

重大事故（SA）条文（第 32 条から第 51 条）の進め方

- 「第 36 条 重大事故等対処設備」と事故対処条文（第 38 条臨界から第 42 条プール）、第 43 条その他漏えいを先行して説明する。
- 事故対処条文については、外的要因で発生する重大事故等として「第 39 条 冷却機能の喪失による蒸発乾固」を先行して説明を進め、適合性を説明するために必要な項目の整理の方向性がある程度固まった段階で、内的要因で発生する「第 38 条 臨界事故の拡大を防止するための設備」に対し、第 39 条と同じ説明を進める。説明にあたっては、第 39 条との差分を明らかにし進める。
- 第 44 条以降の条文は、事故対処条文（第 38 条から第 42 条）をサポートする設備であり、事故対処条文から支援系設備への要求事項（要求仕様、配置等）を明確にした後に適合性を説明する方が合理的※であると考え、事故対処条文（第 38 条から第 42 条）の後に説明する。
※事故時環境等の特定も必要、系統構成がわからないとどこにどういう設備をどれだけ準備しなければならないか判断できない、事故対処設備の個数、容量がわからないとどういうレンジの設備を設けなければならないか判断できない等を考慮。

1. 基本設計方針説明，設工認申請書の構成説明

第 36 条及び第 39 条を例に、SA 関連条文の基本設計方針の記載程度、適合性説明に必要な情報の記載箇所について説明する。

- ✓ 設工認申請における SA 関連情報の相関を整理（重事 17（1/20 提出））。
 - ・ 基本設計方針 第 1 章共通項目と第 2 章個別項目の関係性について説明する。
 - ・ 基本設計方針 – 添付書類の相関、添付書類 – 添付書類の相関関係を説明する。
 - ・ 第 36 条適合性説明に必要な項目について相関関係を説明する。（多様性、位置的分散、環境条件、竜巻、火山、溢水、1.2Ss 等）

2. 申請対象設備の整理

- ✓ 再処理施設における重大事故の全体像について説明する。（重事 16（1/30 提出））
 - ・ 重大事故等対処設備の所在を建屋単位で整理（建屋単位の全体マップを作製）し、設計基準(DB)-SA 間，SA-SA 間の兼用関係について概要を説明する。
 - ・ 事故影響が顕在化した際の環境条件（温度、圧力など）の概要整理
 - ・ 事故対処条文の対策を成立させるために必要な設備（第 38 条から第 51 条）の関係を整理する。（参考図 1）
- ✓ 「再処理施設の技術基準に関する規則」の第 36 条及び第 38 条から第 51 条に基づく主要な重大事故等対処設備を一覧表で整理する。（重事 06（2/8 提出））
- ✓ 重大事故等対処設備の系統構成等に関する補足説明を行う。（重事 18（2/8 提出））
 - ・ SA 設備の系統構成、設置場所について、系統図、配置図を用いて説明する。
 - ・ 新設 SA 設備の構造概要を、概要図を用いて説明する。

- ・ DB-SA, SA-SA 間の兼用関係について、申請書における系統図、構造図、補足説明資料を用いて詳細を説明する。
 - ✓ 可搬型重大事故等対処設備の保管場所及びアクセスルートの説明を行う。(重事 08 (2/8 提出))
 - ✓ 重大事故等時における現場操作の成立性について、配置図、アクセスルートにより説明する。(重事 10 (2/8 提出))
- ⇒ 以上の説明で、重大事故等対処設備の所在を明らかにし、外部衝撃、火災、溢水、薬品のインプットとなる情報を明らかにする。

3. 第 36 条要求への適合性説明

- ✓ 第 36 条の適合性を示すために説明が必要な事項は以下の①～⑧である。他条文との関連性が生じるもの、生じないもの考え方の整理と①～⑧の関係を図 1 に示す。

①事故対処のための機能

- ・ 事故対処のための機能（個数，容量）は，技術基準規則の要求を満たすために必要な機能，容量の説明であることから、個別で説明が可能である。
- ・ 設定根拠説明書（各条 00 資料）をベースに、凝縮器の設計（必要伝熱面積を有すること等）等を説明する。(重事 12,15、蒸発乾固 01,02,03)

②多様性，位置的分散

- ・ 設備の配置設計，保管方法，構造及び対処のアクセスルートを説明する必要があり，これらの情報は第 12 条溢水，第 13 条化学薬品漏えいのインプットとなる。このため，「2. 申請対象設備の整理」と合わせて優先して説明を行う。

③悪影響の防止

- ・ 「③悪影響の防止」は，事故条文の設備が他へ影響を与えない設計とすることの説明であることから、個別で説明が可能である。
- ・ 設計基準設備への影響防止、内部飛散物の発生防止、竜巻により飛来物となることの防止などを説明する。(各条 00 資料別紙 4、重事 09 (2/17 提出))

