



行田市監査委員告示第1号

地方自治法（昭和22年法律第67号）第199条第4項及び第5項規定により、
監査を実施したので、同条第9項の規定により、その結果を別紙のとおり公表する。

令和4年4月22日

行田市監査委員 山口 和之

行田市監査委員 香川 宏行

定期監査報告書

(第3回)

工事監査報告書

監査委員事務局

目 次

第1	監査対象及び執行日	1
第2	監査の方針	1
第3	監査の方法	1
第4	監査の結果	1
1	環境課	2
2	商工観光課	2
3	農政課	3
4	都市計画課	4
5	建築開発課	4
6	管理課	5
7	道路治水課	5
8	営繕課	6
9	議会事務局	7
10	農業委員会事務局	7
第5	工事監査	8

行田市監査基準（令和2年3月23日監査委員告示第4号）の規定による報告

第1 監査対象及び執行日

対象所属名		監査執行日	対象所属名		監査執行日
環境 経済 部	環境課	令和4年1月24日	建 設 部	管理課	令和4年1月12日
	商工観光課	令和4年1月19日		道路治水課	令和4年1月12日
	農政課	令和4年1月19日		営繕課	令和4年1月12日
都市 整備 部	都市計画課	令和4年2月2日	議会事務局		令和4年1月24日
	建築開発課	令和4年2月2日	農業委員会事務局		令和4年1月19日
			工事監査		令和4年1月6日

第2 監査の方針

監査の執行に当たっては、財務に関する事務の執行、その経営に係る事業の管理が、地方自治法第199条第3項の趣旨に沿って、公正で合理的・効率的に行われ、最小の経費で最大の効果をあげているかに留意して監査を実施した。

第3 監査の方法

監査に当たっては、あらかじめ資料の提出を求め、これらを審査検討するとともに、各所属長等から説明を聴取し、それらを基に質疑を行い、関係帳簿・収支伝票等の照合検討をしながら、監査を実施した。

第4 監査の結果

本監査は、令和3年度分について行ったものであり、年度途中であるため一部の予算の執行は低率であったが、監査時点における財務に関する事務の執行は、おおむね適正に行われていることが認められた。

また、数課（局）において、市が補助金を交付している団体の経理事務を行っているが、これらについても審査した結果、適正であることが認められた。

なお、軽易な事項については、監査の過程及び監査結果の講評の際関係者に指摘したので記述は省略した。

以下、対象所属の監査結果は、次のとおりである。

1 環境課

(1) 収入及び調定について

収入調定票及び収納済通知書を検算し、関係資料の額と照合したところ合致し、適正に事務処理されている。

(2) 支出について

支出伝票を細節ごとに検算し、会計課支払一覧の額と照合したところ合致し、適正に事務処理されている。

(3) 旅費について

11月30日現在、市外出張による旅費は、支出の該当がない。

(4) 備品の購入と保管状況について

本年度購入分について、購入伺いがなされ適正に事務処理されている。また、本年度購入分及び過年度抽出分の現物と備品台帳を照合したところ合致し、適正に使用保管されている。

(5) 契約の締結及び実施報告書について

契約書及び実施報告書等関係書類を審査したところ、契約どおり実施されている。

(6) 補助金等交付事務について

昨年度及び本年度における交付事務について審査したところ、適正に事務処理されている。

(7) 工事請負契約と設計金額の積算について

該当なし

(8) 団体の経理事務について

現金出納簿及び預金通帳等関係書類を審査したところ、適正に事務処理されている。

2 商工観光課

(1) 収入及び調定について

収入調定票及び収納済通知書を検算し、関係資料の額と照合したところ合致し、適正に事務処理されている。

(2) 支出について

支出伝票を細節ごとに検算し、会計課支払一覧の額と照合したところ合致し、適正に事務処理されている。

(3) 旅費について

11月30日現在、市外出張による旅費は、支出の該当がない。

(4) 備品の購入と保管状況について

本年度購入分において、購入伺いがなされ適正に事務処理されている。また、財産管理課配布分、本年度購入分及び過年度抽出分の現物と備品台帳を照合したところ合致し、適正に使用保管されている

- (5) 契約の締結及び実施報告書について
契約書及び実施報告書等関係書類を審査したところ、契約どおり実施されている。
- (6) 補助金等交付事務について
昨年度における交付事務について審査したところ、適正に事務処理されている。
- (7) 団体の経理事務について
現金出納簿及び預金通帳等関係書類を審査したところ、適正に事務処理されている。

