

令和7年度

国営造成水利施設ストックマネジメント推進事業
ストックマネジメント高度化推進情報検討業務

特 別 仕 様 書

【当初】

関東農政局 利根川水系土地改良調査管理事務所

項 目	内 容														
第1章 総 則 (適用範囲) 第1-1条	令和7年度 国営造成水利施設ストックマネジメント推進事業 スtock マネジメント高度化推進情報検討業務（以下、「本業務」という。）の施行に 当たっては、農林水産省農村振興局制定「調査・測量・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	農業水利施設は、今後、その多くが順次更新時期を迎えることになる。こ のため、その機能の維持と次世代への継承が重要な課題となっている。 このような課題に対処するため施設の診断、劣化予測、評価手法の技術向 上を現地での実践を通して向上させ、ストックマネジメント技術の高度化に 取り組んでいるところである。 本業務は、近年の調査技術の多様化を踏まえた最新の機能診断調査技術の 調査を行うとともに「U A Vを活用した機能診断調査マニュアル(案)」、「 農業用施設機械（ポンプ設備）における状態監視の手引き（案）」等の技術 図書の改定を行うものである。 併せて、芳賀台地地区計測設備撤去工事積算資料作成等を行うものである 。														
(場 所) 第1-3条	本業務の対象となる場所は、千葉県柏市根戸471－65及び作業項目8の 対象地区である芳賀台地地区内の栃木県芳賀郡芳賀町大字稲毛田442番地 先及び444番地先である。														
(一般事項) 第1-4条	業務請負契約書、共通仕様書に示す以外の一般事項は、次のとおりである。 (1) 作業実施の順序、方法等は監督職員と密接な連絡を取り、作業の円滑な進 捗を図るものとする。 (2) 作業に従事する技術者は、対象業務に十分な知識と経験を有したものとす る。														
(管理技術者) 第1-5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、農業水利施設機能総合診断士以外の業務に該当する技術部門・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="2">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</td></tr><tr><td>農 業</td><td>農業土木、農業農村工学</td></tr><tr><td>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>博士</td><td>当該業務に関連 する学術部門</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	農 業	農業土木、農業農村工学	シビルコンサルティ ングマネージャー	農業土木		博士	当該業務に関連 する学術部門	
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													
	農 業	農業土木、農業農村工学													
シビルコンサルティ ングマネージャー	農業土木														
博士	当該業務に関連 する学術部門														

項 目	内 容														
(照査技術者) 第1-6条	(1) 照査技術者は、共通仕様書第1-7条第2項によるものとし、農業土木技術管理士、農業水利施設機能総合診断士以外の業務に該当する技術部門・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="2">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</td></tr><tr><td>農 業</td><td>農業土木、農業農村工学</td></tr><tr><td>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>博士</td><td>当該業務に関連 する学術部門</td><td></td></tr></table> (2) 共通仕様書第1-7 条第4 項でいう、監督職員が指示する業務の節目とは、次のとおりとする。 1) 業務計画書・照査計画作成時点 2) 現地調査終了時点 3) 診断技術におけるU A V等活用方策の検討完了時点 4) ポンプ設備の状態監視調査の総括的とりまとめ完了時点 5) ポンプ設備の非分解による調査技術のとりまとめ完了時点 6) 管水路漏水位置特定調査の留意点整理完了時点 7) 診断技術調査計画の策定完了時点 8) 芳賀台地地区計測設備撤去工事積算資料作成 9) 報告書とりまとめ時点 (3) 当該業務の中で照査技術者は、管理技術者を兼務することはできない。	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	農 業	農業土木、農業農村工学	シビルコンサルティング マネージャー	農業土木		博士	当該業務に関連 する学術部門	
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													
	農 業	農業土木、農業農村工学													
シビルコンサルティング マネージャー	農業土木														
博士	当該業務に関連 する学術部門														
(担当技術者) 第1-7条	担当技術者は、共通仕様書第1-8条によるものとする。														
(配置技術者の確認) 第1-8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の配置技術者の所属・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実績情報サービス（AGRIS）への技術情報の登録は、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。														
(保険の加入) 第1-9条	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。														

