

制定	平成25年11月27日	原管研発第1311275号	原子力規制委員会決定
改正	平成26年10月29日	原規技発第1410291号	原子力規制委員会決定
改正	平成29年4月5日	原規技発第1704051号	原子力規制委員会決定
改正	令和3年4月21日	原規技発第2104216号	原子力規制委員会決定
改正	令和6年3月13日	原規技発第2403133号	原子力規制委員会決定

再処理施設の位置、構造及び設備の基準に関する規則の解釈について次のように定める。

平成25年11月27日

原子力規制委員会

再処理施設の位置、構造及び設備の基準に関する規則の解釈の制定について

原子力規制委員会は、再処理施設の位置、構造及び設備の基準に関する規則の解釈を別添のとおり定める。

附 則

この規程は、平成25年12月18日より施行する。

附 則

この規程は、平成26年10月29日より施行する。

附 則

この規程は、再処理施設の設計及び工事の方法の技術基準に関する規則等の一部を改正する規則の施行の日（平成29年5月1日）より施行する。

附 則

- 1 この規程は、令和3年4月21日から施行する。
- 2 この規程の施行の際現に設置され又は設置に着手されている発電用原子炉施設（核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律（以下

「法」という。) 第43条の3の5第2項第5号に規定する発電用原子炉施設をいう。以下同じ。) に対するこの規程による改正後の実用発電用原子炉及びその附属施設の位置、構造及び設備の基準に関する規則の解釈(以下「新実用炉設置許可基準規則解釈」という。) 別記2第4条5(同規程第39条において準用する場合を含む。) 及び研究開発段階発電用原子炉及びその附属施設の位置、構造及び設備の基準に関する規則の解釈(以下「新研開炉設置許可基準規則解釈」という。) 別記2第4条5(同規程第39条において準用する場合を含む。) の規定の適用については、令和6年4月20日までの間は、なお従前の例による。ただし、令和6年4月20日までの間に行われる法第43条の3の8第1項の規定による変更の許可(新実用炉設置許可基準規則解釈別記2第4条又は新研開炉設置許可基準規則解釈別記2第4条の規定に適合するために必要な事項に係るものに限る。) については、この限りでない。

3 前項ただし書の許可を受けた発電用原子炉施設に対する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(原規技発第1306194号。以下「実用炉技術基準規則解釈」という。) 第4条から第6条まで(これらの規定を第49条から第51条までにおいて準用する場合を含む。以下同じ。) 及び研究開発段階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(原管P発第1306193号。以下「研開炉技術基準規則解釈」という。) 第4条から第6条まで(これらの規定を第51条から第53条までにおいて準用する場合を含む。以下同じ。) の規定の適用については、令和11年4月19日以後最初に当該発電用原子炉施設に係る法第43条の3の16第1項の検査が終了した日又は令和11年4月19日以後当該発電用原子炉施設の設置について最初に法第43条の3の11第3項の確認を受けた日のいずれか早い日までの間(以下「経過措置期間」という。) は、これらの規定中「設置許可で確認した設計方針」とあるのは、「設置許可(実用発電用原子炉及びその附属施設の位置、構造及び設備の基準に関する規則の解釈等の一部を改正する規程(原規技発第2104216号) 附則第2項ただし書の許可を除く。) で確認した設計方針」とする。ただし、次に掲げるものについては、この限りでない。

(1) 経過措置期間に行われる次に掲げる認可及び確認

イ 法第43条の3の9第1項又は第2項の規定による認可(前項ただ

し書の許可で確認した設計方針に基づき行われる実用炉技術基準規則解釈第5条及び研開炉技術基準規則解釈第5条の規定に適合するために必要な事項に係るものに限る。)

ロ 法第43条の3の1第3項の規定による確認（イの認可を受けた設計及び工事の計画に従って行われる工事に係るものに限る。）

(2) 前号ロの確認を受け、又は前号ロの確認について実用発電用原子炉の設置、運転等に関する規則（昭和53年通商産業省令第77号）第17条第4号の指示を受けた発電用原子炉施設

4 この規程の施行の際現に設置され又は設置に着手されている再処理施設（法第44条第2項に規定する再処理施設をいう。以下同じ。）に対するこの規程による改正後の再処理施設の位置、構造及び設備の基準に関する規則の解釈（以下「新再処理事業許可基準規則解釈」という。）別記2第7条6（同規程第31条において準用する場合を含む。）の規定の適用については、令和6年4月20日までの間は、なお従前の例による。ただし、令和6年4月20日までの間に行われる法第44条の4の規定による変更の許可（新再処理事業許可基準規則解釈別記2第7条の規定に適合するために必要な事項に係るものに限る。）については、この限りでない。

5 前項ただし書の許可を受けた再処理施設についての当該許可で確認した設計方針の取扱いについては、第3項の例による。

附 則

この規程は、令和6年3月13日から施行する。

目 次

別添

条	見出し
第一章 総則	
第一条	定義
第二章 安全機能を有する施設	
第二条	核燃料物質の臨界防止
第三条	遮蔽等
第四条	閉じ込めの機能
第五条	火災等による損傷の防止
第六条	安全機能を有する施設の地盤
第七条	地震による損傷の防止
第八条	津波による損傷の防止
第九条	外部からの衝撃による損傷の防止
第十条	再処理施設への人の不法な侵入等の防止
第十一条	溢水による損傷の防止
第十二条	化学薬品の漏えいによる損傷の防止
第十三条	誤操作の防止
第十四条	安全避難通路等
第十五条	安全機能を有する施設

条	見出し
第十六条	運転時の異常な過渡変化及び設計基準事故の拡大の防止
第十七条	使用済燃料の貯蔵施設等
第十八条	計測制御系統施設
第十九条	安全保護回路
第二十条	制御室等
第二十一条	廃棄施設
第二十二条	保管廃棄施設
第二十三条	放射線管理施設
第二十四条	監視設備
第二十五条	保安電源設備
第二十六条	緊急時対策所
第二十七条	通信連絡設備
第三章 重大事故等対処施設	
第二十八条	重大事故等の拡大の防止等
第二十九条	火災等による損傷の防止
第三十条	重大事故等対処施設の地盤
第三十一条	地震による損傷の防止

条	見出し
第三十二条	津波による損傷の防止
第三十三条	重大事故等対処設備
第三十四条	臨界事故の拡大を防止するための設備
第三十五条	冷却機能の喪失による蒸発乾固に対処するための設備
第三十六条	放射線分解により発生する水素による爆発に対処するための設備
第三十七条	有機溶媒等による火災又は爆発に対処するための設備
第三十八条	使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための設備
第三十九条	放射性物質の漏えいに対処するための設備
第四十条	工場等外への放射性物質等の放出を抑制するための設備
第四十一条	重大事故等への対処に必要な水の供給設備
第四十二条	電源設備
第四十三条	計装設備
第四十四条	制御室
第四十五条	監視測定設備
第四十六条	緊急時対策所
第四十七条	通信連絡を行うために必要な設備

再処理施設の位置、構造及び設備の基準に関する規則	再処理施設の位置、構造及び設備の基準に関する規則の解釈
<p>又は器具の単一の故障若しくはその誤作動又は運転員の単一の誤操作及びこれらと類似の頻度で発生すると予想される外乱によって発生する異常な状態であって、当該状態が継続した場合には温度、圧力、流量その他の再処理施設の状態を示す事項（以下「パラメータ」という。）が安全設計上許容される範囲を超えるおそれがあるものとして安全設計上想定すべきものをいう。</p> <p>二 「設計基準事故」とは、発生頻度が運転時の異常な過渡変化より低い異常な状態であって、当該状態が発生した場合には再処理施設から多量の放射性物質が放出するおそれがあるものとして安全設計上想定すべきものをいう。</p> <p>三 「安全機能」とは、再処理施設の運転時、停止時、運転時の異常な過渡変化時又は設計基準事故時において、再処理施設の安全性を確保するために必要な機能をいう。</p> <p>四 「安全機能を有する施設」とは、再処理施設のうち、安全機能を有するものをいう。</p>	<p>2 第2項第4号に規定する「安全機能を有する施設」とは、「安全上重要な施設」とそれ以外の施設に分類する。さらに「安全上重要な施設」を、それが果たす安全機能の性質に応じて、次の2種類に分類する。</p> <p>一 異常発生防止系（PS）：その機能の喪失により、再処理施設を異常状態に陥れ、もって公衆ないし従事者に過度の放射線被ばくを及ぼすおそれのあるもの</p> <p>二 異常影響緩和系（MS）：再処理施設の異常状態において、この拡大を防止し、又はこれを速やかに収束せしめ、もって公</p>

再処理施設の位置、構造及び設備の基準に関する規則	再処理施設の位置、構造及び設備の基準に関する規則の解釈
<p>五 「安全上重要な施設」とは、安全機能を有する施設のうち、その機能の喪失により、公衆又は従事者に放射線障害を及ぼすおそれがあるもの及び設計基準事故時に公衆又は従事者に及ぼすおそれがある放射線障害を防止するため、放射性物質又は放射線が再処理施設を設置する工場又は事業所（以下「工場等」という。）外へ放出されることを抑制し、又は防止するものをいう。</p>	<p>衆ないし従事者に及ぼすおそれのある過度の放射線被ばくを防止し、又は緩和する機能を有するもの</p> <p>3 第2項第5号に規定する「安全上重要な施設」とは、以下に掲げるものが含まれるものである。ただし、その機能が喪失したとしても、公衆及び従事者に過度の放射線被ばくを及ぼすおそれのないことが明らかな場合は、この限りでない。</p> <ul style="list-style-type: none"> 一 プルトニウムを含む溶液又は粉末を内蔵する系統及び機器（溶解、分離、抽出、精製、製品貯蔵等の主工程において、プルトニウムを主な成分として内蔵する系統及び機器をいい、サンプリング系統等に内蔵される放射性物質量の非常に小さいもの及び低レベル放射性液体廃棄物を内蔵する系統及び機器等、プルトニウム濃度の非常に低いものを含まない。） 二 高レベル放射性液体廃棄物を内蔵する系統及び機器 三 上記一及び二の系統及び機器の換気系統（逆止弁、ダクト、洗浄塔、フィルタ、排風機、主排気筒等を含む。以下同じ。）及びオフガス処理系統 四 上記一及び二の系統及び機器並びにせん断工程を収納するコンクリートセル、グローブボックス及びこれらと同等の閉じ込めの機能を有する施設（以下「セル等」という。） 五 上記四の換気系統 六 上記四のセル等を収納する構築物及びその換気系統 七 ウランを非密封で大量に取り扱う系統及び機器の換気系統

再処理施設の位置、構造及び設備の基準に関する規則	再処理施設の位置、構造及び設備の基準に関する規則の解釈
<p>六 「重大事故等対処施設」とは、重大事故に至るおそれがある事故（運転時の異常な過渡変化及び設計基準事故を除く。以下同じ。）又は重大事故（以下「重大事故等」と総称する。）に対処するための機能を有する施設をいう。</p> <p>七 「重大事故等対処設備」とは、重大事故等に対処するための機能を有する設備をいう。</p> <p>八 「多重性」とは、同一の機能を有し、かつ、同一の構造、動作原理その他の性質を有する二以上の系統又は機器が同一の再処理施設に存在することをいう。</p>	<p>八 非常用所内電源系統及び安全上重要な施設の機能の確保に必要な圧縮空気等の主要な動力源</p> <p>九 熱的、化学的又は核的制限値を維持するための系統及び機器</p> <p>十 使用済燃料を貯蔵するための施設</p> <p>十一 高レベル放射性固体廃棄物を保管廃棄するための施設</p> <p>十二 安全保護回路</p> <p>十三 排気筒</p> <p>十四 制御室等及びその換気系統</p> <p>十五 その他上記各系統等の安全機能を維持するために必要な計測制御系統、冷却水系統等</p> <p>上記 2 一及び 3 に規定する「過度の放射線被ばくを及ぼすおそれ」とは、敷地周辺の公衆の実効線量の評価値が発生事故当たり 5 mSv を超えることをいう。</p>

再処理施設の位置、構造及び設備の基準に関する規則	再処理施設の位置、構造及び設備の基準に関する規則の解釈
<p>九 「独立性」とは、二以上の系統又は機器が、想定される環境条件及び運転状態において、物理的方法その他の方法によりそれぞれ互いに分離することにより、共通要因（二以上の系統又は機器に同時に影響を及ぼすことによりその機能を失わせる要因をいう。以下同じ。）又は従属要因（単一の原因によって確実に系統又は機器に故障を発生させることとなる要因をいう。以下同じ。）によって同時にその機能が損なわれないことをいう。</p> <p>十 「多様性」とは、同一の機能を有する二以上の系統又は機器が、想定される環境条件及び運転状態において、これらの構造、動作原理その他の性質が異なることにより、共通要因又は従属要因によって同時にその機能が損なわれないことをいう。</p>	<p>4 第2項第9号に規定する「共通要因」とは、二つ以上の系統又は機器に同時に作用する要因であって、例えば環境の温度、湿度、圧力、放射線等による影響因子、系統又は機器に供給される電力、空気、油、冷却水等による影響因子及び地震、溢水、火災等の影響をいう。</p>

再処理施設の位置、構造及び設備の基準に関する規則	再処理施設の位置、構造及び設備の基準に関する規則の解釈
<p>第二章 安全機能を有する施設</p> <p>(核燃料物質の臨界防止)</p> <p>第二条 安全機能を有する施設は、核燃料物質が臨界に達するおそれがないようにするため、核的に安全な形状寸法にすることその他の適切な措置を講じたものでなければならない。</p>	<p>第2章 安全機能を有する施設</p> <p>第2条 (核燃料物質の臨界防止)</p> <p>1 第1項に規定する「核燃料物質が臨界に達する」とは、運転時に予想される機械又は器具の単一の故障若しくはその誤作動又は運転員の単一の誤操作を想定した場合に、核燃料物質が臨界に達することをいう。</p> <p>2 第1項に規定する「核的に安全な形状寸法にすることその他の適切な措置」とは、核燃料物質の取扱い上の一つの単位（以下「単一ユニット」という。）について、以下の各号に掲げる措置又はこれらと同等以上の措置をいう。</p> <p>一 核燃料物質を収納する機器の形状寸法、溶液中の核燃料物質の濃度、核燃料物質の質量、核燃料物質の同位体組成、中性子吸収材の形状寸法、濃度、材質等について適切な核的制限値（臨界管理を行う体系の未臨界確保のために設定する値をいう。この値は、具体的な機器の設計及び運転条件の妥当性の判断を容易かつ確実にを行うために設定する計量可能な値であり、この値を超えた機器の製作並びに運転時及び停止時における運転条件の設定は許容されない。）が設けられていること。</p> <p>二 核的制限値を設定するに当たっては、取り扱われる核燃料物質の物理的・化学的性状並びに中性子の吸収効果、減速条件</p>

再処理施設の位置、構造及び設備の基準に関する規則	再処理施設の位置、構造及び設備の基準に関する規則の解釈
	<p>及び反射条件に関し、それぞれの状態の変動を考慮して、十分な安全裕度を見込むこと。</p> <p>三 核的制限値を設定するに当たっては、以下に掲げる事項について中性子増倍率が最も大きくなる場合を仮定し、十分な安全裕度を見込むこと。</p> <ul style="list-style-type: none"> ① ウラン中のウラン235の割合、プルトニウムの同位体組成、ウランとプルトニウムの混合比等 ② 核燃料物質の金属、粉末、スラッジ、溶液等の物理的形態及び化学的形態 ③ 核燃料物質及び中性子減速材の非均質性及び濃度分布の不均一性 ④ 核燃料物質中の中性子減速材及び吸収材の割合の変動 ⑤ 反射条件の変動（ただし、浸水については、再処理施設の立地条件、適切な設計等により、浸水の可能性が極めて低いと判断される場合は浸水を考慮しなくてよい。） ⑥ 計算コードを用いて核的制限値を計算する場合はその計算誤差 ⑦ 形状管理する場合にあっては機器等の腐食 ⑧ 中性子吸収材管理を行う場合にあっては、材料の中性子吸収効果の低減 <p>四 系統及び機器の単一故障又は誤動作若しくは運転員の単一誤操作を想定しても、臨界にならない設計であること。具体</p>

再処理施設の位置、構造及び設備の基準に関する規則	再処理施設の位置、構造及び設備の基準に関する規則の解釈
	<p>的適用の事例を以下に示す。</p> <p>① 濃度管理、質量管理及び可溶性中性子吸収材による臨界管理を行う場合にあつては、単一故障又は誤動作若しくは単一誤操作を想定しても、臨界にならない設計であること。</p> <p>② 臨界管理されている系統及び機器から単一故障又は誤動作若しくは単一誤操作によって、臨界管理されていない系統及び機器へ、核燃料物質が流入することのない設計であること。</p> <p>3 第1項に規定する「核的に安全な形状寸法にすることその他の適切な措置」とは、二つ以上の単一ユニットが存在する場合について、以下の各号に掲げる措置又はこれらと同等以上の措置をいう。</p> <p>一 単一ユニット相互間の中性子の吸収効果、減速条件及び反射条件に関し、それぞれの変動を考慮して、十分な安全裕度を見込んだ上で、単一ユニット相互の配置、中性子遮蔽材の配置、形状寸法等について適切な核的制限値が設けられていること。</p> <p>二 複数ユニットの核的制限値を設定するに当たっては、以下の事項について反応度が最も大きくなる場合を仮定し、十分な安全裕度を見込むこと。</p> <p>① 単一ユニット相互間に存在する物質による中性子の減</p>

再処理施設の位置、構造及び設備の基準に関する規則	再処理施設の位置、構造及び設備の基準に関する規則の解釈
<p>2 再処理施設には、臨界警報設備その他の臨界事故を防止するために必要な設備を設けなければならない。</p>	<p>速及び吸収の条件の変動</p> <p>② 壁等の構築物からの中性子の反射効果</p> <p>③ 計算コードを用いて核的制限値を計算する場合は、その計算誤差</p> <p>④ 核燃料物質が移動する場合には、移動中の核燃料物質の落下、転倒及び接近</p> <p>三 複数ユニットの核的制限値の維持については、十分な構造強度を持つ構造材を使用する等適切な対策が講じられていること。</p> <p>4 第2項に規定する「臨界事故を防止するために必要な設備」とは、以下の各号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いう。</p> <p>一 臨界警報装置により、臨界事故の発生が直ちに感知できる設計であること。</p> <p>二 臨界管理上重要な施設（核燃料物質を含む溶液を取り扱う施設であって、核燃料物質の濃度管理及び同位体組成管理並びに可溶性中性子吸収材の濃度管理が行われている施設をいう。）において臨界事故が発生したとしても、当該事故発生下において核燃料物質を含む溶液の移送、希釈、中性子吸収材の注入等の対策を容易に講じられる設計であること。</p>

