施期間の設定の有無や通常作用する荷重に対して荷重を見込む必要がないとしている差異が確認された。これらについて、補足説明資料での説明が必要か、添付書類への記載の追加が必要か整理を行う。

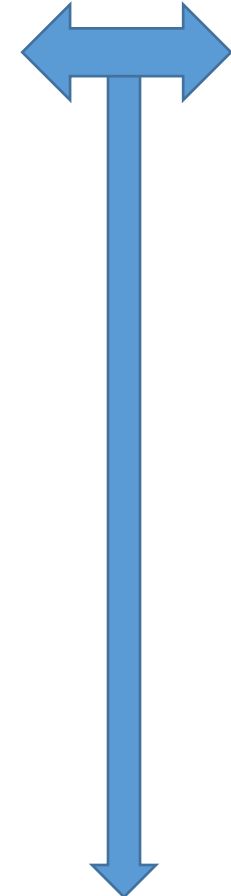
以 上



基本設計方針	添付書類	説明が必要な項目
<p>1 d. 火山 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、事業許可(変更許可)を受けた降下火砕物の特性を設定し、その降下火砕物が発生した場合においても、安全機能を損なわない設計とする。 降下火砕物から防護する施設(以下「降下火砕物防護対象施設」という。)としては、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・機器を抽出し、降下火砕物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。 上記に含まれない安全機能を有する施設については、降下火砕物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、安全上支障がない期間での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、その安全機能を損なわない設計とする。(①) 重大事故等対処設備は、「8.1.5 環境条件等」を考慮した設計とする。(②)</p>	<p>V-1-1-1-3 火山への配慮に関する説明書</p> <p>【降下火砕物により防護する施設】 ・安全上重要な構築物、系統及び機器を抽出し、降下火砕物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。 【設計対処施設等の選定】 ・屋内に設置している降下火砕物防護対象施設は、収納する建屋を設計対処施設とする。 ・降下火砕物を含む流路となる降下火砕物防護対象施設を設計対処施設とする。 ・外気から取り入れた屋内の空気を機器内に取り込む機構を有する降下火砕物防護対象施設を設計対処施設とする。 ・建屋内の降下火砕物防護対象施設への影響を防止するため、気体廃棄物の廃棄設備の給気設備及び非管理区域換気空調設備を設計対処施設とする。</p>	<p>降下火砕物により防護する施設、設計対処施設等の選定が網羅的に行われていることの説明 →安全審査時の整理資料のまとめ直し</p>
<p>2 なお、定期的に見直しを確認を行い、見直しが行われた場合に評価する手順を整備することを保安規定に定める。</p>		
<p>3 (a) 防護設計における降下火砕物の特性の設定 設計に用いる降下火砕物は事業許可(変更許可)を受けた層厚55cm、密度1.3g/cm3(湿潤状態)と設定する。</p>		
<p>4 (b) 降下火砕物に対する防護対策 降下火砕物防護対象施設は、降下火砕物による直接的影響及び間接的影響に対して、以下の適切な措置を講ずることによって安全機能を損なわない設計とする。</p>		
<p>5 イ. 直接的影響に対する設計方針 (イ) 構築物への静的負荷 降下火砕物防護対象施設を収納する建屋である燃料加工建屋は、設計荷重(火山)の影響により、安全機能を損なわない設計とする。 降下火砕物に対する防護設計を行うために、降下火砕物を湿潤状態とした場合における荷重、個々の施設に通常時に作用している荷重、運転時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。 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。 降下火砕物防護対象施設は全て燃料加工建屋に収納し、降下火砕物防護対象施設を収納する建屋である燃料加工建屋は、当該施設に要求される機能に応じて適切な許容荷重を設定し、設計荷重(火山)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>IV-3 火山への配慮が必要な施設の強度に関する計算書</p> <p>【構造強度の設計方針】 ・降下火砕物堆積時の機能維持を考慮して、部材又は建物全体として構造健全性を維持する設計とする。 【荷重及び荷重の組合せ並びに許容限界】 ・通常時に作用している荷重、降下火砕物の堆積による荷重、積雪荷重、風荷重を考慮し、これを組み合わせた荷重とする。 ・構造健全性を維持することを性能目標として、屋根に対して終局耐力に対して妥当な安全余裕を有する許容限界を設定、耐震壁に対して、最大せん断ひずみ<math>2.0 \times 10^{-3}</math>を許容限界とする。 【強度評価方法】 ・降下火砕物等堆積による鉛直荷重を短期荷重とする。 ⇒上記以外に評価部位の設定等がある</p>	<p>安全機能を損なわない設計とすること等に対する詳細設計として展開した設計方針、許容限界の設定、強度評価方法等に対する許可整合の説明や設定等の妥当性を説明するために必要な事項 ⇒許容限界の設定</p>
<p>6 なお、降下火砕物が長期的に堆積しないよう当該施設に堆積する降下火砕物を除去する手順を整備することを保安規定に定めることから、降下火砕物による荷重を短期に生じる荷重として扱う。</p>		
<p>10 (ロ)閉塞 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。 i. 換気系、電気系及び計装制御系に対する機械的影響(閉塞) 降下火砕物防護対象施設は全て燃料加工建屋に収納し、降下火砕物防護対象施設を収納する建屋である燃料加工建屋は、外気取入口に防雪フードを設け、降下火砕物が侵入し難い構造とする。</p>	<p>【構造設計】 ・降下火砕物防護対象施設を収納する建屋は、外気取入口に防雪フードを設け、降下火砕物が侵入しがたい構造とする。 ※火災降下物に対して機能を損なわない設計とすることの具体として基本設計方針では「外気取入口に防雪フードを設け、降下火砕物が侵入し難い構造とする」としており、これに対する詳細設計として示すべき事項は、外気取入口全てに防雪フードを設置すること、防雪フードの構造により降下火砕物が侵入し難い構造となっていることの説明が必要</p>	<p>フードの構造等に関する説明</p>
<p>12 降下火砕物を含む空気の流路となる降下火砕物防護対象施設である非常用内電源設備の非常用発電機は、外気取入口に防雪フードを設け降下火砕物が侵入し難い構造とする。</p>	<p>【構造設計】 降下火砕物防護対象施設を収納する建屋は、外気取入口に防雪フードを設け、降下火砕物が侵入しがたい構造とする。 ※「外気取入口に防雪フードを設け、降下火砕物が侵入し難い構造とする」ことに対する展開については、上記と同じ。さらに、非常用電源設備の非常用発電機の機能が損なわれないことの説明は当該設備の申請時に示すことを記載する必要あり。</p>	<p>フードの構造等に関する説明</p>
<p>17 (ハ)磨耗 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。 i. 換気系、電気系及び計装制御系に対する機械的影響(磨耗) 降下火砕物防護対象施設は全て燃料加工建屋に収納し、降下火砕物防護対象施設を収納する建屋である燃料加工建屋は、外気取入口に防雪フードを設け、降下火砕物が侵入し難い構造とし、磨耗し難い設計とする。</p>	<p>【構造設計】 降下火砕物防護対象施設を収納する建屋は、外気取入口に防雪フードを設け、降下火砕物が侵入しがたい構造とする。 ※閉塞と同じ展開が必要</p>	<p>フードの構造等に関する説明</p>
<p>19 降下火砕物を含む空気の流路となる降下火砕物防護対象施設である非常用内電源設備の非常用発電機は、外気取入口に防雪フードを設け降下火砕物が侵入し難い構造とし、磨耗し難い設計とする。</p>	<p>V-1-1-1-3 火山への配慮に関する説明書</p> <p>【構造設計】 降下火砕物防護対象施設を収納する建屋は、外気取入口に防雪フードを設け、降下火砕物が侵入しがたい構造とする。 ※閉塞と同じ展開が必要</p>	<p>フードの構造等に関する説明</p>
<p>22 (ニ)腐食 構築物、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。 i. 構築物に対する化学的影響(腐食) 降下火砕物防護対象施設を収納する建屋である燃料加工建屋は、耐食性のある材料を使用又は外壁塗装及び屋上防水を実施することにより降下火砕物による短期的な腐食が発生しない設計とする。</p>	<p>【構造設計】 降下火砕物防護対象施設を収納する燃料加工建屋は、想定する降下火砕物による腐食に対し、外壁塗装及び屋上防水を実施することで、降下火砕物による化学的腐食により短期的な影響を受けることはない。 降下火砕物防護対象施設を収納する建屋は、外気取入口に防雪フードを設け、降下火砕物が侵入しがたい構造とする。 ※外壁塗装や屋上防水を実施することで降下火砕物が接触することを防止することが達成すべき目的であることを示す必要あり。さらに、短期的な影響に加え、長期的な保全も含めた管理の方法について示す必要あり。 ※防雪フードの設置については、閉塞と同じ展開が必要。</p>	<p>短期的な腐食が発生しないために行う外壁塗装、屋上防水に係る具体的な設計情報なし(添付書類、補足説明等による説明不足) ※外壁塗装による腐食への考慮 ※屋上防水による腐食への考慮</p>
<p>23 なお、降下火砕物堆積後の長期的な腐食の影響については、堆積した降下火砕物の除去後に点検し、必要に応じて修理を行うこと並びに日常的な保守及び修理の手順を整備することを保安規定に定める。</p>		
<p>24 ii. 換気系、電気系及び計装制御系に対する化学的影響(腐食) 降下火砕物防護対象施設は全て燃料加工建屋に収納し、降下火砕物防護対象施設を収納する建屋である燃料加工建屋は、外気取入口に防雪フードを設け、降下火砕物が侵入し難い構造とする。</p>	<p>【構造設計】 降下火砕物防護対象施設を収納する建屋は、外気取入口に防雪フードを設け、降下火砕物が侵入しがたい構造とする。 ※閉塞と同じ展開が必要</p>	<p>フードの構造等に関する説明</p>
<p>28 (ヘ)絶縁低下 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。 i. 電気系及び計装制御系に対する絶縁低下 降下火砕物防護対象施設は全て燃料加工建屋に収納し、降下火砕物防護対象施設を収納する建屋である燃料加工建屋は、外気取入口に防雪フードを設け、降下火砕物が侵入し難い構造とする。</p>	<p>【構造設計】 降下火砕物防護対象施設を収納する建屋は、外気取入口に防雪フードを設け、降下火砕物が侵入しがたい構造とする。 ※閉塞と同じ展開が必要</p>	<p>フードの構造等に関する説明</p>
<p>技術基準(外部からの衝撃による損傷の防止 第八条第1項) 想定される自然現象(地震及び津波を除く。)によりその安全性を損なうおそれがある場合において、防護措置、基礎地盤の改良その他の適切な措置を講じる</p>	<p>基本設計方針(事業変更許可で約束した事項)を達成することによって技術基準に適合することを確認</p>	



