

治山林道事業設計標準步掛

平成22年7月

高知県林業振興・環境部 治山林道課

目 次

1. 歩掛の通勤補正	1
2. 木材（間伐材）使用歩掛	2
(1) 丸太土留工	2
(2) 丸太柵工（木柵工）【治山】	3
(3) 鉄筋杭の打込歩掛	4
(4) 丸太筋工	5
(5) 丸太法面工	6
3. 吸出防止材設置	7
4. 小型バックホウ掘削設計	8
5. 筋工	10
(1) 筋工（石筋）	10
(2) 筋工（萱）	10
(3) 植生土のう筋工	10
6. 土留工・護岸工等	11
7. 栗石等	11
8. 仮設工	11
(1) 仮設防護柵（木製）	11
(2) 切土用仮設防護柵（有効高 H=5.00m）	12
(3) 落石用仮設防護柵（有効高 H=5.00m）	12
(4) 安全防護柵（木製）	12
(5) 水替用排水管据付撤去	13

9. 森林整備関係歩掛	14
(1) 除伐	14
(2) 地ごしらえ	15
(3) 下刈り	16
(4) 枝落し	17
(5) 間伐（本数調整伐）の標準歩掛	18
(6) 造材	19
10. 林道事業	20
(1) 丸太柵工（木柵工）【林道】	20
(2) 小動物に配慮した側溝	20
(3) ジオパック工	21
(4) 土壁工用転落防止柵	21
(5) セメント安定処理	21

1. 歩掛の通勤補正

地理的条件により、地元市町村役場（市役所の支所等を含む）から現場までの往復に相当の時間（90分）以上を要する場合は、その時間に対応して歩掛を補正することができる。

$$K = 1 + \frac{T}{480}$$

K：補正係数（%、小数第3位四捨五入）

T：90分を超える通勤時間（分）

※ 所要通勤時間（分）－90（分）

通勤時間の計算基礎

（ア）未舗装、林道以下 20km/h

（イ）1車線道路（舗装） 30km/h

（ウ）2車線道路（〃） 50km/h

（エ）歩道（〃） 4km/h

$$\text{徒歩による通勤時間（分）} = \frac{2 \times \text{水平距離（m）} + \text{垂直高（m）} \times 6}{4,000} \times 60$$

（往復）

※ 現場の位置は事業割合に応じて荷重計算による。

2. 木材（間伐材）使用歩掛

(1) 丸太土留工（10m（11m²）当たり）

構造：法長1.1m 法3分（木材1.3344m³） ※1m当たり換算→10m²÷9.09

名称	規格	数量	単位	適要
杭木	長さ0.7m 末口8cm以上	13.60	本	1本当たり0.0045m ³
横木	末口10cm以上	27.30	本	1本当たり0.0200m ³ (標準末口10cm*長2.0m)
控木	長さ0.8m 末口10cm以上	90.90	本	1本当たり0.0080m ³
鉄線	焼なまし#10	16.10	kg	結束用
かや株	1m縄	5.00	束	採取
苗木		10.00	本	
世話役（一般）		0.60	人	
普通作業員		3.90	人	(3.82人 植栽除く)
	内訳	1.80	人	杭打、積仕上、緊結仕上、埋土
		1.05	人	かや株採取
		0.15	人	かや株植付仕上
		0.82	人	階段切付 幅0.8~1.0m35°以上
		(0.06)	人	階段上苗木植栽
		(0.02)	人	施肥木植栽

備考1 階段切付には通常の土工を含む。盛土に計画する場合は計上しない。

2 植栽は必要に応じて計上する。

(2) 丸太柵工 (木柵工) 【治山用】

構造：高さ0.50m (木材0.6586m³)

10m 当たり

名 称	規 格	数 量	単 位	適 要
杭木	(長さ1.0m 末口9cm以上 根入0.5m)	(13.00)		1本当たり0.0081m ³
	長さ1.5m 末口9cm以上 根入1.0m	13.00	本	1本当たり0.0122m ³
横木	末口6cm以上	25.00	本	1本当たり0.0200m ³ (標準末口10cm*長2.0m)
かや株	1m縄	1.50	束	採取
普通作業員		1.50	人	組立、仕上 0.06人/本×25本
普通作業員		(0.36) 0.82	人	(0.40×0.7÷10×13本) 杭打0.90×0.7÷10×13本
普通作業員		0.36	人	かや株採取、植付仕上 (0.21+0.03)×1.5束
普通作業員		0.32	人	階段切付 幅0.5m35°
諸経費		1.00	%	

