
TK-1-499 改1
平成30年5月10日
日本原子力発電株式会社

原子炉建屋基礎盤の耐震評価

平成30年5月10日
日本原子力発電(株)

原子炉建屋基礎盤の耐震評価(1/4)

1. 概要(解析モデルの見直し)

- 補正申請における原子炉建屋基礎盤の応力解析モデルについて、既工認から変更し人工岩盤を考慮することとした。
- 人工岩盤のモデル化は、より現実的な荷重伝達を考慮することを目的としたものであるが、従来「地盤」として扱ってきた人工岩盤を、「構造体」と同様にモデル化した事例がないことから、既工認モデルと同様に人工岩盤を考慮しないモデルに見直すこととする。

2. 確認事項

- 人工岩盤を考慮しないモデルにより評価を行う。

3. 確認状況

- 人工岩盤なしモデルでの評価結果について示す。
- 局所的な応力集中により、一部の要素で検定値が1を超えているものの、その範囲は限定的であり、周辺要素との応力平均化を用いることにより評価が成立する見通しである。(応力平均化は、RC-N規準を参考として、先行プラントでも適用されている。)

4. 今後の予定

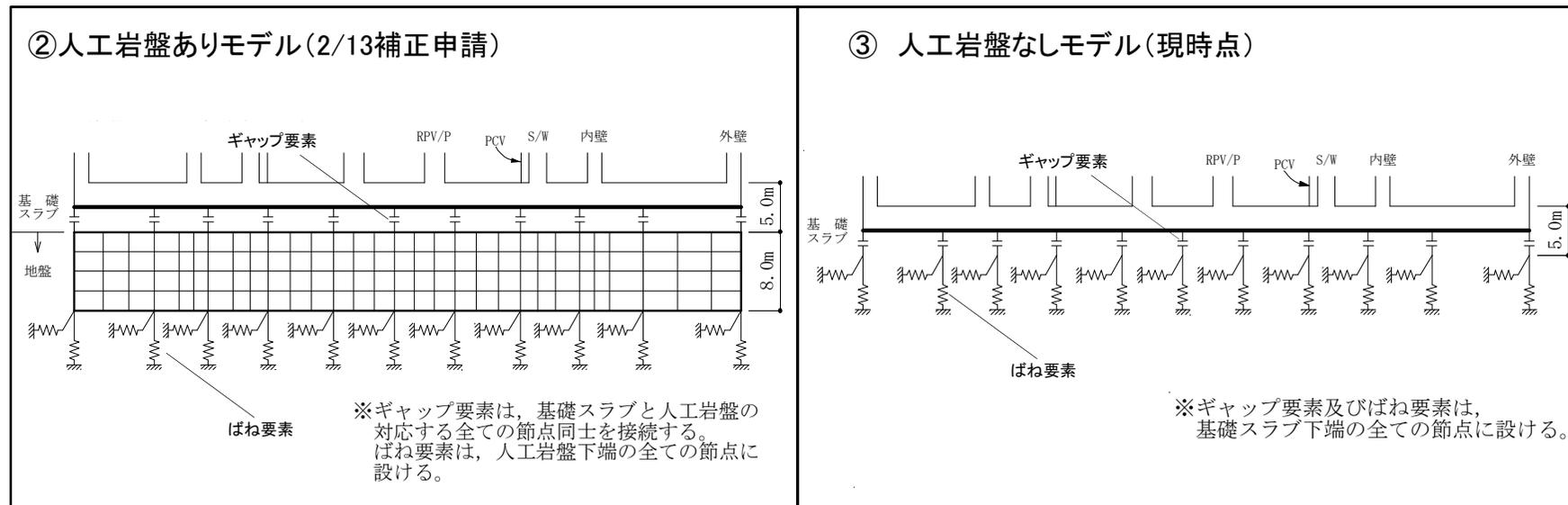
- 応力平均化を行うにあたり、応力分布をより詳細に把握できるよう、さらにモデルの詳細化を行い評価結果を取りまとめる。(6月末予定)

原子炉建屋基礎盤の耐震評価(2/4)

■ モデル変更経緯

時系列	① 既工認	② 2/13補正申請	③ 現時点
モデル名	既工認モデル	人工岩盤考慮モデル	人工岩盤なしモデル
モデル仕様	1/2モデル 人工岩盤なし	フルモデル 人工岩盤考慮	フルモデル 人工岩盤なし
位置づけ		現実的な荷重伝達を考慮	既工認モデルをベースとしたフルモデル

