

## 8-6 盛土丸太伏工

### 特徴

路肩部の補強が図れる。

パネル化により、施工が容易である。

路肩部分へのタバコの投げ捨てによる山火事防止効果がある。

### 施工場所

路肩外側の法面部分。

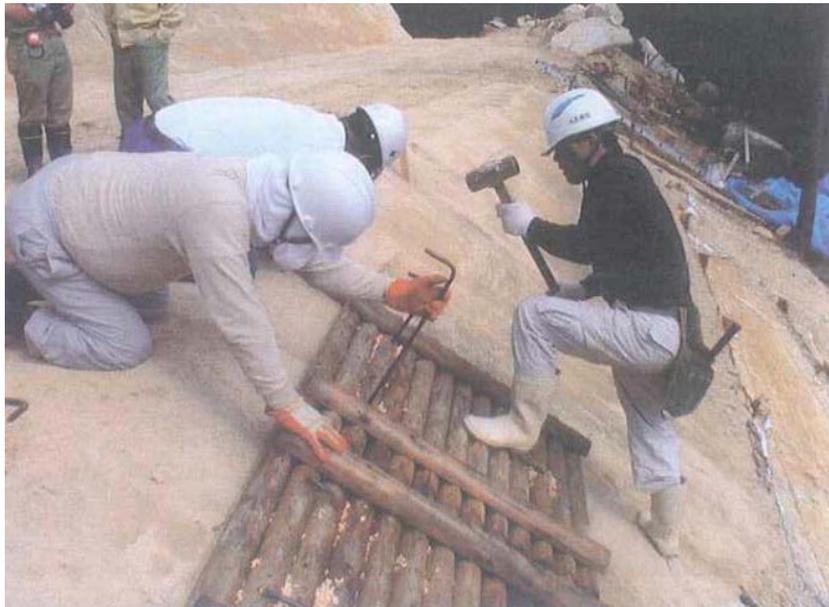
### 施工方法

横木を並べたパネルを作成し、盛土法面にアンカーピンを使用して固定する。

### 全景



近景



施工地：佐賀県東脊振村  
事業名：民有林林道開設  
事業  
施工主体：佐賀県

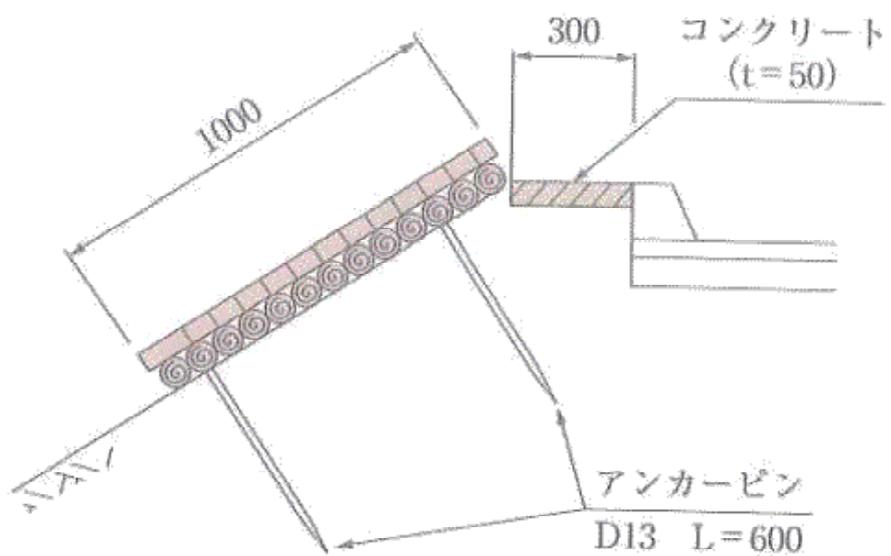
施工状況

標準図

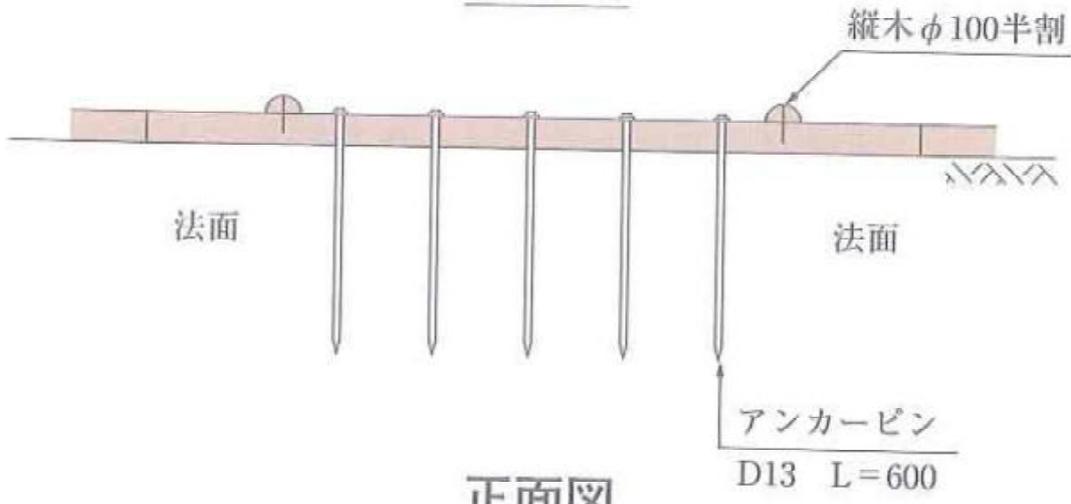
盛法面丸太伏工

(単位：mm)

