

ICT活用工事（土工 1,000 m³以上）積算要領

1. 適用範囲

本資料は、ICTによる土工（以下、土工（ICT））（1,000 m³以上）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）（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1,000 m³未満の場合は、別紙－3「ICT活用工事（土工 1,000 m³未満）積算要領」によるものとし、出来形管理を行わない作業土工（床掘工）については、別紙－5「ICT活用工事（作業土工（床掘工））積算要領」によるものとする。また、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）（1,000 m³以上）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 第1編 総則「第2章 工事費の積算」①直接工事費により算定するものとする。

① 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

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 I C T 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 I C T 建設機械経費加算額

2-2-1 賃料加算額

I C T 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 I C T 建設機械に適用する。

なお、加算額は、以下のとおりとする。

(1) 掘削 (I C T)、法面整形 (I C T)

対象建設機械：バックホウ (I C T 施工対応型)

賃料加算額：13,000 円/日

(2) 路体 (築堤) 盛土 (I C T)、路床盛土 (I C T)

対象建設機械：ブルドーザ (I C T 施工対応型)

賃料加算額：13,000 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) 掘削 (I C T)、法面整形 (I C T)

対象建設機械：バックホウ

費用：598,000 円/式

(2) 路体 (築堤) 盛土 (I C T)、路床盛土 (I C T)

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. 3次元起工測量・3次元設計データの作成費用

3次元起工測量・3次元設計データの作成（修正含む）を必要とする場合は、共通仮設費の技術管理費に計上するものとし、必要額を適正に積み上げるものとする。

費用の計上について、受注者は発注者からの依頼に基づき、見積り書を提出するものとし、発注者は費用の妥当性を確認した上で設計変更の対象とし、受注者から見積の提出がない場合は、「3次元起工測量・3次元設計データの作成費用」は計上しないものとする。

また、前工事及び設計段階での 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。

なお、「3次元起工測量・3次元設計データの作成費用」については、当初設計では計上しない。

4. 3次元出来形管理・3次元データ納品の費用、外注経費等の費用

(1) 土工数量 1,000 m³以上における出来形管理の計測範囲において、1 m間隔以下（1 点/m²以上）の点密度が確保できる出来形計測を行い、3次元設計データと計測した各ポイントとの離れを算出し、出来形の良否を面的に判定する管理手法（面管理）を実施し、3次元データ納品を行った場合の費用の計上方法については、受注者より提出された見積により費用の妥当性を確認することとし、官積による算出方法については、共通仮設費率、現場管理費率に以下の補正係数を乗じるものとする。

なお、受注者は、発注者からの依頼に基づき、見積り書を提出するものとする。

また、受注者から見積の提出がない場合は、3次元出来形管理・3次元データ納品の費用、外注経費等の費用は計上しないものとする。

・ 共通仮設費率補正係数 : 1.2

・ 現場管理費率補正係数 : 1.1

上記費用の対象となる出来形管理は、以下の1)～4)とし、それ以外の出来形管理の費用は、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。

- 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

(2) 費用計上にあたっての留意事項

- 1) 「3次元出来形管理・3次元データ納品の費用、外注経費等の費用」については、当初は計上しない。
- 2) 受注者からの見積又は補正係数で乗じた額での費用計上方法は以下のとおりである。
 - ①補正係数を乗じて算出される金額を計上する場合
 - ・ 補正係数を乗じて算出される金額<受注者からの見積による金額
 - ②受注者からの見積による金額を計上する場合
 - ・ 補正係数を乗じて算出される金額>受注者からの見積による金額

5. 施工箇所が点在する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1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. 発注者指定型における積算方法

全土工数量において、ICT建設機械による施工を原則としているが、現場条件により、ICT建設機械による施工が困難又は非効率となる場合は監督職員との協議の上、従来型建設機械による施工を実施してもよい。その場合は、以下「6-1 掘削（ICT）における積算」によ

り変更積算するものとする。

なお、当初積算は全土工数量をICT建設機械による施工を原則とする。

6-1 掘削（ICT）における積算

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。

6-1-1 掘削（ICT）の施工数量 50,000m³ 未満における積算

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。

【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、数値は当初積算に準ずるものとする。

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

6-1-2 掘削（ICT）の施工数量 50,000m³ 以上における積算

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 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。

【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、数値は当初積算に準ずるものとする。

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

6-2 特記仕様書への条件明示【参考】

当初設計の特記仕様書に追記する記載例は、以下のとおりとする。

なお、記載例に無いものについては、別途作成するものとする。

第〇〇条 ICT活用工事の費用について

○. 掘削工のICT建設機械による施工については、全土工数量分見込んでいるが、現場条件により、従来型建設機械による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、施工数量は建設機械（ICT建設機械、通常建設機械）の稼働実績を用いて算出するものとする。

