

## 日本原燃株式会社再処理事業所 MOX 燃料加工施設の設計及び工事の計画の 変更の認可申請についての審査結果

原規規発第 2209145 号  
令和 4 年 9 月 14 日  
原子力規制庁

### 1. 審査結果

原子力規制委員会原子力規制庁（以下「規制庁」という。）は、日本原燃株式会社（以下「申請者」という。）再処理事業所 MOX 燃料加工施設に関する設計及び工事の計画の変更の認可申請書（令和 2 年 12 月 24 日付け 2020 燃建発第 16 号をもって申請、令和 4 年 6 月 7 日付け 2022 燃建発第 3 号、令和 4 年 8 月 5 日付け 2022 燃建発第 7 号及び令和 4 年 9 月 6 日付け 2022 燃建発第 10 号をもって一部補正。以下「本申請」という。）が、核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律（昭和 32 年法律第 166 号。以下「法」という。）第 16 条の 2 第 3 項第 1 号の規定による法第 13 条第 1 項若しくは第 16 条第 1 項の許可を受けたところ又は同条第 2 項の規定により届け出たところによるものであるかどうか、法第 16 条の 2 第 3 項第 2 号の規定による法第 16 条の 4 の技術上の基準として定める加工施設の技術基準に関する規則（令和 2 年原子力規制委員会規則第 6 号。以下「技術基準規則」という。）に適合するものであるかどうかについて審査した。

審査の結果、本申請は、法第 16 条の 2 第 3 項各号のいずれにも適合しているものと認められる。

具体的な審査の内容等については以下のとおり。なお、本審査結果においては、法令の規定等や申請書の内容について、必要に応じ、文章の要約、言い換え等を行っている。

### 2. 申請の概要

本申請に係る設計及び工事の計画は、令和 2 年 12 月 9 日付け原規規発第 2012091 号をもって変更の許可を受けた「核燃料物質加工事業変更許可申請書（MOX 燃料加工施設）」（以下「加工事業変更許可申請書」という。）に対応した新規制基準（平成 25 年 12 月の改正法の施行に伴い改正された規則等をいう。以下同じ。）への適合に関するものであり、本施設が建設工事の段階の施設であって工事が長期にわたるものであることから、工事を段階的に進めるため、別添 1 のとおり複数の申請に分けて申請するものとしており、本申請は法第 16 条の 2 第 2 項の規定に基づく設計及び工事の計画の変更の認可申請の第 1 回申請である。

本申請においては、以下の内容について申請を行うものである。

- (1) MOX 燃料加工施設全体の設計に共通する基本設計方針<sup>※1</sup>のうち、MOX 燃料加工建屋（以下「加工建屋」という。）に関連するものについて、新規制基準を踏まえて変更又は追加を行う。
- (2) 加工建屋について、主要寸法（階高等）を変更するとともに、火災区域構造物及び火災区画構造物を新たに設置し、耐震設計条件の変更による耐震評価、火災防護対策、竜巻防護対策等を行う。

### 3. 法第16条の2第3項第1号への適合性

規制庁は、本申請が加工事業の許可又は変更の許可を受けたところ等によるものであるかどうかに関して、申請書本文並びに申請書添付書類のうち「加工施設の事業変更許可申請書との整合性に関する説明書」及び「設計及び工事に係る品質マネジメントシステムに関する説明書」により、以下のとおり確認したことから、本申請が法第16条の2第3項第1号の規定に適合しているものと認める。

- (1) 基本設計方針については、加工事業変更許可申請書に記載された設計方針と整合しており、本申請の範囲において必要な事項が含まれていること。
- (2) 申請対象建物（2.（2）に示す建物及び構築物をいう。以下同じ。）の構造、主要寸法等の仕様については、加工事業変更許可申請書に記載された仕様、設計方針及び評価等の条件と整合していること。
- (3) 設計及び工事に係る品質マネジメントシステムについては、加工事業変更許可申請書等（法の一部改正に伴う令和2年4月1日付けの届出<sup>※2</sup>を含む。）に記載された体制の整備に関する事項を踏まえて、原子力施設の保安のための業務に係る品質管理に必要な体制の基準に関する規則（令和2年原子力規制委員会規則第2号）の要求事項にのっとり、体制を構築し、計画に従って設計、工事及び検査を行うものとしていること。

### 4. 法第16条の2第3項第2号への適合性

規制庁は、本申請の技術基準規則各条文への適合性に関して、

- ・新たに設計及び工事の計画の対象となった申請対象建物に関連する条文への適合性
- ・従前より設計及び工事の計画の対象であった申請対象建物に関連する条文のうち、規制要求内容に変更があったもの及び改造等があったものへの適合性

---

<sup>※1</sup> 加工事業変更許可申請書との整合及び技術基準規則への適合の観点から、要求を満たすための詳細設計としての基本的な方針。施設共通及び各施設で後回の申請対象機器等の設計との関連性も念頭に、本申請で特定する必要がある範囲を網羅するよう定めている。一般産業用工業品の採用、更新、交換等についても基本設計方針で定めている。

<sup>※2</sup> 原子力利用における安全対策の強化のための核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律等の一部を改正する法律附則第5条第1項で準用する附則第4条第1項に基づく届出書（2020 燃計発第1号）

- ・技術基準規則各条文に規定される要求事項、工事中の施設管理、安全管理等を踏まえた工事の方法の適切性

の観点から以下のとおり確認した。技術基準規則各条文への適合性に関連する申請対象の設備機器等の一覧を別添 2、技術基準規則各条文への適合性を確認するに当たり参照した書類の一覧を別添 3 に示す。

なお、以下に記載していない条文への適合性については、本申請による変更が既認可（本申請の前までに設計及び工事の計画の認可を受けたものをいう。以下同じ。）の設計及び工事の方法に影響を与えないものであること及び本申請で示されていない条文への適合性が今後の分割申請において示されるものであることを確認した。各分割申請において適合性を確認する技術基準規則の条文の一覧を別添 4 に示す。

#### （1）技術基準規則第 5 条（安全機能を有する施設の地盤）

技術基準規則第 5 条において、安全機能を有する施設は、加工施設の位置、構造及び設備の基準に関する規則（平成 25 年原子力規制委員会規則第 17 号。以下「事業許可基準規則」という。）第 6 条第 1 項の地震力が作用した場合においても当該安全機能を有する施設を十分に支持することができる地盤に設置されたものでなければならないことと規定している。

申請者は、基本設計方針について、安全機能を有する施設は耐震重要度分類に応じた地震力が作用した場合の接地圧に対して十分支持できる地盤に直接又は当該地盤に設置された建物・構築物に設置するとしている。

また、申請者は、上記の基本設計方針に基づき、申請対象建物の設計について、耐震重要施設（以下「耐震 S クラス施設」という。）の間接支持構造物である加工建屋は、基準地震動による地震力が作用した場合の接地圧に対して、地盤の極限支持力度に対して安全余裕を有する地盤に設置するよう設計している。

規制庁は、本条文への適合性に関連する基本設計方針及び別添 2 の一覧に記載した本条文への適合性に関連する申請対象建物の地盤の設計に対して、別添 3 の一覧に記載した書類により、耐震重要度分類に応じた地震力が作用した場合においても申請対象建物を十分支持できる地盤に設置するよう設計していることを確認したことから、技術基準規則第 5 条の規定に適合していることを確認した。

#### （2）技術基準規則第 6 条（地震による損傷の防止）

技術基準規則第 6 条において、安全機能を有する施設は、これに作用する地震力（事業許可基準規則第 7 条第 2 項の規定により算定する地震力をいう。）による損壊によ

り公衆に放射線障害を及ぼすことがないものでなければならないこと、耐震Sクラス施設は、基準地震動による地震力に対してその安全性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等と規定している。

