



監査告示第16号

地方自治法第199条第9項の規定により、令和6年9月26日から
同年12月25日まで実施した工事監査結果を別紙のとおり公表する。

令和6年12月25日

宇佐市監査委員 佐藤 博美

宇佐市監査委員 衛藤 義弘

令和6年度工事監査結果報告

1. 監査の対象

(1) 監査対象課 予算主管課 土木課
工事主管課 土木課

(2) 監査対象工事 令和5年度道路メンテ富士見橋橋梁補修工事

2. 監査の期間 令和6年9月26日～令和6年12月25日
(現地調査 令和6年10月29日)

3. 監査の着眼点

本工事について、①事業の妥当性、②設計の合理性、③積算の根拠性、④工事契約の合規性、⑤特記仕様書の運用性、⑥工事監理の適切性、⑦工事の安全性確保などに着眼し、実施した。

4. 監査の実施方法及び内容

実施にあたっては、監査委員出席のもと対象工事の関係職員から説明を聴取し、書類の審査を行うとともに、現地調査を行った。

なお、工事の専門的知識を補完するため、特定非営利活動法人西日本建設技術ネットに技術調査を委託し、技術士の派遣を求め、その意見を参考とした。

5. 監査の結果

監査の結果、当該工事については関係書類の整備及び施工管理等が概ね適正に執行されているものと認められた。

特定非営利活動法人西日本建設技術ネットからの工事技術調査報告書によると、「工事は重大な不具合もなく、全体的には問題点は少ないと思われる。これは、監督員の方々が日々職務に精励された結果と推測される。」との報告もあり、改善措置を講ずる必要がある指摘事項等はなかったが、いくつかの課題及び将来のための改善提案が提示されたので、今後の工事施工に反映されたい。

なお、本監査に係る委託先の技術士による所見は、別紙報告書のとおりである。

宇佐市
令和6年度工事技術調査報告書

令和6年12月6日

特定非営利活動法人 西日本建設技術ネット
技術士（建設部門） 池田 秀司

調査実施日 令和6年10月29日（火）

調査場所 宇佐市役所 3階 34会議室及び当該工事場所

監査執行者 代表監査委員 佐藤 博美
監査委員 衛藤 義弘

調査立会者 監査委員事務局長 松田 智弘
〃 次長（総括） 小幡 聰美
〃 監査係 近藤 貴喜

調査対象工事

令和5年度道路メンテ富士見橋橋梁補修工事

I. 技術調査対象工事及び調査と報告の方法

令和6年度宇佐市工事監査において、宇佐市建設水道部土木課発注による下記の工事について、令和6年10月29日に技術士（建設部門）が技術調査した結果を報告するとともに、調査によって得られた改善のための技術的事項を助言する。

調査結果はⅡに総括し、Ⅲで技術調査結果、Ⅳ技術的な助言に分けて記述している。

調査方法として、技術調査の対象工事に関する事業計画、設計、積算、工事発注・契約及び施工の各段階における技術的事項について調査した。午前中は、工事概要説明を受けた後、担当総括及び監督員から説明を受け、関係書類を技術的観点から調査した。午後からは、監査委員に同行して現地調査を行なった。

技術調査の着眼点は、1事業の妥当性、2設計の合理性、3積算の根拠性、4工事契約の合規性、5特記仕様書の運用性、6工事監理の適切性、7工事の安全性確保である。

調査に際しては、担当総括及び監督員に真摯に対応して説明していただき、十分理解できた。技術調査へのご協力に感謝申し上げるとともに、本報告書が今後事業の改善と円滑な実施に役立てば幸いである。

