

## I C T活用工事（土工）積算要領

## 1. 適用範囲

本資料は、以下に示すI C Tによる土工（以下、土工（I C T））に適用する。

積算にあたっては、施工パッケージ型積算基準により積算を行うこととする。

- ・掘削（I C T）
- ・路体（築堤）盛土（I C T）
- ・路床盛土（I C T）
- ・法面整形（I C T）

## 2. 機械経費

## 2 - 1 機械経費

土工（I C T）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「建設機械等損料算定表」によるものとする。

掘削（I C T）、法面整形（I C T）

I C T建設機械名	規格	機械経費	備考
I C Tバックホウ (クローラ型)	標準型・超低騒音型・排出ガス対策型(2011 年規制)山積0.8m3(平積0.6m3)	62,000 円 / 日 (賃料)	
	標準型・排出ガス対策型 (第一次基準値)山積 1.4m3 (平積1.0m3)	損料にて計上	I C T建設機械経費 加算額は別途計上

路体（築堤）盛土（I C T）、路床盛土（I C T）

I C T建設機械名	規格	機械経費	備考
I C Tブルドーザ	排出ガス対策型（2011 年規制）・湿地 7 t 級	32,000 円 / 日 (賃料)	
	排出ガス対策型（2011 年規制）・湿地 1 6 t 級	41,300 円 / 日 (賃料)	

## 2 - 2 I C T建設機械経費加算額

I C T建設機械経費加算額は、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) 掘削（I C T）

対象建設機械：バックホウ

加算額：41,000円 / 日

2 - 1 機械経費のうち、賃料が設定されているICT建設機械については、機械経費に含まれているため、ICT建設機械経費加算額は計上しない。

## 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 保守点検

ICT建設機械の保守点検に要する費用は、次式により計上するものとする。

#### (1) 掘削 (ICT)

$$\text{保守点検費} = \text{土木一般世話役(円)} \times 0.05(\text{人/日}) \times \frac{\text{施工数量(m3)}}{\text{作業日当り標準作業量 (m3/日)}}$$

(注) 作業日当り標準作業量は「第 編第 14 章その他 作業日当り標準作業量」のICT標準作業量による。

(注) 施工数量は、ICT施工の数量とする。

#### (2) 法面整形工 (ICT)

$$\text{保守点検費} = \text{土木一般世話役(円)} \times 0.05(\text{人/日}) \times \frac{\text{施工数量(m2)}}{\text{作業日当り標準作業量 (m2/日)}}$$

(注) 作業日当り標準作業量は「第 編第 14 章その他 作業日当り標準作業量」のICT標準作業量による。

(注) 施工数量は、ICT施工の数量とする。

#### (3) 路体 (築堤) 盛土 (ICT)、路床盛土 (ICT)

$$\text{保守点検費} = \text{土木一般世話役(円)} \times 0.07(\text{人/日}) \times \frac{\text{施工数量(m3)}}{\text{作業日当り標準作業量 (m3/日)}}$$

(注) 作業日当り標準作業量は「第 編第 14 章その他 作業日当り標準作業量」のICT標準作業量による。

(注) 施工数量は、ICT施工の数量とする。

### 2 - 3 - 2 システム初期費

ICT施工用機器の賃貸業者が行う施工業者への取扱説明に要する費用、システムの初期費用等、貸出しに要する全ての費用は、以下のとおりとする。

#### (1) 掘削 (ICT)、法面整形 (ICT)

対象建設機械：バックホウ

費用：598,000 円 / 式

#### (2) 路体 (築堤) 盛土 (ICT)、路床盛土 (ICT)

対象建設機械：ブルドーザ

費用：548,000 円 / 式

## 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・3次元設計データの作成を必要とする場合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。

## 4 . 発注者指定型における積算方法

掘削 (ICT) 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。) を用いて積算するものとする。

#### 4 - 1 掘削（ICT）における積算

当初積算時は、全施工数量をICT 施工（掘削（ICT）[ ICT 建機使用割合 100% ]）による施工歩掛で計上する。

変更積算は、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。

##### 4 - 1 - 1 当初積算

全施工数量をICT 施工（掘削（ICT）[ ICT 建機使用割合 100% ]）による施工歩掛で計上する。

##### 4 - 1 - 2 変更積算

現場での ICT 施工の実績により、変更するものとする。

ICT 土工にかかる ICT 建設機械稼働率の算出

ICT 建設機械による施工日数（使用台数）を ICT 施工に要した全施工日数（ICT 建設機械と通常建設機械の延べ使用台数）で除した値を ICT 建設機械稼働率とする。