基本設計方針からの展開で抽出された補足説明が必要な項目	
火山への配慮に関する基本方針に係る補足説明	1. 降下火砕物の影響を考慮する施設の選定
	2. 降下火砕物の影響を考慮する施設の影響評価
	3. 建屋に係る影響評価
	(1) 許容限界の設定の考え方
	(2) 防雪フードによる降下火砕物の侵入に対する考慮
(3) 外壁塗装による腐食への考慮	



発電炉の補足説明資料の説明項目		第1回対象	2-1	2-2	3-1	3-2	4-1	4-2
補足-80-1【火山への配慮に関する基本方針に係る補足説明】	1. 降下火砕物の影響を考慮する施設の選定について	○	-	-	-	-	-	-
	2. 降下火砕物の凝集による閉塞の影響について（水分による凝縮の影響）	-	-	○	-	-	-	○
補足-80-2【降下火砕物の影響を考慮する施設的设计方針に係る補足説明】	1. 降下火砕物の影響を考慮する施設の影響評価について	○	-	-	-	-	-	-
	別紙-1 建屋に係る影響評価	○	-	-	-	-	-	○
	参考資料-1：原子力発電所で使用する塗料について	○	-	-	-	-	-	-
	参考資料-2：降下火砕物の金属腐食研究について	○	-	-	-	-	-	-
	別紙-2 残留熱除去系海水系ポンプ及び非常用ディーゼル発電機（高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機を含む。）用海水ポンプに係る影響評価	-	-	-	-	-	-	-
	別紙-3 残留熱除去系海水系ストレーナ及び非常用ディーゼル発電機（高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機を含む。）用海水ストレーナ（下流設備含む）に係る影響評価	-	-	-	-	-	-	-
	別紙-4 海水取水設備に係る影響評価	-	-	-	-	-	-	-
	別紙-5 計測御設備（安全保護系）に係る影響評価	-	-	○	-	-	-	-
	別紙-6 換気空調設備に係る影響評価	-	-	○	-	-	-	○
	別紙-7 非常用ディーゼル発電機（高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機を含む。）に係る影響評価	-	-	○	-	-	-	○
別紙-8 主排気筒及び非常用ガス処理系排気筒に係る影響評価	-	-	-	-	-	-	-	
別紙-9 中央制御室換気系冷凍機防護対策施設に係る影響評価	-	-	-	-	-	-	-	
別紙-10 間接的影響の評価結果	-	-	○	-	-	-	-	

第1回申請としては、補足説明の対象とならない

「降下火砕物の凝集による閉塞の影響」に係る補足説明について  
 ⇒発電炉の補足説明資料では、空気の流路になっている施設等に対する影響評価を行っており、建屋の静的荷重への影響は既に水分を含んだ荷重評価を行っていることから凝縮の影響評価の対象外となっている。  
 「計測御設備（安全保護系）」「換気空調設備」「非常用ディーゼル発電機」に係る補足について  
 ⇒当該設備及び当該建屋の換気設備の申請時に説明する。  
 間接的影響の評価結果について  
 ⇒間接的影響を考慮した、非常用所内電源設備の運用については、当該設備申請時に説明する。

第2回以降に非常用発電機、換気設備等の静的荷重以外の影響評価の対象が申請対象となり、これらに対する補足説明の追加が必要

- 発電炉との比較については、発電炉-再処理-MOX又は発電炉-再処理、発電炉-MOXで行う。
- 発電炉の記載との差異については、以下の2項目に分類して整理する。
  - ① 事業許可申請書との整合および技術基準規則に適合した記載とするため、発電炉と記載が異なるもの。
  - ② ①に含まれない再処理施設等のプラント固有の記載となっており発電炉と記載が異なるもの。特に、発電炉と設計が異なるものについては、その内容を必要に応じて補足説明資料へ展開する。

上記①、②に該当しないものは、原則として審査実績のある発電炉と同様の設計であるため、同じ記載とする等の記載の修正の考え方を示す。

#### 【発電炉との比較表（補足説明資料）における記載方法（例）】

- ① 事業変更許可申請書に整合させた記載とするもの  
東海第二と再処理で異なる箇所を下線（実線）、再処理とMOXで異なる箇所を下線（破線）とし、差異理由は「事業変更許可申請書に合せて記載。」で統一する。
  - ② プラント固有の記載とするもの  
東海第二と再処理で記載が異なる箇所の記載を二重下線（実線）、再処理とMOXで異なる箇所を下線（破線）とし、差異理由は「プラント固有」と記載した上で、固有である理由を各々の項目について記載する。
- 比較の結果、①、②に該当する記載の差異のうち、発電炉と設計が異なる部分で補足説明が必要な事項に対して補足説明資料を作成し、設計根拠等を示すこととする。

#### 【比較表にて整理する対象】

- 技術ポイントを整理する上で、東海第二の申請書と比較した資料を作成して、記載の差異を明確にした方がよいと考えられる以下のもの。
  - ・ 基本設計方針
  - ・ 新規制基準における追加要求事項に係る評価方針
- なお、第1回申請の範囲においては、基本設計方針のほか、耐震、外部衝撃の評価方針を対象とする。



