令 和 ６ 年 度

監　査　報　告　書

○　随　時　監　査（工 事 監 査）

羽 曳 野 市 監 査 委 員

目　　次

○ 工事監査報告書

第１　監査基準に準拠している旨‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥ 1
第２　監査の種類‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥ 1
第３　監査の対象‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥ 1
第４　監査の実施内容及び着眼点‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥ 1
第５　監査の期間‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥ 1
第６　監査の実施場所及び実施日‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥ 1
第７　監査の結果及び意見‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥ 1

工 事 監 査 報 告 書

第１　監査基準に準拠している旨

本監査は、羽曳野市監査委員監査基準（令和２年３月 26 日制定）に準拠して実施した。

第２　監査の種類

地方自治法第 199 条第５項の規定に基づく随時監査（工事監査）

第３　監査の対象

令和６年度大井１－２２分区下水道改築工事（第３４工区）
（担当部課：下水道部下水道建設課、総務部契約検査課）

第４　監査の実施内容及び着眼点

本監査は、令和６年度に施工中の上記工事について、計画、設計、積算、契約、施工管理が適切かつ効率的に行われているかどうかという観点から調査を協同組合総合技術士連合に委託して実施した。

第５　監査の期間

令和６年９月 25 日から令和６年 12 月 18 日まで

第６　監査の実施場所及び実施日

１　実施場所　羽曳野市役所Ａ棟２階東中会議室及び工事現場
２　実施日程　令和６年 11 月 19 日（火）

第７　監査の結果及び意見

本工事における計画、調査、設計、仕様、積算、契約、施工管理、監理（監督）、試験、検査等の各段階における技術的実施状況について監査した結果、関係書類の整備状況及び内容は良好であることを確認した。

また工事現場においては、設計図書並びに施工計画に従って適切に施工されていた。安全管理状況についても、建設業許可票等の工事看板も適切に掲示されており、資材や重機の保管状況も適切であり、特に問題がないことを確認した。

なお、本監査に係る委託先の技術士から助言や提案があった事項については、今後、十分に留意され、適正に執り行われたい。

【主な監査対象書類】

・工事監査調書
・設計図書（実施設計図、数量計算書、特記仕様書等）
・許可書関係書類　・契約関係書類　・着手関係書類
・保険関係書類　・施工計画書　・工程表関係書類

本監査の調査結果は、次のとおりであり、総合的に判断し良好であると評価できる。

１　工事概要

(1)　工事場所　羽曳野市羽曳が丘４丁目地内

(2)　工事内容　工事延長　Ｌ＝113.7m
管渠工（布設替）VUφ200㎜　l=109.5m
マンホール工（1号人孔、点検孔）　4箇所
取付管工　14箇所
付帯工（舗装本復旧等）　1式

(3)　工事請負業者　株式会社　吉田土木

(4)　設計業務委託業者　株式会社日新技術コンサルタント

(5)　事業費（税込み）　設計価格　17,591,200円
請負金額　15,221,800円

(6)　工事期間　令和６年８月 28 日～令和７年２月 28 日

(7)　工事進捗状況　計画出来高 60.0%、実施出来高 60.0%

２　書類調査における所見

市の工事関係書類は必要にして十分整理できている。請負業者の工事関係書類は工事の進捗に合わせて整理ができている。

提示された書類を検分し、疑問点は担当者に質問し、当工事の計画、調査、設計、仕様、積算、契約、施工管理、監理（監督）、試験、検査等の各段階における技術的事項の実施状況について調査した。その結果は総括的には良好であり、評価できるものと判断される。

調査した事項のうち主な内容の要点を以下の各項に示し、注意、要望、検討を要する点については同項に示すものとする。

(1)　工事着工前における調査事項

①　設計図書に関係する書類について

今回の工事は、羽曳野市下水道ストックマネジメント計画に沿って進めている老朽化対策工事の一環で、今回の対象である羽曳が丘地区は昭和 37 年度より民間開発により住宅が整備され、同時に布設された下水道施設についても50年以上を経過している。このような状況の中、施設の老朽化による破損により排水不良やそれに起因した道路陥没等、市民生活に支障をきたすことが懸念される。そこで老朽化対策を行い

安定した下水道サービスを維持していくために改築工事を行うものである。

当該工事は市道羽曳が丘 14 号線及び市道羽曳が丘 26 号線に埋設された汚水管 109.5m、マンホール４箇所及び取付管 14 箇所を更新し、舗装を本復旧する工事である。市道の幅員は 4.7m しかなく、その中に汚水管、水道管、ガス管、ＮＴＴ管が埋設されており、今回更新する下水道管を既設下水道管から設置位置を変える余裕がないため、既設管と同じ位置に新設管を設置する計画となっていた。なお管渠改築工法については更生工法と布設替工法の２種類があるが、今回の工事区間は既設管の一部にたるみが確認されたため布設替工法を採用していた。マンホール本体の更新、交通支障、他埋設物支障、施工日数では更生工法の方が優れていたが経済性では布設替工法の方が優れており、工法を決定した根拠は適切であると判断した。

