

I C T 活用工事積算要領

令和4年7月

和歌山県県土整備部

目次

第Ⅰ編-1	土工	・・・・・・・・	1
第Ⅰ編-2	土工 (1,000 m ³ 未満)	・・・・・・・・	8
第Ⅰ編-3	土工 (小規模)	・・・・・・・・	12
第Ⅱ編	河床等掘削	・・・・・・・・	20
第Ⅲ編	作業土工 (床掘)	・・・・・・・・	23
第Ⅳ編	付帯構造物設置工	・・・・・・・・	27
第Ⅴ編	法面工	・・・・・・・・	28
第Ⅵ編	地盤改良工 (安定処理)	・・・・・・・・	33
第Ⅵ編	地盤改良工 (中層混合処理)	・・・・・・・・	37
第Ⅵ編	地盤改良工 (スラリー攪拌工)	・・・・・・・・	40
第Ⅶ編	舗装工	・・・・・・・・	45
第Ⅷ編	河川浚渫	・・・・・・・・	47
第Ⅸ編	舗装工 (修繕工)	・・・・・・・・	50
第Ⅹ編	砂防土工	・・・・・・・・	53

第 I 編-1 土工

1. 適用範囲

本資料は、以下に示す ICT による土工（以下、土工（ICT））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行うこととする。

- ・掘削（ICT）（河床等掘削を除く）
- ・路体（築堤）盛土（ICT）
- ・路床盛土（ICT）
- ・法面整形（ICT）

なお、土量が1,000m³未満または小規模の場合は、それぞれ第 I 編-2 土工（1,000 m³未満）、第 I 編-3 土工（小規模）による。また、現場条件によって「2-1 機械経費」に示す ICT 建設機械の規格よりも小さい ICT 建設機械を用いる場合は、施工パッケージ型積算基準によらず、見積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 (ICT) の積算で使用する ICT 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、土木工事標準積算基準書の「第2章 工事の積算」①直接工事費により算定するものとする。

①掘削 (ICT)、法面整形 (ICT)

ICT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・ICT 施工対応型・超低騒音型・クレーン機能付き・排出ガス対策型(2014年規制)山積 0.8 m ³ (平積 0.6 m ³) 吊能力 2.9t	賃料にて計上	ICT 建設機械経費加算額は別途計上
	標準型・排出ガス対策型(2014年規制)山積 1.3 ~ 1.5 m ³ (平積 1.0 ~ 1.2 m ³)	損料にて計上	ICT 建設機械経費加算額は別途計上

②路体(築堤)盛土 (ICT)、路床盛土 (ICT)

ICT建設機械名	規格	機械経費	備考
ブルドーザ	湿地・ICT 施工対応型・排出ガス対策型(2011年規制)7t 級	賃料にて計上	ICT 建設機械経費加算額は別途計上
	湿地・ICT 施工対応型・排出ガス対策型(2011年規制)16t 級	賃料にて計上	

※ 2-1 機械経費のうち、賃料にて計上する ICT 施工対応型の機械経費には、地上の基準局・管理局以外の賃貸費用が含まれている。

2-2 ICT建設機械経費加算額

2-2-1 賃料加算額

ICT建設機械経費賃料加算額は、地上の基準局・管理局の賃貸費用とし、2-1 機

械経費のうち賃料にて計上するICT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(ICT)、法面整形(ICT)

対象建設機械:バックホウ(ICT施工対応型)

賃料加算額 : 13,000円/日

(2) 路体(築堤)盛土(ICT)、路床盛土(ICT)

対象建設機械:ブルドーザ(ICT施工対応型)

賃料加算額 : 13,000円/日

2-2-2 損料加算額

ICT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ICT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(ICT)

対象建設機械:バックホウ

損料加算額 : 41,000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 保守点検

ICT建設機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)

$$\text{保守点検費} = \text{土木一般世話役(円)} \times 0.05 (\text{人/日}) \times \frac{\text{施工数量}(\text{m}^3)}{\text{作業日当り標準作業量}(\text{m}^3/\text{日})}$$

(注) 作業日当り標準作業量は、「土木工事標準積算基準書第I編第14章その他④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)

$$\text{保守点検費} = \text{土木一般世話役(円)} \times 0.05 (\text{人/日}) \times \frac{\text{施工数量}(\text{m}^2)}{\text{作業日当り標準作業量}(\text{m}^2/\text{日})}$$

(注) 作業日当り標準作業量は、「土木工事標準積算基準書第I編第14章その他④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)

$$\text{保守点検費} = \text{土木一般世話役(円)} \times 0.07 (\text{人/日}) \times \frac{\text{施工数量}(\text{m}^3)}{\text{作業日当り標準作業量}(\text{m}^3/\text{日})}$$

(注) 作業日当り標準作業量は、「土木工事標準積算基準書第I編第14章その他④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。

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

3次元座標値を面的に取得する機器を用いた出来形管理及び3次元データ納品を行う場合における経費の計上方法については、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。

- ・共通仮設費率補正係数：1.2
- ・現場管理費率補正係数：1.1

※小数点第3位四捨五入2位止め

なお、土工（ICT）において、経費の計上が適用となる出来形管理は、以下の1）～5）又は完成検査直前の工事竣工段階の地形について面管理に準じた出来形計測とし、それ以外の、ICT活用工事実施要領（第Ⅱ編 土工）に示された、出来形管理の経費は、補正係数を乗じない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

5. 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。

5-1 掘削(ICT)の施工数量 50,000m³未満における積算

当初積算時に計上する施工数量は、官積算工程において必要な施工日数から計上割合を設定し、その計上割合により施工数量を計上するものとする。

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。

なお、変更に伴い施工数量が50,000m³以上となるものについても施工数量に応じて変更を行うものとする。

また、ICT建設機械を活用し、ICT建設機械の施工土量が把握できる場合は、この値を活用し変更するものとする。

5-1-1 当初積算

(1)ICT土工にかかる施工日数の算出

施工数量(m³)を作業日当り標準作業量(m³/日)で除した値を施工日数とする。

なお、施工日数は、小数点第1位を切り上げた整数とする。

(2)計上割合の設定

(1)で求めた施工日数から表-1により、計上割合を設定する。

表一1 施工数量50,000m³未満における掘削(ICT)の計上割合

施工日数	割合
20日未満	100%
20日以上60日未満	50%
60日以上	25%

(3) 施工数量の算出

ICT 土工の全施工数量に計上割合を乗じた値を ICT 施工(掘削(ICT) [ICT 建設機械使用割合 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。

なお、計上割合を乗じた値は四捨五入した数値とし、数位は「土木工事標準積算基準書(共通編)」第5章 数値基準等によるものとする。

5-1-2 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。

(1) 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。

(2) 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 ICT 施工(掘削(ICT) [ICT 建設機械使用割合 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。

ICT 建設機械稼働率を乗じた値は四捨五入した数値とし、数位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。

5-2 掘削(ICT)の施工数量 50,000m³以上における積算

当初積算時に計上する施工数量は、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 建設機械使用割合 100%])により設計書に計上するものとする。

なお、変更に伴い施工数量が 50,000m³ 未満となるものについても、施工数量に応じて変更するものとする。

また、ICT 建設機械を活用し、ICT 建設機械の施工土量が把握できる場合は、この値を活用し変更するものとする。

5-2-1 当初積算

(1) 施工数量の算出

全施工数量に25%を乗じた値をICT施工(掘削(ICT) [ICT建設機械使用割合 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。

なお、計上割合を乗じた値は四捨五入した数値とし、数位は「土木工事標準積算基準書 共通編 第5章 数値基準等」によるものとする。

5-2-2 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。

(1) 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。

(2) 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 建設機械使用割合 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。

ICT 建設機械稼働率を乗じた値は四捨五入した数値とし、数位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。

6. 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。

6-1 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。

① 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。

② 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 建設機械使用割合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。

ICT 建設機械稼働率を乗じた値は四捨五入した数値とし、数位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。

変更積算の例(※事例は数量変更が無い場合)

①ICT 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、監督員の確認が取れている場合は、② 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、③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。

②ICT 建機稼働率を用いた施工数量による変更

②-1 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】

- ・ $6(\text{ICT 建機}) \div 6(\text{延べ使用台数}) = 1.00$
- ・ $10,000\text{m}^3 \times 1.00 = 10,000\text{m}^3$

【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

②-2 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】

- ・ $6(\text{ICT 建機}) \div 9(\text{延べ使用台数}) = 0.666 \Rightarrow 0.66$
- ・ $10,000\text{m}^3 \times 0.66 = 6,600\text{m}^3(\text{ICT建機})$
- ・ $10,000\text{m}^3 - 6,600\text{m}^3 = 3,400\text{m}^3(\text{通常建機})$

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

③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。

・10,000m³ × 25% = 2,500m³ (ICT 建機)

