

東海第二発電所 工事計画審査資料	
資料番号	工認-958 改 5
提出年月日	平成 30 年 9 月 11 日

日本原子力発電株式会社

東海第二発電所 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

口項 発電用原子炉施設の一般構造

(耐津波構造)

抜粋資料

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）該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備考
<p>(2) 耐津波構造</p> <p>本発電用原子炉施設は、その供用中に当該施設に大きな影響を及ぼすおそれがある津波（以下「基準津波」という。）及び確率的リスク評価において全炉心損傷頻度に対して津波のリスクが有意となる津波（以下「敷地に遡上する津波」という。）に対して、次の方針に基づき耐津波設計を行い、「設置許可基準規則」に適合する構造とする。</p> <p>(i) 設計基準対象施設に対する耐津波設計</p> <p>設計基準対象施設は、基準津波^{□(2)(i)-①}に対して、以下の方針に基づき耐津波設計を行い、その安全機能が損なわれるおそれがない設計とする。^{□(2)(i)-②}基準津波の策定位置を第5～7図に、基準津波の時刻歴波形を第5～8図に示す。</p> <p>また、設計基準対象施設のうち、津波から防護する設備を^{□(2)(i)-③}「設計基準対象施設の津波防護対象設備」とする。</p>	<p>10.6 津波及び内部溢水に対する浸水防護設備</p> <p>10.6.1 津波に対する防護設備</p> <p>10.6.1.1 設計基準対象施設</p> <p>10.6.1.1.1 概要</p> <p>発電用原子炉施設の耐津波設計については、「設計基準対象施設は、基準津波に対して、その安全機能が損なわれるおそれがないものでなければならない。」ことを目的として、津波の敷地への流入防止、漏水による安全機能への影響防止、津波防護の多重化及び水位低下による安全機能への影響防止を考慮した津波防護対策を講じる。</p> <p>1.4 耐津波設計</p> <p>1.4.1 設計基準対象施設の耐津波設計</p> <p>1.4.1.1 耐津波設計の基本方針</p> <p style="text-align: center;">＜中略＞</p> <p>これより、津波から防護する設備は、クラス1及びクラス2設備並びに耐震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。）（以下1.4において「設計基準対象施設の津波防護対象設備」という。）とする。</p>	<p>【浸水防護施設】（基本設計方針）</p> <p>1. 津波による損傷の防止</p> <p>1.1 耐津波設計の基本方針</p> <p>設計基準対象施設及び重大事故等対処施設が設置（変更）許可を申請した基準津波^{□(2)(i)-①}によりその安全性又は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、遡上への影響要因及び浸水経路等を考慮して、設計時にそれぞれの施設に対して入力津波を設定するとともに津波防護対象設備に対する入力津波の影響を評価し、影響に応じた津波防護対策を講じる設計とする。</p> <p>なお、津波防護施設、浸水防止設備及び津波監視設備は、入力津波に対して機能を十分に保持できる設計とする。</p> <p>(1) 津波防護対象設備</p> <p>a. 基準津波に対する津波防護対象設備</p> <p>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、津波から防護すべき施設は、設計基準対象施設のうち「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」で規定されている^{□(2)(i)-③}クラス1及びクラス2に該当する構築物、系統及び機器（以下「津波防護対象設備」という。）とする。</p> <p>津波防護対象設備の防護設計においては、津波により防護対象施設に波及的影響を及ぼすおそれのある防護対象施設以外の施設についても考慮する。また、重大事故等対処施設及び可搬型重大事故等対処設備についても、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、津波防護対象設備に含める。</p> <p>^{□(2)(i)-③}さらに、津波が地震の随伴事象であることを踏まえ、耐震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。）を含めて津波防護対象設備とする。</p> <p>なお、津波防護施設、浸水防止設備及び津波監視設備は、入力津波に対して機能を十分に保持できる設計とす</p>	<p>設置変更許可申請書（本文）は概要の書き出しであり、詳細は後段に示す。</p> <p>工事の計画の^{□(2)(i)-①}は、設置変更許可申請書（本文）の^{□(2)(i)-①}を具体的に記載しており整合している。</p> <p>^{□(2)(i)-②}</p> <p>工事の計画では、設置変更許可申請書（本文）で示した基準津波を引用しており、基本設計方針には策定に用いた図は記載していない。</p> <p>工事の計画の^{□(2)(i)-③}は設置変更許可申請書（本文）の^{□(2)(i)-③}を具体的に記載しており整合している。</p>	<p>【6条1】 【51条1】</p> <p>【6条2】 【51条2】 【54条2】</p> <p>【6条3】</p> <p>【6条4】 【51条3】</p> <p>【6条5】</p>

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）該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備考
<p>a. 設計基準対象施設の津波防護対象設備（非常用取水設備を除く。）を内包する建屋及び区画の設置された敷地において、基準津波による遡上波を地上部から到達又は流入させない設計とする。また、取水路、放水路等の経路から流入させない設計とする。具体的な設計内容を以下に示す。</p> <p>(a) p(2)(i)a.(a)-①設計基準対象施設の津波防護対象設備（非常用取水設備を除く。）を内包する建屋及び区画は、p(2)(i)a.(a)-②基準津波による遡上波が到達する</p>	<p>10.6.1.1.2 設計方針 設計基準対象施設は、基準津波に対して安全機能が損なわれるおそれがない設計とする。 耐津波設計に当たっては、以下の方針とする。</p> <p>(1) 設計基準対象施設の津波防護対象設備（非常用取水設備を除く。）を内包する建屋及び区画の設置された敷地において、基準津波による遡上波を地上部から到達又は流入させない設計とする。また、取水路、放水路等の経路から流入させない設計とする。具体的な設計内容を以下に示す。</p> <p>a. 設計基準対象施設の津波防護対象設備（非常用取水設備を除く。）を内包する建屋及び区画は基準津波による遡上波が到達する可能性があるため、津波防護施設</p>	<p>る。</p> <p>1.3 津波防護対策 「1.2 入力津波の設定（1）基準津波による入力津波の設定」で設定した入力津波による基準津波に対する津波防護対象設備への影響を、津波の敷地への流入の可能性の有無、漏水による重要な安全機能及び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、津波による溢水の重要な安全機能及び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並びに水位変動に伴う取水性低下及び津波の二次的な影響による重要な安全機能及び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の観点から評価することにより、津波防護対策が必要となる箇所を特定して必要な津波防護対策を実施する設計とする。</p> <p>入力津波の変更が津波防護対策に影響を与えないことを確認することとし、定期的な評価及び改善に関する手順を定める。</p> <p>(1) 敷地への浸水防止（外郭防護1） a. 基準津波に対する敷地への浸水防止（外郭防護1） (a) 遡上波の地上部からの到達、流入の防止 遡上波による敷地周辺の遡上の状況を加味した浸水の高さ分布を基に、基準津波に対する津波防護対象設備（非常用取水設備を除く。）を内包する建屋及び区画の設置された敷地において、遡上波の地上部からの到達、流入の可能性の有無を評価する。 流入の可能性に対する裕度評価において、高潮ハザードの再現期間100年に対する期待値と、入力津波で考慮した期望平均満潮位及び潮位のばらつきを踏まえた水位の合計との差を参照する裕度として、設計上の裕度の判断の際に考慮する。</p> <p>評価の結果、p(2)(i)a.(a)-②遡上波が地上部から到達し流入するため、基準津波に対するp(2)(i)a.(a)-①津波防護対象設備（非常用取水設備を除く。）を内包する</p>	<p>具体的な内容は設置変更許可申請書（本文）「ロ(2)(i)a.(a),(b),(c)」に記載しており、これと整合していることは以下に示す。</p> <p>工事の計画のp(2)(i)a.(a)-①は、設置変更許可申請書（本文）のp(2)(i)a.(a)-①を具体的に記載しており整合している。</p> <p>工事の計画のp(2)(i)a.(a)-②は、設置変更許可申請書（本文）のp(2)(i)a.(a)-②と同義であり整合している。</p>	<p>[6条13] [51条11]</p> <p>[6条14] [51条12] [54条17]</p> <p>[6条15] [51条13]</p> <p>[6条16] [51条14]</p>

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）該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備考
<p>可能性があるため、<u>第(2)(i)a.(a)-③津波防護施設及び浸水防止設備を設置し、津波の流入を防止する設計とする。</u></p> <p>(b) 上記(a)の遡上波については、敷地及び敷地周辺の地形及びその標高、河川等の存在、設備等の<u>第(2)(i)a.(b)-①配置状況並びに地震による広域的な隆起・沈降を考慮して、遡上波の回り込みを含め敷地への遡上の可能性を第(2)(i)a.(b)-②検討する。また、地震</u></p>	<p>及び浸水防止設備を設置し、<u>基準津波による遡上波を地上部から到達又は流入させない設計とする。</u></p> <p>また、基準津波に対する津波防護対象設備（非常用取水設備を除く。）を内包する建屋及び区画のうち、緊急時対策所建屋、可搬型重大事故等対処設備保管場所（西側）及び可搬型重大事故等対処設備保管場所（南側）は、津波による遡上波が地上部から到達、流入しない十分高い場所に設置する設計とする。</p> <p>なお、防潮扉は、原則閉運用とすることを保安規定に定めて管理する。</p> <p>b. 取水路、放水路等の経路からの津波の流入防止 <中略></p> <p><u>第(2)(i)a.(a)-③b評価の結果、流入する可能性のある経路が特定されたことから、基準津波に対する津波防護対象設備（非常用取水設備を除く。）を内包する建屋又は区画の設置された敷地並びに建屋及び区画への流入を防止するため、津波防護施設として放水路ゲート及び構内排水路逆流防止設備を設置するとともに、浸水防止設備として取水路点検用開口部浸水防止蓋、海水ポンプグラウンド dren 排出口逆止弁、取水ビット空気抜き配管逆止弁、放水路ゲート点検用開口部浸水防止蓋、S.A用海水ビット開口部浸水防止蓋、緊急用海水ポンプビット点検用開口部浸水防止蓋、緊急用海水ポンプグラウンド dren 排出口逆止弁及び緊急用海水ポンプ室床 dren 排出口逆止弁の設置並びに防潮堤及び防潮扉下部貫通部の止水処置を実施する設計とする。</u></p> <p><中略></p> <p>1.2 入力津波の設定 各施設・設備の設計又は評価に用いる入力津波として、敷地への遡上に伴う入力津波（以下「遡上波」という。）と取水路、放水路等の経路からの流入に伴う入力津波（以下「経路からの津波」という。）を設定する。 入力津波の設定の諸条件の変更により、評価結果が影響を受けないことを確認するために、評価条件変更の都度、津波評価を実施する運用とする。 (1) 基準津波による入力津波の設定 a. 遡上波による入力津波 遡上波については、遡上への影響要因として、敷地及び敷地周辺の地形及びその標高、河川等の存在並びに地震による広域的な隆起・沈降を考慮して、遡上波の回り込みを含め敷地への遡上の可能性を検討する。また、地震による変状又は繰り返し襲来する津波による洗掘・堆積に</p>	<p>建屋又は区画（緊急時対策所建屋、可搬型重大事故等対処設備保管場所（西側）及び可搬型重大事故等対処設備保管場所（南側）を除く。）の設置された敷地に、<u>第(2)(i)a.(a)-③a遡上波の流入を防止するための津波防護施設として防潮堤及び防潮扉を設置する設計とする。</u></p> <p>また、基準津波に対する津波防護対象設備（非常用取水設備を除く。）を内包する建屋及び区画のうち、緊急時対策所建屋、可搬型重大事故等対処設備保管場所（西側）及び可搬型重大事故等対処設備保管場所（南側）は、津波による遡上波が地上部から到達、流入しない十分高い場所に設置する設計とする。</p> <p>なお、防潮扉は、原則閉運用とすることを保安規定に定めて管理する。</p> <p>b. 取水路、放水路等の経路からの津波の流入防止 <中略></p> <p><u>第(2)(i)a.(a)-③b評価の結果、流入する可能性のある経路が特定されたことから、基準津波に対する津波防護対象設備（非常用取水設備を除く。）を内包する建屋又は区画の設置された敷地並びに建屋及び区画への流入を防止するため、津波防護施設として放水路ゲート及び構内排水路逆流防止設備を設置するとともに、浸水防止設備として取水路点検用開口部浸水防止蓋、海水ポンプグラウンド dren 排出口逆止弁、取水ビット空気抜き配管逆止弁、放水路ゲート点検用開口部浸水防止蓋、S.A用海水ビット開口部浸水防止蓋、緊急用海水ポンプビット点検用開口部浸水防止蓋、緊急用海水ポンプグラウンド dren 排出口逆止弁及び緊急用海水ポンプ室床 dren 排出口逆止弁の設置並びに防潮堤及び防潮扉下部貫通部の止水処置を実施する設計とする。</u></p> <p><中略></p> <p>1.2 入力津波の設定 各施設・設備の設計又は評価に用いる入力津波として、敷地への遡上に伴う入力津波（以下「遡上波」という。）と取水路、放水路等の経路からの流入に伴う入力津波（以下「経路からの津波」という。）を設定する。 入力津波の設定の諸条件の変更により、評価結果が影響を受けないことを確認するために、評価条件変更の都度、津波評価を実施する運用とする。 (1) 基準津波による入力津波の設定 a. 遡上波による入力津波 遡上波については、遡上への影響要因として、敷地及び敷地周辺の地形及びその標高、河川等の存在並びに地震による広域的な隆起・沈降を考慮して、遡上波の回り込みを含め敷地への遡上の可能性を第(2)(i)a.(b)-②評価する。</p>	<p>工事の計画の<u>第(2)(i)a.(a)-③a及び第(2)(i)a.(a)-③b</u>は、設置変更許可申請書（本文）の<u>第(2)(i)a.(a)-③</u>を具体的に記載しており整合している。</p> <p>工事の計画の<u>第(2)(i)a.(b)-①</u>は、設置変更許可申請書（本文）の<u>第(2)(i)a.(b)-①</u>と同義であり整合している。</p> <p>工事の計画の<u>第(2)(i)a.(b)-②</u>は、設置変更許可申請書（本文）の<u>第(2)(i)a.(b)-②</u>を具体的に記載しており整合している。</p>	<p>[51条15]</p> <p>[6条17] [51条16]</p> <p>[6条19] [51条18]</p> <p>[6条6] [51条4]</p> <p>[6条7] [51条5] [54条8]</p> <p>[6条8] [51条6]</p>

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）該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備考
<p>による変状又は繰返し襲来する津波による洗掘・堆積により地形又は河川流路の変化等が考えられる場合は、敷地への遡上経路に及ぼす影響を(2)(i)a.(b)-②検討する。</p> <p>(c) (2)(i)a.(c)-①取水路、放水路等の経路から、津波が流入する可能性について検討した上で、流入の可能性のある経路（扉、開口部、貫通口等）を特定し、</p> <p>(2)(i)a.(c)-②必要に応じ津波防護施設及び(2)(i)a.(c)-③浸水防止設備の浸水対策を施すことにより、津波の流入を防止する設計とする。</p>	<p>より地形又は河川流路の変化等が考えられる場合は、敷地への遡上経路に及ぼす影響を検討する。</p> <p>c. 取水路、放水路等の経路から、津波が流入する可能性について検討した上で、流入の可能性のある経路（扉、開口部、貫通口等）を特定し、必要に応じ浸水対策を施すことにより、津波の流入を防止する設計とする。</p>	<p>遡上する場合は、基準津波の波源から各施設・設備の設置位置において算定される津波高さとして設定する。また、地震による変状又は繰返し襲来する津波による洗掘・堆積により地形又は河川流路の変化等が考えられる場合は、敷地への遡上経路に及ぼす影響を(2)(i)a.(b)-②評価する。</p> <p>b. 経路からの津波による入力津波 経路からの津波については、浸水経路を特定し、基準津波の波源から各施設・設備の設置位置において算定される時刻歴波形及び津波高さとして設定する。</p> <p>1.3 津波防護対策 (1) 敷地への浸水防止（外郭防護1） a. 基準津波に対する敷地への浸水防止（外郭防護1） (b) 取水路、放水路等の経路からの津波の流入防止 (2)(i)a.(c)-①津波の流入の可能性のある経路につながる海水系、循環水系、構内排水路等の標高に基づき、許容される津波高さとして経路からの津波高さを比較することにより、基準津波に対する津波防護対象設備（非常用取水設備を除く。）を内包する建屋及び区画の設置された敷地への津波の流入の可能性の有無を評価する。流入の可能性に対する裕度評価において、高潮ハザードの再現期間100年に対する期待値と、入力津波で考慮した期望平均満潮位及び潮位のばらつきを踏まえた水位の合計との差を参照する裕度とし、設計上の裕度の判断の際に考慮する。</p> <p>評価の結果、流入する可能性のある経路が特定されたことから、基準津波に対する津波防護対象設備（非常用取水設備を除く。）を内包する建屋又は区画の設置された敷地並びに建屋及び区画への流入を防止するため、(2)(i)a.(c)-②津波防護施設として放水路ゲート及び構内排水路逆流防止設備を設置するとともに、(2)(i)a.(c)-③浸水防止設備として取水路点検用開口部浸水防止蓋、海水ポンプグラウンドレン排出口逆止弁、取水ビット空気抜き配管逆止弁、放水路ゲート点検用開口部浸水防止蓋、S.A用海水ビット開口部浸水防止蓋、緊急用海水ポンプビット点検用開口部浸水防止蓋、緊急用海水ポンプグラウンドレン排出口逆止弁及び緊急用海水ポンプ室床ドレン排出口逆止弁の設置並びに防潮堤及び防潮扉下部貫通部の止水処置を実施する設計とする。</p> <p>なお、防潮堤の下部に存在する東海発電所の取水路及び放水路を閉鎖し、津波の流入を防止する設計とする。</p> <p>放水路ゲートについては、敷地への遡上のおそれのある津波の襲来前に遠隔閉止を確実に実施するため、重要</p>	<p>工事の計画の(2)(i)a.(c)-①は、設置変更許可申請書（本文）の(2)(i)a.(c)-①を具体的に記載しており整合している。</p> <p>工事の計画の(2)(i)a.(c)-②は、設置変更許可申請書（本文）の(2)(i)a.(c)-②を具体的に記載しており整合している。</p> <p>工事の計画の(2)(i)a.(c)-③は、設置変更許可申請書（本文）の(2)(i)a.(c)-③を具体的に記載しており整合している。</p>	<p>【6条9】 【51条7】</p> <p>【6条18】 【51条17】</p> <p>【6条19】 【51条18】</p> <p>【6条19-1】 【51条18-1】</p> <p>【6条20】 【51条19】</p>

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）該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備考
<p>b. 取水・放水施設、地下部等において、漏水する可能性を考慮の上、漏水による浸水範囲を限定して、重要な安全機能への影響を防止する設計とする。具体的な設計内容を以下に示す。</p> <p>(a) <u>□(2)(i)b.(a)-①</u>取水・放水設備の構造上の特徴等を考慮して、取水・放水施設、地下部等における漏水の可能性を検討した上で、漏水が継続することによる浸水範囲を想定（以下「浸水想定範囲」という。）するとともに、同範囲の境界において浸水の可能性のある経路及び浸水口（扉、開口部、貫通口等）を特定し、浸水防止設備を設置することにより浸水範囲を限定する設計とする。</p> <p>(b) <u>□(2)(i)b.(b)-①</u>浸水想定範囲及びその周辺に設計基準対象施設の津波防護対象設備（非常用取水設備を除く。）がある場合は、防水区画化するとともに、<u>□(2)(i)b.(b)-②</u>必要に応じて浸水量評価を実施し、安全機能への影響がないことを確認する。</p>	<p>(2) 取水・放水施設や地下部等において、漏水する可能性を考慮の上、漏水による浸水範囲を限定して、重要な安全機能への影響を防止する設計とする。具体的な設計内容を以下に示す。</p> <p>a. 取水・放水設備の構造上の特徴等を考慮して、取水・放水施設や地下部等における漏水の可能性を検討した上で、漏水が継続することによる浸水範囲を想定（以下10.6において「浸水想定範囲」という。）するとともに、同範囲の境界において浸水の可能性のある経路及び浸水口（扉、開口部、貫通口等）を特定し、浸水防止設備を設置することにより浸水範囲を限定する設計とする。</p> <p>b. 浸水想定範囲及びその周辺に設計基準対象施設の津波防護対象設備（非常用取水設備を除く。）がある場合は、防水区画化するとともに、必要に応じて浸水量評価を実施し、安全機能への影響がないことを確認する。</p>	<p>安全施設（MS-1）として設計する。なお、扉体にフラップ式の小扉を設置することにより、放水路ゲート閉止後においても非常用海水ポンプの運転が可能な設計とする。</p> <p>大津波警報が発表された場合に、放水路を經由して津波の流入を防止するため、循環水ポンプ及び補機冷却用海水ポンプの停止並びに放水路ゲートを閉止する運用を保安規定に定めて管理する。</p> <p>上記(a)及び(b)において、外郭防護として設置する津波防護施設及び浸水防止設備については、各地点の入力津波に対し、設計上の裕度を考慮する。</p> <p>(2) 漏水による重要な安全機能及び重大事故等に対処するために必要な機能への影響防止（外郭防護2）</p> <p>a. 基準津波における漏水による重要な安全機能及び重大事故等に対処するために必要な機能への影響防止（外郭防護2）</p> <p>a. 漏水対策</p> <p><u>□(2)(i)b.(a)-①</u>経路からの津波が流入する可能性のある取水・放水設備の構造上の特徴を考慮し、取水・放水施設、地下部等において、津波による漏水が継続することによる浸水範囲を想定（以下「浸水想定範囲」という。）するとともに、当該範囲の境界における浸水の可能性のある経路及び浸水口（扉、開口部、貫通口等）について、浸水防止設備を設置することにより、浸水範囲を限定する設計とする。</p> <p>さらに、<u>□(2)(i)b.(b)-①</u>浸水想定範囲及びその周辺にある津波防護対象設備（非常用取水設備を除く。）に対しては、浸水防止設備として、防水区画化するための設備を設置するとともに、<u>□(2)(i)b.(b)-②</u>防水区画内への浸水による重要な安全機能及び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する。</p>	<p>具体的な内容は設置変更許可申請書（本文）「□(2)(i)b.(a),(b),(c)」に記載しており、これと整合していることを以下に示す。</p> <p>工事の計画の<u>□(2)(i)b.(a)-①</u>は、設置変更許可申請書（本文）の<u>□(2)(i)b.(a)-①</u>と同義であり整合している。</p> <p>工事の計画の<u>□(2)(i)b.(b)-①</u>は、設置変更許可申請書（本文）の<u>□(2)(i)b.(b)-①</u>と同義であり整合している。</p>	<p>[6条21] [51条20]</p> <p>[6条22] [51条21]</p>

