新　旧　対　照　表

【　森林整備保全事業ＩＣＴ活用工事（小規模土工）実施要領　】

改　正　後	現　行	備　考
【削除】	**森林整備保全事業ＩＣＴ活用工事（小規模土工）実施要領（令和７年９月）** **１．主旨** この要領は、森林整備保全事業のＩＣＴ活用工事を実施するにあたり必要な事項を定める。 ※小規模土工とは、下記の作業内容を対象とする。 ・１箇所当りの施工土量が100m3 程度までの掘削、積込み及びそれらに伴う運搬作業 ・１箇所当りの施工土量が100m3 程度まで，又は平均施工幅１ｍ未満の床掘り及びそれに伴う埋戻し、舗装版破砕積込（舗装厚５cm 以内）、運搬作業 また，適用土質は、土砂（砂質土及び砂、粘性土、礫質土）とする。 なお、「１箇所当り」とは目的物（構造物・掘削等）１箇所当りのことであり、目的物が連続している場合は、連続している区間を１箇所とする。 **２．ＩＣＴ活用工事の概要** ＩＣＴ活用工事とは、施工プロセスの各段階（以下①～⑤）のうち、全てもしくは一部においてＩＣＴ施工技術を活用する工事である。 ① ３次元起工測量 ② ３次元設計データ作成 ③ ＩＣＴ建設機械による施工 ④ ３次元出来形管理等の施工管理 ⑤ ３次元データの納品 ※ＩＣＴの活用区分については《表－１　ＩＣＴの活用区分について》を参照。 受注者からの提案・協議により、小規模土工以外の工種にＩＣＴ施工技術を活用する場合は各実施要領及び積算要領を参照すること。 **３．対象工事** ＩＣＴ活用工事の対象は、以下の工事とする。 （１）受注者希望型 対象工種を含む工事において、受注者からの希望により実施する工事。発注時において特別仕様書に明示する。ＩＣＴ施工技術の活用については、契約後、受発注者間協議により決定する。 **４．対象工種** ＩＣＴ活用工事の対象工種は、「森林整備保全事業工事工種体系」における次の工種とする。なお、従来工法において、土工の農林水産部土木工事施工管理基準を適用しない工事は適用対象外とする。 （１）治山土工、海岸土工 ・掘削工 （２）林道土工 ・掘削工 **５．取組内容** **①３次元起工測量** 受注者は、起工測量において、３次元測量データを取得するため、下記１）～８）から選択（複数選択可）して測量を行うものとする。 起工測量に当たっては、標準的に面計測を実施するものとするが、前工事又は設計段階での	

新　旧　対　照　表

【　森林整備保全事業ＩＣＴ活用工事（小規模土工）実施要領　】

改　正　後	現　行	備　考
【削除】	３次元納品データが活用できる場合は、管理断面及び変化点の計測による測量を選択しても、ＩＣＴ活用とする。 １）空中写真測量（無人航空機）を用いた起工測量 ２）地上型レーザースキャナーを用いた起工測量 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次元計測技術を用いた起工測量 **②３次元設計データ作成** 受注者は、発注図書や５．①で得られたデータを用いて、３次元出来形管理を行うための３次元設計データを作成する。 なお、発注者が貸与する３次元データを活用する場合も、ＩＣＴ活用工事とする。 **③ＩＣＴ建設機械による施工** 受注者は、５．②で得られた３次元設計データを用い、下記１）に示すＩＣＴ建設機械により施工を実施する。位置・標高をリアルタイムに取得するに当たっては、国土地理院の電子基準点のほか、国土地理院に登録された民間等電子基準点を活用することができる。 なお、位置情報サービス事業者が提供する位置情報サービスの利用においては、当該サービスが国家座標に準拠し、かつ、作業規程の準則（令和５年３月31日国土交通省告示第250号）付録１測量機器検定基準２－６の性能における検定基準を満たすこと。 ただし、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、従来型建設機械による施工を実施してもよいものとし、その場合もＩＣＴ活用工事とするが、丁張設置等には積極的に３次元設計データ等を活用するものとする。 １）３次元ＭＧ建設機械 ※ＭＧ：「マシンガイダンス」の略称 建設機械の作業装置の位置・標高をリアルタイムに取得し、施工用データとの差分を表示し、建設機械の作業装置を誘導する３次元マシンガイダンス技術を用いて、治山・海岸・林道土工の敷均し、掘削、法面整形を実施する。 **④３次元出来形管理等の施工管理** 受注者は、５．③による工事の施工管理において、下記に示す方法により、出来形管理を実施する。 ＜出来形管理＞ 下記１）～１１）から選択（複数選択可）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、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断する管理手法（面管理）を実施するものとするが、現場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）モバイル端末を用いた出来形管理 ２）空中写真測量（無人航空機）を用いた出来形管理 ３）地上型レーザースキャナーを用いた出来形管理 ４）ＴＳ等光波方式を用いた出来形管理	

