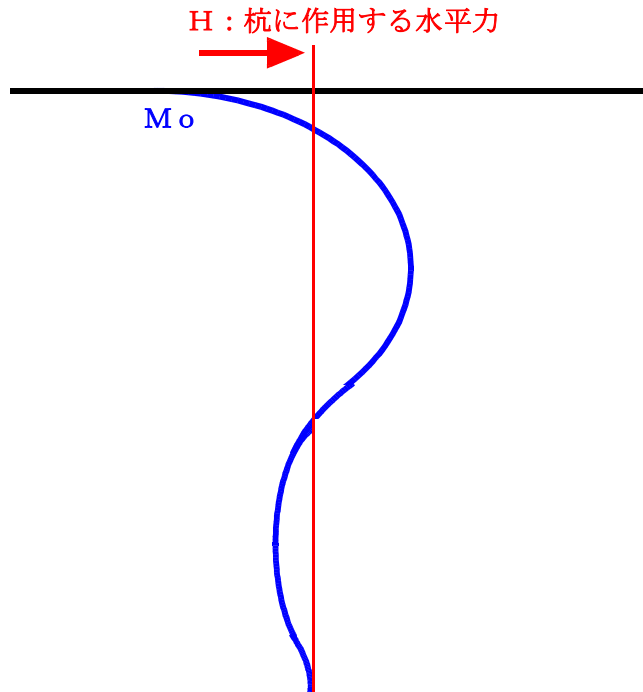


杭頭モーメント(杭頭固定)



$$\text{杭頭モーメント} : M_0 = \frac{H}{2\beta}$$

$$\beta = (k_h \cdot B / 4EI)^{1/4}$$

k_h : 水平地盤反力係数 (kN/m^3)

B : 杭径 (m)

$E I$: 杭体の曲げ剛性 ($\text{kN} \cdot \text{m}^2$)

円形断面の断面二次モーメント : $I = \pi B^4 / 64$ なので、
杭径 B が大きくなると、 β が小さくなるので、
杭頭モーメント M_0 は大きくなる。

また、杭径 B が大きくなると、地盤への影響範囲が拡大し、
地盤の変形が大きくなるので、水平地盤反力係数 k_h は、
小さな値となる。