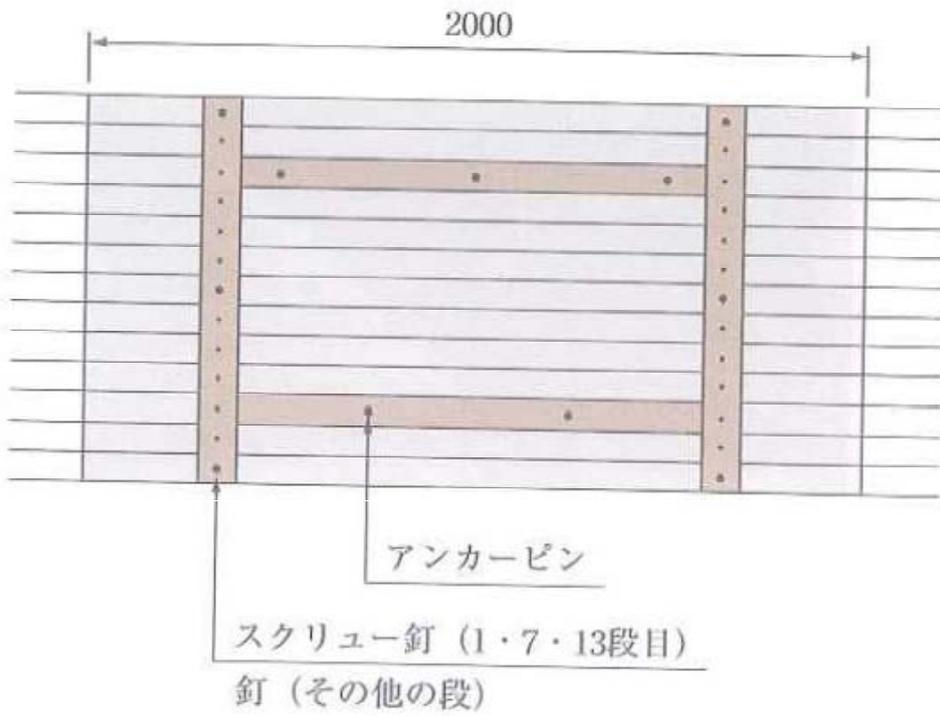
断面図



### 詳細図



### 正面図



## 直線用

(10m 当たり)

名 称	規 格	単 位	数 量
縦 木	φ 100 判割 L=1,000	2 本×5 スパン	10 本
横 木	φ 75 L=2,000	13 本×5 スパン	65 本
釘 (スクリュー)	φ 4.8 L=90	6 本×5 スパン	30 本
釘 (普通)	φ 4.0 L=90	20 本×5 スパン	100 本
アンカーピン	D13 L=600	5 本×5 スパン	25 本
コンクリート		10.0 × 0.30 × 0.05	0.15 m <sup>3</sup>

## 材料・歩掛表

## カーブタイプ

(10 m<sup>2</sup>当たり)