新　旧　対　照　表

【　森林整備保全事業ＩＣＴ活用工事（小規模土工）実施要領　】

改　正　後	現　行	備　考
【削除】	５）ＴＳ（ノンプリズム方式）を用いた出来形管理 ６）ＲＴＫ－ＧＮＳＳを用いた出来形管理 ７）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 ８）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 ９）施工履歴データを用いた出来形管理（土工） １０）地上写真測量を用いた出来形管理（土工） １１）その他の３次元計測技術を用いた出来形管理 **⑤３次元データの納品** 受注者は、５．①（実施した場合）②④により作成した３次元データを、工事完成図書として納品する。 **６．特別仕様書への記載事項** 発注者は、特別仕様書に「１５.特別仕様書の明示例」を参考に、ＩＣＴ活用工事の対象工事であることを明示する。 **７．ＩＣＴ活用工事の実施に関する協議** 受注者は、契約後、施工計画書の提出までに、具体的な工事内容及び対象範囲について別紙２のＩＣＴ活用工事計画書【ＩＣＴ土工 1,000m3未満・小規模土工】（様式－１－４）等により監督員と協議を行い、協議が整った場合にＩＣＴ活用工事を行うことができる。実施内容等については施工計画書に記載するものとする。ＩＣＴ活用工事を実施しない場合も、その旨協議を行う。 **８．ＩＣＴ機器類の調達** 受注者は、５．①～⑤の施工を実施するために使用するＩＣＴ機器類を調達する。また、施工に必要なＩＣＴ活用工事用データは、受注者が作成するものとする。使用するアプリケーション・ソフト、ファイル形式については、事前に監督員と協議するものとする。 **９．３次元設計データの提出** 受注者は、５．①～⑤で使用した３次元設計データを監督員に提出する。 **１０．工事成績評定における加点** ＩＣＴ活用工事を実施した場合、発注者は、創意工夫における【施工】「ＩＣＴ（情報通信技術）を活用した情報化施工を取り入れた工事」において評価するものとする。 **１１．ＩＣＴ活用工事の導入における留意点** 受注者が円滑にＩＣＴ施工技術を導入し、活用できる環境整備として、以下を実施するものとする。 **１１－１ 施工管理、監督・検査の対応** 発注者は、ＩＣＴ施工技術を実施するに当たって、林野庁が定める「３次元計測技術を用い	

新　旧　対　照　表

【　森林整備保全事業ＩＣＴ活用工事（小規模土工）実施要領　】

改　正　後	現　行	備　考
【削除】	た出来形管理要領（案）」及び各種「出来形管理の監督・検査要領（案）」等（《表－２　ＩＣＴ施工技術と適用工種（その２）》）に則り、監督・検査を実施するものとする。 　監督員及び検査員は、受注者に従来手法との二重管理を求めない。 **１１－２　設計データ等の貸与** 　発注者は、ＩＣＴ活用工事に必要となる詳細設計において作成したＣＡＤデータ、およびＩＣＴ活用工事を実施する上で有効と考えられる詳細設計等において作成した成果品と関連工事の完成図書は、施工区間の前後を含め必要な範囲を積極的に受注者に貸与するものとする。 **１１－３　工事費の積算** 　発注者は、発注に際して森林整備保全事業設計積算要領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からの提案によりＩＣＴ活用施工を実施する場合、ＩＣＴ活用施工を実施する項目については、各段階を設計変更の対象とし、以下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。 　・森林整備保全事業ＩＣＴ活用工事（小規模土工）積算要領 　受注者が、３次元起工測量及び３次元設計データ作成を行った場合、発注者は、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の見積り提出を求め、設計変更時に計上するものとする。 **１２．現場研修会等の実施** 　受注者は、発注者から指示があった場合は、ＩＣＴ活用工事の推進を目的とした現場研修会等を実施するものとする。 **１３．ＩＣＴ活用工事における工事完成図書の電子納品について** 　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ついては、林野庁が策定した各要領に準拠するとともに、富山県電子納品運用ガイドラインによるものとする。 **１４．アンケート** 　受注者は、工事完成検査までに、別紙３のＩＣＴ活用工事アンケートを提出する。 **１５．特別仕様書への明示例** 　発注者は、特別仕様書には、次のとおり明示する。 **受注者希望型の場合** 第〇〇条　ＩＣＴ活用工事（受注者希望型）について １　本工事は、ＩＣＴの活用を図るため、受注者の提案・協議により、起工測量、設計図書の照査、施工、出来形管理、検査及び工事完成図や施工管理の記録及び関係書類について、全てもしくは一部で３次元データを活用するＩＣＴ活用工事（受注者希望型）の対象工事である。 ２　ＩＣＴ活用工事の実施に当たっては、森林整備保全事業ＩＣＴ活用工事（小規模土工）実施要領（令和７年９月）に基づくものとする。この実施要領は、富山県のホームページの『28. 農林水産部におけるICT活用工事の試行につ	

