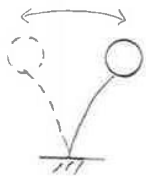


# N024. 建築物の耐震設計

1. 設計用一次固有周期の計算 → 鉄骨構造の建物の場合、建物の高さ(単位m)に0.03を乗じて算出することができる
2. JIS規格品鋼材の材料強度割増 → 保有水平耐力を算定する場合、材料強度の基準強度を1.1倍まで割増(増)することができる
3. 軸圧縮力と柱の靱性 → 軸方向圧縮力が大きくなるほど変形能力が小さくなる
4. 鉄筋コンクリート構造の保有水平耐力 → 脆性部材が破壊するときの変形状態において各部材が負担する水平せん断力の和として算出

## ◎ 設計用一次固有周期(T)の計算

$T = 0.03h$  (木造又は鉄骨造)  $h$ : 建物の高さ  
 $T = 0.02h$  (鉄筋コンクリート造)



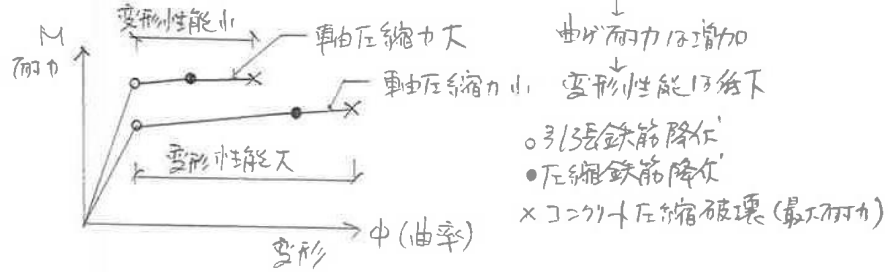
揺れがー往復する時間(s)  
 長い: ゆっくり揺れる ← 高い建物  
 短い: 速く揺れる ← 低い建物

## ◎ JIS規格品鋼材の材料強度割増

JIS規格で定められている強度は下限値  
 ↓  
 それと下回らないように製品強度は大きめに取らる

材料強度の基準強度を1.1倍まで割増(できる)  
 ↓ (例)  
 SN400  $F = 400$  (鋼材)  
 SD345  $F = 345$  (鉄筋)

## ◎ 軸圧縮力と柱の靱性 → 軸方向圧縮力の増加



## ◎ 鉄筋コンクリート構造の保有水平耐力 → $Q_1 + Q_2 \rightarrow Q_1 + Q_3$

