令和2年度

工事監查報告書

八代市監查委員

八 市 監 第 2 3 9 号 令 和 3 年 3 月 1 5 日

八 代 市 長 中 村 博 生 様 八 代 市 議 会 議 長 中 村 和 美 様

八代市監査委員 江 﨑 眞 通 八代市監査委員 上 原 治 八代市監査委員 古 嶋 津 義

令和2年度工事監査の結果報告について

地方自治法第199条第1項及び第4項の規定に基づき、令和2年度の工事監査を実施したので、同条第9項の規定により、その結果に関する報告を提出します。

目 次

| 1. | 監査の基準 | 1 |
|----|-------------|---|
| 2. | 監査の種類 | 1 |
| 3. | 監査の対象 | 1 |
| 4. | 監査の着眼点 | 1 |
| 5. | 監査の実施内容 | 2 |
| 6. | 監査の実施場所及び日程 | 2 |
| 7. | 監査の結果 | 2 |
| 8. | まとめ | 3 |

添付資料

令和2年度 熊本県八代市 工事監査 技術調査結果報告書報告者 特定非営利活動法人 西日本建設技術ネット

1. 監査の基準

この監査は、八代市監査基準(令和2年3月17日監査委員告示第1号)に準拠して実施 した。

2. 監査の種類

地方自治法第199条第1項及び第4項の規定に基づく工事に係る定期監査

3. 監査の対象

監査の対象工事として、次に掲げる工事を選定した。

- ①令和2年度 下建第23号 西宮町汚水管築造工事(その14)
 - ア 工事担当課 下水道建設課
 - イ 工事場所 八代市西宮町
 - ウ 契約金額 4,942,300円
 - 工 請 負 者 水谷建設 株式会社
 - 才 工 期 令和2年8月4日~令和3年3月15日
- ②令和2年度 街路第1号 西片西宮線改築工事(2-1)
 - ア 工事担当課 都市整備課
 - イ 工事場所 八代市西宮町
 - ウ 契約金額 28,387,700円
 - 工 請 負 者 水谷建設 株式会社
 - 才 工 期 令和2年8月4日~令和3年3月15日
- ③令和2年度 下建第9号 宮地町汚水管築造工事(その3)
 - ア 工事担当課 下水道建設課
 - イ 工事場所 八代市宮地町
 - ウ 契約金額 84,700,000円
 - 工 請 負 者 松本土建 合資会社
 - 才 工 期 令和2年6月22日~令和3年3月15日

4. 監査の着眼点

当該工事が関係法令等に基づいて、適法かつ効率的に行われているか、また工事が現場の状況に適合した施工で安全性に十分配慮されているか、さらには経済的に妥当であるかを主な着眼点として実施した。

5. 監査の実施内容

(1) 監査の方法

事前に当該工事の関係書類の提出を求め、予備調査を行うとともに、担当責任者等から 説明を受けた。また、当該工事の現場に赴き、工事の施工状況、安全管理状況等の視察を 行った。

なお、当該監査については、工事技術に関する専門的知識を必要とするため、「特定 非営利活動法人 西日本建設技術ネット」と業務委託契約を締結し、専門家(技術士) から専門的立場による助言及び提案を受けた。

(2) 監査の期間

令和2年11月18日から令和3年1月7日まで

6. 監査の実施場所及び日程

(1) 書類審査

八代市役所仮設庁舎東棟2階21号会議室

(2) 現地調査

当該工事の各現場 (八代市西宮町、八代市宮地町)

(3) 実施日程

令和2年11月18日

7. 監査の結果

当該工事の計画、設計、積算、施工等に関しては、重大な不具合もなく、概ね適正に行なわれていたが、次の項目については、今後、検討すべき課題として留意していただきたい。なお、詳細については、別添の「令和2年度 熊本県八代市 工事監査技術調査結果報告書」を参考にしていただきたい。

