

女川原子力発電所第2号機 工事計画審査資料	
資料番号	02-工-D-13-0002_改0
提出年月日	2020年8月31日

基本設計方針に関する説明資料

【第6条 津波による損傷の防止】

【第51条 津波による損傷の防止】

- ・ 先行審査プラントの記載との比較表
- ・ 要求事項との対比表
(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マネジメントシステムに関する説明書に係る様式-6)

2020年8月

東北電力株式会社

赤字：設備，運用又は体制の相違点（設計方針の相違）
 緑字：記載表現，設備名称の相違（実質的な相違なし）
 ■：前回提出時からの変更箇所

【】番号：様式-7との紐づけを示す番号であり，本比較表において追記したもの（比較対象外）

先行審査プラントの記載との比較表（浸水防護施設の基本設計方針）

	東海第二発電所	女川原子力発電所2号機	差異理由
		<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）許可を受け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>【6条1】【51条1】</p> <p>なお，「1. 津波による損傷の防止」の耐津波設計においては，平成23年3月11日に発生した東北地方太平洋沖地震による地殻変動に伴い，牡鹿半島全体で約1mの地盤沈下が発生していることを考慮した設計とし，地盤沈下量を考慮した敷地高さや施設高さ等を記載する。</p> <p>【6条2】【51条2】</p>	<p>女川は東北地方太平洋沖地震による地殻変動の影響を記載（女川特有）</p> <p>津波特有の事故シーケンスを事故シーケンスグループとして選定していないため女川では不要（東海第二特有）</p>

赤字：設備、運用又は体制の相違点（設計方針の相違）
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）
 ■：前回提出時からの変更箇所

【】番号：様式-7との紐づけを示す番号であり、本比較表において追記したもの（比較対象外）

先行審査プラントの記載との比較表（浸水防護施設の基本設計方針）

	東海第二発電所	女川原子力発電所2号機	差異理由
		<p>1.1.1 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>【6条3】</p> <p>津波防護対象設備の防護設計においては、津波により津波防護対象設備に波及的影響を及ぼすおそれのある津波防護対象設備以外の施設についても考慮する。</p> <p>【6条4】</p> <p>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>【51条3】</p> <p>更に、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>【6条5】</p>	<p>記載表現の相違</p> <p>記載表現の相違</p> <p>記載表現の相違</p>

赤字：設備，運用又は体制の相違点（設計方針の相違）

緑字：記載表現，設備名称の相違（実質的な相違なし）

■：前回提出時からの変更箇所

【】番号：様式-7との紐づけを示す番号であり，本比較表において追記したもの（比較対象外）

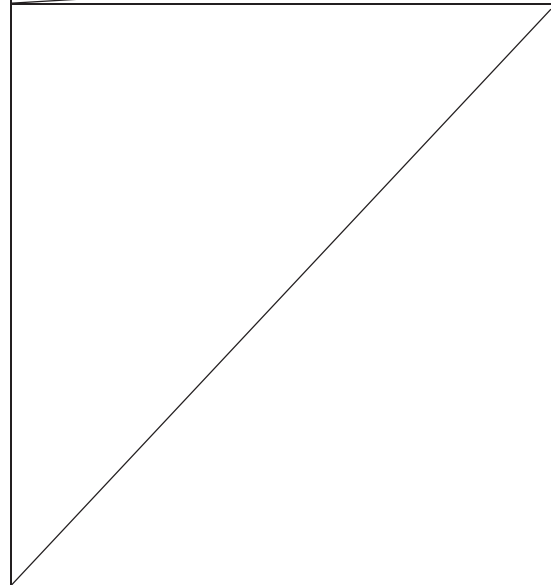
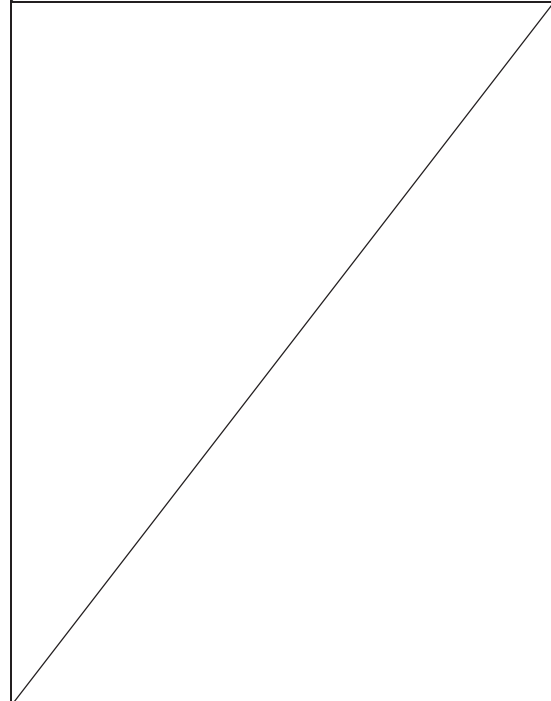
先行審査プラントの記載との比較表（浸水防護施設の基本設計方針）

	東海第二発電所	女川原子力発電所2号機	差異理由
4			津波特有の事故シーケンスを事故シーケンスグループとして選定していないため女川では不要（東海第二特有）

赤字：設備，運用又は体制の相違点（設計方針の相違）
 緑字：記載表現，設備名称の相違（実質的な相違なし）
 ■：前回提出時からの変更箇所

【】番号：様式-7との紐づけを示す番号であり，本比較表において追記したもの（比較対象外）

先行審査プラントの記載との比較表（浸水防護施設の基本設計方針）

	東海第二発電所	女川原子力発電所2号機	差異理由
		<p>1.2 入力津波の設定</p> <p>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津波（以下「遡上波」という。）による入力津波と取水路，放水路等の経路からの流入に伴う津波（以下「経路からの津波」という。）による入力津波を設定する。</p> <p>【6条6】【51条4】</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>【6条7】【51条5】</p>	<p>津波特有の事故シーケンスを事故シーケンスグループとして選定していないため女川では不要（東海第二特有）</p>
		<p>1.2.1 遡上波による入力津波</p> <p>遡上波による入力津波については，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>【6条8】【51条6】</p>	<p>記載表現の相違</p>

赤字：設備、運用又は体制の相違点（設計方針の相違）
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）
 ■：前回提出時からの変更箇所

【】番号：様式-7との紐づけを示す番号であり、本比較表において追記したもの（比較対象外）

先行審査プラントの記載との比較表（浸水防護施設の基本設計方針）

	東海第二発電所	女川原子力発電所2号機	差異理由
		<p>1.2.2 経路からの津波による入力津波</p> <p>経路からの津波による入力津波については、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>【6条9】【51条7】</p>	<p>記載表現の相違</p>
		<p>1.2.3 水位変動</p> <p>「1.2.1 遡上波による入力津波」及び「1.2.2 経路からの津波による入力津波」においては、水位変動として、朔望平均満潮位 O.P.+1.43m、朔望平均干潮位 O.P.-0.14mを考慮する。上昇側の水位変動に対しては、潮位のばらつきとして0.16m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0.10mを考慮して設定する。</p> <p>【6条10】【51条8】</p> <p>地殻変動については、基準津波の波源である東北地方太平洋沖型の地震による広域的な地殻変動及び平成23年（2011年）東北地方太平洋沖地震による広域的な地殻変動を考慮する。</p> <p>東北地方太平洋沖型の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、水位上昇側で考慮する波源で0.72mの沈降、水位下降側で考慮する波源で0.77mの沈降を考慮する。また、平成23年（2011年）東北地方太平洋沖地震による地殻変動については、発電所構内の水準点を用いた水準測量結果から1mと設定する。なお、平成23年（2011年）東北地方太平洋沖地震後の余効変動として平成29年4月時点で約0.3m隆起していることを確認している。</p> <p>【6条11】【51条9】</p>	<p>記載表現の相違</p> <p>発電所設置場所の相違</p> <p>設計方針の相違 （潮位のばらつき算定方法の相違）</p> <p>発電所設置場所、地殻変動量等の相違</p>

赤字：設備，運用又は体制の相違点（設計方針の相違）
 緑字：記載表現，設備名称の相違（実質的な相違なし）
 ■：前回提出時からの変更箇所

【】番号：様式-7との紐づけを示す番号であり，本比較表において追記したもの（比較対象外）

先行審査プラントの記載との比較表（浸水防護施設の基本設計方針）

	東海第二発電所	女川原子力発電所2号機	差異理由
		<p>上昇側の水位変動に対して安全側に評価するため，平成23年（2011年）東北地方太平洋沖型の地震による0.72m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，平成23年（2011年）東北地方太平洋沖型の地震による0.77mの沈降は考慮しない。</p> <p>ただし，下降側の水位変動に対する安全性評価を実施する際には，平成29年4月までに確認された余効変動による約0.3mの隆起の影響を考慮する。また，今後も余効変動が継続することを想定し，平成23年（2011年）東北地方太平洋沖地震による広域的な地殻変動の解消により約1m隆起した場合の影響も考慮する。</p> <p>また，基準津波による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。 【6条12】【51条10】</p>	<p>発電所設置場所，地殻変動量等の相違</p> <p>防潮堤ルート変更は東二固有</p> <p>津波特有の事故シーケンスを事故シーケンスグループとして選定していないため女川では不要（東海第二特有）</p>

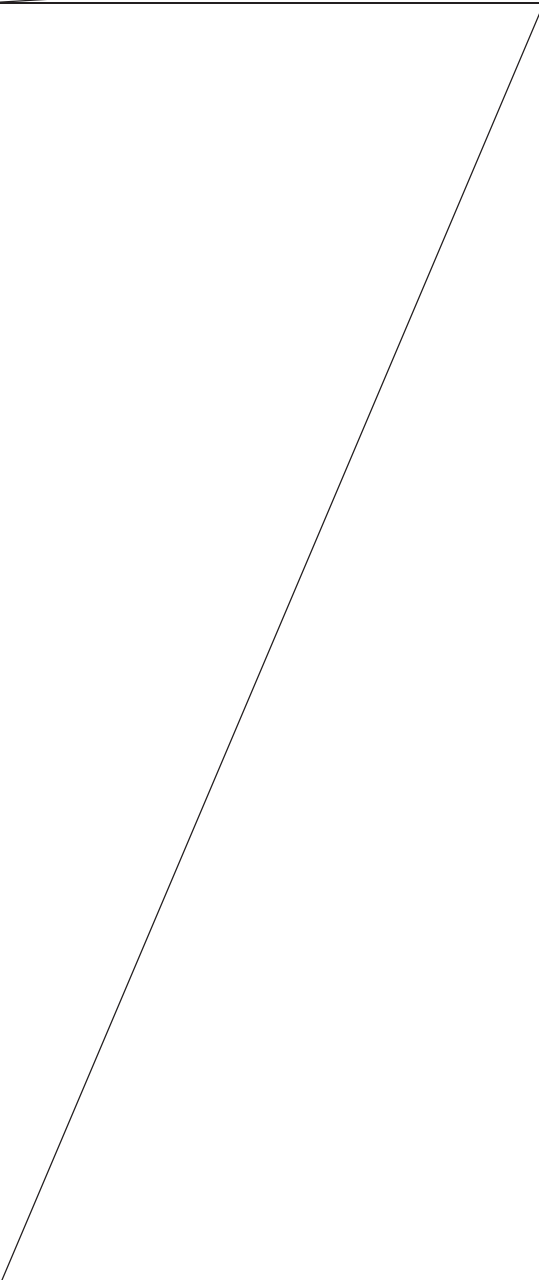
赤字：設備，運用又は体制の相違点（設計方針の相違）

緑字：記載表現，設備名称の相違（実質的な相違なし）

■：前回提出時からの変更箇所

【】番号：様式-7との紐づけを示す番号であり，本比較表において追記したもの（比較対象外）

先行審査プラントの記載との比較表（浸水防護施設の基本設計方針）

	東海第二発電所	女川原子力発電所2号機	差異理由
			津波特有の事故シーケンスを事故シーケンスグループとして選定していないため女川では不要（東海第二特有）

赤字：設備，運用又は体制の相違点（設計方針の相違）

緑字：記載表現，設備名称の相違（実質的な相違なし）

■：前回提出時からの変更箇所

【】番号：様式-7との紐づけを示す番号であり，本比較表において追記したもの（比較対象外）

先行審査プラントの記載との比較表（浸水防護施設の基本設計方針）

	東海第二発電所	女川原子力発電所2号機	差異理由
			津波特有の事故シーケンスを事故シーケンスグループとして選定していないため女川では不要（東海第二特有）

赤字：設備，運用又は体制の相違点（設計方針の相違）
 緑字：記載表現，設備名称の相違（実質的な相違なし）
 ■：前回提出時からの変更箇所

【】番号：様式-7との紐づけを示す番号であり，本比較表において追記したもの（比較対象外）

先行審査プラントの記載との比較表（浸水防護施設の基本設計方針）

	東海第二発電所	女川原子力発電所2号機	差異理由
		<p>1.3 津波防護対策</p> <p>「1.2 入力津波の設定」で設定した入力津波によ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>【6条13】 【51条11】</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>【6条14】 【51条12】</p>	<p>記載表現の相違</p> <p>津波特有の事故シーケンスを事故シーケンスグループとして選定していないため女川では不要（東海第二特有）</p>

赤字：設備、運用又は体制の相違点（設計方針の相違）
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）
 黄色：前回提出時からの変更箇所

【】番号：様式-7との紐づけを示す番号であり、本比較表において追記したもの（比較対象外）

先行審査プラントの記載との比較表（浸水防護施設の基本設計方針）

	東海第二発電所	女川原子力発電所2号機	差異理由
		<p>1.3.1 敷地への浸水防止（外郭防護1）</p> <p>(1) 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高さの分布を基に、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>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朔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>【6条15】 【51条13】</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、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（緊急用電気品建屋、可搬型重大事故等対処設備保管場所である第1保管エリア、第2保管エリア、第4保管エリア、緊急時対策建屋及びガスタービン発電設備タンクピットを除く。）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、防潮堤を設置する設計とする。</p> <p>【6条16】 【51条14】</p> <p>また、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、緊急用電気品建屋、可搬型重大事故等対処設備保管場所である第1保管エリア、第2保管エリア、第4保管エリア、緊急時対策建屋及びガスタービン発電設備タンクピットは、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>【51条15】</p>	<p>記載表現の相違</p> <p>記載表現の相違 建屋名称・設置位置の相違</p> <p>設備対策の相違</p> <p>記載表現の相違 建屋名称・設置位置の相違</p> <p>設備対策の相違</p>

赤字：設備，運用又は体制の相違点（設計方針の相違）
 緑字：記載表現，設備名称の相違（実質的な相違なし）
 ■：前回提出時からの変更箇所

【】番号：様式-7との紐づけを示す番号であり，本比較表において追記したもの（比較対象外）

先行審査プラントの記載との比較表（浸水防護施設の基本設計方針）

	東海第二発電所	女川原子力発電所2号機	差異理由
		<p>(2) 取水路，放水路等の経路からの津波の流入防止 津波の流入の可能性のある経路につながる循環水系，海水系及び屋外排水路の標高に基づき，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，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朔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。 【6条 17】 【51条 16】</p>	<p>記載表現の相違 流入経路の相違 記載表現の相違</p>

赤字：設備、運用又は体制の相違点（設計方針の相違）
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）
 ■：前回提出時からの変更箇所

【】番号：様式-7との紐づけを示す番号であり、本比較表において追記したもの（比較対象外）

先行審査プラントの記載との比較表（浸水防護施設の基本設計方針）

	東海第二発電所	女川原子力発電所2号機	差異理由
		<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、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、第2号機海水ポンプ室スクリーンエリア、第3号機海水ポンプ室スクリーンエリア、第2号機放水立坑、第3号機放水立坑及び第3号機海水熱交換器建屋取水立坑の開口部に防潮壁を設置、第1号機取水路及び第1号機放水路に取放水路流路縮小工を設置する設計とする。また、浸水防止設備として、第2号機補機冷却海水系放水路の防潮壁横断部及び屋外排水路の防潮堤横断部に逆流防止設備、第3号機海水熱交換器建屋補機ポンプエリアから海水熱交換器建屋取水立坑へのアクセス用入口に水密扉、第3号機海水熱交換器建屋補機ポンプエリアの床開口部、第2号機海水ポンプ室スクリーンエリアから補機冷却系トレンチへのアクセス用入口、第2号機海水ポンプ室防潮壁及び第3号機海水ポンプ室防潮壁区画内の揚水井戸、第3号機補機冷却海水系放水ビットの開口部に浸水防止蓋、第2号機海水ポンプ室補機ポンプエリア及び第3号機海水熱交換器建屋補機ポンプエリアの床開口部に逆止弁付ファンネルを設置し、第2号機海水ポンプ室スクリーンエリア及び第2号機放水立坑エリアの防潮壁下部貫通部、第3号機海水ポンプ室スクリーンエリア及び第3号機放水立坑エリアの防潮壁下部貫通部、防潮堤下部貫通部に止水処置を実施する設計とする。</p> <p>【6条18】【51条17】</p>	<p>記載表現の相違</p> <p>設備対策の相違</p>

赤字：設備，運用又は体制の相違点（設計方針の相違）
 緑字：記載表現，設備名称の相違（実質的な相違なし）
 ■：前回提出時からの変更箇所

【】番号：様式-7との紐づけを示す番号であり，本比較表において追記したもの（比較対象外）

先行審査プラントの記載との比較表（浸水防護施設の基本設計方針）

	東海第二発電所	女川原子力発電所2号機	差異理由
		<p>防潮壁鋼製扉，水密扉及び浸水防止蓋については，原則閉止する運用を保安規定に定めて管理する。 【6条19】【51条18】</p> <p>上記(1)及び(2)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。 【6条20】【51条19】</p>	<p>設備対策の違いによる手順の相違</p> <p>記載表現の相違</p> <p>津波特有の事故シーケンスを事故シーケンスグループとして選定していないため女川では不要（東海第二特有）</p>

赤字：設備，運用又は体制の相違点（設計方針の相違）

緑字：記載表現，設備名称の相違（実質的な相違なし）

■：前回提出時からの変更箇所

【】番号：様式-7との紐づけを示す番号であり，本比較表において追記したもの（比較対象外）

先行審査プラントの記載との比較表（浸水防護施設の基本設計方針）

	東海第二発電所	女川原子力発電所2号機	差異理由
			津波特有の事故シーケンスを事故シーケンスグループとして選定していないため女川では不要（東海第二特有）

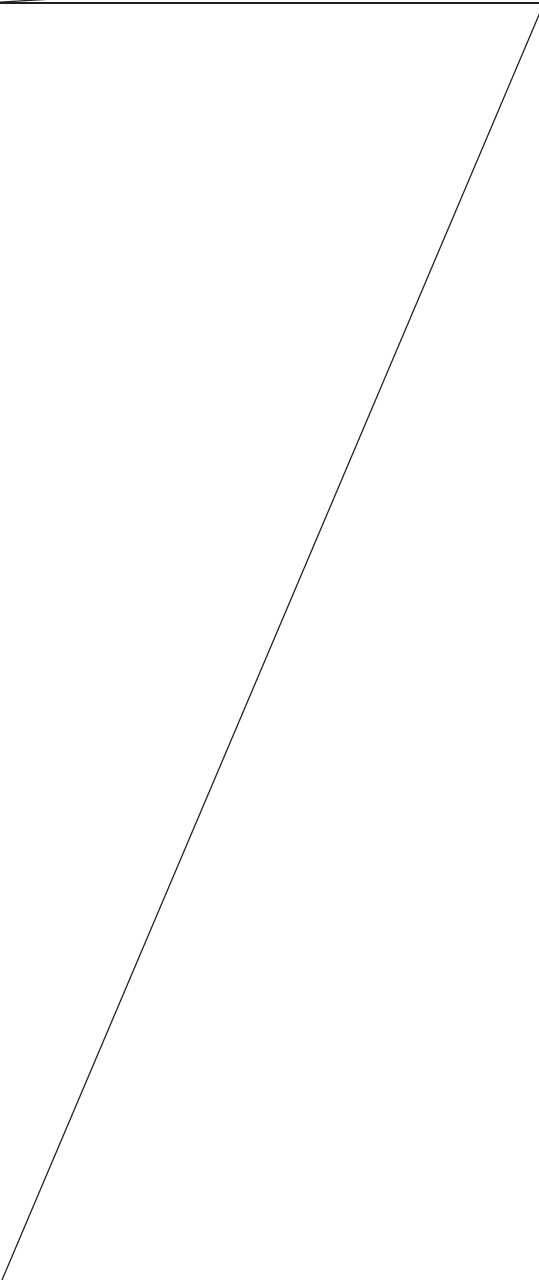
赤字：設備，運用又は体制の相違点（設計方針の相違）

緑字：記載表現，設備名称の相違（実質的な相違なし）

■：前回提出時からの変更箇所

【】番号：様式-7との紐づけを示す番号であり，本比較表において追記したもの（比較対象外）

先行審査プラントの記載との比較表（浸水防護施設の基本設計方針）

	東海第二発電所	女川原子力発電所2号機	差異理由
			津波特有の事故シーケンスを事故シーケンスグループとして選定していないため女川では不要（東海第二特有）

赤字：設備、運用又は体制の相違点（設計方針の相違）
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）
 ■：前回提出時からの変更箇所

【】番号：様式-7との紐づけを示す番号であり、本比較表において追記したもの（比較対象外）

先行審査プラントの記載との比較表（浸水防護施設の基本設計方針）

	東海第二発電所	女川原子力発電所2号機	差異理由
		<p>1.3.2 漏水による重要な安全機能及び重大事故等時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>(1) 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、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。更に、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、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>【6条21】【51条20】</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>【6条22】【51条21】</p>	<p>記載表現の相違</p> <p>記載表現の相違</p> <p>津波特有の事故シーケンスを事故シーケンスグループとして選定していないため女川では不要（東海第二特有）</p>

赤字：設備，運用又は体制の相違点（設計方針の相違）

緑字：記載表現，設備名称の相違（実質的な相違なし）

■：前回提出時からの変更箇所

【】番号：様式-7との紐づけを示す番号であり，本比較表において追記したもの（比較対象外）

先行審査プラントの記載との比較表（浸水防護施設の基本設計方針）

	東海第二発電所	女川原子力発電所2号機	差異理由
			津波特有の事故シーケンスを事故シーケンスグループとして選定していないため女川では不要（東海第二特有）

赤字：設備、運用又は体制の相違点（設計方針の相違）
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）
 ■：前回提出時からの変更箇所