3 農政課

- (1) 収入及び調定について
収入調定票及び収納済通知書を検算し、関係資料の額と照合したところ合致し、適正に事務処理されている。
- (2) 支出について
支出伝票を細節ごとに検算し、会計課支払一覧の額と照合したところ合致し、適正に事務処理されている。
- (3) 旅費について
11月30日現在、市外出張による旅費は、支出の該当がない。
- (4) 備品の購入と保管状況について
本年度購入分について、購入伺いがなされ適正に事務処理されている。また、財産管理課配布分、本年度購入分及び過年度抽出分の現物と備品台帳を照合したところ合致し、適正に使用保管されている
- (5) 契約の締結及び実施報告書について
契約書及び実施報告書等関係書類を審査したところ、おおむね契約どおり実施されている。
- (6) 補助金等交付事務について
昨年度及び本年度における交付事務について審査したところ、適正に事務処理されている。
- (7) 工事請負契約と設計金額の積算について
契約書及び設計書の積算計数を照合確認したところ合致し、適正に事務処理されている。
- (8) 農業近代化資金利子補給金に係る処理状況について
農業近代化資金利子補給金請求書、利子補給金計算書を支出伝票と照合したところ、適正に事務処理されている。
- (9) 団体の経理事務について
現金出納簿及び預金通帳等関係書類を審査したところ、適正に事務処理されている。

4 都市計画課

(1) 収入及び調定について

収入調定票及び収納済通知書を検算し、関係資料の額と照合したところ合致し、適正に事務処理されている。

(2) 支出について

支出伝票を細節ごとに検算し、会計課支払一覧の額と照合したところ合致し、適正に事務処理されている。

(3) 旅費について

12月31日現在、市外出張による旅費は、支出の該当がない。

(4) 備品の購入と保管状況について

昨年度監査後購入分及び本年度購入分について、購入伺いがなされ適正に事務処理されている。また、昨年度監査後購入分、本年度購入分及び過年度抽出分の現物と備品台帳を照合したところ合致し、適正に使用保管されている。

(5) 契約の締結及び実施報告書について

契約書及び実施報告書等関係書類を審査したところ、契約どおり実施されている。

(6) 補助金等交付事務について

昨年度及び本年度における交付事務について審査したところ、適正に事務処理されている。

(7) 工事請負契約と設計金額の積算について

契約書及び設計書の積算計数を照合確認したところ合致し、適正に事務処理されている。

5 建築開発課

(1) 収入及び調定について

収入調定票及び収納済通知書を検算し、関係資料の額と照合したところ合致し、適正に事務処理されている。

(2) 支出について

支出伝票を細節ごとに検算し、会計課支払一覧の額と照合したところ合致し、適正に事務処理されている。

(3) 旅費について

12月31日現在、市外出張による旅費は、支出の該当がない。

(4) 備品の購入と保管状況について

昨年度監査後購入分において、購入伺いがなされ適正に事務処理されている。昨年度監査後購入分及び過年度抽出分の現物と備品台帳を照合したところ合致し、適正に使用保管されている。

(5) 工事請負契約と設計金額の積算について

契約書及び設計書の積算計数を照合確認したところ合致し、適正に事務処理されている。

- (6) 補助金等交付事務について
本年度における交付事務について審査したところ、適正に事務処理されている。
- (7) 建築確認等申請手数料の収納について
確認申請等整理簿、完了検査整理簿、収入調定票及び収納済通知書を審査したところ、行田市手数料条例に基づき、適正に事務処理されている。

6 管理課

- (1) 収入及び調定について
収入調定票及び収納済通知書を検算し、関係資料の額と照合したところ合致し、適正に事務処理されている。
- (2) 支出について
支出伝票を細節ごとに検算し、会計課支払一覧の額と照合したところ合致し、適正に事務処理されている。
- (3) 旅費について
11月30日現在、市外出張による旅費は、支出の該当がない。
- (4) 備品の購入と保管状況について
過年度抽出分の現物と備品台帳を照合したところ合致し、適正に使用保管されている。
- (5) 契約の締結及び実施報告書について
契約書及び実施報告書等関係書類を審査したところ、契約どおり実施されている。
- (6) 道路占用料と水路敷使用料の全額免除の手続について
占用料・使用料の減免該当者に対する減額及び免除理由について、許可申請書等の関係書類を審査したところ、適正に事務処理されている。
- (7) 債権管理（滞納繰越分）について
台帳等関係書類、収入調定票及び収納済通知書について審査したところ、適正に事務処理されている。

7 道路治水課

- (1) 収入及び調定について
収入調定票と関係資料の額を照合したところ合致し、適正に事務処理されている。
- (2) 支出について
支出伝票を細節ごとに検算し、会計課支払一覧の額と照合したところ合致し、適正に事務処理されている。
- (3) 旅費について
11月30日現在、市外出張による旅費は、支出の該当がない。
- (4) 備品の購入と保管状況について
過年度抽出分の現物と備品台帳を照合したところ合致し、適正に使用保管されている。

