

常総市監査委員告示第1号

地方自治法第199条第5項の規定による工事監査を実施したので、同条第9項の規定によりその結果を次のとおり公表いたします。

平成30年5月10日

常総市監査委員 荒井 孝典

常総市監査委員 岡野 一男

記

平成29年度工事監査報告書

- 1 監査執行者  
常総市監査委員 荒井 孝典  
常総市監査委員 岡野 一男
- 2 監査の種類 地方自治法第199条第5項の規定による監査  
(工事監査)
- 3 監査の期間  
平成30年1月12日から平成30年3月9日
- 4 監査対象工事  
29防安橋修第6-1号 平和橋耐震補強工事(その2)
- 5 工事概要
  - (1) 工事件名 29防安橋修第6-1号 平和橋耐震補強工事(その2)
  - (2) 工事場所 常総市川崎町
  - (3) 施工業者, 契約金額, 工期  
正栄工業株式会社  
123,120,000円(うち消費税額9,120,000円)  
平成29年9月29日~平成30年3月31日

(4) 工事内容	ひび割れ補修工	L = 34m
	断面補修工	N = 1 式
	表面被覆工	A = 542 m <sup>2</sup>
	沓座モルタル補修工	N = 10 箇所
	落橋防止装置工	N = 24 箇所

## 6 監査の方法

監査対象工事の計画、設計、積算、契約、施工等が法令等に基づき、適正に行われているかどうかを主眼として実施した。

監査に当たっては、監査対象工事の関係課等（都市建設部道路維持課等）から関係書類の提出を求めるとともに、関係職員から説明を聴取するなどして実施した。

また、工事現場において、施工状況の確認を行うため、関係職員等の立会いを求め、実地監査を行った。

なお、当該監査における監査対象工事の設計、積算、施工、設備などの専門技術的事項に係る工事技術調査については、特定非営利活動法人 地域と行政を支える技術フォーラムに委託し、技術士の派遣を求め、書類調査及び現場調査を行った。

## 7 監査にあたった技術士及び委託料

### (1) 技術士

特定非営利活動法人 地域と行政を支える技術フォーラム

塚原 忠一 技術士（上下水道部門）第 72668 号

### (2) 委託料 129,960 円

## 8 監査結果

監査を実施した結果、対象工事に係る計画、設計、積算、契約、施工等の処理状況は法令等に従い適正かつ効率的に執行されていると認められた。2月28日現在の工事進捗率は9.51%と工程は協議予定どおりであることを確認したが、施工のほとんどはこれからであること、吊り足場内の狭隘な場所での施工となることから、完成まで事故の無いよう慎重で確実な施工を望む。また、特定非営利活動法人地域と行政を支える技術フォーラムからの工事監査に伴う技術調査報告書は別添のとおり、総括的に良好と報告された。しかしながら、専門技術士から課題とされた点については、今後、適切な対応を講じるよう望むものである。

(別紙)

## 指 摘 事 項

### 1 設計

- ・今後の工法決定の際には「維持管理」についても重要な視点として総合評価をされたい。

### 2 積算

- ・見積り徴取業者が異なる場合は、起案文書を別に作成されたい。

### 3 施工

- ・書類の整理・ファイリングについては、早急な対応をされたい。
- ・施工のほとんどはこれからであること、吊り足場内の狭隘な場所での施工となることから、完成まで事故の無いよう慎重で確実な施工をされたい。

# 工事監査に伴う技術調査報告書

29 防安橋修第6-1号 平和橋耐震補強工事（その2）

平成30年3月9日



## 目 次

### 担当技術士一覧

まえがき	-----	1
第1章 調査実施の概要	-----	1
1.1 調査目的	-----	1
1.2 調査実施日	-----	1
1.3 調査実施場所	-----	1
1.4 出席者	-----	2
1.5 日程	-----	2
1.6 調査方法	-----	3
1.7 工事概要	-----	3
第2章 調査業務内容	-----	4
2.1 計画	-----	4
2.2 設計	-----	5
2.3 積算	-----	7
2.4 契約	-----	8
2.5 施工	-----	9
第3章 総合評価	-----	12
むすび	-----	12

