

大東市監告示第5号

工事監査の結果について

地方自治法（昭和22年法律第67号）第199条第5項の規定により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別紙のとおり公表します。

平成30年3月27日

大東市監査委員 乗本良一

大東市監査委員 石垣直紀

【担当 監査委員事務局】

平成29年度工事監査結果について

I 監査の概要

1 監査実施日

平成30年1月31日

2 監査対象

市が施工中の工事の中から設計金額、進捗状況等を勘案し、「旧深野北小学校浄化槽撤去他建築工事」および「旧深野北小学校給水設備に係る機械設備工事」を本件監査の対象とした。

3 監査方法

本件監査の執行に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の間に業務委託契約を締結し、同協会の支援の下で関係職員から説明を聴取しながら書類ならびに現場の調査を行った。

4 監査結果

計画、設計、積算、契約等の事務ならびに現場の施工状況は、概ね良好であった。今後とも技術力の向上に努力されることを期待する。

なお、注意すべき点についての記述を、「指摘（改善措置を講ずべき事項）」：1件、「指導（今後、留意・検討すべき事項）」：1件、「意見（希望・要望または勧奨する事項）」：2件にそれぞれ分類し、各章・節・項ならびに【所見】の中に表示しているので、検討の上、改善に努められたい。

II 個別的事項

1 工事概要

本工事は、大東市が公民連携事業の一つとして推進している旧深野北小学校の施設を再活用するため、旧校舎の既存トイレの改修、中庭の既存の浄化槽、受水槽の撤去等を行うものである。

(1) 工事場所

大東市深野3丁目地内

(2) 工事内容

- ①旧深野北小学校浄化槽撤去他建築工事
便所改修工一式、浄化槽撤去工一式、受水槽撤去工一式、
フェンス設置工一式、樹木撤去工一式、中庭整地工一式、
設備撤去工一式
- ②旧深野北小学校給水設備に係る機械設備工事
衛生器具設備工一式、給水設備工一式、排水設備工一式、
消火設備工一式、換気設備工一式、撤去工一式

(3) 工事請負業者

- ①旧深野北小学校浄化槽撤去他建築工事
株式会社オオヨドコーポレーション
- ②旧深野北小学校給水設備に係る機械設備工事
株式会社大東設備

(4) 事業費

- ①旧深野北小学校浄化槽撤去他建築工事
予定価格 66,852,000円 (消費税等を含む)
請負金額 63,180,000円 (消費税等を含む)
- ②旧深野北小学校給水設備に係る機械設備工事
予定価格 48,384,000円 (消費税等を含む)
請負金額 45,900,000円 (消費税等を含む)

(5) 工事期間

平成29年11月1日 ～ 平成30年3月30日

(6) 工事進捗状況(平成30年1月31日現在)

- ①旧深野北小学校浄化槽撤去他建築工事
計画55.0% 実施55.0%
- ②旧深野北小学校給水設備に係る機械設備工事
計画61.0% 実施55.0%

(7) 工事所管課

地方創生局

2 書類調査

調査にあたって事前に調査事項を提示し、その回答書を参考にしながら書類のサンプリングと点検を行い、必要に応じて質疑応答を行って調査を進めた。

なお、以下、特記なき限り、建築工事を「建築」、機械設備工事を「設備」と簡略化して表現する。

2. 1 本工事の事業目的と推進状況について

(1) 事業の目的と工事の必要性

現在、旧深野北小学校跡地は、旧校舎、グラウンド、体育館等を含む敷地全体が、「スポーツ・歴史文化・食」が体感できる施設として「アクティブ・スクウェア・大東」の名称で民間事業者により運営されている。市は、この事業を公民連携事業として推進しており、市は建物所有者としての必要な施設改修工事を進めている。当該工事は、その一環である。

(2) 市民への広報活動と市民の関心等

市の担当者（地方創生局）から、「市のホームページ、パンフレット、広報誌等でPRを行っており、市民の関心や期待も高まっている。」ならびに「市と民間事業者が協力して地元自治会、住民、地域のまちづくり協議会に対して説明している。」との説明があった。

