

### 1.5.3 アンカー孔径について

#### (1) 従来式摩擦型アンカーの場合

(財)日本アンカー協会等では、以下の理由から最小孔径を 115mm 以上とすることを提案している。

- |                                    |
|------------------------------------|
| (1) テンドンの被り厚が小さくなると極端に引抜き抵抗力が低下する。 |
| (2) テンドン挿入時の最低クリアランスを 10mm としている。  |

テンドンの被り厚については表 5.3.1 のような指針があり、およそ 10mm 以上を求めている。これを確保するにはスペーサやセントラライザー等を用いて、テンドンをアンカー孔中央部に浮かせる状態でセットしなければならない。

表 5.3.1 テンドンの被り厚

引用文献	指針内容	備考
急傾斜地崩壊防止工事技術指針	10mm 以上	「斜面崩壊防止工事の設計と実例（参考編），国交省河川局砂防部監修，p 214，1996」より
Deutsche Industrie-Norm：DIN-4125,1976	最小 2cm	
スイス	一般に 20mm 以上	
アメリカ	最低 1.3cm	

すなわち、 $\phi$  90mm 掘削の場合は（図 5.3.1）

$$\text{テンドン最大径} = \text{ケーシング内径} 69 \text{ (グラウト被り厚}(10+10)\text{+クリアランス } 10) = 39\text{mm}$$

となり、全区間アンボンドシース等による二重防食を条件とする場合は、PC 鋼より線は 1 本引きとなる。この場合定着部に拘束具を設けることになり、上記径に収めるのは実質不可能である。よって、二重防食を満たす摩擦型アンカーは最小孔径 115mm が必要となる。

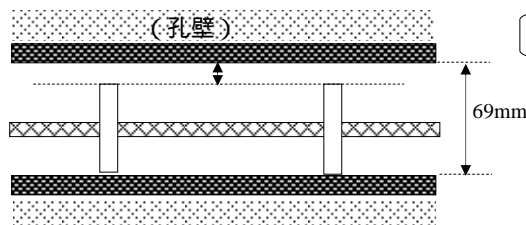


図 5.3.1  $\phi$  90mm 掘削の場合

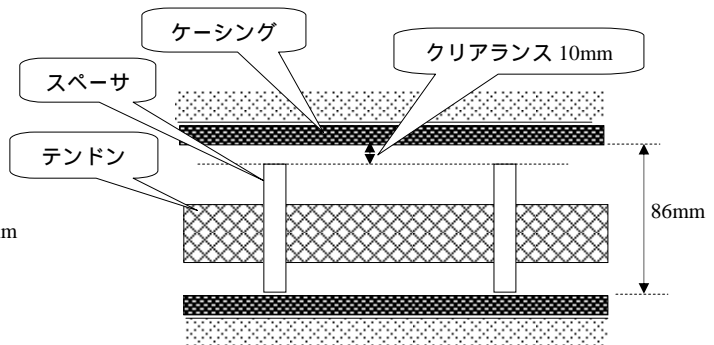


図 5.3.2  $\phi$  115mm 掘削の場合

#### (2) くさび型アンカーの場合

くさび型アンカーの場合、アンカー体のグラウトは拘束具と定着地盤との間詰め材の役割を期待するものであり、従来式摩擦型アンカーのように、スペーサ等によりグラウト厚を確保する必要はない。

すなわち、図 5.3.3 に示すように、例えば摩擦（引張）型ではアンカー体に引張力が働くため、テンドンと周面地盤との間にグラウト材が十分確保されていなければ、アンカー体が容易に剥離する危険性がある。これに対し、くさび型では、拘束具（＝くさび）により周面地盤に圧縮力が働くため、孔壁と周面地盤との空隙がグラウト材で確実に充填されておればよい。

したがってスペーサ等が不要なため、従来型アンカーより小口径化しやすい。

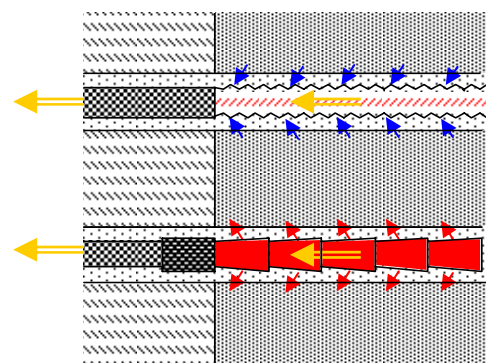


図 5.3.3 アンカー体に作用する応力の違い