

# 治 山 提 要

(設 計 編)

令和6年8月版

九 州 森 林 管 理 局

# 目 次

|       |                |   |    |
|-------|----------------|---|----|
| 第1    | 土              | 工 | 1  |
| 1-1   | 締固め工           |   | 1  |
| 1-1-1 | 締固め（振動ローラ・タンパ） |   | 1  |
| 1-1-2 | 3 tブルドーザ敷均し    |   | 2  |
| 1-2   | 産業廃棄物の取扱い      |   | 2  |
| 第2    | 運              | 搬 | 3  |
| 2-1   | 貨物自動車運搬        |   | 3  |
| 第3    | コンクリート工        |   | 7  |
| 3-1   | コンクリートポンプ車     |   | 7  |
| 3-1-1 | コンクリートポンプ車打設   |   | 7  |
| 3-2   | 水              | 抜 | 7  |
| 3-2-1 | 塩ビ管水抜          |   | 7  |
| 3-2-2 | 木製水抜           |   | 7  |
| 3-3   | 昇降ステップ         |   | 8  |
| 3-4   | アンカー掘削挿入       |   | 8  |
| 3-5   | コンクリート接着剤処理    |   | 8  |
| 3-6   | 堤名板設置          |   | 8  |
| 3-7   | コンクリート削孔工      |   | 9  |
| 第4    | 土              | 留 | 10 |
| 4-1   | 二重布団かご工        |   | 10 |
| 4-2   | 土のう積工          |   | 10 |
| 4-3   | 緑化土のう積工        |   | 10 |
| 第5    | 山              | 腹 | 11 |
| 5-1   | 法枠工            |   | 11 |
| 5-1-1 | 木製軽量法枠工        |   | 11 |
| 5-1-2 | 丸太法枠工          |   | 11 |
| 5-2   | 柵              | 工 | 11 |
| 5-2-1 | 柵 工(パネル)       |   | 11 |
| 5-2-2 | 柵 工(金網)        |   | 11 |
| 5-3   | 筋              | 工 | 12 |
| 5-3-1 | 筋 工(植生帯梢)      |   | 12 |
| 5-3-2 | 緑化土のう筋工        |   | 12 |
| 5-3-3 | 土のう筋工          |   | 12 |
| 5-3-4 | 丸太筋工（改良支柱）     |   | 12 |

|        |                   |    |
|--------|-------------------|----|
| 5-4    | 緑化工               | 13 |
| 5-4-1  | 緑化工種子量            | 13 |
| 5-4-2  | 法面吹付工(背負式)        | 14 |
| 5-4-3  | 種子吹付緑化材料          | 14 |
| (1)    | 10種               | 14 |
| (2)    | 特殊配合モルタル          | 14 |
| 5-4-4  | 客土吹付緑化材料          | 15 |
| (1)    | 8種B               | 15 |
| (2)    | 6種(1cm)           | 15 |
| (3)    | 6種(2cm)           | 15 |
| (4)    | 6種(3cm)           | 15 |
| 5-4-5  | 植生基材吹付緑化材料        | 16 |
| (1)    | 8種B               | 16 |
| 5-4-6  | 人力播種緑化            | 16 |
| 5-4-7  | 植生ネット工(マット)       | 16 |
| 5-5    | 伏工                | 17 |
| 5-5-1  | 張芝工(野芝)           | 17 |
| 5-5-2  | 張芝工(植生シートA)       | 17 |
| 5-5-3  | 張芝工(植生シートB)       | 17 |
| 5-6    | 材料採取              | 17 |
| 5-6-1  | 挿し木(目串)採取         | 17 |
| 5-6-2  | 杭木採取              | 17 |
| 5-6-3  | 挿し木               | 17 |
| 5-7    | 加算工種              | 18 |
| 5-8    | 数量算出係数表           | 19 |
| (1)    | 法面積算出表            | 19 |
| (2)    | 斜面積法による階段延長割出表    | 19 |
| (3)    | 平面積法による階段延長割出表    | 19 |
| 5-9    | 木製防風垣工            | 20 |
| 5-10   | 航空実播工             | 22 |
| 5-10-1 | 種子量               | 22 |
| 5-10-2 | 実播材料              | 22 |
| 第6     | 地すべり防止工           | 23 |
| 6-1    | 既製受圧版据付工          | 23 |
| 6-1-1  | プレキャストコンクリート受圧版据付 | 23 |
| 6-1-2  | アルミ受圧版据付          | 23 |
| 6-1-3  | 集水井フェンス組立         | 23 |
| 6-1-4  | 集水井門扉組立           | 23 |

|       |               |    |
|-------|---------------|----|
| 第7    | 倒木（流木）処理工     | 24 |
| 7-1   | 機械造材（ブローチヤ運転） | 24 |
| 7-2   | トラック積込工程量     | 24 |
| 7-2-1 | 積込工程量         | 24 |
| 7-2-2 | グラップルローダ運転    | 24 |
| 7-3   | 集材（車両系）       | 24 |
| 7-4   | 運搬            | 24 |
| 第8    | 仮設工           | 26 |
| 8-1   | 項目及び積算方法      | 26 |
| 8-2   | 水替            | 26 |
| 8-2-1 | 水替工事日数算定基準    | 26 |
| 8-2-2 | 水替用塩ビ管設置・撤去   | 26 |
| 8-2-3 | 土のう締切工        | 27 |
| 8-3   | 足場工           | 27 |
| 8-4   | 工事用水          | 27 |
| 8-4-1 | 給水            | 27 |
| 8-4-2 | 給水管布設         | 28 |
| 8-4-3 | コンクリート工事用水    | 28 |
| 8-5   | 安全施設          | 28 |
| 8-5-1 | 安全見張り         | 28 |
| 8-5-2 | 安全見張り施設（架設）   | 28 |
| 8-5-3 | 安全見張り施設（撤去）   | 28 |
| 8-5-4 | 待避施設          | 28 |
| 8-5-5 | 道路交通保安施設組立撤去  | 29 |
| 8-6   | 歩道開設          | 29 |
| 8-5-7 | 歩道補修          | 29 |
| 8-5-8 | 鉄柵設置          | 29 |
| 8-5-9 | 砂利敷均し         | 29 |
| 8-6   | 標示板           | 30 |
| 8-6-1 | 治山施行地標示板設置    | 30 |
| 第9    | 共通仮設費         | 31 |
| 9-1   | 共通仮設費の積上げ     | 31 |
| 9-2   | 役務費           | 31 |
| 9-3   | 通勤補正について      | 32 |
| 第10   | 日数早見表         | 33 |
| 10-1  | 日数早見表         | 33 |

## 第 1 1 治山ダム等の設計

|       |                |    |
|-------|----------------|----|
| 11- 1 | 治山構造物の床堀 ..... | 34 |
| 11- 2 | 間詰コンクリート ..... | 36 |
| 11- 3 | 工事名 .....      | 41 |
| 11- 4 | 設計上の留意事項 ..... | 41 |
| 11- 5 | 過疎地域一覧表 .....  | 50 |
| 11- 6 | 振興山村一覧表 .....  | 53 |

# 第1 土 工

## 1-1 締固め工

### 1-1-1 締固め（振動ローラ・タンパ）

#### ア、機種を選定

締固め機械は次表を標準とする。

| 機 械 名 | 規 格       | 摘 要      |
|-------|-----------|----------|
| 振動ローラ | 2.5t～2.8t | 幅 1.0m以上 |
| タンパ   | 60～80kg   | 幅 1.0m未満 |

備考1．機械の選定にあたっては現場条件により上表によりがたい場合は現場条件に適した機種規格を選定する。

備考2．振動ローラによる締固めにおいて障害物などの現場条件によりタンパ等の組合せを考慮する。

#### イ、締固め機械の作業能力

① 作業量を締固め土量（ $\text{m}^3/\text{h}$ ）で表す場合

$$Q = \frac{V * W * D * E}{N} \quad (\text{m}^3/\text{h})$$

② 作業量を締固め面積（ $\text{m}^2/\text{h}$ ）で表す場合

$$A = \frac{V * W * E}{N} \quad (\text{m}^2/\text{h})$$

Q：運転時間1時間当たり作業量  
 A：運転時間1時間当たり作業面積  
 V：締固め速度  
 W：1回の有効締固め幅  
 D：仕上り厚さ  
 N：締固め回数  
 E：作業効率

#### （ア） 1回の有効締固め幅（W）

| 機 種       | 規 格       | W    |
|-----------|-----------|------|
| 振 動 ロ ー ラ | 2.5t～2.8t | 0.7  |
| タ ン パ     | 60～80kg   | 0.28 |

#### （イ） 締固め作業速度（V）

| 機 種       | 規 格       | V     |
|-----------|-----------|-------|
| 振 動 ロ ー ラ | 2.5t～2.8t | 1,000 |
| タ ン パ     | 60～80kg   | 550   |

#### （ウ） 仕上り厚さ（D）及び、締固め回数（N）

| 締固め度期待値 | 仕上り厚さ（m） | 締固め回数 |
|---------|----------|-------|
| 路 床 並   | 0.20     | 6     |
| 構造物の基礎等 | 0.15     | 6     |
| 〃       | 0.30     | 9     |
| 上 記 以 外 | 0.30     | 5     |

#### （エ） 作業効率（E）

| 機 種     | 振動ローラ   | タ ン パ |
|---------|---------|-------|
| 作業効率の範囲 | 0.1～0.6 | —     |
| 標 準 値   | 0.5     | —     |
| 容 易     | 0.4     | 0.8   |
| 困 難     | 0.3     | —     |

## (オ) 振動ローラ運転歩掛り

(1時間当たり)

| 名 称   | 規 格       | 単 位  | 数 量  | 摘 要                                   |
|-------|-----------|------|------|---------------------------------------|
| 特殊作業員 |           | 人    | 0.23 | $1/T=1/4.3h \div 0.23$                |
| 軽 油   |           | リットル | 2.90 | $19KW \times 0.152 \text{リットル} / PSh$ |
| 機械賃料  | 2.5t～2.8t | h    | 1.00 | 搭乗式タンデム型                              |

備考：T=運転日当たり運転時間

## (カ) タンパ締固め施工歩掛り

(100m<sup>3</sup>当たり)

| 名 称   | 規 格     | 単 位 | 数 量  | 摘 要  |
|-------|---------|-----|------|------|
| 普通作業員 |         | 人   | 3.00 | 補助労務 |
| タンパ運転 | 60～80kg | 日   | 3.00 |      |

## (キ) タンパ運転歩掛り

(1日当たり)

| 名 称   | 規 格     | 単 位  | 数 量  | 摘 要                                 |
|-------|---------|------|------|-------------------------------------|
| 特殊作業員 |         | 人    | 1.00 | 建設機械運転労務歩掛表による                      |
| ガソリン  |         | リットル | 4.50 | $3KW \times 0.301 = 0.90 \times 5h$ |
| タンパ賃料 | 60～80kg | 日    | 1.38 |                                     |

備考1 1日当たり実働時間は5時間とする。

2 タンパの1日当たりの作業量は37m<sup>3</sup>とする。(7.4m<sup>3</sup>/h\*5h=37m<sup>3</sup>)

## 1-1-2 3tブルドーザ敷均し

## (ア) 適用範囲

道路及び河川工事等で施工幅員が2.5m以上4.0m未満の狭い箇所及び構造物付近の狭隘な箇所の敷均し作業とし、標準機種では施工が困難な場合に適用する。

## (イ) 機械による施工歩掛り

| 名 称   | 規 格 | 単 位  | 数 量  | 摘 要                 |
|-------|-----|------|------|---------------------|
| 特殊作業員 |     | 人    | 0.19 | 建設機械運転労務歩掛表による      |
| 軽 油   |     | リットル | 5.10 | $29KW \times 0.175$ |
| 機械損料  | 3t  | h    | 1.00 |                     |

備考 運転1時間当りの施工歩掛りは、仕上り厚さ(D)を0.2～0.3mとする場合、22m<sup>3</sup>/hとする。

## (ウ) 補助労力

(人/10m<sup>3</sup>)

| 職 種   | 数 量  |
|-------|------|
| 普通作業員 | 0.03 |

## 1-2 産業廃棄物の取扱い

産業廃棄物の処理費については、最寄りの処分場より見積徴収することとする。

また、運搬費の積算が困難な場合も見積徴収とする。

コンクリート殻、アスファルト殻、杭打工等の泥水(ベントナイト等)、化粧型枠の発泡スチロール等

## 第２ 運 搬 工

### ２－１ 貨物自動車運搬

#### Ⅰ 距離制運賃表

九州運輸局

(単位：円)

| 車種別<br>キロ程                               | 小型車<br>(2 t クラス) | 中型車<br>(4 t クラス) | 大型車<br>(10 t クラス) | トレーラー<br>(20 t クラス) |
|------------------------------------------|------------------|------------------|-------------------|---------------------|
| 10km                                     | 13,450           | 15,730           | 20,470            | 26,120              |
| 20km                                     | 15,170           | 17,750           | 23,290            | 29,940              |
| 30km                                     | 16,890           | 19,780           | 26,110            | 33,750              |
| 40km                                     | 18,610           | 21,800           | 28,930            | 37,570              |
| 50km                                     | 20,330           | 23,820           | 31,750            | 41,390              |
| 60km                                     | 22,050           | 25,840           | 34,580            | 45,210              |
| 70km                                     | 23,770           | 27,870           | 37,400            | 49,020              |
| 80km                                     | 25,490           | 29,890           | 40,220            | 52,840              |
| 90km                                     | 27,210           | 31,910           | 43,040            | 56,660              |
| 100km                                    | 28,930           | 33,930           | 45,860            | 60,470              |
| 110km                                    | 30,630           | 35,910           | 48,580            | 64,140              |
| 120km                                    | 32,340           | 37,900           | 51,300            | 67,810              |
| 130km                                    | 34,050           | 39,880           | 54,020            | 71,480              |
| 140km                                    | 35,750           | 41,860           | 56,740            | 75,150              |
| 150km                                    | 37,460           | 43,840           | 59,460            | 78,820              |
| 160km                                    | 39,170           | 45,820           | 62,180            | 82,490              |
| 170km                                    | 40,870           | 47,800           | 64,900            | 86,160              |
| 180km                                    | 42,580           | 49,780           | 67,620            | 89,830              |
| 190km                                    | 44,290           | 51,760           | 70,340            | 93,500              |
| 200km                                    | 45,990           | 53,740           | 73,060            | 97,170              |
| 200kmを超えて500km<br>まで20kmを増すごと<br>に加算する金額 | 3,390            | 3,920            | 5,350             | 7,210               |
| 500kmを超えて50km<br>を増すごとに加算す<br>る金額        | 8,480            | 9,800            | 13,380            | 18,020              |

I 距離制運賃表

沖縄総合事務局

(単位：円)

| キロ程 \ 車種別                     | 小型車<br>(2 t クラス) | 中型車<br>(4 t クラス) | 大型車<br>(10 t クラス) | トレーラー<br>(20 t クラス) |
|-------------------------------|------------------|------------------|-------------------|---------------------|
| 5km                           | 11,600           | 13,430           | 17,670            | 22,870              |
| 10km                          | 12,410           | 14,380           | 19,020            | 24,720              |
| 20km                          | 14,050           | 16,300           | 21,720            | 28,430              |
| 30km                          | 15,680           | 18,210           | 24,430            | 32,140              |
| 40km                          | 17,320           | 20,130           | 27,140            | 35,840              |
| 50km                          | 18,960           | 22,040           | 29,840            | 39,550              |
| 60km                          | 20,600           | 23,960           | 32,550            | 43,260              |
| 70km                          | 22,240           | 25,870           | 35,250            | 46,970              |
| 80km                          | 23,870           | 27,790           | 37,960            | 50,680              |
| 90km                          | 25,510           | 29,710           | 40,670            | 54,390              |
| 100km                         | 27,150           | 31,620           | 43,370            | 58,100              |
| 110km                         | 28,770           | 33,490           | 45,970            | 61,650              |
| 120km                         | 30,380           | 35,360           | 48,570            | 65,200              |
| 130km                         | 32,000           | 37,230           | 51,170            | 68,750              |
| 140km                         | 33,610           | 39,090           | 53,770            | 72,300              |
| 150km                         | 35,230           | 40,960           | 56,370            | 75,850              |
| 160km                         | 36,840           | 42,830           | 58,970            | 79,400              |
| 170km                         | 38,460           | 44,700           | 61,570            | 82,950              |
| 180km                         | 40,070           | 46,570           | 64,170            | 86,500              |
| 190km                         | 41,690           | 48,430           | 66,770            | 90,050              |
| 200km                         | 43,300           | 50,300           | 69,370            | 93,600              |
| 200kmを超えて10km<br>を増すごとに加算する金額 | 1,600            | 1,850            | 2,560             | 3,480               |

Ⅱ 時間制運賃表

(単位:円)

| 種 別         |                                                                           |                                          | 車種別<br>局 別 | 小型車<br>(2tクラス) | 中型車<br>(4tクラス) | 大型車<br>(10tクラス) | トレーラー<br>(20tクラス) |
|-------------|---------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|------------|----------------|----------------|-----------------|-------------------|
| 基<br>礎<br>額 | 8<br>時<br>間<br>制                                                          | 基礎走行キロ<br>小型車は100km<br>小型車以外のもの<br>130km | 北海道        | 33,250         | 39,840         | 53,240          | 68,890            |
|             |                                                                           |                                          | 東北         | 33,160         | 39,880         | 52,610          | 68,440            |
|             |                                                                           |                                          | 関東         | 39,380         | 46,640         | 60,090          | 76,840            |
|             |                                                                           |                                          | 北陸信越       | 34,630         | 41,160         | 54,400          | 70,020            |
|             |                                                                           |                                          | 中部         | 36,390         | 43,230         | 56,440          | 73,120            |
|             |                                                                           |                                          | 近畿         | 37,640         | 43,920         | 57,690          | 73,970            |
|             |                                                                           |                                          | 中国         | 34,740         | 41,760         | 55,200          | 70,430            |
|             |                                                                           |                                          | 四国         | 33,140         | 40,640         | 53,870          | 69,470            |
|             |                                                                           |                                          | 九州         | 33,770         | 40,740         | 53,860          | 69,700            |
|             |                                                                           |                                          | 沖縄         | 31,310         | 37,550         | 50,420          | 66,390            |
|             | 4<br>時<br>間<br>制                                                          | 基礎走行キロ<br>小型車は50km<br>小型車以外のもの<br>60km   | 北海道        | 19,950         | 23,900         | 31,940          | 41,330            |
|             |                                                                           |                                          | 東北         | 19,900         | 23,930         | 31,570          | 41,060            |
|             |                                                                           |                                          | 関東         | 23,630         | 27,980         | 36,050          | 46,100            |
|             |                                                                           |                                          | 北陸信越       | 20,780         | 24,700         | 32,640          | 42,010            |
|             |                                                                           |                                          | 中部         | 21,830         | 25,940         | 33,860          | 43,870            |
|             |                                                                           |                                          | 近畿         | 22,580         | 26,350         | 34,610          | 44,380            |
|             |                                                                           |                                          | 中国         | 20,840         | 25,060         | 33,120          | 42,260            |
|             |                                                                           |                                          | 四国         | 19,880         | 24,380         | 32,320          | 41,680            |
|             |                                                                           |                                          | 九州         | 20,260         | 24,440         | 32,320          | 41,820            |
|             |                                                                           |                                          | 沖縄         | 18,790         | 22,530         | 30,250          | 39,830            |
| 加<br>算<br>額 | 基礎走行キロを超える場合は、10kmを増すごとに                                                  |                                          | 北海道        | 350            | 410            | 630             | 930               |
|             |                                                                           |                                          | 東北         | 340            | 410            | 630             | 920               |
|             |                                                                           |                                          | 関東         | 350            | 410            | 630             | 930               |
|             |                                                                           |                                          | 北陸信越       | 340            | 410            | 630             | 920               |
|             |                                                                           |                                          | 中部         | 340            | 410            | 630             | 920               |
|             |                                                                           |                                          | 近畿         | 340            | 410            | 630             | 920               |
|             |                                                                           |                                          | 中国         | 340            | 410            | 630             | 920               |
|             |                                                                           |                                          | 四国         | 340            | 410            | 630             | 920               |
|             |                                                                           |                                          | 九州         | 340            | 400            | 630             | 920               |
|             |                                                                           |                                          | 沖縄         | 340            | 410            | 630             | 920               |
|             | 基礎作業時間を超える場合は、1時間を増すごとに(4時間制の場合であって、午前から午後にあたる場合は、正午から起算した時間により加算額を計算する。) |                                          | 北海道        | 2,790          | 2,930          | 3,150           | 3,700             |
|             |                                                                           |                                          | 東北         | 2,780          | 2,910          | 3,130           | 3,680             |
|             |                                                                           |                                          | 関東         | 3,710          | 3,890          | 4,180           | 4,920             |
|             |                                                                           |                                          | 北陸信越       | 2,990          | 3,140          | 3,380           | 3,970             |
|             |                                                                           |                                          | 中部         | 3,310          | 3,480          | 3,740           | 4,400             |
|             |                                                                           |                                          | 近畿         | 3,430          | 3,600          | 3,870           | 4,550             |
|             |                                                                           |                                          | 中国         | 3,060          | 3,210          | 3,450           | 4,060             |
|             |                                                                           |                                          | 四国         | 2,890          | 3,030          | 3,260           | 3,830             |
|             |                                                                           |                                          | 九州         | 2,940          | 3,090          | 3,320           | 3,900             |
|             |                                                                           |                                          | 沖縄         | 2,550          | 2,680          | 2,880           | 3,380             |