申請者は、基本設計方針について、以下のとおりとしている。

- a. 安全機能を有する施設は、施設の耐震重要度分類に応じて、これに作用する地震力による損壊により公衆に放射線障害を及ぼさないよう構造強度を確保するよう設計する。このうち、耐震Sクラス施設については、基準地震動による地震力に対して当該施設の機能を維持するよう設計する。
- b. 地震力については、以下のとおり動的地震力及び静的地震力を算定する。
  - ア. 動的地震力は、基準地震動又は弾性設計用地震動から作成する入力地震動を用いて地震応答解析により算定する。入力地震動の算定に当たっては、建物・構築物の直下又は周辺の地盤の構造特性、地盤の剛性のばらつき、地下水位等を考慮するとともに解析手法の適用性を確認する。
  - イ. 静的地震力は、建築基準法施行令に基づき、施設の振動特性、地盤の種類等を考慮して算定した地震層せん断力係数に、施設の耐震重要度分類に応じた係数を乗じて算定する。
- c. 施設の機能又は構造強度の評価は、算定した地震力と固定荷重等の地震力以外の荷重を適切に組み合わせた荷重に対して、安全上適切と認められる規格、基準等に基づき、施設の機能を維持又は構造強度を確保できるようにする。また、地震時又は地震後に動的機能が要求される機器等は、実証試験等により確認されている機能維持加速度等を踏まえて評価する。
- d. 波及的影響については、考慮すべき事象の選定、影響を及ぼし得る施設の抽出及び影響評価を実施し、耐震重要度分類の下位のクラスに属する施設の波及的影響によって、耐震Sクラス施設の安全機能を損なわないよう設計する。
- e. 水平2方向及び鉛直方向の地震力の組合せによる影響については、施設の構造及び形状から当該組合せの適用によって応答が増加する可能性がある部位を抽出し、三次元応答性状を考慮して評価する。

また、申請者は、上記の基本設計方針に基づき、申請対象建物の設計について以下のとおりとしている。

- a. 加工建屋は、MOX粉末を取り扱うグローブボックス等を収納する室を閉じ込め機能を有する施設として耐震Sクラス施設に分類し、その他の部位は、遮蔽機能を有する施設として耐震Bクラス施設に分類している。

また、加工建屋内には耐震Sクラスの機器を設置することから、建物全体を耐震Sクラス施設の間接支持構造物として基準地震動による評価の対象としてい

る。

- b. 加工建屋の地震応答解析に用いる入力地震動は、建物の直下又は周辺の地盤の物性値を反映するとともに、地盤の応答せん断ひずみの大きさを踏まえた解析手法を用いて算定している。なお、地下水排水設備によって建物周囲の地下水位を基礎スラブ以下に抑える設計とすることから、地震応答解析において地盤の液状化の考慮は不要としている。
- c. 加工建屋は、基準地震動による地震力とその他の組み合わせる荷重に対して、一部の厳しい条件では弾性範囲を超えるものの、建物全体は概ね弾性範囲にとどまり、内包する耐震Sクラス施設を支持する間接支持構造物としての機能が維持できるよう設計している。
- d. 加工建屋に波及的影響を及ぼし得る下位クラス施設である排気筒は、基準地震動による地震力とその他の組み合わせる荷重に対して、耐震性を有するよう設計することから、加工建屋が波及的影響によって安全機能を損なわないよう設計している。
- e. 水平2方向及び鉛直方向の地震力の組合せによる影響については、建物の構成部位の中から、当該影響を受けるおそれのある部位として基礎スラブを抽出し、評価した結果、基礎スラブは必要な構造強度を確保し、支持機能を維持できるよう設計している。

規制庁は、本条文への適合性に関連する基本設計方針及び別添2の一覧に記載した本条文への適合性に関連する申請対象建物の設計に対して、別添3の一覧に記載した書類により、耐震重要度分類に応じた地震力による評価を行い、耐震性が確保されるよう設計していること等を確認したことから、技術基準規則第6条の規定に適合していることを確認した。

### (3) 技術基準規則第7条（津波による損傷の防止）

技術基準規則第7条において、安全機能を有する施設は、事業許可基準規則第8条の津波によりその安全性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と規定している。

申請者は、基本設計方針について、耐震Sクラス施設を加工事業変更許可申請書で評価した津波高さを上回る標高の敷地に設置するとしている。また、その他の安全機能を有する施設が津波による損傷を受けた場合は、工程を停止すること等の措置によりMOX燃料加工施設の安全性が損なわれないよう設計するとしている。

また、申請者は、上記の基本設計方針に基づき、申請対象建物の設計について、津

波高さを上回る標高の敷地に設置するよう設計している。

規制庁は、本条文への適合性に関連する基本設計方針及び別添 2 の一覧に記載した本条文への適合性に関連する申請対象建物の設計に対して、別添 3 の一覧に記載した書類により、津波によって MOX 燃料加工施設の安全機能が損なわれないよう津波高さを上回る標高の敷地に設置するよう設計していること等を確認したことから、技術基準規則第 7 条の規定に適合していることを確認した。

(4) 技術基準規則第 8 条（外部からの衝撃による損傷の防止）

技術基準規則第 8 条において、安全機能を有する施設は、想定される自然現象（地震及び津波を除く。以下本節において同じ。）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が講じられたものでなければならないこと、事業所における火災又は爆発事故、危険物を搭載した車両、船舶又は航空機の事故その他の敷地及び敷地周辺の状況から想定される事象であつて人為によるもの（故意によるものを除く。）により加工施設の安全性が損なわれないよう、防護措置その他の適切な措置が講じられたものでなければならないこと等と規定している。

申請者は、基本設計方針について、以下のとおりとしている。

- a. 外部事象防護対象施設として、安全上重要な施設を選定し、加工事業変更許可申請書で抽出した自然現象及びその組合せ並びに人為事象に対して、構造強度の確保、フィルタ等による防護対策、配置上の考慮その他の防護措置を講じることで MOX 燃料加工施設の安全性が損なわれないよう設計する。
- b. 竜巻に対しては、加工事業変更許可申請書で設定した設計竜巻（風速 100m/s）及び設計飛来物による荷重により安全上重要な施設の安全機能が損なわれないよう設計する。

設計飛来物については、加工事業変更許可申請書で選定した鋼製材を設定し、当該鋼製材より運動エネルギー又は貫通力が大きい敷地内の資機材等は竜巻による荷重が作用した場合でも飛散させないように固縛すること等により飛来物にならないよう設計する。

竜巻による荷重の影響については、風圧力及び気圧差による荷重並びに設計飛来物による衝撃荷重を組み合わせた設計竜巻荷重に加え、積載荷重等の通常時に作用している荷重、積雪による荷重等の組合せを適切に考慮する。

安全上重要な施設及び当該施設を収納する建屋並びにそれらに波及的影響を及ぼし得る施設の構造強度を確保すること等により、安全上重要な施設の安全機能を損なわないよう設計する。

- c. 火山による影響（降下火砕物）に対しては、加工事業変更許可申請書で設定した降下火砕物による直接的影響及び間接的影響に対して安全上重要な施設の安全機能を損なわれないよう設計する。

降下火砕物による影響については、直接的影響として荷重、閉塞、摩耗、腐食、大気汚染及び絶縁低下を考慮するとともに、間接的影響として外部電源喪失及び敷地内外の交通の途絶を考慮する。

降下火砕物による荷重の影響については、降下火砕物による荷重、積載荷重等の通常時に作用している荷重、風及び積雪による荷重等の組合せを適切に考慮する。

安全上重要な施設及び当該施設を収納する建屋並びにそれらに波及的影響を及ぼし得る施設の構造強度を確保すること、非常用所内電源設備の非常用発電機の給気系統等へのフィルタの設置等により降下火砕物が侵入しにくい構造とすること、塗装すること、非常用発電機が7日間以上連続運転できる燃料を貯蔵すること等により、安全上重要な施設の安全機能を損なわないよう設計する。

- d. 外部火災に対しては、加工事業変更許可申請書で設定した森林火災、近隣の産業施設等の火災及び爆発、航空機墜落による火災等により発生する火炎及び輻射熱等からの直接的影響並びにばい煙又は有毒ガスといった二次的影響に対して安全上重要な施設の安全機能を損なわないよう設計する。

森林火災及び近隣の産業施設等の火災については、火災源と安全上重要な施設を収納する建屋の離隔距離が危険距離（当該建屋の外壁表面温度がコンクリートの圧縮強度を維持する上限温度と等しくなる距離をいう。）を上回るよう設計する。また、森林火災の延焼防止を目的として、加工事業変更許可申請書で設定した幅25m以上の防火帯を敷地内に設置する。建屋内の安全上重要な施設のうち外気を取り入れる施設は、設計上の最高使用温度以下とするよう設計する。

爆発については、爆発源と安全上重要な施設を収納する建屋の離隔距離が、危険限界距離（ガス爆発の爆風圧が0.01MPaとなる距離をいう。）を上回るよう設計する。

航空機墜落による火災については、加工事業変更許可申請書で設定した安全上重要な施設を収納する建屋の直近で火災が発生した場合について、火炎からの輻射強度による当該建屋の外壁温度の上昇を考慮しても、コンクリートの圧縮強度を維持し、建屋内部の安全上重要な施設の安全機能が損なわれないよう設計する。

ばい煙又は有毒ガスによる外部火災の二次的影響については、安全上重要な施設を収納する建屋の給気設備等にフィルタを設置するとともに、居住性の確保が必要な場所については、工程停止等を行った上で、給気系統上の手動ダンパを閉止できるよう設計する。

