

監査結果公表第5号

随時監査（工事監査）結果について

地方自治法第199条第5項の規定に基づき、随時監査（工事監査）を執行したので、同条第9項の規定により、その結果を公表する。なお、この監査にあたっては、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工事技術調査業務委託契約を締結し、技術士の派遣を求めて、関係書類の調査及び工事現場の調査を行った。

平成27年3月31日

四日市市監査委員	伊藤	晃
同	廣田	正文
同	石川	勝彦
同	野呂	泰治

第1 監査の概要

- 1 監査の種類 随時監査
- 2 監査対象 都市整備部河川排水課
- 3 監査期間 平成27年1月26日(書類・現場調査)
平成27年1月27日(現場施工状況監査、質疑)
平成27年1月28日(講評、質疑)
- 4 監査対象年度 平成26年度
- 5 監査対象事項 工事監査
- 6 監査方法 工事事務及び設計、施工・監理が適正に行われているかなどに重点を
おいて、関係図書の抽出調査、実査に基づく質問により行った。
なお、この監査にあたっては、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工事技術調査委託契約を締結し、技術士の派遣を求めた。

第2 監査対象の概要

- 1 工事の名称 三鈴川河川改良工事
- 2 工事場所 四日市市楠町南五味塚 地内
- 3 請負金額 64,972,800円
- 4 工期 平成26年9月3日から
平成27年2月27日まで
- 5 工事内容 施工延長 L = 50.7m
ブロック積工 A = 219m²
舗装工 A = 152m²
- 6 工事進捗状況 計画出来高 90.0% 実施出来高 86.3%
(平成26年12月31日現在)

第3 監査の結果

当該監査においては、計画設計から入札契約、現場での施工といった事業全体の流れの中で、トータルな品質管理・工程管理が実施されていたか、また、個々の業務段階ごとに適正な計画、設計、積算、入札、契約、施工が実施され、計画設計での要求仕様が確実に現場で実現されているかなどについて調査した。

監査結果は次のとおりであるが、改善を要するものなどが見受けられた。今後の工事執行にあたっては、これらに十分留意するとともに、その措置を講じるよう要望する。

なお、措置を講じたときは、遅滞なく通知されたい。

1. 書類調査における所見

1-1. 設計・積算に関する書類について

(1) 設計に関する書類について

本設計は、「平成18年度三鈴川河川設計業務委託」及び「平成23年度三鈴川河川仮設検討業務委託」において、四日市市楠町南五味塚にある三鈴川改修のための測量及び設計が行われたものである。下流には楠漁港、水産加工会社があり、大型車両の往来を考慮して河川内に仮設道路を造り、四日市市道である堤防道路をその運搬車両の通行として確保する対策を講じている。堤防道路側の土留及び仮設道路の土留は自立式の鋼矢板で設計されている。周辺の地元に配慮した適正な設計である。ただし、以下の点に留意されたい。

ア 「平成18年度三鈴川河川設計業務委託」及び「平成23年度三鈴川河川仮設検討業務委託」の土留め設計において適用した設計基準は『土工指針』と記されている。監督員によれば、『道路土工 仮設構造土工指針 平成11年3月』ということである。設計基準は、設計の基本であり、正式名称で記載すること。 【改善事項】

イ 「平成18年度三鈴川河川設計業務委託」及び「平成23年度三鈴川河川仮設検討業務委託」の土留め設計において、以下の点に留意されたい。

(ア) 上載荷重について、「道路土工 仮設構造土工指針 平成11年3月」において『上載荷重は10kNを原則とする。』と規定されているが、仮設道路では上載荷重が考慮されていなかった。指針に基づき上載荷重を考慮すること。 【改善事項】

(イ) 鋼矢板の曲げ応力度の許容応力度について、「道路土工 仮設構造土工指針 平成11年3月」において『鋼矢板SY295の許容応力度は270N/mm²』と規定されているが、鋼矢板の曲げ応力度の許容応力度は265N/mm²となっていた。根拠を明確にすること。 【改善事項】

