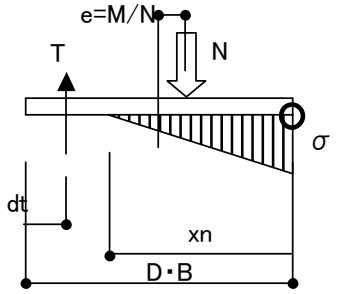

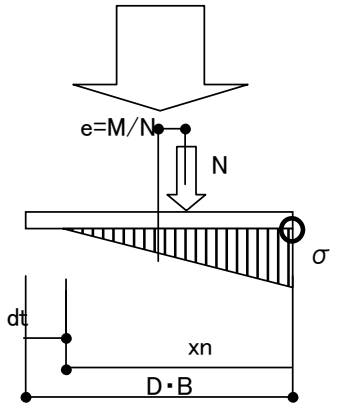

鉛直方向の釣合

$$N = \frac{Bx_n}{2}\sigma + T$$ ①式

圧縮縁での曲げモーメントの釣合

$$N\left(\frac{D}{2} - e\right) = T\,(D - dt) + \left(\frac{Bx_n}{2}\sigma\right)\frac{x_n}{3}$$ ②式

単にアンカーボルトに引張が発生しない条件を求めるだけなので

$$x_n = D - d_t$$ ③式

$$T = 0$$ ④式

④を①と②に代入すると

$$N = \frac{Bx_n}{2}\sigma$$ ⑤式

$$N\left(\frac{D}{2} - e\right) = \left(\frac{Bx_n}{2}\sigma\right)\frac{x_n}{3}$$ ⑥式

⑤を⑥に代入すると

$$\frac{Bx_n}{2}\sigma\left(\frac{D}{2} - e\right) = \left(\frac{Bx_n}{2}\sigma\right)\frac{x_n}{3}$$

両辺を $\frac{Bx_n}{2}\sigma$ で割ると

$$\left(\frac{D}{2} - e\right) = \frac{x_n}{3}$$ ⑦式

③を⑦に代入すると

$$\frac{D}{2} - e = \frac{D - d_t}{3}$$

整理すると

$$\frac{D}{2} - \frac{D - d_t}{3} = e$$

$$\frac{D}{6} + \frac{d_t}{3} = e$$ ⑧式