【V-1-1-1-3-1 火山への配慮に関する基本方針】

発電炉（東海第二）	MOX 燃料加工施設	発電炉との違い
<p>1. 概要</p> <p>本資料は、発電用原子炉施設の火山防護設計が「<u>実用発電用原子炉及びその附属施設の技術基準に関する規則</u>」（以下「<u>技術基準規則</u>」という。）第7条及びその「<u>実用発電用原子炉及びその附属施設の技術基準に関する規則の解釈</u>」（以下「<u>解釈</u>」という。）に適合することを説明し、技術基準規則第54条及びその解釈に規定される「<u>重大事故等対処設備</u>」を踏まえた重大事故等対処設備への配慮についても説明するものである。</p> <p>2. 火山防護に関する基本方針</p> <p>2.1 基本方針</p> <p>発電用原子炉施設の火山防護設計は、設計基準対象施設については想定される火山事象によりその安全性を<u>損なうおそれがないこと</u>、重大事故等対処設備については想定される火山事象により重大事故等に対処するために必要な機能が<u>損なわれるおそれがないこと</u>を目的とし、技術基準規則に適合するように設計する。</p> <p>想定される火山事象は、発電所の運用期間中において発電所の安全機能に影響を及ぼし得るとして設置（変更）許可を受けた「<u>降下火砕物</u>」であり、直接的影響及び間接的影響について考慮する。</p> <p>添付書類「V-1-1-2-1-1 発電用原子炉施設に対する自</p>	<p>1. 概要</p> <p>本資料は、MOX 燃料加工施設の火山防護設計が「<u>加工施設の技術基準に関する規則</u>」（以下、「<u>技術基準規則</u>」という。）第八条に適合することを説明し、技術基準規則第三十条に規定される「<u>重大事故等対処設備</u>」を踏まえた重大事故等対処設備への配慮についても説明するものである。</p> <p>2. 火山防護に関する基本方針</p> <p>2.1 基本方針</p> <p>MOX 燃料加工施設の火山防護設計は、安全機能を有する施設については想定される火山事象によりその安全性を損なわないこと、重大事故等対処設備については想定される火山事象により重大事故等に対処するために必要な機能が損なわないことを目的とし、技術基準規則に適合するように設計する。</p> <p>想定される火山事象は、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として事業許可（変更許可）を受けた降下火砕物であり、その直接的影響及び間接的影響について考慮する。</p>	<p>設計方針として差異がなく、事業変更許可申請書に合わせた記載とした。</p> <p>積雪荷重は降下火砕物による荷重</p>

発電炉（東海第二）	MOX 燃料加工施設	発電炉との違い
<p>然現象等による損傷の防止に関する基本方針」の「3.1.1(6) 積雪」で設定している設計に従って、火山事象と同様に施設に堆積する積雪の影響について確認する。確認結果については、本資料に示す。</p> <p>2.1.1 降下火砕物より防護すべき施設</p> <p>添付書類「V-1-1-2-1-1 発電用原子炉施設に対する自然現象等による損傷の防止に関する基本方針」の「2.3 外部からの衝撃より防護すべき施設」に示す外部からの衝撃より防護すべき施設を踏まえて、降下火砕物より防護すべき施設は、外部事象防護対象施設及び重大事故等対処設備とする。</p>	<p>2.1.1 降下火砕物より防護すべき施設</p> <p>安全機能を有する施設のうち、降下火砕物から防護する施設(以下「降下火砕物防護対象施設」という。)としては、安全評価上その機能を期待する構築物、系統及び機器を漏れなく抽出する観点から、安全上重要な構築物、系統及び機器を抽出し、降下火砕物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><u>上記に含まれない安全機能を有する施設については、降下火砕物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、安全上支障がない期間での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、その安全機能を損なわない設計とする。</u></p> <p>降下火砕物より防護すべき施設は、降下火砕物防護対象施設及び重大事故等対象設備とする。</p>	<p>に包絡されるため、記載しない。</p> <p>設計方針として差異がなく、発電炉は、「V-1-1-2 発電用原子炉施設の自然現象等による損傷の防止に関する説明書 2.3 外部からの衝撃より防護すべき施設」に同様の設計上の考慮を記載（記載箇所の違い）</p>

発電炉（東海第二）	MOX 燃料加工施設	発電炉との違い										
<p>2.1.2 設計に用いる降下火砕物特性</p> <p><u>敷地において考慮する火山事象として、設置（変更）許可を受けた層厚 50 cm、粒径 8.0mm 以下、密度 0.3 g/cm<sup>3</sup>（乾燥状態）～1.5 g/cm<sup>3</sup>（湿潤状態）の降下火砕物を設計条件として設定する。その特性を表 2-1 に示す。</u></p> <p><u>なお、粒径が 8 mm 以上の降下火砕物の影響については、含まれる割合が小さいこと及び粒径が 8 mm 以上の降下火砕物が少量混入したとしても降下火砕物は砂より硬度が低くもろいため砕けて施設等に損傷を与えることはないことから考慮する必要はない。また、大気中においては水分が混ざることによって凝集する場合が凝集しない。</u></p> <p style="text-align: center;">表2-1 設計に用いる降下火砕物特性</p> <table border="1" data-bbox="210 1018 909 1137"> <thead> <tr> <th>層厚</th> <th>粒径</th> <th>密度</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>50 cm</td> <td>8.0 mm以下</td> <td>湿潤状態：1.5 g/cm<sup>3</sup> 乾燥状態：0.3 g/cm<sup>3</sup></td> </tr> </tbody> </table>	層厚	粒径	密度	50 cm	8.0 mm以下	湿潤状態：1.5 g/cm <sup>3</sup> 乾燥状態：0.3 g/cm <sup>3</sup>	<p>2.1.2 設計に用いる降下火砕物特性</p> <p><u>MOX 燃料加工施設における降下火砕物の設計条件については、事業許可(変更許可)を受けた層厚 55cm、密度 1.3g/cm<sup>3</sup>(湿潤状態)として設定する。その特性値を第 2.1.2-1 表に示す。</u></p> <p><u>降下火砕物の特徴としては、以下のものがある。</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><u>・火山ガラス片及び鉱物結晶片から成る。ただし、砂よりもろく硬度は小さい。</u></li> <li><u>・亜硫酸ガス、硫化水素、ふっ化水素等の毒性及び腐食性のある火山ガス成分が付着している。ただし、直ちに金属腐食を生じさせることはない。</u></li> <li><u>・水に濡れると導電性を生じる。</u></li> <li><u>・湿った降下火砕物は、乾燥すると固結する。</u></li> <li><u>・降下火砕物の粒子の融点は、一般的な砂と比べ約 1000°C と低い。</u></li> </ul> <p style="text-align: center;">第 2.1.2-1 表 - 降下火砕物の特性値<sup>4</sup></p> <table border="1" data-bbox="1055 970 1588 1134"> <thead> <tr> <th>密度(湿潤)(g/cm<sup>3</sup>)<sup>4</sup></th> <th>層厚(cm)<sup>4</sup></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1.3<sup>4</sup></td> <td>55<sup>4</sup></td> </tr> </tbody> </table>	密度(湿潤)(g/cm <sup>3</sup> ) <sup>4</sup>	層厚(cm) <sup>4</sup>	1.3 <sup>4</sup>	55 <sup>4</sup>	<p>敷地において想定する火山灰の物性値の違い（事業変更許可申請書の記載）</p> <p>設計方針として差異がなく、事業変更許可申請書に合わせた記載とした。</p>
層厚	粒径	密度										
50 cm	8.0 mm以下	湿潤状態：1.5 g/cm <sup>3</sup> 乾燥状態：0.3 g/cm <sup>3</sup>										
密度(湿潤)(g/cm <sup>3</sup> ) <sup>4</sup>	層厚(cm) <sup>4</sup>											
1.3 <sup>4</sup>	55 <sup>4</sup>											
<p>2.1.3 降下火砕物の影響に対する設計方針</p> <p>降下火砕物の影響を考慮する各施設において、考慮する直接的影響因子が異なることから、降下火砕物の影響を考</p>	<p>2.1.3 降下火砕物の影響に対する設計方針</p> <p>降下火砕物防護対象施設に係る降下火砕物の影響について評価を行う施設(以下、「設計対処施設」という。)及び</p>											

