

## 第5編 積算編

### 5.1 工事費等の積算及び設計書

#### 5.1.1 工事費の積算方法

工事費は積算基準書により積算する。

#### 5.1.2 設計書の作成

設計書の作成に当たっては、「治山技術基準」、「森林整備事業設計積算要領の制定について」（平成12年3月31日付け12林野計第138号林野庁長官）、「森林整備事業標準歩掛の制定について」（平成12年3月31日付け12林野計第125号林野庁長官）、「治山事業（森林整備）設計標準歩掛について」（平成11年9月1日付け11森第377号林務部長通知）及び「補助治山事業に伴う損失補償の取扱いについて」（昭和43年1月25日付け43林野治第1号林野庁長官通達）によるもののほか、次の各号に留意して作成するものとする。

- 1 設計書は、長野県林業土木工事仕様書（共通）に基づき積算するものとする。ただし、特記仕様書、図面等でこれらと異なる定めをしたときは、それを優先して積算するものとする。
- 2 当初確定できない要素のために設計変更を必要とすることが予測される場合は、設計変更の存否について特記仕様書に明示しておくものとする。
- 3 仮設工事用材料等、工事しゅん工後、残材料となるものは、原則として残存価値を判定して損料計上する。

#### 5.1.3 設計書の金額及び諸経費等の算定

##### 1 設計金額の表示

治山、林道、県営林及び林道災害の設計書（当初・変更）における設計金額の表示は、次表によるものとする。

| 種 目       | 数位処理          | 単位（円）      |
|-----------|---------------|------------|
| 1. 本工事費   | —             | 円止め        |
| 2. 消費税相当額 | —             | 円止め        |
| 3. 工事価格   | 10,000 円未満切捨て | 10,000 円止め |
| 4. 一般管理費等 | 小数点1位以下切捨て    | 円止め        |
| 5. 工事原価   |               |            |
| 6. 現場管理費  |               |            |
| 7. 共通仮設費  |               |            |
| 8. 明細書    |               |            |
| 9. 単価表    |               |            |

<「設計金額の表示について」（平成16年6月21日付け16林政第98号林務部長通知）

（H16年7月1日以降発注工事適用）>

**【参考】 設計書表示の適用の拡大**

「林道災害査定設計書の表示について」（平成 17 年 6 月 15 日付け 17 林政第 85 号林務部長通知）により、H17 年度以降発注の林道災害工事にも上表を適用することとなった。

**2 設計金額表示の例外**

請負工事費、委託料の算出に適用するが特別の場合には千円止としてもよい。

＜「治山事業設計書の金額及び諸経費等の算定の改正について」（平成元年 3 月 13 日付け 63 治第 579 号林務部長通知）（H 元年度以降発注工事に適用）＞

**5. 1. 4 合併施工の設計書**

既発注工事の施工業者と随意契約する工事（既発注工事の近傍で一体化した現場の管理が可能な箇所）においてのみ行うこととし、設計書の諸経費の調整方法等については、「5. 7 諸経費の調整について」による。

なお、2 箇所以上で合併施工する場合は総括表を添付するものとする。

**【参考】 施工中災害にも使われる合併積算**

合併積算は、施工中の不可抗力の災害等により施設等が被災を受け、それらを復旧する際にも使用する。詳細は、「5. 8 治山関係事業施行工中災害の取扱いについて」を参照されたい。

**5. 1. 5 債務負担行為の設計書**

債務負担行為による設計費は全体を一の設計書として作成し、総括表を添付するものとする。

**5. 1. 6 治山林道必携「森林整備保全事業標準歩掛の留意事項」の補足**

**1 通勤補正（留意事項 6）**

**（1）通勤補正の対象とする工事**

最寄りの市町村役場（支所等を含む）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を対象とする。

**（2）通勤所要時間**

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

**ア 通勤距離**

最寄りの市町村役場（支所等を含む）から施工現場までの距離とする。

**イ 標準速度**

自動車 30 k m/h、徒歩 3 k m/h（上り・下り）を標準とする。

原則、実測値は採用しないこととする。

**【参考】**

標準速度は、山梨県が平成 25 年度に群馬県・新潟県・静岡県・長野県に対し実施した調査結果をもとに決定した。

(3) 補正方法

通勤補正は、労務歩掛に次の補正係数を乗じて行うものとする。

$$K = 1 + T/480$$

ただし K：補正係数（%、少数第 3 位四捨五入）

T：90 分を超える通勤時間（分）

＜「森林整備事業設計書作成要領等の細部取扱いについて」

（平成 11 年 7 月 1 日付け林野庁指導部長通知）＞

## 2 山林砂防工の適用について

- (1) 治山関係事業のうち工事等の実施箇所が次のアの各号のいずれかひとつに該当し、かつ、次のイの各号のいずれにも該当しない工事等は、山林砂防工を適用するものとする。（以下、当該条件を「山林砂防工の適用条件」という。）

ア 山林砂防工を適用する箇所

- (ア) 勾配がおおむね 30%以上の箇所
- (イ) 運搬距離がおおむね 100m以上のケーブルクレーンを架設する箇所
- (ウ) コンクリート現場練りの箇所
- (エ) 山泊を要する箇所
- (オ) ア～エに準ずる箇所

イ 山林砂防工を適用しない工事等

- (ア) 林道工事と同種とみなされる工事
- (イ) 造林作業と同種とみなされる作業
- (ウ) (ア) 及び (イ) に準じる工事等

- (2) 職種適用の判断の根拠とする勾配の測定方法は、別紙「標準勾配測定範囲」

- (3) 山林砂防工の適用の具体例等は別紙「参考」を参照のこと。

## 3 山林砂防工の適用除外について（留意事項 7(2)）

- (1) 留意事項の 7(2)の山林砂防工の適用除外の詳細は下記のとおりとする。

ア 林道工事と同種工事と見なされる工事

- (ア) 管理車道の開設
- (イ) 保安林管理道整備事業のうちの車道の開設・改良工事

イ 造林作業と同種と見なされる作業

- (ア) 山腹工事及びなだれ防止林造成工事以外の工事において行う植栽、客土及び苗木運搬の作業
- (イ) 下刈、雪起こし、除伐、本数調整伐、枝落とし、施肥等の保育及び仮植の作業
- (ウ) 砂地造林、砂草植栽、埋わら、静砂垣・防風垣等の築設の作業
- (エ) 支柱工、人力地拵(伐開、片付)、立木整理の作業
- (オ) 管理歩道の開設に係る作業

ウ 上記ア及びイに準じる工事等

作業場所が平坦である作業であって、次のいずれかに該当する作業とする。

- (ア) コンクリート根固ブロックの製作、運搬及び据付の作業
- (イ) ボーリング工、集水井工、アンカー工、杭打工等の工種において作業ヤード、作業構台等を設ける場合のある工種において作業ヤード、作業構台等を設け、その上で行う場合

ただし、勾配がおおむね 30%以上の箇所において行う鉄筋挿入工その他これに類する工種であって、作業箇所毎の人力による組立て・解体等を伴う作業を行う場合を除く。

- (ウ) 土工機械の解体・組立に関する作業
- (エ) 道路、宅地等の平坦部(着工後に平坦となる床掘部、作業道等を除く。)に近接する工事箇所において、当該平坦部において行う作業及びトラッククレーン(以下「トラッククレーン等」という。)が使用可能な区域内において行う作業。ただし、トラッククレーン等の規格は、道路、宅地等に設置可能であり、かつ、設計積算に用いる機種とする。

<「森林整備事業設計書作成要領等の細部取扱いについて」

(平成 11 年 7 月 1 日付け林野庁指導部長通知)

[最終改正] 平成 30 年 3 月 29 日付け 29 林整計第 574 号) >

## 5. 1. 7 交通誘導警備員の計上について

交通誘導警備員を要する場合には、当該工事の制約条件を勘案した通行規制パターン等による 1 日当たりの交通誘導警備員の配置人員を基に、工事期間内で配置される人数を計上する。

なお、休憩・休息时间についても交通誘導を行う場合には、交代要員も交通誘導警備員の人員に含めて計上する。

表 1－1

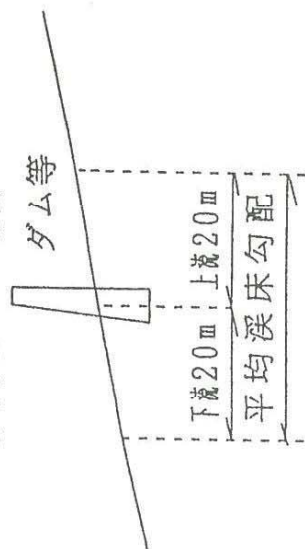
| 路線名         | 区間    |
|-------------|-------|
| 一般国道 18 号   | 長野県全域 |
| 一般国道 19 号   | 長野県全域 |
| 一般国道 20 号   | 長野県全域 |
| 一般国道 117 号  | 長野県全域 |
| 一般国道 141 号  | 長野県全域 |
| 一般国道 142 号  | 長野県全域 |
| 一般国道 143 号  | 長野県全域 |
| 一般国道 144 号  | 長野県全域 |
| 一般国道 147 号  | 長野県全域 |
| 一般国道 148 号  | 長野県全域 |
| 一般国道 153 号  | 長野県全域 |
| 一般国道 254 号  | 長野県全域 |
| 県道佐久軽井沢線    | 長野県全域 |
| 県道岡谷茅野線     | 長野県全域 |
| 県道飯田停車場線    | 長野県全域 |
| 県道中野豊野線     | 長野県全域 |
| 県道長野停車場線    | 長野県全域 |
| 県道長野須坂インター線 | 長野県全域 |
| 県道上田丸子線     | 長野県全域 |
| 県道長野上田線     | 長野県全域 |
| 県道小諸上田線     | 長野県全域 |
| 県道小諸軽井沢線    | 長野県全域 |
| 県道伊那箕輪線     | 長野県全域 |

<平成 18 年 12 月 4 日長野県公安委員会告示第 8 号、平成 22 年 4 月 22 日長野県公安委員会告示第 14 号、平成 27 年 7 月 2 日長野県公安委員会告示第 19 号>

