

令和4年度

工事監査報告書

普通河川渋川護岸改修工事

福島市監査委員

目 次

第1	準拠している基準 -----	1
第2	監査の種類 -----	1
第3	監査の対象 -----	1
	1 対象部局	
	2 対象工事	
第4	監査の着眼点 -----	1
第5	監査の主な実施内容 -----	1
第6	監査の実施場所及び日程 -----	1
	1 実施場所	
	2 日程	
第7	監査の結果 -----	2
	1 対象工事の事業概要	
	2 監査の結果	
第8	むすび -----	6
	(普通河川渋川護岸改修工事 位置図及び概要図) ---	7
	(書類審査及び現場実査等写真) -----	9

【 監査参考資料 】

工事技術調査報告書（抜粋） ー公益社団法人 日本技術士会ー

第1 準拠している基準

福島市監査基準

第2 監査の種類

地方自治法第199条第5項に基づく工事監査

第3 監査の対象

1 対象部局

【建設部】河川課

【財務部】契約検査課

2 対象工事

普通河川渋川護岸改修工事

第4 監査の着眼点

計画の妥当性、設計・契約・施工等についての有効性、効率性、経済性、合規性、実在性等を主眼とした。

第5 監査の主な実施内容

関係書類の試査を行い、実査、確認、証憑突合、帳簿突合、計算突合、質問、閲覧の手法による監査を行った。なお、実施に当たっては、工事技術に関する専門的知識を必要とするため、公益社団法人日本技術士会と工事技術調査業務委託契約を締結し、関係書類の調査及び工事現場の視察等の調査を行った。

第6 監査の実施場所及び日程

1 実施場所

福島市役所及び当該工事場所

2 日程

(1) 監査期間 令和4年8月1日～令和5年2月27日

(うち監査委員による工事現場実査 令和4年10月19日)

(2) 技術士による工事技術調査

- ①書類調査 令和4年10月18日
- ②現地調査 令和4年10月19日

第7 監査の結果

1 対象工事の事業概要

(1) 事業概要

普通河川渋川は、一級河川八反田川流域と準用河川耳取川に挟まれた場所に位置している。また、当該河川は飯坂町平野地区から東側に流下する延長2.0km、流域面積187.4haの河川であり、八反田川の支流として合流するものである。流域の上流部は一部市街化区域で宅地化されているが、その他は市街化調整区域で田畑が広がり、その一部分は開発行為等により宅地化されている。

当該河川は狭小で蛇行が著しく、台風等の大雨の際には河道断面の不足による、周辺農地への冠水被害、本線の浸食及び護岸崩壊が起きており、下流部より改修工事に着手してきたが、市域で発生した度重なる災害により、その復旧事業への対応に時間・費用を要したことなどから、改修の進捗率が低い状況にあった。

近年、全国的に災害が激甚化・頻発化する中、国が重点的・集中的に取り組む防災・減災、国土強靱化対策に対して、地方交付税による財政措置が講じられることとなったこともあり、令和3年度から浸水被害等への対策として本格的な河川改修工事に着手をしたものである。

(2) 監査対象工事（以下の工事を「本工事」という。）

「普通河川渋川護岸改修工事」

- 契約金額 67,980,000円（税込）
- 契約工期 令和4年9月9日～令和5年3月10日
- 受注者 株式会社紺野工務所

(3) 当該工事にかかる業務委託

「普通河川渋川測量設計業務委託」

- 契約金額 6,270,000円（税込）
- 委託期間 令和3年6月15日～令和3年10月29日
- 受注者 株式会社新和測量

2 監査の結果

本工事に関する事務は法令に適合し、正確に行われ、最少の経費で最大の効果を挙げるようにしているかについて第 1 から第 6 までの記載事項のとおり監査した限りにおいて、おおむね適正かつ所定の水準にあるものと認められた。

詳細は以下に記載のとおりである。

(1) 事業の背景及び基本計画

本市では、令和 3 年度から 5 年間の新たなまちづくり全体の指針となる「第 6 次福島市総合計画まちづくり基本ビジョン」を策定している。このビジョンでは、概ね 10 年先を見据えた将来のまちの姿として「人・まち・自然が奏でるハーモニー 未来協奏（共創）都市～世界にエールを送るまち ふくしま～」を目指している。本工事は、この実現のため「暮らしを支える安心安全のまち」の基本方針のもとに取り組む個別施策「危機管理・防災減災体制の充実」を図ったものであり、治水事業の推進と内水排除対策の強化を図ることにより災害に対する被害を最小限に抑えるものである。したがって、本工事は、災害に強い社会インフラ等の整備に資するものであり、計画の目的に合致している。

また、工事に対する住民の理解を得るため、昨年度まで下流側の河川改修工事を実施してきた中で地元説明会を開催した経緯があるほか、本工事の実施に際して、地元町内会を通じた周知文書の回覧や工事箇所の隣接地権者には直接文書を配布しており、適切な対応がとられている。

工期については、渇水期での施工を念頭に設定されており、工程表によると令和 4 年 11 月初旬から既設構造物撤去や排水工、令和 4 年 11 月末から主要工種の大型フリーム設置のための掘削、据付けを開始し、令和 5 年 2 月下旬に終了するとしている。また、これに関連する工事も前述の工程と整合を図りながら実施するとされており、適正であると判断する。

