

沼津市監査委員告示第 10 号

地方自治法第 199 条第 1 項及び第 5 項の規定に基づき実施した、下記部課の令和元年度随時監査(工事監査)の結果を同条第 9 項の規定により、別紙のとおり公表する。

令和 2 年 3 月 30 日

沼津市監査委員	大 川 正 博
同	宇 佐 美 文 男
同	高 橋 達 也

記

実施部課	建設部 道路管理課
	財務部 総務課

対象工事	令和元年度 御幸橋橋梁下部工事
------	-----------------

沼 津 市 監 査 第 7 5 号

令 和 2 年 3 月 3 0 日

沼津市長 頼 重 秀 一 様

沼津市監査委員 大 川 正 博

同 宇佐美 文 男

同 高 橋 達 也

随時監査（工事監査）の結果に関する報告について

地方自治法第 199 条第 1 項及び第 5 項の規定に基づき、随時監査（工事監査）を行ったので、その結果に関する報告を同条第 9 項の規定により、下記のとおり提出します。

記

1 対象工事

令和元年度 御幸橋橋梁下部工事

2 所管部課

建設部 道路管理課

財務部 総務課

3 監査期間

令和元年 11 月 21 日から令和 2 年 3 月 27 日まで

## 4 監査方法

沼津市監査委員監査基準に準拠し、道路管理課から提出された工事請負契約書、設計図書及び工事関係書類の審査を行うとともに、同課から建設に至る経緯、工事全体の概要、執行状況等について説明を受け、現地調査を行った。

監査にあたっては、建設計画、事業予算、入札・契約、設計、施工が法令等に準拠し、適切かつ効率的に執行されているかどうかを主眼とし、設計図書及び技術面の調査については、専門的な知識を有する公益社団法人日本技術士会の協力を得て実施した。

## 5 監査結果

上記主眼項目を踏まえた設計図書等の書類審査及び実地調査の結果はおおむね適正であった。なお、軽微な指摘・要望等は監査の過程において、その都度行った。

技術面の調査を委託した、公益社団法人日本技術士会からの調査所見概要は次のとおりである。

## 6 調査所見概要

### (1) 基本計画

(総合計画・更新経緯)

沼津市の最上位計画である「第4次沼津市総合計画」では「環境にやさしく、安全・安心を実感できるまち」の実現に取り組むこととしている。この「環境にやさしく、安全・安心を実感できるまち」の実現のために具体策の1つとして「落橋防止対策」事業がある。本工事はこの一環として実施される事業で、詳細は以下の通りである。

沼津市においては、平成25年11月に国より示されたインフラ長寿命化基本計画に基づき、公共施設等総合管理計画として沼津市公共施設マネジメント計画を平成29年3月に定めている。この計画は上述の通り第4次沼津市総合計画に関連付けられたもので、将来の維持管理コストの縮減や予算の平準化等を目的としている。

また、道路法や道路法施行令等が平成25年及び平成26年に改正され、公共施設の近接目視による点検が義務付けられ、その点検結果に基づいた措置が求められることとなった。

沼津市においても対象橋梁を点検した結果、塩害により主桁及び床版に広範囲にわたる鉄筋の露出が見られ、健全度がⅢ早期措置段階にあるとの判定がなされた。架橋位置は、市道の幹線道路を構成しており、周辺には御用邸記念公園や牛臥山公園があること

や、周辺住民の生活道路として必要な橋梁であること等を制約条件として、修繕案（補修補強案）と更新案（架け替え案）の比較検討を行い、その結果、ライフサイクルコスト的に更新案（架け替え案）の方が有利であるとの結論を得た。

以上のような経緯に基づき実施される本工事は、劣化した橋梁の健全性を回復することにより、従来通りの道路の安全性やネットワークを確保することを目的として実施されるものである。

#### ア 沼津市の上位計画との関連性

本工事は、前述の上位計画に整合した内容になっていると判断する。

#### イ 地域住民の事業に対する理解

地域住民に対する説明については、連合自治会長を対象として工事説明を行っており、同意を得ている。また、隣接する旅館に対しては、駐車場への出入りに影響があることから、個別に工事説明を行っており、本工事の実施については理解を得ている。その結果、現在のところ苦情は発生しておらず、住民の理解を得て工事を進めているものと判断する。