## 担当技術士一覧

### 総合管理技術士

理事長	原田 敬美	技術士（建設部門） 登録 No. 24446 博士（工学）
-----	-------	-------------------------------------

### 部門統括技術士

建設委員長	石川 敏行	技術士（電気電子部門） 登録 No. 21921
-------	-------	-----------------------------

### 担当技術士

会員	塚原 忠一	技術士（上下水道部門） 登録 No. 72668 上級土木技術者〔マネジメント〕 登録第 SP01572 号（土木学会）
----	-------	---

特定非営利活動法人 地域と行政を支える技術フォーラム  
〒106-0032  
東京都港区六本木 3-14-9 妹尾ビル 4F  
TEL 03-3403-2325 FAX 03-3404-0734

## まえがき

本工事調査報告書は、常総市との契約に基づき、表記工事に対して技術的側面についての調査及びヒアリングを行い、その適否、あるいは問題点の把握・分析を行い、改善案（指導、助言）を提示し、工事監査参考資料として作成し提出するものである。

## 第1章 調査実施の概要

### 1.1 調査目的

本報告書は、専門技術者の立場から主として、当該工事に係る①計画、②設計、③積算、④契約及び⑤施工などに関する事項に対して調査を実施し、これらの諸事項に係る妥当性、公正性、適正性、経済性、公平性の確認と必要な指導、助言を行うことを目的としたものである。

### 1.2 調査実施日

平成30年3月2日（金曜日）

### 1.3 調査実施場所

常総市役所	本庁舎3階会議室1
施工現場	常総市川崎町

#### 1.4 出席者

代表監査委員		荒井	孝典
監査委員		岡野	一男
総務課	課長	諏訪	勝彦
同	課長補佐	倉持	敏
同	係長	木村	裕二
道路維持課	課長	戸塚	勇
同	主査兼係長	渡辺	武昭
同	主事	中山	歩
同	主事	片野	篤
監査委員事務局	事務局長	岩上	司
同	局長補佐	星野	美代子
同	主任	渡邊	一也
同	主任	齋藤	明美

特定非営利活動法人地域と行政を支える技術フォーラム  
技術士 塚原 忠一

(午後現地調査のみ出席)

工事受注者			
正栄工業株式会社	現場代理人	大越 淳	(監理技術者)
施工管理業務受注者			
株式会社光和コンサルタンツ		岡 文治	(管理技術者)
同		富張 匡	(現場技術員)

#### 1.5 日程

平成30年3月2日(金曜日)

9時30分	工事概要説明, 書類審査, 質疑
12時00分	昼食
13時30分	現地調査, 書類審査, 質疑
14時40分	調査終了
15時00分	講評
15時15分	監査終了



## 1.6 調査方法

調査は、仕様書に基づき実施したものであり、その概要と手順は以下のとおりである。

- ① 担当課による工事経過，概要の説明
- ② 契約関係書類の調査
- ③ 設計図面の調査
- ④ 特記仕様書の調査
- ⑤ 積算書の調査
- ⑥ 工事監理状況の調査
- ⑦ 施工管理状況の調査
- ⑧ その他

以上の事項について、担当課及び関係各位からのヒアリング，質疑応答及び書類を基に調査を行ったものである。

## 1.7 工事概要

工事件名	29 防安橋修第6-1号 平和橋耐震補強工事（その2）	
工事場所	常総市川崎町	
発注者	常総市長	
担当課	常総市都市建設部道路維持課	
設計	株式会社光和コンサルタンツ	
工事内容	ひび割れ補修工	L = 34m
	断面補修工	N = 1式
	表面被覆工	A = 542 m <sup>2</sup>
	沓座モルタル補修工	N = 10箇所
	落橋防止装置工	N = 24箇所
受注者	正栄工業株式会社	
請負金額	123,120,000円 (うち取引に係る消費税及び地方消費税の額9,120,000円)	
契約日	平成29年9月28日	
工期	平成29年9月29日から平成30年3月31日まで	
進捗率	実績 9.51% (平成30年2月28日現在)	

