

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

請戸川地区幹線用水路他機能診断調査業務

特 別 仕 様 書

東北農政局阿武隈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請戸川地区幹線用水路他機能診断調査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「地質・土質調査業務共通仕様書」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、国営かんがい排水事業請戸川地区で造成された幹線用水路等の機能診断調査を行うとともに、施設の機能を保全するために必要な対策方法等を定めた機能保全計画案の策定を行うものである。

(場 所)

第1-3条 本業務において対象とする施設の場所は福島県双葉郡浪江町大字室原地内他で、別添1位置図のとおりである。

(土地への立入り等)

第1-4条 作業実施のための土地の立入り等は、共通仕様書第1-16条によるが、発注者の許可無く土地の踏み荒らし、立木伐採等行った場合に対する補償は、受注者の責任において処理するものとする。

(履行確実性評価の達成状況の確認)

第1-5条 本業務の受注にあたり、予算決算及び会計法第85条の基準に基づく価格(以下、「調査基準価格」という。)を下回る金額で受注した場合には、履行確実性評価の審査で提出した追加資料について、業務実施状況を踏まえた実施額に修正し、これを裏付ける資料とともに、業務完了検査時に提出するものとする。その上で、提出された資料をもとに以下の内容について履行確実性評価の達成状況を確認し、その結果を業務成績に反映させるものとする。なお、業務完了検査時まで提出されない場合には以降の提出を受け付けず、業務成績評定に厳格に反映させるものとする。

- (1) 審査項目a)～c)において、審査時に比較して正当な理由なく必要額を下回った場合
 - (2) 審査項目d)において、審査時に比較して正当な理由なく再委託額が下回った場合
 - (3) その他、業務計画書等に示された、実施体制、実施手順、工程計画が正当な理由なく異なる等、業務実施体制に関する問題が生じた場合
 - (4) 業務成果品のミス、不備等
- 審査項目は次のとおりとする。
- a) 業務内容に対応した費用が計上されているか。
 - b) 配置予定技術者に適正な報酬が支払われることになっているか。
 - c) 品質管理体制が確保されているか。
 - d) 再委託への支払いは適正か。

(一般事項)

第1-6条 業務請負契約書及び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に連絡を取り、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に資料の提出を求め

られたときには、速やかにこれに応じるものとする。

（管理技術者）

第 1－7 条

- （１）管理技術者は、共通仕様書 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）調査基準価格を下回る価格で契約した場合においては、管理技術者は屋外で行う調査の実施に際して現場に常駐するとともに、作業日毎に業務の内容を監督職員に報告しなければならない。

なお、管理技術者が現場での常駐場所を定めた場合、あるいは変更した場合は監督職員に報告することとする。

（担当技術者）

第 1－8 条

- （１）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 1－9 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つては、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認を得るものとする。

（保険加入）

第 1－10 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 本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	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	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」	食料・農業・農村政策審議会 農村整備部会 技術小委員会	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」	食料・農業・農村政策審議会 農村整備部会 技術小委員会	平成 28 年 8 月

番号	名称	発行所	制定（改訂）年月
4	農業水利施設の機能保全の手引き 「頭首工」	食料・農業・農村政策審議会 農村整備部会 技術小委員会	平成 28 年 8 月
5	農業水利施設の機能保全の手引き 「水路トンネル」	食料・農業・農村政策審議会 農村整備部会 技術小委員会	平成 28 年 8 月
6	農業水利施設の長寿命化のための手 引き	農林水産省農村振興局	平成 27 年 11 月
7	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	平成22年 6 月

（作業条件）

第 2－2 条 本業務の実施にあたっては、以下の事項に留意して作業を進めるものとする。

- （1）作業の実施にあたっては、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に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で受注者の責に帰する事項は、受注者の責任において処理しなければならない。
- （3）現地調査を行う時期、日程等の詳細については監督職員と打合せにより決定するものとする。
- （4）管内調査にあたり行う管内の排水については、調査区間前後の調査に必要な範囲で行うこととする。
- （5）充水管理について、施設管理者と調整を行いながら漏水、破損事故が発生しないように行うこととする。
- （6）仮設工については、別紙 2【現地調査作業一覧表】のとおり見込んでいるが、現地状況により変更が生じた場合、または新たに仮設等が必要となった場合は監督職員と協議するものとする。
- （7）管内調査を行う場合は、労働安全衛生法等の諸法令を遵守して行うものとする。

（対象施設）

第 2－3 条 本業務の対象となる施設の諸元は、以下のとおりである。

施設名称・対象構造物	施設諸元	数量	備考
請戸幹線導水路 （造成施設工事期間） 昭和 58 年度～昭和 61 年度	施設延長 L = 3.472km 最大通水量 Q = 8.197m ³ /s 受益面積 2,683ha 対象施設： トンネル工 2R 馬蹄形 R=1.15m、H=2.3m、L=3420m 導水管路工 φ2100 鋼管 L=46.2m（調査対象外） トランジション B=3.1m、H=4.42～6.28m L=6.0m 暗渠工 2R 馬蹄形 R=1.15m、H=2.3m L=0.66m	L=3.47km	設計業務 調査業務