備考1 階段切付には通常の土工を含む。盛土に計画する場合は計上しない。

2 上段()は杭長1.0m 根入0.5m の場合の歩掛。

3 杭長1.5m 根入1.0m を標準とし、基礎地盤の土質や背後の法面の状況によって杭長1.0m 根入0.5m が適用できる。

4 基礎が岩盤等で杭打が困難な場合は、杭木を鉄筋とすることができる。

5 上記歩掛には、20m 程度の現場内小運搬を含む。

6 諸経費は丸太の切り揃え等に用いるチェーンソーの損耗費と、結束用の焼なまし鉄線、しゅろ縄等の費用であり、組立、仕上げの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。

(3) 鉄筋杭の打込歩掛

柵工支柱杭 (鉄筋の場合)				
100本当たり				
名称	規格	数量	単位	適要
鉄筋	D=25mm 異形棒鋼 L=1.0m 根入れ0.5m	0.398	t	3.98kg/m×1.0×100 ÷1000
普通作業員		0.07	人	設置手間
削工手間		50.00	m	0.50×100
計				

備考1 鉄筋の頭部や先端を加工する場合は鉄筋加工組立歩掛の加工歩掛を適用する。

ただし、切断のみの場合は加工費は計上しない。

削孔歩掛 (軟岩)				
100m当たり				
名称	規格	数量	単位	適要
世話役(一般)		0.60	人	
削岩工		1.30	人	
普通作業員		1.30	人	
空気圧縮機運転	可搬式 7.5~7.6m ³ /min	0.60	日	市場価格
レッグハンマー	損料、40kg級	1.30	日	
テーパーロッド	φ22mm×1400mm	0.30	個	
カービット	φ22mm用 32mm	0.70	個	
計				

(4) 丸太筋工

構造：高さ0.30m (木材0.3975m³)

10m 当たり

名 称	規 格	数 量	単 位	適 要
杭木	(長さ0.6m 末口9cm以上 根入0.3m)	(15.00)		1本当たり0.0049m ³
	長さ0.8m 末口9cm以上 根入0.5m	15.00	本	1本当たり0.0065m ³
横木	末口6cm以上	15.00	本	1本当たり0.0200m ³ (標準末口10cm*長2.0m)
かや株	1m縄	1.00	束	採取
世話役 (一般)		0.11	人	
普通作業員		0.55	人	床均し、杭打、組立、仕上
普通作業員		0.24	人	かや株採取、植付仕上 (0.21+0.03) × 1.0束
普通作業員		0.13	人	埋戻し
諸経費		1.00	%	

備考1 階段幅30cm程度の階段切付を含む。

2 杭長0.8m 根入0.5mを標準とし、基礎地盤の土質や背後の法面の状況によって杭長0.6m 根入0.3mが適用できる。

3 上記歩掛には、20m程度の現場内小運搬を含む。

4 諸経費は丸太の切り揃え等に用いるチェーンソーの損耗費と、結束用の焼なまし鉄線、しゅろ縄等の費用であり、組立、仕上げの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。

(5) 丸太法面工

丸太法面工				
10m当たり				
名称	規格	数量	単位	適要
支柱杭設置	D=22mm 異形棒鋼	10.00	本	杭間隔1.0m
背丸太	末口6cm以上	0.064	m ³	間伐材等 (標準積算末口8cm)
普通作業員		0.20	人	
諸経費		5.00	%	労務費の5%
計				

備考1 諸経費は背丸太と支柱杭を結束する焼なまし鉄線等の費用として労務費の5%を計上する。

2 支柱杭に木杭を使用する場合は別途算出する。

丸太法面工支柱杭設置					
10本当たり					
名称	規格	土砂	岩盤	単位	適要
支柱杭	D=22mm 異形棒鋼 土砂 L=1.00m・岩盤 L=0.60m	30.40	18.24	kg	杭間隔1.0m 3.04 kg/m
世話役(一般)			0.08	人	
特殊作業員			0.26	人	
普通作業員		0.30	0.03	人	
発動発電機賃料	ダイヤル10KVA、6.4h/日		0.08	日	
ハンマドリル損料	φ=38mm		0.26	日	
計					

備考1 支柱杭に木杭を使用する場合は別途算出する。

2 鉄筋の頭部や先端を加工する場合は鉄筋加工組立歩掛の加工歩掛を適用する。

ただし、切断のみの場合は加工費は計上しない。

3. 吸出防止材設置

表 1 吸出防止材設置歩掛 (100m²当たり)

名 称	吸出防止材設置
普通作業員(人)	0.6

備考1 全面に設置する場合の重ね合わせ等による材料の割増率は+0.07とし、点在する場合の材料の割増率は0とする。

単価表

吸出防止材設置

(100m²当たり)