- ◆下建第23号 西宮町汚水管築造工事(その14)
 - ① 施工計画書について、現場独自の条件等を反映し、具体的に詳しく記述していただきたい。
- ◆街路第1号 西片西宮線改築工事(2-1)
 - ① 施工計画書について、現場独自の条件等を反映し、具体的に詳しく記述していただきたい。
 - ② 現場のクレーン作業において、クレーン仕様のバックホウを使用して吊り荷走行が行われていた。旧労働省の通達では、「移動式クレーンを使用しての吊り荷走行は、原則として禁止」とされていることから、安全面への配慮について、施工業者に指導を行っていただきたい。
- ◆下建第9号 宮地町汚水管築造工事(その3)
 - ① 実際の施工において、着手待ちや工種によって年内完工等の制限がある場合は、入札公告時点で応札者に伝達していただきたい。
 - ② 施工計画書について、現場独自の条件等を反映し、具体的に詳しく記述していただきたい。

③ 労働安全衛生法第61条第3項では、「当該業務に従事するときは、これに係る免許証その他その資格を証する書面を携帯していなければならない。」と規定されているが、現場で資格証の提示を求めたところ不携帯であった。法令等に違反しないよう施工業者に指導を行っていただきたい。

8. まとめ

今回の工事監査は、八代都市計画道路の改築工事とその地区の汚水管築造工事について、 経験豊富な技術士による建設的な助言・提言を受け、対象工事の計画、設計、積算、施工等 の適法性の確保とコストの縮減による効率性向上、また職員の技術水準の維持向上を図るこ とを主な目的として実施した。

その結果、当該工事は概ね適正に行われており、これは、工事を担当する職員が日々職務に特励された努力の成果である。

なお、一部において技術士から業務を改善するための助言、提言があった事項について は、今後、留意していただきたい。

今後の公共工事においては、事業の実施に伴う多様かつ固有の条件やリスクに適正に対応できるよう高いレベルの知識や経験が要求されることになるため、工事等を所管する他の部署においても、「工事監査技術調査結果報告書」を参考にされ、なお一層の技術水準の向上を図られるとともに、質の高い公共工事の施工により、良質な社会基盤整備の推進を期待するものである。

令和 2年度

熊本県八代市

工事監查 技術調査結果報告書

調查対象機関名 熊本県 八代市

監査執行者 八代市 代表監査委員 江﨑 眞通 監査委員 古嶋 津義 監査委員 上原 治

調査立会者 八代市監査委員事務局長 澤井 光郁 他監査委員事務局職員

調査場所 八代市役所 仮設庁舎東棟2階21号会議室及び当該工事現場

調査実施年月日 令和 2年11月18日

調查報告書提出日 平成 2年12月 2日

技術調査実施組織 特定非営利活動法人 西日本建設技術ネット

調查実施報告者 池田 秀司 技術士(建設部門)

〒812-0053 福岡市東区福東五月1日 1801号 1

| 代表理事 | 査読 | 理事 |
|------|----|------|
| | | 事務局長 |
| 村田 | 中村 | 吉川 |
| 村田 | 中村 | |

I. 調査対象工事及び調査方法

本報告書は、令和2年度の八代市監査委員による定期監査において、下水道建設課による下水道 工事及び、都市整備課による道路改築工事に関する技術調査を実施した結果について、報告するも のである。

技術調査は、技術士が、監査委員3名を補佐し、予め受領した工事概要調書に基づき、以下の3件の対象工事について、午前中に技術的事項について担当部署の監督員の説明を受け、書類を調査し、午後から監査委員に同行して調査時点での施工中の各現場の調査を行った。

技術調査の着眼点は、1)事業の妥当性について、2)設計の合理性について、3)積算の根拠性について、4)工事契約の合規性について、5)特記仕様書の運用性について、6)工事監理の適切性について、7)工事現場の安全性確保についてである。

技術調査対象工事一覧

| 番 | 工事名 | 工事概要 | | 契約期間 | 契約金額(円) |
|---|-----------|-----------------------------------|-----------|-------|-------------|
| | 工事場所 | | | | |
| 号 | 受注者 | | | | |
| | 設計委託業者 | | | | |
| 1 | | 施工延長 I | L=131.8m | 当 初 | 当 初 |
| | 西宮町汚水管築造工 | 旭工延安 1 | _101.0III | 令和 2年 | |
| | 事 (その14) | 管渠工 | 101.0 | 8月4日 | 4,942,300 円 |
| | | 開削工(Φ200) L | =131.8m | ~ | |
| | 八代市 西宮町 | マンホールエ | | 令和 3年 | |
| | 水谷建設株式会社 | 1 号マンホール(Φ900)N 小型マンホール(Φ300)N | | 3月15日 | |
| | 職員での測量設計 | | | | |
| | | | | | |