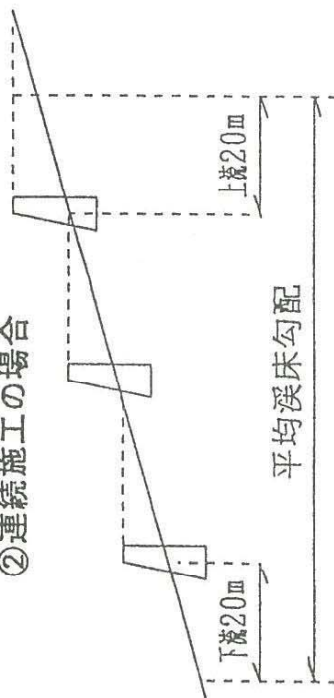
# 標準勾配測定範囲

## 1. 溪間工

### ① 単独施工の場合

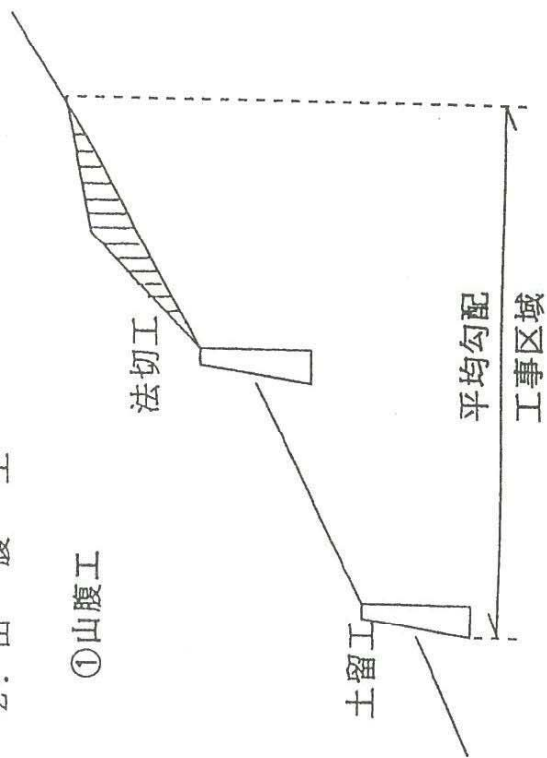


### ② 連続施工の場合

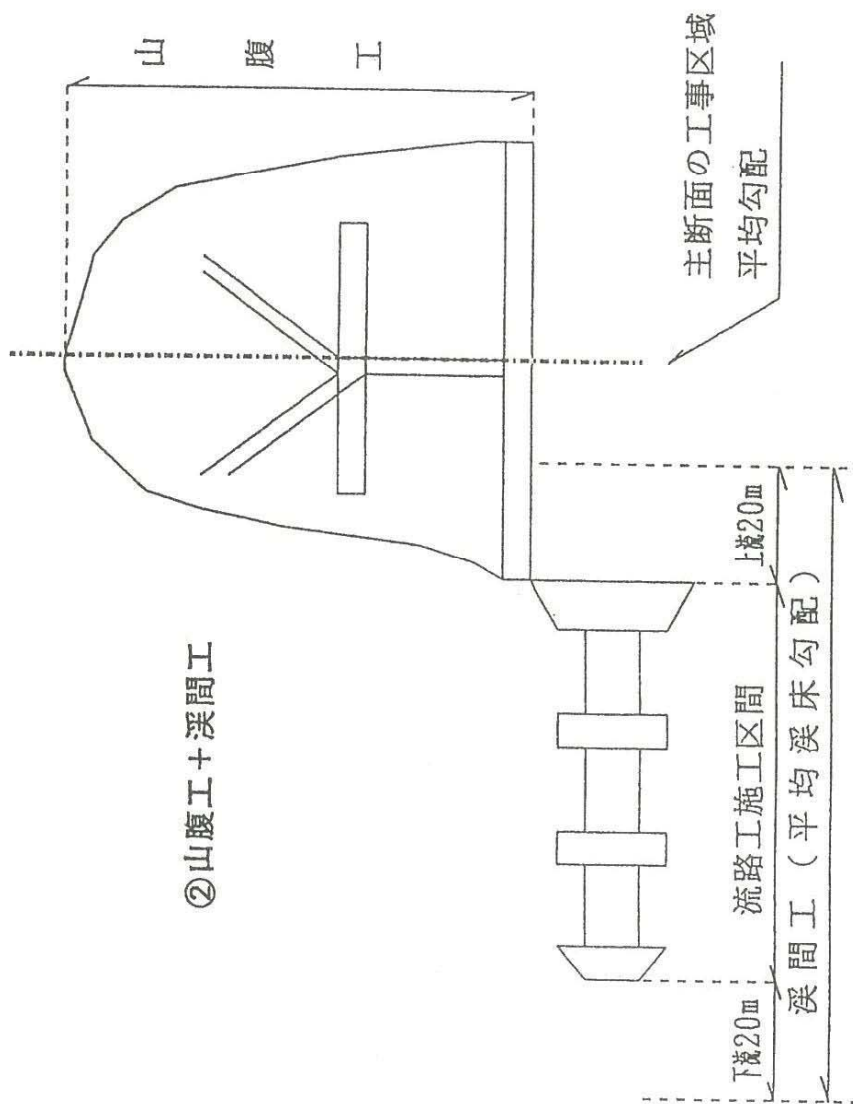


## 2. 山腹工

### ① 山腹工



②山腹工+溪間工



## 5. 2 間接工事費

### 5. 2. 1 共通仮設費

#### 1. 共通仮設費率の施工地域・施工場所による補正

##### (1) 補正率

施工地域・施工場所に応じて表 2 - 1 のとおり、補正するものとする。

表 2 - 1

| 適 用 条 件                 |                                                     |                                                                                                          | 補正<br>係数 | 適用<br>優先 |
|-------------------------|-----------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------|
| 施工地域区分                  | 工種区分                                                | 対 象                                                                                                      |          |          |
| 市街地<br>(DID 補<br>正) (1) | 道路維持工事                                              | 市街地部が施工箇所に含まれる場合                                                                                         | 1. 4     | 3        |
|                         | 舗装工事                                                |                                                                                                          |          |          |
|                         | 橋梁保全工事                                              |                                                                                                          |          |          |
| 一般交通影響<br>有り (1)        | 道路維持工事                                              | 2 車線以上(片側 1 車線以上)かつ交通量<br>(上下合計)が 5,000 台/日以上 の車道に<br>おいて、車線変更を促す規制を行う場合。<br>ただし、常時全面通行止めの場合は対象<br>外とする。 |          |          |
|                         | 舗装工事                                                |                                                                                                          |          |          |
|                         | 橋梁保全工事                                              |                                                                                                          |          |          |
| 一般交通影響<br>有り (2)        | 道路維持工事                                              | 一般交通影響有り (1) 以外の車道におい<br>て、車線変更を促す規制を行う場合(常時<br>全面通行止めの場合を含む)                                            |          |          |
|                         | 舗装工事                                                |                                                                                                          |          |          |
|                         | 橋梁保全工事                                              |                                                                                                          |          |          |
| 市街地 (DID<br>補正) (2)     | 橋梁架設工事                                              | 市街地部が施工箇所に含まれる場合                                                                                         | 1. 3     | 4        |
| 一般交通影響<br>有り (3)        | 道路維持工事、<br>舗装工事、橋梁<br>保 全 工 事 以 外<br>の工種            | 2 車線以上(片側 1 車線以上)かつ交通量<br>(上下合計)が 5,000 台/日以上 の車道に<br>おいて、車線変更を促す規制を行う場合。<br>ただし、常時全面通行止めの場合は対象<br>外とする。 | 1. 3     | 5        |
| 一般交通影響<br>有り (4)        | 道路維持工事、<br>舗装工事、橋梁<br>保 全 工 事 以 外<br>の工種            | 一般交通影響有り (3) 以外の車道におい<br>て、車線変更を促す規制を伴う場合(常時<br>全面通行止めの場合を含む。)                                           | 1. 2     | 6        |
| 市街地 (DID<br>補正) (3)     | 鋼橋架設工事、<br>道路維持工事、<br>舗装工事、橋梁<br>保 全 工 事 以 外<br>の工種 | 市街地部が施工箇所に含まれる場合                                                                                         | 1. 2     | 7        |
| 山間僻地及び<br>離島            | 全ての工種                                               | 人事院規則における特地勤務手当を支給<br>するために指定した地区、及びこれに準<br>ずる地区の場合                                                      | 1. 3     | 8        |

ア 市街地とは、施工地域が人口集中地区(DID 地区)及びこれに準ずる地区をいう。

なお、DID 地区とは、総務省統計局国勢調査による地域人口密度が 4,000 人/km<sup>2</sup> 以上でその全体が 5,000 人以上となっている地域をいう。

DID 地区は別紙「(参考)DID 地区」のとおり。

イ 山間僻地とは、次のいずれかに該当する地区とする。

(ア) 過疎地域自立促進特別措置法第 2 条の過疎地域（法 33 条地域も含む）又は山村振興法第 7 条の規定により振興山村に指定された地域に含まれる地区。

ただし、工事の施工場所から市町村役場（支所等含む。）の所在地又は市町村の中心地までの陸路が 10 k m 未満である地区を除く。

⇒過疎地域、振興山村地域は表 2－2 及び 2－3 のとおり。

(イ) 人事院規則における特勤手当を支給するために指定した地区及びこれに準ずる地区に該当する場合。

⇒特勤手当を支給するために指定した地区は、表 2－4 のとおり。

(ウ) 別紙「山間僻地の判定基準点数表」に基づき計算された点数の合計が 50 点を超える地区

⇒「山間僻地の判定基準点数表」は表 2－5 のとおり。

## (2) 留意事項

適用条件の複数に該当する場合は適用優先順に従い決定するものとする。

## 過疎市町村指定一覧

表 2 - 2

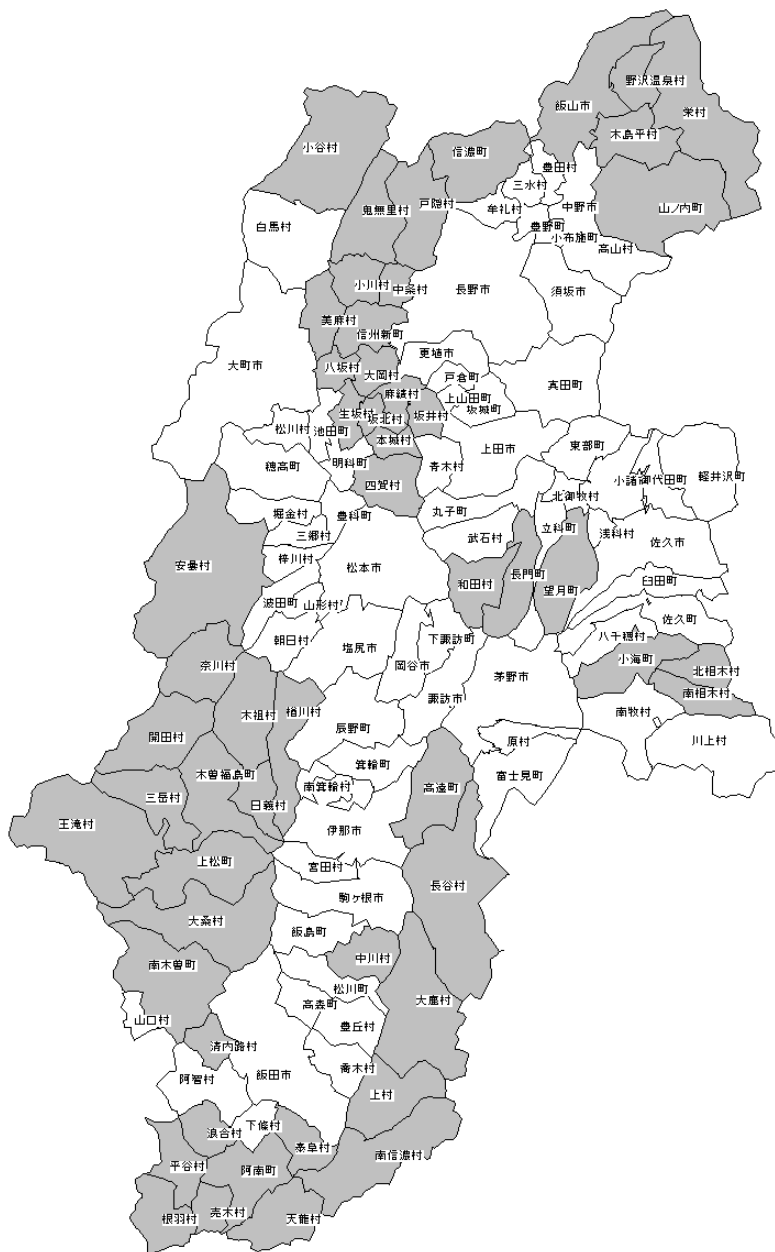
|       |                                                            |
|-------|------------------------------------------------------------|
| 佐 久   | 佐久市（旧望月町）、小海町、北相木村、南相木村                                    |
| 上 田   | 長和町                                                        |
| 諏 訪   |                                                            |
| 上 伊 那 | 伊那市（旧高遠町、旧長谷村）、中川村                                         |
| 南 信 州 | 飯田市（旧上村、旧南信濃村）、阿南町、阿智村（旧浪合村、旧清内路村）、平谷村、根羽村、売木村、天龍村、泰阜村、大鹿村 |
| 木 曾   | 木曾町、上松町、南木曾町、王滝村、大桑村、木祖村                                   |
| 松 本   | 松本市（旧四賀村、旧奈川村、旧安曇村）、塩尻市（旧檜川村）、筑北村、麻績村、生坂村                  |
| 北アルプス | 大町市（旧八坂村、旧美麻村）、小谷村                                         |
| 長 野   | 長野市（旧大岡村、旧戸隠村、旧鬼無里村、旧信州新町、旧中条村）、信濃町、小川村                    |
| 北 信   | 飯山市、山ノ内町、野沢温泉村、木島平村、栄村                                     |

※ 平成 30 年 4 月 1 日現在

※ 過疎地域自立促進特別措置法第 2 条に該当の地域（法 33 条該当も含む）

(法 33 条該当も含む)

国土地理院承認 平14総複 第149号



長野県

## 振興山村指定一覧

表 2－3

|       |                                                                                                                |
|-------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 佐 久   | 佐久市（旧佐久市のうち旧内山村、旧望月町のうち旧春日村）、佐久穂町（旧佐久町のうち旧大日向村、旧栄村）、（旧八千穂村のうち、旧畑八村）、小海町、川上村、南牧村、南相木村、北相木村、軽井沢町（旧伍賀村）、立科町（旧芦田村） |
| 上 田   | 上田市（旧上田市のうち旧室賀村）、（旧丸子町のうち旧西内村）、（旧真田町のうち旧長村、旧傍陽村）、旧武石村）、長和町（旧和田村、（旧長門町のうち旧大門村））、青木村（旧青木村）                       |
| 諏 訪   | 該当なし                                                                                                           |
| 上 伊 那 | 伊那市（旧高遠町のうち旧長藤村、旧三義村、旧藤沢村）、長谷村）、駒ヶ根市（旧中沢村）、辰野町（旧川島村）、箕輪町（旧東箕輪村）、中川村（旧南向村）                                      |
| 南 信 州 | 飯田市（旧飯田市のうち旧千代村）、旧上村、旧南信濃村）、阿南町（旧和合村）、阿智村（旧阿智村のうち旧智里村）、旧清内路村、旧浪合村）、平谷村、根羽村、売木村、天龍村、泰阜村、豊丘村（旧神稲村）、大鹿村           |
| 木 曾   | 木曾町（旧木曾福島町のうち新開村）、旧日義村、旧開田村、旧三岳村）、上松町、南木曾町、王滝村、木祖村、大桑村                                                         |
| 松 本   | 松本市（旧四賀村うち旧錦部村、旧中川村）、旧奈川村、旧安曇村）、塩尻市（旧檜川村）、筑北村（旧本城村、旧坂井村）、生坂村（旧生坂村）、朝日村                                         |
| 北アルプス | 大町市（旧八坂村、旧美麻村）、小谷村                                                                                             |
| 長 野   | 長野市（旧長野市のうち旧豊栄村、旧大岡村のうち旧大岡村、旧戸隠村のうち旧戸隠村、旧鬼無里村）、須坂市（旧仁礼村、旧豊丘村）、高山村、信濃町（旧信濃尻村）                                   |
| 北 信   | 飯山市（旧岡山村）、山ノ内町（旧平隠村、旧夜間瀬村）、木島平村（旧往郷村、旧上木島村）、野沢温泉村（旧市川村）、栄村                                                     |

※ 平成 28 年 4 月 1 日現在

※ 山村振興法に基づく振興山村指定地域

※ 市町村名は S25.2.1 時点のもの

**人事院規則における特地勤務手当を支給する地区**  
(準ずる地区含む)

表 2－4

|       |                                                                                                                    |
|-------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 佐 久   | 川上村大字御所平 1, 027-1、                                                                                                 |
| 上 田   | 該当なし                                                                                                               |
| 諏 訪   | 該当なし                                                                                                               |
| 上 伊 那 | 該当なし                                                                                                               |
| 南 信 州 | 飯田市上村 858-10、大鹿村大字大河原 883-1                                                                                        |
| 木 曾   | 木曾郡王滝村 2, 471-1、上松町正島町 1-4、木曾町開田高原末川 2, 734-6、木曾郡大桑村大字野尻 1, 223-1、木曾郡木曾町日義 4, 774、木曾町読書 1, 912-1、木祖村大字藪原 1, 191-27 |
| 松 本   | 松本市安曇 3, 942-4、松本市奈川 2, 492-2、松本市安曇 4, 468、塩尻市奈良井 790                                                              |
| 北アルプス | 白馬村大字北城字大新切 7, 078-126                                                                                             |
| 長 野   | 該当なし                                                                                                               |
| 北 信   | 該当なし                                                                                                               |

