

I C T活用工事(土工 1,000 m<sup>3</sup>未満)積算要領

## 1. 適用範囲

本資料は、土工量 1,000 m<sup>3</sup>未満の I C Tによる土工(以下、土工(I C T)(1,000 m<sup>3</sup>未満)及び 1箇所当たりの施工土量が 100 m<sup>3</sup>以下の掘削(適用土質は、土砂(砂質土及び砂、粘性土、レキ質土)とする。)(以下、小規模土工(I C T))に適用する。

なお、土量が 1,000 m<sup>3</sup>以上の場合は、別紙－ 2「I C T活用工事(土工 1,000 m<sup>3</sup>以上)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(床掘工)については、別紙－ 7「I C T活用工事(作業土工(床掘工))積算要領」によるものとする。

## 2. 機械経費

## 2－ 1 機械経費

土工(I C T)(1,000 m<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。

なお、損料については、最新の「積算基準[ 5 建設機械損料表]」、賃料については「積算基準[ 1 一般土木]県版第 2 章 工事費の積算」②直接工事費により算定するものとする。

① 土工 1,000 m<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 (クローラ型)	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) 山積 0.45 m <sup>3</sup> (平積 0.35 m <sup>3</sup> )	損料にて計上	I C T建設機械経費 加算額は別途計上

## ② 土工 小規模土工(I C T)

I C T建設機械名	規格	機械経費	備考
バックホウ (クローラ型)	標準型・ 排出ガス対策型(第 2 次基準値) 山積 0.28 m <sup>3</sup> (平積 0.2 m <sup>3</sup> )	損料にて計上	I C T建設機械経費 加算額は別途計上
小型バックホウ (クローラ型)	標準型・ 排出ガス対策型(第 2 次基準値) 山積 0.13 m <sup>3</sup> (平積 0.1 m <sup>3</sup> )	損料にて計上	I C T建設機械経費 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 1,000 m<sup>3</sup>未満(I C T)

対象建設機械：バックホウ

費用：5,470 円/日

## (2) 土工 小規模(I C T)

対象建設機械：バックホウ

費用：5,470 円/日

## 2-3 その他

ICT建設機械経費等として、以下の各経費を共通仮設費の技術管理費に計上する。

### 2-3-1 システム初期費

ICT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、ICT建設機械精度確認等、ICT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、貸出しに要する全ての費用については、ICT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次元設計データの作成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、必要額を適正に積み上げるものとする。また、3次元起工測量を実施した場合は、3次元設計データの作成費用と同様に計上するものとする。

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、見積り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次元データを活用した場合、発注者が貸与する3次元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

土工数量 1,000 m<sup>3</sup>未満における3次元出来形管理・3次元データ納品の費用、外注経費等の費用計上はしない。

## 5. 施工箇所が点在するICT活用工事の積算について

施工箇所が点在する工事に該当する場合は、平成31年3月29日付技第860号「施工箇所が点在する工事の積算方法の改定について(通知)」により積算するものとする。

### 【補足】

・モバイル端末を用いた出来形管理及び地上写真測量を用いた出来形管理については、面管理であるが、市販品を活用した簡易な出来形管理のため、3次元出来形管理・3次元データ納品の費用、外注経費等の費用は計上しないものとする。

## 6. 積算方法

### 6-1 当初積算

当初積算については、標準積算（ICT活用工事を行わない前提の積算）を行うものとする。

### 6-2 変更積算

受注者からの提案・協議によりICT施工を実施した場合は、ICT施工現場での施工数量に応じて変更を行うものとし、施工数量はICT建設機械の稼働率を用いて算出するものとする。

掘削（ICT）の変更積算は、ICT建設機械による施工歩掛（以下、「掘削（ICT）」[ICT建機使用割合 100%]）という。）と通常建設機械による施工歩掛（以下、「掘削（通常）」という。）を用いて積算するものとする。

### 【参考】

土工 1,000 m<sup>3</sup>未満（ICT）

#### 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
レキ質土, 砂利混り土, レキ	レキ質土
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) 日当り施工量

オープンカット(バックホウ掘削)の日当り施工量は, 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)日当り施工量 (1日当り)

作業の内容	名 称	土質名	規 格	単位	数量	
					障害なし	障害あり
オープンカット 1,000m <sup>3</sup> 未満	バックホウ (クローラ型) 運転	レキ質土・ 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) 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) 山積 0.45m <sup>3</sup> (平積 0.35m <sup>3</sup> )	〃	129	64

### 1-2 片切掘削

#### (1) 日当り施工量

片切掘削の日当り施工量は, 次表を標準とする。

表 1.3 片切掘削(人力併用機械掘削)日当り施工量 (1日当り)

作業の内容	名称	土質名	規 格	単位	数量
片切掘削 1,000m <sup>3</sup> 未満	バックホウ (クローラ型)運転	レキ質土・ 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) 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>当り)