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）該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備考
<p>(c) <u>㉔(2)(i)b.(c)-①</u>浸水想定範囲における長期間の冠水が想定される場合は、必要に応じ排水設備を設置する。</p> <p>c. <u>㉔(2)(i)c.-①</u>上記a...及びb...に規定するもののほか、設計基準対象施設の津波防護対象設備...(非常用取水設備を除く...)を内包する建屋及び区画については、</p> <p><u>㉔(2)(i)c.-②</u>浸水防護をすることにより津波による影響等から隔離する。</p> <p><u>㉔(2)(i)c.-③</u>そのため、浸水防護重点化範囲を明確化するとともに、</p> <p>津波による溢水を考慮した浸水範囲及び浸水量を<u>㉔(2)(i)c.-③</u>保守的に想定した上で、</p>	<p>c. 浸水想定範囲における長期間の冠水が想定される場合は、必要に応じ排水設備を設置する。</p> <p>(3) 上記(1)及び(2)に規定するもののほか、設計基準対象施設の津波防護対象設備...(非常用取水設備を除く...)を内包する建屋及び区画については、</p> <p>浸水防護をすることにより津波による影響等から隔離する。</p> <p>そのため、浸水防護重点化範囲を明確化するとともに、</p> <p>津波による溢水を考慮した浸水範囲及び浸水量を保守的に想定した上で、</p>	<p><u>㉔(2)(i)b.(c)-①</u>評価の結果、浸水想定範囲における長期間の冠水が想定される場合は、重要な安全機能及び重大事故等に対処するために必要な機能への影響がないよう、排水設備を設置する設計とする。</p> <p>(3) 津波による溢水の重要な安全機能及び重大事故等に対処するために必要な機能への影響防止（内郭防護）</p> <p>a. 基準津波による影響防止</p> <p>(a) 浸水防護重点化範囲の設定</p> <p><u>㉔(2)(i)c.-①</u>設計基準対象施設の津波防護対象設備の浸水防護重点化範囲として、原子炉建屋、使用済燃料乾式貯蔵建屋、海水ポンプ室、常設代替高压電源装置置場(軽油貯蔵タンク、非常用ディーゼル発電機燃料移送ポンプ、高压炉心スプレイ系ディーゼル発電機燃料移送ポンプ及び東側DB立坑を含む)、常設代替高压電源装置用カルバート(トンネル部、立坑部及びカルバート部を含む)及び非常用海水系配管を設定する。</p> <p>重大事故等対処施設の津波防護対象設備の浸水防護重点化範囲として、原子炉建屋、海水ポンプ室、非常用海水系配管、緊急時対策所建屋、可搬型重大事故等対処設備保管場所（西側）、可搬型重大事故等対処設備保管場所（南側）、格納容器圧力逃がし装置格納槽、常設低圧代替注水系格納槽（代替淡水貯槽、常設低圧代替注水系ポンプ室、常設低圧代替注水系配管カルバート）、緊急用海水ポンプピット、常設代替高压電源装置置場（西側淡水貯水設備、高所東側接続口、高所西側接続口、西側SA立坑、東側DB立坑、軽油貯蔵タンク、非常用ディーゼル発電機燃料移送ポンプ、高压炉心スプレイ系ディーゼル発電機燃料移送ポンプを含む。）及び常設代替高压電源装置用カルバート（トンネル部、立坑部及びカルバート部を含む。）を設定する。</p> <p>(b) 浸水防護重点化範囲の境界における浸水対策</p> <p>経路からの津波による溢水を考慮した浸水範囲及び浸水量を<u>㉔(2)(i)c.-③</u>基に、浸水防護重点化範囲への浸水</p>	<p>工事の計画の<u>㉔(2)(i)b.(b)-②</u>は、設置変更許可申請書（本文）の<u>㉔(2)(i)b.(b)-②</u>と同義であり整合している。</p> <p>工事の計画の<u>㉔(2)(i)b.(c)-①</u>は、設置変更許可申請書（本文）の<u>㉔(2)(i)b.(c)-①</u>と同義であり整合している。</p> <p>工事の計画<u>㉔(2)(i)c.-①</u>は、設置変更許可申請書（本文）の<u>㉔(2)(i)c.-①</u>を具体的に記載しており整合している。</p> <p>工事の計画<u>㉔(2)(i)c.-②</u>は、設置変更許可申請書（本文）の<u>㉔(2)(i)c.-②</u>を具体的に記載しており整合している。</p>	<p>【6条23】 【51条22】</p> <p>【6条24】</p> <p>【51条23】</p> <p>【6条25】 【51条24】</p>

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）該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備考
<p><u>浸水防護重点化範囲への浸水の可能性のある経路及び浸水口（扉、開口部、貫通口等）を特定し、p(2)(i)c.-②それらに対して必要に応じ浸水対策を施す設計とする。</u></p>	<p><u>浸水防護重点化範囲への浸水の可能性のある経路及び浸水口（扉、開口部、貫通口等）を特定し、それらに対して必要に応じ浸水対策を施す設計とする。</u></p>	<p>の可能性の有無を評価する。浸水範囲及び浸水量については、地震による溢水の影響も含めて確認する。地震による溢水のうち、津波による影響を受けない範囲の評価については、「2. 発電用原子炉施設内における溢水等による損傷の防止」に示す。</p> <p>評価の結果、浸水防護重点化範囲への浸水の可能性のある経路、浸水口が特定されたことから、地震による設備の損傷箇所からの津波の流入を防止するための設計基準対象施設のp(2)(i)c.-②浸水防止設備として、海水ポンプ室ケーブル点検口浸水防止蓋、常設代替高圧電源装置用カルバート原子炉建屋側水密扉の設置並びに海水ポンプ室貫通部止水処置、原子炉建屋境界貫通部止水処置及び常設代替高圧電源装置用カルバート（立坑部）貫通部止水処置を実施する設計とする。</p> <p>また、重大事故等対処施設の浸水防止設備として、設計基準対象施設の浸水防止設備に加え、緊急用海水ポンプ点検用開口部浸水防止蓋、緊急用海水ポンプ室人員用開口部浸水防止蓋、格納容器圧力逃がし装置格納槽点検用水密ハッチ、常設低圧代替注水系格納槽点検用水密ハッチ及び常設低圧代替注水系格納槽可搬型ポンプ用水密ハッチを設置する設計とする。</p> <p>また、浸水防止設備として設置する水密扉については、津波の流入を防止するため、扉の閉止運用を保安規定に定めて管理する。</p> <p>内郭防護として設置及び実施する浸水防止設備については、貫通部、開口部等の一部分のみが浸水範囲となる場合においても貫通部、開口部等の全体を浸水防護することにより、浸水評価に対して裕度を確保する設計とする。</p>	<p>保守性については、添付資料「V-1-1-2-2-4 入力津波による津波防護対象設備への影響評価」に記載しており、工事の計画のp(2)(i)c.-③は、設置変更許可申請書（本文）のp(2)(i)c.-③を具体的に記載しており整合している。</p>	<p>【6条26】</p> <p>【51条25】</p> <p>【6条27】 【51条26】</p> <p>【6条28】 【51条27】</p>
<p>d. <u>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を防止する。</u></p>	<p>(4) <u>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を防止する。</u></p>	<p>(4) <u>水位変動に伴う取水性低下及び津波の二次的な影響による重要な安全機能及び重大事故等に対処するために必要な機能への影響防止</u></p> <p>a. 基準津波における取水性低下及び津波による二次的な影響の防止</p> <p>(a) 非常用海水ポンプ、緊急用海水ポンプ、可搬型代替注水大型ポンプ及び可搬型代替注水中型ポンプの取水性</p> <p>非常用海水ポンプについては、評価水位としての取水ビットでの下降側水位と非常用海水ポンプの取水可能水位を比較し、評価水位が非常用海水ポンプ取水可能水位を下回る可能性の有無を評価する。</p> <p style="text-align: center;"><中略></p> <p>1.1 耐津波設計の基本方針</p>		<p>【6条29】 【51条28】</p>

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）該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備考
<p>そのため、残留熱除去系海水系ポンプ、非常用ディーゼル発電機用海水ポンプ及び高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機用海水ポンプ（以下(2)において「非常用海水ポンプ」という。）については、</p> <p>☐(2)(i)d.-①基準津波による水位の低下に対して、非常用海水ポンプの取水可能水位を下回る可能性があるため、津波防護施設（貯留堰）を設置することにより、</p> <p>☐(2)(i)d.-②非常用海水ポンプが機能保持でき、かつ、冷却に必要な海水が確保できる設計とする。</p> <p>また、基準津波による水位変動に伴う砂の移動・堆積及び漂流物に対して☐(2)(i)d.-③取水口、取水路及び取水ピットの通水性が確保でき、</p>	<p>そのため、残留熱除去系海水系ポンプ、非常用ディーゼル発電機用海水ポンプ及び高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機用海水ポンプ（以下10.6において「非常用海水ポンプ」という。）については、</p> <p>基準津波による水位の低下に対して、津波防護施設（貯留堰）を設置することにより、</p> <p>非常用海水ポンプが機能保持でき、かつ、冷却に必要な海水が確保できる設計とする。</p> <p>また、基準津波による水位変動に伴う砂の移動・堆積及び漂流物に対して取水口、取水路及び取水ピットの通水性が確保でき、</p>	<p>(1) 津波防護対象設備 b. 敷地に遡上する津波に対する防護対象設備 残留熱除去系海水系ポンプ、非常用ディーゼル発電機用海水ポンプ及び高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機用海水ポンプ（以下「非常用海水ポンプ」という。）は、防潮堤及び防潮扉を越流した津波により海水ポンプ室が冠水状態となることで機能喪失する前提であることから、非常用海水ポンプ並びに同ポンプから海水が供給される高圧炉心スプレイ系及び非常用ディーゼル発電機は防護すべき施設の対象外とする。</p> <p>1.3 津波防護対策 (4) 水位変動に伴う取水性低下及び津波の二次的な影響による重要な安全機能及び重大事故等に対処するために必要な機能への影響防止 a. 基準津波における取水性低下及び津波による二次的な影響の防止 (a) 非常用海水ポンプ、緊急用海水ポンプ、可搬型代替注水大型ポンプ及び可搬型代替注水中型ポンプの取水性 <中略></p> <p>評価の結果、☐(2)(i)d.-①非常用海水ポンプの取水可能水位を下回ることから、津波防護施設として、☐(2)(i)d.-②海水を貯留するための貯留堰を設置することで、取水性を確保する設計とする。</p> <p>なお、大津波警報が発表された場合に、引き波による水位低下に対して、非常用海水ポンプの取水性を確保するため、循環水ポンプ及び補機冷却用海水ポンプを停止する手順を保安規定に定めて管理する。</p> <p>☐(2)(i)d.-②非常用海水ポンプについては、津波による上昇側の水位変動に対しても、取水機能が保持できる設計とする。</p> <p>(b) 津波の二次的な影響による非常用海水ポンプ、緊急用海水ポンプ、可搬型代替注水大型ポンプ及び可搬型代替注水中型ポンプの機能保持確認 基準津波による水位変動に伴う海底の砂移動・堆積に対して、取水口及び取水構造物が閉塞することなく☐(2)(i)d.-③取水口及び取水構造物の通水性が確保できる設計とする。</p> <p>また、S A用海水ピット取水塔、海水引込み管、S A用海水ピット、緊急用海水取水管及び緊急用海水ポンプ</p>	<p>工事の計画の☐(2)(i)d.-①は、設置変更許可申請書（本文）の☐(2)(i)d.-①を具体的に記載しており整合している。</p> <p>工事の計画の☐(2)(i)d.-②は、設置変更許可申請書（本文）の☐(2)(i)d.-②を含んでおり整合している。</p> <p>工事の計画の☐(2)(i)d.-③は、設置変更許可申請書（本文）の☐(2)(i)d.-③を含んでおり整合している。</p>	<p>【54条6】</p> <p>【6条30】 【51条30】</p> <p>【6条31】 【51条31】</p> <p>【6条23】 【51条21】</p> <p>【6条33】 【51条35】</p> <p>【51条36】</p>

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）該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備考
<p>④かつ、取水口からの砂の混入に対して非常用海水ポンプが機能保持できる設計とする。</p> <p>⑤なお、漂流物については、隣接事業所との合意文書に基づき、隣接事業所における人工構造物の設置状況の変化を把握する。</p>	<p>かつ、取水口からの砂の混入に対して非常用海水ポンプが機能保持できる設計とする。</p>	<p>ピットに対しても、閉塞することなくSA用海水ピット取水塔、海水引込み管、SA用海水ピット、緊急用海水取水管及び緊急用海水ポンピットに対して通水性が確保できる設計とする。</p> <p>④非常用海水ポンプ及び緊急用海水ポンプは、取水時に浮遊砂が軸受に混入した場合においても、軸受部の異物逃し溝から浮遊砂を排出することで、機能を保持できる設計とする。</p> <p>可搬型代替注水大型ポンプ及び可搬型代替注水中型ポンプは、浮遊砂の混入に対して、取水性能が保持できるものを用いる設計とする。</p> <p>漂流物に対しては、発電所敷地内及び敷地外で漂流物となる可能性のある施設・設備を抽出し、抽出された漂流物となる可能性のある施設・設備が漂流した場合に、非常用海水ポンプへの衝突並びに取水構造物及び貯留堰までの閉塞が生じることがなく非常用海水ポンプの取水性確保並びに取水構造物及び貯留堰までの通水性が確保できる設計とする。</p> <p>また、SA用海水ピット取水塔の閉塞が生じることなく、緊急用海水ポンプ、可搬型代替注水大型ポンプ及び可搬型代替注水中型ポンプの取水性確保並びにSA用海水ピット取水塔から緊急用海水ポンピットまでの通水性が確保できる設計とする。</p> <p>発電所敷地内及び敷地外の人工構造物については、設置状況を定期的に確認し評価する運用を保安規定に定めて管理する。また、⑤隣接事業所の人工構造物については、当該事業所との合意文書に基づき、隣接事業所における人工構造物の設置状況を継続的に確認し評価する運用を保安規定に定めて管理する。さらに、従前の評価結果に包絡されない場合は、漂流物となる可能性及び非常用海水ポンプ等の取水性並びに浸水防護施設の健全性への影響評価を行い、影響がある場合は漂流物対策を実施する。</p> <p>(5) 津波監視 a. 基準津波に対する津波監視 (a) 津波監視 津波監視設備として、敷地への津波の繰返し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確保するため、津波・構内監視カメラ、取水ピット水位計</p>	<p>工事の計画の④は、設置変更許可申請書（本文）の④を具体的に記載しており整合している。</p> <p>工事の計画の⑤は、設置変更許可申請書（本文）の⑤を具体的に記載しており整合している。</p>	<p>【6条34】 【51条37】</p> <p>【51条38】</p> <p>【6条35】 【51条39】</p> <p>【51条40】</p> <p>【6条36】 【51条41】</p> <p>【6条37】 【51条42】</p>

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）該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備考
<p>e. <u>②(i)e.-①</u>津波防護施設及び浸水防止設備については、<u>②(i)e.-②</u>入力津波（施設の津波に対する設計を行うために、津波の伝播特性、浸水経路等を考慮して、それぞれの施設に対して設定するものをいう。以下同じ。）に対して<u>②(i)e.-③</u>津波防護機能及び浸水防止機能が保持できる設計とする。<u>②(i)e.-①</u>また、津波監視設備については、<u>②(i)e.-②</u>入力津波に対して<u>②(i)e.-③</u>津波監視機能が保持できる設計とする。</p> <p>f. <u>②(i)f.-①</u>津波防護施設、浸水防止設備及び津波監視設備の設計に当たっては、</p>	<p>(5) 津波防護施設及び浸水防止設備については、入力津波（施設の津波に対する設計を行うために、津波の伝播特性、浸水経路等を考慮して、それぞれの施設に対して設定するものをいう。以下 10.6 において同じ。）に対して津波防護機能及び浸水防止機能が保持できる設計とする。また、津波監視設備については、入力津波に対して津波監視機能が保持できる設計とする。</p> <p>(6) 津波防護施設、浸水防止設備及び津波監視設備の設計に当たっては、</p>	<p>及び潮位計を設置する。</p> <p>1.1 耐津波設計の基本方針 設計基準対象施設及び重大事故等対処施設が設置（変更）許可を申請した基準津波によりその安全性又は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、<u>②(i)e.-②a</u>遡上への影響要因及び浸水経路等を考慮して、設計時にそれぞれの施設に対して入力津波を設定するとともに津波防護対象設備に対する入力津波の影響を評価し、影響に応じた津波防護対策を講じる設計とする。</p> <p>1.4 津波防護対策に必要な浸水防護施設の設計 (1) 基準津波に対する津波防護対策に必要な浸水防護施設の設計 a. 設計方針 <u>②(i)e.-①</u>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、<u>②(i)e.-②</u>「1.2 入力津波の設定」(1)「基準津波による入力津波の設定」で設定している繰返しの襲来を想定した入力津波に対して、<u>②(i)e.-③</u>津波防護対象設備の要求される機能を損なうおそれがないよう以下の機能を満足する設計とする。</p> <p>(a) <u>②(i)f.-①</u>津波防護施設 津波防護施設は、津波の流入による浸水及び漏水を防止する設計とする。 津波防護施設のうち防潮堤及び防潮扉については、入力津波高さを上回る高さで設置し、止水性を保持する設計とする。また、防潮堤については、防潮堤底部からの浸水が生じない設計とする。 津波防護施設のうち放水路ゲート、構内排水路逆流防止設備については、入力津波による波圧等に対する耐性を評価し、津波の流入を防止する設計とする。 津波防護施設のうち貯留堰については、津波による水位低下に対して、非常用海水ポンプの取水可能水位を保持し、かつ、冷却に必要な海水を確保する設計とする。</p> <p>主要な構造体の境界部には、想定される荷重の作用及び相対変位を考慮し、試験等にて止水性を確認した止水ジョイント等を設置し、止水処置を講じる設計とする。また、鋼製防護壁と取水構造物の境界部には、浸水防止設備として、想定される荷重の作用及び相対変位を考慮し、試験等にて止水性を確認した1次止水機構及び2次止水機構を多様化して設置し、止水性を保持する設計とする。</p>	<p>工事の計画の<u>②(i)e.-①</u>は、設置変更許可申請書（本文）の<u>②(i)e.-①a</u>及び<u>②(i)e.-①b</u>を含んでおり整合している。</p> <p>工事の計画の<u>②(i)e.-②a</u>は工事の計画<u>②(i)e.-②</u>の「入力津波」を具体的に記載しており、設置変更許可申請書（本文）の<u>②(i)e.-②</u>と同義であり整合している。</p> <p>工事の計画の<u>②(i)e.-③</u>は、設置変更許可申請書（本文）の<u>②(i)e.-③a</u>及び<u>②(i)e.-③b</u>を含んでおり整合している。</p> <p>工事の計画の<u>②(i)f.-①</u>は、設置変更許可申請書（本文）の<u>②(i)f.-①</u>に含まれており整合している。</p>	<p>【6条1】 【51条1】</p> <p>【6条38】 【51条43】</p> <p>【6条39】 【51条44】</p> <p>【6条40】 【51条45】</p>

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）該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備考
		<p>(b) p(2)(i)f.-①浸水防止設備 浸水防止設備は、浸水想定範囲等における浸水時及び冠水後の波圧等に対する耐性を評価し、津波の流入による浸水及び漏水を防止する設計とする。 また、津波防護対象設備を内包する建屋及び区画に浸水時及び冠水後に津波が流入することを防止するため、当該区画への流入経路となる開口部に浸水防止設備を設置し、止水性を保持する設計とする。</p> <p>浸水防止設備として、取水路点検用開口部浸水防止蓋、海水ポンプグラウンド dren 排出口逆止弁、取水ビット空気抜き配管逆止弁、SA用海水ビット開口部浸水防止蓋、緊急用海水ポンプビット点検用開口部浸水防止蓋、緊急用海水ポンプグラウンド dren 排出口逆止弁、緊急用海水ポンプ室床 dren 排出口逆止弁、放水路ゲート点検用開口部浸水防止蓋については、入力津波による波圧等に対し、耐性を評価又は試験等により止水性を確認した方法により止水性を保持する設計とする。</p> <p>海水ポンプ室ケーブル点検口浸水防止蓋、緊急用海水ポンプ点検用開口部浸水防止蓋、緊急用海水ポンプ室人員用開口部浸水防止蓋、格納容器圧力逃がし装置格納槽点検用水密ハッチ、常設低圧代替注水系格納槽点検用水密ハッチ、常設低圧代替注水系格納槽可搬型ポンプ用水密ハッチ及び常設代替高圧電源装置用カルバート原子炉建屋側水密扉を設置し、津波による溢水の高さに余裕を考慮した高さの水位による静水圧に対し、耐性を評価又は試験等により止水性を確認した方法により止水性を保持する設計とする。</p> <p>浸水防止設備のうち防潮堤及び防潮扉下部貫通部止水処置、海水ポンプ室貫通部止水処置、原子炉建屋境界貫通部止水処置並びに常設代替高圧電源装置用カルバート（立坑部）貫通部止水処置については、入力津波高さ又は津波による溢水の高さに余裕を考慮した高さの水位による静水圧に対する耐性を評価又は試験等により止水性を確認した方法により止水処置を実施し、止水性を保持する設計とする。</p> <p>(c) p(2)(i)f.-①津波監視設備 津波監視設備は、津波の襲来状況を監視可能な設計とする。津波・構内監視カメラは、波力及び漂流物の影響を受けない位置、取水ビット水位計及び潮位計は波力及び漂流物の影響を受けにくい位置に設置し、津波監視機能が十分に保持できる設計とする。また、基準地震動 Ss に対して、機能を喪失しない設計とする。設計に当たっては、自然条件（積雪、風荷重）との組合せを適切に考慮する。</p>		<p>【6条41】 【51条46】</p> <p>【6条42】 【51条47】</p> <p>【6条43】 【51条48】</p> <p>【6条44】 【51条49】</p>