【】番号：様式-7との紐づけを示す番号であり、本比較表において追記したもの（比較対象外）

先行審査プラントの記載との比較表（浸水防護施設の基本設計方針）

	東海第二発電所	女川原子力発電所2号機	差異理由
		<p>1.3.3 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>(1) 浸水防護重点化範囲の設定 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、制御建屋、海水ポンプ室補機ポンプエリア、軽油タンクエリア、復水貯蔵タンク、緊急時対策建屋、排気筒及び排気筒連絡ダクト並びに海水ポンプ室補機ポンプエリア、軽油タンクエリア及び復水貯蔵タンクから原子炉建屋に接続する配管を敷設する地下構造物を設定する。 【6条23】</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、制御建屋、海水ポンプ室補機ポンプエリア、軽油タンクエリア、復水貯蔵タンク、排気筒、排気筒連絡ダクト並びに海水ポンプ室補機ポンプエリア、軽油タンクエリア及び復水貯蔵タンクから原子炉建屋に接続する配管を敷設する地下構造物、緊急時対策建屋、緊急用電気品建屋、ガスタービン発電設備タンクピット、可搬型重大事故等対処設備保管場所である第1保管エリア、第2保管エリア、第3保管エリア及び第4保管エリアを設定する。 【51条22】</p> <p>(2) 浸水防護重点化範囲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範囲及び浸水量を基に、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。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。 【6条24】【51条23】</p>	<p>記載表現の相違</p> <p>建屋名称・設置位置の相違</p> <p>記載表現の相違 建屋名称・設置位置の相違</p> <p>記載表現の相違</p>

赤字：設備、運用又は体制の相違点（設計方針の相違）
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）
 ■：前回提出時からの変更箇所

【】番号：様式-7との紐づけを示す番号であり、本比較表において追記したもの（比較対象外）

先行審査プラントの記載との比較表（浸水防護施設の基本設計方針）

	東海第二発電所	女川原子力発電所2号機	差異理由
		<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浸水防止設備として、浸水防止壁、水密扉及び浸水防止蓋の設置並びに貫通部止水処置を実施する設計とする。 【6条25】【51条24】</p> <p>また、浸水防止設備として設置する水密扉及び浸水防止蓋については、津波の流入を防止するため、扉及び蓋の閉止運用を保安規定に定めて管理する。 【6条26】【51条25】</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。 【6条27】【51条26】</p>	<p>設備対策の相違</p> <p>女川には、重大事故等対処施設のみを防護するために設置する浸水防止設備なし</p> <p>設備対策の違いによる手順の相違</p> <p>津波特有の事故シーケンスを事故シーケンスグループとして選定していないため女川では不要（東海第二特有）</p>

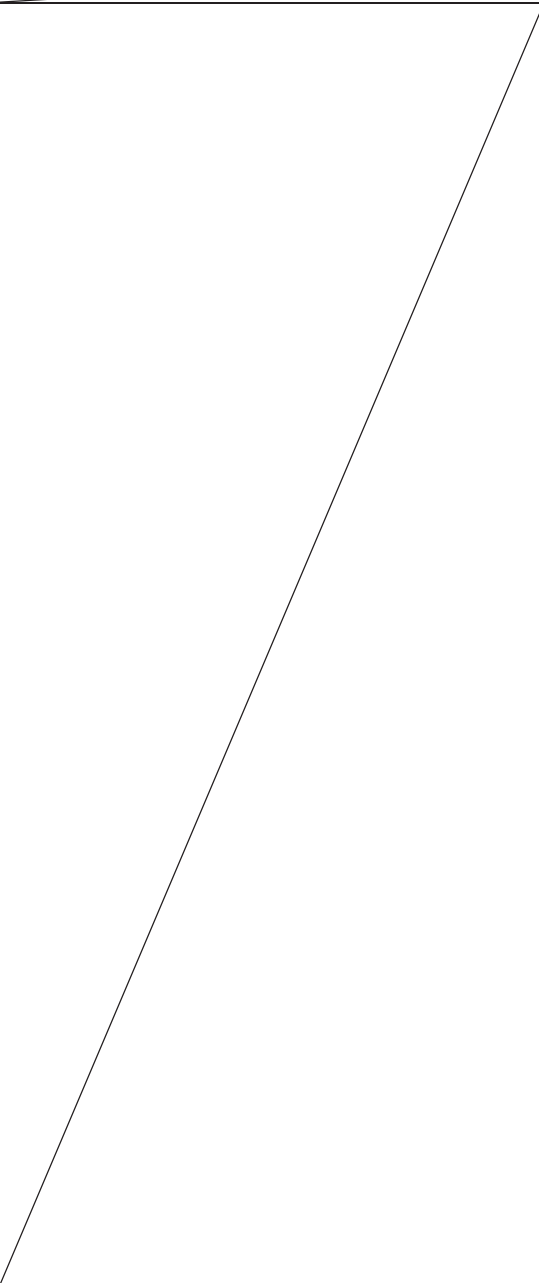
赤字：設備，運用又は体制の相違点（設計方針の相違）

緑字：記載表現，設備名称の相違（実質的な相違なし）

■：前回提出時からの変更箇所

【】番号：様式-7との紐づけを示す番号であり，本比較表において追記したもの（比較対象外）

先行審査プラントの記載との比較表（浸水防護施設の基本設計方針）

	東海第二発電所	女川原子力発電所2号機	差異理由
			津波特有の事故シーケンスを事故シーケンスグループとして選定していないため女川では不要（東海第二特有）

赤字：設備、運用又は体制の相違点（設計方針の相違）
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）
 ■：前回提出時からの変更箇所

【】番号：様式-7との紐づけを示す番号であり、本比較表において追記したもの（比較対象外）

先行審査プラントの記載との比較表（浸水防護施設の基本設計方針）

	東海第二発電所	女川原子力発電所2号機	差異理由
		<p>1.3.4 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>(1) 非常用海水ポンプ、大容量送水ポンプ(タイプⅠ)及び大容量送水ポンプ(タイプⅡ)の取水性</p> <p>原子炉補機冷却海水ポンプ及び高圧炉心スプレイ補機冷却海水ポンプ(以下「非常用海水ポンプ」という。)については、評価水位としての海水ポンプ室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>【6条28】【51条27】</p> <p>評価の結果、海水ポンプ室の下降側の評価水位が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>【6条29】【51条28】</p> <p>なお、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、循環水ポンプを停止する手順を保安規定に定めて管理する。</p> <p>【6条48】【51条47】</p>	<p>記載表現の相違</p> <p>設備の相違</p> <p>記載表現の相違</p> <p>設備名称の相違</p> <p>設備の相違</p> <p>設備名称の相違</p> <p>引き波時における貯留量確保のための運用の相違（大津波警報によらず、水位低下時には循環水ポンプ停止となる運用を整備）</p>

赤字：設備，運用又は体制の相違点（設計方針の相違）
 緑字：記載表現，設備名称の相違（実質的な相違なし）
 ■：前回提出時からの変更箇所

【】番号：様式-7との紐づけを示す番号であり，本比較表において追記したもの（比較対象外）

先行審査プラントの記載との比較表（浸水防護施設の基本設計方針）

	東海第二発電所	女川原子力発電所2号機	差異理由
		<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。 【6条30】【51条29】</p>	<p>設備の相違</p>
		<p>大容量送水ポンプ（タイプⅠ）及び大容量送水ポンプ（タイプⅡ）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。 【51条30】</p>	<p>設備の相違</p>
		<p>(2) 津波の二次的な影響による非常用海水ポンプ，大容量送水ポンプ（タイプⅠ）及び大容量送水ポンプ（タイプⅡ）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，取水路及び海水ポンプ室が閉塞することなく取水口，取水路及び海水ポンプ室の通水性が確保できる設計とする。 【6条31】【51条31】</p>	<p>記載表現の相違 設備の相違 設備名称の相違</p>
			<p>設備の相違</p>
		<p>非常用海水ポンプは，取水時に浮遊砂が軸受に混入した場合においても，軸受部の異物逃が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。 【6条32】【51条32】</p>	<p>設備の相違</p>

赤字：設備、運用又は体制の相違点（設計方針の相違）
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）
 ■：前回提出時からの変更箇所

【】番号：様式-7との紐づけを示す番号であり、本比較表において追記したもの（比較対象外）

先行審査プラントの記載との比較表（浸水防護施設の基本設計方針）

	東海第二発電所	女川原子力発電所2号機	差異理由
		<p>大容量送水ポンプ（タイプⅠ）及び大容量送水ポンプ（タイプⅡ）についても、浮遊砂の混入に対しても取水機能が保持できるものを用いる設計とする。 【51条33】</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口、取水路及び海水ポンプ室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口及び取水路の通水機能が確保できる設計とする。 【6条33】【51条34】</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。更に、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、非常用海水ポンプ等の取水性及び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。 【6条34】【51条48】</p>	<p>設備の相違 記載表現の相違</p> <p>設備名称の相違 記載表現の相違</p> <p>設備の相違</p> <p>立地地域（周囲の産業施設配置）の相違 記載表現の相違</p>

赤字：設備，運用又は体制の相違点（設計方針の相違）

緑字：記載表現，設備名称の相違（実質的な相違なし）

■：前回提出時からの変更箇所

【】番号：様式-7との紐づけを示す番号であり，本比較表において追記したもの（比較対象外）

先行審査プラントの記載との比較表（浸水防護施設の基本設計方針）

	東海第二発電所	女川原子力発電所2号機	差異理由
25			津波特有の事故シーケンスを事故シーケンスグループとして選定していないため女川では不要（東海第二特有）

赤字：設備，運用又は体制の相違点（設計方針の相違）
 緑字：記載表現，設備名称の相違（実質的な相違なし）
 ■：前回提出時からの変更箇所

【】番号：様式-7との紐づけを示す番号であり，本比較表において追記したもの（比較対象外）

先行審査プラントの記載との比較表（浸水防護施設の基本設計方針）

	東海第二発電所	女川原子力発電所2号機	差異理由
			<p>津波特有の事故シーケンスを事故シーケンスグループとして選定していないため女川では不要（東海第二特有）</p>

赤字：設備，運用又は体制の相違点（設計方針の相違）
 緑字：記載表現，設備名称の相違（実質的な相違なし）
 ■：前回提出時からの変更箇所

【】番号：様式-7との紐づけを示す番号であり，本比較表において追記したもの（比較対象外）

先行審査プラントの記載との比較表（浸水防護施設の基本設計方針）

	東海第二発電所	女川原子力発電所2号機	差異理由
		<p>1.3.5 津波監視</p> <p>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，津波監視カメラ（計測制御系統施設の中央制御室機能と兼用（以下同じ。））及び取水ビット水位計を設置する。</p>	<p>記載表現の相違</p> <p>設備名称の相違 記載の明確化 設備の相違（女川は取水ビット水位計にて上昇側・下降側を監視可能）</p> <p>津波特有の事故シーケンスを事故シーケンスグループとして選定していないため女川では不要（東海第二特有）</p>

赤字：設備、運用又は体制の相違点（設計方針の相違）
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）
 ■：前回提出時からの変更箇所

【】番号：様式-7との紐づけを示す番号であり、本比較表において追記したもの（比較対象外）

先行審査プラントの記載との比較表（浸水防護施設の基本設計方針）

	東海第二発電所	女川原子力発電所2号機	差異理由
		<p>1.4 津波防護対策に必要な浸水防護施設的设计</p> <p>1.4.1 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」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、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。 【6条36】【51条36】</p> <p>(1) 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壁については、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。</p> <p>津波防護施設のうち取放水路流路縮小工については、第1号機の取水路及び放水路からの津波の流入を抑制し、入力津波に対して浸水を防止する設計とする。また、第1号機へ悪影響を及ぼさない設計とする。</p> <p>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。 【6条37】【51条37】</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。 【6条38】【51条38】</p>	<p>記載表現の相違</p> <p>記載表現の相違</p> <p>設備の相違</p> <p>設備の相違(女川特有の取放水路流路縮小工の設計方針を記載)</p> <p>設備の相違</p>

赤字：設備、運用又は体制の相違点（設計方針の相違）
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）
 ■：前回提出時からの変更箇所

【】番号：様式-7との紐づけを示す番号であり、本比較表において追記したもの（比較対象外）

先行審査プラントの記載との比較表（浸水防護施設の基本設計方針）

	東海第二発電所	女川原子力発電所2号機	差異理由
		<p>(2) 浸水防止設備</p> <p>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。</p> <p>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>【6条39】【51条39】</p> <p>浸水防止設備である逆流防止設備、水密扉、浸水防止蓋、浸水防止壁及び逆止弁付ファンネルを設置並びに貫通部止水処置については、入力津波による波圧に対し、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>【6条40】【51条40】</p>	<p>設備の相違</p> <p>記載表現の相違</p> <p>設備の相違</p> <p>記載表現の相違 （女川は入力津波に対する止水性を前段でまとめて記載）</p>

赤字：設備、運用又は体制の相違点（設計方針の相違）
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）
 ■：前回提出時からの変更箇所

【】番号：様式-7との紐づけを示す番号であり、本比較表において追記したもの（比較対象外）

先行審査プラントの記載との比較表（浸水防護施設の基本設計方針）

	東海第二発電所	女川原子力発電所2号機	差異理由
		<p>(3) 津波監視設備</p> <p>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、取水ピット水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S_s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。【6条41】【51条41】</p> <p>津波監視設備のうち津波監視カメラは、非常用電源から給電し、赤外線撮像機能を有したカメラにより、昼夜にわたり中央制御室から監視可能な設計とする。【6条42】【51条42】</p> <p>津波監視設備のうち取水ピット水位計は、非常用電源から給電し、O.P. -11.25m～O.P. +19.00mを測定範囲として、非常用海水ポンプが設置された海水ポンプ室補機ポンプエリアの上昇側及び下降側の水位を中央制御室から監視可能な設計とする。【6条43】【51条43】</p>	<p>記載表現の相違</p> <p>設備名称の相違</p> <p>設備の相違(女川は取水ピット水位計にて上昇側・下降側を監視可能)</p> <p>設備名称の相違</p> <p>記載表現の相違</p> <p>設計方針の相違</p> <p>設備名称の相違</p> <p>設計の相違</p> <p>記載表現の相違</p> <p>設計方針の相違</p> <p>設計の相違</p> <p>設備の相違(女川は取水ピット水位計にて上昇側・下降側を監視可能)</p>

赤字：設備、運用又は体制の相違点（設計方針の相違）
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）
 ■：前回提出時からの変更箇所

【】番号：様式-7との紐づけを示す番号であり、本比較表において追記したもの（比較対象外）

先行審査プラントの記載との比較表（浸水防護施設の基本設計方針）

	東海第二発電所	女川原子力発電所2号機	差異理由
		<p>1.4.2 荷重の組合せ及び許容限界</p> <p>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>【6条44】【51条44】</p> <p>(1) 荷重の組合せ</p> <p>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>【6条45】【51条45】</p> <p>(2) 許容限界</p> <p>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、津波の繰返し作用を想定し、施設・設備を構成する材料がおおむね弾性状態に留まることを基本とする。</p> <p>【6条46】【51条46】</p>	<p>記載表現の相違</p> <p>記載表現の相違</p> <p>記載表現の相違</p> <p>津波特有の事故シーケンスを事故シーケンスグループとして選定していないため女川では不要（東海第二特有）</p>

赤字：設備，運用又は体制の相違点（設計方針の相違）

緑字：記載表現，設備名称の相違（実質的な相違なし）

：前回提出時からの変更箇所

【】番号：様式-7との紐づけを示す番号であり，本比較表において追記したもの（比較対象外）

先行審査プラントの記載との比較表（浸水防護施設の基本設計方針）

	東海第二発電所	女川原子力発電所2号機	差異理由
32			津波特有の事故シーケンスを事故シーケンスグループとして選定していないため女川では不要（東海第二特有）

赤字：設備，運用又は体制の相違点（設計方針の相違）
 緑字：記載表現，設備名称の相違（実質的な相違なし）
 ■：前回提出時からの変更箇所

【】番号：様式-7との紐づけを示す番号であり，本比較表において追記したもの（比較対象外）

先行審査プラントの記載との比較表（浸水防護施設の基本設計方針）

	東海第二発電所	女川原子力発電所2号機	差異理由
			<p>津波特有の事故シーケンスを事故シーケンスグループとして選定していないため女川では不要（東海第二特有）</p>

赤字：設備、運用又は体制の相違点（設計方針の相違）

緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

■：前回提出時からの変更箇所

【】番号：様式-7との紐づけを示す番号であり、本比較表において追記したもの（比較対象外）

先行審査プラントの記載との比較表（浸水防護施設の基本設計方針）

	東海第二発電所	女川原子力発電所2号機	差異理由
			津波特有の事故シーケンスを事故シーケンスグループとして選定していないため女川では不要（東海第二特有）

赤字：設備，運用又は体制の相違点（設計方針の相違）
 緑字：記載表現，設備名称の相違（実質的な相違なし）
 ■：前回提出時からの変更箇所

【】番号：様式-7との紐づけを示す番号であり，本比較表において追記したもの（比較対象外）

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）

	東海第二発電所	女川原子力発電所第2号機	差異理由
		2. 燃料貯蔵設備 2.1 燃料貯蔵設備の基本方針 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。 【6条47】 【4条10】【5条65】【7条30】【26条48】	工事計画の申請範囲の差異 （技術基準規則の改正による差異）

【第6条 津波による損傷の防止】

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八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	【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

技術基準規則・解釈	設工認申請書 基本設計方針（前）	設工認申請書 基本設計方針（後）	設置許可申請書 本文	設置許可申請書 添付書類八	設置許可、技術基準規則 及び基本設計方針との対比	備考
(津波による損傷の防止) 第六条 設計基準対象施設（兼用キャスク及びその周辺施設を除く。）が基準津波（設置許可基準規則第五条第一項に規定する基準津波をいう。以下同じ。）によりその安全性が損なわれるおそれがないよう、防護措置その他の適切な措置を講じなければならない。 ①②③④⑤⑥⑦ 【解釈】 1 第1項の規定は、設置許可基準規則第5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、基準津波（設置許可基準規則第5条第1項に規定する基準津波をいう。以下同じ。）により設計基準対象施設の安全性を損なわないよう、津波防護施設、浸水防止設備及び津波監視設備の設置等の措置を講じていること並びにそれらの機能を維持していることをいう。 ①②③④⑤⑥⑦	-	1. 津波による損傷の防止 1.1 耐津波設計の基本方針 設計基準対象施設が設置（変更）許可を受けた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、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。 ①a 【6条1】 なお、「1. 津波による損傷の防止」の耐津波設計においては、平成23年3月11日に発生した東北地方太平洋沖地震による地殻変動に伴い、牡鹿半島全体で約1mの地盤沈下が発生していることを考慮した設計とし、地盤沈下量を考慮した敷地高	ロ 発電用原子炉施設の一般構造 (2) 耐津波構造 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。）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。① (i) 設計基準対象施設の耐津波設計 設計基準対象施設は、 <u>基準津波</u> に対して、以下の方針に基づき耐津波設計を行い、 <u>その安全機能が損なわれるおそれがない設計とする</u> 。基準津波の策定位置を第6図に、基準津波の時刻歴波形を第7図に示す。①a	1. 安全設計 1.5 耐津波設計 1.5.1 設計基準対象施設の耐津波設計 1.5.1.1 設計基準対象施設の耐津波設計の基本方針 設計基準対象施設は、その供用中に当該設計基準対象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。）に対してその安全機能が損なわれるおそれがない設計とする。④(①a重複) なお、耐津波設計においては、平成23年3月11日に発生した東北地方太平洋沖地震による地殻変動に伴い、牡鹿半島全体で約1mの地盤沈下が発生していることを考慮した設計とし、以下1.5.1、10.6.1.1及び10.8.1では、地盤沈下量を考慮した敷地高さや施設高さ等を記載する。④ (1) 津波防護対象の選定④ 「設置許可基準規則」第五条（津波による損傷の防止）の「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ものでなければならない」との要求は、設計基準対象施設のうち、安全機能を有する設備を津波から防護することを要求しているこ	当該条文は全て追加要求のため、変更後のみに記載する。 同趣旨の記載であるが、表現の違いによる差異あり。 記載方針の明確化	浸水防護施設 1.1 耐津波設計の基本方針 同上

【第6条 津波による損傷の防止】

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八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

【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

技術基準規則・解釈	設工認申請書 基本設計方針（前）	設工認申請書 基本設計方針（後）	設置許可申請書 本文	設置許可申請書 添付書類八	設置許可、技術基準規則 及び基本設計方針との対比	備考
		<p>さや施設高さ等を記載する。② 【6条2】</p> <p>1.1.1 津波防護対象設備 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」で規定されているクラス1及びクラス2に該当する建築物、系統及び機器（以下「津波防護対象設備」という。）とする。 ③a③b 【6条3】</p> <p>津波防護対象設備の防護設計においては、津波により津波防護対象設備に波及的影響を及ぼすおそれのある津波防護対象設備以外の施設についても考慮する。 ③ 【6条4】</p> <p>更に、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。 ③c 【6条5】</p>	<p>また、<u>設計基準対象施設のうち、津波から防護する設備を「設計基準対象施設の津波防護対象設備」とする。</u>③a</p>	<p>とから、津波から防護を検討する対象となる設備は、設計基準対象施設のうち安全機能を有する設備（クラス1、クラス2及びクラス3設備）である。 また、「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」（以下「設置許可基準規則の解釈」という。）別記3では、津波から防護する設備として、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。）が要求されている。 以上から、津波から防護を検討する対象となる設備は、クラス1、クラス2及びクラス3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。）とする。このうち、クラス3設備については、安全評価上その機能を期待する設備は、津波に対してその機能を維持できる設計とし、その他の設備は損傷した場合を考慮して、代替設備により必要な機能を確保する等の対応を行う設計とする。 これより、津波から防護する設備は、<u>クラス1及びクラス2</u>③b設備並びに<u>耐震Sクラス</u>に属する設備</p>	<p>同趣旨の記載であるが、表現の違いによる差異あり。</p> <p>同趣旨の記載であるが、表現の違いによる差異あり</p> <p>同趣旨の記載であるが、表現の違いによる差異あり</p>	<p>浸水防護施設 1.1.1 津波防護対象設備</p> <p>同上</p> <p>同上</p> <p>③c 引用元：P3</p>

【第6条 津波による損傷の防止】

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八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	【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

