

平成 29 年度

定期監査（工事監査）結果報告書

（平成 29 年度対象）

八戸圏域水道企業団監査委員

（平. 29. 11）

八水監第22号
平成29年11月16日

八戸圏域水道企業団

企業長 小林 眞 様

議会議長 藤川 優里 様

八戸圏域水道企業団

監査委員 早狩 博規

監査委員 松尾 和彦

定期監査（工事監査）の結果報告について

地方自治法第292条において準用する同法第199条第4項の規定に基づき、
平成29年度定期監査（工事監査）を実施したので、同条第9項の規定により、
その結果を報告します。

目 次

○ 定期監査（工事監査）結果報告

1	監査実施日	-----	1
2	監査の対象	-----	1
3	監査執行者	-----	1
4	監査の方法	-----	1
5	監査の結果	-----	2

1 監査実施日

平成 29 年 8 月 30 日から平成 29 年 8 月 31 日まで

2 監査の対象

- (1) 所管課 工務課
- (2) 工事名 おいらせ町境田配水管改良工事
- (3) 工事場所 おいらせ町三本木～境田 地内
- (4) 工事概要 (配水管布設工) 鋳鉄管布設工 DIP(GX-SE) $\phi 150\text{mm} \times 395.0\text{m}$
DIP(GX-SE) $\phi 75\text{mm} \times 267.0\text{m}$
仕切弁設置工 $\phi 150\text{mm} \times 7$ 箇所、 $\phi 75\text{mm} \times 5$ 箇所
不断水式仕切弁設置工 $\phi 100\text{mm} \times 1$ 箇所
(既設管撤去工) 硬質塩化ビニル管撤去工 $\phi 100\text{mm} \times 287.0\text{m}$
(消火栓連絡工) 消火栓連絡工 地上式・単口 $\times 5$ 箇所
仕切弁設置工 $\phi 75\text{mm} \times 5$ 箇所
(給水管切替工) 給水管切替工 $\phi 30\text{mm} \sim \phi 20\text{mm} \times 79$ 箇所
(仮設工) 仮設工 1 式
- (5) 工事受注者 株式会社 朝日設備
- (6) 工事費 設計金額 67,143,600 円 (税込)
契約金額 63,774,000 円 (税込)
落札率 94.98%
- (7) 工事期間 平成 29 年 5 月 3 日～平成 30 年 2 月 16 日
- (8) 工事進捗状況 (平成 29 年 8 月 30 日現在)
進捗率 50%

3 監査執行者

監査委員 早狩博規
監査委員 松尾和彦

4 監査の方法

工事監査の実施に当たっては、工事技術に関する専門的知識を必要とすることから、技術的調査を公益社団法人 大阪技術振興協会へ委託し、契約関係書類及び設計図書等の調査、関係職員からの聞き取り及び工事現場の現地調査等を行うとともに、監査対象工事の計画、設計、積算、契約、施工等が関係法令等に準拠し、適正かつ効率的に執行されているか否かを主眼として実施した。

5 監査の結果

1. 総評

提示された工事関係書類及び現地を調査し、疑問点は関係者に質問するとともに、当該工事の計画、設計、積算、契約、特記仕様書、施工、監理監督、設計変更等の各段階における技術的事項の実施状況について調査を行った。

その結果、書類調査、現地調査ともに良好であり、また、関係法令等に準拠し、適正かつ効率的に執行されていると認められたが、下記の事項について今後の留意事項として頂きたい。

なお、詳細については、各項目で記述する。

- ・現場組織表と施工体系図について (2-6. (1) ①施工体制台帳、施工体系図の確認に記述)
- ・施工計画書の記述について (2-6. (2) ①施工計画書の内容に記述)
- ・工事進捗率の把握について (2-6. (2) ③工程管理に記述)
- ・段階確認検査について (2-6. (2) ⑦段階確認検査に記述)

2. 書類調査における所見

2-1. 計画に関する事項について

(1) 事業の目的

配水幹線は、第3次水道事業総合計画「おらほの水ビジョン2009」並びに「管路耐震化等事業（VP更新）実施計画（第9次・平成27年度～29年度）」に基づき、順次施設整備を進めている。

当該配水管改良工事は、おいらせ町内の配水管を耐震化技術的基準に適合させることにより、水道水の安定供給を図ることを目的とした工事である。

(2) 計画の内容

計画の内容は、昭和42年に布設された老朽化した配水管（硬質塩化ビニル管）を、高機能ダクタイル鋳鉄管（GX形SE種）に布設替えを行い、耐震化を図るものである。

維持管理部門においては、毎年有収率（給水する水量と料金として収入のあった水量との比率）の低い地区ブロックの漏水調査をしており、その漏水調査結果や他事業の動向等により年度実施計画を立案しているとのことであり、適切な計画の実施状況であった。