※ 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。

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

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

R 6 室長通知 別紙－2 I C T活用工事（土工 1,000 m ³ 以上）積算要領	R 7 室長通知 別紙－2 I C T活用工事（土工 1,000 m ³ 以上）積算要領																																				
I C T活用工事（土工）積算要領 1. 適用範囲 本資料は、I C Tによる土工（以下、土工（I C T））に適用する。 以下の I C T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（I C T）（河床等掘削を除く） ・路体（築堤）盛土（I C T） ・路床盛土（I C T） ・法面整形（I C T） なお、土量が 1,000m3 未満の場合は、別紙－6 「I C T活用工事（土工 1000m3 未満）積算要領」によるものとする。また、現場条件によって「2－1 機械経費」に示す I C T 建設機械の規格よりも小さい I C T 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（I C T）の積算で使用する I C T 建設機械の機械経費は、以下のとおりとする。 なお、損料については、最新の「建設機械等損料算定表」、賃料については、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（I C T）、法面整形（I C T） <table><tr><th>I C T建設機械名</th><th>規格</th><th>機械経費</th><th>備考</th></tr><tr><td>バックホウ（クローラ型）</td><td>標準型・I C T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. 8m3(平積 0. 6m3) 吊能力 2. 9t</td><td>賃料にて計上</td><td>I C T 建設機械経費加算額は別途計上</td></tr></table> ②路体（築堤）盛土（I C T）、路床盛土（I C T） <table><tr><th>I C T建設機械名</th><th>規格</th><th>機械経費</th><th>備考</th></tr><tr><td rowspan="2">ブルドーザ</td><td>湿地・I C T施工対応型・排出ガス対策型(2011 年規制)・7 t 級</td><td>賃料にて計上</td><td rowspan="2">I C T 建設機械経費加算額は別途計上</td></tr><tr><td>湿地・I C T施工対応型・排出ガス対策型(2011 年規制)・1 6 t 級</td><td>賃料にて計上</td></tr></table> ※2－1 機械経費のうち、賃料にて計上する I C T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。	I C T建設機械名	規格	機械経費	備考	バックホウ（クローラ型）	標準型・I C T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. 8m3(平積 0. 6m3) 吊能力 2. 9t	賃料にて計上	I C T 建設機械経費加算額は別途計上	I C T建設機械名	規格	機械経費	備考	ブルドーザ	湿地・I C T施工対応型・排出ガス対策型(2011 年規制)・7 t 級	賃料にて計上	I C T 建設機械経費加算額は別途計上	湿地・I C T施工対応型・排出ガス対策型(2011 年規制)・1 6 t 級	賃料にて計上	I C T活用工事（土工 1,000 m³以上）積算要領 1. 適用範囲 本資料は、I C Tによる土工（以下、土工（I C T））(1,000 m³以上) に適用する。 以下の I C T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（I C T）（河床等掘削を除く） ・路体（築堤）盛土（I C T） ・路床盛土（I C T）・法面整形（I C T） なお、土量が 1,000 m³未満の場合は、別紙－3-6「I C T活用工事（土工 1,000 m³未満）積算要領」によるものとし、<u>出来形管理を行わない作業土工（床掘工）については、別紙－5「I C T活用工事（作業土工（床掘工）積算要領」によるものとする。</u>また、現場条件によって「2－1 機械経費」に示す 4C T <u>I C T</u>建設機械の規格よりも小さい 4C T <u>I C T</u>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（I C T）(1,000 m³以上) の積算で使用する I C T 建設機械の機械経費は、以下のとおりとする。 なお、損料については、最新の「建設機械等損料算定表」、賃料については、土木工事標準積算基準書 の <u>第1編 総則</u>「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（I C T）、法面整形（I C T） <table><tr><th>I C T建設機械名</th><th>規格</th><th>機械経費</th><th>備考</th></tr><tr><td>バックホウ（クローラ型）</td><td>標準型・I C T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. 8m³ <u>m³</u>(平積 0. 6m³ <u>m³</u>) 吊能力 2. 9t</td><td>賃料にて計上</td><td>I C T 建設機械経費加算額は別途計上</td></tr></table> ②路体（築堤）盛土（I C T）、路床盛土（I C T） <table><tr><th>I C T建設機械名</th><th>規格</th><th>機械経費</th><th>備考</th></tr><tr><td rowspan="2">ブルドーザ</td><td>湿地・I C T施工対応型・排出ガス対策型(2011 年規制)・7 t 級</td><td>賃料にて計上</td><td rowspan="2">I C T 建設機械経費加算額は別途計上</td></tr><tr><td>湿地・I C T施工対応型・排出ガス対策型(2011 年規制)・1 6 t 級</td><td>賃料にて計上</td></tr></table> ※2－1 機械経費のうち、賃料にて計上する I C T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。	I C T建設機械名	規格	機械経費	備考	バックホウ（クローラ型）	標準型・I C T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 m³ <u>m³</u> (平積 0. 6 m³ <u>m³</u>) 吊能力 2. 9t	賃料にて計上	I C T 建設機械経費加算額は別途計上	I C T建設機械名	規格	機械経費	備考	ブルドーザ	湿地・I C T施工対応型・排出ガス対策型(2011 年規制)・7 t 級	賃料にて計上	I C T 建設機械経費加算額は別途計上	湿地・I C T施工対応型・排出ガス対策型(2011 年規制)・1 6 t 級	賃料にて計上
I C T建設機械名	規格	機械経費	備考																																		
バックホウ（クローラ型）	標準型・I C T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. 8m3(平積 0. 6m3) 吊能力 2. 9t	賃料にて計上	I C T 建設機械経費加算額は別途計上																																		
I C T建設機械名	規格	機械経費	備考																																		
ブルドーザ	湿地・I C T施工対応型・排出ガス対策型(2011 年規制)・7 t 級	賃料にて計上	I C T 建設機械経費加算額は別途計上																																		
	湿地・I C T施工対応型・排出ガス対策型(2011 年規制)・1 6 t 級	賃料にて計上																																			
I C T建設機械名	規格	機械経費	備考																																		
バックホウ（クローラ型）	標準型・I C T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 m³ <u>m³</u> (平積 0. 6 m³ <u>m³</u>) 吊能力 2. 9t	賃料にて計上	I C T 建設機械経費加算額は別途計上																																		
I C T建設機械名	規格	機械経費	備考																																		
ブルドーザ	湿地・I C T施工対応型・排出ガス対策型(2011 年規制)・7 t 級	賃料にて計上	I C T 建設機械経費加算額は別途計上																																		
	湿地・I C T施工対応型・排出ガス対策型(2011 年規制)・1 6 t 級	賃料にて計上																																			

