

本資料のうち、枠囲みの内容は、機密事項に属しますので公開できません。

柏崎刈羽原子力発電所第7号機 工事計画審査資料	
資料番号	KK7-001-01 改1
提出年月日	2020年8月5日

基本設計方針に関する説明資料

【第4条 設計基準対象施設の地盤】

【第49条 重大事故等対処施設の地盤】

【第10条 急傾斜地の崩壊の防止】

- ・ 要求事項との対比表

(設計及び工事に係る品質管理の方法等に関する説明書に係る様式-7)

- ・ 各条文の設計の考え方

(設計及び工事に係る品質管理の方法等に関する説明書に係る様式-6)

- ・ 先行審査プラントの記載との比較表

2020年8月

東京電力ホールディングス株式会社

設計及び工事に係る品質管理の方法等に関する説明書に係る様式-7

【第4条 設計基準対象施設の地盤】

様式-7

要求事項との対比表

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 (設計基準対象施設の地盤)	工事計画認可申請書 基本設計方針 (前)	工事計画認可申請書 基本設計方針 (後)	設置変更許可申請書 本文	設置変更許可申請書 添付書類八	設置変更許可、技術基準規則 及び基本設計方針との対比	備考
<p>第4条 設計基準対象施設は、設置許可基準規則第三条第一項の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、地盤に施設しなければならぬ。ただし、兼用キヤスクにあっては、地盤により十分に支持されなくともその安全機能が損なわれないう方法により設けることができるときは、この限りでない。①、⑥</p> <p>【解釈】 1 第4条に規定する「十分に支持することができる」とは、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。) 第3条第1項の規定に基づき設置許可で確認した設計方針に基づき、設計基準対象施設について、以下のいずれかを満たすことをいう。</p>	<p>新規追加要求事項のため、記載なし。</p>	<p>設計基準対象施設のうち、地震の発生によって生じるおそれがあるその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程度が特に大きい施設 (以下「耐震重要施設」という。) の建物・構築物、屋外重要土木構築物、津波防護施設、浸水防止設備及び津波監視設備並びに浸水防止設備又は津波監視設備が設置された建物・構築物については、自重や運転時の荷重等に加え、その供用中に大きな影響を及ぼすおそれがある地震動 (設置 (変更) 許可を受けた基準地震動 S s (以下「基準地震動 S s」という。)) によ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する。 なお、使用済燃料を貯蔵する兼用キヤスクは保有しない。 ①-1 【4条1】</p>	<p>発電用原子炉施設の位置 (1) 敷地の面積及び形状 発電用原子炉施設を設置する敷地は、新潟県柏崎市と刈羽郡刈羽村にまたがる日本海に面した標高 (T. M. S. L.) 60m 前後のなだらかな丘陵地であり、敷地両端の凸部とそれらの間にはさまれる凹地からなっており、周辺部の丘陵地は松林に覆われているが、中央部の凹地は砂丘不毛地である。□ 敷地内の地質は、新第三層及びそれらを不整合で覆う第四紀層からなる。□ 敷地の形状は汀線を長軸としたほぼ半楕円形であり、敷地全体の広さは約 420 万 m² である。□ 地震の発生によって生じるおそれがあるその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程度が特に大きい施設 (以下「耐震重要施設」という。) は、その供用中に大きな影響を及ぼすおそれがある地震動 (以下「基準地震動」という。) によ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する。①-1</p>	<p>1. 安全設計 1.4 耐震設計 発電用原子炉施設の耐震設計は、「設置許可基準規則」に適合するように、「1.4.1 設計基準対象施設の耐震設計」、「1.4.2 重大事故等対処施設の耐震設計」、「1.4.3 主要施設の耐震構造」及び「1.4.4 地震検知による耐震安全性の確保」に従って行う。 1.4.1 設計基準対象施設の耐震設計 1.4.1.1 設計基準対象施設の耐震設計の基本方針 設計基準対象施設の耐震設計は、以下の項目に従って行う。 (1) 地震により生ずるおそれがあるその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程度が特に大きいもの (以下「耐震重要施設」という。) は、その供用中に当該耐震重要施設に大きな影響を及ぼすおそれがある地震による加速度によって作用する地震力に対して、その安全機能が損なわれるおそれがないように設計する。◇</p>	<p>【〇〇条〇〇】：関連する資料と基本設計方針を紐づけるための付番 <関連する資料> ・様式-6 に関する記載 ・様式-1 への展開表 (補足説明資料) ・技術基準要求機器リスト (設定根拠に関する説明書 別添-1) ・技術基準規則と基本設計方針 (後) との対比 ・技術基準規則と基本設計方針 (前) と基本設計方針 (後) との対比</p>	

設計及び工事に係る品質管理の方法等に関する説明書に係る様式-7

【第4条 設計基準対象施設の地盤】

様式-7

要求事項との対比表

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	工事計画認可申請書 基本設計方針（前）	工事計画認可申請書 基本設計方針（後）	設置変更許可申請書 本文	設置変更許可申請書 添付書類八	設置変更許可、技術基準規則及び基本設計方針との対比	備考
<p>一 兼用キヤスク貯蔵施設以外の設計基準対象施設にあっては、自重や運転時の荷重等に加え、設置許可基準規則第3条第1項の地震力（耐震重要度分類（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）の第4条の解釈中2に規定する耐震重要度分類をいう。以下同じ。）の各クラスに応じて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（設置許可基準規則第3条第1項に規定する耐震重要施設にあっては、基準地震動による地震力（設置許可基準規則第4条第3項に規定する基準地震動による地震力をいう。以下同じ。）を含む。）をいう。）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こと。①、⑥</p> <p>二 兼用キヤスク貯蔵施設にあっては、自重その他の貯蔵時に想定される荷重に加え、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（兼用キヤスクにあっては、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、接地圧に対する十分な支持力を有すること。</p>	<p>新規追加要求事項のため、記載なし。</p> <p>新規追加要求事項のため、記載なし。</p> <p>新規追加要求事項のため、記載なし。</p>	<p>また、上記に加え、基準地震動Sによる地震力が作用することによって弱面上のずれが発生しない地盤として、設置（変更）許可を受けた地盤に設置する。</p> <p>②-1【4条2】</p> <p>ここで、屋外重要土木構造物とは、耐震安全上重要な機器・配管系の間接支持機能、若しくは非常時における海水の通水機能を求められる土木構造物をいう。</p> <p>③-1【4条3】</p> <p>設計基準対象施設のうち、耐震重要施設以外の建物・構築物及びその他の土木構造物については、自重や運転時の荷重等に加え、耐震重要度分類の各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する。</p> <p>①-2【4条4】</p>	<p>また、上記に加え、基準地震動による地震力が作用することによって弱面上のずれが発生しないことを含め、基準地震動による地震力に対する支持性能を有する地盤に設置する。</p> <p>②-1</p>	<p>(2) 設計基準対象施設は、地震により発生するおそれがある安全機能の喪失（地震に伴って発生するおそれがある津波及び周辺斜面の崩壊等による安全機能の喪失を含む。）及びそれに続く放射線による公衆への影響を防止する観点から、各施設の安全機能が喪失した場合の影響の相対的な程度（以下「耐震重要度」という。）に応じて、耐震重要度分類をSクラス、Bクラス又はCクラスに分類し、それぞれに応じた地震力に十分耐えられるように設計する。◇</p> <p>(3) 建物・構築物については、耐震重要度分類の各クラスに応じた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する。◇（①-2）</p> <p>なお、建物・構築物とは、建物、構築物及び土木構造物（屋外重要土木構造物及びその他の土木構造物）の総称とする。</p> <p>◇</p> <p>また、屋外重要土木構造物とは、耐震安全上重要な機器・配管系の間接支持機能、若しくは非常時における海水の通水機能を求められる土木構造物をいう。③-1</p>	<p>【〇〇条〇〇】：関連する資料と基本設計方針を紐づけるための付番<関連する資料></p> <ul style="list-style-type: none"> ・様式-6に関する記載（付番及び下線） ・設置変更許可本文及び添付書類からの引用以外の記載 ・様式-1への展開表（補足説明資料） ・技術基準要求機器リスト（設定根拠に関する説明書 別添-1） ・技術基準規則と基本設計方針（後）との対比 ・基本設計方針（前）と基本設計方針（後）との対比 	<p>原子炉冷却系統施設（共通）</p> <p>1.1 地盤</p> <p>原子炉冷却系統施設（共通）</p> <p>1.1 地盤</p> <p>原子炉冷却系統施設（共通）</p> <p>1.1 地盤</p>

