

豊監報第5-3号
令和5年2月22日

豊岡市監査委員	羽 尻 知 充
豊岡市監査委員	中 嶋 英 樹
豊岡市監査委員	木 谷 敏 勝

随時監査（工事関係）結果報告について

地方自治法第199条第5項の規定に基づき、随時監査（工事関係）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。

随時監査（工事関係）結果報告書

第1 監査の種類

地方自治法第199条第5項の規定に基づき、随時監査（工事関係）を実施した。

第2 監査の対象工事及び所管部署

（仮称）福田排水機場土木工事〔所管部署：都市整備部建設課〕

第3 監査の実施要領

上記の対象工事について、契約関係書類、設計図書等の関係書類を審査したほか、関係職員の立会を求めて工事現場を調査し、工事の施工状況を監査した。

監査は、羽尻監査委員、中嶋監査委員及び木谷監査委員により実施したものである。

なお、公益社団法人 大阪技術振興協会に工事の技術調査を委託し、令和4年12月21日に同協会所属 前田二三夫技術士の派遣を得て実施した。

第4 監査の実施期間

- 1 実施場所 豊岡市役所本庁舎及び豊岡市福田地内
- 2 監査の期間 令和4年10月7日から令和5年2月20日まで

第5 監査の結果

今回実施した工事監査の主要事項と所見は次のとおりである。

1 工事概要

- (1) 工事場所 豊岡市 福田 地内
- (2) 工事内容 河川土工 N=1式
機場本体工 N=1式
流入水路工 N=1式
乗越水路工 N=1式
暗渠工 L=25m
護岸基礎工 N=1式
法覆護岸工 N=1式
擁壁工 L=28m
根固め工 A=193m²
付属物設置工 N=1式
構造物撤去工 N=1式
仮設工 N=1式
管理工 N=1式
- (3) 工事請負業者 株式会社山口工務店
豊岡市高屋903-1 代表者 山口 泰秀
現場代理人 大田 雅浩
監理技術者 大田 雅浩 監理技術者(追加) 北村 保徳
- (4) 設計業務受託者 三井共同建設コンサルタント株式会社 神戸事務所
神戸市中央区北長狭通4-3-13 代表者 大浦 英樹
- (5) 事業費 設計金額 296,983,500円(税込)
契約金額 250,910,000円(税込) 請負率 84.5%
- (6) 工事期間 令和3年3月29日～令和5年3月24日
- (7) 工事進捗状況(令和3年11月末 現在)
計画出来高92.4%、実施出来高89.2%(3.2%の遅れ)
- (8) 入札通知年月日 令和3年1月22日
- (9) 入札年月日 令和3年2月10日(指名競争入札 参加業者12者)
- (10) 財源内訳 起債充当率(100%)
- (11) 低価格入札の有無 有
- (12) 契約年月日 令和3年3月26日
- (13) 履行保証体系 契約書第4条(1)に基づく契約保証
(保険会社名:西日本建設業保証株式会社)
- (14) 工事監督員 総括監督員 都市整備部建設課 工務1係 職員
主任監督員 都市整備部建設課 工務1係 職員

2 書類調査

書類調査にあたっては、事前に受領した設計書、図面、設計業務計画書、契約関係書類、施工計画書等を調査し、事業計画、設計、積算、入札・契約、施工管理、その他について、合理的かつ適切であるか等の確認を行った。また、調査当日は、担当職員から説明を聴取する方法により回答を得た。

(1) 事業計画・目的

一級河川奈佐川右岸の山田川流域では、内水氾濫により浸水被害が度々発生しており、避難のための移動や緊急車両の通行が妨げられ、家屋が孤立することがある。

(仮称) 福田排水機場は、山田川の下流に位置する福田第一樋門付近に排水機場を整備し浸水被害の軽減を図るものである。

事業年度は、平成28年度～令和4年度(6年間)で事業規模(総事業費他)は977,288,000円である。事業内容は、平成28年度「内水解析」、平成30年度「予備設計」、平成31年度「詳細設計」の各種設計及び令和2年度「造成工事」、令和3・4年度「土木・建築・機械電気工事」の各種工事で、令和5年度から運用予定である。

