

# 東京電力ホールディングス株式会社柏崎刈羽原子力発電所 第7号機の設計及び工事の計画の 技術基準規則等への適合性に関する審査結果

原規規発第2010147号

令和2年10月14日

原子力規制庁

原子力規制委員会原子力規制庁（以下「規制庁」という。）は、東京電力ホールディングス株式会社柏崎刈羽原子力発電所第7号機の設計及び工事の計画の認可申請（平成25年9月27日付け原管発官25第226号により申請、平成30年12月13日付け原管発官30第174号、令和元年7月5日付け原管発官R1第30号、令和2年9月25日付け原管発官R2第137号及び令和2年10月9日付け原管発官R2第174号により一部補正。以下「本申請」という。）の工事計画等（以下「申請本文」という。）が、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9第3項第1号に規定する発電用原子炉の設置変更の許可を受けたところによるものであるかどうか、同項第2号に規定する「実用発電用原子炉及びその附属施設の技術基準に関する規則」（平成25年原子力規制委員会規則第6号。以下「技術基準規則」という。）に適合するものであるかどうかについて審査した。

なお、第6号機と第7号機で共用している設備のうち第6号機設備に係る審査については、「新規制施行に伴う手続等について」（平成25年6月19日第11回原子力規制委員会資料1-4）に基づき、別途申請されている設計及び工事の計画（平成25年9月27日付け原管発官25第225号により申請）の審査において行う。

## 1. 原子炉等規制法第43条の3の9第3項第1号への適合性

規制庁は、工事計画認可申請書添付書類「発電用原子炉の設置の許可との整合性に関する説明書」から、

- (1) 申請本文のうち各設備の仕様に関する事項は、柏崎刈羽原子力発電所発電用原子炉設置変更許可申請書（平成29年12月27日付け原規規発第1712272号、令和元年6月19日付け原規規発第1906194号及び令和2年5月13日付け原規規発第2005134号にて許可したもの。以下「設置変更許可申請書」という。）に記載された設備の種類、個数、容量などの設備仕様と整合していること
- (2) 申請本文のうち各設備の基本設計方針は、設置変更許可申請書の設計方針と整合していること

を確認した。なお、以下に示す事項等に一部記載の差があるが、これらについては、設置変更許可申請書の設計方針に基づいていることを確認した。

- ① 自然現象又は設計基準事故の組合せに関する記載が一部異なるが、これは設置変更許可申請書においては適切に組み合わせるとしていたものに対して、本申請においては各自然現象又は設計基準事故の発生要因、荷重の継続時間、発生頻度等を踏まえた具体的な組合せを設定しているためであり、設置変更許可申請書の設計方針に基づいていること
- ② 規制要求に対応する設備の範囲が一部異なるが、これ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。）と比較して、例えば、試験や検査のできる設計とする設備について技術基準規則における規制要求範囲がより広範な範囲を対象としているため、本申請は設置変更許可申請書の設計方針に基づいていること
- ③ その他基本設計方針に記載されていない火災防護計画等の運用に関する事項は、別途保安規定の変更認可等で確認する事項であること

また、

- (3) 設計及び工事に係る品質マネジメントシステムが、令和2年4月1日付け原管発官R2第6号をもって届出のあった原子炉等規制法第43条の3の5第2項第11号に掲げる事項（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）と整合していること

を確認した。

規制庁は、上記の事項を確認したことから、本申請が、原子炉等規制法第43条の3の9第3項第1号の規定に適合していると認める。

## 2. 原子炉等規制法第43条の3の9第3項第2号への適合性

規制庁は、本申請の技術基準規則各条文への適合性の確認に当たって、

- ・ 新たに工事計画の対象となった設備の関連する条文への適合性
- ・ 従前より工事計画の対象である設備の規制要求内容の変更条文（発電用原子力設備に関する技術基準を定める省令（昭和40年通商産業省令第62号。以下「省令62号」という。）の規制要求内容から変更になった条文）への適合性及び規制要求内容の変更に伴い設備の機器クラス等が変更になった設備の新たに関連する条文への適合性
- ・ 従前より工事計画の対象である設備であり、技術基準規則条文（省令62号の規制要求内容から変更がない条文に限る。）への適合性を確認した内容に対して、本申請が与える影響

の観点から、主に工事計画としての設計方針が技術基準規則に適合するものであるかどうかについて審査した。

規制庁は、本申請の技術基準規則各条文への適合性を以下のとおり確認した。技術基準規則各条文への適合性を審査する際に確認した書類を別添1に示す。なお、工事の方法については、技術基準規則各条文に規定される設備ごとの要求事項等を踏まえ、当該設備が期待される機能を確実に発揮することを示すものであり、かつ、工事の手順や検査の方法等の妥当性を確認するものであるため、技術基準規則各条への適合性とは別に記載した。

#### (1) 第4条（設計基準対象施設の地盤）

規制庁は、別添1に掲げる書類から、

- ① 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ため、設置変更許可申請書の設計方針に基づくとともに、「耐震設計に係る工認審査ガイド」（平成25年6月原子力規制委員会。以下「耐震工認審査ガイド」という。）を踏まえ、工事計画認可において実績のある日本電気協会「原子力発電所耐震設計技術指針」（以下「J E A G 4 6 0 1」という。）等の規格及び基準等に基づく手法を適用して、耐震重要度分類に応じた地震力（耐震重要施設にあつては、基準地震動による地震力を含む。）が作用した場合においても、当該施設の設置された地盤が接地圧に対して十分な支持力を有すること
- ② 設計基準対象施設については、耐震重要度分類に応じた地震力が作用した場合の接地圧に対する許容限界として、安全上適切と認められる規格及び基準等による地盤の短期許容支持力度を設定していること、また、耐震重要施設については、基準地震動による地震力が作用した場合の接地圧に対して、安全上適切と認められる規格及び基準等による地盤の極限支持力度に対して適切な安全余裕を有していること
- ③ 地盤の極限支持力度については、設置変更許可申請書における地盤物性値を適用していること、また、上記以外の地盤物性値に対して、安全上適切と認められる規格及び基準等に基づいて設定していること

を確認したことから、第4条の規定に適合していると認める。

#### (2) 第5条（地震による損傷の防止）

##### ① 耐震設計の基本事項

規制庁は、別添1に掲げる書類から、

- a. 設計基準対象施設については、これに作用する地震力による損壊により公衆に放射線障害を及ぼさないようにするため、設置変更許可申請書の設計方針に基づくとともに、耐震工認審査ガイドを踏まえ、工事計画認可において

実績のある J E A G 4 6 0 1 等の規格及び基準等に基づく手法を適用し、施設の耐震重要度に応じて S クラス、 B クラス、 C クラスに分類した上で、それぞれの施設の耐震重要度分類に応じた地震力に対し構造強度を確保する設計としていること

- b. 耐震重要施設（S クラスの施設）については、基準地震動による地震力に対してその安全性が損なわれるおそれがない施設とするため、設置変更許可申請書の設計方針に基づくとともに、耐震工認審査ガイドを踏まえ、工事計画認可において実績のある J E A G 4 6 0 1 等の規格及び基準等に基づく手法を適用して、当該施設の機能を維持する設計としていることを確認した。

## ② 耐震重要度分類

規制庁は、別添 1 に掲げる書類から、設計基準対象施設の耐震重要度分類については、施設の耐震重要度に応じて S クラス、 B クラス、 C クラスに分類していること、施設に要求される安全機能の役割に応じて、施設を構成する設備（主要設備、補助設備、直接支持構造物、間接支持構造物、波及的影響を考慮すべき施設）に適切に区分していることを確認した。

## ③ 地震力の算定方法

規制庁は、別添 1 に掲げる書類から、

- a. 静的地震力については、設置変更許可申請書の設計基準対象施設の耐震設計で示された静的地震力の算定方針に基づき、施設の耐震重要度分類に応じた係数を乗じ、施設の振動特性及び地盤の種類を考慮するなどして、建物・構築物、機器・配管系のそれぞれに対して適切に算定していること
- b. 動的地震力については、地震応答解析の適用性及び適用限界等を考慮して解析手法を選定するとともに、施設及び地盤の構造特性、振動特性、相互作用等を考慮して解析条件を設定した上で、建物・構築物の入力地震動評価並びに建物・構築物及び機器・配管系の地震応答解析を実施して、基準地震動、弾性設計用地震動による地震力を適切に算定していること、また、動的地震力の算定に当たって、建物・構築物の剛性及び地盤の剛性のばらつき等を適切に考慮していること
- c. 地盤の液状化及びサイクリックモビリティ等による動的な相互作用を受ける建物・構築物については、敷地の原地盤において既存調査に加えて追加調査を網羅的に実施し、代表性及び保守性を確認した液状化強度特性を用い、適切に地震応答解析を実施していること

を確認した。

#### ④ 荷重の組合せ

規制庁は、別添 1 に掲げる書類から、

- a. 建物・構築物、機器・配管系、津波防護施設等（浸水防止設備、津波監視設備等を含む。以下同じ。）については、耐震重要度分類に応じて、それぞれの施設に作用する地震力と地震力以外の荷重を適切に組み合わせていること
- b. 地震荷重と積雪荷重との組合せについては、積雪荷重の影響が地震荷重と比べて無視できない構造、形状及び仕様を有する施設を屋外施設から選定し、当該施設の評価において考慮していること
- c. 屋外に設置されており風の影響を受けやすいと考えられる施設については、地震荷重と風荷重を組み合わせた場合の影響について評価していること
- d. 基準地震動による荷重と津波荷重との組合せについては、基準津波等による津波荷重と基準地震動による荷重が同時に作用する可能性の検討を行った上で、組み合わせる必要はないとしていること

を確認した。

#### ⑤ 許容限界

規制庁は、別添 1 に掲げる書類から、

- a. 建物・構築物、機器・配管系のそれぞれの強度評価における許容限界については、安全上適切と認められる規格及び基準等に基づき、施設の機能を維持又は構造強度を確保できる設定としていること
- b. 地震時又は地震後に動的機能が要求される機器等の機能維持評価における許容限界については、実証試験等により確認されている機能維持加速度等を設定していること
- c. 津波防護施設等の許容限界については、建物・構築物又は機器・配管系の強度評価における許容限界を適用するとともに、当該施設に要求される機能（津波防護機能、浸水防止機能又は津波監視機能）が十分に保持できる設定としていること

を確認した。

#### ⑥ 波及的影響

規制庁は、別添 1 に掲げる書類から、

- a. 波及的影響については、考慮すべき事象の選定、考慮すべき施設の抽出及び耐震計算を適切に実施し、耐震重要度分類の下位のクラスに属する施設の

波及的影響によって、耐震重要施設（Sクラスの施設）の安全機能を損なわない設計としていること

- b. 考慮すべき事象については、原子力発電所の地震被害を調査し、その結果を考慮した上で、設置地盤及び地震応答性状の相違等に起因する相対変位又は不等沈下、下位クラスの施設との接続部における相互影響、下位クラスの施設の損傷、転倒、落下等を選定していること
- c. 考慮すべき施設については、敷地全体を俯瞰した調査・検討に基づき、選定した事象ごとに波及的影響を及ぼす可能性のある下位クラスの施設又は波及的影響を受ける可能性のある上位クラスの施設を抽出していること
- d. 耐震計算については、抽出した下位クラスの施設が、上位クラスの施設の設計に用いる地震動又は地震力に対して耐震性を有していること、又は抽出した上位クラスの施設が、下位クラスの施設の波及的影響の発生によって作用する荷重に対して機能に影響を受けない状態に留まることを確認した。

#### ⑦ 水平2方向及び鉛直方向の地震力の組合せによる影響評価

規制庁は、別添1に掲げる書類から、

- a. 水平2方向及び鉛直方向の地震力の組合せについては、耐震重要施設及びその間接支持構造物並びに波及的影響を考慮すべき施設を対象に、当該組合せの適用によって水平1方向及び鉛直方向の地震力を組み合わせた耐震計算への影響の可能性のある施設又は設備を抽出し、三次元応答性状を考慮した上で基準地震動を適用して当該組合せの適用が耐震性評価に及ぼす影響を評価していること
- b. その結果、水平2方向及び鉛直方向の地震力の組合せによる応力等は、水平1方向及び鉛直方向の地震力の組合せに対し、同等又は増加する傾向であったが、応力等が増加する場合でも、水平2方向及び鉛直方向の地震力の組合せによる応力等が許容値を満足することを確認した。

#### ⑧ 既工認実績のない手法、条件等に係る確認

規制庁は、別添1に掲げる書類から、

- a. 建物・構築物の評価については、コンクリートの実強度に基づく剛性を用いた地震応答解析及び応力解析を実施し、地震応答解析にコンクリートの剛性のばらつきを考慮した上で、許容限界は安全側に設計基準強度とした評価を実施した結果、地震荷重とそれ以外の荷重の組合せによって生じる応力又

はひずみが許容値を満足すること

- b. 建屋各部位の評価については、原子力施設鉄筋コンクリート構造計算規準・同解説における耐震壁としての構造規定を満足し、かつ、必要とされる構造強度を有することが確認された建屋内部の壁（補助壁）に地震荷重の一部を負担させた上で、その負担が過大にならないように配慮して算定された建屋各部位の地震荷重とそれ以外の荷重の組合せによって生じる応力又はひずみが許容値を満足すること
  - c. 原子炉建屋及びコントロール建屋の応力評価については、鉄筋コンクリート構造に適用性のある材料構成則を用いて、各状態における荷重の境界条件及び載荷順序を適切に考慮した弾塑性応力解析による評価を行った結果、地震荷重とそれ以外の荷重の組合せによって生じる応力又はひずみが許容値を満足すること
  - d. 主要建屋が隣接することによる建屋及び機器・配管系への影響評価については、単独建屋モデルと全ての主要建屋をモデル化した隣接建屋考慮モデルとの地震応答の比較を行い、隣接建屋の影響による地震応答の増幅を考慮した地震荷重とそれ以外の荷重の組合せによって生じる応力又はひずみが許容値を満足すること
  - e. コンクリートが充填された円筒形鋼製構造物である原子炉本体基礎の評価については、地震応答解析にコンクリートの曲げひび割れによる剛性低下を考慮した弾塑性解析を適用し、求められた地震荷重を鋼材のみで負担させる評価を実施した結果、地震荷重とそれ以外の荷重の組合せによって生じる応力又はひずみが許容値を満足すること
  - f. 配管で支持された弁の動的機能維持評価において、当該配管の地震応答による高振動数領域での応答増加を適切に考慮していること
  - g. 原子炉建屋に設置されたブローアウトパネルは、地震による建屋躯体の変形により開放機能を損なわず、また、弾性設計用地震動  $S_d$  による地震力に対して二次格納施設としての機能を維持すること
  - h. 炉心内の燃料被覆管については、基準地震動  $S_s$  による地震力に対して放射性物質の閉じ込めの機能を維持すること
- を確認した。

規制庁は、①～⑧の事項を確認したことから、第5条の規定に適合していると認める。

### (3) 第6条（津波による損傷の防止）

## ① 基本事項

規制庁は、別添 1 に掲げる書類から、設計基準対象施設が、基準津波によりその安全性が損なわれるおそれがないようにするため、設置変更許可申請書の設計方針に基づくとともに、「耐津波設計に係る工認審査ガイド」（平成 25 年 6 月原子力規制委員会）を踏まえ、適用性を確認した耐津波設計に係る規格及び基準等（耐震設計に係る工事計画認可において実績のある規格及び基準等を含む。）に基づく手法を適用して、津波防護施設、浸水防止設備及び津波監視設備を設置していること並びに基準津波に対してこれらの施設の機能を維持する設計としていることを確認した。

## ② 津波防護対象設備

規制庁は、別添 1 に掲げる書類から、設計基準対象施設のうち津波から防護する設備（以下「津波防護対象設備」という。）については、「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、2 設備及び耐震 S クラスに属する設備（津波防護施設、浸水防止設備及び津波監視設備を除く。）としていることを確認した。

## ③ 入力津波の設定

規制庁は、別添 1 に掲げる書類から、入力津波については、

- a. その設定に当たって、敷地及び敷地周辺における地形と施設の配置を考慮した津波の遡上解析を基に、基準津波による敷地への遡上の可能性を検討していること
- b. 津波防護対策に必要な各施設の設置位置において、潮位のばらつき、地殻変動及び数値計算上の不確かさを考慮して適切に設定していることを確認した。

## ④ 津波防護対策

規制庁は、別添 1 に掲げる書類から、津波防護対策については、

- a. 入力津波による津波防護対象設備への影響として、津波の敷地への流入の可能性の有無、津波による漏水及び溢水並びに津波による水位変動に伴う取水性低下による重要な安全機能への影響の有無を評価し、対策が必要となる箇所に津波防護施設及び浸水防止設備を設置すること
- b. 津波の襲来を察知し津波防護施設及び浸水防止設備の機能を確実にする津波監視設備を設置することなど、適切な対策としていること

を確認した。

#### ⑤ 津波防護対策に必要な浸水防護施設の設計

規制庁は、別添1に掲げる書類から、

- a. 津波防護施設、浸水防止設備及び津波監視設備については、以下のb.及びc.の事項から、入力津波に対して、それぞれに要求される機能が十分に保持できる設計としていること
- b. 津波による荷重と津波以外の荷重を適切に設定し、それらの組合せを考慮していること、津波以外の荷重として、余震による荷重、漂流物による荷重、積雪荷重及び風荷重を考慮していること
- c. 津波襲来後の再使用性や津波の繰り返しの作用を考慮して、作用する荷重に対し、それぞれの施設に要求される機能を十分に保持できる許容限界を設定していること、材料の応力がおおむね弾性範囲内に収まることを基本としていること

を確認した。

規制庁は、①～⑤の事項を確認したことから、第6条の規定に適合していると認める。

#### (4) 第7条（外部からの衝撃による損傷の防止）

##### ① 基本事項

規制庁は、別添1に掲げる書類から、

- a. 設計上考慮すべき外部事象として、設置変更許可申請書を踏まえ、竜巻、火山、積雪等の9事象の自然現象（地震及び津波を除く。）並びに発電所敷地又はその周辺において想定される森林火災、近隣工場等の火災・爆発等の6事象の人為事象（故意によるものを除く。）を選定し、それら事象に対して、原子炉施設の安全性を損なわないために、防護措置等を講じる設計としていること
- b. 地震及び津波を含む自然現象の荷重の組合せについて、地震（基準地震動）に対しては積雪を、基準津波に対しては地震（弾性設計用地震動）と積雪を、火山による降下火砕物に対しては積雪と地震（年超過確率 $10^{-2}$ 相当地震動）を施設の形状、配置に応じて考慮した設計としていること、また、設計基準事故と自然現象との組合せについて、当該事故の対処に必要な設備の設置状況及び運転状況等を踏まえ、設計基準事故時の荷重と地震による荷重を適切に考慮した設計としていること

- c. 安全重要度分類指針に規定されるクラス1、クラス2及び安全評価上その機能に期待するクラス3に属する構築物、系統及び機器、これらを内包する建屋を、外部からの衝撃より防護すべき施設（以下「外部事象防護対象施設」という。）と設定すること、また、外部事象防護対象施設の防護設計については、外部からの衝撃により外部事象防護対象施設に波及的影響を及ぼすおそれのある外部事象防護対象施設以外の施設（以下「外部事象防護対象施設に影響を及ぼし得る施設」という。）も考慮した設計としていることを確認した。

## ② 竜巻に対する設計方針

規制庁は、別添1に掲げる書類から、

- a. 竜巻による影響評価において、設置変更許可申請書に基づき最大風速92m/sの竜巻を設定していること
- b. 設計飛来物については、
- ア. 設置変更許可申請書に基づき鋼製足場板及び足場パイプを設定するとともに、外部事象防護対象施設及び外部事象防護対象施設に影響を及ぼし得る施設の設置場所その他環境条件に応じて、鋼製材以外の飛来物（砂利）も考慮していること
- イ. 設計飛来物である鋼製足場板及び足場パイプより運動エネルギー又は貫通力が大きい敷地内の資機材等は、竜巻による荷重が作用した場合でも飛散させない強度を有する固縛装置の設置などにより飛来物にならない設計としていること
- c. 荷重による影響については、
- ア. 風圧力及び気圧差による荷重並びに設計飛来物による衝撃荷重を組み合わせた設計竜巻荷重に加え、運転時の荷重等を適切に組み合わせ、日本機械学会「発電用原子力設備規格 設計・建設規格」（以下「設計・建設規格」という。）及びJ E A G 4 6 0 1等に基づき、外部事象防護対象施設及び外部事象防護対象施設に影響を及ぼし得る施設（以下「外部事象防護対象施設等」という。）の強度設計が適切になされていること
- イ. 上記ア.において、竜巻防護ネット等の防護対策設備に期待する場合は、当該設備について、竜巻による荷重に対して必要な強度を有する設計としていること
- d. 竜巻随件事象として、過去の竜巻被害の状況及び発電所における施設の配置から火災、溢水、外部電源喪失を想定し、それぞれ「④ 外部火災に対する設計方針」及び第12条への適合性で確認した範囲内であること、また、

非常用ディーゼル発電設備を外部事象防護対象施設としていることから、竜巻随伴事象により外部事象防護対象施設の安全機能が損なわれないことを確認した。

### ③ 火山の影響に対する設計方針

規制庁は、別添1に掲げる書類から、

- a. 火山による影響として、設置変更許可申請書に基づき降下火砕物による影響を設定し、直接的影響として荷重、閉塞、摩耗、腐食等を考慮するとともに、間接的影響として外部電源喪失及び発電所外の交通の途絶を考慮した設計としていること、また、降下火砕物の設計条件として、設置変更許可申請書に基づき層厚35cm、 $1.5\text{g}/\text{cm}^3$  (湿潤状態)、粒径8mm以下を設定していること
- b. 荷重による影響に関しては、降下火砕物及びその他自然現象による荷重、運転時の荷重等を適切に組み合わせ、設計・建設規格及びJ E A G 4 6 0 1等に基づき、外部事象防護対象施設等の強度設計が適切になされていること。また、その際、防護対策設備に期待する場合は、当該設備について、降下火砕物による荷重に対して必要な強度を有する設計としていること
- c. 閉塞又は摩耗による影響に関しては、水循環系の機器の狭隘部を降下火砕物の粒径より大きくするとともに、電気系及び計装制御系の機器を全閉構造等の降下火砕物が侵入しにくい構造とするなどにより、外部事象防護対象施設等が降下火砕物による閉塞又は摩耗の影響を受けない設計としていること
- d. 腐食による影響に関しては、耐食性を有する材料を使用すること又は直接降下火砕物と接しないようにするために塗装を実施することなどにより、外部事象防護対象施設及び防護対策施設が短期間で腐食しない設計としていること
- e. 大気汚染等のその他直接的影響に関しては、中央制御室換気空調系の外気取入口にバグフィルタを設置すること又は中央制御室換気空調系の再循環運転を実施することなどにより、外部事象防護対象施設が影響を受けない設計としていること
- f. 間接的影響について、長期間の外部電源の喪失等を考慮し、原子炉及び使用済燃料貯蔵プールの安全性を損なわないようにするため、非常用ディーゼル発電設備が7日間以上連続運転できる燃料を貯蔵する設計としていることを確認した。

