

令和 7 年度

BIM/CIMモデル活用数量算出検討業務

特別仕様書（案）

関東農政局土地改良技術事務所

第1章 総 則 (適用範囲) 第1－1条	本業務の施行にあたっては、農林水産省農村振興局制定「設計業務共通仕様書」(以下「共通仕様書」という。)及び「測量業務共通仕様書」によるほか、同仕様書に対する特記及び追加事項は、この特別仕様書によるものとする。																		
(目 的) 第1－2条	本業務は、農業農村整備事業を対象として、BIM/CIM モデルを活用した数量算出の試行を行うことにより、その効果や課題を把握し、BIM/CIM モデルを活用した数量算出を実施する際の留意事項を手引き（案）として取りまとめるものである。																		
(業務概要) 第1－3条	1．BIM/CIMモデルを活用した数量算出の検討 1-1. 数量算出の手引き（案）の項目の検討及び聞き取り調査 1-2. 3次元測量 1-3. BIM/CIMモデルを活用した数量算出の試行 1-4. 手引き（案）及び委員会説明資料の作成 2．点検・取りまとめ																		
(管理技術者) 第1－4条	管理技術者は、共通仕様書第1－6条第3項によるものとし、農業土木技術管理士以外の資格に係る該当する技術部門・選択科目は次のとおりである。 <table><tr><th>資格</th><th>技術部門</th><th>選択科目</th></tr><tr><td rowspan="3">技術士</td><td>総合技術 監理</td><td>農業－農業土木 農業－農業農村工学 建設－施工計画、施工設備及び積算</td></tr><tr><td>農業</td><td>農業土木 農業農村工学</td></tr><tr><td>建設</td><td>施工計画、施工設備及び積算</td></tr><tr><td>博士</td><td>農学・工学</td><td>－</td></tr><tr><td rowspan="2">シビルコンサルティングマネージャー</td><td>農業土木</td><td>－</td></tr><tr><td>施工計画、施工設備及び積算</td><td>－</td></tr></table>	資格	技術部門	選択科目	技術士	総合技術 監理	農業－農業土木 農業－農業農村工学 建設－施工計画、施工設備及び積算	農業	農業土木 農業農村工学	建設	施工計画、施工設備及び積算	博士	農学・工学	－	シビルコンサルティングマネージャー	農業土木	－	施工計画、施工設備及び積算	－
資格	技術部門	選択科目																	
技術士	総合技術 監理	農業－農業土木 農業－農業農村工学 建設－施工計画、施工設備及び積算																	
	農業	農業土木 農業農村工学																	
	建設	施工計画、施工設備及び積算																	
博士	農学・工学	－																	
シビルコンサルティングマネージャー	農業土木	－																	
	施工計画、施工設備及び積算	－																	
(担当技術者) 第1－5条	担当技術者は、共通仕様書第1－8条によるものとする。																		
(技術者情報の登録) 第1－6条	共通仕様書第1－11条における業務組織計画の作成及び共通仕様書第1－12条に基づく技術者情報の登録にあたっては、次によるものとする。 1．受注者は、業務計画書の業務組織計画に配置技術者の所属・役職及び担当する分担業務を明確に記載するものとする。なお、変更業務計画書において、業務組織計画を変更する際も同様とする。 2．農業農村整備事業測量調査設計業務情報サービスへの技術者情報																		

(保険加入)
第 1－7 条

第 2 章 作業条件
(作業条件)
第 2－1 条

(参考図書)
第 2－2 条

(貸与資料)
第 2－3 条

の登録は、業務設計の業務組織計画において位置付けられた技術者を登録対象とし、事前に監督職員の承認を得るものとする。

受注者は、共通仕様書第 1－37 条に示されている保険に加入している旨を業務計画書に明示しなければならない。また、監督職員からの請求があった場合は、保険加入を証明する書類を提示しなければならない。