## 第2章 調査業務内容

### 2.1 計画

#### (1) 市上位計画の位置づけ

平成24年度に策定された「常総市総合計画 後期基本計画」第4章「潤いのある快適なまちづくり〔都市基盤の充実〕」、第2節「さまざまな交流を促す交通ネットワークを形成する」、第1項「道路網の整備」において、道路維持管理の充実の主な取り組み内容として「橋梁長寿命化修繕計画の策定および計画に基づく橋梁の延命化」が位置づけられている。

計画は、市上位計画の方針と整合が図られ適切である。

#### (2) 計画の経過・手続き

常総市の管理する橋梁（橋長2m以上）は480橋、このうち「長寿命化修繕計画（平成25年度策定）」の対象橋梁（橋長15m以上）が65橋である。また、橋長100m以上の長大橋は4橋あり、平和橋以外の3橋については建設時において必要な地震対策が行われていることから、平和橋の耐震補強事業を実施することになった。

平和橋は昭和54年に供用開始された橋梁であり、昭和55年に改訂された道路橋示方書による耐震設計が行われていないことから、レベル2地震動（その構造物が受けるであろう過去、将来にわたって最強と考えられる地震動）に対応した補強が必要となった。

平和橋における当工事に関する実施設計は、平成26年度に着手した。施工予定期間は、許可の日から平成33年5月31日までとして、国土交通省関東地方整備局へ「河川法第24・26条申請書（平成27年11月24日）」を提出した。平成27年11月30日付けで許可書が交付されている。

事業実施に必要な手続きが行われており、事業計画は適切である。

#### (3) 事業実施手法について

調査対象の当工事については、「社会資本整備総合交付金」を活用し事業化している。計画書は茨城県及び県内市町村一体の計画「道路構造物における適確な老朽化対策の推進（防災・安全）」が策定されている。当工事について、計画書に記載があることを確認し、詳細について説明を受けた。

財政上も国庫からの交付金を活用した事業実施手法は適切である。

上位計画の方針に整合し、必要な手続き及び有利な交付金を活用した計画は適切である。

## 2.2 設計

### (1) 設計基準，技術基準について

設計基準，技術基準として，「橋梁補修・補強マニュアル（案）平成 24 年 3 月（茨城県土木部維持課）」，「道路橋示方書（I～V編）平成 24 年 3 月（日本道路協会）」，「道路橋補修・補強事例集（2012 年版）平成 24 年 3 月（日本道路協会）」，「橋梁定期点検要領 平成 26 年 6 月（国土交通省道路局）」，「橋梁点検マニュアル（案）平成 22 年 3 月（茨城県市町村）」，「道路橋に関する基礎データ収集要領（案）平成 19 年 5 月（国土技術政策総合研究所）」，「国土交通省道路局総点検実施要領（案）「橋梁編」平成 25 年 2 月（国土交通省道路局）」，「道路構造令の解説と運用 平成 16 年 2 月（日本道路協会）」及び「解説・河川管理施設等構造令 平成 11 年 11 月（社団法人 日本河川協会）」などの各種基準，設計資料により行われている。

設計基準，設計資料などの適用は適切である。

### (2) 設計について

設計は，「平成 26 年度平和橋詳細調査設計及耐震補強設計業務委託」として実施された。「平成 21 年度橋梁点検」，「平成 23 年度橋梁（再）点検」，「平成 25 年度橋梁長寿命化修繕計画策定」を踏まえ，詳細調査を実施し，劣化・損傷の原因を推定し，適切な補修・補強設計が行われている。

主な内容として，次の内容が実施されている。

- ① 詳細調査
- ② 補修設計
- ③ 耐震対策計画
- ④ 橋脚耐震補強
- ⑤ 支承部構造補強
- ⑥ 落橋防止システム
- ⑦ 施工計画の策定
- ⑧ 概算工事費の算出
- ⑨ 関係機関協議資料作成