2-2. 設計に関する事項について

(1) 設計に関する書類

設計基準は、水道協会設計指針2012（日本水道協会）を基本とし、設計積算基準要領（八戸圏域水道企業団・平成27年7月）に基づいて設計されており、適切であった。

また、掘削断面に関しては、水道事業実務必携を参考としており、適切であった。

(2) 設計図

配水管布設替え工事の設計は、工務課直営による設計であり、設計図書は適切に整備されていた。また、測量も直営により平面の距離測量を実施したとのことであり、適切であった。

(3) 関係機関との協議

関係機関である県道・町道の道路管理者及び下水道管・NTT管等の埋設物管理者とは、事

前に設計協議を実施するとともに、必要に応じて記録簿を整理保管しており、良好であった。

また、片側交互通行を行うために、警察及び地元自治会とも事前に協議を実施しており、関係機関との協議状況は良好であった。

(4) 工期の設定

主要工種に関しては、設計積算基準要領を基に現場の状況に合わせて工事期間を算出している。更に、試掘期間や給水試験期間も考慮しており、工期設定手法は適切であった。

2-3. 積算に関する事項について

(1) 積算に関する書類

積算は、以下の基準書を使用しており、適切であった。

①平成 28 年度 水道事業実務必携（全国簡易水道協議会）

②平成 27 年 7 月 設計積算基準要領（八戸圏域水道企業団）

(2) 歩掛及び単価

設計単価は、以下の採用順序に基づき行われており、適切であった。

・労務単価

設計単価表（青森県県土整備部）

・主要資材単価

①物価資料

②見積書（企業団が直接徴集し、「平成 28 年度資材単価積算歩掛」にて整理保存）

(3) 積算の審査・チェック

積算は、当企業団の積算システムに基づいて担当者（設計者）が行い、①監督員又は副監督員のチェック、②GLの審査、③予算管理担当者の審査、④課長補佐、課長のチェックの順に審査・チェックされており、適切であった。

2-4. 契約に関する事項について

(1) 入札状況

入札は、企業団登録の水道施設 A 等級を対象とした工事希望型指名競争入札で行われ、23 者が参加、応札した。企業団の規定に基づき予定価格は事前に公表されており、第 1 回目の入札で受注者が決定した。

現行の企業団の規定に基づいて入札・契約が行われ、適切であった。

(2) 契約関係

① 契約書・契約約款

工事請負契約書は、公共工事標準請負契約約款の条項にならない、適正に作成されていた。

② 履行保証制度

東日本建設業保証（株）の契約金額の10分の1（6,377,400円）の履行保証保険証券を確認し、適切であった。

③ 前払金

契約金額の 39.2%の前払金（25,000,000円）が支払われ、東日本建設業保証（株）の保証が付されており、適切であった。

- ④ 建設業退職金共済制度
建退共掛証紙購入報告書を確認し、適切であった。
- ⑤ その他保険等
労災上乗せ保険の加入を確認した。
- ⑥ 監督員の通知
契約締結後に発注者から受注者へ監督員及び副監督員の通知が行われており、適切であった。
- ⑦ 着手届・工事工程表
着手届・工事工程表が提出されており、適切であった。
- ⑧ 現場代理人、主任技術者の通知
現場代理人兼主任技術者の通知がなされ、適切であった。また、コリンズ登録も確認した。
コリンズ登録……国土交通省所管の財団法人日本建設情報総合センターが公共工事の情報をデータベース管理し、発注機関へ情報提供を行う。

2-5. 特記仕様書に関する事項について

施工条件の明示は、よくまとまっており、以下の事項について確認をした。

○ 交通誘導員の精算の考え方について

工程ごとに必要な人員を定めており、実働日数に増減が生じた場合や臨機対応のために必要と認められた場合は、協議の上設計変更の対象とするとのことであり、適切であった。

2-6. 施工に関する事項について

(1) 施工体制

① 施工体制台帳、施工体系図の確認

施工体制台帳及び施工体系図を作成し、監督員に提出されていた。また、下請契約書(写)も添付されていた。

ただし、現場組織表と作業所災害防止協議会兼施工体系図の職務名等について合致していない部分があり、現場管理における責任の所在が不明瞭であった。このことは、労働安全衛生法等をよく理解されずに作成されたと考えられるが、監督員として受注者に対し、関係法令等についてよく指導することが必要である。