手引き（案）作成にあたっては、土木工事数量算出要領（案）に対応する BIM/CIM モデル作成の手引き（案）（令和 4 年 3 月版 国土交通省）を参考とする。

本業務で使用する参考図書は、共通仕様書第 2－1 条によるほか、次表によるものとする。

名称	発行所	制定（改正） 年月
土地改良工事数量算出要領（案）（土木工事）	農村振興局設計課	令和 7 年 4 月
測量作業規程	農村振興局設計課	令和 6 年 3 月
土木工事施工管理基準	農村振興局	令和 6 年 3 月
農林水産省 土地改良工事積算基準（土木工事）	一般社団法人農業農村整備情報総合センター	令和 7 年度版
情報化施工技術の活用ガイドライン	農村振興局設計課	令和 7 年 4 月
国営土地改良事業等における BIM/CIM 活用ガイドライン（案）（各種）	農林水産省	令和 5 年 3 月
自動運転利用等に資する農地基盤整備データ作成ガイドライン（案）	農村振興局設計課	令和 5 年 3 月
国土交通省の ICT 活用に関する技術基準類（各種）	国土交通省	最新版

貸与資料は、次のとおりとする。

名称	数量
令和 2 年度 茨城中部農地整備事業 船渡東永寺団地 実施設計業務	1 式

また、上記以外に必要な資料がある場合は監督職員と協議するものとする。

(参考図書の取扱い) 第2-4条	第2-2条に示す参考図書の取扱いは、次のとおりとする。 1. 参考図書の記載事項に矛盾がある場合又は解釈に疑義が生じた場合は、監督職員と協議するものとする。 2. 参考図書は、設計作業時点の最新版を用い、設計作業中に改訂された場合には、監督職員と協議するものとする。 3. 貸与資料は、原則として初回打合せ時に一括貸与するものとし、監督職員の請求があった場合のほか完了検査時に一括返納しなければならない。
第3章 作業内容 (作業項目及び数量) 第3-1条	本業務における作業項目及び数量は、別紙1「作業項目内訳表」に示すとおりである。
(現地作業内容) 第3-2条	3次元測量の現地については、関東農政局管内の現場を想定しているが、詳細については監督職員と協議により決定する。
(作業の留意点) 第3-3条	業務の実施に当たって特に留意する点は、次のとおりとする。 1. 3次元測量の現地については、監督職員と協議の上、決定するものとし、現地までの旅費交通費については変更契約の対象とする。 2. 3次元測量に当たり必要となる機器等については、受注者で用意すること。 3. 第2-2条及び共通仕様書に示す参考図書や受注者が有する資料等を参考にした場合は、その出典を明示するものとする。 4. 積算方法の検討に当たっては、「工事工種の体系化」の工種や用語に準拠するものとする。 「工事工種の体系化」は http://www.maff.go.jp/j/nousin/seko/kouzi_kousyu/を参照
(業務写真における 黒板情報の電子化) 第3-4条	黒板情報の電子化は、被写体画像の撮影と同時に業務写真における黒板の記載情報の電子的記入を行うことにより、現場撮影の省力化、写真整理の効率化を図るものである。 受注者は、業務契約後に監督職員の承諾を得たうえで黒板情報の電子化を行うことができる。黒板情報の電子化を行う場合、受注者は、以下の1から4によりこれを実施するものとする。 1. 使用する機器・ソフトウェア 受注者は、黒板情報の電子化に必要な機器・ソフトウェア等（以下、「機器等」という。）は、電子的記入ができるもので、かつ「電子政府における調達のために参照すべき暗号のリスト(CRYPTREC暗号リスト)」(URL「https://www.cryptrec.go.jp/list.html」)に記載する基準を用いた信憑性確認機能（改ざん検知機能）を有するものを使用するものとする。 2. 機器等の導入 (1) 黒板情報の電子化に必要な機器等は、受注者が準備するものとする。

