

比較表(1.2 追加要求事項に対する適合性 (1) 位置, 構造及び設備)

玄海 3 / 4号 (2016年10月28日版)	美浜 3号 (2016年6月23日版)	高浜 3 / 4号	東海第二発電所	備考
<p>(2) 耐津波構造</p> <p>( ) 設計基準対象施設に対する耐津波設計</p> <p>設計基準対象施設は、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、以下の方針に基づき耐津波設計を行い、その安全機能が損なわれるおそれがない設計とする。基準津波の策定位置を第5.9図に、時刻歴波形を第5.10図に示す。</p> <p>また、設計基準対象施設のうち、津波から防護する設備を「設計基準対象施設の津波防護対象設備」とする。</p> <p>a. 設計基準対象施設の津波防護対象設備(津波防護施設、浸水防止設備、津波監視設備及び非常用取水設備を除く。)を内包する建屋及び区画が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、取水路及び放水路等の経路から流入させない設計とする。具体的な設計内容を以下に示す。</p>	<p>(2) 耐津波構造</p> <p>( ) 設計基準対象施設に対する耐津波設計</p> <p>設計基準対象施設は、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、以下の方針に基づき耐津波設計を行い、その安全機能が損なわれるおそれがない設計とする。基準津波の定義位置を第5.27図に、時刻歴波形を第5.28図に示す。</p> <p>また、設計基準対象施設のうち、津波から防護する設備を「設計基準対象施設の津波防護対象設備」とする。</p> <p>a. 設計基準対象施設の津波防護対象設備(津波防護施設、浸水防止設備、津波監視設備及び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、取水路及び放水路等の経路から流入させない設計とする。具体的な設計内容を以下に示す。</p>	<p>(2) 耐津波構造</p> <p>( ) 設計基準対象施設に対する耐津波設計</p> <p>設計基準対象施設は、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、以下の方針に基づき耐津波設計を行い、その安全機能が損なわれるおそれがない設計とする。基準津波の策定位置を第5.10図に、時刻歴波形を第5.11図に示す。</p> <p>また、設計基準対象施設のうち、津波から防護する設備を「設計基準対象施設の津波防護対象設備」とする。</p> <p>a. 設計基準対象施設の津波防護対象設備(津波防護施設、浸水防止設備、津波監視設備及び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、取水路及び放水路等の経路から流入させない設計とする。具体的な設計内容を以下に示す。</p>	<p>(2) 耐津波構造</p> <p>本原子炉施設は、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。</p> <p>( ) 設計基準対象施設に対する耐津波設計</p> <p>設計基準対象施設は、基準津波に対して、以下の方針に基づき耐津波設計を行い、その安全機能が損なわれるおそれがない設計とする。基準津波の策定位置を第5-6図に、基準津波の時刻歴波形を第5-7図に示す。</p> <p>また、設計基準対象施設のうち、津波から防護する設備を「設計基準対象施設の津波防護対象設備」とする。</p> <p>a. 設計基準対象施設の津波防護対象設備(津波防護施設、浸水防止設備、津波監視設備及び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、取水路及び放水路等の経路から流入させない設計とする。具体的な設計内容を以下に示す。</p>	

比較表(1.2 追加要求事項に対する適合性 (1) 位置, 構造及び設備)