- (5) 契約の締結及び実施報告書について
契約書及び実施報告書等関係書類を審査したところ、契約どおり実施されている。
- (6) 補助金等交付事務について
昨年度及び本年度における交付事務について審査したところ、適正に事務処理されている。
- (7) 工事請負契約と設計金額の積算について
契約書及び設計書の積算計数を照合確認したところ合致し、適正に事務処理されている。
- (8) 公共用地取得と登記事務について
契約書及び登記完了証等の関係書類を審査したところ、適正に事務処理されている。
- (9) 収入印紙の受払状況について
収入印紙受払簿及び現物を照合したところ合致し、適正に事務処理されている。
- (10) 団体の経理事務について
現金出納簿及び預金通帳等関係書類を審査したところ、適正に事務処理されている。
- (11) 用地取得に関する交渉日誌の記帳について
用地取得に関する交渉日誌の記帳について審査したところ、適正に事務処理されている。

8 営繕課

- (1) 収入及び調定について
収入調定票及び収納済通知書を検算し、関係書類と照合したところ合致している。また、公営住宅使用料の調定内訳簿及び収入日計表等関係資料と収納済通知書を照合したところ合致し、適正に事務処理されている。
- (2) 支出について
支出伝票を細節ごとに検算し、会計課支払一覧の額と照合したところ合致し、適正に事務処理されている。
- (3) 旅費について
11月30日現在、市外出張による旅費は、支出の該当がない。
- (4) 備品の購入と保管状況について
過年度抽出分の現物と備品台帳を照合したところ合致し、適正に使用保管されている。
- (5) 契約の締結及び実施報告書について
契約書及び実施報告書等関係書類を審査したところ、契約どおり実施されている。
- (6) 工事請負契約と設計金額の積算について
契約書及び設計書の積算計数を確認したところ合致し、適正に事務処理されている。

- (7) 住宅使用料の滞納整理について
収入調定票、収納済通知書及び住宅使用料集計表を照合し審査したところ、適正に事務処理されている。
- (8) 住宅敷金の保管・管理状況について
収入済通知書、歳計外支出伝票及び住宅敷金受入払出簿を照合し審査したところ合致し、適正に事務処理されている。

9 議会事務局

- (1) 支出について
支出伝票を細節ごとに検算し、会計課支払一覧の額と照合したところ合致し、適正に事務処理されている。
- (2) 支出について
支出伝票を細節ごとに検算し、会計課支払一覧の額と照合したところ合致し、適正に事務処理されている。
- (3) 旅費について
11月30日現在、市外出張による旅費は、支出の該当がない。
- (4) 備品の購入と保管状況について
過年度抽出分の現物と備品台帳を照合したところ合致し、適正に使用保管されている。
- (5) 契約の締結及び実施報告書について
契約書及び実施報告書等関係書類を審査したところ、契約どおり実施されている。
- (6) 補助金等の交付事務について
昨年度における交付事務について審査したところ、適正に事務処理されている。
- (7) 前渡金の精算事務について
支出伝票、前渡金支払証書及び精算戻入書と領収書等関係書類を照合したところ、適正に事務処理されている。
- (8) 団体の経理事務について
現金出納簿及び預金通帳等関係書類を審査したところ、適正に事務処理されている。

10 農業委員会事務局

- (1) 収入及び調定について
収入調定票及び収納済通知書を検算し、関係資料の額と照合したところ合致し、適正に事務処理されている。
- (2) 支出について
支出伝票を細節ごとに検算し、会計課支払一覧の額と照合したところ合致し、適正に事務処理されている。
- (3) 旅費について
11月30日現在、市外出張による旅費は、支出の該当がない。

- (4) 備品の購入と保管状況について
過年度抽出分の現物と備品台帳を照合したところ合致し、適正に使用保管されている。
- (5) 契約の締結及び実施報告書について
契約書及び実施報告書等関係書類を審査したところ、契約どおり実施されている。

第5 工事監査

工事監査は、施工工事の中から進捗状況を勘案し、対象工事を抽出のうえ、工事の設計、契約及び施工が適正に行われているかどうかについて調査したものである。

なお、この監査の執行には、工事技術に関する専門的知識を必要とするため、特定非営利活動法人建設技術監査センターとの間に業務委託を締結した。

監査の結果は、次の「工事技術調査報告書」のとおりである。

令和4年1月31日

令和3年度

工事技術調査業務報告書

対象工事：配水管布設替工事（その7）

調査実施日：令和4年1月6日

特定非営利活動法人 建設技術監査センター

目次

はじめに	・・・ 1
I 工事概要	
1 工事概要	・・・ 1
II 実施要領	
1 調査方針	・・・ 2
2 技術調査内容	・・・ 2
3 主な調査資料	・・・ 2
4 出席者	・・・ 3
5 調査日程	・・・ 3
III 実施結果	
1 計画	・・・ 4
2 設計	・・・ 4
3 積算	・・・ 6
4 契約手続	・・・ 6
5 工事監理・検査	・・・ 7
6 施工	・・・ 8
7 環境管理	・・・ 9
8 維持管理	・・・ 10
IV 総合評価と提言・講評	
1 総合評価	・・・ 10
2 提言事項	・・・ 11
3 講評	・・・ 12
おわりに	・・・ 13