名 称	規 格	数 量	単 位	摘 要
丸 太	L=1m・φ 75	130	本	諸雑費はインパクトレンチ、電気ドリル、チェーンソー、発動発電機の機械損料、燃料及び横木の端部調整などの費用であり、労務費の合計額に左表の率を乗じた金額とする。
丸 太	L=1m・φ 100 (半期)	20	本	
釘 (スクリュー)	4.8 × 90mm	60	本	
釘 (普通)	4.0 × 90mm	200	本	
アンカーピン	13 × 600mm	30	本	
コンクリート	t=5 cm	0.15	m <sup>3</sup>	
組立手間	普通作業員	0.24	人	
布設手間	普通作業員	0.09	人	
カットロス		1.5	%	
諸 雑 費		3	%	

## 直線タイプ

(10 m<sup>2</sup>当たり)

名 称	規 格	数 量	単 位	摘 要
丸 太	L=2 m・φ 75	65	本	諸雑費はインパクトレンチ、電気ドリル、発動発電機の機械損料、燃料などの費用であり、労務費の合計額に左表の率を乗じた金額とする。
丸 太	L=1 m・φ 100 (半期)	10	本	
釘 (スクリュー)	4.8 × 90mm	30	本	
釘 (普通)	4.0 × 90mm	100	本	
アンカーピン	13 × 600mm	25	本	
コンクリート	t=5 cm	0.15	m <sup>3</sup>	
組立手間	普通作業員	0.11	人	
布設手間	普通作業員	0.07	人	
諸 雑 費		3	%	

