

2.4.3 定着長の計算方法

くさび型アンカー体長（拘束具設置区間）はアンカー体の摩擦強度および地盤反力度の二つの観点から求めることができる。

(1) 摩擦強度 τ_w による：極限引抜き耐力をアンカー体表面積で除したものを摩擦強度とし、次式により求める方法

$$l_{a1} = \frac{f P_a}{\pi d_B \tau_w}$$

ここに、 l_{a1} ：摩擦強度に基づくアンカー体長（拘束具設置区間）

f ：安全率（=2.5）

d_B ：アンカー孔径

P_a ：設計荷重

τ_w ：くさび型アンカーにおける摩擦強度

(2) 地盤反力度 q による：アンカー体周辺地盤に負荷する応力と地盤変位から地盤反力係数（地盤反力度）を求め、次式により求める方法

$$l_{a2} = \frac{a f P_a}{\pi d_B q}$$

ここに、 l_{a2} ：地盤反力に基づくアンカー体長（拘束具設置区間）

a ：修正係数（=2）

f ：安全率（=2.5）

d_B ：アンカー孔径

P_a ：設計荷重（くさび水平力）

q ：地盤反力度（= $k \cdot r$ ）

k ：地盤反力係数

r ：拘束具によってもたらされる最大有効地盤変位量 0.375cm

ちなみに、両者の違いは以下のようなものである。

計算方法	計算結果	メリット	デメリット
摩擦強度による方法	基本的に同じ	従来方式と同様で簡単	基本調査試験で極限引抜き耐力を把握できない場合は、過大（安全側）な設計となりやすい。
地盤反力度による方法		基本調査試験では、極限引抜き耐力を把握することなく、設計値を得ることができるため、常に合理的な設計が可能。	地盤反力係数の算出等において、やや煩雑