施設名称・対象構造物	施設諸元	数量	備考
高瀬幹線導水路 (造成施設工事期間) 昭和57年度～昭和63年度	施設延長 L = 3.060km 最大通水量 Q = 3.463m ³ /s 受益面積 1,503ha 対象施設： トンネル工 3R ホロ形 R=0.9m、H=1.8m、L=3015m 水路橋 L=24m 上部工 両端張出鉄筋コンクリート橋内幅 1.8m 内高 1.8m 下部工 逆T字型 暗渠工 2R ホロ形 R=0.9m H=1.8m L=7m マンホール室 2R ホロ形 R=0.9m H=1.8m L=5m トランジション 3か所 L=9m	L=3.06km	設計業務 調査業務
請戸左岸幹線用水路 (造成施設工事期間) 昭和59年度～昭和63年度	施設延長 L = 6.474km 最大通水量 Q = 5.470m ³ /s 受益面積 1,856ha 対象施設： トンネル工 L=305m 3Rホロ形 R=0.9m H=1.8m 開水路工 L=1,919.90m 開渠工 L=1,750.72m (鉄筋コンクリートL型B2.8～2.5×H1.6～1.2) 注水工 L=6.25m トランジション工 L=105.08m 分水工 L=57.85m 13か所 管路工 L=4,158.22m PC管 φ1800～900 L=3089.19m RC管 φ1800～1200 L=475.4m 鋼管 φ1800～1200 L=593.63m 暗渠工 L=91.5m 空気弁工 11か所、制水弁室工 1か所 流量計室工 1か所、排泥工 15か所	L=6.47km	設計業務 調査業務
請戸右岸幹線用水路 (造成施設工事期間) 昭和60年度～昭和63年度	施設延長 L = 3.623km 最大通水量 Q = 2.73m ³ /s 受益面積 827ha 対象施設： 延長 L=3623.42m 管路工 L=3577.18m PC管 φ1350～1200 L=1,446.95m FRPM管 φ1350 L=1,340.47m 鋼管 φ1350～1200 L=789.76m 暗渠工 L=4.34m (2R馬蹄形) 分水工 L=19.0m (管路φ19m) 調圧水槽 L=22.9m 分水工 10か所、空気弁工 11か所 制水弁工 2か所、流量計室工 1か所 排泥工 6か所	L=3.62km	設計業務 調査業務

施設名称・対象構造物	施設諸元	数量	備考
高瀬左岸幹線用水路 (造成施設工事期間) 昭和60年度～昭和63年度	施設延長 L = 2.906km 最大通水量 Q = 0.989m ³ /s 受益面積 660ha 対象施設： 延長 2,906.87m (調査延長 L=2899.856m) 管路工 L=2,112.87m (調査パイプライン工 2,112.856m) PC管 φ1500～900 L=1,524.33m 鋼管 φ1500～900 L=588.54m トンネル工 L=787m 標準馬蹄形 R=0.9m H=1.8m 高瀬配水槽 L=7m (パイプライン延長から除く) 分水工 4か所、気弁工 8か所 制水弁室工 2か所、泥工 6か所	L=2.91km	設計業務 調査業務
高瀬右岸幹線用水路 (造成施設工事期間) 昭和62年度～昭和63年度	施設延長 L = 4.829km 最大通水量 Q = 2.437m ³ /s 受益面積 843ha 対象施設： FRPM管 φ1500～1000 L=2,204.82m PC管 φ1500～1000 L=1,100.72m 鋼管 φ1500～1000 L=1,523.77m 分水工 8か所、空気弁工 13か所 制水弁室工 1か所、排泥工 8か所	L=4.83km	設計業務 調査業務
焼築頭首工	最大通水量 Q = 3.463m ³ /s 受益面積 1,503ha 対象施設： 河川名 請戸川水系高瀬川 形式 フィックスト 最大取水量 3.463m ³ /s 受益面積 1,503ha 固定堰 1式 堰長 13.5m、堰長高2.0m、 土砂吐 堰柱 H=14.0m、B=1.8m ローラゲートH=2.05m、B=5.00m 取水工 取水本体 暗渠2連型 スライドゲートH=2.3m、B=2.7m 2門 魚道工 1式 管理用道路 1式 管理施設 土砂吐ゲート開閉装置 1棟 A=23.9m ² 機械室 鉄筋コンクリート平屋 A=19.3m ² 操作設備 1式、予備発電設備1式 警報装置1式、水位観測施設 2組	1施設	設計業務 調査業務