(2) 設計

事業の目的との適合性についてであるが、普通河川渋川の概況や治水の現状は、第 7-1-(1) 事業概要のとおりであり、防災・減災、浸水被害対策として河川改修を行う本工事と事業の目的は十分整合した設計となっている。

設計に際して適用した関連法規は、河川法（河川管理施設等構造令）や労働安全衛生法等であり、設計基準等の適用は土木工事標準積算基準（福島県土木部）や農林土木事業原単価表（福島県農林水産部）等であり、これらについては適切な運用がなされている。

経済性について、過年度に実施してきた下流側の工法は、環境保全型のブロック積工としてきたが、本工事区間は河川幅員が狭い現場であるため、新たな用地取得が不要かつ隣接民有地に設置されている土留擁壁への対応も不要である大型フリーフォームによる水路工としている。これは、工場で製造する品質が一定と認められた規格のコンクリート二次製品を使用するものであり、水路設置時の浮力等に関して検討すべき課題はあるものの、従来工法と比べて施工性及び防災・減災に対する事業効果が高く、大幅な工期短縮が図れるうえ経済的にも優れている。また、財源には緊急自然災害防止対策事業債（元利償還金の70%が地方交付税で財政措置される充当率100%の地方債）を活用し、積極的に財源の確保を図っている。

このほか、安全性・環境への配慮・設計図面及び設計資料の観点で、必要な検討及び対応がなされており、いずれも適正であると判断する。

（3）積算

本工事は、土木工事標準積算基準（福島県土木部）に準拠した積算を行っている。また、設計単価表にないものは建設物価等または複数業者から見積りを徴取している。

積算方式は、受注者に対する価格の透明性の向上、発注者の負担軽減に効果があるとされる「施工パッケージ型積算方式」を採用し、福島県土木積算システムによる積算を行っている。なお、作成された設計書類は、検算者及び係長によるチェックがなされているとのことであり、代表的な項目の抽出確認をしたところ、正確に計算されていた。

このほか、技術士が調査を進めた中で、土木工事標準積算基準（福島県土木部）では役務費として計上できる工事用道路の借地料が未計上であったことが確認された。積算基準、算出根拠及び算定額はおおむね適正であると判断する。

（4）入札及び契約

本工事は、「福島市制限付一般競争入札（建設工事・業務委託）実施要綱」に基づき入札執行がなされている。業者選定プロセスを確認した結果、入札契約に関する諸手続きは適正に行われており、入札の透明性、公平性等は確保されていると判断する。

（5）工事監理及び施工管理

現地調査を行った時点において、本格的な工事は行われておらず、現場は仮設工、作業ヤードの造成及び仮設駐車場の設置がされた状況であった。

工事監理については、市の担当者の応答が迅速かつ的確であり、工事内容を十分に把握していた。また、現場での確認を行った仮設工は設計に準拠したものとなっており、工事監理は適正に行われていると判断する。

施工管理については、進捗率は約6%であったが、ネットワーク工程表を用いた効率的な工程管理を行っており、施工計画書の内容は整理され分かりやすいものであった。また、元請けや下請けの施工体系を記した施工体制表、作業時間、作業前のKY（危険予知）活動の実施状況及び現場のバリケード、作業員の服装などの安全管理の状況から適正に行われていると判断する。

(6) 今後検討すべき事項

今回の工事監査において、本工事は、前述したようにおおむね適正に執行されていると判断する。

なお、本市では第6次福島市総合計画まちづくり基本ビジョンに基づき、災害に強い社会インフラ等の整備を目的とした河川改修事業を今後も継続して行うものであることから、その実施に当たり以下の2点については、今後の課題として検討されたい。

- ① 近年、全国的に発生している水災害は気候変動の影響が顕在化したことで激甚化・頻発化している。台風や短時間での局地的な豪雨などにより、河川の水位を超える雨量となる場合や地下水位が上昇することで、水路に対して大きな浮力が発生するため、浮き上がりなどの影響が懸念される。については、水抜き穴を的確な位置で設置するなどの浮力への対応を整理検討すること。
- ② 地盤支持力の確認は、現場にて掘削する際に簡易的調査により行うとしているが、適切に河川構造物を設置できるよう地盤支持力の確認結果を踏まえた設計とすべきである。事前に地盤調査を行い、確認したうえで施工内容の検討をすること。

第8 むすび

むすびに、本市が行う河川改修事業は防災・減災に寄与するものであり、市民の生命・生活・財産を守る、または被害を軽減する役割を果たす重要な社会インフラ整備事業であることは既出のとおりである。

