

【 公開版 】

提出年月日	令和5年8月7日 R4
日本原燃株式会社	

六ヶ所再処理施設における
新規制基準に対する適合性

安全審査 整理資料

再処理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整備に関する説明書
(標準応答スペクトルの取り入れ)

■については商業機密の観点から公開できません。

目 次

1 章 基準適合性

1. 概要
2. 基本方針
3. 設計活動に係る品質管理の実績
 - 3.1 本申請における設計に係る組織（組織内外の相互関係及び情報伝達含む）
 - 3.1.1 設計に係る組織
 - 3.1.2 調達に係る組織
 - 3.2 本申請における設計の各段階とその審査
 - 3.3 本申請における設計に係る品質管理の方法
 - 3.3.1 設計に用いる情報の明確化
 - 3.3.2 設計及び設計のアウトプットに対する検証
 - 3.3.3 設計における変更
 - 3.3.4 新検査制度移行に際しての本申請における設計管理の特例
 - 3.4 本申請における調達管理の方法
 - 3.4.1 供給者の技術的評価
 - 3.4.2 供給者の選定
 - 3.4.3 調達管理
 - 3.4.4 請負会社他品質監査
 - 3.5 本申請における文書及び記録の管理
 - 3.6 本申請における不適合管理

- 4. その後の工事等の活動に係る品質管理の方法等
 - 4.1 その後の工事等の活動に係る組織（組織内外の相互関係及び情報伝達含む）
 - 4.2 その後の設計，工事等の各段階とその審査
 - 4.2.1 設計及び工事等のグレード分けの適用
 - 4.2.2 設計及び工事等の各段階とその審査
 - 4.3 その後の設計に係る品質管理の方法
 - 4.3.1 適合性確認対象設備に対する要求事項の明確化
 - 4.3.2 各条文の対応に必要な適合性確認対象設備の選定
 - 4.3.3 設計及び設計のアウトプットに対する検証
 - 4.3.4 設計における変更
 - 4.4 工事に係る品質管理の方法
 - 4.4.1 具体的な設備の設計の実施（設計3）
 - 4.4.2 具体的な設備の設計に基づく工事の実施
 - 4.5 使用前事業者検査の方法
 - 4.5.1 使用前事業者検査での確認事項
 - 4.5.2 使用前事業者検査の計画
 - 4.5.3 検査計画の管理
 - 4.5.4 使用前事業者検査の実施
 - 4.6 設工認における調達管理の方法
 - 4.6.1 供給者の技術的評価
 - 4.6.2 供給者の選定
 - 4.6.3 調達物品等の調達管理
 - 4.6.4 請負会社他品質監査

- 4.7 その後の設計，工事等における文書及び記録の管理，識別管理及びトレーサビリティ
- 4.8 その後の不適合管理
- 5. 適合性確認対象設備の施設管理

表

- 第3.1-1表 設計及び調達の実施の体制
- 第3.2-1表 本申請における設計の各段階及び調達（事業変更許可本文九号との関係）

図

- 第3.1-1図 組織図
- 第3.1-2図 令和2年3月31日以前の組織図

2章 補足説明資料

1 章 基準適合性

次頁以降の記載内容のうち、____の記載事項は、前回提出から
の変更箇所を示す。

1. 概要

本説明書は、変更後における再処理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整備に関する説明書として、品質管理に関する事項に基づき、再処理施設の当該事業変更許可申請（以下「本申請」という。）に当たって実施した設計活動に係る品質管理の実績及びその後の工事等の活動に係る品質管理の方法、組織等に係る事項を記載する。

2. 基本方針

本説明書では、本申請における、「実施した設計活動に係る品質管理の実績」及び「その後の工事等の活動に係る品質管理の方法、組織等に係る事項」を、以下のとおり説明する。

(1) 設計活動に係る品質管理の実績

「設計活動に係る品質管理の実績」として、実施した設計の管理の方法を「3. 設計活動に係る品質管理の実績」に記載する。

具体的には、組織について「3.1 本申請における設計に係る組織（組織内外の相互関係及び情報伝達含む）」に、実施する各段階について「3.2 本申請における設計の各段階とその審査」に、品質管理の方法について「3.3 本申請における設計に係る品質管理の方法」に、調達管理の方法について「3.4 本申請における調達管理の方法」に、文書管理について「3.5 本申請における文書及び記録の管理」に、不適合管理について「3.6 本申請における不適合管理」に記載する。

(2) その後の工事等の活動に係る品質管理の方法、組織等に係る事項

その後の工事等の活動に係る品質管理の方法、組織等に係る事項については、「4. その後の工事等の活動に係る品質管理の方法等」に記載する。

具体的には、組織について「4.1 その後の工事等の活動に係る組織（組織内外の相互関係及び情報伝達含む）」に、実施する各段階について「4.2 その後の設計，工事等の各段階とその審査」に、品質管理の方法について「4.3 その後の設計に係る品質管理の方法」，「4.4 工事に係る品質管理の方法」及び「4.5 使用前事業者検査の方法」に、設計及び工事の計画の認可申請（以下「設工認」という。）における調達管理の方法について「4.6 設工認における調達管理の方法」に、文書管理について「4.7 その後の設計，工事等における文書及び記録の管理，識別管理及びトレーサビリティ」に、不適合管理について「4.8 その後の不適合管理」に記載する。

また、設工認に基づき、「再処理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9号）（以下「技術基準規則」という。）」への適合性を確保するために必要となる設備（以下「適合性確認対象設備」という。）の施設管理について、「5. 適合性確認対象設備の施設管理」に記載する。

3. 設計活動に係る品質管理の実績

本申請に当たって実施した設計に係る品質管理は、再処理事業変更許可申請書本文における九、再処理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整備に関する事項（以下「事業変更許可本文九号」という。）に基づき以下のとおり実施する。

なお、本申請における設計及び調達に係る業務のうち令和2年3月31日までに実施した業務は、事業変更許可本文九号に基づくものではないことから、令和2年3月31日までに実施した業務の実績については、本申請における活動実績に応じて記載する。

(補足説明資料1-1)

3.1 本申請における設計に係る組織（組織内外の相互関係及び情報伝達含む）

設計及び調達は、第3.1-1図に示す組織に係る体制で実施する。

なお、本申請における設計及び調達に係る業務のうち令和2年3月31日以前に実施した調達業務は第3.1-2図に示す組織に係る体制で実施した。

(補足説明資料1-2)

また、設計（「3.3 本申請における設計に係る品質管理の方法」）及び調達（「3.4 本申請における調達管理の方法」）の各プロセスを主管する箇所を第3.1-1表に示す。

(補足説明資料1-2)

第3.1-1表に示す各プロセスを主管する箇所の長は、担当する設備に関する設計及び調達について、責任と権限を持つ。

3.1.1 設計に係る組織

設計は、第3.1-1表に示す主管箇所のうち、「3.3 本申請における設計に係る品質管理の方法」に係る箇所が設計を主管する組織として実施する。

この設計に必要な資料の作成を行うため、第3.1-1図に示す体制を定めて設計に係る活動を実施する。

なお、本申請において上記による体制で実施した。

(補足説明資料1-2)

3.1.2 調達に係る組織

調達は、第3.1-1表に示す組織の調達を主管する箇所で実施する。

なお、本申請において上記による体制で実施した。

(補足説明資料1-2)

3.2 本申請における設計の各段階とその審査

本申請における設計は、本申請における申請書作成及びこれに付随する基本的な設計として、事業変更許可本文九号「G. c. 設計開発」のうち、必要な事項に基づき以下のとおり実施する。

本申請における設計の各段階及び調達と事業変更許可本文九号との関係を第3.2-1表に示す。

設計を主管する箇所の長は、第3.2-1表に示すアウトプットに対する審査（以下「レビュー」という。）を実施するとともに、記録を管理する。

また、設計の各段階におけるレビューについては、第3.1-1表に示す設計を主管する組織の中で当該設備の設計に関する専門家を含めて実施する。

なお、本申請において上記による活動を実施した。

(補足説明資料2-1)

3.3 本申請における設計に係る品質管理の方法

設計を主管する箇所の長は、本申請における設計として、「3.3.1 設計に用いる情報の明確化」、「3.3.2(1) 申請書作成のための設計」及び「3.3.2(2) 設計のアウトプットに対する検証」の各段階を実施する。

以下に各段階の活動内容を示す。

(補足説明資料2-2)

3.3.1 設計に用いる情報の明確化

設計を主管する箇所の長は、本申請に必要な設計に用いる情報を明確にする。

なお、本申請において上記による活動を実施した。

(補足説明資料2-3)

3.3.2 設計及び設計のアウトプットに対する検証

設計を主管する箇所の長は、本申請における設計を以下のとおり実施する。

(1) 申請書作成のための設計

設計を主管する箇所の長は、本申請における申請書作成のための設計を実施する。

また、設計を主管する箇所の長は、本申請における申請書の作成に必要な基本的な設計の品質を確保する上で重要な活動となる、「調達による解析」及び「手計算による自社解析」について、個別に管理事項を実施し品質を確保する。

なお、本申請において上記による活動を実施した。

(補足説明資料2-3)

(補足説明資料2-4)

(2) 設計のアウトプットに対する検証

設計を主管する箇所の長は、「3.3.2 設計及び設計のアウトプットに対する検証」のアウトプットが設計のインプット（「3.3.1 設計に用いる情報の明確化」）で与えられた要求事項に対する適合性を確認した上で、要求事項を満たしていることの検証を、組織の要員に指示する。ただし、当該設計を行った要員に当該設計の検証をさせない。

なお、本申請において上記による活動を実施した。

(補足説明資料2-4)

(3) 申請書の作成

事業変更許可に係る官庁申請を主管する箇所の長は、設計を主管する箇所の長が実施する本申請における申請書作成のための設計からのアウトプットを基に、本申請に必要な申請書を作成する。

なお、本申請において上記による活動を実施した。

(補足説明資料2-5)

(4) 申請書の承認

事業変更許可に係る官庁申請を主管する箇所の長は、本申請に必要な申請書を、再処理安全委員会及び品質・保安会議へ付議し、審議を受ける。

また、事業変更許可に係る官庁申請を主管する箇所の長は、再処理安全委員会及び品質・保安会議の審議を得た本申請における申請書について、原子力規制委員会への提出手続きの承認を得る。

なお、本申請において上記による活動を実施した。

(補足説明資料2-6)

(補足説明資料2-7)

(補足説明資料2-8)

3.3.3 設計における変更

設計を主管する箇所の長は、設計の変更が必要となった場合、各設計結果のうち、影響を受けるものについて必要な設計を実施し、影響を受けた段階以降の設計結果を必要に応じ修正する。

なお、本申請において上記による活動を実施した。

3.3.4 新検査制度移行に際しての本申請における設計管理の特例

設計を主管する箇所の長が実施する本申請における設計管理の対象となる業務のうち、令和2年3月31日までに実施した本申請における基本設計に係る調達製品の検証については、事業変更許可本文九号に基づく設計管理は適用しない。

3.4 本申請における調達管理の方法

調達を主管する箇所の長は、調達管理を確実にするために、以下に示す管理を実施する。

3.4.1 供給者の技術的評価

調達を主管する箇所の長は、供給者が当社の要求事項に従って調達物品等を供給する技術的な能力を判断の根拠として、供給者の技術的評価を実施する。

なお、本申請において上記による活動を実施した。

(補足説明資料3-1)

3.4.2 供給者の選定

調達を主管する箇所の長は、本申請における設計に必要な調達を行う場合、調達に必要な要求事項を明確にし、「3.4.1 供給者の技術的評価」で、技術的な能力があると判断した供給者を選定する。

調達を主管する箇所の長は、供給者に対して品質保証計画書を提出させ審査する。

なお、本申請において上記による活動を実施した。

(補足説明資料3-2)

(補足説明資料3-3)

3.4.3 調達管理

調達を主管する箇所の長は、調達に関する品質マネジメントシステムに係る活動を行うに当たって、以下に基づき業務を実施する。

なお、本申請において上記による活動を実施した。

(1) 仕様書の作成

調達を主管する箇所の長は、業務の内容に応じ調達物品等要求事項を含めた仕様書を作成し、供給者の業務実施状況を適切に管理する。

(「3.4.3(2) 調達した役務の検証」参照)

(補足説明資料3-4)

(2) 調達した役務の検証

調達を主管する箇所の長は、調達した役務が調達物品等要求事項を満たしていることを確実にするために調達した役務の検証を行う。

供給者先で検証を実施する場合は、あらかじめ仕様書で検証の要領及び調達した役務のリリースの方法を明確にした上で、検証を行う。

(補足説明資料 3-5)

3.4.4 請負会社他品質監査

供給者に対する監査を主管する箇所の長は、供給者の品質マネジメントシステムに係る活動及び健全な安全文化を育成し維持するための活動が適切で、かつ、確実に行われていることを確認するために、請負会社他品質監査を実施する。

なお、本申請において上記による活動を実施した。

(補足説明資料 3-6)

3.5 本申請における文書及び記録の管理

本申請における設計に係る文書及び記録については、品質マネジメント文書、それらに基づき作成される品質記録であり、これらを適切に管理する。

なお、本申請において上記による活動を実施した。

(補足説明資料 3-7)

3.6 本申請における不適合管理

本申請に基づく設計において発生した不適合については、適切に処置を行う。

(補足説明資料3-8)

4. その後の工事等の活動に係る品質管理の方法等

その後の工事等の活動に係る品質管理の方法、組織等に係る事項については、事業変更許可本文九号に基づき以下のとおり実施する。

4.1 その後の工事等の活動に係る組織（組織内外の相互関係及び情報伝達含む）

その後の工事等の活動は、第3.1-1図に示す組織に係る体制で実施する。

4.2 その後の設計，工事等の各段階とその審査

4.2.1 設計及び工事等のグレード分けの適用

設計及び工事等におけるグレード分けは，再処理施設の安全上の重要度に応じて行う。

4.2.2 設計及び工事等の各段階とその審査

設計又は工事を主管する箇所の長及び検査を担当する箇所の長は，その後における設計及び工事等の各段階において，レビューを実施するとともに，記録を管理する。

なお，設計の各段階におけるレビューについては，設計及び工事を主管する組織の中で当該設備の設計に関する専門家を含めて実施する。

4.3 その後の設計に係る品質管理の方法

設計を主管する箇所の長は，設工認における技術基準規則等への適合性を確保するための設計を実施する。

4.3.1 適合性確認対象設備に対する要求事項の明確化

その後の設計を主管する箇所の長は，設工認に必要な要求事項を明確にする。

4.3.2 各条文の対応に必要な適合性確認対象設備の選定

その後の設計を主管する箇所の長は，各条文の対応に必要な適合性確認対象設備を抽出する。

4.3.3 設計及び設計のアウトプットに対する検証

設計を主管する箇所の長は、適合性確認対象設備の技術基準規則等への適合性を確保するための設計を実施する。

(1) 基本設計方針の作成（設計1）

設計を主管する箇所の長は、技術基準規則等の適合性確認対象設備に必要な要求事項に対する設計を漏れなく実施するために、技術基準規則の条文ごとに各条文に関連する要求事項を用いて設計項目を明確にした基本設計方針を作成する。

(2) 適合性確認対象設備の各条文への適合性を確保するための設計（設計2）

設計を主管する箇所の長は、適合性確認対象設備に対し、変更があった要求事項への適合性を確保するための詳細設計を、「設計1」の結果を用いて実施する。

(3) 詳細設計の品質を確保する上で重要な活動の管理

設計を主管する箇所の長は、詳細設計の品質を確保する上で重要な活動となる、「調達による解析」及び「手計算による自社解析」について、個別に管理事項を実施し、品質を確保する。

(4) 設計のアウトプットに対する検証

設計を主管する箇所の長は、「4.3.3 設計及び設計のアウトプットに対する検証」のアウトプットが設計のインプット（「4.3.1 適合性確認対象設備に対する要求事項の明確化」及び「4.3.2 各条文の対応に必要な適合性確認対象設備の選定」参照）で与えられた要求事項に対する適合性を確認した上で、要求事項を満たしていることの検証を、組織の要員に指示する。

なお、この検証は適合性確認を実施した者の業務に直接関与していな

い上位職位の者に実施させる。

(5) 設工認申請書の作成

設工認申請に係る総括を主管する箇所の長は、設計を主管する箇所の長が実施する設計からのアウトプットを基に、設工認申請書を作成する。

(6) 設工認申請書の承認

設工認申請に係る総括を主管する箇所の長は、設工認申請書を再処理安全委員会へ付議し、審議を受けた後に承認を得る。

4.3.4 設計における変更

設計を主管する箇所の長は、設計対象の追加又は変更が必要となった場合、各設計結果のうち、影響を受けるものについて必要な設計を実施し、影響を受けた段階以降の設計結果を必要に応じ修正する。

4.4 工事に係る品質管理の方法

工事を主管する箇所の長は、具体的な設備の設計の実施及びその結果を反映した設備を導入するために必要な工事を、「4.6 設工認における調達管理の方法」の管理を適用して実施する。

4.4.1 具体的な設備の設計の実施（設計3）

工事を主管する箇所の長は、工事段階において、要求事項に適合するための具体的な設計（設計3）を実施し、決定した具体的な設備の設計結果を取りまとめる。

4.4.2 具体的な設備の設計に基づく工事の実施

工事を主管する箇所の長は、要求事項に適合する設備を設置するための工事を実施する。

4.5 使用前事業者検査の方法

使用前事業者検査は、適合性確認対象設備が、認可された設工認に記載された仕様及びプロセスのとおりであること、技術基準規則に適合していることを確認するため、使用前事業者検査を計画し、工事実施箇所からの独立性を確保した検査体制のもと、実施する。

4.5.1 使用前事業者検査での確認事項

使用前事業者検査は、適合性確認対象設備が、認可された設工認に記載された仕様及びプロセスのとおりであること、技術基準規則に適合していることを確認するために、以下の項目について検査を実施する。

- (1) 実設備の仕様の適合性確認
- (2) 品質マネジメントシステムに係る検査

4.5.2 使用前事業者検査の計画

検査を担当する箇所の長は、適合性確認対象設備が、認可された設工認に記載された仕様及びプロセスのとおりであること、技術基準規則に適合していることを確認するため、使用前事業者検査を計画する。

4.5.3 検査計画の管理

検査に係るプロセスの取りまとめを主管する箇所の長は、使用前事業者検査の実施時期及び使用前事業者検査が確実に行われることを管理する。

4.5.4 使用前事業者検査の実施

使用前事業者検査は、検査要領書の作成、検査体制を確立して実施する。

4.6 設工認における調達管理の方法

調達又は契約を主管する箇所の長は、設工認で行う調達管理を確実にするために、品質管理に関する事項に基づき以下に示す管理を実施する。

4.6.1 供給者の技術的評価

契約を主管する箇所の長は、供給者が当社の要求事項に従って調達物品等を供給する技術的な能力を判断の根拠として、供給者の技術的評価を実施する。

4.6.2 供給者の選定

調達を主管する箇所の長は、設工認に必要な調達を行う場合、原子力安全に対する影響、供給者の実績等を考慮し、業務の重要度に応じてグレード分けを行うとともに、調達に必要な要求事項を明確にし、契約を主管する箇所の長へ供給者の選定を依頼する。

また、契約を主管する箇所の長は、「4.6.1 供給者の技術的評価」で、技術的な能力があると判断した供給者を選定する。

調達を主管する箇所の長は、供給者に対して品質保証計画書を提出させ審査する。

4.6.3 調達物品等の調達管理

調達を主管する箇所の長は、調達に関する品質マネジメントシステムに係る活動を行うに当たって、原子力安全に対する影響及び供給者の実績等

を考慮し、以下の調達管理に基づき業務を実施する。

(1) 仕様書の作成

調達を主管する箇所の長は、業務の内容に応じ、品質管理に関する事項に基づく調達物品等要求事項を含めた仕様書を作成し、供給者の業務実施状況を適切に管理する。（「4.6.3(2) 調達物品等の管理」参照）

(2) 調達物品等の管理

調達を主管する箇所の長は、当社が仕様書で要求した製品が確実に納品されるよう調達物品等が納入されるまでの間、製品に応じた必要な管理を実施する。

(3) 調達物品等の検証

調達を主管する箇所の長は、調達物品等が調達物品等要求事項を満たしていることを確実にするために調達物品等の検証を行う。

なお、供給者先で検証を実施する場合、あらかじめ仕様書で検証の要領及び調達物品等のリリースの方法を明確にした上で、検証を行う。

4.6.4 請負会社他品質監査

供給者に対する監査を主管する箇所の長は、供給者の品質マネジメントシステムに係る活動及び健全な安全文化を育成し維持するための活動が適切で、かつ、確実に行われていることを確認するために、請負会社他品質監査を実施する。

4.7 その後の設計、工事等における文書及び記録の管理、識別管理及びトレーサビリティ

その後の設計、工事等における文書及び記録については、事業変更許可本文九号に示す文書、それらに基づき作成される品質記録であり、

これらを適切に管理する。

その後の工事等の活動に係る計測器，機器，弁及び配管等については，適切に識別管理等を実施する。

4.8 その後の不適合管理

その後の設計，工事及び試験・検査において発生した不適合については適切に処置を行う。

5. 適合性確認対象設備の施設管理

工事を主管する箇所の長は，適合性確認対象設備について，技術基準規則への適合性を使用前事業者検査を実施することにより確認し，適合性確認対象設備の使用開始後においては，施設管理に係る業務プロセスに基づき再処理施設の安全上の重要度に応じた点検計画を策定し保全を実施することにより，適合性を維持する。

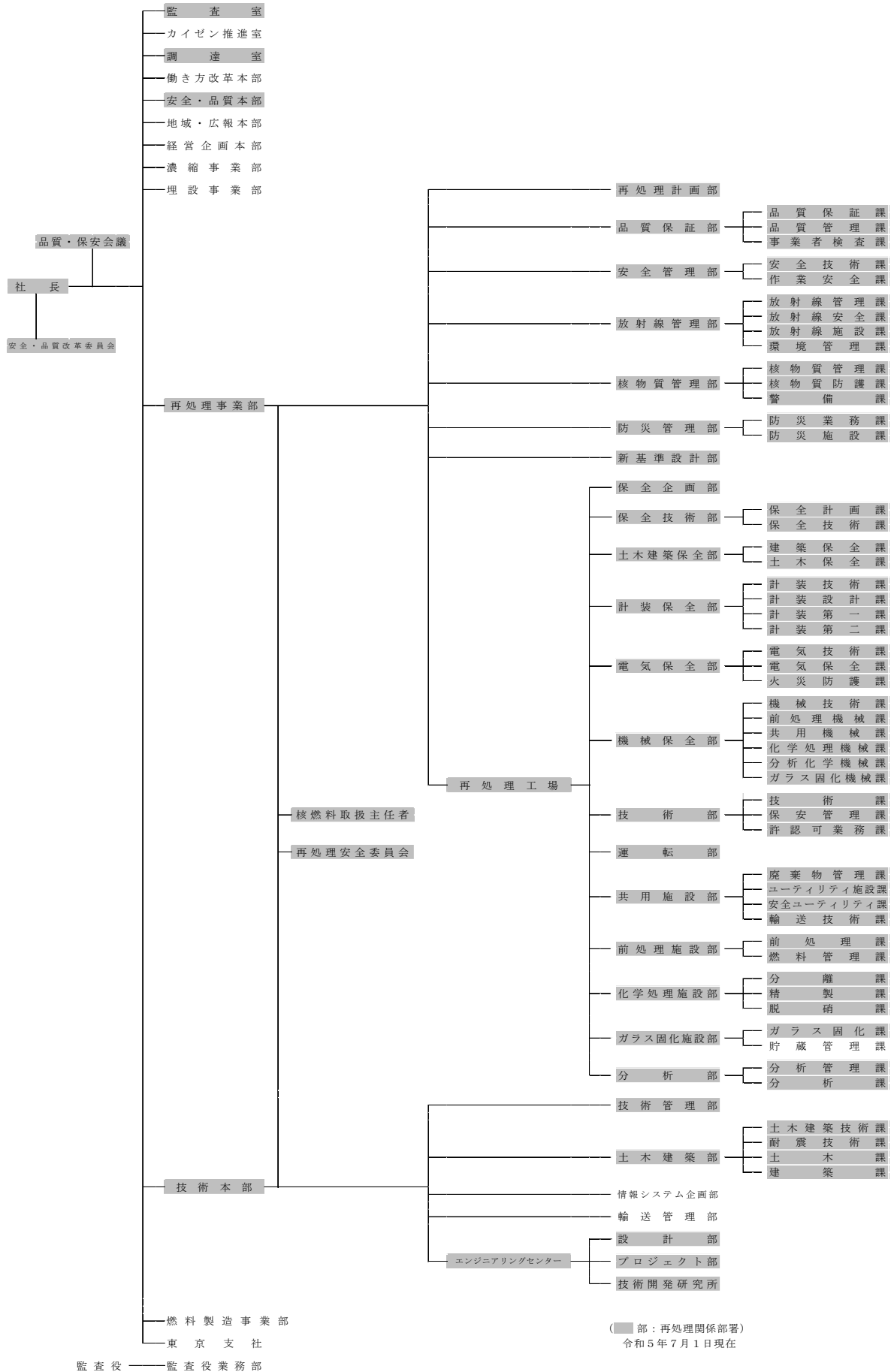
第 3.1-1 表 設計及び調達の実施の体制

プロセス		主管箇所	
3.3	本申請における設計に係る品質管理の方法	設計を主管する箇所	技術本部 土木建築部
		事業変更許可に係る官庁申請を主管する箇所	再処理事業部 再処理計画部
3.4	本申請における調達管理の方法	調達を主管する箇所	技術本部 土木建築部
		供給者に対する監査を主管する箇所	安全・品質本部 再処理事業部 品質保証部

