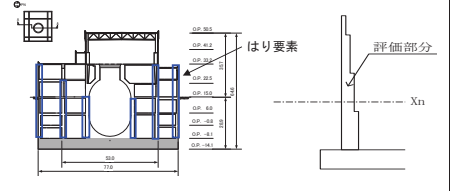
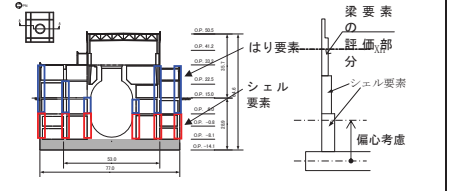
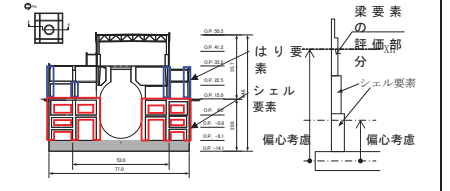
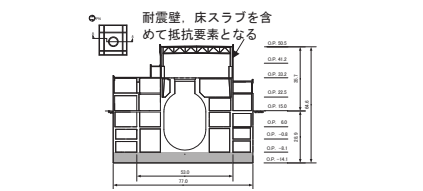


原子炉建屋基礎版の評価におけるモデル化の考え方について

項目	既工認	設置許可段階説明時	今回工認	実機の状態 (想定される実現象)
上部躯体の剛性	<p>地下3階から地上2階までの外部、内部ボックス壁、火打ち壁、シェル壁等の剛性の高い壁</p> 	<p>同左</p> 		<p>建屋全体として、耐震壁、床スラブも抵抗要素となる</p> 
	<p>要素タイプ</p> <p>モデル化範囲の耐震壁は、等価な剛性を考慮したはり要素でモデル化</p>	<p>地下3階から地下2階までをシェル要素、地下1階より上部ははり要素でモデル化</p>	<p>耐震壁は、地下3階から地下1階までをシェル要素、地上1階より上部ははり要素でモデル化 床スラブは、地下2階から地上1階までをシェル要素でモデル化</p>	<p>—</p>
	<p>剛性評価</p> <p>地下3階から地上2階までの壁を対象としたせん断断面積、断面二次モーメントから等価な1本のはり要素に置き換えている。 ⇒拘束効果は実機及び今回工認モデルより弱い。 壁の曲げ剛性は壁の図心位置で評価したものを基礎版中心位置に設定しており偏心が考慮されないため、今回工認モデルより小さい。</p>	<p>地下3階及び地下2階は層毎に中立軸に対する曲げ剛性を考慮しており、既工認モデルに比べてより実機の状態に近いモデルとなっている。 ⇒拘束効果は実機より弱い。 壁の曲げ剛性は基礎版中心からの偏心が考慮されており既工認より大きい、実機よりは小さい。</p>	<p>地下3階から地下1階は層毎に中立軸に対する曲げ剛性を考慮しており、設置許可段階説明時に比べて更に実機の状態に近いモデルとなっている。 ⇒拘束効果は実機より弱い。 壁の曲げ剛性は基礎版中心からの偏心が考慮されており設置許可段階説明時より大きい、実機よりは小さい。</p>	<p>床スラブの拘束等により、およそ層毎に中立軸に対する曲げ剛性が働くと考えられ、建屋上部躯体全体として拘束効果を発揮する。</p>
土圧に対する挙動	<p>抵抗要素</p> <p>基礎版のみ</p>	<p>基礎版及びシェル要素でモデル化した耐震壁 (地下3階及び地下2階)</p>	<p>基礎版、シェル要素でモデル化した耐震壁 (地下3階から地下1階) 及び床スラブ (地下2階から地上1階)</p>	<p>基礎版、地下耐震壁及び床スラブ (地下3階から地表まで)</p>
	<p>土圧の負担要素</p> <p>土圧による荷重はすべて基礎版が負担するモデルとなっている。 ⇒実機及び今回工認モデルより負担要素は少ない。</p>	<p>基礎版に加え直上の2層の耐震壁をモデル化することにより、耐震壁の面外剛性及び直交する耐震壁の面内剛性を考慮し、既工認モデルよりも実機に近いモデルとし、荷重を負担させる。 ⇒実機より負担要素は少ない。</p>	<p>基礎版に加え地下3階から地表までの3層分の耐震壁及び各階の床スラブが荷重を負担するモデルとなっている。 ⇒実機と同等。</p>	<p>基礎版に加え地下3階から地表までの3層分の耐震壁及び各階の床スラブが荷重を負担する。</p>
<p>基礎版の評価におけるモデル化の特徴及び保守性</p>	<p>既工認モデルは当時の計算能力の制約もあり、上部躯体の立体的構造をモデル化しないシンプルなモデルとしているため、モデル化した範囲の荷重を基礎版がすべて負担するモデルとなっている。 このようなモデル化により、基礎版の評価において実挙動に対して保守的なモデルとなっている。</p>	<p>設置許可段階説明時モデルは基礎版以外の床スラブはモデル化していないため、これらの床スラブを含めた建屋上部躯体全体としての拘束効果は考慮されていない。 このようなモデル化により、基礎版の評価において実挙動に対して保守的なモデルとなっている。</p>	<p>今回工認モデルは基礎版及び地下2階から地上1階以外の床スラブはモデル化していないため、これらの床スラブを含めた建屋上部躯体全体としての拘束効果は考慮されていない。 このようなモデル化により、基礎版の評価において実挙動に対して保守的なモデルとなっている。</p>	<p>—</p>