【計画・調査・実施設計等に使用した主な基準・指針・調書等】

道路土工 仮設構造土工指針 平成11年3月

(2) 設計図について

設計図は、適正に作成されていた。

(3) 関係機関との協議について

中部電力、NTTと事前に協議を行っていることを各種記録で確認した。

(4) 工事積算について

(ア) 数量算出について

設計内訳書の数量算出は、都市整備部河川排水課によって、「積算基準（三重県県土整備部（平成25年10月）」に準拠して作成されていた。

(イ) 値入について

「設計単価表（三重県）」により算出されていた。また、市販の「建設物価」「積算資料」を使用し、その平均値により積算されていた。本工事の値入れは、適正であると判断される。

(5) 設計内訳書 (積算書) について

- 「設計内訳書 (積算書) 」をチェックしたが、内容的に問題なく適正に作成整備されていた。
- ・特単 S0401 敷鉄板工
 - ・特単 S0600 交通誘導員

1 - 2 . 契約に関する書類について

(1) 履行保証制度について

地方自治法・金銭的保証制度として、履行保証制度の活用が図れており、契約保証金に係る保証及び前払金の保証について、適正に施行されていた。

(2) 入札状況について

見積り期間は、四日市市工事執行規則で定められた期間、「中 15 日以上 (予定価格が 5,000 万円以上の場合) 」を確保していた。入札状況は、一般競争入札 (総合評価方式) に付され、入札参加者 4 者の中から所定の手続きに基づき、落札者を適正に決定していた。

(3) 契約関係書類について

工事請負契約書は、公共工事標準請負契約約款の条項に倣い適正に作成されていた。また、収入印紙も所定の金額のものが貼付されていた。

(4) 現場代理人及び関係下請負等届について

現場代理人・技術者選任通知書は、工事着手届とともに速やかに提出されていた。また、「請負工事一部下請負届」についても速やかに提出されており、適正に作成整備されていた。

(5) 建設業退職金共済制度の共済証紙など書類について

建設業退職金共済制度への適正な指導がなされ、掛金収納書を確認し、掛金が適正額であることを確認した。

1 - 3 . 施工に関する書類について

受注者からの提出書類は、施工中の段階においても適正に整備・保管されていた。

(1) 関係諸官庁への届出について

道路使用許可申請書等必要な諸手続きは、着手前に確実に実施され、関連書類は適正に整備・保存されていた。

(2) 工事カルテについて

工事カルテの作成と一般財団法人日本建設情報総合センター (JACIC) の CORINS (工事実績情報システム) 登録は、規定どおり受注後 10 日以内に行われていた。

(3) 施工体制台帳・施工体系図について

施工体制台帳及び施工体系図は、適正な時期に提出され、整備・保管されていた。

(4) 工程表管理について

実施工程表が作成提出され整備されていた。また、実施工程表には各工種の構成比率が作成されていた。毎月、工程の進捗状況が報告され、監督員の確認もされていた。

(5) 設計図書の照査等について

施工前において受注者が設計図書の照査等として、現地調査測量を行い、その結果を「事前測量結果報告書」として提出され、監督員により承諾されていた。

(6) 施工計画書について

施工計画書は、工事着手前に提出され、監督員により承諾されており適正に整備・保管されていた。ただし、以下の点に留意されたい。

工事仕様書において、「工事中の土留材の変状について観測・測定・工事記録を詳細に取り、監督員が提出を求めた場合、速やかに提出すること。」と記載されているが、施工計画書には、変状についての観測・測定・工事記録の記述がされていない。また、土留材をすでに撤去、埋め戻しが行われた現在も工事記録の提出がされていない。特に堤防道路を通行する一般車両の安全を守るための計測による挙動の監視の重要性を認識し、工事仕様書に基づき、書類の提出を求めること。

