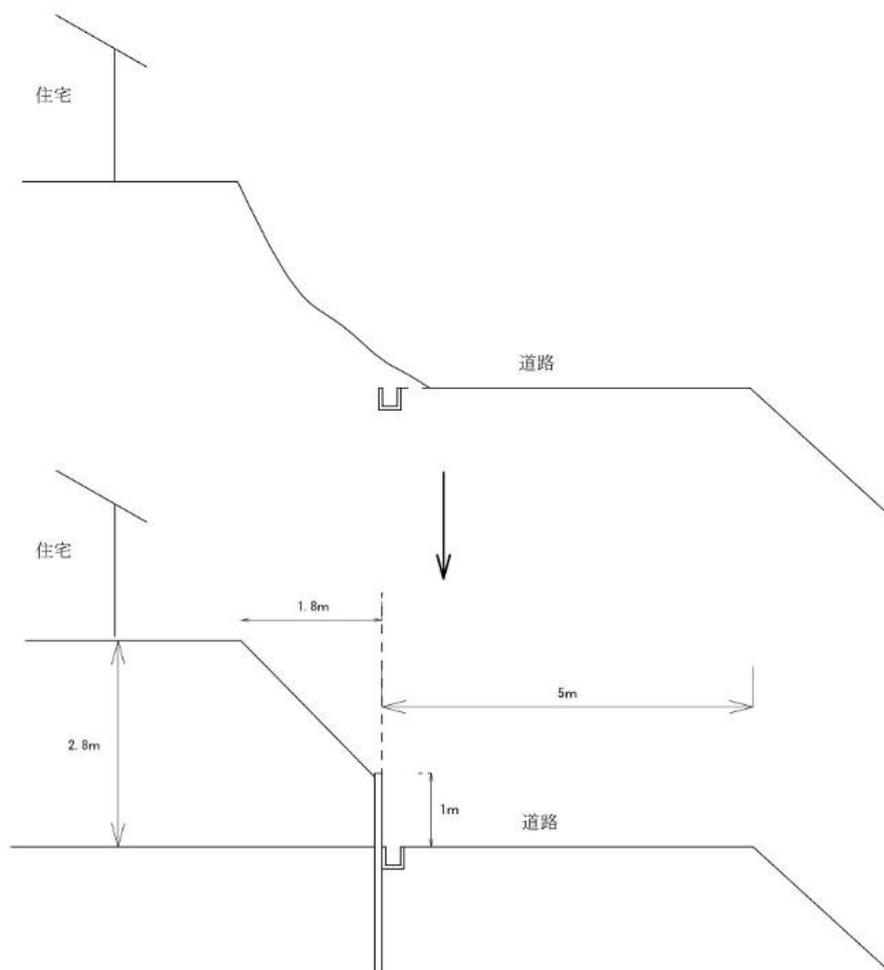


杭柵工による土留費用のコストダウンの研究

本研究は、従来コンクリート構造物（主としてL型擁壁）による土留工が施工されている現場にて、杭柵工を採用することにより、大幅なコストダウンを計ることにある。杭柵工は従来、仮設構造物としての採用が一般的で、本設構造物として使用されることは非常に希であった。これは主として耐久性と強度の問題であると考えられるので今回、実際の現場で施工し、その耐久性まで検証しようとするものである。

I) 実験概要

- | | |
|------------|--|
| 1) 実験地 | 富山県氷見市磯辺地内 |
| 2) 使用材料 | 木杭（杉間伐材 末口 $\Phi 90$ mm $\sim\Phi 100$ mm 長さ 2m）
横板材（杉材 巾 175 mm 長さ 4 m 厚さ 12 mm） |
| 3) 防蝕処理 | 液体防蝕剤塗布 |
| 4) 施工ピッチ | 木杭間隔 0.8m \sim 1.05m |
| 5) 施工延長 | 全長約 27m |
| 6) 施工日 | 平成 25 年 4 月 30 日 \sim |
| 7) 実験地標準断面 | 下図参照 |