調査・設計結果概要についても担当者に分かりやすく作成されている。「支承構造の耐震補強」及び「落橋防止装置」については，工法比較検討資料が示され，「構造的性」及び「経済性」について総合評価を行い，工法決定を行ったとの説明を受けた。

設計内容については適切である。

なお，今後は維持管理が重要となる。工法決定にあたり「維持管理性」

についても考慮しているとの説明であったが、比較表への明確な記載が無かった。今後の工法決定の際には「維持管理性」についても重要な視点として総合評価を行うことを望む。

(3) 仕様書，設計図等について

特記仕様書及び設計図などについては，施工に必要な構造，仕様，数量が適切に記載されている。

(4) 施工時の安全性について

施工は，一般車両及び歩行者などに支障の無いよう実施するものであることから，施工時の安全性（特に第三者）を考慮し必要な交通誘導警備員の配置をしている。

安全対策の設計は適切である。

(5) 工期の設定について

工期の設定については，「積算基準の運用編 平成 28 年 10 月（茨城県土木部）」の標準工期算定表を用い算出し，この標準工期を参考に設定したとの説明を受けた。

工期設定は適切と判断する。

(6) コスト削減，環境配慮について

落橋防止装置などの耐震補強工事及び長寿命化修繕計画からの補修工事を一体で行うことにより，吊り足場などが共用でき，コスト削減が可能となった。また，緩衝チェーンによる落橋防止構造及びせん断ストッパーによる水平力分担構造を採用したことから，下部工ブランケットの共用が可能となった。これはコスト削減と共に省資源にも配慮されたものと推察できる。

コスト削減及び環境配慮は適切である。

(7) 維持管理への配慮について

今後 5 年毎の点検・調査を考慮すると，採用した落橋防止構造（緩衝チェーン及びせん断ストッパー）は橋脚上部の視認性が良く，今後の調査・点検に支障がないよう配慮したとの説明を受けた。

維持管理上の配慮も適切である。

## 2.3 積算

### (1) 積算金額の算出根拠及び算定額について

当工事の積算単価の決め方として、次の優先順で決めていることを確認した。

- ① 実施用単価(茨城県)
- ② 特別調査単価(茨城県)
- ③ 積算刊行物(積算資料, 建設物価等)
- ④ 見積り

これらの優先順位, 設定方法については, 「積算基準及び標準歩掛 平成28年10月(茨城県土木部)」(以下, 「積算基準」という。)に準じ設定されている。

見積りによる単価の採用についても, 「積算基準」に則り適切に行われていることを関係書類及びヒアリングにより確認した。

積算システムの運用及び積算業務は適切である。

なお, 見積りに関する手続きについて, 見積り徴取業者が異なるものも同一の起案書により行われていた。見積徴取品により依頼業者の選定理由などが異なる場合があることから, 見積り徴取業者が異なる手続きについては, 見積り手続き(起案文書)を別に行うことが望ましい。

### (2) 諸経費の算出について

諸経費の条件設定については, 当工事の施工条件に合致していることを設計書及びヒアリングにより確認した。

また, 共通仮設費積上げ分の施工調査費(鉄筋探査工)について, その内容を, 設計書及びヒアリングにより確認した。

積算上の施工条件設定, 共通仮設費への積上げ内容は適切である。

### (3) 積算業務について

積算は, 「積算基準」に則り行われている。また, 積算システムは, 茨城県の積算システムを利用し実施されている。

積算業務は, 一般財団法人茨城県建設技術公社に依頼し, 公社担当者が茨城県積算システムを利用して行い, その結果を市が受領している。受領した設計書を担当職員が, 入力数量, 適用日, 条件などの確認を行い, 上司の決裁により作成されている。