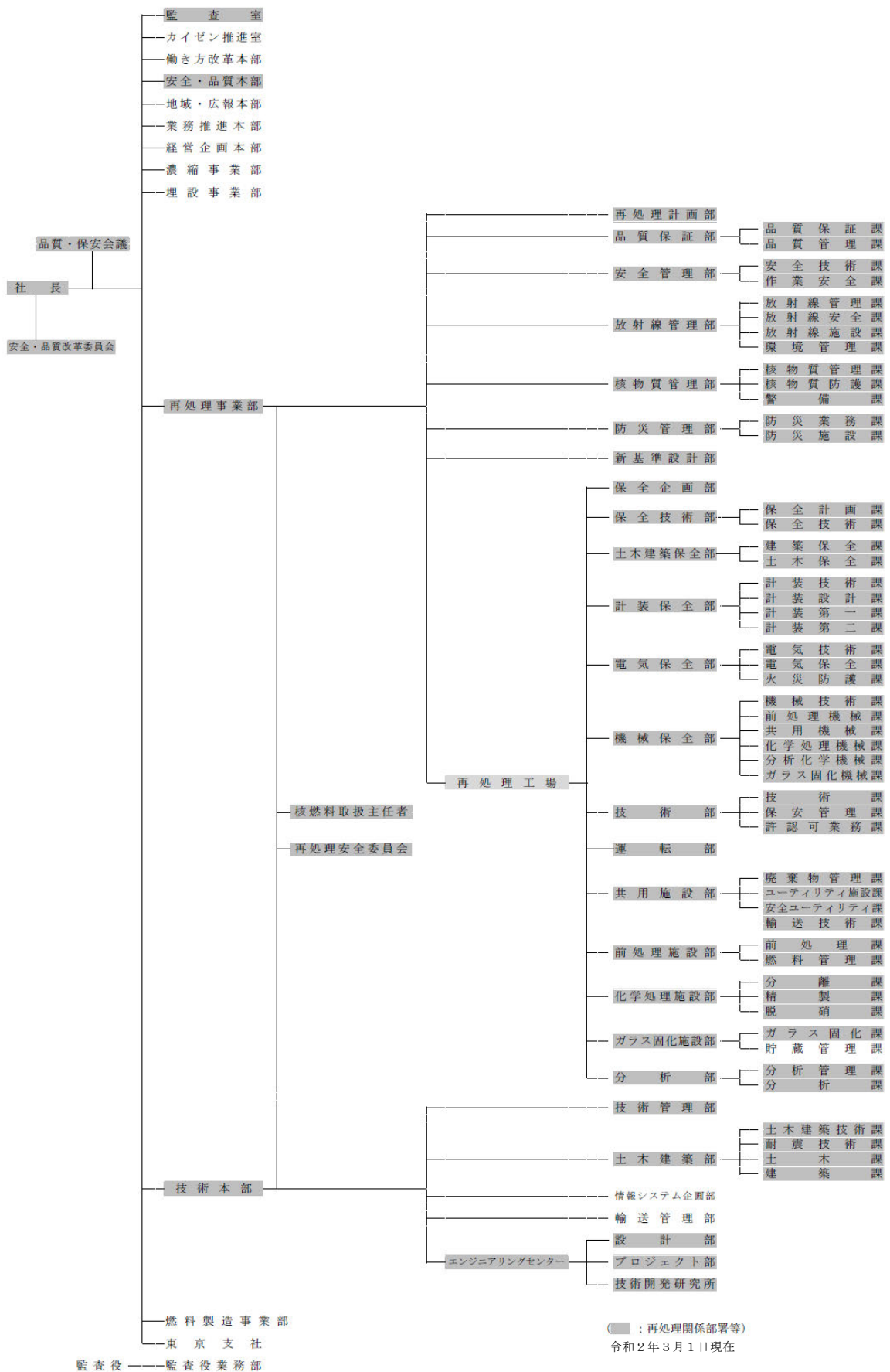
第 3.2-1 表 本申請における設計の各段階及び調達
(事業変更許可本文九号との関係)

各段階			事業変更許可 本文九号の対 応項目	概 要
設計	3.3	本申請にお ける設計に 係る品質管 理の方法	G. c. (a) 設計開発計画	本申請及びこれに 付随する基本設計 を実施するための 計画
	3.3.1	設計に用い る情報の明 確化	G. c. (b) 設計開発に用 いる情報	本申請及びこれに 付随する基本設計 の要求事項の明確 化
	3.3.2(1) ※	申請書作成 のための設 計	G. c. (c) 設計開発の結 果に係る情報	本申請における申 請書作成のための 設計
	3.3.2(2)	設計のアウト プットに対 する検証	G. c. (e) 設計開発の検 証	本申請及びこれに 付随する基本設計 の妥当性のチェッ ク
	3.3.3 ※	設計におけ る変更	G. c. (g) 設計開発の変 更の管理	設計対象の追加や 変更時の対応
調達	3.4	本申請にお ける調達管 理の方法	G. d. 調達	本申請に必要な設 計に係る調達管理

※：「3.2 本申請における設計の各段階とその審査」で述べている「設計の各段階におけるレビュー」の各段階を示す。



第3.1-1図 組織図



第 3.1-2 図 令和2年3月31日以前の組織図

2 章 補足説明資料

再処理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整備に関する説明書

再処理施設 安全審査 整理資料 補足説明資料				備考
資料No.	名称	提出日	Rev	
補足説明資料1-1	本申請における令和2年3月31日までに実施した業務について	2023/3/15	1	
補足説明資料1-2	本申請に係る設計及び調達の体制について	2023/8/7	4	
補足説明資料2-1	本申請における設計の各段階におけるレビューについて (「標準応答スペクトル」の取り入れに関する業務)	2023/7/7	1	
補足説明資料2-2	本申請における設計に係る品質管理の方法について (「標準応答スペクトル」の取り入れに関する業務)	2023/8/7	2	
補足説明資料2-3	設計に用いる情報の明確化及び申請書作成のための設計について (「標準応答スペクトル」の取り入れに関する業務)	2023/7/7	1	
補足説明資料2-4	申請書作成のための設計及び設計のアウトプットに対する検証について (「標準応答スペクトル」の取り入れに関する業務)	2023/3/15	1	
補足説明資料2-5	申請書の作成について	2023/8/7	3	
補足説明資料2-6	申請書の承認について(再処理安全委員会)	2023/8/7	3	
補足説明資料2-7	申請書の承認について(品質・保安会議)	2023/8/7	3	
補足説明資料2-8	申請書の承認について(稟議による承認)	2023/8/7	3	
補足説明資料2-9	設計における変更について (「標準応答スペクトル」の取り入れに関する業務)	2023/7/7	1	
補足説明資料3-1	供給者の技術的評価について (「標準応答スペクトル」の取り入れに関する業務)	2023/3/15	1	
補足説明資料3-2	供給者の選定について (「標準応答スペクトル」の取り入れに関する業務)	2023/1/30	0	
補足説明資料3-3	供給者の品質保証計画書について (「標準応答スペクトル」の取り入れに関する業務)	2023/1/30	0	
補足説明資料3-4	仕様書の作成について (「標準応答スペクトル」の取り入れに関する業務)	2023/7/7	1	
補足説明資料3-5	調達した役務の検証について (「標準応答スペクトル」の取り入れに関する業務)	2023/7/7	1	
補足説明資料3-6	請負会社他品質監査について (「標準応答スペクトル」の取り入れに関する業務)	2023/1/30	0	
補足説明資料3-7	文書及び記録の管理について (「標準応答スペクトル」の取り入れに関する業務)	2023/1/30	0	
補足説明資料3-8	本申請における不適合管理に係る説明	2023/4/21	2	

令和 5 年 3 月 15 日 R1

補足説明資料 1-1

本申請における令和2年3月31日までに実施した業務について

本申請における設計及び調達に係る業務のうち令和2年3月31日までに実施した業務は、事業変更許可本文九号に基づくものではないことから、令和2年3月31日までに実施した業務の実績については、本申請における活動実績に応じて記載する。

該当する業務について以下の表に示す。

表 令和2年3月31日以前の組織で実施した業務

添付書類九における 該当項目	実績	該当する補足説明資料
3.4.1 供給者の技術的評価	平成30年(2018年)5月, 平成31年(2019年)4月	補足説明資料3-1 供給者の技術的評価について
3.4.2 供給者の選定	平成31年(2019年)3月, 令和元年(2019年)11月	補足説明資料3-2 供給者の選定について
	平成31年(2019年)3月, 令和元年(2019年)12月	補足説明資料3-3 供給者の品質保証計画書について
3.4.3 調達管理	平成31年(2019年)3月, 令和元年(2019年)11月	補足説明資料3-4 仕様書の作成について
	令和2年(2020年)3月	補足説明資料3-5 調達した役務の検証について

補足説明資料 1-2

本申請に係る設計及び調達の体制について

本申請における設計及び調達について、以下に示す各プロセスを主管する箇所が責任と権限を持ち、業務を遂行した。

設計を主管する箇所として、再処理施設等における震源を特定せずに策定する地震動「標準応答スペクトル」の取り入れ（以下、本整理資料において「標準応答スペクトル」の取り入れ」という。）の設計に関する業務を土木建築部土木建築技術課および耐震技術課が実施した。

調達を主管する箇所として、「標準応答スペクトル」の取り入れの調達に関する業務を土木建築部土木建築技術課および耐震技術課が実施した。

契約を主管する箇所として、「標準応答スペクトル」の取り入れの契約に関する業務を調達室が実施した。

事業変更許可に係る官庁申請を主管する箇所として、本申請における申請書作成および承認について再処理計画部が実施した。

供給者に対する監査を主管する箇所として、「標準応答スペクトル」の取り入れに関する調達の供給者に対する監査について、安全・品質本部 品質保証部および再処理事業部 品質保証部 品質保証課が実施した。

以上について図「本申請における設計および調達に係る組織」のとおり示す。

なお、本申請における一部の業務については、令和2年3月31日以前の組織で実施していることから、図「本申請における設計および調達に係る組織（令和2年3月31日以前の組織図）」として示す。

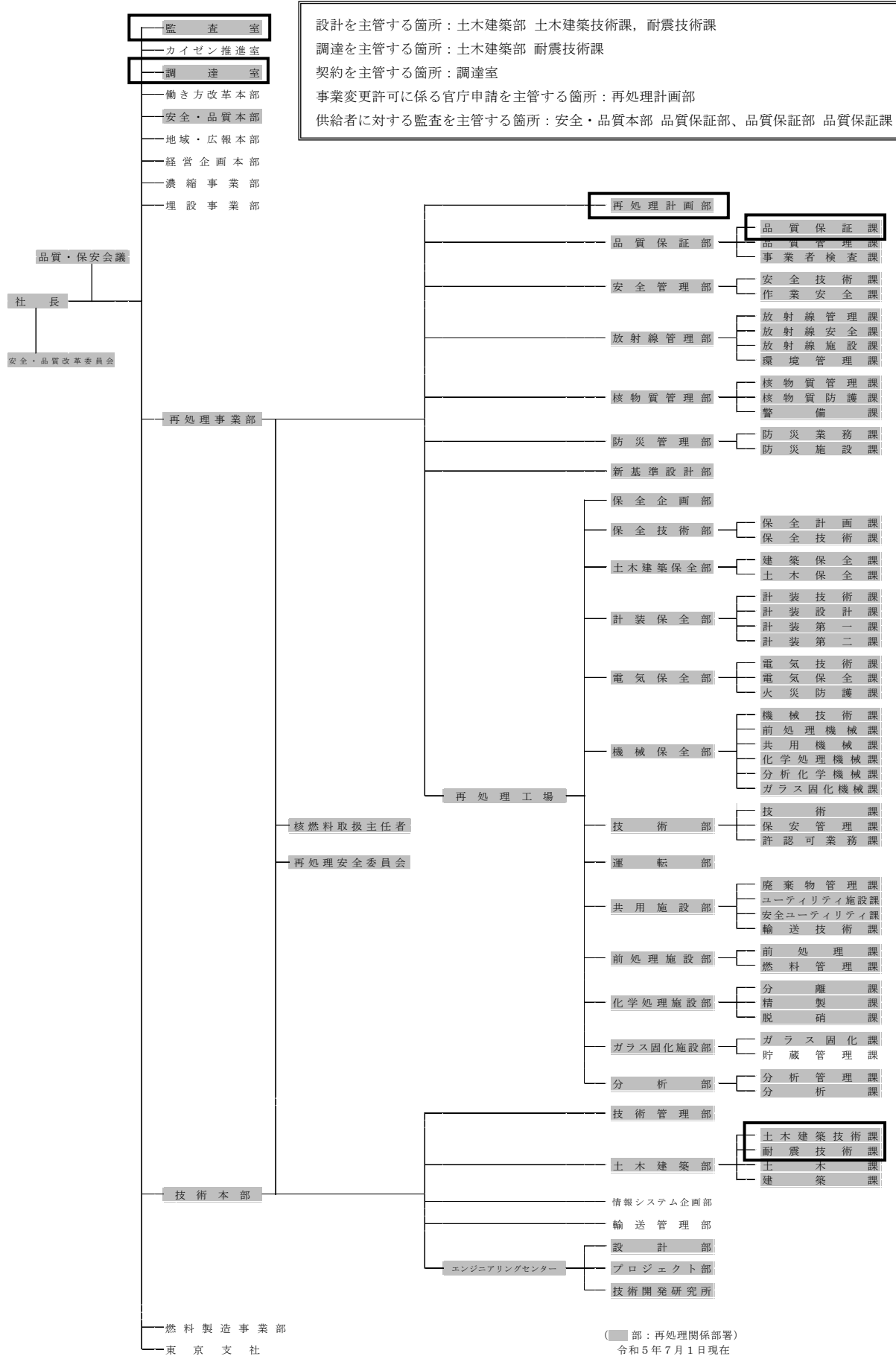


図 本申請における設計および調達に係る組織

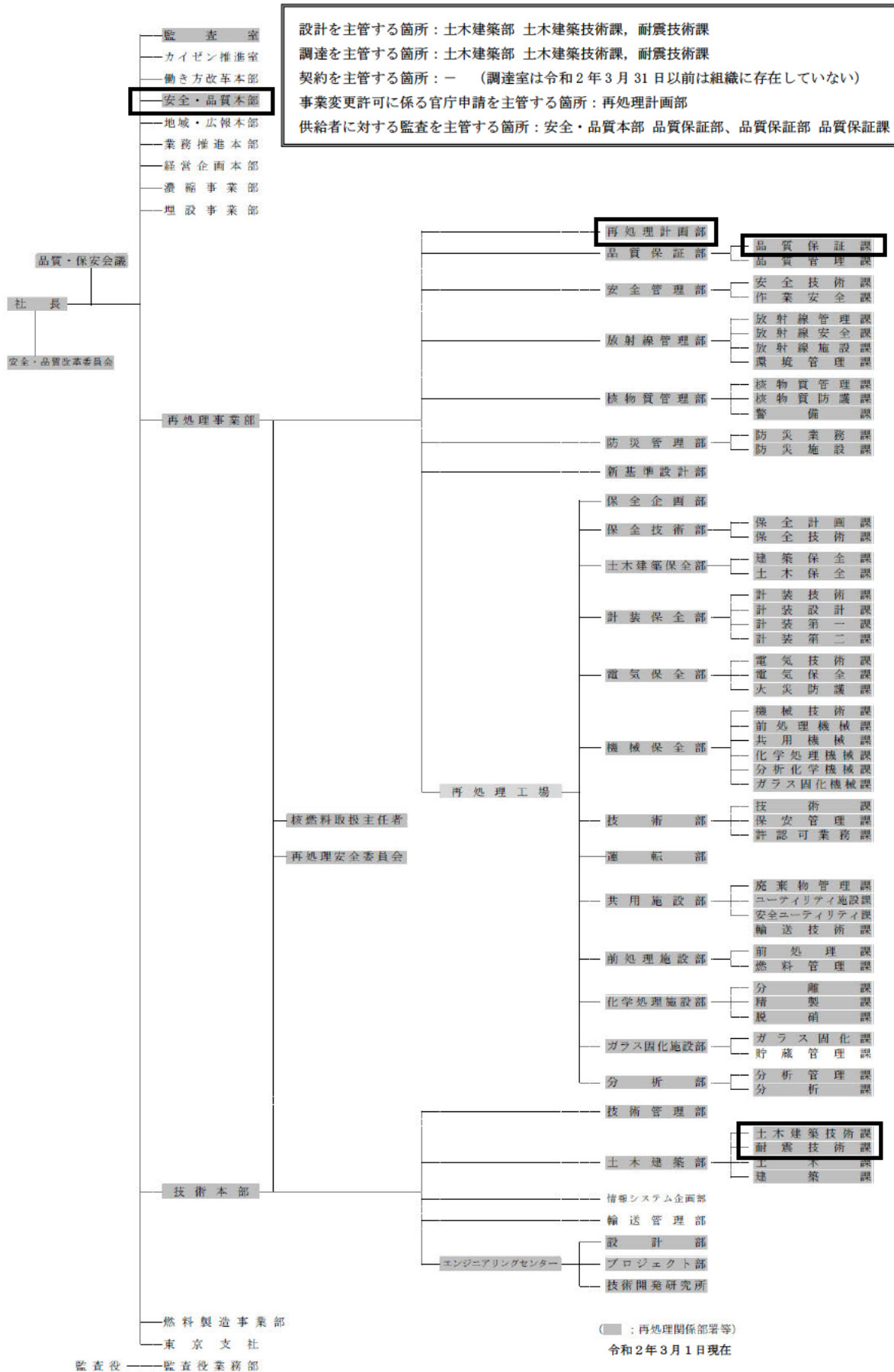


図 本申請における設計および調達に係る組織
 (令和2年3月31日以前の組織図)

令和 5 年 7 月 7 日 R1

補足説明資料 2-1

本申請における設計の各段階におけるレビューについて
 (「標準応答スペクトル」の取り入れに関する業務)

「標準応答スペクトル」の取り入れに関する業務に係る設計レビューは設計の計画(補足説明資料2-2)に基づき、「標準応答スペクトル」の取り入れに関する再処理事業変更許可申請書の適合性確認等についてレビューすることを計画し、2022年1月12日申請にあたっては設計主管課レビュー及び設計審査委員会でのレビューを実施した。

設計レビューの実績について下表のとおり示す。

設計の計画	設計レビューの実績	目的	概要	備考
制定版 (2021年11月9日承認)	設計主管課 レビュー (土木建築技術課) 2021年11月11日	設計要求事項検討表に示す設計に用いる情報(インプット)と設計の結果に係る情報(アウトプット)の整合性のレビュー	設計に用いる情報(インプット)と設計の結果に係る情報(アウトプット)に不整合がなく、設計の結果に係る情報(アウトプット)が設計に用いる情報(インプット)を満足していることを確認した。	補足説明資料2-1-1
	設計主管課 レビュー (耐震技術課) 2021年11月11日	設計要求事項検討表に示す設計に用いる情報(インプット)と設計の結果に係る情報(アウトプット)の整合性のレビュー	設計に用いる情報(インプット)と設計の結果に係る情報(アウトプット)に不整合がなく、設計の結果に係る情報(アウトプット)が設計に用いる情報(インプット)を満足していることを確認した。	補足説明資料2-1-2
	設計審査委員会 2021年11月16日	設計要求事項検討表に示す設計に用いる情報(インプット)と設計の結果に係る情報(アウトプット)の整合性のレビュー	内容に問題ないことは確認したが、説明内容について、設計の結果に係る情報(アウトプット)の記載が不足している旨のコメントを受けたため、設計要求事項検討表へ反映・改正を行った。	補足説明資料2-1-3
	設計主管課 レビュー (土木建築技術課) 2021年11月17日	設計要求事項検討表に示す設計に用いる情報(インプット)と設計の結果に係る情報(アウトプット)の整合性のレビュー	設計審査委員会のコメントを受けた記載修正の内容についての確認。	補足説明資料2-1-4
	設計主管課 レビュー (耐震技術課) 2021年11月18日	設計要求事項検討表に示す設計に用いる情報(インプット)と設計の結果に係る情報(アウトプット)の整合性のレビュー	設計審査委員会のコメントを受けた記載修正の内容についての確認。	補足説明資料2-1-5

第1版 (2023年 3月30日 承認)	設計主管課 レビュー (耐震技術 課) 2023年 4月3日	設計要求事項検討表 に示す設計に用いる 情報(インプット) と設計の結果に係る 情報(アウトプッ ト)の整合性のレビ ュー	安全審査における指摘事項を 踏まえ設計に用いる情報(イン プット)を更新し、設計に 用いる情報(インプット)と 設計の結果に係る情報(アウ トプット)に不整合がなく、 設計の結果に係る情報(アウ トプット)が設計に用いる情 報(インプット)を満足して いることを確認した。	補足説明 資料 2-1- 6
	設計主管課 レビュー (土木建築 技術課) 2023年 4月4日	設計要求事項検討表 に示す設計に用いる 情報(インプット) と設計の結果に係る 情報(アウトプッ ト)の整合性のレビ ュー	安全審査における指摘事項を 踏まえ設計に用いる情報(イン プット)を更新し、設計に 用いる情報(インプット)と 設計の結果に係る情報(アウ トプット)に不整合がなく、 設計の結果に係る情報(アウ トプット)が設計に用いる情 報(インプット)を満足して いることを確認した。	補足説明 資料 2-1- 7
	設計主管課 レビュー (土木建築 技術課) 2023年 4月6日	設計要求事項検討表 に示す設計に用いる 情報(インプット) と設計の結果に係る 情報(アウトプッ ト)の整合性のレビ ュー	設計に用いる情報(インプッ ト)の明確化を行ったため、 設計に用いる情報(インプッ ト)と設計の結果に係る情報 (アウトプット)に不整合が なく、設計の結果に係る情報 (アウトプット)が設計に用 いる情報(インプット)を満 足していることを確認した。	補足説明 資料 2-1- 8
	設計主管課 レビュー (耐震技術 課) 2023年 4月6日	設計要求事項検討表 に示す設計に用いる 情報(インプット) と設計の結果に係る 情報(アウトプッ ト)の整合性のレビ ュー	設計に用いる情報(インプッ ト)の明確化を行ったため、 設計に用いる情報(インプッ ト)と設計の結果に係る情報 (アウトプット)に不整合が なく、設計の結果に係る情報 (アウトプット)が設計に用 いる情報(インプット)を満 足していることを確認した。	補足説明 資料 2-1- 9
	設計審査委 員会 2023年 4月11日	設計要求事項検討表 に示す設計に用いる 情報(インプット) と設計の結果に係る 情報(アウトプッ ト)の整合性のレビ ュー	設計に用いる情報(インプッ ト)と設計の結果に係る情報 (アウトプット)に不整合が なく、設計の結果に係る情報 (アウトプット)が設計に用 いる情報(インプット)を満 足していることを確認した が、説明内容について、設計 の結果に係る情報(アウトプ ット)の記載を拡充するよう コメント受けたため、設計要 求事項検討表へ反映・改正を 行った。	補足説明 資料 2-1- 10

	<p>設計主管課 レビュー (土木建築 技術課) 2023年 4月14日</p>	<p>設計要求事項検討表 に示す設計に用いる 情報(インプット) と設計の結果に係る 情報(アウトプッ ト)の整合性のレビ ュー</p>	<p>設計審査委員会のコメントを 受けた記載修正の内容につい ての確認。</p>	<p>補足説明 資料 2-1- 11</p>
	<p>設計主管課 レビュー (耐震技術 課) 2023年 4月14日</p>	<p>設計要求事項検討表 に示す設計に用いる 情報(インプット) と設計の結果に係る 情報(アウトプッ ト)の整合性のレビ ュー</p>	<p>設計審査委員会のコメントを 受けた記載修正の内容につい ての確認。</p>	<p>補足説明 資料 2-1- 12</p>

なお、設計レビュー区分は下記表のとおりレビュー対象の重要度に応じて分類されている。

表 設計の重要度分類（「再処理事業部 設計管理要領」改正 38 版 抜粋）

設計重要度	設計対象	設計レビュー区分
クラス A	(1) 安全上重要な施設等の安全機能に係る新増設・改造 (2) 重大事故等対処施設（品質重要度クラス I ^{※1} ）の重大事故等に対処するために必要な機能に係る新増設・改造	・再処理安全委員会または貯蔵管理安全委員会によるレビュー ^{※2} ・設計審査委員会によるレビュー ^{※3} ・設計主管課が主催するレビュー
クラス B	(1) その他の安全機能に係る新増設・改造 (2) 重大事故等対処施設（品質重要度クラス II、III、IV ^{※1} ）の重大事故等に対処するために必要な機能に係る新増設・改造 (3) 許認可申請に係る評価、解析業務	・設計審査委員会によるレビュー ^{※3} ・設計主管課が主催するレビュー
クラス C	(1) 安全機能や重大事故等に対処するために必要な機能に係わらない新増設・改造 (2) 許認可申請に係わらない評価、解析業務	・設計主管課が主催するレビュー

※1：再処理事業部 品質重要度分類基準（要領）」に定める品質重要度による。

※2：安全委員会の運営は、「再処理事業部 再処理安全委員会運営要領」および「再処理事業部 貯蔵管理安全委員会運営要領」による。

※3：設計審査委員会の運営、レビュー対象等の詳細は、「再処理事業部 設計審査委員会運用細則」に定める。

以上の設計レビューの実施記録について次葉のとおり添付する。

再処理施設における「標準応答スペクトル」の取り入れ
設計のレビュー（土木建築技術課）

【2021年11月11日 設計主管課レビュー 実施記録】

文書管理番号：13-FK30-21-Z00-101

承認	審査			作成
設計主管課長	副長	副長	主任	担当

設計レビューの結果の記録

1. 件名

「標準応答スペクトル」の規制への取り入れ等に係る事業変更許可申請書作成（地震、津波、地質及び火山）

2. 日時

2021年11月11日 14:30～15:00

3. 場所

再処理事務所北棟2階 土木建築部執務室内 打合せスペース

4. 出席者

■■■■課長、■■■■副長、■■■■副長、■■■■主任、■■■■担当、■■■■担当

5. 設計レビュー区分

安全委員会 設計審査委員会 設計主管課主催

6. 設計レビューの内容・資料

- ・設計要求事項検討表（件名：「標準応答スペクトル」の規制への取り入れ等に係る事業変更許可申請書作成の設計の計画（地震、津波、地質及び火山））
- ・技術検討書（事業変更許可申請書原案）

7. 設計レビューの結果

(1) 設計の結果が要求事項を満たせるかどうかを評価した結果

設計要求事項検討表に対する設計レビューの結果、設計からのアウトプットが適切であることを確認した。

(2) 問題点および必要な処置の提案結果

特になし

以上

再処理施設における「標準応答スペクトル」の取り入れ
設計のレビュー（耐震技術課）

【2021年11月11日 設計主管課レビュー 実施記録】

文書管理番号：I5-FK30-21-Z00-004

承認	審査		作成
設計主管課長	TL	副長	担当

設計レビューの結果の記録

1. 件名

「標準応答スペクトル」の規制への取り入れ等に係る事業変更許可申請書作成（基礎地盤）

2. 日時

2021年11月11日 13:30~14:00

3. 場所

再処理事務所北棟2階 土木建築部執務室内 打合せスペース

4. 出席者

■■■■ 副部長、■■■■ 副部長、■■■■ 課長、■■■■ TL、■■■■ TL、■■■■ 副長、■■■■ 担当

5. 設計レビュー区分

安全委員会 設計審査委員会 設計主管課主催

6. 設計レビューの内容・資料

- ・設計要求事項検討表（件名：「標準応答スペクトル」の規制への取り入れ等に係る事業変更許可申請書作成の設計の計画（基礎地盤））
- ・技術検討書（事業変更許可申請書原案）

