

渋川市監査委員公告第2号

地方自治法（昭和22年法律第67号）第199条第5項の規定により監査を実施したので、同条第9項の規定により次のとおり公表する。

令和4年2月15日

渋川市監査委員 中 澤 康 光

渋川市監査委員 茂 木 弘 伸

工事監査結果報告書

第1 監査の概要

1 監査の種類

地方自治法第199条第5項の規定による監査

2 監査の対象

工事名：村道8084号橋補修工事

所管課：渋川市建設交通部土木維持課

3 監査実施期間

令和3年8月18日から令和4年1月25日まで

4 監査の方法

監査の実施に当たっては、工事の設計、施工等が法令等に準拠し、適正かつ効率的に執行されているかどうか、監督員による監督の状況は適切かを主眼として、あらかじめ提出を求めた設計図書、事前質問事項等の関係書類に基づき、関係職員から説明を聴取するとともに、関係書類の審査及び工事現場の実査を行った。

また、技術面については、公益社団法人大阪技術振興協会に業務を委託して実施した。

第2 工事の概要 【村道8084号橋補修工事】

1 工事場所：渋川市吹屋地内

2 工事内容：施工延長	L= 20.7m
：ひび割れ補修工 低圧注入工法	L= 86.5m
：断面修復工 左官工法	V=0.002m ³
：剥落防止工	A=363.2m ²
：伸縮装置補修工	L= 10.0m
：橋面防水工	A= 80.0m ²
：基層 密粒度アスコン(20)改質Ⅱ型	A= 80.0m ²
：表層(橋梁部)密粒度アスコン(13)改質Ⅰ型	A= 80.0m ²
：表層(土工部)再生密粒度アスコン(13)	A= 20.0m ²

3 入札方式：条件付き一般競争入札(事後審査方式)

4 工事請負者：株式会社 石関工務店

5 設計業者：技研コンサル株式会社渋川営業所

6 工事監理：渋川市建設交通部土木維持課(自主監理)

7 工事費：設計金額	34,122,000円(消費税含む)
：予定価格	34,122,000円(消費税含む)
：請負金額	33,550,000円(消費税含む)

- : 請負率 98.32% (対予定価格)
- : 変更契約 33,880,000円 (消費税含む)
- 8 工事期間 : 令和3年5月25日から令和4年1月31日まで
- 9 工事進捗状況 : 計画46.1% 実施81.5% (令和3年10月末日現在)
- 10 公告日 : 令和3年4月27日
- 11 入札日 : 令和3年5月20日
- 12 契約日 : 当初契約日 令和3年 5月25日
: 変更契約日 令和3年12月 7日
- 13 前払金 : 13,400,000円
- 14 工事完成日 : 令和3年12月15日
- 15 工事完成検査日 : 令和3年12月28日
- 16 工事完成引渡日 : 令和3年12月28日

平成26年度に道路法施行規則が改正され、2m以上15m未満の橋についても5年に一度の点検が義務づけられ、橋りょう維持管理事業が開始されている。本事業は、長寿命化修繕計画を基に、著しい損傷や劣化が生じた後に対策を行う従来の事後保全的な維持管理手法から予防保全的な維持管理手法への転換を図り、橋りょうの長寿命化、修繕及び架け替えに係る費用の縮減や平準化と、道路橋としての安全性や利便性を確保することを目的としている。

渋川市橋梁長寿命化修繕計画（平成28年3月策定）により、優先度を考慮して計画的に橋りょうの耐震補強及び維持修繕を実施するもので、橋りょうに関して、計画的に点検、補修等を実施し、第三者被害を未然に防止することを目指している。

平成6年8月に竣工した本橋りょうについても、平成29年度に点検を実施し、床版に剥離が見られ、桁下道路である国道353号線への第三者被害のおそれがあることから、橋りょうの補修工事を実施するものである。

今回の工事監査は、現在進行中の工事に対する工事監理方法や施工状況について、計画、設計、積算、入札経過、施工管理、工事監理等に関して、書類審査、関係職員への聞き取り調査、現地調査を行った。

第3 監査の結果

公益社団法人大阪技術振興協会による設計書類審査及び現地調査により作成された「工事監査技術調査結果報告書」によると、当該工事に係る計画、設計、積算、契約、施工及び施工管理、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は、特に指摘する事項はなく良好に工事が執行されていると判断された。