玄海 3 / 4号 (2016年10月28日版)	美浜 3号 (2016年6月23日版)	高浜 3 / 4号	東海第二発電所	備考
<p>(a) 設計基準対象施設の津波防護対象設備(津波防護施設、浸水防止設備、津波監視設備及び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しない十分高い場所に設置する。</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検討する。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検討する。</p> <p>(c) 取水路又は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、必要に応じ水密扉の設置及び閉止運用等の浸水対策を施すことにより、津波の流入を防止する設計とする。</p> <p>b. 取水・放水施設及び地下部等において、漏水する可能性を考慮の上、漏水による浸水範囲を限定して、重要な安全機能への影響を防止する設計とする。具体的な設計内容を以下に示す。</p>	<p>(a) 設計基準対象施設の津波防護対象設備(津波防護施設、浸水防止設備、津波監視設備及び非常用取水設備を除く。)を内包する建屋及び区画並びに海水ポンプ室は基準津波による遡上波が到達する可能性があるため、津波防護施設及び浸水防止設備を設置し、基準津波による遡上波を地上部から到達又は流入させない設計とする。</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検討する。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検討する。</p> <p>(c) 取水路及び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。</p> <p>b. 取水・放水施設及び地下部等において、漏水する可能性を考慮の上、漏水による浸水範囲を限定して、重要な安全機能への影響を防止する設計とする。具体的な設計内容を以下に示す。</p>	<p>(a) 設計基準対象施設の津波防護対象設備(津波防護施設、浸水防止設備、津波監視設備及び非常用取水設備を除く。)を内包する建屋及び区画並びに海水ポンプ室は基準津波による遡上波が到達する可能性があるため、津波防護施設及び浸水防止設備を設置し、基準津波による遡上波を地上部から到達又は流入させない設計とする。</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検討する。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検討する。</p> <p>(c) 取水路又は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、開口部及び貫通口等)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。</p> <p>b. 取水・放水施設及び地下部等において、漏水する可能性を考慮の上、漏水による浸水範囲を限定して、重要な安全機能への影響を防止する設計とする。具体的な設計内容を以下に示す。</p>	<p>(a) 設計基準対象施設の津波防護対象設備(津波防護施設、浸水防止設備、津波監視設備及び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、津波防護施設及び浸水防止設備を設置し、津波の流入を防止する設計とする。</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、設備等の配置状況並びに地震による広域的な隆起・沈降を考慮して、遡上波の回り込みを含め敷地への遡上の可能性を検討する。また、地震による変状又は繰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。</p> <p>(c) 取水路又は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護設備を設置し、津波の流入を防止する設計とする。</p> <p>b. 取水・放水施設及び地下部等において、漏水する可能性を考慮の上、漏水による浸水範囲を限定して、重要な安全機能への影響を防止する設計とする。具体的な設計内容を以下に示す。</p>	

比較表(1.2 追加要求事項に対する適合性 (1) 位置, 構造及び設備)

玄海 3 / 4号 (2016年10月28日版)	美浜 3号 (2016年6月23日版)	高浜 3 / 4号	東海第二発電所	備考
<p>(a) 取水・放水設備の構造上の特徴等を考慮して、取水・放水施設及び地下部等における漏水の可能性を検討した上で、漏水が継続することによる浸水範囲を想定(以下「浸水想定範囲」という。)するとともに、同範囲の境界において浸水の可能性のある経路及び浸水口(扉、開口部、貫通口等)を特定し、浸水防止設備を設置することにより浸水範囲を限定する設計とする。</p> <p>(b) 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(津波防護施設、浸水防止設備、津波監視設備及び非常用取水設備を除く。)がある場合は、防水区画化するとともに、必要に応じて浸水量評価を実施し、安全機能への影響がないことを確認する。</p> <p>(c) 浸水想定範囲における長期間の冠水が想定される場合は、必要に応じ排水設備を設置する。</p>	<p>(a) 取水・放水設備の構造上の特徴等を考慮して、取水・放水施設及び地下部等における漏水の可能性を検討した上で、漏水が継続することによる浸水範囲を想定(以下「浸水想定範囲」という。)するとともに、同範囲の境界において浸水の可能性のある経路及び浸水口(扉、開口部、貫通口等)を特定し、浸水防止設備を設置することにより浸水範囲を限定する設計とする。</p> <p>(b) 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(津波防護施設、浸水防止設備、津波監視設備及び非常用取水設備を除く。)がある場合は、防水区画化するとともに、必要に応じて浸水量評価を実施し、安全機能への影響がないことを確認する。</p> <p>(c) 浸水想定範囲における長期間の冠水が想定される場合は、必要に応じ排水設備を設置する。</p>	<p>(a) 取水・放水設備の構造上の特徴等を考慮して、取水・放水施設及び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、開口部及び貫通口等)を特定し、浸水防止設備を設置することにより浸水範囲を限定する設計とする。</p> <p>(b) 浸水想定範囲及びその周辺に設計基準対象施設の津波防護対象設備(津波防護施設、浸水防止設備、津波監視設備及び非常用取水設備を除く。)がある場合は、防水区画化するとともに、必要に応じて浸水量評価を実施し、安全機能への影響がないことを確認する。</p> <p>(c) 浸水想定範囲における長期間の冠水が想定される場合は、必要に応じ排水設備を設置する。</p>	<p>(a) 取水・放水設備の構造上の特徴等を考慮して、取水・放水施設及び地下部等における漏水の可能性を検討した上で、漏水が継続することによる浸水範囲を想定(以下「浸水想定範囲」という。)するとともに、同範囲の境界において浸水の可能性のある経路及び浸水口(扉、開口部、貫通口等)を特定し、浸水防止設備を設置することにより浸水範囲を限定する設計とする。</p> <p>(b) 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(津波防護施設、浸水防止設備、津波監視設備及び非常用取水設備を除く。)がある場合は、防水区画化するとともに、必要に応じて浸水量評価を実施し、安全機能への影響がないことを確認する。</p> <p>(c) 浸水想定範囲における長期間の冠水が想定される場合は、必要に応じ排水設備を設置する設計とする。</p>	

