

森林整備保全事業 I C T活用工事（土工1,000m<sup>3</sup>未満）積算要領

## 1. 適用範囲

本資料は、以下に示す土工量1,000m<sup>3</sup>未満の I C Tによる土工（以下、「土工（I C T）（1,000m<sup>3</sup>未満）」という。）に適用する。

なお、1箇所当たりの施工土量が100m<sup>3</sup>程度までの掘削等（適用土質は、土砂（砂質土及び砂、粘性土、礫質土）とする。）は、「森林整備保全事業 I C T活用工事（小規模土工）積算要領」によるものとし、出来形管理を行わない作業土工（床掘）については、「森林整備保全事業 I C T活用工事（作業土工（床掘）積算要領）」によるものとする。

## 2. 機械経費

土工（I C T）（1,000m<sup>3</sup>未満）の積算で使用する I C T建設機械の機械経費は、以下のとおりとする。ただし、山地治山土工における I C T施工には適用せず、見積りを活用して積算することとする。

## 2－1 機械経費

I C T建設機械の機械経費に係る損料については、最新の「建設機械等損料算定表」、賃料については、「森林整備保全事業設計積算要領等の細部取り扱い」により算定するものとする。

①土工 1,000m<sup>3</sup>未満（I C T）

| I C T建設機械名       | 規格  | 機械経費   | 備考                       |
|------------------|---|--------|--------------------------|
| バックホウ<br>(クローラ型) | 後方超小旋回型・超低騒音型<br>排出ガス対策型(第3次基準<br>値)、山積0.45m <sup>3</sup> (平積0.35m <sup>3</sup> ) | 損料にて計上 | I C T 建設機械経費<br>加算額は別途計上 |

## 2－2 I C T建設機械経費加算額

## 2－2－1 損料加算額

I C T建設機械経費損料加算額は、建設機械に取り付ける各種機器及び地上の基準局・管理局の賃貸費用とし、2－1 機械経費のうち損料にて計上する I C T建設機械に適用する。

なお、加算額は、以下のとおりとする。

(1) 土工 1,000m<sup>3</sup>未満（I C T）

対象建設機械：バックホウ

加算額：5,470円／日

## 2－3 システム初期費

I C T建設機械による施工を実施するための現場通信精度確認、ローカライゼーション、I C T建設機械精度確認等、I C T建設機械による施工を行うための必要な初期設定に係る費用及び賃貸業者が行う施工業者への取扱説明に要する費用など、貸出しに要する全ての費用については、I C T建設機械経費損料加算額に含んでいる。

## 3. 3次元起工測量・3次元設計データの作成費用

3次元起工測量及び3次元設計データの作成費用を必要とする場合は、共通仮設費の技術管理費に計上するものとし、見積り等を活用し必要額を適正に積み上げるものとする。また、当該費用は間接費を含む額とし、現場管理費や一般管理費等の対象額に含めないこととする。そのほか、下記の費用に関しては、間接工事費に含まれることから別途計上の対象とならない。

- ・ 3次元起工測量

- 基準点等の設置（従来の起工測量に含まれるもの）

- ・ 3次元設計データ作成

- 設計図書の照査に関する作業

- その他協議図面作成に関する作業

- 完成図書作成に関する作業

費用の計上について、受注者は発注者からの依頼に基づき、見積書を提出するものとし、発注者は費用の妥当性を確認した上で設計変更の対象とし、受注者から見積りの提出がない場合は、「3次元起工測量・3次元設計データの作成費用」は計上しないものとする。

また、前工事及び設計段階での3次元設計データを活用した場合、発注者が貸与する3次元設計データを活用した場合は、費用計上しないものとする。

なお、「3次元起工測量・3次元設計データの作成費用」については、当初設計では計上しない。

#### 4. 3次元出来形管理・3次元データ納品の費用、外注経費等の費用

出来形管理の計測範囲において、1m間隔以下（1点/m<sup>2</sup>以上）の点密度が確保できる出来形計測を行い、3次元設計データと計測した各ポイントとの離れを算出し、出来形の良否を面的に判定する管理手法（面管理）を実施し、3次元データ納品等を行った場合における経費は、共通仮設費の技術管理費に計上するものとし、見積り等を活用し必要額を適正に積み上げるものとする。