なお、ICT 建設機械稼働率は、小数点第 3 位を切り捨て小数点第 2 位止とする。

変更施工数量の算出

ICT 土工の全施工数量に ICT 建設機械稼働率を乗じた値を ICT 施工（掘削（ICT）[ ICT 建機使用割合 100% ]）の施工数量とし、全施工数量から ICT 施工（掘削（ICT）[ ICT 建機使用割合 100% ]）を引いた値を通常施工（掘削（通常））の施工数量とする。

ICT 建設機械稼働率を乗じた値は四捨五入した数値とし、数値は当初積算に準ずるものとする。

なお、ICT 施工は実施しているが、ICT 建設機械稼働率を算出するための根拠資料が確認できない場合は、従来の ICT 建設機械使用割合相当とし、全施工数量の 25% を ICT 施工（掘削（ICT）[ ICT 建機使用割合 100% ]）により変更設計書に計上するものとする。

（注）当初および変更の積算については、別添 「掘削（ICT）における積算」を参照

#### 4 - 2 特記仕様書への条件明示【参考】

特記仕様書に追記する記載例は、以下とおりとする。

なお、記載例に無いものについては、別途作成するものとする。

##### 第 条 ICT活用工事の費用について

掘削工の ICT 建設機械による施工は、ICT 施工現場での施工数量に応じて変更を行うものとし、施工数量は建設機械（ICT 建設機械、通常建設機械）の稼働実績を用いて算出するものとする。

受注者は、ICT 施工に要した建設機械（ICT 建設機械、通常建設機械）の稼働実績（延べ使用台数）が確認できる資料を監督員へ提出するものとする。

なお、稼働実績が確認できる資料の提出が無い等、稼働実績が適正と認められない場合においては、全施工数量の 25% を「掘削（ICT）[ ICT 建機使用割合 100% ]」の施工数量として変更するものとする。

## 5 . 受注者希望型における変更積算方法

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。

### 5 - 1 変更積算

現場での ICT 施工の実績により、変更するものとする。

ICT 土工にかかる ICT 建設機械稼働率の算出

ICT 建設機械による施工日数 ( 使用台数 ) を ICT 施工に要した全施工日数 ( ICT 建設機械と通常建設機械の延べ使用台数 ) で除した値を ICT 建設機械稼働率とする。

なお、ICT 建設機械稼働率は、小数点第 3 位を切り捨て小数点第 2 位止とする。

変更施工数量の算出

ICT 土工の全施工数量に ICT 建設機械稼働率を乗じた値を ICT 施工 ( 掘削 ( ICT ) [ ICT 建機使用割合 100% ] ) の施工数量とし、全施工数量から ICT 施工 ( 掘削 ( ICT ) [ ICT 建機使用割合 100% ] ) を引いた値を通常施工 ( 掘削 ( 通常 ) ) の施工数量とする。

ICT 建設機械稼働率を乗じた値は四捨五入した数値とし、数値は当初積算に準ずるものとする。

なお、ICT 施工は実施しているが、ICT 建設機械稼働率を算出するための根拠資料が確認できない場合は、従来の ICT 建機使用割合相当とし、全施工数量の 25% を ICT 施工 ( 掘削 ( ICT ) [ ICT 建機使用割合 100% ] ) により変更設計書に計上するものとする。

( 注 ) 変更の積算については、別添 「掘削 ( ICT ) における積算」を参照

## 掘削 (ICT) における積算

注) 積算例の当初積算は、発注者指定型のみ対象となり、変更積算は、発注者指定型および施工者希望型ともに対象となります。

## 【積算例】

## 1) 当初積算

(積算条件)

施工数量 : 10,000m<sup>3</sup>

土質 : 土砂

施工方法 : オープンカット

障害の有無 : 無し

全施工数量を掘削 (ICT) にて算出

$$\cdot 10,000\text{m}^3 \times 100\% = 10,000\text{m}^3$$

【設計書への反映】

土工 (ICT) の掘削 (ICT) [ ICT 建機使用割合 100% ] により、計上する。

設計書の計上 (イメージ)

