

令和6年度

監 査 報 告 書 V

(工事監査)

飯 田 市 監 査 委 員

6 飯監第 30 号の 9
令和 7 年 3 月 27 日

飯田市長 佐 藤 健 様
飯田市議会議長 熊 谷 泰 人 様

飯田市監査委員 吉 田 賢 二
飯田市監査委員 戸 崎 博
飯田市監査委員 原 和 世

監査結果の報告について

飯田市監査基準並びに地方自治法第199条第 1 項及び第 5 項の規定により実施した令和 6 年度
工事監査の結果を、同条第 9 項の規定により報告します。

なお、同条第14項の規定により、監査結果に基づき、又は監査の結果を参考として措置を講じ
たときは、その旨を監査委員に通知してください。

第1 監査の種類

地方自治法第199条第1項及び第5項の規定による工事監査

第2 監査の対象及び期日

- (1) 工事名 令和6年度 基幹管路耐震化事業 送水管布設工事及び老朽管布設替工事
- (2) 工事場所 市道飯田391号線 飯田市 今宮町4丁目
- (3) 工事担当課 上下水道局水道課
- (4) 工事期間 令和6年9月9日から令和7年2月28日まで
- (5) 工事請負金額 99,000,000円
(うち取引に係る消費税及び地方消費税の額: 9,000,000円)
- (6) 工事概要 送水管布設工 L=65.0m
DIP.GX φ400 L=65.0m 仕切弁φ400 2基
老朽管布設替工 L=48.5m
DIP.GX φ75 L=19.8m
HPPE φ75 L=28.7m
- (7) 契約方法 事後審査型一般競争入札(総合評価落札方式(特別簡易型))
- (8) 面接監査日 令和7年1月22日、23日
(飯田市役所A棟3階監査室及び工事現場)

第3 監査の着眼点

以下の事項を着眼点として監査を実施した。

(1) 工事事務について

- ① 工事計画は、合理的に作成されているか。
 - ア 手直し工事を必要とするような設計となっていないか。
 - イ 工期及び工程表は適当なものであるか。
- ② 設計の積算及び変更は適正に行われているか。
 - ア 設計単価等は適正であるか。
 - イ 設計変更の内容に不適当なものはないか。
- ③ 施工は、确实に行われているか。
 - ア 工事は設計どおりに施工されているか。
 - イ 工程表による工程管理は適切に行われているか。
- ④ 工事現場等の安全管理は、十分になされているか。

(2) 工事技術について

- ① 工事技術の水準は、一定以上のレベルのものであるか。
 - ア 工法等については適当であるか。
 - イ 工事内容及び工事個所の状況を正しく理解して現場監督がなされているか。
- ② 工事原材料等は、質的に適当なものであるか。

(3) その他

- ① 契約方法は適切であるか。

第4 監査の主な実施内容

あらかじめ提出を求めた工事監査調書、計画、設計、積算図書及び契約関係図書等の調査及び技術面に関する調査を公益社団法人日本技術士会に委託した。(委託期間: 令和6

年10月 1 日から令和 7 年 3 月31日まで)

監査委員はその調査及び実地確認に立ち会い、技術士による調査結果の報告に基づいて、総合的に判断を加える方法により監査を実施した。

第5 監査の期間

令和 6 年10月 1 日から令和 7 年 3 月27日まで

第6 監査の結果

監査対象工事にかかる関係書類及び施工管理状況については適切な状況であり、入札から監査の時点に至るまで良好な管理・監督のもとに施工されていることを認めた。

この工事に限らず、公共事業の遂行に関しては、行政として市民への十分な説明責任を果たし、関係法令の遵守はもとより、引き続き安全、環境への配慮に努められるとともに、市民が高い満足を得ることができる良質な社会基盤の整備に努められたい。

第7 技術士評価における検討要望事項

- (1) 工事箇所は NEXCO 中日本高速道路株式会社が管理している中央高速道路に隣接しているが、特に施工協議などは行っていないとの説明があった。今後、このような隣接している他機関が管理している施設が在る場合は、関係者と管理境界などについて協議し、計画を進めていくことを希望する。
- (2) 事後審査型一般競争入札参加申請があった 2 者のうち 1 者が辞退をしている。このことは、昨今の建設業界の現状からはやむを得ないことであると思うが、今回の入札参加要件から応札可能建設業者が約 20 者在るとのことである。今後は参加資格を有する多くの建設業者が参加しやすいよう、発注の見通しの公表、建設業界と会話を通じての聞き取りなど、多くの建設業者が参加されるよう様々な工夫をされることを希望する。