設計及び工事に係る品質管理の方法等に関する説明書に係る様式-7

【第4条 設計基準対象施設の地盤】

様式-7

<p>赤色：様式-6に関する記載（付番及び下線） 青色：設置変更許可本文及び添付書類からの引用以外の記載 茶色：設置変更許可と基本設計方針（後）との対比 緑色：技術基準規則と基本設計方針（後）との対比 紫色：基本設計方針（前）と基本設計方針（後）との対比</p>	<p>【〇〇条〇〇】：関連する資料と基本設計方針を紐づけるための付番 <関連する資料> ・様式1への展開表（補足説明資料） ・技術基準要求機器リスト（設定根拠に関する説明書 別添-1） ■■■■■：前回提出時からの変更箇所</p>
---	---

要求事項との対比表

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	工事計画認可申請書 基本設計方針（前）	工事計画認可申請書 基本設計方針（後）	設置変更許可申請書 本文	設置変更許可申請書 添付書類八	設置変更許可、技術基準規則及び基本設計方針との対比	備考
と。① 2 第4条に規定する「安全機能が損なわれない方法」とは、設置許可基準規則第3条第1項の方法をいう。①、⑥ — 以下 余 白 —	新規追加要求事項のため、記載なし。	設計基準対象施設のうち、耐震重要施設は、地震発生に伴う地殻変動によって生じる支持地盤の傾斜及び撓み並びに地震発生に伴う建物・構築物間の不等沈下、液状化及び揺すり込み沈下等の周辺地盤の変状により、その安全機能が損なわれるおそれがない地盤として、設置（変更）許可を受けた地盤に設置する。 ④-1 【4条5】	耐震重要施設は、地震発生に伴う地殻変動によって生じる支持地盤の傾斜及び撓み並びに地震発生に伴う建物・構築物間の不等沈下、液状化及び揺すり込み沈下等の周辺地盤の変状により、その安全機能が損なわれるおそれがない地盤に設置する。④-1	(4) Sクラスの施設（(6)に記載のものうち、津波防護機能を有する設備（以下「津波防護施設」という。）、浸水防止機能を有する設備（以下「浸水防止設備」という。）及び敷地における津波監視機能を有する施設（以下「津波監視設備」という。）を除く。）は、基準地震動による地震力に対して、その安全機能が保持できるように設計する。◇ また、弾性設計用地震動による地震力又は静的地震力に對ずれか大きい方の地震力に對しておおむね弾性状態に留まる範囲で耐えられる設計とする。◇ (5) Sクラスの施設（(6)に記載のものうち、津波防護施設、浸水防止設備及び津波監視設備を除く。）については、静的地震力は、水平地震力と鉛直地震力が同時に不利な方向の組合せで作用するものとする。◇ また、基準地震動及び弾性設計用地震動による地震力は、水平2方向及び鉛直方向について適切に組み合わせて算定するものとする。なお、水平2方向及び鉛直方向の地震力が同	<ul style="list-style-type: none"> 同趣旨の記載ではあるが、表現の違いによる差異あり。 設置変更許可と整合を図るため記載。 追加要求事項による差異あり。 	原子炉冷却系統施設（共通） 1.1 地盤
— 以下 余 白 —	新規追加要求事項のため、記載なし。	設計基準対象施設のうち、耐震重要施設は、将来活動する可能性のある断層等の露頭がない地盤として、設置（変更）許可を受けた地盤に設置する。 ⑤-1 【4条6】	耐震重要施設については、基準地震動による地震力によって生じるおそれがある周辺の斜面の崩壊に対して、その安全機能が損なわれるおそれがない場所に設置する。⑤-1		<ul style="list-style-type: none"> 同趣旨の記載ではあるが、表現の違いによる差異あり。 設置変更許可と整合を図るため記載。 追加要求事項による差異あり。 	原子炉冷却系統施設（共通） 1.1 地盤

設計及び工事に係る品質管理の方法等に関する説明書に係る様式-7

【第4条 設計基準対象施設の地盤】

様式-7

<p>赤色：様式-6に関する記載（付番及び下線） 青色：設置変更許可本文及び添付書類からの引用以外の記載 茶色：設置変更許可と基本設計方針（後）との対比 緑色：技術基準規則と基本設計方針（後）との対比 紫色：基本設計方針（前）と基本設計方針（後）との対比</p>	<p>【〇〇条〇〇】：関連する資料と基本設計方針を紐づけるための付番 <関連する資料> ・様式-1への展開表（補足説明資料） ・技術基準要求機器リスト（設定根拠に関する説明書 別添-1） ■：前回提出時からの変更箇所</p>
---	--

要求事項との対比表

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	工事計画認可申請書 基本設計方針（前）	工事計画認可申請書 基本設計方針（後）	設置変更許可申請書 本文	設置変更許可申請書 添付書類八	設置変更許可、技術基準規則及び基本設計方針との対比	備考	
				<p>時に作用し、影響が考えられる施設、設備については許容限界の範囲内に留まることを確認する。◇</p> <p>(6) 屋外重要土木構造物、津波防護施設、浸水防止設備及び津波監視設備並びに浸水防止設備が設置された建物・構造物は、基準地震動による地震力に対して、構造全体として変形能力（終局耐力時の変形）について十分な余裕を有するとともに、それぞれの施設及び設備に要求される機能が保持できるように設計する。なお、基準地震動の水平 2 方向及び鉛直方向の地震力の組合せについては、上記(5)と同様とする。◇</p> <p>また、重大事故等対処施設を津波から防護するための津波防護施設、浸水防止設備及び津波監視設備並びに浸水防止設備が設置された建物・構造物についても同様の設計方針とする。◇</p> <p>(7) Bクラスの施設は、静的地震力に対しておおむね弾性状態に留まる範囲で耐えられるように設計する。◇</p> <p>また、共振のおおそれのある施設については、その影響についての検討を行う。その場合、検</p>			

設計及び工事に係る品質管理の方法等に関する説明書に係る様式-7

【第4条 設計基準対象施設の地盤】

様式-7

<p>赤色：様式-6に関する記載（付番及び下線） 青色：設置変更許可本文及び添付書類からの引用以外の記載 茶色：設置変更許可と基本設計方針（後）との対比 緑色：技術基準規則と基本設計方針（後）との対比 紫色：基本設計方針（前）と基本設計方針（後）との対比</p>	<p>【〇〇条〇〇】：関連する資料と基本設計方針を紐づけるための付番 <関連する資料> ・様式-1への展開表（補足説明資料） ・技術基準要求機器リスト（設定根拠に関する説明書 別添-1） ■■■■■：前回提出時からの変更箇所</p>
---	--

要求事項との対比表

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	工事計画認可申請書 基本設計方針（前）	工事計画認可申請書 基本設計方針（後）	設置変更許可申請書 本文	設置変更許可申請書 添付書類八	設置変更許可、技術基準規則及び基本設計方針との対比	備考
				<p>設置変更許可申請書 添付書類八</p> <p>討に用いる地震動は、弾性設計用地震動に2分の1を乗じたものとする。なお、当該地震動による地震力は、水平2方向及び鉛直方向について適切に組み合わせて算定するものとし、Sクラス施設と同様に許容限界の範囲内に留まることを確認する。◇</p> <p>(8) Cクラスの施設は、静的地震力に対しておおむね弾性状態に留まる範囲で耐えられるように設計する。◇</p> <p>(9) 耐震重要施設は、耐震重要度分類の下位のクラスに属するものの波及的影響によって、その安全機能を損なわないように設計する。◇</p> <p>(10) 設計基準対象施設の構造計画及び配置計画に際しては、地震の影響が低減されるように考慮する。◇</p> <p>(11) Sクラスの施設及びその間接支持構造物等は、地震動及び地殻変動による基礎地盤の傾斜が基本設計段階の目安値である1/2,000を上回る場合、傾斜に対する影響を地震力に考慮する。◇</p>	<p>設置変更許可、技術基準規則及び基本設計方針との対比</p>	