・10,000m³ - 2,500m³ = 7,500m³ (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 [通常]	m ³	10,000 7,500
掘削(ICT) [ICT建機使用割合100%]	m ³	0 2,500

第 I 編-2 土工(1,000m³未満)

1. 適用範囲

本資料は、以下に示す土工量1000m³未満のICTによる土工（以下、土工（ICT）（1000m³ 未満））に適用する。

2. 機械経費

2-1 機械経費

土工（ICT）（1000m³未満）の積算で使用するICT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」、土木工事標準積算基準書の「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1,000m³未満（ICT）

ICT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 0.45m ³ (平積0.35m ³)	損料にて計上	ICT建設機械経費 加算額は別途計上

2-2 ICT建設機械経費加算額

2-2-1 損料加算額

ICT建設機械経費損料加算額は、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ICT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1,000m³未満（ICT）

対象建設機械：バックホウ（ICT施工対応型）

損料加算額：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 保守点検

ICT建設機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) 土工1,000m³未満（ICT）

$$\text{保守点検費} = \text{土木一般世話役(円)} \times 0.05 (\text{人/日}) \times \frac{\text{施工数量} (\text{m}^3)}{\text{作業日当り標準作業量} (\text{m}^3/\text{日})}$$

(注) 作業日当り標準作業量は、「土木工事標準積算基準書第 I 編第14章その他④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) 土工1,000m³未満（ICT）

対象建設機械：バックホウ

費用：ICT建設機械経費損料加算額に含む

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。

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

原則、断面管理にて出来形管理を実施するため、標記経費は計上しない。ただし、受発注者協議の上、面管理にて出来形管理を実施する場合は、必要額を適正に積み上げるものとする。

5. 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建設機械使用割合100%]」を用いて積算するものとする。

【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 床掘り（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	規格	単位	数量	
					障害なし	障害あり
オープンカット 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	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）

作業の内容	名称	土質名	規格	単位	数量
片切掘削 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	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。

2. 単価表

(1) オープンカット(バックホウ掘削)100m³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 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
バックホウ運転 (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0.45m 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) 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→48 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→48 機械損料数量→1.33

第 I 編-3 土工(小規模)

1. 適用範囲

本資料は、バックホウを用いて行う下記のいずれかに該当する小規模な土工に適用する。ただし、共同溝工、電線共同溝工、情報ボックス工（ダンプトラック運搬を除く）及び光ケーブル配管工（ダンプトラック運搬を除く）には適用しない。

- ・ 1箇所当りの施工土量が 100 m³程度までの掘削、積込み及びそれらに伴う運搬作業
- ・ 1箇所当りの施工土量が 100 m³程度まで、又は平均施工幅1m未満の床掘り及びそれに伴う埋戻し、舗装版破碎積込(舗装厚5cm以内)、運搬作業

また、適用土質は、土砂(砂質土及び砂、粘性土、レキ質土)とする。

なお、「1箇所当り」とは目的物(構造物・掘削等)1箇所当りのことであり、目的物が連続している場合は、連続している区間を1箇所とする。

2. 機械経費

2-1 機械経費

小規模土工(ICT)の積算で使用するICT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」、土木工事標準積算基準書の「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小規模土工(ICT)

作業の種類	作業の内容	機械名	規格	摘要
掘削積込 積込み	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)	
	上記以外	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 0.13m ³ (平積 0.1m ³)	
舗装版破碎 積込	—	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 0.13m ³ (平積 0.1m ³)	
床掘り	—	バックホウ (クローラ型)	後方超小型旋回型・排出ガス 対策型(第2次基準値) 山積 0.28m ³ (平積 0.2m ³)	
埋戻し	—	バックホウ (クローラ型)	後方超小型旋回型・排出ガス 対策型(第2次基準値) 山積 0.28m ³ (平積 0.2m ³)	はねつけ
		タンパ及びラン マ	質量 60～80kg	締固め
運搬	—	ダンプトラック	オンロード・ディーゼル 4t 積級	バックホウ山積 0.28m ³ (平積 0.2m ³)の場合
		ダンプトラック	オンロード・ディーゼル 4t 積級	バックホウ山積 0.13m ³ (平積 0.1m ³)の場合

(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

2-2 ICT建設機械経費加算額

2-2-1 損料加算額

ICT建設機械経費損料加算額は、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ICT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)小規模土工(ICT)

対象建設機械:バックホウ(ICT施工対応型)

損料加算額 : 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 保守点検

ICT建設機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)小規模土工(ICT)

$$\text{保守点検費} = \text{土木一般世話役(円)} \times 0.05 (\text{人/日}) \times \frac{\text{施工数量}(\text{m}^3)}{\text{作業日当り標準作業量}(\text{m}^3/\text{日})}$$

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)小規模土工(ICT)

対象建設機械:バックホウ

費用 : ICT建設機械経費損料加算額に含む

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。。

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

原則、断面管理にて出来形管理を実施するため、標記経費は計上しない。ただし、受発注者協議の上、面管理にて出来形管理を実施する場合は、必要額を適正に積み上げるものとする。

5. 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建設機械使用割合100%]を用いて積算するものとする。

【参考】

1. 機種を選定

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	規格	摘要
掘削積込 積込み	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)	
	上記以外	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 0.13m ³ (平積 0.1m ³)	
舗装版破砕 積込	—	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 0.13m ³ (平積 0.1m ³)	
床掘り	—	バックホウ (クローラ型)	後方超小型旋回型・排出ガス 対策型(第2次基準値) 山積 0.28m ³ (平積 0.2m ³)	
埋戻し	—	バックホウ (クローラ型)	後方超小型旋回型・排出ガス 対策型(第2次基準値) 山積 0.28m ³ (平積 0.2m ³)	はねつけ
		タンパ及びビラン マ	質量 60～80kg	締固め
運搬	—	ダンプトラック	オンロード・ディーゼル 4t 積級	バックホウ山積 0.28m ³ (平積 0.2m ³)の場合
		ダンプトラック	オンロード・ディーゼル 4t 積級	バックホウ山積 0.13m ³ (平積 0.1m ³)の場合

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	機械名	規格	単位	地山の 掘削積込	ルーズな状 態の積込み
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	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 0.13m ³ (平積 0.1m ³)	m ³	16	23

3. 舗装版破碎積込作業

3-1 日当り施工量

舗装版破碎積込作業の日当り施工量は、次表を標準とする。

表3.1 日当り施工量(1日当り)

作業の内容	機械名	規格	単位	数量
舗装版破碎積込	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 0.13m ³ (平積 0.1m ³)	m ³	23

4. 床掘作業

4-1 日当り施工量

床掘作業の日当り施工量は、次表を標準とする。

表4.1 日当り施工量(1日当り)

作業の内容	機械名	規格	単位	数量
床掘り	バックホウ (クローラ型)	後方超小型旋回型・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	34

4-2 補助労務

床掘作業の補助労務は、作業の内容にかかわらず次表を標準とする。

表4.2 床掘補助労務(10m³当り)

名称	単位	数量	摘要
普通作業員	人	0.3	基面整正及び浮き石除去含む

5. 埋戻作業

5-1 適用範囲

機械による埋戻し(敷均し含む)及び締固めの一連作業に適用する。

5-2 日当り施工量

機械による埋戻作業(敷均し含む)の日当り施工量は、次表を標準とする。

表5.1 日当り施工量(1日当り)

作業の内容	機械名	規格	単位	数量
埋戻し	バックホウ (クローラ型)	後方超小型旋回型・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
	タンパ及びラン マ	質量 60~80kg	m ³	36

(注) 上表には、はねつけ～締固めまでの作業が含まれる

5-2 補助労務

埋戻作業の補助労務は、作業の内容にかかわらず次表を標準とする。

表5.2 埋戻補助労務(10m³当り)

名称	単位	数量	摘要
普通作業員	人	0.8	敷均し及びタンパ締固め補助

(注) 上表には、はねつけ～締固めまでの作業が含まれる

6. 運搬作業

6-1 施工歩掛

運搬作業の施工歩掛は、次表を標準とする。

表6.1 ダンプトラック運搬日数(土砂)(10m³当り)

積込機種・規格	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)バックホウ(クローラ型)[後方超小旋回型・排出ガス対策型(第2次基準値)]山積0.28m ³ (平積0.2m ³)													
運搬機種・規格	ダンプトラック[オンロード・ディーゼル]4t 積級													
DID 区間：無し														
運搬距離 (km)	0.2 以下	1.0 以下	1.5 以下	2.5 以下	3.5 以下	4.0 以下	5.0 以下	6.0 以下	7.5 以下	10.0 以下	13.0 以下	19.0 以下	35.0 以下	60.0 以下
運搬日数 (日)	0.2	0.25	0.3	0.35	0.4	0.45	0.5	0.55	0.6	0.8	0.9	1.1	1.5	2.3
DID 区間：有り														
運搬距離 (km)	0.2 以下	1.0 以下	1.5 以下	2.0 以下	3.0 以下	3.5 以下	4.5 以下	5.5 以下	7.0 以下	9.0 以下	12.0 以下	17.0 以下	27.0 以下	60.0 以下
運搬日数 (日)	0.2	0.25	0.3	0.35	0.4	0.45	0.5	0.55	0.6	0.8	0.9	1.1	1.5	2.3