発電炉（東海第二）	MOX 燃料加工施設	発電炉との違い
<p>慮する施設と影響因子との組合せを行う。</p> <p>降下火砕物の影響を考慮する施設の選定については、添付書類「V-1-1-2-4-2 降下火砕物の影響を考慮する施設の選定」に示す。降下火砕物の影響を考慮する施設と影響因子との関連については、添付書類「V-1-1-2-4-3_降下火砕物の影響を考慮する施設の設計方針」に示す。</p> <p>選定した降下火砕物の影響を考慮する施設及び影響因子について、「2.1.2 設計に用いる降下火砕物特性」にて設定している降下火砕物に対する火山防護設計を実施する。設計は添付書類「V-1-1-2-1-1 発電用原子炉施設に対する自然現象等による損傷の防止に関する基本方針」の「4. 組合せ」で設定している自然現象の組合せに従って、自然現象のうち、風（台風）及び積雪の荷重との組合せを考慮する。</p> <p><u>地震については、基準地震動の震源と火山とは十分な距離があることから独立事象として扱いそれぞれの頻度が十分小さいこと、火山性地震については火山と敷地とは十分</u></p>	<p>重大事故等対象設備に係る降下火砕物の影響を考慮する施設(以下、「降下火砕物の影響を考慮する施設」という。)において、考慮する直接的影響因子が異なることから、設計対処施設及び降下火砕物の影響を考慮する施設に関連する影響因子の組合せを設定する。</p> <p>設計対処施設及び降下火砕物の影響を考慮する施設の選定については、添付書類「V-1-1-1-3-2 降下火砕物の影響を考慮する施設の選定」に示す。設計対処施設及び降下火砕物の影響を考慮する施設と影響因子との関連については、添付書類「V-1-1-1-3-3 設計対処施設及び降下火砕物の影響を考慮する施設の設計方針」に示す。</p> <p>選定した設計対処施設及び降下火砕物の影響を考慮する施設及び影響因子について、「2.1.2 設計に用いる降下火砕物特性」にて設定している降下火砕物に対する火山防護設計を実施する。設計においては、添付書類「V-1-1-1-1-1 加工施設の自然現象等による損傷の防止に関する基本方針」の「4. 組合せ」で設定している自然現象の組合せに従って、自然現象のうち、風(台風)及び積雪の荷重との組合せを考慮する。</p>	<p>発電炉との違い</p> <p>事業変更許可申請書(添付書類三)において、火山性地震については、火山と敷地とは十分な離隔があ</p>

発電炉（東海第二）	MOX 燃料加工施設	発電炉との違い
<p><u>な距離があることから火山性地震とこれに関連する事象による影響はないと判断し、地震との組合せを考慮しない。</u></p> <p>重大事故等対処設備は、添付書類「V-1-1-6 安全設備及び重大事故等対処設備が使用される条件の下における健全性に関する説明書」の環境条件を考慮し設計する。詳細な設計については、添付書類「V-1-1-2-4-3 降下火砕物の影響を考慮する施設の設計方針」に示す。</p> <p>(1) 設計方針</p> <p>a. 構造物への荷重に対する設計方針</p> <p>① <u>屋外に設置し、降下火砕物が堆積しやすい構造を有する外部事象防護対象施設は、降下火砕物による荷重、風（台風）及び積雪を考慮した荷重に対し、その安全性を損なうおそれがない設計とする。</u>②なお、運用により降下火砕物を適宜除去することから、降下火砕物による荷重については複数回堆積することを想定する。</p>	<p>重大事故等対処設備は、添付書類「V-1-1-4 安全機能を有する施設及び重大事故等対処設備が使用される条件の下における健全性に関する説明書」※の環境条件を考慮し設計する。詳細な設計については、添付書類「V-1-1-1-3-3 設計対処施設及び降下火砕物の影響を考慮する施設の設計方針」に示す。</p> <p>※ 第1回申請における対象設備はない。</p> <p>(1) 設計方針</p> <p>a. 構造物への荷重に対する設計方針</p> <p><u>降下火砕物に対する防護設計を行うために、降下火砕物を湿潤状態とした場合における荷重、個々の設計対処施設及び降下火砕物の影響を考慮する施設に通常時に作用している荷重、運転時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。</u></p>	<p>り、施設に影響を及ぼす可能性は十分小さいと評価していることから、記載していない。(基本方針の事業変更許可申請書からの展開の際に添付三は含まれていない)</p> <p>①設計方針として差異がなく、自然現象の組合せについては、添付書類「V-1-1-1-1-1 加工施設の自然現象等による損傷の防止に関する基本方針」で示している（降下火砕物、積雪及び風(台風)の荷重の組合せを考慮）</p> <p>②設計方針として差異がなく、降下火砕物を適切に除去する手順を整備することを保安規定に定める</p>



発電炉（東海第二）	MOX 燃料加工施設	発電炉との違い
<p>降下火砕物が堆積しやすい構造を有する降下火砕物より防護すべき施設を内包する施設は、想定する降下火砕物による荷重、風（台風）及び積雪を考慮した荷重に対し、施設に内包される降下火砕物より防護すべき施設の必要な機能を損なうおそれがない設計とする。</p> <p>屋外の重大事故等対処設備は、降下火砕物堆積時において、降下火砕物による荷重に対して、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設計とする。</p> <p>降下火砕物の荷重は湿潤状態の <u>7355 N/m<sup>2</sup></u> とする。なお、積雪単独の堆積荷重は <u>600N/m<sup>2</sup>（積雪量：30 cm）</u> で</p>	<p>降下火砕物防護対象施設を収納する建屋は、設計荷重(火山)に対し、建屋に収納される降下火砕物防護対象施設の必要な機能を損なわない設計とする。</p> <p>屋外の重大事故等対処設備は、降下火砕物堆積時において、降下火砕物による荷重に対して、重大事故等に対処するために必要な機能を損なわない設計とする。</p> <p>降下火砕物の荷重は湿潤状態の <u>7150N/m<sup>2</sup></u> とする。なお、積雪単独の堆積荷重は <u>5700N/m<sup>2</sup>(積雪量：190cm)</u> で</p>	<p>ことで、降下火砕物の堆積による荷重を短期に生じる荷重として取り扱うことを「V-1-1-1-3-1 火山への配慮に関する基本方針 2.1.3 降下火砕物の影響に対する設計方針」に示している。発電炉の記載事項は荷重の組合せ等に直接関係しないもの。</p> <p>事業変更許可申請書で条件は設定済み。施設周辺環境による条件</p>

発電炉（東海第二）	MOX 燃料加工施設	発電炉との違い
<p>あるため、積雪の設計は火山の設計に包絡される。</p> <p>b. 閉塞に対する設計方針  <u>水循環系の閉塞を考慮する施設並びに換気系、電気系及び計測制御系における閉塞を考慮する施設は、想定する降下火砕物による閉塞に対し、機能を損なうおそれがないよう閉塞しない設計とする。</u></p>	<p>あるため、積雪の設計は火山の設計に包絡される。</p> <p><u>なお、当該施設に堆積する降下火砕物を適切に除去する手順を整備することを保安規定に定める。</u></p> <p>b. 構造物への粒子の衝突に対する設計方針  <u>構造物への粒子の衝突を考慮する施設は、構造物への降下火砕物の粒子の衝突の影響により、安全機能を損なわない設計とする。</u>  <u>なお、粒子の衝撃荷重による影響については、竜巻の設計飛来物の影響に包絡される。</u></p> <p>c. 閉塞に対する設計方針  換気系、電気系及び計装制御系における閉塞を考慮する施設は、降下火砕物の侵入を防止することにより、降下火砕物を含む空気による流路の閉塞を防止し、安全機能を損なわない設計とする。  <u>なお、降下火砕物防護対象施設を収納する建屋においては、フィルタ類の交換又は清掃の手順を整備することを保</u></p>	<p>発電炉との違い。</p> <p>事業変更許可申請書に合わせた記載とした。保安規定に定める事項を発電炉は「(2) 荷重の組合せ及び許容限界」に記載を展開。</p> <p>設計方針（降下火砕物（粒子）の衝突による影響は小さい）に差異はなく、事業変更許可申請書に合わせた記載とした。（発電炉は、「2.1.2 設計に用いる降下火砕物特性」に降下火砕物は砂より硬度が低くもろいため砕けて施設等に損傷を与えることはないことから考慮する必要はないと記載。）</p> <p>プラント固有（発電炉固有の水循環系に対する考慮）</p>