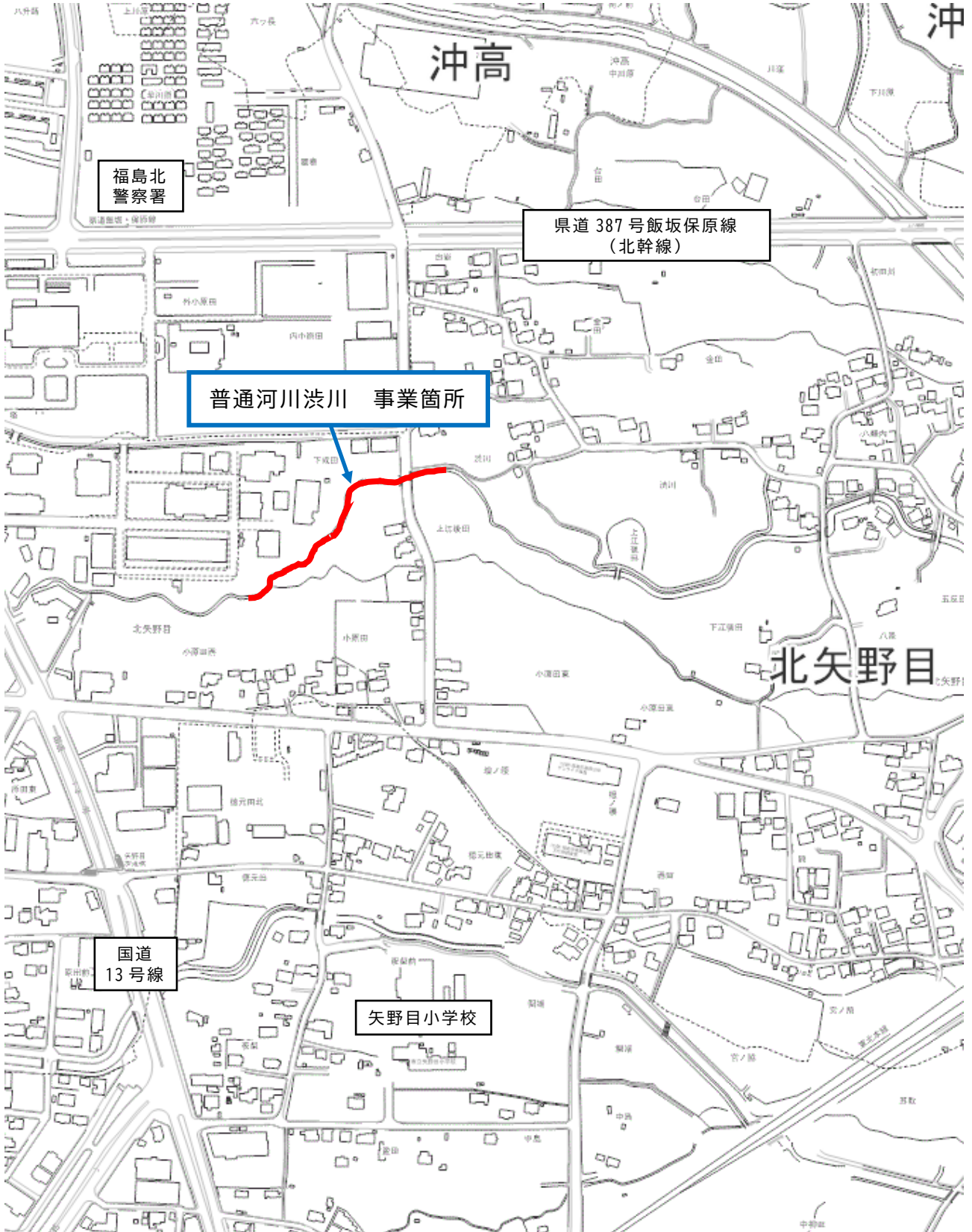
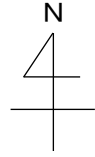
とりわけ、治水事業のハード面についてのみ言及すると、本市が目指す「暮らしを支える安心安全のまち」に向けてまちづくり基本ビジョンを推進させるためには、建設部局単独では達成困難なものである。そのため、今後の都市計画の見通しを注視し

ながら下水道などの内水排除対策も併せて進展させる必要がある。また、国・県はもとより、本市を縦断する一級河川阿武隈川の上流域及び下流域の地方公共団体とも連携した広域的・多角的な観点で治水事業を進められたい。