なお、上記経費の対象となる出来形管理は、以下の①から⑤とし、それ以外の森林整備保全事業ICT活用工事（土工1,000m<sup>3</sup>未満）実施要領に示された出来形管理の経費は、共通仮設費率及び現場管理費率に含まれる。

- ①空中写真測量（無人航空機）を用いた出来形管理

- ②地上型レーザースキャナーを用いた出来形管理

- ③無人航空機搭載型レーザースキャナーを用いた出来形管理

- ④地上移動体搭載型レーザースキャナーを用いた出来形管理

- ⑤上記1）～4）に類似するその他の3次元計測技術を用いた出来形管理

#### 【参考】

##### 1. 施工歩掛

- （1）土量の表示

- すべて地山土量で表示する。

- （2）土質区分

- 日当たり施工量における土質は、次表のとおり区分する。

表1.1 土質区分

| 土 質 名                                   | 分 類 土 質 名 |
|---|-----------|
| 礫質土、砂利混り土、礫                             | 礫質土       |
| 砂                                       | 砂         |
| 砂質土、普通土、砂質ローム                           | 砂質土       |
| 粘土、粘性土、シルト質ローム、砂質粘性土、粘土質ローム火山灰質粘性土、有機質土 | 粘性土       |
| 岩塊・玉石混り土、破碎岩                            | 岩塊・玉石     |

## 1-1 オープンカット（バックホウ掘削）

## (1) 日当たり施工量

オープンカット（バックホウ掘削）の日当たり施工量は、次表を標準とする。

表1.2 オープンカット（バックホウ掘削）日当たり施工量 (1日当たり)

| 作業の内容                                 | 名 称                    | 土 質 名         | 規 格  | 単位             | 数 量  |      |
|---------------------------------------|------------------------|---------------|--|----------------|------|------|
|                                       |                        |               |  |                | 障害なし | 障害あり |
| オープン<br>カット<br>1,000m <sup>3</sup> 未満 | バックホウ<br>(クローラ型)<br>運転 | 礫質土・砂・砂質土・粘性土 | 後方超小旋回型・超低騒音型排出ガス対策型（第3次基準値）<br>山積0.45m <sup>3</sup> （平積0.35m <sup>3</sup> ） | m <sup>3</sup> | 169  | 83   |
|                                       |                        | 岩塊・玉石         | 後方超小旋回型・超低騒音型排出ガス対策型（第3次基準値）<br>山積0.45m <sup>3</sup> （平積0.35m <sup>3</sup> ） | m <sup>3</sup> | 129  | 64   |

## 1-2 片切掘削

## (1) 日当たり施工量

片切掘削の日当たり施工量は、次表を標準とする。

表1.3 片切掘削（人力併用機械掘削）日当たり施工量 (1日当たり)

| 作業の内容                          | 名 称                    | 土 質 名         | 規 格  | 単位             | 数 量 |
|--------------------------------|------------------------|---------------|--|----------------|-----|
| 片切掘削<br>1,000m <sup>3</sup> 未満 | バックホウ<br>(クローラ型)<br>運転 | 礫質土・砂・砂質土・粘性土 | 後方超小旋回型・超低騒音型排出ガス対策型（第3次基準値）<br>山積0.45m <sup>3</sup> （平積0.35m <sup>3</sup> ） | m <sup>3</sup> | 164 |

(注) 1. 本歩掛は掘削までとし、法面整形は含まない。

なお、法面整形は法面工（法面整形工）の機械による切土整形にて計上する。

2. 上表にクレーン作業は含まない。

## (2) 人力掘削歩掛

片切掘削（人力併用機械掘削）の人力掘削歩掛は、次表を標準とする。

表1.4 片切掘削（人力併用機械掘削）の人力掘削歩掛 (100m<sup>3</sup> 当たり)

| 名 称   | 土 質 名         | 単位 | 数 量 |
|-------|---------------|----|-----|
| 普通作業員 | 礫質土・砂・砂質土・粘性土 | 人  | 3.9 |

- (注) 1. 本歩掛は掘削までとし、法面整形は含まない。  
 なお、法面整形は法面工（法面整形工）の機械による切土整形にて計上する。  
 2. 上表にクレーン作業は含まない。