発電炉（東海第二）	MOX 燃料加工施設	発電炉との違い
<p>c. 摩耗に対する設計方針</p> <p><u>水循環系，換気系，電気系及び計測制御系における摩耗を考慮する施設は，想定する降下火砕物による摩耗に対し，機能を損なうおそれがないよう摩耗しにくい設計とする。</u></p> <p>d. 腐食に対する設計方針</p> <p><u>構造物，水循環系，換気系，電気系及び計測制御系における腐食を考慮する施設は，想定する降下火砕物による腐食に対し，機能を損なうおそれがないよう腐食しにくい設</u></p>	<p><u>安規定に定める。</u></p> <p><u>また，非常用所内電源設備の非常用発電機に対しては降下火砕物用フィルタの追加設置など，さらなる降下火砕物対策の実施についての手順を整備することを保安規定に定める。</u></p> <p>d. 磨耗に対する設計方針</p> <p><u>換気系，電気系及び計装制御系における磨耗を考慮する施設は，降下火砕物の侵入を防止することにより，降下火砕物による磨耗を防止し，安全機能を損なわない設計とする。</u></p> <p><u>なお，降下火砕物防護対象施設を収納する建屋においては，フィルタ類の交換又は清掃の手順を整備することを保安規定に定める。</u></p> <p><u>また，非常用所内電源設備の非常用発電機に対しては降下火砕物用フィルタの追加設置など，さらなる降下火砕物対策の実施についての手順を整備することを保安規定に定める。</u></p> <p>e. 腐食に対する設計方針</p> <p><u>構造物，換気系，電気系及び計装制御系における腐食を考慮する施設は，降下火砕物の侵入を防止すること，塗装及び腐食し難い金属の使用又は防食処理により，降下火砕</u></p>	<p>設計方針として差異がなく、発電炉は、「V-1-1-2-4-3 降下火砕物の影響を考慮する施設の設計方針 5.3 換気系，電気系及び計測制御系における閉塞を考慮する施設」に同様の設計上の考慮を記載（記載箇所の違い）</p> <p>プラント固有（発電炉固有の水循環系に対する考慮）</p> <p>設計方針として差異がなく、発電炉は、「降下火砕物の影響を考慮する施設の設計方針 5.4 水循環系，換気系，電気系及び計測制御系における摩耗を考慮する施設」に同様の設計上の考慮を記載（記載箇所の違い）</p> <p>設計方針として差異がなく、事業変更許可申請書に合わせた記載とした。腐食に対して塗装等の措置</p>

発電炉（東海第二）	MOX 燃料加工施設	発電炉との違い
<p>計とする。</p> <p><u>屋外の重大事故等対処設備は、降下火砕物の降下時において、想定する降下火砕物による腐食に対して、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よう腐食しにくい設計とする。</u></p> <p>e. 発電所周辺の大気汚染に対する設計方針  <u>発電所周辺の大気汚染を考慮する施設は、想定する降下火砕物による大気汚染に対し、機能を損なうおそれがないよう降下火砕物が侵入しにくい設計とする。</u></p>	<p><u>物に含まれる腐食性のあるガスによる化学的影響(腐食)を防止し、安全機能を損なわない設計とする。</u></p> <p><u>なお、降下火砕物堆積後の長期的な腐食の影響については、堆積した降下火砕物の除去後に点検し、必要に応じて修理を行うこと並びに日常的な保守及び修理の手順を整備することを保安規定に定める。</u></p> <p>f. 中央監視室等の大気汚染に対する設計方針  <u>敷地周辺の大気汚染に対して、全工程停止及び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ずるとともに、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ことを保安規定に定める。</u></p>	<p>を講じることは、別の添付書類「降下火砕物の影響を考慮する施設の設計方針」で記載。</p> <p>設計方針として差異がなく、「屋外の重大事故等対処設備」に対する考慮については、重大事故等対処設備の技術基準への適合において展開する。</p> <p>設計方針として差異がなく、発電炉は、「降下火砕物の影響を考慮する施設の設計方針 5.5 構造物、水循環系、換気系、電気系及び計測制御系における腐食を考慮する施設」に同様の設計上の考慮を記載（記載箇所の違い）</p> <p>プラント固有（居住性要求の有無による違い）</p>

発電炉（東海第二）	MOX 燃料加工施設	発電炉との違い
<p>f. 絶縁低下に対する設計方針  <u>絶縁低下を考慮する施設は、想定する降下火砕物による絶縁低下に対し、機能を損なうおそれがないよう降下火砕物が侵入しにくい設計とする。</u></p> <p>g. 間接的影響に対する設計方針  <u>間接的影響を考慮する施設は、想定する降下火砕物による間接的影響である長期（7日間）の外部電源喪失、発電所外における交通の途絶及び発電所内における交通の途絶によるアクセス制限事象に対し、<u>発電用原子炉及び使用済燃料プールの安全性を損なわない設計とする。</u></u></p>	<p>g. 絶縁低下に対する設計方針  <u>絶縁低下を考慮する施設は、<u>降下火砕物の侵入を防止することにより、降下火砕物による絶縁低下を防止し、安全機能を損なわない設計とする。</u></u></p> <p>h. 間接的影響に対する設計方針  <u>間接的影響を考慮する施設は、想定する降下火砕物による間接的影響である長期(7日間)の外部電源喪失、敷地外における交通の途絶及び敷地内における交通の途絶によるアクセス制限事象に対し、<u>安全機能を損なわない設計とする。</u></u></p> <p><u>MOX 燃料加工施設の運転に影響を及ぼすと予見される場合には、<u>全工程停止及びグローブボックス排風機以外の送排風機を停止し、火災による閉じ込め機能の不全を防止するために必要な安全上重要な施設へ 7 日間の電力を供給する措置を講ずる手順を整備することを保安規定に定める。</u></u></p> <p><u>なお、敷地内の道路において降下火砕物が堆積した場合には、降灰後に除灰作業を実施し復旧する手順を整備することを保安規定に定める。</u></p>	<p>設計方針（降下火砕物による絶縁低下を防止する）に差異はなく、事業変更許可申請書に合わせて記載。発電炉は、「降下火砕物の影響を考慮する施設の設計方針」で詳細設計を展開。</p> <p>設計方針に差異はなく、事業変更許可申請書に合わせて記載。</p> <p>プラント固有（非常用電源に大した全ての負荷先を考慮して7日間の電力供給の要求がMOX施設にはないため、対象を限定して7日間の電力維持することを事業変更許可申請書で展開）</p> <p>設計方針（降灰後に除灰作業を実施）に差異はなく、事業変更許可申請書に合わせた記載。</p>



発電炉（東海第二）	MOX 燃料加工施設	発電炉との違い
<p>(2) 荷重の組合せ及び許容限界</p> <p>添付書類「V-1-1-2-1-1 発電用原子炉施設に対する自然現象等による損傷の防止に関する基本方針」の「4. 組合せ」で設定している自然現象の組合せに従って、降下火砕物、積雪及び風（台風）の荷重の組合せを考慮する。</p> <p>構造物への荷重に対しては、降下火砕物による荷重とその他の荷重の組合せを考慮して構造強度評価を行い、その結果がそれぞれ定める許容限界以下となるよう設計する。</p> <p>建築基準法における積雪の荷重の考え方に準拠し、<u>降下火砕物の降下から 30 日以内に降下火砕物を適切に除去することを保安規定に定め管理することで、降下火砕物による荷重を短期に生じる荷重とし、設備及び防護対策施設については、機能設計上の性能目標を満足するようにおおむね弾性状態に留まることを許容限界とする。</u>また、建屋については、機能設計上の性能目標を満足するように、建屋を構成する部位ごとに応じた許容限界を設定する。</p> <p>設計に用いる降下火砕物、積雪及び風（台風）の組合せを考慮した荷重の算出については、添付書類「<u>V-3-別添 2-1 火山への配慮が必要な施設の強度計算の方針</u>」及び添付書類「<u>V-3-別添 2-2 防護対策施設の強度計算の方針</u>」に示す。</p>	<p>(2) 荷重の組合せ及び許容限界</p> <p>添付書類「V-1-1-1-1-1 加工施設の自然現象等による損傷の防止に関する基本方針」の「4. 組合せ」で設定している自然現象の組合せに従って、降下火砕物、積雪及び風(台風)の荷重の組合せを考慮する。</p> <p>構造物への荷重に対しては、降下火砕物の堆積による荷重とその他の荷重の組合せを考慮して構造強度評価を行い、その結果がそれぞれ定める許容限界以下となるよう設計する。</p> <p>建築基準法における積雪の荷重の考え方に準拠し、<u>降下火砕物を適切に除去する手順を整備することを保安規定に定めることで、降下火砕物の堆積による荷重を短期に生じる荷重とし、設備については、安全上適切と認められる規格及び基準（「原子力発電所耐震設計技術指針 JEAG4601-1987」（社）日本電気協会）等）又は試験等で妥当性が確認されている許容限界とする。</u>また、建屋については、機能設計上の性能目標を満足するように、建屋を構成する部位ごとに応じた許容限界を設定する。</p> <p>設計に用いる降下火砕物、積雪及び風(台風)の組合せを考慮した荷重の算出については、添付書類「<u>IV-3-1 火山への配慮が必要な施設の強度計算の方針</u>」に示す。</p>	<p>設計方針（降下火砕物の荷重を短期荷重とする）に差異はないが、MOXにおいて短期荷重とできる根拠となる日数の記載がないため記載が必要</p> <p>許容限界の設定の考え方に係る設計方針に差異はなく、事業変更許可申請書に合わせて記載。</p> <p>添付書類の構成の違い</p>

