

24伊監第52号
平成25年3月27日

伊那市長 白鳥 孝 殿
伊那市議会議長 伊藤 泰雄 殿
各執行機関の長 殿

伊那市監査委員

加藤 正 光
井上 富 男
飯島 尚 幸

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24年度工事監査報告書

第1 監査期日及び監査対象

- | | |
|---------|--------------------------------------|
| (1) 実施日 | 平成24年12月21日 |
| 対象工事 | 平成24年度 団体営事業 伊那西部地区中井工区水路工事 |
| 主管課 | 農林部耕地林務課 |
| (2) 実施日 | 平成24年12月25日 |
| 対象工事 | 平成24年度 伊那市公共関連特環公共下水道工事
美篤第24-3工区 |
| 主管課 | 水道部水道整備課 |

第2 監査の方法

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長野県支部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。

第3 監査の結果

今回の工事監査をとおして、それぞれの事業とも概ね適切な事業運営が行われ、公共事業として適正であることが確認された。しかし、発注者、施工者、施工監理者それぞれに指摘や課題があげられたので、別紙工事技術調査業務報告書を確認し、今後の業務改善に努められたい。

平成 24 年度 工事技術調査業務

平成 24 年度 団体営事業 伊那西部地区中井工区水路工事

報告書

平成 25 年 2 月 26 日

公益社団法人日本技術士会長野県支部

I. 技術調査の範囲

(1) 技術調査対象工事

平成 24 年度 団体営事業 伊那西部地区中井工区水路工事
伊那市西箕輪

(2) 調査内容

今回実施した調査の内容は次のとおりである。

- ・発注者 事業実施技術に関する事項
- ・設計者 設計技術に関する事項
- ・施工者 施工実施技術に関する事項

(3) 調査実施日

平成 24 年 12 月 21 日

(4) 調査場所

伊那市下新田 3050 番地 伊那市役所 及び 当該工事現場

(5) 監査委員

監査委員（代表）	加藤 正光
監査委員（識見）	井上 富男
監査委員（議選）	飯島 尚幸

(6) 監査委員事務局

監査委員事務局長	田中 弘文
監査委員事務局次長	伊藤 一真
監査委員事務局主査	中村 克俊

(7) 技術調査業務実施技術士（報告書共）

公益社団法人日本技術士会長野県支部 伴野 節男（建設部門）

II. 調査結果概要

地方自治法百九十九条第五項の規定により伊那市の監査の一環として、技術監査（工事技術調査）を実施した。

対象工事の出来高は、調査日時点において10%程度であり、仮設道路の敷鉄板工が概ね完了し、上流端に位置する水槽工の床付を行っている段階であった。

今回の調査では本事業の発注経過、設計業務、工事事務書類および調査当日に確認できた工事の現場進捗内容について工事技術の確認を行った。

調査は、対象事業に関係する書類を計画段階から工事実施に至るまで提示を求め、事業実施・設計・施工・施工監督支援等の各項目について、発注者・設計者・施工者等の関係者に質疑し、回答を求め、それぞれの妥当性確認を行った。

1. 事業実施者（発注担当課）に対する所見

本工事は、団体営事業として行われている農業用水路の改修工事であり、既設の開水路を利便性と維持管理の効率性向上を目的として管路としての改修整備を進めているものであった。事業は概ね適正且つ効率的に進められていることを確認した。ただし、伊那市が構成員である長野県土地改良事業団体連合会南信事業所に随意契約で詳細設計業務（施工監督支援業務を含む）を委託発注した点について、費用面では通常発注するよりも相当に低廉な価格であると判断したが、価格面のみで随意契約を行うことの妥当性は発注者としての発注基準を検証する必要があると判断したので、この点について指摘を行った。

2. 設計者に対する所見

設計者は、本工事に対する詳細設計業務委託の中で発注項目として計上されていた管路設計業務以外にも水槽工の詳細設計・工事費積算・施工監督支援業務など広範囲にわたり発注者を支援していた。この点については発注者をサポートする立場として評価に値すると考える。しかし、構造物設計において構造計算が不十分なまま設計図を作成するなど一部に不適切な対応も見られたので、この点については是正措置を指摘した。また、設計報告書においても設計根拠と示すべき事項の不備を確認したのでこの点も合わせて是正を要請した。

