

# 改正建築基準法の構造関係規定の技術的背景

岡田 恒、伊藤 弘、飯場 正紀、勅使川原 正臣、河合 直人、五條 渉、向井 昭義、  
大川 出、田村 昌仁、倉本 洋、奥田 泰雄、福山 洋、小豆畑 達哉、中島 史郎、五  
十田 博、長谷川 隆、長谷川 拓也

**編 著:** 国土交通省建築研究所  
**協 力:** 社団法人 建築研究振興協会  
**発 行:** 株式会社 ぎょうせい  
**頒 布:** 一般社団法人 建築研究振興協会  
**頒 価:** 5,000円(消費税込・送料別)  
会員4,500円(消費税込・送料別)  
平成13年3月30日発行 A4版・256頁

## 概 要

1. 平成12年6月に改正、又は制定された建築基準法施行令、及び主要告示がどのような技術的背景により導き出されたのかを解説し、規定を超えた部分の技術情報を知りたいという要求に応えるための技術書です。
2. 法令を技術的観点から理解する上での必読の書であり、法令の適用にあたって問題が生じた場合に解決策を見出すための手助けとなる技術的内容が盛り込まれています。

## お申込方法

刊行物の購入をご希望の方は、「刊行物購入申込書」にご記入の上、FAXでお送りください。

お申込み後、刊行物は郵便にてお送りいたします。尚代金は、請求書を同封いたしますので、当協会口座宛お振込み下さい。

※送料は実費負担願います。

刊行物の価格に消費税は含まれております。

## お問い合わせ

一般社団法人 建築研究振興協会

〒108-0014 東京都港区芝5-26-20 建築会館5階

TEL. 03(3453)5498 FAX. 03(3453)0428

# 改正建築基準法の構造関係規定の技術的背景

## 目次

### 第1章 総論

- 1.1 はじめに
- 1.2 本書について改正概要
- 1.3 改正基準法における構造関係規定の改正概要
  - 1.3.1 性能規定の導入及び構造関係規定の適用関係
  - 1.3.2 限界耐力計算の導入
  - 1.3.3 超高層等の構造計算基準(大臣認定)の位置づけ
  - 1.3.4 構造計算関係の主な改正点(荷重外力, 許容応力度等)
  - 1.3.5 仕様規定関係の主な改正点

### 第2章 限界耐力計算

- 2.1 はじめに
- 2.2 限界耐力計算の概要
  - 2.2.1 概要
  - 2.2.2 特徴と利点
- 2.3 限界耐力計算のフロー
  - 2.3.1 政令・告示に基づく限界耐力計算の流れ
  - 2.3.2 地震動に対する架構の安全性検証フロー
- 2.4 適用にあたっての留意点
  - 2.4.1 使用材料
  - 2.4.2 超高層建築物
  - 2.4.3 応答が安定しない建築物
  - 2.4.4 並進変形モード以外の卓越モードを有する建築物
  - 2.4.5 崩壊形と有効質量の制限
- 2.5 耐震安全性検証に係わる技術的背景
  - 2.5.1 多層建築物の等価1自由度系への縮約方法と  
その地震応答推定精度
  - 2.5.2 1自由度系の応答値推定のための等価粘性減衰の評価
  - 2.5.3 損傷限界
  - 2.5.4 安全限界
  - 2.5.5 地表面における地震動
  - 2.5.6 建築物と地盤の相互作用
  - 2.5.7 偏心を有する建築物
  - 2.5.8 建築物の階数及び有効質量に応じた加速度の調整係数
  - 2.5.9 建築物の高さ方向のせん断力分布と各限界時固有周期の算定

