

地方自治法第199条第1項及び第4項の規定により、定期監査（工事監査）を実施したので、同条第9項の規定により、その結果を公表する。

平成26年2月28日

上越市監査委員 大原啓資

上越市監査委員 勝島朝子

上越市監査委員 宮崎政國

記

- 1 監査の種類 定期監査（工事監査）
- 2 監査の対象 道改第24-5-5号 橋梁新設（上部工製作・架設）工事
 交道改第25-5-17-A9号 橋梁新設（床版）工事
- 3 監査の方法 技術面での監査を「NPO 法人地域と行政を支える技術フォーラム」に委託し、提出された設計図書等の審査、関係者への事情聴取及び現地調査を実施した。
- 4 監査の期間 平成25年9月18日 ～ 平成26年2月25日
- 5 監査の結果 別添報告書のとおり、概ね適正であるが、建設副産物に関する書類や日々の安全に関する打合せ記録簿などの書類の一部が整備されておらず、また、現場作業箇所においては、安全通路が確保されていない状況であった。については、今後、他の工事施工にあたり、書類の整備や安全管理を確実に実施されたい。
- 6 その他 監査対象工事の概要及び監査の着眼点は別紙のとおり。

監査対象工事の概要及び監査の着眼点

1. 監査の対象

(名称)

道改第 24-5-5 号 橋梁新設 (上部工製作・架設) 工事

交道改第 25-5-17-A9 号 橋梁新設 (床版) 工事

(工事場所)

上越市牧区柳島他地内

(工事概要)

道改第 24-5-5 号 橋梁新設 (上部工製作・架設) 工事

橋長 : 34.8m 幅員 : 7.0m

鋼単純非合成板桁工場製作 : L=34.6m

鋼単純非合成板桁架設 : L=34.6m

交道改第 25-5-17-A9 号 橋梁新設 (床版) 工事

橋長 : 34.8m 幅員 : 7.0m

上部工 床版 : L=34.6m

下部工 踏掛版 : N=2 基

道路工 橋梁取付道路工 : L=74.5m

(工期)

道改第 24-5-5 号 橋梁新設 (上部工製作・架設) 工事

平成 25 年 3 月 13 日から平成 25 年 11 月 27 日

交道改第 25-5-17-A9 号 橋梁新設 (床版) 工事

平成 25 年 7 月 31 日から平成 26 年 2 月 25 日

2. 監査の着眼点

(1) 計画・設計 (設計図、設計書、仕様書等)

- ① 必要な設計図書は整備されているか
- ② 法令・基準等を遵守しているか
- ③ 合理的、妥当なもので、その根拠は適切か

- ④ 機能性・安全性・公益性・環境への配慮は適切か
- ⑤ 維持管理の容易さ及び経済性は考慮されているか
- ⑥ 委託成果品検査、委託業務の履行確認は適切か
- ⑦ 設計変更があった場合、その根拠及び内容は妥当なものであるか

(2) 積算・入札

- ① 積算根拠は明確か、積算漏れは無いか
- ② 入札・契約・完成保障等の方法及び書類は適切か

(3) 工事監理

- ① 現場に必要な書類・記録が整備されているか
- ② 関連工事との連絡調整は適切か
- ③ 工事材料の数量・品質、監理は適正か
- ④ 工期変更がある場合、理由は適切か

(4) 施工・施工監理

- ① 工事施工計画書は適切か
- ② 法令・基準は遵守されているか、諸官庁への事務手続きは適正か
- ③ 設計図書どおり施工されているか、変更の場合理由は確か
- ④ 現場保安措置及び災害・交通対策は適切か
- ⑤ 騒音・振動等環境対策は適切か
- ⑥ 材料の出納・保管は適切か
- ⑦ 重機類の安全対策、作業員の安全教育等は適切か

(5) 検査

- ① 各種検査、材料試験等は適正か、その記録は整備されているか

(6) 説明責任

- ① 全体的に情報開示・説明責任に対応できる内容になっているか

(7) コスト管理

- ① イニシャルコスト・ランニングコストを意識した設計となっているか

上越市長 様

工事監査技術調査報告書

道改第 24-5-5 号 橋梁新設（上部工製作・架設）工事

交道改第 25-5-17-A9 号 橋梁新設（床版）工事

平成 26 年 1 月 31 日



目 次

担当技術士一覧

まえがき	1
第1章 調査概要	1
1. 1 調査目的	1
1. 2 調査期間	1
1. 3 工事概要	1
1. 4 実施調査実施日	2
1. 5 実施調査場所	2
1. 6 出席者	2
1. 7 日程	3
1. 8 調査に使用した資料	3
1. 9 調査方法	4
第2章 工事技術調査	4
2. 1 計画	4
2. 2 設計	5
2. 3 積算・契約関係	6
2. 4 工事管理	6
2. 5 施工管理及び環境管理	8
第3章 総合評価	10
むすび	10

