

令和 3 年度
関東農政局管内国営事業外部技術者活用業務
報 告 書

令和 4 年 3 月



目 次

1. 業務目的及び概要	1
2. 外部技術者の選定	7
3. 鬼怒川南部地区（船玉揚水機場建設に係る施工計画及び仮設計画）	
3. 1 業務対象地区及び検討対象施設の概要	10
3. 2 現地調査	15
3. 3 施工計画等の検討に係る課題と留意点の整理	20
3. 4 設計業務打合せにおける指導・助言・検討結果の整理	22
3. 4. 1 設計業務打合せの開催状況	22
3. 4. 2 第1回設計業務打合せ	23
3. 4. 2. 1 議事録	24
3. 4. 2. 2 検討結果の整理	27
3. 4. 2. 3 打合せ資料	30
3. 4. 3 第2回設計業務打合せ	59
3. 4. 3. 1 議事録	60
3. 4. 3. 2 検討結果の整理	63
3. 4. 3. 3 打合せ資料	65
3. 5 施工上の留意点の整理	119
4. 荒川中部地区①（花園揚水機場建設に係る施工計画及び仮設計画）	
4. 1 業務対象地区及び検討対象施設の概要	121
4. 2 現地調査	131
4. 3 施工計画等の検討に係る課題と留意点の整理	138
4. 4 設計業務打合せにおける指導・助言・検討結果の整理	143
4. 4. 1 設計業務打合せの開催状況	143

4. 4. 2 第1回設計業務打合せ	144
4. 4. 2. 1 議事録	145
4. 4. 2. 2 検討結果の整理	150
4. 4. 2. 3 打合せ資料	153
4. 4. 3 第2回設計業務打合せ	246
4. 4. 3. 1 議事録	247
4. 4. 3. 2 検討結果の整理	250
4. 4. 3. 3 打合せ資料	252
(参考) 外部委員の追加助言	
4. 5 施工上の留意点の整理	403
5. 荒川中部地区②(導水幹線トンネルにおける仮設立坑撤去又は恒久化)	
5. 1 業務対象地区及び検討対象施設の概要	406
5. 2 現地調査	410
5. 3 施工計画等の検討に係る課題と留意点の整理	416
5. 4 設計業務打合せにおける指導・助言・検討結果の整理	422
5. 4. 1 設計業務打合せの開催状況	422
5. 4. 2 第1回設計業務打合せ	423
5. 4. 2. 1 議事録	423
5. 4. 2. 2 検討結果の整理	428
5. 4. 2. 3 打合せ資料	431
5. 4. 3 第2回設計業務打合せ	500
5. 4. 3. 1 議事録	501
5. 4. 3. 2 検討結果の整理	504
5. 4. 3. 3 打合せ資料	505
5. 5 施工上の留意点の整理	603

6. 添付資料

6. 1 業務計画書

6. 2 業務打合せ記録簿

1. 業務目的及び概要

1. 業務目的及び概要

1.1 本業務の目的

本業務は、関東農政局管内の国営事業地区が抱えている課題に対し、外部技術者の視点や技術力等を活用しながら、即応的、機動的に課題の解決を図り、事業の適切かつ円滑な推進に貢献するとともに、農政局技術者の一層の技術力向上に資することを目的とする。

