

# 調査・耐震診断・耐震補強設計

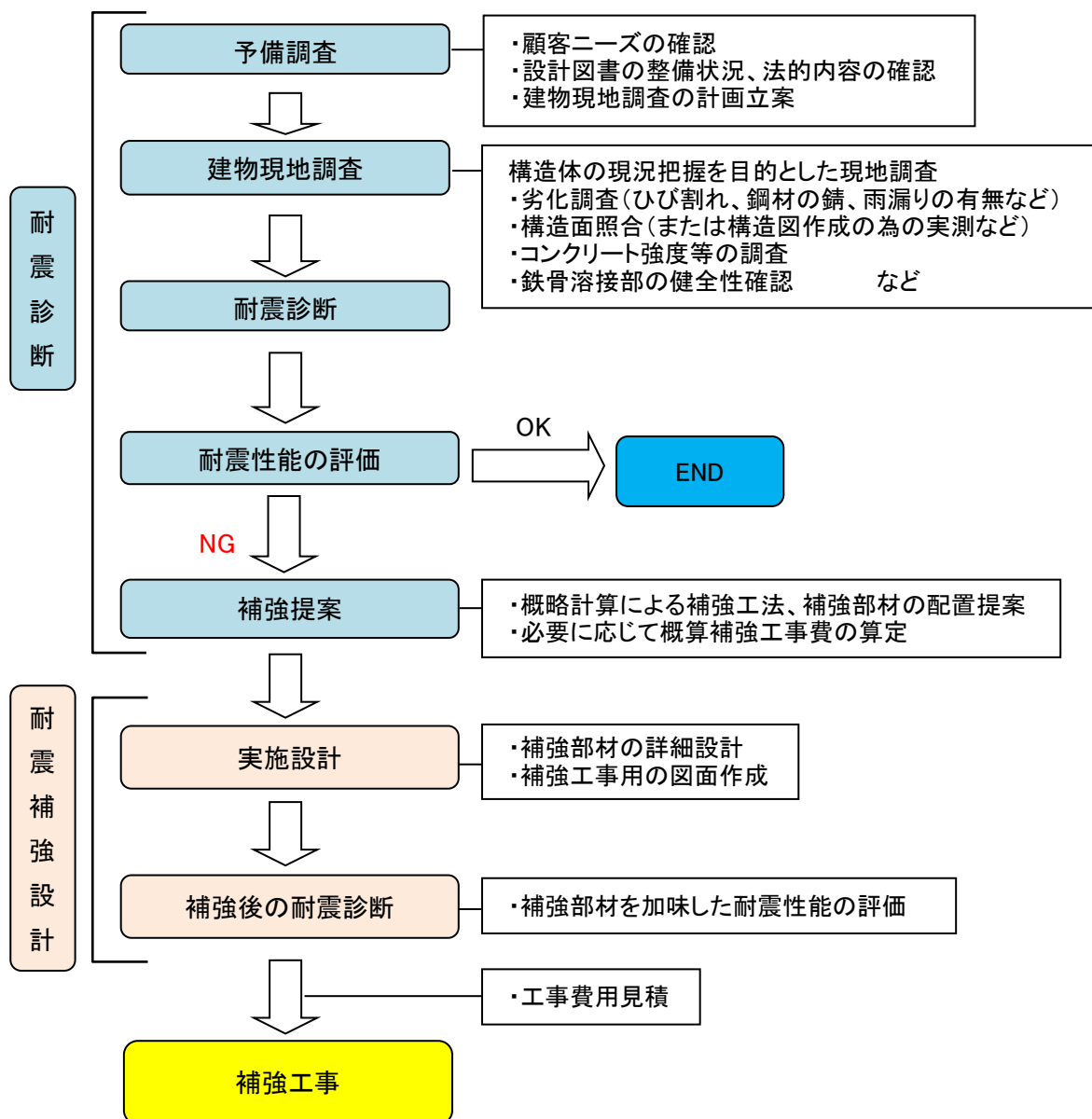
## 概要

1981年(昭和56年)に建築基準法の耐震規定が大きく改訂され、これを新耐震基準と呼んでいます。それ以前の基準は旧耐震基準と呼ばれ、旧耐震基準の建築物は、過去の大地震で甚大な被害を被ったものが数多くあり、耐震性能の低い建物が多く存在します。耐震診断は1981年以前に建てられた建築物を対象とし、大地震時の耐震安全性を評価する事です。耐震診断の結果、耐震性が不足する場合は、耐震補強設計を実施し耐震補強工事の必要があります。

当社では40年以上の耐震補強工事の実績を生かし、鉄筋コンクリート(RC)造、鉄骨鉄筋コンクリート(SRC)造、鉄骨(S)造を対象に調査、耐震診断、耐震補強設計を行い、最適な耐震補強を提案します。

## 耐震診断・耐震補強設計の流れ

耐震診断から耐震補強設計、耐震補強工事までの流れは以下の通りです。



## ○ 予備調査

予備調査は、耐震診断に必要な基礎資料を得ることを目的とし、主に以下の事柄を確認します。

- 建築物の関係書類……設計図書(図面、構造計算書)、確認申請書類、検査済証など
- 建築物の履歴……現在の使用状況、増改築の有無、被災履歴、用途変更など
- 建築物の調査計画……診断に必要な建物現地調査の内容、数量、調査位置など

## ○ 建物現地調査

各種現地調査により建物の現況を把握し、耐震診断に反映させます。

- 目視による劣化調査 ■ 構造図面照合調査 ■ 構造図面復元調査 ■ 不同沈下調査
- コンクリート各種調査(圧縮、中性化、塩分など) ■ 鉄骨溶接部の健全性確認(UT) ■ 配筋調査 など

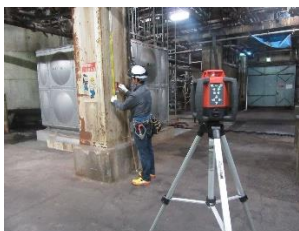
### 【現地調査実施例】



コンクリート強度等試験用のコア採取



鉄骨溶接部の健全性確認(UT)



不同沈下の有無確認(レベル測定)



配筋調査(非破壊探査)

## ○ 耐震診断と補強提案

予備調査及び現地調査の結果を踏まえて既存建物が保有する耐震性能を把握し、大地震時における耐震安全性を評価します。

耐震診断は1次診断法から3次診断法(RC造, SRC造の場合)まであり、一般的に診断回数が高くなる程、精密な作業となり評価の精度は高くなりますが、診断にかかる期間、費用は増加します。

- 1次診断: 簡易的な診断手法で、RC造の壁構造や壁量の多い建物が対象となります。
- 2次診断: 柱や壁の強度等を詳細に計算し、1次診断よりも精度の高い診断方法です。
- 3次診断: 梁の強度等も加味した、精密な診断方法です。

耐震診断の結果、耐震性が不足する場合は、耐震化の目標性能、建物の使用状況、施工条件などを考慮して耐震補強工法を選定し、概略計算による耐震補強(案)をご提案します。

## ○ 耐震補強設計

耐震補強工事の実施にあたり、耐震補強設計が必要になります。

耐震補強設計は、診断時の補強案を基に補強部材の詳細設計(構造計算・図面作成等)を行い、補強後の建築物が目標とする耐震性能を満足するようにします。



株式会社東邦アーステック

建設事業本部

〒160-0022 東京都新宿区新宿2丁目13-10 武蔵野ビル  
TEL 03-5367-2661(代) FAX 03-5367-2666  
<http://www.tohoearthtech.co.jp>

大阪

TEL 06-6886-8221(代)  
FAX 06-6886-8228

