

小林市監査委員告示第2号

地方自治法第199条第1項及び第4項の規定に基づき、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、その結果を公表する。

令和7年1月21日

小林市監査委員	畠中 光 男
小林市監査委員	貴嶋 憲太郎

定期監査（工事）結果報告

1. 監査の種類

地方自治法第 199 条第 1 項及び第 4 項の規定に基づく監査（工事監査）

2. 監査を実施した監査委員

小林市監査委員 畠中 光男

小林市監査委員 貴嶋 憲太郎

3. 監査の対象工事

令和 6 年度における 1 件 500 万円以上の工事請負契約のうち、土木等工事の中から、内容・進捗状況等を勘案し、以下の 3 件を抽出した。

（単位：円）

No.	工事名	工期	担当課	契約金額	契約者名	会計
1	令和 6 年度 上水道事業 老朽管布設替工事 （西部第 1・2 導水管）2 工区	(自)R6.7.2 (至)R6.11.29	上下水道局 上下水道課	23,430,000	有限会社 岡設備	水道事業 現年度
2	令和 5 年度（繰越） 河川等災害復旧事業 第 61 号 道路災害復旧工事	(自)R6.2.27 (至)R6.11.29	経済建設部 建設課	34,873,000	株式会社 丸山工務店	一般 繰越明許
3	令和 6 年度 農業用施設整備事業 佐土原農道 道路改良工事	(自)R6.6.4 (至)R7.1.31	野尻庁舎 地域振興課	22,440,000	有限会社 家村組	一般 現年度

<工期及び契約金額は書類提出日（令和 6 年 10 月 16 日）現在の状況>

4. 監査の実施期間

令和 6 年 10 月 16 日から令和 7 年 1 月 20 日まで

（工事技術調査の日程） 書類確認及び審査 令和 6 年 11 月 13 日

施工状況調査及び講評 令和 6 年 11 月 14 日

5. 監査の着眼点

主な着眼点は、次のとおりである。

- (1) 調査及び設計業務は、適切に行われているか。
- (2) 設計及び工法は、妥当かつ現場の状況に適合しているか。
- (3) 特記仕様書は、的確に作成されているか。
- (4) 積算は、適切に行われているか。また、その算出根拠は明確か。
- (5) 入札及び契約は、適正に行われているか。
- (6) 施工体制及び施工計画書の記載内容は適切か。
- (7) 施工管理は、適切に行われているか。

6. 監査の方法

監査に当たっては、工事技術に関する専門的知識を必要とするため、公益社団法人 大阪技術振興協会と工事技術調査業務委託契約を締結し、技術士による工事技術調査を実施した。

7. 監査の結果

監査の対象工事の書類及び現場を監査した結果、おおむね良好と認められたが、一部において、改善又は検討を要する事項が見受けられた。

これらの事項については、内容を十分に検討の上、今後の適正な対応に努められたい。

なお、技術士から提出された工事技術調査結果報告書は別添のとおりである。

令和6年度
小林市工事技術調査結果報告書

令和6年12月25日

公益社団法人 大阪技術振興協会
技術士 印藤栄次 (建設、総合技術監理部門)

1. 調査実施日：令和6年11月13日（水）～14日（木）

2. 調査場所：小林市役所会議室及び当該工事現場

3. 調査立会者：

小林市監査委員	梶中	光男
小林市監査委員	貴嶋	憲太郎
監査委員事務局		
局長	園田	恵津子
主幹	森	文
書記	坂下	恵
書記	安田	恵里沙

4. 調査対象工事

- 1、令和6年度 上水道事業 老朽管布設替工事（西部第1・2導水管）2工区
- 2、令和5年度（繰越） 河川等災害復旧事業 第61号 道路災害復旧工事
- 3、令和6年度 農業用施設整備事業 佐土原農道 道路改良工事

I. 調査の範囲及び方法

工事技術調査は、技術的観点からの調査を主眼としているため、施工中の工事の中から3件を抽出し、設計図書等の審査及び実地調査を関係職員の説明を受けて実施した。調査は、①調査、設計業務の妥当性 ②設計、工法の妥当性 ③特記仕様書・設計図面の記載内容 ④積算の根拠・妥当性 ⑤入札・契約内容 ⑥施工体制、施工計画書の記載内容 ⑦品質管理、安全管理を含む施工管理等について3E（経済性、効率性、有効性）の視点から実施した。

