

I C T 活用工事積算要領

令和2年10月

青森県県土整備部

目次

第1編	土工	.....	1
第2編	河床等掘削	.....	6
第3編	作業土工（床掘）	.....	10
第4編	付帯構造物設置工	.....	14
第5編	法面工	.....	15
第6編	地盤改良工	.....	16
(1)	(安定処理)		
第6編	地盤改良工	.....	20
(2)	(中層混合処理)		
第6編	地盤改良工	.....	23
(3)	(スラリー攪拌工)		
第7編	舗装工	.....	28
第8編	河川浚渫	.....	30
第9編	舗装工（修繕工）	.....	33

第1編 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、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、「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
ICT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 0.8m ³ (平積0.6m ³)	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(第一次基準値)山積 1.4m ³ (平積 1.0m ³)	損料にて計上 (建設機械等損料算定表p2-1-9)	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2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. 受注者が希望した場合の変更積算方法

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。

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。

①ICT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、數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、監督職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			0	0	0	0	

【ICT 建機稼働率、施工数量の算出】

- ・6 (ICT 建機) ÷ 6 (延べ使用台数) = 1.00
- ・10,000m³ × 1.00 = 10,000m³

【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 ³	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			1	0	0	3	

【ICT 建機稼働率、施工数量の算出】

- ・6 (ICT 建機) ÷ 9 (延べ使用台数) = 0.666 ⇒ 0.66 (※小数第3位切捨て)
- ・10,000m³ × 0.66 = 6,600m³ (ICT建機)
- ・10,000m³ - 6,600m³ = 3,400m³ (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 3,400
掘削 (ICT) [ICT建機使用割合100%]	m ³	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			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。

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

・ $10,000\text{m}^3 - 2,500\text{m}^3 = 7,500\text{m}^3$ (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 7,500
掘削 (ICT) [ICT建機使用割合100%]	m3	0 2,500

第2編 河床等掘削

1. 適用範囲

本資料は、ICTによる機械土工（河床等掘削）（以下、河床等掘削（ICT））のうち施工数量50,000m³未満の場合に適用する。

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。

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・クレーン機能付き・排出ガス対策型(2011年規制)山積 0.8m ³ (平積 0.6m 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

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)

$$\text{保守点検費} = \text{土木一般世話役(円)} \times 0.05(\text{人/日}) \times \frac{\text{施工数量}(\text{m}^3)}{\text{作業日当り標準作業量}(\text{m}^3/\text{日}) \times 1.09}$$

(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。

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2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. 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

河床等掘削 (ICT) を実施する場合、河床等掘削 (ICT) [ICT建設機械使用割合100%] については、作業日当り標準作業量 (施工パッケージ「土工【掘削】」) に対して1.09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

河床等掘削 (ICT) [ICT建設機械使用割合100%]については、以下の考え方により施工パッケージ「土工【掘削】」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、基準年付)
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「土工【掘削】」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「土工【掘削】」の適用条件は下記とし、河床等掘削 (ICT) の条件(土質、施工方法、押土の有無、障害の有無、施工数量)によらず下記を適用する。

土質	施工方法	押土の有無	障害の有無	施工数量
土砂	オープンカット	無し	無し	5,000 m ³ 未満

2) 以下の点を考慮してP'を計算する。

・日当り施工量に1.09を乗じる

①河床等掘削 (ICT)

$$P' = P \times \left\{ \left(\frac{K1r}{100} \times \frac{K1t'}{K1t} \times \frac{1}{1.09} \right) \times \frac{Kr}{K1r} + \left(\frac{R1r}{100} \times \frac{R1t'}{R1t} \times \frac{1}{1.09} \right) \times \frac{Rr}{R1r} \right. \\ \left. + \left(\frac{Z1r}{100} \times \frac{Z1t'}{Z1t} \times \frac{1}{1.09} \right) \times \frac{Kr}{K1r} + \frac{100 - Kr - Rr - Zr}{100} \right\}$$

