

令和6年度

農業水利施設管理AⅠ活用推進事業
AⅠ管水路漏水リスク評価基礎資料整理業務

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6年度農業水利施設管理A I活用推進事業 A I管水路漏水リスク評価基礎資料整理業務（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	本業務は、農業用パイプラインの AI/ML（人工知能／機械学習）による漏水リスク評価に必要な漏水事故情報を蓄積・活用するためのデータベースを整備し、過去の事故情報を入力するとともに、将来の事故情報も組織的・継続的に収集し続けられるようにするための仕組みづくりを行うものである。 さらに、農業水利施設の機能保全の手引き「パイプライン」に掲載するための漏水事故の傾向・要因・復旧対策に関する説明資料を作成する。														
(一般事項) 第1-3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1-4条	(1) 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														
(照査技術者) 第1-5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。	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												
(担当技術者) 第1-6条	1) 業務計画書・照査計画作成時点 2) 漏水事故情報収集様式及び事故の傾向・要因、復旧対策資料素案作成時点 3) データベース素案作成時点 4) 利用マニュアル（案）等修正時点 5) 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。 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1-7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1-8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。												
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。 <table><tr><th>番号</th><th>名 称</th><th>監修・発行所</th><th>制定(改訂)年月</th></tr><tr><td>1</td><td>農業水利施設の機能保全の手引き</td><td>農林水産省農村振興局整備部水資源課施設保全管理室</td><td>令和5年4月</td></tr><tr><td>2</td><td>農業水利施設の機能保全の手引き「パイプライン」</td><td>農林水産省農村振興局整備部水資源課施設保全管理室</td><td>平成28年8月</td></tr></table>	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
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										
(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。 <table><tr><th>番号</th><th>分 類</th><th>資 料 名</th><th>数量</th></tr><tr><td>1</td><td>業務報告書</td><td>令和2年度 国営造成水利施設ストックマネジメント推進事業 農業水利施設ストック情報有効活用検討業務 報告書</td><td>1 式</td></tr></table>	番号	分 類	資 料 名	数量	1	業務報告書	令和2年度 国営造成水利施設ストックマネジメント推進事業 農業水利施設ストック情報有効活用検討業務 報告書	1 式				
番号	分 類	資 料 名	数量										
1	業務報告書	令和2年度 国営造成水利施設ストックマネジメント推進事業 農業水利施設ストック情報有効活用検討業務 報告書	1 式										

項 目	内 容											
	2	業務報告書	令和3年度 農業水利施設管理 AI 活用推進事業 ストックマネジメントデータ AI 高度活用検討業務報告書	1 式								
	3	業務報告書	令和4年度 農業水利施設管理 AI 活用推進事業 機能保全 AI 導入計画検討業務報告書 (漏水リスク評価モデルの構築のための資料収集・データ整備手順書 (案) 及び漏水リスク評価結果の使用方法をまとめた利用マニュアル (案) を含む)	1 式								
	4	業務報告書	令和5年度 基幹水利施設保全管理対策 農業水利ストック情報データベースシステム改修検討業務報告書	1 式								
	5	事故情報	突発事故発生状況調査票 (H5～R5) 年度ごとのファイル及び H14～R2 とりまとめファイル	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。											
(参考図書及び貸与資料の取扱い) 第2-4条	第2-2条、第2-3条に示す参考図書及び貸与資料の取扱いは次のとおりとする。 (1) 貸与資料の記載事項に相互に矛盾がある場合、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) 共通仕様書第2-1条以外の図書で参考図書を適用することを希望する場合は、監督職員と協議するものとする。なお、その参考図書については、作業時点の最新版を用いることとする。 (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。											
(関連業務) 第2-5条	本業務と関連する主な業務は次のとおりであり、監督職員及び関連業務の管理技術者と連携を密にし、互いに協調の図られた業務成果としなければならない。 <table><tr><th>業務名</th><th>業務実施期間</th></tr><tr><td>令和6年度 基幹水利施設保全管理対策 農業水利施設の機能保全の手引き (工種別編) 改定他業務</td><td>令和6年4月～ 令和7年3月 (予定)</td></tr><tr><td>令和6年度 農業水利施設管理 AI 活用推進事業 管水路 AI 導入検討業務 (漏水リスク分析実証)</td><td>令和6年6月～ 令和7年3月 (予定)</td></tr><tr><td>基幹水利施設保全管理対策 新農業水利ストック情報データベースシステム設計・開発業務 (仮)</td><td>令和6年9月～ 令和8年3月 (予定)</td></tr></table> (1) 本業務で作成した事故データのうちの一部は、関連業務「管水路 AI 導入検討業務 (漏水リスク分析実証)」で漏水リスク分析に使用するため、関連業務で対象とする地区のデータを優先的に作成するなど、作業工程を調整するものとする。 (2) データベース用データの作成については、関連業務「基幹水利施設保全管理対策 新農業水利ストック情報データベースシステム設計・開発業務」の担当者と調整のうえ、ストックデータベースに取り込めるデータを作成するものとする。				業務名	業務実施期間	令和6年度 基幹水利施設保全管理対策 農業水利施設の機能保全の手引き (工種別編) 改定他業務	令和6年4月～ 令和7年3月 (予定)	令和6年度 農業水利施設管理 AI 活用推進事業 管水路 AI 導入検討業務 (漏水リスク分析実証)	令和6年6月～ 令和7年3月 (予定)	基幹水利施設保全管理対策 新農業水利ストック情報データベースシステム設計・開発業務 (仮)	令和6年9月～ 令和8年3月 (予定)
業務名	業務実施期間											
令和6年度 基幹水利施設保全管理対策 農業水利施設の機能保全の手引き (工種別編) 改定他業務	令和6年4月～ 令和7年3月 (予定)											
令和6年度 農業水利施設管理 AI 活用推進事業 管水路 AI 導入検討業務 (漏水リスク分析実証)	令和6年6月～ 令和7年3月 (予定)											
基幹水利施設保全管理対策 新農業水利ストック情報データベースシステム設計・開発業務 (仮)	令和6年9月～ 令和8年3月 (予定)											

