

ICT活用工事（土工）積算要領

＜掘削・路体（築堤）盛土・路床盛土・法面整形＞

1. 適用範囲

本資料は、ICTによる土工（以下、土工（ICT））に適用する。以下のICT建設機械による施工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。

- ・ 掘削（ICT）
- ・ 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（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 工事費の積算」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0.8m ³ (平積0.6m 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 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

2-3 その他

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

2-3-1 システム初期費

ICT建設機械による施工を実施するための現場通信精度確認、ローカライゼーション、ICT建設機械による施工を行うための必要な初期設定に係る費用及び賃貸業者が行う施工業者への取扱説明に要する費用、貸出しに要する全ての費用として、以下の費用を計上する。

(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

※1 工事当り使用機種毎に一式計上を原則とするが、受注者の責によらず、連続作業でICT建設機械による施工が出来ない場合等については、監督職員と協議のうえ複数計上できるものとする。

3. 3次元起工測量・3次元設計データの作成費用

3次元起工測量・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。なお、前工事及び設計段階での3次元設計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。

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) 出来形管理の計測範囲において、1m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、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

・ 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、以下の出来形管理とし、それ以外の出来形管理等の費用は、共通仮設費率及び現場管理費率に含まれるため、別途計上は行わない。

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

また、受注者から見積り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。

なお、「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、当初設計では計上しない。

5. 施工箇所が点在する ICT 活用工事の積算について

施工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Ⅰ編第2章 工事費の積算」及び「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. ICT 導入型における掘削の積算方法

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。）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。

当初積算時に計上する施工数量は、全施工数量をICT 施工（掘削（ICT）[ICT建機使用割合100%]）により設計書に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、掘削（ICT）[ICT建機使用割合 100%] と掘削（通常）を用いて積算するものとする。

（1）当初積算

①施工数量の算出

全施工数量を ICT 施工（掘削（ICT）[ICT 建機使用割合 100%]）の施工数量とする。

（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。

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「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。

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。

7. 受注者希望型における掘削の変更積算方法

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。

（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。

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。

<敷均し>

1. 適用範囲

3D-MG又は3D-MCブルドーザによる締固めを行わない場合の養浜盛土における土の敷均し作業に適用する。

作業条件は、作業現場が広く、かつ作業障害が少ない場合とする。

2. 機械経費

2-1 機械経費

作業に使用する機械・規格は、次表を標準とする。なお、3D-MG又は3D-MCを利用することから、補助労務はないものとする。

作業の内容	機械名	規格	機械経費	摘要
標準 (10,000m3 未満)	ブルドーザ	排出ガス対策型（第一次基準値）・普通 15 t 級	損料	ICT 建設機械経費 加算額は別途計上

標準以外 (10,000m ³ 以上)		排出ガス対策型（第一次基準値）・普通 21 t 級	損料	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

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。

対象建設機械：ブルドーザ

加算額：59,800 円／日

2-3 その他

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

2-3-1 システム初期費

I C T 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、I C T 建設機械による施工を行うための必要な初期設定に係る費用及び賃貸業者が行う施工業者への取扱説明に要する費用、貸出しに要する全ての費用として、以下の費用を計上する。

対象建設機械：ブルドーザ

費用：548,000 円／式

※1 工事当り使用機種毎に一式計上を原則とするが、受注者の責によらず、連続作業で I C T 建設機械による施工が出来ない場合等については、監督職員と協議のうえ複数計上できるものとする。

3. 作業日当り標準作業量

各作業の作業日当り標準作業量は、次表を標準とする。

機種	規格	単位	数量
ブルドーザ	排出ガス対策型（第一次基準値）・普通 15 t 級	m ³	760
	排出ガス対策型（第一次基準値）・普通 21 t 級		1,090

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) 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、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

・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、以下の出来形管理とし、それ以外の出来形管理等の費用は、共通仮設費率及び現場管理費率に含まれるため、別途計上は行わない。

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

また、受注者から見積り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。

なお、「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、当初設計では計上しない。

5. 施工箇所が点在するICT活用工事の積算について

施工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I編第2章 工事費の積算」及び「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. 単価表

(1) ブルドーザ敷均し 100m3 当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
ブルドーザ	ブルドーザ 排出ガス対策型（第一次基準値）・普通 15 t 級、普通 21 t 級	日	100/D	3 による
ICT建設機械 経費加算額		日	100/D	3 による
諸雑費		式	1	