※ 人事院規則では官公所の所在地（地番）を指定しているが、長野県で該当する地区に  
施工地があるか否かで判断することとする。

※ 地名は平成 25 年 4 月 1 日現在

表2-5

表2-5 山間僻地の判定基準点数表

| 分類    | 区分             | 細分 | 距離        |   |   |    |    |    |    |    |    |    | 及び |    |    |    |    |    |    |    |    |    | 点数 |    |  |  |  |  |  |  |  |  |
|-------|----------------|----|-----------|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|--|--|--|--|--|--|--|--|
|       |                |    | 2<br>km以上 | 4 | 6 | 8  | 10 | 12 | 14 | 16 | 20 | 24 | 28 | 32 | 36 | 40 | 44 | 48 | 54 | 60 | 66 | 72 | 80 | 90 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Ⅰ     | 駅又は停留所までの距離    |    | 3         | 6 | 9 | 12 | 15 | 18 | 21 | 24 | 30 | 36 | 42 | 48 | 54 | 60 |    |    |    |    |    |    |    |    |  |  |  |  |  |  |  |  |
|       |                | A  | 1         | 2 | 4 | 6  | 8  | 10 | 12 |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Ⅱ     | 小学校            | B  | 0         | 1 | 1 | 2  | 3  | 4  | 5  | 6  | 8  | 10 | 12 |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |  |  |  |  |  |  |  |  |
|       |                | A  | 1         | 2 | 4 | 6  | 8  | 10 | 12 |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |  |  |  |  |  |  |  |  |
|       | 中学校            | B  | 0         | 1 | 1 | 2  | 3  | 4  | 5  | 6  | 8  | 10 | 12 |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |  |  |  |  |  |  |  |  |
|       |                | A  | 1         | 2 | 4 | 6  | 8  | 10 | 12 |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |  |  |  |  |  |  |  |  |
|       | 郵便局            | B  | 0         | 1 | 1 | 2  | 3  | 4  | 5  | 6  | 8  | 10 | 12 |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |  |  |  |  |  |  |  |  |
|       |                | A  | 1         | 2 | 4 | 6  | 8  | 10 | 12 |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |  |  |  |  |  |  |  |  |
|       | 役場             | B  | 0         | 1 | 1 | 2  | 3  | 4  | 5  | 6  | 8  | 10 | 12 |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |  |  |  |  |  |  |  |  |
|       |                | A  | 1         | 2 | 4 | 6  | 8  | 10 | 12 |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |  |  |  |  |  |  |  |  |
|       | 診療所            | B  | 0         | 1 | 1 | 2  | 3  | 4  | 5  | 6  | 8  | 10 | 12 |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |  |  |  |  |  |  |  |  |
|       |                | A  | 1         | 2 | 4 | 6  | 8  | 10 | 12 |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Ⅲ     | 病院             | B  | 0         | 1 | 1 | 2  | 3  | 4  | 5  | 6  | 8  | 10 | 12 |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |  |  |  |  |  |  |  |  |
|       |                | A  | 1         | 2 | 3 | 4  | 5  | 6  | 8  | 10 | 12 |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |  |  |  |  |  |  |  |  |
|       | 高等学校           | B  | 0         | 1 | 1 | 1  | 2  | 2  | 3  | 3  | 4  | 5  | 6  | 8  | 10 | 12 |    |    |    |    |    |    |    |    |  |  |  |  |  |  |  |  |
|       |                | A  | 1         | 2 | 3 | 4  | 5  | 6  | 8  | 10 | 12 |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |  |  |  |  |  |  |  |  |
|       | 金融機関           | B  | 0         | 1 | 1 | 1  | 2  | 2  | 3  | 3  | 4  | 5  | 6  | 8  | 10 | 12 |    |    |    |    |    |    |    |    |  |  |  |  |  |  |  |  |
|       |                | A  | 1         | 2 | 3 | 4  | 5  | 6  | 8  | 10 | 12 |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |  |  |  |  |  |  |  |  |
|       | スーパーマーケット      | B  | 0         | 1 | 1 | 1  | 2  | 2  | 3  | 3  | 4  | 5  | 6  | 8  | 10 | 12 |    |    |    |    |    |    |    |    |  |  |  |  |  |  |  |  |
|       |                | A  | 1         | 2 | 3 | 4  | 5  | 6  | 8  | 10 | 12 |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |  |  |  |  |  |  |  |  |
|       | 総合病院           | B  | 0         | 1 | 1 | 1  | 2  | 2  | 3  | 3  | 4  | 5  | 6  | 8  | 10 | 12 |    |    |    |    |    |    |    |    |  |  |  |  |  |  |  |  |
|       |                | A  | 1         | 1 | 1 | 2  | 3  | 4  | 5  | 6  | 8  | 10 | 12 |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 市の中心地 | B              | 0  | 1         | 1 | 1 | 1  | 1  | 1  | 2  | 2  | 3  | 4  | 5  | 6  | 7  | 8  | 9  | 10 | 11 | 12 |    |    |    |    |  |  |  |  |  |  |  |  |
|       | A              | 1  | 1         | 1 | 2 | 3  | 4  | 5  | 6  | 8  | 10 | 12 |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Ⅴ     | 県庁所在地<br>市の中心地 | B  | 0         | 1 | 1 | 1  | 1  | 1  | 2  | 2  | 3  | 4  | 5  | 6  | 7  | 8  | 9  | 10 | 11 | 12 |    |    |    |    |  |  |  |  |  |  |  |  |
|       |                | A  | 0         | 1 | 1 | 1  | 1  | 1  | 2  | 2  | 3  | 4  | 5  | 6  | 7  | 8  | 9  | 10 | 11 | 12 |    |    |    |    |  |  |  |  |  |  |  |  |

- (注) 1 細分欄のAは交通機関のない部分、Bは交通機関のある部分を示す。  
 2 点数の計算方法は主要地点までの各区分毎に、以下の例により計算し合算する。  
 工事箇所から 駅 までの距離 20km 30点  
 " 小学校 までの距離 10km 2点、1点 計33点

## 2 共通仮設費率の区分選択時の留意事項

### (1) 森林整備 A・B の適用

土木的工事の費用割合が 20% 以上の場合は「森林整備 A」を適用する。

土木的工事とは、筋工（伐木筋工含む）、丸太積工、伏工、水路工、カゴ枠工等の簡易治山施設及び獣害防除柵の設置とする。

＜「森林整備業務における共通仮設費の工種区分の適正な計上について」（平成 24 年 11 月 19 日付け 24 森政第 248 号森林政策課長通知）＞

## 3 共通仮設費の対象額から除外する費用

対象額から除外する費用については、森林整備保全事業設計積算要領第 6 の 1（2）

ア（イ） 表 6－2 間接工事費等項目別対照表により判断する。

＜「共通仮設費の積算について」（平成 29 年 3 月 21 日付け 28 森政号外森林政策課長通知）＞

## 4 運搬費

共通仮設費の運搬費に積上計上すべき項目のうち、使用頻度の高い項目について下記のとおり整理した。

運搬距離、その他割増料金は指定・任意問わず現場説明書に明示する。

### (1) 敷鉄板の運搬費

敷鉄板（仮設材）の運搬については、敷鉄板設置・撤去工により積み上げた敷鉄板を対象として積上げにより運搬費を計上する。

#### 【参考】 細部の統一事項

- ① 運搬の起点は市町村役場（支所含む）とする。
- ② 市町村役場役場（支所含む）から現場までの間で明らかに資材を調達できる見込みがない場合や大量の敷設が必要等の理由により、資材の確保が難しい場合等は事前の聞き取り等により、基地点を案件ごと定めることができるものとする。
- ③ 設計時と実施の段階で調達先が異なっても原則、運搬距離は変更しないこととする。

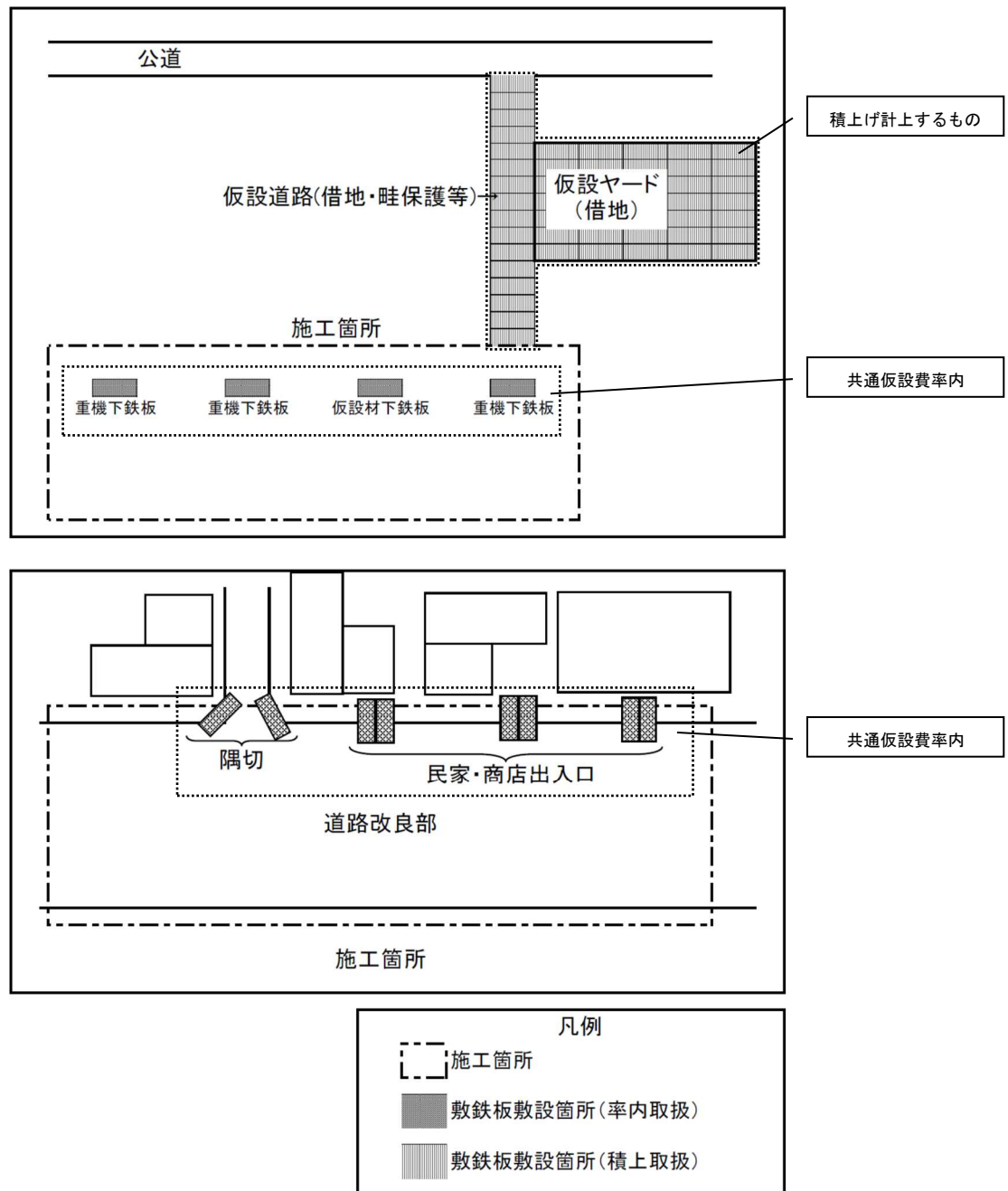
＜「林業土木事業における敷鉄板の敷設に係る運搬費等の取扱について」（平成 23 年 5 月 25 日付け 23 森政第 88 号林政策課長通知）（H23. 6 月以降公告案件に適用）＞

＜「敷鉄板の敷設に係る運搬費の取扱について」（平成 21 年 12 月 4 日付け 21 建政技第 293 号建設政策課技術管理室長通知）（H22. 1 月以降公告案件に適用）＞

#### 【参考】 積算上のポイント

- ① 任意仮設で敷鉄板を敷設する場合は、共通仮設費の運搬工配下に Y2〇〇〇を作成したうえで 1 式表示とする。
- ② 指定仮設で敷鉄板を敷設する場合は、共通仮設費の運搬工配下に Y2〇〇〇を作成したうえで数量を明示することとする。

参考「敷鉄板運搬費の率対象／積上対象について」



※施工箇所

受注者が工事期間中に公衆に支障を及ぼさないよう安全な現場管理を行わなければならない区域（いわゆる工事区域のうち実際に重機や仮設材等を置き作業している箇所を指す）

## (2) ケーブルクレーンによる器材等の現場内運搬

### ア 型枠材の運搬費

- (ア) 治山ダム工の放水路下 2 リフト (H=4.0mを標準) 分合算計上する
- (イ) 放水路までを 2 リフトで打設する堤高の低い治山ダム工においては、放水路下の全型枠面積を計上することを標準とする。
- (エ) 往復分を計上すること。
- (オ) 複数基の施工となる場合は、平均運搬距離を算出し、往復分を運搬費に計上する。

※ 複数基施工の場合は基ごとに (ア) で算出した型枠数量に (オ) を乗じ、運搬費をそれぞれで算出するものとする。

#### 【参考】

平均運搬距離  $L$  (m) =  $(A_1 \times L_1 + A_2 \times L_2 + \dots) \div (A_1 + A_2 + \dots)$

$A$  (㎡) : 運搬対象型枠面積

$L$  (m) : 片道運搬距離

<「治山ダム型枠の施工歩掛等の改正について (通知)」平成 21 年 3 月 4 日付け、林務部長通知 >

#### 【参考】

- ① 鋼製型枠・合板型枠を計上する場合は共通仮設費の運搬工配下に Y2〇〇〇を作成したうえで施工単価を入力し 1 式表示とする。
- ② 残存型枠を計上する場合は、直接工事費の運搬工配下に計上し、数量明示する。

### イ 足場材

- (ア) 単位が空㎡、掛㎡となる足場工については原則計上する。
- (イ) 上記以外の足場工でも架設規模が大きい場合等は、案件ごと判断し計上すること。

#### 【参考】 積算上のポイント

共通仮設費の運搬工配下に、Y2〇〇〇を作成したうえで施工単価を入力し、1 式表示とする。

### (3) 運搬費に係る留意事項

ア ケーブルクレーン・モノレールを架設した場合や小型特装車による運搬が必要な場合、器材等（型枠材（残存型枠は除く）、支保材、足場材等）の運搬費用は共通仮設費の運搬費に積上計上し、その他施工に必要な資材（コンクリート、石材等）は直接工事費内の運搬工配下に計上するものとする。

イ 産業廃棄物に係る運搬費用については、以下のとおり計上するものとする。

（１）伐開、除根、除草等に伴い発生する建設副産物等は準備費に計上する。

（樹木をチェーンソー等により切り倒す伐倒は含まない）

（２）上記以外の通常の処分費は直接工事費に計上する。

<「産業廃棄物運搬費等の積算について」（平成 29 年 2 月 7 日付け事務連絡 主任専門指導員通知）>

#### 【参考】 ケーブルクレーン等の「等」には何が含まれる？

「ケーブルクレーン等」の「等」は、ケーブルクレーン、小型特装車、モノレール等のように現場に到着した地点から再度運搬が必要な場合に使用される運搬具が想定される。

共通仮設費の率計算に含まれる機材等（型枠材、支保材、足場材、敷鉄板、橋梁ベント、橋梁架設用タワー、橋梁用架設桁設備等）の搬入、搬出は、現場に到着又は現場から搬出し、あるいは、現場内での小運搬に係る経費であり、現場に到着した機材等を別途ケーブルクレーンで運搬する経費は含まない。

