

耐震補強設計要領書

第1 適用

耐震補強設計に当たっては、設計業務委託特記仕様書によるほか、この耐震補強設計要領書を適用する。

第2 適用建物

この耐震補強設計要領書は、鉄筋コンクリート造建物の耐震補強設計に適用する。

第3 設計基準

耐震補強設計に当たっては、以下の基準等に準拠すること。

(財) 日本建築防災協会「既存鉄筋コンクリート造建築物の耐震診断基準」(2017年改訂版)

同 「既存鉄筋コンクリート造建築物の耐震改修設計指針」(2017年改訂版)

(社) 埼玉県建築設計監理協会「埼玉県公共施設のための耐震診断・耐震補強マニュアル」(2012年版)

なお、以上の基準等に記載されていない事項については、日本建築学会「鉄筋コンクリート構造計算規準・同解説」及び「公共建築工事標準仕様書」等の関連基準によるものとする。

第4 耐震補強の判定

1 耐震補強設計については、第3に基づく設計について判定できる機関(以下「判定委員会」という。)について、監督員に承諾を受け、判定委員会による判定を受ける。判定委員会の費用は、委託料に含む。

2 判定委員会に諮る時期は、補強計画、基本設計及び補強部材の詳細設計が終了し、防災協会「耐震基準」の第2次診断(必要がある場合は3次診断)によって耐震補強の効果が確認された時点とする。

3 判定委員会に提出する資料及び設計書等

次に掲げるものの他、埼玉県公共施設のための耐震診断・耐震補強マニュアルによる。

なお、提出部数は、監督員の指示による。

- (1) 耐震補強方針及び補強工法の選定理由
- (2) 補強前及び補強後の診断の結果
- (3) 補強前及び補強後の各伏図及び各軸組図
- (4) 補強部材の詳細図
- (5) その他判定に必要な資料

第5 耐震補強の目標値

耐震補強の目標値は、監督員の指示による。

- $I_{so} = 0.9$ 以上
- $C_t \times S_d \geq 0.3$ 以上

第6 現地調査等

耐震補強設計に当たっては、補強に関する諸条件を確認するために、十分な現地調査を行なうと共に、監督員及び施設管理者と綿密に打合せを行うこと。

第7 耐震補強設計

耐震補強設計は、補強計画、基本設計、補強部材の詳細設計及び補強効果の確認の手順で進め、目標とする耐震性能に達しない場合には、この手順を繰り返す。

1 補強計画

(1) 補強方針

補強計画に当たっては、目標とする耐震性能に対して、どの程度の強度と韌性を有する建物とするか基本方針を立てる。

また、補強による耐震性能の向上の他、補強後の建物の機能性や補強工事の施工性等も考慮し、総合的に検討する。

(2) 補強工法の選定

耐震補強には、実験等によりその効果が十分に確認された信頼できる工法を用いる。

また、既存建物の構造特性を十分把握し、建物の耐力向上、韌性向上及び剛性分布の改善等補強目標に応じて、最も適した工法を選定する。

2 基本設計

基本設計では、補強目標と対象建物の耐震性能の差から必要補強性能を決め、選定した補強工法の予想性能から補強部材量を推定（略算による）して補強部材の配置を計画する。

補強部材の配置では、耐震的なバランスと建物の機能への影響を十分考慮する。

3 詳細設計

詳細設計では、配置計画された補強部材の配筋、部材の寸法、既存部との接合方法等のディテールを設計し、補強部材の強度と韌性指標を算定する。

4 補強効果の確認

補強建物の耐震性能は、防災協会耐震基準の第2次診断（必要がある場合は3次診断）に従って評価し、補強後の耐震性能が目標値に達したことを確認する。

第8 耐震診断プログラムを利用して補強設計を行う場合

耐震診断プログラムを利用して補強設計を行う場合は、対象建物、設計年月日、設計者（事務所名及び担当者）及び耐震診断プログラム名を明記し、補強設計の入力データ及び補強解析等のCD-R等を提出すること。