## 8-7 丸太伏工（連結材使用）

### 特徴

切土法面の浸食防止、曲線部の視距の確保を目的とする。また、法面が草木に覆われることがないため、視線誘導に優れ、タバコの投げ捨てによる山火事防止効果が期待できる。

連結バンドによるパネル化を行うことにより、施工が容易で工期の短縮が図れる。  
連結バンドによる横方向の連結によって、アンカーを使用しなくても安定する。

### 施工場所

切土法面の法尻部分に施工する。

### 施工方法

各種部材は人力により組み立て設置する。

パネルの連結は、連結バンド及びスクリュー釘を使用する。

### 全景

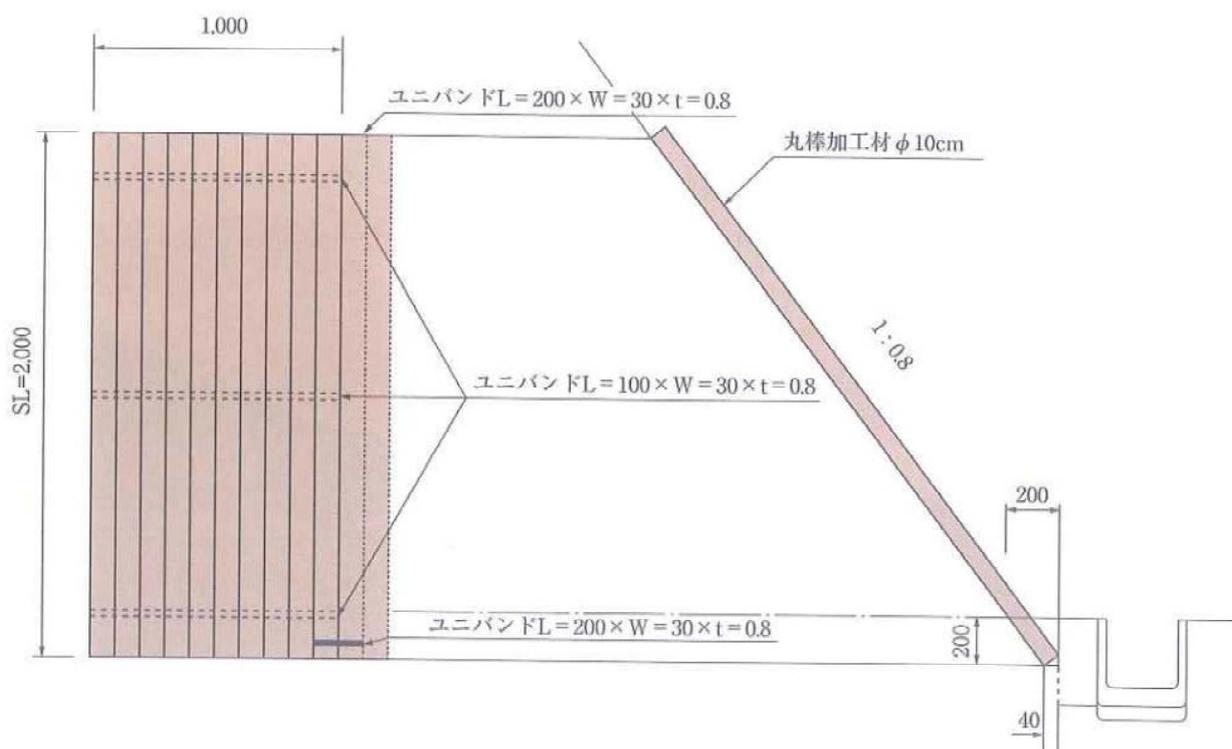


施工地：三重県多気郡大台町  
事業名：県営林道開設事業  
施工主体：三重県

## 標準図

(単位：mm)

### 正面図



## 材料・歩掛表

(10m 当たり)

名称	規格	単位	数量	備考
丸太	丸棒加工 φ 10cm × 2.00m	本	100.00	
連結バンド	SUS 1,000 × 30 × 0.8mm	本	30.00	
連結バンド	SUS 200 × 30 × 0.8mm	本	20.00	
普通作業員		人	0.59	
普通作業員		人	0.25	
機械床堀	0.6 m <sup>3</sup> 級	m <sup>3</sup>	0.20	
機械埋戻し	0.6 m <sup>3</sup> 級	m <sup>3</sup>	0.10	
諸雑費		式	1.00	労務費の3%

## 8-8 木製鉄芯軽量法枠工

### 特徴

間伐材を利用した工法である。

木枠の芯材に全ネジボルトを挿通し、交点をボルト、ナットにより4点で水平連結している為法面全体を面として抑える。更に、4点連結の為、積雪寒冷地において、凍上や積雪などの外力による法枠の変形を抑える効果が高く、安定した緑化を期待出来る。

全ネジボルトをナットにて連結・固定するだけの為、加工が容易である。

植生ポットから発芽生育する在来木本類の土壌緊縛力により、枠体交点部分の安定を図ることができる。

### 施工場所

切土、盛土法面等において、緑化工と併せて施工する。

### 施工方法

加工済みの部材を現地で全ネジボルトで連結しながら、アンカーで固定し施工する。

### 全景



施工後1年 木材使用量  $0.0185 \text{ m}^3/\text{m}^2$

近景



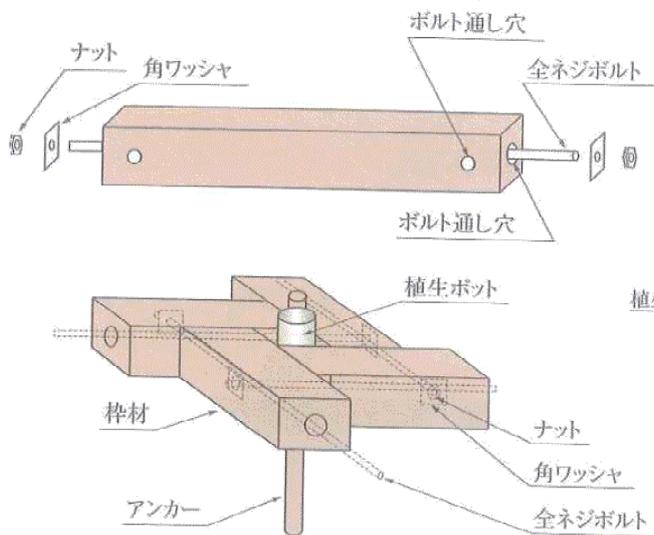
施工地：北海道虻田郡留寿都村  
 事業名：予防治山事業  
 施工主体：北海道後志支庁

交点部接写（植生ポット埋設）

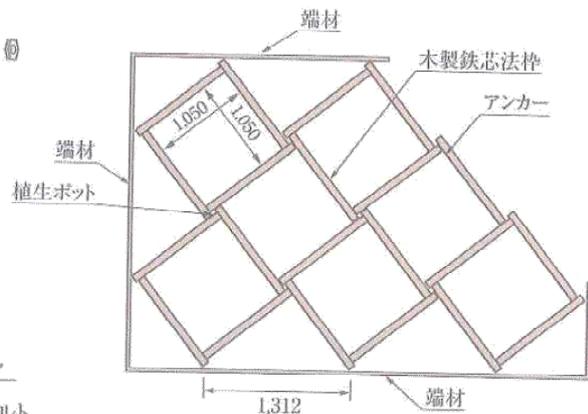
標準図

(単位：mm)