技術基準規則・解釈	設工認申請書 基本設計方針（前）	設工認申請書 基本設計方針（後）	設置許可申請書 本文	設置許可申請書 添付書類八	設置許可、技術基準規則 及び基本設計方針との対比	備考
				<p><u>（津波防護施設、浸水防止設備及び津波監視設備を除く。）</u>（以下1.5において「設計基準対象施設の<u>津波防護対象設備</u>」という。）とする。</p> <p>③c</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、「設置許可基準規則の解釈」別記3で入力津波に対して機能を十分に保持できることが要求されており、同要求を満足できる設計とする。</p> <p>(2) 敷地及び敷地周辺における地形、施設の配置等③</p> <p>津波に対する防護の検討に当たって基本事項となる発電所の敷地及び敷地周辺における地形、施設の配置等を把握する。</p> <p>a. 敷地及び敷地周辺における地形、標高並びに河川の存在の把握</p> <p>女川原子力発電所の敷地は、牡鹿半島のほぼ中央東部に位置し、仙台市の東北東約57 kmの地点で、宮城県牡鹿郡女川町及び石巻市にまたがっている。</p> <p>敷地の地形は、三方を山に囲まれ北東側は女川湾に面しており、海岸線に直径を持つほぼ半円状の形状となっている。</p> <p>敷地周辺の地形は、北上</p>		

【第6条 津波による損傷の防止】

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八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	【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

技術基準規則・解釈	設工認申請書 基本設計方針（前）	設工認申請書 基本設計方針（後）	設置許可申請書 本文	設置許可申請書 添付書類八	設置許可、技術基準規則 及び基本設計方針との対比	備考
				<p>山地南端部、石巻平野及び丘陵地の3つに大きく区分され、敷地は北上山地南端部に位置している。北上山地南端部では、標高 500～300m の山頂が、北北西から南南東へ、次第に高度を減じながら連なって牡鹿半島に至っている。石巻平野は、北上川、迫川、江合川及び鳴瀬川によって開析された沖積低地であり、丘陵地は石巻平野西側の旭山付近から南北にのびる標高 50～100m の丘陵と、その北部の篁岳山（標高：236m）を中心とする丘陵が分布している。</p> <p>敷地周辺の河川としては、敷地から北方約 17km に一級河川の北上川があり、追波湾に流入している。また、牡鹿半島には二級河川（後川、淀川及び湊川）及び準用河川（千鳥川、津持川、北ノ川及び中田川）があり、二級河川の後川は鮫ノ浦湾に、それ以外の河川は石巻湾側に流入している。</p> <p>敷地は、主に、O.P. + 2.5m, O.P. + 13.8m 及び O.P. + 59m 以上の高さに分かれている。</p> <p>b. 敷地における施設の位置、形状等の把握 設計基準対象施設の津波防護対象設備（非常用取水</p>		

【第6条 津波による損傷の防止】

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八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	【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

技術基準規則・解釈	設工認申請書 基本設計方針（前）	設工認申請書 基本設計方針（後）	設置許可申請書 本文	設置許可申請書 添付書類八	設置許可、技術基準規則 及び基本設計方針との対比	備考
				設備を除く。)を内包する建屋・区画として、原子炉建屋、タービン建屋及び制御建屋は0.P.+13.8mの敷地に設置する。また、屋外には、0.P.+13.8mの敷地に排気筒、海水ポンプ室補機ポンプエリア、軽油タンクエリア（軽油タンク、燃料移送ポンプ）及び復水貯蔵タンクを設置する。また、海水ポンプ室補機ポンプエリア、軽油タンクエリア及び復水貯蔵タンクから原子炉建屋に接続する配管を敷設する地下構造物（以下1.5において「トレンチ」という。）や排気筒連絡ダクトは0.P.+13.8mの敷地の地下部に設置する。非常用取水設備として、0.P.+2.5mの敷地の地下部に取水口及び貯留堰（津波防護施設を兼ねる。）、0.P.+2.5mの敷地から0.P.+13.8mの敷地にかけての地下部に取水路、0.P.+13.8mの敷地に海水ポンプ室を設置する。 津波防護施設として、女川湾に面した0.P.+13.8mの敷地面に防潮堤を設置する。 防潮堤は、天端高さ0.P.+29.0mの鋼管式鉛直壁と盛土堤防で構成される構造であり、盛土堤防はセメント改良土による盛土構造と		

【第6条 津波による損傷の防止】

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八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	【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

技術基準規則・解釈	設工認申請書 基本設計方針（前）	設工認申請書 基本設計方針（後）	設置許可申請書 本文	設置許可申請書 添付書類八	設置許可、技術基準規則 及び基本設計方針との対比	備考
				する。海と連接する取水路、放水路からの敷地面への流入を防止するため、2号炉海水ポンプ室スクリーンエリア、3号炉海水ポンプ室スクリーンエリア、2号炉放水立坑及び3号炉放水立坑周りの敷地面（O.P. + 13.8m）並びに3号炉海水熱交換器建屋取水立坑の天端（O.P. + 14.0m）に防潮壁を設置し、O.P. + 13.8mの敷地の地下部の1号炉取水路及び1号炉放水路には取放水路流路縮小工を設置する。取放水路流路縮小工は、1号炉取水路及び1号炉放水路内にコンクリートを設置して流路を縮小するものである。また、引き波時において、原子炉補機冷却海水ポンプ及び高圧炉心スプレ補機冷却海水ポンプ（以下1.5において「非常用海水ポンプ」という。）による補機冷却に必要な海水を確保するため、取水口底盤に貯留堰を設置する。浸水防止設備として、防潮堤を横断する屋外排水路（O.P. + 2.5m～O.P. + 13.8m）の海側法尻部（O.P. + 2.5m）及び防潮壁を横断する2号炉補機冷却海水系放水路（O.P. + 13.8m）に逆流防止設備、O.P. + 2.0mの3号炉海水熱交換器建屋補機ポンプエ		

【第6条 津波による損傷の防止】

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八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	【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

技術基準規則・解釈	設工認申請書 基本設計方針（前）	設工認申請書 基本設計方針（後）	設置許可申請書 本文	設置許可申請書 添付書類八	設置許可、技術基準規則 及び基本設計方針との対比	備考
				<p>リアに水密扉，3号炉海水熱交換器建屋補機ポンプエリア床開口部等に浸水防止蓋，海水ポンプ室補機ポンプエリア及び3号炉海水熱交換器建屋補機ポンプエリアの床開口部に逆止弁付ファンネル，海水ポンプ室補機ポンプエリア周り O.P. + 14.0m に浸水防止壁を設置する。また，防潮壁の外側と内側のバイパス経路となる2号炉海水ポンプ室スクリーンエリア等の防潮壁下部貫通部に対して止水処置を実施する。</p> <p>津波監視設備として，原子炉建屋屋上 O.P. + 49.5m 及び防潮堤北側エリア O.P. + 29.0m に津波監視カメラ，海水ポンプ室補機ポンプエリア O.P. + 2.0m に取水ピット水位計を設置する。</p> <p>敷地内のうち防潮堤外側の遡上域の建物・構築物等としては，O.P. + 2.5m の敷地上に放水口モニタ建屋，屋外電動機等点検建屋等を設置する。</p> <p>c. 敷地周辺の人工構造物の位置，形状等の把握 発電所構内の港湾施設としては，防波堤を設置しており，その内側には物揚岸壁（3,000 重量トン級）を設</p>		

【第6条 津波による損傷の防止】

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八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	【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

技術基準規則・解釈	設工認申請書 基本設計方針（前）	設工認申請書 基本設計方針（後）	設置許可申請書 本文	設置許可申請書 添付書類八	設置許可、技術基準規則 及び基本設計方針との対比	備考	
		1.2 入力津波の設定		<p>けている。敷地周辺の港湾としては、発電所から北西約7kmの位置に女川港があり、3,000重量トン級岸壁が設けられ、防波堤が設置されている。また、女川湾には女川港（石浜、高白浜、横浦及び大石原浜を含む。）の他に8つの漁港（寺間、竹浦、桐ヶ崎、小乗浜、野々浜、飯子浜、塚浜及び小屋取）が点在する。発電所に最も近い漁港（北約1kmの位置）は小屋取漁港であり、同漁港には防波堤が整備され、小型漁船や船外機船等の係留船舶が約20隻停泊している。</p> <p>また、発電所が面する女川湾では、カキやホタテ・ホヤなどの養殖漁業が営まれており、養殖筏等の海上設置物が認められる。</p> <p>このほかに津波漂流物等の観点から、発電所へ最も影響があると考えられる小屋取地区には、民家、漁具、配電柱等がある。</p> <p>発電所近傍の海上には、発電所沖合約2kmに女川～金華山、女川～江ノ島の定期航路があり、発電所沖合約12kmでは仙台～苫小牧間のフェリーが運航されている。</p>			(3) 入力津波の設定

【第6条 津波による損傷の防止】

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八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	【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

技術基準規則・解釈	設工認申請書 基本設計方針（前）	設工認申請書 基本設計方針（後）	設置許可申請書 本文	設置許可申請書 添付書類八	設置許可、技術基準規則 及び基本設計方針との対比	備考
		<p>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津波（以下「遡上波」という。）による入力津波と取水路、放水路等の経路からの流入に伴う津波（以下「経路からの津波」という。）による入力津波を設定する。</p> <p>④ 【6条6】</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>④ 【6条7】</p> <p>1.2.1 遡上波による入力津波</p> <p>遡上波による入力津波については、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。④a</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</p>		<p>入力津波を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として設定する。</p> <p>④c 基準津波による各施設・設備の設置位置における入力津波の時刻歴波形を第1.5-1 図に示す。また、入力津波高さを第1.5-1 表及び第1.5-2 表に示す。</p> <p>入力津波の設定に当たっては、津波の高さ、速度、衝撃力等に着目し、各施設・設備において算定された数値を安全側に評価した値を入力津波高さや速度として設定することで、各施設・設備の構造・機能の損傷に影響する浸水高及び波力・波圧について安全側に評価する。</p> <p>a. 水位変動</p> <p>入力津波の設定に当たっては、<u>潮位変動として、上昇側の水位変動に対しては朔望平均満潮位 0.P. +1.43m 及び潮位のばらつき 0.16m を考慮し、</u>下降側の水位変動に対しては<u>朔望平均干潮位 0.P. -0.14m 及び潮位のばらつき 0.10m を考慮する。</u>④d</p> <p>朔望平均潮位及び潮位のばらつきは敷地周辺の観測地点「鮎川検潮所（気象庁）」における潮位観測記録に基</p>	<p>同趣旨の記載であるが、表現の違いによる差異あり</p> <p>基準要求への適合性を明確化</p> <p>同趣旨の記載であるが、表現の違いによる差異あり</p>	<p>浸水防護施設 1.2 入力津波の設定</p> <p>同上</p> <p>浸水防護施設 1.2.1 遡上波による入力津波</p> <p>④a 引用元：P24</p>

【第6条 津波による損傷の防止】

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八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

【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

技術基準規則・解釈	設工認申請書 基本設計方針（前）	設工認申請書 基本設計方針（後）	設置許可申請書 本文	設置許可申請書 添付書類八	設置許可、技術基準規則 及び基本設計方針との対比	備考
		<p>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>④b 【6条8】</p> <p>1.2.2 経路からの津波による入力津波 経路からの津波による入力津波については、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>④c 【6条9】</p> <p>1.2.3 水位変動 「1.2.1 遡上波による入力津波」及び「1.2.2 経路からの津波による入力津波」においては、水位変動として、朔望平均満潮位 O.P. +1.43m、朔望平均干潮位 O.P. -0.14m を考慮する。上昇側の水位変動に対しては、潮位のばらつきとして 0.16m 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 0.10m を考慮して設定する。</p> <p>④d 【6条10】</p>		<p>づき評価する。</p> <p>潮汐以外の要因による潮位変動については、観測地点「鮎川検潮所」における過去 41 年（1970 年から 2010 年）の潮位観測記録に基づき、高潮発生状況（発生確率及び台風等の高潮要因）を確認する。</p> <p>観測地点「鮎川検潮所」は、女川原子力発電所の敷地南方約 11 km に位置し、発電所と同様に太平洋に面して設置されている。</p> <p>なお、観測地点「鮎川検潮所」と発電所港湾内に設置している潮位計における潮位観測記録に有意な差はない。</p> <p>高潮要因の発生履歴及びその状況を考慮して、高潮の発生可能性とその程度（ハザード）について検討する。基準津波による敷地前面における水位の年超過確率は $10^{-4} \sim 10^{-5}$ 程度であり、独立事象として津波と高潮が重畳する可能性は極めて低いと考えられるものの、<u>高潮ハザード</u>については、<u>プラント運転期間を超える 100 年に対する期待値 O.P. +1.95m と入力津波で考慮した朔望平均満潮位 O.P. +1.43m と潮位のばらつき 0.16m の合計との差である 0.36m を外郭防護の裕</u></p>	<p>同趣旨の記載であるが、表現の違いによる差異あり</p> <p>同趣旨の記載であるが、表現の違いによる差異あり</p>	<p>④b 引用元：P24</p> <p>浸水防護施設 1.2.2 経路からの津波による入力津波</p> <p>④c 引用元：P9</p> <p>浸水防護施設 1.2.3 水位変動</p> <p>④d 引用元：P9</p>

【第6条 津波による損傷の防止】

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八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	【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

技術基準規則・解釈	設工認申請書 基本設計方針（前）	設工認申請書 基本設計方針（後）	設置許可申請書 本文	設置許可申請書 添付書類八	設置許可、技術基準規則 及び基本設計方針との対比	備考
		<p>地殻変動については、基準津波の波源である東北地方太平洋沖型の地震による広域的な地殻変動及び平成23年（2011年）東北地方太平洋沖地震による広域的な地殻変動を考慮する。</p> <p>東北地方太平洋沖型の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、水位上昇側で考慮する波源で0.72mの沈降、水位下降側で考慮する波源で0.77mの沈降を考慮する。また、平成23年（2011年）東北地方太平洋沖地震による地殻変動については、発電所構内の水準点を用いた水準測量結果から1mと設定する。なお、平成23年（2011年）東北地方太平洋沖地震後の余効変動として平成29年4月時点で約0.3m隆起していることを確認している。</p> <p>④e④f 【6条11】</p>		<p>度評価において参照する。 ②b</p> <p>b. 地殻変動 地震による地殻変動について、安全側の評価を実施するために、基準津波の波源である東北地方太平洋沖型の地震による広域的な地殻変動及び平成23年（2011年）東北地方太平洋沖地震による広域的な地殻変動を考慮する。 東北地方太平洋沖型の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、水位上昇側で考慮する波源で0.72mの沈降、水位下降側で考慮する波源で0.77mの沈降である。また、平成23年（2011年）東北地方太平洋沖地震による広域的な地殻変動については、地震前（平成23年2月）と地震後（平成23年11月）の発電所構内の水準点（3点）を用いた水準測量結果の比較から、地震に伴い約1m沈降した。④e④h④j</p> <p>なお、地震後の余効変動量を把握するため平成29年4月に同様の測量を実施し、地震後（平成23年11月）から約0.3m隆起してい</p>	<p>同趣旨の記載であるが、表現の違いによる差異あり</p>	<p>浸水防護施設 1.2.3 水位変動</p> <p>④f 引用元：P12</p>

【第6条 津波による損傷の防止】

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八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	【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

技術基準規則・解釈	設工認申請書 基本設計方針（前）	設工認申請書 基本設計方針（後）	設置許可申請書 本文	設置許可申請書 添付書類八	設置許可、技術基準規則 及び基本設計方針との対比	備考
		<p>上昇側の水位変動に対して安全側に評価するため、平成23年（2011年）東北地方太平洋沖型の地震による0.72mの沈降を考慮する。 ④g④h</p> <p>下降側の水位変動に対して安全側に評価するため、平成23年（2011年）東北地方太平洋沖型の地震による0.77mの沈降は考慮しない。 ④i④j</p> <p>ただし、下降側の水位変動に対する安全性評価を実施する際には、平成29年4月までに確認された余効変動による約0.3mの隆起の影響を考慮する。また、今後も余効変動が継続することを想定し、平成23年（2011年）東北地方太平洋沖地震による広域的な地殻変動の解消により約1m隆起した場合の影響も考慮する。④k</p> <p>また、基準津波による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。 ④【6条12】</p>		<p>ることを確認した。④f</p> <p>上昇側及び下降側の水位変動に対する安全性評価を実施する際には、平成23年（2011年）東北地方太平洋沖地震による1mの沈降を考慮した敷地高さや施設高さ等とする。</p> <p>以上のことから、<u>上昇側の水位変動に対して安全機能への影響を評価する際には、さらに水位上昇側で考慮する波源による0.72mの沈降を考慮する。④g一方、下降側の水位変動に対して安全機能への影響を評価する際には、水位下降側で考慮する波源による0.77mの沈降は考慮しない。④i</u></p> <p>ただし、<u>下降側の水位変動に対する安全性評価を実施する際には、平成29年4月までに確認された余効変動による約0.3mの隆起の影響を評価する。また、今後も余効変動が継続することを想定し、平成23年（2011年）東北地方太平洋沖地震による広域的な地殻変動の解消により約1m隆起した場合の影響も評価する。④k</u></p> <p>c. 敷地への遡上に伴う入力津波 基準津波による敷地周辺の遡上・浸水域の評価（以下1.5において「数値シミュ</p>	<p>同趣旨の記載であるが、表現の違いによる差異あり</p>	<p>浸水防護施設 1.2.3 水位変動</p> <p>④h引用元：P11</p> <p>④j引用元：P11</p>

【第6条 津波による損傷の防止】

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八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	【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

技術基準規則・解釈	設工認申請書 基本設計方針（前）	設工認申請書 基本設計方針（後）	設置許可申請書 本文	設置許可申請書 添付書類八	設置許可、技術基準規則 及び基本設計方針との対比	備考
				<p>レーション」という。)に当たっては、数値シミュレーションに影響を及ぼす斜面や道路等の地形とその標高及び伝播経路上の人工構造物の設置状況を考慮し、遡上域の格子サイズ（最小5m）に合わせた形状にモデル化する。</p> <p>なお、標高のモデル化について、平成23年（2011年）東北地方太平洋沖地震以前のデータを使用する場合には、広域的な地殻変動による約1mの沈降を考慮する。</p> <p>敷地沿岸域及び海底地形は、海域では一般財団法人日本水路協会による海底地形デジタルデータ（2006）（平成23年（2011年）東北地方太平洋沖地震に伴う広域的な地殻変動による約1mの沈降を考慮）、平成23年5月に実施した深淺測量等による地形データを使用し、陸域では、平成23年（2011年）東北地方太平洋沖地震後に整備された国土地理院のDEMデータ等による地形データを使用する。ただし、平成23年（2011年）東北地方太平洋沖地震に伴い被災した地域では、防波堤・防潮堤の建設や住宅の高台移転等を目的とした造成による復旧・改修工</p>		

【第6条 津波による損傷の防止】

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八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	【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

技術基準規則・解釈	設工認申請書 基本設計方針（前）	設工認申請書 基本設計方針（後）	設置許可申請書 本文	設置許可申請書 添付書類八	設置許可、技術基準規則 及び基本設計方針との対比	備考
				<p>事計画があることから、これらの計画を地形に反映した場合の影響についても入力津波の設定に考慮する。また、取水路、放水路等の諸元及び敷地標高については、発電所の竣工図等（平成23年（2011年）東北地方太平洋沖地震に伴う広域的な地殻変動による約1mの沈降を考慮）を使用する。</p> <p>伝播経路上の人工構造物については、図面を基に数値シミュレーション上影響を及ぼす構造物を考慮し、遡上・伝播経路の状態に応じた解析モデル、解析条件が適切に設定された遡上域のモデルを作成する。</p> <p>敷地周辺の遡上・浸水域の把握に当たっては、敷地前面・側面及び敷地周辺の津波の侵入角度、速度及びそれらの経時変化を把握する。敷地周辺の浸水域の寄せ波・引き波の津波の遡上・流下方向及びそれらの速度について留意し、敷地の地形、標高の局所的な変化等による遡上波の敷地への回り込みを考慮する。</p> <p>数値シミュレーションに当たっては、遡上及び流下経路上の地盤並びにその周辺の地盤について、地震に伴う液状化、流動化又はすべりによる標高変化を考慮</p>		

【第6条 津波による損傷の防止】

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八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	【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

技術基準規則・解釈	設工認申請書 基本設計方針（前）	設工認申請書 基本設計方針（後）	設置許可申請書 本文	設置許可申請書 添付書類八	設置許可、技術基準規則 及び基本設計方針との対比	備考
				<p>した数値シミュレーションを実施し、遡上波の敷地への到達（回り込みによるものを含む。）の可能性について確認する。</p> <p>なお、敷地の周辺斜面が、遡上波の敷地への到達に対して障壁となっている箇所はない。</p> <p>敷地周辺の河川としては、敷地から北方約17kmに一級河川の北上川があるが、追波湾に流入しており、発電所とは山地で隔てられている。また、北上川よりも近い範囲には二級河川（後川、淀川及び湊川）及び準用河川（千鳥川、津持川、北ノ川及び中田川）があるが、二級河川の後川は鮫ノ浦湾に、それ以外の河川は石巻湾側に流入しており、いずれの河川も発電所とは標高100m以上の山地で隔てられている。これらの状況から、敷地への遡上波に影響することはない。</p> <p>遡上波の敷地への到達の可能性に係る検討に当たっては、基準地震動S_sに伴い地形変化及び標高変化が生じる可能性を踏まえ、数値シミュレーションへの影響を確認するため、数値シミュレーションの条件として沈下なしの条件に加えて、盛土及び旧表土に対し</p>		

【第6条 津波による損傷の防止】

<p>赤色：様式-6に関する記載（付番及び下線）</p> <p>青色：設置変更許可本文及び添付書類八からの引用以外の記載</p> <p>茶色：設置変更許可と基本設計方針（後）との対比</p> <p>緑色：技術基準規則と基本設計方針（後）との対比</p> <p>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></p> <ul style="list-style-type: none"> ・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） <p>：前回提出時からの変更箇所</p>
--	---

