

ICT活用工事（土工）積算要領

1. 適用範囲

この要領は、以下に示すICTによる土工（以下、「土工（ICT）」という。）に適用する。

積算にあたっては、土木工事標準積算基準書の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、見積りにより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【別冊】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（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 | 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、土木工事標準積算基準書【別冊】「第I編第13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、土木工事標準積算基準書【別冊】「第I編第13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、土木工事標準積算基準書【別冊】「第I編第13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。

(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用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（土工）試行要領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るものとし、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) 土工 (ICT) 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-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

土工 (ICT) 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【別冊】」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) 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

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 (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。

（注）当初および変更の積算については、別添「掘削（ICT）における積算」を参照
5-2 掘削（ICT）の施工数量が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【別冊】」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。

（注）当初および変更の積算については、別添「掘削（ICT）における積算」を参照

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、以下のとおりとする。

なお、記載例にないものについては、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。

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。

(注) 変更の積算については、別添「掘削（ICT）における積算」を参照

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、以下のとおりとする。

なお、記載例にないものについては、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。

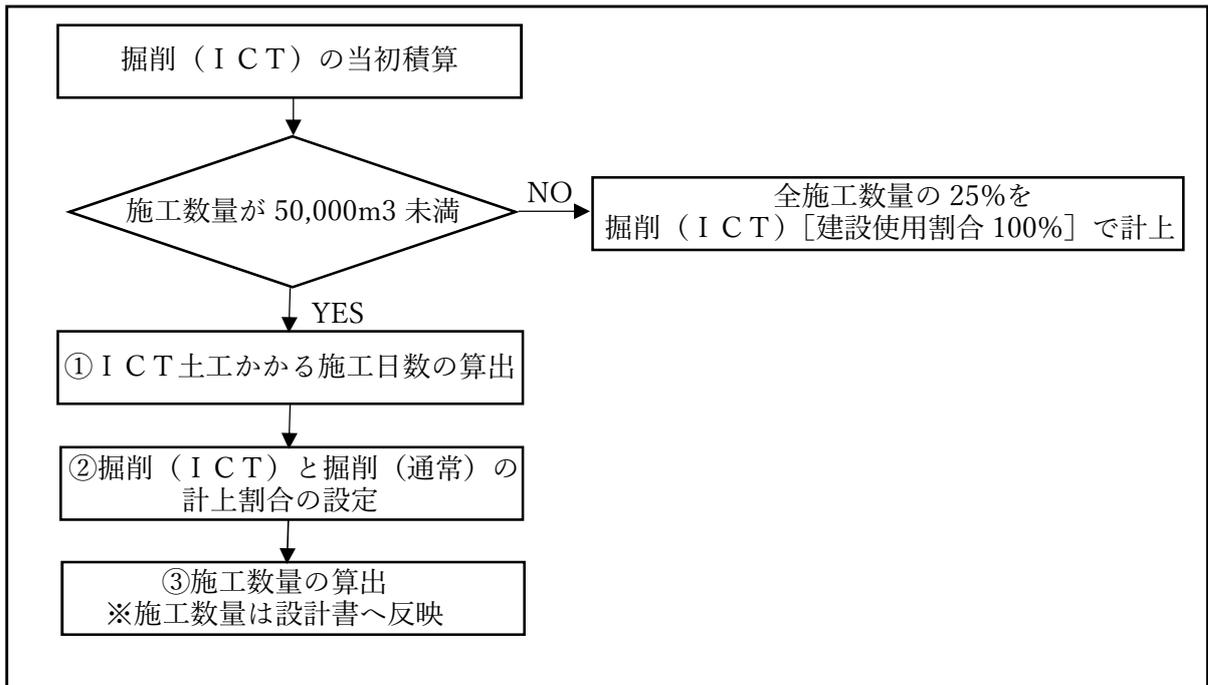
附 則

この要領は、令和 4年 4月 1日から施行する。

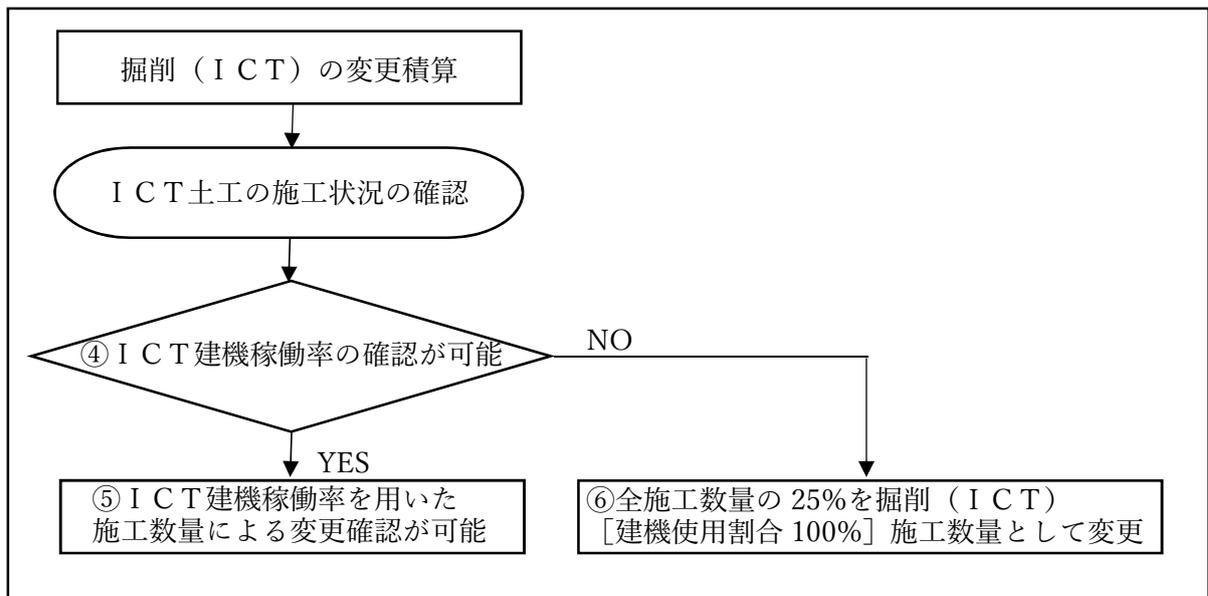
掘削 (ICT) における積算

1. 当初積算と変更積算までの流れ

1) 当初積算



2) 変更積算



注) 積算例の当初積算は、発注者指定型のみ対象となり、変更積算は、発注者指定型および受注者希望型ともに対象となります。

【積算例1】※掘削（ICT）の施工数量50,000m³未満における積算

ICT土工の全施工数量を掘削（ICT）[ICT建機使用割合100%]で計上する事例

1) 当初積算

(積算条件)

施工数量：10,000m³

ICT標準作業量：350m³/日

施工班数：2班

土質：土砂

施工方法：オープンカット

障害の有無：無し

① ICT土工にかかる施工日数の算出

$$\cdot 10,000\text{m}^3 \div 350\text{m}^3/\text{日} \div 2 = 14.2 \Rightarrow 15\text{日}$$

② 掘削（ICT）と掘削（通常）の計上割合の設定

算定した15日は、「ICT活用工事（土工）積算要領」5-1 表-1 施工数量50,000m³未満における掘削（ICT）の計上割合から、「施工日数20日未満」となるため、掘削（ICT）の計上割合は、100%を設定する。

③ 施工数量の算出

$$\cdot 10,000\text{m}^3 \times 100\% = 10,000\text{m}^3$$

【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%] | m ³ | 10,000 |

2) 変更積算 ※事例は数量変更が無い場合

④ ICT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、⑤ 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、⑥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。

⑤ICT建機稼働率を用いた施工数量による変更

⑤-1 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 |
| 通常機械 | 0 | 0 | 休工 | 休工 | 0 | 0 | 0 | 0 | |

【ICT建機稼働率、施工数量の算出】

$$\cdot 6 (\text{ICT建機}) \div 6 (\text{延べ使用台数}) = 1.00$$

$$\cdot 10,000\text{m}^3 \times 1.00 = 10,000\text{m}^3$$

【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 |

⑤-2 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 |
| 通常機械 | 1 | 1 | 休工 | 休工 | 1 | 0 | 0 | 3 | |

