

実線・・設備運用又は体制等の相違（設計方針の相違）

波線・・記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

まとめ資料比較表 [第5条 津波による損傷の防止 別添1 添付資料24]

柏崎刈羽原子力発電所 6/7号炉 (2017.12.20版)	東海第二発電所 (2018.9.12版)	島根原子力発電所 2号炉	備考									
<p style="text-align: right;">添付資料 34</p> <p style="text-align: center;">審査ガイドとの整合性（耐津波設計方針）</p> <table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 50%; vertical-align: top;"> <p style="text-align: center;">II. 耐津波設計方針</p> <p style="text-align: center;">1. 総則</p> <p style="text-align: center;">1.1 目的</p> <p>本ガイドは、発電用軽水型原子炉施設の設置許可段階の耐津波設計方針に 関する審査において、審査官等が実用発電用原子炉及びその附属施設の位 置、構造及び設備の基準に関する規則（平成25年原子力規制委員会規則第 5号）並びに実用発電用原子炉及びその附属施設の位置、構造及び設備の基 準に関する規則の解釈（原規技発第1306193号（平成25年6月19日原子 力規制委員会決定）（以下「設置許可基準規則及び同規則の解釈」という。） の趣旨を十分踏まえ、耐津波設計方針の妥当性を厳格に確認するために活用 することを目的とする。</p> <p style="text-align: center;">1.2 適用範囲</p> <p>本ガイドは、発電用軽水型原子炉施設に適用される。なお、本ガイドの基 本的な考え方は、原子力関係施設及びその他の原子炉施設にも参考となるも のである。</p> </td> <td style="width: 50%; vertical-align: top;"> <p style="text-align: center;">II. 耐津波設計方針</p> <p style="text-align: center;">1. 総則</p> <p style="text-align: center;">1.1 目的</p> <p>本ガイドは、発電用軽水型原子炉施設の設置許可段階の 耐津波設計方針に関する審査において、審査官等が実用発 電用原子炉及びその附属施設の位置、構造及び設備の基準 に関する規則（平成25年原子力規制委員会規則第5号）並び に実用発電用原子炉及びその附属施設の位置、構造及び設 備の基準に関する規則の解釈（原規技発第1306193号（平成 25年6月19日原子力規制委員会決定））（以下「設置許可基 準規則及び同規則の解釈」という。）の趣旨を十分踏まえ、 耐津波設計方針の妥当性を厳格に確認するために活用す ることを目的とする。</p> <p style="text-align: center;">1.2 適用範囲</p> <p>本ガイドは、発電用軽水型原子炉施設に適用される。な お、本ガイドの基本的な考え方は、原子力関係施設及びそ の他の原子炉施設にも参考となるものである。</p> </td> </tr> </table>	<p style="text-align: center;">II. 耐津波設計方針</p> <p style="text-align: center;">1. 総則</p> <p style="text-align: center;">1.1 目的</p> <p>本ガイドは、発電用軽水型原子炉施設の設置許可段階の耐津波設計方針に 関する審査において、審査官等が実用発電用原子炉及びその附属施設の位 置、構造及び設備の基準に関する規則（平成25年原子力規制委員会規則第 5号）並びに実用発電用原子炉及びその附属施設の位置、構造及び設備の基 準に関する規則の解釈（原規技発第1306193号（平成25年6月19日原子 力規制委員会決定）（以下「設置許可基準規則及び同規則の解釈」という。） の趣旨を十分踏まえ、耐津波設計方針の妥当性を厳格に確認するために活用 することを目的とする。</p> <p style="text-align: center;">1.2 適用範囲</p> <p>本ガイドは、発電用軽水型原子炉施設に適用される。なお、本ガイドの基 本的な考え方は、原子力関係施設及びその他の原子炉施設にも参考となるも のである。</p>	<p style="text-align: center;">II. 耐津波設計方針</p> <p style="text-align: center;">1. 総則</p> <p style="text-align: center;">1.1 目的</p> <p>本ガイドは、発電用軽水型原子炉施設の設置許可段階の 耐津波設計方針に関する審査において、審査官等が実用発 電用原子炉及びその附属施設の位置、構造及び設備の基準 に関する規則（平成25年原子力規制委員会規則第5号）並び に実用発電用原子炉及びその附属施設の位置、構造及び設 備の基準に関する規則の解釈（原規技発第1306193号（平成 25年6月19日原子力規制委員会決定））（以下「設置許可基 準規則及び同規則の解釈」という。）の趣旨を十分踏まえ、 耐津波設計方針の妥当性を厳格に確認するために活用す ることを目的とする。</p> <p style="text-align: center;">1.2 適用範囲</p> <p>本ガイドは、発電用軽水型原子炉施設に適用される。な お、本ガイドの基本的な考え方は、原子力関係施設及びそ の他の原子炉施設にも参考となるものである。</p>	<p style="text-align: right;">添付資料 4.1</p> <p style="text-align: center;">審査ガイドとの整合性（耐津波設計方針）</p> <table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 50%; vertical-align: top;"> <p style="text-align: center;">II. 耐津波設計方針</p> <p style="text-align: center;">1. 総則</p> <p style="text-align: center;">1.1 目的</p> <p>本ガイドは、発電用軽水型原子炉施設の設置許可段階の 耐津波設計方針に関する審査において、審査官等が実用発 電用原子炉及びその附属施設の位置、構造及び設備の基準 に関する規則（平成25年原子力規制委員会規則第5号）並び に実用発電用原子炉及びその附属施設の位置、構造及び設 備の基準に関する規則の解釈（原規技発第1306193号（平成 25年6月19日原子力規制委員会決定））（以下「設置許可基 準規則及び同規則の解釈」という。）の趣旨を十分踏まえ、 耐津波設計方針の妥当性を厳格に確認するために活用す ることを目的とする。</p> <p style="text-align: center;">1.2 適用範囲</p> <p>本ガイドは、発電用軽水型原子炉施設に適用される。な お、本ガイドの基本的な考え方は、原子力関係施設及びそ の他の原子炉施設にも参考となるものである。</p> </td> <td style="width: 50%; vertical-align: top;"> <p style="text-align: center;">II. 耐津波設計方針</p> <p style="text-align: center;">1. 総則</p> <p style="text-align: center;">1.1 目的</p> <p>本ガイドは、発電用軽水型原子炉施設の設置許可段階の 耐津波設計方針に関する審査において、審査官等が実用発 電用原子炉及びその附属施設の位置、構造及び設備の基準 に関する規則（平成25年原子力規制委員会規則第5号）並び に実用発電用原子炉及びその附属施設の位置、構造及び設 備の基準に関する規則の解釈（原規技発第1306193号（平成 25年6月19日原子力規制委員会決定））（以下「設置許可基 準規則及び同規則の解釈」という。）の趣旨を十分踏まえ、 耐津波設計方針の妥当性を厳格に確認するために活用す ることを目的とする。</p> <p style="text-align: center;">1.2 適用範囲</p> <p>本ガイドは、発電用軽水型原子炉施設に適用される。な お、本ガイドの基本的な考え方は、原子力関係施設及びそ の他の原子炉施設にも参考となるものである。</p> </td> </tr> </table>	<p style="text-align: center;">II. 耐津波設計方針</p> <p style="text-align: center;">1. 総則</p> <p style="text-align: center;">1.1 目的</p> <p>本ガイドは、発電用軽水型原子炉施設の設置許可段階の 耐津波設計方針に関する審査において、審査官等が実用発 電用原子炉及びその附属施設の位置、構造及び設備の基準 に関する規則（平成25年原子力規制委員会規則第5号）並び に実用発電用原子炉及びその附属施設の位置、構造及び設 備の基準に関する規則の解釈（原規技発第1306193号（平成 25年6月19日原子力規制委員会決定））（以下「設置許可基 準規則及び同規則の解釈」という。）の趣旨を十分踏まえ、 耐津波設計方針の妥当性を厳格に確認するために活用す ることを目的とする。</p> <p style="text-align: center;">1.2 適用範囲</p> <p>本ガイドは、発電用軽水型原子炉施設に適用される。な お、本ガイドの基本的な考え方は、原子力関係施設及びそ の他の原子炉施設にも参考となるものである。</p>	<p style="text-align: center;">II. 耐津波設計方針</p> <p style="text-align: center;">1. 総則</p> <p style="text-align: center;">1.1 目的</p> <p>本ガイドは、発電用軽水型原子炉施設の設置許可段階の 耐津波設計方針に関する審査において、審査官等が実用発 電用原子炉及びその附属施設の位置、構造及び設備の基準 に関する規則（平成25年原子力規制委員会規則第5号）並び に実用発電用原子炉及びその附属施設の位置、構造及び設 備の基準に関する規則の解釈（原規技発第1306193号（平成 25年6月19日原子力規制委員会決定））（以下「設置許可基 準規則及び同規則の解釈」という。）の趣旨を十分踏まえ、 耐津波設計方針の妥当性を厳格に確認するために活用す ることを目的とする。</p> <p style="text-align: center;">1.2 適用範囲</p> <p>本ガイドは、発電用軽水型原子炉施設に適用される。な お、本ガイドの基本的な考え方は、原子力関係施設及びそ の他の原子炉施設にも参考となるものである。</p>	<p style="text-align: right;">添付資料 24</p> <p style="text-align: center;">審査ガイドとの整合性（耐津波設計方針）</p> <table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <th style="width: 20%;">適合のための確認事項</th> <th style="width: 40%;">適合のための対応状況</th> <th style="width: 40%;">適合のための対応状況</th> </tr> <tr> <td style="vertical-align: top;"> <p>1. 防護対象とする施設の選定方針</p> <p>設置許可基準規則/解釈、 基準津波及び耐津波設計方針に係る 審査ガイドの要求事項</p> <p>第5条（津波による損傷の防止） 第5条 設計基準防護対象施設（非用キヤスタク及びその 附属施設を除く。）は、その使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。）に対して安全機能が 根ざらねばならない。</p> <p>解釈別記3 3 第5条第1項の「安全機能が根ざらねばならない」とい うのは、以下の方針によること。 基準津波に対する設計基準防護対象施設に当た っては、以下の方針によること。 一 Sクラスに属する施設（津波防護施設、浸水防 止設備及び津波監視設備を除く。以下この号及び第 二号において同じ。）の設置された敷地等において、 基準津波による地上波を地上部から到達又は浸入 させないこと。また、取水路及び放水路等の経路か ら流入させないこと。そのため、以下の方針による こと。 ① Sクラスに属する設備（浸水防止設備及び津波監 視設備を除く。以下この号から第三号までにおいて 同じ。）を内包する建屋及びSクラスに属する設備 （例外に設置するものに限る。）は、基準津波によ る地上波が到達しない十分な高さに設置するこ と。また、基準津波による地上波が到達する高さに ある場合には、防備等の津波防護施設及び浸水防 止設備を設置すること。 ②～③（省略） 二 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、漏水による放水範囲を限定し</p> </td> <td style="vertical-align: top;"> <p>基準津波及び耐津波設計方針に係る 審査ガイドの範囲内容</p> <p>耐津波重要度分類におけるSクラスに属する施設を 対象施設としており、これを踏まえ また、上記を基本とし、これに加え以下を踏まえ て設計により防護する施設を選定していることを 確認する。</p> <p>第6条（外部からの衝撃による損傷の防止） 第6条 安全施設（線用キヤスタクを除く。）は、想 定される自然現象（地震及び津波を除く。次項にお いて同じ。）が発生した場合においても安全機能を 根ざらねばならない。</p> <p>2 重要安全施設は、当該重要安全施設に大きな影 響を及ぼすおそれがあると想定される自然現象に より当該重要安全施設に作用する衝撃及び設計基 準事象時に生ずる応力を適切に考慮したものでな ければならない。</p> <p>解釈 4 第2項に規定する「重要安全施設」については、 「発電用軽水型原子炉施設の安全機能の重要度分 類に関する審査指針」（平成25年3月30日原子力 安全委員会決定）の「V. 2. (2) 自然現象に対 する設計上の考慮」に示されるものとする。</p> </td> <td style="vertical-align: top;"> <p>適合のための対応状況</p> <p>防護対象とする施設の選定について、設計基準対 象施設のうち耐津波重要度分類におけるSクラスの 施設を選定するとともに、重要な安全機能を有する 施設に着目して選定している。</p> <p>具体的には、以下のとおりである。 ①設計基準防護対象施設のうち、耐津波重要度分類におけ るSクラスの施設を防護対象とする施設として選 定する方針とする。</p> <p>②これに加えて、「発電用軽水型原子炉施設の安全 機能の重要度分類に関する審査指針」（平成25年8 月30日原子力安全委員会）（以下「安全重要度分類 指針」という。）に基づく安全機能を有する構造物、 系統及び機器に対する設計上の考慮（自然現象に対 する設計上の考慮）を参考にし、安全重要度分類 におけるクラス1及びクラス2に属する構造物、系 統及び機器についても防護対象とする施設として 選定する方針とする。</p> <p>③安全機能を有する設備のうちクラス3設備につ いては、安全非備上その機能を期待する設備は、そ の機能を維持できる設計とし、その他の設備は、 基準津波に対して機能を維持するか、基準津波によ り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。</p> </td> </tr> </table>	適合のための確認事項	適合のための対応状況	適合のための対応状況	<p>1. 防護対象とする施設の選定方針</p> <p>設置許可基準規則/解釈、 基準津波及び耐津波設計方針に係る 審査ガイドの要求事項</p> <p>第5条（津波による損傷の防止） 第5条 設計基準防護対象施設（非用キヤスタク及びその 附属施設を除く。）は、その使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。）に対して安全機能が 根ざらねばならない。</p> <p>解釈別記3 3 第5条第1項の「安全機能が根ざらねばならない」とい うのは、以下の方針によること。 基準津波に対する設計基準防護対象施設に当た っては、以下の方針によること。 一 Sクラスに属する施設（津波防護施設、浸水防 止設備及び津波監視設備を除く。以下この号及び第 二号において同じ。）の設置された敷地等において、 基準津波による地上波を地上部から到達又は浸入 させないこと。また、取水路及び放水路等の経路か ら流入させないこと。そのため、以下の方針による こと。 ① Sクラスに属する設備（浸水防止設備及び津波監 視設備を除く。以下この号から第三号までにおいて 同じ。）を内包する建屋及びSクラスに属する設備 （例外に設置するものに限る。）は、基準津波によ る地上波が到達しない十分な高さに設置するこ と。また、基準津波による地上波が到達する高さに ある場合には、防備等の津波防護施設及び浸水防 止設備を設置すること。 ②～③（省略） 二 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、漏水による放水範囲を限定し</p>	<p>基準津波及び耐津波設計方針に係る 審査ガイドの範囲内容</p> <p>耐津波重要度分類におけるSクラスに属する施設を 対象施設としており、これを踏まえ また、上記を基本とし、これに加え以下を踏まえ て設計により防護する施設を選定していることを 確認する。</p> <p>第6条（外部からの衝撃による損傷の防止） 第6条 安全施設（線用キヤスタクを除く。）は、想 定される自然現象（地震及び津波を除く。次項にお いて同じ。）が発生した場合においても安全機能を 根ざらねばならない。</p> <p>2 重要安全施設は、当該重要安全施設に大きな影 響を及ぼすおそれがあると想定される自然現象に より当該重要安全施設に作用する衝撃及び設計基 準事象時に生ずる応力を適切に考慮したものでな ければならない。</p> <p>解釈 4 第2項に規定する「重要安全施設」については、 「発電用軽水型原子炉施設の安全機能の重要度分 類に関する審査指針」（平成25年3月30日原子力 安全委員会決定）の「V. 2. (2) 自然現象に対 する設計上の考慮」に示されるものとする。</p>	<p>適合のための対応状況</p> <p>防護対象とする施設の選定について、設計基準対 象施設のうち耐津波重要度分類におけるSクラスの 施設を選定するとともに、重要な安全機能を有する 施設に着目して選定している。</p> <p>具体的には、以下のとおりである。 ①設計基準防護対象施設のうち、耐津波重要度分類におけ るSクラスの施設を防護対象とする施設として選 定する方針とする。</p> <p>②これに加えて、「発電用軽水型原子炉施設の安全 機能の重要度分類に関する審査指針」（平成25年8 月30日原子力安全委員会）（以下「安全重要度分類 指針」という。）に基づく安全機能を有する構造物、 系統及び機器に対する設計上の考慮（自然現象に対 する設計上の考慮）を参考にし、安全重要度分類 におけるクラス1及びクラス2に属する構造物、系 統及び機器についても防護対象とする施設として 選定する方針とする。</p> <p>③安全機能を有する設備のうちクラス3設備につ いては、安全非備上その機能を期待する設備は、そ の機能を維持できる設計とし、その他の設備は、 基準津波に対して機能を維持するか、基準津波によ り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。</p>
<p style="text-align: center;">II. 耐津波設計方針</p> <p style="text-align: center;">1. 総則</p> <p style="text-align: center;">1.1 目的</p> <p>本ガイドは、発電用軽水型原子炉施設の設置許可段階の耐津波設計方針に 関する審査において、審査官等が実用発電用原子炉及びその附属施設の位 置、構造及び設備の基準に関する規則（平成25年原子力規制委員会規則第 5号）並びに実用発電用原子炉及びその附属施設の位置、構造及び設備の基 準に関する規則の解釈（原規技発第1306193号（平成25年6月19日原子 力規制委員会決定）（以下「設置許可基準規則及び同規則の解釈」という。） の趣旨を十分踏まえ、耐津波設計方針の妥当性を厳格に確認するために活用 することを目的とする。</p> <p style="text-align: center;">1.2 適用範囲</p> <p>本ガイドは、発電用軽水型原子炉施設に適用される。なお、本ガイドの基 本的な考え方は、原子力関係施設及びその他の原子炉施設にも参考となるも のである。</p>	<p style="text-align: center;">II. 耐津波設計方針</p> <p style="text-align: center;">1. 総則</p> <p style="text-align: center;">1.1 目的</p> <p>本ガイドは、発電用軽水型原子炉施設の設置許可段階の 耐津波設計方針に関する審査において、審査官等が実用発 電用原子炉及びその附属施設の位置、構造及び設備の基準 に関する規則（平成25年原子力規制委員会規則第5号）並び に実用発電用原子炉及びその附属施設の位置、構造及び設 備の基準に関する規則の解釈（原規技発第1306193号（平成 25年6月19日原子力規制委員会決定））（以下「設置許可基 準規則及び同規則の解釈」という。）の趣旨を十分踏まえ、 耐津波設計方針の妥当性を厳格に確認するために活用す ることを目的とする。</p> <p style="text-align: center;">1.2 適用範囲</p> <p>本ガイドは、発電用軽水型原子炉施設に適用される。な お、本ガイドの基本的な考え方は、原子力関係施設及びそ の他の原子炉施設にも参考となるものである。</p>											
<p style="text-align: center;">II. 耐津波設計方針</p> <p style="text-align: center;">1. 総則</p> <p style="text-align: center;">1.1 目的</p> <p>本ガイドは、発電用軽水型原子炉施設の設置許可段階の 耐津波設計方針に関する審査において、審査官等が実用発 電用原子炉及びその附属施設の位置、構造及び設備の基準 に関する規則（平成25年原子力規制委員会規則第5号）並び に実用発電用原子炉及びその附属施設の位置、構造及び設 備の基準に関する規則の解釈（原規技発第1306193号（平成 25年6月19日原子力規制委員会決定））（以下「設置許可基 準規則及び同規則の解釈」という。）の趣旨を十分踏まえ、 耐津波設計方針の妥当性を厳格に確認するために活用す ることを目的とする。</p> <p style="text-align: center;">1.2 適用範囲</p> <p>本ガイドは、発電用軽水型原子炉施設に適用される。な お、本ガイドの基本的な考え方は、原子力関係施設及びそ の他の原子炉施設にも参考となるものである。</p>	<p style="text-align: center;">II. 耐津波設計方針</p> <p style="text-align: center;">1. 総則</p> <p style="text-align: center;">1.1 目的</p> <p>本ガイドは、発電用軽水型原子炉施設の設置許可段階の 耐津波設計方針に関する審査において、審査官等が実用発 電用原子炉及びその附属施設の位置、構造及び設備の基準 に関する規則（平成25年原子力規制委員会規則第5号）並び に実用発電用原子炉及びその附属施設の位置、構造及び設 備の基準に関する規則の解釈（原規技発第1306193号（平成 25年6月19日原子力規制委員会決定））（以下「設置許可基 準規則及び同規則の解釈」という。）の趣旨を十分踏まえ、 耐津波設計方針の妥当性を厳格に確認するために活用す ることを目的とする。</p> <p style="text-align: center;">1.2 適用範囲</p> <p>本ガイドは、発電用軽水型原子炉施設に適用される。な お、本ガイドの基本的な考え方は、原子力関係施設及びそ の他の原子炉施設にも参考となるものである。</p>											
適合のための確認事項	適合のための対応状況	適合のための対応状況										
<p>1. 防護対象とする施設の選定方針</p> <p>設置許可基準規則/解釈、 基準津波及び耐津波設計方針に係る 審査ガイドの要求事項</p> <p>第5条（津波による損傷の防止） 第5条 設計基準防護対象施設（非用キヤスタク及びその 附属施設を除く。）は、その使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。）に対して安全機能が 根ざらねばならない。</p> <p>解釈別記3 3 第5条第1項の「安全機能が根ざらねばならない」とい うのは、以下の方針によること。 基準津波に対する設計基準防護対象施設に当た っては、以下の方針によること。 一 Sクラスに属する施設（津波防護施設、浸水防 止設備及び津波監視設備を除く。以下この号及び第 二号において同じ。）の設置された敷地等において、 基準津波による地上波を地上部から到達又は浸入 させないこと。また、取水路及び放水路等の経路か ら流入させないこと。そのため、以下の方針による こと。 ① Sクラスに属する設備（浸水防止設備及び津波監 視設備を除く。以下この号から第三号までにおいて 同じ。）を内包する建屋及びSクラスに属する設備 （例外に設置するものに限る。）は、基準津波によ る地上波が到達しない十分な高さに設置するこ と。また、基準津波による地上波が到達する高さに ある場合には、防備等の津波防護施設及び浸水防 止設備を設置すること。 ②～③（省略） 二 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、漏水による放水範囲を限定し</p>	<p>基準津波及び耐津波設計方針に係る 審査ガイドの範囲内容</p> <p>耐津波重要度分類におけるSクラスに属する施設を 対象施設としており、これを踏まえ また、上記を基本とし、これに加え以下を踏まえ て設計により防護する施設を選定していることを 確認する。</p> <p>第6条（外部からの衝撃による損傷の防止） 第6条 安全施設（線用キヤスタクを除く。）は、想 定される自然現象（地震及び津波を除く。次項にお いて同じ。）が発生した場合においても安全機能を 根ざらねばならない。</p> <p>2 重要安全施設は、当該重要安全施設に大きな影 響を及ぼすおそれがあると想定される自然現象に より当該重要安全施設に作用する衝撃及び設計基 準事象時に生ずる応力を適切に考慮したものでな ければならない。</p> <p>解釈 4 第2項に規定する「重要安全施設」については、 「発電用軽水型原子炉施設の安全機能の重要度分 類に関する審査指針」（平成25年3月30日原子力 安全委員会決定）の「V. 2. (2) 自然現象に対 する設計上の考慮」に示されるものとする。</p>	<p>適合のための対応状況</p> <p>防護対象とする施設の選定について、設計基準対 象施設のうち耐津波重要度分類におけるSクラスの 施設を選定するとともに、重要な安全機能を有する 施設に着目して選定している。</p> <p>具体的には、以下のとおりである。 ①設計基準防護対象施設のうち、耐津波重要度分類におけ るSクラスの施設を防護対象とする施設として選 定する方針とする。</p> <p>②これに加えて、「発電用軽水型原子炉施設の安全 機能の重要度分類に関する審査指針」（平成25年8 月30日原子力安全委員会）（以下「安全重要度分類 指針」という。）に基づく安全機能を有する構造物、 系統及び機器に対する設計上の考慮（自然現象に対 する設計上の考慮）を参考にし、安全重要度分類 におけるクラス1及びクラス2に属する構造物、系 統及び機器についても防護対象とする施設として 選定する方針とする。</p> <p>③安全機能を有する設備のうちクラス3設備につ いては、安全非備上その機能を期待する設備は、そ の機能を維持できる設計とし、その他の設備は、 基準津波に対して機能を維持するか、基準津波によ り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。</p>										