1.2 業務の対象地域

本業務の対象地区は、国営かんがい排水事業鬼怒川南部地区及び国営かんがい排水事業荒川中部地区にあり、図1－1及び図1－2に示すとおりである。

1.3 業務内容

作業項目	作業内容	数量
1.鬼怒川南部地区	船玉揚水機場における施工計画、仮設計画に関する助言・指導を行う	
(1) 外部技術者の選定	地区の検討内容を把握した上で、対象となる工事に知見を有する外部技術者を対象施設毎に2名選定する。 なお、外部技術者は受注者が提案する候補者を基に発注者と協議の上決定する。	1 式
(2) 現地調査	業務遂行に必要な現地調査を行う。	1 式
(3) 施工計画、仮設計画の検討に係る課題と留意点の整理	船玉揚水機場に関し、以下のことを考慮した施工計画、仮設計画に係る課題と留意点を整理する。 ・機場までの進入路が狭く住宅地も隣接する。 ・現機場位置での改修予定であり、機場敷地も狭く住宅も隣接するうえ、現機場を稼働しながら新機場を建設する。	1 式
(4) 設計業務打合せにおける指導・助言・検討結果の整理	外部技術者(2名/対象施設)は、事業所発注の打合せ(1月中旬、2月中旬の2回を予定)に出席し、設計業務受注者から提案された施工計画及び仮設計画(案)に対して指導・助言を行うとともに検討結果を整理する。	1 式
(5) 施工時の留意点の整理	上記(4)で整理した施工計画、仮設計画に対して、施工時の留意点を整理する。	1 式
2.荒川中部地区(花園揚水機場)	花園揚水機場における施工計画、仮設計画に関する助言・指導を行う	
1) 外部技術者の選定	地区の検討内容を把握した上で、対象となる工事に知見を有する外部技術者を対象施設毎に2名選定する。 なお、外部技術者は受注者が提案する候補者を基に発注者と協議の上決定する。	1 式
(2) 現地調査	業務遂行に必要な現地調査を行う。	1 式
(3) 施工計画、仮設計画の検討に係る課題と留意点の整理	花園揚水機場に関し、以下のことを考慮した施工計画、仮設計画に係る課題と留意点を整理する。 ・現機場はかんがい期間に稼働しており、また取入口の導水幹線は通年通水されていることから、現機場の吸水槽取壊し及び導水路との接続方法が工事制約上重	1 式

	要となる。 ・新機場は建屋直下には導水幹線が通っていることから、建屋基礎構造、地盤改良および導水幹線の保護などについての検討が重要になる。	
4) 設計業務打合せにおける指導・助言・検討結果の整理	外部技術者（2名/対象施設）は、事業所発注の打合せ（11月下旬、1月下旬の2回を予定）に出席し、設計業務受注者から提案された施工計画及び仮設計画（案）に対して指導・助言を行うとともに検討結果を整理する。	1式
5) 施工時の留意点の整理	上記（4）で整理した施工計画、仮設計画に対して、施工時の留意点を整理する。	1式
3.荒川中部地区（導水幹線トンネル仮設立坑）	導水幹線トンネルにおける仮設立坑撤去又は恒久化計画に関する助言・指導を行う。	
（1）外部技術者の選定	地区の検討内容を把握した上で、対象となる工事に知見を有する外部技術者を対象施設毎に2名選定する。 なお、外部技術者は受注者が提案する候補者を基に発注者と協議に上決定する。	1式
（2）現地調査	業務遂行に必要な現地調査を行う。	1式
（3）施工計画、仮設計画の検討に係る課題と留意点を整理	導水幹線トンネルの仮設立坑撤去計画に関し、以下のことを考慮した施工計画、仮設計画に係る課題と留意点を整理する。 ・トンネルの補修工事を行うため、アーチ部を取壊し、ライナープレートで造成した仮設立坑を撤去する計画である。 ・導水幹線トンネル底版まで地表下約20mの深度である。 ・周囲が住宅に囲まれ限られた施工ヤードしかない。 ・確実なトンネルアーチ部の復旧が必要。 ・立坑撤去後に沈下等が生じないようにする必要がある。 ・近年の施工事例を踏まえ、当該現場に実態に合った補強工法の選定と補強する施工範囲の基準を決定する必要がある。	1式
（4）設計業務打合せにおける指導・助言・検討結果の整理	外部技術者（2名/対象施設）は、事業所発注業務の打合わせ（11月上旬、1月上旬の2回を予定）に出席し、設計業務受注者から提案された施工計画及び仮設計画（案）に対して指導・助言を行うとともに検討結果を整理する。	
（5）施工時の留意点の整理	上記（4）で整理した施工計画、仮設計画に対して、施工時の留意点を整理する。	
4.点検・とりまとめ	各作業における成果物について点検・とりまとめを行い、業務報告書を作成する。	