設計及び工事に係る品質管理の方法等に関する説明書に係る様式-7

【第4条 設計基準対象施設の地盤】

様式-7

<p>赤色：様式-6に関する記載（付番及び下線） 青色：設置変更許可本文及び添付書類からの引用以外の記載 茶色：設置変更許可と基本設計方針（後）との対比 緑色：技術基準規則と基本設計方針（後）との対比 紫色：基本設計方針（前）と基本設計方針（後）との対比</p>	<p>【〇〇条〇〇】：関連する資料と基本設計方針を紐づけるための付番 <関連する資料> ・様式-1への展開表（補足説明資料） ・技術基準要求機器リスト（設定根拠に関する説明書 別添-1） ■■■■■：前回提出時からの変更箇所</p>
---	--

要求事項との対比表

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	工事計画認可申請書 基本設計方針（前）	工事計画認可申請書 基本設計方針（後）	設置変更許可申請書 本文	設置変更許可申請書 添付書類八	設置変更許可、技術基準規則及び基本設計方針との対比	備考
	<p>新規追加要求事項のため、記載なし。</p>	<p>設計基準対象施設のうち、Sクラスの施設（津波防護施設、浸水防止設備及び津波監視設備を除く。）の地盤の接地圧に對する支持力の許容限界について、自重や運転時の荷重等と基準地震動S_sによる地震力との組合せにより算定される接地圧が、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余裕を有することを確認する。 ⑥-1、⑥-2、⑥-3【4条7】</p>		<p>1.4.1.4 荷重の組合せと許容限界 設計基準対象施設の耐震設計における荷重の組合せと許容限界は以下による。◇</p> <p>(4) 許容限界 各施設の地震力と他の荷重とを組み合わせた状態に対する許容限界は次のとおりとし、安全上適切と認められる規格及び基準又は試験等で妥当性が確認されている許容応力等を用いる。◇</p> <p>d. 基礎地盤の支持性能</p> <p>(a) Sクラスの建物・構築物及びSクラスの機器・配管系（(b)に記載のものうち、津波防護施設、浸水防止設備及び津波監視設備を除く。）の基礎地盤 ⑥-1 i. 基準地震動による地震力との組合せ⑥-2 に対する許容限界 接地圧が、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余裕を有することを確認する。⑥-3</p>	<p>設置変更許可、技術基準規則及び基本設計方針との対比</p>	
					<p>・同趣旨の記載ではあるが、表現の違いによる差異あり。 ・要求事項に対する設計の明確化。 ・追加要求事項による差異あり。</p>	<p>原子炉冷却系統施設（共通） 1.1 地盤</p>

設計及び工事に係る品質管理の方法等に関する説明書に係る様式-7

【第4条 設計基準対象施設の地盤】

様式-7

<p>赤色：様式-6に関する記載（付番及び下線） 青色：設置変更許可本文及び添付書類からの引用以外の記載 茶色：設置変更許可と基本設計方針（後）との対比 緑色：技術基準規則と基本設計方針（後）との対比 紫色：基本設計方針（前）と基本設計方針（後）との対比</p>	<p>【〇〇条〇〇】：関連する資料と基本設計方針を紐づけるための付番 <関連する資料> ・様式-1への展開表（補足説明資料） ・技術基準要求機器リスト（設定根拠に関する説明書 別添-1） ■■■■■■■■■■：前回提出時からの変更箇所</p>
---	---

要求事項との対比表

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	工事計画認可申請書 基本設計方針（前）	工事計画認可申請書 基本設計方針（後）	設置変更許可申請書 本文	設置変更許可申請書 添付書類八	設置変更許可、技術基準規則及び基本設計方針との対比	備考
	<p>新規追加要求事項のため、記載なし。</p>	<p>また、上記の設計基準対象施設にあっては、自重や運転時の荷重等と設置（変更）許可を受けた弾性設計用地震動 S d による地震力又は静的地震力との組合せにより算定される接地圧について、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許容限界とする。 ⑥-4、⑥-5【4条8】</p>	<p>また、上記の設計基準対象施設にあっては、自重や運転時の荷重等と設置（変更）許可を受けた弾性設計用地震動 S d による地震力又は静的地震力との組合せにより算定される接地圧について、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許容限界とする。 ⑥-4、⑥-5【4条8】</p>	<p>ii. <u>弾性設計用地震動による地震力又は静的地震力との組合せ⑥-4</u>に対する許容限界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許容限界とする。⑥-5</p>	<p>・同趣旨の記載ではあるが、表現の違いによる差異あり。 ・要求事項に対する設計の明確化。 ・追加要求事項による差異あり。</p>	<p>原子炉冷却系統施設（共通） 1.1 地盤</p>
	<p>新規追加要求事項のため、記載なし。</p>	<p>屋外重要土木構造物、津波防護施設、浸水防止設備及び津波監視設備並びに浸水防止設備又は津波監視設備が設置された建物・構築物の地盤においては、自重や運転時の荷重等と基準地震動 S s による地震力との組合せにより算定される接地圧が、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余裕を有することを確認する。 ⑥-6、⑥-7、⑥-8【4条9】</p>	<p>(b) <u>屋外重要土木構造物、津波防護施設、浸水防止設備及び津波監視設備並びに浸水防止設備が設置された建物・構築物の基礎地盤⑥-6</u> i. <u>基準地震動による地震力との組合せ⑥-7</u> に対する許容限界 接地圧が、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余裕を有することを確認する。⑥-8</p>	<p>(b) <u>屋外重要土木構造物、津波防護施設、浸水防止設備及び津波監視設備並びに浸水防止設備が設置された建物・構築物の基礎地盤⑥-6</u> i. <u>基準地震動による地震力との組合せ⑥-7</u> に対する許容限界 接地圧が、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余裕を有することを確認する。⑥-8</p>	<p>・同趣旨の記載ではあるが、表現の違いによる差異あり。 ・要求事項に対する設計の明確化。 ・追加要求事項による差異あり。</p>	<p>原子炉冷却系統施設（共通） 1.1 地盤</p>

設計及び工事に係る品質管理の方法等に関する説明書に係る様式-7
【第4条 設計基準対象施設の地盤】

様式-7

<p>赤色：様式-6に関する記載（付番及び下線） 青色：設置変更許可本文及び添付書類からの引用以外の記載 茶色：設置変更許可と基本設計方針（後）との対比 緑色：技術基準規則と基本設計方針（後）との対比 紫色：基本設計方針（前）と基本設計方針（後）との対比</p>	<p>【〇〇条〇〇】：関連する資料と基本設計方針を紐づけるための付番 <関連する資料> ・様式-1への展開表（補足説明資料） ・技術基準要求機器リスト（設定根拠に関する説明書 別添-1） ■■■■■：前回提出時からの変更箇所</p>
---	--

要求事項との対比表

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	工事計画認可申請書 基本設計方針（前）	工事計画認可申請書 基本設計方針（後）	設置変更許可申請書 本文	設置変更許可申請書 添付書類八	設置変更許可、技術基準規則及び基本設計方針との対比	備考
	新規追加要求事項のため、記載なし。	設計基準対象施設のうち、Bクラス及びCクラスの施設の地盤においては、自重や運転時の荷重等と、静的地震力及び動的的地震力（Bクラスの共振影響を検討に係るもの又はBクラスの施設の機能を代替する常設の重大事故防止設備の共振影響を検討に係るもの）との組合せにより算定される接地圧に対して、安全上適切と認められる規格及び基準等による地盤の短期許容支持力度を許容限界とする。 ⑥-9、⑥-5【4条10】		(c) Bクラス及びCクラスの建築物・構築物、Bクラス及びCクラスの機器・配管系並びにその他の土木構造物の基礎地盤 ⑥-9 上記(a) ii. による許容支持力度を許容限界とする。 ◇(⑥-5)	<p>同趣旨の記載ではあるが、表現の違いによる差異あり。</p> <p>要求事項に対する設計の明確化。</p> <p>追加要求事項による差異あり。</p>	原子炉冷却系統施設（共通） 1.1 地盤
	— 以下 余 白 —	— 以下 余 白 —	— 以下 余 白 —	1.10 発電用原子炉設置変更許可申請に係る安全設計の方針 1.10.2 発電用原子炉設置変更許可申請（平成25年9月27日申請）に係る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への適合 （設計基準対象施設の地盤） 第三条（条文は省略） 適合のための設計方針 1 について 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する。◇(①-1)	⑥-5引用元：P7 — 以下 余 白 —	