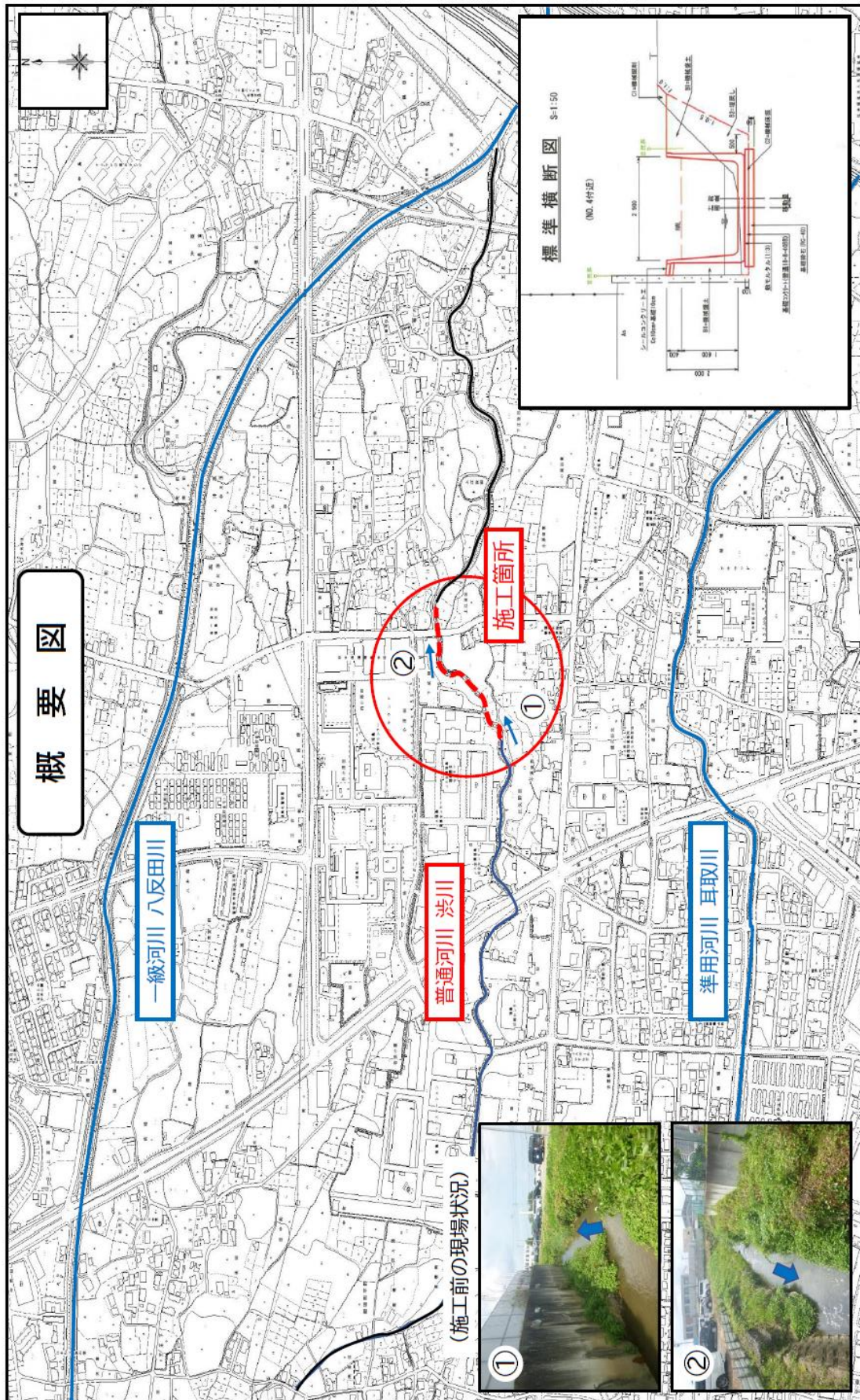
一方、本工場の現場には植物が繁茂し、魚の群れを確認できたことから、多様な生物の生息空間となっていることが推察された。本工場のような防災・減災、浸水被害対策といった治水の観点と環境保全は相反するものであり両立は難しい問題ではあるが、今後実施する河川整備においては、本市の豊かな自然を後世に残すためにも、それぞれの水系のバランスを図りながら、少しでも環境に配慮した工法や工夫について検討されることを望むものである。

また、本市を取り巻く経済状況は、国内外の社会的・経済的情勢の影響を受け、建設資材の高騰、新型コロナウイルス感染症の影響など非常に厳しい状況にあり、先行きも不透明となっている。限られた財源で事業を進めていく必要がある中で、創意工夫を図りながら効率的・効果的に事業を進め、成果を発揮できるよう進められることを願うものである。

普通河川渋川護岸改修工事 位置図



普通河川渋川護岸改修工事 概要図



書類審査及び現場実査等写真



概況説明（令和4年10月18日 午前）



書類審査（令和4年10月18日 午後）



書類審査（令和4年10月18日 午後）



現場実査（令和4年10月19日 午前）



現場実査（令和4年10月19日 午前）



所見講評（令和4年10月19日 午後）

福島市監査委員様

工事技術調査報告書（抜粋）

（工事件名）

普通河川渋川護岸改修工事

（技術調査実施日）

令和4年10月18日（火）～19日（水）



社会委員会所属 工事監査支援登録会員

技術士(建設部門 総合技術監理部門 登録番号 第58878号)

1級土木施工管理技士

労働安全コンサルタント

下田 忠男

目 次

まえがき	1
§ 1 一般事項	1
1. 調査目的	1
2. 調査実施日	1
3. 調査場所	1
4. 調査方法	1
§ 2 工事概要	2
1. 工事件名	2
2. 工事場所	2
3. 工事契約金額	2
4. 工期	2
5. 工事内容	2
§ 3 所見	3
1. 事業の背景及び基本計画	3
2. 設計	4
3. 積算	7
4. 入札及び契約	8
5. 工事監理及び施工管理	9
むすび	11

まえがき

本工事技術調査報告書は、福島市監査委員からの要請に基づき、表記工事に対し、主として技術的側面についての調査を実施し、その適否、或いは問題点の把握分析を行い、必要に応じ改善案を提示し、以って工事監査参考資料として作成したものである。