表6.2 ダンプトラック運搬日数(土砂)(10m³当り)

積込機種・規格	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)													
運搬機種・規格	ダンプトラック[オンロード・ディーゼル]2t 積級													
DID 区間：無し														
運搬距離 (km)	0.3 以下	1.0 以下	1.5 以下	2.5 以下	3.0 以下	3.5 以下	4.5 以下	5.5 以下	7.0 以下	9.0 以下	12.0 以下	17.0 以下	28.5 以下	60.0 以下
運搬日数 (日)	0.45	0.5	0.6	0.7	0.8	0.9	1.0	1.1	1.3	1.5	1.8	2.3	3.0	4.5
DID 区間：有り														
運搬距離 (km)	0.3 以下	1.0 以下	1.5 以下	2.5 以下	3.0 以下	3.5 以下	4.5 以下	5.0 以下	6.5 以下	8.0 以下	11.0 以下	15.0 以下	24.0 以下	60.0 以下
運搬日数 (日)	0.45	0.5	0.6	0.7	0.8	0.9	1.0	1.1	1.3	1.5	1.8	2.3	3.0	4.5

(注) 1. 上表は地山10m³の土量を運搬する日数である。

2. 運搬距離は片道であり、往路と復路が異なるときは、平均値とする。

3. 自動車専用道路を利用する場合には、別途計上する。

4. DID(人口集中地区)は、総務省統計局の国勢調査報告資料添付の人口集中地区境界図によるものとする。

5. 運搬距離が60kmを超える場合は、別途考慮する。

6-2 補正係数(K)

舗装版破碎積込作業歩掛に対する適用土質(アスファルト塊)による補正は、次式により行うものとし、補正係数(K)の値は次表とする。

$$10\text{m}^3\text{当り運搬日数} = \text{土砂の}10\text{m}^3\text{当り運搬日数} \times (1 + K)$$

表6.3 補正係数(K)

補正係数	+0.30
------	-------

7. 単価表

(1) バックホウ掘削積込10m³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 ³ (平積0.2m ³)又は山積0.13m ³ (平積0.1m ³)	日	10/D	表3.1 機械損料
諸雑費		式	1	
計				

(注) D: 日当り施工量

(2) バックホウ積込10m³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 ³ (平積0.2m ³)又は山積0.13m ³ (平積0.1m ³)	日	10/D	表3.1 機械損料
諸雑費		式	1	
計				

(注) D: 日当り施工量

(3) バックホウ舗装版破碎積込10m²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0.13m ³ (平積0.1m ³)	日	10/D	表4.1 機械損料
諸雑費		式	1	
計				

(注) D: 日当り施工量

(4) バックホウ床掘10m³当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
普通作業員		人		表 5.2
バックホウ(クローラ型)運転	後方超小型旋回型・ 排出ガス対策型(第2次基準値) 山積 0.28m ³ (平積 0.2m ³)	日	10/D	表 5.1 機械損料
諸 雑 費		式	1	
計				

(注) D : 日当り施工量

(5) バックホウ埋戻し10m³当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
普通作業員		人		表 6.2
バックホウ(クローラ型)運転	後方超小型旋回型・ 排出ガス対策型(第2次基準値) 山積 0.28m ³ (平積 0.2m ³)	日	10/D	表 6.1 機械損料
タンパ運転	質量 60~80kg	日	10/D	表 6.1 機械損料
諸 雑 費		式	1	
計				

(注) D : 日当り施工量

(6) ダンプトラック運搬10m³当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
ダンプトラック運転	オンロード・ディーゼル 4t 積級又 は 2t 積級	日		表 7.1~ 表 7.3 機械損料
諸 雑 費		式	1	
計				

(7)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→40 機械損料数量→1.57
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)	機-33	運転労務数量→1.00 燃料消費量→24 機械損料数量→1.32
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→40 機械損料数量→1.57
ダンプトラック	オンロード・ディーゼル 4t 積級	機-22	運転労務数量→1.00 燃料消費量→34 機械損料数量→1.17
ダンプトラック	オンロード・ディーゼル 2t 積級	機-22	運転労務数量→1.00 燃料消費量→23 機械損料数量→1.17
タンパ及びランマ	質量 60~80kg	機-23	運転労務数量→1.00 燃料消費量→6 機械損料数量→1.62 主燃料 → ガソリン

第Ⅱ編 河床等掘削

1. 適用範囲

本資料は、河川工事における以下の機械土工を、バックホウ（ICT施工対応型）により施工する場合に適用する。

積算にあたっては、施工パッケージ型積算基準により行うこととする。

- ・機械土工（河床等掘削）（ICT）

なお、現場条件によって「2-1 機械経費」に示すICT建設機械の規格よりも小さいICT建設機械を用いる場合は、施工パッケージ型積算基準によらず、見積を活用し積算することとする。

2. 機械経費

2-1 機械経費

河床等掘削（ICT）の積算で使用するICT建設機械の機械経費は、以下のとおりとする。

なお、賃料については、土木工事標準積算基準書の「第2章 工事の積算」①直接工事費により算定するものとする。

河床等掘削（ICT）

ICT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・ICT施工対応型・超低騒音型・クレーン機能付き・排出ガス対策型(2011年規制)山積0.8 m ³ (平積0.6 m ³)	賃料にて計上	ICT建設機械経費加算額は別途計上

※2-1 機械経費のうち、賃料にて計上するICT施工対応型の機械経費には、地上の基準局・管理局以外の賃貸費用が含まれている。

2-2 ICT建設機械経費加算額

2-2-1 賃料加算額

ICT建設機械経費賃料加算額は、地上の基準局・管理局の賃貸費用とし、2-1 機械経費のうち賃料にて計上するICT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)河床等掘削（ICT）

対象建設機械：バックホウ（ICT施工対応型）

賃料加算額：13,000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 保守点検

ICT建設機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。

河床等掘削（ICT）

$$\text{保守点検費} = \text{土木一般世話役(円)} \times 0.05 (\text{人/日}) \times \frac{\text{施工数量} (\text{m}^3)}{\text{作業日当り標準作業量} (\text{m}^3/\text{日})}$$

(注) 作業日当り標準作業量は、「土木工事標準積算基準書第Ⅰ編第14章その他④作業日当り標準作業量」の標準作業量（機械土工（河床等掘削（ICT）））」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。

河床等掘削(ICT)

対象建設機械:バックホウ

費用 : 598,000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。

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

3次元座標値を面的に取得する機器を用いた出来形管理及び3次元データ納品を行う場合における経費の計上方法については、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。

- ・共通仮設費率補正係数 : 1.2
- ・現場管理費率補正係数 : 1.1

※小数点第3位四捨五入2位止め

なお、河床等掘削工(ICT)において、経費の計上が適用となる出来形管理は、以下の1)及び2)とし、ICT活用工事実施要領(第II編 土工)に示された、ICT建設機械の施工履歴データを用いた出来形管理及びその他の3次元計測技術(「1)類似する」技術以外)を用いた出来形管理の経費は、補正係数を乗じない共通仮設費率及び現場管理費率に含まれる。

- 1) 音響測深機器を用いた出来形管理
- 2) 上記1)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

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。

河床等掘削(ICT)の変更積算は、ICT 建設機械による施工歩掛(以下、「河床等掘削(ICT) [ICT 建設機械使用割合100%]」)と通常建設機械による施工歩掛(以下、「掘削(通常)」)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。

① 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。

② 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(河床等掘削(ICT) [ICT建設機械使用割合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。

ICT建設機械稼働率を乗じた値は四捨五入した数値とし、数位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(河床等掘削(ICT) [ICT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。

※積算例は「第I編 土工 変更積算の例」を参照。

第Ⅲ編 作業土工(床掘)

1. 適用範囲

本資料は、ICT施工において、3次元マシンガイダンス（バックホウ）技術及び3次元マシンコントロール（バックホウ）技術を使用して、構造物の築造又は撤去を目的とした、土砂、岩塊・玉石の掘削等である床掘に適用する。

平均施工幅2m以上の土砂の掘削等である床掘の積算にあたっては、施工パッケージ型積算基準により行うこととする。

平均施工幅2m未満の土砂の掘削等である床掘の積算にあたっては、本要領によるものとする。

ただし、平均施工幅1m未満の床掘の積算にあたっては、第Ⅰ編-3 土工（小規模）による。

2. 機械経費

2-1 機械経費

作業土工(床掘)(ICT)の積算で使用するICT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、土木工事標準積算基準書の「第2章 工事の積算」①直接工事費により算定するものとする。