要求事項との対比表

技術基準規則・解釈	設工認申請書 基本設計方針（前）	設工認申請書 基本設計方針（後）	設置許可申請書 本文	設置許可申請書 添付書類八	設置許可、技術基準規則 及び基本設計方針との対比	備考
				<p>て揺すり込み及び液状化に伴い地盤を沈下させた条件についても考慮する。また、発電所の港湾施設である防波堤については、基準地震動 S_s による損傷が津波の遡上に影響を及ぼす可能性があるため、その防波堤の損傷の有無を数値シミュレーションの条件として考慮する。この上で、これらの条件及び条件の組合せを考慮した数値シミュレーションを実施し、遡上域や津波水位を保守的に設定する。</p> <p>初期潮位は、T.P. $\pm 0.0m$ (O.P. $+0.74m$) とする。朔望平均満潮位 (O.P. $+1.43m$)、潮位のばらつき (0.16m) 及び東北地方太平洋沖型の地震による広域的な地殻変動量 (0.72m) は、数値シミュレーションによる津波水位に加えることで考慮する。</p> <p>数値シミュレーション結果を第 1.5-2 図に示す。防潮堤等の津波防護施設がない場合は、敷地の大部分が遡上域となる。このため、津波防護施設である防潮堤を設置し、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地上部から津波が到達、流入しない設計と</p>		

【第6条 津波による損傷の防止】

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八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	【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

技術基準規則・解釈	設工認申請書 基本設計方針（前）	設工認申請書 基本設計方針（後）	設置許可申請書 本文	設置許可申請書 添付書類八	設置許可、技術基準規則 及び基本設計方針との対比	備考
				<p>する。防潮堤前面においては、「防波堤あり，基準地震動 S_s による地盤沈下あり」の組合せで最高水位となり，その津波水位は O.P. +24.4m となる。</p> <p>なお，津波による港湾内の局所的な海面の固有振動の励起の評価について，基準津波策定位置と港口の時刻歴波形を比較した結果，局所的な海面の固有振動による励起は生じていない。また，数値シミュレーションによる発電所周辺の最大水位上昇量分布から，港口部と港奥で大きな差異や偏りはなく，局所的な水位の高まりは見られないとともに，港口部，港奥に位置する1号炉取水口，2号炉取水口及び3号炉取水口前面における水位時刻歴波形の比較から，周期特性や時間経過に伴う減衰傾向に大きな差はないことから，港湾内の局所的な海面の固有振動の励起は生じていない。</p> <p>発電所敷地について，その標高の分布と津波の遡上高さの分布を比較すると，遡上波が敷地に地上部から到達又は流入する可能性がある。津波防護の設計に使用する入力津波は，敷地及びその周辺の遡上域，遡上経路の不確かさ及び施設の</p>		

【第6条 津波による損傷の防止】

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八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	【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

技術基準規則・解釈	設工認申請書 基本設計方針（前）	設工認申請書 基本設計方針（後）	設置許可申請書 本文	設置許可申請書 添付書類八	設置許可、技術基準規則 及び基本設計方針との対比	備考
				<p>広がりを考慮して設定するものとする。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への地上部からの到達及び流入の防止に係る設計又は評価に用いる入力津波高さは、O.P. + 24.4mとする。</p> <p>なお、設計又は評価の対象となる施設等が設置される敷地に地震による沈下が想定される場合には、第1.5-1表に示す入力津波高さの設定において敷地地盤の沈下を安全側に考慮する。</p> <p>d. 取水路、放水路等の経路からの流入に伴う入力津波 取水路、放水路等からの流入に伴う入力津波は、流入口となる港湾内における津波高さについては、上記a.及びb.に示した事項を考慮し、上記c.に示した数値シミュレーションにより安全側の値を設定する。また、取水路及び放水路内における津波高さについては、各水路の特性を考慮した水位を適切に評価するため、開水路及び管路において非定常管路流の連続式及び運動方程式を使用し、上記の港湾内における津波高さの時刻歴波形を入力条件</p>		

【第6条 津波による損傷の防止】

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八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	【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

技術基準規則・解釈	設工認申請書 基本設計方針（前）	設工認申請書 基本設計方針（後）	設置許可申請書 本文	設置許可申請書 添付書類八	設置許可、技術基準規則 及び基本設計方針との対比	備考
				として管路解析を実施することにより算定する。その際、1号炉の取水口から海水ポンプ室に至る系、2号炉の取水口から海水ポンプ室に至る系、3号炉の取水口から海水熱交換器建屋に至る系、1号炉の放水口から放水立坑に至る系、2号炉の放水口から放水立坑に至る系及び3号炉の放水口から放水立坑に至る系をモデル化し、管路の形状、材質及び表面の状況に応じた損失を考慮するとともに、貝付着の有無及びスクリーンの有無を不確かさとして考慮した計算条件とし、安全側の値を設定する。 なお、非常用海水ポンプの取水性を確保するため、貯留堰を設置するとともに、取水ピットの水位低下時又は発電所を含む地域に大津波警報が発表された場合、循環水ポンプを停止する運用を定める。このため、海水ポンプ室の入力津波高さの設定に当たっては、水位の評価は貯留堰の存在を考慮に入れるとともに、循環水ポンプの停止を前提として実施する。		
				1.5.1.2 敷地の特性に応じた津波防護の基本方針		

【第6条 津波による損傷の防止】

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八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	【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

技術基準規則・解釈	設工認申請書 基本設計方針（前）	設工認申請書 基本設計方針（後）	設置許可申請書 本文	設置許可申請書 添付書類八	設置許可、技術基準規則 及び基本設計方針との対比	備考
		<p>1.3 津波防護対策</p> <p>「1.2 入力津波の設定」で設定した入力津波によ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への影響の有無、津波による溢水の重要な安全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>①b①c①d①e 【6条13】</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>② 【6条14】</p>		<p>津波防護の基本方針は、以下の(1)から(5)のとおりである。</p> <p>(1) 設計基準対象施設の<u>津波防護対象設備</u>（非常用取水設備を除く。下記(3)において同じ。）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<u>流入</u>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。①b</p> <p>(2) 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、<u>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</u>を防止できる設計とする。①c</p> <p>(3) 上記2方針のほか、設計基準対象施設の津波防護対象設備を内包する建屋及び区画については、浸水防護をすることにより、<u>津波による影響①d</u>等から隔離可能な設計とする。◇(②j重複)</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</u>を防止できる設計とする。①e</p> <p>(5) 津波監視設備について</p>	<p>同趣旨の記載であるが、表現の違いによる差異あり</p> <p>基準要求への適合性を明確化</p>	<p>浸水防護施設</p> <p>1.3 津波防護対策</p> <p>①e 引用元：P20</p> <p>同上</p>

【第6条 津波による損傷の防止】

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八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	【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

技術基準規則・解釈	設工認申請書 基本設計方針（前）	設工認申請書 基本設計方針（後）	設置許可申請書 本文	設置許可申請書 添付書類八	設置許可、技術基準規則 及び基本設計方針との対比	備考
				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。◇(②r 重複) 敷地の特性に応じた津波防護としては、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ため、数値シミュレーションに基づき、外郭防護として防潮堤を設置する。 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ため、外郭防護として2号炉海水ポンプ室スクリーンエリア、3号炉海水ポンプ室スクリーンエリア、2号炉放水立坑、3号炉放水立坑及び3号炉海水熱交換器建屋取水立坑に防潮壁を設置し、1号炉取水路及び1号炉放水路に取放水路流路縮小工、2号炉補機冷却海水系放水路の防潮壁横断部及び屋外排水路の防潮堤横断部（海側法尻部）に逆流防止設備、3号炉海水熱交換器建屋補機ポンプエリアに水密扉、3号炉海水熱交換器建屋補機ポンプエリア床開口部等に浸水防止蓋、海水ポンプ室補機ポンプエリア及び3号炉海水熱交換器建屋補機ポンプエリアの床開口部に逆止弁付ファンネルを設置する。また、防潮壁の外側と内側のバイ		

【第6条 津波による損傷の防止】

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八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	【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

技術基準規則・解釈	設工認申請書 基本設計方針（前）	設工認申請書 基本設計方針（後）	設置許可申請書 本文	設置許可申請書 添付書類八	設置許可、技術基準規則 及び基本設計方針との対比	備考
				<p>バス経路となる2号炉海水ポンプ室スクリーンエリア等の防潮壁下部貫通部に対して止水処置を実施する。</p> <p>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、津波による影響等から隔離可能な設計とするため、内郭防護として、海水ポンプ室補機ポンプエリアの浸水防護重点化範囲の境界に浸水防止壁を設置する。また、原子炉建屋及び制御建屋の浸水防護重点化範囲の境界に水密扉、軽油タンクエリアの浸水防護重点化範囲の境界に浸水防止蓋を設置するとともに、原子炉建屋、制御建屋及び軽油タンクエリアの浸水防護重点化範囲の境界に貫通部止水処置を実施する。</p> <p>引き波時の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らないよう、取水口底盤に貯留堰を設置する。</p> <p>地震発生後、津波が発生した場合に、その影響を俯瞰的に把握するため、津波監視設備として、海水ポンプ室補機ポンプエリアに取水ピット水位計、原子炉建屋屋上及び防潮堤北側エリアに津波監視カメラを設置</p>		

【第6条 津波による損傷の防止】

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八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	【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

技術基準規則・解釈	設工認申請書 基本設計方針（前）	設工認申請書 基本設計方針（後）	設置許可申請書 本文	設置許可申請書 添付書類八	設置許可、技術基準規則 及び基本設計方針との対比	備考
		<p>1.3.1 敷地への浸水防止（外郭防護1）</p> <p>(1) 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高さの分布を基に，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。②a</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朔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>②b 【6条15】</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，津波防護対象設備（非常用取水設備を除く。）を内包</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。②a</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，津波防護施設を設置し，津波の流入を防止する設計とする。</p> <p>②c</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，設備等の配置状況</p>	<p>する。</p> <p>津波防護対策の設備分類と設置目的を第 1.5-3 表に示す。また，敷地の特性に応じた津波防護の概要を第 1.5-3 図に示す。⑤</p> <p>1.5.1.3 敷地への浸水防止（外郭防護1）</p> <p>(1) 遡上波の地上部からの到達，流入の防止</p> <p>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。）を内包する原子炉建屋，タービン建屋及び制御建屋は 0.P. +13.8m の敷地に設置している。また，屋外には，0.P. +13.8m の敷地に排気筒，海水ポンプ室補機ポンプエリア，軽油タンクエリア（軽油タンク，燃料移送ポンプ）及び復水貯蔵タンクを設置している。</p> <p>なお，原子炉建屋と接続するトレンチや排気筒連絡ダクトは 0.P. +13.8m の敷地の地下部に設置している。</p> <p>海水ポンプ室補機ポンプエリアには，原子炉補機冷却海水ポンプ及び高压炉心スプレイ補機冷却海水ポンプを 0.P. +2.0m に設置している。</p> <p>これに対して，基準津波による遡上波が直接敷地に</p>	<p>同趣旨の記載であるが，表現の違いによる差異あり</p> <p>同趣旨の記載であるが，表現の違いによる差異あり</p>	<p>浸水防護施設</p> <p>1.3.1 敷地への浸水防止（外郭防護1）</p> <p>②b 引用元：P11</p> <p>同上</p>

【第6条 津波による損傷の防止】

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八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	【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

技術基準規則・解釈	設工認申請書 基本設計方針（前）	設工認申請書 基本設計方針（後）	設置許可申請書 本文	設置許可申請書 添付書類八	設置許可、技術基準規則 及び基本設計方針との対比	備考
		<p>する建屋及び区画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を設置する設計とする。 ②c②d⑤ 【6条 16】</p> <p>(2) 取水路、放水路等の経路からの津波の流入防止 津波の流入の可能性のある経路につながる循環水系、海水系及び屋外排水路の標高に基づき、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、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</p>	<p>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。④a 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検討する。④b</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、必要に応じ津波防護施設及び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。②f</p>	<p>到達、流入することを防止できるように、敷地高さ O.P. +13.8m に、高さ約 15m (O.P. +29.0m) の防潮堤を設置する。②d</p> <p>一方、防潮堤位置での入力津波高さは O.P. +24.4m であり、防潮堤の高さには十分な裕度があることから、基準津波による遡上波が津波防護対象設備に到達、流入することはない。また、高潮ハザードの再現期間 100 年に対する期待値を踏まえた潮位に対しても、十分に余裕がある。</p> <p>なお、遡上波の地上部からの到達及び流入の防止として、地山斜面、盛土斜面等は活用しない。⑤</p> <p>(2) 取水路、放水路等の経路からの津波の流入防止 敷地へ津波が流入する可能性のある経路としては、取水路、放水路、屋外排水路が挙げられる。これらの経路を第 1.5-4 表に示す。②e</p> <p>特定した流入経路から、津波が流入する可能性について検討を行い、取水路、放水路等の経路からの流入に伴う入力津波高さ及び高潮ハザードの再現期間 100 年に対する期待値を踏まえた潮位に対しても、十分に余</p>	<p>同趣旨の記載であるが、表現の違いによる差異あり</p>	<p>②c 引用元：P23</p> <p>浸水防護施設 1.3.1 敷地への浸水防止（外郭防護 1）</p>

【第6条 津波による損傷の防止】

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八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	【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

技術基準規則・解釈	設工認申請書 基本設計方針（前）	設工認申請書 基本設計方針（後）	設置許可申請書 本文	設置許可申請書 添付書類八	設置許可、技術基準規則 及び基本設計方針との対比	備考
		慮した朔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。 ②e②f②g 【6条17】 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、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、第2号機海水ポンプ室スクリーンエリア、第3号機海水ポンプ室スクリーンエリア、第2号機放水立坑、第3号機放水立坑及び第3号機海水熱交換器建屋取水立坑の開口部に防潮壁を設置、第1号機取水路及び第1号機放水路に取放水路流路縮小工を設置する設計とする。また、浸水防止設備として、第2号機補機冷却海水系放水路の防潮壁横断部及び屋外排水路の防潮堤横断部に逆流防止設備、第3号機海水熱交換器建屋補機ポンプエリアから海水熱交換器建屋取水立坑へのアクセス用入口に水密扉、第3号機海水熱交換器建屋補機ポンプエリアの床開口部、第2号機海水ポンプ室スクリーンエリ		裕のある設計とする。②g 特定した流入経路から、津波が流入することを防止するため、津波防護施設として、 <u>2号炉海水ポンプ室スクリーンエリア、3号炉海水ポンプ室スクリーンエリア、2号炉放水立坑、3号炉放水立坑及び3号炉海水熱交換器建屋取水立坑の開口部に防潮壁を設置、1号炉取水路及び1号炉放水路に取放水路流路縮小工を設置する。また、浸水防止設備として、2号炉補機冷却海水系放水路の防潮壁横断部及び屋外排水路の防潮堤横断部に逆流防止設備、3号炉海水熱交換器建屋補機ポンプエリアから海水熱交換器建屋取水立坑へのアクセス用入口に水密扉、3号炉海水熱交換器建屋補機ポンプエリアの床開口部、2号炉海水ポンプ室スクリーンエリアから補機冷却系トレンチへのアクセス用入口、2号炉海水ポンプ室防潮壁及び3号炉海水ポンプ室防潮壁区画内の揚水井戸並びに3号炉補機冷却海水系放水ピットの開口部に浸水防止蓋、海水ポンプ室補機ポンプエリア及び3号炉海水熱交換器建屋補機ポンプエリアの床開口部に逆止弁付フアンネルを設置し、2号炉</u>	同趣旨の記載であるが、表現の違いによる差異あり	②e②f 引用元：P24 浸水防護施設 1.3.1 敷地への浸水防止（外郭防護1）

【第6条 津波による損傷の防止】

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八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

【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

技術基準規則・解釈	設工認申請書 基本設計方針（前）	設工認申請書 基本設計方針（後）	設置許可申請書 本文	設置許可申請書 添付書類八	設置許可、技術基準規則 及び基本設計方針との対比	備考
		<p>アから補機冷却系トレンチへのアクセス用入口，第2号機海水ポンプ室防潮壁及び第3号機海水ポンプ室防潮壁区画内の揚水井戸，第3号機補機冷却海水系放水ピットの開口部に浸水防止蓋，第2号機海水ポンプ室補機ポンプエリア及び第3号機海水熱交換器建屋補機ポンプエリアの床開口部に逆止弁付ファンネルを設置し，第2号機海水ポンプ室スクリーンエリア及び第2号機放水立坑エリアの防潮壁下部貫通部，第3号機海水ポンプ室スクリーンエリア及び第3号機放水立坑エリアの防潮壁下部貫通部，防潮堤下部貫通部に止水処置を実施する設計とする。 ②h⑤ 【6条18】</p> <p>防潮壁鋼製扉，水密扉及び浸水防止蓋については，原則閉止する運用を保安規定に定めて管理する。 ⑤⑦ 【6条19】</p> <p>上記(1)及び(2)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。 ⑤ 【6条20】</p>		<p><u>海水ポンプ室スクリーンエリア及び放水立坑エリアの防潮壁下部貫通部</u>，<u>3号炉海水ポンプ室スクリーンエリア及び放水立坑エリアの防潮壁下部貫通部に止水処置を実施する。</u>②h</p> <p>これらの浸水対策の概要について，第1.5-4～第1.5-21図に示す。また，浸水対策の実施により，特定した流入経路からの津波の流入防止が可能であることを確認した結果を第1.5-5表に示す。</p> <p>なお，2号炉放水立坑及び3号炉放水立坑壁面の循環水系配管の貫通部は，コンクリート巻立てによる密着構造となっていることから津波が流入することはない。⑤</p>	<p>基準要求への適合性を明確化</p> <p>設備設計の明確化</p>	<p>浸水防護施設 1.3.1 敷地への浸水防止（外郭防護1）</p> <p>同上</p>

【第6条 津波による損傷の防止】

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八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	【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

技術基準規則・解釈	設工認申請書 基本設計方針（前）	設工認申請書 基本設計方針（後）	設置許可申請書 本文	設置許可申請書 添付書類八	設置許可、技術基準規則 及び基本設計方針との対比	備考
		<p>1.3.2 漏水による重要な安全機能への影響防止（外郭防護2）</p> <p>(1) 漏水対策 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。更に、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、防水区画内への浸水による重要な安全機能への影響の有無を評価する。 ②i 【6条21】</p> <p>評価の結果、浸水想定範囲における長期間の冠水が</p>	<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、<u>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。</u></p> <p>(a) <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。</u></p> <p>(b) <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、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。②i</u></p> <p>(c) <u>浸水想定範囲における長期間の冠水が想定される</u></p>	<p>1.5.1.4 漏水による重要な安全機能への影響防止（外郭防護2）</p> <p>(1) 漏水対策 取水・放水設備の構造上の特徴等を考慮して、取水・放水施設及び地下部等における漏水の可能性を検討した結果、海水ポンプ室については、入力津波が取水口から流入する可能性があるため、漏水が継続することによる浸水の範囲（以下「浸水想定範囲」という。）として想定する。 浸水想定範囲への浸水の可能性のある経路として、海水ポンプ室に貫通部が存在することから、浸水防止設備として床開口部に逆止弁付ファンネルを設置する。また、漏水により津波の浸水経路となる可能性がある逆止弁付ファンネルについては、浸水想定範囲の浸水量評価において考慮する。 これらの浸水対策の概要について、第1.5-22 図に示す。◇(②i 重複) なお、取水・放水設備の構造上の特徴を考慮して、漏水の可能性を検討した結果、床面等における隙間部として挙げられる循環水ポンプ及び補機冷却海水ポン</p>	<p>同趣旨の記載であるが、表現の違いによる差異あり</p>	<p>浸水防護施設 1.3.2 漏水による重要な安全機能への影響防止（外郭防護2）</p> <p>同上</p>

【第6条 津波による損傷の防止】

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八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	【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

技術基準規則・解釈	設工認申請書 基本設計方針（前）	設工認申請書 基本設計方針（後）	設置許可申請書 本文	設置許可申請書 添付書類八	設置許可、技術基準規則 及び基本設計方針との対比	備考
		想定される場合は、重要な安全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。 ②⑤a 【6条22】	場合は、必要に応じ排水設備を設置する。⑤a	プのグランド部並びに据付部については、グランドパッキンによる締付けやフランジ取り合い部を取付ボルトで密着する構造とされていること、取水ピット水位計の据付部は、フランジ取り合い部を取付ボルトで密着する構造とされていることから漏水による浸水経路とはならない。また、補機冷却海水ポンプのグランドドレンの排水については逆止弁付ファンネルを経由した排水とすることから、漏水による浸水経路とはならない。 ◇(②i重複) (2) 安全機能への影響確認 海水ポンプ室には、重要な安全機能を有する屋外設備である原子炉補機冷却海水ポンプ及び高圧炉心スプレイ補機冷却海水ポンプが設置されているため、海水ポンプ室補機ポンプエリアのうち、原子炉補機冷却海水ポンプ（A）（C）室、原子炉補機冷却海水ポンプ（B）（D）室及び高圧炉心スプレイ補機冷却海水ポンプ室を防水区画化する。 海水ポンプ室補機ポンプエリアの逆止弁付ファンネルについては、漏水による浸水経路となることから、浸水量を評価し、安全機能		

【第6条 津波による損傷の防止】

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八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

【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

技術基準規則・解釈	設工認申請書 基本設計方針（前）	設工認申請書 基本設計方針（後）	設置許可申請書 本文	設置許可申請書 添付書類八	設置許可、技術基準規則 及び基本設計方針との対比	備考
		<p>1.3.3 津波による溢水の重要な安全機能への影響防止（内郭防護）</p> <p>(1) 浸水防護重点化範囲の設定</p> <p>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、制御建屋、海水ポンプ室補機ポンプエリア、軽油タンクエリア、復水貯蔵タンク、緊急時対策建屋、排気筒及び排気筒連絡ダクト並びに海水ポンプ室補機ポンプエリア、軽油タンクエリア及び復水貯蔵タンクから原子炉建屋に接続する配管を敷設する地下構造物を設定する。</p> <p>②j 【6条23】</p>		<p>への影響がないことを確認する。④(②i 重複)</p> <p>(3) 排水設備設置の検討</p> <p>上記(2)において浸水想定範囲のうち重要な安全機能を有する非常用海水ポンプが設置されている原子炉補機冷却海水ポンプ(A)(C)室、原子炉補機冷却海水ポンプ(B)(D)室及び高压炉心スプレィ補機冷却海水ポンプ室で長期間冠水することが想定される場合は、排水設備を設置する。</p> <p>④(⑤a 重複)</p> <p>1.5.1.5 設計基準対象施設の津波防護対象設備を内包する建屋及び区画の隔離（内郭防護）</p> <p>(1) <u>浸水防護重点化範囲の設定</u></p> <p><u>浸水防護重点化範囲として、原子炉建屋、制御建屋、海水ポンプ室補機ポンプエリア、軽油タンクエリア、復水貯蔵タンク、トレンチ、排気筒及び排気筒連絡ダクトを設定する。②j</u></p>	<p>同趣旨の記載であるが、表現の違いによる差異あり</p>	<p>浸水防護施設</p> <p>1.3.3 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>②j 引用元：P29</p>

