

令和 8 年度

ほ場整備工におけるパラメトリックモデルを活用した
数量算出検討業務

特別仕様書

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

本業務の施行に当たっては、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。)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、BIM/CIM モデルを活用したほ場整備工における数量算出について、簡易かつ効率的な手法を検討するため、パラメトリックモデルを活用して農業農村整備事業(ほ場整備工)を対象にBIM/CIMモデルの作成及び数量算出を行うとともに、効果、課題等を取りまとめ、その結果を「国営土地改良事業等における BIM/CIM 活用ガイドライン(案)」(以下「NNガイドライン」という。)に反映させるものである。

(業務概要)
第1－3条

業務概要は以下のとおりである。

- 1 準備作業
- 2 パラメトリックモデルを活用した数量算出の検討
- 3 効果、課題等の整理
- 4 NNガイドライン改訂案及び委員会説明資料の作成
- 5 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。

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記載及び共通仕様書第1－12条に基づく技術者情報の登録に当たっては、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。

(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

2 農業農村整備事業測量調査設計業務実績情報サービスへの業務実績データの登録に当たっては、業務計画書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。

本業務でパラメトリックモデルを作成するために用いるパラメトリック3次元CADソフトウェアは、国立研究開発法人 農業・食品産業技術総合研究機構 農村工学研究部門が開発する「Farm BLUE」とする。Farm BLUEを利用するための手続は発注者が行うこととし、利用に当たっての詳細条件は監督職員と協議するものとする。

Farm BLUEについては、
https://www.naro.go.jp/project/results/5th_laboratory/nire/2023/23_026.html を参照。

なお、Farm BLUEは、内閣府の「研究開発とSociety5.0との橋渡しプログラム(BRIDGE)」の施策の一つである「パラメトリック3次元CADを用いた情報化施工技術の開発による大区画ほ場整備の加速化」において、農研機構が開発を進めている。

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7年7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	最新版
情報化施工技術の活用ガイドライン	農村振興局設計課	最新版
国営土地改良事業等におけるBIM/CIM活用ガイドライン(案)	農林水産省	最新版
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	最新版
土木工事数量算出要領 (案)	国土交通省	最新版
土木工事数量算出要領 (案)に対応するBIM/CIM	国土交通省	最新版

	モデル作成の手引き（案）		
	数量集計表様式（案）	国土交通省	最新版
	直轄土木業務・工事におけるBIM/CIM適用に関する実施方針	国土交通省	最新版
	BIM/CIM取扱要領	国土交通省	最新版
	オブジェクト分類	国土交通省	最新版
	LandXML1.2に準じた3次元設計データ交換標準（案）	一般社団法人OCF 監修：国土交通省国土技術政策総合研究所	最新版
(貸与資料) 第2-3条	貸与資料は、次のとおりとする。		
	名称		数量
	茨城中部農地整備事業 船渡東永寺団地実施設計業務 報告書		1式
	令和7年度 BIM/CIMモデル活用数量算出検討業務 報告書		1式
(参考図書の取扱い) 第2-4条	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。		
	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。		
(作業の留意点) 第3-2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 第2-3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。 2 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 https://www.maff.go.jp/j/nousin/seko/kouzi_kousyu/ を参照		
	3 NNガイドラインの改訂部分は第9編「BIM/CIMモデルを活用した数量算出の手引き編」を想定している。		

