

【日本原燃株式会社再処理施設に係る設計及び工事の計画の認可の審査、使用前事業者検査の確認等の進め方について（令和2年6月24日）より抜粋】

2. 整理に当たっての視点

設工認申請の審査等に当たっては、以下のような再処理施設の特徴等を踏まえることが重要である。

- 再処理施設を構成する構築物、系統及び機器（以下「設備機器等」という。）は膨大（安全上重要な施設だけでも1万を超える設備機器等）であるが、これらは重要度が高いものから低いものまで多岐に亘っていること、また、再処理の工程によらず構造や仕様等が同様又は類似のものが多いこと。
- 既に設工認を受けた事項（以下「既認可事項」という。）を変更する設備機器等と新たに設工認申請が必要な設備機器等とが混在すること。

3. 進め方の基本事項

（1）初回の設工認申請において日本原燃が提示すべき主要な事項

- 設工認申請対象施設を明確化**すること。その際、**事業変更許可申請内容及び技術基準との関連付け**、また、**既認可事項と新規申請事項との区別**をすること。

（2）設工認申請に係る審査の基本方針

- 設備機器等の設計の確認において、構造計算や解析評価、性能又は仕様の確認等に係る**評価方法等の審査の視点等が同様のものは一体として審査**し、分割申請される場合には、先行する審査内容を踏まえ、**審査が重複しないよう**にする。

○耐震Sクラス、安全上重要な施設及び重大事故等対処施設については、施設の種類、構造、評価手法等により**類型化※6**した上で、**各類型を代表する設備機器等について審査**を行う。代表設備機器等の選定は施設横断的に行う。

これらに対する審査では、解析手法、モデル、評価手法、入力条件、計算結果等の確認を行う。この際、既認可の審査から解析手法、モデル、評価手法等に変更がないものについては、入力条件、結果等を確認する。**その上で、全ての設備機器等について計算結果を確認する。**

※6：類型化は、建物、構築物、容器、配管、機器、盤、可搬型設備等の種類や構造、評価手法（定型的な計算式、解析によるもの等）、機器、配管等の支持構造、モデル化（質点系、FEM等）等で行うことが挙げられる。



- ① **設工認申請すべき設備を抜けなく明確し、事業変更許可申請内容及び技術基準との関連付け等を整理**する。
- ② 設工認申請において構造計算や解析評価、性能又は仕様の確認等に係る評価方法等として示すべき事項を明らかにし、**申請内容を類型化し、分割申請計画を踏まえた申請書での示し方を明確**にする。
- ③ **耐震計算等**の複数の設備を対象として計算結果を示す必要のあるものは、対象となる設備を解析手法、計算モデル等の観点で**類型化**し、**各類型を代表する設備機器等を整理するとともに、分割申請計画を踏まえた申請書での示し方を明確**にする。

① 設工認申請すべき設備を抜けなく明確し、事業変更許可申請内容及び技術基準との関連付け等を整理する。



- 設工認申請すべき設備の網羅性の根拠として、基本設計方針（設工認本文事項）として示すことが設工認申請の骨格であることを踏まえ、**基本設計方針と申請対象設備の紐づけ**を行う。
- また、基本設計方針の内容をもとに、要求種別を分類することにより、**基本設計方針として設備に要求する事項が明確**になり、**設備単体**で基本設計方針を達成するものと、**系統**として基本設計方針を達成するもの等を示す。
- これらをもとに、**申請対象設備を明確**にする。この際、系統として基本設計方針を達成すべきものについては、その範囲や対象となる機器等を**設計図書を用いて抽出**する。
- 上記により明確になった設工認申請すべき設備に対して、設工認申請において、適合性等として何を申請する必要があるかを上述の基本設計方針との紐づけをもとに整理する。
- この際、適合性等を説明する事項と分割申請計画とを紐づけすることにより、申請対象設備と申請書で示すべき適合性等の項目の類型化ができる。