本事業の設計者である長野県土地改良事業団体連合会南信事業所は、発注者の技術的支援を行うことが目的で設立運営されている団体であると考え、発注者支援を含めた技術力向上の取組を一層推進されることを期待したい。

3. 施工者に対する所見

検査日当日は工事進捗率が低く施工管理上の書類は十分に内容確認をする事は出来なかったため、契約から施工着手までの書類を重点的に確認した。その結果、労働安全衛生管理・工程管理・品質管理・原価管理等いずれの管理項目についても適切な書類整備と管理が実施されている事を確認した。また、主任技術者と現場代理人をそれぞれ専任とし、2人体制で現場管理を進めていることを確認した。

施工進捗については、仮設道路の築造に不測の日数を要したとのことであったが、現地調査の結果、想定外の事態に対しても鋭意努力されていることが確認できた。以上より、書類管理もさることながら現場管理に対する意識の高さを確認することが出来た。今後の現場運営においても良好な施工管理を行うことを期待したい。

4. 調査結果

今回の工事調査をとおして、本事業においては概ね適切な事業運営が行われていることを確認した。また、現在進捗率が予定を下回っている点についても今後の工事期間内で挽回可能とのことであり、それに対する工程計画も確認できた。

以上より、本技術調査においては、公共事業として適切であることを確認した。

次項以下に、今回の技術調査業務により実施した調査結果の詳細を示す。

Ⅲ. 調査結果詳細

1. 技術調査出席者

担当課（発注者）	：農林部耕地林務課	
	：課長	富山 裕一
	：耕地整備係長	福與 智寿
	：主査	伊藤 満
設計者（委託）	：長野県土地改良事業団体連合会南信事業所	
	：管理技術者	三石 稔（所長補佐）
	：担当者	横田 一成（主任）
施工者（請負）	：株式会社大島グリーン開発	
	：現場代理人	西村 源
	：主任技術者	細田 文彦

2 工事概要について

（1）事業の目的

本事業の目的は、団体営事業の一環として、農業用水路の改修を行うものである。

（2）工事場所

伊那市西箕輪

（3）工事概要（技術調査実施対象工事）

平成24年度 団体営事業 伊那西部地区 中井工区 水路工事

- ・工事用仮設道路築造工
- ・現場打水槽工（床付まで）

（4）工事請負業者

株式会社大島グリーン開発 26,565,000円（一般競争入札、応札8者）

(5) 工事期間

平成24年10月17日より平成25年3月15日

(6) 履行保証体系

金銭的保証 (10%)

(7) 工事進捗率

平成24年12月21日現在の進捗率 (実施出来高)

10.0% (計画20.0%)

(8) 工事監督員

監督員	耕地林務課	耕地整備係	主査	伊藤	満
-----	-------	-------	----	----	---

副監督員	耕地林務課	耕地整備係	主査	伊藤	祐介
------	-------	-------	----	----	----

3 工事事務における所見

3-1 工事発注までの所見

(1) 事業計画（発注者）

本事業は、団体営事業として行われている農業用水路の改修工事であり、既設の開水路を利便性と維持管理の効率性向上を目的として管路としての改修整備を進めているものであった。事業の実施において、事業計画の策定・詳細設計・施工監督支援業務は伊那市が構成員である長野県土地改良事業団体連合会南信事業所に業務委託を随意契約で行っていた。また、工事については、一般競争入札として請負発注されていた。以上より、本事業は適切な管理の下に進められていることを確認した。

(2) 設計基準（発注者）

今回の事業において指針とされた設計基準及び仕様は以下のとおりであった。

- ・土地改良事業計画設計基準（農林水産省）
- ・土木工事共通仕様書（長野県農政部）
- ・その他

設計基準・計画施設仕様については、土地改良事業として必要と思われる基準に基づくものであり、適切に取り扱いされていることを確認した。

(3) 設計計画（設計者）

発注者から示された内容については適切に業務実施されていることを確認した。また、施工上必要となる施設についても設計数量に追加して設計を行っており、設計者としての責務を適切に果たしていることを確認した。工事費用における経済性に対する意識も高く、既存施設の効果的な活用を図るなど基本的には効率的で優良な設計を行っていることが確認できた。