※P'は有効数字4桁、5桁目切り上げ

※K1をバックホウ、R1を運転手(特殊)、Z1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・ICT施工対応型・クレーン機能付き・排出ガス対策型(2011年規制)山積 0.8m³(平積 0.6m³)]とし、「2-1 機械経費」の単価を用いる。

6. 受注者が希望した場合の変更積算方法

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(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3編 作業土工(床掘)

1. 適用範囲

本資料は、ICTによる作業土工(床掘) (以下、作業土工(床掘) (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。

なお、作業土工(床掘) (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。

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

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、「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)	標準型・ICT施工対応型・クレーン機能付き・排出ガス対策型(2011年規制)山積 0.8m ³ (平積0.6m ³)	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 (第一次基準値)山積 0.45m ³ (平積0.35m ³)	損料にて計上 (建設機械損料算定表p2-1-9)	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) 作業土工(床掘) (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

2-2-2 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) 作業土工(床掘) (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。

作業土工(床掘) (ICT)

$$\text{保守点検費} = \text{土木一般世話役(円)} \times 0.05(\text{人/日}) \times \frac{\text{施工数量}(\text{m}^3)}{\text{作業日当り標準作業量}(\text{m}^3/\text{日}) \times 1.09}$$

(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「床掘工【床掘り】」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。

作業土工(床掘) (ICT)

対象建設機械:バックホウ

費用 : 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。

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

作業土工(床掘) (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「床掘工【床掘り】」)に対して1.09を乗じる。(小数第2位止め、四捨五入)

ただし、労務のうち普通作業員は補正の対象外とする。

※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。

参考

作業土工(床掘) (ICT)については、以下の考え方により施工パッケージ「床掘工【床掘り】」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「床掘工【床掘り】」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「床掘工【床掘り】」の適用条件は下表とする。

土質	施工方法	土留め方式の種類	障害の有無
土砂	標準	無し	無し
			有り
		自立式	無し
			有り
		グラウンドアンカー式	無し
			有り
		切梁腹起式	無し
			有り
	平均施工幅 1m以上2m未満	無し	無し
			有り
		自立式	無し
			有り
グラウンドアンカー式	無し		
	有り		
切梁腹起式	無し		
	有り		

岩塊・玉石	標準	無し	無し
			有り
		自立式	無し
			有り
		グラウンドアンカー式	無し
			有り
		切梁腹起式	無し
			有り
平均施工幅 1m以上2m未満	無し	無し	
		有り	
	自立式	無し	
		有り	
	グラウンドアンカー式	無し	
		有り	
	切梁腹起式	無し	
		有り	

2) 以下の点を考慮してP'を計算する。

- ・日当り施工量に1.09を乗じる
- ・労務のうち普通作業員は補正の対象外とする。

①作業土工(床掘)(ICT)

$$P' = P \times \left\{ \left(\frac{K1r}{100} \times \frac{K1t'}{K1t} \times \frac{1}{1.09} \right) \times \frac{Kr}{K1r} + \left(\frac{R1r}{100} \times \frac{R1t'}{R1t} \times \frac{1}{1.09} + \frac{R2r}{100} \times \frac{R2t'}{R2t} \right) \times \frac{Rr}{R1r + R2r} \right. \\ \left. + \left(\frac{Z1r}{100} \times \frac{Z1t'}{Z1t} \times \frac{1}{1.09} \right) \times \frac{Kr}{K1r} + \frac{100 - Kr - Rr - Zr}{100} \right\}$$

※P'は有効数字4桁、5桁目切り上げ

※施工方法が「標準」の場合、K1をバックホウ、R1を運転手(特殊)、R2を普通作業員(土留め方式の種類が「無し」以外の場合)、Z1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・ICT施工対応型・クレーン機能付き・排出ガス対策型(2011年規制)山積0.8m³(平積0.6m³)]とし、「2-1 機械経費」の単価を用いる。

※施工方法が「平均施工幅1m以上2m未満」の場合、K1をバックホウ、R1を運転手(特殊)、R2を普通作業員(土留め方式の種類が「無し」以外の場合)、Z1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・排出ガス対策型(第一次基準値)山積0.45m³(平積0.35m³)]とし、「2-1 機械経費」の単価を用いる。