設計及び工事に係る品質管理の方法等に関する説明書に係る様式-7

【第4条 設計基準対象施設の地盤】

様式-7

<p>赤色：様式-6に関する記載（付番及び下線） 青色：設置変更許可本文及び添付書類からの引用以外の記載 茶色：設置変更許可と基本設計方針（後）との対比 緑色：技術基準規則と基本設計方針（後）との対比 紫色：基本設計方針（前）と基本設計方針（後）との対比</p>	<p>【〇〇条〇〇】：関連する資料と基本設計方針を紐づけるための付番 <関連する資料> ・様式-1への展開表（補足説明資料） ・技術基準要求機器リスト（設定根拠に関する説明書 別添-1） ■：前回提出時からの変更箇所</p>
---	--

要求事項との対比表

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	工事計画認可申請書 基本設計方針（前）	工事計画認可申請書 基本設計方針（後）	設置変更許可申請書 本文	設置変更許可申請書 添付書類八	設置変更許可、技術基準規則及び基本設計方針との対比	備考	
				<p>また、上記に加え、基準地震動による地震力が作用することによって弱面上のずれが発生しないことを含め、基準地震動による地震力に対する支持性能を有する地盤に設置する。 ◇(2)-1</p> <p>耐震重要施設以外の設計基準対象施設については、耐震重要度分類の各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する。◇(1)-2</p> <p>2 について</p> <p>耐震重要施設は、地震発生に伴う地殻変動によって生じる支持地盤の傾斜及び撓み並びに地震発生に伴う建物・構築物間の不等沈下、液状化及び揺すり込み沈下等の周辺地盤の変状により、その安全機能が損なわれるおそれがない地盤に設置する。◇(4)-1</p> <p>3 について</p> <p>耐震重要施設は、将来活動する可能性のある断層等の露頭がない地盤に設置する。◇(5)-1</p> <p style="text-align: center;">— 以下 余 白 —</p>			

設計及び工事に係る品質管理の方法等に関する説明書に係る様式-7

【第49条 重大事故等対処施設の地盤】

様式-7

要求事項との対比表

<p>赤色：様式-6に関する記載（付番及び下線） 青色：設置変更許可本文及び添付書類からの引用以外の記載 茶色：設置変更許可と基本設計方針（後）との対比 緑色：技術基準規則と基本設計方針（後）との対比</p>	<p>【〇〇条〇〇】：関連する資料と基本設計方針を紐づけるための付番 <関連する資料> ・様式-1への展開表（補足説明資料） ・技術基準要求機器リスト（設定根拠に関する説明書 別添-1） ：前回提出時からの変更箇所</p>
--	---

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	工事計画認可申請書 基本設計方針（後）	設置変更許可申請書 本文	設置変更許可申請書 添付書類八	設置変更許可、技術基準規則及び基本設計方針との対比	備考
<p>（重大事故等対処施設の地盤） 第四十九条 重大事故等対処施設は、次に掲げる施設の区分に応じ、それぞれ次に定める地盤に施設しなければならぬ。 ①、⑤</p> <p>【解釈】 第49条（重大事故等対処施設の地盤） 1 第49条の適用に当たっては、第4条の解釈に準ずるものとする。 ①、⑤</p> <p>一 重大事故防止設備のうち常設のもの（以下「常設重大事故防止設備」という。）であつて、耐震重要施設に属する設計基準事故対処設備が有する機能を代替するもの（以下「常設耐震重要重大事故防止設備」という。）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。） 基準地震動による地震力が作用した場合においても当該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</p> <p>①、⑤</p>	<p>イ 発電用原子炉施設の位置 （1）敷地の面積及び形状 発電用原子炉施設を設置する敷地は、新潟県柏崎市と刈羽郡刈羽村にまたがる日本海に面した標高（T. M. S. L.）60m前後のなだらかな丘陵地であり、敷地両端の凸部とそれらの間にはさまれる凹地からなっており、周辺部の丘陵地は松林に覆われているが、中央部の凹地は砂丘不毛地である。□ 敷地内の地質は、新第三紀層及びそれらを不整合で覆う第四紀層からなる。□ 敷地の形状は汀線を長軸としたほぼ半楕円形であり、敷地全体の広さは約420万㎡である。□</p> <p>常設耐震重要重大事故防止設備又は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については、基準地震動によ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する。 ①-1</p>	<p>また、上記に加え、基準地震動による地震力が作用することによって弱面上のずれが発生しないことを含め、基準地震動による地震力に対する支持性能を有する地盤に設置する。②-1</p>	<p>1. 安全設計 1.4.2 重大事故等対処施設の耐震設計 1.4.2.1 重大事故等対処施設の耐震設計の基本方針 重大事故等対処施設については、設計基準対象施設の耐震設計における動的地震力又は静的地震力に対する設計方針を踏襲し、重大事故等対処施設の構造上の特徴、重大事故等における運転状態、重大事故等時の状態で施設に作用する荷重等を考慮し、適用する地震力に対して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ことを目的として、設備分類に応じて、以下の項目に従って耐震設計を行う。◇ (1) 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。) 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設計する。◇ (2) 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。) 代替する機能を有する設計基準事故対処設備が属する耐震重要度分類のクラスに適用される地震力に十分に耐えることができるように設計する。◇ (3) 常設重大事故緩和設備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(特定重大事故等対処施設を除く。)</p>	<p>・同趣旨の記載ではあるが、表現の違いによる差異あり。 ・要求事項に対する設計の明確化。</p> <p>原子炉冷却系統施設（共通） 1.1 地盤</p> <p>・同趣旨の記載ではあるが、表現の違いによる差異あり。 ・設置変更許可と整合を図るため記載。</p> <p>原子炉冷却系統施設（共通） 1.1 地盤</p>	

設計及び工事に係る品質管理の方法等に関する説明書に係る様式-7

【第49条 重大事故等対処施設の地盤】

赤色：様式-6に関する記載（付番及び下線）
 青色：設置変更許可本文及び添付書類からの引用以外の記載
 茶色：設置変更許可と基本設計方針（後）との対比
 緑色：技術基準規則と基本設計方針（後）との対比

様式-7

要求事項との対比表

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	工事計画認可申請書 基本設計方針（後）	設置変更許可申請書 本文	設置変更許可申請書 添付書類八	設置変更許可、技術基準規則及び基本設計方針との対比	備考
<p>二 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。）設置許可基準規則第四条第二項の規定により算定する地震力が作用した場合においても当該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</p> <p>①、⑤</p>	<p>重大事故等対処施設のうち、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については、自重や運転時の荷重等に加え、代替する機能を有する設計基準事故等対処施設が属する耐震重要度分類の各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する。</p> <p>①-2 【49条3】</p>	<p>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については、代替する機能を有する設計基準事故等対処施設が属する耐震重要度分類の各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する。</p> <p>③-1 【49条4】</p>	<p>標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設計する。◇</p> <p>なお、本施設と(2)の両方に属す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を適用するものとする。◇</p> <p>(4) 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。）当該設備が属する耐震重要度分類のクラスに適用される地震力に十分に耐えることができようように設計する。◇</p> <p>(5) 可搬型重大事故等対処設備地震による周辺斜面の崩壊、溢水、火災等の影響を受けない場所に適切に保管する。◇</p> <p>(6) 常設耐震重要重大事故防止設備、常設重大事故緩和設備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する。◇(①-1)</p> <p>また、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については、代替する機能を有する設計基準事故等対処設備が属する耐震重要度分類のクラスに適用される地震力、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については、当該設備が属する耐震重要度分類のクラスに適用される地震力に適用される地震力が作用した場場合に十分な支持力を有する地盤に設置する。◇(①)</p>	<p>原子炉冷却システム施設（共通）</p> <p>1.1 地盤</p>	
<p>三 重大事故緩和設備のうち常設のもの（以下「常設重大事故緩和設備」という。）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。）基準地震動による地震力が作用した場合においても当該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</p> <p>①、⑤</p>	<p>重大事故等対処施設のうち、常設耐震重要重大事故防止設備又は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は、地震発生に伴う地殻変動によって生じる地殻変動に伴う地殻変動による支持地盤の傾斜及び撓み並びに地震発生に伴う建物・構造物間の不等沈下、液状化及び揺すり込み沈下等の周辺地盤の変状により、重大事故に至るおそれがある事故（運転時の異常な過渡変化及び設計基準事故を除く。）又は重大事故（以下「重大事故等」という。）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地盤として、設置（変更）許可を受けた地盤に設置する。</p> <p>③-1 【49条4】</p>	<p>常設耐震重要重大事故防止設備又は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は、地震発生に伴う地殻変動によって生じる支持地盤の傾斜及び撓み並びに地震発生に伴う建物・構造物間の不等沈下、液状化及び揺すり込み沈下等の周辺地盤の変状により、重大事故に至るおそれがある事故（運転時の異常な過渡変化及び設計基準事故を除く。）又は重大事故（以下「重大事故等」という。）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地盤に設置する。</p> <p>③-1</p>	<p>原子炉冷却システム施設（共通）</p> <p>1.1 地盤</p>	<p>・同趣旨の記載ではあるが、表現の違いによる差異あり。</p> <p>・要求事項に対する設計の明確化。</p>	