はじめに

本報告書は、令和4年1月6日に実施した「配水管布設替工事（その7）」の工事監査に伴う技術調査業務委託の調査結果について取りまとめたものである。

本技術調査の業務内容は、監査委員が実効性のある工事監査を実施するため、対象工事の法規性、妥当性、効率性等について技術面から調査を行い、監査実施日において監査委員に対する調査結果の報告及び改善に関する意見具申を行うものである。

本技術調査業務は、「令和3年度技術調査業務仕様書」に基づき、行田市長より受託し実施しているもので、対象工事の技術面に関して専門的な立場から今回、技術調査を行った結果について報告する。

I 工事概要

1 工事概要

- (1) 工事名称 配水管布設替工事（その7）
- (2) 工事場所 行田市富士見町二丁目地内（市道第5. 2-10号線外）
- (3) 施設概要 配水管及び給水管
- (4) 設計業者 株式会社東洋シビル
- (5) 施工業者、契約金額

サイカン工業株式会社 53,460,000円

(6) 工期

令和3年7月5日から令和4年3月18日

(7) 主な工事内容

配水管布設替工事 延長 694.7m

① 配水管布設工

HPPE φ100 L=509.4m HPPE φ75 L=179.8m

HIVP φ50 L=5.5m

② 排泥工 4個所

③ 不断水簡易弁工 仕切弁 3個所

④ 給水管取出替工

給水管取出替工：46個所 宅内給水配管工：26個所

⑤ 仮設管布設工

SUS80A：79.2m SUS50A：2.6m PP φ50 L=528.2m

PP φ25 L=1.0m 仮設給水管工：46個所

II 実施要領

1 調査方針

- (1) 行田市の「令和3年度技術調査業務仕様書」に基づき、各種資料を調査し工事内容を把握するとともに、質問事項を抽出する。これらを集約して質問書を作成提出し、市より回答を得ることとする。
- (2) 技術調査に際して、工事における計画、設計、契約、積算、施工、検査等が適切であるか否かを調査する。また、最近、社会的問題になっている安全、環境保全についても調査を行う。
- (3) 調査において技術調査員（技術士）が関係者からの回答も得ながら技術調査を進める。

2 技術調査内容

技術調査の項目は、仕様書に示されているが、具体的内容は以下のとおりである。

- (1) 計 画：工事目的、事前調査、関係者・地元との説明・協議等
- (2) 設 計：適用する設計基準の書類名、特記仕様書及び設計図書、構造計算、設計内容、工期の設定、設計変更等
- (3) 積 算：適用積算基準の書類名、工事の積算・見積り等
- (4) 契約手続：入札方法及び手続、契約締結等
- (5) 工事監理：施工計画、工事監理記録、試験・検査の実施記録、記録写真
- (6) 施 工：諸官庁への届出、施工体制、安全衛生管理体制、安全施策、各種提出書類、現場施工状況等
- (7) 環境管理：環境保全対策（騒音・振動等）、建設副産物等
- (8) 維持管理：将来の維持方法、管理計画等

3 主な調査資料

- (1) 起工書類
- (2) 設計図書一式（設計図、特記仕様書）
- (3) 設計関連基準類
- (4) 積算関連基準・関係書類
- (5) 入札・契約関連基準類
- (6) 工事工程表
- (7) 施工計画書
- (8) 試験・検査記録
- (9) 施工体制台帳（施工体系図含む）
- (10) 打合せ会議記録
- (11) 安全管理関連書類
- (12) 品質管理簿

- (13) 産業廃棄物関係書類
- (14) 工事記録写真等

4 出席者

- (1) 監査執行者
 - 行田市代表監査委員 山口 和之
 - 行田市監査委員 香川 宏行
- (2) 技術調査員
 - 特定非営利活動法人建設技術監査センター 技術士
- (3) 説明者
 - 都市整備部 部長
 - 水道課 課長
 - 主幹
 - 主査
 - 技師
 - 上下水道経営課 課長
 - 主査
 - 総務部（工事検査担当） 副参事
- (4) 工事関係者
 - サイカン工業株式会社
- (5) 監査委員事務局
 - 事務局長
 - 主幹
 - 主任

5 調査日程

日時：令和4年1月6日（木）

- 9:00～9:15 監査委員及び長谷見部長挨拶
技術調査員、出席職員等の紹介
- 9:15～11:00 工事概要説明及び書類調査
- 11:00～12:00 現場調査（移動）
- 12:00～13:30 休憩
- 13:30～14:00 技術調査員及び監査委員の講評

