

福島第一原子力発電所
3号機原子炉建屋の耐震性評価について

2020年02月06日



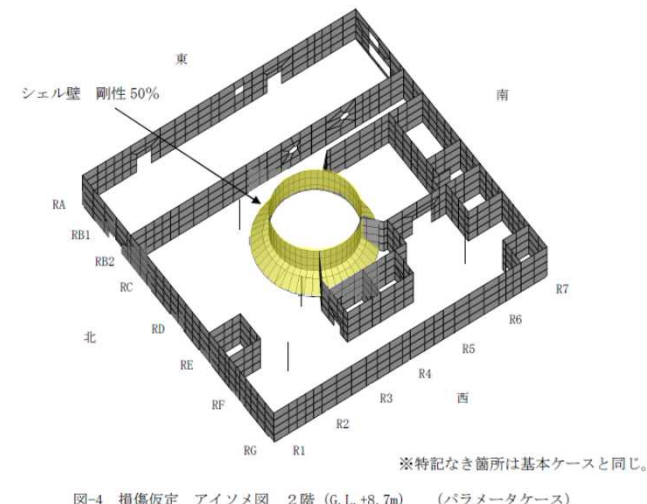
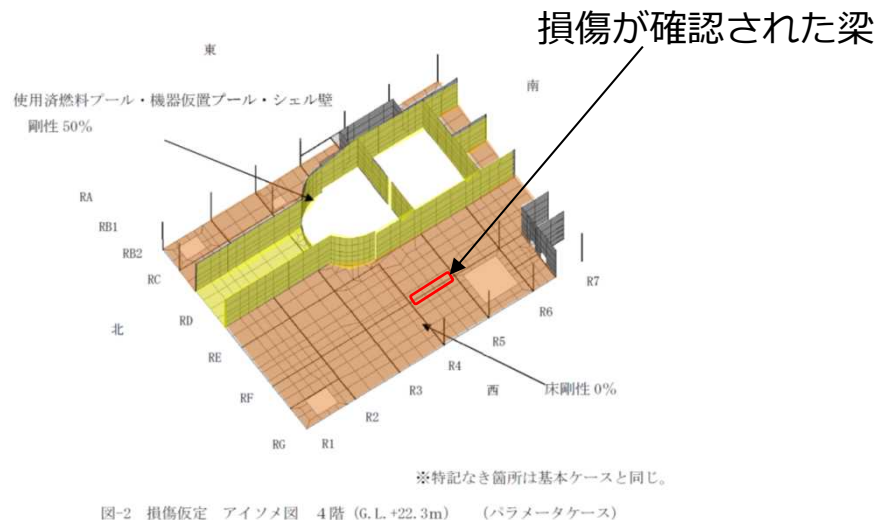
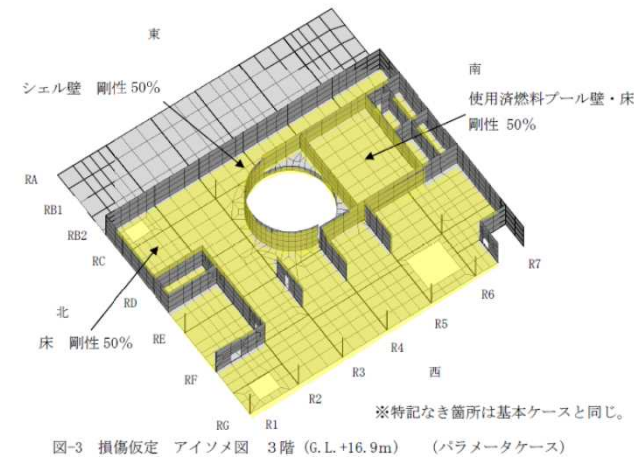
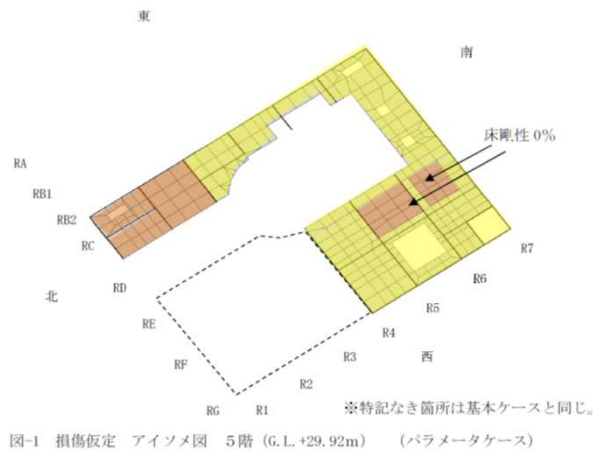
東京電力ホールディングス株式会社

1. 説明内容

- 原子力規制庁殿による3号機原子炉建屋(以下、R/B)3階の内部調査(2019年12月12日)にて、4階床を支える梁に損傷が確認されことから、3号機原子炉建屋の耐震安全性評価における当該梁の評価条件及びそれを踏まえた耐震安全性評価の結果について実施計画の内容に基づき報告する。
- 実施計画「3号機原子炉建屋の躯体状況調査を反映した使用済み燃料プール等の耐震安全性評価結果」(2017年4月13日変更認可)において、当社は、損傷状況を加味した耐震安全性評価を行う際に、当時の調査状況を踏まえた不確実性から、当該梁を含む4階床面の剛性を保守的に0としたケースについて、3次元FEMモデルによるパラメータスタディを実施し、耐震安全性を有していることを確認している。
- このことから、3号機原子炉建屋は2019年12月12日の調査において確認された梁損傷箇所を考慮した上でも、耐震安全性を有している。