【措置状況】

- (1) 今後、JR・NEXCO 等隣接地への影響が考えられる工事については関係者と協議等を行い計画を進めていく。
- (2) 公共事業の入札及び契約の適正化の促進に関する法律（平成 12 年法律第 127 号）第 7 項の規定に基づき毎年、年度当初に当該年度発注予定、10 月に第 3 四半期及び第 4 四半期の発注予定の公表を行っている。今後、多くの建設業者が参加しやすいよう施工時期の平準化（ゼロ債務負担行為）や柔軟な工期設定（フレックス工期契約制度）を導入した発注方式を取り入れていく。また、飯田建設業クラブ等との意見交換の場で聞き取りを行うなど、多くの建設業者が参加できるような工夫を探っていく。

第8 技術士による調査結果（「工事技術調査報告書」より抜粋）

本工事は、飯田市で2番目に大きな浄水能力を持つ砂払浄水場から下黒田配水池を結ぶ基幹管路の工事であり、当管路は、建設後約60年経過し老朽化し耐震性が乏しいと思われる。そこで、より耐震性能の向上を図る目的で、一級河川松洞川を下越し、令和7年2月27日の完成を目途に鋭意工事中である。

主な工種

① 管きょ工(小口径泥土圧推進工)	一式
② 発進立坑工	一式
③ 到達立坑工	一式
④ 補助地盤改良工(薬液注入)	一式
⑤ 配管工	一式
⑥ 付帯工(本復旧など)	一式
⑦ 交通誘導員	一式

1 所見

技術調査を実施するに当たって、本工事における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毎に記述する。

【1】工事の背景及び基本計画

次の3項目の着眼点について確認し、評価した。

- (1) 上位計画との関連性は明確か。
- (2) 地域住民の本事業に対する理解は得られているか。
- (3) 本工事の工期設定は適切か。

[工事の背景]

飯田市の「第3次飯田市水道ビジョン」は、平成19年に策定した「飯田市水道ビジョン」を、その後の水道事業を取り巻く社会環境の変化や新たな観点での施策の方向性を示すため、新たに令和4年11月策定したものである。

「第3次飯田市水道ビジョン」は、「基本目標」、「経営理念」、「運営方針」で構成されており、「基本目標」は、「安全でおいしい水道水を安定して供給する」とし、経営理念として、「運営基盤（組織・施設・財政）を強化し、災害に強く持続可能な水道を目指す」としている。「運営方針」では、「安全」、「強靱」、「持続」の3つの方針が示されており、運営方針の1つ「強靱」は、災害等による被害を最小限に留めると共に、危機管理体制の充実した水道を目指すとし「管路の計画的な更新と耐震化」、「浄・配水施設の計画的な更新と耐震化」など3つの施策の柱がある。

一方、飯田市の総合計画「いいだ未来デザイン2028」が掲げた未来ビジョンを実現するための「いいだ未来デザイン2028戦略計画」（2023（令和5）年度）では、重点的に取り組むテーマとして、13の基本目標を掲げ、その基本目標の1つが「災害や社会リスクに備え、社会基盤を強化し、地域防災力の向上を図る」である。この目標を実現させる5項目の施策を実施することとしており、「災害時にも都市機能が維持でき、暮らしを支える社会基盤の

戦略的強靱化」施策に、「重要なライフラインの一部である上下水道施設については、災害時の備えを含め長期建設改良計画に基づき更新を進めます」と取組の内容が記載されている。

[所見]

上記の項目毎に所見を述べる。

(1) 上位計画との関連は明確か

本工事は、飯田市今宮町4丁目で実施する延長65.0mの送水管布設工事と老朽化した配水管を延長48.5m布設替える工事である。この工事を実施することにより、「第3次飯田市水道ビジョン」で掲げる、「安全でおいしい水道水を安定して供給する」の「基本目標」を実現するための運営方針「強靱」施策の柱である「管路の計画的な更新と耐震化」を推進すると共に、「いいだ未来デザイン2028 戦略計画」の「基本目標12」の1つである「災害時にも都市機能が維持でき、暮らしを支える社会基盤の戦略的強靱化」の推進にも寄与すると考える。

(評価)

