



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2年3月24日

赤穂市監査委員 寺田 榮 治
同 山野 崇

記

- 1 監査の種類 令和元年度随時監査（工事監査）
- 2 監査の対象 都市整備課
- 3 監査の期間 令和元年12月20日から令和2年3月23日まで
- 4 監査の範囲 二之丸庭園木橋5整備工事
- 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 赤穂市監査基準（平成29年監査委員規程第1号）に基づき、工事に関する事務の執行状況について、監査資料の提出を求め関係書類等を審査し、かつ、関係職員からその執行状況の説明を徴取し質問を加える等の方法により、監査を実施した。
なお、実施に当たっては、協同組合総合技術士連合との委託契約により技術士の派遣を求めて監査を行った。
- 7 監査の結果 監査の結果は、おおむね適正と認められた。
詳細については、別紙のとおりとする。

1 工事概要

赤穂城跡整備基本計画が平成7年度に策定され、平成27年度には一部修正された。

その計画において、今回整備を行う「木橋5」が位置する二之丸庭園は「復元・活用ゾーン」となっており、発掘調査、絵図古写真等の資料をもとに可能な限り復元整備を行い、遺構の展示解説等も高密度に整備し、城郭の姿を明確に表示するとある。木橋5についても基本計画をもとに遺構等から往時の姿を出来る限り復元できるように整備を行うものである。

(1) 工事場所

赤穂市上仮屋地内

(2) 工事内容

ア 公園土工 一式

イ 集計施設整備工 木橋5整備 N=1基

(3) 工事受注者

株式会社フジタ

(4) 事業費

請負金額 18,213,800円(条件付一般競争入札)

(5) 工事期間

令和元年9月25日から令和2年2月28日まで

(6) 工事進捗状況

実施進捗率 28%(令和元年12月31日現在)

(7) 設計者

株式会社都市景観設計

2 技術調査実施日

令和2年2月13日(木)

3 総括所見

工事監査資料及び工事写真他関係書類並びに現地実施検査のうちから、各工種の技術調査着目点について質疑応答を行った。

質疑に関する回答（口頭及び資料による）は十分なものであった。監査の結果、経済性・効率性・有効性が網羅されており、合規性もあった。

工事全般に関する是正や瑕疵は見当たらなかったため良好と認めた。

なお、関係書類及び現地調査を行った工事監査のチェックリストはサンプリングによるものとし、Q（品質）、C（費用）、D（工程）、S（安全）、E（環境）の観点から確認した。下記一覧表のとおりである。

4 書類監査

計画・調査・設計・積算・契約・施工・管理・試験・検査等の技術的事項について関係者に質疑し、回答を求めた。結果は記載内容、資料整備、各項目での整合性もなされており、適切かつ妥当であり、特に問題はなかった。

(1) 各書類詳細についての一覧表

着工前及び着工後書類を確認した。

工事監査着眼点評価一覧表

	番号	調査着眼点	評価
計画 調査 設計	1	上位計画との整合、基本計画等の策定経過等、工事の計画性に問題はないか。	○
	2	法令・基準等を遵守した計画・設計・施工をしているか。	○
	3	設計が合理的、妥当なものかどうか。その根拠は適切か。	○
	4	機能・安全に対し適切かどうか。構造・仮設計算等のチェック・認識は良いか。	○
	5	維持管理の容易及び経済性を考慮して設計されたか。	○
	6	施工法等に改善すべき点はないか。	○
	7	設計成果物内容の検査及び確認は適切に行われているか。	○
積算 入札 契約	8	特定の機種や会社の製品を使っている場合、理由は明確か。	—
	9	損料計算など積算根拠は明確か。仮設等に未積算はないか。	○
	10	積算でのチェックは組織的にかつ確実にしているか。	○
	11	入札・契約・完成保証等方法及び書類は適切か。	○
工事 監督	12	工事監督は適切に行われているか。書類は適切か。内容確認は適切か。	○
	13	関連工事との連絡調整は適切に行われているか。	○

