

令和8年度
国営造成施設総合水利調整管理事業

赤川二期地区他水利使用その他検討業務

特別仕様書

東北農政局西奥羽土地改良調査管理事務所

第1章 総 則

(適用範囲)

第1-1条

令和8年度国営造成施設総合水利調整管理事業赤川二期地区他水利使用その他検討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「設計共通仕様書」という。）及び「測量業務共通仕様書」（以下「測量共通仕様書」という。）による他、同仕様書に対する特記及び追加事項は、この特別仕様書に基づいて実施するものとする。

(目 的)

第1-2条

本業務は、赤川二期地区、最上川下流地区、村山北部地区、最上川中流地区及び月山山麓地区の水利権更新に向けて、水利使用検討及び河川状況調査等を行うほか、ICTモデル事業赤川二期地区においてICT水管理に係る効果検証を行うものである。

(場 所)

第1-3条

本業務の対象地域は山形県鶴岡市他5市4町であり、別紙1業務位置図に示すとおりである。

(一般事項)

第1-4条

業務請負契約書及び設計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) 受注者は常に業務内容を把握し、業務期間中であっても監督職員が資料の提出を求めたときは、速やかにこれに応じるものとする。

(管理技術者)

第1-5条

管理技術者は、設計共通仕様書第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・選択項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
	農業	農業土木 農業農村工学
博士	農学	
シビルコンサルティングマネージャー	農業土木	

(照査技術者)

第1-6条

- (1) 照査技術者は、設計共通仕様書第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
	農業	農業土木 農業農村工学
博士	農学	
シビルコンサルティングマネージャー	農業土木	

- (2) 設計共通仕様書第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) 業務計画作成時
 - 2) 基礎諸元整理時
 - 3) 水収支計算書作成時
 - 4) その他、照査計画作成時において監督職員が指示した場合
- (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)

第1-7条

担当技術者は、設計共通仕様書第1-8条及び測量共通仕様書8条によるものとする。

(配置技術者の確認)

第1-8条

設計共通仕様書第1-11条及び測量共通仕様書11条における業務組織計画の作成、設計共通仕様書第1-12条及び測量共通仕様書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実績情報サービスへの技術者情報の登録は、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諾を得るものとする。

(保険加入)

第1-9条

受注者は、設計共通仕様書第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

本業務の基本的事項に関しては、下表の図書を優先して適用する。他の図書を適用する場合は、監督職員の承諾を受けるものとする。

名 称	発 行	制定年月
土地改良事業計画設計基準 計画 農業用水（水田）	農林水産省 農村振興局	平成22年7月
土地改良事業計画設計基準 計画 農業用水（畑）	農林水産省 農村振興局	平成27年5月

(設計条件)

第2-2条

本業務における対象地区の対象河川、計画基準年、かんがい面積及び最大取水量等は次のとおりである。

- (1) 赤川二期地区（現行水利権）

対象河川	一級河川赤川水系赤川
計画基準年	昭和48年

かんがい面積 10,054.1ha
 最大取水量等

期間区分	4月11日から 4月15日まで	4月16日から 4月20日まで	4月21日から 4月25日まで	4月26日から 5月10日まで	5月11日から 9月15日まで	年間 総取水量
赤川頭首工	11.881m ³ /s	16.752m ³ /s	23.322m ³ /s	41.446m ³ /s	30.856m ³ /s	309,210千m ³
内訳	本取水用	7.631m ³ /s	10.760m ³ /s	14.980m ³ /s	26.534m ³ /s	206,260千m ³
	注水用	4.250m ³ /s	5.992m ³ /s	8.342m ³ /s	14.912m ³ /s	102,950千m ³
	内訳 青龍寺川 注水用	4.250m ³ /s	5.992m ³ /s	8.342m ³ /s	14.825m ³ /s	102,330千m ³
	内訳 苗津川 注水用	—	—	—	0.087m ³ /s	0.068m ³ /s

(2) 最上川下流地区 (現行水利権)

対象河川 一級河川最上川水系最上川等
 計画基準年 昭和60年
 かんがい面積 11,665.1ha
 最大取水量等

期間区分	4月21日から 4月25日まで	4月26日から 5月5日まで	5月6日から 9月15日まで	9月16日から 翌年の 4月20日まで	年間 総取水量	
本取水口兼 注水用取水 口	草薙頭首工	4.000m ³ /s	12.670m ³ /s	12.686m ³ /s	4.000m ³ /s	191,530千m ³
	内訳 本取水用	4.000m ³ /s	12.613m ³ /s	12.686m ³ /s	4.000m ³ /s	191,520千m ³
	内訳 注水用	—	0.057m ³ /s	—	—	10千m ³
本取水口	田沢川揚水機	—	1.708m ³ /s	1.166m ³ /s	—	—
	平田揚水機	—	1.483m ³ /s	0.476m ³ /s	—	—