### Ⅲ 運賃割増率

#### 【特殊車両割増】

|         |    |
|---------|----|
| 冷蔵車・冷凍車 | 2割 |
|---------|----|

#### 【休日割増】

|                 |    |
|-----------------|----|
| 日曜祝祭日に運送した距離に限る | 2割 |
|-----------------|----|

#### 【深夜・早朝割増】

|                      |    |
|----------------------|----|
| 午後10時から午前5時までに運送した距離 | 2割 |
|----------------------|----|

### Ⅳ 待機時間料

| 車種別<br>時間                   | 小型車<br>(2トンクラス) | 中型車<br>(4トンクラス) | 大型車<br>(10トンクラス) | トレーラー<br>(20トンクラス) |
|-----------------------------|-----------------|-----------------|------------------|--------------------|
| 30分を超える場合において30分までごとに発生する金額 | 1,670 円         | 1,750 円         | 1,870 円          | 2,220 円            |

### Ⅴ 積込料、取卸料、附帯業務料

積込み、取卸しその他附帯業務を行った場合には、運賃とは別に料金として収受

### Ⅵ 実費

有料道路利用料、フェリー利用料その他の費用が発生した場合には、運賃とは別に実費として収受

### Ⅶ 燃料サーチャージ

別に定めるところにより収受

### Ⅷ その他

この告示に定めるもののほか、この告示の施行に関し必要な事項は、別に定める。

## 第3 コンクリート工

### 3-1 コンクリートポンプ車

#### 3-1-1 コンクリートポンプ車打設

- 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施工できる場合は、これを一群と考えて標準日打設量を決定する。
- 2 設計日打設量の算定は次のとおりとする。

$$\text{① 設計日打設量} = \frac{\text{構造物体積}}{\text{打設回数}}$$

② 打設回数

$$\text{谷止工、床固工} = \left( \frac{\text{全高}}{2} \right) \text{回} + \left( \frac{\text{袖高}}{2} \right) \text{回} + c + d$$

$$\text{護岸工、土留工} = \left( \frac{\text{全高}}{2} \right) \text{回} + c + d$$

- a 構造物体積は本堤、岩盤間詰を含む総量とする。
- b 打設回数は各々で切上げ計算とする。
- c 伸縮継目（型枠有）1箇所につき打設回数1回を加算する。（但し最大2回までとする。）
- d 構造物にフナグがある場合は、打設回数1回を加算する。（但し、堤高・全高はフナグ高を控除すること）

### 3-2 水 抜

#### 3-2-1 塩ビ管水抜 (1 m当たり)

| 名 称   | 形状寸法  | 型枠工   | 備 考     |        |          |  |
|-------|-------|-------|---------|--------|----------|--|
| 硬質塩ビ管 | 0.20m | 0.10人 | 呼び径 200 | 外径 216 | 肉厚 6.5mm |  |
| 〃     | 0.30m | 0.10人 | 〃 300   | 〃 318  | 〃 9.2mm  |  |
| 〃     | 0.40m | 0.10人 | 〃 400   | 〃 420  | 〃 11.8mm |  |
| 〃     | 0.50m | 0.10人 | 〃 500   | 〃 520  | 〃 14.6mm |  |

備考 1. 塩ビ管水抜きの径は0.4mを標準とする。

#### 3-2-2 木製水抜

##### (4) 方0.8m (1 m当たり)

| 杉 板                 | 杉 棧 木               | 剥離剤     | 洋 釘     |         | 型 枠 工  |
|---------------------|---------------------|---------|---------|---------|--------|
| 200*12*1.75cm       | 200*6.0*6.0cm       |         | 5.1 cm  | 7.6 cm  |        |
| 0.07 m <sup>3</sup> | 0.04 m <sup>3</sup> | 0.32 リツ | 0.51 kg | 0.14 kg | 0.15 人 |

- 備考 1. 杉板は1枚当たり0.0042m<sup>3</sup> 16枚使用  
 2. 杉棧木は1本当たり0.0072m<sup>3</sup> 6本使用  
 3. 洋釘（5.1cm）は（1kg当り405本）207本使用  
 4. 洋釘（7.6cm）は（1kg当り178本）28本使用

##### (5) 方1.0m (1 m当たり)

| 杉 板                 | 杉 棧 木               | 剥離剤     | 洋 釘     |         | 型 枠 工  |
|---------------------|---------------------|---------|---------|---------|--------|
| 200*12*1.75cm       | 200*6.0*6.0cm       |         | 5.1 cm  | 7.6 cm  |        |
| 0.08 m <sup>3</sup> | 0.05 m <sup>3</sup> | 0.40 リツ | 0.83 kg | 0.18 kg | 0.15 人 |

- 備考 1. 杉板は1枚当たり0.0042m<sup>3</sup> 20枚使用  
 2. 杉棧木は1本当たり0.0072m<sup>3</sup> 7本使用  
 3. 洋釘（5.1cm）は（1kg当り405本）335本使用  
 4. 洋釘（7.6cm）は（1kg当り178本）32本使用

### 3-3 昇降ステップ

#### 3-3-1 昇降ステップ設置歩掛り

(10段当たり)

| 名 称           | 規 格 ・ 寸 法 | 単 位 | 数 量   | 摘 要 |
|---------------|-----------|-----|-------|-----|
| 世 話 役         |           | 人   | 0.06  |     |
| 特 殊 作 業 員     |           | 人   | 0.24  |     |
| 山 林 砂 防 工     |           | 人   | 0.08  |     |
| 昇 降 ス テ ッ プ   |           | 段   | 10.00 |     |
| 発 動 発 電 機 運 転 | 2KVA      | 日   | 0.34  |     |
| 諸 雑 費         |           | %   | 24.00 |     |

- 備考 1. 発動発電機は賃料とする。  
2. 諸雑費はビッド、ハンマドリル損料等の費用であり、労務費、賃料及び運転経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。

#### 3-3-2 機械運転歩掛り

「3-7-(4) 機械運転歩掛り」による。

### 3-4 アンカー掘削挿入

(100m当たり)

| 名 称         | 規 格                         | 単 位 | 数 量  |
|-------------|-----------------------------|-----|------|
| 世 話 役       |                             | 人   | 0.05 |
| 特 殊 作 業 員   |                             | 〃   | 0.21 |
| さ く 岩 工     |                             | 〃   | 0.62 |
| 山 林 砂 防 工   |                             | 〃   | 0.21 |
| コンプレッサ機械経費  | 可搬式 10.6m <sup>3</sup> /min | 日   | 0.21 |
| さ く 岩 機 損 料 | レッグハンマ 40kg級                | 〃   | 0.62 |
| 諸 雑 費       |                             | %   | 3.00 |

- 備考 1. 本表はさく岩機によって削孔し、長さ1.8m程度までのアンカーを設置する場に適用する。  
2. 諸雑費は、ロット、ビットの損耗費及びセメントミルク等の充填材の費用とし、労務費の3%を計上する。

### 3-5 コンクリート接着剤処理

| 名 称   | 規 格 ・ 寸 法 | 数 量  | 単 位 | 摘 要           |
|-------|-----------|------|-----|---------------|
| 山林砂防工 |           | 0.20 | 人   | 接着面清掃、接着剤塗布一切 |
| 器 材 費 |           | 2.50 | %   |               |
| 接 着 剤 |           | 5.00 | kg  | エポロン又はショーボンド  |

備考 接着剤塗布、清掃のための器材費として労務費の2.5%を計上する。

### 3-6 堤名板設置

| 区 分            | 寸 法          | 世 話 役  | 山林砂防工  |
|----------------|--------------|--------|--------|
| 金属板A(アルミニウム合金) | 400*300*10mm | 0.07 人 | 0.14 人 |
| 石 材A           | 400*300*70mm | 0.07 人 | 0.21 人 |
| 金属板B(アルミニウム合金) | 550*400*12mm | 0.07 人 | 0.14 人 |
| 石 材B           | 550*400*70mm | 0.07 人 | 0.27 人 |
| 金属板C(アルミニウム合金) | 800*600*15mm | 0.07 人 | 0.14 人 |
| 石 材C           | 800*600*80mm | 0.07 人 | 0.34 人 |

- 備考 1. 金属板Bを標準とする。  
2. 治山構造物の全てに適用する。  
3. 1構造物に1個設置することを原則とし、施工が多年にわたる場合は完成年度を記載する。  
4. 山腹工で複数の土留工を設置する場合は、見やすい構造物に1個設置する。

### 3-7 コンクリート削孔工

(1) コンクリート構造物の削孔（挿し筋、アンカー、防護柵類、落石防止柵類、排水穴等）作業に適用する。

(2) 削孔歩掛り

(100孔当たり)

| 削 孔 機 械 名      |                               |     | ハンマドリル<br>(38mm) | 削 岩 機<br>(ハンマ15kg級) |                |                |                | コアボーリングマシン<br>(2.9kW) |
|----------------|-------------------------------|-----|------------------|---------------------|----------------|----------------|----------------|-----------------------|
| 適 用 削 孔 径 (mm) |                               |     | 10以上<br>30未満     | 30以上60以下            |                |                |                | 60を超<br>200以下         |
| 適 用 削 孔 深 (mm) |                               |     | 100以上<br>200以下   | 100以上<br>200未満      | 200以上<br>400未満 | 400以上<br>600未満 | 600以上<br>400以下 | 200以上<br>400以下        |
| 名 称            | 規 格                           | 単 位 |                  |                     |                |                |                |                       |
| 世 話 役          |                               | 人   | 0.3              | 0.2                 | 0.3            | 0.5            | 1.6            |                       |
| 特殊作業員          |                               | 人   | 1.2              | 1.5                 | 3.1            | 5.1            | 9.8            |                       |
| 普通作業員          |                               | 人   | 0.4              | 0.4                 | 0.8            | 1.4            | 2.8            |                       |
| 削岩機損料          | ハンマ15kg級                      | 日   |                  | 1.0                 | 2.1            | 3.4            |                |                       |
| 発動発電機運転        | ガソリン駆動2KVA                    | 日   | 1.7              |                     |                |                |                |                       |
| 空気圧縮機運転        | 可搬式ガソリン3.7m <sup>3</sup> /min | 日   |                  | 1.0                 | 2.1            | 3.4            |                |                       |
| コア用ビット         | ダイヤモンドビット                     | 個   |                  |                     |                |                | 5.7            |                       |
| コアボーリングマシン損料   | 2.9kw                         | 日   |                  |                     |                |                |                | 10.3                  |
| 発動発電機運転        | ガソリン駆動3KVA                    | 日   |                  |                     |                |                |                | 10.3                  |
| 諸 雑 費          |                               | %   | 24.0             | 4.0                 | 4.0            | 4.0            | 9.0            |                       |

- 備考 1. 発動発電機及び空気圧縮機は賃料とする。  
2. ハンマドリルの諸雑費はビット、ハンマドリル損料等の費用であり、労務費、機械損料、賃料及び運転経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。  
3. 削岩機の諸雑費はロッド、ビットの費用であり、労務費、機械損料、賃料及び運転経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. コアボーリングマシンの諸雑費はコアボーリングマシン固定用のアンカー打込みに必要な費用であり、労務費、機械損料、賃料及び運転経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。

(3) コアボーリングマシンの使用ビット径

| 適用削孔径<br>(mm)  | 60を超え<br>64未満 | 64以上<br>77未満 | 77以上<br>90未満 | 90以上<br>110未満 | 110以上<br>128未満 | 128以上<br>160未満 | 160以上<br>180未満 | 180以上<br>200未満 |
|----------------|---------------|--------------|--------------|---------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| 使用ビット径<br>(mm) | 64.7          | 77.4         | 90.8         | 110.0         | 128.5          | 160.0          | 180.0          | 204.0          |

(4) 機械運転歩掛り

(1日当たり)

| 名 称     | 規 格                       | 単 位  | 数 量  | 摘 要           |
|---------|---------------------------|------|------|---------------|
| 発動発電機賃料 | 2KVA                      | 日    | 1.3  |               |
| ガソリン    |                           | リットル | 6.5  | 1日当たり運転時間5.4h |
| 発動発電機賃料 | 3KVA                      | 日    | 1.3  |               |
| ガソリン    |                           | リットル | 11.0 | 1日当たり運転時間6.3h |
| 空気圧縮機   | 可搬式3.7m <sup>3</sup> /min | 日    | 1.7  |               |
| 軽 油     |                           | リットル | 25.0 | 1日当たり運転時間5.1h |

## 第4 土 留 工

### 4-1 二重布団かご工

#### 1. 機械中詰

(長さ2 m)

(10m当たり)

| 名 称    | 規 格                      | 単位 | 数 量   | 摘 要             |
|--------|--------------------------|----|-------|-----------------|
| 山林砂防工  | 2 m                      | 人  | 1.05  | 組立据付0.40 中詰0.65 |
| 二重布団かご | 網目13cm #8                | m  | 10.00 |                 |
| 機械運転経費 | バックホウ 0.20m <sup>3</sup> | 時間 | 0.90  |                 |

注：床拵え（0.2人/10m<sup>2</sup>）は別途計上する。

(長さ3 m)

(10m当たり)

| 名 称    | 規 格                      | 単位 | 数 量   | 摘 要             |
|--------|--------------------------|----|-------|-----------------|
| 山林砂防工  | 3 m                      | 人  | 1.03  | 組立据付0.36 中詰0.67 |
| 二重布団かご | 網目13cm #8                | m  | 10.00 |                 |
| 機械運転経費 | バックホウ 0.20m <sup>3</sup> | 時間 | 0.90  |                 |

注：床拵え（0.2人/10m<sup>2</sup>）は別途計上する。

### 4-2 土のう積工

(10m<sup>2</sup>当たり)

| 名 称   | 規 格                     | 単位 | 数 量    |        | 摘 要               |
|-------|-------------------------|----|--------|--------|-------------------|
|       |                         |    | 小口積    | 側面積    |                   |
| 土 の う | 62*48cm(出来上り49*15*39cm) | 袋  | 170.00 | 136.00 |                   |
| 萱 株   |                         | 束  | 1.00   | 1.00   |                   |
| 山林砂防工 |                         | 人  | 4.00   | 3.20   | 土のう拵え積上げ0.0235人/袋 |
|       |                         |    | 0.21   | 0.21   | 萱株採取              |
|       |                         |    | 0.03   | 0.03   | 萱株植付仕上げ           |

### 4-3 緑化土のう積工

(10m<sup>2</sup>当たり)

| 名 称   | 規 格                     | 単位 | 数 量    |        | 摘 要               |
|-------|-------------------------|----|--------|--------|-------------------|
|       |                         |    | 小口積    | 側面積    |                   |
| 緑化土のう | 70*48cm(出来上り55*15*39cm) | 袋  | 170.00 | 121.00 |                   |
| 山林砂防工 |                         | 人  | 4.00   | 2.84   | 土のう拵え積上げ0.0235人/袋 |

## 第5 山 腹 工

### 5-1 法枠工

#### 5-1-1 木製軽量法枠工

##### (1) アンカーピン設置 (土砂)

(100m<sup>2</sup>当たり)

| 名 称   | 規 格           | 数 量    | 単位 | 摘 要         |
|-------|---------------|--------|----|-------------|
| 普通作業員 |               | 3.63   | 人  | 0.33*110/10 |
| アンカー杭 | 木杭750*40*40mm | 110.00 | 本  |             |

備考：アンカー杭の費用は、法枠の単価に含む。

##### (2) 枠内吹付

(100m<sup>2</sup>当たり)

| 名 称  | 規 格 | 数 量   | 単位             | 摘 要 |
|------|-----|-------|----------------|-----|
| 緑化面積 |     | 87.80 | m <sup>2</sup> |     |

#### 5-1-2 丸太法枠工

##### (1) 丸太法枠

(100m<sup>2</sup>当たり)

| 名 称     | 規 格            | 数 量    | 単位             | 摘 要              |
|---------|----------------|--------|----------------|------------------|
| 切 丸 太   | φ=9.0cm L=2.0m | 87.00  | 本              | 29*3組            |
| 止 杭     | φ=6.0cm L=0.6m | 29.00  | 本              |                  |
| かすがい    | φ=12mm L=240mm | 29.00  | 本              |                  |
| 〃       | φ=6mm L=90mm   | 116.00 | 本              |                  |
| 種子吹付工   |                | 84.30  | m <sup>2</sup> | 100-(15.66+0.08) |
| 世 話 役   |                | 0.14   | 人              |                  |
| 山林砂防工   |                | 3.25   | 人              |                  |
| 階段間法面仕上 |                | 100.00 | m <sup>2</sup> | 必要に応じて計上         |

### 5-2 柵 工

#### 5-2-1 柵工(パネル)(H=0.4m)

(10m当たり)

| 名 称   | 規 格            | 数 量   | 単位 | 摘 要       |
|-------|----------------|-------|----|-----------|
| 山林砂防工 |                | 0.52  | 人  | 杭打0.04人/本 |
| 山林砂防工 |                | 0.40  | 人  | 組立・仕上げ    |
| パ ネ ル | 長さ500cm×高さ50cm | 10.50 | m  |           |
| 杭 木   | 末口径8cm×長さ1.2m  | 13.00 | 本  | 杭間隔0.75m  |

#### 5-2-2 柵工(金網)(H=0.5m)

(10m当たり)

| 名 称   | 規 格           | 数 量   | 単位 | 摘 要       |
|-------|---------------|-------|----|-----------|
| 山林砂防工 |               | 0.52  | 人  | 杭打0.04人/本 |
| 山林砂防工 |               | 0.40  | 人  | 組立・仕上げ    |
| 金 網   | 網目14mm U字釘付   | 10.50 | m  |           |
| 杭 木   | 末口径8cm×長さ1.2m | 13.00 | 本  | 杭間隔0.75m  |

### 5-3 筋 工

#### 5-3-1 筋工(植生帯梢)

(10m当たり)

| 名 称   | 規 格                  | 数 量   | 単位 | 摘 要 |
|-------|----------------------|-------|----|-----|
| 山林砂防工 |                      | 0.40  | 人  |     |
| 植生帯梢  | 長さ100cm×高さ35cm×幅33cm | 10.00 | m  |     |

#### 5-3-2 緑化土のう筋工

(10m当たり)

| 名 称   | 規 格                       | 数 量   | 単位 | 摘 要                    |
|-------|---------------------------|-------|----|------------------------|
| 山林砂防工 |                           | 1.28  | 人  | 土のう製作積上げ 0.0235人*54.5袋 |
| 緑化土のう | 70cm*48cm 仕上り寸法55*15*39cm | 54.50 | 袋  | 側面3段積み 高さ0.45m 法3分     |
| 植生土のう | 60cm*40cm 仕上り寸法50*10*30cm | 60.00 | 袋  | 側面3段積み 高さ0.30m 法3分     |

備考：萱株の採取が困難な場合に採用する。

#### 5-3-3 土のう筋工

(10m当たり)

| 名 称   | 規 格                       | 数 量   | 単位 | 摘 要                    |
|-------|---------------------------|-------|----|------------------------|
| 山林砂防工 |                           | 1.44  | 人  | 土のう製作積上げ 0.0235人*61.2袋 |
| 山林砂防工 |                           | 0.06  | 人  | 萱株植付け・仕上げ0.03人/束       |
| 土 の う | 62cm*48cm 仕上り寸法49*15*39cm | 61.20 | 袋  | 側面3段積み 高さ0.45m 法3分     |
| 萱 株   | 打違1m縄                     | 2.00  | 束  | 萱株採取0.21人/束            |