このことから、本工事を「第3次飯田市水道ビジョン」が掲げた基本目標である、「安全でおいしい水道水を安定して供給する」施策、並びに「いいだ未来デザイン2028 戦略計画」で掲げている基本目標の「災害時にも都市機能が維持でき、暮らしを支える社会基盤の戦略的強靱化」施策に位置付けて計画し設計がなされていると判断する。

(2) 地域住民の本事業に対する理解は得られているか

本工事は、令和3年度から進めている基幹管路耐震化事業の一環として、送水管布設工事と、老朽化した配水管を布設替える工事である。工事着手に先立ち、地元自治会や地区自治振興センターと相談し、「水道工事のお知らせ」のチラシの回覧や、隣接している飯田市文化会館の利用者、当該飯田市道が小中学校などの通学路になっていることから、安全対策も含めきめ細かい地元対応を行っている。

本工事に対する住民などからの苦情は、今のところない。

(評価)

地元住民に対する、「水道工事のお知らせ」のチラシの回覧、工事箇所の飯田市道を利用する交通車両・歩行者への安全対策を実施していることや苦情も特になくことから、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) 本工事の工期の設定は適切か

北沢建設株式会社との契約工期は、令和6年9月9日から令和7年2月28日までである。調査日(令和7年1月23日)は、推進工が終わり配管作業の準備中であった。この時点での出来高は49.4%で予定出来高49.5%とほぼ同率となっており順調に進捗している。

(評価)

適切な工期の設定であると判断する。

【2】設計

次の7項目の着眼点について確認し、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・設計基準などの整備状況及び運用は適切か。
- (3) 安全性に関する検討はなされているか。
- (4) 経済性に関する検討はなされているか。
- (5) 維持管理に関する検討はされているか。
- (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。
- (7) 法的手続きは適切か。

[所見]

上記の項目毎に所見を述べる。

(1) 事業目的に適合した設計になっているか

本工事は、送水管布設工事と老朽化した配水管の布設替え工事である。近年頻発している巨大地震や台風などの災害に強く、市民が安全でおいしい水道水を安定して使用できるよう管路の耐震化を図る工事である。

本工事により、送水管や配水管の耐震化、さらに、水道施設の強靱化につながると考えられる。

(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・設計基準などの整備状況及び運用は適切か

設計は、以下の基準類に準拠して行われている。

・下水道実施設計要領（2）-小口径推進工編-（平成20年4月）	長野県下水道公社
・下水道施設計画・設計指針と解説(2019年)	日本下水道協会
・下水道維持管理指針（2014年）	日本下水道協会
・小規模下水道計画・設計・維持管理指針と解説	日本下水道協会
・下水道施設の耐震対策指針と解説（2014年）	日本下水道協会
・下水道施設耐震計算例-管路施設編-（2015年）	日本下水道協会
・下水道推進工法の指針と解説（2010年）	日本下水道協会
・水道施設設計指針（2012年）	日本水道協会
・水道施設維持管理指針（2006年）	日本水道協会

(評価)

主な工種の計画及び設計に関する適用法令・基準類は、適切であると判断する。

(3) 安全性に関する検討はなされているか

北沢建設株式会社は、発進立坑の開口部への転落事故を防止するため、防護工やネットを設置している。また、施工時期が年末・年始を挟むことから、初詣の住民が安全に通行できることと、作業箇所を明示する目的で夜間照明を設けた。また、到達立坑の覆工板を四角形から、円形に変更し、道路面の段差を解消させ、通過車両が安全に走行す

るための努力をしている。

(評価)

安全性に対する検討は十分なされていると判断する。今後、工事が完成するまで引き続き作業員や第3者に対する安全対策に配慮し、無事故で工事が完成することを希望する。

(4) 経済性に関する検討はなされているか

推進工法の選定は、当箇所にも適用可能な推進方式に大別した後、数種の工法から、最も経済的な工法である高耐荷力方式 泥土圧式圧送排土方式 エースモール DL70-N 工法を採用し、一級河川松洞川を下越しするための鉄筋コンクリート管内部の配水管(φ75)は、既設のダクトイル鋳鉄管に変えて安価な水道配水用ポリエチレン管としている。また、財源については、社会資本整備総合交付金や水道事業債を活用するなど、担当職員は飯田市の負担を軽減させる努力を積極的に行っている。

(評価)