再処理施設の位置、構造及び設備の基準に関する規則	再処理施設の位置、構造及び設備の基準に関する規則の解釈
<p>(遮蔽等)</p> <p>第三条 安全機能を有する施設は、運転時及び停止時において再処理施設からの直接線及びスカイシャイン線による工場等周辺の線量が十分に低減できるよう、遮蔽その他適切な措置を講じたものでなければならない。</p> <p>2 安全機能を有する施設は、工場等内における放射線障害を防止する必要がある場合には、次に掲げるものでなければならない。</p> <p>一 管理区域その他工場等内の人が立ち入る場所における線量を低減できるよう、遮蔽その他適切な措置を講じたものとする。</p> <p>二 放射線業務従事者が運転時の異常な過渡変化時及び設計基準事故時において、迅速な対応をするために必要な操作ができるものとする。</p>	<p>第3条 (遮蔽等)</p> <p>1 第1項において、線量評価の計算に当たっては、「発電用軽水型原子炉施設の安全審査における一般公衆の線量評価について」(平成元年3月27日原子力安全委員会了承)を参考とすること。</p> <p>2 第2項第1号の規定については、場所ごとに遮蔽設計の基準となる線量率を適切に設定するとともに、管理区域を線量率に応じて適切に区分すること。また、放射線を遮蔽するための壁等に、開口部又は配管等の貫通部があるものに対しては、壁等の外側の線量率が遮蔽設計の基準となる線量率を満足するよう、必要に応じ放射線漏えい防止措置が講じられていること。</p> <p>3 上記の「遮蔽設計」とは、遮蔽計算に用いられる線源、遮蔽体の形状及び材質、計算誤差等を考慮し、十分な安全裕度を見込むことをいう。</p> <p>4 第2項第1号に規定する「線量を低減できるよう」とは、As Low As Reasonably Achievable(ALARA)の考え方の下、放射線業務従事者の作業性等を考慮して、遮蔽、機器の配置、遠隔操作、放射性物質の漏えい防止、換気等、所要の放射線防護上の措置を講じた設計をいう。</p>

再処理施設の位置、構造及び設備の基準に関する規則	再処理施設の位置、構造及び設備の基準に関する規則の解釈
<p>(閉じ込めの機能)</p> <p>第四条 安全機能を有する施設は、放射性物質を限定された区域に適切に閉じ込めることができるものでなければならない。</p>	<p>第4条 (閉じ込めの機能)</p> <p>1 第4条に規定する「限定された区域に適切に閉じ込める」とは、放射性物質を系統若しくは機器に閉じ込めること、又は漏えいした場合においても、セル等若しくは構築物内の区域に保持することをいう。</p> <p>2 第4条の規定については以下の各号に掲げる措置を考慮すること。</p> <p>一 放射性物質を収納する系統及び機器は、放射性物質の漏えいを防止できる設計であること。また、使用する化学薬品等に対して適切な腐食対策が講じられていること。</p> <p>二 プルトニウムを含む溶液及び粉末並びに高レベル放射性液体廃棄物を内蔵する系統及び機器は、原則として、セル等に収納されること。また、セル等は、液体状の放射性物質が漏えいした場合に、その漏えいを感知し、漏えいの拡大を防止するとともに漏えいした放射性物質を安全に移送及び処理することができる設計であること。</p> <p>三 プルトニウムを含む溶液及び高レベル放射性液体廃棄物を内蔵する系統及び機器、ウランを非密封で大量に取り扱う系統、機器、セル等並びにこれらを収納する構築物は、以下に掲げる事項を満足する換気系統を有すること。</p> <p>① 換気系統は、放射性物質の漏えいを防止できる設計であり、かつ逆流を防止できる設計であること。</p>

再処理施設の位置、構造及び設備の基準に関する規則	再処理施設の位置、構造及び設備の基準に関する規則の解釈
	<p>② プルトニウムを含む溶液及び高レベル放射性液体廃物を内蔵する系統及び機器、ウランを非密封で大量に取り扱う系統、機器、セル等並びにこれらを収納する構築物は、原則として、換気機能により常時負圧に保たれていること。また、それぞれの気圧は、原則として、構築物、セル等、系統及び機器の順に低くすること。</p> <p>③ 換気系統には、フィルタ、洗浄塔等の放射性物質を除去するための系統及び機器が適切に設けられていること。</p> <p>④ 上記②③の「放射性物質を除去するための系統及び機器が適切に設けられている」とは、原則として、以下の各号に掲げる事項が満足されるよう、換気系統が設計されていることをいう。</p> <p>イ 運転時及び停止時においては、公衆の線量が合理的に達成できる限り低くなるように、放射性物質を含む気体中の放射性物質の濃度をフィルタ、洗浄塔等によって低減させた後、十分な拡散効果を有する排気筒から放出すること。</p> <p>ロ 放射性物質を含む気体が上記イの低減効果を持つ系統及び機器を経ずに環境中へ放出されないよう、負圧維持、換気系統外への漏えい防止及び逆流防止の機能が確保されていること。ただし、核種によって、その放出に伴う公衆の線量が、合理</p>

再処理施設の位置、構造及び設備の基準に関する規則	再処理施設の位置、構造及び設備の基準に関する規則の解釈
	<p>的に達成できる限り低いと判断される場合においては、この限りではない。</p> <p>ハ 同様に放出による公衆の線量が合理的に達成できる限り低いと判断される場合においては、主排気筒のみならず、局所的な排気筒からの放出も許容される。</p> <p>ニ 設計基準事故時においても可能な限り上記口の負圧維持、換気系統外への漏えい防止及び逆流防止の機能が確保されるよう設計されていること。</p> <p>ホ 設計基準事故時において、一部の換気系統の機能が損なわれても、再処理施設全体としては、換気系統の機能が維持され、公衆に対して著しい放射線被ばくのリスクを与えないよう、十分な気体の閉じ込めの機能が確保されていること。</p>

再処理施設の位置、構造及び設備の基準に関する規則	再処理施設の位置、構造及び設備の基準に関する規則の解釈
<p>(火災等による損傷の防止)</p> <p>第五条 安全機能を有する施設は、火災又は爆発により再処理施設の安全性が損なわれないよう、火災及び爆発の発生を防止することができ、かつ、消火を行う設備（以下「消火設備」といい、安全機能を有する施設に属するものに限る。）及び早期に火災発生を感知する設備（以下「火災感知設備」という。）並びに火災及び爆発の影響を軽減する機能を有するものでなければならない。</p>	<p>第5条（火災等による損傷の防止）</p> <p>1 第1項について、放射性物質を内包する機器（容器、管等）及びセル等における火災又は爆発の原因は、例えば、以下の各号に掲げるものをいう。</p> <ul style="list-style-type: none"> 一 爆発性ガス、可燃性の液体、化学物質（水素、過酸化水素、リン酸トリブチル（TBP）とその希釈液、硝酸ヒドラジン等）の使用 二 水溶液、有機溶媒、固体中での放射線分解による水素の発生 三 化学反応（有機物のニトロ化等）による爆発性物質又は可燃性物質（レッドオイル等）の生成 四 自然発火性材料の存在（ジルカロイの微粒子） <p>2 第1項に規定する「火災及び爆発の発生を防止することができ、かつ、消火を行う設備（以下「消火設備」といい、安全機能を有する施設に属するものに限る。）及び早期に火災発生を感知する設備（以下「火災感知設備」という。）並びに火災及び爆発の影響を軽減する機能を有する」とは、以下の各号に掲げるものをいう。</p> <ul style="list-style-type: none"> 一 可燃性物質若しくは熱的に不安定な物質を使用又は生成する系統及び機器は、適切に設定された熱的及び化学的制限値を超えない設計とすること。 二 有機溶媒その他の可燃性の液体（「有機溶媒等」）を取り扱う設備は、有機溶媒等の温度をその引火点未満に維持できる設

再処理施設の位置、構造及び設備の基準に関する規則	再処理施設の位置、構造及び設備の基準に関する規則の解釈
<p>2 消火設備（安全機能を有する施設に属するものに限る。）は、破損、誤作動又は誤操作が起きた場合においても安全上重要な施設の安全機能を損なわないものでなければならない。</p>	<p>計とすること。</p> <p>三 有機溶媒等を取り扱う設備をその内部に設置するセル、グローブボックス及び室のうち、当該設備から有機溶媒等が漏えいした場合において爆発の危険性があるものは、換気系統等により爆発を防止できる設計とすること。</p> <p>四 水素の発生のおそれがある設備は、発生した水素が滞留しない設計とすること。</p> <p>五 水素を取り扱う、又は水素の発生のおそれがある設備（それぞれ、爆発の危険性がないものを除く。）をその内部に設置するセル、グローブボックス及び室は、当該設備から水素が漏えいした場合においてもそれが滞留しない設計とすることその他の爆発を防止できる設計とすること。</p> <p>六 核燃料物質を取り扱うグローブボックス等の設備、機器は、不燃性材料又は難燃性材料を使用する設計とすること。</p> <p>七 火災又は爆発の発生を想定しても、臨界防止、閉じ込め等の安全機能を損なわないこと。</p> <p>3 第5条の規定において、上記1以外の原因により建物内外で発生する通常の火災等として、例えば、電気系統の機器又はケーブルの短絡や地落、落雷等の自然現象及び漏えいした潤滑油の引火等に起因するものを考慮するものとする。</p>

再処理施設の位置、構造及び設備の基準に関する規則	再処理施設の位置、構造及び設備の基準に関する規則の解釈
<p>(安全機能を有する施設の地盤)</p> <p>第六条 安全機能を有する施設は、次条第二項の規定により算定する地震力（安全機能を有する施設のうち、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もの（以下「耐震重要施設」という。）にあつては、同条第三項に規定する基準地震動による地震力を含む。）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けなければならない。</p> <p>2 耐震重要施設は、変形した場合においてもその安全機能が損なわれるおそれがない地盤に設けなければならない。</p> <p>3 耐震重要施設は、変位が生ずるおそれがない地盤に設けなければならない。</p>	<p>第6条（安全機能を有する施設の地盤）</p> <p>別記1のとおりとする。</p>

再処理施設の位置、構造及び設備の基準に関する規則	再処理施設の位置、構造及び設備の基準に関する規則の解釈
<p>(地震による損傷の防止)</p> <p>第七条 安全機能を有する施設は、地震力に十分に耐えることができるものでなければならない。</p> <p>2 前項の地震力は、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に起因する放射線による公衆への影響の程度に応じて算定しなければならない。</p> <p>3 耐震重要施設は、その供用中に当該耐震重要施設に大きな影響を及ぼすおそれがある地震による加速度によって作用する地震力（以下「基準地震動による地震力」という。）に対して安全機能が損なわれるおそれがないものでなければならない。</p> <p>4 耐震重要施設は、前項の地震の発生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ものでなければならない。</p>	<p>第7条（地震による損傷の防止）</p> <p>別記2のとおりとする。</p>

再処理施設の位置、構造及び設備の基準に関する規則	再処理施設の位置、構造及び設備の基準に関する規則の解釈
<p>(津波による損傷の防止)</p> <p>第八条 安全機能を有する施設は、その供用中に当該安全機能を有する施設に大きな影響を及ぼすおそれがある津波（以下「基準津波」という。）に対して安全機能が損なわれるおそれがないものでなければならない。</p>	<p>第8条（津波による損傷の防止）</p> <p>別記3のとおりとする。</p>

再処理施設の位置、構造及び設備の基準に関する規則	再処理施設の位置、構造及び設備の基準に関する規則の解釈
<p>(外部からの衝撃による損傷の防止)</p> <p>第九条 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>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>第9条 (外部からの衝撃による損傷の防止)</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重大事故等対処設備への措置を含む。</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。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」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>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</p>

再処理施設の位置、構造及び設備の基準に関する規則	再処理施設の位置、構造及び設備の基準に関する規則の解釈
<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再処理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>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>6 第3項は、設計基準において想定される再処理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「再処理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。</p> <p>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>8 第3項に規定する「安全機能を損なわないもの」とは、想定される偶発的な外部人為事象に対し、冷却、水素掃気、火災・爆発の防止、臨界防止等の安全機能を損なわないことをいう。</p>

再処理施設の位置、構造及び設備の基準に関する規則	再処理施設の位置、構造及び設備の基準に関する規則の解釈
<p>(再処理施設への人の不法な侵入等の防止)</p> <p>第十条 工場等には、再処理施設への人の不法な侵入、再処理施設に不正に爆発性又は易燃性を有する物件その他人に危害を与え、又は他の物件を損傷するおそれがある物件が持ち込まれること及び不正アクセス行為（不正アクセス行為の禁止等に関する法律（平成十一年法律第百二十八号）第二条第四項に規定する不正アクセス行為をいう。）を防止するための設備を設けなければならない。</p>	<p>第10条（再処理施設への人の不法な侵入等の防止）</p> <p>1 第10条に規定する「再処理施設への人の不法な侵入、再処理施設に不正に爆発性又は易燃性を有する物件その他人に危害を与え、又は他の物件を損傷するおそれがある物件が持ち込まれること及び不正アクセス行為（不正アクセス行為の禁止等に関する法律（平成十一年法律第百二十八号）第二条第四項に規定する不正アクセス行為をいう。）を防止するための設備」とは、例えば、以下の事象への対策のための設備が挙げられる。</p> <ul style="list-style-type: none"> 一 敷地内の人による核燃料物質等の不法な移動又は妨害破壊行為 二 郵便物等に敷地外からの爆発物又は有害物質の持込み 三 サイバーテロ

再処理施設の位置、構造及び設備の基準に関する規則	再処理施設の位置、構造及び設備の基準に関する規則の解釈
<p>(溢水による損傷の防止)</p> <p>第十一条 安全機能を有する施設は、再処理施設内における溢水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>第11条 (溢水による損傷の防止)</p> <p>1 第11条に規定する「再処理施設内における溢水」とは、再処理施設内に設置された機器及び配管の破損（地震起因を含む。）、消火系統等の作動、使用済燃料貯蔵槽のスロッシング等により発生する溢水をいう。</p> <p>2 第11条に規定する「安全機能を損なわないもの」とは、再処理施設内部で発生が想定される溢水に対し、冷却、水素掃気、火災・爆発の防止、臨界防止等の安全機能を損なわないことをいう。</p>

再処理施設の位置、構造及び設備の基準に関する規則	再処理施設の位置、構造及び設備の基準に関する規則の解釈
<p>(化学薬品の漏えいによる損傷の防止)</p> <p>第十二条 安全機能を有する施設は、再処理施設内における化学薬品の漏えい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>第12条 (化学薬品の漏えいによる損傷の防止)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 第12条に規定する「再処理施設内における化学薬品の漏えい」とは、再処理施設内に設置された機器及び配管の破損（地震起因を含む。）により発生する化学薬品の漏えいをいう。 2 第12条に規定する「安全機能を損なわない」とは、再処理施設内部で発生が想定される化学薬品の漏えいに対し、冷却、水素掃気、火災・爆発の防止、臨界防止等の安全機能を損なわないこと、安全機能を有する施設の構成部材が腐食すること等による安全機能の喪失を防止すること等をいう。

再処理施設の位置、構造及び設備の基準に関する規則	再処理施設の位置、構造及び設備の基準に関する規則の解釈
<p>(誤操作の防止)</p> <p>第十三条 安全機能を有する施設は、誤操作を防止するための措置を講じたものでなければならない。</p> <p>2 安全上重要な施設は、容易に操作することができるものでなければならない。</p>	<p>第13条 (誤操作の防止)</p> <p>1 第1項に規定する「誤操作を防止するための措置」とは、人間工学上の諸因子を考慮して、盤の配置及び操作器具、弁等の操作性に留意すること、計器表示及び警報表示において再処理施設の状態が正確かつ迅速に把握できるよう留意すること、保守点検において誤りを生じにくいよう留意すること等の措置を講じた設計であることをいう。また、運転時の異常な過渡変化又は設計基準事故の発生後、ある時間までは、運転員の操作を期待しなくても必要な安全上の機能が確保される設計であることをいう。</p> <p>2 第2項に規定する「容易に操作することができる」とは、運転時の異常な過渡変化又は設計基準事故が発生した状況下(混乱した状態等)であっても、簡単な手順によって必要な操作が行える等の運転員に与える負荷を小さくすることができるよう考慮する設計であることをいう。</p>

再処理施設の位置、構造及び設備の基準に関する規則	再処理施設の位置、構造及び設備の基準に関する規則の解釈
<p>(安全避難通路等)</p> <p>第十四条 再処理施設には、次に掲げる設備を設けなければならない。</p> <p>一 その位置を明確かつ恒久的に表示することにより容易に識別できる安全避難通路</p> <p>二 照明用の電源が喪失した場合においても機能を損なわない避難用の照明</p> <p>三 設計基準事故が発生した場合に用いる照明（前号の避難用の照明を除く。）及びその専用の電源</p>	<p>第14条（安全避難通路等）</p> <p>1 第14条の規定は、設計基準において想定される事故に対して再処理施設の安全性が損なわれない（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施設、設備等への措置を含む。</p> <p>2 第2号に規定する「照明用の電源が喪失した場合においても機能を損なわない避難用の照明」とは、その電力が非常用電源から供給される照明装置又は電源を内蔵した照明装置をいう。</p> <p>3 第3号に規定する「設計基準事故が発生した場合に用いる照明」とは、昼夜及び場所を問わず、再処理施設内で事故対策のための作業が生じた場合に、作業が可能となる照明のことをいい、現場作業の緊急性との関連において、仮設照明の準備に時間的猶予がある場合には、仮設照明（可搬型）による対応を含むものとする。</p>

再処理施設の位置、構造及び設備の基準に関する規則	再処理施設の位置、構造及び設備の基準に関する規則の解釈
<p>(安全機能を有する施設)</p> <p>第十五条 安全機能を有する施設は、その安全機能の重要度に応じ、その機能が確保されたものでなければならない。</p> <p>2 安全上重要な施設は、機械又は器具の単一故障（単一の原因によって一つの機械又は器具が所定の安全機能を失うこと（従属要因による多重故障を含む。）をいう。以下同じ。）が発生した場合においてもその機能を損なわないものでなければならない。</p> <p>3 安全機能を有する施設は、設計基準事故時及び設計基準事故に至るまでの間に想定される全ての環境条件において、その安全機能を発揮することができるものでなければならない。</p> <p>4 安全機能を有する施設は、その健全性及び能力を確認するため、その安全機能の重要度に応じ、再処理施設の運転中又は停止中に</p>	<p>第15条（安全機能を有する施設）</p> <p>1 第2項に規定する「単一故障」とは、動的機器の単一故障をいう。「動的機器」とは、外部からの動力の供給を受けて、それを含む系統が本来の機能を果たす必要があるとき、機械的に動作する部分を有する機器をいい、排風機、弁、ダンパ、ポンプ、遮断器、リレー等をいう。</p> <p>2 第2項について、単一故障があったとしても、その単一故障が安全上支障のない期間に除去又は修復できることが確実であれば、その単一故障を仮定しなくてよい。</p> <p>さらに、単一故障の発生の可能性が極めて小さいことが合理的に説明できる場合、あるいは、単一故障を仮定することで系統の機能が失われる場合であっても、他の系統を用いて、その機能を代替できることが安全解析等により確認できれば、当該機器に対する多重性の要求は適用しない。</p> <p>3 第3項に規定する「全ての環境条件」とは、運転時、停止時、運転時の異常な過渡変化時及び設計基準事故時において、その安全機能が期待されている安全機能を有する施設が、その間にさらされると考えられる全ての環境条件をいう。</p> <p>4 第4項に規定する再処理施設の運転中又は停止中の「検査又は試験」においては、実系統を用いた検査又は試験が不適当な場合に</p>

