



監査の結果について

地方自治法(昭和22年法律第67号)第199条第5項の規定による監査を実施したので、同条第9項の規定により、その結果報告を公表する。

令和6年3月28日

赤穂市監査委員 寺田 榮 治
同 前川 弘 文

記

- 1 監査の種類 令和5年度随時監査（工事監査）
- 2 監査の対象 水道課
- 3 監査の期間 令和5年12月27日から令和6年3月27日まで
- 4 監査の範囲 御崎配水管改良工事
- 5 主な着眼点 事業の有効性、効率性、経済性、合規性等
- 6 監査の方法 本監査の実施にあたっては、工事技術に関する専門的知識を必要とするため、公益社団法人大阪技術振興協会と委託契約を締結し、同協会所属の技術士派遣のもと書類審査及び現地調査を実施した。本工事における計画、設計、契約、施工状況等につき、技術士から提出を受けた報告書を踏まえ、検討を行った。
- 7 監査の結果 監査の結果、本工事はおおむね適正に執行されているものと認められた。詳細については別紙のとおりであるが、指導及び意見事項が見受けられた。今後の工事執行にあたっては、これらに十分留意し、改善されたい。

1 工事技術調査対象工事名称

御崎配水管改良工事

2 調査実施日

令和6年2月7日（水）

3 調査場所

赤穂市役所4階403会議室及び当該工事現場

4 監査立会者

(1) 監査委員事務局

監査委員（代表監査委員）	寺田 榮治
監査委員（議員選出）	前川 弘文
監査委員事務局長	田中 志保
監査委員事務局長代理	古川 浩
監査委員事務局	松井 阿規子

(2) 工事所管課（工事担当）

上下水道部技術担当部長	山田 裕之（講評時のみ）
上下水道部水道課長	沼田 幸治
上下水道部水道課管路担当係長	久保 直也
上下水道部水道課給水係長	金谷 和志

5 技術調査業務（報告書共）実施技術士

公益社団法人大阪技術振興協会 川村 幸男 技術士（建設部門）

〒550-0004

大阪市西区靱本町1丁目8番4号 大阪科学技術センタービル504号室

電話：06-6444-4798

6 対象工事の目的

本工事は、赤穂市水道ビジョンに基づき、昭和41年に布設され57年が経過している本水道管の更新工事を行い、当該地区への安定した給水を確保するため実施するものである。

7 工事概要

- (1) 工事場所 赤穂市 御崎地内
- (2) 工事概要 水道施設工事・管工事：施工延長 L = 242m
管工事 (DIP-GXφ250) L = 236m
管工事 (DIP-GXφ200) L = 3m
管工事 (DIP-GXφ100) L = 3m
空気弁 N = 1基
雑工 給水分岐 N = 3箇所
舗装復旧工 A = 987m²
充填工 L = 705m
- (3) 設計委託業者 日本技術サービス株式会社 (詳細設計)
- (4) 工事請負業者 有限会社 大平工業所
- (5) 工事監理 直営
- (6) 事業費 設計金額 68,332,000円 (税込)
契約金額 62,192,421円 (税込)
請負率 91.01%
- (7) 入札方式 一般競争入札
- (8) 公示日 令和5年10月24日
- (9) 入札年月日 令和5年11月10日
- (10) 契約年月日 令和5年11月20日
- (11) 財源内訳 市費100%
- (12) 工事期間 令和5年11月21日 ~ 令和6年3月15日
- (13) 工事進捗 状況計画25.0% 実施25.0% (令和6年1月31日時点)
- (14) 保証体系 契約保証：東京海上日動火災保険株式会社
- (15) 配置技術者 現場代理人 矢野 順三
主任技術者 矢野 順三 (1級管工事施工管理技士)
- (16) 工事監督員 総括監督員 沼田 幸治
主任監督員 金谷 和志
監督員 久保 直也、城内 大志

8 総評

本工事における計画、設計、積算、契約、施工管理、品質管理、安全管理及び施工監理等の各段階における技術的实施状況について調査した。書類調査及び現場調査の結果、指導、意見等はあるが、全般的に良好な調査結果であった。詳細は後述を参照されたい。

9 書類調査における所見

(1) 事業目的・計画等

本工事は、「赤穂市水道ビジョン」に基づき、御崎地区における御崎配水池の施設更新に併せて、経年劣化した配水管の耐震化改良工事を5カ年計画として3工区に分けて実施するものであり、今年度が最終となっている。本工事対象の配水管は、昭和41年に布設されてから、57年が経過し経年劣化が進んでいることから、当該地区への安定給水を確保するために実施するものであり、事業の目的・計画は妥当である。