<p>柏崎刈羽原子力発電所6号及び7号炉 耐津波設計方針との適合状況</p> <p>2. 基本方針</p> <p>2.1 基本方針の概要</p> <p>柏崎刈羽6号及び7号炉の耐津波設計の基本方針については、『重要な安全機能を有する施設は、施設の供用期間中に極めてまれではあるが発生する可能性があり、施設に大きな影響を与えるおそれがある津波（基準津波）に対して、その安全機能を損なわない設計であること』としている。この基本方針に関して、以下の要求事項を満たした設計方針としている。</p> <p>(1) 津波の敷地への流入防止</p> <p>設計基準対象施設の津波防護対象設備（海水と接した状態で機能する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。</p> <p>【別添1 II. 2. 2】</p> <p>(2) 漏水による安全機能への影響防止</p> <p>取水・放水施設及び地下部において、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できる設計とする。</p> <p>【別添1 II. 2. 3】</p> <p>(3) 津波防護の多重化</p> <p>上記の2方針のほか、設計基準対象施設の津波防護対象設備については、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>【別添1 II. 2. 4】</p> <p>(4) 水位低下による安全機能への影響防止</p> <p>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できる設計とする。</p> <p>【別添1 II. 2. 5】</p>	<p>基準津波及び耐津波設計方針に係る審査ガイド</p> <p>2. 基本方針</p> <p>2.1 基本方針の概要</p> <p>原子炉施設の耐津波設計の基本方針については、『重要な安全機能を有する施設は、施設の供用期間中に極めてまれではあるが発生する可能性があり、施設に大きな影響を与えるおそれがある津波（基準津波）に対して、その安全機能を損なわない設計であること』である。この基本方針に関して、設置許可に係る安全審査において、以下の要求事項を満たした設計方針であることを確認する。</p> <p>(1) 津波の敷地への流入防止</p> <p>重要な安全機能を有する施設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、流入させない。また、取水路、放水路等の経路から流入させない。</p> <p>(2) 漏水による安全機能への影響防止</p> <p>取水・放水施設、地下部において、漏水可能性を考慮の上、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こと。</p> <p>(3) 津波防護の多重化</p> <p>上記2方針のほか、重要な安全機能を有する施設については、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こと。</p> <p>(4) 水位低下による安全機能への影響防止</p> <p>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こと。</p>
---	---

<p>基準津波及び耐津波設計方針に係る審査ガイド</p> <p>2. 基本方針</p> <p>2.1 基本方針の概要</p> <p>原子炉施設の耐津波設計の基本方針については、『重要な安全機能を有する施設は、施設の供用期間中に極めてまれではあるが発生する可能性があり、施設に大きな影響を与えるおそれがある津波（基準津波）に対して、その安全機能を損なわない設計であること』である。この基本方針に関して、設置許可に係る安全審査において、以下の要求事項を満たした設計方針であることを確認する。</p> <p>(1) 津波の敷地への流入防止</p> <p>重要な安全機能を有する施設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、流入させない。また、取水路、放水路等の経路から流入させない。</p> <p>(2) 漏水による安全機能への影響防止</p> <p>取水・放水施設、地下部において、漏水可能性を考慮の上、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こと。</p> <p>(3) 津波防護の多重化</p> <p>上記2方針のほか、重要な安全機能を有する施設については、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こと。</p>	<p>東海第二発電所 耐津波設計方針との適合状況</p> <p>2. 基本方針</p> <p>2.1 基本方針の概要</p> <p>東海第二発電所の耐津波設計方針については、『重要な安全機能を有する施設は、施設の供用期間中に極めてまれではあるが発生する可能性があり、施設に大きな影響を与えるおそれがある津波（基準津波）に対して、その安全機能を損なわない設計であること』としている。この基本方針に関して、以下の要求事項に対応した設計方針としている。</p> <p>(1) 津波の敷地への流入防止</p> <p>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、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。</p> <p>(2) 漏水による安全機能への影響防止</p> <p>取水・放水施設、地下部において、漏水可能性を考慮の上、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できる設計とする。</p> <p>(3) 津波防護の多重化</p> <p>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>設置許可基準範囲/解釈、基準津波及び耐津波設計方針に係る審査ガイドの解説事項</p> <p>①～③（省略）</p> <p>三 前二号に規定するものほか、Sクラスに属する施設については、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こと。そのため、Sクラスに属する設備を内包する建屋及び区画については、浸水防護重点化範囲として明確化する。また、地盤による漏水に加えて津波の流入を考慮した浸水範囲及び浸水量を安全側に想定した上で、浸水防護重点化範囲に侵入する可能性のある経路（扉、開口部、貫通口等）を特定し、それらに対して流入防止の対策を講ずること。</p> <p>四 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こと。そのため、非常用海水冷却系については、基準津波による水位の低下に対して余裕に必要な海水を確保することにより、海水ポンプが機能を保持できる設計であること。また、基準津波による水位変動に伴う他の移動・堆積及び漂流物に対して取水口及び放水路の通水性が確保でき、かつ、取水口からの砂の流入に対して海水ポンプが機能を保持できる設計であること。</p> <p>五～七（省略）</p>	<p>基準津波及び耐津波設計方針に係る審査ガイドの解説内容</p>	<p>適合のための対応状況</p>	<p>適合のための確認事項</p>
--	-----------------------------------	-------------------	-------------------

<p>基幹津波及び耐津波設計方針に係る審査ガイド</p> <p>これらの要求事項のうち(1)及び(2)については、津波の敷地への浸水を基本的に防止するものである。(3)については、津波に対する防護を多重化するものであり、また、地震・津波の相乗的な影響や津波以外の溢水要因も考慮した上で安全機能への影響を防止するものである。なお、(3)は、設計を超越する事象(津波が防潮堤を超え敷地に流入する事象等)に対して一定の耐性を付与するものでもある。</p> <p>ここで、(1)においては、敷地への浸水を防止するための対策を施すことも求めており、(2)においては、敷地への浸水対策を施した上でもなお漏れる水、及び設備の構造上、津波による圧力上昇で漏れる水を合わせて「漏水」と位置付け、漏水による浸水範囲を限定し、安全機能への影響を防止することを求めている。</p>	<p>柏崎刈羽発電所6号及び7号炉 耐津波設計方針との適合状況</p>
--	-------------------------------------

<p>基幹津波及び耐津波設計方針に係る審査ガイド</p> <p>から隔離すること。</p> <p>(4)水位低下による安全機能への影響防止</p> <p>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。</p> <p>これらの要求事項のうち(1)及び(2)については、津波の敷地への浸水を基本的に防止するものである。(3)については、津波に対する防護を多重化するものであり、また、地震・津波の相乗的な影響や津波以外の溢水要因も考慮した上で安全機能への影響を防止するものである。なお、(3)は、設計を超越する事象(津波が防潮堤を超え敷地に流入する事象等)に対して一定の耐性を付与するものでもある。</p> <p>ここで、(1)においては、敷地への浸水を防止するための対策を施すことも求めており、(2)においては、敷地への浸水対策を施した上でもなお漏れる水、及び設備の構造上、津波による圧力上昇で漏れる水を合わせて「漏水」と位置付け、漏水による浸水範囲を限定し、安全機能への影響を防止することを求めている。</p> <p>本ガイドの項目と設置許可基準規則及び同規則の解釈の関係を以下に示す。</p>	<p>東海第二発電所 耐津波設計方針との適合状況</p> <p>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>(4) 水位低下による安全機能への影響防止</p> <p>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とす。</p>
---	--

<p>2. 基本事項</p> <p>(1) 敷地及び敷地周辺における地形と施設の配置</p> <p>設置許可基準規則/解釈、 基幹津波及び耐津波設計方針に係る審査ガイドの要求事項</p>	<p>基幹津波及び耐津波設計方針に係る審査ガイドの確認内容</p> <p>【津波ガイド：確認内容】</p> <p>3. 基本事項</p> <p>3.1 敷地及び敷地周辺における地形及び施設の配置等敷地及び敷地周辺の図面等に基づき、以下を把握する。</p> <p>(1)敷地及び敷地周辺の地形、標高並びに河川等の存在</p>	<p>適合のための対応状況</p> <p>耐津波設計の前提条件における必要な事項として、敷地及び敷地周辺の地形、施設の配置等について、図面等を用いて網羅的に示している。</p> <p>具体的には、敷地及び敷地周辺の地形、施設の配置等について、図面等を用いて以下のとおり示している。</p> <p>(1)敷地及び敷地周辺の地形、標高並びに河川等の存在</p> <p>敷地は島根半島の中央部に位置し、北面は日本海に面しており、東西及び南側の三方向を標高150m程度の高さの山に囲まれている。</p> <p>敷地周辺の河川としては、敷地から南方向約2kmに兵庫川が日本海に注ぐ人工河川の佐比川がある。</p> <p>施設、設備が設置される敷地の高さは、主に、E.L.+8.5m、E.L.+15.0m、E.L.+41.0mの高さに分かれている。</p> <p>(2)敷地における施設の位置、形状等</p> <p>①防護対象とする施設を内包する建物及び区画として、タービン建物をE.L.+8.5mの敷地に、原子炉建物、制御室建物及び廃棄物処理建物をE.L.+15.0mの敷地に設置する。</p> <p>②屋外設備としてはB-非常用ディーゼル発電機(燃料移送系)をE.L.+15.0mの敷地に、A-非</p>	<p>適合のための確認事項</p>
---	---	--	-------------------

基準津波及び耐津波設計方針に係る審査ガイド		設置許可基準	
本ガイドの項目と設置許可基準規則及び同規則の解釈の関係を以下に示す。		規則	解釈(別記3)
基準津波及び耐津波設計方針に係る審査ガイド II. 耐津波設計方針			
1. 総則			
1.1 目的			
1.2 適用範囲			
2. 基本方針			
2.1 概要			
2.2 安全審査範囲及び事項			
3. 基本事項			
3.1 敷地及び敷地周辺における地形及び施設の配置等	第二章 第五条	3-①	
3.2 基準津波による敷地及び敷地周辺の掘削・浸水	第二章 第五条	3-②	
3.3 入力津波の設定	第二章 第五条	3.5②	
3.4 津波防護方針の審査にあたっての考慮事項	第二章 第五条	3.7	
4. 津波防護方針			
4.1 敷地の特性に応じた基本方針	第二章 第五条	3-①、③	
4.2 敷地への浸水防止(外郭防護)	第二章 第五条	3-①、③	
4.3 浸水による重要な安全機能への影響防止(内郭防護)	第二章 第五条	3-①~③	
4.4 重要な安全機能を有する施設の隔離(内郭防護)	第二章 第五条	3.3	
4.5 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	第二章 第五条	3.四、六	
4.6 津波監視	第二章 第五条	3.五	
5. 施設・設備の設計の方針及び条件			
5.1 津波防護施設設計	第二章 第五条	3.五③、六	
5.2 浸水防止設備の設計	第二章 第五条	3.五④、六	
5.3 津波監視設備の設計	第二章 第五条	3.五⑤、⑥、⑧	
5.4 津波防護施設、浸水防止設備等の設計における検討事項	第二章 第五条	3.五⑦	

柏崎刈羽原子力発電所6号及び7号炉 耐津波設計方針との適合状況
重大事故等対処施設に係る設置許可基準規則第三十條について、規則に依り第二章第五條と同じ規定に準じ、同設計方針のもと設計を行うこととし、適合状況を記載する。

基準津波及び耐津波設計方針に係る審査ガイド		設置許可基準	
本ガイドの項目と設置許可基準規則及び同規則の解釈の関係を以下に示す。		規則	解釈(別記3)
基準津波及び耐津波設計方針に係る審査ガイド II. 耐津波設計方針			
1. 総則			
1.1 目的			
1.2 適用範囲			
2. 基本方針			
2.1 概要			
2.2 安全審査範囲及び事項			
3. 基本事項			
3.1 敷地及び敷地周辺における地形及び施設の配置等	第二章 第五条	3-①	
3.2 基準津波による敷地及び敷地周辺の掘削・浸水	第二章 第五条	3-②	
3.3 入力津波の設定	第二章 第五条	3.5.②	
3.4 津波防護方針の審査にあたっての考慮事項(水位変動・地殻変動)	第二章 第五条	3.7	
4. 津波防護方針			
4.1 敷地の特性に応じた基本方針	第二章 第五条	3-①、③	
4.2 敷地への浸水防止(外郭防護)	第二章 第五条	3-①、③	
4.3 浸水による重要な安全機能への影響防止(外郭防護)	第二章 第五条	3-①~③	
4.4 重要な安全機能を有する施設の隔離(内郭防護)	第二章 第五条	3.3	
4.5 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	第二章 第五条	3.四、六	
4.6 津波監視	第二章 第五条	3.五	
5. 施設・設備の設計の方針及び条件			
5.1 津波防護施設設計	第二章 第五条	3.五.③、六	
5.2 浸水防止設備の設計	第二章 第五条	3.五.④、六	
5.3 津波監視設備の設計	第二章 第五条	3.五.⑤、⑥、⑧	
5.4 津波防護施設、浸水防止設備等の設計における検討事項	第二章 第五条	3.五.⑦	

東海第二発電所 耐津波設計方針との適合状況

設置許可基準規則/解釈、基準津波及び耐津波設計方針に係る審査ガイドの要項	基準津波及び耐津波設計方針に係る審査ガイドの施設内容	適合のための対応状況	適合のための施設事項
設置許可基準規則/解釈、基準津波及び耐津波設計方針に係る審査ガイドの要項	<p>③津波防護施設(防波堤、防潮堤等)</p> <p>④浸水防止設備(水密扉等)*</p> <p>⑤津波監視設備(潮位計、取水水位計等)*</p> <p>* 基本設計段階で位置が特定されているもの</p> <p>⑥敷地内(防波堤の外側)の掘削・構築物等(一般建物、鉄塔、タンク等)</p>	<p>常用ディーゼル発電機(燃料移送系)、高圧炉心スポンジ、非常用海水冷却系の海水ポンプはE.L.+8.5mの敷地内に設置する。</p> <p>③津波防護施設として天端高さE.L.+15.0mの防波堤を、1号炉取水樹に流路橋小工を設置する。</p> <p>④浸水防止設備として、屋外排水路に屋外排水路排水ポンプを設置する。また、E.L.+8.5mの敷地の取水樹の天端開口部に天端高さE.L.+11.3mの取水樹除じん機エリア防水壁及び取水樹除じん機エリア水密扉を設置する。取水樹の床ドレン開口部に取水樹床ドレン止水弁を設置する。タービン建物(前室)Sクラスの設備を設置するエリア)の開口部に対して復水器エリア防水壁、復水器エリア水密扉、タービン建物床ドレン止水弁を設置する。さらに、地震により破損した場合に浸水防護重点化範囲へ津波が流入する可能性のある経路に対して防護弁を設置するとともに基準地階動Ssによる地震力に対してバウンダリ機能を保持するポンプ及び配管を設置する。</p> <p>取水樹、取水樹及びタービン建物(復水器を設置するエリア)の貫通部に対して貫通部止水処置を実施する。</p> <p>⑤津波監視設備として、排水口E.L.+64.0m及び3号炉北側防波堤上部E.L.+15.0mに津波監視カメラを、取水樹に下降部、上昇部の津波高さを計測するための取水樹水位計を設置する。</p> <p>⑥敷地内の掘削・構築物(防波堤外側)の建物・構築物等として、E.L.+6.0mの保土壁に保土壁脚部、ゲリックレーン等がある。</p>	適合のための施設事項

<p>基準津波及び耐津波設計方針に係る審査ガイド</p> <p>2.2 安全審査範囲及び事項</p> <p>設置許可に係る安全審査においては、基本設計段階における審査として、主に、基本事項、津波防護方針の妥当性について確認する。施設・設備の設計については、方針、考え方を確認し、その詳細を後段規制（工事計画認可）において確認することとする。</p> <p>津波に対する設計方針に係る安全審査の範囲を表-1に示す。</p> <p>それぞれの審査事項ごとの審査内容は以下のとおりである。</p> <p>(1) 基本事項 略 (3.項)</p> <p>(2) 津波防護方針 略 (4.項)</p> <p>(3) 施設・設備の設計方針 略 (5.項)</p>	<p>柏崎刈羽発電所6号及び7号炉 耐津波設計方針との適合状況</p> <p>2.2 安全審査範囲及び事項</p> <p>—</p>
---	--

<p>基準津波及び耐津波設計方針に係る審査ガイド</p> <p>2.2 安全審査範囲及び事項</p> <p>設置許可に係る安全審査においては、基本設計段階における審査として、主に、基本事項、津波防護方針の妥当性について確認する。施設・設備の設計については、方針、考え方を確認し、その詳細を後段規制（工事計画認可）において確認することとする。津波に対する設計方針に係る安全審査の範囲を表-1に示す。</p> <p>それぞれの審査事項ごとの審査内容は以下のとおりである。</p> <p>(1) 基本事項 略 (3.項)</p> <p>(2) 津波防護方針 略 (4.項)</p> <p>(3) 施設・設備の設計方針 略 (5.項)</p>	<p>東海第二発電所 耐津波設計方針との適合状況</p> <p>2.2 安全審査範囲及び事項</p> <p>—</p>
---	---

<p>設置許可基準規則/解釈、 基準津波及び耐津波設計方針に係る 審査ガイドの要求事項</p>	<p>基準津波及び耐津波設計方針に係る 審査ガイドの確認内容</p> <p>(3) 敷地周辺の人工構造物（以下、例示）の位置、形状等 ① 港湾施設（サイト内及びサイト外） ② 河川堤防、海岸線の防波堤、防潮堤等 ③ 海上設置物（係留された船舶等） ④ 陸上域の建物・構築物等（一般建物、鉄塔、タンク等） ⑤ 敷地前面海域における通過船舶</p>	<p>適合のための対応状況</p> <p>(3) 敷地周辺の人工構造物の位置、形状等 ① 発電所内の港湾施設として、防波堤及び防潮堤がある。発電所外の港湾施設として、周辺に漁港がある。 ② それぞれの漁港には防波堤がある。 ③ 敷地外の海上設置物として、周辺漁港に漁船がある。また、定置網の設置海域がある。 ④ 敷地周辺には、民家、工場等がある。 ⑤ 敷地前面海域を通過する船舶としては、海上保安庁の巡視船、漁船、ブレイジャーボート、引き船、タンカー、貨物船及び係船が航行している。その他、発電所から約6 km 離れた瀬戸に小型船舶による観光遊覧船の航路がある。</p>	<p>適合のための確認事項</p>
<p>【重大事故等対策施設】 設計基準対象施設の防護対象とする施設を内包する建物及び区域以外の建物及び区域に設置する重大事故等対策施設は、第1ベンチマーク格納槽、低圧原子炉代替注水システム格納槽、ガスタービン発電機用軽油タンクを備えるエリア、ガスタービン発電機建物、緊急時対策所及び第1～第4保管エリアに設置する。</p>			