再処理施設の位置、構造及び設備の基準に関する規則	再処理施設の位置、構造及び設備の基準に関する規則の解釈
<p data-bbox="264 288 862 320">検査又は試験ができるものでなければならない。</p> <p data-bbox="230 963 1086 1043">5 安全機能を有する施設は、その安全機能を健全に維持するための適切な保守及び修理ができるものでなければならない。</p> <p data-bbox="230 1059 1086 1187">6 安全機能を有する施設は、ポンプその他の機器又は配管の損壊に伴う飛散物により、その安全機能を損なわないものでなければならない。</p>	<p data-bbox="1167 288 1765 320">は、試験用のバイパス系を用いること等を含む。</p> <p data-bbox="1122 336 1975 416">5 第4項の規定については、以下に掲げる各号を満たすものとする。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li data-bbox="1167 432 1975 703">一 再処理施設の運転中に待機状態にある安全機能を有する施設は、その安全機能の重要性に応じ、運転中に定期的に試験等ができること。ただし、運転中の検査又は試験によって再処理の運転に大きな影響を及ぼす場合は、この限りではない。また、多重性又は多様性を備えた系統及び機器にあっては、各々が独立して検査又は試験ができること。 <li data-bbox="1167 719 1975 847">二 運転中における安全保護回路の機能確認試験にあっては、その実施中においても、その機能自体が維持されていると同時に、運転を停止させる等の不必要な動作が発生しないこと。 <li data-bbox="1167 863 1975 943">三 再処理施設の停止中に定期的に行う検査又は試験は、再処理規則に規定される試験を含む。 <p data-bbox="1122 1059 1975 1235">6 第6項に規定する「ポンプその他の機器又は配管の損壊に伴う飛散物」とは、ガス爆発、重量機器の落下等によって発生する飛散物をいう。なお、二次的飛散物、火災、化学反応、電氣的損傷、配管の破損、機器の故障等の二次的影響も考慮するものとする。</p> <p data-bbox="1122 1251 1975 1331">7 第6項に規定する「安全機能を損なわないものでなければならない」とは、再処理施設内部で発生が想定される内部飛散物に対し、</p>

再処理施設の位置、構造及び設備の基準に関する規則	再処理施設の位置、構造及び設備の基準に関する規則の解釈
<p>7 安全機能を有する施設は、二以上の原子力施設と共用する場合には、再処理施設の安全性を損なわないものでなければならない。</p>	<p>冷却、水素掃気、火災・爆発の防止、臨界防止等の安全機能を損なわないことをいう。</p> <p>8 第7項に規定する「共用」とは、二以上の原子力施設間で、同一の構築物、系統又は機器を使用することをいう。</p>

再処理施設の位置、構造及び設備の基準に関する規則	再処理施設の位置、構造及び設備の基準に関する規則の解釈
<p>(運転時の異常な過渡変化及び設計基準事故の拡大の防止)</p> <p>第十六条 安全機能を有する施設は、次に掲げる要件を満たすものでなければならない。</p> <p>一 運転時の異常な過渡変化時において、パラメータを安全設計上許容される範囲内に維持できるものであること。</p> <p>二 設計基準事故時において、工場等周辺の公衆に放射線障害を及ぼさないものであること。</p>	<p>第16条 (運転時の異常な過渡変化及び設計基準事故の拡大の防止)</p> <p>1 第16条に規定する「安全機能を有する施設は、次に掲げる要件を満たすものでなければならない」については、再処理施設の設計の基本方針に深層防護の考え方が適切に採用されていることを確認するために運転時の異常な過渡変化及び設計基準事故（ここでは「事故等」という。）を選定し、解析及び評価すること。</p> <p>また、上記の「深層防護の考え方」とは、異常の発生が防止されること、仮に異常が発生したとしてもその波及、拡大が抑制されること、さらに異常が拡大すると仮定してもその影響が緩和されることをいう。</p> <p>2 事故等の評価</p> <p>一 放射性物質が存在する再処理施設内の各工程ごとに、運転時の異常な過渡変化及び機器等の破損、故障、誤動作あるいは運転員の誤操作によって放射性物質を外部に放出する可能性のある事象を想定し、その発生の可能性との関連において、各種の安全設計の妥当性を確認するという観点から設計基準事故等を選定し評価する。</p> <p>評価すべき事例は以下に掲げるとおりとする。</p> <p>① 運転時の異常な過渡変化</p> <p>② 設計基準事故</p> <p>a) 冷却機能、水素掃気機能等の安全上重要な施設の機能喪失</p>

再処理施設の位置、構造及び設備の基準に関する規則	再処理施設の位置、構造及び設備の基準に関する規則の解釈
	<p>b) 溶媒等による火災、爆発</p> <p>c) 臨界</p> <p>d) その他評価が必要と認められる事象</p> <p>ただし、類似の事象が2つ以上ある場合には、最も厳しい事象で代表させることができる。</p> <p>二 上記一の「事故等」とは、再処理施設を異常な状態に導く可能性のある多数の事象を整理し、施設の設計とその評価に当たって考慮すべきものとして選定する事象をいう。</p> <p>評価すべき事象のうち上記一②a)～d)に示す各事象は、「運転時の異常な過渡変化」を超える事象であって、発生の可能性は低いが生じた場合は、運転時及び停止時の線量評価の際に設定された年間の放出量を超える放射性物質の放出の可能性があり、再処理施設の安全設計の妥当性を評価する観点から想定する必要のある事象である。</p> <p>三 上記事象の解析に当たっては、技術的に妥当な解析モデル及びパラメータを採用して解析を行うとともに、以下に掲げる事項を満たすものとする。</p> <p>① 異常事象を速やかに収束させ、又はその拡大を防止し、あるいはその結果を緩和することを主たる機能とする系統については、その機能別に異常事象の結果が最も厳しくなる単一故障^{※1}を仮定すること。</p> <p>※1) ①は、信頼性に関する設計上の考慮の要求を満足</p>

再処理施設の位置、構造及び設備の基準に関する規則	再処理施設の位置、構造及び設備の基準に関する規則の解釈
	<p>していることを確認するとともに、作動を要求されている諸系統間の協調性や手動操作を必要とする場合の運転員の役割等を含め、系統全体としての機能と性能を確認しようとするものである。単一故障の仮定は、当該事象に対して果たされるべき安全機能の観点から結果を最も厳しくするものを選定し、かつ、これを適切な方法で示さなければならない。</p> <p>② 事故等の解析に当たって仮定する「単一故障」は、動的機器の単一故障とすること。</p> <p>③ 1つの想定事象について2つ以上の安全機能が要求される場合には、機能別に単一故障を仮定すること。</p> <p>④ 事象の影響を緩和するために必要な運転員の手動操作については、適切な時間的余裕^{※2}を考慮すること。</p> <p>※2) 事故等の解析に当たって要求されている運転員の手動操作に関する「時間的余裕」については、一般的に運転員の信頼度は、発生事象の態様によって異なり、かつ、発生直後に低下し、時間とともに回復することから、操作を必要とする時点と操作完了までの時間的余裕、運転員に与えられる情報、必要な操作等を考慮して個々の想定すべき事象ごとに判断すべきである。その検討の結果、運</p>

再処理施設の位置、構造及び設備の基準に関する規則	再処理施設の位置、構造及び設備の基準に関する規則の解釈
	<p>転員に十分な信頼度が期待し得ると判断される場合には、その動作に期待してもよい。ただし、事象の発生が検出されてから短時間に操作が完了できると見込まれる場合であっても10分以内の操作の完了を期待してはならない。</p> <p>⑤ 放射性物質の放出の低減に係る系統及び機器の機能を期待する場合には、外部電源の喪失を仮定すること。</p> <p>四 設計基準事故の評価を行う際には、直接線及びスカイシャイン線による影響を考慮すること。</p> <p>五 事故等に対する安全設計の妥当性を評価するに当たっては、上記一①については温度、圧力、流量等が、それぞれの最大許容限度（当該再処理施設の設計と関連して、温度、圧力、流量等のパラメータの安全設計上許容される限度であり、再処理事業指定申請書に記載される値）を超えないことを、また、上記一②については公衆に対して著しい放射線被ばくのリスクを与えないことを判断の基準とすること。</p> <p>六 上記五の「温度、圧力、流量等が、それぞれの最大許容限度を超えないこと」については、仮に運転時の異常な過渡変化に伴って、放射性物質が放出されても、この放出量は、運転時及び停止時の線量評価の際に選定された年間の放出量を十分下回っていること。</p> <p>七 上記五の「公衆に対して著しい放射線被ばくのリスクを与え</p>

再処理施設の位置、構造及び設備の基準に関する規則	再処理施設の位置、構造及び設備の基準に関する規則の解釈
	<p data-bbox="1223 288 1975 368">ないこと」については、線量の評価を設計基準事故の発生頻度との兼ね合いを考慮して行うこととする。</p> <p data-bbox="1223 384 1975 895">ICRPの1990年勧告によれば、公衆の被ばくに対する年実効線量限度として、1 mSv を勧告しているが、特殊な状況においては、5年間にわたる平均が年当たり1 mSv を超えなければ、単一年にこれよりも高い実効線量が許されることもあり得るとなっている。これは運転時及び停止時の放射線被ばくについての考え方であるが、これを発生頻度が小さい事故の場合にも適用することとし、敷地周辺の公衆の実効線量の評価値が発生事故当たり5 mSv を超えなければリスクは小さいと判断する。なお、発生頻度が極めて小さい事故に対しては、実効線量の評価値が上記の値をある程度超えてもそのリスクは小さいと判断できる。</p> <p data-bbox="1122 911 1503 943">3 放射性物質の大気中の拡散</p> <p data-bbox="1167 959 1975 1134">上記2三の線量の解析に当たって、環境に放出された放射性物質の大気中の拡散については、「発電用原子炉施設の安全解析に関する気象指針」(昭和57年1月28日原子力安全委員会決定)を準用すること。</p>

再処理施設の位置、構造及び設備の基準に関する規則	再処理施設の位置、構造及び設備の基準に関する規則の解釈
<p>(使用済燃料の貯蔵施設等)</p> <p>第十七条 再処理施設には、次に掲げるところにより、使用済燃料の受入れ施設（安全機能を有する施設に属するものに限る。）及び貯蔵施設（安全機能を有する施設に属するものに限る。）を設けなければならない。</p> <p>一 使用済燃料を受け入れ、又は貯蔵するために必要な容量を有するものとする。</p> <p>二 冷却のための適切な措置が講じられているものであること。</p> <p>2 再処理施設には、次に掲げるところにより、製品貯蔵施設（安全機能を有する施設に属するものに限る。）を設けなければならない。</p> <p>一 製品を貯蔵するために必要な容量を有するものとする。</p> <p>二 冷却のための適切な措置が講じられているものであること。</p>	<p>第17条（使用済燃料の貯蔵施設等）</p>

再処理施設の位置、構造及び設備の基準に関する規則	再処理施設の位置、構造及び設備の基準に関する規則の解釈
<p>(計測制御系統施設)</p> <p>第十八条 再処理施設には、次に掲げるところにより、計測制御系統施設を設けなければならない。</p> <p>一 安全機能を有する施設の健全性を確保するために監視することが必要なパラメータは、運転時、停止時及び運転時の異常な過渡変化時においても想定される範囲内に制御できるものとする。</p> <p>二 前号のパラメータは、運転時、停止時及び運転時の異常な過渡変化時においても想定される範囲内で監視できるものとする。</p> <p>三 設計基準事故が発生した場合の状況を把握し、及び対策を講じるために必要なパラメータは、設計基準事故時に想定される環境下において、十分な測定範囲及び期間にわたり監視できるものとする。</p> <p>四 前号のパラメータは、設計基準事故時においても確実に記録され、及び当該記録が保存されるものとする。</p>	<p>第18条 (計測制御系統施設)</p> <p>1 第1号に規定する「健全性を確保するために監視することが必要なパラメータ」及び第3号に規定する「状況を把握し、及び対策を講じるために必要なパラメータ」とは、例えば、以下に掲げるものをいう。</p> <p>一 ウランの精製施設に供給される溶液中のプルトニウムの濃度</p> <p>二 可溶性中性子吸収材を使用する場合にあっては、その濃度</p> <p>三 使用済燃料溶解槽内の温度</p> <p>四 蒸発缶内の温度及び圧力</p> <p>五 廃液槽の冷却水の流量及び温度</p> <p>六 機器内の溶液の液位</p> <p>2 第4号に規定する「記録され、及び当該記録が保存されるもの」とは、事象の経過後において、上記1のパラメータが参照可能であるものをいう。</p>

再処理施設の位置、構造及び設備の基準に関する規則	再処理施設の位置、構造及び設備の基準に関する規則の解釈
<p>(安全保護回路)</p> <p>第十九条 再処理施設には、次に掲げるところにより、安全保護回路（安全機能を有する施設に属するものに限る。以下この条において同じ。）を設けなければならない。</p> <p>一 運転時の異常な過渡変化及び設計基準事故が発生した場合において、これらの異常な状態を検知し、これらの核的、熱的及び化学的制限値を超えないようにするための設備の作動を速やかに、かつ、自動的に開始させるものとする。</p> <p>二 火災、爆発その他の再処理施設の安全性を著しく損なうおそれが生じたときに、これらを抑制し、又は防止するための設備（前号に規定するものを除く。）の作動を速やかに、かつ、自動的に開始させるものとする。</p> <p>三 計測制御系統施設の一部を安全保護回路と共用する場合であつて、単一故障が生じた場合においても当該安全保護回路の安全保護機能が失われないものとする。</p>	<p>第19条（安全保護回路）</p>

再処理施設の位置、構造及び設備の基準に関する規則	再処理施設の位置、構造及び設備の基準に関する規則の解釈
<p>(制御室等)</p> <p>第二十条 再処理施設には、次に掲げるところにより、制御室（安全機能を有する施設に属するものに限る。以下この条において同じ。）を設けなければならない。</p> <p>一 再処理施設の健全性を確保するために必要なパラメータを監視できるものとする。</p> <p>二 主要な警報装置及び計測制御系統設備を有するものとする。</p> <p>三 再処理施設の外の状況を把握する設備を有するものとする。</p> <p>2 分離施設、精製施設その他必要な施設には、再処理施設の健全性を確保するために必要なパラメータを監視するための設備及び再処理施設の安全性を確保するために必要な操作を手動により行うことができる設備を設けなければならない。</p> <p>3 設計基準事故が発生した場合に再処理施設の安全性を確保するための措置をとるため、従事者が支障なく制御室に入り、又は一定期間とどまり、かつ、当該措置をとるための操作を行うことができるよう、次の各号に掲げる場所の区分に応じ、当該各号に定める設備を設けなければならない。</p>	<p>第20条（制御室等）</p> <p>1 第1項に規定する「制御室」とは、運転時においては、放射線業務従事者が施設の運転又は工程等の管理を行い、事故時においては、放射線業務従事者が適切な事故対策を講ずる場所をいう。なお、1箇所である必要はない。</p> <p>2 第1項第1号に規定する「必要なパラメータを監視できる」とは、計測制御系統施設で監視が要求されるパラメータのうち、連続的に監視する必要があるものを制御室において監視できることをいう。</p> <p>3 第1項第3号に規定する「再処理施設の外の状況を把握する設備」とは、制御室から、再処理施設に影響を及ぼす可能性のある自然現象等を把握できる設備のことをいう。</p> <p>4 第3項に規定する「従事者が支障なく制御室に入り、又は一定期間とどまり」とは、事故発生後、事故対策操作をすべき従事者が制御室に接近できるよう通路が確保されていること及び従事者が制御室に適切な期間滞在できること並びに従事者が交替のため接近する場合においては、放射線レベルの減衰及び時間経過とともに可能となる被ばく防護策を採り得ることをいう。「当該措</p>

再処理施設の位置、構造及び設備の基準に関する規則	再処理施設の位置、構造及び設備の基準に関する規則の解釈
<p>一 制御室及びその近傍並びに有毒ガスの発生源の近傍 工場等内における有毒ガスの発生を検出するための装置及び当該装置が有毒ガスの発生を検出した場合に制御室において自動的に警報するための装置</p> <p>二 制御室及びこれに連絡する通路並びに運転員その他の従事者が制御室に入出入りするための区域 遮蔽壁その他の適切に放射線から防護するための設備、気体状の放射性物質及び制御室外の火災又は爆発により発生する有毒ガスに対し換気設備を隔離するための設備その他の従事者を適切に防護するための設備</p>	<p>置をとるための操作を行うことができる」には、有毒ガスの発生に関して、有毒ガスが制御室の運転員に及ぼす影響により、運転員の対処能力が著しく低下し、安全施設の安全機能が損なわれることがないように、有毒ガスの発生時において、制御室の運転員の吸気中の有毒ガス濃度を有毒ガス防護のための判断基準値以下とすることを含む。</p> <p>5 第3項第1号に規定する「有毒ガスの発生源」とは、有毒ガスの発生時において、運転員の対処能力が損なわれるおそれがあるものをいう。「工場等内における有毒ガスの発生」とは、有毒ガスの発生源から有毒ガスが発生することをいう。「工場等内における有毒ガスの発生を検出するための装置及び当該装置が有毒ガスの発生を検出した場合に制御室において自動的に警報するための装置」については「有毒ガスの発生を検出し警報するための装置に関する要求事項（別記4）」によること。</p>

再処理施設の位置、構造及び設備の基準に関する規則	再処理施設の位置、構造及び設備の基準に関する規則の解釈
<p>(廃棄施設)</p> <p>第二十一条 再処理施設には、運転時において、周辺監視区域の外の空気中の放射性物質の濃度及び液体状の放射性物質の海洋放出に起因する線量を十分に低減できるよう、再処理施設において発生する放射性廃棄物を処理する能力を有する放射性廃棄物の廃棄施設（安全機能を有する施設に属するものに限り、放射性廃棄物を保管廃棄する施設を除く。）を設けなければならない。</p>	<p>第21条（廃棄施設）</p> <p>1 第21条に規定する「空気中の放射性物質の濃度及び液体状の放射性物質の海洋放出に起因する線量を十分に低減できる」とは、気体廃棄物処理施設にあつては洗浄、ろ過等により、液体廃棄物処理施設にあつては、ろ過、蒸発処理、イオン交換、貯留、凝集沈殿、減衰等により、適切な処理が行えることをいう。また、十分な拡散効果を有する排気筒から放出管理が行える排気系統を通じて放出でき、また、十分な拡散効果を有する放出口から放出管理が行える排水設備を通じて放出できるものをいう。</p> <p>2 運転時及び停止時の線量評価は、以下に掲げるとおり行うこと。</p> <p>一 放射線源となる放射性物質の設定 排気及び排水に含まれて放出される放射性物質の組成及びそれぞれの年間放出量並びに放射性廃棄物等の貯蔵量を適切に設定すること。</p> <p>二 線量の評価 線量の評価は、以下に掲げるように行うこと。</p> <p>① 線量評価の対象となる人</p> <p>a) 排気中の放射性物質の放射性雲からの外部被ばく 将来の集落の形成を考慮し、居住可能地域における人を対象とする。</p> <p>b) 排気中の放射性物質の呼吸摂取による内部被ばく 将来の集落の形成を考慮し、居住可能地域における</p>

再処理施設の位置、構造及び設備の基準に関する規則	再処理施設の位置、構造及び設備の基準に関する規則の解釈
	<p>人を対象とする。</p> <p>c) 地表に沈着する放射性物質による外部被ばく 将来の集落の形成を考慮し、居住可能地域における人を対象とする。</p> <p>d) 農・畜産物摂取による内部被ばく 各年齢グループの食生活の態様等が標準的である人であって、現実に生産される農・畜産物を摂取する人を対象とする。</p> <p>e) 排水中の放射性物質による外部被ばく 漁業者及び海浜利用者のうち、現実に存在する被ばく経路に生活する人を対象とする。</p> <p>f) 海産物に移行する排水中の放射性物質の摂取による内部被ばく 各年齢グループの食生活の態様等が標準的である人であって、現実に生産される海産物を摂取する人を対象とする。</p> <p>g) 放射性廃棄物の保管廃棄施設等からのガンマ線外部被ばく 将来の集落の形成を考慮し、居住可能地域における人を対象とする。</p> <p>② 評価対象 実効線量、皮膚及び眼の水晶体の組織の等価線量</p>