調査対象工事一覧

番号	工事名	契約日	工期	契約金額 (円)	担当部署
1	令和6年度 上水道事業 老朽管布設替工事（西部第1・2導水管）2工区	令和6年7月2日	（自）令和6年7月2日 （至）令和6年11月29日	23,430,000	上下水道局 上下水道課
2	令和5年度（繰越） 河川等災害復旧事業 第61号 道路災害復旧工事	令和6年2月27日	（自）令和6年2月27日 （至）令和6年11月29日	34,873,000	経済建設部 建設課
3	令和6年度 農業用施設整備事業 佐土原農道 道路改良工事	令和6年6月4日	（自）令和6年6月4日 （至）令和7年1月31日	22,440,000	野尻庁舎 地域振興課

II. 調査結果

1, 令和6年度 上水道事業 老朽管布設替工事（西部第1・2導水管）2工区

(1) 工事内容説明者

上下水道局 上下水道課
主任技師

立 会

経済建設部 建設課 技術検査グループ
主 幹

(2) 工事概要

1) 工事場所 小林市南西方字仁田ノ本地内ほか

2) 背景と工事内容

上水道事業区域内の既設導水管がビニール管で脆弱なため、布設替えにより耐震性を高め、安定的な上水の供給を行うことを目的としている。

工事数量

導水管布設替工事

施工延長 L=310.2m

DIP-GX 管 φ150 L=315.4m DIP-GX 管 φ100 L=0.1m

仕切弁設置 φ150 N=2基 仕切弁設置 φ100 N=1基

空気弁設置 φ25 N=1基

- | | | |
|-----------|---------------------|------------------------|
| 3) 設計業務委託 | 株式会社 | ダイワコンサルタント |
| | 委託金額 | : 2,640,000 円 |
| | 工期 | : 令和5年6月27日～令和5年10月31日 |
| 4) 工事監理 | 直 営 | |
| 5) 工事請負会社 | 有限会社 | 岡設備 |
| 6) 工 期 | 令和6年7月2日～令和6年11月29日 | |
| 7) 契約日 | 令和6年7月2日 | |
| 8) 事業費 | 予定価格 | 26,026,000 円 |
| | 請負額 | 23,430,000 円 |
| | 落札率 | 90.02% |
| | 最低制限価格 | 23,303,680 円 |
| 9) 工事進捗率 | 93% | (10月末) |

(3) 工事技術調査の所見

工事関係書類審査及び現場調査を実施した。提示された書類を調査し、疑問点は関係者に質問するとともに、当該工事の調査・設計、特記仕様書、積算、契約、施工管理、監理監督、設計変更及び現場施工の各段階における技術的事項の実施状況について調査した。その結果、設計業務特記仕様書、施工計画書の記載、現場管理体制等について注意すべき点が見られたが、おおむね適切な内容であった。各段階における技術調査内容、所見、意見等は各項目に示すとおりである。

(4) 工事着手前における技術的調査事項

1) 調査・設計

①調査・設計

設計業務は、「令和5年度上水道事業老朽管布設替実施設計業務委託（西部第1・2導水管）」として業務委託され、株式会社ダイワコンサルタントが実施している。（工期：令和5年6月27日～令和5年10月31日、委託金額：2,640,000円、設計区間：L=608.5m）業務委託の入札は、指名競争入札（5者）により適切に実施されている。

設計業務特記仕様書は、適用仕様書、管理技術者、照査の実施等について記載しているが、業務内容、設計基準書類、成果品、条件明示（現地調査、試掘調査、協議事項）等が記載されていない。特記仕様書は、最優先の設計図書のため、業務実施上の必要事項、指示事項を明確に記載されたい。

設計業務計画書は、共通仕様書に従って作成されている。業務概要、業務組織、業務実施計画、照査計画等が適切に記載されている。設計業務の担当者は、管理技術者及び照査技術者に RCCM（上水道及び工業用水道）を配置して業務を行っている。

設計業務では、対象区域の既存施設の状況調査を行い、必要な構造計算・施設設計を行っている。導水管は、重要施設と位置づけ、揚程・衝撃等を考慮して耐震铸铁管 GX 型を採用している。設計では、最大静水圧 0.74MPa と水撃圧 0.25MPa を併せた数値を基に、最大水圧 1.0MPa として計画している。管の安全性は、最小土被り厚 0.75

m、路面荷重 T=25（後輪荷重）として検討している。また、掘削時の土留工の安定計算も実施している。これらの内容から当設計は適切に行われていると判断される。設計図面には必要事項が詳細に記載されており、構造物詳細図、数量表等が適切に記載されている。また、土工標準図では仮設土留工の仕様も記載されている。設計図面は適切に作成されている。