#### 5-3-4 丸太筋工(改良支柱)

(10m当たり)

| 名 称   | 規 格                    | 数 量   | 単位 | 摘 要                 |
|-------|------------------------|-------|----|---------------------|
| 山林砂防工 |                        | 0.46  | 人  | 支柱打込0.23 丸太結束組立0.23 |
| 丸 太   | L=3.0m $\phi$ =0.075m  | 10.00 | 本  |                     |
| 支 柱   | L=650mm $\phi$ =31.8mm | 10.00 | 本  | 1.62kg/本            |
| 補助パイプ | L=650mm $\phi$ =25.4mm | 3.00  | 本  | 0.70kg/本            |
| なまし鉄線 | #10                    | 1.90  | kg |                     |

備考：20m程度の小運搬を含む。

## 5-4 緑化工

### 5-4-1 緑化工種子量

(100㎡当たり)

| 種 子 名         | 播 種 量 (kg) |      |      |         |       |
|---------------|------------|------|------|---------|-------|
|               |            | 種子吹付 |      | 植生基材吹付工 |       |
|               |            | 8種A  | 10種  | 8種B     |       |
|               |            |      |      | 3cm     | 5cm   |
| トールフェスク       |            | 0.54 | 0.67 | 0.083   | 0.138 |
| バミューダグラス      |            | 0.07 | 0.15 |         |       |
| レッドトップ        |            | 0.03 | 0.04 |         |       |
| ホワイトクローバー     |            | 0.17 | 0.28 |         |       |
| ヨモギ           |            | 0.12 | 0.09 | 0.102   | 0.170 |
| ヤシブシ          |            |      | 0.23 |         |       |
| メトハギ          |            | 0.15 | 0.24 | 0.091   | 0.151 |
| イタドリ          |            | 0.19 | 0.32 | 0.202   | 0.336 |
| クリーピングレッドフェスク |            |      | 0.35 | 0.026   | 0.043 |
| オーチャートグラス     |            |      | 0.09 |         |       |
| ケンタッキーブルーグラス  |            |      |      |         |       |
| ヤマハギ(皮付き)     |            | 0.94 |      | 0.545   | 0.909 |
| コマツナギ         |            |      |      | 0.463   | 0.772 |
| バヒアグラス        |            |      |      | 0.103   | 0.172 |
| 計             |            | 2.21 | 2.46 | 1.615   | 2.691 |

(100㎡当たり)

| 種 子 名         | 播 種 量 (kg) |       |  |  |  |
|---------------|------------|-------|--|--|--|
|               | 客土工(3cm未満) |       |  |  |  |
|               | 8種B        | 6種    |  |  |  |
| トールフェスク       | 0.083      | 0.800 |  |  |  |
| ヨモギ           | 0.102      |       |  |  |  |
| メトハギ          | 0.091      | 0.200 |  |  |  |
| イタドリ          | 0.202      |       |  |  |  |
| クリーピングレッドフェスク | 0.026      | 0.300 |  |  |  |
| バヒアグラス        | 0.103      |       |  |  |  |
| ヤマハギ(皮付き)     | 0.545      |       |  |  |  |
| コマツナギ         | 0.463      |       |  |  |  |
| ケンタッキーブルーグラス  |            | 0.200 |  |  |  |
| ホワイトクローバー     |            | 0.200 |  |  |  |
| ヨモギ           |            | 0.100 |  |  |  |
|               |            |       |  |  |  |
|               |            |       |  |  |  |
|               |            |       |  |  |  |
|               | 1.615      | 1.800 |  |  |  |

備考：1. 本表は斜面実播工の標準実播量であり、施工地の条件等により変更することができる。

2. ロス率含まず。

3. 種子配合については、環境省が指定する要注意外来生物及び各県等の条例に留意すること。

## 5－4－2 法面吹付工（背負式小型吹付機使用）歩掛表

(100㎡当たり)

| 名 称       | 形 状 寸 法    | 数 量    | 単 位  | 摘 要                  |
|-----------|------------|--------|------|----------------------|
| 吹付機械損料    | 3.5PSエンジン付 | 0.22   | 日    |                      |
| 混 合 油     | 20：1       | 0.10   | リットル |                      |
| 雑 材 料     | 主燃料費の10%   |        |      |                      |
| グリーンファクター |            | 100.00 | ㎡    | 1号                   |
| 清 水       |            | 40.00  | リットル |                      |
| 山林砂防工     |            | 0.03   | 人    | 吹付100㎡当り0.03人        |
| 〃         |            | 0.10   | 〃    | 材料混合100㎡当り0.01人      |
| 〃         |            | 0.23   | 〃    | 材料小運搬機械投入100㎡当り0.23人 |
| 〃         |            | 0.02   | 〃    | 足場作りその他100㎡当り0.02人   |

備考：清水の運搬及び給水の必要がある場合は別途計上する。

## 5－4－3 種子吹付緑化材料

(1) 10種

(100㎡当たり)

| 名 称     | 規 格           | 単 位 | 数 量    | 摘 要        |
|---------|---------------|-----|--------|------------|
| 種 子     | 10種 (10種)     | kg  | 2.46   |            |
| 肥 料     | 高度化成          | 〃   | 10.00  |            |
| 〃       | ハイコントロール650   | 〃   | 10.00  |            |
| 有機質肥料   | 千代田有機         | 〃   | 180.00 |            |
| 養 生 剤   | スタビラ          | 〃   | 30.00  |            |
| 〃       | グリーンセルローズ     | 〃   | 140.00 |            |
| 被 覆 剤   | リクニ石こう        | 〃   | 120.00 |            |
| 着 色 剤   | タフタック         | 〃   | 40.00  |            |
| 分散粘着剤   | CMC           | 〃   | 2.00   |            |
| 植生ネット   | 210D, 15*17mm | ㎡   | 120.00 | 植生ネット張工に適用 |
| アンカーボルト | φ13-400       | 本   | 30.00  |            |
| 〃       | φ9-250        | 〃   | 250.00 |            |
| ラス金網    | #14-50*50     | ㎡   | 140.00 | ラス金網張工に適用  |
| アンカーボルト | φ13-600       | 本   | 30.00  |            |
| 〃       | φ9-250        | 〃   | 150.00 |            |

| 名 称   | 規 格 | 単 位 | 数 量  | 摘 要 |
|-------|-----|-----|------|-----|
| 世 話 役 |     | 人   | 0.30 |     |
| 法 面 工 |     | 〃   | 0.40 |     |
| 普通作業員 |     | 〃   | 0.70 |     |

(2) 特殊配合モルタル

(100㎡当たり)

| 名 称     | 規 格            | 単 位 | 数 量   | 摘 要 |
|---------|----------------|-----|-------|-----|
| 種 子     | 8種A            | kg  | 2.21  |     |
| 肥 料     | 高度化成           | 〃   | 15.00 |     |
|         | パーデューグリーン      | 〃   | 5.00  |     |
| 土壌改良材   | ベントナイト(ケニゲルV1) | 〃   | 6.00  |     |
| グリーンマット | 木質ファイバー        | 〃   | 15.00 |     |

5-4-4 客土吹付緑化材料

(1) 8種B (100㎡当たり)

| 名 称     | 規 格       | 単位 | 数 量     | 摘 要 |
|---------|-----------|----|---------|-----|
| 種 子     | 8 種 (客土)  | kg | 1.62    |     |
| 肥 料     | PK化成      | 〃  | 24.00   |     |
| 土壌改良材   | バーデューオール  | 〃  | 12.00   |     |
| 養 生 剤   | テンゾール     | 〃  | 15.00   |     |
| 〃       | グリコトC     | 〃  | 0.50    |     |
| 土 壌 基 剤 | テンソイル35号  | 〃  | 1780.00 |     |
| 被 覆 剤   | テンソイル3号-S | 〃  | 42.00   |     |

(2) 6種(1cm) (100㎡当たり)

| 名 称  | 規 格         | 単位   | 数 量     | 摘 要 |
|------|-------------|------|---------|-----|
| 種 子  | 6 種 (客土)    | kg   | 1.80    |     |
| 肥 料  | 高度化成        | 〃    | 5.00    |     |
| 〃    | ハイコントロール650 | 〃    | 5.00    |     |
| 養生材等 | 緑王ソイル       | リットル | 1550.00 |     |
|      | 土壌改良材       | 〃    | 120.00  |     |
|      | 活性炭         | 〃    | 100.00  |     |
|      | グリコトC       | kg   | 7.20    |     |
|      | オーヨーファイバー   | 〃    | 10.00   |     |
|      | 結合材         | リットル | 60.00   |     |

(3) 6種(2cm) (100㎡当たり)

| 名 称  | 規 格         | 単位   | 数 量     | 摘 要 |
|------|-------------|------|---------|-----|
| 種 子  | 6 種 (客土)    | kg   | 1.80    |     |
| 肥 料  | 高度化成        | 〃    | 10.00   |     |
| 〃    | ハイコントロール650 | 〃    | 10.00   |     |
| 養生材等 | 緑王ソイル       | リットル | 3100.00 |     |
|      | 土壌改良材       | 〃    | 240.00  |     |
|      | 活性炭         | 〃    | 200.00  |     |
|      | グリコトC       | kg   | 14.40   |     |
|      | オーヨーファイバー   | 〃    | 20.00   |     |
|      | 結合材         | リットル | 120.00  |     |

(4) 6種(3cm) (100㎡当たり)

| 名 称  | 規 格         | 単位   | 数 量     | 摘 要 |
|------|-------------|------|---------|-----|
| 種 子  | 6 種 (客土)    | kg   | 1.80    |     |
| 肥 料  | 高度化成        | 〃    | 15.00   |     |
| 〃    | ハイコントロール650 | 〃    | 15.00   |     |
| 養生材等 | 緑王ソイル       | リットル | 4650.00 |     |
|      | 土壌改良材       | 〃    | 360.00  |     |
|      | 活性炭         | 〃    | 300.00  |     |
|      | グリコトC       | kg   | 21.60   |     |
|      | オーヨーファイバー   | 〃    | 30.00   |     |
|      | 結合材         | リットル | 180.00  |     |

5－4－5 植生基材吹付緑化材料

(1) 8種B (100㎡当たり)

| 名 称   | 規 格      | 単位 | 数量(3cm) | 数量(5cm)  | 摘 要 |
|-------|----------|----|---------|----------|-----|
| 種 子   | 8種(客土)   | kg | 1.62    | 2.69     |     |
| 肥 料   | PK化成     | 〃  | 18.00   | 30.00    |     |
| 土壌活性材 | バーディーオール | 〃  | 12.00   | 20.00    |     |
| 養 生 剤 | テソゾール    | 〃  | 12.00   | 20.00    |     |
| 〃     | 粒結剤      | 〃  | 6000.00 | 10000.00 |     |

5－4－6 人力播種緑化

(100㎡当たり)

| 名 称    | 規 格 | 単位 | 数 量   | 摘 要 |
|--------|-----|----|-------|-----|
| 山林砂防工  |     | 人  | 0.10  |     |
| 手まき用種子 |     | kg | 20.00 |     |

5－4－7 植生ネット工(マット)

(100㎡当たり)

| 名 称   | 規 格 | 単位 | 数 量  | 摘 要       |
|-------|-----|----|------|-----------|
| 世 話 役 |     | 人  | 0.36 | ラス金網張工に適用 |
| 法 面 工 |     | 人  | 0.99 |           |
| 普通作業員 |     | 人  | 0.45 |           |

## 5-5 伏工

### 5-5-1 張芝工（野芝）

(10㎡当たり)

| 名 称   | 形 状 寸 法     | 単 位 | 数 量    | 摘 要          |
|-------|-------------|-----|--------|--------------|
| 切 芝   | 半土つき33×20cm | ㎡   | 10.50  |              |
| 目 串   |             | 本   | 303.00 | 151.5枚×2=303 |
| 山林砂防工 |             | 人   | 0.10   | 床拵           |
| 〃     |             | 〃   | 0.72   | 芝付・仕上        |

備考：桜島は萱株0.2束使いとし、山林砂防工を0.01人(植付仕上げ)を計上する。

### 5-5-2 張芝工（植生シートA）

(10㎡当たり)

| 名 称    | 形 状 寸 法        | 単 位 | 数 量   | 摘 要   |
|--------|----------------|-----|-------|-------|
| 植生シートA | 幅1.00m×長さ5.00m | ㎡   | 10.50 | 止串付   |
| 山林砂防工  |                | 人   | 0.15  | 張付仕上げ |

### 5-5-3 張芝工（植生シートB）

(10㎡当たり)

| 名 称    | 形 状 寸 法             | 単 位 | 数 量   | 摘 要   |
|--------|---------------------|-----|-------|-------|
| 植生シートB | 幅55cm×長さ10.00m 串付I型 | ㎡   | 10.50 |       |
| 山林砂防工  |                     | 人   | 0.15  | 張付仕上げ |

## 5-6 材料採取

### 5-6-1 挿し木(目串)採取

(10束当たり)

| 名 称   | 形 状 寸 法             | 単 位 | 数 量  | 摘 要        |
|-------|---------------------|-----|------|------------|
| 山林砂防工 | 長さ20cm 径2cm(1束100本) | 人   | 1.00 | やなぎ等の採取・結束 |

### 5-6-2 杭木採取

(10本当たり)

| 名 称   | 形 状 寸 法                | 単 位 | 数 量  | 摘 要 |
|-------|------------------------|-----|------|-----|
| 山林砂防工 | 長さ1.2～1.5m 末口径9cm～10cm | 人   | 0.11 | 採取  |

### 5-6-3 挿し木

(10束当たり)

| 名 称   | 形 状 寸 法             | 単 位 | 数 量  | 摘 要           |
|-------|---------------------|-----|------|---------------|
| 山林砂防工 | 長さ20cm 径2cm(1束100本) | 人   | 0.50 | 孔あけ・植込み(やなぎ等) |

## 5-7 加算工種

本工種に加算する工種は下表のとおり

| 区 分    | 工 種     | 階段切付 | 斜面整地 | 萱株(束) /10m |
|--------|---------|------|------|------------|
| 柵<br>工 | 編 柵 工   | ○    |      | 4.0        |
|        | 木 柵 工   | ○    |      | 1.5        |
|        | 丸太積柵工   |      |      | 5.0        |
|        |         |      |      |            |
|        |         |      |      |            |
|        |         |      |      |            |
| 伏<br>工 | 植生シート工  |      | ○    |            |
|        | 植生マット工  |      | ○    |            |
|        |         |      |      |            |
|        |         |      |      |            |
|        |         |      |      |            |
|        |         |      |      |            |
| 筋<br>工 | 萱 筋 工   | ○    |      | 2.0        |
|        | 緑化土のう   | ○    |      |            |
|        | 土 の う   | ○    |      | 2.0        |
|        | 植 生 か ご | ○    |      |            |
|        | 石 筋 工   | ○    |      | 4.0        |
|        | 丸太筋工    | ○    |      | 1.0        |
|        |         |      |      |            |
|        |         |      |      |            |
|        |         |      |      |            |

## 5－8 数量算出係数表

(1) 法面積算出表

(階段長1m当たり：単位㎡)

| 傾斜角<br>直高 (m) | 20°    | 25°    | 30°    | 35°    | 40°    | 45°    | 50°    |
|---------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 0.8           | 2.3390 | 1.8930 | 1.6000 | 1.3948 | 1.2446 | 1.1314 | 1.0443 |
| 0.9           | 2.6314 | 2.1296 | 1.8000 | 1.5691 | 1.4002 | 1.2728 | 1.1749 |
| 1.0           | 2.9238 | 2.3662 | 2.0000 | 1.7434 | 1.5557 | 1.4142 | 1.3054 |
| 1.1           | 3.2162 | 2.6028 | 2.2000 | 1.9178 | 1.7113 | 1.5556 | 1.4359 |
| 1.2           | 3.5086 | 2.8394 | 2.4000 | 2.0921 | 1.8669 | 1.6971 | 1.5665 |
| 1.3           | 3.8009 | 3.0761 | 2.6000 | 2.2665 | 2.0224 | 1.8385 | 1.6970 |
| 1.4           | 4.0933 | 3.3127 | 2.8000 | 2.4408 | 2.1780 | 1.9799 | 1.8276 |
| 1.5           | 4.3857 | 3.5493 | 3.0000 | 2.6152 | 2.3336 | 2.1213 | 1.9581 |
| 1.6           | 4.6781 | 3.7859 | 3.2000 | 2.7895 | 2.4892 | 2.2627 | 2.0887 |
| 1.7           | 4.9705 | 4.0225 | 3.4000 | 2.9639 | 2.6447 | 2.4042 | 2.2192 |
| 1.8           | 5.2628 | 4.2592 | 3.6000 | 3.1382 | 2.8003 | 2.5456 | 2.3497 |
| 1.9           | 5.5552 | 4.4958 | 3.8000 | 3.3125 | 2.9559 | 2.6870 | 2.4803 |
| 2.0           | 5.8476 | 4.7324 | 4.0000 | 3.4869 | 3.1114 | 2.8284 | 2.6108 |
| 2.1           | 6.1400 | 4.9690 | 4.2000 | 3.6612 | 3.2670 | 2.9698 | 2.7414 |
| 2.2           | 6.4324 | 5.2056 | 4.4000 | 3.8356 | 3.4226 | 3.1113 | 2.8719 |
| 2.3           | 6.7248 | 5.4423 | 4.6000 | 4.0099 | 3.5782 | 3.2527 | 3.0024 |
| 2.4           | 7.0171 | 5.6789 | 4.8000 | 4.1843 | 3.7337 | 3.3941 | 3.1330 |
| 2.5           | 7.3095 | 5.9155 | 5.0000 | 4.3586 | 3.8893 | 3.5355 | 3.2635 |
| 2.6           | 7.6019 | 6.1521 | 5.2000 | 4.5330 | 4.0449 | 3.6770 | 3.3941 |
| 2.7           | 7.8943 | 6.3887 | 5.4000 | 4.7073 | 4.2005 | 3.8184 | 3.5246 |
| 2.8           | 8.1867 | 6.6254 | 5.6000 | 4.8817 | 4.3560 | 3.9598 | 3.6551 |
| 2.9           | 8.4790 | 6.8620 | 5.8000 | 5.0560 | 4.5116 | 4.1012 | 3.7857 |
| 3.0           | 8.7714 | 7.0986 | 6.0000 | 5.2303 | 4.6672 | 4.2426 | 3.9162 |

(2) 斜面積表による階段延長割出表

(斜面積ha当たり：単位m)

| 傾斜角<br>直高 (m) | 20°  | 25°  | 30°  | 35°  | 40°  | 45°  | 50°  |
|---------------|------|------|------|------|------|------|------|
| 1.0           | 3420 | 4226 | 5000 | 5736 | 6428 | 7071 | 7660 |
| 1.1           | 3109 | 3842 | 4545 | 5214 | 5844 | 6428 | 6964 |
| 1.2           | 2850 | 3522 | 4167 | 4780 | 5356 | 5892 | 6384 |
| 1.3           | 2631 | 3251 | 3846 | 4412 | 4945 | 5439 | 5893 |
| 1.4           | 2443 | 3019 | 3571 | 4097 | 4591 | 5051 | 5472 |
| 1.5           | 2280 | 2817 | 3333 | 3824 | 4285 | 4714 | 5107 |
| 1.6           | 2138 | 2641 | 3125 | 3585 | 4017 | 4419 | 4788 |
| 1.7           | 2012 | 2486 | 2941 | 3374 | 3781 | 4159 | 4506 |
| 1.8           | 1900 | 2348 | 2778 | 3187 | 3571 | 3928 | 4256 |
| 1.9           | 1800 | 2224 | 2632 | 3019 | 3383 | 3722 | 4032 |
| 2.0           | 1710 | 2113 | 2500 | 2868 | 3214 | 3536 | 3830 |
| 2.1           | 1629 | 2012 | 2381 | 2731 | 3061 | 3367 | 3648 |
| 2.2           | 1555 | 1921 | 2273 | 2607 | 2922 | 3214 | 3482 |
| 2.3           | 1487 | 1837 | 2174 | 2494 | 2795 | 3074 | 3331 |
| 2.4           | 1425 | 1761 | 2083 | 2390 | 2678 | 2946 | 3192 |
| 2.5           | 1368 | 1690 | 2000 | 2294 | 2571 | 2828 | 3064 |
| 2.6           | 1315 | 1625 | 1923 | 2206 | 2472 | 2720 | 2946 |
| 2.7           | 1267 | 1565 | 1852 | 2124 | 2381 | 2619 | 2837 |
| 2.8           | 1221 | 1509 | 1786 | 2048 | 2296 | 2525 | 2736 |
| 2.9           | 1179 | 1457 | 1724 | 1978 | 2217 | 2438 | 2642 |
| 3.0           | 1140 | 1409 | 1667 | 1912 | 2143 | 2357 | 2553 |