項 目	内 容			
第2章 作業条件 (適用する図書) 第2-1条	この業務の基本的事項に関しては、次に示す図書によるものとする。 他の図書を適用する場合は、監督職員の承諾を得るものとする。			
	番号	名 称	監修・発行所	制定(改訂)年月
	1	農業水利施設の機能保全の手引き	農林水産省農村振興局 整備部水資源課施設保全管理室	令和5年4月
	2	農業水利施設の機能保全の手引き「パイプライン」	農林水産省農村振興局 整備部水資源課施設保全管理室	平成28年8月
	3	農業水利施設の機能保全の手引き「開水路」	農林水産省農村振興局 整備部水資源課施設保全管理室	平成28年8月
	4	農業水利施設の機能保全の手引き「頭首工」	農林水産省農村振興局 整備部水資源課施設保全管理室	令和7年6月
	5	農業水利施設の機能保全の手引き「水路トンネル」	農林水産省農村振興局 整備部水資源課施設保全管理室	平成28年8月
	6	農業水利施設の機能保全の手引き「頭首工(ゲート設備)」	農林水産省農村振興局 整備部設計課施工企画調整室	平成22年6月
	7	農業水利施設の機能保全の手引き「頭首工(ゴム堰)」	農林水産省農村振興局 整備部設計課施工企画調整室	平成25年4月
	8	農業水利施設の機能保全の手引き「ポンプ場(ポンプ設備)」	農林水産省農村振興局 整備部設計課施工企画調整室	平成25年4月 (平成27年2月正誤表)
	9	農業水利施設の機能保全の手引き「除塵設備」	農林水産省農村振興局 整備部設計課施工企画調整室	平成25年4月
	10	農業水利施設の機能保全の手引き「電気設備」	農林水産省農村振興局 整備部設計課施工企画調整室	平成25年5月
	11	農業水利施設の機能保全の手引き「水管理制御設備」	農林水産省農村振興局 整備部設計課施工企画調整室	平成25年5月
	12	農業水利施設の機能保全に関する 調査計画の参考資料 [計画編]	農林水産省関東農政局 利根川水系土地改良調査管理事務所保全技術センター	平成30年3月
	13	農業水利施設の機能保全に関する 調査計画の参考資料 調査編 [開水路編]	農林水産省関東農政局 利根川水系土地改良調査管理事務所保全技術センター	平成30年3月
	14	農業水利施設の機能保全に関する 調査計画の参考資料 調査編 [パイプライン編]	農林水産省関東農政局 利根川水系土地改良調査管理事務所保全技術センター	平成30年3月

項 目	内 容			
	15	農業水利施設の機能保全に関する 調査計画の参考資料 調査編 [頭首工編]	農林水産省関東農政局 利根川水系土地改良調査管理事務所保全技術センター	平成30年 3 月
	16	農業水利施設の機能保全に関する 調査計画の参考資料 調査編 [水路トンネル編]	農林水産省関東農政局 利根川水系土地改良調査管理事務所保全技術センター	平成30年 3 月
	17	農業水利施設の機能保全に関する 調査計画の参考資料 調査編 [ポンプ場編]	農林水産省関東農政局 利根川水系土地改良調査管理事務所保全技術センター	平成30年 3 月
	18	農業水利施設の機能保全に関する 調査計画の参考資料 調査編 [ゲート設備編]	農林水産省関東農政局 利根川水系土地改良調査管理事務所保全技術センター	令和 3 年 6 月
	19	農業水利施設の機能保全に関する 調査計画の参考資料 調査編 [ゴム堰編]	農林水産省関東農政局 利根川水系土地改良調査管理事務所保全技術センター	令和 3 年 6 月
	20	農業水利施設の機能保全に関する 調査計画の参考資料 調査編 [ポンプ設備編]	農林水産省関東農政局 利根川水系土地改良調査管理事務所保全技術センター	令和 3 年 6 月
	21	農業水利施設の機能保全に関する 調査計画の参考資料 調査編 [除塵設備編]	農林水産省関東農政局 利根川水系土地改良調査管理事務所保全技術センター	令和 3 年 6 月
	22	農業水利施設の機能保全に関する 調査計画の参考資料 調査編 [電気設備編]	農林水産省関東農政局 利根川水系土地改良調査管理事務所保全技術センター	令和 3 年 6 月
	23	農業水利施設の機能保全に関する 調査計画の参考資料 調査編 [水管理制御設備編]	農林水産省関東農政局 利根川水系土地改良調査管理事務所保全技術センター	令和 3 年 6 月
(参考図書) 第2-2条	本作業の参考にする図書は共通仕様書第2-1条によるものとする。			
(貸与資料等) 第2-3条	貸与資料は、次のとおりである。			
	番号	分類	資 料 名	数量
	1	業務 報告書	平成 20 年度ストックマネジメント技術高度化事業 パイプライン挙動調査に係る機器設置業務	1 式
	2	業務 報告書	平成 21 年度ストックマネジメント技術高度化事業 パイプライン挙動調査に係るデータ回収・整理業務	1 式
	3	業務 報告書	平成 22 年度ストックマネジメント技術高度化事業 パイプライン挙動調査に係るデータ回収・整理業務	1 式