### 第3章 外力

- 3.1 はじめに
- 3.2 積雪荷重
  - 3.2.1 概要
  - 3.2.2 積雪深データ
  - 3.2.3 積雪深のレベル
  - 3.2.4 等価単位積雪重量
  - 3.2.5 屋根雪への変換
  - 3.2.6 積雪荷重の時間変化と設計用積雪荷重の継続時
- 3.3 風荷重
  - 3.3.1 改正の概要
  - 3.3.2 基本事項
  - 3.3.3 構造骨組用風荷重
  - 3.3.4 外装材用風荷重
  - 3.3.5 限界耐力計算における風荷重
  - 3.3.6 超高層建築物その他に適用する風荷重
  - 3.3.7 風洞試験等の適用範囲・位置付け
- 3.4 地震動
  - 3.4.1 表層地盤による地震動の増幅  
(工学的基盤より浅い部分による増幅)
  - 3.4.2 地震動時刻歴
  - 3.4.3 既往波・標準波との関係等
  - 3.4.4 表層地盤の増幅特性
  - 3.4.5 上下方向地震動
  - 3.4.6 長周期成分の取り扱い(2～10 秒)
- 3.5 屋根ふき材・帳壁等に対する荷重・外力
  - 3.5.1 対象となる屋根ふき材・帳壁等
  - 3.5.2 構造規定にもとづく非構造部材の設計
  - 3.5.3 非構造部材に作用する荷重・外力
  - 3.5.4 建築基準法における非構造部材に関する規定適用の概要
  - 3.5.5 非構造部材に関する構造規定の主な変更点
  - 3.5.6 非構造部材に関する「仕様基準」
  - 3.5.7 非構造部材に対する「性能基準」
  - 3.5.8 限界耐力計算における非構造部材の規定

## 第4章 鉄筋コンクリート造

- 4.1 はじめに
- 4.2 許容応力度, 材料強度
  - 4.2.1 規定の概要
  - 4.2.2 許容応力度・材料強度の意味

- 4.2.3 許容応力度, 材料強度の使われ方
- 4.2.4 告示(平 12 建告第 1450 号)の技術的背景
- 4.3 限界耐力計算におけるせん断に関する損傷限界の評価
  - 4.3.1 水平荷重時せん断力の割り増し
  - 4.3.2 せん断ひび割れに係る損傷限界の評価

## 第5章 鉄骨造

- 5.1 はじめに
- 5.2 鋼材
- 5.3 溶接
- 5.4 柱脚

## 第6章 木造

- 6.1 木造の継手仕口
  - 6.1.1 本節の目的
  - 6.1.2 筋かい端部
  - 6.1.3 柱頭柱脚
  - 6.1.4 注意事項
- 6.2 耐力壁の釣合の良い配置の確認方法
  - 6.2.1 本節の目的
  - 6.2.2 釣合の良い配置の簡便な確認方法
  - 6.2.3 検討対象建物
  - 6.2.4 計算方法
  - 6.2.5 結果と検討
- 6.3 偏心率が 0.15 を超える場合の地震応答
  - 6.3.1 本節の目的
  - 6.3.2 計算方法
  - 6.3.3 計算結果と考察
- 6.4 許容応力度と基準強度
  - 6.4.1 木材等の許容応力度と基準強度を誘導するための試験法・評価法
  - 6.4.2 荷重継続時間に対する評価方法
  - 6.4.3 使用環境に対する評価方法
  - 6.4.4 ばらつきに対する評価
  - 6.4.5 寸法効果に対する評価
  - 6.4.6 接着耐久性に対する評価
  - 6.4.7 許容応力度と基準強度の合理的な算定法

## 第7章 基礎及び擁壁

- 7.1 はじめに
- 7.2 建築基準法と基礎及び擁壁の設計技術

7.2.1 従来の建築基準法

7.2.2 改正建築基準法

### 7.3 基礎の構造方法及び構造計算

7.3.1 基礎に対する基本性能

7.3.2 基礎の構造方法

7.3.3 住宅基礎と地盤及び敷地

7.3.4 基礎の構造計算の方法

7.3.5 その他の改正点

### 7.4 擁壁の構造方法及び構造計算

7.4.1 擁壁に対する基本性能

7.4.2 擁壁の構造方法

7.4.3 擁壁の構造計算