細別	単位	数量
掘削 (ICT) [ ICT 建機使用割合 100% ]	m <sup>3</sup>	10,000

## 2) 変更積算 事例は数量変更が無い場合

ICT 建機稼働率の確認

・受注者から ICT 建機稼働率が確認できる資料の提出が有り、監督職員の確認が取れている場合は、ICT 建機稼働率を用いた施工数量による変更を行う。

・受注者から ICT 建機稼働率が確認できる資料の提出が無い等、稼働実績が適正と認められない場合は、全施工数量の25%を掘削 (ICT) [ ICT 建機使用割合 100% ] の施工数量として変更を行う。

ICT 建機稼働率を用いた施工数量による変更

- 1 全施工数量を ICT 建機により施工した場合

受注者が提出する稼働実績の資料 (イメージ)

	2/1(木)	2/2(金)	2/3(土)	2/4(日)	2/5(月)	2/6(火)	2/7(水)	台数	延べ 使用台数
ICT建機	1	1	休工	休工	1	1	2	6	6
通常建機	0	0	休工	休工	0	0	0	0	

【ICT 建機稼働率、施工数量の算出】

$$\cdot 6 \text{ (ICT 建機)} \div 6 \text{ (延べ使用台数)} = 1.00$$

$$\cdot 10,000\text{m}^3 \times 1.00 = 10,000\text{m}^3$$

【設計書への反映】

土工 (ICT) の掘削 (ICT) [ ICT 建機使用割合 100% ] により、計上する。

設計書の計上 (イメージ)

細別	単位	数量
掘削 (ICT) [ ICT建機使用割合100% ]	m3	10,000

## - 2 施工数量の一部を通常建機により施工した場合

受注者が提出する稼働実績の資料 (イメージ)

	2/1(木)	2/2(金)	2/3(土)	2/4(日)	2/5(月)	2/6(火)	2/7(水)	台数	延べ 使用台数
ICT建機	1	1	休工	休工	1	1	2	6	9
通常建機	1	1	休工	休工	1	0	0	3	

【ICT 建機稼働率、施工数量の算出】

$$\cdot 6 \text{ (ICT 建機)} \div 9 \text{ (延べ使用台数)} = 0.666 \quad 0.66$$

$$\cdot 10,000\text{m}^3 \times 0.66 = 6,600\text{m}^3 \text{ (ICT 建機)}$$

$$\cdot 10,000\text{m}^3 - 6,600\text{m}^3 = 3,400\text{m}^3 \text{ (通常建機)}$$

【設計書への反映】

土工 (ICT) の掘削 (ICT) [ ICT 建機使用割合 100% ] と掘削 (通常) により、計上する。

設計書の計上 (イメージ)

細別	単位	数量
掘削 (ICT) [ ICT建機使用割合100% ]	m3	10,000 6,600
掘削 [ 通常 ]	m3	0 3,400

## 全施工数量の 25%を掘削 (ICT) [ ICT 建機使用割合 100% ] の施工数量として変更

受注者が提出する稼働実績の資料 (イメージ)

	2/1(木)	2/2(金)	2/3(土)	2/4(日)	2/5(月)	2/6(火)	2/7(水)	台数	延べ 使用台数
ICT建機	1	?	休工	休工	?	1	2	?	?
通常建機	?	1	休工	休工	1	0	0	?	

## 【ICT 建機稼働率、施工数量の算出】

稼働実績が適正と認められないため、全施工数量の 25%とする。

$$\cdot 10,000\text{m}^3 \times 25\% = 2,500\text{m}^3 \text{ ( ICT 建機 )}$$

$$\cdot 10,000\text{m}^3 - 2,500\text{m}^3 = 7,500\text{m}^3 \text{ ( 通常建機 )}$$

## 【設計書への反映】

土工 ( ICT ) の掘削 ( ICT ) [ ICT 建機使用割合 100% ] と掘削 ( 通常 ) により、計上する。

設計書の計上 (イメージ)

細別	単位	数量
掘削 ( ICT ) [ ICT建機使用割合100% ]	m3	10,000 2,500
掘削 [ 通常 ]	m3	0 7,500