### ④ 外部火災に対する設計方針

規制庁は、別添1に掲げる書類から、

- a. 森林火災の延焼防止を目的として、設置変更許可申請書に基づき約20mの防火帯を敷地内に設ける設計としていること
  - b. 発電所敷地内の火災源のうち、
    - ア. 森林火災からの影響については、外部事象防護対象施設への熱的影響が最大となる火災を想定し、火災源と外部事象防護対象施設の離隔距離が危険距離（火災の延焼防止に必要な距離であり、外部事象防護対象施設を内包する建屋又は外部事象防護対象施設が許容温度となる距離をいう。）を上回る設計としていること
    - イ. 森林火災以外の火災（敷地内の危険物タンク等の火災、航空機墜落による火災等）については、外部事象防護対象施設への熱的影響が最大となる火災を想定し、当該火災の発生時においても、外部事象防護対象施設を内包する建屋又は外部事象防護対象施設の温度が許容温度を満足する設計としていること
  - c. 発電所敷地外の火災源（近隣の産業施設の火災・爆発等）からの影響については、発電所敷地外10km以内の範囲において石油コンビナート施設はないことを確認していること、また、石油コンビナート施設以外の危険物貯蔵施設、燃料輸送車両等の火災源に対しては、外部事象防護対象施設との離隔距離が危険距離及び危険限界距離を上回る設計としていること
  - d. ばい煙又は有毒ガスによる外部火災の二次的影響については、外部火災防護対象施設のうち外気を取り込む機器等への影響を防止又は低減するため、外気取入口にバグフィルタを設置するとともに、居住性の確保が必要な場所については、外気取入ダンパの閉止及び中央制御室換気空調系の再循環運転を実施できる設計としていること
- を確認した。

⑤ その他自然現象(地震及び津波を除く。)及び人為事象(故意によるものを除く。)に対する設計方針

規制庁は、別添1に掲げる書類から、

- a. 自然現象に関しては、風（台風）、低温（凍結）、降水、積雪、落雷、地滑り及び生物学的事象の7事象について、建築基準法、過去の観測記録、年超過確率等を踏まえ、その影響から外部事象防護対象施設を適切に防護する設計としていること
- b. 人為事象（故意によるものを除く。）に関しては、船舶の衝突について取水位置（海底付近）の考慮等により、電磁的障害について鋼製筐体や金属シールド付ケーブルの適用による電磁波侵入防止対策等により、また、飛来物（航

空機落下) について発電所周辺の状況等を踏まえ、その影響から外部事象防護対象施設を適切に防護する設計としていることを確認した。

規制庁は、①～⑤の事項を確認したことから、第7条の規定に適合していると認める。

(5) 第8条 (立ち入りの防止)

規制庁は、別添1に掲げる書類から、管理区域、保全区域及び周辺監視区域について、人がみだりに立ち入らない等とするため、柵又は塀等を用いて適切に管理する設計としていることを確認したことから、第8条の規定に適合していると認める。

(6) 第9条 (発電用原子炉施設への人の不法な侵入等の防止)

規制庁は、別添1に掲げる書類から、

- ① 原子炉施設への人の不法な侵入を防止するための区域を設定し、その区域を人の容易な侵入を防止できる柵等により区画するとともに、人の侵入防止及び出入管理が行える設計としていること
- ② 原子炉施設に不正に爆発性又は易燃性を有する物件等の持込み（郵便物等による発電所外からの爆発物及び有害物質の持込みを含む。）を防止するため、持込み点検が行える設計としていること
- ③ 原子炉施設の運転等のために必要な設備又は装置の操作に係る情報システムについて、不正アクセス行為（サイバーテロを含む。）を防止するため、当該情報システムに対する外部からのアクセスを遮断する設計としていること

を確認したことから、第9条の規定に適合していると認める。

(7) 第10条 (急傾斜地の崩壊の防止)

規制庁は、別添1に掲げる書類から、急傾斜地の崩壊による災害を防止するため、急傾斜地崩壊危険区域でない地域に設備を施設する設計としていることを確認したことから、第10条の規定に適合していると認める。

(8) 第11条 (火災による損傷の防止)

① 火災防護を行う機器等の選定並びに火災区域及び火災区画の設定

規制庁は、別添1に掲げる書類から、

- a. 安全重要度分類指針に規定されるクラス1、クラス2及び安全評価上その機能に期待するクラス3に属する構築物、系統及び機器のうち、原子炉の高

温停止及び低温停止を達成し、これを維持するために必要な安全機能を有する構築物、系統及び機器（以下「原子炉の安全停止に必要な機器等」という。）並びに放射性物質の貯蔵又は閉じ込め機能を有する構築物、系統及び機器を、火災防護を行う機器等（以下「火災防護上重要な機器等」という。）として選定していること

- b. 火災防護上重要な機器等を設置する区域であって、3時間以上の耐火能力を有する耐火壁等により囲まれ他の区域と分離されている区域を火災区域として、また、火災区域を壁の設置状況等に応じて分割したものを火災区画として設定していること

を確認した。

## ② 火災発生防止に係る設計

規制庁は、別添1に掲げる書類から、原子炉施設における火災の発生を防止するため、

- a. 火災区域に設置する油又は水素を内包する設備については、その漏えい及び拡大を防止するために、溶接構造等を採用するとともに、可燃性の蒸気及び水素ガスが発生する火災区域については、可燃性の蒸気等を滞留させないために、適切な換気等を行う設計としているなど、原子炉施設における火災の発生防止対策を行う設計としていること
- b. 火災防護上重要な機器等については、不燃性材料、難燃性材料又はそれと同等以上の性能を有する材料として、UL垂直燃焼試験及びIEEE383の燃焼試験により自己消火性及び延焼をしないことを確認したケーブル（以下「難燃ケーブル」という。）等を使用する設計としていること、及び一部の既設ケーブルについては、以下c.の設計により難燃ケーブルと同等以上の性能を有するものとしていること
- c. 既設ケーブルのうち、実証試験により自己消火性は確認できるが延焼性が確認できない一部の核計装ケーブル及び放射線モニタケーブルは、火災を想定した場合にも延焼しないよう、原子炉格納容器外については、専用の電線管に収納するとともに、電線管の両端は、電線管外部からの酸素供給防止を目的とし、耐火性を有するシール材を処置することで、難燃ケーブルと同等以上の延焼防止を図る設計としていること
- d. 原子炉施設について、落雷による火災の発生を防止するために、避雷設備の設置及び接地網の敷設を行うとともに、火災防護上重要な機器等について、地震による火災の発生を防止するために、耐震重要度分類に応じた耐震設計を行うなど、自然現象による火災の発生防止対策を行う設計としていること

を確認した。

### ③ 火災の感知及び消火に係る設計

規制庁は、別添 1 に掲げる書類から、

- a. 火災区域又は火災区画（以下「火災区域等」という。）には、火災の影響を限定し、早期の火災感知を行うため、各火災区域等の環境条件及び想定される火災の性質等を考慮し、固有の信号を発する異なる種類の感知器として、基本的にアナログ式の煙感知器及び熱感知器を組み合わせて設置するとともに、火災の発生場所を特定できる受信機を用いる設計としていること、これらの異なる種類の感知器については、消防法施行規則（昭和36年自治省令第6号）等に従って設置すること、また、火災感知設備は、蓄電池を有するなど外部電源喪失を考慮した設計としているとともに、火災防護上重要な機器等の耐震重要度分類に応じて機能を保持する設計等としていること
- b. 各火災区域等の環境条件、想定される火災の性質及び火災防護対象機器（原子炉施設において火災が発生した場合に、その機能の喪失により原子炉を安全に停止することを阻害するおそれがある機器をいう。以下同じ。）の系統分離等を考慮し、火災の影響を限定し、早期の消火を行うため、煙の充満などにより消火活動が困難となる火災区域等には、消化剤にハロゲン化物を用いた小空間固定式消火設備、SLCポンプ・CRDポンプ局所消火設備等又は消化剤に二酸化炭素を用いた二酸化炭素消火設備を設置するとともに、消火活動が困難とならない火災区域等には運転員及び初期消火要員による消火活動を行うための消火器、移動式消火設備又は消火栓を設置する設計としていること、また、消火設備は、蓄電池を有するなど外部電源喪失を考慮した設計とするとともに、火災防護上重要な機器等の耐震重要度分類に応じて機能を保持する設計等としていること
- c. 消火設備の設計に当たっては、消火設備の破損、誤作動又は誤操作（以下「破損等」という。）によって電気設備の機能に影響を与えないため、ハロン系ガス等を使用する設計とするとともに、消火設備の放水等による溢水によっても原子炉の安全停止に必要な機器等の機能が喪失しないことを第12条への適合性で確認しているなど、消火設備の破損等を考慮した設計としていること

を確認した。

### ④ 火災の影響軽減対策に係る設計

規制庁は、別添 1 に掲げる書類から、

- a. 互いに相違する系統の火災防護対象機器及び火災防護対象機器を駆動若しくは制御するケーブルを同時に機能喪失させないため、火災耐久試験により3時間以上の耐火能力を確認した隔壁等によって、又は火災耐久試験により1時間以上の耐火能力を確認した隔壁等と火災感知設備及び自動消火設備等によって、分離を行う設計としていること
  - b. 中央制御室制御盤は、a. と同等の設計として、火災が延焼しないことを実証試験によって確認した金属外装ケーブルの使用、近接機器に火災の影響がないことを実証試験により確認した操作スイッチの離隔距離の確保、高感度煙感知器の設置及び常駐する運転員による消火活動などにより火災の影響を軽減する設計としていること
  - c. 原子炉格納容器内は、プラント運転中は窒素ガスが封入され、火災の発生は想定されないが、原子炉起動時において原子炉格納容器内に窒素ガスが満たされるまでの間の火災を想定し、a. と同等の設計として、金属製の密閉ダクト等の設置、アナログ式の煙感知器及び熱感知器の設置、原子炉起動時の火災に対する原子炉格納容器内への窒素ガス封入作業継続による窒息消火などにより火災の影響を軽減する設計としていること
- を確認した。

#### ⑤ その他の内部火災に係る防護設計

規制庁は、別添1に掲げる書類から、火災影響評価として、

- a. 火災により安全保護系及び原子炉停止系の作動が要求される場合には、火災が発生した火災区域等に設置される設備の動的機器としての安全機能を全て喪失した場合でも、④に示す火災の影響軽減対策によって、多重化されたそれぞれの系統が同時に機能を失うことなく、原子炉を安全に停止できる設計としていること
  - b. 火災に起因した運転時の異常な過渡変化又は設計基準事故に対処するために必要な機器に対し、単一故障を想定しても、異常状態を収束できる設計としていること
- を確認した。

規制庁は、①～⑤の事項を確認したことから、第11条の規定に適合していると認める。

### (9) 第12条（発電用原子炉施設内における溢水等による損傷の防止）

#### ① 溢水防護対象設備の選定

規制庁は、別添 1 に掲げる書類から、

- a. 安全重要度分類指針に規定されるクラス 1、クラス 2 及び安全評価上その機能に期待するクラス 3 に属する構築物、系統及び機器のうち、原子炉の高温停止、低温停止を達成し、これを維持するために必要な設備、放射性物質の閉じ込め機能を維持するために必要な設備並びに使用済燃料貯蔵プールの冷却機能及び給水機能を維持するために必要な設備を、溢水防護対象設備として選定していること
- b. その際、溢水により発生し得る原子炉外乱（運転時の異常な過渡変化及び設計基準事故。以下同じ。）及び溢水の原因となり得る原子炉外乱に対処するために必要な設備も選定していること

を確認した。

## ② 溢水源、溢水量、溢水防護区画及び溢水経路の設定

規制庁は、別添 1 に掲げる書類から、

- a. 想定する機器の破損等により生じる溢水源として配管の破損箇所からの溢水を想定するとともに、溢水量として隔離による漏えい停止までに配管の破損箇所から流出する漏水量と隔離範囲内の系統保有水量を合算して設定していること
- b. 発電所内で生じる異常状態（火災を含む。）の拡大防止のために設置される系統からの放水による溢水源として消火栓からの放水を想定するとともに、3時間の放水による溢水量を設定していること
- c. 地震等の自然現象による機器の破損等により生じる溢水源として最も溢水影響評価が厳しくなる地震による溢水を想定し、具体的には流体を内包する機器のうち基準地震動による地震力によって破損するおそれがある機器からの溢水並びに使用済燃料貯蔵プール等のスロッシングによる溢水を想定していること、また、破損する機器の保有水量と隔離範囲内の系統保有水量及びスロッシングにより使用済燃料貯蔵プール等外へ漏えいする溢水量を合算して設定していること
- d. 地下水の流入、地震以外の自然現象に伴う溢水、淡水貯水池からの溢水、機器の誤作動、弁グランド部及び配管フランジ部からの漏えい事象等を想定していること
- e. 溢水防護対象設備が設置されている全ての区画並びに中央制御室及び現場操作が必要な設備へのアクセス通路を対象に溢水防護区画を設定するとともに、溢水防護区画内外で発生する溢水に対して、溢水防護区画内の溢水水位が最も高くなる溢水経路を設定していること、また、溢水防護区画及び溢水

経路を構成する壁又は堰等について、地震等の自然現象による機器の破損等により生じる溢水時に当該機能を期待する場合には、基準地震動による地震力に対して耐震性を有する設計としていることを確認した。

### ③ 溢水防護対象設備に関する溢水評価及び防護設計

規制庁は、別添 1 に掲げる書類から、原子炉施設内における溢水の発生により、その安全性を損なうおそれがないようにするため、

- a. 没水影響に対して、溢水防護対象設備が要求される安全機能を損なうおそれがない（多重性又は多様性を有する設備が同時にその機能を損なうおそれがないこと。以下同じ。）ようにするために、当該設備の機能喪失高さは当該区画の溢水水位に対して裕度を確保する設計としていること
- b. 被水影響に対して、溢水防護対象設備が要求される安全機能を損なうおそれがないようにするために、当該設備の配置を考慮した設計又は水の浸入に対する保護構造を有する設計としていること
- c. 蒸気影響に対して、溢水防護対象設備が要求される安全機能を損なうおそれがないようにするために、溢水防護対象設備を覆うように蒸気防護カバーを設置するなど蒸気影響緩和対策を適切に講じ、溢水防護対象設備の周辺環境を蒸気曝露試験等で健全性を確認した環境条件を超えることがない設計としていること
- d. 使用済燃料貯蔵プール等のスロッシングの影響に対して、スロッシング後も使用済燃料貯蔵プールの冷却機能及び遮蔽機能並びに給水機能の維持に必要な水位を確保する設計としていること

を確認した。

### ④ その他の溢水防護設計

規制庁は、別添 1 に掲げる書類から、

- a. 溢水防護対象設備が設置される建屋に、当該建屋外からの溢水が流入し伝播しないようにするため、水密扉の設置、貫通部の止水処理などの適切な伝播防止対策、循環水系隔離システムによる復水器水室出入口弁の自動閉止及びタービン補機冷却海水系隔離システムによるタービン補機冷却海水ポンプ吐出弁の自動閉止による溢水量低減対策を講じる設計としていたとともに、伝播防止対策の水密扉等について、基準地震動による地震力及び溢水による水圧に対して必要な構造強度を有する設計としていること
- b. 放射性物質を含む液体を内包する容器、配管その他の設備からあふれ出る

放射性物質を含む液体が管理区域外へ伝播しないようにするため、堰の設置による適切な伝播防止対策を講じる設計としているとともに、伝播防止対策の堰について、溢水による水圧及び溢水源となる設備の耐震重要度分類に応じた地震力に対して必要な構造強度を有する設計としていること

- c. 溢水に起因した運転時の異常な過渡変化又は設計基準事故に対処するために必要な機器に対し、単一故障を仮定しても、異常状態を収束できる設計としていること

を確認した。

規制庁は、①～④の事項を確認したことから、第12条の規定に適合していると認める。

#### (10) 第13条（安全避難通路等）

規制庁は、別添1に掲げる書類から、

- ① 原子炉施設内に容易に識別できる安全避難通路を設置するとともに、避難用照明として、蓄電池を内蔵した非常灯及び誘導灯を設置する設計としていること
- ② 設計基準事故に対応するための操作が必要となる可能性のある中央制御室、現場操作場所に、非常用ディーゼル発電設備、非常用直流電源設備又は内蔵蓄電池から給電する作業用照明を避難用照明とは別に設置するとともに、内蔵蓄電池について、全交流動力電源喪失時から重大事故等に対処するために必要な電力の供給が常設代替交流電源設備から開始されるまでの約70分間を上回る間、給電できる容量を有する設計としていること、設計基準事故に対応するための操作が必要となる現場操作場所への移動に必要な照明として、乾電池内蔵型照明（ヘッドライト）を中央制御室から作業現場に向うまでに準備可能なよう中央制御室に配備すること

を確認したことから、第13条の規定に適合していると認める。

#### (11) 第14条（安全設備）

規制庁は、別添1に掲げる書類から、

- ① 設計基準事故時に長期間（24時間を境界とする。以下同じ。）にわたって機能が要求される静的機器のうち、単一の設計とする中央制御室換気空調系のダクトの一部及び中央制御室再循環フィルタ装置並びに非常用ガス処理系の配管の一部及び非常用ガス処理系フィルタ装置について、単一故障のうち最も過酷な条件として、中央制御室換気空調系ダクト及び非常用ガス処理系の配管については全周破断、中央制御室再循環フィルタ装置及び非常用ガス処理系フィルタ装置について

は閉塞を想定しても、安全上支障がない期間に故障を確実に除去又は修復できる設計としていること

- ② 設計基準事故時に長期間にわたって機能が要求される静的機器のうち、単一の設計とする残留熱除去系（格納容器スプレイ冷却モード）の原子炉格納容器スプレイ管について、単一故障のうち最も過酷な条件となる配管の全周破断を想定しても、原子炉格納容器の冷却機能を達成できる設計としていること
- ③ 安全施設について、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環境条件において、その機能を発揮するため、当該設備がさらされると考えられる圧力、温度、湿度、放射線等の環境条件を再現した実証試験等により耐性を確認した設計としていること

を確認したことから、第14条の規定に適合していると認める。

#### (12) 第15条（設計基準対象施設の機能）

規制庁は、別添1に掲げる書類から、

- ① 重要安全施設のうち第6号機と共用する中央制御室について、共用によりプラントの状況に応じた運転員の相互融通を可能とすることで安全性が向上する設計としていること、第6号機と共用する中央制御室換気空調系について、共用により多重性を確保することで、安全性が向上する設計としていること、また、第6号機と相互に接続する非常用所内電源系について、通常時は号機間連絡ケーブルの両端の遮断器を開放することにより分離するとともに、重大事故等発生時においては、迅速かつ安全な電源融通を可能とすることで、安全性が向上する設計としていること
- ② 重要安全施設以外の安全施設のうち他号機と共用し、又は相互に接続する場合には、共用号機と同時に使用するために必要な容量を有する設計等又は物理的に分離可能な設計等としており、原子炉施設の安全性を損なわない設計としていること
- ③ 設計基準対象施設について、その健全性及び能力を確認するため、原子炉の運転中又は停止中に必要な箇所の保守点検（試験及び検査を含む。）が可能な構造であり、かつ、そのために必要な配置、空間及びアクセス性を備えた設計としていること
- ④ 機器等の損壊に伴う飛散物により原子炉施設の安全性を損なわないようにするため、新たに原子炉冷却材圧力バウンダリとなる範囲について、STANDARD REVIEW PLAN 3.6.2 DETERMINATION OF RUPTURE LOCATION AND DYNAMIC EFFECTS ASSOCIATED WITH THE POSTULATED RUPTURE OF PIPING (SRP3.6.2 R3) (U.S. NUCLEAR REGULATORY COMMISSION)に基づき配管破損想定位置を評価し、防護対象機器との離隔

距離を十分とる設計としていること、また、高速回転機器について、保護装置を設けるなどオーバースピードとならない設計としていることを確認したことから、第15条の規定に適合していると認める。

(13) 第16条 (全交流動力電源喪失対策設備)

規制庁は、別添1に掲げる書類から、全交流動力電源喪失時から重大事故等に対処するために必要な電力の供給が交流動力電源設備から開始されるまでの間、原子炉を安全に停止し、停止後の炉心を冷却するための設備及び原子炉格納容器の健全性を確保するための設備が動作できるために、常設代替交流電源設備から給電されるまでの約70分間を上回る時間の給電が可能な容量を有する直流125V蓄電池を設置する設計としていることを確認したことから、第16条の規定に適合していると認める。

(14) 第17条 (材料及び構造)

規制庁は、別添1に掲げる書類から、

① 設計基準対象施設 (圧縮機、補助ボイラー、蒸気タービン (発電用のものに限る。)、発電機、変圧器及び遮断器を除く。) に属する容器、管、ポンプ若しくは弁若しくはこれらの支持構造物又は炉心支持構造物の材料及び構造について、施設時において、各機器等のクラス区分に応じて、設計・建設規格又は「発電用原子力設備に関する構造等の技術基準」(昭和55年通商産業省告示第501号。以下「告示501号」という。) 等に従い設計していること

② 具体的には、

a. 材料について、当該機器等が使用される条件に対して適切な機械的強度及び化学的成分を有すること並びに適切な破壊じん性を有することを、各機器等のクラス区分に応じて考慮し設計していること

b. 構造及び強度について、延性破断、進行性変形による破壊、疲労破壊及び座屈による破壊を防止することを、各機器等のクラス区分に応じて考慮し設計していること

を確認したことから、第17条の規定に適合していると認める。

(15) 第19条 (流体振動等による損傷防止)

規制庁は、別添1に掲げる書類から、新たに原子炉冷却材圧力バウンダリとなる範囲において、流体振動又は温度変動による損傷が懸念される部位を有しない設計としていることを確認したことから、第19条の規定に適合していると認める。

(16) 第20条 (安全弁等)

