

IV-42 単鉄筋コンクリート矩形梁の応力係数について

日本大学理工学部 北田 勇 輔

この実験は Eivind Hognestad 氏等の報告⁽¹⁾による鉄筋コンクリートの破壊応力係数、 k_1 、 k_2 、 k_3 、について検討したものである。

鉄筋コンクリート矩形梁の静荷重載荷による破壊理論式は一般に下記のようにならされる

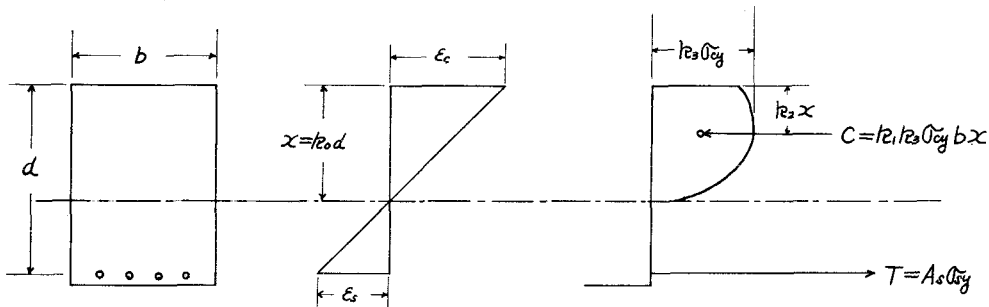
$$\frac{M_c}{bd^2\sigma_{cy}} = p\beta_g(1-\alpha p\beta_g) \quad \dots\dots\dots (1)$$

$$\frac{M_t}{bd^2\sigma_{sy}} = p(1-\alpha p\beta_g) \quad \dots\dots\dots (2)$$

(1)式は梁がコンクリートで、又(2)式は鉄筋で破壊する場合を示す。(1)、(2)式における“ α ”は破壊応力係数で Eivind Hognestad 氏等によれば

$$\alpha = \frac{k_2}{k_1 k_3}$$

である。



又、平衡力より

$$k_1 k_3 = p\beta_g \cdot \frac{\epsilon_s + \epsilon_c}{\epsilon_c}$$

である

(1) A.C.I. December 1955, No.4, Vol 27, P455. Concrete Stress Distribution in Ultimate Strength Design.