項 目	内 容																											
第3章 作業内容 (作業項目及び作業条件) 第3-1条	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の設計作業項目内訳表に示すとおりである。 【作業項目表】 <table><tr><th>作 業 項 目</th><th>数量</th><th>備 考</th></tr><tr><td>1 業務準備</td><td>1 式</td><td></td></tr><tr><td>2 基礎資料整理</td><td>1 式</td><td></td></tr><tr><td>3 漏水事故情報収集様式等の作成</td><td>1 式</td><td></td></tr><tr><td>4 漏水事故情報様式への過年度データ入力、DB用データ作成</td><td>1 式</td><td></td></tr><tr><td>5 検討会等資料の作成</td><td>1 式</td><td></td></tr><tr><td>6 利用マニュアル(案)等修正</td><td>1 式</td><td></td></tr><tr><td>7 照査</td><td>1 式</td><td></td></tr><tr><td>8 点検取りまとめ</td><td>1 式</td><td></td></tr></table> (1) 作業項目2は、過年度のとりまとめ資料やグラフを参考にしつつ、現存のデータを用い、令和6年度以降、データに基づく機能保全を実施するための元となるグラフ作成及びデータ蓄積のルール作りの作業である。根拠とするデータを何としてどのようなグラフを作成するか(継続・新規)の検討作業を含む。資料は、本省関係者と調整しながら作成するものとする。 (2) 作業項目3(2)は、データベースの定義を作成するものである。 (3) 作業項目4は、次のステップでデータベースを構築した後に、データを入れ込むための元データのエクセルファイルを作成するものである。 (4) 貸与する既存の突発事故発生状況調査票は、エクセルファイルであり、1事故の情報を1行に記載し、1年分が同一のシートに入力された状態となっている。また、年度により情報項目が異なる場合がある。さらに、平成14～令和2年度までの事故情報については、1シートに取りまとめたファイルもあり、作業項目3でデータベース用データを作成する際は、これを元として不足する情報項目や令和3～4年度の情報を追加してデータを作成することを想定している。 (5) 作業項目4で対象とするのは、国営造成施設のパイプラインで、平成14～令和2年度までの事故情報を1シートに取りまとめたファイルは、国営造成施設のパイプラインのみのデータであり、年度ごとの突発事故調査票のデータには、国営造成施設以外の施設や他工種のデータも含まれている。 (6) 当初契約には含まないが、漏水事故が起こった場所の現地調査を追加する場合がある。 (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。	作 業 項 目	数量	備 考	1 業務準備	1 式		2 基礎資料整理	1 式		3 漏水事故情報収集様式等の作成	1 式		4 漏水事故情報様式への過年度データ入力、DB用データ作成	1 式		5 検討会等資料の作成	1 式		6 利用マニュアル(案)等修正	1 式		7 照査	1 式		8 点検取りまとめ	1 式	
作 業 項 目	数量	備 考																										
1 業務準備	1 式																											
2 基礎資料整理	1 式																											
3 漏水事故情報収集様式等の作成	1 式																											
4 漏水事故情報様式への過年度データ入力、DB用データ作成	1 式																											
5 検討会等資料の作成	1 式																											
6 利用マニュアル(案)等修正	1 式																											
7 照査	1 式																											
8 点検取りまとめ	1 式																											

項 目	内 容
(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。
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、照査計画作成時点） 第2回 中間打合せ（漏水事故情報収集様式作成及び事故の傾向・要因、復旧対策資料素案作成時点） 第3回 中間打合せ（データベース素案作成時点） 第4回 中間打合せ（利用マニュアル（案）等修正時点） 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。 当初契約には含まないが、関連業務との合同打合せを追加する場合があります。 (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。