【改善事項】

(7) 写真管理について

提示された写真については、適正に整理されていた。段階確認では監督員が以下の立会を行っている状況を確認できた。

- ・ブロック積工 床掘り
- ・天端工ガードレール基礎補強工

(8) 工事材料関係の書類について

使用する材料について、「使用材料確認表」が受注者から監督員に提出され、適正に整備・保管されていた。また、材料の品質を証明する報告書等も受注者から監督員に適正に提出され、整備・保管されていた。具体的には、転落防止柵、JIS 型側溝、再生クラッシャーラン (RC-40)、コンクリートブロックの承認図等を点検し承諾していた。

(9) 品質管理について

品質管理としてコンクリートの試験 (スランプ、圧縮強度、空気量) 結果が受注者から監督員に提出され、適正に整備・保管されていた。

(10) 打合せに関する書類について

工事の打ち合わせ内容は、「工事打合簿」に記録されていた。

1 - 4 . 建設廃棄物処理に関する書類について

発生材について、「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」「資源の有効な利用の促進に関する法律」及び「建設工事に係る資材の再資源化等に関する法律」などを遵守した再資源利用計画

書等を受注者に施工計画書の中で作成させていた。

また、排出事業者である受注者と収集運搬業者、処理業者とで取り交わされた建設廃棄物処理委託契約書を確認し、適正に整備・保管されていた。

1 - 5 . 安全管理、環境管理に関する書類について

安全管理のための組織図、緊急時連絡体制図、安全管理活動（日常、月例）安全教育の実施計画など施工計画書に記載されていた。

2 . 現場施工状況調査における所見（写真：1～4参照）

（1）現場は、概ね工事が完成し現在仮設道路の撤去等を行っている。舗装、ブロック積み、ガードレールなど出来映えは良好である。

（2）工事の出来形を検測した。その結果は以下のとおりであり、設計を満足する出来形であった。また、舗装コア3個を確認し、何れも設計厚を確保していた。

< 出来形検分結果 >

測定項目	測定箇所	設計値	実測値	差	規格値	合否判定
ブロック積工 基準高	N0.8+25.00	3.130	3.122	- 8	±50	合格
舗装幅員	No.9	3,800	3,850	+ 50	- 25	合格

（3）廃棄物の管理状況として、適正にマニフェストを整備・保管されていた。

（4）「建設業の許可票」「労災保険関係成立票」「建設業退職金共済制度適用事業主工事現場標識」「施工体系図」「緊急時の連絡体制」が適正に掲示されていたことを確認した。

（5）保安措置として安全看板の設置、交通誘導員の配置、仮囲いによる立ち入り防止措置は適正に行われていた。

（6）工事用電気は商用電源を使用しており、事前調査で分電盤を2箇所確認したが、施錠がされていなかった。翌日の現場監査ですでに施錠の処置は施されており、迅速な対応を良とするが、当初からその対応を期待したい。第三者が分電盤を開けることが可能な同様な他の工事に対して、電気事故防止のため分電盤の施錠を周知すること。 【要望事項】

3 . 技術調査全般について

工事着手前の設計・積算、工事の発注事務、工事着手後の各種届出書や施工計画など、工事着

手前、工事中の書類は整備・保管されていた。また、監督員は工事現場に立会等を含め出向いていることが工事写真で確認することができた。

工事の出来映えも良く、受注者と地元との良好なコミュニケーションも確認できた。以上のとおり確実な監理状況を確認した。工事の進捗は計画より早く、工期より早い竣工が期待できる。

