

香川県 I C T 活用工事（土工 1,000 m³未満・小規模土工）積算要領

1. 適用範囲

本要領は、土工量（作業土工を除く、掘削土量や盛土土量等の合計）が 1,000 m³未満の I C T 活用工事（土工）（以下、「土工（I C T）（1,000 m³未満）」という。）および 1 箇所あたりの施工土量が 100 m³以下の掘削（適用土質は、土砂（砂質土および砂、粘性土、レキ質土とする。）（以下、「小規模土工（I C T）」という。）に適用する。

なお、土工量が 1,000 m³以上の場合は、「I C T 活用工事（土工 1,000 m³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、「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。

また、土工（I C T）（1,000 m³未満）および小規模土工（I C T）の対象工種のうち、本要領に定めのない工種については、見積りを活用し積算することとする。

2. 機械経費

2-1 機械経費

土工（I C T）（1,000 m³未満）および小規模土工（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」、賃料については、香川県土木工事標準積算基準書 第 1 編 総則「第 2 章 工事費の積算」①直接工事費により算定するものとする。

① 土工（I C T）（1,000 m³未満）

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 ³ （平積 0.35 m ³ ）	損料にて計上	I C T 建設機械経費 加算額は別途計上

② 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 ³ （平積 0.2 m ³ ）	損料にて計上	I C T 建設機械経費 加算額は別途計上
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 ³ （平積 0.1 m ³ ）	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（I C T）（1,000 m³未満）

対象建設機械：バックホウ

費用：5,470 円／日

(2) 小規模土工（ICT）

対象建設機械：バックホウ

費用：5,470 円／日

2-3 その他

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およ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おり、システム初期費は計上しない。

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（修正含む）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。

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、前工事および設計段階での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

(1) 費用計上の方法

土工量 1,000 m³未満における出来形管理の計測範囲において、1 m間隔以下（1点/m²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次元データ納品を行った場合の費用の計上方法については、受注者より提出された見積により費用の妥当性を確認することとし、官積による算出方法については、共通仮設費率、現場管理費率に以下の補正係数を乗じるものとする。

なお、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する。

また、受注者から見積の提出がない場合は、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。

・共通仮設費率補正係数：1.2

・現場管理費率補正係数：1.1

上記費用の対象となる出来形管理は、以下の1)～10)とし、それ以外の出来形管理の費用は、共通仮設費率および現場管理費率に含まれるため、別途計上は行わない。

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) T S 等光波方式を用いた出来形管理技術（面管理を行った場合）
- 6) T S（ノンプリズム方式）を用いた出来形管理技術（面管理を行った場合）
- 7) R T K－G N S Sを用いた出来形管理技術（面管理を行った場合）
- 8) 地上写真測量を用いた出来形管理（面管理を行った場合）
- 9) モバイル端末を用いた出来形管理（面管理を行った場合）
- 10) 音響深機器を用いた出来形管理（河床等掘削（I C T）の場合）

（２）費用計上にあたっての留意事項

- 1) 「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」については、当初は計上しない。
- 2) 受注者からの見積又は補正係数で乗じた額での費用計上方法は以下のとおりである。
 - ①補正係数を乗じて算出される金額を計上する場合
 - ・補正係数を乗じて算出される金額＜受注者からの見積による金額
 - ②受注者からの見積による金額を計上する場合
 - ・補正係数を乗じて算出される金額＞受注者からの見積による金額

5. 施工箇所が点在する I C T 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、土木工事標準積算基準書「第1編第2章 工事費の積算」および「第I編第11章 施工箇所が点在する工事の積算」により積算するものとする。

6. 積算方法

受注者からの提案・協議により I C T 施工を実施した場合は、I C T 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 I C T 建設機械の稼働率を用いて積算するものとする。

掘削（I C T）の変更積算は、I C T 建設機械による施工歩掛（以下、「掘削（I C T）〔I C T 建設機械使用割合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。