※全体事業費:約3.14億円 期間:令和元年～令和5年度 5カ年計画

(2) 設計に関する書類

ア 設計基準・設計図書等

本工事の設計委託業者は、日本技術サービス株式会社である。詳細設計「平成30年度御崎地区配水管布設替詳細設計業務委託」の設計期間は、平成30年4月27日から平成31年3月28日であり、設計成果品は、担当課にて検収していることを確認した。

設計における主な適用基準は、水道施設の設計に必要となる「水道施設指針・解説」「水道維持管理指針・解説」等の日本水道協会や「鉄筋コンクリート構造計算基準、同解説」等の日本建築学会、兵庫県土木部、国土交通省、土木学会等の関係図書であり適切であることを確認した。

イ 設計照査

設計成果品について、既設の御崎配水池を廃止して別途の場所に配水池を新設するにあたり、更新する配水管には既設配水池と新設配水池の両方で配水能力に問題ない口径を選定することや、既設路線での複数の配水管の集約化、施工時の給水の安定性等を詳細に検討し、既設の配水管口径φ300から更新はφ250へ口径変更し、経済的かつ安全性を確保した設計であることを確認した。

ウ コスト縮減の取組

コスト縮減の取組として、赤穂市土木課が行う道路改良工事と併せて配水管改良工事を行うことで、5カ年計画区間内での舗装本復旧経費を削減している。また、設計書で材料仕様に再生砕石、再生アスファルト合材を指定している。

(3) 特記仕様書

特記仕様書は共通仕様書を補足すると共に、本工事固有の技術的要求事項を定めておくべきものである。本工事の特記仕様書では、工事に伴う建設副産物対策や建設リサイクル法、及び建設廃棄物処理についての施工条件、また、交通誘導員の資格等についても詳細に示し、施工計画書のチェックポイントシートを活用し、工事が適切に実施されることを確認している。

(4) 工期設定

本工事の工期は、令和5年11月20日から令和6年3月15日である。工期設定は、

各工種を兵庫県土木工事標準積算基準書の作業日当たりの作業量により、工事日数の積み上げを行うとともに、前年度までの工事实績を踏まえた算定日数の妥当性を確認している。また、本工事の配水管布設完了に併せて、新配水池へ切替えることから、別途発注工事の加圧所等の水道施設工事との調整を図り、工期末の設定を行っている。調査時点では工期延期の予定は無い。

(5) 積算関係

積算は、「兵庫県積算共同利用システム」（兵庫県まちづくり技術センター）を利用して実施している。積算基準は、兵庫県土木部「土木工事標準積算基準書 令和3年版」、厚生労働省「令和5年度水道施設整備費に係る歩掛表」に基づいている。見積りによるものは3者見積りの平均値により決定している。設計書は、設計書書類審査確認チェックシートを活用し、多重体制で検算や書類の照査を行っていることを確認した。

(6) 入札・契約に関する書類

ア 入札関係

本工事は、条件付き一般競争入札として工事発注されており、入札参加者は6業者（失格5者）である（工事請負率：91.01%）。予定価格は事後公表されている。入札方法、入札結果、及び経過について特に問題となる点は見受けられなかった。建設業法第20条第4項に規定されている必要な見積期間（15日間）は、確保されている。

イ 契約書類関係

契約書類関係は、赤穂市契約規程及び中央建設業審議会公共工事標準請負契約約款（以下、契約約款と記す。）に基づき作成されている。工事請負契約書（収入印紙確認）、履行保証関係、現場代理人、管理技術者届、工事カルテ受領書、建設業退職金共済費納入、施工体制台帳、現場技術業務員通知書等、市監督員の配置については工事請負業者へ通知していること、を確認した。以下、気が付いた点を記す。

建設業の持続的な発展に必要な人材の確保、法定福利費を適正に負担する業者による公平で健全な競争環境の構築を目的とした法定福利費は契約段階においても確保されていることが重要であり、工事請負業者からの請負代金内訳書における法定福利費の確認ができなかった。工事契約後は、請負代金内訳書、及び下請け契約書での法定福利費の計上について確認するよう注意されたい。【指導】