また、型枠材、支保材、足場材、敷鉄板等を設置・撤去する場合の積算は、直接工事費の仮設工に区分され、設置・撤去等にケーブルクレーンが必要な場合は、その経費についても計上する。なお、橋梁関係についても同様の取扱いとなる。

## 5 準備費

建設副産物（産業廃棄物）の処分費について以下のとおり。

- (1) 処分費については、直接工事費に計上する。ただし、伐開、除根等に伴い発生する幹、根株等の処分費については、準備費に計上する。

また、諸経費については、森林整備保全事業設計積算要領 第6の1の(2)のアの(イ) 表6-3(令和2年版治山林道必携 P23) 処分費等の取扱いにより積算する。

＜「共通仮設費の積算について」(平成29年3月21日付け28森政号外森林政策課長通知)＞

- (2) 産業廃棄物処分費の計上は、「処分費」と「運搬費」の合計が最も経済的な施設を選定し、総合的に判断すること。
- (3) 処理施設の選定は、管内外を対象とする。
- (4) 当初設計において、処理費用が計上されたものについては、実際の処理施設と設計が異なっても処理施設の変更はしない。
- (5) 当初設計において、処理費用が計上されていないものの、施工段階で処理の必要が生じたものについては、上記(1)、(2)のルールに基づき積算する旨を発注者から協議にて通知した上で、変更対象とする。

## 6 役務費について

- (1) 役務費で計上する借上げ用地の標準面積は表2-6のとおり。

表2-6

| 区分       | 借上標準面積                 |
|----------|------------------------|
| 資材置場     | 工事規模等により基準を定める         |
| 索道架線下(W) | 幅4.0m×延長               |
| 〃(S)     | 幅2.5m×延長               |
| 索道ポスト    | 50㎡(起点30㎡、中間15㎡、終点20㎡) |
| 索道アンカー   | 10㎡                    |
| 生コン卸場    | 20㎡                    |

- (2) 治山事業における土地借料の積算について

### ア 土地借料の算出

使用する土地の正常な取引価格に、次に掲げる率を乗じて得た額を1年の借地料とする。

- (ア) 宅地、準宅地および農地 6%
- (イ) 山林およびその他の土地 5%

なお、土地の正常な取引価格は、公共用地の取得単価等から各市町村の平均的な単価を設定するものとする。（適当な公共用地の取得単価が得られない場合は、土地価格比準表を使用して単価の設定を行うものとする。）

#### イ 積算方法

上記で算出した価格を 1 日当たり単価に換算し、必要日数および必要面積を乗じて決定する。

#### 【算出例】

土地の正常な取引価格：1,000 円/㎡

土地種別：山林

借地期間：200 日

借地面積：1,000 ㎡

$$\begin{aligned} 1 \text{ ㎡あたり借地料} &= 1,000 \text{ 円} \times 0.05/365 \text{ 日} \times 200 \text{ 日} \\ &= 26 \text{ 円/㎡} \cdot 200 \text{ 日} \end{aligned}$$

よって土地借料は、26 円 × 1,000 ㎡ = 26,000 円

＜「治山事業における土地借料の積算方法の変更について」（平成 10 年 3 月 31 日付け 9 治第 672 号林務部長通知）（H10.4 月以降発注工事に適用）＞

### 7 事業損失防止施設費について

森林整備保全事業設計積算要領に基づき、計上が必要な場合は経費を適正に積上げること。

### 8 技術管理費について

共通仮設費の定率に含まれる内容は森林整備保全事業設計積算要領第 6 の 1 の (2) のアの (キ) の b の各号とする。

### 9 営繕費について

#### (1) 作業施設の取扱いについて

「森林整備事業設計積算要領」において、環境保全保安林整備事業等（生活環境保全林整備事業など）で設置した作業施設を使用して環境保全保安林整備事業等を実施する場合には、使用経費を営繕経費から控除するものとしてされているが、この場合の計算方法等については、次のとおりとする。

#### ア 計算方法

共通仮設費（営繕経費）

＝定率共通仮設費（営繕経費）－作業施設の1年当り減価償却費

作業施設の1年当り減価償却費＝（所得価額×0.9）÷15年

注）同一時期において2以上の事業が行われる場合には、その利用割合に応じて減価償却費を按分する。

#### イ 根拠法令

##### （ア） 耐用年数

「減価償却資産の耐用年数等に関する省令」（昭和40年3月31日大蔵省省令第15号）第1条第1項第1号別表第1による。

「木造モルタル造のもの」で「工場（作業場を含む）または倉庫用のもの」のうち「その他のもの」に該当し、15年とする。

##### （イ） 減価償却資産の償却の方法

「所得税法施行令」（昭和40年3月31日大蔵省政令第96号）第120条第1項第1号イ定額法による。（当該減価償却資産の所得価額からその残存価額を控除した金額にその償却費が毎年同一となるように当該資産の耐用年数に応じた償却率を乗じて計算した金額を各年分の償却費として償却する方法をいう。）

##### （ウ） 残存価額

「減価償却資産の耐用年数等に関する省令」（昭和40年3月31日大蔵省省令第15号）第5条第1項別表第11による。「別表第1に掲げる減価償却資産は百分の十」

＜「治山事業設計書作成要領の一部改正に伴う営繕費の積算方法について」

平成4年10月15日付け事務連絡 治山課長通知＞

## 10 安全費について

### （1） 掘削法面の安全管理に必要な経費

「林業土木事業における掘削法面の安全管理について」（平成3年6月10日付け3林政第12号林務部長通知）に基づき、必要に応じて経費を計上すること。

県HP 「現場説明書別掲内容について」

<http://www.pref.nagano.lg.jp/rinmu/rinsei/05jigyousenshi/siyousyo/anzenkanri.pdf>

## 11 現場環境改善費について

設計金額が1,000万円以上となる屋外工事については、原則、当初設計から計上すること。

＜「現場環境改善費（旧イメージアップ経費）の運用方法について（通知）」

（平成 29 年 10 月 11 日付け 29 林政第 254 号森林政策課長通知）＞

## 5. 4 主な工種の設計積算時の細部基準

### 5. 4. 1 コンクリート工

#### 1 レディミクストコンクリートの単位体積重量

レディーミクストコンクリート（以下、「生コン」という。）の設計上の単位体積重量は以下のとおりとする。

|              |                                                 |
|--------------|-------------------------------------------------|
| コンクリート単位体積重量 | : 22.6kN/m <sup>3</sup> (2.30t/m <sup>3</sup> ) |
|--------------|-------------------------------------------------|

＜「レディーミクストコンクリート単位体積重量の適用について」（平成 11 年 9 月 27 日付け 11 森第 415 号森林保全課長通知）、「生コンクリート単位体積重量について」（平成 21 年 9 月 24 日付け事務連絡）＞

#### 【参考】

平成 21 年の治山技術基準改正により、コンクリートの単位体積重量が 22.1kN/m<sup>3</sup>から 23.0kN/m<sup>3</sup>に改訂となったが、県内の実状を考慮し、当面は 22.6kN/m<sup>3</sup>としている。

#### 2 治山工事におけるコンクリートの種類

治山工事では、原則として生コンを使用する。

ただし、練り混ぜを開始してから打設が完了するまで外気温が 25℃を超えたときで 90 分以内、25℃以下のときで 120 分を超えないものとする。

※ 打設が完了するまでの時間は、工場処理時間（練り混ぜ・ミキサー排出、積込み）、走行時間、待ち時間、排出時間、現場処理時間（小運搬、打設）の連続作業時間合計である。

#### 3 現場練りコンクリートを使用する場合について

以下の場合には生コンではなく、現場練りコンクリートを使用することとする。

- (1) 生コン工場において練り混ぜを開始してから 120 分以内に現場で打設を完了できない場合。
- (2) 生コンで施工するより、現場練りコンクリートで施工する方が経済的である場合。
- (3) その他の理由により、生コンによる施工が適当でないと認められる場合。

#### 【参考】

生コンを運搬するトラックの走行時間は、一般道路 30km/h、林道 15km/h で算出する。

#### 4 構造物ごとによる生コンの分類について

分類は表４－１のとおり  
表 ４ － １

「生コン」使用における設計上の構造物分類

| 平成29年8月17日付け29森政第192号森林政策課長通知 |                                           |       |                                                                                                |                                                                                                                   |                                                                                                                                          |     |   |    |                        |
|-------------------------------|-------------------------------------------|-------|------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|---|----|------------------------|
| 番号                            | 品名・記号                                     | JIS規格 | a 無筋構造物                                                                                        | b 鉄筋構造物                                                                                                           | c 小型構造物                                                                                                                                  | 割増率 |   |    | 単価コード                  |
|                               |                                           |       |                                                                                                |                                                                                                                   |                                                                                                                                          | a   | b | c  |                        |
| 1                             | (6.5)(※1)<br>4.5-2.5-40-BB<br>(W/C=45%以下) | 規格品   | コンクリート舗装<br>(C=315kg/m <sup>3</sup> 以上)                                                        |                                                                                                                   |                                                                                                                                          | 4   |   |    | T1045(BB)<br>T1046(BB) |
| 2                             | 18-5-40-BB<br>(W/C=60%以下)                 | 規格品   | 谷止工、土留工(谷止タイプ)等                                                                                |                                                                                                                   | 谷止工等の間詰                                                                                                                                  | 4   |   | 6  | T1091(BB)              |
| 3                             | 18-8-25-BB<br>(W/C=60%以下)<br>(※2)         | 規格品   |                                                                                                |                                                                                                                   | 部材断面の最小寸法が20cm未満の構造物<br>縁石基礎、舗装止、U型側溝、L型側溝、街渠樹、集水樹等                                                                                      |     |   | 6  | T1059(BB)              |
|                               |                                           |       |                                                                                                |                                                                                                                   | ブロック積胴込・裏込コンクリート                                                                                                                         |     |   | 17 |                        |
|                               |                                           |       |                                                                                                |                                                                                                                   | 石積胴込・裏込コンクリート                                                                                                                            |     |   | 17 |                        |
| 4                             | 18-8-40-BB<br>(W/C=60%以下)<br>(※2)         | 規格品   | 重力式橋台<br>土留工(谷止タイプを除く)、重力式・半重力式擁壁<br>もたれ式擁壁(無筋)、U型擁壁、歩道橋基礎(根巻)、大型標識柱の基礎(型枠A>1㎡)、床止・根固ブロック、底張工等 |                                                                                                                   | 部材の最小寸法が20cm以上の断面の小さい構造物<br>コンクリートブロック・石積(張)の基礎コンクリート、河川工事の護岸基礎、笠コンクリート、帯コンクリート、防護柵基礎、組立歩道基礎、大型標識柱の基礎(型枠A≤1㎡)、管渠巻立コンクリート、単柱標識基礎、境界杭(基礎)等 | 4   |   | 6  | T1055(BB)              |
|                               |                                           |       | 谷止工、土留工(谷止タイプ)<br>トンネルインバート(C=240kg/m <sup>3</sup> )                                           |                                                                                                                   | 谷止工等の間詰                                                                                                                                  | 4   |   | 6  | T1055(BB)<br>T1056(BB) |
| 5                             | 21-8-25-BB<br>(W/C=55%以下)<br>(※2)         | 規格品   |                                                                                                | 部材の最小寸法25cm未満の鉄筋構造物(※3)<br>RC擁壁〔逆T擁壁、L型擁壁〕等                                                                       |                                                                                                                                          | 4   | 2 | 6  | T1035(BB)              |
| 6                             | 21-8-40-BB<br>(W/C=55%以下)                 | 規格品   |                                                                                                | 部材の最小寸法25cm以上の鉄筋構造物(※3)<br>RC擁壁〔逆T擁壁、L型擁壁、もたれ式擁壁(鉄筋)〕等                                                            |                                                                                                                                          |     | 2 | 6  | T1036(BB)              |
| 7                             | 24-8-25-BB<br>(W/C=55%以下)                 | 規格品   | シールド二次巻立コンクリート(※3)                                                                             | 部材の最小寸法25cm以上の鉄筋構造物<br>RC橋台・橋脚〔逆T橋台・橋脚、張出式橋脚、壁式・柱式橋脚〕、踏掛版(※4)、バラベツ、地覆(面壁)、洞門、歩道橋基礎(躯体)、水門、樋門、樋管、機揚、共同溝、地下道、水路、函渠等 | 鉄筋構造物で部材断面の最小寸法が20cm未満の構造物<br>側溝、暗渠、甲蓋、落橋防止等                                                                                             |     | 2 |    | T1039(BB)              |
| 8                             | 24-8-25-N<br>(W/C=55%以下)                  | 規格品   |                                                                                                | ラーメン構造物、スラブ橋中埋コンクリート<br>RC床版橋(ホロスラブを含む)、非合成桁床版                                                                    |                                                                                                                                          |     | 2 |    | T1009                  |
| 9                             | 24-8-40-BB<br>(W/C=55%以下)                 | 規格品   |                                                                                                | 高橋脚等(H=20m程度以上)<br>深礎杭(BBセメント)                                                                                    | 鉄筋構造物で部材断面の最小寸法が20cm以上の構造物<br>暗渠、法枠等                                                                                                     |     | 2 |    | T1040(BB)              |
| 10                            | 30-8-25-N<br>(W/C=55%以下)                  | 規格品   |                                                                                                | PC桁(ボス騰)横桁<br>合成桁床版<br>PC床版場所打部                                                                                   |                                                                                                                                          |     | 2 |    | T1011                  |

|    |                            |     |                                                     |                                                                         |   |   |           |
|----|----------------------------|-----|-----------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|---|---|-----------|
| 11 | 30-8-25-H<br>(W/C=55%以下)   | 規格品 |                                                     | PC桁(プレテン)<br>場所打コンクリート〔上部構造〕<br>〔早強指定〕                                  |   | 2 | T1012     |
| 12 | 30-15-25-BB<br>(W/C=55%以下) | 規格品 |                                                     | 水中コンクリート(場所打杭及地中<br>連続壁 C=350kg/m <sup>3</sup> 以上、<br>深礎杭は除く)           |   |   | T1093     |
| 13 | 30-15-40-BB<br>(W/C=50%以下) | 規格品 | 水中コンクリート<br>(埋め戻しコンクリート<br>C=370kg/m <sup>3</sup> ) |                                                                         |   |   | T1053(BB) |
| 14 | 36-8-25-H<br>(W/C=55%以下)   | 規格外 |                                                     | PC桁(ホーステン)<br>場所打コンクリート〔支保工方式〕<br>〔早強指定〕                                |   | 2 | T1013     |
| 15 | 40-8-25-H<br>(W/C=55%以下)   | 規格品 |                                                     | PC桁(ホーステン)<br>場所打コンクリート〔張出方式〕<br>〔早強指定〕<br>PC桁(ホーステン)主桁コンクリート〔早<br>強指定〕 |   | 2 | T1014     |
| 16 | 捨-8-40-BB                  | 規格外 | 捨てコンクリート<br>(埋め戻しコンクリート)                            |                                                                         | 4 |   | T1052(BB) |