積算業務は適切である。

## 2.4 契約

### (1) 入札前手続き

工事起工伺い、入札依頼（連絡票）及び入札案件事前確認書により、道路維持課から入札・契約担当の総務課へ、設計内容が正確に引き継がれている。

入札前手続きは適切である。

### (2) 入札について

当工事の設計額は 500 万円以上であり、市基準（常総市契約規則及び常総市一般競争入札実施要綱など）により一般競争入札が実施されている。市の基準により、予定価格は事前公表であることを入札結果概要及びヒアリングにより確認した。予定価格は設計額と同額であり、歩切りは行われていない。

当工事では、入札参加資格要件を満たした 6 者が応札し「正栄工業株式会社」が落札した。

予定価格 128,196,000 円（税込）、当初契約額 123,120,000 円（税込）、落札率 96.04%により決定した。「入札公告」、「入札結果登録」及び「予定価格書」などを確認した。

入札手続きは適正である。

なお、予定価格は事前公表とされているが、国の建設行政の方針（原則事後公表）及び地域関係者からの要請などにより、「事後公表」への検討を行った。「予定価格の事後公表」については、県内状況など調査・分析を行い、平成 30 年度から一部試行により実施することが決定したとの説明を受けた。

### (3) 契約について

契約は落札決定後、平成 29 年 9 月 28 日付け起案の文書（契約伺）により決裁され、平成 29 年 9 月 28 日に締結した。契約後に必要な「着手届」、「工事工程表」及び「現場代理人及び主任（監理）技術者選任届」が平成 29 年 9 月 29 日に提出されていた。

契約保証は保証書によるもので、施工中は総務課にて契約書と合わせて保管・管理されている。鍵付きキャビネットに保管し、鍵は課長補佐が管理しているとの説明を受けた。

契約手続きは適切である。

## 2.5 施工

### (1) 施工監理体制（監督職員）について

平成 29 年 9 月 29 日、市から受注者に「監督員決定通知書」が提出され、監督員として 2 名指定及び通知していることを確認した。

なお、当工事の施工管理業務として、実施設計受託者であった「株式会社光和コンサルタンツ」に委託している。関係文書として、「業務起工伺い(平成 29 年 9 月 13 日)」、「設計書及び現場技術業務委託共通仕様書」及び「業務委託契約書」などを確認した。

監督員は現場技術者（施工管理業務受託者）の支援を受け、「茨城県建設工事施工等の手続き及び監督規程」に基づき、工事の進捗状況、材料受入検査及び段階確認などで現場監理を行っているとの説明を受けた。

監督の状況は、現場技術者が「現場業務日誌」を作成することにより記録を残している。「現場業務日誌」及び「工事打合せ書」などを確認した。また、工事毎に必要な「河川法第 24・26 条申請書（平成 29 年 10 月 4 日）」及び「許可書（平成 29 年 10 月 30 日）」などを確認した。

施工監理体制は適切である。

なお、当工事はこれまで関係機関などとの協議により、完成期限の延長が行われる予定であり、本格的な現場施工は今後であるとの説明を受けた。今後も、関係者が綿密な協議を行い、品質確保及び事故などが生じないよう、監督業務の実施を望む。

### (2) 施工体制と法令等の遵守について

「施工体系図」、「施工計画書」、「現場代理人及び主任技術者選任届」、「技術検定合格証明書」、「監理技術者資格者証（写し）」及び「監理技術者講習修了証（写し）」などを確認した。

法定掲示物として、施工体系図、労災保険関係成立票及び建設業許可票を公衆のわかりやすい場所に掲示することを求めている。現地において調査を行い、必要な掲示物が適切に掲示されていることを確認した。

当工事においては、仮設工として「吊り足場」の設置を行うため「機械等設置届（労働安全衛生法）」の提出が必要である。設置届は平成 29 年 11 月 15 日に提出、受理されていることを確認した。

施工体制と法令等の遵守については適切と判断する。

### (3) 近隣対策について

道路維持課では工事に先立ち、地域住民代表者に対し工事に関する説明を行った。その後、受注者において近隣住民に個別訪問・説明などを行っ

た。また、橋梁利用者に対しては予告看板を設置し、吊り足場設置時などの車線規制について情報の発信を行ったとの説明を受けた。当工事は、近隣住民への影響及び交通規制も非常に少ないことから、説明会などの開催は行っていないとの説明を受けた。

