

「隣接建屋の影響に関する検討」に関する  
基本ロジック（耐震建物06）

- 再処理施設等の建物・構築物の地震応答解析は、構造毎に独立して構築した解析モデルを用いて実施しており、隣接建屋の影響は考慮していない。本資料は、隣接建屋が評価対象建屋の建屋応答に与える影響について検討を行うことで、構造毎に独立して構築した解析モデルを用いても安全上支障がないことを補足的に説明する。
  
- 隣接建屋の影響検討にあたっては、既往の知見を参考に、考慮すべき影響要因を抽出し、それを踏まえた代表例によるケーススタディを実施することで、当社事業所における隣接建屋の影響有無について確認を行った。
  
- 検討は、以下①～③のとおり実施した。
  - ①： まず、既往の知見の検討結果を確認し、隣接建屋が建屋応答に与える影響は小さいとされていることを確認した。

なお、上述の既往の知見は発電炉を対象にしたものであるが、再処理施設等の建物・構築物は、発電炉の建物・構築物と地震応答解析に関係する構造的特徴及び想定する地震動に関して類似性を有することから、発電炉に対する知見を、再処理施設等の建物・構築物に適用しても差し支えないと判断した。
  
  - ②： 次に、再処理施設等の建物・構築物を想定したケーススタディとして、隣接建屋の影響を考慮した場合の地震応答解析を実施し、建屋単独の場合の結果と比較したうえで、当社事業所における隣接建屋の影響有無について総合的な確認を行った。

ケーススタディでは、既往の知見を参考に、隣接建屋に影響を与える要因として「隣接建屋との距離」、「地盤への埋込みの有無」及び「隣接建屋との規模差」を抽出したうえで、その特徴を反映した複数の検討ケースを設定することで、再処理施設等の建物・構築物に対して判定フローを用いて確認を行った。
  
  - ③： 最後に、ケーススタディを踏まえた確認の結果、隣接建屋の影響が無いとは言い

切れない建物・構築物（評価対象建屋）に対しては、FEMを用いた詳細検討を行うこととした。

検討にあたっては、評価対象建屋、及び重量比・離隔距離の関係から評価対象建屋に影響を及ぼす可能性が否定できない隣接建屋を、建屋群としてグルーピングしたうえで行う

FEMを用いた詳細検討では、グルーピングした各建屋群毎に、実際の建屋配置状況に即して各建屋を配置する場合と各建屋を単独でモデル化する場合の地震応答解析を実施し、両者の建屋応答の比較から得られる応答比率を用いて建物・構築物の耐震評価に与える影響を確認し、安全上支障がないことを確認することとした。

2020年12月24日に申請を実施した燃料加工建屋及び安全冷却水B冷却塔（基礎）は、ケーススタディに基づく判定フローにより、「隣接建屋の影響無し」と判断できたため、今回設工認では、後次回申請における検討対象建屋、検討方針及び検討方法を示した。

- 上記検討の結果を踏まえ、2020年12月24日に申請を実施した燃料加工建屋及び安全冷却水B冷却塔（基礎）については、隣接建屋の影響は無いと言えることから、構造毎に独立して構築した解析モデルを用いても問題ないと判断している。

以上