(3) 平面積表による階段延長割出表

(平面積ha当たり：単位m)

| 傾斜角<br>直高 (m) | 20°  | 25°  | 30°  | 35°  | 40°  | 45°   | 50°   |
|---------------|------|------|------|------|------|-------|-------|
| 1.0           | 3640 | 4663 | 5774 | 7002 | 8391 | 10000 | 11918 |
| 1.1           | 3309 | 4239 | 5249 | 6365 | 7628 | 9091  | 10834 |
| 1.2           | 3033 | 3886 | 4811 | 5835 | 6992 | 8333  | 9931  |
| 1.3           | 2800 | 3587 | 4441 | 5386 | 6455 | 7692  | 9167  |
| 1.4           | 2600 | 3331 | 4124 | 5002 | 5994 | 7143  | 8512  |
| 1.5           | 2426 | 3109 | 3849 | 4668 | 5594 | 6667  | 7945  |
| 1.6           | 2275 | 2914 | 3608 | 4376 | 5244 | 6250  | 7448  |
| 1.7           | 2141 | 2743 | 3396 | 4119 | 4936 | 5882  | 7010  |
| 1.8           | 2022 | 2591 | 3208 | 3890 | 4662 | 5556  | 6621  |
| 1.9           | 1916 | 2454 | 3039 | 3685 | 4416 | 5263  | 6272  |
| 2.0           | 1820 | 2332 | 2887 | 3501 | 4196 | 5000  | 5959  |
| 2.1           | 1733 | 2221 | 2749 | 3334 | 3996 | 4762  | 5675  |
| 2.2           | 1654 | 2120 | 2624 | 3183 | 3814 | 4545  | 5417  |
| 2.3           | 1582 | 2027 | 2510 | 3044 | 3648 | 4348  | 5182  |
| 2.4           | 1517 | 1943 | 2406 | 2918 | 3496 | 4167  | 4966  |
| 2.5           | 1456 | 1865 | 2309 | 2801 | 3356 | 4000  | 4767  |
| 2.6           | 1400 | 1793 | 2221 | 2693 | 3227 | 3846  | 4584  |
| 2.7           | 1348 | 1727 | 2138 | 2593 | 3108 | 3704  | 4414  |
| 2.8           | 1300 | 1665 | 2062 | 2501 | 2997 | 3571  | 4256  |
| 2.9           | 1255 | 1608 | 1991 | 2415 | 2893 | 3448  | 4109  |
| 3.0           | 1213 | 1554 | 1925 | 2334 | 2797 | 3333  | 3973  |

## 5-9 木製防風垣工

### (1) 木製防風垣歩掛り [遮風率60%]

(10m当たり)

| 名 称   | 規 格・寸 法                    | 単 位 | 数 量   | 摘 要                           |
|-------|----------------------------|-----|-------|-------------------------------|
| 世 話 役 |                            | 人   | 0.20  |                               |
| 普通作業員 |                            | 人   | 1.43  | 支柱打込0.25穿孔・ナット締め0.47垣木杭打込0.71 |
| バックホウ | 油圧式 クローラ型0.2m <sup>3</sup> | 時間  | 0.80  |                               |
| 電気ドリル | 0.86KW                     | 日   | 0.09  |                               |
| 発動発電機 | ガソリン 2.7KW 2.0KVW          | 日   | 0.05  |                               |
| 杭 木   | 末口径10cm 長さ2.5m             | 本   | 11.11 | 防腐処理                          |
| 横 木   | 末口径10cm 長さ2.0m             | 本   | 11.11 | 〃                             |
| 垣 木   | 末口径10cm 半割長1.5m            | 本   | 60.00 | 〃                             |
| L型ナット | 12mm*225mm                 | 本   | 27.78 |                               |
| 洋 釘   | 100mm                      | kg  | 2.70  |                               |

備考：1. 支柱打込みはバックホウ0.2m<sup>3</sup>とし、根入れは0.8～1.0mを標準とする。

2. 発動発電機は賃料とし、1日当たりの運転時間は6時間とする。

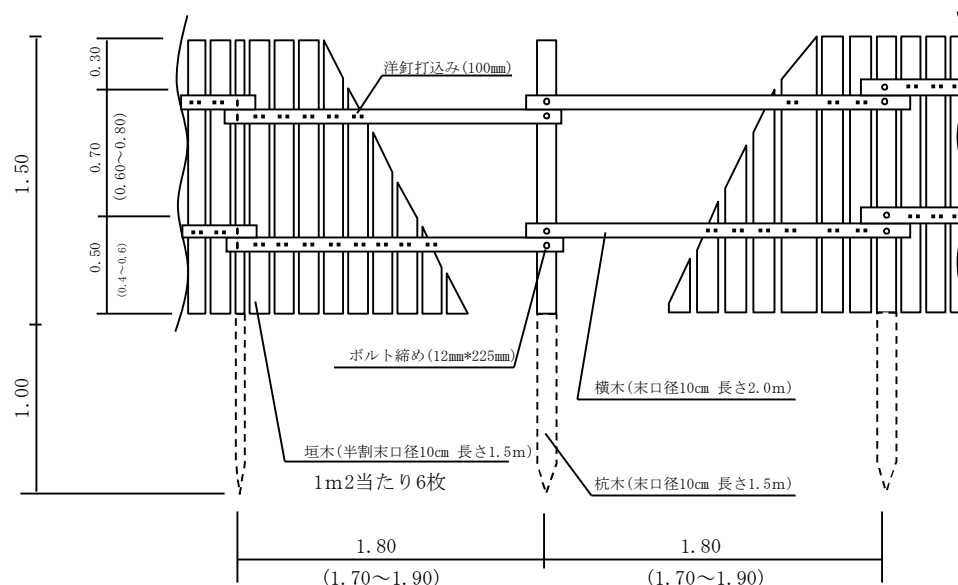
### (2) 標準工程

本歩掛りから各作業の標準工程は以下のとおりとなるので、防風柵の構造により適宜使用する。

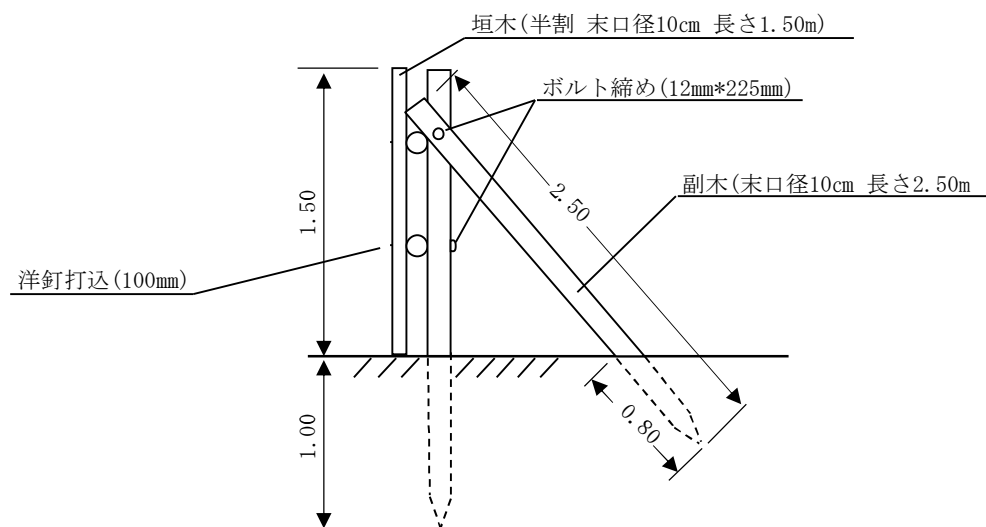
|         |       |      |                      |
|---------|-------|------|----------------------|
| 支柱打込み   | バックホウ | 7.20 | 時間/100本当たり           |
|         | 普通作業員 | 2.25 | 人/100本当たり            |
| 穿孔・ナット締 | 普通作業員 | 1.69 | 人/100箇所当たり           |
|         | 電気ドリル | 0.34 | 日/100箇所当たり           |
|         | 発動発電機 | 0.17 | 日/100箇所当たり           |
| 垣木釘打込み  | 普通作業員 | 1.19 | 人/100本当たり（1本当たり4箇所止） |

備考：世話役は普通作業員の14%とする。

背 面 図



# 断面図



## 5-10 航空実播工

### 5-10-1 種子量

(1ha当たり)

| 種子名         | 単位 | 播 種 量   |                    |                   |  |
|-------------|----|---------|--------------------|-------------------|--|
|             |    | 実 播 資 材 |                    |                   |  |
|             |    | ロス無し    | 10ha未満<br>ロス率(10%) | 10ha以上<br>ロス率(5%) |  |
| トルフェスク      | kg | 45.00   | 49.50              | 47.25             |  |
| グリーンレットフェスク | kg | 20.00   | 22.00              | 21.00             |  |
| レッドトップ      | kg | 1.00    | 1.10               | 1.05              |  |
| バーミュータグラス   | kg | 6.00    | 6.60               | 6.30              |  |
| イタドリ        | kg | 35.00   | 38.50              | 36.75             |  |
| メハギ         | kg | 26.00   | 28.60              | 27.30             |  |
| ヤマハギ        | kg | 55.00   | 60.50              | 57.75             |  |
| ヤシブシ        | kg | 35.00   | 38.50              | 36.75             |  |
|             |    |         |                    |                   |  |
|             |    |         |                    |                   |  |
|             |    |         |                    |                   |  |
|             |    |         |                    |                   |  |
| 計           |    | 223.00  | 245.30             | 234.15            |  |

備考：1. 本表は航空実播工の標準実播量であり、施工地及び成立期待本数等の条件により変更すること。

2. 種子配合については、環境省が指定する要注意外来生物及び各県等の条例に留意すること。

### 5-10-2 実播材料

(1ha当たり)

| 名 称       | 単位 | 播 種 量     |           |           |  |
|-----------|----|-----------|-----------|-----------|--|
|           |    | ロス無し      | 10ha未満    | 10ha以上    |  |
|           |    |           | ロス率(10%)  | ロス率(5%)   |  |
| 土壌侵食保護材   | kg | 800.00    | 880.00    | 840.00    |  |
| 土壌侵食防止材   | kg | 320.00    | 352.00    | 336.00    |  |
| 土壌改良材A    | kg | 1,000.00  | 1100.00   | 1050.00   |  |
| 水溶性糊材・増粘材 | kg | 16.00     | 17.60     | 16.80     |  |
| 高度化成肥料    | kg | 800.00    | 880.00    | 840.00    |  |
| 遅効性肥料     | kg | 700.00    | 770.00    | 735.00    |  |
| 熔成燐肥      | kg | 300.00    | 330.00    | 315.00    |  |
| 土壌改良材B    | kg | 320.00    | 352.00    | 336.00    |  |
| 着色剤       | kg | 30.00     | 33.00     | 31.50     |  |
|           |    |           |           |           |  |
| 計         |    | 4,286.00  | 4,714.60  | 4,500.30  |  |
|           |    |           |           |           |  |
|           |    |           |           |           |  |
| 清 水       | kg | 9,500.00  | 10,450.00 | 9,975.00  |  |
|           |    |           |           |           |  |
|           |    |           |           |           |  |
| 種子・資材合計   |    | 14,009.00 | 15,409.90 | 14,709.45 |  |

備考：1. 本表は航空実播工の標準実播量であり、施工地の条件等により変更することができる。

## 第6 地すべり防止工

### 6-1 既製受圧版据付工

#### 6-1-1 プレキャストコンクリート受圧版据付

(10枚当たり)

| 名 称          | 規 格                    | 単位 | 数 量   | 摘 要 |
|--------------|------------------------|----|-------|-----|
| 世 話 役        |                        | 人  | 1.80  |     |
| 特 殊 作 業 員    |                        | 人  | 1.80  |     |
| 普 通 作 業 員    |                        | 人  | 3.60  |     |
| ラフテレンクレーン賃料  | 油圧25t吊り                | 日  | 1.80  |     |
| プレキャストコンクリート | 2000*2000mm 重量2060kg/枚 | 枚  | 10.00 |     |

#### 6-1-2 アルミ受圧版据付

(10枚当たり)

| 名 称         | 規 格                   | 単位 | 数 量   | 摘 要 |
|-------------|-----------------------|----|-------|-----|
| 世 話 役       |                       | 人  | 0.90  |     |
| 特 殊 作 業 員   |                       | 人  | 0.90  |     |
| 普 通 作 業 員   |                       | 人  | 1.80  |     |
| ラフテレンクレーン賃料 | 油圧20～22t吊り            | 日  | 0.90  |     |
| アルミ受圧板      | 2000*2000mm 重量300kg/枚 | 枚  | 10.00 |     |

#### 6-1-3 集水井フェンス組立

(10m当たり)

| 名 称       | 規 格   | 単位 | 数 量   | 摘 要 |
|-----------|-------|----|-------|-----|
| 特 殊 作 業 員 |       | 人  | 1.50  |     |
| 普 通 作 業 員 |       | 人  | 0.70  |     |
| フェンス      | 忍び返し付 | m  | 10.00 |     |

#### 6-1-4 集水井門扉組立

(1箇所当たり)

| 名 称       | 規 格   | 単位 | 数 量  | 摘 要 |
|-----------|-------|----|------|-----|
| 特 殊 作 業 員 |       | 人  | 0.30 |     |
| 普 通 作 業 員 |       | 人  | 0.10 |     |
| 門 扉       | 忍び返し付 | 個  | 1.00 |     |

## 第7 倒木（流木）処理工

### 7-1 機械造材（ブローチン運転）

（1時間当たり）

| 名 称       | 規 格        | 単 位  | 数 量  | 摘 要 |
|-----------|------------|------|------|-----|
| 特 殊 運 転 手 |            | 人    | 0.17 |     |
| 軽 油       | 64kw×0.153 | リットル | 9.80 |     |
| ブローチン損料   | 12t        | 時間   | 1.00 |     |

備考1：機械造材10m3当たりの歩掛については治山林道必携P157を適当すること。

### 7-2 トラック積込工程量

#### 7-2-1 積込工程量

（単位：m3）

| 種等                | 樹 | 一 般 材 |      | 低 質 材 | 摘 要 |
|-------------------|---|-------|------|-------|-----|
|                   |   | N     | L    | N・L込  |     |
| グラップルローダー（1日当たり）  |   | 68.8  | 50.0 | 39.2  |     |
| グラップルローダー（1時間当たり） |   | 11.5  | 8.3  | 6.5   |     |

備考1：工程については、平成5年2月23日付熊作第15号による。

#### 7-2-2 グラップルローダー運転

（1時間当たり）

| 名 称         | 規 格    | 単 位  | 数 量  | 摘 要 |
|-------------|--------|------|------|-----|
| 特 殊 運 転 手   |        | 人    | 0.17 |     |
| 軽 油         | 54L÷6h | リットル | 9.00 |     |
| グラップルローダー損料 | 6t     | 時間   | 1.00 |     |

備考1：グラップルローダー1日当たりの運転時間は6時間とする。

### 7-3 集材（車輛系）

（10m3当たり）

| 名 称       | 単 位 | 平 均 胸 高 直 径 (cm) |        | 摘 要 |
|-----------|-----|------------------|--------|-----|
|           |     | 22cm未満           | 22cm以上 |     |
| 特 殊 運 転 手 | 人   | 0.43             | 0.37   |     |
| 普 通 作 業 員 | 人   | 0.85             | 0.75   |     |
| 諸 雑 費     | %   | 77               |        |     |

備考1：この工程は、車両系機械による集材工程及び集造材地点までの木寄等の工程に適用する。

備考2：諸雑費は、集材に必要な機械器具の損料及び燃料の費用であり、労務費の合計額に上表の率を乗じた金額を計上する。

備考3：上表の歩掛は200m未満の運搬距離であるので、治山林道必携P157により現地に適した集材距離、平均胸高直径の歩掛を採用すること。

### 7-4 運搬

倒木（流木）の運搬については、普通トラック運搬を標準とし、t換算率は0.8を除いた数量とする。

なお、流木運搬についてやむを得ずダンプトラックを使用する場合は、下記表のとおりとする。使用するダンプトラックについては10t車を標準とする。

流木運搬10m3当たり運転時間（10t車）

| 運搬距離(km) | 0.5以下 | 1.0以下 | 2.0以下 | 3.0以下 | 4.0以下 | 5.0以下 | 6.5以下 | 8.0以下 |
|----------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 運搬時間(h)  | 0.5   | 0.5   | 0.6   | 0.7   | 0.8   | 1.0   | 1.1   | 1.2   |

| 運搬距離(km) | 9.5以下 | 11.5以下 | 13.5以下 | 16.0以下 | 19.0以下 | 22.5以下 | 27.5以下 | 35.0以下 |
|----------|-------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 運搬時間(h)  | 1.4   | 1.5    | 1.7    | 1.9    | 2.1    | 2.3    | 2.5    | 2.8    |

|          |        |        |
|----------|--------|--------|
| 運搬距離(km) | 16.0以下 | 60.0以下 |
| 運搬時間(h)  | 3.1    | 3.2    |

備考1：本表はD I D区間は該当しない。

備考2：運搬距離は片道であり、往路と復路が異なる場合は、平均値とする。

備考3：運搬距離が60kmを超える場合は、別途考慮する。

# 第8 仮設工

## 8-1 項目および積算方法

仮設工の積算は直接工事費に計上し、その項目及び積算方法は次による。

- ①足場工に要する費用
- ②水替工、仮水路に要する費用
- ③工事施工に必要な機械設備に要する費用
- ④用水、電力等の供給設備に要する費用
- ⑤仮道、仮橋、現道補修等に要する費用
- ⑥工事施工に必要な防護施設に要する費用
- ⑦工事施工に伴う防じん対策に要する費用

仮設工の積算は、現場条件を的確に把握することにより必要額を適正に積上げるものとする。

仮設工の具体例は次による。

足場工、水替工、水替土のう締切、水替塩ビ管、水替ポンプ据付撤去、給水、給水管設置撤去、工事用水費(航空実播工用水は除く)、コンクリート圧送管組立撤去、ケーブルクレーン架設、道路補修等、貯水槽、ヘリポート整地、防護施設等

## 8-2 水 替

### 8-2-1 水替工事日数算定基準

ア、溪間工事

- ①コンクリート谷止：堤底長×0.6日
- ②鋼製谷止：×0.4日
- ③床固及び擁壁：×0.5日 とする。

但し止水壁がある場合は各々1日を加算する。

- ④①～③によりがたいときは別途積算することができる。その場合は平常水位(谷止においては最下段の水抜の上端の高さとする。)以下の工事に必要な日数を対象とする。

- ⑤潜水ポンプの排水量は、排水を要する区域の面積(主として堤底面積)×0.3mを標準として計上する。

イ、海岸工事

平均潮位 ( $\frac{\text{最高潮位} + \text{最低潮位}}{2}$ ) の線以下の工事に必要な日数を対象とする。

ウ、その他

$$\text{①所要日数 X} = \frac{\text{工事別数量}}{\text{各工種別 1 日当たりの標準工事量}} + \frac{\text{工事別数量}}{\text{各工種別 1 日当たりの標準工事量}}$$

- ②工種別数量は対象となる部分について工種別に計算する。

### 8-2-2 水替用塩ビ管設置・撤去

(10m当たり)

| 硬質塩ビ管 |       | 鉄 線<br>(8#) | 杉丸太                | 普通作業員 |
|-------|-------|-------------|--------------------|-------|
| 規 格   | 数 量   |             |                    |       |
| 0.30m | 10.0m | 2.96kg      | 0.40m <sup>3</sup> | 2.11人 |
| 0.40m | 10.0m | 3.16kg      | 0.42m <sup>3</sup> | 2.17人 |

備考：塩ビ管の径は、工事現場の流量を勘案して選定する。

(10m<sup>2</sup>当たり)

備考 1.現場の状況を検討し、廻排水、水替等と合わせて設計、積算するものとする。  
2.1列締切は小口積、2列締切は側面積とする。  
3.土のう袋の規格は62\*48cmとし、仕上がり寸法は0.49\*0.15\*0.39mとする。  
4.1列を標準とする。  
5.放水路断面を勘案し決定する。算出例  
(放水路下長+開水路越流水深による上長)×開水路越流水深÷2