Ⅲ 実施結果

1 計画

(1) 本工事の目的

事業の目的は、ダクタイル鋳鉄管（以後、D I Pと略）及び老朽化したポリエチレン管（以後、P Pと略）の更新工事であり、併せて、水道管未整備箇所において、一部管路を新設し、管網整備を行うものである。

また、これらの管種変更により耐震性の向上も図るものである。

(2) 事業の経緯

- ・令和元年、昭和62年布設のD I Pで漏水が工事箇所付近で発生したピンホール型の漏水であったことから、近くを通る秩父鉄道の線路から発生した迷走電流による電蝕が考えられた。そのため、当該D I Pを水道配水用ポリエチレン管（以後、H P P Eと略）の更新を施工対象とした。
- ・令和2年度、上記計画に加え、周辺のP Pと硬質塩化ビニル管（以後、V Pと略）の更新工事及び市街地の管網整備を併せて設計委託業務を発注し、同年度に令和3年度施工のための予算要求をした。
- ・令和3年度に工事を発注し、施工を実施している。

(3) 事前調査

地下埋設物調査を実施し、東京ガス、N T T、東京電力、下水道の各管渠を確認している。また、沿道家屋については、工事前の状況を外観で確認している。

2 設計

(1) 設計全般

① 法令・基準等の整備状況

- ・道路構造令
- ・水道施設設計指針（2012日本水道協会編）
- ・設計基準（日本水道協会及びH P P E協会）
- ・行田市水道事業設計指針
- ・埼玉県土木工事实務要覧

② 現地状況との整合

工事周辺の道路交通状況や環境を考慮して、主な工事順序を次のように設定した。なお、既設管は、市の道路管理部署と協議し残置にした。

仮設管の路上配管・仮切替 ⇒ 更新管の掘削布設・切替 ⇒
更新管の埋戻し・仮復旧 ⇒ 仮設管の撤去

③ 発注時期・工期の設定

発注時期については、特別の事情が無いので年度内完成とした。また、工期の設定については、行田市の”工事日数算出表”により工事日数210日に加え、準備工に30日に片付け20日を見込み、合計260日とした。

④ コスト縮減

- ・管種をH P P Eにしたことで、メカニカル継手を融着接合に変更したことから、耐用年数が長くなることによる、コスト縮減が図れた。
- ・配水本管の土被りを原則浅層埋設（D P=0. 7 0 m）にて設計した。また、仮設管については、路上に露出配管することを基本とし、土工事費用の削減に努めた。
- ・既設管を残置したことにより、撤去に関する費用を削減した。

⑤ 計画目的との整合

前述した本工事の目的と整合している。

⑥ 省資源、省エネルギー、リサイクル等

仮設管材料について、一部レンタル管を採用し、それ以外についても、他現場での3回転用を可能とした。

舗装（路盤を含む）については、再生材を使用するとともに、アスファルトやコンクリートの廃材についても再資源化している。

⑦ 設計委託

設計については、設計委託仕様書により業務を実施している。成果品による構造については、図面に明示しており、仕様や数量等についても、数量計算書や特記仕様書に明示している。

設計図書の内容の整合性について精査したところ、設計図、数量調書、設計書において整合性は担保されていた。

設計委託の検査実施については、水道課長が成果品を確認している。

(2) 管布設

① 耐震・耐液状化の向上

H P P Eを採用することで耐震性を向上した。また、融着接合により管路が一体となることから、液状化による漏水も防止することができる。

② 想定する供用年数

管路の耐用年数は、通常40年としているが、施設整備計画では、H P P Eを60年と設定している。なお、H P P E協会では、100年対応としている。

③ 掘削・土留め

最大掘削深度は、1. 6 mで、土留めについては軽量鋼矢板を使用している。

④ 開削工法の適否

開削工法以外には、推進工法の採用が考えられるが、本工事においては、分岐や弁の設置個所が多いため、推進工法は不適と考えた。

⑤ 配管接続方法の検討

配管接続方法については、H P P E協会より示された融着接合を基本としながら、バルブ部及び土被り変化等の曲管継手部では、メカニカル継手を採用した。バルブ部は、経済性や耐震性から比較した結果であり、また、曲管継手部は、湧水による融着不良や下越配管時の施工を配慮した結果である。

⑥ 道路復旧

本管部は仮復旧とし、本復旧は次年度以降に実施予定としている。仮設管理設部については、仮復旧箇所のアスファルト舗装を3cmとしている。

3 積算

(1) 積算基準等の整備運用

次のものを整備運用している。

- ・水道施設整備費に係る歩掛表（厚生労働省編）
※設計業務委託を含む
- ・埼玉県積算要領
- ・行田市の”工事日数算出表“及び”日進量算出表“
- ・メーカーの歩掛表