(注) D：日当り標準作業量

(2) 機械運転単価表

機械名	規格	適用単価表	指定事項
ブルドーザ	排出ガス対策型（第一次基準値）・普通 15 t 級	機－18	運転労務数量→1.00 燃料消費量→113 機械損料数量→1.55
ブルドーザ	排出ガス対策型（第一次基準値）・普通 21 t 級	機－18	運転労務数量→1.00 燃料消費量→165 機械損料数量→1.55

ICT活用工事（舗装工）積算要領

1. 適用範囲

本資料は、ICTによる舗装工（以下、舗装工（ICT））に適用する。以下のICT建設機械による施工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。

- ・ 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 工事費の積算」①直接工事費により算定するものとする。

- 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）

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 (2014年規制)・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 システム初期費

ICT建設機械による施工を実施するための現場通信精度確認、ローカライゼーション、ICT建設機械精度確認等、ICT建設機械による施工を行うための必要な初期設定に係る費用及び賃貸業者が行う施工業者への取扱説明に要する費用、貸出しに要する全ての費用として、以下の

費用を計上する。

- (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)

対象機械：モータグレーダ

623,000 円／式

※1 工事当り使用機種毎に一式計上を原則とするが、受注者の責によらず、連続作業で I C T 建設機械による施工が出来ない場合等については、監督職員と協議のうえ複数計上できるものとする。

3. 3 次元起工測量・3 次元設計データの作成費用

3 次元起工測量・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。なお、前工事及び設計段階での 3 次元設計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。

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) 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、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

・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、以下の出来形管理とし、それ以外の出来形管理等の費用は、共通仮設費率及び現場管理費率に含まれるため、別途計上は行わない。

・地上型レーザースキャナーを用いた出来形管理

・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

また、受注者から見積り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。

なお、「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、当初設計では計上しない。

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 I 編第 2 章 工事費の積算」及び「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。

ICT活用工事（作業土工（床掘工））積算要領

1. 適用範囲

本資料は、3次元マシンガイダンス及びマシンコントロール技術を搭載したバックホウを用いて行う以下のいずれかに該当する作業土工（床掘工）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り
- ・平均施工幅1m以上2m未満の土砂の掘削等である床掘り
- ・平均施工幅1m未満の土砂の掘削等である床掘り

2. 機械経費

2-1 機械経費

作業土工（床掘工）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 工事費の積算」①直接工事費により算定するものとする。

① 平均施工幅2m以上の土砂の掘削等である床掘り

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0.8m ³ (平積0.6m ³) 吊能力2.9t	賃料にて計上	ICT建設機械経費 加算額を加算

※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 平均施工幅1m以上2m未満の土砂の掘削等である床掘り

(適用土質は、土砂（砂質土及び砂、粘性土、レキ質土）とする)

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 加算額を加算

③ 平均施工幅1m未満の土砂の掘削等である床掘り

(適用土質は、土砂（砂質土及び砂、粘性土、レキ質土）とする)

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・排出ガス対策型（第2次基準値）山積0.28m ³ （平積0.2m ³ ）	損料にて計上	ICT建設機械経費 加算額を加算

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機械経費の賃料にて計上するICT建設機械に適用する

(1) 平均施工幅2m以上の土砂の掘削等である床掘り

対象建設機械：バックホウ（ICT施工対応型）

費用：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、地上の基準局・管理局の賃貸費用とし、2-1機械経費の賃料にて計上する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

損料加算額：5,470 円/日 ※システム初期費含む

(2) 平均施工幅1m未満の土砂の掘削等である床掘り

対象建設機械：バックホウ

損料加算額：5,470 円/日 ※システム初期費含む

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 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建設機械による施工を行うための必要な初期設定に係る費用及び賃貸業者が行う施工業者への取扱説明に要する費用、貸出しに要する全ての費用として、以下の費用を計上する。

(1) 平均施工幅2m以上の土砂の掘削等である床掘り

対象建設機械：バックホウ

費用：598,000 円/式

※1工事当たり使用機種毎に一式計上を原則とするが、受注者の責によらず、連続作業でICT建設機械による施工が出来ない場合等については、監督職員と協議のうえ複数計上できるものとする。

(2) 平均施工幅1m以上2m未満の土砂の掘削等である床掘り

ICT建設機械による施工を実施するための現場通信精度確認、ローカライゼーション、ICT建設機械精度確認等、ICT建設機械による施工を行うための必要な初期設定に係る費用及び賃貸業者が行う施工業者への取扱説明に要する費用、貸出しに要する全ての費用については、ICT建設機械経費損料加算額に含んでいる。

