

渋川市監査委員公告第3号

工事監査結果について

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項の規定により別紙のとおり公表する。

令和2年2月18日

渋川市監査委員 中 澤 康 光

渋川市監査委員 中 澤 広 行

工事監査結果報告書

第1 監査の概要

1 監査の種類

地方自治法第199条第5項の規定による監査

2 監査の対象

工事名：渋川市民会館耐震補強及び改修工事（建築主体工事）

渋川市民会館耐震補強及び改修工事（機械設備工事）

渋川市民会館耐震補強及び改修工事（機械設備工事）（その2）

所管課：総合政策部新政策課、建設部建築住宅課

3 監査実施期間

令和元年9月17日から令和2年1月27日まで

4 監査の方法

監査の実施に当たっては、工事の設計及び施工等が法令等に準拠し、適正かつ効率的に執行されているかどうか、監督員による監督の状況は適切かを主眼として、あらかじめ提出を求めた設計図書及び事前質問事項等の関係書類に基づき、関係職員から説明を聴取するとともに、関係書類の審査、現地調査及び材料検査により監査を実施した。また、技術面については、公益社団法人大阪技術振興協会に業務を委託して実施した。

第2 工事の概要

1 渋川市民会館耐震補強及び改修工事（建築主体工事）

(1) 工事場所：渋川市渋川（上郷）地内

(2) 構造規模等：構造 鉄筋コンクリート造+鉄骨造

：規模 地上3階・地下1階建

：延べ面積 6,988.46㎡

(3) 工事内容：耐震補強工事 一式（35か所）

：天井耐震改修工事 一式（大ホール、小ホールほか）

：一般改修工事 一式（内装改修）

・1階 男女トイレ、多目的トイレ、風除室、大ホール、小ホール、ホワイエ、ロビー等

・2階 第1・第2会議室、リハーサル室、男女トイレ等

・3階 第3・第4・第5会議室等

(4) 入札方式：条件付一般競争入札（事後審査方式）

(5) 工事請負者：南澤・瑞穂渋川市民会館耐震補強及び改修工事（建築主体工事）特定建設工事共同企業体

- (6) 設計業者：株式会社建設技術研究所群馬事務所渋川支所
- (7) 工事監理：株式会社建設技術研究所群馬事務所渋川支所
- (8) 工事費：設計金額 748,008,000円（消費税含む）
 - ：予定価格 748,008,000円（消費税含む）
 - ：請負金額 732,240,000円（消費税含む）
 - ：請負率 97.9%（対予定価格）
 - ：変更契約 第1回 815,184,000円（消費税含む）
 - 第2回 825,194,000円（消費税含む）
 - 第3回 823,434,000円（消費税含む）
- (9) 工事期間：当初 平成30年9月27日から令和元年10月31日まで
 - ：変更 平成30年9月27日から令和2年2月15日まで
- (10) 工事進捗状況：計画69.0% 実施69.0%（令和元年10月末現在）
- (11) 公告日：平成30年7月10日
- (12) 入札年月日：平成30年9月4日
- (13) 契約年月日：平成30年9月27日
 - ：変更契約日 第1回 平成30年12月25日
 - 第2回 令和元年6月26日
 - 第3回 令和元年12月11日
- (14) 前払金：330,077,600円
 - 第1回支払 292,896,000円
 - 第2回支払 33,177,600円
 - 第3回支払 4,004,000円

2 渋川市民会館耐震補強及び改修工事（機械設備工事）

- (1) 工事場所：渋川市渋川（上郷）地内
- (2) 構造規模等：構造 鉄筋コンクリート造＋鉄骨造
 - ：規模 地上3階・地下1階建
 - ：延べ面積 6,988.46㎡
- (3) 工事内容：建築工事に伴う設備改修工事 一式
 - ・空調設備、換気設備、給排水設備、給湯設備、消火設備等
- (4) 入札方式：条件付一般競争入札（事後審査方式）
- (5) 工事請負者：日本燃設株式会社
- (6) 設計業者：株式会社建設技術研究所群馬事務所渋川支所
- (7) 工事監理：株式会社建設技術研究所群馬事務所渋川支所
- (8) 工事費：設計金額 174,096,000円（消費税含む）
 - ：予定価格 174,096,000円（消費税含む）