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）該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備考
<p>地震による$\square(2)(i)f.-②$敷地の隆起・沈降,</p> <p>地震による$\square(2)(i)f.-③$本震及び$\square(2)(i)f.-④$余震)による影響...</p>	<p>地震による敷地の隆起・沈降,</p> <p>地震(本震及び余震)による影響...</p>	<p>津波監視設備のうち津波・構内監視カメラは、所内常設直流電源設備から給電し、暗視機能を有したカメラにより、昼夜にわたり中央制御室及び緊急時対策所から監視可能な設計とする。</p> <p>津波監視設備のうち取水ピット水位計は、所内常設直流電源設備から給電し、T.P. -7.8 m~T.P. +2.3 mを計測範囲として、非常用海水ポンプが設置された取水ピットの下降側の水位を中央制御室及び緊急時対策所から監視可能な設計とする。また、取水ピット水位計は取水ピットの北側と南側にそれぞれ1個ずつ計2個を多重化して設置し、漂流物の衝突に対する防止策・緩和策を講じる設計とする。</p> <p>津波監視設備のうち潮位計は、所内常設直流電源設備から給電し、T.P. -5.0 m~T.P. +20.0 mを計測範囲として、津波の上昇側の水位を中央制御室及び緊急時対策所から監視可能な設計とする。また、潮位計は取水口入口近傍の北側と南側にそれぞれ1個ずつ計2個を多重化して設置し、漂流物の衝突に対する防止策・緩和策を講じる設計とする。</p> <p>1.2 入力津波の設定 (1) 基準津波による入力津波の設定 a. 遡上波による入力津波 遡上波については、遡上への影響要因として、敷地及び敷地周辺の地形及びその標高、河川等の存在、設備等の設置状況並びに地震による$\square(2)(i)f.-②$広域的な隆起・沈降を考慮して、遡上波の回り込みを含め敷地への遡上の可能性を評価する。 遡上する場合は、基準津波の波源から各施設・設備の設置位置において算定される津波高さとして設定する。また、地震による変状又は繰返し襲来する津波による洗掘・堆積により地形又は河川流路の変化等が考えられる場合は、敷地への遡上経路に及ぼす影響を評価する。</p> <p>【原子炉冷却系統施設】（基本設計方針） 第1章 共通項目 2. 自然現象 2.1 地震による損傷の防止 2.1.1 耐震設計 (1) 耐震設計の基本方針 f. 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・構築物は、$\square(2)(i)f.-③$基準地震動S_sによる地震力に対して、構造物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設計とする。</p> <p style="text-align: center;"><中略></p>	<p>工事の計画の$\square(2)(i)f.-②$は設計に用いる遡上波の設定において、地震による敷地の隆起・沈降を考慮しており、設置変更許可申請書（本文）の$\square(2)(i)f.-②$を含んでおり整合している。</p> <p>工事の計画の$\square(2)(i)f.-③$では、本震については、基準地震動による地震力に対して機能が保持できる設計としており、設置変更許可申請書（本文）の$\square(2)(i)f.-③$を具体的に記載しており整合している。</p>	<p>【6条45】 【51条50】</p> <p>【6条8】 【51条6】</p> <p>【5条7】 【50条10】</p>

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）該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備考
<p data-bbox="181 810 607 834">p(2)(i)f.-⑤津波の繰返しの襲来による影響...</p> <p data-bbox="181 1235 607 1259">p(2)(i)f.-⑥津波による二次的な影響（洗掘）...</p>	<p data-bbox="725 810 1025 834">津波の繰返しの襲来による影響...</p> <p data-bbox="725 1235 1025 1259">津波による二次的な影響（洗掘）...</p>	<p data-bbox="1236 220 1532 244">【浸水防護施設】（基本設計方針）</p> <p data-bbox="1236 245 1659 269">1.4 津波防護対策に必要な浸水防護施設的设计</p> <p data-bbox="1236 271 1744 323">(1) 基準津波に対する津波防護対策に必要な浸水防護施設的设计</p> <p data-bbox="1236 325 1514 349">b. 荷重の組合せ及び許容限界</p> <p data-bbox="1236 351 1744 483">p(2)(i)f.-④津波防護施設...浸水防止設備及び津波監視設備的设计に当たっては、津波による荷重及び津波以外の荷重を適切に設定し...それらの組合せを考慮する...また、想定される荷重に対する部材の健全性及構造安定性について適切な許容限界を設定する。</p> <p data-bbox="1236 512 1424 536">(a) 荷重の組合せ</p> <p data-bbox="1236 537 1744 754">津波と組み合わせる荷重については、原子炉冷却系統施設の基本設計方針「第1章 共通項目」のうち「2.3 外部からの衝撃による損傷の防止」で設定している自然条件（積雪、風荷重）及び余震として考えられる地震...(S.a.)に加え、漂流物による荷重を考慮する。津波による荷重の設定に当たっては、各施設・設備の機能損傷モードに対応した荷重の算定過程に介入する不確かさを考慮し、余裕の程度を検討した上で安全側の設定を行う。</p> <p data-bbox="1236 783 1364 807">(b) 許容限界</p> <p data-bbox="1236 809 1744 914">津波防護施設、浸水防止設備及び津波監視設備の許容限界は、地震後、津波後の再使用性や、p(2)(i)f.-⑤津波の繰返し作用を想定し...施設・設備を構成する材料が概ね弾性状態に留まることを基本とする。</p> <p data-bbox="1236 1075 1424 1099">1.2 入力津波の設定</p> <p data-bbox="1236 1101 1563 1125">(1) 基準津波による入力津波の設定</p> <p data-bbox="1236 1126 1473 1150">a. 遡上波による入力津波</p> <p data-bbox="1236 1152 1744 1284">遡上波については、遡上への影響要因として、敷地及び敷地周辺の地形及びその標高、河川等の存在、設備等の設置状況並びに地震による広域的な隆起・沈降を考慮して、遡上波の回り込みを含め敷地への遡上の可能性を評価する。</p> <p data-bbox="1236 1286 1744 1444">遡上する場合は、基準津波の波源から各施設・設備の設置位置において算定される津波高さとして設定する。また、地震による変状又は繰返し襲来するp(2)(i)f.-⑥津波による洗掘・堆積により地形又は河川流路の変化等が考えられる場合は、敷地への遡上経路に及ぼす影響を評価する。</p>	<p data-bbox="1762 456 1975 668">工事の計画のp(2)(i)f.-④では、荷重の組合せに余震による荷重を考慮しており、設置変更許可申請書（本文）のp(2)(i)f.-④を含んでおり整合している。</p> <p data-bbox="1762 809 1975 1046">工事の計画のp(2)(i)f.-⑤では、津波の繰返しの影響を考慮して許容限界を設定しており、設置変更許可申請書（本文）のp(2)(i)f.-⑤を具体的に記載しており整合している。</p> <p data-bbox="1762 1206 1975 1444">工事の計画のp(2)(i)f.-⑥では、入力津波を設定する上で洗掘の影響について考慮することを記載しており、設置変更許可申請書（本文）のp(2)(i)f.-⑥と同義であり整合している。</p>	<p data-bbox="2002 352 2092 403">【6条46】 【51条51】</p> <p data-bbox="2002 537 2092 588">【6条47】 【51条52】</p> <p data-bbox="2002 810 2092 861">【6条48】 【51条53】</p> <p data-bbox="2002 1155 2092 1206">【6条8】 【51条6】</p>

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）該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備考
<p>④(2)(i)f.-⑦砂移動...</p> <p>④(2)(i)f.-⑧漂流物等)...</p>	<p>砂移動...</p> <p>漂流物等)...</p>	<p>1.3 津波防護対策 (4) 水位変動に伴う取水性低下及び津波の二次的な影響による重要な安全機能及び重大事故等に対処するために必要な機能への影響防止 a. 基準津波における取水性低下及び津波による二次的な影響の防止 (b) 津波の二次的な影響による非常用海水ポンプ、緊急用海水ポンプ、可搬型代替注水大型ポンプ及び可搬型代替注水中型ポンプの機能保持確認 基準津波による水位変動に伴う海底の砂移動・堆積に対して、取水口及び取水構造物が閉塞することなく取水口及び取水構造物の通水性が確保できる設計とする。</p> <p>また、SA用海水ピット取水塔、海水引込み管、SA用海水ピット、緊急用海水取水管及び緊急用海水ポンプピットに対しても、閉塞することなくSA用海水ピット取水塔、海水引込み管、SA用海水ピット、緊急用海水取水管及び緊急用海水ポンプピットに対して通水性が確保できる設計とする。</p> <p>④(2)(i)f.-⑦非常用海水ポンプ及び緊急用海水ポンプは、取水時に浮遊砂が軸受に混入した場合においても、軸受部の異物逃し溝から浮遊砂を排出することで、機能を保持できる設計とする。</p> <p>可搬型代替注水大型ポンプ及び可搬型代替注水中型ポンプは、浮遊砂の混入に対して、取水性能が保持できるものを用いる設計とする。</p> <p>1.4 津波防護対策に必要な浸水防護施設的设计 (1) 基準津波に対する津波防護対策に必要な浸水防護施設的设计 b. 荷重の組合せ及び許容限界 津波防護施設、浸水防止設備及び津波監視設備の設計に当たっては、津波による荷重及び津波以外の荷重を適切に設定し、それらの組合せを考慮する。また、想定される荷重に対する部材の健全性や構造安定性について適切な許容限界を設定する。</p> <p>(a) 荷重の組合せ 津波と組み合わせる荷重については、原子炉冷却系統施設の基本設計方針「第1章 共通項目」のうち「2.3 外部からの衝撃による損傷の防止」で設定している自然条件（積雪、風荷重）及び余震として考えられる地震(S_a)に加え、④(2)(i)f.-⑧漂流物による荷重を考慮する。津波による荷重の設定に当たっては、各施設・設備の機能損傷モードに対応した荷重の算定過程に介在する不確かさを考慮し、余裕の程度を検討した上で安全側</p>	<p>工 事 の 計 画 の ④(2)(i)f.-⑦では、ポンプの取水性への砂の影響を考慮することを記載しており、設置変更許可申請書（本文）の④(2)(i)f.-⑦を具体的に記載しており整合している。</p> <p>工 事 の 計 画 の ④(2)(i)f.-⑧では、荷重の組合せに漂流物による荷重を考慮しており、設置変更許可申請書（本文）の④(2)(i)f.-⑧と同義であり整合している。</p>	<p>【6条24】 【51条22】</p> <p>【6条33】 【51条35】</p> <p>【51条36】</p> <p>【6条34】 【51条37】</p> <p>【51条38】</p> <p>【6条46】 【51条51】</p> <p>【6条47】 【51条52】</p>

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）該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備考
<p>□(2)(i)f.-⑨及びその他自然現象（風、積雪等）を考慮する。</p> <p>g. □(2)(i)g.-①津波防護施設、浸水防止設備及び津波監視設備の設計並びに非常用海水ポンプの取水性の評価に当たっては、入力津波による水位変動に対して朔望平均潮位を考慮して□(2)(i)g.-②安全側の評価を実施する。</p>	<p>並びに自然条件（積雪、風荷重等）を考慮する。</p> <p>(8) 津波防護施設、浸水防止設備及び津波監視設備の設計並びに非常用海水ポンプの取水性の評価に当たっては、入力津波による水位変動に対して朔望平均潮位を考慮して安全側の評価を実施する。</p>	<p>の設定を行う。</p> <p>(a) 荷重の組合せ 津波と組み合わせる荷重については、原子炉冷却系統施設の基本設計方針「第1章 共通項目」のうち「2.3 外部からの衝撃による損傷の防止」で設定している□(2)(i)f.-⑨自然条件（積雪、風荷重）及び余震として考えられる地震（S_d）に加え、漂流物による荷重を考慮する。津波による荷重の設定に当たっては、各施設・設備の機能損傷モードに対応した荷重の算定過程に介在する不確かさを考慮し、余裕の程度を検討した上で安全側の設定を行う。</p> <p>【原子炉冷却系統施設】（基本設計方針） 第1章 共通項目 2. 自然現象 2.3 外部からの衝撃による損傷の防止 ＜中略＞ 地震及び津波を含む自然現象の組合せについて、火山については積雪と風（台風）、基準地震動S_sについては積雪、□(2)(i)f.-⑨基準津波については弾性設計用地震動S_dと積雪の荷重を、施設の形状及び配置に応じて考慮する。 地震、津波と風（台風）の組合せについても、風荷重の影響が大きいと考えられるような構造や形状の施設については、組合せを考慮する。 組み合わせる積雪深、風速の大きさはそれぞれ建築基準法を準用して垂直積雪量30 cm、基準風速30 m/sとし、組み合わせる積雪深については、建築基準法に定められた平均的な積雪荷重を与えるための係数0.35を考慮する。</p> <p>【浸水防護施設】（基本設計方針） 1.2 入力津波の設定 (1) 基準津波による入力津波の設定 c. 水位変動 上記a.及びb.においては、水位変動として、□(2)(i)g.-①朔望平均満潮位T.P.+0.61 m、朔望平均干潮位T.P.-0.81 mを考慮する。 □(2)(i)g.-②上昇側の水位変動に対しては、潮位のばらつきとして朔望平均満潮位の標準偏差0.18 mを考慮して設定する。 下降側の水位変動に対しては、潮位のばらつきとして朔望平均干潮位の標準偏差0.16 mを考慮して設定する。</p> <p>地殻変動については、基準津波の波源である茨城県沖から房総沖に想定するプレート間地震による広域的な地殻変動及び2011年東北地方太平洋沖地震による広域的な</p>	<p>工事の計画の□(2)(i)f.-⑨では、具体的に積雪及び風荷重を記載しており、設置変更許可申請書（本文）の□(2)(i)f.-⑨と整合している。</p> <p>工事の計画の□(2)(i)g.-①は、設置変更許可申請書（本文）の□(2)(i)g.-①を具体的に記載しており整合している。</p> <p>工事の計画の□(2)(i)g.-②は、設置変更許可申請書（本文）の□(2)(i)g.-②を具体的に記載しており整合している。</p>	<p>【7条2】</p> <p>【6条10】 【51条8】</p> <p>【6条11】 【51条9】</p>

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）該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備考
<p>☐(2)(i)g.-③なお、その他の要因による潮位変動についても適切に評価し考慮する。</p> <p>☐(2)(i)g.-④また、地震により陸域の隆起又は沈降が想定される場合、想定される地震の震源モデルから算定される敷地の地殻変動量を考慮して☐(2)(i)g.-⑤安全側の評価を実施する。</p>	<p>なお、その他の要因による潮位変動についても適切に評価し考慮する。</p> <p>また、地震により陸域の隆起又は沈降が想定される場合、想定される地震の震源モデルから算定される敷地の地殻変動量を考慮して安全側の評価を実施する。</p>	<p>地殻変動を余効変動を含めて考慮する。</p> <p>☐(2)(i)g.-④茨城県沖から房総沖に想定するプレート間地震による広域的な地殻変動については、基準津波の波源モデルを踏まえて、Mansinha and Smylie (1971)の方法により算定しており、敷地地盤の地殻変動量は、0.31 mの沈降を考慮する。広域的な余効変動を含む2011年東北地方太平洋沖地震による地殻変動については、発電所敷地内にある基準点によるGPS測量及び国土地理院の観測記録を踏まえて0.2 mと設定する。なお、2011年東北地方太平洋沖地震により地殻の沈降が生じたが、余効変動により回復傾向が続いている。発電所周辺の電子基準点（日立）における国土地理院の観測記録では、地震前と比較すると2017年6月で約0.2 m沈降しており、広域的な余効変動を含む2011年東北地方太平洋沖地震による地殻変動として設定した0.2 mの沈降と整合している。</p> <p>☐(2)(i)g.-⑤上昇側の水位変動に対して安全側に評価するため、茨城県沖から房総沖に想定するプレート間地震による地殻変動量0.31 mの沈降と広域的な余効変動を含む2011年東北地方太平洋沖地震による地殻変動量0.2 mの沈降を考慮する。</p> <p>下降側の水位変動に対して安全側に評価するため、茨城県沖から房総沖に想定するプレート間地震による地殻変動量0.31 mの沈降と広域的な余効変動を含む2011年東北地方太平洋沖地震による地殻変動量0.2 mの沈降は考慮しない。</p> <p>また、入力津波が有する数値計算上の不確かさを考慮することを基本とする。</p> <p>なお、防潮堤ルート変更（北側エリア縮小）による影響も考慮し、防潮堤ルート変更前後のそれぞれについて算定された数値を安全側に評価する。</p> <p>1.3 津波防護対策</p> <p>(1) 敷地への浸水防止（外郭防護1）</p> <p>a. 基準津波に対する敷地への浸水防止（外郭防護1）</p> <p>(a) 遡上波の地上部からの到達、流入の防止</p> <p>遡上波による敷地周辺の遡上の状況を加味した浸水の高さ分布を基に、基準津波に対する津波防護対象設備（非常用取水設備を除く。）を内包する建屋及び区画の設置された敷地において、遡上波の地上部からの到達、流入の可能性の有無を評価する。</p> <p>☐(2)(i)g.-③流入の可能性に対する裕度評価において、高潮ハザードの再現期間100年に対する期待値と、入力津波で考慮した期望平均満潮位及び潮位のばらつきを踏まえた水位の合計との差を参照する裕度として、設計上の裕度の判断の際に考慮する。</p>	<p>工事の計画の☐(2)(i)g.-③は、設置変更許可申請書（本文）の☐(2)(i)g.-③を具体的に記載しており整合している。</p> <p>工事の計画の☐(2)(i)g.-④は、設置変更許可申請書（本文）の☐(2)(i)g.-④を具体的に記載しており整合している。</p> <p>工事の計画の☐(2)(i)g.-⑤は、設置変更許可申請書（本文）の☐(2)(i)g.-⑤を具体的に記載しており整合している。</p>	<p>【6条12】 【51条10】</p> <p>【6条15】 【51条13】</p>

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）該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備考
<p>(ii) 重大事故等対処施設の耐津波設計</p> <p><u>重大事故等対処施設は、基準津波に対して、以下の方針に基づき耐津波設計を行い、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設計とする。基準津波の策定位置を第5.7.7図に、時刻歴波形を第5.8.8図に示す。</u></p> <p><u>また、重大事故等対処施設、可搬型重大事故等対処設備を津波からの防護対象とし、(2)(ii)-①重大事故等対処施設の津波防護対象設備という。</u></p> <p><u>a. 重大事故等対処施設の津波防護対象設備（貯留堰及び取水構造物を除く。）を内包する建屋及び区画の設置された敷地において、基準津波による遡上波を地上部から到達又は流入させない設計とする。また、取水路、放水路等の経路から流入させない設計とする。具体的な設計</u></p>	<p>10.6.1.2 重大事故等対処施設</p> <p>10.6.1.2.1 概要</p> <p>発電用原子炉施設の耐津波設計については、「<u>重大事故等対処施設は、基準津波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ものでなければならない</u>」ことを目的として、津波の敷地への流入防止、漏水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防止、津波防護の多重化及び水位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防止を考慮した津波防護対策を講じる。</p> <p>1.4.2 重大事故等対処施設の耐津波設計</p> <p>1.4.2.1 重大事故等対処施設の耐津波設計の基本方針</p> <p>重大事故等対処施設は、基準津波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設計とする。</p> <p>(1) 津波防護対象の選定</p> <p>設置許可基準規則第四十条（津波による損傷の防止）においては、「<u>重大事故等対処施設は、基準津波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ものでなければならない</u>」ことを要求している。</p> <p>なお、設置許可基準規則第四十三条（重大事故等対処設備）における可搬型重大事故等対処設備の接続口、保管場所及び機能保持に対する要求事項を満足するため、可搬型重大事故等対処設備についても津波防護の対象とする。</p> <p>このため、津波から防護する設備は、<u>重大事故等対処施設（可搬型重大事故等対処設備を含む。）</u>（以下「<u>重大事故等対処施設の津波防護対象設備</u>」という。）とし、これらを内包する建屋及び区画について第1.4-9図に配置を示す。</p> <p>10.6.1.2.2 設計方針</p> <p>(1) <u>重大事故等対処施設の津波防護対象設備（非常用取水設備を除く。）を内包する建屋及び区画に設置された敷地において、基準津波による遡上波を地上部から到達又は流入させない設計とする。また、取水路、放水路等の経路から流入させない設計とする。具体的な設計</u></p>	<p>【浸水防護施設】（基本設計方針）</p> <p>1.1 耐津波設計の基本方針</p> <p>設計基準対象施設及び重大事故等対処施設が設置（変更）許可を申請した基準津波によりその安全性又は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、遡上への影響要因及び浸水経路等を考慮して、設計時にそれぞれの施設に対して入力津波を設定するとともに津波防護対象設備に対する入力津波の影響を評価し、影響に応じた津波防護対策を講じる設計とする。</p> <p style="text-align: center;">＜中略＞</p> <p>(1) 津波防護対象設備</p> <p>a. 基準津波に対する津波防護対象設備</p> <p>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、津波から防護すべき施設は、設計基準対象施設のうち「<u>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</u>」で規定されているクラス1及びクラス2に該当する構築物、系統及び機器（以下「<u>津波防護対象設備</u>」という。）とする。</p> <p>津波防護対象設備の防護設計においては、津波により防護対象施設に波及的影響を及ぼすおそれのある防護対象施設以外の施設についても考慮する。</p> <p><u>また、重大事故等対処施設及び可搬型重大事故等対処設備についても、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、津波防護対象設備に含める。</u></p> <p>さらに、津波が地震の随伴事象であることを踏まえ、耐震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。）を含めて津波防護対象設備（以下、上記に示した津波防護対象施設をまとめて「(2)(ii)-①基準津波に対する津波防護対象設備」という。）とする。</p> <p>1.3 津波防護対策</p> <p>(1) 敷地への浸水防止（外郭防護1）</p> <p>a. 基準津波に対する敷地への浸水防止（外郭防護1）</p> <p>(a) 遡上波の地上部からの到達、流入の防止</p> <p>遡上波による敷地周辺の遡上の状況を加味した浸水の高さ分布を基に、基準津波に対する津波防護対象設備（非常用取水設備を除く。）を内包する建屋及び区画の設</p>	<p>具体的な内容は設置変更許可申請書（本文）「(2)(ii)a., b., c., d., e., f.」に記載している。</p> <p>工事の計画では、設置変更許可申請書（本文）で示した基準津波を引用しており、基本設計方針には策定に用いた図は記載していない。</p> <p>工事の計画の(2)(ii)-①は、設置変更許可申請書（本文）の(2)(ii)-①を含んでおり整合している。</p>	<p>6条1 51条1</p> <p>6条3</p> <p>6条4</p> <p>51条3</p> <p>6条5</p> <p>6条15 51条13</p>