名 称	規 格	数 量	単 位	摘 要
普通作業員		0.6	人	表 1
吸出防止材			m ²	〃
諸 雑 費		1	式	
計				

4. 小型バックホウ掘削設計

- 機種規格 油圧式クローラ型、0.04 m³
- 適用範囲 幅員1.0 mを超え1.5 m以下で環境保全林整備事業等の歩道に適用する。
- 機関出力 13 KW
- 時間当たりの燃料消費率 0.175
- 1時間当たりの土工量 (V_s)

$$V_s = \frac{3,600}{cm} \times q \times E \quad (\text{m}^3/\text{h})$$

q : 1サイクル当たりの掘削積込量 (m³)

$$0.04 \times 0.98 = 0.039 \div 0.04 \text{ m}^3$$

E : 作業効率 (一般土工適用)

現場条件 土質名	地山の掘削積込			ルーズな状態の土砂積込		
	良好	普通	不良	良好	普通	不良
砂・砂質土	0.80	0.65	0.50	0.85	0.70	0.55
粘性土・礫質土	0.75	0.60	0.45	0.80	0.65	0.50
岩塊・玉石	0.60	0.45	0.30	0.65	0.50	0.35
軟岩 (I) A	0.60	0.45	0.30	0.80	0.65	0.50
破碎岩	—	—	—	—	0.45	0.30

備考1 構造物の床掘作業に使用する場合は、0.05を減じた値とする。

- 2 作業現場が広く、地山が緩んでいて、しかも作業妨害が少なく連続作業が可能等の条件がそろっている場合は良好をとる。
- 3 作業現場が狭く、掘削深が最適でなく、また地山が固く、かつ連続作業が困難で作業妨害が多い等の条件がそろっている場合は不良をとる。
- 4 掘削深が最適でも地山が固い場合、または掘削深が最適でなくても土が緩んでいる場合等、上記の条件がほぼ中位と考えられるような場合は普通をとる。
- 5 ルーズな状態の土砂積込みの場合は、上記のうち土の固さの条件を除いた他の条件を勘案して数値を決めるものとする。
- 6 破碎岩とは、中硬岩及び硬岩を破碎したものをいう。

c m : 1サイクルの所要時間 (S e c)

機種 \ 旋回角度 バックホウ クライムシェル	45°	90°	135°	180°
バックホウ	28	30	32	35
クライムシェル	33	36	39	42

備考1 バックホウについては、掘削は90°、掘削積込は180°旋回を標準とする。

2 クライムシェルの旋回角度は90°を標準とする。

※ 運転日当たり標準運転時間は5.6h/日とする。

※ 供用日当たり標準運転時間は3.9h/日とする。

No. バックホウ運転 単 価 表					
構 造		油圧式クローラ型 0.04m ³			1時間当たり
名 称	材 料 形 状 寸 法	数 量	単 位	摘 要	
特 殊 作 業 員		0.18	人	1 ÷ T T = 5.6h / 日	
燃 料 費	軽油	2.30	リットル	13KW × 0.175	
機 械 損 料		0.18	日	1h ÷ 5.6h / 日	
計					

5. 筋 工

(1) 筋 工 (石筋) 単 価 表				
構 造		H=0.5m S=1:0.30	10m当たり	
名 称	材料形状寸法	数 量	単 位	摘 要
石 筋 石	控え15cm以上	5.00	m ²	
石 筋 石 採 取		0.75	m ³	0.6人/m ³ ×
〃 積 仕 上 げ		5.00	m ²	0.24人/m ² ×
萱 株 採 取		2.00	束	0.21人/束×
〃 植 付 仕 上		2.00	束	0.03人/束×
普 通 作 業 員	階段切付(A)幅0.5m	0.32	人	必要に応じて計上
計				

(2) 筋 工 (萱) 単 価 表				
構 造			10m当たり	
名 称	材料形状寸法	数 量	単 位	摘 要
萱 株 採 取		2.00	束	0.21人/束×
〃 植 付 仕 上		2.00	束	0.03人/束×
普 通 作 業 員	階段切付(A)幅0.3m	0.12	人	必要に応じて計上
計				

(3) 植生土のう筋工 単 価 表				
構 造		3段積 H=0.3m S=1:0.30	10m当たり	
名 称	材料形状寸法	数 量	単 位	摘 要
植 生 土 の う	仕上り寸法 0.5*0.3*0.1m	60.00	袋	20袋×3段
中 詰 土		1.08	m ³	
止 釘	異形棒鋼 D=10mm	31.36	kg	0.56kg/m × 80 本 × 0.70m
普 通 作 業 員		0.60	人	袋詰込み 0.20×3段
普 通 作 業 員		0.35	人	張付仕上げ、止釘打込 0.10×3段+0.05
普 通 作 業 員		※0.54	人	中詰土採取 0.18×3段
		※現地発生の土砂を使用する場合は計上しない。		
計				