§ 1 一般事項

1. 調査目的

本工事技術調査報告書は、地方自治法第199条第5項の規定及び福島市の工事監査に伴う業務委託仕様書に基づき、技術的・専門的な立場から、主として当該工事に係わる①計画 ②設計 ③積算 ④工事監理 ⑤施工管理 ⑥施工出来形等に関する事項、ならびに当該業務実施に伴う①入札方法 ②契約 ③行政運営 ④その他関連業務等に関する事項に対して調査を実施し、これら諸事項に係わる妥当性・公正性・適正性・経済性・公平性の確認と、必要な助言等を行うことを目的とした。

2. 調査実施日

令和4年10月18日(火)～19日(水)

3. 調査場所

福島市役所9階903・904会議室及び施工現場

4. 調査方法

調査は、以下の手順により、工事関係者からの説明と質疑応答を交えて実施した。

- (1) 工事概要等の説明聴取
- (2) 設計図書(基本計画、設計図、積算書、仕様書等)の閲覧
- (3) 工事請負契約書、現場代理人及び主任技術者等通知書、その他契約書添付書類の閲覧
- (4) 工事監理状況の確認
- (5) 施工管理状況の確認
- (6) 現場出来形の確認
- (7) 工事記録写真の確認
- (8) 現場施工状況の確認

§ 2 工事概要

1. 工事件名 普通河川渋川護岸改修工事 (以下、本工事という)
2. 工事場所 福島市北矢野目字上江後田 外地内
3. 工事契約金額
 - (1) 契約方法 工事I型制限付一般競争入札
 - (2) 契約金額 67,980,000円
(うち取引に係る消費税及び地方消費税の額 6,180,000円)
 - (3) 予定価格及び落札価格
予定価格 61,925,000円 (税抜)
落札価格 61,800,000円 (税抜) 落札率 99.80%
 - (4) 契約相手方 株式会社紺野工務所
4. 工期
令和4年9月9日から令和5年3月10日まで
5. 工事内容
施工延長 L=198.1m
 - ・水路工 (大型フリュームH2.0×B2.9) L=180.3m
 - ・現場打水路工 (底張工) N=2箇所
 - ・護岸附属物工 N=2箇所
 - ・仮設工 (工事用道路工) 1式

§ 3 所見

技術調査を実施するに当たって、事業の各段階における着目点を設定し、その項目に従って調査を実施した。よって所見もその項目ごとに記述する。

1. 事業の背景及び基本計画

次の4項目の着目点について確認し、評価した。

- (1) 上位計画との関連性は明確か。
- (2) 地域住民の事業に対する理解は得られているか。
- (3) 工事関連機関への必要な手続きはされているか。
- (4) 事業の工期設定は適切か。

[所見]

上記の項目ごとに所見を述べる。

(1) 背景

福島市は、令和3年度から5年間の市の新たなまちづくり全体の指針となる「第6次福島市総合計画まちづくり基本ビジョン」を策定している。このビジョンでは、概ね10年先を見据えた将来のまちの姿として「人・まち・自然が奏でるハーモニー未来協奏（共創）都市～世界にエールを送るまち ふくしま～」を目指している。この実現のため、個別施策の「6. 危機管理・防災減災体制の充実」において、災害に強い社会インフラ等の整備の一つとして、河川改修や排水路整備等を位置づけ、治水事業の推進と内水排除対策の強化を図り、災害に対し被害を最小限に抑えることとしている。

本工事は、総合計画に位置付けられた河川改修事業であり、安全・安心の市民生活の確保に資するものである。

(評価)

本工事は、上位計画に準拠し、現状をよく把握して計画及び設計がなされていると判断する。

(2) 住民の理解

契約成立後、工事着手前に地元町内会を通して工事の周知文書を回覧するとともに、工事に直接関係する隣接地権者には別途、周知文書を配布している。以前に地元説明会を実施のうえ改修工事に着手しており、その後は継続的な工事であることから、説明会は行わず、文書による周知方法をとっている。周知文書には、工事名、工事の目的、場所、期間、概要、発注者、施工者などを記載し、住民の理解を得るように努めている。

現段階では工事に関する苦情や要望はないとのことである。

(評価)

適切な住民対策が講じられており、住民の理解を得ながら工事が進められていると判断する。

(3) 工事関連機関への手続き

施工箇所は、住宅地がなく、耕作地（農地）及び駐車場となっており、道路工事でないため、所轄警察署との協議や所轄消防署への届出は必要とせず、また、それ以外の工事関連機関も存在しないとのことである。

（評価）

手続きは不要と判断する。

（４）工期設定

契約工期は、令和４年９月９日から令和５年３月１０日までである。工事の進捗状況は、令和４年１０月１８日の時点で累計出来高約６％である。工場では水路工に使用する大型フリユームを製造しており、現場では仮設工、作業ヤードの造成、仮設駐車場の設置が行われている。

河川工事は濁水期施工が基本であり、工程表によると、令和４年１１月初旬から既設構造物撤去や排水工を行い、主要工種の大型フリユーム設置は、令和４年１１月末から掘削、据付けを開始して、令和５年２月下旬には終了するとしている。また、現場打水路工や護岸附属物工等も上述の工程と整合を図りながら設置することとしている。