| 番 | 工事名 | 工事概要 | 契約期間 | 契約金額(円) |
|---|-----------|---|--------|--------------|
| | 工事場所 | | | |
| 号 | 受注者 | | | |
| | 設計委託業者 | | | |
| 2 | | | 当初 | 当初 |
| | 西片西宮線改築工事 | 施工延長 L=58.0m | 令和 2 年 | |
| | (2-1) | 幅員 W=16.0m | 8月4日 | 28,387,700 円 |
| | | 地盤改良工 路床安定処理工(Fe 石灰、t=350) | ~ | |
| | 八代市西宮町 | 以=13 m³ | 令和 3年 | |
| | | | 3月15日 | |
| | 水谷建設株式会社 | カルバート工 プレキャストカルバートエ(1600× | | |
| | | 1000) | | |
| | ㈱水野建設コンサル | L=21.46m | | |
| | タント八代支店 | 排水構造物工 現場打L型側溝 L=97m 自由勾配側溝L型(300×600~ 1200) | | |
| | | A=393 m² | | |

| 番 | 工事名 | 工事概要 | 契約期間 | 契約金額(円) |
|---|-----------|--|--------|--------------|
| | 工事場所 | | | |
| 号 | 受注者 | | | |
| | 設計委託業者 | | | |
| 3 | | 施工延長 L=232.5m | 当初 | 当 初 |
| | 宮地町汚水管築造工 | 旭工 進文 L-252.5III | 令和 2 年 | |
| | 事 (その3) | 管渠工. | 6月22日 | 84,700,000 円 |
| | | 開削工(Φ 200) L=121.5m 推進工(Φ 250) L=111.0m | ~ | |
| | 八代市宮地町 | 1世年上(4200) | 令和 3年 | |
| | | マンホールエ | 3月15日 | |
| | 松本土建合資会社 | 1 号マンホール(Φ900) N=3 箇所 2 号マンホール(Φ1200) N=2 箇所 | | |
| | | 小型マンホール (Φ300) N=1 箇所 | | |
| | 有限会社 三和技術 | ····································· | | |
| | 開発 | 立坑工 立坑(Φ1500~Φ2000)4 箇所 | | |
| | | 取付け管及びます工 | | |
| | | 公共ます設置 10 箇所 | | |
| | | 付帯工 舗装工 585.0 ㎡ | | |
| | | 111 25C.L. 300.U III | | |
| | | | | |

Ⅱ. 調査結果総括

令和 2 年度定期監査対象工事は 3 件で、2 件は同一場所で、八代都市計画道路の改築工事とその地区の汚水管築造工事であった。道路改築工事は施工中であり、汚水管築造工事はほぼ完了しており、残工事については改築工事の進行を待つ状態であった。もう 1 件は、汚水管築造工事であり、現在は車両通行止めによる推進工事の施工中であった。

それぞれの工事は重大な不具合もなく、全体的には問題点は少ないと思われる。これは、工事を担当する監理部署の監督職員の方々が日々職務を遂行された努力の結果と推測される。

詳細については **Ⅲ. 技術調査結果**』で述べる。

技術調査に際しては、工事を担当する監理部署の監督職員の方々に真摯に対応して説明していただき、それぞれ職務の遂行を熱心に努めていることが十分理解できた。技術調査へのご協力に感謝申し上げるとともに、本報告書が今後事業の改善と円滑な実施に役立てば幸いである。

Ⅲ. 技術調査結果

1. 下建 第23号 西宮町汚水管築造工事(その14)

(1) 担当課及び監督員

担当課 下水道建設課

監督員 (総括監督員)深川 洋光、(主任監督員)松本 大輝

(2) 事業概要

都市の健全な発展及び公衆衛生の向上に寄与し、あわせて公共用水域の水質の保全に資することを目的に下水道の事業計画を実施している。八代市公共下水道事業計画(八代処理区・八代東部処理区)では、平成29年度に見直しを行い、全体計画を基に、事業計画区域の拡大、計画汚水量の算出及び処理施設の見直しを行った。