④環境条件等

- ・ 「④環境条件等」は，以下のとおり他条文に関係することから，優先して説明を行う。
- ・ 事故影響が顕在化した際の環境条件（温度、圧力など）の説明（個別補足説明資料）（単独発生、同時発生（第 40 条）の考慮）
- ・ SA 設備の設置場所と環境条件（環境温度・圧力、内部流体温度・圧力）の関係整理（個別補足説明資料）
- ・ 事故影響（環境温度、圧力）に対する健全性評価 → 第 33 条耐震、第 37 条材

料構造のインプット

- ・ 事故影響（内部流体温度、圧力）に対する健全性評価
→ 第 33 条耐震、第 37 条材料構造のインプット
- ・ 竜巻に対する考慮（常設 SA の防護設計、可搬 SA の固縛）
→ 第 8 条竜巻とリンク
- ・ 火山に対する考慮（常設 SA の防護設計、可搬 SA の運用）
→ 第 8 条火山とリンク
- ・ 外部火災に対する考慮（常設 SA の防護設計、可搬 SA の保管）
→ 第 8 条外火とリンク
- ・ 溢水薬品に対する考慮（常設 SA の防護設計、可搬 SA の保管）
→ 第 12,13 条とリンク
- ・ 内部火災に対する考慮（常設 SA の防護設計、可搬 SA の防護計画）
→ 第 35 条とリンク
- ・ 1.2Ss に対する考慮（事故対処の特徴を踏まえた許容値の考え方、「第 43 条 放射性物質の漏えい」の発生を想定しないことなど）
→ 第 33 条耐震