本工事は濁水期での施工を念頭に工期設定をしており、大きな天候の崩れや突発的な事故等が発生しなければ、順調に施工されるものと思われる。

（評価）

適切な工期の設定であると判断する。

２．設計

次の６項目の着目点について確認し、評価した。

- （１）事業目的に適合した設計になっているか。
- （２）関連法規、設計基準等の整備状況及び運用は適切か。
- （３）経済性に関する検討はなされているか。
- （４）安全性に関する検討はなされているか。
- （５）環境への配慮は適切か。
- （６）設計図面、その他の設計資料は適切に作成されているか。

〔所見〕

上記の項目ごとに所見を述べる。

（１）事業目的との適合性

この事業の目的は、防災・減災、浸水被害対策として、河川の改修を行うものである。河川は、一級河川、二級河川、準用河川、普通河川に分類され、その重要度に応じてそれぞれ国、県、市町村が管理している。普通河川は、市町村が管理者であり、河川法は適用されない。

渋川は、八反田川流域と耳取川流域に挟まれ、東西方向に長く、延長２．０ｋｍ、流域面積１８７．４haを有している。流域の上流部は一部市街化区域で宅地化されているが、その他は市街化調整区域で田畑が広がっており、部分的にトラックターミナルやJA本店等が存在している。

当該河川は、狭小で蛇行が著しく、台風等の大雨の際には断面不足のため、周辺農地への冠水被害や本線の浸食や護岸崩壊が起きており、下流部より改修工事に着手しているが、事業費の確保や度重なる災害復旧が続いたことにより、改修の進捗が思うようにいかず、地区住民からは河川改修の要望が出ており、早期の完成が待たれている。

このような中、防災・減災、国土強靱化対策に取り組めるよう事業費の財政措置が講じられ、益々進行する流域の宅地化に対応し、治水安全度を引き上げるため、令和3年度から未整備区間の本格的改修工事に着手している。

(評価)

事業目的に十分整合した設計になっていると判断する。

(2) 関連法規、設計基準等の整備状況及び運用

設計するうえで適用した法規ならびに基準は下記のとおりである。

- ・ 河川法（河川管理施設等構造令）、労働安全衛生法、道路法、道路交通法、騒音規制法、建設リサイクル法
- ・ 土木工事標準積算基準（福島県土木部）
- ・ 農林土木事業原単価表（福島県農林水産部）
- ・ 土地改良工事積算基準（農林水産省）
- ・ 土地改良工事積算マニュアル（土木工事）（一般社団法人 農業農村整備情報総合センター）
- ・ 土木設計マニュアル（福島県）

(評価)

主な工種の計画及び設計に関する適用基準類は、適切であると判断する。

(3) 経済性

ア 工法比較

これまで下流側から上流側に向けて順次、環境保全型のブロック積工で整備してきたが、今年度は大型フリーウムによる水路工とし、工法を変えている。その理由は次のとおりである。下流側は、河川幅員が十分確保されているため、ブロック積工が可能であったが、本工事区間は河川幅員が狭く、この工法では新たに用地取得が必要となる。更に、左岸側の隣接民有地に存在する相当距離の堅固な土留擁壁への対策も要し、この工法では相応の費用と期間が必要となる。一方、防災・減災、浸水被害対策は急務であり、用地を取得せずに現況河川内で整備でき、既存擁壁の対策も不要な水路工は、ブロック積工と比較して経済的な面で優れ、さらには、事業効果の早期発現により、後述する事業債を効果的に活用できるメリットもある。よって、水路工を選択したものである。

なお、水路工の断面は、流域面積や下流の断面を考慮し、流下能力を満足するものとしている。

イ 大型フリーウムの採用

水路工に使用する大型フリーウムは、工場でコンクリート二次製品として製造するため、現場打ちコンクリートと比較して、品質は一定であり、経済性に優れ、大幅な省力化と工期短縮を図っているといえる。

なお、地盤支持力については、現場にて掘削する際に簡易的調査を行い確認することとしている。また、浮力による浮き上がりや耐震性の検討については、今後の課題とした。

ウ 財源の確保

本工事は、国の緊急自然災害防止対策事業債を財源としている。これは、災害の発生を予防し、又は災害の拡大を防止するために、新たに設けられた施策で、地方公共団体が策定する計画に基づく地方単独事業が主な対象であり、充当率は100%、元利償還金の70%を地方交付税で措置し、事業期間は令和7年度までとしている。

(評価)

過年度工法との比較や工場製品の使用など、経済性を検討し、最適案を選定している。また、財源の確保についても積極的であり、適切であると判断する。

(4) 安全性

ア 濁水期施工

施工時期は、出水期(※)を避け、濁水期施工とすることにより、円滑な工事進捗と作業員の安全確保を図っている。

イ 施工上の安全性

必要に応じてポンプ排水を行うなど、安全に配慮しながら工事を進めるとしている。クレーン車の作業をはじめ、重機や資材等の現場への搬入には、仮設の工事用道路を使用することとし、一般交通と分離して安全を確保している。

ウ 新型コロナウイルス感染症対策

新型コロナウイルス感染症の感染拡大防止対策を特記仕様書で規定し、所定の対策を実施する場合は、その費用を実績変更の対象としている。施工業者への聞き取りでは、簡易的対策を考えており、特段、変更の申し出はしないとのことである。

エ 交通誘導員

近隣に小学校があるため、通学路に関しては交通誘導員を配置し、交通安全に配慮している。

(評価)