(参考図書)

第２－４条 本作業の参考にする図書は、共通仕様書第２－１条によるほか次表によるものとする。

図書・資料名	発行	制定(改訂)年月
コンクリートのひび割れ調査、補修・補強指針-2013-	(社) 日本コンクリート工学会	平成 25 年 5 月
コンクリート診断技術 ‘21	(社) 日本コンクリート工学会	令和 3 年 3 月
農業水利施設のコンクリート構造物調査・評価・対策工法選定マニュアル	(一社) 農業土木事業協会	平成 19 年 3 月
農業水利施設保全補修ガイドブック	(一社) 農業土木事業協会	令和 4 年 8 月
農業水利施設の補修・補強工事に関するマニュアル（パイプライン編）（案）	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 29 年 4 月

(貸与資料等)

第２－５条 貸与資料は、次のとおりである。

分類	貸 与 資 料	数 量
関係図書	国営請戸川農業水利事業 事業成績書	1 式
〃	国営請戸川農業水利事業 施設管理図	1 式
〃	福島特別直轄災害復旧事業請戸川地区関係図面	1 式
成果物	平成19年度 国営造成水利施設保全対策指導事業 請戸川地区施設機能診断設計業務	1 式
〃	平成20年度 国営土地改良事業地区調査 新請戸川地区整備計画作成その他業務	1 式
〃	平成25年度 福島農業基盤復旧再生計画調査 請戸川地区農業用施設災害復旧調査測量設計（その１）業務	1 式
〃	平成25年度 福島農業基盤復旧再生計画調査 請戸川地区農業用施設災害復旧調査測量設計（その２）業務	1 式
〃	平成26年度 福島農業基盤復旧再生計画調査 請戸川地区農業用施設災害復旧調査測量設計（その８）業務	1 式
〃	平成26年度 福島農業基盤復旧再生計画調査 請戸川地区農業用施設災害復旧調査測量設計（その９）業務	1 式
その他	請戸川農業水利事業事業誌	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２－６条 第２－４条、第２－５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、施設機能診断作業時点の最新版を用いることとし、改訂された場合は、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

(1) 作業項目

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。詳細は別紙1【作業項目内訳表】及び別紙2【現地調査作業一覧表】に示すものとする。

作業項目表

作業項目	数量	備考
I-1. 機能診断（設計業務） 土木施設（水路トンネル、開水路、暗渠）2巡目 請戸幹線導水路、高瀬幹線導水路、請戸左岸幹線用水路、高瀬左岸幹線用水路		
I-2. 機能診断（設計業務） 土木施設（パイプライン）2巡目 請戸左岸幹線用水路、請戸右岸幹線用水路 高瀬左岸幹線用水路、高瀬右岸幹線用水路		
I-3. 機能診断（設計業務） 土木施設（頭首工）2巡目 焼築頭首工		
1. 業務準備	1式	
2. 事前調査	1式	
2-1. 資料調査		
2-2. 問診調査	1式	
3. 施設機能の検討	1式	
4. 施設の影響度評価	1式	
5. 性能低下要因の推定	1式	
6. 現地調査（定点調査）計画の作成	1式	
7. 健全度評価	1式	
8. 性能低下予測	1式	
9. 管理水準の設定	1式	
10. 機能保全対策の検討	1式	
11. 機能保全コストの算定	1式	
12. 機能保全計画の策定	1式	
13. 農業水利ストック情報データの入力及び登録	1式	
14. 点検取りまとめ	1式	

作業項目	数量	備考
I－4. 機能診断（設計業務） 機械設備(水門設備) 1 巡目 請戸左岸幹線用水路		
I－5. 機能診断（設計業務） 機械設備(水門設備) 2 巡目 焼築頭首工		
1. 事前調査	1 式	
2. 概略診断 機能診断評価(健全度評価)	1 式	
3. 機能保全対策の検討		
3-1. 性能低下予測	1 式	
3-2. 機能保全対策の検討	1 式	
3-3. 対策実施シナリオの作成	1 式	
3-4. 機能保全コストの算定	1 式	
3-5. 機能保全計画の策定	1 式	
4. 農業水利ストック情報データの作成	1 式	
5. 点検取りまとめ	1 式	
II－1. 機能診断（調査業務） 土木施設等(水路トンネル、開水路、暗渠、パイプライン、頭首工) 2 巡目 請戸幹線導水路、高瀬幹線導水路、請戸左岸幹線用水路、請戸右岸幹線用水路、高瀬左岸幹線用水路、高瀬右岸幹線用水路、焼築頭首工		
現地踏査(水路トンネル、開水路、暗渠)	9.59 km	
現地踏査(パイプライン)	14.73 km	
現地踏査(頭首工)	1 施設	
近接目視調査(線的構造物)	830 m ²	
近接目視調査(点的構造物)	20 m ²	
コンクリート強度推定調査	13 測点	
中性化深さ試験(ドリル法)	4 箇所	
管内目視調査(パイプライン)	180 m	
継手間隔調査	180 m	
たわみ計測	36 m	
テストバンド	15 箇所	
施設調査(制水弁)	4 箇所	
施設調査(空気弁)	15 箇所	
施設調査(流量計)	3 箇所	
施設調査(排泥工バルブ)	15 箇所	
施設調査(分土工バルブ)	15 箇所	