【所見】

全国的な少子化傾向とそれに伴う学校の統廃合の中で、この事業は学校施設の再活用を具現化する例として成果が期待されている。これを公民連携事業として推進しているのがこの事業の特徴である。大東市のホームページを閲覧し、市長の市政方針で公民連携がキーワードとなっていることを確認したが、「アクティブ・スクウェア・大東」のPRページに辿り着くのは難しかった。今後、さらに施設の改修整備と活用を拡充して事業を進めるためには、広報活動の活性化と関係者間の協力による更なる推進力・突破力の発揮が必要ではないかと感じた。→意見1

2. 2 設計について

(1) 設計業務の外部委託

平成28年度に業務委託を行っている。委託先は、株式会社建綜研である。業者選定にあたっては、事後審査型制限付一般競争入札（応募5者）で決定した。

(2)設計方針の設定

市の担当者が業務委託先の設計事務所にヒアリング等を実施して独自に設定している。

(3)コスト縮減及びライフサイクルコストへの配慮と対策

可能な限り、汎用性のある標準的な材料を選定することでコスト縮減等に配慮している。

(4)省エネ及び環境への配慮と対策

設計図書に、低騒音型・低振動型機械の使用を指定し環境等に配慮している。設備では、衛生設備の節水栓等の設置により、節水による省エネ及び環境に配慮している。

(5)維持運用・管理及びユニバーサルデザインへの配慮と対策

可能な限り、汎用性のある標準的な材料を選定し維持・管理に配慮している。便所に触知図案内板を設置しユニバーサルデザインに配慮している。

(6)福祉に関しては、「大阪府福祉のまちづくり条例」に準拠している。

(7)設計図書の査収

業務委託の担当者（地方創生局）が査収した。査収にあたっては、現状と設計内容の整合性、設計図書、積算書、数量計算書のチェックと整合の確認、各基準との整合等を確認している。

(8)設計図書の内容

建築、設備について、特記仕様書及び設計図面の内容を点検した。ほぼ満足に表現されている。

【所見】

建築・設備ともに、撤去工事と改修工事の双方に配慮して、特記仕様書、設計図面とも行き届いた表現である。

2. 3 積算について

(1)積算、値入について準拠した基準等

公共建築物としての性能・品質の確保と公共工事としての適正な価格を算出するため、次の基準及び資料を参考にしている。

- ・公共建築工事積算基準（最新版）、公共建築工事内訳書標準書式（最新版）、大東市建築工事積算要領（最新版）
- ・市販刊行資料（「建設物価」、「積算資料」、「建築コスト情報」）

(2)複数の業者からの見積徴取

建築では無いが、設備では、衛生設備（大便器、小便器、洗面器等）を徴取している。

(3)積算の実施者（委託先）と積算書の照査（査収）の担当者

積算の実施者（委託先）は、株式会社建綜研、積算書の照査は市の担当者（地方創生局）である。

【所見】

公共事業であることに配慮して、適切・適正であることに留意しており、妥当な結果であろうと判断する。

2. 4工事の入札・契約について

(1)入札方式と制限付の条件

建築、設備とも、入札方式は、事後審査型制限付一般競争入札（応募は、建築：4者、設備：6者）である。制限付の条件は、参加資格として、大東市における入札参加資格の認定を受けていること及び品質を確保するためのいくつかの付加的条件を満たすことである。

(2)工事請負契約書の点検

工事請負契約書の内容を点検したが問題は無い。

(3)工事監理業務の外部委託（現場説明書、特記事項37）

建築、設備の工事が輻輳するため、工事監理は平成29年度に業務委託している。業者の選定は、事後審査型制限付一般競争入札方式（応募4者）で、新建築設計事業協同組合に決定した。契約書及び仕様書の内容を点検したが問題は無い。