なお、設計業務で概算工事費を算出しているが、施工単価の算定手順については慎重な対応を行うよう設計業者を指導されたい。

設計は下記の基準・指針等を使用している。

水道施設設計指針（2012年版）	（公社）日本水道協会
水道耐震工法指針・解説（2022年版）	（公社）日本水道協会
水道施設維持管理指針（2016年版）	（公社）日本水道協会
令和5年度水道事業実務必携	全国簡易水道協議会

②特記仕様書

特記仕様書は、総則、施工条件、積算関係の3章に分けて記載されている。総則では、契約関係、工事工程の共有、再生資源利用計画、工事材料仕様願、鉄筋コンクリートの水セメント比（W/C=55%以下）、スランプ等について記載している。施工条件では、工程関係、用地関係、安全対策、建設副産物、主任技術者、工事に必要な国家資格要件（給水装置工事主任技術者）等について詳細な指示が行われている。特記仕様書は、適切な内容で作成されている。

2) 積算

①積算基準書・単価表

本工事の積算は、「令和5年度水道事業実務必携（令和5年8月10日）」を使用している。単価は令和6年5月を適用している。必要な資材単価は、水道事業全体で年度初めに取りまとめて見積徴取し、規定に従って単価設定を行い各工事で積算に使用している。積算は適切に行われている。

3) 入札・契約

①入札状況

本工事は、令和6年6月7日に公示され、令和6年6月26日に入札が行われている。見積期間は建設業法の基準を遵守している。入札は指名競争入札で実施され、7者が応札し、有限会社岡設備が90.02%で受注している。

②契約書及び関係書類

請負契約書は、規定に従い適正に作成・整理されている。また、工事カルテ登録、建退共加入等も適切に実施されている。

契約保証関係は下記の会社で行っていることを確認した。なお、前払金の請求はされていない。

- ・履行保証会社：損害保険ジャパン株式会社

(5) 工事着手後における技術的調査事項

1) 施工体制

施工体制は、現場代理人と主任技術者（1級土木施工管理技士）2名が配置され、給水装置工事主任技術者も配置されている。

施工体制台帳は適切に提出されており、施工体系図には下請会社（2者）が記載されている。なお、施工体系図の安全管理体制は、施工計画書（安全管理計画）と統一した表現とされたい。

2) 施工計画・施工管理

受注者が実施する着手前工事測量は、実施後報告書が提出されている。設計照査では施工数量について質疑が提出されており、適切な回答が行われている。

①施工計画書

当工事の施工計画書は、「宮崎県土木工事施工管理の統一事項第2編の「2. 施工計画書」」に従い作成されている。施工方針、工事施工に準用する基準類、施工方法、施工管理計画等が詳細に記載されている。施工方法では、工種ごとの施工手順・方法が略図、要領図、写真等を使用し、使用機械等を含め詳細に記載されている。施工管理計画では、写真管理計画、品質管理基準等が適切に記載されている。出来形管理計画では社内基準を80%と定めて管理を行っている。

段階確認等は適切に計画されている。安全管理、安全訓練計画、緊急時の体制、交通管理、環境対策等も適切に記載されている。なお、管路工事のため、通水試験計画については、実施方法を記載されたい。また、施工計画書にページが記載されていないため、見づらい計画書となっている。目次に整合するページを記載して、活用しやすい施工計画書とされたい。

②工程管理

技術調査時点では100%の進捗であり、工程管理は適切に行われている。

③品質管理・出来形管理

施工管理では、使用材料について品質規格証、カタログ、配合計算書等を添付して提出し、確認を受けて使用している。生コンクリート配合は、W/C=60%以下の配合を使用している。出来形管理、管路の出来形、トルク管理、継手チェック等の施工管理は適切に実施され、管理図等が提出されている。写真管理は、計画に従い撮影し、整理・管理されている。施工管理は適切に行われている。

④安全管理・環境管理

現場の安全管理等を適切に実施し、安全管理書類等も整理保管されている。

3) 監理監督

施工指示、地元協議等適切に実施している。

(6) 付加価値を向上させる提案

特にない

(7) 現場調査

目的構造物は計画通りに完成しており、道路復旧工（舗装）も丁寧に仕上げられている。現場事務所には建設業の許可票、有資格者一覧表等の必要な掲示物が設置されている。構造物施工、現場管理等が適切に行われていると判断される。