ただし、一部の構造設計書において追加検討が必要と思われる箇所を確認したのでこの点について追加検討を行い、設計の妥当性を確認する様に指示を行った。

(4) 工事価格の算定（設計者）

工事価格の算定については長野県農政部の積算基準を準用して適切に積算されていることを確認した。

(5) 工程計画（設計者）

施工計画策定時の工期算定については、長野県農政部の土木工事共通仕様書－土地改良標準工期を参考にして、工事分類をその他工事とするものを準用し適切に実施されていることを確認した。

(6) 工事発注形態（発注者）

今回の事業においては、一般競争入札により発注されており、8社の入札参加があったことを確認した。一般競争入札は指名競争入札よりも透明性が高く、施工者自らが応札要件を確認した上で工事受注を目指す方式であり、競争性が高い点で有効と考える。また、本案件には最低制限価格が設定されており、過剰な価格競争を防止する工夫がなされていた事を確認した。以上より、品質の高い公共事業の実施を促しながら、施工者の積極的な公共事業参入を促しており、公共事業の実施者として良好な工事発注がなされていることを確認した。

□ 工事発注までの総括的所見

今回の技術調査においては、事業計画から工事発注までの経過について確認を行った。その結果、適切な手順の下に事業が実施されていることが確認できた。今後も良好な事業の実施を推進されることを期待したい。

3-2 工事発注後の所見

(1) 契約書類（施工者）

契約に必要な書類（契約書、内訳書、工程表、現場代理人・主任技術者届）は完備されており、技術者の資格証明書類、その他の必要な書類も適切に整理保管されていることを確認した。

(2) 施工計画書（施工者）

施工業者より提出された施工計画書について内容の確認を行った。その結果、本工事で実施する全工種について、施工要領・工程管理計画・品質管理計画・その他必要な事項が適切に記載されている事を確認した。また、起工測量も適切に実施され起工測量成果として取りまとめられていることを確認した。その他、施工体制・施工者の資格証などの書類も網羅されており、概ね良好に取りまとめられていることを確認した。

(3) 品質管理（施工者）

検査当日の出来高は10%程度で実際に品質管理として確認できる内容はなかった。その為、本項目に対する評価は施工計画書に記載の品質管理計画で方針を確認するに留めた。

(4) 工程管理（施工者）

工事進捗は予定の半分程度であった。工事遅延の理由としては、仮設工事に不測の日数を要したとのことであった。この工事遅延については工事完了までに十分挽回可能であることを施工者のヒアリングにより確認した。具体的な対応策としては変更工程表を作成して検討を行う予定とのことであった。検査当日には詳細な対応策は確認できなかったが、工程管理の検討手順が適切であることから妥当な工程計画を行っているかと推察した。

(5) 写真管理（施工者）

工事写真は、施工状況写真等が適切に撮影されていることを確認した。立会検査・出来形検測等の写真は確認することが出来なかったが、概ね良好な写真管理が行われていることを確認した。

(6) 安全衛生管理（施工者）

安全衛生管理については、中小企業退職金共済制度に加入しており、労働者の待遇改善に適切に対応していることを確認した。

安全パトロールは適時実施とのことであったので、この点については定期実施及び必要に応じて適時実施する様に勧告を行った。

安全教育は、新規入場者に対する安全教育等が適切に実施されていることを確認した。

□ 工事発注後の総括的所見

以上示したとおり、施工業者による工事事務は概ね良好に行われており、必要な書類も整備されていることを確認した。

今回の調査では工事事務書類は一部確認できたのみであったが、今後の工事期間においても、良好な工事事務の実施を推進されることを期待したい。

4 工事技術における所見

(1) 工事施工状況（施工者）

施工業者から示された工事出来高は10.0%（平成24年12月21日時点）となっていた。計画上の予定進捗率は20.0%であることから、工事進捗は予定の半分程度であった。

