

京田辺市監査公表第1号

随時監査（工事監査）の結果に関する公表について

地方自治法（昭和22年法律第67号）第199条第5項の規定により随時監査（工事監査）を実施したので、その結果を同条第9項の規定により別紙のとおり公表します。

令和4年3月18日

京田辺市監査委員 瀧山茂樹

京田辺市監査委員 田原延行

## 随時監査（工事監査）の結果に関する報告について

### 第1 監査の概要

令和3年度京田辺市監査実施方針及び年間監査計画、並びに京田辺市監査基準（令和2年京田辺市監査委員規程第3号。以下「監査基準」という。）に準拠し、次のとおり実施した。

#### 1 監査の種類

地方自治法（昭和22年法律第67号。以下「法」という。）第199条第5項の規定による随時監査（以下「工事監査」という。）

#### 2 監査の対象

本市において、令和3年度に施行される工事（繰越・継続工事を含む。）のうち、契約金額がおおむね1,000万円以上で、工事技術調査時点での施工進捗率がおおむね70%を超える予定工事の中から、監査委員が工事の種類、規模、契約金額及び補助金の有無等を総合的に判断し、選定する工事を対象工事（以下「対象工事」という。）として、次のとおり選定した。

##### （1）対象工事

令和3年度 市道宮ノ口野間池線道路改良工事

##### （2）所管部課

建設部 都市整備課

#### 3 監査の着眼点

（1）法第199条第1項の規定による財務に関する事務の執行のほか、法第199条第2項の規定による行政監査の視点からも工事の経済性・効率性・有効性について監査を行うものとし、工事の計画、設計、積算、契約及び施工等の各段階において、法令等に準拠して適正かつ効率的に執行されているか、また、不経済な支出や施工不良がないか等について工事監査を実施するに当たり、次のとおり監査の着眼点を設定する。

##### ア 計画

- a 工事計画は妥当か。
- b 関連工事相互間の調整は、適切に行われているか。

- c 工事施工の決裁手続きは、適切に行われているか。
- イ 設計
- a 事業目的に適した設計になっているか。
  - b 設計基準、設計資料などの整備状況及びその運用は、適切に行われているか。
  - c 法令などに適合した設計になっているか。
  - d 事前調査は十分行われたか。
  - e 現場の状況に適合した経済的な設計になっているか。
  - f 仕様書、設計図書及び明細書は、的確に作成されているか。
  - g 工事用資材の支給及び工事用器材の貸与について適切に記録されているか。
  - h 工期の設定は適切か。
  - i 将来における維持管理の難易が考慮されているか。
- ウ 積算、契約
- a 積算、入札及び契約締結は適正かつ的確に行われているか。
- エ 施工
- a 工事施工に関する諸官庁等への事務手続きは、適正に行われているか。
  - b 工事施工計画は適切か。
  - c 設計図書どおりに施工されているか。
  - d 法令等を遵守して施工されているか。
  - e 各種承認図書、工事記録写真等の請負人提出書類は、完備しているか。
  - f 契約前に着工しているものはないか。
  - g 工程管理は的確にされているか。
  - h 各種検査、材料試験などは適正に行われているか。また、その記録は的確に整備されているか。
  - i 諸材料の出納及び保管は、適切に行われているか。
  - j 現場の安全措置及び災害対策は、適切に行われているか。
  - k 工期変更の理由は適切か。
  - l 工期が遅延した場合の措置は、適切に行われているか。
  - m 関連工事との連絡調整は、適切に行われているか。
  - n 現場発生材料及び貸与品の返納措置は、適正に行われているか。
  - o 設計変更、検査等は、適正かつ的確に行われているか。

- (2) 対象工事の進捗状況に合わせて、設定した着眼点から工事に係る専門的技術に関して豊富な経験と実績を有する技術士による工事技術調査を実施する。

#### 4 監査の主な実施内容

この監査に当たっては、工事技術に関する専門的知識を必要とするため、技術士の派遣を公益社団法人大阪技術振興協会に依頼し、監査の対象工事に係る工事技術調査を委託するものとした。

なお、この調査は、技術士が監査委員立会いの上、対象工事関係職員の協力を得て、工事の計画、設計、仕様、積算、入札、契約、施工計画、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について、書類調査及び現場施工状況調査により実施した。

また、工事技術調査実施日においては、新型コロナウイルス感染症まん延防止等重点措置下につき、感染拡大防止対策（三密回避）を講じて出席者を抑制し、かつ短時間にて実施することとした。

