木流し工(1)

必要な使用資材・工具、人数 1組1本当たり (資材) ●樹木→1本 Lights - Gm. 苯LIGHON 杭→1本 [展表1.2m, 未回9cm] トラローブ(用り前)→1本(#16mm, 長さ20m) (竹の場合-2~3本(#25-6m, E#910oml) (鉄線の場合→2重 (ATEL HR#8, RE20m×21) ◆ 土のう→9袋(株土のう4歳含む) ひも(単0±05)→15本 [p9mm. 展立4m] (工具) カッター (カマ) →2丁 ● のこぎり (樹木 竹加 →1丁 ● オノ (マサカリ、チョーナ) →1丁 ●掛矢 (ハンマー) →1丁 命綱→4本[a16mm, ā元10m] 《必要人数》10人



●流し木の選択(竹流し工として竹を使用する場合もある)

流し木の抵抗により流れをやわらげ、深掘れを防止するため、枝葉のよく繁った樹木を選ぶ。

②流し木の準備作業

堤防上面で流れに逆らわないよう、あらかじめ流し木は穂先を下流に向け、根元を上流向きに置き作業にとりかかる。



木流し工(2)

❸重り土のうづくり

 流し木の浮力を押さえるため、1本の木に数個の土のうを 用意する。まず、土石・砂利等をつめた土のうをローブで 十字になるようしばり交差部を「"の"字結び」で通し、先 端は「いぼ結び」で結束する。

●重り土のうの取り付け

重り土のうを安定させるため、幹より枝分かれした"又状"のところに取り付ける。"又状"になった幹の方に「かみくくし」でローブを結束し、(※1)その上に土のうを置き、先程のローブで巻き付け土のう中央付近で「いば結び」により結束する。



次に縦方向の結束は、上部の幹部分に2本のひもを同時に「ふな結び」で結束し、(※2) それぞれのひもを横方向のひもに「のの字結び」で通し、"又状" になったそれぞれの枝に、幹と同じように「ふな結び」で結束する。

数個の重り土のうを 同じように枝状部分に くくりつける。



木流し工(3)



●幹にローブを結束

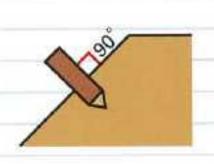
- 根元の木に沿うよう「いわし結び」により結束する。
- 急流河川ではローブの代わりに鉄線またはワイヤーを使う。

❸留め杭の設置

 留め杭の位置・方向は流し木が洗堀(決壊)箇所に丁度あたるよう流れ方向を見極め、(堤防横断方向に対し約45° ※完成イラスト参照)、堤防背面に打つ。

杭は法肩より1m以上離し、法面に直角に打つ。







の流し木の投入

「もやい結び」による命網をつけた数人が、流し木が所定 の位置(洗堀)に当るよう上流部から投入する。

木流し工(4)

❸留め杭への固定

● 位置が定まったところで正式に固定するためローブを「ふな結び」(「かみくくし」でもよい)で結束する。(※3)





竹流し工の例

注意事項

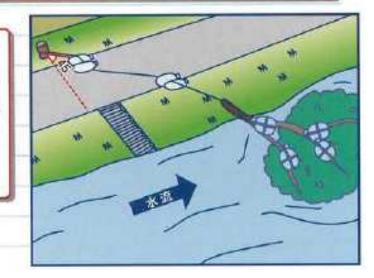
- ★この工法は流れが伴う水中に投下するため、安全対策として「もや い結び」による命綱を必ず身につける。
- ★重し土のうは激流に耐えるよう固く結束する。また、土のうの土が 流れ出ないよう、口は上向きにする。
- ★堤防等保護のため、各法肩に枕土のうを口を下流に向け置く。



Point!

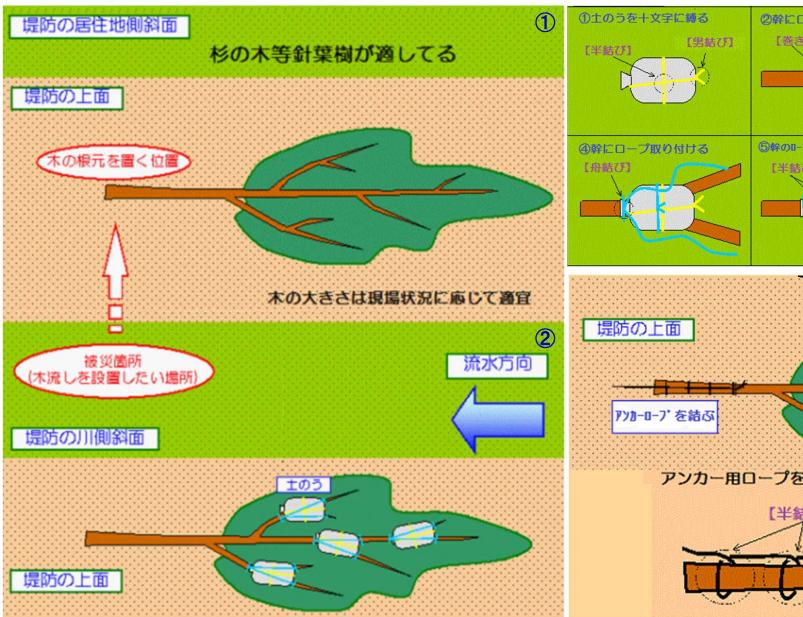
★竹流しエ

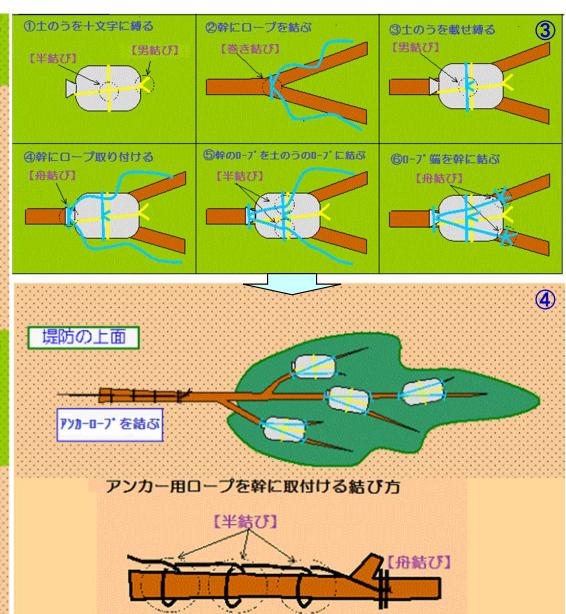
竹が容易に入手できる場合は竹流し工を施工する。 手順はほとんど同じである。



木流し工手順図(1)

【木流し工】手順図





木流し工手順図(2)

北陸建設振興会 水防委員会 河村氏提供