(※1) 次の場合スランプ6.5cm程度を標準とする。①アジテータを用いてコンクリートを運搬する場合②鉄筋コンクリート版、踏掛版等の配筋量の多い版を舗  
設する場合③簡易な舗設機械及び人力で舗設する場合「舗装施工便覧」平成13年12月P115

(※2) コンクリートポンプ打設における生コンの標準スランプは8cmを適用する。：平成16年2月18日付け15林政号外「コンクリートポンプ打設に  
おける生コンのスランプについて」

(※3) 断面検討結果、必要がある場合は24-8-〇〇-BBを適用する。

(※4) 型枠は小型とする。

(※5) 小型車加算額は4t車を基準にし(「建設物価」等より)、打設現場までの道路状況(車道幅員2.5m以上3.0m未満：「治山林道必携2-1運搬  
方法」、全幅3.0m以上3.5m未満)により加算すること。

＜「生コン使用における設計上の構造物分類表の改正について」

(平成 29 年 8 月 17 日付け 29 森政第 192 号森林政策課長通知) ＞

## 5 共通工歩掛を採用する構造物

### (1) 構造物種別

構造物の種別による構造種別は表4-2のとおり。

表4-2

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

### (2) 打設工法の選定

森林整備保全事業標準歩掛ー共通工ーコンクリート工ーコンクリート打設工法の選定による。

ただし、現場状況等を考慮し、上記により難しい場合は別途検討する。

## 6 治山ダム工を採用する構造物

### (1) 構造物種別

構造物の種別による構造種別は表4-3のとおり。

表4-3

| 種 別   | コンクリート構造物の種類                                                                       |
|-------|------------------------------------------------------------------------------------|
| 無筋構造物 | 重力式治山ダム（谷止、床固）・護岸工等のマッシブな無筋構造物、単純な鉄筋を有する半重力式治山ダム等の構造物、コンクリート三面張流路工、帯工              |
| 鉄筋構造物 | 鉄筋量の多い構造物                                                                          |
| 小型構造物 | コンクリート断面積が1 m <sup>2</sup> 以下で連続している護岸工、治山ダムの間詰、コンクリート量が1m <sup>3</sup> 以下の点状する構造物 |

### (2) 打設工法の選定

選定に当たっては、打設構造物の形状、打設作業の連続性、スランプ等の諸条件を総合的に検討のうえ、表4-4を標準として選定する。

必要に応じて専門会社の意見を徴するなどし、実施の段階で圧送不可能により打設方法を変更するという事態が生じないようにすること。

表4-4

| 構造物種類 | 打 設 条 件                                                                                                                                              | 打 設 工 法      |
|-------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|
| 無筋構造物 | 人力打設の条件以外とポンプ車打設が適している場合                                                                                                                             | コンクリートポンプ車打設 |
|       | 日打設量 50 m <sup>3</sup> 以下等で、クレーン車による打設が適している場合                                                                                                       | クレーン車打設      |
| 鉄筋構造物 | 日打設量が 30 m <sup>3</sup> 以下等で、トラックミキサ車等からホッパ・シュート等による直打ち又は人力運搬車・ケーブルクレーン等による運搬手段を用いて、コンクリートを打設することが適している場合<br>直打ちの範囲は、打設地上高が2m以下で、水平打設距離が10m以下の場合とする。 | 人力打設         |
| 小型構造物 | クレーン車による打設が適している場合                                                                                                                                   | クレーン車打設      |
|       | 日打設量が 30 m <sup>3</sup> 以下等で、トラックミキサ車等からホッパ・シュート等による直打ち又は人力運搬車・ケーブルクレーン等による運搬手段を用いて、コンクリートを打設することが適している場合<br>直打ちの範囲は、打設地上高が2m以下で、水平打設距離が10m以下の場合とする。 | 人力打設         |

## 7 打設方法ごとによる留意事項

### (1) コンクリートポンプ車打設

#### ア 標準スランブ

コンクリートポンプ車（以下、「ポンプ車」という。）によるコンクリート打設では、生コンの標準スランブは「**8**」とする。

＜「コンクリートポンプ打設における生コンのスランブについて」

（平成 16 年 2 月 18 日付け 15 林政号外林政課主任専門指導員通知）＞

#### イ ポンプ車による打設

ポンプ車によるコンクリート打設は、表 4－4 を標準とするが、設計配合のコンクリートの圧送が可能であるポンプ車が管内又は近隣地域に存在しない場合や送電線及び民家等により索道架設又は仮設道路設置が困難な場合で、ポンプ車打設以外に打設方法がない場合はこの限りではない。

#### ウ ポンプ車 1 日当たり打設量

(ア) 打設日数は次式による。

$$\text{打設日数} = H/2.0 + H'/2.0 + a + b + c + d$$

H：堤底から放水路までの高さ（小数点第 1 位切上げ整数止）

H'：放水路から袖天端までの高さ（小数点第 1 位切上げ整数止）

a：縦ジョイントの数

b：本体と同時打設しない間詰 有：+1，無：0

c：水叩 有：+1，無：0

d：カットオフ 有：+1，無：0

(イ) 日打設量は次式による。

$$\text{打設量} = \text{総体積（間詰、水叩、カットオフを含む）} / \text{打設日数}$$

(ウ) 日打設量を基礎資料として、治山林道必携から標準日打設量を決定する。

(エ) 土留工、護岸工、水路工等の薄い構造物は、何日で打設するかによって日打設量を決定する。

- (オ) 1工区で複数の構造物がある場合は、組み合わせを考えて効率よく打設できる日数とする。

＜「コンクリート日当り打設量の算出について」

(平成17年8月19日付け17森第353号森林保全課長通知)＞

## (2) 索道平行張り打設

治山ダム工において、ダム軸と平行に架設した索道によりコンクリートを打設する場合は、「クレーン車打設歩掛」を適用する。

コンクリート壁型間詰等の小型構造物（本体と同時打設する充填間詰を除く）の打設歩掛は、「人力打設歩掛」を適用する。

＜「索道平行張り箇所におけるコンクリート打設歩掛について」

(平成12年7月3日付け12森第267号林務部長通知)(H12.8月以降発注工事に適用)＞

## (3) 人力打設

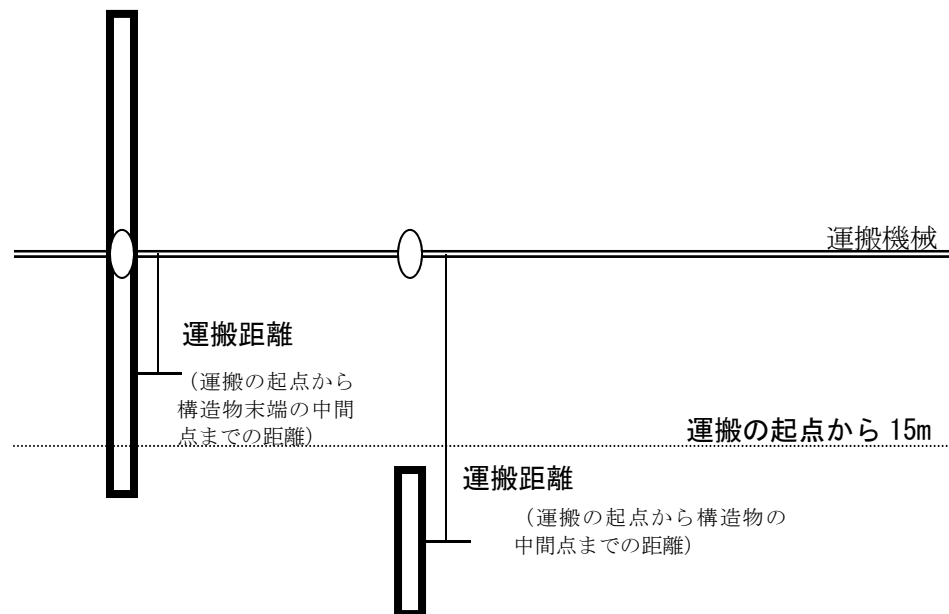
コンクリート人力打設における、人力運搬車による小運搬加算等の適用基準については次のとおりとする。

ア 人力運搬車による小運搬加算、小車運搬は、他に運搬・打設方法がない場合を除き、原則として計上しない。

イ 索道の荷下ろし地点などからコンクリートの運搬が必要な場合は、現場で可能な範囲で最も合理的かつ経済的な方法を選択する。

ウ 他に運搬・打設方法がなく人力運搬車による小運搬加算、小車運搬を計上する場合、運搬距離が15m以下は、構造物全体の打設歩掛に作業員1.3人/10m<sup>3</sup>を加算、15mを超える場合は、運搬の起点から構造物の中間点または構造物末端の中間点までの距離(※1)に応じた小車運搬を計上する。

- (※1) 「運搬の起点から構造物の中間点または構造物末端の中間点までの距離」の考え方は、具体的には以下の図のとおりとし、小車以外の運搬にも適用するものとする。



＜「治山事業設計標準歩掛の細部適用基準について」

(平成 12 年 7 月 14 日付け 12 森第 293 号林務部長通知) (H12.8 月以降発注の工事に適用) ＞

## 8 構造物種別ごとの細部の取扱い

- (1) コンクリート壁型間詰のコンクリート工は「小型構造物 (I)」で積算する。
- (2) 同時施工する充填コンクリートは本体と合算し「無筋構造物」で積算する。

## 9 コンクリートの打設面の処理

- (1) 打設面清掃 (グリーンカット)
  - ア 歩掛の適用

打設面清掃 : S0351

### 【参考】

圧力水やワイヤブラシ等でコンクリート上面のレイタンスを除去する作業をグリーンカットという。グリーンには「緑」や「草地」という意味の他に「若々しい」という意味があり、「若い表面を除去する」ということでグリーンカットと呼ばれる。

### イ 数量の計上

谷止工等の本体に係る総体積を計上する (面積ではない)。

## (2) 打継面処理

硬化した旧コンクリートに新コンクリートを打継ぐ場合は、打設面にセメントペーストを塗るか、コンクリート中のモルタルと同程度のモルタルを敷き込むこととする。

なお、施工協議により受注者から薬剤を散布することによりレイタンス除去の工程を省略する工法の協議があり、これを認めた場合は、この限りではない。

なお、施工協議により認めることができるのは、現場の状況上やむを得ない場合（水の確保が困難、水質汚濁防止を図る必要がある等）のみとし、設計変更の対象としない。

### 【参考】 近年の打設面清掃の傾向

打設面清掃は、表面凝結遅延剤を使用し打設面の硬化を遅らせ、一定時間経過後に高圧洗浄機を用いた打設面清掃が一般に行われているが、近年、打設直後に処理剤を散布することで、レイタンスの除去が不要となる工法がある。

## 5. 4. 2 足場工

### 1 足場工の計上

(1) 工種ごとに構成されているツリーの足場工配下にキャットウォーク（S0913）等を計上し、一式表示する（数量を明示しない）。

(2) 林務部の積算システムの工種体系（ツリー体系）は（社）日本林業協会が発行している森林整備保全事業の「工事工種の体系」と「体系用語」に記載されている工種体系をベースに作成されており、各工種で計上される足場工は各工種のツリー内に明示することになっている。

なお、建設部及び農政部は足場工について他の仮設物と同様に全工種共通の仮設工配下に一式表示としているが、林務部発注の工事は小規模の構造物を複数同時発注するケースが多いことや今まで各工種配下に足場工を計上してきた経緯があるため、このような対応をすることとする。

＜「応札者自らの積算を促す発注方式における設計書作成時の留意事項について」

（平成 23 年 9 月 22 日付け 23 森政号外 主任専門指導員通知）＞

## 2 足場数量の算出

### (1) ダム工・谷止工・床固工・谷止工形式の土留工（いずれもコンクリート製）

キャットウォークを標準とし、上下流足場工対象面積として計上する。設置数量は次のとおり算出する。（図 1 参照）

$$La = Aa / 1.8$$

La：足場の設置延長（m）

Aa：足場工対象面積（㎡）

なお、足場工対象面積は垂直投影面積とし、基礎地盤より 2.0 m 分及び間詰充填コンクリート部は控除する。

1.8：足場工の上下据付間隔（垂直）（m）

### (2) 護岸工・山腹土留工（いずれもコンクリート製）

各地方で、キャットウォークが常態として架設されていると認められる場合は、キャットウォーク歩掛を適用することとし、設置数量は上記と同様に算出する。（図 1 参照）

それ以外の場合は、単管、枠組、単管傾斜足場を適用（それぞれの適用区分は「森林整備事業標準歩掛」の工法の選定による）し、設置数量は、垂直高 2.0m 以上の部分の法面垂直面積全部とする。（図 2 参照）