規制庁は、別添1に掲げる書類から、

- ① 蒸気タービン（発電用のものに限る。）、発電機、変圧器及び遮断器を除く設計基準対象施設に設置する安全弁、逃がし弁、破壊板及び真空破壊弁について、施設時に適用された告示501号又は設計・建設規格の基準及び規格に適合する設計としていること
  - ② 可燃性ガス濃度制御系の常設化に伴い、新たに当該系統に設置する逃がし弁の吹出量は、当該系統の過圧防止に必要な吹出量以上であること
- を確認したことから、第20条の規定に適合していると認める。

#### (17) 第23条（炉心等）

規制庁は、別添1に掲げる書類から、8×8型燃料集合体の使用は取り下げられるが、引き続き使用される既工事計画で仕様等を確認している9×9型燃料集合体の設計に変更がないことを確認したことから、第23条の規定に適合していると認める。

#### (18) 第26条（燃料取扱設備及び燃料貯蔵設備）

規制庁は、別添1に掲げる書類から、

- ① 原子炉建屋クレーン等は、フック部の外れ止め機構、二重ワイヤロープ構造及び動力源喪失時の保持機能などにより燃料体等の落下を防止できる設計としていること
- ② 燃料集合体の落下時においても使用済燃料貯蔵プールの機能を損なわないようにするため、燃料集合体落下時の運動エネルギーが模擬燃料集合体の気中落下試験（以下「落下試験」という。）における運動エネルギーに包絡されることを確認した上で、落下試験での最大減肉量を考慮しても当該機能が損なわれない厚さ以上のステンレス鋼内張りを施設する設計としていること
- ③ 使用済燃料貯蔵プールへの落下時の衝突エネルギーが落下試験より大きい設備等について、落下により使用済燃料貯蔵プールの機能を損なわないようにするため、当該設備等に対して固縛等による落下防止対策又は基準地震動に対する落下防止設計を講じていること

を確認したことから、第26条の規定に適合していると認める。

#### (19) 第27条（原子炉冷却材圧力バウンダリ）

規制庁は、別添1に掲げる書類から、新たに原子炉冷却材圧力バウンダリとなる範囲の主配管及び主要弁について、設計基準事故時等に原子炉冷却材圧力バウンダリに加わる負荷に耐えるため、設計・建設規格等に基づきクラス1機器に分類し、適切な構造強度を有する設計としていることを確認したことから、第27条の規定に適合し

ていると認める。

(20) 第28条 (原子炉冷却材圧力バウンダリの隔離装置等)

規制庁は、別添1に掲げる書類から、

- ① 新たに原子炉冷却材圧力バウンダリとなる範囲からの原子炉冷却材の流出を制限するため、隔離弁を設置する設計としていること、また、原子炉冷却材の漏えいを検出するため、ドライウエル内ガス冷却装置凝縮水量、ドライウエル高電導度廃液サンプル水位、ドライウエル低電導度廃液サンプル水位及びドライウエル内雰囲気放射能濃度の測定により検出する装置を設置する設計としていること
- ② 漏えい位置を特定できない原子炉格納容器内への漏えいに対して、1時間以内に0.23m<sup>3</sup>の漏えい量を検出するため、計測器としてドライウエル高電導度廃液サンプル水位を設置する設計としていること

を確認したことから、第28条の規定に適合していると認める。

(21) 第30条 (逆止め弁)

規制庁は、別添1に掲げる書類から、放射性物質を含む原子炉冷却材を内包する容器又は管等へ放射性物質を含まない流体を導く管には、逆流するおそれがない場合を除き、逆止め弁を設置し、放射性物質を含む流体が放射性物質を含まない流体側へ流れない設計としていることを確認したことから、第30条の規定に適合していると認める。

(22) 第33条 (循環設備等)

規制庁は、全交流動力電源喪失時から重大事故等に対処するために必要な電力の供給が常設代替交流電源設備から開始されるまでの間を含め、原子炉停止時に原子炉圧力容器内において発生した残留熱を除去することができる設計としていることを確認したことから、第33条の規定にも適合していると認める。

(23) 第34条 (計測装置)

規制庁は、別添1に掲げる書類から、

- ① 使用済燃料貯蔵プール水温及び水位並びに使用済燃料貯蔵プール近傍の線量当量率を計測する装置を設置するとともに、計測結果を表示し、記録し、及び保存できる設計としていること、また、これら装置について、外部電源が使用できない場合においても非常用所内電源系からの電源供給により計測することができる設計としていること
- ② 使用済燃料貯蔵プールの水位について、地震による使用済燃料貯蔵プールから

の溢水により水位が一時的に低下した場合でも計測することができるよう、新たに計測器として使用済燃料貯蔵プール水位・温度（S A広域）を設置する設計としていること

- ③ モニタリングポストは、外部電源が使用できない場合においても、電源復旧までの期間、専用の無停電電源装置から電源を供給できる設計としているとともに、電源切替時の短時間の停電時にも電源を供給できる設計としていること、また、モニタリングポストの指示値は中央制御室及び緊急時対策所に表示でき、当該データ伝送系はモニタリングポストから5号機原子炉建屋内緊急時対策所及び5号機原子炉建屋内緊急時対策所から中央制御室間において多様性を有する設計としていること
- ④ 上記の計測結果を含め原子炉の停止及び炉心の冷却並びに放射性物質の閉じ込め機能の状況を監視するために必要なパラメータの計測結果について、記録紙等により保存できる設計としていること

を確認したことから、第34条の規定に適合していると認める。

#### (24) 第35条（安全保護装置）

規制庁は、別添1に掲げる書類から、

- ① 不正アクセス行為等による被害を防止するため、デジタル回路で構成される安全保護装置について、
  - a. 盤の施錠などハードウェアに直接接続させないことで物理的に分離する設計としていること、また、防護装置を介して送信のみに制限することにより機能的に分離する設計としていること
  - b. 発電所の出入管理等により物理的アクセス及び電氣的アクセスを制限する設計としていること
  - c. 固有のプログラム及び言語を使用することにより一般的なコンピュータウイルスが動作しない環境となる設計としていること
  - d. 設計、製作、試験、変更管理の各段階において、日本電気協会「安全保護系への計算機の適用に関する規程」（J E A C 4 6 2 0）、「デジタル安全保護系の検証及び妥当性確認に関する指針」（J E A G 4 6 0 9）に準じて、検証及び妥当性確認をしたソフトウェアを使用する設計としていること

を確認したことから、第35条の規定に適合していると認める。

#### (25) 第38条（原子炉制御室等）

規制庁は、別添1に掲げる書類から、

- ① 原子炉施設の外部の状況を把握するため、暗視機能等を有する津波カメラ、気

象観測設備を設置するとともに、公的機関から地震、津波、竜巻情報等を入手することで、原子炉施設に影響を及ぼす可能性のある自然現象等を昼夜にわたり把握できる設計としていること

- ② 中央制御室が使用できない場合に、中央制御室以外の場所から原子炉の運転を停止し、かつ、安全な状態に維持するため、中央制御室外原子炉停止装置を設置する設計としていること
- ③ 設計基準事故時に中央制御室にとどまり必要な操作等を行う運転員が過度の被ばくを受けないようにするため、中央制御室の気密性並びに中央制御室換気空調系及び中央制御室遮蔽の機能等とあいまって、運転員の被ばく量が、事故後30日間において100mSvを下回る設計としていること、また、中央制御室内の酸素濃度及び二酸化炭素濃度が活動に支障がない範囲にあることを把握するため、容易かつ確実に操作できる酸素濃度・二酸化炭素濃度計を保管する設計としていること
- ④ 運転員が中央制御室にとどまり必要な操作等を行うため、有毒ガス防護に係る影響評価ガイド（平成29年4月5日原子力規制委員会決定。以下「影響評価ガイド」という。）を参照し、有毒化学物質の性状、貯蔵状況等を踏まえ、敷地内外において貯蔵施設に保管されている有毒ガスを発生させるおそれのある有毒化学物質（固定源）及び敷地内において輸送手段の輸送容器に保管されている有毒ガスを発生させるおそれのある有毒化学物質（可動源）を特定し、現場の状況を踏まえ貯蔵量等の評価条件を設定した上で、有毒ガス防護に係る影響評価を行い、運転員の吸気中の有毒ガス濃度の評価結果が有毒ガス防護のための判断基準値を下回ること、運転員を防護できる設計としていること

を確認したことから、第38条の規定に適合していると認める。

#### （26）第41条（放射性物質による汚染の防止）

規制庁は、別添1に掲げる書類から、放射性物質による汚染の防止のため、汚染されるおそれがある人が頻繁に出入りする管理区域内の床面、人が触れるおそれがある高さまでの壁面等の表面は、平滑にし、放射性物質による汚染を除去し易い設計としていることを確認したことから、第41条の規定に適合していると認める。

#### （27）第42条（生体遮蔽等）

規制庁は、別添1に掲げる書類から、工場等内における外部放射線による放射線障害を防止する必要がある場所に、必要な遮蔽能力を有する生体遮蔽を施設する設計としていることを確認したことから、第42条の規定に適合していると認める。

#### （28）第44条（原子炉格納施設）

規制庁は、別添1に掲げる書類から、重大事故等の収束に必要な系統の配管には、原則遠隔操作が可能であり容易に閉鎖可能な隔離弁を設置する設計としていること、また、可燃性ガス濃度制御系の常設化に伴う仕様の変更がなく、原子炉格納容器の水素及び酸素の濃度を抑制する設計に変更がないことなどを確認したことから、第44条の規定に適合していると認める。

(29) 第45条（保安電源設備）

規制庁は、別添1に掲げる書類から、

- ① 直流125V蓄電池及び無停電電源装置であるバイタル交流電源装置は、全交流動力電源喪失時から重大事故等に対処するために必要な電力の供給が常設代替交流電源設備から開始されるまでの間、設計基準対象施設の安全性を確保する上で特に必要な設備に電力を供給できる容量を有する設計としていること
- ② 保安電源設備について、安全施設への電力の供給が停止することがないように、各種保護継電器を設置し、異常を検知した場合は、遮断器によりその拡大を防止する設計としているとともに、保安電源設備（非常用ディーゼル発電機に接続される電気盤を除く。）の故障のうち高エネルギーアーク放電による電気盤の損壊の拡大を防止するために、保護継電器の動作時間を適切に設定するなどして遮断器の遮断時間を変更する設計としていること、また、変圧器の1次側において1相の電路の開放が生じた場合、保護継電器等にて検知し故障箇所の隔離及び非常用母線の受電切替ができる設計としていることなど、発電所構内における電気系統の信頼性を確保する設計としていること
- ③ 電線路のうち少なくとも2回線は独立したものであって、また少なくとも1回線は他の回線と物理的に分離して受電できるよう、500kV送電線2ルート4回線及び受電専用の154kV送電線1ルート1回線を、それぞれ別の送電鉄塔に架線し、500kV送電線は東京電力パワーグリッド株式会社西群馬開閉所に、154kV送電線は東北電力ネットワーク株式会社刈羽変電所に連系する設計としており、送電線の上流側接続先である東京電力パワーグリッド西群馬開閉所が停止した場合でも、東北電力ネットワーク株式会社刈羽変電所を経由するルートで発電所に電力を供給できる設計としていることなどから、電線路の独立性及び物理的分離を確保する設計としていること
- ④ 電線路のいずれの2回線が喪失した場合においても電力系統から本発電所内の発電用原子炉施設への電力の供給が同時に停止しない設計とし、500kV送電線4回線は500kV開閉所及び66kV開閉所を介して接続するとともに、154kV送電線1回線は66kV開閉所を介して接続する設計としていること、また、開閉所等の機器は耐震性の高い懸垂碍子及びガス絶縁開閉装置等を設置する設計としていることなど、

原子炉施設への電力供給確保を考慮した設計としていること

- ⑤ 外部電源喪失時における発電所構内の電源を確保するため、
- a. 非常用ディーゼル発電設備及び直流125V蓄電池について、他の発電用原子炉施設と共用しない設計としていること
  - b. 非常用ディーゼル発電設備を定格出力で7日間以上連続運転できるよう、第7号機の軽油タンクに必要な燃料を貯蔵できる設計としていること
- を確認したことから、第45条の規定に適合していると認める。

### (30) 第46条（緊急時対策所）

規制庁は、別添1に掲げる書類から、

- ① 中央制御室以外の場所に設置した緊急時対策所に、発電所内の関係要員に指示を行うため及び発電所外関係箇所との通信連絡を行うため、電力保安通信用電話設備、衛星電話設備、無線連絡設備及び統合原子力防災ネットワークを用いた通信連絡設備等を設置又は保管する設計としていること
- ② 発電所内から発電所外の緊急時対策支援システム（ERSS）等へ必要なデータを伝送するため、緊急時対策支援システム伝送装置を緊急時対策所（対策本部）内に設置する設計としていること
- ③ 発電所外関係箇所との通信連絡を行うために必要な所外通信連絡設備及びデータ伝送設備について、通信方式の多様性を備えた構成の専用通信回線に接続し、輻輳等による制限を受けることなく常時使用できる設計としていること、また、非常用所内電源又は無停電電源等に接続し、外部電源が期待できない場合でも動作可能な設計としていること
- ④ 緊急時対策所内の酸素濃度及び二酸化炭素濃度が活動に支障がない範囲にあることを把握するため、容易かつ確実に操作できる酸素濃度計（対策本部）、二酸化炭素濃度計（対策本部）、酸素濃度計（待機場所）及び二酸化炭素濃度計（待機場所）を保管する設計としていること
- ⑤ 重大事故等に対処するために必要な要員（指示要員を含む。以下「対処要員」という。）が緊急時対策所にとどまり必要な指示等を行うため、影響評価ガイドを参照し、有毒化学物質の性状、貯蔵状況等を踏まえ、敷地内外において貯蔵施設に保管されている、有毒ガスを発生させるおそれのある有毒化学物質（固定源）及び敷地内において輸送手段の輸送容器に保管されている、有毒ガスを発生させるおそれのある有毒化学物質（可動源）を特定し、現場の状況を踏まえ貯蔵量等の評価条件を設定した上で、有毒ガス防護に係る影響評価を行い、対処要員の吸気中の有毒ガス濃度の評価結果が有毒ガス防護のための判断基準値を下回ることで、対処要員を防護できる設計としていること

を確認したことから、第46条の規定に適合していると認める。

### (31) 第47条（警報装置等）

規制庁は、別添1に掲げる書類から、

- ① 使用済燃料貯蔵プールの水温が著しく上昇した場合又は水位が著しく低下した場合に、これらを確実に検知して自動的に警報を発信する装置を設けるとともに表示ランプの点灯及びブザー鳴動等により運転員に通報できる設計としていること
- ② 原子炉冷却系統に係る原子炉施設の損壊又は故障その他異常の場合に、中央制御室等から人が立ち入る可能性のある原子炉建屋、タービン建屋等の建屋内外各所の人に操作、作業、退避の指示、事故対策のための集合等の連絡を行うため、警報装置として送受話器（ページング）を、多様性を確保した所内通信連絡設備として送受話器（ページング）、電力保安通信用電話設備、衛星電話設備等を設置又は保管する設計としていること、また、これら設備について、非常用所内電源又は無停電電源に接続し、外部電源が期待できない場合でも動作可能な設計としていること
- ③ 設計基準事故が発生した場合に、発電所外関係箇所へ事故の発生等に係る連絡を行うため、所内通信連絡設備として衛星電話設備（社内向）衛星電話設備及び統合原子力防災ネットワークを用いた通信連絡設備等を設置又は保管する設計としていること、また、これら設備について、通信方式の多様性を備えた構成の専用通信回線に接続し、輻輳等による制限を受けることなく常時使用できる設計としているとともに、非常用所内電源又は無停電電源に接続し、外部電源が期待できない場合でも動作可能な設計としていること

を確認したことから、第47条の規定に適合していると認める。

### (32) 第48条（準用）

規制庁は、別添1に掲げる書類から、

- ① 内燃機関等について、「発電用火力設備に関する技術基準を定める省令」（平成9年通商産業省令第51号）に基づき、非常調速装置が作動したときに達する回転速度を考慮した機械的強度を有する設計等に行っていること
- ② 電気設備について、「原子力発電工作物に係る電気設備に関する技術基準を定める命令」（平成24年経済産業省令第70号）に基づき、接地による感電及び火災の防止措置、保護継電器及び遮断器の設置による異常の予防及び保護対策等を講じる設計としていること

を確認したことから、第48条の規定に適合していると認める。

### (33) 第49条（重大事故等対処施設の地盤）

規制庁は、別添1に掲げる書類から、

- ① 重大事故等対処施設を十分に支持することができる地盤に設置するため、設置変更許可申請書の設計方針に基づくとともに、設計基準対象施設の工事計画認可において実績のあるJ E A G 4 6 0 1等の規格及び基準等に基づく手法を準用して、施設区分に応じた地震力が作用した場合においても、当該施設の設置された地盤が接地圧に対して十分な支持力を有すること
- ② 重大事故等対処施設については、施設区分に応じた地震力が作用した場合の接地圧に対する許容限界として、安全上適切と認められる規格及び基準等による地盤の短期許容支持力度を設定していること、また、常設耐震重要重大事故防止設備、常設重大事故緩和設備、常設重大事故防止設備（設計基準拡張）（当該設備が属する耐震重要度分類がSクラスのもの）又は常設重大事故緩和設備（設計基準拡張）が設置される重大事故等対処施設については、基準地震動による地震力が作用した場合の接地圧に対して、安全上適切と認められる規格及び基準等による地盤の極限支持力度に対して妥当な安全余裕を有していること
- ③ 地盤の極限支持力度については、設置変更許可申請書における地盤物性値を適用していること、また、上記以外の地盤物性値に対して、安全上適切と認められる規格及び基準等に基づいて設定していること

を確認したことから、第49条の規定に適合していると認める。

### (34) 第50条（地震による損傷の防止）

#### ① 耐震設計の基本事項

規制庁は、別添1に掲げる書類から、

- a. 重大事故等対処施設をそれぞれの施設区分に応じた地震力に対して構造強度を確保するようにするため、設置変更許可申請書の設計方針に基づくとともに、設計基準対象施設の工事計画認可において実績のあるJ E A G 4 6 0 1等の規格及び基準等に基づく手法を準用して、常設耐震重要重大事故防止設備が設置される重大事故等対処施設（特定重大事故等対処施設を除く。以下同じ。）、常設耐震重要重大事故防止設備以外の常設重大事故防止設備が設置される重大事故等対処施設（特定重大事故等対処施設を除く。以下同じ。）、常設重大事故緩和設備が設置される重大事故等対処施設（特定重大事故等対処施設を除く。以下同じ。）、常設重大事故防止設備（設計基準拡張）が設置される重大事故等対処施設（特定重大事故等対処施設を除く。以下同じ。）又は常設重大事故緩和設備（設計基準拡張）が設置される重大事故等対処施設

設（特定重大事故等対処施設を除く。以下同じ。）に分類していること

- b. 常設耐震重要重大事故防止設備又は常設重大事故防止設備（設計基準拡張）（当該設備が属する耐震重要度分類がSクラスのもの）が設置される重大事故等対処施設については、基準地震動による地震力に対して重大事故に至るおそれがある事故に対処するために必要な機能が損なわれるおそれがないようにするため、設置変更許可申請書の設計方針に基づくとともに、設計基準対象施設の工事計画認可において実績のあるJ E A G 4 6 0 1等の規格及び基準等に基づく手法を準用して、当該施設の機能を維持する設計としていること
- c. 常設耐震重要重大事故防止設備以外の常設重大事故防止設備又は常設耐震重大事故防止設備（設計基準拡張）（当該設備が属する耐震重要度分類がBクラス又はCクラスのもの）が設置される重大事故等対処施設については、設置許可基準規則第4条第2項の規定により算定する地震力に十分に耐えるようにするため、設置変更許可申請書の設計方針に基づくとともに、設計基準対象施設の工事計画認可において実績のあるJ E A G 4 6 0 1等の規格及び基準等に基づく手法を準用して、当該施設の機能を維持する設計としていること
- d. 常設重大事故緩和設備が設置される重大事故等対処施設又は常設重大事故緩和設備（設計基準拡張）については、基準地震動による地震力に対して重大事故に対処するために必要な機能が損なわれるおそれがないようにするため、設置変更許可申請書の設計方針に基づくとともに、設計基準対象施設の工事計画認可において実績のあるJ E A G 4 6 0 1等の規格及び基準等に基づく手法を準用して、当該施設の機能を維持する設計としていること

を確認した。

## ② 施設区分

規制庁は、別添1に掲げる書類から、重大事故等対処施設の施設区分については、施設の各設備が有する重大事故等時に対処するために必要な機能及び設置状態を踏まえて、常設耐震重要重大事故防止設備が設置される重大事故等対処施設、常設耐震重要重大事故防止設備以外の常設重大事故防止設備が設置される重大事故等対処施設、常設重大事故緩和設備が設置される重大事故等対処施設、常設重大事故防止設備（設計基準拡張）が設置される重大事故等対処施設又は常設重大事故緩和設備（設計基準拡張）が設置される重大事故等対処施設に分類した上で、施設に要求される機能の役割に応じて、施設を構成する設備（設備、直接支持構造物、間接支持構造物、波及的影響を考慮すべき施設）に適切に区分しているこ

とを確認した。

### ③ 地震力の算定方法

規制庁は、別添 1 に掲げる書類から、

- a. 静的地震力に関しては、常設耐震重要重大事故防止設備以外の常設重大事故防止設備又は常設重大事故防止設備（設計基準拡張）（当該設備が属する耐震重要度分類が B クラス又は C クラスのもの）が設置される重大事故等対処施設について、設置変更許可申請書の重大事故等対処施設の耐震設計で示された静的地震力の算定方針に基づき、施設の耐震重要度分類に応じた係数を乗じ、施設の振動特性及び地盤の種類を考慮するなどして、建物・構築物、機器・配管系のそれぞれに対して適切に算定していること
- b. 動的地震力に関しては、常設耐震重要重大事故防止設備が設置される重大事故等対処施設、常設重大事故緩和設備、常設重大事故防止設備（設計基準拡張）（当該設備が属する耐震重要度分類が S クラスのもの）が設置される重大事故等対処施設又は常設重大事故緩和設備（設計基準拡張）が設置される重大事故等対処施設について、地震応答解析の適用性及び適用限界等を考慮して解析手法を選定するとともに、施設及び地盤の構造特性、振動特性、相互作用等を考慮して解析条件を設定した上で、建物・構築物の入力地震動評価並びに建物・構築物及び機器・配管系の地震応答解析を実施して、地震力を適切に算定していること、また、動的地震力の算定に当たって、建物・構築物の剛性及び地盤の剛性のばらつき等を適切に考慮していること
- c. 地盤の液状化及びサイクリックモビリティ等による動的な相互作用を受ける建物・構築物については、敷地の原地盤において既存調査に加えて追加調査を網羅的に実施し、代表性及び保守性を確認した液状化強度特性を用い、適切に地震応答解析を実施していること