7. 設計レビューの結果

(1) 設計の結果が要求事項を満たせるかどうかを評価した結果

設計要求事項検討表に対する設計レビューの結果、設計からのアウトプットが適切であることを確認した。

(2) 問題点および必要な処置の提案結果

特になし

以上

再処理施設における「標準応答スペクトル」の取り入れ

設計のレビュー（土木建築技術課、耐震技術課）

【2021年11月16日 設計審査委員会 実施記録】

文書管理番号：I3-FK30-21-Z00-103

承認	審査			作成
設計主管課長	副長	副長	主任	担当

設計レビューの結果の記録

1. 件名

「標準応答スペクトル」の規制への取り入れ等に係る事業変更許可申請書作成（地震、津波、地質及び火山）

2. 日時

2021年11月16日 16:05～16:45

3. 場所

再処理事務所西棟 大会議室

4. 出席者

委員長：■■■■ 再処理事業部副事業部長（再処理計画、品質保証）

委員：■■■■ 再処理・MOX燃料加工安全設計総括、■■■■ 電気保全課長、■■■■ 技術課課長、■■■■ 副事業部長（核物質管理、放射線管理）

説明者：■■■■ 土木建築技術課長、■■■■ 土木建築技術課担当

5. 設計レビュー区分

安全委員会 設計審査委員会 設計主管課主催

6. 設計レビューの内容・資料

- ・設計審査委員会申請書
- ・設計要求事項検討表（件名：「標準応答スペクトル」の規制への取り入れ等に係る事業変更許可申請書作成の設計の計画（地震、津波、地質及び火山））
- ・設計の計画
- ・技術検討書（案）

7. 設計レビューの結果

(1) 設計の結果が要求事項を満たせるかどうかを評価した結果

設計要求事項検討表のアウトプットの記載が、インプット情報をどのように事業変更許可申請書に記載するかに主眼を置いたものとなっており、どのような設計上のジャッジがあり、どのようなアウトプットとなったのか記載が不足している。作成した地震波を既存 Ss と比較した結果、包絡できないため Ss-C5 に追加すると判断したという流れを整理して記載し、主査確認をもって承認とする。

(2) 問題点および必要な処置の提案結果

コメントを踏まえて要求事項検討表を改正し、主査による確認を受けた。(11月19日承認)

以 上

文書管理番号：I5-FK30-21-Z00-018

承認	審査			作成
設計主管課長	TL			担当

設計レビューの結果の記録

1. 件名

「標準応答スペクトル」の規制への取り入れ等に係る事業変更許可申請書作成（基礎地盤）

2. 日時

2021年11月16日 16:05～16:45

3. 場所

再処理事務所西棟 大会議室

4. 出席者

委員長：■■■■ 再処理事業部副事業部長（再処理計画、品質保証）
 委員：■■■■ 再処理・MOX燃料加工安全設計総括、■■■■ 電気保全課長、■■■■ 技術課課長、■■■■ 副事業部長（核物質管理、放射線管理）
 説明者：■■■■ 耐震技術課TL

5. 設計レビュー区分

安全委員会 設計審査委員会 設計主管課主催

6. 設計レビューの内容・資料

- ・設計審査委員会申請書
- ・設計要求事項検討表（件名：「標準応答スペクトル」の規制への取り入れ等に係る事業変更許可申請書作成の設計の計画（基礎地盤））
- ・設計の計画
- ・技術検討書（案）

7. 設計レビューの結果

(1)設計の結果が要求事項を満たせるかどうかを評価した結果

設計要求事項検討表のアウトプットの記載が、インプット情報をどのように事業変更許可申請書に記載するかに主眼を置いたものとなっており、どのような設計上のジャッジがあり、どのようなアウトプットとなったのか記載が不足している。Ss-C5 に対する評価結果を既存 Ss と比較した結果、包絡できなかつたが評価基準値は満足することは確認したという流れを整理して記載し、主査確認をもって承認とする。

(2)問題点および必要な処置の提案結果






コメントを踏まえて要求事項検討表を改正し、主査による確認を受けた。(11月19日承認)

以上

設計審査委員会レビュー結果書

1. 件名	「標準応答スペクトル」の規制への取り入れ等に係る事業変更許可申請書作成（地震、津波、地質及び火山）
2. 実施日	2021年11月16日（火） 16:05～16:45
3. レビュー結果	<p>本件レビューについて、説明内容に問題ないことは確認できたが、説明内容の一部を設計要求事項に反映する必要があるため、記載内容を整理し、委員長の確認をもって承認とする。</p> <p style="text-align: right;">設計審査委員会 委員長 [Redacted]</p>
4. コメント回答	<p>コメントを踏まえて、設計要求事項検討表も修正した。</p> <p style="text-align: right;">年 [Redacted] 土木建築部土木建築技術課 [Redacted]</p>
5. 確認	<p style="text-align: right;">年 月 日 [Redacted] 設計審査委員会 委員長 [Redacted]</p>

設計審査委員会レビュー結果書

1. 件名	「標準応答スペクトル」の規制への取り入れ等に係る事業変更許可申請書作成（基礎地盤）
2. 実施日	2021年11月16日（火） 16:05～16:45
3. レビュー結果	<p>本件レビューについて、説明内容に問題ないことは確認できたが、説明内容の一部を設計要求事項に反映する必要があるため、記載内容を整理し、委員長の確認をもって承認とする。</p> <p style="text-align: right;">設計審査委員会 委員長 </p>
4. コメント回答	<p>コメントを踏まえて、設計要求事項検討表を修正した。</p> <p style="text-align: right;">年  土木建築部 耐震技術 </p>
5. 確認	<p style="text-align: right;">年  設計審査委員会 委員長 </p>

承認	審査	作成
委員長	技術課長	担当

2021年度 第10回設計審査委員会 議事録

1. 日時：2021年11月16日（火） 16:05～16:45

2. 場所：H2西棟 1階 大会議室

3. 出席者

【委員長】 ■■■■■ 再処理副事業部長（再処理計画、品質保証）

【副委員長】 □■■■■ 工場付部長

【委員】 ■■■■■ 再処理・MOX燃料加工安全設計総括 □■■■■ 化学処理施設部長

□■■■■ 分析部長 □■■■■ 計装技術課長 ■■■■■ 電気保全課長 □■■■■ 技術部長

□■■■■ ガラス固化施設部 担当 □■■■■ 保全技術課 担当 ■■■■■ 技術課課長

■■■■■ 副事業部長（核物質管理、放射線管理）

【説明者】 ■■■■■ 土木建築技術課長 ■■■■■ 耐震技術課 TL

■■■■■ 土木建築技術課 担当

【事務局】 ■■■■■ 技術課長 ■■■■■ 技術課 副長 ■■■■■ 技術課 担当

■■■■■ 技術課 担当（記）

4. 議題

(1) 「標準応答スペクトル」の規制への取り入れ等に係る事業変更許可申請書作成（地震、津波、地質及び火山）

申請課：土木建築技術課

(2) 「標準応答スペクトル」の規制への取り入れ等に係る事業変更許可申請書作成（基礎地盤）

申請課：耐震技術課

5. 配付資料

資料1：設計要求事項検討表…議題（1）

資料2：設計審査委員会申請書…議題（1）

資料3：設計管理票（審査票）…議題（1）

資料4：設計要求事項検討表…議題（2）

資料5：設計審査委員会申請書…議題（2）

資料6：設計管理票（審査票）…議題（2）

資料7：参考資料（技術検討書）…共通

6. 総括

本件レビューについて、説明内容に問題ないことは確認できたが、説明内容の一部を設計要求事項に反映する必要があるため、記載内容を整理し、委員長の確認をもって承認とする。

（以下次頁）

7. 質疑

Q：設計管理要求事項検討表の記載が、インプット情報をどのように申請書に記載するかを主眼に置いている。今説明を受けた設計内容を設計要求事項検討表に適切に落とし込むこと。

A：拝承。

Q：4月21日の第5回審査会合の結果をうけ、既存の評価の範囲で包含できなという設計上のジャッジが入ったのか。

A：基準地震動としては、既存の評価で包含できないことが分かってC5を追加している。

Q：本来であれば、変わった要求事項がインプットで、評価した結果、既存の設計に包含できないからC5を足さなければならないと判断したことが結果となる。その流れを整理して記載すればよいのではないか。

A：反映する。

以 上

再処理施設における「標準応答スペクトル」の取り入れ
設計のレビュー（土木建築技術課）

【2021年11月17日 設計主管課レビュー 実施記録】

文書管理番号：13-FK30-21-Z00-102

承認	審査			作成
設計主管課長	副長	副長	主任	担当

設計レビューの結果の記録

1. 件名

「標準応答スペクトル」の規制への取り入れ等に係る事業変更許可申請書作成（地震、津波、地質及び火山）

2. 日時

2021年11月17日 11:30~12:00

3. 場所

再処理事務所北棟2階 土木建築部執務室内 打合せスペース

4. 出席者

■■■■課長、■■■■副長、■■■■副長、■■■■主任、■■■■担当、■■■■担当

5. 設計レビュー区分

安全委員会 設計審査委員会 設計主管課主催

6. 設計レビューの内容・資料

- ・設計要求事項検討表（件名：「標準応答スペクトル」の規制への取り入れ等に係る事業変更許可申請書作成の設計の計画（地震、津波、地質及び火山））
- ・技術検討書

7. 設計レビューの結果

(1) 設計の結果が要求事項を満たせるかどうかを評価した結果

設計要求事項検討表に対する設計レビューの結果、設計からのアウトプットが適切であることを確認した。

(2) 問題点および必要な処置の提案結果

特になし

以上

再処理施設における「標準応答スペクトル」の取り入れ
設計のレビュー（耐震技術課）

【2021年11月18日 設計主管課レビュー 実施記録】

文書管理番号：I5-FK30-21-Z00-005

承認	審査		作成
設計主管課長	TL	副長	担当

設計レビューの結果の記録

1. 件名

「標準応答スペクトル」の規制への取り入れ等に係る事業変更許可申請書作成（基礎地盤）

2. 日時

2021年11月18日 11:00～11:30

3. 場所

再処理事務所北棟2階 土木建築部執務室内 打合せスペース

4. 出席者

■■■■課長、■■■■TL、■■■■TL、■■■■副長、■■■■担当

5. 設計レビュー区分

安全委員会 設計審査委員会 設計主管課主催

6. 設計レビューの内容・資料

- ・設計要求事項検討表（件名：「標準応答スペクトル」の規制への取り入れ等に係る事業変更許可申請書作成の設計の計画（基礎地盤））
- ・技術検討書 添付書類5

7. 設計レビューの結果

(1) 設計の結果が要求事項を満たせるかどうかを評価した結果

設計要求事項検討表に対する設計レビューの結果、設計からのアウトプットが適切であることを確認した。

(2) 問題点および必要な処置の提案結果

特になし

以上

再処理施設における「標準応答スペクトル」の取り入れ
設計のレビュー（耐震技術課）

【2023年4月3日 設計主管課レビュー 実施記録】

文書管理番号：I5-FK30-23-Z00-151

承認	審査		作成
設計主管課長	TL	副長	担当

設計レビューの結果の記録

1. 件名

「標準応答スペクトル」の規制への取り入れ等に係る事業変更許可申請書作成（基礎地盤）（設計へのアウトプット）のレビュー

2. 日時

2023年4月3日 11:00～11:30

3. 場所

体育館内 打ち合わせスペース

4. 出席者

専門家：土木建築部 ■■■副部長、■■■副部長
 設計主管課：耐震技術課 ■■■課長、■■■TL、■■■副長、■■■担当
 設計検証：耐震技術課 ■■■TL

5. 設計レビュー区分

安全委員会 設計審査委員会 設計主管課主催

6. 設計レビューの内容・資料

- ・設計要求事項検討表（件名：「標準応答スペクトル」の規制への取り入れ等に係る事業変更許可申請書作成の設計の計画（基礎地盤））
- ・技術検討書

7. 設計レビューの結果

(1) 設計の結果が要求事項を満たせるかどうかを評価した結果

設計要求事項検討表に対する設計レビューの結果、設計からのアウトプットが適切であることを確認した。

(2) 問題点および必要な処置の提案結果

特になし

以上

再処理施設における「標準応答スペクトル」の取り入れ

設計のレビュー（土木建築技術課）

【2023年4月4日 設計主管課レビュー 実施記録】

文書管理番号：I3-FK30-23-Z00-001

承認	審査			作成
設計主管課長	TL	副長	主任	担当

設計レビューの結果の記録

1. 件名

「標準応答スペクトル」の規制への取り入れ等に係る事業変更許可申請書作成（地震、津波、地質及び火山）（設計からのアウトプット）のレビュー

2. 日時

2023年4月4日 11:00～11:30

3. 場所

体育館内 打ち合わせスペース

4. 出席者

専門家：土木建築部 ■■■■■ 部長

設計主管課：土木建築技術課 ■■■■■ 課長、■■■■■ TL、■■■■■ 副長、■■■■■ 副長、■■■■■ 主任、■■■■■ 担当

設計検証：土木建築技術課 ■■■■■ 副長

5. 設計レビュー区分

安全委員会 設計審査委員会 設計主管課主催

6. 設計レビューの内容・資料

- ・設計要求事項検討表（件名：「標準応答スペクトル」の規制への取り入れ等に係る事業変更許可申請書作成の設計の計画（地震、津波、地質及び火山））
- ・技術検討書

7. 設計レビューの結果

(1) 設計の結果が要求事項を満たせるかどうかを評価した結果

設計要求事項検討表に対する設計レビューの結果、設計からのアウトプットが適切であることを確認した。

(2) 問題点および必要な処置の提案結果

特になし

以上

再処理施設における「標準応答スペクトル」の取り入れ

設計のレビュー（土木建築技術課）

【2023年4月6日 設計主管課レビュー 実施記録】

文書管理番号：I3-FK30-23-Z00-003

承認	審査			作成
設計主管課長	TL	副長	主任	担当

設計レビューの結果の記録

1. 件名

「標準応答スペクトル」の規制への取り入れ等に係る事業変更許可申請書作成（地震、津波、地質及び火山）（設計からのアウトプット）のレビュー

2. 日時

2023年4月6日 11:30~12:00

3. 場所

体育館内 打ち合わせスペース

4. 出席者

専門家：土木建築部 ■ 部長

設計主管課：土木建築技術課 ■ 課長、■ TL、■ 副長、■ 副長、■ 主任、■ 担当

設計検証：土木建築技術課 ■ 副長

5. 設計レビュー区分

安全委員会 設計審査委員会 設計主管課主催

6. 設計レビューの内容・資料

- ・設計要求事項検討表（件名：「標準応答スペクトル」の規制への取り入れ等に係る事業変更許可申請書作成の設計の計画（地震、津波、地質及び火山））
- ・技術検討書

7. 設計レビューの結果

(1) 設計の結果が要求事項を満たせるかどうかを評価した結果

設計要求事項検討表に対する設計レビューの結果、設計からのアウトプットが適切であることを確認した。

(2) 問題点および必要な処置の提案結果

特になし

以上

再処理施設における「標準応答スペクトル」の取り入れ
設計のレビュー（耐震技術課）

【2023年4月6日 設計主管課レビュー 実施記録】

文書管理番号：I5-FK30-23-Z00-153

承認	審査			作成
設計主管課長	TL	副長		担当

設計レビューの結果の記録

1. 件名

「標準応答スペクトル」の規制への取り入れ等に係る事業変更許可申請書作成（基礎地盤）（設計へのアウトプット）のレビュー

2. 日時

2023年4月6日 11:00～11:30

3. 場所

体育館内 打ち合わせスペース

4. 出席者

専門家：土木建築部 ■■■ 副部長、■■■ 副部長
 設計主管課：耐震技術課 ■■■ 課長、■■■ TL、■■■ 副長、■■■ 担当
 設計検証：耐震技術課 ■■■ TL

5. 設計レビュー区分

安全委員会 設計審査委員会 設計主管課主催

6. 設計レビューの内容・資料

- ・設計要求事項検討表（件名：「標準応答スペクトル」の規制への取り入れ等に係る事業変更許可申請書作成の設計の計画（基礎地盤））
- ・基礎地盤添付資料

7. 設計レビューの結果

(1) 設計の結果が要求事項を満たせるかどうかを評価した結果

設計要求事項検討表に対する設計レビューの結果、設計からのアウトプットが適切であることを確認した。

(2) 問題点および必要な処置の提案結果

特になし

以上

再処理施設における「標準応答スペクトル」の取り入れ

設計のレビュー（土木建築技術課、耐震技術課）

【2023年4月11日 設計審査委員会 実施記録】

文書管理番号：I3-FK30-23-Z00-005

承認	審査			作成
設計主管課長	TL	副長	主任	担当

設計レビューの結果の記録

1. 件名

「標準応答スペクトル」の規制への取り入れ等に係る事業変更許可申請書作成（地震、津波、地質及び火山）（設計からのアウトプット）のレビュー

2. 日時

2023年4月11日 16:30~18:00

3. 場所

H2 西棟 1階 中会議室

4. 出席者

委員長：■■■■ 再処理事業部副事業部長（品質保証）
副事業部長：■■■■ 技術部長、■■■■ 設計部長
委員：■■■■ 化学処理施設部長、■■■■ 機器耐震 GL
事務局：■■■■ 技術課長、■■■■ 技術課担当
説明者：■■■■ 土木建築技術課長、■■■■ 土木建築技術課担当

5. 設計レビュー区分

安全委員会 設計審査委員会 設計主管課主催

6. 設計レビューの内容・資料

- ・設計審査委員会申請書
- ・設計管理表
- ・設計の計画
- ・設計要求事項検討表（件名：「標準応答スペクトル」の規制への取り入れ等に係る事業変更許可申請書作成（地震、津波、地質及び火山））（添付資料含む）

7. 設計レビューの結果

(1) 設計の結果が要求事項を満たせるかどうかを評価した結果

本件のレビューについては、以下の内容を設計要求事項検討表に反映し、委員長の確認をもって了承とする。

- ①地震動の流力位置を $V_s=3100\text{m/s}$ の層とすることの適切性に関する記載拡充
- ②断層パラメータの補足説明を記載する
- ③六ヶ所撓曲の説明に「活動性がないことの根拠」等を追記する。
- ④その他誤記等の修正

- (2) 問題点および必要な処置の提案結果（設計レビューの結果に基づき講じた措置に係る記録を含む）
コメントを踏まえて設計要求事項検討表を修正し、委員長による確認を受けた。

以上

文書管理番号：I5-FK30-23-Z00-155

承認	審査		作成
設計主管課長	TL	副長	担当

設計レビューの結果の記録

1. 件名
「標準応答スペクトル」の規制への取り入れ等に係る事業変更許可申請書作成（基礎地盤）
2. 日時
2023年4月11日 16:30～18:00
3. 場所
再処理事務所西棟 中会議室
4. 出席者
委員長： █████ 再処理事業部副事業部長（品質保証）
副委員長： █████ 技術部長、█████ 設計部長
委員： █████ 化学処理施設部長、█████ 機器耐震 GL
事務局： █████ 技術課長、█████ 技術課担当
説明者： █████ 耐震技術課 TL、█████ 耐震技術課担当
5. 設計レビュー区分
 安全委員会 設計審査委員会 設計主管課主催
6. 設計レビューの内容・資料
 - ・設計審査委員会申請書
 - ・設計管理票（写）
 - ・設計の計画
 - ・設計要求事項検討表（件名：「標準応答スペクトル」の規制への取り入れ等に係る事業変更許可申請書作成の設計の計画（基礎地盤））
 - ・基礎地盤添付資料
7. 設計レビューの結果
 - (1) 設計の結果が要求事項を満たせるかどうかを評価した結果
震源を特定せず策定する地震動として追加される基準地震動 Ss-C5 について、振幅包絡線が見直された。それに伴い、M6.9 から M7.0 に変更されるため、Ss-C5 (M7.0) を用いた基礎地盤の安定性評価を行った。いずれも評価基準値を満足しており、基礎地盤が十分な安全性を有していることを確認した。その際、傾斜の評価において、Ss-A～C4 の既往の結果よりも Ss-C5 の評価結果が大きくなる傾向が見られた。
全体を通して設計の結果は認められたものの、一部誤記の修正に加え、上記を踏まえ

た傾斜の評価結果に関する考察を可能な限り記載し、主査確認をもって承認とする。

(2) 問題点および必要な処置の提案結果（設計レビューの結果に基づき講じた措置に係る記録を含む）

コメントを踏まえて要求事項検討表を改正し、主査による確認を受けた。（4月17日承認）

以上

設計審査委員会レビュー結果書

1. 件名	「標準応答スペクトル」の規制への取入れ等に係る事業変更許可申請書作成（地震、津波、地質及び火山）
2. 実施日	2023年4月11日（火） 16:30～17:20
3. レビュー結果	<p>本件レビュー結果については、以下の内容を設計要求事項検討に反映し、委員長が確認することで了承とする。</p> <ul style="list-style-type: none"> ① $V_s=3100\text{m/s}$の適切性を設計要求事項検討表に記載する。 ② 断層パラメータの補足説明を設計要求事項検討表に記載する。 ③ 六ヶ所撓曲の説明に「活動性がないことの根拠」「出戸西方断層の延長について」を設計要求事項に追記する。 ④ 設計要求事項検討表2枚目の誤記修正「以錢」→「以浅」 ⑤ 設計要求事項検討表の件名の末尾の「の設計の計画」は不要なので削除する。 <p style="text-align: right;">年 [REDACTED] 設計審査委員会 委員 [REDACTED]</p>
4. コメント回答	<p>本委員会のコメントを踏まえ、上記5点について、設計要求事項検討表を修正した。</p> <p style="text-align: right;">年 [REDACTED] 土木建築 部 土木建築技術課 [REDACTED]</p>
5. 確認	<p style="text-align: right;">年 [REDACTED] 設計審査委員会 委員長 [REDACTED]</p>

1. 件名	「標準応答スペクトル」の規制への取入れ等に係る事業変更許可申請書作成（基礎地盤）
2. 実施日	2023年4月11日（火） 17:20～18:00
3. レビュー結果	<p>本件レビュー結果については、以下の内容を設計要求事項検討表に反映し、委員長が確認することで了承とする。</p> <p>① C5が傾斜について支配的である理由を記載できる範囲で記載すること。</p> <p>② 設計要求事項検討表の件名の末尾の「の設計の計画」は不要なので削除する。</p> <p>③ 添付資料p15「3. 基礎底面の傾斜」5行目の誤記修正。 「接地圧」→「傾斜」</p> <p style="text-align: right;">年 [REDACTED] 設計審査委員会 委員長 [REDACTED]</p>
4. コメント回答	<p>設計審査委員会のコメントを踏まえ、①～③について、設計要求事項検討表を修正した。なお、①については、Ss-A～C4の応答スペクトルとSs-C5の応答スペクトルを比較して、一部周期帯でSs-C5が卓越していることから、傾斜の評価において支配的となる考察を加筆した。</p> <p style="text-align: right;">年 月 [REDACTED] 土木建築部 耐震技術課 [REDACTED]</p>
5. 確認	<p style="text-align: right;">年 [REDACTED] 設計審査委員会 委員長 [REDACTED]</p>

承認	審査	作成
委員長	技術課長	担当

2023年度 第1回 設計審査委員会 議事録

1. 日時：2023年4月11日（火） 16:30～18:00

2. 場所：H2西棟 1階 中会議室

3. 出席者

- 【委員長】 ■ 再処理副事業部長（品質保証）
- 【副委員長】 ■ 技術部長 ■ 設計部長
- 【委員】 □ 副事業部長（核物質管理、放射線管理） □ 運転部長
 ■ 化学処理施設部長 □ 分析部長 □ 計装技術課長
 □ 電気保全課長 □ 機械保全部長 ■ 機器耐震GL
 □ 新基準設計部長 □ 精製課 TL
- 【説明者】 ■ 土木建築技術課 担当 ■ 耐震技術課 担当
 ■ 土木建築技術課長 ■ 耐震技術課 TL
- 【事務局】 ■ 技術課長 □ 技術課 TL □ 技術課 担当
 ■ 技術課 担当（記）

4. 議題

- (1) 「標準応答スペクトル」の規制への取入れ等に係る事業変更許可申請書作成（地震、津波、地質及び火山）
 申請課：土木建築技術課
- (2) 「標準応答スペクトル」の規制への取入れ等に係る事業変更許可申請書作成（基礎地盤）
 申請課：耐震技術課

5. 配付資料

議題（1）

- 資料1：設計要求事項検討表
- 資料2：補足説明資料（概要図）
- 資料3：その他資料（申請書、設計管理票、設計の計画書）

議題（2）

- 資料1：設計要求事項検討表
- 資料2：補足説明資料（概要図）
- 資料3：その他資料（申請書、設計管理票、設計の計画書）

以下次頁

6. 総括

本件レビュー結果については、以下の内容を設計要求事項検討表に反映し、委員長が確認することです承とする。

議題（1）

- ① $V_s=3100\text{m/s}$ の適切性を設計要求事項検討表に記載する。
- ② 断層パラメータの補足説明を設計要求事項検討表に記載する。
- ③ 六ヶ所撓曲の説明に「活動性がないことの根拠」「出戸西方断層の延長について」を設計要求事項に追記する。
- ④ 設計要求事項検討表2枚目の誤記修正「以銭」→「以浅」
- ⑤ 設計要求事項検討表の件名の末尾の「の設計の計画」は不要なので削除する。

議題（2）

- ① C5が傾斜について支配的である理由を記載できる範囲で記載すること。
- ② 設計要求事項検討表の件名の末尾の「の設計の計画」は不要なので削除する。
- ③ 添付資料 p 15 「3. 基礎底面の傾斜」5行目の誤記修正「設置圧」→「傾斜」

7. 質疑

議題（1）

Q：Rnd2 策定において、Ss-C5 の波形が一部超過しているとのことだが、何と関係性はあるのか。

A：深部地盤モデル特徴であると考えられる。

Q：Rnd2 以外の乱数を用いても同様の特徴はみられるのか。

A：位相や評価条件を変えてみたが、この特徴は現れる。

Q：条件内での試算はできるのか。

A：波を作成する際に位相を変えることはできる。Rnd2 作成時も位相の異なる複数の波を作っているが、この周波数帯は超過したことから、地盤モデルの特徴と考えている。

Q：設計要求事項検討表1枚目の「設計(検討)内容」のSI比に関する表の記載はこれでよいのか。

A：SI比の条件は、1.0以上であり、それを満たすことが確認できる記載であるので問題はないと考える。表の下の補足は、鉛直方向のSI比「1.00」が0.999の四捨五入で見かけ上条件を満たすように見えるわけではなく、1.0より大きくなっていることを示すために記載している。