### (3) ダム工・谷止工・床固工・谷止工形式の土留工（いずれも鋼製枠等の 2 次製品によるもの）

構造物の設置高が大きく、作業員に転落の恐れがある場合、墜落防止足場経費を積上げ安全費に計上できるものとし、その設置面積は、法面斜面積の 80% とする。

### (4) 護岸工・山腹土留工（いずれもブロック積・鋼製枠等の 2 次製品によるもの）

上記 3 と同様、墜落防止足場経費を積上げ安全費に計上できるものとし、その設置面積は、基礎工を除く垂直高 2.0m 以上の部分の法面斜面積全部とする。

（図 3 参照）

＜「治山事業設計標準歩掛の細部適用基準について」

（平成 7 年 1 月 5 日付け 6 治第 498 号林務部長通知）（H7.2 月以降発注工事に適用）＞

＜「治山事業設計標準歩掛の細部適用基準について」

（平成 12 年 7 月 14 日付け 12 森第 293 号林務部長通知）（H12.8 月以降発注の工事に適用）＞

図-1 ダム工等（コンクリート製）の足場工対象面積

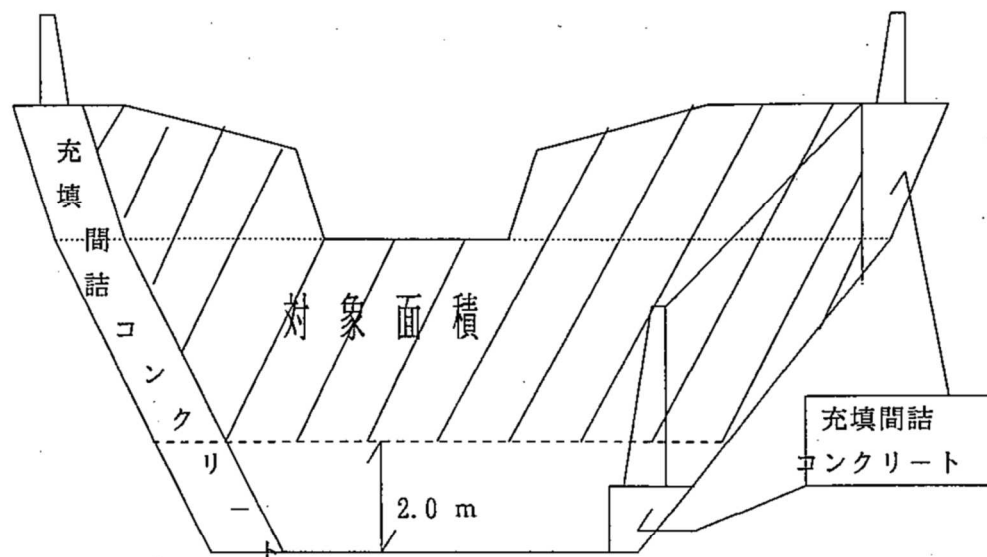


図-2 護岸工・山腹土留工（コンクリート製）の足場工対象面積

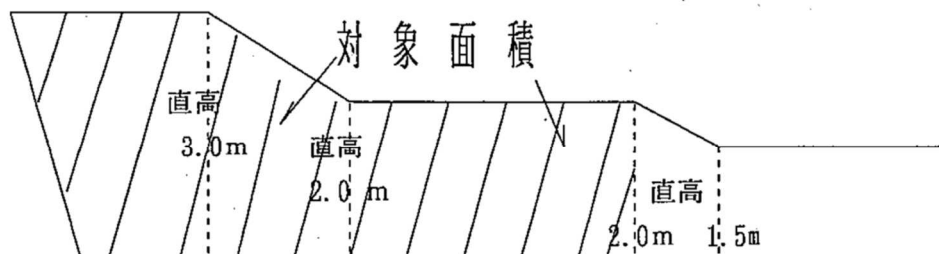
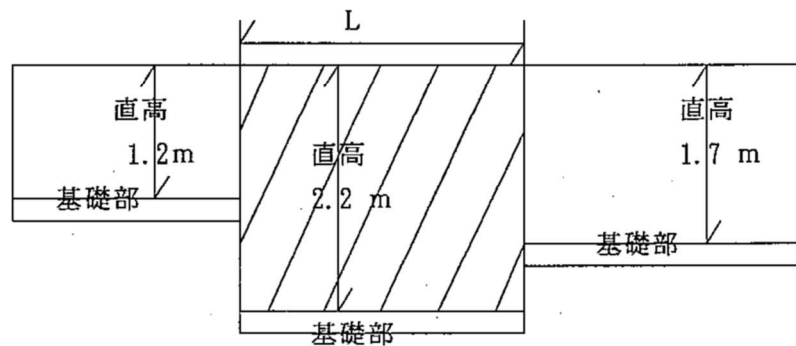


図-3 護岸工・山腹土留工（二次製品）の足場工対象面積



足場工面積 = 斜線部分の法長 × L

### 5. 4. 3 型枠工

#### 1 本体工に関する型枠

##### (1) 木製残置式型枠（丸太残存型枠）

###### ア 適用範囲

- (ア) 重力式コンクリート治山ダム  
全土圧タイプ…背面放水路天端線より下  
(打設割で可能な場合は全土圧以外のタイプの背面埋め戻し線下も実施)
- (イ) 重力式コンクリート土留工  
背面全面
- (ウ) その他  
コンクリート構造物の背面で土砂埋め戻しを実施される箇所を基本とするが、土石流の影響がなく、型枠が損傷時に取り替え可能な箇所は下流面の実施も差し支えない。

###### イ 使用を制限する箇所

- (ア) 安全面・施工管理面において重大な支障が生じるおそれのある箇所・部位
- (イ) 欠落・落下・流下により下流保全対象に被害を与えるおそれのある箇所・部位
- (ウ) 維持管理に重大な支障が生じるおそれのある箇所・部位

###### ウ 適用歩掛

|                |         |
|----------------|---------|
| 丸太残存型枠（治山ダム用）  | : S0339 |
| 丸太残存型枠（土留・擁壁用） | : S0340 |

＜「森林土木工事における間伐材を活用した型枠等の使用について」

（平成 24 年 8 月 23 日付け 24 森推第 341 号森林づくり推進課長通知）

##### (2) 県産材合板型枠

重力式コンクリートダム及び重力式コンクリート土留工等（無筋構造物）の型枠のうち（１）の木製残置式型枠を使用する箇所以外は、原則として県産材型枠用合板を使用すること。

＜「治山事業における県産材型枠用合板の使用について」

（平成 29 年 3 月 29 日付け 28 森推第 923 号林務部長通知）

(3) 鋼製・合板型枠

ア 歩掛の適用

(ア) 溪間構造物のうち、谷止工、床固工

|                      |         |
|----------------------|---------|
| 型枠設置撤去（治山ダム）クレーン     | : S0337 |
| 型枠設置撤去（治山ダム）ケーブルクレーン | : S0338 |

(イ) 上記以外の溪間構造物（平均設置高さ 30m以下）、土留工

|                      |         |
|----------------------|---------|
| 型枠設置撤去（治山ダム）クレーン     | : S0337 |
| 型枠設置撤去（治山ダム）ケーブルクレーン | : S0338 |

2 間詰工に関する型枠

(1) 積算上の留意事項

コンクリート壁型間詰及び同時施工する充填コンクリート間詰の型枠工「小型構造物（I）」で積算する

(2) 歩掛の適用

|          |          |
|----------|----------|
| 型枠（一般型枠） | : SZB431 |
|----------|----------|

5. 4. 4 運搬工

1 共通事項

- (1) 運搬費を計上する場合、その費用を直接工事費の仮設工（指定）配下に計上し、数量を明示すること。
- (2) 器材等（足場材、支保材、型枠材（残存型枠は除く））の運搬に係る費用は別途、間接工事費の運搬費に積上計上すること。
- (3) 運搬量は設計量とし、補正係数は考慮しない。
- (4) 荷姿、現場条件等により、2に示す運搬量による運搬が困難な場合は現場説明書等に1回あたり運搬量を明示すること。

2 各運搬方法による標準運搬量等

(1) モノレールによる運搬

治山林道必携に記載されている1サイクル当たりの運搬量を参考のうえ、モノレールの積載量、資材の納入荷姿等を考慮し、運搬量を適宜決定するものとする

る。

(2) 小型特装車・不整地運搬車による運搬

治山林道必携に記載されている 1 サイクル当たりの運搬量を参考のうえ、特装車の積載量、資材の納入荷姿等を考慮し、運搬量を適宜決定するものとする。

(3) ケーブルクレーンによる運搬

ア 溪間工

バケット容量は 0.8 m<sup>3</sup>を標準とする

コンクリートを用いる場合、次式で示す日当り平均打設量を表 4-2 で示す日当り運搬量で運搬できるか確認すること。

日当り運搬量が日当り打設量を満たすことができない場合は工種、運搬方法について再検討すること。

a 通常の構造・規模の場合

$$\text{日当り平均打設量} = \frac{\text{堤体コンクリート体積（カットオフを除く）}}{\frac{\text{堤体有効高}}{\text{1 リフトの高さ（※1）}} + \text{堤体袖部打設回数（※2）}}$$

（※1） 積算では 1 リフト高さは 2.0m で計算する。

（※2） 堤体袖部打設は 2 回を標準とする。

b 上式により難しい場合（鉛直目地が入る等、特殊な構造の場合）

$$\text{日当り平均打設量} = \frac{\text{堤体コンクリート体積（カットオフを除く）}}{\text{打設回数}}$$

表 4-2 距離及びバケット毎による日当り運搬量の目安（参考）

| 運搬距離                          |                        | 50m<br>以下 | 100m<br>以下 | 150m<br>以下 | 200m<br>以下 | 250m<br>以下 | 300m<br>以下 | 350m<br>以下 | 400m<br>以下 | 450m<br>以下 | 500m<br>以下 |
|-------------------------------|------------------------|-----------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| 日当り運搬量<br>(m <sup>3</sup> /日) | 0.8m <sup>3</sup> バケット | 41        | 38         | 34         | 32         | 31         | 28         | 26         | 24         | 23         | 21         |
|                               | 0.5m <sup>3</sup> バケット | 26        | 24         | 21         | 20         | 19         | 18         | 16         | 15         | 14         | 13         |

## イ 山腹工

山腹工事には多くの工種が含まれており、地形状況による施工の難易度や工事規模等が複雑に影響しあっているために、一現場に共通したケーブルクレーンの規模を設定すること大変難しいため、以下を標準とする。

バケット容量は0.5 m<sup>3</sup>を標準とする

※ コンクリート工構造物を含む場合、日当り運搬量が日当り打設量を満たすことができない場合は工種、運搬方法について再度検討し、バケット容量0.8 m<sup>3</sup>を採用することができる。

## ウ その他の資材の1回当りの運搬量について

ケーブルクレーンによるその他の資材運搬については表4-3によることを標準とするが、現地の地形状況、使用量、納入荷姿等により5割の範囲内で増減できるものとする。

### 【参考】 ケーブルクレーン設置時に受注者が必要な手続きについて

I 吊上げ荷重が0.5トン以上3トン未満のケーブルクレーンを設置しようとする場合  
所轄労働基準監督署長へクレーン設置報告書の提出が必要である。

(法令根拠：労働安全衛生法第42条、労働安全衛生法施行令第13条第3項第14号、クレーン等安全規則11)

II 吊上げ荷重が3トン以上のケーブルクレーンを設置しようとする場合  
長野県労働局長の許可が必要である。

(法令根拠：労働安全衛生法第37条、労働安全衛生法施行令第12条第1項第3号)

表4-3

| 資 材 名      | 運搬量／回                      | モッコ区分 | 備 考 |
|------------|----------------------------|-------|-----|
| コンクリート     | 0.5or0.8<br>m <sup>3</sup> | A     |     |
| ヒューム管      | 2本                         | A     |     |
| コンクリートブロック | 1 m <sup>2</sup>           | A     |     |

|                  |                       |   |            |
|------------------|-----------------------|---|------------|
| セメント             | 10 袋                  | A |            |
| 柵工（編）            | 10m                   | B | 一式 堆肥は含まない |
| 〃（グリーンステップ ネット等） | 20m                   | B | 一式 〃       |
| むしろ伏工            | 200 m <sup>2</sup>    | B | 一式         |
| 植生袋              | 200 袋                 | A | 中詰土含む      |
| 〃                | 500m                  | B | 〃 含まず      |
| コルゲート管水路         | 20m                   | B | 杭木含む、礫等含まず |
| 鉄線かご             | 30m                   | A |            |
| 植栽工              | 1,000 本               | B | 一式         |
| 金網張伏工、繊維ネット張伏工   | 150 m <sup>2</sup>    | B | アンカー等含む    |
| 型枠               | 10 m <sup>2</sup>     | A |            |
| 製材               | 0.4 m <sup>3</sup>    | A |            |
| 素材               | 0.3 m <sup>3</sup>    | A |            |
| 杭木               | 30 本                  | A |            |
| 土砂               | 0.4 m <sup>3</sup>    | A |            |
| 玉石               | 0.4 m <sup>3</sup>    | A |            |
| 骨材               | 0.4 m <sup>3</sup>    | A |            |
| 植生土のう            | 100 枚                 | B | 2次製品のみ     |
| 〃                | 20 袋                  | A | 中詰土含む      |
| 肥料等              | 20 袋                  | A |            |
| 丸太積              | 2 m <sup>2</sup> (2m) | A | 一式         |

※ 搬器区分のモッコAとは、土砂、玉石、セメント、積みブロック、鋼材、木材等で比重の大きいもの

搬器区分のモッコBとは、切芝、萱株、そだ等で比重の小さいもの。

## 5. 4. 5 土 工

### 1 岩盤の掘削面整形等について

#### （１） 「岩盤掘削面整形」歩掛

機械により掘削を行った岩盤掘削面の整形作業に適用する。ただし、岩盤に節理、亀裂が発達し、機械により基礎面まで掘削することが困難でピックハンマ等を用いた人力整形作業を必要とする場合に限る。本歩掛には掘削、清掃作業は含まれていない。

## (2) 「岩盤清掃」歩掛

コンクリート構造物と岩盤とを密着させるための、高圧洗浄機を用いた岩盤掘削面の清掃作業に適用する。

＜「掘削面整形歩掛の適用について」

(平成9年11月25日付け事務連絡 林野庁治山課課長補佐)＞

### 【参考】 機械土工について

機械による土工について、現在の必携では日当たりの作業量により歩掛が設定されているが、以前はサイクルタイムから施工量を算出しており、土工の積算時にはバックホウの旋回角度を下記により適用していた。

#### 1 バックホウの旋回角度について

バックホウ掘削積込みに係る旋回角度は、ダンプトラックに直接掘削積込みする場合以外は90度を標準とする。

＜「治山事業設計標準歩掛の一部改正についての細部適用基準について」

(平成4年10月13日付け4治第324号林務部長通知)(H4.11月以降の発注工事に適用)＞

### 【参考2】 【土工における留意事項】

- ・土工機械の標準適用を確認の上、機種を選定する。
- ・渓流内の不安定土砂は「ルーズ土砂」として積算する。
- ・ダンプトラックによる土砂運搬の積算土量は原則として林道基準に準ずる。