設計及び工事に係る品質管理の方法等に関する説明書に係る様式-7
【第49条 重大事故等対処施設の地盤】

様式-7

【〇〇条〇〇】：関連する資料と基本設計方針を紐づけるための付番
 <関連する資料>
 ・様式-1への展開表（補足説明資料）
 ・技術基準要求機器リスト（設定根拠に関する説明書 別添-1）
 ・技術基準規程からの変更箇所
 黄色：前記載出時の変更箇所

要求事項との対比表

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	工事計画認可申請書 基本設計方針（後）	設置変更許可申請書 本文	設置変更許可申請書 添付書類八	設置変更許可、技術基準規則及び基本設計方針との対比	備考
	<p>重大事故等対処施設のうち、常設耐震重要重大事故防止設備又は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は、将来活動する可能性のある断層等の露頭がない地盤として、設置（変更）許可を受けた地盤に設置する。 ④-1【49条5】</p>	<p>常設耐震重要重大事故防止設備又は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は、将来活動する可能性のある断層等の露頭がない地盤に設置する。④-1</p> <p>常設耐震重要重大事故防止設備又は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については、基準地震動による地震力によって生じるおそれがある周辺の斜面の崩壊に対して、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場所に設置する。②</p> <p>— 以下 余白 —</p>	<p>-2)</p> <p>(7) 重大事故等対処施設に適用する動的地震力は、水平2方向及び鉛直方向について適切に組み合わせて算定するものとする。④</p> <p>なお、水平2方向及び鉛直方向の地震力が同時に作用し、影響が考えられる施設、設備については許容限界の範囲内に留まることを確認する。④</p> <p>(8) 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土木構造物は、基準地震動による地震力に対して、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設計する。④</p> <p>(9) 重大事故等対処施設を津波から防護するための津波防護施設、浸水防止設備及び津波監視設備並びに浸水防止設備が設置された建物・構築物は、基準地震動による地震力に対して、それぞれの施設及び設備に要求される機能が保持できるように設計することとし、「1.4.1 設計基準対象施設の耐震設計」に示す津波防護施設、浸水防止設備及び津波監視設備並びに浸水防止設備が設置された建物・構築物の設計方針に基づき設計する。④</p> <p>(10) 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</p>	<p>原子炉冷却システム施設（共通）</p> <p>1.1 地盤</p> <p>・同趣旨の記載ではあるが、表 現の違いによる差異あり。 ・設置変更許可と整合を図る ため記載。</p>	

設計及び工事に係る品質管理の方法等に関する説明書に係る様式-7

【第49条 重大事故等対処施設の地盤】

様式-7

<p>赤色：様式-6に関する記載（付番及び下線） 青色：設置変更許可本文及び添付書類からの引用以外の記載 茶色：設置変更許可と基本設計方針（後）との対比 緑色：技術基準規則と基本設計方針（後）との対比</p>	<p>【〇〇条〇〇】：関連する資料と基本設計方針を紐づけるための付番 <関連する資料> ・様式-1への展開表（補足説明資料） ・技術基準要求機器リスト（設定根拠に関する説明書 別添-1） ■：前回提出時からの変更箇所</p>
---	--

要求事項との対比表

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	工事計画認可申請書 基本設計方針（後）	設置変更許可申請書 本文	設置変更許可申請書 添付書類八	設置変更許可、技術基準規則及び基本設計方針との対比	備考
			<p>置される重大事故等対処施設が、Bクラス及びCクラスの施設、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、可搬型重大事故等対処設備、常設重大事故防止設備及び常設重大事故緩和設備並びに常設重大事故防止設備（設計基準拡張）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の波及的影響によって、重大事故等に対処するために必要な機能を損なわないように設計する。◇</p> <p>(11) 重大事故等対処施設の構造計画及び配置計画に際しては、地震の影響が低減されるように考慮する。◇</p> <p>(12) 緊急時対策所の耐震設計の基本方針については、「1.4.2.7 緊急時対策所」に示す。◇</p> <p>(13) 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は、地震動及び地殻変動による基礎地盤の傾斜が基本設計段階の目安値である 1/2,000 を上回る場合、傾斜に対する影響を地震力に考慮する。◇</p>		

設計及び工事に係る品質管理の方法等に関する説明書に係る様式-7

【第49条 重大事故等対処施設の地盤】

様式-7

赤色：様式-6に関する記載（付番及び下線）
 青色：設置変更許可本文及び添付書類からの引用以外の記載
 茶色：設置変更許可と基本設計方針（後）との対比
 緑色：技術基準規則と基本設計方針（後）との対比

【〇〇条〇〇】：関連する資料と基本設計方針を紐づけるための付番
 <関連する資料>
 ・様式-1への展開表（補足説明資料）
 ・技術基準要求機器リスト（設定根拠に関する説明書 別添-1）
 []：前回提出時からの変更箇所

要求事項との対比表

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	工事計画認可申請書 基本設計方針（後）	設置変更許可申請書 本文	設置変更許可申請書 添付書類八	設置変更許可、技術基準規則及び基本設計方針との対比	備考
	<p>重大事故等対処施設のうち、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建物・構築物及び土木構造物の地盤の接地圧に対する支持力の許容限界について、自重や運転時の荷重等と基準地震動 S s による地盤力との組合せにより算定される接地圧が、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余裕を有することを確認する。⑤-1【49条6】</p>	<p>設置変更許可申請書 本文</p>	<p>1.4.2.4 荷重の組合せと許容限界 重大事故等対処施設の耐震設計における荷重の組合せと許容限界は以下による。 (4) 許容限界 各施設の地震力と他の荷重とを組み合わせた状態に対する許容限界は次のとおりとし、安全上適切と認められる規格及び基準又は試験等で妥当性が確認されている許容応力等を用いる。◇</p> <p>c. 基礎地盤の支持性能 (a) 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建物・構築物、機器・配管系及び土木構造物の基礎地盤 「1.4.1.4 荷重の組合せと許容限界」の「(4) 許容限界」に示す S クラスの建物・構築物及び S クラスの機器・配管系、屋外重要土木構造物、津波防護施設、浸水防止設備及び津波監視設備並びに浸水防止設備が設置された建物・構築物の基礎地盤の基準地震動による地震力との組合せ⑤-1 に対する許容限界を適用する。◇</p>	<p>設置変更許可、技術基準規則及び基本設計方針との対比</p> <p>・同趣旨の記載ではあるが、表現の違いによる差異あり。 ・要求事項に対する設計の明確化。</p>	<p>原子炉冷却系統施設（共通） 1.1 地盤</p>