当該工事は、(仮称) 福田排水機場の機場本体工・流入水路工・乗越水路工他の土木関連工事を施工するものである。

【所見】

事業の目的は、山田川流域の内水氾濫発生による浸水被害の軽減を図るために計画されたものであり、当事業計画は適切であると考えられる。

(2) 設計

ア 設計概要

(ア) 当該工事の設計業務は、「(仮称) 福田排水機場詳細設計業務」として、「三井共同建設コンサルタント株式会社 神戸事務所」が平成30年7月26日に、36,612,000円(受注率82.3%)で受注、履行期間は平成30年7月27日から平成31年3月28日である。

ただし、変更が4回実施されており、最終受注金額は49,616,400円、工期は令和2年3月25日となっている。変更理由は、土質調査・耐震性能調査の追加等によるものである。

(イ) 詳細設計は、予備設計等の借用資料、設計図書及び指示事項に基づき基本条件等を確認している。設計内容は、機場本体・導水路・付替え水路等の一連構造物で、建築物・機械・電気設備・造成計画を含むものである。

(ウ) 管理技術者は「上級技術者(河川、流域) RCCM(河川、下水道)」照査技術者は「技術士(河川) RCCM(河川)」の資格保有者である。

イ 設計方針、設計基準関係

(ア) 設計に使用した基準は、「改訂 解説・河川管理施設等構造令(日本河川協会 平成12年1月)」「改訂 解説・工作物設置許可基準(財国土技術研究センター 平成10年11月)」「国土交通省河川砂防技術基準(案)【計画編】(日本河川協会 平成17年11月)」「揚排水ポンプ設備技術基準 同解説(河川ポンプ施設技術協会 平成27年)」等である。

(イ) 設計は、当初に「業務計画書」を提出し、実施方針、実施方法等を提案し、発注者の承認を得ている。また「変更業務計画書」も変更に応じて4回提出されている。

(ウ) 設計成果品としては、「設計報告書」「設計図面」「パース」「電子媒体(CD-R)」がある。

ウ コスト縮減、構造・工法の比較検討

「杭種・杭径比較」「ポンプ形式・ポンプ設置台数」「流入水路護岸工」において、各種比較検討を行い総合評価の上、形式等を決定している。また、排水機场上屋は景観も考慮して「折板葺きの片流れ屋根」を採用している。これらは、コスト縮減にも寄与していることを確認した。

エ 照査設計

(ア) 設計照査は、業務着手時・基本事項の決定時、施設設計完了時、成果品納入時の3回実

施されており、照査報告書も提出され整理されている。

(イ) 社内検査室による成果品の第三者の照査（デザインレビュー）も実施している。

【所見】

設計は、各種仕様書に基づき適切に作成されている。また、管理技術者・照査技術者もそれぞれ該当する有資格であることも確認できた。

当該設計業務は、各種検討を行い設計成果品も整備され、適切に作成されていることを確認した。

(3) 特記仕様書

ア 第4条（履行報告）：「10,000千円以上の工事についてはネットワーク工程表で工事の進捗を管理し、毎月末締めを進捗率を翌月に担当監督員に報告すること」が記載されている。

計画工程表はネットワークで作成され、進捗を管理している。管理限界幅（10%）も記入されている。毎月の監督員への報告は履行報告書により行っていることを確認した。

イ 第7条（建設発生土の搬出先）：搬出先施設が記載されている。受注者の施工計画書では、特記仕様書と別の場所であることを確認した。積算参考条件の運搬距離12.9kmが15.9kmとなっているが、設計変更の対象外であることを確認した。

ウ 第9条（建設副産物）：コンクリート塊・アスファルト塊の再資源化施設が記載されている。再生資源利用促進計画書に特記仕様書と同一の場所が記載されていることを確認した。

エ 第14条（過積載による違法運行の防止について）：「受注者は過積載防止について、その具体的内容を施工計画書に記載するものとする」と記載されている。

受注者の施工計画書11.「交通管理」に具体的に記載されていることを確認した。

オ 第16条（施工一般事項）：5.「河川区域内の施工は、非出水期（10月21日～6月14日）期間中での施工とすること」が記載されている。

受注者の施工計画書の計画工程表に反映され、河川内の施工は非出水期内での施工となっている。

カ 第16条（施工一般事項）：6.「福田排水機場関係3工事」及び「山田川雨水幹線整備事業」と工事箇所及び施工期間が重複するため、その受注者と施工方法・工程等について連絡・調整を行うこと」が記載されている。