総括管理技術士

理事長

原田敬美 技術士(建設部門)
登録 No. 24446
工学博士



理事

森田裕之 技術士(機械部門)
登録 No. 7123



部門統括技術士

建設委員長

岡 孝夫 技術士(建設部門)
登録 No. 16663



担当技術士

坂本文夫 技術士(建設部門)
登録 No. 58896



NPO 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/FAX 03-3403-2325

まえがき

本工事監査技術調査報告書は、上越市監査委員の工事監査に伴う技術調査として、技術的側面から対象工事の調査及びヒアリングを実施し、工事の適否、問題点の把握・分析に基づき、工事監査の参考資料に供することを目的に作成し、提出するものである。

第1章 調査概要

1. 1 調査目的

本調査は、地方自治法第199条第1項及び4項の規定に基づき実施する工事監査において、専門技術者の立場から主として、当該工事に係わる①計画、②設計、③積算・契約、④工事監理、⑤施工管理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わる妥当性、公正性、適正性、経済性、公平性の確認と必要な助言を行うことを目的としたものである。

1. 2 調査期間

平成25年9月18日から平成26年1月31日

1. 3 工事概要

工事名：道改第24-5-5号 橋梁新設（上部工製作・架設）工事

工事場所：上越市牧区柳島他地内

発注者：上越市

主管課：都市整備部道路課

工期：平成25年3月13日～平成25年11月27日

請負金額：34,020,000円（うち消費税及び地方消費税の額1,620,000円）

請負業者：株式会社 越後交通鉄工所

工事内容：橋長 34.8m 幅員 7.0m

鋼単純非合成鈹桁工場製作 L=34.6m

鋼単純非合成鈹桁架設 L=34.6m

工事名：交道改第25-5-17-A9号 橋梁新設（床版）工事

工事場所：上越市牧区柳島他地内

発注者：上越市

主管課：都市整備部道路課

工期：平成25年7月31日～平成26年2月25日

請負金額：35,175,000円（うち消費税及び地方消費税の額1,675,000円）

請負業者：株式会社 武江組

工事内容：橋梁新設（床版）工事 橋長 34.8m 幅員 7.0m

上部工 床版 L=34.6m

下部工 踏掛版 N=2 基

道路工 橋梁取付道路工 L=74.5m

1. 4 実施調査実施日

平成 25 年 11 月 11 日（月）

1. 5 調査実施場所

書類審査：上越市役所第 2 庁舎 2 階会議室

現場調査：上越市牧区柳島他地内及び上越市牧区総合事務所

1. 6 出席者

（午前）書類審査

都市整備部 道路課	係長	荒川 隆
同	主任	小川 晴幸
板倉区総合事務所 建設グループ	グループ長	高嶋 満
同	班長	保坂 芳昭
同	主任	田原 初
契約課	副課長	平山 伸恵
監査委員事務局	局長	五十嵐 秀一
同	次長	小林 徳増
同	主任	寺島 清博
NPO 法人 地域と行政を支える技術フォーラム 技術士(建設部門)		坂本 文夫

（午後）現地調査

代表監査委員		大原 啓資
監査委員		勝島 朝子
同		宮崎 政國
都市整備部 道路課	係長	荒川 隆
同	主任	小川 晴幸
板倉区総合事務所 建設グループ	グループ長	高嶋 満
同	班長	保坂 芳昭
同	主任	田原 初

請負業者			
(株)越後交通鉄工所	現場代理人・主任技術者	橋爪 美代志	
同		真島 洋	
(株)武江組	現場代理人・主任技術者	小山 秀夫	
同		中野 博明	
下請業者			
(株)米持建設		竹田 直樹	
監査委員事務局	局長	五十嵐 秀一	
同	次長	小林 徳増	
同	主任	寺島 清博	
NPO 法人 地域と行政を支える技術フォーラム		坂本 文夫	
技術士(建設部門)			

1. 7 日 程

9 時 00 分：技術士紹介、職員紹介、日程説明

9 時 10 分：工事概要説明

技術士による書類審査(質疑応答)