1.4 業務の工期

本業務の工期は以下のとおりである。

令和3年7月17日～令和4年3月25日

1.5 業務の契約金額

本業務の契約金額は8,613,000円（税込み）である。

1.6 業務の成果物

成果物として以下のものを提出する。

- (1) 成果物の電子媒体（CD・RもしくはDVD・R） 正副2部
- (2) 成果物の出力 3部（電子媒体の出力、市販のファイル綴じ）

1.7 実施体制

施行位置図（鬼怒川南部地区）

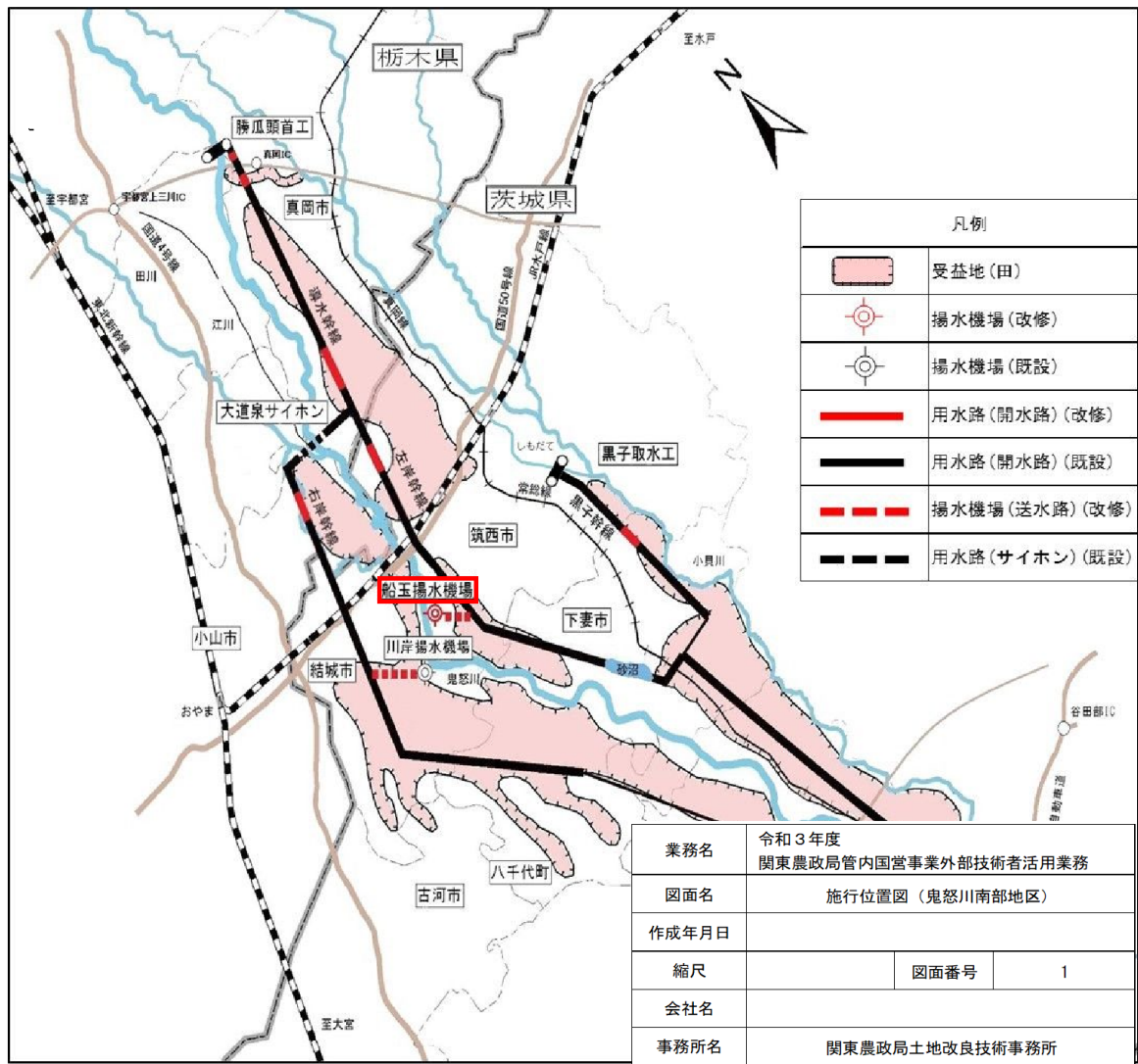


図 1-1 業務位置図（鬼怒川南部地区）

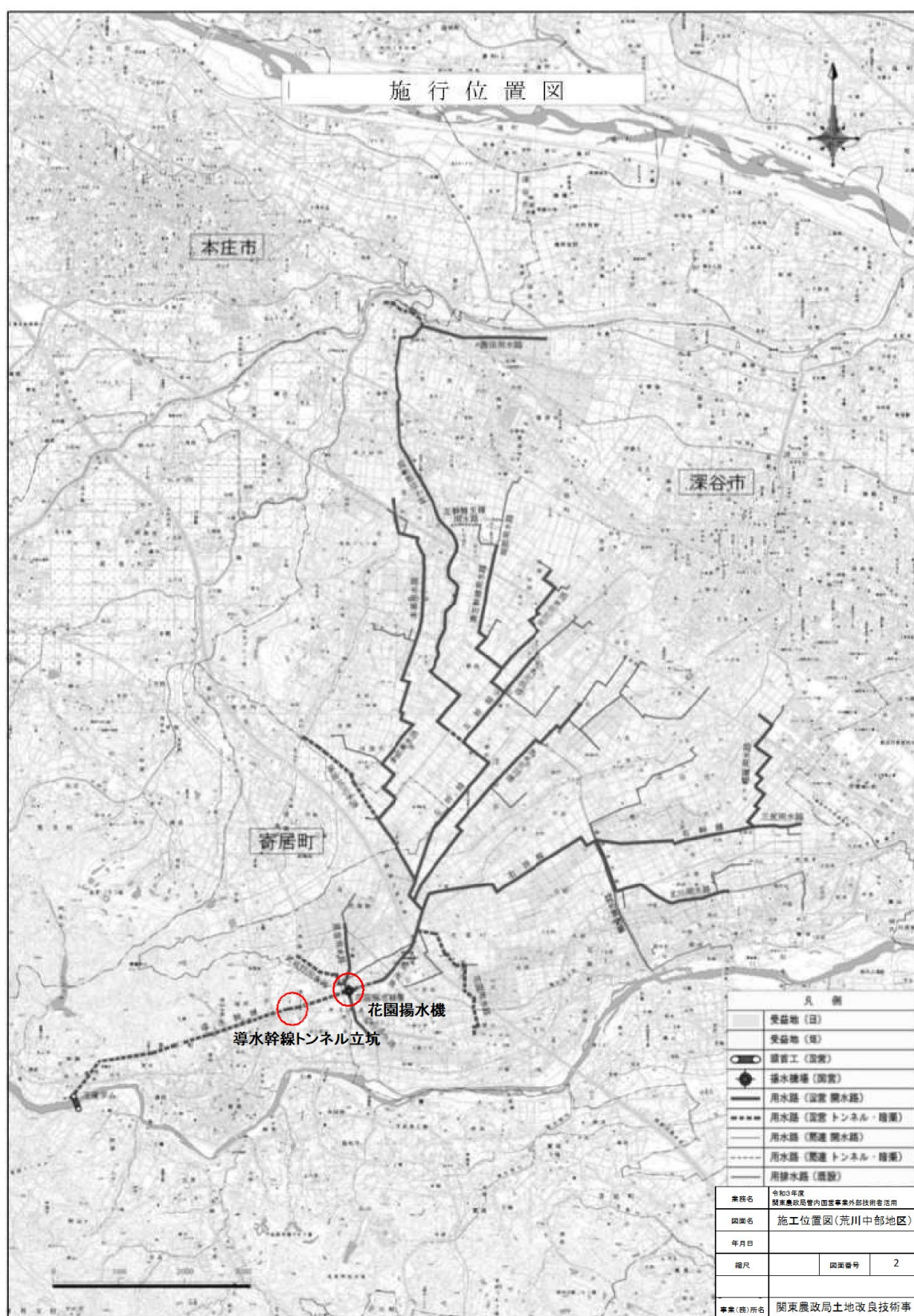


図 1 - 2 業務位置図（荒川中部地区）

2. 外部技術者の選定

2. 外部技術者の選定

外部技術者は、各検討対象施設の課題等を踏まえ、専門的な知識と現場施工に対しての豊富な経験を有する建設会社に所属する技術者から選定した。各委員の具体的な選定理由を表 2.1 に示す。

