

**日本原子力発電株式会社東海第二発電所の
発電用原子炉設置変更許可（案）
—圧縮減容装置の設置—**

令和 4 年 3 月 9 日
原子力規制委員会

1. 経緯

原子力規制委員会は、令和 3 年 6 月 25 日に日本原子力発電株式会社から核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律（昭和 32 年法律第 166 号。以下「原子炉等規制法」という。）第 43 条の 3 の 8 第 1 項の規定に基づき提出された圧縮減容装置（放射性固体廃棄物の減容促進及び保管量の更なる低減を図るための圧縮減容装置）を設置することを目的とする東海第二発電所発電用原子炉設置変更許可申請書を受理した。また、令和 4 年 1 月 14 日に日本原子力発電株式会社から当委員会に対し補正の提出がなされた。

当委員会は、本申請について、原子炉等規制法第 43 条の 3 の 8 第 2 項において準用する同法第 43 条の 3 の 6 第 1 項各号のいずれにも適合しているものと認められることから、令和 4 年 1 月 26 日、審査の結果の案を取りまとめ、原子力委員会及び経済産業大臣の意見を聴くこととした。

2. 原子力委員会への意見聴取の結果

原子炉等規制法第 43 条の 3 の 8 第 2 項において準用する同法第 43 条の 3 の 6 第 3 項の規定に基づき、同条第 1 項第 1 号に規定する許可の基準の適用について原子力委員会の意見を聴いたところ、別紙 1 のとおり「本件申請については、（中略）当該発電用原子炉が平和の目的以外に利用されるおそれがないものと認められるとする原子力規制委員会の判断は妥当である」との答申があった。

3. 経済産業大臣への意見聴取の結果

原子炉等規制法第 71 条第 1 項の規定に基づき、経済産業大臣の意見を聴いたところ、別紙 2 のとおり「許可することに異存はない」との回答があった。

4. 審査の結果について

令和 4 年 1 月 26 日に原子力規制委員会において取りまとめた審査の結果の案について、本日付けで別紙 3 のとおり審査の結果として取りまとめる。

5. 発電用原子炉設置変更許可処分について

以上を踏まえ、本申請が原子炉等規制法第 43 条の 3 の 8 第 2 項において準用する同法第 43 条の 3 の 6 第 1 項各号に規定する許可の基準のいずれにも適合していると認められることから、同法第 43 条の 3 の 8 第 1 項の規定に基づき、別紙 4 のとおり許可することとする。

[附属資料一覧]

- 別紙 1 日本原子力発電株式会社東海第二発電所の発電用原子炉の設置変更許可（発電用原子炉施設の変更）について（答申）
- 別紙 2 日本原子力発電株式会社東海第二発電所の発電用原子炉の設置変更許可（発電用原子炉施設の変更）に関する意見の聴取について（回答）
- 別紙 3 日本原子力発電株式会社東海第二発電所の発電用原子炉設置変更許可申請書（発電用原子炉施設の変更）の核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律に規定する許可の基準への適合について（案）
- 添付 日本原子力発電株式会社東海第二発電所の発電用原子炉設置変更許可申請書（発電用原子炉施設の変更）に関する審査書（核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律第43条の3の6第1項第2号（技術的能力に係るもの）、第3号及び第4号関連）（案）
- 別紙 4 東海第二発電所の発電用原子炉の設置変更（発電用原子炉施設の変更）について（案）
- 参考資料 令和3年度第62回原子力規制委員会資料1抜粋

府科事第189号
令和4年2月24日

原子力規制委員会 殿

原子力委員会

日本原子力発電株式会社東海第二発電所の発電用原子炉の設置変更許可
(発電用原子炉施設の変更) について (答申)

令和4年1月26日付け原規規発第2201264号をもって意見照会のあった
標記の件に係る核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律第43条の
3の8第2項において準用する同法第43条の3の6第1項第1号に規定する許可
の基準の適用については、別紙のとおりである。

(別紙)

日本原子力発電株式会社東海第二発電所の発電用原子炉の設置変更許可申請書（発電用原子炉施設の変更）に関する核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律第43条の3の6第1項第1号に規定する許可の基準の適用について

本件申請については、

- ・ 発電用原子炉の使用の目的が商業発電用のためであること
- ・ 使用済燃料については、原子力発電における使用済燃料の再処理等の実施に関する法律（以下「再処理等拠出金法」という。）に基づく拠出金の納付先である使用済燃料再処理機構から受託した、核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律に基づく指定を受けた国内再処理事業者において再処理を行うことを原則とし、再処理されるまでの間、適切に貯蔵・管理するということ
- ・ 海外において再処理が行われる場合は、再処理等拠出金法の下で我が国が原子力の平和利用に関する協力のための協定を締結している国の再処理事業者において実施する、海外再処理によって得られるプルトニウムは国内に持ち帰る、また、再処理によって得られるプルトニウムを海外に移転しようとするときは、政府の承認を受けるということ