【変更積算】

現場での I C T 施工の実績により、積算するものとする。

（１）I C T 土工にかかる I C T 建設機械稼働率の算出

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

なお、I C T 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。

（２）変更施工数量の算出

I C T 土工の全施工数量に I C T 建設機械稼働率を乗じた値を I C T 施工（掘削（I C T）〔I C T 建設機械使用割合100%〕）の施工数量とし、全施工数量から I C T 施工（掘削（I C T）〔I C T 建設機械使用割合100%〕）を引いた値を通常施工（掘削（通常））の施工数量とする。

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

なお、I C T施工は実施しているが、I C T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I C T建設機械使用割合相当とし、全施工数量の25%をI C T施工（掘削（I C T）〔I C T建設機械使用割合100%〕）により変更設計書に計上するものとする。

【参考】

土工（I C T）（1,000m³未満）

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）

作業内容	名称	土質名		単位	数量	
					障害無し	障害あり
オープンカット 1,000m ³ 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 ³ (平積0.35m ³)	m ³	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 ³ (平積0.35m ³)	m ³	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）

作業内容	名称	土質名	規格	単位	数量
片切掘削 1,000 m ³ 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 ³ （平積0.35m ³ ）	m ³	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 （100m³当り）

名称	土質名	単位	数量
普通作業員	レキ質土・砂・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（1,000m³未満）

（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1.5 日当り施工量 （m²/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、砂および砂質土、粘性土	164
	築立（土羽）整形	レキ質土、砂および砂質土、粘性土	104
切土部	切土整形	レキ質土、砂および砂質土、粘性土	104
		軟岩（I）	89

（2）施工歩掛

1）盛土法面整形

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、機械で法面部を削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 （100m²当り）

名称	規格	単位	土質
			レキ質土、砂および砂質土、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 ³ （平積0.35m ³ ）	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 (100m²当り)

名称	規格	単位	土質
			レキ質土 砂および砂質土 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 ³ （平積0.35m ³ ）	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 (100m²当り)

名称	規格	単位	土質	
			レキ質土 砂および砂質土 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 ³ （平積0.35m ³ ）	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）100m² 当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
バックホウ（クローラ）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 ³ （平積0.35m ³ ）	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） 100m³ 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）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 ³ （平積0.35m ³ ）	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 100m³ 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）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 ³ （平積0.35m ³ ）	日	100/D	表1.5 機械損料
諸雑費		式	1	
計				

（注）D：日当り施工量

(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 ³ （平積0.35m ³ ）	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 ³ （平積0.35m ³ ）	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 ³ （平積0.35m ³ ）	機－33	運転労務数量→1.00 燃料消費量 → 44 機械損料数量→1.33

小規模土工（ICT）

1. 機械・機種

各作業に使用する機械・規格は、次表を標準とする。

表1.1 機種の選定

作業の種類	作業の内容	機械名	機械経費	規格
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 ³ （平積0.2m ³ ）
	上記以外	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 ³ （平積0.1m ³ ）

（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50m³以下の箇所とする。

2. 掘削積込作業および積込作業

2-1. 日当り施工量

バックホウによる掘削積込およ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日あたり)

作業の内容	機械名	規格	単位	地山の掘削積込	ルーズな状態の積込
標準	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 ³ (平積0.2m ³)	m ³	40	45
上記以外	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0.13m ³ (平積0.1m ³)	m ³	16	23

3. 単価表

(1) バックホウ掘削積込10m³当たり単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
バックホウ(クローラ)運転	標準型・排出ガス対策型(第2次基準値) 山積0.28m ³ (平積0.2m ³) または 山積0.13m ³ (平積0.1m ³)	日	10/D	表2.1 機械損料
諸雑費		式	1	
計				

(注) D：日当り施工量

(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)	標準型、排出ガス対策型(第2次基準値)、山積0.28m ³ (平積0.2m ³)	機-33	運転労務数量→1.00 燃料消費量 → 37 機械損料数量→1.59
バックホウ (クローラ型)	標準型、排出ガス対策型(第3次基準値)、山積0.13m ³ (平積0.10m ³)	機-33	運転労務数量→1.00 燃料消費量 → 23 機械損料数量→1.33