### 1－3 法面整形工（1,000m<sup>3</sup>未満）

#### (1) 日当たり施工量

法面整形工（ICT施工）における日当たり施工量は、次表を標準とする。

表1.5 日当たり施工量 (m<sup>2</sup>/日)

| 整形箇所 | 作業区分     | 土質             | 標準施工量 |
|------|----------|----------------|-------|
| 盛土部  | 削り取り整形   | 礫質土，砂及び砂質土，粘性土 | 164   |
|      | 築立（土羽）整形 | 礫質土，砂及び砂質土，粘性土 | 104   |
| 切土部  | 切土整形     | 礫質土，砂及び砂質土，粘性土 | 104   |
|      |          | 軟岩（I）          | 89    |

#### (2) 施工歩掛

##### 1) 盛土法面整形工

##### ①削り取り整形

本歩掛は、築立（土羽）部を本体と同一材料（土）で同時に施工し、機械で法面部を削り取りながら整形する場合に適用する。

表1.6 削り取り整形歩掛 (100m<sup>2</sup>当たり)

| 名 称                | 規 格   | 単 位 | 土 質                  |
|--------------------|---|-----|----------------------|
|                    |   |     | 礫質土<br>砂及び砂質土<br>粘性土 |
| 土木一般世話役            |   | 人   | 0.24                 |
| 普通作業員              |   | 〃   | 0.36                 |
| バックホウ<br>（クローラ型）運転 | 後方超小旋回型・超低騒音型<br>排出ガス対策型(第3 次基準値)<br>山積0.45m <sup>3</sup> (平積0.35m <sup>3</sup> ) | 日   | 0.61                 |

- (注) 1. バックホウ（法面バケット付）賃料は、バックホウ（クローラ型）賃料と同額とする。  
 2. 本歩掛には、残土を本体盛土部へ排土する作業を含む。

##### ②築立（土羽）整形

本歩掛は、土羽土部分の敷き均し・締固め及び整形を機械で行う場合に適用する。

表1.7 築立（土羽）整形歩掛

(100m<sup>2</sup>当たり)

| 名 称                 | 規 格   | 単 位 | 土 質                  |
|---------------------|---|-----|----------------------|
|                     |   |     | 礫質土<br>砂及び砂質土<br>粘性土 |
| 土木一般世話役             |   | 人   | 0.44                 |
| 普通作業員               |   | 〃   | 0.47                 |
| バックホウ<br>(クローラ型) 運転 | 後方超小旋回型・超低騒音型<br>排出ガス対策型(第3 次基準値)<br>山積0.45m <sup>3</sup> (平積0.35m <sup>3</sup> ) | 日   | 0.96                 |

- (注) 1. 本歩掛には、土羽土の搬入等は含まない。  
 2. 本歩掛には、土羽土の現場内小運搬(20m程度)及び残土を本体盛土部へ排土する作業を含む。  
 3. バックホウ(法面バケット付)賃料は、バックホウ(クローラ型)賃料と同額とする。

## 2) 切土法面整形工

## ①切土法面整形

本歩掛は、機械による切土法面整形に適用する。

表1.8 切土法面整形歩掛

(100m<sup>2</sup>当たり)

| 名 称                 | 規 格   | 単 位 | 土 質                  |        |
|---------------------|---|-----|----------------------|--------|
|                     |   |     | 礫質土<br>砂及び砂質土<br>粘性土 | 軟岩 (I) |
| 土木一般世話役             |   | 人   | 0.49                 | 0.65   |
| 普通作業員               |   | 〃   | 0.40                 | 0.56   |
| バックホウ<br>(クローラ型) 運転 | 後方超小旋回型・超低騒音型<br>排出ガス対策型(第3 次基準値)<br>山積0.45m <sup>3</sup> (平積0.35m <sup>3</sup> ) | 日   | 0.96                 | 1.12   |

- (注) 1. 本歩掛には、残土の積込み、運搬、並びに法面保護は含まない。  
 2. 片切掘削(人力併用機械掘削)の領域については、全面積に適用する。  
 3. 一度法面整形を完成した後、局部的に浸食・崩壊を生じた場合、保護工を施工する前に  
 行う整形作業(二次整形)を必要とする場合は、人力施工とする。  
 4. バックホウ(法面バケット付)賃料は、バックホウ(クローラ型)賃料と同額とする。