施工計画書の「15. その他（2）第三者との調整」が記述されている。

【所見】

本工事の特記仕様書は、施工にあたっての一般事項は概ね適切に記載されており、受注者の施工計画書に反映されている。ただし、特記仕様書とは、「共通仕様書を補足し、工事の施工に関する明細または工事に固有の技術的要求を定める図書」（土木工事共通仕様書 平成29年12月兵庫県県土整備部 第1編共通編1-1-1-1 8.特記仕様書）であるが、本特記仕様書には工事に固有の技術的要求が記載されていない。既設杭工の支持地盤の確認方法や、河川の汚濁防止などについて記載することが望まれる。

(4) 積算に関する書類

ア 積算は、「土木工事標準積算基準書（兵庫県県土整備部 令和2年度）」「土木工事積算単価表（兵庫県県土整備部 令和2年12月1日）」を使用している。

イ 上記に含まれない資材単価「PHC杭等各種材料」「圧縮強度試験」は3社から相見積もりを徴収し平均値をとっている。

ウ 数量及び積算の照査については、設計者・精算者・確認者による多重チェックを行い、上司の承認を得ている。

【所見】

積算は適切な準拠基準によって行われ、設計書のチェック体制も多重チェックを実施し、良好な状況である。今後設計変更による増減が生じた場合も適切な変更を行うことが望まれる。

(5) 入札・契約に関する書類

ア 入札関係

- (ア) 本工事の入札は、12者による指名競争入札（失格1者、辞退1者）により行われ、1回目の入札にて「株式会社山口工務店」が落札している。入札価格は、228,100,000円（落札率84.5%）である。
- (イ) 入札参加業者の指名の基準は「豊岡市建設工事入札参加者選定要綱」に基づいて行われている。
- (ウ) 入札通知日（令和3年1月22日）から入札日（令和3年2月10日）までは19日間あり、建設業法第20条第3項・施行令第6条に規定された見積もり期間（15日間）は確保されている。

イ 契約関係書類

- (ア) 工事請負仮契約書は令和3年2月15日に提出され、収入印紙60,000円が貼付されている。その後、議会において議案が可決されてから令和3年3月26日に締結されている。また、低入札価格調査も適切に実施されている。
前払金は令和3年4月26日に40,100,000円（契約金額の16%）、部分払は令和4年4月25日に60,264,000円（契約金額の24%）が支払われている。
- (イ) 契約関係書類として「計画工程表」「監理技術者及び現場代理人届（経歴書・資格証含む）」「監理技術者（追加届）」「施工体系図」「施工体制台帳」「保証証書（契約保証）」「保険関係成立届」「労働保険申告書」が提出されている。
- (ウ) コリンズの登録は「工事実績情報サービス（コリンズ）」に基づき「登録のための確認のお願い」を作成し、監督員の確認を受けたうえで、4月9日（受注後土・日・祝日等を除き10日以内）に登録を行っている。工事カルテも整理されている。
- (エ) 「建設業退職金共済組合の証紙購入」による掛金収納は3月30日の日付で行われ（受注後1か月以内）提出している。収納金額は827,700円であり、規定の金額（規定金額824,419円）以上である。
- (オ) 施工体系図・施工体制台帳の最新版は、5月24日に提出されている。

【所見】

入札は、「豊岡市建設工事入札参加者選定要綱」に基づき12者による指名競争入札により実施し、入札後の低入札価格調査も実施されており、適正に行われていると考えられる。見積もり期間も確保されている。

入札関係書類は、適切に作成され適宜提出されていることを確認した。労働保険については、リスクマネジメントの観点からしても加入することが望まれており、良好な措置が取られている。

ただし、低入札による追加技術者として「監理技術者（追加）届」が提出されているが、「監理技術者制度運用マニュアル（令和2年9月30日 国不建第130号）(1) 監理技術者等の設置における考え方」に「原則として1名が望ましい」と記載されている。監理技術者が二人の場合、それぞれの職務の責任範囲が明確にならないため、「主任技術者（追加）届」として提出することが適

