

貫入棒における河川堤防の締固め度簡易判定手法

挿すだけで締固め度が簡単にわかる！

簡易判定手法の概要

- 現場密度試験等の測定器を用いず、貫入深さから「締固め度」が推定可能である。
- 「土質の種類」「含水比」「測定者」に左右されずに、締固め度85%を簡便に推定することが可能である。

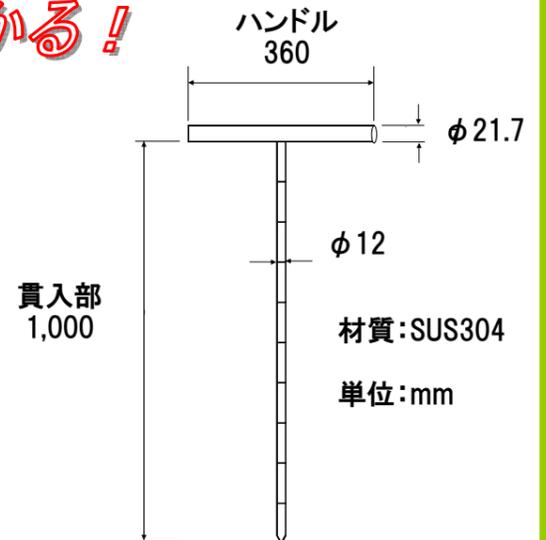


図.1 貫入棒の構造図

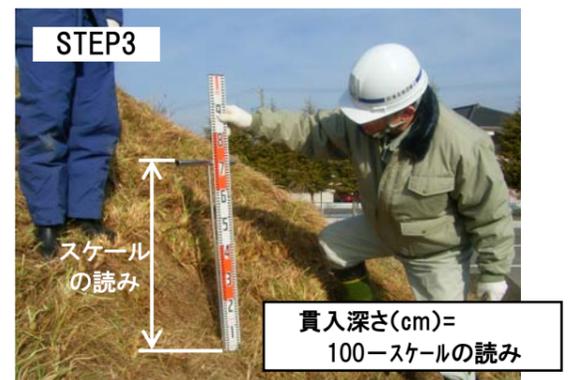
貫入深さの測定方法



堤防法面に向かって立ち、体と平行になるように貫入棒を真直ぐ立てる。



両腕の力で貫入し、徐々に体重を載せて貫入する。



貫入棒が入らなくなった時点の貫入深さを測定する。

貫入深さ(cm) = 100 - スケールの読み

貫入棒の検証試験

盛土の締固め度に影響すると考えられる、土質の違い、含水状態、また測定者の体重の違いによる検証を行うため、「室内試験」及び「フィールド試験」を実施した。

- ◆ 礫粒度、■ 砂粒度、▲ 細粒度 (Dc90%)
- ◇ 礫粒度、□ 砂粒度、△ 細粒度 (Dc80%)

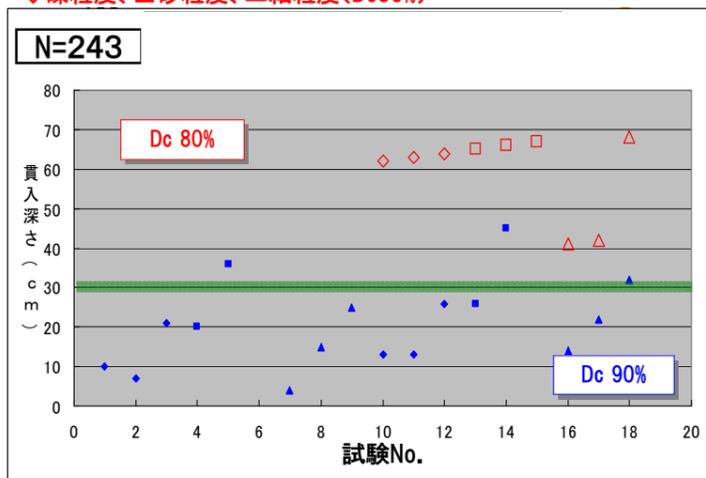


図.2 土質の違いと貫入深さとの関係 (室内試験結果)

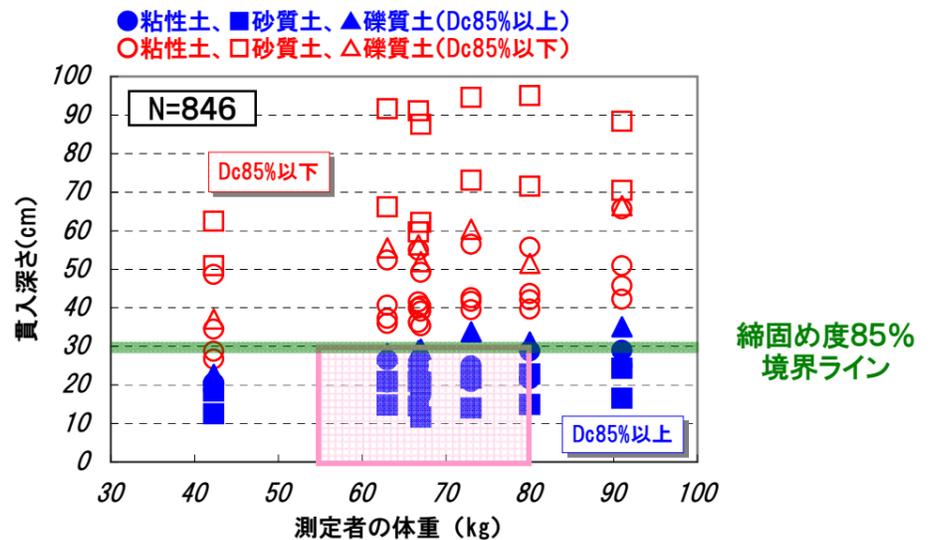


図.3 貫入深さと測定者の体重との関係 (フィールド検証試験結果)

現場点検手法としての有効性

- 検証試験結果より、貫入深さが30cm以下であれば、締固め度85%以上と推定することが可能である。

現場点検の際に、適宜『貫入棒』を使用することで、以下の判定及び効果が期待できる。

- 1) 堤防表面の異常の判定が可能である。
- 2) 継続的に使用することで、モニタリング効果が期待できる。