比較表(1.2 追加要求事項に対する適合性 (1) 位置, 構造及び設備)

玄海 3 / 4号 (2016年10月28日版)	美浜 3号 (2016年6月23日版)	高浜 3 / 4号	東海第二発電所	備考
<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(津波防護施設、浸水防止設備、津波監視設備及び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、浸水対策を行う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水密扉の設置及び閉止運用等の浸水対策を施す設計とする。</p> <p>d. 水位変動に伴う取水性低下による重要な安全機能への影響を防止する設計とする。そのため、基準津波による取水ピット水位の低下に対して、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。また、基準津波による水位変動に伴う砂の移動・堆積及び漂流物に対して取水口、取水管路及び取水ピット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海水ポンプが機能保持できる設計とする。</p>	<p>c. a.、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(津波防護施設、浸水防止設備、津波監視設備及び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、浸水対策を行う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。</p> <p>d. 水位変動に伴う取水性低下による重要な安全機能への影響を防止する設計とする。そのため、海水ポンプについては、基準津波による水位の低下に対して、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。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海水ポンプが機能保持できる設計とする。</p>	<p>c. a.、b.に規定するものの他、設計基準対象施設の津波防護対象設備(津波防護施設、浸水防止設備、津波監視設備及び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、浸水対策を行う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、開口部及び貫通口等)を特定し、それらに対して必要に応じ浸水対策を施す設計とする。</p> <p>d. 水位変動に伴う取水性低下による重要な安全機能への影響を防止する設計とする。そのため、海水ポンプについては、基準津波による水位の低下に対して、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。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海水取水トンネル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海水ポンプが機能保持できる設計とする。</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(津波防護施設、浸水防止設備、津波監視設備及び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、浸水対策を行う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。</p> <p>d. 水位変動に伴う取水性低下による重要な安全機能への影響を防止する設計とする。<u>残留熱除去系海水ポンプ、非常用ディーゼル発電機用海水ポンプ及び高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機用海水ポンプ</u>(以下(2)において「非常用海水ポンプ」という。)については、<u>基準津波による取水ピット水位の低下に対して、非常用海水ポンプ取水可能水位を維持するため貯留堰を設置し、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。</u>また、基準津波による水位変動に伴う砂の移動・堆積及び漂流物に対して取水口、取水路及び取水ピットの通水性が確保でき、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</p>	<p>備考</p> <p>設備の違いによる相違 東二は、引き波対策として貯留堰を設置</p>

比較表(1.2 追加要求事項に対する適合性 (1) 位置, 構造及び設備)

玄海 3 / 4号 (2016年10月28日版)	美浜 3号 (2016年6月23日版)	高浜 3 / 4号	東海第二発電所	備考
<p>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、津波の伝ば特性及び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。</p> <p>f. 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、地震による敷地の隆起・沈降、地震(本震及び余震)による影響、津波の繰返しの襲来による影響、津波による二次的な影響(洗掘、砂移動、漂流物等)及び自然条件(積雪、風荷重等)を考慮する。</p> <p>g. 津波防護施設、浸水防止設備及び津波監視設備の設計並びに海水ポンプの取水性の評価に当たっては、入力津波による水位変動に対して朔望平均潮位を考慮して安全側の評価を実施する。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。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>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、津波の伝播特性及び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。</p> <p>f. 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、地震による敷地の隆起・沈降、地震(本震及び余震)による影響、津波の繰返しの襲来による影響、津波による二次的な影響(洗掘、砂移動、漂流物等)及び自然条件(積雪、風荷重等)を考慮する。</p> <p>g. 津波防護施設、浸水防止設備及び津波監視設備の設計並びに海水ポンプの取水性の評価に当たっては、入力津波による水位変動に対して朔望平均潮位を考慮して安全側の評価を実施する。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。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>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、津波の伝播特性及び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。</p> <p>f. 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、地震による敷地の隆起・沈降、地震(本震及び余震)による影響、津波の繰返しの襲来による影響、津波による二次的な影響(洗掘、砂移動及び漂流物等)及び自然条件(積雪、風荷重等)を考慮する。</p> <p>g. 津波防護施設、浸水防止設備及び津波監視設備の設計並びに海水ポンプの取水性の評価に当たっては、入力津波による水位変動に対して朔望平均潮位を考慮して安全側の評価を実施する。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。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>設計とする。</p> <p>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、津波の伝播特性及び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。</p> <p>f. 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、地震による敷地の隆起・沈降、地震(本震及び余震)による影響、津波の繰返しの襲来による影響、津波による二次的な影響(洗掘、砂移動、漂流物等)及び自然条件(積雪、風荷重等)を考慮する。</p> <p>g. 津波防護施設、浸水防止設備及び津波監視設備の設計並びに非常用海水ポンプの取水性の評価に当たっては、入力津波による水位変動に対して朔望平均潮位を考慮して安全側の評価を実施する。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。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>	

