

# 再処理施設 廃棄物管理施設

---

## 設工認申請について

令和5年1月5日

## 第2回設工認申請 申請概要

- ◆ 令和4年12月26日に再処理施設の新規制基準を受けた設工認の第2回申請等を申請。
  - ✓ 再処理施設については、第1回設工認申請で認可を得た以外の残りの申請対象設備を全て申請。
  - ✓ 廃棄物管理施設については、新規制基準を踏まえた設計方針に加え、令和4年9月29日に許可を得た再処理施設の低レベル廃棄物貯蔵施設の共用に係る設計を申請。

施設	設工認種別	主な対象設備
再処理施設	施設変更設工認 (1項変更申請)	基準地震動の変更に伴う耐震設計 重大事故等対処設備等
	建設設工認 (2項変更申請)	基準地震動の変更に伴う耐震設計 重大事故等対処設備等
	別設工認 (2項変更申請)	海洋放出管切り離し 第2ユーティリティ建屋
廃棄物管理施設	施設変更設工認 (1項変更申請)	廃棄物貯蔵施設の共用等

## 第2回設工認申請での説明方針

- ◆ 「新規制基準で要求事項が追加、明確化された条文」または「要求事項に変更はないものの設計条件が変更された条文」を対象として設計等について説明を行う。なお、津波による損傷の防止、再処理施設への人の不法な侵入等の防止等については、第1回設工認、MOX第1回設工認で説明事項等を整理済。

### 新規制基準で要求事項が追加、明確化された条文

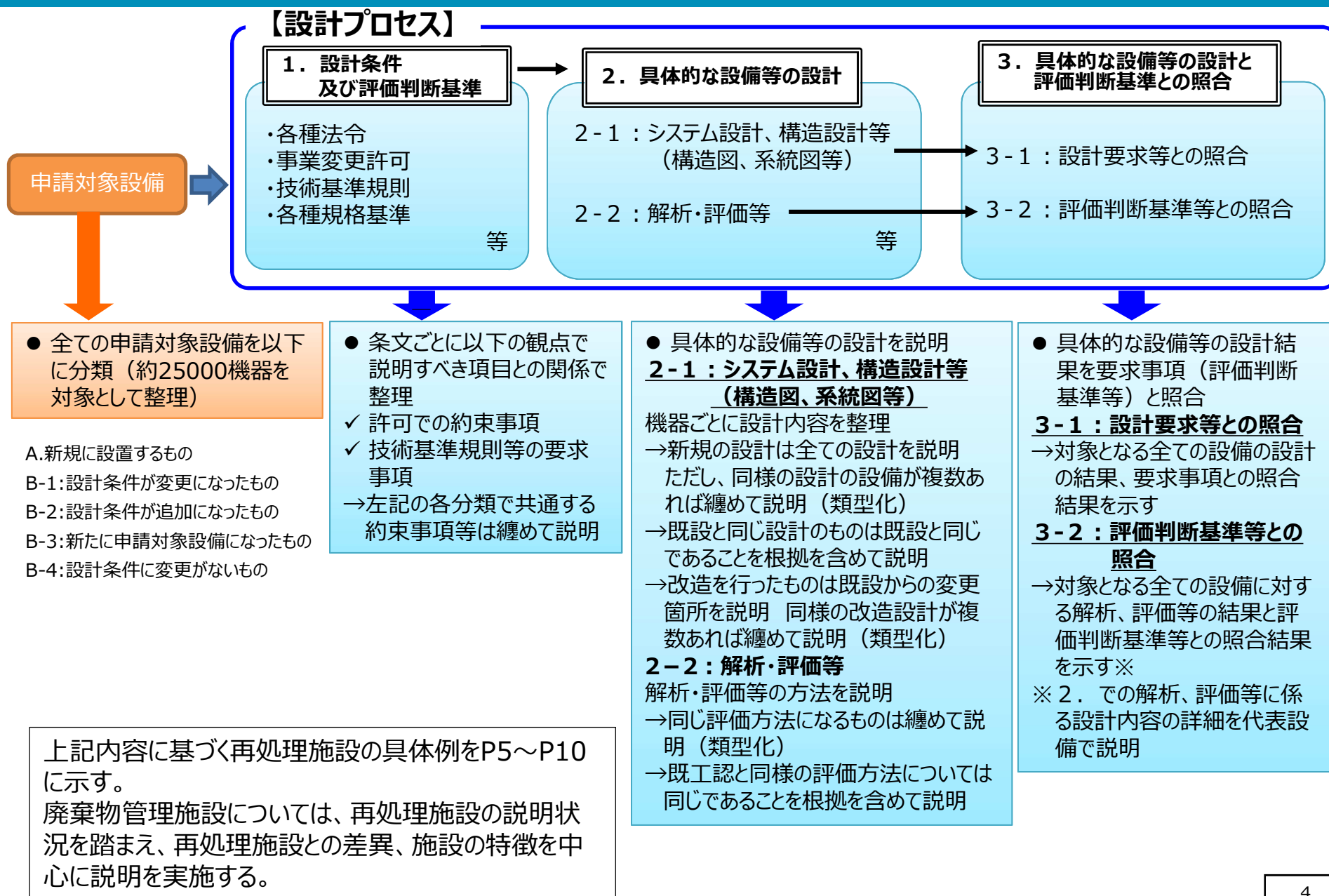
安全機能を有する施設の地盤	地震による損傷の防止
外部衝撃による損傷の防止	火災等による損傷の防止
溢水による損傷の防止	薬品による損傷の防止
通信連絡設備	重大事故等関係の条文

- ◆ 核燃料物質の臨界防止等の新規制基準で要求事項に変更がない条文については、基本設計方針等の適正化を行う。
- ◆ また、新規制基準を受けて新規に追加等した設備については、施設の系統設計等の設計全体の考え方等を説明したうえで、各条文に係る詳細設計についての説明を行う。

### 新規に追加等した設備

設置場所を変更して新たに設置する冷却塔
緊急時対策所
重大事故等に対処するための設備

# 第2回設工認申請での説明方針



# 「第五条 安全機能を有する施設の地盤」、 「第六条 地震による損傷の防止」の説明方針

## 【説明事項】

- Sクラスの耐震設計（Ss、Sd、水平地震力3Ci※、保有水平耐力）
- Bクラスの耐震設計（1.5Ci※、上位クラスへの波及影響）
- Cクラスの耐震設計（1.0Ci※、上位クラスへの波及影響）

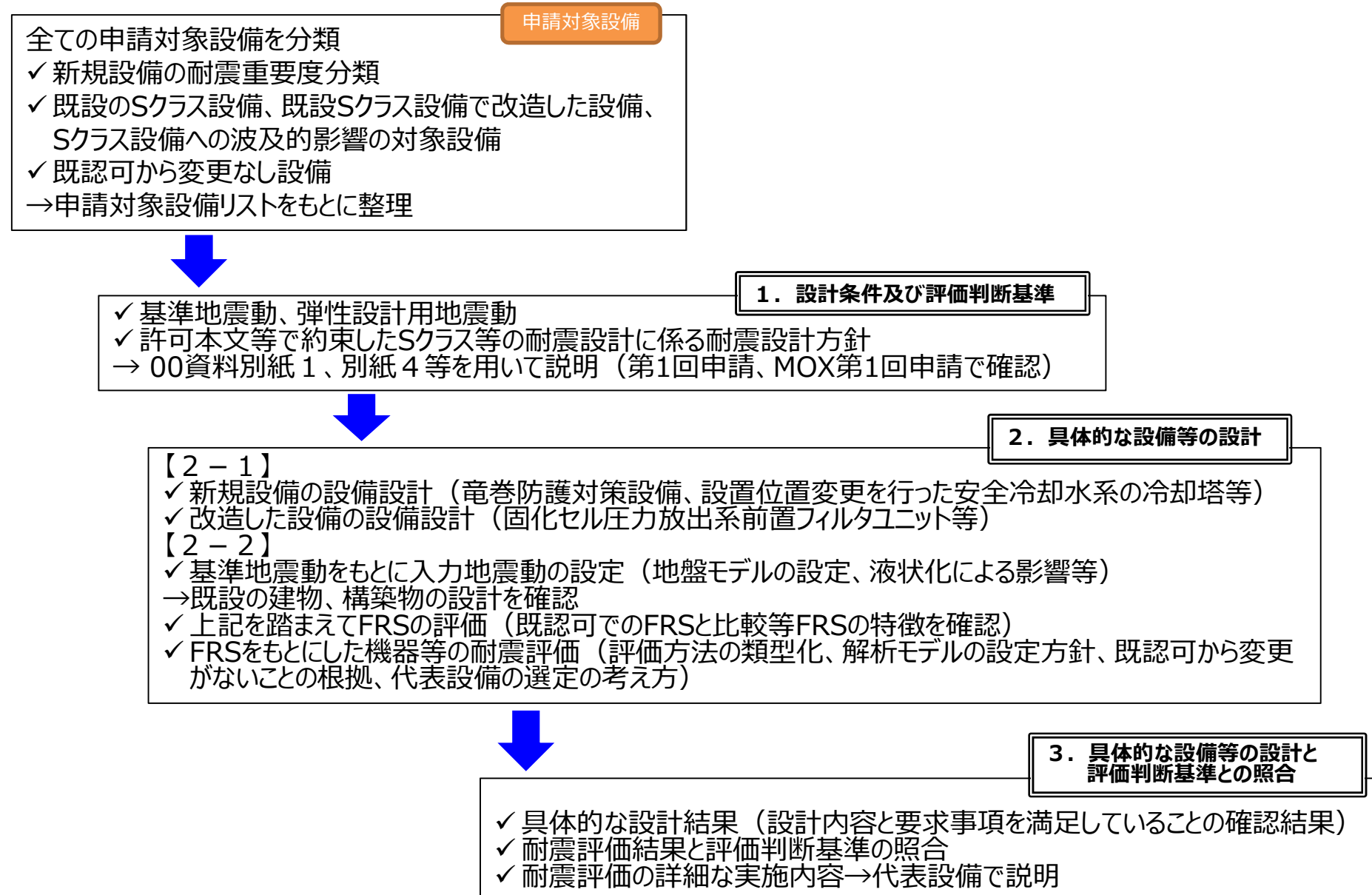
※建物構築物の場合。機器・配管系の場合は20%増しとして算定。

分類		主な説明事項	1. 設計条件及び評価判断基準	2. 具体的な設備等の設計	3. 具体的な設備等の設計と評価判断基準との照合
A.新規に設置するもの		Sクラスの耐震設計 Bクラスの耐震設計 Cクラスの耐震設計	基準地震動の適用 弾性設計用地震動の適用 等	2-1：システム設計、構造設計等 ・構造図、系統図等 2-2：解析・評価等 ・入力地震動、FRS、解析モデル、耐震評価等	3-1：設計要求等との照合  3-2：評価判断基準等との照合 ・評価結果等と許容限界の比較
B.既設	B-1:設計条件が変更になったもの	Sクラスの耐震設計 B,Cクラスの耐震設計（上位クラスへの波及影響）	基準地震動の変更 等	2-1：システム設計、構造設計等(改造有の場合) 2-2：解析・評価等 ・入力地震動、FRS、解析モデル、耐震評価等	3-1：設計要求等との照合  3-2：評価判断基準等との照合 ・評価結果等と許容限界との比較
	B-2:設計条件が追加になったもの	—	—	—	—
	B-3:新たに申請対象になったもの	—	—	—	—
	B-4:設計条件に変更がないもの	既設B、Cクラスの耐震設計 (1.5Ci,1.0Ci)	変更がないこと 理由を説明	変更がないこと 理由を説明	—

## 【説明ポイント】

- 「2-2：解析・評価等」については、新規に設定した方法や既認可と評価方法等が同じになるものを明確にし、同じ評価方法が適用できる根拠等を合理的に説明する。
- 同じ評価方法になるものについては、同じ評価方法の纏まりを説明したうえで合理的に説明する。

# 「第五条 安全機能を有する施設の地盤」、 「第六条 地震による損傷の防止」の説明フロー



# 「第八条 外部衝撃による損傷の防止：竜巻」の説明方針

## 【説明事項】

- 竜巻防護設計（風荷重、気圧差荷重、衝突荷重等）

分類		主な説明事項	1. 設計条件及び評価判断基準	2. 具体的な設備等の設計	3. 具体的な設備等の設計と評価判断基準との照合
A.新規に設置する設備		竜巻防護設計（竜巻防護対策設備、重大事故等対処設備等）	想定する竜巻の規模等	2-1：システム設計、構造設計等 ・構造図等（防護ネット、防護板等） 2-2：解析、評価等 ・竜巻荷重による構造評価、飛来物衝突による貫通評価等	3-1：設計要求等との照合  3-2：評価判断基準等との照合 ・強度評価結果と許容限界との比較等
B.既設	B-1設計条件が変更になったもの	対象なし	—	—	—
	B-2:設計条件が追加になったもの	竜巻防護設計（竜巻防護対象施設等（安全上重要な施設を収納する建屋、屋外の安全上重要な施設等））	想定する竜巻の規模等	2-1：システム設計、構造設計等（改造有の場合） ・構造図等 2-2：解析、評価等 ・竜巻荷重による構造評価、飛来物衝突による貫通評価等	3-1：設計要求等との照合  3-2：評価判断基準等との照合 ・強度評価結果と許容限界との比較等
	B-3:新たに申請対象になったもの	—	—	—	—
	B-4:設計条件に変更がないもの	竜巻防護対象施設以外の安全機能を有する施設の竜巻防護設計	変更がないこと 理由を説明	変更がないこと 理由を説明	—

## 【説明ポイント】

- 「2-2：解析・評価等」については、同じ評価方法になるものについては、同じ評価方法の纏まりを説明したうえで合理的に説明する。

# 「第八条 外部衝撃による損傷の防止：竜巻」の説明フロー

## 申請対象設備

全ての申請対象設備を分類

- ✓ 竜巻防護対策設備
  - ✓ 竜巻防護対象施設
  - ✓ 既認可から変更なし設備（竜巻防護対象施設以外の安全機能を有する施設）
- 申請対象設備リストをもとに整理