12 時 00 分：書類審査終了

13 時 00 分：現地移動

13 時 30 分：現地調査

請負業者の質疑応答(牧区総合事務所 301 会議室)

14 時 45 分：現地調査終了、本庁へ移動

16 時 00 分：工事調査の講評(技術士)

監査委員の講評(代表監査委員)

16 時 20 分：終了

1. 8 調査に使用した資料

- (1) 事業概要書
- (2) 工事請負契約書類一式
- (3) 設計書
- (4) 施工計画書(工程表含む)
- (5) 工事図面一式
- (6) 施工業者が作成すべき書類のリスト
- (7) 資格・免許の写し

1. 9 調査方法

技術調査は、下記の手順により実施した。

(1) 書類審査（午前）

- ① 主管課及び担当グループによる工事概要等の説明
- ② 積算・契約関係
- ③ 設計関係
- ④ 特記仕様書関係
- ⑤ 施工管理関係
- ⑥ 工程関係

(2) 現場調査（午後）

- ① 現場内の安全標識等の確認
- ② 安全管理関係の確認
- ③ 施工における品質管理等に関する確認
- ④ 施工状況に関する確認

以上の事項について、主管課、担当グループ及び関係者からのヒアリング、質疑応答、書類を基に調査を行ったものである。

第2章 工事技術調査

2. 1 計画

市道柳島棚田線は、一級河川飯田川を渡り、一般県道柳島信濃坂線と市道川西北部線を結ぶ市道であり、小中学校、保育園が存する牧区中心部へのアクセス道路として広く利用されている。

また、当該路線は主要幹線の交通規制時及び災害時等における迂回路に利用されるなど、地域全体において重要な役割を担っている。

しかし、道路の幅員が狭く車両のすれ違いが困難なことのほか、冬季間は幅員がさらに狭くなる状況であることから、小中学生等の歩行者の安全を確保する観点からも早急に道路拡幅（橋梁架替含む）を行う必要がある。

以上の説明により、当該地区を流れる河川の関係で道路のアクセスが制限されている状況が判明した。本計画の必要性については、書類審査においても説明を受けた。その説明を基に、実際に現場の状況を調査した結果、本計画は地域の活性化及び生活の利便性を図るために必要・不可欠なアクセス道路であることを確認した。したがって本計画における事業は、極めて妥当性が高いものと判断する。

2. 2 設計

(1) 基準・規定の準拠

本工事は、新潟県土木工事共通仕様書（共通仕様書編・施工管理編）、新潟県土木部標準設計図集、道路橋示方書・同解説Ⅰ共通編Ⅱ鋼橋編、道路橋示方書・同解説Ⅰ共通編Ⅳ下部構造編、道路橋示方書・同解説Ⅴ耐震設計編、日本溶接協会規格等の関連法令指針に準じ、道路課の主導のもとで設計している。

設計の工事期間を算出する根拠については、新潟県の資料に基づいて適切に行われていることを確認した。

(2) 事前調査

橋梁新設工事に伴う障害の恐れのある地下埋設物については、橋梁に接続する道路部分に地下埋設の存在が確認されている。地下埋設物は、橋梁に接続する道路下に水道管が布設されており、すでに管理者と協議が行われていると説明があった。以上の状況から、地下埋設物等の障害物に関しては、管理者と適切な打合せが行われていることを確認した。道路に布設された両岸の水道管は、現在工事が行われている橋梁に懸架して接続する計画となっている。

架空線に関する支障物件については、本工事の道路上を横断しているものは無く、工事に支障となる物件は存在していなかった。以上の状況を踏まえ、工事の着工時において、現場の状況を確認するための調査を事前に行い、工事に際して障害のないことを現場において確認している。これらの一連の流れから、事前調査が適切に行われていることを確認した。

(3) 橋梁上部工の架設関係

当該工事の架設を行う箇所の下には、流れの速い河川が位置している。その河川を横断するように橋梁が計画されており、そのスパンは 34.6m で、架設方法はトラッククレーンで行ったと説明を受けた。架設された橋梁は縦断的にはかなりの勾配があるが、設計に基づいて架設されていることを確認した。以上の調査の結果、今回採用した架設方法は適切であったと判断する。

(4) 建設副産物処理関係

建設副産物搬出に関して、特記仕様書「建設副産物関係」に建設発生土の搬出先の場所、連絡先、設計運搬距離が記載されており、請負業者にとって分かりやすく記載されている。建設副産物の廃棄物の搬出先については、特記仕様書において、積算基準となる建設廃棄物の搬出先の距離及び単価が記載されており、処理に関する内容が適切に明示されていることを確認した。

