

社会資本整備審議会建築分科会第 19 回基本制度部会 (6/29)

「建築の質の向上に関する検討」発表

「建築の耐震性能向上に関する検討調査」 社団法人 日本建築構造技術者協会

質の高い建築物が有すべき性能

建築構造物の基本性能は、工学的立場では使用性能(機能性、使用性、居住性など)、修復性能(財産製、復帰製、修復性など)と安全性能(安全性、耐久性、耐火性など)ととらえられ、芸術的な立場では革新性能(創造性、表現性、美観性など)、経済活動的立場では経済性能(生産性、施工性、経済性など)としてとらえられている。ここでは、建築構造物の性能項目を、芸術的な立場、経済活動的立場の性能を勘案した工学的立場の、使用性能、修復性能、安全性能と設定している。

建築に関する基本理念

建築主が「要求性能」を理解し、把握できる「性能状態表」及び「性能メニュー」を用意し、建築主の設定した「要求性能」に応じた「性能グレード」により、具体的な工学的性能に基づき設計を進める。設計結果に対しては、建築主が期待した「要求性能」に合致した「性能グレード」であることを評価・検証し、説明の上了承を得る。「要求性能」の選択に当たっては、近隣、社会についても配慮し、社会への貢献を図る努力も怠らない。

耐震性能については、地震動の大きさ(中地震・大地震など)に応じた被害の程度を示す、「性能メニュー」の一つ「建物の耐震グレードと被害・修復程度の関係の概念図」により、基準法の最低限を守る「基準級」、その上のクラスの「上級」、さらに上の「特級」の三クラスについて建築主の選択に基づき設計を進める。

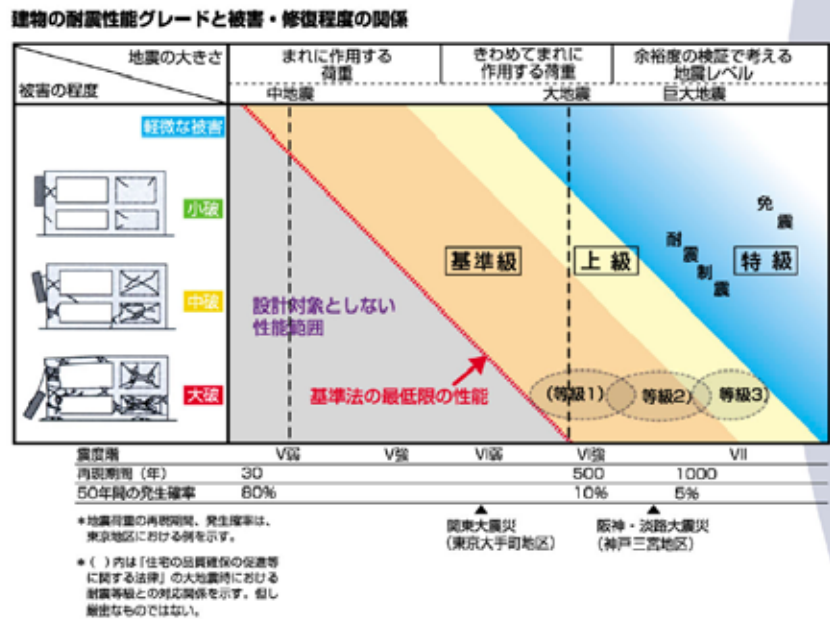


図 - 1 建物の耐震グレードと被害・修復程度の関係の概念図

表 - 1 地震荷重に対する性能メニュー表

地震の大きさ グレード	日常的に作用する荷重	まれに作用する荷重	きわめてまれに作用する荷重	適用されるべき建築物の用途例
特級		機能維持 修復不要	主要機能確保 軽微な修復	防災拠点、拠点病院など
上級		機能維持 修復不要	指定機能確保 小規模修復	一般病院、避難施設、コンピュータセンター、本社機構、不特定多数が利用する施設など
基準級		機能維持 修復不要	人命保護 限定機能確保 中～大規模修復	一般建築物

■ 確認が済みの性能

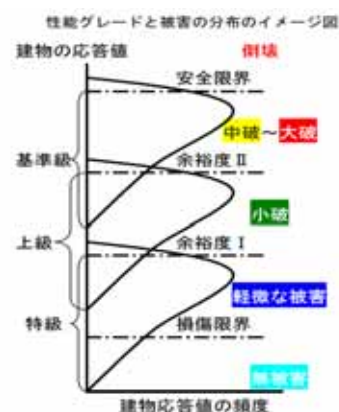


図 - 2 性能グレードと被害分布の概念図

評価する工学量は、建物は非構造部材や設備等の性能評価指標となる変形等、構造体は構造体の損傷の程度を表す強度等で定め、応答解析から求まる応答値と比較し性能グレードを判定する。

#### 建築に係わる関係者の責務及び役割

建築の質の向上のため、構造設計者は構造体及び構造体以外の部分の建築の耐震性能の品質グレードを理解し、建築主等に説明し、設定された品質を確保する責務と役割がある。施工者は構造設計者の意図を把握し、設計図書に基づく品質を確保する責務がある。建築主は、建物の耐震性能のグレードの設定について、構造設計者の説明を理解し利用者、社会への影響も考慮し、品質グレードを設定する責務と役割がある。公的機関、構造設計者団体(J S C A)は、建築の質の向上のための活動と支援を行う役割がある。

#### 補足資料

提案の理由・・・目的、取組み・・・性能設計向上のための方策、まとめと今後の課題、考え方・・・

- ・ 目的
- ・ 実施内容
- ・ 耐震性能の実情に関する検討調査
  1. 耐震性能
  2. 既往の建築物の耐震性能向上の実態調査
  3. 耐震性能設計の基本理念
  4. 耐震性能の表示方法
  5. 耐震性能を高めた場合のメリット
- ・ 長期及び風荷重に対する居住性に関する検討調査
- ・ 性能設計向上のための方策・・・性能表示・評価システム、構造設計者の習得システム、社会への説明責任、公的機関・J S C Aの支援
- ・ まとめと今後の課題・・・非構造部材の性能・予想を上回る大きな地震動に対する性能向上方策