

参考資料Q2-1(1) : 地盤の許容支持力

※グラウンドアンカー設計・施工要領 p83 (NEXCO H19.8) より引用

① 地盤支持力

地盤支持力に対する安定計算は、設計要領第二集基礎構造によって行うことが望ましい。

しかし、一般にはアンカー力に等しい反力が受圧板接地面積に等分布荷重として作用すると考え、その地盤反力(等分布荷重強度 W')が地盤の許容支持力(q_a)以下となる必要がある。なお、地盤の許容支持力(q_a)は、表5.3.4から推定しても差つかえない。

等分布荷重強度 W' は、次式によって求める。

$$W' = \frac{T_d}{A}$$

ここで、 T_d : 設計アンカー力

A : 受圧板接地面積

表5.3.4 地盤の許容支持力

| 基礎地盤の種類 | 常時 (kN/m ²) | 地震時 (kN/m ²) | 目安とする値 | | 備考 | |
|---------|----------------------------|-----------------------------|--------|---------------------------------|----------|-------------------------------|
| | | | N値 | 一軸圧縮強度 (kN/mm ²) | | |
| 岩盤 | き裂の少ない均一な硬岩 | 1000 | 1500 | — | 10以上 | |
| | き裂の多い硬岩 | 600 | 900 | — | 10以上 | |
| | 軟岩、土丹 | 300 | 450 | — | 1以上 | |
| れき層 | 密実なもの | 600 | 900 | — | — | |
| | 密実でないもの | 300 | 450 | — | — | 標準貫入試験のN値が15以下の場合には、基礎地盤として不適 |
| 砂地盤 | 密なもの | 300 | 450 | 30~50 | — | |
| | 中位なもの | 200 | 300 | 15~30 | — | |
| 粘性土地盤 | 非常に硬いもの | 200 | 300 | 15~30 | 0.2~0.4 | |
| | 硬いもの | 100 | 150 | 8~15 | 0.1~0.2 | |
| | 中位のもの | 50 | 75 | 4~8 | 0.05~0.1 | |