#### ウ 工期日程

本工事は、施工現場に隣接する沼津市河川課の管轄する水門の撤去工事の契約が遅れ、工事待ちとなっていたが、昨年12月25日付けで施工業者との契約が完了し、施工に着手することが決定しており、水門の撤去工事が完了次第、御幸橋の架け替え工事に着手できるものである。その結果、令和2年1月24日現在、工事進捗率は5%であり、結果として工程的には約24日の遅れが生じている。

水門を管理する河川課と詳細な打ち合わせを行い、遅れた工期を挽回するよう対策を講じて施工管理にあたるよう努められたい。

## (2) 設計

#### ア 事業目的との適合性

橋梁の定期的点検調査結果により老朽化が判明したため、旧橋を取り壊して新橋を建設することとなった。本工事の計画及び設計は事業目的に十分整合していると判断する。なお引き続き上部工の施工にも取り掛かるよう希望する。

#### イ 関連法規、設計技術基準等の整備、運用状況

設計に当たっては各基準類に準拠しており、主な工種の計画及び設計に関する適用基準は適切であると判断する。

#### ウ 経済性及び安全性

#### (7) 工法選定

本工事は橋台の築造工事で、壁式橋台を選定している。本橋の場合、適用可能と考えられる橋梁形式は、(a)プレテンション方式中空床版橋と、(b)イーザーラーメン橋の2案であるが、この両形式に対して①経済性、②構造的性、③施工性、④周辺環境への影響、⑤維持管理性の項目について比較検討した結果、(b)イーザーラーメン橋が有利と判定している。

(イ) コストダウン

御幸橋の架け替え工事の設計にあたり、維持期間を120年間と設定して(a)プレテンション方式中空床版橋と(b)イーザーラーメン橋についてライフサイクルコスト(LCC)を算定し、比較検討している。その結果、(b)は伸縮装置の取替工事が不要であるため、ライフサイクルコスト(LCC)的に有利であることが判明し、これを採用している。

(ウ) 国庫補助

下記の内容の国庫補助を受けている。

- ・計画名「ふじのくに静岡県の道路構造物（橋梁・トンネル）の適確な維持管理の推進」
- ・期間：平成30年～令和2年
- ・金額：250,000,000円

(エ) 施工性

イーザーラーメン橋はプレテンション方式中空床版橋のように長尺物の桁を吊り上げ架設するというような大規模なクレーン作業がないため、一般交通や近接する民家への影響が少ない。

(オ) 落橋の危険性

イーザーラーメン橋は、ラーメン構造であるため、桁橋に比べて落橋の危険性が低い。

(カ) 河積確保

桁高が0.6mであり、プレテンション方式の桁高に比べて0.4m低い。そのため、河積阻害率が小さくなり、河川の治水安全率が向上する。

工法選定は、適用の可能性のある対策工法を全て取り上げ、経済性・安全性・施工性及び河積確保の観点から比較検討を行い、総合的に判断して最も有利な工法を選定したと評価できる。

また、沼津市の財務状況は公表資料からは健全と判断されるが、さらに国庫補助を受け、良好な財政運営を行っているとは評価できる。

## エ 設計図面、その他の設計資料

設計図面及び設計計算書を閲覧したが、正確に作成されていることを確認した。設計図面、その他設計資料は適切に作成され、整備されていると判断する。

## (3) 積算

積算に当たっては各基準類に準拠しており、また、積算システムは沼津市の積算基準に準拠した、リサーチ&ソリューション社の「明積Ⅶ」を使用していた。

主要工種を幾つか選んで内訳、代価等を確認したが、いずれも適切な算出内容であった。この基準にない製品単価は積算基準に従い、積算資料と建設物価の平均額を採用するか、これらにないものは、3者の見積もりを徴取し、異常値を除いた平均値を算出することによって単価を設定している。

積算は、適切にされていると判断する。

## (4) 入札及び契約

### ア 入札契約方式及び入札参加条件

入札契約方式は制限付き一般競争入札であり、低入札価格調査制度における調査基準価格及び失格基準価格が設定されていた。予定価格は事後公表である。

入札参加条件については建設業の許可の種類、営業所の所在地（本件の場合、営業所を静岡県内に有する者）、平成21年度以降に河川区域内において杭基礎による橋梁下部工を含む工事を元請けとして施工した実績を有すること等の入札参加資格要件が定められている。また、配置する技術者に求める条件等が定められている。