## 5. 4. 6 集排水ボーリング

### 1 機種選定

集排水ボーリング及びアンカー工等の削孔に用いるボーリングマシンは、原則としてロータリーパーカッション式を採用する。

＜「集排水ボーリング等の削孔に用いる機種選定について」(平成11年10月29日付け

11森第488号森林保全課長通知)(H11.11月以降発注の工事に適用)＞

### 2 チェックボーリングの実施基準

(1) ボーリング暗渠工1群に対し、2箇所以上で採取する。ただし、小規模な地すべりで主測線上のボーリング暗渠工、または横断的に複数の調査ボーリングを実施済で、すべり面(基岩)深度等を推定できる場合はこの限りではない。

(2) チェックボーリングの位置及び本数については設計者が決めて発注するが、工事契約後に受注者と協議のうえ変更することができるものとする。また、特記仕様書等に「チェックボーリングの位置及び本数は受発注者協議のうえ決定し、費用についても変更協議の対象とする」旨を明記すること。

### 3 チェックボーリングの積算上の留意事項

- (1) チェックボーリングについては直接工事費内の「地下水排除工ーボーリング暗渠工」の配下に積上げることとし、本設分の小口径ボーリング工（S0620）と同様の工法を採用する。また、本設分の小口径ボーリング工については、チェックボーリングで計上した延長を減じること。
- (2) チェックボーリングである旨を設計書の規格欄等に明示すること。
- (3) 小口径ボーリング（SI300）における土質ボーリング歩掛は、ノンコアを前提としており、オールコアリングによる場合は補正を行わなければならないため、「全国標準積算資料 土質調査・地質調査（平成30年度改訂歩掛版）」PⅢ-32の「3-1-2-5オールコアリングを行う場合の割増」に準じて補正を行うこと。
- (4) 補正は「人件費」「材料費」「動力費」「機械等損料」であるため、単価全体に対し補正を行うこと。
- (5) 地層区分の「砂礫」を適用する場合は、礫径及び礫含有率を十分精査のうえ適用の可否を決定すること。また、岩盤ボーリングについては補正を行わないこと。
- (6) コアの保存が必要な場合は別途「T5079標本箱」を必要数量計上する。また、保管場所及び期間等については受注者と協議のうえ決定すること。

＜「林業土木工事における地すべり防止対策工事のチェックボーリングの取扱いについて」（平成 25 年 3 月 26 日付け 24 森政第 396 号森林政策課長通知）（H25 年 4 月 1 日以降の発注工事に適用）＞

### 5. 4. 7 堰名板の設置

- 1 施工後の維持管理、所管明確化の観点等から、必要に応じて構造物ごと設置する。  
堰名板の種類は表 4-4 のとおり。

表 4-4 標準規格

| 材 質 | 規 格 （注 1）         | 単価コード |
|-----|-------------------|-------|
| 銅 製 | 60×36.5cm t=1.5mm | T7640 |

|      |                 |       |
|------|-----------------|-------|
| 銅 製  | 90×36.5 t=2.0mm | T7641 |
| アルミ製 | 30×40cm t=1mm   | T7246 |
| アルミ製 | 40×60cm t=1mm   | T7245 |

## 2 その他留意事項

設置手間は計上しない。

### 【参考】 材質・工種ごとの設置状況

(H25 長野県林業土木技術委員会での聞き取り結果。適用範囲を示しているものではない。)

銅製 : コンクリート谷止工・床固工等

アルミ製 : 集水ボーリング保孔管保護工、 県単で実施した構造物、土留構造物、  
鋼製自在枠等

(木製) : 谷止工等 (平成 10 年代に施工された構造物に設置事例多い。設置後、  
短期間で老朽化し、文字等が識別できないものが少なくない。)

## 5. 5 仮設工

### 5. 5. 1 仮設工

平成 31 年 4 月 1 日以降の公告の案件から「金抜設計書作成要領」が全面適用された。

本来、仮設工は工事目的物ではないため、特別な定めがある場合（指定仮設）を除いて施工者の知識と経験に基づき、自己の責任において施工方法等を選択するのが原則である。（いわゆる、受注者の自主施工の原則）

ゆえに、応札者自らが現地の状況や図面等の情報から仮設方法について検討し、仮設一式に要する費用を導き出す自ら積算の方法は自主施工の原則を尊重するものとなっている。

一方で、応札者にとって予定価格の位置づけというものは失格基準価格制度を設けている関係上、従前からあまり変わらない位置づけとなっている。

例えば、応札者が自らの知識と経験によって優れた仮設方法を想定し、入札価格を積算しても、その結果が失格基準価格以下となってしまうと全くなす意味のない入札になってしまうため、予定価格の位置づけは重要な要素である。

その一方で、工事目的物ではない仮設を全て指定事項にし、積算を容易にして予定価格当てゲームの様な入札を促すことは自主施工の原則の及ぶ範囲を発注者自らが制限することにもつながり、さらには施工者の創意工夫を施す能力や企業努力の芽を摘むことにもなりかねないことから、仮設の考え方は発注者・応札者双方にとって非常に難しい点である。

そこで、本節では代表的な仮設工種について、任意仮設・指定仮設の基本的な考え方を整理しその上で、①発注者が積算するうえで統一すべき項目と②応札者が見積を行ううえで必要な項目について、整理することとする。

#### 1 指定仮設・任意仮設の基本的考え方

設計図書(図面、仕様書等)において仮設工を任意仮設と明示する（一式表示する）ということは、応札者に対し、「当該仮設の施工規模等は施工者に委ねられていますよ。」というメッセージになっている。

ただし、予定価格自体は適正な積算により、積上げなければならないため、指定仮設同様に積算は適正に行う必要がある。また、応札者が見積時に参考にする資料についても適切に提供すべきである。

表 5－1、2 に指定仮設・任意仮設の基本的な考え方を示す。

表 5－1

|                      | 指 定                       | 任 意                         |
|----------------------|---------------------------|-----------------------------|
| 設 計 図 書              | 施工方法等について <u>具体的に指定する</u> | 施工方法等について <u>具体的には指定しない</u> |
| 施工方法等の変更             | 発注者の指示または承諾が必要            | 受注者の任意<br>(施工計画書等の修正、提出は必要) |
| 施工方法の変更がある場合の設計変更    | 設計変更の対象とする                | 設計変更の対象としない                 |
| 当初明示した条件の変更に対応した設計変更 | 設計変更の対象とする                | 設計変更の対象とする                  |

表 5 - 2

| 項 目                                | Sコード              | 歩掛設定<br>根拠 | 原則<br>指定 | 原則<br>任意 | 現場説明書<br>並びに<br>仮設図又は参考図<br>に記載する内容        |
|------------------------------------|-------------------|------------|----------|----------|--------------------------------------------|
| 足場工                                | SB685             | 必携         |          | ○        | 現 説：任意事項の旨記載<br>上下流法勾配の記載<br>参考図：設置範囲の参考図示 |
| 足場工（キャットウ<br>ォーク）                  | S0913             | 必携         |          | ○        | 現 説：任意事項の旨記載<br>上下流法勾配の記載<br>参考図：設置範囲の参考図示 |
| モノレール架設・撤<br>去                     | S0035             | 必携         | ○        |          | 現 説：指定事項の旨記載<br>仮設図：添 付                    |
| ケーブルクレーン<br>仮設・撤去等                 | S 0036 ほか 6<br>歩掛 | 必携         | ○        |          | 現 説：指定事項の旨記載<br>仮設図：添 付                    |
| 土のう締切工                             | S0051             | 必携         |          | ○        | 現 説：任意事項の旨記                                |
| ポンプ運転（締切排<br>水工）                   | SB705             | 必携         |          | ○        | 現 説：任意事項の旨記載<br>対象流量の記載                    |
| ポンプ据付・撤去<br>（締切排水工）                | SB709             | 必携         |          | ○        | 現 説：任意事項の旨記載                               |
| 水替工（小口径）ポ<br>ンプ据付撤去含               | S3091             | 必携         |          | ○        | 現 説：任意事項の旨記載                               |
| 架設水廻しパイプ<br>布設撤去（φ 600～<br>1,000）  | S0053             | 独自         |          | ○        | 現 説：任意事項の旨記載<br>対象流量の記載                    |
| 廻排水（ポリエチレ<br>ン管）（φ 200～500）        | S0054             | 独自         |          | ○        | 現 説：任意事項の旨記載<br>対象流量の記載                    |
| 廻排水（ポリエチレ<br>ン管支柱付）（φ 200<br>～500） | S0055             | 独自         |          | ○        | 現 説：任意事項の旨記載<br>対象流量の記載                    |
| 防護柵                                | S0057             | 独自         |          | ○        | 現 説：任意事項の旨記載<br>参考図：必要な延長を記載<br>参考となる図等を添付 |
| 索道下安全施設                            | S0058             | 独自         |          | ○        | 現 説：任意事項の旨記載<br>参考図：必要な面積を記載<br>参考となる図等を添付 |
| 敷鉄板敷設・撤去工                          | S0059             | 必携         | ○        |          | 現 説：指定事項の旨記載<br>仮設図：添 付                    |
| 切土（発破）防護柵<br>設置・撤去                 | SB749             | 独自         |          | ○        | 現 説：任意事項の旨記載<br>参考図：必要な面積を記載<br>参考となる図等を添付 |
| 大型土のう製作・据<br>付                     | SB746             | 必携         | ○        |          | 現 説：指定事項の旨記載<br>仮設図：添 付                    |
| 大型土のう撤去                            | SB747             | 必携         | ○        |          | 現 説：指定事項の旨記載<br>仮設図：添 付                    |
| 資材運搬路                              |                   | 必携         | △        | △        | 現 説：指定事項の旨記載<br>仮設図：添 付                    |

※ 上表の「原則任意」「原則指定」は必須ではないため、現場毎に判断すること。

※ 任意仮設の場合、内訳書は一式表示とする。

※ 参考図はあくまで見積するうえで、必要な資料とし、図面に「参考図」である旨を記載する。

## 2 仮設工種ごとの積算上の細部取扱

### (1) 水替工

#### ア 歩掛の適用

(ア) 揚程 10m以下、かつ、排水量が 30 m<sup>3</sup>/h 未満の排水

|                          |
|--------------------------|
| 水替工（小口径）ポンプ据付撤去含 : S3091 |
|--------------------------|

(イ) 仮設工のうち、水門、樋門、樋管、橋台、橋脚、護岸、治山ダム（ただし、(ア)を除く）等の揚程が 15m以下の排水

|                  |
|------------------|
| ポンプ運転 : SB705    |
| ポンプ据付・撤去 : SB709 |

SB709 の据付・撤去歩掛は 1 箇所当たりの標準台数を 1～5 台としている。積算時には 1 箇所当たりの標準台数を 1 台として据付撤去を計上する。

<「水替工のポンプ台数について」（令和 2 年 3 月 2 日付け元森政号外森林政策課 主任専門指導員通知）>

#### イ ポンプ機種の選定

水替工に使用するポンプの機種、規格は想定される排水量を勘案したうえで、森林整備事業標準歩掛により決定すること。

なお、治山ダム工の施工における標準排水量の計算式は下記のとおり。

|                                            |
|--------------------------------------------|
| 排水量 (m <sup>3</sup> /h) = 堤底面積 (余掘含) × 0.3 |
|--------------------------------------------|

また、床掘箇所周辺に、床掘線より高いある程度の水位のある河川等が存在し、河川等から床掘箇所への浸透水があると考えられる場合（流量が多い河川で行う護岸工等）、その透水量を考慮することとし、その算出方法は、「災害復旧工事の設計要領」により、積算すること。

#### ウ 標準水替日数

|              |
|--------------|
| 標準水替日数 : 3 日 |
|--------------|

治山ダム工においては、機械掘床掘日数（1 日）、型枠組立日数（1 日）、コンクリート打設（1 日）の計 3 日を標準とする。

ただし、これに依り難い場合は別途積上げにより積算し、日数の 1 日未満は切捨てとする。

## エ 排水方法の選定

標準排水方法 : 作業時排水 (※1)

ただし、次の場合は、常時排水 (※2) とする。

- ① 水没によって構造物の機能が害される場合、又は作業に支障をおよぼす場合。
- ② 土質が軟弱などのため冠水により作業が不能となる場合。

※1 作業時排水とは作業前 (1～3 時間) から排水し始めて、作業終了後は排水を中止する方法をいう。

なお、作業時排水にはコンクリート打設前後の型枠組立、養生などのための一時的に昼夜排水するものも含む。

※2 常時排水とは、昼夜連続的に排水する方法をいう。

## (2) 廻排水

### ア 歩掛の適用

(ア) 床堀幅 (余掘含む) +10m (小数点以下切捨て) で敷設可能な箇所

廻排水 (ポリエチレン管支柱付) : S0055

(イ) 上記敷設が困難な箇所 (支柱なしタイプとする)

廻排水 (ポリエチレン管)  $\phi 200 \sim 500$  : S0054

廻排水 (ポリエチレン管)  $\phi 600 \sim 1,000$  : S0053

### イ 廻排水の規模

10 年確率雨量強度を用いて算出された最大洪水流量を流せる規模

※ 計算に用いる因子の  $f$  (流出係数)、 $A$  (集水面積) 等は放水路断面の決定に用いた条件を使用すること。

- ※ 流量は施工時期や過去の実績等を勘案し、補正することができる。
- ※ 算出した流量 ( $\text{m}^3/\text{s}$ ) は、任意・指定仮設に関わらず、現場説明書に明示する。任意仮設の場合は管の径、使用期間、使用数量等は明示しない。