作業土工(床掘)(ICT)

ICT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	ICT建設機械経費加算額は別途計上

2-2 ICT建設機械経費加算額

2-2-1 損料加算額

ICT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ICT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) 作業土工(床掘)(ICT)

対象建設機械:バックホウ(ICT施工対応型)

損料加算額 : 5,470円/日 ※システム初期費を含む

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。

作業土工(床掘)(ICT)

$$\text{保守点検費} = \text{土木一般世話役(円)} \times 0.05(\text{人/日}) \times \frac{\text{施工数量}(\text{m}^3)}{\text{作業日当り標準作業量}(\text{m}^3/\text{日})}$$

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。

作業土工(床掘)(ICT)

対象建設機械:バックホウ

費用 : ICT建設機械経費損料加算額に含む

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。

なお、3次元起工測量については、土工の掘削・盛土等と併せて、起工測量が行えない場合に計上する。

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

作業土工(床掘)(ICT)については、出来形管理を行わないため、費用は計上しない。

【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 日当り施工量

バックホウによる床掘り（作業土工）の日当り施工量は、次表を標準とする。

表1. 2 床掘り（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	規格	単位	数量	
					障害なし	障害あり
標準 (平均施工幅1m以上2m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	163	109
		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	119	76

(注)

1. 現場条件の内容

①床掘り（作業土工）

障害なし：（1）構造物及び建造物等の障害物や交通の影響により施工条件が制限されないオープン掘削の場合。

（2）構造物及び建造物等の障害物や交通の影響により施工条件が制限されない矢板のみの土留・仮締切工掘削の場合。

障害あり：（1）床掘作業において障害物等により施工条件に制限がある場合（例えば作業障害が多い場合）。

（2）土留・仮締切工の中に、切梁・腹起し又は基礎杭等の障害物がある場合。

②掘削箇所が地下水位等で排水をせず水中掘削作業を行う場合は障害ありを適用する。

③基面整正(床付面の整正作業)が必要な場合は、基面整正100m²当り普通作業員2人を別途計上する。

2. 上表にクレーン作業は含まない。

1-2 床掘り（作業土工）補助労務

構造物等（共同溝を除く）の施工に当り土留方式により床掘作業を行う場合、土留材等に付着する土（土べら）及び腹起し・切梁・火打梁等により機械掘削出来ない箇所、小規模な湧水処理等の作業のため、普通作業員を計上する。

表1-3 床掘り補助労務（100m³当り）

作業の種類	土留方式	名称	単位	数量
床掘り (作業土工)	自立式	普通作業員	人	0.3
	切梁腹起し方式	普通作業員	人	0.9
	グラウンドアンカー方式	普通作業員	人	0.7

2 単価表

(1) 床掘り 100m³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 ³ (平積 0.35m ³)	日	100/D	表 1.2
普通作業員		人		表 1.3
諸雑費		式		(まるめ)
計				

(注) D：日当たり施工量

(2) 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) (床掘り)	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→48 機械損料数量→1.33

第Ⅳ編 付帯構造物設置工

1. 適用範囲

本資料は、3次元設計データを活用した付帯構造物設置工（以下、付帯構造物設置工（ICT））に適用する。なお、付帯構造物設置工（ICT）については、掘削（ICT）又は路体（築堤）盛土（ICT）又は路床盛土（ICT）と同時に実施する場合に適用できるものとする。

2. 適用工種

コンクリートブロック工（コンクリートブロック積）、（コンクリートブロック張）、（連節ブロック張）、（天端保護ブロック）
緑化ブロック工
石積（張）工
側溝工（プレキャストU型側溝）、（L型側溝）、（自由勾配側溝）
管渠工
暗渠工
縁石工（縁石・アスカーブ）
基礎工（護岸）（現場打基礎）、（プレキャスト基礎）
海岸コンクリートブロック工
コンクリート被覆工
護岸付属物工

3. 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. 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

3次元座標値を面的に取得する機器を用いた出来形管理及び3次元データ納品を行う場合における経費の計上方法については、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。ただし、付帯構造物設置工（ICT）と同時に実施する、掘削（ICT）、路体（築堤）盛土（ICT）、路床盛土（ICT）、法面整形（ICT）において補正係数を乗じる場合は適用しない。

- ・ 共通仮設費率補正係数 : 1.2
- ・ 現場管理費率補正係数 : 1.1

※小数点第3位四捨五入2位止め

なお、付帯工作物設置工（ICT）において、経費の計上が適用となる出来形管理は、以下の1）～5）とし、それ以外のICT活用工事実施要領（第Ⅳ編 付帯構造物設置工）に示された、出来形管理の経費は、補正係数を乗じない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

第V編 法面工

1. 適用範囲

本資料は、3次元設計データを活用した法面工及びICT施工による3次元マシンコントロール（バックホウ）技術及び3次元マシンガイダンス（バックホウ）技術を使用した盛土法面整形工及び切土法面整形工に適用する。

1 工事当りの土工作業の取り扱い土量が1,000m³以上の法面整形の積算にあたっては、施工パッケージ型積算基準により行うこととする。

1 工事当りの土工作業の取り扱い土量が1,000m³未満の積算にあたっては、本要領によるものとする。

※土工量1,000m³未満とは、盛土量又は切土量が1,000m³未満の場合をいう。

2. 適用工種

○法面整形工

盛土法面整形工及び切土法面整形工

○法面工

モルタル吹付、コンクリート吹付

機械播種施工による植生工(植生基材吹付、客土吹付、種子散布)

人力施工による植生工(植生マット、植生シート、植生筋、筋芝、張芝)

現場吹付法砕工

3. 機械経費

3-1 機械経費(法面整形工)

法面整形工(ICT)の積算で使用するICT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、土木工事標準積算基準書の「第2章 工事の積算」①直接工事費により算定するものとする。

法面整形工(ICT)

ICT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	ICT建設機械経費加算額は別途計上

3-2 ICT建設機械経費加算額

3-2-1 損料加算額

ICT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、3-1 機械経費のうち損料にて計上するICT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) 法面整形工(ICT)

対象建設機械:バックホウ

損料加算額 : 5,470円/日

3-3 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。

3-3-1 保守点検

ICT建設機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。

法面整形工 (ICT)

$$\text{保守点検費} = \text{土木一般世話役(円)} \times 0.05 (\text{人/日}) \times \frac{\text{施工数量}(\text{m}^3)}{\text{作業日当り標準作業量}(\text{m}^3/\text{日})}$$

3-3-2 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。

法面整形工 (ICT)

対象建設機械:バックホウ

費用 : ICT建設機械経費損料加算額に含む

4. 3次元起工測量・3次元設計データの作成費用

(法面工)

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。

(法面整形工)

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。

5. 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

(法面工)

3次元座標値を面的に取得する機器を用いた出来形管理及び3次元データ納品を行う場合における経費の計上方法については、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。ただし、法面工 (ICT) と同時に実施する土工 (ICT) において補正係数を乗じる場合は適用しない。

- ・ 共通仮設費率補正係数 : 1.2
- ・ 現場管理費率補正係数 : 1.1

※小数点第3位四捨五入2位止め

なお、法面工 (ICT) において、経費の計上が適用となる出来形管理は、以下の1)～4)とし、それ以外の、ICT活用工事実施要領(第V編 法面工)に示された、出来形管理の経費は、補正係数を乗じない共通仮設費率及び現場管理費率に含まれる。

- 1) 地上型レーザースキャナーを用いた出来形管理
- 2) 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
- 3) 空中写真測量(無人航空機)を用いた出来形管理
- 4) 上記1)～3)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

(法面整形工)

原則、断面管理にて出来形管理を実施するため、標記経費は計上しない。

【参考】

1. 施工歩掛

1-1 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. 1 削取り整形歩掛 (100㎡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	0.16(0.24)
普通作業員		人	0.24(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。
3. 土工量1,000m³未満の現場における法面整形作業は（ ）の人工とする。
4. 土工量1,000m³未満の現場における法面整形作業は、バックホウ山積0.45m³(平積0.35m³)を適用する。

(2) 築立（土羽）整形

本歩掛は、土羽部分の敷均し・締固め及び整形を機械で行う場合に適用する。

表 1. 2 築立（土羽）整形歩掛 (100㎡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	0.30(0.44)
普通作業員		人	0.32(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。
4. 土工量1,000m³未満の現場における法面整形作業は（ ）の人工とする。
5. 土工量1,000m³未満の現場における法面整形作業は、バックホウ山積0.45m³(平積0.35m³)を適用する。

1-2 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. 3 切土整形歩掛 (100m²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	0.33(0.49)	0.44(0.65)
普通作業員		人	0.27(0.40)	0.38(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・崩壊が生じた場合、保護工を施工する前に成形作業 (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。
5. 土工量1,000m³未満の現場における法面整形作業は()の人工とする。
6. 土工量1,000m³未満の現場における法面整形作業は、バックホウ山積0.45m³(平積0.35m³)を適用する。

