

森林整備事業標準歩掛

〔 1 〕

共 通 工

治山林道事業設計標準歩掛の留意事項

1. この歩掛は、標準状態の歩掛を示したものであり、気象その他の現場条件によって、20%の範囲内で増減することができる。
2. この歩掛により難しい場合又はこの歩掛に掲示されていないものについては、他の類似の事業の歩掛等を勘案し、その根拠を明らかにして適正な歩掛を用いることができる。
3. この歩掛において対象としている土量は、すべて地山の土量として示しており、原則として土量の変化率は考慮しないものとする。
4. 地理的条件により、地元市町村役場（支所等を含む。）から現場までの往復に相当の時間を要する場合は、その時間に対応して歩掛を補正することができる。
5. この歩掛における山林砂防工の適用については、次の各号の1に該当する場合に限り適用するものとする。ただし造林作業及び林道工事と同種工事とみなされる工事については普通作業員を適用するものとする。
 - (1) 勾配がおおむね30%以上の箇所
 - (2) 運搬距離がおおむね100m以上のケーブルクレーンを架設する箇所
 - (3) コンクリート現場練りの箇所
 - (4) 山泊を要する箇所
 - (5) (1)～(4)に準ずる箇所

目 次

第 1 編 共通工

第 1 土 工

1-1	土質の分類	
1-2	伐開, 除根	
1-3	人力切崩し及び積込	
1-4	埋 戻 工	
1-5	機械法面整形	
1-5-1	切土法面整形歩掛	1
1-5-2	盛土法面整形歩掛 (削り取り整形)	
1-5-3	機械による築立 (土羽) 整形歩掛	
1-6	人力法面整形	
1-6-1	人力による切土整形歩掛	
1-6-2	人力による築立 (土羽) 整形歩掛	
1-7	構造物取りこわし工	
1-7-1	コンクリート構造物取りこわし工	
1-7-2	(参考歩掛) 吹付法面とりこわし工	
1-7-3	舗装版破碎工	
1-8	(参考歩掛) 骨材再生工 (自走式)	

第 2 運 搬 工

2-1	運搬方法	
2-2	人力運搬	
2-2-1	人肩運搬歩掛	
2-2-2	小車運搬歩掛	
2-2-3	テラー運搬歩掛	
2-3	不整地運搬車運搬	
2-3-1	小型不整備運搬車運搬	
2-3-2	不整地運搬車運搬	

2-4	ベルトコンベア運搬	.....
2-5	モノレール運搬	.....
2-6	(参考歩掛) タワー運搬	.....
2-7	ケーブルクレーン運搬	.....
2-8	ダンプトラック運搬	.....
2-9	貨物自動車運搬	.....
2-9-1	貨物自動車の運賃料金	.....
2-9-2	貨物自動車標準積載量	.....
2-10	ヘリコプターによる資材運搬	.....

2

第 3 コンクリート工

3-1	コンクリート工	.....
3-1-1	適用範囲	.....
3-1-2	コンクリート打設工法の選定	.....
3-1-3	材料の使用量	.....
3-1-4	無筋・鉄筋構造物コンクリートポンプ車打設	.....
3-1-5	無筋・鉄筋構造物人力打設	.....
3-1-6	小型構造物クレーン車打設	.....
3-1-7	小型構造物人力打設	.....
3-1-8	養生工	.....
3-1-9	養生工(特殊養生)	.....
3-1-10	単価表	.....
3-2	型枠工	.....
3-2-1	適用範囲	.....
3-2-2	施工概要	.....
3-2-3	施工歩掛	.....
3-3	モルタル工	.....
3-4	鉄筋工	.....

第 4 共通工(I)(溝渠工・法枠工等)

4-1	溝渠工(水路工)	.....
4-1-1	適用範囲	.....

4-1-2	施工概要	5
4-1-3	機種の選定	
4-1-4	U型側溝等	
4-1-5	L型側溝	
4-1-6	ヒューム管	
4-1-7	ボックスカルバート	
4-1-8	集水樹	
4-1-9	コルゲートパイプ	5
4-1-10	暗渠排水管(硬質塩化ビニール管,ポリエチレン管等の有孔,無孔管)...	
4-1-11	コルゲートフリューム	
4-1-12	鉄筋コンクリート台付管	
4-1-13	水路工	6
4-1-14	単価表	
4-2	法枠工	
4-2-1	プレキャスト法枠工	
4-2-2	現場打法枠工	
4-2-3	簡易法枠工(A)	
4-2-4	簡易法枠工(B)	
4-2-5	(参考歩掛)現場吹付法枠工	
4-3	モルタル・コンクリート吹付工	
4-3-1	モルタル吹付工	
4-3-2	コンクリート吹付工	
4-3-3	特殊配合モルタル吹付工A	
4-3-4	特殊配合モルタル吹付工B	
4-3-5	特殊配合モルタル吹付工C	
4-4	植生基材吹付工	
4-4-1	厚層基材吹付工・特殊植生厚層基材吹付工	
4-4-2	客土吹付工・特殊植生基材客土吹付工	
4-4-3	客土吹付特殊工	
4-5	種子吹付工	7
4-6	植生ネット工	
4-7	植生工	
4-7-1	種子帯及び筋芝工	
4-7-2	張芝工	
4-7-3	耳芝工	

4-7-4	(参考歩掛) 人工張芝工	8
4-8	保水箱併用客層材吹付工	

第 5 共通工(Ⅱ)(土留工・擁壁工等)

5-1	石材及び骨材の分類〔参考〕	9
5-2	石材採取歩掛	
5-3	骨材等採取及び洗浄歩掛	
5-4	石・巨石・コンクリートブロック積(張)工	
5-4-1	石積(張)工	
5-4-2	巨石積(張)工	
5-4-3	コンクリートブロック積(張)工	
5-5	基礎・裏込工	
5-5-1	基礎・裏込砕石工(機械施工)	
5-5-2	基礎・裏込栗石工(機械施工)	
5-5-3	基礎・裏込・中詰(砕石・栗石)工(人力施工)	
5-6	鉄筋コンクリート片法砕工歩掛	
5-7	鋼製砕工	
5-8	鋼製落石防止柵・壁組立て歩掛	
5-9	落石防護柵工	
5-9-1	落石防護柵(ストーンガード)設置工	
5-9-2	落石防止網(ロックネット)設置工	
5-9-3	鋼製落石防止柵工(直立式)	
5-9-4	固定工(ロープ伏工)	
5-9-5	高エネルギー吸収柵工	
5-10	井桁ブロック土留工歩掛	
5-11	エキスパンドメタル擁壁工	
5-12	L型プレキャスト擁壁工	
5-13	擁壁工(補強土壁工)	
5-14	(参考歩掛) ジオテキスタイル工	
5-15	コンクリート板土留工	
5-16	鋼製編柵(エキスパンドメタル編柵)工	
5-17	かご工(B)	
5-18	かご砕工	
5-19	(参考歩掛) 石積(張)工	

5-19-1	空石積工歩掛	.....	
5-19-2	練石積工歩掛	.....	10
5-19-3	空石張工歩掛	.....	
5-19-4	練石張工歩掛	.....	11
5-20	(参考歩掛) 目地・止水板設置工	.....	

第 6 杭打工及び矢板打工

6-1	杭打工	.....	
6-1-1	適用範囲	.....	
6-1-2	人力杭打歩掛	.....	
6-1-3	木杭仕拵歩掛	.....	
6-1-4	モンケン杭打	.....	
6-1-5	鋼管・既製コンクリート杭打工 (パイルハンマ工)	.....	
6-1-6	鋼管・既製コンクリート杭打工 (中掘工)	.....	
6-1-7	(参考歩掛) 木杭打工 (大型ブレーカ)	.....	
6-2	矢板打工	.....	
6-2-1	適用範囲	.....	
6-2-2	モンケン矢板打歩掛	.....	
6-2-3	鋼矢板 (H形鋼) 工 (バイブロハンマ工・油圧圧入引抜、陸上施工)	.....	
6-2-4	矢板打工 (H形鋼)	.....	
6-2-5	コンクリート矢板工	.....	

第 7 木製構造物工

7-1	土留工・擁壁工	.....	
7-1-1	丸太積土留工 (A)	.....	
7-1-2	丸太積土留工 (B)	.....	
7-1-3	木製ブロック積工	.....	
7-1-4	L型木製土留工	.....	
7-1-5	木製井桁積工	.....	
7-2	法枠工	.....	
7-2-1	丸太法枠工 (A)	.....	
7-2-2	丸太法枠工 (B)	.....	

7-2-3	木製軽量法枠工	.....
7-3	柵工	.....
7-3-1	木柵工 (A)	.....
7-3-2	木柵工 (B)	.....
7-3-3	木柵工 (C)	.....
7-3-4	木柵工 (D)	.....
7-3-5	木柵工 (E)	.....
7-3-6	帯梢編柵工	.....
7-3-7	ネット柵工 (金網柵工)	.....
7-3-8	編柵工	.....
7-3-9	木柵工	.....
7-3-10	パネル柵工	.....
7-4	筋工	.....
7-4-1	丸太筋工	.....
7-4-2	木製筋工	.....
7-5	防風工	.....
7-5-1	丸太防風柵工	.....
7-6	静砂工・堆砂工	.....
7-6-1	静砂垣・堆砂垣工	.....
7-7	路面・路盤工	.....
7-7-1	木製路面排水工	.....
7-8	排水施設	.....
7-8-1	木製溝渠呑口保護工	.....
7-8-2	木製溝渠吐口保護工	.....
7-9	標識工	.....
7-9-1	木製案内板工	.....
7-9-2	木製標識工	.....
7-9-3	木製工事用看板枠工	.....
7-10	型枠工	.....
7-10-1	残存型枠 (丸太式)	.....
7-10-2	残存型枠 (パネル式)	.....
7-11	歩道工	.....
7-11-1	丸太階段工	.....

第 8 仮 設 工

8-1	仮設資材損率表
8-2	土のう締切工
8-3	土俵, 石俵拵及び積立
8-4	水替工
8-4-1	水替工
8-4-2	水替工 (小口径)
8-5	足場工
8-6	キャットウォーク
8-7	(参考歩掛) 手摺先行型枠組足場工
8-8	支保工
8-9	仮囲い設置撤去工
8-10	作業構台
8-11	大型土のう工

第 9 市 場 単 価

9-1	法面工
9-2	吹付枠工
9-3	防護柵設置工
9-4	道路付属施設

第 1 土 工

1-5 機械法面整形

1-5-1 切土法面整形歩掛

ア 機械による切土整形歩掛

(100m²当たり)

名 称	規 格	単 位	数 量		
			砂・砂質土, 粘性土	礫 質 土	岩塊・玉石 軟岩(Ⅰ)A
世 話 役		人	0.3	0.5	0.6
普 通 作 業 員		〃	2.0	2.1	3.1
バックホウ運転	(山積0.28m ³) (平積0.20m ³)	h	5.3	7.0	9.6
〃	(山積0.45m ³) (平積0.35m ³)	〃	4.3	5.6	8.2
〃	(山積0.80m ³) (平積0.60m ³)	〃	3.2	4.2	6.8

- 備考 1. 本表には残土の積込み、運搬及び法面保護は含まない。
 2. 地形、作業条件の難易により、本表により難しい場合は別途積算することができる。
 3. 二次整形を必要とする場合は、人力施工とする。

イ 切土法面整形歩掛（粗面仕上げ）

(100m²当たり)

名 称	規 格	単 位	数 量		
			砂・砂質土, 粘性土	礫 質 土	岩塊・玉石 軟岩(Ⅰ)A
世 話 役		人	0.05	0.08	0.09
普 通 作 業 員		〃	0.30	0.32	0.47
バックホウ運転	(山積0.80m ³) (平積0.60m ³)	h	3.2	4.2	6.8

- 備考 1. 本歩掛には、残土の積込み及び法面保護は含まない。
 2. 本歩掛はバックホウによる、法面整形歩掛であり、仕上げの程度はバックホウの爪痕が残る程度に仕上げる場合の歩掛である。

第 2 運 搬 工

第 2 運搬工

2-7 ケーブルクレーン運搬

(7) 中間支柱設置歩掛

(1基当たり)

区 分	規 格	普通作業員	素 材	諸 雑 費
中 間 支 柱	高さ 5.0 m	4.0 人	1.60 m ³	素材費の20%

備考 諸雑費は、ボルト、かすがい、釘、鉄線等の費用とする。

第3 コンクリート工

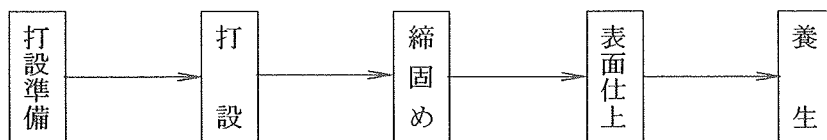
第3 コンクリート工

3-1 コンクリート工

3-1-1 適用範囲

この歩掛は、次表に示す構造物のコンクリート打設に適用する。

治山ダムコンクリート等、トンネル覆工コンクリート、コンクリート舗装、消波根固めブロック、コンクリート桁及び軽量コンクリートの特殊コンクリート打設、並びに橋梁床版の養生工には適用しない。

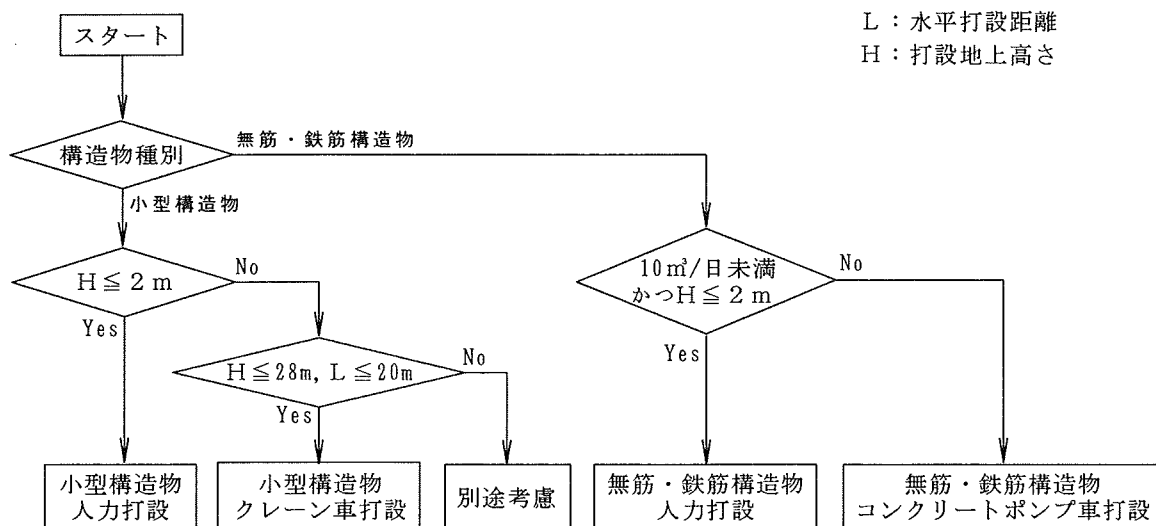


コンクリート構造物の分類

種 別	コンクリート構造物の種類
無筋構造物	重量式擁壁・土留工等のマッシブな無筋構造物，比較的単純な鉄筋を有する構造物で半重力式擁壁，土留工，橋台，均しコンクリート等。
鉄筋構造物	水路，ボックスカルバート，水門，ポンプ場下部工，栈橋上部コンクリート，突桁又は扶壁式の擁壁・土留工及び橋台，橋脚，橋梁床版，壁高欄等の鉄筋量の多い構造物。
小型構造物	コンクリート断面積が1 m ² 以下で連続している擁壁・土留工・水路工・側溝・笠コンクリート等，コンクリート量が1 m ³ 以下の点状の集水桝・照明基礎・標識基礎・なだれ防止柵基礎等。

3-1-2-1 コンクリート打設工法の選定

コンクリート打設工法の選定は、下図を標準とするが、現場状況等を考慮し、これにより難しい場合は別途選定する。



クローラクレーン適用の場合は作業範囲を別途考慮

3-1-2-2 コンクリート構造物の種類別生コンクリートの使用区分

構造物の種類			呼び強度	設計基準強度	最大粗骨寸法	スランプ
無筋コンクリート	殆ど強度を必要とせず気象作用のないもの	捨てコンクリート 均しコンクリート	(N/mm ²) 18	(N/mm ²) —	(mm) 40	(cm) 8
	無筋コンクリート	重力式治山ダム工及び土留工、護岸工、水路工、間詰及び袖かくし。 コンクリートブロック張（積）石張（積）の基礎及び胴込み、裏込みコンクリート、道路付属物基礎、側溝管渠、集水桝、重力式擁壁、街渠、重力式橋台、河川の護岸基礎、笠コンクリート、護岸の帯コンクリート、法枠及び中埋コンクリート、消波根固ブロック。	18	18	40	8
鉄筋コンクリート	鉄筋コンクリート	半重力式治山ダム及び土留工、半重力式橋台及び擁壁、RC擁壁、暗渠胴門、法枠、コンクリート聖牛材、歩道橋基礎	21	21	20又は25	8
	特に強度を必要とするもの	水門、樋門、樋管、橋脚、橋台、ラーメン橋、共同溝、スラブ橋中埋コンクリート、機場	21	21	20又は25	8
		スラブ橋（ホーロースラブ橋を含む）、非合成床版RC桁	24	24	20又は25	8
		合成桁床版	27	27	20又は25	8
		プリテン横桁及び間詰、プリテン中埋（スラブ桁、ホーロー桁）	30	30	20又は25	8
舗装コンクリート	舗装コンクリート	コンクリート版	曲げ4.5	曲げ4.5	20, 25 又は 40	2.5 又は 6.5

備考 上表に示された以外のコンクリート及び特殊なコンクリートを必要とする場合は別途定めるものとする。

第 4 共 通 工 (I)

(溝渠工・法粹工等)

4-1-9 コルゲートパイプ

(1) コルゲートパイプ

コルゲートパイプ据付歩掛は次表とする。

〔フランジ型〕 (10m当たり)

パイプ径 (mm)		250～600		750～900		1000～1200		1300	
型 式		円 形	アーチ形	円 形	アーチ形	円 形	アーチ形	円 形	アーチ形
名 称	単位								
普通作業員	人	2.6	1.6	4.1	2.5	4.6	2.8	5.7	3.4
				1500～1600		1800～2200			
				円 形	アーチ形	円 形	アーチ形		
				6.2	3.7	9.3	5.6		

〔ラップ型〕 (10m当たり)

パイプ径 (mm)		2000		2500		3000		3500	
型 式		円 形	アーチ形	円 形	アーチ形	円 形	アーチ形	円 形	アーチ形
名 称	単位								
普通作業員	人	14.4	8.6	16.0	9.6	20.6	12.4	25.8	15.5
				4000		4500			
				円 形	アーチ形	円 形	アーチ形		
				29.4	17.6	41.2	24.7		

- 備考 1. 歩掛は、運搬距離30m程度までの小運搬及び組立を含む据付作業であり、床掘、基礎、敷砂、埋戻しは含まない。
2. 仮設に使用する場合は上表歩掛を適用する。
3. 撤去歩掛は据付歩掛の50%とする。
4. 半円形は4割減、パイプアーチ形は3割増とする。

(2) 基床砂利の使用量

使用量 (m³) = 設計数量 (m³) × (1 + K)

K : 補正係数

補 正 係 数	+0.2
---------	------

4-1-13 水路工

(1) 練石張水路工歩掛

控長 職種及び数量 材種	20cm					25cm					30cm				
	世話役	石工	山砂防林工	個数	胴込コンクリート量	世話役	石工	山砂防林工	個数	胴込コンクリート量	世話役	石工	山砂防林工	個数	胴込コンクリート量
雑割石	人 —	人 —	人 —	個 —	m ³ —	人 —	人 —	人 —	個 —	m ³ —	人 —	人 —	人 —	個 —	m ³ —
野面石	0.02	0.08	0.24	59	0.07	0.02	0.10	0.29	34	0.08	0.03	0.12	0.34	21	0.10

(1 m²当たり)

控長 職種及び数量 材種	35cm					40cm				
	世話役	石工	山砂防林工	個数	胴込コンクリート量	世話役	石工	山砂防林工	個数	胴込コンクリート量
雑割石	人 0.04	人 0.16	人 0.42	個 13	m ³ 0.18	人 —	人 —	人 —	個 —	m ³ —
野面石	0.03	0.13	0.39	16	0.12	0.04	0.16	0.44	14	0.13

- 備考 1 この歩掛は弧形の水路に適用する。
 2 山林砂防工は石工手伝い及びコンクリート打設である。

4－5 種子吹付工

(1) 機種、規格の選定

使用する機種、規格は次表を標準とする。

機 械 名	規 格	摘 要
種 子 吹 付 機	(車載式, 種子専用) 2.5m ³	
ト ラ ッ ク	4.0～4.5 t 積	吹付機搭載用

(2) 吹付材料

材料のロス、手直し等による割増率は、20%を標準とする。

(3) 種子吹付工歩掛

(100m²当たり)

名 称	規 格	単 位	数 量
世 話 役		人	0.1
法 面 工		〃	0.2
普 通 作 業 員		〃	0.2
種 子 吹 付 機 運 転	(車載式, 種子専用) 2.5m ³	h	0.6
ト ラ ッ ク 運 転	4.0～4.5 t 積	〃	0.6
諸 雑 費 率		%	0.4