項 目	内 容																																																				
	4	業務 報告書	令和6年度 ト推進事業 提供業務	国営造成水利施設ストックマネジメン ストックマネジメント高度化推進情報	1 式																																																
	5	業務 報告書	令和6年度 ト推進事業	国営造成水利施設ストックマネジメン 現場技術業務	1 式																																																
第3章 作業内容 (作業項目及び作業 条件) 第3-1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。																																																				
	本業務における作業項目及び数量は、次の作業項目表のとおりである。 なお、詳細は別紙1の作業項目内訳表に示すとおりである。																																																				
	【作業項目表】																																																				
	<table><tr><th colspan="2">作 業 項 目</th><th>数量</th><th>備考</th></tr><tr><td>1</td><td>業務準備</td><td>1 式</td><td></td></tr><tr><td>2</td><td>診断技術にけるU A V等活用方策の検討</td><td>1 式</td><td></td></tr><tr><td>3</td><td>U A V等活用方策の検討現地調査</td><td>1 式</td><td></td></tr><tr><td>4</td><td>ポンプ設備の状態監視調査の総括的とりまとめ</td><td>1 式</td><td></td></tr><tr><td>5</td><td>ポンプ設備の非分解による調査技術の とりまとめ</td><td>1 式</td><td></td></tr><tr><td>6</td><td>管水路漏水位置特定調査の留意点整理</td><td>1 式</td><td></td></tr><tr><td>7</td><td>診断技術調査計画の策定</td><td>1 式</td><td></td></tr><tr><td>8</td><td>芳賀台地地区計測設備撤去工事積算資料作成</td><td>1 式</td><td></td></tr><tr><td>9</td><td>芳賀台地地区現地調査</td><td>1 式</td><td></td></tr><tr><td>10</td><td>照査</td><td>1 式</td><td></td></tr><tr><td>11</td><td>点検とりまとめ</td><td>1 式</td><td></td></tr></table>					作 業 項 目		数量	備考	1	業務準備	1 式		2	診断技術にけるU A V等活用方策の検討	1 式		3	U A V等活用方策の検討現地調査	1 式		4	ポンプ設備の状態監視調査の総括的とりまとめ	1 式		5	ポンプ設備の非分解による調査技術の とりまとめ	1 式		6	管水路漏水位置特定調査の留意点整理	1 式		7	診断技術調査計画の策定	1 式		8	芳賀台地地区計測設備撤去工事積算資料作成	1 式		9	芳賀台地地区現地調査	1 式		10	照査	1 式		11	点検とりまとめ	1 式	
	作 業 項 目		数量	備考																																																	
	1	業務準備	1 式																																																		
	2	診断技術にけるU A V等活用方策の検討	1 式																																																		
	3	U A V等活用方策の検討現地調査	1 式																																																		
	4	ポンプ設備の状態監視調査の総括的とりまとめ	1 式																																																		
	5	ポンプ設備の非分解による調査技術の とりまとめ	1 式																																																		
6	管水路漏水位置特定調査の留意点整理	1 式																																																			
7	診断技術調査計画の策定	1 式																																																			
8	芳賀台地地区計測設備撤去工事積算資料作成	1 式																																																			
9	芳賀台地地区現地調査	1 式																																																			
10	照査	1 式																																																			
11	点検とりまとめ	1 式																																																			
(作業の留意点) 第3-2条																																																					
業務の実施にあたって、特に留意する点は次のとおりとする。 (1) 作業の実施に当たっては、事前に作業方法及び具体的な工程計画を立案し 監督職員及び監督職員が指示する者と十分打合せを行い手戻りのないよう 留意しなければならない。 (2) 本業務において生じた第三者との紛争は、受注者の責任において処理しな ければならない。 (3) 電算機を使用する場合には、計算手法及びアウトプット等の様式について 事前に監督職員へ説明するものとする。 (4) 第2-1条及び共通仕様書に示す参考図書、貸与資料ならびに受注者が有する 資料等を適用又は参考にした場合は、その出典を明示するものとする。																																																					
(技術提案の履行) 第3-3条																																																					
技術提案書における技術提案内容については、共通仕様書第1-11条に示す業 務計画書に反映のうえ作成し、監督職員の承諾を得るものとする。 また、技術提案内容の履行確認にあつては、業務完了時までには履行が確認で きる資料を監督職員に提出するものとする。 なお、技術提案書を業務計画書に添付しないこと。																																																					