第4章 打合せ (打合せ) 第4－1条	共通仕様書第1－10条による打合せについては、主として次の段階で行うものとする。 また、初回及び最終回の打合せには管理技術者が出席するものとする。 初 回 作業着手の段階 第2回 中間打合せ（数量計算の比較検証後） 第3回 中間打合せ（NNガイドライン改訂案作成段階） 最終回 報告書原稿作成段階 なお、業務を適正かつ円滑に実施するために、受注者は業務打合せ記録簿を作成し、上記の打合せの都度内容について、監督職員と相互に確認するものとする。
第5章 成果物 (成果物) 第5－1条 (成果物の提出先) 第5－2条	成果物を共通仕様書第1章第1－17条に基づき作成し、次のものを提出しなければならない。 1 成果物の電子媒体（CD－R等） 正副2部 このほか、この成果物に含まれる「行政機関の保有する情報の公開に関する法律」に基づく「不開示情報」に該当する情報について、その箇所を黒塗りにする措置を行い、電子媒体により別途1部を提出するものとする。 2 成果物の出力 1部（電子媒体の出力、市販のファイル綴じで可） なお、前記で黒塗りの措置を行った成果物の出力は不要である。 成果物の提出先は、次のとおりとする。 〒332－0026 埼玉県川口市南町2－5－3 関東農政局土地改良技術事務所
第6章 業務管理 (情報共有システムの業務) 第6－1条	1 本業務は、受発注者間の情報を電子的に交換・共有することにより事務の効率化を図る情報共有システムの対象業務である。 2 情報共有システムは、「工事及び業務の情報共有システム活用要領」（農林水産省ウェブページ参照）によるものとする。 3 受注者は、発注者から技術上の問題の把握、利用に当たっての評価を行うために聞き取り調査等を求められた場合、これに協力しなければならない。
第7章 契約変更 (契約変更) 第7－1条	業務請負契約書第17条から第20条に規定する発注者と受注者による協議事項は、次のとおりとする。 1 第2章に示す「作業条件」に変更が生じた場合。 2 第3章に示す「作業内容」に変更が生じた場合。 3 第4章に示す「打合せ」に変更が生じた場合。

別紙1 作業項目内訳表

作 業 項 目	作 業 内 容	作業数量												
1 準備作業	令和8年4月に改訂したNNガイドライン、第2－2条に示す参考図書及び第2－3条に示す貸与資料のうちパラメトリックモデルを活用した数量算出に関する内容について把握し、作業計画書を作成する。	1式												
2 パラメトリックモデルを活用した数量算出の検討	Farm BLUE を活用して数量算出の試行を行う。 対象とする地区は、過年度に実施設計業務を了している国営緊急農地再編整備事業「茨城中部地区」の受益地内のうち、船渡東永寺地区（茨城県東茨城郡茨城町石崎地内、10.5ha）である。 具体的な作業は 2-1 及び 2-2 とする。	－												
2-1 BIM/CIM モデルの作成	令和7年度 BIM/CIM モデル活用数量算出検討業務業務の3次元測量成果及び実施設計業務成果（発注者貸与資料）をもとに、数量算出機能が実装された最新の Farm BLUE を活用して BIM/CIM 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><tr><th>工種</th><th>モデル詳細度</th></tr><tr><td>ほ場整地工</td><td>300</td></tr><tr><td>農道工、畦畔工</td><td>300</td></tr><tr><td>水路工（管水路、開水路）</td><td>300</td></tr><tr><td>付帯工（コンクリート構造物）</td><td>300</td></tr><tr><td>施工計画</td><td>300</td></tr></table>	工種	モデル詳細度	ほ場整地工	300	農道工、畦畔工	300	水路工（管水路、開水路）	300	付帯工（コンクリート構造物）	300	施工計画	300	1式
工種	モデル詳細度													
ほ場整地工	300													
農道工、畦畔工	300													
水路工（管水路、開水路）	300													
付帯工（コンクリート構造物）	300													
施工計画	300													
2-2 数量算出の試行	Farm BLUE の数量算出機能を用いて数量算出を行う。	1式												
2-3 数量計算の比較検証	1、2-1 及び 2-2 の結果を踏まえ、数量算出に係る費用及び時間並びに数量計算の精度について、従来手法（2次元図面による算出）、3次元 CAD ソフトウェア（ダイレクトモデル）を用いた手法及び Farm BLUE を用いた手法を比較検証する。	1式												
3 効果、課題等の整理	1及び2の結果を踏まえ、パラメトリックモデルを活用した数量算出の効果、課題等を整理する。	1式												
4 NNガイドライン改訂案及び委員会説明資料の作成	(1) 1～3で整理した内容を反映したNNガイドライン改訂案の素案を作成する。	1式												
	(2) 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2回）」において委員からの意見徴集を予定しているため、改訂案に関する委員会説明資料を作成する。	1式												
	(3) 委員会での意見に対する対応方針を踏まえ、改訂案を作成する。	1式												
5 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												