【第6条 津波による損傷の防止】

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八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	【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

技術基準規則・解釈	設工認申請書 基本設計方針（前）	設工認申請書 基本設計方針（後）	設置許可申請書 本文	設置許可申請書 添付書類八	設置許可、技術基準規則 及び基本設計方針との対比	備考
		<p>(2) 浸水防護重点化範囲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範囲及び浸水量を基に、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。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。 ②k 【6条24】</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浸水防止設備として、浸水防止壁、水密扉及び浸水防止蓋の設置並びに貫通部止水処置を実施する設計とする。 ⑤b⑤c⑤d 【6条25】</p> <p>また、浸水防止設備として設置する水密扉及び浸水防止蓋については、津波の流入を防止するため、扉及び蓋の閉止運用を保安規定に定めて管理する。</p>	<p>c. 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、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、浸水防護重点化範囲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、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。② (②k⑤b⑤c⑤d 重複)</p>	<p>(2) 浸水防護重点化範囲の境界における浸水対策 津波による溢水を考慮した浸水範囲、浸水量については、地震による溢水の影響も含めて確認を行い、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を特定し、浸水対策を実施する。②k</p> <p>具体的には、タービン建屋内において発生する地震に伴う循環水系配管等の損傷箇所からの津波の流入等が、隣接する浸水防護重点化範囲へ影響することを防止するため、その境界に配管等の貫通部への止水処置等を実施する。⑤b</p> <p>同様にタービン補機冷却海水系配管を敷設する補機冷却系トレンチ及びタービン補機冷却水系熱交換器・ポンプ室において発生する地震に伴うタービン補機冷却海水系配管の損傷箇所からの津波の流入等が、隣接する浸水防護重点化範囲へ影響することを防止するた</p>	<p>同趣旨の記載であるが、表現の違いによる差異あり</p> <p>同趣旨の記載であるが、表現の違いによる差異あり</p> <p>基準要求への適合性を明確化</p>	<p>浸水防護施設 1.3.3 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>同上</p> <p>同上</p> <p>⑤c⑤d 引用元：P31</p>

【第6条 津波による損傷の防止】

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八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	【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

技術基準規則・解釈	設工認申請書 基本設計方針（前）	設工認申請書 基本設計方針（後）	設置許可申請書 本文	設置許可申請書 添付書類八	設置許可、技術基準規則 及び基本設計方針との対比	備考
		<p>⑦ 【6条 26】</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>⑤ 【6条 27】</p>		<p>め、その境界に水密扉の設置及び配管等の貫通部への止水処置等を実施する。⑤c</p> <p>地震に伴う屋外タンクの破損により生じる溢水が浸水防護重点化範囲へ影響することを防止するため、海水ポンプ室補機ポンプエリア周りに浸水防止壁、軽油タンクエリアに貫通部止水処置及び浸水防止蓋を設置する。⑤d</p> <p>また、溢水の拡大防止対策として追加設置するインターロック（復水器水室出入口弁の全閉、循環水ポンプの停止、タービン補機冷却海水ポンプの停止及びタービン補機冷却海水ポンプ吐出弁の全閉）についても、影響評価において考慮する。</p> <p>実施に当たっては、以下 a. ～ f. の影響を考慮する。⑥</p> <p>a. 地震に起因するタービン建屋内の主復水器を設置するエリアに敷設する循環水系配管伸縮継手の破損により、津波が循環水系配管に流れ込み、循環水系配管の損傷箇所を介してタービン建屋内に流入することが考えられる。このため、タービン建屋に流入した津波により、タービン建屋内に隣接する浸水防護重点化範囲</p>	<p>基準要求への適合性を明確化</p>	<p>浸水防護施設</p> <p>1.3.3 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>

【第6条 津波による損傷の防止】

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八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	【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

技術基準規則・解釈	設工認申請書 基本設計方針（前）	設工認申請書 基本設計方針（後）	設置許可申請書 本文	設置許可申請書 添付書類八	設置許可、技術基準規則 及び基本設計方針との対比	備考
				（原子炉建屋，制御建屋）への影響を評価する。⑥ b. 地震に起因するタービン建屋タービン補機冷却水系熱交換器・ポンプ室及びタービン補機冷却海水系配管を敷設する補機冷却系トレンチ内のタービン補機冷却海水系配管の破損により，津波がタービン補機冷却海水系配管の損傷箇所を介してタービン建屋及びタービン補機冷却海水系配管を敷設する補機冷却系トレンチ内に流入することが考えられる。このため，タービン補機冷却海水系配管を敷設する補機冷却系トレンチ及びタービン建屋内に流入した津波により，タービン建屋に隣接する浸水防護重点化範囲（原子炉建屋，制御建屋及び海水ポンプ室補機ポンプエリア）への影響を評価する。⑥ c. 地震に起因する海水ポンプ室循環水ポンプエリアの循環水系配管伸縮継手の破損により，津波が循環水系配管に流れ込み，循環水系配管伸縮継手の損傷箇所を介して，海水ポンプ室循環水ポンプエリア内に流入することが考えられる。このため，隣接する浸水防護		

【第6条 津波による損傷の防止】

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八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	【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

技術基準規則・解釈	設工認申請書 基本設計方針（前）	設工認申請書 基本設計方針（後）	設置許可申請書 本文	設置許可申請書 添付書類八	設置許可、技術基準規則 及び基本設計方針との対比	備考
				重点化範囲（海水ポンプ室補機ポンプエリア）への影響を評価する。⑥ d. 地震に起因する海水ポンプ室補機ポンプエリアに設置するタービン補機冷却海水系の低耐震クラス機器及び配管の破損により、津波が海水ポンプ室補機ポンプエリアのタービン補機冷却海水ポンプ室に流入することが考えられる。このため、隣接する浸水防護重点化範囲（海水ポンプ室補機ポンプエリアの原子炉補機冷却海水ポンプ室及び高压炉心スプレイ補機冷却海水ポンプ室）への影響を評価する。⑥ e. 地下水については、地震時の地下水の流入が浸水防護重点化範囲へ与える影響について評価する。⑥ f. 地震に起因する屋外タンク等の損傷による溢水が、浸水防護重点化範囲へ与える影響について評価する。⑥ (3) 上記(2) a. ～ f. の浸水範囲及び浸水量については、以下のとおり安全側の想定を実施する。⑥ a. 主復水器を設置するエ		

【第6条 津波による損傷の防止】

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八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	【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

技術基準規則・解釈	設工認申請書 基本設計方針（前）	設工認申請書 基本設計方針（後）	設置許可申請書 本文	設置許可申請書 添付書類八	設置許可、技術基準規則 及び基本設計方針との対比	備考
				<p>リアにおける機器・配管の損傷による津波、溢水等の事象想定⑥</p> <p>タービン建屋内の主復水器を設置するエリアにおける浸水は、循環水系配管伸縮継手の全円周状破損を想定する。このため、インターロック（原子炉スクラム及びタービン建屋復水器室の漏えい信号で作動）により、循環水ポンプが停止するまでの間に生じる溢水量、ポンプ停止から復水器水室出入口弁が閉止するまでの間に生じる循環水系配管の損傷箇所からの流入量及び低耐震クラス機器の損傷による保有水の溢水量を合算した水量が、同エリアに滞留するものとして浸水水位を算出する。</p> <p>なお、インターロックによって、津波の襲来前に復水器水室出入口弁を閉止することにより、津波の流入を防止できるため、津波の流入は考慮しない。</p> <p>b. タービン補機冷却海水系を設置するエリアにおける機器・配管の損傷による津波、溢水等の事象想定⑥</p> <p>タービン補機冷却海水系配管を敷設する補機冷却系トレンチ及びタービン建屋タービン補機冷却水系熱交</p>		

【第6条 津波による損傷の防止】

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八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	【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

技術基準規則・解釈	設工認申請書 基本設計方針（前）	設工認申請書 基本設計方針（後）	設置許可申請書 本文	設置許可申請書 添付書類八	設置許可、技術基準規則 及び基本設計方針との対比	備考
				換器・ポンプ室における浸水は、タービン補機冷却海水系配管の全円周状破損を想定する。このため、インターロック（原子炉スクラム及びタービン補機冷却海水系配管を敷設する補機冷却系トレンチの漏えい信号又は原子炉スクラム及びタービン建屋タービン補機冷却水系熱交換器・ポンプ室の漏えい信号で作動）により、タービン補機冷却海水ポンプが停止するまでの間に生じる溢水量、ポンプ停止からタービン補機冷却海水ポンプ吐出弁が閉止するまでの間に生じるタービン補機冷却海水系配管の損傷箇所からの流入量及び低耐震クラス機器の損傷による保有水の溢水量を合算した水量が、同エリアに滞留するものとして浸水水位を算出する。 なお、インターロックによって、津波の襲来前にタービン補機冷却海水ポンプ吐出弁を閉止することにより、津波の流入を防止できるため、津波の流入は考慮しない。 c. 海水ポンプ室循環水ポンプエリアにおける機器・配管の損傷による津波、溢水等の事象想定④		

【第6条 津波による損傷の防止】

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八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	【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

技術基準規則・解釈	設工認申請書 基本設計方針（前）	設工認申請書 基本設計方針（後）	設置許可申請書 本文	設置許可申請書 添付書類八	設置許可、技術基準規則 及び基本設計方針との対比	備考
				<p>海水ポンプ室循環水ポンプエリアの低耐震クラスである循環水系配管伸縮継手の破損により、津波が海水ポンプ室循環水ポンプエリア内に流入することを防止するため、基準地震動 S s による地震力に対して機器及び配管の耐震性評価を実施し、バウンダリ機能を維持することから津波の流入は考慮しない。</p> <p>d. 海水ポンプ室補機ポンプエリアにおける機器・配管の損傷による津波、溢水等の事象想定^④</p> <p>海水ポンプ室補機ポンプエリアの低耐震クラスであるタービン補機冷却海水系機器及び配管の破損により、津波が海水ポンプ室補機ポンプエリア内に流入することを防止するため、基準地震動 S s による地震力に対して機器及び配管の耐震性評価を実施し、バウンダリ機能を維持することから津波の流入は考慮しない。</p> <p>e. 機器・配管の損傷による津波流入量の考慮^④</p> <p>上記 a. における循環水系配管の損傷については、津波が襲来する前に循環水ポンプを停止し、復水器水</p>		

【第6条 津波による損傷の防止】

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八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

【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

技術基準規則・解釈	設工認申請書 基本設計方針（前）	設工認申請書 基本設計方針（後）	設置許可申請書 本文	設置許可申請書 添付書類八	設置許可、技術基準規則 及び基本設計方針との対比	備考
				<p>室出入口弁を閉止するインターロックを設け、津波を流入させない設計とすることから、津波の浸水量は考慮しない。</p> <p>上記b.におけるタービン補機冷却海水系配管の損傷については、津波が襲来する前にタービン補機冷却海水ポンプを停止し、タービン補機冷却海水ポンプ吐出弁を閉止するインターロックを設け、津波を流入させない設計とすることから、津波の浸水量は考慮しない。</p> <p>上記c., d.における屋外の循環水系及びタービン補機冷却海水系機器、配管については、基準地震動Ssによる地震力に対する耐震性評価を実施し、バウンダリ機能を維持し、津波を流入させない設計とすることから、津波の浸水量は考慮しない。</p> <p>f. 機器・配管等の損傷による内部溢水の考慮⑥</p> <p>上記a.及びb.における機器・配管等の損傷による浸水範囲、浸水量については、内部溢水等の事象想定も考慮して算定する。</p> <p>g. 地下水の流入量の考慮⑥</p>		

【第6条 津波による損傷の防止】

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八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	【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

技術基準規則・解釈	設工認申請書 基本設計方針（前）	設工認申請書 基本設計方針（後）	設置許可申請書 本文	設置許可申請書 添付書類八	設置許可、技術基準規則 及び基本設計方針との対比	備考
				<p>地下水の流入については、揚水ポンプの停止により建屋周囲の水位が地表面まで上昇することを想定し、建屋外周部における貫通部止水処置等を実施して建屋内への流入を防止する設計としている。このため、地下水による浸水防護重点化範囲への有意な影響はない。</p> <p>なお、地下水位低下設備については、基準地震動Ssによる地震力に対して耐震性を確保する設計とする。</p> <p>地震による建屋の地下階外壁の貫通部等からの流入については、浸水防護重点化範囲の評価に当たって、地下水の影響を安全側に考慮する。</p> <p>h. 屋外タンク等の損傷による溢水等の事象想定⑥</p> <p>屋外タンクの損傷による溢水については、地震時の屋外タンクの溢水により建屋周囲が浸水することを想定し、海水ポンプ室補機ポンプエリア周りに浸水防止壁、軽油タンクエリアに貫通部止水処置及び浸水防止蓋を設置するため、浸水防護重点化範囲への影響はない。</p>		

【第6条 津波による損傷の防止】

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八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

【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

技術基準規則・解釈	設工認申請書 基本設計方針（前）	設工認申請書 基本設計方針（後）	設置許可申請書 本文	設置許可申請書 添付書類八	設置許可、技術基準規則 及び基本設計方針との対比	備考
		<p>1.3.4 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への影響防止</p> <p>(1) 非常用海水ポンプの取水性</p> <p>原子炉補機冷却海水ポンプ及び高压炉心スプレイ補機冷却海水ポンプ（以下「非常用海水ポンプ」という。）</p> <p>については、評価水位としての海水ポンプ室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>②1 【6条28】</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</u>する。そのため、<u>原子炉補機冷却海水ポンプ及び高压炉心スプレイ補機冷却海水ポンプ（以下(2)において「非常用海水ポンプ」という。）</u>については、<u>②1 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</u>があるため、<u>津波防護施設（貯留堰）を設置</u>することにより、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>⑤e 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</p>	<p>i. 施設・設備施工上生じうる隙間部等についての考慮</p> <p>Ⓔ</p> <p>津波及び溢水により浸水を想定するタービン建屋と隣接する原子炉建屋及び制御建屋の境界、1号炉制御建屋と隣接する制御建屋の境界、補助ボイラー建屋と隣接する制御建屋の境界、屋外と隣接する軽油タンクエリアの境界において、施工上生じうる建屋間の隙間部には止水処置を行い、浸水防護重点化範囲への浸水を防止する設計とする。</p> <p>1.5.1.6 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防止</p> <p>(1) 非常用海水冷却系の取水性</p> <p>基準津波による水位の低下に対して、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>具体的には、引き波による水位低下時においても、非常用海水ポンプの継続運転が十分可能なよう、取水口底盤に海水を貯水する貯留堰（天端高さ0.P.-6.3m）を設置し、この場合における基準津波による水位の低下に伴う取水路の特性を考慮した非常用海水ポンプ位</p>	<p>同趣旨の記載であるが、表現の違いによる差異あり</p>	<p>浸水防護施設</p> <p>1.3.4 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>

【第6条 津波による損傷の防止】

<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八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

技術基準規則・解釈	設工認申請書 基本設計方針（前）	設工認申請書 基本設計方針（後）	設置許可申請書 本文	設置許可申請書 添付書類八	設置許可、技術基準規則 及び基本設計方針との対比	備考
		<p>評価の結果、海水ポンプ室の下降側の評価水位が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。 ⑤e 【6条29】</p> <p>なお、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、循環水ポンプを停止する手順を保安規定に定めて管理する。 ⑦ 【6条48】</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。 ② 【6条30】</p>	<p>口、取水路及び海水ポンプ室の通水性が確保でき、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。 ② (②m②o重複)</p>	<p>置の評価水位を適切に算出するため、開水路及び管路について次元非定常流の連続式及び運動方程式を用いて数値シミュレーションを実施する。その際、取水口から海水ポンプ室に至る経路をモデル化し、管路の形状、材質及び表面の状況に応じた摩擦係数、貝付着、スクリーン損失及び防波堤の有無を考慮するとともに、潮位のばらつきを考慮する。</p> <p>以上の解析から、基準津波による下降側水位を O.P. -6.4m と評価した。この評価水位に対して非常用海水ポンプの取水可能水位は O.P. -8.95m であるため、取水機能を維持できる。④</p> <p>また、貯留堰の天端高さ O.P. -6.3m を下回る時間は、約4分間であり、原子炉補機冷却海水ポンプ4台及び高圧炉心スプレー補機冷却海水ポンプ1台が運転を継続した場合においても、約26分間の運転継続が可能な水量である3,438m³ が確保可能な設計であるため、十分な容量を有している。</p> <p>なお、取水路及び海水ポンプ室が循環水系と非常用海水冷却系で併用されているため、発電所を含む地域</p>	<p>同趣旨の記載であるが、表現の違いによる差異あり</p> <p>基準要求への適合性を明確化</p> <p>基準要求への適合性を明確化</p>	<p>浸水防護施設 1.3.4 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 ⑤e 引用元：P39</p> <p>同上</p> <p>同上</p>

【第6条 津波による損傷の防止】

<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八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

技術基準規則・解釈	設工認申請書 基本設計方針（前）	設工認申請書 基本設計方針（後）	設置許可申請書 本文	設置許可申請書 添付書類八	設置許可、技術基準規則 及び基本設計方針との対比	備考
		<p>(2) 津波の二次的な影響による非常用海水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、取水路及び海水ポンプ室が閉塞することなく取水口、取水路及び海水ポンプ室の通水性が確保できる設計とする。</p> <p>②m 【6条31】</p> <p>非常用海水ポンプは、取水時に浮遊砂が軸受に混入した場合においても、軸受部の異物逃が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>②n②o 【6条32】</p>		<p>に大津波警報が発令された際には、海水ポンプ室水位を中央制御室にて監視し、引き波による水位低下を確認した場合、非常用海水冷却系の取水量を確保するため、常用系海水ポンプ（循環水ポンプ）を停止する運用を整備する。④</p> <p>(2) 津波の二次的な影響による非常用海水冷却系の機能保持確認</p> <p>基準津波による水位変動に伴う海底の砂移動・堆積及び漂流物に対して、取水口、取水路及び海水ポンプ室の通水性が確保できる設計とする。②m また、基準津波による水位変動に伴う浮遊砂等の混入に対して非常用海水ポンプは機能保持できる設計とする。②o</p> <p>a. 砂移動・堆積の影響④</p> <p>2号炉の取水口は、貯留堰高さを 0.P. -7.1m (0.P. -6.3m に基準津波による地盤沈下量 0.72m を考慮) とし、平均潮位 (0.P. + 0.77m) において取水可能部は 7m を超える高さを有する設計とする。また、海水ポンプ室の底面の高さは 0.P. -12.4m であり、原子炉補機冷却海水ポンプの下端は 0.P. -11.25m、高圧炉心スプレイ補機冷却海水ポンプ</p>	<p>同趣旨の記載であるが、表現の違いによる差異あり</p> <p>同趣旨の記載であるが、表現の違いによる差異あり</p>	<p>浸水防護施設</p> <p>1.3.4 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>同上</p> <p>②n 引用元：P42</p>

【第6条 津波による損傷の防止】

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八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	【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

技術基準規則・解釈	設工認申請書 基本設計方針（前）	設工認申請書 基本設計方針（後）	設置許可申請書 本文	設置許可申請書 添付書類八	設置許可、技術基準規則 及び基本設計方針との対比	備考
				<p>の下端はO.P. -9.95m であることから、海水ポンプ室底面から1.15～2.45m 高い位置に海水ポンプが設置されている。</p> <p>これに対して、砂移動に関する数値シミュレーションを実施した結果、基準津波による砂移動に伴う取水口前面における砂堆積厚さは0.22m であり、砂の堆積によって、取水口が閉塞することはない。また、原子炉補機冷却海水ポンプ位置での砂堆積厚さは0.02m、高圧炉心スプレイ補機冷却海水ポンプ位置での砂堆積厚さは0.10m であり、非常用海水ポンプへの影響はなく機能は保持できる。</p> <p>b. 非常用海水ポンプへの浮遊砂の影響</p> <p><u>非常用海水ポンプは、取水時に浮遊砂の一部が軸受潤滑水としてポンプ軸受部に混入したとしても、軸受部に設けられた異物逃がし溝</u>（テフロン軸受：4.5mm（原子炉補機冷却海水ポンプ）、2.5mm（高圧炉心スプレイ補機冷却海水ポンプ）、ゴム軸受：5.5mm（原子炉補機冷却海水ポンプ）、5mm（高圧炉心スプレイ補機冷却海水ポンプ））<u>から排出する構造とする。</u>②n</p>		

【第6条 津波による損傷の防止】

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八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

【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

技術基準規則・解釈	設工認申請書 基本設計方針（前）	設工認申請書 基本設計方針（後）	設置許可申請書 本文	設置許可申請書 添付書類八	設置許可、技術基準規則 及び基本設計方針との対比	備考
		<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口、取水路及び海水ポンプ室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口及び取水路の通水機能が確保できる設計とする。</p> <p>②p②q 【6条33】</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。更に、従前</p>		<p>これに対して、発電所周辺の砂の平均粒径は約0.2mmであり、粒径数ミリメートル以上の砂はごく僅かであることに加えて、粒径数ミリメートル以上の砂は浮遊し難いものであることを踏まえると、大きな粒径の砂はほとんど混入しないと考えられ、砂混入に対して非常用海水ポンプの取水機能は保持できる。◇</p> <p>c. 漂流物の取水性への影響</p> <p>(a) 漂流物の抽出方法</p> <p>漂流物となる可能性のある施設・設備を抽出するため、<u>発電所敷地外</u>については、基準津波の数値シミュレーション結果を踏まえ発電所西側の女川港を含む範囲（陸域については、遡上域を包絡する箇所）を、<u>敷地内</u>については、遡上域となる防潮堤の外側を網羅的に調査する。調査に当たっては、抽出範囲における東北地方太平洋沖地震に伴う津波の漂流物の特徴及び実績を反映し、抽出を行う。また、発電所周辺と類似した地形での漂流物の特徴も把握し、適切に反映する。設置物については、地震で倒壊する可能性のあるものは倒壊させた上で、浮力計算により</p>	<p>同趣旨の記載であるが、表現の違いによる差異あり</p> <p>同趣旨の記載であるが、表現の違いによる差異あり</p>	<p>浸水防護施設</p> <p>1.3.4 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>②p②q 引用元：P44</p> <p>同上</p>