再処理施設の位置、構造及び設備の基準に関する規則	再処理施設の位置、構造及び設備の基準に関する規則の解釈
	<p>③ 排気中の放射性物質による線量の計算 線量の計算に当たっては、「発電用原子炉施設の安全解析に関する気象指針」を準用することとする。また、「発電用軽水型原子炉施設の安全審査における一般公衆の線量評価について」（平成元年3月27日原子力安全委員会了承）を参考とするとともに、適切な解析モデル及びパラメータの値を用いること。</p> <p>④ 排水中の放射性物質による線量の計算 線量の計算に当たっては、「発電用軽水型原子炉施設の安全審査における一般公衆の線量評価について」（平成元年3月27日原子力安全委員会了承）を参考とするとともに、適切な解析モデル及びパラメータの値を用いること。</p> <p>⑤ 評価すべき線量 上記①a)～g)の被ばく経路による線量を適切に加え、そのうち最大となる線量を評価の対象とすること。</p> <p>3 周辺環境に放出される放射性物質に起因する線量目標値については、ALARA の考え方の下、「発電用軽水型原子炉施設周辺の線量目標値に関する指針」（昭和50年5月13日原子力安全委員会決定）において定める線量目標値（実効線量で50マイクロシーベルト／年）を参考に、一般公衆の線量を合理的に達成できる限り低減できる設計であること。</p>

再処理施設の位置、構造及び設備の基準に関する規則	再処理施設の位置、構造及び設備の基準に関する規則の解釈
<p>(保管廃棄施設)</p> <p>第二十二條 再処理施設には、次に掲げるところにより、放射性廃棄物の保管廃棄施設（安全機能を有する施設に属するものに限る。）を設けなければならない。</p> <p>一 放射性廃棄物を保管廃棄するために必要な容量を有するものとする。</p> <p>二 冷却のための適切な措置が講じられているものであること。</p>	<p>第 2 2 条（保管廃棄施設）</p> <p>1 第 1 項第 2 号に規定する「冷却のための適切な措置」については、放射性固体廃棄物においては、廃棄物の破砕、圧縮、焼却、固化等の処理が適切に行えるように措置することを含む。</p>

再処理施設の位置、構造及び設備の基準に関する規則	再処理施設の位置、構造及び設備の基準に関する規則の解釈
<p>(放射線管理施設)</p> <p>第二十三条 工場等には、放射線から放射線業務従事者を防護するため、放射線管理施設を設けなければならない。</p> <p>2 放射線管理施設には、放射線管理に必要な情報を制御室その他当該情報を伝達する必要がある場所に表示できる設備（安全機能を有する施設に属するものに限る。）を設けなければならない。</p>	<p>第23条（放射線管理施設）</p> <p>1 第1項に規定する「放射線管理施設」とは、放射線被ばくを監視及び管理するため、放射線業務従事者の出入管理、汚染管理、除染等を行う施設をいう。</p> <p>2 第2項に規定する「必要な情報を制御室その他当該情報を伝達する必要がある場所に表示できる」とは、制御室において放射線管理に必要なエリア放射線モニタによる空間線量率を、また、伝達する必要がある場所において管理区域における空間線量、空気中の放射性物質の濃度及び床面等の放射性物質の表面密度をそれぞれ表示できることをいう。</p>

再処理施設の位置、構造及び設備の基準に関する規則	再処理施設の位置、構造及び設備の基準に関する規則の解釈
<p>(監視設備)</p> <p>第二十四条 再処理施設には、運転時、停止時、運転時の異常な過渡変化時及び設計基準事故時において、当該再処理施設及びその境界付近における放射性物質の濃度及び線量を監視し、及び測定し、並びに設計基準事故時における迅速な対応のために必要な情報を制御室その他当該情報を伝達する必要がある場所に表示できる設備（安全機能を有する施設に属するものに限る。）を設けなければならない。</p>	<p>第24条（監視設備）</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 第24条は、設計基準において再処理施設の放射線監視を求めたものである。 2 第24条に規定する「放射性物質の濃度及び線量を監視し、及び測定し」とは、再処理施設の周辺監視区域周辺において、サンプリングや放射線モニタ等により放射性物質の濃度及び空間線量率を監視及び測定し、かつ、設計基準事故時に迅速な対策が行えるように放射線源、放出点、再処理施設周辺、予想される放射性物質の放出経路等の適切な場所を監視及び測定することをいう。 3 第24条において、運転時及び停止時における環境に放出する気体・液体廃棄物の監視及び測定については、「発電用軽水型原子炉施設における放出放射性物質の測定に関する指針」（昭和53年9月29日原子力委員会決定）を参考とすること。 4 第24条において、設計基準事故時における監視及び測定については、「発電用軽水型原子炉施設における事故時の放射線計測に関する審査指針」（昭和56年7月23日原子力委員会決定）を参考とすること。 5 第24条において、モニタリングポストについては、非常用所内電源系統（無停電電源を含む。）により電源復旧までの期間を担保できる設計であること。また、モニタリングポストの伝送系は多様性を有する設計であること。

再処理施設の位置、構造及び設備の基準に関する規則	再処理施設の位置、構造及び設備の基準に関する規則の解釈
<p>(保安電源設備)</p> <p>第二十五条 再処理施設は、安全上重要な施設がその機能を維持するために必要となる電力を当該安全上重要な施設に供給するため、電力系統に連系したものでなければならない。</p> <p>2 再処理施設には、非常用電源設備（安全機能を有する施設に属するものに限る。以下この条において同じ。）を設けなければならない。</p> <p>3 保安電源設備（安全機能を有する施設へ電力を供給するための設備をいう。）は、電線路及び非常用電源設備から安全機能を有する施設への電力の供給が停止することがないように、機器の損壊、故障その他の異常を検知するとともに、その拡大を防止するものでなければならない。</p>	<p>第25条（保安電源設備）</p> <p>1 第3項に規定する「機器の損壊、故障その他の異常を検知するとともに、その拡大を防止する」とは、電気系統の機器の短絡、地絡、母線の低電圧、過電流等感知し、遮断器等により故障箇所を隔離することによって、故障による影響を局所化できるとともに、他の安全機能への影響を限定できることをいう。また、外部電源に直接接続している変圧器の一次側において3相のうちの1相の電路の開放が生じた場合にあっては、安全機能を有する施設への電力の供給が不安定になったことを検知し、故障箇所の隔離又は非常用母線の接続変更その他の異常の拡大を防止する対策（手動操作による対策を含む。）を行うことによって、安全機能を有する施設への電力の供給が停止することがないように、電力供給の安定性を回復できることをいう。</p> <p>2 第3項に規定する「電線路」とは、再処理施設内開閉所の外の電力系統のことをいう。</p>

再処理施設の位置、構造及び設備の基準に関する規則	再処理施設の位置、構造及び設備の基準に関する規則の解釈
<p>4 再処理施設に接続する電線路のうち少なくとも二回線は、当該再処理施設において受電可能なものであり、かつ、それにより当該再処理施設を電力系統に連系するものでなければならない。</p> <p>5 非常用電源設備及びその附属設備は、多重性を確保し、及び独立性を確保し、その系統を構成する機械又は器具の単一故障が発生した場合であっても、運転時の異常な過渡変化時又は設計基準事故時において安全上重要な施設及び設計基準事故に対処するための設備がその機能を確保するために十分な容量を有するものでなければならない。</p>	<p>3 第4項に規定する「少なくとも二回線は、当該再処理施設において受電可能なものであり」とは、電力系統と非常用所内配電設備とを接続する外部電源受電回路を2つ以上設けることをいう。</p> <p>4 第5項に規定する「非常用電源設備及びその附属設備」とは、非常用所内電源設備（非常用ディーゼル発電機、バッテリー等）及び安全上重要な施設への電力供給設備（非常用母線スイッチギヤ、ケーブル等）をいう。</p> <p>5 第5項に規定する「十分な容量」とは、7日間の外部電源喪失を仮定しても、非常用ディーゼル発電機等の連続運転により電力を供給できることをいう。非常用ディーゼル発電機等の燃料を貯蔵する設備（耐震Sクラス）は、7日分の連続運転に必要な容量以上の燃料を敷地内に貯蔵できるものであることをいう。</p>

再処理施設の位置、構造及び設備の基準に関する規則	再処理施設の位置、構造及び設備の基準に関する規則の解釈
<p>(緊急時対策所)</p> <p>第二十六条 工場等には、設計基準事故が発生した場合に適切な措置をとるため、緊急時対策所を制御室以外の場所に設けなければならない。</p> <p>2 緊急時対策所及びその近傍並びに有毒ガスの発生源の近傍には、有毒ガスが発生した場合に適切な措置をとるため、工場等内における有毒ガスの発生を検出するための装置及び当該装置が有毒ガスの発生を検出した場合に緊急時対策所において自動的に警報するための装置その他の適切に防護するための設備を設けなければならない。</p>	<p>第26条 (緊急時対策所)</p> <p>1 第2項に規定する「有毒ガスの発生源」とは、有毒ガスの発生時において、指示要員の対処能力が損なわれる恐れがあるものをいう。「有毒ガスが発生した場合」とは、緊急時対策所の指示要員の吸気中の有毒ガスの濃度が有毒ガス防護のための判断基準値を超えるおそれがあり、有毒ガスが緊急時対策所の指示要員に及ぼす影響により、指示要員の対処能力が著しく低下し、安全施設の安全機能が損なわれるおそれがあることをいう。「工場等内における有毒ガスの発生を検出するための装置及び当該装置が有毒ガスの発生を検出した場合に緊急時対策所において自動的に警報するための装置」については「有毒ガスの発生を検出し警報するための装置に関する要求事項 (別記4)」によること。</p>

再処理施設の位置、構造及び設備の基準に関する規則	再処理施設の位置、構造及び設備の基準に関する規則の解釈
<p>(通信連絡設備)</p> <p>第二十七条 工場等には、設計基準事故が発生した場合において工場等内の人に対し必要な指示ができるよう、警報装置（安全機能を有する施設に属するものに限る。）及び多様性を確保した通信連絡設備（安全機能を有する施設に属するものに限る。）を設けなければならない。</p> <p>2 工場等には、設計基準事故が発生した場合において再処理施設外の通信連絡をする必要がある場所と通信連絡ができるよう、多様性を確保した専用通信回線を設けなければならない。</p>	<p>第27条（通信連絡設備）</p> <p>1 第1項に規定する「通信連絡設備」とは、制御室等から事業所内の各所の者への操作、作業又は退避の指示等の連絡を、ブザー鳴動等により行うことができる装置及び音声により行うことができる設備をいう。</p> <p>2 第2項に規定する「通信連絡をする必要がある場所と通信連絡ができる」とは、所外必要箇所への事故の発生等に係る連絡を音声により行うことができる通信連絡設備及び事業所（制御室等）から事業所外の緊急時対策支援システム（ERSS）等へ必要なデータを伝送できる設備を常時使用できることをいう。</p> <p>3 第2項に規定する「多様性を確保した専用通信回線」とは、衛星専用 IP 電話等又は再処理事業者が独自に構築する専用の通信回線若しくは電気通信事業者が提供する特定顧客専用の通信回線等、輻輳等による制限を受けることなく使用できるとともに、通信方式の多様性（ケーブル及び無線等）を備えた構成の回線をいう。</p> <p>4 第27条において、外部電源により動作する通信連絡設備等については、非常用所内電源系統（無停電電源を含む。）に接続し、外部電源を期待できない場合でも動作可能でなければならない。</p>

再処理施設の位置、構造及び設備の基準に関する規則	再処理施設の位置、構造及び設備の基準に関する規則の解釈
<p>第三章 重大事故等対処施設 (重大事故等の拡大の防止等)</p> <p>第二十八条 再処理施設は、重大事故に至るおそれがある事故が発生した場合において、重大事故の発生を防止するために必要な措置を講じたものでなければならない。</p> <p>2 再処理施設は、重大事故が発生した場合において、当該重大事故の拡大を防止するために必要な措置を講じたものでなければならない。</p>	<p>第3章 重大事故等対処施設 第28条 (重大事故等の拡大の防止等)</p> <p>1 第1項及び第2項に規定する「必要な措置」とは、以下に掲げる措置をいう。</p> <p>一 それぞれの重大事故について、発生を防止するための設備、拡大を防止するための設備が有効に機能するかを確認(有効性評価)すること。確認に当たっては、重大事故が単独で、同時に又は連鎖して発生することを想定して評価すること。ただし、類似の事象が2つ以上ある場合には、最も厳しい事象で代表させることができるものとする。</p> <p>二 上記一の評価に当たっての前提条件は以下に掲げる条件をいう。</p> <p>① 確認に当たっての条件 確認に当たっては、作業環境(線量、アクセス性等を含む)、電力量、冷却材量、資機材、作業員、作業体制等を適切に考慮すること。</p> <p>② 事故発生の条件 重大事故が単独で、同時に又は連鎖して発生することを想定するに当たっては、以下に掲げる共通要因故障を考慮すること。関連性が認められない偶発的な同時発生の可能性を想定する必要はない。</p>

再処理施設の位置、構造及び設備の基準に関する規則	再処理施設の位置、構造及び設備の基準に関する規則の解釈
	<ul style="list-style-type: none"> a) 長時間の全交流動力電源喪失等によって想定される、冷却設備や水素掃気設備等の安全機能の喪失の同時発生の可能性 b) 同一のセル内にある等、同じ防護区画内（発生する事故が、他の設備・機能に影響を及ぼし得る範囲）にある系統及び機器については、事故の発生防止対策の機能喪失の同時発生の可能性 <p>③ 事象進展の条件</p> <ul style="list-style-type: none"> a) 放射性物質の放出量は、重大事故に至るおそれがある事故の発生以降、事態が収束するまでの総放出量とする。 b) セル内（セル内に設置されていない系統及び機器にあっては建物内）に漏えいする有機溶媒その他の可燃性の液体の量、放射性物質の量等は、最大取扱量を基に設定する。 c) 臨界の発生が想定される場合には、取り扱う核燃料物質の組成（富化度）及び量、減速材の量、臨界継続の可能性、最新の知見等を考慮し、適切な臨界の規模（核分裂数）が設定されていることを確認する。また、放射性物質及び放射線の放出量についても、臨界の規模に応じて適切に設定されていることを確認する。

再処理施設の位置、構造及び設備の基準に関する規則	再処理施設の位置、構造及び設備の基準に関する規則の解釈
	<p>三 有効性評価の判断基準は、以下に掲げるものとする。</p> <p>重大事故について、発生を防止するための設備、拡大を防止するための設備が有効に機能することの確認については、作業環境（線量、アクセス性等を含む。）、電力量、冷却材量、資機材、作業員、作業体制等が適切に考慮されていることを確認した上で、以下に掲げることを達成するための対策に有効性があることを確認すること。</p> <p>① 臨界事故</p> <p>a) 発生を防止するための設備が機能しなかったとしても、速やかに未臨界に移行し、及び未臨界を維持できること。</p> <p>② 冷却機能の喪失による蒸発乾固</p> <p>a) 蒸発乾固の発生を未然に防止できること。</p> <p>b) 発生を防止するための設備が機能しなかったとしても、放射性物質の発生を抑制し、及び蒸発乾固の進行を緩和できること。</p> <p>③ 放射線分解により発生する水素による爆発</p> <p>a) 水素爆発の発生を未然に防止できること。</p> <p>b) 水素爆発を防止するための設備が機能しなかったとしても、水素爆発が続けて生じるおそれがない状態を維持できること。</p> <p>④ 有機溶媒等による火災又は爆発</p>

再処理施設の位置、構造及び設備の基準に関する規則	再処理施設の位置、構造及び設備の基準に関する規則の解釈
	<p>a) 火災及び爆発の発生を未然に防止できること。</p> <p>b) 火災又は爆発の発生を防止するための設備が機能しなかったとしても、火災又は爆発を収束できること。</p> <p>⑤ 使用済燃料貯蔵槽の冷却のための設備</p> <p>使用済燃料貯蔵槽に貯蔵されている燃料の損傷のおそれがある事故の発生を想定し、それが放射性物質又は放射線の敷地外への著しい放出に至ることを防止するための適切な措置を講じなければならない。</p> <p>a) 「使用済燃料貯蔵槽に貯蔵されている燃料の損傷のおそれがある事故」とは、使用済燃料貯蔵槽内に貯蔵されている燃料の損傷に至る可能性のある以下に掲げる事故をいう。</p> <p>イ 想定事故 1 :</p> <p>非常用の補給水系（設計基準で要求）が故障して補給水の供給に失敗することにより、貯蔵槽内の水の温度が上昇し、蒸発により水位が低下する事故。</p> <p>ロ 想定事故 2 :</p> <p>サイフォン効果等により貯蔵槽内の水の小規模な喪失が発生し、貯蔵槽の水位が低下する事故。</p>

再処理施設の位置、構造及び設備の基準に関する規則	再処理施設の位置、構造及び設備の基準に関する規則の解釈
<p>3 再処理施設は、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異常な水準の放出を防止するために必要な措置を講じたものでなければならない。</p>	<p>b) 上記⑤の「放射性物質又は放射線の敷地外への著しい放出に至ることを防止するための適切な措置を講じなければならない」とは、上記 a) の想定事故 1 及び想定事故 2 に対して、以下に掲げる評価項目を満足することを確認することをいう。</p> <p>イ 燃料有効長頂部が冠水していること。</p> <p>ロ 放射線の遮蔽が維持される水位を確保すること。</p> <p>ハ 未臨界が維持されていること。</p> <p>⑥ 放射性物質の漏えい</p> <p>a) 重大事故の発生を未然に防止できること。</p> <p>b) 発生を防止するための設備が機能しなかったとしても、重大事故の拡大を防止できること。</p> <p>2 第 3 項に規定する「異常な水準の放出を防止する」とは、上記三①から④及び⑥において、放射性物質の放出量がセシウム 1 3 7 換算で 1 0 0 テラベクレルを十分下回るものであって、かつ、実行可能な限り低いことをいう。</p> <p>3 上記 2 の「セシウム 1 3 7 換算」については、例えば、放射性物質が地表に沈着し、そこからのガンマ線による外部被ばく及び再浮遊による吸入摂取による内部被ばくの 5 0 年間の実効線量を用いて換算することが考えられる。</p>

再処理施設の位置、構造及び設備の基準に関する規則	再処理施設の位置、構造及び設備の基準に関する規則の解釈
<p>(火災等による損傷の防止)</p> <p>第二十九条 重大事故等対処施設は、火災又は爆発により重大事故等に対処するために必要な機能を損なうおそれがないよう、火災及び爆発の発生を防止することができ、かつ、消火設備及び火災感知設備を有するものでなければならない。</p>	<p>第29条 (火災等による損傷の防止)</p> <p>1 第29条の適用に当たっては、本規程第5条第1項に準ずるものとする。</p>