今回の事業計画区域は、旧八代市の上流区域に位置し住宅密集地であるため、公共用水域の水質保全と生活環境の保全を図る必要がある。

工事内容

施工延長 L=131.8m

管渠工

開削工 (Φ200) L=131.8m

マンホール工

1号マンホール (Φ900) N=3 箇所 小型マンホール (Φ300) N=2 箇所



(3)調査結果

1) 事業の妥当性について

八代処理区・八代東部処理区の【事業認可区域】のうち、昭和48年度~令和5年度(平成29年度区域拡張71.0ha)の事業であり妥当と判断する。

2) 設計の合理性について

職員での測量設計を実施している。この程度の規模の設計を職員で実施するのは、経費節減や職員の技術力の向上のため妥当と判断する。

3) 積算の根拠性について

下水道用設計標準歩掛表(令和元年 08 月 01 日)、及び物価資料(令和 02 年 05 月 01 日)等が採用されている。

4) 工事契約の合規性について

入札は制限付一般競争入札で行われており、3者が応札し水谷建設株式会社と契約している。設計 金額に対する落札金額の割合は98.1%であった。

工期は令和2年8月4日~令和3年3月15日である。工期が金額に対して長いのは、同一場所で施工されている道路の改築工事に合わせているとの説明であった。

5) 特記仕様書の運用性について

八代市の下水道工事の仕様書に現場特有の記述をしたものを使用しているが、今後は現場特有の 内容をより具体的に記述したらより良くなると思える。

6) 工事監理の適切性について

- ①施工計画書は、一般的な記述になっており現場独自の条件を反映した施工計画書になっていない。施工計画書は、工事を施工するための計画書である。現場特有の施工計画を具体的に詳しく記述しなければならない。予想されるリスクを事前に共有するための施工のシミュレーションでもある施工計画書については、本工事現場に向けた品質確保・安全対策・環境対策などの記述を勘案し、策定することを期待する。形式的・一般共通的な記述ではなく、受注者が工事のポイントを理解した上で自ら記述をして、事前に相互に確認することが本来の施工計画書であることを監理監督者、施工業者双方が再認識することが大切である。
- ②工事打合せ簿等は作成され、日付けの記入や印鑑が押されていて適切に監理されており、妥当と考えられる。

7) 工事現場の安全性確保について

現場は、同一場所で道路の改築工事が施工されていて、休止の状態であるため、工事現場の安全性確保についての記述はない。

(4)業務を改善するための助言や提案

施工計画書の内容は、一般的な内容になっている。業務を改善するため、現場独自の条件を反映した施工計画書になるように施工業者に指導することを提案する。

※基準やルール違反ではないが、改善に結びつく事項を「助言」、大きな範囲で、今後に役立つ事項を「提案」としている。

2. 街路第1号 西片西宮線改築工事(2-1)

(1) 担当課及び監督員

担当課 都市整備課

監督員 (総括監督員) 福田 光、(主任監督員) 小川 雅

(2) 事業概要

八代都市計画道路西片西宮線は太田郷地区と宮地地区を南北に縦断し、県道八代港線と国道3号を結ぶ、全体延長1,000mの都市計画道路であり、新幹線新八代駅へのアクセス向上、周辺地域の交通渋滞の解消、日常生活の利便性の向上など地域の振興発展に寄与する道路として整備を行うものである。

県道八代港線から、市道上片町上日置町線までを1工区(360m)、市道上片町上日置町線から 八代市食肉センター跡地北側までを2工区(350m)、残りの国道3号までを3工区(290m) として整備を行う。1工区については 平成29年度4月に供用開始し、現在2工区を平成29年度 より事業実施中である。



工事内容

施工延長 L=58.0m

幅員 W=16.0m

地盤改良工

路床安定処理工(Fe 石灰、t=350)

V=135 m³

カルバートエ プレキャストカルバートエ(1600×1000) L=21.46m

排水構造物工

現場打L型側溝 L=97m

自由勾配側溝 L型(300×600~1200)

L=111m

場所打ち街渠桝(400×300×500)