<p>基津津波及び耐津波設計方針に係る審査ガイド</p> <p>なお、耐津波設計に係る審査において、対象となる施設・設備の意味及び例は以下のとおりである。</p> <ul style="list-style-type: none"> 津波防護施設、浸水防止設備：耐震Sクラス※の施設に対して津波による影響が発生することを防止する施設・設備 例：津波防護施設として、防潮堤、盛り土構造物、防潮壁等。浸水防止設備として、水密扉、扉・床の開口部・貫通部の浸水対策設備（止水板、シール処理）等。 津波監視設備：敷地における津波監視機能を有する設備 例：津波監視設備として、敷地の潮位計及び取水ピット水位計、並びに津波の観測状況を把握できる屋外監視カメラ等。 津波影響軽減施設・設備：津波防護施設、浸水防止設備への波力による影響を軽減する効果が見込まれる施設・設備 例：津波影響軽減施設として、港湾部の防波堤等。 <p>※ 地震により発生する可能性のある安全機能の喪失及びそれに基づく環境への放射線による影響を防止する観点から、重要な安全機能を有する施設</p>	<p>柏崎刈羽発電所6号炉及び7号炉 耐津波設計方針との適合状況</p>
--	--------------------------------------

東海第二発電所 耐津波設計方針との適合状況																																																			
<p>基津津波及び耐津波設計方針に係る審査ガイド</p> <p>表-1 津波に対する設計方針に係る安全審査の範囲</p> <table border="1" style="width: 100%;"> <thead> <tr> <th>大項目</th> <th>中項目</th> <th>審査事項</th> <th>確認内容</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">(1) 基本事項</td> <td>①敷地の地形・施設の配置等</td> <td>敷地周辺の湖上・浸水域</td> <td>○ 評価の妥当性</td> </tr> <tr> <td>②入力津波</td> <td>浸水位変動、地盤変動</td> <td>○ 妥当の妥当性</td> </tr> <tr> <td rowspan="10">(2) 津波防護方針</td> <td>①浸水方針</td> <td>敷地の特性に応じた津波防護の考え方</td> <td>○ 妥当の妥当性</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">②外郭防護1</td> <td>敷地への浸水経路・対策</td> <td>経路・対策</td> </tr> <tr> <td>津波防護施設</td> <td>位置・仕様*</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">③外郭防護2</td> <td>浸水経路*</td> <td>経路・対策</td> </tr> <tr> <td>浸水防止設備**</td> <td>位置・仕様・対策</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">④内郭防護</td> <td>浸水防止設備**</td> <td>位置・仕様・対策</td> </tr> <tr> <td>安全機能保持の設備</td> <td>位置・仕様・対策</td> </tr> <tr> <td>津波防護設備**</td> <td>位置・仕様・対策</td> </tr> <tr> <td>津波防護設備**</td> <td>位置・仕様・対策</td> </tr> <tr> <td rowspan="5">(3) 設計方針</td> <td>①津波防護設備**</td> <td>浸水防止設備**</td> <td>仕様の方針</td> </tr> <tr> <td>②津波防護設備**</td> <td>安全機能保持の設備</td> <td>評価の妥当性**</td> </tr> <tr> <td>③津波防護設備**</td> <td>津波防護設備**</td> <td>評価の方針</td> </tr> <tr> <td>④津波防護設備**</td> <td>津波防護設備**</td> <td>その他の方針</td> </tr> <tr> <td>⑤津波防護設備**</td> <td>津波防護設備**</td> <td>その他の方針</td> </tr> </tbody> </table> <p>※1 ①安全審査で妥当性を確認 ②安全審査で方針等を確認（設計の詳細は工事計画認可で確認） ※2 仕様、配置等の評価については、基本設計段階では確定していない ※3 施設・設備等の具体的な設計方針、検討方針・構造・強度については、工事計画認可において確認 ※4 施設・設備の構造・強度については、工事計画認可において確認</p>	大項目	中項目	審査事項	確認内容	(1) 基本事項	①敷地の地形・施設の配置等	敷地周辺の湖上・浸水域	○ 評価の妥当性	②入力津波	浸水位変動、地盤変動	○ 妥当の妥当性	(2) 津波防護方針	①浸水方針	敷地の特性に応じた津波防護の考え方	○ 妥当の妥当性	②外郭防護1	敷地への浸水経路・対策	経路・対策	津波防護施設	位置・仕様*	③外郭防護2	浸水経路*	経路・対策	浸水防止設備**	位置・仕様・対策	④内郭防護	浸水防止設備**	位置・仕様・対策	安全機能保持の設備	位置・仕様・対策	津波防護設備**	位置・仕様・対策	津波防護設備**	位置・仕様・対策	(3) 設計方針	①津波防護設備**	浸水防止設備**	仕様の方針	②津波防護設備**	安全機能保持の設備	評価の妥当性**	③津波防護設備**	津波防護設備**	評価の方針	④津波防護設備**	津波防護設備**	その他の方針	⑤津波防護設備**	津波防護設備**	その他の方針	<p>適合のための対応状況</p> <p>湖上解析について、公的機関による信頼性の高いデータや最新技術に基づいたデータを用いてモデルを作成すること及び地盤による影響を適切に考慮したうえで敷地への湖上の可能性を検討している。</p> <p>具体的には、以下のとおり湖上解析を実施している。</p> <p>(1) 湖上・浸水域の評価における考慮事項については、以下のとおりである。</p> <p>① 基津津波による湖上解析に当たっては、基津津波の評価において妥当性を確認した数値シミュレーションプログラムを用いて、施設変動を地形に反映して津波の数値シミュレーションを実施する。計算格子間隔については、土木学会(2016)を参考に、敷地に近づけにくくした方が浸水800mmから最小6.25mmまで徐々に細かい格子サイズを用い、津波の挙動が精度よく計算できるよう適切に設定する。なお、敷地近傍及び敷地については、湖底・海岸地形、敷地の建造物等の形状や形状を考慮し、格子サイズ6.25mでモデル化する。</p> <p>② 地形のモデル化に当たっては、最新の地形データを用いることとし、湖域では一般財団法人日本水防協会(2008～2011)、深達剛基等による地形データを用い、湖域では、国土地理院(2014)等による地形データを用いる。また、取水塔・放水塔等の單元については、発電所の竣工図等を用いる。</p> <p>③ 敷地周辺の河川としては、敷地から南約2kmの</p>
大項目	中項目	審査事項	確認内容																																																
(1) 基本事項	①敷地の地形・施設の配置等	敷地周辺の湖上・浸水域	○ 評価の妥当性																																																
	②入力津波	浸水位変動、地盤変動	○ 妥当の妥当性																																																
(2) 津波防護方針	①浸水方針	敷地の特性に応じた津波防護の考え方	○ 妥当の妥当性																																																
	②外郭防護1	敷地への浸水経路・対策	経路・対策																																																
		津波防護施設	位置・仕様*																																																
	③外郭防護2	浸水経路*	経路・対策																																																
		浸水防止設備**	位置・仕様・対策																																																
	④内郭防護	浸水防止設備**	位置・仕様・対策																																																
		安全機能保持の設備	位置・仕様・対策																																																
		津波防護設備**	位置・仕様・対策																																																
		津波防護設備**	位置・仕様・対策																																																
	(3) 設計方針	①津波防護設備**	浸水防止設備**	仕様の方針																																															
②津波防護設備**		安全機能保持の設備	評価の妥当性**																																																
③津波防護設備**		津波防護設備**	評価の方針																																																
④津波防護設備**		津波防護設備**	その他の方針																																																
⑤津波防護設備**		津波防護設備**	その他の方針																																																

<p>(2) 基津津波による敷地周辺の湖上域及び浸水域 設置許可基準規則/解釈。 基津津波及び耐津波設計方針に係る審査ガイドの要求事項</p> <p>解釈明記3 3. 第5条第1項の「安全機能が損なわれない」ということができないものではない」ということを踏まえ、基津津波に対する設計・基津津波対策の設計に当たっては、以下の方針によること。</p> <p>一 Sクラスに属する施設（津波防護施設、浸水防止設備及び津波監視設備を除く。以下この号及び第三号において同じ。）の設置された敷地等において、基津津波による湖上域を地上部から到達又は侵入させないこと。また、取水塔及び放水塔等の経路から侵入させないこと。そのため、以下の方針によること。</p> <p>① (省略) ②上記①の湖上域の到達防止に当たっては、敷地及び敷地周辺の地形、標高及び河川等の存在並びに地盤による広域的な隆起・沈降を考慮して、湖上波の回り込みを含め敷地への湖上の可能性を検討すること。また、地盤による変状又は繰り返し発生する津波による地盤・地盤により地形又は河川流路の変化等が考えられる場合は、敷地への湖上経路に及ぼす影響を検討すること。</p> <p>③ (省略)</p> <p>二～七 (省略)</p> <p>【津波ガイド：追加内容】 3.2 基津津波による敷地周辺の湖上・浸水域 3.2.1 敷地周辺の湖上・浸水域の評価 湖上解析は、影響を及ぼすものが考慮されているか。湖上域のメッシュサイズを適宜な形状にモデル化されているか。</p> <p>(1)上記の考慮事項に照して、湖上解析（的移動の評価を含む。）の手法、データ及び条件を確認する。確認のポイントは以下のとおり。</p> <p>① 敷地及び敷地周辺の地形とその標高について、湖上解析上、影響を及ぼすものが考慮されているか。湖上域のメッシュサイズを適宜な形状にモデル化されているか。</p> <p>② 敷地沿岸域の海底地形の根拠が明示され、その根拠が信頼性を有するものか。</p> <p>③ 敷地及び敷地周辺の河川、水路が存在する場合</p>	<p>適合のための確認事項</p> <p>入力津波の設定プロセス及び結果の妥当性(観点7) 入力津波の設定についてのプロセスを網羅的に整理し、不確かさの考慮及び入力津波の設定結果の妥当性を確認する必要がある。</p>
--	---

基準津波及び耐津波設計方針に係る審査ガイド		審査の範囲	
大項目	中項目	審査事項	確認内容
(1) 基本事項	①敷地の地形・施設等の位置	—	①
	②敷地の埋立・地盤改良	—	②
	③入水防止設備	—	③
(2) 耐津波能力	①基本方針	敷地の外周に設けた津波防壁の有無	④
	②外設防護	—	⑤
	③外設防護2	—	⑥
	④外設防護	—	⑦
	⑤基本方針と取本性	—	⑧
	⑥津波防壁の有無	—	⑨
	⑦津波防壁の有無	—	⑩
	⑧津波防壁の有無	—	⑪
	⑨津波防壁の有無	—	⑫
	⑩津波防壁の有無	—	⑬

※1 ⑥安全審査で取本性を確認
 ○安全審査で方針等を確認 (設計の詳細は工事計画認可で確認)
 ※2 仕様、配置等の詳細については、基本設計段階では確定していないことから、詳細設計段階で確認
 ※3 基礎、設備の構造・強度については、工事計画認可において確認
 ※4 基礎、設備の構造・強度については、工事計画認可において確認

基準津波及び耐津波設計方針に係る審査ガイド	東海第二発電所 耐津波設計方針との適合状況
<p>3. 基本事項</p> <p>3.1 敷地及び敷地周辺における地形及び施設の配置等</p> <p>敷地及び敷地周辺の図面等に基づき、以下を把握する。</p> <p>(1) 敷地及び敷地周辺の地形、標高、河川の存在</p> <p>(2) 敷地における施設 (以下、例示) の位置、形状等</p> <p>① 耐震Sクラスの設備を内包する建屋</p> <p>② 耐震Sクラスの屋外設備</p> <p>③ 津波防護施設 (防潮堤、防潮壁等)</p> <p>④ 浸水防止設備 (水密扉等) ※</p> <p>⑤ 津波監視設備 (潮位計、取水ピット水位計等) ※</p> <p>※ 基本設計段階で位置が特定されているもの</p> <p>⑥ 敷地内 (防潮堤の外側) の遡上域の建物・構築物等 (一般建物、鉄塔、タンク等)</p>	<p>3. 基本事項</p> <p>3.1 敷地及び敷地周辺における地形及び施設の配置等</p> <p>敷地及び敷地周辺の図面等に基づき、以下を示す。</p> <p>(1) 敷地及び敷地周辺の地形、標高、河川の存在</p> <p>東海第二発電所を設置する敷地は、関東平野の北東端に位置し、敷地の東側は太平洋に面している。</p> <p>敷地の地形は、北側及び南側は海岸沿いに T.P. + 10m 程度の平地があり、敷地の西側は T.P. + 20m ~ T.P. + 25m 程度の平坦な台地となっている。</p> <p>また、発電所周辺の河川としては、敷地から北方約 2km のところに久慈川、南方約 3km のところに新川がある。</p> <p>敷地は、主に T.P. + 3m, T.P. + 8m, T.P. + 11m, T.P. + 23m 及び T.P. + 25m である。</p> <p>(2) 敷地における施設 (以下、例示) の位置、形状等</p> <p>① 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として、T.P. + 8mの敷地に原子炉建屋、タービン建屋及び使用済燃料乾式貯蔵建屋を設置する。</p> <p>② 設計基準対象施設の津波防護対象設備を有する屋外設備としては、T.P. + 3mの敷地に海水ポンプ室、T.P. + 8mの敷地に排気筒 T.P. + 11mの敷地に怪油貯蔵タンク (地下式) を設置する。また、T.P. +</p>

設計認可基準規則/解釈、基準津波及び耐津波設計方針に係る審査ガイドの要求事項	基準津波及び耐津波設計方針に係る審査ガイドの確認内容	適合のための対応状況	適合のための確認事項
<p>・津波の敷地への浸入角度</p> <p>・敷地及び敷地周辺の河川、水路の存在</p> <p>・遡上の遡上、伝播の効果</p> <p>・伝播経路上の人工構築物</p>	<p>には、当該河川、水路による遡上を考慮する上で、遡上域のメッシュサイズが十分か、また、適切な形状にモデル化されているか。</p> <p>① 遡上の遡上、伝播の効果について、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ているか。</p> <p>② 伝播経路上の人工構築物について、遡上解析上、影響を及ぼすものが考慮されているか、遡上域のメッシュサイズを精まな適切な形状にモデル化されているか。</p>	<p>位置に佐野川が存在するが、発電所とは標高150m程度の山地で隔てられている。この状況から敷地への遡上に影響はない。また、E.L. + 8.5m及びE.L. + 15.0mの突越部敷地内へ流入する水高はない。</p> <p>④ 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>⑤ モデル化の対象とする構築物は、耐震性や津波性を有する短設の人工構築物、及び津波の遡上経路に影響する短設の人工構築物とする。その他の津波伝播経路上の人工構築物については、構築物が存在することで津波の影響軽減効果が生じ、遡上範囲を遡上範囲に縮小する可能性があることから、遡上解析上、安全側の評価となるよう対象外とする。</p> <p>なお、遡上経路に影響し得る、あるいは津波伝播経路上の人工構築物である防波堤は、耐震性が確認された構築物ではないが、その存在が遡上解析に与える影響が必ずしも明確でないことから、ここではモデル化の対象とし、評価等が遡上経路に及ぼす影響を検討する。人工構築物についても、形状や形状を考慮し、格子サイズ6.25mでモデル化する。</p>	<p>適合のための確認事項</p>

柏崎刈羽原子力発電所 6 / 7号炉 (2017. 12. 20 版)

<p>3. 基本事項</p> <p>3.1 敷地及び敷地周辺における地形及び施設の配置等敷地及び敷地周辺の図面等に基づき、以下を把握する。</p> <p>(1) 敷地及び敷地周辺の地形、標高、河川の有無</p> <p>(2) 敷地における施設（以下、例示）の位置、形状等</p> <p>① 耐震Sクラスの設備を内包する建屋</p>	<p>3. 基本事項</p> <p>柏崎刈羽発電所6号及び7号炉 耐津波設計方針との適合状況</p> <p>3.1 敷地及び敷地周辺における地形及び施設の配置等について、敷地及び周辺の図面等により、以下を示している。</p> <p>(1) 敷地及び敷地周辺の地形、標高、河川の有無</p> <p>柏崎刈羽原子力発電所の敷地は、新潟県の柏崎市及び刈羽村の海岸沿いに位置する。敷地の地形は日本海に面したなだらかな丘陵地であり、その形状は、汀線を北軸とし、背面境界の稜線が北東—南西の直線状を呈した、海岸線と平行したほぼ半楕円形であり、中央に位置する造成地が北・東・南の三方を標高20～60m前後の丘陵に囲まれる形で日本海に臨んでいる。</p> <p>敷地周辺の地形は、敷地の北側及び東側は寺泊、西山丘陵、中央丘陵からなり、また南側は相崎平野からなる。寺泊、西山丘陵は日本海に面した標高150m程度のなだらかな丘陵、中央丘陵は北北東—南南西方向に連続する標高300m程度の丘陵であり、また、相崎平野は、駒石川、別山川等により形成された南北15km、東西4km～7kmの沖積平野であり、平野西側の海岸部には荒浜砂丘が分布している。</p> <p>敷地付近の河川としては、上記の別山川が敷地背面の相崎平野を北東から南西に流れ、また、敷地南西約5kmで駒石川が別山川と合流して日本海に注いでいる。なお、敷地内に流入する河川は存在しない。</p> <p>【別添1 II.1.2(1)】</p> <p>【重大事故等対処施設について】</p> <p>常設設備、可搬型設備ともに所在が柏崎刈羽原子力発電所敷地内であることを確認した。</p> <p>(2) 敷地における施設の位置、形状等</p> <p>① 6号及び7号炉の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としては原子炉建屋、タービン建屋、コントロール建</p>
---	---

東海第二発電所 (2018. 9. 12 版)

<p>基準津波及び耐津波設計方針に係る審査ガイド</p>	<p>東海第二発電所 耐津波設計方針との適合状況</p> <p>3mの海水ポンプ室からT.P.+8mの原子炉建屋にかけて非常用海水系配管を設置する。非常用取水設備として、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。</p> <p>③ 津波防護施設として、防潮堤及び防潮扉、放水路ゲート並びに構内排水路に対して逆流防止設備を設置する。また、残留熱除去系海水系ポンプ、非常用ディーゼル発電機用海水ポンプ及び高圧炉心スプレイスターター発電機用海水ポンプ（以下「非常用海水ポンプ」という。）の取水性を確保するため、取水口前面の海中に貯留堰を設置する。</p> <p>④ 海水ポンプ室に設置する海水ポンプ室ケーブelpoint開口部、T.P.+3mの敷地に設置する取水路の点検用開口部、T.P.+3.5mの敷地（放水路上版高さ）に設置する放水路ゲートの点検用開口部、T.P.+8mの敷地に設置するSA用海水ピット上部の開口部及びT.P.+0.8mの緊急用海水ポンプ室に設置する緊急用海水ポンプピットの点検用開口部に対して浸水防止蓋を設置する。また、T.P.+0.8mの海水ポンプ室に設置する海水ポンプグランドドレン排出口、循環水ポンプ室の取水ピット空気抜き配管に対して逆止弁並びに緊急用海水ポンプ排出口及び緊急用海水ポンプグランドドレン排出口及び緊急用海水ポン</p>
------------------------------	--

島根原子力発電所 2号炉

<p>設置許可基準地図/解説、基準津波及び耐津波設計方針に係る審査ガイドの要求事項</p>	<p>基準津波及び耐津波設計方針に係る審査ガイドの確認内容</p> <p>③ 敷地及び敷地周辺の地形、標高の局所的な変化並びに河川、水路等の津波の遡上・流下方向に与える影響により、遡上波の敷地への回り込みの可能性が考えられるか。</p>	<p>適合のための対応状況</p> <p>③ 敷地及び敷地周辺の地形、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の可能性を検討している。</p> <p>なお、河川・水路等の変化による遡上波の敷地への回り込みについては、敷地周辺の河川が敷地から南方向約2kmに位置し、発電所とは標高150m程度の山地で隔てられており、E.L.+8.5m及びE.L.+15.0mの発電所敷地内へ流入する水路はないことから、回り込みの可能性はない。</p>	<p>適合のための確認事項</p>
---	--	---	-------------------