再処理施設の位置、構造及び設備の基準に関する規則	再処理施設の位置、構造及び設備の基準に関する規則の解釈
<p>(重大事故等対処施設の地盤)</p> <p>第三十条 重大事故等対処施設は、次に掲げる施設の区分に応じ、それぞれ次に定める地盤に設けなければならない。</p> <p>一 重大事故等対処設備のうち常設のもの（重大事故等対処設備のうち可搬型のもの（以下「可搬型重大事故等対処設備」という。）と接続するものにあつては、当該可搬型重大事故等対処設備と接続するために必要な再処理施設内の常設の配管、弁、ケーブルその他の機器を含む。以下「常設重大事故等対処設備」という。）であつて、耐震重要施設に属する設計基準事故に対処するための設備が有する機能を代替するもの（以下「常設耐震重要重大事故等対処設備」という。）が設置される重大事故等対処施設 基準地震動による地震力が作用した場合においても当該重大事故等対処施設を十分に支持することができる地盤</p> <p>二 常設耐震重要重大事故等対処設備以外の常設重大事故等対処設備が設置される重大事故等対処施設 第七条第二項の規定により算定する地震力が作用した場合においても当該重大事故等対処施設を十分に支持することができる地盤</p> <p>2 前項第一号の重大事故等対処施設は、変形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機能が損なわれるおそれがない地盤に設けなければならない。</p> <p>3 第一項第一号の重大事故等対処施設は、変位が生ずるおそれがない地盤に設けなければならない。</p>	<p>第30条（重大事故等対処施設の地盤）</p> <p>1 第30条の適用に当たっては、本規程別記1に準ずるものとする。</p> <p>2 第1項第2号に規定する「第七条第二項の規定により算定する地震力」とは、本規程別記2第7条第2項から第4項までにおいて、当該常設重大事故等対処設備が代替する機能を有する設計基準事故に対処するための設備が属する耐震重要度分類のクラスに適用される地震力と同等のものとする。</p>

再処理施設の位置、構造及び設備の基準に関する規則	再処理施設の位置、構造及び設備の基準に関する規則の解釈
<p>(地震による損傷の防止)</p> <p>第三十一条 重大事故等対処施設は、次に掲げる施設の区分に応じ、それぞれ次に定める要件を満たすものでなければならない。</p> <p>一 常設耐震重要重大事故等対処設備が設置される重大事故等対処施設 基準地震動による地震力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ものであること。</p> <p>二 常設耐震重要重大事故等対処設備以外の常設重大事故等対処設備が設置される重大事故等対処施設 第七条第二項の規定により算定する地震力に十分に耐えることができるものであること。</p> <p>2 前項第一号の重大事故等対処施設は、第七条第三項の地震の発生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ものでなければならない。</p>	<p>第31条 (地震による損傷の防止)</p> <p>1 第31条の適用に当たっては、本規程別記2に準ずるものとする。</p> <p>2 第1項第2号に規定する「第七条第二項の規定により算定する地震力」とは、本規程別記2第7条第2項から第4項までにおいて、当該常設重大事故等対処設備が代替する機能を有する設計基準事故に対処するための設備が属する耐震重要度分類のクラスに適用される地震力と同等のものをいう。</p>

再処理施設の位置、構造及び設備の基準に関する規則	再処理施設の位置、構造及び設備の基準に関する規則の解釈
<p>(津波による損傷の防止)</p> <p>第三十二条 重大事故等対処施設は、基準津波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ものでなければならない。</p>	<p>第32条 (津波による損傷の防止)</p> <p>1 第32条の適用に当たっては、本規程別記3に準ずるものとする。</p>

再処理施設の位置、構造及び設備の基準に関する規則	再処理施設の位置、構造及び設備の基準に関する規則の解釈
<p>(重大事故等対処設備)</p> <p>第三十三条 重大事故等対処設備は、次に掲げるものでなければならない。</p> <p>一 想定される重大事故等の収束に必要な個数及び容量を有するものであること。</p> <p>二 想定される重大事故等が発生した場合における温度、放射線、荷重その他の使用条件において、重大事故等に対処するために必要な機能を有効に発揮するものであること。</p> <p>三 想定される重大事故等が発生した場合において確実に操作できるものであること。</p> <p>四 健全性及び能力を確認するため、再処理施設の運転中又は停止中に検査又は試験ができるものであること。</p> <p>五 本来の用途以外の用途として重大事故等に対処するために使用する設備にあっては、通常時に使用する系統から速やかに切り替えられる機能を備えるものであること。</p> <p>六 工場等内の他の設備に対して悪影響を及ぼさないものであること。</p> <p>七 想定される重大事故等が発生した場合において重大事故等対処設備の操作及び復旧作業を行うことができるよう、線量が高くなるおそれが少ない設置場所の選定、設置場所への遮蔽物の</p>	<p>第33条 (重大事故等対処設備)</p> <p>1 第1項第1号に規定する「必要な個数及び容量」については、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考慮した上で、第34条「臨界事故の拡大を防止するための設備」、第35条「冷却機能の喪失による蒸発乾固に対処するための設備」、第36条「放射線分解により発生する水素による爆発に対処するための設備」、第37条「有機溶媒等による火災又は爆発に対処するための設備」、第38条「使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための設備」及び第39条「放射性物質の漏えいに対処するための設備」の解釈に準ずるものとする。</p> <p>2 第1項第4号の適用に当たっては、本規程第15条第4項及び第5項に準ずるものとする。</p> <p>3 第1項第6号に規定する「他の設備」とは、安全機能を有する施設だけでなく、当該重大事故等対処設備以外の重大事故等対処設備も含むものをいう。</p>

再処理施設の位置、構造及び設備の基準に関する規則	再処理施設の位置、構造及び設備の基準に関する規則の解釈
<p>設置その他の適切な措置を講じたものであること。</p> <p>2 常設重大事故等対処設備は、前項に定めるもののほか、共通要因によって設計基準事故に対処するための設備の安全機能と同時にその機能が損なわれるおそれがないよう、適切な措置を講じたものでなければならない。</p> <p>3 可搬型重大事故等対処設備に関しては、第一項に定めるもののほか、次に掲げるものでなければならない。</p> <p>一 常設設備（再処理施設と接続されている設備又は短時間に再処理施設と接続することができる常設の設備をいう。以下同じ。）と接続するものにあつては、当該常設設備と容易かつ確実に接続することができ、かつ、二以上の系統が相互に使用することができるよう、接続部の規格の統一その他の適切な措置を講じたものであること。</p> <p>二 常設設備と接続するものにあつては、共通要因によって接続することができなくなることを防止するため、可搬型重大事故等対処設備（再処理施設の外から水又は電力を供給するものに限る。）の接続口をそれぞれ互いに異なる複数の場所に設けるものであること。</p> <p>三 想定される重大事故等が発生した場合において可搬型重大事故等対処設備を設置場所に据え付け、及び常設設備と接続することができるよう、線量が高くなるおそれが少ない設置場所の選定、設置場所への遮蔽物の設置その他の適切な措置を講じた</p>	<p>4 第2項に規定する「適切な措置を講じたもの」とは、可能な限り多様性及び位置的分散を考慮したものをいう。</p> <p>5 第3項第2号について、複数の機能で一つの接続口を使用する場合は、それぞれの機能に必要な容量（同時に使用する可能性がある場合は、合計の容量）を確保することができるように接続口を設けること。</p>

再処理施設の位置、構造及び設備の基準に関する規則	再処理施設の位置、構造及び設備の基準に関する規則の解釈
<p>ものであること。</p> <p>四 地震、津波その他の自然現象又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影響、設計基準事故に対処するための設備及び重大事故等対処設備の配置その他の条件を考慮した上で常設重大事故等対処設備と異なる保管場所に保管すること。</p> <p>五 想定される重大事故等が発生した場合において、可搬型重大事故等対処設備を運搬し、又は他の設備の被害状況を把握するため、工場等内の道路及び通路が確保できるよう、適切な措置を講じたものであること。</p> <p>六 共通要因によって、設計基準事故に対処するための設備の安全機能又は常設重大事故等対処設備の重大事故等に対処するために必要な機能と同時に可搬型重大事故等対処設備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がないよう、適切な措置を講じたものであること。</p>	<p>6 第3項第4号について、可搬型重大事故等対処設備の保管場所は、故意による大型航空機の衝突も考慮することとし、例えば、再処理施設の恒設の建物から100m以上隔離をとり、再処理施設と同時に影響を受けないこと又は故意による大型航空機の衝突に対して頑健性を有すること。</p>

再処理施設の位置、構造及び設備の基準に関する規則	再処理施設の位置、構造及び設備の基準に関する規則の解釈
<p>(臨界事故の拡大を防止するための設備)</p> <p>第三十四条 セル内において核燃料物質が臨界に達することを防止するための機能を有する施設には、再処理規則第一条の三第一号に規定する重大事故の拡大を防止するために必要な次に掲げる重大事故等対処設備を設けなければならない。</p> <p>一 未臨界に移行し、及び未臨界を維持するために必要な設備</p> <p>二 臨界事故が発生した設備に接続する換気系統の配管の流路を遮断するために必要な設備及び換気系統の配管内が加圧状態になった場合にセル内に設置された配管の外部へ放射性物質を排出するために必要な設備</p> <p>三 臨界事故が発生した場合において放射性物質の放出による影響を緩和するために必要な設備</p>	<p>第34条 (臨界事故の拡大を防止するための設備)</p> <p>1 第1項第1号に規定する「未臨界に移行し、及び未臨界を維持するために必要な設備」とは、設計基準の要求により措置した設備とは異なる中性子吸収材の貯槽への注入設備、溶液の回収・移送設備等をいう。</p> <p>また、設備の必要な個数は、当該重大事故等が発生するおそれがある安全上重要な施設の機器ごとに1セットとする。</p> <p>2 第1項第2号に規定する「臨界事故が発生した設備に接続する換気系統の配管の流路を遮断するために必要な設備」とは、閉止弁、密閉式ダンパ等をいい、「換気系統の配管内が加圧状態になった場合にセル内に設置された配管の外部へ放射性物質を排出するために必要な設備」とは、水封安全器等をいう。</p> <p>また、設備の必要な個数は、当該重大事故等が発生するおそれがある安全上重要な施設の機器ごとに1セットとする。</p> <p>3 第1項第3号に規定する「放射性物質の放出による影響を緩和するために必要な設備」とは、セル換気系統を代替するための設備をいう。</p> <p>また、セル換気系統の放射性物質を低減する機能を代替するた</p>

再処理施設の位置、構造及び設備の基準に関する規則	再処理施設の位置、構造及び設備の基準に関する規則の解釈
	<p>めの設備の必要な個数は、再処理施設に設置された排風機の台数と同数とする。</p> <p>4 上記1及び2については、設備の信頼性が十分に高いと判断されない場合には、多様性も考慮して動作原理の異なる設備を追加すること。</p> <p>5 同時に又は連鎖して発生する可能性のない事故の間で、設備を共用することは妨げない。</p> <p>6 上記の措置には、対策を実施するために必要となる電源、施設の状態を監視するための設備の整備を含む。</p>

再処理施設の位置、構造及び設備の基準に関する規則	再処理施設の位置、構造及び設備の基準に関する規則の解釈
<p>(冷却機能の喪失による蒸発乾固に対処するための設備)</p> <p>第三十五条 セル内において使用済燃料から分離された物であって液体状のもの又は液体状の放射性廃棄物を冷却する機能を有する施設には、再処理規則第一条の三第二号に規定する重大事故の発生又は拡大を防止するために必要な次に掲げる重大事故等対処設備を設けなければならない。</p> <p>一 蒸発乾固の発生を未然に防止するために必要な設備</p> <p>二 蒸発乾固が発生した場合において、放射性物質の発生を抑制し、及び蒸発乾固の進行を緩和するために必要な設備</p> <p>三 蒸発乾固が発生した設備に接続する換気系統の配管の流路を遮断するために必要な設備及び換気系統の配管内が加圧状態になった場合にセル内に設置された配管の外部へ放射性物質を排出するために必要な設備</p>	<p>第35条 (冷却機能の喪失による蒸発乾固に対処するための設備)</p> <p>1 第1項第1号に規定する「蒸発乾固の発生を未然に防止するために必要な設備」とは、設計基準の要求により措置した設備とは異なる冷却設備や回収・移送設備、冷却管を用いた直接注水設備等をいう。</p> <p>また、設備の必要な個数は、当該重大事故等が発生するおそれがある安全上重要な施設の機器ごとに1セットとする。</p> <p>2 第1項第2号に規定する「放射性物質の発生を抑制し、及び蒸発乾固の進行を緩和するために必要な設備」とは、ルテニウムの気相への大量移行を抑制するためのシヨ糖等の注入設備、希釈材の注入設備等をいう。</p> <p>また、設備の必要な個数は、当該重大事故等が発生するおそれがある安全上重要な施設の機器ごとに1セットとする。</p> <p>3 第1項第3号に規定する「蒸発乾固が発生した設備に接続する換気系統の配管の流路を遮断するために必要な設備」とは、閉止弁、密閉式ダンパ等をいい、「換気系統の配管内が加圧状態になった場合にセル内に設置された配管の外部へ放射性物質を排出する</p>

再処理施設の位置、構造及び設備の基準に関する規則	再処理施設の位置、構造及び設備の基準に関する規則の解釈
<p>四 蒸発乾固が発生した場合において放射性物質の放出による影響を緩和するために必要な設備</p>	<p>ために必要な設備」とは、水封安全器等をいう。</p> <p>また、設備の必要な個数は、当該重大事故等が発生するおそれがある安全上重要な施設の機器ごとに1セットとする。</p> <p>4 第1項第4号「放射性物質の放出による影響を緩和するために必要な設備」とは、セル換気系統を代替するための設備をいう。</p> <p>また、セル換気系統の放射性物質を低減する機能を代替するための設備の必要な個数は、再処理施設に設置された排風機の台数と同数とする。</p> <p>5 上記1、2及び3については、設備の信頼性が十分に高いと判断されない場合には、多様性も考慮して動作原理の異なる設備を追加すること。</p> <p>6 同時に又は連鎖して発生する可能性のない事故の間で、設備を共用することは妨げない。</p> <p>7 上記の措置には、対策を実施するために必要となる電源、補給水、施設の状態を監視するための設備の整備を含む。</p>

再処理施設の位置、構造及び設備の基準に関する規則	再処理施設の位置、構造及び設備の基準に関する規則の解釈
<p>(放射線分解により発生する水素による爆発に対処するための設備)</p> <p>第三十六条 セル内において放射線分解によって発生する水素が再処理設備の内部に滞留することを防止する機能を有する施設には、再処理規則第一条の三第三号に規定する重大事故の発生又は拡大を防止するために必要な次に掲げる重大事故等対処設備を設けなければならない。</p> <p>一 放射線分解により発生する水素による爆発（以下この条において「水素爆発」という。）の発生を未然に防止するために必要な設備</p> <p>二 水素爆発が発生した場合において水素爆発が続けて生じるおそれがない状態を維持するために必要な設備</p> <p>三 水素爆発が発生した設備に接続する換気系統の配管の流路を遮断するために必要な設備及び換気系統の配管内が加圧状態になった場合にセル内に設置された配管の外部へ放射性物質を排</p>	<p>第36条（放射線分解により発生する水素による爆発に対処するための設備）</p> <p>1 第1項第1号に規定する「放射線分解により発生する水素による爆発（以下この条において「水素爆発」という。）の発生を未然に防止するために必要な設備」とは設計基準の要求により措置した設備とは異なる圧縮空気の供給設備、溶液の回収・移送設備、ポンプ等による水素掃気配管への窒素の供給設備、爆発に至らせないための水素燃焼設備等をいう。</p> <p>また、設備の必要な個数は、当該重大事故等が発生するおそれがある安全上重要な施設の機器ごとに1セットとする。</p> <p>2 第1項第2号に規定する「水素爆発が発生した場合において水素爆発が続けて生じるおそれがない状態を維持するために必要な設備」とは、容器への希釈材の注入設備等をいう。</p> <p>また、設備の必要な個数は、当該重大事故等が発生するおそれがある安全上重要な施設の機器ごとに1セットとする。</p> <p>3 第1項第3号に規定する「水素爆発が発生した設備に接続する換気系統の配管の流路を遮断するために必要な設備」とは、閉止弁、密閉式ダンパ等をいい、「換気系統の配管内が加圧状態になった</p>

再処理施設の位置、構造及び設備の基準に関する規則	再処理施設の位置、構造及び設備の基準に関する規則の解釈
<p data-bbox="300 288 607 320">出するために必要な設備</p> <p data-bbox="262 480 1084 560">四 水素爆発が発生した場合において放射性物質の放出による影響を緩和するために必要な設備</p>	<p data-bbox="1167 288 1971 368">場合にセル内に設置された配管の外部へ放射性物質を排出するために必要な設備」とは、水封安全器等をいう。</p> <p data-bbox="1167 384 1971 464">また、設備の必要な個数は、当該重大事故等が発生するおそれがある安全上重要な施設の機器ごとに1セットとする。</p> <p data-bbox="1115 480 1971 608">4 第1項第4号に規定する「放射性物質の放出による影響を緩和するために必要な設備」とは、セル換気系統を代替するための設備等をいう。</p> <p data-bbox="1167 624 1971 751">また、セル換気系統の放射性物質を低減する機能を代替するための設備の必要な個数は、再処理施設に設置された排風機の台数と同数とする。</p> <p data-bbox="1115 767 1971 895">5 上記1、2及び3については、設備の信頼性が十分に高いと判断されない場合には、多様性も考慮して動作原理の異なる設備を追加すること。</p> <p data-bbox="1115 911 1971 991">6 同時に又は連鎖して発生する可能性のない事故の間で、設備を共用することは妨げない。</p> <p data-bbox="1115 1007 1971 1086">7 上記の措置には、対策を実施するために必要となる電源、補給水、施設の状態を監視するための設備の整備を含む。</p>

再処理施設の位置、構造及び設備の基準に関する規則	再処理施設の位置、構造及び設備の基準に関する規則の解釈
<p>(有機溶媒等による火災又は爆発に対処するための設備)</p> <p>第三十七条 セル内において有機溶媒その他の物質を内包する施設には、再処理規則第一条の三第四号に規定する重大事故の発生又は拡大を防止するために必要な次に掲げる重大事故等対処設備を設けなければならない。</p> <p>一 火災又は爆発の発生（リン酸トリブチルの混入による急激な分解反応により発生するものを除く。）を未然に防止するために必要な設備</p> <p>二 火災又は爆発が発生した場合において火災又は爆発を収束させるために必要な設備</p> <p>三 火災又は爆発が発生した設備に接続する換気系統の配管の流路を遮断するために必要な設備及び換気系統の配管内が加圧状態になった場合にセル内に設置された配管の外部へ放射性物質</p>	<p>第37条（有機溶媒等による火災又は爆発に対処するための設備）</p> <p>1 第1項第1号に規定する「火災又は爆発の発生（リン酸トリブチルの混入による急激な分解反応により発生するものを除く。）を未然に防止するために必要な設備」とは、設計基準の要求により措置した設備とは異なる溶液の回収・移送設備、セル内注水設備等をいう。</p> <p>また、設備の必要な個数は、当該重大事故等が発生するおそれがある安全上重要な施設の機器ごとに1セットとする。</p> <p>2 第1項第2号に規定する「火災又は爆発が発生した場合において火災又は爆発を収束させるために必要な設備」とは、設計基準の要求により措置した設備とは異なる消火設備や窒息消火設備（ダンパ等の閉止）、漏えいした溶液の冷却設備、セル内注水設備等をいう。</p> <p>また、設備の必要な個数は、当該重大事故等が発生するおそれがある安全上重要な施設の機器ごとに1セットとする。</p> <p>3 第1項第3号に規定する「火災又は爆発が発生した設備に接続する換気系統の配管の流路を遮断するために必要な設備」とは、閉止弁、密閉式ダンパ等をいい、「換気系統の配管内が加圧状態に</p>