ウ 履行保証等

契約保証については、東京海上日動火災保険株式会社による保証が行われている。

契約保証は、赤穂市財務規則第107条に従い適切に処理していることを確認した（契約金額の100分の10以上）。前払いはされていない。

エ 工事保険等

工事請負業者は、賠償責任保険や労災保険に加入しており、市監督員は、これらの保険証券の写しを入手していることを確認した。

(7) 施工管理に関する書類

ア 諸官庁届出書類等

関係諸官庁への届出書類として、特定建設作業実施届出書、道路工事届出書、道路使用許可申請書、道路占用許可書、風致地区内行為許可証等は、適切に届出されていることを確認した。工事内容を記した説明資料を作成し、地元自治会や地域住民に周知して

いる。

イ 施工計画書

施工計画書作成の目的は、「自主施工の原則」に基づき、工事請負業者が設計図書・仕様書等に定められた工事目的物を完成するために必要な手順や工法及び施工中の管理をどのように行うか等を定めるものであり、工事の施工及び施工管理の最も基本となるものである。

施工計画書は、兵庫県土木部土木工事共通仕様書（以下、共通仕様書と記す。）、特記仕様書等に基づいて作成されており、適切な時期に市監督員に提出していることを確認した。以下、施工計画書について気が付いた点を記す。

7. 施工方法において、共通仕様書（15-2-3-5 不断水連絡工）では、不断水連絡工について施工計画書の作成、市監督員の事前承諾を求めているが、計画内容の記載がなかった、修正するよう請負工事業者に指導されたい。【指導】

施工計画書に頁の記載がなかった。施工計画書は施工の基本となる重要な書類であるため、項目漏れや抜け等の無いように頁を記載することを推奨する。【意見】

11. 安全管理において、交通誘導員及び保安施設等の配置計画図を記載されたい。【意見】

ウ 工程管理

市監督員は、全体工程表、週間工程表、日々の出来高報告書、現場巡視等により工事の進捗状況を適切に確認している。調査時点では、配水管布設は約35%の工事進捗であった。

エ 品質管理

共通仕様書（管体製作15-2-2-2）に基づき、配水管材料品質証明書やその他使用材料承諾書に関する書類は適正に提出されている、また、ダクタイトルキャスト管接手工は施工計画書に示す各種継手チェックシートで適切に品質管理していることを確認した。

オ 出来形管理

出来形については、施工計画書に示す出来高管理表に示す測定基準にて管理している。配水管布設が完了した区間では、管布設、掘削埋戻し、仮復旧について出来高管理していることを、工事写真により確認した。

カ 写真管理

工事写真は、施工計画書における写真管理基準にて管理しており、市監督員も立会時には写真に入るようにし、写真管理を適切に行っていることを確認した。

キ 環境管理

再生資源利用計画書、再生資源利用促進計画書、建設廃棄物処理委託契約書、建設リサイクル法に関する書類（通知書）等について確認した。

工事中の環境対策として、設計書で排ガス対策型建設機械の指定を行い、工事に伴うCO₂排出の抑制を図ることとし、施工時も建設機械、工事車両等不使用時は、エンジンを停止し、アイドリングストップを実施していることを確認した。

残土等の廃棄物処理は、舗装切断に伴う濁水処理を含め、適切にリサイクル処理施設に搬入し、マニフェストも追跡管理していることを確認した。

ク 交通管理

交通管理の実施状況、交通誘導員、保安施設等の配置については、現場調査、工事写真により適切に実施している。現場は、交通量の比較的多い場所であるが、有資格者の交通誘導員により交通処理が行われていた。

また、産業廃棄物や土砂の処理における運搬経路図等については施工計画書で確認した。本工事は、これまで無事故・無災害である。以下、気が付いた点を記す。

交通誘導員については、工事状況に応じた人数変更は、最後に精算するとのことであり、工程管理において適宜に警備日報での確認をすることで、最終実働人数と齟齬が生じないように注意されたい。【意見】

(8) 設計変更

調査時点では、掘削埋戻し等の数量変更等の設計変更を予定している。設計変更を行う場合は、工事請負契約に係る赤穂市設計変更ガイドラインに基づき適正に処理するとのこと。

(9) 施工監理・監督

発注者及び工事請負業者の施工監理・監督状況を確認した。市監督員は、日々の出来高報告や、また、別途に施工監理委託を、設計委託業者の日本技術サービス株式会社に行い現場技術業務員を常駐させることで工事の品質確保につとめており、市監督員も適宜に補助監督員からの報告を受けていることを確認した。以下、気が付いた点を記す。

