



26.GX形で土留め工を用いて施工する場合の掘削幅の考え方は？



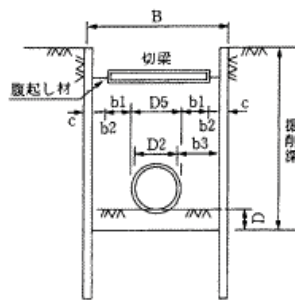
「水道事業実務必携」第2章 開削工歩掛によると、掘削深度が1.5mを超える場合や、1.5m以下の掘削深度でも自立性の乏しい地山の場合には土留め工を施工することとされています。その場合、掘削幅は(1)吊込み時の掘削幅、(2)接合時の掘削幅を求め、このうち大きい方を採用します。なお、最小掘削幅は地山内法寸法(土留め矢板厚は別途加算)で50cmです。



一例として、実務必携に記載された部材標準寸法を用いて、呼び径150GX形を木矢板土留で施工する場合の最小掘削幅を求めると、下記のとおり750mmとなります。

実際の施工条件に合わせた部材厚で計算する必要がありますが、掘削幅は素掘り施工の場合よりも広くなります。

	掘削幅 (mm)	計算式
(1)吊込み時	742	$B=D_5+2\times(b_1+c+b_2)$
(2)接合時	569	$B=D_2+2\times(b_3+c)$
(3)最小掘削幅	500	$B=500$
掘削幅	750	(1),(2),(3)の最大値を50mm単位に切上げ



ここに、

- D₅ : 呼び径150GX形の受口外径 (=242mm)
- D₂ : 呼び径150GX形の挿し口外径 (=169mm)
- b₁ : 吊込み余裕幅 (=50mm)
- b₂ : 腹起し材幅 (=150mm)
- b₃ : 接合作業幅 (=150mm)
- c : 矢板厚 (=50mm)

注記) 計算式に合わせて実務必携の図を修正。