発電炉（東海第二）	MOX 燃料加工施設	発電炉との違い
<p>a. 荷重の種類</p> <p>(a) 常時作用する荷重 常時作用する荷重としては、持続的に生じる荷重である自重及び積載荷重を考慮する。</p> <p>(b) 降下火砕物による荷重 湿潤状態の降下火砕物が堆積した場合の荷重を考慮する。ただし、この荷重は短期荷重とする。</p> <p>(c) 積雪荷重 添付書類「V-1-1-2-1-1 発電用原子炉施設に対する自然現象等による損傷の防止に関する基本方針」の「4. 組合せ」で設定している自然現象の組合せに従って、積雪荷重を考慮する。ただし、この荷重は短期荷重とする。</p> <p>(d) 風荷重 添付書類「V-1-1-2-1-1 発電用原子炉施設に対する自然現象等による損傷の防止に関する基本方針」の「4. 組合せ」で設定している自然現象の組合せに従って、風荷重を考慮する。ただし、この荷重は短期荷重とする。</p> <p>(e) 運転時の状態で作用する荷重 <u>運転時の状態で作用する荷重としては、ポンプのスラスト荷重等の運転時荷重を考慮する。</u></p>	<p>a. 荷重の種類</p> <p>(a) 通常時に作用している荷重 通常時に作用している荷重としては、持続的に生じる荷重である自重、積載荷重を考慮する。</p> <p>(b) 降下火砕物の堆積による荷重 湿潤状態の降下火砕物が堆積した場合の荷重を考慮する。ただし、この荷重は短期荷重とする。</p> <p>(c) 積雪荷重 添付書類「V-1-1-1-1-1 加工施設の自然現象等による損傷の防止に関する基本方針」の「4. 組合せ」で設定している自然現象の組合せに従って、積雪荷重を考慮する。ただし、この荷重は短期荷重とする。</p> <p>(d) 風荷重 添付書類「V-1-1-1-1-1 加工施設の自然現象等による損傷の防止に関する基本方針」の「4. 組合せ」で設定している自然現象の組合せに従って、風荷重を考慮する。ただし、この荷重は短期荷重とする。</p> <p>(e) 運転時の状態で施設に作用する荷重 <u>運転時の状態で施設に作用する荷重として、考慮する荷重はない。</u></p>	<p>発電炉との違い</p> <p>設計方針（必要な荷重を見込む）に差異はないが、MOXにおいて考慮する荷重はないとする根拠の記載がないため記載が必要</p>

発電炉（東海第二）	MOX 燃料加工施設	発電炉との違い
<p>b. 荷重の組合せ</p> <p>(a) 降下火砕物の影響を考慮する施設における荷重の組合せとしては、設計に用いる常時作用する荷重、降下火砕物による荷重、積雪荷重、風荷重及び<u>運転時の状態で作用する荷重</u>を適切に考慮する。</p> <p>(b) 常時作用する荷重、積雪荷重、風荷重及び<u>運転時の状態で作用する荷重</u>については、組み合わせることで降下火砕物による荷重の抗力となる場合には、保守的に組合せないことを基本とする。</p> <p>(c) 設計に用いる降下火砕物による荷重、風荷重及び積雪荷重については、対象とする施設の設置場所、その他の環境条件によって設定する。</p> <p>c. 許容限界</p> <p>降下火砕物による荷重及びその他の荷重に対する許容限界は、「原子力発電所耐震設計技術指針 J E A G 4 6 0 1 -1987」（(社)日本電気協会）等の安全上適切と認められる規格及び基準等で妥当性が確認されている値を用いて、降下火砕物が堆積する期間を考慮し設定する。</p> <p>添付書類「V-1-1-2-4-3 降下火砕物の影響を考慮する施設の設計方針」の「3.2 影響因子を考慮した施設分類」において選定する構造物への静的負荷を考慮する施設の</p>	<p>b. 荷重の組合せ</p> <p>(a) 設計対処施設及び降下火砕物の影響を考慮する施設における荷重の組合せとしては、設計に用いる通常時に作用している荷重、降下火砕物の堆積による荷重、積雪荷重及び風荷重を適切に考慮する。</p> <p>(b) 通常時に作用している荷重、積雪荷重及び風荷重については、組み合わせることで降下火砕物の堆積による荷重の抗力となる場合には、保守的に組合せないことを基本とする。</p> <p>(c) 設計に用いる降下火砕物の堆積による荷重、積雪荷重及び風荷重については、対象とする施設の設置場所、その他の環境条件によって設定する。</p> <p>c. 許容限界</p> <p>降下火砕物の堆積による荷重及びその他の荷重に対する許容限界は、「原子力発電所耐震設計技術指針 JEAG4601-1987」（(社)日本電気協会）等の安全上適切と認められる規格及び基準等で妥当性が確認されている値を用いて、降下火砕物が堆積する期間を考慮し設定する。</p> <p>添付書類「V-1-1-1-3-3 設計対処施設及び降下火砕物の影響を考慮する施設の設計方針」の「3.2 影響因子を考慮した施設分類」において選定する<u>構造物への静的負荷を</u></p>	<p>設計方針（許容限界の設定の考え</p>

発電炉（東海第二）	MOX 燃料加工施設	発電炉との違い
<p>うち、設備及び防護対策施設については、<u>当該構造物全体の変形能力に対して十分な余裕を有するように、設備及び防護対策施設を構成する材料がおおむね弾性状態に留まることを基本とする。</u></p> <p>構造物への静的負荷を考慮する施設のうち、建屋については、<u>内包する防護すべき施設に降下火砕物を堆積させない機能に加え原子炉建屋原子炉棟は放射性物質の閉じ込め機能及び放射線の遮蔽機能を維持できるよう、建屋を構成する部位ごとに応じた許容限界を設定する。</u></p> <p>許容限界の詳細については、添付書類「<u>V-3-別添 2-1 火山への配慮が必要な施設の強度計算の方針</u>」及び添付書類「<u>V-3-別添 2-2 防護対策施設の強度計算の方針</u>」に示す。</p>	<p><u>考慮する施設のうち、設備については、許容荷重が設計荷重(火山)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ないことを基本とする。</u></p> <p>構造物への静的負荷を考慮する施設のうち、建屋については、<u>収納する降下火砕物対象施設に降下火砕物を堆積させない機能を維持できるよう、建屋を構成する部位ごとに応じた許容限界を設定する。</u></p> <p>許容限界の詳細については、添付書類「<u>IV-3-1 火山への配慮が必要な施設の強度計算の方針</u>」に示す。</p>	<p>方) に差異はなく、事業変更許可申請書に合わせて記載。</p> <p>設計方針（要求される安全機能を維持できるよう許容限界を設定）に差異はなく、事業変更許可申請書に合わせて記載。</p> <p>添付書類の構成の違い</p>