期間区分	4月16日から 4月20日まで	4月21日から 5月10日まで	5月11日から 9月15日まで	9月16日から 翌年の 4月15日まで	年間 総取水量	
本取水口	最上川取水口	0.964m ³ /s	11.695m ³ /s	13.925m ³ /s	—	139,840千m ³
	落野目揚水機	—	0.255m ³ /s	0.255m ³ /s	—	—
	北楯頭首工	1.775m ³ /s	9.199m ³ /s	1.799m ³ /s	1.775m ³ /s	—

(3) 村山北部地区 (現行水利権)

対象河川 一級河川最上川水系丹場川
 計画基準年 昭和35年
 かんがい面積 3,226ha
 最大取水量等

期間区分	5月6日から 5月20日まで	5月21日から 9月7日まで	9月8日から 翌年の5月5日まで	年間総取水量	
新鶴子ダム	4.762m ³ /s	6.446m ³ /s	1.010m ³ /s	57,770千m ³	
内訳	本取水用	0.383m ³ /s	0.306m ³ /s	0.086m ³ /s	4,200千m ³
	注水用 (鶴子注水口)	4.379m ³ /s	6.142m ³ /s	0.924m ³ /s	53,570千m ³
鶴子頭首工	5.151m ³ /s	4.463m ³ /s	1.174m ³ /s	58,230千m ³	
内訳	本取水用	5.123m ³ /s	4.463m ³ /s	1.174m ³ /s	58,220千m ³
	注水用 (荒町注水口)	0.028m ³ /s	—	—	10千m ³
鶴巻田頭首工	3.187m ³ /s	2.642m ³ /s	0.716m ³ /s	36,940千m ³	
内訳	本取水用	3.117m ³ /s	2.617m ³ /s	0.716m ³ /s	36,850千m ³
	注水用 (西原注水口)	0.070m ³ /s	0.026m ³ /s	—	90千m ³
和合頭首工	2.390m ³ /s	1.907m ³ /s	0.560m ³ /s	28,890千m ³	

(4) 最上川中流地区 (現行水利権)

対象河川 一級河川最上川水系最上川等
計画基準年 昭和33年
かんがい面積 4,092.1ha
最大取水量等

期間区分	4月11日から 5月5日まで	5月6日から 5月20日まで	5月21日から 9月10日まで	9月11日から 9月30日まで	10月1日から翌年の 4月10日まで	年間 総取水量
最上川取水口	0.738m ³ /s	7.823m ³ /s	6.568m ³ /s	0.678m ³ /s	0.631m ³ /s	59.680千m ³
馬見ヶ崎川 合口頭首工	1.223m ³ /s	2.121m ³ /s	1.464m ³ /s	1.223m ³ /s	1.223m ³ /s	39.420千m ³

(5) 月山山麓地区 (現行水利権)

対象河川 一級河川最上川水系京田川
計画基準年 昭和35年
かんがい面積 138.0 ha (水田: 12.9ha、畑: 125.1ha)
最大取水量等

期別	畑かん単独期	複合かんがい期	畑かんがい期
期間	5月10日～5月19日	5月20日～8月27日	8月28日～9月6日
最大取水量	0.087m ³ /s	0.179m ³ /s	0.146m ³ /s

(参考図書)

第2-3条

作業の参考にする図書は、設計共通仕様書第2-1条によるほか下表によるものとする。

名称	発行	制定年月
国営土地改良事業 調査計画マニュアル	(社) 農業土木事業協会 編集 農林水産省構造改善局 事業計画課	平成5年3月
農業農村整備事業のための 河川協議の実務2020年版	農林水産省農村振興局 整備部水資源課	令和3年9月

(貸与資料)

第2-4条

貸与資料は次のとおりとする。また、この他に必要と認められる資料がある場合は別途貸与するものとする。

分類	貸与資料名	数量
協議図書	国営赤川農業水利事業 河川法第95条協議図書 (平成30年4月3日付け同意)	1部
	国営村山北部農業水利事業 河川法第95条協議図書 (令和4年3月22日付け同意)	1部
	国営最上川下流農業水利事業 河川法第95条協議図書 (令和7年2月26日付け同意)	1部
	国営最上川中流農業水利事業 河川法第95条協議図書 (令和5年3月14日付け同意)	1部