6. 土留工・護岸工等

方格枠工組立歩掛

- ① 普通作業員（組立） 0.44人/10本
- ② 普通作業員（中詰石詰込） 0.44人/m³
- ③ 運搬、床堀、鉄筋等は別途計上すること。
- ④ 取り壊しは歩掛の1/2とする。

7. 栗石等

現場採取歩掛

(1.0m³当たり)

区 分	規 格	普通作業員
栗 石 (割栗石)	5～30cm	0.5人
詰 石 (玉石)	15～30cm	0.6人
石筋石	15cm以上 (15～30cm)	0.6人

8. 仮設工

(1) 仮設防護柵（木製）

資 材 明 細 表					
名 称	形 状 寸 法	単 位 数 量	本 数	数 量	
主 柱	(杉) L=2.00m φ=0.12m	0.029m ³	10本	0.290m ³	
横 梁	(杉) L=5.50m φ=0.09m	0.044m ³	4本	0.180m ³	
控 木	(杉) L=2.00m φ=0.12m	0.029m ³	5本	0.150m ³	
控 杭	(杉) L=1.00m φ=0.12m	0.014m ³	5本	0.070m ³	
計				0.690m ³	
土 留 板	(杉) L=2.00m 0.20*0.036	0.014m ³	38枚	0.530m ³	

No.	仮設防護柵（木製）		単 価 表		
構 造	H=1.5m L=10m		10m当たり		
名 称	材 料 形 状 寸 法	数 量	単 位	摘 要	
丸 太	杉等 L=1.0～5.5m D=0.09～0.12m	0.69	m ³	損料単価	
板 材	W=0.2m t=0.036m	0.53	m ³	損料単価	
雑 材 料	釘、鉄線等	10.00	%	上記材料費の10%	
普 通 作 業 員		5.90	人		
計					

(2) 切土用仮設防護柵 (有効高 H=5.00m)

1箇所当たり

区 分	規 格	計 算 式	数 量
H 型 鋼	200*200*8*12	49.9 kg/m×6.00×本	kg
H 型 鋼	125*125*6.5*9	23.6 kg/m×5×(延長)m	kg
間 伐 材	L=2.00m/本 10 cm	0.016m ³ ×10×(延長)m	m ³
ラ ス 金 網	(メッキ) 2*50*50	3.00×(延長)m	m ²
シ ー ト	防災一種	3.00×(延長)m	m ²
コンクリート	σ _{ck} =18N/mm ²	(0.80×1.00×(延長))-0.15×0.15×3.14×1.00×(箇所数)	m ³
土 砂 掘 削		0.80×1.00×(延長)m	m ³
ボ イ ド 管	300*1,000 mm	1.00×(箇所)	m
中 詰 砂		0.15×0.15×3.14×1.00×(箇所)	m ³
雑 材 料		間伐材料費×10% (番線等費用)	

(3) 落石用仮設防護柵 (有効高 H=5.00m)

1箇所当たり

区 分	規 格	計 算 式	数 量
H 型 鋼	250*250*9*14	71.8 kg/m×6.00×本	kg
鋼 矢 板	400*100*10.5	48.0 kg/m×11×(延長)m	kg
コンクリート	σ _{ck} =18N/mm ²	(0.80×1.00×(延長))-0.20×0.20×3.14×1.00×(箇所数)	m ³
土 砂 掘 削		0.80×1.00×(延長)m	m ³
ボ イ ド 管	400*1,000 mm	1.00×(箇所)	m
中 詰 砂		0.20×0.20×3.14×1.00×(箇所)	m ³

(4) 安全防護柵 (木製)

資 材 明 細 表				
名 称	形 状 寸 法	単 位 数 量	本 数	数 量
主 柱	(杉) L=6.00m φ=0.14m	0.092m ³	4	0.368m ³
支 柱	(杉) L=4.50m φ=0.14m	0.069m ³	4	0.276m ³
横 木	(杉) L=4.50m φ=0.14m	0.069m ³	2	0.138m ³
	(杉) L=3.50m φ=0.10m	0.027m ³	10	0.270m ³
筋 交 い	(杉) L=6.00m φ=0.10m	0.047m ³	4	0.188m ³
カ ス ガ イ	1箇所当たり2本	0.15kg	80	12.0kg
鉄 線 # 1 0	1箇所当たり2.0m	0.07kg	90	6.3kg

