

原子力発電所の新規制基準適合性に係る審査会合（第839回）
中国電力株式会社に関する指摘内容

令和2年2月26日
原子力規制庁
新基準適合性審査チーム

【津波による損傷の防止】

(1) 防波壁の設計方針について

- 防波壁に近接する施設護岸について、施設護岸を構成する各部位の解析用物性値の設定根拠、その妥当性及び適用性を示し、さらに耐震性の低い施設護岸の地震時における損傷状態を想定して、その損傷状態が受働抵抗の役割に与える影響を評価した上で、防波壁に期待する役割の適用性を説明すること。また、地震時に想定する損傷状態を踏まえて波及的影響の評価対象施設としての位置付けを整理し、波及的影響の観点を踏まえてモデル及び解析条件への反映等の評価方針を説明すること。
- 鋼管杭式逆T擁壁の改良幅が狭い区間の改良地盤について、鋼管杭の変形抑制の役割に期待せず構造成立する見込みの理由を明確にした上で、鋼管杭の変形に対する改良地盤の性能目標の考え方を説明すること。
- 改良地盤を埋戻土（掘削ズリ）とした2次元浸透流解析による評価について、改良幅が狭い区間の改良地盤の地震時の損傷状態を想定した上で、改良地盤を埋戻土とする解析が止水性の観点から保守的な評価となる根拠及び評価可能となる改良地盤の性能目標を説明すること。
- 鋼管杭式逆T擁壁の底盤について、詳細設計段階で杭頭部がピン構造に移行する力学挙動を模型実験と解析により検証する際に、底盤がおおむね弾性域内に留まることを説明すること。また、模型実験のスケール効果を踏まえて、実機への適用に対する方針を説明すること。
- 鋼管杭式逆T擁壁の杭頭部のヒンジ結合について、準拠する道路土工擁壁工指針の適用性を説明すること。
- 波返重力擁壁のケーソンについて、港湾施設と原子炉施設のそれぞれに要求される各部位の性能、照査項目、許容限界等を整理し、準拠する港湾構造物設計事例集の当該ケーソンへの適用性を説明すること。
- 波返重力擁壁のケーソンについて、構造健全性及び止水性を保持するためにおおむね弾性状態に留める性能目標に対し、想定する損傷モードとしてせん断破壊に限定することの妥当性を説明すること。
- 波返重力擁壁のケーソンについて、津波時の構造健全性の保持の確認方法を説明すること。
- 波返重力擁壁の壁体構造について、既設部分と新設部分の一体化を前提

として設計する方針を明確にし、基準・指針類、事業者独自の管理基準等の適用により一体化と評価する方針であることを説明すること。また、一体化と評価できる根拠及び設計・施工上の配慮事項を詳細設計段階で説明すること。

- 波返重力擁壁の重力擁壁部とケーソン部との境界条件について、数値解析による評価を踏まえて、ケーソン上端の突起部及び津波防護施設としての要求機能への影響を説明すること。
- 防波壁の耐震評価断面の選定について、防波壁自体の機能維持の観点に加えて、施工ブロック間の止水ジョイントの機能維持の観点から、選定方針を説明すること。
- 防潮壁の機能が喪失する損傷モードについて、止水ジョイントの損傷を含めて網羅的に抽出した上で、各損傷モード応じた部位の役割、設計上の対応方針を整理して説明すること。
- 波返重力擁壁の性能評価について、準拠する港湾基準に規定された評価項目を網羅的に検討した上で、津波防護施設として抽出すべき評価項目を整理して説明すること。

(2) 防波壁の構造成立性評価結果について

- 波返重力擁壁の解析条件について、津波時の評価における静的解析の具体的な手法、モデル化条件を説明すること。
- 止水目地の評価条件について、試験等を実施する判断根拠を説明すること。

以上