【ICT建機稼働率、施工数量の算出】

$$\cdot 6 (\text{ICT建機}) \div 9 (\text{延べ使用台数}) = 0.666 \Rightarrow 0.66$$

$$\cdot 10,000\text{m}^3 \times 0.66 = 6,600\text{m}^3 (\text{ICT建機})$$

$$\cdot 10,000\text{m}^3 - 6,600\text{m}^3 = 3,400\text{m}^3 (\text{通常建機})$$

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

⑥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 | ? | ? |
| 通常機械 | ? | 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（ICT）[ICT建機使用割合100%] | m ³ | 10,000 |
| | | 2,500 |
| 掘削（通常） | m ³ | 0 |
| | | 7,500 |

3) 施工数量が50,000m³以上となった場合の変更積算

施工条件等の変更に伴い、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。

【積算例2】※掘削（ICT）の施工数量50,000m³未満における積算

ICT土工の施工数量を掘削（ICT）[ICT建機使用割合100%]と掘削（通常）に分けて計上する事例

1) 当初積算

(積算条件)

施工数量：10,000m³

ICT標準作業量：350m³/日

施工班数：1班

土質：土砂

施工方法：オープンカット

障害の有無：無し

① ICT土工にかかる施工日数の算出

$$\cdot 10,000\text{m}^3 \div 350\text{m}^3/\text{日} \div 1 = 28.5 \Rightarrow 29\text{日}$$

②掘削（ICT）と掘削（通常）の計上割合の設定

算定した29日は、「ICT活用工事（土工）積算要領」5-1 表-1 施工数量50,000m³未満における掘削（ICT）の計上割合から、「施工日数20日以上60日未満」となるため、掘削（ICT）の計上割合は、50%を設定する。

③施工数量の算出

$$\cdot 10,000\text{m}^3 \times 50\% = 5,000\text{m}^3 \text{ (ICT建機)}$$

$$\cdot 10,000\text{m}^3 - 5,000\text{m}^3 = 5,000\text{m}^3 \text{ (通常建機)}$$

【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（ICT）[ICT建機使用割合100%] | m ³ | 5,000 |
| 掘削（通常） | m ³ | 5,000 |

2) 変更積算 ※事例は数量変更が無い場合

④ ICT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、⑤ 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、⑥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。

⑤ ICT建機稼働率を用いた施工数量による変更

⑤-1 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 |
| 通常機械 | 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 | 5,000 10,000 |
| 掘削（通常） | m3 | 5,000 0 |

⑤-2 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 |
| 通常機械 | 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（ICT）[ICT建機使用割合 100%] | m3 | 5,000 6,600 |
| 掘削（通常） | m3 | 5,000 3,400 |

⑥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 | ? | ? |
| 通常機械 | ? | 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（ICT）[ICT建機使用割合 100%] | m3 | 5,000 2,500 |
| 掘削（通常） | m3 | 5,000 7,500 |

3) 施工数量が50,000m3以上となった場合の変更積算

施工条件等の変更に伴い、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。

【積算例3】※掘削（ICT）の施工数量50,000m³未満における積算

ICT土工の全施工数量の25%を掘削（ICT）[ICT建機使用割合100%]の施工数量として計上する事例

1) 当初積算

(積算条件)

施工数量：30,000m³

ICT標準作業量：350m³/日

施工班数：1班

土質：土砂

施工方法：オープンカット

障害の有無：無し

① ICT土工にかかる施工日数の算出

$$\cdot 30,000\text{m}^3 \div 350\text{m}^3/\text{日} \div 1 = 85.7 \Rightarrow 86\text{日}$$

② 掘削（ICT）と掘削（通常）の計上割合の設定

算定した86日は、「ICT活用工事（土工）積算要領」5-1 表-1 施工数量50,000m³未満における掘削（ICT）の計上割合から、「施工日数60日以上」となるため、掘削（ICT）の計上割合は、25%を設定する。

③ 施工数量の算出

$$\cdot 30,000\text{m}^3 \times 25\% = 7,500\text{m}^3 \text{ (ICT建機)}$$

$$\cdot 30,000\text{m}^3 - 7,500\text{m}^3 = 22,500\text{m}^3 \text{ (通常建機)}$$

【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（ICT）[ICT建機使用割合100%] | m ³ | 7,500 |
| 掘削（通常） | m ³ | 22,500 |

2) 変更積算 ※事例は数量変更が無い場合

④ ICT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、⑤ 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、⑥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。

⑤ ICT建機稼働率を用いた施工数量による変更

⑤-1 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 |
| 通常機械 | 0 | 0 | 休工 | 休工 | 0 | 0 | 0 | 0 | |