等の諸点については、その妥当性が確認されていること、加えて我が国では当該発電用原子炉も対象に含めた保障措置活動を通じて、国内のすべての核物質が平和的活動にとどまっているとの結論を国際原子力機関（IAEA）から得ていること、また、本件に関して得られた全ての情報を総合的に検討した結果から、当該発電用原子炉が平和の目的以外に利用されるおそれがないものと認められるとする原子力規制委員会の判断は妥当である。

経 済 産 業 省

20220126資第6号
令和4年2月25日

原子力規制委員会 殿

経済産業大臣

日本原子力発電株式会社東海第二発電所の発電用原子炉の設置
変更許可（発電用原子炉施設の変更）に関する意見の聴取につい
て（回答）

令和4年1月26日付け原規規発第2201264号により意見照会のあつ
た標記の件については、許可することに異存はない。

日本原子力発電株式会社東海第二発電所の発電用原子炉
設置変更許可申請書（発電用原子炉施設の変更）の核原料
物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律に規定す
る許可の基準への適合について（案）

番 号
年 月 日
原子力規制委員会

令和3年6月25日付け総室発第28号（令和4年1月14日付け総室発第84号をもって一部補正）をもって、日本原子力発電株式会社 取締役社長 村松 衛から、核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律（昭和32年法律第166号。以下「法」という。）第43条の3の8第1項の規定に基づき提出された東海第二発電所発電用原子炉設置変更許可申請書（発電用原子炉施設の変更）に対する法第43条の3の8第2項において準用する法第43条の3の6第1項各号に規定する許可の基準への適合については以下のとおりである。

1. 法第43条の3の6第1項第1号

本件申請については、

- ・ 発電用原子炉の使用の目的（商業発電用）を変更するものではないこと
- ・ 使用済燃料については、原子力発電における使用済燃料の再処理等の実施に関する法律（平成17年法律第48号。以下「再処理等拠出金法」という。）に基づく拠出金の納付先である使用済燃料再処理機構から受託した、法に基づく指定を受けた国内再処理事業者において再処理を行うことを原則とし、再処理されるまでの間、適切に貯蔵・管理するという方針に変更はないこと
- ・ 海外において再処理が行われる場合は、再処理等拠出金法の下で我が国が原子力の平和利用に関する協力のための協定を締結している国の再処理事業者において実施する、海外再処理によって得られるプルトニウムは国内に持ち帰る、また、再処理によって得られるプルトニウムを海外に移転しようとするときは、政府の承認を受けるという方針に変更はないこと
- ・ 上記以外の取扱いを必要とする使用済燃料が生じた場合には、平成12年3月30日付けで許可を受けた記載を適用するという方針に変更はないこと

から、発電用原子炉が平和の目的以外に利用されるおそれがないものと認められる。

2. 法第43条の3の6第1項第2号（経理的基礎に係る部分に限る。）

申請者は、本件申請に係る圧縮減容装置の設置工事に要する資金については、自己資金により調達する計画としている。

申請者における総工事資金の調達実績、その調達に係る自己資金及び外部資金の状況、調達計画等から、工事に要する資金の調達は可能と判断した。このことから、申請者には本件申請に係る発電用原子炉施設を設置変更するために必要な経理的基礎があると認められる。

3. 法第43条の3の6第1項第2号（技術的能力に係る部分に限る。）

添付のとおり、申請者には、本件申請に係る発電用原子炉施設を設置変更するために必要な技術的能力があると認められる。

4. 法第43条の3の6第1項第3号

添付のとおり、申請者には、重大事故の発生及び拡大の防止に必要な措置を実施するために必要な技術的能力その他の発電用原子炉の運転を適確に遂行するに足る技術的能力があると認められる。

5. 法第43条の3の6第1項第4号

添付のとおり、本件申請に係る発電用原子炉施設の位置、構造及び設備が核燃料物質若しくは核燃料物質によって汚染された物又は発電用原子炉による災害の防止上支障がないものとして原子力規制委員会規則で定める基準に適合するものであると認められる。

6. 法第43条の3の6第1項第5号

本件申請については、発電用原子炉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に変更がないことから、法第43条の3の5第2項第11号の体制が原子力規制委員会規則で定める基準に適合するものであると認められる。

添付

(案)

日本原子力発電株式会社
東海第二発電所の
発電用原子炉設置変更許可申請書
(発電用原子炉施設の変更)
に関する審査書

(核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に
関する法律第43条の3の6第1項第2号(技術
的能力に係るもの)、第3号及び第4号関連)

