

29伊監第34号  
平成29年11月29日

伊 那 市 長 白 鳥 孝 殿  
伊那市議会議長 黒河内 浩 殿

伊那市監査委員  
登 内 正 史  
伊 藤 穂 波  
伊 藤 泰 雄

工事監査の結果について(報告)

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)を実施しましたので、同条第9項の規定により、その結果を次のとおり報告します。

# 平成29年度工事監査報告書

## 1 監査期日及び監査対象

実施日 平成29年10月11日

対象工事 平成29年度 市道 三峰川左岸線 道路改良工事

主管課 建設部建設課

## 2 監査方法

対象工事の適法性、合理性、効率性を検証し、さらに設計、施工が適正かつ能率的に行われているかを、財政面及び技術面から監査するため、公益社団法人日本技術士会に工事技術調査業務を委託し、工事事務について関係書類の審査と工事現場にて施工状況の調査を行った。監査委員は調査に立ち会い、実地に同行し確認するとともに、技術士による調査結果の報告に基づいて、総合的に判断を加える方法により監査を実施した。

## 3 監査の結果

監査対象工事については、事業は概ね適切な運営が行われ、公共事業として適正であることが確認された。工事現場視察の際の関係職員の説明及び関係資料の閲覧等の結果も総合し検討を行ったが、特に指摘すべき事項はないものと認められた。別紙工事技術調査業務報告書を確認し、今後の工事に役立てるよう希望する。

伊那市監査委員様

# 工事技術調査報告書

(工事件名)

平成 29 年度 市道 三峰川左岸線 道路改良工事

(技術調査実施日)

平成29年10月11日(水)



社会委員会所属 工事監査支援登録会員  
技術士(建設部門 登録番号 第81645号)

一級土木施工管理技士

公共工事品質確保技術者(I)

小林 陸海

## 目 次

まえがき	1
§ 1 一般事項	1
1. 調査目的	1
2. 調査実施日	1
3. 調査場所	1
4. 調査方法	1
5. 工事監査当日の日程	2
§ 2 工事概要	3
§ 3 所見	4
1. 事業の背景及び基本計画	4
2. 設計	5
3. 積算	7
4. 入札及び契約	8
5. 工事監理及び施工管理	8
むすび	11

## まえがき

本工事技術調査報告書は、伊那市監査委員の依頼に基づき、表記工事に対して主として技術的側面についての調査を実施し、その適否、或いは問題点の把握分析を行い、必要に応じ改善案を提示し、以って工事監査参考資料として作成したものである。

## § 1 一般事項

### 1. 調査目的

本工事技術調査報告書は、地方自治法第199条第5項の規定及び伊那市の工事監査に係る工事技術調査業務委託仕様書に基づき、技術専門的な立場から、主として当該工事に係る①計画 ②設計 ③積算 ④工事監理 ⑤施工管理 ⑥施工出来形等に関する技術事項、ならびに当該業務実施に伴う①入札方法 ②契約 ③行政運営 ④その他関連業務等に関する事項に対して調査を実施し、これら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、必要な助言等を行うことを目的とした。

### 2. 調査実施日

平成29年10月11日(水)

### 3. 調査場所

伊那市役所2F 監査委員事務局(201会議室)及び施工現場

### 4. 調査方法

調査は、以下の手順により、工事関係者からの説明と質疑応答を交えて実施した。

- ①主管課による工事概要等の説明聴取
- ②設計図書(基本計画、設計図、積算書、仕様書等)の閲覧
- ③工事請負契約書、主任技術者及び現場代理人選任届、その他契約書添付書類の閲覧
- ④工事監理状況の確認
- ⑤施工管理状況の確認
- ⑥現場出来形の確認
- ⑦工事記録写真の確認
- ⑧現場施工状況の確認