1-3 日当り施工量 (D)

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. 4 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、砂及び砂質土、粘性土	242(164)
	築立 (土羽) 整形	レキ質土、砂及び砂質土、粘性土	154(104)
切土部	切土整形	レキ質土、砂及び砂質土、粘性土	154(104)
		軟岩 (I)	132(89)

(注)

1. 土工量1,000m³未満の現場における法面整形作業は()の施工量とする。

1-4 単価表

(1) 削取り又は築立及び切土整形100m²当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
土木一般世話役		人		表 1.1、表 1.2、表 1.3
普通作業員		人		表 1.1、表 1.2、表 1.3
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	100/D	表 1.1、表 1.2、表 1.3 機械損料
諸 雑 費		式		
計				

(注) D : 日当たり施工量

(2) 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)	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→ 48 機械損料数量→1.33

第VI編 地盤改良工(安定処理)

1. 適用範囲

本資料は、ICTによる地盤改良工（以下、地盤改良工（ICT））のうち、バックホウ混合における安定処理（ICT）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行うこととする。

(1) 安定処理（ICT）の適用範囲

現場条件によりスタビライザによる施工ができない路床改良工事及び構造物基礎の地盤改良工事で、バックホウによる1層の混合深さが路床1m以下・構造物基礎2m以下における現位置での混合作業に適用する。

なお、固化材はセメント系のみとし、路床改良における適用可能な現場条件とは次のいずれかに該当する箇所とする。

- ① 施工現場が狭隘な場合
- ② 転石がある場合
- ③ 移設できない埋設物がある場合

2. 機械経費

2-1 機械経費

地盤改良工(ICT)の積算で使用するICT建設機械の機械経費は、以下のとおりとする。

なお、賃料については、土木工事標準積算基準書の「第2章 工事の積算」①直接工事費により算定するものとする。

安定処理(ICT)

ICT 建設機械名	施工箇所	規格	機械経費	備考
バックホウ (クローラ型)	路床	標準型・超低騒音型・クレーン機能付き・排出ガス対策型(2011年規制)山積0.45 m ³ (平積0.35 m ³)吊能力2.9t	賃料にて計上	ICT建設機械経費加算額は別途計上
	構造物基礎	標準型・超低騒音型・クレーン機能付き・排出ガス対策型(第三次基準値)山積0.8 m ³ (平積0.6 m ³)吊能力2.9t	賃料にて計上	ICT建設機械経費加算額は別途計上

2-2 ICT建設機械経費加算額

2-2-1 賃料加算額

ICT建設機械経費賃料加算額は、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 機械経費のうち賃料にて計上するICT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) 安定処理(ICT)

対象建設機械：バックホウ
賃料加算額：41,000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 保守点検

ICT建設機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) 安定処理 (ICT)

$$\text{保守点検費} = \text{土木一般世話役(円)} \times 0.05(\text{人/日}) \times \frac{\text{施工数量}(\text{m}^3)}{\text{作業日当り標準作業量}(\text{m}^3/\text{日}) \times 1.04}$$

(注) 作業日当り標準作業量は、「土木工事標準積算基準書第 I 編第14章その他④作業日当り標準作業量」の標準作業量(施工パッケージ)「安定処理工【安定処理】」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。

安定処理 (ICT)

対象建設機械：バックホウ

費用：598,000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。

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

安定処理 (ICT) における、ICT建設機械の施工履歴データを用いた出来形管理の経費は、補正係数を乗じない共通仮設費率及び現場管理費率に含まれる。

5. 土木工事標準積算基準書に対する補正

5-1 作業日当り標準作業量の補正

路床 (ICT)、構造物基礎 (ICT) を実施する場合、作業日当り標準作業量 (施工パッケージ「安定処理工【安定処理】」) に対して1.04を乗じる。(小数第2位止め、四捨五入)

※変更積算については、実際にICT施工による数量についてのみ補正するものとする。

参考

地盤改良工 (ICT) については、以下の考え方により施工パッケージ「安定処理工【安定処理】」の標準単価Pを補正し、P'とするものである。

1) 施工パッケージコード

P'	: 積算単価 (積算地区、積算年月)
P	: 積算単価 (東京地区、基準年月)
Kr	: 標準単価における全機械 (K1~K3, 他) の構成比合計
K1r~K3r	: 標準単価における代表機械規格 K1~K3 の構成比
K1t~K3t	: 代表機械規格 K1~K3 の単価 (東京地区、基準年月)
K1t'~K3t'	: 代表機械規格 K1~K3 の単価 (積算地区、積算年月)
Rr	: 標準単価における全労務 (R1~R4, 他) の構成比合計
R1r~R4r	: 標準単価における代表労務規格 R1~R4 の構成比
R1t~R4t	: 代表労務規格 R1~R4 の単価 (東京地区、基準年月)
R1t'~R4t'	: 代表労務規格 R1~R4 の単価 (積算地区、積算年月)
Zr	: 標準単価における全材料 (Z1~Z4, 他) の構成比合計
Z1r~Z4r	: 標準単価における代表材料規格 Z1~Z4 の構成比
Z1t~Z4t	: 代表材料規格 Z1~Z4 の単価 (東京地区、基準年月)
Z1t'~Z4t'	: 代表材料規格 Z1~Z4 の単価 (積算地区、積算年月)
Sr	: 標準単価における市場単価 S の構成比
St	: 市場単価 S の所与条件における単価 (東京地区、基準年月)
St'	: 市場単価 S の所与条件における単価 (積算地区、積算年月)

※標準単価P・機労材の構成比Kr~Z4r・単価K1t, K1t'~Z1t, Z1t'は、「施工パッケージ型積算方式標準単価表」の「安定処理工【安定処理】」における該当部分を用いる。ただし、K1t'~K3t'のうち、ICT建設機械を適用するものについては、「2-1 機械経費」の単価を用いる。

※施工パッケージ「安定処理工【安定処理】」の適用条件は下表とする。

使用機種	施工箇所	混合深さ
バックホウ	路床	1m以下
	構造物基礎	1m以下
		1mを超え2m以下

2) 以下の点を考慮してP'を計算する。

- ・日当り施工量に1.04を乗じる

①安定処理(ICT)[路床]

$$P' = P \times \left\{ \left(\left(\frac{K1r}{100} \times \frac{K1t'}{K1t} + \frac{K2r}{100} \times \frac{K2t'}{K2t} \right) \times \frac{1}{1.04} \right) \times \frac{Kr}{K1r + K2r} \right. \\ + \left(\left(\frac{R1r}{100} \times \frac{R1t'}{R1t} + \frac{R2r}{100} \times \frac{R2t'}{R2t} + \frac{R3r}{100} \times \frac{R3t'}{R3t} \right) \times \frac{1}{1.04} \right) \times \frac{Rr}{R1r + R2r + R3r} \\ + \left(\left(\frac{Z1r}{100} \times \frac{Z1t'}{Z1t} + \frac{Z2r}{100} \times \frac{Z2t'}{Z2t} \right) \times \frac{1}{1.04} \right) \times \frac{Zr}{Z1r + Z2r} \\ \left. + \frac{100 - Kr - Rr - Zr}{100} \right\}$$

※P'は有効数字4桁、5桁目切り上げ

※K1をバックホウ、K2をタイヤローラ、R1を運転手(特殊)、R2を普通作業員、R3を土木一般世話役、Z1を固化材、Z2を軽油とする。ただし、K1t'は、バックホウ(クローラ型)(ICT施工対応型)[標準型・超低騒音型・クレーン機能付き・排出ガス対策型(2011年規制)]山積 0.45m³(平積 0.35m³)吊能力2.9tとし、「2-1 機械経費」の単価を用いる。

②安定処理(ICT)[構造物基礎]

$$P' = P \times \left\{ \left(\left(\frac{K1r}{100} \times \frac{K1t'}{K1t} + \frac{K2r}{100} \times \frac{K2t'}{K2t} \right) \times \frac{1}{1.04} \right) \times \frac{Kr}{K1r + K2r} \right. \\ + \left(\left(\frac{R1r}{100} \times \frac{R1t'}{R1t} + \frac{R2r}{100} \times \frac{R2t'}{R2t} + \frac{R3r}{100} \times \frac{R3t'}{R3t} + \frac{R4r}{100} \times \frac{R4t'}{R4t} \right) \times \frac{1}{1.04} \right) \\ \times \frac{Rr}{R1r + R2r + R3r + R4r} + \left(\left(\frac{Z1r}{100} \times \frac{Z1t'}{Z1t} + \frac{Z2r}{100} \times \frac{Z2t'}{Z2t} \right) \times \frac{1}{1.04} \right) \\ \left. \times \frac{Zr}{Z1r + Z2r} + \frac{100 - Kr - Rr - Zr}{100} \right\}$$