備考

<p>基準津波及び耐津波設計方針に係る審査ガイド</p> <p>② 耐震Sクラスの屋外設備</p> <p>③ 津波防護施設 (防潮堤, 防潮壁等)</p> <p>④ 浸水防止設備 (水密扉等) ※ ※ 基本設計段階で位置が特定されているもの</p> <p>⑤ 津波監視設備 (潮位計, 取水ピット水位計等) ※ ※ 基本設計段階で位置が特定されているもの</p> <p>⑥ 敷地内 (防潮堤の外側) の湖上域の建物・構築物等 (一般建物, 鉄塔, タンク等)</p>	<p>柏崎刈羽発電所6号及び7号炉 耐津波設計方針との適合状況 屋及び廃棄物処理建屋があり、いずれもT.M.S.L.+12mの大浜側敷地に設置されている。</p> <p>② 設計基準対象施設の津波防護対象設備の屋外設備としては同じT.M.S.L.+12mの大浜側敷地に燃料設備の一部(軽油タンク及び燃料移送ポンプ※)が、また、他に非常用取水設備が各号炉の取水口からタービン建屋までの間に敷設されている。なお、6号及び7号炉では、重要な安全機能を有する海水ポンプである原子炉補機冷却海水ポンプは、その他の海水ポンプである循環海水ポンプ、タービン補機冷却海水ポンプとともにタービン建屋海水熱交換器区域の地下に設置されている。</p> <p>※ 燃料ディタンク、燃料フィルタ等その他の燃料設備は原子炉建屋内に設置されている。</p> <p>③ 非常用取水設備として6号及び7号炉の取水口前面に海水停留庫を津波防護施設(非常用取水設備を兼ねる。)と位置付けて設置する。</p> <p>④ 浸水防止設備として、タービン建屋海水熱交換器区域地下の補機取水槽上部床面に取水槽閉止板を設置し、タービン建屋内の区画境界部及び地の建屋との境界部に水密扉、止水ハッチ、ダクト閉止板、浸水防止ダクト、床ドレンライン浸水防止治具の設置及び貫通止水処置を実施する。</p> <p>⑤ 7号炉排気筒のT.M.S.L.+76mの位置に津波監視カメラを設置し、6号及び7号炉の補機取水槽(上部床面高さT.M.S.L.+3.5m)に取水水位計を設置する。</p> <p>⑥ 敷地内の湖上域の建物・構築物としては、T.M.S.L.+3mの護岸部に除塵装置やその電源室、点検用クレーンや仮設ハウス等がある。</p> <p>【別添1 II.1.2(2)】</p> <p>【重大事故等対処施設について】 常設設備は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又は同建屋及び区画を設置する大浜側敷地(T.M.S.L.+12m)にある。</p>
---	--

<p>基準津波及び耐津波設計方針に係る審査ガイド</p> <p>(3) 敷地周辺の人工構造物(以下は例示である。)の位置、形状等</p> <p>① 港湾施設(サイト内及びサイト外)</p> <p>② 河川堤防、海岸線の防波堤、防潮堤等</p> <p>③ 海上設置物(係留された船舶等)</p> <p>④ 湖上域の建物・構築物等(一般建物、鉄塔、タンク等)</p>	<p>東海第二発電所 耐津波設計方針との適合状況</p> <p>① ② ③ ④ ⑤</p> <p>① ② ③ ④ ⑤</p> <p>⑥</p> <p>⑦</p> <p>⑧</p> <p>⑨</p> <p>⑩</p> <p>⑪</p> <p>⑫</p> <p>⑬</p> <p>⑭</p> <p>⑮</p> <p>⑯</p> <p>⑰</p> <p>⑱</p> <p>⑲</p> <p>⑳</p> <p>㉑</p> <p>㉒</p> <p>㉓</p> <p>㉔</p> <p>㉕</p> <p>㉖</p> <p>㉗</p> <p>㉘</p> <p>㉙</p> <p>㉚</p> <p>㉛</p> <p>㉜</p> <p>㉝</p> <p>㉞</p> <p>㉟</p> <p>㊱</p> <p>㊲</p> <p>㊳</p> <p>㊴</p> <p>㊵</p> <p>㊶</p> <p>㊷</p> <p>㊸</p> <p>㊹</p> <p>㊺</p> <p>㊻</p> <p>㊼</p> <p>㊽</p> <p>㊾</p> <p>㊿</p>
---	---

<p>設置許可基準範囲/解釈、基準津波及び耐津波設計方針に係る審査ガイドの要求事項</p> <p>【津波ガイド：確認内容】 3.2.2 地震・津波による地形等の変化に係る評価 ① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨ ⑩ ⑪ ⑫ ⑬ ⑭ ⑮ ⑯ ⑰ ⑱ ⑲ ⑳ ㉑ ㉒ ㉓ ㉔ ㉕ ㉖ ㉗ ㉘ ㉙ ㉚ ㉛ ㉜ ㉝ ㉞ ㉟ ㊱ ㊲ ㊳ ㊴ ㊵ ㊶ ㊷ ㊸ ㊹ ㊺ ㊻ ㊼ ㊽ ㊾ ㊿</p>	<p>基準津波及び耐津波設計方針に係る審査ガイドの確認内容</p> <p>【津波ガイド：確認内容】 3.2.2 地震・津波による地形等の変化に係る評価 ① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨ ⑩ ⑪ ⑫ ⑬ ⑭ ⑮ ⑯ ⑰ ⑱ ⑲ ⑳ ㉑ ㉒ ㉓ ㉔ ㉕ ㉖ ㉗ ㉘ ㉙ ㉚ ㉛ ㉜ ㉝ ㉞ ㉟ ㊱ ㊲ ㊳ ㊴ ㊵ ㊶ ㊷ ㊸ ㊹ ㊺ ㊻ ㊼ ㊽ ㊾ ㊿</p>	<p>適合のための対応状況</p> <p>具体的には、以下のとおり検討し、評価を行う。</p> <p>(1) 次に示す可能性を考慮する場合は、敷地への湖上域に及ぼす影響を検討する。</p> <p>・地形に起因する変状による地形、河川流路の変化 ・繰り返し発生する津波による浸襲・堆積による地形、河川流路の変化 防波堤(堤端部)及び防波壁(両端部)は双方とも湖山斜面(岩盤)に掘り付き、これらの湖山が津波の敷地への湖上域からの到達に対して懸壁となっており、当該斜面の地盤強度及び津波時の健全性について、重要施設等の湖山斜面と同等の信頼性を有する評価を基礎し、基礎地盤強度及び基礎津波に対する健全性の確保について確認する。</p> <p>(2) 敷地周辺の湖上域に河川、水路が存在し、地震による河川、水路の堤防等の崩壊、湖山斜面の崩壊に起因して流路の変化が考えられる場合は、湖上域の敷地への到達の可能性について確認する。</p> <p>(3) 湖上域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Ssに伴い、地形変化及び堆積による可能性を踏まえ、入力津波高さ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量1mの条件に加えて、埋戻し及び砂留等に対して耐震性を評価する。また、防波堤崩壊部以外の敷地周辺の崩壊による入力津波高さへの影響を確認するため、数値シミュレーションの</p>	<p>適合のための確認事項</p> <p>入力津波の設定プロセス及び結果の妥当性(編点7) 入力津波の設定についてのプロセスを網羅的に整理し、不確かな考慮及び入力津波の設定結果の妥当性を確認する必要がある。</p> <p>津波防護の障壁となる湖山斜面の掘り込み(編点2) 基準津波による湖上域が設計基準対象施設の敷地内に到達し、流入することを防止するため、防波堤端部の湖山斜面が崩壊した場合の要求事項に対して適合するものであるか確認する必要がある。</p>
---	---	---	--

<p>基準津波及び耐津波設計方針に係る審査ガイド</p> <p>(3) 敷地周辺の人工構造物（以下は例示である。）の位置、形状等</p> <p>① 港湾施設（サイト内及びサイト外）</p> <p>② 河川堤防、海岸線の防波堤、防潮堤等</p> <p>③ 海上設置物（保留された船舶等）</p> <p>④ 測上域の建物・構造物等（一般建物、銃塔、タンク等）</p> <p>⑤ 敷地前面海域における通過船舶</p>	<p>柏崎刈羽原子力発電所6号炉及び7号炉耐津波設計方針との適合状況 こと並びに可搬型設備については、大浜側敷地（T.M.L.S.+12m）以上の高さの敷地に保管することを確認した。</p> <p>③ 敷地周辺の人工構造物の位置、形状等</p> <p>① 発電所の構内の主な港湾施設としては、6、7号炉主要建屋の南方約800mの位置に物揚場があり、燃料等輸送船が不定期に停泊する。また、発電所の周辺の港湾施設としては、6、7号炉の南方約3kmに荒浜漁港がある。この他には発電所周辺の5km圏内には港湾施設はない。</p> <p>② 上記の荒浜漁港には防波堤が設置されている。</p> <p>③ 海上設置物としては、上記の荒浜漁港に小型の漁船、プレジャーボートが約30隻、停泊している。また、定置網等の固定式漁具、浮筏、浮枝橋等の海上設置物は存在しない。</p> <p>④ 発電所周辺5km圏内の集落としては、発電所の南方に荒浜地区、松波地区が、また北方に大浜地区、宮川地区、椎谷地区がある。また、他には6、7号炉の南方約2.5kmに研究施設があり、事務所等の建築物、タンクや貯槽等の構造物がある。</p> <p>⑤ 敷地前面海域を通過する船舶としては、海上保安庁の巡視船がバートルを走っている。他には定期船として発電所から北東約30kmに赤泊～寺泊の航路が、南西約30kmに小木～直江津の航路が、北西約30kmに敦賀～新潟の航路があるが、発電所沖合30km圏内を通過するものはない。</p> <p>【別添1 II.1.2(3)】</p>
---	---

<p>基準津波及び耐津波設計方針に係る審査ガイド</p> <p>⑤ 敷地前面海域における通過船舶</p> <p>3.2 基準津波による敷地周辺の測上・浸水域</p> <p>3.2.1 敷地周辺の測上・浸水域の評価</p> <p>【規制基準における要求事項等】</p> <p>測上・浸水域の評価に当たっては、次に示す事項を考慮した測上解析を実施して、測上波の回り込みを含め敷地への測上の可能性を検討すること。</p> <ul style="list-style-type: none"> 敷地及び敷地周辺の地形とその標高 敷地沿岸域の海底地形 津波の敷地への侵入角度 敷地及び敷地周辺の河川、水路の存在 	<p>東海第二発電所耐津波設計方針との適合状況</p> <p>敷地外の茨城港口立港区及び茨城港常陸那珂港区に防波堤が設置されている。</p> <p>③ 海上設置物としては、久慈漁港に漁船が約40隻係留されている。</p> <p>④ 敷地周辺に民家、商業施設、倉庫等がある他、敷地南方に原子力及び核燃料サイクルの研究施設、茨城港日立港区には液化天然ガス基地、工場、モータープール倉庫等があり、茨城港常陸那珂港区には火力発電所、工場、倉庫等の施設がある。</p> <p>⑤ 敷地前面海域における通過船舶としては、発電所沖合約15kmに常陸那珂一苦小牧及び大洗一苦小牧を結ぶ定期航路がある。</p> <p>3.2 基準津波による敷地周辺の測上・浸水域</p> <p>3.2.1 敷地周辺の測上・浸水域の評価</p> <p>【要求事項等への対応方針】</p> <p>測上・浸水域の評価に当たっては、次に示す事項を考慮した測上解析を実施して、測上波の回り込みを含め敷地への測上の可能性を検討する。また、基準地震動による被害が津波の測上及びばす影響について検討する。</p> <ul style="list-style-type: none"> 敷地及び敷地周辺の地形とその標高 敷地沿岸域の海底地形 津波の敷地への侵入角度
--	---

<p>設置許可基準範囲/情報、基準津波及び耐津波設計方針に係る審査ガイドの要求事項</p>	<p>基準津波及び耐津波設計方針に係る審査ガイドの確認内容</p> <p>(4) 地震による地盤変状、斜面崩落等の評価については、適用する手法、データ及び条件並びに評価結果を確認する。</p>	<p>適合のための対応状況</p> <p>条件として斜面崩壊無しの条件に加えて、敷地周辺の地すべり地形が判読されている地山の斜面について斜面崩壊させた条件についても考慮する。さらには、発電所の防波堤については、基準地震動による損傷の可能性があることから、敷設シミュレーションの条件として防波堤有り条件に加えて、防波堤が無い条件についても考慮する。これらの条件を考慮した敷設シミュレーションを実施し、測上波の敷地への可能性を検討する。</p> <p>津波による地盤の変化については、測上波が伝達もしくはアスファルトあるいはコンクリートで舗装されており、アスファルト部で軟弱があるとされる8m/sの流速を超える地点付近についてはコンクリート舗装等の対策を行うことから逸脱は生じない。また、防波堤前面部の地山のせん断抵抗力は津波力と比較して十分に大きく、津波による地山の地盤性確保の見通しを確認している。これらのことから、津波による地形の変化については考慮しない。</p> <p>なお、河川経路の変化を考慮した検討については、敷地周辺の河川が敷地から南方約2kmに位置し、発電所とは標高150m程度の山地で隔てられており、E.L.+8.5m及びE.L.+15.0mの発電所敷地内へ流入する水溜はないことから検討を省略しない。</p>	<p>適合のための確認事項</p>
---	--	---	-------------------

<p>基準津波及び耐津波設計方針に係る審査ガイド</p> <p>3.2 基準津波による敷地周辺の遡上・浸水域</p> <p>3.2.1 敷地周辺の遡上・浸水域の評価</p> <p>【規則基準における要求事項等】</p> <p>遡上・浸水域の評価に当たっては、次に示す事項を考慮した遡上解析を実施して、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こと。</p> <ul style="list-style-type: none"> 敷地及び敷地周辺の地形とその標高 敷地沿岸域の海底地形 津波の敷地への侵入角度 敷地及び敷地周辺の河川、水路の存在 陸上の遡上・伝播の効果 伝播経路上の人工構造物 	<p>【確認内容】</p> <p>(1) 上記の考慮事項に関して、遡上解析（砂移動を含む）の手法、データ及び条件を確認する。確認のポイントは以下のとおり。</p> <ol style="list-style-type: none"> 敷地及び敷地周辺の地形とその標高について、遡上解析上、影響を及ぼすものが考慮されているか。遡上域のメッシュサイズを踏まえ適切な形状にモデル化されているか。 敷地沿岸域の海底地形の根拠が明示され、その根拠が信頼性を有するものか。 敷地及び敷地周辺の河川、水路が存在する場合には、当該河川、水路による遡上を考慮する上で、遡上域のメッシュサイズが十分か、また、適切な形状にモデル化されているか。 陸上の遡上・伝播の効果について、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ているか。 伝播経路上の人工構造物について、遡上解析上、影響を及ぼすものがあるか。
--	--

<p>柏崎刈羽原子力発電所6号及び7号炉 耐津波設計方針との適合状況</p> <p>3.2 基準津波による敷地周辺の遡上・浸水域</p> <p>3.2.1 敷地周辺の遡上・浸水域の評価</p> <p>【要求事項等への対応方針】</p> <p>基準津波による次に示す事項を考慮した遡上解析を実施して、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。</p> <ul style="list-style-type: none"> 敷地及び敷地周辺の地形とその標高 敷地沿岸域の海底地形 津波の敷地への侵入角度 敷地及び敷地周辺の河川、水路の存在 陸上の遡上・伝播の効果 伝播経路上の人工構造物 	<p>【確認状況】</p> <p>(1) 上記の検討方針について、遡上解析の手法、データ及び条件を以下のとおりとした。</p> <ol style="list-style-type: none"> 基準津波による敷地周辺の遡上解析にあたっては、遡上解析上、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確認し、遡上域のメッシュサイズ(5.0m)に合わせた形状にモデル化する。 敷地沿岸域及び海底地形は、一般財団法人 日本水路協会(2011)、一般財団法人 日本水路協会(2008～2011)、深淺測量による地形データや国土地理院等による地形データを用いる。また、取・放水路の修正、敷地標高については、発電所の竣工図等を使用する。 発電所南西約5km地点に鱈石川と別田川が存在するが、敷地周辺の河川と敷地の間には地形的な高まりが認められることから、敷地への遡上波に影響することはない。 陸上の遡上・伝播の効果について、遡上、伝播経路の状態に応じた解析モデル、解析条件を適切に設定し、遡上域モデルを作成する。 モデル化の対象とする構造物は、耐震性や耐津波性を有する恒設の
---	--

<p>基準津波及び耐津波設計方針に係る審査ガイド</p> <ul style="list-style-type: none"> 陸上の遡上・伝播の効果 伝播経路上の人工構造物 <p>【確認内容】</p> <p>(1) 上記の考慮事項に関して、遡上解析（砂移動の評価を含む）の手法、データ及び条件を確認する。確認のポイントは以下のとおり。</p> <ol style="list-style-type: none"> 敷地及び敷地周辺の地形とその標高について、遡上解析上、影響を及ぼすものが考慮されているか。遡上域のメッシュサイズを踏まえ適切な形状にモデル化されているか。 敷地沿岸域の海底地形の根拠が明示され、その根拠が信頼性を有するものか。 敷地及び敷地周辺の河川、水路が存在する場合には、当該河川、水路による遡上を考慮する上で、遡上域のメッシュサイズが十分か、また、適切な形状にモデル化されているか。 陸上の遡上・伝播の効果について、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ているか。 伝播経路上の人工構造物について、遡上解析上、影響を及ぼすものがあるか。 	<p>東海第二発電所 耐津波設計方針との適合状況</p> <ul style="list-style-type: none"> 敷地及び敷地周辺の河川、水路の存在 陸上の遡上・伝播の効果 伝播経路上の人工構造物 <p>【確認状況】</p> <p>(1) 上記の考慮事項に関して、遡上解析の手法、データ及び条件を以下のとおり確認している。</p> <ol style="list-style-type: none"> 基準津波による遡上解析に当たっては、遡上解析上影響を及ぼす斜面や道路、取水口、放水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確認し遡上域のメッシュサイズ(最小5m)に合わせた形状にモデル化している。 敷地沿岸域及び海底地形は、茨城県による津波解析用地形データ、敷地の観測データ、財団法人日本水路協会海岸情報研究センター発行の海底地形デジタルデータ等を編集して使用する。また、発電所近傍海域の水深データは、最新のマルチビーム測深で得られた高精度・高密度のデータを使用する。 敷地の北方約2kmの位置に久慈川、南方約3kmの位置に新川が存在する。久慈川流域の標高がT.P.+5m以下であるのに対して敷地北方の標高はT.P.+10mである。また、新川流域(海岸沿い)及び敷地南方の標高はともにT.P.約+10mとなっている。こ
---	--

<p>設置許可基準規則/解釈、基準津波及び耐津波設計方針に係る審査ガイドの要求事項</p>	<p>基準津波及び耐津波設計方針に係る審査ガイドの確認内容</p>	<p>適合のための対応状況</p>	<p>適合のための確認事項</p>
		<p>状による地形の変化を確認するために、有効応力解析に基づき沈下量を算定し、基準津波による敷地周辺の遡上・浸水域の評価への影響を確認する。沈下量の検討では、防波壁内側の地下水位を地表面に、防波壁外側の地下水位を残留水位にそれぞれ設定した有効応力解析モデルを用いて地震による残留沈下量を求め、Ishihara ほか(1992)の地震の相対影響に応じた最大せん断ひずみと体積ひずみ(沈下率)の関係を用いて地震後の過剰間隙水圧の消散に伴う排水沈下量を算定するとともに、地下水位以降については、藤野ら(2006)の方法に基づき、掘り込み沈下量を算定する。なお、有効応力解析には、有効応力解析コード「FLIP (finite element analysis of Liquefaction Program)」を用いる。</p> <p>斜面崩壊が生じる可能性を踏まえ、入力津波高さ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斜面崩壊無しの条件に加えて、敷地周辺の地すべり地形が同族されている地山の斜面崩壊後の地形についても考慮する。斜面崩壊後の地形については、基準津波の評価の陸上地すべり検討で用いた二期波モデルを用い、地すべりが崩壊した後の地形を設定する。</p>	

<p>基準津波及び耐津波設計方針に係る審査ガイド 考慮されているか。遡上域のメッシュサイズを踏まえ適切な形状にモデル化されているか。</p> <p>(2) 敷地周辺の遡上・浸水域の把握に当たっての考慮事項に対する確認のポイントは以下のとおり。</p> <p>① 敷地前面・側面及び敷地周辺の津波の侵入角度及び速度、並びにそれらの経時変化が把握されているか。また、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されているか。</p> <p>② 敷地前面又は津波侵入方向に正対した面における敷地及び津波防護施設について、その標高の分布と施設前面の津波の高さの分布を比較し、遡上波が敷地に地上部から到達・流入する可能性が考えられるか。</p> <p>③ 敷地及び敷地周辺の地形、標高の局所的な変化、並びに河川、水路等が津波の遡上・流下方向に影響を与え、遡上波の敷地への回り込みの可能性が考えられるか。</p>	<p>柏崎刈羽発電所6号及び7号炉 耐津波設計方針との適合状況 人工構造物、及び津波の遡上経路に影響する重設の人工構造物とす。その他の津波伝播経路上の人工構造物については、構造物が存在することによって津波の影響軽減効果が生じ、遡上範囲を過小に評価する可能性があることから、遡上解析上、保守的な評価となるよう対象外とする。</p> <p>【別添1 II.1.1.2.1.3(1)】</p> <p>(2) 敷地周辺の遡上・浸水域の把握に当たって以下のとおりとした。</p> <p>① 敷地周辺の遡上・浸水域の把握にあたっては、敷地前面・側面及び敷地周辺の津波の侵入角度及び速度並びにそれらの経時変化を把握する。また、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する。</p> <p>② 敷地前面又は津波侵入方向に正対した面における敷地について、その標高の分布と津波の遡上高さの分布を比較すると、遡上波が護岸付近の敷地に地上部から到達、流入する可能性があるが、設計基準対象施設の津波防護対象設備を内包する堤岸及び区画の設置された敷地に地上部から到達、流入する可能性はない。</p> <p>③ 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>【別添1 II.1.3 (1), 2.2(1), 2.5(2)】</p>
---	---