再処理施設の位置、構造及び設備の基準に関する規則	再処理施設の位置、構造及び設備の基準に関する規則の解釈
<p>を排出するために必要な設備</p> <p>四 火災又は爆発が発生した場合において放射性物質の放出による影響を緩和するために必要な設備</p>	<p>なった場合にセル内に設置された配管の外部へ放射性物質を排出するために必要な設備」とは、水封安全器等をいう。</p> <p>また、設備の必要な個数は、当該重大事故等が発生するおそれがある安全上重要な施設の機器ごとに1セットとする。</p> <p>4 第1項第4号に規定する「放射性物質の放出による影響を緩和するために必要な設備」とは、セル換気系統を代替するための設備等をいう。</p> <p>また、セル換気系統の放射性物質を低減する機能を代替するための設備の必要な個数は、再処理施設に設置された排風機の台数と同数とする。</p> <p>5 上記1、2及び3については、設備の信頼性が十分に高いと判断されない場合には、多様性も考慮して動作原理の異なる設備を追加すること。</p> <p>6 同時に又は連鎖して発生する可能性のない事故の間で、設備を共用することは妨げない。</p> <p>7 上記の措置には、対策を実施するために必要となる電源、補給水、施設の状態を監視するための設備の整備を含む。</p>

再処理施設の位置、構造及び設備の基準に関する規則	再処理施設の位置、構造及び設備の基準に関する規則の解釈
<p>(使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための設備)</p> <p>第三十八条 再処理施設には、使用済燃料貯蔵槽の冷却機能又は注水機能が喪失し、又は使用済燃料貯蔵槽からの水の漏えいその他の要因により当該使用済燃料貯蔵槽の水位が低下した場合において使用済燃料貯蔵槽内の使用済燃料を冷却し、放射線を遮蔽し、及び臨界を防止するために必要な設備を設けなければならない。</p> <p>2 再処理施設には、使用済燃料貯蔵槽からの大量の水の漏えいその他の要因により当該使用済燃料貯蔵槽の水位が異常に低下した場合において使用済燃料貯蔵槽内の使用済燃料の著しい損傷の進行を緩和し、及び臨界を防止するために必要な設備を設けなければならない。</p>	<p>第38条 (使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための設備)</p> <p>1 第1項に規定する「使用済燃料貯蔵槽からの水の漏えい」とは、本規程第28条に示す想定事故2において想定する貯蔵槽からの水の漏えいのことである。第2項に規定する「使用済燃料貯蔵槽からの大量の水の漏えい」とは、想定事故2において想定する貯蔵槽からの水の漏えいを超える漏えいをいう。</p> <p>2 第1項の設備とは、以下に掲げる措置又はこれと同等以上の効果を有する措置を講じた設備等をいう。</p> <p>一 代替注水設備として、可搬型代替注水設備(注水ライン、ポンプ車等)を配備すること。代替注水設備は、設計基準対応の冷却、注水設備が機能喪失し及び小規模な漏えいがあった場合でも、貯蔵槽の水位を維持できるものであること。</p> <p>3 第2項の設備とは、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等をいう。</p> <p>一 スプレー設備として、可搬型スプレー設備(スプレーヘッド、スプレーライン、ポンプ車等)を配備すること。</p> <p>二 スプレー設備は、代替注水設備によって使用済燃料貯蔵槽の水位が維持できない場合でも、燃料損傷を緩和できるものであること。</p> <p>三 燃料損傷時に、放射性物質又は放射線の敷地外への著しい放出による影響を緩和するための設備等を整備すること。</p>

再処理施設の位置、構造及び設備の基準に関する規則	再処理施設の位置、構造及び設備の基準に関する規則の解釈
	<p>4 第1項及び第2項の設備等として、使用済燃料貯蔵槽の監視は、以下に掲げるものをいう。</p> <ul style="list-style-type: none"> 一 使用済燃料貯蔵槽の水位、水温及び貯蔵槽上部の空間線量率について、重大事故等により変動する可能性のある範囲にわたり測定可能であること。 二 使用済燃料貯蔵槽の状態をカメラにより監視できること。 <p>5 上記の措置には、対策を実施するために必要となる電源、補給水、施設の状態を監視するための設備の整備を含む。</p>

再処理施設の位置、構造及び設備の基準に関する規則	再処理施設の位置、構造及び設備の基準に関する規則の解釈
<p>(放射性物質の漏えいに対処するための設備)</p> <p>第三十九条 セル内又は建屋内（セル内を除く。以下この条において同じ。）において系統又は機器からの放射性物質の漏えいを防止するための機能を有する施設には、必要に応じ、再処理規則第一条の三第六号に規定する重大事故の発生又は拡大を防止するために必要な次に掲げる重大事故等対処設備（建屋内において系統又は機器からの放射性物質の漏えいを防止するための機能を有する施設にあっては、第三号を除く。）を設けなければならない。</p> <p>一 系統又は機器からの放射性物質の漏えいを未然に防止するために必要な設備</p> <p>二 系統又は機器から放射性物質の漏えいが発生した場合において当該系統又は機器の周辺における放射性物質の漏えいの拡大を防止するために必要な設備</p> <p>三 系統又は機器から放射性物質の漏えいが発生した設備に接続する換気系統の配管の流路を遮断するために必要な設備及び換気系統の配管内が加圧状態になった場合にセル内に設置された配管の外部へ放射性物質を排出するために必要な設備</p> <p>四 系統又は機器から放射性物質の漏えいが発生した場合において放射性物質の放出による影響を緩和するために必要な設備</p>	<p>第39条（放射性物質の漏えいに対処するための設備）</p> <p>1 第1項に規定する「重大事故等対処設備」とは、以下に掲げる設備又はこれらと同等以上の効果を有する設備をいう。</p> <p>一 第1項第1号に規定する「放射性物質の漏えいを未然に防止するために必要な設備」の必要な個数は、当該重大事故等が発生するおそれがある安全上重要な施設の機器ごとに1セットとする。</p> <p>二 第1項第2号に規定する「放射性物質の漏えいの拡大を防止するために必要な設備」の必要な個数は、当該重大事故等が発生するおそれがある安全上重要な施設の機器ごとに1セットとする。</p> <p>三 第1項第3号に規定する「系統又は機器から放射性物質の漏えいが発生した設備に接続する換気系統の配管の流路を遮断するために必要な設備」とは、閉止弁、密閉式ダンパ等を行い、「換気系統の配管内が加圧状態になった場合にセル内に設置された配管の外部へ放射性物質を排出するために必要な設備」とは、水封安全器等をいう。</p> <p>また、当該設備の必要な個数は、当該重大事故等が発生するおそれがある安全上重要な施設の機器ごとに1セットとする。</p> <p>四 第1項第4号に規定する「影響を緩和するために必要な設備」とは、セル換気系統（建屋内において系統又は機器から</p>

再処理施設の位置、構造及び設備の基準に関する規則	再処理施設の位置、構造及び設備の基準に関する規則の解釈
	<p>の放射性物質の漏えいを防止するための機能を有する施設にあっては、建屋換気系統)を代替するための設備等をいう。</p> <p>また、セル換気系統の放射性物質を低減する機能を代替するための設備又は建屋換気系統の放射性物質を低減する機能を代替するための設備の必要な個数は、再処理施設に設置された排風機の台数と同数とする。</p> <p>五 上記一、二及び三については、設備の信頼性が十分に高いと判断されない場合には、多様性も考慮して動作原理の異なる設備を追加すること。</p> <p>六 同時に又は連鎖して発生する可能性のない事故の間で、設備を共用することは妨げない。</p> <p>七 上記の措置には、対策を実施するために必要となる電源、補給水、再処理施設の状態を監視するための設備の整備を含む。</p>

再処理施設の位置、構造及び設備の基準に関する規則	再処理施設の位置、構造及び設備の基準に関する規則の解釈
<p>(工場等外への放射性物質等の放出を抑制するための設備)</p> <p>第四十条 再処理施設には、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及び放射線の放出を抑制するために必要な設備を設けなければならない。</p>	<p>第40条 (工場等外への放射性物質等の放出を抑制するための設備)</p> <p>1 第40条に規定する「放出を抑制するために必要な設備」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いう。</p> <ul style="list-style-type: none"> 一 再処理施設の各建物に放水できる設備を配備すること。 二 放水設備は、再処理施設の各建物周辺における航空機衝突による航空機燃料火災、化学火災に対応できること。 三 放水設備は、移動等により、複数の方向から再処理施設の各建物に向けて放水することが可能なこと。 四 放水設備は、再処理施設の各建物で同時使用することを想定し、必要な台数を配備すること。 五 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すること。 六 海洋、河川、湖沼等への放射性物質の流出を抑制する設備を整備すること。

再処理施設の位置、構造及び設備の基準に関する規則	再処理施設の位置、構造及び設備の基準に関する規則の解釈
<p>(重大事故等への対処に必要な水の供給設備)</p> <p>第四十一条 設計基準事故への対処に必要な水源とは別に、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、再処理施設には、設計基準事故に対処するための設備及び重大事故等対処設備に対し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設けなければならない。</p>	<p>第41条 (重大事故等への対処に必要な水の供給設備)</p> <p>1 第41条に規定する「設計基準事故に対処するための設備及び重大事故等対処設備に対し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」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いう。</p> <ul style="list-style-type: none"> 一 想定される重大事故等の収束までの間、十分な量の水を供給できること。 二 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。 三 各水源からの移送ルートが確保されていること。 四 代替水源からの移送ホース及びポンプを準備すること。

再処理施設の位置、構造及び設備の基準に関する規則	再処理施設の位置、構造及び設備の基準に関する規則の解釈
<p>(電源設備)</p> <p>第四十二条 再処理施設には、設計基準事故に対処するための設備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に必要な設備を設けなければならない。</p>	<p>第42条(電源設備)</p> <p>1 第42条に規定する「電源が喪失したこと」とは、設計基準の要求により措置されている第25条に規定する保安電源設備の電源を喪失することをいう。</p> <p>2 第42条に規定する「必要な電力を確保するために必要な設備」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いう。</p> <p>一 代替電源設備を設けること。</p> <p>① 代替電源設備は、設計基準事故に対処するための設備に対して、独立性を有し、位置的分散を図ること。</p> <p>② 代替電源設備は、想定される重大事故等への対処に必要なとなる十分な容量を確保しておくこと。</p> <p>二 事業所内恒設蓄電式直流電源設備は、想定される重大事故等の発生から、計測設備に可搬型代替電源を繋ぎ込み、給電開始できるまでの間、電力の供給を行うことが可能であること。また、必要な容量を確保しておくこと。</p> <p>三 事業所内電気設備(モーターコントロールセンター(MCC)、パワーセンター(P/C)及び金属閉鎖配電盤(メタルクラッド(MC))等)は、代替事業所内電気設備を設けることなどにより共通原因で機能を失うことなく、少なくとも一系統は機能の維持及び人の接近性の確保を図ること。</p>

再処理施設の位置、構造及び設備の基準に関する規則	再処理施設の位置、構造及び設備の基準に関する規則の解釈
<p>(計装設備)</p> <p>第四十三条 再処理施設には、重大事故等が発生し、計測機器（非常用のものを含む。）の直流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パラメータを計測することが困難となった場合において当該パラメータを推定するために有効な情報を把握できる設備を設けなければならない。</p> <p>2 再処理施設には、再処理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も必要な情報を把握できる設備を設けなければならない。</p> <p>3 前項の設備は、共通要因によって制御室と同時にその機能が損なわれないものでなければならない。</p>	<p>第43条（計装設備）</p> <p>1 第1項に規定する「直流電源の喪失」とは、設計基準の要求により措置されている保安電源設備の直流電源を喪失することをいう。</p> <p>2 第1項に規定する「パラメータを推定するために有効な情報を把握できる」とは、テスターと換算表を用いて必要な計測を行うこと等をいう。</p> <p>3 第2項に規定する「必要な情報を把握できる」とは、発生する事故の特徴から、作業可能な状態が比較的長時間確保できる可能性がある場合には、施設の遠隔操作に代えて、緊急時のモニタや施設制御を現場において行うことを含むものとする。</p> <p>4 第3項に規定する「共通要因によって制御室と同時にその機能が損なわれない」とは、第46条に規定する「緊急時対策所」に、「必要な情報を把握できる設備」を備えることにより制御室と同時に機能を喪失しないことをいう。</p>

再処理施設の位置、構造及び設備の基準に関する規則	再処理施設の位置、構造及び設備の基準に関する規則の解釈
<p>(制御室)</p> <p>第四十四条 第二十条第一項の規定により設置される制御室には、重大事故が発生した場合においても運転員がとどまるために必要な設備を設けなければならない。</p>	<p>第44条 (制御室)</p> <p>1 第44条に規定する「運転員がとどまるために必要な設備」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いう。</p> <ul style="list-style-type: none"> 一 制御室用の電源（空調、照明他）は、代替電源設備からの給電を可能とすること。 二 重大事故が発生した場合の制御室の居住性について、以下に掲げる要件を満たすものをいう。 <ul style="list-style-type: none"> ① 本規程第28条に規定する重大事故対策のうち、制御室の運転員の被ばくの観点から結果が最も厳しくなる事故を想定すること。 ② 運転員はマスクの着用を考慮しても良い。ただし、その場合は、実施のための体制を整備すること。 ③ 交代要員体制を考慮しても良い。ただし、その場合は、実施のための体制を整備すること。 ④ 判断基準は、運転員の実効線量が7日間で100mSvを超えないこと。 三 制御室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、制御室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。

再処理施設の位置、構造及び設備の基準に関する規則	再処理施設の位置、構造及び設備の基準に関する規則の解釈
<p>(監視測定設備)</p> <p>第四十五条 再処理施設には、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。）において再処理施設から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ことができる設備を設けなければならない。</p> <p>2 再処理施設には、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ことができる設備を設けなければならない。</p>	<p>第45条（監視測定設備）</p> <p>1 第1項に規定する「再処理施設から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ことができる設備」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いう。</p> <ul style="list-style-type: none"> 一 モニタリング設備は、重大事故等が発生した場合に放出されると想定される放射性物質の濃度及び線量を測定できるものであること。 二 常設モニタリング設備（モニタリングポスト等）が機能喪失しても代替し得る十分な台数のモニタリングカー又は可搬型の代替モニタリング設備を配備すること。 三 常設モニタリング設備は、代替電源設備からの給電を可能とすること。

再処理施設の位置、構造及び設備の基準に関する規則	再処理施設の位置、構造及び設備の基準に関する規則の解釈
<p>(緊急時対策所)</p> <p>第四十六条 第二十六条の規定により設置される緊急時対策所は、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、次に掲げるものでなければならない。</p> <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。</p> <p>二 重大事故等に対処するために必要な指示ができるよう、重大事故等に対処するために必要な情報を把握できる設備を設けたものであること。</p> <p>三 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ために必要な設備を設けたものであること。</p>	<p>第46条 (緊急時対策所)</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整えたものをいう。</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> <p>二 緊急時対策所と制御室は共通要因により同時に機能喪失しないこと。</p> <p>三 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。また、当該代替電源設備を含めて緊急時対策所の電源設備は、多重性又は多様性を有すること。</p> <p>四 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。</p> <p>五 緊急時対策所の居住性については、以下に掲げる要件を満たすものをいう。</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</p>

再処理施設の位置、構造及び設備の基準に関する規則	再処理施設の位置、構造及び設備の基準に関する規則の解釈
<p>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。</p>	<p>しても良い。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100mSvを超えないこと。</p> <p>六 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、作業服の着替え等を行うための区画を設けること。</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、少なくとも重大事故等による工場等外への放射性物質及び放射線の放出を抑制するための必要な数の要員を含むものをいう。</p>

再処理施設の位置、構造及び設備の基準に関する規則	再処理施設の位置、構造及び設備の基準に関する規則の解釈
<p>(通信連絡を行うために必要な設備)</p> <p>第四十七条 再処理施設には、重大事故等が発生した場合において当該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ために必要な設備を設けなければならない。</p>	<p>第47条 (通信連絡を行うために必要な設備)</p> <p>1 第47条に規定する「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ために必要な設備」とは、以下に掲げる措置又はこれと同等以上の効果を有する措置を講じた設備をいう。</p> <p>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>

(別記1)

第6条(安全機能を有する施設の地盤)

- 1 第6条第1項に規定する「安全機能を有する施設を十分に支持することができる」とは、安全機能を有する施設について、自重及び運転時の荷重等に加え、耐震重要度分類(本規程第7条第2項の「耐震重要度分類」をいう。以下同じ。)の各クラスに応じて算定する地震力(第6条第1項に規定する「耐震重要施設」(本規程第7条第2項のSクラスに属する施設をいう。以下同じ。)にあっては、第7条第3項に規定する「基準地震動による地震力」を含む。)が作用した場合においても、接地圧に対する十分な支持力を有する設計であることをいう。

なお、耐震重要施設については、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等が発生しないことを含め、基準地震動による地震力に対する支持性能が確保されていることを確認することが含まれる。

- 2 第6条第2項に規定する「変形」とは、地震発生に伴う地殻変動によって生じ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等の周辺地盤の変状をいう。

このうち上記の「地震発生に伴う地殻変動によって生じる支持地盤の傾斜及び撓み」については、広域的な地盤の隆起又は沈降によって生じるもののほか、局所的なものを含む。これらのうち、上記の「局所的なもの」については、支持地盤の傾斜及び撓みの安全性への影響が大きいおそれがあるため、特に留意が必要である。

- 3 第6条第3項に規定する「変位」とは、将来活動する可能性のある断層等が活動することにより、地盤に与えるずれをいう。

また、同項に規定する「変位が生ずるおそれがない地盤に設け」とは、耐震重要施設が将来活動する可能性のある断層等の露頭がある地盤に設置された場合、その断層等の活動によって安全機能に重大な影響を与えるおそれがあるため、当該施設を将来活動する可能性のある断層等の露頭が無いことを確認した地盤に設置することをいう。

なお、上記の「将来活動する可能性のある断層等」とは、後期更新世以降(約12～13万年前以降)の活動が否定できない断層等をいう。その認定に当たって、後期更新世(約12～13万年前)の地形面又は地層が欠如する等、後期更新世以降の活動性が明確に判断できない場合には、中期更新世以降(約40万年前以降)まで遡って地形、地質・地質構造及び応力場等を総合的に検討した上で活動性を

評価すること。なお、活動性の評価に当たって、設置面での確認が困難な場合には、当該断層の延長部で確認される断層等の性状等により、安全側に判断すること。

また、「将来活動する可能性のある断層等」には、震源として考慮する活断層のほか、地震活動に伴って永久変位が生じる断層に加え、支持地盤まで変位及び変形が及ぶ地すべり面を含む。

第7条(地震による損傷の防止)

- 1 第7条第1項に規定する「地震力に十分に耐える」とは、ある地震力に対して施設全体としておおむね弾性範囲の設計がなされることをいう。この場合、上記の「弾性範囲の設計」とは、施設を弾性体とみなして応力解析を行い、施設各部の応力を許容限界以下に留めることをいう。また、この場合、上記の「許容限界」とは、必ずしも厳密な弾性限界ではなく、局部的に弾性限界を超える場合を容認しつつも施設全体としておおむね弾性範囲に留まり得ることをいう。
- 2 第7条第2項に規定する「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に起因する放射線による公衆への影響の程度」とは、地震により発生す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(地震に伴って発生するおそれがある津波及び周辺斜面の崩壊等による安全機能の喪失を含む。)及びそれに続く放射線による公衆への影響を防止する観点から、各施設の安全機能が喪失した場合の影響の相対的な程度(以下「耐震重要度」という。)をいう。安全機能を有する施設は、耐震重要度に応じて、以下に掲げるクラス(以下「耐震重要度分類」という。)に分類するものとする。

