

地方自治法第 199 条第 1 項及び第 5 項の規定により、随時監査（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 28 年 2 月 15 日

上越市監査委員 大 原 啓 資

上越市監査委員 山 川 と も 子

上越市監査委員 武 藤 正 信

記

- 1 監査の種類 随時監査（工事監査）
- 2 監査の対象 交道改第 27-4-30-A3 号橋梁下部工工事
- 3 監査の方法 技術面での監査を、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、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 27 年 9 月 25 日から平成 28 年 2 月 10 日
- 5 監査の結果 別添報告書のとおり概ね適正であるが、注意事項として、設計図の一部不足や過積載防止等の確認や記録が必要なものなどがあつた。ついては、今後の他工事において、書類の整備等をより適切に実施されたい。  
また、工事写真の看板への撮影日の記載については、特定の工事や工程を除き、市の工事施工の際に準拠している新潟県土木工事標準仕様書等でも日付を入れることまで求めておらず、必要な場合は、撮影日を記載していることを確認した。しかし、別添報告書指摘のとおり、記載することにより記録性が補完されることも見込まれるため、撮影日を記載することの必要性について、検討されたい。
- 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

#### (1) 名称

交道改第 27-4-30-A3 号橋梁下部工工事

#### (2) 工事場所

上越市大島区大平他地内

#### (3) 工事概要

土工 1 式

橋台躯体工 N=2 基

法覆護岸工 L=60m

仮設工 1 式

構造物撤去工 1 式

#### (4) 工期

平成 27 年 6 月 10 日から平成 28 年 3 月 15 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、積算漏れはないか。
- ② 入札・契約・完成保証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・振動対策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。

# 工事監査技術調査報告書

交道改第27-4-30-A3号 橋梁下部工工事

平成28年1月29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 調査期間	1
1.3 工事概要	1
1.4 実地調査	1
第2章 調査の結果	3
2.1 計画に関する事	3
2.2 設計に関する事	4
2.3 積算に関する事	5
2.4 契約に関する事	6
2.5 施工に関する事	6
第3章 総合評価	9
むすび	9

担当技術士一覧

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



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

総合技術監理担当

高堂彰二  
技術士(総合技術監理部門)  
登録 No.25915



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・分析を行い、工事監査の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、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、④契約、⑤工事監理、⑥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わる妥当性、公正性、適正性、経済性、公平性等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27年9月25日から平成28年1月29日

### 1.3 工事概要

(1) 工事件名	交道改第27-4-30-A3号橋梁下部工工事
(2) 工事場所	上越市大島区大平他地内
(3) 発注者	上越市
(4) 所管課等	道路課、浦川原区建設グループ
(5) 請負業者	株式会社 武江組
(6) 契約金額	91,800,000円(消費税含む)
(7) 工期	平成27年6月10日から平成28年3月15日
(8) 工事内容	土工1式 橋台躯体工 N=2基 法覆護岸工 L=60m 仮設工 1式 構造物撤去工 1式

### 1.4 実地調査

(1) 実施日	平成27年11月27日(金)
(2) 日程	9時25分～9時35分 開会 9時35分～12時 書類調査 13時45分～15時10分 現地調査 15時20分～15時45分 講評
(3) 調査実施場所	市役所第2庁舎監査委員室 大島区コミュニティプラザ市民活動室2 上越市大島区大平他地内

#### (4)調査方法

工事調査は、次の手順によって実施した。

- ①所管課等の担当者による計画、設計、工事概要等の説明
- ②工事に至る経過
- ③契約手続き
- ④特記仕様書の閲覧
- ⑤設計図書の閲覧
- ⑥対象工事積算書等の調査
- ⑦施工計画書の閲覧
- ⑧工事監理状況の調査
- ⑨施工管理状況の調査
- ⑩工事記録写真等による施工状況の確認
- ⑪その他

以上の事項について、担当課等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。

#### (5)出席者

監査委員			大原 啓資
			山川 とも子
			武藤 正信
所管課等	道路課	道路建設係主任	杉田 雅俊
	浦川原区建設グループ	グループ長	竹内 敬次
	〃	整備班長	保倉 政博
	〃	整備班主任	佐藤 幸夫
	契約検査課	副課長	廣田 聡
施工業者	株式会社 武江組	工事部部長	内山 春一
	〃	現場代理人	樋口 清和
	上新開発株式会社		渡辺 利男
事務局	監査委員事務局	局長	柴山 弥松
		次長	平山 伸恵
		監査係長	瀧澤 加奈江
担当技術士	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 技術士		高堂 彰二