	14	設計変更がある場合、理由は適切か。（護岸の復旧工で数量の増あり）	○
	15	材料等の承認・伺い事項等適切な管理の実行、必要書類の欠落、無駄な書類の存在はないか。	○
施工 管理	16	工事施工計画書は適切か。	○
	17	工事施工に関する諸官庁等への事務手続は適正に行われているか。	—
	18	設計図書どおり施工されているか。変更の場合は理由が明確か。	○
	19	現場保安措置及び災害・交通対策は、適切に行われているか。	○
	20	工事公害(騒音・振動・大気・水質汚濁)等への環境対策は適切か。	○
	21	材料の出納保管は適切に行われているか。	○
	22	重機類の安全対策、作業員の安全教育等、安全に関して適切か。	△
	23	安全衛生に問題はないか。	○
	24	各種試験、材料試験等は適正か。	○
	25	整理整頓、片付けはどうか。	○
	26	各種検査、材料試験等は適正か。またそれらの記録は的確に整備されているか。	○
検査	27	監督員との確認検査・段階検査・出来形検査等検査の頻度また、合否の記録はされているか。	○

[○:適、合格 △:是正及び指導要望のある場合、—:該当なし]

(2) 主な関係調査書類は次のとおりである。

・工事請負契約書
・現場代理人、主任技術者届
・特記仕様書及び設計図面
・設計内訳書（金入り）
・構造計算書、要領、数量計算書
・全体工程表、施工計画書
・建設業退職金共済加入、労災保険成立証明書
・施工体制台帳、下請業者届、施工体系図
・使用材料承認願書
・再生資源の利用促進計画書（実施の内、搬出分は出てこない）
・工事指示書関係

5 計画・設計

計画・設計上準拠した主な報告書、基準等

書籍名	発刊	発刊者
赤穂城跡公園二之丸庭園木橋5実施設計業務委託成果報告書	H31年3月	(株)都市景観設計

設計、監理は(株)都市景観設計に委託されており、成果報告書の内容を精査した。

木橋の各部材の設計計算において建築基準法に基づき、地震時・風荷重・水平荷重が網羅されており許容応力度に対して安全率は十分クリアされていた。

水面に接する木部の面においては、銅板（t=0.4mm）にて保護、使用する金物はSUS製、クレオソート油Rに含侵処理による防腐剤、黒塗装の仕様も指定されており、長期に渡る維持管理の面でも成果報告書に記載されていた。

よって、計画・設計は妥当と判断する。

6 積算

(1) 積算上準拠した主な基準等

書籍名	発刊者
土木工事標準積算基準書（共通編）	兵庫県県土整備部
積算基準の運用（積算参考資料1）	兵庫県県土整備部
土木工事数量算出要領（案）	兵庫県県土整備部
造園修景積算マニュアル	（一財）建設物価調査会

積算の根拠資料としては建設物価本等に記載がない材料等が多くあり、業者見積（3者）を取り見積単価で有意水準5%、有意点1.1531に逸脱している単価は除去され、残りの見積単価を平均し、採用されていた。

共通仮設費、現場管理費、一般管理費の積み上げに係る経費率は妥当であった。

よって、積算方法は妥当と判断する。

(2) 工事に準拠した主な仕様書、基準等

書籍名	発刊	発刊者
土木工事共通仕様書	H26年10月	兵庫県県土整備部
土木工事施工管理基準	H26年10月	兵庫県県土整備部
土木請負工事必携	H26年10月	兵庫県県土整備部

工事の施工管理に際して、仕様書、基準等の内容が反映されており、施工計画においても十分内容が網羅されていた。

7 使用材料

使用材料は材料承認願いが提出され、監督職員が内容の確認をしており、各材料の形状寸法、品質、強度は設計に適合するものと思われる。

使用材料（主たる木材、石材、コンクリート等）は、赤穂市内からの調達であり、市内の資材を使用する取り組みがなされている。

8 施工管理

現場は赤穂城跡公園二之丸庭園内であり、行事により観光客、観光車両、一般通行人が多い日がある。

現場事務所は大石神社南にある管理門を通り、三之丸内に設置されており、日常の会議、打合せ、朝礼等はその場所で行っている。

そのことから、施工管理を行っていく上で、労働災害防止と、第三者の安全確保も必須となっている。

このような施工条件下で施工計画書、各種書類及び現地を確認し、所見を述べる。

(1) 交通管理

ア 事前調査として、工事用車両の搬出入路を決め、交通量、幅員、路面状況等の確認を行っており、工事用車両の駐車場、資材、機材の置場の確認を行っている。

イ 観光客、観光車両、一般通行人の安全確保のための標識を取付け、現場周辺の危険防止のためのバリケード、仮囲いを設けている。

ウ 工事用車両の通行に際して、交通法規、安全速度の厳守、一般車両及び通行人を最優先させ、一旦停止の実施等を運転手に指導、教育している。また、観光客が多い日は朝礼で特に注意するよう全員に周知している。