2. 3次元FEMモデルの解析条件（損傷状況）

- 実施計画のうち、「3号機原子炉建屋の躯体状況調査を反映した使用済み燃料プール等の耐震安全性評価結果」の通り、各種調査結果を踏まえ、損傷状況等を下図の通りモデルに反映。
- 損傷が確認された梁を含む4階床面については、周辺の状況から保守的に剛性0%として評価。



3. 耐震安全性評価結果（抜粋）

- パラメータケースの発生ひずみ及び面外せん断力の発生応力と評価基準値の比（検定比）は耐震安全性を有していることを確認している。
- 評価結果のうち検定比が厳しいプール壁・シェル壁の面外せん断力の検定比は下図の通り。

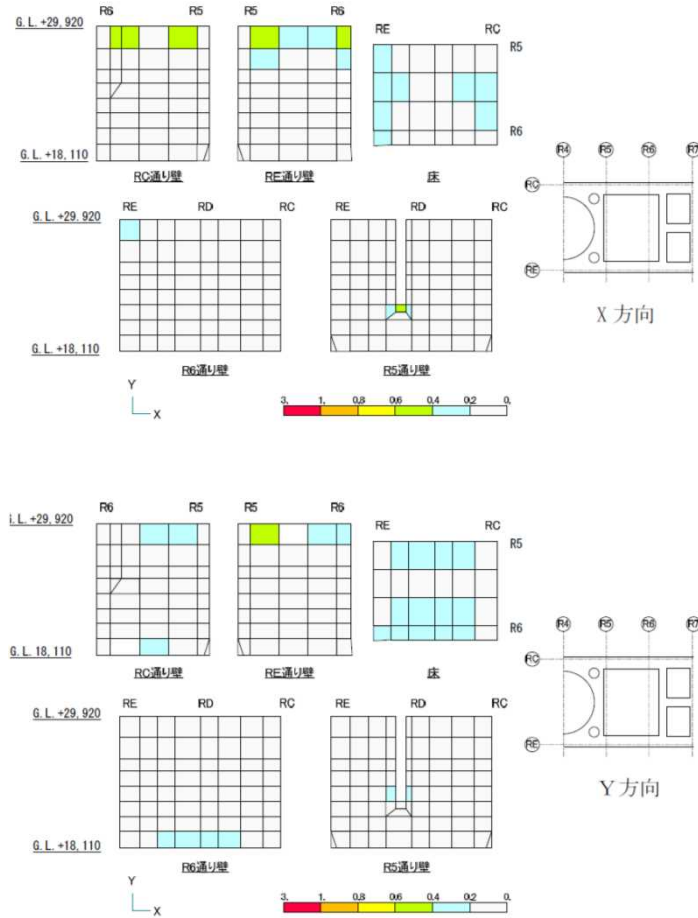


図-11 面外せん断力の検定比（使用済燃料プール部）

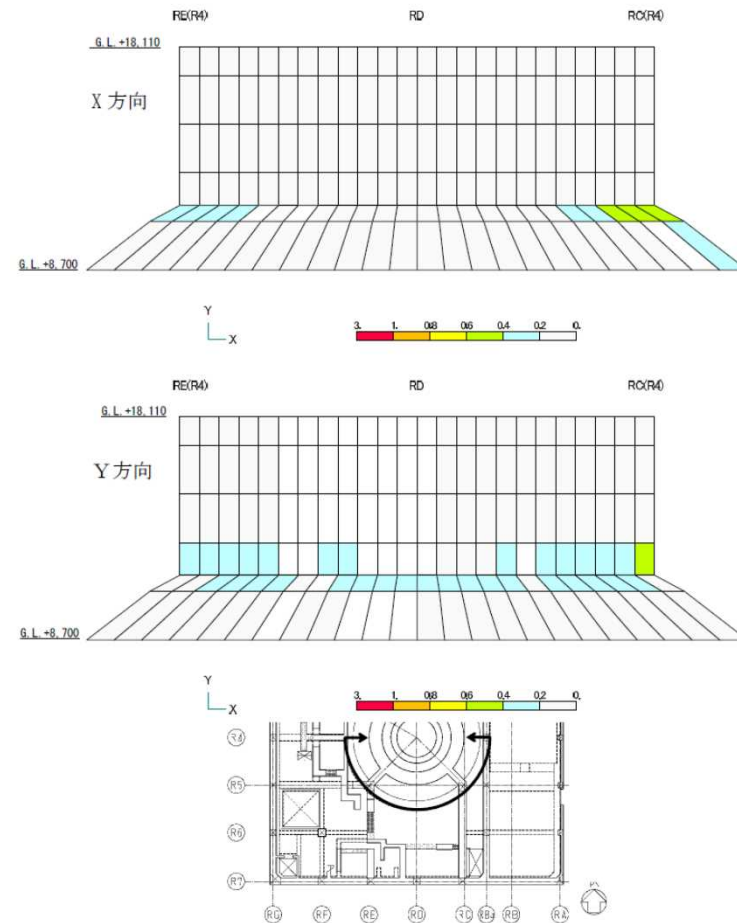


図-12 面外せん断力の検定比（シェル壁部）