既設管はヒューム管（コンクリート管）であるが、新設管は塩ビ管を採用していた。管表面の粗度係数が違うこと及び新設管の管勾配が一部最低勾配の５パーミルを下回る４パーミルの区間があったため、新設管の最大流下量及び流速を確認した結果、計画排水量及び最小流速のいずれも満たしており、設計内容は適切であると判断した。既設管と同じ位置に新設管を布設するため、工事は最下流位置から塩ビ管の定尺長４ｍ単位で新設管に更新する工法を採用していた。管更新工事中は各家庭から排出される汚水を流すことができないため、上流のマンホール流入口を閉塞して、溜まった汚水を水中ポンプで下流マンホールまで圧送して施工する計画としていた。

以上より、当該下水道更新工事の設計内容は適切であると判断した。

②　積算に関係する書類について

数量計算書は工種別に分類し、計算されていた。積算は大阪府の積算基準に基づいて行われ、資材単価も大阪府の標準単価及び市場単価を採用していた。いずれも適切な内容であった。

個別工種ごとに、必要に応じて代価表が作成され、積算は設計者と別に検算していた。サンプリングした掘削工事の歩掛、単価設定は適切であり、その他についても問題となる点は見当たらなかったので、全体として適正な積算方法と内容であると判断した。

③　入札、発注に関係する書類について

入札は制限付一般競争入札[電子入札]にて行われ、市内Ｂ、Ｃランク業者 33 社が参加していた。予定価格及び最低制限価格について事前公表を行っており、全て最低価格での応札であった。その結果、落札候

補者はくじ引きにより決定されていた。くじ引き方法は公正な手順であった。

以上より、今回の工事に対する入札、発注業務について、全体として適切に行われていると判断した。

④　契約に関係する書類について

入札後の請負業者との契約等は適切に行われていた。主任技術者の選任、施工計画書の提出等も適切であった。

工事履行保証については履行保証書が提出されていた。また前払金の保証証書も提出されていた。

請負業者は労災保険に加入していることが確認されていた。また工事保険、第三者損害賠償保険についても、加入していることが確認されていた。

請負業者は建設業退職金共済制度に加入しており、建退共証紙購入収納書が提出されていた。

現場代理人・主任技術者・監理技術者届が、資格証の写しを添付して提出され、工事カルテ受領書で確認されており、適正に処理されていると判断した。

今回工事の工期は令和６年８月 28 日～令和７年２月 28 日で計画され、現場工事着工は 10 月以降となり熱中症対策は必要なかったが、最近の公共工事では、特記仕様書に熱中症対策に言及している事例をよく見かけるので、その必要がないか検討されたい。

以上より、今回の工事に対する契約業務について、全体としては概ね適切に行われていると判断した。

（注意・検討を要する事項のまとめ）

１　最近の公共工事では、特記仕様書に熱中症対策に言及している事例をよく見かけるので、その必要がないか検討されたい。

(2)　工事着工後における調査事項

①　施工管理に関係する書類について

工事請負業者から施工計画書が期限内に提出され、担当者の承認を受けていた。施工方法については、「土木工事請負必携（大阪府都市整備部）」に基づいて計画されているとのことであった。施工計画書の内容を確認したが、特に問題となる点は見当たらなかった。

工事に先立って工事請負業者が測量基準点のチェックを行い、問題ないことを確認していたが、測量結果は提出されていなかった。工事請負業者から測量結果を書面で提出させる必要がないか検討されたい。

アスファルト舗装、コンクリート構造物取り壊しや掘削工事により発生した、アスファルト殻、コンクリート殻、廃プラ、土砂等の産業廃棄物や建設残土の処理については、許可を受けた処理業者に委託されていた。工事請負業者と処理業者の間で取り交わされた契約書及び処理業者の許可証の写しが提出されており、適切に管理されていることを確認した。

工事写真は、現在整理されているものについて確認した結果、掘削・埋戻し工事、排水管埋設状況、取付管設置状況等、工事完了後埋設されて見えなくなる箇所の処理状況が確認できる写真は撮影されていた。

令和６年４月１日より労働安全衛生法による新たな化学物質規制が施行された。当該工事では、該当する建設資材として生コン、アスファルト合材、エスロン（塩ビ管接着剤）を使用していたが、安全データシート（ＳＤＳ）入手、リスクアセスメント実施、化学物質管理者及び保護具着用管理責任者の選任と表示が確認できなかった。工事請負業者に法令に基づいて必要な事項を実施するよう指導されたい。