浄水場側



管路部分



揚水箇所



掲示板

2, 令和5年度(繰越) 河川等災害復旧事業 第61号 道路災害復旧工事

(1) 工事内容説明者

経済建設部 建設課
主任技師
主 幹
立 会
経済建設部 建設課 技術検査グループ
主 幹

(2) 工事概要

1) 工事場所 小林市南西方字下水流地内

2) 背景と工事内容

令和5年8月8日～10日の台風6号により市道路肩が被災したため、当該部分の復旧を行っている。

工事数量

復旧延長	L=23.7m	(その1:L=6.0m	その2:L=17.7m)
法面保護擁壁工	A=179 m ²	舗装版切断工 (As)	L=33.3m
舗装版取壊工 (As)	A=71 m ²	アスファルト舗装	A=81 m ²
路盤工 (As)	A=81 m ²	舗装版切断工 (Co)	L=6.0m
舗装版取壊工 (Co)	A=1.8 m ²	コンクリート舗装工	A=1.8 m ²
路盤工 (Co)	A=1.8 m ²	車両用防護柵基礎工	L=30.0m
側溝布設替工	L=6.0m	地盤改良工	L=6.3m (変更)
ガードレール撤去・復旧工	L=36m		

3) 設計業務委託 株式会社 海老原測量設計コンサルタント

委託金額 : 3,973,000 円

工期 : 令和5年9月25日～令和6年1月31日

4) 工事監理 直 営

5) 工事請負会社 株式会社 丸山工務店

6) 工 期 令和6年2月27日～令和6年11月29日

7) 契約日 令和6年2月27日

変更契約日 令和6年8月20日

8) 事業費 予定価格 34,145,000 円 変更設計額 35,203,000 円

請負額 33,825,000 円 変更請負額 34,873,000 円

落札率 99.06%

最低制限価格 30,853,422 円

9) 工事進捗率 100% (10月末)

(3) 工事技術調査の所見

工事関係書類審査及び現場調査を実施した。提示された書類を調査し、疑問点は関係者に質問するとともに、当該工事の調査・設計、特記仕様書・設計図面、積算、契約、施工管理、監理監督、設計変更及び現場施工の各段階における技術的事項の実施状況について調査した。その結果、設計業務特記仕様書、業務計画書、設計報告書等において改善すべき点がみられた。各段階における調査内容・所見、意見・指導事項等は各項目に示すとおりである。

(4) 工事着手前における技術的調査事項

1) 調査・設計

①調査・設計

令和5年8月8日～10日の台風6号により、33箇所の被災箇所が生じている。測量設計業務は、被災箇所数が多いため3工区に分割して発注している。今回の技術調査対象工事を含む10箇所は「令和5年度河川等災害復旧事業測量設計業務委託(2工区)」として発注されている。入札は、指名競争入札(5者)で実施され、株式会社海老原測量設計コンサルタントが受注して業務を行っている(工期：令和5年9月25日～令和6年1月31日、請負金額：3,973,000円)。業務内容は、被災した市道の測量及び復旧工設計(10箇所：総延長175m)である。今回技術調査の対象工事は、この中の「被災番号61 十三塚・下水流線の道路路肩復旧工事(L=23.7m)」である。

測量設計業務の特記仕様書は、測量業務と設計業務に分けて作成されている。測量業務特記仕様書は、測量業務内容、測量機器等を詳細に規定し、管理技術者に測量士資格を規定しているが、設計業務特記仕様書には、管理技術者の届出のみ規定している。当該業務は、設計業務を含む混合発注のため、小林市の規定及び設計業務共通仕様書に従った設計業務の有資格者の配置を指示すべきである。また、設計業務が100万円以上のため、特記仕様書に設計照査の必要性、照査技術者資格等についても記載しておく必要がある。

参照：「管理技術者及び照査技術者の選任及び資格要件等の運用について」

(小林市 平成28年9月1日)

「設計業務共通仕様書」(宮崎県県土整備部：平成28年)

業務計画書は、業務内容、業務組織、使用する機器等について共通仕様書及び特記仕様書に従って記載されているが、設計業務、設計照査等については記載されていない。また、担当技術者にはRCCM(道路部門)を配置しているが、管理技術者、照査技術者の資格名称が測量士となっており、設計業務での資格名称(又は業務経験年数)が記載されていない。設計品質を確保するため、適切な資格者の配置及び資格内容の確認を行われたい。

測量業務では、中心線測量、縦横断測量を行っているが、今回の災害は道路の路肩崩壊のため、中心線測量の必要性はなく、平面図、横断図等で十分と思われる。対策工の設計では、被災状況の把握(規模、被災写真)、崩壊原因の推定、地質状

況の把握等が重要なため、これら事項についての調査を適切に行う必要がある。設計時に必要な事項等については、特記仕様書等で調査指示を適切に行い、対策工の設計内容の充実、設計品質の確保に努められたい。