⑤操作性

- ・ 「②多様性，位置的分散」と同様。

⑥試験・検査

- ・ 「⑥試験・検査」は，事故条文の設備の機能維持に関することであることから、個別で説明が可能である。（各条 00 資料別紙 4）

4. 第 44 条以降の条文に対する説明（上記 1. 及び 3. の内容）

- ✓ 事故条文の申請対象設備及び基本設計方針を明確にする過程で，事故条文と第 44 条以降の条文の関係性が明らかになる。本関係性を踏まえた上で，説明を進める。

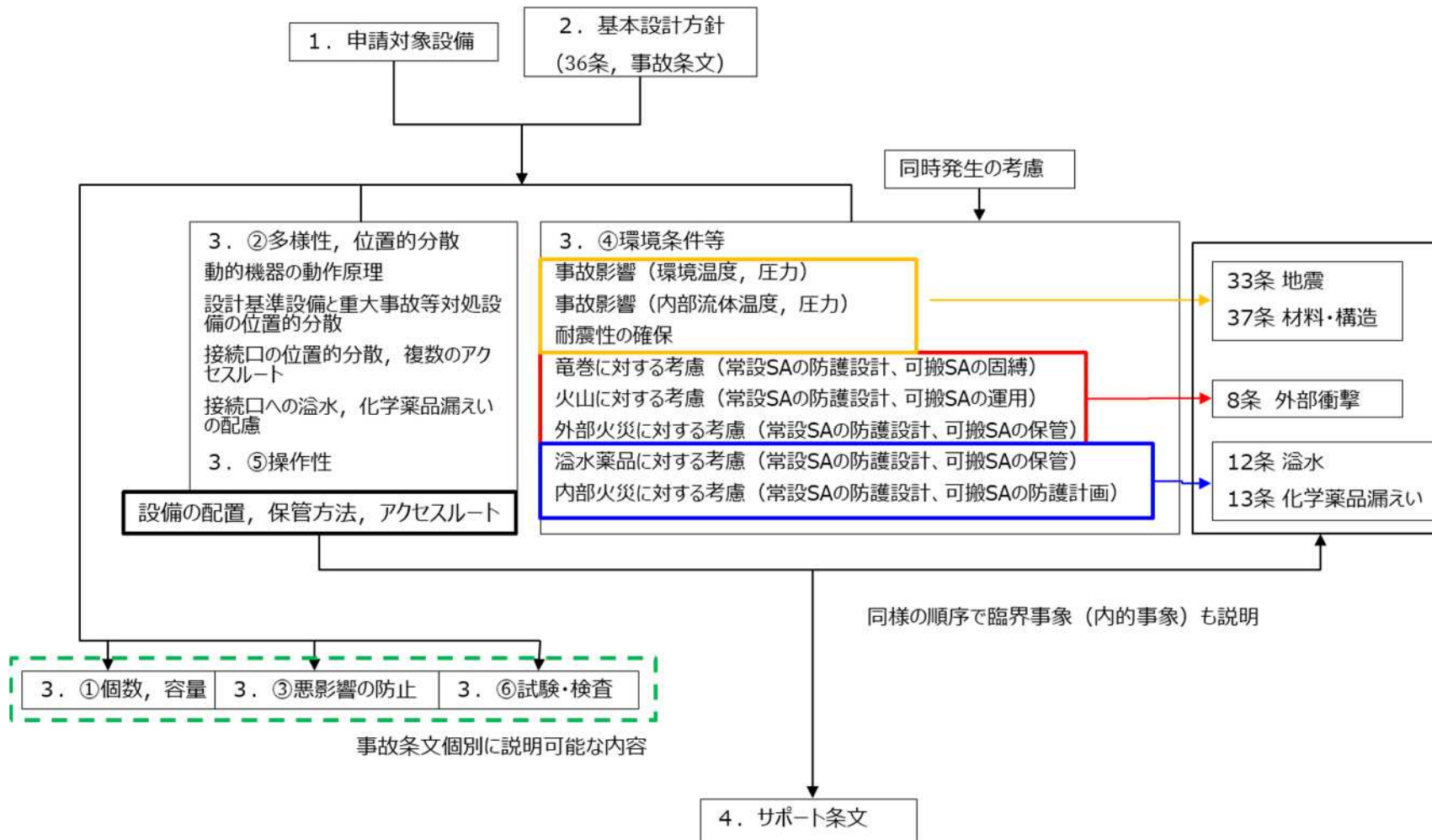