①治山ダム工(堰堤・谷止・床固工等)・土留工の足場についてはキャットウォークを標準とする

②足場数量の算出は次による。

1. 治山ダム工のキャットウォーク足場数量(m)=垂直正面積 $\times 2 \times 0.8 \div 1.8$ m
2. 土留工のキャットウォーク足場数量(m)=垂直正面積 $\times 0.8 \div 1.8$ m
3. 堤底からの直高が2m以上(フーチング高を除く)の場合に適用する。  
但し、構造物にフーチングがある場合は、フーチング部の垂直正面積は除く。
4. 石張りブロック積工の足場  
水裏、水表の袖部を施工する場合                      上下流斜面積 $\times 0.8$ (単管傾斜足場)
5. 水裏のみ施工する場合                      水裏    下流斜面積 $\times 0.8$ (単管傾斜足場)  
                                                        水表    上流垂直面積 $\times 0.8 \div 1.8$ (キャットウォーク)

③谷止嵩上で既設谷止の水裏法面(露出斜面積)が2m以上ある場合、単管傾斜足場を計上する。  
足場数量(m)=既設斜面積(地山を除く) $\times 0.8$

④設置高2m以上の袖かくしコンクリート(袖天端より上)については、足場工の積算をする。

8-4-1 給 水

(1日当たり)

備考 1. 小型うず巻ポンプは可搬自吸式、口径50mm、ガソリンエンジン2.2kW付きを使用。  
2. ポンプ稼働時間 6時間 燃料 $2.2 \times 0.495 = 1.1 \times 6 = 6.6$   
3. ポンプを2台以上使用する場合特作は0.10人を加える。

- 27–

#### 8-4-2 給水管布設

(100m当たり)

| 名 称   | 種 別 | 普 通 作 業 員 |       | 備 考     |
|-------|-----|-----------|-------|---------|
|       |     | 給水管配置撤去   | 給水管運搬 |         |
| ポリパイプ |     | 0.50 人    |       | 水道用1種管  |
| ポリパイプ |     | 0.05 人    |       | 流下式25mm |

備考 1. 給水パイプ損料は別紙資材損料表により計上する。  
2. 給水に支障ない限り25mm(外径34mm)により積算する。

#### 8-4-3 コンクリート工事用水

(1.0m<sup>3</sup>当たり)

| 種 別・区 分 | 数 量  | 単位 | 摘 要 |
|---------|------|----|-----|
| 養 生 水   | 10.0 | kg |     |
| 打設面清掃   | 10.0 | kg |     |
| 工具・その他  | 2.0  | kg |     |

(注)工事用水をトラック等で運搬を必要とする場合の水量の算出に適用する。

### 8-5 安全施設

#### 8-5-1 安全見張り

(1日当たり)

| 名 称     | 規 格  | 数 量 | 単位 | 摘 要 |
|---------|------|-----|----|-----|
| 軽 作 業 員 |      | 1.0 | 人  |     |
| サイレン損料  | 6インチ | 1.0 | 日  |     |

備考 1. 軽作業員は危険防止のための見張人で、少量の雨でも、砂礫が乱流するような現場及び土石流の発生のある現場で計上するものとする。  
2. サイレンは必要に応じ計上するものとする。

#### 8-5-2 安全見張り施設(架設)

(3.3m<sup>2</sup>当たり)

| 名 称     | 規 格              | 数 量  | 単位             | 摘 要 |
|---------|------------------|------|----------------|-----|
| 大 工     |                  | 0.70 | 人              |     |
| 普通作業員   |                  | 0.50 | 人              |     |
| 木 材     | 杉角材 2等           | 0.17 | m <sup>3</sup> |     |
| 波 ト タ ン | 0.19*0.762*1.829 | 4.62 | 枚              |     |
| 洋 釘     | N-50             | 0.50 | kg             |     |
| か す が い |                  | 5.00 | 本              |     |

#### 8-5-3 安全見張り施設(撤去)

(1箇所当たり)

| 名 称   | 規 格 | 数 量  | 単位             | 摘 要 |
|-------|-----|------|----------------|-----|
| 見張り小屋 |     | 3.30 | m <sup>2</sup> |     |
| 普通作業員 |     | 1.00 | 人              |     |

備考 普通作業員は現場と見張り小屋の連絡配線、撤去に従事するものとする。

#### 8-5-4 待避施設

(1m当たり)

| 名 称      | 規 格                   | 数 量  | 単位 | 摘 要         |
|----------|-----------------------|------|----|-------------|
| コルゲートパイプ | アーチ型、板厚3.2mm、径3,500mm | 1.00 | m  | 立上がり1,810mm |
| 普通作業員    |                       | 0.20 | 人  |             |

備考 1. 爆発等により噴石類の落下の恐れがある現場に適用する。  
2. コルゲートパイプの損率は20%とする。

# 8－5－5 道路交通保安施設組立撤去

(1基当たり)

| 道路巾員 | 普通作業員 | とび工   | 世話役   | パイプ    | 直交クランプ | 自在クランプ | ベース | 敷パネル |
|------|-------|-------|-------|--------|--------|--------|-----|------|
| 3～5m | 1.32人 | 1.20人 | 0.24人 | 89.0m  |        | 42個    | 6個  | 7枚   |
| 5～7m | 1.67人 | 1.50人 | 0.30人 | 109.0m | 4個     | 46個    | 6個  | 14枚  |

- 備考1. 支柱は長さ4.5mのものを6本使用。  
2. 筋違いは長さ5.0mのものを4本使用。  
3. 布材は長さ巾員5～6mには40mのもの7本、巾員3～5mには5本使用。  
4. 梁材は長さ巾員5～7mには3.0mのもの8本、巾員3～5mには4本使用。  
5. 支保材は長さ2.5mのものを4本使用。  
6. クランプは巾員5～7mには、直交4個、自在46個、巾員3～5mには自在42個使用。  
7. ベースプレートは6個使用。  
8. 敷板は仮設用パネル巾員5～7mには24㎡ 巾員3～5mには12㎡使用。  
9. 鋼管パイプは外径48.6mm、肉厚2.4mmのもの使用。

# 8－5－6 歩道開設

(100m当たり)

| 名 称   | 規 格 | 単 位 | 数 量  | 摘 要 |
|-------|-----|-----|------|-----|
| 普通作業員 |     | 人   | 2.00 |     |

# 8－5－7 歩道補修

(100m当たり)

| 名 称   | 規 格 | 単 位 | 数 量  | 摘 要 |
|-------|-----|-----|------|-----|
| 普通作業員 |     | 人   | 0.50 |     |

# 8－5－8 鉄柵設置

(100m当たり)

| 名 称   | 規 格 | 単 位 | 数 量    | 摘 要  |
|-------|-----|-----|--------|------|
| 普通作業員 |     | 人   | 0.98   |      |
| 有刺鉄線  |     | m   | 300.00 | 三段張り |
| 支 柱   |     | 本   | 25.00  | L 綱  |
| 控 柱   |     | 本   | 2.00   | 〃    |

# 8－5－9 砂利敷均し

(1㎡当たり)

| 名 称                  | 規 格 | 単 位 | 数 量  | 摘 要 |
|----------------------|-----|-----|------|-----|
| 再生クラッシャーラン<br>(切込碎石) |     | ㎡   | 1.00 |     |
| 普通作業員                |     | 人   | 0.11 |     |

備考：再生クラッシャーランか切込碎石のどちらか安価の材料を使用する。

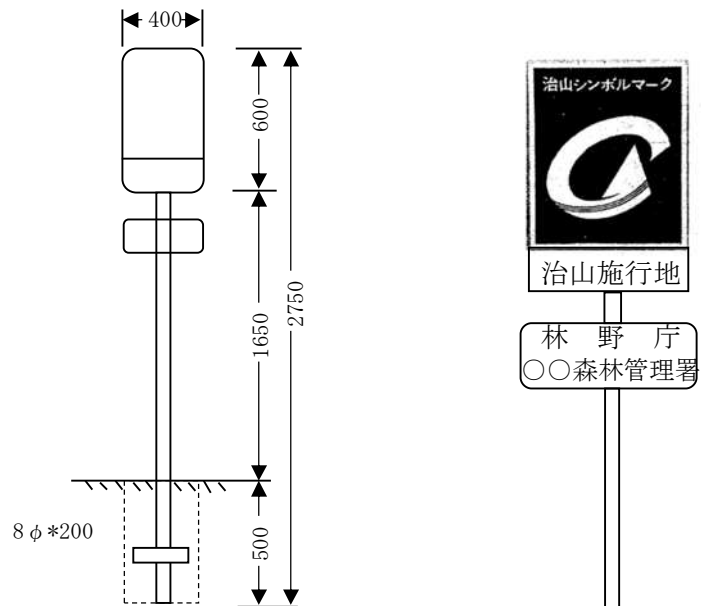
## 8-6 標 示 板

### 8-6-1 治山施行地標示板設置

(1個当たり)

| 区 分      | 規 格                                | 世話役   | 普通作業員 | 摘 要 |
|----------|------------------------------------|-------|-------|-----|
| 治山施行地標示板 | 標示板600*400 補助板360*150 支柱φ48.6*2750 | 0.03人 | 0.10人 |     |

備考 1. 治山シンボルマーク入り。  
2. 道路脇等の治山施設に設置する。



## 第9 共通仮設費

### 9-1 共通仮設費の積上げ

ア. 共通仮設費の積上げ計算による各項目は、運搬費・準備費・役務費・技術管理費・営繕費・事業損失防止施設費及び安全費とし、各項目の具体的内容は、森林整備事業設計書積算要領(治山林道必携〔積算・施工編〕)6-1-(2)による。

#### イ. 積上げの具体例

質量20t以上の建設機械運搬、仮設材の運搬、火工所、門扉見張り、退避施設、治山施工地標示板立木補償、土地借上料、平板載荷試験、雨量計、夜間繫留ヘリポートと現地ヘリポート間の飛行費空輸費、確認飛行、待機日、夜警費、木製工事用看板

ウ. コンクリートポンプ車による打設箇所までトラックが乗り入れることができず、型枠・足場材等の運搬をトラックから特装車などに積み替えを要する箇所の運搬費

エ. 工事地域内全般の安全管理上の監視、あるいは連絡等に要する費用は共通仮設費に含まれているが、土石流災害等の恐れが大きい箇所で監視員を計上する場合は下記による。

#### 監視員の積算方法

安全見張=20×必要月数

必要月数:標準工期日数/30(少数第3位四捨五入2位止)

### 9-2 役 務 費

ア. 工事施工予定箇所で、民有地を使用する場合に、経費を必要とするときの借地および損料又は補償料の取り扱いは、次により算出したものを標準とする。

なお、この計算式によって求めた金額と現地の実態による金額に差違がある場合は公的機関等の聞き込み等により調査し決定することとし、その場合は経緯を明らかにしておくこと。

イ. 索道起点及び中間点等の敷地については、必要に応じ次の基準により計上すること。

- |                  |       |      |
|------------------|-------|------|
| 1) 索道起点(材料置場を含む) | 1点当たり | 500㎡ |
| 2) 索道終点及び中間点     | 1点当たり | 200㎡ |

ウ. 用地借料

用地借料は次の式により計算する。

$$\left( \frac{A}{10,000} \times D \times r \right) \times \frac{n}{365}$$

A・・・ha当たりの時価

D・・・借地面積(㎡)

r・・・借地年率  $\frac{5}{100}$  を標準とする。(国有林野管理規定第25条参照)

n・・・工期

(注) 最低補償3,000円(管理規定第29条)

### 9-3 通勤補正について

標準歩掛の「別紙 森林整備保全事業標準歩掛の留意事項」3に規定する歩掛の増減については、次によるものとする。

(1) 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（支所を含む）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。

(2) 通勤所要時間

通勤所要時間は通勤距離を標準速度で除して算出するものとする。

（分止・各切捨て）

【公道】標準速度……………30km/h

【林道】標準速度……………20km/h

(3) 補正の方法

(イ) 通勤補正は労務費に次の補正係数を乗じて行うものとする。

$$K = \frac{1+T}{480} \quad K = \text{補正係数（\%，小数点第3位四捨五入）}$$

T = 90分を超える通勤時間（分）

(ロ) 補正の方法

① 対象工事における労務費を算出する。

② ①の労務費に補正係数を乗じて補正額を算出する。（千円未満切捨て）

③ ②の補正額を共通仮設費に積上げる。（共通仮設費算定の対象額に含める）

通勤補正係数表

| 往復通勤時間(分) | 補正係数 (K) |
|-----------|----------|
| 93～97     | 0.01     |
| 98～101    | 0.02     |
| 102～106   | 0.03     |
| 107～111   | 0.04     |
| 112～116   | 0.05     |
| 117～121   | 0.06     |
| 122～125   | 0.07     |
| 126～130   | 0.08     |
| 131～135   | 0.09     |
| 136～140   | 0.10     |
| 141～145   | 0.11     |
| 146～149   | 0.12     |
| 150～154   | 0.13     |
| 155～159   | 0.14     |
| 160～164   | 0.15     |
| 165～169   | 0.16     |
| 170～173   | 0.17     |
| 174～178   | 0.18     |
| 179～183   | 0.19     |
| 184～188   | 0.20     |
| 189～193   | 0.21     |
| 194～197   | 0.22     |
| 198～202   | 0.23     |

# 10-1 日数早見表

| 工 事 期 間 日 数 早 見 表 |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
|-------------------|----|----|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 月<br>日            | 4月 | 5月 | 6月 | 7月  | 8月  | 9月  | 10月 | 11月 | 12月 | 1月  | 2月  | 3月  |
| 1                 | 1  | 31 | 62 | 92  | 123 | 154 | 184 | 215 | 245 | 276 | 307 | 335 |
| 2                 | 2  | 32 | 63 | 93  | 124 | 155 | 185 | 216 | 246 | 277 | 308 | 336 |
| 3                 | 3  | 33 | 64 | 94  | 125 | 156 | 186 | 217 | 247 | 278 | 309 | 337 |
| 4                 | 4  | 34 | 65 | 95  | 126 | 157 | 187 | 218 | 248 | 279 | 310 | 338 |
| 5                 | 5  | 35 | 66 | 96  | 127 | 158 | 188 | 219 | 249 | 280 | 311 | 339 |
| 6                 | 6  | 36 | 67 | 97  | 128 | 159 | 189 | 220 | 250 | 281 | 312 | 340 |
| 7                 | 7  | 37 | 68 | 98  | 129 | 160 | 190 | 221 | 251 | 282 | 313 | 341 |
| 8                 | 8  | 38 | 69 | 99  | 130 | 161 | 191 | 222 | 252 | 283 | 314 | 342 |
| 9                 | 9  | 39 | 70 | 100 | 131 | 162 | 192 | 223 | 253 | 284 | 315 | 343 |
| 10                | 10 | 40 | 71 | 101 | 132 | 163 | 193 | 224 | 254 | 285 | 316 | 344 |
| 11                | 11 | 41 | 72 | 102 | 133 | 164 | 194 | 225 | 255 | 286 | 317 | 345 |
| 12                | 12 | 42 | 73 | 103 | 134 | 165 | 195 | 226 | 256 | 287 | 318 | 346 |
| 13                | 13 | 43 | 74 | 104 | 135 | 166 | 196 | 227 | 257 | 288 | 319 | 347 |
| 14                | 14 | 44 | 75 | 105 | 136 | 167 | 197 | 228 | 258 | 289 | 320 | 348 |
| 15                | 15 | 45 | 76 | 106 | 137 | 168 | 198 | 229 | 259 | 290 | 321 | 349 |
| 16                | 16 | 46 | 77 | 107 | 138 | 169 | 199 | 230 | 260 | 291 | 322 | 350 |
| 17                | 17 | 47 | 78 | 108 | 139 | 170 | 200 | 231 | 261 | 292 | 323 | 351 |
| 18                | 18 | 48 | 79 | 109 | 140 | 171 | 201 | 232 | 262 | 293 | 324 | 352 |
| 19                | 19 | 49 | 80 | 110 | 141 | 172 | 202 | 233 | 263 | 294 | 325 | 353 |
| 20                | 20 | 50 | 81 | 111 | 142 | 173 | 203 | 234 | 264 | 295 | 326 | 354 |
| 21                | 21 | 51 | 82 | 112 | 143 | 174 | 204 | 235 | 265 | 296 | 327 | 355 |
| 22                | 22 | 52 | 83 | 113 | 144 | 175 | 205 | 236 | 266 | 297 | 328 | 356 |
| 23                | 23 | 53 | 84 | 114 | 145 | 176 | 206 | 237 | 267 | 298 | 329 | 357 |
| 24                | 24 | 54 | 85 | 115 | 146 | 177 | 207 | 238 | 268 | 299 | 330 | 358 |
| 25                | 25 | 55 | 86 | 116 | 147 | 178 | 208 | 239 | 269 | 300 | 331 | 359 |
| 26                | 26 | 56 | 87 | 117 | 148 | 179 | 209 | 240 | 270 | 301 | 332 | 360 |
| 27                | 27 | 57 | 88 | 118 | 149 | 180 | 210 | 241 | 271 | 302 | 333 | 361 |
| 28                | 28 | 58 | 89 | 119 | 150 | 181 | 211 | 242 | 272 | 303 | 334 | 362 |
| 29                | 29 | 59 | 90 | 120 | 151 | 182 | 212 | 243 | 273 | 304 |     | 363 |
| 30                | 30 | 60 | 91 | 121 | 152 | 183 | 213 | 244 | 274 | 305 |     | 364 |
| 31                |    | 61 |    | 122 | 153 |     | 214 |     | 275 | 306 |     | 365 |

- 備考 1. 本表は平年の日数を示す。したがって閏年で工期が2月から3月にわたる場合は1日を加える。  
2. 本表は両端日数を含むので、一般月日を求めるときは1日を引き、日数を求めるときは1日を加える。

(例) ア 平年4月20日から50日間の工事完成月日は  
表より・・・・・・  $(20 + 50) - 1 = 69$  6月8日となる。  
イ 5月5日から9月20日まで工事日数は  
表から・・・・・・  $(173 - 35) + 1 = 139$  139日となる。

3. 起算日は入札実施日とする。  
4. 算出した工期期限が休日の場合は前後の平日とする。

## 第11 治山ダム等の設計

### 11－1 治山構造物の床掘

#### (1) 床掘法

土質、床掘深、含水状況等を考慮して決定するが、標準は次のとおりとする。

土砂床掘……………5分

岩盤床掘……………垂直

#### (2) 余掘

余掘は土質を問わず0.3mを標準とする。但し堤底部について硬岩の場合は、余掘を行わないこととする。

#### (3) 労働安全衛生規則第356条に係る床掘勾配の取扱いについて

事業者は事業実施に当たっては、労働者の労働安全に十分留意して、必要な措置を講じなければならないが、特に、地山の掘削を行う場合には、労働安全衛生規則第356条及び第357条により、安全作業の基準が下表のとおり定められている。