年 月 日

原子力規制委員会

目次

I	はじめに.....	1
II	変更の内容.....	3
III	発電用原子炉の設置及び運転のための技術的能力.....	3
IV	設計基準対象施設.....	4
IV-1	設計基準対象施設の地盤（第3条関係）.....	4
IV-2	地震による損傷の防止（第4条関係）.....	5
IV-3	津波による損傷の防止（第5条関係）.....	5
IV-4	外部からの衝撃による損傷の防止（第6条関係）.....	5
IV-5	火災による損傷の防止（第8条関係）.....	6
IV-6	溢水による損傷の防止等（第9条関係）.....	7
IV-7	誤操作の防止（第10条関係）.....	7
IV-8	安全施設（第12条関係）.....	8
IV-9	放射性廃棄物の処理施設（第27条関係）.....	8
IV-10	工場等周辺における直接線等からの防護（第29条関係）.....	9
IV-11	放射線からの放射線業務従事者の防護（第30条関係）.....	9
V	審査結果.....	10

I はじめに

1. 本審査書の位置付け

本審査書は、「核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律」(昭和32年法律第166号。以下「原子炉等規制法」という。)第43条の3の8第1項の規定に基づいて、日本原子力発電株式会社(以下「申請者」という。)が原子力規制委員会(以下「規制委員会」という。)に提出した「東海第二発電所発電用原子炉設置変更許可申請書(発電用原子炉施設の変更)」(令和3年6月25日申請、令和4年1月14日補正。以下「本申請」という。)の内容が、以下の規定に適合しているかどうかを審査した結果を取りまとめたものである。

- (1) 原子炉等規制法第43条の3の8第2項の規定により準用する同法第43条の3の6第1項第2号の規定(発電用原子炉を設置するために必要な技術的能力及び経理的基礎があること。)のうち、技術的能力に係る規定。
- (2) 同項第3号の規定(重大事故の発生及び拡大の防止に必要な措置を実施するために必要な技術的能力その他の発電用原子炉の運転を適確に遂行するに足りる技術的能力があること。)
- (3) 同項第4号の規定(発電用原子炉施設の位置、構造及び設備が核燃料物質若しくは核燃料物質によって汚染された物又は発電用原子炉による災害の防止上支障がないものとして原子力規制委員会規則で定める基準に適合するものであること。)

なお、原子炉等規制法第43条の3の6第1項第1号の規定(発電用原子炉が平和の目的以外に利用されるおそれがないこと。)、同項第2号の規定のうち経理的基礎に係る規定及び同項第5号の規定(第43条の3の5第2項第11号の体制が原子力規制委員会規則で定める基準に適合するものであること。)に関する審査結果は、別途取りまとめる。

2. 判断基準及び審査方針

本審査では、以下の基準等に適合しているかどうかを確認した。

- (1) 原子炉等規制法第43条の3の6第1項第2号の規定のうち、技術的能力に係る規定に関する審査においては、原子力事業者の技術的能力に関する審査指針(平成16年5月27日原子力安全委員会決定。以下「技術的能力指針」という。)
- (2) 同項第3号の規定に関する審査においては、技術的能力指針及び実用発電用原子炉に係る発電用原子炉設置者の重大事故の発生及び拡大の防止に必要な措置を実施するために必要な技術的能力に係る審査基準(原規技発第

1306197号（平成25年6月19日原子力規制委員会決定）。以下「重大事故等防止技術的能力基準」という。）。

- (3) 同項第4号の規定に関する審査においては、実用発電用原子炉及びその附属施設の位置、構造及び設備の基準に関する規則（平成25年原子力規制委員会規則第5号。以下「設置許可基準規則」という。）、実用発電用原子炉及びその附属施設の位置、構造及び設備の基準に関する規則の解釈（原規技発第1306193号（平成25年6月19日原子力規制委員会決定）。以下「設置許可基準規則解釈」という。）及び実用発電用原子炉及びその附属施設の火災防護に係る審査基準（原規技発第1306195号（平成25年6月19日原子力規制委員会決定）。以下「火災防護基準」という。）。

また、本審査においては、規制委員会が定めた以下のガイド等を参照するとともに、その他法令で定める基準、学協会規格等も参照した。

- (1) 原子力発電所の火山影響評価ガイド（原規技発第13061910号（平成25年6月19日原子力規制委員会決定））
- (2) 原子力発電所の竜巻影響評価ガイド（原規技発第13061911号（平成25年6月19日原子力規制委員会決定））
- (3) 原子力発電所の外部火災影響評価ガイド（原規技発第13061912号（平成25年6月19日原子力規制委員会決定））
- (4) 原子力発電所の内部溢水影響評価ガイド（原規技発第13061913号（平成25年6月19日原子力規制委員会決定））
- (5) 敷地内及び敷地周辺の地質・地質構造調査に係る審査ガイド（原管地発第1306191号（平成25年6月19日原子力規制委員会決定））
- (6) 基準地震動及び耐震設計方針に係る審査ガイド（原管地発第1306192号（平成25年6月19日原子力規制委員会決定））
- (7) 基準津波及び耐津波設計方針に係る審査ガイド（原管地発第1306193号（平成25年6月19日原子力規制委員会決定））
- (8) 基礎地盤及び周辺斜面の安定性評価に係る審査ガイド（原管地発第1306194号（平成25年6月19日原子力規制委員会決定））