## 5. 工事監査当日の日程

時 間	内 容
9:00	監査委員・技術士・事務局職員による事前打ち合わせ
9:15	開始
	日程説明 (監査委員事務局長)
	代表監査委員挨拶 (代表監査委員)
	監査委員自己紹介 (監査委員3名)
	技術士紹介 (監査委員事務局長)
	技術士挨拶 (小林技術士)
	担当職員自己紹介 (建設課土木係長、技術主任)
	(上伊那広域連合担当職員)
	(請負業者)
9:20	事務局職員自己紹介 (監査委員事務局3名)
	工事概要の説明 (建設課土木係長)
	書類審査 (小林技術士)
	①全体概要(上位計画との関連説明書)
	②設計書(設計内容・設計計算書及び設計図面)
	③積算内訳書
	④契約関係書類
	⑤施工計画書
	⑥施工管理関係書類
	⑦その他(仕様書, 適用基準, マニュアル等監査に関連する資料)
12:00 ~13:00	昼食休憩
13:20	現地集合
	現地調査
15:30	庁舎にて質疑及び講評
15:45	代表監査委員による終了挨拶
15:50	技術士による講話「発注者と建設産業との連携について」
16:30	終了

## §2 工事概要

- 1 工事件名 平成29年度 市道三峰川左岸線道路改良工事
- 2 工事場所 伊那市 富県
- 3 工事契約金額
  - (1) 契約方法 一般競争入札
  - (2) 契約金額 15,670,800円  
(うち取引に係る消費税及び地方消費税の額:1,160,800円)
  - (3) 予定価格及び落札率 予定価格:16,190,000円(税抜き)  
落札額 :14,510,000円(税抜き)、落札率89.6%
  - (4) 契約相手方 宮下建設株式会社
- 4 工期 平成29年8月4日～平成30年1月12日まで

### 5 工事概要

本工事は、伊那市富県の三峰川左岸に上伊那広域連合(上伊那郡8市町村)が平成30年度末の稼働に向けて建設を進めている新ごみ中間処理施設への進入道路を整備するものである。

この道路は、県道210号線と県道209号線の交差点と新ごみ中間処理施設とを結ぶ延長約284mである。

当工事は、平成26年度に工事着手し、主要な構造物である橋梁下部工、橋梁上部工、護岸工などは完成している状況で、今回の工事監査対象は、小型水路工、舗装工、防護柵工、道路付属施設工などの工事である。

#### 主な工種

- ・小型水路工 自由勾配側溝 L=59m  
道路横断用自由勾配側溝 L=14m  
組合せL型側溝 L=28m
- ・舗装工 A=607㎡
- ・防護柵工(ガードパイプ) L=87m
- ・道路付属施設工(照明灯) N=2基

## §3 所見

技術調査を実施するに当たって、本事業における各段階における着目点を設定し、その項目に従って調査を実施した。よって所見もその項目毎に記述する。

### 1. 事業の背景及び基本計画

次の3項目の着眼点について確認し、評価した。

- 1) 上位計画との関連性は明確か。
- 2) 地域住民の本事業に対する理解は得られているか。
- 3) 本事業の工期設定は適切か

#### 1) 事業の背景

伊那市は、平成18年3月31日に、伊那市、高遠町及び長谷村が合併し、人口約74,000人の新伊那市が誕生した。これを機に、速やかな一体性の確保、地域の均衡ある発展と魅力ある地域づくりや住民福祉の向上、行政サービスの高度化など、伊那市の総合的な発展と振興をめざした「新市まちづくり計画」を策定し、取り組んでいる。

その中で、「伊那市総合計画(平成21年度～平成30年度)」は、「基本構想」、「基本計画」及び「実施計画」をもって構成されている。「基本計画」の構成要素の中に地域交通の整備が挙げられ、その施策として「円滑な交通環境の整備促進」があり、地域幹線道路の整備促進など様々な施策を展開している。

この「基本計画」に定めた基本的施策を効果的に実施するための具体的な施策や事業を定めた「実施計画」は、毎年度の予算編成の指針であり、社会情勢や経済環境の変化などに柔軟に対応するよう立案された3か年の計画である。

本工事は、実施計画の中で、「必要な生活道路の整備を行う」事業内容に位置付け、平成30年度末の新ごみ中間処理施設の稼働に向け鋭意工事を進めているものである。

#### [所見]

上記の項目毎に所見を述べる。

#### 1) 上位計画との関連性は明確か

本工事は、新ごみ中間処理施設の事業者である上伊那広域連合とも密接に連携しながら、基本計画である「円滑な交通環境の整備促進」事業と位置付けることができ、伊那市の上位計画である伊那市総合計画に準拠し、計画及び設計がなされていると判断する。