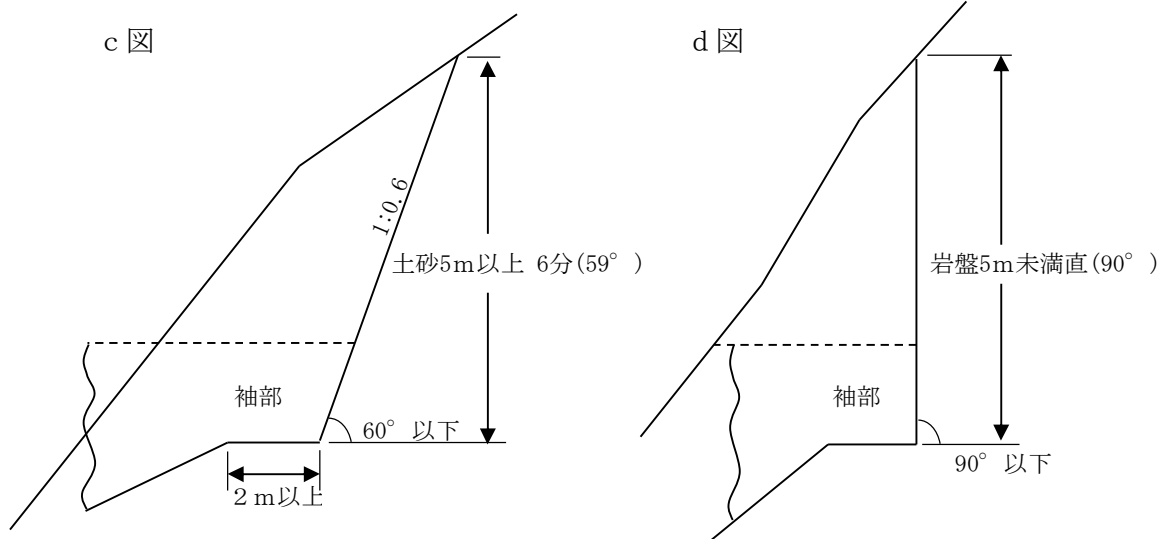
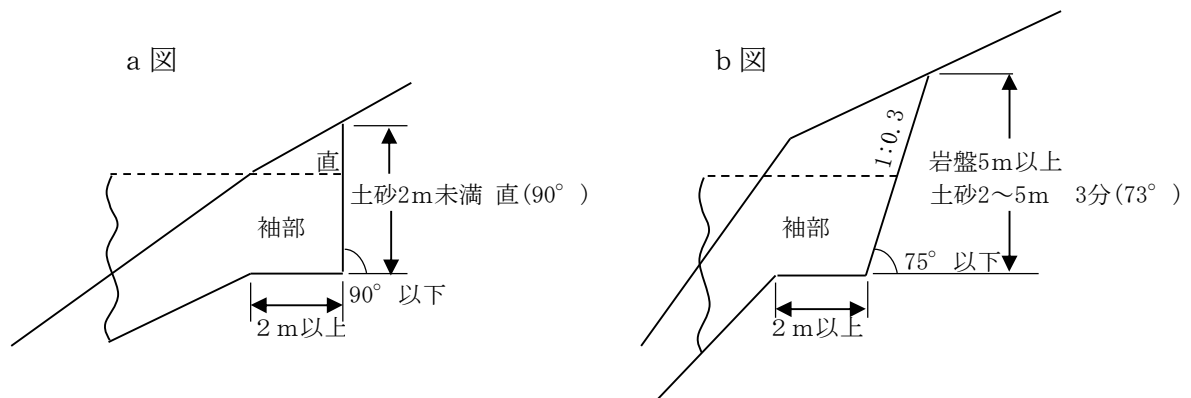
手掘により地山を掘削する場合の掘削面の高さ勾配

| 条 項         | 地山の種類                            | 掘削面の高さ      | 掘削面の勾配 |
|-------------|----------------------------------|-------------|--------|
| 356条<br>関 係 | ①岩盤又は堅い粘土からなる地山<br>(④に該当するものを除く) | 5 m未満       | 90度以下  |
|             |                                  | 5 m以上       | 75度以下  |
|             | ②その他の地山<br>(③④に該当するものを除く)        | 2 m未満       | 90度以下  |
|             |                                  | 2 m以上 5 m未満 | 75度以下  |
| 357条<br>関 係 | ③砂からなる地山                         | 5 m未満       | 35度以下  |
|             |                                  |             |        |
|             | ④発破等により崩壊しやすい状態<br>となっている地山      | 2 m未満       | 45度以下  |

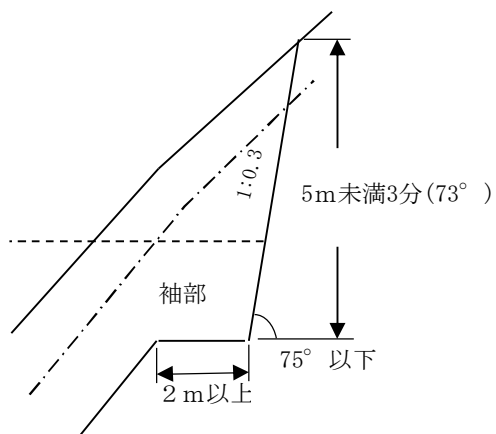
注：(1)岩盤のうち、崩壊又は岩石の落下の原因となるき裂がない岩盤からなる地山については、掘削面の高さ及び勾配の制限はない。

(2)①②において、掘削面の途中に奥行2 m以上の水平部があるときの掘削面とは、当該部で区切られる掘削面をいう。

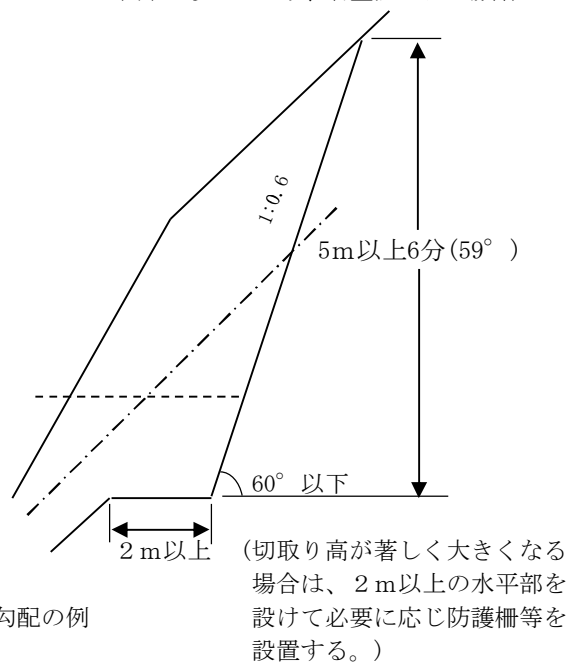
治山事業の設計に当たっては、特に治山ダムの袖の突込み部について、地山（両岸の山腹斜面）の勾配に合わせて機械的にダムの形状をきめることなく、労働安全衛生規則に定められている掘削面の高さ勾配の制限に充分留意して設計すること。



e 図 (5m未満の土砂、岩盤混じりで  
かつ土砂が2m未満の場合)



f 図 (5m以上の土砂、岩盤混じりの場合)

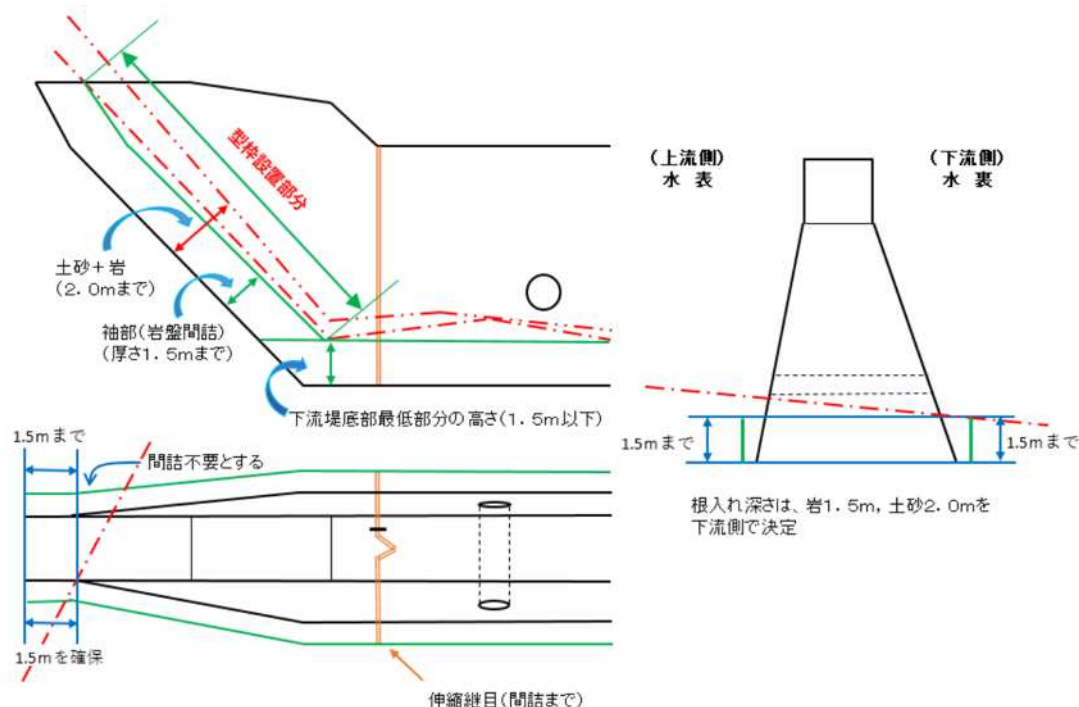


3 5 6 条関係床掘勾配の例

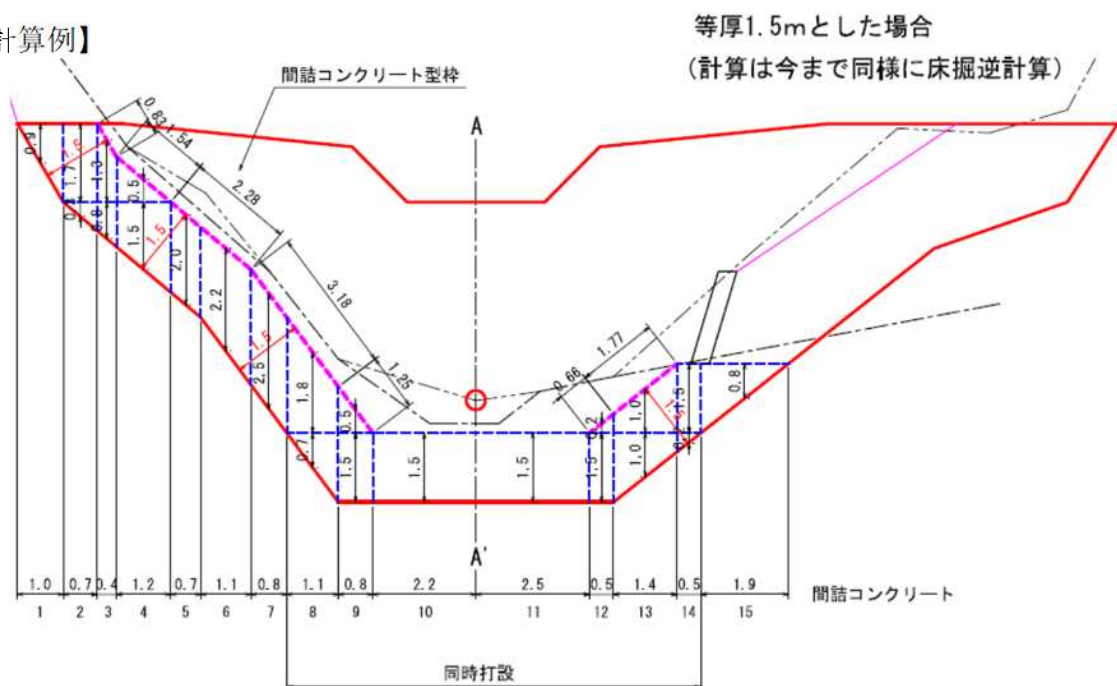
## 11-2 間詰コンクリート（コンクリート・型枠）

間詰コンクリート（コンクリート・型枠）については、以下により施工するものとする。

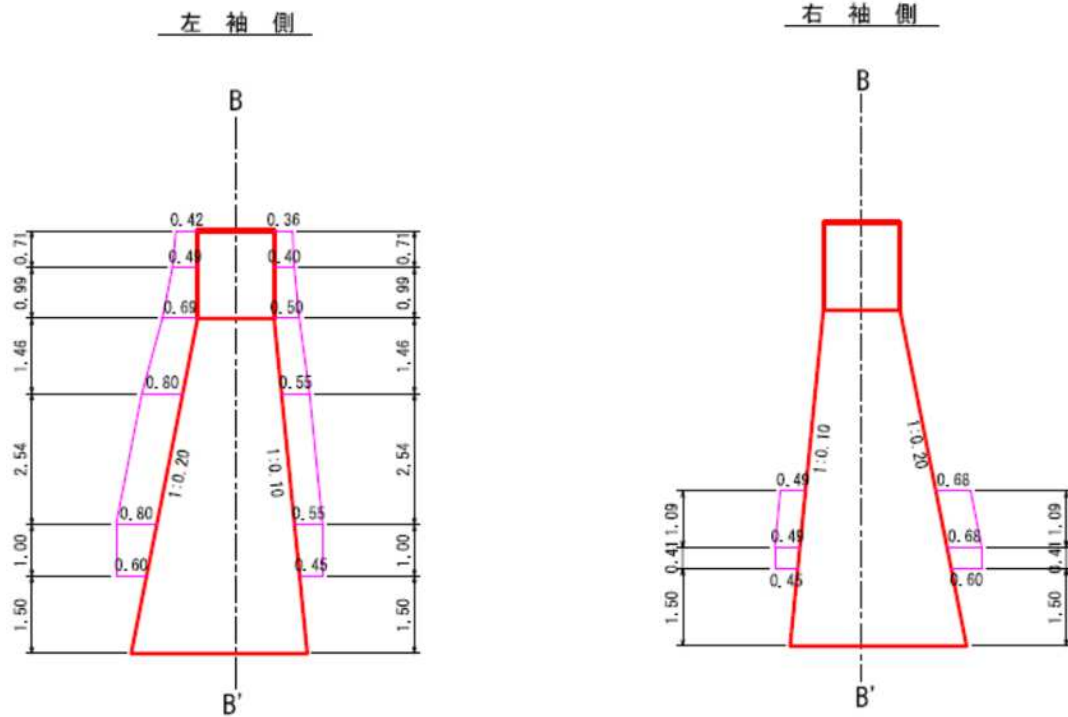
- 1 露岩の場合、施工厚は地山と構造物接地面より直角方向に1.5mを標準とする。
- 2 土砂の下に岩がある場合、施工厚は土砂と併せて地山と構造物接地面より直角方向に2.0mを標準とし、間詰コンクリートの厚さは1.5m以下とする。
- 3 施工にあたっては、上・下流とも共通の施工厚とし、厚すぎたり、薄くなったりしないよう十分注意すること。
- 4 基礎部全体に露岩している場合における根入れ深さについては、構造物の下流側において決定することとするが、間詰コンクリートの施工厚は堤底部において一番浅い部分の施工深さ（最大厚1.5m）とし、本体と一体となるよう施工すること。また、本体伸縮継目部分において同じように伸縮継目を施工する。
- 5 袖部における間詰コンクリートについては、型枠設置部分においてなるべく直線となるよう施工すること。また、露岩部については施工厚1.5mを確保すること。



【参考計算例】



- ※・堤低部については基本的に同時打設とする
- ・袖部については型枠を計上する
- ・間詰部にも伸縮継目を入れる



| No.3               |                                           |             |             |              |                      |                          |                          |     |
|--------------------|-------------------------------------------|-------------|-------------|--------------|----------------------|--------------------------|--------------------------|-----|
| コンクリート計算書 (対照図面 号) |                                           |             |             |              |                      |                          |                          |     |
| 区分                 | 上長<br>(a') m                              | 下長<br>(a) m | 高さ<br>(h) m | 上幅<br>(b') m | 下幅<br>(b) m          | 面積<br>(A) m <sup>2</sup> | 体積<br>(V) m <sup>3</sup> | 備 考 |
| A                  | 2.30                                      | 7.01        | 0.50        | 1.50         | 1.50                 | 2.33                     | 3.49                     |     |
| A'                 | 6.30                                      | 11.01       | 0.50        | 1.50         | 1.50                 | 4.33                     | 6.49                     |     |
| B                  | 7.01                                      | 7.50        | 1.00        | 1.50         | 1.50                 | 7.26                     | 10.88                    |     |
| B'                 | 11.01                                     | 11.40       | 1.00        | 1.50         | 1.50                 | 11.21                    | 16.81                    |     |
| C                  | 21.90                                     | 17.80       | 1.00        | 1.50         | 1.80                 | 19.85                    | 32.65                    |     |
| D                  | 17.80                                     | 14.09       | 1.50        | 1.80         | 2.25                 | 23.92                    | 48.22                    |     |
| E                  | 14.09                                     | 9.03        | 2.50        | 2.25         | 3.00                 | 28.90                    | 75.07                    |     |
| F                  | 9.03                                      | 6.00        | 1.50        | 3.00         | 3.45                 | 11.27                    | 36.18                    |     |
| 小計                 | 注) $V = h \{ (2a+a')b + (2a'+a)b' \} / 6$ |             |             |              |                      | 109.07                   | 229.79                   |     |
| 区分                 | H (φ)                                     | 上幅<br>m     | 下幅<br>m     | 個数<br>個      | 面積<br>m <sup>2</sup> | 体積<br>m <sup>3</sup>     |                          |     |
| 水核<br>1 円          | 0.42                                      | 2.72        | 2.85        | 1.00         | 0.14                 | 0.39                     |                          |     |
| 水核<br>2 角          |                                           |             |             |              |                      |                          |                          |     |
| 小計                 |                                           |             |             |              |                      | 0.39                     |                          |     |
| 合計                 |                                           |             |             |              |                      | 229.40                   |                          |     |

| 足場型枠 計算書 (対照図面 号) |           |                   |           |           |             |           |                                 |           |
|-------------------|-----------|-------------------|-----------|-----------|-------------|-----------|---------------------------------|-----------|
| 区分                | 垂直面積<br>㎡ | 上流法<br>係数         | 下流法<br>係数 | 上流面積<br>㎡ | 上流残存面積<br>㎡ | 下流面積<br>㎡ | 型枠面積<br>㎡                       | 備考        |
| A                 | 2.33      | 1.000             | 1.000     | 2.33      |             | 2.33      | 4.66                            |           |
| A'                | 4.33      | 1.000             | 1.000     | 4.33      |             | 4.33      | 8.66                            |           |
| B                 | 7.26      | 1.000             | 1.000     | 7.26      |             | 7.26      | 14.52                           |           |
| B'                | 11.21     | 1.000             | 1.000     | 11.21     |             | 11.21     | 22.42                           |           |
| C                 | 19.85     | 1.005             | 1.020     |           | 19.95       | 20.25     | 20.25                           |           |
| D                 | 23.92     | 1.005             | 1.020     |           | 24.04       | 24.40     | 24.40                           |           |
| E                 | 28.90     | 1.005             | 1.020     |           | 29.04       | 29.48     | 29.48                           |           |
| F                 |           |                   |           |           |             |           |                                 |           |
|                   |           |                   |           |           |             |           |                                 |           |
| 小計                | 109.07    |                   |           | 25.13     | 73.03       | 99.26     | 124.39                          |           |
| 区 分               |           | 上幅<br>m           | 下幅<br>m   | 高さ<br>m   | 側法<br>1 : n | 面積<br>㎡   |                                 |           |
| 放水路 1             |           | 1.50              | 1.50      | 1.00      | 1.00        | 4.24      |                                 |           |
| 放水路 2             |           |                   |           |           |             |           |                                 |           |
| 型枠工 計             |           | 128.63            | +         | ( 1.005 × | 25.57 )     | 154.33    | 下流全面、上流補部、放水路側面及び残存型枠外側間隙部は通常型枠 |           |
| 残存型枠 (丸太式) 計      |           | 73.03             | -         | ( 1.005 × | 25.57 )     | 47.33     | 上流堤体部 (間隙を除く) は残存型枠             |           |
| 足場工               |           | 109.07 *2*0.8/1.8 |           |           |             | 96.96     | m                               | (キヤットワイヤ) |

| 間詰コンクリート 計算書 (対照図面 号) |    |      |       |       |      |       |      |       |            |                |
|-----------------------|----|------|-------|-------|------|-------|------|-------|------------|----------------|
| 工種                    | 区分 | 下幅   | 上幅    | 平均    | 高さ   | 面積    | 延長   | 体積m3  | 控除<br>面積m2 | 備考             |
|                       | 1  | 0.60 | 0.600 | 0.600 | 0.90 | 0.540 | 1.00 | 0.54  |            | n=0.00, n=0.00 |
|                       | 2  | 0.60 | 0.690 | 0.645 | 0.30 | 0.194 | 0.70 | 0.14  | 0.21       | n=0.10, n=0.20 |
|                       | 2' | 0.69 | 0.690 | 0.690 | 1.70 | 1.173 | 0.70 | 0.82  |            | n=0.00, n=0.00 |
|                       | 3  | 0.60 | 0.840 | 0.720 | 0.80 | 0.576 | 0.40 | 0.23  | 0.32       | n=0.10, n=0.20 |
|                       | 3' | 0.84 | 0.840 | 0.840 | 1.30 | 1.092 | 0.40 | 0.44  |            | n=0.00, n=0.00 |
|                       | 4  | 0.60 | 1.050 | 0.825 | 1.50 | 1.238 | 1.20 | 1.49  | 1.80       | n=0.10, n=0.20 |
|                       | 4' | 1.05 | 1.050 | 1.050 | 0.50 | 0.525 | 1.20 | 0.63  |            | n=0.00, n=0.00 |
|                       | 5  | 0.60 | 1.200 | 0.900 | 2.00 | 1.800 | 0.70 | 1.26  | 1.40       | n=0.10, n=0.20 |
|                       | 6  | 0.60 | 1.260 | 0.930 | 2.20 | 2.046 | 1.10 | 2.26  | 2.42       | n=0.10, n=0.20 |
|                       | 7  | 0.60 | 1.350 | 0.975 | 2.50 | 2.438 | 0.80 | 1.95  | 2.00       | n=0.10, n=0.20 |
|                       | 8  | 0.60 | 0.810 | 0.705 | 0.70 | 0.494 | 1.10 | 0.54  | 0.77       | n=0.10, n=0.20 |
|                       | 8' | 0.81 | 1.350 | 1.080 | 1.80 | 1.944 | 1.10 | 2.14  | 1.98       | n=0.10, n=0.20 |
|                       | 9  | 0.60 | 1.050 | 0.825 | 1.50 | 1.238 | 0.80 | 0.99  | 1.20       | n=0.10, n=0.20 |
| 小計                    |    |      |       |       |      |       |      | 13.42 | 12.10      |                |

