

# 補強・改修設計

## Design of Reinforce and Repair

### 目標レベルの設定

耐震改修の必要な建物は、改修目標レベルの設定が必要であり、その目標レベルは  $I_s$  値で概ね 0.6、 $C_{T0}S_D$  で概ね 0.3 を超えることを原則とする。

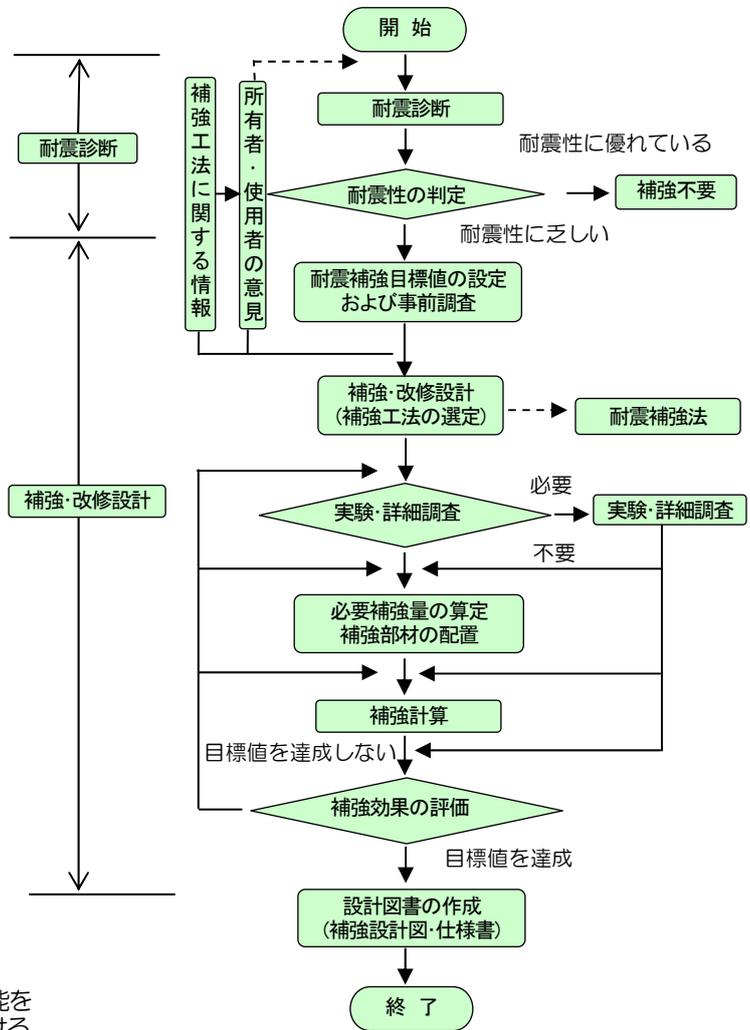
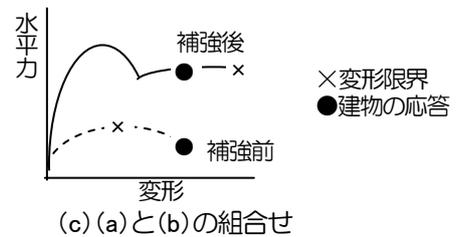
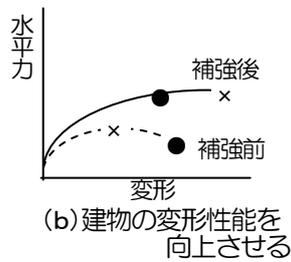
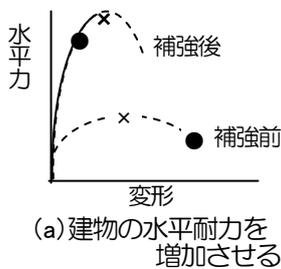
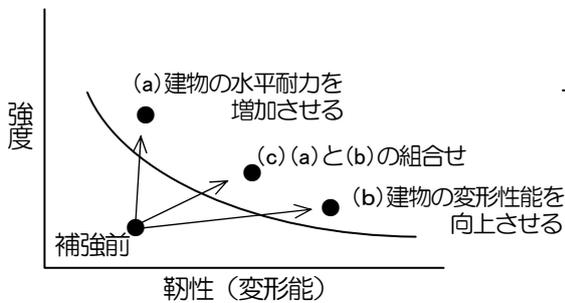
しかし耐震改修工事における施工精度・施工難易度、耐震診断手法の精度、地震動レベルの不確定性などを考慮して余裕ある耐震性能を確保する。