#### 2) 地域住民の本事業に対する理解は得られているか

伊那市の広報版で新ごみ中間処理施設の施設概要、稼働時期、工事内容などを市民に情報提供している。その広報版の中で本工事である道路工事についても工事内容、施工方法、工事途中の交通処理など掲載し住民の理解を得たうえで着工している。

本工事に対する住民からの苦情は今のところない。

(評価)

適切な住民対策が講じられており、苦情なども特になく住民の理解を得ながら工事が進められていると判断する。

3) 本工事の工期の設定は適切か

宮下建設株式会社との契約工期は、平成 29 年8月4日～平成30年1月 12 日までである。平成 29 年 9 月下旬の工事出来形は42%で、計画通りの進捗である。

(評価)

適切な工期の設定であると判断する。

## 2.設 計

次の6項目の着眼点について確認し、評価した。

- 1) 事業目的に適合した設計になっているか。
- 2) 関連法規、設計基準などの整備状況及び運用は適切か。
- 3) 安全性に関する検討はなされているか。
- 4) 経済性に関する検討はなされているか。
- 5) 環境面に関する検討はなされているか。
- 6) 設計図面、その他の設計資料は適切に作成されているか。

### [所見]

上記の項目毎に所見を述べる。

1) 事業目的との適合性

当該道路は、平成 30 年度末の新ごみ中間処理施設の稼働に向け進入道路を整備することである。そのために、次のようなコンセプトで設計を行っている。

① 道路法線

市道は三峰川橋付近より下流の三峰川左岸堤防整備に合わせその堤防上よりアクセスし、現ジョギングサイクリングロードを兼用する。

②新山川整備

下流側三峰川左岸堤防の前出しに合わせ、新山川合流点も延長し、堤防も整備する。

③堤内水路の整備

(新) 三峰川下流左岸には堤内水路があるため、道路建設にあたり2H ルールに注意し暗渠化する。また、上伊那森林組合用地は最小限とする。

④コマツナギ群生地

(新) 三峰川下流左岸の護岸天端は、コマツナギ群生地となっており保存が望ましい。

(評価)

事業目的に十分整合した設計となっていると評価する。

---

[用語の解説]

1) 2Hルール: 堤内地の堤防(のり面)は侵さないこと。

2) 関連法規、設計基準などの整備状況及び運用

設計は、以下の基準類に準拠して行われている。

- ・長野県建設部 設計、測量、調査業務委託関連集
- ・長野県建設部 設計基準(1)、(2)
- ・日本道路協会 道路橋示方書・同解説Ⅰ 共通編
- ・日本道路協会 道路橋示方書・同解説Ⅲコンクリート編
- ・日本道路協会 コンクリート道路橋設計便覧
- ・日本道路協会 杭基礎設計便覧
- ・日本道路協会 道路橋支承設計便覧
- ・国土交通省 土木設計業務等の電子納品要領(案)
- ・国土交通省 CAD 製図基準(案)

(評価)

主な工種の計画及び設計に関する適用基準類は、適切であると判断する。

3) 安全性に関する検討はなされているか

隣接する上伊那森林組合は、当該道路から約3m低い土地である。したがって道路から覗かれないよう境界に高さ1.7mの目隠しフェンスを設置している。また、反対側は、車道の外側に幅員2.5mの自転車歩行者道が計画されている。

この自転車歩行者道は、ジョギングサイクリングロードも兼用している。このため、この自転車歩行者道利用者の安全性を高める目的で、車道と自歩道の境界に防護柵(ガードレール)を設置している。

(評価)

隣接する上伊那森林組合や自転車歩行者道を利用する多くの人々に対する安全対策は、十分検討されていると評価する。しかし、自転車歩行者道は一般的なアスファルト舗装で計画されている。周辺は緑豊かな環境であることを考慮し、また、三峰川左岸で三峰川の流れを愉しみながら利用できるようカラー舗装など検討されることを希望する。

4) 経済性に関する検討はなされているか

①コストダウン

工事に伴い生じた発生土について、当初計画では自由処分となっていたが、場内の盛土材に再利用する工夫をしている。

②交付金などの交付

国土交通大臣から、8,618,940円の社会資本整備総合交付金を、また、上伊那広域連合

から、751,860円負担金をそれぞれ受けている。

(評価)