## 1. 設計条件及び評価判断基準

- ✓ 想定する竜巻の規模（変更許可を受けた設計竜巻(最大風速100m/s)）
  - ✓ 設計飛来物（変更許可を受けた鋼製材及び鋼製パイプ）
  - ✓ 設計飛来物に代わる飛来物として砂利を考慮
  - ✓ 考慮する荷重と許容限界の設定
- 00資料別紙1、別紙4等を用いて説明（第1回申請、MOX第1回申請で確認）

## 2. 具体的な設備等の設計

- 【2-1】
- ✓ 竜巻防護対策設備（竜巻防護ネット、竜巻防護板）の設計
- 【2-2】
- ✓ 風荷重評価
  - ✓ 衝撃荷重評価
  - ✓ 気圧差荷重評価

## 3. 具体的な設備等の設計と評価判断基準との照合

- ✓ 具体的な設計結果（設計内容と要求事項を満足していることの確認結果）
- ✓ 各種荷重評価結果と評価判断基準の照合
- ✓ 各種荷重評価の詳細な実施内容→代表設備で説明



# 「第三十六条 重大事故等対処設備」、「第三十八条 臨界事故の拡大を防止するための設備」～「第五十一条 通信連絡を行うために必要な設備」の説明方針

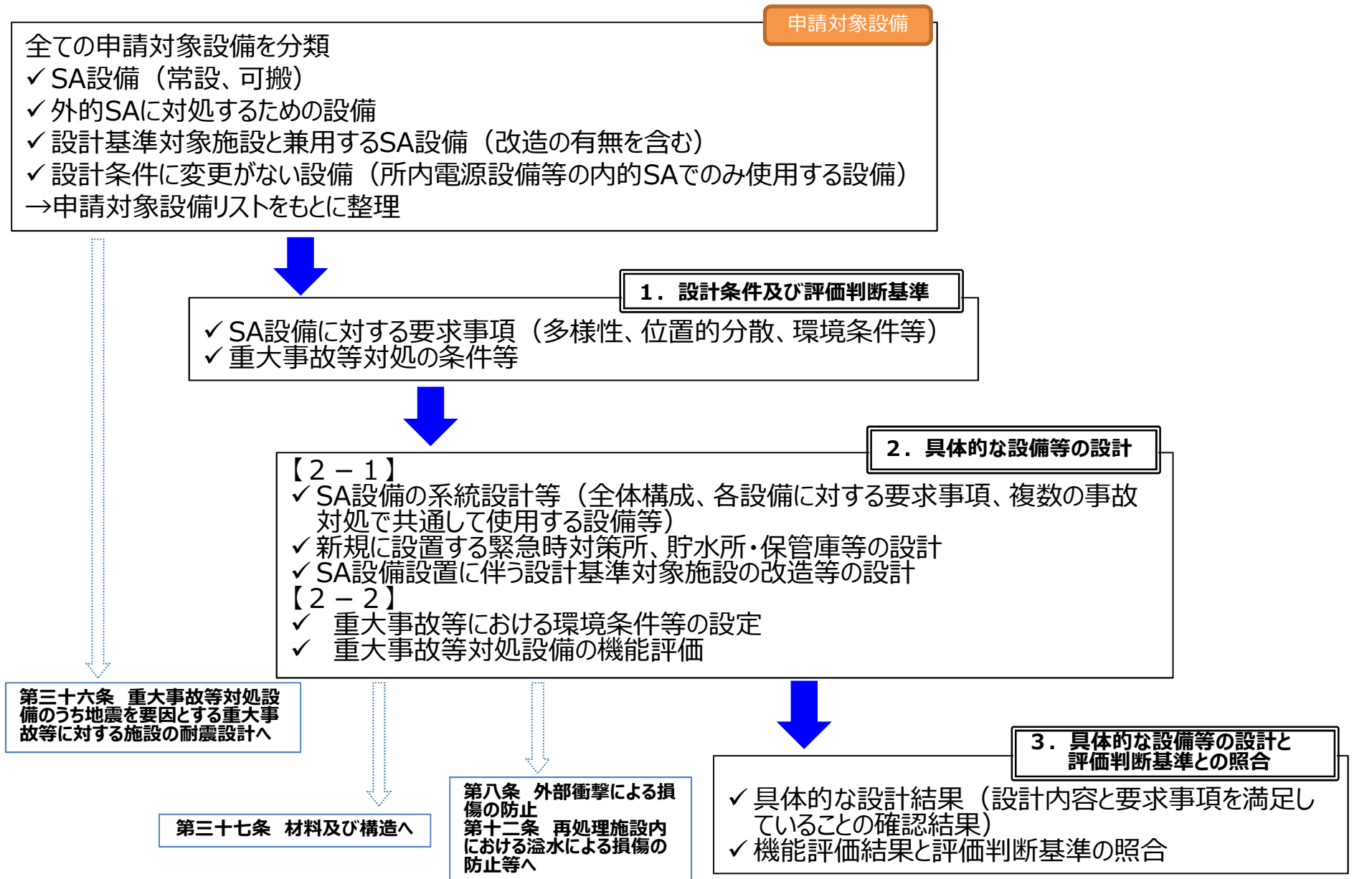
【説明事項】 ※重大事故等対処設備を以下SA設備という  
 ●SA設備の設計（多様性、位置的分散、環境条件等（常設、可搬、内的SA設備））

分類		主な説明事項	1. 設計条件及び評価判断基準	2. 具体的な設備等の設計	3. 具体的な設備等の設計と評価判断基準との照合
A.新規に設置するもの		SA設備の設計 等	<ul style="list-style-type: none"> <li>・重大事故等対処設備に対する要求事項</li> <li>・想定する重大事故等 等</li> </ul>	2-1：システム設計、構造設計等 ・構造図、系統図等 2-2：解析、評価等 ・重大事故等における環境条件等の設定 ・重大事故等対処設備の機能評価 等	3-1：設計要求等との照合  3-2：評価判断基準等との照合 ・評価結果等と許容限界の比較等
B.既設	B-1：設計条件が変更になったもの	—	—	—	—
	B-2：設計条件が追加になったもの	SA設備の設計※ ※設計基準対象施設と兼用となるSA設備	<ul style="list-style-type: none"> <li>・重大事故等対処設備に対する要求事項</li> <li>・想定する重大事故等 等</li> </ul>	2-1：システム設計、構造設計等(改造有の場合) ・構造図、系統図等（SA設備設置に伴い改造が発生した設計基準対象設備等） 2-2：解析、評価等 ・重大事故等における環境条件等の設定 ・重大事故等対処設備の機能評価 等	3-1：設計要求等との照合  3-2：評価判断基準等との照合 ・評価結果等と許容限界の比較等
	B-3：新たに申請対象になったもの	—	—	—	—
	B-4：設計条件に変更がないもの	SA設備の設計（所内電源設備等の内的SAで使用する設備等）	変更がないこと 理由を説明	変更がないこと 理由を説明	—

## 【説明ポイント】

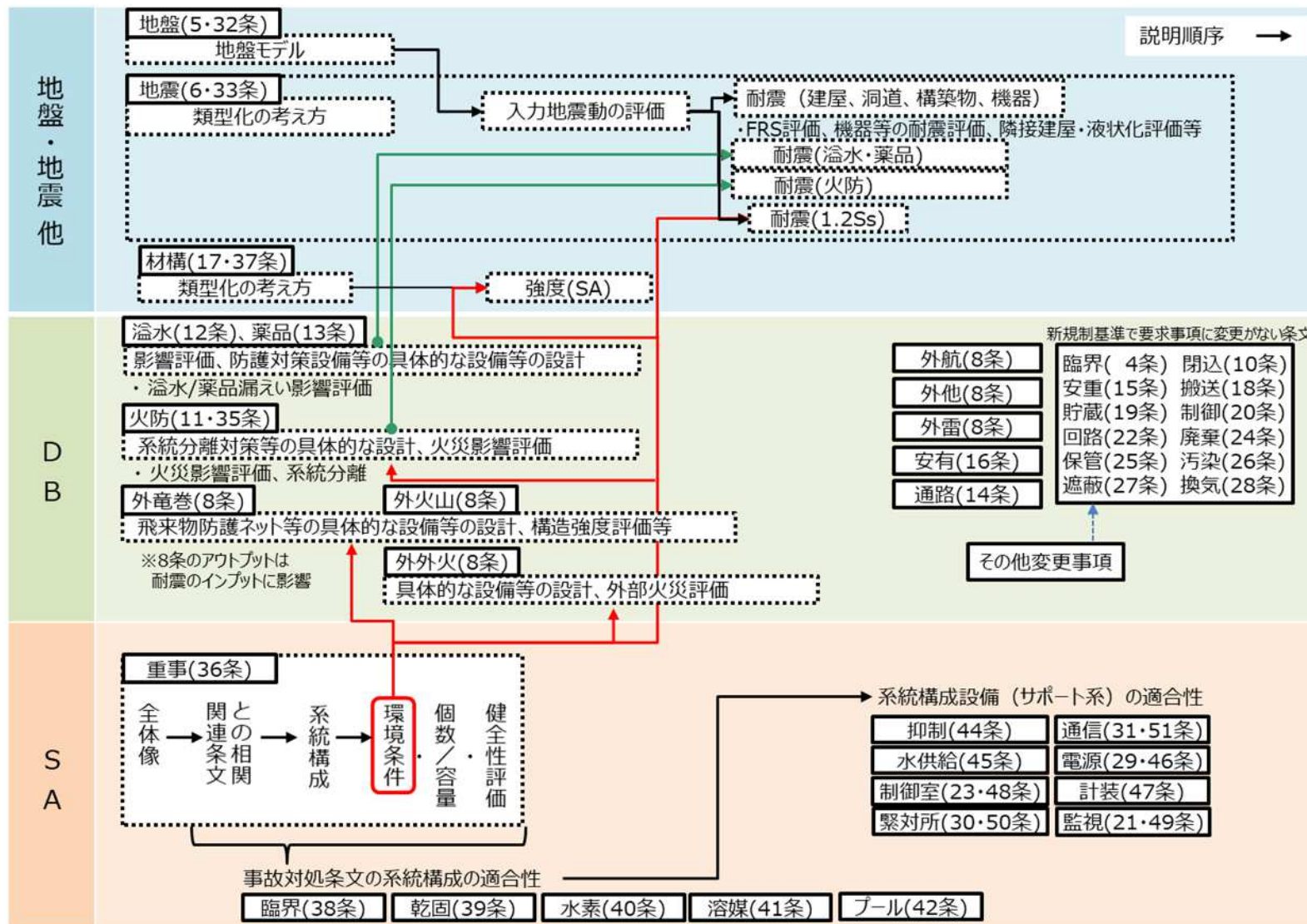
- SA設備全体の系統設計を説明した後に具体的な設備の設計や要求事項を説明、新たに設置するSA設備の設計を要求事項との関係を踏まえて説明等、合理的に説明する。

# 「第三十六条 重大事故等対処設備」、「第三十八条 臨界事故の拡大を防止するための設備」～「第五十一条 通信連絡を行うために必要な設備」の説明フロー



# 第2回設工認 条文の説明順序 (イメージ)

条文ごとに説明方針、説明フローを詳細に展開し、それぞれの関係性をまとめていくことで、条文を横断的にまとめて説明することで効率化できる事項、説明順序を工夫することで効率化できる事項等が整理できる。それらをイメージしたものが以下のとおり。



---

# 參考資料

# 「第五条 安全機能を有する施設の地盤」、 「第六条 地震による損傷の防止」の説明方針

## 【説明事項】

- Sクラスの耐震設計（Ss、Sd、水平地震力3Ci※、保有水平耐力）
- Bクラスの耐震設計（1.5Ci※、上位クラスへの波及影響）
- Cクラスの耐震設計（1.0Ci※、上位クラスへの波及影響）

