

# 地震層せん断力 = $C_i$ × その階以上の重量

$C_i$  (i層の地震層せん断力係数) =  $Z \times R_t \times A_i \times C_0$

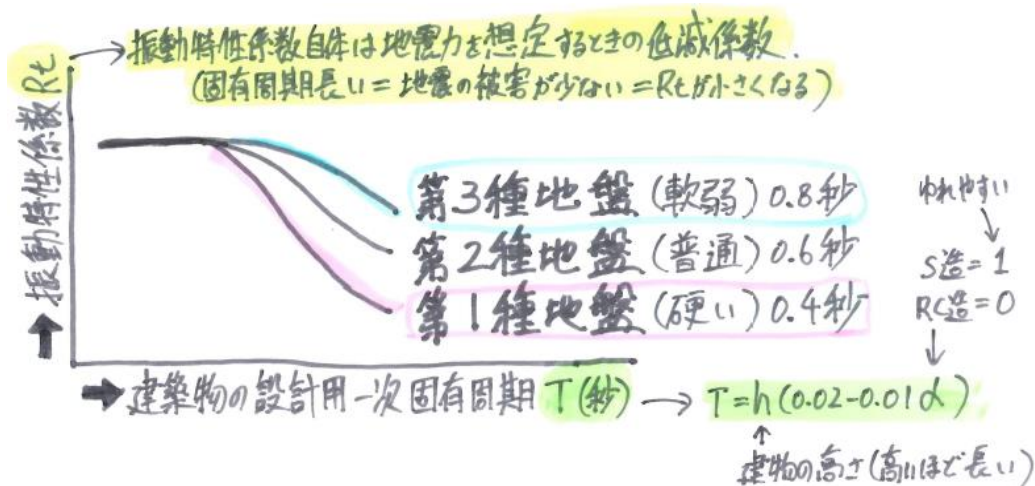
↑ ↑  
重いほど揺れる

Z: 地震地域係数 ⇒ 地震大1.0(東京) ~ 地震小0.7(沖縄)

R<sub>t</sub>: 振動特性係数 ⇒ 固有周期と地盤の振動特性とによる低減係数... 周期が長く、地盤が硬いほど小さい

A<sub>i</sub>: 高さ方向の分布係数 ⇒ A<sub>i</sub>分布はムチ揺れ効果とも言われ、しなるほど、上階ほど、周期が長いほど大きい

C<sub>0</sub>: 標準せん断力係数 ⇒ 地震の規模で定まる係数... RC=0.2以上、S造=0.3以上、保有水平耐力=1以上



## (1) 地震力

- 設計用一次固有周期Tが長い場合、第一種地盤より第三種地盤のほうが建築物の地震力は大きくなる。
- 地震層せん断力係数 $C_i$ は、設計用一次固有周期Tが1.0秒の場合、第一種地盤より第三種地盤の場合が大きい。
- 第二種地盤で設計用一次固有周期が0.6秒以上の場合、高層建物ほど最下層の地震層せん断力係数 $C_i$ は小さい。

## (2) 地震層せん断力係数

- 地震層せん断力係数の高さ方向の分布を示す係数 $A_i$ の値は、建築物の上層ほど大きくなる。
- 建築物の地上部分における各層の地震層せん断力係数 $C_i$ は、最下層における値が最も小さくなる。

## (3) ある層の地震層せん断力

- ある層 (i層) の地震層せん断力は、地震層せん断力係数 $C_i$ に、i層以上の全荷重の総和を乗じて求める。
- 地下の地震層せん断力は、地下の全荷重に水平震度 $k$ を乗じた地震力と、地上から伝わる地震層せん断力との和。

## (4) 振動特性係数

- 第一種地盤で、建築物の設計用一次固有周期Tが長い場合、振動特性係数 $R_t$ の値は、Tが長くなるほど小さくなる。

## (5) 標準せん断力係数

- 地震力の標準せん断力係数 $C_0$ を計算する場合は、許容応力度計算0.2以上とし、必要保有水平耐力1.0以上とする。

## (6) 地震地域係数

- 地震地域係数 $Z$ は、その地方における過去の地震の記録等に基づき、1.0から0.7までの範囲内で定められている。