【第6条 津波による損傷の防止】

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八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	【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

技術基準規則・解釈	設工認申請書 基本設計方針（前）	設工認申請書 基本設計方針（後）	設置許可申請書 本文	設置許可申請書 添付書類八	設置許可、技術基準規則 及び基本設計方針との対比	備考
		の評価結果に包絡されない場合は、漂流物となる可能性、非常用海水ポンプの取水性及び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。 ⑦ 【6条 34】		漂流するか否かの検討を行う（第1.5-23図）。②p (b) 抽出された漂流物となる可能性のある施設・設備の影響 基準津波の数値シミュレーションの結果によると、防潮堤の外側は遡上域となる。このため、基準地震動Ssによる液状化等に伴う敷地の変状、潮位のばらつき（0.16m）も考慮し、基準津波により漂流物となる可能性のある施設・設備が、 <u>非常用海水ポンプの取水性</u> に影響を及ぼさないことを確認する。②q この結果、発電所敷地内で漂流し、取水口に到達する可能性があるものとして、鉄骨造建物の壁材、屋外中継盤等の内部構成部材、車両等が挙げられるが、取水口は十分な通水面積を有していることから、取水性への影響はない。 発電所の物揚岸壁又は港湾内に停泊する燃料等輸送船があり、この他に作業船、貨物船等の船舶がある。これらの発電所の物揚岸壁又は港湾内に停泊する船舶においては、津波警報等発令時には、緊急退避するため、漂流することはなく、取水性への影響はない。		

【第6条 津波による損傷の防止】

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八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	【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

技術基準規則・解釈	設工認申請書 基本設計方針（前）	設工認申請書 基本設計方針（後）	設置許可申請書 本文	設置許可申請書 添付書類八	設置許可、技術基準規則 及び基本設計方針との対比	備考
				<p>発電所敷地外で漂流し、取水口に到達する可能性があるものとしては、車両、コンテナ・ユニットハウス、小型船舶、油槽所のタンク及びびがれき（壁材、木片、廃プラスチック類等）が挙げられるが、取水口は十分な通水面積を有していることから、取水性への影響はない。</p> <p>上記のほか、発電所近傍で操業する漁船が航行不能になった場合においても、取水口は十分な通水面積を有していることから、取水性への影響はない。</p> <p>発電所近傍を通過する定期船に関しては、発電所周辺約5km 圏内及び沖合約12km に定期航路があるが、退避措置が明確になっていることから発電所に対する漂流物とはならない。</p> <p>発電所の防波堤については、地震及び津波により損傷する可能性があるが、ケーソン堤は3,000t 級の重量構造物であり、取水口まで200m 程度の距離があることから取水口に到達することはない。上部コンクリートについても重量物であり、取水口に到達することはない。消波ブロック、被覆石及び捨石については、滑動する可能性があるが、取水口は港湾内よりも約4m</p>		

【第6条 津波による損傷の防止】

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八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	【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

技術基準規則・解釈	設工認申請書 基本設計方針（前）	設工認申請書 基本設計方針（後）	設置許可申請書 本文	設置許可申請書 添付書類八	設置許可、技術基準規則 及び基本設計方針との対比	備考
		1.3.5 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		高い位置にあることから、滑動して取水口に到達することはない。 なお、取水口に到達する可能性のあるもののうち、最も重量が大きい総トン数19t（排水トン数 57t）の漁船を津波防護施設及び浸水防止設備に対する衝突荷重において考慮する。 除塵装置である固定式バースクリーン及びトラベリングスクリーンについて、トラベリングスクリーンは基準津波の流速に対し、スクリーンの前後に発生する水位差が設計水位差以下であるため、損傷することはない。また、固定式バースクリーンは、鋼材を溶接接合した構造となっていることから漂流物化する可能性はない。 上記(a), (b)については、継続的に発電所敷地内及び敷地外の人工構造物の設置状況の変化を確認し、漂流物の取水性への影響を確認する。	同趣旨の記載であるが、表現の違いによる差異あり	浸水防護施設 1.3.5 津波監視

【第6条 津波による損傷の防止】


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八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	【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

技術基準規則・解釈	設工認申請書 基本設計方針（前）	設工認申請書 基本設計方針（後）	設置許可申請書 本文	設置許可申請書 添付書類八	設置許可、技術基準規則 及び基本設計方針との対比	備考
		実に確保するため、津波監視カメラ（計測制御系統施設の中央制御室機能と兼用（以下同じ。））及び取水ピット水位計を設置する。 ②r②s 【6条35】 1.4 津波防護対策に必要な浸水防護施設の設計 1.4.1 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」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、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。 ⑥a 【6条36】 (1) 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	e. 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。③	防止設備の機能を確実に確保するために、津波監視設備を設置する。②r 津波監視設備として、津波監視カメラ及び取水ピット水位計を設置する。②s	同趣旨の記載であるが、表現の違いによる差異あり 基準要求への適合性を明確化	浸水防護施設 1.4.1 設計方針 同上

【第6条 津波による損傷の防止】

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八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

【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

技術基準規則・解釈	設工認申請書 基本設計方針（前）	設工認申請書 基本設計方針（後）	設置許可申請書 本文	設置許可申請書 添付書類八	設置許可、技術基準規則 及び基本設計方針との対比	備考
		<p>防止する設計とする。</p> <p>津波防護施設のうち防潮堤及び防潮壁については、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。⑥</p> <p>津波防護施設のうち取放水路流路縮小工については、第1号機の取水路及び放水路からの津波の流入を抑制し、入力津波に対して浸水を防止する設計とする。また、第1号機へ悪影響を及ぼさない設計とする。</p> <p>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>⑥ 【6条 37】</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。</p> <p>⑥ 【6条 38】</p> <p>(2) 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</p>	<p>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。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 (④d 重複)</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>② (④e 重複)</p>		<p>基準要求への適合性を明確化</p>	<p>浸水防護施設 1.4.1 設計方針</p>
			<p>又 その他発電用原子炉の附属施設の構造及び設備</p> <p>(3) その他の主要な事項</p>		<p>基準要求への適合性を明確化</p>	<p>同上</p>

【第6条 津波による損傷の防止】

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八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

【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

技術基準規則・解釈	設工認申請書 基本設計方針（前）	設工認申請書 基本設計方針（後）	設置許可申請書 本文	設置許可申請書 添付書類八	設置許可、技術基準規則 及び基本設計方針との対比	備考
		<p>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。⑥</p> <p>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>⑥ 【6条 39】</p> <p>浸水防止設備である逆流防止設備、水密扉、浸水防止蓋、浸水防止壁及び逆止弁付ファンネルを設置並びに貫通部止水処置については、入力津波による波圧に対し、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>⑥b 【6条 40】</p>	<p>(ii) 浸水防護設備</p> <p>a. 津波に対する防護設備</p> <p>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、また、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あることから、防潮堤、防潮壁、取放水路流路縮小工、貯留堰、逆流防止設備、水密扉、浸水防止蓋、<u>浸水防止壁</u>、<u>逆止弁付ファンネル</u>、<u>貫通部止水処置</u>により、津波から防護する設計とする。⑥b</p> <p>防潮堤（鋼管式鉛直壁） 個 数 1 防潮堤（盛土堤防） 個 数 1 防潮壁 個 数 5 取放水路流路縮小工 個 数 3 貯留堰（「又(3)(v)非常用取水設備」と兼用） 個 数 6 屋外排水路逆流防止設備 個 数 4 補機冷却海水系放水路逆流防止設備 個 数 2 水密扉（「又(3)(ii)b. 内部溢水に対する防護設備」と</p>		<p>同趣旨の記載であるが、表現の違いによる差異あり</p>	<p>浸水防護施設 1.4.1 設計方針</p>

【第6条 津波による損傷の防止】

<p>赤色：様式-6に関する記載（付番及び下線）</p> <p>青色：設置変更許可本文及び添付書類八からの引用以外の記載</p> <p>茶色：設置変更許可と基本設計方針（後）との対比</p> <p>緑色：技術基準規則と基本設計方針（後）との対比</p> <p>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></p> <p>・様式-1への展開表（補足説明資料）</p> <p>・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）</p> <p>■：前回提出時からの変更箇所</p>
--	---

要求事項との対比表

技術基準規則・解釈	設工認申請書 基本設計方針（前）	設工認申請書 基本設計方針（後）	設置許可申請書 本文	設置許可申請書 添付書類八	設置許可、技術基準規則 及び基本設計方針との対比	備考
		<p>(3) 津波監視設備</p> <p>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、取水ピット水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>⑥c 【6条41】</p>	<p>の兼用を含む。）</p> <p>個数 13</p> <p>浸水防止蓋（「ヌ(3)(ii)b. 内部溢水に対する防護設備」との兼用を含む。）</p> <p>個数 10</p> <p>浸水防止壁</p> <p>個数 1</p> <p>逆止弁付ファンネル</p> <p>個数 20</p> <p>貫通部止水処置（「ヌ(3)(ii)b. 内部溢水に対する防護設備」との兼用を含む。）</p> <p>個数 一式</p> <p>4</p>	<p>津波監視カメラは地震発生後、津波が発生した場合に、その影響を俯瞰的に把握するため、津波及び漂流物の影響を受けない防潮堤内側の原子炉建屋の屋上及び防潮堤北側エリアに設置し、津波監視機能が十分に保持できる設計とする。取水ピット水位計は、非常用海水ポンプの取水性を確保するために、基準津波の下降側の海水ポンプ室水位の監視を目的に、津波及び漂流物の影響を受けにくい防潮堤内側の海水ポンプ室に設置し、津波監視機能が十分に保持できる設計とする。</p> <p>また、津波監視設備は、基</p>	<p>同趣旨の記載であるが、表現の違いによる差異あり</p>	<p>浸水防護施設</p> <p>1.4.1 設計方針</p> <p>⑥c 引用元：P51</p>

【第6条 津波による損傷の防止】

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八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

【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

技術基準規則・解釈	設工認申請書 基本設計方針（前）	設工認申請書 基本設計方針（後）	設置許可申請書 本文	設置許可申請書 添付書類八	設置許可、技術基準規則 及び基本設計方針との対比	備考
		<p>津波監視設備のうち津波監視カメラは、非常用電源から給電し、赤外線撮像機能を有したカメラにより、昼夜にわたり中央制御室から監視可能な設計とする。 ⑥d 【6条42】</p> <p>津波監視設備のうち取水ピット水位計は、非常用電源から給電し、0.P. - 11.25m～0.P. +19.00mを測定範囲として、非常用海水ポンプが設置された海水ポンプ室補機ポンプエリアの上昇側及び下降側の水位を中央制御室から監視可能な設計とする。 ⑥e 【6条43】</p> <p>1.4.2 荷重の組合せ及び許容限界</p> <p>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</p>		<p>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、その他自然現象（風、積雪等）による荷重との組合せを適切に考慮する。⑥c</p> <p>(1) 津波監視カメラ 津波監視カメラは、原子炉建屋屋上0.P. +49.5m及び防潮堤北側エリア0.P. +29.0mに設置し、昼夜問わず監視できるように赤外線撮像機能を有したカメラを用い、中央制御室から監視可能な設計とする。⑥d</p> <p>(2) 取水ピット水位計 取水ピット水位計は、0.P. +2.0mの海水ポンプ室補機ポンプエリアに設置し、水位上昇側及び下降側の津波高さを計測できるよう、0.P. - 11.25m～0.P. +19.00mを計測範囲とし、中央制御室から監視可能な設計とする。⑥e</p>	<p>同趣旨の記載であるが、表現の違いによる差異あり</p> <p>同趣旨の記載であるが、表現の違いによる差異あり</p> <p>基準要求への適合性を明確化</p>	<p>浸水防護施設 1.4.1 設計方針</p> <p>同上</p> <p>浸水防護施設 1.4.2 荷重の組合せ及び許容限界</p>

【第6条 津波による損傷の防止】

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八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

【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

技術基準規則・解釈	設工認申請書 基本設計方針（前）	設工認申請書 基本設計方針（後）	設置許可申請書 本文	設置許可申請書 添付書類八	設置許可、技術基準規則 及び基本設計方針との対比	備考
		<p>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>⑥ 【6条44】</p> <p>(1) 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>⑥ 【6条45】</p> <p>(2) 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許容限界は、地震後、津波後の再使用性や、津波の繰返し作用を想定し、施設・設備を構成する材料がおおむね弾性状態に留まることを基本とする。</p>			<p>基準要求への適合性を明確化</p> <p>基準要求への適合性を明確化</p>	<p>浸水防護施設 1.4.2 荷重の組合せ及び許容限界</p> <p>同上</p>

【第6条 津波による損傷の防止】

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八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	【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

技術基準規則・解釈	設工認申請書 基本設計方針（前）	設工認申請書 基本設計方針（後）	設置許可申請書 本文	設置許可申請書 添付書類八	設置許可、技術基準規則 及び基本設計方針との対比	備考
2 兼用キャスク及びその周辺施設が設置許可基準規則第五条第二項に規定する津波によりその安全性が損なわれるおそれがないよう、防護措置その他の適切な措置を講じなければならない。⑧ 【解釈】 2 第2項の規定は、設置許可基準規則第5条第2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、設置許可基準規則第5条第2項に規定する津波に対して兼用キャスクが機能を維持していることをいう。⑧		⑥ 【6条46】 使用済燃料を貯蔵する兼用キャスクは保有しない。 ⑧ 【6条47】			兼用キャスク貯蔵施設に対する要求は、当該設備がないことから除外する旨記載 基準要求への適合性を明確化	核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設 2.1 燃料貯蔵設備の基本方針



【第6条 津波による損傷の防止】

- : 該当なし
 ■ : 前回提出時からの変更箇所

様式-6

各条文の設計の考え方

第6条 (津波による損傷の防止)					
1. 技術基準の条文, 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	添付書類
①	基準津波に対して安全性が損なわれるおそれがないための設計	技術基準の要求を受けた内容として記載している。	1	1	b
②	津波防護対策の評価事項と考慮事項	津波防護対策として要求される評価事項と評価において考慮すべき事項を記載している。	1	1	b
③	津波防護対象設備の明確化	津波から防護すべき設備について記載している。	1	1	b
④	入力津波の設定	入力津波の設定に当たり考慮すべき事項を記載している。	1	1	b
⑤	評価の結果, 必要な津波防護対策	津波防護対策として要求される評価の結果, 必要となる対策を記載している。	1	1	b
⑥	浸水防護施設の設計	技術基準規則への適合に係る津波設計方針に基づいて設置する浸水防護施設の設備設計を記載している。	1	1	b, c, d, e, f, g, h
⑦	浸水防護施設の機能の維持 (浸水防護施設の維持・運用)	浸水防護施設の機能を担保するための確実な設備の運用については, 保安規定で担保する旨を記載している。	1	1	b
⑧	兼用キャスクへの防護措置その他の適切な措置	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を記載している。	2	2	-
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	添付書類		
①	設置許可基準規則への適合	設置許可基準規則の要求事項に対する記載であり, それに基づく技術基準規則の要求事項を記載するため, 記載しない。	-		
②	重複記載	設置許可の中で重複記載があるため記載しない。	-		
③	津波防護施設, 浸水防止設備及び津波監視設備の機能保持	基本設計方針に具体的な内容を記載するため記載しない。	-		
④	主要設備及び仕様	要目表に記載しているため記載しない。	a		
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	添付書類		
①	重複記載	設置許可の中で重複記載があるため記載しない。	-		

【第6条 津波による損傷の防止】

— : 該当なし
 ■ : 前回提出時からの変更箇所

様式-6

②	津波防護対象の選定	津波防護対象の選定結果については、「1. No.③」にて同趣旨の内容を包括して記載するため記載しない。	—
③	敷地及び敷地周辺における地形、施設の配置等	発電所の敷地及び敷地周辺の状況を把握するための基本事項であり、設置許可本文の内容を基本設計方針に記載するため、記載しない。	—
④	入力津波の設定	基本設計方針には要旨のみを記載し、詳細については、「発電用原子炉施設の自然現象等による損傷の防止に関する説明書」に記載するため記載しない。	—
⑤	浸水防護施設の設置	「1. No.②」又は「1. No.⑤」にて同趣旨の内容を包括して記載するため記載しない。	—
⑥	浸水防護重点化範囲の境界における浸水対策	内郭防護を検討する上での評価条件や評価内容については「発電用原子炉施設の自然現象等による損傷の防止に関する説明書」に記載するため記載しない。	b
⑦	取水性の特性を考慮した管路解析の実施	設備の設計に用いる入力津波の設定の際に実施する検討上の考慮事項であるため、記載しない。	—
⑧	水位低下に対する非常用海水冷却系の水量の確保	水位低下時の非常用冷却海水系の必要な容量の確認については「設備別記載事項の設定根拠に関する説明書」に記載するため記載しない。	d
⑨	・砂移動・堆積の影響 ・非常用海水ポンプへの浮遊砂の影響 ・漂流物の取水性への影響	津波の二次的な影響評価の検討項目については「発電用原子炉施設の自然現象等による損傷の防止に関する説明書」に記載する内容であるため、基本設計方針には記載しない。	b
4. 詳細な検討が必要な事項			
No.	書類名		
a	要目表		
b	発電用原子炉施設の自然現象等による損傷の防止に関する説明書		
c	取水口及び放水口に関する説明書		
d	設備別記載事項の設定根拠に関する説明書		
e	環境測定装置の構造図及び取付箇所を明示した図面		
f	強度に関する説明書		
g	浸水防護施設に係る機器の配置を明示した図面及び系統図		
h	構造図		
i	発電用原子炉の設置の許可との整合性に関する説明書		
j	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 51 条 津波による損傷の防止】

<p>赤色：様式-6 に関する記載（付番及び下線）</p> <p>青色：設置変更許可本文及び添付書類八からの引用以外の記載</p> <p>茶色：設置変更許可と基本設計方針（後）との対比</p> <p>緑色：技術基準規則と基本設計方針（後）との対比</p> <p>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></p> <p>・様式-1への展開表（補足説明資料）</p> <p>・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）</p> <p>■：前回提出時からの変更箇所</p>
---	---

要求事項との対比表

技術基準規則・解釈	設工認申請書 基本設計方針（後）	設置許可申請書 本文	設置許可申請書 添付書類八	設置許可、技術基準規則 及び基本設計方針との対比	備考
<p>(津波による損傷の防止)</p> <p>第五十一条 重大事故等対処施設が基準津波によりその重大事故等に対処するために必要な機能が損なわれるおそれがないよう、防護措置その他の適切な措置を講じなければならない。</p> <p>①②③④⑤⑥⑦</p> <p>【解釈】</p> <p>1 第51条の適用に当たっては、第6条の解釈に準ずるものとする。</p> <p>①②③④⑤⑥⑦</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>重大事故等対処施設が設置（変更）許可を受けた基準津波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>①a 【51条1】</p> <p>なお、「1. 津波による損傷の防止」の耐津波設計においては、平成23年3月11日に発生した東北地方太平洋沖地震による地殻変動に伴い、牡鹿半島全体で約1mの地盤沈下が発生していることを考慮した設計とし、地盤沈下量を考慮した敷地高さや施設高さ等を記載する。</p> <p>② 【51条2】</p> <p>1.1.1 津波防護対象設備</p> <p>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>③a 【51条3】</p>	<p>ロ 発電用原子炉施設の一般構造</p> <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。）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。①</p> <p>(ii) 重大事故等対処施設の耐津波設計</p> <p>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、<u>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。</u>基準津波の策定位置を第6図に、時刻歴波形を第7図に示す。</p> <p>①a</p> <p>また、<u>重大事故等対処施設、可搬型重大事故等対処設備のうち、津波から防護する設備を「重大事故等対処施設の津波防護対象設備」とする。</u>③a</p>	<p>1. 安全設計</p> <p>1.5 耐津波設計</p> <p>1.5.2 重大事故等対処施設の耐津波設計</p> <p>1.5.2.1 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。④</p> <p>(①a 重複)</p> <p>なお、耐津波設計においては、平成23年3月11日に発生した東北地方太平洋沖地震による地殻変動に伴い、牡鹿半島全体で約1mの地盤沈下が発生していることを考慮した設計とし、以下1.5.2及び10.6.1.2では、地盤沈下量を考慮した敷地高さや施設高さ等を記載する。⑤</p> <p>(1) 津波防護対象の選定④</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、「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。」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</p>	<p>同趣旨の記載であるが、表現の違いによる差異あり</p> <p>記載方針の明確化</p> <p>同趣旨の記載であるが、表現の違いによる差異</p>	<p>浸水防護施設</p> <p>1.1 耐津波設計の基本方針</p> <p>同上</p> <p>浸水防護施設</p> <p>1.1.1 津波防護対象設備</p>

【第 51 条 津波による損傷の防止】

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八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	【○○条○○】：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

技術基準規則・解釈	設工認申請書 基本設計方針（後）	設置許可申請書 本文	設置許可申請書 添付書類八	設置許可、技術基準規則 及び基本設計方針との対比	備考
			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。 このため、津波から防護する設備は、重大事故等対処施設（可搬型重大事故等対処設備を含む。） （以下「重大事故等対処施設の津波防護対象設備」という。）とし、これらを内包する建屋及び区画について第 1.5-24 図に配置を示す。◇ なお、津波防護施設、浸水防止設備及び津波監視設備は、「設置許可基準規則の解釈」別記 3 で入力津波に対して機能を十分に保持できることが要求されており、同要求を満足できる設計とする。 ①b (2) 敷地及び敷地周辺における地形、施設の配置等◇ a. 敷地及び敷地周辺における地形、標高並びに河川の存在の把握 「1.5.1 設計基準対象施設の耐津波設計」に同じ。 b. 敷地における施設の位置、形状等の把握 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として、「1.5.1 設計基準対象施設の耐津波設計」で示した範囲に加え、O.P. +59.0m 以上の敷地に設置する緊急時対策建屋及び緊急用電気品建屋がある。 また、重大事故等対処施設の津波防護対象設備の屋外設備（設計基準対象施設と兼ねるものを除		

【第 51 条 津波による損傷の防止】

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八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	【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