- 備考 1. 本歩掛は、施工に先立ち行う簡単な法面の清掃及び補修を含んだものである。
 2. 植生ネットが必要な場合には、植生ネット工歩掛表により別途計上する。
 3. 散水養生は、本歩掛に含まない。
 4. 吹付機の運転は、法面工が行うものとして、本歩掛に含まれる。
 5. 諸雑費は、小型渦巻ポンプの運転経費等であり、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。

(4) 種子吹付機及びポンプ運転歩掛

名 称	規格	単 位	数 量		摘 要
			トラック 4～4.5 t	種子吹付機車載式 2,000～3,000 ℓ	
燃 料 費	軽油	ℓ	1時間当たり	1時間当たり	森林整備保全事業機械経費積算 要領による。
一般運転手		人		—	〃
機 械 損 料		h	1	1	

- 備考 1. 一般運転手は、ミキサ、吹付ポンプの助手も兼ねるものとする。

(5) 養生材は100m²当たり、ダイヤケーンを0.6kgとグリーンパルプBを20kgとする。

(参考歩掛)

4-8 保水箱併用客層材吹付工

(1) 適用範囲

本歩掛は、通常の緑化が困難な土質の法面等に現地発生土（表土）を入れた木製の保水箱を法面に設置し、客土と厚層基材を混合した基盤材（客層材）を吹付ける工法に適用する。

(2) 機種の選定

機 械 名	規 格	台数	摘 要
モルタルコンクリート吹付機	湿式0.8～1.2m ² /h	1	ミキサ含む
空 気 圧 縮 機	可動式エンジン 10.5～11.0m ³ /min	1	
発 動 発 電 機	ディーゼルエンジン駆動10kVA	1	ベルトコンベア、ハンマドリル、ポンプの動力源

(3) 客層材吹付工（法面清掃，ラス張，客層材吹付）歩掛表

(100m²当たり)

名 称	単 位	数 量
		厚さ 3 cm 及び 5 cm
世 話 役	人	1.6
法 面 工	〃	5.1
特 殊 作 業 員	〃	0.9
普 通 作 業 員	〃	3.0
モルタルコンクリート 吹 付 機 運 転	h	4.6
空 気 圧 縮 機 運 転	日	0.7
発 動 発 電 機 運 転	〃	1.3
諸 雑 費 率	%	27 (28)

第 5 共 通 工 (Ⅱ)

(土留工・擁壁工等)

5-2 石材採取歩掛

(1 m²当たり)

種別 控長	間知石		雑間知石 割		雑割石		雑石		野面石
	石工	普通作業員	石工	普通作業員	石工	普通作業員	石工	普通作業員	普通作業員
cm	人	人	人	人	人	人	人	人	人
20					0.29	0.26	0.10	0.20	0.20
25					0.33	0.28	0.11	0.25	0.25
30	0.61	0.43	0.51	0.36	0.37	0.30	0.12	0.30	0.30
35	0.64	0.48	0.54	0.41	0.41	0.32	0.13	0.36	0.36
40	0.67	0.54	0.56	0.45	0.44	0.34	0.14	0.41	0.41
45	0.71	0.59	0.59	0.50	0.47	0.37	0.15	0.47	0.47

- 備考
1. 野面石は採取及び小運機を含む。
 2. 石代を要するものは別途加算する。
 3. 石質の硬さに応じて本表を割増することができる。
 4. 野面石又は雑石は、現場の状況に応じて割増することができる。
 5. 雑石、野面石が混合している場合は、その割合により石工を適宜計上する。
 6. 機械による破碎作業や火薬類による発破作業が必要な場合は、別途考慮する。

5-19-2 練石積工歩掛

(1 m²当たり)

職種 及び 材種	20 cm					25 cm					30 cm					35 cm				
	世 話 役	石 工	普 通 作 業 員	個 数	胴 込 コン クリ ート 量	世 話 役	石 工	普 通 作 業 員	個 数	胴 込 コン クリ ート 量	世 話 役	石 工	普 通 作 業 員	個 数	胴 込 コン クリ ート 量	世 話 役	石 工	普 通 作 業 員	個 数	胴 込 コン クリ ート 量
雑割石	人	人	人	個	m ³	人	人	人	個	m ³	人	人	人	個	m ³	人	人	人	個	m ³
	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0.04	0.15	(0.34) 0.38	13	0.18
野面石又は雑石	0.02	0.08	(0.18) 0.19	59	0.07	0.02	0.09	(0.22) 0.25	34	0.08	0.03	0.11	(0.27) 0.31	21	0.10	0.03	0.12	(0.32) 0.36	16	0.12

職種 及び 材種	40cm				
	世 話 役	石 工	普 通 作 業 員	個 数	胴 込 コン クリ ート 量
雑割石	人	人	人	個	m ³
	—	—	—	—	—
野面石又は雑石	0.04	0.15	(0.36) 0.40	14	0.13

- 備考 1. 水抜パイプ及び吸出し防止マットの施工歩掛（材料費を除く）を含む。
2. 本表の普通作業員は、石工手伝、胴込コンクリート及び裏込礫投入並びに材料小運搬を含む。
3. 石積は法勾配1割より急なものとする。
4. 裏込栗石平均値が50cm以上の場合、普通作業員は本表の1割増しとすることができる。
5. 既設築石を裏込栗石に使用する場合は、築石1m²当たりの普通作業員0.5人を計上することができる。
6. 間詰等の短い袖石積(張)は石工、普通作業員ともに0.05人を割増しとすることができる。
7. 材料の荷上げにトラッククレーン等を使用する場合には、普通作業員は()書きを適用し、トラッククレーン経費を計上する。
8. コンクリートの割増率及び裏込コンクリートの投入打設歩掛は、コンクリートブロック積工を準用する。

職 種 及 び 数 量 材種	25cm					30cm					35cm					40cm				
	世 話 役	石 工	普 通 作 業 員	個 数	コン クリ ート 量 m ³	世 話 役	石 工	普 通 作 業 員	個 数	コン クリ ート 量 m ³	世 話 役	石 工	普 通 作 業 員	個 数	コン クリ ート 量 m ³	世 話 役	石 工	普 通 作 業 員	個 数	コン クリ ート 量 m ³
雑 割 石	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0.03	0.13	(0.31) 0.35	13	0.18	—	—	—	—	—
野面石又は雑石	0.03	0.09	(0.19) 0.22	28	0.08	0.03	0.10	(0.24) 0.27	21	0.10	0.03	0.11	(0.29) 0.32	16	0.12	0.03	0.13	(0.33) 0.37	14	0.13

備考 1. 石張は、法勾配が1割より緩なものとする。

2. 以下練石積工の備考に同じ。

第 6 杭打工及び矢板打工

第7 木 製 構 造 物 工

第 8 仮 設 工

第 9 市 場 単 価

第 10 標 準 工 期

森林整備事業標準歩掛

〔 2 〕

治 山 編

治山事業設計標準歩掛の留意事項

1. この歩掛は、標準状態の歩掛を示したものであり、気象その他の現場条件によって、20%の範囲内で増減することができる。
2. この歩掛により難い場合、又はこの歩掛に掲示されていないものについては、他の類似の事業の歩掛を勘案し、その根拠を明らかにして適正な歩掛を用いることができる。
3. この歩掛において対象としている土量は、すべて地山の土量として示しており、原則として土量の変化率は考慮しないものとする。
4. 地理的条件により、地元市町村役場（支所等を含む）から現場までの往復に相当の時間を要する場合は、その時間に対応して歩掛を補正することができる。
5. この歩掛における山林砂防工の適用については、次の各号の1号に該当する場合に限り適用するものとする。ただし造林作業及び林道工事と同種工事とみなされるものについては普通作業員を適用するものとする。

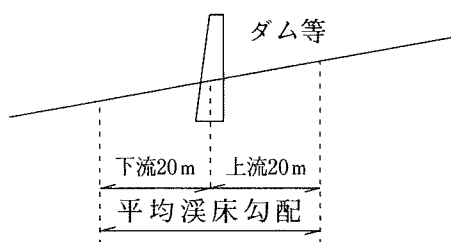
- (1) 勾配が概ね30パーセント以上の箇所
- (2) 運搬距離が概ね100メートル以上のケーブルクレーンを架設する箇所
- (3) コンクリート現場練りの箇所
- (4) 山泊を要する箇所
- (5) (1)～(4)に準ずる箇所

(注) (1)～(5)の条件のいずれも満たされない場合は、以下の表の山林砂防工を普通作業員とよみかえるものとする。

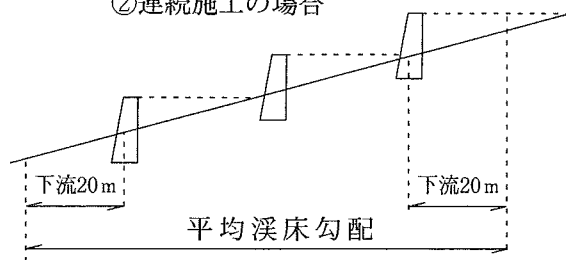
標準勾配測定範囲

1. 溪間工

①単独施工の場合

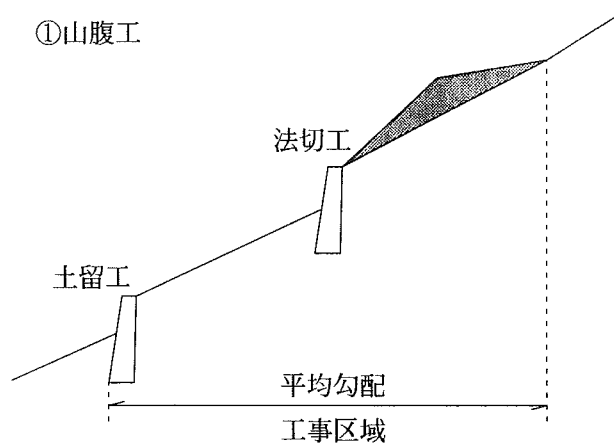


②連続施工の場合

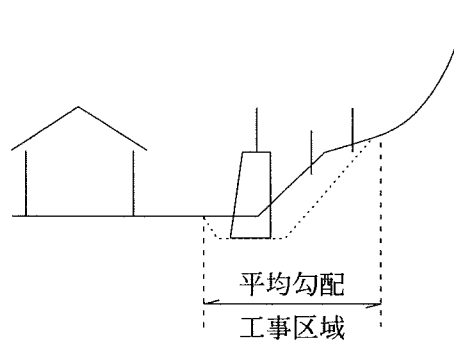


2. 山腹工

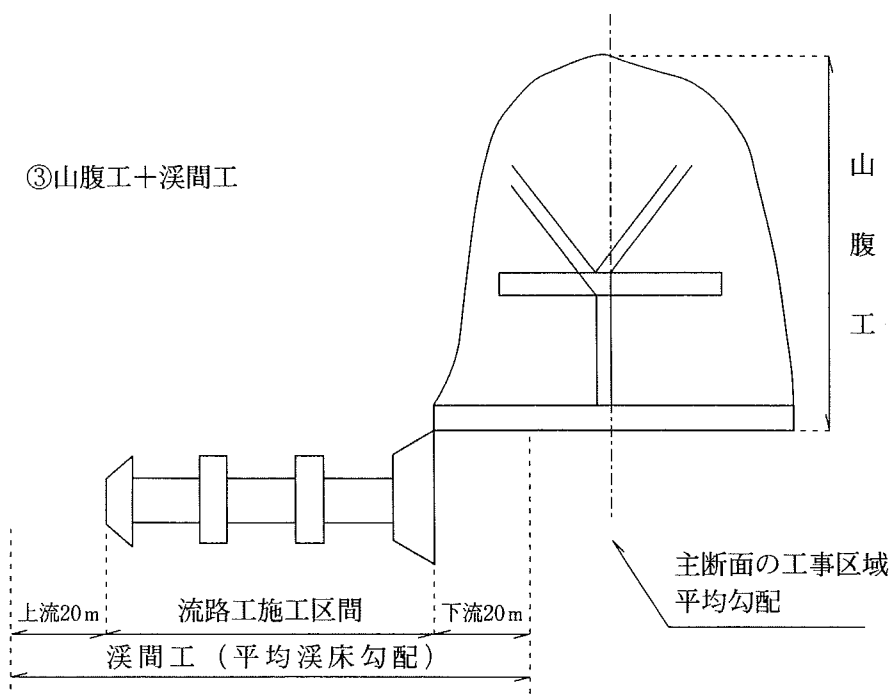
①山腹工



②山腹工最下部土留工



③山腹工＋溪間工



目 次

第2編 治 山

第 1 山地治山土工

1-1 機械土工	
1-1-1 適用基準	
1-1-2 施工概要及び施工形態	
1-1-3 掘削法及び機種の選定（土砂）	
1-1-4 機械別土工歩掛	
1-1-5 片切掘削（人力併用機械掘削）	
1-2 岩石工	
1-2-1 掘削工法の選定	
1-2-2 山地治山岩石工	
1-2-3 一般の岩石工	
1-2-4 小規模岩石工	
1-3 掘削面整形	
1-3-1 土砂掘削面整形歩掛	
1-3-2 岩盤掘削面整形歩掛	
1-4 岩盤清掃歩掛	

第 2 治山ダム工

2-1 コンクリート工	
2-1-1 適用範囲	
2-1-2 コンクリートの割増率	
2-1-3 投入打設工法の選定	
2-1-4 人力投入打設歩掛	
2-1-5 コンクリートポンプ車打設歩掛	
2-1-6 クレーン車類投入打設歩掛	
2-1-7 コンクリート養生	
2-1-8 型枠工	

2-2	打継面処理（チッピング）歩掛	.....	
2-3	打継面清掃歩掛	.....	
2-4	止水板設置（塩化ビニール樹脂止水板）歩掛	.....	
2-5	土工機械解体・組立	.....	
2-6	鋼製ダム工歩掛	.....	
2-6-1	バットレス式鋼製ダム	.....	
2-6-2	（参考歩掛）スリットダム	.....	
2-7	（参考歩掛）挿し筋による水平打継面処理工	.....	
2-8	（参考歩掛）現場混合コンクリート	.....	
2-8-1	人力混合投入打設歩掛	.....	
2-8-2	機械混合	.....	
2-8-3	コンクリート材料の割増率	.....	
2-9	円筒型枠（組立）	.....	2
2-10	放水路昇降ステップ（取付）	.....	2

第 3 山 腹 工

3-1	留意事項	.....	
3-2	法切歩掛	.....	
3-3	かご工（A）	.....	3
3-4	積苗工	.....	
3-5	筋 工	.....	
3-6	実播工	.....	
3-7	航空実播工	.....	4
3-8	伏 工	.....	
3-9	階段切付	.....	
3-10	階段間法面仕上げ歩掛	.....	
3-11	斜面整地歩掛	.....	
3-12	階段掘起歩掛	.....	
3-13	溝切付歩掛	.....	
3-14	材料採取	.....	
3-15	鋼製カゴ枠土留工	.....	8
3-16	暗渠工	.....	9
3-17	山腹工	.....	12

第 4 地すべり防止工

4-1	小口径ボーリング	.....
4-2	中口径ボーリング	.....
4-3	大口径ボーリング	.....
4-4	集水井工	.....
4-4-1	集水井工（ライナープレート土留工法）	.....
4-4-2	集水井工（プレキャスト土留工法）	.....
4-5	ずい道工	.....
4-6	アンカー工	.....
4-7	集排水ボーリング孔洗浄工	.....
4-8	ボーリング工（ロータリーパーカッション式）	.....
4-9	アンカー工（ロータリーパーカッション式）	.....
4-10	（参考歩掛）ダウンザホールハンマ工	.....

第 5 森 林 整 備

5-1	森林整備	.....
5-1-1	植 栽（A）	.....
5-1-2	植 栽（B）	 25
5-1-3	植 栽（C）	.....
5-1-4	地拵え等	 27
5-1-5	客土歩掛	 29
5-1-6	仮植歩掛	.....
5-1-6-1	植 付	 29-1
5-1-7	施肥歩掛	.....
5-1-8	苗木運搬歩掛	.....
5-1-8-1	下 刈	 30
5-1-8-2	除 伐	 31
5-1-8-3	本数調整伐	 32
5-1-8-4	時間観測による方法	 33
5-1-8-5	実績歩掛による方法	 36
5-1-9	（参考歩掛）本数調整伐	.....

5-2	支柱工	.....
5-3	管理歩道作設工	.....
5-4	なだれ防止柵設置工	.....
5-4-1	なだれ防止柵設置工	.....
5-4-2	(参考歩掛) なだれ防止柵設置工	.....

第 6 海岸林造成

6-1	海岸植栽	.....
6-2	コンクリート根固ブロック工	.....
6-2-1	適用範囲と施工概要	.....
6-2-2	製作	.....
6-2-3	コンクリート工	.....
6-2-4	諸雑費	.....
6-2-5	施工	.....
6-2-6	トラック等の運搬施工歩掛	.....
6-2-7	単価表	.....

第 7 仮設工

7-1	締切工等	.....	37
7-2	水替工	.....	38
7-3	盤台設備等	.....	38
7-4	仮道費	.....	39
7-5	標識	.....	39

第 8 その他

8-1	民有林直轄治山事業設計に伴う立木に関する所要経費の積算要領		41
-----	-------------------------------	-------	----

第1 山 地 治 山 土 工

第2 治 山 ダ ム 工

2-1-5 コンクリートポンプ車打設歩掛

(1) 機種を選定

コンクリートポンプ車の標準機種は、次表とする。

機 種	規 格
コンクリートポンプ車	ブーム式 90～110m ³ /h

(2) 作業能力

コンクリートポンプ車打設の標準打設機械の作業歩掛は、次表を標準とする。

条 件		設 計 日 打 設 量 (m ³)				
		30未満	30以上 45未満	45以上 60未満	60以上 100未満	100以上
標準日打設量 (m ³ /日)		25	35	50	75	130
標準時間当 たり打設量 (m ³ /h)	無筋構造物	10.0	14.0	16.0	20.0	25.0
	鉄筋構造物	8.0	11.0	12.0	14.0	20.0

備考 1. 設計日打設量は、構造物ごとの標準日打設量とする。ただし2以上の構造物のコンクリート打設を同時に打設できる場合は、これを一群と考えて標準日打設量を決定する。

2. 標準時間当たりの打設量は、スランプ、骨材粒径、圧送高さ、圧送距離、圧送の連続性等の条件により±20%の範囲内で増減することができる。

3. コンクリートポンプ車設計日当たり打設量算定

(ア) 設計日当たり打設量＝総体量÷打設回数（四捨五入単位止）

(イ) 打設回数

① 鉛直打継目のない場合

堤高（放水路までの高さ）÷2＋1

② 鉛直打継目のある場合

鉛直打継目で区切られた、それぞれの部分の高さの合計÷2＋1

但し、袖高が2.0mを超す場合は＋2とする。

2-9 円筒型枠組立

(1.0m当たり)

名 称	規 格	単位	数 量	摘 要
円 筒 型 枠	外径 mm	m	1.0	損料100%
な ま し 鉄 線	＃8～10	kg	0.30	
山 林 砂 防 工		人	0.05	

備考 横断工、土留工等の水抜等に使用する。

2-10 放水路昇降ステップ取付

(10個当たり)

種 別	寸 法	数 量	摘 要
山 林 砂 防 工		0.75	取付

備考 ステップを0.3～0.5m間隔につける。

第 3 山 腹 工

3-3 かご工(A)

(4) 施工歩掛

2) ふとんかご

ふとんかご施工歩掛は、次表を標準とする。

ふ と ん か ご 施 工 歩 掛

(10m当たり)

ふ と ん か ご 規 格		高(cm)	40	50		60	100		摘 要
		幅(cm)	120		200	120		200	
名 称	規 格	単位							
詰 石		m ³	4.6	5.7	9.5	6.8	11	19	
世 話 役		人	0.6	0.7	1.1	0.8	1.3	2.3	
特 殊 作 業 員		〃	0.6	0.8	1.3	0.9	1.5	2.6	
山 林 砂 防 工		〃	1.7	2.1	3.5	2.5	4.1	7.0	
バックホウ運転	クローラ型山積0.5m ³ (平積0.4m ³)	h	2.3	2.9	4.8	3.4	5.5	9.6	
不整地運搬車運転	油圧ダンプ式クローラ型2t積	日	0.3	0.4	0.6	0.5	0.7	1.3	必要に応じて計上備考1

- 備考 1. 本歩掛は、床拵え、吸出防止材設置、かご組立・据付・詰石、埋戻し及び平均距離30mまでの小運搬を含む。ただし、平均小運搬距離が30mを超え、200m以下の場合は、不整地運搬車を計上する。
2. 本歩掛は、階段式にのみ適用し、スロープ式には適用しない。
3. 詰石量は、式5-1補正済の数量である。
4. 運搬機械が上表により難しい場合は、別途考慮する。
5. 吸出防止材の設置の有無にかかわらず上表を適用することができる。ただし設置する場合は、材料を別途計上すること。なお、吸出防止材は厚さ10mmを標準とする。
6. 不整地運搬車は賃料とする。
7. ふとんかごの撤去歩掛は、上表の50%とする。
8. 60cm×60cm角蛇籠は、60cm×120cmふとんかご設置歩掛の1/2とする。