(4)監督員通知（届）の確認

平成29年10月31日付で建築、設備に共通の監督員として、市の担当者（地方創生局）を市長名で通知されている。

(5)監理技術者・主任技術者の資格適合（資格証）の確認

監理技術者（建築工事）、主任技術者（機械設備工事）のそれぞれ資格証を確認したが問題は無い。

(6)設計変更の有無及びその取り扱い

現時点では無い。今後、数量の変更等が発生した場合は協議により内容を精査し対応する。

【所見】

入札方式、制限としている参加資格要件の設定は適切と思われる。契約書にも問題は無かった。工事監理業務の委託は、入札により設計業務と別に行われており、契約書及び仕様書の内容も点検できた。

これらの結果、建築及び設備の各工事の請負及び工事監理業務の入札、契

約に問題は無い。監督員の通知、監理技術者の資格適合についても問題は無いことを確認した。

2. 5 施工について

(1) 施工管理について

- ①調査の当日に準備されている書類を確認した。適切に整理されているように見受けられた。
- ②「定例協議会」（現場説明書、特記事項 3 5 及び資料 1）の構成、開催、記録について、その実施状況の確認と点検を行った。出席者は、入居者（民間事業者）、監督員、監理者、請負業者（建築・設備）の各代表で構成され、毎週木曜日に定例的に開催されている。工程をはじめ各種の調整・協議等が議題となり記録が作成・承諾・保管されている。建築、設備の各工事が別契約となっており、円滑な連携に留意した現場説明書の特記事項の設定とその実施は、施工管理全体に効果的に機能を発揮している。
- ③総合施工計画書について記載内容を点検した。建築では、内容に精粗があり、組織体制、安全管理、警備計画、建設副産物処理については詳しいが、肝心の施工方針、施工方法、施工管理標準は記述不足である。記述の多寡は問わないが各項目に適した内容の記述が望まれる。今後の課題とされたい。→**指導 1**
設備の内容は的確で要領よく記述されている。後述する施工要領書と連係させており、手慣れた印象を受ける内容である。
- ④工種別施工計画書及び施工要領書について記載内容を点検した。建築では、工種別に、撤去工事、あと施工アンカー工事、室内化学物質濃度測定、鋼製建具工事、トイレブース工事の施工計画書が作成されている。それぞれ具体的に記述されていて、前述した総合施工計画書の記述不足を補完する役目を果たし、結果的には安心できる印象であった。設備では、配管工事施工要領書があり、これが標準仕様書的な役割で、総合施工計画書と連係して施工方法を具体的に明示している。実質的かつ要領の良い管理方法である。
- ⑤工程表（計画・実施、記載事項の確認、更新経過等）について内容を点検した。建築、設備とも、事前調査で計画段階の工程表を点検していたが、調査当日には、実施段階の出来高や更新経過を記載した工程表を点検できた。それによれば、記載内容が更新され、工程管理が適切に行われている様子をうかがうことが出来た。
- ⑥施工図は、トイレ改修工事の「スリーブの取付」（現場説明書、特記

事項30による)の設備工事関係の図面を点検した。施工管理に有用な内容である。

- ⑦諸官庁への各種手続きについて一覧表を確認した。特定建設作業実施届(建築、設備)、給水装置工事申込書(設備)等、必要な届、手続きは洩れなく行われている。
- ⑧施工体系図(体制台帳)は、総合施工計画書(建築、設備)に明示されている。現場調査においても掲示されていることを確認した。なお、この機械設備工事では下請負業者を採用していない。
- ⑨建設副産物の処理(現場説明書、特記事項25、26による)
建設廃棄物の処理について、契約書、関係書類及びマニフェストの一部を点検した。建築、設備とも適切に処理されている。
- ⑩再生材の活用ならびにグリーン調達の資材
対象となる資材は無い。
- ⑪工事实績情報の登録
建築は、平成29年11月29日登録済。設備は、平成29年11月8日登録済(同年11月24日修正更新登録済)である。
- ⑫建設業許可票等の掲示
現場調査において掲示されていることを確認した。
- ⑬工事写真の点検及び整理・保管・提出
建築、設備とも、撤去工事、改修工事の順に、それぞれ工事写真のダイジェスト版を点検した。隠蔽部を含めて適切に撮影されていて施工状況がよくわかる。しかし、建築では、写真の撮影年月日が不明であった。記録として必要なので追記あるいはわかるように記載されたい。
→指摘1
- ⑭建設業退職金共済制度及び各種保険への加入
建築では、公共工事履行保証保険(期間:平成29年11月1日~平成30年3月31日)、賠償責任保険(期間:平成29年12月31日~平成30年12月31日)に加入している。
設備では、公共工事履行保証保険(期間:平成29年11月1日~平成30年3月31日)、組立保険・事業総合賠償責任保険(期間:平成29年6月1日~平成30年6月1日)に加入している。
なお、建築、設備とも建設業退職金共済制度には加入していない。
- ⑮工事完成時に提出される書類(現場説明書、特記事項39による)
現場説明書、特記事項39に指定されている書類を提出する予定である。