また、申請者は、上記の基本設計方針に基づき、申請対象建物の設計について以下のとおりとしている。

- a. 加工建屋は、設計竜巻荷重又は降下火砕物による荷重と積載荷重等の通常時に作用している荷重等を組み合わせた荷重に対して建物全体が弾性範囲にとどまるよう、また、設計飛来物による貫通及び裏面剥離に対して各部材が必要な最小厚さを確保するよう設計している。また、降下火砕物の荷重以外の直接的影響及び間接的影響の考慮については、外気取入口への防雪フードの設置等により降下火砕物が加工建屋内に侵入しにくい構造、外壁塗装等の対策を講じるよう設計している。
- b. 加工建屋は、森林火災、近隣の産業施設等の火災源又は爆発源からの離隔距離が危険距離又は危険限界距離を上回るよう設計している。また、離隔距離がとれない航空機墜落による火災においては、火災からの輻射強度の影響による外壁温度の上昇を考慮し、コンクリートの圧縮強度が維持できるよう設計している。

規制庁は、本条文への適合性に関連する基本設計方針及び別添 2 の一覧に記載した本条文への適合性に関連する申請対象建物の設計に対して、別添 3 の一覧に記載した書類により、外部からの衝撃による損傷の防止に対する設計に関して、MOX 燃料加工施設の安全機能が損なわれないよう防護措置が講じられたものであること等を確認したことから、技術基準規則第 8 条の規定に適合していることを確認した。

#### (5) 技術基準規則第 9 条（加工施設への人の不法な侵入等の防止）

技術基準規則第 9 条において、加工施設を設置する事業所は、加工施設への人の不法な侵入、加工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を防止するため、適切な措置が講じられたものなければならないことと規定している。

申請者は、基本設計方針について、以下のとおりとしている。

- a. MOX 燃料加工施設への人の不法な侵入を防止するための区域を設定し、その区域を人の容易な侵入を防止できる柵等により区画するとともに、人の接近管理及び出入管理が行えるよう設計する。
- b. MOX 燃料加工施設に不正に爆発性又は易燃性を有する物件等の持込みを防止するため、持込み点検が行えるよう設計する。
- c. MOX 燃料加工施設の運転等のために必要な設備又は装置の操作に係る情報システムは、不正アクセス行為（サイバーテロを含む。）を防止するため、当該情報システムに対する外部からのアクセスを遮断するよう設計する。

d. 上記 a. から c. については、核物質防護規定に基づき実施する。

規制庁は、本条文への適合性に関連する基本設計方針に対して、別添 3 の一覧に記載した書類により、核物質防護対策として MOX 燃料加工施設への人の不法な侵入等を防止するための措置を講じる方針としていることを確認したことから、技術基準規則第 9 条の規定に適合していることを確認した。

(6) 技術基準規則第 11 条（火災等による損傷の防止）

技術基準規則第 11 条において、安全機能を有する施設は、火災又は爆発の影響を受けることにより加工施設の安全性に著しい支障が生ずるおそれがある場合において、事業許可基準規則第 5 条第 1 項に規定する消火設備及び警報装置が設置されたものでなければならないこと、安全機能を有する施設であって、火災又は爆発により損傷を受けるおそれがあるものは、可能な限り不燃性又は難燃性の材料を使用するとともに、必要に応じて防火壁の設置その他の適切な防護措置が講じられたものでなければならないこと等と規定している。

申請者は、基本設計方針について、以下のとおりとしている。

- a. 火災防護対象施設として安全上重要な施設等を選定し、これらについては、3 時間以上の耐火能力を有する耐火壁等により囲まれた火災区域等に設置する。なお、安全機能を有する施設については、消防法、建築基準法等に基づく火災防護対策を行う。
- b. MOX 燃料加工施設における火災及び爆発の発生を防止するため、可燃性又は爆発性物質の漏えいやその拡大の防止対策等を講じる。また、火災防護対象施設における火災の発生を防止するため、建物は耐火構造とし、火災防護対象施設及びその支持構造物のうち主要な構造材への不燃性材料の使用等の対策を講じる。
- c. 火災区域又は火災区画及びグローブボックス内には、早期の火災の感知及び消火を行うため、火災感知設備及び消火設備を設置する。
- d. 安全上重要な施設のうち、火災時においても継続的に機能維持が必要となる多重化した系統については、火災及び爆発の影響を軽減するため、火災区域構造物、火災区画構造物、耐火壁等によって分離して設置することで、同時に機能喪失することのないよう設計する。
- e. 安全上重要な施設は、可燃性物質の量、系統分離対策等を踏まえ、火災による影響を評価し、その安全機能を損なわない設計であることを確認する。

また、申請者は、上記の基本設計方針に基づき、申請対象建物の設計について、火災区域を構成する火災区域構造物（防火扉を含む。）等を 3 時間以上の耐火能力を有

する耐火壁等で構成するとともに、加工建屋を耐火構造（鉄筋コンクリート造）で設計している。

規制庁は、本条文への適合性に関連する基本設計方針及び別添 2 の一覧に記載した本条文への適合性に関連する申請対象建物の設計に対して、別添 3 の一覧に記載した書類により、火災等の発生防止、感知・消火、影響軽減のための対策を講じる方針としていること、加工建屋を耐火構造としていること等を確認したことから、技術基準規則第 11 条の規定に適合していることを確認した。

(7) 技術基準規則第 12 条（加工施設内における溢水による損傷の防止）

技術基準規則第 12 条において、安全機能を有する施設は、加工施設内における溢水の発生によりその安全性を損なうおそれがある場合において、防護措置その他の適切な措置が講じられたものでなければならないことと規定している。

申請者は、基本設計方針について、以下のとおりとしている。

- a. 溢水防護対象施設として、安全上重要な施設を選定する。
- b. 溢水源として、溢水評価のために破損を想定する機器、屋内消火栓等の消火水、地震により破損する機器等を選定する。
- c. 溢水防護区画として、安全上重要な施設が設置されている全ての区画等を設定する。また、溢水防護区画内外で発生する溢水に対して、溢水防護区画内の水位が最も高くなる溢水経路を設定する。建屋外で発生を想定する溢水に対しては、溢水防護区画内への流入を壁（貫通部止水処置を含む。）、堰等により防止するよう設計する。溢水防護区画及び溢水経路を構成する壁（貫通部止水処置を含む。）、堰等については、基準地震動による地震力、溢水による水圧等に対し流入防止機能を維持できるよう設計する。
- d. 溢水防護対策として、想定される溢水に対し安全上重要な施設は、安全機能を損なわないように配置する。また、安全上重要な施設については、没水影響に対して溢水防護区画内の溢水水位の影響を受けない高さへの設置等、被水影響に対して保護構造を有する設計、周囲への溢水防護板の設置等、蒸気影響に対して蒸気暴露試験等による健全性確認等の対策を講じることにより安全機能を損なわないよう設計する。
- e. MOX 燃料加工施設内において発生が想定される溢水の影響を評価し、安全上重要な施設が安全機能を損なわない設計であることを確認する。

また、申請者は、上記の基本設計方針に基づき、申請対象建物の設計について、建屋内での溢水を考慮した溢水防護区画を設定したうえで、建屋外で発生する溢水が溢

水防護区画内に流入しないように、流入防止対策として建屋外壁の開口部の設置高さの確保及び貫通部止水処置を講じるよう設計している。

規制庁は、本条文への適合性に関連する基本設計方針及び別添 2 の一覧に記載した本条文への適合性に関連する申請対象建物の設計に対して、別添 3 の一覧に記載した書類により、溢水による損傷の防止に対する設計に関して、MOX 燃料加工施設の安全機能が損なわれないよう防護措置が講じられたものであること等を確認したことから、技術基準規則第 12 条の規定に適合していることを確認した。

(8) 技術基準規則第 13 条（安全避難通路等）

技術基準規則第 13 条において、加工施設には、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、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並びに設計基準事故が発生した場合に用いる照明（避難用の照明を除く。）及びその専用の電源が設けられていなければならないことと規定している。

申請者は、基本設計方針について、以下のとおりとしている。

- a. 人の立ち入る場所から建物出口までの通路及び階段に容易に識別できる安全避難通路を設置するとともに、避難用の照明として誘導灯及び非常用照明を設置する。
- b. 誘導灯及び非常用照明は、外部電源が喪失した場合にも機能を維持するよう、非常用発電機又は内蔵する蓄電池から電力を供給できるよう設計する。
- c. 設計基準事故に対処するため、中央監視室、制御第 1 室及び制御第 4 室には、避難用の照明とは別に運転保安灯を設置する。
- d. 運転保安灯は、非常用母線に接続するとともに、非常用無停電電源装置に接続する又は蓄電池を内蔵する設計とすることで全交流動力電源喪失時にも、連続して点灯することができるよう設計する。