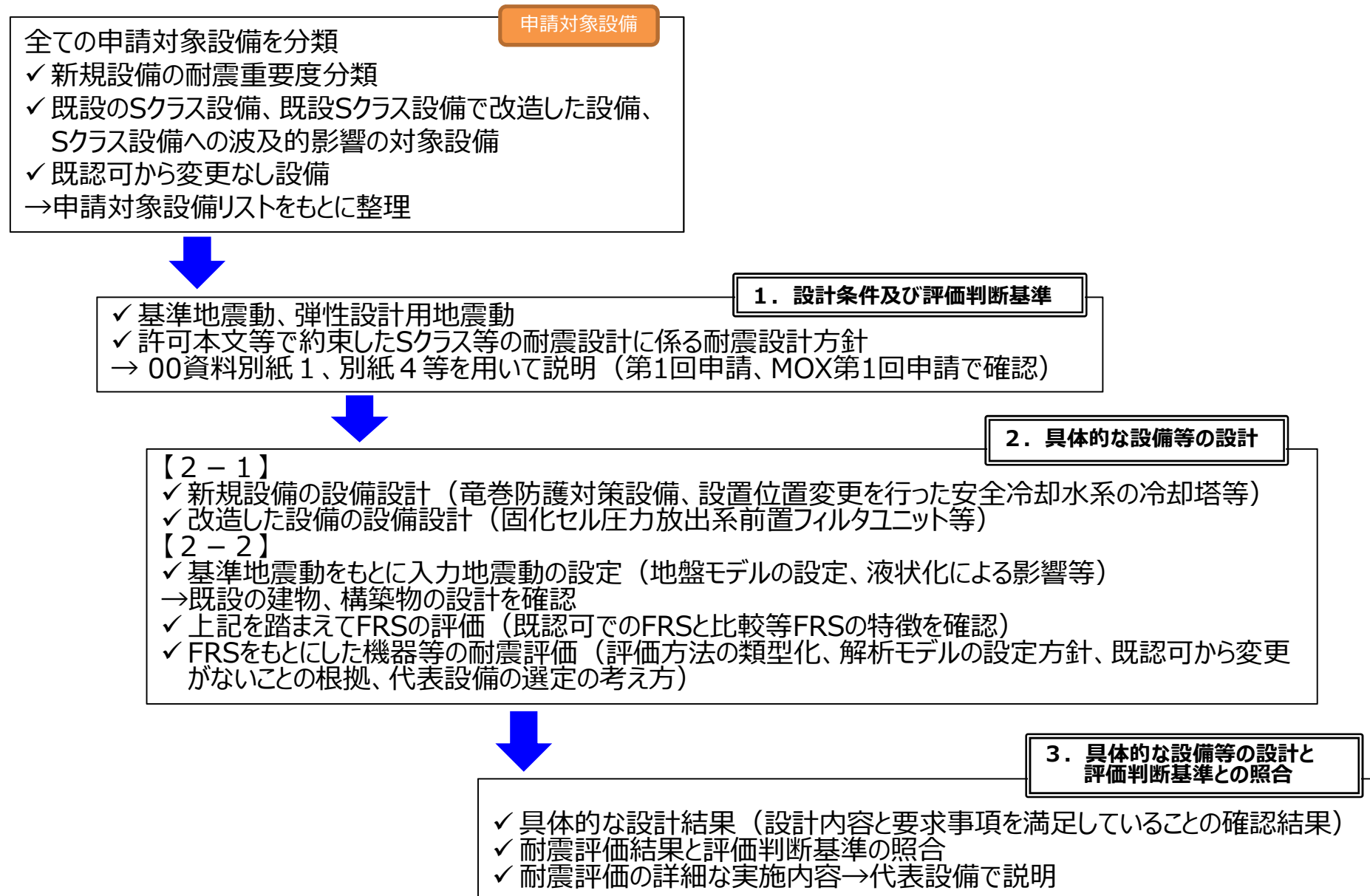
※建物構築物の場合。機器・配管系の場合は20%増しとして算定。

分類		主な説明事項	1. 設計条件及び評価判断基準	2. 具体的な設備等の設計	3. 具体的な設備等の設計と評価判断基準との照合
A.新規に設置するもの		Sクラスの耐震設計 Bクラスの耐震設計 Cクラスの耐震設計	基準地震動の適用 弾性設計用地震動の適用 等	2-1：システム設計、構造設計等 ・構造図、系統図等 2-2：解析・評価等 ・入力地震動、FRS、解析モデル、耐震評価等	3-1：設計要求等との照合  3-2：評価判断基準等との照合 ・評価結果等と許容限界の比較
B.既設	B-1:設計条件が変更になったもの	Sクラスの耐震設計 B,Cクラスの耐震設計（上位クラスへの波及影響）	基準地震動の変更 等	2-1：システム設計、構造設計等(改造有の場合) 2-2：解析・評価等 ・入力地震動、FRS、解析モデル、耐震評価等	3-1：設計要求等との照合  3-2：評価判断基準等との照合 ・評価結果等と許容限界との比較
	B-2:設計条件が追加になったもの	—	—	—	—
	B-3:新たに申請対象になったもの	—	—	—	—
	B-4:設計条件に変更がないもの	既設B、Cクラスの耐震設計 (1.5Ci,1.0Ci)	変更がないこと 理由を説明	変更がないこと 理由を説明	—

## 【説明ポイント】

- 「2-2：解析・評価等」については、新規に設定した方法や既認可と評価方法等が同じになるものを明確にし、同じ評価方法が適用できる根拠等を合理的に説明する。
- 同じ評価方法になるものについては、同じ評価方法の纏まりを説明したうえで合理的に説明する。

# 「第五条 安全機能を有する施設の地盤」、 「第六条 地震による損傷の防止」の説明フロー



# 「第八条 外部衝撃による損傷の防止：竜巻」の説明方針

## 【説明事項】

- 竜巻防護設計（風荷重、気圧差荷重、衝突荷重等）

分類		主な説明事項	1. 設計条件及び評価判断基準	2. 具体的な設備等の設計	3. 具体的な設備等の設計と評価判断基準との照合
A.新規に設置する設備		竜巻防護設計（竜巻防護対策設備、重大事故等対処設備等）	想定する竜巻の規模等	2-1：システム設計、構造設計等 ・構造図等（防護ネット、防護板等） 2-2：解析、評価等 ・竜巻荷重による構造評価、飛来物衝突による貫通評価等	3-1：設計要求等との照合  3-2：評価判断基準等との照合 ・強度評価結果と許容限界との比較等
B.既設	B-1設計条件が変更になったもの	対象なし	—	—	—
	B-2:設計条件が追加になったもの	竜巻防護設計（竜巻防護対象施設等（安全上重要な施設を収納する建屋、屋外の安全上重要な施設等））	想定する竜巻の規模等	2-1：システム設計、構造設計等（改造有の場合） ・構造図等 2-2：解析、評価等 ・竜巻荷重による構造評価、飛来物衝突による貫通評価等	3-1：設計要求等との照合  3-2：評価判断基準等との照合 ・強度評価結果と許容限界との比較等
	B-3:新たに申請対象になったもの	—	—	—	—
	B-4:設計条件に変更がないもの	竜巻防護対象施設以外の安全機能を有する施設の竜巻防護設計	変更がないこと 理由を説明	変更がないこと 理由を説明	—

## 【説明ポイント】

- 「2-2：解析・評価等」については、同じ評価方法になるものについては、同じ評価方法の纏まりを説明したうえで合理的に説明する。

# 「第八条 外部衝撃による損傷の防止：竜巻」の説明フロー

## 申請対象設備

- 全ての申請対象設備を分類
- ✓ 竜巻防護対策設備
  - ✓ 竜巻防護対象施設
  - ✓ 既認可から変更なし設備（竜巻防護対象施設以外の安全機能を有する施設）
- 申請対象設備リストをもとに整理

## 1. 設計条件及び評価判断基準

- ✓ 想定する竜巻の規模（変更許可を受けた設計竜巻(最大風速100m/s)）
  - ✓ 設計飛来物（変更許可を受けた鋼製材及び鋼製パイプ）
  - ✓ 設計飛来物に代わる飛来物として砂利を考慮
  - ✓ 考慮する荷重と許容限界の設定
- 00資料別紙 1、別紙 4 等を用いて説明（第1回申請、MOX第1回申請で確認）

## 2. 具体的な設備等の設計

- 【2-1】
- ✓ 竜巻防護対策設備（竜巻防護ネット、竜巻防護板）の設計
- 【2-2】
- ✓ 風荷重評価
  - ✓ 衝撃荷重評価
  - ✓ 気圧差荷重評価

## 3. 具体的な設備等の設計と評価判断基準との照合

- ✓ 具体的な設計結果（設計内容と要求事項を満足していることの確認結果）
- ✓ 各種荷重評価結果と評価判断基準の照合
- ✓ 各種荷重評価の詳細な実施内容→代表設備で説明



# 「第八条 外部衝撃による損傷の防止：外部火災」の説明方針

## 【説明事項】

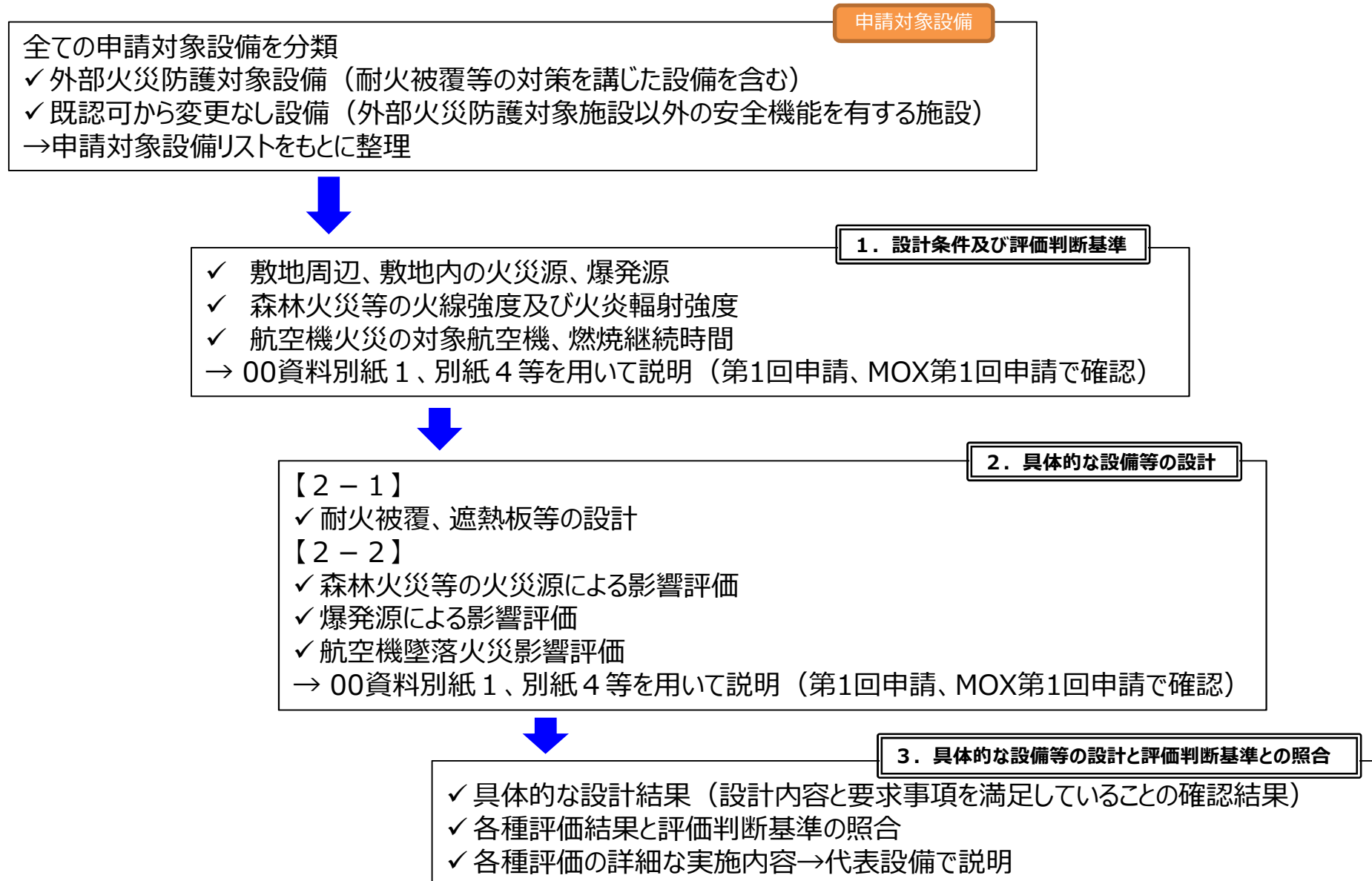
- 防火帯の設計
- 外部火災防護設計（森林火災、爆発、航空機墜落火災等）

分類		主な説明事項	1. 設計条件及び評価判断基準	2. 具体的な設備等の設計	3. 具体的な設備等の設計と評価判断基準との照合
A.新規に設置するもの		防火帯の設計 外部火災防護設計（竜巻防護対策設備，重大事故等対処設備等）	<ul style="list-style-type: none"> <li>敷地周辺、敷地内の火災源、爆発源</li> <li>森林火災等の火線強度及び火炎輻射強度</li> <li>航空機火災の対象航空機、燃焼継続時間 等</li> </ul>	2-1：システム設計、構造設計等 <ul style="list-style-type: none"> <li>防火帯の設計</li> <li>構造図等（耐火被覆等）</li> </ul> 2-2：解析、評価等 <ul style="list-style-type: none"> <li>設備外表面温度、危険距離等の評価等</li> </ul>	3-1：設計要求等との照合  3-2：評価判断基準等との照合 <ul style="list-style-type: none"> <li>危険距離と離隔距離との比較等</li> </ul>
B.既設	B-1：設計条件が変更になったもの	—	—	—	—
	B-2：設計条件が追加になったもの	外部火災防護設計（外部火災防護対象施設等（安全上重要な施設を収納する建屋、屋外の安全上重要な施設等））	<ul style="list-style-type: none"> <li>敷地周辺、敷地内の火災源、爆発源</li> <li>森林火災等の火線強度及び火炎輻射強度</li> <li>航空機火災の対象航空機、燃焼継続時間 等</li> </ul>	2-1：システム設計、構造設計等(改造有の場合) <ul style="list-style-type: none"> <li>構造図等（耐火被覆、遮熱板等）</li> </ul> 2-2：解析、評価等 <ul style="list-style-type: none"> <li>建屋外壁表面温度、危険距離等の評価等</li> </ul>	3-1：設計要求等との照合  3-2：評価判断基準等との照合 <ul style="list-style-type: none"> <li>危険距離と離隔距離との比較等</li> </ul>
	B-3：新たに申請対象になったもの	—	—	—	—
	B-4：設計条件に変更がないもの	外部火災防護対象施設以外の安全機能を有する施設の外部火災防護設計	変更がないこと 理由を説明	変更がないこと 理由を説明	—

## 【説明ポイント】

- 防火帯の設計については、許可との整合を図面等で確認すること、防火帯の目的を踏まえた設計方針であることを含め合理的に説明する。
- 解析・評価等については、MOX燃料加工施設、第1回設工認申請での評価方法と同じであるものは同じであることを、第2回で追加になったものについては追加であることを明確にしたうえで合理的に説明する。

