

再処理事業所 再処理施設

設工認申請に係る対応状況について

令和4年6月13日



1. 設工認申請に係る対応状況について

- ◆設工認申請における設計に係る活動について継続的に改善を進め、令和4年6月2日に「申請書記載事項（基本設計方針及び添付書類）の整理（補足説明資料による記載事項の整理）※¹」および「申請対象設備の明確化と検証（検証作業のプロセス）※²」に関する資料一式を提出した。

※1：以下、「00資料」という ※2：以下、「共通09」という

【これまでの改善と取り組み事項】

○ヒアリング資料の品質向上や専門的・多面的な知見の反映および円滑なコミュニケーションを目的として主に以下の改善を実施（令和3年11月以降）

- 社内プロフェッショナルによる資料作成支援、事務局およびレビューボードによる多層的なレビューを実施。
- 再処理とM O Xの作成担当者、協力会社含め、約400名が一堂に会して対応を実施。

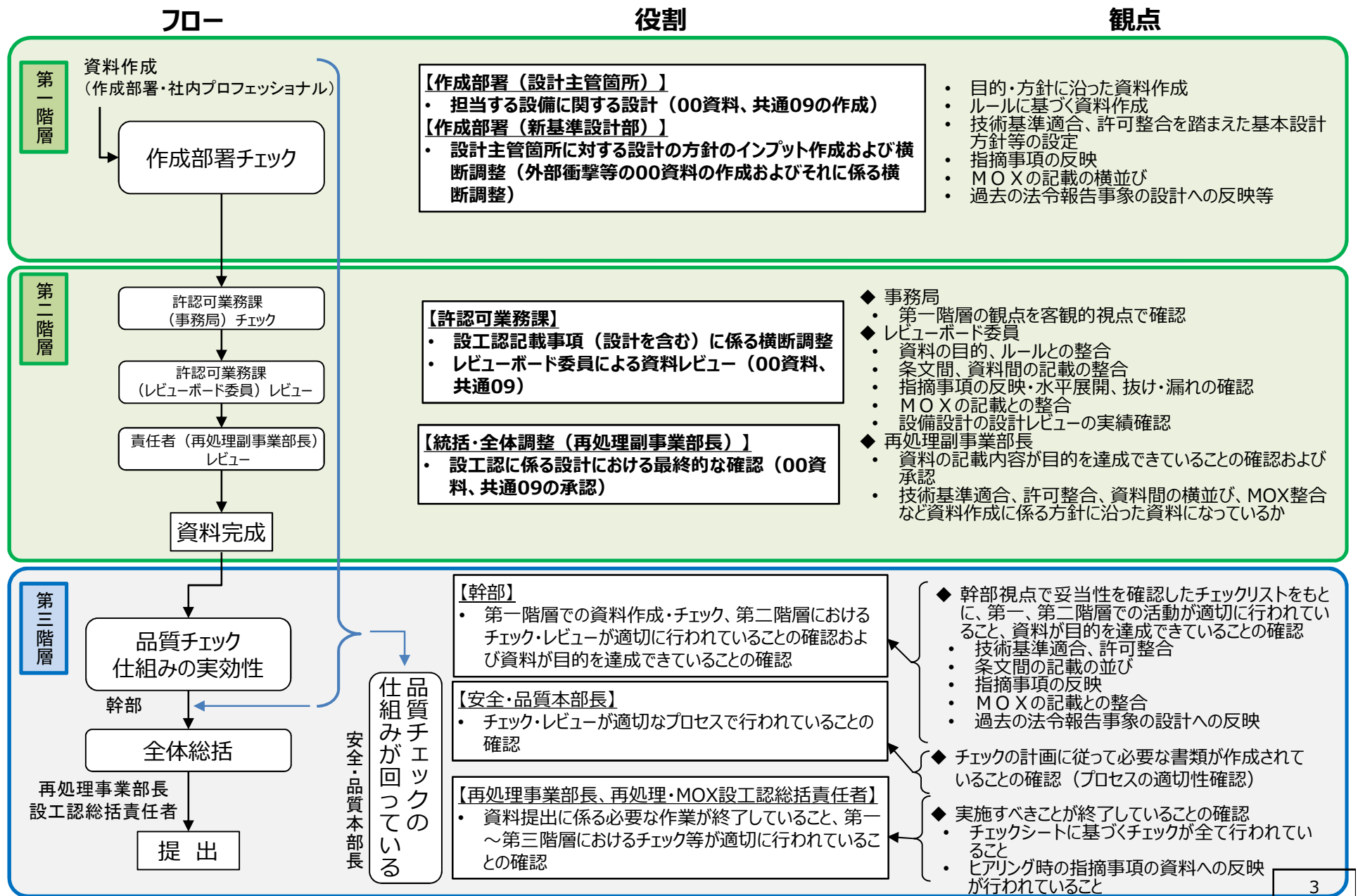
○資料の作成やレビューが目的を達成できるようなプロセスで行われているかについての幹部によるチェックを実施（令和4年4月以降）