N=10 基

舗装工

下層路盤工(RC-40、t=200) A=393 m²



(3)調査結果

1) 事業の妥当性について

八代都市計画道路西片西宮線 2 工区 L = 0. 3 5 k m の うち 令和 2 年度改築工事の事業で妥当である。

2) 設計の合理性について

設計の委託契約は、指名競争入札で行われており、10者が応札し㈱水野建設コンサルタント八代 支店と契約している。設計金額に対する落札金額の割合は86.0%であった。管理技術者は一級土 木施工管理技士、照査技術者は技術士補の資格を有していた。

コンクリート構造物は、工期短縮及び施工性の向上を目的に主にプレキャスト製品を使用していた。残土処分は、自由処分の運搬距離が固定になっており、実際の施工に則していない面がある。これは、検討中であるとの返答を受けている。

3) 積算の根拠性について

熊本県積算基準(令和元年08月01日公共)、及び物価資料(令和02年05月01日)、見積書等で行われている。

4) 工事契約の合規性について

入札は制限付一般競争入札で行われており、3者が応札し水谷建設株式会社と契約している。設計金額に対する落札金額の割合は98.0%であった。

工期は令和2年8月4日~令和3年3月15日である。同一場所での他工事があるが、工期は余裕があると感じられ実際に工事は先行していた。

5) 特記仕様書の運用性について

熊本県の共通仕様書の他に八代市の土木工事の仕様書に現場特有の記述をしたものを使用しているが、今後は現場特有の内容をより具体的に記述したらより良くなると思える。

6) 工事監理の適切性について

- ①施工計画書は、一般的な記述になっており現場独自の条件を反映した施工計画書になっていない。施工計画書は、工事を施工するための計画書である。現場特有の施工計画を具体的に詳しく記述しなければならない。予想されるリスクを事前に共有するための施工のシミュレーションでもある施工計画書については、本工事現場に向けた品質確保・安全対策・環境対策などの記述を勘案し、策定することを期待する。形式的・一般共通的な記述ではなく、受注者が工事のポイントを理解した上で自ら記述をして、事前に相互に確認することが本来の施工計画書であることを監理監督者、施工業者双方が再認識することが大切である。
- ②工事打合せ簿等は作成され、日付けの記入や印鑑が押されていて適切に監理されており、妥当と考えられる。

7) 工事現場の安全性確保について

書類については、新規入場者教育、協議会の設置等よく整理されていた。なお、掲示物等についても掲示場所は妥当であった。現場のクレーン作業については、クレーン仕様のバックホウにて行われていたが、吊り荷走行をしていた。旧労働省通達(基発第218号第2-4-(3)-へ(昭和50年4月1日))で禁じられている。しかし、日本クレーン協会は、以下の見解を示している。

移動式クレーンを使用しての吊り荷走行は原則として禁止されていますが、やむを得ず行う場合は、次の点に留意すること。

- ・ 荷を地面に近づけ振れを小さくする
- ・ 軟弱凹凸路面は避け、敷鉄板等を用いて養生し良好な路面とする
- できるだけ低速で走行する
- 荷の重量を、できるだけ小さくする
- ・ 電線の下を通過するときは、十分な間隔を取り誘導者の指示に従う

今回の現場での吊り荷走行は、「やむを得ず行う場合」には該当しない。吊り荷をクレーンで一 度振れば済むことである。

(4) 業務を改善するための助言や提案

業務を改善するため、次のことについて提案する。

- 1) 施工計画書の内容は、一般的な内容になっている。現場独自の条件を反映した施工計画書になるように施工業者に指導することを提案する。
- 2) 現場において吊り荷走行をしていた。担当職員は現場へ行った時は、安全管理についても 施工業者に指導することを提案する。

※安全については、受注者の責任の範疇であって、必ずしも工事監査の趣旨ではないが、公共工事において、受注者が法令等の違反により災害が発生した場合は、発注者にとっても好ましくないと思えるため取り上げた。

以上

※基準やルール違反ではないが、改善に結びつく事項を「助言」、大きな範囲で、今後に役立つ事項を「提案」としている。

3. 下建 第9号 宮地町汚水管築造工事(その3)

(1) 担当課及び監督員

担当課 下水道建設課

監督員 (総括監督員)深川 洋光、(主任監督員)松本 大輝

(2) 事業概要

都市の健全な発展及び公衆衛生の向上に寄与し、あわせて公共用水域の水質の保全に資することを目的に下水道の事業計画を実施している。八代市公共下水道事業計画(八代処理区・八代東部処理区)では、平成29年度に見直しを行い、全体計画を基に、事業計画区域の拡大、計画汚水量の算出及び処理施設の見直しを行った。