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）該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備考
<p>内容を以下に示す。</p> <p>(a) <u>第(2)(ii)条(a)第①項</u>重大事故等対処施設の津波防護対象設備（貯留堰及び取水構造物を除く。）を内包する建屋及び区画は、<u>第(2)(ii)条(a)第②項</u>基準津波による遡上波が到達しない十分高い場所に設置する。</p> <p>(b) 上記(a)の遡上波の到達防止に当たっての検討は、<u>第(2)(i)条</u>設計基準対象施設に対する耐津波設計」を適用する。</p> <p>(c) <u>第(2)(ii)条(c)第①項</u>取水路、放水路等の経路から、津波が流入する可能性について検討した上で、津波が流入する可能性のある経路（扉、開口部、貫通口等）を特定し、<u>第(2)(ii)条(c)第②項</u>必要に応じて実施する浸水対策については、<u>第(2)(i)条</u>設計基準対象施設に対する耐津波設計」を適用する。</p>	<p>計内容を以下に示す。</p> <p>a. 重大事故等対処施設の津波防護対象設備（非常用取水設備を除く。）を内包する建屋（緊急時対策所建屋）及び区画（可搬型重大事故等対処設備保管場所（西側）及び可搬型重大事故等対処設備保管場所（南側）を除く。）は、基準津波による遡上波が到達する可能性があるため、津波防護施設及び浸水防止設備を設置し、基準津波による遡上波を地上部から到達又は流入させない設計とする。また、重大事故等対処施設の津波防護対象設備を内包する建屋及び区画のうち、緊急時対策所建屋、可搬型重大事故等対処設備保管場所（西側）及び可搬型重大事故等対処設備保管場所（南側）については基準津波による遡上波が到達しない十分高い場所に設置する。</p> <p>b. 上記a.の遡上波の到達防止に当たっての検討は、<u>第10.6.1.1条</u>設計基準対象施設」を適用する。</p> <p>c. 取水路、放水路等の経路から、津波が流入する可能性のある経路（扉、開口部、貫通口等）を特定し、必要に応じて実施する浸水対策については「<u>第10.6.1.1条</u>設計基準対象施設」を適用する。</p>	<p>置された敷地において、遡上波の地上部からの到達、流入の可能性の有無を評価する。</p> <p>流入の可能性に対する裕度評価において、高潮ハザードの再現期間 100 年に対する期待値と、入力津波で考慮した期望平均満潮位及び潮位のばらつきを踏まえた水位の合計との差を参照する裕度として、設計上の裕度の判断の際に考慮する。</p> <p>評価の結果、遡上波が地上部から到達し流入するため、基準津波に対する津波防護対象設備（非常用取水設備を除く。）を内包する建屋又は区画（緊急時対策所建屋、可搬型重大事故等対処設備保管場所（西側）及び可搬型重大事故等対処設備保管場所（南側）を除く。）の設置された敷地に、遡上波の流入を防止するための津波防護施設として防潮堤及び防潮扉を設置する設計とする。</p> <p>また、<u>第(2)(ii)条(a)第①項</u>基準津波に対する津波防護対象設備（非常用取水設備を除く。）を内包する建屋及び区画のうち、緊急時対策所建屋、可搬型重大事故等対処設備保管場所（西側）及び可搬型重大事故等対処設備保管場所（南側）は、<u>第(2)(ii)条(a)第②項</u>津波による遡上波が地上部から到達、流入しない十分高い場所に設置する設計とする。</p> <p>なお、防潮扉は、原則閉運用とすることを保安規定に定めて管理する。</p> <p>(b) 取水路、放水路等の経路からの津波の流入防止 <u>第(2)(ii)条(c)第①項</u>津波の流入の可能性のある経路につながる海水系、循環水系、構内排水路等の標高に基づき、許容される津波高さと経路からの津波高さを比較することにより、基準津波に対する津波防護対象設備（非常用取水設備を除く。）を内包する建屋及び区画の設置された敷地への津波の流入の可能性の有無を評価する。流入の可能性に対する裕度評価において、高潮ハザードの再現期間100年に対する期待値と、入力津波で考慮した期望平均満潮位及び潮位のばらつきを踏まえた水位の合計との差を参照する裕度とし、設計上の裕度の判断の際に考慮する。</p>	<p>工事の計画の<u>第(2)(ii)条(a)第①項</u>は、設置変更許可申請書（本文）の<u>第(2)(ii)条(a)第①項</u>を含んでおり整合している。</p> <p>工事の計画の<u>第(2)(ii)条(a)第②項</u>は、設置変更許可申請書（本文）の<u>第(2)(ii)条(a)第②項</u>と同義であり整合している。</p> <p>具体的な内容は設置変更許可申請書（本文）「<u>第(2)(i)条</u>設計基準対象施設に対する耐津波設計」に示す。</p> <p>工事の計画の<u>第(2)(ii)条(a)第①項</u>は、設置変更許可申請書（本文）の<u>第(2)(ii)条(a)第①項</u>を具体的に記載しており整合している。</p> <p><u>第(2)(ii)条(a)第②項</u> 具体的な内容は設置変更許可申請書（本文）「<u>第(2)(i)条</u>設計基準対象施設に対する耐津波設計」に示す。</p>	<p>【6条15】 【51条13】</p> <p>【6条16】 【51条14】</p> <p>【51条15】</p> <p>【6条17】 【51条16】</p> <p>【6条18】 【51条17】</p>

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）該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備考
<p>b. 取水・放水施設、地下部等において、<u>①</u>漏水する可能性を考慮の上、漏水による浸水範囲を限定し、重大事故等に対処するために必要な機能への<u>②</u>影響を防止する設計とする。<u>③</u>具体的には、「(i)設計基準対象施設に対する耐津波設計」を適用する。</p>	<p>(2) 取水・放水施設及び地下部等において、漏水する可能性を考慮の上、漏水による浸水範囲を限定し、重大事故等に対処するために必要な機能への影響を防止する設計とする。具体的には、「10.6.1.1 設計基準対象施設」を適用する。</p>	<p>評価の結果、流入する可能性のある経路が特定されたことから、基準津波に対する津波防護対象設備（非常用取水設備を除く。）を内包する建屋又は区画の設置された敷地並びに建屋及び区画への流入を防止するため、津波防護施設として放水路ゲート及び構内排水路逆流防止設備を設置するとともに、浸水防止設備として取水路点検用開口部浸水防止蓋、海水ポンプグランドドレン排出口逆止弁、取水ビット空気抜き配管逆止弁、放水路ゲート点検用開口部浸水防止蓋、SA用海水ビット開口部浸水防止蓋、緊急用海水ポンプビット点検用開口部浸水防止蓋、緊急用海水ポンプグランドドレン排出口逆止弁及び緊急用海水ポンプ室床ドレン排出口逆止弁の設置並びに防潮堤及び防潮扉下部貫通部の止水処置を実施する設計とする。</p> <p>なお、防潮堤の下部に存在する東海発電所の取水路及び放水路を閉鎖し、津波の流入を防止する設計とする。</p> <p>放水路ゲートについては、敷地への遡上のおそれのある津波の襲来前に遠隔閉止を確実に実施するため、重要安全施設（MS-1）として設計する。なお、扉体にフラップ式の小扉を設置することにより、放水路ゲート閉止後においても非常用海水ポンプの運転が可能な設計とする。</p> <p>大津波警報が発表された場合に、放水路を経由して津波の流入を防止するため、循環水ポンプ及び補機冷却用海水ポンプの停止並びに放水路ゲートを閉止する運用を保安規定に定めて管理する。</p> <p>上記(a)及び(b)において、外郭防護として設置する津波防護施設及び浸水防止設備については、各地点の入力津波に対し、設計上の裕度を考慮する。</p> <p>(2) 漏水による重要な安全機能及び重大事故等に対処するために必要な機能への影響防止（外郭防護2）</p> <p>a. 基準津波における漏水による重要な安全機能及び重大事故等に対処するために必要な機能への影響防止（外郭防護2）</p> <p>(a) 漏水対策</p> <p>経路からの津波が流入する可能性のある取水・放水設備の構造上の特徴を考慮し、<u>①</u>漏水による浸水範囲を想定（以下「浸水想定範囲」という。）するとともに、当該範囲の境界における浸水の可能性のある経路及び浸水口（扉、開口部、貫通口等）について、浸水防止設備を設置することにより、<u>②</u>浸水範囲を限定する設計とする。</p> <p>さらに、浸水想定範囲及びその周辺にある津波防護対</p>	<p>工事の計画の<u>②</u>(ii)<u>①</u>は、設置変更許可申請書（本文）の<u>②</u>(ii)<u>①</u>を具体的に記載しており整合している。</p> <p>工事の計画の<u>②</u>(ii)<u>②</u>は、設置変更許可申請書（本文）の<u>②</u>(ii)<u>②</u>を具体的に記載しており整合している。</p>	<p>【6条19】 【51条18】</p> <p>【6条19-1】 【51条18-1】</p> <p>【6条20】 【51条19】</p> <p>【6条21】 【51条20】</p> <p>【6条22】 【51条21】</p>

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）該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備考
<p>c. <u>②(ii)c.-①</u>上記a...及びb...に規定するもののほか、<u>重大事故等対処施設の津波防護対象設備（貯留堰及び取水構造物を除く。）</u>を内包する建屋及び区画については、</p> <p><u>②(ii)c.-②</u>浸水防護をすることにより津波による影響等から隔離する。そのため、<u>浸水防護重点化範囲を明確化するとともに、②(ii)c.-③</u>必要に応じて実施する浸水対策については、「(i)設計基準対象施設に対する耐津波設計」を適用する。</p>	<p>(3) 上記(1)及び(2)に規定するもののほか、<u>重大事故等対処施設の津波防護対象設備（非常用取水設備を除く。）</u>を内包する建屋及び区画については、</p> <p>浸水防護をすることにより津波による影響等から隔離する。そのため、<u>浸水防護重点化範囲を明確化するとともに、必要に応じて実施する浸水対策については、「10.6.1.1.設計基準対象施設」を適用する。</u></p>	<p>象設備（非常用取水設備を除く。）に対しては、浸水防止設備として、防水区画化するための設備を設置するとともに、防水区画内への浸水による重要な安全機能及び重大事故等に対処するために必要な機能への<u>②(ii)b.-②</u>影響の有無を評価する。</p> <p>評価の結果、浸水想定範囲における長期間の冠水が想定される場合は、重要な安全機能及び重大事故等に対処するために必要な機能への影響がないよう、排水設備を設置する設計とする。</p> <p>(3) 津波による溢水の重要な安全機能及び重大事故等に対処するために必要な機能への影響防止（内郭防護）</p> <p>a. 基準津波による影響防止</p> <p>(a) 浸水防護重点化範囲の設定 <中略></p> <p><u>②(ii)c.-①</u>重大事故等対処施設の津波防護対象設備の浸水防護重点化範囲として、<u>原子炉建屋、海水ポンプ室、非常用海水系配管、緊急時対策所建屋、可搬型重大事故等対処設備保管場所（西側）、可搬型重大事故等対処設備保管場所（南側）、格納容器圧力逃がし装置格納槽、常設低圧代替注水系格納槽（代替淡水貯槽）、常設低圧代替注水系ポンプ室、常設低圧代替注水系配管カルバート）、緊急用海水ポンプピット、常設代替高圧電源装置置場（西側淡水貯水設備、高所東側接続口、高所西側接続口、西側S.A立坑、東側D.B立坑、軽油貯蔵タンク、非常用ディーゼル発電機燃料移送ポンプ、高圧炉心スプレィ系ディーゼル発電機燃料移送ポンプを含む。）及び常設代替高圧電源装置用カルバート（トンネル部、立坑部及びカルバート部を含む。）</u>を設定する。</p> <p>(b) 浸水防護重点化範囲の境界における浸水対策</p> <p><u>②(ii)c.-②</u>経路からの津波による溢水を考慮した浸水範囲及び浸水量を基に、<u>浸水防護重点化範囲への浸水の可能性の有無を評価する。</u>浸水範囲及び浸水量については、地震による溢水の影響も含めて確認する。地震による溢水のうち、津波による影響を受けない範囲の評価については、「2. 発電用原子炉施設内における溢水等による損傷の防止」に示す。</p> <p>評価の結果、浸水防護重点化範囲への浸水の可能性のある経路、浸水口が特定されたことから、地震による設備の損傷箇所からの津波の流入を防止するための設計基準対象施設の浸水防止設備として、海水ポンプ室ケーブル点検口浸水防止蓋、常設代替高圧電源装置用カルバート原子炉建屋側水密扉の設置並びに海水ポンプ室貫通部止水処置、原子炉建屋境界貫通部止水処置及び常設代替高圧電源装置用カルバート（立坑部）貫通部止水処置を</p>	<p><u>②(ii)b.-③</u> 具体的な内容は設置変更許可申請書（本文）「<u>②(ii)c.-①</u>設計基準対象施設に対する耐津波設計」に示す。</p> <p>工事の計画の<u>②(ii)c.-①</u>は、設置変更許可申請書（本文）の<u>②(ii)c.-①</u>を具体的に記載しており整合している。</p> <p>工事の計画の<u>②(ii)c.-②</u>は、設置変更許可申請書（本文）の<u>②(ii)c.-②</u>を具体的に記載しており整合している。</p> <p><u>②(ii)c.-③</u> 具体的な内容は設置変更許可申請書（本文）「<u>②(ii)c.-①</u>設計基準対象施設に対する耐津波設計」に示す。</p>	<p>【6条23】 【51条22】</p> <p>【51条23】</p> <p>【6条25】 【51条24】</p> <p>【6条26】</p>

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）該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備考
<p>d. 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を防止する。そのため、非常用海水ポンプについては、<u>□(2)(ii)d.-①</u>「(i)設計基準対象施設に対する耐津波設計」を適用する。</p>	<p>(4) 水位変動に伴う取水性能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を防止する設計とする。そのため、非常用海水ポンプについては、<u>「10.6.1.1 設計基準対象施設」を適用する。</u></p>	<p>実施する設計とする。</p> <p>また、重大事故等対処施設の浸水防止設備として、設計基準対象施設の浸水防止設備に加え、緊急用海水ポンプ点検用開口部浸水防止蓋、緊急用海水ポンプ室人員用開口部浸水防止蓋、格納容器圧力逃がし装置格納槽点検用水密ハッチ、常設低圧代替注水系格納槽点検用水密ハッチ及び常設低圧代替注水系格納槽可搬型ポンプ用水密ハッチを設置する設計とする。</p> <p>また、浸水防止設備として設置する水密扉については、津波の流入を防止するため、扉の閉止運用を保安規定に定めて管理する。</p> <p>内郭防護として設置及び実施する浸水防止設備については、貫通部、開口部等の一部分のみが浸水範囲となる場合においても貫通部、開口部等の全体を浸水防護することにより、浸水評価に対して裕度を確保する設計とする。</p> <p>(4) 水位変動に伴う取水性低下及び津波の二次的な影響による重要な安全機能及び重大事故等に対処するために必要な機能への影響防止</p> <p>a. 基準津波における取水性低下及び津波による二次的な影響の防止</p> <p>(a) 非常用海水ポンプ、緊急用海水ポンプ、可搬型代替注水大型ポンプ及び可搬型代替注水中型ポンプの取水性</p> <p>非常用海水ポンプについては、評価水位としての取水ビットでの下降側水位と非常用海水ポンプの取水可能水位を比較し、評価水位が非常用海水ポンプ取水可能水位を下回る可能性の有無を評価する。</p> <p>また、緊急用海水ポンプについては、取水箇所であるSA用海水ビット取水塔の天端高さを入力津波高さを比較し、入力津波の下降側水位がSA用海水ビット取水塔の天端高さを下回る時間を時刻歴波形で確認し、この時間を、緊急用海水系の保有水のみで残留熱除去系熱交換器及び補機類の冷却に必要な海水流量が確保可能であるか評価する。</p> <p>評価の結果、非常用海水ポンプの取水可能水位を下回ることから、津波防護施設として、海水を貯留するための貯留堰を設置することで、取水性を確保する設計とする。</p> <p>なお、大津波警報が発表された場合に、引き波による水位低下に対して、非常用海水ポンプの取水性を確保するため、循環水ポンプ及び補機冷却用海水ポンプを停止</p>	<p>□(2)(ii)d.-①</p> <p>具体的な内容は設置変更許可申請書（本文）「□(2)(i)設計基準対象施設に対する耐津波設計」に示す。</p>	<p>【51条25】</p> <p>【6条27】 【51条26】</p> <p>【6条28】 【51条27】</p> <p>【6条29】 【51条28】</p> <p>【51条29】</p> <p>【6条30】 【51条30】</p> <p>【6条31】 【51条31】</p>

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）該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備考
<p>②(ii)d.-②また、緊急用海水ポンプ、可搬型代替注水大型ポンプ及び可搬型代替注水中型ポンプについては、基準津波による水位の変動に対して取水性を確保でき、...</p> <p>②(ii)d.-③SA用海水ピット取水塔からの砂の混入に対して、ポンプが機能保持できる設計とする...</p>	<p>また、緊急用海水ポンプについては、基準津波による水位の変動に対して取水性を確保できSA用海水ピット取水塔からの砂の混入に対して、ポンプが機能保持できる設計とする...</p>	<p>する手順を保安規定に定めて管理する。</p> <p>②(ii)d.-②緊急用海水ポンプについては、非常用海水ポンプが健全であれば運転しない場合もあるが、津波による引き波時において緊急用海水ポンプを運転したとしても、地下岩盤内に設置した緊急用海水系の保有水のみで残留熱除去系熱交換器及び補機類の冷却に必要な海水流量が確保可能な設計とする...</p> <p>非常用海水ポンプについては、津波による上昇側の水位変動に対しても、取水機能が保持できる設計とする。</p> <p>②(ii)d.-②可搬型代替注水大型ポンプ及び可搬型代替注水中型ポンプについても、入力津波の水位に対して、取水性を確保できるものを用いる設計とする...</p> <p>(b) 津波の二次的な影響による非常用海水ポンプ、緊急用海水ポンプ、可搬型代替注水大型ポンプ及び可搬型代替注水中型ポンプの機能保持確認 基準津波による水位変動に伴う海底の砂移動・堆積に対して、取水口及び取水構造物が閉塞することなく取水口及び取水構造物の通水性が確保できる設計とする。</p> <p>また、SA用海水ピット取水塔、海水引込み管、SA用海水ピット、緊急用海水取水管及び緊急用海水ポンプピットに対しても、閉塞することなくSA用海水ピット取水塔、海水引込み管、SA用海水ピット、緊急用海水取水管及び緊急用海水ポンプピットに対して通水性が確保できる設計とする。</p> <p>非常用海水ポンプ及び②(ii)d.-③緊急用海水ポンプは、取水時に浮遊砂が軸受に混入した場合においても、軸受部の異物逃し溝から浮遊砂を排出することで、機能を保持できる設計とする...</p> <p>②(ii)d.-③可搬型代替注水大型ポンプ及び可搬型代替注水中型ポンプは、浮遊砂の混入に対して、取水性能が保持できるものを用いる設計とする...</p> <p>漂流物に対しては、発電所敷地内及び敷地外で漂流物となる可能性のある施設・設備を抽出し、抽出された漂流物となる可能性のある施設・設備が漂流した場合に、非常用海水ポンプへの衝突並びに取水構造物及び貯留堰までの閉塞が生じることがなく非常用海水ポンプの取水性確保並びに取水構造物及び貯留堰までの通水性が確保できる設計とする。</p> <p>また、SA用海水ピット取水塔の閉塞が生じることな</p>	<p>工事の計画の②(ii)d.-②は、設置変更許可申請書（本文）の②(ii)d.-②を具体的に記載しており整合している。</p> <p>工事の計画の②(ii)d.-③は、設置変更許可申請書（本文）の②(ii)d.-③を具体的に記載しており整合している。</p>	<p>【51条32】</p> <p>【6条32】 【51条33】</p> <p>【51条34】</p> <p>【6条33】 【51条35】</p> <p>【51条36】</p> <p>【6条34】 【51条37】</p> <p>【51条38】</p> <p>【6条35】 【51条39】</p> <p>【51条40】</p>

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）該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備考
<p>e. <u>ロ(2)(ii)e.-①</u>津波防護施設、浸水防止設備及び津波監視設備の機能の保持については、「(i)設計基準対象施設に対する耐津波設計」を適用する。</p> <p>f. <u>ロ(2)(ii)f.-①</u>津波防護施設、浸水防止設備及び津波監視設備の設計並びに非常用海水ポンプの取水性の評価に当たっては、「(i)設計基準対象施設に対する耐津波設計」を適用する。</p>	<p>(5)津波防護施設、浸水防止設備及び津波監視設備の機能の保持については、「10.6.1.1設計基準対象施設」を適用する。</p> <p>(6)津波防護施設、浸水防止設備及び津波監視設備の設計に当たって考慮する自然現象については、「10.6.1.1設計基準対象施設」を適用する。</p>	<p>く、緊急用海水ポンプ、可搬型代替注水大型ポンプ及び可搬型代替中型ポンプの取水性確保並びにS A用海水ピット取水塔から緊急用海水ポンプピットまでの通水性が確保できる設計とする。</p> <p>発電所敷地内及び敷地外の人工構造物については、設置状況を定期的に確認し評価する運用を保安規定に定めて管理する。また、隣接事業所の人工構造物については、当該事業所との合意文書に基づき、隣接事業所における人工構造物の設置状況を継続的に確認し評価する運用を保安規定に定めて管理する。さらに、従前の評価結果に包絡されない場合は、漂流物となる可能性及び非常用海水ポンプ等の取水性並びに浸水防護施設の健全性への影響評価を行い、影響がある場合は漂流物対策を実施する。</p> <p>(5) 津波監視 a. 基準津波に対する津波監視 (a) 津波監視 津波監視設備として、敷地への津波の繰返し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確保するため、津波・構内監視カメラ、取水ピット水位計及び潮位計を設置する。</p> <p>第2章 個別項目 1. 津波による損傷の防止 1.1 耐津波設計の基本方針 設計基準対象施設及び重大事故等対処施設が設置（変更）許可を申請した基準津波によりその安全性又は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、遡上への影響要因及び浸水経路等を考慮して、設計時にそれぞれの施設に対して入力津波を設定するとともに津波防護対象設備に対する入力津波の影響を評価し、影響に応じた津波防護対策を講じる設計とする。</p> <p style="text-align: center;">＜中略＞</p> <p>なお、津波防護施設、浸水防止設備及び津波監視設備は、入力津波に対して機能を十分に保持できる設計とする。</p> <p style="text-align: center;">＜中略＞</p>	<p><u>ロ(2)(ii)e.-①</u> 具体的な内容は設置変更許可申請書（本文）「ロ(2)(i)設計基準対象施設に対する耐津波設計」に示す。</p> <p><u>ロ(2)(ii)f.-①</u> 具体的な内容は設置変更許可申請書（本文）「ロ(2)(i)設計基準対象施設に対する耐津波設計」に示す。</p>	<p>【6条36】 【51条41】</p> <p>【6条37】 【51条42】</p> <p>【6条1】 【51条1】</p> <p>【6条2】 【51条2】 【54条2】</p>