② 建設業の許可票

元請負人、下請負人ともに建設業の許可票を確認し、適切であった。

③ 現場代理人兼主任技術者の常駐

現場代理人兼主任技術者は現場に常駐し、監督員とも常に連絡をとり合い、また下請負人に対してもよく指導を行っており、対応は適切であった。

(2) 施工管理状況

① 施工計画書の内容

施工計画書は、共通仕様書付則 7. 施工計画書作成要領に基づいて記載内容等がまとめら

れているとのことであったが、下記の点等についてより丁寧に策定することが必要である。

- ・全ページにわたってページ番号を符号すること。
- ・施工計画書作成要領の趣旨を十分に理解した上で計画を策定すること。
- ・当該工事は、建設リサイクル適用事業と設計図書に明記されており、その事項に基づいた整理、まとめ方にすること。

② 施工計画書の審査

施工計画書の審査は、(ア)監督員又は副監督員のチェック、(イ)GLの審査、(ウ)課長補佐、課長のチェックの順に審査・チェックされているとのことであったが、(ア)の監督員の段階で、より深い審査・確認が重要である。

施工計画書は、「この工事は、この様な計画の基で工事を設計図どおりに完成させます。」という受注者と監督員との約束事であるので、審査時において互いに合意形成をしておくことが大切である。その合意形成をしておくことが、工事監理をスムーズに進めるポイントである。

③ 工程管理

工事進捗率を確認したが、進捗率は50%程度であるとのことであった。工事週報と現場状況を照し合せて算出しているとのことであり、月1回の工事履行報告書の提出については、規定がないとのことであった。

工事進捗率の把握は、企業団としても発注工事の進捗率を把握しておくべきものなので、受注者より毎月工事進捗報告書として報告させ、企業団内部において情報を共有しておくことが必要である。

④ 品質管理

水道用品は、JIS又はJWWAその他関連規格適合品を使用することと共通仕様書に規定しており、JWWA規格のものは材料検査立会時に材料の検査マークにて確認しているとのことであった。また、共通仕様書に規定されていない材料、土木用資材については資材承認図、品質証明書等の書類で管理されていた。

⑤ 出来形管理

出来形管理基準により、50m毎に設計値と実測値を対比した出来形管理表により整理しており、管理状況は良好であった。

⑥ 写真管理

各工事の施工段階及び工事完成後明視できない箇所の施工状況、出来形寸法、品質管理状況を撮影、整理しており、管理状況は良好であった。

⑦ 段階確認検査

「工事設計監督実務マニュアル(29年4月版・当企業団)」によると「工事施工中、現地で次の事項を確認する。」と土工、管布設、仮復旧、給水管切替等の施工段階において確認事項が定められている。

特記仕様書にて「監督員立会いの上、施工すべき工種」を明記し、水道施設の操作が必要となる工種や耐圧試験、不断水工法について全て立会いをしているとのことであった。

段階確認検査の方法、時期については、施工計画書策定の段階で、受注者と打合せ及び協議しておき、計画書に記述させておくことが現場監理を効率的に進めるポイントであり、

互いに約束事を共有しておくことが必要である。

(3) 安全管理

施工計画書に「安全協議会は現場代理人を会長とし、元請け・下請けの工事担当で構成する。」とあるが、具体的な協議会開催等に対する記述がない。月間の作業と安全管理に対する重点事項を併記した月間工程表に基づいて、協議会を開催すること。

2-7. 監理監督に関する事項について

(1) 監督業務

監督員の業務である指示・協議・通知・承諾・報告・提出等の業務は、協議書・指示書・報告書等により行っており、適切であった。

(2) 施工体制チェックリスト

施工体制の点検は、国交省規定の「施工プロセスチェックシート」をモデルとした「施工体制チェックリスト」により、工事着手前及び施工中に施工体制の点検を行っており、良好であった。

2-8. 設計変更に関する事項について

調査実施時点において設計変更の対象となる項目は、ダクタイトル鑄鉄管の配管の現地合わせによる変更とのことであり、特に問題となる事項はなかった。

3. 現場実査における所見

書類調査の後に現場施工状況の実査を行った。現場を巡回し作業状況を確認、調査した結果、特に気付いた事項については、下記のとおりである。

- (1) 仮舗装部の段差の点検、補修を常に行い、歩行者・自転車等の転倒事故が発生しない様に第三者災害防止に努められたい。
- (2) 労災保険関係成立票・建設業の許可票・建退共加入標識、施工体系図・作業主任者等の掲示物は、現場入口の工事関係者及び公衆の見やすい場所に掲示されており、良好であった。
- (3) 現在まで無事故で進捗しているとのことであり、残工事も安全管理に努められ、全工期無災害で竣工されることを望む。