当日実施されていた工種は次のとおりであった。

・仮設道路工事

整地及び敷鉄板により仮設道路の築造を行っていた。当日は鉄板の固定などが実施されており、確実な施工がなされていることを確認した。

・水槽工事

工事区域の最上流端に位置する水槽工事の床堀及び床付が行われていた。施工は丁寧に実施されており、良好な施工であることを確認した。

(2) 安全管理（施工者）

現場事務所への施工体制表の設置、その他必要書類の掲示も適切に行われていた。また、工事案内看板・バリケード類の設置等も問題なく実施されていた。現場の管理も元請け業者の2人管理体制で行われており、安全管理及び工事全般の管理に対する高い意識を感じた。当日実施されていた水槽工事において、床堀面と地上部を連絡する階段は固定されており良好な管理がなされていることを確認した。ただし、隣接する河川とは地山部での落差が2m程あったものの、その間に安全柵等の設備が設けられていなかった。隣接河川は工事区域外であり、労働基準法上は問題とならないが、より高い安全意識を持って現場運営することが望ましいと考え、安全柵の設置を喚起した。また、現場資材の積極的な整理整頓を指導した。

(3) 工程管理（施工者）

毎日作業前ミーティングを実施しており、工程の進捗管理は適切に行われていると判断した。前述のとおり、元請け業者は2人体制での施工管理を実施しており、工程管理に対しても今後、精度の高い工程管理を進めるであろうことを期待したい。

(4) 品質管理（施工者）

出来形を確認できる工種がなかった為に、具体的な品質管理については確認することが出来なかった。ただし、施工計画書には適切な品質管理が示されていたので、その施工計画に沿って良好な品質管理を進めることを期待したい。

(5) 環境対策（施工者）

現場内では喫煙区域が設定されていた。また、施工現場周辺道路を含めて清掃を実施するなど環境への配慮が行われていた。

(6) 工事監督（発注者）

定期的に現場確認を行い、工事打合せを実施していることを確認した。しかし、検査当日は施工の進捗が低かったために具体的な監督内容について十分な確認は行えなかった。今後の工事において、設計者でありアドバイザーとしての役割も果たしている長野県土地改良事業団体連合会南信事業所の支援を得ながら良好な工事監督を実施されることを期待したい。

なお、将来的には市役所内に技術者を育成し、独自で工事監督が実施できる様にすることを検討すべきであると感じた。

□ 工事技術における総括的所見

工事技術全般については良好な技術水準により良好な公共事業の実施がなされていることを確認した。また、今回の調査をとおして問題となる事項は確認できなかった。

施工者においては、主任技術者と現場代理人を同一人とせず個別に選任し、現場の運営を実施しているなど良好な施工実施に対する高い意識を感じた。

工事監督者（発注者）については、工事監督技術の習得に努めて工事全体の技術水準向上に努力されることを期待し、提言としたい。

5 その他

今回の技術調査は、施工の進捗が低い段階での調査となったことから工事全体を俯瞰した調査には至らなかった。しかし、本調査において指摘・評価させていただいた事項をさらに発展させ、本事業を良好に完了されることを期待したい。