当該箇所の対策工法は、担当部署で現地調査を実施し、近接建築物、工事用進入路等を考慮して基本的な対策工法（テラセル工法）を選定し、設計業務委託を行っている。設計業務では設計図、構造物詳細図等を作成しているが、擁壁工の安定計算書が設計報告書に添付されていない。設置高が高い擁壁（H=7.65m）のため、適切な設計仕様を特記仕様書で指示すると共に、現場条件を考慮した擁壁の安定計算等の実施を指示しておく必要がある。なお、提示された安定計算書は一般的なもので底版幅が異なっている。

設計報告書には、測量成果、全路線の工法比較、横断図、構造物図が記載されているが、復旧工（擁壁工等）の安定性・安全性の確認結果が記載されていない。工法比較では、経済性、施工性等を比較検討しているが費用の根拠が記載されていない。また、照査報告書の照査事項が測量業務のみであり、設計内容の照査が行われていない。これらの記載内容から、当該測量設計報告書の設計業務については非常に不十分な内容と判断せざるを得ない。災害箇所の復旧工事であり、地域住民が常時使用する道路の災害対策工のため、適切な設計業務を指導し、安定した構造物構築に努められたい。

設計図面は、横断図、テラセル擁壁工の詳細図等が記載されているが、必要な地耐力、擁壁背面盛土仕様等も記載するよう指導されたい。

業務計画書（特記仕様書）記載の適用基準書類は下記のとおりである。

宮崎県公共測量作業規程（平成 20 年 7 月）	宮崎県県土整備部
測量業務共通仕様書（平成 28 年 4 月）	宮崎県県土整備部
測量成果電子納品要領（平成 30 年 3 月）	国土交通省

設計に使用している基準、指針は下記のとおりである。

道路土工（盛土工指針）（平成 22 年 4 月）	（公社）日本道路協会
道路土工要綱（平成 21 年 6 月）	（公社）日本道路協会
道路土工（擁壁工指針）（平成 24 年 7 月）	（公社）日本道路協会
道路土工（切土工・斜面安定工指針）（平成 21 年 6 月）	（公社）日本道路協会

②特記仕様書

本工事の特記仕様書は、雛形に従い総則、施工条件、積算関係の 3 章に分けて作成されている。適用仕様書類、工事書類簡素化、工事工程の共有、鉄筋コンクリート構造物におけるスランプ値の設定等が記載されている。今回工事では、テラセル工法を採用していることから、「テラセル擁壁工法施工マニュアル」等を参考とするよう特記仕様書に記載されたい。また、施工条件では工程関係、安全対策関係、建設副産物関係等について記載されている。しかし、施工上の注意事項、品質に関する事項等が記載されていない。特記仕様書は、設計図書の中で最優先の仕様書で

ある。設計図面や共通仕様書に記載されていない事項又は詳細な指示が必要な事項について適切に記載する必要がある。施工条件、材料仕様、要求品質や基準等を明確にすることが施工品質の確保に繋がるため、詳細な記載を心掛けられたい。

2) 積算

①積算基準書・単価表

積算は、国土交通省の「土木工事標準積算基準書（令和5年10月）」を使用している。単価は令和6年1月1日、機械損料は令和5年10月を採用している。諸経費工種区分は、道路改良工事として適切に積算が行われている。

特別調査した歩掛、資材等はないが、特殊資材となるテラセル工法資材は、他工区でも採用しているため、全体数量について見積徴取（特別調査）を行うなどして適正な単価を採用されたい。

3) 入札・契約

①入札状況

本工事の公示は、令和6年2月2日、入札は令和6年2月21日に行われている。見積期間は建設業法の基準を遵守している。入札は指名競争入札で行われ、8者が応札している。入札の結果、株式会社丸山工務店が99.06%で落札している。予定価格は事前公表されている。

②契約書及び関係書類

請負契約書は規定に従い適正に作成・整理され、コリンズ登録、建退共加入等が適切に行われている。

保証関係は下記の会社が行っている。

- ・履行保証会社：西日本建設業保証株式会社
- ・前払金保証会社：西日本建設業保証株式会社

(5) 工事着手後における技術的調査事項

1) 施工体制

施工体制は主任技術者を配置し、現場代理人と兼任した体制としている。

本体工事は自社のみで施工を行っており、下請負会社は、舗装版切断、防護柵工のみである。なお、舗装版切断会社の建設業許可、社会保険の加入状況については詳細を聞き取り、必要な場合は適切な指導を行われたい。

2) 施工計画・施工管理

受注者が実施する設計図書の照査（土木工事共通仕様書 1-1-3：設計図書の照査等：2）、工事着手後直ちに実施する工事測量（土木工事共通仕様書 1-1-37：工事測量）は、実施後報告書が適切に提出されている。