2. 3 積算・契約関係

(1) 積算

積算内容については、標準仕様書（新潟県土木工事標準仕様書）、特記仕様書、図面等の設計図書により、積算書の構成、計上されている項目などを確認した。積算内訳書の代価表に記載している単価は、新潟県の単価表を基本とし、記載のない事項は、建設物価等の積算資料を参考にしている。

また、これらの資料にない項目は、3者見積りを原則としている。以上の状況から、見積金額の算定は適切である。

(2) 契約

工事の入札・契約に関しては、「指名競争入札方式」を採用している。本工事の入札は、最低制限価格が設けられており、適切な入札が行われたと判断する。

(3) 標準仕様書及び特記仕様書の遵守

本工事の施工に当たり、遵守すべき標準仕様書（新潟県土木工事標準仕様書）に基づいていることをヒアリングにおいて確認した。

特記仕様書の内容に関しては、工事に関する必要事項が適切に記載されており、特記仕様書の重要性を十分認識し、その内容を十分に把握して作成されていることを確認した。

(4) 工期

本工事における契約工期は、橋梁新設（上部工製作・架設）では平成25年3月13日～平成25年11月27日、橋梁新設（床版）では平成25年7月31日～平成26年2月25日とされているが、その工期の設定根拠について、新潟県の積算資料に基づいて工期を設定しているとの説明を受けた。工事調査時における工事の進捗状況は順調に推移しており、契約工期の設定は適切であると判断する。

2. 4 工事管理

現場工事の作業状況は、上部工の桁架設が完了しており、工事の進捗率も99.9%とほぼ完成している。床版工が引き続き行われているが、工事進捗率は37.7%に達したところである。いずれの工事も計画の工程よりも進んでいる状況にあり好ましい状況で推移していることから、現場の工程管理は適切であると判断する。

現場及び牧区総合事務所において、現場の状況調査と現場代理人及び主任技術者とヒアリングを実施した。現場におけるヒアリングと書類関係等について実施した結果は以下のとおりである。

(1) 現場掲示物

建設業の許可証、施工体系図、現場代理人、主任技術者、建退共加入者ステッカー、労災保険関係成立標識等について、作業場内に適切に表示してあることを確認した。

以上現地における工事調査の結果、現場掲示物関係等については、適切であると判断する。

(2) 安全管理

上部工架設の工事はほぼ完成していたため、引き続き行われている床版工事の現地状況を確認した。調査時においては、床版の型枠解体作業を行っていたが、解体した型枠が床版上に整理されていた。しかし、作業通路を見ると、作業員が橋台から床版に行くための安全通路が設置されていない状況になっている。安全通路の確保をはじめとする安全管理を十分に実施することを要請する。

現場の安全管理の方法について、現場における日常の安全管理は主なものとして三項目が挙げられ、その一つが朝礼、二つ目は新規入場者教育、三つ目が統括安全衛生責任者である現場代理人による場内巡回である。

現場においては、統括安全衛生責任者による巡回記録と新規入場者教育の二項目について書類により調査した。そのうちの新規入場者教育については、作業員に教育している書類の記載事項により確認した。その一方で、統括安全衛生責任者が行う場内巡回実施については、巡回した記録が書類で確認できなかった。統括安全衛生責任者の巡回記録は、一般的に安全作業打合せ簿に記載されるが、今回の調査においては、巡回を実施した記録が記載されていないので、今後は日々の安全作業打合せ簿に記録することを要請する。

また、月1回行われる安全訓練実施状況については、請負者の安全訓練実施報告書により確認した。

(3) 出来形管理

施工中の出来形は「新潟県土木工事標準仕様書」に基づき、出来形書類を整理することになっている。現地における出来形管理等の図表関係は、施工途中の段階であったが、上部工については、出来形資料がファイルにまとめられていることを確認した。床版工については、今後は竣工に向けて忙しい日々が続くが、出来形資料を分かりやすく丁寧にまとめること期待する。

(4) 環境管理項目、その他

使用機械は、特記仕様書に記載されている排出ガス基準の「排出ガス対策型建設機械」、建設工事に伴う騒音振動対策基準の「低騒音型・低振動型建設機械」の使用に関して、現場調査時には建設機械は搬入されていなかったため、今回の調査では対象外とする。