(3) 平均施工幅1m未満の土砂の掘削等である床掘り

ICT建設機械による施工を実施するための現場通信精度確認、ローカライゼーション、ICT建設機械精度確認等、ICT建設機械による施工を行うための必要な初期設定に係る費用及び賃貸業者が行う施工業者への取扱説明に要する費用、貸出しに要する全ての費用については、I

C T建設機械経費損料加算額に含んでいる。

3. 3次元起工測量・3次元設計データの作成費用

3次元起工測量・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。また、前工事及び設計段階での3次元データを活用した場合、発注者が貸与する3次元データを活用した場合は、費用計上しないものとする。

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

出来形管理を実施しないため、標記経費は計上しない。

5. 施工箇所が点在するICT活用工事の積算について

施工箇所が点在する工事に該当する場合は、土木工事標準積算基準書「第1編第2章 工事費の積算」及び「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。

【参考】

1. 各作業に使用する機械・規格は、次表を標準とする。

表1. 1 機種を選定

作業の種類	作業の内容	機械名	機械経費	規格	摘要
床掘り	施工幅1m未満	バックホウ (クローラ型)	損料にて 計上	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)	
床掘り	施工幅1m以上 2m未満	バックホウ (クローラ型)	損料にて 計上	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)	

2. 床掘作業

2-1 施工幅1m未満

2-1-1 日当り施工量バックホウによる床掘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)

名称	規格	単位	数量
バックホウ (クローラ型) 運転	後方超旋回型・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

2-1-2 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2. 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
-------	---	-----	---------------

2-2 施工幅 1 m以上 2 m未満

2-2-1 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 2. 3 日当り施工量 (1 日当り)

作業の内容	名称	土質名	規格	単位	摘要	
					障害なし	障害あり
標準（平均 1 m以上 2 m未満）	バックホウ（クローラ型）運転 施工幅 1m以上 2 m未満	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 100 m²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。

2-2-2 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 2. 4 床掘補助労務 (100m³ 当り)

作業の種類	土留方式	名称	単位	単位
床掘り （作業土工）	自立式	普通作業員	人	34
	切梁腹起し方式	〃	〃	
	グランドアンカー方式	〃	〃	

3. 単価表

(1-1) バックホウ床掘 10m³ 当り単価表 (施工幅 1m未満)

名称	規格	単位	数量	摘要
普通作業員		人		表 2.2
バックホウ (クローラ型) 運転	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)	日	10/D	表 2.1 機械損料
諸雑費		式	1	
計				

(注) D : 日当り施工量

(1-2) バックホウ床掘 100m³ 当り単価表 (施工幅 1m以上 2 m未満)

名称	規格	単位	数量	摘要
普通作業員		人		表 2.4
バックホウ (クローラ型) 運転	後方超小旋回型・超低騒音型 排出ガス対策型 (第 3 次基準値) 山積 0.45m ³ (平積 0.35m ³)	日	100/D	表 2.3 機械損料
諸雑費		式	1	
計				

(注) D : 日当り施工量

(2) 機械運転単価表

名称	規格	適用単価	数量
バックホウ (クローラ型)	後方超旋回型・ 排出ガス対策型 (第 2 次基準値) 山積 0.28m ³ (平積 0.2m ³)	機-33	運転労務数量→1.00 燃料消費量→37 機械損料数量→1.59
〃	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

6. 積算方法

受注者からの提案・協議により ICT 施工技術の活用を実施した場合は、実績数量に基づき積算するものとする。

ICT活用工事（地盤改良工（安定処理））積算要領

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。

ICT建設機械による施工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）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出来ない路床改良工事のうち1層の混合深さが路床1m以下における源一での混合作業、又は、及び構造物基礎の地盤改良工事で1層の混合深さが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 移設出来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 工事費の積算」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(2014年規制)]山積 0.5m3(平積 0.4m3)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(2014年規制)]山積 0.8m3(平積 0.6m3)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

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 システム初期費

ICT建設機械による施工を実施するための現場通信精度確認、ローカライゼーション、ICT建設機械精度確認等、ICT建設機械による施工を行うための必要な初期設定に係る費用及び賃貸業者が行う施工業者への取扱説明に要する費用、貸出しに要する全ての費用として、以下の費用を計上する。