	月山山麓かんがい用水 河川法第 95 条協議図書（平成 30 年 3 月 13 日付け同意）	1 部
	国営村山北部かんがい用水緊急取水協議図書	1 部
業務報告書 （河川協議 関係）	平成 27 年度国営造成施設水利管理事業 白川地区他河川協議資料作成その他業務	1 部
	平成 29 年度国営造成施設水利管理事業 泉田川地区他河川協議資料作成業務	1 部
	平成 29 年度国営造成施設水利管理事業 米沢平野地区他河川協議資料作成業務	1 部
	平成 30 年度国営造成施設水利管理事業 最上川下流地区河川協議資料作成業務	1 部
	令和 3 年度国営造成施設総合水利調整管理事業 村山北部地区他河川協議資料作成業務	1 部
	令和 4 年度国営造成施設総合水利調整管理事業 赤川地区他河川協議方針検討業務	1 部
	令和 5 年度国営造成施設総合水利調整管理事業 赤川地区他河川協議図書作成その他検討業務	1 部
	令和 6 年度国営造成施設総合水利調整管理事業 新庄地区他河川協議方針その他検討業務	1 部
業務報告書、 完成図書 （ICTモデル 事業関係）	令和 3 年度 ICT モデル事業赤川二期地区 赤川二期地区 ICT 水管理施設効果検証業務 報告書 〔湯野沢地区〕	1 部
	令和 4 年度広域農業基盤整備管理調査 赤川二期地区 ICT 活用状況調査検討業務 報告書 〔湯野沢地区〕	1 部
	令和 5 年度 ICT モデル事業赤川二期地区 赤川二期地区 ICT 導入構想検討業務 報告書〔広野地区〕	1 部
	令和 6 年度 ICT モデル事業赤川二期地区 赤川二期地区 ICT 導入実施設計業務 報告書〔広野地区〕	1 部
その他	その他必要と認められる資料	1 式

（参考図書及び貸与資料の取扱い）

第 2 - 5 条

第 2 - 3 条、第 2 - 4 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）参考図書及び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）参考図書は、作業時点の最新版を用い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 測量作業内容

（作業項目及び数量）

第 3 - 1 条

本業務における測量作業項目及び数量は、下表のとおりとする。

なお、詳細は別紙 2 作業項目内訳表に示すものとする。

【測量業務】

作業項目	数量	備考
------	----	----

1. 最上川下流地区		
1-1. 計画準備	1 式	
1-2. 現地調査	1 式	
1-3. 河川状況調査	1 式	3 回調査
1-4. 河川水質調査	1 式	3 回調査
1-5. 調査結果の整理	1 式	

(測量作業の留意点)

第3-2条

作業の実施に際し特に留意する点は、次のとおりとする。

- (1) 最上川下流地区のかんがい期間は以下のとおりである。
代かき期：4月21日～5月10日
普通期：5月11日～9月15日
- (2) 河川状況調査の調査実施地点は以下のとおりである。
調査地点：最上川取水口、北楯頭首工、落野目揚水機、補足地点①、補足地点②
補足地点③
- (3) 河川状況調査の調査実施時期は、代かき期前1回、代かき期間中2回とする。
- (4) 河川水質調査の調査実施地点は以下のとおりである。
調査地点：最上川取水口、北楯頭首工、落野目揚水機
- (5) 河川水質調査の調査実施時期は、代かき期前1回、代かき期間中1回、代かき期終了後1回とする。
- (6) 河川状況調査及び河川水質調査実施に要する機器等は受注者の負担とする。
- (7) 河川状況調査及び河川水質調査について、受注者は作業計画書を作成し、監督職員の承諾を得ること。
- (8) ドローンによる撮影に際しては、飛行ルートを計画する際、航空法及び地方自治体の条例等関係法規制を確認し、必要に応じ関係機関の許可を得た上で実施すること。
- (9) 荒天等他動的要因により調査期間内にドローン撮影ができない場合は、監督職員と協議するものとする。
- (10) 昨年度使用したドローン使用機種は、耐風性を考慮し、以下のとおりとしたことから、今年度業務においても同等の機種を使用するものとする。なお、調査に使用する機器については受注者が手配するものとする。
・DJI MATRICE300 RTK
- (11) ドローンによる撮影写真は、実証調査報告書(案)の作成において過年度の調査写真と比較できるよう整理することから、令和7年度調査の撮影アングル及び座標に合わせて撮影するものとする。

第4章 設計作業内容

(作業項目及び数量)

第4-1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2 作業項目内訳表に示すものとする。

【設計業務】 水利使用検討

作業項目	数量	備考
1. 計画準備	1 式	
2. 現地調査	1 式	
3. 赤川二期地区 3-1. 受益面積等の整理	1 式	

3-2. 転用図面の作成	1 式	
3-3. 水田畑利用率の検討	1 式	
3-4. 水収支計算	1 式	
4. 最上川下流地区		
4-1. 実証調査報告書の作成	1 式	
4-2. 現地検討会	1 式	
5. 村山北部地区		
5-1. 受益面積等の整理	1 式	
5-2. 実測河川流量の算定	1 式	
5-3. 水収支計算	1 式	
6. 最上川中流地区		
6-1. 取水量換算	1 式	
7. 月山山麓地区		
7-1. 水収支計算	1 式	
8. 照査	1 式	
9. 点検とりまとめ	1 式	

【設計業務】 ICTモデル事業赤川二期地区

作業項目	数量	備考
1. 計画準備	1 式	
2. 事業効果モニタリング		
2-1. 基礎データの整理	1 式	
2-2. 水管理労力の整理	1 式	
2-3. 自動給水栓及び自動排水栓の データ整理	1 式	
2-4. 事業効果の検証	1 式	
3. 点検とりまとめ	1 式	