推進工法の選定や配水管の管種の変更、社会資本整備総合交付金の申請手続きなど財源確保に向けた担当職員の努力など、経済性に関する検討は十分なされていると判断する。

(5) 維持管理に対する検討はされているか。

ダクトイル鋳鉄管や水道配水用ポリエチレン管は、配管後、通水試験を行い漏水の有無を確認し、維持管理の容易性の確保や、供用後の日常管理も水道課の職員が担当するため、トラブルなどが生じた際は素早く対応することが可能となり、安定して水道水を供給できると思われる。

(評価)

維持管理に対する検討はされていると判断する。

(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

設計図面は、平面図・推進工詳細図や立坑仮設構造図などを、また、ライナープレート式立坑の応力計算の考え方の説明を受けるなど各資料で確認したが、設計に必要なものは各基準に基づいて検討されており、現場で利用するには十分であることを確認した。

(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。

(7) 法的手続きは適切か

一級河川松洞川に対する河川法第26条(河川区域内における工作物の新築等の許可)、及び河川法第55条(河川保全区域内における行為の制限の許可)の手続きは終了している。

一方、工事箇所はNEXCO 中日本高速道路株式会社が管理している中央高速道路に隣接しているが、特に施工協議などは行っていないとの説明があった。

(評価)

河川法に対する法的手続きは適切であると判断する。今後、このような隣接している他機関が管理している施設が在る場合は、関係者と管理境界などについて協議し、計画を進めていくことを希望する。

【3】積算

次の2項目の着眼点について確認し、評価した。

- (1) 適用した積算基準及び算出根拠は適切か。
- (2) 算定額は明確かつ適正か。

[所見]

- (1) 適用した積算基準及び算出根拠は適切か

適用した積算基準及び算出根拠は下記の基準に準拠して算出している

- ・令和6年度 国土交通省土木工事標準積算基準書
- ・令和6年度 水道事業事務必携
- ・下水道用設計積算要領 管路施設（開削工法）編
- ・下水道用設計積算要領 管路施設（推進工法）編
- ・令和6年度 推進工事用機械器具等損料率参考資料
- ・小口径推進工法エースモール工法技術・積算資料
- ・令和6年度 機械器具等損料表
- ・令和6年度 積算資料及び建設物価（7月）
- ・推進工事用機械器具等基礎価格表（建設物価）
- ・推進工事用機械器具等基礎価格表（積算資料）
- ・令和6年度 長野県実施設計単価表（7月）
- ・令和6年度 飯田市水道独自基礎単価表（見積単価）

積算業務は、長野県・市町村共同利用設計積算システムを使用し、飯田市職員が実施している。

- (2) 算定額は明確かつ適正か

本工事内訳書の中から代表的な工種である推進工（頁 0-0007）を抽出して数量計算書から単価表までの積み上げをチェックしたが、適切な歩掛を使い正確に計算されており、算定額も適正であることを確認した。

設計単価表にないものは、水道事業事務必携に基づき、原則として3社以上から見積を徴取、異常値を除いて平均価格を採用している。また、汎用性のない資材については最低価格を採用しているとの説明があった。

(評価)

積算については、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項目の着眼点について確認し、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 入札方式は、「事後審査型一般競争入札（総合評価落札方式・特別簡易型）」を採用している。

イ 主な入札参加要件は、飯田市建設工事等入札参加資格を有する者のうち、土木一式工事A級の資格を有し、飯田市内本店業者、建設業法第26条に規定する技術者を配置できること、飯田市事後審査型一般競争入札実施要項第3条の要件を満たしている者などである。

(2) 入札状況

入札公告は、令和6年7月25日、開札は令和6年8月27日に行われた。2者から事後審査型一般競争入札参加申請があり、うち1者が応札し、北沢建設株式会社が落札した。

落札額は、99,000,000円（税込み）で落札率は90.72%であった。

予定価格（事後公表）は、109,131,000円（税込み）である。落札額はこの範囲にあり認められた。

(評価)

上記の入札状況から、入札契約に関する諸手続きは適切であると判断する。

一方、事後審査型一般競争入札参加申請があった2者のうち1者が辞退をしている。このことは、昨今の建設業界の現状からはやむを得ないことであると思うが、今回の入札参加要件から応札可能建設業者が約20者在るとのことである。今後は参加資格を有する多くの建設業者が参加しやすいよう、発注の見通しの公表、建設業界と会話を通じての聞き取りなど、多くの建設業者が参加されるよう様々な工夫をされることを希望する。