設計及び工事に係る品質管理の方法等に関する説明書に係る様式-7

【第49条 重大事故等対処施設の地盤】

様式-7

【〇〇条〇〇】：関連する資料と基本設計方針を紐づけるための付番
 <関連する資料>
 ・様式-1への展開表（補足説明資料）
 ・技術基準要求機器リスト（設定根拠に関する説明書 別添-1）
 ・技術基準規則と基本設計方針（後）との対比
 ・技術基準規則と基本設計方針（後）との対比
 ・技術基準規則と基本設計方針（後）との対比
 ・技術基準規則と基本設計方針（後）との対比

要求事項との対比表

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	工事計画認可申請書 基本設計方針（後）	設置変更許可申請書 本文	設置変更許可申請書 添付書類八	設置変更許可、技術基準規則及び基本設計方針との対比	備考
	<p>重大事故等対処施設のうち、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の建物・構築物、機器・配管系及び土木構造物の地盤に</p> <p>おいては、自重や運転時の荷重等と、静的地震力及び動的地震力（Bクラスの共振影響検討に係るもの又はBクラスの施設の機能を代替する常設重大事故防止設備の共振影響検討に係るもの）との組合せにより算定される接地圧に対して、安全上適切と認められる規格及び基準等による地盤の短期許容支持力度を許容限界とする。</p> <p>⑤-2, ⑤-3 【49条7】</p>	<p>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の建物・構築物、機器・配管系及び土木構造物の基礎地盤⑤-2</p> <p>「1.4.1.4 荷重の組合せと許容限界」の「(4) 許容限界」に示すB, Cクラスの建物・構築物、機器・配管系及びその他の土木構造物の基礎地盤の許容限界⑤-3を適用する。</p>	<p>1.10 発電用原子炉設置変更許可申請に係る安全設計の方針</p> <p>1.10.2 発電用原子炉設置変更許可申請（平成25年9月27日申請）に係る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への適合</p> <p>（重大事故等対処施設の地盤）</p> <p>第三十八条（条文は省略） 適合のための設計方針</p> <p>1の1 について</p> <p>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については、基準地震動によ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する。◇(①-1)</p>	<p>原子炉冷却系統施設（共通）</p> <p>1.1 地盤</p> <p>・同趣旨の記載ではあるが、表現の違いによる差異あり。 ・要求事項に対する設計の明確化。</p>	<p>— 以下 余 白 —</p>

設計及び工事に係る品質管理の方法等に関する説明書に係る様式-7

【第49条 重大事故等対処施設の地盤】

様式-7

赤色：様式-6に関する記載（付番及び下線）
 青色：設置変更許可本文及び添付書類からの引用以外の記載
 茶色：設置変更許可と基本設計方針（後）との対比
 緑色：技術基準規則と基本設計方針（後）との対比

【〇〇条〇〇】：関連する資料と基本設計方針を紐づけるための付番
 <関連する資料>
 ・様式-1への展開表（補足説明資料）
 ・技術基準要求機器リスト（設定根拠に関する説明書 別添-1）
 []：前回提出時からの変更箇所

要求事項との対比表

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	工事計画認可申請書 基本設計方針（後）	設置変更許可申請書 本文	設置変更許可申請書 添付書類八	設置変更許可、技術基準規則及び基本設計方針との対比	備考
			<p>また、上記に加え、基準地震動による地震力が作用することによって弱面上のずれが発生しないことを含め、基準地震動による地震力に対する支持性能を有する地盤に設置する。◇(2)-1)</p> <p>1の二 について</p> <p>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については、代替する機能を有する設計基準事故対処設備が属する耐震重要度分類の各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する。◇(1)-2)</p> <p>1の三 について</p> <p>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については、基準地震動によ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する。◇(1)-1)</p> <p>また、上記に加え、基準地震動による地震力が作用することによって弱面上のずれが発生しないことを含め、基準地震動による地震力に対する支持性能を有する地盤に設置する。◇(2)-1)</p> <p>2 について</p> <p>常設耐震重要重大事故防止設備又は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は、地震発生に伴う地殻変動によって生じる支持地盤の傾斜及び撓み</p>		

設計及び工事に係る品質管理の方法等に関する説明書に係る様式-7

【第49条 重大事故等対処施設の地盤】

様式-7

<p>赤色：様式-6に関する記載（付番及び下線） 青色：設置変更許可本文及び添付書類からの引用以外の記載 茶色：設置変更許可と基本設計方針（後）との対比 緑色：技術基準規則と基本設計方針（後）との対比</p>	<p>【〇〇条〇〇】：関連する資料と基本設計方針を紐づけるための付番 <関連する資料> ・様式-1への展開表（補足説明資料） ・技術基準要求機器リスト（設定根拠に関する説明書 別添-1） ■：前回提出時からの変更箇所</p>
---	--

要求事項との対比表

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	工事計画認可申請書 基本設計方針（後）	設置変更許可申請書 本文	設置変更許可申請書 添付書類八	設置変更許可、技術基準規則及び基本設計方針との対比	備考
			<p>並びに地震発生に伴う建物・構造物間の不 等沈下、液化化及び揺すり込み沈下等の周 辺地盤の変状により、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 がない地盤に設置する。◇(3)-1)</p> <p>3 について 常設耐震重要重大事故防止設備又は常 設重大事故緩和設備が設置される重大事 故等対処施設は、将来活動する可能性のあ る断層等の露頭がない地盤に設置する。 ◇(4)-1)</p> <p>なお、「1～3 について」における重大 事故等対処施設の設備分類については、第 三十九条の「適合のための設計方針」の「1 について」における「I. 設備分類」によ る。◇</p> <p style="text-align: center;">— 以 下 余 白 —</p>		

設計及び工事に係る品質管理の方法等に関する説明書に係る様式-7

【第10条 急傾斜地の崩壊の防止】

様式-7

<p>赤色：様式-6に関する記載（付番及び下線） 青色：設置変更許可本文及び添付書類からの引用以外の記載 茶色：設置変更許可と基本設計方針（後）との対比 緑色：技術基準規則と基本設計方針（後）との対比 紫色：基本設計方針（前）と基本設計方針（後）との対比</p>	<p>【〇〇条〇〇】：関連する資料と基本設計方針を紐づけるための付番 <関連する資料> ・様式-1への展開表（補足説明資料） ・技術基準要求機器リスト（設定根拠に関する説明書 別添-1） ■■■■■：前回提出時からの変更箇所</p>
---	--

要求事項との対比表

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	工事計画認可申請書 基本設計方針（前）	工事計画認可申請書 基本設計方針（後）	設置変更許可申請書 本文	設置変更許可申請書 添付書類八	設置変更許可、技術基準規則 及び基本設計方針との対比	備考
<p>（急傾斜地の崩壊の防止）</p> <p>第十条 急傾斜地の崩壊による災害の防止に関する法律（昭和四十四年法律第五十七号）第三十条第一項の規定により指定された急傾斜地崩壊危険区域内に施設する設備は、当該区域内の急傾斜地（同法第二条第一項に規定するものをいう。）の崩壊を助長し、又は誘発することがないよう、又は施設しなければならぬ。①</p> <p>【解釈】</p> <p>1 急傾斜地の崩壊による災害の防止に関する法律（昭和44年法律第57号）に基づき急傾斜地崩壊危険区域として指定された地域に設備を施設する場合には、急傾斜地崩壊防止工事の技術基準（同法施行令第3条）によること。①</p> <p style="text-align: center;">— 以下 余 白 —</p>	<p>急傾斜地の崩壊による災害の防止に関する法律に基づき指定された急傾斜地崩壊危険区域でない地域に設備を施設する。</p> <p style="text-align: center;">— 以下 余 白 —</p>	<p>急傾斜地の崩壊による災害の防止に関する法律に基づき指定された急傾斜地崩壊危険区域でない地域に設備を施設する。</p> <p>① 【10条1】</p> <p style="text-align: center;">— 以下 余 白 —</p>	<p>該当箇所なし</p> <p style="text-align: center;">— 以下 余 白 —</p>	<p>該当箇所なし</p> <p style="text-align: center;">— 以下 余 白 —</p>	<p>・技術基準規則の要求事項に對する基本設計方針を記載。 ・要求事項に對する設計の明確化。 ・差異なし。</p> <p style="text-align: center;">— 以下 余 白 —</p>	<p>原子炉冷却系統施設（共通）</p> <p>1.2 急傾斜地の崩壊の防止</p> <p style="text-align: center;">— 以下 余 白 —</p>

