

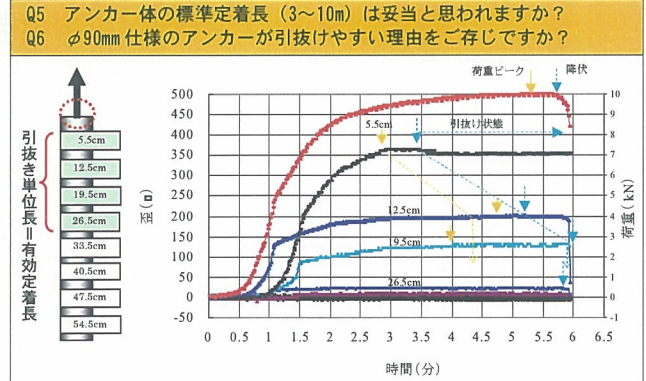
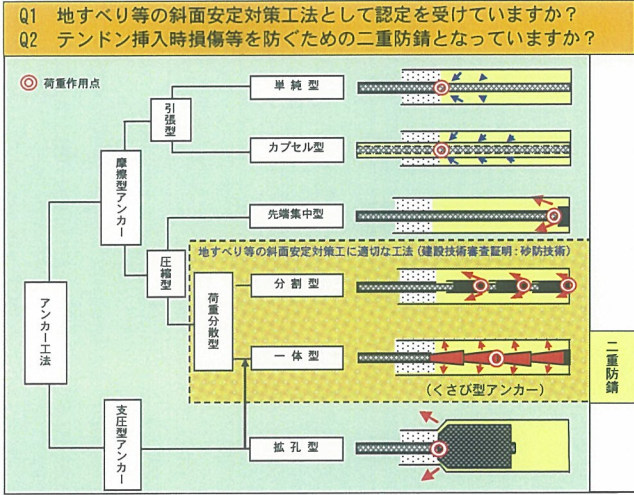
—アンカー工の諸問題を  
解決する究極の工法—

# くさび型アンカー

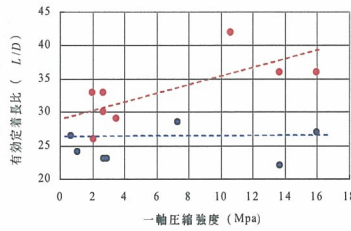


建設技術審査証明(砂防技術)・NETIS No.CG-050001-V・特許第 4020316

## —アンカー体の実態と設計上の留意点—



荷重-歪曲線によるアンカー体の引抜判定(引張型アンカー、アンカー孔径1cm)  
(アンカー体を一定速度で引張りながら、その時の荷重とアンカー体周辺地盤の応力状態を測定。荷重作用点位置から26.5cmの範囲で順次引張力のピークに達したのち、すぐに降伏しつつ全体を引き抜ける。(→有効定着長26.5cm=アンカー孔径×26.5倍)



$$\text{有効定着長さ比} = \frac{\text{有効定着長さ } L}{\text{アンカー孔径 } D}$$

摩擦型アンカーの有効定着長さ比

本工事における概算有効定着長さ(案)

削孔径	90mm	115mm	135mm	145mm
単純型(25倍)	2.3	2.9	3.4	3.6
圧縮型(30倍)	2.7	3.5	4.1	4.4

小口径アンカーほど有効定着長が短くなり、引き抜けやすい

(地盤条件  $q_u \leq 6\text{Mpa}$  の場合)

Q3 アンカー体の破壊形態をご存じですか?  
Q4 定着長の決定や定着地盤の選定を安易に行っていないですか?

拘束具(くさび)設置区間||有効定着長

有効定着長||削孔径×25倍

荷重作用点位置

**引張型 ( $q_u=13.7\text{Mpa}$ )**  
(定着地盤表面付近は部分的に漏斗状破壊を示すが、深層部ではアンカー一体内を主体に断続的に破断する)

**圧縮型 ( $q_u=2.7\text{Mpa}$ )**  
(荷重作用点である拘束具位置で局部破壊するため、定着長をむやみに長くすることはできない)

**くさび型 ( $q_u=2.0\text{Mpa}$ )**  
(アンカー力が孔壁方向に圧縮力として作用するため、亀裂等の影響を受けにくい)

—斜面安定用等永久アンカーの定着地盤—  
強固な地盤。通常、岩盤が多く、過去に地すべりを生じていない地層。クリープ特性や風化・亀裂の程度に注意が必要。(地盤工学ハンドブック P721 より引用)

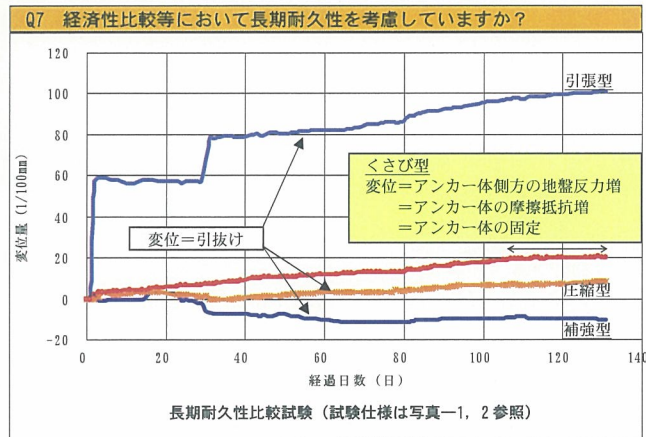


写真-2 長期耐久性比較試験状況: 荷重 32.8kgf, 定着長 15cm

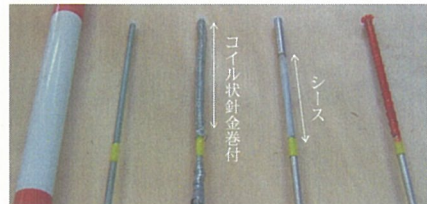


写真-1 耐久性試験用テンドン仕様

引張型 補強型 圧縮型 くさび型  
(φ6mm 総ネジ鋼棒)