(2) 見積の扱い

見積依頼書に実勢価格を表示するよう記載し、三者より徴収し平均額を採用している。

(3) 共通仮設費の算出

交通誘導員や建設副産物の処分費は直接工事費に計上しており、共通仮設費に計上している安全対策費は率分のみを計上している。

(4) 諸経費の算出

水道施設整備費に係る歩掛表（厚生労働省」に則り、積算している。

(5) 積算のチェック

数量、単価、乗率等の実質的なチェックを設計者及び改算者の2名で確認をしている。また、積算する項目については、“工事設計書チェックリスト”（試行中）を用いて抜けが無いよう確認している。

公共工事において積算ミスは、その性質上防止しなければならない。

（推奨事項参照）

4 契約手続

(1) 入札・契約に関する市の基準等

現在、行田市水道事業は、埼玉県案件管理システムを使用し、市長部局とは別に入札を実施している。入札・契約に関する主な基準等については次のとおりである。

- ・行田市契約規則
- ・行田市最低制限価格取扱要綱
- ・行田市低入札価格取扱要綱
- ・行田市水道事業発注の競争入札における「調査基準価格」・「失格基準価格」・「最低制限価格」

なお、予定価格は、事前公表であり、調査基準価格及び失格基準価格は、

事後公表である。

(2) 設計・工事の入札経緯

設計委託業務は、指名競争入札で6者が入札した。工事は、一般競争入札で4者が入札した。

(3) 設計・工事の予定価格、契約金額、落札率

設計委託業務については、予定価格2,420,000円、契約金額1,926,100円、落札率79.59%であった。

工事については、予定価格54,659,000円、契約金額53,460,000円、落札率97.80%であった。

(4) 前払い・部分払い

前払金21,300,000円は、7月28日に支払済みである。部分払いは、施工業者からの請求が無い。

5 工事監理・検査

(1) 使用材料の品質・規格

品質・規格については、施工業者からの材料承諾書にて協議、承認している。

(2) 施工計画書のチェック

作成段階での修正は、口頭にて実施しており、施工計画書を受理することで承認としていた。受理後に施工計画書の変更は生じていない。

(3) 工程管理

令和3年12月末現在の予定及び実行進捗率は、82%に対して78.2%であり、若干の遅れがあるが、工期内の完成に支障なしとの説明であった。

(4) 試験・検査

① 試験・検査の実施

段階確認一覧表にて、事前に確認している。また、不合格があった場合には、しかるべき修正を行うとのことであった。

② 試験・検査の実施要領

実施事項については、埼玉県土木工事实務要覧及びHPPE協会等の実施要領に基づき、施工計画書で定めた事項について実施している。

③ 試験・検査のチェックリスト

試験結果については、段階確認記録にて確認しているとのことであったが、チェックリストは、作成していなかった。

主な工程の試験・検査に際しては、積算のチェックシートのように、チェックリストを作成、運用して項目抜けが無いようにすべきと思われる。(提言事項参照)

④ 中間検査

本工事においては、令和3年10月18日に中間検査が実施されている。

その結果は、「中間検査確認票」に記載されているが、確認内容として、

4. 社会保険等、下請業者等の体制確認と5. 新型コロナウイルス対策が含

まれているので、当該項目については、監督員がチェックシート等を用いて確認していく体制も肝要である。

6 施工

(1) 施工体制全般

① 施工体系図等

施工体系図や建設業許可証等は現場内看板に掲示してあるのを確認した。

② 施工体制台帳

書類調査で確認した。なお、下請負通知書は施工体制台帳に代えているとのことであった。

③ 配置した法定技術者等

書類調査で現場代理人と主任技術者の配置及び資格証を確認した。

(2) 安全管理

① 主な申請・届出

労働基準監督署に次のものを確認した。なお、特定元方事業者の事業開始届は提出していない。

- ・適用事業報告
- ・時間外労働休日労働に関する協定届

② 安全衛生管理組織

書類調査では、施工体系図と兼用との説明であったが、現場事務所に下請負人毎に安全衛生責任者を配置した災害防止協議会の組織表が掲示してあった。また、災害防止協議会の議事録を確認した。

前者は、公共工事入札契約適正化法で求めているもので、後者は、労働安全衛生法で求めているもので、目的が異なるため、別々に作成した方がよいと思われる。

③ 安全管理全般

- ・健康管理については、現在の現場は5人で、作業前に健康確認を実施しているとのことであった。

また、新型コロナウイルス対策として、健康確認時に検温を実施しているとのことであった。国土交通省が新型コロナウイルス対策ガイドラインを出しているので、参照して追加策を検討してはと思われる。

- ・労働災害は、現在まで発生していない。

④ 関係者の教育・指導

- ・新規入場者(現場内作業員)に対する教育記録を確認した。
- ・工事車両の運転者に対する教育は、新規入場時に実施していた。
- ・資格証携帯や有効期限の確認は、現場新規入場時にコピーをとり確認しているとのことであった。