3-7 航空実播工

(1) 機種の選定

ベル206B型ヘリコプター及び同程度の性能を有するヘリコプターを標準とする。

(2) 飛行諸元

区 分 \ 種 類	単 位	スラリー方式	空播き方式	摘 要
夜間ヘリポートと現地ヘリポート間の飛行時間	分/km	0.86	0.86	
現地ヘリポートと散布地間の飛行時間	分/km・回	0.86	0.86	
散 布 時 間	分/回	0.20	0.50	
旋 回 時 間	〃	0.15	0.15	
積 込 時 間	〃	0.50	0.50	
搭 載 量	kg/回	220	220	

備考 1. 積み込み時間は、バケットのフック掛けの時間である。

2. 搭載量は、装置を除く実搭載量である。

(3) 日当たり標準作業時間

4時間とする。

(4) 飛行経費

飛行経費は、空輸費、作業飛行費、確認飛行費及び夜間繁留ヘリポートと現地ヘリポート間の飛行費とする。

1) 空輸費

基地から現地ヘリポートに移動する経費で次式によって算出し、共通仮設費に計上する。

$$\text{空輸費} = (\text{標準空輸距離}) \div \text{空輸飛行速度 (km/h r)} \times 1 \text{時間あたり空輸料金}$$

備考 1. 基地は、旭川、秋田、仙台、東京、名古屋、大阪、高松、福岡、鹿児島とし、最寄り基地を選定する。

2. 空輸距離は基地から現地ヘリポートまでの直線距離を原則としヘリコプター機体移動標準距離表を参考にして決定する。

2) 作業飛行費 (円)

散布に要する飛行経費で、次式で算出して直接工事費に計上する。

$$A = (T_1 + T_2 + n \times T_3 + T_4) \times N_1 \times 1/60 \times M$$

ここにA：作業飛行費（円）

T_1 ：現地ヘリポートと散布地間の往復飛行時間（分/km・回）

T_2 ：散布時間（分/回）

T_3 ：旋回時間（分/回）

T_4 ：積込み時間（分/回）

n：旋回回数

N_1 ：散布回数（回）＝総散布量÷搭載量

M：1時間当たり作業飛行料金（円/時）

備考 1. 総散布量は、散布による材料のロスを含み、次式により算出する。

総散布量（kg）＝設計実播重量×（1＋材料のロス率）

ただし、混合材料のロス率は散布面積10ヘクタール以上のときは5％、10ヘクタール未満のときは10％を標準とする。

2. 旋回回数は、現地の実体に応じて決定する。

3) 確認飛行費

施工地を確認するための飛行経費で次式によって算出し、共通仮設費に計上する。

$$B = (T_1 + T_5) N_2 \times 1/60 \times M$$

ここにB：確認飛行費

T_5 ：1団地当たり確認飛行時間（0～10分）

N_2 ：確認回数（1団地当たり2回を標準とする。）

4) 夜間繫留ヘリポートと現地ヘリポート間の飛行費

夜間繫留ヘリポートを設ける場合は、現地ヘリポートとの往復の飛行費を次式によって算出し、共通仮設費に計上する。

（現地ヘリポートと夜間繫留ヘリポート間の往復距離÷飛行速度）×時間当たり作業飛行料金×繫留日数

備考：繫留日数は、次式による。

繫留日数（日）＝（作業飛行時間＋確認飛行時間）÷日当たり標準作業時間

ただし繫留日数は、単位以下切り捨てとする。

5) 飛行時間の計算単位

飛行時間は、時間単位とし、単位以下3位を四捨五入し2位止めとする。

(5) 地上作業歩掛

(1日当たり)

名 称	形 状 ・ 寸 法	単位	スラリー 方 式	空播き 方 式	摘 要
世 話 役		人	1.0	1.0	ヘリコプター誘導を含む
運 転 手		〃	1.0		種子吹付機運転
特殊作業員		〃	1.0	1.0	揚水ポンプ運転積込み
山林砂防工		〃	6.0	4.0	資材運搬, 計量, 投入
機 械 損 料	車載式種子吹付機30KW(PS)	時	5.0		
〃	ポンプ可搬自吸式口径40mm1.4KW(PS)	日	1.0		1日稼働時間 5時間
燃 料 費	軽油	ℓ	21.5		
〃	ガソリン	〃	2.6		

備考 1. 種 子

施工地の環境に順応し, 生長旺盛で地力を増進するものを選定し, 施工後2ヵ月で生立本数1㎡当たり3,000本程度を標準として播種量を決定する。

2. 肥 料

3要素が適当に配合され, 肥効が持続し, 散布ロスが少ないものを選定する。

3. 養生剤

散布した種子を山腹面に固定させ, 表土を安定させて植生の発芽生育に障害がなく, 少量で効果があるものを決定する。

4. 混和剤

土壌改良剤, 粘着剤, 鳥獣忌避剤, 着色剤等。

(6) 積上げ共通仮設費の積算

ヘリコプターに係る積上げ共通仮設費の積算は次による。

1) 運搬費

ア 空輸費

イ 夜間繫留ヘリポートと現地ヘリポート間の飛行経費

2) 準備費

ア 確認飛行費

イ 待機日経費

待機日は、天候及びその他の支障により作業飛行不可能な日であって10日に3日を休止する日とする。待機日1日当たりの所要経費は、1時間当たりの空輸料金を計上する。

待機日数は、次式による。

$$\text{待機日(日)} = \{ [(\text{作業飛行時間} + \text{確認飛行時間}) \div 4] \div 10 \} \times 3$$

ただし待機日は、単位以下3位四捨五入し2位止めとする。

ウ 夜警費

夜警費は、夜間におけるヘリコプターの夜警に掛かる経費であり、普通作業員を夜警日1日あたり1人を計上する。夜警日の日数は繫留日数と待機日を合わせた日数とする。

なお、繫留日数は、(4)ー4)の夜間繫留ヘリポートと現地ヘリポート間の飛行日の繫留日数とするが、ヘリポート間を飛行しない場合においても繫留が必要な場合は、繫留日数の算出方法と同様の内容で算出するものとする。

3) 仮設費

ヘリポート及び種子等の混合場所の整地、補強、支障木等の除去復元に伴う経費を現場状況により計上する。

ヘリポートの規模は面積 $2,500\text{m}^2$ ($50\text{m} \times 50\text{m}$)以上で傾斜が5度以内とする。ただし、地盤が軟弱な場合は 100m^2 程度のコンクリートパネル(板厚 10mm)を敷くものとする。敷き手間は1人/ 100m^2 とする。

4) 役務費

ヘリポート及び散布材料の混合場所等の土地借上料等が必要な場合に計上する。

5) 営繕損料

必要に応じて計上する。

6) 安全費

必要に応じて計上する。

3-15 鋼製カゴ枠土留工

3-15-1 エキスパンドメタル土留工

(1) 人力施工歩掛

(10m²当たり)

区分	型式 名称	内 容	単位	寸法(mm) 高さ×幅×奥行		
				GW06	GW09	GW12
				500 ×1000 × 600	500 ×1000 × 900	500 ×1000 ×1200
擁壁部	世話役		人	0.05	0.05	0.05
	山林砂防工	組立・小運搬	〃	1.03	1.23	1.43
	〃	中 詰	〃	1.08	1.62	2.16
	タンパ運転	つき固め	日	0.16	0.24	0.32
基礎部	世話役		人	0.10	0.10	0.10
	山林砂防工	組立・小運搬	〃	1.36	1.56	1.66
	〃	中 詰	〃	1.08	1.62	2.16
	タンパ運転	つき固め	日	0.16	0.24	0.32

- 備考 1. 本表には、20m程度の材料小運搬を含む。
 2. 基礎部とは、地山に埋め込む最下段（1段目）の部分である。
 3. 中詰めには、詰込み及び掻き均し一切を含む。
 4. 取りこわしは、本表の0.7掛とする。

(2) 機械施工歩掛

(10m²当たり)

区分	型式 名称	内 容	単位	寸法(mm) 高さ×幅×奥行		
				GW06	GW09	GW12
				500 ×1000 × 600	500 ×1000 × 900	500 ×1000 ×1200
擁壁部	世話役		人	0.05	0.05	0.05
	山林砂防工	組立・小運搬	〃	1.03	1.23	1.43
	〃	掻 均 し	〃	0.34	0.51	0.68
	バックホウ運転	0.35m ³	時間	0.26	0.39	0.52
		0.60m ³	時間	0.15	0.23	0.30
	タンパ運転	つき固め	日	0.16	0.24	0.32
基礎部	世話役		人	0.10	0.10	0.10
	山林砂防工	組立・小運搬	〃	1.36	1.56	1.66
	〃	掻 均 し	〃	0.34	0.51	0.68
	バックホウ運転	0.35m ³	時間	0.26	0.39	0.52
		0.60m ³	時間	0.15	0.23	0.30
	タンパ運転	つき固め	日	0.16	0.24	0.32

- 備考 1. 本表には、20m程度の材料小運搬を含む。
 2. 基礎部とは、地山に埋め込む最下段（1段目）の部分である。
 3. 中詰めには、詰込み及び掻き均し一切を含む。
 4. 取りこわしは、本表の0.7掛とする。

3-16 暗渠工

プラスチックパイプ、硬質プラスチックパイプ集水管

(1) W 型

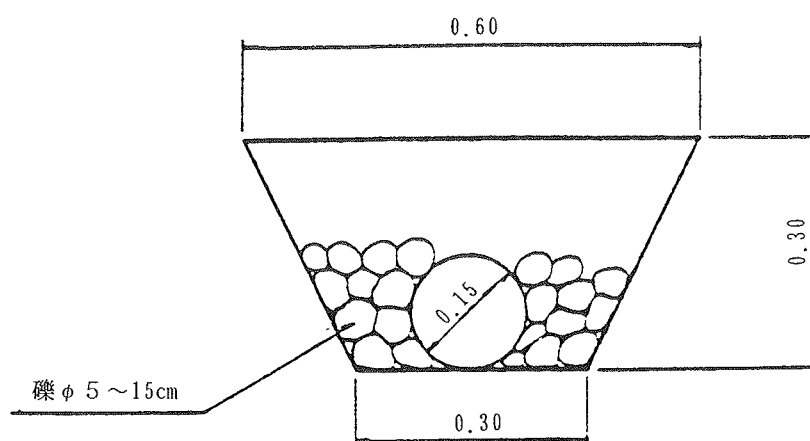
(10m当たり)

名 称	形 状 寸 法	数 量	単 位	備 考
集 水 管	径150mm	10.0	m	
中 詰 礫	径5～15cm	1.31	m ³	ロス率14% 1.15×1.14
床 掘		1.35	〃	
山 林 砂 防 工			人	
		0.07	〃	パイプ敷設 10m当たり0.07人
			〃	床 掘
	内 訳		〃	礫採取
			〃	礫運搬
			〃	礫詰込
計				

備考 1. 標準施工図

開 渠 併 設 暗 渠

W 型

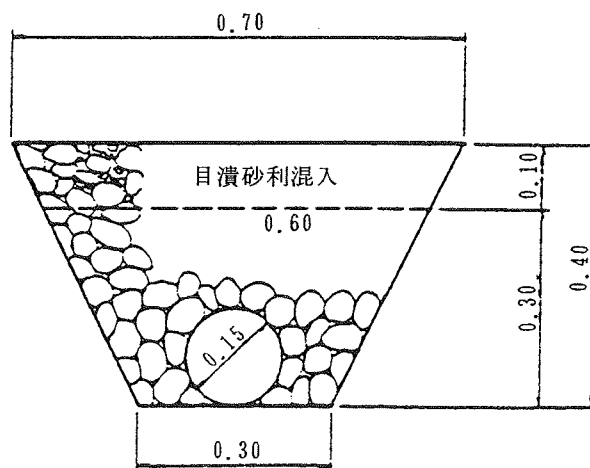


(2) S 型

(10.0m当たり)

名 称	形 状 寸 法	数 量	単 位	備 考
集 水 管	径150mm	10.0	m	
中 詰 礫	径5～15cm	2.05	m ³	ロス率14% 1.80×1.14
目 潰 砂 利		0.15	〃	
床 掘		2.00	〃	
山 林 砂 防 工			人	
		0.07	〃	パイプ敷設10m当たり0.07人
			〃	床 掘
			〃	礫採取
	内 訳		〃	礫運搬
			〃	礫詰込
			〃	目潰砂利敷設
計				

備考 標準施工図

単 独 暗 渠
S 型

(3) 集束型

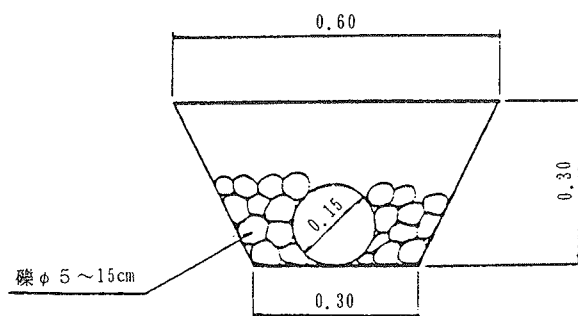
(10m当たり)

名 称	形 状 寸 法	数 量	単 位	摘 要
集 束 管	フィンドレビン径150mm	10.00	m	集束本数35本 定尺4m
結 束 鉄 線	#18 2重結束	0.20	kg	
ジョイント	VU150mm 長さ30cm	0.75	m	$1/4 \times 0.3 \times 10 = 0.75\text{m}$
中 詰 礫	W型	1.31	m ³	ロス率14% $1.15 \times 1.14 = 1.31$
	S型	2.05	"	ロス率14% $1.80 \times 1.14 = 2.05$
目 潰 砂 利	S型	0.15	"	
床 掘	W型	1.35	"	
	S型	2.00	"	
山 林 砂 防 工			人	
		0.07	"	パイプ敷設 10m当たり0.07人
			"	床掘
			"	礫採取
			"	礫運搬
			"	礫詰込
			"	目潰砂利敷設
計				

備考 標準施工図

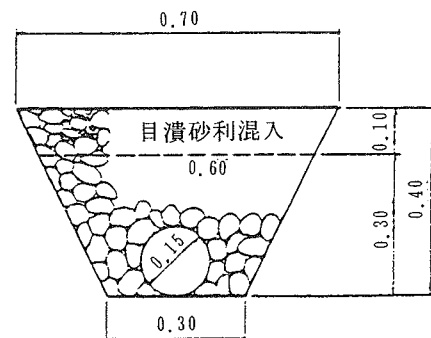
開渠併設暗渠

W 型



単独暗渠

S 型



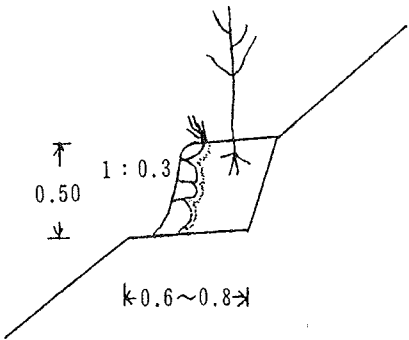
3-17 山腹工

ア 石筋工

(10m当たり)

名 称	形 状 寸 法	数 量	単 位	摘 要
野 面 石	控20cm以上	5.00	m ²	
苗 木		15.0	本	
萱 株	1.0m縄×打違	2.0	束	
肥 料		0.40~0.60	kg	過燐酸, 又は鶏糞等
山林砂防工			人	
	内 訳	1.00	〃	野面石採取 1 m ² 当たり0.20人
			〃	野面石運搬
			〃	階段切付整地 巾60~80cm
		1.20	〃	石積 礫詰込 埋戻
		0.42	〃	萱株 採取 株分 結束1束当たり0.21人
		0.06	〃	萱株植付仕上げ 1束当たり0.03人
計				

標準施工図



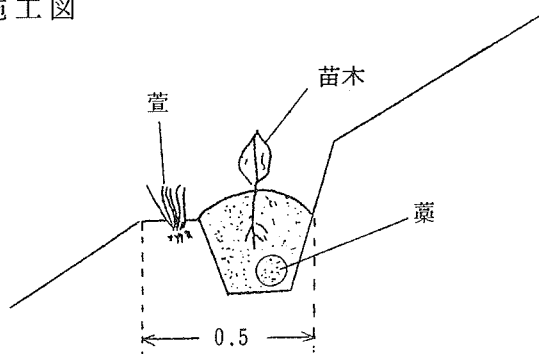
イ 萱 筋

(10m当たり)

名 称	形 状 寸 法	数 量	単 位	摘 要
萱 株	長さ30cm 1 m縄ノ打違	2.0	束	
苗 木		15.0	本	
肥 料	固形3号	1.20	kg	
藁	1 m縄ノ	1.50	束	
石灰窒素	1袋25kg	3.0	kg	
山林砂防工			人	
			〃	階段切付整地 巾0.5m
		0.42	〃	萱株掘取株分け結束 1束当たり0.21人
	内 訳	0.06	〃	萱株植付仕上げ 1束当たり0.03人
			〃	植溝 掘起 10m当たり
		0.20	〃	藁状込仕上げ 10m当たり0.2人
			〃	萱株運搬
計				

備考 1. 苗木を併用しない場合は次表による。

標準施工図



ウ 萱 筋

(10m当たり)

名 称	形 状 寸 法	数 量	単 位	摘 要
萱 株	長さ30cm 1 m縄ノ打違	2.0	束	
山林砂防工			人	
			〃	階段切付整地 0.3m
	内 訳	0.42	〃	萱株掘取株分結束 1束当たり0.21人
			〃	萱株運搬
		0.06	〃	萱株植付仕上げ 1束当たり0.03人
計				

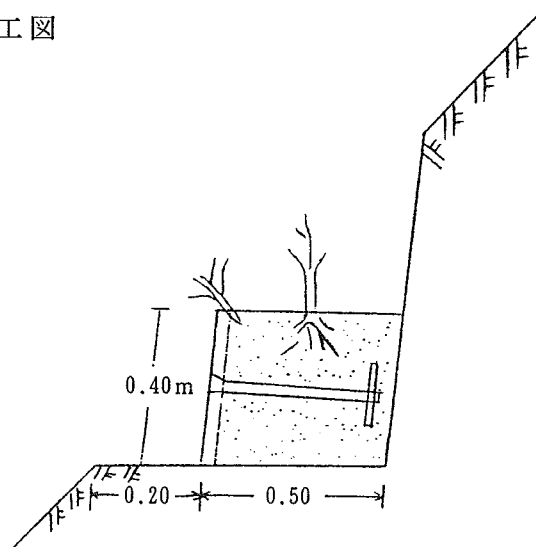
エ コンクリート板筋工

(10m当たり)

名 称	形 状 寸 法	数 量	単 位	摘 要
コンクリート板	100×40×3cm	10.0	組	37.3×10=373 kg
萱 株	長さ30cm 1m縄ノ打違	2.0	束	
山 林 砂 防 工			人	
			"	階段切付, 整地, 階段巾70cm
		0.42	"	萱株, 掘取, 株分, 結束 1束当たり0.21人
	内 訳		"	小運搬 PNC板 373 kg
		1.00	"	PNC板組立, つき固め
		0.06	"	萱株植付仕上げ 1束当たり0.03人

備考 1. 階段切付整地小運搬は, 現地の状況に応じ別途加算のこと。

標準施工図



オ 植生土のう筋工 Aタイプ

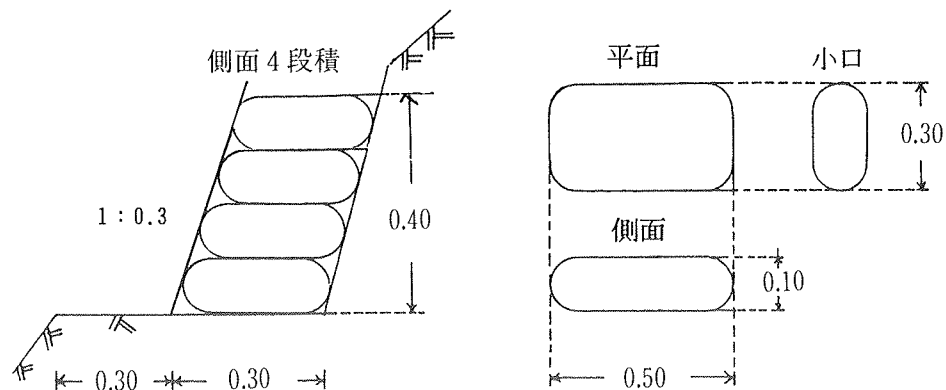
(10m当たり)

名 称	規 格	数 量	単 位	摘 要
土 の う	600×400mm	80.0	袋	土砂詰 長さ50cm 幅30cm 厚み10cm
山 林 砂 防 工			人	
			"	階段切付整地 巾0.6m
	内 訳	1.20	"	土のうごしらえ 0.015人×80.0袋
		0.80	"	土のう積上げ 0.010人×80.0袋
計				