切と思われる。また、コリンズの登録内容確認書の技術者情報(3)は、「主任技術者」となっている。

また、「施工体制台帳」「施工体系図」については、国土交通省HPの「施工体制台帳、施工体系図等」において、令和2年10月1日以降に契約する建設工事に使用する新様式が掲載されており、参考にされたい。

(6) 工事着手前に提出する書類

ア 設計図書の照査報告は令和3年4月29日に提出されており、異議事項として「ボックスカルバートの施工延長の変更」が提出されており、検討の結果1mの延長を決定していることを確認した。

イ 事前測量が実施され、令和3年5月6日に提出されており、異議事項がないことを確認した。

ウ 「特定元方事業者の事業開始報告」「適用事業報告」「時間外労働・休日労働に関する協定届」は、令和3年3月29日に但馬労働基準監督署に届けられている。

エ 「特定建設作業実施届出書」も令和3年3月29日に豊岡市に届けられている。

【所見】

設計図書の照査・事前測量は、適切な時期に行われており、報告書も提出されている。設計図書の照査における異議事項については、適切に対処していることを確認した。

関係機関等への事務手続きも遅滞なく適切に処理されている。

(7) 施工管理に係る書類

ア 施工計画書

施工計画書は、兵庫県県土整備部(平成29年12月 令和2年10月改訂)の「土木工事共通仕様書」「土木工事施工管理基準」「土木工事請負必携」等に基づき作成されている。

施工計画書は、令和3年4月2日に提出され、発注者の承認を受けている。追加の計画書として令和3年6月7日と令和4年2月8日の2回提出している。適切な時期に提出され、記載項目に欠落はなく、また、各項目について詳細に記述されている。

全体的には、良好な施工計画書であると考えられる。ただし、以下のような不具合も散見される。修正等検討していただきたい。

施工計画受理時の厳正な内容確認と施工業者への指導をお願いしたい。

(ア) 施工計画書にページ数が記載されていない。

(イ) 6. 主要資材

「PHCパイプ」以下の主要資材の「JIS規格」や「工場JIS表示の許可の有無」等が記載されていない。ただし、材料承諾願は随時提出され、それぞれの項目は記載されている。

(ウ) 7. 施工方法

全体の「作業フロー」及び各工種の施工について詳細に記述されているが、それぞれの工種の作業順序が把握しづらくなっている。また、安全対策についても記述することが望まれる。

【所見】(ア)から(ウ)

施工計画書にページ数を追記する必要がある。

7. 施工方法については、全体の「作業フロー」の工種名は、1. 工事概要「工事内容」に記述されている工種名(設計書工種名と同じ)を記述し、また、工種名に工種番号を付け、工種毎に「作

業フロー」を記載するなどの工夫が必要と思われる。安全対策についても記述することが望まれる。

(エ) 8. 施工管理計画

a 工程管理計画

計画工程表は、ネットワーク方式で作成され、計画曲線及び管理曲線（±10%）が記載されている。ただし、工程の進捗が管理限界10%を外れた場合の対応計画が立てられていない。

b 出来形管理計画・品質管理計画・写真管理計画

各管理計画は、「土木工事施工管理基準」に基づき計画されている。出来形管理については、社内目標値（規格値の80%）を決め、管理する方針である。各管理は適切に計画されている。ただし、出来形・品質管理において、規格値または社内目標値を外れた場合の対応策が記述されていない。写真管理は、電子小黒板を使用する計画が立てられている。

【所見】

各管理は適切に計画されているが、工程管理においては管理幅、出来形・品質管理においては、規格値または社内目標値を外れた場合の対応策を記述することが望まれる。

(オ) 11. 交通管理

「工事看板設置位置図」に交通誘導員の配置場所が記載されていない。

【所見】

「特記仕様書」第13条に交通誘導員2名/日が記載されており、「11. 交通管理」の工事看板設置位置図に交通誘導員2名の配置位置を記載していただきたい。また、「13. 現場作業所環境の整備」の項に記載している「現場位置」「事務所・トイレ」設置場所も重ねて記載することにより、現場位置及び安全看板・交通誘導員の位置関係がよく理解できると思われる。