また、申請者は、上記の基本設計方針に基づき、申請対象建物の設計について、人の立ち入る場所から建物出口までの通路及び階段に容易に識別できる安全避難通路を設置するとともに、避難用の照明として誘導灯及び非常用照明を設置するよう設計している。

規制庁は、本条文への適合性に関連する基本設計方針及び別添 2 の一覧に記載した本条文への適合性に関連する申請対象建物の設計に対して、別添 3 の一覧に記載した書類により、安全避難通路を設置するとともに、非常用発電機又は内蔵する蓄電池が

ら電力を供給できる誘導灯及び非常用照明を設置すること等を確認したことから、技術基準規則第13条の規定に適合していることを確認した。

(9) 技術基準規則第14条（安全機能を有する施設）

技術基準規則第14条において、

- ・安全機能を有する施設は、通常時及び設計基準事故時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ように設置されたものでなければならないこと
- ・安全機能を有する施設は、安全機能を確認するための検査又は試験及び当該安全機能を健全に維持するための保守又は修理ができるように設置されたものでなければならないこと
- ・安全機能を有する施設に属する設備であって、クレーンその他の機器又は配管の損壊に伴う飛散物により損傷を受け、加工施設の安全性を損なうことが想定されるものは、防護措置その他の適切な措置が講じられたものでなければならないこと
- ・安全機能を有する施設は、他の原子力施設と共用し、又は安全機能を有する施設に属する設備を一の加工施設において共用する場合には、加工施設の安全性が損なわれないように設置されたものでなければならないこと

と規定している。

申請者は、基本設計方針について、以下のとおりとしている。

- a. 安全機能を有する施設は、通常時及び設計基準事故時に想定される圧力、温度等に対して、設計基準事故に対処するための設備を含めた安全機能を有する施設の安全機能を発揮できるよう設計する。
- b. 安全機能を有する施設は、安全機能を確認するための検査又は試験並びに健全性維持のための保守及び修理ができるよう、機器の配置等を考慮して設計する。また、一般産業用工業品については、更新、交換等の維持管理をする。
- c. 安全機能を有する施設は、MOX燃料加工施設内におけるクレーンその他の機器又は配管の損壊に伴う飛散物（以下「内部発生飛散物」という。）によってその安全機能を損なわないよう、クレーン等の搬送機器のつりワイヤ等の二重化、回転機器の调速器等による過回転防止対策等を講じる。
- d. 安全機能を有する施設のうち、日本原燃株式会社再処理事業所再処理施設（以下単に「再処理施設」という。）等と共用するものは、共用によってMOX燃料加工施設の安全性を損なわないよう設計する。

また、申請者は、上記の基本設計方針に基づき、申請対象建物の設計について、加

工建屋の階高を変更することにより、検査又は試験並びに保守及び修理が可能な空間とアクセス性を備えるよう設計している。

規制庁は、本条文への適合性に関連する基本設計方針及び別添 2 の一覧に記載した本条文への適合性に関連する申請対象建物の設計に対して、別添 3 の一覧に記載した書類により、安全機能を確認するための検査又は試験並びに当該安全機能を健全に維持するための保守及び修理ができるよう設計していること等を確認したことから、技術基準規則第 14 条の規定に適合していることを確認した。

(10) 技術基準規則第 22 条（遮蔽）

技術基準規則第 22 条において、安全機能を有する施設は、通常時において加工施設からの直接線及びスカイシャイン線による事業所周辺の線量が、核原料物質又は核燃料物質の製錬の事業に関する規則等の規定に基づく線量限度等を定める告示（平成 27 年原子力規制委員会告示第 8 号。以下「線量告示」という。）の定める線量限度を十分下回るように設置されたものでなければならないこと及び加工施設内における外部放射線による放射線障害を防止する必要がある場所には、放射線障害を防止するために必要な遮蔽能力を有する遮蔽設備が設けられたものでなければならないことと規定している。

申請者は、既認可の基本設計方針に基づき、申請対象建物の設計について以下のとおりとしている。

- a. 加工建屋は、主要寸法の変更後において、通常時における MOX 燃料加工施設からの直接線及びスカイシャイン線による周辺監視区域境界の線量が最大  $3 \times 10^{-4}$  mSv/y となり、既認可の方針のとおり、線量告示で定める周辺監視区域外における実効線量限度である 1mSv/y を十分下回るよう設計している。
- b. 加工建屋内の放射線障害を防止する必要がある場所においても、既認可の方針のとおり、各部屋の立入時間及び立入頻度から基準となる線量率を設定し、当該線量率を超えないよう遮蔽設備の遮蔽厚等を設計している。

規制庁は、別添 2 の一覧に記載した本条文への適合性に関連する申請対象建物の設計に対して、別添 3 の一覧に記載した書類により、加工建屋の主要寸法の変更について、変更後においても、通常時において MOX 燃料加工施設からの直接線及びスカイシャイン線による周辺監視区域境界の線量並びに MOX 燃料加工施設内の放射線障害を防止する必要がある場所における放射線業務従事者の被ばく線量が線量告示に定められた線量限度を超えないこと等を確認したことから、技術基準規則第 22 条の規定に適合していることを確認した。

(11) 技術基準規則第26条(重大事故等対処施設の地盤)

技術基準規則第26条において、重大事故等対処施設は、施設区分に応じて適用され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に設置されたものでなければならないことと規定している。

申請者は、基本設計方針及び申請対象建物の設計について、「(1) 技術基準規則第5条(安全機能を有する施設の地盤)」に記載の地盤の設計と同様の設計方針及び設計としている。

規制庁は、本条文への適合性に関連する基本設計方針及び別添2の一覧に記載した本条文への適合性に関連する申請対象建物の地盤の設計に対して、別添3の一覧に記載した書類により、申請対象建物を十分支持できる地盤に設置するよう設計していることを確認したことから、技術基準規則第26条の規定に適合していることを確認した。

(12) 技術基準規則第27条(地震による損傷の防止)

技術基準規則第27条において、重大事故等対処施設は、施設区分に応じて適用され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等と規定している。

申請者は、基本設計方針について、以下のとおりとしている。

- a. 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は、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を維持するよう設計する。また、上記以外の重大事故等対処施設は、当該施設の耐震重要度分類に応じた地震力に対して、必要な構造強度を確保するよう設計する。
- b. 重大事故等対処施設の耐震設計における地震力の算定、機能又は構造強度の評価、波及的影響、水平2方向及び鉛直方向の地震力の組合せによる影響については、「(2) 技術基準規則第6条(地震による損傷の防止)」に記載の耐震設計と同様に設計する。

また、申請者は、上記の基本設計方針に基づき、申請対象建物の設計について、加工建屋を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に区分し、基準地震動による地震力に対して、「(2) 技術基準規則第6条(地震による損傷の防止)」の記載と同様の設計としている。

規制庁は、本条文への適合性に関連する基本設計方針及び別添2の一覧に記載した

本条文への適合性に関連する申請対象施設の設計に対して、別添 3 の一覧に記載した書類により、重大事故等対処施設の施設区分に応じた地震力による評価を行い、耐震性が確保されるよう設計していること等を確認したことから、技術基準規則第 27 条の規定に適合していることを確認した。

(13) 技術基準規則第 28 条（津波による損傷の防止）

技術基準規則第 28 条において、重大事故等対処施設は、事業許可基準規則第 8 条の津波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れるおそれがないよう、防護措置その他の適切な措置が講じられたものでなければならないことと規定している。

申請者は、基本設計方針及び申請対象建物の設計について、「(3) 技術基準規則第 7 条（津波による損傷の防止）」の記載と同様の設計方針及び設計としている。

規制庁は、本条文への適合性に関連する基本設計方針及び別添 2 の一覧に記載した本条文への適合性に関連する申請対象建物の設計に対して、別添 3 の一覧に記載した書類により、津波によっ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津波高さを上回る標高の敷地に設置するよう設計していること等を確認したことから、技術基準規則第 28 条の規定に適合していることを確認した。

(14) 技術基準規則第 29 条（火災等による損傷の防止）

技術基準規則第 29 条において、重大事故等対処施設は、火災又は爆発の影響を受けること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れるおそれがある場合において、消火設備及び警報設備が設置されたものでなければならないこと、重大事故等対処施設であって、火災又は爆発により損傷を受けるおそれがあるものは、可能な限り不燃性又は難燃性の材料を使用するとともに、必要に応じて防火壁の設置その他の適切な防護措置が講じられたものでなければならないこと等と規定している。