No.8

| 間詰コンクリート 計算書 (対照図面 号) |     |      |       |       |      |       |      |       |        |                |
|-----------------------|-----|------|-------|-------|------|-------|------|-------|--------|----------------|
| 工種                    | 区分  | 下幅   | 上幅    | 平均    | 高さ   | 面積    | 延長   | 体積m3  | 控除面積m2 | 備考             |
|                       | 9'  | 1.05 | 1.200 | 1.125 | 0.50 | 0.563 | 0.80 | 0.45  | 0.40   | m=0.10, n=0.20 |
|                       | 10  | 0.60 | 1.050 | 0.825 | 1.50 | 1.238 | 2.20 | 2.72  | 3.30   | m=0.10, n=0.20 |
|                       | 11  | 0.60 | 1.050 | 0.825 | 1.50 | 1.238 | 2.50 | 3.10  | 3.75   | m=0.10, n=0.20 |
|                       | 12  | 0.60 | 1.050 | 0.825 | 1.50 | 1.238 | 0.50 | 0.62  | 0.75   | m=0.10, n=0.20 |
|                       | 12' | 1.05 | 1.110 | 1.080 | 0.20 | 0.216 | 0.50 | 0.11  | 0.10   | m=0.10, n=0.20 |
|                       | 13  | 0.60 | 0.900 | 0.750 | 1.00 | 0.750 | 1.40 | 1.05  | 1.40   | m=0.10, n=0.20 |
|                       | 13' | 0.90 | 1.200 | 1.050 | 1.00 | 1.050 | 1.40 | 1.47  | 1.40   | m=0.10, n=0.20 |
|                       | 14  | 0.60 | 0.660 | 0.630 | 0.20 | 0.126 | 0.50 | 0.06  | 0.10   | m=0.10, n=0.20 |
|                       | 14' | 0.66 | 1.110 | 0.885 | 1.50 | 1.328 | 0.50 | 0.66  | 0.75   | m=0.10, n=0.20 |
|                       | 15  | 0.60 | 0.840 | 0.720 | 0.80 | 0.576 | 1.90 | 1.09  | 1.52   | m=0.10, n=0.20 |
|                       |     |      |       |       |      |       |      |       |        |                |
|                       |     |      |       |       |      |       |      |       |        |                |
|                       | 小計  |      |       |       |      |       |      | 11.33 | 13.47  |                |
|                       | 計   |      |       |       |      |       |      | 24.75 | 25.57  |                |

No.9

| 間詰コンクリート型枠 数量計算書 (対照図面 号) |                                 |                      |     |
|---------------------------|---------------------------------|----------------------|-----|
| 区分                        | 計 算 式                           | 数 量                  | 備 考 |
| 3                         | $1/2 (0.78 + 0.89) \times 0.83$ | 0.69                 |     |
| 4                         | $1/2 (0.89 + 1.19) \times 1.54$ | 1.60                 |     |
| 5,6                       | $1/2 (1.19 + 1.35) \times 2.28$ | 2.90                 |     |
| 7,8                       | $1/2 (1.35 + 1.35) \times 3.18$ | 4.29                 |     |
| 9                         | $1/2 (1.35 + 1.05) \times 1.25$ | 1.50                 |     |
| 12                        | $1/2 (1.05 + 1.17) \times 0.66$ | 0.73                 |     |
| 13                        | $1/2 (1.17 + 1.17) \times 1.77$ | 2.07                 |     |
|                           |                                 |                      |     |
|                           |                                 |                      |     |
|                           |                                 |                      |     |
|                           |                                 |                      |     |
|                           |                                 |                      |     |
|                           |                                 |                      |     |
| 計                         |                                 | 13.78 m <sup>2</sup> |     |

No.10

| 基礎コンクリート計算書 (対照図面 号) |                                                           |               |                        |
|----------------------|-----------------------------------------------------------|---------------|------------------------|
| 区分                   | 計 算 式                                                     | 数 量           | 備 考                    |
| a                    | $1/6 \times 1.00 \times 1.00 \times (1.00 + 1.00 + 1.00)$ | 0.50          |                        |
|                      |                                                           |               |                        |
|                      |                                                           |               |                        |
|                      |                                                           |               |                        |
|                      |                                                           |               |                        |
|                      |                                                           |               |                        |
|                      |                                                           |               |                        |
|                      |                                                           |               |                        |
|                      |                                                           |               |                        |
|                      |                                                           |               |                        |
|                      |                                                           |               |                        |
|                      |                                                           |               |                        |
|                      |                                                           |               |                        |
|                      |                                                           |               |                        |
|                      |                                                           |               |                        |
|                      |                                                           |               |                        |
|                      |                                                           |               |                        |
| 計                    |                                                           | $m^3$<br>0.50 | 但し<br>破線と段くさび式、下段平均断面式 |

No.11

| 基礎コンクリート<br>間置型枠 計算書 (対照図面 号) |                                 |      |       |
|-------------------------------|---------------------------------|------|-------|
| 区分                            | 計 算 式                           | 数 量  | 備 考   |
| a                             | $1/2 (1.33 + 2.44) \times 4.53$ | 8.54 |       |
|                               |                                 |      |       |
|                               |                                 |      |       |
|                               |                                 |      |       |
|                               |                                 |      |       |
|                               |                                 |      |       |
|                               |                                 |      |       |
|                               |                                 |      |       |
|                               |                                 |      |       |
|                               |                                 |      |       |
|                               |                                 |      |       |
|                               |                                 |      |       |
|                               |                                 |      |       |
|                               |                                 |      |       |
| 計                             |                                 | 8.54 | $m^2$ |

### 11-3 工事名

- (1) 一般の治山工事は「〇〇〇治山工事」とする。
- (2) 地区ものの治山工事は「〇〇〇地区治山工事」とする。
- (3) 治山費による森林整備は「〇〇〇治山事業」とする。
- (4) 工事の区別等
  - ア 〇〇〇は国有林名又は通称河川名とする。(例)霧島山治山工事  
但し、地区ものは復旧治山等との区別をつけるため地区名を付けることとする。  
(例)雲仙地区治山工事
  - イ 災害関係は( )で区別する。(例)〇〇〇治山工事(関連災)
  - ウ 同一工事名は特定地名、林班、工区等を付して区分する。  
(例)〇〇〇治山工事(眉山3溪・関連災)
  - エ 民有林直轄治山事業は地区名を入れ、施行箇所は( )で区別する。  
(例)桜島地区治山工事(八谷沢)
  - オ 保安林管理道、防潮護岸工、消波工、静砂垣等は適宜( )で区別する。  
(例)〇〇〇治山工事(保安林管理道)

### 11-4 設計上の留意事項

#### (1) 土工

- 1) 床掘の設計標準は下記による。
  - ①土砂の場合……余掘0.3m、側法5分(但し桜島地区は6分とする)
  - ②軟岩ⅠB～Ⅱの全部、硬岩の袖部……余掘0.3m、側法直とする。
  - ③硬岩の底部……余掘0m、側法直とする。
  - ④岩塊破砕量は、岩塊玉石床掘の全量に対する径1.0m以上の岩塊の混入割合で、5%括約とし、最大30%までとする。
  - ⑤ブロック、木製床固工、木製土留工の余掘は、0.1mとする。
  - ⑥側法は構造図に記入しない。但し、床掘計算書の備考欄に側法〇〇分と記入する。
  - ⑦基礎面処理は、砂質土、粘性土、礫質土、岩塊玉石、軟岩Ⅰ(A)について計上する(余掘部分を含まない)。

#### (2) 治山ダム工

- 1) 型枠工について
  - ①治山ダム(谷止・床固工)の本体部分については治山ダムとする。
  - ②水平打継目の型枠は小型構造物(施工パッケージ)とする。
  - ③水平打継目の型枠の積算面積は、施工実態から下記の式によるものとする。

|              |                                                  |
|--------------|--------------------------------------------------|
| 通常の治山ダム      | 【積算面積 $m^2$ =構造物正面垂直面積 $\times 0.3 \times 0.8$ 】 |
| フーチングのある治山ダム | 【積算面積 $m^2$ =構造物正面垂直面積 $\times 0.3 \times 0.9$ 】 |

但し、構造物の形状等により、上記算出式によりがたい場合は、別途算出方法による。
- 2) 化粧型枠について
  - ①化粧型枠の必要な箇所は、水裏の見える部分に計画し埋戻し線を考慮して積算する。
  - ②治山ダムで化粧型枠を使用する場合は、設置歩掛を見積徴取すること。
  - ③化粧型枠の凹部分の生コン数量を計上する(カタログに記載)。
- 3) 治山ダムの計画勾配
  - ①治山ダムの計画勾配は、溪床を構成する砂礫の状況、流量等を考慮し、現溪床で安定と見られる区間を参考にして決定する。  
(一定期間が経過した既設治山ダム堆砂敷の堆砂勾配[平常時の勾配])  
※荒廃溪流等で土石の移動が激しい場合又は付近に参考とする既設治山ダム等がない場合、比較的溪床変動の小さい区間を参考にして、現溪床勾配の1/2程度で計画勾配を決定する。
  - ②計画勾配は原則%止めとし、5%未満の箇所は最低0.5%きざみとする。
- 4) 治山ダムの設計について
  - ①袖部の立上り勾配は、水裏・水表とも直とする。
- 5) その他
  - ①垂直打継目の三角の欠き込みは一辺が0.6mの正三角形を標準とし、天端幅が3mを越えるものは一辺が1.0mの正三角形を標準とする。

- ②間詰コンクリートについて、軟岩IB～硬岩の床掘部分の全部について数量計算する。
- ③伸縮継目を放水路内に設ける必要がある場合は、放水路両端のいずれかに設けるものとする。
- ④水抜きは、硬質塩ビ管を標準とし、流量が多い場合は木製型枠を使用する。
- ⑤袖詰コンクリート（袖かくし）及び袖詰基礎コンクリートについては、治山提要（設計編）によるものとする。
- ⑥袖詰土のう積は、直高による数量とし、構造図等には図示しない。但し、別図として参考図面を添付する。また、規格に応じた高さは下記とする。  
 I 土のう規格700(620)×480→高さ1.5m程度まで  
 II 土のう規格600×400→高さ1.0m程度まで
- ⑦谷止工の緑化工は切取法面と埋戻箇所に分けて計上し、埋戻箇所は原則として人力播種とする。
- ⑧止水板の長さは、直高に法係数を掛ける。

### （３）土留工等

- 1) 木製枠工
  - ①木製枠工の床拵えは計上し、床掘は計上しないこと。
- 2) 石積工
  - ②石積（張）工の面積算出は斜面積とする。

### （４）山腹工

- ①吹付工、伏工等の面積は斜面積とする。
- ②伏工、筋工等の斜面整地面積は、柵工高、積高を控除して算出すること。

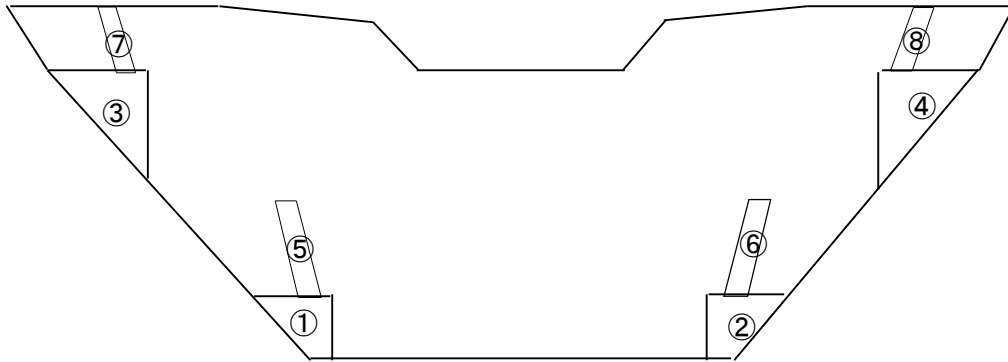
### （５）その他

- 1) 足場工について
  - ①治山ダム工（堰堤・谷止・床固工等）・土留工の足場についてはキャットウォークを標準とする。
  - ②足場数量の算出は次による。木製残存型枠（丸太式）部も計上する。
    - 1 治山ダム工のキャットウォーク足場数量(m)＝垂直正面積×2×0.8÷1.8m
    - 2 土留工のキャットウォーク足場数量(m)＝垂直正面積×0.8÷1.8m
    - 3 堤底からの直高が2m以上（フチング高を除く）の場合に適用する。  
 （但し、構造物にフチングがある場合は、フチング部の垂直正面積は除く。）
    - 4 石張りブロック積工の足場
      - ア 水裏、水表の袖部を施工する場合 上下流斜面積×0.8（単管傾斜足場）
      - イ 水裏のみ施工する場合 水裏 下流斜面積×0.8（単管傾斜足場）  
 水表 上流垂直面積×0.8÷1.8（キャットウォーク）
  - ③谷止嵩上で既設谷止の裏法面（露出斜面積）が2m以上ある場合、単管傾斜足場を計上する。  
 足場数量(m)＝既設斜面積(地山を除く)×0.8
  - ④設置高2m以上の袖かくしコンクリート（袖天端より上）については、足場工の積算をする。

【別紙 1】

治山ダム工 その他

- ① 基礎コンクリート、袖詰コンクリートの構造物種別は無筋構造物を標準とする。  
基礎コンクリート、袖詰コンクリートの打設については連続打設が可能であるので下記のとおりとする。



※基礎及び袖詰コンクリートが単体の場合で数量が1 m<sup>3</sup>以下小型構造物とする。

|     |              |     |              |
|-----|--------------|-----|--------------|
| 基 礎 | ①と②は同時打設     | 袖 詰 | ⑤と⑥は同時打設     |
|     | ③と④        " |     | ⑦と⑧        " |

打設回数

現地に水がない箇所での貯水槽日数の算出方法

基礎 (①又は②の高さ) ÷ 2

袖詰 (⑤又は⑥の高さ) ÷ 2

基礎 (③又は④の高さ) ÷ 2

袖詰 (⑦又は⑧の高さ) ÷ 2

上記の合計とする

打設方法

- ・ ①～⑧の高さが2 m以下の場合は単価表では打設面清掃を外す。

【別紙 2】

間詰コンクリートと本体コンクリートの同時打設時の型枠除外方法



※ 間詰・本体コンクリート同時打設箇所は設計変更で型枠面積を除外する。

【別紙 3】

巨石積工（練）の胴込コンクリート量の算定

(1) 現積算

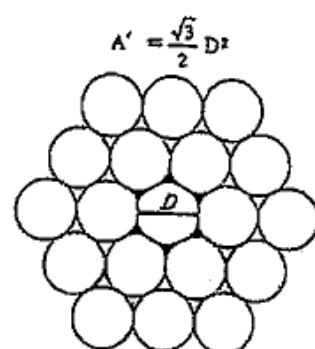
① 巨石積工（練）の胴込コンクリート量の数量計算は、現必携には方法について記載されてなく、便宜的に必携 p268 の玉石胴込コンクリートの場合の面積に控長の  $1/3$  を乗じて積算している。

(2) 見直し

① 下記算定要領による。

イ) 石材の基本数量の算出基準

石材 1 個当たりの専有面積



胴込材の数量算定因子



(ロ) 石材の基本数量

| 径 (m) | 体積 (m <sup>3</sup> /個) | 面積 (m <sup>2</sup> /個) | 占有面積 (m <sup>2</sup> /個)    | 1.0 m <sup>2</sup> 当たり基本数量 (個) |
|-------|------------------------|------------------------|-----------------------------|--------------------------------|
| D     | $V = \pi D^3 / 6$      | $A = \pi D^2 / 4$      | $A' = (\sqrt{3}/2) D^2 / 2$ | $N = 10 / A'$                  |
| 0.5   | 0.065                  | 0.196                  | 0.217                       | 46.1                           |
| 0.7   | 0.180                  | 0.385                  | 0.424                       | 23.6                           |
| 0.9   | 0.382                  | 0.636                  | 0.701                       | 14.3                           |

(ハ) 胴込コンクリート数量

| 径 (m) | 石 材 範 囲              | 1.0 m <sup>2</sup> 当たり胴込コンクリート数量                      |                      |
|-------|----------------------|-------------------------------------------------------|----------------------|
| D     |                      | $\{(D \times 10m^2) - (V \times N)\} \div 2$          | 数量 (m <sup>3</sup> ) |
| 0.5   | 径 40 cm 以上 60 cm 未満  | $\{(0.5 \times 10m^2) - (0.065 \times 46.1)\} \div 2$ | 1.00                 |
| 0.7   | 径 60 cm 以上 80 cm 未満  | $\{(0.7 \times 10m^2) - (0.180 \times 23.6)\} \div 2$ | 1.38                 |
| 0.9   | 径 60 cm 以上 100 cm 以下 | $\{(0.9 \times 10m^2) - (0.382 \times 14.3)\} \div 2$ | 1.77                 |

(3) 理由

- ① 玉石コンクリートの面積に控長の  $1/3$  を乗じて積算している方法は、便宜的なもので根拠のないものであり、平成 13 年度の会検においても現地指導をされたものである。
- ② 平成 14 年度の九州地区治山技術検討会において、各県の積算状況を調査したところ福岡、佐賀、長崎、宮崎の各県が上記算定方法によって積算し会検でも問題がなかったことの報告もあったことから、この算定方法を導入する。また、この算定方法は、各県とも土木部（国土交通省）の積算基準を流用したとの報告もあっている。

【別紙 4】

水平打継目の型枠面積算出について

水平打継目の計算については、従来【積算面積 $m^2$ =構造物正面垂直面積 $\times 0.3$ 】式で算出していたが、施工実態が異なることから、サンプリングした設計書により、施工実態の近似値が得られるセラムニクス公式を用いて従来式との比較計算を行い、補正係数を算出して従来式を補正することとした。計算結果を以下に示すと、

| データー   | Hb  | Hs  | Ab     | As             | W    | Ww    | Dn | Dw  | Jb | Js | セラムニクス式値 | 従来式値  | %  |
|--------|-----|-----|--------|----------------|------|-------|----|-----|----|----|----------|-------|----|
| I      | 5.5 | 1.5 | 98.84  | 33.54          | 3.0  | 27.21 | 1  | 0.5 | 1  | 0  | 31.6     | 39.7  | 80 |
| II     | 5.5 | 2.0 | 112.53 | 40.48          | 6.0  | 27.72 | 1  | 0.8 | 1  | 0  | 32.9     | 45.9  | 72 |
| III    | 5.5 | 2.5 | 169.13 | 49.01          | 16.0 | 37.50 | 3  | 1.0 | 2  | 0  | 52.0     | 65.4  | 80 |
| IV     | 5.0 | 3.5 | 212.10 | 133.16         | 8.0  | 45.58 | 0  | 0.0 | 3  | 1  | 86.7     |       |    |
| IVフーチン |     |     | 38.63  | フーチン部は別途計算による値 |      |       |    |     |    |    | 20.0     | 115.2 | 93 |
| V      | 5.5 | 3.5 | 112.75 | 74.06          | 3.0  | 23.80 | 0  | 0.0 | 1  | 0  | 46.2     |       |    |
| Vフーチン  |     |     | 16.60  | フーチン部は別途計算による値 |      |       |    |     |    |    | 9.7      | 61.0  | 92 |

\* I～IIIは通常の治山ダム IV・Vはフーチンのある治山ダム(桜島地区)

上記比較計算から、通常の治山ダムとフーチンのある治山ダムでは、修正のための補正係数が異なることから、従来式に以下の補正係数で修正することにより、施工実態の近似値が求められる。