(カ) 12. 環境対策

工事中建設機械は、排出ガス対策型機械の使用が記述されているが、低騒音対策型については記述されていない。

【所見】

「4. 指定機械」の一覧表の環境対策の欄に、排出ガス対策・低騒音対策が記述されており、この項目に低騒音対策機械の使用を記述していただきたい。

(キ) 13. 現場作業環境の整備

3-2. 安全施設の設置に「バリケード、工事標識の設置」が記述されているが、設置計画図が作成されていない。

【所見】

一般車両や近隣住民の施工場所への立入を禁止するため、出入口のゲートや立入禁止措置のためのバリケードの設置場所を現場事務所配置計画図の現場位置に記載し、第三者災害立入防止を明確にする必要がある。

イ 施工監理（監督）

- (ア) 契約関係書類（工事請負契約書、保証証書、監理技術者及び現場代理人届、計画工程表、建設業退職金共済証紙掛金収納書、施工体制台帳、施工体系図等）を受領し整備されている。
- (イ) 履行報告書、使用材料確認願等受注者からの提出書類は整理されている。
- (ウ) これまでの各立会確認・段階確認は監督員立会の下、実施され、記録も整備されている。また、監督員は、現場へ数多く出向き、現場の状況をよく把握していると思われる。
- (エ) 「施工プロセスチェックリスト」による施工体制の確認については、7回実施されている。

【所見】

契約関係の書類は整備されている。各立会についても予定通り実施し、結果の書類も整備されている。「施工プロセスチェックリスト」による現場の施工体制の確認は3か月に1回を目途に行われており、中間検査も1回（令和3年3月29日）実施され、指摘事項のなかったことを確認した。

適切な施工監理（監督）が行われていると思われる。

3 現場施工状況調査

(1) 工事施工状況

- ア 調査当日の作業は、法面整形工の盛土土羽整形の施工中である。ただし、前日の雪により現場全体が雪に覆われたような状況であった。
- イ 現場管理は、現場代理人（監理技術者）、追加専任の監理技術者2名が常駐し実施していることを確認した。

【所見】

現場代理人（監理技術者）、追加専任の監理技術者ともに常駐し施工管理を実施しており、適切な現場管理が行われていることが確認できた。

(2) 工程管理状況

- ア 工事の進捗状況は、11月末現在 計画92.4%、実施89.2%となっており、進捗の遅れは3.2%であるが、工期内の完工については問題がないことを確認した。
- イ 月間工程表は履行報告書に記載し、提出している。

【所見】

工事進捗の遅れは3.2%程度であり、適切に工程管理が行えている範囲である。工事施工量としては残り少なくなっているが、雨天や積雪、施工状況等により、作業工程の遅延を余儀なくされることも考えられる。今後の工程管理において、工程の進捗状況を履行報告書により明確に把握し、工期内竣工を目指しての工程管理が望まれる。

(3) 安全管理状況

- ア 現場事務所の安全掲示板には、無災害記録表・月間安全目標・緊急時連絡表・作業主任者一覧表・有資格者一覧表・玉掛けワイヤーロープ点検基準・安全施工サイクル等が貼られていた。
- イ 危険予知活動は、リスクアセスメントを取り入れ実施している。
- ウ 新規入場者教育は随時、安全教育・安全衛生協議会は月1回、社内安全パトロールは、こ