## 第2章 調査の結果

### 2.1 計画に関すること

#### (1) 工事の妥当性

下岡橋(市道岡線)は、昭和39年に架設され、長者島町内と下岡町内を結ぶ幹線道路であり、地域住民の生活にとって重要な橋梁である。

しかしながら、本路線は、小学校の通学路にも指定されているものの、幅員が狭く児童と通行車両との接触事故が懸念されていた。

よって、当該箇所の拡幅整備により、車両や歩行者が安心してすれ違うことができるようにし、日常生活の利便性の向上とともに、冬期間における道路交通の向上を図るため、下岡橋の架替を行うことになったものである。

なお、今回の工事は、既設橋台撤去と橋台の新設及び法覆護岸工を行うものである。

本工事は、上越市道路整備計画(平成23年度から26年度及び平成27年度から31年度の両計画)に位置付けられており、国の社会資本整備総合交付金を活用して整備するものである。整備に当たって、国道253号につながる今回の橋梁部を含めた135mの区間の道路整備を併せて行うことにより事業効果を上げることで、国(国土交通省)から採択された。

以上のことから、本事業は上越市道路整備計画を上位計画として、今回施工の橋梁部前後の道路整備も併せて実施されるものであり、事業効果を考慮して計画的に進められており、適切である。

#### (2) 施工実績

- ・平成25年度 測量設計
- ・平成26年度 旧橋撤去
- ・平成27年度 旧橋台撤去、橋台新設、法覆護岸工

また、住民説明会は、下記の2回実施されており、議事録を確認した。計画段階と工事着手前に住民説明会を開催しており、適切な対応である。

- ・平成25年10月18日(計画についての説明)
- ・平成26年8月7日(工事の内容についての説明)

#### (3) 関連工事相互間の調整

施工は、仮設工→掘削、旧橋台撤去→橋台躯体工→仮設撤去→法覆護岸工の順で施工される計画となっている。

本工事を実施するに当たり、他企業との調整が必要なこととして、東北電力架空線が支障となったため、その移設協議を平成27年7月29日に行っていることを、協議書で確認した。また、旧橋梁には水道管が添架されていたが、平成26年に撤去されている。

## 2.2 設計に関すること

### (1) 事業目的への適合

道路及び橋梁部の道路幅員の拡幅整備を行うことにより、車両や歩行者の安全を確保し、日常生活の利便性の向上とともに冬期間における道路交通の向上を図っており、事業目的に適合している。

橋台部の安定計算書、構造計算書、鋼矢板の構造計算書等の各種計算書類が作成されており、安全性に関する各種計算書類は整っている。

### (2) 法令への適合

今回の設計や施工を行う上で、河川法、廃棄物処理法、建設リサイクル法等の遵守に努めている。

また、河川の中に建設時に出る汚濁等が入らないように、鋼矢板や大型土のうで仕切っており、適切な対応である。

### (3) 設計基準、設計資料等の整備状況及びその運用

設計基準は、「道路橋示方書 I～V 編」に基づいて設計されている。また、設計資料として、「北陸地方整備局設計要領」、「新潟県道路橋計画の手引き」、「新潟県土木工事標準仕様書」を採用しており、設計基準、設計資料の整備・運用は適切である。

### (4) 事前調査

事前調査として、橋梁部に水道管が添架されていたため、地下埋設物調査が実施され、橋台を新設するに当たり土質データを取得するための土質調査が行われている。

### (5) 工期の設定

計画時の工期の算定は、「新潟県土木部標準工事日数」により算定されている。

現在の施工の進捗率は約 70% であり、ほぼ計画工程どおり進んでいる。

### (6) 仕様書、設計図面

特記仕様書で特に考慮した項目として、平成 26 年度繰越工事である、H26-4-30-A3-3 号道路改良工事との調整を挙げている。

今回の工事の設計図は 35 枚で構成されているが、その中に既設橋台の撤去図が含まれていなかった。数量計算書や設計書には計上されていたが、図面として今回工事に含める必要がある。

### (7) 現場の状況に適合した設計

建物等が接近しているため、オープン掘削ができず、底面が硬質地盤であることから、硬質地盤クリア工法(注 1)による鋼矢板の圧入を行っている。

(注 1) 硬質地盤クリア工法: 圧入機に補助工法として、オーガ掘削と圧入を連動させる「芯抜き理論」による施工方法を採用することにより、最大 N 値 50 以上の硬質地盤への圧入施工を行う工法。