### 耐震補強の基本方針

耐震性能の低い建物の耐震補強の基本方針は、次のような手法が一般的な考え方である。

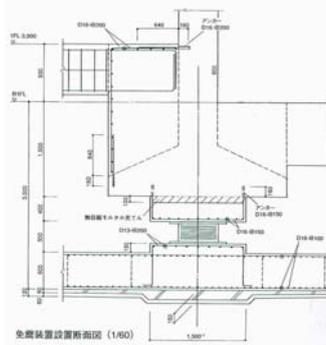
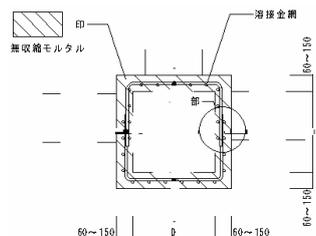
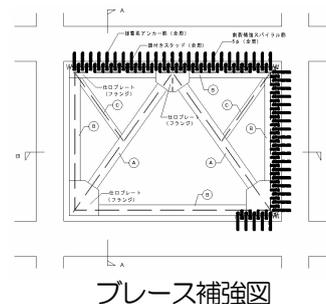
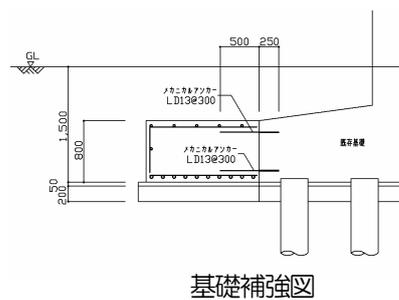
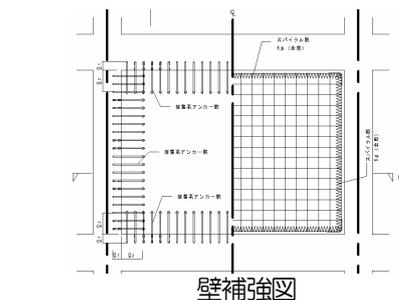
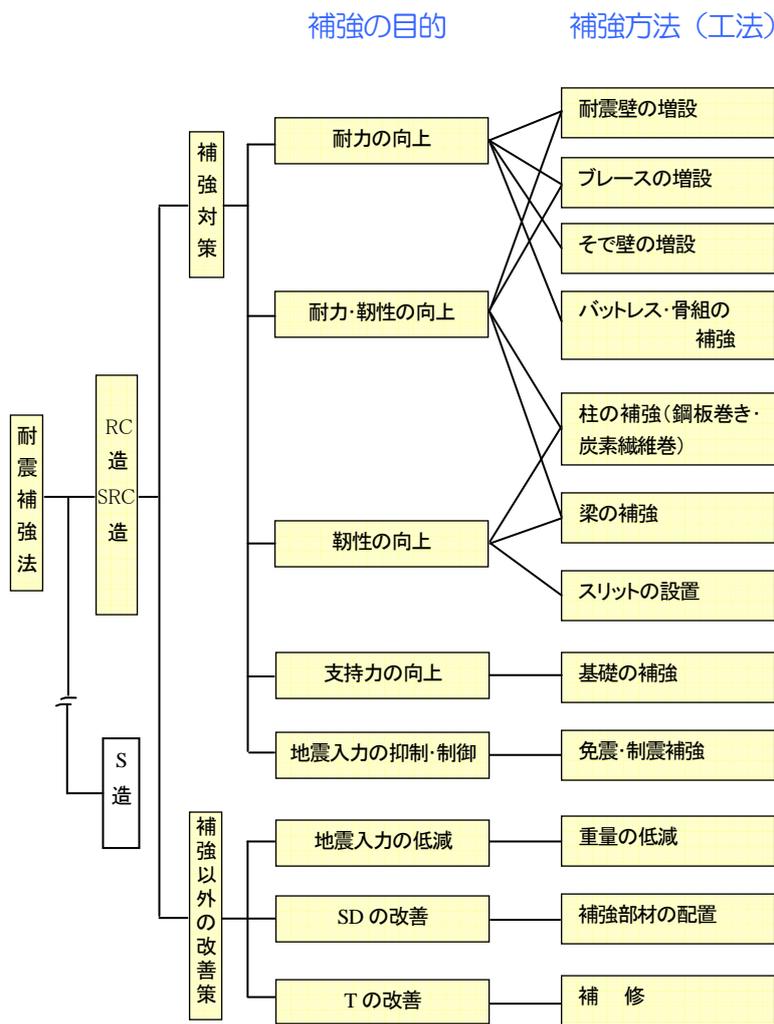
- (a) 建物の水平耐力を増加させる
- (b) 建物の変形性能（靱性）を向上させる
- (c) 上記(a)及び(b)の組み合わせ

これらの概念を模式的に示した図を以下に示す。



耐震診断から補強・改修設計フロー

耐震補強の基本方針



写真（補強実施例）



地震被災建物の復旧・補強  
(明石市立天文科学館)



鉄骨ブレース補強  
(東京日仏学院)



鉄骨ブレース補強  
(稲城市立稲城第三小学校)



耐震壁の増設



炭素繊維巻き補強



網管ブレース補強