※P'は有効数字4桁、5桁目切り上げ

※K1をバックホウ、K2を振動ローラ、R1を土木一般世話役、R2を運転手(特殊)、R3を特殊作業員、R4を普通作業員、Z1を固化材、Z2を軽油とする。ただし、K1t'は、バックホウ(クローラ型)(ICT施工対応型)[標準型・超低騒音型・クレーン機能付き・排出ガス対策型(第三次基準値)]山積 0.8m³(平積 0.6m³)吊能力2.9tとし、「2-1 機械経費」の単価を用いる。

第Ⅶ編 地盤改良工(中層混合処理)

1. 適用範囲

本資料は、ICTによる地盤改良工（以下、地盤改良工（ICT））のうち、粘性土、砂質土、シルト及び有機質土等の軟弱地盤を対象として行う中層混合処理工（ICT）に適用する。

施工方式はスラリー噴射方式の機械攪拌混合とする。

改良形式は全面改良とし、改良深度2mを超え13m以下の陸上施工に適用する。

積算にあたっては、土木工事標準積算基準書（以下、「積算基準」）により行うこととする。

- ・中層混合処理工

2. 機械経費

2-1 機械経費

中層混合処理工(ICT)の積算で使用するICT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、「建設機械等損料算定表」により算定するものとする。

中層混合処理工(ICT)

ICT 建設機械名	規格	機械経費	備考
中層混合 処理機 トレンチャ式	[ベースマシン] 20t(山積 0.8 m ³)級バックホウ [攪拌混合装置] 改良深度(標準)5m [施工管理装置] 1ピースブーム用	損料にて 計上	ICT 建設機械 経費加算額は 別途計上
	[ベースマシン] 30t(山積 1.4 m ³)級バックホウ [攪拌混合装置] 改良深度(標準)8m [施工管理装置] 1ピースブーム用		
	[ベースマシン] 40t(山積 1.9 m ³)級バックホウ [攪拌混合装置] 改良深度(標準)10m [施工管理装置] 1ピースブーム用		
	[ベースマシン] 40t(山積 1.9 m ³)級バックホウ (2ピースブーム) [攪拌混合装置] 改良深度(標準)13m [施工管理装置] 2ピースブーム用		

2-2 ICT建設機械経費加算額

ICT建設機械経費賃料加算額は、地上の基準局・管理局の賃貸費用とし、2-1 機械経費で示すICT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) 中層混合処理工 (ICT)

対象建設機械：中層混合処理機トレンチャ式

賃料加算額：48,000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 保守点検

ICT建設機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) 中層混合処理 (ICT)

$$\text{保守点検費} = \text{土木一般世話役(円)} \times 0.05 (\text{人/日}) \times \frac{\text{施工数量} (\text{m}^3)}{\text{作業日当り標準作業量} (\text{m}^3/\text{日})}$$

(注) 作業日当り標準作業量は、「土木工事標準積算基準書第I編第14章その他④作業日当り標準作業量」の標準作業量による。

(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。

安定処理 (ICT)

対象建設機械：中層混合処理機トレンチャ式

費用：1,150,000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。

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

中層混合処理工 (ICT) における、ICT建設機械の施工履歴データを用いた出来形管理の経費は、補正係数を乗じない共通仮設費率及び現場管理費率に含まれる。

5. 土木工事標準積算基準書に対する補正

5-1 作業日当り標準作業量の補正

中層混合処理工 (ICT) を実施する場合、作業日当り標準作業量に対して1.03を乗じる。

(小数第2位止め、四捨五入)

※変更積算については、実際にICT施工による数量についてのみ補正するものとする。

5-2 単価表の補正

積算基準の「6. 単価表(1)中層混合処理工100m³当り単価表」にて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ての「ICT建設機械経費加算額」を以下のとおり加算する。

名称	規格	単位	数量	指定事項
I C T建設機械経費加算額		日	100/D	機械賃料数量 1.66

(注) D : 1日当り作業量 (m³/日)

6. 諸雑費

中層混合処理工 (I C T) を実施する場合、諸雑費率を乗じる合計額に、 I C T 建設機械経費加算額は含めない。

第Ⅷ編 地盤改良工(スラリー攪拌工)

1. 適用範囲

本資料は、ICTによる地盤改良工(以下、地盤改良工(ICT))のうち、粘性土、砂質土、シルト及び有機質土等の軟弱地盤を対象として行うセメント及び石灰によるスラリー攪拌工(ICT)の陸上施工に適用する。

積算にあたっては、土木工事標準積算基準(以下、「積算基準」)により行うこととする。

・スラリー攪拌工

杭径及び打設長は以下のとおりとする。

- (1)単軸施工：打設長3mを超え10m以下 杭径 800mm～1,200mm
 - (2)単軸施工：打設長10mを超え30m以下 杭径 1,000mm～1,600mm
 - (3)単軸施工：打設長3mを超え27m以下 杭径 1,800mm～2,000mm
 - (4)二軸施工：打設長3mを超え40m以下 杭径 1,000mm以下
 - (5)二軸施工(変位低減型)：打設長3mを超え40m以下 杭径 1,000mm
 - (6)二軸施工(変位低減型)：打設長3mを超え36m以下 杭径 1,600mm
- 変位低減型(排土式)のうち、複合噴射攪拌式は除くものとする。
 なお、軸の継足しがある場合は、適用外とする。

2. 機械経費

2-1 機械経費

スラリー攪拌工(ICT)の積算で使用するICT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、「建設機械等損料算定表」により算定するものとする。

①スラリー攪拌工(ICT)単軸施工

ICT建設機械名	規格	適用	機械経費	備考
深層混合処理機 スラリー式	単軸式 小型地盤改良機 27.4kN・m	杭径 800mm ～1,200mm	損料にて 計上	ICT 建設機械 経費加算額は 別途計上
	単軸式 90～110kW×1	杭径 1,000mm～ 1,600mm		
	単軸式 90kW×2	杭径 1,800mm～ 2,000mm		

②スラリー攪拌工(ICT)二軸施工

ICT建設機械名	規格	適用	機械経費	備考
深層混合処理機 スラリー式	二軸式 45kW×2	杭径 1,000mm 打設長 3m 超え 10m 以下	損料にて 計上	ICT 建設機械 経費加算額は 別途計上
	二軸式 55～60kW×2	杭径 1,000mm 打設長 10m 超え 20m 以下		

	二軸式 90kW×2	杭径 1,000mm 打設長 20m 超え 40m 以下		
--	---------------	------------------------------------	--	--

③スラリー攪拌工(ICT)二軸施工(変位低減型)

ICT 建設機械名	規格	適用	機械経費	備考
深層混合 処理機 スラリー式	二軸式 45kW×2	杭径 1,000mm 打設長 3m 超え 10m 以下	損料にて 計上	ICT 建設機械 経費加算額は 別途計上
	二軸式 55~60kW×2	杭径 1,000mm 打設長 10m 超え 20m 以下		
	二軸式 70~90kW×2	杭径 1,000mm 打設長 20m 超え 30m 以下		
	二軸式 90kW×2	杭径 1,000mm 打設長 30m 超え 40m 以下		
	二軸式 90kW ×2 最大施工 深度 10m	杭径 1,600mm 打設長 3m 超え 10m 以下		
	二軸式 90kW ×2 最大施工 深度 120m	杭径 1,600mm 打設長 10m 超え 20m 以下		
	二軸式 90kW ×2 最大施工 深度 26m	杭径 1,600mm 打設長 20m 超え 26m 以下		
	二軸式 90kW ×2 最大施工 深度 36m	杭径 1,600mm 打設長 26m 超え 36m 以下		

2-2 ICT建設機械経費加算額

2-2-1 損料加算額

ICT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 機械経費にて計上するICT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)スラリー攪拌工(ICT)

対象建設機械：深層混合処理機スラリー式

損料加算額：48,000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 保守点検

ICT建設機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)スラリー攪拌工(ICT)

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

(注)1日当り杭施工本数は、「4. 土木工事標準積算基準書に対する補正」による。

(注)杭施工数量は、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。

スラリー攪拌工(ICT)

対象建設機械：深層混合処理機スラリー式

費用：1,150,000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。

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

スラリー攪拌工（ICT）における、ICT建設機械の施工履歴データを用いた出来形管理の経費は、補正係数を乗じない共通仮設費率及び現場管理費率に含まれる。

5. 土木工事標準積算基準書に対する補正

5-1 作業日当り標準作業量の補正

スラリー攪拌工(ICT)を実施する場合、1日当り杭施工本数は下表とする。

※変更積算については、実際にICT施工による数量についてのみ補正するものとする。

表5.1 1日当り杭瀨工本数（本/日）

打設長（L）		単軸施工 （杭径 800mm～1, 200mm）
3 m 超え	4 m 未満	21
4 m 以上	5 m 未満	18
5 m 以上	6 m 未満	15
6 m 以上	7 m 未満	14
7 m 以上	8 m 未満	12
8 m 以上	9 m 未満	11
9 m 以上	10 m 以下	10