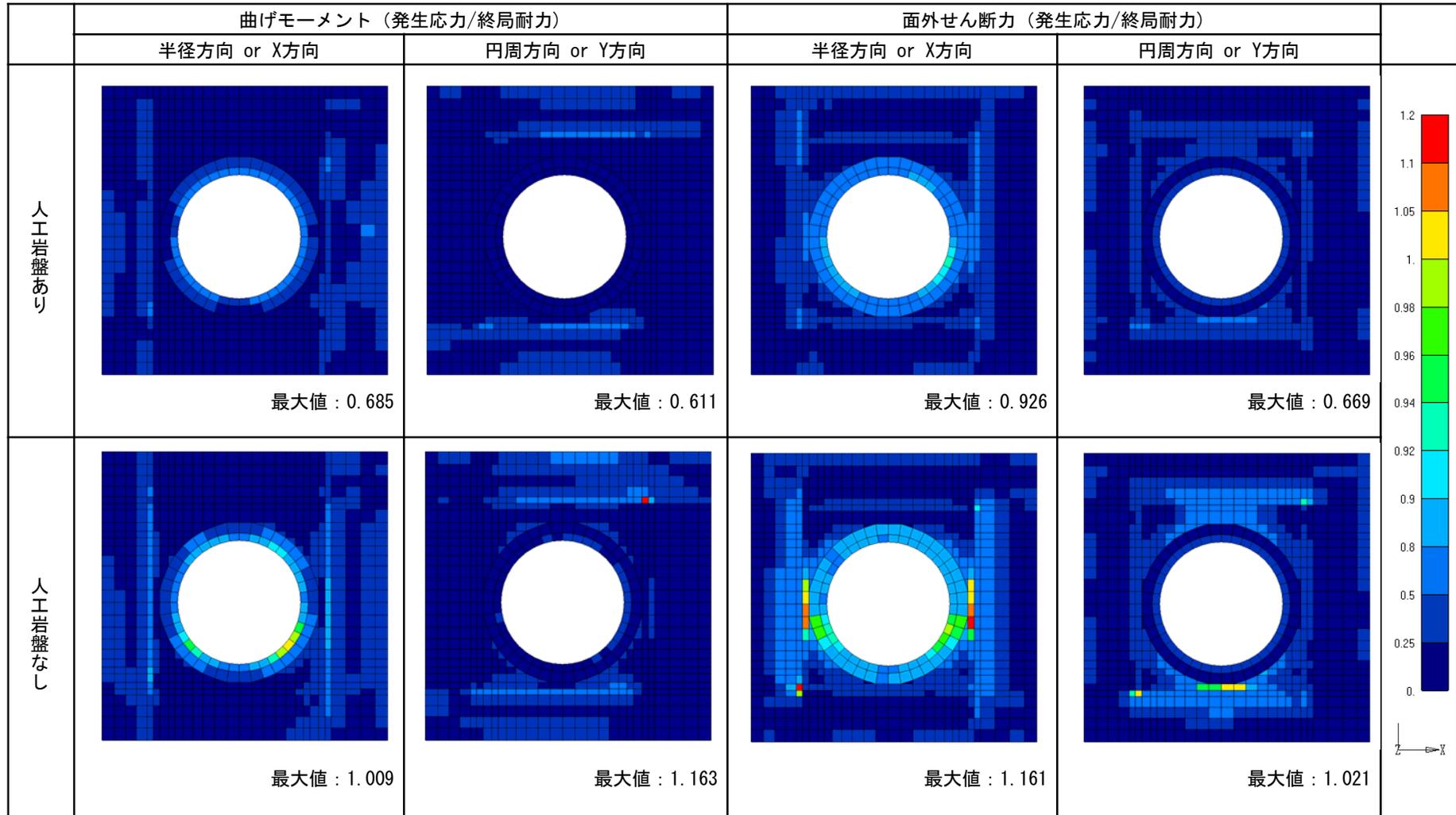
■ 解析モデル変更箇所



原子炉建屋基礎盤の耐震評価(3/4)

■ 解析評価結果(②人工岩盤あり ③人工岩盤なしの比較)

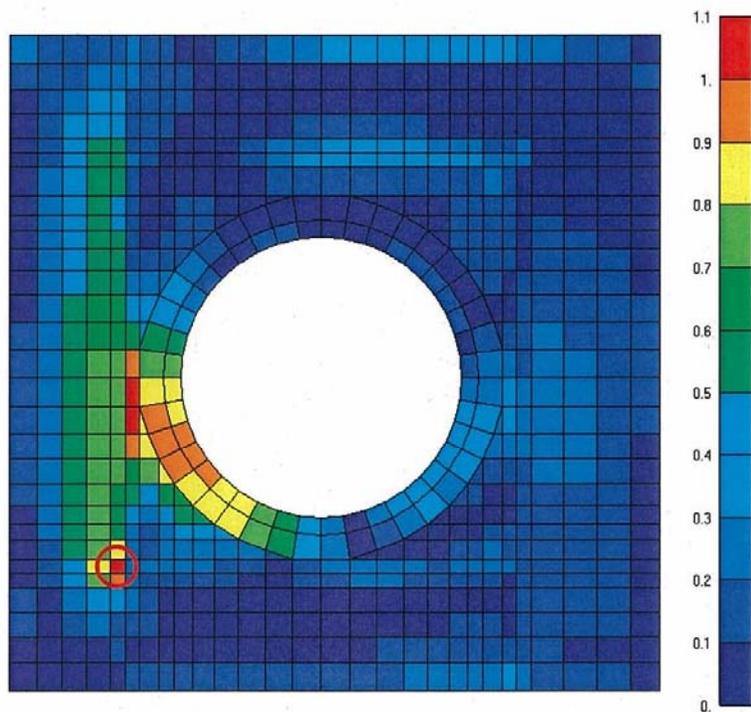
評価結果_Ss地震時 (原子炉棟基礎および付属棟基礎, 水平2方向+鉛直方向)



原子炉建屋基礎盤の耐震評価(4/4)

■ 応力平均化

応力平均化前の検定比コンター



最大値：1.161 (○は最大値発生要素を示す。)

X方向面外せん断力の検定比分布
(0.4N→S + 1.0E→W + 0.4上向き, Ss-31のケース)

応力平均化後の評価結果

追而