作業項目	数量	備考
【仮設工】		
人孔蓋開閉作業	11箇所	
排水管理	12.4km	
充水管理	12.4km	
Ⅱ－２．機械設備(水門設備) 1巡目 請戸左岸幹線用水路 2巡目 焼築頭首工		
現地踏査(水門設備)水路ゲート	6門	
現地踏査(水門設備)頭首工ゲート	3門	
概略診断調査(水門設備)	5門	

(2) 機能保全計画案の作成にあたり以下の作業が必要となった場合は監督職員と協議するものとする。

- ・水利・水理機能の検討
- ・構造検討
- ・詳細調査計画検討

(作業上の留意点)

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) 現地調査において著しく機能が低下している施設を発見した場合は、遅滞なく監督職員へ報告するものとする。
- (2) 現地踏査等施設の状況確認においては、できる限り施設管理者の同行により指導・助言を受けて実施するものとする。
- (3) 対策内容の検討にあたっては、当該施設が必要な機能及び安全で所要の耐久性を有するとともに維持管理、施工性及び経済性について考慮しなければならない。
- (4) 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。
- (5) 第2－4条、第2－5条及び共通仕様書に示す参考図書、貸与資料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。
- (6) 機能保全対策シナリオの検討にあたっては、最新の新素材、新工法などの技術情報の収集に努めた上で、比較検討を行う。新技術や新工法等の選定にあたっては、農業農村整備民間技術情報データベース（NNTD）及び新技術情報システム（NETIS）等を積極的に活用しなければならない。
 - ・農業農村整備民間技術情報データベース（NNTD）については、
http://www.nn-techinfo.jp/mdb_web/MdbTop.do を参照。
 - ・新技術情報システム（NETIS）については、
<http://www.netis.mlit.go.jp/NetisRev/NewIndex.asp> を参照。
- (7) 対策内容の検討にあたっては、事業への適用性や施設管理者の管理体制等を総合的に検討する。
- (8) 数量計算にあたっては、「工事工種の体系化」に基づき作成するものとする。なお、「工事工種の体系化」に該当しない工種や用語については、監督職員と協議するものとする。
 - ・「工事工種の体系化」は
http://www.maff.go.jp/j/nousin/seko/kouzi_kousyu/ を参照。
- (9) 農業水利ストック情報データの作成は、農業水利ストック情報データベースの登録情報データ外部入出力機能を利用するものとし、作業方法、内容等について監督職員と十分協議を行った上作業を行うものとする。なお、作成した電子データは成果物に含むものとする。

(10) 共通仕様書第1－11条に基づき作成する業務計画書には、技術提案書の内容を記載し契約の位置づけを明確にする。

ただし、提出する当該業務の技術提案書そのものを業務計画書に添付してはならない。

(業務の成果品質確保対策)

第3－3条 契約後業務着手時並びに最終打合せ時において、受発注者間の設計方針、条件等の確認の場として、次の会議を設置するので、管理技術者等の受注者代表は、次の事項並びに「業務の成果品質確保対策」（農林水産省WEBサイト）を十分に理解のうえ、対応するものとする。

(1) 業務確認会議

業務着手時に、管理技術者・担当技術者並びに事務所長、次長、主任監督員（主催）、監督員が、作業方針、条件等の確認を一堂に会して実施することにより、業務の円滑化と成果物の品質確保を推進する。

ア 業務確認会議とは、発注者及び受注者が集まり、次の事項について確認を行う会議を開催するものである。なお、確認事項については変更する場合がある。

- a) 作業条件・前提条件
- b) 業務計画の妥当性
- c) スケジュール
- d) 設計変更内容
- e) その他

イ 会議の開催については、監督職員が指示するものとする。なお、開催時期の変更、開催回数の追加が必要な場合は、監督職員と協議するものとし、規定の打合せ時以外に開催する場合の費用については、必要に応じ設計変更で計上する。

(2) 合同現地踏査

管理技術者・担当技術者並びに事務所長、次長、主任監督員（主催）、監督員が、必要に応じて合同で現地踏査を行うことにより、設計条件や施工の留意点、関連事業の情報、設計方針の明確化等について情報共有を図る。

(3) 業務確認会議において確認した事項については、業務打合せ記録簿に記録し、相互に確認するものとする。

(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、現場撮影の省力化及び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