共通仕様書（ダクタイル铸铁管布設工15-2-4-1）に基づき、工事着手に先立つ配管技能者の経歴書等の書類及び市監督員による継手作業の承諾を行っているかどうか確認できなかった。配管は、承諾を得た配管技能者による接手作業とすることから、必要となる手続きを速やかに行われたい。【指導】

(10) その他技術的事項について

ア 創意工夫・地域貢献

(ア) 創意工夫

設計検討段階にコスト縮減の取組みに努めることで創意工夫を図っている。

(イ) 地域貢献

工事に伴う特段の地域貢献の取組みは実施していない。以下、気が付いた点を記す。

沿道との調整が多々必要となる配水管布設工事であり、今後も同様な工事が続くため工事請負業者による、次のような取組みの実施を推奨する。【意見】

(実施参考例) 現場周辺の清掃活動の実施、工事状況や工事予定の適宜の表示による周辺地域への情報提供等の実施等

10 現地調査における所見

(1) 工事施工状況

本工事は、計画工程どおり配水管布設を施工しているところであり、調査時点では、給水分岐工の工事中であり、工事上の大きなトラブル等はないとのこと。

工事に関する掲示物（建設業の許可票、労災保険関係成立票、建設業退職金共済加入票緊急時連絡表、道路使用許可証等）は、工事関係者の見やすい位置に設置されている。

以下、気が付いた点を記す。

現場に掲示されている建設業の許可票については、有資格者「主任技術者」の表示、資格者証交付番号、専任の有無（専任）が記載されていない。下図に示す様式に修正されたい（建設業法施行規則第25条、規則別記様式第29号より）。

その他、建設業法及び関係法令等により掲示が義務付けられている、施工体系図、再下請負通知書を元請負人に提出すべき旨の掲示、作業主任者一覧表、再生資源利用（促進）計画書についても速やかに掲示されたい。

主任技術者は、建設工事の施工にあたり、請け負った建設工事全体の統括的施工管理という役割があることから、工事請負業者に指導徹底されたい。【指導】

建設業の許可票			
商号又は名称	有限会社 大平工業所		
代表者の氏名	代表取締役 大野 順三		
一般建設業又は特定建設業の別	許可を受けた建設業	許可番号	許可年月日
一般建設業	土木工事・水道施設工事 及び土木工事・建築工事	高専務知事許可 （特）第 55065 号	令和3年11月1日
特定建設業	第1種工事	高専務知事許可 （特）第 55065 号	令和3年11月1日
この店舗で営業している建設業	土木工事・管工事・水道施設工事 及び土木工事・建築工事		

現場掲示 建設業の許可票

建設業の許可票			
商号又は名称			
代表者の氏名			
主任技術者の氏名	専任の有無		
資格名	資格者証交付番号		
一般建設業又は特定建設業の別			
許可を受けた建設業			
許可番号	許可()第 号		
許可年月日	年 月 日		

建設業の許可票 様式例

(2) 安全管理状況

日常の安全管理状況については、工事請負業者は、施工計画書に基づき安全活動（工事中の安全パトロール、安全教育等）に取り組んでいることを書類、写真等で確認した。以下、気が付いた点を記す。

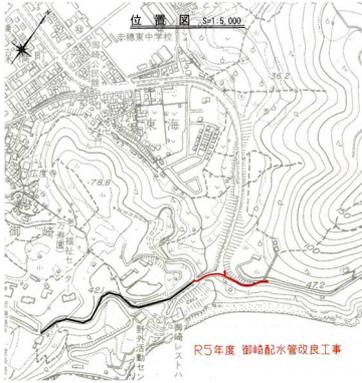
リスクアセスメントは、労働安全衛生法により努力義務化されている（平成18年4月1日以降）。施工計画書では、安全管理として工事種別安全対策についてまとめられているが、リスクアセスメントの取組みとして、毎朝のKY活動ともリンクさせ、日々の作業内容についての注意点などを現場に掲示するなどの工夫を図り、作業場全体での情報共有の徹底を図ることで、安全管理の質向上に努められたい。【意見】

参考：「職場のあんぜんサイト」厚生労働省

(3) 出来栄

現場調査時点において、配水管布設が35%程完了したところであり、道路掘削面が仮復旧された状況でおおむね良好な出来栄であり、調査時点では問題となる点は見受けられない。

1 1 現地状況写真 調査時撮影（令和6年2月7日）



令和5年度御崎地区配水改良工事
本工事対象範囲（赤字区間）



配水管布設完了区間



配水管布設完了区間



給水管分岐工 作業状況



配水管布設 最終地点



工事標識等の掲示物