を確認した。

### ④ 荷重の組合せ

規制庁は、別添 1 に掲げる書類から、

- a. 建物・構築物、機器・配管系、津波防護施設等については、施設区分に応じて、それぞれの施設に作用する地震力と重大事故等時の状態で施設に作用する荷重等の地震力以外の荷重を適切に組み合わせていること
- b. 地震荷重と積雪荷重との組合せについては、積雪荷重の影響が地震荷重と比べて無視できない構造、形状及び仕様を有する施設を屋外施設から選定し、当該施設の評価において考慮していること

- c. 屋外に設置されており風の影響を受けやすいと考えられる施設については、地震荷重と風荷重を組み合わせた場合の影響について評価していること
- d. 基準地震動による荷重と津波荷重との組合せについては、基準津波等による津波荷重と基準地震動による荷重が同時に作用する可能性の検討を行った上で、組み合わせる必要はないとしていること
- e. 重大事故等対処施設を支持する建物・構築物の当該部分の支持機能を確認する場合については、支持される施設の施設区分に応じた地震力と常時作用している荷重、重大事故等時の状態で施設に作用する荷重及びその他必要な荷重とを組み合わせていることを確認した。

#### ⑤ 許容限界

規制庁は、別添1に掲げる書類から、

- a. 建物・構築物、機器・配管系のそれぞれの強度評価における許容限界については、安全上適切と認められる規格及び基準等に基づき、施設の機能を維持又は構造強度を確保できる設定としていること
- b. 地震時又は地震後に動的機能が要求される機器等の機能維持評価における許容限界については、実証試験等により確認されている機能維持加速度等を設定していること
- c. 津波防護施設等の許容限界については、建物・構築物又は機器・配管系の強度評価における許容限界を適用するとともに、当該施設に要求される機能（津波防護機能、浸水防止機能又は津波監視機能）が十分に保持できる設定としていること

を確認した。

#### ⑥ 波及的影響

規制庁は、別添1に掲げる書類から、

- a. 波及的影響については、考慮すべき事象の選定、考慮すべき施設の抽出及び耐震計算を適切に実施し、Bクラス及びCクラスの施設に加え、常設耐震重要重大事故防止設備以外の常設重大事故防止設備が設置される重大事故等対処施設、可搬型重大事故等対処設備並びに常設重大事故防止設備、常設重大事故緩和設備、常設重大事故防止設備（設計基準拡張）（当該設備が属する耐震重要度分類がSクラスのもの）及び常設重大事故緩和設備（設計基準拡張）のいずれにも属さない常設の重大事故等対処施設（以下「下位クラス」という。）の波及的影響によって、常設耐震重要重大事故防止設備、常設重

大事故緩和設備、常設重大事故防止設備（設計基準拡張）（当該設備が属する耐震重要度分類がSクラスのもの）又は常設重大事故緩和設備（設計基準拡張）が設置される重大事故等対処施設の重大事故等に対処するために必要な機能を損なわない設計としていること

- b. 考慮すべき事象については、原子力発電所の地震被害を調査し、その結果を考慮した上で、設置地盤及び地震応答性状の相違等に起因する相対変位又は不等沈下、下位クラスの施設との接続部における相互影響及び下位クラスの施設の損傷、転倒、落下等を選定していること
- c. 考慮すべき施設については、敷地全体を俯瞰した調査・検討に基づき、波及的影響を及ぼす可能性のある施設を抽出していること
- d. 耐震計算については、抽出した下位クラスの施設が、常設耐震重要重大事故防止設備、常設重大事故緩和設備、常設重大事故防止設備（設計基準拡張）（当該設備が属する耐震重要度分類がSクラスのもの）又は常設重大事故緩和設備（設計基準拡張）が設置される重大事故等対処施設の設計に用いる地震動又は地震力に対して耐震性を有していること、また、抽出した常設耐震重要重大事故防止設備、常設重大事故緩和設備、常設重大事故防止設備（設計基準拡張）（当該設備が属する耐震重要度分類がSクラスのもの）又は常設重大事故緩和設備（設計基準拡張）が設置される重大事故等対処施設が、下位クラスの施設の波及的影響の発生によって作用する荷重に対して機能に影響を受けない状態に留まること

を確認した。

#### ⑦ 水平2方向及び鉛直方向の地震力の組合せによる影響評価

規制庁は、別添1に掲げる書類から、

- a. 水平2方向及び鉛直方向の地震力の組合せについては、常設耐震重要重大事故防止設備、常設重大事故緩和設備、常設重大事故防止設備（設計基準拡張）（当該設備が属する耐震重要度分類がSクラスのもの）又は常設重大事故緩和設備（設計基準拡張）が設置される重大事故等対処施設及び波及的影響を考慮すべき施設を対象に、当該組合せの適用によって水平1方向及び鉛直方向の地震力を組み合わせた耐震計算への影響の可能性のある施設又は設備を抽出し、三次元応答性状を考慮した上で基準地震動を適用して当該組合せの適用が耐震性評価に及ぼす影響を評価していること
- b. その結果、水平2方向及び鉛直方向の地震力の組合せによる応力等は、水平1方向及び鉛直方向の地震力の組合せに対し、同等又は増加する傾向であったが、応力等が増加する場合でも、水平2方向及び鉛直方向の地震力の組

合せによる応力等が許容値を満足することを確認した。

#### ⑧ 既工認実績のない手法、条件等に係る確認

規制庁は、別添 1 に掲げる書類から、ブローアウトパネル閉止装置について、

- a. 基準地震動による設置場所の最大加速度が、加振試験により当該装置の作動性及び気密性を保持できることを確認した際の加振台の最大加速度以下であること
- b. 当該装置の開閉状態に応じて考慮すべき地震力によって当該装置の各部位に発生する応力は、許容応力を下回り、構造健全性を確保できることを確認した。

規制庁は、①～⑧の事項を確認したことから、第 50 条の規定に適合していると認める。

### (35) 第 51 条（津波による損傷の防止）

#### ① 基本事項

規制庁は、別添 1 に掲げる書類から、重大事故等対処施設が、基準津波によりその重大事故等に対処するために必要な機能が損なわれるおそれがないようにするため、設置変更許可申請書の設計方針に基づくとともに、適用性を確認した耐津波設計に係る規格及び基準等（設計基準対象施設の耐震設計に係る工事計画認可において実績のある手法等を含む。）に基づく手法を適用して、津波防護施設、浸水防止設備及び津波監視設備を設置していること並びに基準津波に対してこれらの施設の機能を維持する設計としていることを確認した。

#### ② 津波防護対象設備

規制庁は、別添 1 に掲げる書類から、設計基準対象施設と同時に必要な機能が損なわれるおそれがないよう、重大事故等対処施設及び可搬型重大事故等対処設備を津波防護対象設備に含めていることを確認した。

#### ③ 入力津波の設定

規制庁は、別添 1 に掲げる書類から、入力津波については、

- a. その設定に当たって、敷地及び敷地周辺における地形と施設の配置を考慮した津波の遡上解析を基に、基準津波による敷地への遡上の可能性を検討していること

b. 津波防護対策に必要な各施設の設置位置において、潮位のばらつき、地殻変動及び数値計算上の不確かさを考慮して適切に設定していることを確認した。

#### ④ 津波防護対策

規制庁は、別添 1 に掲げる書類から、津波防護対策については、

- a. 入力津波による津波防護対象設備への影響として、津波の敷地への流入の可能性の有無、津波による漏水及び溢水並びに津波による水位変動に伴う取水性低下による重大事故等に対処するために必要な機能への影響の有無を評価し、対策が必要となる箇所に津波防護施設及び浸水防止設備を設置すること
- b. 津波の襲来を察知し津波防護施設及び浸水防止設備の機能を確実にする津波監視設備を設置することなど、適切な対策としていることを確認した。

#### ⑤ 津波防護対策に必要な浸水防護施設の設計

規制庁は、別添 1 に掲げる書類から、

- a. 津波防護施設、浸水防止設備及び津波監視設備については、以下のb. 及びc. の事項から、入力津波に対して、それぞれに要求される機能が十分に保持できる設計としていること
- b. 津波による荷重と津波以外の荷重を適切に設定し、それらの組合せを考慮していること、また、津波以外の荷重として、余震による荷重、漂流物による荷重、積雪荷重及び風荷重を考慮していること
- c. 津波襲来後の再使用性や津波の繰り返しの作用を考慮して、作用する荷重に対し、それぞれの施設に要求される機能を十分に保持できる許容限界を設定していること、また、許容限界については、材料の応力がおおむね弾性範囲内に収まることを基本としていることを確認した。

規制庁は、①～⑤の事項を確認したことから、第 5 1 条の規定に適合していると認める。

### (3 6) 第 5 2 条 (火災による損傷の防止)

#### ① 火災区域及び火災区画の設定

規制庁は、別添 1 に掲げる書類から、重大事故等対処施設を設置する区域を火

災区域として、また、火災区域を重大事故等対処施設と設計基準事故対処設備の配置等に応じて分割したものを火災区画として設定していることを確認した。

## ② 火災発生防止に係る設計

規制庁は、別添 1 に掲げる書類から、重大事故等対処施設における火災の発生を防止するため、

- a. 火災区域に設置する油又は水素を内包する設備については、その漏えい及び拡大を防止するために、溶接構造等を採用するとともに、可燃性の蒸気及び水素ガスが発生する火災区域については、可燃性の蒸気等を滞留させないために、適切な換気等を行う設計としているなど、原子炉施設における火災の発生防止対策を行う設計としていること
- b. 重大事故等対処施設については、不燃性材料、難燃性材料又はそれと同等以上の性能を有する材料として、難燃ケーブル等を使用する設計としていること、及び一部の既設ケーブルについては、以下c. の設計により難燃ケーブルと同等以上の性能を有するものとしていること
- c. 既設ケーブルのうち、実証試験により自己消火性は確認できるが延焼性が確認できない一部の核計装ケーブル及び放射線モニタケーブルは、火災を想定した場合にも延焼しないよう、原子炉格納容器外については、専用の電線管に収納するとともに、電線管の両端は、電線管外部からの酸素供給防止を目的とし、耐火性を有するシール材を処置することで、難燃ケーブルと同等以上の延焼防止を図る設計としていること
- d. 重大事故等対処施設について、落雷による火災の発生を防止するために、避雷設備の設置及び接地網の敷設を行うとともに、地震による火災の発生を防止するために、耐震重要度分類に応じた耐震設計を行うなど、自然現象による火災の発生防止対策を行う設計としていること

を確認した。

## ③ 火災の感知及び消火に係る設計

規制庁は、別添 1 に掲げる書類から、

- a. 火災区域等には、火災の影響を限定し、早期の火災感知を行うため、各火災区域等の環境条件及び想定される火災の性質等を考慮し、固有の信号を発する異なる種類の感知器として、基本的にアナログ式の煙感知器及び熱感知器を組み合わせて設置するとともに、火災の発生場所を特定できる受信機を用いる設計としていること、これらの異なる種類の感知器については、消防法施行規則（昭和36年自治省令第6号）等に従って設置すること、火災感知

設備は、蓄電池を有するなど全交流動力電源喪失を考慮した設計としているとともに、重大事故等対処施設の区分に応じて機能を保持する設計等としていること

- b. 各火災区域等の環境条件、想定される火災の性質等を考慮し、火災の影響を限定し、早期の消火を行うため、煙の充満などにより消火活動が困難となる火災区域等には、消化剤にハロゲン化物を用いた小空間固定式消火設備、S L C ポンプ・C R D ポンプ局所消火設備等又は消化剤に二酸化炭素を用いた二酸化炭素消火設備を設置するとともに、消火活動が困難とされない火災区域等には運転員及び初期消火要員による消火活動を行うための消火器、移動式消火設備又は消火栓を設置する設計としていること、また、消火設備は、蓄電池を有するなど外部電源喪失を考慮した設計とするとともに、火災防護上重要な機器等の耐震クラスに応じて機能を保持する設計等としていることを確認した。

規制庁は、①～③の事項を確認したことから、第52条の規定に適合していると認める。

### (37) 第54条（重大事故等対処設備）

当該条文に係る以下の確認事項については関連する各条文で個別に確認を行った。

#### ① 重大事故等対処設備（第54条第1項関係）

規制庁は、別添1に掲げる書類から、

- a. 環境条件及び荷重条件について、重大事故等対処設備は、想定される重大事故等が発生した場合における温度、放射線、荷重その他の使用条件において、その機能が有効に発揮できるよう、その設置（使用）・保管場所に応じた耐環境性を有する設計とするとともに、操作が可能な設計としていること、また、屋外の重大事故等対処設備については、地震、風（台風）及び積雪による荷重を考慮し、同じ機能を有する重大事故等対処設備との位置的分散を考慮した保管などにより、機能を損なわない設計としていること
- b. 操作性について、想定される重大事故等が発生した場合においても、重大事故等対処設備を確実に操作できるようにするため、重大事故等時の環境条件に対し、操作場所での操作が可能な設計としていること
- c. 試験及び検査について、重大事故等対処設備は、健全性及び能力を確認するため、発電用原子炉の運転中又は停止中に必要な箇所の保守点検（試験及び検査を含む。）を実施できるようにするために機能・性能確認（特性確認を含む。）、分解・開放（非破壊検査を含む。）、外観確認等ができる設計と

していること

- d. 切替えの容易性について、重大事故等対処設備のうち、本来の用途以外の用途として重大事故等に対処するために使用する設備にあつては、通常時に使用する系統から速やかに切替操作が可能となるようにするため、系統に必要な弁等を設ける設計としていること
- e. 悪影響防止について、重大事故等対処設備は、発電用原子炉施設（他号機を含む。）内の他の設備（設計基準対象施設だけでなく、当該重大事故等対処設備以外の重大事故等対処設備も含む。）に対して悪影響を及ぼさない設計としていること
- f. 現場の作業環境について、重大事故等対処設備の設置場所は、想定される重大事故等が発生した場合においても操作及び復旧作業に支障がないように、遮蔽の設置や線源からの離隔距離により放射線量が高くなるおそれの少ない場所を選定した上で設置場所から操作可能、放射線の影響を受けない異なる区画若しくは離れた場所から遠隔で操作可能、又は必要な遮蔽機能を持つ中央制御室から操作可能な設計としていることを確認した。

## ② 常設重大事故等対処設備（第54条第2項関係）

規制庁は、別添1に掲げる書類から、

- a. 容量について、常設重大事故等対処設備は、想定される重大事故等の収束において、想定する事象及びその事象の進展等を考慮し、重大事故等時に必要な目的を果たすため、系統の目的に応じて必要となる容量等を有する設計としていること
- b. 共用の禁止について、常設重大事故等対処設備の各機器は、二以上の発電用原子炉施設において共用しない設計とするが、共用対象の施設ごとに要求される技術的要件を満たしつつ、二以上の発電用原子炉施設と共用することによって、安全性が向上する場合であつて、さらに同一の発電所内の他の発電用原子炉施設に対して悪影響を及ぼさない場合は、共用できる設計としていること
- c. 設計基準事故対処設備との多様性について、常設重大事故防止設備は、設計基準事故対処設備並びに使用済燃料貯蔵プールの冷却設備及び注水設備（以下「設計基準事故対処設備等」という。）の安全機能と、環境条件、地震、津波その他の自然現象、外部人為事象、溢水、火災及びサポート系の故障による共通要因によって同時にその機能が損なわれるおそれがないようにするため、共通要因の特性を踏まえ、可能な限り多様性及び独立性を有し、

位置的分散を図ることを考慮して適切な措置を講じた設計としていることを確認した。

③ 可搬型重大事故等対処設備（第54条第3項関係）

規制庁は、別添1に掲げる書類から、

- a. 容量について、可搬型重大事故等対処設備は、想定される重大事故等の収束において、想定する事象及びその事象の進展を考慮し、系統の目的に応じた1セットで必要な容量等を有する設計とし、これを複数セット保有することにより、必要な容量等に加え、十分に余裕のある容量等を有する設計としていること
- b. 確実な接続について、可搬型重大事故等対処設備を常設設備と接続するものについては、容易かつ確実に接続できるようにするため、原則として、ケーブルはボルト、ネジ接続又はより簡便な接続方式等を用い、配管は配管径や内部流体の圧力によって、大口径配管又は高圧環境においてはフランジを用い、小口径配管かつ低圧環境においてはより簡便な接続方式の継手等を用いる設計としており、また、第6号機及び第7号機で相互に使用ができるよう同一形状とするとともに、同一ポンプを接続する配管は同口径の接続とするなど、複数の系統での規格の統一も考慮していること
- c. 複数の接続口について、可搬型重大事故等対処設備のうち、原子炉建屋の外から水又は電力を供給する設備と常設設備との接続口は、共通要因によって接続することができなくなることを防止するため、建屋の異なる面の隣接しない位置に、適切な離隔距離をもって複数箇所設置すること
- d. 現場の作業環境について、可搬型重大事故等対処設備の設置場所は、想定される重大事故等が発生した場合においても設置及び常設設備との接続に支障がないようにするため、遮蔽の設置や線源からの離隔距離により放射線量が高くなるおそれの少ない場所を選定することにより、当該設備の設置及び常設設備との接続が可能な設計としていること
- e. 保管場所について、可搬型重大事故等対処設備は、地震、津波その他の自然現象又は故意による大型航空機の衝突その他のテロリズムによる影響、設計基準事故対処設備等及び重大事故等対処設備の配置その他の条件を考慮した上で、設計基準事故対処設備等及び常設重大事故等対処設備が設置されている建屋並びに屋外の設計基準事故対処設備等又は常設重大事故等対処設備のそれぞれから100mの離隔距離を確保した上で、複数箇所に分散するなどして保管すること
- f. アクセスルートの確保について、

- ア. 想定される重大事故等が発生した場合、屋内及び屋外において、可搬型重大事故等対処設備を保管場所から設置場所及び接続場所まで運搬し、又は他の設備の被害状況を把握するため、発電所内の道路及び通路が確保できるように設計しており、自然現象、外部人為事象、溢水及び火災を想定し、迂回路も考慮して複数のアクセスルートを確認すること
- イ. 屋外アクセスルートに対する地震による影響その他自然現象による影響を想定し、複数ルートの中から早期に復旧可能なルートを確認するため、障害物を除去可能なホイールローダを4台（予備1台）保管、使用すること
- g. 設計基準事故対処設備及び常設重大事故防止設備との多様性について、可搬型重大事故防止設備は、設計基準事故対処設備等又は常設重大事故等対処設備の重大事故に至るおそれがある事故に対処するために必要な機能と、環境条件、地震、津波その他の自然現象、外部人為事象、溢水、火災及びサポート系の故障による共通要因によって同時にその機能が損なわれるおそれがないようにするため、可能な限り、多様性及び独立性を有し、位置的分散を図ることを考慮して適切な措置を講じた設計としていることを確認した。

規制庁は、①～③の事項を確認したことから、第54条の規定に適合していると認める。

### (38) 第55条（材料及び構造）

#### ① 重大事故等クラス2機器及び重大事故等クラス2支持構造物

規制庁は、別添1に掲げる書類から、

- a. 重大事故等クラス2機器及び重大事故等クラス2支持構造物の材料及び構造について、施設時に適用された規格に応じて、設計・建設規格又は告示501号等に従い具体的に以下のb.のように設計しているか、又はこれらの設計によらない場合は、当該機器及び支持構造物が、その設計上要求される強度を確保できるように設計・建設規格等を参考に同等以上の性能を有する設計としていること
- b. 具体的には、
- ア. 材料について、当該機器等が使用される条件に対して適切な機械的強度及び化学的成分を有すること並びに適切な破壊じん性を有すること
- イ. 構造及び強度について、延性破断、疲労破壊及び座屈による破壊を防止する設計としていること

を確認した。

## ② 重大事故等クラス3機器

規制庁は、別添1に掲げる書類から、

- a. 重大事故等クラス3機器の材料及び構造について、設計・建設規格を参考に設計しているか、完成品として一般産業品の規格及び基準に従い設計していること
- b. 具体的には、
  - ア. 材料について、当該機器等が使用される条件に対して適切な機械的強度及び化学的成分を有すること
  - イ. 構造及び強度について、延性破断を防止する設計としていること

を確認した。

規制庁は、①及び②の事項を確認したことから、第55条の規定に適合していると認める。

### (39) 第57条（安全弁等）

規制庁は、別添1に掲げる書類から、重大事故等対処施設には、発電用原子炉施設の安全性を確保する上で機器に作用する圧力の過度の上昇を適切に防止する性能を有する安全弁、逃がし弁、破壊板又は真空破壊弁を必要な箇所に設け、施設時に適用された設計・建設規格又は告示501号等の基準及び規格に適合する設計としていることを確認したことから、第57条の規定に適合していると認める。

### (40) 第59条（緊急停止失敗時に発電用原子炉を未臨界にするための設備）

規制庁は、別添1に掲げる書類から、運転時の異常な過渡変化時において発電用原子炉の運転を緊急に停止することができない事象が発生するおそれがある場合又は当該事象が発生した場合においても炉心の著しい損傷を防止するため、原子炉冷却材圧力バウンダリ及び原子炉格納容器の健全性を維持するとともに、発電用原子炉を未臨界に移行するために必要な設備を施設することとしており、センサー出力から最終的な作動装置の入力までの原子炉スクラム系統から独立した代替反応度制御棒挿入回路、発電用原子炉の運転を緊急に停止することができない事象が発生するおそれがある場合に、原子炉出力を制御するため、原子炉冷却材再循環ポンプを自動で停止させる装置及び十分な反応度制御能力を有するほう酸水注入設備を整備する設計としていることを確認したことから、第59条の規定に適合していると認める。併せて、当該条文に係る別添2の設備が第54条の規定に適合していると認める。

(4 1) 第 6 0 条 (原子炉冷却材圧力バウンダリ高圧時に発電用原子炉を冷却するための設備)

規制庁は、別添 1 に掲げる書類から、原子炉冷却材圧力バウンダリが高圧の状態であつて、設計基準事故対処設備が有する発電用原子炉の冷却機能が喪失した場合においても炉心の著しい損傷を防止するため、発電用原子炉を冷却するために必要な設備を施設することとしており、全交流動力電源喪失・常設直流電源系統喪失を想定し、原子炉隔離時冷却系又は高圧代替注水系により発電用原子炉を冷却するため、現場での人力による弁の操作等により、原子炉隔離時冷却系及び高圧代替注水系の起動並びに十分な期間の運転継続を行うために必要な設備を整備する設計としていることを確認したことから、第 6 0 条の規定に適合していると認める。併せて、当該条文に係る別添 2 の設備が第 5 4 条の規定に適合していると認める。