ア 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。

イ 受注者は、黒板情報の電子化に必要な機器等を選定し、監督職員の承諾を得なければならない。

(3) 黒板情報の電子的記入に関する取扱い

ア 受注者は、(1)の機器等を用いて業務写真を撮影する場合は、被写体と黒板情報を電子画像として同時に記録してもよいこととする。

イ 本業務の業務写真の取扱いは、「電子化写真データの作成要領(案)」によるものとする。なお、上記アに示す黒板情報の電子的記入については、「電子化写真データの作成要領(案) 6 写真編集等」に示す「写真編集」には該当しないものとする。

ウ 黒板情報の電子化を適用する場合は、従来型の黒板を写し込んだ写真を撮影する必要はない。

(4) 写真の納品

受注者は、(3)に示す黒板情報の電子化を行った写真を、業務完了時に発注者へ納品するものとする。なお、受注者は納品時にURL (http://www.cals.jacic.or.jp/CIM/sharing/index_digital.html) のチェックシステム(信憑性チェックツール)又はチェックシステム(信憑性チェックツール)を搭載した写真管理ソフトウェアを用いて、黒板情報を電子化した写真の信憑性確認を行い、その結果を監督職員へ提出するものとする。

(5) 費用

機器等の導入に要する費用は、従来の黒板に代わるものであり、直接経費に含まれる。

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、初回及び最終回打合せには管理技術者が出席するものとする。
なお、打合せ場所はすべて阿武隈土地改良調査管理事務所とする。

初 回	作業着手の段階
第2回	中間打合せ(現地調査計画作成時)
第3回	中間打合せ(機能診断評価時)
第4回	中間打合せ(機能保全計画検討時)
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。

ただし、調査基準価格を下回る価格で契約した場合には、上記に定める打合せを含め、受注者の責により管理技術者の立ち会いの上で打合せ等を行うこととし、設計変更の対象とはしない。

その際、管理技術者は、共通仕様書第1-11条に定める業務計画書に基づく業務工程等の管理状況を報告しなければならない。

第5章 成果物

(成果物)

第5-1条 成果物を共通仕様書第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

このほか、この成果物に含まれる個人情報等の不開示情報について、その該当箇所を黒塗り等にする措置を行い、電子媒体(CD-R等)により別途1部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、前記で黒塗り等の措置を行った成果物の出力は不要とする。

(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。

福島県福島市笹谷字稲場 38-7

東北農政局阿武隈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2-2条に示す「作業条件」に変更が生じた場合。
- (2) 第2-3条に示す「対象施設」に変更が生じた場合。
- (3) 第3-1条に示す「作業項目及び数量」に変更が生じた場合。
- (4) 第4-1条に示す「打合せ」に変更が生じた場合。
- (5) 第5-1条に示す「成果物」に変更が生じた場合。
- (6) 履行期間の変更が生じた場合。
- (7) 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。
- (8) 現地調査の結果により、追加調査などが必要となり調査項目及び調査対象施設等の変更追加が生じた場合。
- (9) 歩掛調査の追加が生じた場合。
- (10) その他

第7章 定めなき事項

(定めなき事項)