れまで3回実施していることを確認した。

【所見】

現場での安全管理は、適切に行われ、これまで無事故無災害で工事が進められていることを確認した。今後も、引き続き確実な安全管理を行うことが望まれる。

(4) 品質管理・出来形管理状況

ア 品質管理・出来形管理については、それぞれ規格値内で収まっていることを確認した。出来形管理については、社内目標値内であることも確認した。

イ 杭基礎の鉄筋カゴは、下にブルーシート・リン木を敷き、その上に仮置きしていることを写真で確認した。

ウ 各管理書類の整理は、順次適切に行われている。

【所見】

品質・出来形ともに規格値内で管理されており、現場での適切な管理が行われていることが確認できた。資材の管理も適切に行われていたことが確認できた。

これまで打設したコンクリートの圧縮強度は所定の強度が確保されていることを確認した。

また、現場において実施する「テストハンマーによる強度推定調査」においても、設計基準強度が確保されていることを確認した。

(5) 環境保全

ア 工事用建設機械は、超低騒音型建設機械・排出ガス対策型機械が使用され、認定シールが貼り付けられていることを写真により確認した。

イ 河川内施工中の汚濁防止フェンスは、適切に設置されていたことを写真により確認し、河川への汚濁水の流出はなかったことも確認した。

ウ これまで、地元住民から騒音・振動・道路の汚れ・汚濁水の発生等の苦情・トラブルは生じていない。

【所見】

適切な環境対策が講じられ、苦情・トラブルもなく施工が進められており、適切な管理が行われていることを確認した。今後は、雪や雨により場内がぬかるみ、工事用車両等の出入りによる公道の汚れが発生する恐れがあるので、適切な対策・管理を実施することが望まれる。

(6) 法定掲示物等について

ア 工事標示板は、工事名・工期・施工業者名・発注者が記載され設置されている。

イ 建設業許可票、労災保険関係成立票、建設業退職金共済制度加入標識、施工体系図等は掲示板上に一括表示されている。

ウ 上記の標示板・掲示板は、第三者が確認できる位置に設置されている。

【所見】

工事標示板は、必要事項が記載されており、その他法定掲示物等も、一括して掲示板上に記載されている。また、第三者も確認できる位置に設置されている。内容、設置場所とも適切に処置されていることが確認できた。

4 その他

イメージアップ・地域貢献については施工計画書に記載はなかった。

【所見】

イメージアップ・地域貢献については、設計書・特記仕様書に記載されていない場合でも、施工業者が自主的に施工計画書作成時に計画を立て実践していくことが望まれる。

5 総評

事前に受領した書類、調査時に確認した書類、現場施工状況の確認を行った結果、事業計画・目的、設計、積算、特記仕様書、施工計画、施工監理（監督）、施工管理状況等全体としては、概ね良好な結果であり評価できると思われる。

残りの工事量も少なくなり工期末も近づいており、工事竣工に向けて、無事故無災害での完工とともに、現場施工の適切な監理・監督を行い、より高品質な成果品の完成が望まれる。また、各書類の整備も順次進めていただきたい。

各段階における技術調査結果は、【所見】でそれぞれ記述している。

ここでは【提案事項等】として以下に6点列記しており、今後の参考にしていただきたく、提案を行った。

【提案事項等】

- (1) 特記仕様書とは、「共通仕様書を補足し、工事の施工に関する明細または工事に固有の技術的要求を定める図書」（土木工事共通仕様書 平成29年12月 兵庫県県土整備部第1編共通編1-1-1-1 8.特記仕様書）であるが、本特記仕様書には工事に固有の技術的要求が記載されていない。既設杭工の支持地盤の確認方法や、河川の汚濁防止などについて記載することが望まれる。
- (2) 低入札による追加技術者として「監理技術者（追加）届」が提出されているが、「監理技術者制度運用マニュアル（令和2年9月30日 国不建第130号）（1）監理技術者等の設置における考え方」に「原則として1名が望ましい」と記載されている。監理技術者が二人の場合、それぞれの職務の責任範囲が明確にならないため、「主任技術者（追加）届」として提出することが適切と思われる。また、コリンズの登録内容確認書の技術者情報（3）は「主任技術者」となっている。
- (3) 「施工体制台帳」「施工体系図」については、国土交通省HPの「施工体制台帳、施工体系図等」において、令和2年10月1日以降に契約する建設工事に使用する新様式が掲載されており、参考にしていただきたい。
- (4) 「施工計画書の7.施工方法」については、全体の「作業フロー」の工種名は、1.工事概要「工事内容」に記述されている工種名（設計書工種名と同じ）を記述していただきたい。また、工種名に工種番号を付け、工種毎に「作業フロー」を記載するなどの工夫が必要と思われる。安全対策についても記述することが望まれる。
- (5) 「施工計画書の8.施工管理計画」の工程管理においては管理幅、出来形・品質管理においては、規格値または社内目標値を外れた場合の対応策を記述することが望まれる。
- (6) イメージアップ・地域貢献については、設計書・特記仕様書に記載されていない場合でも、施工業者が自主的に施工計画書作成時に計画を立て実践していくことが望まれる。

<工事現場写真>



施工箇所全景



吸水槽施工完了状況



流入水路護岸工施工状況



施工体系図等掲示物掲載状況