項 目	内 容
第4章 打合せ (打合せ) 第4-1条	(1) 打合せ時期 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（業務計画作成時、照査計画作成段階） 第2回 中間打合せ（現地調査終了段階） 第3回 中間打合せ（各作業項目とりまとめ方針概定段階） 第4回 中間打合せ（各作業項目とりまとめ（案）策定段階） 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、受注者の業務担当は、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。 (2) 打合せの方法 方法：Web会議による打合せ
第5章 成果物 (成果物) 第5-1条	成果物は、共通仕様書第1-17条に基づき「設計業務等の電子納品要領（案）」により作成し、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若しくはDVD-R又はBD-R）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（CD-R若しくはDVD-R）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。 (3) 要約版 1部
(成果物の提出先) 第5-2条	成果物の提出先は、次のとおりとする。 千葉県柏市根戸471-65 関東農政局利根川水系土地改良調査管理事務所
第6章 契約変更 (契約変更) 第6-1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3-1条に示す「作業項目及び作業条件」に変更が生じた場合。 (2) 第4-1条に示す「打合せ」に変更が生じた場合。 (3) 第5-1条に示す「成果物」に変更が生じた場合。 (4) 履行期間の変更が生じた場合。 (5) 関係機関等対外的協議等により業務計画等に変更が生じた場合。 (6) 旅費交通費における宿泊費が確定した場合。 (7) その他重要な変更が生じた場合。

令和7年度 国営造成水利施設ストックマネジメント推進事業
ストックマネジメント高度化推進情報検討業務

作業項目内訳表

作業項目	作業内容	数量	備考
1 業務準備	貸与資料の内容把握・整理を行うとともに、業務に必要な各種資料の収集を行い、業務実施計画を作成する。	1 式	
2 診断技術におけるUAV等活用方策の検討	これまでの機能診断調査は近接調査が主体であるため、調査箇所に容易に立ち入ることができない場合は、十分な調査ができないことや足場等の仮設費が高額になる場合もあり、調査の効率化が求められている。 このような課題に対処するため関東農政局利根川水系土地改良調査管理管理事務所では「UAVを活用した機能診断調査マニュアル(案)」を策定している。 https://www.maff.go.jp/kanto/nouson/sekkei/kokuei/tonecho/challenge/02.html この「UAVを活用した機能診断調査マニュアル(以下「同マニュアル」という。))」は、農業水利施設におけるUAVを活用した機能診断手法の基本的な考え方と実施方法の枠組みを総論的に整理したものである。 UAV活用に関する技術は日々進歩を遂げており、同マニュアルの改定作業を行う。 1) 同マニュアルの改定作業(時点更新を想定している。) 2) 同マニュアル「画像診断編」及び同マニュアル「三次元データ活用編」の策定に向けた情報収集を行い、目次構成案を策定するとともに制定までのロードマップを策定する。	1 式	
3 UAV等活用方策の検討 現地調査	作業項目2に資するよう先進事例の現地調査を行う。現地調査は以下の2事例を予定している。 1) 先進事例の調査(静岡県土連、矢作川総合二期地区)	1 式	
4 ポンプ設備の状態監視調査の総括的とりまとめ	これまでのポンプ設備の日常点検、概略機能診断では主に五感を用いた調査を実施しているため、ポンプ内部の状態把握が困難なうえ、分解整備には費用や時間もかかることから、事後保全的な対応も生じている。 このような課題に対処するため関東農政局利根川水系土地改良調査管理管理事務所では「農業用施設機械(ポンプ設備)における状態監視の手引き(案)」を令和3年3月に策定している。 https://www.maff.go.jp/kanto/nouson/sekkei/kokuei/tonecho/stock/01.html この「農業用施設機械(ポンプ設備)における状態監視の手引き(案)(以下「同手引き」という。))」は、デジタル技術等の計測技術を活用した状態監視手法をとりまとめたものである。 同手引きの改定にあたり、過去に実施した潤滑油診断と振動診断の調査結果について統一的に再評価を行い、総括的とりまとめを行う。	1 式	