杉素材計=0.97m³

杉素材計=0.27m³ 1箇所当たり 5.00×3.00×2=30.00m²

No.	安全防護柵（木製）		単 価 表		
構 造	H=5.00m W=3.00m		$(5.00 \times 3.00) \times 2 = 30.00 \text{ m}^2$		1箇所当たり
名 称	材料形状寸法	数 量	単 位	摘 要	
素 材	杉等 L=4.0m 以下 D=0.10m	0.27	m ³	損料単価	
素 材	杉等 L=4.0~6.0m D=0.14m	0.97	m ³	損料単価	
カ ス ガ イ		12.00	kg		
鉄 線	#10	6.30	kg		
				(枠組足場適用)	
世 話 役 (一 般)		0.42	人	1.4人 ÷ 100 m ² × 30.0 m ²	
と び 工		1.74	人	5.8人 ÷ 100 m ² × 30.0 m ²	
普 通 作 業 員		0.42	人	1.4人 ÷ 100 m ² × 30.0 m ²	
ラフテレンクレーン賃料	油圧伸縮ジブ型 25 t 吊	0.36	日	1.2日 ÷ 100 m ² × 30.0 m ²	
計					

備考1 ラフテレンクレーン(賃料)は上記規格を標準とするが、これによりがたい場合は別途考慮すること。

(5) 水替用排水管据付撤去

据付、撤去歩掛

(100m当たり)

名 称	規 格	数 量	単 位	適 要
普通作業員		1.2	人	据付・撤去
排水管(損料)	管径 200mm~400mm	100.0	m	

備考1 本歩掛はポリエチレン管、硬質塩化ビニル管等これらに属する排水管の設置撤去に適用する。

- 2 運搬距離100m程度までの小運搬を含む。
- 3 排水管の補正係数(管の切断プロセス)は、+0.01として上表に含む。
- 4 損率は、治山林道必携(仮設資材損率表)の送水ホースを適用する。

9. 森林整備関係歩掛

(1) 除 伐

植栽木の完全な成長を促進するために不用木を除去する歩掛である。

対象齢級は、Ⅲ齢級以上を標準とする。

1) 除伐歩掛 (1.0ha 当たり)

名 称	形状寸法	単 位	数 量	摘 要
森林作業員		人	14.00	
機械経費		ha	1.00	

備考1 機械経費は刈払機、チェーンソーの損料と燃料とする。

2) 補正

ア) 下木の経費と生立度による補正

区 分	係 数
直径3cm以上の下木が60%以上の生立地	+10%
直径2cm以上の下木が60%以上の生立地	0%
直径2cm未満の下木の生立地	-5%

イ) 傾斜による補正

区 分	係 数
30度以上	+10%
20~30度未満	0%
20度未満	-5%

ウ) 疎密度による補正

区 分	摘 要	係 数
密	雑木雑竹70%以上	+5%
中	雑木雑竹40~70%	0%
疎	雑木雑竹40未満	-20%

3) 機械経費

除伐 単価表

(1.0ha 当たり)

名 称	形状寸法	単 位	数 量	摘 要
刈 払 機		ha	0.7	
チェーンソー		ha	0.3	単価は間伐機械経費の5%

刈払機運転 単価表

(1.0ha 当たり)

名 称	形状寸法	単 位	数 量	摘 要
燃 料 費		L	28.0	$1.3 \times 0.581 = 0.76$ $0.76 \times 37.55 = 28.0$
機 械 損 料	カッタ径255mm	日	19.0	単価は間伐機械経費の5%

(2) 地ごしらせ

(1. 0ha 当たり)

造林地種別	区分	判定因子	基礎人役
天喬 (その他) 転換矮林転換		広葉樹 1 齡級未満の林地及び薪炭林の伐採であって、残存木の生立状況によって次とおりに区分する。	
	A 級	伐採跡地に利用価値のない残存木がまんべんに生立している林地	40 人
	B 級	伐採跡地に利用価値のない残存木が散生している林地	35 人
	C 級	伐採跡地に利用価値のない残存木がほとんどない林地	30 人
原野 散生地 無立木地		採草地、原野及び散生地 (疎密度 3 未満の疎林地) をいい、その疎密度により次とおりに区分する。	
	A 級	萱、その他の雑草の疎密度 8 以上もしくは疎密度 3 程度の散生地	35 人
	B 級	萱、その他の雑草の疎密度 4 - 7 以上もしくは疎密度 2 程度の散生地	30 人
新伐跡 新替跡 他替跡 天喬転換 (マツ)		新伐跡とは伐採後 3 年以内の林地をいい、新替跡は、新伐跡の切替畑、他替跡は前記以外の切替畑をいい、次のとおり区分する。	
	A 級	伐採跡地に利用価値のない残存木がまんべんに生立している林地	35 人
	B 級	伐採跡地に利用価値のない残存木が散生している林地	30 人
	C 級	伐採跡地に利用価値のない残存木がほとんどない林地	25 人
粗悪林 竹林地 笹地 羊齒地 かん木地 広葉樹		雑竹、羊齒及び利用価値の低い矮林 (2 齡級以上) の繁茂している林地で、その疎密度もしくは、植生混交状況により次のとおり区分する。	
	A 級	雑竹、羊齒、矮林の疎密度が、それぞれ 8 以上、もしくは雑竹、羊齒 8、矮林 2 程度の混交	50 人
	B 級	雑竹、羊齒、矮林の疎密度が、それぞれ 4 - 7 以上、もしくは雑竹、羊齒 4 - 7、矮林 3 - 6 程度の混交	45 人
	C 級	雑竹、羊齒、矮林の疎密度が、それぞれ 3 以下、もしくは雑竹、羊齒 3 以下、矮林 7 以上程度の混交	40 人