一方、インフラ等の品質確保とその担い手確保を実現するため、国土交通省は公共工事の基本となる「公共工事の品質確保の促進に関する法律」を中心に、これと密接に関連する「公共工事の入札及び契約の適正化の促進に関する法律」及び「建設業法」（以下、「担い手3法という）を一体的に改正（平成26年6月施行）した。その後、建設工事を取り巻く環境の変化に対応すべく令和元年には「新・担い手3法」を、令和6年には、担い手の確保（休日確保の促進など）、生産性向上（情報通信技術の活用など）、地域における対応力強化（地域建設業等の維持など）を目的に「第三次・担い手3法」を制定した。

この「担い手3法」のこれまでの改正経緯から、発注者の役割として、能登半島地震の発生や想定を大幅に超えるような降雨による自然災害が頻発している。このような状況の中で、「第三次・担い手3法」の目的を達成させるためには、地元建設業者の健全な育成は欠かせないと思われる。そのために、地域産業であり地域の担い手である建設業が「給与が良い」、「休暇がとれる」、「希望が持てる」の新3Kに転換し、適正な利潤を確保できるような魅力ある職業となり、伸展が著しい情報通信技術の活用や新たな技術を導入するなど若者や女性が働きたい企業となることが望まれる。

このため、飯田市が実施している建設工事の週休2日工事の導入や施工時期の平準化などの取り組みに加え、飯田 OIDE 長姫高等学校の生徒に対して、勤労観・職業観を養う目的で実施しているインターンシップ（就業体験）に協力していることは、建設産業の魅力向上をさせることとして高く評価する。

【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]

上記の項目毎に所見を述べる。

(1) 発注者の工事監理状況及び内容は適切か

工事現場は、鉄筋コンクリート管へ設置する送水管や配水管の配管作業の準備中であった。質疑を通じて、飯田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、請負業者に対する監督指導を適切に行っていることを確認した。これらの状況から工事監理状況は適切であると判断する。

(2) 施工は設計に準拠して適正に実施されているか

施工場所全体を目視にて確認しながら回った。飯田市の担当者、請負業者と質疑をしながら工事場所を回ったが、その状況からは請負業者も工事内容をよく理解しており、設計に準拠して工事が進められていることを確認した。

(3) 施工計画書は適正に作成されているか

請負業者が作成した施工計画書は、長野県建設部土木工事共通仕様書で定められている事項は記載されており、その承認もされている。その内容について調査したが、長野県建設部土木工事共通仕様書及び本工事特記仕様書に基づいて作成されており、工程表、安全管理、工程管理、使用材料の承認など必要書類はよく整理されており、分かりやすいものであった。

(4) 施工管理は適切に行われているか

ア 施工体制

工事看板・標識、施工体系図などの工事現場に掲げる標識を確認したが、整備されていた。

イ 安全管理

現場の安全管理状況は、バリケードの設置・作業員の服装（立坑内で作業を行うため、フルハーネス型安全帯の着用）・資機材の整理整頓など施工場所全体を目視して回

ったが、よく整理整頓されている現場状況から安全管理が適切に行われているとの印象を受けた。

KY（危険予知）の実施状況はリスクアセスメント表で確認、また、作業開始前の使用器具の安全点検などの安全衛生活動については関係書類で確認した。

ウ 出来形管理

推進工の推進時の管芯の水平・垂直位置の管理は、レーザー・ターゲット法により、確認しながら、推進しているとの説明を受けた。

エ 品質管理

送水管・配水管の接合部の漏水防止対策として、接合後、通水試験を実施してその品質を確認する計画であるとの説明を受けた。

オ 各種検査、材料試験

ダクトイル鋳鉄管について、納入仕様書（材料証明書）や試験データで確認した。

（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

立坑や推進工などの施工状況について、長野県土木工事施工管理基準（令和５年版）の写真管理基準に基づいて実施していることを確認した。

（評価）

工事監理、設計に対する準拠、施工計画書、施工管理など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。以上のことから、工事監理及び施工管理は適切に行われていると判断する。

２ むすび 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、質疑を通じて細部にわたってのいくつかの要望事項を提起しましたが、関係図書や工事現場で確認した施工状況を見る限り、大きな問題は見当たらず、全体的には良好な監理運営により工事が進められていることを確認しました。

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、大変スムーズに進めることができました。また、事前資料提出には業務多忙にも関わらず、各部署に対する連絡や調整も迅速に対応していただき、要求した資料も多く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。