Q：設計要求事項検討表1枚目の「設計(検討)内容」の2.に記載されている地震動入力位置($V_s=3100\text{m/s}$)が適切であることはどのように確認すればよいのか。

A：資料上に明記はないが、通常、地震動の特性は、震源、震源からサイトまでの伝播経路、サイト直下の地盤の3つの要因に分けられるところ、標準応答スペクトルでは、地震基盤相当面以浅のサイト直下の特性の考慮を要求されている。途中層入力では、それより深い部分の特性を取り込むことが出来ないが、 $V_s=3100\text{m/s}$ の層から入力することで、サイトの地盤特性全体を考慮に入れることができるため、適切であると考えている。

Q：どこかに記載しないのか。

A：設計要求事項検討表の「適切に」の記載を拡充し補足する。

- Q：パラメータ比較表はどのように見ればよいのか。短周期レベルだと影響はないとしているが、どのように見ればよいのか。
- A：強震動生成域の面積については、結果に直接影響を与えるものではなく、短周期レベル等のパラメータを算定する変数の1つとして、間接的に影響する。今回のケースでは、短周期レベルは内閣府のモデルより大きくなっており、結果として、面積が小さいことは影響しなかった。
- Q：断層パラメータで計算されるアウトプットは何か。それは面積の大小に影響されるのか
- A：時刻歴波形という形で地震動が算出される。それは面積に影響されない。短周期レベルが影響する。
- Q：影響について補足すること。
- A：拝承。
- Q：標準応答スペクトルは NRA が決めていると思うが、地震動との関係はどうなっているのか。
- A：NRA は標準応答スペクトルの応答スペクトルを定め、 $V_s=2200\text{m/s}$ 以上の地層に入力すること、ということまでを定めている。この標準応答スペクトルに合う模擬地震波の作成方法と具体的な入力位置は事業者が判断し、評価を行う。
- Q：「特異な増幅はない」とあるが、何をもって特異とするのか
- A：例えば一部周期帯で極端な増幅があれば、 S_s-C5 は、その周期帯で特異な増幅をもたらす地震動であると評価することとなる。

議題（2）

- Q：添付資料 p15 「3. 基礎底面の傾斜」5行目に“接地圧”と記載があるが、傾斜と接地圧の関係性は何か。
- A：当該箇所は誤記であり、“傾斜”が正しいため、修正する。
- Q：添付資料 P11. P12 の赤枠は何を意味しているのか。
- A：最低値が、既許可から S_s-C5 に更新した値を赤枠で示している。
- Q：傾斜は、 S_s-C5 が支配的な記載が多いが理由はあるのか。
- A： S_s-C5 は長周期側で、基準地震動 $S_s-A\sim S_s-C4$ よりも大きくなる傾向が見られるため、傾斜の評価結果に影響したものと推察される。
- Q：推定でもよいので設計要求事項検討表に記載できるか。
- A：基準地震動 $S_s-A\sim S_s-C4$ と S_s-C5 の比較の考察として、記載可能な範囲で設計要求検討表に追記する。
- Q：周辺斜面は存在しないのか。
- A：当社サイトは、造成された大地に建設されていることから、周辺斜面は存在しないものとして許可されている。原子力発電所では、原子炉に近接する背後斜面がある場合などがあるため、その場合には周辺斜面の評価を行う必要がある可能性があるが、当社建屋近傍には近接する背後斜面はないため、評価対象とはなっていない。
- Q：敷地の端に斜面があると思うが、問題はないのか。
- A：敷地下の斜面については建屋から十分に離隔があること、仮に離隔がない場合は基礎地盤のすべりの評価に包含されることから、既許可でも評価対象となっていない。

以 上

再処理施設における「標準応答スペクトル」の取り入れ
設計のレビュー（土木建築技術課）

【2023年4月14日 設計主管課レビュー 実施記録】

文書管理番号：I3-FK30-23-Z00-004

承認	審査			作成
設計主管課長	TL	副長	主任	担当

設計レビューの結果の記録

1. 件名
「標準応答スペクトル」の規制への取り入れ等に係る事業変更許可申請書作成（地震、津波、地質及び火山）（設計からのアウトプット）のレビュー
2. 日時
2023年4月14日 10:00～10:30
3. 場所
再処理事務所 2F 2-C 会議室
4. 出席者
当該設計に係る専門家：土木建築部 ■■■■■ 部長
設計主管課：土木建築技術課 ■■■■■ 課長、■■■■■ TL、■■■■■ 副長、■■■■■ 副長、■■■■■ 主任、■■■■■ 担当
設計検証：土木建築技術課 ■■■■■ 副長
5. 設計レビュー区分
 安全委員会 設計審査委員会 設計主管課主催
6. 設計レビューの内容・資料
・設計要求事項検討表（件名：「標準応答スペクトル」の規制への取り入れ等に係る事業変更許可申請書作成（地震、津波、地質及び火山））
7. 設計レビューの結果
 - (1) 設計の結果が要求事項を満たせるかどうかを評価した結果
設計要求事項検討表に対する設計レビューの結果、設計からのアウトプットが適切であることを確認した。
 - (2) 問題点および必要な処置の提案結果（設計レビューの結果に基づき講じた措置に係る記録を含む）
特になし

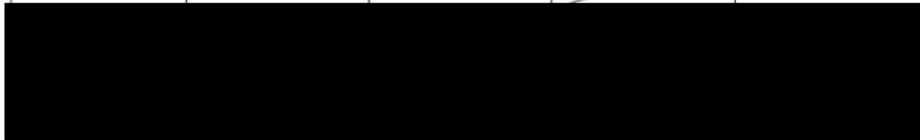
以上

再処理施設における「標準応答スペクトル」の取り入れ
設計のレビュー（耐震技術課）








【2023年4月14日 設計主管課レビュー 実施記録】

文書管理番号：I5-FK30-23-Z00-154

承認	審査		作成
設計主管課長	TL	副長	担当



設計レビューの結果の記録

1. 件名
「標準応答スペクトル」の規制への取り入れ等に係る事業変更許可申請書作成（基礎地盤）（設計へのアウトプット）のレビュー
2. 日時
2023年4月14日 11:00～11:30
3. 場所
体育館内 打ち合わせスペース
4. 出席者
当該設計に係る専門家：土木建築部  副部長、 副部長
設計主管課：耐震技術課  課長、 TL、 副長、 担当
設計検証：耐震技術課  TL
5. 設計レビュー区分
 安全委員会 設計審査委員会 設計主管課主催
6. 設計レビューの内容・資料
 - ・設計要求事項検討表（件名：「標準応答スペクトル」の規制への取り入れ等に係る事業変更許可申請書作成の設計の計画（基礎地盤））
 - ・基礎地盤添付資料
7. 設計レビューの結果
 - (1) 設計の結果が要求事項を満たせるかどうかを評価した結果
設計要求事項検討表に対する設計レビューの結果、設計からのアウトプットが適切であることを確認した。
 - (2) 問題点および必要な処置の提案結果（設計レビューの結果に基づき講じた措置に係る記録を含む）
特になし

以上

補足説明資料 2-2

本申請における設計に係る品質管理の方法について (「標準応答スペクトル」の取り入れに関する業務)

「標準応答スペクトル」の取り入れに関する業務に係る設計は設計の計画を定め実施している。設計の計画には添付書類九の第3.2-1表に示す設計の各段階として「3.3.1 設計に用いる情報の明確化」、「3.3.2(1) 申請書作成のための設計」、「3.3.2(2) 設計のアウトプットに対する検証」を記載した設計の計画を作成し、各段階の活動を管理している。

上記に示す各段階の活動内容を記載した実績について次葉のとおり添付する。

1. 設計審査委員会によるレビューについて

本申請において、設計を主管する箇所は、設計の計画にて事業変更許可申請のために必要な設計プロセスを明確にし、設計の結果に係る情報(アウトプット)に対する設計審査委員会でのレビューを実施した。

本業務において、設計変更が発生し設計審査委員会による追加レビューを実施しているが、本申請の設計においては設計審査委員会の運用を含む設計の計画として示す設計プロセスについて当社他施設との活動に差異が生じており、今後、当社他施設との運用の整合性の観点も含めて改善を図っていく。

2. 事業変更許可申請書に関連する会議体について

(1) 設計審査委員会

設計審査委員会は、再処理施設および関連施設における新增設および改造に対して、総合的かつ客観的な観点から設計レビューを行うことを目的とする。

a. 審議事項

- ・安全上重要な施設等を含む安全機能に係る新增設・改造の設計レビュー
- ・重大事故等対処施設の重大事故等に対処するための必要な機能に係る新增設・改造の設計レビュー
- ・許認可申請に係る評価、解析業務
- ・新增設または改造に伴う設計に係る品質保証標準類の制定、改正又は廃止のうち、設計主管課長が設計レビューを必要と判断するもの
- ・設備またはシステムの主要な機能に影響する設計のうち、設計主管課長が設計レビューを必要と判断するもの

- ・既存の施設で採用していない新技術を導入する設計のうち、設計主管課長が設計レビューを必要と判断するもの
- ・その他の設計主管課長および委員長が設計レビューを必要と認める設計

(2) 再処理安全委員会

再処理安全委員会の目的及び審議事項については、「整理資料 技術的能力に係る審査基準への適合性について」の補足説明資料 1－8 に示す。

(3) 品質・保安会議

品質・保安会議の目的及び審議事項については、「整理資料 技術的能力に係る審査基準への適合性について」の補足説明資料 1－7 に示す。

文書管理番号：I5-FK30-22-Z00-150

承認	審査				作成
土木建築部長	土木建築技術 課長	耐震技術課長	耐震技術課 TL	土木建築技 術課副長	耐震技術課 担当













協議	協議	協議
事業者検査 課長	許認可業務 課長	計画 GL

件名：「標準応答スペクトル」の規制への取り入れ等に係る
事業変更許可申請書作成の設計の計画

技術本部

土木建築部 土木建築技術課

耐震技術課

改訂年月日	改訂 番号	改訂来歴	承認者	審査者	作成者
2021年11月9日	0	新規制定	 土木建築部長	 土木建築技術課長  耐震技術課長  耐震技術課TL  土木建築技術課副長	 耐震技術課担当
2023年3月30日	1	安全審査進捗を踏まえたスケジュールの変更を反映	 土木建築部長	 土木建築技術課長  耐震技術課長  耐震技術課TL  土木建築技術課副長	 耐震技術課担当

<p>1. 実施区分・内容</p>	<p>(1) 実施区分 <input type="checkbox"/> 新たな設計(新增設) <input checked="" type="checkbox"/> 過去に実施した設計結果の変更(改造)</p> <p>(2) 内容 第 495 回再処理事業部会「再処理施設等の「標準応答スペクトル」の取り入れ等に係る変更申請の実施方針について」に基づき、震源を特定せず策定する地震動として「標準応答スペクトル」が規制に取り込まれ、再処理事業指定基準規則解釈及び廃棄物管理事業許可基準規則解釈が改正されたことを踏まえた再処理施設及び廃棄物管理施設の事業変更許可申請書を作成する。併せて、新規制基準に係る事業変更許可（再処理施設：2020年7月29日許可、廃棄物管理施設：2020年8月26日許可）の後に発表された、地震、津波、地盤及び火山に関する新知見を両申請書に反映する。</p>
<p>2. 検討内容</p>	<p>(1) 必要性等 「標準応答スペクトル」に係る規則解釈の改正については、2021年4月26日付で原子力規制委員会より指示文書が発出されており、2022年1月20日までに事業変更許可申請を実施することが要求されていることから、実施は必要である。</p> <p>(2) 技術的根拠・検討結果 設計要求事項を確定するための検討として、改正規則解釈案に基づく地震動評価及び基礎地盤の安定性評価を下記委託業務において実施している。この業務における評価結果を基に、事業変更許可申請書を作成する。</p> <p>① 震源を特定せず策定する地震動に係る模擬地震波作成業務 ② 震源を特定せず策定する地震動の追加に係る基礎地盤の耐震影響評価業務</p> <p>また、下記知見を事業変更許可申請書に反映する。</p> <p>① 内閣府「日本海溝・千島海溝沿いの巨大地震モデルの検討について（概要報告）」 ② 青森県「津波浸水想定」 ③ 内閣府「日本海溝・千島海溝沿いの巨大地震による 震源断層モデルと震度分布・津波高等に関する報告書」 ④ 産業技術総合研究所「20万分の1地質図幅 野辺地」 ⑤ 産業技術総合研究所「日本の火山」 ⑥ 産業技術総合研究所「恵山火山地質図」</p> <p>(3) 概算費用検討結果 <input checked="" type="checkbox"/> 千円</p>

(4) 法令に基づく手続き

【再処理施設】

第 44 条の 4 (変更の許可及び届出等) 有 無

第 45 条 (設計及び工事の計画の認可) 有 無

第 46 条第 3 項 (使用前事業者検査の確認申請) 有 無

【廃棄物管理施設】

第 51 条の 5 (変更の許可及び届出等) 有 無

第 51 条の 7 (設計及び工事の計画の認可) 有 無

第 51 条の 8 第 3 項 (使用前事業者検査の確認申請) 有 無

※設工認等に係る評価の設計の計画については、別途定める。

(添付資料： 有・無)

3. 設計の 計画	<p>【設備区分】</p> <p>■安全機能を有する施設 (□安重 □非安重)</p> <p>□重大事故等対処施設 (□品質重要度クラスⅠ □品質重要度クラスⅡ～Ⅳ)</p> <p>□その他施設</p>
	<p>【各段階に適した設計レビュー、検証、妥当性確認】</p> <p>(1) 設計レビュー</p> <p>・設計レビュー区分</p> <p>□安全委員会 ■設計審査委員会 ■設計主管課主催</p> <p>※直接的に設備の設計に係る設計活動ではないが、各施設の設備設計の要求事項となる基準地震動の設計であるため、設計審査委員会の審議を受ける。</p> <p>・設計レビューの内容 (予定)</p> <p>□発注前 ()</p> <p>□製作・施工開始前 ()</p> <p>■その他 (技術検討書)</p> <p>(2) 設計検証</p> <p>■設計のアウトプット (設計要求事項検討表) の内容確認</p> <p>添付資料: □発注仕様書 ■技術検討書 □設計図書 (解析結果を含む)</p> <p>□その他* ()</p> <p>□設計のアウトプット (供給者から提出される設計図書) の内容確認</p> <p>図書概要: □設備設計の結果</p> <p>□新技術・新知見・新設計の実証試験等の内容確認</p> <p>□解析結果</p> <p>□その他* ()</p> <p>*: ソフトウェア、手順書等を含む。</p> <p>(3) 妥当性確認</p> <p>□ 工場検査 □ 現地検査 □ 試運転</p> <p>□ 代替計算、モックアップ等の実証試験</p> <p>□ 使用前事業者検査 □その他 ()</p>
	<p>【実施体制 (内部および外部の資源)】</p> <p>設計主管課－土木建築部 土木建築技術課 (地震、津波、地質及び火山)</p> <p>耐震技術課 (基礎地盤)</p>

3. 設計の 計画	<p>【設計スケジュール（設計の期間）】</p> <p>（別紙－2により作成し、添付する。）</p>
	<p>【不適合および予期せぬ事象の発生等を未然に防止するための活動の実施】</p> <p>■有 □無</p> <p>過去の類似業務における不適合を踏まえた再発防止策を講じる。</p>
	<p>【設計の性質、複雑さの程度】</p> <p>(1) 設計の性質</p> <p>□新規の設計変更（新技術・新知見・新設計等）</p> <p>■過去の類似した設計をしたことがある場合</p> <p>(2) 複雑さの程度（設計の複雑さによる注意点を記載する。）</p> <p>申請書原案作成時は、既許可の申請書からの変更点を過不足なく変更するよう注意を払う。また、誤記等に注意する。</p> <p>設工認段階においては、各施設課は本件設計結果に基づき設計する。</p>
4. 他設備への 影響確認	<p>(1) 他設備の安全機能への影響</p> <p>■有 □無</p> <p>(2) 上記に関する関連部門との協議</p> <p>□有 ■無</p>

設計スケジュール

(件名：「標準応答スペクトル」の規制への取り入れ等に係る事業変更許可申請書作成)

設計の段階	特記事項	2021年度						2022年度						2023年度						改	1					
		10月	11月	12月	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	備考
全体工程																									▽事業変更許可申請(補正申請)	
																									▽事業変更許可(見込み)	
設計に用いる情報 (インプット) 設計の結果に係る情報 (アウトプット)																									▽設計へのインプット	
																									▽設計からのアウトプット(技術検討書)	
設計レビュー	安全委員会による レビュー																									
	設計審査委員会による レビュー																								▽設計審査委員会レビュー	
	設計主管課が主催 するレビュー																								▽設計主管課レビュー(土木建築技術課:地震、津波、地質及び火山) ▽設計主管課レビュー(耐震技術課:基礎地盤)	
設計検証	設計要求事項検討 表																								▽設計の検証	
	技術検討書																								▽設計の検証	
妥当性確認																										本計画は、事業変更許可 申請書作成に係る計画で あり、設備の設計に係る ものではないため、妥当 性確認は実施しない
変更履歴	新規作成(2021.11.8) スケジュール変更に伴う改正1(2023.3.30)																									

令和5年7月7日 R1

補足説明資料 2-3

設計に用いる情報の明確化及び申請書作成のための設計について （「標準応答スペクトル」の取り入れに関する業務）

「標準応答スペクトル」の取り入れに関する業務に係る設計に用いる情報の明確化及び申請書作成のための設計として設計要求事項検討表を作成し、当該帳票の左欄に設計に用いる情報（インプット）を、中欄に設計検討内容を、さらに設計の結果に係る情報（アウトプット）を右欄にまとめている。

設計に用いる情報（インプット）の明確化として、設計内容に応じて以下の要求事項を明確にする。

- ① 機能及び性能に係る要求事項
- ② 従前の類似した設計から得られた情報であって、当該設計に用いる情報（インプット）として適用可能なもの
- ③ 関係法令
- ④ その他設計に必要な要求事項

上記の①から④の内容が明確にされていること、過不足が無いこと、既許可を含めた設計図書等から要求事項が抜けなく抽出されていることについて、設計を主管する箇所においてその妥当性を審査、承認している。

設計に用いる情報（インプット）を基に設計検討を進め、設計検討内容を設計要求事項検討表の中欄へ記載し、設計の結果に係る情報（アウトプット）を設計要求事項検討表の右欄へ記載する。設計の結果に係る情報（アウトプット）は以下に適合した状態となるようまとめる。

- ① 設計に係る個別業務等要求事項に適合するものであること。
- ② 調達、機器等の使用及び個別業務の実施のために適切な情報を提供するものであること。
- ③ 合否判定基準を含むものであること。
- ④ 機器等を安全かつ適正に使用するために不可欠な当該機器等の特性が明確であること。

上記の①から④の内容に適合した設計の結果に係る情報（アウトプット）とされていること、また設計検討内容及び設計の結果に係る情報（アウトプット）の内容が設計に用いる情報（インプット）を満足する結果となっていることについて、設計を主管する箇所においてその妥当性を審査、承認している。

「標準応答スペクトル」の取り入れに関する業務に係る設計要求事項検討表の作成実績 一覧

日付	設計の計画	設計要求事項検討表（土木建築技術課）	
		インプット	アウトプット
2021年11月9日	新規制定	—	—
2021年11月11日	—	新規制定	新規制定
2021年11月17日	—	改正1 設計審査委員会のレビュー結果を反映	改正1 同左
2023年3月30日	第1版 安全審査指摘事項を踏まえた検討内容の追加及びスケジュールの変更	—	—
2023年3月31日	—	改正2 安全審査指摘事項を踏まえたインプットの更新	—
2023年4月4日	—	—	改正2 インプットの改正を踏まえ、検討結果の更新
2023年4月5日	—	改正3 インプットの明確化	—
2023年4月6日	—	—	改正3 インプットの改正を踏まえ、検討内容についての記載拡充
2023年4月14日	—	—	改正4 設計審査委員会のレビュー結果を反映

日付	設計の計画	設計要求事項検討表（耐震技術課）	
		インプット	アウトプット
2021年11月9日	新規制定	—	—
2021年11月11日	—	新規制定	新規制定
2021年11月18日	—	改正1 設計審査委員会のレビュー結果を反映	改正1 同左
2023年3月30日	第1版 安全審査指摘事項を踏まえた検討内容の追加及びスケジュールの変更	改正2 安全審査指摘事項を踏まえたインプットの更新	改正2 インプットの改正を踏まえ、検討結果の更新
2023年4月5日	—	改正3 インプットの明確化	—

2023年4月6日	—	—	改正3 インプットの改正を踏まえ、検討内容についての記載拡充
2023年4月14日	—	—	改正4 設計審査委員会のレビュー結果を反映

上記のとおり設計に用いる情報の明確化及びその妥当性評価並びに設計の結果に係る情報（アウトプット）の実績について設計要求事項検討表の最新版を次葉のとおり添付する。

設計要求事項検討表（件名：「標準応答スペクトル」の規制への取り入れ等に係る事業変更許可申請書作成（地震、津波、地質及び火山））

承認 ^{*1}	審査		作成
設計主管課長	副長		担当
(2023.4.5)	(2023.4.5)	() ()	(2023.4.5)
策定・変更履歴			
策定・変更年月日	変更番号	策定・変更内容	
2021.11.11	0	新規策定	
2021.11.17	1	改正 01(インプットの明確化)	
2023.3.31	2	改正 02(インプットの変更を反映)	
2023.4.5	3	改正 03(インプットの明確化)	

*1:設計に用いる情報（インプット）の妥当性を「再処理課 設計管理組」に定める「設計要求事項チェックシート」で評価した後、承認する。

*2:作成の際、設計の結果に係る情報（アウトプット）が、次に掲げる事項に適合することを確認し、レ点でチェックする。

- ☑ 設計に係る個別業務等要求事項に適合するものであること。
- ☑ 調達、機器等の使用および個別業務の実施のために適切な情報を提供するものであること。
- ☑ 合否判定基準を含むものであること。
- ☑ 機器等を安全かつ適正に使用するために不可欠な当該機器等の特性が明確であること。

承認	審査		作成 ^{*1}
設計主管課長	副長		担当
策定・変更履歴			
策定・変更年月日	変更番号	策定・変更内容	
2021.11.11	0	新規策定	
2021.11.17	1	改正 01(レビュー結果を踏まえた修正を反映)	
2023.4.4	2	改正 02(補正申請に伴う修正を反映)	
2023.4.6	3	改正 03(要求事項等の一部修正を反映)	
2023.4.14	4	改正 04(レビュー結果を踏まえた修正を反映)	

確認	検証 ^{*3}	設計の検証	
設計主管課長	副長	検証の結果	検証の結果に基づき講じる措置
		☑ 良 □ 否	—

*3:設計主管課長は、当該設計を行った委員（「設計要求事項検討表」の「設計に用いる情報（インプット）」および「設計の結果に係る情報（アウトプット）」の作成者、審査者および承認者）以外の者に設計の検証を行わせる。

設計に用いる情報（インプット）	設計（検討）内容	設計の結果に係る情報（アウトプット）
<p>1.機能および性能に係る要求事項</p> <ul style="list-style-type: none"> ・再処理施設的位置、構造及び設備の基準に関する規則解釈（R3.4.21改正） ・廃棄物管理施設的位置、構造及び設備の基準に関する規則解釈（R3.4.21改正） 改正規則解釈の要求事項は以下の通り ・地震基礎相当面（$V_s=2200\text{m/s}$以上の地層）で設定される標準応答スペクトルに基づく地震動評価を行うこと ・地震基礎相当面から解放基礎表面までの伝播特性を考慮すること ・新規制基準に係る事業変更許可以降の新知見の考慮 	<p>(1)「標準応答スペクトル」に係る基準地震動等の検討 改正規則解釈に示されている「標準応答スペクトル」に基づく地震動について、以下の検討を行った。</p> <p>1.標準応答スペクトルを考慮した地震動の作成 標準応答スペクトルはMw6.5程度の内陸地震の震源近傍の観測記録に基づく応答スペクトルであり、地震動の時刻歴波形を作成するためには、「Mw6.5程度」の地震に相当する振幅包絡線を設定し、時刻歴波形の形状を定める必要がある。振幅包絡線の設定は、既許可の基準地震動の策定においても用いている。JEAG4601-2015に示されているKoda et al.(2002)の方法によることとする。本方法では、想定する地震のマグニチュードから振幅包絡線の形状を算出する。Rnd2においては、その時刻歴波形を作成にあたり、振幅包絡線を設定する際のマグニチュードを、「Mw6.5程度」に相当する値としてM6.9としていたが、NRA指摘事項を踏まえ、より保守的な設定として、M7.0に切り上げて振幅包絡線を再設定することとした。時刻歴波形の作成にあたっては、JEAG4601-2015に示される作成方法（2値フィット）を用いる。本手法では、①振幅包絡線、②作成する地震波の位相（各周期の波の重ね方）③適合させるべき目標応答スペクトルが作成に必要な条件である。各条件は以下のとおりとする。</p> <ul style="list-style-type: none"> ①振幅包絡線：上述のM7.0振幅包絡線 ②位相：地震基礎相当面上におけるRnd2の位相 ③目標応答スペクトル：標準応答スペクトル <p>※Rnd2の位相は、JEAG4601-2015に示される、一様乱数による位相を採用している。この乱数の与え方によっては、目標応答スペクトルに適合する波形が得られない場合があるが、Rnd2の乱数位相は、既に標準応答スペクトルに適合する波形の作成が可能であることが確</p>	<p>(1)「標準応答スペクトル」に係る基準地震動等の検討</p> <p>1.標準応答スペクトルを考慮した地震動の作成 ・作成した模擬地震波の加速度時刻歴波形と応答スペクトルを添付資料1に示す。</p>

設計に用いる情報の明確化として、本表左欄に設計に用いる情報（インプット）が明示される。また、設計に用いる情報として明確化するべき要件である1.から4.があらかじめフォーマットに項目出し（印字）されている。