V-1-1-1-3-2 設計対処施設及び 降下火砕物の影響を考慮する施設の選定】

発電炉（東海第二）	MOX 燃料加工施設	発電炉との違い
<p>1. 概要</p> <p>本資料は、添付書類「V-1-1-2-4-1 火山への配慮に関する基本方針」に示す降下火砕物の影響に対する設計方針を踏まえて、降下火砕物の影響を考慮する施設の選定について説明するものである。</p> <p>2. 選定の基本方針</p> <p>降下火砕物の影響について評価を行う施設（以下「降下火砕物の影響を考慮する施設」という。）は、その設置状況や構造等により以下のとおり選定する。</p> <p>降下火砕物より防護すべき施設のうち、外部事象防護対象施設に係る降下火砕物の影響を考慮する施設は以下により選定する。</p> <p><u>屋外に設置している外部事象防護対象施設のうち、降下火砕物が堆積するものについては、降下火砕物の影響を考慮する施設として選定する。</u></p> <p>屋内に設置している外部事象防護対象施設は、建屋にて防護されており直接降下火砕物とは接触しないため、外部事象防護対象施設の代わりに外部事象防護対象施設を内包する建屋を降下火砕物の影響を考慮する施設として選定する。</p> <p><u>ただし、降下火砕物を取り込むおそれがある屋内の外部事象防護対象施設については、降下火砕物の影響を考慮する施設として選定する。</u></p>	<p>1. 概要</p> <p>本資料は、添付書類「V-1-1-1-3-1 火山への配慮に関する基本方針」に示す降下火砕物の影響に対する設計方針を踏まえて、降下火砕物の影響を考慮する施設の選定について説明するものである。</p> <p>2. 選定の基本方針</p> <p>設計対処施設及び降下火砕物の影響を考慮する施設は、その設置状況や構造等により以下のとおり選定する。</p> <p>降下火砕物防護対象施設に係る設計対処施設は以下により選定する。</p> <p>屋内に設置している降下火砕物防護対象施設は、建屋にて防護されており直接降下火砕物とは接触しないため、降下火砕物防護対象施設の代わりに降下火砕物防護対象施設を収納する建屋を設計対処施設として選定する。</p> <p><u>降下火砕物を含む空気の流路となる降下火砕物防護対象施設を設計対処施設として選定する。</u></p> <p><u>外気から取り入れた屋内の空気を機器内に取り込む機</u></p>	<p>発電炉との違い</p> <p>プラント固有(MOXでは屋外に設置している外部事象防護対象施設はない。)</p> <p>設計方針（降下火砕物を取り込むおそれのある屋内の設備に対する設計上の考</p>



発電炉（東海第二）	MOX 燃料加工施設	発電炉との違い
<p><u>降下火砕物の影響による機能的な波及的影響を考慮し、外部事象防護対象施設及び外部事象防護対象施設を内包する建屋（以下「外部事象防護対象施設等」という。）が、降下火砕物の影響をうけた外部事象防護対象施設以外の施設により機能的な波及的影響を受けるおそれがある場合は、外部事象防護対象施設等に影響を及ぼす可能性のある外部事象防護対象施設以外の施設を、波及的影響を及ぼし得る施設として選定する。</u></p> <p>降下火砕物より防護すべき施設のうち、重大事故等対処設備に係る降下火砕物の影響を考慮する施設は以下により選定する。</p> <p><u>屋外に設置している重大事故等対処設備は、直接降下火砕物と接触するため、降下火砕物の影響を考慮する施設として選定する。</u></p> <p><u>屋内に設置している重大事故等対処設備は、建屋にて防護されることから、重大事故等対処設備の代わりに重大事故等対処設備を内包する建屋を降下火砕物の影響を考慮する施設として選定する。</u></p>	<p><u>構を有する降下火砕物防護対象施設を設計対処施設として選定する。</u></p> <p>重大事故等対処設備に係る降下火砕物の影響を考慮する施設は以下により選定する。</p> <p><u>屋内に設置している重大事故等対処設備は、建屋にて防護されることから、重大事故等対処設備を収納する建屋を降下火砕物の影響を考慮する施設として選定する。</u></p> <p><u>降下火砕物を含む空気の流路となる重大事故等対処設備を降下火砕物の影響を考慮する施設として選定する。</u></p> <p><u>屋外に設置している常設重大事故等対処設備は、直接降下火砕物と接触するため、降下火砕物の影響を考慮する施設として選定する。</u></p>	<p>発電炉との違いとして差異はなく、事業変更許可申請書に合わせて記載。</p> <p>設計方針に差異はなく（降下火砕物の影響を考慮する施設の選定において波及的影響（空気の流路等）も含めている）事業変更許可申請書に合わせて記載</p> <p>設計方針として差異はなく、事業変更許可申請書に合わせて記載。</p>

発電炉（東海第二）	MOX 燃料加工施設	発電炉との違い
<p><u>外部事象防護対象施設の安全性を損なわないように設置する防護対策施設は、降下火砕物が堆積することを考慮し、降下火砕物の影響を考慮する施設として選定する。</u></p> <p><u>降下火砕物より防護すべき施設に対する降下火砕物の間接的影響を考慮し、発電用原子炉及び使用済燃料プールの安全性に間接的に影響を与える可能性がある非常用電源設備を、降下火砕物の影響を考慮する施設として選定する。</u></p> <p>3. 降下火砕物の影響を考慮する施設の選定</p> <p>「2. 選定の基本方針」に示す選定方針を踏まえて、降下火砕物の影響を考慮する施設を以下のとおり選定する。</p>	<p><u>ただし、内的事象を要因とする重大事故等へ対処する常設重大事故等対処設備のうち安全上重要な施設以外の安全機能を有する施設と兼用する常設重大事故等対処設備は、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、関連する工程の停止等又はこれらを適切に組み合わせることにより、その機能を確保する設計とする。</u></p> <p>3. 設計対処施設及び降下火砕物の影響を考慮する施設の選定</p> <p>「2. 選定の基本方針」に示す選定方針を踏まえて、設計対処施設及び降下火砕物の影響を考慮する施設を以下のとおり選定する。</p>	<p>プラント固有（MOXには屋外に設置された設備等で防護対策施設を要するものがない）</p> <p>設計方針（間接的影響として流路となる施設に対する考慮）に差異はなく、事業変更許可申請書に合わせて記載。（記載箇所の違い）</p> <p>プラント固有（内的事象を要因とする事故への対処に使用する設備に対する要求事項の展開）※重大事故等対処施設に対する第30条との関係整理が必要</p>

発電炉（東海第二）	MOX 燃料加工施設	発電炉との違い
<p>(1) 外部事象防護対象施設</p> <p>a. 屋外に設置している外部事象防護対象施設</p> <p>屋外に設置している外部事象防護対象施設は直接降下火砕物の影響を受ける可能性があるため、降下火砕物の影響を考慮する施設として、以下のとおり選定する。</p> <p>(a) 残留熱除去系海水系ポンプ</p> <p>(b) 残留熱除去系海水系ストレーナ</p> <p>(c) 非常用ディーゼル発電機用海水ポンプ及び高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機用海水ポンプ（以下「非常用ディーゼル発電機（高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機を含む。）用海水ポンプ」という。）</p> <p>(d) 非常用ディーゼル発電機用海水ストレーナ及び高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機用海水ストレーナ（以下「非常用ディーゼル発電機（高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機を含む。）用海水ストレーナ」という。）</p> <p>(e) 非常用ディーゼル発電機吸気口及び高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機吸気口（以下「非常用ディーゼル発電機（高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機を含む。）吸気口」という。）</p> <p>(f) 非常用ディーゼル発電機室ルーフベントファン及び高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機室ルーフベントファン（以下「非常用ディーゼル発電機（高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機を含む。）室ルーフベントファン」という。）</p>	<p>(1) 設計対処施設</p> <p>a. 降下火砕物防護対象施設を収納する建屋</p> <p>設計対処施設のうち、降下火砕物防護対象施設を収納する建屋として、以下の建屋を選定する。</p> <p>(a) 燃料加工建屋</p>	<p>設計方針（屋外に設置している降下火砕物の影響を考慮する施設を選定 MOXは防護対象を収納する建屋）に差異はなく、事業変更許可申請書に合わせて記載。</p>