近隣対策は適切と判断する。

#### (4) 安全対策について

施工中の必要な場合においては、交通警備誘導員を配置し、通過交通などの安全確保に配慮している。

安全管理として、安全管理組織及び緊急時の体制について「施工計画書 9 安全管理及び 10 緊急時の体制」により確認した。「緊急時の連絡系統図」については、法定掲示物と同様の場所に掲示されている。

安全管理活動のうち、安全朝礼、新規入場者教育及び安全教育訓練による教育内容について確認した。安全朝礼は、日々の KY（危険予知）活動を行っている。新規入場者教育の記録及び安全訓練教育の内容について確認した。

調査当日までに、労働災害及び第三者災害などは発生していないとの説明を受けた。

安全対策は適切と判断する。

なお、安全訓練教育の記録については整理されていないため、早期に整理・ファイリングすることが望ましい。

#### (5) 検査記録票、工事記録写真について

検査記録票、工事記録写真は、パソコン内に保存することで管理している。一部工事記録写真の閲覧及びヒアリングにより、工事施工状況の説明を受けた。

検査については、落橋防止装置の鋼材検査が平成 30 年 2 月 20 日に行われていた。「現場業務日誌（平成 30 年 2 月 20 日）」により、検査場所、立会者及び確認内容が記載されていた。

検査記録票、工事記録写真は適切と判断する。

なお、各種書類、記録については、早期に整理・ファイリング（電子化を含む）などを行い、現場事務所で確認できることが望ましい。

#### (6) 工程管理について

工程管理については、バーチャート工程表が作成されていた。

平成 30 年 2 月 28 日現在の工事進捗率は 9.51%であり、工程は協議予



定どおりであり、「実施工程表」及び「工事履行報告書」を確認した。  
工程管理については適切と判断する。

(7) 設計変更について

これまで大きな設計変更の対象となる事項は生じていない。必要な場合については、工事打合せ簿などにより手続きを行うとの説明を受けた。

(8) まとめ

法令を遵守し、設計図書に基づいた施工が行われていると判断する。

発注者及び受注者共に現場条件を十分に把握し、十分な協議を行い実施している。工事への対応も、事業の目的を十分に理解し熱意をもって業務を行っている。

なお、書類の整理・ファイリングについては、早期の対応が必要と考える。

施工のほとんどはこれからであること、吊り足場内の狭隘な場所での施工となることから、完成まで事故の無いよう慎重で確実な施工を望む。

### 第3章 総合評価

今回の調査で、特に大きな指摘すべき事項はない。今後とも良い点はさらに伸ばし、問題点は早急に改善することが望ましい。気が付いた点、課題など以下に書き留める。

#### (1) 計画

計画は、上位計画の方針に整合し、必要な手続き及び有利な交付金を活用し適切である。

#### (2) 設計

設計図書は、積算及び施工に必要な内容が描かれており適切である。

なお、今後の工法決定の際には「維持管理性」についても重要な視点として総合評価を行うことを望む。

#### (3) 積算

積算業務は適切に行われている。

なお、見積り徴取業者が異なる場合は、起案文書を別に作成することが望ましい。

#### (4) 契約

入札及び契約手続きは適切である。

#### (5) 施工

法令を遵守し、設計図書に基づいた施工が行われていると判断する。

なお、書類の整理・ファイリングについては、早期の対応を望む。

施工のほとんどはこれからであること、吊り足場内の狭隘な場所での施工となることから、完成まで事故の無いよう慎重で確実な施工を望む。

### むすび

おわりに、今回の調査はサンプリング調査により実施したもので、調査範囲から得られた結果についての判断を示した。大切な公金が市民のために適切かつ効果的に使用されるよう、今後も適切な公共工事の実施を要望する。