(設計作業の留意点)

第4-2条

作業の実施に際し特に留意する点は、次のとおりとする。

- (1) 作業実施の手順、方法及び作業内容の詳細について、監督職員と十分な連絡打合せを行い、作業に手戻りが生じないよう留意し、作業の円滑な進捗を図るものとする。
- (2) 基礎諸元の決定及び水収支計算の算定にあたっては、監督職員と十分に打合せするとともに、本業務成果が水利権変更協議の基礎資料となることを考慮し資料作成を行うものとする。
- (3) 電算機を使用する場合は、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の承諾を得るものとする。
- (4) 第2-1条、第2-3条、第2-4条及び設計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。
- (5) 最上川下流地区の現地検討会（1回）は、学識経験者と調整のうえ開催時期を決めることとしている。なお、現地検討会に係る学識有識者の謝金及び旅費交通費は本業務に変更追加することで考えている。

第5章 打合せ

(打合せ)

第5-1条

設計共通仕様書第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。

- (1) 初回 作業着手の段階
- (2) 第2回 中間打合せ(実証調査報告書の作成、ICTモデル事業データ整理段階)
- (3) 第3回 中間打合せ(基礎諸元整理、ICTモデル事業効果の検証段階)
- (4) 第4回 中間打合せ(水収支計算実施段階)
- (5) 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、上記の打合せの都度、受注者の業務担当は業務打合せ記録簿を作成し、その内容について監督職員と相互に確認するものとする。

第6章 成果物

(成果物)

第6-1条

成果物を設計共通仕様書第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
- (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)

(成果物の提出)

第6-2条

成果物の提出先は、次のとおりとする。

秋田県秋田市山王7丁目1番3号 秋田合同庁舎5F
東北農政局 西奥羽土地改良調査管理事務所

(要約版の作成)

第6-3条

報告書のとりまとめにあたっては、業務内容の要約版を作成し、報告書に綴じ込むものとする。なお、要約版の内容は次のとおりとする。

- (1) 業務概要
- (2) 作業内容
- (3) 成果物の内容
- (4) 成果物目録
- (5) 今後、検討を要する課題等
- (6) その他

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、次のとおりである。

- (1) 第2-2条に示す「設計条件」に変更が生じた場合
- (2) 第3-1条、第4-1条に示す「作業項目及び数量」に変更が生じた場合
- (3) 第5-1条に示す「打合せ」に変更が生じた場合
- (4) 第6-1条に示す「成果物」に変更が生じた場合
- (5) 履行期間の変更が生じた場合

- (6) 関係機関等対外的協議等により設計計画等に変更が生じた場合
- (7) 協議図書添付用図面等の新たな作成が必要となった場合
- (8) 他地区の河川協議において、説明資料等の作成が必要となった場合
- (9) その他

第8章 業務スライドの試行

(業務スライドの試行)