(4 2) 第 6 1 条 (原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための設備)

規制庁は、別添 1 に掲げる書類から、原子炉冷却材圧力バウンダリが高圧の状態であつて、設計基準事故対処設備が有する発電用原子炉の減圧機能が喪失した場合においても炉心の著しい損傷及び原子炉格納容器の破損を防止するため、原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するために必要な設備を施設することとしており、原子炉水位低かつ低圧注水系が利用可能な状態で、逃がし安全弁を作動させる減圧自動化ロジックを設けること、常設直流電源系統喪失時においても、減圧用の弁(逃がし安全弁)を作動させ原子炉冷却材圧力バウンダリの減圧操作が行えるよう逃がし安全弁用可搬型蓄電池及び高圧窒素ポンペを配備すること、減圧用の弁(逃がし安全弁)は、想定される重大事故等が発生した場合の環境条件において確実に作動する設計としていることを確認したことから、第 6 1 条の規定に適合していると認める。併せて、当該条文に係る別添 2 の設備が第 5 4 条の規定に適合していると認める。

(4 3) 第 6 2 条 (原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための設備)

規制庁は、別添 1 に掲げる書類から、原子炉冷却材圧力バウンダリが低圧の状態であつて、設計基準事故対処設備が有する発電用原子炉の冷却機能が喪失した場合においても炉心の著しい損傷及び原子炉格納容器の破損を防止するため、発電用原子炉を冷却するために必要な設備を施設することとしており、可搬型重大事故防止設備の配備、常設重大事故防止設備の設置を行い、これらの重大事故防止設備は設計基準事故対処設備に対して、多様性及び独立性を有し、位置的分散を図ることを確認したことから、第 6 2 条の規定に適合していると認める。併せて、当該条文に係る別添 2 の設

備が第54条の規定に適合していると認める。

(44) 第63条（最終ヒートシンクへ熱を輸送するための設備）

規制庁は、別添1に掲げる書類から、設計基準事故対処設備が有する最終ヒートシンクへ熱を輸送する機能が喪失した場合において炉心の著しい損傷及び原子炉格納容器の破損（炉心の著しい損傷が発生する前に生ずるものに限る。）を防止するため、最終ヒートシンクへ熱を輸送するために必要な設備を施設することとしており、

- ① 炉心の著しい損傷等を防止するため、重大事故防止設備を整備して設計基準事故対処設備に対して、多重性又は多様性及び独立性を有し、位置的分散を図ること
- ② 取水機能の喪失により最終ヒートシンクが喪失することを想定した上で、サブレーションチェンバへの熱の蓄積により、原子炉冷却機能が確保できる一定の期間内に、十分な余裕を持って代替の最終ヒートシンクシステムである代替原子炉補機冷却系を起動し、最終的な熱の逃がし場への熱の輸送ができること
- ③ 残留熱除去系の使用が不可能な場合、格納容器圧力逃がし装置又は耐圧強化ベント系による最終的な熱の逃がし場への熱の輸送を考慮しており、その使用に際しては、敷地境界での線量評価を行うこと、また、格納容器圧力逃がし装置は、第65条（原子炉格納容器の過圧破損を防止するための設備）に準ずる設計としていること

を確認したことから、第63条の規定に適合していると認める。併せて、当該条文に係る別添2の設備が第54条の規定に適合していると認める。

(45) 第64条（原子炉格納容器内の冷却等のための設備）

規制庁は、別添1に掲げる書類から、設計基準事故対処設備が有する原子炉格納容器内の冷却機能が喪失した場合において炉心の著しい損傷を防止するため、原子炉格納容器内の圧力及び温度を低下させるために必要な設備を施設すること、炉心の著しい損傷が発生した場合において原子炉格納容器の破損を防止するため、原子炉格納容器内の圧力及び温度並びに放射性物質の濃度を低下させるために必要な設備を施設することとしており、格納容器スプレイ代替注水設備を配備して、設計基準事故対処設備に対して、多様性及び独立性を有し、位置的分散を図ることを確認したことから、第64条の規定に適合していると認める。併せて、当該条文に係る別添2の設備が第54条の規定に適合していると認める。

(46) 第65条（原子炉格納容器の過圧破損を防止するための設備）

規制庁は、別添1に掲げる書類から、

- ① 炉心の著しい損傷が発生した場合において原子炉格納容器の過圧による破損を防止するため、原子炉格納容器バウンダリを維持しながら原子炉格納容器内の圧力及び温度を低下させるために必要な設備を施設することとしており、格納容器代替循環冷却系を設置すること
- ② 格納容器代替循環冷却系に加えて、原子炉格納容器内の圧力を大気中に逃がすために格納容器圧力逃がし装置を設置するとともに、格納容器圧力逃がし装置は以下の措置を考慮した設計としていること
  - a. 格納容器圧力逃がし装置は、排気中に含まれる放射性物質を低減するものであること
  - b. 格納容器圧力逃がし装置は、可燃性ガスの爆発防止等の対策が講じられていること
  - c. 格納容器圧力逃がし装置の配管等は、他への悪影響がない場合を除き、他の系統・機器等と共用しないこと
  - d. 格納容器圧力逃がし装置の使用に際しては、必要に応じて、原子炉格納容器の負圧破損を防止する設備を整備すること
  - e. 格納容器圧力逃がし装置の隔離弁は、人力により容易かつ確実に開閉操作ができること
  - f. 炉心の著しい損傷時においても、現場において、人力で格納容器圧力逃がし装置の隔離弁の操作ができるよう、遮蔽又は離隔等の放射線防護対策がなされていること
  - g. 系統内に設けるラプチャーディスクは、格納容器圧力逃がし装置の使用の妨げにならないよう、十分に低い圧力で破裂する設計としていること
  - h. 格納容器圧力逃がし装置は、長期的にも熔融炉心及び水没の悪影響を受けない場所に接続されていること
  - i. 使用後に高線量となるフィルター等からの被ばくを低減するための遮蔽等の放射線防護対策がなされていること
- ③ 格納容器圧力逃がし装置は、共通要因によって格納容器代替循環冷却系と同時に過圧破損防止機能が損なわれるおそれがないよう、多様性及び可能な限り独立性を有し、位置的分散を図ること

を確認したことから、第65条の規定に適合していると認める。併せて、当該条文に係る別添2の設備が第54条の規定に適合していると認める。

(47) 第66条（原子炉格納容器下部の熔融炉心を冷却するための設備）

規制庁は、別添1に掲げる書類から、炉心の著しい損傷が発生した場合において原子炉格納容器の破損を防止するため、熔融し、原子炉格納容器の下部に落下した炉心

を冷却するために必要な設備を施設することとしており、原子炉格納容器下部注水設備及びコリウムシールドを設け、熔融炉心・コンクリート相互作用を抑制する設計とし、また、原子炉格納容器下部注水設備は多重性又は多様性及び独立性を有し、位置的分散を図り、交流又は直流電源が必要な場合は代替電源設備からの給電を可能とすることを確認したことから、第66条の規定に適合していると認める。併せて、当該条文に係る別添2の設備が第54条の規定に適合していると認める。

(48) 第67条（水素爆発による原子炉格納容器の破損を防止するための設備）

規制庁は、別添1に掲げる書類から、炉心の著しい損傷が発生した場合において原子炉格納容器内における水素による爆発（以下「水素爆発」という。）による原子炉格納容器の破損を防止するため、原子炉格納容器内を不活性化すること、水素ガスを原子炉格納容器外に排出する場合には、排出経路での水素爆発を防止すること並びに放射性物質の低減設備、水素濃度測定装置及び放射性物質濃度を推定する装置を設けること、炉心の著しい損傷時に水素濃度が変動する可能性のある範囲で測定できる監視設備を設置すること、また、これらの設備は、交流又は直流電源が必要な場合は代替電源設備からの給電を可能とすることを確認したことから、第67条の規定に適合していると認める。併せて、当該条文に係る別添2の設備が第54条の規定に適合していると認める。

(49) 第68条（水素爆発による原子炉建屋等の損傷を防止するための設備）

規制庁は、別添1に掲げる書類から、炉心の著しい損傷が発生した場合において原子炉建屋その他の原子炉格納容器から漏えいする気体状の放射性物質を格納するための施設（以下「原子炉建屋等」という。）の水素爆発による当該原子炉建屋等の損傷を防止するため、水素濃度制御設備を設置すること、想定される事故時に水素濃度が変動する可能性のある範囲で推定できる監視設備を設置すること、また、これらの設備は、交流又は直流電源が必要な場合は代替電源設備からの給電を可能とすることを確認したことから、第68条の規定に適合していると認める。併せて、当該条文に係る別添2の設備が第54条の規定に適合していると認める。

(50) 第69条（使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための設備）

規制庁は、別添1に掲げる書類から、

- ① 使用済燃料貯蔵プールの冷却機能又は注水機能が喪失し、又は使用済燃料貯蔵プールからの水の漏えいその他の要因により当該使用済燃料貯蔵プールの水位が低下した場合において使用済燃料貯蔵プール内の燃料体又は使用済燃料（以下「プール内燃料体等」という。）を冷却し、放射線を遮蔽し、及び臨界を防止するため

に必要な設備を施設することとしており、

- a. 代替注水設備として、可搬型代替注水設備を配備すること
- b. 代替注水設備は、設計基準対象施設の冷却設備及び注水設備が機能喪失し、又は小規模な漏えいがあった場合でも、使用済燃料貯蔵プールの水位を維持できるものであること

② 使用済燃料貯蔵プールからの大量の水の漏えいその他の要因により当該使用済燃料貯蔵プールの水位が異常に低下した場合においてプール内燃料体等の著しい損傷の進行を緩和し、及び臨界を防止するために必要な設備を施設することとしており、

- a. スプレイ設備として、可搬型スプレイ設備を配備すること
- b. スプレイ設備は、代替注水設備によって使用済燃料貯蔵プールの水位が維持できない場合でも、燃料損傷を緩和できるものであること
- c. 燃料損傷時に、できる限り環境への放射性物質の放出を低減するための設備を整備すること

③ 使用済燃料貯蔵プールから発生する水蒸気が重大事故等対処設備に悪影響を及ぼすことを防止するために必要な設備を施設することとしており、

- a. 使用済燃料貯蔵プールを冷却する設備として、既設の燃料プール冷却浄化系を用いるとともに、可搬型である代替原子炉補機冷却系を配備すること
- b. 代替原子炉補機冷却系は、熱交換器ユニット及び大容量送水車（熱交換器ユニット用）等で構成され、燃料プール冷却浄化系熱交換器の熱を最終的な熱の逃がし場である海へ移送できるものであること

④ 使用済燃料貯蔵プールの監視について、

- a. 使用済燃料貯蔵プールの水位、水温及び上部の空間線量率について、燃料貯蔵設備に係る重大事故等により変動する可能性のある範囲にわたり測定可能であること
- b. これらの計測設備は、交流又は直流電源が必要な場合には、代替電源設備からの給電を可能とすること
- c. 使用済燃料貯蔵プールの状態をカメラにより監視できること

を確認したことから、第69条の規定に適合していると認める。併せて、当該条文に係る別添2の設備が第54条の規定に適合していると認める。

#### (51) 第70条（工場等外への放射性物質の拡散を抑制するための設備）

規制庁は、別添1に掲げる書類から、炉心の著しい損傷及び原子炉格納容器の破損又はプール内燃料体等の著しい損傷に至った場合において発電所外への放射性物質の拡散を抑制するために必要な設備を施設することとしており、

- ① 原子炉建屋に放水できる設備を配備すること
- ② 放水設備は、原子炉建屋周辺における航空機衝突による航空機燃料火災に対応できること
- ③ 放水設備は、移動等により、複数の方向から原子炉建屋に向けて放水することが可能なこと
- ④ 放水設備は、複数の発電用原子炉施設の同時使用を想定し、工場等内発電用原子炉施設基数の半数以上を配備すること
- ⑤ 海洋への放射性物質の拡散を抑制する設備を整備すること

を確認したことから、第70条の規定に適合していると認める。併せて、当該条文に係る別添2の設備が第54条の規定に適合していると認める。

#### (52) 第71条（重大事故等の収束に必要な水の供給設備）

規制庁は、別添1に掲げる書類から、設計基準事故の収束に必要な水源とは別に、重大事故等の収束に必要な十分な量の水を有する水源を確保することに加えて、設計基準事故対処設備及び重大事故等対処設備に対して重大事故等の収束に必要な十分な量の水を供給するために必要な設備を施設することとしており、

- ① 想定される重大事故等の収束までの間、十分な量の水を供給できること
- ② 複数の代替淡水源が確保されていること
- ③ 海を水源として利用できること
- ④ 各水源からの移送ルートが確保されていること
- ⑤ 代替水源からの移送ホース及びポンプを準備しておくこと

を確認したことから、第71条の規定に適合していると認める。併せて、当該条文に係る別添2の設備が第54条の規定に適合していると認める。

#### (53) 第72条（電源設備）

規制庁は、別添1に掲げる書類から、設計基準事故対処設備の電源が喪失したことにより重大事故等が発生した場合において炉心の著しい損傷、原子炉格納容器の破損、プール内燃料体等の著しい損傷及び運転停止中における発電用原子炉内の燃料体の著しい損傷を防止するために必要な電力を確保するために必要な設備を施設することとしており、

- ① 可搬型代替電源設備を配備するとともに、常設代替電源設備として交流電源設備を設置し、これら代替電源設備は設計基準事故対処設備に対して、独立性を有し、位置的分散を図っていること
- ② 所内常設蓄電式直流電源設備は、負荷切り離しを行わずに8時間、電気の供給が可能であること、その後、必要な負荷以外を切り離して残り16時間の合計24時間

にわたり、電気の供給を行うことが可能な設計としていること

- ③ 24時間にわたり、重大事故等の対応に必要な設備に電気（直流）の供給を行うことが可能である可搬型直流電源設備を整備すること
- ④ 複数号機設置されている工場等では、号機間の電力融通を行えるようにあらかじめケーブル等を敷設し、手動で接続できること
- ⑤ 所内電気設備は、3系統の非常用母線等で構成することにより共通要因で機能を失うことなく、3系統のうち少なくとも1系統は機能の維持及び人の接近性の確保を図ることとし、これとは別に、3系統の非常用母線等の機能が喪失したことにより発生する重大事故等の対応に必要な設備に電力を供給する代替所内電気設備を設けていること

を確認したことから、第72条の規定に適合していると認める。併せて、当該条文に係る別添2の設備が第54条の規定に適合していると認める。

#### (54) 第73条（計装設備）

規制庁は、別添1に掲げる書類から、重大事故等が発生し、計測機器（非常用のものを含む。）の故障により当該重大事故等に対処するために監視することが必要なパラメータを計測することが困難となった場合において当該パラメータを推定するために有効な情報を把握できる設備を施設することとしており、

- ① 設計基準を超える状態における発電用原子炉施設の状態の把握能力（最高計測可能温度等）を明確にすること
- ② 発電用原子炉施設の状態の把握能力を超えた場合の発電用原子炉施設の状態の推定手段を整備するため、原子炉圧力容器内の温度、圧力及び水位、並びに原子炉圧力容器及び原子炉格納容器への注水量等のパラメータの計測が困難となった場合又は計測範囲を超えた場合に、代替するパラメータにより推定できる設計としていること、また、推定するために必要なパラメータは、複数のパラメータの中から確からしさを考慮し、優先順位を定めること
- ③ 原子炉格納容器内の温度、圧力、水位、水素濃度及び放射線量率など想定される重大事故等の対応に必要なパラメータが計測又は監視及び記録ができる設計としていること

を確認したことから、第73条の規定に適合していると認める。併せて、当該条文に係る別添2の設備が第54条の規定に適合していると認める。

#### (55) 第74条（運転員が原子炉制御室にとどまるための設備）

規制庁は、別添1に掲げる書類から、炉心の著しい損傷が発生した場合においても運転員が中央制御室にとどまるために必要な設備を施設することとしており、

- ① 中央制御室の空調及び照明等の電源は、代替交流電源設備からの給電を可能とすること
- ② 居住性確保として、運転員の被ばくの観点から結果が最も厳しくなる重大事故等時に、全面マスクの着用及び運転員の交代要員体制を考慮し、その実施のための体制を整備することで、中央制御室の気密性並びに中央制御室換気空調系、中央制御室遮蔽、中央制御室待避室遮蔽（常設）、中央制御室待避室遮蔽（可搬型）、二次遮蔽壁、補助遮蔽、中央制御室可搬型陽圧化空調機及び中央制御室待避室陽圧化装置（空気ポンプ）の機能とあわせて、運転員の実効線量が7日間で100mSvを超えない設計としていること
- ③ 中央制御室の外側が放射性物質により汚染したような状況下において、運転員が中央制御室の外側から室内に放射性物質による汚染を持ち込むことを防止するために、身体サーベイ及び作業服の着替えなどを行うための区画を設ける設計としていること
- ④ 中央制御室の居住性を確保するために原子炉格納容器から漏えいした空気中の放射性物質の濃度を低減する非常用ガス処理系を設置すること
- ⑤ 中央制御室の居住性を確保するために原子炉建屋に設置されたブローアウトパネルを閉止する必要がある場合は、ブローアウトパネル閉止装置にて容易かつ確実に閉止操作ができるとともに、ブローアウトパネル閉止装置は、現場において人力による操作が可能なこと

を確認したことから、第74条の規定に適合していると認める。併せて、当該条文に係る別添2の設備が第54条の規定に適合していると認める。

#### (56) 第75条（監視測定設備）

規制庁は、別添1に掲げる書類から、重大事故等が発生した場合に発電所及びその周辺（発電所の周辺海域を含む。）において、発電用原子炉施設から放出される放射性物質の濃度及び放射線量を監視し、及び測定し、並びにその結果を記録することができる設備を施設することとしており、

- ① モニタリング設備は、炉心の著しい損傷及び原子炉格納容器の破損が発生した場合に放出されると想定される放射性物質の濃度及び放射線量を測定できる設計としていること
- ② 常設モニタリング設備が機能喪失しても代替し得る十分な台数の可搬型代替モニタリング設備を配備すること
- ③ 常設モニタリング設備は、代替交流電源設備からの給電を可能とすること

また、重大事故等が発生した場合に発電所において風向、風速その他の気象条件を測定し、及びその結果を記録することができる設備を施設することを確認したことが

ら、第75条の規定に適合していると認める。併せて、当該条文に係る別添2の設備が第54条の規定に適合していると認める。

(57) 第76条（緊急時対策所）

規制庁は、別添1に掲げる書類から、緊急時対策所は、重大事故等が発生した場合においても当該事故等に対処するため、

- ① 基準地震動による地震力に対し機能を喪失しないようにするとともに、基準津波の影響を受けない設計とし、また、緊急時対策所に係る設備は、中央制御室との共通要因により同時に機能喪失しないようにするために中央制御室に対して独立性を有する設計とするとともに、中央制御室とは離れた位置に設置又は保管すること
- ② 代替交流電源からの給電を可能な設計とし、当該代替電源を含めて緊急時対策所の電源は多重性を確保していること
- ③ 居住性確保として、重大事故等が発生した場合においても、当該事故等に対処するために必要な指示を行う要員がとどまることができるよう、想定する放射性物質の放出量等を東京電力株式会社福島第一原子力発電所事故と同等とし、かつ、緊急時対策所内でのマスクの着用、交代要員体制及び安定剤の服用がなく、仮設設備を考慮しない条件において、緊急時対策所にとどまる要員の実効線量が事故後7日間で100mSvを超えないために緊急時対策所の気密性とあいまって適切な遮蔽設計及び換気設計を行っていること
- ④ 重大事故等に対処するために必要な指示ができるよう、重大事故等に対処するために必要な情報を把握できる設備を設ける設計としていること
- ⑤ 緊急時対策所から発電所の内外の通信連絡をする必要のある場所と通信連絡を行うために必要な設備を設ける設計としていること
- ⑥ 緊急時対策所の外側が放射性物質により汚染したような状況下において、緊急時対策所への汚染の持ち込みを防止するために身体サーベイ及び作業服の着替えなどを行うための区画を設ける設計としていること
- ⑦ 重大事故等に対処するために必要な指示を行う要員に加え、原子炉格納容器の破損等による発電所外への放射性物質の拡散を抑制するための対策に対処するために必要な数の要員を含め、重大事故等に対処するために必要な数の要員を収容することができる設計としていること

を確認したことから、第76条の規定に適合していると認める。併せて、当該条文に係る別添2の設備が第54条の規定に適合していると認める。

(58) 第77条（通信連絡を行うために必要な設備）

規制庁は、別添1に掲げる書類から、重大事故等が発生した場合において当該発電用原子炉施設の内外の通信連絡をする必要のある場所と通信連絡を行うために必要な設備を施設することとしており、代替電源設備からの給電を可能とすることを確認したことから、第77条の規定に適合していると認める。併せて、当該条文に係る別添2の設備が第54条の規定に適合していると認める。

#### (59) 第78条（準用）

規制庁は、別添1に掲げる書類から、

- ① 重大事故等対処施設に施設する内燃機関等について、「発電用火力設備に関する技術基準を定める省令」（平成9年通商産業省令第51号）に基づき、非常調速装置が作動したときに達する回転速度を考慮した機械的強度を有する設計等に行っていること
- ② 重大事故等対処施設に施設する電気設備について、「原子力発電工作物に係る電気設備に関する技術基準を定める命令」（平成24年経済産業省令第70号）に基づき、接地による感電及び火災の防止措置、保護継電器及び遮断器の設置による異常の予防及び保護対策等を講じる設計としていること

を確認したことから、第78条の規定に適合していると認める。

#### (60) 既工事計画等への影響

規制庁は、申請本文から、共用する設備を含め、従前より工事計画の対象設備であり既工事計画等において技術基準規則条文（省令62号の規則要求内容から変更がない条文に限る。）への適合性を確認した内容について、当該設備の仕様や取付箇所等の変更がなく適合性を確認した設計に変更がないことを確認したことから、本申請は当該適合性に影響を与えないと認める。

#### (61) 工事の方法

規制庁は、工事の方法について、上記各条に規定される設備ごとの要求事項等を踏まえ、当該設備が期待される機能を確実に発揮できるように、工事の手順、使用前事業者検査の項目及び方法が適切に定められ、また、工事中の従事者及び公衆に対する放射線管理や他の設備に対する悪影響防止対策等が工事の留意事項として定められていることから、工事の方法として妥当であり、上記各条の規定に適合していると認める。