平成 24 年度 工事技術調査業務

平成 24 年度 伊那市公共関連特環公共下水道工事 美篤第 2 4 - 3 工区

報告書

平成 25 年 2 月 26 日

公益社団法人日本技術士会長野県支部

I. 技術調査の範囲

(1) 技術調査対象工事

平成 24 年度 伊那市公共関連特環公共下水道工事 美篤第 2 4 - 3 工区
伊那市美篤

(2) 調査内容

今回実施した調査の内容は次のとおりである。

- ・発注者 事業実施技術に関する事項
- ・施工者 施工実施技術に関する事項
- ・施工監理者 施工監理技術に関する事項

(3) 調査実施日

平成 2 4 年 1 2 月 2 5 日

(4) 調査場所

伊那市下新田 3050 番地 伊那市役所 及び 当該工事現場

(5) 監査委員

監査委員（代表）	加藤 正光
監査委員（識見）	井上 富男
監査委員（議選）	飯島 尚幸

(6) 監査委員事務局

監査委員事務局長	田中 弘文
監査委員事務局次長	伊藤 一真
監査委員事務局主査	中村 克俊

(7) 技術調査業務実施技術士（報告書共）

公益社団法人日本技術士会長野県支部 伴野 節男（建設部門）

Ⅱ. 調査結果概要

地方自治法百九十九条第五項の規定により伊那市の監査の一環として、技術監査（工事技術調査）を実施した。

対象工事の出来高は、12月1日時点において39.5%程度であるとの説明であった。検査日当日は、年末年始の長期休暇を控えて開削等による管路布設の施工は行われておらず、舗装盤の取壊し作業が一部で行われている状況であった。

今回は、本事業の発注経過、設計業務、工事实施、施工監理について技術調査を行った。

調査は、対象事業に関係する書類を設計段階から工事实施に至るまで提示を求め、事業実施・設計・施工・施工監理等の各項目について、発注者・施工者・施工監理者等の関係者に質疑し、回答を求め、それぞれの妥当性確認を行った。

1. 事業実施者（発注担当課）に対する所見

本工事は、伊那市の下水道整備事業の一環として行われている伊那市公共関連特環公共下水道工事であり、伊那市美篤の美篤処理区に位置するおよそ700m程度の本管を整備するものであった。対象区間は、設計コンサルタント3社が行った設計実施区間から抽出されており、上伊那広域連合土木振興課に委託して工事発注図面の取りまとめ・数量計算・工事費の積算がなされていた。工事は請負工事として一般競争入札に付されていた。施工に際しては、工事発注事務と同様に上伊那広域連合土木振興課に委託されていた。基本的な事業実施管理としては問題なく、公共事業として適切な水準であることを確認した。

ただし、工事発注事務及び施工監理を随意契約により特定の団体に発注することは慎重にすべきであり、さらに下水道の様に長期間にわたり実施している事業に対して市役所内の技術職員のみで対応できないことは課題であり、技術水準向上の努力は急務であると感じたので、この点について指摘を行った。

2. 施工者に対する所見

検査日当日は実質的な施工が行われていない状況であったので、主に工事書類を基に技術調査を実施した。その結果、工事事務に関して、労働安全衛生管理・工程管理・品質管理・原価管理等の管理項目については一部未整備の箇所はあるものの概ね良好に管理が実施されている事を確認した。

工事技術に関しては、主任技術者と現場代理人が同一人による兼務とした上で、当該工事の担当者も1人で進めており、十分な施工管理が行えるのか疑問な状態であった。この点については、現場運営の工夫も含めて良好な対応を行える様に指摘を行った。

3. 施工監理者（工事発注事務を含む）に対する所見

工事発注事務および施工監理について上伊那広域連合土木振興課が随意契約により受託を行っていた。同広域連合は伊那市を含む上伊那8市町村が構成員となっており、本業務の受託契約について特別な問題はないと判断した。

工事技術面に関しては、発注者の求める基準および品質を確保することを責務としており、この点については適切な対応がなされていることを確認した。

ただし、広域連合であるならば発注者のより身近なアドバイザーとして発注者の技術力向上に資するべきであり、この点について意識の向上を期待したい。

4. 調査結果

今回の工事調査をとおして、本事業においては概ね適切な事業運営が行われていることを確認した。一部にはさらなる技術および意識の向上を期待したいが、公共事業としては適切な技術水準であり、特別な問題は確認できなかった。

次項以下に、今回の技術調査業務により実施した調査結果の詳細を示す。

Ⅲ. 調査結果詳細

1. 技術調査出席者

担当課（発注者）	: 水道部水道整備課		
	: 課長	福澤	恒幸
	: 課長補佐下水道整備係長	守屋	敏彦
	: 主査	板橋	秀行
施工者（請負）	: 西武建工株式会社		
	: 専務取締役	福澤	博志
	: 現場代理人（主任技術者）	関	和徳
監理者（委託）	: 上伊那広域連合土木振興課		
工事費積算・施工監理	: 課長補佐庶務監理係長	気賀澤	茂幸
	: 業務係主任	小澤	篤