第8-1条

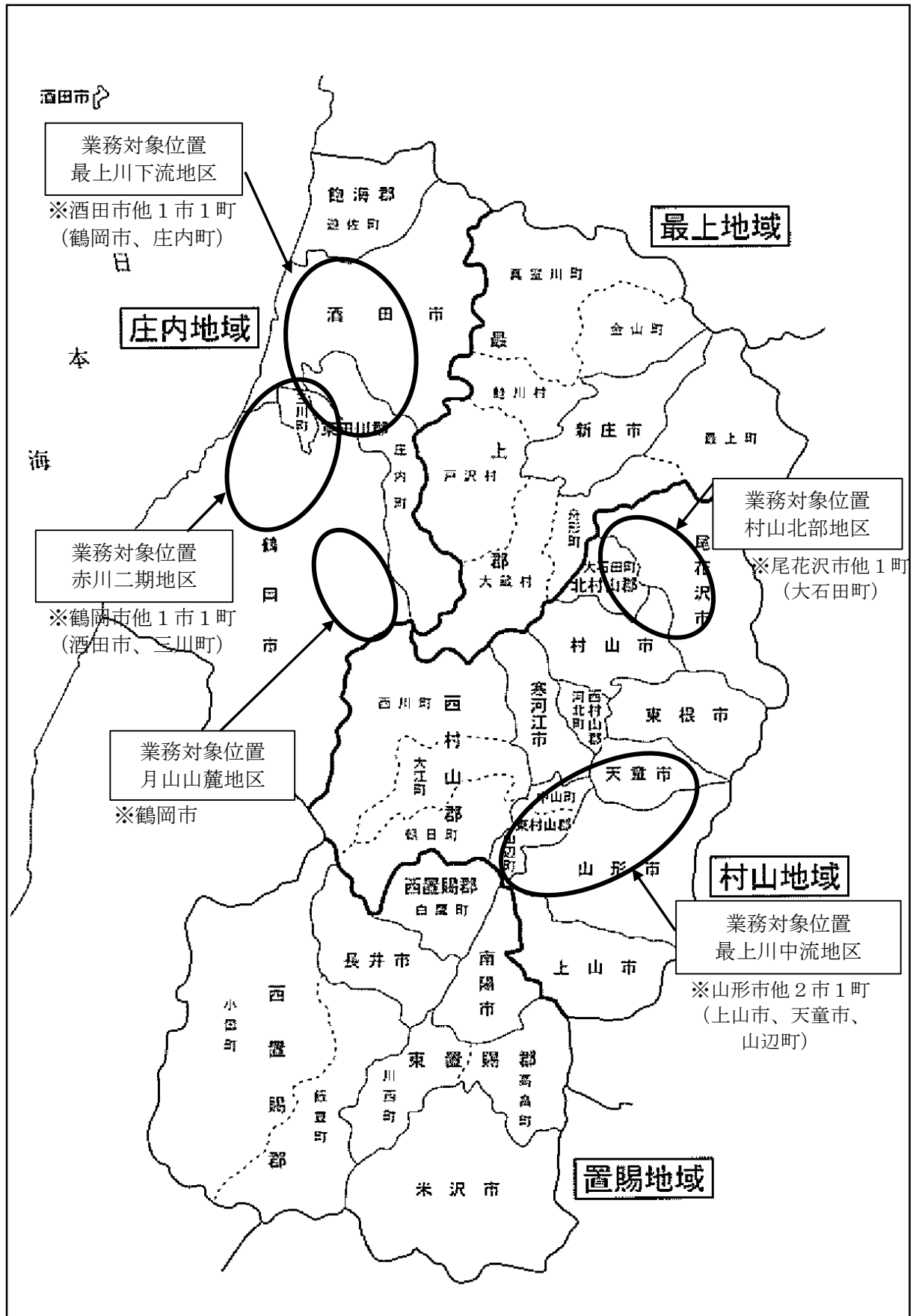
- 1) 本業務は、「建設コンサルタント業務等における賃金等の変動に基づく業務費の変更の取扱いについて(試行)」(令和7年12月17日付け7農振第2167号農村振興局整備部設計課長通知)に基づく試行業務である。
- 2) 発注者又は受注者は、履行期間内で業務契約締結の日から12月を経過した後に日本国内における賃金水準又は物価水準の変動により業務費が不相当となったと認めるときは、相手方に対して業務費の変更を請求することができる。
- 3) 発注者又は受注者は、2)の規定による請求があったときは、変動前残業務費(業務費から当該請求時の履行済部分に相応する業務費を控除した額をいう。以下この条において同じ。)と変動後残業務費(変動後の賃金又は物価を基礎として算出した変動前残業務費に相応する額をいう。以下この条において同じ。)との差額のうち変動前残業務費の1000分の15を超える額につき、業務費の変更に応じなければならない。
- 4) 変動前残業務費及び変動後残業務費は、請求のあった日を基準とし、物価指数等に基づき発注者と受注者とが協議して定める。ただし、協議開始の日から14日以内に協議が整わない場合にあつては、発注者が定め、受注者に通知する。
- 5) 2)の規定による請求は、この条の規定により業務費の変更を行った後再度行うことができる。この場合において、2)中「業務契約締結の日」とあるのは、「直前のこの条に基づく業務費変更の基準とした日」とするものとする。
- 6) 予期することのできない特別の事情により、履行期間内に日本国内において急激なインフレーション又はデフレーションを生じ、業務費が著しく不相当となったときは、発注者又は受注者は、2)～5)の定めにかかわらず、業務費の変更を請求することができる。
- 7) 6)の場合において、業務費の変更額については、発注者と受注者とが協議して定める。ただし、協議開始の日から14日以内に協議が整わない場合にあつては、発注者が定め、受注者に通知する。
- 8) 4)及び7)の協議開始の日については、発注者が受注者の意見を聴いて定め、受注者に通知しなければならない。ただし、発注者が2)、6)の請求を行った日又は受けた日から7日以内に協議開始の日を通知しない場合には、受注者は、協議開始の日を定め、発注者に通知することができる。
- 9) 業務スライドの試行に係る運用については、1)に記載の通知に基づくものとする。

第9章 定めなき事項

(定めなき事項)