## (8) 将来における維持管理の難易で考慮した事項

上部工、下部工の構造の決定に当たっては、経済性、構造的性、施工性、走行性、環境への適用性等による総合評価により決定されており、適切である。

## 2.3 積算に関すること

### (1) 積算基準、積算資料等の整備状況及びその運用

積算基準として、「新潟県土木部積算基準」を用い、積算資料として『建設物価』、『積算資料』等を用いて積算されている。

また、積算は積算スペースで行われ、来庁者が間違っ入ってこないようにプレートを出して入室禁止であることを表示し、退庁時には事務所フロアに入れないよう施錠されていることから、保管・管理は適切であると判断する。

### (2) 歩掛及び単価

積算金額を算定する手順は、下記の順で行っている。

- ①新潟県土木工事等基礎単価表
- ②建設物価、積算資料
- ③3社以上の見積りの最低値

積算金額の算定手順が決められており、適切である。

一式計上として、KTB・アンカー(注 2)の協会の拠点(神奈川県秦野市)から KTB・アンカーを発送するため、KTB・アンカーの運搬費の見積りをとり一式計上している。

(注 2) KTB・アンカー: 図面番号 21/35 参照。KTB・U ターン除去式工法に使用する山留アンカー(U ターン除去式アンカーは、施工された山留アンカーを使用後、PC 鋼より線を引き抜く)。

### (3) 数量

数量計算書と設計書の数量の整合性について、サンプリング検査として、コンクリート量、鉄筋、床掘り掘削、土砂運搬量について、数量が合致していることを確認した。

## 2.4 契約に関すること

### (1) 契約方法及び事務手続き

上越市制限付き一般競争入札実施要綱第2条第1項により、設計金額が2,000万円以上の工事のため制限付き一般競争入札とした。

入札に必要な資格要件として、次に掲げる条件を満たしている企業が単体で施工することを条件とした。

#### ①業種及び格付等に関する要件

平成27年度上越市建設工事入札参加資格者として、土木一式工事の格付が「A」であること。

#### ②地域要件

上越市内に本社を有すること。

#### ③配置技術者に関する要件

本件工事に対応する専任の主任技術者等を配置できること。

以上の条件にあてはまる6業者により入札が行われ、株式会社武江組が97.29%の落札率で落札した。

制限付き一般競争入札とした理由や入札に必要な資格要件等の考え方が明確であり、適切であると判断する。

### (2) 契約締結の事務手続き

受注業者への請負金額の支払方法は、前払40%、中間払20%、部分払2回、竣工検査後に残りの請負金額を支払うこととなっている。また、完成保証として、公共工事履行保証証書(東日本建設業保証株式会社)を提出させている。以上のことから、契約締結の事務手続きは、適切である。

## 2.5 施工に関すること

### (1) 工事施工に関する諸官庁への事務手続き

工事が始まる前に、上越警察署には「道路使用許可申請書」を、河川管理者には「河川占用許可申請書」を、関川水系漁業協同組合には「工事施工の同意書」を、それぞれ提出している。

### (2) 工事施工計画

- ① 本工事の着手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、業者への指示書により書面で実施していることを確認した。
- ② 実際の現場と施工計画書が異なった点は、仮設の鋼矢板で掘削面を全面囲う予定であったが、既設橋台の取壊しで河川側の矢板が支障となるため、河川側の矢板は施工しないこととなった点である。

### (3) 設計図書との整合性

配筋ピッチについて、設計図と工事写真の整合をサンプリングで行い、設計図どおりであることを確認した。

ただし、工事写真については、看板に撮影日が記載されていなかったため、工事の記録性を補完するためにも、撮影日を記載しておくほうがよい。

### (4) 建設業法に基づく各種書類

「建設業の許可票」、「施工体制台帳」、「施工体系図」を確認した。また、建設業法に基づく各種書類が整えられている。

### (5) 監理技術者の適正配置

監理技術者等の専任性の確認調書とともに、監理技術者の監理技術者資格証と監理技術者講習修了証を確認した。

### (6) 各種承諾書、請負業者提出書類

工事の着手届、現場代理人等選任届、月報・週報・日報等が遅滞なく提出され、かつ整備されており、書類手続きは適切である。

### (7) 各種検査、材料試験

各種検査、材料試験として次の報告書が整備されている。

- ・レディミクストコンリート配合計画書
- ・骨材試験成績表
- ・間知ブロック証明書
- ・河川ブロック証明書
- ・吸出防止材証明書
- ・目地材証明書
- ・玉石証明書