### 4. 審査結果

規制庁は、1. 及び2. の事項を確認したことから、本申請が、原子炉等規制法第4

3条の3の9第3項各号のいずれにも適合しているものと認める。





書類名	第49条	第50条	第51条	第52条	第53条	第54条	第55条	第56条	第57条	第58条	第59条	第60条	第61条	第62条	第63条	第64条	第65条	第66条	第67条	第68条	第69条	第70条	第71条	第72条	第73条	第74条	第75条	第76条	第77条	第78条	
	(重大事故等対処施設の地盤)	(地震による損傷の防止)	(津波による損傷の防止)	(火災による損傷の防止)	(特定重大事故等対処設備)	(重大事故等対処設備)	(材料及び構造)	(使用中の亀裂等による破壊の防止)	(安全弁等)	(耐圧試験等)	(緊急停止失敗時に発電用原子炉を未臨界にするための設備)	(原子炉冷却材圧力減圧装置)	(原子炉冷却材圧力減圧装置)	(原子炉冷却材圧力減圧装置)	(最終ヒートシンクへ熱を輸送するための設備)	(原子炉格納容器内の冷却のための設備)	(原子炉格納容器の過圧破損を防止するための設備)	(原子炉格納容器下部の溶融炉心を冷却するための設備)	(水素爆発による原子炉格納容器の破損を防止するための設備)	(水素爆発による原子炉建屋等の損傷を防止するための設備)	(使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための設備)	(工場等外への放射線物質の拡散を抑制するための設備)	(重大事故等の収束に必要な水の供給設備)	(電源設備)	(計装設備)	(運転員が原子炉制御室にとどまるための設備)	(監視測定設備)	(緊急時対策所)	(通信連絡を行うために必要な設備)	(準用)	
工事計画	○	○	○	○		○	○		○		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
送電関係一覧図																															
工場又は事業所の概要を明示した地形図																															
主要設備の配置の状況を明示した平面図及び断面図						○																									
単線結線図						○					○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○			○	○	○	○	○	○	○
発電用原子炉施設の自然現象等による損傷の防止に関する説明書		○	○			○																									
取水口及び放水口に関する説明書			○											○	○	○	○				○		○								
設備別記載事項のうち、容量等の設定根拠に関する説明書		○		○		○				○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
環境測定装置の構造図及び取付箇所を明示した図面			○			○																						○			
クラス1機器及び炉心支持構造物の応力腐食割れ対策に関する説明書																															
安全設備及び重大事故等対処設備が使用される条件の下における健全性に関する説明書											○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
発電用原子炉施設の火災防護に関する説明書				○		○																									
発電用原子炉施設の溢水防護に関する説明書						○																									
発電用原子炉施設の蒸気タービン、ポンプ等の損壊に伴う飛散物による損傷防護に関する説明書						○																									
通信連絡設備に関する説明書及び取付箇所を明示した図面						○																							○	○	
安全避難通路に関する説明書及び安全避難通路を明示した図面																															
非常用照明に関する説明書及び取付箇所を明示した図面						○																					○				
耐震性に関する説明書	○	○	○	○		○																							○	○	
強度に関する説明書			○	○		○	○				○	○		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
機器等の配置を明示した図面及び系統図		○	○	○		○					○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
構造図			○	○		○					○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○



技術基準規則各条文への適合性を審査する際に確認した書類(重大事故等対処施設)

別添1

書類名		第49条 (重大事故等対処施設の地盤)	第50条 (地震による損傷の防止)	第51条 (津波による損傷の防止)	第52条 (火災による損傷の防止)	第53条 (特定重大事故等対処設備)	第54条 (重大事故等対処設備)	第55条 (材料及び構造)	第56条 (使用中の亀裂等による破壊の防止)	第57条 (安全弁等)	第58条 (耐圧試験等)	第59条 (緊急停止失敗時に発電用原子炉を未臨界にするための設備)	第60条 (原子炉冷却材圧力低下防止のための設備)	第61条 (原子炉冷却材圧力低下防止のための設備)	第62条 (原子炉冷却材圧力低下防止のための設備)	第63条 (最終ヒートシンクへ熱を輸送するための設備)	第64条 (原子炉格納容器内の冷却のための設備)	第65条 (原子炉格納容器の過圧破損を防止するための設備)	第66条 (原子炉格納容器下部の溶融炉心を冷却するための設備)	第67条 (水素爆発による原子炉格納容器の破損を防止するための設備)	第68条 (水素爆発による原子炉格納容器の破損を防止するための設備)	第69条 (使用済燃料貯蔵槽の冷却のための設備)	第70条 (工場等外への放射性物質の拡散を抑制するための設備)	第71条 (重大事故等の収束に必要な水の供給設備)	第72条 (電源設備)	第73条 (計装設備)	第74条 (運転員が原子炉制御室にとどまるための設備)	第75条 (監視測定設備)	第76条 (緊急時対策所)	第77条 (通信連絡を行うために必要な設備)	第78条 (準用)				
廃棄物の放射性施設	排気筒の基礎に関する説明書及びその基礎の状況を明示した図面		○																																
放射線管理施設	放射線管理用計測装置の構成に関する説明書																			○		○					○		○	○					
	放射線管理用計測装置の系統図及び検出器の取付箇所を明示した図面並びに計測範囲及び警報動作範囲に関する説明書						○													○		○					○		○						
	管理区域の出入管理設備及び環境試料分析装置に関する説明書																												○	○	○				
	生体遮蔽装置の放射線の遮蔽及び熱除去についての計算書							○																					○	○					
	中央制御室及び緊急時制御室の居住性に関する説明書							○																				○							
原子炉格納施設	原子炉格納施設の設計条件に関する説明書															○	○	○	○	○	○			○	○										
	原子炉格納施設の水素濃度低減性能に関する説明書																			○	○														
	原子炉格納施設の基礎に関する説明書及びその基礎の状況を明示した図面	○	○																																
	圧力低減設備その他の安全設備のポンプの有効吸込水頭に関する説明書							○																											
非常用電源設備	非常用発電装置の出力の決定に関する説明書															○		○		○					○				○	○				○	
	燃料系統図						○									○		○		○					○				○	○					
	安全弁の吹出量計算書									○																									
常用電源設備	常用電源設備の健全性に関する説明書																																		
	三相短絡容量計算書																																		
緊急時対策所	緊急時対策所の設置場所を明示した図面及び機能に関する説明書						○																										○	○	
	緊急時対策所の居住性に関する説明書						○																									○			

(注1)「○」は、技術基準規則各条文への適合性を審査する際に確認した書類  
(注2)最上行において灰色の技術基準規則条文は、本申請において適合性を確認する必要がない条文  
(注3)書類名は実用発電用原子炉の設置、運転等に関する規則に基づく名称(略称を含む)を記載

<第59条 緊急停止失敗時に発電用原子炉を未臨界にするための設備>

系統機能	重大事故等対処設備		重大事故等対処設備が代替する機能を有する主要な設計基準事故対処設備等※2
	設備※1	設備種別	
代替制御棒挿入機能による 制御棒緊急挿入	ATWS 緩和設備（代替制御棒挿入機能）	常設	原子炉緊急停止系
	制御棒	常設	
	制御棒駆動機構（水圧駆動）	常設	
	制御棒駆動系水圧制御ユニット	常設	
原子炉冷却材再循環ポンプ 停止による原子炉出力抑制	ATWS 緩和設備（代替冷却材再循環ポンプ・トリップ機能）	常設	原子炉緊急停止系
ほう酸水注入	ほう酸水注入系ポンプ	常設	原子炉緊急停止系
	ほう酸水注入系貯蔵タンク	常設	
自動減圧系の起動阻止スイッチによる原子炉出力急上昇防止	自動減圧系の起動阻止スイッチ	常設	自動減圧系

- ※1 表中の設備の他、各系統機能を形成する配管等の詳細な設備項目は申請本文及び添付書類の記載のとおり。  
 ※2 重大事故等対処設備が重大事故防止設備以外の場合、機能喪失を想定する設計基準事故対処設備等はないため「-」とする。  
 ※3 重大事故防止設備と重大事故緩和設備の双方の機能を有するもの。  
 ※4 重大事故防止設備及び重大事故緩和設備以外の重大事故等対処設備。  
 ※5 重大事故等対処設備を活用する手順等の着手の判断基準として用いる補助パラメータ。

＜第60条 原子炉冷却材圧力バウンダリ高圧時に発電用原子炉を冷却するための設備＞

系統機能	重大事故等対処設備		重大事故等対処設備が代替する機能を有する主要な設計基準事故対処設備等※2
	設備※1	設備種別	
高圧代替注水系による原子炉冷却	高圧代替注水系ポンプ	常設	高圧炉心注水系 原子炉隔離時冷却系
	復水貯蔵槽	常設	サブプレッションチェンバ 復水貯蔵槽
原子炉隔離時冷却系による原子炉冷却	原子炉隔離時冷却系ポンプ (重大事故等時も設計基準事故時と同一の機能で使用するもの)	常設	原子炉隔離時冷却系 高圧炉心注水系
	復水貯蔵槽	常設	復水貯蔵槽
	サブプレッションチェンバ	常設	サブプレッションチェンバ
高圧炉心注水系による原子炉冷却	高圧炉心注水系ポンプ (重大事故等時も設計基準事故時と同一の機能で使用するもの)	常設	高圧炉心注水系 原子炉隔離時冷却系
	復水貯蔵槽	常設	復水貯蔵槽
	サブプレッションチェンバ	常設	サブプレッションチェンバ
ほう酸水注入系による進展抑制	ほう酸水注入ポンプ	常設	原子炉緊急停止系
	ほう酸水注入系貯蔵タンク	常設	

- ※1 表中の設備の他、各系統機能を形成する配管等の詳細な設備項目は申請本文及び添付書類の記載のとおり。
- ※2 重大事故等対処設備が重大事故防止設備以外の場合、機能喪失を想定する設計基準事故対処設備等はないため「-」とする。
- ※3 重大事故防止設備と重大事故緩和設備の双方の機能を有するもの。
- ※4 重大事故防止設備及び重大事故緩和設備以外の重大事故等対処設備。
- ※5 重大事故等対処設備を活用する手順等の着手の判断基準として用いる補助パラメータ。

＜第61条 原子炉冷却材圧カバウンダリを減圧するための設備＞

系統機能	重大事故等対処設備		重大事故等対処設備が代替する機能を有する主要な設計基準事故対処設備等※2
	設備※1	設備種別	
主蒸気逃がし安全弁	主蒸気逃がし安全弁 [操作対象弁] ※3	常設	主蒸気逃がし安全弁
	主蒸気逃がし安全弁逃がし弁機能用アキュムレータ※3	常設	アキュムレータ
	主蒸気逃がし安全弁自動減圧機能用アキュムレータ※3	常設	アキュムレータ
原子炉減圧の自動化	代替自動減圧ロジック (代替自動減圧機能)	常設	自動減圧系
	自動減圧系の起動阻止スイッチ	常設	
可搬型直流電源設備による逃がし安全弁機能回復	電源車	可搬	非常用直流電源設備
	AM用直流125V充電器	常設	
	軽油タンク	常設	
	タンクローリ (4kL)	可搬	
	AM用切替装置 (SRV)	常設	直流125V蓄電池7A, 直流125V蓄電池7A-2, 直流125V蓄電池7B
逃がし安全弁用可搬型蓄電池による逃がし安全弁機能回復	逃がし安全弁用可搬型蓄電池	可搬	直流125V蓄電池7A, 直流125V蓄電池7A-2, 直流125V蓄電池7B
高圧窒素ガス供給系による作動窒素ガス確保	高圧窒素ガスポンベ	可搬	アキュムレータ
インターフェイスシステム L O C A 隔離弁	高圧炉心注水系注入隔離弁 (重大事故等時も設計基準事故時と同一の機能で使用するもの)	常設	高圧炉心注水系注入隔離弁
ブローアウトパネルによる原子炉建屋の減圧	燃料取替床ブローアウトパネル	常設	燃料取替床ブローアウトパネル

- ※1 表中の設備の他、各系統機能を形成する配管等の詳細な設備項目は申請本文及び添付書類の記載のとおり。  
 ※2 重大事故等対処設備が重大事故防止設備以外の場合、機能喪失を想定する設計基準事故対処設備等はないため「-」とする。  
 ※3 重大事故防止設備と重大事故緩和設備の双方の機能を有するもの。  
 ※4 重大事故防止設備及び重大事故緩和設備以外の重大事故等対処設備。  
 ※5 重大事故等対処設備を活用する手順等の着手の判断基準として用いる補助パラメータ。

＜第62条 原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための設備＞

系統機能	重大事故等対処設備		重大事故等対処設備が代替する機能を有する主要な設計基準事故対処設備等※2
	設備※1	設備種別	
低圧代替注水系（常設）による原子炉冷却	復水移送ポンプ※3	常設	残留熱除去系（低圧注水モード）
	復水貯蔵槽※3	常設	サブプレッションチェンバ 復水貯蔵槽
低圧代替注水系（可搬型）による原子炉冷却 ※水源は防火水槽、淡水貯水池を使用	可搬型代替注水ポンプ（A-2級）※3	可搬	残留熱除去系（低圧注水モード）
低圧代替注水系（常設）による残存熔融炉心の冷却	復水移送ポンプ※3	常設	—
	復水貯蔵槽※3	常設	
低圧代替注水系（可搬型）による残存熔融炉心の冷却 ※水源は防火水槽、淡水貯水池を使用	可搬型代替注水ポンプ（A-2級）※3	可搬	—
残留熱除去系（低圧注水モード）による原子炉冷却	残留熱除去系ポンプ （重大事故等時も設計基準事故時と同一の機能で使用するもの）	常設	残留熱除去系（低圧注水モード）
	サブプレッションチェンバ	常設	サブプレッションチェンバ 復水貯蔵槽
残留熱除去系（原子炉停止時冷却モード）による原子炉除熱	残留熱除去系ポンプ （重大事故等時も設計基準事故時と同一の機能で使用するもの）	常設	残留熱除去系（原子炉停止時冷却モード）
	残留熱除去系熱交換器	常設	
原子炉補機冷却系による原子炉冷却 ※水源は海を使用	原子炉補機冷却水ポンプ （重大事故等時も設計基準事故時と同一の機能で使用するもの）	常設	原子炉補機冷却系
	原子炉補機冷却海水ポンプ （重大事故等時も設計基準事故時と同一の機能で使用するもの）	常設	
	原子炉補機冷却水系熱交換器 （重大事故等時も設計基準事故時と同一の機能で使用するもの）	常設	

- ※1 表中の設備の他、各系統機能を形成する配管等の詳細な設備項目は申請本文及び添付書類の記載のとおり。  
 ※2 重大事故等対処設備が重大事故防止設備以外の場合、機能喪失を想定する設計基準事故対処設備等はないため「—」とする。  
 ※3 重大事故防止設備と重大事故緩和設備の双方の機能を有するもの。  
 ※4 重大事故防止設備及び重大事故緩和設備以外の重大事故等対処設備。  
 ※5 重大事故等対処設備を活用する手順等の着手の判断基準として用いる補助パラメータ。

＜第63条 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための設備＞

系統機能	重大事故等対処設備		重大事故等対処設備が代替する機能を有する主要な設計基準事故対処設備等※2
	設備※1	設備種別	
代替原子炉補機冷却系による除熱 ※水源は海を使用	熱交換器ユニット	可搬	原子炉補機冷却系
	大容量送水車（熱交換器ユニット用）	可搬	
	代替原子炉補機冷却海水ストレーナ	可搬	
耐圧強化ベント系による原子炉格納容器内の減圧及び除熱	遠隔手動弁操作設備	常設	残留熱除去系（格納容器スプレイ冷却モード）
	遠隔空気駆動弁操作用ポンペ	可搬	原子炉補機冷却系
格納容器圧力逃がし装置による原子炉格納容器内の減圧及び除熱 ※水源は防火水槽、淡水貯水池を使用	フィルタ装置	常設	残留熱除去系（格納容器スプレイ冷却モード） 原子炉補機冷却系
	よう素フィルタ	常設	
	遠隔手動弁操作設備	常設	
	遠隔空気駆動弁操作用ポンペ	可搬	
	ラブチャーディスク	常設	
	可搬型窒素供給装置	可搬	
	フィルタベント遮蔽壁	常設	
	配管遮蔽	常設	
	ドレン移送ポンプ	常設	
	ドレンタンク	常設	
	可搬型代替注水ポンプ（A-2級）	可搬	
スクラバ水 pH 制御設備	可搬		

- ※1 表中の設備の他、各系統機能を形成する配管等の詳細な設備項目は申請本文及び添付書類の記載のとおり。  
 ※2 重大事故等対処設備が重大事故防止設備以外の場合、機能喪失を想定する設計基準事故対処設備等はないため「-」とする。  
 ※3 重大事故防止設備と重大事故緩和設備の双方の機能を有するもの。  
 ※4 重大事故防止設備及び重大事故緩和設備以外の重大事故等対処設備。  
 ※5 重大事故等対処設備を活用する手順等の着手の判断基準として用いる補助パラメータ。

＜第63条 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための設備＞

系統機能	重大事故等対処設備		重大事故等対処設備が代替する機能を有する主要な設計基準事故対処設備等※2
	設備※1	設備種別	
残留熱除去系（原子炉停止時冷却モード）による原子炉除熱	残留熱除去系ポンプ （重大事故等時も設計基準事故時と同一の機能で使用するもの）	常設	残留熱除去系（原子炉停止時冷却モード）
	残留熱除去系熱交換器 （重大事故等時も設計基準事故時と同一の機能で使用するもの）	常設	
残留熱除去系（サブプレッションチェンバプール水冷却モード）によるサブプレッションチェンバプール水の除熱	残留熱除去系ポンプ （重大事故等時も設計基準事故時と同一の機能で使用するもの）	常設	残留熱除去系（サブプレッションチェンバプール水冷却モード） サブプレッションチェンバ 復水貯蔵槽
	残留熱除去系熱交換器 （重大事故等時も設計基準事故時と同一の機能で使用するもの）	常設	
	サブプレッションチェンバ （重大事故等時も設計基準事故時と同一の機能で使用するもの）	常設	
残留熱除去系（格納容器スプレイ冷却モード）による原子炉格納容器内の除熱	残留熱除去系ポンプ （重大事故等時も設計基準事故時と同一の機能で使用するもの）	常設	残留熱除去系（格納容器スプレイ冷却モード） サブプレッションチェンバ 復水貯蔵槽
	残留熱除去系熱交換器 （重大事故等時も設計基準事故時と同一の機能で使用するもの）	常設	
	サブプレッションチェンバ （重大事故等時も設計基準事故時と同一の機能で使用するもの）	常設	
原子炉補機冷却系 ※水源は海を使用	原子炉補機冷却水ポンプ （重大事故等時も設計基準事故時と同一の機能で使用するもの）	常設	原子炉補機冷却系
	原子炉補機冷却海水ポンプ （重大事故等時も設計基準事故時と同一の機能で使用するもの）	常設	
	原子炉補機冷却水系熱交換器 （重大事故等時も設計基準事故時と同一の機能で使用するもの）	常設	

- ※1 表中の設備の他、各系統機能を形成する配管等の詳細な設備項目は申請本文及び添付書類の記載のとおり。  
 ※2 重大事故等対処設備が重大事故防止設備以外の場合、機能喪失を想定する設計基準事故対処設備等はないため「-」とする。  
 ※3 重大事故防止設備と重大事故緩和設備の双方の機能を有するもの。  
 ※4 重大事故防止設備及び重大事故緩和設備以外の重大事故等対処設備。  
 ※5 重大事故等対処設備を活用する手順等の着手の判断基準として用いる補助パラメータ。

＜第64条 原子炉格納容器内の冷却等のための設備＞

系統機能	重大事故等対処設備		重大事故等対処設備が代替する機能を有する主要な設計基準事故対処設備等※2
	設備※1	設備種別	
代替格納容器スプレイ冷却系（常設）による原子炉格納容器内の冷却	復水移送ポンプ※3	常設	残留熱除去系（格納容器スプレイ冷却モード） サブプレッションチェンバ 復水貯蔵槽
	復水貯蔵槽※3	常設	
代替格納容器スプレイ冷却系（可搬型）による原子炉格納容器内の冷却 ※水源は防火水槽、淡水貯水池を使用	可搬型代替注水ポンプ（A-2級）※3	可搬	残留熱除去系（格納容器スプレイ冷却モード）
残留熱除去系（格納容器スプレイ冷却モード）による原子炉格納容器内の冷却	残留熱除去系ポンプ※3 （重大事故等時も設計基準事故時と同一の機能で使用するもの）	常設	残留熱除去系（格納容器スプレイ冷却モード）
	残留熱除去系熱交換器※3 （重大事故等時も設計基準事故時と同一の機能で使用するもの）	常設	
	サブプレッションチェンバ※3 （重大事故等時も設計基準事故時と同一の機能で使用するもの）	常設	サブプレッションチェンバ 復水貯蔵槽
残留熱除去系（サブプレッションプール水冷却系）によるサブプレッションチェンバプール水の冷却	残留熱除去系ポンプ※3 （重大事故等時も設計基準事故時と同一の機能で使用するもの）	常設	残留熱除去系（サブプレッションチェンバプール水冷却モード）
	残留熱除去系熱交換器※3 （重大事故等時も設計基準事故時と同一の機能で使用するもの）	常設	
	サブプレッションチェンバ※3 （重大事故等時も設計基準事故時と同一の機能で使用するもの）	常設	サブプレッションチェンバ 復水貯蔵槽
原子炉補機冷却系 ※水源は海を使用	原子炉補機冷却水ポンプ※3 （重大事故等時も設計基準事故時と同一の機能で使用するもの）	常設	原子炉補機冷却系
	原子炉補機冷却海水ポンプ※3 （重大事故等時も設計基準事故時と同一の機能で使用するもの）	常設	
	原子炉補機冷却水系熱交換器※3 （重大事故等時も設計基準事故時と同一の機能で使用するもの）	常設	

- ※1 表中の設備の他、各系統機能を形成する配管等の詳細な設備項目は申請本文及び添付書類の記載のとおり。  
 ※2 重大事故等対処設備が重大事故防止設備以外の場合、機能喪失を想定する設計基準事故対処設備等はないため「-」とする。  
 ※3 重大事故防止設備と重大事故緩和設備の双方の機能を有するもの。  
 ※4 重大事故防止設備及び重大事故緩和設備以外の重大事故等対処設備。  
 ※5 重大事故等対処設備を活用する手順等の着手の判断基準として用いる補助パラメータ。