第7-1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。

別紙1【作業項目内訳表】

機能診断（設計業務）：

1. 土木施設（水路トンネル、開水路、暗渠、パイプライン、頭首工）2巡目

請戸幹線導水路、高瀬幹線導水路、請戸左岸幹線用水路、
請戸右岸幹線用水路、高瀬左岸幹線用水路、高瀬右岸幹線用水路、
焼築頭首工

作業項目	作業内容	作業実施
1. 業務準備	調査対象施設の周辺の地形現況、諸施設について調査し、業務実施計画書策定のために必要な現地踏査を行う。	○
2. 事前調査 2-1. 資料調査	施設完成時の設計図書、過年度に実施された機能診断調査業務、災害復旧事業の資料を参考とし、前回調査以降の施設管理記録等の資料等を収集・整理し診断評価の基礎材料とする。	○
2-2. 問診調査	施設管理者等から前回調査時以降の日常利用、操作等の不具合・変状箇所・事故履歴・補修履歴等について聞き取り調査を行い、施設機能に関する課題、問題点を把握・整理する。	○
3. 施設機能の検討	現地調査、資料調査及び問診調査を基に、安全性、水利的な機能及び環境面からの要求機能について整理し、診断における重点事項を設定しつつ、要求機能を満足するための要求性能を設定する。	○
4. 施設の影響度評価	事前調査、現地踏査結果を基に、施設の影響度を評価する。 なお、頭首工等複合施設については、構成要素毎に影響度の区分・評価度の区分・評価等を含む。	○
5. 性能低下要因の推定	事前調査及び現地踏査結果を基に、性能低下の推定を行う。 また、環境（水質又は周辺環境）条件による性能低下の可能性があるか推定する。	○
6. 現地調査（定点調査） 計画の作成	事前調査、現地踏査及び施設の影響度等を勘案し、現地調査（定点調査）の範囲・調査地点の密度及び調査手法を設定する。	○
7. 健全度評価	現地調査結果に基づき、調査単位毎に施設の健全度の判定を行う。	○
8. 性能低下予測	性能低下要因推定結果、影響度判定結果等を踏まえ、現況施設の性能判定を行うとともに、性能管理指標を選定し、現地条件に適合する性能低下予測手法により、性能低下予測の修正を行う。	○
9. 管理水準の設定	性能低下予測の結果を基に、構造の安全率、施設の影響度及び経済性を踏まえ、各施設の管理水準を設定する。	○
10. 機能保全対策の検討	施設別に現地状況に適合する対策工法を複数選定し、選定された対策工法・実施時期・実施範囲を組み合わせる対策シナリオを複数作成する。	○
11. 機能保全コストの算定	対策シナリオ毎に機能保全コストを算定し、比較する。（コスト算定のために必要な数量計算、設計図面作成を含む。）	○
12. 機能保全計画の策定	機能保全コストを最小とすることを基本とした上で、施設影響度を踏まえたリスクや、環境との調和、維持管理の容易さ等、多様な側面も総合的に検討し、機能保全計画を策定する。なお、状況監視等を継続する必要があると認められる施設については、経年変化状況把握などのための施設監視計画を作成する。	○
13. 農業水利ストック 情報データの入力及び 登録	上記の作業において作成した資料により農業水利ストック情報データベースの入力及び登録を行う。	○
14. 点検取りまとめ	各作業項目の成果物の点検、取りまとめ及び報告書の作成を行う。	○

2. 機械設備 (水門設備) 1 巡目：請戸左岸幹線用水路、2 巡目：焼築頭首工

作業項目	作業内容	作業実施
1. 事前調査	設備の状況や問題点等を把握するために、関係機関から事前に既存資料収集や聞き取り調査等を行う。これにより、現地での機能診断調査項目を決定し、健全度評価や劣化対策等に必要となる情報を収集・整理する。 なお、資料収集に際しては農業水利ストック情報データベースを活用し、設備の経歴、使用環境、地域特性等の情報を収集、整理する。	○
2. 概略診断 機能診断評価 (健全度評価)	水路ゲートでは概略診断調査の結果により、頭首工ゲートでは現地踏査及び事前調査の結果により、部位毎及び設備全体の健全度評価を行い、詳細診断調査の必要性を判断する。	○
3. 機能保全対策の検討 3-1. 性能低下予測	設備を構成する装置・部位毎に対策が必要となる時期や方法を比較検討するとともに、設備全体としての対策実施の要否、その時期を明らかにすることを目的として実施する。 劣化特性や劣化予測の把握の可否を十分に踏まえて将来予測 (余寿命予測)、頭首工ゲートでは性能低下予測の修正を行う。	○
3-2. 機能保全対策の検討	機能診断評価結果を踏まえ、当面必要となる機能保全対策を検討する。劣化傾向等を予測し、将来的な劣化対策を検討する。	○
3-3. 対策実施シナリオの作成	今後必要となる対策の時期、内容等を予測して、機能保全コストを算出するために対策範囲・工法とその実施時期の組合せを検討する。	○
3-4. 機能保全コストの算定	各種診断結果による機能保全コストとして、①当面の整備に必要な費用、②今後の更新等に必要な費用 (想定)、③定期点検に必要な費用を合算し算定する。	○
3-5. 機能保全計画の策定	施設機能の維持、対策実施の合理性、設備重要度との適合性、維持管理の容易さ等を総合的に勘案し機能保全計画を策定する。	○
4. 農業水利ストック情報データの作成	農業水利ストック情報データベース資料を作成し、入力及び登録を行う。	○
5. 点検取りまとめ	各作業項目の成果物の点検、取りまとめ及び報告書の作成を行う。	○

別紙2【現地調査作業一覧表】

機能診断（調査業務）：

1. 土木施設等（水路トンネル、開水路、暗渠、パイプライン、頭首工）2 巡目
請戸幹線導水路、高瀬幹線導水路、請戸左岸幹線用水路、
請戸右岸幹線用水路、高瀬左岸幹線用水路、高瀬右岸幹線用水路、
焼築頭首工