備考 1. つめこみ土の採取運搬距離が20mをこす場合は別途加算する。

2. つめこみ土は土石とする。

標準施工図



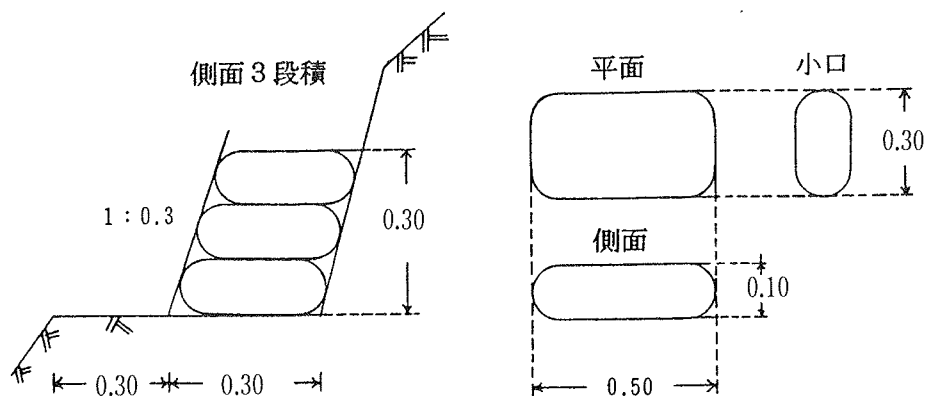
カ 植生土のう筋工 Bタイプ

(10m当たり)

名 称	規 格	数 量	単 位	摘 要
土 の う	600×400mm	60.0	袋	土砂詰 長さ50cm 幅30cm 厚み10cm
山 林 砂 防 工			人	
			〃	階段切付整地 巾0.6m
	内 訳	0.90	〃	土のうごしらえ 0.015人×60.0袋
		0.60	〃	土のう積上げ 0.010人×60.0袋
計				

- 備考 1. つめこみ土の採取運搬距離が20mをこす場合は別途加算する。
2. つめこみ土は土石とする。

標準施工図



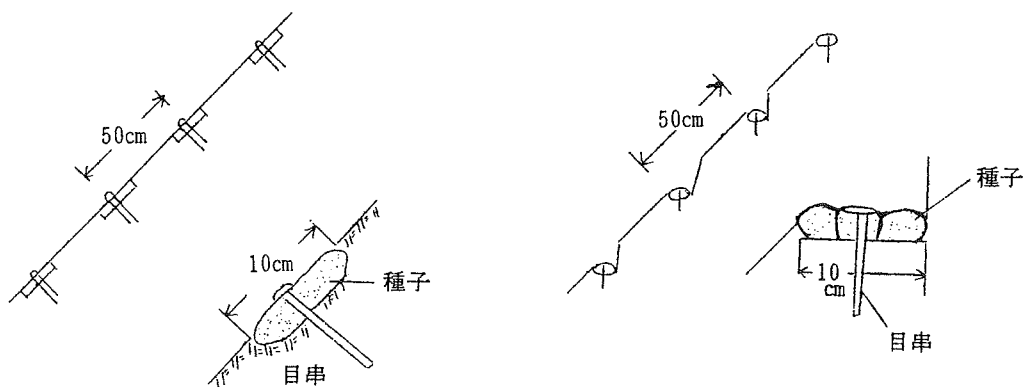
キ 植生帯筋工

(100m当たり)

名 称	形 状 寸 法	数 量	単 位	摘 要
グリーンベルト	3層 50×10×1 cm	200	袋	220 g × 200 = 44kg
目 串	φ 2.0cm長さ0.2m	400	本	1 枚当たり 2 本
山 林 砂 防 工			人	
	内 訳 {	1.20	"	整地, 溝切り張付仕上げ 100m当たり1.20人
		0.20	"	目串作製 1,000本当たり0.5人
計				

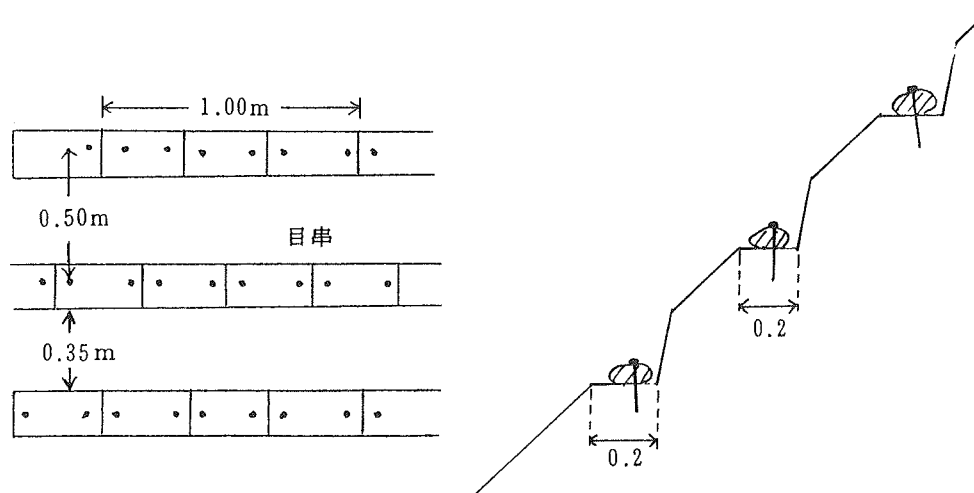
備考 1. 目串は竹又は金釘使用

標準施工図



名 称	構 造			
	形 状 寸 法	数 量	単 位	摘 要
ベ ジ タ イ	33×15×4cm	300	枚	
目 串	竹長 20cm 径0.8~2.5cm	600.0	本	
混 土		0.80	m ³	
山 林 砂 防 工		3.40	人	
	内 訳	0.40	〃	混土採取小運搬 1.0m ³ 当たり0.5人
		1.60	〃	配合連合, 袋詰め100m
		1.40	〃	小運搬張付仕上げ 100m当たり1.40人
計				

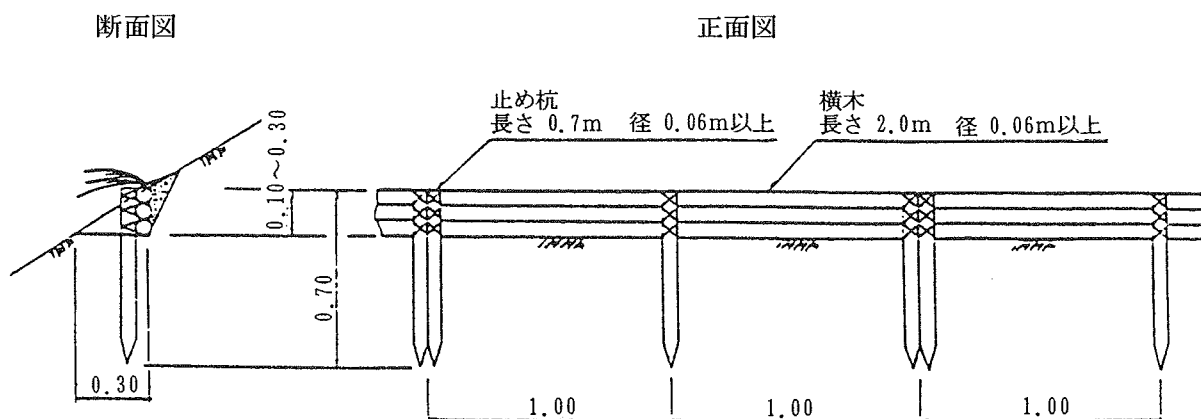
1. 標準施工図



ケ 丸太筋工 (A)

(10m当たり)

名 称	形 状 寸 法	数 量	単 位	摘 要
横 木	長さ2.0, 径0.06m	本	15.0	
止 め 杭	長さ0.7, 径0.06m	〃	15.0	
鉄 線	なまし #12	kg	2.19	
萱 株	茎長0.3m, 打違1m縄	束	2.00	
山 林 砂 防 工		人		
	内 訳	〃	0.60	杭打ち, 緊結仕上げ
		〃	0.42	萱株採取
		〃	0.06	萱株植付仕上げ
		〃		萱株小運搬

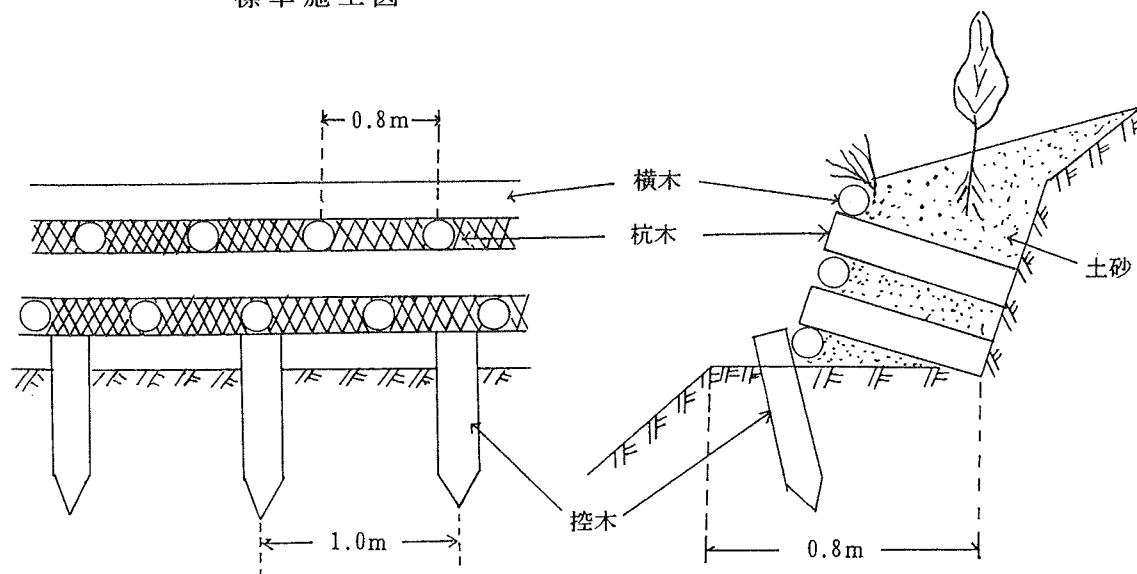


コ 丸太筋工(B)

(10m当たり)

構造法高 0.4~0.6m		法 3分~4分		
名 称	形 状 寸 法	数 量	単 位	摘 要
杭 木	径0.06m以上 長 0.7m	10.00	本	$0.06^2 \times 0.7 \times 10 = 0.025 \text{ m}^3$
横 木	径0.06m以上 長2.0m以上	15.00	〃	$0.06^2 \times 2.0 \times 15 = 0.108 \text{ m}^3$
控 木	径0.06m以上 長0.5m	25.00	〃	$0.06^2 \times 0.5 \times 25 = 0.045 \text{ m}^3$
萱 株	長0.3m 打違い1m縄	2.00	束	
立 粗 朶	長0.7m 1m縄	2.50	〃	必要により計上
なまし鉄線	10#	1.27	kg	1ヶ所1.22×25.0ヶ所
山林砂防工			人	
		1.10	〃	積上げ仕上 1 m ² 当たり0.22人 0.22×5=1.10人
			〃	用材製作 1 m ² 当たり必要により計上
		0.42	〃	萱株採取 1 束当たり0.21人
	内 訳		〃	階段切付整地巾0.8m
			〃	萱株運搬
		0.06	〃	萱株植付仕上げ 1 束当たり0.03人
		0.05	〃	立粗朶採取 10束当たり0.18人 必要により計上

標準施工図



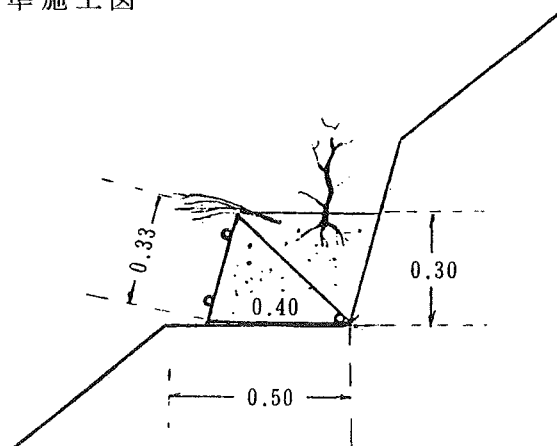
サ セトロン筋工

(1) KF-3-P

(10m当たり)

名 称	規 格	数量	単位	摘 要
セトルンクロ ースネット	長5.15m 巾0.31	2.00	個	
萱 株	長0.3m 1m縄〆打違	2.00	束	
山林砂防工			人	
			〃	階段切付 巾0.5m
		0.17	〃	セトロン組立, 据付, 仕上げ一切
	内 訳	0.42	〃	萱株採取 1束当たり0.21人
		0.06	〃	萱株植付 1束当たり0.03人
			〃	材料小運搬
計				

標準施工図

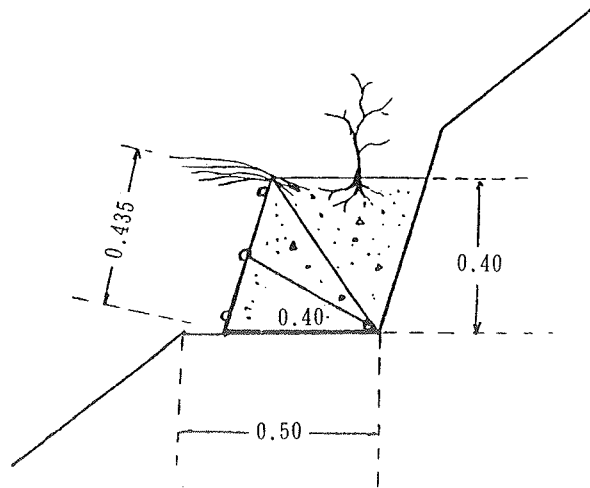


(2) KF-4-P

(10m当たり)

名 称	規 格	数量	単位	摘 要
セトルンクロ ースネット	長5.15m 巾0.42m	2.00	個	
萱 株	長0.3m 1m縄〆打違	2.00	束	
山林砂防工			人	
			〃	階段切付 巾0.5m
		0.17	〃	セトロン組立, 据付, 仕上げ一切
	内 訳	0.42	〃	萱株採取 1束当たり0.21人
		0.06	〃	萱株植付 1束当たり0.03人
			〃	材料小運搬
計				

標準施工図

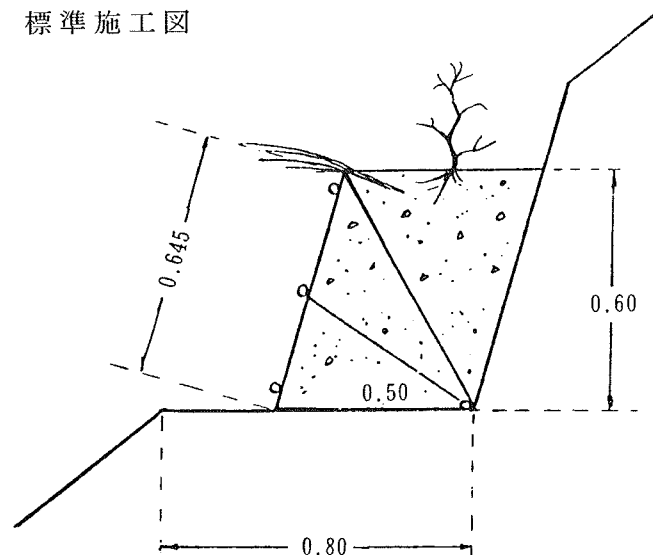


(3) KF-6-P

(10m当たり)

名 称	規 格	数量	単位	摘 要
セトルンクロスネット	長5.15m 巾0.63m	2.00	個	
萱 株	長0.3m 1m縄〆打違	2.00	束	
山林砂防工			人	
			〃	階段切付 巾0.8m
		0.18	〃	セトロン組立, 据付, 仕上げ一切
	内 訳	0.42	〃	萱株採取 1.0束当たり0.21人
		0.06	〃	萱株植付 1.0束当たり0.03人
			〃	材料小運搬
計				

標準施工図



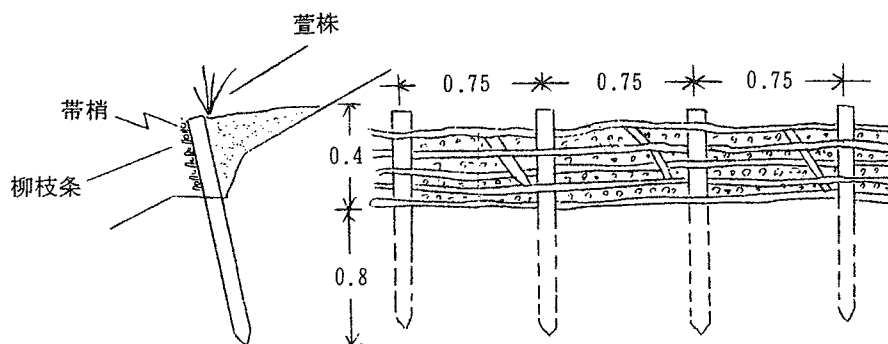
シ 山腹編柵工

(10m当たり)

名 称	寸 法	数量	単位	摘 要
杭 木	長 1.2m 径 8 cm	13.0	本	75cm間隔 編高40cm
帯 梢	長 3.5m 元口 3 cm以上22本 1 束	5.0	束	(竹3.3束) 編立50cmの場合
挿 木	長 0.2m 径 0.7~3.0cm	54.0	本	ヤナギ, ウツギ等
萱 株	1 m縄ノ打違	2.0	束	
山 林 砂 防 工			人	
		0.50	〃	帯梢採取 10束につき1.00人
		0.03	〃	柳枝条採取 打込100本につき0.06人
		0.42	〃	萱株掘取, 株, 結束 1 束0.21人
			〃	帯梢運搬
	内 訳		〃	杭木運搬
			〃	萱株運搬
			〃	階段切付 巾0.5m
		0.46	〃	杭打 100本当たり3.50人
		0.60	〃	柵搔
		0.06	〃	萱植付, 仕上げ 1 束当たり0.03人
計				

備考 1. 現地で杭木を採取する場合は別途加算する。

標準施工図

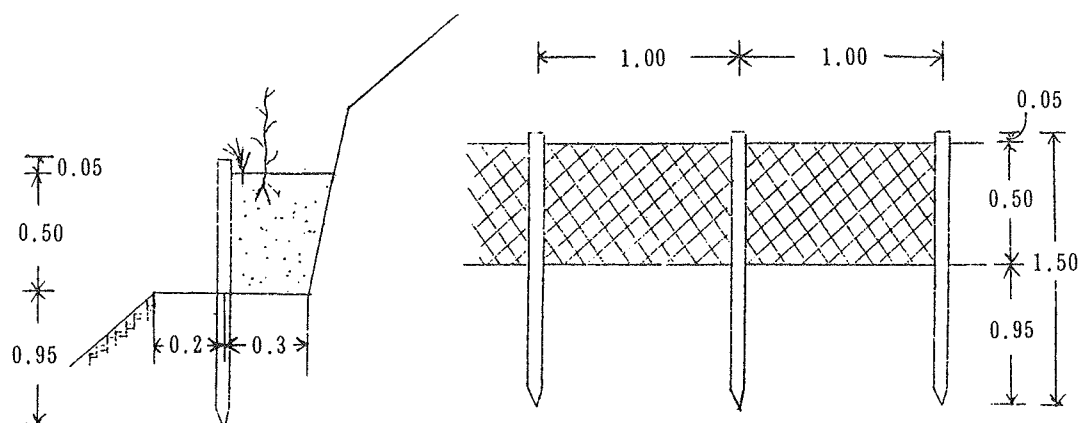


ス ビニール被覆網編柵工

(10m当たり)

名 称	規 格	数量	単位	摘 要
セトロンネット	巾0.50m 14m/m目(1巻15.1m)	10.0	m	
杭	0.10×長1.50m	10.0	本	
鉄 線	亜鉛引鉄線 10#	1.04	kg	
萱 株	長0.3m 1 m縄〆打違	2.0	束	
山 林 砂 防 工			人	
			〃	階段切付整地 階段巾0.5m
		0.42	〃	萱株,掘取,株分,結束1束当たり0.21人
		0.06	〃	萱植付,仕上げ1束当たり0.03人
	内 訳	0.30	〃	杭打
		0.05	〃	張柵
			〃	セトロン小運搬
			〃	杭 〃
			〃	萱株 〃
計				

標準施工図



セ 種肥付むしろ張工

(10m²当たり)

名 称	寸 法	数量	単位	単価	金 額	摘 要
緑化むしろ	1.0m×10m	10.5	m ²			重ね合わせロス5%
わ ら 縄	径 9m/m	1.34	kg			
止 串	長 25cm 竹上部節付	40.0	本			
山 林 砂 防 工		0.47	人			
		0.15	〃			整地
		0.10	〃			小運搬,その他
	内 訳	0.20	〃			張付仕上げ,目土散布共
		0.02	〃			止串製作1,000本につき0.5人 $\frac{40}{1,000} \times 0.5 = 0.02$ 人
計						

第4 地すべり防止工

第 5 森 林 整 備

5-1-2 植 栽 (B)

(1) 適用範囲

本歩掛は、植栽(A)、植栽(C)及び海岸砂地造林を除く植栽に適用する。

(2) 植 栽

名 称	形 状 寸 法	単位	数 量	摘 要
普通作業員	HA当たり3,000本植	人	13.89	1人1日当り植付け本数は216本を標準とする。
	HA当たり2,000本植	人	9.26	

備考 ア 1人1日当り植付け本数は、216本を標準とし

$$\text{標準歩掛} = \frac{1 \text{ HA 当たり植付本数}}{1 \text{ 人 1 日 当り植付本数}} \text{ により算出する。}$$