工事の無事故無災害を目指し、引き続き適正な監理に努められたい。

4. その他の意見

(1) 河川改修・改良工事について

河川改修・改良工事は、市民の安全確保において重要な工事である。南海トラフ地震に備えたハザードマップの考え方を考慮し、長期的な視点で改修・改良工事を進めること。

【要望事項】

(2) 転落事故への対応について

河川へ転落した時に、堤防へ上がれる構造となっていない。万が一に備えて河川へ上り下りができる構造物を設置する基準について検討すること。

【要望事項】

(3) 遊歩道の植樹について

左岸は遊歩道として整備されている。より市民に親しまれる河川となるよう、遊歩道への植樹について研究すること。

【要望事項】

(4) 安全管理について

今後の工事施工においても、無事故・無災害で工事を完成できるよう、監督員による安全管理の指導を徹底すること。

【要望事項】

(5) 記録の保存について

工事現場での確認事項は、その記録を文書にして残すこと。

【改善事項】

現場施工状況調査写真



写真1：施工状況（舗装工、ガードレール工）



写真2：施工状況（ブロック積工）



写真3：現場情報公開案内掲示（URL）



写真4：現場情報案内板掲示状況

第1 監査の概要

- | | |
|----------|---|
| 1 監査の種類 | 随時監査 |
| 2 監査対象 | 環境部新ごみ処理施設整備課 |
| 3 監査期間 | 平成27年1月26日(書類・現場調査)
平成27年1月27日(現場施工状況監査、質疑)
平成27年1月28日(講評、質疑) |
| 4 監査対象年度 | 平成26年度 |
| 5 監査対象事項 | 工事監査 |
| 6 監査方法 | 工事事務及び設計、施工・監理が適正に行われているかなどに重点を
おいて、関係図書の抽出調査、実査に基づく質問により行った。
なお、この監査にあたっては、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工事技術調査委託契約を締
結し、技術士の派遣を求めた。 |

第2 監査対象の概要

- | | |
|----------|--|
| 1 工事の名称 | 垂坂1号線道路改良工事 |
| 2 工事場所 | 四日市市垂坂町 地内 |
| 3 請負金額 | 26,481,600円 |
| 4 工期 | 平成26年9月11日から
平成27年2月27日まで |
| 5 工事内容 | 施工延長 L = 104.5m
標準道路幅員 W = 5.0m
函渠工(B900×H800) L = 81.1m
側溝工 L = 121.0m
アスファルト舗装工 A = 646㎡
樹脂系すべり止め舗装工 A = 104㎡ |
| 6 工事進捗状況 | 計画出来高 68.0% 実施出来高 70.9%
(平成26年12月31日現在) |

第3 監査の結果

当該監査においては、計画設計から入札契約、現場での施工といった事業全体の流れの中で、トータルな品質管理・工程管理が実施されていたか、また、個々の業務段階ごとに適正な計画、設計、積算、入札、契約、施工が実施され、計画設計での要求仕様が確実に現場で実現されているかなどについて調査した。

監査結果は次のとおりであるが、改善を要するものなどが見受けられた。今後の工事執行にあたっては、これらに十分留意するとともに、その措置を講じるよう要望する。

なお、措置を講じたときは、遅滞なく通知されたい。

1. 書類調査における所見

1-1. 設計・積算に関する書類について

(1) 設計に関する書類について

本設計は、「道路構造令の解説と運用」「道路土工カルバート工指針」「道路土工擁壁工指針」「水理公式集」に基づいて実施されており、設計内容は適正である。ただし、以下の点に留意されたい。

受注者の管理技術者は、測量士ということである。技術士またはRCCMの技術者を指定する発注者が多い中、その理由として、設計の難易度が高くなく、地元の会社を有効に活用する趣旨で発注者がそのように技術者の幅を広げたということである。当該の管理技術者は設計の力量を保有しているということであるが、経歴書を提出させるなど、同種設計の力量を担保する必要がある。 【要望事項】

【計画・調査・実施設計等に使用した主な基準・指針・調書等】

基準・指針・調書等	発行年月	発刊者
道路構造令の解説と運用	平成 16 年 2 月	公益社団法人 日本道路協会
舗装設計便覧	平成 18 年 2 月	公益社団法人 日本道路協会
道路設計要領	平成 20 年 12 月	国土交通省 中部地方整備局
水理公式集	平成 11 年版	土木学会
道路土工 - カルバート工指針	平成 22 年 3 月	公益社団法人 日本道路協会
道路土工 - 擁壁工指針	平成 24 年 7 月	公益社団法人 日本道路協会

