

森林整備保全事業 ICT活用工事（法面工） 試行積算要領

第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及びICT施工による3次元マシンコントロール（バックホウ）技術及び3次元マシンガイダンス（バックホウ）技術を使用した盛土法面整形工及び切土法面整形工に適用する。

1 工事当たりの土工作業の取扱い土量が1,000m³以上の法面整形の積算にあたっては、森林整備保全事業における施工パッケージ型積算方式の試行の実施について（平成28年3月31日付け27林整計第351号林野庁長官通知）別添1「森林整備保全事業施工パッケージ型積算方式の基準」（以下、「施工パッケージ型積算基準」という。）により行うこととする。

1 工事当たりの土工作業の取扱い土量が1,000m³未満の積算にあたっては、本要領によるものとする。

※土工量1,000m³未満とは、盛土量及び切土量を合算した数量をいう。

第2 適用工種

○法面整形工

- ・盛土法面整形工及び切土法面整形工

○法面工

- ・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）
- ・法枠工
- ・落石雪害防止工

第3 機械経費（法面整形工）

1 機械経費

法面整形工（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、「森林整備保全事業設計積算要領等の細部取扱い」により算定するものとする。

- ・法面整形工（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)	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第3の2により計上

2 ICT建設機械経費加算額

(1) 損料加算額

I C T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、第3 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。

・法面整形（I C T）

対象建設機械：バックホウ

損料加算額：5,470円/日

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。

(1) 保守点検

I C T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。

・法面整形（I C T）

$$\text{保守点検費} = \text{土木一般世話役(円)} \times 0.05(\text{人/日}) \times \frac{\text{施工数量(m2)}}{\text{作業日当り標準作業量(m2/日)}}$$

(2) システム初期費

I C T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。

・法面整形（I C T）

対象建設機械：バックホウ

費用：I C T建設機械経費損料加算額に含む。

第4 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、見積り等を活用し必要額を適正に積み上げるものとする。

第5 3次元出来形管理・3次元データ納品の費用及び外注経費等の費用

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。ただし、法面工（I C T）を同時に実施する土工（I C T）において補正係数を乗じる場合は適用しない。

・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（I C T）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I C T活用工事（法面工）実施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（現場吹付法枠工は除く）

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3次元計測技術を用いた出来形管理

2 費用計上に当たっての留意事項

- (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。

【参考】

施工歩掛

1 盛土法面整形

(1) 削取り整形

本歩掛は、築立（土羽）部を本体と同一材料（土）で同時に施工し、機械で法面部を削取りながら整形する場合に適用する。

表1. 1 削取り整形歩掛

(100m²当たり)

名 称	規 格	単 位	土 質
			礫質土、砂及び砂質土、粘性土
土木一般世話役		人	0.24
普通作業員		//	0.36
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	0.61

- (注) 1. バックホウ（法面バケット付）賃料は、バックホウ（クローラ型）賃料と同額とする。
2. 本歩掛は、残土を本体盛土部へ排土する作業を含む。

(2) 築立（土羽）整形

本歩掛は、土羽土部分の敷均し・締固め及び整形を機械で行う場合に適用する。

表1. 2 築立（土羽）整形歩掛

(100m²当たり)

名 称	規 格	単 位	土 質
			礫質土、砂及び砂質土、粘性土
土木一般世話役		人	0.44
普通作業員		//	0.47
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	0.96

- (注) 1. 本歩掛は、土羽土の搬入等は含まない。
2. 本歩掛は、土羽土の現場内小運搬（20m程度）及び残土を本体盛土部へ排土する作業を含む。
3. バックホウ（法面バケット付）賃料は、バックホウ（クローラ型）賃料と同額とする。

2 切土法面整形

本歩掛は、機械による切土整形に適用する。

表1.3 切土整形歩掛

(100m²当たり)

名 称	規 格	単 位	土 質	
			礫質土、砂及び砂質土、粘性土	軟岩 (I)
土木一般世話役		人	0.49	0.65
普通作業員		〃	0.40	0.56
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	0.96	1.12

- (注) 1. 本歩掛には、残土の積込み、運搬、並びに法面保護は含まない。
 2. 片切掘削(人力併用機械掘削)の領域については、全面積に適用する。
 3. 一度法面整形を完成した後、局部的に浸食・崩壊を生じた場合、保護工を施工する前に整形作業(二次整形)を必要とする場合は、人力施工とする。
 4. バックホウ(法面バケット付)賃料は、バックホウ(クローラ型)賃料と同額とする。

3 日当たり施工量

法面整形工(ICT施工)の日当たり施工量は、次表を標準とする。

表1.4 日当たり施工量

(m²/日)

整形箇所	作業区分	土 質	標準施工量
盛土部	削取り整形	礫質土、砂及び砂質土、粘性土	164
	築立(土羽)整形	礫質土、砂及び砂質土、粘性土	104
切土部	切土整形	礫質土、砂及び砂質土、粘性土	104
		軟岩 (I)	89

4 単価表

(1) 削取り又は築立(土羽)及び切土整形100m²当たり単価表

名 称	規 格	単 位	数 量	摘 要
土木一般世話役		人		表1.1, 表1.2, 表1.3
普通作業員		〃		〃
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		表1.1, 表1.2, 表1.3機械損料
計				

(注) D: 日当たり施工量

(2) 機械運転単価表

機 械 名	規 格	適用単価表	指 定 事 項
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)	4単価表 (3)	運転労務数量→1.00 燃料消費量→48 機械損料数量→1.33

(3) 運転1日当たり単価表

名 称	規 格	単 位	数 量	摘 要
運 転 手 (特 殊)		人		
燃 料 費		リットル		
機 械 損 料		供用日		
I C T 建 設 機 械 経 費 加 算 額		〃		
計				