発電炉（東海第二）	MOX 燃料加工施設	発電炉との違い
<p><u>(g) 中央制御室換気系冷凍機</u></p> <p><u>(h) 主排気筒</u></p> <p><u>(i) 非常用ガス処理系排気筒</u></p> <p><u>(j) 放水路ゲート</u></p> <p><u>(k) 排気筒モニタ</u></p> <p><u>(l) 原子炉建屋原子炉棟</u></p> <p><u>b. 降下火砕物を含む海水の流路となる外部事象防護対象施設</u></p> <p><u>降下火砕物を含む海水の流路となる外部事象防護対象施設については、直接降下火砕物の影響を受ける可能性があるため、降下火砕物の影響を考慮する施設として、以下のとおり選定する。</u></p> <p><u>(a) 残留熱除去系海水系ポンプ</u></p> <p><u>(b) 残留熱除去系海水系ストレーナ</u></p> <p><u>(c) 非常用ディーゼル発電機（高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機を含む。）用海水ポンプ</u></p> <p><u>(d) 非常用ディーゼル発電機（高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機を含む。）用海水ストレーナ</u></p> <p><u>(e) 海水系下流設備（非常用ディーゼル発電機（高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機を含む。）用冷却器，残留熱除去系熱交換器，空調器，格納容器雰囲気モニタリング系冷却器）</u></p>	<p>b. 降下火砕物を含む空気の流路となる降下火砕物防護</p>	<p>発電炉との違い</p> <p>プラント固有（発電炉固有の施設）</p> <p>設計方針（空気の流路とな</p>
<p>c. 降下火砕物を含む空気の流路となる外部事象防護対象</p>		

発電炉（東海第二）	MOX 燃料加工施設	発電炉との違い
<p><u>施設</u></p> <p><u>降下火砕物を含む空気の流路となる施設については、直接降下火砕物の影響を受ける可能性があるため、降下火砕物の影響を考慮する施設として、以下のとおり選定する。</u></p> <p><u>(a) 非常用ディーゼル発電機（高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機を含む。）</u></p> <p><u>(b) 換気空調系設備（外気取入口）</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・中央制御室換気空調系</li> <li>・ディーゼル発電機室換気系</li> </ul> <p><u>(c) 主排気筒</u></p> <p><u>(d) 非常用ガス処理系排気筒</u></p> <p><u>(e) 排気筒モニタ</u></p> <p>d. 外気から取り入れた屋内の空気を機器内に取り込む機構を有する外部事象防護対象施設</p> <p><u>屋内に設置している外部事象防護対象施設のうち、屋内の空気を機器内に取り込む機構を有する施設については、降下火砕物の影響を受ける可能性があるため、降下火砕物の影響を考慮する施設として、以下のとおり選定する。</u></p> <p><u>(a) 計測制御設備（安全保護系）</u></p>	<p><u>対象施設</u></p> <p><u>設計対処施設のうち、降下火砕物を含む空気の流路となる降下火砕物防護対象施設として、以下の設備を選定する。</u></p> <p><u>(a) 非常用所内電源設備の非常用発電機</u></p> <p>c. 外気から取り入れた屋内の空気を機器内に取り込む機構を有する降下火砕物防護対象施設</p> <p><u>設計対処施設のうち、外気から取り入れた屋内の空気を機器内に取り込む機構を有する降下火砕物防護対象施設として、以下の設備を選定する。</u></p> <p><u>(a) 焼結設備、火災防護設備及び小規模試験設備のうち空気を取り込む機構を有する制御盤及び監視盤</u></p> <p><u>(b) 非常用所内電源設備のうち空気を取り込む機構を有する電気盤</u></p>	<p>る施設の選定) に差異はなく、事業変更許可申請書に合わせて記載。</p> <p>設計方針（外気から取り入れた屋内の空気を機器内に取り込む機構を有する施設の選定) に差異はなく、事業変更許可申請書に合わせて記載。</p>



発電炉（東海第二）	MOX 燃料加工施設	発電炉との違い
<p><u>(2) 外部事象防護対象施設等に波及的影響を及ぼし得る施設</u></p> <p><u>外部事象防護対象施設等に影響を及ぼす可能性のある外部事象防護対象施設以外の施設を、降下火砕物の影響を考慮する施設として、以下のとおり選定する。</u></p> <p><u>a. 非常用ディーゼル発電機（高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機を含む。）排気消音器及び排気管</u></p> <p><u>b. 海水取水設備（除塵装置）</u></p> <p><u>c. 換気空調設備（外気取入口）</u></p> <p><u>(3) 重大事故等対処設備</u></p> <p><u>a. 屋外に設置している重大事故等対処設備</u></p> <p><u>屋外に設置している重大事故等対処設備は、直接降下火砕物と接触するため、降下火砕物の影響を考慮する施設として選定する。</u></p> <p><u>具体的な重大事故等対処設備については、添付書類「V-1-1-2-別添 1 屋外に設置する重大事故等対処設備の抽</u></p>	<p><u>d. 降下火砕物防護対象施設を収納する建屋</u></p> <p><u>外気から取り入れた屋内の空気を機器内に取り込む機構を有する降下火砕物防護対象施設への影響を防止するため、以下の設備を選定する。</u></p> <p><u>(a) 気体廃棄物の廃棄設備の給気設備</u></p> <p><u>(b) 非管理区域換気空調設備</u></p> <p><u>(2) 降下火砕物の影響を考慮する施設</u></p> <p><u>重大事故等対処設備を収納する建屋及び重大事故等対処設備のうち降下火砕物の影響を考慮する施設を示す。※</u></p> <p><u>※ 降下火砕物の影響を考慮する施設については、第1回申請において対象設備はない。</u></p>	<p>設計方針（外気から取り入れた屋内の空気を機器内に取り込む機構を有する施設の選定）に差異はなく、事業変更許可申請書に合わせて記載。</p> <p>設計方針に差異はなく（降下火砕物の影響を考慮する施設の選定において波及的影響（空気の流路等）も含めている）事業変更許可申請書に合わせて記載</p> <p>設計方針に差異はなく、事業変更許可申請書に合わせて記載。</p>

発電炉（東海第二）	MOX 燃料加工施設	発電炉との違い
<p>出」に示す。</p> <p><u>(4) 降下火砕物より防護すべき施設を内包する建屋*</u>  <u>屋内に設置している降下火砕物より防護すべき施設（外部事象防護対象施設及び重大事故等対処設備）は、建屋にて防護されており直接降下火砕物とは接触しないため、降下火砕物より防護すべき施設の代わりに降下火砕物より防護すべき施設を内包する建屋を、降下火砕物の影響を考慮する施設として、以下のとおり選定する。</u></p> <p><u>a. 原子炉建屋付属棟（非常用ディーゼル発電機他を内包する建屋）</u></p> <p><u>b. タービン建屋（放射性気体廃棄物処理系隔離弁他を内包する建屋）</u></p> <p><u>c. 使用済燃料乾式貯蔵建屋（使用済燃料乾式貯蔵容器を内包する建屋）</u></p> <p><u>d. 排気筒モニタ建屋（排気筒モニタを内包する建屋）</u></p> <p><u>注記 *：原子炉建屋原子炉棟は、屋外に設置している外部事象防護対象施設として選定する。緊急時対策所建屋については、緊急時対策所遮蔽を屋外に設置している重大事故等対処設備として選定する。</u></p> <p><u>(5) 防護対策施設</u>  <u>外部事象防護対象施設の安全性を損なわないように設置する防護対策施設を、降下火砕物の影響を考慮する施設として、以下のとおり選定する。</u></p>		<p>設計方針として差異はなく「a. 降下火砕物防護対象施設を収納する建屋として整理」、事業変更許可申請書に合わせて記載。</p> <p>プラント固有（発電炉との設備の違い（MOXには屋外に設置された設備等で防護対策施設を要するものが</p>

発電炉（東海第二）	MOX 燃料加工施設	発電炉との違い
<p><u>a. 中央制御室換気系冷凍機防護対策施設</u></p> <p><u>(6) 間接的影響を考慮する施設</u></p> <p><u>想定する降下火砕物に対し、発電用原子炉及び使用済燃料プールの安全性に間接的に影響を与える可能性がある非常用電源設備を、降下火砕物の影響を考慮する施設として、以下のとおり選定する。</u></p> <p><u>a. 非常用ディーゼル発電機及び高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機（以下「非常用ディーゼル発電機（高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機を含む。）」という。）</u></p> <p><u>b. 軽油貯蔵タンク</u></p> <p><u>c. 非常用ディーゼル発電機燃料移送ポンプ及び高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機燃料移送ポンプ（以下「非常用ディーゼル発電機（高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機を含む。）燃料移送ポンプ」いう。）</u></p>		<p>ない))</p> <p>設計方針（間接的影響として流路となる施設に対する考慮）に差異はなく、事業変更許可申請書に合わせて記載（外気から取り入れた屋内の空気を機器内に取り込む機構を有する施設の選定で展開）（記載位置の違い）</p>