- 第1回申請対象の全条文(11条文)に関する申請書記載事項の整理
- 申請対象設備全設備の検証を実施

2. 階層ごとのチェックおよびレビュー

2. 1 チェックおよびレビューのプロセスと役割



2. 階層ごとのチェックおよびレビュー

2. 2 チェックおよびレビューの視点（1 / 2）

- ◆ 00資料、共通09の資料に対し、「資料の説明したい目的・趣旨を理解し、記載できているか」、「指摘事項は適切に反映できているか」等の共通的な視点を持ちながら、各別紙に対して作成部署、事務局、レビューボード委員が確認すべき項目を定め、チェックおよびレビューを実施した。（各別紙の内容は、7ページ参照）

【「00資料（各別紙）」のチェックおよびレビューの視点※】

	作成部署チェック	事務局チェック	レビューボード委員レビュー
共通	<ul style="list-style-type: none"> 資料の説明したい目的・趣旨を理解し、記載できているか。 MOXの記載と整合しているか。 資料間の記載が整合しているか。 指摘事項は適切に反映できているか。 		<ul style="list-style-type: none"> 条文間の記載の整合は図れているか。 申請書の構成（目次）は、他条文と比較して整合しているか。 条文内の記載の整合は図れているか。 記載内容で根拠不足がなく説明が記載されているか。 指摘事項反映がなされていて、その内容は適切か。 設計を主管する箇所において行われた設計レビューの内容が問題ないか。 設計を主管する箇所の設備設計へのフィードバックの必要性はないか。
別紙1	<ul style="list-style-type: none"> 許可本文と合っているか。 MOXに記載を合わせているか。 MOXと異なる再処理の特徴を許可本文を踏まえて漏れなく記載したか。 等を使用している場合、その理由は適切か。 添付書類および個別補足説明資料への展開を踏まえ、記載内容が適切か。 		
別紙2	<ul style="list-style-type: none"> 要求種別の設定は適切か。 申請対象設備の紐づけは適切か。 		
別紙3	<ul style="list-style-type: none"> 別紙2、5と記載内容が整合しているか。 添付書類における記載と補足説明すべき事項が整合しているか。 		
別紙4	<ul style="list-style-type: none"> 様式が炉比較、または基本設計方針、添付書類の比較と相応しい様式を用いているか。 添付書類の記載は基本設計方針を受けた形になっているか。 別紙1、2と記載内容が整合しているか。（リンクは正しいか） 添付書類に記載すべき事項が項目だけになっていないか。 個別補足説明資料への展開を考慮した記載内容となっているか。 		
別紙5	<ul style="list-style-type: none"> 発電炉の補足説明資料と比較し、補足すべき事項が抽出できているか。 補足説明すべき事項と別紙3との紐づけは適切か。補足説明すべき事項が、基本設計方針、添付書類からの流れで漏れなく抽出できているか。 最新の補足説明資料一覧又は既にNRAへ提出している補足説明資料と整合しているか。 		
別紙6	<ul style="list-style-type: none"> 基本設計方針として、申請すべき範囲が過少になっていないか。 既認可事項として整理すべき事項が、変更前側に記載されているか。 		

※別紙ごとのチェック項目のうち、主に設計と関連性の高い項目を抜粋し、資料の体裁に関わる項目は省略している。

2. 階層ごとのチェックおよびレビュー

2. 2 チェックおよびレビューの視点 (2 / 2)