掘削工事に先立って既設舗装面をカッターで切断していたが、「施工計画書」では切断により発生する切粉はスポンジで吸い取って処理すると記載されていた。アスファルト舗装をカッターで切断した切粉や汚泥は、自治体によっては産業廃棄物として処理しているところもあり、工事請負業者が確実に処理したことを写真で確認されたい。

塩ビ管の接合は接着剤（エスロン）を使用していたが、接着剤の塗布忘れによる漏水発生事例も報告されているので、接着剤が確実に塗布されたことを写真で確認できるようにしておく必要がないか検討されたい。

以上より、今回の工事に対する施工管理に関係する書類については、一部懸念すべき点はあったが、全体としては概ね適切に行われていると判断した。

（注意・検討を要する事項のまとめ）

１　測量基準点の測量結果を書面で提出させる必要がないか検討されたい。

２　令和６年４月１日より労働安全衛生法による新たな化学物質規制が施行された。当該工事では、該当する建設資材として生コン、アスファルト合材、エスロン（塩ビ管接着剤）を使用していたが、工事請負業者が法令に基づいて必要な事項を実施するよう指導されたい。

３　掘削工事に先立って既設舗装面をカッターで切断していたが、「施工計画書」では切断により発生する切粉はスポンジで吸い取

って処理すると記載されていた。工事請負業者が確実に処理したことを写真で確認されたい。

4　塩ビ管の接合は接着剤（エスロン）を使用していたが、接着剤の塗布忘れによる漏水発生事例も報告されているので、接着剤が確実に塗布されたことを写真で確認できるようにしておく必要がないか検討されたい。

②　使用材料承諾願及び試験・検査等に関係する書類について

設計図書に基づき使用材料承諾願が提出され、担当者が内容を確認の上、捺印した書類が保存されていた。また受入検査については、その都度、担当者が受入検査に立会ったことを証明する記録及び写真が保存されていた。

なお、使用材料承諾願関係書類において、アスファルト合材や生コンクリートは化学物質含有建設資材のため、申請書類に安全データシート（ＳＤＳ）を添付させる必要がないか検討されたい。

（注意・検討を要する事項のまとめ）

1　使用材料承諾願関係書類において、アスファルト合材や生コンクリートは化学物質含有建設資材のため、申請書類に安全データシート（ＳＤＳ）を添付させる必要がないか検討されたい。

③　施工監理（監督）に関係する書類について

施工計画書、工事日報等、必要な書類は整理されていた。現場出入り口の道路使用に関する警察協議については、工事着手前に所定の手続が行われ、工事期間中の交通誘導等の対策が適切に計画されていた。

市担当者が適宜現場に出向いて材料検査、段階確認検査、工事進捗状況の確認等を行い、また問題点等について双方で協議し、必要な記録を作成していた。

以上より、今回の工事に対する施工監理（監督）業務については、適切に行われていると判断した。

3　現場施工状況調査における所見

当該工事の計画出来高 60%に対し実施出来高は 60%で順調に推移しており、工期内に工事は竣工する予定とのことであった。目視の限り設計図書及び施工計画書に従って施工されていた。構造物の仕上がり状態等は良好であった。

特に問題となる点は見当たらなかったが、調査した事項のうち主な内容の要点を以下の各項に示し、注意、要望、検討を要する点については同項に示すものとする。

(1)　現場施工状況における調査事項

①　工事施工状況について

監査当日は現場施工が行われていなかったため、施工状況の確認はできなかったが、既施工箇所を確認した限りでは、特に問題となる点はなかった。建設業許可票等の工事看板も適切に掲示されていた。また、重機の保管状況も良好であった。

現場に仮置きされている塩ビ管はブルーシートで保護されており、施工管理基準に基づいて適切に保管管理されていた。

以上より、工事施工状況については、図面どおりの施工が行われており、特に問題ないと判断した。

31-46 区間　仮復旧状況

新設　Ｍ．４人孔施工状況

②　安全管理状況等について

建設業許可票等の表示は、資機材置場の見やすいところに掲示していた。毎朝のＫＹ（危険予知）ミーティングは行っているとの説明があったが、現場事務所がなく、当日は工事を行っていなかったため、ＫＹミーティング記録等の安全管理関係記録は確認できなかった。

現場で使用している重機の点検整備は適切に行われており、オフロード法に適合した機種であった。

現場の見やすい箇所に安全看板を設置し、第三者に対して注意喚起されていたことを確認した。

以上より、安全管理は概ね適切に行われており、特に問題ないと判断した。

看板掲示状況

重機点検状況

４　その他の所見

特になし