別紙1 作業項目内訳表

作 業 項 目	作 業 内 容	作業数量												
1 BIM/CIM モデルを活用した数量算出の検討	土地改良事業を対象として、BIM/CIM モデルを活用した数量算出の試行により、その効果や課題を把握し、BIM/CIM モデルを活用した数量算出を実施する際の留意事項を手引き(案)として取りまとめる 具体的な作業は、1-1 から 1-4 までとする。	—												
1-1 数量算出の手引き(案)の項目の検討及び聞き取り調査	(1)手引き(案)の項目の検討 国土交通省の「土木工事数量算出要領(案)」に対応するBIM/CIM モデル作成の手引き(案)(令和4年3月)」の内容を確認し、準用する項目や新たに加える項目等を整理し、手引き(案)の項目を作成する。	1式												
	(2)聞き取り調査 ほ場整備工を対象として BIM/CIM モデルを活用した数量算出に取り組んだ業者からの聞き取りを行い、手引き(案)として定める項目について意見を徴集する。聞き取りは2者(設計業務1者、工事1者)を想定している。	1式												
1-2 3次元測量	関東農政局管内事業所においてほ場整備工の実施設計業務を了した工区(7ha)を対象として、3次元測量(UAV レーザ測量を想定)を実施する。	1式												
1-3 BIM/CIM モデルを活用した数量算出の試行	(1)実施計画書の作成 1-2 で対象とした工区について、実施設計業務成果(発注者貸与資料)及び3次元測量成果を用いて、BIM/CIM モデルを活用した数量算出の試行を行う。BIM/CIM 設計モデル等の作成にあたり、実施計画書を作成する。なお、記載内容は国営土地改良事業等における BIM/CIM 活用ガイドライン(案)を参考にする。	1式												
	(2)地形モデルの作成 1-2 の3次元測量成果から、地形モデル(サーフェス、ソリッド等)を作成する。	1式												
	(3)BIM/CIM 設計モデルの作成 3次元 CAD で区画形状・畦畔・用排水路・農道等の土工に関する BIM/CIM 設計モデル(土工形状モデル、構造物モデル)を作成する。 工種毎の詳細度は以下を想定している。 <table border="1"><thead><tr><th>工種</th><th>モデル詳細度</th></tr></thead><tbody><tr><td>ほ場整地工</td><td>300</td></tr><tr><td>農道、畦畔</td><td>300</td></tr><tr><td>用水路</td><td>300</td></tr><tr><td>排水路</td><td>300</td></tr><tr><td>施工計画</td><td>200</td></tr></tbody></table>	工種	モデル詳細度	ほ場整地工	300	農道、畦畔	300	用水路	300	排水路	300	施工計画	200	1式
	工種	モデル詳細度												
	ほ場整地工	300												
	農道、畦畔	300												
用水路	300													
排水路	300													
施工計画	200													
(4)設計内容確認 地形モデルと BIM/CIM 設計モデルを重ね合わせ、現況地形と設計形状との整合性、構造物間の取り合い、周辺家屋等との干渉の有無等を確認する。	1式													
(5)3次元ソフトウェアを用いた土量計算等 3次元ソフトウェアの数量算出機能を用いて土工計算を行うとともに、従来の整地計算等による算出数量と比較し、数量算出方法の検証を行う。	1式													
(6)BIM/CIM 活用方法の取りまとめ 情報化施工技術推進検討のため、3次元測量・設計による効率化(時間、費用等)、従来工法との課題、BIM/CIM 設計モデル作成時の留意点等を取りまとめる。	1式													
1-4 手引き(案)及	(1)手引き(素案)の作成	1式												

び委員会説明 資料の作成	1-1 から 1-3 の結果を踏まえ、手引き(素案)を作成する。	
	(2)委員会(第 1 回)説明資料の作成 別業務で実施する「農業農村整備分野の情報化施工・3次元データ活用推進委員会(第 1 回)」において委員からの意見徴集を予定しているため、手引き(素案)の委員会説明資料を作成する。	1式
	(3)手引き(案)の作成 委員会での意見に対する対応方針を踏まえ、手引き(案)を作成する。	1式
	(4)委員会(第2回)説明資料の作成 「農業農村整備分野の情報化施工・3次元データ活用推進委員会(第2回)」における手引き(案)の委員会説明資料を作成する。	1式
2 点検・取りまとめ	上記各項目の作業成果について点検・取りまとめを行い、報告書を作成する。	1式