備考 1 補正値は傾斜による補正とする。

1) 補正

傾斜による補正

平均傾斜	係数
30 度以上	+ 10 %
20 ~ 30 度未満	0 %
20 度未満	- 5 %

(3) 下 刈

対象年齢はⅡ年齢以下を標準とする。

1) 単層林

(1.0haあたり)

名 称	形状寸法	単 位	数 量	摘 要
森林作業員		人	8.00	
機械経費		ha	0.33	

備考1 作業時間は一日6時間とし機械使用は1人1日2時間とする。

2 補正值は、造林後の経過年、傾斜、土質による補正とする。

3 この歩掛は全刈りを原則とし、筋刈、坪刈等、特殊な施行を必要とする場合は、実情に応じて基礎人役を補正する。

2) 複層林及び2回刈の2回目

(1.0haあたり)

名 称	形状寸法	単 位	数 量	摘 要
森林作業員		人	5.00	
機械経費		ha	0.33	単価は単層林機械経費の60%

備考1 作業時間は一日6時間とし機械使用は1人1日2時間とする。

2 補正值は、造林後の経過年、傾斜、土質による補正とする。

3 この歩掛は全刈りを原則とし、筋刈、坪刈等、特殊な施行を必要とする場合は、実情に応じて基礎人役を補正する。

3) 補正 ア) 造林後経過年による補正

平均傾斜	係 数
5年生以上	0%
2年生～4年生	+5%
1年生	-10%

イ) 傾斜による補正

平均傾斜	係 数
30度以上	+10%
20～30度未満	0%
20度未満	-5%

ウ) 土質による補正

平均傾斜	係 数
岩石地	+10%
礫交じり土	0%
壤土	-5%

エ) 過密度による補正

区 分	摘 要	区 分	係 数
密	主として萱、しだ、ささ、雑木のぼ う芽、雑木等の繁茂度合い	70%以上	+10%
中		50～70%未満	0%
疎		50%未満	-10%

4) 機械経費

下刈 1回刈 (刈払機) 単価表

(1.0ha 当たり)

名 称	形状寸法	単 位	数 量	摘 要
混 合 油		L	30.0	$1.3 \times 0.581 = 0.76$ $0.76 \times 40.08 = 30.0$
機 械 損 料	カッタ径255mm	日	20.0	

下刈 2回刈及び2回目及び複層林 (刈払機) 単価表

(1.0ha 当たり)

名 称	形状寸法	単 位	数 量	摘 要
混 合 油		L	18.0	$1.3 \times 0.581 = 0.76$ $0.76 \times 24.33 = 18.0$
機 械 損 料	カッタ径255mm	日	12.0	

(4) 枝 落 し

この歩掛は、保安林機能を強化するため刈枝葉等を除去する歩掛である。(経済性を高めることを目的としたものは除く)

対象齢級はⅢ齢級以上とする。

区 分	摘 要		1人当/本
針葉樹	1回目	枝落高3.0m	120本
〃	2回目	枝落高4.5m	100本
広葉樹	1回目	枝落高3.0m	132本
〃	2回目	枝落高4.5m	110本

備考1 補正については傾斜による補正とする。

1) 傾斜による補正

平均傾斜	係 数
30度以上	+10%
20~30度未満	0%
20度未満	-5%

備考1 1日1人当たりの本数であるので枝落とし本数を設定し人役を算出する。

(5) 間伐 (本数調整伐) の標準設計歩掛

1) 間伐 (本数調整伐)

(1.0haあたり)