3. 本審査書の構成

「Ⅲ 発電用原子炉の設置及び運転のための技術的能力」には、本申請に係る技術的能力指針への適合性に関する審査内容を示した。

「Ⅳ 設計基準対象施設」には、設置許可基準規則及び重大事故等防止技術的能力基準への適合性に関する審査内容を示した。

「Ⅴ 審査結果」には、本申請に対する規制委員会としての結論を示した。

本審査書においては、法令の規定等や申請書の内容について、必要に応じ、文章の要約や言い換え等を行っている。

本審査書で用いる条番号は、断りのない限り設置許可基準規則のものである。

Ⅱ 変更の内容

申請者は、固体廃棄物処理系の設備として圧縮減容装置を設置するとしている。

なお、本審査では、圧縮減容装置は平成 30 年 9 月 26 日に許可を受けた原子炉設置変更許可申請における発電用原子炉施設の使用前検査の合格及び使用前確認を受けた後に使用を開始することを前提としている。

Ⅲ 発電用原子炉の設置及び運転のための技術的能力

原子炉等規制法第 4 3 条の 3 の 6 第 1 項第 2 号（技術的能力に係る部分に限る。）は、発電用原子炉設置者に発電用原子炉を設置するために必要な技術的能力があることを要求している。また、同項第 3 号は、発電用原子炉設置者に重大事故の発生及び拡大の防止に必要な措置を実施するために必要な技術的能力その他の発電用原子炉の運転を適確に遂行するに足る技術的能力があることを要求している。

本章においては、発電用原子炉を設置するために必要な技術的能力及び発電用原子炉の運転を適確に遂行するに足る技術的能力についての審査結果を記載する。

なお、本申請に係る重大事故の発生及び拡大の防止に必要な措置を実施するために必要な技術的能力についての審査結果は、Ⅳで記載する。

申請者は、本申請に係る発電用原子炉を設置するために必要な技術的能力及び発電用原子炉の運転を適確に遂行するに足る技術的能力について、規制委員会が令和 3 年 12 月 22 日付け原規規発第 2112224 号をもって許可した東海第二発電所の発電用原子炉設置変更許可申請（令和元年 9 月 24 日申請、令和 2 年 11 月 16 日、令和 3 年 2 月 19 日、令和 3 年 10 月 15 日及び令和 3 年 11 月 19 日一部補正。以下「既許可申請」という。）からの変更はないとしている。

規制委員会は、本申請の内容を確認した結果、技術的能力に係る既許可申請の内容から変更はなく、本申請に係る申請者の技術的能力は、技術的能力指針に適合するものと判断した。

IV 設計基準対象施設

本章においては、変更申請がなされた内容のうち、設計基準対象施設並びに重大事故等対処施設及び重大事故等対処に係る技術的能力に関して審査した結果を示す。なお、重大事故等対処施設及び重大事故等対処に係る技術的能力に関しては、本申請に伴い重大事故等対処施設及び重大事故等対処に係る設備・手順に変更はなく、既許可申請の内容に変更を要さないことを確認した。

申請者は、本申請において、固体廃棄物処理系の設備として圧縮減容装置を固体廃棄物作業建屋に設置するとしている。

また、雑固体廃棄物の処理工程として、圧縮可能な不燃性雑固体廃棄物を圧縮減容装置で圧縮減容し、固型化材（モルタル）を充てんしてドラム缶内に固型化し貯蔵保管する工程を追加するとしている。

このため、規制委員会は、関連する以下の項目について審査を行った。

- IV-1 設計基準対象施設の地盤（第3条関係）
- IV-2 地震による損傷の防止（第4条関係）
- IV-3 津波による損傷の防止（第5条関係）
- IV-4 外部からの衝撃による損傷の防止（第6条関係）
- IV-5 火災による損傷の防止（第8条関係）
- IV-6 溢水による損傷の防止（第9条関係）
- IV-7 誤操作の防止（第10条関係）
- IV-8 安全施設（第12条関係）
- IV-9 放射性廃棄物の処理施設（第27条関係）
- IV-10 工場等周辺における直接線等からの防護（第29条関係）
- IV-11 放射線からの放射線業務従事者の防護（第30条関係）

規制委員会は、本申請の内容を確認した結果、設置許可基準規則及び重大事故等防止技術的能力基準に適合するものと判断した。

各項目についての審査内容は以下のとおり。

IV-1 設計基準対象施設の地盤（第3条関係）

第3条第1項の規定は、設計基準対象施設について、耐震重要度に応じた地震力が作用した場合においても当該設計基準対象施設を十分に支持することができる地盤に設けることを要求している。