申請者は、基本設計方針及び申請対象建物の設計について、火災又は爆発により重大事故等対処施設の必要な機能を損なうおそれがないよう、「(6) 技術基準規則第 11 条（火災等による損傷の防止）」に記載の火災防護対象施設と同様に火災及び爆発の発生防止、火災の早期感知及び消火のそれぞれを考慮した火災防護対策を講じるものとしている。

規制庁は、本条文への適合性に関連する基本設計方針及び別添 2 の一覧に記載した

本条文への適合性に関連する申請対象建物の設計に対して、別添 3 の一覧に記載した書類により、重大事故等対処施設について、安全上重要な施設と同様に対策を講じる方針としていること、加工建屋を耐火構造とすること等を確認したことから、技術基準規則第 29 条の規定に適合していることを確認した。

(15) 技術基準規則第 30 条（重大事故等対処設備）

技術基準規則第 30 条において、重大事故等対処設備に対して、共通事項として以下の項目について規定している。

- a. 個数及び容量
- b. 使用条件
- c. 操作性
- d. 試験又は検査及び保守又は修理
- e. 切替えの容易性
- f. 他の設備に対する悪影響防止
- g. 現場の作業環境

また、常設重大事故等対処設備に対して、共通事項として以下の項目について規定している。

- h. 設計基準事故に対処するための設備との共通要因故障に対する考慮

さらに、可搬型重大事故等対処設備に対して、共通事項として以下の項目について規定している。

- i. 確実な接続
- j. 複数の接続
- k. 現場の作業環境
- l. 保管場所
- m. アクセスルートの確保
- n. 設計基準事故に対処するための設備及び常設重大事故等対処設備との共通要因故障に対する考慮

これらの要求事項の項目について関連する事項をまとめて以下の項目毎に申請内容を示す。

- ① 共通要因故障に対する考慮等（上記 f, h, j, l, n）
- ② 個数及び容量（上記 a）
- ③ 使用条件及び現場の作業環境（上記 b, g, k）
- ④ 操作性及び試験・検査性（上記 c, d, e, i, m）

① 共通要因故障に対する考慮等

申請者は、基本設計方針について、以下のとおりとしている。

- a. 常設重大事故等対処設備は、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、及び可搬型重大事故等対処設備は、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その機能が損なわれるおそれがないよう、可能な限り多様性、独立性及び位置的分散を考慮する。その際、「③ 使用条件及び現場の作業環境」で記載している安全上重要な施設と同様の条件、設計上定める条件よりも厳しい条件及び重大事故等における環境条件を共通要因として考慮する。
- b. 可搬型重大事故等対処設備は、自然事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常設重大事故等対処設備の配置等の条件を考慮した上で、MOX 燃料加工施設の建屋の外壁から 100m 以上の離隔距離を確保し、複数の場所に保管することで位置的分散を図る。
- c. 重大事故等対処設備は、建屋の外からの水又は電力の供給が必要のないよう設計する。
- d. 重大事故等対処設備は、設計基準事故に対処するための設備から独立して使用可能な設計とする、当該設備が内部発生飛散物とならないよう設計する、また、竜巻により飛来物とならないよう設計するなど、再処理事業所内の他の設備の機能に悪影響を及ぼさないよう設計する。

② 個数及び容量

申請者は、基本設計方針について、重大事故等対処設備は想定する事象及びその事象の進展等を考慮し、重大事故等時に必要な目的を果たすために、必要な個数及び容量を有する設計とするとともに、故障時及び点検保守による待機除外時のバックアップ並びに再処理施設との共用を考慮して、十分に余裕のある個数及び容量を有するよう設計としている。

③ 使用条件及び現場の作業環境

申請者は、基本設計方針について、以下のとおりとしている。

- a. 重大事故等対処設備は、重大事故等の発生時に想定される条件下においても有効に機能が発揮できるよう、安全上重要な施設と同様の条件<sup>※3</sup>で設計するこ

---

<sup>※3</sup> 「(1) 技術基準規則第 5 条 (安全機能を有する施設の地盤)」、「(2) 技術基準規則第 6 条 (地震による損傷の防止)」、「(3) 技術基準規則第 7 条 (津波による損傷の防止)」、「(4) 技術基準規則第 8 条 (外部からの衝撃による損傷の防止)」、「(6) 技術基準規則第 11 条 (火災等による損傷の防止)」、「(7) 技術基準規則第 12 条 (加工施設内における溢水等による損傷の防止)」及び「(9) 技術基準規則第 14 条 (安全機能を有する施設)」での基本設計方針で設定している条件

とに加え、重大事故等時における温度、放射線等の環境条件に耐えられるよう設計する。また、地震を要因として発生する重大事故等に対処するために使用する重大事故等対処設備は、これを設置する建物や地盤を含めて基準地震動を1.2倍した地震力に対して必要な機能を維持できるよう設計する。

ただし、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、代替設備を確保すること等により、必要な機能を確保する。

- b. 重大事故等対処設備は想定される重大事故等が発生した場合においても操作及び復旧作業に支障がないよう、遮蔽等の対策を講じることにより設置場所で操作等ができる設計又は放射線の影響を受けない区画若しくは離れた場所から遠隔で操作できるよう設計する。

また、申請者は、上記の基本設計方針に基づき、申請対象建物の設計について、安全上重要な施設と同様の設計とすることに加え、重大事故等時における環境条件及び基準地震動を1.2倍した地震力に対して必要な機能を維持できるよう設計している。

#### ④ 操作性及び試験・検査性

申請者は、基本設計方針について、以下のとおりとしている。

- a. 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を確実なものとするため、上記「③ 使用条件及び現場の作業環境」に記載の条件を考慮し、操作場所での操作ができるよう設計する。
- b. 可搬型重大事故等対処設備を常設設備と接続する場合には、容易かつ確実に接続できるように、ケーブルはボルト・ネジ接続等を用いる、また、ダクト及びホースは内部流体の特性を考慮しフランジ接続又は簡便な接続方式を用いるよう設計する。同一ポンプを接続するホースは、流量に応じて口径を統一することにより複数の系統での接続方式の統一を考慮する。
- c. 重大事故等対処設備のうち、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は、通常時に使用する系統から速やかに切替え操作が可能ないように、あらかじめ系統に必要な弁等を設けるよう設計する。
- d. 重大事故等が発生した場合に、事業所内の道路及び通路が確保できるよう、屋内及び屋外において複数のアクセスルートを確保し、障害物を除去可能なホイールローダ及び資機材を配備する。
- e. 重大事故等対処設備は、重大事故等に対処するために必要な機能を確認するための試験又は検査並びに当該機能を健全に維持するための保守及び修理ができる構造とする。また、一般産業用工業品については、更新、交換等の維持管理をする。

また、申請者は、上記の基本設計方針に基づき、申請対象建物の設計について、重大事故等に対処するために必要な操作、試験・検査及び運搬・移動ができる操作場所、アクセスルート等を確保するよう配置設計を行うとともに、基準地震動を1.2倍した地震力に対してもこれを確保できるよう設計している。

規制庁は、本条文への適合性に関連する基本設計方針及び別添2の一覧に記載した本条文への適合性に関連する申請対象建物の設計に対して、別添3の一覧に記載した書類により、想定される使用条件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設計していること等を確認したことから、技術基準規則第30条の規定に適合していることを確認した。

#### (16) 工事の方法について

申請者は、保安規定に基づき、加工事業変更許可申請書、本申請書の基本設計方針、適用規格及び基準並びに技術基準規則の各条文に規定される要求事項を踏まえて、期待される機能を確実に発揮できるように工事計画を策定し、工事の手順及び留意事項に従って施工管理を行うとともに、本工事に際して、認可を受けた設計及び工事の計画に従っていることについて適時に検査を実施するとしている。また、工事に係る安全管理として、労働安全衛生法（昭和47年法律第57号）等に基づき労働災害を防止するほか、火気作業時の防火対策等を行うとしている。

規制庁は、申請書本文及び申請書添付書類のうち「設計及び工事に係る品質マネジメントシステムに関する説明書」により、技術基準規則の各条文に規定される要求事項に適合するよう工事を行うこと、認可を受けた設計及び工事の計画に従っていることを適時に検査すること並びに他の設備に対する悪影響防止対策等を行うことを確認したことから、工事の方法が適切であり、技術基準規則の各条文の規定に適合していることを確認した。