詳細図

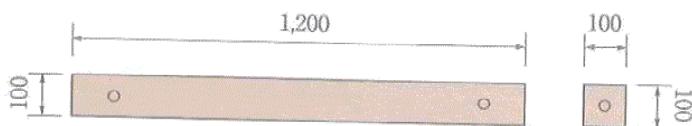


平面図



※アンカーはフック付きではなく、法棒の移動防止のために設置するものである。

標準図



## 材料・歩掛表

### 法枠設置歩掛

(100 m<sup>2</sup>当たり)

名 称	形状・寸法	単 位	数 量	摘 要
土木一般世話役		人	0.44	
普通作業員		人	3.64	
諸 雑 費		%	1	

- 備考 1 法枠資材は別途加算する。  
 2 法面整形、枠内中詰め、アンカー打設の作業費は別途計上する。  
 3 上記歩掛には 20m 程度の現場内小運搬を含む。  
 4 諸雑費はスコップ及び釘等の費用であり、労務費の合計額に上表の率を乗じた額を計上する。

### アンカーピン設置歩掛

(10 本当たり)

名 称	単位	土 砂	岩 盤	摘 要
		棒鋼 D22 × 800 ~ 1,000mm 木杭 40 × 40 × 800 ~ 1,000mm	棒鋼 D22 × 600mm	
土木一般世話役	人	—	0.09	
特殊作業員	人	—	0.28	
普通作業員	人	0.33	0.03	
諸 雑 費	%	—	8	

- 備考 1 上記歩掛には 20m 程度の現場内小運搬を含む。  
 2 諸雑費は、ハンマードリルの損料と発動発電機の賃料であり労務費の合計額に上表の率を乗じた額を計上する。

### 材料表

(100 m<sup>2</sup>当たり)

名 称	形状・寸法	数量	単位	備 考
木製鉄芯軽量法枠	100 × 100 × 1,200mm	144	本	重量 7.1kg / 本
ア ン カ ー	D22 × L800mm	77	本	0.6kg / 本
端 材	100 × 30 × 3,650mm	12	本	5.0kg / 本
植 生 ポ ッ ト	φ 25 × 100mm	77	本	0.02kg / 本
客 土 中 詰 工		7.22	m <sup>3</sup>	0.0722 m <sup>3</sup> / m <sup>2</sup> 客土量 7 cm (割増率30%)

