ＩＣＴ活用工事（土工）積算要領

別紙１－２

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、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）（河床等掘削を除く）

・路体（築堤）盛土（ＩＣＴ）

・路床盛土（ＩＣＴ）

・法面整形（ＩＣＴ）

なお、土量が1,000m3 未満の場合は、適用範囲外とする。また、現場条件によって、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おける代表機労材規格一覧に示す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、土木工事標準積算基準書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．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）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。

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 第Ⅰ編 第５章 数値基準等」によるものとする。

（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、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。

注）当初および変更の積算については、４「掘削（ＩＣＴ）における積算（積算例）」を参照

３．受注者希望型における積算方法

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、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。

注）変更の積算については、４「掘削（ＩＣＴ）における積算（積算例）」を参照

４．掘削（ＩＣＴ）における積算（積算例）

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る。

【積算例】

１）当初積算

（積算条件）

施工数量：10,000m3 ＩＣＴ施工発注者指定型

土質：土砂 施工方法：オープンカット 障害の有無：無し

【施工数量の算出】

・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 | 2,500 |
| 掘削（通常） | m3 | 7,500 |

２）変更積算 ※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あり、稼働実績が適正と認められた場合は、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ない等、稼働実績が適正と認められない場合は、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　施工数量の全てをＩＣＴ建機により施工した場合

施工数量の全てを「掘削（ＩＣＴ）［ＩＣＴ建機使用割合100%］」を用いて積算する。

受注者が提出する稼働実績の資料 （イメージ）

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 2/1（木） | 2/2（金） | 2/3（土） | 2/4（日） | 2/5（月） | 2/6（火） | 2/7（水） | 台数 | 延べ  使用台数 |
| ＩＣＴ建機 | 1 | 1 | 休工 | 休工 | 1 | 1 | 2 | **6** | **6** |
| 通常建機 | 0 | 0 | 休工 | 休工 | 0 | 0 | 0 | 0 |

【ＩＣＴ建機稼働率、施工数量の算出】

・6（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%］ | m3 | 10,000  2,500 |
| 掘削（通常） | m3 | 0  7,500 |

②－２　施工数量の一部を通常建機により施工した場合

ＩＣＴ建機稼働率により「掘削（ＩＣＴ）［ＩＣＴ建機使用割合100%］」と「掘削（通常）」を用いて積算する。

受注者が提出する稼働実績の資料 （イメージ）

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 2/1（木） | 2/2（金） | 2/3（土） | 2/4（日） | 2/5（月） | 2/6（火） | 2/7（水） | 台数 | 延べ  使用台数 |
| ＩＣＴ建機 | 1 | 1 | 休工 | 休工 | 1 | 1 | 2 | **6** | **9** |
| 通常建機 | 1 | 1 | 休工 | 休工 | 1 | 0 | 0 | 3 |

【ＩＣＴ建機稼働率、施工数量の算出】

・６（ＩＣＴ建機） ÷ ９（延べ使用台数） ＝ 0.666 ⇒ 0.66

（ＩＣＴ建機稼働率は小数点第３位を切り捨て小数点第２位止め。

・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（ＩＣＴ） ［ＩＣＴ建機使用割合100%］ | m3 | 6,600  2,500 |
| 掘削 （通常） | m3 | 3,400  7,500 |

②－３　ＩＣＴ建機稼働実績が適正と認められない場合

ＩＣＴ 建機稼働率により「掘削（ＩＣＴ）［ＩＣＴ建機使用割合100%］」と「掘削（通常）」を用いて積算する。

受注者が提出する稼働実績の資料 （イメージ）

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 2/1（木） | 2/2（金） | 2/3（土） | 2/4（日） | 2/5（月） | 2/6（火） | 2/7（水） | 台数 | 延べ  使用台数 |
| ＩＣＴ建機 | 1 | **？** | 休工 | 休工 | **？** | 1 | 2 | **？** | **？** |
| 通常建機 | **？** | 1 | 休工 | 休工 | 1 | 0 | 0 | **？** |

【ＩＣＴ 建機稼働率、施工数量の算出】

※稼働実績が適正と認められないため、全施工数量の25％とする。

・10,000m3 × 25％ = 2,500m3（ＩＣＴ建機）

・10,000m3 － 2,500m3 = 7,500m3（通常建機）

【設計書への反映】

土工（ＩＣＴ）の掘削（ＩＣＴ）［ＩＣＴ建機使用割合100%］と掘削（通常）により、計上する。

設計書の計上（イメージ）

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 細別 | 単位 | 数量 |
| 掘削（ＩＣＴ） ［ＩＣＴ建機使用割合100%］ | m3 | 2,500 |
| 掘削（通常） | m3 | 7,500 |

# 附 則

この要領は、平成３０年１０月 １日から施行する。

附 則

この要領は、令和３年 ２月２２日から施行する。

附 則

この要領は、令和５年１０月 １日から施行する。