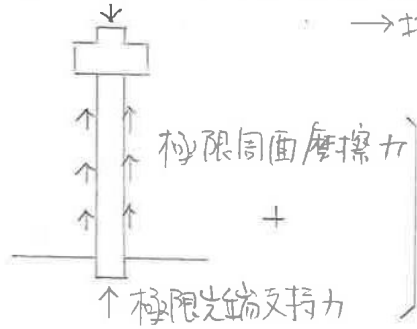


# 平成28年 No.19 杭の支持力

1. 液状化のおそれのない地盤の極限支持力 → 極限側面摩擦力と極限先端支持力との和として算定できる
2. 液状化のおそれのある地盤の許容支持力 → 載荷試験により求める事ができる。
3. 杭の極限側面摩擦力/度 → 大小関係：場所打ちコンクリート杭 > 埋込み杭 > 打込み杭
4. 群杭効果を考慮した支持力 → 杭間隔が狭い場合は考慮が必要がある

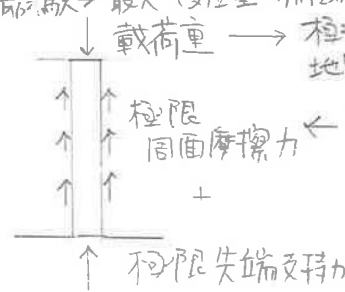
○ 液状化のおそれのない地盤の極限支持力  
→ 地盤が支持できる最大値



・短期許容支持力  
=  $\frac{2}{3}$  × 極限耐力  
・長期許容支持力  
=  $\frac{1}{3}$  × 極限支持力  
↳ 削減

○ 杭の極限側面摩擦力/度 → 大小関係  
コンクリートが孔壁と一体になる 杭周囲がゆるい (既製杭)  
場所打ちコンクリート杭 > 埋込み杭 > 打込み杭  
矢に孔を握る (孔壁に凹凸がでる) 孔を握らない

○ 液状化のおそれのある地盤の許容支持力  
載荷試験 → 最大 (変位量 = 杭径10%)

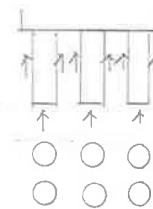


→ 極限支持力 = 極限側面摩擦力 + 極限先端支持力  
地震(=L) 液状化した時には 発揮できない  
載荷試験時の地震時の極限支持力は小さくなる  
↓  
載荷試験により求める事ができる

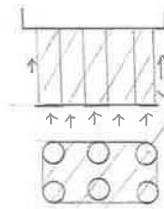
○ 群杭効果を考慮した支持力

→ 1つの基礎に対して狭い間隔で複数本打設した杭の群杭

① 単杭の耐力 × 本数



② 群杭全体の耐力



→ ①の小さい  
↓  
単杭の耐力が小さくなる可能性がある