技術基準規則・解釈	設工認申請書 基本設計方針（後）	設置許可申請書 本文	設置許可申請書 添付書類八	設置許可、技術基準規則 及び基本設計方針との対比	備考
	<p>1.2 入力津波の設定</p> <p>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津波（以下「遡上波」という。）による入力津波と取水路、放水路等の経路からの流入に伴う津波（以下「経路からの津波」という。）による入力津波を設定</p>		<p>く。）としては、O.P. +59.0m 以上の敷地面にあるガスタービン発電設備タンクピットに常設代替交流電源設備が敷設され、さらに可搬型重</p> <p>大事故等対処設備については、O.P. +59.0m 以上の敷地にある第1保管エリア、第2保管エリア及び第4保管エリア、O.P. +13.8m の敷地にある第3保管エリアにそれぞれ保管されている。</p> <p>津波防護施設は、「1.5.1 設計基準対象施設の耐津波設計」に同じ。</p> <p>浸水防止設備は、「1.5.1 設計基準対象施設の耐津波設計」に同じ。</p> <p>津波監視設備は、「1.5.1 設計基準対象施設の耐津波設計」に同じ。</p> <p>敷地内の遡上域（防潮堤外側）の建物・構築物等は、「1.5.1 設計基準対象施設の耐津波設計」に同じ。</p> <p>c. 敷地周辺の人工構造物の位置、形状等の把握</p> <p>「1.5.1 設計基準対象施設の耐津波設計」に同じ。</p> <p>(3) <u>入力津波の設定</u>④a</p> <p>「1.5.1 設計基準対象施設の耐津波設計」に同じ。</p>	<p>同趣旨の記載であるが、表現の違いによる差異</p>	<p>浸水防護施設</p> <p>1.2 入力津波の設定</p>

【第51条 津波による損傷の防止】

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八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

【○○条○○】：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

技術基準規則・解釈	設工認申請書 基本設計方針（後）	設置許可申請書 本文	設置許可申請書 添付書類八	設置許可，技術基準規則 及び基本設計方針との対比	備考
	<p>する。 ④a 【51条4】</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>④ 【51条5】</p> <p>1.2.1 遡上波による入力津波 遡上波による入力津波については、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。 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>④ 【51条6】</p> <p>1.2.2 経路からの津波による入力津波 経路からの津波による入力津波については、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>同趣旨の記載であるが、表現の違いによる差異</p> <p>同趣旨の記載であるが、表現の違いによる差異</p> <p>同趣旨の記載であるが、表現の違いによる差異</p>	<p>④a 引用元：P3</p> <p>浸水防護施設 1.2 入力津波の設定</p> <p>浸水防護施設 1.2.1 遡上波による入力津波</p> <p>浸水防護施設 1.2.2 経路からの津波による入力津波</p>

【第 51 条 津波による損傷の防止】

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八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

【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

技術基準規則・解釈	設工認申請書 基本設計方針（後）	設置許可申請書 本文	設置許可申請書 添付書類八	設置許可、技術基準規則 及び基本設計方針との対比	備考
	<p>して設定する。 ④ 【51条7】</p> <p>1.2.3 水位変動 「1.2.1 遡上波による入力津波」及び「1.2.2 経路からの津波による入力津波」においては、水位変動として、朔望平均満潮位 0.P.+1.43m、朔望平均干潮位 0.P.-0.14mを考慮する。上昇側の水位変動に対しては、潮位のばらつきとして0.16m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0.10mを考慮して設定する。 ④ 【51条8】</p> <p>地殻変動については、基準津波の波源である東北地方太平洋沖型の地震による広域的な地殻変動及び平成23年（2011年）東北地方太平洋沖地震による広域的な地殻変動を考慮する。 東北地方太平洋沖型の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、水位上昇側で考慮する波源で0.72mの沈降、水位下降側で考慮する波源で0.77mの沈降を考慮する。また、平成23年（2011年）東北地方太平洋沖地震による地殻変動については、発電所構内の水準点を用いた水準測量結果から1mと設定する。なお、平成23年（2011年）</p>			<p>同趣旨の記載であるが、表現の違いによる差異</p> <p>同趣旨の記載であるが、表現の違いによる差異あり</p>	<p>浸水防護施設 1.2.3 水位変動</p> <p>同上</p>

【第 51 条 津波による損傷の防止】

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八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	【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

技術基準規則・解釈	設工認申請書 基本設計方針（後）	設置許可申請書 本文	設置許可申請書 添付書類八	設置許可，技術基準規則 及び基本設計方針との対比	備考
	<p>東北地方太平洋沖地震後の余効変動として平成29年4月時点で約0.3m隆起していることを確認している。</p> <p>④ 【51条9】</p> <p>上昇側の水位変動に対して安全側に評価するため，平成23年（2011年）東北地方太平洋沖型の地震による0.72m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，平成23年（2011年）東北地方太平洋沖型の地震による0.77mの沈降は考慮しない。</p> <p>ただし，下降側の水位変動に対する安全性評価を実施する際には，平成29年4月までに確認された余効変動による約0.3mの隆起の影響を考慮する。また，今後も余効変動が継続することを想定し，平成23年（2011年）東北地方太平洋沖地震による広域的な地殻変動の解消により約1m隆起した場合の影響も考慮する。</p> <p>また，基準津波による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>④ 【51条10】</p> <p>1.3 津波防護対策</p> <p>「1.2 入力津波の設定」で設定した入力津波によ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，漏水による重大事故等に対処するため</p>		<p>1.5.2.2 敷地の特性に応じた津波防護の基本方針</p> <p>津波防護の基本方針は，以下の(1)から(5)のとおりである。</p> <p>(1) 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</p>	<p>同趣旨の記載であるが，表現の違いによる差異あり</p> <p>同趣旨の記載であるが，表現の違いによる差異あり</p>	<p>浸水防護施設</p> <p>1.2.3 水位変動</p> <p>浸水防護施設</p> <p>1.3 津波防護対策</p>

【第 51 条 津波による損傷の防止】

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八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	【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

技術基準規則・解釈	設工認申請書 基本設計方針（後）	設置許可申請書 本文	設置許可申請書 添付書類八	設置許可、技術基準規則 及び基本設計方針との対比	備考
	<p>に必要な機能への影響の有無、津波による溢水の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>②a②b②c 【51条11】</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>②⑦ 【51条12】</p>		<p>除く。下記(3)において同じ。)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。②a</p> <p>(2) 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、重大事故等に対処するために必要な機能への影響を防止できる設計とする。②b</p> <p>(3) 上記2方針のほか、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については、浸水防護をすることにより、津波による影響等から隔離可能な設計とする。</p> <p>◇ (②i 重複)</p> <p>(4) 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できる設計とする。②c</p> <p>(5) 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>◇ (⑤m 重複)</p> <p>敷地の特性に応じた津波防護としては、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ため、数値シミュレーションに基づき、外郭防護として防潮堤を設置する。重大事故</p>	<p>基準要求への適合性を明確化</p>	<p>浸水防護施設 1.3 津波防護対策</p>

【第 51 条 津波による損傷の防止】

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八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	【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

技術基準規則・解釈	設工認申請書 基本設計方針（後）	設置許可申請書 本文	設置許可申請書 添付書類八	設置許可，技術基準規則 及び基本設計方針との対比	備考
			等対処施設の津波防護対象設備（非常用取水設備を除く。）のうち、設計基準対象施設を使用するもの及び可搬型重大事故等対処設備保管場所である第3保管エリアについては「1.5.1 設計基準対象施設の耐津波設計」を適用する。◇ 緊急時対策建屋，緊急用電気品建屋，ガスタービン発電設備タンクピット，可搬型重大事故等対処設備保管場所である第1保管エリア，第2保管エリア及び第4保管エリアについては「1.5.1 設計基準対象施設の耐津波設計」を適用した上で，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ため，外郭防護として2号炉海水ポンプ室スクリーンエリア，3号炉海水ポンプ室スクリーンエリア，2号炉放水立坑，3号炉放水立坑及び3号炉海水熱交換器建屋取水立坑に防潮壁を設置し，1号炉取水路及び1号炉放水路に取放水路流路縮小工，2号炉補機冷却海水系放水路の防潮壁横断部及び屋外排水路の防潮堤横断部（海側法尻部）に逆流防止設備，3号炉海水熱交換器建屋補機ポンプエリアに水密扉，3号炉海水熱交換器建屋補機ポンプエリア床開口部等に浸水防止蓋，海水ポンプ室補機ポンプエリア及び3号炉海水熱交換器建屋補機ポンプエ		

【第 51 条 津波による損傷の防止】

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八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	【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

技術基準規則・解釈	設工認申請書 基本設計方針（後）	設置許可申請書 本文	設置許可申請書 添付書類八	設置許可、技術基準規則 及び基本設計方針との対比	備考
			<p>リアの床開口部に<u>逆止弁付ファンネルを設置</u>する。また、防潮壁の外側と内側のバイパス経路となる 2 号炉海水ポンプ室スクリーンエリア等の<u>防潮壁下部貫通部</u>に対して<u>止水処置を実施</u>する。</p> <p>⑤c</p> <p>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ついては、津波による影響等から隔離可能な設計とするため、内郭防護として、海水ポンプ室補機ポンプエリア周りに浸水防止壁を設置する。また、原子炉建屋及び制御建屋の浸水防護重点化範囲の境界に水密扉、軽油タンクエリアの浸水防護重点化範囲の境界に浸水防止蓋を設置するとともに、原子炉建屋、制御建屋及び軽油タンクエリアの浸水防護重点化範囲の境界に貫通部止水処置を実施する。⑤</p> <p>引き波時の水位低下に対して、海水ポンプ室の水位が非常用海水ポンプの取水可能水位を下回らないよう、取水口底盤に貯留堰を設置する。⑤</p> <p>地震発生後、津波が発生した場合に、その影響を俯瞰的に把握するため、津波監視設備として、海水ポンプ室補機ポンプエリアに取水ピット水位計、原子炉建屋屋上及び防潮堤北側エリアに津波監視カメラを設置する。⑤</p> <p>津波防護対策の設備分類と設置目的を第 1.5-3 表に示す。ま</p>		

【第 51 条 津波による損傷の防止】

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八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	【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

技術基準規則・解釈	設工認申請書 基本設計方針（後）	設置許可申請書 本文	設置許可申請書 添付書類八	設置許可、技術基準規則 及び基本設計方針との対比	備考
	<p>1.3.1 敷地への浸水防止（外郭防護1）</p> <p>(1) 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高さの分布を基に、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朔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>②d②e⑤a 【51条13】</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、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（緊急用電気品建屋、可搬型重大事故等対処設備保管場所である第1保管エリア、第2保管エリア、第4保管エリア、緊急時対策建屋及びガスタービン発電設備タンクピットを除く。）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、防潮堤を設</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。②d</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。）のうち、設計基準対象施設を使用するもの及び可搬型重大事故等対処設備保管場所である第3保管エリアについては、基準津波による遡上波が到達する可能性があるため、津波防護施設を設置し、津波の流入を防止する設計とする。③</p>	<p>た、敷地の特性に応じた津波防護の概要を第 1.5-25 図に示す。</p> <p>⑤</p> <p>1.5.2.3 敷地への浸水防止（外郭防護1）</p> <p>(1) 遡上波の地上部からの到達、流入の防止</p> <p>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として、原子炉建屋及び制御建屋は O.P. +13.8m の敷地に設置している。また、屋外には、O.P. +13.8m の敷地に排気筒、可搬型重大事故等対処設備保管場所である第3保管エリア、海水ポンプ室補機ポンプエリア、軽油タンクエリア（軽油タンク、燃料移送ポンプ）及び復水貯蔵タンクを設置している。なお、原子炉建屋と接続するトレンチや排気筒連絡ダクトは O.P. +13.8m の敷地の地下部に設置している。⑤a</p> <p>海水ポンプ室補機ポンプエリアには、原子炉補機冷却海水ポンプ及び高圧炉心スプレー補機冷却海水ポンプを O.P. +2.0m に設置している。</p> <p>これに対して、基準津波による遡上波が直接敷地に到達、流入することを防止できるように、敷地高さ O.P. +13.8m に、高さ約 15m（O.P. +29.0m）の防潮堤を設置する。⑤b</p> <p>一方、防潮堤位置での入力津波高さは O.P. +24.4m であり、防潮</p>	<p>同趣旨の記載であるが、表現の違いによる差異あり</p> <p>同趣旨の記載であるが、表現の違いによる差異あり</p>	<p>浸水防護施設</p> <p>1.3.1 敷地への浸水防止（外郭防護1）</p> <p>②e 引用元：P11</p> <p>同上</p>

【第 51 条 津波による損傷の防止】

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八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

【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）
 [黄色]：前回提出時からの変更箇所

要求事項との対比表

技術基準規則・解釈	設工認申請書 基本設計方針（後）	設置許可申請書 本文	設置許可申請書 添付書類八	設置許可，技術基準規則 及び基本設計方針との対比	備考
	<p>置する設計とする。 ⑤a⑤b 【51条14】</p> <p>また，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，緊急用電気品建屋，可搬型重大事故等対処設備保管場所である第1保管エリア，第2保管エリア，第4保管エリア，緊急時対策建屋及びガスタービン発電設備タンクピットは，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。 ②f②g 【51条15】</p> <p>(2) 取水路，放水路等の経路からの津波の流入防止 津波の流入の可能性のある経路につながる循環水系，海水系及び屋外排水路の標高に基づき，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，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</p>	<p>(b) 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。）のうち，設計基準対象施設を使用するもの及び可搬型重大事故等対処設備保管場所である第3保管エリア以外は，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。②f</p> <p>(c) 上記(a)及び(b)の遡上波の到達防止に当たっての検討は，「(i) 設計基準対象施設の耐津波設計」を適用する。③</p> <p>(d) 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，必要に応じて実施する浸水対策については，「(i) 設計基準対象施設の耐津波設計」を適用する。②h</p>	<p>堤の高さには十分な裕度があることから，基準津波による遡上波が津波防護対象設備に到達，流入することはない。また，高潮ハザードの再現期間 100 年に対する期待値を踏まえた潮位に対しても，十分に余裕がある。②e</p> <p>なお，遡上波の地上部からの到達及び流入の防止として，地山斜面，盛土斜面等は活用しない。</p> <p>緊急用電気品建屋，可搬型重大事故等対処設備保管場所である第1保管エリア，第2保管エリア，第4保管エリア，緊急時対策建屋及びガスタービン発電設備タンクピットは，O.P. +59.0m よりも高所に設置することから，津波による遡上波は到達しない。②g</p> <p>(2) 取水路，放水路等の経路からの津波の流入防止 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「1.5.1 設計基準対象施設の耐津波設計」を適用する。④(②h 重複)</p>	<p>同趣旨の記載であるが，表現の違いによる差異あり</p> <p>同趣旨の記載であるが，表現の違いによる差異あり</p>	<p>⑤a⑤b 引用元：P10</p> <p>浸水防護施設 1.3.1 敷地への浸水防止(外郭防護1)</p> <p>同上</p>

【第 51 条 津波による損傷の防止】

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八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

【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

技術基準規則・解釈	設工認申請書 基本設計方針（後）	設置許可申請書 本文	設置許可申請書 添付書類八	設置許可、技術基準規則 及び基本設計方針との対比	備考
	<p>力津波で考慮した朔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>②h 【51条16】</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、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、第2号機海水ポンプ室スクリーンエリア、第3号機海水ポンプ室スクリーンエリア、第2号機放水立坑、第3号機放水立坑及び第3号機海水熱交換器建屋取水立坑の開口部に防潮壁を設置、第1号機取水路及び第1号機放水路に取放水路流路縮小工を設置する設計とする。また、浸水防止設備として、第2号機補機冷却海水系放水路の防潮壁横断部及び屋外排水路の防潮堤横断部に逆流防止設備、第3号機海水熱交換器建屋補機ポンプエリアから海水熱交換器建屋取水立坑へのアクセス用入口に水密扉、第3号機海水熱交換器建屋補機ポンプエリアの床開口部、第2号機海水ポンプ室スクリーンエリアから補機冷却系トレンチへのアクセス用入口、第2号機海水ポンプ室防潮壁及び第3号機海水ポンプ室防潮壁区画内の揚水井戸、第3号機補機冷却海水系放</p>			<p>同趣旨の記載であるが、表現の違いによる差異あり</p>	<p>②h 引用元：P11</p> <p>浸水防護施設 1.3.1 敷地への浸水防止（外郭防護1）</p>

【第 51 条 津波による損傷の防止】

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八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	【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

技術基準規則・解釈	設工認申請書 基本設計方針（後）	設置許可申請書 本文	設置許可申請書 添付書類八	設置許可、技術基準規則 及び基本設計方針との対比	備考
	水ビットの開口部に浸水防止蓋， 第2号機海水ポンプ室補機ポンプ エリア及び第3号機海水熱交換器 建屋補機ポンプエリアの床開口 部に逆止弁付ファンネルを設置 し，第2号機海水ポンプ室スクリ ーンエリア及び第2号機放水立坑 エリアの防潮壁下部貫通部，第3 号機海水ポンプ室スクリーンエ リア及び第3号機放水立坑エリ アの防潮壁下部貫通部，防潮堤下 部貫通部に止水処置を実施する 設計とする。 ⑤c 【51条17】 防潮壁鋼製扉，水密扉及び浸水 防止蓋については，原則閉止す る運用を保安規定に定めて管理 する。 ⑦ 【51条18】 上記(1)及び(2)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。 ⑤ 【51条19】 1.3.2 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）⑤d (1) 漏水対策 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	b. <u>取水・放水施設，地下部等 において，漏水する可能性</u> を考慮 の上，漏水による <u>浸水範囲</u> 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「(i) 設計基準対象施設の耐津波設計」 を適用する。⑤f	1.5.2.4 <u>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）</u> ⑤d (1) <u>漏水対策</u> 漏水対策については，「1.5.1 設計基準対象施設の耐津波設計」 に同じ。⑤e (2) 安全機能への影響確認	基準要求への適合性を明確化 同趣旨の記載であるが，表現の違 いによる差異あり	⑤c 引用元：P9 浸水防護施設 1.3.1 敷地への浸水防止（外郭防 護1） 同上 浸水防護施設 1.3.2 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）

【第 51 条 津波による損傷の防止】

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八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	【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

技術基準規則・解釈	設工認申請書 基本設計方針（後）	設置許可申請書 本文	設置許可申請書 添付書類八	設置許可、技術基準規則 及び基本設計方針との対比	備考
	<p>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。更に、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、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>⑤e⑤f 【51条20】</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>⑤ 【51条21】</p> <p>1.3.3 津波による溢水の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>(1) 浸水防護重点化範囲の設定</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、制御建屋、海水ポンプ室補機ポンプエリア、軽油タンクエリア、復水貯蔵タンク、排気筒、排気筒連絡ダクト並びに海水ポンプ室補機ポンプエ</p>		<p>安全機能への影響確認については、「1.5.1 設計基準対象施設の耐津波設計」に同じ。⑤</p> <p>(3) 排水設備設置の検討</p> <p>排水設備設置の検討については、「1.5.1 設計基準対象施設の耐津波設計」に同じ。⑤</p> <p>1.5.2.5 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隔離（内郭防護）</p> <p><u>(1) 浸水防護重点化範囲の設定</u></p> <p><u>浸水防護重点化範囲として、</u></p> <p>「1.5.1 設計基準対象施設の耐津波設計」で示した範囲に加え、<u>緊急時対策建屋、緊急用電気品建屋、ガスタービン発電設備タンクピット、可搬型重大事故等対処設備保管場所である第1保管エリ</u></p>	<p>同趣旨の記載であるが、表現の違いによる差異あり</p> <p>同趣旨の記載であるが、表現の違いによる差異あり</p>	<p>⑤e⑤f 引用元：P13</p> <p>浸水防護施設</p> <p>1.3.2 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>浸水防護施設</p> <p>1.3.3 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>

【第 51 条 津波による損傷の防止】

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八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	【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

技術基準規則・解釈	設工認申請書 基本設計方針（後）	設置許可申請書 本文	設置許可申請書 添付書類八	設置許可、技術基準規則 及び基本設計方針との対比	備考
	<p>リア、軽油タンクエリア及び復水貯蔵タンクから原子炉建屋に接続する配管を敷設する地下構造物、緊急時対策建屋、緊急用電気品建屋、ガスタービン発電設備タンクピット、可搬型重大事故等対処設備保管場所である第1保管エリア、第2保管エリア、第3保管エリア及び第4保管エリアを設定する。</p> <p>②i 【51条22】</p> <p>(2) 浸水防護重点化範囲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範囲及び浸水量を基に、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。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>②j 【51条23】</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浸水防止設備として、浸水防止壁、水密扉及び浸水防止蓋の設置並びに貫通部止水処置を実施する設計とする。</p> <p>⑤ 【51条24】</p>	<p>c. 上記 a. 及び b. に規定するもののほか、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ついては、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、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、「(i) 設計基準対象施設の耐津波設計」を適用する。</p> <p>② (②j 重複)</p>	<p>ア、第2保管エリア、第3保管エリア及び第4保管エリアを設定する。②i</p> <p>(2) 浸水防護重点化範囲の境界における浸水対策 津波による溢水を考慮した浸水範囲、浸水量については、地震による溢水の影響も含めて確認を行い、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を特定し、浸水対策を実施する。浸水防護重点化範囲のうち、設計基準対象施設を使用するもの及び可搬型重大事故等対処設備保管場所である第3保管エリアについては、「1.5.1 設計基準対象施設の耐津波設計」を適用する。②j 緊急時対策建屋、緊急用電気品建屋、ガスタービン発電設備タンクピット、可搬型重大事故等対処設備保管場所である第1保管エリア、第2保管エリア及び第4保管エリアについては1.5.1 設計基準対象施設の耐津波設計」を適用した上で、津波による溢水の影響を受けない位置に設置する。浸水対策の実施に当たっては、以</p>	<p>同趣旨の記載であるが、表現の違いによる差異あり</p> <p>同趣旨の記載であるが、表現の違いによる差異あり</p>	<p>浸水防護施設 1.3.3 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>同上</p>

【第 51 条 津波による損傷の防止】

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八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	【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