#### 5 監査の実施場所及び日程

##### (1) 監査の実施場所

市役所庁舎 3階 301・302 会議室  
対象工事施工現場

##### (2) 監査の日程（実施期間）

令和3年10月28日から令和4年3月16日まで

## 第2 監査の結果

監査基準第23条の規定により、監査の結果に関する報告等を次のとおり行う。

### 1 監査の結果に関する報告

#### (1) 工事技術調査実施日

令和4年2月14日

#### (2) 工事概要

ア 工 事 名：令和3年度 市道宮ノ口野間池線道路改良工事

イ 工 事 場 所：京田辺市 宮津 地内

ウ 工事概要：歩道整備 L=120m、進入路工 N=3基

工事概要	数 量
擁壁工	L=175m
排水構造物工（用水処理）	一 式
舗装工	A= 74m <sup>2</sup>
排水構造物工（道路排水）	L=116m
縁石工	L=129m
防護柵工	L=183m
標識工	N= 1基

エ 請 負 者：株式会社林田

オ 設 計 者：委託（委託先：株式会社石居設計）

カ 監 理 者：直営

キ 契 約 日：令和3年11月9日

ク 設 計 金 額：60,634,200円（消費税含む。）

ケ 請負代金額：53,681,100円（消費税含む。）[請負率88.5%]

コ 工 期：令和3年11月10日～令和4年3月31日

サ 工事進捗率（出来高）：計画10.33% 実施5.06%

（令和3年12月29日現在）

### （3）書類調査

工事関係書類について調査した結果、本工事の関係書類は必要にして十分であり、よく整理されていた。提示されたすべての書類を調査し、疑問点は説明者に質問するとともに、本工事の計画・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、特に指摘すべき問題点は見受けられず、おおむね良好であるものと判断した。

なお、調査した事項のうち主な内容の要点、留意を要する点については、以下の項目に示すとおりである。

ア 着工前に係る事項

a 計画に関する当該工事の位置付け

京田辺市宮津地内において、山手幹線接続道路の開通に伴い、市道宮ノ口野間池線の交通量が増えることが予想されるため、近隣住民の安全

を考慮し車道と歩道を区分することを目的とする。

b 設計について

本工事の設計は、土木工事共通仕様書（案）（京都府・平成29年9月）、特記仕様書、土木設計業務等委託必携（京都府）、土木構造物標準設計（国土交通省）、土木構造物設計マニュアル（案）（国土交通省）、設計便覧（案）（国土交通省近畿地方整備局・土木工事共通編）等に基づいて設計会社に委託され、おおむね適正に行われている。

なお、本工事の設計内容について調査した結果、整備すべき事項又は検討すべき事項については、以下のとおりである。

(i) 重力式コンクリート擁壁基礎について

本工事の重力式コンクリート擁壁について調査したところ、以下のような基礎工法の決定に至る経緯があった。

- ① 本工事の発注時における設計では支持地盤において、求める必要地耐力として図面に $127\text{KN}/\text{m}^2$ が示されていた。
- ② 工事発注後に請負者にて試掘し地耐力調査を行ったところ、上記に示した地耐力が得られないことが判明した。
- ③ 発注者側にて擁壁基礎に対する検討が行われ、種々工法の比較検討の結果、木杭を基礎とする工法が採用されることになり、先進事例である長野県林務部が作成した「丸太基礎杭設計マニュアル」に基づき設計がなされ、工法（追加）が決定された。

そこで、③に示したマニュアルに基づき設計内容を調査したところ、許容支持力の算定、杭の配列、摩擦杭の計算等は主として道路橋示方書（I 共通編・IV 下部構造編）・同解説に基づき所定の支持力が得られる木杭の径、長さ等が決定されている。計算そのものについては問題となるところはなかったが、今回の対応はあくまで特別な場合における処置として考えるべきものである。今後の同種擁壁基礎においては従来の対策工法等を基本として対応されたい。

また、重力式コンクリート擁壁の基礎には木杭を用いることになったが、支持力の検討とは別に、沈下に対する検討も必要である。

本工事完了後において、擁壁の沈下の有無についても検証しておくことが望まれる。

(ii) 路盤材の材質について

歩道部と進入路における路盤材の設計には再生クラッシャーランが採用されていたが、その材質は以下のようになっている。

- ・ (歩道部)透水性舗装工 : 再生クラッシャーランRC-30 t=100
- ・ (進入路)コンクリート舗装工 : 再生クラッシャーランRC-40 t=100

舗装工の路盤材料の厚さは共にt=100mmでありながら、再生クラッシャーランの粒径が異なっている。舗装設計便覧 ((社)日本道路協会)による交通量が少ない道路の舗装の構造設計においては、「下層路盤材t=100mmの場合 クラッシャーランC-30」が示されていることから、下層路盤材t=100mmの場合等厚みの少ない舗装工におけるクラッシャーランの粒径について、設計根拠を整理しておきたい。