(2) 品質管理について

- ①主要使用材料承諾願（工事材料承認書）を点検した。建築では、主要資材等について、設備では、衛生機器等の主要設備機器について、それぞれ整理・保管されている。
- ②各種試験及び検査の記録・報告書（外部委託を含む）について、建築では、あと施工アンカーの引張試験報告書の内容を点検した。性能が確認されている。設備では、給水管の水圧試験が予定されている。
- ③施工検査（立会い）を行った工種は、建築では、あと施工アンカーの引張試験（12/19実施）、配筋検査（12/26実施）、コンクリート打設・試験（12/27実施）の記録を点検した。設備では、設備撤去工事の既設配管撤去状況について施工検査を実施している。
- ④技能士、技能資格者の従事について、建築では、受水槽撤去工事に3種類、浄化槽撤去工事に3種類、樹木撤去工事に1種類、便所改修工事に3種類の技能資格者がそれぞれ従事している。設備では、保温工事に1種類の技能資格者が従事している。品質確保の有効策として評価したい。
- ⑤揮発性有機化合物の室内濃度試験は、2階～4階の便所で実施している。結果は厚生労働省の定める基準を満足している。
- ⑥生コンクリートの調達先は寝屋川市内であり、運搬時間は約25分である。
- ⑦設備関係の耐震固定（耐震振れ止め、防振架台等）の設置については、ブースターポンプを転倒防止金具で固定するため施工図を作成中である。他の一般的な対策については特記仕様書及び配管工事施工要領書の標準仕様を適用している。
- ⑧給水配管の水圧試験は、配管・器具取付後に実施する予定である。
- ⑨機械設備工事の総合施工計画書、(14) 施工管理計画、②品質管理の項に記述されている「品質管理基準」は、特記仕様書（図面M-02）に記載されている「配管試験」を指している。試験は工事の中間時と完了時に行うことにしている。
- ⑩高度技術又は創意工夫・コスト縮減が行われた具体例は無い。
- ⑪品質保証が行われる工種は無いが、現場説明書の特記事項36により、1年後に瑕疵検査を実施することになっている。

(3) 工事の監督（監理）について

- ①監督（監理）の方針や仕様書について、初回の関係者打合せ時において説明を行っている。なお、大東市には工事監督・検査の手引（大東

市工事検査室H16)がある。

- ②工事の打合せの出席者と開催日ならびに打合せ記録(日時・協議・指示・承諾)については、前述((1)施工管理について、②)した「定例協議会」がそれに該当している。
- ③工事(監理)実施状況報告書(工事月報)を点検した。建築、設備とも、毎月、作成・提出・承諾されている。

(4) 労働安全衛生管理(及び交通安全管理)について

- ①労災事故、公衆災害及び周辺・第三者との事故・トラブルは発生していない。
- ②災害防止協議会の記録を現場事務所で点検した。建築工事・機械設備工事の工事関係者の共催で開催しており、自主パトロールや目標を定めて実施している。
- ③安全衛生活動として、新規入場者教育(随時)、KYK(危険予知活動)・TBM(ツールボックスミーティング)は毎日実施している。今後は使用材料に応じてMSDS(化学物質安全性データシート)活動を実施する予定である。
- ④現場作業員数は、建築では、最多15名、平均5名である。設備では、最多5名、平均3名である。統括安全衛生責任者の選任は無い。
- ⑤騒音・振動等の防止対策(現場説明書、特記事項28)としては、省エネ及び環境への配慮から低騒音型、低振動型の機械を使用している。設備工事には、対象となる工種は無い。
- ⑥付近の安全対策及び交通安全対策(現場説明書、特記事項38)については、建築では、出入口にガードマン常駐、交通整理を行い、出入口から幹線道路まで車輛の徐行運転を行っている。設備も同様に徐行運転を行っている。
- ⑦浄化槽撤去工事に伴う洗浄剤などの使用による環境問題の発生については、洗浄材料にクレゾール石鹼液を希釈して使用しており問題は無い。