①施工計画書

施工計画書は、土木工事共通仕様書 1-1-4：施工計画書の規定、「宮崎県土木工事施工管理の統一事項第2編の「2. 施工計画書」」に従って工種ごとの施工方法が記載されている。施工フローに従い施工手順等を記載しているが、擁壁工は作業順

序、施工要領、注意事項等がほとんど記載されていない。模式図、作業要領図、安全注意点等を詳細に記載し、作業位置や安全対策設備計画等も明確に記載するよう指導を行われたい。施工管理計画では社内規格値を規格値の90%に設定して管理計画を作成している。段階確認、写真管理計画、安全管理計画、緊急時の体制、交通管理、環境対策等は適切に記載されている。

②工程管理

工程管理では10%遅延した場合を、フォローアップ対象として管理しており適切である。技術調査時点では100%の進捗であり、工程通りに進捗している。適切に工程管理が行われていたと推測される。

③品質管理・出来形管理

使用材料は、品質規格証明書、配合報告書、カタログ等を添付して提出し、確認を受けて使用している。施工状況写真、品質管理データは適切に整理して提出されている。

擁壁工施工時、基礎地盤について簡易支持力試験機（エフレット）、スクリーウエイト貫入試験機を使用して地盤支持力の調査を実施している。調査の結果、擁壁工（その1）基礎部の支持力不足が判明したため対策工を実施している。対策工法は3工法を比較検討し、施工性等を考慮してジオセルマット工法を採用し施工している。調査、検討内容等から適切な対応と判断される。

④安全管理・環境管理

安全管理計画は、安全管理活動、安全訓練計画、緊急時の体制等を詳細に定めている。当現場は現在まで無事故で施工が行われており、適切な安全管理が行われていると推測される。ただし、工事作業所災害防止協議会兼施工体系図に統括安全衛生責任者が指名されているが、自社従業員による作業形態のため安全衛生推進者の配置が適当である。労働安全衛生法等の規定に従った体制とされたい。

参照：宮崎県土木工事施工管理の統一事項第2編「2. 施工計画書」2-4-9
安全管理計画 安全管理組織表（P2-2-18）

3) 監理監督

地元協議、施工指示等を適切に行っている。

(6) 付加価値を向上させる提案

災害対策では、被災状況の把握、崩壊要因等の調査等が対策工立案時に重要な要素となる。業務委託を行う場合は、現地状況、被災規模・崩壊要因及び地質状況把握を目的とした調査・測量業務を先行して実施し、その後、適切に設計業務を行うよう配慮されたい。

(7) 現場調査

既設家屋等がある中での施工は苦労が大きかったと推測される。道路付帯構造物（ガードレール）が一部基準を満たさない部分が生じているが、現地構造物は良好な仕上がり状況である。道路構造物の設計・施工は、完成形状（線形、路面高、幅員）を念頭に設計及び施工を実施されたい。



擁壁工 (その 1)



擁壁工 (その 2)

3, 令和6年度 農業用施設整備事業 佐土原農道 道路改良工事

(1) 工事内容説明者

野尻庁舎 地域振興課
技 師
主 幹
立 会
経済建設部 建設課 技術検査グループ
主 幹

(2) 工事概要

1) 工事場所 小林市野尻町三ヶ野山字佐土原地内

2) 背景と工事内容

耕作機械の通行に支障のある幅員狭小の農道を拡幅することで、農作業の労力節減を目指している。

工事数量

農道改良工	施工延長	L=172.0m		
As 舗装工	A=781.0 m ²		側溝布設工	L=10.0m
擁壁工 (1号型、2号型)	N=1.0式		農業用水排泥工	N=1.0式
アスファルト側壁工	L=347.0m		農業用給水工	N=2基
流末排水工	施工延長	L=54.0m		
	側溝布設工	L=54.0m	As 舗装工	A=52.6 m ²
	張りコンクリート工	A=12.4 m ²	境界杭設置工	N=8本

3) 設計業務委託 有限会社 相傘田測量事務所
委託金額 : 3,300,000 円
工期 : 令和3年8月3日～令和3年12月10日

4) 工事監理 直 営

5) 工事請負会社 有限会社 家村組

6) 工 期 令和6年6月4日～令和7年1月31日

7) 契約日 令和6年6月4日

8) 事業費 予定価格 22,728,000 円

請負額 22,440,000 円

落札率 98.73%

最低制限価格 20,562,021 円

9) 工事進捗率 85% (10月末)