(2) 設計図について

設計図は、適正に作成されていた。

(3) 関係機関との協議について

水道管移設に関して、管理者と事前に協議を行っていることを確認した。

(4) 工事積算について

(ア) 数量算出について

設計内訳書の数量算出は、環境部新ごみ処理施設整備課によって、「土木工事数量算出要領(案)」（国土交通省中部地方整備局）に準拠して作成されていた。

(イ) 値入について

「設計単価表(三重県)」により算出されていた。また、市販の「建設物価」「積算資料」を使用し、平均単価により積算されていた。また、それらによりがたい場合は見積りを3者から徴収し、最安値にスライド率を乗じ、適正に価格を決定していた。

本工事の値入れは、適正であると判断される。

「ボックスカルバート(標準) T-25 900×800×2000 参考重量 234」の見積りを確認。

(5) 設計内訳書 (積算書) について

「設計内訳書 (積算書) 」をチェックしたが、内容的に問題なく適正に作成整備されていた。

1 - 2 . 契約に関する書類について

(1) 履行保証制度について

地方自治法・金銭的保証制度として、履行保証制度の活用が図れており、契約保証金に係る保証及び前払金の保証について、適正に施行されていた。

(2) 入札状況について

見積り期間は、四日市市工事執行規則で定められた期間、「中 1 0 日以上 (予定価格が 500 万円以上 5,000 万円未満の場合) 」を確保していた。入札状況は、一般競争入札に付され、入札参加者 2 1 者の中から所定の手続きに基づき、落札者を適正に決定していた。

(3) 契約関係書類について

工事請負契約書は、公共工事標準請負契約約款の条項に倣い適正に作成されていた。また、収入印紙も所定の金額のものが貼付されていた。

(4) 現場代理人及び関係下請負等届について

現場代理人・技術者選任通知書は、工事着手届とともに速やかに提出されていた。また、「請負工事一部下請負届」についても速やかに提出されており、適正に作成整備されていた。

(5) 建設業退職金共済制度の共済証紙など書類について

建設業退職金共済制度への適正な指導がなされ、掛金収納書を確認し、掛金が適正額であることを確認した。

1 - 3 . 施工に関する書類について

受注者からの提出書類は、施工中の段階においても、適正に整備・保管されていた。

(1) 関係諸官庁への届出について

道路に関する工事届、道路工事届等の必要な諸手続きは、着手前に確実に実施され、関連書類は適正に整備・保存されていた。

(2) 工事カルテについて

工事カルテの作成と一般財団法人日本建設情報総合センター (JACIC) の CORINS (工事実績情報システム) 登録は、規定どおり受注後 1 0 日以内に行われていた。

(3) 施工体制台帳・施工体系図について

本工事は、下請け発注額が 3,000 万円未満であるため、施工体制台帳の作成義務はない。施工体系図は、適正な時期に提出され、整備・保管されていた。

(4) 工程表管理について

実施工程表が作成提出され整備されていた。また、実施工程表には各工種の構成比率が作成されていた。毎月、工程の進捗状況が報告され、監督員の確認もされていた。

(5) 設計図書の照査等について

施工前において受注者が設計図書の照査等として、その結果が提出されていなかった。

工事仕様書において、「工事の着手に先立ち、道路中心線 境界標 引照点 街区三角点・街区多角点の項目について、測定記録を監督員に提出すること。」と記載されている。監督員によると、当該の測定を実施していることは確認しているが、提出物として受注者からの提出はまだされていないとのことである。工事仕様書に基づき、書類の提出を求めること。