なお、技術的な細部にわたる事項、その他簡易な事項については、技術士から直接、関係者に改善等を指導したので、本書での記述を省略する。

1 計画について

(1) 工事の計画及びコンセプトは、平成29年度に実施した橋りょう定期点検における所見等を基に、部材ごとに適した工法による補修を計画するため、令和2年4月に報告された村道8084号橋補修工事詳細設計業務委託により、業務概要、現地調査概要、現地調査結果、品質試験結果、補修設計、施工計画、村道8084号橋補修設計図に従い、計画されている。

工法の選定に当たっては、橋の健全化評価に基づく補修対策工法を列記し選定されており、剥落防止工法選定には、5案を項目別に評価して、次工程の補修後の劣化度も目視できる工法が選定されている。

(2) 渋川土木事務所管内の道路工事調整として、令和3年度渋川道路工事調整表を渋川地方道路工事連絡協議会(渋川土木事務所)へ提出し、近接する量販店や地域住民に対しては、工事着手前に補修工事に伴う全面通行止め(期間中の約2か月)のお知らせの記録を配布したと説明を受け、その記録を確認した。

(3) 工事開始の決裁手続は、建設工事【契約事務マニュアル】にのっとりて執行され、工事起工伺等の書類の原本を確認した。

上記(1)から(3)までについて、全て適切であった。

2 工事コストの縮減について

イニシャルコスト・ランニングコストの縮減策に関し、剥落防止工法は、今後の維持管理に重要なポイントであるコンクリート表面の劣化度が目視判定できる超薄膜スケルトン剥落防災コーティング工法を採用した。可視性や見える化による維持管理まで考慮された工法を選定し、工事コストは割高ではあるが、将来の補修点検コストも含んでいることを考慮すると、桁下道路である国道353号線への第三者被害のおそれも縮減でき適切である。

3 設計について

(1) 事業目的に適合した設計については、剥落防止工を実施することにより、第三者被害の防止、また、ひび割れ補修工、断面修復工、伸縮装置補修工及び橋面防水工を実施することにより、橋りょうの長寿命化を図ることを目的に設計しているため事業目的に適合している。

(2) 設計基準、設計資料等の整備状況及びその運用については、群馬県橋梁補修・補強マニュアル(群馬県県土整備部 平成29年12月)、道路橋計画・設計要領(群馬県県土整備部 令和元年8月)、道路橋示方書(I~V)(日本道路協会 平成29年11月)、道路橋補修・補強事例集(社団法人日本道路協会 平成19年7月)、土木構造物設計ガイドライン 土木構造物設計マニュアル(案)土木構

造物・橋梁編（社団法人全日本建設技術協会 平成11年11月）、道路橋床版防水便覧（社団法人日本道路協会 平成19年3月）を、剥落防止工については、表面保護工法 設計施工指針（案）工種別マニュアル編（土木学会）を参考として、第三者被害が想定される範囲は、橋梁における第三者被害予防措置要領（案）（平成28年12月 国土交通省 道路局 国道・防災課）を参考としている。

また、補修計画全体については、群馬県補修・補強マニュアル（平成29年度改訂版～ガイド編～）（平成29年12月 群馬県県土整備部）を参考としているとの説明を受け、群馬県橋梁補修・補強マニュアル（群馬県県土整備部 平成29年12月）を確認した。

（3）法令等に適合した設計及び法令遵守については、労働安全衛生法、道路法、道路法施行令及び道路法施行規則に基づき設計をしているとの説明を受け、上記と、機械等設置届受理記録（令和3年7月9日付）及び足場・架設通路の届出内容、吊足場計画図、吊足場計算書、検討参画者2名の一級技術検定合格証明書の写し記録（令和3年6月30日付）を確認した。

（4）設計に当たり、将来の維持管理の難易及び経済性については、工種ごとに複数の工法から比較検討し、経済性や現場条件に適した工法を採用している。特に剥落防止工に関しては、可視性がありコンクリートの変状を早期に発見することが可能であり維持管理が容易である工法を採用しているとの説明を受け、報告書を確認した。

（5）特記仕様書、設計図及び明細書については、設計図と設計計算書間、設計図と数量計算書間等の整合性を確認し適正に作成したと説明を受け、設計書鏡の設計者、審査者の押印記録を確認した。

（6）工期の設定は、積算基準及び標準歩掛（土木編I）令和2年度 群馬県県土整備部の標準工期算定式に基づき算出し、一般的な工種・環境であるため、特別日程は考慮していないとの説明を受けた。現場の進捗状況も順調であり、妥当な設定であると思う。