比較表(1.2 追加要求事項に対する適合性 (1) 位置, 構造及び設備)

玄海 3 / 4号 (2016年10月28日版)	美浜 3号 (2016年6月23日版)	高浜 3 / 4号	東海第二発電所	備考
<p>( ) 重大事故等対処施設に対する耐津波設計</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、重大事故等に対処するために必要な機能が損なわれるおそれがない設計とする。基準津波の策定位置を第5.9図に、時刻歴波形を第5.10図に示す。</p> <p>また、重大事故等対処施設、可搬型重大事故等対処設備、津波防護施設、浸水防止設備及び津波監視設備を津波からの防護対象とし、「重大事故等対処施設の津波防護対象設備」という。</p> <p>a. 重大事故等対処施設の津波防護対象設備(津波防護施設、浸水防止設備、津波監視設備及び非常用取水設備を除く。)を内包する建屋及び区画が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、取水路及び放水路等の経路から流入させない設計とする。具体的な設計内容を以下に示す。</p>	<p>( ) 重大事故等対処施設に対する耐津波設計</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、重大事故等に対処するために必要な機能が損なわれるおそれがない設計とする。基準津波の定義位置を第5.27図に、時刻歴波形を第5.28図に示す。</p> <p>また、重大事故等対処施設、可搬型重大事故等対処設備、津波防護施設、浸水防止設備及び津波監視設備の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。</p> <p>a. 重大事故等対処施設の津波防護対象設備(津波防護施設、浸水防止設備、津波監視設備及び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、取水路及び放水路等の経路から流入させない設計とする。具体的な設計内容を以下に示す。</p>	<p>( ) 重大事故等対処施設に対する耐津波設計</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、重大事故等に対処するために必要な機能が損なわれるおそれがない設計とする。基準津波の策定位置を第5.10図に、時刻歴波形を第5.11図に示す。</p> <p>また、重大事故等対処施設、可搬型重大事故等対処設備、津波防護施設、浸水防止設備及び津波監視設備の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。</p> <p>a. 重大事故等対処施設の津波防護対象設備(津波防護施設、浸水防止設備、津波監視設備及び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、取水路及び放水路等の経路から流入させない設計とする。具体的な設計内容を以下に示す。</p>	<p>( ) 重大事故等対処施設に対する耐津波設計</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、重大事故等に対処するために必要な機能が損なわれるおそれがない設計とする。基準津波の策定位置を第5-6図に、基準津波の時刻歴波形を第5-7図に示す。</p> <p>また、重大事故等対処施設、可搬型重大事故等対処設備、津波防護施設、浸水防止設備及び津波監視設備の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。</p> <p>a. 重大事故等対処施設の津波防護対象設備(津波防護施設、浸水防止設備、津波監視設備及び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、取水路及び放水路等の経路から流入させない設計とする。具体的な設計内容を以下に示す。</p>	

比較表(1.2 追加要求事項に対する適合性 (1) 位置, 構造及び設備)