＜第65条 原子炉格納容器の過圧破損を防止するための設備＞

系統機能	重大事故等対処設備		重大事故等対処設備が代替する機能を有する主要な設計基準事故対処設備等※2
	設備※1	設備種別	
代替循環冷却系による原子炉格納容器内の減圧及び除熱 ※水源は防火水槽、淡水貯水池を使用	復水移送ポンプ	常設	-
	残留熱除去系熱交換器	常設	
	熱交換器ユニット	可搬	
	大容量送水車（熱交換器ユニット用）	可搬	
	代替原子炉補機冷却海水ストレータ	可搬	
	可搬型代替注水ポンプ（A-2級）	可搬	
	サブプレッションチェンバ※3	常設	
格納容器圧力逃がし装置による原子炉格納容器内の減圧及び除熱 ※水源は防火水槽、淡水貯水池を使用	フィルタ装置	常設	-
	よう素フィルタ	常設	
	ラブチャーディスク	常設	
	ドレン移送ポンプ	常設	
	ドレンタンク	常設	
	遠隔手動弁操作設備	常設	
	遠隔空気駆動弁操作ポンプ	可搬	
	可搬型窒素供給装置	可搬	
	スクラバ水 pH 制御設備	可搬	
	フィルタベント遮蔽壁	常設	
	配管遮蔽	常設	
	可搬型代替注水ポンプ（A-2級）	可搬	

- ※1 表中の設備の他、各系統機能を形成する配管等の詳細な設備項目は申請本文及び添付書類の記載のとおり。  
 ※2 重大事故等対処設備が重大事故防止設備以外の場合、機能喪失を想定する設計基準事故対処設備等はないため「-」とする。  
 ※3 重大事故防止設備と重大事故緩和設備の双方の機能を有するもの。  
 ※4 重大事故防止設備及び重大事故緩和設備以外の重大事故等対処設備。  
 ※5 重大事故等対処設備を活用する手順等の着手の判断基準として用いる補助パラメータ。

＜第66条 原子炉格納容器下部の溶融炉心を冷却するための設備＞

系統機能	重大事故等対処設備		重大事故等対処設備が代替する機能を有する主要な設計基準事故対処設備等※2
	設備※1	設備種別	
格納容器下部注水系（常設）による原子炉格納容器下部への注水	復水移送ポンプ	常設	—
	コリウムシールド	常設	
	復水貯蔵槽	常設	
格納容器下部注水系（可搬型）による原子炉格納容器下部への注水 ※水源は防火水槽、淡水貯水池を使用	可搬型代替注水ポンプ（A-2級）	可搬	—
	コリウムシールド	常設	
溶融炉心の落下遅延及び防止 ※水源は防火水槽、淡水貯水池を使用	高圧代替注水系ポンプ	常設	—
	ほう酸水注入系ポンプ	常設	
	ほう酸水注入系貯蔵タンク	常設	
	復水移送ポンプ	常設	
	可搬型代替注水ポンプ（A-2級）	可搬	
	復水貯蔵槽	常設	

- ※1 表中の設備の他、各系統機能を形成する配管等の詳細な設備項目は申請本文及び添付書類の記載のとおり。  
 ※2 重大事故等対処設備が重大事故防止設備以外の場合、機能喪失を想定する設計基準事故対処設備等はないため「—」とする。  
 ※3 重大事故防止設備と重大事故緩和設備の双方の機能を有するもの。  
 ※4 重大事故防止設備及び重大事故緩和設備以外の重大事故等対処設備。  
 ※5 重大事故等対処設備を活用する手順等の着手の判断基準として用いる補助パラメータ。

<第67条 水素爆発による原子炉格納容器の破損を防止するための設備>

系統機能	重大事故等対処設備		重大事故等対処設備が代替する機能を有する主要な設計基準事故対処設備等※2
	設備※1	設備種別	
耐圧強化ベント系による原子炉格納容器内の水素ガス及び酸素ガスの排出（代替循環冷却系使用時の格納容器内の可燃性ガスの排出を含む）	可搬型窒素供給装置	可搬	-
	サブプレッションチェンバ	常設	
	耐圧強化ベント系放射線モニタ	常設	
	フィルタ装置水素濃度	常設	
	遠隔手動弁操作設備	常設	
	遠隔空気駆動弁操作ポンベ	可搬	
原子炉格納容器内の水素濃度及び酸素濃度監視	格納容器内水素濃度（SA）	常設	-
	格納容器内水素濃度	常設	
	格納容器内酸素濃度	常設	
格納容器圧力逃がし装置による原子炉格納容器内の水素ガス及び酸素ガスの排出（代替循環冷却系使用時の格納容器内の可燃性ガスの排出を含む） ※水源は防火水槽、淡水貯水池を使用	フィルタ装置	常設	-
	よう素フィルタ	常設	
	ラブチャーディスク	常設	
	フィルタ装置出口放射線モニタ	常設	
	フィルタ装置水素濃度	常設	
	ドレン移送ポンプ	常設	
	ドレンタンク	常設	
	遠隔手動弁操作設備	常設	
	遠隔空気駆動弁操作ポンベ	可搬	
	可搬型窒素供給装置	可搬	
	スクラバ水 pH 制御設備	可搬	
	フィルタベント遮蔽壁	常設	
	配管遮蔽	常設	
可搬型代替注水ポンプ（A-2 級）	可搬		

- ※1 表中の設備の他、各系統機能を形成する配管等の詳細な設備項目は申請本文及び添付書類の記載のとおり。
- ※2 重大事故等対処設備が重大事故防止設備以外の場合、機能喪失を想定する設計基準事故対処設備等はないため「-」とする。
- ※3 重大事故防止設備と重大事故緩和設備の双方の機能を有するもの。
- ※4 重大事故防止設備及び重大事故緩和設備以外の重大事故等対処設備。
- ※5 重大事故等対処設備を活用する手順等の着手の判断基準として用いる補助パラメータ。

<第68条 水素爆発による原子炉建屋等の損傷を防止するための設備>

系統機能	重大事故等対処設備		重大事故等対処設備が代替する機能を有する主要な設計基準事故対処設備等 <sup>※2</sup>
	設備 <sup>※1</sup>	設備種別	
静的触媒式水素再結合器による水素濃度抑制	静的触媒式水素再結合器	常設	—
	静的触媒式水素再結合器動作監視装置	常設	
原子炉建屋内の水素濃度監視	原子炉建屋水素濃度	常設	—

- ※1 表中の設備の他、各系統機能を形成する配管等の詳細な設備項目は申請本文及び添付書類の記載のとおり。
- ※2 重大事故等対処設備が重大事故防止設備以外の場合、機能喪失を想定する設計基準事故対処設備等はないため「—」とする。
- ※3 重大事故防止設備と重大事故緩和設備の双方の機能を有するもの。
- ※4 重大事故防止設備及び重大事故緩和設備以外の重大事故等対処設備。
- ※5 重大事故等対処設備を活用する手順等の着手の判断基準として用いる補助パラメータ。

<第69条 使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための設備>

系統機能	重大事故等対処設備		重大事故等対処設備が代替する機能を有する主要な設計基準事故対処設備等※2
	設備※1	設備種別	
燃料プール代替注水系による常設スプレイヘッドを使用した使用済燃料貯蔵プール注水及びスプレイ ※水源は防火水槽、淡水貯水池を使用	可搬型代替注水ポンプ（A-1級）※ <sub>3</sub>	可搬	残留熱除去系 （燃料プール水の冷却及び補給） 燃料プール冷却浄化系
	可搬型代替注水ポンプ（A-2級）※ <sub>3</sub>	可搬	
	常設スプレイヘッド※3	常設	
燃料プール代替注水系による可搬型スプレイヘッドを使用した使用済燃料貯蔵プール注水及びスプレイ ※水源は防火水槽、淡水貯水池を使用	可搬型代替注水ポンプ（A-1級）※ <sub>3</sub>	可搬	残留熱除去系 （燃料プール水の冷却及び補給） 燃料プール冷却浄化系
	可搬型代替注水ポンプ（A-2級）※ <sub>3</sub>	可搬	
	可搬型スプレイヘッド※3	可搬	
大気への放射性物質の拡散抑制 ※水源は海を使用	大容量送水車（原子炉建屋放水設備用）	可搬	—
	放水砲	可搬	
重大事故等時における使用済燃料貯蔵プールの除熱	燃料プール冷却浄化系ポンプ	常設	残留熱除去系 （燃料プール水の冷却及び補給） 燃料プール冷却浄化系
	燃料プール冷却浄化系熱交換器	常設	
	熱交換器ユニット	可搬	
	大容量送水車（熱交換器ユニット用）	可搬	
	代替原子炉補機冷却海水ストレータ	可搬	

- ※1 表中の設備の他、各系統機能を形成する配管等の詳細な設備項目は申請本文及び添付書類の記載のとおり。
- ※2 重大事故等対処設備が重大事故防止設備以外の場合、機能喪失を想定する設計基準事故対処設備等はないため「—」とする。
- ※3 重大事故防止設備と重大事故緩和設備の双方の機能を有するもの。
- ※4 重大事故防止設備及び重大事故緩和設備以外の重大事故等対処設備。
- ※5 重大事故等対処設備を活用する手順等の着手の判断基準として用いる補助パラメータ。

<第69条 使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための設備>

系統機能	重大事故等対処設備		重大事故等対処設備が代替する機能を有する主要な設計基準事故対処設備等 <sup>※2</sup>
	設備 <sup>※1</sup>	設備種別	
使用済燃料貯蔵プールの監視	使用済燃料貯蔵プール水位・温度 (SA広域) <sup>※3</sup>	常設	使用済燃料貯蔵プール水位 燃料プール冷却浄化系ポンプ入口温度 使用済燃料貯蔵プール温度
	使用済燃料貯蔵プール水位・温度 (SA) <sup>※3</sup>	常設	使用済燃料貯蔵プール水位 燃料プール冷却浄化系ポンプ入口温度 使用済燃料貯蔵プール温度
	使用済燃料貯蔵プール放射線モニタ (高レンジ・低レンジ) <sup>※3</sup>	常設	燃料貯蔵プールエリア放射線モニタ 燃料取替エリア排気放射線モニタ 原子炉区域換気空調系排気放射線モニタ
	使用済燃料貯蔵プール監視カメラ (使用済燃料貯蔵プール監視カメラ用空冷装置を含む) <sup>※3</sup>	常設	使用済燃料貯蔵プール水位 燃料プール冷却浄化系ポンプ入口温度 使用済燃料貯蔵プール温度

- ※1 表中の設備の他、各系統機能を形成する配管等の詳細な設備項目は申請本文及び添付書類の記載のとおり。
- ※2 重大事故等対処設備が重大事故防止設備以外の場合、機能喪失を想定する設計基準事故対処設備等はないため「-」とする。
- ※3 重大事故防止設備と重大事故緩和設備の双方の機能を有するもの。
- ※4 重大事故防止設備及び重大事故緩和設備以外の重大事故等対処設備。
- ※5 重大事故等対処設備を活用する手順等の着手の判断基準として用いる補助パラメータ。

＜第70条 工場等外への放射性物質の拡散を抑制するための設備＞

系統機能	重大事故等対処設備		重大事故等対処設備が代替する機能を有する主要な設計基準事故対処設備等※2
	設備※1	設備種別	
大気への放射性物質の拡散抑制 ※水源は海を使用	大容量送水車（原子炉建屋放水設備用）	可搬	—
	放水砲	可搬	
海洋への放射性物質の拡散抑制	放射性物質吸着材	可搬	—
	汚濁防止膜	可搬	
	小型船舶（汚濁防止膜設置用）	可搬	
航空機燃料火災への泡消火 ※水源は海を使用	大容量送水車（原子炉建屋放水設備用）	可搬	—
	放水砲	可搬	
	泡原液搬送車	可搬	
	泡原液混合装置	可搬	

- ※1 表中の設備の他、各系統機能を形成する配管等の詳細な設備項目は申請本文及び添付書類の記載のとおり。  
 ※2 重大事故等対処設備が重大事故防止設備以外の場合、機能喪失を想定する設計基準事故対処設備等はないため「—」とする。  
 ※3 重大事故防止設備と重大事故緩和設備の双方の機能を有するもの。  
 ※4 重大事故防止設備及び重大事故緩和設備以外の重大事故等対処設備。  
 ※5 重大事故等対処設備を活用する手順等の着手の判断基準として用いる補助パラメータ。

<第71条 重大事故等の収束に必要なとなる水の供給設備>

系統機能	重大事故等対処設備		重大事故等対処設備が代替する機能を有する主要な設計基準事故対処設備等※2
	設備※1	設備種別	
重大事故等収束のための水源 ※水源としては海も使用可能	復水貯蔵槽※3	常設	サブプレッションチェンバ 復水貯蔵槽
	サブプレッションチェンバ	常設	
	ほう酸水注入系貯蔵タンク※3	常設	—
水の供給 ※水源は防火水槽、淡水貯水池及び海を使用	可搬型代替注水ポンプ（A-2級）※3	可搬	—
	大容量送水車（海水取水用）※3	可搬	

- ※1 表中の設備の他、各系統機能を形成する配管等の詳細な設備項目は申請本文及び添付書類の記載のとおり。
- ※2 重大事故等対処設備が重大事故防止設備以外の場合、機能喪失を想定する設計基準事故対処設備等はないため「—」とする。
- ※3 重大事故防止設備と重大事故緩和設備の双方の機能を有するもの。
- ※4 重大事故防止設備及び重大事故緩和設備以外の重大事故等対処設備。
- ※5 重大事故等対処設備を活用する手順等の着手の判断基準として用いる補助パラメータ。

## ＜第72条 電源設備＞

系統機能	重大事故等対処設備		重大事故等対処設備が代替する機能を有する主要な設計基準事故対処設備等※2
	設備※1	設備種別	
常設代替交流電源設備による給電	第一ガスタービン発電機※3	常設	非常用交流電源設備
	軽油タンク※3	常設	
	タンクローリ（16kL）※3	可搬	
	第一ガスタービン発電機用燃料タンク※3	常設	
	第一ガスタービン発電機用燃料移送ポンプ※3	常設	
可搬型代替交流電源設備による給電	電源車※3	可搬	非常用交流電源設備
	軽油タンク※3	常設	
	タンクローリ（4kL）※3	可搬	
可搬型代替交流電源設備による代替原子炉補機冷却系への給電	電源車※3	可搬	非常用交流電源設備
号炉間電力融通ケーブルによる給電	号炉間電力融通ケーブル（常設）※3	常設	非常用所内電気設備
	号炉間電力融通ケーブル（可搬型）※3	可搬	

- ※1 表中の設備の他、各系統機能を形成する配管等の詳細な設備項目は申請本文及び添付書類の記載のとおり。
- ※2 重大事故等対処設備が重大事故防止設備以外の場合、機能喪失を想定する設計基準事故対処設備等はないため「－」とする。
- ※3 重大事故防止設備と重大事故緩和設備の双方の機能を有するもの。
- ※4 重大事故防止設備及び重大事故緩和設備以外の重大事故等対処設備。
- ※5 重大事故等対処設備を活用する手順等の着手の判断基準として用いる補助パラメータ。

## ＜第72条 電源設備＞

系統機能	重大事故等対処設備		重大事故等対処設備が代替する機能を有する主要な設計基準事故対処設備等※2
	設備※1	設備種別	
所内蓄電式直流電源設備による給電	直流 125V 蓄電池 7A※3	常設	非常用直流電源設備（B系、C系及びD系）
	直流 125V 蓄電池 7A-2※3	常設	
	AM用直流 125V 蓄電池※3	常設	
	直流 125V 充電器 7A※3	常設	
	直流 125V 充電器 7A-2※3	常設	
	AM用直流 125V 充電器※3	常設	
常設代替直流電源設備による給電	AM用直流 125V 蓄電池※3	常設	非常用直流電源設備
	AM用直流 125V 充電器※3	常設	
可搬型直流電源設備による給電	電源車※3	可搬	非常用直流電源設備
	AM用直流 125V 充電器※3	常設	
	軽油タンク※3	常設	
	タンクローリ（4kL）※3	可搬	

- ※1 表中の設備の他、各系統機能を形成する配管等の詳細な設備項目は申請本文及び添付書類の記載のとおり。
- ※2 重大事故等対処設備が重大事故防止設備以外の場合、機能喪失を想定する設計基準事故対処設備等はないため「-」とする。
- ※3 重大事故防止設備と重大事故緩和設備の双方の機能を有するもの。
- ※4 重大事故防止設備及び重大事故緩和設備以外の重大事故等対処設備。
- ※5 重大事故等対処設備を活用する手順等の着手の判断基準として用いる補助パラメータ。

## ＜第72条 電源設備＞

系統機能	重大事故等対処設備		重大事故等対処設備が代替する機能を有する主要な設計基準事故対処設備等※2
	設備※1	設備種別	
代替所内電気設備による給電	緊急用断路器※3	常設	非常用所内電気設備
	緊急用電源切替箱断路器※3	常設	
	緊急用電源切替箱接続装置※3	常設	
	AM用動力変圧器※3	常設	
	AM用MCC※3	常設	
	AM用操作盤※3	常設	
	AM用切替盤※3	常設	非常用所内電気設備（E系）
	メタルクラッド開閉装置7C※3	常設	
	メタルクラッド開閉装置7D※3	常設	
非常用交流電源設備	非常用ディーゼル発電機※3 （重大事故等時も設計基準事故時と同一の機能で使用するもの）	常設	非常用ディーゼル発電機
	燃料移送ポンプ※3 （重大事故等時も設計基準事故時と同一の機能で使用するもの）	常設	燃料移送ポンプ
	軽油タンク※3 （重大事故等時も設計基準事故時と同一の機能で使用するもの）	常設	軽油タンク
	燃料ディタンク※3 （重大事故等時も設計基準事故時と同一の機能で使用するもの）	常設	燃料ディタンク

- ※1 表中の設備の他、各系統機能を形成する配管等の詳細な設備項目は申請本文及び添付書類の記載のとおり。
- ※2 重大事故等対処設備が重大事故防止設備以外の場合、機能喪失を想定する設計基準事故対処設備等はないため「-」とする。
- ※3 重大事故防止設備と重大事故緩和設備の双方の機能を有するもの。
- ※4 重大事故防止設備及び重大事故緩和設備以外の重大事故等対処設備。
- ※5 重大事故等対処設備を活用する手順等の着手の判断基準として用いる補助パラメータ。

## ＜第72条 電源設備＞

系統機能	重大事故等対処設備		重大事故等対処設備が代替する機能を有する主要な設計基準事故対処設備等※2
	設備※1	設備種別	
非常用直流電源設備	直流125V蓄電池7A※3	常設	直流 125V 蓄電池 7B, 直流 125V 蓄電池 7C, 直流 125V 蓄電池 7D
	直流125V蓄電池7A-2※3	常設	
	直流125V蓄電池7B※3	常設	直流 125V 蓄電池 7B
	直流125V蓄電池7C※3 (重大事故等時も設計基準事故時と同一の機能で使用するもの)	常設	直流 125V 蓄電池 7C
	直流125V蓄電池7D※3 (重大事故等時も設計基準事故時と同一の機能で使用するもの)	常設	直流 125V 蓄電池 7D
	直流125V充電器7A※3	常設	直流 125V 充電器 7B, 直流 125V 充電器 7C, 直流 125V 充電器 7D
	直流125V充電器7A-2※3	常設	
	直流125V充電器7B※3	常設	直流 125V 充電器 7B
	直流125V充電器7C※3 (重大事故等時も設計基準事故時と同一の機能で使用するもの)	常設	直流 125V 充電器 7C
	直流125V充電器7D※3 (重大事故等時も設計基準事故時と同一の機能で使用するもの)	常設	直流 125V 充電器 7D
	燃料補給設備による給油	軽油タンク※3	常設
タンクローリ (4kL) ※3		可搬	

- ※1 表中の設備の他、各系統機能を形成する配管等の詳細な設備項目は申請本文及び添付書類の記載のとおり。
- ※2 重大事故等対処設備が重大事故防止設備以外の場合、機能喪失を想定する設計基準事故対処設備等はないため「-」とする。
- ※3 重大事故防止設備と重大事故緩和設備の双方の機能を有するもの。
- ※4 重大事故防止設備及び重大事故緩和設備以外の重大事故等対処設備。
- ※5 重大事故等対処設備を活用する手順等の着手の判断基準として用いる補助パラメータ。

## ＜第73条 計装設備＞

系統機能	重大事故等対処設備		重大事故等対処設備が代替する機能を有する主要な設計基準事故対処設備等※2
	設備※1	設備種別	
原子炉圧力容器内の温度	原子炉圧力容器温度※3	常設	原子炉圧力容器温度
原子炉圧力容器内の圧力	原子炉圧力※3	常設	原子炉圧力
	原子炉圧力 (SA) ※3	常設	原子炉圧力
原子炉圧力容器内の水位	原子炉水位 (広帯域) ※3	常設	原子炉水位 (広帯域)
	原子炉水位 (燃料域) ※3		原子炉水位 (燃料域)
	原子炉水位 (SA) ※3	常設	原子炉水位 (広帯域) 原子炉水位 (燃料域)

- ※1 表中の設備の他、各系統機能を形成する配管等の詳細な設備項目は申請本文及び添付書類の記載のとおり。
- ※2 重大事故等対処設備が重大事故防止設備以外の場合、機能喪失を想定する設計基準事故対処設備等はないため「－」とする。
- ※3 重大事故防止設備と重大事故緩和設備の双方の機能を有するもの。
- ※4 重大事故防止設備及び重大事故緩和設備以外の重大事故等対処設備。
- ※5 重大事故等対処設備を活用する手順等の着手の判断基準として用いる補助パラメータ。