# 「第八条 外部衝撃による損傷の防止：外部火災」の説明フロー



# 「第八条 外部衝撃による損傷の防止：火山」の説明方針

## 【説明事項】

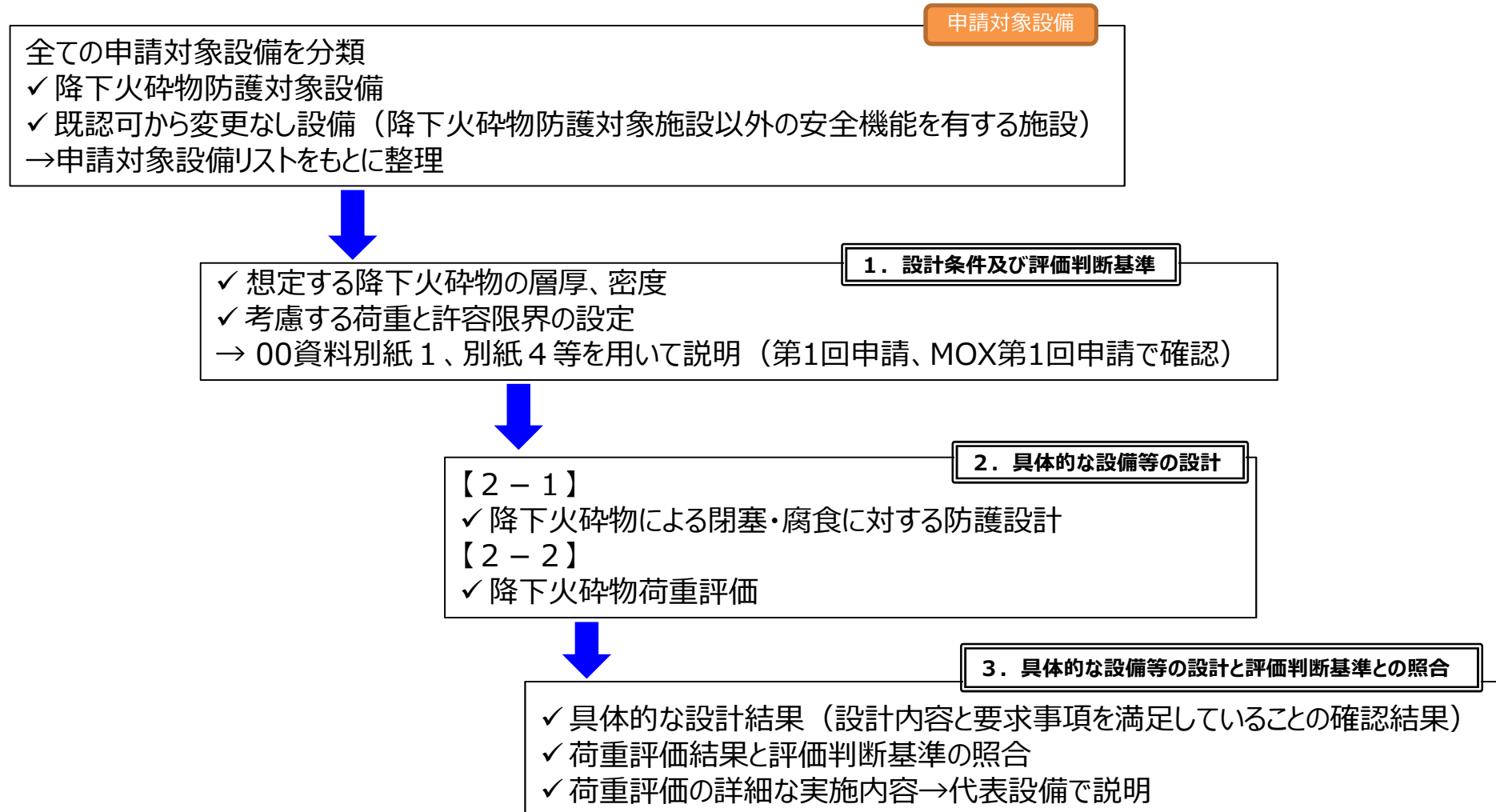
### ● 降下火砕物防護設計（降下火砕物荷重に対する強度評価、閉塞・腐食等の考慮）

分類		主な対象	1. 設計条件及び評価判断基準	2. 具体的な設備等の設計	3. 具体的な設備等の設計と評価判断基準との照合
A. 新規に設置する設備		降下火砕物防護設計（竜巻防護対策設備、重大事故等対処設備等）	想定する降下火砕物の層厚、密度 等	2-1：システム設計、構造設計等 ・構造図等（防護ネット等） 2-2：解析、評価等 ・降下火砕物荷重による構造評価等	3-1：設計要求等との照合  3-2：評価判断基準等との照合 ・強度評価結果と許容限界との比較等
B. 既設	B-1 設計条件が変更になったもの	対象なし	—	—	—
	B-2: 設計条件が追加になったもの	降下火砕物防護設計（降下火砕物防護対象施設等（安全上重要な施設を収納する建屋、屋外の安全上重要な施設等））	想定する降下火砕物の層厚、密度 等	2-1：システム設計、構造設計等(改造有の場合) ・構造図等（降下火砕物による閉塞・腐食防止設計等） 2-2：解析、評価等 ・降下火砕物荷重による構造評価等	3-1：設計要求等との照合  3-2：評価判断基準等との照合 ・強度評価結果と許容限界との比較等
	B-3: 新たに申請対象になったもの	—	—	—	—
	B-4: 設計条件に変更がないもの	降下火砕物防護対象施設以外の安全機能を有する施設の降下火砕物防護設計	変更がないこと 理由を説明	変更がないこと 理由を説明	—

## 【説明ポイント】

- 構造設計等については、共通的な設計方針とそれに対応する具体設計を纏めて合理的に説明する。
- 解析・評価等については、同じ評価方法になるものについては、同じ評価方法の纏まりを説明したうえで合理的に説明する。

# 「第八条 外部衝撃による損傷の防止：火山」の説明フロー



# 「第八条 外部衝撃による損傷の防止：航空機落下」の説明方針

## 【説明事項】

- 航空機防護設計（安全上重要な施設、被ばくのリスクの観点から防護対象とする建屋）

分類	主な説明事項	1. 設計条件及び評価判断基準	2. 具体的な設備等の設計	3. 具体的な設備等の設計と評価判断基準との照合
A.新規に設置するもの	—	—	—	—
B.既設	B-1:設計条件が変更になったもの	—	—	—
	B-2:設計条件が追加になったもの	—	—	—
	B-3:新たに申請対象になったもの	—	—	—
	B-4:設計条件に変更がないもの	航空機防護設計	変更がないこと 理由を説明	変更がないこと 理由を説明

## 【説明ポイント】

- 最新の情報を踏まえても既認可から変更がないことを合理的に説明する。

# 「第八条 外部衝撃による損傷の防止：落雷」の説明方針

## 【説明事項】

### ● 避雷設備の設計（直接雷、間接雷）

分類		主な説明事項	1. 設計条件及び評価判断基準	2. 具体的な設備等の設計	3. 具体的な設備等の設計と評価判断基準との照合
A.新規に設置するもの		避雷設備の設計（落雷防護対象施設を覆う金属製の構築物の避雷設備（構造体利用）等）	<ul style="list-style-type: none"> <li>JIS A4201-1992に準拠した要求事項</li> <li>周辺の施設の避雷設備にて保護される範囲の考慮 等</li> </ul>	2-1：システム設計、構造設計等 ・構造図、系統図等（構造体利用に係る受雷部、引下げ導線、接地極の設計）	3-1：設計要求等との照合
B.既設	B-1:設計条件が変更になったもの	—	—	—	—
	B-2:設計条件が追加になったもの	避雷設備の設計（落雷防護対象施設を収納する建屋、屋外の落雷防護対象施設、主排気筒以外の高い構築物等）	<ul style="list-style-type: none"> <li>JIS A4201-1992に準拠した要求事項</li> <li>周辺の施設の避雷設備にて保護される範囲の考慮 等</li> </ul>	2-1：システム設計、構造設計等(改造有の場合) ・構造図、系統図等	3-1：設計要求等との照合
	B-3:新たに申請対象になったもの	避雷設備の設計（構内設置網等）	接地設計に関する要求事項等	2-1：システム設計、構造設計等 ・構造図、系統図等（網状接地極、接地抵抗）	3-1：設計要求等との照合
	B-4:設計条件に変更がないもの	—	—	—	—

## 【説明ポイント】

➤ 各設計については、複数設備に対して同じ設計方法であることを説明したうえで合理的に説明する。

# 「第八条 外部衝撃による損傷の防止：その他外部衝撃」の説明方針

## 【説明事項】

### ●その他外部衝撃に対する防護設計

分類	主な説明事項	1. 設計条件及び評価判断基準	2. 具体的な設備等の設計	3. 具体的な設備等の設計と評価判断基準との照合	
A.新規に設置するもの	—	—	—	—	
B.既設	B-1:設計条件が変更になったもの	—	—	—	
	B-2:設計条件が追加になったもの	—	—	—	
	B-3:新たに申請対象になったもの	その他外部衝撃に対する防護設計（積雪（給気加熱）、生物学的事象（バードスクリーン）等）	換気設備等の給気系統に対する要求事項	2-1：システム設計、構造設計等 ・構造図、系統図等	3-1：設計要求等との照合
	B-4:設計条件に変更がないもの	その他外部衝撃に対する防護設計（上記以外）	変更がないこと 理由を説明	変更がないこと 理由を説明	—

## 【説明ポイント】

➤ 設計については、複数設備に対して同じ設計方法であることを説明したうえで合理的に説明する。

# 「第十一条 火災等による損傷の防止」、 「第三十五条 火災等による損傷の防止」の説明方針

## 【説明事項】

- 火災対策設備の設計（火災区画構築物、感知設備、消火設備等の設計）
- 火災防護設備の設計（不燃材・難燃材の使用、水素の滞留防止等の設計）
- 火災影響評価（火災源等を踏まえた火災区域（区画）における火災影響評価等）

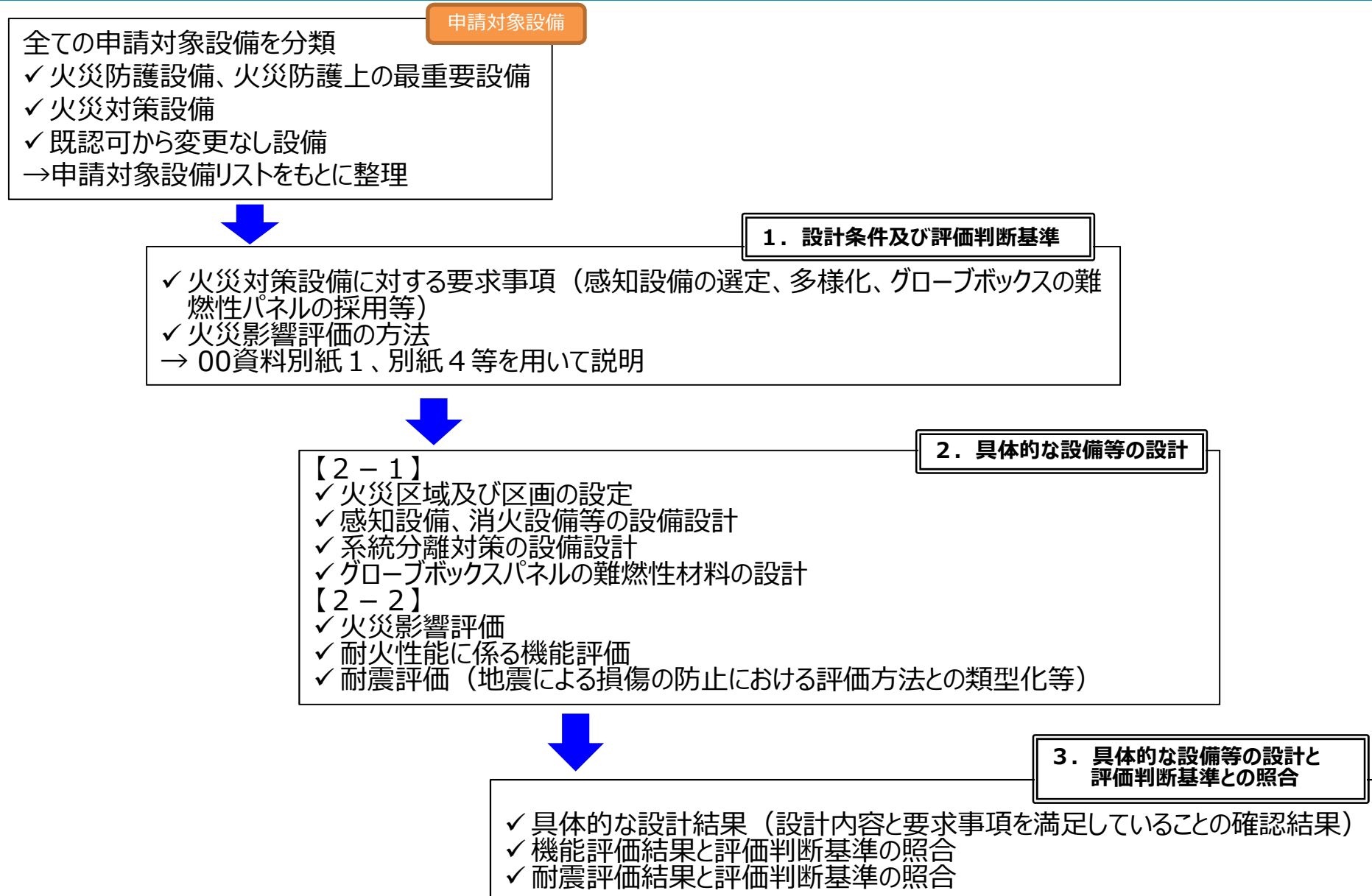
分類		主な説明事項	1. 設計条件及び評価判断基準	2. 具体的な設備等の設計	3. 具体的な設備等の設計と評価判断基準との照合
A.新規に設置するもの		火災対策設備の設計 ・感知器の多様化 ・制御室床下の消火設備の設計 ・火災防護設備の耐震評価 等	・火災対策設備に対する要求事項等	2-1：システム設計、構造設計等 ・構造図（系統分離対策、感知器の多様化）等 2-2：解析、評価等 ・耐火性能に係る機能評価 ・耐震評価 等	3-1：設計要求等との照合 ・感知器等の設計要求との照合  3-2：評価判断基準等との照合 ・耐震評価結果と許容限界の比較等
B.既設	B-1：設計条件が変更になったもの	—	—	—	—
	B-2：設計条件が追加になったもの	火災防護設備の設計（GBパネルの難燃材の使用等） 火災影響評価	・火災防護設備に対する要求事項 ・火災影響評価の方法 等	2-1：システム設計、構造設計等（改造有の場合） 2-2：解析、評価等 ・火災伝播評価、FDT <sup>S</sup> を用いた火災影響評価等	3-1：設計要求等との照合  3-2：評価判断基準等との照合 ・評価結果と評価判断基準の比較等
	B-3：新たに申請対象になったもの	火災対策設備の設計 ・火災区画構築物 ・消火設備 等	・火災対策設備に対する要求事項等	2-1：システム設計、構造設計等 ・構造図、系統図等 2-2：解析、評価等 ・耐火性能に係る機能評価 ・耐震評価 等	3-1：設計要求等との照合  3-2：評価判断基準等との照合 ・評価結果と評価判断基準の比較等
	B-4：設計条件に変更がないもの	火災防護設備の設計（不燃材・難燃材の使用等）	変更がないこと 理由を説明	変更がないこと 理由を説明	—

