

1.3.2 摩擦型アンカー一体における摩擦強度とは

「グラウンドアンカー設計・施工基準，同解説」によれば，「アンカーの極限引抜き力とは，地盤とアンカー一体との間に生じている付着，摩擦，支圧あるいはこれらの複合に終局限界状態の破壊が生じる力という」としている。

基本調査試験による摩擦強度の算出が，引抜き荷重をアンカー一体の付着面積で除したものとなり，実態としては複合的な引抜き抵抗値を反映するものと解釈される。

一方，図 3.2.1 は摩擦（引張）型アンカー一体周辺の応力状態を実測したものであり，概して引張力を主体に，所々不規則に圧縮力が働いている。

これを上記定義に当てはめれば，主に付着を主体に所々不規則に摩擦抵抗の働くアンカーシステムといえる。

したがって設計上は付着強度を主体にした設計となり，荷重分散ができないことから，実質有効定着長は短くすべきであることがわかる。

また，摩擦抵抗を期待する方法は，現状では設計不能といわざるを得ない。

摩擦（圧縮）型では， ϕ 50cm 程度の紡錘状の圧縮帯が形成されており（図 3.2.2），摩擦や支圧抵抗を主体としたアンカーシステムといえる。

この場合はアンカー一体先端部に応力が集中（図 3.2.4）するため，軟質地盤などではいたずらに定着長を長くできないことに留意する必要がある。

現状ではアンカー形式や支持機構を考慮することなく設計を行っているが，これらについて早急に整理すべきであることを強調したい。

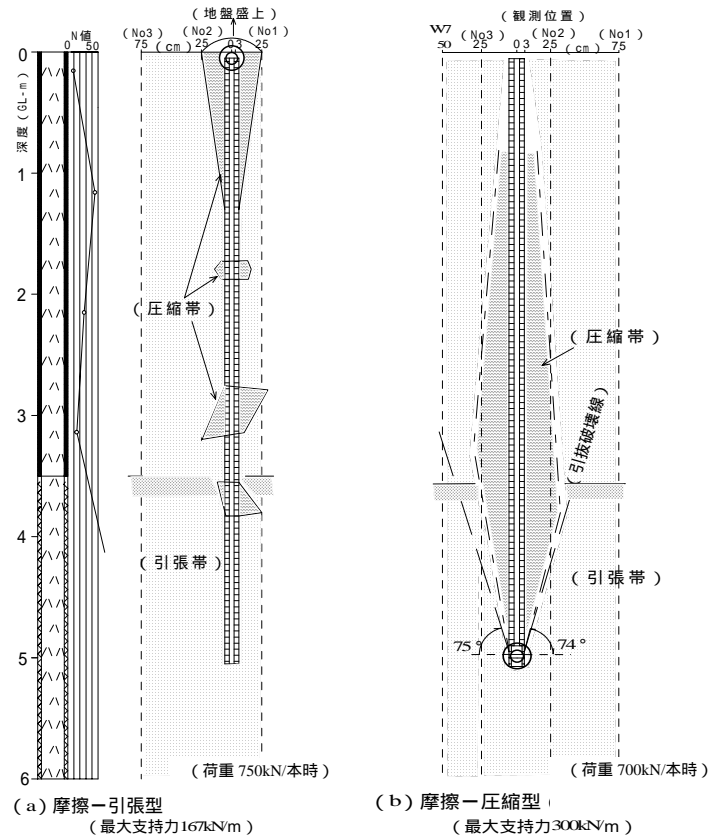


図 3.2.1 摩擦（引張）型

図 3.2.2 摩擦（先端圧縮）型

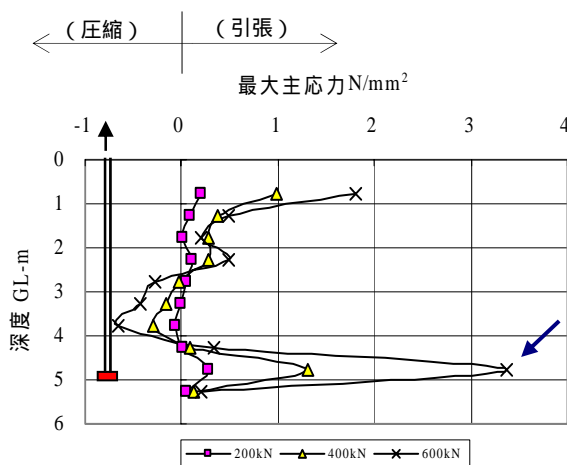


図 3.2.3 摩擦（先端圧縮）型：荷重別応力図（摩擦 圧縮型アンカー）

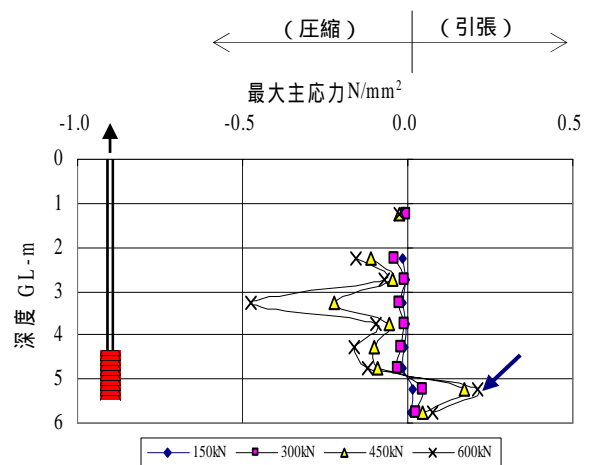


図 3.2.4 くさび型：荷重別応力図（くさび型アンカー）