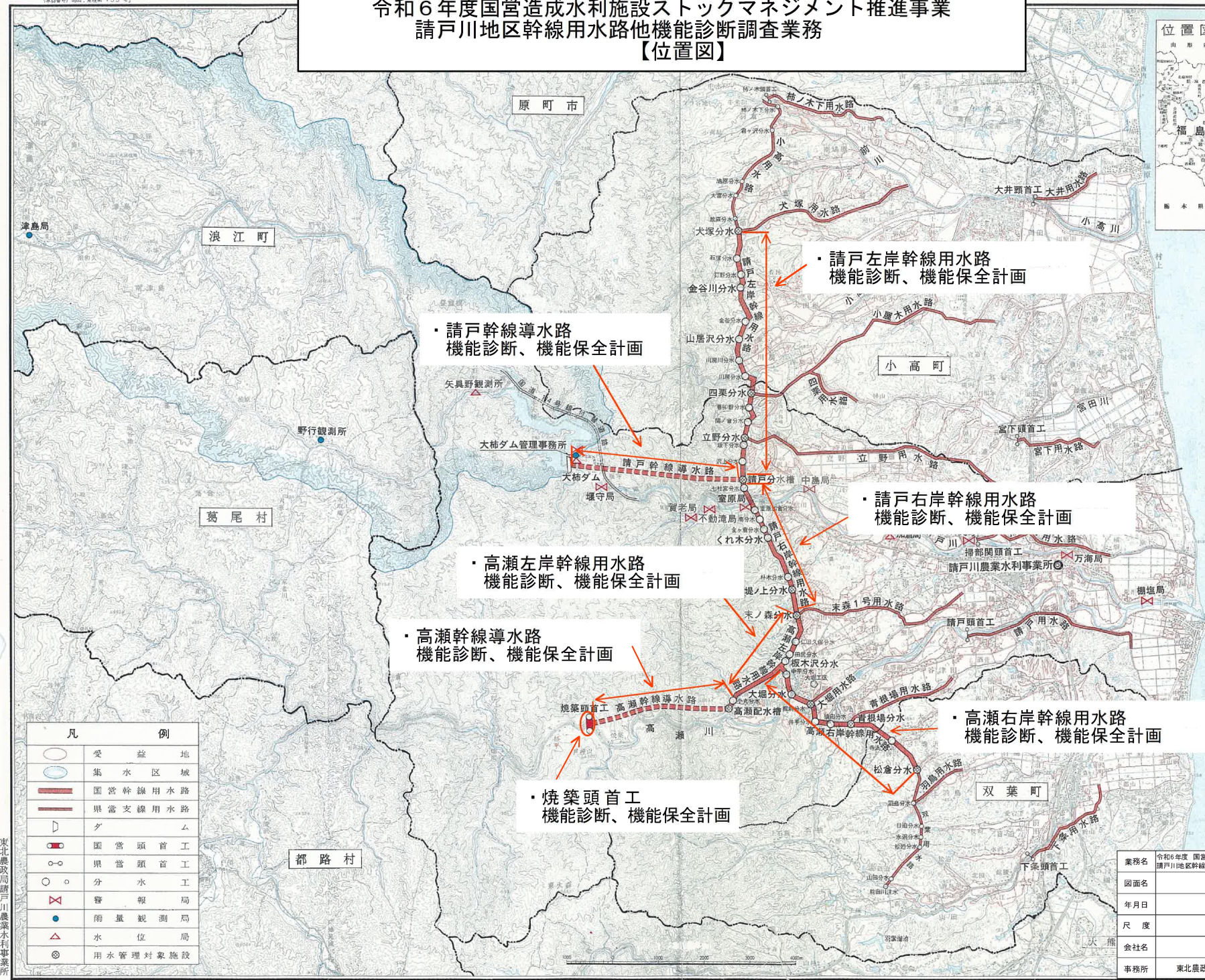
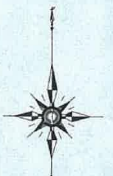
作業項目	作業条件	数量	備考
【現地踏査】			
現地踏査（水路トンネル、開水路、暗渠）	事前調査で得られた情報を参考に、遠隔目視により変状の有無や変状箇所の特定制を行い、踏査結果を整理する。踏査結果を踏まえ、現地調査（定点調査）を行う調査地点、調査項目等を選定、検討する。	9.59km	
現地踏査（パイプライン）	事前調査で得られた情報を参考に、パイプライン附帯施設（空気弁、流量計、仕切弁）の外観及びパイプライン埋設箇所の地表面を目視により変状の有無や変状箇所の特定制を行い、踏査結果を整理する。	14.73km	
現地踏査（頭首工）	事前調査で得られた情報を参考に、遠隔目視により変状の有無や変状箇所の特定制を行い、踏査結果を整理する。踏査結果を踏まえ、現地調査（定点調査）を行う調査地点、調査項目等を選定、検討する。	1 施設	
【現地調査】			
近接目視調査	現地踏査及び現地調査計画の作成により決定した調査地点において、目視や簡易な器具による計測等の調査を行い、変状等を定量的に把握（ひび割れ・欠損・変形等計測、周辺観察等含む）するとともにスケッチを作成する。	1 式	830m ² （線的） 水路トンネル、開水路 20m ² （点的） 頭首工
コンクリート強度推定調査	リバウンドハンマーによりコンクリート表面を打撃し、反発度を測定することで強度を推定する。	13測点	JIS A 1155 11測点：水路トンネル、開水路 2測点：頭首工
中性化深さ試験（ドリル法）	コンクリートドリルにより削孔し、その削粉を用いて中性化深さを測定する。（NDIS3419）	4 箇所	2か所：開水路 2か所：頭首工
管内目視調査（パイプライン）	管内より目視調査を行い変状の位置、内容を記録する。	180m	
継手間隔調査	ノギス等により継手間隔の計測（1 箇所/4 点）を行うとともに、計算により曲げ角度を算定する。	180m	
たわみ計測	管体断面（縦横方向）をレーザメータ又はスタッフ等を用い計測し、たわみを算定する。	36m	