申請者は、圧縮減容装置について、耐震重要度分類Cクラスに応じて算定する地震力が作用した場合においても、接地圧に対する十分な支持力を有する地盤に設置された固体廃棄物作業建屋内に設置する方針としている。

規制委員会は、申請者の設計方針について、耐震重要度に応じた地震力が作用した場合においても、当該設計基準対象施設を十分に支持することができる地盤に設置するという方針を確認したことから、設置許可基準規則に適合するものと判断した。

IV-2 地震による損傷の防止（第4条関係）

第4条の規定は、設計基準対象施設について、地震により発生するおそれがある安全機能の喪失に起因する放射線による公衆への影響の相対的な程度（以下「耐震重要度」という。）に応じた地震力に十分に耐えることを要求している。

申請者は、圧縮減容装置について、耐震重要度をCクラスに分類し、それに応じた地震力に対しておおむね弾性範囲の設計を行うとしている。

規制委員会は、申請者の設計方針が、設備の耐震重要度を踏まえて、設定した地震力に十分に耐えることができる設計とする方針が示されていることを確認したことから、設置許可基準規則に適合するものと判断した。

IV-3 津波による損傷の防止（第5条関係）

第5条の規定は、設計基準対象施設について、基準津波によって安全機能が損なわれるおそれがないことを要求している。

申請者は、圧縮減容装置について、基準津波に対して安全機能が損なわれるおそれがない設計とするとしている。

規制委員会は、申請者が、圧縮減容装置について、基準津波による遡上波が到達しない場所に設置する方針とし、基準津波に対して安全機能が損なわれるおそれがない設計としていることから、設置許可基準規則に適合するものと判断した。

IV-4 外部からの衝撃による損傷の防止（第6条関係）

第6条第1項の規定は、安全施設について、想定される自然現象（地震及び津波を除く。以下本節において同じ。）が発生した場合においても安全機能を損なわな

いものであることを要求しており、また、第6条第3項の規定は、安全施設は、工場等内又はその周辺において想定される発電用原子炉施設の安全性を損なわせる原因となるおそれがある事象であって人為によるもの（故意によるものを除く。以下「人為事象」という。）に対して安全機能を損なわないものであることを要求している。また、設置許可基準規則解釈第6条第3項は、「想定される自然現象が発生した場合においても安全機能を損なわないもの」とは、設計上の考慮を要する自然現象又はその組み合わせに遭遇した場合において、自然事象そのものがもたらす環境条件及びその結果として施設で生じ得る環境条件において、その設備が有する安全機能が達成されることをいうとしている。

申請者は、本申請において、圧縮減容装置に対し、同条第1項及び第3項の規定による想定される自然現象及び人為事象（以下「外部事象」という。）を抽出し、それらの外部事象により圧縮減容装置の安全機能が損なわれない設計とするとしている。

規制委員会は、申請者の設計方針を確認した結果、外部事象の抽出の考え方について既許可申請から変更がないこと及び圧縮減容装置は外部事象が発生した場合においても代替手段があること等により安全機能を損なわない設計とすることから、設置許可基準規則に適合するものと判断した。

IV-5 火災による損傷の防止（第8条関係）

第8条第1項の規定は、火災により発電用原子炉施設の安全性が損なわれないよう、火災の発生を防止すること、かつ、早期に火災を感知及び消火すること並びに火災の影響を軽減することができるよう設計することを要求している。

申請者は、圧縮減容装置について、火災により原子炉施設の安全性が損なわれないよう、火災区域が設定された固体廃棄物作業建屋に設置するとともに、火災の発生防止、火災の感知及び消火並びに火災の影響軽減の措置を講じるとしている。

具体的には、火災発生防止対策として、圧縮減容装置からの潤滑油等の漏えいを防止する設計とし、万一、潤滑油等が漏えいした場合に、漏えいの拡大を防止する堰等を設ける設計とすること、圧縮減容装置の電気系統は、過電流継電器等の保護装置と遮断器の組合せ等により、過電流による過熱、焼損の防止を図るとともに、必要な電気設備に接地を施す設計とすること、落雷に対しては、建築基準法に基づき避雷設備が設けられた固体廃棄物作業建屋に設置する設計とすることとしている。

火災の感知として、圧縮減容装置は、「発電用軽水型原子炉施設の安全機能の重要度分類に関する審査指針」（平成2年8月30日原子力安全委員会決定。以下「安

全重要度分類指針」という。)で規定されるクラス1、クラス2及び安全評価上その機能を期待するクラス3に属する機器ではなく、また耐火隔壁によって隣接する他の火災区域から分離された固体廃棄物作業建屋に設置することから、消防法に基づき火災感知器を設置し、中央制御室の受信機で監視するとともに、消火設備として、消火器及び屋内消火栓を設置することとしている。