- : 請負金額 169,560,000円 (消費税含む)
- : 請負率 97.4% (対予定価格)
- : 変更契約 第1回 257,688,000円 (消費税含む)
- 第2回 262,418,000円 (消費税含む)
- 第3回 240,516,000円 (消費税含む)
- (9) 工事期間: 当初 平成30年9月27日から令和元年10月31日まで
- : 変更 平成30年9月27日から令和元年2月15日まで
- (10) 工事進捗状況: 計画89.0% 実施89.0% (令和元年10月末現在)
- (11) 公告日: 平成30年7月30日
- (12) 入札年月日: 平成30年9月4日
- (13) 契約年月日: 平成30年9月27日
- : 変更契約日 第1回 平成30年12月25日
- 第2回 令和元年6月26日
- 第3回 令和元年12月11日
- (14) 前払金: 100,000,000円
- 第1回支払 60,000,000円
- 第2回支払 40,000,000円

3 渋川市民会館耐震補強及び改修工事 (機械設備工事) (その2)

- (1) 工事場所: 渋川市渋川 (上郷) 地内
- (2) 構造規模等: 構造 鉄筋コンクリート造+鉄骨造
- : 規模 地上3階・地下1階建
- : 延べ面積 6,988.46㎡
- (3) 工事内容: 建築工事に伴う設備改修工事 一式
- ・空調設備、消火設備等
- (4) 入札方式: 条件付一般競争入札 (事後審査方式)
- (5) 工事請負者: 日本燃設株式会社
- (6) 設計業者: 株式会社建設技術研究所群馬事務所渋川支所
- (7) 工事監理: 株式会社建設技術研究所群馬事務所渋川支所
- (8) 工事費: 設計金額 49,723,200円 (消費税含む)
- : 予定価格 49,723,200円 (消費税含む)
- : 請負金額 48,168,000円 (消費税含む)
- : 請負率 96.9% (対予定価格)
- : 変更契約 第1回 50,445,000円 (消費税含む)
- 第2回 55,791,000円 (消費税含む)
- (9) 工事期間: 当初 平成31年3月25日から令和元年10月31日まで

- ：変更 平成31年3月25日から令和2年2月15日まで
- (10) 工事進捗状況：計画75.0% 実施80.0% (令和元年10月末現在)
- (11) 公告日：平成31年3月7日
- (12) 入札年月日：平成31年3月20日
- (13) 契約年月日：平成31年3月25日
- ：変更契約日 第1回 令和元年6月26日
第2回 令和元年12月24日
- (14) 前払金：15,000,000円

昭和51年5月に竣工した渋川市民会館は、市民の生活、文化及び教養の向上と福祉の増進を図ることを目的として、市民の文化活動の拠点として多くの人々に親しまれてきたが、平成26年度に実施した施設の耐震診断において、大規模な地震により倒壊や崩壊の危険性が指摘され、耐震補強が必要であるとの診断から、市民会館の施設の長寿命化を図り、安全安心な施設とするための耐震補強工事と時代のニーズに合った使いやすく、質の高いサービスを提供できる施設とするための改修工事を実施するものである。

今回の工事監査は、基本計画、実施設計をベースに現在進行中の工事に対するこれまでの監理方法や施工状況について、計画、設計、積算、入札経過、施工管理、工事監理等に関して、書類審査、材料検査及び聞き取り調査を行った後に、現地調査を行った。

第3 監査の結果

公益社団法人大阪技術振興協会による設計書類審査及び現地調査により作成された「工事技術調査結果報告書」によると、当該工事にかかる計画、設計、積算、施工等は、おおむね適正に執行されていると認められたが、一部留意を要する事項が見受けられた。

なお、技術的な細部にわたる事項、その他軽易な事項については、技術士から直接、関係者に改善等を指導したので、本書での記述を省略する。

1 計画について

当該工事は、目的に合致した妥当な計画であり、事業決定の手続きは必要な手続き、検討及び調査を行いまとめられ、市議会への説明、広報紙での周知、意見募集などを行っており適切であった。