技術基準規則・解釈	設工認申請書 基本設計方針（後）	設置許可申請書 本文	設置許可申請書 添付書類八	設置許可、技術基準規則 及び基本設計方針との対比	備考
	<p>また、浸水防止設備として設置する水密扉及び浸水防止蓋については、津波の流入を防止するため、扉及び蓋の閉止運用を保安規定に定めて管理する。</p> <p>⑦ 【51条25】</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>② 【51条26】</p>		<p>下の a. ～ f. の影響を考慮する。</p> <p>⑥</p> <p>a. 地震に起因するタービン建屋内の循環水系配管伸縮継手の破損により、津波が循環水系配管に流れ込み、循環水系配管の損傷箇所を介してタービン建屋内に流入することが考えられる。このため、タービン建屋内に流入した津波により、タービン建屋に隣接する浸水防護重点化範囲（原子炉建屋、制御建屋）への影響を評価する。</p> <p>⑥</p> <p>b. 地震に起因するタービン建屋及びタービン補機冷却海水系配管を敷設する補機冷却系トレンチ内のタービン補機冷却海水系配管の破損により、津波がタービン補機冷却海水系配管の損傷箇所を介してタービン建屋及びタービン補機冷却海水系配管を敷設する補機冷却系トレンチ内に流入することが考えられる。このため、タービン補機冷却海水系配管を敷設する補機冷却系トレンチ及びタービン建屋内に流入した津波により、タービン建屋に隣接する浸水防護重点化範囲（原子炉建屋、制御建屋及び海水ポンプ室補機ポンプエリア）への影響を評価する。⑥</p> <p>c. 地震に起因する海水ポンプ室循環水ポンプエリアの循環水系配管伸縮継手の破損により、津波が循環水系配管に流れ込み、循環</p>	<p>基準要求への適合性を明確化</p> <p>基準要求への適合性を明確化</p>	<p>浸水防護施設</p> <p>1. 3. 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>同上</p>

【第 51 条 津波による損傷の防止】

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八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	【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

技術基準規則・解釈	設工認申請書 基本設計方針（後）	設置許可申請書 本文	設置許可申請書 添付書類八	設置許可、技術基準規則 及び基本設計方針との対比	備考
			水系配管伸縮継手の損傷箇所を介して、海水ポンプ室循環水ポンプエリア内に流入することが考えられる。このため、隣接する浸水防護重点化範囲（海水ポンプ室補機ポンプエリア）への影響を評価する。 ◇ d. 地震に起因する海水ポンプ室補機ポンプエリアに設置するタービン補機冷却海水系の低耐震クラス機器及び配管の破損により、津波が補機ポンプエリアのタービン補機冷却海水ポンプ室に流入することが考えられる。このため、隣接する浸水防護重点化範囲（補機ポンプエリアの原子炉補機冷却海水ポンプ室及び高圧炉心スプレイ補機冷却海水ポンプ室）への影響を評価する。◇ e. 地下水については、地震時の地下水の流入が浸水防護重点化範囲へ与える影響について評価する。◇ f. 地震に起因する屋外タンク等の損傷による溢水が、浸水防護重点化範囲へ与える影響について評価する。◇ (3) 上記(2) a. ～ f. の浸水範囲、浸水量の評価については、以下のとおり安全側の想定を実施する。◇ a. 主復水器を設置するエリアにおける機器・配管の損傷による津		

【第 51 条 津波による損傷の防止】

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八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

【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

技術基準規則・解釈	設工認申請書 基本設計方針（後）	設置許可申請書 本文	設置許可申請書 添付書類八	設置許可、技術基準規則 及び基本設計方針との対比	備考
			<p>波、溢水等の事象想定「1.5.1 設計基準対象施設の耐津波設計」に同じ。</p> <p>b. タービン補機冷却海水系を設置するエリアにおける機器・配管の損傷による津波、溢水等の事象想定「1.5.1 設計基準対象施設の耐津波設計」に同じ。</p> <p>c. 海水ポンプ室循環水ポンプエリアにおける機器・配管の損傷による津波、溢水等の事象想定「1.5.1 設計基準対象施設の耐津波設計」に同じ。</p> <p>d. 海水ポンプ室補機ポンプエリアにおける機器・配管の損傷による津波、溢水等の事象想定「1.5.1 設計基準対象施設の耐津波設計」に同じ。</p> <p>e. 機器・配管の損傷による津波流入量の考慮「1.5.1 設計基準対象施設の耐津波設計」に同じ。</p> <p>f. 機器・配管等の損傷による内部溢水の考慮「1.5.1 設計基準対象施設の耐津波設計」に同じ。</p> <p>g. 地下水の流入量の考慮「1.5.1 設計基準対象施設の耐津波設計」に同じ。</p> <p>h. 屋外タンク等の損傷による溢水等の事象想定屋外タンクの損傷による溢水については、浸水防</p>		

【第 51 条 津波による損傷の防止】

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八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	【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

技術基準規則・解釈	設工認申請書 基本設計方針（後）	設置許可申請書 本文	設置許可申請書 添付書類八	設置許可、技術基準規則 及び基本設計方針との対比	備考
	<p>1.3.4 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大事故等に対処するために必要な機能への影響防止②k</p>	<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</p>	<p>護重点化範囲のうち、設計基準対象施設を使用するものについては、「1.5.1 設計基準対象施設の耐津波設計」に同じ。</p> <p>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。）の浸水防護重点化範囲のうち、O.P. +13.8m の敷地に第3保管エリアがあるが、敷地全体（O.P. +13.8m）に浸水した場合であっても、第3保管エリアに保管する可搬型重大事故等対処設備の走行可能水位以下であるため、アクセス性に影響は無い。また、緊急時対策建屋、緊急用電気品建屋、ガスタービン発電設備タンクピット、可搬型重大事故等対処設備保管場所である第1保管エリア、第2保管エリア及び第4保管エリアは、O.P. +59.0m 以上の高所であるため、屋外タンクの損傷による溢水が到達しないことから、浸水防護重点化範囲の区画に浸水することはない。</p> <p>i. 施設・設備施工上生じうる隙間部等についての考慮「1.5.1 設計基準対象施設の耐津波設計」に同じ。なお、新設の重大事故等対処設備を内包する建屋等については、あらかじめ津波対策を考慮した設計とする。</p> <p>1.5.2.6 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防止</p>		<p>②k 引用元：P20</p>

【第 51 条 津波による損傷の防止】

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八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	【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

技術基準規則・解釈	設工認申請書 基本設計方針（後）	設置許可申請書 本文	設置許可申請書 添付書類八	設置許可、技術基準規則 及び基本設計方針との対比	備考
	<p>(1) 非常用海水ポンプ、大容量送水ポンプ（タイプⅠ）及び大容量送水ポンプ（タイプⅡ）の取水性</p> <p>原子炉補機冷却海水ポンプ及び高圧炉心スプレイ補機冷却海水ポンプ（以下「非常用海水ポンプ」という。）については、評価水位としての海水ポンプ室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>② 【51条27】</p> <p>評価の結果、海水ポンプ室の下降側の評価水位が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>⑤ 【51条28】</p> <p>なお、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、循環水ポンプを停止する手順を保安規定に定めて管理する。</p> <p>⑦ 【51条47】</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 【51条29】</p>	<p>については、「(i) 設計基準対象施設の耐津波設計」を適用する。</p> <p>②k</p>	<p>(1) 重大事故等時に使用するポンプの取水性</p> <p>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設計とする。</p> <p>非常用海水ポンプについては、「1.5.1 設計基準対象施設の耐津波設計」に同じ。</p> <p>◇ (②k 重複)</p> <p>重大事故等時に使用する可搬型の海水を取水するポンプは、大容量送水ポンプ（タイプⅠ）及び大容量送水ポンプ（タイプⅡ）の水中ポンプであり、設計基準対象施設の非常用取水設備である海水ポンプ室又は取水口から海水を取水する。</p> <p>同水中ポンプについては、重大事故等時において基準津波に伴う水位低下の影響を受けない事象発生後 19 時間以降に使用する設備であることから、取水性への影響はない。</p> <p>◇ (②l 重複)</p>	<p>同趣旨の記載であるが、表現の違いによる差異あり</p> <p>基準要求への適合性を明確化</p> <p>基準要求への適合性を明確化</p> <p>同趣旨の記載であるが、表現の違いによる差異あり</p>	<p>浸水防護施設</p> <p>1.3.4 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>同上</p> <p>同上</p> <p>同上</p>

【第 51 条 津波による損傷の防止】

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八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	【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

技術基準規則・解釈	設工認申請書 基本設計方針（後）	設置許可申請書 本文	設置許可申請書 添付書類八	設置許可、技術基準規則 及び基本設計方針との対比	備考
	<p>大容量送水ポンプ（タイプ I）及び大容量送水ポンプ（タイプ II）についても、<u>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。</u> ②1 【51条30】</p> <p>(2) 津波の二次的な影響による非常用海水ポンプ、大容量送水ポンプ（タイプ I）及び大容量送水ポンプ（タイプ II）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、取水路及び海水ポンプ室が閉塞することなく通水性が確保できる設計とする。 ⑤h 【51条 31】</p> <p>非常用海水ポンプは、取水時に浮遊砂が軸受に混入した場合においても、軸受部の異物逃が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。 ⑤i 【51条 32】</p> <p>大容量送水ポンプ（タイプ I）及び大容量送水ポンプ（タイプ II）についても、<u>浮遊砂の混入に対しても取水機能が保持できるものを用いる設計とする。</u> ⑤j 【51条 33】</p>	<p>また、<u>大容量送水ポンプ（タイプ I）及び大容量送水ポンプ（タイプ II）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、取水口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。</u>②1</p>	<p>(2) <u>津波の二次的な影響による重大事故等時に使用するポンプの機能保持確認</u></p> <p><u>基準津波による水位変動に伴う海底の砂移動・堆積及び漂流物に対して、取水口、取水路及び海水ポンプ室の通水性が確保できる設計とする。</u>⑤h また、<u>基準津波による水位変動に伴う浮遊砂等の混入に対して、非常用海水ポンプは機能保持できる設計とする。</u>具体的には、「1.5.1 設計基準対象施設の耐津波設計」に同じ。⑤i</p> <p>重大事故等時に使用する可搬型の海水を取水する<u>大容量送水ポンプ（タイプ I）及び大容量送水ポンプ（タイプ II）については、浮遊砂等の混入に対して機能保持できる設計とする。</u>⑤j</p> <p>a. 砂移動・堆積の影響 非常用海水ポンプについては、「1.5.1 設計基準対象施設の耐津波設計」に同じ。 大容量送水ポンプ（タイプ I）及び大容量送水ポンプ（タイプ II）は、設計基準対象施設の非常</p>	<p>同趣旨の記載であるが、<u>表現の違いによる差異あり</u></p> <p>同趣旨の記載であるが、<u>表現の違いによる差異あり</u></p> <p>同趣旨の記載であるが、<u>表現の違いによる差異あり</u></p> <p>同趣旨の記載であるが、<u>表現の違いによる差異あり</u></p>	<p>浸水防護施設 1.3.4 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>同上</p> <p>同上</p> <p>同上</p>

【第 51 条 津波による損傷の防止】

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八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	【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

技術基準規則・解釈	設工認申請書 基本設計方針（後）	設置許可申請書 本文	設置許可申請書 添付書類八	設置許可、技術基準規則 及び基本設計方針との対比	備考
	<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口、取水路及び海水ポンプ室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口及び取水路の通水機能が確保できる設計とする。</p> <p>⑤k⑤l 【51条34】</p>		<p>用海水ポンプと同じく、海水ポンプ室又は取水口から取水するため、取水口及び取水路の通水性の確保に関わる評価は、「1.5.1 設計基準対象施設の耐津波設計」に同じ。◇</p> <p>b. 重大事故等時に使用するポンプへの浮遊砂の影響 非常用海水ポンプについては、「1.5.1 設計基準対象施設の耐津波設計」に同じ。 大容量送水ポンプ（タイプⅠ）及び大容量送水ポンプ（タイプⅡ）は、重大事故等時において事象発生後 19 時間以降に使用する設備であり、海水ポンプ室の浮遊砂濃度は、津波襲来後約 2 時間で津波襲来前と同程度まで低下することから取水機能に影響はない。◇</p> <p>c. 漂流物の取水性への影響 (a) 漂流物の抽出方法 漂流物の抽出方法については、「1.5.1 設計基準対象施設の耐津波設計」に同じ。⑤k</p> <p>(b) 抽出された漂流物となる可能性のある施設・設備の影響 非常用海水ポンプについては、「1.5.1 設計基準対象施設の耐津波設計」に同じ。⑤l 大容量送水ポンプ（タイプⅠ）及び大容量送水ポンプ（タイプⅡ）については、基準津波により漂流物となる可能性のある施設・</p>	<p>同趣旨の記載であるが、表現の違いによる差異あり</p>	<p>浸水防護施設 1.3.4 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大事故等に対処するために必要な機能への影響防止</p>

【第 51 条 津波による損傷の防止】

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八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	【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

技術基準規則・解釈	設工認申請書 基本設計方針（後）	設置許可申請書 本文	設置許可申請書 添付書類八	設置許可、技術基準規則 及び基本設計方針との対比	備考
	<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。更に、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、非常用海水ポンプ等の取水性及び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>⑦ 【51条48】</p> <p>1.3.5 津波監視</p> <p>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、津波監視カメラ（計測制御系統施設の中央制御室機能と兼用（以下同じ。））及び取水ピット水位計を設置する。</p> <p>⑤m 【51条35】</p> <p>1.4 津波防護対策に必要な浸水防護施設の設計</p> <p>1.4.1 設計方針</p> <p>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」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、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>⑥a 【51条36】</p>	<p>e. <u>津波防護施設、浸水防止設備及び津波監視設備</u>の機能の保持については、「(i)設計基準対象施設の耐津波設計」を適用する。</p> <p>⑥a</p>	<p>設備が、大容量送水ポンプ（タイプⅠ）及び大容量送水ポンプ（タイプⅡ）の取水性に影響を及ぼさないことを確認する。◇</p> <p>上記(a), (b)については、継続的に発電所敷地内及び敷地外の人工構造物の設置状況の変化を確認し、漂流物の取水性への影響を確認する。◇</p> <p>1.5.2.7 <u>津波監視</u></p> <p><u>津波の襲来を監視</u>するための津波監視設備の設置については、「1.5.1 設計基準対象施設の耐津波設計」に同じ。</p> <p>(1) <u>津波監視カメラ</u></p> <p>「1.5.1 設計基準対象施設の耐津波設計」に同じ。</p> <p>(2) 取水ピット水位計</p> <p>「1.5.1 設計基準対象施設の耐津波設計」に同じ。⑤m</p>	<p>同趣旨の記載であるが、表現の違いによる差異あり</p> <p>同趣旨の記載であるが、表現の違いによる差異あり</p> <p>同趣旨の記載であるが、表現の違いによる差異あり</p>	<p>浸水防護施設</p> <p>1.3.4 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>浸水防護施設</p> <p>1.3.5 津波監視</p> <p>浸水防護施設</p> <p>1.4.1 設計方針</p>

【第 51 条 津波による損傷の防止】

<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八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

技術基準規則・解釈	設工認申請書 基本設計方針（後）	設置許可申請書 本文	設置許可申請書 添付書類八	設置許可、技術基準規則 及び基本設計方針との対比	備考
	<p>(1) 津波防護施設</p> <p>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。⑥b</p> <p>津波防護施設のうち防潮堤及び防潮壁については、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。</p> <p>津波防護施設のうち取放水路流路縮小工については、第1号機の取水路及び放水路からの津波の流入を抑制し、入力津波に対して浸水を防止する設計とする。⑥</p> <p>また、第1号機へ悪影響を及ぼさない設計とする。⑥</p> <p>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。 ⑥c 【51条37】</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。 ⑥ 【51条38】</p> <p>(2) 浸水防止設備</p> <p>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。</p> <p>また、津波防護対象設備を内包</p>	<p>f. <u>津波防護施設</u>、⑥b 浸水防止設備及び津波監視設備の設計並びに<u>非常用海水ポンプの取水性</u>の評価に当たっては、「(i) 設計基準対象施設の耐津波設計」を適用する。⑥c</p>		<p>同趣旨の記載であるが、表現の違いによる差異あり</p> <p>基準要求への適合性を明確化</p> <p>基準要求への適合性を明確化</p>	<p>浸水防護施設 1.4.1 設計方針</p> <p>同上</p> <p>同上</p>

【第 51 条 津波による損傷の防止】

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八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

【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

技術基準規則・解釈	設工認申請書 基本設計方針（後）	設置許可申請書 本文	設置許可申請書 添付書類八	設置許可、技術基準規則 及び基本設計方針との対比	備考
	<p>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>⑥ 【51条39】</p> <p>浸水防止設備である逆流防止設備、水密扉、浸水防止蓋、浸水防止壁及び逆止弁付ファンネルを設置並びに貫通部止水処置については入力津波による波圧に対し、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>⑥ 【51条40】</p> <p>(3) 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、取水ピット水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 【51条41】</p> <p>津波監視設備のうち津波監視カメラは、非常用電源から給電し、赤外線撮像機能を有したカメ</p>			<p>基準要求への適合性を明確化</p> <p>基準要求への適合性を明確化</p> <p>基準要求への適合性を明確化</p>	<p>浸水防護施設 1.4.1 設計方針</p> <p>同上</p> <p>同上</p>

【第 51 条 津波による損傷の防止】

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八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	【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

技術基準規則・解釈	設工認申請書 基本設計方針（後）	設置許可申請書 本文	設置許可申請書 添付書類八	設置許可，技術基準規則 及び基本設計方針との対比	備考
	<p>ラにより，昼夜にわたり中央制御室から監視可能な設計とする。</p> <p>⑥ 【51条42】</p> <p>津波監視設備のうち取水ピット水位計は，非常用電源から給電し，O.P. -11.25m～O.P. +19.00mを測定範囲として，非常用海水ポンプが設置された海水ポンプ室補機ポンプエリアの上昇側及び下降側の水位を中央制御室から監視可能な設計とする。</p> <p>⑥ 【51条43】</p> <p>1.4.2 荷重の組合せ及び許容限界</p> <p>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>⑥ 【51条44】</p> <p>(1) 荷重の組合せ</p> <p>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</p>			<p>基準要求への適合性を明確化</p> <p>基準要求への適合性を明確化</p> <p>基準要求への適合性を明確化</p>	<p>浸水防護施設</p> <p>1.4.1 設計方針</p> <p>浸水防護施設</p> <p>1.4.2 荷重の組合せ及び許容限界</p> <p>同上</p>

【第 51 条 津波による損傷の防止】

<p>赤色：様式-6 に関する記載（付番及び下線）</p> <p>青色：設置変更許可本文及び添付書類八からの引用以外の記載</p> <p>茶色：設置変更許可と基本設計方針（後）との対比</p> <p>緑色：技術基準規則と基本設計方針（後）との対比</p> <p>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></p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 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） <p>：前回提出時からの変更箇所</p>
---	--

要求事項との対比表

技術基準規則・解釈	設工認申請書 基本設計方針（後）	設置許可申請書 本文	設置許可申請書 添付書類八	設置許可，技術基準規則 及び基本設計方針との対比	備考
	<p>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>⑥ 【51条45】</p> <p>(2) 許容限界</p> <p>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，津波の繰返し作用を想定し，施設・設備を構成する材料がおおむね弾性状態に留まることを基本とする。</p> <p>⑥ 【51条46】</p>			<p>基準要求への適合性を明確化</p>	<p>浸水防護施設</p> <p>1.4.2 荷重の組合せ及び許容限界</p>

各条文の設計の考え方

第 51 条(津波による損傷の防止)					
1. 技術基準の条文, 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	添付書類
①	基準津波に対して安全性が損なわれるおそれがないための設計	技術基準の要求を受けた内容として記載している。	1	1	b
②	津波防護対策の評価事項と考慮事項	津波防護対策として要求される評価事項と評価において考慮すべき事項を記載している。	1	1	b
③	津波防護対象設備の明確化	津波から防護すべき設備について記載している。	1	1	b
④	入力津波の設定	入力津波の設定に当たり考慮すべき事項を記載している。	1	1	b
⑤	評価の結果, 必要な津波防護対策	津波防護対策として要求される評価の結果, 必要となる対策を記載している。	1	1	b
⑥	浸水防護施設的设计	技術基準規則への適合に係る津波設計方針に基づいて設置する浸水防護施設の設備設計を記載している。	1	1	a, b, c, d, e, f, g, h
⑦	浸水防護施設の機能の維持 (浸水防護施設の維持・運用)	浸水防護施設の機能を担保するための確実な設備の運用については, 保安規定で担保する旨を記載している。	1	1	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	添付書類		
①	設置許可基準規則への適合	設置許可基準規則の要求事項に対する記載であり, それに基づく技術基準規則の要求事項を記載するため, 記載しない。	—		
②	重複記載	設置許可の中で重複記載があるため記載しない。	—		
③	外郭防護 1 に対する設計	基本設計方針に具体的な内容を記載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	添付書類		
①	重複記載	設置許可の中で重複記載があるため記載しない。	—		
②	地盤沈下の考慮	基本設計方針に具体的な内容を記載するため記載しない。	—		
③	津波防護対象の選定	津波防護対象の選定結果については, 「1.No③」にて同趣旨の内容を包括して記載するため記載しない。	—		
④	敷地及び敷地周辺における地形, 施設の配置等	発電所の敷地及び敷地周辺の状況を把握するための基本事項であり, 設置許可本文の記載を基本設計方針に記載するため記載しない。	—		

— : 該当なし
 ■ : 前回提出時からの変更箇所

◇5	浸水防護施設の設置	「1. No.②」又は「1. No.⑤」にて同趣旨の内容を包括して記載するため記載しない。	—
◇6	浸水防護重点化範囲の境界における浸水対策	内郭防護を検討する上での評価条件や評価内容については「発電用原子炉施設の自然現象等による損傷の防止に関する説明書」に記載する内容であるため、基本設計方針には記載しない。	b
◇7	・砂移動・堆積の影響 ・重大事故時に使用するポンプへの浮遊砂の影響 ・漂流物の取水性への影響	津波の二次的な影響評価の検討項目については「発電用原子炉施設の自然現象等による損傷の防止に関する説明書」に記載する内容であるため、基本設計方針には記載しない。	b
4. 詳細な検討が必要な事項			
No.	書類名		
a	要目表		
b	発電用原子炉施設の自然現象等による損傷防止に関する説明書		
c	取水口及び放水口に関する説明書		
d	設備別記載事項の設定根拠に関する説明書		
e	環境測定装置の構造図及び取付箇所を明示した図面		
f	強度に関する説明書		
g	浸水防護施設に係る機器の配置を明示した図面及び系統図		
h	構造図		
i	耐震性に関する説明書		
j	発電用原子炉の設置の許可との整合性に関する説明書		
k	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		