技術調査対象工事

工事名 工事箇所 受注業者	工事概要	工期	契約金額 (円)	進捗率	調査日
工事名 令和5年度道路メンテ 富士見橋橋梁補修工事 工事箇所 宇佐市院内町斎藤 受注業者（施工者） (株)久綱産業	橋長 L=53.3m 幅員 W= 4.5m 橋面防水工 複合薄層遮水性舗装 A=234 m ² ひび割れ補修工 ひび割れ注入工 L=299.3m ひび割れ充填工 L= 51.7m 表面保護工 表面含浸工 A=484 m ²	当初 令和 5 年 9 月 12 日 ～ 令和 6 年 1 月 31 日 変更 令和 6 年 2 月 14 日 (14 日 間延長)	当初 22,990,000 24,197,800	100 %	令和 6 年 10 月 29 日

II. 調査結果総括

令和6年度工事監査対象工事は、宇佐市橋梁長寿命化計画に基づき、橋梁の維持管理を実施しているものである。なお、当該工事は令和6年2月14日迄の工事であり既に竣工している。

工事は重大な不具合もなく、全体的には問題点は少ないと思われる。これは、監督員の方々が日々職務に精励された結果と推測される。

詳細については『III. 技術調査結果』で述べる。

全 景



伸縮装置



III. 技術調査結果

1. 事業の妥当性

宇佐市橋梁長寿命化計画に基づき、5年に1度の橋梁定期点検の結果、損傷の度合いにより評価Iから評価IVに分け評価III以上が補修対象になっている。それにより、橋梁の維持管理を実施しているものであり、その事業は妥当である。

2. 設計の合理性

- (1) 設計の委託契約は、要件設定型一般競争入札で行われており、5者が応札し東洋技術（株）北部支店と契約している。5社が応札しているため、競争環境にあったと思われる。予定価格に対する落札額の割合は94.8%であった。
- (2) 管理技術者は技術士（建設部門）・コンクリート診断士、照査技術者は技術士（建設部門）・コンクリート診断士、担当技術者のうち1名は技術士（建設部門）・コンクリート診断の資格を取得しており妥当である。
- (3) 富士見橋の竣工年度は昭和56年度で、昭和61年（コンクリート中の塩分総量規制及びアルカリ骨材反応抑制対策）以前であることと、ひび割れの特徴より、損傷原因是アルカリ骨材反応と推測されたが、アルカリ骨材反応試験で確認できなかった。当然ながら、残存膨張量試験でも膨張量は見られなかった。塩化物含有量試験では、2箇所のうち1箇所は $1.2\text{kg}/\text{m}^3$ （鉄筋の発錆限界濃度は、コンクリート構造物のおかれた環境にもよるが、 $1.2\sim2.5\text{kg}/\text{m}^3$ 以上と言われている）以上が測定された。しかし、コンクリートはつり試験での鉄筋の発錆は見られなかった。上記を踏まえて、劣化原因がアルカリ骨材反応と断定できなかったが、アルカリ骨材反応による劣化と推定して補修設計をしている。これは、仕方ないと思われる。
また、含浸材は、シラン系を採用していて、コンクリート本来の性質である吸水性を大幅に低下させ撥水性があり、水分や塩化物イオン等の劣化因子のしゃ断性にも優れている。このため、アルカリ骨材反応対策に適していると思われる。
- (4) 橋面防水工は4工法を比較表で比較している。また、工法選定については、「橋面防水工は、シート系防水と比べると防水性はやや劣るが、経済性を優先して複合薄層遮水性舗装を採用した。伸縮装置は、本体を撤去せず劣化したゴムのみを交換する補修が可能で、安価な「ゴム劣化取替工法」を採用しコスト縮減に努めた。」との説明を受けた。

3. 積算の根拠性

積算は、土木工事標準歩掛（大分県土木建築部、令和5年7月15日）、令和4年7月公共機械損料、物価単価（2023年7月）等に基づいている。これらに定めのない分については、3者見積もりの平均金額を採用しており妥当である。

4. 工事契約の合規性

- (1) 工事契約は、要件設定型一般競争入札で行なわれており、2者が応札し（株）久綱産業が落札している。落札率は、98.8%であった。
- (2) 落札後は、「当初契約に必要な書類」「契約締結後提出書類」が提出され、「その他の注意事項」も順守されている。