テストバンド	管内で継手のテストバンドを実施し、漏水の可能性を判定する。	15箇所																
施設調査（制水弁）	パイプライン附帯施設（制水弁）の外観及び動作確認調査を行い記録する。	4箇所																
施設調査（空気弁）	パイプライン附帯施設（空気弁）の外観及び動作確認調査を行い記録する。	15箇所																
施設調査（流量計）	パイプライン附帯施設（流量計）の外観及び動作確認調査を行い記録する。	3箇所																
施設調査（排泥工バルブ）	パイプライン附帯施設（排泥工バルブ）の外観及び動作確認調査を行い記録する。	15箇所																
施設調査（分土工バルブ）	パイプライン附帯施設（分土工バルブ）の外観及び動作確認調査を行い記録する。	15箇所																
【仮設工】																		
人孔蓋開閉作業	管内目視調査（パイプライン）及び各種計測調査実施のため、フランジ蓋の開閉作業を行う。蓋開閉箇所は下表のとおり考えている。 <table><tr><td>調査区間</td><td>人孔蓋開閉空気弁</td><td>備考</td></tr><tr><td>請戸左岸 幹線用水路</td><td>空気弁 1箇所</td><td></td></tr><tr><td>請戸右岸 幹線用水路</td><td>空気弁 4箇所</td><td></td></tr><tr><td>高瀬左岸 幹線用水路</td><td>空気弁 1箇所</td><td></td></tr><tr><td>高瀬右岸 幹線用水路</td><td>空気弁 5箇所</td><td></td></tr></table>	調査区間	人孔蓋開閉空気弁	備考	請戸左岸 幹線用水路	空気弁 1箇所		請戸右岸 幹線用水路	空気弁 4箇所		高瀬左岸 幹線用水路	空気弁 1箇所		高瀬右岸 幹線用水路	空気弁 5箇所		11箇所	間接調査費
調査区間	人孔蓋開閉空気弁	備考																
請戸左岸 幹線用水路	空気弁 1箇所																	
請戸右岸 幹線用水路	空気弁 4箇所																	
高瀬左岸 幹線用水路	空気弁 1箇所																	
高瀬右岸 幹線用水路	空気弁 5箇所																	
排水管理	管内目視調査（パイプライン）	12.4km	間接調査費															
充水管理	管内目視調査（パイプライン）	12.4km	間接調査費															

2. 機械設備（水門設備） 1 巡目：請戸左岸幹線用水路、2 巡目：焼築頭首工

作業項目	作業条件	数量	備考
【現地踏査】			
現地踏査（水門設備）	現地調査の手順を決定するために、事前調査で得られた情報をもとに設備を踏査することで、現地調査に伴う仮設の必要性等の現場条件、劣化箇所的位置や劣化の内容、程度など、必要な事項について概略を把握し、現地調査箇所や調査項目、調査方法を決定する。	6 門	水路ゲート
現地踏査（水門設備）	設計作業に必要となる現地調査を行う。	3 門	頭首工ゲート
【現地調査】			
概略診断調査（水門設備）	事前調査、現地踏査により得られた情報をもとに、目視、触覚、聴覚等人間の五感による判断と付属計器類の指示値、簡易計測機器の測定値、日常・定期点検記録や整備・補修記録及び操作記録等から設備の状態、機能を確認する。	5 門	水路ゲート

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
請戸川地区幹線用水路他機能診断調査業務
【位置図】



凡 例	
	受益地
	集水区域
	国営幹線用水路
	県営支線用水路
	ダム
	国営頭首工
	県営頭首工
	分水工
	警報局
	雨量観測局
	水位局
	用水管理対象施設

業務名	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 請戸川地区幹線用水路他機能診断調査業務		
図面名	位置図		
年月日			
尺度		図面番号	1
会社名			
事務所	東北農政局阿武隈土地改良調査管理事務所		

東北農政局請戸川農業水利事業所