火災の影響軽減の措置として、圧縮減容装置は、耐火隔壁によって隣接する他の火災区域から分離された固体廃棄物作業建屋内に設置する設計とすることとしている。

規制委員会は、申請者の火災の発生防止等に係る設計方針を確認した結果、火災防護基準にのっとったものであり、設置許可基準規則に適合するものと判断した。

IV-6 溢水による損傷の防止等（第9条関係）

第9条第1項の規定は、発電用原子炉施設内における溢水が発生した場合においても安全施設の安全機能が損なわれないように設計することを要求している。

申請者は、圧縮減容装置について、発電用原子炉施設内における溢水が発生した場合においても、安全機能を損なわない設計とすることとしている。

規制委員会は、申請者の設計方針を確認した結果、圧縮減容装置は発電用原子炉施設内における溢水が発生した場合においても、代替手段があること等により安全機能を損なわない設計とすることから、設置許可基準規則に適合するものと判断した。

IV-7 誤操作の防止（第10条関係）

第10条の規定は、設計基準対象施設について、誤操作を防止するための措置を講じたものであること、また、安全施設は容易に操作することができるものであることを要求している。

申請者は、圧縮減容装置について、運転員の誤操作を防止するため、盤の配置、操作器具等の操作性に留意するとともに、状態表示及び警報表示により圧縮減容装置の状態が正確、かつ迅速に把握できる設計とし、保守点検において誤りが生じにくいよう留意した設計とすることとしている。

また、圧縮減容装置について、想定される地震や外部電源喪失等の環境条件下においても、運転員が容易に操作することができる設計とすることとしている。

規制委員会は、申請者の設計方針が、誤操作を防止するための措置を講じた設計方針であること、また、容易に操作できるような設計とするとともに、外部電源喪失時に自動停止することを確認したことから、設置許可基準規則に適合するものと判断した。

IV-8 安全施設（第12条関係）

第12条第1項、第3項及び第4項の規定は、安全施設について、その安全機能の重要度に応じて、安全機能が確保されたものであること、設計基準事故時及び設計基準事故に至るまでの間に想定される全ての環境条件において、その機能を発揮することができるものであること、その健全性及び能力を確認するため、その安全機能の重要度に応じ、発電用原子炉の運転中又は停止中に試験又は検査ができるものであることを要求している。

申請者は、圧縮減容装置を含む固体廃棄物処理系について、安全重要度分類指針に基づき、安全機能の重要度によりクラス3（PS-3）に分類し、一般産業施設と同等以上の信頼性を確保し、かつ、維持できる設計とするとしている。また、圧縮減容装置の設計条件を設定するにあたっては、材料疲労、劣化等に対しても十分な余裕を持って機能維持が可能となるよう通常運転時、運転時の異常な過渡変化時及び設計基準事故時に想定される圧力、温度、湿度、放射線量等の環境条件を考慮し、これらの条件下においても期待される安全機能を発揮できる設計ととしている。

さらに、圧縮減容装置は、その健全性及び能力を確認するため、その安全機能の重要度に応じ、必要性及びプラントに与える影響を考慮して、発電用原子炉の運転中又は停止中に試験又は検査ができる設計ととしている。

規制委員会は、申請者の設計方針が、安全機能の重要度に応じて、安全機能を確保し、その機能を発揮することができるとしていること、想定される全ての環境条件において、その機能を発揮することができるものであるとしていること、その安全機能の重要度に応じ、発電用原子炉の運転中又は停止中に試験又は検査ができるとしていることを確認したことから、設置許可基準規則に適合するものと判断した。

IV-9 放射性廃棄物の処理施設（第27条関係）

第27条第3号の規定は、放射性廃棄物を処理する施設について、固体状の放射性廃棄物の処理に係るものにあつては、放射性廃棄物を処理する過程において放射性物質が散逸し難いものとするを要求している。

申請者は、圧縮減容装置について、不燃性雑固体廃棄物の圧縮の処理過程における、放射性物質の散逸等の防止を考慮した設計とするとしている。

具体的には、ドラム缶投入口をフードで囲い、フード内を固体廃棄物作業建屋換気系へ接続し負圧に維持しつつ、フィルタを通して排気することで、放射性物質が散逸し難い設計とするとしている。

規制委員会は、申請者の設計方針が、固体状の放射性廃棄物についてその処理する過程において放射性物質が散逸し難いものとする設計としていることを確認したことから、設置許可基準規則に適合するものと判断した。

IV-10 工場等周辺における直接線等からの防護（第29条関係）

第29条の規定は、設計基準対象施設について、通常運転時において発電用原子炉施設からの直接線及びスカイシャイン線による工場等周辺の空間線量率が十分に低減できるものであることを要求している。また、設置許可基準規則解釈第29条は、「工場等周辺の空間線量率が十分に低減できる」とは、空気カーマで1年間当たり $50 \mu\text{Gy}$ 以下となることを目標に、周辺監視区域外における線量限度（1年間当たり 1mSv ）を十分下回る水準となるよう施設を設計することをいうとしている。