(3) 工事現場の点検・巡回

現場代理人が毎日巡回を行っており、加えて本社の安全パトロールを毎月実

施していたことを確認した。

現場代理人の巡回記録についての記録簿は有ったが、チェック項目欄のみでコメント欄は無かった。現場では、必ずしも安全な作業や施設が確保されているとは限らないため、有った場合には、コメント欄に状況、是正内容等を記述して効果的な安全活動に心掛けるべきと思われる。

(提言事項参照)

(4) 現場管理書類

① 工事記録

日報、月報、工事打合せ簿を確認した。

② 工事記録写真

記録写真を確認したが、日付が記載されていなかったが、“埼玉県土木工事实務要覧”では、それを求めている。

(5) 現場での調査

調査当日、現場では、既設の宅内給水配管引込の位置を掘削し、探索していたが、位置が不明とのことであつた。当該現場は、秩父鉄道の線路脇の市道で、周囲は閑静な住宅地であり交通量も少なかった。

全体的には、配水管布設工が完了し宅内給水配管工などが残っている状況であつた。当該現場では、まだ、仮設管が残置されていた。配水管布設の舗装復旧について、路面沈下もなく良好な状態であつた。

なお、工事中標示板に請負金額が記載されていたが、一般的には見受けられない。これは、特記仕様書により記載することが求められており、その根拠は、“埼玉県土木工事实務要覧”“標示施設等の設置基準”にあつた。

7 環境管理

(1) 施工中の周辺環境への配慮

次のような配慮をしているとのことであつた。

- ・交通誘導員を2名配置し周辺住民及び通行人への災害防止に務めている。
- ・建設廃棄物は、分別し定期的に処分している。
- ・作業時間について、休日の施工は、地先の同意が得られた場合のみ実施している。
- ・使用重機は、低騒音型の機械を使用しており、現在まで、周辺住民からの苦情は無いとのことである。
- ・周辺家屋の損傷状況については、事前に写真を撮影し確認している。
- ・粉塵飛散の防止として、舗装版切断時には吸引式の機械を使用している。

(2) 建設リサイクルの取組

① 資材の再資源化の対象と利用計画

施工計画書に明記しており、(COBRISの計画)確認した。再資源化の実施記録は、完成時に作成するとのことである。

② 建設発生土の工事間利用

株式会社建設資源広域センター（以後、UCRと略）を通じて、工事間利用を行っている。また、一部の発生土はUCR受入終了に伴い、水道課残土仮置場に搬出しているが、それらの発生土も翌年度以降にUCRを通じて工事間利用をする予定とのことである。

建設発生土の処理について、昨年の熱海市の盛土土砂の崩壊等、社会的に問題になっている折り、このように市が関与して工事間利用を実施していることは望ましいといえる。（推奨事項参照）

なお、埼玉県条例では、 500m^3 以上の土砂を排出する場合、県に「土砂排出届」を提出することになっている。（特記仕様書に記載）

③ 建設副産物情報交換システム（COBRIS）の登録している。

(3) 建設廃棄物の処理

- ・廃棄物処理の委託契約については、施工計画書に委託契約書を添付しているのを確認した。
- ・産業廃棄物の運搬業者及び処分業者からの報告・記録（マニフェスト）を確認した。
- ・廃棄物運搬業者へ引き渡すまで、仮置き場所への廃棄物の収集・運搬は受注者で行っており、受注者の置場で現場毎に適切に管理しているとのことである。

8 維持管理

(1) 維持管理基準及び保守点検基準

「水道施設の点検を含む維持・修繕の実施に関するマニュアル（案）」に基づき、点検を実施しているとのことである。

(2) 供用中の配水管の維持管理

定期巡回により施設を監視するとのことである。

(3) 維持管理計画

水道施設を含む行田市の公共施設等総合管理計画を策定しているとの説明を受けた。地方公共団体にとって保有している公共施設をどのように維持管理するかは、財政とも関連し重要な課題である。

この問題に積極的に取り組むことは評価できる。（推奨事項参照）

IV 総合評価と提言・講評

1 総合評価

本技術調査業務は、「令和3年度技術調査業務仕様書」に基づき、「配水管布設替工事（その7）」の調査を実施した。

書類調査及び現場調査の結果、計画、設計、積算、契約、施工、検査、維持管理業務、設計委託の各項目とも全体的には、適正、適切に遂行されていると評価した。

各項目については、次のとおりである。

(1) 計画

事業決定の手續、予算との整合、工事施行の決裁手續は、適正に実施されていた。

(2) 設計

事業目的や法令等の適合、設計基準等の整備運用、現地状況の反映、設計図書を作成、工期の設定、コスト削減、リサイクル等の環境への配慮は、適切に実施されていた。

(3) 積算

積算基準等の整備運用、歩掛・単価、数量と金額の正確性及び算出根拠、諸経費の算出については、適切に実施されていた。

(4) 契約

設計委託及び工事は、行田市契約規則に準じ適正に処理されていた。

(5) 施工

諸官庁等への事務手續、施工計画の作成、設計図書どおりの施工、法令の遵守、施工体制等の整備、施工業者からの提出資料、施工中の各種検査・試験、諸材料の出納保管、現場での安全管理、周辺住民の安全配慮、工程管理・品質管理、現場環境に配慮した施工、建設副産物の処理は、適切に実施されていた。