設計に用いる情報を基に設計検討の内容について本表中欄に明示される。

設計のアウトプットについて本表右欄に明示される。

設計に用いる情報 (インプット)	設計 (検討) 内容	設計の結果に係る情報 (アウトプット)									
<p>2. 従前の類似した設計から得られた情報であって、当該設計に用いる情報 (インプット) として適用可能なもの</p> <p>① NRA「震源を特定せず策定する地震動に係る検討チーム」において示された標準応答スペクトル (案) に基づき、作成した模擬地震波 Rnd2 (技術検討書: 技士技-19002)</p> <p>② 検討は、以下の既許可の事業変更許可申請書に記載されている検討項目について実施する。</p> <ul style="list-style-type: none"> 再処理事業変更許可申請書 (2020年7月29日許可) 廃棄物管理事業変更許可申請書 (2020年8月26日許可) <p>③ 以下の事業変更許可申請書の評価の補正を行う。</p> <ul style="list-style-type: none"> 再処理事業変更許可申請書 (2022年1月12日申請) 廃棄物管理事業変更許可申請書 (2022年1月12日申請) 	<p>認できていることから、本検討においても、同じ乱数を採用する。 作成した模擬地震波は、下表のとおり、JEA4601-2015において示される模擬地震波の適合度判定基準 (応答スペクトル比≥ 0.85、SI比≥ 1.0) を満足している。</p> <table border="1" data-bbox="801 276 1395 357"> <thead> <tr> <th></th> <th>水平方向</th> <th>鉛直方向</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>応答スペクトル比</td> <td>$0.85 \geq 0.85$</td> <td>$0.86 \geq 0.85$</td> </tr> <tr> <td>SI比</td> <td>$1.01 \geq 1.0$</td> <td>$1.00 \geq 1.0$</td> </tr> </tbody> </table> <p>※鉛直方向のSI比は1.003である。</p> <p>2. 地震基盤相当面から解放基盤表面への引き上げ 標準応答スペクトルを考慮した地震動は、地震基盤相当面で設定されるため、基準地震動として評価するために、解放基盤表面まで引き上げる。解放基盤表面までの引き上げには、既許可の基準地震動評価にあたって作成した「深部地盤モデル」を用いる。(添付資料2参照) 地震動の引き上げには、一次元波動解析プログラムであるSHAKEを用いる。SHAKEの入力は、地震動と地盤モデルであるが、M6.9からM7.0への地震動の変更のみを行い、地盤モデルの変更は行わない。 標準応答スペクトルを考慮した地震動の入力位置 (地震基盤相当面) は、地震基盤 ($V_s=3100\text{m/s}$) とすることで、モデル下端から解放基盤表面までの、当社サイトの増幅特性を適切に反映する。 解放基盤表面における標準応答スペクトルを考慮した地震動について、既許可の基準地震動 Ss-A~C4 と比較した結果、これらは一部周期帯で既許可の基準地震動を超過することから、それぞれ基準地震動 Ss-C5 (水平方向、鉛直方向) として採用する。</p> <p>3. その他の検討 Ss-C5 に対して、既許可の事業変更許可申請書に記載されている以下の項目について検討した。</p> <p>3.1. Ss-C5 の年超過確率 Ss-C5 と一様ハザードスペクトルを比較した結果、Ss-C5 の年超過確率は $10^{-4} \sim 10^{-6}$ 程度であり、既許可の Ss-C1~C4 と同程度であることを確認した。 なお、Ss-A、Ss-B1~B5 の年超過確率は $10^{-4} \sim 10^{-5}$ 程度であり、Ss-C5 の年超過確率は Ss-A、Ss-B1~B5 と比較しても同程度である。</p> <p>3.2. 建屋底面位置の地震動 Ss-C5 について、建屋底面位置における地震動を評価した。評価対象建屋は、再処理施設については、西側地盤は「第1ガラス固化体貯蔵建屋」、中央地盤は「前処理建屋」、東側地盤は「ウラン・プルトニウム混合酸化物貯蔵建屋」とし、廃棄物管理施設は「ガラス固化体貯蔵建屋」とした (既許可の申請書で評価している建屋と同様)。 解析には、一次元波動解析プログラムのSHAKEを用い、解放基盤表面以浅の地盤モデルは既許可と同様に平均地盤モデルから変更はせず、本検討では、M6.9からM7.0への地震動の変更のみを行う。 Ss-C5 の解放基盤表面~建屋底面位置間の最大加速度分布及び最大せん断ひずみ分布は既許可の基準地震動と同様の傾向であり、Ss-C5 には特異な増幅は見られず、地盤に顕著なせん断ひずみも認められないことを確認した。</p> <p>3.3. 弾性設計用地震動の策定 基準地震動 Ss-C5 に基づく弾性設計用地震動 Sd-C5 の策定にあたっては、既許可の Sd-C1~C4 と同様に、基準地震動との比率を 0.5 と設定する。 弾性設計用地震動 Sd-C5 の年超過確率は、$10^{-3} \sim 10^{-5}$ 程度であり、既許可の Sd-C1~C4 と同程度であることを確認した。なお、Sd-A、Sd-B1~B5 の年超過確率は $10^{-3} \sim 10^{-4}$ 程度であり、Sd-C5 の年超過確率は Sd-A、Sd-B1~B5 と比較しても同程度である。</p> <p>(2) 新知見の評価 事業変更許可以降に公表された新知見のうち、検討を要するものは以下のとおり。</p> <p>1. 内閣府「日本海溝・千島海溝沿いの巨大地震モデルの検討について (概要報告)」(2020年4月公表) 及び青森県「津波浸水想定」(2021年5月公表) 内閣府が日本海溝及び千島海溝沿いのプレート間地震について、防災対策上想定すべき最大クラスの地震・津波断層モデルの検討結果として標記</p>		水平方向	鉛直方向	応答スペクトル比	$0.85 \geq 0.85$	$0.86 \geq 0.85$	SI比	$1.01 \geq 1.0$	$1.00 \geq 1.0$	<p>2. 地震基盤相当面から解放基盤表面への引き上げ ・添付資料3に示した時刻歴波形と応答スペクトルにより表される、解放基盤表面における標準応答スペクトルを考慮した地震動を、Ss-C5として採用する。</p> <p>3.1. Ss-C5 の年超過確率 ・Ss-C5 の年超過確率は、$10^{-4} \sim 10^{-6}$ 程度である。(添付資料4)</p> <p>3.2. 建屋底面位置の地震動 ・添付資料5に示すとおり、解放基盤表面以浅で、Ss-C5 には特異な増幅及び地盤の顕著なせん断ひずみは認められない。</p> <p>3.3. 弾性設計用地震動の策定 ・弾性設計用地震動 Sd-C5 の時刻歴波形と応答スペクトルを添付資料6に示す。 ・弾性設計用地震動 Sd-C5 の年超過確率は、$10^{-3} \sim 10^{-5}$ 程度である。(添付資料7)</p> <p>(2) 新知見の評価 ・左記の新知見については、地震、津波、地質及び火山の既許可の評価に影響しない。</p>
	水平方向	鉛直方向									
応答スペクトル比	$0.85 \geq 0.85$	$0.86 \geq 0.85$									
SI比	$1.01 \geq 1.0$	$1.00 \geq 1.0$									
<p>3. 関係法令 核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律及び関連法規</p> <p>4. その他設計に必要な要求事項 ① JEA4601-2015 に示される模擬地震波の作成方法及び適合度の判定基準 ② 安全審査における NRA 指摘事項 ・模擬地震波作成にあたって振幅包絡線を設定する際のマグニチュードは、M6.9ではなく、M7.0とすること。</p>											

設計に用いる情報 (インプット)	設計 (検討) 内容	設計の結果に係る情報 (アウトプット)																				
	<p>を公表したことを受け、当社の地震動・津波評価への影響を検討した。</p> <p>①地震動評価 (添付資料 8) 当社のプレート間地震の評価対象である、「東北地方太平洋沖地震を踏まえた地震」と内閣府の震源断層モデルを比較した結果、敷地に最も近い強震動生成域の震源パラメータは、当社の検討対象地震が内閣府のモデルを上回ることから、当社の地震動評価への影響はない。 なお、強震動生成域の面積は当社モデルの方が小さいが、面積の大小が影響する短周期レベル (震源が放出する短周期の地震波の強さ) は当社モデルの方が大きいことから、影響はない。</p> <p>内閣府 (2020) の日本海溝モデルと検討用地震の断層パラメータの比較</p> <table border="1" data-bbox="786 421 1397 624"> <thead> <tr> <th colspan="2">敷地に近いSMGAの諸元</th> <th>検討用地震 SMGA1</th> <th>内閣府(2020) SMGA①</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>地震モーメント</td> <td>Nm</td> <td>2.0E+21</td> <td>1.8E+21</td> </tr> <tr> <td>面積</td> <td>Km²</td> <td>2500</td> <td>2746.6</td> </tr> <tr> <td>応力降下量</td> <td>MPa</td> <td>34.5</td> <td>30.0</td> </tr> <tr> <td>短周期レベル</td> <td>Nm/s²</td> <td>1.86E+20</td> <td>1.70E+20</td> </tr> </tbody> </table> <p>②津波評価 (添付資料 9) 内閣府の評価に基づき策定された青森県「津波浸水想定」における当社近傍の沿岸での想定津波高は既許可の津波評価で考慮している既往知見と同等の 10~12m 程度であり、加えて、当社の津波評価において設定している既往知見を大きく上回るモデルの想定津波高 24.8m を下回っていることから、当社の津波評価への影響はない。</p> <p>2. 産業技術総合研究所「20万分の1地質図幅 野辺地」(2021年3月公表) (添付資料 10) 本知見には、敷地周辺の地質、地質構造に関する記載があることから、当社の断層評価への影響を検討した。 本知見に記載されている断層長さ等は、当社評価に含まれることから、当社の断層評価への影響はない。</p> <p>3. 産業技術総合研究所「日本の火山」(2021年6月更新) (添付資料 11) 日本国内の第四紀火山に関するデータベースである「日本の火山」が更新され、当社の評価対象火山の内「八甲田黒森」と「八甲田八幡岳」が統合され、「八幡岳火山群」に名称が変更され、活動年代についても更新された。 NRA「火山影響評価ガイド」では、以下の2点で施設へ影響を与える可能性の有無を評価することとされている。 ①活動可能性：最後の噴火からの経過期間より活動期間が長い火山は、活動可能性が否定できない火山として抽出する。 ②影響可能性：①で活動可能性が否定できないとされた火山において、当該火山と敷地の離隔距離が、当該火山の過去最大規模の噴火における噴出物の到達距離より短い場合は、施設に影響を及ぼす可能性があるとして評価する。 統合後の「八幡岳火山群」について、既往の文献も含めて活動期間を評価すると、その活動期間は250万年前~117万年前の133万年間であり最後の噴火後の経過期間 (117万年) より活動期間が長いことから活動可能性が否定できない火山として抽出されることとなるが、噴出物の分布は、山体周辺に限られ、敷地との距離に比して噴出物の到達距離が短いことから、施設に影響を及ぼす可能性は十分に小さいと評価した。</p> <p>4. 産業技術総合研究所「恵山火山地質図」(2022年3月公表) (添付資料 12) 当社の評価対象火山である恵山の火山地質図が公開され、恵山の活動履歴・噴出物分布が詳細化された。 恵山は5万年前から現在まで活動している活火山であり、活動可能性がある火山として既に抽出されていること、本知見を踏まえても、恵山と敷地の離隔距離 (95km) は、過去の噴火による噴出物の到達距離 (4km) よりも大きいことから、施設に影響を及ぼす可能性は十分に小さいという既許可における評価から変更はない。</p>	敷地に近いSMGAの諸元		検討用地震 SMGA1	内閣府(2020) SMGA①	地震モーメント	Nm	2.0E+21	1.8E+21	面積	Km ²	2500	2746.6	応力降下量	MPa	34.5	30.0	短周期レベル	Nm/s ²	1.86E+20	1.70E+20	
敷地に近いSMGAの諸元		検討用地震 SMGA1	内閣府(2020) SMGA①																			
地震モーメント	Nm	2.0E+21	1.8E+21																			
面積	Km ²	2500	2746.6																			
応力降下量	MPa	34.5	30.0																			
短周期レベル	Nm/s ²	1.86E+20	1.70E+20																			

設計要求事項検討表 (件名:「標準応答スペクトル」の規制への取り入れ等に係る事業変更許可申請書作成 (基礎地盤))

承認 ^{*1}	審査		作成
設計主管課長	TL		担当
(2023.4.5)	(2023.4.5)	()	(2023.4.5)
策定・変更履歴			
策定・変更年月日	変更番号	策定・変更内容	
2021.11.11	0	新規策定	
2021.11.18	1	改正 01(インプットの明確化)	
2023.3.30	2	改正 02(インプットの変更を反映)	
2023.4.5	3	改正 03(インプットの明確化)	

- *1: 設計に用いる情報 (インプット) の妥当性を「再処理事業部 設計管理細則」に定める「設計要求事項チェックシート」で評価した後、承認する。
- *2: 作成の際、設計の結果に係る情報 (アウトプット) が、次に掲げる事項に適合することを確認し、レ点でチェックする。
- 設計に係る個別業務等要求事項に適合するものであること。
 - 調達、機器等の使用および個別業務の実施のために適切な情報を提供するものであること。
 - 適合判定基準を含むものであること。
 - 機器等を安全かつ適正に使用するために不可欠な当該機器等の特性が明確であること。

承認	審査		作成 ^{*2}
設計主管課長	TL	QA長	担当
策定・変更履歴			
策定・変更年月日	変更番号	策定・変更内容	
2021.11.11	0	新規策定	
2021.11.18	1	改正 01(レビュー結果を踏まえた修正を反映)	
2023.3.30	2	改正 02(補正申請に伴う修正を反映)	
2023.4.6	3	改正 03(要求事項等の一部修正を反映)	
2023.4.14	4	改正 04(レビュー結果と対応した修正を反映)	

確認	検証 ^{*3}	設計の検証	
設計主管課長	TL	検証の結果	検証の結果に基づき講じる措置
		<input checked="" type="checkbox"/> 良	
		<input type="checkbox"/> 否	

*3: 設計主管課長は、当該設計を行った要員 (「設計要求事項検討表」の「設計に用いる情報 (インプット)」および「設計の結果に係る情報 (アウトプット)」の作成者、審査者および承認者) 以外の者に設計の検証を行わせる。

設計に用いる情報 (インプット)	設計 (検討) 内容	設計の結果に係る情報 (アウトプット)
<p>1. 機能および性能に係る要求事項</p> <p>令和3年4月21日の第5回原子力規制委員会において、標準応答スペクトルの規制への取り入れのための「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」及び「廃棄物管理施設の位置、構造及び設備の基準に関する規則の解釈」が改正され、標準応答スペクトルを考慮した基準地震動が策定された。</p> <p>標準応答スペクトルを考慮した基準地震動による基礎地盤の安定性評価については、時刻歴波形を作成するにあたり、振幅包絡線を設定する際のマグニチュードをM6.9と設定し、基準地震動Ss-C5として基礎地盤の評価結果を反映した事業変更許可申請書を令和4年1月12日に申請した。その後の審査において、保守的にM7.0に切り上げて振幅包絡線を再設定し、令和4年4月に基準地震動Ss-C5が確定したため、その再評価結果を事業変更許可申請書に反映して申請する必要がある。</p> <p>評価結果については、「震源を特定せず策定する地震動の追加に係る基礎地盤の耐震影響評価業務 業務報告書」に取り纏められている。</p>	<p>基準地震動「Ss-C5」に対する基礎地盤の安定性評価の項目は、以下のとおりである。</p> <p>① 地震力に対する基礎地盤の安定性評価 【基礎地盤添付資料 p1 <評価項目>を参照】 ・ 基礎地盤のすべり (評価基準値: すべり安全率が1.5以上であること) ・ 基礎地盤の支持力 (評価基準値: 原位置試験結果の値を上回らないこと) (各評価基準値 中央地盤:10.4MPa、東側地盤:7.5MPa、西側地盤:8.6MPa) ・ 基礎底面の傾斜 (評価基準値: 傾斜が1/2,000以下であること)</p> <p>② 活断層の有無 ③ 周辺地盤の変状による重要な安全機能を有する施設への影響評価 ④ 地殻変動による基礎地盤の影響評価 ⑤ 周辺斜面の安定性評価</p> <p>基準地震動Ss-C5における基礎地盤の安定性評価結果は以下のとおりである。</p> <p>既許可の申請での評価のうち、基準地震動Ss-C5の振幅包絡線設定におけるマグニチュードの変更により評価が必要な検討項目は、①の地震力に対する基礎地盤の安定性評価(基礎地盤のすべり、基礎の支持力及び基礎底面の傾斜)である。振幅包絡線を設定するマグニチュードをM6.9からM7.0に変更した場合においても、基礎地盤のすべり、支持力及び基礎底面の傾斜について、同じ標準応答スペクトルに適合するように作成しているため、評価結果が大きく変動することはなく、いずれも評価基準値を満足することを確認する。評価結果 (詳細) について以下に示す。</p>	<p>基準地震動「Ss-C5」に対する基礎地盤の安定性評価の検討結果</p> <p>① 地震力に対する基礎地盤の安定性評価</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 基礎地盤のすべり 評価基準値を満足していることを確認した。 ・ 基礎地盤の支持力 評価基準値を満足していることを確認した。 ・ 基礎底面の傾斜 評価基準値を満足していることを確認した。 <p>以上より、基礎地盤の安定性評価の全項目①～⑤に対して要求を満足しており、基準地震動「Ss-C5 (M7.0)」を追加した場合においても、基礎地盤は十分な安全性を有している。</p>

設計に用いる情報の明確化として、本表左欄に設計に用いる情報 (インプット) が明示される。また、設計に用いる情報として明確化するべき要件である1. から4. があらかじめフォーマットに項目出し (印字) されている。

設計に用いる情報を基に設計検討の内容について本表中欄に明示される。

設計のアウトプットについて本表右欄に明示される。

設計に用いる情報（インプット）	設計（検討）内容	設計の結果に係る情報（アウトプット）
<p>2. 従前の類似した設計から得られた情報であって、当該設計に用いる情報（インプット）として適用可能なもの</p> <p>再処理事業変更許可申請書（2020年7月29日許可） 廃棄物管理事業変更許可申請書（2020年8月26日許可）</p> <p>再処理事業変更許可申請書（2022年1月12日申請） 廃棄物管理事業変更許可申請書（2022年1月12日申請）</p>	<p>①の評価にあたっては、敷地内の21断面を解析対象断面としている【基礎地盤添付資料 p1 図1を参照】。また、解析評価にあたっては、入力する地震動がM6.9からM7.0に変更となるが、評価方針、地質の概要、解析用物性値、解析対象断面、解析コード及び解析モデルに至るまで既許可からの変更はない【基礎地盤添付資料 p2 本文を参照】</p> <p>①地震力に対する基礎地盤の安定性評価（基礎地盤のすべり、基礎地盤の支持力及び基礎底面の傾斜）について、M6.9を用いた評価結果に対してM7.0を用いた評価結果は以下のとおりである。</p> <p>安定性評価全般において、M7.0の評価結果は、M6.9の評価結果と大きな相違はない結果となった。これは、基礎地盤添付資料 p20の図18に示すとおり、水平及び鉛直方向の応答スペクトルを規制側で定めた標準応答スペクトルに適合するように設定しているためである。両者、完全一致はしていないため、結果として多少の相違があるものの、評価値の規模感と同程度であり、妥当であると評価した。評価結果詳細を以下に示す。</p> <p>・基礎地盤のすべり 基礎地盤のすべりについては、審査ガイドに基づき、各断面に対して動的解析を行い、各断面内の建屋ごとに基礎地盤の内部及び基礎底面を通るすべり面から時刻歴のすべり安全率を算出し、1.5以上であることを確認することが求められている。 評価結果については、各断面内の建屋ごとに算出されたすべり安全率のうち、断面ごとに最も小さいすべり安全率を最小すべり安全率として抽出し、取りまとめている。【基礎地盤添付資料 p3 図3を参照】</p>	
<p>3. 関係法令</p> <p>核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律並びに関連法規</p>	<p>再処理施設について、基準地震動 Ss-C5(M7.0)を用いた評価結果が、A-A断面からQ-Q断面の最小すべり安全率であるSs-C1の結果及びR-R断面の最小すべり安全率であるSs-Aの結果を下回らないことを確認した。したがって、断面ごとの最小すべり安全率は、既許可から変更はない。【基礎地盤添付資料 p4 図4を参照】</p> <p>ただし、D-D断面及びI-I断面については、一部すべり面形状においてM7.0を用いた評価によるすべり安全率が既許可のすべり安全率を下回るため、M7.0を用いた評価結果を反映する。このとき、M6.9を用いた評価結果と比較すると、同程度の結果になることを確認した。詳細を以下に示す。</p> <p><D-D断面> M6.9を用いた評価結果については、同じく使用済燃料輸送容器建屋及び使用済燃料輸送容器管理建屋（トレーラエリア）の下を通るすべりについては、すべり安全率12.1（発生時刻 [12.07秒]）である。一方、M7.0を用いた評価結果において、使用済燃料輸送容器建屋及び使用済燃料輸送容器管理建屋（トレーラエリア）の下を通るすべりについては、すべり安全率12.1（発生時刻 [10.56秒]）である。すべり安全率は同程度であり、発生時刻のみが変更されることを確認した。これは、M6.9とM7.0が同じ標準応答スペクトルに適合するように作成されたため、評価結果が、同程度になることは妥当であるといえる（【基礎地盤添付資料 p20 図18を参照】）。いずれについても、当該断面における最小すべり安全率（高レベル廃液ガラス固化建屋：6.5）を下回ることなく、評価基準値1.5以上を十分に満足している。【基礎地盤添付資料 p5 図5を参照】</p>	
<p>4. その他設計に必要な要求事項</p> <p>基礎地盤及び周辺斜面の安定性評価に係る審査ガイド</p>	<p><I-I断面> M6.9を用いた評価結果については、同じく北換気筒（基礎）の下を通るすべりについては、すべり安全率14.6（発生時刻 [17.34秒]）である。一方、M7.0を用いた評価結果において、北換気筒（基礎）の下を通るすべりについては、すべり安全率14.6（発生時刻 [4.25秒]）である。すべり安全率は同程度であり、発生時刻のみが変更されることを確認した。これは、M6.9とM7.0が同じ標準応答スペクトルに適合するように作成されたため、評価結果が、同程度になることは妥当であるといえる（【基礎地盤添付資料 p20 図18を参照】）。いずれについても、当該断面における最小すべり安全率（使用済燃料受入れ・貯蔵建屋：7.9）に変更はなく、評価基準値1.5以上を十分に満足していることを確認した。【基礎地盤添付資料 p6 図6を参照】</p> <p>廃棄物管理施設について、再処理施設と同様に評価結果については、各断面内の建屋ごとに算出されたすべり安全率のうち、断面ごとに最も小さいすべり安全率を最小すべり安全率として抽出し、取りまとめている。【基礎地盤添付資料 p7 図7を参照】</p> <p>その際、基準地震動 Ss-C5(M7.0)を用いた評価結果が、A-A断面、B-B断面、C-C断面、H-H断面、I-I断面の最小すべり安全率であるSs-C1の結果を下回らないことを確認した。したがって、断面ごとの最小すべり安全率は、</p>	

設計に用いる情報 (インプット)	設計 (検討) 内容	設計の結果に係る情報 (アウトプット)
	<p>既許可から変更はない。【基礎地盤添付資料 p8 図8を参照】</p> <p>ただし、I-I断面については、一部すべり面形状においてM7.0を用いた評価によるすべり安全率が既許可のすべり安全率を下回るため、M7.0を用いた評価結果を反映する。このとき、M6.9を用いた評価結果と比較すると、同程度の結果になることを確認した。詳細を以下に示す。</p> <p><I-I断面></p> <p>M6.9を用いた評価結果については、同じく北換気筒(基礎)の下を通るすべりについては、すべり安全率14.6(発生時刻[17.34秒])である。一方、M7.0を用いた評価結果において、北換気筒(基礎)の下を通るすべりについては、すべり安全率14.6(発生時刻[4.25秒])である。すべり安全率は同程度であり、発生時刻のみが変更されることを確認した。これは、M6.9とM7.0が同じ標準スペクトルに適合するように作成されたため、評価結果が、同程度になることは妥当であるといえる(【基礎地盤添付資料 p20 図18を参照】)。いずれについても、当該断面における最小すべり安全率(使用済燃料受入れ・貯蔵建屋:7.9)に変更はなく、評価基準値1.5以上を十分に満足していることを確認した。【基礎地盤添付資料 p9 図9を参照】</p> <p>・基礎地盤の支持力 基礎地盤の支持力については、審査ガイドに基づき、動的解析により算出された接地圧が、西側地盤、中央地盤、東側地盤の3地盤ごとに実施した原位置試験により得られた支持力である評価基準値(西側地盤:8.6MPa、中央地盤:10.4MPa、東側地盤:7.5MPa)を下回ることが求められている。 評価結果については、評価対象建屋ごとに算出し、Ss-C5(M7.0)を含む全ての基準地震動を用いた評価結果のうち、最も大きい値の接地圧を取り纏めている。</p> <p>再処理施設について、基準地震動Ss-C5を用いた評価結果が、M6.9では5建屋において、M7.0では4建屋において、既許可の接地圧を上回ったものの、各解析対象施設が設置される地盤の評価基準値(西側地盤:8.6MPa、中央地盤:10.4MPa、東側地盤:7.5MPa)に対し十分な支持力を有していることを確認した(【基礎地盤添付資料 p11 図10を参照】)。また、M6.9を用いた評価結果とM7.0を用いた評価結果と比較すると、同程度の結果になることを確認した(【基礎地盤添付資料 p12 図11を参照】)。一例を以下に示す。詳細は、添付資料のとおりである。</p> <p><高レベル廃液ガラス固化建屋(中央地盤に位置する)></p> <p>M6.9を用いた評価結果については、接地圧が1.4MPa(発生時刻[18.19秒])である(【基礎地盤添付資料 p11 図10を参照】)。一方、M7.0を用いた評価結果において、接地圧が1.4MPa(発生時刻[10.67秒])である(【基礎地盤添付資料 p12 図11を参照】)。接地圧は同程度であり、発生時刻のみが変更されることを確認した。これは、M6.9とM7.0が同じ標準スペクトルに適合するように作成されたため、評価結果が、同程度になることは妥当であるといえる(【基礎地盤添付資料 p20 図18を参照】)。いずれについても、評価基準値10.4MPa(中央地盤)を十分に満足していることを確認した。</p> <p>廃棄物管理施設について、基準地震動Ss-C5を用いた評価結果が、M6.9では2建屋において、M7.0では1建屋において、既許可の接地圧を上回ったものの、各解析対象施設が設置される地盤の評価基準値(西側地盤:8.6MPa)に対し十分な支持力を有していることを確認した。また、M6.9を用いた評価結果とM7.0を用いた評価結果と比較すると、同程度の結果になることを確認した。一例を以下に示す。詳細は、添付資料のとおりである。【基礎地盤添付資料 p14 図12、13を参照】</p> <p><ガラス固化体貯蔵建屋(西側地盤に位置する)></p> <p>M6.9を用いた評価結果については、接地圧が0.9MPa(発生時刻[18.10秒])である(【基礎地盤添付資料 p14 図12を参照】)。一方、M7.0を用いた評価結果において、接地圧が0.8MPa(発生時刻[10.56秒])である(【基礎地盤添付資料 p14 図13を参照】)。接地圧は同程度であり、発生時刻のみが変更されることを確認した。いずれも評価基準値8.6MPaに対して十分小さいことを確認した。そのうえで、水平方向の応答スペクトルにおいてM6.9よりもM7.0が小さくなる周期帯があるため、評価結果に違いがみられたものと判断した。</p> <p>・基礎底面の傾斜 基礎地盤の傾斜については、審査ガイドに基づき、動的解析により算出された基礎の傾斜が、評価基準値の1/2,000を下回ることが求められている。</p>	