申請者は、通常運転時において、発電用原子炉施設からの直接線及びスカイシャイン線による敷地周辺の空間線量率を合理的に達成できる限り小さい値（空気カーマで1年間当たり $50 \mu\text{Gy}$ を超えない。）になるように施設を設計するとしている。

規制委員会は、通常運転時において圧縮減容装置を含む発電用原子炉施設からの直接線及びスカイシャイン線による発電所周辺の空間線量率が十分に低減できるものとする設計方針を確認したことから、設置許可基準規則に適合するものと判断した。

IV-11 放射線からの放射線業務従事者の防護（第30条関係）

第30条の規定は、設計基準対象施設について、外部放射線による放射線障害を防止する必要がある場合には、放射線業務従事者が業務に従事する場所における放射線量を低減できるものとする事、放射線管理施設には、放射線管理に必要な情報を原子炉制御室その他当該情報を伝達する必要がある場所に表示できる設備を設けることを要求している。

申請者は、圧縮減容装置について、放射線業務従事者の受ける放射線量を低減できるよう、ドラム缶の圧縮減容装置への投入は線源となるドラム缶から離れた場所からクレーンにより行う設計とする等、放射線防護上の措置を講じた設計とするとしている。

また、エリアモニタリング設備は、圧縮減容装置の設置場所の空間線量率を中央制御室に指示記録し、異常時には中央制御室等に警報を発する設計としている。

規制委員会は、申請者の設計方針が、外部放射線による放射線障害防止上の措置を講じた設計とするとしていること、また、放射線管理に必要な情報を表示できる設備を設ける設計としていることを確認したことから、設置許可基準規則に適合するものと判断した。

V 審査結果

申請者が提出した本申請を審査した結果、本申請は、原子炉等規制法第43条の3の6第1項第2号（技術的能力に係る部分に限る。）、第3号及び第4号に適合しているものと認められる。

(案)

番 号
年 月 日

日本原子力発電株式会社
取締役社長 名 宛て

原子力規制委員会

東海第二発電所の発電用原子炉の設置変更（発電用原子炉施設
の変更）について

令和3年6月25日付け総室発第28号（令和4年1月14日付け総室発第
84号をもって一部補正）をもって、申請のあった上記の件については、核原料
物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律（昭和32年法律第166号）
第43条の3の8第1項の規定に基づき、許可します。