【所見】

建築では、書類の一部に内容不足や記述不足が散見されたが、工種別の施工要領書等で補完することによって、施工管理、品質管理はほぼ満足に行われているように見受けられる。設備の総合施工計画書、施工要領書、品質管理基準を連係させて施工管理を進める方法には手際の良さと経験の豊富さが感じられて安心できる。建築工事で技能資格者の従事が比較的多いことを

品質確保の有効策として評価したい。撤去が多い工事であるが、建設副産物の処分については、建築、設備ともに、法令を遵守し適切に処理している。安全管理は、現場説明書でも留意すべき事項となっており、それに応える配慮と管理が行われていると判断した。以上、施工に関する書類調査から、全体として設計図書をほぼ満足する施工が行われており、必要な書類は概ね適切に管理されているものと判断する。

3 現場施工状況の調査（写真撮影を含む）

当日の午後、現場事務所で、午前中の書類調査の一部について点検・ヒアリングを行い、建築、設備の現場代理人から工事の概要と現況の説明を受けた後、工事現場の内外を踏査・調査した。

(1) 工事施工状況について

- ①建築、設備とも、工程がほぼ計画どおりであることを全体工程表の現況説明で確認した。
- ②トイレ改修工事は、内装工事の着手前の建築工事ならびに設備機器設置の前段階の状況を目視で確認した。2階～4階の既存の和風便器とその周囲の床スラブを撤去し、あらためて床スラブを設置した段階であった。床スラブの配筋補強用の「あと施工アンカー引張試験」の痕跡を別箇所を確認した。設備配管も既に設置されており、その支持・固定方法も確認できた。
- ③トイレ改修工事では、2階床にも3、4階と同様に既存のRC小ぶりB3が存在することがわかった結果、補強用の鉄骨小ぶりsb3の新設が不要となったことを確認した（構造図S-4の注記の適用）。
- ④中庭にあった浄化槽と受水槽は、完全に撤去工事が終わり整地されて、既存の旧校舎と体育館に囲まれた良い雰囲気の間となっていた。
- ⑤必要な掲示物が各階の工事現場に掲示されていることを確認した。
- ⑥現場の内外について、整理整頓、養生、資材の保管、安全管理が適切に行われている状況を確認した。
- ⑦交通安全管理も出入口に警備員が配置されて実施されていることを確認した。

【所見】

建築工事では、トイレ改修の床下地工事を終え、内装工事に着手する前の段階であった。機械設備工事では、設備配管類の設置をほぼ終えていた。現場としては、次工程の資材・製品の荷揚げの段階で、職人の姿も見られず静かな状況であった。施工された状態をよく観察できた。施工途中ではあるが、

設計図書の意図をほぼ実現しつつあるものと判断した。

なお、現状の建物外観は、年数の経過、傷み、色彩等のためか明るさに欠けているように感じられた。公民連携事業を推進するためには、宣伝効果のある看板や掲示を行う等、外観・外装も一新して市民の興味や関心を高めることも効果があるのではないかと思われる。今後の施策に期待したい。

→意見2

現場状況写真（平成30年1月31日）



写真1 旧校舎外観 運動場より（東側より）観る



写真2 中庭（浄化槽、受水槽が撤去されている）



写真3 トイレ改修（便器撤去後の補修床）



写真4 トイレ改修（天井の設備配管の設置）



写真5 1階トイレ入口（既改修済、使用中）



写真6 「アクティブ・スクウェア・大東」案内板