(3) 土のう締切工

ア 歩掛の適用

土のう締切 : S0051

イ 土のう締切工の規模

定めた対象流量を確実に流せる規模

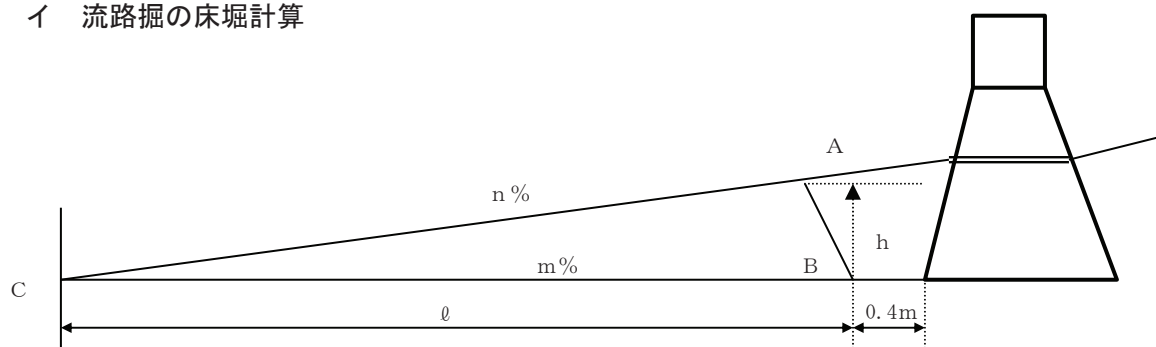
(4) 仮排水路

ア 仮排水路の規模

10年確率雨量強度を用いて算出された最大洪水流量を流せる規模

- ※ 計算に用いる因子の  $f$  (流出係数)、 $A$  (集水面積) 等は放水路断面の決定に用いた条件を使用すること。
- ※ 流量は施工時期や過去の実績等を勘案し、補正することができる。
- ※ 算出した流量 ( $\text{m}^3/\text{s}$ ) は、任意・指定仮設に関わらず、現場説明書に明示する。任意仮設の場合は管の径、使用期間、使用数量等は明示しない。
- ※ 流路掘は原則として行わないものとする。  
ただし、溪間が広く水量が多い等、現地の状況により止むを得ず流路掘を実施する場合は、放水路下には設けないようにし、バックホウ掘削により行うこととする。
- ※ バックホウ掘削の下幅はバケット巾を考慮して最少限とする。

## イ 流路掘の床掘計算



$h$  : A B の高さ (m)

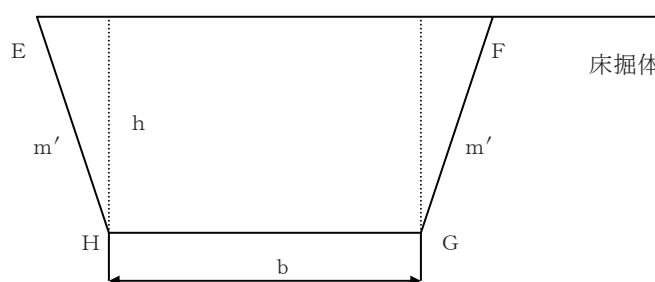
$$l = BC \times h / n - m$$

$n$  : 現溪床勾配 (%)

$$\angle ABC = 90^\circ \quad (m=0)$$

$m$  : 床掘後の勾配 (%)

## 仮排水路断面図



$$\begin{aligned} \text{床掘体積} &= h^2 (b + m' h) / n - m \\ &= h^2 (b + m' h) / n \quad (m=0 \text{ のとき}) \end{aligned}$$

※ 仮排水路の床掘は堤底と同じとし底勾配 ( $m$ ) は水平とする。

※ 現溪床勾配 (A～C間) に大きな変化がある場合は区分求積による  
が軽微な場合は平均値を用いる。

## (5) 資材運搬路

### ア 歩掛の適用

掘削 (バックホウ) : S3213 (林道)

掘削 (ブルドーザ) : S3211 (林道)

※ 車道開設の場合、標準歩掛では林道の道路土工歩掛を用いることとなっている。

## イ 資材運搬路の指定仮設・任意仮設の考え方

### (ア) 指定仮設

- a 地権者等から事前に開設予定地周辺部の土地使用承諾は得ているが、通過場所や切盛等について制約条件を付された場合（任意仮設の条件明示により対応が可能な場合を除く）
- b 市町村や地元等に移管等が想定される場合
- c 擁壁や土留工等の道路構造物の設置がある場合
- d 上記以外の理由で指定仮設にすることが望ましい場合

### (イ) 任意仮設

- a 地権者等から事前に開設予定地周辺部の土地使用承諾を得ており、かつ制約条件を付されなかった場合及び条件を付された場合でも条件明示により対応が可能な場合
- b 上記以外の理由で任意仮設にすることが望ましい場合

## ウ 資材運搬路の規格・構造

### (ア) 指定仮設

2級林道相当を基本とする。

### (イ) 任意仮設

必要最低限度の規模・規格とする。

参考図には延長、標準断面、敷砂利等の見積に必要な事項は記載すること。

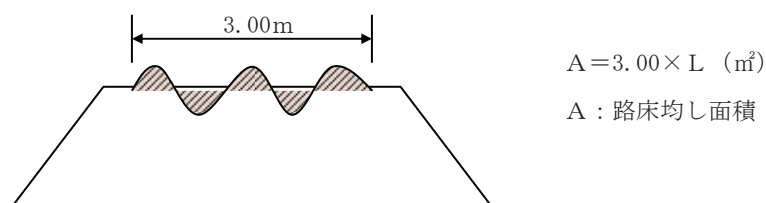
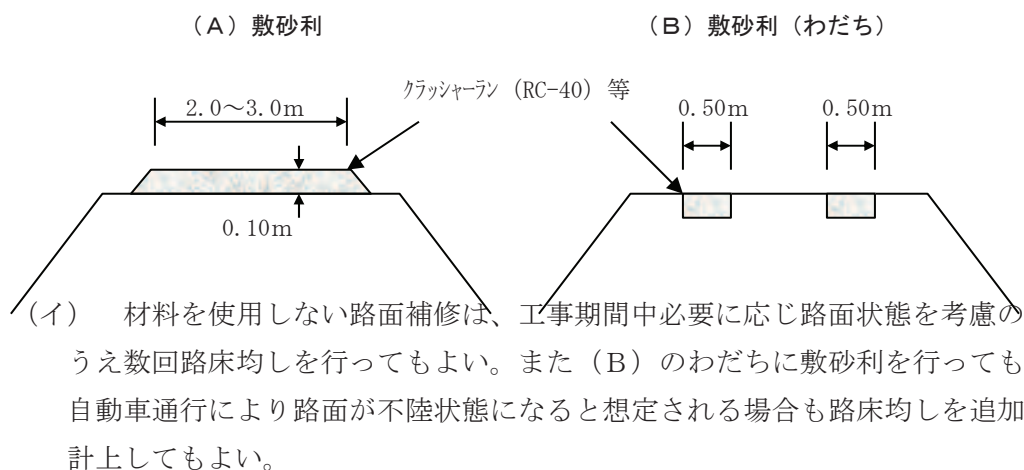
## エ 資材運搬路等開設に伴う土石の飛散逸散率

土量の損失量を求める場合の飛散率は10%以下とする。また、逸散率は横断地盤線の傾斜角が当該土質の内部摩擦角より急な場合は20%以下、緩い場合は10%以下とする。

ただし、保安林等の制限林にあつては、飛散率及び逸散率を合わせて10%以下とする。

## オ 運搬路の路面補修

- (ア) 運搬路の補修は次を基準とする。ただし、これによりがたい場合は路面状況を判断して別に定めてもよい。



- (ウ) 運搬路補修に係る職種は普通作業員とする。

### 【参考】 治山土工と（林道）道路土工の歩掛の違い

工種により歩掛を使い分けることは当然であるが、主な中身の違いは以下の内容がある。

- ① 適用できる機械規格・・・ 治山現場特有の急峻狭隘な箇所での施工を想定し、小型の機種まで設定されている。
- ② 作業効率の違い・・・・・・ 同じ作業内容（地山掘削・土質等）でも制約の多い治山土工の方が作業効率は低くなる。1時間あたりの作業量が少なくなるため、結果として同じ土工量であれば治山土工の $\text{m}^3$ 当たりコストが高くなる。

(6) 敷鉄板敷設・撤去工

ア 歩掛の適用

敷鉄板敷設・撤去工 : S0059

イ 歩掛適用の留意事項

- (ア) 平成23年6月1日以降公告案件から共通仮設費定率内で対応する敷鉄板以外の数量については共通仮設費運搬費の積上げ対象になっているので注意すること。
- (イ) 歩掛には入力した敷設面積に対応した整備費が自動で計上されるようになっているので別途計上は不要。
- (ウ) 敷鉄板の規格は1.524×3.048(C条件=01)を標準とする。  
積算システムに登録されていない規格を採用する場合は、当該規格の敷鉄板が施工地周辺で流通しているか事前に確認のうえ、特殊施工単価により計上すること。  
参考までに主な敷鉄板の規格を次表に示す。

| 厚さ (t) | 寸 法             | 重 量       | 単価表掲載の有無   |
|--------|-----------------|-----------|------------|
| 22mm   | 914mm×1,829mm   | 289kg/枚   | 無 (物価資料に有) |
| 22mm   | 1,219mm×2,438mm | 513kg/枚   | 無 (物価資料に有) |
| 22mm   | 1,524mm×3.048mm | 802kg/枚   | 有          |
| 22mm   | 1.524mm×6.096mm | 1,604kg/枚 | 有          |

【参考】 現場で活かせる敷鉄板にまつわるおはなし

敷鉄板の寸法はミリの単位では何とも中途半端であるのは、フィート単位の規格物だからである。

1フィート=0.308mであるため、

1,524mm×3.048mm は「5×10」

1.524mm×6.096mm は「5×20」 とも表示されることがある。

なお、現場ではそれぞれ、「ごっとう」や「ごにじゅう (ごのにじゅう)」と呼ばれることもある。

(7) 大型土のう工

ア 歩掛の適用

|                                       |
|---------------------------------------|
| 大型土のう制作・据付 : SB746<br>大型土のう撤去 : SB747 |
|---------------------------------------|

イ 大型土のうの種別と適用の範囲

大型土のうの使い分けの例を下表に示す。

| 土のうタイプ  | 想定されるケース                  |
|---------|---------------------------|
| 普通タイプ   | 単年度施工の現場で施工が短期間（6 ヶ月未満程度） |
| 耐候性 1 年 | 単年度施工の現場で施工が長期間（6 ヶ月以上程度） |
| 耐候性 3 年 | 多年度施工の現場で一定期間、土のうの設置が必要   |

※ 上表は参考であり、使い分けを厳密に指定するものではない。

※ 「耐候性大型土のう積層工法」設計・施工マニュアル（（一財）土木研究センター刊行）に基づいた仮設構造物を設置する場合は上表によらず、耐候性を使用する。

(8) モノレール架設・撤去

ア 歩掛の適用

|                    |
|--------------------|
| モノレール架設・撤去 : S0035 |
|--------------------|

イ 歩掛適用の留意事項

- (ア) モノレールの設置は、原則指定仮設とする。
- (イ) 路線選定は必要に応じ計上することとする。
- (ウ) レール延長は実際に架設する延長とする。
- (エ) 勾配による補正は、高低差/総延長により算出することを標準とするが、凸凹が多い場所や、急勾配が明らかに限定的な場合は、分割して勾配補正を求めることとする。勾配補正が分割される場合は、その内容がわかるよう、図面等に明示する。
- (オ) 乗用台車の適用にあたっては、通勤補正・山林砂防工の適用等について総合的に検討したうえで、適用すること。

【参考】

乗用モノレールの設置については、以下のいずれかに該当する場合に設置することができるものとする。

(1) 施工地の中心地まで、徒歩による移動において、15 分以上を要する現場。なお、施工地の中心地とは、施工地最下部から最上部までの水平距離または施工地面積の半分の位置とするなど、工事箇所の状況に応じて決定するものとする。

(2) 上記以外で、特にモノレールの設置が必要と認められる現場。

○移動時間の算出方法

$$(\text{水平距離(m)} + \text{垂直距離(m)} \times 3) / (\text{歩行速度(km/h)} \times 60(\text{分}))$$

※1 水平距離及び垂直距離は、徒歩の出発地点から施工地の中心地までの距離とする。

※2 歩行速度は、平均傾斜 30 度以上を「1.2km/h」、30 度未満を「1.5km/h」とする。

※3 平均傾斜は、徒歩の出発地点から施工地の最上部(または最下部)までの水平距離及び垂直距離で算出する。

(カ) 施工地が飛び地になっている場合はレール分岐ポイントを活用し、経済的な設置を検討すること。

#### (9) ケーブルクレーン架設・撤去関係

##### ア 歩掛の適用

- |                        |         |
|------------------------|---------|
| ★① ウインチベース架設・撤去        | : S0036 |
| ★② アンカー設置・撤去           | : S0037 |
| ★③ ケーブルクレーン架設・撤去；スパン指定 | : S0041 |
| ④ 索道支柱賃料               | : S0043 |
| ⑤ 中間支柱設置               | : S0044 |
| ⑥ 台場施設設置               | : S0045 |
| ⑦ 索道下防護施設              | : S0058 |

※ ★は必須項目。それ以外は必要に応じて計上する。

- ① ウインチベース架設・撤去 : S0036

本掛は、丸太組を標準としている。これにより難い場合は、別途計上すること。

- ② アンカー設置・撤去 : S0037

元柱・先柱でそれぞれ1基を計上する。

- ③ ケーブルクレーン架設・撤去；スパン指定 : S0041

A条件は元柱先端から先柱先端までの支間長（斜距離）とする。

※仮設図を添付する。

④ 索道支柱賃料（計上は現場ごとに判断） : S0043

元柱及び先柱支柱は、立木を使用しない場合に計上する。

支柱は $H=4.0\text{m}$ ～ $H=20.0\text{m}$ まで設定されているため、適切な規格を選定する。

なお、現地の状況等から当初設計時点で支柱高さを決定できない場合は、 $H=4.0\text{m}$ を計上し、実態に合わせ変更するものとする。

⑤ 中間支柱設置（計上は現場ごとに判断） : S0044

地形により、中間支柱の設置が必要な場合は、見積を徴したうえで賃料を計上すること。

中間支柱は高さ、形状（門柱・柱等）により賃料が大きく異なってくるため、慎重に設定する。

⑥ 台場施設設置（計上は現場ごとに判断） : S0045

必要に応じて荷積場に台場を設置することができる。

必要な場合とは、下記に掲げるケースを想定している。

- （１）荷積場が斜面上にあり、面的な作業ヤードが確保できない
- （２）荷積場が湿潤状態で荷物の品質が確保できない
- （３）その他の理由により、台場設置が必要と認められる場合

⑦ 索道下防護施設（計上は現場ごとに判断） : S0058

道路管理者等との事前の協議で防護施設の規模・規格が決定している場合は、指定事項として設計図書に明示する。