### イ 入札状況

株式会社河西建設1者が、入札価格81,500,000円にて落札している。落札率は98.94%であった。

まず入札参加者数が1者であることについては、現在、我が国の建設市場は、全国的に多発している自然災害への対応や、東京五輪に向けての工事が多く、入札参加要件を満足する技術者や職人の確保が難しい、との説明があった。

また、予定価格が事後公表にもかかわらず落札率が高いことについては、橋台工事は積算システムが決まっており、資機材等の単価も公表されている。その結果、見積書を作成して入札金額を算定しても予定価格に近い応札額になる、との説明があった。

上記2点は現在の社会情勢等を考慮してやむを得ない理由であるため、入札契約は公

正に行われたものと判断する。

ただし、入札参加者数が1者であったことについては、やはり競争原理が働いておらず、今後の課題として検討されたい。これは沼津市だけでなく、我が国全体の問題と言える。国としても対策を検討しているようであるが、それと並行して、沼津市や近隣の都市及び静岡県全体の問題として情報交換し、解決策の検討に努められたい。

## (5) 施工

### ア 工事監理

質疑を通して市の担当者の応答内容は的確であり、工事内容をよく把握していた。また元請けに対する監督指導も適切に行っていた。

### イ 設計への準拠

現場は工事着工前の状態であった。これから始まる工事については関連する法規や基準を遵守し、また設計に準拠して施工を進められたい。

### ウ 施工計画書

施工計画書は、工程表や施工計画図等、安全管理計画、出来形管理基準値表等の必要事項がよく整理されており、第三者が見ても分かりやすいものであった。

### エ 施工管理

元請けの現場組織図や下請けの施工体系図では、一次・二次下請けまで全員の氏名と担当が整理され、作業員名簿、有資格者名簿等も整備されていた。

施工サイクル及び安全管理は、作業開始前の朝礼時に、作業打ち合わせと安全指示及びKY活動を行い、口頭と書面にて元請けから下請けへの指示が行われていることとなっている。これらの指示については互いに署名を交わす様式となっており、責任の所在の明確化を図っていた。作業打ち合わせ簿や安全指示に関する書類等を確認したが、整備されていることを確認した。

また、安全協議会及び安全大会並びに請負業者の安全担当者によるパトロールも実施することとなっている。

一般交通に対する標識及び看板等は、適切に設置されていた。

### オ 品質管理

元請け業者の(株)河西建設は、ISO9001を取得しており、本システム運用のもとに品質管理が行われている。

基礎杭は鋼管杭(φ600mm)で、右岸は長さL=19.0mを3本、左岸はL=11.5mを3本打ち込む。施工方法は、オーガーで掘削し、オーガー先端が支持層に到達したことを確認したのち、鋼管を圧入する。支持層到達の確認は、オーガーを回転させるモー

ターの電流値により行うが、この電流値を記録したチャートが基礎杭先端の支持層到達の確認データとなるため、このチャート管理をしっかりと行うことが重要である。

#### カ 工事写真

未着工のため閲覧できなかった。これから始まる工事に関し、市の特記仕様書に従って撮影し、整理及び管理に努められたい。

#### (6) むすび

技術調査では細部にわたっていくつかの課題、要望事項を提起したが、大きな問題は見当たらず、全体的には非常に良好な監理運営により工事が進められていた。

したがって、本調査では改善に関する指摘事項はないが、今後更に質の高い行政運営を行うために次のことを希望する。

1 者入札に対する対策として、(4)イ入札状況で述べたように、近隣の都市及び静岡県全体の問題として情報交換し、解決策の検討に努められたい。

とくに監査委員からの指摘の一つに、発注時期の集中があるが、地方自治体の会計システムが単年度会計方式であるので、どうしても発注時期が重複してしまい、受注業者が分散してしまうことになる。

この解決策の一環として沼津市では、本来翌年度発注すべき工事を前倒しで発注することができる「債務負担行為」制度の活用、設計積算業務の早期実施による発注時期の前倒しなどの対策を講じているとのことだった。

引き続き問題解決に向け取り組みを進められたい。



監査対象工事概要

工 事 名	令和元年度 御幸橋橋梁下部工事
施 工 場 所	沼津市下香貫牛臥地内
工 事 概 要	壁式橋台N = 2基
請 負 金 額	89,650,000 円
受 注 者	駿東郡長泉町東野字八分平 50 番地の7 株式会社 河西建設
工 事 期 間	令和元年 10 月 4 日から令和 2 年 3 月 11 日まで
工 事 所 管 課	建設部 道路管理課