表5.2 1日当り杭瀨工本数（本/日）

打設長（L）		単軸施工 （杭径 1, 000mm～1, 600mm）
10 m 超え	12 m 未満	7
12 m 以上	14 m 未満	6
14 m 以上	19 m 未満	5
19 m 以上	25 m 未満	4
25 m 以上	30 m 以下	3

表5.3 1日当り杭瀬工本数（本／日）

打設長（L）		単軸施工 （杭径 1,800mm）
3 m 超え	4 m 未満	11
4 m 以上	5 m 未満	10
5 m 以上	6 m 未満	9
6 m 以上	7 m 未満	8
7 m 以上	8 m 未満	7
8 m 以上	12 m 未満	6
12 m 以上	16 m 未満	5
16 m 以上	21 m 未満	4
21 m 以上	25 m 未満	3
25 m 以上	27 m 以下	2

表5.4 1日当り杭瀬工本数（本／日）

打設長（L）		単軸施工 （杭径 2,000mm）
3 m 超え	4 m 未満	10
4 m 以上	5 m 未満	9
5 m 以上	6 m 未満	8
6 m 以上	7 m 未満	7
7 m 以上	9 m 未満	6
9 m 以上	13 m 未満	5
13 m 以上	17 m 未満	4
17 m 以上	22 m 未満	3
22 m 以上	27 m 以下	2

表5.5 1日当り杭瀬工本数（本／日）

打設長（L）		二軸施工 （杭径 1,000mm）
3 m 超え	4 m 未満	14
4 m 以上	5 m 未満	13
5 m 以上	6 m 未満	12
6 m 以上	7 m 未満	11
7 m 以上	9 m 未満	10
9 m 以上	10 m 未満	9
10 m 以上	12 m 未満	8
12 m 以上	15 m 未満	7
15 m 以上	18 m 未満	6
18 m 以上	22 m 未満	5
22 m 以上	30 m 未満	4
30 m 以上	40 m 以下	3

表5.6 1日当り杭瀨工本数（本／日）

打設長（L）		二軸施工（変位低減型） （杭径 1,000mm）
3 m 超え	3.5 m 未満	12
3.5 m 以上	4.5 m 未満	11
4.5 m 以上	5.5 m 未満	10
5.5 m 以上	7 m 未満	9
7 m 以上	9 m 未満	8
9 m 以上	11 m 未満	7
11 m 以上	14 m 未満	6
14 m 以上	19 m 未満	5
19 m 以上	26 m 未満	4
26 m 以上	39 m 未満	3
39 m 以上	40 m 以下	2

表5.7 1日当り杭瀨工本数（本／日）

打設長（L）		二軸施工（変位低減型） （杭径 1,600mm）	
		ラップ式	杭式
3 m 超え	4 m 未満	11	12
4 m 以上	5 m 未満	10	20
5 m 以上	6 m 未満	9	18
6 m 以上	7 m 未満	8	16
7 m 以上	9 m 未満	7	14
9 m 以上	11.5 m 未満	6	12
11.5 m 以上	15 m 未満	5	10
15 m 以上	20.5 m 未満	4	8
20.5 m 以上	30 m 未満	3	6
30 m 以上	36 m 以下	2	4

5-2 単価表の補正

積算基準の「6. 単価表(1)スラリー攪拌工杭長〇〇m1本当り単価表」にて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ての「ICT建設機械経費加算額」を以下のとおり加算する。

名称	規格	単位	数量	指定事項
ICT建設機械経費加算額		日	1/N	機械賃料数量 1.59

（注）N：1日当り杭瀨工本数（本／日）

6. 諸雑費

スラリー攪拌工（ICT）を実施する場合、諸雑費率を乗じる合計額に、ICT建設機械経費加算額は含めない。

第Ⅸ編 舗装工

1. 適用範囲

本資料は、以下に示すICTによる舗装工（以下、舗装工（ICT））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行うこととする。

- ・不陸整正（ICT）
- ・下層路盤（車道・路肩部）（ICT）
- ・上層路盤（車道・路肩部）（ICT）

2. 機械経費

2-1 機械経費

舗装工（ICT）の積算で使用するICT建設機械の機械経費は、以下のとおりとする。

なお、賃料については、土木工事標準積算基準書の「第2章 工事の積算」①直接工事費により算定するものとする。

不陸整正（ICT）、下層路盤（車道・路肩部）（ICT）、上層路盤（車道・路肩部）（ICT）

ICT建設機械名	規格	機械経費	備考
モータグレーダ	土工用・排出ガス対策型(第二次基準値)・ブレード幅3.1m	賃料にて計上	ICT建設機械経費加算額は別途計上

2-2 ICT建設機械経費加算額

ICT建設機械経費賃料加算額は、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 機械経費で示すICT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)不陸整正（ICT）、下層路盤（車道・路肩部）（ICT）、上層路盤（車道・路肩部）（ICT）

対象建設機械：モータグレーダ

賃料加算額：49,000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 保守点検

ICT建設機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)不陸整正（ICT）、下層路盤（車道・路肩部）（ICT）、上層路盤（車道・路肩部）（ICT）

$$\text{保守点検費} = \text{土木一般世話役(円)} \times 0.18(\text{人/日}) \times \frac{\text{施工数量}(\text{m}^2) \times \text{層数}}{\text{作業日当り標準作業量}(\text{m}^2/\text{日} \cdot \text{層})}$$

(注)作業日当り標準作業量は、「土木工事標準積算基準書第Ⅰ編第14章その他④作業日当り標準作業量」のICT標準作業量による。

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)不陸整正（ICT）、下層路盤（車道・路肩部）（ICT）、上層路盤（車道・路肩部）（ICT）

対象建設機械：モータグレーダ

費用：623,000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。

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

3次元座標値を面的に取得する機器を用いた出来形管理及び3次元データ納品を行う場合における経費の計上方法については、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。

・共通仮設費率補正係数：1.2

・現場管理費率補正係数：1.1

※小数点第3位四捨五入2位止め

なお、舗装工（ICT）において、経費の計上が適用となる出来形管理は、以下の1）～3）又は完成検査直前の工事竣工段階の地形について面管理に準じた出来形計測とし、それ以外の、ICT活用工事実施要領（第Ⅶ編 舗装工）に示された、出来形管理の経費は、補正係数を乗じない共通仮設費率及び現場管理費率に含まれる。

1) 地上型レーザースキャナーを用いた出来形管理

2) 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

3) 上記1)～2)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

第Ⅹ編 河川浚渫

1. 適用範囲

本資料は、以下に示すICTによる浚渫工（バックホウ浚渫）（以下、バックホウ浚渫船（ICT））に適用する。

積算にあたっては、土木工事標準積算基準書（以下、「積算基準」）により行うこととする。

- ・バックホウ浚渫船

2. 機械経費

2-1 機械経費

バックホウ浚渫船（ICT）の積算で使用するICT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、「建設機械等損料算定表」によるものとする。

バックホウ浚渫船（ICT）

ICT建設機械名	規格	機械経費	備考
バックホウ浚渫船	D1. 0m3	損料にて計上	ICT 建設機械経費 加算額は別途計上
	D2. 0m3		

2-2 ICT建設機械経費加算額

ICT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 機械経費で示すICT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) バックホウ浚渫船（ICT）

対象建設機械：バックホウ浚渫船

損料加算額：41,000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 保守点検

ICT建設機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) バックホウ浚渫船（ICT）

$$\text{保守点検費} = \text{土木一般世話役(円)} \times 0.05(\text{人/日}) \times \text{浚渫作業日数}$$

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) バックホウ浚渫船（ICT）

対象建設機械：バックホウ

費用：1,200,000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。

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

3次元座標値を面的に取得する機器を用いた出来形管理及び3次元データ納品を行う場合における経費の計上方法については、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。

- ・ 共通仮設費率補正係数 : 1.2
- ・ 現場管理費率補正係数 : 1.1

※小数点第3位四捨五入2位止め

なお、バックホウ浚渫船（ICT）において、経費の計上が適用となる出来形管理は、以下の1）及び2）とし、それ以外の、ICT活用工事実施要領（第Ⅷ編 河川浚渫）に示された、出来形管理の経費は、補正係数を乗じない共通仮設費率及び現場管理費率に含まれる。

- 1) 音響測深機器を用いた出来形管理
- 2) 上記1)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

5. 土木工事標準積算基準書に対する補正

5-1 浚渫能力の補正

バックホウ浚渫船（ICT）を実施する場合、積算基準の「4. 浚渫船の運転、4-1 浚渫能力（単位時間当り浚渫量）」の記述より算出されるQ（バックホウ浚渫船1時間当り浚渫量）については、これに1.05を乗じる。（小数第2位止め、四捨五入）