## ＜第73条 計装設備＞

系統機能	重大事故等対処設備		重大事故等対処設備が代替する機能を有する主要な設計基準事故対処設備等 <sup>※2</sup>
	設備 <sup>※1</sup>	設備種別	
原子炉圧力容器への注水量	高圧代替注水系系統流量 <sup>※3</sup>	常設	原子炉隔離時冷却系系統流量 高圧炉心注水系系統流量
	復水補給水系流量（RHR A系代替注水流量） <sup>※3</sup> 復水補給水系流量（RHR B系代替注水流量） <sup>※3</sup>	常設	残留熱除去系系統流量
	原子炉隔離時冷却系系統流量（重大事故等時も設計基準事故時と同一の機能で使用するもの）	常設	原子炉隔離時冷却系系統流量 高圧炉心注水系系統流量
	高圧炉心注水系系統流量（重大事故等時も設計基準事故時と同一の機能で使用するもの）	常設	高圧炉心注水系系統流量 原子炉隔離時冷却系系統流量
	残留熱除去系系統流量（重大事故等時も設計基準事故時と同一の機能で使用するもの）	常設	残留熱除去系系統流量
原子炉格納容器への注水量	復水補給水系流量（RHR B系代替注水流量） <sup>※3</sup>	常設	残留熱除去系系統流量
	復水補給水系流量（格納容器下部注水流量）	常設	—
原子炉格納容器内の温度	ドライウエル雰囲気温度 <sup>※3</sup>	常設	ドライウエル雰囲気温度（DB）
	サブプレッションチェンバ氣體温度 <sup>※3</sup>	常設	サブプレッションチェンバ氣體温度（DB）
	サブプレッションチェンバプール水温度 <sup>※3</sup>	常設	サブプレッションチェンバプール水温度（DB）

- ※1 表中の設備の他、各系統機能を形成する配管等の詳細な設備項目は申請本文及び添付書類の記載のとおり。
- ※2 重大事故等対処設備が重大事故防止設備以外の場合、機能喪失を想定する設計基準事故対処設備等はないため「—」とする。
- ※3 重大事故防止設備と重大事故緩和設備の双方の機能を有するもの。
- ※4 重大事故防止設備及び重大事故緩和設備以外の重大事故等対処設備。
- ※5 重大事故等対処設備を活用する手順等の着手の判断基準として用いる補助パラメータ。

## ＜第73条 計装設備＞

系統機能	重大事故等対処設備		重大事故等対処設備が代替する機能を有する主要な設計基準事故対処設備等※2
	設備※1	設備種別	
原子炉格納容器内の圧力	格納容器内圧力 (D/W) ※3	常設	格納容器内圧力 (D/W) (DB)
	格納容器内圧力 (S/C) ※3	常設	格納容器内圧力 (S/C) (DB)
原子炉格納容器内の水位	サブプレッションチェンパブル水位※3	常設	サブプレッションチェンパブル水位 (DB)
	格納容器下部水位	常設	—
原子炉格納容器内の水素濃度	格納容器内水素濃度※3	常設	格納容器内水素濃度
	格納容器内水素濃度 (SA) ※3	常設	格納容器内水素濃度
原子炉格納容器内の放射線量率	格納容器内雰囲気放射線モニタ (D/W) ※3	常設	格納容器内雰囲気放射線モニタ (D/W)
	格納容器内雰囲気放射線モニタ (S/C) ※3	常設	格納容器内雰囲気放射線モニタ (S/C)
未臨界の維持又は監視	起動領域モニタ	常設	起動領域モニタ
	出力領域モニタ	常設	出力領域モニタ

- ※1 表中の設備の他、各系統機能を形成する配管等の詳細な設備項目は申請本文及び添付書類の記載のとおり。
- ※2 重大事故等対処設備が重大事故防止設備以外の場合、機能喪失を想定する設計基準事故対処設備等はないため「—」とする。
- ※3 重大事故防止設備と重大事故緩和設備の双方の機能を有するもの。
- ※4 重大事故防止設備及び重大事故緩和設備以外の重大事故等対処設備。
- ※5 重大事故等対処設備を活用する手順等の着手の判断基準として用いる補助パラメータ。

<第73条 計装設備>

系統機能	重大事故等対処設備		重大事故等対処設備が代替する機能を有する主要な設計基準事故対処設備等 <sup>※2</sup>
	設備 <sup>※1</sup>	設備種別	
最終ヒートシンクの確保 (代替循環冷却系)	サブプレッションチェンバール水温度 <sup>※3</sup>	常設	—
	復水補給水系温度 (代替循環冷却)	常設	
	復水補給水系流量 (RHR A系代替注水流量) <sup>※3</sup>	常設	
	復水補給水系流量 (RHR B系代替注水流量) <sup>※3</sup>	常設	
	復水補給水系流量 (格納容器下部注水流量)	常設	
最終ヒートシンクの確保 (格納容器圧力逃がし装置)	フィルタ装置水位 <sup>※3</sup>	常設	残留熱除去系熱交換器入口温度 残留熱除去系熱交換器出口温度 残留熱除去系系統流量
	フィルタ装置入口圧力 <sup>※3</sup>	常設	
	フィルタ装置出口放射線モニタ <sup>※3</sup>	常設	
	フィルタ装置水素濃度 <sup>※3</sup>	常設	
	フィルタ装置金属フィルタ差圧 <sup>※3</sup>	常設	
	フィルタ装置スクラバ水 pH <sup>※3</sup>	常設	
最終ヒートシンクの確保 (耐圧強化ベント系)	耐圧強化ベント系放射線モニタ <sup>※3</sup>	常設	残留熱除去系熱交換器入口温度 残留熱除去系熱交換器出口温度 残留熱除去系系統流量
	フィルタ装置水素濃度 <sup>※3</sup>	常設	
最終ヒートシンクの確保 (残留熱除去系)	残留熱除去系熱交換器入口温度 (重大事故等時も設計基準事故時と同一の機能で使用するもの)	常設	残留熱除去系熱交換器入口温度
	残留熱除去系熱交換器出口温度 (重大事故等時も設計基準事故時と同一の機能で使用するもの)	常設	残留熱除去系熱交換器出口温度
	残留熱除去系系統流量 (重大事故等時も設計基準事故時と同一の機能で使用するもの)	常設	残留熱除去系系統流量
格納容器バイパスの監視 (原子炉圧力容器内の状態)	原子炉水位 (広帯域) <sup>※3</sup> 原子炉水位 (燃料域) <sup>※3</sup>	常設	原子炉水位 (広帯域) 原子炉水位 (燃料域)
	原子炉水位 (SA) <sup>※3</sup>	常設	原子炉水位 (広帯域) 原子炉水位 (燃料域)
	原子炉圧力 <sup>※3</sup>	常設	原子炉圧力
	原子炉圧力 (SA) <sup>※3</sup>	常設	原子炉圧力

※1 表中の設備の他、各系統機能を形成する配管等の詳細な設備項目は申請本文及び添付書類の記載のとおり。  
 ※2 重大事故等対処設備が重大事故防止設備以外の場合、機能喪失を想定する設計基準事故対処設備等はないため「—」とする。  
 ※3 重大事故防止設備と重大事故緩和設備の双方の機能を有するもの。  
 ※4 重大事故防止設備及び重大事故緩和設備以外の重大事故等対処設備。  
 ※5 重大事故等対処設備を活用する手順等の着手の判断基準として用いる補助パラメータ。

## ＜第73条 計装設備＞

系統機能	重大事故等対処設備		重大事故等対処設備が代替する機能を有する主要な設計基準事故対処設備等※2
	設備※1	設備種別	
格納容器バイパスの監視 (原子炉格納容器内の状態)	ドライウェル雰囲気温度※3	常設	ドライウェル雰囲気温度 (DB)
	格納容器内圧力 (D/W) ※3	常設	格納容器内圧力 (D/W) (DB)
格納容器バイパスの監視 (原子炉建屋内の状態)	高圧炉心注水系ポンプ吐出圧力 (重大事故等時も設計基準事故時 と同一の機能で使用するもの)	常設	高圧炉心注水系ポンプ吐出圧力
	残留熱除去系ポンプ吐出圧力 (重大事故等時も設計基準事故時 と同一の機能で使用するもの)	常設	残留熱除去系ポンプ吐出圧力
水源の確保	復水貯蔵槽水位 (SA) ※3	常設	復水貯蔵槽水位
	サブプレッションチェンバプール水位※3	常設	サブプレッションチェンバプール水位 (DB)
原子炉建屋内の水素濃度	原子炉建屋水素濃度	常設	—
原子炉格納容器内の酸素濃度	格納容器内酸素濃度	常設	—
使用済燃料貯蔵プールの監視	使用済燃料貯蔵プール水位・温度 (SA 広域) ※3	常設	使用済燃料貯蔵プール温度 燃料プール冷却浄化系ポンプ入口温度 使用済燃料貯蔵プール水位 使用済燃料貯蔵プールライナ 漏えい検出
	使用済燃料貯蔵プール水位・温度 (SA) ※3	常設	使用済燃料貯蔵プール温度 燃料プール冷却浄化系ポンプ入口温度 使用済燃料貯蔵プール水位 使用済燃料貯蔵プールライナ漏えい検出
	使用済燃料貯蔵プール放射線モニタ (高レンジ・低レンジ) ※3	常設	燃料取替エリア排気放射線モニタ 原子炉区域換気空調系排気放射線モニタ 燃料貯蔵プールエリア (A) 放射線モニタ 燃料貯蔵プールエリア (B) 放射線モニタ
	使用済燃料貯蔵プール監視カメラ (使用済燃料貯蔵プール監視カメラ用空冷装置を含む) ※3	常設	使用済燃料貯蔵プール温度 燃料プール冷却浄化系ポンプ入口温度 使用済燃料貯蔵プール水位 使用済燃料貯蔵プールライナ漏えい検出

- ※1 表中の設備の他、各系統機能を形成する配管等の詳細な設備項目は申請本文及び添付書類の記載のとおり。
- ※2 重大事故等対処設備が重大事故防止設備以外の場合、機能喪失を想定する設計基準事故対処設備等はないため「—」とする。
- ※3 重大事故防止設備と重大事故緩和設備の双方の機能を有するもの。
- ※4 重大事故防止設備及び重大事故緩和設備以外の重大事故等対処設備。
- ※5 重大事故等対処設備を活用する手順等の着手の判断基準として用いる補助パラメータ。

## ＜第73条 計装設備＞

系統機能	重大事故等対処設備		重大事故等対処設備が代替する機能を有する主要な設計基準事故対処設備等※2
	設備※1	設備種別	
発電所内の通信連絡	安全パラメータ表示システム (SPDS) (データ伝送装置)	常設	—
	安全パラメータ表示システム (SPDS) (緊急時対策支援システム 伝送装置)	常設	
	安全パラメータ表示システム (SPDS) (SPDS 表示装置)	常設	
温度, 圧力, 水位, 流量 (注水量) の計測・監視	可搬型計測器※3	可搬	各計器
その他※5	高圧窒素ガス供給系 ADS 入口圧力	常設	—
	高圧窒素ガス供給系窒素ガスポンペ出口圧力	常設	
	RCW サージタンク水位	常設	
	原子炉補機冷却水系熱交換器出口冷却水温度	常設	
	ドレンタンク水位	常設	

- ※1 表中の設備の他, 各系統機能を形成する配管等の詳細な設備項目は申請本文及び添付書類の記載のとおり。
- ※2 重大事故等対処設備が重大事故防止設備以外の場合, 機能喪失を想定する設計基準事故対処設備等はないため「—」とする。
- ※3 重大事故防止設備と重大事故緩和設備の双方の機能を有するもの。
- ※4 重大事故防止設備及び重大事故緩和設備以外の重大事故等対処設備。
- ※5 重大事故等対処設備を活用する手順等の着手の判断基準として用いる補助パラメータ。

<第73条 計装設備>

系統機能	重大事故等対処設備		重大事故等対処設備が代替する機能を有する主要な設計基準事故対処設備等※2
	設備※1	設備種別	
その他※5	遠隔空気駆動弁操作用ポンベ出口圧力	常設	—
	M/C C 電圧	常設	
	M/C D 電圧	常設	
	第一 GTG 発電機電圧	常設	
	非常用 D/G 発電機電圧	常設	
	非常用 D/G 発電機電力	常設	
	非常用 D/G 発電機周波数	常設	
	P/C C-1 電圧	常設	
	P/C D-1 電圧	常設	
	直流 125V 主母線盤 A 電圧	常設	
	直流 125V 主母線盤 B 電圧	常設	
	直流 125V 充電器盤 A-2 蓄電池電圧	常設	
	AM 用直流 125V 充電器盤蓄電池電圧	常設	
	第一 GTG 発電機周波数	常設	
	電源車電圧	可搬	
	電源車周波数	可搬	
	M/C E 電圧	常設	
	P/C E-1 電圧	常設	
直流 125V 主母線盤 C 電圧	常設		

- ※1 表中の設備の他、各系統機能を形成する配管等の詳細な設備項目は申請本文及び添付書類の記載のとおり。
- ※2 重大事故等対処設備が重大事故防止設備以外の場合、機能喪失を想定する設計基準事故対処設備等はないため「—」とする。
- ※3 重大事故防止設備と重大事故緩和設備の双方の機能を有するもの。
- ※4 重大事故防止設備及び重大事故緩和設備以外の重大事故等対処設備。
- ※5 重大事故等対処設備を活用する手順等の着手の判断基準として用いる補助パラメータ。

<第74条 運転員が原子炉制御室にとどまるための設備>

系統機能	重大事故等対処設備		重大事故等対処設備が代替する機能を有する主要な設計基準事故対処設備等※2
	設備※1	設備種別	
居住性の確保	中央制御室遮蔽※3	常設	中央制御室遮蔽
	中央制御室待避室遮蔽（常設）	常設	—
	中央制御室待避室遮蔽（可搬型）	可搬	
	中央制御室可搬型陽圧化空調機※3	可搬	中央制御室換気空調系
	中央制御室待避室陽圧化装置（空気ポンプ）	可搬	
	無線連絡設備（常設）※3	常設	送受話器, 電力保安通信用電話設備
	衛星電話設備（常設）※3	常設	
	データ表示装置（待避室）※4	常設	—
	差圧計※4	可搬	—
可搬型照明による居住性の確保	可搬型蓄電池内蔵型照明※4	可搬	中央制御室照明
酸素濃度計及び二酸化炭素濃度計による居住性の確保	酸素・二酸化炭素濃度計※4	可搬	—
被ばく線量の低減	非常用ガス処理系排風機	常設	—
	燃料取替床ブローアウトパネル閉止装置	常設	

- ※1 表中の設備の他、各系統機能を形成する配管等の詳細な設備項目は申請本文及び添付書類の記載のとおり。
- ※2 重大事故等対処設備が重大事故防止設備以外の場合、機能喪失を想定する設計基準事故対処設備等はないため「—」とする。
- ※3 重大事故防止設備と重大事故緩和設備の双方の機能を有するもの。
- ※4 重大事故防止設備及び重大事故緩和設備以外の重大事故等対処設備。
- ※5 重大事故等対処設備を活用する手順等の着手の判断基準として用いる補助パラメータ。

## &lt;第75条 監視測定設備&gt;

系統機能	重大事故等対処設備		重大事故等対処設備が代替する機能を有する主要な設計基準事故対処設備等※2
	設備※1	設備種別	
放射線量の代替測定	可搬型モニタリングポスト※4	可搬	モニタリングポスト
放射能観測車の代替測定	可搬型ダスト・よう素サンブラ※4	可搬	移動式モニタリング設備
	NaI シンチレーションサーベイメータ※4	可搬	
	GM 汚染サーベイメータ※4	可搬	
気象観測設備の代替測定	可搬型気象観測装置※4	可搬	気象観測設備
放射線量の測定	可搬型モニタリングポスト※4	可搬	—
	電離箱サーベイメータ※4	可搬	
	小型船舶（海上モニタリング用）※4	可搬	
放射性物質濃度（空气中・水中・土壌中）及び海上モニタリング	可搬型ダスト・よう素サンブラ※4	可搬	—
	NaI シンチレーションサーベイメータ※4	可搬	
	GM 汚染サーベイメータ※4	可搬	
	ZnS シンチレーションサーベイメータ※4	可搬	
	小型船舶（海上モニタリング用）※4	可搬	
モニタリング・ポストの代替交流電源からの給電	モニタリングポスト用発電機※4	常設	—

- ※1 表中の設備の他、各系統機能を形成する配管等の詳細な設備項目は申請本文及び添付書類の記載のとおり。
- ※2 重大事故等対処設備が重大事故防止設備以外の場合、機能喪失を想定する設計基準事故対処設備等はないため「—」とする。
- ※3 重大事故防止設備と重大事故緩和設備の双方の機能を有するもの。
- ※4 重大事故防止設備及び重大事故緩和設備以外の重大事故等対処設備。
- ※5 重大事故等対処設備を活用する手順等の着手の判断基準として用いる補助パラメータ。

<第76条 緊急時対策所>

系統機能	重大事故等対処設備		重大事故等対処設備が代替する機能を有する主要な設計基準事故対処設備等※2
	設備※1	設備種別	
5号機原子炉建屋内緊急時対策所（対策本部）の居住性の確保	5号機原子炉建屋内緊急時対策所（対策本部）遮蔽※3	常設	—
	5号機原子炉建屋内緊急時対策所（対策本部）可搬型陽圧化空調機※3	可搬	
	5号機原子炉建屋内緊急時対策所（対策本部）可搬型外気取入送風機	可搬	
	5号機原子炉建屋内緊急時対策所（対策本部）陽圧化装置（空気ポンプ）	可搬	
	差圧計（対策本部）※4	可搬	
5号機原子炉建屋内緊急時対策所（対策本部）の酸素濃度及び二酸化炭素濃度の測定	5号機原子炉建屋内緊急時対策所（対策本部）二酸化炭素吸収装置※3	常設	—
	酸素濃度計（対策本部）※4	可搬	
	二酸化炭素濃度計（対策本部）※4	可搬	
5号機原子炉建屋内緊急時対策所（対策本部）の放射線量の測定	可搬型エリアモニタ（対策本部）	可搬	—
	可搬型モニタリングポスト※4	可搬	
必要な情報の把握	安全パラメータ表示システム（SPDS）（データ伝送装置）	常設	—
	安全パラメータ表示システム（SPDS）（緊急時対策支援システム伝送装置）	常設	
	安全パラメータ表示システム（SPDS）（SPDS表示装置）	常設	
5号機原子炉建屋内緊急時対策所の通信連絡	無線連絡設備（常設）※3	常設	送受話器、 電力保安通信用電話設備
	無線連絡設備（可搬型）※3	可搬	
	携帯型音声呼出電話設備※3	可搬	
	衛星電話設備（常設）※3	常設	
	衛星電話設備（可搬型）※3	可搬	
	統合原子力防災ネットワークを用いた通信連絡設備※4	常設	
	5号機屋外緊急連絡用インターフォン※3	常設	

- ※1 表中の設備の他、各系統機能を形成する配管等の詳細な設備項目は申請本文及び添付書類の記載のとおり。
- ※2 重大事故等対処設備が重大事故防止設備以外の場合、機能喪失を想定する設計基準事故対処設備等はないため「—」とする。
- ※3 重大事故防止設備と重大事故緩和設備の双方の機能を有するもの。
- ※4 重大事故防止設備及び重大事故緩和設備以外の重大事故等対処設備。
- ※5 重大事故等対処設備を活用する手順等の着手の判断基準として用いる補助パラメータ。

<第76条 緊急時対策所>

系統機能	重大事故等対処設備		重大事故等対処設備が代替する機能を有する主要な設計基準事故対処設備等※2
	設備※1	設備種別	
5号機原子炉建屋内緊急時対策所の電源の確保	5号機原子炉建屋内緊急時対策所用可搬型電源設備※3	可搬	非常用所内電源設備
	可搬ケーブル※3	可搬	
	5号機原子炉建屋内緊急時対策所用主母線盤※3	常設	
	5号機原子炉建屋内緊急時対策所用交流110V分電盤※3	常設	
	軽油タンク※3	常設	軽油タンク
	タンクローリ(4kL)※3	可搬	
5号機原子炉建屋内緊急時対策所(待機場所)の居住性の確保	5号機原子炉建屋内緊急時対策所(待機場所)遮蔽※3	常設	—
	5号機原子炉建屋内緊急時対策所(待機場所)室内遮蔽※3	常設	
	5号機原子炉建屋内緊急時対策所(待機場所)可搬型陽圧化空調機※3	可搬	
	5号機原子炉建屋内緊急時対策所(待機場所)陽圧化装置(空気ポンプ)	可搬	
	差圧計(待機場所)※4	可搬	
5号機原子炉建屋内緊急時対策所(待機場所)の酸素濃度及び二酸化炭素濃度の測定	酸素濃度計(待機場所)※4	可搬	—
	二酸化炭素濃度計(待機場所)※4	可搬	
5号機原子炉建屋内緊急時対策所(待機場所)の放射線量の測定	可搬型エリアモニタ(待機場所)	可搬	—

- ※1 表中の設備の他、各系統機能を形成する配管等の詳細な設備項目は申請本文及び添付書類の記載のとおり。  
 ※2 重大事故等対処設備が重大事故防止設備以外の場合、機能喪失を想定する設計基準事故対処設備等はないため「—」とする。  
 ※3 重大事故防止設備と重大事故緩和設備の双方の機能を有するもの。  
 ※4 重大事故防止設備及び重大事故緩和設備以外の重大事故等対処設備。  
 ※5 重大事故等対処設備を活用する手順等の着手の判断基準として用いる補助パラメータ。

＜第77条 通信連絡を行うために必要な設備＞

系統機能	重大事故等対処設備		重大事故等対処設備が代替する機能を有する主要な設計基準事故対処設備等※2
	設備※1	設備種別	
発電所内の通信連絡	携帯型音声呼出電話設備※3	可搬	送受信器, 電力保安通信用電話設備
	無線連絡設備（常設）※3	常設	
	無線連絡設備（可搬型）※3	可搬	
	衛星電話設備（常設）※3	常設	
	衛星電話設備（可搬型）※3	可搬	
	5号機屋外緊急連絡用インターフォン※3	常設	
	安全パラメータ表示システム（SPDS）（データ伝送装置）	常設	—
	安全パラメータ表示システム（SPDS）（緊急時対策支援システム伝送装置）	常設	
	安全パラメータ表示システム（SPDS）（SPDS表示装置）	常設	
発電所外（社内外）の通信連絡	衛星電話設備（常設）	常設	—
	衛星電話設備（可搬型）	可搬	
	統合原子力防災ネットワークを用いた通信連絡設備※4	常設	
	データ伝送設備※4	常設	

- ※1 表中の設備の他、各系統機能を形成する配管等の詳細な設備項目は申請本文及び添付書類の記載のとおり。  
 ※2 重大事故等対処設備が重大事故防止設備以外の場合、機能喪失を想定する設計基準事故対処設備等はないため「—」とする。  
 ※3 重大事故防止設備と重大事故緩和設備の双方の機能を有するもの。  
 ※4 重大事故防止設備及び重大事故緩和設備以外の重大事故等対処設備。  
 ※5 重大事故等対処設備を活用する手順等の着手の判断基準として用いる補助パラメータ。