【「共通09」のチェックおよびレビューの視点※】

作成部署チェック	事務局チェック	レビューボード委員レビュー
<p>◆ 申請対象設備の抽出プロセスどおりに機器および配管の抽出結果が検証されていること。</p> <ul style="list-style-type: none"> 各条「00資料」別紙2から設備に要求される機能を抽出 設計図書で機能に該当する機器および配管に色塗りしリストアップ 「00資料」の別紙2と番号によって紐づけ <p>◆ 抽出するプロセスを本文で説明できていること。</p> <ul style="list-style-type: none"> 主流路の考え方を系統機能ごとに事業変更許可申請書系統図を使って明確化 主配管名称の設定の考え方を本文系統図又は事業変更許可申請書系統図で色塗りを行い範囲を特定 設備区分点が設定されていることを確認 設備区分点に抜けや重複が無いことを確認 主流路としない理由の記載、耐震クラスの設定の考え方が事業変更許可申請書の耐震クラス表から抽出され、主流路の耐震クラスの概要を記載 	<p>◆ 作成ガイドに従って各資料が揃っていること。</p> <ul style="list-style-type: none"> リスト類に必要事項が記載されていること <p>◆ 共通的なレビューコメントの反映が行われていること。</p>	<p>◆ 設備間、機能間で整合がとれていること。</p> <ul style="list-style-type: none"> 各設備で同一機能の記載に整合がとれていること 設備間のつながりに抜けや重複が無いこと S A設備の連続性に抜けがないこと 要求される機能、性能の抜け漏れがないこと

※申請対象設備選定に関するチェック項目のうち、主に設計と関連性の高い項目を抜粋し、資料の体裁に関わる項目は省略している。

3. 申請対象設備数について

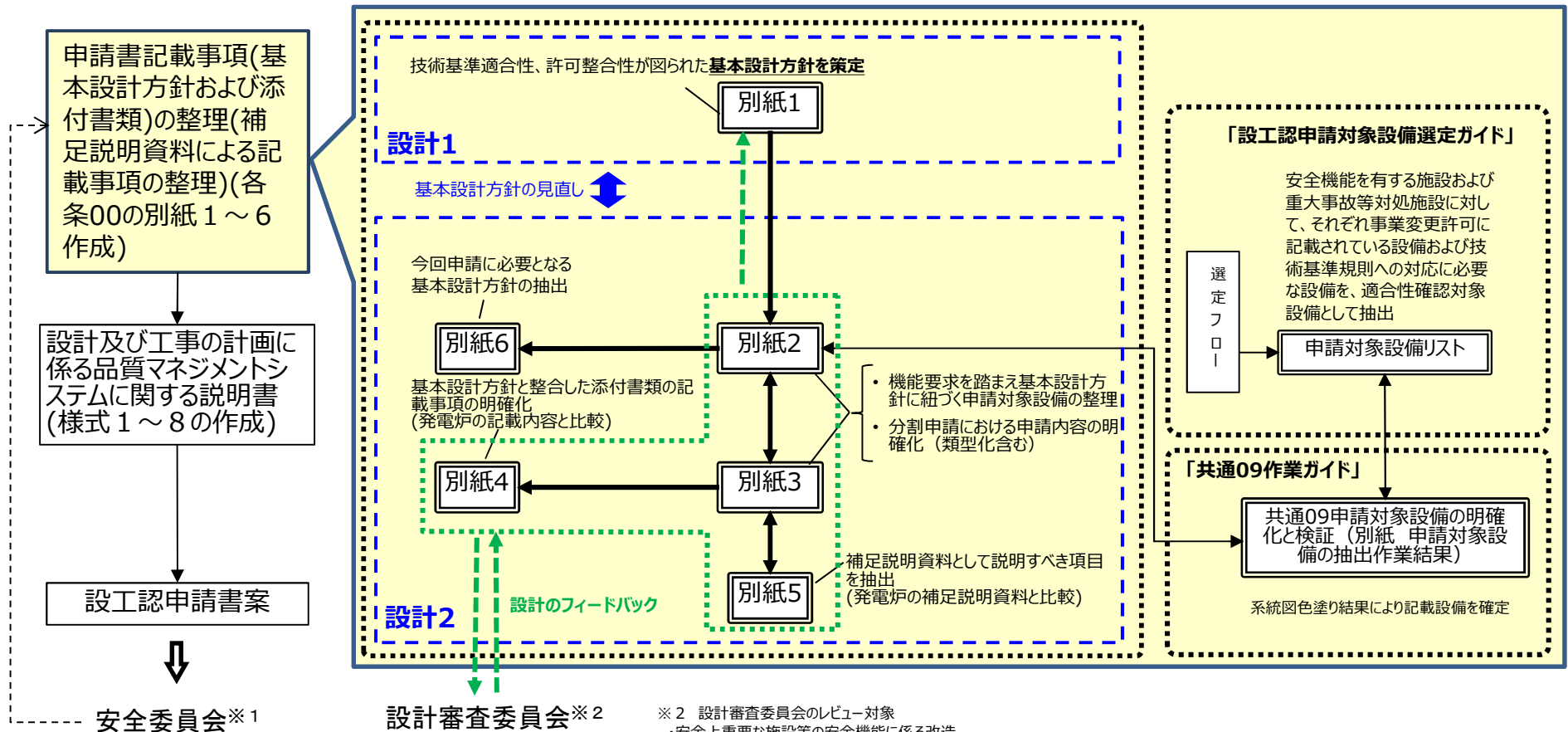
- ◆ 申請対象設備全設備に対して検証を行い、集計を行った結果、申請対象設備数は約10万機器となり、これまでの審査会合において報告した設備数からの増減はなかった。
ただし、設工認申請書において、数量又は個数を明確にする必要がある機器のみを集計すると約2.5万機器となる。