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）該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備考
<p>(iii) 重大事故等対処施設の基準津波を超え敷地に遡上する津波の耐津波設計</p> <p>重大事故等対処施設は、敷地に遡上する津波に対して、次の方針に基づき耐津波設計を行い、「設置許可基準規則」第四十三条第1項第1号に適合する設計とする。敷地に遡上する津波の策定位置は、基準津波の策定位置と同じである。</p> <p>敷地に遡上する津波に対する耐津波設計への要求事項については、基準津波に対する要求事項を定める「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」第四十条及び同規則別記3に明記されていない。</p> <p>②(iii)-①このため、敷地に遡上する津波に対する重大事故等対処設備の耐津波設計については、「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」第四十三条の要求事項を満足する設計とするため、「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」第四十条及び同規則別記3の規定を準用し、具体的には、津波防護方針、施設・設備の設計及び評価の方針等の観点から網羅的にまとめられている「基準津波及び耐津波設計方針に係る審査ガイド」（以下「審査ガイド」という。）の確認項目に沿って対策の妥当性を確認した設計とする。</p>	<p>1.4.3 基準津波を超え敷地に遡上する津波に対する耐津波設計</p> <p>1.4.3.1 基準津波を超え敷地に遡上する津波に対する耐津波設計の基本方針</p> <p>東海第二発電所では、津波PRAにおいて、防潮堤高さ（T.P.+20m）を超える津波を津波高さで区分し、区分ごとに原子炉の安全性への影響を確率論的に評価している。この結果、T.P.+24mを超える津波については、発生確率の低さ等から耐津波設計上考慮せず、T.P.+24mの高さの基準津波を超え敷地に遡上する津波（以下「敷地に遡上する津波」という。）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設計とする。</p> <p>(1) 設置許可基準規則及び解釈の要求事項</p> <p>敷地に遡上する津波に対する耐津波設計への要求事項については、基準津波に対する要求事項を定める「設置許可基準規則第四十条及び同規則別記3」に明記されていない。</p> <p>このため、敷地に遡上する津波に対する重大事故等対処設備の耐津波設計については、「設置許可基準規則第四十三条」の要求事項を満足する設計とするため、「設置許可基準規則第四十条及び同規則別記3」の規定を準用し、具体的には、津波防護方針、施設・設備の設計及び評価の方針等の観点から網羅的にまとめられている「基準津波及び耐津波設計方針に係る審査ガイド」（以下「審査ガイド」という。）の確認項目に沿って対策の妥当性を確認した設計とする。</p>	<p>1. 津波による損傷の防止</p> <p>1.1 耐津波設計の基本方針</p> <p style="text-align: center;">＜中略＞</p> <p>②(iii)-①また、重大事故等対処施設が、基準津波を超え敷地に遡上する津波（確率論的リスク評価において全炉心損傷頻度に対して津波のリスクが有意となる津波。以下「敷地に遡上する津波」という。）に対して、重大事故等に対処するために必要な機能を有効に発揮することができるよう、遡上への影響要因及び浸水経路等を考慮して、設計時にそれぞれの施設に対して入力津波を設定するとともに津波防護対象設備に対する入力津波の影響を評価し、影響に応じた津波防護対策を講じる設計とする。</p> <p>なお、津波防護施設、浸水防止設備及び津波監視設備は、入力津波に対して機能を十分に保持できる設計とする。</p> <p>敷地に遡上する津波の高さは、防潮堤及び防潮扉の高さを超えることから、防潮堤及び防潮扉は、津波の越流時の耐性を確保することで防潮堤の高さを維持し、防潮堤内側の敷地への津波の流入量を抑制する設計とする。また、止水性を維持し第2波以降の繰返しの津波の襲来に対しては、防潮堤内側の敷地への津波の流入又は回り込みを防止する設計とする。</p>	<p>工事の計画では、設置変更許可申請書（本文）で示した基準津波を引用しており、基本設計方針には策定に用いた図は記載していない。</p> <p>本工事計画の対象外である。</p> <p>工事の計画の②(iii)-①は、設置変更許可申請書（本文）の②(iii)-①を具体的に記載しており整合している。</p>	<p>【54条1】</p> <p>【6条2】 【51条2】 【54条2】</p> <p>【54条3】</p>

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）該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備考
<p>☐(2)(iii)-②ただし、敷地に遡上する津波は防潮堤内側への津波の越流及び回り込みを前提としていることから、☐(2)(iii)-③外部防護1の津波の敷地への流入防止のうち、遡上波の地上部からの到達防止に対する☐(2)(iii)-④津波防護対策の多重化については、「素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」第四十条及び同規則別記3の規定並びに審査ガイドの確認項目は準用せず、外部防護及び内部防護を兼用する設計とする。</p>	<p>ただし、敷地に遡上する津波は防潮堤内側への津波の越流及び回り込みを前提としていることから、外部防護1の津波の敷地への流入防止のうち、遡上波の地上部からの到達防止に対する津波防護対策の多重化については、「設置許可基準規則第四十条及び同規則別記3」の規定並びに審査ガイドの確認項目は準用せず、外部防護及び内部防護を兼用する設計とする。</p>	<p>1.3 津波防護対策 (1) 敷地への浸水防止（外郭防護1） b. 敷地に遡上する津波に対する防護対象設備を内包する建屋及び区画への浸水防止☐(2)(iii)-③（外部防護1） (a) 遡上波の地上部からの流入の防止 <中略> 評価の結果、☐(2)(iii)-②敷地に遡上する津波は、防潮堤を越流し地上部から防護対象の建屋及び区画に到達するため、敷地に遡上する津波に対する防護対象設備（貯留堰及び取水構造物を除く。）を内包する建屋又は区画（常設代替高圧電源装置置場（西側淡水貯水設備、高所東側接続口、高所西側接続口、西側SA立坑、東側DB立坑、軽油貯蔵タンクを含む。）、緊急時対策所建屋、可搬型重大事故等対処設備保管場所（西側）及び可搬型重大事故等対処設備保管場所（南側）を除く。）に対する津波防護施設として、☐(2)(iii)-④原子炉建屋外壁並びに原子炉建屋原子炉棟水密扉、原子炉建屋付属棟西側水密扉、原子炉建屋付属棟東側水密扉、原子炉建屋付属棟南側水密扉、原子炉建屋付属棟北側水密扉1及び原子炉建屋付属棟北側水密扉2（以下「原子炉建屋水密扉」という。）を設置する設計とする。</p> <p>また、浸水防止設備として、☐(2)(iii)-④原子炉建屋水密扉、緊急用海水ポンプ点検用開口部浸水防止蓋、緊急用海水ポンプ室人員用開口部浸水防止蓋、格納容器圧力逃がし装置格納槽点検用水密ハッチ、常設低圧代替注水系格納槽可搬型ポンプ用水密ハッチ、常設代替高圧電源装置用カルバート原子炉建屋側水密扉を設置する。 原子炉建屋1階の貫通部及び常設代替高圧電源装置用カルバート（立坑部）の地下1階床面貫通部に対しては止水処置を実施する。</p> <p><中略></p> <p>(3) 津波による溢水の重要な安全機能及び重大事故等に対処するために必要な機能への影響防止（内郭防護） a. 基準津波による影響防止 (b) 浸水防護重点化範囲の境界における浸水対策 <中略> 評価の結果、浸水防護重点化範囲への浸水の可能性のある経路、浸水口が特定されたことから、地震による設備の損傷箇所からの津波の流入を防止するための設計基準対象施設の浸水防止設備として、☐(2)(iii)-④海水ポンプ室ケーブル点検口浸水防止蓋、常設代替高圧電源装置用カルバート原子炉建屋側水密扉の設置並びに海水ポンプ室貫通部止水処置、原子炉建屋境界貫通部止水処置及び常設代替高圧電源装置用カルバート（立坑部）貫通部止水処置を実施する設計とする。</p>	<p>工事の計画の☐(2)(iii)-②は、設置変更許可申請書（本文）の☐(2)(iii)-②を具体的に記載しており整合している。</p> <p>工事の計画の☐(2)(iii)-③は、設置変更許可申請書（本文）の☐(2)(iii)-③と同義であり整合している。</p> <p>工事の計画の☐(2)(iii)-④は、設置変更許可申請書（本文）の☐(2)(iii)-④を具体的に記載しており、外部防護及び内部防護を兼用していることから整合している。</p>	<p>【54条19】</p> <p>【54条20】</p> <p>【6条26】</p>

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）該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備考
<p>〔2〕(iii)-⑤また、防潮堤内側への津波の越流及び回り込みに伴い、防潮堤内側の建物・構築物、設置物等が破損及び倒壊により漂流物となる可能性があることから、防潮堤外側で発生し得る漂流物に加え、これらが漂流物となった場合の影響を考慮した設計とする。</p> <p>敷地に遡上する津波の時刻歴波形を第5-9図に示す。</p>	<p>また、防潮堤内側への津波の越流及び回り込みに伴い、防潮堤内側の建物・構築物、設置物等が破損及び倒壊により漂流物となる可能性があることから、防潮堤外側で発生し得る漂流物に加え、これらが漂流物となった場合の影響を考慮した設計とする。</p>	<p>また、重大事故等対処施設の浸水防止設備として、設計基準対象施設の浸水防止設備に加え、〔2〕(iii)-④緊急用海水ポンプ点検用開口部浸水防止蓋、緊急用海水ポンプ室人員用開口部浸水防止蓋、格納容器圧力逃がし装置格納槽点検用水密ハッチ、常設低圧代替注水系格納槽点検用水密ハッチ及び常設低圧代替注水系格納槽可搬型ポンプ用水密ハッチを設置する設計とする。</p> <p><中略></p> <p>b. 敷地に遡上する津波による影響防止</p> <p>(b) 浸水防護重点化範囲の境界における浸水対策</p> <p>経路からの津波による溢水を考慮した浸水対策の考え方は「a. 基準津波による影響防止 (b) 浸水防護重点化範囲の境界における浸水対策」と同じである。</p> <p>評価の結果、浸水防護重点化範囲への浸水の可能性のある経路、浸水口がある場合には、地震による設備の損傷箇所からの津波の流入を防止するための浸水防止設備を設置することとし、「a. 基準津波による影響防止 (b) 浸水防護重点化範囲の境界における浸水対策」に記載する設備のうち、海水ポンプ室ケーブル点検口浸水防止蓋を除く設備に加え、〔2〕(iii)-④原子炉建屋外壁及び原子炉建屋水密扉を設置する設計とする。</p> <p>1.3 津波防護対策</p> <p>(4) 水位変動に伴う取水性低下及び津波の二次的な影響による重要な安全機能及び重大事故等に対処するために必要な機能への影響防止</p> <p>b. 敷地に遡上する津波における取水性低下及び津波による二次的な影響の防止</p> <p>(b) 津波の二次的な影響による緊急用海水ポンプの機能保持確認</p> <p><中略></p> <p>漂流物に対しては、防潮堤内側を含む発電所敷地内及び敷地外で漂流物となる可能性のある施設・設備を抽出し、抽出された漂流物となる可能性のある施設・設備が漂流した場合の評価を実施する。</p> <p>〔2〕(iii)-⑥防潮堤外側で発生する漂流物に対しては、S.A用海水ピット取水塔、海水引込み管、S.A用海水ピット、緊急用海水取水管及び緊急用海水ポンプピットの閉塞が生じることなく、緊急用海水ポンプの取水性が確保できる設計とする。また、S.A用海水ピット取水塔への衝突荷重による影響を評価する。</p> <p>〔2〕(iii)-⑥防潮堤内側については、防潮堤外側で発生</p>	<p>工事の計画の〔2〕(iii)-⑥は、設置変更許可申請書（本文）の〔2〕(iii)-⑤を具体的に記載しており整合している。</p> <p>工事の計画では、設置変更許可申請書（本文）で示した基準津波を引用しており、基本設計方針には策定に用いた図は記載していない。</p>	<p>【51条25】</p> <p>【54条31】</p> <p>【54条32】</p> <p>【54条36】</p> <p>【54条37】</p> <p>【54条38】</p>

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）該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備考
<p>② (iii)-⑥ また、重大事故等対処施設及び可搬型重大事故等対処設備のうち、敷地に遡上する津波による重大事故等への対処に必要な設備を「敷地に遡上する津波に対する防護対象設備」とする（貯留堰、取水構造物及び② (iii)-⑦ 非常用海水ポンプを除く。）。</p>	<p>した漂流物の流入の影響評価及び防潮堤内側で発生した漂流物の影響を評価するものとし、津波防護施設並びに敷地に遡上する津波に対する防護対象設備を内包する建屋及び区画への到達の可能性及び到達する場合は衝突荷重による影響を評価する。</p> <p>構内排水路逆流防止設備については、防潮堤内側に流入した津波の排水に使用することから、排水時の漂流物、砂等の堆積・混入による影響を考慮した設計とする。また、集水枡底部に砂が堆積した場合に、砂を取り除くことができる設計とするとともに保安規定に砂や漂流物を除去することを定め、排水機能を維持する。</p> <p>発電所敷地内及び敷地外の人工構造物については、設置状況を定期的に確認し評価する運用を保安規定に定めて管理する。また、隣接事業所の人工構造物については、当該事業所との合意文書に基づき、隣接事業所における人工構造物の設置状況を継続的に確認し評価する運用を保安規定に定めて管理する。さらに、従前の評価結果に包絡されない場合は、漂流物となる可能性及び緊急用海水ポンプの取水性並びに浸水防護施設の健全性への影響評価を行い、影響がある場合は漂流物対策を実施する。</p> <p>1.1 耐津波設計の基本方針 (1) 津波防護対象設備 b. 敷地に遡上する津波に対する防護対象設備 ② (iii)-⑥ 敷地に遡上する津波から防護すべき施設は、重大事故等対処施設とし、基準津波への対策と同様に、重大事故等対処施設を内包する建屋及び区画を高台に配置するか又は建屋及び区画の境界に浸水防護対策を講じることで、内包す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が損なわれるおそれがない設計とする。</p> <p>また、常設重大事故防止設備及び設計基準事故対処設備と同時に必要な機能が損なわれるおそれがないよう、② (iii)-⑥ 可搬型重大事故等対処設備も含めて津波防護対象設備（以下「敷地に遡上する津波に対する防護対象設備」という。）とする。</p> <p>非常用取水設備（貯留堰及び取水構造物を除く。）は、緊急用海水系の流路であることから、敷地に遡上する津波に対する防護対象設備とする。</p> <p>残留熱除去系海水系ポンプ、非常用ディーゼル発電機用海水ポンプ及び高压炉心スプレー系ディーゼル発電機用海水ポンプ（以下「非常用海水ポンプ」という。）は、防潮堤及び防潮扉を越流した津波により海水ポンプ室が</p>	<p>工事の計画の② (iii)-⑥は、設置変更許可申請書（本文）の② (iii)-⑥を具体的に記載しており整合している。</p> <p>工事の計画の② (iii)-⑦は、設置変更許可申請書（本文）の② (iii)-⑦を具体的に記載しており整合している。</p>	<p>【54条39】</p> <p>【54条40】</p> <p>【54条4】</p> <p>【54条5】</p> <p>【54条6】</p>	<p>【54条39】</p> <p>【54条40】</p> <p>【54条4】</p> <p>【54条5】</p> <p>【54条6】</p>

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）該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備考
<p>a. 敷地に遡上する津波の高さは、<u>□(2)(iii)a.-①</u>防潮堤及び防潮扉前面で T.P.+24m を考慮することとし、防潮堤及び防潮扉は、越流時の耐性を確保することで防潮堤の高さを維持し、防潮堤内側の敷地への津波の流入量を抑制する設計とする。また、止水性を維持し第2波以降の繰り返しの津波の襲来に対しては、防潮堤内側の敷地への津波の流入又は回り込みを防止する設計とする。</p> <p>防潮堤内側の敷地に流入した津波に対しては、敷地に遡上する津波に対する防護対象設備を内包する建屋及び区画の境界において津波防護対策又は浸水防止対策を講じることで、敷地に遡上する津波を地上部から防護対象設備を内包する建屋及び区画に流入させない設計とする。また、敷地に遡上する津波に対する防護対象設備を内包する建屋及び区画に接続される経路から津波の流入を防止する設計とする。具体的な設計内容を以下に示す。</p> <p>(a) 敷地に遡上する津波に対する防護対象設備を内包する建屋及び区画<u>□(2)(iii)a.(a)-①</u>（敷地に遡上する津波が到達しない十分高い場所に設置又は保管する設備を除く。）は、<u>□(2)(iii)a.(a)-②</u>敷地に遡上する津波が建屋及び区画に到達するため、建屋及び区画の境界に津波防護施設又は浸水防止設備を設置し、津波の流入を防止する設計とする。</p>	<p>1.4.3.3 敷地に遡上する津波に対する防護対象設備を内包する建屋・区画への浸水防止（外郭防護1）</p> <p>(1) 遡上波の地上部からの流入の防止</p> <p>防潮堤及び防潮扉は、越流時の耐性を確保することで防潮堤の高さを維持し、防潮堤を越流し又は回り込む津波の流入量を抑制する設計とする。また、止水性を維持し防潮堤高さを超えない第2波以降の繰り返しの津波の襲来に対しては、防潮堤内側への津波の流入又は回り込みを防止する設計とする。</p> <p>T.P.+8mの敷地に設置する原子炉建屋、格納容器圧力逃がし装置格納槽、常設低圧代替注水系格納槽、緊急用海水ポンプピット及び常設代替高圧電源装置用カルバート（立坑部）、原子炉建屋西側接続口及び原子炉建屋東側接続口については、天端及び外壁部に開口部を有するとともに、防潮堤を越流又は回り込み防潮堤内側に流入する津波が地上部から到達する高さに設置していることから、防潮堤及び防潮扉に替えて、外郭防護として建屋及び区画の境界となる外壁等に水密扉または水密ハッチを設置し、敷地に遡上する津波が流入しない設計とする。また、原子炉建屋1階の貫通部及び常設代替高圧電源装置</p>	<p>冠水状態となることで機能喪失する前提であることから、<u>□(2)(iii)-⑦</u>非常用海水ポンプ並びに同ポンプから海水が供給される高圧炉心スプレー系及び非常用ディーゼル発電機は防護すべき施設の対象外とする。</p> <p>1.1 耐津波設計の基本方針 <中略></p> <p>敷地に遡上する津波の高さは、<u>□(2)(iii)a.-①</u>防潮堤及び防潮扉の高さを超えることから、防潮堤及び防潮扉は、津波の越流時の耐性を確保することで防潮堤の高さを維持し、防潮堤内側の敷地への津波の流入量を抑制する設計とする。また、止水性を維持し第2波以降の繰り返しの津波の襲来に対しては、防潮堤内側の敷地への津波の流入又は回り込みを防止する設計とする。</p> <p>1.3 津波防護対策</p> <p>b. 敷地に遡上する津波に対する防護対象設備を内包する建屋及び区画への浸水防止（外郭防護1）</p> <p>(a) 遡上波の地上部からの流入の防止</p> <p>防潮堤外側及び防潮堤内側の遡上波に対し、敷地に遡上する津波に対する防護対象設備（貯留堰及び取水構造物を除く。）を内包する建屋及び区画への地上部からの到達・流入の有無を評価する。</p> <p>評価の結果、敷地に遡上する津波は、防潮堤を越流し地上部から防護対象の建屋及び区画に到達するため、敷地に遡上する津波に対する防護対象設備（貯留堰及び取水構造物を除く。）を内包する建屋又は区画<u>□(2)(iii)a.(a)-①</u>（常設代替高圧電源装置置場（西側淡水貯水設備、高所東側接続口、高所西側接続口、西側S.A立坑、東側D.B立坑、軽油貯蔵タンクを含む。）、緊急時対策所建屋、可搬型重大事故等対処設備保管場所（西側）及び可搬型重大事故等対処設備保管場所（南側）を除く。）<u>□(2)(iii)a.(a)-②</u>に対する津波防護施設として、原子炉建屋外壁並びに原子炉建屋原子炉棟水密扉、原子炉建屋付属棟西側水密扉、原子炉建屋付属棟東側水密扉、原子炉建屋付属棟南側水密扉、原子炉建屋付属棟北側水密扉1及</p>	<p>工事の計画の<u>□(2)(iii)a.-①</u>は、設置変更許可申請書（本文）の<u>□(2)(iii)a.-①</u>を具体的に記載しており整合している。</p> <p>具体的な内容は設置変更許可申請書（本文）「□(2)(iii)a.(a),(b),(c)」に示す。</p> <p>工事の計画の<u>□(2)(iii)a.(a)-①</u>は、設置変更許可申請書（本文）の<u>□(2)(iii)a.(a)-①</u>を具体的に記載しており整合している。</p> <p>工事の計画の<u>□(2)(iii)a.(a)-②</u>は、設置変更許可申請書（本文）の<u>□(2)(iii)a.(a)-②</u>を具体的に記載しており整合している。</p>	<p>[54条3]</p> <p>[54条18]</p> <p>[54条19]</p>