<p>基準津波及び耐津波設計方針に係る審査ガイド か。</p> <p>(2) 敷地周辺の遡上・浸水域の把握に当たっての考慮事項に対する確認のポイントは以下のとおり。</p> <p>① 敷地前面・側面及び敷地周辺の津波の侵入角度及び速度、並びにそれらの経時変化が把握されているか。また、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されているか。</p> <p>② 敷地前面又は津波侵入方向に正対した面における敷地及び津波防護施設について、その標高の分布と施設前面の津波の高さの分布を比較し、遡上波が敷地に地上部から到達・流入する可能性が考えられるか。</p> <p>③ 敷地及び敷地周辺の地形、標高の局所的な変化、並び</p>	<p>東海第二発電所 耐津波設計方針との適合状況 のため、久慈川及び新川からの敷地への遡上波に影響することはない。</p> <p>④ 陸上の遡上・伝播効果について、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>⑤ 伝播経路上の人工構造物について、図面を基に遡上解析上影響を及ぼす構造物、津波防護施設を考慮し、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>(2) 敷地周辺の遡上・浸水域の把握に当たって以下のとおり確認する。</p> <p>① 敷地前面・側面及び敷地周辺の津波の侵入角度及び速度並びにそれらの経時変化を把握する。また、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する。</p> <p>② 敷地前面又は津波侵入方向に正対した面における敷地及び津波防護施設について、その標高の分布と施設前面の津波の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、流入する可能性がある。</p> <p>③ 敷地の地形、標高の局所的な変化等による遡上波</p>
---	---

<p>(3) 入力津波の設定 設置許可基準規則/解説、 基準津波及び耐津波設計方針に係る 審査ガイドの要求事項</p> <p>解釈別記3 3. 第5条第1項の「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ぬ」を満たすために、基準津波に対する設計基準対象施設の設計に当たっては、以下の方針によること。</p> <p>一四（省略）</p> <p>五 津波防護施設及び浸水域の把握については、入力津波（施設の前線に到達する設計を行うために、津波の伝播特性及び流入経路等を考慮して、それぞれ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域の機能が保持でき、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こと。また、以下の方針によること。</p> <p>①（省略）</p> <p>② 入力津波については、基準津波の波源からの数値計算により、各施設・設備等の設置位置において算定される時刻履歴地形とすること。数値計算に当たっては、敷地形状、敷地沿岸域の海底地形、津波の敷地への侵入角度、河川の有無、陸上の遡上・伝播の効果及び伝播経路上の人工構造物等を考慮すること。また、津波による沿岸内局所的な海面の局所的な振動の局所的な評価を適切に評価し考慮すること。</p> <p>③～⑧（省略） 六～七（省略）</p> <p>【津波ガイド：規制基準における要求事項等】 3.3 入力津波の設定 基準津波は、波源域から沿岸域までの海底地形等を考慮した、津波伝播及び遡上解析により時刻履歴地形として設定していること。</p> <p>入力津波は、基準津波の波源から各施設・設備等の</p>	<p>基準津波の波源からの数値シミュレーションにより、各施設、設備等の設置位置において、海水面からの水位変動の時刻履歴地形で設定すること。輸入津波の波源域、取出口位置等における局所的な海面振動の局所的な評価を適切に評価し、その結果を考慮する。</p> <p>津波防護施設及び浸水域の把握に用いる入力津波の設定については、敷地及びその周辺の遡上域、津波の伝播経路の不確かさ並びに施設の広がり等を考慮する。</p> <p>具体的には、以下のとおり、入力津波を設定する。</p> <p>(1) 入力津波は、海水面の基準レベルからの水位変動量を表示していること。なお、潮位変動等については、入力津波を設定するものとする。</p> <p>(2) 入力津波の設定に当たっては、入力津波が各施設・設備の設計に用いるものであることを念頭に、津波の高さ、津波の速度、衝撃力等、着目する荷重因子を算定し、各施設・設備の構造・機能損傷モードに対応する効果係数モードに対応する効果（浸水高、波力・振正、液圧力、浮力等）が安全側に評価されることを確認する。</p> <p>(3) 施設が海岸線の方向において広がりを持っていない場合（例えば敷地前面の防波堤、防波壁）は、複数の位置において荷重因子の最も大小関係と比較し、当該施設に最も大きな影響を与える波形を入力津波として設定していることを確認する。</p>	<p>適合のための対応状況 基準津波の波源からの数値シミュレーションにより、各施設、設備等の設置位置において、海水面からの水位変動の時刻履歴地形で設定すること。輸入津波の波源域、取出口位置等における局所的な海面振動の局所的な評価を適切に評価し、その結果を考慮する。</p> <p>津波防護施設及び浸水域の把握に用いる入力津波の設定については、敷地及びその周辺の遡上域、津波の伝播経路の不確かさ並びに施設の広がり等を考慮する。</p> <p>具体的には、以下のとおり、入力津波を設定する。</p> <p>(1) 入力津波は、海水面の基準レベルからの水位変動量を表示していること。なお、潮位変動等については、入力津波を設定するものとする。</p> <p>(2) 入力津波の設定に当たっては、入力津波が各施設・設備の設計に用いるものであることを念頭に、津波の高さ、津波の速度、衝撃力等、着目する荷重因子を算定し、各施設・設備の構造・機能損傷モードに対応する効果係数モードに対応する効果（浸水高、波力・振正、液圧力、浮力等）が安全側に評価されることを確認する。</p> <p>(3) 施設が海岸線の方向において広がりを持っていない場合（例えば敷地前面の防波堤、防波壁）は、複数の位置において荷重因子の最も大小関係と比較し、当該施設に最も大きな影響を与える波形を入力津波とする。</p>	<p>適合のための確認事項 入力津波の設定プロセス及び結果の妥当性（編点7） 入力津波の設定についてはプロセスを体系的に整理し、不確かさの考慮及び入力津波の設定結果の妥当性を確認する必要がある。</p>
--	--	--	---

<p>基準津波及び耐津波設計方針に係る審査ガイド</p> <p>3.2.2 地震・津波による地形等の変化に係る評価</p> <p>【規制基準における要求事項等】</p> <p>次に示す可能性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こと。</p> <ul style="list-style-type: none"> 地震に起因する変状による地形、河川流路の変化 繰り返し襲来する津波による洗掘・堆積により地形、河川流路の変化 	<p>柏崎刈羽発電所6号及び7号炉 耐津波設計方針との適合状況</p> <p>3.2.2 地震・津波による地形等の変化に係る評価</p> <p>【要求事項等への対応方針】</p> <p>次に示す可能性があるかについて検討し、可能性がある場合は、敷地への遡上経路に及ぼす影響を検討する。</p> <ul style="list-style-type: none"> 地震に起因する変状による地形、河川流路の変化 繰り返し襲来する津波による洗掘・堆積による地形、河川流路の変化 <p>【確認状況】</p> <p>(1) 津波遡上解析に当たっては、地震による地形等の変化については、以下を考慮し、解析結果を踏まえ遡上経路に及ぼす影響を検討した。</p> <ul style="list-style-type: none"> 基準地震動 Ss による健全性が確認された構造物ではない発電所防波堤及び荒浜側防波堤について、それらの損傷を想定し、それらが無い状態の地形 護岸付近及び荒浜側防波堤内敷地について、基準地震動 Ss による沈下を想定し、保守的に設定した沈下量 2m を反映した地形 発電所敷地の中央に位置する中央土捨場及び荒浜側防波堤内敷地の周辺斜面について、基準地震動 Ss による斜面崩壊を考慮し、保守的に設定した土砂の堆積形状を反映した地形 <p>津波評価の結果、津波防護対策設備を内包する建屋及び区画の設置された敷地への遡上はなく、以上の地形変化については敷地の遡上経路に影響を及ぼすものではないことを確認した</p> <p>【別添 1 II.1.3(2)】</p> <p>(2) 敷地周辺に津波の遡上・流下方向に影響を与える可能性のある河川、水路等は存在しない。</p> <p>【別添 1 II.1.2.1.3(2)】</p> <p>(3) (1)にて記載。</p>
---	---

<p>基準津波及び耐津波設計方針に係る審査ガイド</p> <p>に河川、水路等が津波の遡上・流下方向に影響を与え、遡上波の敷地への回り込みの可能性が考えられるか。</p> <p>3.2.2 地震・津波による地形等の変化に係る評価</p> <p>【規制基準における要求事項等】</p> <p>次に示す可能性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こと。</p> <ul style="list-style-type: none"> 地震に起因する変状による地形、河川流路の変化 繰り返し襲来する津波による洗掘・堆積により地形、河川流路の変化 	<p>東海第二発電所 耐津波設計方針との適合状況</p> <p>の敷地への回り込みを考慮する。なお、敷地周辺に津波の遡上・流下方向に影響を与える可能性のある河川、水路等はない。</p> <p>3.2.2 地震・津波による地形等の変化に係る評価</p> <p>【要求事項等への対応方針】</p> <p>次に示す可能性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> <ul style="list-style-type: none"> 基準地震動 Ss に起因する変状による地形、河川（久慈川、新川）流路の変化 繰り返し襲来する津波による洗掘・堆積により地形、河川（久慈川、新川）流路の変化 <p>【確認状況】</p> <p>(1) 遡上解析に当たっては、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、地震による液状化、流動化又はすべり、もしくは津波による地形変化、流動化又はすべり、標高変化を考慮した遡上解析を実施し遡上波の敷地への到達の可能性について確認する。なお、敷地の周辺斜面が、遡上波の敷地へ到達に対して障壁となっていている箇所はない。</p>
--	--

<p>設置許可基準見直し/解釈、基準津波及び耐津波設計方針に係る審査ガイドの要求事項</p> <p>設置位置において指定される時刻歴波形として設定していること。</p> <p>基準津波及び入力津波の設定に当たっては、津波による港内局所的な海面の固有振動の励起を適切に評価し考慮すること。</p>	<p>基準津波及び耐津波設計方針に係る審査ガイドの承認内容</p> <p>(4) 基準津波及び入力津波の設定に当たっては、津波による港内局所的な海面の固有振動の励起について、以下の例のように評価し考慮していることを確認する。</p> <p>① 港内局所的な海面の固有振動に關しては、港内局所的水位分布、速度ベクトル分布の時間的変化を分析することにより、港内の局所的な現象として生じているか、生じている場合、その固有振動による影響が顕著な範囲及び固有振動の周期を把握する。</p> <p>② 局所的な海面の固有振動により水位変動が大きくなる箇所がある場合、取水ピット、津波監視設備（敷地の潮位計等）との位置関係を確認する。（設計上クリティカルとなる程度に応じて緩和策、設備設置位置の移動等の対応を検討）</p>	<p>適合のための対応状況</p> <p>(4) 基準津波及び入力津波の設定に当たっては、津波による港内局所的な海面の固有振動の励起を適切に評価し考慮する。</p> <p>① 津波による港内局所的な海面の固有振動の励起について確認するため、港口、湾中央、湾奥、湾奥東及び2号炉取水口の時刻歴波形を比較した。その結果、港口から湾奥に向かう津波の伝播先で水位のピーク値が大きくなり、一部地点（湾奥東）においては、上岸側のみピーク値の増加が顕著に認められる。これらは、港口から湾奥に向かう津波の伝播先の水深が浅くなることによる水位の増幅、海面の固有振動による励起及び湾奥部における反射の影響であり、津波の数値シミュレーションにおいて適切に再現されている。</p> <p>② 取水口位置における水位変動について確認を行い、伝播先（取水口位置）においてピーク値が大きくなることを確認した。これは、水深が浅くなることによる増幅の影響及び湾の固有周期と湾中央での基準津波の周期が近いことから海面の固有振動による励起の影響と推察される。この励起の影響は、津波の数値シミュレーションにおいて適切に再現されており、取水口における入力津波高さは、当該影響を考慮した値となる。また、津波監視設備が設置されている取水槽の入り津波高さは、上記のとおり励起の影響と増幅される水位変動が認められる取水口位置における水位変動を初期条件とした管路計算を実施しており、励起の影響を考慮した値となる。</p> <p>なお、湾奥東の地点のように、ピーク値の増加が顕著に認められる地点があることから、入力津波の設定に当たっては、安全側の評価となるよう当該地点における最大の水位を一律に詳細地点（輸送管岸元</p>
---	--	--

<p>基準津波及び耐津波設計方針に係る審査ガイド 標高変化、河川流路の変化について、基準地震動 S_s による被害想定を基に遡上解析の初期条件として設定していることを確認する。 (4) 地震による地盤変状、斜面崩落等の評価については、適用する手法、データ及び条件並びに評価結果を確認する。 【別添 1 II.1.3 (2)】</p>	<p>柏崎刈羽発電所 6 号及び 7 号炉 耐津波設計方針との適合状況 (4) 地震による地盤変状、斜面崩落等の評価については、適用する手法、データ及び条件並びに評価結果を確認する。 【別添 1 II.1.3 (2)】</p>
---	---

<p>基準津波及び耐津波設計方針に係る審査ガイド 段の留意が必要である。 (2) 敷地周辺の遡上経路上に河川、水路が存在し、地震による河川、水路の堤防等の崩壊、周辺斜面の崩落に起因して流路の変化が考えられる場合は、遡上波の敷地への到達の可能性について確認する。 (3) 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、地形変化、標高変化、河川流路の変化について、基準地震動 S_s による被害想定を基に遡上解析の初期条件として設定していることを確認する。 (4) 地震による地盤変状、斜面崩落等の評価については、適用する手法、データ及び条件並びに評価結果を確認する。</p>	<p>東海第二発電所 耐津波設計方針との適合状況 (2) 敷地の北方約 2km の位置に久慈川、南方約 3km の位置に新川が存在する。久慈川流域の標高が T.P. + 5m 以下であるのに対して敷地北方の標高は T.P. 約 + 10m である。また、新川流域（海岸沿い）及び敷地南方の標高はともに T.P. 約 + 10m となっている。このため、久慈川及び新川から、敷地への遡上波に影響することはない。 (3) 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 に伴う地形変化、標高変化が生じる可能性は僅かであるが、津波遡上解析への影響を確認するため、解析条件として沈下なしの条件に加えて、地盤面を大きく沈下させた条件についても考慮する。また、敷地内外の人工構造物として、発電所の港湾施設である防波堤並びに茨城港日立港区及び茨城港常陸那珂港区の防波堤については、基準地震動による形状変化が津波の遡上に影響を及ぼす可能性が あることから、その有無を遡上解析の条件として考慮する。 (4) 基準地震動 S_s に伴う地形変化、標高変化が生じる可能性は僅かであるが、解析条件として、地盤面を大きく沈下させた条件について考慮する。</p>
--	---

<p>設置許可基準範囲/解説、 基準津波及び耐津波設計方針に係る 審査ガイドの要求事項</p>	<p>基準津波及び耐津波設計方針に係る 審査ガイドの確認内容</p>	<p>適合のための対応状況 適合のための確認事項 は防波堤) の入力津波高さとして設定している。</p>
---	--	--

<p>3.3 入力津波の設定</p> <p>【要求事項等への対応方針】</p> <p>基準津波は、波源域から沿岸域までの海底地形等を考慮した、津波伝播及び越し解析により時刻歴波形として設定していること。</p> <p>入力津波は、基準津波の波源から各施設・設備等の設置位置において算定される時刻歴波形として設定していること。</p> <p>基準津波及び入力津波の設定に当たっては、津波による港湾内の局所的な海面の固有振動の励起を適切に評価し考慮すること。</p>	<p>3.3 入力津波の設定</p> <p>【確認状況】</p> <p>(1) 入力津波は、海水面の基準レベルからの水位変動量を表示していること。なお、潮位変動等については、入力津波を設計又は評価に用いる場合に考慮する。</p> <p>(2) 入力津波の設定に当たっては、津波の高さ、津波の速度、衝撃力等、着目する荷重因子を選定した上で、各施設・設備の構造・機能損傷モードに対応する効果（浸水高、波力・波圧、洗掘力、浮力等）が安全側に評価されることを確認する。</p> <p>(3) 施設が海苔線の方向において広がりや有している場合（例えば敷地前面の防潮堤、防潮壁）は、複数の位置において荷重因子の値の大小関係を比較し、当該施設に最も大きな影響を与える波形を入力津波として設定していることを確認する。</p>	<p>柏崎刈羽発電所6号及び7号炉 耐津波設計方針との適合状況</p> <p>3.3 入力津波の設定</p> <p>【要求事項等への対応方針】</p> <p>基準津波については、「柏崎刈羽原子力発電所における津波評価」において説明する。</p> <p>入力津波は、基準津波の波源から各施設・設備等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。基準津波及び入力津波の設定に当たっては、津波による港湾内の局所的な海面の励起を適切に評価し、考慮する。</p> <p>【確認状況】</p> <p>(1) 入力津波は、海水面の基準レベルからの水位変動量を表示することとし、潮位変動等については、入力津波を設計または評価に用いる場合に考慮する。</p> <p>(2) 入力津波の設定に当たっては、津波の高さ、津波の速度、衝撃力等、各施設・設備の設計・評価において着目すべき荷重因子を選定した上で、算出される数値の切り上げ等の処理も含め、各施設・設備の構造・機能損傷モードに対応する効果を安全側に評価する。</p> <p>また、浸水防止設備等の新規の施設・設備の設計においては、入力津波高さ以上の高さの津波を設計荷重とする等により、安全側の設計となるよう配慮する。</p> <p>(3) 柏崎刈羽原子力発電所6号及び7号炉の津波防護において、規制基準の要求事項に適合するに当たり必要となる施設の中に、海苔線方向に広がりや有するものはないが、自主的な対策設備としては、浜側防潮堤がある。これに対しては、基準津波の評価において複数位置における津波高さの大小関係を比較した上で、最大値を与える</p>
---	--	--

<p>3.3 入力津波の設定</p> <p>【規制基準における要求事項等】</p> <p>基準津波は、波源域から沿岸域までの海底地形等を考慮した、津波伝播及び越し解析により時刻歴波形として設定していること。</p> <p>入力津波は、基準津波の波源から各施設・設備等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こと。</p> <p>基準津波及び入力津波の設定に当たっては、津波による港湾内の局所的な海面の固有振動の励起を適切に評価し考慮すること。</p>	<p>3.3 入力津波の設定</p> <p>【確認内容】</p> <p>(1) 入力津波は、海水面の基準レベルからの水位変動量を表示していること。なお、潮位変動等については、入力津波を設計又は評価に用いる場合に考慮することとする。</p> <p>(2) 入力津波の設定に当たっては、津波の高さ、津波の速度及び衝撃力に着目し、各施設・設備の構造・機能損傷モードに対応する効果（浸水高、波力・波圧、洗掘力、浮力等）を考慮することとする。</p>	<p>東海第二発電所 耐津波設計方針との適合状況</p> <p>3.3 入力津波の設定</p> <p>【要求事項等への対応方針】</p> <p>入力津波は、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時刻歴波形として設定する。</p> <p>なお、具体的な入力津波の設定に当たっては、以下の確認状況に示す。</p> <p>【確認状況】</p> <p>(1) 入力津波は、海水面の基準レベルからの水位変動量を表示することとし、潮位変動等については、入力津波を設計又は評価に用いる場合に考慮することとする。</p> <p>(2) 入力津波の設定に当たっては、津波の高さ、速度及び衝撃力に着目し、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とし、各施設・設備の構造・機能損傷モードに対応する効果（浸水高、波力・波圧、洗掘力、浮力等）を考慮することとする。</p>
---	--	---

<p>3.3 入力津波の設定</p> <p>【規制基準における要求事項等】</p> <p>基準津波は、波源域から沿岸域までの海底地形等を考慮した、津波伝播及び越し解析により時刻歴波形として設定していること。</p> <p>入力津波は、基準津波の波源から各施設・設備等の設置位置において算定される時刻歴波形として設定していること。</p> <p>基準津波及び入力津波の設定に当たっては、津波による港湾内の局所的な海面の固有振動の励起を適切に評価し考慮すること。</p>	<p>3.3 入力津波の設定</p> <p>【確認内容】</p> <p>(1) 入力津波は、海水面の基準レベルからの水位変動量を表示していること。なお、潮位変動等については、入力津波を設計又は評価に用いる場合に考慮することとする。</p> <p>(2) 入力津波の設定に当たっては、津波の高さ、津波の速度及び衝撃力に着目し、各施設・設備の構造・機能損傷モードに対応する効果（浸水高、波力・波圧、洗掘力、浮力等）を考慮することとする。</p>	<p>島根原子力発電所 2号炉</p> <p>(4) 津波防護の方針設定に当たったるの考慮事項（水位変動、地殻変動）</p> <p>設置許可基準規則/解釈、基準津波及び耐津波設計方針に係る審査ガイドの要求事項</p> <p>【津波ガイド：確認内容】</p> <p>3.4 津波防護設計方針の審査に当たったるの考慮事項（水位変動、地殻変動）</p> <p>【津波ガイド：確認内容】</p> <p>3.4 津波防護設計方針の審査に当たったるの考慮事項（水位変動、地殻変動）</p> <p>3.4 津波防護設計方針の審査に当たったるの考慮事項（水位変動、地殻変動）</p> <p>3.4 津波防護設計方針の審査に当たったるの考慮事項（水位変動、地殻変動）</p> <p>3.4 津波防護設計方針の審査に当たったるの考慮事項（水位変動、地殻変動）</p>
---	--	---

<p>基準津波及び耐津波設計方針に係る審査ガイド</p>	<p>基準津波及び入力津波の設定に当たっては、津波による港湾内の局所的な海面の固有振動の励起について、以下の例のように評価し考慮していることを確認する。</p> <p>① 港湾内の局所的な海面の固有振動に関しては、港湾周辺及び港湾内の水位分布、速度ベクトル分布の経時的変化を分析することにより、港湾内の局所的な現象として生じているか、生じている場合、その固有振動による影響が顕著な範囲及び固有振動の周期を把握する。</p> <p>② 局所的な海面の固有振動により水位変動が大きくなっている箇所がある場合、取水ピット、津波監視設備（敷地の潮位計等）との位置関係を把握する。（設計上クリティカルとなる程度に応じて緩和策、設備設置位置の移動等の対応を検討）</p>
<p>【別添1 II.1.4】</p> <p>(4) 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が生じていない。また、港口と港湾内時刻歴波形を比較した結果においても、水位分布や水位変動の傾向に大きな差異はないことから、局所的な海面の固有振動による励起は生じていない。</p>	<p>【別添1 II.1.4】</p> <p>(4) 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が生じていない。また、港口と港湾内時刻歴波形を比較した結果においても、水位分布や水位変動の傾向に大きな差異はないことから、局所的な海面の固有振動による励起は生じていない。</p>