設計に用いる情報 (インプット)	設計 (検討) 内容	設計の結果に係る情報 (アウトプット)
	<p>評価結果については、評価対象建屋ごとに算出し、Ss-C5 (M7.0) を含む全ての基準地震動を用いた評価結果のうち、Ss-C5 (M7.0) を含む全ての基準地震動を用いた評価結果のうち、最も大きい値の傾斜を取り纏めている。 【基礎地盤添付資料 p16, 17, 19 図 14, 15, 16, 17 を参照】</p> <p>既許可の評価結果から M6.9 及び M7.0 の評価結果に更新されるものが多いことについては、水平方向の応答スペクトルにて Ss-C5 は長周期側で、基準地震動 Ss-A~Ss-C4 よりも大きくなる傾向が見られるため、傾斜の評価結果に影響したものと推察される。【基礎地盤添付資料 p21 図 19 を参照】</p> <p>再処理施設について、基準地震動 Ss-C5 を用いた評価結果が、M6.9 では 11 建屋・基礎において、M7.0 では 12 建屋・基礎において、既許可の傾斜を上回ったものの、評価基準値 (1/2,000) を下回っていることを確認した。また、M6.9 を用いた評価結果と M7.0 を用いた評価結果と比較すると、同程度の結果になることを確認した。一例を以下に示す。詳細は、添付資料のとおりである。【基礎地盤添付資料 p16, 17 図 14, 15 を参照】</p> <p><制御建屋> M6.9 を用いた評価結果については、傾斜が 1/10,200 (発生時刻 [15.22 秒]) である (【基礎地盤添付資料 p16 図 14 を参照】)。一方、M7.0 を用いた評価結果において、傾斜が 1/10,400 (発生時刻 [10.83 秒]) である (【基礎地盤添付資料 p17 図 15 を参照】)。傾斜は同程度であり、発生時刻が変更されることを確認した。これは、M6.9 と M7.0 が同じ標準スペクトルに適合するように作成されたため、評価結果が、同程度になることは妥当であるといえる (【基礎地盤添付資料 p20 図 18 を参照】)。いずれについても、評価基準値 1/2,000 を十分に満足していることを確認した。</p> <p>廃棄物管理施設について、基準地震動 Ss-C5 を用いた評価結果が、M6.9 では 1 建屋・基礎において、既許可の傾斜を上回ったものの、評価基準値 (1/2,000) を下回っていることを確認した。M7.0 では、既許可の傾斜を上回る評価結果はない。【基礎地盤添付資料 p19 図 16, 17 を参照】</p> <p><北換気筒> M6.9 を用いた評価結果については、傾斜が 1/9,800 (発生時刻 [12.27 秒]) である (【基礎地盤添付資料 p19 図 16 を参照】)。一方、M7.0 を用いた評価結果は、既許可の Ss-C1 を用いた評価結果の傾斜 1/10,000 (発生時刻 [7.77 秒]) を下回った。M6.9 を用いた評価結果について、評価基準値 1/2,000 を十分に満足していることを確認した。そのうえで、水平方向の応答スペクトルにおいて M6.9 よりも M7.0 が小さくなる周帯があるため、評価結果に違いがみられたものと判断した。</p> <p>※既許可における評価のうち、基準地震動 Ss-C5 の取入れ及び新知見収集に伴い、検討項目として対象外となる②~⑤について、その根拠を以下に述べる。</p> <p>②活断層の有無 審査ガイドでは確認事項として、“耐震設計上の重要度分類 S クラスの建物及び構築物が設置される地盤には、将来も活動する可能性のある断層等が露頭していないこと。”が示されている。当社は地質調査の結果を敷地内断層の活動性評価の審査において、将来活動する可能性のある断層等の評価について取りまとめ、将来活動する可能性のある断層等は認められないという結果である。 本項目は、活断層の評価であり、基準地震動を用いた評価を求めるものではないため、基準地震動 Ss-C5 の追加に依らず、将来活動する可能性のある断層等は認められないという既許可の評価に変更はない。</p> <p>③周辺地盤の変状による重要な安全機能を有する施設への影響評価 審査ガイドでは確認事項として、“地震発生に伴う周辺地盤の変状による建物・構築物間の不等沈下、液状化、揺すり込み沈下等により、当該建物及び構築物の安全機能が重大な影響を受けないこと。”と示されている。周辺地盤とは、施設を支持する地盤及び施設側方の地盤である。また、不等沈下には基礎の周囲の埋戻し土の揺すり込み沈下、液状化による沈下に起因するものを含むとしている。 本項目では、不等沈下等が発生した際に、建物及び構築物を支持する地盤の変状や不陸により、建屋及び構築物の安全機能に影響を及ぼさないことを求められている。当社の評価対象施設については、岩盤に直接又は MMR を介して支持されていることから、施設を支持する地盤では不等沈下、液状化、揺すり込み沈下は発生せず、施設側方の地盤において不等沈下、液状化、揺すり込み沈下が発生しても、影響を受けるおそれはないとしている。 したがって、基準地震動 Ss-C5 を追加した場合においても、液状化等の沈下による影響を受けるおそれはないという既許可の評価に変更はない。</p>	

設計に用いる情報 (インプット)	設計 (検討) 内容	設計の結果に係る情報 (アウトプット)
	<p>④地盤変動による基礎地盤の影響評価 審査ガイドでは確認事項として、“地震発生に伴う地盤変動による基礎地盤の傾斜及び擁壁により、重要な安全機能を有する施設が重大な影響を受け ないこと。傾斜及び擁壁は、広域的な地盤の隆起及び沈降によって生じるもの のほか、局所的に生じるものも含む。”と示されている。また、“地盤の広 域的な変形（隆起、沈降及び水平変位）については、基礎底面の傾斜につい て照査されていること。”と具体的に示されている。これらを踏まえて、当 社は敷地近傍の断層の活動に伴い生ずる地盤の傾斜の評価を実施している。 基準地震動 Ss-C5 については、震源を特定せず策定する地震動であり、震 源断層の破壊によるすべり量に対する概念がないため、当社では震源を特定 して策定する地震動 SS-B1～B5 に対する評価が対象であることから、基準 地震動 Ss-C5 は今回対象外となる。</p> <p>⑤周辺斜面の安定性評価 審査ガイドでは確認事項として、“施設の周辺斜面が、地震力により崩壊 し、当該施設の安全機能が重大な影響を受けないことを確認する。”と示さ れている。しかし、基準地震動 Ss-C5 の追加に依らず、評価対象施設に重大 な影響を与える周辺斜面は存在しないため、既許可の評価に変更はないこと から、検討対象外である。</p>	

令和 5 年 3 月 15 日 R1

補足説明資料 2-4

申請書作成のための設計及び設計のアウトプットに対する検証について
（「標準応答スペクトル」の取り入れに関する業務）

「標準応答スペクトル」の取り入れに関する業務に係る申請書作成のための設計として設計要求事項検討表（補足説明資料2-3）を作成している。

設計のアウトプットが設計に用いる情報の明確化の要求事項を満たしていることの検証を、設計要求事項検討表（補足説明資料2-3）を用いて実施している。

実績について設計要求事項検討表（補足説明資料2-3）のとおり。

補足説明資料 2-5

申請書の作成について

本申請に必要な申請書の作成は設計を主管する箇所が作成した設計活動のアウトプットを基に事業変更許可に係る官庁申請を主管する箇所が実施する。

上記の作業手順に関する規定として「再処理／廃棄物管理 事業変更許可申請書の作成フローについて」を定めている。

設計を主管する箇所が作成する設計活動のアウトプットを申請書案として取りまとめ、設計の計画に従って要求事項との適合性をレビューしている。その後、事業変更許可に係る官庁申請を主管する箇所が、上記の設計活動のアウトプットを取りまとめ、申請書の全体的な体裁チェックを実施した後、申請書の承認プロセスへ進む（補足説明資料2-6, 2-7, 2-8）。

当該規定及び申請書の全体的な体裁チェックの実績の例示を次葉のとおり添付する。

なお、設計を主管する箇所において申請書案を作成する過程では、整理資料として許可本文、添付書類に記載すべき事項、その根拠となる情報、計算結果等を取りまとめ、レビューを行うことで変更許可申請書の技術的な内容に係る品質を確保する活動をしている。

また、レビューを行う際は、事業変更許可申請の経験を持つ技術者が整理資料の記載事項について横断的な視点でレビューを行う運用としている。

再処理計画部 計画G

承認	審査	審査	作成
部長	G L	課長	T L

再処理／廃棄物管理 事業変更許可申請書の作成フローについて

【記事】

再処理事業変更許可申請書および廃棄物管理事業変更許可申請書の作成のための各作業を明確にするとともに、申請書の不備がないよう必要な確認を行うことを目的として、申請書作成フローを添付資料のとおり改正する。

【添付資料】

添付1 再処理／廃棄物管理 事業変更許可申請書の作成フロー（改正2）

改正来歴		
改正番号	制定年月日 または改正 年月日	改正内容
0	2021. 1. 27	新規制定
1	2023. 2. 27	<p>4. 項 (1) : 申請書へ反映すべき事項が確認された場合の運用を追加</p> <p>4. 項 (2) : 申請書作成過程における整理資料について、レビューの運用の明確化</p> <p>4. 項 (3) : 申請書の査読の観点について明確化</p> <p>4. 項 (5) : 申請書提出までの具体的な運用を追加</p> <p>別図 : 4. 項を踏まえ、作成フローを修正</p> <p>別紙1 : 4. 項 (1) を踏まえ、管理リストを追加</p> <p>別紙2および別紙3 : 別紙1追加に伴う確認事項の追加</p> <p>別紙4 : 4. 項 (5) を踏まえ、確認事項の追加</p> <p>参考1および参考2 : 背景が明確となるよう、該当するJCAPS登録内容を追加</p>
2	2023. 7.	<p>4. 項 (2) 、別添1 : 整理資料における承認行為について例を追加</p> <p>4. 項 (3) : 申請書案作成の留意事項を明確化</p> <p>別添2 : 4. 項 (3) を踏まえ、主たる技術者の経歴の記載の考え方を追加</p> <p>参考3 : 背景が明確となるよう、該当するJCAPS登録内容を追加</p>

再処理／廃棄物管理 事業変更許可申請書の作成フロー
(改正 2)

再処理計画部

計画 G

1. 目的

再処理事業変更許可申請書および廃棄物管理事業変更許可申請書（以下「申請書」という。）の作成のための各作業を明確にするとともに、申請書の不備がないよう必要な確認を行うこと目的とする。

2. 適用範囲

申請書の作成業務に適用する。

3. 用語の定義

(1) 申請書取り纏め箇所（以下「事務局」という。）は再処理計画部計画Gをいう。事務局責任者はGLまたは課長とする。

(2) 担当項目責任者とは、申請書作成の担当部署の課長、担当チームがある場合はそのチームリーダーをいう。

なお、申請書作成の担当部署は「再処理事業部 設計管理要領」に基づき作成する実施方針における体制に基づくものとする。

(3) 申請書案とは、申請書作成の基となる、担当項目責任者が作成する記載案をいう。

4. 申請書の作成・確認手順

申請書の作成・確認については、「事業変更許可申請書の作成フロー」（別図）に基づき以下のとおり実施するものとする。

(1) 事前準備

① 事務局は、JCAPS CR 登録事項※などにより、申請書へ反映すべき事項が確認された場合は、都度別紙1に管理リストとして取りまとめ、事務局責任者の承認を受ける。

※例) ADRB 添付書類八の誤記（管理番号 CR1159537）

② 事務局は、別紙1の内容について当該申請書への反映が必要と判断した場合は、申請書作成前に別紙1を担当項目責任者に提示し、申請書への反映を依頼する。

(2) 整理資料作成

③ 担当項目責任者は、申請書作成に必要な整理資料案を作成し、事業許可申請の経験者（事業許可における各条文担当責任者もしくは既許可の審査経験を有する者）もしくは幹部（担当部署の副事業部長）による社内レビューを受け、レビュー者のコメントを反映する。レビューは必要に応じて社外（電力等）レビューを受ける。

また、レビュー結果を反映した整理資料について、作成者およびレビュー

者の上覧印もしくはサインするなど承認行為を残し、当該記録を保管する。
(承認行為の例は、別添1参照)

[関連 JCAPS CR 登録内容：事業変更許可申請書の作成過程における品質確保に係る業務の明文化 (管理番号 CR1157998)]

④ 担当項目責任者は、事務局へ整理資料を提出する。

(3) 申請書作成

⑤ 事務局は、申請書作成のために最新の申請書の電子データを担当項目責任者に提示する。

⑥ 申請書案作成にあたり、以下について留意する。

a. 担当項目責任者は、担当する変更申請項目について必要な対策検討および解析・評価を行う。なお、解析・評価の管理は、「再処理事業部 設計管理要領」に基づき確実に行うものとする。

b. 担当項目責任者は、作成担当者に対して、以下の2点について確実に対応するよう徹底させること。

(a). 事務局から提示された電子データを用いて申請書案を作成すること。

(b). 前後対比表の作成にあたっては、変更前欄には事務局から提示されたデータを記載し、変更後欄には、a. で作成した申請書案を記載すること。

[関連 JCAPS CR 登録内容：AAWB 添付書類五の記載誤り (管理番号 CR1182923)]

c. 「主たる技術者の履歴」について、他の事業部と整合を図るため、別添2の考え方にに基づき申請書案を作成する。

d. 事務局は、担当項目責任者が作成する申請書案について、体裁等の指示・確認を行うものとする。体裁については、別添3を参照する。

⑦ 担当項目責任者は、申請書案の作成後に内容確認のため別紙2を使用してチェックを行い、事務局に申請書案（電子データ）およびチェックシートを提出する。

⑧ 事務局は、担当項目責任者から提出された申請書案の電子データを統合するとともに、申請書本文および添付書類の変更内容の作成等、必要なものを作成（一式化）する。

なお、作成後は別紙3を使用してチェックを行う。

⑨ 事務局は、「再処理事業部 再処理安全委員会運営要領」および「再処理事業部 貯蔵管理安全委員会運営要領」に基づき、安全委員会による審議を受けるために必要な申請を行うとともに、安全委員会の日程調整を行う。安全委員会説明資料については、事務局および担当項目責任者が作成し、

事務局が安全委員会事務局へ送付する。

⑩ 事務局および担当項目責任者は、安全委員会での審議の結果を受けて必要に応じ申請書を修正し、修正漏れがないことを確認する。

⑪ 事務局は、安全委員会終了後に申請書一式を準備し、第三者目線でロジック上問題ないか、誤記がないこと、などの観点でチェック者へ査読を依頼する。

なお、査読の実施に当たっては事務局内で実施方法、チェック者の選定等の準備を行ったうえで実施する。

査読の結果、コメントがある場合は反映要否を確認し必要に応じ申請書を修正し、修正漏れがないことを確認する。

(4) 品質・保安会議

⑫ 事務局は、「品質・保安会議規程」に基づき、品質・保安会議による審議を受けるため、品質・保安会議の日程調整を行う。

品質・保安会議説明資料については事務局および担当項目責任者が作成し、事務局が品質・保安会議事務局へ送付する。

事務局および担当項目責任者は、品質・保安会議での審議の結果を受けて必要に応じ申請書を修正し、修正漏れがないことを確認する。

品質・保安会議に係る対応の終了をもって申請書完成とする。

(5) 申請

⑬ 事務局は、申請書の非公開情報の確認をマスキング対応者へ依頼し、マスキング処理済みの電子文書（公開版および非公開版）を受領する。

⑭ 事務局は、実施稟議により決裁を受け、申請書への公印を取得する。

なお、電子文書による申請の場合は、公印を省略し、電子署名を取得する。

また、事務局は、提出する申請書に落丁等の不備がないか別紙4を使用し、チェックを行い、原子力規制委員会への提出用の申請書を準備する。

⑮ 事務局は、申請に当たって東京支社と必要な調整を行い、原子力規制委員会に提出する。

別図 事業変更許可申請書の作成フロー

別紙1 申請書へ反映すべき事項 管理リスト

別紙2 申請書案チェックシート

別紙3 申請書（事務局作成箇所）チェックシート

別紙4 申請書提出前チェックシート

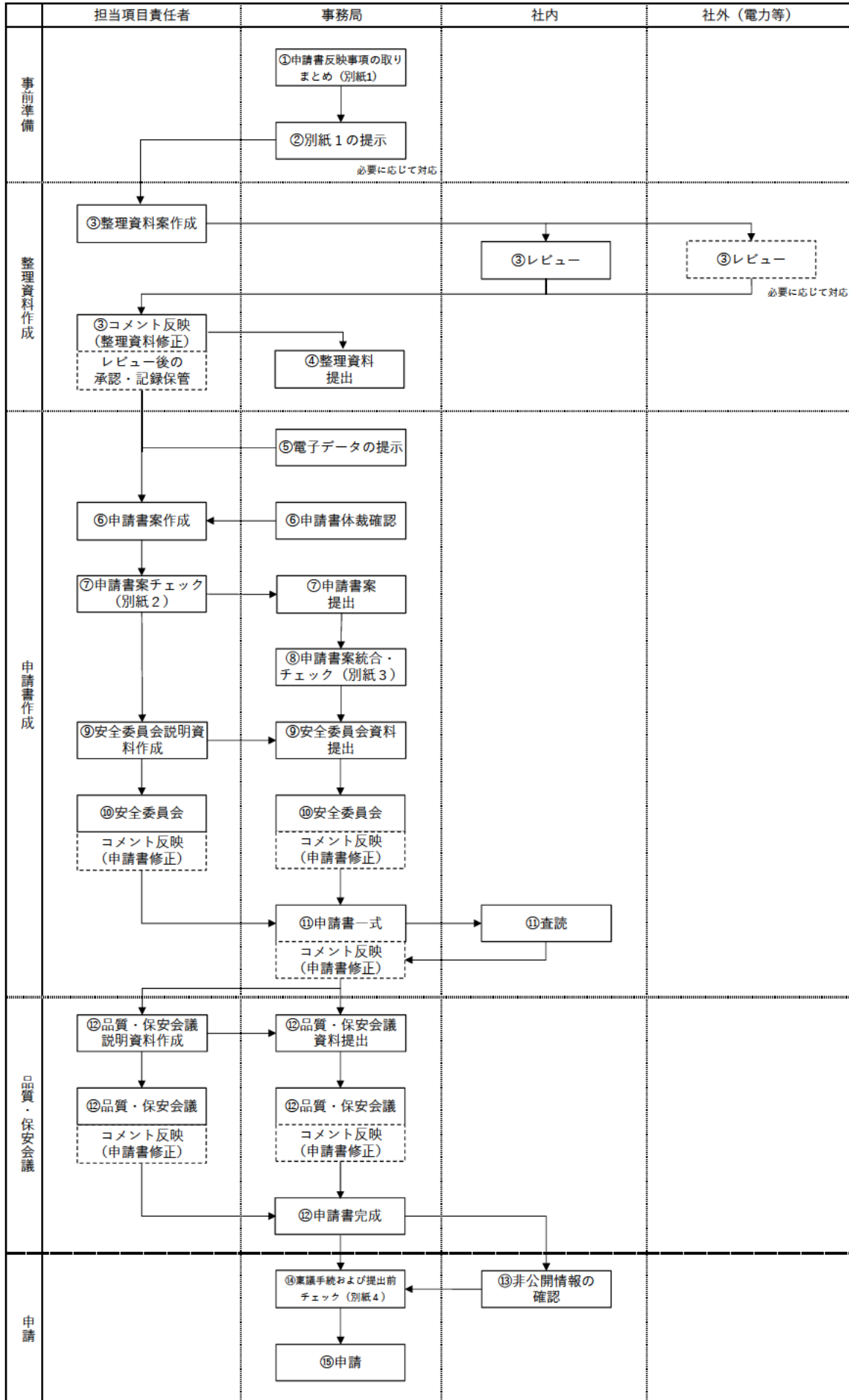
別添1 整理資料の承認行為（例）

別添2 再処理事業、廃棄物管理事業 変更許可申請書における主たる技術者の経歴の記載の考え方

- 別添 3 事業変更許可申請書の体裁等の基本ルール
- 参考 1 JCAPS CR 登録内容：ADRB 添付書類八の誤記（管理番号 CR1159537）
- 参考 2 JCAPS CR 登録内容：事業変更許可申請書の作成過程における品質確保に係る業務の明文化（管理番号 CR1157998）
- 参考 3 JCAPS CR 登録内容：AAWB 添付書類五の記載誤り（管理番号 CR1182923）

以上

事業変更許可申請書の作成フロー



別紙 1

承認	審査		作成

申請書へ反映すべき事項 管理リスト

No.	申請書名	項番号	反映すべき事項	具体的例（一例）	反映時期	対応部署	備考
1							
2							
3							
4							
5							
6							
7							
8							
9							
10							

申請書案チェックシート

担当項目:

	所属	氏名	確認日
一次チェック者			
二次チェック者			

担当項目責任者 (. . .)

レ:チェック済み、-:該当なし

No.	確認項目	チェック欄		備考 (エビデンス等)
		一次	二次	
1	事務局が提示した最新版の電子データを用いて申請書案を作成したか。			
2	作成すべき申請書案が抜けなく作成されているか。 また、事務局より別紙1が提示された場合、その内容が反映されているか。			
3	申請書案について、関連する部署へ確認をとったか。			(確認した関連部署)
4	申請書案の記載の適切性の確認			
①	・信頼性のある出典元(参考文献等)から引用しているか、出典元と整合しているか。			(申請書案と参考文献等)
②	・申請書案の記載内容に誤字・脱字、表現不備および体裁の不備・不整合がないか。			(申請書案)
③	・申請書案内(本文と添付書類間 等)で表現および体裁の不整合がないか。			(申請書案) ※本文と添付書類間 等を比較して確認すること

申請書(事務局作成箇所)チェックシート

	所属	氏名	確認日
一次チェック者			
二次チェック者			

事務局責任者 (. . .)

レ:チェック済み、-:該当なし

No.	確認項目	チェック欄		備考 (エビデンス等)
		一次	二次	
1	表紙は適切か。(前回許可時を参考)			
2	本文の変更箇所の説明は適切か。(前回許可時を参考)			
3	添付書類の変更内容説明書の記載は適切か。(前回許可時を参考)			
4	別紙1の記載事項のうち、申請書へ反映すべき事項が反映されているか。			(別紙1参照)
5	担当項目責任者から提出された申請書案は全て申請書に取り込んでいるか。			(申請書と前後表)
6	誤字・脱字および体裁等の不備・不整合がないか。			(申請書)

申請書提出前チェックシート

	所属	氏名	確認日
一次チェック者			
二次チェック者			

事務局責任者 (. . .)

レ:チェック済み、-:該当なし

No.	確認項目	チェック欄		備考 (エビデンス等)
		一次	二次	
1	正写の2部が準備されているか。 (電子文書による申請の場合は不要)			
2	落丁、乱丁等の不備はないか。			
3	申請書表紙の確認			
①	正は公印があるか。写しは公印の写しとなっているか。 (電子文書による申請の場合は不要)			
②	提出日の日付となっているか。			
③	発信番号の附番は正しい記載となっているか。			
④	法律に求められた案件が記載されているか。			
4	電子ファイルの確認			
①	公開版について、適切なマスキングが行われているか。 ・公開制限情報 ・個人名および連絡先(公開されているものを除く) ・印影			
②	電子ファイルを送付する場合、「公開用」、「非公開用」が容易に判断できるファイル名になっているか。			
③	公開用PDFの設定は正しいか。 <文書のプロパティ> ・タイトル 空白 ・作成者 空白 ・タグ付きPDF 「いいえ」 ・web表示用に最適化 「はい」 <しおり機能> ・削除されていること			

整理資料の承認行為（例）

レビュー	作成担当			
	承認	審査		作成
	(. . .)	(. . .)	(. . .)	(. . .)