審査会合	2021年1月14日	2021年8月30日	2022年6月13日
申請対象設備数の集計の考え方および変更点	<ul style="list-style-type: none"> ・検査対象全体を把握する目的で、申請対象設備の抽出に用いた設計図書に記載される個数を集計する。 (例：配管については、設計図書に記載された配管番号を最小単位として集計) 	<ul style="list-style-type: none"> ・配管、可搬ホース等の系統として機能が達成されるものを設備区分単位（系統）として整理し、これらを「一式」で記載する。 	<ul style="list-style-type: none"> ・申請書において数量、個数を明確にする必要がある機器（仕様表対象設備および仕様表対象設備以外の設備であっても基本設計方針で数量を記載する設備）は数量を記載。 ・系統として機能が達成されることのみを示せばよい設備や設置されていることのみを示すことで適合性説明が可能な設備（火災防護設備の感知器、消火器、電気設備の常用、運転予備用母線等）は「一式」で記載する。
申請対象設備数	<p>約10万機器</p> <div style="border: 2px solid red; padding: 5px; display: inline-block;">約10万機器</div>	<p>内数見直し</p> <div style="border: 2px solid blue; padding: 5px; display: inline-block;">約4万機器</div> <div style="border: 2px solid blue; padding: 5px; display: inline-block;">一式と整理する機器 約6万機器</div>	<p>内数再見直し</p> <div style="border: 2px solid red; padding: 5px; display: inline-block;">約2.5万機器</div> <div style="border: 2px solid blue; padding: 5px; display: inline-block;">一式と整理する機器 約7.5万機器</div>

00資料別紙2の機器の設計要求（機能要求・設置要求等）の精度向上による使用前事業者検査項目を見据えた内数の精査

(参考) 「申請書記載事項の整理」および「申請対象設備の明確化と検証」に関する各活動の相関

- ◆ 00資料および共通09に関する各活動の相関を下図に示す。
- ◆ 設工認申請書の基礎となる別紙 1 から別紙 6 の品質を確保することが「設工認の設計」の品質確保に直結するとの認識の下、別紙 1 から別紙 6 の作成および申請対象設備の抽出（検証含む）を実施。



※1 安全委員会の審議事項
 ・設工認申請に関する事項
 ・その他事業部長および技術本部長が必要と認める事項・その他保安上必要な事項として事業部長および技術本部長が諮問する事項
 ・その他の審議事項（事業部長が認め、諮問する事項）

※2 設計審査委員会のレビュー対象
 ・安全上重要な施設等の安全機能に係る改造
 ・その他安全機能に係る改造
 ・新增設
 ・品質重要度分類 品質重要度クラス I に該当する常設重大事故等対処設備
 ・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 ⇒ 適合性確認のための設備設計等において、設計を主管する箇所の長が新たに設備の具体的な設計および工事を実施する必要性が生じたと判断した場合