新　旧　対　照　表

【　森林整備保全事業ＩＣＴ活用工事（小規模土工）実施要領　】

改　正　後	現　行	備　考
【削除】	いて』から入手できる。 ３　受注者は、契約後、施工計画書の提出までに、具体的な工事内容及び対象範囲についてＩＣＴ活用工事計画書【ＩＣＴ土工1,000m3未満・小規模土工】（様式－１－４）等により監督員と協議を行い、協議が整った場合にＩＣＴ活用工事を行うことができる。ＩＣＴ活用工事を実施しない場合も、その旨協議を行う。 ４　受注者は、小規模土工以外の工種にＩＣＴ活用施工を行う希望がある場合、契約後、施工計画書の提出までに監督員へ提案・協議を行い、協議が整った場合にＩＣＴ活用施工を行うことができる。 ５　受注者は、試行の効果を検証するためのアンケート調査に協力するものとする。 **１６．その他** 本要領に定めのない事項又は本要領に関して疑義が生じたときは、発注者と受注者で協議の上、これを定めるものとする。 **附則** この要領は、令和５年８月１５日以降に作成する設計書から適用する。 **附則** この要領は、令和６年８月１５日以降に作成する設計書から適用する。 **附則** この要領は、令和７年９月１５日以降に作成する設計書から適用する。	

《表－１　ＩＣＴの活用区分について》

施工プロセス区分	ＩＣＴ全活用	ＩＣＴ導入型				
		ﾀｲﾌﾟⅠ	ﾀｲﾌﾟⅡ	ﾀｲﾌﾟⅢ	ﾀｲﾌﾟⅣ	ﾀｲﾌﾟⅤ
①３次元起工測量	○	○	―	―	○	―
②３次元設計データ作成	○	○	○	○	○	○
③ＩＣＴ建設機械による施工	○	○	○	○	―	―
④３次元出来形管理等の施工管理	○	―	○	―	○	○
⑤３次元データの納品	○	○	○	○	○	○

《表－２　ＩＣＴ施工技術と適用工種（その１）》

段階	技術名	対象作業	建設機械	適用		監督・検査施工管理	備考
				新設	修繕		
3次元起工測量／3次元出来形管理等施工管理	空中写真測量（無人航空機）を用いた起工測量／出来形管理技術（土工）	測量 出来形計測 出来形管理	－	○	○	①、②、⑥、⑦、⑧	
	地上型レーザースキャナーを用いた起工測量／出来形管理技術（土工）	測量 出来形計測 出来形管理	－	○	○	①、②、⑨	
	TS 等光波方式を用いた起工測量／出来形管理技術（土工）	測量 出来形計	－	○	○	①、②	

新　旧　対　照　表

【　森林整備保全事業ＩＣＴ活用工事（小規模土工）実施要領　】

改　正　後	現　行							備　考
【削除】			測 出来形管理					
		TS（ノンプリズム方式）を用いた起工測量／出来形管理技術（土工）	測量 出来形計測 出来形管理	－	○	○	①、②	
		ＲＴＫ－ＧＮＳＳを用いた起工測量／出来形管理技術（土工）	測量 出来形計測 出来形管理	－	○	○	①、②	
		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／出来形管理技術（土工）	測量 出来形計測 出来形管理	－	○	○	①、②、⑥、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／出来形管理技術（土工）	測量 出来形計測 出来形管理	－	○	○	①、②	
		施工履歴データを用いた出来形管理技術（土工）	出来形計測 出来形管理	ICT 建設機械	○	○	①、②	
		３次元計測技術を用いた起工測量／出来形管理技術（舗装工）	測量 出来形計測 出来形管理	－	○	○	①、③	
		TS 等光波方式を用いた出来形管理技術（護岸工）	出来形計測 出来形管理	－	○	○	①、④	付帯構造物設置工
		３次元計測技術を用いた起工測量／出来形管理技術（法面工）	測量 出来形計測 出来形管理	－	○	○	①、⑤	
		地上写真測量を用いた出来形管理（土工）	出来形計測	－	○	○	①、②	
		モバイル端末を用いた出来形管理（土工）	出来形計測	－	○	○	①、⑩	
	ICT 建設機械による施工	３次元マシンガイダンス技術	まきだし 敷均し 掘削 整形 床堀	ICT 建設機械	○	○	－	

【凡例】○：適用可能　－：適用外

新　旧　対　照　表

【　森林整備保全事業ＩＣＴ活用工事（小規模土工）実施要領　】

改　正　後	現　行	備　考
【削除】	《表－２　ＩＣＴ施工技術と適用工種（その２）》 【関連要領等一覧】 ① ３次元計測技術を用いた出来形管理要領（案） ② ３次元計測技術を用いた出来形管理の監督・検査要領（土工編）（案） ③ ３次元計測技術を用いた出来形管理の監督・検査要領（舗装工編）（案） ④ ３次元計測技術を用いた出来形管理の監督・検査要領（付帯構造物設置工編）（案） ⑤ ３次元計測技術を用いた出来形管理の監督・検査要領（法面工編）（案） ⑥ 無人飛行機の飛行に関する許可・承認の審査要領 ⑦ 公共測量におけるUAVの使用に関する安全基準－国土地理院 ⑧ UAVを用いた公共測量マニュアル（案）－国土地理院 ⑨ 地上レーザースキャナーを用いた公共測量マニュアル（案）－国土地理院 ⑩ ３次元計測技術を用いた出来形管理の監督・検査要領（土工（1,000m3未満）・床掘工・小規模土工・法面整形工編）（案）	