イ 歩掛の補正

(ア) 傾斜による補正

平均傾斜が36度以上の場合 +5%

(イ) 作業が困難な場合の補正

作業予定地にササ、雑草、つる類等地表植生（伐根等を含む）が多く、植穴掘が困難な箇所及び無地拵並びに枝条存置地拵の箇所で植付が困難な箇所は、次により補正する。

- ① 作業予定地の60%以上を占めている場合 +10%
- ② " 30~60% " +5%

ウ 条件調査

(ア) 平均傾斜の求め方は、地拵に準ずる。

(イ) 作業が困難で補正が必要な場合は、作業予定地の前記イの(イ)に該当する箇所を目測により基本図に図示する。

エ 歩掛計算

別紙様式4-2「植付歩掛計算書」により計算する。

(ア) 歩掛の算出

- ① ha当たり植付本数は、全植付本数を植付面積で除して求め、百本止めとする。
- ② ha当たり標準歩掛は、単位以下3位を四捨五入し2位止めとする。

(イ) 歩掛の補正

- ① 傾斜度による補正：平均傾斜度から求める。
- ② 作業が困難な場合の補正は、次の区分により、占有面積割合により補正率を求める。

占有面積割合	30%未満	30~60%	60%以上
補 正 率	0	+5%	+10%

$$\text{占有面積割合} = \frac{\text{占有面積}}{\text{実行予定面積}}$$

オ 調査要領

- (7) 歩掛表の構成因子及び使用上の適用条件に留意し、条件調査を行う。
- (イ) 現地の実態によって歩掛表を適用することが適当でないと認められる場合は、「時間観測による方法」によること。

(3) 植穴掘付、植付歩掛

(100本当たり)

名 称	単 位	数 量	摘 要
普 通 作 業 員	人	0.56	1. 普通の山行苗の場合とする。 2. 植穴の大きさは、直径・深さとも30cm程度を標準とする。

- 備考 1. 施肥、客土等を必要とする場合は、別途計上する。
2. 本表には、植栽地点を中心として60cm四方の地被物等の除去を含む。
3. 肥料木の植栽は、植穴掘付、植付の一連作業として0.33人／100本を標準とし、別途計上する。

5-1-4 地拵え等

(1) 人力地拵え歩掛

(100㎡当たり)

種 別	状 態	伐 開	片 付	計	摘 要
笹 竹	密 生	0.28人	0.18人	0.46人	全 刈
〃	疎 生	0.20	0.11	0.31	〃
草 (かや等)	密 生	0.17	0.09	0.26	〃
〃	疎 生	0.12	0.05	0.17	〃

- 備考 1. 刈払い面積は、実面積とし、立木の伐倒は含まない。
 2. 片付けは、伐倒木、枝条、その他植生を林内の一定箇所に集積する作業である。
 3. 職種は普通作業員とする。

(2) 立木整理歩掛

(100本当たり)

平均胸高直径cm以下	4	6	8	10	12	14
所 要 人 工 数	0.08	0.18	0.30	0.45	0.64	0.85

- 備考 1. 本表は伐倒処理を要する中径木を対象に、原則として鉋を使用する場合に限り適用し、鎌をもって処理し得る灌木類は含まない。
 2. 平均胸高直径＝調査木総胸高直径÷調査総本数
 3. 伐倒木の片付けは、必要に応じて別途計上することができる。
 4. 胸高直径16cm以上は原則として共通工第1土工1-2、(3)チェーンソー伐開を適用する。
 5. 職種は普通作業員として、伐根は含まない。

(3) 機械地拵え歩掛

(100㎡当たり)

種 別	疎密	伐 開		片 付	計	諸 雑 費 率
		世 話 役	特殊作業員	普通作業員		
笹 竹	疎	0.01人	0.10人	0.14人	0.25人	労務費の4.0%
	中	0.01	0.11	0.16	0.28	〃
	密	0.01	0.12	0.18	0.31	〃
か ん 木	疎	0.01	0.09	0.09	0.19	〃
	中	0.01	0.10	0.10	0.21	〃
	密	0.01	0.11	0.11	0.23	〃
草 (かや等)	疎	0.01	0.08	0.07	0.16	〃
	中	0.01	0.09	0.08	0.18	〃
	密	0.01	0.10	0.09	0.20	〃

- 備考 1. かん木は、原則として、胸高直径4cm以下を対象とする。
 2. 片付けは、伐倒木、枝条、その他植生を林内の一定箇所に集積する作業である。
 3. 山腹の傾斜度に応じ、次の補正係数を乗じて求める。

傾 斜 度	25 度 未 満	25度以上35度未満	35 度 以 上
補 正 係 数	1.00	1.10	1.20

(4) 地拵え歩掛

本歩掛は、主として伐採跡地に適用する。

ア 歩掛

(ア) 人力・単層林

(単位：人/ha)

方法 \ 区分	普 通 作 業 員			
	難	中	易	諸 雑 費
普 通 筋 置 地 拵	15.3	13.5	11.7	3%
枝 条 存 置 地 拵	12.3	10.9	9.5	

(イ) 人力・複層林

(単位：人/ha)

方法 \ 区分	普 通 作 業 員			
	難	中	易	諸 雑 費
普 通 筋 置 地 拵	11.5	10.4	9.0	3%
枝 条 存 置 地 拵	9.5	8.4	7.3	

備考 1. 諸雑費は、鎌、鋤、砥石、天幕等の消耗品の費用で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。

イ 歩掛の補正

(ア) 傾斜による補正

平均傾斜が36度以上の場合 + 5%

(イ) 植生による補正

作業予定地にササ、残存木等が多い箇所については、次により補正する。

① 作業予定地の60%以上を占めている場合 +10%

② " 30~60%を占めている場合 + 5%

ウ 条件調査

(ア) 作業の難易度区分

難：末木枝条の量が著しく多い箇所（面積の大半が末木枝条に覆われ地表が見えない。

または、特定な箇所に大量の末木枝条が集積されてその処理が困難な箇所など）

中：「難」・「易」以外の箇所

易：末木枝条の量が少ない箇所（末木枝条が少なく大半の地表面が見え処理する末木枝条が少ない箇所など）

(イ) 平均傾斜は次のいずれかの方法で求める。

a 基本図の等高線から測角する。

- b 作業予定地内の標準的な箇所を測角器等により実測する。
- (ウ) 植生による補正が必要な場合は、ササ、残存木等が多い箇所を目測により基本図に図示する。

エ 歩掛計算

別紙様式4-1「地拵歩掛計算書」により計算する。

(ア) 歩掛の算出

ha当たり歩掛は、歩掛表の作業方法別及び作業の難易度から求める

(イ) 歩掛の補正

- a 傾斜度による補正は、平均傾斜度から求める。
- b 植生による補正は、次の区分により、占有面積割合により補正率を求める。

占有面積割合	30%未満	30～60%	60%以上
補正率	0	+5%	+10%

$$\text{占有面積割合} = \frac{\text{占有面積}}{\text{実行予定面積}}$$

オ 調査要領

- (ア) 歩掛表の構成因子及び使用上の適用条件に留意し、条件調査を行う。
- (イ) 現地の実態によって歩掛表を適用することが適当でないと認められる場合は、「時間観測による方法」によること。

5-1-5 客土歩掛

(100本当たり)

名 称	計 上 寸 法	単 位	数 量	摘 要
山林砂防工		人	0.47	

備考 植栽(B)の場合には、職種を普通作業員とする。

5-1-6-1 植 付

名 称	形 状 寸 法	単 位	数 量	摘 要
普通作業員	Ha 当たり 3,000 本 植	人	13.89	1 人 1 日 当 たり 植 付 け 本 数 は 216 本 を 標 準 と す る。 諸 雑 費 は 3 % と す る。
	Ha 当たり 2,000 本 植	人	9.26	
	Ha 当たり 1,000 本 植	人	4.63	

備考 1. 諸雑費は、鎌、鋤、砥石、天幕、苗木袋等の消耗品の費用で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。

ア 1 人 1 日 当 たり 植 付 本 数 は、216 本 を 標 準 と し

標準歩掛＝Ha 当たり植付本数 / 一人一日当たり植付本数により算出する。

イ 歩掛の補正

(7) 傾斜による補正

平均傾斜が36度以上の場合 + 5 %

(4) 作業が困難な場合の補正

作業予定地にササ、雑草、つる類等地表植生（伐根等を含む）が多く、植穴掘が困難な箇所及び、無地拵並びに枝条存置地拵の箇所で植付が困難な箇所は、次により補正する。

① 作業予定地の60%以上を占めている場合 …… +10%

② “ 30～60%を占めている場合 …… + 5%

ウ 条件調査

(7) 平均傾斜の求め方は、地拵に準ずる。

(4) 作業が困難で補正が必要な場合は、作業予定地の前記イの(4)に該当する箇所を目測により基本図に図示する。

エ 歩掛計算

別紙様式 4-2 「植付歩掛計算書」により計算する。

(7) 標準歩掛の算出

① ha 当たり植付本数は、全植付本数を植付面積で除して求め、百本止めとする。

(4) 功程の補正

① 傾斜度による補正：平均傾斜度から求める。

② 作業が困難な場合の補正は、次の区分により、占有面積割合により補正率を求める。

占有面積割合	30%未満	30～60%	60%以上
補 正 率	0	+5%	+10%

占有面積割合＝占有面積 / 実行予定面積

5-1-8-1 下刈

ア 歩掛

(7) 人力・単層林

(単位：人/ha)

区 分	普 通 作 業 員					
	全 刈			筋 刈		
	6 月	7 月	8 月	6 月	7 月	8 月
難	4.7	5.4	5.9	3.9	4.5	5.0
中	4.1	4.7	5.2	3.4	3.9	4.3
易	3.5	4.0	4.4	2.9	3.3	3.6
諸 雑 費	3%			3%		

備考 1. 諸雑費は、鎌、砥石、天幕等の消耗品の費用で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。

(4) 人力・複層林

(単位：人/ha)

区 分	普 通 作 業 員					
	全 刈			筋 刈		
	6 月	7 月	8 月	6 月	7 月	8 月
難	3.6	4.1	4.5	3.0	3.4	3.7
中	3.1	3.6	4.0	2.6	3.0	3.3
易	2.7	3.1	3.4	2.3	2.6	2.9
諸 雑 費	3%			3%		

備考 1. 諸雑費は、鎌、砥石、天幕等の消耗品の費用で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。

イ 歩掛の補正

(7) 平均傾斜が36度以上の場合 + 5%

(4) 植生による補正

作業予定地にササ、つる類の密生している箇所については、次により補正する。

① 作業予定地の60%以上を占めている場合 +10%

② " 30~60%を占めている場合 + 5%

ウ 条件調査

(7) 作業の難易度区分

難：植生の繁茂が著しい箇所（植生の量が多くまた高さもあるため造林木の確認が接近しないと困難な箇所。また、歩行も刈払いをしないと困難な箇所。）

中：「難」・「易」以外の箇所

易：植生の繁茂が少ない箇所（植生の量が少なく、高さも低いので造林木が容易に確認できる箇所。）

(4) 平均傾斜の求め方は、地拵に準ずる

(7) 植生による補正

植生による補正が必要な場合は、ササ、つる類の密生箇所を目測により基本図に図示する。

(エ) 条件調査と、下刈実施予定時期（月）が異なる記番についての作業の難易度及び植生によ

る補正率は、過去の植生の繁茂状況並びに作業の難易度（環境類似箇所を含む）を勘案して判定すること

エ 歩掛計算

別紙様式4-3「下刈歩掛計算書」により計算する。

(7) 標準歩掛の算出

ha当たり標準歩掛は、歩掛表の作業方法別及び月別並びに作業の難易度から求める。

(イ) 歩掛の補正

a 傾斜度による補正は、平均傾斜度から求める。

b 植生による補正は、次の区分により、占有面積割合により補正率を求める。

占有面積割合	30%未満	30～60%	60%以上
補正率	0	+5%	+10%

$$\text{占有面積割合} = \frac{\text{占有面積}}{\text{実行予定面積}}$$

オ 調査要領

(7) 歩掛表の構成因子及び使用上の適用条件に留意し、各作業種毎に条件調査を行う。

(イ) 現地の実態によって歩掛表を適用することが適当でないと認められる場合は、「時間観測による方法」によること。

5-1-8-2 除伐

ア 人力・単層林

(単位：人/ha)

普通作業員			
難	中	易	諸雑費
9.8	8.6	7.4	3%

備考 1. 諸雑費は、鎌、砥石、天幕等の消耗品の費用で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。

イ 歩掛の補正

(7) 傾斜による補正

平均傾斜が36度以上の場合 +5%

(イ) 植生による補正

作業予定地にササ、つる類の密生している箇所については、次により補正する。

- ① 作業予定地の60%以上を占めている場合 +10%
- ② " 30～60%を占めている場合 +5%

ウ 条件調査

(7) 作業の難易度区分

難：刈払物の量が著しい箇所（下層植生が多く、林内に入ると周囲の見通しができず、歩

行も困難な箇所。)

中：「難」・「易」以外の箇所

易：刈払物の量が少ない箇所（林内の見通しができ、歩行にも支障が少ない箇所など。）

(イ) 平均傾斜の求め方は、地拵に準ずる。

(ロ) 植生による補正が必要な場合は、ササ、つる類の密生箇所を目測により基本図に図示する。

エ 歩掛計算

別紙様式4-5「除伐歩掛計算書」により計算する。

(ア) 標準歩掛の算出

ha当たり標準歩掛は、歩掛表の作業の難易度から求める。

(イ) 歩掛の補正

a 傾斜度の補正は、平均傾斜度から求める。

b 植生による補正は、次の区分により、占有面積割合により補正率を求める。

占有面積割合	30%未満	30～60%	60%以上
補正率	0	+5%	+10%

$$\text{占有面積割合} = \frac{\text{占有面積}}{\text{実行予定面積}}$$

オ 調査要領

(ア) 歩掛表の構成因子及び使用上の適用条件に留意し、条件調査を行う。

(イ) 現地の実態によって歩掛表を適用することが適当でないと認められる場合は、「時間観測による方法」によること。

5-1-8-3 本数調整伐

(1) 伐倒歩掛は原則として、立木販売価格評価因子表（B1-1-2）の人工林間伐を適用する。

B1-1-2 人工林間伐（スギ・ヒノキ込）

（8高販第48号）

立木1本当たり材積			m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³
ブロック別	区分	以下	0.01	0.02	0.03	0.04	0.05	0.06	0.07	0.08	0.09	0.10	0.12
			以下	以下	以下	以下	以下	以下	以下	以下	以下	以下	以下
一当 入り 一功 日程	全 署	難 中 易	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³
			0.3	0.6	0.8	1.0	1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6	1.8
			0.4	0.8	1.0	1.2	1.4	1.5	1.7	1.8	1.9	2.1	2.2
			0.5	0.9	1.2	1.4	1.6	1.8	2.0	2.2	2.3	2.5	2.7

立木1本当り材積			m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³
区分			0.16	0.19	0.22	0.25	0.30	0.35	0.40	0.45	0.50	0.55	0.60
ブロック別			以下	以下	以下	以下	以下	以下	以下	以下	以下	以下	以下
一当 入り 一功 日程	全 署	難 中 易	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³
			2.1	2.3	2.5	2.7	2.9	3.2	3.5	3.7	4.0	4.2	4.4
			2.6	2.9	3.1	3.4	3.7	4.0	4.3	4.7	4.9	5.2	5.5
			3.2	3.4	3.8	4.0	4.4	4.8	5.2	5.6	5.9	6.3	6.6

計算式 $\log Y = 0.1706 + 0.5435 \log X$

$$\begin{cases} X = \text{立木1本当たり材積 (m}^3\text{)} \\ Y = \text{主作業1時間当たり工期 (m}^3\text{)} \\ \text{(例, 人工林皆伐と同じ)} \end{cases}$$

$$1 \text{人1日当たり工期 (m}^3\text{)} = Y \times \frac{360 \text{分}}{60 \text{分}} \text{として計算した。}$$

この計算式は区分易のものであり難、中、易の工期差はそれぞれ20%とする。

- 使用上の注意
- 1 ha当たり伐採立木材積30m³未満は難、50m³未満は中、50m³以上は易とする。
 - 皮付工期とする。
 - この工期はチェーンソーによる伐木造材であり、伐倒作業と造材作業時間の内容は、伐倒36.1%、造材63.9%である。

- (2) 現地の実態によって、(1)を適用することが適当でないと認められる場合は「時間観測による方法」によること。

5-1-8-4 時間観測（簡易工期調査）による方法

この方法は、請負予定地内に調査地を設定し、作業員に直接作業させ、所要時間を観測して単位当たり人工数を算出する方法である。

歩掛表が作成されていない工種及び現地の実態が特殊な条件により、歩掛表が適用できない場合に実施する。

(1) 作業員

調査に当たっては、造林技能等の中庸と認められる作業員により、定められた作業仕様によって普通の努力度で作業させるよう十分留意する。

なお、技能の程度は、森林官等調査員が判断するものとする。

(2) 調査地の設定

ア 標準地の設定

植生の種類、密度、その他作業条件が当該請負予定箇所の標準となる箇所に設定する。

なお、歩掛に及ぼす諸条件の類似している箇所（記番）は同一歩掛を使用して差し支えない

い。（この場合、時間観測野帳に採用した箇所の記番とその旨を明記しておく。また、通勤補正は箇所毎に行う。）

イ 標準地の個数

標準地の個数は出来るだけ多い方が望ましいが、調査に要する時間等を勘案して記番毎に下記を標準として定める。

ただし、歩掛に及ぼす諸条件の類似している記番については、数記番一括して標準地をとることも差し支えない。（この場合、時間観測野帳に採用した箇所の記番とその理由を明記しておく。また、通勤補正は箇所毎に行う。）

予 定 地 面 積	個 数	一箇所の面積
5ha未満	1 以上	100m ² 以上
15ha未満	2 以上	〃
30ha未満	3 以上	〃
30ha以上	4 以上	〃

ウ 標準地の面積等

- (ア) 標準地の形状は、通常の場合正方形又は矩形に設定するものとする。
- (イ) 標準地は、あらかじめ区画を設定して、作業をさせるか。又は、作業をさせてから区画を設定してもよい。
- (ウ) 作業単位が面積以外の場合は、請負予定量の1～2％程度の標準地調査を行うものとする。

(3) 時間観測要領

ア 時間観測方法

作業員が主作業に要した時間（主作業時間）を観測し延作業時間を求める。（分以下四捨五入し単位に止める。）

イ 作業量の調査要領

調査終了の時点で、その調査区域を実測し、面積、数量について出来高を把握する。（面積は、m²、数量はmまたは本を単位とし、単位以下四捨五入し単位に止める。）

ウ 観測結果の取りまとめ方

(ア) 歩掛の算出

a 主作業時間

1日の主作業時間は360分（休息30分、準備後始末30分、その他余裕時間60分を除く）とする。

ただし、植付においては1日の主作業時間は390分（休息30分、準備後始末20分、その他余裕時間40分を除く）とする。

b 単位当たり換算歩掛の算出方法

$$\textcircled{1} \text{ ha当たり換算所要時間} = \frac{\Sigma \text{主作業時間}}{\Sigma \text{標準地面積}} \times 10,000$$

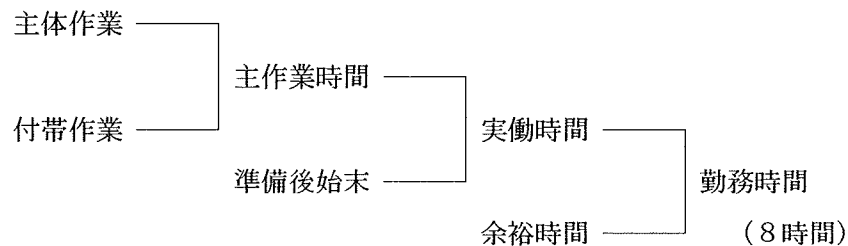
$$\textcircled{2} \text{ km当たり換算所要時間} = \frac{\Sigma \text{主作業時間}}{\Sigma \text{標準地面積}} \times 1,000$$

(注) 分単位とし、単位以下1位を四捨五入分に止める。

$$\textcircled{3} \text{ 単位当たり換算所要人工数} = \frac{\text{単位当たり換算所要時間}}{\text{適正主作業時間}}$$

(注) 人を単位とし、単位以下3位を四捨五入2位に止める。

c 1日当たりの勤務時間は8時間とし、その分類は次による。



d 分類の説明

(a) 主作業時間

作業の目的遂行に対して、直接主役をなす作業（主体作業）及びこれに付随する作業（付帯作業）の時間である。

注① 植付、刈払、伐倒、散布作業等の主体作業に付随する歩行は主作業時間である。

このほか、道具取り替え、仮植苗木の掘取、苗木の小運搬も主作業に含まれる。

② 小運搬以外の苗木、肥料、薬剤等の運搬は主作業時間から除外する。

(b) 準備後始末

1日（朝、夕）1回あるいは記番ごとの作業開始、終了に付随する準備後始末の時間で、作業準備、作業段取り、道具の片付け及び移動（団地から団地に移る等）の時間で機械の定例的点検、整備の時間を含む。

(c) 余裕時間

作業余裕、職場余裕、疲労余裕、用達余裕に区分する。

① 作業余裕は、その作業に固有であるが、不規則に起こる作業又は作業遅れの時間である。例えば、鋸の目立て、鎌研ぎ、機械の調整、故障の修理（簡易な小道具を使用する修理を含む）給油等が含まれる。

