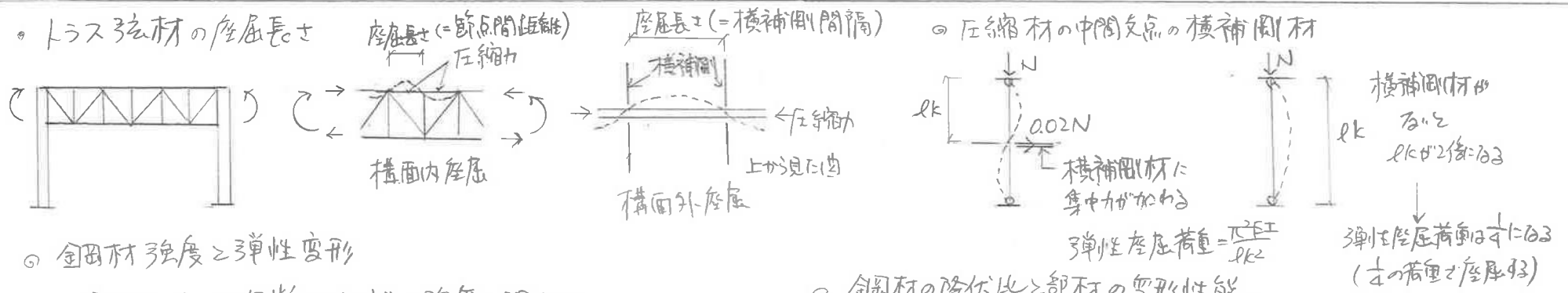


平成27年 No.17 鉄骨構造の設計

1. トラス弦材の座屈長さ → トラスを構成する圧縮材の座屈長さは、構面内座屈と構面外座屈とで異なる
2. 圧縮材の中間支点の横補剛材 → 圧縮材に作用する圧縮力の2%以上の集中力が加わるものとして設計する
3. 鋼材強度と弾性変形 → 鋼材強度を大きくしてもヤング係数は一定であるため、弾性変形は小さくなる
4. 鋼材の降伏比と部材の変形性能 → 降伏比が小さい鋼材を用いることはラーメン架構の靱性を高めるために有効である



鋼材強度と弾性変形

鋼材のヤング係数は材料の強度に関係なく一定の値となる → 弾性変形は変わらない

弾性変形を小さくするには、部材断面を大きくする (I を大きくする)

(例)

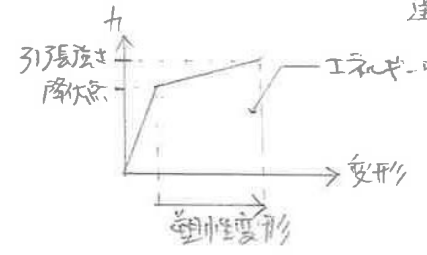
$$\delta = \frac{Pl^3}{48EI}$$

↑ I を大きくする → δ は小さくなる

強度を大きくしても一定

鋼材の降伏比と部材の変形性能

降伏点 / 引張強度 → 降伏してから引張強度に達するまでの塑性変形能力が高い



- (例)
- SN400B
 - SN400C
 - SN490B
 - SN490C
- 降伏比 80%以上