## 【説明ポイント】

- 火災対策設備の設計については、複数設備に対して同じ設計方法であることを説明したうえで合理的に説明する。
- 火災影響評価の解析・評価等については、同じ評価方法になるものについては、同じ評価方法の纏まりを説明したうえで合理的に説明する。



# 「第十一条 火災等による損傷の防止」、 「第三十五条 火災等による損傷の防止」の説明フロー



# 「第十二条 再処理施設内における溢水による損傷の防止」の説明方針

## 【説明事項】

- 溢水対策設備の設計（堰、防水扉、緊急遮断弁等の設計）
- 溢水防護設備の設計（被水、蒸気放出影響等を踏まえた防護設計）
- 溢水影響評価（溢水源の設定・溢水量、溢水による溢水防護設備に対する影響評価）

分類		主な説明事項	1. 設計条件及び評価判断基準	2. 具体的な設備等の設計	3. 具体的な設備等の設計と評価判断基準との照合
A.新規に設置するもの		溢水対策設備の設計 ・緊急遮断弁、堰、防水扉等の設計（構造設計、強度評価、耐震評価等）	・溢水対策設備に対する要求事項等	2-1：システム設計、構造設計等 ・構造図、系統図等 2-2：解析、評価等 ・水圧に対する強度評価 ・耐震評価 等	3-1：設計要求等との照合 ・緊急遮断弁の設計要求との照合等  3-2：評価判断基準等との照合 ・強度評価結果と許容限界との比較 ・耐震評価結果と許容限界の比較 等
B.既設	B-1：設計条件が変更になったもの	—	—	—	—
	B-2：設計条件が追加になったもの	溢水防護設備（安全上重要な施設）の設計 溢水影響評価 等	・溢水防護設計の要求事項 ・溢水影響評価の方法 等	2-1：システム設計、構造設計等(改造有の場合) ・構造図、系統図等 2-2：解析、評価等 ・溢水源から除外する機器等の耐震評価 ・溢水影響評価 等	3-1：設計要求等との照合  3-2：評価判断基準等との照合 ・耐震評価結果と許容限界の比較 ・評価結果と評価判断基準との比較 等
	B-3：新たに申請対象になったもの	—	—	—	—
	B-4：設計条件に変更がないもの	溢水防護設備の設計（安全上重要な施設以外の施設）	変更がないこと 理由を説明	変更がないこと 理由を説明	—

## 【説明ポイント】

- 溢水対策設備の設計に係る解析、評価等については、複数設備に対して同じ設計方法であることを説明したうえで合理的に説明する。
- 溢水影響評価の解析、評価等については、同じ評価方法になるものについては、同じ評価方法の纏まりを説明したうえで合理的に説明する。

## 「第十三条 再処理施設内における化学薬品の漏えいによる損傷の防止」の説明方針

### 【説明事項】

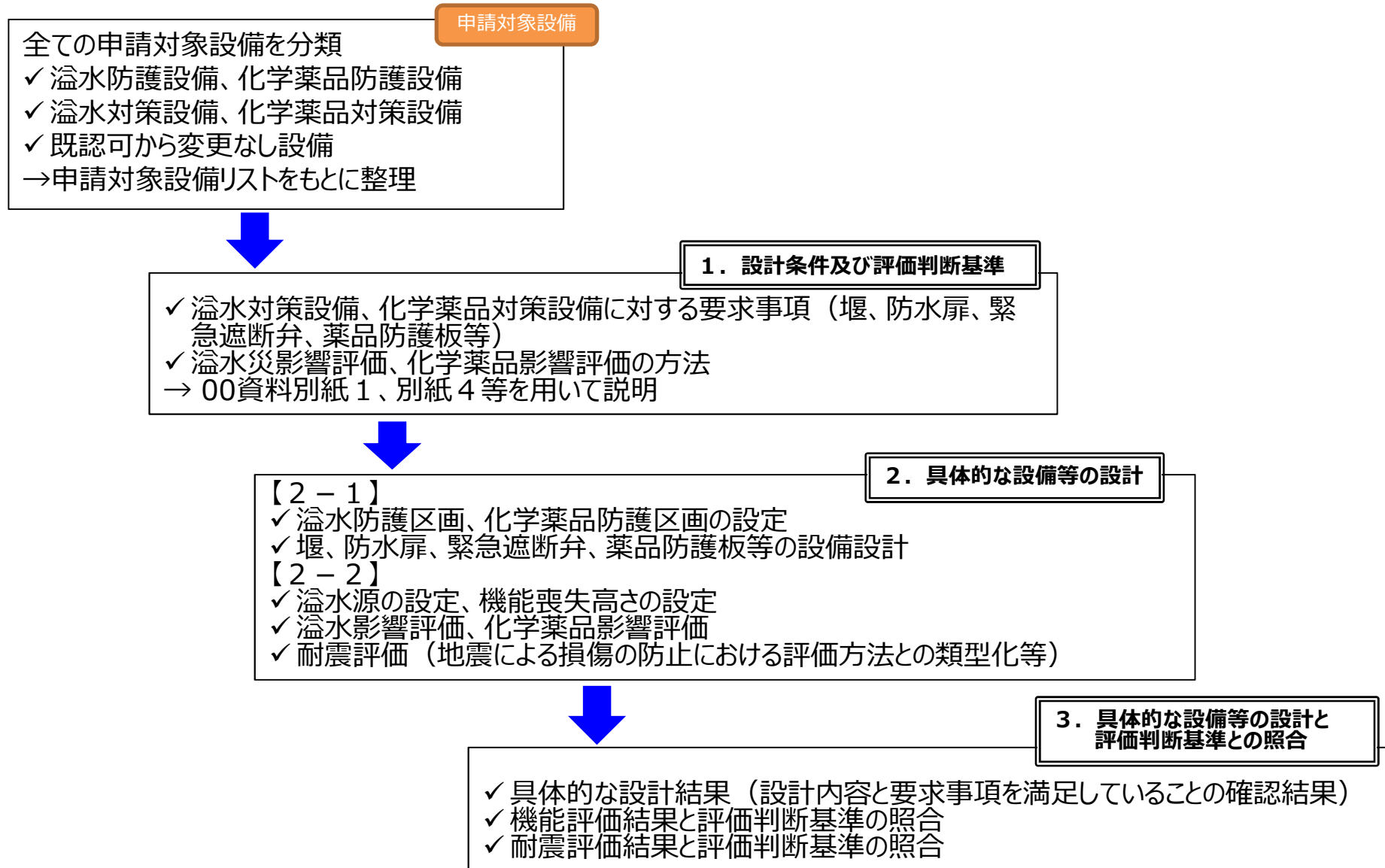
- 化学薬品対策設備の設計（薬品防護板の設計）
- 化学薬品防護設備の設計（被液、腐食性ガス影響等を踏まえた防護設計）
- 化学薬品の漏えい影響評価（漏えい源・漏えい量の設定、防護対象設備に対する影響評価）

分類		主な説明事項	1. 設計条件及び評価判断基準	2. 具体的な設備等の設計	3. 具体的な設備等の設計と評価判断基準との照合
A.新規に設置するもの		化学薬品対策設備の設計 ・薬品防護板（構造設計、耐震評価等）	・化学薬品対策設備に対する要求事項等	2-1：構造設計等 ・構造図等 2-2：解析、評価等 ・化学的損傷の影響評価 ・耐震評価 等	3-1：設計要求等との照合 ・薬品防護板の設計要求との照合等 3-2：評価判断基準等との照合 ・構成部材の材質確認 ・耐震評価結果と許容限界の比較 等
B.既設	B-1：設計条件が変更になったもの	—	—	—	—
	B-2：設計条件が追加になったもの	化学薬品防護対象設備（安全上重要な施設）の設計 化学薬品漏えいの影響評価 等	・化学薬品防護設計の要求事項 ・化学薬品漏えいの影響評価の方法 等	2-1：システム設計、構造設計等(改造有の場合) ・構造図、系統図等 2-2：解析、評価等 ・漏えい源から除外する機器等の耐震評価 ・漏えい影響評価 等	3-1：設計要求等との照合  3-2：評価判断基準等との照合 ・耐震評価結果と許容限界の比較 ・評価結果と評価判断基準との比較 等
	B-3：新たに申請対象になったもの	—	—	—	—
	B-4：設計条件に変更がないもの	化学薬品防護対象設備の設計（安全上重要な施設以外の施設）	変更がないこと 理由を説明	変更がないこと 理由を説明	—

### 【説明ポイント】

- 化学薬品の漏えい影響評価の解析、評価等については、基本的には溢水影響評価の方法を踏襲しているため、溢水影響評価の方法との差分を説明したうえで、合理的に纏めて説明する。
- さらに、化学薬品の漏えい影響評価の説明内においても、同じ評価方法になるものについては、同じ評価方法の纏まりを説明したうえで合理的に説明する。

# 「第十二条 再処理施設内における溢水による損傷の防止」、 「第十三条 再処理施設内における化学薬品の漏えいによる損傷の防止」の説明フロー



# 「第十四条 安全避難通路等」の説明方針

## 【説明事項】

- 安全避難通路の設定
- 照明設備の設計

分類		主な説明事項	1. 設計条件及び評価判断基準	2. 具体的な設備等の設計	3. 具体的な設備等の設計と評価判断基準との照合
A.新規に設置するもの		安全避難通路の設定（緊急時対策所、SA設備保管場所等） 設計基準事故時等の可搬照明の配備	・安全避難通路等に対する要求事項等	2-1：システム設計、構造設計等 ・構造図、系統図等	3-1：設計要求等との照合
B.既設	B-1：設計条件が変更になったもの	—	—	—	—
	B-2：設計条件が追加になったもの	—	—	—	—
	B-3：新たに申請対象になったもの	安全避難通路の設定 照明設備の設計	・安全避難通路等に対する要求事項等	2-1：システム設計、構造設計等 ・構造図、系統図等	3-1：設計要求等との照合
	B-4：設計条件に変更がないもの	—	—	—	—

## 【説明ポイント】

- 要求事項は共通なため纏めて合理的に説明する。
- 配置図等に要求事項との関係を示すことで設計要求等との照合を合理的に説明する。

# 「第十六条 安全機能を有する施設」の説明方針

## 【説明事項】

- 安全機能を有する施設の設計（環境条件、試験・検査、保守、共用）
- 内部発生飛散物の防護設計

分類	主な説明事項	1. 設計条件及び評価判断基準	2. 具体的な設備等の設計	3. 具体的な設備等の設計と評価判断基準との照合	
A.新規に設置するもの	—	—	—	—	
B.既設	B-1:設計条件が変更になったもの	—	—	—	
	B-2:設計条件が追加になったもの	内部発生飛散物の防護設計	<ul style="list-style-type: none"> <li>・内部発生飛散物として考慮する設備等</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>2-1:システム設計、構造設計等(改造有の場合)</li> <li>・構造図、系統図等</li> <li>2-2:解析、評価等</li> <li>・内部発生飛散物による影響評価等</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>3-1:設計要求等との照合</li> <li>3-2:評価判断基準等との照合</li> <li>・評価結果と評価判断基準との比較等</li> </ul>
	B-3:新たに申請対象になったもの	—	—	—	
	B-4:設計条件に変更がないもの	安全機能を有する施設の設計	変更がないこと理由を説明	変更がないこと理由を説明	—

## 【説明ポイント】

- 要求事項は共通なため纏めて合理的に説明する。
- 配置図等に要求事項との関係を示すことで設計要求等との照合を合理的に説明する。

# 「第十七条、第三十七条 材料及び構造」の説明方針

## 【説明事項】

- 材料選定：環境条件を踏まえた材料選定
- 強度評価：環境条件に耐えること、機能が発揮できることを確認

分類		主な説明事項	1. 設計条件及び評価判断基準	2. 具体的な設備等の設計	3. 具体的な設備等の設計と評価判断基準との照合
A.新規に設置する設備		材料選定（冷却塔、重大事故等対処設備等） 強度評価（冷却塔、重大事故等対処設備等）	安全機能を有する施設、重大事故等対処設備の環境条件に応じた設計方針等	2-1：システム設計、構造設計等 ・構造図、系統図等 2-2：解析、評価等 ・環境条件の設定、強度評価 等	3-1：設計要求等との照合  3-2：評価判断基準等との照合 ・強度評価結果と許容限界の比較等
B.既設	B-1:設計条件が変更になったもの	—	—	—	—
	B-2:設計条件が追加になったもの	強度評価（安全機能を有する施設のうち重大事故等に係る条件が追加になった設備）	安全機能を有する施設、重大事故等対処設備の環境条件に応じた設計方針等	2-1：システム設計、構造設計等（改造有の場合） ・構造図、系統図等 2-2：解析、評価等 ・環境条件の設定、強度評価 等	3-1：設計要求等との照合  3-2：評価判断基準等との照合 ・強度評価結果と許容限界の比較等
	B-3:新たに申請対象になったもの	—	—	—	—
	B-4:設計条件に変更がないもの	強度評価（安全機能を有する施設のうち安全性を確保する上で重要な容器、管）	変更がないことの理由を説明	変更がないことの理由を説明	—

