

# 地震対策 – 使用済燃料乾式貯蔵建屋の耐震評価におけるばらつきの考慮や評価条件 –



ワーキングの詳細  
はこちらから

## 論点No.9

使用済燃料乾式貯蔵建屋の耐震評価においては、地盤の物性のばらつきの考慮や建屋を支持する杭の評価条件が重要だが、評価の前提条件をどのように設定しているのか。



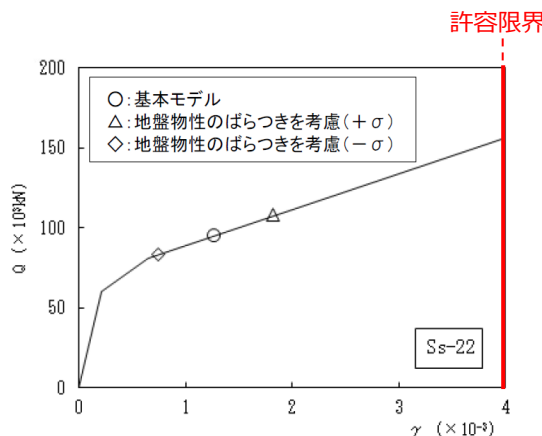
## ワーキングチーム検証結果

使用済燃料乾式貯蔵建屋の耐震評価では、**地盤物性のばらつきを考慮した地震力を設定していること**、**建屋の杭は、地震時に加わる力が最大となる最も外側の位置を評価対象とするなど、厳しい前提条件で評価していることを確認。**

## ワーキングチーム検証結果 (抜粋)

### ○使用済燃料乾式貯蔵建屋の耐震評価における地盤物性のばらつきの考慮

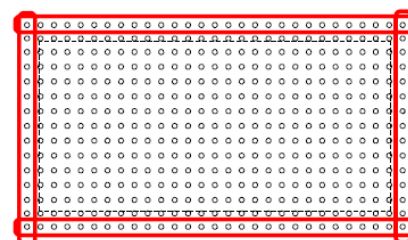
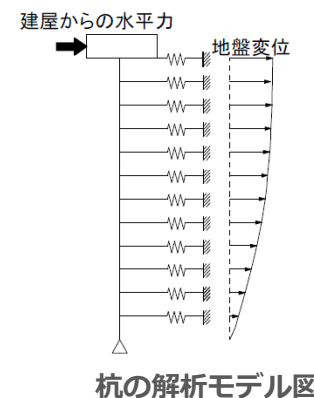
- 使用済燃料乾式貯蔵建屋を含む建屋の耐震計算では、地盤の地下構造をモデル化し、**試験による実測値を基に地震波の伝わり方などの地盤物性を設定して計算している。**
- 試験の実測値には値のばらつきがあることを考慮し、**平均値を基に設定した基本モデルに標準偏差( $\sigma$ )分のばらつきを上乗せした評価も実施**
- 使用済燃料乾式貯蔵建屋の耐震壁について、地盤物性のばらつきを考慮した評価を実施し、地震による変形量(せん断ひずみ)が最大となる場合においても、許容限界を超えないことを確認(右図)



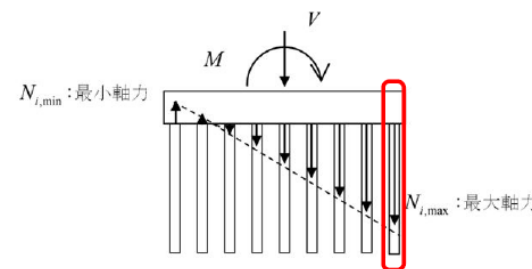
耐震壁のせん断スケルトンカーブ  
(建屋に加わる力(縦軸)と変形量(横軸)との関係)における  
最大応答値

### ○使用済燃料乾式貯蔵建屋の杭の評価条件

- 使用済燃料乾式貯蔵建屋の杭の耐震評価においては、**水平方向において軸方向に加わる力が最大となる最も外側の位置の杭を評価対象とする。**
- 地震により建屋から水平方向に作用する力は、複数作成している耐震設計の基準となる地震のゆれ(基準地震動)による**応答解析の結果のうち最大のものを使用し、これが杭1本にかかるものとして評価**
- 杭の周りの地盤の地震による変位は、全ての基準地震動による評価により得られる**最大の変位量を解析モデルに入力**



杭伏図



杭の評価対象位置