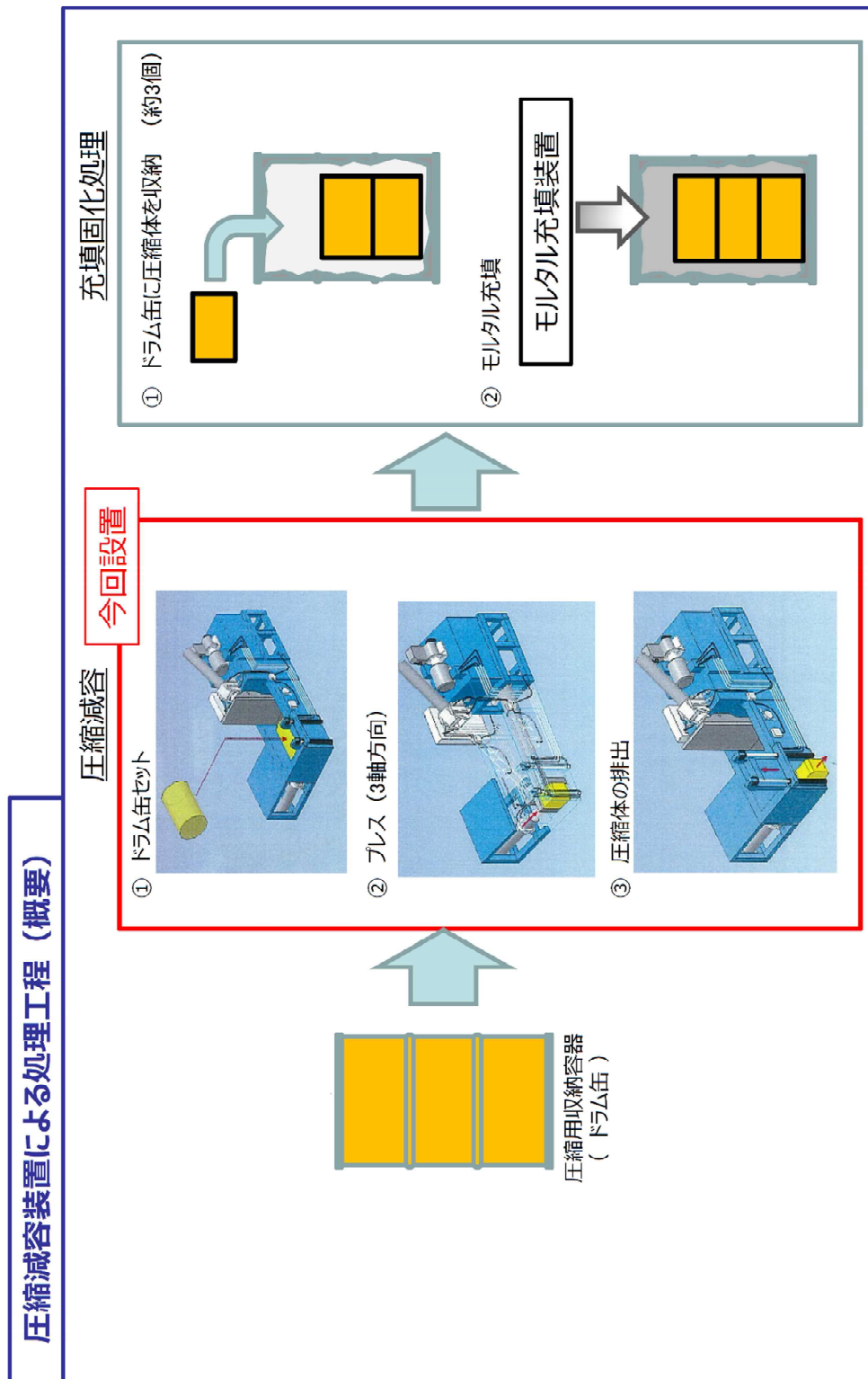
(参考) 令和3年度第62回原子力規制委員会資料1抜粋

< 敷地全体図 (建屋配置図) >



出典：令和4年1月14日 東海第二発電所設置変更許可申請
(圧縮減容装置の設置)に関する事業者面談 提出資料 P.4
(<https://www2.nsr.go.jp/data/000378625.pdf>) から抜粋

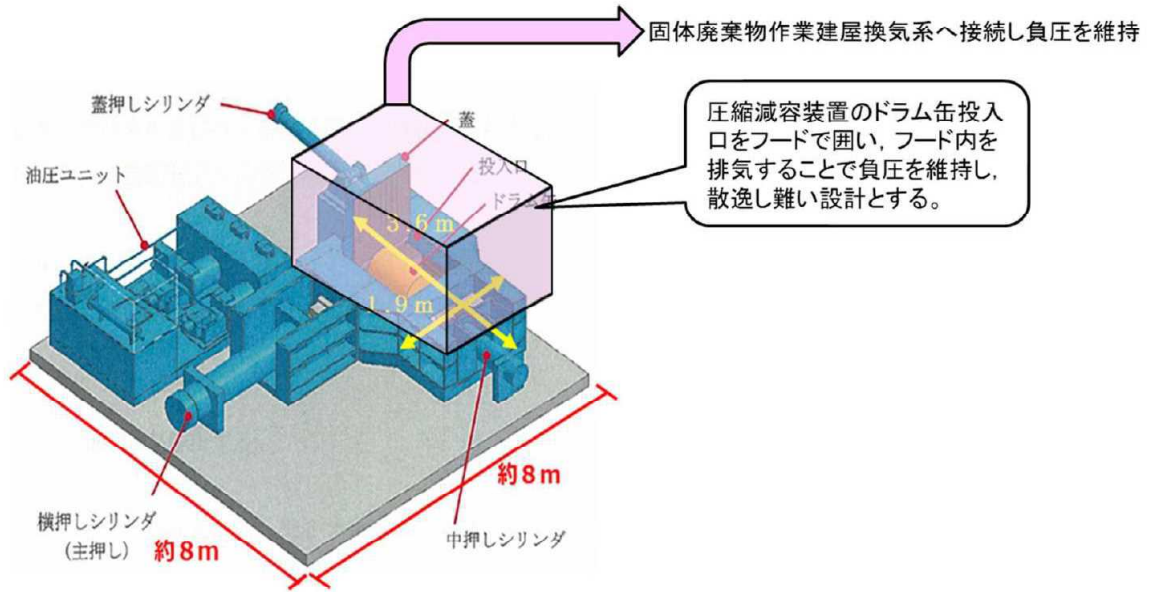
< 圧縮減容装置による処理工程(概要) >



出典：第993回原子力発電所の新規制基準適合性に係る審査会合 資料1-1

(<https://www2.nsr.go.jp/data/000360399.pdf>) に加除筆

< 圧縮減容装置のイメージ図 >



圧縮減容装置のイメージ図

出典：第1012回原子力発電所の新規制基準適合性に係る審査会合 資料1-2

(<https://www2.nsr.go.jp/data/000369743.pdf>) から抜粋