以上のことから、規制庁は、本申請が法第16条の2第3項第2号の規定に適合しているものと認める。

## 加工事業変更許可申請書に対応した新規制基準への適合に関する設計及び工事の計画での申請の計画

### 1. 法第16条の2第1項の規定に基づく設計及び工事の計画の認可申請<sup>※1</sup>

<p>(1) 第1回 (令和4年度中頃申請予定<sup>※3</sup>)</p> <p>対象：燃料棒加工工程の設備、燃料集合体組立設備、核燃料物質の貯蔵施設、気体廃棄物の廃棄設備（排気筒を含む。）、液体廃棄物の廃棄設備等のうち大型機器等、関連する火災防護設備等の設置、関連する基本設計方針の新規制基準を踏まえた変更又は追加等</p>
<p>(2) 第2回 (令和4年度末頃申請予定<sup>※3</sup>)</p> <p>対象：警報関連設備、火災防護設備、所内電源設備、粉末調整工程の設備、ペレット加工工程の設備、気体廃棄物の廃棄設備、放射線管理施設等で未申請の設備（再処理施設と共用する設備を除く。）及び地下水排水設備の設置、関連する基本設計方針の新規制基準を踏まえた変更又は追加等</p>
<p>(3) 第3回 (令和5年度中頃申請予定<sup>※3</sup>)</p> <p>対象：通信連絡設備、核燃料物質の貯蔵施設（貯蔵・保管エリア）、固体廃棄物の廃棄設備、再処理施設と共用する所内電源設備、拡散抑制設備、緊急時対策所、液体廃棄物の廃棄設備、放射線管理施設等の設置、内部火災影響評価、溢水影響評価、関連する基本設計方針の新規制基準を踏まえた変更又は追加等</p>

### 2. 同条第2項の規定に基づく設計及び工事の計画の変更の認可申請<sup>※2</sup>

<p>(1) 第1回 (令和2年12月24日申請)</p> <p>対象：加工建屋等の主要寸法の変更、耐震設計条件の変更等、関連する基本設計方針の新規制基準を踏まえた変更又は追加等</p>
<p>(2) 第2回 (令和4年度中頃申請予定<sup>※3</sup>)</p> <p>対象：貯蔵容器搬送用洞道、粉末調整工程の設備、ペレット加工工程の設備、燃料棒加工工程の設備、核燃料物質の貯蔵施設等のうち大型機器等の耐震設計条件の変更等</p>
<p>(3) 第3回 (令和4年度末頃申請予定<sup>※3</sup>)</p> <p>対象：原料粉末受入工程の設備、粉末調整工程の設備、ペレット加工工程の設備、気体廃棄物の廃棄設備等の耐震設計条件の変更等</p>
<p>(4) 第4回 (令和5年度中頃申請予定<sup>※3</sup>)</p> <p>対象：再処理施設と共用する核燃料物質の貯蔵施設及び液体廃棄物の廃棄施設の仕様の変更等</p>

※1 本施設は建設工事の段階にあり、工事を段階的に進めるため設工認を4分割で申請することとし、新規制基準適合性審査に係る申請以前に2分割目までの認可を受けていたことから、残りの2分割分については、その設置について新規制基準適合と合わせて申請するもの。

※2 建設工事の分割申請の既認可分（平成22年10月22日付け平成22・05・21原第9号及び平成24年6月26日付け平成23・02・24原第6号をもって認可した設計及び工事の方法の認可申請書）の一部を変更するもの。

※3 1. (1)と2. (2)、1. (2)と2. (3)、1. (3)と2. (4)は、機能上関連する設備を申請するものであり、それぞれ同時に申請の予定。

技術基準規則各条文（安全機能を有する施設）への適合性に関連する申請対象の設備機器等の一覧<sup>注)</sup>

施設区分	技術基準規則の規定 名称	第4条	第5条	第6条	第7条	第8条	第9条	第10条	第11条	第12条	第13条	第14条	第15条	第16条	第17条	第18条	第19条	第20条	第21条	第22条	第23条	第24条	第25条
		核燃料物質の貯蔵施設	安全機能を有する施設の設置	地震による損傷の防止	津波による損傷の防止	外部からの衝撃による損傷の防止	加工施設閉じ込めへの人の侵入等の防止	火災等による損傷の防止	加工施設内における溢水による損傷の防止	安全避難通路等	安全機能を有する施設	材料及び搬送設備	核燃料物質の貯蔵施設	警報設備等	放射線管理施設	廃棄施設	核燃料物質等による汚染の防止	遮蔽	換気設備	非常電源設備	通信連絡設備		
施設共通	共通方針等 <sup>※1</sup>	△	○	○	○	○	◎	(○)	○	○	○	○	△	△	△	△	△	△	(○)	(○)	△	△	△
	加工建屋（地下水排水設備、遮蔽扉、堰等を含む。）、火災区域構造物、火災区画構造物	-	○ <sup>※2</sup>	○ <sup>※2</sup>	○ <sup>※2</sup>	○ <sup>※2</sup>	-	(○) <sup>※2</sup>	○ <sup>※2.3</sup>	○ <sup>※2.3</sup>	○ <sup>※2</sup>	○ <sup>※2</sup>	-	-	-	-	-	-	(○)	◎	-	-	-
	警報関連設備	△	△	△	△	△	-	-	△	△	-	△	-	-	△	△	-	△	-	-	-	-	-
	火災防護設備（火災区域構造物、火災区画構造物を除く。）	-	△	△	△	△	-	△	△	△	-	△	△	-	-	△	-	△	-	-	△	-	-
	溢水防護設備	-	△	△	△	△	-	-	△	△	-	△	△	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	通信連絡設備	-	△	△	△	△	-	-	△	△	-	△	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	△
	所内電源設備	-	△	△	△	△	-	-	△	△	-	△	△	-	-	-	-	-	-	-	-	-	△
	拡散抑制設備（水源等を含む。）	-	-	-	-	-	-	-	-	-	△	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
緊急時対策所	-	-	-	-	-	-	-	-	-	△	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
成形施設	貯蔵容器搬送用洞道	-	△	△	△	△	-	△	△	△	-	△	-	-	-	-	-	-	△	△	-	-	-
	原料粉末受入工程の設備	△	△	△	△	△	-	△	△	△	-	△	-	△	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	粉末調整工程の設備	△	△	△	△	△	-	△	△	△	-	△	-	△	-	-	-	-	-	△	-	-	-
	ペレット加工工程の設備	△	△	△	△	△	-	△	△	△	-	△	-	△	-	-	-	-	-	-	-	-	-
被覆施設	燃料棒加工工程の設備	△	△	△	△	△	-	△	△	△	-	△	-	△	-	-	-	-	-	△	-	-	-
組立施設	燃料集合体組立設備等	△	△	△	△	△	-	△	△	△	-	△	-	△	-	-	-	-	-	△	-	-	-
核燃料物質の貯蔵施設	貯蔵容器一時保管設備等	△	△	△	△	△	-	△	△	△	-	△	△	△	△	-	-	-	-	△	-	-	-
	ウラン貯蔵設備	-	△	△	△	△	-	△	△	△	-	△	-	-	△	-	-	-	-	-	-	-	-
	放射性廃棄物の廃棄施設	建屋排気設備、給気設備、GB排気設備等（代替GB排気設備等を含む。）	-	△	△	△	△	-	△	△	-	△	△	-	△	-	-	△	-	-	△	-	-
放射線管理施設	液体	-	△	△	△	△	-	△	△	△	-	△	△	-	-	△	-	△	-	-	-	-	-
	低レベル廃液処理設備等	-	△	△	△	△	-	△	△	△	-	△	△	-	-	△	-	△	-	-	-	-	-
	固体	-	△	△	△	△	-	△	△	△	-	△	△	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
放射線管理施設	屋内モニタリング設備等	-	△	△	△	△	-	△	△	△	-	△	-	-	-	-	△	-	-	-	-	-	-
	排気モニタリング設備、代替排気モニタリング設備等	-	△	△	△	△	-	△	△	△	-	△	-	-	-	△	△	△	-	-	-	-	-
	環境モニタリング設備、代替環境モニタリング設備等	-	△	△	△	△	-	-	△	△	-	△	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	個人管理設備、出入管理設備	-	△	△	△	△	-	-	△	△	-	△	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
その他加工施設	分析設備	△	△	△	△	△	-	△	△	△	-	△	△	-	-	-	-	-	-	△	-	-	-
	計量設備	△	△	△	△	△	-	-	△	△	-	△	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	小規模試験設備	△	△	△	△	△	-	△	△	△	-	△	-	△	-	-	-	-	-	-	△	-	-
	冷却水設備、給排水衛生設備、空調用設備等	-	△	△	△	△	-	-	△	△	-	△	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	水素・アルゴン混合ガス設備等	-	△	△	△	△	-	-	△	△	-	△	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	圧縮空気供給設備	-	△	△	△	△	-	-	△	△	-	△	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	荷役設備	-	△	△	△	△	-	-	△	△	-	△	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
選別・保管設備	-	△	△	△	△	-	△	△	△	-	△	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	