(3) 工事技術調査の所見

工事関係書類審査及び現場調査を実施した。提示された書類を調査し、疑問点は関係者に質問するとともに、当該工事の調査・設計、特記仕様書、積算、契約、施

工管理、監理監督、設計変更及び現場施工の各段階における技術的事項の実施状況について調査した。その結果、路面排水の集水方法等について今後検証が必要な事項はあるが、総括的には良好な内容であった。各段階における技術調査内容、所見、意見・指導事項等は各項目に示すとおりである。

(4) 工事着手前における技術的調査事項

1) 調査・設計

①調査・設計

当設計業務は、「令和3年度農業用施設整備事業 佐土原地区農道測量設計業務委託」として業務委託され、有限会社相牟田測量事務所が受託して業務を実施している。業務は、現地調査・測量（中心線、縦横断測量 L=0.17km）を行い、線形決定の上、土地改良事業計画設計基準に従って実施設計・道路計画を行っている。

特記仕様書は測量業務、設計業務の2分冊で作成されている。両特記仕様書では、それぞれ管理技術者の配置を指示しており、重複指示となっている。混合業務の場合は、小林市の規定に従って設計業務の資格要件を満たす技術者を配置する必要がある。業務実施時の技術者配置は、管理技術者にRCCM（農業土木）を配置しているが、照査技術者は測量士となっており、配置要件を満たしていない。業務経験で照査技術者等を配置する場合は、業務経験の確認を適切に行う必要がある。測量業務特記仕様書には詳細な業務内容、実施基準等が記載されているが、設計業務特記仕様書には、業務内容等が記載されていない。基本的な設計条件（道路区分、設計交通量、設計速度等）を記載し、共通認識を持って設計業務を行うよう指導されたい。

業務計画書は、設計業務共通仕様書及び特記仕様書に従って作成され、測量実施内容、測量基準等を詳細に記載している。また、測量に使用する機器は検定証明書が添付されている。しかし、設計業務については業務姿勢のみ記載し、道路構造基準、設計手順等が記載されていない。構造物の品質に関わる事項のため、設計業務内容についても詳細な記述を行うよう指導されたい。

設計業務は、設計条件を農道区分第3種第5級（耕作道）、設計交通量500台/日未満、設計速度20km/h～30km/hとして設計を行っている。設計は、通行車両の安全性や施工性・経済性及び維持管理面にも配慮して実施している。道路構成は、道路幅員4.0m（有効幅員3.0m、路肩0.5m）として計画している。舗装構成は、同区域内の宮崎県実施の改良工事で使用している現場CBR数値を使用し、表層3cm（CBR2未満）上層路盤（粒調碎石7cm）下層路盤（シラス14cm）置換（シラス30cm）として設計を行っている。交通量計画、区域内農道等を考慮した妥当な設計内容である。流末排水路は、既設水路での排水能力に懸念があるとして、自由勾配水路を設置して排水方向を変更している。現場状況を考慮した適切な設計である。路面排水は、道路中央部に配置した排水路に集水する計画とし、舗装路面に横断勾配（中央向け1.5%）を設けているが、当該道路の縦断勾配が4%のため集水方法としては懸念がある。路面排水計画は雨水の流下状況等を想定した適切な計画が必要である。また、道路設計は農道の水路兼用道路と位置づけ、路肩にアスファルト側壁

工（アスカーブ C 型）を全線で一律に設置する計画としているが、路面勾配、周辺耕地の利用方法等を考慮し、設置の必要性を十分検討し設置する必要がある。

参照：「管理技術者及び照査技術者の選任及び資格要件等の運用について」

（小林市 平成 28 年 9 月 1 日）

「設計業務共通仕様書」（宮崎県県土整備部：平成 28 年）

測量・設計業務は下記の図書及び基準を使用している。

測量業務共通仕様書（平成 28 年 4 月）	宮崎県県土整備部
宮崎県公共測量作業規程（平成 20 年 7 月）	宮崎県県土整備部
土地改良事業計画設計基準「農道」基準書・技術書（平成 17 年 3 月）	（公社）農業農村工学会
あんしんなブロック塀を作るためのガイドブック（平成 30 年 6 月）	（一社）全国建築コンクリートブロック工業会
道路土工要綱（平成 21 年 6 月）	（公社）日本道路協会
農道整備事業の手引き（平成 13 年 3 月）	宮崎県農政水産部

②特記仕様書

特記仕様書は、総則、施工条件、積算の 3 章に分けて記載されている。総則では契約関係事項、再生資源利用計画、工事材料使用願、鉄筋コンクリート構造物における生コンクリート仕様（W/C=55%以下）等が明示されている。施工条件では、当該工事施工に関わる工程関係、安全対策関係（交通誘導員）、建設副産物関係が記載されている。積算関係では見積単価及び歩掛の記載方法が記載されている。記載内容に過不足はなくおおむね適切な記載となっている。