上記（1）から（6）までについて、全て適切であった。

4 積算について

（1）積算基準、積算資料等の整備状況及びその運用と参考とされた積算基準、積算資料等の具体的な内容（基準名・発行所・発行年等）については、積算基準及び標準歩掛 令和2年度 群馬県県土整備部で説明を受けた。

剥落防止工法の新技術、超薄膜スケルトン剥離防災コーティング工法（NETIS 登録番号:CG - 120025 - VR）については、新技術概要説明情報資料を確認した。

（2）歩掛及び単価については、積算基準及び標準歩掛 令和2年度 群馬県県土整備部に基づき歩掛及び単価の決定をしているとの説明を受け、上記原本、起工伺書

類等を確認した。

(3) 積算根拠、数量、金額の正確性を保つためのチェック体制については、審査者が歩掛のチェック、数量計算書と設計図面の整合性のチェック、使用単価の根拠のチェックをして、担当係長及び所属長による最終チェックをしているとの説明を受け、前述設計書の鏡の設計者・審査者の押印記録を確認した。

(4) 特別調査価格については、当該工事には該当がないと説明を受けた。

(5) 業者見積価格については、業者から見積りを徴取し、異常値がないか確認をした後、最低価格を採用しているとの説明を受けた。当該工事の剥落防止工には、新技術、超薄膜スケルトン剥離防災コーティング工法（NETIS 登録番号:CG - 120025 - VR）があり、村道8084号橋補修工事詳細設計業務委託報告書に従い、3者見積徴取、最低見積金額で決定していた記録を確認した。

上記(1)から(5)までについて、全て適切であった。

5 契約について

(1) 入札方式の種類については、条件付き一般競争入札（事後審査方式）で執行し、渋川市条件付き一般競争入札（事後審査方式）実施要領の写しにて内容の説明を受けた。

(2) 入札公告等の手続については、渋川市公告第35号、令和3年4月27日付公告の写しで説明を受けた。

公告日	令和3年4月27日
入札参加申請書受付期間	令和3年4月27日から令和3年5月13日まで
入札書受付開始日時	令和3年5月18日 午前9時から
入札書受付締切日時	令和3年5月19日 午後4時まで
開札予定日時	令和3年5月20日 午後9時

なお、入札審査会付議調書（令和3年4月14日付け）にて、条件付き一般競争入札入札参加資格は、渋川市に本店を有する土木一式工事のA・B等級、主任技術者は2級土木施工管理技士又はこれと同等以上の資格を有すると記載されている記録を確認した。

ぐんま電子入札共同システムの記録により、入札参加業者4者、入札業者3者、辞退業者1者の記録を確認した。

(3) 入札条件、内容については、入札日時、入札参加資格等を入札公告に記載し、設計図書（設計書、図面、現場説明書、施工条件の明示）をぐんま電子入札共同システムに掲載することにより、入札条件及び内容を示していると説明を受け、記録を確認した。

(4) 予定価格の事前公表及び最低制限価格の算定、秘密保持の方法について、予定価格の事前公表は、渋川市が発注する建設工事に係る予定価格事前公表実施要領

に、最低制限価格の算定は、渋川市建設工事最低制限価格制度実施要領に、それぞれ基づき公表されているとの説明を受け、入札公告にて確認した。

また、最低制限価格の算定、秘密保持について、手渡しの徹底及び鍵付きキャビネットへの保管により秘密保持に努めており、予定価格等調書について、予定価格決定者が封入及び封印の上、入札執行課の課長が鍵付きキャビネットにて保管することで、秘密保持に努めていると説明を受けた。秘密保持については適正である。

(5) 資格審査事務は、渋川市条件付き一般競争入札（事後審査方式）実施要領に基づき適正に行われており、審査結果に係る決裁書類の保管により記録を整備しているとの説明を受け、契約管理番号第2号落札者の決定についての伺い決裁記録を確認した。

(6) 入札及び開札については、地方自治法施行令、渋川市電子入札運用基準、渋川市競争入札心得等に基づき、公正に行っており、ぐんま電子入札共同システムにより入札結果情報を公開するとともに、入札結果及び工事請負契約締結に係る決裁書類を保管していると説明を受け、記録を確認した。

(7) 公告から入札までの期間については、建設業法施行令及び渋川市契約規則に基づき、公告日の翌日から入札期日の前日まで10日間（土・日・祝日を除く。）を確保していると説明を受け、入札公告により確認した。