通常の治山ダム 【積算面積 $m^2$ =構造物正面垂直面積 $\times 0.3 \times 0.8$ 】

フーチンのある治山ダム 【積算面積 $m^2$ =構造物正面垂直面積 $\times 0.3 \times 0.9$ 】

【参照】セラムニクス公式

コンクリートダム本体部の計算 〈セラムニクス1式〉 単位： $m^2$

$$[Ab \div Hr \div (Hb \div Hr) \times (Hr - 1) + Ww - (W + 2) - \{2(Hr - 1)Jb\} - \{Dn(Dw + 1)\}] \times 0.3 \times 2$$

コンクリートダム袖部及びコンクリート導流堤等の計算 〈セラムニクス2式〉 単位： $m^2$

$$[As \div Sr \div (Hs \div Sr) \times (Sr - 1) - \{2(Sr - 1)Js\}] \times 0.3 \times 2$$

Hb：本体部の高さ

Hr：Hb $\div 2$  (小数以下を切上げて整数止とする)

Hs：袖部(導流堤等)の高さ

Ha：Hb $\div 2$

Ab：本体部の正面垂直面積

Sr：Hs $\div 2$  (小数以下を切上げて整数止とする)

As：袖部(導流堤等)の正面垂直面積

Sa：Hs $\div 2$

W：放水路の正面下幅

Ww：本体部と袖部の境地点の正面幅

Dn：水抜の個数

Dw：水抜の正面幅

Jb：本体部の伸縮継目の箇所数

Js：袖部(導流堤等)の箇所数

なお、構造物の形状等により上記計算式によりがたい場合は、別途算出方法によることが出来ることとする。

【別紙5】

## 袖詰(コンクリート・コンクリートブロック)

袖詰(コンクリート・コンクリートブロック)については、以下により行うものとする。

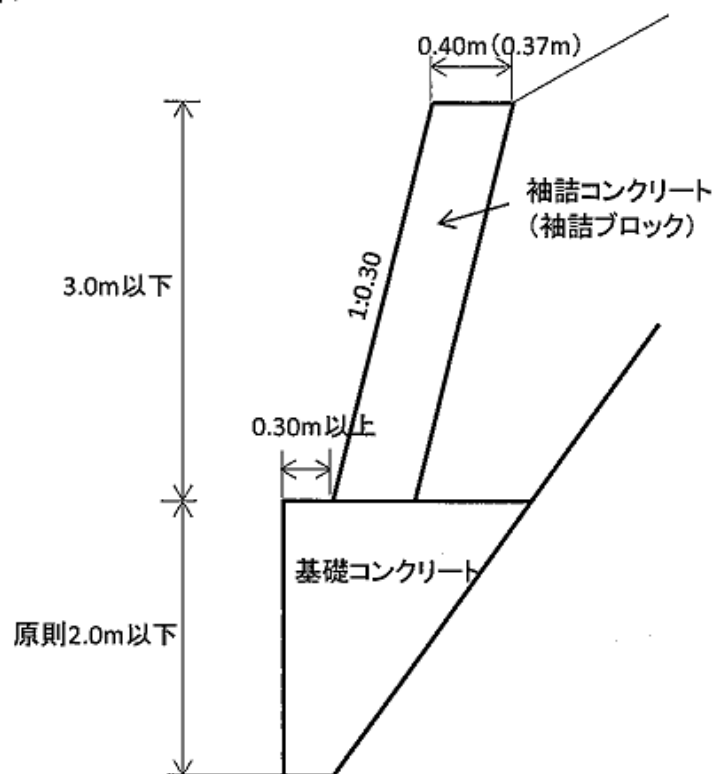
- 1 直高3.0m以下、水平厚さ0.4m(0.37m)、法勾配0.3分を標準とし、安定計算は省略するものとする。(別図1) ※( )はブロック
- 2 背面埋め戻しの傾斜はおおむね1割5分より緩やかとし、確実に締固めを行うものとする。(別図3)
- 3 原則として、水抜管(VP50を標準)を2㎡に1箇所程度設けるものとし、2㎡以下の場合も最低1箇所設けるものとする。
- 4 袖詰のつま先部のステップは、基礎コンクリートの前面から0.3m以上、放水路法天から1.0m以上山側に設けるものとする。また、袖詰を2段以上設ける場合は0.5m以上の土かぶりを設けるものとする。(別図1・2・3)
- 5 車両が通行する林道等の路肩部を工事施工し袖詰めを行う場合は、必ず基礎コンクリートを施工し林道基準等の安定計算(輪荷重計算)を行った構造で施工すること。
- 6 上流側を施工する場合は、袖部のみ施工すること。(別図4)

## 袖詰基礎コンクリート

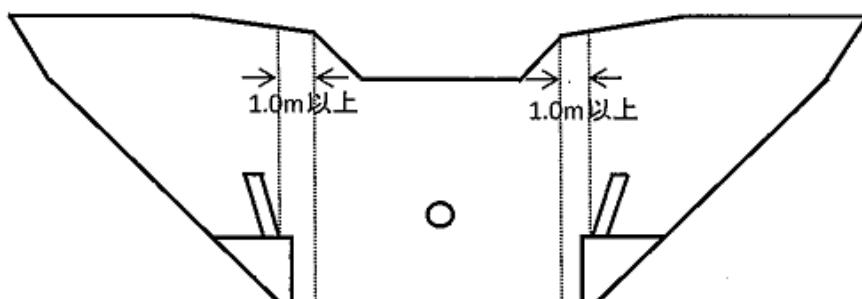
袖詰基礎コンクリートについては、以下により行うものとする。

- 1 1段の直高は原則2.0m以下とする。(別図1)
- 2 2段とする場合は、0.3mのステップを設けるものとする。(別図3)
- 3 上流側を施工する場合は、袖部より下(直下)に設けること。(別図4)

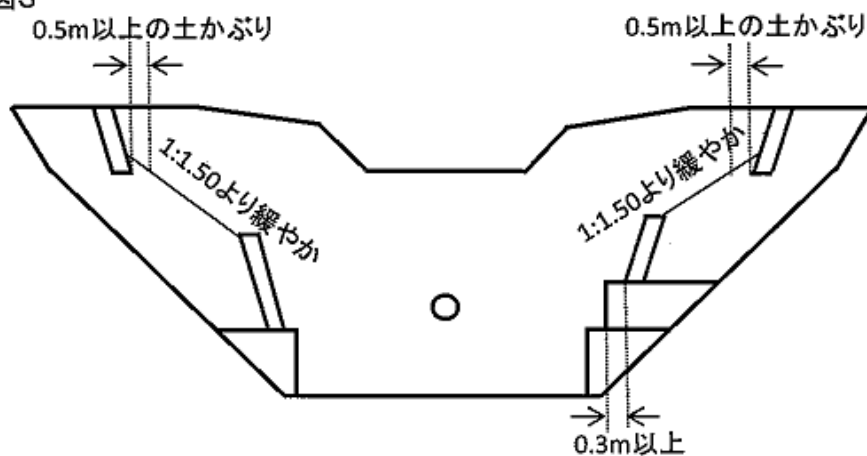
別図1



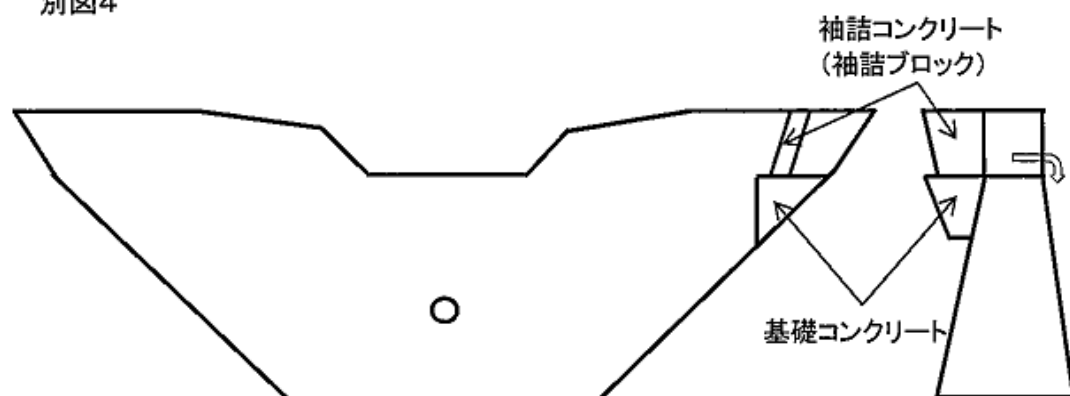
別図2



別図3



別図4



## 過疎地域一覧表

| 県名  | 郡・市                                                                                        | 町・村                                                                                                                         |
|-----|--------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 福岡県 | 田川市<br>嘉麻市<br>宗像市<br>飯塚市<br>朝倉市<br>八女市<br>遠賀郡<br>鞍手郡<br>朝倉郡<br>みやま市<br>田川郡<br>京都郡<br>築上郡   | (旧大島村)<br>(旧筑穂町)<br>(旧杷木町)<br>芦屋町<br>小竹町<br>東峰村<br>(旧高田町)<br>添田町 川崎町 大任町<br>みやこ町<br>上毛町                                     |
| 佐賀県 | 佐賀市<br>唐津市<br>多久市<br>武雄市<br>神埼市<br>杵島郡                                                     | (旧富士町・旧三瀬村)<br>(旧相知町・旧肥前町・旧鎮西町・旧呼子町・旧七山村)<br><br>(旧北方町)<br>(旧背振村)<br>大町町 江北町                                                |
| 長崎県 | 長崎市<br>佐世保市<br><br>平戸市<br>対馬市<br>壱岐市<br>五島市<br>西海市<br>雲仙市<br>南島原市<br>松浦市<br>北松浦郡<br>南松浦郡   | (旧伊王島町・旧高島町・旧野母崎町・旧外海町)<br>(旧吉井町・旧世知原町・旧宇久町・旧小佐々町<br>旧江迎町・鹿町町)<br><br><br><br><br><br>(旧福島町・旧鷹島町)<br>小値賀町<br>新上五島町          |
| 熊本県 | 八代市<br>水俣市<br>山鹿市<br>天草市<br>上天草市<br>宇城市<br>阿蘇市<br>下益城郡<br>玉名郡<br>阿蘇郡<br>上益城郡<br>葦北郡<br>球磨郡 | (旧三角町)<br>(旧波野村)<br>美里町<br>和水町 南関町<br>南小国町 小国町 産山村 高森町 南阿蘇村<br>甲佐町 山都町<br>芦北町 津奈木町<br>多良木町 湯前町 水上村 相良村 五木村<br>山江村 球磨村 あさぎり町 |

※過疎地域自立促進特別措置法第2条に基づく「過疎地域」

過疎地域一覧表

| 県名   | 郡・市   | 町・村                                           |
|------|-------|-----------------------------------------------|
| 大分県  | 大分市   | (旧野津原町・旧佐賀関町)                                 |
|      | 中津市   | (旧三光村・旧本耶馬溪町・旧耶馬溪町<br>旧山国町)                   |
|      | 日田市   |                                               |
|      | 佐伯市   |                                               |
|      | 臼杵市   | (旧野津町)                                        |
|      | 津久見市  |                                               |
|      | 竹田市   |                                               |
|      | 豊後高田市 |                                               |
|      | 宇佐市   |                                               |
|      | 豊後大野市 |                                               |
| 宮崎県  | 杵築市   | (旧庄内町)                                        |
|      | 由布市   |                                               |
|      | 国東市   |                                               |
|      | 国東郡   | 姫島村                                           |
|      | 玖珠郡   | 九重町 玖珠町                                       |
|      | 串間市   |                                               |
|      | えびの市  |                                               |
|      | 延岡市   | (旧東郷町)                                        |
|      | 日向市   | (旧須木村) (旧野尻町)                                 |
|      | 小林市   | (旧高崎町)                                        |
| 鹿児島県 | 都城市   | (旧北郷町)                                        |
|      | 日南市   | 高原町                                           |
|      | 西諸県郡  | 西米良村 木城町                                      |
|      | 児湯郡   | 美郷町 諸塚村 椎葉村                                   |
|      | 東臼杵郡  | 高千穂町 日之影町 五ヶ瀬町                                |
|      | 西臼杵郡  |                                               |
|      | 鹿児島市  | (旧桜島町)                                        |
|      | 阿久根市  |                                               |
|      | 伊佐市   |                                               |
|      | 西之表市  |                                               |
|      | 垂水市   |                                               |
|      | 薩摩川内市 | (旧樋脇町・旧入来町・旧東郷町・旧祁答院町<br>・旧里村・旧上甕村・旧下甕村・旧鹿島村) |
|      | 日置市   | (旧東市来町・旧日吉町・旧吹上町)                             |
|      | 曾於市   |                                               |
|      | 霧島市   | (旧横川町・旧牧園町・旧福山町)                              |
|      | 南九州市  |                                               |
|      | 南さつま市 |                                               |
|      | 鹿屋市   | (旧輝北町・旧吾平町)                                   |
|      | 指宿市   |                                               |
|      | 志布志市  |                                               |
|      | 奄美市   | (旧蒲生町)                                        |
|      | 始良市   | 三島村 十島村                                       |
|      | 鹿児島郡  | さつま町                                          |
|      | 薩摩郡   | 長島町                                           |
|      | 出水郡   | 湧水町                                           |
|      | 始良郡   | 大崎町                                           |
|      | 曾於郡   | 東串良町 錦江町 南大隅町 肝付町                             |
|      | 肝属郡   | 中種子町 南種子町 屋久島町                                |
|      | 熊毛郡   | 大和村 宇検村 瀬戸内町 龍郷町 喜界町                          |
|      | 大島郡   | 徳之島町 天城町 伊仙町 和泊町 知名町                          |

※過疎地域自立促進特別措置法第2条に基づく「過疎地域」

**過 疎 地 域 一 覧 表**

| 県 名   | 郡・市     | 町・村                                               |
|-------|---------|---------------------------------------------------|
| 沖 縄 県 | 島 尻 郡   | 伊平屋村 伊是名村 粟国町 渡名喜村<br>久米島村 座間味村 渡嘉敷村 北大東村<br>南大東村 |
|       | 国 頭 郡   | 国頭村 東村 大宜味村 本部町 伊江村                               |
|       | 宮 古 島 市 |                                                   |
|       | 宮 古 郡   | 多良間村                                              |
|       | 八 重 山 郡 | 竹富町 与那国町                                          |

※過疎地域自立促進特別措置法第2条に基づく「過疎地域」

## 振 興 山 村 一 覧 表

| 県 名   | 郡・市                                                                          | 町・村                                                                                                                                                               | 旧 市 町 村 名                                                                                                                                              |
|-------|------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 福 岡 県 | 福 岡 市<br>朝 倉 市                                                               |                                                                                                                                                                   | 脇山村<br>(甘木) 高木村・上秋月村<br>(杷木) 松末村<br>岩屋村<br>(浮羽) 姫治村<br>(若宮) 吉川村<br>(上陽) 横山村<br>南畑村<br>旧小石原村<br>大淵村 笠原村                                                 |
|       | 豊 前 市<br>う き は 市<br>宮 若 市<br>八 女 市<br>筑 紫 郡<br>朝 倉 郡<br>八 女 郡                | 那 珂 川 町<br>東 峰 村<br>黒 木 町<br>矢 部 村<br>星 野 村<br>添 田 町<br>み や こ 町<br>築 上 町<br>上 毛 町                                                                                 | 津野村<br>(犀川) 伊良原村<br>(築城) 上城井村<br>(大平) 友枝村                                                                                                              |
| 佐 賀 県 | 佐 賀 市<br>唐 津 市<br>神 埼 市                                                      |                                                                                                                                                                   | (大和) 松梅村 旧富士町 旧三瀬村<br>旧七山村<br>旧背振村                                                                                                                     |
| 長 崎 県 | 該 当 無 し                                                                      |                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                        |
| 熊 本 県 | 八 代 市                                                                        |                                                                                                                                                                   | (坂本) 下松求麻村・百済来村<br>(東陽) 河俣村 旧泉村<br>久木野村<br>(本渡) 栢宇土村 (牛深) 二浦村<br>(天草) 福連木村・下田村<br>(菊池) 龍門村<br>(松島) 教良木河内村<br>(鹿北) 岳間村 (菊鹿) 内田村<br>(一の宮) 古城村・中通村<br>瀬田町 |
|       | 水 俣 市<br>天 草 市<br><br>菊 池 市<br>上 天 草 市<br>山 鹿 市<br>阿 蘇 市<br>阿 菊 池 郡<br>阿 蘇 郡 | 大 津 町<br>南 小 国 町<br>小 国 町<br>小 産 山 村<br>高 森 町<br>南 阿 蘇 村<br>西 原 村<br>甲 佐 町<br>山 都 町<br>芦 北 町<br>あ さ ぎ り 町<br>多 良 木 町<br>水 上 村<br>相 良 村<br>五 木 村<br>山 江 村<br>球 磨 村 | 草部村<br>旧久木野村<br>河原村<br>宮内村<br>(矢部) 白糸村 (清和) 小峰村<br>(芦北) 大野村・吉尾村<br>旧上村<br>久米村<br><br>四浦村                                                               |

※山村振興法第7条に基づく「振興山村」市町村

# 振興山村一覽表

| 県名   | 郡・市   | 町・村  | 旧市町村名                 |
|------|-------|------|-----------------------|
| 大分県  | 大分市   |      | (野津原) 今市村             |
|      | 臼杵市   |      | (野津) 川登村              |
|      | 日田市   |      | (日田) 東有田村・小野村         |
|      |       |      | 旧中津江村 旧上津江村 旧前津江村     |
|      |       |      | (天瀬) 五馬村              |
|      | 佐伯市   |      | (佐伯) 青山村・木立村          |
|      |       |      | (弥生) 明治村 (蒲江) 名護屋村    |
|      |       |      | 旧本匠村 旧宇目町 旧直川村        |
|      | 竹田市   |      | (竹田) 姫嶽村 旧久住町 旧直入町    |
|      | 豊後高田市 |      | (豊後高田) 東都甲村 (香々地) 三重村 |
|      | 宇佐市   |      | (宇佐) 麻生村              |
|      |       |      | (院内) 高並村・院内村・南院内村     |
|      |       |      | (安心院) 明治村・西馬城村        |
|      | 中津市   |      | (本耶馬溪) 東耶馬溪村・東谷村・西谷村  |
|      |       |      | 旧耶馬溪町 旧山国町            |
|      | 豊後大野市 |      | (三重) 白山村 (清川) 合川村     |
|      |       |      | (緒方) 長谷川村 (朝地) 西大野村   |
|      |       |      | (犬飼) 長谷村              |
|      | 杵築市   |      | 旧大田村 (山香) 立石村・山浦村     |
|      | 由布市   |      | (庄内) 阿蘇野村             |
|      | 国東市   |      | (国東) 豊崎村              |
|      |       |      | (安岐) 西武蔵村・朝来村         |
|      | 玖珠郡   | 九重町  | 南山田村 野上村 飯田村          |
|      |       | 玖珠町  | 森町 八幡村                |
| 宮崎県  | 日南市   |      | 鶴戸村 酒谷村 旧北郷町          |
|      | 串間市   |      | 本城村 都井村               |
|      | 西都市   |      | 山財村 三納村 東米良村          |
|      | 延岡市   |      | 旧北方町 旧北浦町 旧北川町        |
|      | 日向市   |      | 旧東郷村                  |
|      | 小林市   |      | 旧須木村                  |
|      | 都城市   |      | 旧山之口町                 |
|      | 東諸島郡  | 綾町   |                       |
|      | 児湯郡   | 西米良村 |                       |
|      |       | 木城町  |                       |
|      | 東臼杵郡  | 美郷町  |                       |
|      |       | 諸塚村  |                       |
|      |       | 椎葉村  |                       |
|      | 西臼杵郡  | 高千穂町 | 田原村 岩戸村               |
|      |       | 日之影町 |                       |
|      |       | 五ヶ瀬町 |                       |
| 鹿児島県 | 鹿屋市   |      | (鹿屋) 高隈村              |
|      | 出水市   |      | (出水) 大川内村             |
|      | 伊佐市   |      | (大口) 山野町              |
|      | 霧島市   |      | 旧霧島町                  |
|      | 肝属郡   | 肝付町  | 旧内之浦町                 |
|      |       | 錦江町  | 旧田代町                  |
|      |       | 南大隅町 | 旧佐多町                  |
|      |       |      |                       |
| 沖縄県  | 該当無し  |      |                       |

※山村振興法第7条に基づく「振興山村」市町村