(1) 安定処理 (ICT)

対象建設機械：バックホウ

費用：598,000 円/式

※1 工事当り使用機種毎に一式計上を原則とするが、受注者の責によらず、連続作業で ICT建設機械による施工が出来ない場合等については、監督職員と協議のうえ複数計上できるものとする。

3. 3次元起工測量・3次元設計データの作成費用

3次元起工測量・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。なお、前工事及び設計段階での3次元設計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。

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. 施工箇所が点在する ICT活用工事の積算について

施工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I編第2章 工事費の積算」及び「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. 土木工事標準積算基準書に対する補正

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。

ICT活用工事（地盤改良工（中層混合処理））積算要領

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（ICT）

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、最新の「建設機械等損料算定表」によるものとする。

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 0.8m 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 1.4m 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 1.9m 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 1.9m 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

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 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建設機械による施工を行うための必要な初期設定に係る費用及び賃貸業者が行う施工業者への取扱説明に要する費用、貸出しに要する全ての費用として、以下の費用を計上する。

(1) 中層混合処理 (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

※1 工事当たり使用機種毎に一式計上を原則とするが、受注者の責によらず、連続作業でICT建設機械による施工が出来ない場合等については、監督職員と協議のうえ複数計上できるものとする。

3. 3次元起工測量・3次元設計データの作成費用

3次元起工測量・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。なお、前工事及び設計段階での3次元設計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。

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. 施工箇所が点在するICT活用工事の積算について

施工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I編第2章 工事費の積算」及び「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. 土木工事標準積算基準書に対する補正

6-1 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、標準日当り作業量は、積算基準によるものとする。
※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。

6－2 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	100/D	機械賃料数量 1.68

（注）D：1日当り作業量（m³/日）

7. 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。

ICT活用工事（地盤改良工（スラリー攪拌工））積算要領

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。

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。

杭径及び打設長は以下のとおりとする。なお、軸の継足しがある場合は、適用外とする。

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。

（1）単軸施工：打設長3mを超え10m以下 杭径 800 mm～1,200 mm

（2）単軸施工：打設長10mを超え30m以下 杭径 1,000 mm～1,600 mm

（3）単軸施工：打設長3mを超え27m以下 杭径 1,800 mm, 2,000 mm

（4）二軸施工：打設長3mを超え40m以下 杭径 1,000 mm

（5）二軸施工（変位低減型）：打設長3mを超え40m以下 杭径 1,000 mm

（6）二軸施工（変位低減型）：打設長3mを超え36m以下 杭径 1,600 mm

また、単軸施工、二軸施工の選定にあたっては、以下条件等を考慮する。

（1）杭の配列

（2）作業面積及び施工箇所のトラフィカビリティ

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、最新の「建設機械等損料算定表」によるものとする。

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 1800mm、 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（L）3m超 え 10m以下	損料にて計上	I C T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（L）10m 超え 20m以下		
	二軸式 90kW×2	杭径 1,000mm 打設長（L）20m 超え 40m以下		

③スラリー攪拌工（I C T）二軸施工（変位低減型）

I C T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（L）3m超 え 10m以下	損料にて計上	I C T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（L）10m 超え 20m以下		
	二軸式 70～90kW×2	杭径 1,000mm 打設長（L）20m 超え 30m以下		
	二軸式 90kW×2	杭径 1,000mm 打設長（L）30m 超え 40m以下		
	二軸式 90kW ×2 最大施工 深度 20m	杭径 1,600mm 打設長（L）3m 超え 20m以下		
	二軸式 90kW ×2 最大施工 深度 26m	杭径 1,600mm 打設長（L）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（L）26m 超え 36m以下		

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) スラリー攪拌工（I C T）

対象建設機械：深層混合処理機スラリー式

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 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建設機械による施工を行うための必要な初期設定に係る費用及び賃貸業者が行う施工業者への取扱説明に要する費用、貸出しに要する全ての費用として、以下の費用を計上する。

(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

費用：1,150,000 円／式

※1工事当り使用機種毎に一式計上を原則とするが、受注者の責によらず、連続作業でICT建設機械による施工が出来ない場合等については、監督職員と協議のうえ複数計上できるものとする。

3. 3次元起工測量・3次元設計データの作成費用

3次元起工測量・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。なお、前工事及び設計段階での3次元設計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。

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. 施工箇所が点在するICT活用工事の積算について

施工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I編第2章 工事費の積算」及び「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. 土木工事標準積算基準書に対する補正

