

杭先角度を考慮した場合の杭の支持力に就て

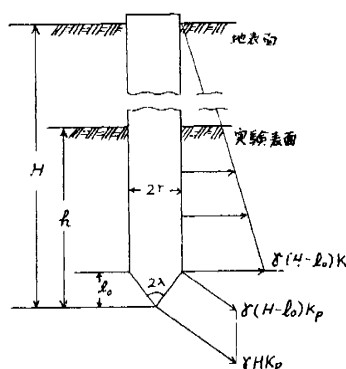
広島大学 林 公 重

杭の支持力を求めるに当り現在まで動力学的、静力学的成は經驗的に各種の公式が發表されて居るが、何れも杭先が $2\lambda=180^\circ$ の場合のみに就て論ぜられ杭先の角度を考慮したものが見当らない。

以下筆者はDörr Bierbaumer の公式を拡張し杭先の周囲の塑性的な動きを考慮に入れて静力学的に杭先角度 $2\lambda \neq 180^\circ$ 即ち杭先角度が任意の時の支持力の変化の状態を考察し併せて実験結果(第一報)と比較検討してみた。

その結果次の如き数式が考へられ第一報に於て報告した実験結果と照合したものがFigである。

詳細は当日説明する予定である。

 γ : 土の単位重量

L : 杭周

$$K : 1 + \tan^2 \phi$$
 ϕ : 土の摩擦角 μ : 摩擦係数 $\alpha : 30^\circ$

Q : 支持力

$$Q = \pi r^2 \frac{1 + 2\lambda + \frac{\pi}{2} + \cot \lambda}{1 + \frac{3}{2}\pi} \gamma H \tan^2 \left(\frac{\pi}{4} + \frac{\phi}{2} \right) + \frac{1}{2} L \gamma (H - \ell_0)^2 K \mu$$

$$\pi r^2 \frac{1 + 2\lambda + \frac{\pi}{2} + \cot \lambda}{1 + \frac{3}{2}\pi} L \gamma (H - \ell_0)^2 \kappa \mu$$