5. 特記仕様書の運用性

特記仕様書とは、その工事現場特有の重要な事項について記述すべきものであるが、現状は、宇佐市の標準仕様書と位置付ける内容になっている。特に「第10条 確認、段階確認及び立会」の箇所は空欄になっている。この工事で確認、段階確認及び立会する箇所を記入すべきである。

また、施工条件明示一覧表があり、現場に関する箇所を記入するようになっていて、工事用道路関係等は記述がある。しかし、本工事の特徴として、吊り足場上での作業があるため、足場上での作業についての記述が必要である。

6. 工事監理の適切性

(1) 施工計画書

施工計画書は、一般的な記述になっていて、同じ工種であればどこでも使って、現場特有の内容の記述になっていない。例えば、安全管理については、この工事の特徴である吊り足場上での作業についての記述がない。墜落・転落災害は建設工事で最も災害が多く、特に足場からの転落災害の死亡災害が多い。このような危険作業に対する安全管理の記述が必要である。

施工計画書は、工事を施工するための計画書である。現場特有の施工計画を具体的に詳しく記述しなければならない。予想されるリスクを事前に共有するための施工のシミュレーションでもある施工計画書については、本工事現場に向けた品質確保・安全対策・環境対策などの記述を勘案し、策定することを期待する。形式的・一般共通的な記述ではなく、受注者が工事のポイントを理解した上で自ら記述をして、事前に相互に確認することが本来の施工計画書であることを監理監督者、施工業者双方が再認識することが望ましい。

(2) 現場調査結果

工事は終了していて、複合薄層遮水性舗装、ひび割れ注入、ひび割れ充填や含浸工を施工したのが確認できた。

現地は到着した時は小雨が降っていたが、途中でひどく降ってきた。このため、橋面の伸縮装置周辺に水溜りができる。工事概要調書には、「伸縮装置からの漏水により、支承での錆等による損傷が多く見受けられる。そこで、主部材である支承に水を到達させず、損傷の進行を少しでも遅らせるようにするため、予防措置として全箇所対象に伸縮装置の補修を行う。」と記述されている。これは、施工業者の施工技術レベルの問題と思えるが、橋面の施工では、雨水を排水溝に排水するように注意を払って施工することが重要である。

(3) 工事打合せ簿、履行報告書

良く整理され、日付の記入や印鑑が押されていて適切に監理されており、妥当と考える。

7. 工事の安全性確保

工事は終了していたため、受注者保管の安全管理資料を確認することはできなかったが、提出書類の写真を見る限りでは法令違反等は確認できなかった。

IV. 技術調査結果からの助言

以上の調査結果の中で改善の余地があり、本工事の設計及び施工と一連の工事監理について、以下3項目について助言する。今後業務の改善と円滑な工事実施のために参考にしていただければ幸いである。

1. 特記仕様書の運用性

特記仕様書は、工事全般に使える宇佐市の標準仕様書と位置付ける内容になっているので、工事現場特有の重要な事項について加筆し、不必要的箇所を削除し、実際の工事に即した特記仕様書とすることを助言する。

2. 工事監理の適切性

(1) 施工計画書

施工計画書が、同じ工種であればどこでも使える一般的な記述になっている。施工計画書は、工事を施工するための計画書であり、現場特有の施工計画を具体的に詳しく記述しなければならない。また、予想されるリスクを事前に共有するための施工のシミュレーションでもあるので、形式的・一般共通的な記述ではなく、受注者が工事のポイントを理解した上で自ら記述をして提出するように監督することを助言する。

(2) 現場調査結果

施工品質向上の観点から、橋面の施工では、雨水を排水溝に排水するように注意を払って施工することが重要である。このようなことを施工に先立って注意するように指導することを助言する。

以上