但し、現場の巡回記録や検査・試験の方法については、検討を要すると思われる。

(6) 検査

令和3年10月18日に中間検査が実施されている。その結果は、「中間検査確認票」に記載されているが、検査内容の一部に監督員が確認すべき事項も含まれているので、確認体制については、検討を要すると思われる。完成検査は、工期が3月中旬なので、その時期に予定されている。

(7) 維持管理業務

供用中の配水管の維持管理は、定期巡回により監視する。完成後は、「水道施設の点検を含む維持・修繕の実施に関するマニュアル」に基づき、点検を実施する予定である。

(8) 設計委託業務

契約の内容、委託料の積算基準等の整備運用、委託料の積算、成果品の検査・履行確認は、適切に実施されていた。

2 提言事項

(1) 施工中の試験・検査のチェックリスト

検査の結果については、段階確認記録にて確認しているとのことであったが、チェックリストは、作成していなかった。

主な工程の試験・検査に際しては、積算時の、“工事設計書チェックリスト”

のように、チェックリストを作成、運用して検査項目に抜けが無いようにすべきと思われる。

(2) 現場代理人の巡回記録簿の内容

現場代理人の巡回記録について、記録簿があったが、チェック項目欄のみでコメント欄は無かった。現場では、必ずしも安全な作業や施設が確保されているとは限らないため、有った場合には、コメント欄に不安全状況、指導内容等を記述する。その結果を翌日の危険予知ミーティング（KY）で従事員全員に周知するなどして、効果的な安全管理活動を心掛けるべきと思われる。

巡回記録やKY記録等を記載した安全日誌を作成、作業日報と組合せた例があるので参考として勧める。

3 講評

(1) 積算の複数人のチェック

積算において、数量、単価、乗率等の実質的なチェックを設計者及び改算者の2名にて確認をしている。また、積算する項目については、“工事設計書チェックリスト”（試行中）を用いて確認している。

チェックする者が同一の場合、同じミスを見逃すことが考えられ、公共工事における積算ミスが散見されている。甚だしい例として入札者の見積額の順位が変わり、契約に影響を与えていたこともある。

公共工事の性質上、積算において、複数人がチェックしていることは、推奨に値する。

(2) 建設発生土の工事間利用

本工事では、UCRを通じて、工事間利用を行っている。また、一部の発生土はUCR受入終了に伴い、水道課残土仮置場に搬出しているが、それらの発生土も翌年度以降にUCRを通じて工事間利用をする予定とのことである。

建設発生土の処理について、去年の熱海市の盛土土砂の崩壊、空地に残土を高く積み、その結果、道路や隣接地に流出し一般交通の阻害や付近住民に損害を与え社会的に問題になっている。

地方公共団体は、条例を制定するなど規制を強化しているが、必ずしも効果があるとは限らず、根本的な解決は、建設発生土の有効利用といえる。

今回のように市が関与して建設発生土の工事間利用を促進していることは、推奨に値する。

(3) 行田市施設の維持管理計画の作成

現在、水道施設を含む行田市の公共施設等総合管理計画を策定しているとの説明を受けた。地方公共団体にとって保有している公共施設をどのように維持管理するか、統合整理するかは、財政とも関連し重要な課題である。

今後、市の財政計画を検討するうえで、公共施設の維持管理費用をどのように策定するかが重要な課題といえる。

この問題に積極的に取り組むことは評価でき、推奨に値する。

おわりに

近年、経済高度成長期に整備したインフラが老朽化を向え、劣化、損傷により住民に大きな影響を与えている。特に、水道管の場合、漏水事故により道路冠水や断水など大きく報道されている。

本工事の場合、昭和62年布設のDIPが、近くを通る秩父鉄道の線路から発生した迷走電流による電蝕が工事施行の発端となっているが、布設後、35年経過し耐用年数に近くなっていた。

水道は、言うまでもなく市民にとって不可欠なインフラである。また、今後に発生する大地震に対しても耐震性が求められている。

以上の状況を鑑みると本工事は、将来を見据えた事業といえる。

工事に際しては、発注者及び受注者とも、安全施工に留意し3月の工期内に完成を願うものである。

最後に、本調査に際して関係者の協力に謝意を表します。