一 Sクラス

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拡散する可能性のある施設、放射性物質を外部に放出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事故発生の際に、外部に放出される放射性物質による影響を低減させるために必要な施設、並びに地震に伴って発生するおそれがある津波による安全機能の喪失を防止す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いい、例えば、次の施設が挙げられる。

- ① その破損又は機能喪失により臨界事故を起こすおそれのある施設
- ② 使用済燃料を貯蔵するための施設
- ③ 高レベル放射性液体廃棄物を内蔵する系統及び機器並びにその冷却系統
- ④ プルトニウムを含む溶液を内蔵する系統及び機器
- ⑤ 上記③及び④の系統及び機器から放射性物質が漏えいした場合に、その影響の拡大を防止するための施設
- ⑥ 上記③、④及び⑤に関連する施設で放射性物質の外部への放出を抑制するための施設
- ⑦ 津波防護機能を有する設備(以下「津波防護施設」という。)及び浸水防止機能を有する設備(以下「浸水防止設備」という。)

⑧ 敷地における津波監視機能を有する施設（以下「津波監視設備」という。）

⑨ 上記①から⑧の施設の機能を確保するために必要な施設

上記に規定する「環境への影響が大きい」とは、敷地周辺の公衆の実効線量の評価値が発生事故あたり 5 mSv を超えることをいう。

二 Bクラス

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クラス施設と比べ小さい施設をいい、例えば、次の施設が挙げられる。

① 放射性物質の放出を伴うような場合に、その外部放散を抑制するための施設で、Sクラスに属さない施設

② 放射性物質を内蔵している施設であって、Sクラスに属さない施設（ただし内蔵量が少ないか又は貯蔵方式により、その破損により公衆に与える放射線の影響が十分小さいものは除く。）

三 Cクラス

Sクラスに属する施設及びBクラスに属す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をいう。

- 3 一 上記2一①に規定する「その破損又は機能喪失により臨界事故を起こすおそれのある施設」とは、地震によって破損又は機能喪失した場合に、それが直接的に臨界事故を引き起こすこととなる施設をいう。例えば、形状管理されている機器は、形状管理されているからといって直ちにSクラスに分類されるものではないが、基準地震動による地震力によって当該機器から放射性物質が漏えいするおそれがある場合には、漏えいした放射性物質の漏えいの拡大を防ぐためのドリフトレイ等（臨界防止機能を有するもの）は、Sクラスに分類される。
- 二 上記2一②に規定する「使用済燃料を貯蔵するための施設」とは、使用済燃料を一時的に輸送容器内に貯蔵する場合を含まないものをいう。
- 三 上記2一③に規定する「高レベル放射性液体廃棄物を内蔵する系統及び機器並びにその冷却系統」とは、当該液体廃棄物が固化された後の工程に関連する系統及び機器を含まないものをいう。
- 四 上記2一⑤に規定する「上記③及び④の系統及び機器から放射性物質が漏えいした場合に、その影響の拡大を防止するための施設」とは、高レベル放射性液体廃棄物又はプルトニウムを含む溶液が漏えいした場合に、その拡大を防止するためのセル、ドリフトレイ等をいう。
- 五 上記2一⑥に規定する「上記③、④及び⑤に関連する施設で放射性物質の外部への放出を抑制するための施設」とは、以下に掲げる

ものが含まれるものである。

- ① 上記2一③及び上記2一④に規定される施設の換気系統及びオフガス処理系統
- ② 上記2一⑤に規定されるセルの換気系統
- ③ その他の放射性物質の外部への放出を抑制するための施設のうち、地震による破損又は機能喪失により、一般公衆に対し著しい放射線被ばくのリスクを与えると判断される施設

六 上記2一⑨に規定する「上記①から⑧の施設の機能を確保するために必要な施設」とは、上記2一①から上記2一⑧の施設の機能を確保するために必要な安全保護系、非常用所内電源系統等をいう。

4 第7条第1項に規定する「地震力に十分に耐えること」を満たすために、耐震重要度分類の各クラスに属する安全機能を有する施設の耐震設計に当たっては、以下に掲げる方針によること。

一 Sクラス（津波防護施設、浸水防止設備及び津波監視設備を除く。）

- ① 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しておおむね弾性状態に留まる範囲で耐えること。
- ② 建物・構築物については、常時作用している荷重及び運転時に作用する荷重と、弾性設計用地震動による地震力又は静的地震力を組み合わせ、その結果発生する応力に対して、建築基準法等の安全上適切と認められる規格及び基準による許容応力度を許容限界とすること。
- ③ 機器・配管系については、運転時、停止時、運転時の異常な過渡変化時及び事故時に生じるそれぞれの荷重と、弾性設計用地震動による地震力又は静的地震力を組み合わせた荷重条件に対して、応答が全体的におおむね弾性状態に留まること。なお、「運転時の異常な過渡変化時及び事故時に生じるそれぞれの荷重」については、地震によって引き起こされるおそれのある事象によって作用する荷重及び地震によって引き起こされるおそれのない事象であっても、いったん事故が発生した場合、長時間継続する事象による荷重は、その事故事象の発生確率、継続時間及び地震動の超過確率の関係を踏まえ、適切な地震力と組み合わせて考慮すること。

二 Bクラス

- ① 静的地震力に対しておおむね弾性状態に留まる範囲で耐えること。また、共振のおそれのある施設については、その影響につい

ての検討を行うこと。その場合、検討に用いる地震動は、弾性設計用地震動に2分の1を乗じたものとする。

- ② 建物・構築物については、常時作用している荷重及び運転時に作用する荷重と静的地震力を組み合わせ、その結果発生する応力に対して、建築基準法等の安全上適切と認められる規格及び基準による許容応力度を許容限界とすること。
- ③ 機器・配管系については、運転時、停止時、運転時の異常な過渡変化時の荷重と静的地震力を組み合わせ、その結果発生する応力に対して、応答が全体的におおむね弾性状態に留まること。

三 Cクラス

- ① 静的地震力に対しておおむね弾性状態に留まる範囲で耐えること。
- ② 建物・構築物については、常時作用している荷重及び運転時に作用する荷重と静的地震力を組み合わせ、その結果発生する応力に対して、建築基準法等の安全上適切と認められる規格及び基準による許容応力度を許容限界とすること。
- ③ 機器・配管系については、運転時、停止時、運転時の異常な過渡変化時の荷重と静的地震力を組み合わせ、その結果発生する応力に対して、応答が全体的におおむね弾性状態に留まること。

5 第7条第2項に規定する「地震力」の「算定」に当たっては、以下に掲げる方法によること。

一 弾性設計用地震動による地震力

- ① 弾性設計用地震動は、基準地震動（第7条第3項の「その供用中に当該耐震重要施設に大きな影響を及ぼすおそれがある地震」による地震動をいう。以下同じ。）との応答スペクトルの比率の値が、目安として0.5を下回らないような値で、工学的判断に基づいて設定すること。
- ② 弾性設計用地震動による地震力は、水平2方向及び鉛直方向について適切に組み合わせたものとして算定すること。なお、建物・構築物と地盤との相互作用、埋込み効果及び周辺地盤の非線形性について、必要に応じて考慮すること。
- ③ 地震力の算定に当たっては、地震応答解析手法の適用性及び適用限界等を考慮のうえ、適切な解析法を選定するとともに、十分な調査に基づく適切な解析条件を設定すること。
- ④ 地震力の算定過程において建物・構築物の設置位置等で評価される入力地震動については、解放基盤表面からの地震波の伝播特性を適切に考慮するとともに、必要に応じて地盤の非線形応答に関する動的変形特性を考慮すること。また、敷地における観測記録に基づくとともに、最新の科学的・技術的知見を踏まえて、その妥当性が示されていること。

二 静的地震力

① 建物・構築物

- a) 水平地震力は、地震層せん断力係数 C_i に、次に示す施設の耐震重要度分類に応じた係数を乗じ、さらに当該層以上の重量を乗じて算定すること。

Sクラス 3.0

Bクラス 1.5

Cクラス 1.0

ここで、地震層せん断力係数 C_i は、標準せん断力係数 C_0 を0.2以上とし、建物・構築物の振動特性及び地盤の種類等を考慮して求められる値とすること。

- b) また、建物・構築物の保有水平耐力が必要保有水平耐力を上回ることを確認が必要であり、必要保有水平耐力の算定においては、地震層せん断力係数 C_i に乗じる施設の耐震重要度分類に応じた係数は、耐重要度分類の各クラスともに1.0とし、その際に用いる標準せん断力係数 C_0 は1.0以上とすること。この際、施設の重要度に応じた妥当な安全余裕を有していること。

- c) Sクラスの施設については、水平地震力と鉛直地震力が同時に不利な方向の組合せで作用するものとする。鉛直地震力は、震度0.3以上を基準とし、建物・構築物の振動特性及び地盤の種類等を考慮して求めた鉛直震度より算定すること。ただし、鉛直震度は高さ方向に一定とすること。

② 機器・配管系

- a) 耐震重要度分類の各クラスの地震力は、上記①に示す地震層せん断力係数 C_i に施設の耐震重要度分類に応じた係数を乗じたものを水平震度とし、当該水平震度及び上記①の鉛直震度をそれぞれ20%増しとした震度より求めること。

- b) なお、水平地震力と鉛直地震力は同時に不利な方向の組合せで作用させること。ただし、鉛直震度は高さ方向に一定とすること。

なお、上記二①及び②において標準せん断力係数 C_0 等を0.2以上としたことについては、再処理事業者に対し、個別の建物・構築物、機器・配管系の設計において、それぞれの重要度を適切に評価し、それぞれに対し適切な値を用いることにより、耐震性の高

い施設の建設等を促すことを目的としている。耐震性向上の観点からどの施設に対してどの程度の割増し係数を用いれば良いかについては、設計又は建設に関わる者が一般産業施設及び公共施設等の耐震基準との関係を考慮して設定すること。

6 第7条第3項に規定する「基準地震動」とは、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いい、次の方針により策定すること。

一 基準地震動は、「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、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こと。

上記の「解放基盤表面」とは、基準地震動を策定するために、基盤面上の表層及び構造物が無いものとして仮想的に設定する自由表面であって、著しい高低差がなく、ほぼ水平で相当な広がりを持って想定される基盤の表面をいう。ここでいう上記の「基盤」とは、概ねせん断波速度 $V_s = 700 \text{ m/s}$ 以上の硬質地盤であって、著しい風化を受けていないものをいう。

二 上記の「敷地ごとに震源を特定して策定する地震動」は、内陸地殻内地震、プレート間地震及び海洋プレート内地震について、敷地に大きな影響を与えると予想される地震（以下「検討用地震」という。）を複数選定し、選定した検討用地震ごとに、不確かさを考慮して応答スペクトルに基づく地震動評価及び断層モデルを用いた手法による地震動評価を、解放基盤表面までの地震波の伝播特性を反映して策定すること。

上記の「内陸地殻内地震」とは、陸のプレートの上部地殻地震発生層に生じる地震をいい、海岸のやや沖合で起こるものを含む。

上記の「プレート間地震」とは、相接する二つのプレートの境界面で発生する地震をいう。

上記の「海洋プレート内地震」とは、沈み込む（沈み込んだ）海洋プレート内部で発生する地震をいい、海溝軸付近又はそのやや沖合で発生する「沈み込む海洋プレート内の地震」又は海溝軸付近から陸側で発生する「沈み込んだ海洋プレート内の地震（スラブ内地震）」の2種類に分けられる。

なお、上記の「敷地ごとに震源を特定して策定する地震動」とは、以下に掲げる方針により策定することをいう。

① 内陸地殻内地震、プレート間地震及び海洋プレート内地震について、活断層の性質や地震発生状況を精査し、中・小・微小地震の分布、応力場、及び地震発生様式（プレートの形状・運動・相互作用を含む。）に関する既往の研究成果等を総合的に検討し、検討用地震を複数選定すること。

② 内陸地殻内地震に関しては、以下に掲げる事項を考慮することをいう。

- a) 震源として考慮する活断層の評価に当たっては、調査地域の地形・地質条件に応じ、既存文献の調査、変動地形学的調査、地質調査、地球物理学的調査等の特性を活かし、これらを適切に組み合わせた調査を実施した上で、その結果を総合的に評価し活断層の位置・形状・活動性等を明らかにすること。
 - b) 震源モデルの形状及び震源特性パラメータ等の評価に当たっては、孤立した短い活断層の扱いに留意するとともに、複数の活断層の連動を考慮すること。
- ③ プレート間地震及び海洋プレート内地震に関しては、国内のみならず世界で起きた大規模な地震を踏まえ、地震の発生機構及びテクトニクス的背景の類似性を考慮した上で震源領域の設定を行うこと。
- ④ 上記①で選定した検討用地震ごとに、下記 a) の応答スペクトルに基づく地震動評価及び b) の断層モデルを用いた手法による地震動評価を実施して策定すること。なお、地震動評価に当たっては、敷地における地震観測記録を踏まえて、地震発生様式及び地震波の伝播経路等に応じた諸特性（その地域における特性を含む。）を十分に考慮すること。
- a) 応答スペクトルに基づく地震動評価
検討用地震ごとに、適切な手法を用いて応答スペクトルを評価のうえ、それらを基に設計用応答スペクトルを設定し、これに対して、地震の規模及び震源距離等に基づき地震動の継続時間及び振幅包絡線の経時的変化等の地震動特性を適切に考慮して地震動評価を行うこと。
 - b) 断層モデルを用いた手法に基づく地震動評価
検討用地震ごとに、適切な手法を用いて震源特性パラメータを設定し、地震動評価を行うこと。
- ⑤ 上記④の基準地震動の策定過程に伴う各種の不確かさ（震源断層の長さ、地震発生層の上端深さ・下端深さ、断層傾斜角、アスペリティの位置・大きさ、応力降下量、破壊開始点等の不確かさ、並びにそれらに係る考え方及び解釈の違いによる不確かさ）については、敷地における地震動評価に大きな影響を与えると考えられる支配的なパラメータについて分析した上で、必要に応じて不確かさを組み合わせるなど適切な手法を用いて考慮すること。
- ⑥ 内陸地殻内地震について選定した検討用地震のうち、震源が敷地に極めて近い場合は、地表に変位を伴う断層全体を考慮した上で、震源モデルの形状及び位置の妥当性、敷地及びそこに設置する施設との位置関係、並びに震源特性パラメータの設定の妥当性について詳細に検討するとともに、これらの検討結果を踏まえた評価手法の適用性に留意の上、上記⑤の各種の不確かさが地

震動評価に与える影響をより詳細に評価し、震源の極近傍での地震動の特徴に係る最新の科学的・技術的知見を踏まえた上で、さらに十分な余裕を考慮して基準地震動を策定すること。

- ⑦ 検討用地震の選定や基準地震動の策定に当たって行う調査や評価は、最新の科学的・技術的知見を踏まえること。また、既往の資料等について、それらの充足度及び精度に対する十分な考慮を行い、参照すること。なお、既往の資料と異なる見解を採用した場合及び既往の評価と異なる結果を得た場合には、その根拠を明示すること。
- ⑧ 施設の構造に免震構造を採用する等、やや長周期の地震応答が卓越する施設等がある場合は、その周波数特性に着目して地震動評価を実施し、必要に応じて他の施設とは別に基準地震動を策定すること。

三 第一号の「震源を特定せず策定する地震動」とは、震源と活断層を関連づけることが困難な過去の内陸地殻内の地震について得られた震源近傍における観測記録を基に、各種の不確かさを考慮して敷地の地盤物性に応じた応答スペクトルを設定して策定することをいう。なお、上記の「震源を特定せず策定する地震動」については、次に示す方針により策定すること。

- ① 上記の「震源を特定せず策定する地震動」の策定に当たっては、「全国共通に考慮すべき地震動」及び「地域性を考慮する地震動」の2種類を検討対象とすること。
- ② 上記の「全国共通に考慮すべき地震動」の策定に当たっては、震源近傍における観測記録を基に得られた次の知見をすべて用いること。
 - ・2004年北海道留萌支庁南部の地震において、防災科学技術研究所が運用する全国強震観測網の港町観測点における観測記録から推定した基盤地震動
 - ・震源近傍の多数の地震動記録に基づいて策定した地震基盤相当面（地震基盤からの地盤増幅率が小さく地震動としては地震基盤面と同等とみなすことができる地盤の解放面で、せん断波速度 $V_s = 2200 \text{ m/s}$ 以上の地層をいう。）における標準的な応答スペクトル（以下「標準応答スペクトル」という。）として次の図に示すもの

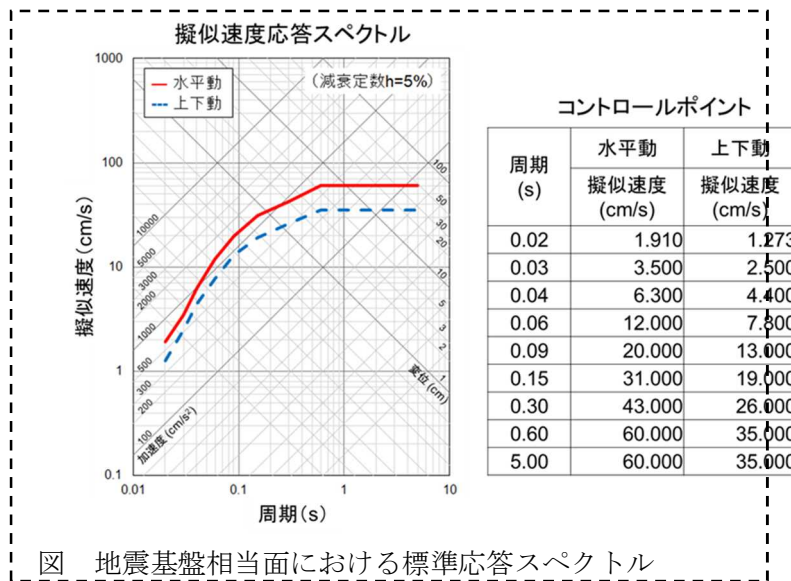


図 地震基盤相当面における標準応答スペクトル

- ③ 上記の「地域性を考慮する地震動」の検討の結果、この地震動を策定する場合にあっては、事前に活断層の存在が指摘されていなかった地域において発生し、地表付近に一部の痕跡が確認された地震について、震源近傍における観測記録を用いること。
- ④ 解放基盤表面までの地震波の伝播特性を必要に応じて応答スペクトルの設定に反映するとともに、設定された応答スペクトルに対して、地震動の継続時間及び経時的変化等の特性を適切に考慮すること。
- ⑤ 上記の「震源を特定せず策定する地震動」について策定された基準地震動の妥当性については、最新の科学的・技術的知見を踏まえて個別に確認すること。

四 基準地震動の策定に当たっての調査については、目的に応じた調査手法を選定するとともに、調査手法の適用条件及び精度等に配慮することによって、調査結果の信頼性と精度を確保すること。

また、上記の「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」の地震動評価においては、適用する評価手法に必要となる特性データに留意の上、地震波の伝播特性に係る次に示す事項を考慮すること。

- ① 敷地及び敷地周辺の地下構造（深部・浅部地盤構造）が地震波の伝播特性に与える影響を検討するため、敷地及び敷地周辺における地層の傾斜、断層及び褶曲構造等の地質構造を評価するとともに、地震基盤の位置及び形状、岩相・岩質の不均一性並びに地震波速度構造等の地下構造及び地盤の減衰特性を評価すること。なお、評価の過程において、地下構造が成層かつ均質と認められる場合を除き、三次元的な地下構造により検討すること。
- ② 上記①の評価の実施に当たって必要な敷地及び敷地周辺の調査については、地域特性及び既往文献の調査、既存データの収集・分析、地震観測記録の分析、地質調査、ボーリング調査並びに二次元又は三次元の物理探査等を適切な手順と組合せて実施すること。