玄海 3 / 4号 (2016年10月28日版)	美浜 3号 (2016年6月23日版)	高浜 3 / 4号	東海第二発電所	備考
<p>(a) 重大事故等対処施設の津波防護対象設備(津波防護施設、浸水防止設備、津波監視設備及び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しない十分高い場所に設置する。</p> <p>(b) 上記(a)の遡上波の到達防止に当たっての検討は、「(i) 設計基準対象施設に対する耐津波設計」を適用する。</p> <p>(c) 取水路又は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) 設計基準対象施設に対する耐津波設計」を適用する。</p> <p>b. 取水・放水施設及び地下部等において、漏水する可能性を考慮の上、漏水による浸水範囲を限定し、重大事故等に対処するために必要な機能への影響を防止する設計とする。具体的には、「(i) 設計基準対象施設に対する耐津波設計」を適用する。</p>	<p>(a) 重大事故等対処施設の津波防護対象設備(津波防護施設、浸水防止設備、津波監視設備及び非常用取水設備を除く。)を内包する建屋及び区画並びに海水ポンプ室は基準津波による遡上波が地上部から到達・流入する可能性があるため、津波防護施設及び浸水防止設備を設置し、基準津波による遡上波を地上部から到達又は流入させない設計とする。</p> <p>(b) 上記(a)の遡上波の到達防止に当たっての検討は、「( )設計基準対象施設に対する耐津波設計」を適用する。</p> <p>(c) 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、「( )設計基準対象施設に対する耐津波設計」を適用する。</p> <p>b. 取水・放水施設及び地下部等において、漏水する可能性を考慮の上、漏水による浸水範囲を限定し、重大事故等に対処するために必要な機能への影響を防止する設計とする。具体的には「( )設計基準対象施設に対する耐津波設計」を適用する。</p>	<p>(a) 重大事故等対処施設の津波防護対象設備(津波防護施設、浸水防止設備、津波監視設備及び非常用取水設備を除く。)を内包する建屋及び区画並びに海水ポンプ室は基準津波による遡上波が地上部から到達・流入する可能性があるため、津波防護施設及び浸水防止設備を設置し、基準津波による遡上波を地上部から到達又は流入させない設計とする。</p> <p>(b) 上記(a)の遡上波の到達防止に当たっての検討は、「( )設計基準対象施設に対する耐津波設計」を適用する。</p> <p>(c) 取水路又は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、開口部及び貫通口等)を特定し、必要に応じて実施する浸水対策については、「( )設計基準対象施設に対する耐津波設計」を適用する。</p> <p>b. 取水・放水施設及び地下部等において、漏水する可能性を考慮の上、漏水による浸水範囲を限定し、重大事故等に対処するために必要な機能への影響を防止する設計とする。具体的には「( )設計基準対象施設に対する耐津波設計」を適用する。</p>	<p>(a) 重大事故等対処施設の津波防護対象設備(津波防護施設、浸水防止設備、津波監視設備及び非常用取水設備を除く。)を内包する建屋(緊急時対策所を除く。)及び区画(可搬型設備保管場所を除く。)は、基準津波による遡上波が到達する可能性があるため、津波防護施設及び浸水防護設備を設置し、津波の流入を防止する設計とする。また、緊急時対策所及び可搬型設備保管場所については、<u>基準津波による遡上波が到達しない十分高い場所に設置する。</u></p> <p>(b) 上記(a)の遡上波の到達防止に当たっての検討は、「( )設計基準対象施設に対する耐津波設計」を適用する。</p> <p>(c) 取水路及び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、「( )設計基準対象施設に対する耐津波設計」を適用する。</p> <p>b. 取水・放水施設及び地下部等において、漏水する可能性を考慮の上、漏水による浸水範囲を限定し、重大事故等に対処するために必要な機能への影響を防止する設計とする。具体的には「( )設計基準対象施設に対する耐津波設計」を適用する。</p>	<p>津波防護対策の違いによる相違</p>

比較表(1.2 追加要求事項に対する適合性 (1) 位置, 構造及び設備)