第9-1条

この特別仕様書に定めなき事項又はこの業務の実施にあ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。



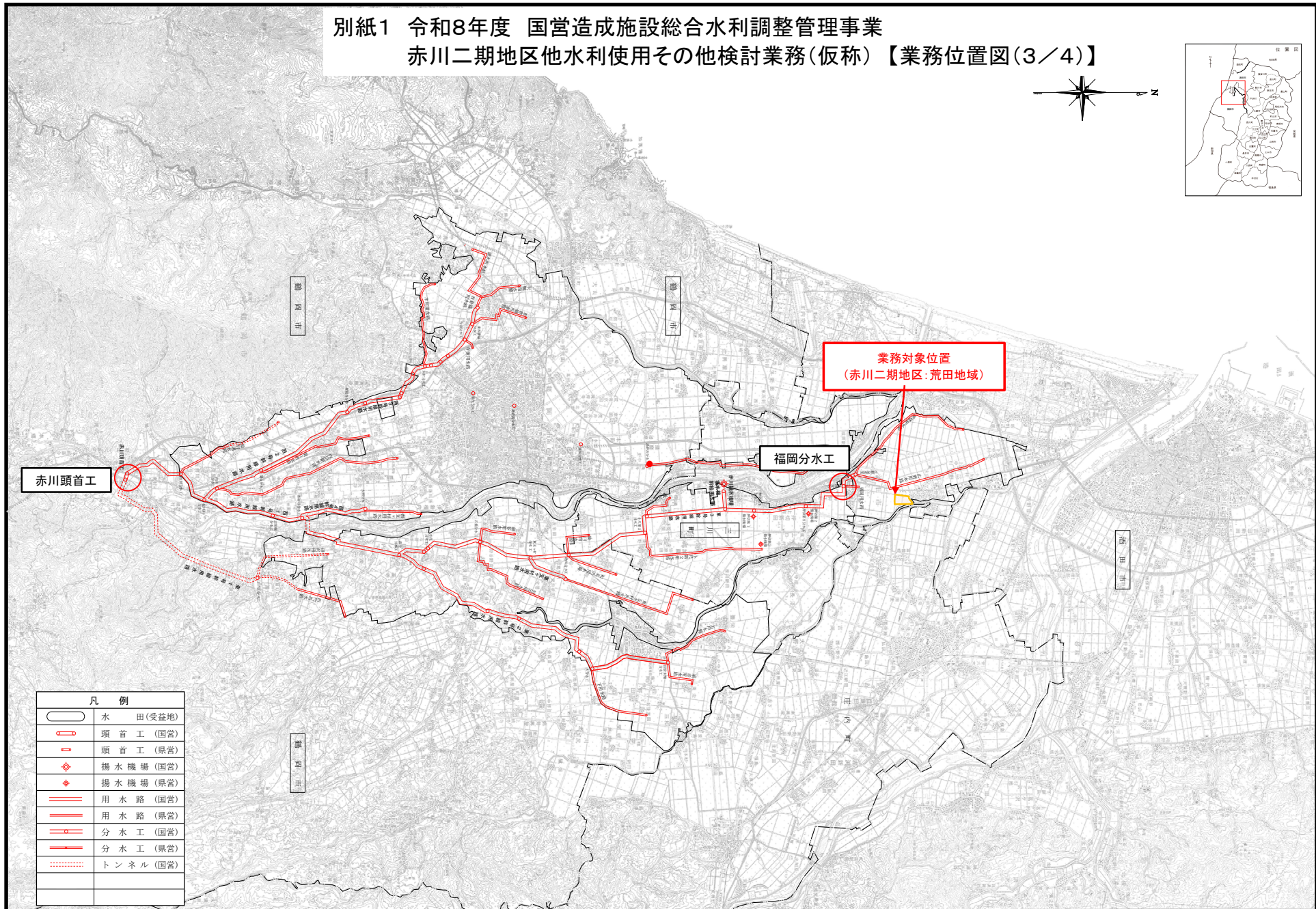
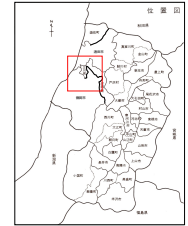
別紙1 令和8年度 国営造成施設総合水利調整管理事業
赤川二期地区他水利使用その他検討業務（仮称）

【業務位置図（2/4）】

河川状況調査実施箇所：最上川取水口直下、落野目揚水機直下、北楯頭首工直下、補足調査地点No.1～No.3
河川水質調査実施箇所：最上川取水口直下、落野目揚水機直下、北楯頭首工直下



別紙1 令和8年度 国営造成施設総合水利調整管理事業
赤川二期地区他水利使用その他検討業務(仮称) 【業務位置図(3/4)】



凡 例	
	水 田(受益地)
	頭 首 工 (国営)
	頭 首 工 (県営)
	揚 水 機 場 (国営)
	揚 水 機 場 (県営)
	用 水 路 (国営)
	用 水 路 (県営)
	分 水 工 (国営)
	分 水 工 (県営)
	ト ン ネル (国営)