【第4条 設計基準対象施設の地盤】

—：該当なし
 ※：条文全体に関する説明書
 ■：前回提出時からの変更箇所

各条文の設計の考え方

第4条（設計基準対象施設の地盤）					
1. 技術基準規則の条文，解釈への適合性に関する考え方					
No.	基本設計方針で記載する事項	適合性の考え方（理由）	項・号	解釈	説明資料等
①	地震時の接地圧に対する十分な支持力	技術基準規則の要求事項及びその解釈を受けている内容を記載する。 なお、兼用キャスクを用いた使用済燃料の貯蔵設備を設置しない旨も記載する。	1項	1, 2	a, b
②	地震時に弱面上のずれが発生しないこと	地震時に弱面上のずれが発生しない地盤として、設置（変更）許可を受けた地盤に設置することを記載する。	—	—	—
③	屋外重要土木構造物の定義	屋外重要土木構造物として定義される構造物の種類について記載する。	—	—	—
④	地震発生に伴う地殻変動による支持地盤の傾斜及び撓み、地震発生に伴う建物・構造物間の不等沈下、液状化及び揺すり込み沈下等の周辺地盤の変状による安全機能の喪失	地震発生に伴う地殻変動及び周辺地盤の変状により安全機能を損なうおそれがない地盤として、設置（変更）許可を受けた地盤に設置する旨を記載する。 なお、「設計における留意事項」のうち、設置地盤の不等沈下による波及的影響については、第5条での設計方針であることから第5条に記載する。	—	—	—
⑤	断層等の露頭の有無	断層等の露頭がない地盤として設置（変更）許可を受けた地盤に設置する旨を記載する。	—	—	—
⑥	地盤の支持性能についての許容限界	技術基準規則の要求事項及びその解釈を受けている内容を記載する。なお、地盤の支持性能についての許容限界について記載する。	1項	1, 2	a, b

設計及び工事に係る品質管理の方法等に関する説明書に係る様式-6

【第4条 設計基準対象施設の地盤】

—：該当なし
 ※：条文全体に関わる説明書
 ■：前回提出時からの変更箇所

様式-6

2. 設置許可本文のうち、基本設計方針に記載しないことの考え方			
No.	項目	考え方	説明資料等
①	敷地の面積及び形状、 主要な原子炉施設の位置に関する記載	敷地内の面積と形状及び主要な原子炉施設の位置については、敷地の概要を示したものであるため記載しない。	—
②	他条文に関する記載	第5条に対する設計方針であり、第5条にて同趣旨の内容を整理するため記載しない。	—
3. 設置許可添八のうち、基本設計方針に記載しないことの考え方			
No.	項目	考え方	説明資料等
◇	設置許可本文との重複 記載	設置許可本文にある同趣旨の記載を採用するため記載しない。	—
◇	設置許可添八内の重複 記載	設置許可添八内にある同趣旨の記載を採用するため記載しない。	—
◇	他条文に関する記載	第5条に対する設計方針であり、第5条にて同趣旨の内容を整理するため記載しない。	—
4. 詳細な検討が必要な事項			
No.	記載先		
a	耐震性に関する説明書		
b	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		
※	発電用原子炉の設置の許可（本文（五号））との整合性に関する説明書		
※	設計及び工事に係る品質マネジメントシステムに関する説明書		

【第 49 条 重大事故等対処施設の地盤】

—：該当なし
 ※：条文全体に関わる説明書
 ■：前回提出時からの変更箇所

各条文の設計の考え方

第 49 条（重大事故等対処施設の地盤）					
1. 技術基準規則の条文，解釈への適合性に関する考え方					
No.	基本設計方針で記載する事項	適合性の考え方（理由）	項・号	解釈	説明資料等
①	地震時の接地圧に対する十分な支持力	技術基準規則の要求事項及びその解釈を受けている内容を記載する。	1 項 1 号 1 項 2 号 1 項 3 号	1	a, b
②	地震時に弱面上のずれが発生しないこと	地震時に弱面上のずれが発生しない地盤として，設置（変更）許可を受けた地盤に設置することを記載する。	—	—	—
③	地震発生に伴う地殻変動による支持地盤の傾斜及び撓み，地震発生に伴う建物・構造物間の不等沈下，液状化及び揺すり込み沈下等の周辺地盤の変状による安全機能の喪失	地震発生に伴う地殻変動及び周辺地盤の変状により安全機能を損なうおそれがない地盤として，設置（変更）許可を受けた地盤に設置する旨を記載する。 なお，「設計における留意事項」のうち，設置地盤の不等沈下による波及的影響については，第 50 条での設計方針であることから第 50 条に記載する。	—	—	—
④	断層等の露頭の有無	断層等の露頭がない地盤として設置（変更）許可を受けた地盤に設置する旨を記載する。	—	—	—
⑤	地盤の支持性能についての許容限界	地盤の支持性能についての許容限界を記載する。	1 項 1 号 1 項 2 号 1 項 3 号	1	a, b
2. 設置許可本文のうち，基本設計方針に記載しないことの考え方					
No.	項目	考え方	説明資料等		
①	敷地の面積及び形状，主要な原子炉施設の位置に関する記載	敷地内の面積と形状及び主要な原子炉施設の位置については，敷地の概要を示したものであるため記載しない。	—		
②	他条文に関する記載	第 50 条に対する設計方針であり，第 50 条にて整理するため記載しない。	—		

設計及び工事に係る品質管理の方法等に関する説明書に係る様式-6

【第 49 条 重大事故等対処施設の地盤】

—：該当なし
 ※：条文全体に関わる説明書
 ■：前回提出時からの変更箇所

様式-6

3. 設置許可添八のうち，基本設計方針に記載しないことの考え方			
No.	項目	考え方	説明資料等
◇	設置許可本文との重複記載	設置許可本文にある同趣旨の記載を採用するため記載しない。	—
◇	他条文に関する記載	第 50 条に対する設計方針であり，第 50 条にて整理するため記載しない。	—
◇	文章，表又は図の呼込み	設置許可内での文章，表又は図の呼込みであるため記載しない。	—
4. 詳細な検討が必要な事項			
No.	記載先		
a	耐震性に関する説明書		
b	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		
※	発電用原子炉の設置の許可（本文（五号））との整合性に関する説明書		
※	設計及び工事に係る品質マネジメントシステムに関する説明書		

【第 10 条 急傾斜地の崩壊の防止】

—：該当なし
 ※：条文全体に関わる説明書
 ■：前回提出時からの変更箇所

各条文の設計の考え方

第 10 条（急傾斜地の崩壊の防止）					
1. 技術基準規則の条文，解釈への適合性に関する考え方					
No.	基本設計方針で記載する事項	適合性の考え方（理由）	項・号	解釈	説明資料等
①	急傾斜地崩壊危険区域内への施設	急傾斜地には設備を施設しない旨を記載する。	1 項	1	—
2. 設置許可本文のうち，基本設計方針に記載しないことの考え方					
No.	項目	考え方			説明資料等
—	—	—			—
3. 設置許可添入のうち，基本設計方針に記載しないことの考え方					
No.	項目	考え方			説明資料等
—	—	—			—
4. 詳細な検討が必要な事項					
No.	記載先				
※	設計及び工事に係る品質 マネジメントシステム に関する説明書				
—	急傾斜地崩壊危険区域内において行う制限工事に係る場合は，当該区域内の急傾斜地の崩壊の防止措置に関する説明書				
—	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				
—	斜面安定性に関する説明書（地震による斜面の崩壊の防止措置を実施する場合のものに限る。）				

