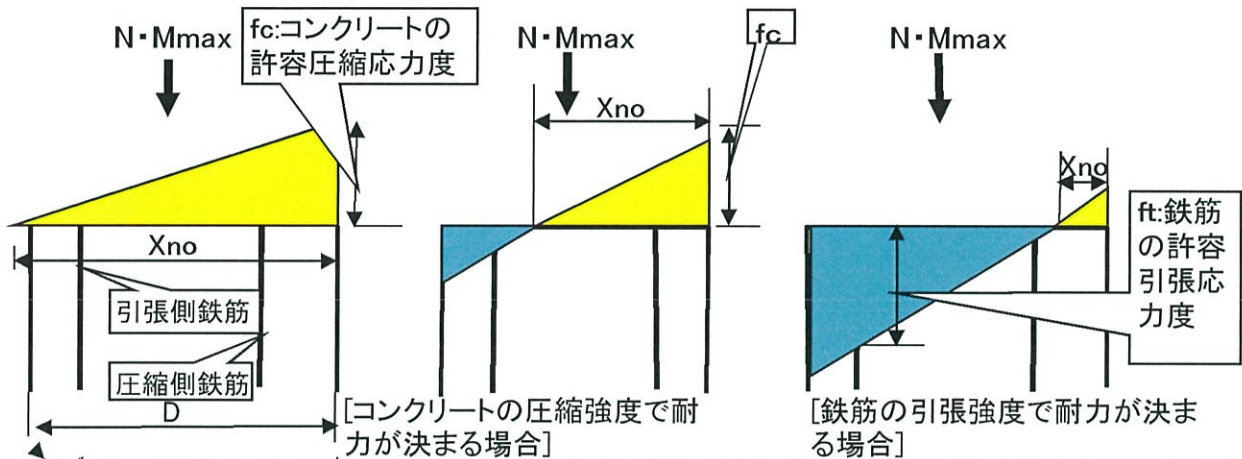


[青モード]NCベースPの「基礎RC柱型部」を「RCの柱として」検定するプロセスの概要

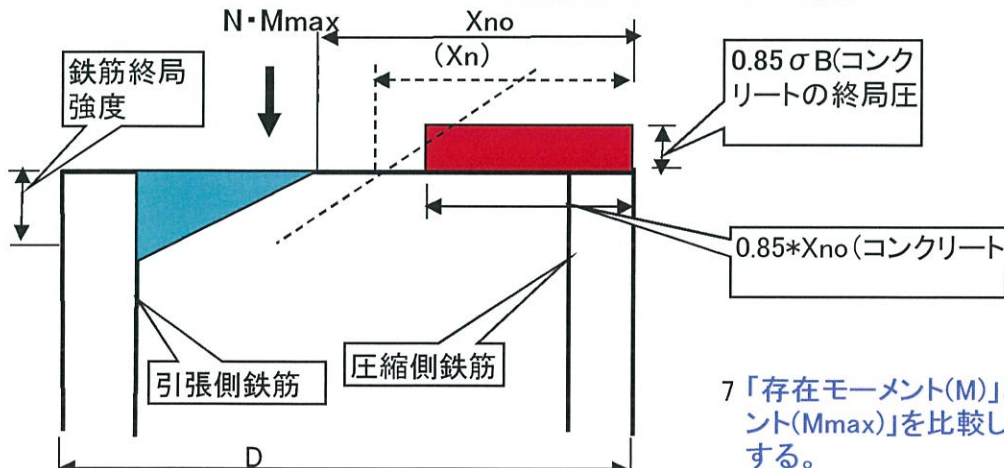
A 長期・短期時 [鉄筋コンクリート構造計算規準・同解説(日本建築学会:2010)に準拠]

- 1 「存在軸力(N)」の時、各部の最高強度を①コンクリートの圧縮耐力で決まる場合はコンクリート許容圧縮応力度( $f_c$ )に、②鉄筋の引張耐力で決まる場合は、鉄筋許容引張応力度( $f_t$ )に設定する。
- 2 平面保持状態における各部位の耐力を求め(コンクリート: $n_1$ 、圧縮側鉄筋 $n_2$ ・引張側鉄筋 $n_3$ ・直交側鉄筋: $n_4$ )、合計の耐力( $\sum n_i$ )と軸力(N)を等値とすることにより中立軸( $X_{no}$ )を求める。
- 3 「各部位の耐力」とその「重心位置と中立軸までの距離の積( $n_1 \times l_1$ 、 $n_2 \times l_2$ 、 $n_3 \times l_3$ 、 $n_4 \times l_4$ )」により、抵抗モーメントを計算する。
- 4 各部位の抵抗モーメントを合計することにより、「最大抵抗モーメント( $M_{max} = \sum (n_i \times l_i)$ )」を求める。
- 5 「存在モーメント(M)」と「最大抵抗モーメント( $M_{max}$ )」を比較して、安全性を判定する。



B 終局時 [鉄筋コンクリート造建物の靱性保証型耐震設計指針・同解説(日本建築学会:1999)に準拠]

- 1 コンクリートの終局圧縮強度をコンクリートの設計基準強度の0.85倍とする。
- 2 圧縮力を受けるコンクリートの巾を、中立軸の長さの0.85倍とする。
- 3 引張鉄筋の終局強度を短期許容応力度( $f_t$ )  $\times$  1.1とする。
- 4 中立軸の位置( $X_n$ )を仮定する。
- 5  $X_n$ にコンクリート柱背( $D$ )を100等分した位置を順次代入して、各部位(コンクリート: $n_1$ 、圧縮側鉄筋 $n_2$ ・引張側鉄筋 $n_3$ ・直交側鉄筋: $n_4$ )の圧縮耐力(引張耐力)の合計を計算し、「存在軸力(N)」と等しくなる位置を探す。
- 6 軸力(N)と圧縮耐力(引張耐力)が等しくなった位置の $X_n$ を中立軸: $X_{no}$ として、各部位の抵抗モーメントを合計する( $M = \sum n_i \times l_i$ )ことにより、「最大抵抗モーメント $M_{max}$ 」を求める。



- 7 「存在モーメント(M)」と「最大抵抗モーメント( $M_{max}$ )」を比較して、安全性を判定する。