## 8-9 木製法面保護工

### 特徴

現場吹付法砕工の代替施設として考察し、安定計算を実施。H 鋼と木材で想定崩壊に対し抵抗する。

大量の木材活用が可能。

現場吹付法砕工に比べ、安価でコスト縮減が可能。

木材の交換が可能で、持続的な木材活用が可能。

気温に左右されないため、冬季施工でも品質管理が容易。

### 施工場所

現場吹付法砕工の施工場所に準ずる場所で、法面を連続した平面に仕上げられる箇所。

### 施工方法

法面をラス金網で覆い、H 鋼を最大幅 2 m ピッチで斜面に鉛直方向に伏せる。

H 鋼の横には、交互に 50cm ピッチでアンカー鉄筋を打ち込み、H 鋼と溶接し、丸太を H 鋼に挿し込む。

### 全景

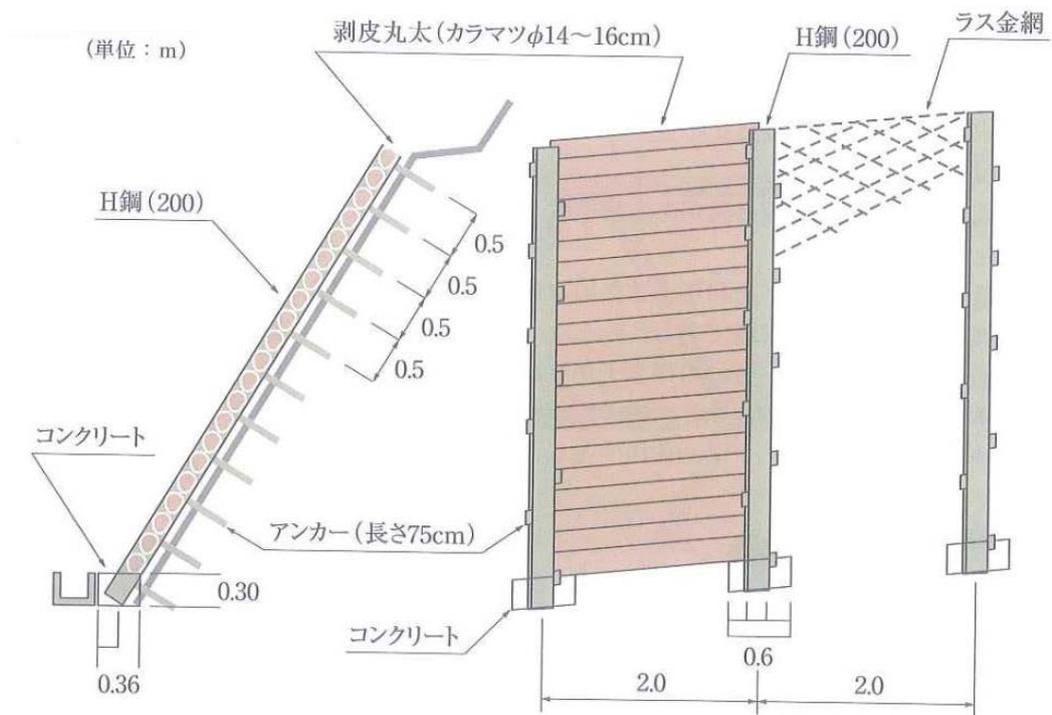


道路切土法面用 平成 16 年度施工 / カラマツ材 (φ 14 ~ 16cm 長さ 2m) 9,876 本  
444 m<sup>3</sup> 使用



施工地：長野県木曾郡日義村  
 事業名：林道事業（渡沢鳥居峠線）  
 施工主体：長野県

標準図



## 材料・歩掛表

当歩掛は、この現場1箇所のみでの調査結果のため（）してあります。また、調査時においてクレーン機能付きバックホウは使用していません。

### H 鋼建込み工歩掛表

(100本当たり)

名称	規格	単位	数量	摘要
H 鋼	200 × 200mm 長さ 5m	t	(24.95)	49.9kg / m × 5m × 100本 / 1,000
土木一般世話役		人	(5.4)	
普通作業員		人	(34.3)	
法面工		人	(7.5)	
バックホウ (クレーン機能付) 運転	排出ガス対策型・クローラ型 山積 0.8 m <sup>3</sup> (平積 0.6 m <sup>3</sup> ) ・ 2.9t 吊	時間	(6.8)	運転時間 8 時間
諸 雑 費		%	(4)	長野県土木部積算基準及び標準歩掛（土木工事編）Ⅱ－5－⑧－2 項仮設材設置撤去工歩掛 切梁・腹起し設置の諸雑費率に準ずる。

備考 諸雑費は、溶接棒、アセチレンガス、酸素、溶接機損料、溶接機運転経費等の費用であり、労務費の合計額に上表の率を乗じた額を上限として計上する。

### アンカー工歩掛表

(100本当たり)

名称	規格	単位	数量	摘要
アンカー工鉄筋	D16 75cm	本	(100)	
土木一般世話役		人	(0.2)	
普通作業員		人	(1.0)	
法面工		人	(0.6)	
諸 雑 費		%	(4.0)	平成 16 年版森林整備必携 228 項アンカー工歩掛諸雑費率に準ずる。

備考 諸雑費は、発動発電機、ハンマドリル、打込みハンマ、命綱等の費用であり、労務費の合計額に上表の率を乗じた額を上限として計上する。

## 丸太設置歩掛表

(100 本当たり)

名 称	規 格	単 位	数 量	摘 要
素 材 ( 剥 皮 丸 太 )	φ 14 ~ 16cm 長さ 2m	本	(350)	1 スパンあたり 28 本使用するものとする。
土 木 一 般 世 話 役		人	(1.0)	
普 通 作 業 員		人	(7.6)	
法 面 工		人	(2.5)	
諸 雑 費		%	(1.0)	平成 16 年度森林整備必携 456 項丸太筋工歩掛諸雑費率に準ずる。

備考 1 諸雑費は、丸太の切り揃え等に用いるチェーンソーの消耗費であり、労務費の合計額に上表の率を乗じた額を上限として計上する。

2 素材数量根拠は次のとおり。

$(100 \text{ m}^2 \div (2\text{m (素材延長)} \times 0.15\text{m (素材平均径)})) \times 1.05$  (割り増し係数)