安全性確保の検討がなされ、安全に配慮された設計がなされていると判断する。

(5) 環境への配慮

ア リサイクル材等の使用

基礎砕石に再生材を使用しており、循環型社会の形成、促進に努めている。

イ 使用機械

建設用機械は、低騒音型・低振動型を使用し、周辺環境の保全に配慮している。

※梅雨や台風の大雨で河川が増水しやすい時期で、国土交通省では6/1~10/31としている。

ウ 建設副産物

発生土は、現場内で埋戻しに再利用し、コンクリート殻は、再資源化を前提に許可を受けた処理施設に搬出している。

エ 県産木材の利用

共通仕様書に県産木材を利用した工事名標示版を1基設置するよう求めており、福島地区木材協同組合からの証明書で実際の利用を確認した。

(評価)

環境に配慮された設計がなされていると判断する。

(6) 設計図面及び設計資料

設計図面は、平面、断面、各部詳細図等、必要なものが網羅されており、内容も具体的かつ詳細に記述されていた。また設計資料及び裏付け資料についても、要求した資料の提出や説明は迅速かつ的確であった。

(評価)

設計図面及び設計資料は適切に作成され、整備されていると判断する。

3. 積算

次の2項目の着目点について確認し、評価した。

(1) 適用した積算基準、及び算出根拠は明確か。

(2) 算定額は明確かつ適正か。

[所見]

上記の項目ごとに所見を述べる。

(1) 積算基準、算出根拠

ア 積算基準・単価

本工事を設計するにあたり、土木工事標準積算基準（福島県土木部）に準拠し、積算を行っている。設計単価表にないものは建設物価等を使用し、さらにこれらの資料にない単価は見積りを徴取している。大型フリーユームの単価は、5社の見積りを徴取し、その平均にて単価を決定している。

イ 積算方式

本工事は「施工パッケージ型積算方式」を採用している。国土交通省においては平成24年10月から適用を開始しており、福島県では平成27年10月1日以降に起工する工事から適用となり、福島県内の市町村や関係団体においても同様に適用されている。

この方式は、機械・労務・材料にかかる費用をひとまとめ（パッケージ化）にした積算単価により積算する方式で、受注者に対しては価格の透明性の向上、発注者に対しては積算業務の負担軽減と標準歩掛調査の負担軽減の効果があるとされている。なお、積算単価は、標準単価（東京17区の施工単価）を構成する機械・労務・材料の構成比率を用いて、地域、時期の違いを補正して、地域や発注時期に見合った積算ができるようにしている。

ウ 積算システム

積算は、福島県土木積算システムを使用している。

(評価)

積算基準及び算出根拠は、適切であると判断する。

(2) 算定額

内訳書の中から代表的な項目を抽出してチェックしたところ、正確に計算されていた。また、積算は、設計担当者が行い、検算者、係長の順序でチェックがなされていることを確認した。

なお工事用道路の借地料が未計上であり、土木工事標準積算基準（福島県土木部）では役務費として計上できる費用と理解するが、検討願いたい。

(評価)

算定額は明確かつ適正で、積算は適切に実施されていると判断する。

4. 入札及び契約

次の2項目の着目点について確認し、評価した。

(1) 適正な入札方式が採られ、公正な評価がなされているか。

(2) 契約の条件が明示され、適切に契約されているか。

[所見]

上記については、まとめて所見を述べる。

(1) 入札方式

ア 入札形態

「福島市制限付一般競争入札（建設工事・業務委託）実施要綱」に基づき、工事Ⅰ型制限付一般競争入札により執行している。工事Ⅰ型とは、入札参加形態が単体企業のものである。

イ 予定価格

予定価格は、事後公表としている。

ウ 最低制限価格

設定していない。

エ 低入札価格調査等

低入札価格調査を適用するとしており、「福島市低入札価格調査実施要領」に基づき、低入札調査基準価格を設定している。また、同要領において、失格基準価格を設定している。

オ 入札参加資格

入札参加資格要件に、一般土木工事の工事登録があり、市内に本店を有し、一般土木工事の資格総合点数が850点以上の者としている。また、地方自治法施行令第167条の4の規定に該当しない者や福島市において競争入札参加停止期間中でない者などとしている。

(2) 入札状況

入札参加要件を満たす1者が入札に参加し、株式会社紺野工務所が61,800,000円(税抜)で落札した。落札率は99.80%であり、入札価格が低入札調査基準価格を上回っているため、

調査は実施していない。

1者入札の場合、競争性が確保されていないとして、その有効性が議論されることがある。法令等で規定されていないが、指名競争入札と異なり一般競争入札では、入札公告を公開した時点で競争性は確保され、十分な公告期間があれば有効とされ、多くの官公庁でも同様の解釈がされている。本工事の公告は令和4年8月2日（福島市公告第219号）、入札は令和4年9月7日であり、十分な公告期間を確保している。

なお、落札率が高いが、一般市民等からの談合の嫌疑はないとのことである。

（評価）

入札契約に関する諸手続きは適切であり、入札の透明性、公平性等は確保されていると判断する。

5. 工事監理及び施工管理

現場視察及び書類審査を行い、次の5項目の着眼点について確認し、評価した。

- （1）発注者の工事監理状況及び内容は適切か。
- （2）施工は設計に準拠して適正に実施されているか。
- （3）施工計画書は適正に作成されているか。
- （4）施工管理は適切に行われているか。
- （5）工事記録写真は施工順序に従い適切に整理されているか。

