

柏崎刈羽原子力発電所6号及び7号炉 指摘事項に対する回答一覧表
(4条 耐震設計方針 建屋地震応答解析モデル関連)

No.	審査日	指摘事項	回答			
			回答状況	回答日	回答資料	回答
1	2016/3/8	建屋評価モデルのシミュレーション解析結果が中越沖地震以外の地震でも再現性があるのかについて説明すること。	準備中			
2	2016/3/8	Ssレベルの地震に対する建屋側面地盤の回転パネの有効性等を含め、建屋近外壁と地盤の境界面に防水処置を実施した場合の回転パネの妥当性及び適用性について説明すること。また、回転ばね等の各モデル変更点が中越沖地震時のシミュレーション解析結果に及ぼす影響度を提示すること。	準備中			
3	2016/3/8	コンクリート実剛性の適用に当たって、根拠となるデータの信頼性の観点で、データ数の妥当性、試験体採取位置等の代表性・網羅性等について整理したうえで、材料のばらつき評価の設計結果への反映方針について先行との違いを含めて説明すること。	本日回答		資料1-1 資料1-2	実強度の設定にあたって参考としたデータについてデータ数・打設箇所等を整理した上で、ばらつき・保守性についての設計への反映方針を先行との違いも含め、別紙1にて説明。
4	2016/3/8	回転ばね等の各モデル変更点による影響及びコンクリート実剛性のばらつき評価を考慮して機器・配管系の設計用床応答への影響評価の方針を提示すること。	準備中			
5	2016/5/26	「鋼板コンクリート構造耐震設計技術規程 (JEAC4618-2009)」を適用するに当たって、基礎の複雑な構造が、適用範囲や条件を超えていないのか。規程から外れているものがあるのかないのか、説明すること。また、規程を外れる場合には、適用性・準用の方法を説明すること。	本日回答		資料1-1 資料1-2	実機原子炉本体基礎の構造の特徴を抽出し、追加で検討が必要な事項について整理した結果を別紙4にて説明。
6	2016/5/26	原子炉本体基礎の加力試験の信頼性、実機への適用性で、試験体等の実機との相違点、保守性への配慮を考えているのか説明すること。保守性への影響が設計対象の構造物にどのように及ぼすのか説明すること。	本日回答		資料1-1 資料1-2	実機原子炉本体基礎と試験体の構造を比較して示し、追加で検討が必要な事項の有無を確認した結果を別紙4にて説明。
7	2016/5/26	機能維持に関する設計方針について、原子炉本体基礎のコンクリートに剪断ひび割れが発生した場合、圧縮力を負担する能力が保持されるのか、支持性能が保持されるのかを設計でどのように考慮されているのか、説明すること。 高圧縮下で、剪断ひび割れが発生した場合も、SC規程の適用範囲なのかを詳細な実験データを用いて説明すること。	本日回答		資料1-1 資料1-2	コンクリートせん断ひび割れ後の圧縮力の負担能力について、別紙4にて説明。
8	2016/5/26	地震応答解析と応力解析において、コンクリート実強度について、設計上の一貫性の考え方と保守性について説明すること。応力計算で、剛性はどのように使っているのか説明すること。	本日回答		資料1-1 資料1-2	剛性は、コンクリート実強度に基づき評価される実剛性を用いること、一方、応力評価の検討では既工認同様に設計基準強度を用いて算定される許容値を用いて検討を行うことを別紙1で説明。
9	2016/5/26	コンクリートの経年劣化をどのように推定しているのか、妥当性と信頼性を考えているのか説明すること。	本日回答		資料1-1 資料1-2	経年後のコンクリート強度に関する知見についての整理結果及び実機の設備点検時に採取した圧縮強度試験のデータの確認結果を踏まえて妥当な数値を設定していることを別紙1で説明。
10	2016/5/26	実機の設備点検時に採取した圧縮強度試験のデータを用いて設定した数値の妥当性について、具体的にどのように検討するのか説明すること。	本日回答		資料1-1 資料1-2	設備点検時のデータはサンプル数が少ないことを踏まえ、サンプル数が豊富な91日強度を参考に実強度を設定したことについて、別紙1で説明。

No.	審査日	指摘事項	回答			
			回答状況	回答日	回答資料	回答
11	2016/5/26	コンクリートの実剛性について、原子炉建屋の強度試験データを同じコントロール建屋等に共通して適用するということが良いか。環境条件等が異なることについて、妥当性を説明すること。原子炉建屋コンクリート実剛性で、コントロール建屋等への適用範囲を広げるにあたって、代表性(採取場所、工程、工事期間などを含め)を説明すること。	本日回答		資料1-1 資料1-2	実強度の適用を予定している原子炉建屋以外の建屋についても91日強度のデータの整理結果等を示すことにより、設定した実強度が他の建屋へも適用可能であることを別紙1で説明。
12	2016/5/26	原子炉建屋の地震応答解析等において、建屋本体については実強度、ペDESTALについては設計基準強度と混在している場合の科学的な合理性と保守性を説明すること。	本日回答		資料1-1 資料1-2	原子炉本体基礎の復元力特性に用いるコンクリート強度の取り扱いについて、別紙4で説明。
13	2016/5/26	回転バネについて、側方地盤の拘束圧の地震時の変化等を設計にどう取り入れているか、方針を具体的に要素試験結果も含めて、説明すること。	準備中			
14	2016/5/26	回転バネの実際の試験と要素試験の不整合点等の有無を説明すること。不整合の保守性の配慮についても、地層構成等の条件も含めて詳細なデータも説明すること。	準備中			
15	2016/5/26	回転バネの要素試験について、実機とのスケーリングの考え方を説明すること。また、実験装置、データを確認したい。	準備中			
16	2016/5/26	保守性の確保の方針において、実測値のばらつき設定や下限値で、機器配管への影響を把握した上で設定するが、事業者の考え方を説明すること。なお、各高度化の組み合わせや実測値を踏まえて、説明すること。	準備中			
17	2016/5/26	線形解析に対する裕度の考え方と、非線形解析に対する裕度の考え方は異なることに留意して、今後保守性の説明を行うこと。	準備中			
18	2016/5/26	今回の高度化により解析精度が向上したため、過度の保守性は不要になった等の説明をすること。	準備中			
19	2016/5/26	原子炉本体基礎のモデル化で、連成の機器の範囲について説明すること。	本日回答		資料1-1 資料1-2	地震応答解析モデルの考え方について、別紙4で説明。
20	2016/5/26	建屋配置図の補助壁等、公開出来ない部分(セキュリティ関係)について、第3者が議論の内容をトレースできるように、ポンチ絵を使うなどで、説明できるようにするように検討すること。	本日回答		—	公開可能な図面等を用いて説明資料を作成することとした。