II] 施工前後写真



施工前
法面の経年による下くずれで道路側溝は埋まり、道幅も狭くなっている。

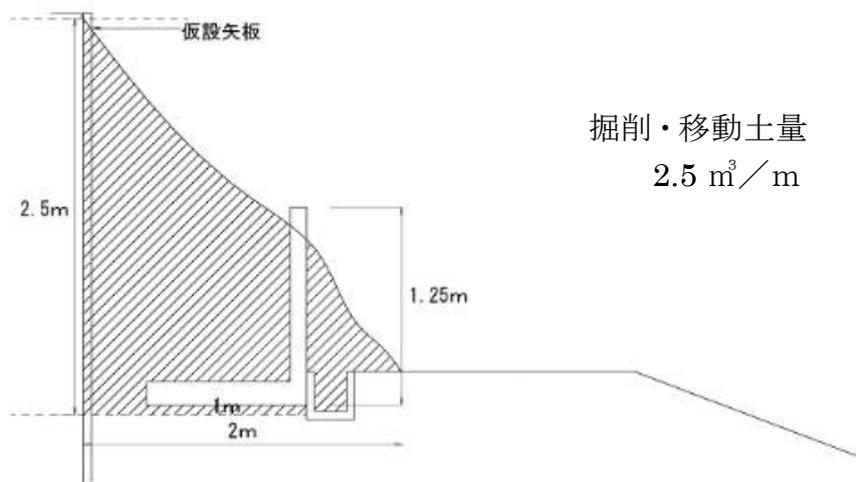


施工後
側溝が機能するようになり、道幅も復旧した。

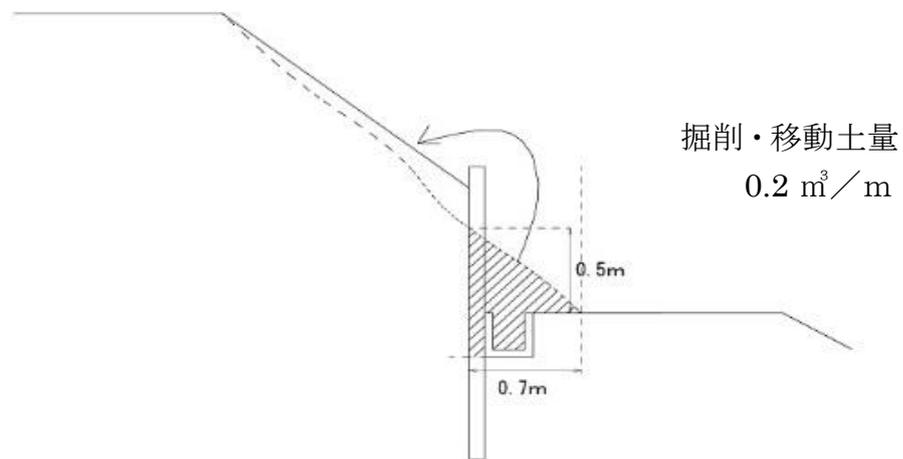
III] コストダウンメリット

1) 掘削・移動土量減少

L型擁壁の場合の土量



木杭の場合の土量



- 2) 仮設土留矢板費用の削減
- 3) 材料費コスト削減(コンクリート擁壁→木杭・木板)
- 4) 土砂仮置場費用・荷降し積み込み費用の削減

VI] 耐久性の確認

耐久目標期間を 20 年としている。

平成 25 年 4 月 30 日から実験を開始し、平成 29 年 1 月 6 日現在、異常は見られない。
(下記写真参照)



〈施工直後〉



〈3 年 9 ヶ月経過〉



〈3 年 9 ヶ月経過時の地際〉
最も腐蝕し易い地際もまだ異常
は見られない。

VI] あとがき

本件は、実現場で施工済みのもを長期観測している訳であるが、経年毎にいくつかの改良点も見られているところである。コストダウンや景観マッチングを目的に本工法の採用を希望する事業者様は個別案件毎に当社にお問い合わせ頂ければ、貴設計に協力出来る場合もあるかと考えております。