<p>基準津波及び耐津波設計方針に係る審査ガイド</p>	<p>基準津波及び入力津波の設定に当たっては、津波による港湾内の局所的な海面の固有振動の励起について、以下の例のように評価し考慮していることを確認する。</p> <p>① 港湾内の局所的な海面の固有振動に関しては、港湾周辺及び港湾内の水位分布、速度ベクトル分布の経時的変化を分析することにより、港湾内の局所的な現象として生じているか、生じている場合、その固有振動による影響が顕著な範囲及び固有振動の周期を把握する。</p> <p>② 局所的な海面の固有振動により水位変動が大きくなっている箇所がある場合、取水ピット、津波監視設備（敷地の潮位計等）との位置関係を把握する。（設計上クリティカルとなる程度に応じて緩和策、設備設置位置の移動等の対応を検討）</p>
<p>【別添1 II.1.4】</p> <p>(4) 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が生じていない。また、港口と港湾内時刻歴波形を比較した結果においても、水位分布や水位変動の傾向に大きな差異はないことから、局所的な海面の固有振動による励起は生じていない。</p>	<p>【別添1 II.1.4】</p> <p>(4) 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が生じていない。また、港口と港湾内時刻歴波形を比較した結果においても、水位分布や水位変動の傾向に大きな差異はないことから、局所的な海面の固有振動による励起は生じていない。</p>

<p>設置許可基準見直し/解釈、基準津波及び耐津波設計方針に係る審査ガイドの要求事項</p>	<p>基準津波及び耐津波設計方針に係る審査ガイドの確認内容</p>	<p>適合のための確認事項</p>
<p>③ 津波ハザード評価結果を踏まえた上で、独立事象として津波と高潮を重ねる可能性を低く抑えること、考慮の可否、津波と高潮の重畳を考慮する場合の高潮の再現期間を設定する。</p> <p>(4)地震により陸域の隆起又は沈降が想定される場合、以下の例のように地震変動を考慮して安全側の評価を実施していることを確認する。</p> <p>① 広域的な地震変動を評価すべき波源は、地震の震源と相対し、津波伝播となる地震の震源（波源）モデルから算定される広域的な地震変動を考慮することとする。</p> <p>② プレート間地震の活動に限定して局所的な地震変動があった可能性が指摘されている場合（南海トラフ巨大地震に見られる完新世後期の地震変動等）は、局所的な地震変動による影響を検討する。</p> <p>③ 地震変動量は、入力津波の波源モデルから適切に算定し設定すること。</p> <p>④ 地震変動が隆起又は沈降によって、以下の例のように考慮の考え方が異なることに留意が必要である。</p> <p>a) 地震変動が隆起の場合、下降側の水位変動に対して安全側への影響を評価（以下「安全評価」という。）する際には、対象物の高さには地震量を加算した上で、下降側評価水位と比較する。また、上昇側の水位変動に対して安全評価する際には、隆起しないものと仮定して、対象物の高さとして下降側評価水位を直接比較する。</p>	<p>適合のための対応状況</p> <p>年の超過確率は10⁻⁷～10⁻⁸程度であり、独立事象として津波と高潮を重ねる可能性は極めて低いと考えられるものの、高潮ハザードについては、プラント運転期間を超える再現期間100年に対する期待値E.L.+1.30m と入力津波で考慮した期待平均高潮位E.L.+0.58m と潮位のばらつき0.14m の合計との差である0.64m を外郭防護の余裕評価において参照する。</p> <p>(4) 地震による陸域の隆起又は沈降が想定される場合、以下の例のように地震変動を考慮して安全側の評価を実施していることを確認する。</p> <p>① 広域的な地震変動を評価すべき波源は、地震の震源と相対し、津波伝播となる地震の震源（波源）モデルから算定される広域的な地震変動を考慮することとする。</p> <p>② プレート間地震の活動に限定して局所的な地震変動があった可能性が指摘されている場合（南海トラフ巨大地震に見られる完新世後期の地震変動等）は、局所的な地震変動による影響を検討する。</p> <p>③ 地震変動量は、入力津波の波源モデルから適切に算定し設定すること。</p> <p>④ 地震変動が隆起又は沈降によって、以下の例のように考慮の考え方が異なることに留意が必要である。</p> <p>a) 地震変動が隆起の場合、下降側の水位変動に対して安全評価する際には、隆起しないものと仮定して、対象物の高さとして下降側評価水位を直接比較する。</p>	<p>適合のための確認事項</p> <p>①・② 地震変動による陸域の隆起又は沈降が想定される場合、下降側の水位変動に対する安全評価の際には、下降側評価水位から隆起量を差し引いた水位と対象物の高さと比較する。また、上昇側の水位変動に対する安全評価の際には、上昇側評価水位を直接比較する。</p> <p>③ 地震変動量は、入力津波の波源モデル及び基準地震動Ssの震源から算定し設定する。</p> <p>④・⑤ 地震変動が隆起の場合、下降側の水位変動に対する安全評価の際には、下降側評価水位から隆起量を差し引いた水位と対象物の高さと比較する。また、上昇側の水位変動に対する安全評価の際には、上昇側評価水位を直接比較する。</p>

<p>基準津波及び耐津波設計方針に係る審査ガイド 3.4 津波防護方針の審査にあたっての考慮事項 (水位変動、地殻変動)</p> <p>【規制基準における要求事項等】 入力津波による水位変動に対して朝望平均潮位(注)を考慮して安全側の評価を実施すること。 注)：朝(新月)及び望(満月)の日から5日以内に観測された、各月の最高満潮面及び最低干潮面を1年以上にわたって平均した高さの水位をそれぞれ、朝望平均満潮位及び朝望平均干潮位という 潮汐以外の要因による水位変動についても適切に評価し考慮すること。地震により陸域の隆起または沈降が想定される場合、地殻変動による敷地の隆起又は沈降が想定される場合は、地殻変動による敷地の隆起又は沈降及び強震動に伴う敷地地盤の沈下を考慮して安全側の評価を実施すること。</p> <p>【確認内容】 (1) 敷地周辺の地盤又は敷地における潮位観測記録に基づき、観測期間、観測設備の仕様・留意の上、朝望平均潮位を評価していることを確認する。 (2) 上昇側の水位変動に対して朝望平均満潮位を考慮し、上昇側評価水位を設定していること、また、下降側の水位変動に対して朝望平均干潮位を考慮し、下降側評価水位を設定していることを確認する。</p>	<p>基準津波及び耐津波設計方針に係る審査ガイド 3.4 津波防護方針の審査にあたっての考慮事項 (水位変動、地殻変動)</p> <p>【要求事項等への対応方針】 ・入力津波を設計または評価に用いるにあたり、入力津波による水位変動に対して朝望平均潮位を考慮して安全側の評価を実施する。 ・潮汐以外の要因による水位変動として、高潮についても適切に評価を行い考慮する。また、地震により陸域の隆起又は沈降が想定される場合は、地殻変動による敷地の隆起又は沈降及び強震動に伴う敷地地盤の沈下を考慮して安全側の評価を実施する。</p> <p>【確認状況】 (1) 柏崎刈羽原子力発電所の南西約11kmの観測地点「柏崎」(国土交通省国土地理院柏崎観測場)における潮位観測記録に基づき設定する。なお、潮位観測の仕様はプロトタイプである。 【別添1 II.1.5(1)】 (2) 耐津波設計においては施設への影響を確認するため、上昇側の水位変動に対しては朝望平均満潮位 T.M.S.L.+0.49m 及び潮位のばらつき 0.16m を考慮して上昇側水位を設定し、また、下降側の水位変動に対しては朝望平均干潮位 T.M.S.L.+0.03m 及び潮位のばらつき 0.15m を考慮して下降側水位を設定する。 【別添1 II.1.5(1)、(2)】</p>
---	---

<p>基準津波及び耐津波設計方針に係る審査ガイド 3.4 津波防護方針の審査にあたっての考慮事項 (水位変動、地殻変動)</p> <p>【規制基準における要求事項等】 入力津波による水位変動に対して朝望平均潮位(注)を考慮して安全側の評価を実施すること。 注)：朝(新月)及び望(満月)の日から5日以内に観測された、各月の最高満潮面及び最低干潮面を1年以上にわたって平均した高さの水位をそれぞれ、朝望平均満潮位及び朝望平均干潮位という 潮汐以外の要因による水位変動についても適切に評価し考慮すること。地震により陸域の隆起または沈降が想定される場合、地殻変動による敷地の隆起または沈降及び強震動に伴う敷地地盤の沈下を考慮して安全側の評価を実施すること。</p> <p>【確認内容】 (1) 敷地周辺の港又は敷地における潮位観測記録に基づき、観測期間、観測設備の仕様・留意の上、朝望平均潮位を評価していることを確認する。 (2) 上昇側の水位変動に対して朝望平均満潮位を考慮し、上昇側評価水位を設定していること、また、下降側の水位変動に対して朝望平均干潮位を考慮し、下降側評価水位を設定していることを確認する。</p>	<p>東海第二発電所 耐津波設計方針との適合状況 3.4 津波防護方針の審査にあたっての考慮事項 (水位変動、地殻変動)</p> <p>【要求事項等への対応方針】 入力津波による水位変動に対して、朝望平均潮位及び入力津波による水位変動に伴う地殻変動を考慮して安全側の評価を実施する。潮汐以外の要因による水位変動として、高潮について適切に評価を行う。また、地震により陸域の隆起又は沈降が想定される場合は、地殻変動による敷地の隆起又は沈降及び強震動に伴う敷地地盤の沈下を考慮して安全側の評価を実施する。 なお具体的に以下は以下の確認状況に示す。</p> <p>【確認状況】 (1) 朝望平均潮位及び潮位のばらつきは敷地周辺の観測地点「茨城港日立港区」(茨城県茨城港湾事務所日立港区事業所所管)における潮位観測記録に基づき評価する。 (2) 潮位変動として、上昇側の水位変動に対しては朝望平均満潮位 T.P.+0.61m 及び潮位のばらつき 0.18m を考慮し、下降側の水位変動に対しては朝望平均干潮位 T.P.-0.81m 及び潮位のばらつき 0.16m を考慮する。</p>
---	---

<p>設置許可基準規則/解釈、 基準津波及び耐津波設計方針に係る 審査ガイドの要求事項</p>	<p>基準津波及び耐津波設計方針に係る 審査ガイドの確認内容</p> <p>④ 地殻変動が沈降の場合、上昇側の水位変動に対して安全を評価する際には、対象物の高さから応答量を減算した上で、上昇側評価水位と比較する。また、下降側の水位変動に対して安全を評価する際には、注) 減算しないものと仮定して、対象物の高さとして評価する。 ⑤ 基準地盤動評量における震源モデルから算定される広域的な地殻変動についても、津波に対する安全性評価への影響を検討する。</p> <p>⑥ 広域的な余動が継続中である場合は、その傾向を把握し、津波に対する安全性評価への影響を検討する。</p>	<p>適合のための対応状況</p> <p>仮定して、対象物の高さとして評価する。 津波評価となる地盤による地殻変動としては、海城活断層及び日本海東縁部の津波源を想定する。海城活断層による地殻変動量は、0.34mの隆起であり、日本海東縁部には想定される地盤による津波については、起因となる波源が敷地から十分に離れており、敷地への地盤による地殻変動の影響は十分に小さいため、地殻変動量を考慮しない。また、基準地盤動 S s の震源による地殻変動としては、茨城断層及び海城活断層を想定する。茨城断層による地殻変動量は、0.02m 以下の沈降であり、敷地への影響が十分小さいことから考慮しない。海城活断層による地殻変動量は、0.34m の隆起である。 以上のことから、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、0.34m の隆起を考慮する。一方、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、地殻変動量は考慮しない。</p> <p>⑦ 基準地盤動 S s の評価における検討用地盤の震源において最近地震は発生していないことから広域的な余動が生じておらず、津波に対する安全性評価に影響を及ぼすことはない。</p>	<p>適合のための確認事項</p>
---	--	---	-------------------

<p>基準津波及び耐津波設計方針に係る審査ガイド</p> <p>(3) 潮汐以外の要因による潮位変動について、以下の例のように評価し考慮していることを確認する。</p> <p>① 敷地周辺の港又は敷地における潮位観測記録に基づき、観測期間等に留意の上、高潮発生状況(程度、台風等の高潮要因)について把握する。</p> <p>② 高潮要因の発生履歴及びその状況、並びに敷地における汀線の方向等の影響因子を考慮して、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。</p> <p>③ 津波ハザード評価結果を踏まえた上で、独立事象としての津波と高潮による重畳頻度を検討した上で、考慮の可否、津波と高潮の重畳を考慮する場合は高潮の再現期間を設定する。</p> <p>(4) 地震により陸域の隆起または沈降が想定される場合、以下の例のように地盤変動量を考慮して安全側の評価を実施していることを確認する。</p> <p>① 広域的な地盤変動を評価すべき波源は、地震の震源と解釈し、津波波源となる地震の震源(波源)モデルから算定される広域的な地盤変動を考慮することとする。</p> <p>② プレート間地震の活動に関連して局所的な地盤変動があった可能性が指摘されている場合(南海トラフ沿岸部に見られる完新世段丘の地盤変動等)は、局所的な地盤変動量による影響を検討する。</p>	<p>柏崎刈羽発電所6号及び7号炉 耐津波設計方針との適合状況</p> <p>(3) 潮汐以外の要因による潮位変動について、以下のとおり評価し考慮する。</p> <p>① 観測地点「柏崎」における潮位観測記録に基づき、観測期間等に留意の上、高潮発生状況(程度、台風等の高潮要因)について把握する。</p> <p>② 観測地点「柏崎」における過去61年の潮位記録を整理し、高潮の発生履歴を考慮して、高潮の可能性とその程度(ハザード)について検討する。</p> <p>③ 基準津波による水位の年超過確率は10^{-4}程度であり、独立事象としての津波と高潮が重畳する可能性は低いと考えられるものの、高潮ハザードについては、プラントの運転期間を超える再現期間100年に対する期待値(T.M.S.L.+1.08m)と入力津波で考慮する潮位平均満潮潮位(T.M.S.L.+0.49m)及び潮位のばらつき(0.16m)との差である0.43mを外郭防護の裕度評価において参照する。</p> <p>【別添1 II.1.5(3)】</p> <p>(4) 地震により陸域の隆起または沈降が想定されるため、以下のとおり地盤変動量を考慮して安全側の評価を実施する。</p> <p>① 基準津波の波源である日本海東縁部及び海城の活断層に想定される地震について、広域的な地盤変動を考慮する。</p> <p>② プレート間地震の活動に関連して局所的な地盤変動は発生しないため、局所的な地盤変動量による影響はない。</p>
---	--

<p>基準津波及び耐津波設計方針に係る審査ガイド</p> <p>(3) 潮汐以外の要因による潮位変動について、以下の例のように評価し考慮していることを確認する。</p> <p>① 敷地周辺の港又は敷地における潮位観測記録に基づき、観測期間等に留意の上、高潮発生状況(程度、台風等の高潮要因)について把握する。</p> <p>② 高潮要因の発生履歴及びその状況、並びに敷地における汀線の方向等の影響因子を考慮して、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。</p> <p>③ 津波ハザード評価結果を踏まえた上で、独立事象としての津波と高潮による重畳頻度を検討した上で、考慮の可否、津波と高潮の重畳を考慮する場合は高潮の再現期間を設定する。</p> <p>(4) 地震により陸域の隆起または沈降が想定される場合、以下の例のように地盤変動量を考慮して安全側の評価を実施していることを確認する。</p> <p>① 広域的な地盤変動を評価すべき波源は、地震の震源と解釈し、津波波源となる地震の震源(波源)モデルから算定される広域的な地盤変動を考慮することとする。</p> <p>② プレート間地震の活動に関連して局所的な地盤変動があった可能性が指摘されている場合(南海トラフ沿岸部に見られる完新世段丘の地盤変動等)は、局所的な地盤変動量による影響を検討する。</p>	<p>東海第二発電所 耐津波設計方針との適合状況</p> <p>(3) 潮汐以外の要因による潮位変動について、以下の例のように評価し考慮している。</p> <p>① 潮汐以外の要因による潮位変動については、観測地点「茨城港日立港区」における過去約40年(1971年～2010年)の潮位観測記録に基づき、高潮発生状況(発生確率、台風等の高潮要因)を確認する。</p> <p>② 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。</p> <p>③ 基準津波による水位の年超過確率は10^{-4}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、高潮ハザードについては、プラント運転期間を超える再現期間100年に対する期待値T.P.+1.44mと、入力津波で考慮した潮位平均満潮潮位T.P.+0.61m及び潮位のばらつき0.18mの合計との差である0.65mを外郭防護の裕度評価において参照する。</p> <p>(4) 地震により陸域の隆起又は沈降が想定される場合、以下の例のように地盤変動量を考慮して安全側の評価を実施する。</p> <p>① 東海第二発電所の敷地及び敷地周辺の地盤変動は、プレート間地震の活動による影響が支配的である。</p>
---	---

<p>3. 津波防護方針</p> <p>(1) 津波防護の基本方針</p> <p>設置許可基準規則/解釈、基準津波及び耐津波設計方針に係る審査ガイドの要求事項</p> <p>解釈別記3</p> <p>3 第3条第1項の「安全機能が損なわれおそれがないものではない」を満たすために、基準津波に対する設計基準対象施設の設計に当たっては、以下の方針によること。</p> <p>一 Sクラスに属する施設(津波防護施設、浸水防止設備及び津波監視設備を除く。以下この号及び第三号において同じ。)の設置された敷地等において、基準津波による潮上流を地上部から到達又は流入させないこと。また、取水路及び放水路等の経路から流入させないこと。そのため、以下の方針によること。</p> <p>①～③(省略)</p> <p>二 取水・放水施設及び地下部等において、漏水の可能性を考慮の上、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こと。そのため、以下の方針によること。</p> <p>①～③(省略)</p> <p>三 前二号に規定するもののほか、Sクラスに属する施設については、浸水防護をすることにより津波による影響等から防護すること。そのため、Sクラスに属する設備を内包する構造及び区画については、浸水防護重点化区画として明確化する。また、地盤による漏水に加え津波の流入を考慮した浸水範囲及び浸水を安全側に想定した上で、浸水防護重点化区画に流入する可能性のある経路(扉、開口部、貫通口等)を特定し、それらに対して流入防止の対策を施すこと。</p> <p>四～七(省略)</p> <p>【津波ガイド:規則基準における要求事項等】</p>	<p>基準津波及び耐津波設計方針に係る審査ガイドの審査内容</p> <p>【津波ガイド:審査内容】</p> <p>4. 津波防護方針</p> <p>4.1 敷地の特性に応じた津波防護の基本方針</p> <p>(1)敷地の特性(敷地の地形、敷地周辺の津波の潮上、浸水状況等)に応じた基本方針(※)を確認する。</p> <p>※基本方針</p> <p>(1)津波の敷地への流入防止</p> <p>重要な安全機能を有する施設に設置された敷地において、基準津波による潮上流を地上部から到達、流入させない。また、取水路、放水路等の経路から流入させない。</p> <p>(2)漏水による安全機能への影響防止</p> <p>取水・放水施設、地下部において、漏水の可能性を考慮の上、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。</p> <p>(3)津波防護の多重化</p> <p>上記2 方針のほか、重要な安全機能を有する施設については、浸水防護をすることにより津波による影響等から防護すること。</p>	<p>適合のための対応状況</p> <p>津波防護の基本方針について、敷地の特性に応じた方針であること及び当該方針に基づく津波防護施設、浸水防止設備、津波監視設備等の配置を図面により整理している。</p> <p>具体的には、敷地及び敷地周辺の地形・標高、施設配置等を示したうえで、津波防護の基本方針を以下のとおりとしている。</p> <p>(1)敷地の特性に応じた基本方針</p> <p>①設計基準対象施設の津波防護設備(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。以下②において同じ。)を内包する構造及び区画の設置された敷地には、基準津波による潮上流を地上部から到達、流入させない設計としている。</p> <p>また、取水路、放水路等の経路から流入させない設計としている。</p> <p>②取水・放水施設、地下部等において、漏水の可能性を考慮の上、漏水による浸水範囲を限定して、重要な安全機能を有する施設への影響を防止できる設計としている。</p> <p>③建物内の海水を内包する低耐圧クラスの機器・配管が地震により破断することを想定し、そこからの津波の流入に対して防護対象とする施設の安全機能が損なわれない設計としている。</p> <p>①及び②の方針のほか、設計基準対象施設の津波</p>
---	--	--