別紙1 令和8年度 国営造成施設総合水利調整管理事業
赤川二期地区他水利使用その他検討業務(仮称) 【業務位置図(4/4)】



別紙2 作業項目内訳表

【測量業務】

作業項目	作業内容	作業実施欄	備考
1. 最上川下流地区			
1-1. 計画準備	融雪豊水に係る実証調査（河川状況調査及び河川水質調査）について把握し、作業計画を立案する。	○	
1-2. 現地調査	融雪豊水取水に係る実証調査のために必要な現地調査を行う。	○	
1-3. 河川状況調査	ドローン撮影及び地上撮影による写真を用いて、流水域等の河川形状変化の有無を確認する。 調査回数は3回とし、調査時期は取水開始（代かき期間）前に1回、及び取水開始後（代かき期間中）2回とする。 調査地点及び撮影範囲等は以下のとおりとする。	○	
① 最上川取水口	ドローンを使用し、最上川取水口直下流、縦断方向に約100m左右岸を網羅した写真を撮影する。斜め写真による俯瞰的な把握に加え、鉛直方向の写真を撮影する。	○	
②北楯頭首工	ドローンを使用し、北楯頭首工直下流、縦断方向に約100m、左右岸を網羅した写真を撮影する。斜め写真による俯瞰的な把握に加え、鉛直方向の写真を撮影する。 国道47号線（東雲橋）左右岸から立谷沢川上下流の河川状況を地上撮影する。	○	
③落野目揚水機	ドローンを使用し、北楯頭首工直下流、縦断方向に約100m、左右岸を網羅した写真を撮影する。斜め写真による俯瞰的な把握に加え、鉛直方向の写真を撮影する。 落野目揚水機取水樋門付近から最上川上下流の河川状況を地上撮影する。	○	
④補足調査地点 No. 1(立谷沢川 合流地点)	ドローンを使用し、最上川27.9k～27.3k付近の河川状況を写真撮影する。斜め写真による俯瞰的な把握に加え、鉛直方向の写真を撮影する。	○	
⑤補足調査地点 No. 2	ドローンを使用し、最上川24.2k～23.8k付近の河川状況を写真撮影する。斜め写真による俯瞰的な把握に加え、鉛直方向の写真を撮影する。	○	
⑥補足調査地点 No. 3	ドローンを使用し、最上川23.5k～23.3k付近の河川状況を写真撮影する。斜め写真による俯瞰的な把握に加え、鉛直方向の写真を撮影する。	○	
1-4. 河川水質調査	最上川及び立谷沢川の水質を確認する。 調査回数は3回とし、調査時期は取水開始（代かき期間）前に1回、及び取水開始後（代かき期間中）1回、及び取水開始後（代かき期間後）1回とする。 調査地点は最上川取水口直下流、北楯頭首工直下流、落野目揚水機直下流とする。 調査項目は、水温、pH、濁度(SS)とし、1回1地点あたり2試料を採水する。	○	
1-5. 調査結果の整理	上記1-3. 河川状況調査及び1-4. 河川水質調査の調査結果を整理する。	○	

作業実施欄の○は本業務で計上している項目である。

別紙2 作業項目内訳表

【設計業務】水利使用検討

作業項目	作業内容	作業実施欄	備考
1. 計画準備	赤川二期地区、最上川下流地区及び村山北部地区の既存の河川協議資料等について把握し、作業計画を立案する。	○	
2. 現地調査	赤川二期地区、最上川下流地区及び村山北部地区について、河川協議資料等を作成するために必要な現地調査を行う。	○	
3. 赤川二期地区			
3-1. 受益面積等の整理	発注者が貸与する年度別転用面積資料（R4.4～R8.3）等を基に、転用面積及び受益面積を整理する。	○	
3-2. 転用図面の作成	発注者が貸与する転用図面（S=1/50,000）を基に、上記3-1の整理結果を反映させ、協議図面を作成する。	○	
3-3. 水田畑利用率の検討	発注者が貸与する関係市町の作物作付実績（R3～R7）を基に、水田畑利用率等を整理する。	○	
3-4. 水収支計算	上記3-1～3-3の検討結果を踏まえ、用水諸元対比表を修正し、計画基準年（S48）における地区内半旬毎の水収支計算を行う。 なお、現行水利権の水収支計算プログラムは発注者より貸与する。	○	
4. 最上川下流地区			
4-1. 実証調査報告書の作成	本業務の測量作業で実施する河川状況調査、河川水質調査等の結果を基に、河川管理者へ提出する令和8年度融雪豊水取水による実証調査報告書（案）を作成する。	○	
4-2. 現地検討会	実証調査報告書（案）の取りまとめにあたっては、学識有識者による現地検討会（1回）を開催し、融雪豊水取水に係る専門的知見、技術的見地から指導・助言により同報告書（案）を整理する。	○	
5. 村山北部地区			
5-1. 受益面積等の整理	発注者が貸与する年度別転用面積資料（R2.4～R8.3）等を基に、転用面積及び受益面積を整理する。	○	
5-2. 実測河川流量の算定	発注者が貸与する銀山川、赤井川、朧気川及び野尻川の水位流量曲線を基に、河川流量を算定する。貸与する水位観測データは、概ね12ヶ月分を想定している。	○	
5-3. 水収支計算	上記5-1～5-2の検討結果を踏まえ、用水諸元対比表を修正し、計画基準年及び水収支検討期間（S35～H24）における地区内半旬毎の水収支計算並びに河川水収支計算（ダム依存量計算を含む）を行う。 なお、現行水利権の水収支計算プログラムは発注者より貸与する。	○	