今回事業計画における事業計画拡大区域は、宮地処理系統の一部である 7 1 ha とする。この区域は、旧八代市の上流区域に位置し住宅密集地であるため、公共用水域の水質保全と生活環境の保全を図る必要がある。

工事内容

施工延長 L=232. 5m

管渠工

開削工 (Φ200) L=121.5m 推進工 (Φ250) L=111.0m

マンホール工

1号マンホール (Φ900) N=3 箇所 2号マンホール (Φ1200) N=2 箇所 小型マンホール (Φ300) N=1 箇所

立坑工

立坑 (Φ1500~Φ2000) 4 箇所

取付け管及びます工

公共ます設置 10 箇所

付帯工

舗装工 585.0 ㎡





(3)調査結果

1) 事業の妥当性について

八代処理区・八代東部処理区の【事業認可区域】のうち、昭和48年度~令和5年度(平成29年度区域拡張71.0ha)の事業で妥当と判断する。

2) 設計の合理性について

設計の委託契約は、指名競争入札で行われており、10者が応札し有限会社三和技術開発と契約している。設計金額に対する落札金額の割合は95.9%であった。

管理技術者は測量士の資格を有していた。また、照査技術者はいなかった。工法選定の比較表は推進工法、立坑について解りやすく整理されていた。

3) 積算の根拠性について

下水道用設計標準歩掛表(令和元年 08 月 01 日)、及び物価資料(令和 02 年 05 月 01 日)等が採用されている。

4) 工事契約の合規性について

入札は制限付一般競争入札で行われており、入札参加者数は3者で松本土建合資会社と契約している。設計金額に対する落札金額の割合は98.1%であった。

工期は令和2年6月22日~令和3年3月15日である。工期については余裕があると思えるが、 実際の施工においては、着手待ちや、工種によっては年内完工等の制限があった。これは、公告時点 で応札者に知らせておくべきである。

5) 特記仕様書の運用性について

熊本県の共通仕様書の他に八代市の土木工事の仕様書に現場特有の記述をしたものを使用しているが、今後は現場特有の内容をより具体的に記述したらより良くなると思える。例えば、着手待ちや、 工種によっては年内完工等の制限である。

6) 工事監理の適切性について

- ①施工計画書は、一般的な記述になっており現場独自の条件を反映した施工計画書になっていない。施工計画書は、工事を施工するための計画書である。現場特有の施工計画を具体的に詳しく記述しなければならない。予想されるリスクを事前に共有するための施工のシミュレーションでもある施工計画書については、本工事現場に向けた品質確保・安全対策・環境対策などの記述を勘案し、策定することを期待する。形式的・一般共通的な記述ではなく、受注者が工事のポイントを理解した上で自ら記述をして、事前に相互に確認することが本来の施工計画書であることを監理監督者、施工業者双方が再認識することが大切である。
- ②工事打合せ簿等は作成され、日付けの記入や印鑑が押されていて適切に監理されており、妥当と考えられる。

7) 工事現場の安全性確保について

書類については、新規入場者教育、協議会の設置等よく整理されていた。なお、掲示物等についても掲示は妥当であった。

現場で資格証の提示を求めたところ不携帯であった。これは、労働安全衛生法(昭和四十七年法律第五十七号)(就業制限)第六十一条 2. に規定される資格証の携帯義務に反している。

(4) 業務を改善するための助言や提案

業務を改善するため、次のことについて助言する。

1) 実際の施工においては、着手待ちや、工種によっては年内完工等の制限がある場合は、公告時点で応札者に知らせておくべきである。

業務を改善するため、次のことについて提案する。

- 1) 施工計画書の内容は、一般的な内容になっている。現場独自の条件を反映した施工計画書になるように指導する。
- 2) 現場で資格証の提示を求めたところ不携帯であった。担当職員は現場へ行った時は、安全管理についても受注者に指導することを提案する。

※安全については、受注者の責任の範疇であって、必ずしも工事監査の趣旨ではないが、公共 工事において、受注者が法令等の違反により災害が発生した場合は、発注者にとっても好まし くないと思えるため取り上げた。

以上