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）該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備考
<p>緊急時対策所建屋、可搬型重大事故等対処設備保管場所（西側）、可搬型重大事故等対処設備保管場所（南側）、<u>② (iii) a. (a)-③</u>常設代替高压電源装置置場（高所東側接続口及び高所西側接続口並びに西側淡水貯水設備の開口部、西側S.A立坑の開口部及び東側D.B立坑の開口部を含む。）、及び軽油貯蔵タンクの開口部（マンホール等）については、敷地に遡上する津波が到達しない十分な場所に設置又は保管する。</p>	<p>用カルバート（立坑部）地下1階床面の貫通部に止水処置を講じることで、敷地に遡上する津波が敷地に遡上する津波に対する防護対象設備を内包する建屋及び区画内に流入しない設計とする。</p> <p>T.P. +11mの敷地に設置する常設代替高压電源装置及び軽油貯蔵タンク、T.P. +23mの敷地に設置する緊急時対策所建屋及び可搬型重大事故等対処設備保管場所（西側）、T.P. +25mの敷地に設置される可搬型重大事故等対処設備保管場所（南側）は、防潮堤内側に流入した敷地に遡上する津波は到達しない。</p> <p>(2) 敷地に遡上する津波に対する津波防護対象設備の選定</p> <p style="text-align: center;">＜中略＞</p> <p>常設代替高压電源装置置場（高所東側接続口及び高所西側接続口並びに西側淡水貯水設備の開口部、西側S.A立坑の開口部及び東側D.B立坑の開口部を含む）及び軽油貯蔵タンク、緊急時対策所建屋、可搬型重大事故等対処設備保管場所（西側）及び可搬型重大事故等対処設備保管場所（南側）については、敷地に遡上する津波が到達しない十分な場所に設置する。敷地に遡上する津波に対する防護対象施設・設備を第1.4-9表及び第1.4-9図に示す。また、敷地の特性に応じた重大事故等対処施設の津波防護の概要図を第1.4-8図に示す。</p>	<p>び原子炉建屋付属棟北側水密扉2（以下「原子炉建屋水密扉1」という。）を設置する設計とする。</p> <p><u>② (iii) a. (a)-②</u>また、浸水防止設備として、原子炉建屋水密扉、緊急用海水ポンプ点検用開口部浸水防止蓋、緊急用海水ポンプ室人員用開口部浸水防止蓋、格納容器圧力逃がし装置格納槽点検用水密ハッチ、常設低圧代替注水系格納槽点検用水密ハッチ、常設低圧代替注水系格納槽可搬型ポンプ用水密ハッチ、常設代替高压電源装置用カルバート原子炉建屋側水密扉を設置する。</p> <p>原子炉建屋1階の貫通部及び常設代替高压電源装置用カルバート（立坑部）の地下1階床面貫通部に対しては止水処置を実施する。</p> <p>敷地に遡上する津波に対する防護対象設備（貯留堰及び取水構造物を除く。）を内包する建屋及び区画のうち、T.P. +11 m以上の標高の敷地に設置する<u>② (iii) a. (a)-③</u>常設代替高压電源装置置場（西側淡水貯水設備、高所東側接続口、高所西側接続口、西側S.A立坑、東側D.B立坑、軽油貯蔵タンクを含む。）、緊急時対策所建屋及び可搬型重大事故等対処設備保管場所（西側）及び可搬型重大事故等対処設備保管場所（南側）は、敷地に遡上する津波による遡上波が地上部から到達、流入しない十分な場所に設置する設計とする。</p> <p>防潮扉の管理は、基準津波に対する管理と同じである。</p> <p>1.2 入力津波の設定 各施設・設備の設計又は評価に用いる入力津波として、敷地への遡上に伴う入力津波（以下「遡上波」という。）と取水路、放水路等の経路からの流入に伴う入力津波（以下「経路からの津波」という。）を設定する。</p> <p>敷地に遡上する津波についても上記と同様とするが、遡上波については、防潮堤外側及び防潮堤内側でそれぞれ設定する。</p> <p>入力津波の設定の諸条件の変更により、評価結果が影響を受けないことを確認するために、評価条件変更の都度、津波評価を実施する運用とする。</p> <p>(1) 基準津波による入力津波の設定 a. 遡上波による入力津波</p>	<p>工事の計画の<u>② (iii) a. (a)-③</u>は、設置変更許可申請書（本文）の<u>② (iii) a. (a)-③</u>と同義であり整合している。</p>	<p>【54条20】</p> <p>【54条21】</p> <p>【54条22】</p> <p>【6条6】 【51条4】</p> <p>【54条7】</p> <p>【6条7】 【51条5】 【54条8】</p>

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）該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備考
<p>(b)…<u>①</u>敷地に遡上する津波に対する防護対象設備を内包する建屋及び区画への流入防止対策の検討に当たっては、<u>敷地及び敷地周辺の地形及びその標高、河川等の存在、設備等の配置状況並びに地震による広域的な隆起・沈降を考慮して、</u><u>②</u>防潮堤の越流及び遡上波の回り込みを含め敷地への遡上及び防潮堤内への流入状況を把握するとともに、<u>敷地への遡上経路に及ぼす影響を検討し、</u><u>③</u>津波の流入を防止する設計とする…</p> <p>また、<u>④</u>地震による変状又は繰り返し襲来する津波による洗掘・堆積により地形又は河川流路の変化等が考えられる場合は、敷地への遡上経路に及ぼす影響を検討し、<u>③</u>津波の流入を防止する設計とする…</p>		<p><u>①</u>遡上波については、<u>遡上への影響要因として、敷地及び敷地周辺の地形及びその標高、河川等の存在、設備等の設置状況並びに地震による広域的な隆起・沈降を考慮して、遡上波の回り込みを含め敷地への遡上の可能性を評価する。</u></p> <p>遡上する場合は、基準津波の波源から各施設・設備の設置位置において算定される津波高さとして設定する。また、地震による変状又は繰り返し襲来する津波による洗掘・堆積により地形又は河川流路の変化等が考えられる場合は、敷地への遡上経路に及ぼす影響を評価する。</p> <p>(2) 敷地に遡上する津波による入力津波の設定</p> <p>a. 遡上波による入力津波</p> <p>敷地に遡上する津波による入力津波の遡上波の遡上への影響要因等については、<u>基準津波と同様である…</u></p> <p>防潮堤外側の敷地においては、津波の波源から各施設・設備の設置位置において算定される津波高さとして設定する。また、<u>④</u>繰り返し襲来する津波による洗掘・堆積により地形又は河川流路の変化等が考えられる場合は、敷地への遡上経路に及ぼす影響を評価する…</p> <p>防潮堤内側の敷地においては、<u>②</u>防潮堤を越流した津波の数値シミュレーション結果を踏まえ、<u>各施設・設備の設置位置における浸水深として設定する…</u>防潮堤内側の遡上波の設定に当たっては、<u>地震による変状が防護対象設備を内包する建屋及び区画への遡上経路に及ぼす影響を評価する…</u></p> <p>評価に当たっては、津波の越流時の耐性を有する防潮堤及び防潮扉をモデル化した数値シミュレーションを実施し入力津波を設定する。また、基準津波における外郭防護1として設置する浸水防護施設（津波防護施設及び浸水防止設備）については、敷地に遡上する津波に対して耐性を有する設計とする。</p> <p>また、東海第二発電所原子炉建屋周辺の浸水域、流速等に関する数値シミュレーション結果への影響を確認するために、東海発電所の建屋をモデル化した場合も考慮して評価する。</p> <p>さらに、T.P.+11 mの敷地とT.P.+8 mの敷地の間に新たに設置するアクセスルートを経由したT.P.+11 mの敷地への遡上の有無を考慮して評価する。</p> <p>b. 経路からの津波による入力津波</p> <p>経路からの津波については、浸水経路を特定し、敷地に遡上する津波の高さを基に各施設・設備の設置位置に</p>	<p>工事の計画の<u>①</u>は、設置変更許可申請書（本文）の<u>①</u>と同義であり整合している。</p> <p>工事の計画の<u>②</u>は、設置変更許可申請書（本文）の<u>②</u>を具体的に記載しており整合している。</p> <p>工事の計画の<u>③</u>は、設置変更許可申請書（本文）の<u>③</u>と同義であり整合している。</p> <p>工事の計画の<u>④</u>は、設置変更許可申請書（本文）の<u>④</u>を具体的に記載しており整合している。</p>	<p>【6条8】 【51条6】</p> <p>【54条9】</p> <p>【54条10】</p> <p>【54条11】</p> <p>【54条12】</p>

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）該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備考
<p>(c) 取水路、放水路等の経路^①及び防潮堤内側への津波の越流及び回り込みを前提としていることで想定すべき経路から敷地に遡上する津波に対する防護対象設備を内包する建屋及び区画に津波が流入する可能性^②について検討した上で、^③津波が流入する可能性がある経路（扉、開口部、貫通口等）を特定し、必要に応じ津波防護施設又は浸水防止設備による浸水対策を施すことにより、津波の流入を防止する設計とする。</p>	<p>(2) 取水路、放水路等の経路からの敷地に遡上する津波の流入防止 取水路、放水路等の経路からの敷地に遡上する津波の流入防止については、「1.4.2 重大事故等対処施設の耐津波設計」に記載する浸水経路の特定及び対策のほか、以下の流入経路を特定し対策を講じることで、敷地に遡上する津波の原子炉建屋内への流入を防止する。 ① 屋外二重管 屋外二重管は、非常用海水ポンプ（残留熱除去系海水系ポンプ、非常用ディーゼル発電機用海水ポンプ及び高圧炉心スプレイポンプディーゼル発電機用海水ポンプ）からの海水配管を内包し地下に埋設されており、海水ポンプから送水される海水を原子炉建屋内の設備に供給するため、原子炉建屋境界地下階に海水配管が貫通している。 敷地に遡上する津波が防潮堤を超えた場合、海水ポンプエリアに流入し、同エリアから原子炉建屋に接続される屋外二重管を通じて原子炉建屋に到達及び原子炉建屋内に流入するおそれがある。このため、屋外二重管内に</p>	<p>において算定される時刻歴波形及び津波高さとして設定する。</p> <p>c. 水位変動 上記a.及びb.においては、水位変動として、朔望平均満潮位T.P.+0.61 m、朔望平均干潮T.P.-0.81 mを考慮するが、津波による港湾内の局所的な海面の固有振動の励起、潮位観測記録に基づく潮位のばらつき及び高潮による変動は考慮しない。</p> <p>1.3 津波防護対策 <中略> また、「1.2 入力津波の設定 (2) 敷地に遡上する津波による入力津波の設定」で設定した入力津波による敷地に遡上する津波に対する防護対象設備への影響を、敷地に遡上する津波に対する防護対象設備を内包する建屋及び区画への流入の可能性の有無、重大事故等に対処するために必要な機能への漏水の影響の有無及び津波による溢水の影響の有無、並びに水位変動に伴う取水性低下及び津波の二次的な影響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の観点から評価することにより、^③津波防護が必要となる箇所を特定して必要な津波防護対策を実施する設計とする。</p> <p>入力津波の変更が津波防護対策に影響を与えないことを確認することとし、定期的な評価及び改善に関する手順を定める。</p> <p>1.3 津波防護対策 b. 敷地に遡上する津波に対する防護対象設備を内包する建屋及び区画への浸水防止（外郭防護1） (a) 遡上波の地上部からの流入の防止 ^①防潮堤外側及び防潮堤内側の遡上波に対し、敷地に遡上する津波に対する防護対象設備（貯留堰及び取水構造物を除く。）を内包する建屋及び区画への地上部からの到達・流入^②の有無を評価する。</p> <p>^③評価の結果、敷地に遡上する津波は、防潮堤を越流し地上部から防護対象の建屋及び区画に到達するため、敷地に遡上する津波に対する防護対象設備（貯留堰及び取水構造物を除く。）を内包する建屋又は区画（常設代替高圧電源装置置場（西側淡水貯水設備、高所東側接続口、高所西側接続口、西側S A立坑、東側D B立坑、軽油貯蔵タンクを含む。）、緊急時対策所建屋、可搬型重大事故等対処設備保管場所（西側）及び可搬型重大事故等対処設備保管場所（南側）を除く。）に対する津波防護施設として、原子炉建屋外壁並びに原子</p>	<p>工事の計画の^①は、設置変更許可申請書（本文）の^①と同義であり整合している。</p> <p>工事の計画の^②は、設置変更許可申請書（本文）の^②を具体的に記載しており整合している。</p> <p>工事の計画の^③は、設置変更</p>	<p>【54条13】</p> <p>【54条16】</p> <p>【6条14】 【51条12】 【54条17】</p> <p>【54条18】</p> <p>【54条19】</p>

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）該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備考
	<p>設置される海水配管の原子炉建屋地下階の貫通部に止水処置を講じることで、敷地に遡上する津波の原子炉建屋内への流入を防止する。</p>	<p>炉建屋原子炉棟水密扉、原子炉建屋付属棟西側水密扉、原子炉建屋付属棟東側水密扉、原子炉建屋付属棟南側水密扉、原子炉建屋付属棟北側水密扉1及び原子炉建屋付属棟北側水密扉2（以下「原子炉建屋水密扉」という。）を設置する設計とする。</p> <p>また、浸水防止設備として、原子炉建屋水密扉、緊急用海水ポンプ点検用開口部浸水防止蓋、緊急用海水ポンプ室人員用開口部浸水防止蓋、格納容器圧力逃がし装置格納槽点検用水密ハッチ、常設低圧代替注水系格納槽点検用水密ハッチ、常設低圧代替注水系格納槽可搬型ポンプ用水密ハッチ、常設代替高圧電源装置用カルバート原子炉建屋側水密扉を設置する。</p> <p>原子炉建屋1階の貫通部及び常設代替高圧電源装置用カルバート（立坑部）の地下1階床面貫通部に対しては止水処置を実施する。</p> <p>(b) 取水路、放水路等の経路からの津波の流入防止</p> <p>津波の流入の可能性のある経路につながる海水系、循環水系、構内排水路等の標高に基づき許容される津波高さと同経路からの津波高さを比較することにより、敷地に遡上する津波に対する防護対象設備（貯留堰及び取水構造物を除く。）を内包する建屋及び区画の設置された敷地並びに建屋及び区画への津波の流入の可能性p(2)(iii)a.(c)-②の有無を評価する。</p> <p>p(2)(iii)a.(c)-③評価の結果、流入する可能性のある経路がある場合の津波防護施設及び浸水防止設備として、「a. 基準津波に対する敷地への浸水防止（外郭防護1） (b) 取水路、放水路等の経路からの津波の流入防止」に記載する設備及び屋外二重管内に設置される非常用海水配管の原子炉建屋側貫通部止水処置を設置する設計とする。</p> <p>なお、防潮堤の下部に存在する東海発電所の取水路及び放水路を閉鎖し、津波の流入を防止する設計とする。</p> <p>放水路ゲートの設計及び大津波警報発表時の循環水ポンプ、補機冷却用海水ポンプ並びに放水路ゲートの運用については、「a. 基準津波に対する敷地への浸水防止（外郭防護1） (b) 取水路、放水路等の経路からの津波の流入防止」と同じである。</p> <p>上記(a)及び(b)の津波防護施設及び浸水防止設備については、各地点の敷地に遡上する津波による入力津波に対する設計上の裕度は考慮しない。</p>	<p>許可申請書（本文）のp(2)(iii)a.(c)-③を具体的に記載しており整合している。</p>	<p>【54条20】</p> <p>【54条23】</p> <p>【54条24】</p> <p>【54条24-1】</p> <p>【54条25】</p> <p>【54条26】</p>

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）該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備考
<p>b. 敷地に遡上する津波に対する防護対象設備を内包する建屋及び区画の地下部等において、漏水する可能性を考慮の上漏水による浸水範囲を限定して、敷地に遡上する津波に対処するために必要な重大事故等対処施設の機能への影響を防止する設計とする。具体的な設計内容を以下に示す。</p> <p>(a) <u>□(2)(iii)b.(a)-①敷地に遡上する津波に対する防護対象設備を内包する建屋及び区画の構造上の特徴等を考慮し、敷地に遡上する津波に対する防護対象設備を内包する建屋及び区画に接続される取水・放水施設、地下部等の経路からの漏水の可能性を検討する。その上で、漏水が継続することによる浸水範囲を想定（以下「浸水想定範囲」という。）するとともに、同範囲の境界において浸水の可能性のある経路及び浸水口（扉、開口部、貫通口等）を特定し、浸水防止設備を設置することにより浸水範囲を限定する設計とする。</u></p> <p>(b) <u>□(2)(iii)b.(b)-①浸水想定範囲の周辺に重大事故等に対処するために必要な機能を有する設備がある場合は、防水区画化するとともに、必要に応じて浸水量評価を実施し、重大事故等に対処するために必要な機能への影響がないことを確認する。</u></p>	<p>1.4.3.4 漏水による敷地に遡上する津波に対して重大事故等に対処するために必要な機能への影響防止（外郭防護2）</p> <p>敷地に遡上する津波に対する漏水対策の考え方は、「1.4.2 重大事故等対処施設の耐津波設計」に同じ。ただし、非常用海水ポンプが設置されている海水ポンプ室については、敷地に遡上する津波が防潮堤を越流又は回り込み流入することで非常用海水ポンプが機能喪失することから、海水ポンプ室に替えて、代替機能を有する緊急用海水ポンプを内包する緊急用海水ポンプピットの緊急用海水ポンプモータ設置エリアを浸水想定範囲として漏水の評価を行う。</p> <p>敷地に遡上する津波は、格納容器圧力逃がし装置格納槽、常設低圧代替注水系格納槽及び常設代替高圧電源装置用カルバート（立坑部）が設置されるエリアに地上部から到達することから、浸水防止設備として水密扉又は浸水防止蓋を設置する。これらは、通常閉鎖されかつボルトにより締結状態にあることから、地上部からの漏水が継続する可能性はなく、浸水想定範囲として漏水の評価は行わない。同様に、緊急用海水ポンプモータ設置エリアの天端についても通常閉鎖されかつボルトにより締結状態にある浸水防止蓋を設置することから、地上部からの漏水が継続する可能性はなく、緊急用海水ポンプモータ設置エリアの漏水評価の際の開口部とはならない。</p> <p>敷地に遡上する津波については、防潮堤内側の遡上波に対して格納容器圧力逃がし装置格納槽、常設低圧代替注水系格納槽及び常設代替高圧電源装置用カルバート（立坑部）を浸水想定範囲として設定するとともに、当該範囲の境界に浸水防止設備を設置し浸水範囲を限定する設計とする。</p> <p>(b) 重大事故等に対処するために必要な機能への影響評価</p> <p>「(a) 漏水対策」で設定した <u>□(2)(iii)b.(b)-①浸水想定範囲には重大事故等に対処するために必要な機能を有する設備が設置されることから、防水区画化するとともに、海水取水経路に直接接続される緊急用海水ポンプピットの緊急用海水ポンプモータ設置エリアについて、漏水による浸水を想定しても機能喪失しない設計とする。</u></p>	<p>1.3 津波防護対策</p> <p>(2) 漏水による重要な安全機能及び重大事故等に対処するために必要な機能への影響防止（外郭防護2）</p> <p>b. 敷地に遡上する津波における漏水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防止（外郭防護2）</p> <p>(a) 漏水対策</p> <p><u>□(2)(iii)b.(a)-①経路からの津波が流入する可能性のある取水・放水施設の構造上の特徴を考慮し、取水・放水施設、地下部等において、津波による漏水が継続することによる浸水想定範囲として緊急用海水ポンプを内包する緊急用海水ポンプピットの緊急用海水ポンプモータ設置エリアを設定するとともに、当該範囲の境界における浸水の可能性のある経路及び浸水口（扉、開口部、貫通口等）について、浸水防止設備を設置することにより、浸水範囲を限定する設計とする。</u></p> <p>さらに、浸水想定範囲及びその周辺にある敷地に遡上する津波に対する防護対象設備（貯留堰及び取水構造物を除く。）に対しては、浸水防止設備として、防水区画化するための設備を設置するとともに、防水区画内への浸水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する。</p> <p>敷地に遡上する津波については、防潮堤内側の遡上波に対して格納容器圧力逃がし装置格納槽、常設低圧代替注水系格納槽及び常設代替高圧電源装置用カルバート（立坑部）を浸水想定範囲として設定するとともに、当該範囲の境界に浸水防止設備を設置し浸水範囲を限定する設計とする。</p> <p>(b) 重大事故等に対処するために必要な機能への影響評価</p> <p>「(a) 漏水対策」で設定した <u>□(2)(iii)b.(b)-①浸水想定範囲には重大事故等に対処するために必要な機能を有する設備が設置されることから、防水区画化するとともに、海水取水経路に直接接続される緊急用海水ポンプピットの緊急用海水ポンプモータ設置エリアについて、漏水による浸水を想定しても機能喪失しない設計とする。</u></p>	<p>具体的な内容は設置変更許可申請書（本文）「□(2)(iii)b.(a),(b),(c)」に示す。</p> <p>工事の計画の <u>□(2)(iii)b.(a)-①</u>は、設置変更許可申請書（本文）の <u>□(2)(iii)b.(a)-①</u>を具体的に記載しており整合している。</p> <p>工事の計画の <u>□(2)(iii)b.(b)-①</u>は、設置変更許可申請書（本文）の <u>□(2)(iii)b.(b)-①</u>を具体的に記載しており整合している。</p>	<p>【54条27】</p> <p>【54条28】</p> <p>【54条29】</p>