区分	施業前成立 本数の範囲(ha)	設計間伐率 10%			機械 経費	設計間伐率 20%			機械 経費	設計間伐率 30%			機械 経費	設計間伐率 40%			機械 経費	設計間伐率 50%			備考
		人 役				人 役				人 役				人 役				人 役			
	本/ha	選木	伐倒	計	選木	伐倒	計	選木	伐倒	計	選木	伐倒	計	選木	伐倒	計	選木	伐倒	計		
A	1,500 未満	0.20	1.50	1.70	10%	0.50	1.50	2.10	20%	0.80	2.70	3.50	30%	1.10	2.60	3.70	40%	1.30	2.80	4.10	50%
B	1,500~1,999	0.30	2.20	2.50		0.70	2.50	3.20		1.10	4.20	5.30		1.50	4.10	5.60		1.90	4.20	6.10	
C	2,000~2,499	0.50	2.90	3.40		1.00	3.30	4.30		1.50	5.50	7.00		2.00	5.50	7.50		2.50	5.70	8.20	
D	2,500~2,999	0.60	3.70	4.30		1.20	4.20	5.40		1.80	7.00	8.00		2.40	7.00	9.40		3.00	7.20	10.2	
E	3,000~3,499	0.70	4.40	5.10		1.40	5.00	6.40		2.10	8.50	10.6		2.80	8.40	11.2		3.60	8.70	12.3	
F	3,500 以上	0.80	5.20	6.00		1.60	5.90	7.50		2.50	9.80	12.3		3.30	9.80	13.1		4.10	10.2	14.3	
※適用範囲		5%以上 15%未満			15%以上 25%未満			25%以上 35%未満			35%以上 45%未満			45%以上 55%未満							

注1：上記施業前成立本数の範囲と設計間伐率の交点の歩掛を適用する。

注2：造林補助事業については箇所数及び施業形態等を踏まえて、実績及び資源状況（成立本数の平均値は約2,000本/ha~2,300本/ha）から判断し、区分Cを標準単価歩掛とし他区分は適用しない。

注3：誘導伐及び人工林整理伐における間伐（帯状及び群状に限る）の選木人役は、1/2を乗じた人役（少数第2位切上）とする。

注4：人役内訳の職種は、選木は森林作業員、伐倒は特殊作業員を適用する。

2) 機械経費

(1.0haあたり)

名 称	規格・形状等	数 量	単 位
混 合 油	1 : 2 5 (オイル : ガソリン)	5 2 . 0 0	L
チェーンオイル	生分解性 (植物性) ※注1	1 9 . 7 0	L
機 械 損 料	鋸長 5 0 0mm	1 0 . 0 0	日

注1：造林補助事業については箇所数及び施業形態等を踏まえて、当面、積算上のチェーンオイルは鉱物性とする。

(6) 造 材

この歩掛は、間伐材利用による土留工、柵工、筋工等の現地材料を使用する場合の歩掛である。

1) m³ 当たり/人=A×B×0.35

ア) 基礎歩掛 (A)

名 称	胸高直径	単 位	数 量	摘 要
森林作業員	12cm以下	人	0.48	
〃	14cm以下	〃	0.43	
〃	16cm以下	〃	0.39	
〃	18cm以下	〃	0.33	
〃	20cm以下	〃	0.31	

イ) 傾斜による補正

平均傾斜	係 数
30度以上	+10%
20～30度未満	0%
20度未満	-5%

2) チェーンソー運転

チェーンソー燃料等 (規格55cc)

名 称	規格・形状等	単 位	数 量	摘 要
混 合 油	1:25 (オイル:ガソリン)	L/m ³	0.29	
チェーンオイル	生分解性 (植物性)	L/m ³	0.11	
損 料		円/m ³		

10. 林道事業

(1) 丸太柵工(木柵工)【林道用】

構造：高さ0.50m(木材0.6586m³)

10m当たり

名称	規格	数量	単位	適要
杭木	(長さ1.0m 末口9cm以上 根入0.5m)	(13.00)	本	1本当たり0.0081m ³
	長さ1.5m 末口9cm以上 根入1.0m	13.00		1本当たり0.0122m ³
横木	末口6cm以上	25.00	本	1本当たり0.0200m ³ (標準末口10cm*長2.0m)
普通作業員		1.50	人	組立、仕上 0.06人/本×25本
普通作業員		(0.36) 0.82	人	(0.40×0.7÷10×13本) 杭打0.90×0.7÷10×13本

備考1 本歩掛は、林道事業に適用する。ただし、現場条件に応じて階段切付が必要となる場合は、丸太柵工(木柵工)【治山用】を適用できるものとする。

- 2 上段()は杭長1.0m 根入0.5mの場合の歩掛。
- 3 杭長1.5m 根入1.0mを標準とし、基礎地盤の土質や背後の法面の状況によって杭長1.0m 根入0.5mが適用できる。
- 4 基礎が岩盤等で杭打が困難な場合は、杭木を鉄筋とすることができる。
- 5 上記歩掛には、20m程度の現場内小運搬を含む。

(2) 小動物に配慮した側溝

1) 小動物保護側溝設置歩掛 (土砂基礎用)

