



Title	除伐材利用の法面保護工
Author(s)	守田, 英明
Citation	北海道大学演習林試験年報, 4, 27-29
Issue Date	1987-03
Doc URL	http://hdl.handle.net/2115/72583
Type	bulletin (article)
File Information	1985_2-2.pdf



[Instructions for use](#)

II-2 除伐材利用の法面保護工

天塩地方演習林 守田 英明

天塩地方演習林の土木事業における、トドマツ除伐材利用による法面工法の事例について報告する。

1. 目的

新世代新第三紀層の泥岩、砂岩・泥岩の互層地帯の林道法面は風化破砕が容易になされ、融雪期・豪雨時に剝落した岩屑は側溝に堆積し、その機能を低下停止させ、側溝自体の土砂とともに暗渠の埋没閉塞、路面への氾濫、堆積を招く。その結果流水は路面を横溢し、林道は浸食破壊され車両の運行を困難にするため、除伐材を利用した低価格の法面保護工を試みた。

2. 施工

施工期間 昭和60年10月24日～昭和60年11月21日

施工箇所 天塩地方演習林河西2林班 タンタシャモナイ林道

図-1は林道および法面の平面図である。

全長150m、面積821m²(法長4m長さ38m、法長8m長さ22m、法長5m長さ90mの3箇所)に木柵工と面状基礎工を施工し法面の風化破砕による岩屑の剝落防止を図った。

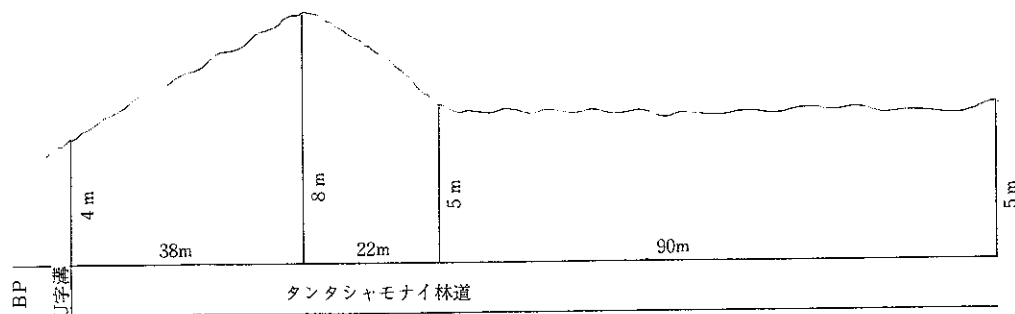


図-1 タンタシャモナイ法面工

(1) 木柵工

表-1(1)は木柵工の材料表である。

法面より50cmのステップを取り、直径10cm長さ1.5mの杭を10m間隔に打込み、直径10m長さ4mの横丸太8本を80cmの高さに重ねて1本ずつ杭にナマン鉄線8#で結束し、全長150m高さ80cmの柵工を造った。柵工の背面にはナガバヤナギの立粗だを施し、埋戻しを行い立粗だからの萌芽を図った。

(2) 面状基礎工

表-1(2)は面状基礎工の材料表である。

表-1 材料内訳

(1) 木柵工		821 m ²	
名称	形状寸法	数量	摘要
杭	長さ1.5m~直径10cm	160本	樹種:ドマン
横丸太	長さ4.0m~直径10cm	300本	〃
立粗だ	やなぎ	40束	
結束鉄線	8#	90kg	ナマン鉄線
(2) 面状基礎工		821 m ²	
名称	形状寸法	数量	摘要
立丸太	長さ5.0m~直径10cm	50本	樹種:ドマン
〃	長さ8.0m~直径10cm	8本	〃
〃	長さ7.0m~直径10cm	7本	〃
〃	長さ6.0m~直径10cm	8本	〃
横丸太	長さ2.0m~直径10cm	300本	〃
落石金網	4.0×50m/m目×幅4.2m	846m ²	サンボール金網
タック	13×35cm	140本	
結束鉄線	10#	60kg	ナマン鉄線
〃		100kg	針金

法面仕上げ後、林道上で、直径10cm長さ2mの横丸太を針金10#でネットの上部に結束し、これをバックホウのバケットのカギで急傾斜面の法頭まで吊り上げ、タックφ13×35cmで法面に固定した。そして法面とネットをバケットで圧接してから、法央(法頭より2m)と法尻(法央より2m)にもそれぞれ横丸太を設置し、針金10#でネットに結束した。その後、縦丸太直径10cm長さ5~8mを使用し、2m間隔で横丸太にナマン鉄線10#で結束し、縦横2mの格子枠を造ってネットの落下防止を計り、こうして長さ150mの連結した面状基礎工を法面上に施工した。図-2は施工全体図である。

正面図

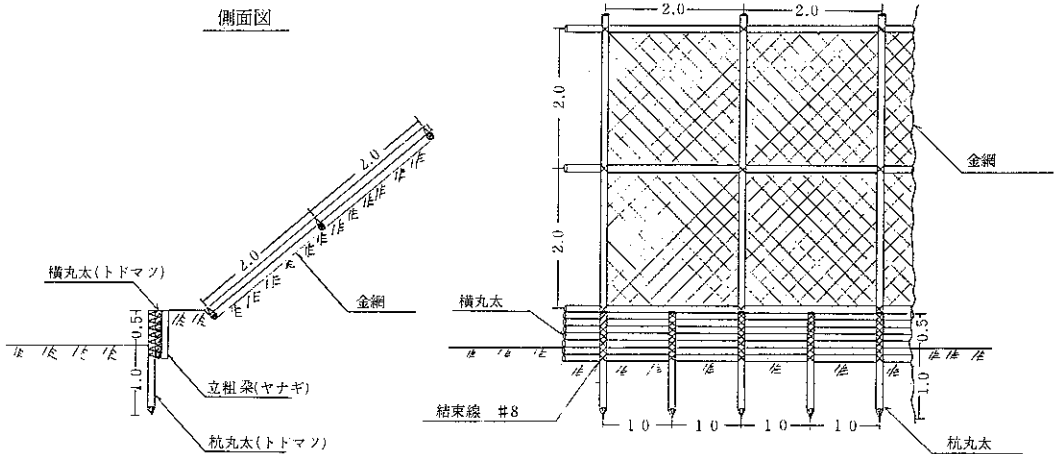


図-1 タンタシャモナイ法面工

3. 経 費

表-2 は工事内訳表を示した。

除伐材を利用することによって材料費は軽減されるが、土木事業の効率は時期的な要素も大きく、その影響が人工数に端的に現われる。また作業工程の簡素化も重要である。

表-2 法面工工事経費内訳
—箇所 金額 2,150,506円

種 目	人 工	経 費	備 考
法面仕上げ	15.0	179,070	単価 11,938円
木 柵 工	49.0	584,962	
金 網 工	43.0	513,334	
埋 戻 し	5.0	59,690	
搬 出	20.0	115,760	単価 5,788円 皮むき含む
粗 だ 採 取	10.0	57,880	
準備・整理	10.0	119,380	
物 品 購 入		520,430	金網
合 計		2,150,506	

4. 緑 化

柵工のヤナギ粗だの萌芽状態を見きわめてステップの箇所に植樹を行う計画であり、面状基礎工の施工箇所は植生の自然侵入を期待しその観察を行う予定である。

お わ り に

今後とも除伐材を利用し作業の簡素化と技術的工夫を凝らして、低価格の施行法を確立していくことによって、間伐材の促進にも役立つのではないかと思う。