6-1 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4. 1 1日当り杭施工本数 (本／日)

打設長 (L)		単軸施工 (杭径 800mm～1,200mm)
3 m 超 え	4 m 未満	20
4 m 以上	5 m 未満	17
5 m 以上	6 m 未満	14

6 m 以上	7 m 未満	13
7 m 以上	9 m 未満	11
9 m 以上	10 m 以下	10

表 4. 2 1 日当り杭施工本数 (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 4. 3 1 日当り杭施工本数 (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 4. 4 1 日当り杭施工本数 (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 4. 5 1 日 当 り 杭 施 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	13
4 m 以 上	5 m 未 満	12
5 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 4. 6 1 日 当 り 杭 施 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	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 4. 7 1 日 当 り 杭 施 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	22
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

6-2 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m 1 本当り単価表」にて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ての「I C T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	1 / N	機械賃料数量 1.61

（注）N：1 日当り杭施工本数（本／日）

6. 諸雑費

スラリー攪拌工（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。

ICT活用工事（舗装工（修繕工））積算要領

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
- ・路面切削工

1-1 適用できる範囲

- (1) アスファルト混合物が購入方式の場合
- (2) 施工箇所が車道・路肩部の場合
- (3) 切削作業がストレートアスファルト、改質アスファルトの場合

1-2 適用できない範囲

- (1) アスファルト混合物がプラント方式の場合
- (2) 複数の路面切削機による並列切削作業を行う場合
- (3) 施工箇所が歩道部の場合
- (4) 排水性舗装（ポーラスアスファルト、開粒度アスファルト）の切削，又は特殊結合材（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の切削の場合
- (5) 排水性舗装の舗設，又は橋面防水工を同時に施工する橋面舗装の場合
- (6) シックリフト工法，QRP工法等特殊な工法の場合
- (7) 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の場合
- (8) 平均切削深さが12cmを超えるもの

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、最新の「建設機械等損料算定表」によるものとする。

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(2014年規制) 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
加算額：20,000円／日

2-3 その他

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

2-3-1 システム初期費

I C T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、I C T建設機械精度確認等、I C T建設機械による施工を行うための必要な初期設定に係る費用及び賃貸業者が行う施工業者への取扱説明に要する費用、貸出しに要する全ての費用として、以下の費用を計上する。

(1) 舗装工（修繕工）（I C T）

対象建設機械：路面切削機

費用：548,000 円／式

※1 工事当たり使用機種毎に一式計上を原則とするが、受注者の責によらず、連続作業でI C T建設機械による施工が出来ない場合等については、監督職員と協議のうえ複数計上できるものとする。

3. 3次元起工測量・3次元設計データの作成費用

3次元起工測量・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。なお、前工事及び設計段階での3次元設計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。

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）（I C T）における、I C T建設機械の施工履歴データを用いた出来形管理及び地上写真測量を用いた出来形管理の経費は、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. 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I編第2章 工事費の積算」及び「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. 土木工事標準積算基準書に対する補正

6-1 単価表の補正（切削オーバーレイ工）

積算基準の「9. 単価表（2）機械運転単価表」にて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ての「I C T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	7cm 以下 一層舗設 機械賃料数量 1.28
				7cm を超え 12cm 以下 一層舗設 機械賃料数量 1.28
				7cm を超え 12cm 以下 二層舗設 機械賃料数量 1.28

（注）D：1 日当たり作業量（m²／日）

6－2 単価表の補正（路面切削工）

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ての「ＩＣＴ建設機械経費加算額」を以下のとおり積算する。

名称	規格	単位	数量	指定事項
ＩＣＴ建設機械経費加算額		日	100/D	6cm 以下 機械賃料数量 1.56 6cm を超え 12cm 以下 機械賃料数量 1.38

（注）D：1 日当り作業量（m²/日）

7. 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。

ICT活用工事（砂防土工）積算要領

1. 適用範囲

本資料は、ICTによる砂防土工（以下、砂防土工（ICT））に適用する。

ICT建設機械による施工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。

- 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（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、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 工事費の積算」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 0.8m ³ (平積 0.6m 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

※2-1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) 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 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、IC

T建設機械精度確認等、ICT建設機械による施工を行うための必要な初期設定に係る費用及び賃貸業者が行う施工業者への取扱説明に要する費用、貸出しに要する全ての費用として、以下の費用を計上する。