【ICT建機稼働率、施工数量の算出】

- ・ $6 \text{ (ICT建機)} \div 6 \text{ (延べ使用台数)} = 1.00$
- ・ $30,000\text{m}^3 \times 1.00 = 30,000\text{m}^3$

【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 | 7,500 30,000 |
| 掘削（通常） | m3 | 22,500 0 |

⑤-2 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 |
| 通常機械 | 1 | 1 | 休工 | 休工 | 1 | 0 | 0 | 3 | |

【ICT建機稼働率、施工数量の算出】

- ・ $6 \text{ (ICT建機)} \div 9 \text{ (延べ使用台数)} = 0.666 \Rightarrow 0.66$
- ・ $30,000\text{m}^3 \times 0.66 = 19,800\text{m}^3 \text{ (ICT建機)}$
- ・ $30,000\text{m}^3 - 19,800\text{m}^3 = 10,200\text{m}^3 \text{ (通常建機)}$

【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（ICT）[ICT建機使用割合 100%] | m3 | 7,500 19,800 |
| 掘削（通常） | m3 | 22,500 10,200 |

⑥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 | ? | ? |
| 通常機械 | ? | 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。

- ・ $30,000\text{m}^3 \times 25\% = 7,500\text{m}^3$ （ICT建機）
- ・ $30,000\text{m}^3 - 7,500\text{m}^3 = 22,500\text{m}^3$ （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（ICT）[ICT建機使用割合 100%] | m3 | 7,500 |
| 掘削（通常） | m3 | 22,500 |

3) 施工数量が50,000m3以上となった場合の変更積算

施工条件等の変更に伴い、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。

【積算例4】※掘削（ICT）の施工数量50,000m³以上における積算

ICT土工の全施工数量の25%を掘削（ICT）[ICT建機使用割合100%]の施工数量として計上する事例

1) 当初積算

(積算条件)

施工数量：50,000m³

ICT標準作業量：350m³/日

施工班数：3班

土質：土砂

施工方法：オープンカット

障害の有無：無し

①施工数量の算出

・50,000m³ × 25% = 12,500m³ (ICT建機)

・50,000m³ - 12,500m³ = 37,500m³ (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（ICT）[ICT建機使用割合100%] | m ³ | 12,500 |
| 掘削（通常） | m ³ | 37,500 |

2) 変更積算 ※事例は数量変更が無い場合

②ICT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、③ICT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、④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。

③ ICT建機稼働率を用いた施工数量による変更

③-1 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 |
| 通常機械 | 0 | 0 | 休工 | 休工 | 0 | 0 | 0 | 0 | |

【ICT建機稼働率、施工数量の算出】

$$\cdot 6 \text{ (ICT建機)} \div 6 \text{ (延べ使用台数)} = 1.00$$

$$\cdot 50,000\text{m}^3 \times 1.00 = 50,000\text{m}^3$$

【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 | 12,500 50,000 |
| 掘削（通常） | m3 | 37,500 0 |

③-2 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 |
| 通常機械 | 1 | 1 | 休工 | 休工 | 1 | 0 | 0 | 3 | |

【ICT建機稼働率、施工数量の算出】

$$\cdot 6 \text{ (ICT建機)} \div 9 \text{ (延べ使用台数)} = 0.666 \Rightarrow 0.66$$

$$\cdot 50,000\text{m}^3 \times 0.66 = 33,000\text{m}^3 \text{ (ICT建機)}$$

$$\cdot 50,000\text{m}^3 - 33,000\text{m}^3 = 17,000\text{m}^3 \text{ (通常建機)}$$

【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（ICT）[ICT建機使用割合 100%] | m3 | 12,500 33,000 |
| 掘削（通常） | m3 | 37,500 17,000 |

④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 | ? | ? |
| 通常機械 | ? | 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。

- ・ $50,000\text{m}^3 \times 25\% = 12,500\text{m}^3$ （ICT建機）
- ・ $50,000\text{m}^3 - 12,500\text{m}^3 = 37,500\text{m}^3$ （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（ICT）[ICT建機使用割合 100%] | m3 | 12,500 |
| 掘削（通常） | m3 | 37,500 |

3) 施工数量が50,000m3未満となった場合の変更積算

施工条件等の変更に伴い、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を行うものとする。