## 2. 単価表

### (1) オープンカット（バックホウ掘削）100m<sup>3</sup>当たり単価表

| 名 称                     | 規 格  | 単 位 | 数 量   | 摘 要   |
|-------------------------|--|-----|-------|-------|
| バ ッ ク ホ ウ<br>(クローラ型) 運転 | 後方超小旋回型・超低騒音型<br>排出ガス対策型（第3次基準値）<br>山積0.45m <sup>3</sup> （平積0.35m <sup>3</sup> ） | 日   | 100/D | 表1.2  |
| 諸雑費                     |  | 式   | 1     | （まるめ） |
| 計                       |  |     |       |       |

（注） D：日当たり施工量

### (2) 片切掘削（人力併用機械掘削） 100m<sup>3</sup> 当たり単価表

| 名 称                     | 規 格  | 単 位 | 数 量   | 摘 要   |
|-------------------------|--|-----|-------|-------|
| 普 通 作 業 員               |  |     |       | 表1.4  |
| バ ッ ク ホ ウ<br>(クローラ型) 運転 | 後方超小旋回型・超低騒音型<br>排出ガス対策型（第3次基準値）<br>山積0.45m <sup>3</sup> （平積0.35m <sup>3</sup> ） | 日   | 100/D | 表1.3  |
| 諸雑費                     |  | 式   | 1     | （まるめ） |
| 計                       |  |     |       |       |

（注） D：日当たり施工量

### (3) 削取り又は築立（土羽）及び切土整形 100m<sup>2</sup>当たり単価表

| 名 称                 | 規 格  | 単 位 | 数 量 | 摘 要            |
|---------------------|--|-----|-----|----------------|
| 土木一般世話役             |  | 人   |     | 表1.6、表1.7、表1.8 |
| 普通作業員               |  | 〃   |     | 〃              |
| バックホウ<br>(クローラ型) 運転 | 後方超小旋回型・超低騒音型<br>排出ガス対策型(第3次基準値)<br>山積0.45m <sup>3</sup> (平積0.35m <sup>3</sup> ) | 日   |     | 表 1.5<br>機械損料  |
| 諸雑費                 |  | 式   | 1   |                |
| 計                   |  |     |     |                |

(4) 機械運転単価表

| 機 械 名   | 規 格  | 適用単価表         | 指 定 事 項                                 |
|---|--|---------------|---|
| バ ッ ク ホ ウ<br>( ク ロ ー ラ 型 )<br>( オ ー プ ン カ ッ ト ) | 後方超小旋回型・超低騒音型<br>排出ガス対策型(第3次基準値)<br>山積0.45m <sup>3</sup> (平積0.35m <sup>3</sup> ) | 2. 単価表<br>(5) | 運転労務数量→1.00<br>燃料消費量 →44<br>機械損料数量→1.33 |
| バ ッ ク ホ ウ<br>( ク ロ ー ラ 型 )<br>( 片 切 掘 削 )       | 後方超小旋回型・超低騒音型<br>排出ガス対策型(第3次基準値)<br>山積0.45m <sup>3</sup> (平積0.35m <sup>3</sup> ) | 2. 単価表<br>(5) | 運転労務数量→1.00<br>燃料消費量 →44<br>機械損料数量→1.33 |
| バ ッ ク ホ ウ<br>( ク ロ ー ラ 型 )<br>( 法 面 整 形 )       | 後方超小旋回型・超低騒音型<br>排出ガス対策型(第3次基準値)<br>山積0.45m <sup>3</sup> (平積0.35m <sup>3</sup> ) | 2. 単価表<br>(5) | 運転労務数量→1.00<br>燃料消費量 →44<br>機械損料数量→1.33 |

(5) 運転1日当たり単価表

| 名 称                   | 規 格 | 単 位  | 数 量 | 摘 要 |
|-----------------------|-----|------|-----|-----|
| 運 転 手 ( 特 殊 )         |     | 人    |     |     |
| 燃 料 費                 |     | リットル |     |     |
| 機 械 損 料               |     | 供用日  |     |     |
| I C T 建設機械経費<br>加 算 額 |     | 〃    |     |     |
| 計                     |     |      |     |     |