(1) 掘削（砂防）（ICT）

対象建設機械：バックホウ

費用：598,000 円／式

※1工事当り使用機種毎に一式計上を原則とするが、受注者の責によらず、連続作業でICT建設機械による施工が出来ない場合等については、監督職員と協議のうえ複数計上できるものとする。

3. 3次元起工測量・3次元設計データの作成費用

3次元起工測量・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。なお、前工事及び設計段階での3次元設計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。

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) 出来形管理の計測範囲において、1m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、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

・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、以下の出来形管理とし、それ以外の出来形管理等の費用は、共通仮設費率及び現場管理費率に含まれるため、別途計上は行わない。

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

また、受注者から見積り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。

なお、「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、当初設計では計上しない。

5. 施工箇所が点在するICT活用工事の積算について

施工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I編第2章 工事費の積算」及び「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. ICT導入型における掘削の積算方法

掘削（砂防）（ICT）は、ICT建設機械による施工歩掛（以下、「掘削（砂防）（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（砂防）（通常）」という。）を用いて積算するものとする。

当初積算時に計上する施工数量は、全施工数量をICT 施工（掘削（砂防）（ICT）〔ICT建機使用割合100%〕）により設計書に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、掘削（砂防）（ICT）〔ICT建機使用割合 100%〕と掘削（砂防）（通常）を用いて積算するものとする。

（1）当初積算

①施工数量の算出

全施工数量を ICT 施工（掘削（ICT）〔ICT 建機使用割合 100%〕）の施工数量とする。

（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。

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（砂防）（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（砂防）（ICT）〔ICT 建機使用割合 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、数値は「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。

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（砂防）（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。

7. 受注者希望型における掘削の変更積算方法

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（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（砂防）（通常）」という。）を用いて積算するものとする。

（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(砂防)(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(砂防)(ICT) [ICT 建機使用割合 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、数値は「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。

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(砂防)(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。

ICT活用工事（バックホウ浚渫船）積算要領

1. 適用範囲

本資料は、ICTによる浚渫工（バックホウ浚渫船）（以下、バックホウ浚渫船（ICT））に適用する。また、適用する土質は、粘性土、砂質土及び砂、レキ質土等とする。

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。

(1) バックホウ浚渫船（ICT）の適用範囲

バックホウ浚渫船（ICT）は、スパッド付台船等に搭載されたバックホウ（ICT）にて、河床等の土砂を掘削し、土運船等にて土砂の運搬を行う。

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、最新の「建設機械等損料算定表」によるものとする。

ICT建設機械名	規格	機械経費	備考
バックホウ浚渫船	D 1. 0 m ³	損料にて計上	ICT建設機械経費 加算額は別途計上
	D 2. 0 m ³		

2-2 ICT建設機械経費加算額

ICT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 システム初期費

ICT建設機械による施工を実施するための現場通信精度確認、ローカライゼーション、ICT建設機械精度確認等、ICT建設機械による施工を行うための必要な初期設定に係る費用及び賃貸業者が行う施工業者への取扱説明に要する費用、貸出しに要する全ての費用として、以下の費用を計上する。

(1) 対象建設機械：バックホウ浚渫船（ICT）

費用：1,200,000 円／式

※1 工事当り使用機種毎に一式計上を原則とするが、受注者の責によらず、連続作業でICT建設機械による施工が出来ない場合等については、監督職員と協議のうえ複数計上できるものとする。

3. 3次元起工測量・3次元設計データの作成費用

3次元起工測量・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。なお、前工事及び設計段階での3次元設計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。

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) 出来形管理の計測範囲において、1m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、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

・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、以下の出来形管理とし、それ以外の出来形管理等の費用は、共通仮設費率及び現場管理費率に含まれるため、別途計上は行わない。

・音響測深機器を用いた出来形管理

また、受注者から見積り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。

なお、「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、当初設計では計上しない。

5. 施工箇所が点在するICT活用工事の積算について

施工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I編第2章 工事費の積算」及び「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. 土木工事標準積算基準書に対する補正

6-1 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）」の記述により算出されるQ（バックホウ浚渫船1時間当たり浚渫量）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）

※変更積算においては実際にICT施工により数量についてのみ補正するものとする。

$$Q = 47.8q \times \alpha \times E \times \beta$$

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積 (m³)

α :土質係数

E:作業係数

β :補正率 (1.05)

6－2 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
I C T建設機械経費加算額		供用日	1.51	賃料