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）該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備考
<p>(c) 浸水想定範囲における長期間の冠水が想定される場合は、<u>第(2)(iii)b.(c)-②</u>必要に応じ排水設備を設置する。</p> <p>c. <u>第(2)(iii)c.-①</u>上記a.及びb.に規定するもののほか、敷地に遡上する津波に対する防護対象設備を内包する建屋及び区画については、<u>浸水防護重点化範囲</u>として建屋及び区画境界に浸水対策を行うことにより津波による影響等から隔離する。</p> <p><u>第(2)(iii)c.-②</u>そのため、<u>浸水防護重点化範囲</u>を明確化するとともに、津波による溢水を考慮した浸水範囲及び浸水量を保守的に想定した上で、<u>浸水防護重点化範囲</u>への浸水の可能性のある経路及び浸水口（扉、開口部、貫通口等）を特定し、それらに対して必要に応じ浸水対策を施す設計とする。</p> <p>d. 水位変動に伴う取水性低下に対し、重大事故等に対処するために必要な機能を有する設備への影響を防止する設計とする。そのため、緊急用海水ポンプは、<u>第(2)(iii)d.-①</u>敷地に遡上する津波による水位の低下に対して、<u>第(2)(iii)d.-②</u>S.A用海水ピット取水塔、海水引込み管、S.A用海水ピット、緊急用海水取水管及び緊急用海水ポンプピットを地下に設置し保有水量を確保すること、ポンプが機能保持でき、かつ、冷却に必要な海水が確保できる設計とする。</p>		<p>評価の結果、<u>浸水想定範囲</u>における長期間の冠水が想定される場合は、<u>第(2)(iii)b.(c)-②</u>重大事故等に対処するために必要な機能への影響がないよう、<u>排水設備</u>を設置する設計とする。</p> <p>1.3 津波防護対策 (3) 津波による溢水の重要な安全機能及び重大事故等に対処するために必要な機能への影響防止（内郭防護） b. 敷地に遡上する津波による影響防止 (a) <u>浸水防護重点化範囲</u>の設定 <u>第(2)(iii)c.-①</u>敷地に遡上する津波に対する防護対象設備のうち、<u>重大事故等</u>に対処するために必要な機能を有する<u>重大事故等</u>対処施設の<u>浸水防護重点化範囲</u>は、<u>海水ポンプ室</u>及び<u>非常用海水系配管</u>を除き、「a. 基準津波による影響防止 (a) <u>浸水防護重点化範囲</u>の設定」と同じである。</p> <p>(b) <u>浸水防護重点化範囲</u>の境界における浸水対策 経路からの津波による溢水を考慮した浸水対策の考え方は「a. 基準津波による影響防止 (b) <u>浸水防護重点化範囲</u>の境界における浸水対策」と同じである。</p> <p>評価の結果、<u>第(2)(iii)c.-②</u><u>浸水防護重点化範囲</u>への浸水の可能性のある経路、<u>浸水口</u>がある場合には、地震による設備の損傷箇所からの津波の流入を防止するための<u>浸水防止設備</u>を設置することとし、「a. 基準津波による影響防止 (b). <u>浸水防護重点化範囲</u>の境界における浸水対策」に記載する設備のうち、<u>海水ポンプ室ケーブル点検口浸水防止蓋</u>を除く設備に加え、<u>原子炉建屋外壁</u>及び<u>原子炉建屋水密扉</u>を設置する設計とする。</p> <p>原子炉建屋水密扉の運用及び管理並びに浸水防止対策の範囲の考え方については、「a. 基準津波による影響防止 (b). <u>浸水防護重点化範囲</u>の境界における浸水対策」と同じである。</p> <p>(4) <u>水位変動に伴う取水性低下</u>及び津波の二次的な影響による重要な安全機能及び重大事故等に対処するために必要な機能への影響防止 a. 基準津波における取水性低下及び津波による二次的な影響の防止 (a) <u>非常用海水ポンプ</u>、<u>緊急用海水ポンプ</u>、<u>可搬型代替注水大型ポンプ</u>及び<u>可搬型代替注水中型ポンプ</u>の取水性 <中略> 評価の結果、<u>非常用海水ポンプ</u>の取水可能水位を下回ることから、<u>津波防護施設</u>として、<u>海水</u>を貯留するため</p>	<p>工事の計画の<u>第(2)(iii)b.(b)-②</u>は、設置変更許可申請書（本文）の<u>第(2)(iii)b.(b)-②</u>を具体的に記載しており整合している。</p> <p>工事の計画の<u>第(2)(iii)c.-①</u>は、設置変更許可申請書（本文）の<u>第(2)(iii)c.-①</u>を具体的に記載しており整合している。</p> <p>工事の計画の<u>第(2)(iii)c.-②</u>は、設置変更許可申請書（本文）の<u>第(2)(iii)c.-②</u>を具体的に記載しており整合している。</p> <p>工事の計画の<u>第(2)(iii)d.-①</u>は、設置変更許可申請書（本文）の<u>第(2)(iii)d.-①</u>を具体的に記載しており整合している。</p>	<p></p> <p>[54条30]</p> <p>[54条31]</p> <p>[54条32]</p> <p>[54条33]</p> <p>[6条30] [51条30]</p>

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）該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備考
<p>〔2〕(iii)d.-③また、敷地に遡上する津波による水位変動に伴う砂の移動・堆積〔2〕(iii)d.-④及び漂流物に対してSA用海水ピット取水塔、海水引込み管、SA用海水ピット、緊急用海水取水管及び緊急用海水ポンプピットの通水性が確保でき、かつ、〔2〕(iii)d.-⑤SA用海水ピット取水塔からの砂の混入に対して緊急用海水ポンプが機能保持できる設計とする。</p>		<p>の貯留堰を設置することで、取水性を確保する設計とする。</p> <p>なお、大津波警報が発表された場合に、引き波による水位低下に対して、非常用海水ポンプの取水性を確保するため、循環水ポンプ及び補機冷却用海水ポンプを停止する手順を保安規定に定めて管理する。</p> <p>緊急用海水ポンプについては、非常用海水ポンプが健全であれば運転しない場合もあるが、〔2〕(iii)d.-①津波による引き波時において緊急用海水ポンプを運転したとしても、〔2〕(iii)d.-②地下岩盤内に設置した緊急用海水系の保有水のみで残留熱除去系熱交換器及び補機類の冷却に必要な海水流量が確保可能な設計とする。</p> <p>b. 敷地に遡上する津波における取水性低下及び津波による二次的な影響の防止</p> <p>(a) 緊急用海水ポンプの取水性</p> <p>緊急用海水ポンプの取水性については、敷地に遡上する津波による入力津波に対し「a. 基準津波における取水性低下及び津波による二次的な影響の防止 (a) 非常用海水ポンプ、緊急用海水ポンプ、可搬型代替注水大型ポンプ及び可搬型代替注水中型ポンプの取水性」と同じである。</p> <p>(b) 津波の二次的な影響による緊急用海水ポンプの機能保持確認</p> <p>緊急用海水ポンプの機能保持確認については、敷地に遡上する津波による入力津波に対し「a. 基準津波における取水性低下及び津波による二次的な影響の防止 (a) 非常用海水ポンプ、緊急用海水ポンプ、可搬型代替注水大型ポンプ及び可搬型代替注水中型ポンプの取水性」に記載する緊急用海水ポンプの評価内容と同じである。</p> <p>(4) 水位変動に伴う取水性低下及び津波の二次的な影響による重要な安全機能及び重大事故等に対処するために必要な機能への影響防止</p> <p>a. 基準津波における取水性低下及び津波による二次的な影響の防止</p> <p>(b) 津波の二次的な影響による非常用海水ポンプ、緊急用海水ポンプ、可搬型代替注水大型ポンプ及び可搬型代替注水中型ポンプの機能保持確認</p> <p>〔2〕(iii)d.-③基準津波による水位変動に伴う海底の砂移動・堆積に対して、取水口及び取水構造物が閉塞することなく取水口及び取水構造物の通水性が確保できる設計とする。</p> <p>また、SA用海水ピット取水塔、海水引込み管、SA</p>	<p>工事の計画の〔2〕(iii)d.-②は、設置変更許可申請書（本文）の〔2〕(iii)d.-②を含んでおり整合している。</p> <p>工事の計画の〔2〕(iii)d.-③は、設置変更許可申請書（本文）の〔2〕(iii)d.-③を具体的に記載しており整合している。</p>	<p>【6条31】 【51条31】</p> <p>【51条32】</p> <p>【54条34】</p> <p>【54条35】</p> <p>【6条33】 【51条35】</p> <p>【51条36】</p>

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）該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備考
<p>e...津波防護施設及び浸水防止設備については、<u>第(2)(iii)e.-①敷地に遡上する津波における入力津波（施設の</u></p>		<p>用海水ピット、緊急用海水取水管及び緊急用海水ポンプピットに対しても、閉塞することなくSA用海水ピット取水塔、海水引込み管、SA用海水ピット、緊急用海水取水管及び緊急用海水ポンプピットに対して通水性が確保できる設計とする。</p> <p>非常用海水ポンプ及び<u>第(2)(iii)d.-⑤緊急用海水ポンプ</u>は、取水時に浮遊砂が軸受に混入した場合においても、軸受部の異物逃し溝から浮遊砂を排出することで、機能を保持できる設計とする。</p> <p>可搬型代替注水大型ポンプ及び可搬型代替注水中型ポンプは、浮遊砂の混入に対して、取水性能が保持できるものを用いる設計とする。</p> <p><u>第(2)(iii)d.-④漂流物</u>に対しては、発電所敷地内及び敷地外で漂流物となる可能性のある施設・設備を抽出し、抽出された漂流物となる可能性のある施設・設備が漂流した場合に、非常用海水ポンプへの衝突並びに取水構造物及び貯留堰までの閉塞が生じることがなく非常用海水ポンプの取水性確保並びに取水構造物及び貯留堰までの通水性が確保できる設計とする。</p> <p>また、SA用海水ピット取水塔の閉塞が生じることなく、緊急用海水ポンプ、可搬型代替注水大型ポンプ及び可搬型代替注水中型ポンプの取水性確保並びにSA用海水ピット取水塔から緊急用海水ポンプピットまでの通水性が確保できる設計とする。</p> <p style="text-align: center;">＜中略＞</p> <p>b. 敷地に遡上する津波における取水性低下及び津波による二次的な影響の防止 (b) 津波の二次的な影響による緊急用海水ポンプの機能保持確認 緊急用海水ポンプの機能保持確認については、敷地に遡上する津波による入力津波に対し「a...基準津波における取水性低下及び津波による二次的な影響の防止...」(a)非常用海水ポンプ、緊急用海水ポンプ、可搬型代替注水大型ポンプ及び可搬型代替注水中型ポンプの取水性」に記載する緊急用海水ポンプの評価内容と同じである。</p> <p>1.4 津波防護対策に必要な浸水防護施設の設計 (2) 敷地に遡上する津波に対する津波防護対策に必要な浸水防護施設の設計 a. 設計方針 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、<u>第(2)(iii)e.-①「1.2 入力津波の設定 (2) 敷地</u></p>	<p>工事の計画の<u>第(2)(iii)d.-④</u>は、設置変更許可申請書（本文）の<u>第(2)(iii)d.-④</u>を具体的に記載しており整合している。</p> <p>工事の計画の<u>第(2)(iii)d.-⑤</u>は、設置変更許可申請書（本文）の<u>第(2)(iii)d.-⑤</u>を具体的に記載しており整合している。</p>	<p>【6条34】 【51条37】</p> <p>【51条38】</p> <p>【6条35】 【51条39】</p> <p>【51条40】</p> <p>【54条35】</p> <p>【54条42】</p>

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）該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備考
<p>津波に対する設計を行うために、津波の伝播特性、浸水経路及び防護対象周辺の最大浸水深等を考慮して、それぞれの施設に対して設定するものをいう。以下同じ。）に対してp(2)(iii)e.-②浸水防止機能がp(2)(iii)e.-③保持できる設計とする。</p> <p>p(2)(iii)e.-④また、津波監視設備については、p(2)(iii)e.-⑤敷地に遡上する津波における入力津波に対して津波監視機能が保持できる設計とする。</p>	<p>に遡上する津波による入力波の設定」で設定している入力津波に対して、p(2)(iii)e.-②津波防護対象設備の要求される機能をp(2)(iii)e.-③損なうおそれがないよう以下の機能を満足する設計とする。</p> <p>防潮堤及び防潮扉については、敷地に遡上する津波の越流時の耐性を確保することで防潮堤の高さ及び止水性を保持するとともに、漂流物の衝突荷重の影響を考慮した設計とする。その他の考慮事項としては、「(1) 基準津波に対する津波防護対策に必要な浸水防護施設の設計 a. 設計方針」と同じである。</p> <p>(a) 津波防護施設 津波防護施設のうち、原子炉建屋外壁、原子炉建屋水密扉、放水路ゲート及び構内排水路逆流防止設備については、敷地に遡上する津波の入力津波による波圧等に対する耐性を評価し、止水性を保持する設計とする。構内排水路逆流防止設備は、漂流物の堆積及び異物の噛み込みによる影響を考慮した設計とする。 主要な構造体の境界部に対する設計は、敷地に遡上する津波の入力津波に対して「(1) 基準津波に対する津波防護対策に必要な浸水防護施設の設計 a. 設計方針」に記載する内容と同じである。</p> <p>(b) 浸水防止設備 浸水防止設備の設計は、敷地に遡上する津波の入力津波に対して「(1) 基準津波に対する津波防護対策に必要な浸水防護施設の設計 a. 設計方針」に記載する内容と同じである。 浸水防止設備として、「(1) 基準津波に対する津波防護対策に必要な浸水防護施設の設計 a. 設計方針」に記載する設備（海水ポンプ室ケーブル点検口を除く。）に加え、原子炉建屋外壁及び原子炉建屋水密扉を設置し、止水性を保持する設計とする。 浸水防止設備のうち、貫通部止水処置の設計については、敷地に遡上する津波の入力津波に対して「(1) 基準津波に対する津波防護対策に必要な浸水防護施設の設計 a. 設計方針」に記載する内容と同じである。</p> <p>(c) 津波監視設備 津波監視設備は、津波の襲来状況を監視可能な設計とする。津波・構内監視カメラのうちp(2)(iii)e.-④原子炉建屋屋上に設置する津波・構内監視カメラは、波力及び漂流物の影響を受けない位置、p(2)(iii)e.-④潮位計は波力及び漂流物の影響を受けない位置に設置し、p(2)(iii)e.-⑤敷地に遡上する津波に対しても津波監視機能が十分に保持できる設計とする。また、基準地震動S₀に対して、機能を喪失しない設計とする。さらに、自然条件（積雪、風荷重）との組合せを適切に考慮する。</p>	<p>工事の計画のp(2)(iii)e.-①は、設置変更許可申請書（本文）のp(2)(iii)e.-①と同義であり整合している。</p> <p>工事の計画のp(2)(iii)e.-②は、設置変更許可申請書（本文）のp(2)(iii)e.-②を含んでおり整合している。</p> <p>工事の計画のp(2)(iii)e.-③は、設置変更許可申請書（本文）のp(2)(iii)e.-③より保守的であり整合している。</p> <p>工事の計画のp(2)(iii)e.-④は、設置変更許可申請書（本文）のp(2)(iii)e.-④を具体的に記載しており整合している。</p>	<p>【54条43】</p> <p>【54条44】</p> <p>【54条45】</p>	

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）該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備考
<p>ただし、<u>第(2)(iii)条第⑥項</u>津波監視設備のうち、防潮堤上部に設置する津波・構内監視カメラについては、<u>第(2)(iii)条第⑦項</u>敷地に遡上する津波が防潮堤に到達するまでの間、津波監視機能が保持できる設計とする。</p>	<p>津波監視設備のうち原子炉建屋屋上に設置する津波・構内監視カメラは、所内常設直流電源設備から給電し、暗視機能を有したカメラにより、昼夜にわたり中央制御室及び緊急時対策所から監視可能な設計とする。</p> <p>津波監視設備のうち潮位計は、所内常設直流電源設備から給電し、計測範囲はT.P. -5.0 m～T.P. +20.0 mであり、敷地に遡上する津波の第1波は、一時的に計測範囲を超えるが、その後も津波の上昇側の水位を中央制御室及び緊急時対策所から監視可能な設計とする。また、潮位計は取水口入口近傍の北側と南側にそれぞれ1個ずつ計2個を多重化して設置し、漂流物の衝突に対する防止策・緩和策を講じる設計とする。</p> <p>1.3 津波防護対策 (5) 津波監視 b. 敷地に遡上する津波に対する津波監視 (a) 津波監視 津波監視設備については、敷地に遡上する津波に対しては機能を期待しない取水ピット水位計を除き、「a. 基準津波に対する津波監視 (a) 津波監視」と同じである。</p> <p>なお、<u>第(2)(iii)条第⑥項</u>津波・構内監視カメラのうち、防潮堤に設置する津波・構内監視カメラについては、<u>第(2)(iii)条第⑦項</u>敷地に遡上する津波により機能喪失が想定されるため、敷地に遡上する津波時は原子炉建屋屋上の津波・構内監視カメラにより、敷地に遡上する津波に対する重大事故等への対処に必要なエリアの監視等を行う。</p> <p>潮位計は、基準地震動S₀に耐え、かつ計測範囲の上限を一時的に超えた後も機能喪失しない設計とする。</p> <p>1.4 津波防護対策に必要な浸水防護施設の設計 (2) 敷地に遡上する津波に対する津波防護対策に必要な浸水防護施設の設計 a. 設計方針 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、「1.2 入力津波の設定 (2) 敷地に遡上する津波による入力波の設定」で設定している入力津波に対して、津波防護対象設備の要求される機能を損なうおそれがないよう以下の機能を満足する設計とする。</p> <p>防潮堤及び防潮扉については、敷地に遡上する津波の越流時の耐性を確保することで防潮堤の高さ及び止水性を保持するとともに、漂流物の衝突荷重の影響を考慮した設計とする。その他の考慮事項としては、「(1) 基準津波に対する津波防護対策に必要な浸水防護施設の設計 a. 設計方針」と同じである。</p>	<p>津波監視設備のうち原子炉建屋屋上に設置する津波・構内監視カメラは、所内常設直流電源設備から給電し、暗視機能を有したカメラにより、昼夜にわたり中央制御室及び緊急時対策所から監視可能な設計とする。</p> <p>津波監視設備のうち潮位計は、所内常設直流電源設備から給電し、計測範囲はT.P. -5.0 m～T.P. +20.0 mであり、敷地に遡上する津波の第1波は、一時的に計測範囲を超えるが、その後も津波の上昇側の水位を中央制御室及び緊急時対策所から監視可能な設計とする。また、潮位計は取水口入口近傍の北側と南側にそれぞれ1個ずつ計2個を多重化して設置し、漂流物の衝突に対する防止策・緩和策を講じる設計とする。</p> <p>1.3 津波防護対策 (5) 津波監視 b. 敷地に遡上する津波に対する津波監視 (a) 津波監視 津波監視設備については、敷地に遡上する津波に対しては機能を期待しない取水ピット水位計を除き、「a. 基準津波に対する津波監視 (a) 津波監視」と同じである。</p> <p>なお、<u>第(2)(iii)条第⑥項</u>津波・構内監視カメラのうち、防潮堤に設置する津波・構内監視カメラについては、<u>第(2)(iii)条第⑦項</u>敷地に遡上する津波により機能喪失が想定されるため、敷地に遡上する津波時は原子炉建屋屋上の津波・構内監視カメラにより、敷地に遡上する津波に対する重大事故等への対処に必要なエリアの監視等を行う。</p> <p>潮位計は、基準地震動S₀に耐え、かつ計測範囲の上限を一時的に超えた後も機能喪失しない設計とする。</p> <p>1.4 津波防護対策に必要な浸水防護施設の設計 (2) 敷地に遡上する津波に対する津波防護対策に必要な浸水防護施設の設計 a. 設計方針 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、「1.2 入力津波の設定 (2) 敷地に遡上する津波による入力波の設定」で設定している入力津波に対して、津波防護対象設備の要求される機能を損なうおそれがないよう以下の機能を満足する設計とする。</p> <p>防潮堤及び防潮扉については、敷地に遡上する津波の越流時の耐性を確保することで防潮堤の高さ及び止水性を保持するとともに、漂流物の衝突荷重の影響を考慮した設計とする。その他の考慮事項としては、「(1) 基準津波に対する津波防護対策に必要な浸水防護施設の設計 a. 設計方針」と同じである。</p>	<p>工事の計画の<u>第(2)(iii)条第⑥項</u>は、設置変更許可申請書（本文）の<u>第(2)(iii)条第⑤項</u>と同義であり整合している。</p> <p>工事の計画の<u>第(2)(iii)条第⑥項</u>は、設置変更許可申請書（本文）の<u>第(2)(iii)条第⑥項</u>を具体的に記載しており整合している。</p> <p>工事の計画の<u>第(2)(iii)条第⑦項</u>は、設置変更許可申請書（本文）の<u>第(2)(iii)条第⑦項</u>と表現上の差異であり整合している。</p>	<p>【54条46】</p> <p>【54条41】</p> <p>【54条42】</p>

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）該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備考
<p>f... p(2)(iii)f.-①津波防護施設、浸水防止設備及び津波監視設備の設計に当たっては、</p>		<p>(a) p(2)(iii)f.-①津波防護施設 津波防護施設のうち、原子炉建屋外壁、原子炉建屋水密扉、放水路ゲート及び構内排水路逆流防止設備については、敷地に遡上する津波の入力津波による波圧等に対する耐性を評価し、止水性を保持する設計とする。構内排水路逆流防止設備は、漂流物の堆積及び異物の噛み込みによる影響を考慮した設計とする。 主要な構造体の境界部に対する設計は、敷地に遡上する津波の入力津波に対して「(1) 基準津波に対する津波防護対策に必要な浸水防護施設の設計 a. 設計方針」に記載する内容と同じである。</p> <p>(b) p(2)(iii)f.-①浸水防止設備 浸水防止設備の設計は、敷地に遡上する津波の入力津波に対して「(1) 基準津波に対する津波防護対策に必要な浸水防護施設の設計 a. 設計方針」に記載する内容と同じである。 浸水防止設備として、「(1) 基準津波に対する津波防護対策に必要な浸水防護施設の設計 a. 設計方針」に記載する設備（海水ポンプ室ケーブル点検口を除く。）に加え、原子炉建屋外壁及び原子炉建屋水密扉を設置し、止水性を保持する設計とする。 浸水防止設備のうち、貫通部止水処置の設計については、敷地に遡上する津波の入力津波に対して「(1) 基準津波に対する津波防護対策に必要な浸水防護施設の設計 a. 設計方針」に記載する内容と同じである。</p> <p>(c) p(2)(iii)f.-①津波監視設備 津波監視設備は、津波の襲来状況を監視可能な設計とする。津波・構内監視カメラのうち原子炉建屋屋上に設置する津波・構内監視カメラは、波力及び漂流物の影響を受けない位置、潮位計は波力及び漂流物の影響を受けにくい位置に設置し、敷地に遡上する津波に対しても津波監視機能が十分に保持できる設計とする。また、基準地震動S₀に対して、機能を喪失しない設計とする。さらに、自然条件（積雪、風荷重）との組合せを適切に考慮する。</p> <p>津波監視設備のうち原子炉建屋屋上に設置する津波・構内監視カメラは、所内常設直流電源設備から給電し、暗視機能を有したカメラにより、昼夜にわたり中央制御室及び緊急時対策所から監視可能な設計とする。 津波監視設備のうち潮位計は、所内常設直流電源設備から給電し、計測範囲はT.P. -5.0 m～T.P. +20.0 mであり、敷地に遡上する津波の第1波は、一時的に計測範囲を超えるが、その後も津波の上昇側の水位を中央制御室及び緊急時対策所から監視可能な設計とする。また、潮位計は取水口入口近傍の北側と南側にそれぞれ1個ずつ2</p>	<p>工事の計画のp(2)(iii)f.-①は、設置変更許可申請書（本文）のp(2)(iii)f.-①に含まれており整合している。</p>	<p>【54条43】</p> <p>【54条44】</p> <p>【54条45】</p> <p>【54条46】</p>