※上記補正式のK1~Z1と機労材名称は代表的な組合せを記載しており、「施工パッケージ型積算方式標準単価表」の記載と一致しないことがある。その場合は、単価表に記載の機労材名称と一致させ、単価表のK1~Z1を読み替えて補正式に適用すること。

第4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)、(接続ブロック張)、(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)
コンクリート被覆工
護岸付属物工

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

ICT活用工事実施要領（第4編 付帯構造物設置工）の出来形管理に、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を行う工種の該当がなく、3次元出来形管理及び3次元データ納品を行う経費は、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。

第5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（以下、法面工（ICT））に適用する。

2. 適用工種

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. 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。

ただし、法面工（ICT）を、土工（ICT）と同時に実施する場合において、3次元起工測量を必要とする場合は、土工（ICT）で、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、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5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

第6編 (1) 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(第三次基準値)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

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) 安定処理（ICT）

対象建設機械：バックホウ

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) 安定処理 (ICT)

$$\text{保守点検費} = \text{土木一般世話役(円)} \times 0.05(\text{人/日}) \times \frac{\text{施工数量}(\text{m}^2)}{\text{作業日当り標準作業量}(\text{m}^2/\text{日})} \times 1.04$$

(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：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

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

河床等掘削(ICT) [ICT建設機械使用割合100%]については、以下の考え方により施工パッケージ「土工【掘削】」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]

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

※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(第三次基準)]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]

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

※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)]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6編 (2) 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 (建設機械等損 料算定表 p2-1-39~40)	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 [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) (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	指定次項
ICT建設機械経費加算額		日	100/D	機械賃料数量 1.53

(注) D : 1日当り作業量 (m³/日)

6. 諸雑費

中層混合処理工 (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6編 (3) 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 (建設機械等損料 算定表p2-1-38)	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 (建設機械等損料 算定表p2-1-38)	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 (建設機械等損料 算定表p2-1-38)	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

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	25
4 m 以上	5 m 未満	20
5 m 以上	6 m 未満	16
6 m 以上	7 m 未満	15
7 m 以上	8 m 未満	13
8 m 以上	9 m 未満	12
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	12
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	15
4 m 以上	5 m 未満	14
5 m 以上	6 m 未満	13
6 m 以上	7 m 未満	12
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	13
3.5 m 以上	4.5 m 未満	12
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	12	24
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	指定次項
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7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、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7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)又は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8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. 0m ³	損料にて計上 <small>（建設機械等損料算定表p2-1-93）</small>	ICT 建設機械経費加算額は別途計上
	D2. 0m ³		

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）

保守点検費 = 土木一般世話役(円) × 0.05(人/日) × 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8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

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

ICT活用工事(河川浚渫)積算要領 計算例

設計内訳書

工事区分・工程・種別・細別	単位	数量	単価	金額
浚渫(河川)	式	1		0
浚渫工(バックホウ浚渫船)	式	1		0
浚渫船運転工	式	1		0
浚渫船運転	m3	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 D1.0m3 有	日	1	382,200	382,200
合計				(A)

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 D1.0m3	日	1	276,600	276,600
汚濁防止枠 1.0~2.0m3	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D1.0m3)	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

積算基準
積算要領

$$1 \text{ 時間当り浚渫量 } Q = \frac{q \times \alpha \times E}{60} \times \text{ICT補正}$$

$$= \frac{45.6 \times 1.0 \times 1.0}{60} \times 1.05 = 47.78$$

$$1 \text{ 日当り浚渫量} = Q \times \text{時間} = 47.78 \times 7 = 334.46$$

※積算におけるバックホウのバケット容量は1.0m3
ICT補正(1.05)は変更しない

損料

第9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 (建設機械等損料算 定表p2-1-59)	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)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

積算基準の「7. 単価表(1)切削工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	指定次項
ICT建設機械経費加算額		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)

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。