○作成担当

申請書作成担当部署

○レビュー者

事業許可申請の経験者もしくは幹部

事業許可申請の経験者

事業許可における各条文担当責任者もしくは既許可の審査経験を有する者
幹部

担当部署の副事業部長

再処理事業、廃棄物管理事業 変更許可申請書における主たる技術者の経歴の記載の考え方

<考え方>

優先順位1の中で対象者が複数いる場合は、優先順位2の考え方による。
更に優先順位2の中で対象者が複数いる場合は、優先順位3の考え方による。

優先順位1	優先順位2		優先順位3	履歴記載内容 ^{※2}
事業部長	-		-	・HP掲載略歴とする (主に部長以上)
各事業を所管する執行役員(社長除く)	役員名簿順		-	
組織図の対象室・本部・事業部に所属する理事	室・本部・事業部の並びは組織図の上から順 (2023年7月1日現在 は、右記のとおり)	監査室	各室・本部組織の上位職順。同位の場合(例:副事業部長)は人事部で所有する理事一覧順。部の並びは組織図の上から順。	・人事情報をベースとする (プロパー時代の経歴は課長以上、他社在籍時代の経歴についても課長以上の略歴とする) ・経歴のうち、出向については記載しない
品質・保安会議長		調達室		
		安全・品質本部		
		再処理事業部		
	技術本部			
安全委員会委員長	-		-	
核燃料取扱主任者or 廃棄物取扱主任者	-		-	
ライン部長 ^{※1} (技本はセンター長、研究所長含む)	室・本部・事業部の並びは組織図の上から順 (2023年7月1日現在 は、右記のとおり)	監査室	部の並びは組織図の上から順。	
核燃料取扱主任者or 廃棄物取扱主任者		調達室		
		安全・品質本部		
		再処理事業部		
	技術本部			

※1 組織図筆頭部長以外(事業部付部長、部部長等)は記載しない

※2 取得した国家資格は、核燃料取扱主任者、原子炉主任技術者、第1種放射線取扱主任者のみ記載する(試験合格のみの場合は記載対象外)

注) 本考え方は、他の事業部と横並びを図っているため、変更の場合は他の事業部との調整が必要

事業変更許可申請書の体裁等の基本ルール

1. 文章フォーム

- ① A4縦 (図・表については、A3でも可)
- ② 余白：上 22mm、下 25mm、左 30mm、右 23mm
- ③ 文字数：34 文字、字送り：13.1 p t
- ④ 行数：25 行、行送り：28.3 p t
- ⑤ 文字 (図表タイトルも同じ)：MS明朝、13 p t
- ⑥ 行間：1 行

2. 全体の注意点

- ・ 数字一桁 (1～9) のみ全角で二桁以上 (10～) や小数点以下あり (0.1、0.2…)、分数 (1/2 など) は半角。
- ・ 文章中の読点は「、(点)」ではなく「,(全角カンマ)」を使用。
- ・ アルファベット (単位含む) は全角。
- ・ 「及び」「並びに」「若しくは」「又は」「当たって」「組合せ」は、漢字を使用。
- ・ 句点「。」を忘れずに。
- ・ 「グローブ□ボックス」「スチーム□ジェット□ポンプ」のような、カタカナの単語を組み合わせた機器名等は単語と単語の間に半角スペース (□) を使用。
- ・ 「-」(ハイフン) は全角マイナスを使用。
- ・ 文章中の参考文献の括弧呼出し番号「例：○○○⁽⁵⁰⁾」の記載は、ルビを使用。
設定は、オフセットは 0 p t、サイズは 6.5 p t、フォントは MS 明朝、括弧と数字は全角とする。
- ・ 文章中で略語を用いる場合は、本文、添付書類一～八それぞれ初出の文章で逐一定義を行う。

【本文内で定義する場合】

本文内での再定義は不要。

【添付書類で定義する場合】

以下の 2 パターンの記載を可とする。

例 1：(以下「○○」という。)

例 1 の場合は適用範囲が当該添付書類内となり、当該添付書類内での章をまたいだ場合の再定義は不要。

例 2：(以下 1. では「○○」という。)

例 2 の場合は適用範囲が当該添付書類内の 1 章に限定され、2 章以降では再定義が必要。

- ・ 複数の項目を並べて記載し、最後に「等」を記載する場合は「,」とする(「及び」は使用しない)。例：A, B, C 等

- ・「設備」が主語、「機能」が目的語の場合は「有する」とする。（「設置する」は使用しない。）

例：所内通信連絡設備は、・・・音声通話機能を有する設計とする。

- ・既存の設備を使用する場合は「用いる」と記載する。（「設ける」は使用しない。）

例：所内通信連絡設備は多様性を確保した専用通信回線を用いる設計とする。

- ・「講じた設計」⇒「講ずる設計」とする。
- ・「考慮する設計」⇒「考慮した設計」とする。
- ・参照する場合は章番号だけでなく、章題も記載する。
「1.7.15.1に示す・・・」⇒「1.7.15.1 誤操作の防止に関する設計方針」に示す・・・」
- ・表が複数頁に渡る場合の表題を以下のとおりとする。

【1つの表として扱う場合】

1枚目に表題を記載し、2枚目以降は表題を記載せず、左上に「(つづき)」を記載する。

【個別の表として扱う場合】

表ごとに題を記載し、(1), (2), ...を記載することにより、個別の表であることを明確にする。

例：第6.1-2表(1) 主要な計測制御系の工程計装

第6.1-2表(2) 主要な計測制御系の工程計装

・・・

(個別の表とする場合の注意事項)

注記が必要な場合は個別の表ごとに記載し、目次についても個別の表ごとに記載する必要がある。

3. 基本的な入力規則

基本的な入力規則については、以下の①～④に示す。

なお、□は全角スペースを示す。

>

①本文の場合の設定

一、*****

□A.*****

□□□*****～

□□*****。

□□ a.*****

□□□□*****～

□□□*****。

□イ.*****～

□□□*****～

□□*****

□□(1)□*****

□□□□*****～

□□□*****。

□□(i)□*****

□□□□*****～

□□□*****。

□□□(a)□*****

□□□□□*****～

□□□□*****。

□□□(イ)□*****

□□□□□*****～

□□□□*****。

項目番号は原則 13 ポイント全角

カッコ付数字 (アルファベット、カタカナ含む) はカッコを半角で入力し、数字等を全角にて入力後、範囲指定して、「書式」→「フォント」→「文字幅と倍率」タブの倍率を 50% に設定する。尚、カッコ内が 2 桁の場合はカッコ内を半角で入力し、同様に行う。

①本文の場合の設定 (つづき)

□□□1)□*****

□□□□□*****~

□□□□***。

□□□i)□*****

□□□□□*****~

□□□□***。

□□□□a)□*****

□□□□□□*****~

□□□□□***。

□□□□i)□*****

□□□□□□*****~

□□□□□***。

□□□□i-1)□*****

□□□□□□□*****~

□□□□□□***。

□□□□i-1-1)□*****

□□□□□□□□*****~

□□□□□□□***。

カッコ付数字 (アルファベット、カタカナ含む) はカッコを半角、カタカッコを全角で入力し、数字等を全角にて入力、「-」(ハイフン) は全角マイナスを入力後、範囲指定して、「書式」→「フォント」→「文字幅と倍率」タブの倍率を50%に設定する。
尚、カッコ内が2桁の場合はカッコ内を半角で入力し、同様に行う。

1つ上位の項番号に合わせて変更する。
(上位の項番号が□であれば、□-1)となる。)

②添付書類の場合の設定

1. □*****
 1.1□*****
 1.1.1□*****
 1.1.1.1□*****
 □□*****~
 □*****。
 □(1)□*****
 □□□*****~
 □□*****。
 □ a . *****
 □□□*****~
 □□*****。
 □(a)□*****
 □□□*****~
 □□*****。
 □□ i . *****
 □□□□*****~
 □□□□*****。
 □□(i)□*****
 □□□□*****~
 □□□□*****。
 □□□1) □*****
 □□□□□*****~
 □□□□□*****。
 □□□□ a) □*****
 □□□□□*****~
 □□□□□*****。
 □□□□ i) □*****
 □□□□□*****~
 □□□□□*****。

数字、「.」は13ポイント半角

カッコ付数字 (アルファベット、カタカナ含む) はカッコを半角、カタカッコを全角で入力し、数字等を全角にて入力後、範囲指定して、「書式」→「フォント」→「文字幅と倍率」タブの倍率を50%に設定する。
 尚、カッコ内が2桁の場合はカッコ内を半角で入力し、同様に行う。

③文中の仕様表

← 第 1.1-1 表□***~の仕様 →

タイトルは 13 ポイント。
 「第 1.1」の数字は半角。
 「第 1.1」の「.」は半角。
 「-」は全角。
 「1 表」の数字は一桁は全角、二桁は半角。

□(1)□*****
 □ a . *****
 □□□□*****□□□□*****
 □□□□*****□□□□*****
 □□□□*****□□□□*****

カッコ付数字（アルファベット、カタカナ含む）は①②と同様とする。

④図、表のタイトルの設定

図、表（文中の仕様表を除く）のタイトル位置は原則として、図はページ下部中央揃え、表はページ上部中央揃えとし、テキストボックスで作成する。

第 1.1-1 表□***** ←

タイトルは 13 ポイント。
 「第 1.1」の数字は半角。
 「第 1.1」の「.」は半角。
 「-」は全角。
 「1 表」の数字は一桁は全角、二桁は半角。

第 1.1-1 表(1)□*** ←

「(1)」は 13 ポイント半角

事業変更許可申請書の体裁等の基本ルール

(参考文献)

1. 文章フォーム

- ①A4縦
- ②余白：上22mm、下25mm、左30mm、右23mm
- ③文字数：34文字、字送り：13.1pt
- ④行数：25行、行送り：28.3pt
- ⑤文字：MS明朝、13pt
- ⑥行間：1行
- ⑦インデント：左0字、右0字、ぶら下げ3字

2. 注意点

- ・呼び出し番号の記載方法は、以下のとおりとする。
【数字が一桁（1～9）の場合】
「□(1)□」（全角スペース - 全角括弧+全角数字（50%） - 全角スペース）
【数字が二桁（10～）の場合】
「□(10)□」（全角スペース - 全角括弧+半角数字（50%） - 全角スペース）
- ・別添-1に示す「事業変更（補正）申請書作成における参考文献の記述について」に基づいて、また、「参照文献の書き方（SIST 02-2007）」に準じて記載できる項目を記載する。
- ・アルファベットは、半角とする。
- ・参考文献中の数字は、一桁でも半角とする。
- ・参考文献中の文字記号は「/」、「-」を除き全角とする。
- ・欧文でスペースを使用する場合は、「半角スペース」とする。
- ・“誌名”“書名”“シリーズ名”の初語以外の冠詞および接続詞ならびに前置詞を除く各語の初字を大文字とする。
- ・参考文献の種類を「雑誌」、「図書の1章または一部」、「論文集の1論文」、「レポート中の1論文」および「会議資料」にした場合は、“章の見出し”または“論文名”を確実に記載する。

JCAPS登録処理票

状態レポートID	CR1159537	ステータス	PIM実施済	タイプ	状態レポート
人身災害	該当しない	発生日時または認識した日時	2022/09/16 15:21	発生場所	H2
報告先事業部	再処理事業部	報告先	再処理事業部	報告日時	2022/09/16 15:21

件名	ADRB 添付資料八の誤記
報告内容	<p>2022年9月14日実施の再処理リスク評価データ等の貸与に係る面談において、NRAよりADRBの添付書類八に誤記がある可能性が示唆された。</p> <p>内容は以下の通り。</p> <p>ADRB 添付書類八に記載の重大事故の発生原因の分析のためのフォールトツリーのうち、蒸発乾固の発生防止対策に係るフォールトツリー（第7.2-9図 蒸発乾固の発生防止対策及び拡大防止対策のフォールトツリー分析および添付1 技術的能力の第2-1図 蒸発乾固の発生防止対策のフォールトツリー分析）において、安全冷却水系の循環機能喪失と電源の故障との関係に誤りがある。当該箇所にはA系の冷却水循環ポンプBが機能喪失に至る原因として電気設備（B系）損傷を記載しているが、ポンプBは電気設備（A系）から受電しているため、機能喪失の要因として電気設備（B系）は関係せず、電気設備（A系）損傷と記載するのが正しい。（ほかにも同様な箇所がある。）</p>
分類 I -1	規制コメント（保安検査、保安検査結果含む）
分類 I -2	該当なし
分類 II -1	再処理事業部
分類 II -2	-
分類 II -3	
要求事項	ADRBに誤記がないこと。
不適合と判断した理由	ADRBに誤記があったこと。
継続・拡大防止措置の実施状況	-
情報の特異性	-
安全上重要な設備の対象判定	対象外
(旧)分類 1	
(旧)分類 2	

JCAPS登録処理票

状態レポートID	CR1157998	ステータス	PIM実施済	タイプ	状態レポート
人身災害	該当しない	発生日時または認識した日時	2022/08/31 15:26	発生場所	H8執務室
報告先事業部	再処理事業部	報告先	再処理事業部	報告日時	2022/08/31 15:26

件名	事業変更許可申請書の作成過程における品質確保に係る業務の明文化
報告内容	<p>事業変更許可申請書の作成過程においては、申請書に記載すべき内容について整理資料として纏めNRAヒアリング等の都度 事業部内の関係者（事業許可申請の経験を持つ技術者）に確認を受けている。ただし、本活動は標準類や業務実施文書に規定された内容ではない。申請書の品質を確保するうえで重要な活動であるため明文化を行う必要がある。</p> <p>なお本件は2022年8月26日にNRAに提出した「六ヶ所再処理施設における新規制基準に対する適合性 安全審査 整理資料 再処理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整備に関する説明」において、今後の改善として記載済みの内容である。</p>
分類 I-1	該当なし
分類 I-2	該当なし
分類 II-1	再処理事業部
分類 II-2	-
分類 II-3	
要求事項	なし
不適合と判断した理由	不適合に該当しない
継続・拡大防止措置の実施状況	なし
情報の特異性	
安全上重要な設備の対象判定	対象外
(旧)分類 1	
(旧)分類 2	

JCAPS登録処理票

状態レポートID	CR1182923	ステータス	PIM実施済	タイプ	状態レポート
人身災害	該当しない	発生日時または認識した日時	2023/07/7 14:16	発生場所	執務室内
報告先事業部	再処理事業部	報告先	再処理事業部	報告日時	2023/07/07 14:16

件名	AAWB添付書類五の記載誤り
報告内容	標準応答スペクトルの取り入れに係る廃棄物管理事業変更許可申請書の変更前後対比表作成時に、2022年1月12日申請のAAWBの添付書類五に記載の誤りがあり、本来であれば再処理と差があるべき記載について、再処理と同じ記載となっていることを確認した。 既許可のAAWBでは適切な記載であることから、標準応答スペクトルの取り入れに係る変更申請時に生じたものである。 当該記載については、補正申請を行い、修正する予定である。
分類 I-1	該当なし
分類 I-2	該当なし
分類 II-1	技術本部
分類 II-2	-
分類 II-3	
要求事項	AAWB添付書類五の記載が適切であること
不適合と判断した理由	AAWB添付書類五の記載に誤りがあったこと
継続・拡大防止措置の実施状況	—
情報の特異性	
安全上重要な設備の対象判定	対象外
(旧)分類 1	
(旧)分類 2	

申請書案チェックシート

担当項目: 添付書類 4.地盤(地復)

	所属	氏名	確認日
一次チェック者	土木建築技術課	[Redacted]	2021.12.6
二次チェック者	土木建築技術課	[Redacted]	2021.12.6

担当項目責任者
[Redacted]

レ:チェック済み、一:該当なし

No.	確認項目	チェック欄		備考 (エビデンス等)
		一次	二次	
1	計画Gが提示した最新版の電子データを用いて申請書案を作成したか。	—	レ	
2	作成すべき申請書案が抜けなく作成されているか。	✓	✓	
3	申請書案について、関連する部署へ確認をとったか。	—	—	(確認した関連部署) 該当なし
4	申請書案の記載の適切性の確認			
①	・信頼性のある出典元(参考文献等)から引用しているか、出典元と整合しているか。	✓	✓	(申請書案と参考文献等)
②	・申請書案の記載内容に誤字・脱字、表現不備および体裁の不備・不整合がないか。	✓	✓	(申請書案)
③	・申請書案内(本文と添付書類間 等)で表現および体裁の不整合がないか。	—	—	(申請書案) ※本文と添付書類間 等を比較して確認すること

申請書案チェックシート

担当項目: ADRB 添付書類四 6.地震

担当項目責任者
() [Redacted]

	所属	氏名	確認日
一次チェック者	耐震技術課	[Redacted]	2021.12.6
二次チェック者	耐震技術課	[Redacted]	2021.12.6

レ:チェック済み、-:該当なし

No.	確認項目	チェック欄		備考 (エビデンス等)
		一次	二次	
1	計画Gが提示した最新版の電子データを用いて申請書案を作成したか。	-	-	
2	作成すべき申請書案が抜けなく作成されているか。	✓	✓	
3	申請書案について、関連する部署へ確認をとったか。	-	-	(確認した関連部署)
4	申請書案の記載の適切性の確認			
①	・信頼性のある出典元(参考文献等)から引用しているか、出典元と整合しているか。	-	-	(申請書案と参考文献等)
②	・申請書案の記載内容に誤字・脱字、表現不備および体裁の不備・不整合がないか。	✓	✓	(申請書案)
③	・申請書案内(本文と添付書類間 等)で表現および体裁の不整合がないか。	-	-	(申請書案) ※本文と添付書類間 等を比較して確認すること

申請書(事務局作成箇所)チェックシート

(再)標準応答スポットの規制への取入等

	所属	氏名	確認日
一次チェック者	再処理計画部 計画課		2021.12.6
二次チェック者	再処理計画部 計画課		2021.12.6

事務局責任者
()

レ:チェック済み、-:該当なし

No.	確認項目	チェック欄		備考 (エビデンス等)
		一次	二次	
1	表紙は適切か。(前回許可時を参考)	✓	✓	
2	本文の変更箇所の説明は適切か。(前回許可時を参考)	✓	✓	
3	添付書類の変更内容説明書の記載は適切か。(前回許可時を参考)	✓	✓	
4	担当項目責任者から提出された申請書案は全て申請書に取り込んでいるか。	✓	✓	(申請書と前後表)
5	・誤字・脱字および体裁等の不備・不整合がないか。	✓	✓	(申請書)

申請書案チェックシート

担当項目: 再処理事業変更許可申請書 本文

	所属	氏名	確認日
一次チェック者	土木建築技術課		2023.6.6
二次チェック者	土木建築技術課		2023.6.6

担当項目責任者
(23. 6. 6)

レ:チェック済み、-:該当なし

No.	確認項目	チェック欄		備考 (エビデンス等)
		一次	二次	
1	事務局が提示した最新版の電子データを用いて申請書案を作成したか。	-	-	
2	作成すべき申請書案が抜けなく作成されているか。 また、事務局より別紙1が提示された場合、その内容が反映されているか。	✓	✓	
3	申請書案について、関連する部署へ確認をとったか。	-	-	(確認した関連部署)
4	申請書案の記載の適切性の確認			
①	・信頼性のある出典元(参考文献等)から引用しているか、出典元と整合しているか。	-	-	(申請書案と参考文献等)
②	・申請書案の記載内容に誤字・脱字、表現不備および体裁の不備・不整合がないか。	✓	✓	(申請書案)
③	・申請書案内(本文と添付書類間 等)で表現および体裁の不整合がないか。	✓	✓	(申請書案) ※本文と添付書類間 等を比較して確認すること

申請書案チェックシート

担当項目:再処理事業変更許可申請書 添付書類四「6.地震」

	所属	氏名	確認日
一次チェック者	土木建築技術課		2023.6.6
二次チェック者	土木建築技術課		2023.6.6

担当項目責任者
(23.6.6)

レ:チェック済み、-:該当なし

No.	確認項目	チェック欄		備考 (エビデンス等)
		一次	二次	
1	事務局が提示した最新版の電子データを用いて申請書案を作成したか。	-	-	
2	作成すべき申請書案が抜けなく作成されているか。 また、事務局より別紙1が提示された場合、その内容が反映されているか。	✓	✓	
3	申請書案について、関連する部署へ確認をとったか。	-	-	(確認した関連部署)
4	申請書案の記載の適切性の確認			
①	・信頼性のある出典元(参考文献等)から引用しているか、出典元と整合しているか。	✓	✓	(申請書案と参考文献等)
②	・申請書案の記載内容に誤字・脱字、表現不備および体裁の不備・不整合がないか。	✓	✓	(申請書案)
③	・申請書案内(本文と添付書類間 等)で表現および体裁の不整合がないか。	✓	✓	(申請書案) ※本文と添付書類間 等を比較して確認すること

申請書案チェックシート

担当項目:再処理事業変更許可申請書 添付資料四. 地盤(基礎地盤)

	所属	氏名	確認日
一次チェック者	耐震技術課		2023.6.6
二次チェック者	耐震技術課		2023.6.6

担当項目責任者
([Redacted])

レ:チェック済み、一:該当なし

No.	確認項目	チェック欄		備考 (エビデンス等)
		一次	二次	
1	事務局が提示した最新版の電子データを用いて申請書案を作成したか。	—	—	
2	作成すべき申請書案が抜けなく作成されているか。 また、事務局より別紙1が提示された場合、その内容が反映されているか。	✓	✓	
3	申請書案について、関連する部署へ確認をとったか。	—	—	(確認した関連部署)
4	申請書案の記載の適切性の確認			
①	・信頼性のある出典元(参考文献等)から引用しているか、 出典元と整合しているか。	—	—	(申請書案と参考文献等)
②	・申請書案の記載内容に誤字・脱字、表現不備および体裁 の不備・不整合がないか。	✓	✓	(申請書案)
③	・申請書案内(本文と添付書類間 等)で表現および体裁の 不整合がないか。	—	—	(申請書案) ※本文と添付書類間 等を比較して確認すること

申請書案チェックシート

担当項目：再処理事業変更許可申請書 添付書類六

	所属	氏名	確認日
一次チェック者	土木建築技術課		2023.6.6
二次チェック者	土木建築技術課		2023.6.6

担当項目責任者
(23.6.6)

レ:チェック済み、-:該当なし

No.	確認項目	チェック欄		備考 (エビデンス等)
		一次	二次	
1	事務局が提示した最新版の電子データを用いて申請書案を作成したか。	-	-	
2	作成すべき申請書案が抜けなく作成されているか。 また、事務局より別紙1が提示された場合、その内容が反映されているか。	✓	✓	
3	申請書案について、関連する部署へ確認をとったか。	-	-	(確認した関連部署)
4	申請書案の記載の適切性の確認			
①	・信頼性のある出典元(参考文献等)から引用しているか、出典元と整合しているか。	-	-	(申請書案と参考文献等)
②	・申請書案の記載内容に誤字・脱字、表現不備および体裁の不備・不整合がないか。	✓	✓	(申請書案)
③	・申請書案内(本文と添付書類間 等)で表現および体裁の不整合がないか。	-	-	(申請書案) ※本文と添付書類間 等を比較して確認すること

申請書(事務局作成箇所)チェックシート

再処理申請変更許可申請書の一部補正

	所属	氏名	確認日
一次チェック者	再)計画G	[Redacted]	2023. 6. 23
二次チェック者	再)計画G	[Redacted]	2023. 6. 26

事務局責任者
()
[Redacted]

レ:チェック済み、-:該当なし

No.	確認項目	チェック欄		備考 (エビデンス等)
		一次	二次	
1	表紙は適切か。(前回許可時を参考)	✓	✓	
2	本文の変更箇所の説明は適切か。(前回許可時を参考)	✓	✓	
3	添付書類の変更内容説明書の記載は適切か。(前回許可時を参考)	✓	✓	
4	別紙1の記載事項のうち、申請書へ反映すべき事項が反映されているか。	-	-	(別紙1参照) 別紙1 対応なし
5	担当項目責任者から提出された申請書案は全て申請書に取り込んでいるか。	✓	✓	(申請書と前後表) 本文、添三、添四(地震、地震火山、津波) 添六、添九
6	誤字・脱字および体裁等の不備・不整合がないか。	✓	✓	(申請書)

申請書案チェックシート

担当項目:再処理事業変更許可申請書 添付資料四. 火山

	所属	氏名	確認日
一次チェック者	土木建築部		2023.7.13
二次チェック者	土木建築部		2023.7.13

担当項目責任者
() [Redacted]

レ:チェック済み、-:該当なし

No.	確認項目	チェック欄		備考 (エビデンス等)
		一次	二次	
1	事務局が提示した最新版の電子データを用いて申請書案を作成したか。	/	/	
2	作成すべき申請書案が抜けなく作成されているか。 また、事務局より別紙1が提示された場合、その内容が反映されているか。	✓	✓	
3	申請書案について、関連する部署へ確認をとったか。	/	/	(確認した関連部署)
4	申請書案の記載の適切性の確認			
①	・信頼性のある出典元(参考文献等)から引用しているか、出典元と整合しているか。	✓	✓	(申請書案と参考文献等)
②	・申請書案の記載内容に誤字・脱字、表現不備および体裁の不備・不整合がないか。	✓	✓	(申請書案)
③	・申請書案内(本文と添付書類間 等)で表現および体裁の不整合がないか。	✓	✓	(申請書案) ※本文と添付書類間 等を比較して確認すること

申請書(事務局作成箇所)チェックシート

再処理事業変更許可申請書の一部補正(第2回)

	所属	氏名	確認日
一次チェック者	再)計画G		2023.7.31
二次チェック者	再)計画G		2023.8.1

事務局責任者
()

レ:チェック済み、-:該当なし

No.	確認項目	チェック欄		備考 (エビデンス等)
		一次	二次	
1	表紙は適切か。(前回許可時を参考)	✓	✓	
2	本文の変更箇所の説明は適切か。(前回許可時を参考)	✓	✓	
3	添付書類の変更内容説明書の記載は適切か。(前回許可時を参考)	✓	✓	
4	別紙1の記載事項のうち、申請書へ反映すべき事項が反映されているか。	-	-	(別紙1参照) 別紙1 対象なし
5	担当項目責任者から提出された申請書案は全て申請書に取り込んでいるか。	✓	✓	(申請書と前後表) 巻三、巻四(火山)、巻九
6	誤字・脱字および体裁等の不備・不整合がないか。	✓	✓	(申請書)

補足説明資料 2-6

申請書の承認について(再処理安全委員会)

本申請に必要な申請書の承認に先立ち、事業変更許可に係る官庁申請を主管する箇所は再処理安全委員会へ付議し、保安上の妥当性について審議を受けた。

付議の実績について次葉のとおり添付する。

再処理安全委員会諮問要請・審議結果受理書
(事業部長)

A3-12-19-001-46

様式-2

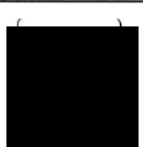
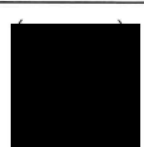

再安全委員会(審議)再-21-39-1'再-21-46-1

事務局確認


諮問要請部署：再処理計画部 計画G				
承認	審査			作成
部長	課長・GL	課長	TL	担当
				

諮問内容	件名	再処理事業変更許可申請の実施について		
	概要	標準応答スペクトルの取り入れ等に係る変更		
	審議事項	<p>事業部長確認を省略する審議事項</p> <ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/>再処理施設の事業変更許可申請に関する事項 <input type="checkbox"/>再処理施設の設計及び工事の計画の認可申請に関する事項 <input type="checkbox"/>保安規定の変更 <input type="checkbox"/>保安規定に基づく計画 (保安規定第 条) <input type="checkbox"/>保安規定に基づく品質マネジメントシステム計画の表1 および表2 に掲げる文書のうち事業部長が定める規定 () (保安規定第5条) <input type="checkbox"/>保安規定に基づく再処理施設の経年劣化に関する技術的な評価結果およびこれに基づく長期施設管理方針 (保安規定第79条) <input type="checkbox"/>保安規定に基づく定期的な評価の結果 (保安規定第124条) <input type="checkbox"/>保安に関する品質マネジメントシステムに係る事項 (「再処理事業部 原子力安全に係る 品質マネジメントシステム運用要領」に基づくマネジメントレビューへのインプット) <input type="checkbox"/>保安規定に基づく使用済燃料による総合試験の操作における不適合等のうち、保安規定別表7の3に定める安全上重要な施設等の安全機能に係る不適合等に対する処置方針 (保安規定第30条の3) <hr/> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/>安全上重要な施設等の安全機能に係る改造の設計レビュー (再処理事業部 設計管理要領) <input type="checkbox"/>常設重大事故等対処設備の設計の設計レビュー (再処理事業部 設計管理要領) <input type="checkbox"/>事業者対応方針 (事業者対応方針管理規程) <input type="checkbox"/>試験運転全体計画書に基づく事項 () <input type="checkbox"/>再処理事業所 再処理事業部 原子力事業者防災業務計画の作成および変更 <p>事業部長確認を行う審議事項</p> <p>事業部長が必要と認める事項として再処理安全委員会に諮問する。</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/>「平成29年度第2回保安検査等の指摘を踏まえた、当社の取り組みについて」(事業者対応方針) に基づく保安上重要な事象に係る計画および実施結果 <input type="checkbox"/>その他保安上必要な事項として事業部長が諮問する事項 		