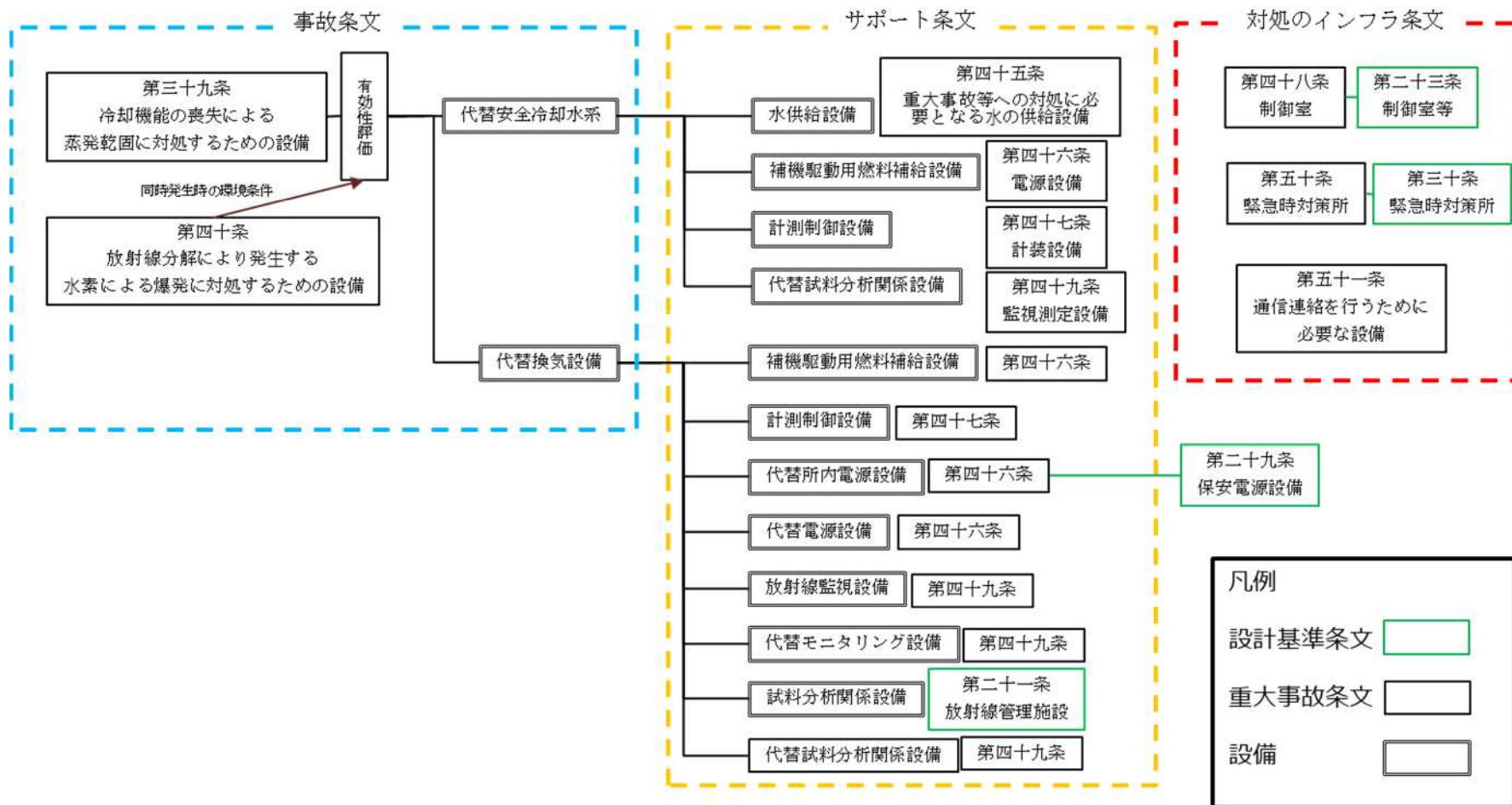
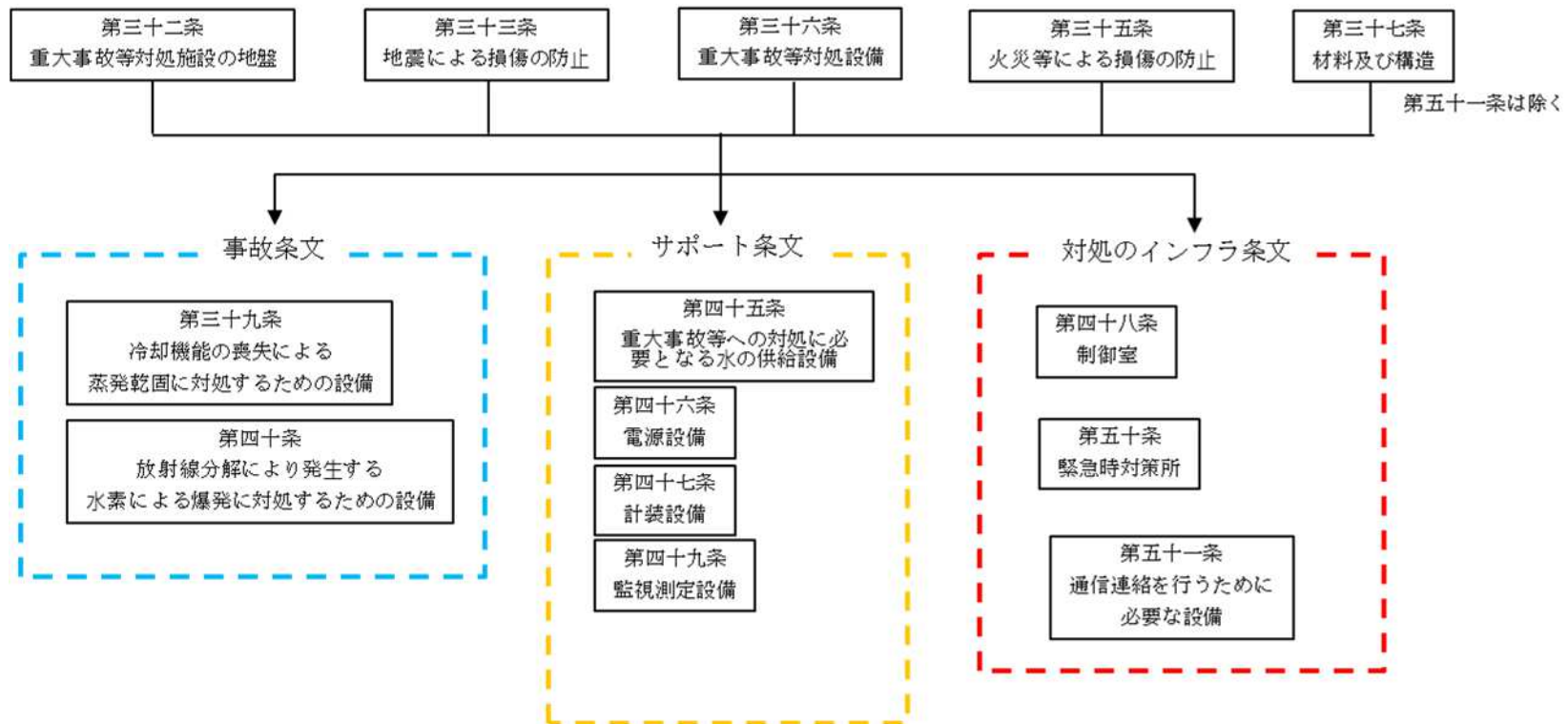


図 1. 36条の適合性説明に必要な事項の関係図



参考図 1. 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に関連する条文の全体像 (1/2)



参考図 1. 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に関連する条文の全体像 (2/2)