(8) 契約書、見積書等関係書類及び帳簿についての記録は、渋川市契約事務取扱規程に基づいて審査し、内容が適正であることを確認して、審査後の書類は担当課において適正に整理保管していると説明を受けた。

(9) 契約保証、前払金保証とも東日本建設業保証株式会社であり、保証証書の原本を確認した。

(10) この入札に、談合情報や不調案件はなく、この入札前後に指名停止された業者は1者であったと説明を受け、指名停止についての伺い記録を確認した。

上記(1)から(10)までについて、全て適切であった。

6 施工管理について

(1) 工事施工に関する所管庁への事務手続については、工事開始前に渋川土木事務所へ、足場設置に関する届出として道路占用許可申請書を提出し、機械等設置届（足場）を工事開始30日前までに前橋労働基準監督署へ提出して許可を得た。足場架設開始日は、8月17日で、渋川土木事務所へ道路占用許可申請書は7月19日に提出し、8月2日に許可を得て、8月13日に着手届を提出した。前橋労働基準監督署へ機械等設置届（足場）を7月9日に提出し、工事開始日の40日前の提出であると説明を受け機械等設置届受理記録等で確認した。

(2) 施工計画書に示されている工事施工計画は適切か、特殊工事の施工手順書は作業員に分かりやすい解説となっているか、施工順序の記載はあるか、足場関係の

施工手順書はあるかについては、施工計画書の原本を確認した。施工計画書の施工計画は、施工全体フローと工種ごとの施工フローが記載されており、剥落防止工の施工計画書は、施工順序が明確に記載され、写真を添付して分かりやすい記載となっていた。施工体制台帳及び特殊工法である剥落防止工に関する再下請通知書で剥落防止工やひび割れ補修工の実施施工会社名、また、連続繊維施工管理資格証、有機溶剤作業主任者技能講習修了証、防食管理専門技術者認定証の写しを確認し有資格者による工事実施の説明を受けた。その他、新規入場者教育(個人票)、リスクアセスメント KY シート、8月第1回安全訓練実施次第等の記録を確認した。

また、施工計画書は、分かりやすくするため、目次を含めページ番号を付け加えることを指導した。

(3) 設計図書及び施工計画書どおりの施工については、施工計画書の手順のとおり施工しているとの説明を受けた。

(4) 法令等を遵守した施工については、労働安全衛生法に基づき、工事開始30日以前に前橋労働基準監督署へ届出を行い、労働安全衛生規則に基づき、足場の組立等作業主任者を配置していると説明を受けた。現場工事が終了し掲示物は撤去されていたので、工事記録写真で確認した。

(5) 各種承認図書及び検査記録、工事記録写真については、整備されていると説明を受けた。現場での施工はほぼ完了した状況で、事務所内の掲示物は外されており、工事記録写真はパソコンに保存されていた。各種承認図書及び検査記録については、施工プロセスチェックリストの項目にて記録を確認した。

(6) 材料の出納及び保管については、シャッターの閉まる倉庫で適切に保管し、保管方法は施工計画書に記載されていないと説明を受けた。現場での施工はほぼ完了した状況であり確認はできなかった。

(7) 工期変更について、現在のところ工期延期はないとの説明を受けた。工事完成期日は令和4年1月31日で、技術調査実施日において現場での施工はほぼ完了した状況であった。

(8) 現場発生材及び貸与品は無いと説明を受けた。

上記(1)から(8)までについて、全て適切であった。

7 設計変更及び検査等について

設計変更については、軽微な変更があり渋川市建設工事設計変更及び契約変更実施要領に基づき事務処理を行うと説明を受けた。

8 監理及び検査について

(1) 工事進捗に伴う工事報告、その時期は適正かについては、施工プロセスチェックリストで確認した。

(2) 工事設計書及び施工計画書にのっとりた施工については、材料検査を実施し、品質の確認を行い、段階確認等により適正な施工がされていることを確認していると説明を受け、施工プロセスチェックリストを再確認した。段階確認等の記録については工事打合せ書の提出がされ、竣工図書に綴られるとの説明も受けた。

(3) 完成検査は令和4年2月10日を予定していたが、令和3年12月15日に工事が完成し、令和3年12月28日に工事完成検査に合格したことを確認した。

上記(1)から(3)までについて、全て適切であった。

9 まとめ

以上、各項目の技術的調査内容について記述したが、特に問題となる項目はなかった。

ただし、施工計画書には、目次を含め、ページ番号を付けたほうが分かりやすい。過去の工事監査でも複数回指摘されているので、指導を徹底していただきたい。