再処理安全委員会開催日： 2021 年 11月 19日, 2021年12月6日

核燃料取扱主任者	再処理安全委員会委員長		
議事録の核燃料取扱主任者意見欄記載のとおり。		審議結果を議事録のとおり報告する。	
事業部長	再処理安全委員会の審議結果に係る報告を受理する。		
			

※太線内は、申請課が記入。

事務局（安全技術課）

確認（課長）	作成

再処理安全委員会議事録

1. 開催日時	2021年11月19日 13:35~15:15		
2. 開催場所	再処理事業所 北棟 地下1階 C会議室		
3. 出席者	別紙-1のとおり		
4. 成立条件	再処理安全委員会委員19名のうち核燃料取扱主任者を含む10名の委員で審議が行われたため、再処理安全委員会は成立した。		
5. 件名	再処理事業変更許可申請の実施について		
6. 審議・報告内容	資料「審議案件（再処理事業変更許可申請）」等に基づき再処理事業変更許可申請の実施について審議した。		
7. 審議・報告結果	<p>資料「審議案件（再処理事業変更許可申請）」等に基づき再処理事業変更許可申請の実施について審議した。</p> <p>審議の結果、本件は安全委員会のコメント（別紙-2参照）を反映し、その内容を次回の ADRB に係る審議（分割審議第2回）時に、核燃料取扱主任者および委員長を含む出席委員にて確認することをもって了承とする。</p> <p>○分割審議第1回審議案件</p> <ul style="list-style-type: none"> ・標準応答スペクトルの規制への取り入れ等に係る変更 ・添付書類三（再処理に関する技術的能力に関する説明書）の変更 ・添付書類九（再処理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整備に関する説明書）の変更 <p>【核燃料取扱主任者意見】 委員会審議内容を了とし、付加する意見はない。</p>		
8. 審議の結果に基づく確認（資料の修正、再確認事項）	<p>・ 審議結果に記載するコメントが安全委員会資料に適切に反映されていることを確認した。</p> <p>（ ）の確認を行い安全委員会審議結果に影響を与えないことを確認した。</p>		
	核燃料取扱主任者		再処理安全委員会委員長

第 39 回 再処理安全委員会 出席者名簿

開催日：2021 年 11 月 19 日

件名：再処理事業変更許可申請の実施について

出席者：10 名（構成員：19 名）

安全委員会委員	氏 名	保安に関する職務・専門分野等	出席状況
委員長		運転管理（工場）、法令（再処理施設）、法令（廃棄物管理施設）	出席
委員 （核燃料取扱主任者）		法令（再処理施設）	出席
委員 （委員長第 1 代理）		維持管理（機械）	欠席
委員 （委員長第 2 代理）		法令（再処理施設）、法令（廃棄物管理施設）	出席
委員		その他専門分野（耐震）	欠席
委員		運転管理（分析施設）	欠席
委員		その他専門分野（遮蔽）、その他専門分野（放射線管理）	出席
委員		その他専門分野（材料）	出席
委員		運転管理（前処理施設）	欠席
委員		法令（廃棄物管理施設）、法令（再処理施設）	出席
委員		運転管理（化学処理施設）	欠席
委員		維持管理（計装）	出席
委員		その他専門分野（換気）	欠席
委員		維持管理（電気）	欠席
委員		法令（再処理施設）、法令（廃棄物管理施設）	出席
委員		運転管理（共用施設）	欠席
委員		その他専門分野（臨界）	出席
委員		運転管理（ガラス固化施設）	欠席
委員		その他専門分野（防災）	出席

構成員数：19 名

出席者：課長（土木建築技術課）、TL、副長（耐震技術課）

課長、主任（品質保証課）、TL（計画 G）

事務局：課長、副長、副長、主任、担当（安全技術課）

第39回再処理安全委員会 第12回貯蔵管理安全委員会

2021年11月19日開催

件名：再処理事業変更許可申請の実施について

廃棄物管理事業変更許可申請の実施について

No.	該当箇所	コメント内容	反映箇所	コメント対応内容
1	全般	ADRBの添付書類9では、「本申請に必要な申請書を再処理安全委員会に付議し、審議を受ける」とある。今回提出頂いた資料は、鏡(変更の内容、変更の理由、工事の計画)や「～の記述を以下の通り変更する」との書類がついておらず申請書の体裁が整っていない。申請書を審議したことに疑義が生じる可能性があるため、申請書の体裁を整えること。	—	拝承。 本申請書全体として準備する。
2	全般	前後表のフォーマットが統一されていない。申請に際しては前後表のフォーマットを統一しておいた方が良い。	全般	土木建築部所掌分は、既許可の申請時に地震津波審査部門に提出した前後表フォーマットに統一。 再処理計画部及び品質保証部所掌分は、安全委員会での説明性の観点から4段表にて記載。
標準応答スペクトルの規制への取り入れ等に係る変更				
3	【再】 資料1-3-2(1) 5ページ 6.6.2.2 他全般	「震源の位置も規模も分からない地震として」との記載があるが、事業指定基準規則の解釈では「位置及び規模が推定できない地震」に変更になっており、表現が合っていない。この他にも解釈と表現が異なる箇所がある可能性もあるため、全体的に見直すこと。	【再】 資料1-3-2(1) 5ページ 6.6.2.2 資料1-3-2(2) 4-6-11ページ 6.6.2.2 【廃】 資料1-3-2(1) 5ページ 5.6.2.2 資料1-3-2(2) 3-5-11ページ 5.6.2.2	当該部分を「震源の位置及び規模が推定できない地震」に修正。
4	【再】 資料1-3-2(1) 5ページ 6.6.2.2	「全国共通で考慮すべき」との記載があるが、ここは規則解釈では「全国共通に考慮すべき」である。本表現については各電力でもバラバラであるが、解釈に合わせて「に」とした方がより良いと考える。	【再】 同上 【廃】 同上	当該部分を「全国共通に考慮すべき」に修正。

申請課はコメント回答について「反映箇所」「コメント対応内容」を記載すること。

第39回再処理安全委員会 第12回貯蔵管理安全委員会

2021年11月19日開催

件名：再処理事業変更許可申請の実施について

廃棄物管理事業変更許可申請の実施について

No.	該当箇所	コメント内容	反映箇所	コメント対応内容
5	【再】 資料1-3-2(1) 5ページ 6.6.2.2	その直後に「～地震、及び～」の‘,’は不要である。削除すること。	【再】 同上 【廃】 同上	‘,’を削除。
6	【再】 資料1-3-2(1) 10ページ 6.6.2.2(2) 追記部	「振幅包絡線の継続的変化を第6.6-25表に示す。」とあるが、玄海と伊方ではこの参考文献として「Noda et al. (2002)」を引用している。当社でも同じく引用する必要があるのではないかと検討すること。	【再】 資料1-3-2(2) 4-6-45ページ 第6.6-45図 【廃】 資料1-3-2(2) 3-5-43ページ 第5.6-45図	現在の表現は、既許可における他の振幅包絡線に関する表現と合わせているため変更せず。「Noda et al. (2002)」の表現を振幅包絡線の図に追記する。
7	【再】 資料1-3-2(1) 10ページ 6.6.2.2(2) 追記部(1行目)	「あたって」は漢字にすること。	【再】 資料1-3-2(1) 10ページ 6.6.2.2(2) 追記部(1行目) 資料1-3-2(2) 4-6-15ページ 6.6.2.2(2) 【廃】 資料1-3-2(1) 10ページ 5.6.2.2(2) 追記部(1行目) 資料1-3-2(1) 3-5-15ページ 5.6.2.2(2)	当該部分を「当たって」に修正。

申請課はコメント回答について「反映箇所」「コメント対応内容」を記載すること。

第39回再処理安全委員会 第12回貯蔵管理安全委員会

2021年11月19日開催

件名：再処理事業変更許可申請の実施について

廃棄物管理事業変更許可申請の実施について

No.	該当箇所	コメント内容	反映箇所	コメント対応内容
8	【再】 資料1-3-2(1) 10ページ 6.6.2.2(2) 追記部(最終行)	「第6.6-46図、時刻歴波形～」の‘,’は‘及び’ とすること。	【再】 同上 【廃】 同上	‘,’を‘及び’に修正。
9	【再】 資料1-3-2(1) 11ページ 6.6.2.2(3)	‘及び’の位置を変更しているが、従来‘及び’が あった位置に‘,’が抜けており、変更前についても 赤字になっていない。修正すること。	【再】 資料1-3-2(1) 11ページ 6.6.2.2(3) 資料1-3-2(2) 4-6-16ページ 6.6.2.2(3) 【廃】 資料1-3-2(1) 11ページ 5.6.2.2(3) 資料1-3-2(2) 3-5-16ページ 5.6.2.2(3)	‘,’を追記。変更前の当該部分を赤字に修正。
10	【再】 資料1-3-2(1) 13ページ 6.6.4 変更箇所	ここだけ変更箇所に下線が引かれている。取るこ と。	【再】 資料1-3-2(1) 11ページ 6.6.2.2(3)	当該箇所の下線を削除。
11	【再】 資料1-3-2(2) 4-6-31ページ 第6.6-21表	「Ss-C5」については、「標準応答スペクトルに基づ き策定した地震動」となっているが、これは「標準 応答スペクトルを考慮した地震動」の誤記である。 修正すること。	【再】 資料1-3-2(2) 4-6-31ページ 第6.6-21表 【廃】	「標準応答スペクトルを考慮した地震動」に修正。

申請課はコメント回答について「反映箇所」「コメント対応内容」を記載すること。

第39回再処理安全委員会 第12回貯蔵管理安全委員会

2021年11月19日開催

件名：再処理事業変更許可申請の実施について

廃棄物管理事業変更許可申請の実施について

No.	該当箇所	コメント内容	反映箇所	コメント対応内容
			資料1-3-2(2) 3-5-31 ページ 第5.6-21表	
12	【再】 資料1-3-2(2) 4-6-45 ページ 第6.6-45 図	図中でTやM、Xeq など様々な記号が使われているが、図中からはそれぞれ何を表しているのか分からない。図中で明記してはどうか。	—	T単独ではなく、Ta、Tb等の名称で定義され、図中に明記されているため対応不要。 M：マグニチュードは、【再】「5.2 敷地周辺の地震発生状況」、【廃】「5.2 敷地周辺の地震発生状況」（今回申請対象外）で明記済み。 Xeq：等価震源距離 は【再】第6.6-22表、【廃】第5.6-22表（今回申請対象外）で明記済み。
13	資料1-3-1(1) 4.2.2.2 全般	記載の追加に伴い「及び」「並びに」を多用しているが、用語の使い方が不適切と思われる箇所が散見されるため、記載をもう一度見直すこと。	資料1-3-1(1) 4.2.2.2 全般	拝承。文章中の及び、並びにを修正しました。
14	資料1-3-1(1) P13 4.2.2.2	従来は「～和田川層等にほぼ相当し～」であったものが記載の追加に伴い「等」が無くなっている。変更前後で何が変わったのかを正確に赤字で示し、変更の妥当性について確認すること。	資料1-3-1(1) P13 4.2.2.2	拝承。文章中の及び、並びにを修正。「等」には、四沢凝灰岩類、四ツ沢層等が含まれることから、削除しないこととします。
15	資料1-3-1(1) P16 4.2.2.2(4)	、「～工藤ほかでは層序から約30万年前と考えられている」としているが、他の箇所では「～とされている」であり、ここだけ「～と考えられている」としていることに違和感を覚える。特段の意図が無ければ修正すること。	資料1-3-1(1) P16 4.2.2.2(4)	拝承。「～とされている。」に修正しました。
16	資料1-3-1(1) P16 4.2.2.2(5)	従来「古期低地堆積層は～にほぼ相当し～」となっている一方、今回の改正により「ほぼ」が無くなっている。逆にその下部では従来なかった「ほぼ」を追記している箇所もある。「ほぼ」の有無の書き分けについて確認の上適切に修正すること。	資料1-3-1(1) P16 4.2.2.2(5)	・文献の記載を再確認した結果、古期低地堆積層については、地層の分布が当社と文献で一部に対応するとすることが適切のため、そのように修正しました。 段丘堆積層については、分布が一致しているため、相当しているため、そのように変更しました。
17	資料1-3-1(1)	参考文献(11)について、作者の名前を「・」で繋い	資料1-3-1(1)	拝承。「・」に修正しました。

申請課はコメント回答について「反映箇所」「コメント対応内容」を記載すること。

第39回再処理安全委員会 第12回貯蔵管理安全委員会

2021年11月19日開催

件名：再処理事業変更許可申請の実施について

廃棄物管理事業変更許可申請の実施について

No.	該当箇所	コメント内容	反映箇所	コメント対応内容
	P157	でいるが、「,」とすること。	P157	
18	資料1-3-3(1) 12ページ	記載しているURLが現在は存在しないようである。 確認すること。	資料1-3-3(1) 12ページ	URLに誤りはなかったため、当初の記載のままとします。
添付書類三（再処理に関する技術的能力に関する説明書）の変更				
19	資料2(1) 31ページ 変更後	本箇所は「ハ. その他変更後における再処理に関する技術的能力に関する事項」であるが、そういった意味では建前上は竣工していることになる。この「当社は～」の記載において、「緊急安全対策である電源車」とあるが、竣工後であれば「自主対策設備の電源車」としても良いし、「冷却コイル等に通水するためのポンプ」についても申請書上各ポンプに固有名詞が付いている。また、「エンジン付空気圧縮機」については、使わないため現行の許可申請書上は存在しない。本記載は「～の経験を有している」と過去のことを述べた文章であるので、特段の問題はないようにも思うが、記載の適切性について再度検討して欲しい。	資料2(1) 31ページ 変更後	申請書における記載の適正化として、以下のとおり修正する。 【案】 当社は、東京電力株式会社（平成23年当時）福島第一原子力発電所事故を踏まえた経済産業大臣の指示に基づき実施した自主対策設備である共通電源車、冷却コイル等に通水するための可搬型中型移送ポンプ、水素掃気のための圧縮空気を供給する可搬型空気圧縮機等の配備を通じた設計及び工事並びに運転及び保守の経験を有している。
20	資料2(1) 32ページ 変更後	「有効性を継続的に改善する」としていたものを、単に「継続的に改善する」としている。これでは何を「継続的に改善する」のか分からない。品質マネジメントシステム規程では「原子力施設の安全を継続的に改善する」とある。再処理に当てはめれば「再処理施設の安全を継続的に改善する」であるので、改善対象を明記した方が良いと考える。	資料2(1) 32ページ 4. 備考	品管基準規則の適用を受けて記載の適正化を図るものであり、結果的に社内文書（保安規定等）と記載表現を統一する目的があった。 備考の修正理由を見直すと共に以下のとおり修正する。 【案】 「品質マネジメントシステムを確執し、実施し、 <u>実効性を維持するため、継続的に改善する。</u> 」

申請課はコメント回答について「反映箇所」「コメント対応内容」を記載すること。

第39回再処理安全委員会 第12回貯蔵管理安全委員会

2021年11月19日開催

件名：再処理事業変更許可申請の実施について

廃棄物管理事業変更許可申請の実施について

No.	該当箇所	コメント内容	反映箇所	コメント対応内容
21	資料2(1) 32ページ 備考	「保安規定の申請認可に伴う記載の削除」とあるが、これは昔の設工認に係る技術基準規則が技術基準規則に変わったことを受けて修正したものであり、保安規定の認可は関係ない。修正理由を修正すること。	資料2(1) 32ページ 備考	備考の修正理由について、規則名の見直しである旨へ修正する。
22	資料2(1) 38ページ 備考	「有効性」を「実効性」に修正している箇所について、変更理由として備考に「保安規定と整合させるため、記載を適正化」としているが、基本的にADRBに基づいて設工認、保安規定の認可を受けるのであり、ADRBの修正理由が「保安規定と整合させるため」では流れが逆である。本表現は他の箇所にも散見されるが、表現として不適切なので理由を修正すること。	資料2(1) 38ページ 備考	備考の修正理由について、品管基準規則の施行に伴う見直しである旨へ修正する。
添付書類九（再処理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整備に関する説明書）の変更				
23	説明資料 2.(1)	「補正申請」は「変更許可申請」の誤記であるため修正すること。	説明資料 2.(1)	「補正申請」は「変更許可申請」と改める。
24	説明資料 2.(2)	「実績あり」としているものについて、エビデンスを示すこと。	—	本申請に係る設計活動の実績について、エビデンスをまとめ別途説明を実施する。（委員へ説明）
25	資料3(1) 2ページ 3.追記箇所	「～本申請における活動実績に応じて記載する」とあるが、過去にやっているものは調達室のない組織で実施しているものである。そういった場合、3.1	資料3(1) 3.1	以下のとおり修正する。（下線部を追加） また、既許可に使用されていた体制図を3.1-2図として新規追加する。

申請課はコメント回答について「反映箇所」「コメント対応内容」を記載すること。

第39回再処理安全委員会 第12回貯蔵管理安全委員会

2021年11月19日開催

件名：再処理事業変更許可申請の実施について

廃棄物管理事業変更許可申請の実施について

No.	該当箇所	コメント内容	反映箇所	コメント対応内容
		では「第3.1-図に示す組織に係る体制で実施する」とある一方で、3.1.1では「なお、本申請において上記による体制で実施した」となっている。同一組織で過去にやったことと未来にすることをやること(したこと)になっており記載として矛盾していると考え。受け取り方によっては虚偽の申請をしたとも取られかねないので、図を二つ添付した上で正確に記載すべきと考える。検討すること。	第3.1-2図(新規追加)	【案】 「設計及び調達は、第3.1-1図に示す組織に係る体制で実施する。なお、本申請における設計及び調達に係る業務のうち令和2年3月31日以前に実施した調達業務は第3.1-2図に示す組織に係る体制で実施した。」
26	資料3(1) 4ページ 3.3	「設計開発」を「設計」にしているが、ADRBにおける品証部門は本文9号と添付書類9であるが、本文では全て「設計開発」である。本文で「設計開発」としておきながら、添付書類では「設計」としていることに違和感を覚える。本文で「設計開発」としているから保安規定の第5条は「設計開発」であるし、品質マネジメントシステム規程も「設計開発」のままである。事業部の設計管理要領の目的において「設計開発(以下「設計」という)」と読み替えて変えている。法令上も品質管理基準規則は「設計開発」であり、その他の再処理規則等では「設計」なので難しいが、本文と添付書類では本文9号に対応する箇所は「設計開発」とし、「設計及び工事の計画」のような用語として使っている部分は「設計」とするなど書き分けが必要と考える。機械的に「設計開発」を「設計」に書き換えるのではなく、変更箇所をもう一度確認し、どちらとするのが良いか考えて適切に修正して欲しい。	資料3(1) 4ページ 3.	R3.4.28申請済の申請書において、添付書類九(八)内においては「設計」で統一する方針としたことから、その方針を堅持し変更しない。
27	資料3(1) 6ページ	「申請書作成に係る社内手続き」と書いてあるがこの「社内手続き」は何を指しているのか。他の箇所	資料3(1) 6ページ	本申請における「社内手続き」は「3.3.2(3)申請書の作成」、「3.3.2(4)申請書の承認」を指しているこ

申請課はコメント回答について「反映箇所」「コメント対応内容」を記載すること。

第 39 回再処理安全委員会 第 12 回貯蔵管理安全委員会

2021 年 11 月 19 日開催

件名：再処理事業変更許可申請の実施について

廃棄物管理事業変更許可申請の実施について

No.	該当箇所	コメント内容	反映箇所	コメント対応内容
	3.3.4	では「申請書作成に係る設計」となっている。これが稟議を指しているのではあれば、令和 2 年 3 月 31 日までに実施したものではない。「社内手続き」と書くのが良いのか、「3.3.2(1)申請書作成のための設計」を指しているのであれば、「申請書作成のための設計」との表現を使うのか。表現を正確に使用すること。	3.3.4	とから、コメントのとおり令和 2 年 3 月 31 日までに実施したものではない。当該部を削除し以下のとおり修正する。 【案】 「設計を主管する箇所の長が実施する本申請における設計管理の対象となる業務のうち、令和 2 年 3 月 31 日までに実施した本申請における基本設計に係る調達製品の検証については、事業変更許可本文九号に基づく設計管理は適用しない。」

申請課はコメント回答について「反映箇所」「コメント対応内容」を記載すること。

事務局（安全技術課）

確認（課長）	作成

再処理安全委員会議事録

1. 開催日時	2021年12月6日 16:00～16:40		
2. 開催場所	再処理事業所 北棟 地下1階 C会議室		
3. 出席者	別紙-1のとおり		
4. 成立条件	再処理安全委員会委員19名のうち核燃料取扱主任者を含む10名の委員で審議が行われたため、再処理安全委員会は成立した。		
5. 件名	再処理事業変更許可申請の実施について		
6. 審議・報告内容	資料「審議案件（再処理事業変更許可申請）」等に基づき再処理事業変更許可申請の実施について審議した。		
7. 審議・報告結果	<p>資料「審議案件（再処理事業変更許可申請）」等に基づき再処理事業変更許可申請の実施について審議した。</p> <p>審議の結果、本件は了承とする。また、分割審議第1回審議案件に係るコメント回答内容も了承とする。</p> <p>○分割審議第2回審議案件 ・添付資料二（事業計画書）の変更</p> <p>【核燃料取扱主任者意見】 委員会審議内容を了とし、付加する意見はない。</p>		
8. 審議の結果に基づく確認（資料の修正、再確認事項）	<ul style="list-style-type: none"> ・ 審議結果に記載するコメントが安全委員会資料に適切に反映されていることを確認した。 ・ （ ）の確認を行い安全委員会審議結果に影響を与えないことを確認した。 		
	核燃料取扱主任者	（ ）	再処理安全委員会委員長 （ ）

第46回 再処理安全委員会 出席者名簿

開催日：2021年12月6日

件名：再処理事業変更許可申請の実施について

出席者：10名（構成員：19名）

安全委員会委員	氏名	保安に関する職務・専門分野等	出席状況
委員長		運転管理（工場）、法令（再処理施設）、法令（廃棄物管理施設）	出席
委員 （核燃料取扱主任者）		法令（再処理施設）	出席
委員 （委員長第1代理）		維持管理（機械）	欠席
委員 （委員長第2代理）		法令（再処理施設）、法令（廃棄物管理施設）	欠席
委員		その他専門分野（耐震）	欠席
委員		運転管理（分析施設）	欠席
委員		その他専門分野（遮蔽）、その他専門分野（放射線管理）	出席
委員		その他専門分野（材料）	欠席
委員		運転管理（前処理施設）	出席
委員		法令（廃棄物管理施設）、法令（再処理施設）	出席
委員		運転管理（化学処理施設）	欠席
委員		維持管理（計装）	欠席
委員		その他専門分野（換気）	欠席
委員		維持管理（電気）	出席
委員		法令（再処理施設）、法令（廃棄物管理施設）	出席
委員		運転管理（共用施設）	出席
委員		その他専門分野（臨界）	出席
委員		運転管理（ガラス固化施設）	出席
委員		その他専門分野（防災）	欠席

構成員数：19名

出席者： TL（計画G）、 課長、 TL（品質保証課）、 課長（土木建築技術課）、 副長、
担当（耐震技術課）
事務局： 課長、 副長、 副長、 主任、 担当（安全技術課）

再処理安全委員会諮問要請・審議結果受理書
(事業部長)

A3-12-19-001-49

様式-2

再安全委員会 (審議) 再 - 23 - 4 - 1

事務局確認

諮問要請部署： 再処理計画部 計画G			
承認	審査		作成
部長	課長・GL	課長	TL

諮問内容	件名	再処理事業変更許可の補正申請 (第1回) の実施について	
	概要	再処理事業変更許可申請 (令和4年1月12日付け) に対する審査状況を踏まえ、記述の充実等の補正を行う。	
	審議事項	<p>事業部長確認を省略する審議事項</p> <p>■再処理施設の事業変更許可申請に関する事項</p> <p><input type="checkbox"/>再処理施設の設計及び工事の計画の認可申請に関する事項</p> <p><input type="checkbox"/>保安規定の変更</p> <p><input type="checkbox"/>保安規定に基づく計画 (保安規定第 条)</p> <p><input type="checkbox"/>保安規定に基づく品質マネジメントシステム計画の表1および表2に掲げる文書のうち事業部長が定める規定 () (保安規定第5条)</p> <p><input type="checkbox"/>保安規定に基づく再処理施設の経年劣化に関する技術的な評価結果およびこれに基づく長期施設管理方針 (保安規定第79条)</p> <p><input type="checkbox"/>保安規定に基づく定期的な評価の結果 (保安規定第124条)</p> <p><input type="checkbox"/>保安に関する品質マネジメントシステムに係る事項 (「再処理事業部 原子力安全に係る 品質マネジメントシステム運用要則」に基づくマネジメントレビューへのインプット)</p> <p><input type="checkbox"/>保安規定に基づく使用済燃料による総合試験の操作における不適合等のうち、保安規定別表7の3に定める安全上重要な施設等の安全機能に係る不適合等に対する処置方針 (保安規定第30条の3)</p> <p><input type="checkbox"/>安全上重要な施設等の安全機能に係る改造の設計レビュー (再処理事業部 設計管理要領)</p> <p><input type="checkbox"/>常設重大事故等対処設備の設計の設計レビュー (再処理事業部 設計管理要領)</p> <p><input type="checkbox"/>事業者対応方針 (事業者対応方針管理規程)</p> <p><input type="checkbox"/>試験運転全体計画書に基づく事項 ()</p> <p><input type="checkbox"/>再処理事業所 再処理事業部 原子力事業者防災業務計画の作成および変更</p>	<p>事業部長</p> <p>(. . .)</p>

再処理安全委員会開催日： 2023年6月12日			
核燃料取扱主任者		再処理安全委員会委員長	
議事録の核燃料取扱主任者意見欄記載のとおり。		審議結果を議事録のとおり報告する。	
事業部長			
再処理安全委員会の審議結果に係る報告を受理する。			

※太線内は、申請課が記入。