表 2.1 委員構成及び選定理由

	委員		専門分野	推薦理由	経歴
鬼怒川南部地区 (船玉揚水機場)	(外部技術者 1) 三井住友建設株式会社 新守谷作業所 所長	津田 賢二 (アソシエイトアドバイザー)	施工計画	総合建設業の技術者として施工計画等に関する豊富な経験を有する。過年度に東北農政局管内(和賀中央地区他)で委員を務め、H23～H28 東北農政局農業農村整備事業工事の品質確保技術者に委嘱された経歴を有していることから、本地区の委員として適任である	・鳴瀬川(一期)農業水利事業二ツ石ダム第一期建設工事 ・鳴瀬川(一期)農業水利事業二ツ石ダム第二期建設工事
	(外部技術者 2) 株式会社 熊谷組 土木事業本部 プロジェクト技術部 部長	神崎 恵三	施工計画	総合建設業の技術者として施工計画等に関する豊富な経験を有する。河川協議を伴う、河川内の仮締切工事の経歴を多数有していることから、本地区の委員として適任である。	
荒川中部地区(花園揚水機場)	(外部技術者 1) 清水建設 株式会社 土木技術本部 上席エンジニア	入江 正樹 (アソシエイトアドバイザー)	コンクリート工学 施工計画	総合建設業の技術者として施工計画等に関する豊富な経験を有する。H28～H30 関東農政局管内国営事業総合技術支援業務に係る地区委員会の委員を務め、的確な助言を得ていることから、本地区の委員として適任である。	・土木学会 仮設構造物の計画と施工に関する講習会 講師 ・東北農政局 岩木川統合頭首工建設工事 ・関東農政局 松湯堰建設工事 ・関東農政局管内国営事業(H28 印旛沼二期地区委員、H29 那賀川沿岸地区委員、H30 栃木南部地区委員) ・令和2年度東北農政局管内国営事業総合技術支援業務委員
	(外部技術者 2) 西松建設 株式会社 関東土木支社 東百合丘工事事務所 課長	永津 学	施工計画	総合建設業の技術者として施工計画等に関する豊富な経験を有する。令和2年荒川中部地区の委員を勤め、適格な助言を得ていることから、本地区の委員として適任である。	・那珂川沿岸農業水利事業(一期)小場江頭首工改修建設工事 ・令和2年度関東管内国営事業外部技術者活用業務 荒川中部地区委員
荒川中部地区(導水幹線トンネル)	(外部技術者 1) 株式会社奥村組 東日本支社 土木技術担当 土木技術部長	木下 茂樹 (アソシエイトアドバイザー)	地下構造物(計画・設計) 施工計画	総合建設業の技術者として施工計画等に関する豊富な経験を有する。仮設立坑の構造、トンネルの構造、多様な施工計画に多くの経験を有していることから、本地区の委員として適任である。	・北陸農政局 九頭竜川下流(二期)農業水利事業 十郷2号用水路定旨 ・五本工区建設工事技術提案の履行に関する設計・計画業務 ・北陸農政局 九頭竜川(二期)農業水利 河合春近用水路建設工事技術提案の履行に関する設計・計画業務
	(外部技術者 2) 鉄建建設株式会社 土木営業部プロジェクト管理部長	八代 浩二	地下構造物の構築、維持管理、管路構築	総合建設業の技術者として施工計画等に関する豊富な経験を有する。特に地下構造物の構築、維持管理、管路構築等に多くの経験を有していることから、本地区の委員として適任である。	