名称	土質名	単位	数量
普通作業員	レキ質土, 砂及び砂質土, 粘性土	人	3.9

(注) 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。

### 1-3 法面整形工 (1,000m<sup>3</sup> 未満)

#### (1) 日当り施工量

法面整形工 (ICT施工) における日当り施工量は、次表を標準とする。

**表1.5 日当り施工量** (m<sup>2</sup>/日)

整形箇所	作業区分	土質	標準施工量
盛土部	削取り整形	レキ質土, 砂及び砂質土, 粘性土	164
	築立 (土羽) 整形	レキ質土, 砂及び砂質土, 粘性土	104
切土部	切土整形	レキ質土, 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 (ICT施工) における日当り施工量は、次表を標準とする。

##### ①削取り整形

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、機械で法面部を取りながら整形する場合に適用する。

**表 1.6 削取り整形歩掛** (100m<sup>2</sup> 当り)

名 称	規 格	単 位	土 質
			レ キ 質 土 砂 及 び 砂 質 土 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 (クローラ型) 運転	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) 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、残土本体盛土部分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> 当り)

名 称	規 格	単 位	土 質
			レ キ 質 土 砂 及 び 砂 質 土 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 (クローラ型) 運転	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) 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

##### ①切土整形

本歩掛は、機械による切土整形に適用する。

表 1.8 切土整形歩掛

(100m<sup>2</sup> 当り)

名 称	規 格	単 位	土 質	
			レキ質土 砂及び砂質土 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 (クローラ型) 運転	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) 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> 当り単価表

名 称	規 格	単位	数量	摘 要
バックホウ (クローラ型) 運 転	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) 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 : 日当り施工量

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

名 称	規 格	単位	数量	摘 要
普通作業員		人		表1.4
バックホウ (クローラ型) 運 転	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) 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 : 日当り施工量

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

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 (クローラ型) 運 転	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) 山積 0.45m <sup>3</sup> (平積 0.35m <sup>3</sup> )	日		表 1, 5 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 (クローラ型) (オープンカット)	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) 山積 0.45m <sup>3</sup> (平積 0.35m <sup>3</sup> )	機－33	運転労務数量→1.00 燃 料 消 費 量→ 44 機械損料数量→1.33
バ ッ ク ホ ウ (クローラ型) (片切掘削)	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)山積 0.45m <sup>3</sup> (平積 0.35m <sup>3</sup> )	機－33	運転労務数量→1.00 燃 料 消 費 量→ 44 機械損料数量→1.33
バ ッ ク ホ ウ (クローラ型) (法面整形)	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)山積 0.45m <sup>3</sup> (平積 0.35m <sup>3</sup> )	機－33	運転労務数量→1.00 燃 料 消 費 量→ 44 機械損料数量→1.33

#### 5－2 小規模土工(ICT)

[参考]

1. 各作業に使用する機械・規格は、次表を標準とする。

表 1.1 機種を選定

作業の種類	作業の内容	機 械 名	機械経費	規 格	摘 要
掘削	標準	バックホウ (クローラ型)	損料にて計上	標準型・排出ガス対策型 (第 2 次基準値) 山積 0.28m <sup>3</sup> (平積 0.2m <sup>3</sup> )	
	上記以外	小型バックホウ (クローラ型)	損料にて計上	標準型・排出ガス対策型 (第 2 次基準値) 山積 0.13m <sup>3</sup> (平積 0.1m <sup>3</sup> )	

(注) 作業の内容における上記以外とは、構造物及び建造物等の障害物により施工条件が制限されるような狭隘な箇所及び 1 箇所当りの施工土量が 50m<sup>3</sup> 以下の箇所とする。

#### 2. 掘削積込作業及び積込作業

##### 2－1 日当り施工量

バックホウによる掘削積込及び積込作業の日当り施工量は、次表を標準とする。

表 2.1 日当り施工量

(1 日当り)

作業の内容	名 称	規 格	単位	地山の 掘削積込	ルーズな状態 の
標 準	バックホウ (クローラ型) 運転	標準型・排出ガス対策型 (第 2 次基準値) 山積 0.28m <sup>3</sup> (平積 0.2m <sup>3</sup> )	m <sup>3</sup>	40	45
上記以外	バックホウ (クローラ型) 運転	標準型・排出ガス対策型 (第 2 次基準値) 山積 0.13m <sup>3</sup> (平積 0.1m <sup>3</sup> )	〃	16	23

### 3. 単価表

#### (1) バックホウ掘削積込 10m<sup>3</sup> 当り単価表

名 称	規 格	単 位	数 量	摘 要
バックホウ (クローラ型) 運転	標準型・排出ガス対策型 (第2次基準値) 山積 0.28m <sup>3</sup> (平積 0.2m <sup>3</sup> ) 又は山積 0.13m <sup>3</sup> (平積 0.1m <sup>3</sup> )	日	10/D	表 2.1 機械損料
諸雑費		単式	1	
計				

(注) D：日当り施工量

#### (2) 機械運転単価表

機 械 名	規 格	適用単価	指 定 事 項
バックホウ (クローラ型)	標準型・排出ガス対策型 (第2次基準値) 山積 0.28m <sup>3</sup> (平積 0.2m <sup>3</sup> )	機—18	運転労務数量→ 1.00 燃料消費量→ 37 機械損料数量→ 1.59
〃	標準型・排出ガス対策型 (第2次基準値) 山積 0.13m <sup>3</sup> (平積 0.1m <sup>3</sup> )	機—18	運転労務数量→ 1.00 燃料消費量→ 23 機械損料数量→ 1.33