## 【説明ポイント】

- 解析、評価等については、同じ評価方法になるものについては、同じ評価方法の纏まりを説明したうえで合理的に説明する。

# 「第十七条、第三十七条 材料及び構造」の説明フロー

申請対象設備

全ての申請対象設備を分類

- ✓ 安全機能を有する施設のうち安全性を確保する上で重要な容器、管のうち重大事故等対処設備を兼用する設備
  - ✓ 重大事故等対処設備のうち再処理施設の安全性を確保する上で重要な容器、管
- 申請対象設備リストをもとに整理

## 1. 設計条件及び評価判断基準

- ✓ 安全機能を有する施設、重大事故等対処設備の環境条件に応じた設計方針等
- 00資料別紙 1、別紙 4 等を用いて説明

## 2. 具体的な設備等の設計

- 【2-1】
- ✓ 新規に設置する設備の設計（冷設置位置変更を行った安全冷却水系の冷却塔、重大事故等対処設備等）
  - ✓ SA設備設置に伴う設計基準対象施設の改造等の設計
- 【2-2】
- ✓ 環境条件の設定、強度評価（既認可の評価方法と同じものは根拠を含め説明、新規に設定した評価方法は設定の妥当性を含め説明、類似の評価方法は纏めて説明）

## 3. 具体的な設備等の設計と評価判断基準との照合

- ✓ 具体的な設計結果（設計内容と要求事項を満足していることの確認結果）
- ✓ 評価結果と評価判断基準の照合



# 「第二十一条 放射線管理施設」の説明方針

## 【説明事項】

### ●放射線管理施設の設計

分類	主な説明事項	1. 設計条件及び評価判断基準	2. 具体的な設備等の設計	3. 具体的な設備等の設計と評価判断基準との照合	
A.新規に設置するもの	—	—	—	—	
B.既設	B-1:設計条件が変更になったもの	—	—	—	
	B-2:設計条件が追加になったもの	—	—	—	
	B-3:新たに申請対象になったもの	放射線管理施設の設計（モニタリングポストの電源系統、モニタリングポストの伝送系の多様化）	・モニタリングポストに対する要求事項	2-1：システム設計、構造設計等 ・構造図、系統図等	3-1：設計要求等との照合
	B-4:設計条件に変更がないもの	放射線管理施設の設計（エリアモニタ等）	変更がないこと 理由を説明	変更がないこと 理由を説明	—

## 【説明ポイント】

- 要求事項に対する系統設計について合理的に説明する。

# 「第二十九条 保安電源設備」の説明方針

## 【説明事項】

- 保安電源設備の設計（一相開放故障、高エネルギーアーク損傷（以下、「HEAF」という。）対策）

分類		主な説明事項	1. 設計条件及び評価判断基準	2. 具体的な設備等の設計	3. 具体的な設備等の設計と評価判断基準との照合
A.新規に設置するもの		—	—	—	—
B.既設	B-1:設計条件が変更になったもの	—	—	—	—
	B-2:設計条件が追加になったもの	保安電源設備の設計（一相開放故障時の対応、HEAF対策）	一相開放故障時の対応、HEAF対策対象設備の選定、アークエネルギーの閾値、対策方法等	2-1:システム設計、構造設計等(改造有の場合) ・系統図、構造図、展開接続図等(検知の方法、異常の拡大防止等) 2-2:解析、評価等 ・対象設備の試験体との同等性、対策によりHEAFが発生しないことの評価等	3-1:設計要求等との照合  3-2:評価判断基準等との照合 ・評価結果と評価判断基準の比較等
	B-3:新たに申請対象になったもの	—	—	—	—
	B-4:設計条件に変更がないもの	保安電源設備の設計（上記以外）	変更がないこと 理由を説明	変更がないこと 理由を説明	—

## 【説明ポイント】

- 一相開放故障時の対応については、許可との整合を図面等で確認することで、検知の方法、異常の拡大防止等について合理的に説明する。
- HEAF対策に係る解析、評価等については、試験体との同等性、対策措置時の設備への影響評価等について合理的に説明する。

# 「第三十条/第五十条 緊急時対策所」の説明方針

## 【説明事項】

### ● 緊急時対策所の設計（機能設計、居住性評価）

分類		主な説明事項	1. 設計条件及び評価判断基準	2. 具体的な設備等の設計	3. 具体的な設備等の設計と評価判断基準との照合
A.新規に設置するもの		・緊急時対策所の設計（新設の緊急時対策所）	緊急時対策所機能に対する要求事項、線量評価の方法等	2-1：システム設計、構造設計等 ・構造図、系統図等 2-2：解析、評価等 ・被ばく評価 ・酸素濃度及び二酸化炭素濃度影響評価等	3-1：設計要求等との照合  3-2：評価判断基準等との照合 ・被ばく評価、酸素濃度評価及び二酸化炭素濃度影響評価と評価判断基準との照合等
B.既設	B-1：設計条件が変更になったもの	—	—	—	—
	B-2：設計条件が追加になったもの	—	—	—	—
	B-3：新たに申請対象になったもの	—	—	—	—
	B-4：設計条件に変更がないもの	—	—	—	—

## 【説明ポイント】

- 新設の緊急時対策所については、要求事項との関係を踏まえて系統設計等全体を説明する。
- 居住性評価については、他条文含め同じ評価方法となる纏まりを説明したうえで合理的に説明する。

# 「第三十一条 通信連絡設備」、 「第五十一条 通信連絡を行うために必要な設備」の説明方針

## 【説明事項】

- 通信連絡設備の設計（所内通信連絡設備、所外通信連絡設備等）

分類		主な対象	1. 設計条件及び評価判断基準	2. 具体的な設備等の設計	3. 具体的な設備等の設計と評価判断基準との照合
A.新規に設置する設備		通信連絡設備の設計 （代替所内通信連絡設備、代替所外通信連絡設備等）	通信連絡設備に対する要求事項等	2-1：システム設計、構造設計等 ・構造図、系統図等（多様性、電源仕様（無停電電源・蓄電池）、データ伝送）	3-1：設計要求等との照合
B.既設	B-1設計条件が変更になったもの	—	—	—	—
	B-2:設計条件が追加になったもの	—	—	—	—
	B-3:新たに申請対象になったもの	通信連絡設備の設計 （所内通信連絡設備、所外通信連絡設備等）	通信連絡設備に対する要求事項等	2-1：システム設計、構造設計等 ・構造図、系統図等	3-1：設計要求等との照合
	B-4:設計条件に変更がないもの	—	—	—	—

## 【説明ポイント】

- 要求事項との関係を踏まえて系統設計等全体を説明する。

# 「第三十三条 地震による損傷の防止」、「第三十六条 重大事故等対処設備のうち地震を要因とする重大事故等に対する施設の耐震設計」の説明方針

## 【説明事項】

- 常設耐震重要SA設備の耐震設計（クラスの機能を代替（新設、既設にSA設備の条件を追加））
- 地震を要因とする重大事故等に対する施設の耐震設計（1.2Ss（常設設備・可搬型設備））
- 常設耐震重要SA設備以外の常設SA設備の耐震設計（B,Cクラスの機能を代替）

分類		主な説明事項	1. 設計条件及び評価判断基準	2. 具体的な設備等の設計	3. 具体的な設備等の設計と評価判断基準との照合
A.新規に設置するもの		常設耐震重要SA設備の耐震設計（Ss） 地震を要因とする重大事故等に対する施設の耐震設計（1.2Ss）等	・基準地震動の適用 ・常設耐震重要SA設備等に対する要求事項 ・地震を要因とする重大事故等に対する施設の要求事項等	2-1：システム設計、構造設計等 ・構造図、系統図等 2-2：解析、評価等 ・入力地震動、FRS、解析モデル、耐震評価等（S,B,C,1.2Ss） ・地震を要因とする重大事故等に対する施設の評価判断基準の設定（1.2Ss）等	3-1：設計要求等との照合  3-2：評価判断基準等との照合 ・評価結果等と許容限界の比較等
B.既設	B-1：設計条件が変更になったもの	—	—	—	—
	B-2：設計条件が追加になったもの	常設耐震重要SA設備の耐震設計（Ss）※ 地震を要因とする重大事故等に対する施設の耐震設計（1.2Ss）※等 ※設計基準対象施設と兼用となるSA設備	・基準地震動の変更 ・設計基準対象施設と兼用するSA設備の対象、要求事項 ・地震を要因とする重大事故等に対する施設の要求事項等	2-1：システム設計、構造設計等（改造有の場合） 2-2：解析、評価等 ・入力地震動、FRS、解析モデル、耐震評価等（S,1.2Ss） ・地震を要因とする重大事故等に対する施設の評価判断基準の設定（1.2Ss）等	3-1：設計要求等との照合  3-2：評価判断基準等との照合 ・評価結果等と許容限界の比較等
	B-3：新たに申請対象になったもの	—	—	—	—
	B-4：設計条件に変更がないもの	常設耐震重要SA設備以外の耐震設計（B,Cクラス）等	変更がないこと 理由を説明	変更がないこと 理由を説明	—

## 【説明ポイント】

- SA設備の耐震設計については、SA設備として新たに設定した評価方法、設計基準対象施設と同じ評価方法を明確にし合理的に説明する。
- 1.2Ssについては、評価判断基準の設定を維持すべき機能との関係を踏まえて説明する。1.2Ssに係る解析、評価等については、同じ方法の設備等の分類を説明したうえで合理的に説明する。

# 「第三十六条 重大事故等対処設備」、「第三十八条 臨界事故の拡大を防止するための設備」～「第五十一条 通信連絡を行うために必要な設備」の説明方針

## 【説明事項】

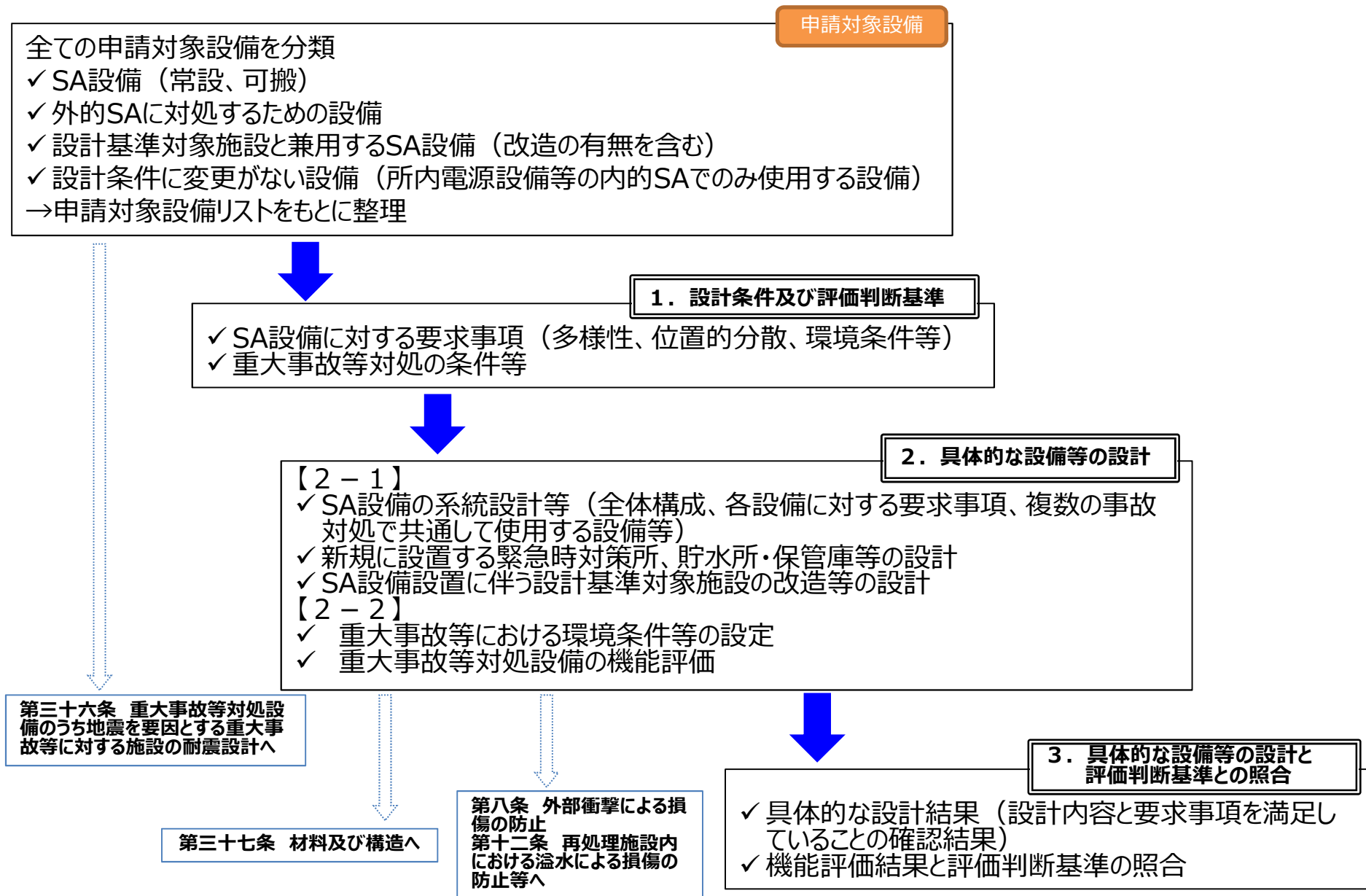
●SA設備の設計（多様性、位置的分散、環境条件等（常設、可搬、内的SA設備））

分類		主な説明事項	1. 設計条件及び評価判断基準	2. 具体的な設備等の設計	3. 具体的な設備等の設計と評価判断基準との照合
A.新規に設置するもの		SA設備の設計 等	<ul style="list-style-type: none"> <li>・重大事故等対処設備に対する要求事項</li> <li>・想定する重大事故等 等</li> </ul>	2-1：システム設計、構造設計等 <ul style="list-style-type: none"> <li>・構造図、系統図等</li> </ul> 2-2：解析、評価等 <ul style="list-style-type: none"> <li>・重大事故等における環境条件等の設定</li> <li>・重大事故等対処設備の機能評価 等</li> </ul>	3-1：設計要求等との照合  3-2：評価判断基準等との照合 <ul style="list-style-type: none"> <li>・評価結果等と許容限界の比較等</li> </ul>
B.既設	B-1：設計条件が変更になったもの	—	—	—	—
	B-2：設計条件が追加になったもの	SA設備の設計※ ※設計基準対象施設と兼用となるSA設備	<ul style="list-style-type: none"> <li>・重大事故等対処設備に対する要求事項</li> <li>・想定する重大事故等 等</li> </ul>	2-1：システム設計、構造設計等(改造有の場合) <ul style="list-style-type: none"> <li>・構造図、系統図等（SA設備設置に伴い改造が発生した設計基準対象設備等）</li> </ul> 2-2：解析、評価等 <ul style="list-style-type: none"> <li>・重大事故等における環境条件等の設定</li> <li>・重大事故等対処設備の機能評価 等</li> </ul>	3-1：設計要求等との照合  3-2：評価判断基準等との照合 <ul style="list-style-type: none"> <li>・評価結果等と許容限界の比較等</li> </ul>
	B-3：新たに申請対象になったもの	—	—	—	—
	B-4：設計条件に変更がないもの	SA設備の設計（所内電源設備等の内的SAで使用する設備等）	変更がないこと 理由を説明	変更がないこと 理由を説明	—