2 工事概要について

(1) 事業の目的

本事業の目的は、伊那市における下水道を整備することであり、伊那市公共関連特環公共下水道工事として美篤処理区に位置するおよそ 700m 程度の本管を整備するものである。

(2) 工事場所

伊那市美篤

(3) 工事概要（技術調査実施対象工事）

平成 24 年度 伊那市公共関連特環公共下水道工事 美篤第 2 4 - 3 工区

- ・管布設工（開削）VUφ200
- ・マンホール設置工
- ・公共ます設置工

(4) 工事請負業者

西武建工株式会社 40,740,000 円（一般競争入札、応札 11 者）

(5) 工事期間

平成24年8月28日より平成25年3月22日

(6) 履行保証体系

金銭的保証 (10%)

(7) 工事進捗率

平成24年12月1日現在の進捗率 (実施出来高)

39.5% (計画39.0%)

(8) 工事監督員

監督員 水道部水道整備課 下水道整備係 主査 板橋 秀行

副監督員 水道部水道整備課 下水道整備係 主任 白井 淳一

3 工事事務における所見

3-1 工事発注までの所見

(1) 事業計画（発注者）

本工事は、伊那市の下水道整備事業の一環として行われている伊那市公共関連特環公共下水道工事であり、伊那市美篤の美篤処理区に位置するおよそ 700m 程度の本管を整備するものであった。

事業の実施について、本事業は平成 18 年に伊那市・高遠町・長谷村の 3 市町村が合併した後の美篤処理区の未整備箇所であり、旧伊那市地域に位置する箇所を対象として整備工事を行うものであった。

現在、同処理区の整備進捗率は対象面積 149ha に対して 98ha であり、今回の対象面積は 2.34ha とのことであった。また、同処理区の工事完成目標は平成 34 年とのことであった。

下水道の接続状況については、供用開始後 3 年以内の接続状況は未確認とのことであったが、供用開始全区域内の接続率は 63.3% に留まっているとのことであった。

同処理区域においては、供用開始後 3 年を経過している対象住戸が 1104 軒に対して接続している住戸が 849 軒であり、未接続の 234 軒に対して接続指導を行っているとのことであった。この点について、下水道法では、汲取り式便所は 3 年以内・それ以外は 1 年以内の接続を義務としている観点より、接続率の改善努力を指摘した。

一方、事業実施に関する設計・工事発注・施工監理等は適切な管理の下に順調に進められていることを確認した。

設計に関して、今回工事発注を行った区間は平成 20・22・23 年度に 3 件の設計業務に分割して発注されていた。これらの設計業務に関する報告書を確認した結果、記載されている内容の密度にばらつきがあり、中には建材メーカーが作成したと思われる構造計算書をそのまま転載している報告書も見受けられた。また、構造計算書において使用されている土質定数についても地質調査結果に基づくものでなく一般値による計算とし、且つ設計者が任意に設定するなど設計の整合性が十分とれているとは言いがたい状況であった。一般値による設計実施はそれ自体が不適切なものとは言えないが、今回の様に複数工区に分割して同一目的の設計を行う場合は各工区ごとに整合を取る様に調整すべきであり、この点について指摘を行った。

施工監理および工事発注資料（発注図面調整・数量計算書作成・工事費積算）の取りまとめを上伊那広域連合土木振興課に随意契約により委託していた。契約手続きについては問題ないと考える。ただし、設計段階から工事発注範囲を想定していれば、工事発注用に複数の設計業務成果から 1 件の工事設計書を取りまとめる業務委託は不要となるので、この様な対応は慎重に行うべきである。

最後に、下水道事業は長期間にわたり実施していく事業であり、この様な事業を市役所内の技術職員のみで対応できないことは課題であり、技術水準向上の努力は急務であると感じ