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、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 保守点検 ICT 建設機械の保守点検に要する費用は、次式により計上するものとする。 (1) 掘削 (ICT) $\text{保守点検費} = \text{土木一般世話役(円)} \times 0.05(\text{人/日}) \times \frac{\text{施工数量(m3)}}{\text{作業日当り標準作業量 (m3/日)}}$ (注) 作業日当り標準作業量は「第 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) $\text{保守点検費} = \text{土木一般世話役(円)} \times 0.05(\text{人/日}) \times \frac{\text{施工数量(m2)}}{\text{作業日当り標準作業量 (m2/日)}}$ (注) 作業日当り標準作業量は「第 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) $\text{保守点検費} = \text{土木一般世話役(円)} \times 0.07(\text{人/日}) \times \frac{\text{施工数量(m3)}}{\text{作業日当り標準作業量 (m3/日)}}$ (注) 作業日当り標準作業量は「第 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、システムの初期費用等、貸出しに要する全ての費用は、以下のとおりとする。	2-2 ICT ICT 建設機械経費加算額 2-2-1 賃料加算額 ICT 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 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 保守点検 ICT 建設機械の保守点検に要する費用は、次式により計上するものとする。 (1) 掘削 (ICT) $\text{保守点検費} = \text{土木一般世話役(円)} \times 0.05(\text{人/日}) \times \frac{\text{施工数量(m3)}}{\text{作業日当り標準作業量 (m3/日)}}$ (注) 作業日当り標準作業量は「第 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) $\text{保守点検費} = \text{土木一般世話役(円)} \times 0.05(\text{人/日}) \times \frac{\text{施工数量(m2)}}{\text{作業日当り標準作業量 (m2/日)}}$ (注) 作業日当り標準作業量は「第 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) $\text{保守点検費} = \text{土木一般世話役(円)} \times 0.07(\text{人/日}) \times \frac{\text{施工数量(m3)}}{\text{作業日当り標準作業量 (m3/日)}}$ (注) 作業日当り標準作業量は「第 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。 2-3-1-2 システム初期費 <u>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。</u>
---	---