#### c 積算について

本工事の積算内容を調査したところ、基本的には、京都府の積算基準に基づくもので適正な積算であった。

なお、転落防止柵の積算単価については、建設物価及び積算資料の平均値を採用することとし、転落防止柵の積算に用いた規格は「縦格子型 (W) 2.3×950×3,000」としているが、設計図面では厚さ2.3mmではなく1.6mmの規格寸法で記載されたものであった。

このことについて、請負者から提出された使用材料承諾願等を確認したところ、設計図面と同一の規格となる製品を使用しており、積算資料に用いた規格と設計図面の規格は、同種同等品による規格表示の差異であることを確認した。

#### d 特記仕様書について

本工事の特記仕様書を調査したところ、特に問題となるところは見受けられなかった。

なお、環境対策の項目では、騒音に関する施工機械の内容は記載されていたが、振動及び排出ガスに関する記載はなかったため、今後は記載されたい。

#### e 契約について

契約に至る手続きの日程としては、公告 (令3.10.1)、入札・開札 (令3.11.2)、契約 (令3.11.9) であり、見積期間は所定の日数が確保されており、特に問題となるところは見受けられなかった。

また、工事請負契約書、工事履行保証証書、前払金保証証書、建設業

退職金共済掛金収納書、工事着工届、全体工程表、監督職員通知書等契約に関する書類を調査したところ、適正なものであった。

イ 着工後に係る事項

a 施工計画に関する書類について

本工事の施工計画は、土木工事共通仕様書（案）（京都府・平成29年9月）、土木請負工事必携及び土木工事施工管理基準（京都府・平成29年9月）、特記仕様書等に基づいて行われている。また、本工事は、工事請負契約における設計変更ガイドライン（案）（京都府・平成29年9月）を準用するものとなっている。

施工計画書の内容を調査したところ、詳細な内容の記載がなされていたが、重力式擁壁の基礎杭に関する計画書が見当たらなかったため、早急に整備しておかれない。

b 施工管理に関する書類について

工事写真、出来形及び品質管理関係の書類については、工事技術調査実施日において請負者から提出されていなかったが、竣工までに確認・点検しておかれない。

(4) 現場施工状況調査

本工事の現場施工状況の調査を行ったところでは、その出来上がり状況に特に問題は見受けられず、おおむね良好な施工管理であると判断した。

なお、細部における所見は、以下のとおりである。

ア 木杭基礎の施工がなされていたが、杭頭の高さ及び横ずれの管理規格値が決められていなかった。現場の施工状況を調査したところ、高さ±30mm、横ずれ±50mmであった。高さは、均しコンクリート（厚さ $t=100\text{mm}$ ）の中に収まる範囲から規格値を決めることは可能である。また、横ずれに対しては、設計計算上で限界値を求めることも可能であると判断した。

出来形測定の結果を整理して、上記の範囲に対する確認を行っておくことが必要と考える。

イ 重力式コンクリートの現場施工による出来上がりについて、目視による調査を行ったところでは、特に問題となる箇所は見受けられず、良好であると判断した。

ウ 現道に対する掘削土留は、高さ1.0m程度の木製土留杭と横矢板による土留柵によるものであった。これは、現道のオープン掘削による床掘り勾配



を確保するなか、施工重機による振動等の予防を行うために簡易土留方式として設置されたものであるが、一部電柱の根入れ箇所において、あまり良好でない状態が見受けられたので、コンクリート擁壁の施工が完了したところから早期に埋め戻しを行い、現道の安定化を図られたい。

エ 現地の施工における安全対策を調査したところでは、所定の労働安全衛生規則に従って問題なく施工がなされており、良好であった。

オ 工事標識や施工体系図などを掲示しているパネルの設置は、現道の主たる施工場所の反対側に設置されており、また、前面に水路があることから、工事関係者や公衆が見やすい場所に設置されているとはいえないものであった。施工体系図等は、工事関係者や公衆が見やすい場所に掲示し、良好な施工体制に努められたい。

#### (5) その他の所見

本工事の重力式コンクリート擁壁他構造物の変状の有無について、ある一定期間におけるモニタリング調査等を行っておくことが必要と考える。

### 2 監査の結果に関する報告に添える意見

(1) 本工事の完了まで、施工現場での新型コロナウイルス感染予防対策を実施しながら、工事の安全対策を徹底の上、適切な施工管理を図られたい。

(2) 本工事の進捗が遅れていることから、施工計画の変更が必要である。施工計画の変更に際しては、地元や関係機関と十分調整を行うとともに、契約変更の際には、適切な工期の設定や適正な財務事務の執行を行われたい。

### 3 監査の結果に関する報告に係る勧告

勧告すべき事項はない。