<p>柏崎刈羽発電所6号及び7号炉 耐津波設計方針との適合状況</p> <p>③ 入力津波の波源モデルから算定される地殻変動量は、発電所敷地において、0.21m から 0.29m の沈降量が想定されるため、上昇側の水位変動に対して安全評価を実施する際には、0.21m から 0.29m の沈降を考慮する。なお、隆起については発生しない結果となっている。</p> <p>④ 地殻変動が隆起または沈降について、以下のとおり考慮する。</p> <p>a) 地殻変動が隆起の場合、下降側の水位変動に対して設計、評価を行う際には、隆起量を考慮して下降側水位を設定する。また、上昇側の水位変動に対して設計、評価を行う際は、隆起しないものと仮定する。</p> <p>b) 地殻変動が沈降の場合、上昇側の水位変動に対して設計、評価を行う際には、沈降量を考慮して上昇側水位を設定する。また、下降側の水位変動に対して設計、評価を行う際は、沈降しないものと仮定する。</p> <p>⑤ 基準地震動評価における震源モデルから算定される広域的な地殻変動について、津波に対する安全性評価への影響はない。</p> <p>⑥ 国土院発表の最新の地殻変動を参照すると、2011年東北地方太平洋沖地震後の余効変動は、東日本の広い範囲で継続しているものの、一年間の変位量は数ミリ単位で落ち着いてきており、津波に対する安全性評価への影響はない。</p> <p>【別添1 II.1.5(4)】</p>	<p>基準津波及び耐津波設計方針に係る審査ガイド</p> <p>③ 地殻変動量は、入力津波の波源モデルから適切に算定し設定すること。</p> <p>④ 地殻変動が隆起又は沈降によって、以下の例のように考慮の考え方が異なることに留意が必要である。</p> <p>a) 地殻変動が隆起の場合、下降側の水位変動に対して安全機能への影響を評価（以下「安全評価」という。）する際には、対象物の高さに隆起量を加算した後で、下降側評価水位と比較する。また、上昇側の対象物の高さとは上昇側評価水位を直接比較する。</p> <p>b) 地殻変動が沈降の場合、上昇側の水位変動に対して安全評価する際には、対象物の高さから沈降量を引算した後で、上昇側評価水位と比較する。また、下降側の水位変動に対して安全評価する際には、沈降しないものと仮定して、対象物の高さとは下降側評価水位を直接比較する。</p> <p>⑤ 基準地震動評価における震源モデルから算定される広域的な地殻変動についても、津波に対する安全性評価への影響を検討する。</p> <p>⑥ 広域的な余効変動が継続中である場合は、その傾向を把握し、津波に対する安全性評価への影響を検討する。</p>
---	--

<p>東海第二発電所 耐津波設計方針との適合状況</p> <p>② 基準津波の波源である日本海溝におけるプレート間地震に想定される地震において生じる地殻変動量を考慮する。また、2011年東北地方太平洋沖地震により生じた地殻変動量を考慮する。</p> <p>③ 入力津波の波源モデル（日本海溝におけるプレート間地震）から算定される地殻変動量としては、0.31mの陸域の沈降が想定される。2011年東北地方太平洋沖地震では、敷地全体が約0.2m沈降していた。</p> <p>④ 基準津波の波源である日本海溝におけるプレート間地震に想定される地震において生じる地殻変動量は以下のように考慮する。</p> <p>a) 地殻変動が隆起の場合は、下降側の水位変動に対しては隆起を考慮し、上昇側の水位変動に対しては隆起を考慮しないものとする。</p> <p>b) 地殻変動が沈降の場合は上昇側の水位変動に対しては沈降を考慮しないものとする。</p> <p>また、2011年東北地方太平洋沖地震により生じた地殻変動量については、初期条件として、上昇側及び下降側の水位変動において考慮する。</p> <p>⑤ 入力津波の波源モデル（日本海溝におけるプレート間地震）から算定される地殻変動量としては、</p>	<p>基準津波及び耐津波設計方針に係る審査ガイド</p> <p>② プレート間地震の活動に関連して局所的な地殻変動があった可能性が指摘されている場合（南海トラフ沿岸部に見られる完新世段丘の地殻変動等）は、局所的な地殻変動量による影響を検討する。</p> <p>③ 地殻変動量は、入力津波の波源モデルから適切に算定し設定すること。</p> <p>④ 地殻変動が隆起又は沈降によって、以下の例のように考慮の考え方が異なることに留意が必要である。</p> <p>a) 地殻変動が隆起の場合、下降側の水位変動に対して安全機能への影響を評価（以下「安全評価」という。）する際には、対象物の高さに隆起量を加算した後で、下降側評価水位と比較する。また、上昇側の水位変動に対して安全評価する際には、隆起しないものとは上昇側評価水位を直接比較する。</p> <p>b) 地殻変動が沈降の場合、上昇側の水位変動に対して安全評価する際には、対象物の高さから沈降量を引算した後で、上昇側評価水位と比較する。また、下降側の水位変動に対して安全評価する際には、沈降しないものとは下降側評価水位を直接比較すること。</p> <p>⑤ 基準地震動評価における震源モデルから算定される地殻変動量は、入力津波の波源モデルから適切に算定すること。</p>
--	--

<p>設置許可基準届出/解釈、審査ガイドの要求事項</p> <p>4. 津波防護方針</p> <p>4.1 敷地の特性に応じた津波防護の基本方針</p> <p>敷地の特性に応じた津波防護の基本方針が敷地及び敷地周辺各区域、施設配置図等により明示されていること。</p> <p>津波防護施設、浸水防止設備、津波監視設備等として設置されるものの概要が明確的に明示されていること。</p>	<p>基準津波及び耐津波設計方針に係る審査ガイドの承認内容</p> <p>(4) 水位低下による安全機能への影響防止</p> <p>水位変動に伴う取水栓低下による重要な安全機能への影響を防止する。</p> <p>(2) 敷地の特性に応じた津波防護の概要（外設防護の位置及び浸水想定範囲の設定並びに内設防護の位置及び浸水防護重点化範囲の設定等）を確認する。</p>	<p>適合のための対応状況</p> <p>防護対象設備を内包する建物及び区画については、浸水防護を考慮することにより、津波による影響等から耐震可能な設計としている。</p> <p>④ 水位変動に伴う取水栓低下による重要な安全機能を有する施設への影響を防止できる設計としている。</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している。</p>	<p>適合のための確認事項</p> <p>防護対象設備を内包する建物及び区画については、浸水防護を考慮することにより、津波による影響等から耐震可能な設計としている。</p> <p>④ 水位変動に伴う取水栓低下による重要な安全機能を有する施設への影響を防止できる設計としている。</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している。</p>
<p>上記の基準津波による湖上流の敷地への到達、流入防止に当たっては、設置する防波壁が新規格基準の要求を備え、新規格基準の要求事項に対して適合するものであるか確認する必要がある。</p> <p>基準津波による湖上流が取水路・放水路等の経路から敷地に到達、流入することを防止するため、取水槽除じん機エリア防排水、取水槽除じん機エリア水密扉及び1号取水槽に渡路橋小工を設置する。このため、取水槽除じん機エリア防排水等が新規格基準の要求事項に対して適合するものであるか確認する必要がある。</p> <p>【重大事故等対処施設】</p> <p>重大事故等対処施設について、設計基準対象施設と同じ耐津波設計方針により、重大事故等対処施設が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ない設計とする。</p> <p>具体的には、以下のとおりである。</p> <p>設計基準対象施設の津波防護対象施設を内包す</p>	<p>防護対象設備を内包する建物及び区画については、浸水防護を考慮することにより、津波による影響等から耐震可能な設計としている。</p> <p>④ 水位変動に伴う取水栓低下による重要な安全機能を有する施設への影響を防止できる設計としている。</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している。</p> <p>上記の基準津波による湖上流の敷地への到達、流入防止に当たっては、設置する防波壁が新規格基準の要求を備え、新規格基準の要求事項に対して適合するものであるか確認する必要がある。</p> <p>基準津波による湖上流が取水路・放水路等の経路から敷地に到達、流入することを防止するため、取水槽除じん機エリア防排水、取水槽除じん機エリア水密扉及び1号取水槽に渡路橋小工を設置する。このため、取水槽除じん機エリア防排水等が新規格基準の要求事項に対して適合するものであるか確認する必要がある。</p> <p>【重大事故等対処施設】</p> <p>重大事故等対処施設について、設計基準対象施設と同じ耐津波設計方針により、重大事故等対処施設が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ない設計とする。</p> <p>具体的には、以下のとおりである。</p> <p>設計基準対象施設の津波防護対象施設を内包す</p>		

<p>標準津波及び耐津波設計方針に係る審査ガイド</p> <p>4. 津波防護方針</p> <p>4.1 敷地の特性に応じた津波防護の基本方針</p> <p>【規制基準における要求事項等】 敷地の特性に応じた津波防護の基本方針が敷地及び敷地周辺全体図、施設配置図等により明示されていること。 津波防護施設、浸水防止設備、津波監視設備等として設置されるものの概要が網羅かつ明示されていること。</p>	<p>相崎刈羽原子力発電所6号及び7号炉耐津波設計方針との適合状況</p> <p>4. 津波防護方針</p> <p>4.1 敷地の特性に応じた津波防護の基本方針</p> <p>【要求事項等への対応方針】 ・敷地の特性（敷地の地形、敷地周辺の津波の遡上、浸水状況等）に応じた津波防護の基本方針を、敷地及び敷地周辺全体図、施設配置図等により明示する。 ・敷地の特性に応じた津波防護（津波防護施設、浸水防止設備、津波監視設備等）の概要（外郭防護位置及び浸水想定範囲の設定、並びに内郭防護の位置及び浸水防護重点化範囲の設定等）について整理し明示する。</p> <p>【確認状況】 (1) 敷地の特性に応じた津波防護の基本方針は、以下の①～⑤のとおりとする。 ① 設計基準対象施設（津波防護対象設備（海水と接した状態で機能する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。 ② 取水・放水施設及び地下部等において、漏水する可能性を考慮の上、漏水による浸水範囲を限定して、重要な安全機能への影響を防止できる設計とする。 ③ 上記の2方針のほか、設計基準対象施設の津波防護対象設備については、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。 ④ 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できる設計とする。 ⑤ 敷地への津波の繰り返しの襲来を察知、その影響を徹底的に把握できる津波監視設備を設置する。</p>
---	---

<p>標準津波及び耐津波設計方針に係る審査ガイド</p> <p>広域的な地震変動についても、津波に対する安全性評価への影響を検討する。 ⑥ 広域的な余効変動が継続中である場合は、その傾向を把握し、津波に対する安全性評価への影響を検討する。</p>	<p>東海第二発電所耐津波設計方針との適合状況</p> <p>0.31mの陸域の沈降が想定される。また、2011年東北地方太平洋沖地震では、敷地全体が約0.2m沈降していた。 ⑥ 2011年東北地方太平洋沖地震による広域的な余効変動による鉛直変位はほとんどない。</p>
<p>4. 津波防護方針</p> <p>4.1 敷地の特性に応じた津波防護の基本方針</p> <p>【規制基準における要求事項等】 敷地の特性に応じた津波防護の基本方針が敷地及び敷地周辺全体図、施設配置図等により明示されていること。 津波防護施設、浸水防止設備、津波監視設備等として設置されるものの概要が網羅かつ明示されていること。</p>	<p>4. 津波防護方針</p> <p>4.1 敷地の特性に応じた津波防護の基本方針</p> <p>【要求事項等への対応方針】 敷地の特性（敷地の地形、敷地周辺の津波の遡上、浸水状況等）に応じた津波防護の方針を敷地及び敷地周辺全体図、施設配置図等により明示する。また、敷地の特性に応じた津波防護（津波防護施設、深層防止設備、津波監視装置等）の概要（外郭防護の位置及び浸水想定範囲の設定、並びに内郭防護の位置及び浸水防護重点化範囲の設定等）について整理する。</p>
<p>【確認内容】 (1) 敷地の特性（敷地の地形、敷地周辺の津波の遡上、浸水状況等）に応じた基本方針（前述2.のとおり）を確認する。</p>	<p>【確認状況】 (1) 津波防護の基本方針は、以下のとおりである。 ① 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。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</p>

<p>設計許可基準規則/解釈、標準津波及び耐津波設計方針に係る審査ガイドの要求事項</p>	<p>標準津波及び耐津波設計方針に係る審査ガイドの確認内容</p>	<p>適合のための対応状況</p>	<p>適合のための確認事項</p>
	<p>設計基準対象施設と同じ耐津波設計方針とする。 それ以外の建物及び区画に設置する第1ベントフィルタ格納槽、低圧原子炉代替注水ポンプ格納槽、ガスタービン発電機用軽油タンクを敷設するエリア、ガスタービン発電機建物、緊急時対策所及び第1～第4保管エリアは、津波による遡上波が到達しない高さの敷地に設置又は防波壁及び防波壁構造防波壁内に設置し、設計基準対象施設と同じ耐津波設計方針とする。</p>	<p>適合のための対応状況 敷地の特性（敷地の地形、敷地周辺の津波の遡上、浸水状況等）に応じた津波防護の方針を敷地及び敷地周辺全体図、施設配置図等により明示する。また、敷地の特性に応じた津波防護（津波防護施設、深層防止設備、津波監視装置等）の概要（外郭防護の位置及び浸水想定範囲の設定、並びに内郭防護の位置及び浸水防護重点化範囲の設定等）について整理する。</p>	<p>適合のための確認事項</p>

基準津波及び耐津波設計方針に係る審査ガイド	柏崎刈羽原子力発電所6号及び7号炉 耐津波設計方針との適合状況
	【別添1 II.2.1(1)】 【重大事故等対処施設に関する確認状況】 (1)敷地の特性に応じた津波防護の基本方針は、以下の①～⑤のとおりとする。 ①重大事故等対処施設の津波防護対象設備（海水と接した状態で機能する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。 ②取水・放水施設及び地下下部等において、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。 ③上記の2方針のほか、重大事故等対処施設の津波防護対象設備については、浸水防護をすることにより、津波による影響を徹底的に把握できる設計とする。 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。 ⑤敷地への津波の繰り返しを察知し、その影響を徹底的に把握できる津波監視設備を設置する。 【別添1 II.3.1(1)】

基準津波及び耐津波設計方針に係る審査ガイド	東海第二発電所 耐津波設計方針との適合状況
(2)敷地の特性に応じた津波防護の概要（外設防護の位置及び浸水想定範囲の設定、並びに内郭防護の位置及び浸水防護重点化範囲の設定等）を確認する。	① 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。 ② 取水・放水施設及び地下下部等において、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できる設計とする。 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、津波による影響等から隔離可能な設計とする。 ④ 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できる設計とする。 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。 (2) 敷地の特性に応じた津波防護の概要（外設防護の位置及び浸水想定範囲の設定、並びに内郭防護の位置及び浸水防護重点化範囲の設定等）を示す。 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として、原子炉建屋、タービン建屋、使用済燃料乾式貯蔵建屋、排気筒、軽油貯蔵タンク（地下式）、海水ポンプ室が設置及び非常

設置許可基準規則/解釈、 基準津波及び耐津波設計方針に係る 審査ガイドの要求事項	審査ガイドの確認内容	適合のための対応状況
解釈別記3 3 第5条第1項の「安全機能が損なわれないおそれがないものでなければならぬ」を満たすために、基準津波に対する設計基準対象施設の設計に当たっては、以下の方針によること。 一 Sクラスに属する施設（津波防護施設、浸水防止設備及び津波監視設備を除く。以下この号及び第三号において同じ。）の設置された敷地等において、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こと。また、取水路及び放水路等の経路から流入させないこと。そのため、以下の方針によること。 ① Sクラスに属する設備（浸水防止設備及び津波監視設備を除く。以下この号から第三号までにおいて同じ。）を内包する建屋及びSクラスに属する設備（国外に設置するものに限る。）は、基準津波による遡上波が到達しない十分な高さに設置すること。また、基準津波による遡上波が到達する高さにある場合には、防備等の津波防護施設及び浸水防止設備を設置すること。 ② (省略) ③ 取水路又は放水路等の経路から、Sクラスに属する施設の設置された敷地並びにSクラスに属する設備を内包する建屋及び区画に津波の浸入する可能性について検討した上で、浸入する可能性のある経路（扉、開口部、貫通口等）を特定し、それらに対して浸入防止の対策を講ずることにより、津波の流入を防止すること。 【津波ガイド：浸水想定範囲等】 4.2 敷地への浸入防止（外設防護1）	【津波ガイド：確認内容】 4.2 敷地への浸入防止（外設防護1） 4.2.1 遡上波の地上部からの到達、流入の防止 (1)敷地に浸入する可能性のある経路（遡上経路）の特定 (3.2.1)における敷地周辺の地上の状況、浸水域の分布等を精査し、以下を確認する。 ① 重要な安全機能を有する設備又はそれを内包する建屋の設置位置・高さに、基準津波による遡上波が到達しないこと又は到達しないよう津波防護施設を設置していること。 ② 重要な安全機能を有する設備又はそれを内包する建屋の設置位置・高さに、基準津波による遡上波が到達しないこと又は到達しないよう津波防護施設を設置していること。 (1)敷地に浸入する可能性のある経路 ① 基準津波による遡上波の到達、浸入の防止について、敷地による影響（地形変化及び地盤変動）、水位変動等を初期調査として考慮して実施した。その結果、入力津波高さは、施設海岸及び防波壁でE.L.+11.9mである。 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。）を内包する原子炉建屋、制御室建屋及び廃棄物処理建屋はE.L.+15.0m、タービン建屋はE.L.+8.5m、建屋の防護対象とする施設である非常用海水冷却器の海水ポンプ、A-非常用ディーゼル発電機（燃料移送系）、高圧炉心スプレイズ、タービン発電機（燃料移送系）、排気筒及び炉外配管ダクト（タービン建屋～排気筒、タービン建屋～燃料移送系）及び炉外配管ダクト（B-ディーゼル燃料移送系）はE.L.+8.5m、B-非常用ディーゼル発電機（燃料移送系）及び炉外配管ダクト（B-ディーゼル燃料移送系）はE.L.+15.0mの敷地は津波が	

<p>基準津波及び耐津波設計方針に係る審査ガイド</p> <p>(2) 敷地の特性に応じた津波防護の概要（外郭防護の位置及び浸水想定範囲の設定、並びに内郭防護の位置及び浸水防護重点化範囲の設定等）を確認する。</p>	<p>相崎刈羽発電所6号及び7号炉 耐津波設計方針との適合状況</p> <p>(2) 敷地の特性に応じた津波防護の概要（外郭防護の位置及び浸水想定範囲の設定、並びに内郭防護の位置及び浸水防護重点化範囲の設定等）を示す。</p> <p>① 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として、原子炉建屋、タービン建屋、コントロール建屋、廃棄物処理建屋、屋外設備として燃料設備の一部（軽油タンク及び燃料移送ポンプ）及び非常用取水設備がある。</p> <p>取水路、放水路等の経路から津波を流入させない設計とするため、外郭防護（外郭防護1）として、タービン建屋海水熱交換器区域地下の補機取水槽上部床面の開口部に浸水防止設備（取水槽閉止板）を設置する。</p> <p>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、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、タービン建屋内の浸水防護重点化範囲の境界に浸水防止設備（水密扉、止水ハッチ、ダクト閉止板、浸水防止ダクト、床ドレンライン浸水防止治具及び貫通部止水処置）を設置する。なお、内郭防護の設計にあたっては、地震による溢水の影響を含めた安全側の想定のもと浸水範囲及び浸水量を設定する。</p> <p>基準津波による水位の低下に対して、非常用海水冷却系（原子炉補機冷却海水系）の海水ポンプが機能保持できるように海水を確保するため、各号炉の取水口前面に非常用取水設備として海水貯留堰を設置する。なお、海水貯留堰は津波防護施設と位置付けて設計を行う。</p> <p>地震発生後、津波が発生した場合に、その影響を徹底的に把握するため、津波監視設備として、7号炉の主排気塔に津波監視カメラを、また各号炉の補機取水槽に取水槽水位計を設置する。</p> <p>【別添1 II.2.1(2)】</p>
--	--

<p>基準津波及び耐津波設計方針に係る審査ガイド</p>	<p>東海第二発電所 耐津波設計方針との適合状況</p> <p>用海水系配管を設定する。</p> <p>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、外郭防護として防潮堤及び防潮扉を設置する。</p> <p>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、外郭防護として取水路に取水路点検用開口部浸水防止蓋、海水ポンプ室に海水ポンプグランドドレン排出口逆止弁、循環水ポンプ室に取水ピット空気抜き配管逆止弁、放水路に放水路ゲート及び放水路ゲート点検用開口部浸水防止蓋、SA用海水ピットにSA用海水ピット閉口部浸水防止蓋並びに緊急用海水ポンプ室に緊急用海水ポンプピット点検用開口部浸水防止蓋、緊急用海水ポンプグランドドレン排出口逆止弁及び緊急用海水ポンプ室床ドレン排水口逆止弁を設置する。また、防潮堤及び防潮扉下部貫通部に対して止水処置を実施する。</p> <p>引き波時の取水ピット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維持するため、取水口前面の海中に貯留堰を設置する。</p> <p>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、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</p>
------------------------------	---