(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 (1) 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費用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 上記費用の対象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よる出来形計測とし、ICT活用工事（土工）実施要領に示すその他の出来形管理の費用は、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。 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	(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 <u>※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。</u> 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 (<u>修正含む</u>) 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。 <u>費用の計上について、受注者は発注者からの依頼に基づき、見積り書を提出するものとし、発注者は費用の妥当性を確認した上で設計変更の対象とし、受注者から見積の提出がない場合は、「3次元起工測量・3次元設計データの作成費用」は計上しないものとする。</u> <u>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。</u> <u>なお、「3次元起工測量・3次元設計データの作成費用」については、当初設計では計上しない。</u> 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) <u>土工数量1,000㎡以上における出来形管理の計測範囲において、1m間隔以下（1点/㎡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った場合における費用の計上方法については、受注者より提出された見積により費用の妥当性を確認することとし、官積による算出方法については、共通仮設費率、現場管理費率に以下の補正係数を乗じるものとする。</u> <u>なお、受注者は、発注者からの依頼に基づき、見積り書を提出するものとする。</u> <u>また、受注者から見積の提出がない場合は、3次元出来形管理・3次元データ納品の費用、外注経費等の費用は計上しないものとする。</u> ・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 上記費用の対象となる出来形管理は、以下の1)～<u>4)</u>とし、<u>それ以外5)</u>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よる出来形計測とし、ICT活用工事（土工）実施要領に示す<u>その他の</u>出来形管理の費用は、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。 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
---	---

(2) 費用計上にあたっての留意事項 1) 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は、費用の妥当性を確認することとし、受注者からの見積りにより算出される金額が(1)で算出される金額を下回る場合は、見積りにより算出される金額を積算計上額とする運用とする。 2) 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。	(2) 費用計上にあたっての留意事項 <u>1) 「3次元出来形管理・3次元データ納品の費用、外注経費等の費用」については、当初は計上しない。</u> <u>2) 受注者からの見積り又は補正係数で乗じた額での費用計上方法は以下のとおりである。</u> <u>①補正係数を乗じて算出される金額を計上する場合</u> <u>・補正係数を乗じて算出される金額<受注者からの見積りによる金額</u> <u>②受注者からの見積りによる金額を計上する場合</u> <u>・補正係数を乗じて算出される金額>受注者からの見積りによる金額</u> 1) 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は、費用の妥当性を確認することとし、受注者からの見積りにより算出される金額が(1)で算出される金額を下回る場合は、見積りにより算出される金額を積算計上額とする運用とする。 2) 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。
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。	<u>5. 施工箇所が点在するICT活用工事の積算について</u> <u>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1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。</u>
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。	6-5. 発注者指定型における積算方法 全土工数量において、ICT建設機械による施工を原則としているが、現場条件により、ICT建設機械による施工が困難又は非効率となる場合は監督職員との協議の上、従来型建設機械による施工を実施してもよい。その場合は、以下「6-1 掘削(ICT)における積算」により変更積算するものとする。 なお、当初積算は全土工数量をICT建設機械による施工を原則とする。 6-1 掘削(ICT)における積算 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。 6-1-1 掘削(ICT)の施工数量50,000m3未満における積算 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。 【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。

表－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。

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、数値は当初積算に準ずるものとする。

なお、ICT 施工は実施しているが、ICT 建設機械稼働率を算出するための根拠資料が確認できない場合は、従来の ICT 建設機械使用割合相当とし、全施工数量の２５％を ICT 施工（掘削（ICT）〔ICT 建設機械使用割合 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。

（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、数値は当初積算に準ずるものとする。

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

６－１－２ 掘削（ICT）の施工数量 50,000m3 以上における積算

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 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 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。

【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、数値は当初積算に準ずるものとする。

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

６－２ 特記仕様書への条件明示【参考】

当初設計の特記仕様書に追記する記載例は、以下のとおりとする。

なお、記載例に無いものについては、別途作成するものとする。

第〇〇条 ICT 活用工事の費用について

○、掘削工の ICT 建設機械による施工については、全土工数量分見込んでいるが、現場条件により、従来型建設機械による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、施工数量は建設機械（ICT 建設機械、通常建設機械）の稼働実績を用いて算出するものとする。

※ 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

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 2.5% 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。

5-3 特記仕様書への条件明示【参考】

特記仕様書に追記する記載例は、以下とおりとする。

なお、記載例に無いものについては、別途作成するものとする。

第〇〇条 ICT 活用工事の費用について

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

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

なお、稼働実績が確認できる資料の提出が無い等、稼働実績が適正と認められない場合においては、全施工数量の 2.5% を「掘削（ICT）〔ICT 建設機械使用割合 100%〕」の施工数量として変更するものとする。

する。

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

なお、稼働実績が確認できる資料の提出が無い等、稼働実績が適正と認められない場合においては、全施工数量の 2.5% を「掘削（ICT）〔ICT 建設機械使用割合 100%〕」の施工数量として変更するものとする。

6. 施工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。

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 2.5% 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。

6-2 特記仕様書への条件明示【参考】

特記仕様書に追記する記載例は、以下とおりとする。
なお、記載例に無いものについては、別途作成するものとする。

第〇〇条 ICT 活用工事の費用について

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

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

なお、稼働実績が確認できる資料の提出が無い等、稼働実績が適正と認められない場合においては、全施工数量の 2.5% を「掘削（ICT）〔ICT 建設機械機使用割合 100%〕」の施工数量として変更するものとする。