〔所見〕

現場は仮設工、作業ヤードの造成、仮設駐車場の設置が行われているが、本格的工事はまだ行われておらず、現段階での所見を項目ごとに述べる。

（1）発注者の工事監理

質疑を通して、市の担当者の応答内容は迅速で的確であった。また、工事内容をよく把握しており、今後の受注者に対する監督指導は適切に行われることと推察する。

（2）設計に対する準拠

仮設工のみであるが、設計に準拠して適正に実施されていることを確認した。

（3）施工計画

施工計画書は、工程表、安全管理、工程管理、使用材料の承認等必要書類、工程管理等の必要事項がよく整理されており、分かりやすいものであった。

（4）施工管理

ア 施工体制

施工体制表は、元請けの現場組織図や下請けの施工体系図が整理されていた。現段階では下請けは1社のみであるが、今後は水路工の施工に伴い、下請けを増やす予定とのことである。また、工事看板、標識、工事現場に掲げる標識も適切であった。

イ 施工サイクル

作業時間は、8：00開始、17：00終了の昼間施工としている。作業前にはKY活動を行い、作業内容を相互に確認している。

ウ 安全管理

現場の安全管理状況は、バリケード、作業員の服装、現場の整理整頓など適切であった。今後、掘削、水路据付け等の工事にあたり、既存擁壁に注意するとともに、労働安全衛生法の諸規定を順守して、工事を進めて頂きたい。

エ 工程管理

工程は、ネットワーク工程表で管理しており、クリティカルパスを把握することにより、効率的な工程管理を可能としている。また、累計出来高曲線（通称バナナ曲線）も記載しており、現段階はまだ約6%の進捗であるが、今後、実績を記入することで進捗状況の把握が可能になるので、この有効利用を期待する。

オ 出来高管理

出来高管理を行う構造物はまだ存在しないため確認できないが、今後の工事において、市の規格基準を満足する構造物となるよう管理して頂きたい。

カ 各種検査、材料試験

材料証明書や試験データなど適正であった。

キ 環境対策

発生する建設副産物の搬入予定場所は、積算上の処理施設と施工業者の搬入予定施設が同じであることを確認した。また、適正なマニフェスト管理を実施することを指摘した。

(5) 工事記録写真

工事記録写真は、まだ存在せず確認できなかった。

(評価)

工事監理、設計に対する準拠、施工計画書、施工管理等に関する事項はそれぞれ適切に行われていることを確認した。

むすび

(1) 技術調査全体の総括

今回の工事監査に伴う技術調査では、現場がまだ本格的工事に至っていない状況でしたが、関係図書や現段階での現場状況を見る限り、大きな問題は見あたらず、全体的に良好な監理運営により工事が進められると確信することができました。

技術調査の実施については、タイムスケジュールが綿密にたてられており、スムーズに進めることができました。また各部署に対する連絡や調整もよく、事前に要求した書類も十分に回答できるよう準備されていました。したがって、質問に対しては多くの資料の中から即座に提出していただき、大変効率的に進めることができました。

本調査では特段の指摘事項はありませんが、今後更に質の高い行政運営を行っていただくために、以下の意見を述べさせていただきます。

(2) 今後の研究課題

1点目は浮力に関するものです。水路は河川敷に設けるため、洪水時には地下水位が水路上端付近までくることが予想され、この際、水路には上向きの浮力が働きます。水路の自重や流水の重量で抵抗しますが、水路の水位は変動するため、地下水位の方が高い場合もあり得るわけで、浮力の影響を無視できなくなります。農林水産省の設計基準にも浮力の検討を規定しており、時には会計検査院の指摘事項にもなります。対策としては水抜き穴を的確な位置で設置することにより、解決する場合もあるようなので、一度きちんと検討して整理をしておいた方がよいと思います。

2点目は地盤支持力に関するものです。現場にて掘削する際に簡易的調査を行い確認するとしていますが、本来は事前に地盤調査を行い、地盤支持力の検討を行うものと考えます。

3点目は環境に関するものです。工事区間は、自然が残っており、魚の群れも確認することができました。水流のよどみや植物の繁茂している場所も多く、多様な生物の生息空間になっていると推察いたします。河川工学的な課題解決と環境保全とは、トレードオフの関係にあり、難しい問題です。今回のコンクリート3面張による整備には前述の合理的理由があり、現在の環境が大きく変わることはやむを得ないと考えますが、これから整備する残りの区間について、防災・減災を主目的としつつ、少しでも環境に配慮した工法の検討や工夫をしていただきたいと思います。

最後に、福島市の建設部河川課はじめ、各課の職員各位におかれましては、今後も河川の整備を推進して、防災・減災に取り組んでいただくとともに、安全・安心の市民生活の確保にむけ、努力を重ねていただくことを希望いたします。

謝辞： 最後に、工事監査事前資料の準備ならびに当日の工事技術調査に対し、熱心にご協力いただいた担当部課各位に深く感謝申し上げます。

以上