作業項目	作業内容	作業実施欄	備考
6. 最上川中流地区 6-1. 取水量換算	発注者が貸与する資料を基に、一の関堰及び大明神堰の水位流量曲線から取水量に換算し、取水実態を把握する。 貸与する水位観測データは、概ね12ヶ月分を想定している。	○	
7. 月山山麓地区 7-1. 水収支計算	発注者が貸与する過年度業務の水収支計算結果を基に、計画基準年（S35）における水収支計算を行う。水収支計算の検討は2ケース程度を想定している。なお、現行水利権の水収支計算プログラムは発注者より貸与する。	○	
8. 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。	○	
9. 点検とりまとめ	成果資料の点検及びとりまとめを行い、報告書を作成する。	○	

作業実施欄の○は本業務で計上している項目である。

別紙2 作業項目内訳表

【設計業務】ICTモデル事業赤川二期地区

作業項目	作業内容	作業実施欄	備考
1. 計画準備	ICTモデル事業赤川二期地区の事業効果検証のため、資料収集及び貸与資料の内容を把握し、作業計画を立案する。	○	
2. 事業効果モニタリング 2-1. 基礎データの整理	<p>【荒田排水機場】 事業実施前の3年間及び事業実施後のかんがい期におけるポンプ稼働実績（運転時間、電力量及び料金）を土地改良区より収集し、事業実施前後の状況を整理する。また、事業実施前の操作管理に関する作業時間、移動距離について、土地改良区に聞き取り（1回）を実施し、データを整理する。</p> <p>【超音波流量計】 過年度工事で既設管水路の設置した超音波流量計①, ②, ③について、機側制御盤内のデータロガーよりかんがい期の通水流量データを収集し、各計測地点の通水実績を整理する。</p> <p>【給水栓、排水工】 耕作者4人を選定し、事業実施前の給水栓と排水工の操作のための移動距離及び作業時間について、土地改良区を介して聞き取り（1回）を実施し、データを整理する。</p>	○	
2-2. 水管理労力の整理	<p>【荒田排水機場】 事業実施後のポンプ操作・維持管理に関する作業時間、移動距離について日報記録を土地改良区に依頼し、データを整理する。</p> <p>【ICT自動給水栓、ICT自動水位調整排水型調整器（以下「自動給水栓、自動排水栓」という）】 選定した耕作者4人に聞き取り及びGPSデータロガー所持を依頼し、事業実施後の自動給水栓と自動排水工の操作のための移動距離及び作業時間を整理する。代かき開始前に準備依頼し、4月～9月のデータを回収・分析する。 また、他地区の事例を参考に、事業実施前の給水栓と排水工の操作のための作業に要する時間を推定する。</p>	○	
2-3. 自動給水栓及び自動排水栓のデータ整理	<p>【自動給水栓、自動排水栓】 自動給水栓の開閉状況及び給水量から配水の効率性、節水効果等の検証に利用するため、ほ場に設置された自動給水栓のデータ（4月～9月）を収集・整理する。 自動排水栓の開閉状況及び降雨量からほ場における上昇水位を基に貯留量を算定し、防災減災効果（田んぼダム機能）の評価に利用するため、ほ場に設置された自動排水栓のデータ（4月～9月）を収集・整理する。</p>	○	

作業項目	作業内容	作業実施欄	備考
2-4. 事業効果の検証	<p>【営農経費節減効果の検証】 事業実施前後の荒田排水機場の操作管理費及び水管理労力、事業実施前の排水栓・排水工及び事業実施後の自動排水栓・自動排水栓に関する水管理労力を比較し、自動給水栓及び自動排水栓による営農経費節減効果の検証を行う。</p> <p>【配水の効率性の検証】 選定した4耕作者からの聞き取り結果及びGPSデータロガーの分析結果、自動給水栓データのは場ごと給水量及び給水時間の整理結果から、自動給水栓による配水の効率性の検証を行う。</p> <p>【節水効果の検証】 超音波流量計①, ②, ③の通水量の整理結果から、事業実施地域と事業未実施地域の使用水量を比較し、自動給水栓による節水効果の検証を行う。</p> <p>【防災減災効果の検証】 土地改良区が自動排水栓を一斉操作した際の田んぼダム実践時データ(4月～9月期間中)、田んぼダム実践時の荒田排水機場の稼働状況及び近傍の降雨量観測データを整理し、自動排水栓を田んぼダムに使用した場合の防災減災効果の検証を行う。</p>	○	
3. 点検とりまとめ	成果資料の点検及びとりまとめを行い、報告書を作成する。	○	

作業実施欄の○は本業務で計上している項目である。