工事に関する工夫、国土交通大臣や上伊那広域連合からの交付金、負担金を受けるなど、経済性に対する検討は十分なされていると判断する。

#### 5) 環境面に関する検討はなされているか

三峰川左岸堤防と新設する当該道路の間には、絶滅危惧種に指定されている蝶の「ミヤマシジミ」の幼虫の食草である「コマツナギ」群生地となっている。この群生地をなるべく侵さないために、堤外地側の堤防のり面の下端の構造を盛土からフン籠に変更して、群生地への影響を最小限にする工夫をしている。

(評価)

コマツナギ群生地への影響が最小限となるような設計がなされており、環境面に関する検討は十分なされていると判断する。

#### 6) 設計図面、その他の設計資料は適切に作成されているか

①設計図面は平面、断面、排水工の詳細図などを確認したが、必要なものが網羅されており、内容も具体的かつ詳細に記述されており、現場で利用するには十分であることを確認した。

また、設計資料及び裏付け資料についても、質疑の際に要求した資料の提出、提示や説明は迅速かつ的確であった。

②当該道路の設計に当たっては、三峰川の管理は国土交通省、県道の管理は長野県が行っている。そのため、両管理者と河川法や道路法に関して様々な協議が必要となるが、遅滞なく適正に行われていることも確認した。

(評価)

設計図面及び設計資料は適切に作成され、整備されていると判断する。

### 3. 積算

次の2項目の着眼点について確認し、評価した。

- 1) 適用した積算基準及び算出根拠は適切か。
- 2) 算定額は明確かつ適正か。

[所見]

上記については、まとめて所見を述べる。

#### 1) 積算の内容

下記の基準に準拠して算出している

長野県建設部 積算基準及び標準歩掛 (平成 28 年 10 月)

長野県の積算基準及び標準歩掛に基づき積算を行っている。長野県の単価表に掲載されて

いない単価は3者から見積もりを徴取し、その平均単価を採用している。

積算業務は、長野県のシステムを採用し上伊那広域連合が実施している。

工事内訳書の中から代表的な工種を抽出してチェックを行ったが、適切な歩掛を使い正確に計算されており、算定額も適正であることを確認した。

(評価)

積算については、適切に実施されていると判断する。

#### 4.入札及び契約

次の2項目の着眼点について確認し、評価した。

- 1) 適正な入札方式が採られ、公正な評価がなされているか。
- 2) 契約の条件が明示され、適切に契約されているか。

[所見]

上記については、まとめて所見を述べる。

##### 1) 入札方式

入札方式は、一般競争入札を採用している。

入札手続きは、伊那市建設工事等に係る一般競争入札実施要綱(平成19年適用)に基づき実施している。

##### 2) 入札状況

入札公告は平成29年7月11日、開札は平成29年7月27日に行われた。7者が入札に参加7者立ち合いの下、最低額の14,510,000円で入札した宮下建設株式会社が落札した。落札率は89.6%であった。

なお、予定価格(事後公表)は16,190,000円、最低制限価格は14,410,000円、落札額はこの範囲であり、認められた。

(評価)

上記の入札状況から、入札契約に関する諸手続きは適切であると判断する。

#### 5.工事監理及び施工管理

現場視察及び書類審査を行い、次の6項目の着眼点について確認し、評価した。

- 1) 発注者の工事監理状況及び内容は適切か。
- 2) 施工は設計に準拠して適正に実施されているか。
- 3) 施工計画書は適正に作成されているか。
- 4) 施工管理は適切に行われているか。
- 5) 工事記録写真は施工順序に従い適切に整理されているか。
- 6) 産業廃棄物の処理は適正に行われているか。

## [所見]

上記の項目毎に所見を述べる。

### 1) 発注者の工事監理状況及び内容は適切か

質疑を通して、伊那市の担当者(上伊那広域連合担当者が補助)の応答内容は迅速で的確であった。また、工事内容をよく把握しており、請負業者に対する監督指導を適切に行っている。