	1) 潤滑油診断のデータ数は 133 2) 振動診断のデータ数は 106 3) 1) 及び 2) のデータは利根川水系土地改良調査管理事務所が貸与する。 4) データの再評価に当たっては潤滑油診断の分析の実績がある社と連携して行うものとする。 5) 4) の社の選定は予め監督職員と協議するものとする。 6) 再評価に当たっては、特に過検出及び見逃しのデータに着目し、再評価を行う。 7) 同手引きの改定（案）を策定する。		
5 ポンプ設備の非分解による調査技術のとりまとめ	農業水利施設は、今後、その多くが順次更新時期を迎えることになるため、その機能の適切な維持と次世代への継承が重要な課題となっている。 このような課題に対処するため施設の診断、劣化予測、評価手法の技術向上を現地での実践を通して向上させ、ストックマネジメント技術の高度化に取り組んでいる。 近年、ポンプ設備の非分解による調査手法は、前述した潤滑油診断と振動診断以外の調査手法も開発されている。このため、近年開発された調査手法について、その概要を明らかにするとともに高度化事業における調査検証計画を策定する。 1) 振動波形のモニタリング分析技術 2) 故障予知装置及び劣化診断技術 3) IoT を活用したモニタリング技術 4) AI による錆の自動検出技術 5) 超音波による腐食診断技術	1 式	
6 管水路漏水位置特定調査の留意点整理	近年、管水路の突発事故が増加しており、大規模な漏水が発生する前の漏水初期段階に、漏水の有無と発生個所を検証する技術が求められている。 このような課題に対処するため、管水路漏水位置特定調査手法について全国検証を行うとともに、「令和 6 年度国営造成水利施設ストックマネジメント推進事業ストックマネジメント高度化推進情報提供業務（以下「R 6 年度業務」という）において低周波関連法と多点関連法の適用性評価検討データの再整理を行っている。 今回、R 6 年度業務の成果の補足として、管水路漏水位置特定調査を実施する 3 者のヒアリングを行い、管水路漏水位置特定調査手法の農業用パイプラインへの適用の可能性と留意点を整理する。 併せて、上下水道分野における技術基準、発注仕様を調査し、農業用パイプラインの管水路漏水位置特定調査における特別仕様書記載例の作成を行う。	1 式	
7 診断技術調査計画の策定	農業水利施設は、長期供用化が進行しているため、施設の診断、劣化予測、評価手法の技術向上を現地での実践を通して向上させ、ストックマネジメント技術の高度化に取り組んでいる。 これまでは、「UAV 等の先進技術を用いた機能診断手法」、「ポンプ設備の非分解による調査手法の適用性評価」、「管水路漏水位置特定調査手法」等を中心に取り組んできたところである。 これからのストックマネジメント技術の高度化に資するよう今後取り組むべき診断技術について、最新動向を調査するとともに検証計画を策定する。	1 式	

	1) 文献調査 土木学会誌、農業農村工学会誌、JAGREE、JACIC、ARIC 通信、NARO 通信、日経コンストラクション、施設機械、電気設備、ICT、AI 関連の業界誌等 2) 検証計画を策定する診断技術の選定は、監督職員と協議して定めるものとする。 3) 診断技術は 3 手法を選定する。		
8 芳賀台地地区計測設備撤去工事積算資料作成	栃木県に位置する芳賀台地地区において、パイプラインの挙動を計測するため、土中の管体にひずみ計等のセンサーを埋設設置し、それをケーブルでつなぎ、地上に設置したデータロガーでデータを収集している。 このパイプラインの挙動計測設備は既に計測期間を終えている施設である。また、設置（占有）している土地は、栃木県芳賀郡芳賀町の法定外公共物である。 土地占有の条件は、原状回復であるため、パイプラインの挙動計測設備の撤去が必要であるが、設置した際の図面等が残っていない状況である。 そこで今回、パイプラインの挙動計測設備の撤去工事を実施するための工事資料を作成する。 1) 別添 1 参考図面を参照し、図面作成、数量計算、施工計画策定、特別仕様書作成、積算資料作成を行う。 2) 撤去した金属類は有価物として売却を行うため、発注者が指定する場所に集積するものとする。	1 式	
9 芳賀台地地区現地調査	作業項目 8 に資するよう芳賀台地地区計測設備の現地調査を行う。	1 式	
10 照査	照査計画に基づき、業務の節目毎に照査を実施し、照査報告書の作成を行う。	1 式	
11 点検取りまとめ	各作業項目について成果物の点検、取りまとめ及び報告書の作成を行う。	1 式	