② 職場余裕は、管理上の不備に基づくもの、または他からの制約による遅れの時間である。例えば、悪天候、他工期、他作業の関連で一時作業を中止した時間及び作

業上の連絡打合せ、道具探しの時間が含まれる。

- ③ 疲労余裕は、作業による疲れを回復するための休息时间である。例えば、一服休み（就業規則上の午前、午後の休息时间を含む）息抜き等の時間が含まれる。
- ④ 用達余裕は、疲労以外の生理的、心理的要求をみたすための時間である。例えば、大小便、汗ふき、水飲み、着脱衣等の時間が含まれる。

e 通勤補正

第9その他9-2を適用する

f 諸雑費率

諸雑費率は、3%を基準とするがナンバーテープ・ビニールテープ等必要な箇所は4%とする。

5-1-8-5 実績歩掛による方法

各作業種とも、類似環境条件の既往の歩掛調査及び実行簿から3箇所以上を抽出し、それぞれ実績歩掛から通勤補正、傾斜補正を控除した歩掛を算出し、これを平均した数値に基づき歩掛を査定する。

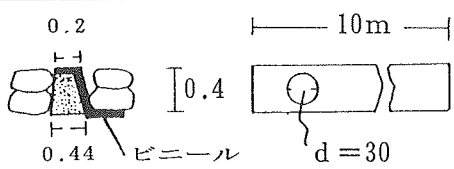
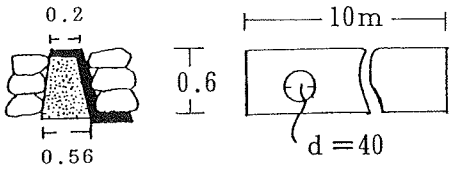
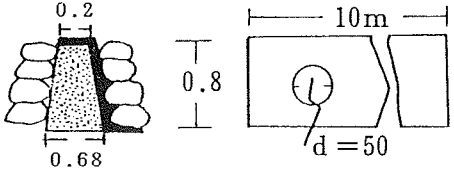
この場合3年前程度のものまで用いることができる。

第7 仮設工

7-1 締切工等

7-1-1 土のう締切

(10m当たり)

区分	構造	土のう (袋)	中結土砂 (m^3)	ビニール (m^2)	山林砂防工			
					土積 俵 拵立	中土 砂 詰入	土取 俵除	計
4H		110.4	1.28	13.0	人 2.6	人 0.13	人 1.30	人 4.03
6H		165.6	2.28	15.0	3.9	0.23	1.95	6.08
8H		220.4	3.52	17.0	5.19	0.35	2.59	8.13

- 備考 1. 設計に当たっては、工事場所における平常流量を勘案し、適当な構造のものを採用すること。
2. 本流に築設する治山ダム等の締切工について、土俵締切工が不適当な場合は別途積算すること。
3. 土俵の取除きを必要としない場合は土俵取除き歩掛を除く。

7-1-2 廻排水樋（硬質塩化ビニール管）

(10m当たり)

土俵締切との 組合せ	径	通水量	資 材					山林砂防工		
			硬質塩化 ビニール管	継手	素 材	製 材	鉄 線	支保工	パイプ 取 付	計
4H	30	0.39	10 ^m	2.5 ^個	0.377 ^m	0.250 ^m	13.59 ^{kg}	3.14 ^人	1.0 ^人	4.14 ^人
6H	40	0.85	10	2.5	0.377	0.250	13.59	3.14	1.0	4.14
8H	50	1.56	10	2.5	0.377	0.250	13.59	3.14	1.0	4.14
	50	2本使い 3.12	20	2.5	0.509	0.412	15.78	4.61	1.5	6.11

- 備考 1. 硬質塩化ビニール管の損料は20%とする。
2. 木材については、使用期間（廻排水期間）による損率を適用すること。
3. 塩化ビニール管の径は、工事現場の常流量を勘案して選定のこと。

7-2 水 替 工

(1) 排水ポンプ使用日数

本歩掛はコンクリートダム工に適用する。

項 目	コンクリート体積	排水日数
伸縮継目（無）	200m ³ 未満	10.0
	200m ³ 以上	11.5
伸縮継目（有）	300m ³ 未満	15.0
	300～400m ³	18.0
	400～500m ³	20.0
	500m ³ 以上	23.0

備考 コンクリート護岸工事等は現地の実態により積算すること。

7-3 盤 台 設 備 等

(1) 索受施設

（1ヵ所当たり）

名 称	規 格	単 位	数 量	摘 要
足 場 丸 太	長6.0m, 目通径9cm	本	23.000	
鉄 線	#8	kg	7.85	
鋸	径10mm, 長240mm	丁	26.00	
と び 工		人	1.00	
山 林 砂 防 工		〃	1.00	

備考 1. 道路上を鉄索が横断する箇所で作業索受を必要とする箇所について積算する。

2. 道路上を吊荷が横行する場合は別途積算することとする。

3. 木材の損率は第1編共通工8-7による。

(2) 山腹水路工コンクリート打設用盤台

（1ヵ所当たり）

丸 太	板	鋸	鉄 線	洋 釘	と び 工	山林砂防工
0.220m ³	0.144m ³	24.00丁	2.92kg	0.46kg	0.5人	0.5人

備考 1. 木材の損率は15%とする。

2. 山腹積工は、1本に1ヵ所、弧形練張水路工は1スパンにつき1ヵ所設置するものとし、梯形コンクリート水路工は必要としない。ただし、急勾配のヵ所については現地の実態によるものとする。

7-4 仮道費

名 称	山林砂防工	備 考
歩道開作 幅 0.6m	0.06人/m	1. 平面図に見取図を記入し延長を求める。 2. 原則として新設工事に適用する。

7-5 標 識

(1) 堤名板

規 格	横×縦×厚cm	文 字	備 考
B 型	55×40×1.2	角ゴジック	1,000m ³ 未満
C 型	80×60×1.2	同 上	1,000m ³ 以上

(2) 山腹工事標識板

名 称	材 質	A 型		B 型		備 考
標 面 板	鋼 板	10×700 ×1,000mm	1 枚	10×450×900mm	1 枚	合成樹脂 焼付加工
支 柱	軽量溝形鋼	20×20×50× 2.3×2,400mm	2 本	20×20×50× 2.3×2,400mm	2 本	〃
標 面 板 枠	平 鋼	3×40×700mm	3 本	3×40×450mm	3 本	白 色 塗 装
〃	〃	3×40×1,000mm	2 本	3×40×900mm	2 本	〃
根 か せ		20×20×50× 2.3×400mm	4 本	20×20×50× 2.3×400mm	2 本	〃
ボルト, ナット	φ 8 × 30		12個		8 個	クロームメッキ

第6 海 岸 林 造 成

工 設 仮 7 第

第 8 そ の 他

第8 その他

8-1 民有林直轄治山事業設計に伴う立木に関する 所要経費の積算要領

第1. 目 的

この要領は四国森林管理局が行う、民有林直轄治山事業（以下「治山事業」という）の設計について、立木に関する所要経費の積算基準を定めるものである。

第2. 積算の対象

1. 立 木

治山事業を施行する区域における次の各号に該当する立木の内必要なものについて積算する。

- (1) 溪間工事の工作物の築設ヶ所の支障木（堆砂、溜水によるものは除く）
- (2) 山腹工事の施行ヶ所の支障木
- (3) 運搬路開設に伴う支障木（簡易）
- (4) 資材搬入のための支障木（簡易な搬入路作設、索道施設等）
- (5) 仮設物設置のための支障木

第3. 積算の基準

1. 立 木

立木については収去による所要経費及び損失に該当する経費とする。

第4. 所要経費の算定

別紙所要経費の算定要領による。

第5. 設計積算

立木に関する所要経費は、間接工事費に組込み、現場管理費、一般管理費等の対象とする。

第6. そ の 他

第2積算の対象の項目以外に積算の必要のある場合は局治山課に協議の事。

森林整備事業標準歩掛

〔 3 〕

林 道 編

林道事業設計標準歩掛の留意事項

1. この歩掛は、標準状態の歩掛を示したものであり、気象その他の現場条件によって、20%の範囲内で増減することができる。
2. この歩掛により難しい場合又はこの歩掛に掲示されていないものについては、他の類似の事業の歩掛等を勘案し、その根拠を明らかにして適正な歩掛を用いることができる。
3. この歩掛において対象としている土量は、すべて地山の土量として示しており、原則として土量の変化率は考慮しないものとする。
4. 地理的条件により、地元市町村役場（支所等を含む。）から現場までの往復に相当の時間を要する場合は、その時間に対応して歩掛を補正することができる。
5. この歩掛における山林砂防工の適用については、次の各号の1に該当する場合に限り適用するものとする。ただし造林作業及び林道工事と同種工事とみなされる工事については普通作業員を適用するものとする。
 - (1) 勾配がおおむね30%以上の箇所
 - (2) 運搬距離がおおむね100m以上のケーブルクレーンを架設する箇所
 - (3) コンクリート現場練りの箇所
 - (4) 山泊を要する箇所
 - (5) (1)～(4)に準ずる箇所

目 次

第3編 林 道

第 1 道 路 土 工

1-1	盛土の分類	
1-2	機械掘削及び積込	1
1-3	盛 土	12
1-3-1	機械盛土	12
1-3-2	標準機種では困難な場合の機械盛土	
1-4	路 盤 工	
1-4-1	人力歩掛路盤工	
1-4-2	機械路盤工	
1-4-3	材料使用量	
1-4-4	ブルドーザ施工歩掛	13
1-5	安 定 処 理	
1-5-1	安定処理工（スタビライザ混合）	
1-5-2	安定処理工（バックホウ混合）	
1-6	編 柵 工	14

第 2 舗 装 工

2-1	路盤工（舗装工）	
2-2	アスファルト舗装工	
2-3	コンクリート路面工	
2-4	（参考歩掛）セメント安定処理工	

第 3 道 路 付 属 施 設

3-1	道路附属施設工	
3-1-1	ガードケーブル設置工	15

3-1-2	(参考歩掛)ガードレール設置工歩掛	.....
3-1-3	(参考歩掛)標識設置工	.....
3-1-4	(参考歩掛)片持式(オーバーハング式)〔F型, 逆L型, T型, テーパーボール型〕の設置	.....
3-1-5	(参考歩掛)視線誘導標	.....
3-1-6	(参考歩掛)境界杭設置(撤去)歩掛	.....
3-1-7	距離標設置(撤去)歩掛	.....
3-1-8	(参考歩掛)区画線工	.....

第 4 橋 梁 工

4-1	鋼橋架設工	.....
4-2	P・C桁架設工	.....
4-3	落橋防止装置工	.....

第 5 そ の 他

5-1	袖コンクリート	.....	17
5-2	枝条止工	.....	18
5-3	K C側溝	.....	19
5-4	土のう水路工	.....	20
5-5	コルゲートパイプ(C・P)支柱工	.....	21
5-6	傾斜付横断溝	.....	21
5-7	鉄筋コンクリート横断溝(R C)	.....	22
5-8	側 溝	.....	22
5-9	タイヤ水路工	.....	23
5-10	カーブミラー建込	.....	23
5-11	立木保護工	.....	24
5-12	保護柵	.....	25
5-13	編 工	.....	25
5-14	セトロン編柵	.....	25

5-15	機械現地採取歩掛表	26
5-16	基礎工	26
5-17	コンクリート擁壁	27
5-18	転石空石積工	27
5-19	木製横断溝	28
5-20	鋼枠丸太土留工	28
5-21	丸太暗渠工	28
5-22	木柵水路工（A）	29
5-23	木柵水路工（B）	29
5-24	丸太敷工	29
5-25	通勤補正	30
5-26	現場補修費	30
5-27	林道維持修繕工事歩掛	31
5-28	大型力ゴ枠（K2000）	38

第 1 道 路 工

1－2 機械掘削及び積込

(2) 岩石

4) 施工歩掛

ウ 大型ブレーカ床掘

大型ブレーカ床掘歩掛

(10m³当たり)

作業区分		名 称	規 格	単位	岩 分 類			
					軟 岩 (Ⅰ)B	軟 岩 (Ⅱ)	中硬岩	硬 岩 (Ⅰ)
床 掘	I	大型ブレーカ運転	油圧式1,300kg級	h	0.82	1.02	1.35	1.75
	Ⅱ	〃	〃	〃	1.59	1.96	2.56	3.45
損 耗 品		チ ゼ ル 損 耗 費	1,300kg級用	本	0.01	0.01	0.05	0.07

- 備考 1. 床掘(Ⅰ)は、掘削箇所に大型ブレーカが入り作業できる場合に適用する。
2. 床掘(Ⅱ)は、掘削箇所に大型ブレーカが入れない場合で、掘削箇所の外から作業する場合に適用する。
3. 上表には、破砕片除去、法面整形は含まない。
4. ベースマシンは、バックホウ山積0.8m³(平積0.6m³)とする。
5. 大型ブレーカ床掘は大型ブレーカ床掘90%と人力床掘10%の合成床掘とする。

(3) 土 石

2) 施 工 歩 掛

ア ブルドーザ

(ア) 時間当たり土工量の算定式は次のとおりとする。

$$V_B = \frac{60}{C_m} \times q \times E \quad (\text{m}^3/\text{h})$$

q = 1 サイクル当たり掘削押土量 (m^3)

E = 作業効率

C_m = 1 サイクル所要時間 (min)

(イ) 1 サイクル当たり地山掘削押土量 (q)

$$q = 0.457 B H^2 \quad (\text{m}^3)$$

B : 土工板の幅 (m)

H : 土工板の高さ (m)

各規格に対する q の値は下表のとおりとする。下表以外の場合には、上記式を用いて算定することができる。

規 格	q (m^3)
11 t 級	1.28
15 t "	1.73
21 t "	2.85

(ウ) 1 サイクル当たりの所要時間 (cm)

掘削押土作業

$$C_m = 0.027 \ell + 0.78 \quad (\text{min})$$

ℓ : 平均掘削押土距離 (m)

備考 上記のサイクルタイムは、転圧を伴わない掘削押土敷ならし作業にも適用できる。

(エ) 作業効率 (E)

土質名	現場条件 地山の掘削押土			ルーズな状態の土砂押土		
	良好	普通	不良	良好	普通	不良
砂・砂質土	0.85	0.80	0.75	0.90	0.85	0.80
粘性土・礫質土	0.70	0.65	0.60	0.75	0.70	0.65
岩塊・玉石	0.50	0.45	0.40	0.55	0.50	0.45
軟岩(Ⅰ)A	0.50	0.45	0.40	0.75	0.70	0.65
軟岩(Ⅰ)B・軟岩(Ⅱ)	—	—	—	0.75	0.70	0.65
破碎岩	—	—	—	0.55	0.50	0.45

備考 1. 現場条件の内容

(1) 地山の掘削押土

良好：作業現場が広く（土工板幅の3倍以上），しかも地山が緩いうえ，下り勾配等で作業速度が十分期待できる場合。

不良：作業現場が狭く（土工板幅の2倍以下），しかも地山が固いうえ，上り勾配等で作業速度が阻害される場合。

普通：上記の諸条件がほぼ中位と考えられる場合。

(2) ルーズな状態の土砂押土

上記の諸条件のうち，地山の条件を除いた他の条件を勘案して決定する。

2. 軟岩をリッピングしたものはリッピング後の状態を考慮し，その状態に応じた土質の値をとる。

3. 破碎岩とは，中硬岩及び硬岩を破碎したものをいう。

(オ) ブルドーザ運転単価表

(1時間当たり)

名 称	単位	数 量	摘 要
特 殊 運 転 手	人		森林整備保全事業建設機械経費積算要領による
軽 油	ℓ		〃
機 械 損 料	h	1	

(カ) ブルドーザ作業量及び時間

(1) 地山の掘削押土

(10m³当たり)

工 種	機 種	規格	現場条件	砂・砂質土		礫質・粘性土		岩塊・玉石・軟岩ⅠA	
				量	時間	量	時間	量	時間
切土工 (10m)	ブルドーザ	11 t 級	良 好	62.2	0.16	51.2	0.20	36.6	0.27
			普 通	58.5	0.17	47.5	0.21	32.9	0.30
			不 良	54.9	0.18	43.9	0.23	29.3	0.34
	"	15 t 級	良 好	84.0	0.12	69.2	0.14	49.4	0.20
			普 通	79.1	0.13	64.3	0.16	44.5	0.22
			不 良	74.1	0.13	59.3	0.17	39.5	0.25
	"	21 t 級	良 好	138.4	0.07	114.0	0.09	81.4	0.12
			普 通	130.3	0.08	105.9	0.09	73.3	0.14
			不 良	122.1	0.08	97.7	0.10	65.1	0.15
切土工 (20m)	"	11 t 級	良 好	49.5	0.20	40.7	0.25	29.1	0.34
			普 通	46.5	0.22	37.8	0.26	26.2	0.38
			不 良	43.6	0.23	34.9	0.29	23.3	0.43
	"	15 t 級	良 好	66.8	0.15	55.0	0.18	39.3	0.25
			普 通	62.9	0.16	51.1	0.20	35.4	0.28
			不 良	59.0	0.17	47.2	0.21	31.5	0.32
	"	21 t 級	良 好	110.1	0.09	90.7	0.11	64.8	0.15
			普 通	103.6	0.10	84.2	0.12	58.3	0.17
			不 良	97.2	0.10	77.7	0.13	51.8	0.19
切土工 (40m)	"	11 t 級	良 好	35.1	0.28	28.9	0.35	20.6	0.49
			普 通	33.0	0.30	26.8	0.37	18.6	0.54
			不 良	31.0	0.32	24.8	0.40	16.5	0.61
	"	15 t 級	良 好	47.4	0.21	39.1	0.26	27.9	0.36
			普 通	44.6	0.22	36.3	0.28	25.1	0.40
			不 良	41.9	0.24	33.5	0.30	22.3	0.45
	"	21 t 級	良 好	78.1	0.13	64.4	0.16	46.0	0.22
			普 通	73.5	0.14	59.8	0.17	41.4	0.24
			不 良	69.0	0.14	55.2	0.18	36.8	0.27
切土工 (60m)	"	11 t 級	良 好	27.2	0.37	22.4	0.45	16.0	0.63
			普 通	25.6	0.39	20.8	0.48	14.4	0.69
			不 良	24.0	0.42	19.2	0.52	12.8	0.78
	"	15 t 級	良 好	36.8	0.27	30.3	0.33	21.6	0.46
			普 通	34.6	0.29	28.1	0.36	19.5	0.51
			不 良	32.4	0.31	26.0	0.38	17.3	0.58
	"	21 t 級	良 好	60.6	0.17	49.9	0.20	35.6	0.28
			普 通	57.0	0.18	46.3	0.22	32.1	0.31
			不 良	53.4	0.19	42.8	0.23	28.5	0.35

(注) (Ⅳ) 作業効率 (E) の計算数値である。

(2) ルーズな状態の土砂押土をする場合

(10m³当たり)

工 種	機 種	規格	現場条件	砂・砂質土		礫質・粘性土・軟岩(I)A・軟岩(I)B・軟岩(II)		岩塊・玉石・1A		破 砕 岩	
				量	時 間	量	時 間	量	時間	量	時間
切土工 (10m)	ブルドーザ	11t級	良 好	65.8	0.15	54.9	0.18	40.2	0.25	40.2	0.25
			普 通	62.2	0.16	51.2	0.20	36.6	0.27	36.6	0.27
			不 良	58.5	0.17	47.5	0.21	32.9	0.30	32.9	0.30
	"	15t級	良 好	89.0	0.11	74.1	0.13	54.4	0.18	54.4	0.18
			普 通	84.0	0.12	69.2	0.14	49.4	0.20	49.4	0.20
			不 良	79.1	0.13	64.3	0.16	44.5	0.22	44.5	0.22
	"	21t級	良 好	146.6	0.07	122.1	0.08	89.6	0.11	89.6	0.11
			普 通	138.4	0.07	114.0	0.09	81.4	0.12	81.4	0.12
			不 良	130.3	0.08	105.9	0.09	73.3	0.14	73.3	0.14
切土工 (20m)	"	11t級	良 好	52.4	0.19	43.6	0.23	32.0	0.31	32.0	0.31
			普 通	49.5	0.20	40.7	0.25	29.1	0.34	29.1	0.34
			不 良	46.5	0.22	37.8	0.26	26.2	0.38	26.2	0.38
	"	15t級	良 好	70.8	0.14	59.0	0.17	43.3	0.23	43.3	0.23
			普 通	66.8	0.15	55.0	0.18	39.3	0.25	39.3	0.25
			不 良	62.9	0.16	51.1	0.20	35.4	0.28	35.4	0.28
	"	21t級	良 好	116.6	0.09	97.2	0.10	71.3	0.14	71.3	0.14
			普 通	110.1	0.09	90.7	0.11	64.8	0.15	64.8	0.15
			不 良	103.6	0.10	84.2	0.12	58.3	0.17	58.3	0.17
切土工 (40m)	"	11t級	良 好	37.2	0.27	31.0	0.32	22.7	0.44	22.7	0.44
			普 通	35.1	0.28	28.9	0.35	20.6	0.49	20.6	0.49
			不 良	33.0	0.30	26.8	0.37	18.6	0.54	18.6	0.54
	"	15t級	良 好	50.2	0.20	41.9	0.24	30.7	0.33	30.7	0.33
			普 通	47.4	0.21	39.1	0.26	27.9	0.36	27.9	0.36
			不 良	44.6	0.22	36.3	0.28	25.1	0.40	25.1	0.40
	"	21t級	良 好	82.7	0.12	69.0	0.14	50.6	0.20	50.6	0.20
			普 通	78.1	0.13	64.4	0.16	46.0	0.22	46.0	0.22
			不 良	73.5	0.14	59.8	0.17	41.4	0.24	41.4	0.24
切土工 (60m)	"	11t級	良 好	28.8	0.35	24.0	0.42	17.6	0.57	17.6	0.57
			普 通	27.2	0.37	22.4	0.45	16.0	0.63	16.0	0.63
			不 良	25.6	0.39	20.8	0.48	14.4	0.69	14.4	0.69
	"	15t級	良 好	38.9	0.26	32.4	0.31	23.8	0.42	23.8	0.42
			普 通	36.8	0.27	30.3	0.33	21.6	0.46	21.6	0.46
			不 良	34.6	0.29	28.1	0.36	19.5	0.51	19.5	0.51
	"	21t級	良 好	64.1	0.16	53.4	0.19	39.2	0.26	39.2	0.26
			普 通	60.6	0.17	49.9	0.20	35.6	0.28	35.6	0.28
			不 良	57.0	0.18	46.3	0.22	32.1	0.31	32.1	0.31