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）該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備考
<p>地震による <u>【(2)(iii)f.-②】敷地の隆起・沈降</u></p>		<p>個を多重化して設置し、漂流物の衝突に対する防止策・緩和策を講じる設計とする。</p> <p>1.2 入力津波の設定 (1) 基準津波による入力津波の設定 a. 遡上波による入力津波 遡上波については、遡上への影響要因として、敷地及び敷地周辺の地形及びその標高、河川等の存在、設備等の設置状況並びに地震による <u>【(2)(iii)f.-②】広域的な隆起・沈降</u> を考慮して、遡上波の回り込みを含め敷地への遡上の可能性を評価する。 遡上する場合は、基準津波の波源から各施設・設備の設置位置において算定される津波高さとして設定する。また、地震による変状又は繰返し襲来する津波による洗掘・堆積により地形又は河川流路の変化等が考えられる場合は、敷地への遡上経路に及ぼす影響を評価する。</p> <p>(2) 敷地に遡上する津波による入力津波の設定 a. 遡上波による入力津波 敷地に遡上する津波による入力津波の遡上波の遡上への影響要因等については、<u>基準津波と同様である。</u> 防潮堤外側の敷地においては、津波の波源から各施設・設備の設置位置において算定される津波高さとして設定する。また、繰返し襲来する津波による洗掘・堆積により地形又は河川流路の変化等が考えられる場合は、敷地への遡上経路に及ぼす影響を評価する。</p> <p>防潮堤内側の敷地においては、防潮堤を越流した津波の数値シミュレーション結果を踏まえ、各施設・設備の設置位置における浸水深として設定する。防潮堤内側の遡上波の設定に当たっては、地震による変状が防護対象設備を内包する建屋及び区画への遡上経路に及ぼす影響を評価する。 評価に当たっては、津波の越流時の耐性を有する防潮堤及び防潮扉をモデル化した数値シミュレーションを実施し入力津波を設定する。また、基準津波における外郭防護1として設置する浸水防護施設（津波防護施設及び浸水防止設備）については、敷地に遡上する津波に対して耐性を有する設計とする。</p> <p>【原子炉冷却系統施設】（基本設計方針） 第1章 共通項目 2. 自然現象 2.1 地震による損傷の防止 2.1.1 耐震設計 (1) 耐震設計の基本方針</p>	<p>工事の計画の <u>【(2)(iii)f.-②】</u> は、設計に用いる遡上波の設定において、地震による敷地の隆起・沈降を考慮しており、設置変更許可申請書（本文）の <u>【(2)(iii)f.-②】</u> と整合している。</p>	<p>【6条8】 【51条6】</p> <p>【54条9】</p> <p>【54条10】</p>

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）該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備考
<p>地震...<u>㉓</u>(2)(iii)f.-㉓本震及び<u>㉔</u>(2)(iii)f.-㉔余震)...による影響...</p> <p><u>㉓</u>(2)(iii)f.-㉓津波の繰返しの影響...</p>		<p>f. 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・構築物は、<u>㉓</u>(2)(iii)f.-㉓基準地震動S_dによる地震力に対して、構造物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設計とする。</p> <p style="text-align: center;">＜中略＞</p> <p>【浸水防護施設】（基本設計方針） 1.4 津波防護対策に必要な浸水防護施設の設計 (2) 敷地に遡上する津波に対する津波防護対策に必要な浸水防護施設の設計 b. 荷重の組合せ及び許容限界 <u>㉓</u>(2)(iii)f.-㉔防潮堤及び防潮扉、津波防護施設、浸水防止設備並びに津波監視設備の設計に当たっては、津波による荷重及び津波以外の荷重を適切に設定し、それらの組合せを考慮する。また、想定される荷重に対する部材の健全性及び構造安定性について適切な許容限界を設定する。</p> <p>(a) 荷重の組合せ <u>㉓</u>(2)(iii)f.-㉔津波と組み合わせる荷重については、原子炉冷却系統施設の基本設計方針「第1章 共通項目」のうち「2.3 外部からの衝撃による損傷の防止」で設定している自然条件（積雪、風荷重）及び余震として考えられる地震（S_d）に加え、漂流物による荷重を考慮する。</p> <p>「1.2 入力津波の設定 (2) 敷地に遡上する津波による入力波の設定」に記載のとおり、防潮堤外側における津波荷重の設定に当たっては、敷地に遡上する津波の高さを初期条件として予め設定することから数値計算上の不確かさは考慮しない。</p> <p>防潮堤内側においては、各施設・設備の機能損傷モードに対応した荷重の算定過程に介在する不確かさを考慮し、余裕の程度を検討した上で安全側の設定を行う。</p> <p>(b) 許容限界 防潮堤及び防潮扉、津波防護施設、浸水防止設備並びに津波監視設備の許容限界は、地震後、津波後の再使用性や、<u>㉓</u>(2)(iii)f.-㉓津波の繰返し作用を想定し、施設・設備を構成する材料が概ね弾性状態に留まることを基本とする。</p> <p>1.2 入力津波の設定 (1) 基準津波による入力津波の設定 a. 遡上波による入力津波</p>	<p>工事の計画の<u>㉓</u>(2)(iii)f.-㉓では、本震については、基準地震動による地震力に対して機能が保持できる設計としており、設置変更許可申請書（本文）の<u>㉓</u>(2)(iii)f.-㉓と整合している。</p> <p>工事の計画の<u>㉓</u>(2)(iii)f.-㉔では、荷重の組合せに余震による荷重を考慮しており、設置変更許可申請書（本文）の<u>㉓</u>(2)(iii)f.-㉔と整合している。</p> <p>工事の計画の<u>㉓</u>(2)(iii)f.-㉓では、津波の繰返しの影響を考慮して許容限界を設定しており、設置変更許可申請書（本文）の<u>㉓</u>(2)(iii)f.-㉓と整合している。</p>	<p>【5条7】 【50条10】</p> <p>【54条47】</p> <p>【54条48】</p> <p>【54条49】</p>

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）該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備考
<p>㍷(2)(iii)f.-㉔津波による二次的な影響...洗掘...</p> <p>㍷(2)(iii)f.-㉕砂移動...</p>		<p>遡上波については、遡上への影響要因として、敷地及び敷地周辺の地形及びその標高、河川等の存在、設備等の設置状況並びに地震による広域的な隆起・沈降を考慮して、遡上波の回り込みを含め敷地への遡上の可能性を評価する。</p> <p>遡上する場合は、基準津波の波源から各施設・設備の設置位置において算定される津波高さとして設定する。また、地震による変状又は繰返し襲来する津波による洗掘・堆積により地形又は河川流路の変化等が考えられる場合は、敷地への遡上経路に及ぼす影響を評価する。</p> <p>(2) 敷地に遡上する津波による入力津波の設定</p> <p>a. 遡上波による入力津波</p> <p>敷地に遡上する津波による入力津波の遡上波の遡上への影響要因等については、基準津波と同様である。</p> <p>防潮堤外側の敷地においては、津波の波源から各施設・設備の設置位置において算定される津波高さとして設定する。また、繰返し襲来する㍷(2)(iii)f.-㉔津波による洗掘・堆積により地形又は河川流路の変化等が考えられる場合は、敷地への遡上経路に及ぼす影響を評価する。</p> <p>1.3 津波防護対策</p> <p>(4) 水位変動に伴う取水性低下及び津波の二次的な影響による重要な安全機能及び重大事故等に対処するために必要な機能への影響防止</p> <p>a. 基準津波における取水性低下及び津波による二次的な影響の防止</p> <p>(b) 津波の二次的な影響による非常用海水ポンプ、緊急用海水ポンプ、可搬型代替注水大型ポンプ及び可搬型代替注水中型ポンプの機能保持確認</p> <p>基準津波による水位変動に伴う海底の砂移動・堆積に対して、取水口及び取水構造物が閉塞することなく取水口及び取水構造物の通水性が確保できる設計とする。</p> <p>また、SA用海水ビット取水塔、海水引込み管、SA用海水ビット、緊急用海水取水塔及び緊急用海水ポンプビットに対しても、閉塞することなくSA用海水ビット取水塔、海水引込み管、SA用海水ビット、緊急用海水取水塔及び緊急用海水ポンプビットに対して通水性が確保できる設計とする。</p> <p>㍷(2)(iii)f.-㉕非常用海水ポンプ及び緊急用海水ポンプは、取水時に浮遊砂が軸受に混入した場合においても、軸受部の異物逃し溝から浮遊砂を排出することで、機能を保持できる設計とする。</p>	<p>工事の計画の㍷(2)(iii)f.-㉔では、入力津波を設定する上で洗掘の影響について考慮することを記載しており、設置変更許可申請書（本文）の㍷(2)(iii)f.-㉔と整合している。</p> <p>工事の計画の㍷(2)(iii)f.-㉕では、ポンプの取水性への砂の影響を考慮することを記載しており、設置変更許可申請書（本文）の㍷(2)(iii)f.-㉕と整合している。</p>	<p>【6条8】 【51条6】</p> <p>【54条9】</p> <p>【6条33】 【51条35】</p> <p>【51条36】</p> <p>【6条34】 【51条37】</p>

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）該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備考
<p>⑫(2)(iii)f.-⑧(漂流物等)...</p> <p>⑫(2)(iii)f.-⑨及びその他自然条件(風、積雪等)を考慮する。</p>		<p>可搬型代替注水大型ポンプ及び可搬型代替注水中型ポンプは、浮遊砂の混入に対して、取水性能が保持できるものを用いる設計とする。</p> <p>b. 敷地に遡上する津波における取水性低下及び津波による二次的な影響の防止 (b) 津波の二次的な影響による緊急用海水ポンプの機能保持確認</p> <p>緊急用海水ポンプの機能保持確認については、敷地に遡上する津波による入力津波に対し「a. 基準津波における取水性低下及び津波による二次的な影響の防止 (a) 非常用海水ポンプ、緊急用海水ポンプ、可搬型代替注水大型ポンプ及び可搬型代替注水中型ポンプの取水性」に記載する緊急用海水ポンプの評価内容と同じである。</p> <p>1.4 津波防護対策に必要な浸水防護施設の設計 (2) 敷地に遡上する津波に対する津波防護対策に必要な浸水防護施設の設計 b. 荷重の組合せ及び許容限界 (a) 荷重の組合せ 津波と組み合わせる荷重については、原子炉冷却系統施設の基本設計方針「第1章 共通項目」のうち「2.3 外部からの衝撃による損傷の防止」で設定している自然条件(積雪、風荷重)及び余震として考えられる地震(S_a)に加え、⑫(2)(iii)f.-⑧(漂流物による荷重を考慮する... 「1.2 入力津波の設定 (2) 敷地に遡上する津波による入力波の設定」に記載のとおり、防潮堤外側における津波荷重の設定に当たっては、敷地に遡上する津波の高さを初期条件として予め設定することから数値計算上の不確かさは考慮しない。 防潮堤内側においては、各施設・設備の機能損傷モードに対応した荷重の算定過程に介在する不確かさを考慮し、余裕の程度を検討した上で安全側の設定を行う。</p> <p>1.4 津波防護対策に必要な浸水防護施設の設計 (2) 敷地に遡上する津波に対する津波防護対策に必要な浸水防護施設の設計 b. 荷重の組合せ及び許容限界 (a) 荷重の組合せ 津波と組み合わせる荷重については、原子炉冷却系統施設の基本設計方針「第1章 共通項目」のうち「2.3 外部からの衝撃による損傷の防止」で設定している⑫(2)(iii)f.-⑨(自然条件(積雪、風荷重)及び余震として考えられる地震(S_a)に加え、漂流物による荷重を考慮する... 「1.2 入力津波の設定 (2) 敷地に遡上する津波による入力波の設定」に記載のとおり、防潮堤外側における津波荷重の設定に当たっては、敷地に遡上する津波の高さを初期条件として予め設定することから数値計算上の不確かさは考慮しない。</p>	<p>工事の計画の⑫(2)(iii)f.-⑧では、荷重の組合せに漂流物による荷重を考慮しており、設置変更許可申請書（本文）の⑫(2)(iii)f.-⑧と整合している。</p> <p>工事の計画の⑫(2)(iii)f.-⑨では、具体的に積雪及び風荷重を記載しており、設置変更許可申請書（本文）の⑫(2)(iii)f.-⑨と整合している。</p>	<p>【51条38】</p> <p>【54条35】</p> <p>【54条48】</p> <p>【54条48】</p>

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）該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備考
<p>g. <u>p(2)(iii)g.-①津波防護施設、浸水防止設備及び津波監視設備の設計並びに緊急用海水ポンプの取水性の評価に当たっては、敷地に遡上する津波における入力津波に対して安全側の評価を実施する。なお、敷地に遡上する津波は、防潮堤前面に鉛直無限壁を想定した場合の駆け上がり高さが、T.P.+24mの高さとなるよう波源におけるすべり量を調整したものであることから、敷地に遡上する津波における入力津波の設定に当たっては、基準津波の策定において考慮している項目のうち、津波による港湾内の局所的な海面の固有振動の励起、潮位観測記録に基づく潮位のばらつき及び高潮による変動は考慮しないが、<u>p(2)(iii)g.-①</u>その他の要因による潮位変動については適切に評価し敷地に遡上する津波における入力津波を設定する。<u>p(2)(iii)g.-②</u>また、地震により陸域の隆起又は沈降が想定される場合、想定される地震の震源モデルから算定される敷地の地殻変動量を考慮して安全側の評価を実施する。</u></p>	<p>a. 水位変動 入力津波の設定に当たっては、潮位変動として、<u>上昇側の水位変動に対しては朔望平均満潮位+0.61mを考慮した海面高さを初期条件として評価するため、敷地に遡上する津波として、朔望平均満潮位を含み防潮堤前面においてT.P.+24mと設定する。</u></p> <p>潮汐以外の要因による潮位変動については、敷地に遡上する津波として、防潮堤前面においてT.P.+24mと設定することを前提に事故シーケンスでの事故事象を想定・評価しており、潮位変動量を津波高さと重畳させた場合も事故シーケンスの事象に影響を与えないことから、潮位のばらつきは考慮しないこととする。</p> <p>高潮については、敷地に遡上する津波として、防潮堤前面において T.P.+24m と設定することを前提に事故シーケンスでの事故事象を想定・評価しており、高潮を津波高さと重畳させた場合も事故シーケンスの事象に影響を与えないため、津波と高潮の重畳は考慮しないこととする。</p>	<p>防潮堤内側においては、各施設・設備の機能損傷モードに対応した荷重の算定過程に介在する不確かさを考慮し、余裕の程度を検討した上で安全側の設定を行う。</p> <p>【原子炉冷却系統施設】（基本設計方針） 第1章 共通項目 2. 自然現象 2.3 外部からの衝撃による損傷の防止 <中略></p> <p>地震及び津波を含む自然現象の組合せについて、火山については積雪と風（台風）、基準地震動 S_s については積雪、<u>p(2)(iii)f.-⑨</u>基準津波については弾性設計用地震動 S_d と積雪の荷重を、施設の形状及び配置に応じて考慮する。</p> <p>地震、津波と風（台風）の組合せについても、風荷重の影響が大きいと考えられるような構造や形状の施設については、組合せを考慮する。</p> <p>組み合わせる積雪深、風速の大きさはそれぞれ建築基準法を準用して垂直積雪量30 cm、基準風速30 m/sとし、組み合わせる積雪深については、建築基準法に定められた平均的な積雪荷重を与えるための係数0.35を考慮する。</p> <p>【浸水防護施設】（基本設計方針） 1.2 入力津波の設定 (2) 敷地に遡上する津波による入力津波の設定 c. 水位変動 上記a.及びb.においては、<u>p(2)(iii)g.-①</u>水位変動として、<u>朔望平均満潮位T.P.+0.61m、朔望平均干潮T.P.-0.81mを考慮するが、津波による港湾内の局所的な海面の固有振動の励起、潮位観測記録に基づく潮位のばらつき及び高潮による変動は考慮しない。</u></p> <p><u>p(2)(iii)g.-②</u>地殻変動については、敷地に遡上する津波の波源である茨城県沖から房総沖に想定するプレート間地震による広域的な地殻変動及び2011年東北地方太平洋沖地震による広域的な地殻変動を余効変動を含めて考慮する。</p> <p>茨城県沖から房総沖に想定するプレート間地震による広域的な地殻変動については、基準津波の波源モデルを踏まえて、Mansinha and Smylie (1971)の方法により算定しており、敷地地盤の地殻変動量は、0.46 mの沈降を考慮する。広域的な余効変動を含む2011年東北地方太平洋沖地震による地殻変動については、発電所敷地内にある基準点によるG.P.S.測量及び国土地理院の観測記録を踏まえて0.2 mと設定する。なお、2011年東北地方太平洋沖地震により地殻の沈降が生じたが、余効変動により回復傾向が続いている。発電所周辺の電子基準点（日立）における国土地理院の観測記録では、地震前と比較する</p>	<p>工事の計画の <u>p(2)(iii)g.-①</u>では、設備設計に用いる入力津波の設定の際に考慮する事項として、その他の要因による潮位変動も含め具体的に朔望平均満潮位及び朔望平均干潮位を記載しており、設置変更許可申請書（本文）の <u>p(2)(iii)g.-①</u>と整合している。</p> <p>工事の計画の <u>p(2)(iii)g.-②</u>では、設備設計に用いる入力津波の設定の際に考慮する事項を具体的に記載しており、設置変更許可申請書（本文）の <u>p(2)(iii)g.-②</u>と整合している。</p>	<p>【7条2】</p> <p>【54条13】</p> <p>【54条14】</p>

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）該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備考
<p> p(2)(iii)g.-③さらに、<u>廃止措置中である東海発電所の建屋の有無に応じた浸水域・浸水深を確認し、</u> (2)(iii)g.-④安全側に評価した上で入力津波を設定する。 </p>	<p> と2017年6月で約0.2 m沈降しており、広域的な余効変動を含む2011年東北地方太平洋沖地震による地殻変動として設定した0.2 mの沈降と整合している。 </p> <p> 上昇側の水位変動に対して安全側に評価するため、茨城県沖から房総沖に想定するプレート間地震による地殻変動量0.46 mの沈降と広域的な余効変動を含む2011年東北地方太平洋沖地震による地殻変動量0.2 mの沈降を考慮する。 </p> <p> 敷地に遡上する津波は、上記を初期条件として予め考慮した上で高さを設定し、防潮堤外側における入力津波としていることから数値計算上の不確かさは考慮しない。 </p> <p> なお、防潮堤ルート変更（北側エリア縮小）による影響も考慮し、防潮堤ルート変更前後のそれぞれについて算定された数値を安全側に評価する。 </p> <p> 1.2 入力津波の設定 (2) 敷地に遡上する津波による入力津波の設定 a. 遡上波による入力津波 <中略> </p> <p> 防潮堤内側の敷地においては、防潮堤を越流した津波の数値シミュレーション結果を踏まえ、各施設・設備の設置位置における浸水深として設定する。防潮堤内側の遡上波の設定に当たっては、地震による変状が防護対象設備を内包する建屋及び区画への遡上経路に及ぼす影響を評価する。 </p> <p> 評価に当たっては、津波の越流時の耐性を有する防潮堤及び防潮扉をモデル化した数値シミュレーションを実施し入力津波を設定する。また、基準津波における外郭防護1として設置する浸水防護施設（津波防護施設及び浸水防止設備）については、敷地に遡上する津波に対して耐性を有する設計とする。 </p> <p> p(2)(iii)g.-③また、東海第二発電所原子炉建屋周辺の浸水域、流速等に関する数値シミュレーション結果への影響を確認するために、東海発電所の建屋をモデル化した場合も考慮して評価する。 </p> <p> さらに、T.P.+11 mの敷地とT.P.+8 mの敷地の間に新たに設置するアクセスルートを経由したT.P.+11 mの敷地への遡上の有無を考慮して評価する。 </p> <p> c. 水位変動 p(2)(iii)g.-④上昇側の水位変動に対して安全側に評価するため、茨城県沖から房総沖に想定するプレート間地震による地殻変動量0.46 mの沈降と広域的な余効変動を含む2011年東北地方太平洋沖地震による地殻変動量0.2 mの沈降を考慮する。 </p>	<p> 防潮堤内側の敷地においては、防潮堤を越流した津波の数値シミュレーション結果を踏まえ、各施設・設備の設置位置における浸水深として設定する。防潮堤内側の遡上波の設定に当たっては、地震による変状が防護対象設備を内包する建屋及び区画への遡上経路に及ぼす影響を評価する。 </p> <p> 評価に当たっては、津波の越流時の耐性を有する防潮堤及び防潮扉をモデル化した数値シミュレーションを実施し入力津波を設定する。また、基準津波における外郭防護1として設置する浸水防護施設（津波防護施設及び浸水防止設備）については、敷地に遡上する津波に対して耐性を有する設計とする。 </p>	<p> 工事の計画のp(2)(iii)g.-③では、設備設計用に用いる入力津波の設定の際に評価する事項を具体的に記載しており、設置変更許可申請書（本文）のp(2)(iii)g.-③と整合している。 </p> <p> 工事の計画のp(2)(iii)g.-④では、設備設計用に用いる入力津波の設定の際に評価する事項を具体的に記載しており、設置変更許可申請書（本文）のp(2)(iii)g.-④と整合している。 </p>	<p>【54条15】</p> <p>【54条10】</p> <p>【54条11】</p> <p>【54条15】</p>

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）該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備考
		<p>敷地に遡上する津波は、上記を初期条件として予め考慮した上で高さを設定し、防潮堤外側における入力津波としていることから数値計算上の不確かさは考慮しない。</p> <p>なお、防潮堤ルート変更（北側エリア縮小）による影響も考慮し、防潮堤ルート変更前後のそれぞれについて算定された数値を安全側に評価する。</p>		