項 目	内 容
第7章 定めなき事項 (定めなき事項) 第7-1条 (再調査) 第7-2条	(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)過去に漏水事故が発生した現場を確認するための現地調査を追加する場合。 (7)その他重要な変更が生じた場合。 この特別仕様書に定めなき事項又はこの業務の実施に当たり疑義が生じた場合は、必要に応じて監督職員と協議するものとする。 調査結果が調査目的に合致せず、その原因が受注者に起因すると認められる場合は再調査を命じる事がある。 この場合、変更協議の対象としない。

令和6年度 農業水利施設管理A I活用推進事業
A I 管水路漏水リスク評価基礎資料整理業務

設計作業項目内訳表

作業項目	作業内容	数量
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. 基礎資料整理	貸与する令和4年度までの全国の農業水利施設突発事故等の資料、及びとりまとめ資料（平成14～令和2年度までの資料に基づく）により、工種をパイプラインに限定し、事故の傾向・要因、復旧対策について取りまとめを行う。 作成にあたっては「3」及び「4」での検討をふまえ、令和7年度以降の情報収集、とりまとめ作業でルーティンワークとなるよう「とりまとめ手順」の作成も行うこと。 （参考）作業の背景 近年増加傾向のパイプライン漏水事故について、事故の傾向・要因、復旧対策をとりまとめ関係者の情報共有し、施策に活用していくこととしている。	1 式
3. 漏水事故情報収集様式等の作成	農業水利施設における突発事故への対応のため行う AI/ML（人工知能／機械学習）によるパイプラインの漏水事故発生予測モデルの作成、及び統計的手法による集計・分析を念頭に次の作業を行う。 (1) 貸与する現行の「農業水利施設に係る突発的事故の発生状況調査について（令和5年度発生分）」について、「2.」及び過年度成果（令和5年度農業水利ストック情報データベースシステム改修検討業務報告書）をふまえ、令和7年度以降に使用するパイプライン漏水事故情報収集様式を作成する。 (2) 「(1)」をふまえ、それら情報を農業水利ストック情報データベース（以下「ストックDB」）で蓄積、活用できるようデータベース形式（情報項目、情報形式、情報サイズ、情報の内容説明等を整理したテーブル）の検討を行う。 （参考）作業の背景 パイプライン漏水事故の情報は、その統計的手法による分析のほか AI/ML による漏水事故発生予測モデルの作成に利用する。この情報はストックDBに入力し、データベース化することによって、入力様式の統一、精度の確保、管理を行うこととしている。	1 式
4. 漏水事故情報様式への過年度データ入力、DB用データ作成	「2.」の資料をふまえ、次の作業を行う。作業の対象とする事故の件数は、平成14～令和2年度が1,176件、令和3～4年度が290件である。 (1) 平成14～令和4年度までを対象に、「3.」の様式への入力 (2) データベースに取り込める形でのデータ作成	1 式
5. 検討会等資料の作成	「2.」～「4.」の作業をふまえ、次の作業を行う。 (1) 令和6年度中の予定で農業水利施設の機能保全の手引き「パイプライン」の改定のため行われている「農業水利施設の機能保全の手引き（工種別編）改定検討会」及び同分科会について、説明資料を作成する。 (2) 検討会、分科会による委員意見をふまえ、対処方針の作成、説明資料の修正を行う。 有識者委員会の時期及び説明内容は概ね以下のとおり予定している。検討会及び分科会座長への事前説明に使用するもので、第2回分科	1 式

	会資料は会議の2週間前までに、その他の委員会資料は会議の1か月前までに作成し、発注者に提供する。 令和6年6～7月 第2回分科会 令和6年8月 第3回検討会 令和6月11月 第3回分科会 令和7年1月 第4回検討会	
6. 利用マニュアル (案)等修正	過年度成果(令和4年度農業水利施設管理AI活用推進事業機能保全AI導入計画検討業務)により作成した、漏水リスク評価モデルの構築のための資料収集・データ整備手順書(以降「整備手順書」)、及び漏水リスク評価結果の使用方法をまとめた利用マニュアル(案)(以降「利用マニュアル(案)」)について、「2.」～「4.」の作業、及び別途発注(R6.7予定)する「令和6年度管路管理AI導入検討業務(漏水リスク分析実証)」の状況をふまえ修正する。 (参考)作業の背景 「令和6年度管路管理AI導入検討業務(漏水リスク分析実証)」はAI/MLによる漏水事故発生予測モデルの実証を行う予定の業務である。当業務は当該業務と相互に漏水事故データを共有するほか、漏水事故データの在り方やAI/MLによる漏水事故発生予測モデルの実作業についても情報交換をし、その成果としてAI/MLによる漏水事故発生予測モデルの発展・充実を図るため利用マニュアル(案)の修正を行う。	1式
7. 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
8. 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