注)：「◎」は、技術基準規則の各条文への適合性として一連の確認ができた事項。「○」は、技術基準規則の各条文への適合性として今後の分割申請においても確認する事項。「(○)」は、既認可の申請において技術基準規則の各条文への適合性を確認した事項。「△」は、今後の分割申請において技術基準規則の各条文への適合性を確認する事項。「-」は、技術基準規則の各条文への適合性審査に関連しない事項。

- ※1 基本設計方針として、又は施設全体での影響評価として、技術基準規則の条文への適合性を確認するもの。
- ※2 地下水排水設備、建屋内に設置する照明、堰等については後次回で確認する。
- ※3 影響評価については最終回の申請において施設全体として確認する。
- ※4 加工事業変更許可申請書に基づき、固体廃棄物を保管廃棄するために必要な容量を有する設計とすることを後次回で確認する。
- ※5 加工事業変更許可申請書に基づき、放射線から放射線防護従事者等を防護するために放射線被ばくを監視及び管理する設計とすること、MOX燃料加工施設及びその境界付近における放射性物質の濃度及び放射線量を監視し、及び測定し、並びに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適切な場所に表示できる設計とすることを後次回で確認する。

技術基準規則各条文（重大事故等対処施設）への適合性に関する申請対象の設備機器等の一覧<sup>注)</sup>

施設区分	技術基準規則の規定 名称	第26条	第27条	第28条	第29条	第30条	第31条	第32条	第33条	第34条	第35条	第36条	第37条	第38条	第39条
		重大事故等対処施設の地盤	地震による損傷の防止	津波による損傷の防止	火災等による損傷の防止	重大事故等対処設備	材料及び構造	臨界事故の拡大を防止するための設備	閉じ込める機能の喪失に対処するための設備	工場等外への放射性物質の拡散を抑制するための設備	重大事故等への対処に必要な水の供給設備	電源設備	監視測定設備	緊急時対策所	通信連絡を行うために必要な設備
施設共通	共通方針等 <sup>※1</sup>	○	○	○	○	○	△	△	△	△	△	△	△	△	△
	加工建屋（地下水排水設備、遮蔽厚、堰等を含む）、火災区域構造物、火災区画構造物	○ <sup>※2</sup>	○ <sup>※2</sup>	○	○ <sup>※2</sup>	○ <sup>※2</sup>	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	警報関連設備	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	火災防護設備（火災区域構造物、火災区画構造物を除く）	△	△	△	△	△	△	-	△	-	-	-	-	-	-
	溢水防護設備	△ <sup>※3</sup>	-	-	-	-	-	-	-	-					
	通信連絡設備	△	△	△	△	△	-	-	-	-	-	-	△	△	△
	所内電源設備	△	△	△	△	△	△	-	-	-	-	△	-	-	-
	拡散抑制設備（水源等を含む。）	△	△	△	△	△	△	-	-	△	△	-	-	-	-
緊急時対策所	△	△	△	△	△	△	-	-	-	-	-	-	△	-	
成形施設	貯蔵容器搬送用洞道	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	原料粉末受入工程の設備	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	粉末調整工程の設備	△	△	△	△	△	-	-	△	-	-	-	-	-	-
	ペレット加工工程の設備	△	△	△	△	△	-	-	△	-	-	-	-	-	-
被覆施設	燃料棒加工工程の設備	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
組立施設	燃料集合体組立設備等	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
核燃料物質の貯蔵施設	貯蔵容器一時保管設備等	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	ウラン貯蔵設備	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
放射性廃棄物の廃棄施設	気体 建屋排気設備、給気設備、GB排気設備等（代替GB排気設備等を含む。）	△	△	△	△	△	△	-	△	-	-	-	-	-	-
	液体 低レベル廃液処理設備等	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	固体 廃棄物保管設備等	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
放射線管理施設	屋内モニタリング設備等	-	-	△	△	△	-	-	△	-	-	-	-	-	-
	排気モニタリング設備、代替排気モニタリング設備等	△	△	△	△	△	△	-	-	-	-	-	△	-	-
	環境モニタリング設備、代替環境モニタリング設備等	△	△	△	△	△	△	-	-	-	-	-	△	-	-
	個人管理設備、出入管理設備	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
その他加工施設	分析設備	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	計量設備	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	小規模試験設備	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	冷却水設備、給排水衛生設備、空調用設備等	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	水素・アルゴン混合ガス設備等	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	圧縮空気供給設備	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	荷役設備	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	選別・保管設備	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

注)：「◎」は、技術基準規則の各条文への適合性として一連の確認ができた事項。「○」は、技術基準規則の各条文への適合性として今後の分割申請においても確認する事項。「(○)」は、既認可の申請において技術基準規則の各条文への適合性を確認した事項。「△」は、今後の分割申請において技術基準規則の各条文への適合性を確認する事項。「-」は、技術基準規則の各条文への適合性審査に関連しない事項。

※1 基本設計方針として、又は施設全体での影響評価として、技術基準規則の条文への適合性を確認するもの。

※2 地下水排水設備、建屋内に設置する照明、堰等については後次回で確認する。

※3 重大事故等対処設備を防護するものとして、技術基準規則の要求に適合する設計であることを確認するもの。

技術基準規則各条文（安全機能を有する施設）への適合性を確認するに当たり参照した書類の一覧<sup>注)</sup>

技術基準規則の規定 書類名		第4条	第5条	第6条	第7条	第8条	第9条	第10条	第11条	第12条	第13条	第14条	第15条	第16条	第17条	第18条	第19条	第20条	第21条	第22条	第23条	第24条	第25条
		核燃料物質の臨界防止	安全機能を有する施設の地盤	地震による損傷の防止	津波による損傷の防止	外部からの衝撃による損傷の防止	加工施設閉じ込めへの人の不法な侵入等の防止	火災等による損傷の防止	加工施設内における溢水による損傷の防止	安全避難通路等	安全機能を有する施設	材料及び構造	搬送設備	核燃料物質の貯蔵施設	警報設備等	放射線管理施設	廃棄施設	核燃料物質等による汚染の防止	遮蔽	換気設備	非常用電源設備	通信連絡設備	
本	基本設計方針	△	○	○	○	○	◎	○	○	○	○	○	△	△	△	△	△	△	○	○	△	△	△
	工事の方法	△	○	○	○	○	◎	○	○	○	○	○	△	△	△	△	△	△	○	○	△	△	△
文	設計及び工事に係る品質マネジメントシステム	△	○	○	○	○	◎	○	○	○	○	○	△	△	△	△	△	△	○	○	△	△	△
	加工施設の事業変更許可申請書との整合性に関する説明書	△	○	○	○	○	◎	○	○	○	○	○	△	△	△	△	△	△	○	○	△	△	△
添付	設計及び工事に係る品質マネジメントシステムに関する説明書	△	○	○	○	○	◎	○	○	○	○	○	△	△	△	△	△	△	○	○	△	△	△
	核燃料物質の臨界防止に関する説明書	△	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	放射線による被ばくの防止に関する説明書	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	○	-	-	-
	加工施設の耐震性に関する説明書	-	○	○	-	-	-	-	△	△	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	強度に関する説明書	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	△	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	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	-	-	-	○	○	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	加工施設の閉じ込めの機能に関する説明書	-	-	-	-	-	-	○	-	-	-	-	-	-	-	△	△	-	-	○	△	△	-
	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	-	-	-	-	-	-	△	△	-	-	○	-	-	-	△	△	△	-	△	-	△	△
	加工施設への人の不法な侵入等の防止に関する説明書	-	-	-	-	-	◎	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	火災及び爆発の防止に関する説明書	-	-	-	-	△	-	-	○	-	-	-	-	-	-	-	△	-	-	-	-	-	-
	加工施設内における溢水による損傷の防止に関する説明書	-	-	-	-	△	-	-	-	○	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	通信連絡設備に関する説明書	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	△
	安全避難通路等に関する説明書	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	○	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	搬送設備に関する説明書	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	△	-	-	-	-	-	-	-	-
	警報設備等に関する説明書	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	△	-	-	-	-	-	-
	緊急時対策に関する説明書	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	核燃料物質の貯蔵施設に関する説明書	-	-	-	-	-	-	-	△	-	-	-	-	-	-	-	-	-	△	-	-	△	-
	放射性廃棄物の廃棄施設に関する説明書	-	-	-	-	-	-	-	△	-	-	-	-	-	-	-	-	-	△	-	-	-	-
	放射線管理施設に関する説明書	△	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	△	△	△	-	-	-	-
	所内電源設備に関する説明書	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	△
	工場等外への放射性物質の拡散を抑制するための設備に関する説明書	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	重大事故等への対処に必要な水の供給設備に関する説明書	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	設備別記載事項の設定根拠に関する説明書	-	-	-	-	-	-	△	△	-	-	△	△	-	-	△	△	△	-	-	△	△	-
	構内配置図	-	○	○	○	○	-	-	-	△	-	○	-	-	-	-	-	△	-	○	-	-	-
建屋平面図及び断面図	-	○	○	-	○	-	○	-	○	○	○	-	-	-	-	-	-	○	○	-	-	-	
系統図及び単線結線図	△	-	△	-	△	-	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	-	-	△	△	△	
機器配置図	△	○	○	-	△	-	△	△	△	△	○	-	-	-	△	△	△	△	-	△	△	△	
機器構造図	△	-	△	-	△	-	△	△	△	△	-	△	△	△	△	-	-	△	-	○	△	△	