玄海 3 / 4号 (2016年10月28日版)	美浜 3号 (2016年6月23日版)	高浜 3 / 4号	東海第二発電所	備考
<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(津波防護施設、浸水防止設備、津波監視設備及び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、浸水対策を行う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) 設計基準対象施設に対する耐津波設計」を適用する。</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設計とする。そのため、海水ポンプについては、「(i) 設計基準対象施設に対する耐津波設計」を適用する。 また、取水用水中ポンプ及び移動式大容量ポンプ車については、基準津波による取水ピット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。</p> <p>e. 津波防護施設、浸水防止設備及び津波監視設備の機能の保持については、「(i) 設計基準対象施設に対する耐津波設計」を適用する。</p> <p>f. 津波防護施設、浸水防止設備及び津波監視設備の設計並びに海水ポンプ等の取水性の評価に当たっては、「(i) 設計基準対象施設に対する耐津波設計」を適用する。</p>	<p>c. a.、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(津波防護施設、浸水防止設備、津波監視設備及び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、浸水対策を行う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、「( ) 設計基準対象施設に対する耐津波設計」を適用する。</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設計とする。そのため、海水ポンプについては、「( ) 設計基準対象施設に対する耐津波設計」を適用する。 また、大容量ポンプ、送水車については、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。</p> <p>e. 津波防護施設、浸水防止設備及び津波監視設備の機能の保持については、「( ) 設計基準対象施設に対する耐津波設計」を適用する。</p> <p>f. 津波防護施設、浸水防止設備及び津波監視設備の設計並びに海水ポンプ等の取水性の評価に当たっては、「( ) 設計基準対象施設に対する耐津波設計」を適用する。</p>	<p>c. a.、b.に規定するものの他、重大事故等対処施設の津波防護対象設備(津波防護施設、浸水防止設備、津波監視設備及び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、浸水対策を行う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、「( ) 設計基準対象施設に対する耐津波設計」を適用する。</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設計とする。そのため、海水ポンプについては、「( ) 設計基準対象施設に対する耐津波設計」を適用する。 また、大容量ポンプ及び消防ポンプについては、基準津波による水位の変動に対して取水性を確保でき、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。</p> <p>e. 津波防護施設、浸水防止設備及び津波監視設備の機能の保持については、「( ) 設計基準対象施設に対する耐津波設計」を適用する。</p> <p>f. 津波防護施設、浸水防止設備及び津波監視設備の設計並びに海水ポンプ等の取水性の評価に当たっては、「( ) 設計基準対象施設に対する耐津波設計」を適用する。</p>	<p>c. 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(津波防護施設、浸水防止設備、津波監視設備及び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、浸水対策を行うことにより津波による影響等から隔離する。このため、浸水防護重点化範囲を明確にするとともに、必要に応じて実施する浸水対策については、「( ) 設計基準対象施設に対する耐津波設計」を適用する。</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設計とする。このため、非常用海水ポンプについては、「( ) 設計基準対象施設に対する耐津波設計」を適用する。 また、緊急時海水ポンプ及び可搬型代替注水大型ポンプについては、基準津波による水位の変動に対して取水性を確保できSA用海水ピット取水塔からの砂の混入に対して、ポンプが機能保持できる設計とする。</p> <p>e. 津波防護施設、浸水防止設備及び津波監視設備の機能の保持については、「( ) 設計基準対象施設に対する耐津波設計」を適用する。</p> <p>f. 津波防護施設、浸水防止設備及び津波監視設備の設計並びに非常用海水ポンプの取水性の評価に当たっては、「( ) 設計基準対象施設に対する耐津波設計」を適用する。</p>	<p>設備の違いによる相違</p>

比較表(1.2 追加要求事項に対する適合性 (1) 位置, 構造及び設備)

玄海 3 / 4号 (2016年10月28日版)	美浜 3号 (2016年6月23日版)	高浜 3 / 4号	東海第二発電所	備考
<p>( ) 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なければならないことから、海水ポンプエリア水密扉、海水ポンプエリア防護壁、取水ピット搬入口蓋、原子炉周辺建屋水密扉、原子炉補助建屋水密扉等により、津波から防護する設計とする。なお、基準津波による遡上波及び水位の低下に対して、防護設備の設置の必要はないことから、津波防護施設に該当する施設は設けない設計とする。</p> <p>海水ポンプエリア水密扉 (一部3号及び4号炉共用)</p> <p>個 数 2 (3号及び4号炉共用)</p> <p>2</p> <p>海水ポンプエリア防護壁 (3号及び4号炉共用)</p> <p>個 数 1</p> <p>取水ピット搬入口蓋 (3号及び4号炉共用)</p> <p>個 数 1</p> <p>原子炉周辺建屋水密扉</p> <p>個 数 2</p> <p>原子炉補助建屋水密扉 (3号及び4号炉共用)</p> <p>個 数 4</p>	<p>( ) 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なければならないことから、防潮堤、屋外排水路逆流防止設備、海水ポンプ室浸水防止蓋、海水ポンプエリア止水壁、海水管トレンチ浸水防止蓋、中間建屋水密扉、制御建屋水密扉、ディーゼル建屋水密扉、防潮堤貫通部止水処置等により、津波から防護する設計とする。</p> <p>防潮堤</p> <p>個 数 1</p> <p>屋外排水路逆流防止設備</p> <p>個 数 16</p> <p>海水ポンプ室浸水防止蓋</p> <p>個 数 56</p> <p>海水ポンプエリア止水壁</p> <p>個 数 1</p> <p>(「津波に対する防護設備」及び「内部溢水に対する防護設備」と兼用)</p> <p>海水管トレンチ浸水防止蓋</p> <p>個 数 3</p>	<p>( ) 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なければならないことから、取水路防潮ゲート、放水口側防潮堤、防潮扉、1号及び2号炉放水ピット止水板、屋外排水路逆流防止設備、海水ポンプ室浸水防止蓋により、津波から防護する設計とする。</p> <p>取水路防潮ゲートは、防潮壁、ゲート落下機構及びゲート扉体等で構成され、敷地への遡上のおそれのある津波襲来前に遠隔閉止を確実に実施するため、重要安全施設(MS-1)として設計する。</p> <p>取水路防潮ゲート</p> <p>(1号、2号、3号及び4号炉共用、一部既設)</p> <p>個 数 1</p> <p>放水口側防潮堤 (1号、2号、3号及び4号炉共用、既設)</p> <p>個 数 1</p> <p>防潮扉 (1号、2号、3号及び4号炉共用、既設)</p> <p>個 数 1</p> <p>屋外排水路逆流防止設備</p> <p>(1号、2号、3号及び4号炉共用、既設)</p> <p>個 数 5</p>	<p>( ) 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なければならないことから、防潮堤、防潮扉、放水路ゲート、逆流防止設備、浸水防止蓋、逆止弁等により、津波から防護する設計とする。</p> <p>放水路ゲートは、扉体、戸当たり、駆動装置等で構成され、敷地への遡上のおそれのある津波襲来前に遠隔閉止を確実に実施するため、重要安全施設(MS-1)として設計する。</p> <p>防潮堤</p> <p>個 数 1</p> <p>防潮扉</p> <p>個 数 2</p> <p>放水路ゲート</p> <p>個 数 3</p> <p>貯留堰 (非常用取水設備と兼用)</p> <p>個 数 1</p> <p>構内排水路逆流防止設備</p> <p>個 数 9</p> <p>取水路点検用開口部浸水防止蓋</p> <p>個 数 10</p> <p>海水ポンプグランド dren 排出口逆止弁</p> <p>個 数 2</p>	<p>津波防護対策の違いによる相違</p> <p>東二は他号機との共用なし</p>