なお、上記の「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」については、それぞれが対応する超過確率を参照し、それぞれ策定された地震動の応答スペクトルがどの程度の超過確率に相当するかを把握すること。

7 第7条第3項に規定する「安全機能が損なわれるおそれがないものでなければならない」ことを満たすために、基準地震動に対する安全機能を有する施設の設計に当たっては、以下の方針によること。

一 耐震重要施設のうち、二以外のもの

- ① 基準地震動による地震力に対して、その安全機能が保持できること。
- ② 建物・構築物については、常時作用している荷重及び運転時に作用する荷重と基準地震動による地震力との組合せに対して、当該建物・構築物が構造物全体としての変形能力（終局耐力時の変形）について十分な余裕を有し、建物・構築物の終局耐力に対し妥当な安全余裕を有していること。
- ③ 機器・配管系については、運転時、停止時、運転時の異常な過渡変化時及び事故時に生じるそれぞれの荷重と基準地震動による地震力を組み合わせた荷重条件に対して、その施設に要求される機能を保持すること。なお、上記により求められる荷重により塑性ひずみが生じる場合であっても、その量が小さなレベルに留まって破断延性限界に十分な余裕を有し、その施設に要求される機能に影響を及ぼさないこと。また、動的機器等については、基準地震動による応答に対して、その設備に要求される機能を保持すること。具体的には、実証試験等により確認されている機能維持加速度等を許容限界とすること。

なお、上記の「運転時の異常な過渡変化時及び事故時に生じるそれぞれの荷重」については、地震によって引き起こされるおそれのある事象によって作用する荷重及び地震によって引き起こされるおそれのない事象であっても、いったん事故が発生した場合、長時

間継続する事象による荷重は、その事故事象の発生確率、継続時間及び地震動の超過確率の関係を踏まえ、適切な地震力と組み合わせることで考慮すること。

二 津波防護施設、浸水防止設備及び津波監視設備並びに浸水防止設備が設置された建物・構築物

- ① 基準地震動による地震力に対して、それぞれの施設及び設備に要求される機能（津波防護機能、浸水防止機能及び津波監視機能をいう。）が保持できること。
- ② 津波防護施設及び浸水防止設備が設置された建物・構築物は、常時作用している荷重及び運転時に作用する荷重と基準地震動による地震力の組合せに対して、当該施設及び建物・構築物が構造全体として変形能力（終局耐力時の変形）について十分な余裕を有するとともに、その施設に要求される機能（津波防護機能及び浸水防止機能）を保持すること。
- ③ 浸水防止設備及び津波監視設備は、常時作用している荷重及び運転時に作用する荷重等と基準地震動による地震力の組合せに対して、その設備に要求される機能（浸水防止機能及び津波監視機能）を保持すること。
- ④ これらの荷重組合せに関しては、地震と津波が同時に作用する可能性について検討し、必要に応じて基準地震動による地震力と津波による荷重の組合せを考慮すること。

なお、上記の「終局耐力」とは、構造物に対する荷重を漸次増大した際、構造物の変形又は歪みが著しく増加する状態を構造物の終局状態と考え、この状態に至る限界の最大荷重負荷をいう。

また、耐震重要施設が、耐震重要度分類の下位のクラスに属するものの波及的影響によって、その安全機能を損なわないように設計すること。この波及的影響の評価に当たっては、敷地全体を俯瞰した調査・検討の内容等を含めて、事象選定及び影響評価の結果の妥当性を示すとともに、耐震重要施設の設計に用いる地震動又は地震力を適用すること。

なお、上記の「耐震重要施設が、耐震重要度分類の下位のクラスに属するものの波及的影響によって、その安全機能を損なわない」とは、少なくとも以下に掲げる事項について、耐震重要施設の安全機能への影響が無いことを確認することをいう。

- a) 設置地盤及び地震応答性状の相違等に起因する相対変位又は不等沈下による影響
- b) 耐震重要施設と下位のクラスの施設との接続部における相互影響
- c) 建屋内における下位のクラスの施設の損傷、転倒及び落下等による耐震重要施設への影響
- d) 建屋外における下位のクラスの施設の損傷、転倒及び落下等による耐震重要施設への影響

- 8 第7条第3項に規定する「基準地震動による地震力」の算定に当たっては、以下に掲げる方法によること。
- 一 基準地震動による地震力は、基準地震動を用いて、水平2方向及び鉛直方向について適切に組み合わせたものとして算定すること。
なお、建物・構築物と地盤との相互作用、埋込み効果及び周辺地盤の非線形性について、必要に応じて考慮すること。
 - 二 基準地震動による地震力の算定に当たっては、地震応答解析手法の適用性及び適用限界等を考慮の上、適切な解析法を選定するとともに、十分な調査に基づく適切な解析条件を設定すること。
 - 三 地震力の算定過程において建物・構築物の設置位置等で評価される入力地震動については、解放基盤表面からの地震波の伝播特性を適切に考慮するとともに、必要に応じて地盤の非線形応答に関する動的変形特性を考慮すること。また、敷地における観測記録に基づくとともに、最新の科学的・技術的知見を踏まえて、その妥当性が示されていること。
- 9 第7条第4項は、耐震重要施設の周辺斜面について、基準地震動による地震力を作用させた安定解析を行い、崩壊のおそれがないことを確認するとともに、崩壊のおそれがある場合には、当該部分の除去及び敷地内土木工作物による斜面の保持等の措置を講じることにより、耐震重要施設に影響を及ぼすことがないようにすることをいう。
- また、安定解析に当たっては、以下に掲げる方針によることをいう。
- 一 安定性の評価対象としては、重要な安全機能を有する設備が内包された建屋及び重要な安全機能を有する屋外設備等に影響を与えるおそれのある斜面とすること。
 - 二 地質・地盤の構造、地盤等級区分、液状化の可能性及び地下水の影響等を考慮して、すべり安全率等により評価すること。
 - 三 評価に用いる地盤モデル、地盤パラメータ及び地震力の設定等は、基礎地盤の支持性能の評価に準じて行うこと。特に地下水の影響に留意すること。

第8条(津波による損傷の防止)

- 1 第8条に規定する「基準津波」とは、最新の科学的・技術的知見を踏まえ、波源海域から敷地周辺までの海底地形、地質構造及び地震活動性等の地震学的見地から想定することが適切なものを策定することをいう。また、津波の発生要因として、地震のほか、地すべり、斜面崩壊その他の地震以外の要因、及びこれらの組合せによるものを複数選定し、不確かさを考慮して数値解析を実施し、策定すること。また、基準津波の時刻歴波形を示す際は、敷地前面海域の海底地形の特徴を踏まえ、時刻歴波形に対して施設からの反射波の影響が微少となるよう、施設から離れた沿岸域における津波を用いること。
なお、基準津波の策定に当たっての調査については、目的に応じた調査手法を選定するとともに、調査手法の適用条件及び精度等に配慮することによって、調査結果の信頼性と精度を確保すること。
- 2 上記1の「基準津波」の策定に当たっては、以下に掲げる方針によること。
 - 一 津波を発生させる要因として、以下に掲げる要因を考慮するものとし、敷地に大きな影響を与えると予想される要因を複数選定すること。また、津波発生要因に係る敷地の地学的背景及び津波発生要因の関連性を踏まえ、プレート間地震及びその他の地震、又は地震及び地すべり若しくは斜面崩壊等の組合せについて考慮すること。
 - ① プレート間地震
 - ② 海洋プレート内地震
 - ③ 海域の活断層による地殻内地震
 - ④ 陸上及び海底での地すべり及び斜面崩壊
 - ⑤ 火山現象(噴火、山体崩壊又はカルデラ陥没等)
 - 二 プレート形状、すべり欠損分布、断層形状、地形・地質及び火山の位置等から考えられる適切な規模の津波波源を考慮すること。この場合、国内のみならず世界で起きた大規模な津波事例を踏まえ、津波の発生機構及びテクトニクス的背景の類似性を考慮した上で検討を行うこと。また、遠地津波に対しても、国内のみならず世界での事例を踏まえ、検討を行うこと。
 - 三 プレート間地震については、地震発生域の深さの下限から海溝軸までが震源域となる地震を考慮すること。
 - 四 他の地域において発生した大規模な津波の沖合での水位変化が観測されている場合は、津波の発生機構、テクトニクス的背景の類似

性及び観測された海域における地形の影響を考慮した上で、必要に応じ基準津波への影響について検討すること。

- 五 基準津波による遡上津波は、敷地周辺における津波堆積物等の地質学的証拠及び歴史記録等から推定される津波高及び浸水域を上回っていること。また、行政機関により敷地又はその周辺の津波が評価されている場合には、波源設定の考え方及び解析条件等の相違点に着目して内容を精査した上で、安全側の評価を実施すると観点から必要な科学的・技術的知見を基準津波の策定に反映すること。
 - 六 耐津波設計上の十分な裕度を含めるため、基準津波の策定の過程に伴う不確かさの考慮に当たっては、基準津波の策定に及ぼす影響が大きいと考えられる波源特性の不確かさの要因（断層の位置、長さ、幅、走向、傾斜角、すべり量、すべり角、すべり分布、破壊開始点及び破壊伝播速度等）及びその大きさの程度並びにそれらに係る考え方及び解釈の違いによる不確かさを十分踏まえた上で、適切な手法を用いること。
 - 七 津波の調査においては、必要な調査範囲を地震動評価における調査よりも十分に広く設定した上で、調査地域の地形・地質条件に応じ、既存文献の調査、変動地形学的調査、地質調査及び地球物理学的調査等の特性を活かし、これらを適切に組み合わせた調査を行うこと。また、津波の発生要因に係る調査及び波源モデルの設定に必要な調査、敷地周辺に襲来した可能性のある津波に係る調査、津波の伝播経路に係る調査及び砂移動の評価に必要な調査を行うこと。
 - 八 基準津波の策定に当たって行う調査及び評価は、最新の科学的・技術的知見を踏まえること。また、既往の資料等について、調査範囲の広さを踏まえた上で、それらの充足度及び精度に対する十分な考慮を行い、参照すること。なお、既往の資料と異なる見解を採用した場合には、その根拠を明示すること。
 - 九 基準津波については、対応する超過確率を参照し、策定された津波がどの程度の超過確率に相当するかを把握すること。
- 3 第8条に規定する「安全機能が損なわれるおそれがないものでなければならない」を満たすために、基準津波に対する安全機能を有する施設の設計に当たっては、以下に掲げる方針によること。
- 一 Sクラスに属する施設（津波防護施設、浸水防止設備及び津波監視設備を除く。下記第三号において同じ。）の設置された敷地において、基準津波による遡上波を地上部から到達又は流入させないこと。また、取水路及び排水路等の経路から流入させないこと。そのため、以下の方針によること。
 - ① Sクラスに属する設備（浸水防止設備及び津波監視設備を除く。以下下記第三号までにおいて同じ。）を内包する建屋及びSク

ラスに属する設備（屋外に設置するものに限る。）は、基準津波による遡上波が到達しない十分高い場所に設置すること。なお、基準津波による遡上波が到達する高さにある場合には、防潮堤等の津波防護施設及び浸水防止設備を設置すること。

- ② 上記①の遡上波の到達防止に当たっては、敷地及び敷地周辺の地形及びその標高、河川等の存在並びに地震による広域的な隆起・沈降を考慮して、遡上波の回込みを含め敷地への遡上の可能性を検討すること。また、地震による変状又は繰り返し襲来する津波による洗掘・堆積により地形又は河川流路の変化等が考えられる場合は、敷地への遡上経路に及ぼす影響を検討すること。
- ③ 取水路又は放水路等の経路から、津波が流入する可能性について検討した上で、流入の可能性のある経路（扉、開口部及び貫通口等）を特定し、それらに対して浸水対策を施すことにより、津波の流入を防止すること。

二 取水・放水施設及び地下部等において、漏水する可能性を考慮の上、漏水による浸水範囲を限定して、重要な安全機能への影響を防止すること。そのため、以下に掲げる方針によること。

- ① 取水・放水設備の構造上の特徴等を考慮して、取水・放水施設及び地下部等における漏水の可能性を検討した上で、漏水が継続することによる浸水範囲を想定（以下「浸水想定範囲」という。）するとともに、同範囲の境界において浸水の可能性のある経路及び浸水口（扉、開口部及び貫通口等）を特定し、それらに対して浸水対策を施すことにより浸水範囲を限定すること。
- ② 浸水想定範囲の周辺にSクラスに属する設備がある場合は、防水区画化するとともに、必要に応じて浸水量評価を実施し、安全機能への影響がないことを確認すること。
- ③ 浸水想定範囲における長期間の冠水が想定される場合は、排水設備を設置すること。

三 上記の前二号に規定するものの他、Sクラスに属する施設については、浸水防護をすることにより津波による影響等から隔離すること。そのため、Sクラスに属する設備を内包する建屋及び区画については、浸水防護重点化範囲として明確化するとともに、津波による溢水を考慮した浸水範囲及び浸水量を保守的に想定した上で、浸水防護重点化範囲への浸水の可能性のある経路及び浸水口（扉、開口部及び貫通口等）を特定し、それらに対して浸水対策を施すこと。

四 津波防護施設及び浸水防止設備については、入力津波（施設の津波に対する設計を行うために、津波の伝播特性及び浸水経路等を考慮して、それぞれの施設に対して設定するものをいう。以下同じ。）に対して津波防護機能及び浸水防止機能が保持できること。また、津波監視設備については、入力津波に対して津波監視機能が保持できること。そのため、以下に掲げる方針によること。

- ① 上記の「津波防護施設」とは、防潮堤、盛土構造物及び防潮壁等をいう。上記の「浸水防止設備」とは、水密扉及び開口部・貫

通部の浸水対策設備等をいう。また、上記の「津波監視設備」とは、敷地の潮位計及び津波の襲来状況を把握できる屋外監視カメラ等をいう。これら以外には、津波防護施設及び浸水防止設備への波力による影響を軽減する効果が期待される防波堤等の津波影響軽減施設・設備がある。

- ② 入力津波については、基準津波の波源からの数値計算により、各施設・設備等の設置位置において算定される時刻歴波形とすること。数値計算に当たっては、敷地形状、敷地沿岸域の海底地形、津波の敷地への侵入角度、河川の有無、陸上の遡上・伝播の効果及び伝播経路上の人工構造物等を考慮すること。また、津波による港湾内の局所的な海面の固有振動の励起を適切に評価し考慮すること。
- ③ 津波防護施設については、その構造に応じ、波力による侵食及び洗掘に対する抵抗性並びにすべり及び転倒に対する安定性を評価し、越流時の耐性にも配慮した上で、入力津波に対する津波防護機能が十分に保持できるよう設計すること。
- ④ 浸水防止設備については、浸水想定範囲等における浸水時及び冠水後の波圧等に対する耐性等を評価し、越流時の耐性にも配慮した上で、入力津波に対して浸水防止機能が十分に保持できるよう設計すること。
- ⑤ 津波監視設備については、津波の影響（波力及び漂流物の衝突等）に対して、影響を受けにくい位置への設置及び影響の防止策・緩和策等を検討し、入力津波に対して津波監視機能が十分に保持できるよう設計すること。
- ⑥ 津波防護施設の外側の再処理施設敷地内及び近傍において建物・構築物及び設置物等が破損、倒壊及び漂流する可能性がある場合には、防潮堤等の津波防護施設及び浸水防止設備に波及的影響を及ぼさないよう、漂流防止措置又は津波防護施設及び浸水防止設備への影響の防止措置を施すこと。
- ⑦ 上記③、④及び⑥の設計等においては、耐津波設計上の十分な裕度を含めるため、各施設・設備の機能損傷モードに対応した荷重（浸水高、波力・波圧、洗掘力及び浮力等）について、入力津波から十分な余裕を考慮して設定すること。また、余震の発生の可能性を検討した上で、必要に応じて余震による荷重と入力津波による荷重との組合せを考慮すること。さらに、入力津波の時刻歴波形に基づき、津波の繰り返しの襲来による作用が津波防護機能及び浸水防止機能へ及ぼす影響について検討すること。
- ⑧ 津波防護施設及び浸水防止設備の設計に当たって、津波影響軽減施設・設備の効果を考慮する場合は、このような施設・設備についても、入力津波に対して津波による影響の軽減機能が保持されるよう設計するとともに、上記⑥及び⑦を満たすこと。

五 地震による敷地の隆起・沈降、地震（本震及び余震）による影響、津波の繰り返しの襲来による影響及び津波による二次的な影響（洗

掘、砂移動及び漂流物等)を考慮すること。

- 六 津波防護施設及び浸水防止設備の設計に当たっては、入力津波による水位変動に対して朔望平均潮位を考慮して安全側の評価を実施すること。なお、その他の要因による潮位変動についても適切に評価し考慮すること。また、地震により陸域の隆起又は沈降が想定される場合、想定される地震の震源モデルから算定される、敷地の地殻変動量を考慮して安全側の評価を実施すること。

有毒ガスの発生を検出し警報するための装置に関する要求事項

再処理施設の位置、構造及び設備の基準に関する規則第20条第3項及び第26条第2項の規定に対応する工場等内における有毒ガスの発生¹を検出するための装置及び当該装置が有毒ガスの発生を検出した場合に自動的に警報するための装置に関する要求事項については、以下のとおりとする。なお、同規則の規定と当該要求事項との対応関係は別表に掲げるところによる。

(1) 工場等内における有毒ガスの発生を検出するための装置

- ① 工場等内における有毒ガスの発生源（固定されているものに限る。）の近傍に、有毒ガスの発生又は発生の兆候を検出する検出装置を設置すること。
- ② 有毒ガスの到達を検出するために、制御室近傍に検出装置を設置すること。
- ③ 有毒ガスの到達を検出するために、緊急時対策所近傍に検出装置を設置すること。

(2) 当該装置が有毒ガスの発生を検出した場合に自動的に警報するための装置

- ① 制御室には、(1) ①から③に掲げる検出装置からの信号を受信して制御室で自動的に警報する警報装置を設置すること。
- ② 緊急時対策所には、(1) ③に掲げる検出装置からの信号を受信して緊急時対策所で自動的に警報する警報装置を設置すること。

¹ 有毒ガスの発生時において制御室及び緊急時対策所の指示要員の対処能力が損なわれるおそれがあるものに限る。

別表 再処理施設の位置、構造及び設備の基準に関する規則の規定と要求事項との対応関係

	以下の場所に検出装置を設置すること。			以下の場所に設置した検出装置からの信号を受信し、警報する装置を設置すること。		
	発生源の近傍	制御室近傍	緊急時対策所近傍	発生源の近傍	制御室近傍	緊急時対策所近傍
(制御室等) 第二十条 3 (前略) 次の各号に掲げる場所の区分に応じ、当該各号に定める設備を設けなければならない。 一 制御室及びその近傍並びに有毒ガスの発生源の近傍 工場等内における有毒ガスの発生を検出するための装置及び当該装置が有毒ガスの発生を検出した場合に制御室において自動的に警報するための装置 二 (略)	○	○	—	○	○	○
(緊急時対策所) 第二十六条 2 緊急時対策所及びその近傍並びに有毒ガスの発生源の近傍には、有毒ガスが発生した場合に適切な措置をとるため、工場等内における有毒ガスの発生を検出するための装置及び当該装置が有毒ガスの発生を検出した場合に緊急時対策所において自動的に警報するための装置その他の適切に防護するための設備を設けなければならない。	○	—	○	—	—	○

凡例

- ：それぞれの条文において要求するもの
- ：それぞれの条文において要求しないもの