(5) 打合せ簿（発注者と請負業者）

発注者と請負業者の間で取り交わす「打合せ簿」等の書類に関して、工種毎に打合せを行っていることが確認できた。しかし、請負業者が作成した資料やデータ等の提出が行われていないことが今回の調査で3件判明した。

その一つが特殊車両の許可証の写しであり、二つ目が上部工の桁架設に必要な橋桁間の測量成果表、三つ目が安全訓練実施報告書である。

こうした書類は極めて重要であり、請負業者が作成した書類については、必要に応じて発注者に対し書類として適宜提出させることを要請する。

2. 5 施工管理及び環境管理

(1) 施工管理

本工事の施工管理は、新潟県土木工事標準仕様書（共通仕様書編、施工管理編）によるものとなっている。工事内容は、工事設計書により工事全体の概要、期間、工事種別・施工延長、その他を規定している。

本工事の着工に当たり、水準測量に使用する基準点について明確に文書で指示する必要があるが、その文書が確認できなかった。今後、工事の着工に当たってはどの水準点を使用するのか、口頭による指示ではなく、文書をもって速やかに指示することが望ましい。

橋梁の架設に先立ち、すでに完成した橋台間の距離を測量し、設計長と実測値の誤差が許容値内であることを確認する必要がある。そこで重要な橋長に関する測量したデータを確認したかったが、測量成果表が整理されていなかった。以上の状況を踏まえ、上部工の橋長測定に関する測量成果表の整備を要望する。

(2) 品質管理

今回の工事対象箇所は、同じ工区の中に上部工と床版工の2件があり、上部工については先行している関係上ほぼ完成していたが、その桁を引き継いだ床版工が最盛期であった。上部工は架設が終了しており、品質管理関係の書類が整備されているのを確認した。今後の竣工検査に向け、作成した書類の内容を再度チェックすることにより、品質管理の信頼度が高まるので、それらの書類確認の実施を望む。床版工については、工事が最盛期にあつて品質管理の書類を作成中であるので、今回の調査では確認できなかった。今後、工期が迫ってくるが、引き続き工程管理に努めるとともに、品質管理についても適切に行われることを期待する。

(3) 環境管理

環境管理は、排出ガス対策型建設機械の使用について、特記仕様書「排ガス対策型建設機械関係」の記載のとおり、現場では排ガス対策に適合した建

設機械を使用していたと説明があったが、調査時点では建設機械を使用していなかったため確認できなかった。したがって今回は調査対象外とする。

(4) 建設副産物の搬出

建設副産物搬出に関して、特記仕様書「建設副産物関係」に建設発生土の搬出及び建設廃棄物の搬出について記載されている。その搬出先について、契約時点で搬出先を記載した書類が提出されていたが、施工計画書に記述された搬出先と契約時の搬出先が違っており、変更した書類が確認できなかった。建設副産物の搬出先については、特記仕様書に記載された処理施設であることを確認したが、今後は建設副産物の搬出先を変更する場合、事前に搬入場所の変更を明示する書類の整備を要請する。

(5) 地元説明

工事の地元説明に関しては、工事着工前に地元関係者に説明しており、その時の要望として、できるだけ早く橋の完成を目指してもらいたいとのことであった。

現在のところ、地元の小中学校や幼稚園からの苦情が特にないので、この状態を最後まで続け、良好な関係を維持して工事が竣工することを期待する。

第3章 総合評価

今回の技術調査をとおり、特に大きな指摘事項はない。以下、今回の技術調査で気づいた点を列記する。ここで列記した事項は、容易に改善できるものと調整が必要なものがあるが、可能な限り早期に対応することが望ましい。

- (1) 当該工事の工期について、新潟県の資料に基づいて算定されており、適切である。
- (2) 水準測量の基準点を文書で指示することが望ましい。
- (3) 設計に関しての考え方は適切であると判断する。
- (4) 積算及び入札に関して適切に行われていることを確認した。
- (5) 建設副産物に関する書類の整備を要請する。
- (6) 特殊車両許可証の書類の管理を要望する。
- (7) 上部工の橋長測定に関する測量成果表の整備を要望する。
- (8) 安全訓練実施報告書の整備を要請する。
- (9) 現場作業箇所において、作業者が通行する安全通路の確保を要請する。
- (10) 日々の安全に関する打合せ記録簿の作成を要請する。

むすび

おわりに、今回の工事調査はサンプリング調査によって実施したもので、調査範囲から得られた結果に基づいて判断を示した。今回の調査以外についても同様な自主点検を行うことを要望する。