比較表(1.2 追加要求事項に対する適合性 (1) 位置, 構造及び設備)

玄海 3 / 4号 (2016年10月28日版)	美浜 3号 (2016年6月23日版)	高浜 3 / 4号	東海第二発電所	備考
	<p>中間建屋水密扉 個 数 4 (「津波に対する防護設備」及び「内部溢水に対する防護設備」と兼用)</p> <p>制御建屋水密扉 個 数 2 (「津波に対する防護設備」及び「内部溢水に対する防護設備」と兼用)</p> <p>ディーゼル建屋水密扉 個 数 2 (「津波に対する防護設備」及び「内部溢水に対する防護設備」と兼用)</p> <p>防潮堤貫通部止水処置 個 数 一式</p>	<p>1号及び2号炉放水ピット止水板 (1号、2号、3号及び4号炉共用、既設) 個 数 2</p> <p>海水ポンプ室浸水防止蓋(3号及び4号炉共用) 個 数 80</p>	<p>取水ピット空気抜き配管逆止弁 個 数 3</p> <p>S A用海水ピット開口部浸水防止蓋 個 数 6</p> <p>緊急用海水ポンプピット点検用開口部浸水防止蓋 個 数 1</p> <p>緊急用海水ポンプグランドドレン排出口逆止弁 個 数 1</p> <p>緊急用海水ポンプ室床ドレン排出口逆止弁 個 数 1</p> <p>放水路ゲート点検用開口部浸水防止蓋 個 数 3</p> <p>海水ポンプ室ケーブル点検口浸水防止蓋(「津波に対する防護設備」及び「内部溢水に対する防護設備」と兼用) 個 数 3</p> <p>海水ポンプ室貫通部止水処置(「津波に対する防護設備」及び「内部溢水に対する防護設備」と兼用) 個 数 一式</p> <p>防潮堤及び防潮扉下部貫通部止水処置 (防潮堤又は防潮扉の地下部の貫通部の止水処置を示す。) 個 数 一式</p> <p>原子炉建屋境界貫通部止水処置(「津波に対する防護設備」及び「内部溢水に対する防護設備」と兼用) 個 数 一式</p>	

比較表(1.2 追加要求事項に対する適合性 (1) 位置, 構造及び設備)