(注) (IV) 作業効率 (E) の計算数値である。

イ バックホウ

(ア) 1時間当たり土工量の算定式は、次のとおりとする。

$$V_R = \frac{3600}{C_m} \times q \times E \quad (\text{m}^3/\text{h})$$

q : 1サイクル当たり掘削積込量 (m^3)

E : 作業効率

C_m : 1サイクル所要時間 (sec)

(イ) 1サイクル当たり掘削積込量 (q)

$$q = q_0 \times K$$

q_0 : 平積標準バケット容量 (m^3)

K : バケット係数 (0.98)

バケット容量 山積 0.45m^3 (平積 0.35m^3) には $q = 0.34\text{m}^3$

〃 山積 0.8m^3 (平積 0.6m^3) には $q = 0.59\text{m}^3$

(ウ) 1サイクル当たりの所要時間 (C_m)

(sec)

旋 回 角 度	45°	90°	135°	180°
バ ッ ク ホ ウ	28	30	32	35

備考 通常の積算では、掘削は90°，掘削積込は180° 旋回を標準とする。

(エ) 作業効率 (E)

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
軟岩(Ⅰ) B ・ 軟岩(Ⅱ)	—	—	—	0.80	0.65	0.50
破 碎 岩	—	—	—	0.65	0.50	0.35

- 備考
1. 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。
 2. 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。
 3. 掘削深が最適でも地山が固い場合、又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。
 4. ルーズな状態の土砂積込みの場合は、上記の条件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。

5. 軟岩をリッピングしたものはリッピング後の状態を考慮し、その状態に応じた土質の値をとる。
6. 床掘作業で土留矢板、切梁・腹起し、基礎杭等がある作業の妨害となる場合は、0.05を減じた値とする。
7. 基面整正（床付面の整正作業）が必要な場合は、基面整正100㎡当たり普通作業員2人を別途計上する。
8. 破碎岩とは、中硬岩及び硬岩を破碎したものをいう。

(オ) バックホウ運転単価表

(1時間当たり)

名 称	単位	数 量	摘 要
特 殊 運 転 手	人		森林整備保全事業建設機械経費積算要領による
軽 油	ℓ		〃
機 械 損 料	h	1	

(カ) バックホウ作業量及び時間

(1) 地山掘削積込み（旋回90°）

(10㎡当たり)

工 種	機 種	規格	現場条件	作 業 及 び 歩 掛				
				q	E	cm	量	時 間
砂・砂質土	バックホウ	0.35㎡	良 好	0.34	0.80	30	32.6	0.31
			普 通	0.34	0.65	30	26.5	0.38
			不 良	0.34	0.50	30	20.4	0.49
	バックホウ	0.60㎡	良 好	0.59	0.80	30	56.6	0.18
			普 通	0.59	0.65	30	46.0	0.22
			不 良	0.59	0.50	30	35.4	0.28
礫 質 土 粘 性 土	バックホウ	0.35㎡	良 好	0.34	0.75	30	30.6	0.33
			普 通	0.34	0.60	30	24.5	0.41
			不 良	0.34	0.45	30	18.4	0.54
	バックホウ	0.60㎡	良 好	0.59	0.75	30	53.1	0.19
			普 通	0.59	0.60	30	42.5	0.24
			不 良	0.59	0.45	30	31.9	0.31
岩塊・玉石 軟 岩 1 A	バックホウ	0.35㎡	良 好	0.34	0.60	30	24.5	0.41
			普 通	0.34	0.45	30	18.4	0.54
			不 良	0.34	0.30	30	12.2	0.82
	バックホウ	0.60㎡	良 好	0.59	0.60	30	42.5	0.24
			普 通	0.59	0.45	30	31.9	0.31
			不 良	0.59	0.30	30	21.2	0.47

(2) ルーズな状態土砂積込み（旋回90°）

(10m³当たり)

工 種	機 種	規格	現場条件	作 業 及 び 歩 掛				
				q	E	cm	量	時 間
砂・砂質土	バックホウ	0.35m ³	良 好	0.34	0.85	30	34.7	0.29
			普 通	0.34	0.70	30	28.6	0.35
			不 良	0.34	0.55	30	22.4	0.45
	バックホウ	0.60m ³	良 好	0.59	0.85	30	60.2	0.17
			普 通	0.59	0.70	30	49.6	0.20
			不 良	0.59	0.55	30	38.9	0.26
礫 質 土 粘 性 土 軟岩（Ⅰ）A 軟岩（Ⅰ）B 軟岩（Ⅱ）	バックホウ	0.35m ³	良 好	0.34	0.80	30	32.6	0.31
			普 通	0.34	0.65	30	26.5	0.38
			不 良	0.34	0.50	30	20.4	0.49
	バックホウ	0.60m ³	良 好	0.59	0.80	30	56.6	0.18
			普 通	0.59	0.65	30	46.0	0.22
			不 良	0.59	0.50	30	35.4	0.28
岩 塊・玉石	バックホウ	0.35m ³	良 好	0.34	0.65	30	26.5	0.38
			普 通	0.34	0.50	30	20.4	0.49
			不 良	0.34	0.35	30	14.3	0.70
	バックホウ	0.60m ³	良 好	0.59	0.65	30	46.0	0.22
			普 通	0.59	0.50	30	35.4	0.28
			不 良	0.59	0.35	30	24.8	0.40
破 碎 岩	バックホウ	0.35m ³	良 好	0.34	0.65	30	26.5	0.38
			普 通	0.34	0.50	30	20.4	0.49
			不 良	0.34	0.35	30	14.3	0.70
	バックホウ	0.60m ³	良 好	0.59	0.65	30	46.0	0.22
			普 通	0.59	0.50	30	35.4	0.28
			不 良	0.59	0.35	30	24.8	0.40

(3) 地山掘削積み込み(旋回180°)

(10m³当たり)

工 種	機 種	規格	現場条件	作 業 及 び 歩 掛				
				q	E	cm	量	時 間
砂・砂質土	バックホウ	0.35m ³	良 好	0.34	0.80	35	28.0	0.36
			普 通	0.34	0.65	35	22.7	0.44
			不 良	0.34	0.50	35	17.5	0.57
	バックホウ	0.60m ³	良 好	0.59	0.80	35	48.5	0.21
			普 通	0.59	0.65	35	39.4	0.25
			不 良	0.59	0.50	35	30.3	0.33
礫 質 土 粘 性 土	バックホウ	0.35m ³	良 好	0.34	0.75	35	26.2	0.38
			普 通	0.34	0.60	35	21.0	0.48
			不 良	0.34	0.45	35	15.7	0.64
	バックホウ	0.60m ³	良 好	0.59	0.75	35	45.5	0.22
			普 通	0.59	0.60	35	36.4	0.27
			不 良	0.59	0.45	35	27.3	0.37
岩塊・玉石 軟 岩 1 A	バックホウ	0.35m ³	良 好	0.34	0.60	35	21.0	0.48
			普 通	0.34	0.45	35	15.7	0.64
			不 良	0.34	0.30	35	10.5	0.95
	バックホウ	0.60m ³	良 好	0.59	0.60	35	36.4	0.27
			普 通	0.59	0.45	35	27.3	0.37
			不 良	0.59	0.30	35	18.2	0.55

(4) ルーズな状態土砂積み込み (旋回180°)

(10m³当たり)

工 種	機 種	規格	現場条件	作 業 及 び 歩 掛				
				q	E	cm	量	時 間
砂・砂質土	バックホウ	0.35m ³	良 好	0.34	0.85	35	29.7	0.34
			普 通	0.34	0.70	35	24.5	0.41
			不 良	0.34	0.55	35	19.2	0.52
	バックホウ	0.60m ³	良 好	0.59	0.85	35	51.6	0.19
			普 通	0.59	0.70	35	42.5	0.24
			不 良	0.59	0.55	35	33.4	0.30
礫 質 土 粘 性 土 軟 岩 (I) A " (I) B " (II)	バックホウ	0.35m ³	良 好	0.34	0.80	35	28.0	0.36
			普 通	0.34	0.65	35	22.7	0.44
			不 良	0.34	0.50	35	17.5	0.57
	バックホウ	0.60m ³	良 好	0.59	0.80	35	48.5	0.21
			普 通	0.59	0.65	35	39.4	0.25
			不 良	0.59	0.50	35	30.3	0.33
岩 塊・玉 石	バックホウ	0.35m ³	良 好	0.34	0.65	35	22.7	0.44
			普 通	0.34	0.50	35	17.5	0.57
			不 良	0.34	0.35	35	12.2	0.82
	バックホウ	0.60m ³	良 好	0.59	0.65	35	39.4	0.25
			普 通	0.59	0.50	35	30.3	0.33
			不 良	0.59	0.35	35	21.2	0.47
破 碎 岩	バックホウ	0.35m ³	良 好	0.34	0.65	35	22.7	0.44
			普 通	0.34	0.50	35	17.5	0.57
			不 良	0.34	0.35	35	12.2	0.82
	バックホウ	0.60m ³	良 好	0.59	0.65	35	39.4	0.25
			普 通	0.59	0.50	35	30.3	0.33
			不 良	0.59	0.35	35	21.2	0.47

(5) 岩くず等処理

(10m³当たり)

工 種	機 種 (規 格)	現場条件	作 業 及 び 歩 掛				
			q o	E	cm	量	時 間
軟 岩 (I) A 軟 岩 (I) B 軟 岩 (II)	バックホウ 山 積0.45m ³ (平 積0.35m ³)	良 好	0.34	0.80	30	36.3	0.28
		普 通	0.34	0.65	30	29.5	0.34
		不 良	0.34	0.50	30	22.7	0.44
	バックホウ 山 積0.80m ³ (平 積0.60m ³)	良 好	0.59	0.80	30	62.9	0.16
		普 通	0.59	0.65	30	51.1	0.20
		不 良	0.59	0.50	30	39.3	0.25
破 碎 岩	バックホウ 山 積0.45m ³ (平 積0.35m ³)	良 好	0.34	0.65	30	29.5	0.34
		普 通	0.34	0.50	30	22.7	0.44
		不 良	0.34	0.35	30	15.9	0.63
	バックホウ 山 積0.80m ³ (平 積0.60m ³)	良 好	0.59	0.65	30	51.1	0.20
		普 通	0.59	0.50	30	39.3	0.25
		不 良	0.59	0.35	30	27.5	0.36

(6) 積 込 み

(10m³当たり)

工 種	機 種 (規 格)	礫質土・軟岩(I)A 軟岩(I)B・軟岩(II)		岩 塊・玉 石		破 碎 岩	
		作業量	歩 掛	作業量	歩 掛	作業量	歩 掛
ルーズな状態 の土砂積込 (旋回90°)	BH 山 積0.45m ³ (平 積0.35m ³)	26.5	0.38	20.4	0.49	20.4	0.49
	BH 山 積0.80m ³ (平 積0.60m ³)	46.0	0.22	35.4	0.28	35.4	0.28
ルーズな状態 の土砂積込 (旋回180°)	BH 山 積0.45m ³ (平 積0.35m ³)	22.7	0.44	17.5	0.57	17.5	0.57
	BH 山 積0.80m ³ (平 積0.60m ³)	39.4	0.25	30.3	0.33	30.3	0.33
積 込	BH 山 積0.45m ³ (平 積0.35m ³)	158.3	0.06	123.1	0.08	123.1	0.08
	BH 山 積0.80m ³ (平 積0.60m ³)	274.6	0.04	210.3	0.05	210.3	0.05

※作業条件 普通

1－3 盛土・残土処理

1－3－1 機械盛土

(2) 機械別の作業量

6. 残土処理の敷均し作業量 (m³/h)

機 種	規 格	作 業 量
ブルドーザ	11 t 級	136m ³
	15 t 級	154m ³

1-4 路盤工

1-4-4 ブルドーザ施工歩掛

(1) ブルドーザによる路盤工等歩掛表 (m³当たり)

工 種	規 格	V	W	D	N	E	α	β	Q	m³当たり時間	普通作業員
上層路盤工 (敷均し)	11 t 級			0.10		0.55	11	8	50.0	0.020	0.013
				0.15		0.55	11	8	53.0	0.019	0.009
				0.20		0.55	11	8	56.0	0.018	0.007
	15 t 級			0.10		0.55	13	9	57.0	0.018	0.013
				0.15		0.55	13	9	60.0	0.017	0.009
				0.20		0.55	13	9	64.0	0.016	0.007
締固め	11 t 級	3500	0.7	0.10	5	0.6			29.0	0.034	
		3500	0.7	0.15	5	0.6			44.0	0.023	
		3500	0.7	0.20	5	0.6			59.0	0.017	
		3500	0.7	0.30	5	0.6			88.0	0.011	
		3500	0.7	0.40	5	0.6			118.0	0.008	
		3500	0.7	0.50	5	0.6			147.0	0.007	
	15 t 級	3500	0.8	0.10	5	0.6			34.0	0.029	
		3500	0.8	0.15	5	0.6			50.0	0.020	
		3500	0.8	0.20	5	0.6			67.0	0.015	
		3500	0.8	0.30	5	0.6			101.0	0.010	
		3500	0.8	0.40	5	0.6			134.0	0.007	
		3500	0.8	0.50	5	0.6			168.0	0.006	
下層路盤工 (敷均し) (締固め)	11 t 級			0.30					38.0	0.026	0.002
				0.40					45.0	0.022	0.002
				0.50					52.0	0.019	0.002
	15 t 級			0.30					44.0	0.023	0.002
				0.40					52.0	0.019	0.002
				0.50					60.0	0.017	0.002

備考 1. 上層路盤工作業量は、1-4-2(2)備考2による。

2. 上層路盤工機械補助労力は、1-4-2(2)2)による。

3. 締固め作業量は、1-3-1(2)備考4ブルドーザ1時間当たり締固め作業量算定式による。

4. 下層路盤工作業量(敷均し)(締固め)は、1-3-1(2)備考5による。

5. 下層路盤工機械補助労務は、1-3-1(2)備考5による。

(2) 材料使用量

工 種	ロ ス 率	材 料 種 別	備 考
上 層 路 盤 工	6%	再 生 砕 石 等	1-4-3による
下 層 路 盤 工	14%	栗 石 等	

1-6 編柵工

1-6-1 鋼製編柵歩掛(エキスパンドメタル編柵工)(1 t 当たり)

型 式	E-P 型 (杭基礎)	単 位	数 量
高 さ	0.9~1.8m		
職 種	普 通 作 業 員	人	4.5

備考1. 本表には、小運搬を含む。

2. 杭基礎の場合は杭打経費を加算する。

第 2 舖 裝 工

第 3 道 路 付 属 施 設

3-1-1 ガードケーブル設置工

(7) 単価表

6) 支柱打込機械運転単価表

(1日当たり)

種 別	規 格	単 位	数 量	摘 要
運 転 手 (一般)		人		
燃 料 費		ℓ		原動機燃料消費量による
機 械 損 料		供用日		
諸 雑 費		式	1	
計				

第 4 橋 梁 工

第5 その他

5-1 袖コンクリート

(m³当たり)

名 称	単位	数 量	摘 要
コ ン ク リ ー ト	m ³	1.0	小型40-8-18
鉄 筋 加 工 組 立	t	袖 コンクリート 数量計算表による	
基 礎 栗 石	m ²	5.0	
床 掘	m ³	袖 コンクリート 数量計算表による	
型 枠	m ²	袖 コンクリート 数量計算表による	

- 備考 1. 幅0.5～1.0mの袖コンクリートに適用する。
2. 基礎栗石の材料補正は「共通工5-5-(2)-4)」による。
3. 床掘, 型枠等数量はRC30 L=4.2(構造物無)を標準として算出しており, これにより難い場合別途考慮する。

5-2 枝条止工

(1) 枝条止工支柱建込歩掛

(支柱1本当たり)

名 称	区分 支柱高(m) 単位	土 石 建 込		岩 石 建 込		コンクリート建込	
		2.0	1.5	2.0	1.5	2.0	1.5
枝 条 止 鋼 本	本	1	1	1	1	1	1
コ ン ク リ ー ト	m ³	0.13	0.10	0.07	0.06	—	—
型 枠	m ²	1.0	0.8	—	—	—	—
世 話 役 人	人	0.09	0.07	0.09	0.07	—	—
普 通 作 業 員	人	0.35	0.26	0.36	0.27	0.23	0.17
ワイヤークリップ	個	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5

- 備考 1. 普通作業員は、床掘、ロープ張りを含む。
2. 型枠はダンボールを使用し埋込みとする。

(2) 使用材料規格表

名 称	単位	規 格	摘 要
H 型 鋼 支 柱 支 柱 高 1.5m	本	H100×100×6×8 L=1,500	φ15mm孔あけ加工防錆塗装 (根入れ部分を除く)
H 型 鋼 支 柱 支 柱 高 2.0m	本	H100×100×6×8 L=2,000	
ワイヤーロープ	m	φ12mm	
ワイヤークリップ	個	φ12mm	

5-3 KC側溝

(m当たり)

名 称	規 格	単位	U 型	L 型
K C 側 溝		m	1.0	1.0
敷 モ ル タ ル	(1 : 3)	m ³	0.008	0.007
基 床 砂 利		〃	0.024	0.020
世 話 役		人	0.01	0.01
特 殊 作 業 員		〃	0.01	0.01
普 通 作 業 員		〃	0.05	0.05
トラッククレーン賃料	(油圧伸縮ジブ型4.9t吊)	日	0.02	0.02
諸 雑 費		%	4	4
床 掘		m ³	0.2	0.1

- 備考 1. 歩掛は、運搬距離30m程度を含む標準的な据付作業である。
2. 諸雑費は、一輪車、三叉、チェンブロック等の損料、目地モルタル、側溝損失分の費用で、労務費とトラッククレーン賃料の合計額に上表の率を乗じて計上する。

5-4 土のう水路工

(1) 土のう水路工

1) 土のう水路工（縦使い） (m当たり)

名 称	規 格	単位	数 量
土 の う 袋	70cm×48cm	枚	5.5
小 杭	φ 4 cm×60cm	本	5.5
柳	φ 1.0cm長さ30cm程度	本	8.0
普通作業員		人	0.29

- 備考 1. 普通作業員の作業内容は、土のう拵え、床拵え、張付け、柳採取挿仕上げ、小杭採取、杭拵え、打込みであり、平均20m以内の小運搬を含む。
2. 詰土採取を必要とする場合は、1袋につき0.0135人を加算する。
3. 平均運搬距離が20mを超える場合は別途計上する。

2) 土のう水路工（横使い） (m当たり)

名 称	規 格	単位	数 量
土 の う 袋	70cm×48cm	枚	8.1
小 杭	φ 4 cm×60cm	本	8.1
柳	φ 1.0cm長さ30cm程度	〃	12.0
普通作業員		人	0.42

備考 土のう水路（縦使い）歩掛の備考欄に同じ。

(2) コンクリート土のう水路工

1) コンクリート土のう水路工（縦使い） (m当たり)

名 称	規 格	単位	数 量	摘 要
土 の う 袋	70cm×48cm	枚	5.5	
コンクリート	σ c k =160kg/cm ² 以上	m ³	0.10	1袋当り0.018m ³
小 杭	φ 4 cm×60cm	本	5.5	
普通作業員		人	0.27	

- 備考 1. 普通作業員の作業内容は、コンクリート袋詰め、設置、仕上げ、小杭採取、杭拵え、打込みである。
2. 平均20m以内の小運搬を含む。

2) コンクリート土のう水路工（横使い） (m当たり)

名 称	規 格	単位	数 量	摘 要
土 の う 袋	70cm×48cm	枚	8.1	
コンクリート	σ c k =160kg/cm ² 以上	m ³	0.15	1袋当り0.018m ³
小 杭	φ 4 cm×60cm	本	8.1	
普通作業員		人	0.41	