### 2) 施工は設計に準拠して適正に実施されているか

施工場所全体を目視にて確認しながら回ったが、側溝、ガードレールや目隠しフェンスの設置をほぼ終え、自転車歩行者道、新山川管理用道路の工事中であった。

伊那市や上伊那広域連合の担当者、元請業者と質疑をしながら回ったが、その状況からは元請業者も工事内容をよく理解しており、設計に準拠して工事が進められているとの印象を強く受けた。

### 3) 施工計画書は適正に作成されているか

元請業者が作成した施工計画書の承認はなされている。特に①3次元設計データを用いた誘導システムを使用した測量、②人感センサーライトを設置した盗難防止対策、③QRカードを用いた作業員の情報管理など新技術を積極的に採用した創意工夫が見られ、内容は非常に充実し中身も濃く、これからの施工計画書の模範となるような内容であった。

また、工程表、安全管理、工程管理、使用材料の承認など必要書類はよく整理されており、分かりやすいものであった。

### 4) 施工管理は適切に行われているか

#### (1) 施工体制

工事看板・標識、施工体系図、工事現場に掲げる標識を確認したが、整備されていた。

#### (2) 安全管理

現場の安全管理状況は、バリケードの設置、作業員の服装、資機材の整理整頓などの安全管理状況を現場内で適切に行われていることを確認した。

#### (3) 出来形管理

代表的な工種の自由勾配側溝の施工は、丁張りにより据え付け位置を決め、基礎材の厚さなどは伊那市の監督員の立ち合いの下、出来形管理を行っている。

元請業者は、長野県土木工事共通仕様書、長野県土木工事施工管理基準に基づいて工事を行っている。また、施工に際し出来形管理規準値はその8割の値を社内規準値、また現場での目標値を5割とするなど長野県より厳しい出来形管理を行っている。

#### (4) 各種検査、材料試験

ミルシート(材料証明書)や試験データ、検収時の写真、監督日誌などで確認した。

#### (5) 工事記録写真の管理

代表的な工種の自由勾配側溝について、パソコンの画面で確認することができた。

#### (6) 産業廃棄物の処理

産業廃棄物管理票で確認した。

(評価)

工事監理、設計に対する準拠、施工計画書、施工管理、工事記録写真の整理、産業廃棄物の処理などに関する事項はそれぞれ適切に行われていることを確認した

## むすび

### 1) 技術調査全体の総括

今回の工事監査に伴う技術調査では、細部にわたってのいくつかの要望事項を提起しましたが、関係図書や工事現場で確認した施工状況を見る限り、大きな問題は見当たらず、全体的には良好な監理運営により工事が進められていることが確認できました。

技術調査の実施については、タイムスケジュールが綿密にたてられており、大変スムーズに進めることができました。また各部署に対する連絡や調整も迅速に対応していただき、要求した資料も多くの資料の中から即座に提出していただき、大変効率的に進めることができました。

従って、本調査では大きな指摘事項はありませんが、今後更に質の高い行政運営を行っていただくために、研究課題として下記を提案します。

### 2) 今後の研究課題

#### (1) コストダウンについて

今回、国土交通大臣から、8,618,940円の社会資本整備総合交付金を、また、上伊那広域連合から、751,860円の負担金を受けており、本事業に対する両事業費の割合は約6割を占める金額で担当部署の方の努力は、大変であったと推察いたします。

しかしながら、当該道路工事ではその要素は少ないことと思いますが、コストダウンの本来の意味からは、設計や施工上において従来の発想を変えて近年、急速に進展している情報通信技術を活用しコストダウンを図ることも必要ではないかとも思います。

#### (2) 少子高齢化や人口減少化社会に向けて

少子高齢化や人口減少化する社会にあって快適で安全・安心な生活を求める市民の要望が多様化、複雑化している現在は、今まで経験したことがない新しい課題が日々増えてきています。

このような状況を解決する一つの方策として新技術を積極的に採用していくことが考えられます。例えば、国土交通省の「公共工事等における新技術活用システム(NETIS)」、「建設現場の生産性向上(i-Construction)」などの活用や土木学会など関係学会の研究発表会に参加するなど新技術の情報収集に努めて頂ければ良いと思います。

### 謝辞

最後に、工事監査事前資料の準備ならびに当日の工事技術調査に際し、熱心にご協力いただいた担当部課各位に深く感謝申し上げます。