## 8-10 軽量法枠工

### 特徴

間伐材を利用した法枠であり、切土法面へ施工する。

雨水が分散され表面浸食を防止するとともに、生育基盤となる客土を固定し枠内の植生回復を図るものである。

早期に植生を回復する必要がある場合は、種子吹付工等と組み合わせることにより早期緑化が期待できる。

### 施工場所

軽量の木材（間伐材）を利用するためコンクリート法枠等により施工が容易であり、様々な傾斜地での施工が可能である。

### 施工方法

法面を均一に整形し、資材の浮き上がりに注意する。

杭木の打ち込み角度に注意し、横木等が転落することのないよう施工する。

（連結部の固定にカスガイを使用することもできる。）

### 全景



完成写真

## 近景



施工状況



植生回復後

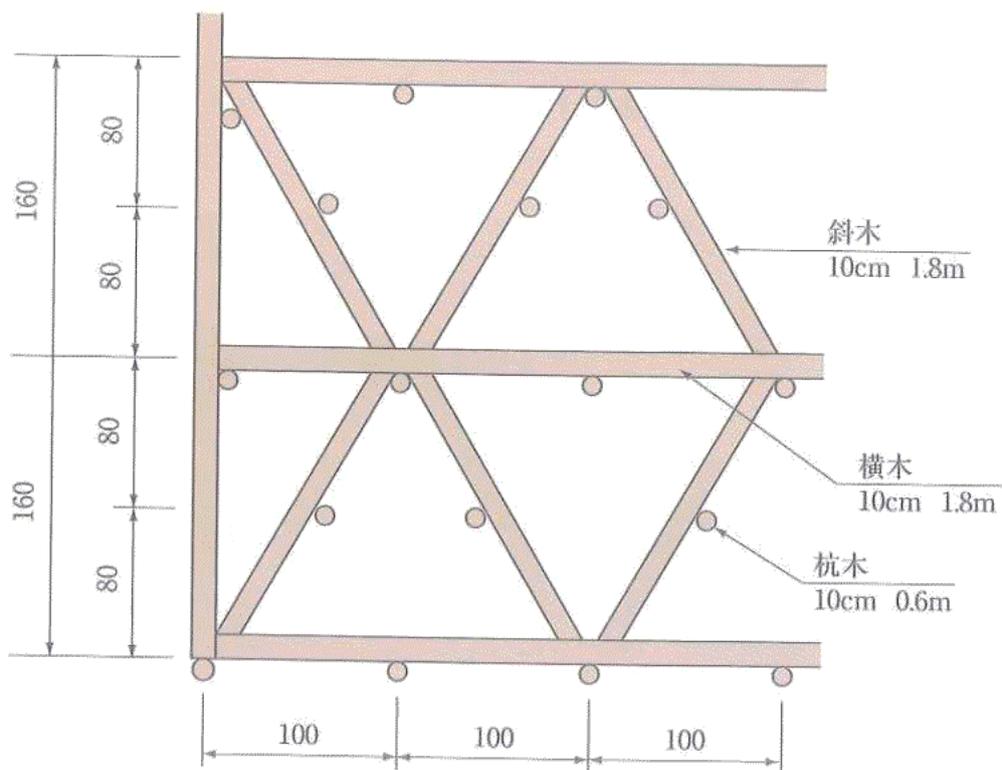
施工地：秋田県由利本庄市

事業名：復旧治山事業

施工主体：東北森林管理局

## 標準図

(単位：cm)



材料・歩掛表

(100 m<sup>2</sup>当たり)

名 称	規 格	単 位	数 量	備 考
横 木	末口径 10 ～ 14cm 長さ 1.8m	(本) m <sup>3</sup>	(46.9) 0.84	
側 木	末口径 10 ～ 14cm 長さ 1.8m	〃	(7.2) 0.13	
斜 木	末口径 10 ～ 14cm 長さ 1.8m	〃	(62.6) 1.13	
杭 木	末口径 10cm 長さ 60cm	本	141.4	
ボ ル ト	φ 12mm 16cm	(本) kg	(53.4) 14.7	1 継手 1 本
鉄 線	なまし # 10	(m) kg	(169.7) 10.7	1 結束 120cm 使用
釘	丸釘 N150	(本) kg	(250.4) 5.6	1 箇所 2 本使用
世 話 役	枠組指導	人	0.2	
型 枠 工	横木、側木 加工組立	〃	0.68	
普通作業員	加工組立一式	〃	6.09	