備考 コンクリート土のう水路工（縦使い）歩掛の備考欄に同じ。

5－5 コルゲートパイプ（C・P）支柱工 共通単価表適用

① C・Pの支柱工（円型）

（10m当たり）

区分なた 径m		1.0	1.2	1.5	1.8	2.0	2.5
丸 太	m ³	0.030	0.040	0.055	0.065	0.080	0.190
押 角	m ³	0.160	0.160	0.160	0.160	0.160	0.320
鯨	kg	4.2	4.2	4.2	4.2	4.2	8.4
なまし鉄線	kg	—	—	—	—	—	1.2
普通作業員	人	1.0	1.1	1.2	1.3	1.4	1.5

備考 1. 丸太、押角の償却率は「0.15」とする。

2. 鯨の損料歩合は「0.1」、鉄線は「全損」とする。

5－6 傾斜付横断溝

（m当たり）

名 称	規 格	単 位	数 量
傾 斜 付 横 断 溝		m	1.0
普 通 作 業 員		人	0.07
フ ィ ル タ ー 材		m ³	0.02
床 掘		m ³	0.09
トラッククレーン	油圧伸縮ジブ型4.9 t	日	0.01

5-7 鉄筋コンクリート横断溝(RC)

(m当たり)

種類	規格		床掘 (m ²)	基礎栗石 (m ²)	クレーン車 (5t級) (日)	布設 普通作業員 (人)
	横断溝	蓋				
30型	(上幅)(深)(長) 300×300×2,100	鋼製蓋 A2型	0.22	0.50	0.019	0.14
40型	400×400×2,110	〃	0.32	0.60	0.023	0.17
15型	310×150×3,600 310×150×4,000	—	0.12	0.31	0.010	0.07

- 備考 1. 床掘, 基礎栗石採取運搬敷均しは別途計上のこと。
 2. 布設歩掛は, 据付等仕上げまで一切。
 3. 基礎栗石の材料補正は「共通工5-5-(2)-4」による。

5-8 側溝

(1) 素掘側溝作設歩掛

(m³当たり)

名称	単位	側溝(A)	側溝(B)
		0.6BH	0.6BH
世話役	人	—	0.016
普通作業員	〃	0.45	0.55
山積0.8m ³ (平積0.6m ³) バックホウ運転	時	0.093	0.072
1,300kg ブレーカ運転	〃	—	0.167
1,300kg チゼル損耗費	本	—	0.005

(2) 適用区分

区分	土質区分
側溝(A)	礫質土, 粘性土, 玉石交り土, 軟岩(I)A
側溝(B)	軟岩IB, 軟岩(II), 中硬岩, 硬岩

5-9 タイヤ水路工

(本当たり)

区 分		単位	タ イ ヤ 規 格		摘 要
			中	大	
タ イ ヤ		本	1	1	
な ま し 鉄 線		kg	0.68	0.86	#10
中 詰 石		m ³	0.04	0.07	15～30cm
木 杭		本	1	1	長1.4m径6cm以上
コ ン ク リ ー ト		m ³	0.017	0.027	
普 通 作 業 員	中 詰 石 採 取	人	0.008	0.014	運搬を要する場合は別途加算
	床 拵	〃	0.065	0.130	
	杭 打	〃	0.064	0.064	木杭採取～打込みまで
	布 設	〃	0.100	0.130	布設，緊結，詰石
	計		0.237	0.338	

- 備考 1. コンクリート単価は小型を適用する。
2. 養生費を計上する。

5-10 カーブミラー建込

(人／基)

区 分	コンクリート m ³	型 枠 m ²	世 話 役 人	普通作業員 人	適 要
土 石 建 込	0.04	0.5	0.08	0.44	
岩 石 類 建 込	0.04	—	0.08	0.28	

- 備考 1. 普通作業員には床掘も含んでいる。
2. 型枠はベニヤ板製を埋込みとする。

(1枚本あたり)

備考 1. タイヤは3回使用とし、価格= $\frac{\text{着価格}}{3}$

2. タイヤ工の適用区分

B:	立木径おおむね30cmまで
C:	30～60cm
D:	60cm以上

3. 設計単位は保護カバン、タイヤ（加工品）は1枚当たりタイヤは1本当たりとする。

備考 1. 背板は半分だけ2回使用とし、価格= $\frac{\text{着価格}}{1.5}$
2. 設計単位は立木1本当たりとする。

5-12 保護柵

(m当たり)

区 分	規 格	単位	広 葉 樹 の 場 合	針 葉 樹 の 場 合
木 材	穂 付 丸 太	m ³	0.058	0.058
な ま し 鉄 線	#10	kg	0.45	0.45
普 通 作 業 員		人	0.24	0.20

- 備考 1. 本表は伐木から仕上げまで一切。
2. トラック運搬を要する場合は別途加算する。
3. 木杭長さ1.5m末口径8cmとする。

5-13 編 工

(m当たり)

区 分	単位	数 量	備 考
杭 木	本	1.4	長1.5m, 径8cm, 根入れ0.8m
帯 梢	束	0.45	長3.5m, 元口3cm以上, 22本1束
普通作業員		0.037 0.088 0.090 計 0.215人	帯梢採取 10束当り 0.83人 杭木採取先端拵え, 杭打 1本当たり0.063人 柵搔き (柵高60cm)

- 備考 1. 杭木帯梢の経費及び運搬が必要な場合は加算する。
2. 撚止木取付けに洋釘を必要とする場合は実状に応じて加算する。

5-14 セトロン編柵

(m当たり)

区 分	規 格	単位	セトロン編柵(A)	セトロン編柵(B)
セトロンネット	D1~4-060	m	1.0	—
”	D1~4-100	”	—	1.0
鋼 管 杭	厚2.3×径48.6×長1,370mm	本	1	—
”	厚2.3×径48.6×長1,830mm	”	—	1
亜鉛引鉄線	#10	kg	0.14	0.21
普通作業員		人	0.08	0.10
内訳 {	杭 打	”	0.03	0.04
	張 柵	”	0.05	0.06

5-15 機械現地採取歩掛表

(m^3 当たり)

種 別	単 位	規 格	栗石，砂利	詰 石
バ ッ ク ホ ー	時	クローラ型 山積 0.45m^3 (平積 0.35m^3)		
〃	〃	クローラ型 山積 0.8m^3 (平積 0.6m^3)		
普 通 作 業 員	人		0.13	0.17

備考 機械は1-2-(3)-2-イー(2)を適用する。

(1) 現地採取資材規格

種 別	規 格	備 考
裏 込 栗 石	5cm ～ 15cm	
基 床 砂 利	0cm ～ 5cm	
基 礎 栗 石	8cm ～ 15cm	
蛇 籠 詰 石	15cm ～ 30cm	
上 層 路 盤 材	0cm ～ 10cm	切込砂利
下 層 路 盤 材	0cm ～ 30cm	切込岩屑

備考 片岩より採取する場合は上表の最大規格の5割増とすることができる。

5-16 基礎工

(1) 基礎工(A) (コンクリートブロック積工用基礎)

(m 当たり)

基礎NO	コンクリート	型 枠	敷 礎
1	0.17	0.47	0.85
2	0.17	0.49	0.81
3	0.16	0.52	0.76
4	0.14	0.56	0.67
5	0.18	0.50	0.86
6	0.17	0.52	0.81
7	0.16	0.53	0.77
8	0.14	0.57	0.68
9	0.20	0.54	0.88
10	0.19	0.56	0.83
11	0.18	0.57	0.78
12	0.15	0.60	0.69

備考 1. 敷礎の割増率は20%とする。

(2) 基礎工(B)

(m 当たり)

区 分	松 丸 太	ボ ル ト	型 枠 工	普通作業員
規 格	末口径 12cm	$\phi 13\text{mm}$		
数 量	0.039m^3	0.9kg	0.03人	0.04人

5-17 コンクリート擁壁

(㎡当たり)

区 分	単位	数 量	摘 要
コンクリート	㎡	1.0	
型 枠 損 料	㎡	実 数	共通単価表適用
水 抜 パ イ プ	m	0.2	V U管 呼径75mm (通常時)
伸 縮 継 目	㎡	実 数	
異 形 鉄 筋	kg	0.9	φ13mm 水平打継がある場合

備考 床掘は、別途計上のこと。

5-18 転石空石積工

(10㎡当たり)

名 称	規 格	単 位	数 量			備 考
			径40cm以上 ～60cm未満	径60cm以上 ～80cm未満	径80cm以上 ～100cm以下	
世 話 役		人	0.83	0.75	0.68	

			巨石積工(練) 流用			
特殊作業員		"	0.83	0.75	0.68	

			巨石張工(空)歩掛で世話役と同一であり流用する			
普通作業員		"	1.07	1.18	1.28	

			巨石張(空)／巨石張(練)×巨石積(練)歩掛			比率により計算
ホイール クレーン賃料	油圧伸縮ジブ型25t吊	日	0.43	0.39	0.34	

			巨石張(空)／巨石張(練)×巨石積(練)歩掛			比率により計算
バックホウ	山積0.8㎡ クローラ型 (平積0.6㎡)	時	0.6	0.87	1.11	

			巨石張工(空)歩掛を流用する			胴込材投入歩掛
諸 雑 費 率		%	1	1	1	

			巨石張工(空)歩掛を流用する			

5-19 木製横断溝

(箇所当たり)

名 称	規 格	単位	数 量
普 通 作 業 員		人	0.20
角 材	100×100×4,000	m ³	0.080
鉄 板	60×350×3.2	枚	3
鋸	240×φ13	kg	1.02
洋 釘	76mm #10	〃	0.15

備考 底面をコンクリート張りとする場合は、別途積算する。

5-20 鋼枠丸太土留工

(m²当たり)

区分 記番	工 種		鋼 枠 丸 太 土 留 工	
	規 格 ・ 規 模		125mm×125mm×6.5mm	
	名 称	単 位	数 量	金 額
	H 型 鋼 製 支 柱	個	17	
	つ な ぎ 鋼 材	個	32	
	普 通 作 業 員	人	5.33	
	丸 太	本	272	
	床 掘	m ³	11	
	計			
	計	1/72		

5-21 丸太暗渠工

(m当たり)

区分 記番	工 種		丸 太 暗 渠 工	
	規 格 ・ 規 模		長さ3.0m×幅0.3m	
	名 称	単 位	数 量	金 額
	丸 太	本	0.104	
	粗 朶	束	2.0	
	ワ イ ヤ ー	m	1.5	
	普 通 作 業 員	人	0.205	
	計			

5-22 木柵水路工(A)

(10m当たり)

区分 記番	工 種		木 柵 水 路 工	
	規 格 ・ 規 模		上幅80~90cm 下幅40cm 深さ30cm	
	名 称	単 位	数 量	金 額
	杭木(末口6cm長さ120cm)	本	30	
	〃 (末口6cm長さ 60cm)	本	22	
	横木(末口6cm長さ200cm)	本	60	
	鉄 線	kg	15.5	
	緑 化 土 の う	袋	18.2	
	普 通 作 業 員	人	2.37	
計				

5-23 木柵水路工(B)

(10m当たり)

区分 記番	工 種		木 柵 水 路 工	
	規 格 ・ 規 模		幅38cm×高さ40cm	
	名 称	単 位	数 量	金 額
	杭木(末口6cm長さ120cm)	本	13	
	横木(末口6cm長さ400cm)	本	15	
	鉄 線	kg	6.0	
	緑 化 土 の う	袋	18.2	
	普 通 作 業 員	人	1.28	
計				

5-24 丸太敷工

(m当たり)

区分 記番	工 種		丸 太 敷 工	
	規 格 ・ 規 模		長さ3.0m 末口径0.10m	
	名 称	単 位	数 量	金 額
	丸 太	m ³	0.285	
	運 搬 費	m ³	0.285	
	ワ イ ヤ ー	m	12	
	普 通 作 業 員	人	0.12	
	人 力 上 層 路 盤 工 (敷砂利含む)	m ³	0.30	
計				

5-25 通勤補正

1. 通勤補正の方法は、次のとおりとする。

ア. 通勤補正の対象とする工事

通勤補正の対象とする工事は、最寄りの市町村役場（支所等含む。）から施工現場までの通勤に往復90分以上を要する箇所の工事とする。

イ. 通勤所要時間

通勤所要時間は、通常の通勤経路の所要時間とし、通勤距離を標準速度で除して算出するものとする。

2. 標準速度は下表のとおりとする。

区 分	道 路 等 の 種 別	時 速 (km/H)
A	二車線以上で完全舗装の道路	45
B	二車線未満で 〃	35
C	〃 で未舗装の道路	25
D	歩行	4

3. 補正の計算

通勤補正は、労務歩掛に次の補正係数を乗じて行うものとする。

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

ただし、K：補正係数（％，小数点第3位四捨五入）

T：90分を超える通勤時間（分）

$$\left\{ \left(\frac{A}{45} + \frac{B}{35} + \frac{C}{25} + \frac{D}{4} \right) \times 60 \times 2 \right\} - 90$$

5-26 現場補修費

① 既設道補修費

○積算は、ブルドーザによる路面整正を原則とする。

○施工回数は3～5ヵ月ごとに1回とする。

○特に必要な場合には砂利投入を見込む（全期分30m³/km程度）。

機種 区分	15 t級ブルドーザ	11 t級ブルドーザ	摘 要
所 要 時 間	1.7時間/km	2.0時間/km	2回搔均し
普 通 作 業 員	0.26人/km	0.30人/km	1名はりつけ

5-27 林道維持修繕工事歩掛

1. 維持補修（人力施工）

(1) 作業区分

区 分	状 況
A	荒廃の大きい林道
B	A C の中間程度
C	荒廃の少ない林道

備考 1. 地質，勾配，雨量，使用頻度等を勘案し区分を決定する。

(2) 歩掛り

（普通作業員 人／km， 月）

区 分 時 期	A	B	C	摘 要
春 期（4－5月）	1.0	0.5	0.3	
夏 期（6－9月）	2.0	1.0	0.5	
秋 期（10－11月）	1.0	0.5	0.3	
冬 期（12－3月）	実態により 0～1.0 の範囲で決定			

備考 1. 実状により30％での増減が出来るものとする。

2. 路面整正（モータ・グレーダブレード幅3.1m）

(1) 作業量の算定式

$$A = \frac{0.06 \cdot D \cdot E}{C_m} \quad (\text{km} / \text{h})$$

$$C_m = \frac{0.06 \cdot N \cdot D}{V} + (N - 1) \cdot t \quad (\text{min})$$

A：1時間当たり作業量（km／h）

D：1作業区間の距離（m）

C_m：1作業区間の仕上げまでの作業時間（min）

E：作業効率

V：作業速度（km／h）

N：1作業区間の仕上げまでの作業回数（回）

t：方向変換またはブレードの施回時間（min）

注 幅員3.0～4.0mに適用する。

各因子の数値は次のとおりとする。

D＝500m

V＝3.0km／h

N＝3回仕上げ

t＝3.3分

E＝作業効率

区 分	路面の状態区分		
	A	B	C
本州・四国・九州	0.50	0.60	0.70

路面の状態区分

A：路面にワダチ掘れ又は凹凸があり，その深さが15cm以上のもの

B：A，Cの中間

C：路面にワダチ掘れ又は凹凸があり，その深さが5cm未満のもの

(2) 作業量

(時間当たり)

工種	作業区分 単位	A	B	C	摘 要
路面整正	km	0.41	0.49	0.57	

- 備考 1. 幅員3.0～4.0mに適用する。
 2. 幅員当たり3回掛けの作業量である。
 3. 補足砂利を入れながら作業をする場合は作業量を2割（1～3割）減とする。

(3) 歩掛り

共通単価表適用

(時間当たり)

名 称	規 格	単位	数 量			摘 要
			全	I	Ⅱ	
軽 油		ℓ	9.4	9.4	—	
特殊運転手		人	0.17	0.17	0.17	
普通作業員		人	0.20	0.20	—	
機械損料		時間	1	—	—	
計						

- 備考 1. 全は請負業者が自己の機械を使用し全ての作業を請負で行う場合に適用する。
 2. Iは機械を無償で貸付し全ての作業を請負で行う場合に適用する。
 3. Ⅱは機械を無償で貸付し機械作業のみ請負で行う場合に適用する。

3. 側溝整備（モータ・グレーダブレード幅3.1m施工）

(1) 作業量

（時間当たり）

工 種	作業区分 単 位		全	摘 要
側 溝 整 備 (1)	km	0.95		掘りあげ1回
〃 (2)	〃	0.61		掘りあげ1回，有部整正1回

備考 1. 側溝整備(1)は，側溝整備と路面整正を同時に行う場合に適用する。

側溝整備(2)は，側溝整備を単独で行う場合に適用する。

2. 人力施工の場合は実態に応じ標準歩掛表の側溝作設歩掛の範囲内で積算する。

(2) 歩掛り

路面整正と同じ。

4. 小崩土除去工

(1) 請負方式の場合の工期・歩掛

新設・改良工事の場合と同様に国有林標準歩掛の土質区分に基づき設計・積算する。

該当工種別に設計数量，金額を算出する。

(2) チャーター方式の場合

予定運転時間の決定の基礎資料として，次の歩掛を使用して差し支えない。

1時間当たり 21m ³	(10m ³ 当たり28.8分)
-------------------------	-----------------------------

注1 準備，その他時間はこの工期に含まれていない。

5. 除草工

(1) 肩掛式（機械施工）

ア 請負方式の場合の工期・歩掛

1時間当たり 345m² (100m²あたり17.4分)

(2) 人力施工

ア 植生の状態による区分

区 分	状 態
A	カヤ類，ざつぱく主体によく茂っている。
B	A，C の中間程度。
C	雑草主体で切れ間もある。

イ 植生箇所の斜面勾配

区 分	状 態
a	急な箇所30° 以上。
b	a，c の中間15° 以上～30° 未満。
c	緩やかな箇所で15° 未満。

ウ 作業量

植生状態の区分	A			B			C		
斜面勾配の区分	a	b	c	a	b	c	a	b	c
1 日当たり作業量	200	250	310	260	330	430	380	470	620

エ 歩掛表

(日当たり)

名 称	規 格	単 位	数 量	摘 要
か ま	刃長21cm	丁	0.1	
雑 品		式	1.0	かまの20%
普通作業員		人	1.0	

注 刈払い巾片側1.0～1.5 m程度である。

6. 横断溝清掃

(1) 歩掛表（人力施工）

区 分	A	B	C	備 考
普 通 作 業 員	0.27	0.29	0.31	
諸 雑 費	労賃の2%			器材損料等

横断溝の規格区分

A：溝巾30cm未満

B：溝巾30cm以上50cm未満

C：溝巾50cm以上

注1. 堆積土等の取り除き及びナット締めなおし等の簡単な小修繕までとし、本体の埋直し、補強等を要する場合は実態に応じて積算する。

2. 1ヶ所当たり横断溝の長さ4m

7. 溝渠呑口整備

(1) 作業区分

区 分	状 況
A	土石主体の掘上げ
B	枝条，転石，端材等の混交土の掘上げ

(2) 歩掛り

(m^3 当たり)

名 称	作業区分 単 位	人 力 施 工		機 械 施 工		摘 要
		A	B	A	B	
普 通 作 業 員	人	0.47	0.72	0.018	0.032	
B. H 運 転 経 費 山積 0.5 m^3 (平積 0.4 m^3)	時間	—	—	0.059	0.108	

8. 敷砂利（人力施工）

(1) 作業区分

区 分	状 況
A	ダンプの積載量を5～6ヶ所以上に分散荷卸して、附近に散布する。
B	A，Cの中間程度
C	積載量の殆どを1ヶ所に連続して荷卸して、敷均しする。

(2) 歩掛り

(m^3 当たり)

名称	作業区分 単位	A	B	C	摘 要
普通作業員	人	0.14	0.10	0.07	

備考 1. グレーダ作業と同時施工する場合は2(2)，備考3によるものとし，重複して本歩掛は適用しない。

9. 一般管理費等の取扱い

(1) 間接工事費

イ. 共通仮率費

定率による

ロ. 現場管理費

定率による

(2) 一般管理費

定率による

5-28 大型カゴ枠 (K2000)

(1 m²当たり)

区 分	単 位	単 価	数 量	金 額	摘 要
大 型 カ ゴ 枠	m ²		1.0		
詰 石	m ³		2.00		4)
普 通 作 業 員	人		0.30		2)+3)
バックホウ山積(0.8m ³)	時		0.40		2)
床 掘	m ³				必要に応じ計上
敷 栗 石	m ²				必要に応じ計上
計					

参考歩掛「鋼製枠工」

- 1) 詰石 (標準歩掛) (1 m³当たり)

区 分	単 位	数 量	摘 要
普 通 作 業 員	人	0.10	
バ ッ ク ホ ウ (0.8)	時	0.20	

- 2) 詰石 (大型カゴ枠歩掛) 上記標準を参考に作成 (1 m²当たり)

区 分	単 位	数 量	摘 要
普 通 作 業 員	人	0.20	2 m ³ ×0.1
バ ッ ク ホ ウ (0.8)	時	0.40	2 m ³ ×0.2

※大型カゴ枠 1 m²当たり詰石量 2 m³

- 3) 枠組立 (メーカー歩掛) (正面見付面付面積 1 m²当たり)

区 分	単 位	数 量	摘 要
普 通 作 業 員	人	0.10	1,000*1,000*2,000

- 4) 1 m³当たり詰石量 (1 m³当たり)

型 式	単 位	詰 石 量	摘 要
土 留 枠	m ³	1.00	

(1 m²当たり)

型 式	単 位	詰 石 量	摘 要
土 留 枠	m ³	2.00	1,000*1,000*2,000