

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 液状化関連)

No.	審査日	指摘事項	回答			
			回答状況	回答日	回答資料	回答
1	2016/7/12	FLIPIについて、中越沖地震時の事例・記録等を用いて解析コードの不確実性を踏まえ、当該地への適用方針について説明すること。	本日回答		資料1-4 p113	工事認可段階において、中越沖地震における取水路の鉛直変位など構造物の被害状況の再現性を検証し、採用した解析コードの柏崎刈羽原子力発電所への適用性を確認する方針を追記した。
2	2016/7/12	液状化および流動化した場合、耐震重要施設への影響について、要求機能に対する損傷モードや、それに対応した性能目標水準についての考え方、ならびに補強対策の有効性・評価方針等について詳細を説明すること。また、追加調査の結果が施設の要求機能の損傷モードや対策工の有無に影響を及ぼすことも踏まえて、工認への見通しをどのようにつけるのかを説明すること。	一部回答済 本日回答	2016/9/8	資料1-4 p149-170	取水路の構造物影響評価の見通しについて説明。(9/8) 常設代替交流電源設備基礎の構造物影響評価の見通しについて追加した。
3	2016/7/12	常設代替交流電源設備を含む重大事故等対処施設の地盤については、38条で再度説明すること。	本日回答		資料1-4 p6	重大事故等対処施設のうち液状化影響評価の対象となる屋外施設として、常設代替交流電源設備基礎および格納容器圧力逃がし装置基礎を抽出し、資料に反映した。
4	2016/9/8	埋戻土層について、大湊側周辺データが少ないことから必要に応じて追加調査を検討し、代表性・網羅性があることを説明すること。	本日回答		資料1-4 p50	大湊側の埋戻土層についても追加調査を実施する方針とした。
5	2016/9/8	新期砂層・沖積層のN値が洪積砂層と比較して高い値となっている理由を記載し説明すること。	本日回答		資料1-4 p181-189	N値に影響のある物性(細粒分含有率や密度等)について比較し、その関係が概ね整合していること、特に細粒分含有率の違いが影響していることを確認した。
6	2016/9/8	洪積砂質土層の液状化の有無、取水路の沈下量及びそれに対する取水路の取水機能保持に関する見通しについて、定量的なデータを用いて説明すること。	本日回答		資料1-4 p145-148	洪積砂質土層の過剰間隙水圧比、取水路の変位量及び取水機能保持に関する見通しについて記載した。
7	2016/9/8	津波防護施設等について、地震による変状を考慮した上で津波の影響評価を行い、取水口付近の浮き上がり等による取水性への影響及び確保の方針も含めて基本設計方針を総合的に示すこと。	本日回答			取水路の取水機能保持に関する基本設計方針を総合的に記載した。
8	2016/9/8	補機冷却用海水取水路はマンメイドロックや西山層の上に着底している構造物であり、単純なすべり面の形成ではないと考えられるため、こうした複雑な地盤への適用性及び別の損傷モードでの浮き上がりも検討し、浮き上がり防止対策も含めて説明すること。	本日回答		資料1-4 p141-144	評価手法を保守性のある浮き上がり計算法に変更するとともに、必要に応じて構造物周辺の地盤改良などの浮き上がり対策を実施する方針を記載した。
9	2016/9/8	今回提案した浮き上がり評価の手法の他に、一般土木構造物の設計指針等の手法があるが、その他複数の手法を比較検討した上で最も信頼性・保守性のある手法を適切に採用すべきと考えるが、本手法を採用または適用できると考える理由について説明すること。	本日回答			
10	2016/9/8	取水路の液状化影響評価において、せん断等に対する評価方法における不確実性及び保守性について体系的に整理して説明すること。	本日回答		資料1-4 p135	構造物の曲げ及びせん断に対する評価手法について体系的に整理した。
11	2016/11/17	中越沖地震の際の液状化現象が見られた場所のデータについて、文献調査や必要に応じて現地調査を行った上で、詳細に説明すること。	本日回答		資料1-4 p215-225	2007年新潟県中越沖地震の際の地盤変状について、地盤鉛直変動、亀裂・噴砂位置および状況を整理した。
12	2016/11/17	終局曲率が1を超える時点が、地震動が作用してからどれくらい経過した時点かについて説明すること。	本日回答		資料1-3 別添2(参考)	曲率の時刻歴データを追加し、曲率が1を超える時刻を整理した。
13	2016/11/17	終局曲率の判断基準を1としていることについて、その妥当性も含めて整理して説明すること。	本日回答		資料1-3 別添2(参考)	判断基準は、今回の説明における目安として終局曲率を採用していることを記載した。