

## 森林整備保全事業 ICT活用工事（法面工）試行実施要領

（趣旨）

第1条 この要領は、高知県林業振興・環境部が発注する森林土木工事において、「ICT活用工事（法面工）」（以下「ICT法面工」という。）を試行するために、必要な事項を定めたものである。

（ICT活用工事）

第2条 次の②④⑤の全ての段階でICT施工技術を活用することをICT活用工事（法面工）とする。また、「ICT法面工」という略称を用いる。

### ① 3次元起工測量

起工測量において、3次元測量データを取得するため、次の1)～8)の方法により測量を行うものとする。

起工測量にあたっては、施工現場の環境条件により、面的な計測のほか、管理断面及び変化点の計測による測量を選択してもICT活用工事とする。

また、法面工の関連施工としてICT土工が行われる場合、その起工測量データ及び施工用データを活用することができるものとし、その場合もICT活用工事とする。

- 1) 空中写真測量（無人航空機）による起工測量
- 2) 地上型レーザースキャナーによる起工測量
- 3) TS等光波方式を用いた起工測量
- 4) TS（ノンプリズム方式）を用いた起工測量
- 5) RTK-GNSSを用いた起工測量
- 6) 無人航空機搭載型レーザースキャナーを用いた起工測量
- 7) 地上移動体搭載型レーザースキャナーを用いた起工測量
- 8) その他の3次元計測技術による起工測量

### ② 3次元設計データ作成

設計図書や①で得られた測量データを用いて、3次元出来形管理等を行うための3次元設計データを作成する。

ICT法面工の施工管理においては、3次元設計データ（TIN）形式での作成は必須としない。

### ③ ICT建設機械による施工

法面工においては該当無し。

#### ④ 3次元出来形管理等の施工管理

以下に示す方法により、出来形管理を実施する。

##### (1) 出来形管理

以下の1)～8)から選択(複数可)して、出来形管理を行うものとする。

出来形管理に当たっては、面的な3次元データの計測による管理を実施するものとするが、施工現場の環境条件により管理断面及び変化点の計測による出来形管理を選択してもICT活用工事とする。

- 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) TS等光波方式を用いた出来形管理
- 4) TS(ノンプリズム方式)を用いた出来形管理
- 5) RTK-GNSSを用いた出来形管理
- 6) 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
- 7) 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
- 8) その他の3次元計測技術を用いた出来形管理

なお、計測装置位置と計測対象箇所との離隔・位置関係により(1)～(8)のICTを用いた計測においては、精度確保が困難となる箇所や繰り返し計測を行うことが必要となる箇所等も想定される。当該箇所においては、施工段階における出来形計測結果が判る写真・画像データ等と併用するなど、他の計測技術による出来形管理を行っても良いものとし監督職員と協議するものとする。

##### (2) 出来形管理基準および規格値

出来形管理基準および規格値については、現行の基準および規格値を用いる。厚さ管理は本要領の対象外とする。出来形の算出は、上記(1)で定める計測技術を用い3次元計測技術を用いた出来形計測要領による。

##### (3) 出来形管理帳票

現行の出来形管理帳票、出来形整理資料を作成する。また、出来形の3次元計測結果が計測(管理)すべき断面上あるいは測線上にあることを示す適用工種の3次元設計データあるいは平面図を提出することとする。

#### ⑤ 3次元データの納品

④による施工管理データを工事完成図書として納品する。

(対象工事)

第3条 ICT活用工事の対象工事は、「森林整備保全事業工事工種体系」における以下の工種が含まれる工事とする。

なお、従来施工において、土工の高知県建設工事技術管理要綱等を適用しない工事は適用対象外とする。

- ・ 植生工・・・種子散布・張芝・筋芝・市松芝・植生シート・植生マット・植生筋人工張芝・植生穴・植生基材吹付・客土吹付
- ・ 吹付工・・・コンクリート吹付・モルタル吹付
- ・ 吹付法枠工

(発注)

第4条 ICT活用工事(土工)における関連施工種とするため、ICT活用工事(法面工)単独での発注は行わない。

(積算)

第5条 実施設計及び変更設計に使用する積算基準は、「高知県森林整備保全事業に係る積算基準(高知県林業振興・環境部)」及び「森林整備保全事業 ICT 活用工事試行実施要領等について(林野庁)」等を用いるものとする。

発注者は、発注に際して「高知県森林整備保全事業に係る積算基準(高知県林業振興・環境部)」等に基づく積算を行い発注するものとするが、契約後の協議において受注者の希望によりICT活用工事を実施する場合、別紙「森林整備保全事業 ICT 活用工事(法面工)積算要領」に基づく積算に落札率を乗じた価格により契約変更を行うものとする。

なお、3次元出来形管理等の施工管理及び3次元データの納品にかかる経費については、間接費に含まれることから別途計上はしない。

また、現行基準による2次元の設計ストック等によりICT活用工事を発注する場合、受注者に3次元起工測量及び3次元設計データ作成を指示するとともに、3次元起工測量経費及び3次元設計データ作成経費について見積り提出を求め、所定の手続き(協議等)を通じて設計変更するものとする。

(ICT 活用工事の実施手続)

第6条 受注者は、ICT活用工事の施工に先立ち「工事条件変更等確認要求書」により発注者に確認の請求を行い、発注者は、ICT活用工事の内容を確認した結果を受注者に通知するものとする。

(監督・検査)

第7条 ICT活用工事を実施した場合の監督・検査は、県又は国土交通省が定めたICT  
土工等に関する基準を参考に受発注者が協議のうえ行うものとする。

(工事成績評定)

第8条 ICT活用工事を実施した場合は、「創意工夫」項目で加点評価する。

附 則

この要領は、令和5年1月4日から施行する。