1基当たり

名称	単位	数量	摘要
普通作業員	人	0.01	練石積み
普通作業員	人	0.36	杭打込み 0.7×0.3×17÷10

2) 小動物保護側溝設置歩掛 (岩基礎用)

1基当たり

名称	単位	数量	摘要
普通作業員	人	0.05	練石積み

(3) ジオパック工

壁面材組立・設置工（法面ユニット設置）歩掛

100㎡当たり

名 称	規 格	単 位	数 量	摘 要
世 話 役		人	0.71	
特 殊 作 業 員		人	1.42	
普 通 作 業 員		人	9.42	
バックハウ運転	山積0.5m ³ (平積0.4m ³)	日	2.94	1×100÷34
諸 雑 費		%	47.00	

備考1 上記100㎡当たりは、壁面材の実面積（直面積）である。

- 2 諸雑費は、小型バックハウ、振動ローラ、ランマ及びタンパの運転経費、裏型枠の損料、裏型枠に必要とする雑材料及び、ジオテキスタイル敷設に使用する杭、木づち、バール等及び壁面材を固定するボルト・ナット等の費用であり、労務費、機械損料及び運転経費の合計額に乗じた額を上限として計上する。

(4) 土壁工用転落防止柵

(設置延長18m・設置撤去1回当たり)

名 称	規 格	単 位	数 量	摘 要
世 話 役		人	0.10	
普 通 作 業 員		人	0.30	
諸 雑 費		%	30.00	

備考1 諸経費は、アンカー、支柱、手すり等の費用とし労務費の合計額に上表の率を乗じた金額を上限として計上する。

- 1) アンカーの設置は施工基面から1段目上部、3段目上部、以降奇数段毎上部に設置する。
2) 延長は、3段目より上部の延長を、アンカーを設置した各段毎に積上げ計上する。

備考2 平成17年9月1日以降の適用

(5) セメント安定処理

- 1) スタビライザ路盤工のセメント材散布歩掛について
スタビライザ路盤工におけるセメント材料の設計は1t袋入りを標準とし、散布歩掛については以下のとおりとする。

100㎡当たり

名 称	規 格	単 位	数 量
普 通 作 業 員		人	3人×100÷D
トラッククレーン	油圧式4.8～4.9t吊	日	100÷D

備考1 D=790㎡（日当たり施工量）

- 2 普通作業員の作業内容は、固化材の散布、混合及び敷均し作業の補助労務である。
(構成員・・・3人)
3 トラッククレーンは賃料とする。

2) スタビライザ路盤工 単価表							1. 0 m ² 当たり
構造 厚さ t=○cm セメント添加量○% 材料の補正係数0. 02							
名 称	形状寸法	数 量	単 位	単 価	金 額	単価表 番号	備 考
普通又は高炉セメント	1 t 袋		t	円	円		設計密度× 添加量× 1. 02× 混合深× 100
スタビライザ運転	1. 6 m		h			No.1	
モーターグレーダ運転	3. 1 m		h			No.2	
マカダムローラ運転	10～12 t		h			No.3	
タイヤローラ運転	8～20 t		h			No.4	
トラックレン賃料	油圧式 4.8～4.9 吊	0. 13	日				100÷790
普通作業員		0. 38	人				3×100÷790
計					/100		

No.1 スタビライザ運転 (セメント安定処理工) 単価表							1. 0 時間当たり
構造 1. 6 m							
名 称	形状寸法	数 量	単 位	単 価	金 額	単価表 番号	備 考
特殊運転手		0. 18	人	円	円		220÷40=5.5 1÷5.5
軽 油		9. 80	L				88kw×0.111
機械損料		1. 00	h				
計							

No.2 モーターグレーダ運転 (セメント安定処理工) 単価表							1. 0 時間当たり
構造 3. 1 m							
名 称	形状寸法	数 量	単 位	単 価	金 額	単価表 番号	備 考
特殊運転手		0. 17	人	円	円		410÷70=5.9 1÷5.9
軽 油		9. 20	L				85kw×0.108
機械損料		1. 00	h				
計							

No.3 ロードローラ運転 (セメント安定処理工) 単価表							1. 0 時間当たり
構造 マカダム両輪駆動 10～12 t							
名 称	形状寸法	数 量	単 位	単 価	金 額	単価表 番号	備 考
特殊運転手		0. 18	人	円	円		390÷70=5.6 1÷5.6

軽油		6.00	L				56kw×0.108
機械損料		1.00	h				
計							

No.4		タイヤローラ運転 (セメント安定処理工)				単価表		1.0時間当たり
構造		8～20t						
名称	形状寸法	数量	単位	単価	金額	単価表 番号	備考	
特殊運転手		0.20	人	円	円		410÷80=5.1 1÷5.1	
軽油		7.10	L				71kw×0.100	
機械損料		1.00	h					
計								