エ 工事用車両の運行時間はAM9：00～PM5：00と決めている。

以上のことは、災害防止協議会、新規入場者教育時等に周知している。

よって、交通管理は良好であった。

(2) 環境対策

ア 騒音対策として、工事で使用する建設機械においては、なるべく低騒音型を使用し騒音をやわらげるような措置を講じている。

イ 大気汚染対策として、工事用車両、発電機、コンプレッサー他使用機械は、使用していないときには、エンジンを切ることとし、作業の車両、通勤車両を停車する際、アイドリングストップに配慮するよう安全教育、新規入場時に教育を行っている。

ウ 一般道路はダンプトラック、生コン車等通行時土砂のまき散らしに注意し、万が一土砂を飛散させた場合は速やかに道路清掃するよう教育、周知している。

以上のことにより、環境管理は良好であった。

(3) 安全衛生管理

安全衛生関係書類を確認した。

ア 災害防止協議会（安全衛生協議会）の月1回での開催・記録、統括安全衛生責任者（所長）の日1回以上の現場安全巡視とその記録は残っているが、サイン・印が抜けているときがあるため、必ずサイン又は押印するよう留意されたい。また、安全書類は3年間保存されたい。

イ 新規入場者教育は確実に実施されていたが所属会社が記載されていないものが見受けられた。また、定期に安全・訓練もされておりその記録も残っている。鉛筆書きでなく、ボールペンで記入、サイン又は押印されたい。

ウ 朝礼後に行われているKY活動（危険予知活動）は、日常行われている。

エ 現場で使用するクレオソート油に含侵した木材料および生コンクリートを取扱う場合、製造者がSDS（安全データシート）を使用者に交付し、使用者は作業員全員にSDSの掲示及び周知を行い、リスクアセスメントを行うことが義務付けられているため、留意されたい。

※補足説明-化学物質のリスクアセスメントは平成27年9月18日に義務化されている。生コンクリートは平成30年7月から追加され施行されている。

（安衛法57条の3及び101条、安衛則98条の2、平成24年厚労省告示指針133号）

オ 現場に設置している仮設通路において、中棧が施されていないため、高さ35cm～50cmの棧を取り付け、あわせて通路の表示の改善が望ましい。

（安衛則552条、安衛則540条）

カ 現場点検の聞取りで安全掲示板を確認した。建設業許可証、労災保険成立票、施工体系図、緊急連絡体制表、建退共対象現場表示など現場始点の歩道側に掲示されている。

以上により安全衛生管理は、一部是正及び指導があるが概ね良好であった。

(4) 品質管理

ア コンクリート、木材、金物、防腐工は、試験項目・規格値・試験基準・試験方法等が定められており、全て基準に適合している。また、石工事の材料は全て赤穂市産とし、出荷証明を監督員に提出している。

イ 出来形管理は規格値以内に収まっていた。（一部社内管理目標値を定めている。）

ウ 段階検査などの立合い検査は監督員が必ず立会・確認し、写真管理を行っている。

エ 現場実地検査において、木橋の床版が1枚、端部に少し亀裂が入っていたので早急に交換が必要と思われる。

以上により、品質管理は良好であった。

(5) 工程管理

全体工程表に基づき月間工程表を作成、月末に各協力業者責任者と工程会議を開催、月間工程管理を行っている。また、月間工程より更に細部の工程を検討し、週間工程会議において月間工程との調整を各協力業者責任者と行ない遅れが生じないよう管理している。

現在石工が不足しているとのことであり、工期まで残り約2週間しかないなかで、工程の調整をつけられるよう努力されたい。

最後に、数十年先まで木橋を維持管理していくため、工事関連の資料の整理、保存、保管をし、竣工まで無事故・無災害で木橋の完成を目指されたい。