## 【説明ポイント】

- SA設備全体のシステム設計を説明した後に具体的な設備の設計や要求事項を説明、新たに設置するSA設備の設計を要求事項との関係を踏まえて説明等、合理的に説明する。

# 「第三十六条 重大事故等対処設備」、「第三十八条 臨界事故の拡大を防止するための設備」～「第五十一条 通信連絡を行うために必要な設備」の説明フロー



# 「第三十八条 臨界事故に対処するための設備」の説明方針

## 【説明事項】

● 臨界事故に対処するための設備の設計（可溶性中性子吸収材の供給、核燃料物質の移送停止、廃ガス貯留設備）

分類		主な説明事項	1. 設計条件及び評価判断基準	2. 具体的な設備等の設計	3. 具体的な設備等の設計と評価判断基準との照合
A.新規に設置するもの		臨界事故に対処するための設備の設計（可溶性中性子吸収材供給系、可溶性中性子吸収材供給回路、廃ガス貯留設備等）	可溶性中性子吸収材の供給、廃ガス貯留に対する系統に関する要求事項等	2-1：システム設計、構造設計等 ・構造図、系統図等 2-2：解析、評価等 ・廃ガス貯留槽容量評価等	3-1：設計要求等との照合  3-2：評価判断基準等との照合 ・廃ガス貯留槽容量評価結果と許容限界の比較等
B.既設	B-1：設計条件が変更になったもの	—	—	—	—
	B-2：設計条件が追加になったもの	臨界事故に対処するための設備の設計※ ※設計基準対象施設と兼用となるSA設備	可溶性中性子吸収材の供給、廃ガス貯留に対する系統に関する要求事項等	2-1：システム設計、構造設計等（改造有の場合） ・構造図、系統図等 2-2：解析、評価等 ・廃ガス貯留槽容量評価等	3-1：設計要求等との照合  3-2：評価判断基準等との照合 ・廃ガス貯留槽容量評価結果と許容限界の比較等
	B-3：新たに申請対象になったもの	—	—	—	—
	B-4：設計条件に変更がないもの	—	—	—	—

## 【説明ポイント】

- 臨界事故に対処するための設備の設計については、複数設備に対して同じ設計方法であることを説明したうえで合理的に説明する。
- 廃ガス貯留設備に廃ガスを貯留できることについては、新設する安全保護回路により系統が構築されること、水封が切れないよう発災機器又は廃ガス貯留設備までの経路上にある圧力計により制御しながら廃ガスを貯留することを説明する。



# 「第三十九条 冷却機能の喪失による蒸発乾固に対処するための設備」の説明方針

## 【説明事項】

- 冷却機能の喪失による蒸発乾固に対処するための設備の設計（代替安全冷却水系及び代替換気設備）

分類		主な説明事項	1. 設計条件及び評価判断基準	2. 具体的な設備等の設計	3. 具体的な設備等の設計と評価判断基準との照合
A.新規に設置するもの		冷却機能の喪失による蒸発乾固に対処するための設備の設計 (代替安全冷却水系の設計、代替換気設備の設計等)	・代替安全冷却水系、代替換気設備に対する要求事項等	2-1：システム設計、構造設計等 ・構造図、系統図等 2-2：解析、評価等 ・除熱評価等（内部ループ通水、コイル通水、凝縮器通水）	3-1：設計要求等との照合  3-2：評価判断基準等との照合 ・除熱評価結果と評価基準の比較等
B.既設	B-1：設計条件が変更になったもの	—	—	—	—
	B-2：設計条件が追加になったもの	冷却機能の喪失による蒸発乾固に対処するための設備の設計※ ※設計基準対象施設と兼用となるSA設備	・代替安全冷却水系、代替換気設備に対する要求事項等	2-1：システム設計、構造設計等 (改造有の場合) ・構造図、系統図等 2-2：解析、評価等 ・除熱評価等（内部ループ通水、コイル通水、凝縮器通水）	3-1：設計要求等との照合  3-2：評価判断基準等との照合 ・除熱評価結果と評価基準の比較等
	B-3：新たに申請対象になったもの	—	—	—	—
	B-4：設計条件に変更がないもの	—	—	—	—

## 【説明ポイント】

- 冷却機能の喪失による蒸発乾固に対処するための設備の設計については、複数設備に対して同じ設計方法であることを説明したうえで合理的に説明する。
- 除熱評価の評価等については、同じ評価方法になるものについては、同じ評価方法の纏まりを説明したうえで合理的に説明する。

# 「第四十条 放射線分解により発生する水素による爆発に対処するための設備」の説明方針

## 【説明事項】

- 放射線分解により発生する水素による爆発に対処するための設備の設計（代替安全圧縮空気系、代替換気設備）

分類		主な説明事項	1. 設計条件及び評価判断基準	2. 具体的な設備等の設計	3. 具体的な設備等の設計と評価判断基準との照合
A.新規に設置するもの		放射線分解により発生する水素による爆発に対処するための設備の設計（代替安全圧縮空気系、代替換気設備等）	<ul style="list-style-type: none"> <li>・代替安全圧縮空気系に対する要求事項等</li> <li>・代替換気設備に対する要求事項等</li> </ul>	2-1：システム設計、構造設計等 <ul style="list-style-type: none"> <li>・構造図、系統図等</li> </ul> 2-2：解析・評価等 <ul style="list-style-type: none"> <li>・供給空気量評価</li> <li>・空気貯槽の容量評価 等</li> </ul>	3-1：設計要求等との照合 <ul style="list-style-type: none"> <li>・代替圧縮空気系の設計要求との照合</li> <li>・代替換気設備の設計要求との照合</li> </ul> 3-2：評価判断基準等との照合 <ul style="list-style-type: none"> <li>・供給空気量評価、空気貯槽の容量評価結果と評価基準の比較等</li> </ul>
B.既設	B-1:設計条件が変更になったもの	—	—	—	—
	B-2:設計条件が追加になったもの	放射線分解により発生する水素による爆発に対処するための設備の設計※ ※設計基準対象施設と兼用となるSA設備	<ul style="list-style-type: none"> <li>・代替安全圧縮空気系に対する要求事項等</li> <li>・代替換気設備に対する要求事項等</li> </ul>	2-1：システム設計、構造設計等(改造有の場合) <ul style="list-style-type: none"> <li>・構造図、系統図等</li> </ul> 2-2：解析・評価等 <ul style="list-style-type: none"> <li>・供給空気量評価</li> <li>・空気貯槽の容量評価 等</li> </ul>	3-1：設計要求等との照合 <ul style="list-style-type: none"> <li>・代替圧縮空気系の設計要求との照合</li> <li>・代替換気設備の設計要求との照合</li> </ul> 3-2：評価判断基準等との照合 <ul style="list-style-type: none"> <li>・供給空気量評価、空気貯槽の容量評価結果と評価基準の比較等</li> </ul>
	B-3:新たに申請対象になったもの	—	—	—	—
	B-4:設計条件に変更がないもの	—	—	—	—

## 【説明ポイント】

- 放射線分解により発生する水素による爆発に対処するための設備の設計については、複数設備に対して同じ設計方法であることを説明したうえで合理的に説明する。
- 評価等については、同じ評価方法になるものについては、同じ評価方法の纏まりを説明したうえで合理的に説明する。

# 「第四十一条 有機溶媒等による火災又は爆発に対処するための設備」の説明方針

## 【説明事項】

- 有機溶媒等による火災又は爆発に対処するための設備の設計（重大事故時供給停止回路に関するプルトニウム濃縮缶への供給液の供給停止、廃ガス貯留設備）

分類	主な説明事項	1. 設計条件及び評価判断基準	2. 具体的な設備等の設計	3. 具体的な設備等の設計と評価判断基準との照合	
A.新規に設置するもの	有機溶媒等による火災又は爆発に対処するための設備の設計（一次蒸気停止弁、重大事故時供給停止回路、廃ガス貯留設備等）	<ul style="list-style-type: none"> <li>・供給液の供給停止に関する要求事項</li> <li>・廃ガス貯留に対する系統、圧力に関する要求事項等</li> </ul>	2-1：システム設計、構造設計等 <ul style="list-style-type: none"> <li>・構造図、系統図等</li> </ul> 2-2：解析、評価等 <ul style="list-style-type: none"> <li>・廃ガス貯留槽容量評価等</li> </ul>	3-1：設計要求等との照合  3-2：評価判断基準等との照合 <ul style="list-style-type: none"> <li>・廃ガス貯留槽容量評価結果と許容限界の比較等</li> </ul>	
B.既設	B-1：設計条件が変更になったもの	—	—	—	
	B-2：設計条件が追加になったもの	有機溶媒等による火災又は爆発に対処するための設備の設計※ ※設計基準対象施設と兼用となるSA設備	<ul style="list-style-type: none"> <li>・廃ガス貯留に対する系統、圧力に関する要求事項等</li> </ul>	2-1：システム設計、構造設計等（改造有の場合） <ul style="list-style-type: none"> <li>・構造図、系統図等</li> </ul> 2-2：解析、評価等 <ul style="list-style-type: none"> <li>・廃ガス貯留槽容量評価等</li> </ul>	3-1：設計要求等との照合等  3-2：評価判断基準等との照合 <ul style="list-style-type: none"> <li>・廃ガス貯留槽容量評価結果と許容限界の比較等</li> </ul>
	B-3：新たに申請対象になったもの	—	—	—	
	B-4：設計条件に変更がないもの	—	—	—	

## 【説明ポイント】

- 有機溶媒等による火災又は爆発に対処するための設備の設計については、複数設備に対して同じ設計方法であることを説明したうえで合理的に説明する。
- 評価等については、同じ評価方法になるものについては、同じ評価方法の纏まりを説明したうえで合理的に説明する。

# 「第四十二条 使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための設備」の説明方針

## 【説明事項】

- 燃料貯蔵プール等の冷却等の機能喪失に対処するための設備の設計（代替注水設備、スプレイ設備、漏えい抑制設備、臨界防止設備及び監視設備）

分類	主な説明事項	1. 設計条件及び評価判断基準	2. 具体的な設備等の設計	3. 具体的な設備等の設計と評価判断基準との照合	
A.新規に設置するもの	燃料貯蔵プール等の冷却等の機能喪失に対処するための設備の設計（代替注水設備、スプレイ設備、漏えい抑制設備等）	<ul style="list-style-type: none"> <li>・代替注水設備に対する要求事項</li> <li>・スプレイ設備に対する要求事項</li> <li>・漏えい抑制設備に対する要求事項 等</li> </ul>	2-1：システム設計、構造設計等 <ul style="list-style-type: none"> <li>・構造図、系統図</li> </ul> 2-2：解析、評価等 <ul style="list-style-type: none"> <li>・冷却能力評価、水深の遮蔽能力評価 等</li> </ul>	3-1：設計要求等との照合 <ul style="list-style-type: none"> <li>・代替注水設備等の設計要求との照合</li> </ul> 3-2：評価判断基準等との照合 <ul style="list-style-type: none"> <li>・冷却能力評価結果、水深の遮蔽能力評価結果と評価基準の比較等</li> </ul>	
B.既設	B-1：設計条件が変更になったもの	—	—	—	
	B-2：設計条件が追加になったもの	燃料貯蔵プール等の冷却等の機能喪失に対処するための設備の設計※ ※設計基準対象施設と兼用となるSA設備	<ul style="list-style-type: none"> <li>・臨界防止設備に対する要求事項等</li> </ul>	2-1：システム設計、構造設計等（改造有の場合） <ul style="list-style-type: none"> <li>・構造図</li> </ul> 2-2：解析、評価等 <ul style="list-style-type: none"> <li>・冷却能力評価、水深の遮蔽能力評価</li> <li>・未臨界評価 等</li> </ul>	3-1：設計要求等との照合  3-2：評価判断基準等との照合 <ul style="list-style-type: none"> <li>・未臨界評価結果と評価基準の比較等</li> </ul>
	B-3：新たに申請対象になったもの	—	—	—	
	B-4：設計条件に変更がないもの	—	—	—	