### (8) 現場保安措置及び災害時の連絡体制

現場での保安措置として、現場入口にバリケードを設置し、第三者の進入防止対策を講じていることや、事故が発生した場合の連絡体制を確認した。

### (9) その他

#### ① 設計が現場の実態に合わない場合の軽微な変更

橋台部の埋戻し材として、発生土を使用する予定であったが、発生土の内部摩擦角(注 3)が小さく、安定計算上の問題があるため、購入土とした。

(注 3) 内部摩擦角: 土を構成している土粒子間の相互の摩擦やかみ合わせの抵抗を角度で表したものを。

②新規入場者教育、安全衛生日誌

新規入場者教育記録及び新規入場者の教育内容、安全衛生日誌の確認を行った。

③事故防止対策

河川の急な増水に対して、雨量計、水位目印により対応しており、強風については、吹き流しにより管理している。

④出来形管理基準

出来形管理基準と出来形データの確認を行った。出来形管理基準は整っており、現時点で管理基準内に全て収まっており、適切である。

⑤工事管理面に関する配慮

河川内の作業スペースが小さいため、作業スペース内での整理整頓を心掛けている。

⑥マニフェスト

産業廃棄物のマニフェストの確認を行った。

⑦環境対策

騒音対策、振動対策として、低騒音・低振動の建設機械を使用し、停止時のエンジン停止については建設機械にシールを貼り注意を促しており、適切な対応である。軽油 JIS 規格の使用の確認と過積載防止については、チェックされていなかった。定期的な確認と記録をつける必要がある。

⑧現場事務所と作業員詰所は同じ場所であり、整理整頓がなされていた。また、横になれるよう全面にカーペットが敷かれており、作業員がくつろぐことができるような快適職場となっており大変良い。

⑨発注者として施工業者に行った指導

平成 27 年 10 月 2 日に上越市建設業協会が行った安全パトロールにおいて、次の指摘があり、施工業者に指導を行っている。

- 作業足場を固定する。
- 建設機械の受理証を添付する。
- 現場に吹き流しを設置する。



### 第3章 総合評価

今回の工事監査技術調査を通した総合評価を以下に列記する。今後とも良い点は更に伸ばし、問題点は早急に改善・再検討することが望ましい。

- (1) 今回調査を行った「交公道改 27-4-30-A3 号橋梁下部工工事」について、現在の進捗率は約 70% でほぼ計画工程どおり進んでおり、適切に実施されている。
- (2) 計画について、本事業は上越市道路整備計画を上位計画として、更に事業効果を上げるため、橋梁部と前後の道路整備が併せて実施されるものであり、共に計画的に事業が進められており、適切である。
- (3) 設計について、道路及び橋梁部の道路幅員の拡幅整備をすることにより、車両や歩行者が安心してすれ違うことができるようになり、日常生活の利便性の向上と冬期間における道路交通の向上を図っており、事業目的に適合している。  
今回の工事の設計図は 35 枚で構成されているが、その中に既設橋台撤去図が含まれていなかった。今回施工を行う工事であるため、含める必要がある。
- (4) 積算金額の算定は、算定手順が決められ、その手順が遵守されていることから適切であると判断する。
- (5) 制限付き一般競争入札とした理由や入札に必要な資格要件及び契約締結の事務手続きについて、適切であると判断する。
- (6) 施工について、諸官庁への事務手続き、建設業法に基づく各種書類及び請負業者提出書類、各種検査結果の書類が作成されており、適切であると判断する。
- (7) 作業員詰所は整理整頓されており、作業員がくつろいで横になれるようになっており、大変良い。
- (8) 軽油 JIS 規格の使用の確認と過積載防止について、チェックが行われていなかったため、定期的な確認と記録を行う必要がある。
- (9) 工事写真の看板について、工事の記録性を補完するためにも、撮影日を記載しておくほうがよい。

今回の工事は、現在まで順調に進んでいるが、今後とも安全管理体制について特に十分注意し、無事故、無災害で完成されることを期待する。

#### むすび

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。したがって、今回の調査項目以外についても同様な自主点検を行うことを要望する。