先行審査プラントの記載との比較表（原子炉冷却系統施設（共通項目）の基本設計方針）

伊方発電所3号機 工事計画認可申請書 基本設計方針（変更後）	玄海原子力発電所3号機 工事計画認可申請書 基本設計方針（変更後）	東海第二発電所 工事計画認可申請書 基本設計方針（変更後）	柏崎刈羽原子力発電所7号機 工事計画認可申請書 基本設計方針（変更後）	東海第二発電所との比較
			<p>第1章 共通項目</p> <p>1. 地盤等</p> <p>1.1 地盤</p> <p>設計基準対象施設のうち、地震の発生によって生じるおそれがあるその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程度が特に大きい施設（以下「耐震重要施設」という。）の建物・構築物、屋外重要土木構造物、津波防護施設、浸水防止設備及び津波監視設備並びに浸水防止設備又は津波監視設備が設置された建物・構築物について、若しくは、重大事故等対処施設のうち、常設耐震重要重大事故防止設備又は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については、自重や運転時の荷重等に加え、その供用中に大きな影響を及ぼすおそれがある地震動（設置（変更）許可を受けた基準地震動 S_s（以下「基準地震動 S_s」という。））によ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する。【4条1】【49条1】</p> <p>また、上記に加え、基準地震動 S_s による地震力が作用することによって弱面上のずれが発生しない地盤として、設置（変更）許可を受けた地盤に設置する。</p> <p>【4条2】【49条2】</p> <p>ここで、屋外重要土木構造物とは、耐震安全上重要な機器・配管系の間接支持機能、若しくは非常時における海水の通水機能を求められる土木構造物をいう。【4条3】</p>	<p>表現上の差異 （「耐震設計に係る工認審査ガイド」の表現にあわせた。）</p> <p>表現上の差異 （設置（変更）許可を受けたものであることを明確に記載。）</p> <p>差異なし</p> <p>差異なし</p>

青字：柏崎刈羽原子力発電所7号機と東海第二発電所との差異
：前回提出時からの変更箇所

先行審査プラントの記載との比較表（原子炉冷却系統施設（共通項目）の基本設計方針）

伊方発電所3号機 工事計画認可申請書 基本設計方針（変更後）	玄海原子力発電所3号機 工事計画認可申請書 基本設計方針（変更後）	東海第二発電所 工事計画認可申請書 基本設計方針（変更後）	柏崎刈羽原子力発電所7号機 工事計画認可申請書 基本設計方針（変更後）	東海第二発電所との比較
			<p>設計基準対象施設のうち、耐震重要施設以外の建物・構築物及びその他の土木構造物については、自重や運転時の荷重等に加え、耐震重要度分類の各クラスに応じて算定する地震力が作用した場合、若しくは、重大事故等対処施設のうち、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については、自重や運転時の荷重等に加え、代替する機能を有する設計基準事故対処設備が属する耐震重要度分類の各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する。 【4条4】【49条3】</p>	<p>差異なし</p>
			<p>設計基準対象施設のうち、耐震重要施設、若しくは、重大事故等対処施設のうち、常設耐震重要重大事故防止設備又は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は、地震発生に伴う地殻変動によって生じる支持地盤の傾斜及び撓み並びに地震発生に伴う建物・構築物間の不等沈下、液化化及び揺すり込み沈下等の周辺地盤の変状により、その安全機能、若しくは、重大事故に至るおそれがある事故（運転時の異常な過渡変化及び設計基準事故を除く。）又は重大事故（以下「重大事故等」という。）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地盤として、設置（変更）許可を受けた地盤に設置する。【4条5】【49条4】</p>	<p>差異なし</p>

青字：柏崎刈羽原子力発電所7号機と東海第二発電所との差異
：前回提出時からの変更箇所

先行審査プラントの記載との比較表（原子炉冷却系統施設（共通項目）の基本設計方針）

伊方発電所3号機 工事計画認可申請書 基本設計方針（変更後）	玄海原子力発電所3号機 工事計画認可申請書 基本設計方針（変更後）	東海第二発電所 工事計画認可申請書 基本設計方針（変更後）	柏崎刈羽原子力発電所7号機 工事計画認可申請書 基本設計方針（変更後）	東海第二発電所との比較
			<p>設計基準対象施設のうち、耐震重要施設、若しくは、重大事故等対処施設のうち、常設耐震重要重大事故防止設備又は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は、将来活動する可能性のある断層等の露頭がない地盤として、設置（変更）許可を受けた地盤に設置する。【4条6】【49条5】</p> <p>設計基準対象施設のうち、Sクラスの施設（津波防護施設、浸水防止設備及び津波監視設備を除く。）の地盤、若しくは、重大事故等対処施設のうち、常設耐震重要重大事故防止設備、常設重大事故緩和設備、<u>常設重大事故防止設備（設計基準拡張）</u>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建物・構築物及び土木構造物の地盤の接地圧に対する支持力の許容限界について、自重や運転時の荷重等と基準地震動Ssによる地震力との組合せにより算定される接地圧が、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十分な余裕を有することを確認する。【4条7】【49条6】</p>	<p>差異なし</p> <p>設置（変更）許可における設計方針の差異（設計基準拡張の有無。）</p> <p>表現上の差異 （最初に「弾性設計用地震動Sd」が記載される箇所のため、用語の定義を記載。）</p>
			<p>また、上記の設計基準対象施設にあっては、自重や運転時の荷重等と設置（変更）許可を受けた弾性設計用地震動Sd（以下「弾性設計用地震動Sd」という。）による地震力又は静的地震力との組合せにより算定される接地圧について、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許容限界とする。【4条8】</p>	

青字：柏崎刈羽原子力発電所7号機と東海第二発電所との差異
：前回提出時からの変更箇所

本資料のうち、枠囲みの内容は、他社の機密事項を含む可能性があるため公開できません。

先行審査プラントの記載との比較表（原子炉冷却系統施設（共通項目）の基本設計方針）

伊方発電所3号機 工事計画認可申請書 基本設計方針（変更後）	玄海原子力発電所3号機 工事計画認可申請書 基本設計方針（変更後）	東海第二発電所 工事計画認可申請書 基本設計方針（変更後）	柏崎刈羽原子力発電所7号機 工事計画認可申請書 基本設計方針（変更後）	東海第二発電所との比較
			<p>屋外重要土木構造物、津波防護施設、浸水防止設備及び津波監視設備並びに浸水防止設備又は津波監視設備が設置された建物・構築物の地盤においては、自重や運転時の荷重等と基準地震動 S_s による地震力との組合せにより算定される接地圧が、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余裕を有することを確認する。【4条9】</p> <p>設計基準対象施設のうち、Bクラス及びCクラスの施設の地盤、若しくは、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の建物・構築物、機器・配管系及び土木構造物の地盤においては、自重や運転時の荷重等と、静的地震力及び動的地震力（Bクラスの共振影響検討に係るもの又はBクラスの施設の機能を代替する常設重大事故防止設備の共振影響検討に係るもの）との組合せにより算定される接地圧に対して、安全上適切と認められる規格及び基準等による地盤の短期許容支持力度を許容限界とする。【4条10】【49条7】</p>	<p>表現上の差異 （「耐震設計に係る工認審査ガイド」の表現にあわせた。）</p> <p>設置（変更）許可における設計方針の差異 （設計基準拡張の有無。）</p>
			<p>1.2 急傾斜地の崩壊の防止 急傾斜地の崩壊による災害の防止に関する法律に基づき指定された急傾斜地崩壊危険区域でない地域に設備を施設する。 【10条1】</p>	<p>差異なし</p>

青字：柏崎刈羽原子力発電所7号機と東海第二発電所との差異
：前回提出時からの変更箇所

本資料のうち、枠囲みの内容は、他社の機密事項を含む可能性があるため公開できません。

先行審査プラントの記載との比較表（核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設の基本設計方針）

伊方発電所3号機 工事計画認可申請書 基本設計方針（変更後）	玄海原子力発電所3号機 工事計画認可申請書 基本設計方針（変更後）	東海第二発電所 工事計画認可申請書 基本設計方針（変更後）	柏崎刈羽原子力発電所7号機 工事計画認可申請書 基本設計方針（変更後）	東海第二発電所との比較
			2. 燃料貯蔵設備 使用済燃料を貯蔵する乾式キャスク（兼用 キャスクを含む。）は保有しない。 【4条1】 【5条】【6条】【7条】【26条】	設備構成の差異 （柏崎刈羽7号機では使用済燃料乾式貯蔵 設備を施設しない。）

青字：柏崎刈羽原子力発電所7号機と東海第二発電所との差異
 ■：前回提出時からの変更箇所