たので、この点について指摘を行った。

(2) 設計基準（発注者）

今回の事業において指針とされた設計基準及び仕様は以下のとおりであった。

- ・下水道用設計積算要領（日本下水道協会）
- ・下水道実施設計要領（長野県下水道公社）
- ・その他

設計基準・計画施設仕様については、下水道事業として標準的に使用されているものであり、適切な基準に基づいて設計されていることを設計報告書より確認した。

(3) 設計計画（設計者）

発注者から示された設計報告書により、設計内容を確認した。設計の手順としては適切に取りまとめられていることが確認出来た。しかし、今回確認した3社の設計報告書については内容の密度にばらつきがあり、中にはさらなる改善の余地があると感じる報告書もあった。このことから、設計管理者として伊那市の担当者には監督業務の向上を行う様に進言した。ただし、公共工事発注に必要な資料は不備なく揃っていることが確認できたので、設計図書としては妥当であると判断した。

(4) 工事発注資料の取りまとめ（施工監理者）

工事発注資料としては、設計図面の取りまとめ・設計数量の取りまとめ・工事発注価格の算定について適切に取りまとめられていることを確認した。

(5) 工程計画（施工監理者）

工事発注時の工期算定については、下水道工事の標準工期より算定されていた。以上より、工程計画（工期算定）は適切に運用されていることを確認した。

(6) 工事発注形態（発注者）

今回の事業においては、一般競争入札により発注されており、11社の入札参加があったことを確認した。また、本案件には一定の計算式を用いて最低制限価格が設定されており、過剰な価格競争を防止する工夫がなされていた。

以上より、公共事業の実施者として良好な工事発注がなされていることを確認した。

□ 工事発注までの総括的所見

今回の技術調査においては、事業計画から工事発注までの経過について確認を行った。その結果、適切な手順の基に事業実施がなされていることが確認できた。ただし、下水道の接続率改善にはさらなる努力が必要であり、接続率改善のための工夫を行う余地を感じた。これらの課題を克服しつつ、下水道の整備促進と下水道の普及向上を期待したい。

3-2 工事発注後の所見

(1) 契約書類（施工者）

契約に必要な書類（契約書、内訳書、工程表、現場代理人・主任技術者届）は完備されており、技術者の資格証明書類、その他の必要な書類も適切に整理保管されていることを確認した。

(2) 施工計画書（施工者）

施工業者より提出された施工計画書について内容の確認を行った。その結果、本工事で実施する全工種について、施工要領・工程管理計画・品質管理計画・その他必要な事項が適切に記載されている事を確認した。その他、施工体制・施工者の資格証などの書類も網羅されており、適切に取りまとめられていることを確認した。

(3) 品質管理（施工者）

検査当日の出来高は40%程度であり、工事完成物は検査記録表により適切な品質管理がなされていた。当日確認した検査記録では管理規格値を十分に満足する水準で下水道管渠が布設されている事が確認できた。ただし、使用材料の数量調書が未整備な状況であり、適時の整備を進める様に指導を行った。

(4) 工程管理（施工者）

実際の工事進捗率は予定の工事進捗率を若干上回っており、良好な工程管理がなされていることを確認した。以上より、工程管理については適切な検討と良好な工事段取りが行われていると判断した。

(5) 写真管理（施工者）

工事写真は、状況写真等を含め概ね適切に撮影されていた。しかし、施工進捗に合わせて適時に撮影が行われているとは必ずしも言いがたい状況であり、状況写真などの撮影時期が工事の進行に遅れている感じを受けた。立会検査・出来形検測等の写真も同様であり、撮影画角が必ずしも適切でない写真も見受けられた。このことより、写真管理についてはさらなる向上努力が必要であると判断し、この点について管理水準の向上努力を払う様に指摘した。

(6) 安全衛生管理（施工者）

安全衛生管理については、建設業退職金共済制度に加入しており、掛払い簿も整備されており、支払い実績もあることを確認した。

安全パトロールは定期的を実施されており、安全教育や新規入場者教育等も適切に実施されていることを確認した。以上より、安全衛生管理については良好に実施されていると判断した。