- i. **技術基準適合性、許可整合を踏まえた基本設計方針を整理（00資料別紙1）し、共通09**での申請対象設備の選定結果と基本設計方針を紐づける（00資料別紙2）ことで設工認申請すべき設備の網羅性を整理
- ii. 申請対象設備と申請書で示すべき適合性等の項目の**類型化**については、各条文中で作成している00資料の**別紙2及び設工認申請書添付書類の申請対象設備リスト**で整理
- iii. 仕様表についても個々の設備に対して示し方が違えば妥当性の確認が困難且つ時間を要することから、申請対象設備全体を見て、類似するものを類型化して**仕様表記載項目等を整理**（共通06）



「3. 進め方の基本事項（1）初回の設工認申請において日本原燃が提示すべき主要な事項」の「設工認申請対象施設を明確化すること。」、「事業変更許可申請内容及び技術基準との関連付け」等を達成

② 設工認申請において構造計算や解析評価、性能又は仕様の確認等に係る評価方法等として示すべき事項を明らかにし、**申請内容を類型化し、分割申請計画を踏まえた申請書での示し方を明確**にする。



- **基本設計方針を要求種別（設置要求、機能要求、評価要求、運用要求）ごとに分類**し、さらにその分類に従って、申請書で示すべき事項（評価、性能、計算等）を明確にする。
- また、**基本設計方針の対象となる設備を明確**にし、設備と上記の申請書で示すべき事項を紐づける。
- さらに、申請書で示すべき事項が評価の場合は、**評価方針、評価方法、評価条件、評価結果等に細分化**し、同じ基本設計方針に対して、評価等を複数の設備で、複数の分割申請の申請書で示す場合に、**どのように申請するか**の計画を明確にする。



- i. 各条文で作成している**00資料の別紙2、別紙3で上記を整理**
- ii. 例) 第1～第3回の申請で、同じ基本設計方針に対する評価を示す場合、第1回で評価方針など共通的な事項を申請し、第2回以降は、第1回で認可を得た評価方針などの共通的な事項に基づき評価結果のみを申請する。第1回で共通的な事項を申請すべきことが別紙2、3で明らかになれば、作成段階で第1回申請において示すべき事項が明確になる。



「3. 進め方の基本事項（2）設工認申請に係る審査の基本方針」の要求事項のうち、審査の観点等が同様なものは一体（類型化）とすること及び分割申請において審査の重複がないような申請計画立案の達成

③ **耐震計算等**の複数の設備を対象として計算結果を示す必要のあるものは、対象となる設備を解析手法、計算モデル等の観点で**類型化し、各類型を代表する設備機器等を整理するとともに**、分割申請計画を踏まえた申請書での示し方を明確にする。



- **耐震評価は、設備の形状に応じた評価手法ごとの計算式を用いて評価を実施**
- この評価手法には複数のものがあることから、設工認申請において耐震評価結果を示す対象となる設備全てを明確にしたうえで、これらの**設備形状をもとに評価手法ごとに分類し、類型化**する。
- また、**類型化した分類ごとに代表機器の選定の考え方、選定する代表機器を明確**にする。
- さらに、設工認申請において**耐震評価や強度評価等に係る添付書類として示すべき事項**（基本方針、評価方針、評価方法等）を**明確**にし、分割申請計画を踏まえて、申請内容が重複しないよう、どの申請書で、何を示すのかを整理する。共通的な事項は、第1回の申請又は評価方法ごとに当該分類に含まれる設備が最初に申請される申請書において示すのが基本的な考え方。



- i. 評価手法ごとの類型化の考え方、類型化した分類ごとに代表機器の選定の考え方等については、**個別補足説明資料「耐震計算の基本方針に関する機器・配管系の類型化に対する分類の考え方について」**で整理
- ii. 各条文中で作成している**00資料の別紙2、別紙3**で設工認申請において強度評価等に係る添付書類として示すべき事項と分割申請計画の関係を整理



「3. 進め方の基本事項（2）設工認申請に係る審査の基本方針」の要求事項のうち、審査の観点等が同様なものは一体（類型化）とすること及び分割申請において審査の重複がないような申請計画立案の達成

設工認申請すべき設備の抽出
(共通09)