玄海 3 / 4号(2016年10月28日版)	美浜 3号(2016年6月23日版)	高浜 1 / 2号	東海第二発電所	備考
<p>( ) 非常用取水設備 設計基準事故に対処するために必要となる原子炉補機冷却海水系の冷却用の海水を確保するために取水口、取水管路、取水ピットを設置する。</p> <p>非常用取水設備の取水口、取水管路及び取水ピットは、設計基準事故対処設備の一部を流路として使用することから、流路に係る機能について重大事故等対処設備としての設計を行う。</p> <p>非常用取水設備である、取水口、取水管路及び取水ピットは、共用により自号炉だけでなく他号炉の海水取水箇所も使用することで安全性の向上が図れることから、3号炉及び4号炉で共用する設計とする。</p> <p>これらの設備は、共用により悪影響を及ぼさないよう、容量に制限がなく3号炉及び4号炉に必要な取水容量を十分に有する設計とする。</p> <p>なお、取水口、取水管路及び取水ピットは、重大事故等対処設備による取水時のみ3号炉及び4号炉共用とする。</p>	<p>( ) 非常用取水設備 設計基準事故に対処するために必要となる原子炉補機冷却海水系の冷却用の海水を確保するために海水ポンプ室を設置する。</p> <p>非常用取水設備の海水ポンプ室は、設計基準事故対処設備の一部を流路として使用することから、流路に係る機能について重大事故等対処設備としての設計を行う。</p> <p>この設備は容量に制限がなく3号炉に必要な取水容量を十分に有している。</p>	<p>( ) 非常用取水設備 設計基準事故に対処するために必要となる原子炉補機冷却海水系の冷却用の海水を確保するために非常用海水路及び海水ポンプ室を設置する。</p> <p>非常用海水路及び海水ポンプ室は、設計基準事故対処設備の一部を流路として使用することから、流路に係る機能について重大事故等対処設備としての設計を行う。</p> <p>非常用海水路は、共用により自号炉だけでなく他号炉(1号炉及び2号炉のうち)の海水取水箇所も使用することで、安全性の向上が図れることから、重大事故等時に1号炉及び2号炉で共用する設計とする。この設備は容量に制限がなく1号炉及び2号炉に必要な取水容量を十分に有している。</p> <p>非常用海水路及び海水ポンプ室は、設計基準事故時及び重大事故等時共に使用する。</p>	<p>(xi) 非常用取水設備 設計基準事故に対処するために必要となる残留熱除去系、非常用ディーゼル発電機及び高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機の冷却用の海水を確保するために、取水路、取水ピット及び海水ポンプ室から構成される取水構造物を設置する。また、基準津波による引き波時の取水ピット水位の低下に対して、残留熱除去系海水ポンプ、非常用ディーゼル発電機用海水ポンプ及び高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機用海水ポンプの取水可能水位を保持するため、取水口前面に貯留堰を設置する。</p> <p>非常用取水設備の取水構造物及び貯留堰は、設計基準事故対処設備の一部を流路として使用することから、流路に係る機能について重大事故等対処設備としての設計を行う。</p> <p>重大事故等に対処するために必要となる可搬型代替注水大型ポンプの取水箇所としてSA用海水ピットを設置し、SA用海水ピットに海水を導水するため、SA用海水ピット取水塔及び海水引込み管を設置する。また、重大事故等に対処するために必要となる残留熱除去系及び代替燃料プール冷却系の冷却用の海水を確保するために緊急用海水取水管及び緊急用海水ポンプピット(SA用海水ピット取水塔、海水引込み管及びSA用海水ピットを流路の一部として使用する。)を設置する。</p> <p>取水構造物、SA用海水ピット取水塔、海水引込み管、SA用海水ピット、緊急用海水取水管、緊急用海水ポンプ</p>	<p>備考</p> <p>東二は、引き波対策として貯留堰を設置</p> <p>設備の違いによる相違</p> <p>東二は他号機との共用なし</p>

比較表(1.2 追加要求事項に対する適合性 (1) 位置, 構造及び設備)

玄海 3 / 4号 (2016年10月28日版)	美浜 3号 (2016年6月23日版)	高浜 1 / 2号	東海第二発電所	備考
<p>取水口 (重大事故等時のみ3号及び4号炉共用、既設)            個 数 2 (通常運転時等)            4 (重大事故等時)</p> <p>取水管路 (重大事故等時のみ3号及び4号炉共用、既設)            個 数 2 (通常運転時等)            4 (重大事故等時)</p> <p>取水ピット (重大事故等時のみ3号及び4号炉共用、既設)            個 数 1</p>	<p>海水ポンプ室            個 数 1</p> <p>海水ポンプ室は、設計基準事故時及び重大事故等時共に使用する。</p>	<p>非常用海水路 (1号及び2号炉共用)            個 数 1</p> <p>海水ポンプ室            個 数 1</p>	<p>ピット及び貯留堰は容量に制限がなく必要な取水容量を十分に有している。</p> <p>取水構造物            個 数 1</p> <p>S A用海水ピット取水塔            個 数 1</p> <p>海水引込み管            個 数 1</p> <p>S A用海水ピット            個 数 1</p> <p>緊急用海水取水管            個 数 1</p> <p>緊急用海水ポンプピット            個 数 1</p> <p>貯留堰 (浸水防護設備と兼用)            個 数 1</p> <p>取水構造物及び貯留堰は、設計基準事故時及び重大事故等時ともに使用する。また、S A用海水ピット取水塔、海水引込み管、S A用海水ピット、緊急用海水取水管、緊急用海水ポンプピットは、重大事故等時に使用する。</p>	<p>設備の違いによる相違</p>