注)：「◎」は、本申請において技術基準規則の各条文への適合性を確認するに当たり一連の確認ができた書類。「○」は、今後の分割申請においても技術基準規則の各条文への適合性を確認するに当たり参照する書類。「△」は、今後の分割申請において技術基準規則の各条文への適合性を確認するに当たり参照する書類。「-」は、技術基準規則の各条文への適合性を確認するに当たり参照する必要がない書類。

技術基準規則各条文（重大事故等対処施設）への適合性を確認するに当たり参照した書類の一覧<sup>注)</sup>

技術基準規則の規定		第26条	第27条	第28条	第29条	第30条	第31条	第32条	第33条	第34条	第35条	第36条	第37条	第38条	第39条
書類名		重大事故等対処施設の地盤	地震による損傷の防止	津波による損傷の防止	火災等による損傷の防止	重大事故等対処設備	材料及び構造	臨界事故の拡大を防止するための設備	閉じ込める機能の喪失に対処するための設備	工場等外への放射性物質の拡散を抑制するための設備	重大事故等への対処に必要な水の供給設備	電源設備	監視測定設備	緊急時対策所	通信連絡を行うために必要な設備
本	基本設計方針	○	○	○	○	○	△	△	△	△	△	△	△	△	△
	工事の方法	○	○	○	○	○	△	-	△	△	△	△	△	△	△
文	設計及び工事に係る品質マネジメントシステム	○	○	○	○	○	△	△	△	△	△	△	△	△	△
	加工施設の事業変更許可申請書との整合性に関する説明書	○	○	○	○	○	△	△	△	△	△	△	△	△	△
添付	設計及び工事に係る品質マネジメントシステムに関する説明書	○	○	○	○	○	△	△	△	△	△	△	△	△	△
	核燃料物質の臨界防止に関する説明書	-	-	-	-	-	-	△	-	-	-	-	-	-	-
	放射線による被ばくの防止に関する説明書	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	加工施設の耐震性に関する説明書	○	○	-	△	○	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	強度に関する説明書	-	-	-	-	-	△	-	-	-	-	-	-	-	-
	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	-	-	○	-	△	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	加工施設の閉じ込めの機能に関する説明書	-	-	-	-	-	-	-	△	-	-	-	-	-	-
	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	-	-	-	△	○	-	△	△	△	△	△	△	△	△
	加工施設への人の不法な侵入等の防止に関する説明書	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	火災及び爆発の防止に関する説明書	-	-	-	○	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	加工施設内における溢水による損傷の防止に関する説明書	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	通信連絡設備に関する説明書	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	△	△	△
	安全避難通路及び照明設備に関する説明書	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	搬送設備に関する説明書	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	警報設備等に関する説明書	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	緊急時対策所に関する説明書	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	△
	核燃料物質の貯蔵施設に関する説明書	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	放射性廃棄物の廃棄施設に関する説明書	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	放射線管理施設に関する説明書	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	△	-	-
	所内電源設備に関する説明書	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	△	-	-
工場等外への放射性物質の拡散を抑制するための設備に関する説明書	-	-	-	-	-	-	-	-	-	△	△	-	-	-	
重大事故等への対処に必要な水の供給設備に関する説明書	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	△	-	-	-	
設備別記載事項の設定根拠に関する説明書	○	-	-	△	△	△	△	-	△	△	△	△	△	△	
構内配置図	-	○	○	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
建屋平面図及び断面図	○	○	-	-	○	-	-	-	-	-	-	-	-	△	
系統図及び単線結線図	-	△	-	△	△	△	△	-	△	△	△	△	△	△	
機器配置図	△	△	-	○	△	△	-	-	△	△	△	△	△	△	
機器構造図	-	△	-	△	△	△	△	-	△	△	△	△	-	△	

注)：「◎」は、本申請において技術基準規則の各条文への適合性を確認するに当たり一連の確認ができた書類。「○」は、今後の分割申請においても技術基準規則の各条文への適合性を確認するに当たり参照する書類。「△」は、今後の分割申請において技術基準規則の各条文への適合性を確認するに当たり参照する書類。「-」は、技術基準規則の各条文への適合性を確認するに当たり参照する必要がない書類。

各分割申請において適合性を確認する技術基準規則の条文の一覧<sup>注)</sup>

分割申請の回次 技術基準規則の規定	2項申請 (第1回)	1項申請 (第1回)	2項申請 (第2回)	1項申請 (第2回)	2項申請 (第3回)	1項申請 (第3回)	2項申請 (第4回)
第4条 核燃料物質の臨界防止	-	○	(○)	○	(○)	○	(○)
第5条 安全機能を有する施設の地盤	○	(○)	(○)	(○)	(○)	(○)	(○)
第6条 地震による損傷の防止	○	○	○	○	○	○	(○)
第7条 津波による損傷の防止	○	(○)	(○)	(○)	(○)	(○)	(○)
第8条 外部からの衝撃による損傷の防止	○	○	(○)	○	(○)	○	(○)
第9条 加工施設への人の不法な侵入等の防止	○	-	-	-	-	-	-
第10条 閉じ込めの機能	(○)	○	(○)	○	(○)	○	(○)
第11条 火災等による損傷の防止	○	○	○	○	○	○	○
第12条 加工施設内における溢水による損傷の防止	○	○	○	○	○	○	○
第13条 安全避難通路等	○	-	-	○	-	○	-
第14条 安全機能を有する施設	○	○	○	○	○	○	(○)
第15条 材料及び構造	-	○	-	○	-	○	(○)
第16条 搬送設備	-	○	(○)	○	(○)	-	-
第17条 核燃料物質の貯蔵施設	-	○	(○)	-	-	○	(○)
第18条 警報設備等	-	○	-	○	-	-	-
第19条 放射線管理施設	-	-	-	○	-	○	-
第20条 廃棄施設	-	○	-	○	-	○	(○)
第21条 核燃料物質等による汚染の防止	(○)	-	(○)	-	-	-	-
第22条 遮蔽	○	○	(○)	○	-	-	-
第23条 換気設備	-	○	-	-	-	-	-
第24条 非常用電源設備	-	-	-	○	-	○	-
第25条 通信連絡設備	-	-	-	-	-	○	-
第26条 重大事故等対処施設の地盤	○	(○)	-	(○)	(○)	○	-
第27条 地震による損傷の防止	○	○	-	○	○	○	-
第28条 津波による損傷の防止	○	(○)	-	(○)	(○)	○	-
第29条 火災等による損傷の防止	○	○	-	○	○	○	-
第30条 重大事故等対処設備	○	○	-	○	○	○	-
第31条 材料及び構造	-	○	-	○	-	○	-
第32条 臨界事故の拡大を防止するための設備	-	-※	-	-	-	-	-
第33条 閉じ込める機能の喪失に対処するための設備	-	○	-	○	○	-	-
第34条 工場等外への放射性物質の拡散を抑制するための設備	-	-	-	-	-	○	-
第35条 重大事故等への対処に必要な水の供給設備	-	-	-	-	-	○	-
第36条 電源設備	-	-	-	○	-	○	-
第37条 監視測定設備	-	○	-	○	-	○	-
第38条 緊急時対策所	-	-	-	○	-	○	-
第39条 通信連絡を行うために必要な設備	-	-	-	○	-	○	-

注)：「○」は、各分割申請において適合性を確認する技術基準規則の条文。「(○)」は、各分割申請において新規制基準以前を含め既認可の設計どおりであることを確認する技術基準規則の条文。その他は、当該分割申請において対象外のもの。

※ 本申請に係る加工施設については、加工事業変更許可申請書で臨界事故の発生は想定できないことを確認しており、技術基準規則の要求にある設備を設置する必要がないことを確認する。