□ 工事発注後の総括的所見

以上示したとおり、施工業者による工事事務は基本的には適切に行われており、必要な書類も概ね整備されていることを確認した。しかし、一部の書類の作成遅延や写真管理に不十分な点があるなど工事事務の対応が万全とは言いがたい部分もあり、この点について書類整備の適時整備を推進されることを期待したい。

4 工事技術における所見

(1) 工事施工状況（施工者）

施工業者から示された工事出来高は39.5%（平成24年12月1日時点）となっていた。計画上の進捗率予定は39.0%であることから、良好に施工実施されていることを確認した。

当日実施されていた工種は次のとおりであった。

- ・舗装盤取壊し工事

施工箇所の一部において舗装盤取壊しを実施していた。

(2) 安全管理（施工者）

現場事務所への施工体制表の設置、その他必要書類の掲示は適切に行われていた。また、工事箇所を示す工事看板類やバリケード類の設置等も問題なく実施されていた。当日は年末年始休業前ということもあり、開口部もなく開削施工中の安全管理については確認できなかった。その他、現場には工事資材の仮置きもなく整理整頓されていることを確認した。

(3) 工程管理（施工者）

毎日作業前ミーティングを実施しており、工程の進捗管理は適切に行われていると判断した。工事工程自体も予定どおりであり、精度の高い工程管理がなされていることを確認した。

(4) 品質管理（施工者）

検査日当日は、設置が完了した人孔の天端より内部を確認した。その結果、人孔内に埋め戻し用の碎石および若干の土砂混入を確認した。これらについては施工完了時に内部洗浄により清掃し、確認用の小型カメラにより完成状況を確認し適切に引き渡すとのことであった。以上の説明より品質の確保には問題ないと判断したが、施工中もできる限り異物の混入がないように配慮すべきであり、この点について改善の指導を行った。

(5) 施工体制（施工者）

施工者は、当該現場に対して配置職員が1名のみであり、主任技術者および現場代理人を兼務しそれ以外には現場職員を配置していない状況であった。建設業法では、現場代理人の専任は義務付けされていないが、公共工事標準請負契約約款においては現場代理人は当該工事現場に常駐することを求められている。常駐とは、施工実施中をとおして現場に居ることであり、工事現場の統括管理を行うことを意味している。このような観点より、検査当日は元請企業の現場職員が不在で下請け業者が工事を実施していたことは好ましい現場運営ではないと考える。この点は、発注者である伊那市においては工事請負契約約款の内容を精査した上で、改善等の対応が必要となる場合には、是正指示を行う必要があると考える。

(6) 工事監督（発注者）

定期的に現場確認を行い、工事打合せを実施していることを確認した。また、施工監理者と協力して円滑な現場運営を行っていることを確認した。

しかし、前述のとおり、将来的には市役所内に技術者を育成し、独自で施工監督が実施できる様にすることを検討すべきであると感じた。

(7) 工事監理（施工監理者）

上伊那広域連合土木振興課の担当者は、施工監理者として1週間に1回程度の割合で現場確認を行い、工事打合せを実施していることを確認した。また、施工監理者として必要な事項を指示していることを指示伝票により確認した。

現場監理技術としては良好であり、円滑な現場運営を行っていることを確認した。なお、今後の対応として伊那市を構成員とする広域連合であることから、できる限り伊那市役所の職員に対する技術指導を積極的に行っていただき、将来的には市役所内に技術者を育成できる支援を行っていただければ幸いであると感じた。

□ 工事技術における総括的所見

工事技術全般については特別大きな問題はなく全般として良好な公共事業の実施がなされていることを確認した。

しかし、施工者の現場運営体制については1つの課題として捉えていただき、発注者として必要に応じて適切な対応を取るべく検討を行っていただきたい。

5 その他

公共事業とは、優良な社会資本を形成するのみならず、民間が実施する工事の模範とならなければならないと考える。これは、良い品質を確保するのみならず計画段階から設計・施工・維持管理・運営に至る全てのフェーズにおいて模範とならなければならないと考える。その意味において、下水道事業のように継続的に長期にわたる事業をどの様に良好に運営していくかということはこの機会に再検証されることは意義深いことであると考えている。

この様な視点に立ち、本事業を良好に運営され発展されることを期待したい。