※変更積算については、実際にICT施工による数量についてのみ補正するものとする。

$$Q = 45.5q \times \alpha \times E \times \beta$$

Q : バックホウ浚渫船1時間当り浚渫量 (m³/h)

q : バックホウバケット容量 (m³)

α : 土質係数

E : 作業係数

β : 補正率 (1.05)

5-2 単価表の補正

積算基準の「7. 単価表(5)機械運転単価表のバックホウ浚渫船」にて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ての「ICT建設機械経費加算額」を以下のとおり加算する。

名称	規格	単位	数量	適用
ICT建設機械経費加算額		供用日	1.51	賃料

参考

積算例

積算内訳書

工事区分・工種・種別・細別	単位	数量	単価	金額
浚渫(河川)	式	1		
浚渫工(バックホウ浚渫船)	式	1		
浚渫船運転工	式	1		
浚渫船運転	m ³	1,000	1,143	1,143,000

1次単価表

名称・規格	単位	数量	単価	金額
浚渫船運転 D1.0m ³ 有	日	1	382,200	382,200
合計				(A)382,200

1時間当り浚渫量

$$Q = 45.5q \times \alpha \times E \times \beta$$

$$= 45.5 \times 1.0 \times 1.0 \times 1.0 \times 1.05 = 47.78$$

1日当り浚渫量

$$Q \times 7(h) = 47.78 \times 7 = 334.46(m^3) \dots (B)$$

単価 = (A)/(B) = 1,143

2次単価表

名称・規格	単位	数量	単価	金額
高級船員	人	1	29,100	29,100
普通船員	人	2	23,000	46,000
運転手(特殊)	人	1	23,800	23,800
バックホウ浚渫船運転 D1.0m ³	日	1	276,600	276,600
汚濁防止枠 1.0~2.0m ³	供用日	1.51	4,420	6,674
諸雑費(まるめ)	式	1		26
合計				382,200

機械運転単価表

名称・規格	単位	数量	単価	金額
軽油 1,2号(船舶用)	ℓ	252	66.6	16,783
機械損料 (バックホウ浚渫船D1.0m ³):損料	供用日	1.51	131,000	197,810
ICT建設機械経費加算額	供用日	1.51	41,000	61,910
諸雑費(まるめ)	式	1		97
計				276,600

第Ⅺ編 舗装工(修繕工)

1. 適用範囲

本資料は、ICTによる舗装工(修繕工) (以下、舗装工(修繕工) (ICT))のうち、ICT路面切削機によるアスファルト舗装路面の切削作業(複数の路面切削機による並列切削作業は除く)から概ね切削した舗装厚分を即日で急速施工する作業)に適用する。

積算にあたっては、土木工事標準積算基準書(以下、「積算基準」)により行うこととする。

・切削オーバーレイ工

切削作業は、ストレートアスファルト、改質アスファルトとする。

ただし、特殊結合材(エポキシ樹脂)及び特殊骨材(エメリー)を含むアスファルト舗装路面の切削作業を除く。

アスファルト混合物の積算は購入方式を標準とし、プラント方式の場合は別途考慮する。

平均切削深さが12cmを超えるものは適用範囲外とする。

また、橋面防水工を同時に施工する場合の橋面舗装、排水性舗装、シックリフト工法、QRP工法等並びに、路面切削機を使用しない道路打換え工のための舗装版とりこわしには適用しない。

2. 機械経費

2-1 機械経費

舗装工(修繕工)(ICT)の積算で使用するICT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、「建設機械等損料算定表」により算定するものとする。

ICT 建設機械名	規格	機械経費	備考
路面切削機	ホイール式・廃材積込装置付・ 排出ガス対策型(第三次基準 値)切削幅 2.0m×深さ 23cm	損料にて 計上	ICT 建設機械 経費加算額は 別途計上

2-2 ICT建設機械経費加算額

ICT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 機械経費で示すICT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) 舗装工(修繕工)(ICT)

対象建設機械 : 路面切削機

損料加算額 : 20,000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 保守点検

ICT建設機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) 舗装工(修繕工)(ICT)

$$\text{保守点検費} = \text{土木一般世話役(円)} \times 0.05 (\text{人/日}) \times \frac{\text{施工数量} (\text{m}^2)}{\text{作業日当り標準作業量} (\text{m}^2/\text{日})}$$

(注) 作業日当り標準作業量は、「土木工事標準積算基準書第 I 編第14章その他④作業日当り標準作業量」の標準作業量による。

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) 舗装工(修繕工) (ICT)

対象建設機械：路面切削機

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。

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

舗装工(修繕工) (ICT)における、ICT建設機械の施工履歴データを用いた出来形管理の経費は、補正係数を乗じない共通仮設費率及び現場管理費率に含まれる。

5. 土木工事標準積算基準書に対する補正

5-1 単価表の補正(切削オーバーレイ工)

積算基準の「7. 単価表(1)切削工100m²当り単価表」にて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ての「ICT建設機械経費加算額」を以下のとおり加算する。

名称	規格	単位	数量	指定事項
ICT建設 機械経費加算額 (切削オーバーレイ工)		日	100/D	7cm以下 一層舗設 機械賃料数量 1.31
				7cmを超え12cm以下 一層舗設 機械賃料数量 1.26
				7cmを超え12cm以下 二層舗設 機械賃料数量 1.00

(注) D：日当り施工量 (m²/日)

5-2 単価表の補正(路面切削工)

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ての「ICT建設機械経費加算額」を以下のとおり加算する。

名称	規格	単位	数量	指定事項
ICT建設 機械経費加算額 (路面切削工)		日	100/D	6cm以下 機械賃料数量 1.54
				6cmを超え12cm以下 機械賃料数量 1.37

(注) D：日当り施工量 (m²/日)

6. 諸雑費

舗装工（修繕工）（ICT）を実施する場合、諸雑費率を乗じる合計額に、ICT建設機械経費加算額は含めない。

第X編 砂防土工

1. 適用範囲

本資料は、以下に示すICTによる砂防土工（以下、砂防土工（ICT））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行うこととする。

・掘削（砂防）（ICT）

なお、現場条件によって「2-1 機械経費」に示すICT建設機械の規格よりも小さいICT建設機械を用いる場合は、施工パッケージ型積算基準によらず、見積を活用し積算することとする。

2. 機械経費

2-1 機械経費

砂防土工（ICT）の積算で使用するICT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、「建設機械等損料算定表」、賃料については、土木工事標準積算基準書の「第2章 工事の積算」①直接工事費により算定するものとする。

①掘削（砂防）（ICT）

ICT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・ICT施工対応型・超低騒音型・クレーン機能付き・排出ガス対策型(2011年規制)山積0.8 m ³ (平積0.6 m ³)	賃料にて計上	ICT建設機械経費加算額は別途計上

※2-1 機械経費のうち、賃料にて計上するICT施工対応型の機械経費には、地上の基準局・管理局以外の賃貸費用が含まれている。

2-2 ICT建設機械経費加算額

2-2-1 賃料加算額

ICT建設機械経費賃料加算額は、地上の基準局・管理局の賃貸費用とし、2-1 機械経費のうち賃料にて計上するICT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（砂防）（ICT）

対象建設機械：バックホウ（ICT施工対応型）

賃料加算額：13,000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 保守点検

ICT建設機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（砂防）（ICT）

$$\text{保守点検費} = \text{土木一般世話役(円)} \times 0.05 (\text{人/日}) \times \frac{\text{施工数量} (\text{m}^3)}{\text{作業日当り標準作業量} (\text{m}^3/\text{日})}$$

(注) 作業日当り標準作業量は、「土木工事標準積算基準書第I編第14章その他④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(砂防) (ICT)

対象建設機械:バックホウ

費用 : 598,000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。

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

3次元座標値を面的に取得する機器を用いた出来形管理及び3次元データ納品を行う場合における経費の計上方法については、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。

- ・共通仮設費率補正係数 : 1.2
- ・現場管理費率補正係数 : 1.1

※小数点第3位四捨五入2位止め

なお、砂防土工 (ICT) において、経費の計上が適用となる出来形管理は、以下の1)～5)又は完成検査直前の工事竣工段階の地形について面管理に準じた出来形計測とし、それ以外の、ICT活用工事実施要領(第Ⅱ編 土工)に示された、出来形管理の経費は、補正係数を乗じない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

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(砂防) (ICT) の変更積算は、ICT建設機械による施工歩掛(以下、「掘削(砂防) (ICT) [ICT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(砂防) (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。

①砂防土工(ICT)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。

②変更施工数量の算出

砂防土工(ICT)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(砂防) (ICT) [ICT建設機械使用割合100%])の施工数量とし、全施工数量からICT

施工(掘削(砂防)(ICT)[ICT建設機械使用割合100%])を引いた値を通常施工(掘削(砂防)(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、数位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50%をICT施工(掘削(砂防)(ICT)[ICT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。

※積算例は「第 I 編 土工 変更積算の例」を参照。