2) 積算

①積算基準書・単価表

積算は、「土地改良工事積算基準（土木工事）令和 5 年度版（令和 5 年 7 月）」を使用している。単価は、令和 6 年 4 月 1 日（農林）を採用している。諸経費工種は、道路改良工事として適切に積算されている。

3) 入札・契約

①入札状況

本工事は令和 6 年 5 月 10 日に公示され、入札は令和 6 年 5 月 29 日に行われている。見積期間は 10 日間以上確保されている。入札は指名競争入札で実施され、7 者が指名され応札している。入札の結果、有限会社家村組が 98.73%で落札している。予定価格は事前公表されている。

②契約書及び関係書類

請負契約書は、規定に従い適正に作成・整理されている。また、工事カルテ登録、建退共加入も適切に行われている。

保証関係は下記の会社で行っていることを確認した。

- ・履行保証会社：西日本建設業保証株式会社
- ・前払金保証会社：西日本建設業保証株式会社

(5) 工事着手後における技術的調査事項

1) 施工体制

当工事の下請負業者は3者である。

施工体制台帳が提出され、建設業許可、社会保険加入が確認されている。

2) 施工計画・施工管理

工事着手後実施する工事測量は、実施後報告書が提出されている。また受注者による設計照査では実施後5項目の質疑（補償工、流末水路、側溝等）が提出されている。これら事項については適切な回答が行われている。

①施工計画書

施工計画書は、「土木工事共通仕様書」、「宮崎県土木工事施工管理の統一事項第2編の「2. 施工計画書」」に従い作成されている。施工方法は、施工順序に従って記載されており、略図、模式図等を挿入し作業方法が詳細に記載されている。しかし、施工位置、現場状況を考慮した計画書となっていないため、施工箇所の詳細や道路内での工事であることから一般者への対策、通行車両への安全対策等について図面等を挿入して具体的な記載を行うよう指導されたい。

施工管理計画では、工程管理、品質管理基準、出来形の社内管理基準（基準値の80%）、段階確認事項等が適切に記載されている。安全管理計画では、安全管理事項、安全訓練計画が適切に記載され、管理体制も工事規模に応じた適切な記載となっている。また、緊急時の体制、環境対策、建設副産物の適正処理等は適切に記載されている。

②工程管理

工事は85%（10月末）進捗しており、特に問題点はない。適切な管理が行われていると推測される。

③品質管理、出来形管理

使用材料は、特記仕様書に従い「工事材料使用願」を提出し、確認を受けて使用している。また、出来形管理、品質管理は工事の進捗に合わせて適宜測定している。路盤工でのプルフローリング試験等も適切に実施している。宮崎県県土整備部の「土木工事施工管理基準「4, 管理の実施(4)」」では、測定（試験）等の結果を、その都度管理図表等に記録し、適切な管理を行うことが規定されている。各測定記録は、竣工時にまとめて確認するのではなく、各測定値、試験記録を測定後に管理図表等に記録し、出来形、品質が規格値を遵守していることを確認後、次工程に進むよう指導されたい。

④安全管理・環境管理

安全管理は、日常管理を適切に行っている。現在まで無事故で施工が行われており、適切な管理が行われていると推測される。また、工事着手前に工事概要を周知するとともに、近隣対策を十分行って工事を実施している。

3) 監理監督

施工指導、地元対策等を適切に実施している。

(6) 付加価値を向上させる提案

当該道路の宅地に近接する部分は、生活道路としての機能も果たしている。そのため、地域住民にとって市道・農道等の区分意識はないと推測される。設計時には、農道規格（水兼道路）にこだわらず、利用者側の立場で設計を行い、地域住民が利用しやすい道路構造物となるよう配慮されたい。

(7) 現場調査

施工は9割完了しており、舗装工、アスファルト側壁工（アスカーブC型）は未施工の状況である。既施工構造物は、良好な仕上がり状況であった。

道路排水は道路起点側で路面に横断勾配を設けて集水する計画であるが、縦断勾配の影響があるため集水効果が懸念される。降雨時に路面排水状況を観察し、下流に流出する場合は、対策工を講じられたい。また、アスファルト側壁工（アスカーブC型）についても、路面排水の流下状況、耕作地への出入り等を観察し設置の必要性の有無を十分検討して施工を行われたい。



道路終点側



流末水路部



道路起点側（中央排水部）