【改善事項】

(6) 施工計画書について

施工計画書は、工事着手前に提出され、監督員により承諾されており適正に整備・保管されていた。

(7) 写真管理について

提示された写真については、適正に整理されていた。段階確認では監督員が以下の立会を行っている状況を確認できた。

- ・平板載荷試験

(8) 工事材料関係の書類について

使用する材料について、「使用材料確認表」が受注者から監督員に提出され、適正に整備・保管されていた。また、材料の品質を証明する報告書等も受注者から監督員に適正に提出され、整備・保管されていた。具体的には、ボックスカルバート、転落防止柵等の承認図を点検し承諾していた。また、盛土材（購入土）の試験表（修正 CBR8%以上）を提出させ監督員が承諾していた。

(9) 品質管理について

品質管理としてコンクリートの試験では、圧縮強度が実施され、所定の強度であることを確認した。

1 - 4 . 建設廃棄物処理に関する書類について

排出事業者である受注者と処理業者とで取り交わされた建設廃棄物処理委託契約書を確認し、適正に整備・保管されていた。

1 - 5 . 安全管理、環境管理に関する書類について

安全管理のための組織図、緊急時連絡体制図、安全管理活動（日常、月例）など施工計画書に記載されていた。

2. 現場施工状況調査における所見（写真：1～5参照）

- (1) 現場は85%の進捗であり、転落防止柵と樹脂系滑り止め塗装が主な残工事である。
- (2) 舗装、U型側溝、重力式擁壁、ボックスカルバート水路など出来映えは良好である。出来形を検測した結果は以下のとおりであり、設計を満足する出来形であった。また、舗装コア1個（No.4）を確認し、設計厚を確保していた。

< 出来形検分結果 >

測定項目	測定箇所	設計値	実測値	差	規格値	合否判定
重力式擁壁 天端幅	SP-3	200	210	+10	-20	合格
道路全幅員	No.4	6,400	6,390	-10	-25	合格

- (3) 建設廃棄物のマニフェストは、適正に整備・保管されていた。
- (4) 建設業法、労働安全衛生法で義務付けられた標識の掲示は行われていた。
ただし、現場で掲示されていた下請負業者の建設業の許可票の標識に関し、建設業法施行規則第25条では主任技術者の氏名の表示を求めているが、すべての下請負業者の標識にはその記載がない。また、同法同条では、様式第29号の使用を求めているが、その様式ではなかった。法に基づき適正な掲示を行うこと。 【改善事項】
- (5) 保安措置として安全看板の設置、交通誘導員の配置、仮囲いによる立ち入り防止措置は適正に行われていた。
- (6) 安全管理活動（日常）として、当日の危険予知活動が実施されていることを確認した。

3. 技術調査全般について

工事着手前の設計・積算、工事の発注事務、工事着手後の各種届出書や施工計画など、工事着手前、工事中の書類は整備・保管されていた。書類も分かりやすく整備・保管されており、工事の出来映えも良好である。

今後も周辺環境や安全管理に十分配慮するとともに工事の無事故無災害を目指し、引き続き適正な監理に努められたい。

4 . その他の意見

(1) 組織体系について

新ごみ処理施設整備課の事務分掌として、「新総合ごみ処理施設周辺の環境整備に係る設計及び工事施行に関すること。」と規定されている。これに基づいて、本道路改良工事を実施しているが、違和感がある。周辺環境整備において、特に道路整備工事の役割分担について、都市整備部と協議検討すること。 【要望事項】

(2) 工事完成後の安全対策について

工事完成後は、道路が拡幅され、交通量の増加が懸念される。関係部署と調整し安全対策を施すこと。 【要望事項】

(3) 安全管理について

今後の工事施工においても、無事故・無災害で工事を完成できるよう、監督員による安全管理の指導を徹底すること。 【要望事項】

現場施工状況調査写真



写真1：施工状況（起点側から望む）



写真2：施工状況（No. 4付近）



写真3：施工状況（終点側から望む）



写真4：函渠工施工状況（落差工より上流側を望む）



写真5：函渠工施工状況
（落差工より下流側を望む）