設置許可基準規則/解釈、基準津波及び耐津波設計方針に係る審査ガイドの要求事項	基準津波及び耐津波設計方針に係る審査ガイドの確認内容	適合のための対応状況	適合のための確認事項
<p>4.2.1 遡上波の地上部からの到達、流入の防止 重要な安全機能を有する設備等を内包する建屋及び重要な安全機能を有する屋外設備等は、基準津波による遡上波が到達しない十分な高い場所を設置すること。</p> <p>基準津波による遡上波が到達する高さにある場合には、防潮堤等の津波防護施設、浸水防止設備を設置すること。</p>	<p>② 津波防護施設を設置する以外に既存の地山斜面、盛土斜面等の活用の有無、また、活用に限って補強等の実施の有無。</p> <p>(2) 津波防護施設を設置する以外に既存の地山斜面、盛土斜面等の活用の有無、また、活用に限って補強等の実施の有無。</p> <p>(2) 津波防護施設の位置・仕様を確認する。</p> <p>① 津波防護施設の種別（防潮堤、防潮壁等）及び箇所</p> <p>② 施設ごとの構造形式、形状</p> <p>(3) 津波防護施設における浸水防止設備の設置の方針に関して、以下を確認する。</p> <p>① 要求事項に適合するよう、特定した遡上経路に浸水防止設備を設置する方針であること。</p> <p>② 止水対策を実施する予定の部位が列記されていること。以下、何れ。</p> <p>a) 道路及び埋設管貫通部並びに電気ボックス等における電線管内処理</p> <p>b) 集休間口部（扉、排水口等）</p>	<p>到達するため、津波防護施設として防潮堤及び防潮壁等防護設備を設置する。</p> <p>上記の基準津波による遡上波の敷地への到達、流入防止に当たっては、設置する防護壁等の敷地の特徴を踏まえ、所定基準の要求事項に対して適合するものであるか確認する必要がある。</p> <p>②敷地北側の防護壁の端部では、地震時及び津波時においても津波防護機能を十分に保持する地山斜面により、遡上波の地上部からの到達、流入を防止する。</p> <p>基準津波による遡上波が設計基準対象施設の設置された敷地に到達、流入することを防止するため、防護壁端部の地山を考慮している。</p> <p>このため、防護壁端部の地山が新規調査の要求事項に対して適合するものであるか確認する必要がある。</p> <p>(2)4.11に後述する。</p> <p>(3)津波防護施設における浸水防止設備の設置はない。</p>	<p>防護壁の構造成立性（論点3）</p> <p>基準津波による遡上波の敷地への到達、流入防止に当たっては、設置する防護壁が新規調査の要求事項に対して適合するものであるか確認する必要がある。</p> <p>津波防護の障壁となる地山の取扱い（論点2）</p> <p>基準津波による遡上波が設計基準対象施設の設置された敷地に到達、流入することを防止するため、防護壁端部の地山を考慮している。</p> <p>このため、防護壁端部の地山が新規調査の要求事項に対して適合するものであるか確認する必要がある。</p>

<p>基準津波及び耐津波設計方針に係る審査ガイド</p>	<p>柏崎刈羽原子力発電所6号及び7号炉 耐津波設計方針との適合状況</p> <p>② 6号及び7号炉の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は、その設置場所・高さにより大きく次の二つに分類できる。さらに分類Ⅰの建屋及び区画については、設計基準対象施設の津波防護対象施設の浸水防護重点化範囲との関係より次の二つに分類できる。</p> <p>分類Ⅰ：大浜側敷地 (T.M.S.L. + 12m) に設置される建屋・区画</p> <p>分類Ⅰ-A： 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内</p> <p>分類Ⅰ-B： 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外</p> <p>分類Ⅱ：大浜側敷地 (T.M.S.L. + 12m) よりも高所に設置される建屋・区画</p>
<p>基準津波及び耐津波設計方針との適合状況</p>	<p>・分類Ⅰの建屋及び区画には敷設される設備の津波防護対象は、設計基準対象施設の津波防護対象設備と同様の方法により実施する。なお分類Ⅰ-Bの建屋及び区画には敷設される設備は、海城との境界から距離があること、また、保守的に想定しても建屋内外の海水系機器の地震・津波による損傷等の際に生じる溢水は、津波防護対象設備の設置高さに到達しないことから、外郭防護2及び内部防護の対策は要しない。</p> <p>・分類Ⅱの建屋及び区画に設置される可搬型設備の保管場所は、高所のため津波が到達せず、かつ周囲に溢水源が存在しないことから、津波防護対策は要しない。ただし、海水の取水を目的とした可搬型の重大事故等対処設備として大容量送水車があるが、設計基準対象施設の非常用海水冷却系と同じ非常用取水設備から取水するため、設計基準対象施設の非常用海水冷却系の海水ポンプと同様に当該取水位置における津波の条件（下降期評価水位・継続時間及び浮砂侵入度）を考慮した設計とすることで、津波に伴う水位低下及び砂侵入に対する重大事故等大容量送水車の仕様（取水可能水位、取水容量、</p>

<p>基準津波及び耐津波設計方針に係る審査ガイド</p>	<p>東海第二発電所 耐津波設計方針との適合状況</p> <p>して、海水ポンプ室に海水ポンプ室ケープル点検口浸水防止蓋並びにタービン建屋又は非常用海水系配管カルバートと隣接する原子炉建屋境界地下階の貫通部に対して止水処置を実施する。さらに、屋外の循環水管の損傷箇所から非常用海水ポンプが設置されている海水ポンプ室への津波の流入を防止するため、海水ポンプ室壁の貫通部に対して止水処置を実施する。</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、取水路に潮位計、取水ピットに取水ピット水位計並びに原子炉建屋屋上及び防潮堤上部に津波・構内監視カメラを設置する。</p>
<p>4.2 敷地への浸水防止（外郭防護1）</p> <p>4.2.1 遡上波の地上部からの到達、流入の防止</p> <p>【規制基準における要求事項等】</p> <p>重要な安全機能を有する設備等を内包する建屋及び重要な安全機能を有する屋外設備等は、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こと。</p> <p>基準津波による遡上波が到達する高さにある場合には、防潮堤等の津波防護施設、浸水防止設備を設置すること。</p>	<p>4.2.1 遡上波の地上部からの到達、流入の防止</p> <p>【要求事項等への対応方針】</p> <p>「3.2 基準津波による敷地周辺の遡上・浸水域」に示したとおり、基準津波の遡上波が敷地に地上部から到達・流入する可能性があるため、津波防護施設、浸水防止設備の設置により遡上波が到達しないようにする。</p> <p>具体的には、敷地高さ T.P. + 3m, T.P. + 8m, T.P. + 11m, T.P. + 23m, T.P. + 25m に設置されている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、津波監視装置及び非常用取水設備を除く。）を内包する</p>

<p>設置許可基準見直し/解釈、基準津波及び耐津波設計方針に係る審査ガイドの要求事項</p>	<p>【津波ガイド：海城内容】</p> <p>4.2.2 取水路、放水路等の経路からの津波の流入防止</p> <p>取水路、放水路等の経路から、重要な安全機能を有する施設の設置された敷地並びに重要な安全機能を有する設備を内包する建屋及び区画に津波の流入する可能性について検討した上で、流入する可能性のある経路（扉、開口部、貫通口等）を特定すること。</p> <p>特定した経路に対して流入防止の対策を講ずることにより津波の流入を防止すること。</p>	<p>【津波ガイド：海城内容】</p> <p>4.2.2 取水路、放水路等の経路からの津波の流入防止</p> <p>（1）敷地への海水流入の可能性のある経路（流入経路）の特定</p> <p>以下のような経路（例示）からの津波の流入の可能性を検討し、流入経路を特定していることを確認する。</p> <p>① 海城に接続する水道から建屋、土木構造物地下部へのパイプス経路（水路周辺のトレンチ開口部等）</p>	<p>基準津波及び耐津波設計方針に係る審査ガイドの海城内容</p>	<p>【津波ガイド：海城内容】</p> <p>4.2.2 取水路、放水路等の経路からの津波の流入防止</p> <p>（1）敷地への海水流入の可能性のある経路（流入経路）の特定</p> <p>以下のような経路（例示）からの津波の流入の可能性を検討し、流入経路を特定していることを確認する。</p> <p>① 海城に接続する水道から建屋、土木構造物地下部へのパイプス経路（水路周辺のトレンチ開口部等）</p>	<p>適合のための対応状況</p> <p>取水路、放水路等の経路から重要な安全機能を有する施設の設置された敷地並びに重要な安全機能を有する設備を内包する建屋及び区画に津波の流入する可能性を網羅的に検討して、取水路、放水路及び屋外排水路を流入経路として特定したうえで、津波防護施設及び浸水防止設備を設置することにより津波の流入を防止することとしている。</p> <p>具体的には、以下のとおり、流入経路を特定したうえで、流入防止の対策を講ずることとする。</p> <p>① 海城とつながる取水路、放水路等の開口部の設置位置において、入力津波高さと開口部の高さとを比較することにより、津波防護対象とする施設を内包する建物及び区画へ流入する可能性を検討する。流入経路として、以下を特定した。</p> <p>① 取水路から敷地地上部への津波の流入については、取水側の開口が E.L. + 8.8m に位置することから、流入経路として取水側天端開口部を特定した。また、取水槽の C ケーブルダクトを介して敷地に流入する可能性があることから、取水槽の C ケーブルダクト貫通部を特定した。</p> <p>取水路から非常用海水系処理系の海水ポンプ等を設置するエリアへの津波の流入については、管路解明により評価を行い、取水槽の入り口津波高さ E.L. + 10.6m に対し、取水槽海水ポンプエリア及び取水槽海水ポンプエリアの床面が E.L. + 11.1m に位置することから、流入経路として、床ドレン開口部及び貫通部を特定した。</p> <p>また、取水槽からタービン建物等へ海水を送水する海水系配管を特定した。</p> <p>② 放水路からタービン建物への津波の流入について</p>	<p>適合のための施設事項</p>
--	---	--	-----------------------------------	--	--	-------------------

<p>基準津波及び耐津波設計方針に係る審査ガイド</p>	<p>柏崎刈羽発電所6号及び7号炉 耐津波設計方針との適合状況 耐砂性) は、同等あるいは非常用海水冷却系の海水ポンプの仕様に 含まれたため、津波に伴う水位低下及び砂混入に対する重大事故等 に対処するために必要な機能への影響の防止も、設計基準対象施設 の津波防護対象設備と同様の方法により実施する。 【別添1 Ⅱ.3.1(2)】</p>
------------------------------	--

<p>基準津波及び耐津波設計方針に係る審査ガイド</p> <p>【確認内容】 (1) 敷地への浸水の可能性のある経路（潮上経路）の特定 (3.2.1)における敷地周辺の潮上の状況、浸水域の分布等を踏まえ、以下を確認する。 ① 重要な安全機能を有する設備又はそれを内包する建屋の設置位置・高さ、基準津波による潮上波が到達しないこと、または、到達しないよう津波防護施設を設置していること。 ② 津波防護施設を設置する以外に既存の地山斜面、盛土斜面等の活用の有無。また、活用に際して補強等の実施の有無。</p>	<p>東海第二発電所 耐津波設計方針との適合状況 建屋及び区画に対して、基準津波による潮上波が地上部から到達・流入しないことを確認する。</p> <p>【確認状況】 (1) 敷地への浸水の可能性のある経路（潮上経路）の特定(3.2.1)における敷地周辺の潮上の状況、浸水域の分布等を踏まえ、以下を確認している。 ① 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。）を内包する原子炉建屋、タービン建屋及び使用済燃料乾式貯蔵建屋並びに設計基準対象施設の津波防護対象設備のうち屋外設備である排気筒が設置されている敷地の高さはT.P.+8m、軽油貯蔵タンク（地下式）が設置されている敷地の高さはT.P.+11m、海水ポンプ室が設置されている敷地の高さはT.P.+3m、非常用海水系配管が設置されている敷地高さはT.P.+3m～T.P.+8mであり、津波による潮上波が到達、流入する可能性がある。このため、敷地前面東側においては入力津波高さT.P.+17.9mに対して天端高さT.P.+20mの防潮堤及び防潮扉、敷地側面北側においては入力津波高さT.P.+15.4mに対して天端高さT.P.+18mの防潮堤、敷地側面南側においては入力津波高さT.P.+16.6mに対し</p>
---	--

設置許可基準見直し/解釈、 基準津波及び耐津波設計方針に係る 審査ガイドの要求事項	基準津波及び耐津波設計方針に係る 審査ガイドの確認内容	適合のための対応状況	適合のための確認事項
<p>側から内側（地上部、建屋、土木構築物地下部）へのパイプス経路（排水管、道筋、アクセス通路等）</p> <p>③ 敷地前面の沖合から埋設管路により取水する場合の敷地内の取水経路と出口及び外部に露出した取水ヒット等（注砂池を含む）</p> <p>④ 海城への排水管等</p> <p>(2) 特定した流入経路における津波防護施設の配置・仕様を確認する。 ① 津波防護施設の種別（防潮壁等）及び箇所</p> <p>② 施設ごとの構造形式、形状</p> <p>(3) 特定した流入経路における浸水防止設備の設置の方針に固して、以下を確認する。 ① 要求事項に適合するよう、特定した流入経路に浸水防止設備を設置する方針であること。 ② 浸水防止設備の設置予定の部位が列記されていること。以下、例示。 a) 配管貫通部 b) 配管及び電線貫通部並びに電気ボックス等に</p>	<p>側から内側（地上部、建屋、土木構築物地下部）へのパイプス経路（排水管、道筋、アクセス通路等）</p> <p>③ 敷地前面の沖合から埋設管路により取水する場合の敷地内の取水経路と出口及び外部に露出した取水ヒット等（注砂池を含む）</p> <p>④ 海城への排水管等</p> <p>(2) 特定した流入経路における津波防護施設の配置・仕様を確認する。 ① 津波防護施設の種別（防潮壁等）及び箇所</p> <p>② 施設ごとの構造形式、形状</p> <p>(3) 特定した流入経路における浸水防止設備の設置の方針に固して、以下を確認する。 ① 要求事項に適合するよう、特定した流入経路に浸水防止設備を設置する方針であること。 ② 浸水防止設備の設置予定の部位が列記されていること。以下、例示。 a) 配管貫通部 b) 配管及び電線貫通部並びに電気ボックス等に</p>	<p>では、管路経路により評価を行い、放水槽の入り津波高さE.L.+7.9mに対し、屋外配管ダクト(タービン建物～放水槽) 底面がE.L.+2.0mに位置することから、流入経路として屋外配管ダクト(タービン建物～放水槽)の貫通部を特定した。 屋外排水路から敷地地上部への津波の流入については、潮上解析により評価を行い、施設海岸の入り津波高さE.L.+11.9mに対し、屋外排水路の風車路上面がE.L.+8.0mに位置することから、流入経路として屋外排水路を特定した。 ③ 1号が取水槽から敷地地上部への津波の流入経路として、1号が取水槽天端開口を特定した。 ④ 海城への排水管として、廃棄物処理建物からタービン建物を抜出し放水槽に排水する液体廃棄物処理系配管を特定した。 (2) 特定した経路から津波が流入することを防止するため、以下の対策を講じる。 ① 1号が取水槽からの津波の流入に対し、津波防護施設として、1号が取水槽に減圧縮小工を設置する。 ② 4.(1)に概述する。</p> <p>(3) 取水槽からの津波の流入に対し、浸水防止設備として取水槽天端開口部に取水槽除じん機エリア防水壁及び取水槽除じん機エリア防水壁を、床下レン開口部に取水槽床下レン逆止弁を設置する。また、取水槽風車ポンプエリア及び取水槽C/Cケーブ ルダクトの貫通部に貫通部止水装置を、屋外配管ダクト放水槽からの津波の流入に対し、屋外配管ダクト(タービン建物～放水槽)の貫通部に貫通部止水装置</p>	<p>適合のための確認事項</p>

<p>基準津波及び耐津波設計方針に係る審査ガイド</p> <p>4.2 敷地への浸水防止 (外郭防護 1)</p> <p>4.2.1 遡上波の地上部からの到達、流入の防止</p> <p>【重要事項等への対応方針】</p> <p>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は、基準津波による遡上波が到達しない十分な高き場所にあることを確認する。また、基準津波による遡上波が到達する高さがある場合は、津波防護施設、浸水防止設備の設置により遡上波が到達しないようにする。</p>	<p>柏崎刈羽発電所6号及び7号炉 耐津波設計方針との適合状況</p> <p>4.2 敷地への浸水防止 (外郭防護 1)</p> <p>4.2.1 遡上波の地上部からの到達、流入の防止</p> <p>【重要事項等への対応方針】</p> <p>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は、基準津波による遡上波が到達しない十分な高き場所にあることを確認する。また、基準津波による遡上波が到達する高さがある場合は、津波防護施設、浸水防止設備の設置により遡上波が到達しないようにする。</p>
<p>【確認内容】</p> <p>(1) 敷地への浸水の可能性のある経路 (遡上経路) の特定 (3.2.1) における敷地周辺の遡上の状況、浸水域の分布等を踏まえ、以下を確認した。</p> <p>① 6号及び7号炉では、基準津波の遡上波による発電所敷地及び敷地周辺の最高水位分布に基づき、遡上波が到達しない十分に高い敷地として、大浜側の T.M.S.L. +12m の敷地を含め、大浜側及び荒浜側の敷地背面の T.M.S.L. +12m よりも高所の敷地から「浸水」を防止する敷地を特定する。その上で、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をこの敷地に設置することであり、同建屋及び区画を設置する敷地への遡上波の地上部からの到達・流入を敷地高さにより防止する。</p> <p>具体的には、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としては、原子炉建屋、タービン建屋、コントロール建屋、廃棄物処理建屋、及び屋外設備である燃料設備の一部 (軽油タンク、燃料移送ポンプ) を敷設する区画があり、これらはいずれも上記の「浸水を防止する敷地」のうち、T.M.S.L. +12m の大浜側敷地に設置している。</p> <p>これに対し、基準津波の遡上波による発電所全体遡上域の最高水</p>	<p>【確認内容】</p> <p>(1) 敷地への浸水の可能性のある経路 (遡上経路) の特定 (3.2.1) における敷地周辺の遡上の状況、浸水域の分布等を踏まえ、以下を確認する。</p> <p>① 重要な安全機能を有する設備又はそれを内包する建屋の設置位置・高さに、基準津波による遡上波が到達しないこと、または、到達しないよう津波防護施設を設置していること。</p> <p>② 津波防護施設を設置する以外に既存の地山斜面、盛土斜面等の活用の有無。また、活用に際して補強等の実施の有無。</p> <p>(2) 津波防護施設の位置・仕様を確認する。</p> <p>① 津波防護施設の種類 (防潮堤、防潮壁等) 及び箇所</p> <p>② 施設ごとの構造形式、形状</p> <p>(3) 津波防護施設における浸水防止設備の設置の方針に関して、以下を確認する。</p> <p>① 要求事項に適合するよう、特定した遡上経路に浸水防止設備を設置する方針であること。</p> <p>② 止水対策を実施する予定の部位が列記されていること。以下、例示。</p> <p>a) 電路及び電線管貫通部、並びに電気ボックス等における電線管内処理</p> <p>b) 躯体開口部 (扉、排水口等)</p>

<p>基準津波及び耐津波設計方針に係る審査ガイド</p> <p>(2) 津波防護施設の位置・仕様を確認する。</p> <p>① 津波防護施設の種類 (防潮堤、防潮壁等) 及び箇所</p> <p>② 施設ごとの構造形式、形状</p>	<p>東海第二発電所 耐津波設計方針との適合状況</p> <p>て T.P. +18m の防潮堤及び防潮扉を設置することにより、津波は到達、流入しない設計とする。</p> <p>② 遡上波の到達・流入の防止において、既存の地山斜面、盛土斜面等は活用していない。</p> <p>(2) 津波防護施設の位置・仕様を確認する。</p> <p>① 防潮堤</p> <p>津波による遡上波が津波防護対象設備 (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。) の設置された敷地に到達、流入することとを防止し、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。) が機能喪失することのない設計とするため、敷地を取り囲む形で防潮堤を設置する。</p> <p>防潮堤の構造形式としては、地中連続壁基礎に鋼製の上部工を設置する鋼製防護壁、地中連続壁基礎に鉄筋コンクリート製の上部工を設置する鉄筋コンクリート防潮壁及び基礎となる鋼管杭の上部工部分に鉄筋コンクリートを被覆した鋼管杭鉄筋コンクリート防潮壁の3種類からなる。</p> <p>防潮堤のうち鋼製防護壁には、鋼製防護壁と取水構造物の境界からの津波の流入を防止するために、1次止水機構及び2次止水機構を多様化して設置する。なお、主要な構造物の境界部には、想定される</p>
---	---

<p>設置許可基準範囲/解説</p> <p>基準津波及び耐津波設計方針に係る審査ガイドの要求事項</p>	<p>基準津波及び耐津波設計方針に係る審査ガイドの確認内容</p> <p>おける電線管内処理</p> <p>c) 空調ダクト貫通部</p> <p>d) 躯体開口部 (扉、排水口等)</p> <p>から敷地に到達、流入することを防止するため、取水構内に取水構除じん機エリアを設置し、機エリアの排水口を排水口として設置する。</p> <p>このため、防水壁等が新規制基準の要求事項に対して適合するものであるか確認する必要がある。</p>	<p>適合のための対応状況</p> <p>置を考慮する。さらに、屋外排水管からの津波の流入に対し、浸水防止設備として屋外排水口に屋外排水防止弁を設置する。</p> <p>基準津波による遡上波が取水路・放水路等の経路から敷地に到達、流入することを防止するため、取水構内に取水構除じん機エリアを設置し、機エリアの排水口を排水口として設置する。</p> <p>このため、防水壁等が新規制基準の要求事項に対して適合するものであるか確認する必要がある。</p>	<p>適合のための確認事項</p> <p>漏洩箱小工等の構造成立性、影響評価 (満点1)</p> <p>取水路・放水路等の経路から、基準津波による遡上波の敷地への到達、浸入防止に当たっては、設置する取水構除じん機、水密扉及び1号取水構除じん機小工が新規制基準の要求事項に対して適合するものであるか確認する必要がある。</p>
--	--	---	--