## 【説明ポイント】

- 燃料貯蔵プール等の冷却等の機能喪失に対処するための設備の設計については、要求事項との関係を踏まえてシステム設計等全体を説明する。
- 未臨界評価の評価等については、同じ評価方法の纏まりを説明したうえで合理的に説明する。

# 「第四十四条 工場等外への放射性物質等の放出を抑制するための設備」の説明方針

## 【説明事項】

- 工場等外への放射性物質等の放出を抑制するための設備の設計（放水設備、注水設備、抑制設備）

分類		主な説明事項	1. 設計条件及び評価判断基準	2. 具体的な設備等の設計	3. 具体的な設備等の設計と評価判断基準との照合
A.新規に設置するもの		工場等外への放射性物質等の放出を抑制するための設備の設計	・大気中への放射性物質の放出抑制に対する要求事項等	2-1：システム設計、構造設計等 ・系統図、構造図 等 2-2：解析・評価等 ・大型移送ポンプ車の容量、吐出圧力評価 ・耐震評価（加振試験） 等	3-1：設計要求等との照合  3-2：評価判断基準等との照合 ・容量、吐出圧力評価結果と評価基準の比較等 ・加振試験結果と評価基準の比較等
B.既設	B-1：設計条件が変更になったもの	—	—	—	—
	B-2：設計条件が追加になったもの	—	—	—	—
	B-3：新たに申請対象になったもの	—	—	—	—
	B-4：設計条件に変更がないもの	—	—	—	—

## 【説明ポイント】

- 放出抑制設備の設計については、要求事項との関係を踏まえて系統設計等全体を説明する。

# 「第四十五条 重大事故等への対処に必要な水の供給設備」の説明方針

## 【説明事項】

- 水供給設備の設計（常設：第1貯水槽、第2貯水槽、可搬型：大型移送ポンプ車、可搬型建屋外ホース、可搬型貯水槽水位計、可搬型第1貯水槽給水流量計）

分類		主な説明事項	1. 設計条件及び評価判断基準	2. 具体的な設備等の設計	3. 具体的な設備等の設計と評価判断基準との照合
A.新規に設置するもの		水供給設備の設計	水供給設備に対する施設の要求事項等	2-1：システム設計、構造設計等 ・系統図、構造図 等 2-2：解析・評価等 ・大型移送ポンプ車の容量、吐出圧力評価 ・耐震評価（加振試験） 等	3-1：設計要求等との照合  3-2：評価判断基準等との照合 ・容量、吐出圧力評価結果と評価基準の比較等 ・加振試験結果と評価基準の比較等
B.既設	B-1：設計条件が変更になったもの	—	—	—	—
	B-2：設計条件が追加になったもの	—	—	—	—
	B-3：新たに申請対象になったもの	—	—	—	—
	B-4：設計条件に変更がないもの	—	—	—	—

## 【説明ポイント】

- 水供給設備の設計として、複数の重大事故等に対処するための要求事項との関係を踏まえて系統設計等全体を説明する。

# 「第四十六条 電源設備」の説明方針

## 【説明事項】

- 電源設備の設計（SA設備への電力供給：代替電源設備代替所内電気設備、補機駆動用燃料補給：軽油貯槽、軽油用タンクローリ）

分類		主な説明事項	1. 設計条件及び評価判断基準	2. 具体的な設備等の設計	3. 具体的な設備等の設計と評価判断基準との照合
A.新規に設置するもの		電源設備の設計	電源設備に対する要求事項等	2-1：システム設計、構造設計等 ・系統図、構造図 等  2-2：解析、評価等 ・電源容量評価等	3-1：設計要求等との照合 ・電源設備の設計要求との照合  3-2：評価判断基準等との照合 ・評価結果と評価判断基準の比較等
B.既設	B-1:設計条件が変更になったもの	—	—	—	—
	B-2:設計条件が追加になったもの	—	—	—	—
	B-3:新たに申請対象になったもの	—	—	—	—
	B-4:設計条件に変更がないもの	電源設備の設計 (保安電源設備の兼用)	変更がないこと 理由を説明	変更がないこと 理由を説明	—

## 【説明ポイント】

- 電源設備の設計については、複数設備に対して同じ設計方法であることを説明したうえで合理的に説明する。
- 評価等については、同じ評価方法になるものについては、同じ評価方法の纏まりを説明したうえで合理的に説明する。

# 「第四十七条 計装設備」の説明方針

## 【説明事項】

- 計装設備の設計（環境条件を踏まえた重大事故時における計測に必要な機能と設計の妥当性）

分類		主な説明事項	1. 設計条件及び評価判断基準	2. 具体的な設備等の設計	3. 具体的な設備等の設計と評価判断基準との照合
A.新規に設置するもの		計装設備の設計	・計装設備に対する要求事項等	2-1：システム設計、構造設計等 ・系統図、構造図等	3-1：設計要求等との照合 ・計測範囲のプロセス量との照合
B.既設	B-1:設計条件が変更になったもの	－	－	－	－
	B-2:設計条件が追加になったもの	－	－	－	－
	B-3:新たに申請対象になったもの	－	－	－	－
	B-4:設計条件に変更がないもの	－	－	－	－

## 【説明ポイント】

- 計装設備の設計（計測範囲確認の考え方等）については、他条文も含め共通事項を踏まえて合理的に説明する。



# 新規制基準を踏まえた変更以外の変更事項に係る説明方針

## 【概要】

- 新規制基準を受けた事業変更許可申請において新規制基準を踏まえた変更以外の変更を行った。
  - 当該変更事項についての設工認申請における説明方針について示す。
- ※なお、SA設備設置に伴う設計基準対象施設の改造等については、重大事故等対処設備に係る「B-2：設計条件が追加になったもの」の「2-1：システム設計、構造設計等」として改造内容等を説明する。

## 【説明事項】

- 設置位置変更を行った安全冷却水系の冷却塔に係る設備設計
- 高性能粒子フィルタの段数変更を行った高レベル廃液ガラス固化換気設備の固化セル圧力放出系前置フィルタユニットに係る設計方針
- 最大保管廃棄能力の変更を行った第2低レベル廃棄物貯蔵系（低レベル固体廃棄物貯蔵エリア）に係る設備設計

項目	分類	説明方針	主な関連条文	主な説明事項
安全冷却水系の冷却塔の設置位置の変更（冷却塔及び配管の改造）	A	Aに係る「2-1：システム設計、構造設計等」としてシステム設計、システム設計について説明（地震による損傷の防止で説明） 地震による損傷の防止、材料及び構造において「2-2：解析・評価等」で評価方法等に係る説明 変更なし条文（閉じ込め、保安電源等）に対する適合性を説明	第十条 閉じ込めの機能 第十七条 材料及び構造 第二十九条 保安電源設備 等	第十条 閉じ込めの機能：既設工認の崩壊熱除去評価に影響を与えないこと 第十七条 材料及び構造：強度評価 第二十九条 保安電源設備：変更が生じないこと
高レベル廃液ガラス固化換気設備の固化セル圧力放出系前置フィルタユニットの高性能粒子フィルタを1段から2段へ変更	A	Aに係る2-1の説明としてシステム設計、システム設計について説明（耐震で説明） 変更なし条文（閉じ込め）に対する適合性を説明	第十条 閉じ込めの機能	第十条 閉じ込めの機能：設計方針に変更が生じないこと
第2低レベル廃棄物貯蔵系の最大保管廃棄能力の変更（低レベル固体廃棄物貯蔵エリア（第2貯蔵系））	B-4	設計条件に変更はないため、変更なし条文である保管廃棄施設への適合性（保管廃棄施設：保管廃棄容量、遮蔽：保管廃棄容量を踏まえた遮蔽評価）を説明	第二十五条 保管廃棄施設 第二十七条 遮蔽 等	第二十五条 保管廃棄施設：許可に整合していること 第二十七条 遮蔽：保管容量の増容量を考慮しても建屋の遮蔽設計区分に変更を与えるものではないこと

# (参考：要求事項の変更の有無等による条文の整理)

要求事項が追加、明確化された条文、要求事項に変更はないものの設計条件が変更された条文	新規制基準で要求事項に変更がない条文
<p>                     第五条 安全機能を有する施設の地盤                      第六条 地震による損傷の防止                      第七条 津波による損傷の防止 <b>(第1回設工認で説明事項等整理済み)</b>                      第八条 外部からの衝撃による損傷の防止                      第九条 再処理施設への人の不法な侵入等の防止 <b>(第1回設工認で説明事項等整理済み)</b>                      第十一条 火災等による損傷の防止                      第十二条 再処理施設内における溢水による損傷の防止                      第十三条 再処理施設内における化学薬品の漏えいによる損傷の防止                      第十四条 安全避難通路等                      第十六条 安全機能を有する施設                      第十七条 材料及び構造                      第二十一条 放射線管理施設                      第三十条 緊急時対策所                      第三十一条 通信連絡設備                 </p>	<p>                     第四条 核燃料物質の臨界防止                      第十条 閉じ込めの機能                      第十五条 安全上重要な施設                      第十八条 搬送設備                      第十九条 使用済燃料の貯蔵施設等                      第二十条 計測制御系統施設                      第二十二条 安全保護回路                      第二十三条 制御室等                      第二十四条 廃棄施設                      第二十五条 保管廃棄施設                      第二十六条 使用済燃料等による汚染の防止                      第二十七条 遮蔽                      第二十八条 換気設備                      第二十九条 保安電源設備                 </p>
<p>                     第三十二条 重大事故等対処施設の地盤                      第三十三条 地震による損傷の防止                      第三十四条 津波による損傷の防止 <b>(MOX第1回設工認で説明事項等整理済み)</b>                      第三十五条 火災等による損傷の防止                      第三十六条 重大事故等対処設備                      第三十七条 材料及び構造                      第三十八条 臨界事故の拡大を防止するための設備                      第三十九条 冷却機能の喪失による蒸発乾固に対処するための設備                      第四十条 放射線分解により発生する水素による爆発に対処するための設備                      第四十一条 有機溶媒等による火災又は爆発に対処するための設備                      第四十二条 使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための設備                      第四十三条 放射性物質の漏えいに対処するための設備 <b>(対象設備がないことの説明)</b>                      第四十四条 工場等外への放射性物質等の放出を抑制するための設備                      第四十五条 重大事故等への対処に必要な水の供給設備                      第四十六条 電源設備                      第四十七条 計装設備                      第四十八条 制御室                      第四十九条 監視測定設備                      第五十条 緊急時対策所                      第五十一条 通信連絡を行うために必要な設備                 </p>	<p>                     ※上記条文については、基本設計方針等の適正化を行う。                 </p>

# (参考：条文ごとの説明項目、説明フローの作成状況 1/5現在)

【要求事項が追加、明確化された条文、要求事項に変更はないものの設計条件が変更された条文】

	対象条文	説明方針	説明フロー
	第五条 安全機能を有する施設の地盤	○	○
	第六条 地震による損傷の防止	○	○
	第七条 津波による損傷の防止（第1回設工認で説明事項等整理済み）	-	-
	第八条 外部からの衝撃による損傷の防止（竜巻）	○	○
	第八条 外部からの衝撃による損傷の防止（火山）	○	○
	第八条 外部からの衝撃による損傷の防止（外部火災）	○	○
	第八条 外部からの衝撃による損傷の防止（航空機）	○	-
	第八条 外部からの衝撃による損傷の防止（雷）	○	-
	第八条 外部からの衝撃による損傷の防止（その他）	○	-
DB	第九条 再処理施設への人の不法な侵入等の防止（第1回設工認で説明事項等整理済み）	-	-
	第十一条 火災等による損傷の防止	○	○
	第十二条 再処理施設内における溢水による損傷の防止	○	○
	第十三条 再処理施設内における化学薬品の漏えいによる損傷の防止	○	○
	第十四条 安全避難通路等	○	-
	第十六条 安全機能を有する施設	○	作成中
	第十七条 材料及び構造	○	○
	第二十一条 放射線管理施設	○	作成中
	第三十条 緊急時対策所	○	作成中
	第三十一条 通信連絡設備	○	作成中
	第三十二条 重大事故等対処施設の地盤	○	○
	第三十三条 地震による損傷の防止	○	○
	第三十四条 津波による損傷の防止（MOX第1回設工認で説明事項等整理済み）	-	-
	第三十五条 火災等による損傷の防止	○	○
	第三十六条 重大事故等対処設備	○	○
	第三十七条 材料及び構造	○	
	第三十八条 臨界事故の拡大を防止するための設備	○	
	第三十九条 冷却機能の喪失による蒸発乾固に対処するための設備	○	
	第四十条 放射線分解により発生する水素による爆発に対処するための設備	○	
	第四十一条 有機溶媒等による火災又は爆発に対処するための設備	○	
SA	第四十二条 使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための設備	○	
	第四十三条 放射性物質の漏えいに対処するための設備（対象設備がないことの説明）	○	
	第四十四条 工場等外への放射性物質等の放出を抑制するための設備	○	
	第四十五条 重大事故等への対処に必要な水の供給設備	○	
	第四十六条 電源設備	○	
	第四十七条 計装設備	○	
	第四十八条 制御室	○	
	第四十九条 監視測定設備	○	
	第五十条 緊急時対策所	○	
	第五十一条 通信連絡を行うために必要な設備	○	

【新規基準で要求事項に変更がない条文】

		説明方針	説明フロー
	第四条 核燃料物質の臨界防止	-	-
	第十条 閉じ込めの機能	-	-
	第十五条 安全上重要な施設	-	-
	第十八条 搬送設備	-	-
	第十九条 使用済燃料の貯蔵施設等	-	-
	第二十条 計測制御系統施設	-	-
DB	第二十二 安全保護回路	-	-
	第二十三条 制御室等	-	-
	第二十四条 廃棄施設	-	-
	第二十五条 保管廃棄施設	-	-
	第二十六条 使用済燃料等による汚染の防止	-	-
	第二十七条 遮蔽	-	-
	第二十八条 換気設備	-	-
	第二十九条 保安電源設備	-	-

第三十六条にて、  
全体の説明フロー等を説明