2 設計について

耐震設計については、「建築物の耐震改修の促進に関する法律」に基づく「既

存鉄筋コンクリート造建築物の耐震診断基準」に準拠し、耐震診断結果を基に耐震補強設計を行い判定を受け、 I_s 値0.6以上となるよう補強しているので適正であり、建築基準法、消防法、改正耐震改修促進法等関係法令に適合し適正であった。また、設計業務を進めるに当たり、発注者側から提示された仕様書により、業務計画書を提出させ、業務の目的や実施方針との照合を図り適切な対応であった。

3 積算について

単価については、群馬県建築・電気設備・機械設備工事積算標準単価表、建設物価等の刊行物のほか、業者見積りによる比較等を行うことで実勢単価を採用しており、歩掛については、公共建築工事積算基準等に準拠しており適正であった。

積算内容の照査に対する規定、基準について文章化されたものはないとのことであるが、規定、基準として公共建築工事積算基準（国交省営繕部）などを活用して照査の手続きを明確にするとともに、書面等で残すなどチェック機能を高めることが必要である。

4 契約について

契約事務については、入札公告から入札までの期間は法律で定められた期間以上あり入札は条件付一般競争入札で、渋川市契約規則等の法令に基づき行われており適切に処理されていると判断される。また、工事の履行保証、建設工事保険の加入等については、おおむね適正であった。

追加契約や設計変更等は、その事由及び契約金額の増減についてその都度チェックし増減項目に対する記録として一括管理されており評価できるが、改修工事であっても、それぞれ2度の工事期間中の設計変更については着手段階の契約にできる限り折り込むことが望ましく、予算管理上からも適切であるので、今後は適正な処理を望むものである。

5 施工管理について

工事の進捗状況は、屋根部分の鉄骨補強工事もほぼ終えており、外装壁の施工もおおむね完了し、内装仕上及び設備機器の取付も大ホール、小ホールを中心に上階より仕上作業が順調に進行していた。

また、天井部分の配管・配線・ダクトの取付が完了していることで、関連工事との連絡調整や事業者、監督員、工事監理者、施工者等との定期的協議により効率よく進められていた。

一方で、全体工程表については、電気、設備、外構等の関連工事が記載されておらず、工事の進捗に対する情報の共有化が感じられない。「工事重点管理項目」、「安全管理項目」の記載もなく、施工者として工事を統括管理する立場から管理

手法に対する改善の余地が見られる。

また、総合仮設計画書の作成については、新築工事とは異なり、既存大規模改修としての安全重点対策が明示されていない。とりわけ大ホールの大空間部分の改修作業については、内部足場計画、火災予防措置、墜落防止等に具体的な方針と監視体制が重要であり改善を要する。

6 工事監理（監督）について

監理業務については、工事監理等業務委託仕様書に基づき毎月工事監理業務月報報告書を受領し、検査等の主要事項についてはその都度記録されており適切であるが、工事監理業務の内訳に対する発注者側としての当該工事に対する具体的な業務内容を補足、追加することで業務内容の明確化と効率化が図れるので検討されたい。

監督員の配属については、統括、主任、担当と3名体制が組織され、それぞれの業務内容が「渋川市建設工事複数監督基準」により具体的に明記されており有効な措置であり、直轄工事に対する業務区分としても評価できる。

ただし、工事監理業務を外部委託していることから、工事監理者と監督員との業務分担に重複するおそれも想定されるので、工事監理業務委託契約には具体的な業務内容を列記したものを添付することが望ましい。

7 試験及び検査について

材料試験、各種検査等及びその記録については、設計図書に指定されている工事材料の試験、監督員の立会検査等に関する書類の整備、保管は適正にされており良好である。また、試験成績表、各種検査報告書についても適正に整備保管されており評価できる。

8 現場施工について

本調査時点における施工出来高は70%を超えた段階であり、建物の屋根及び外装がほぼ完了して、内部工事のうち、外壁裏面、天井裏等の断熱材取付などの先行作業、ダクト・配管・配線工事をほぼ終えたばかりで、まもなく最終仕上及び設備機器・什器・備品の取付に入るところであり、おおむね良好な出来映えで施工されていた。

(1) 建築主体工事について

小ホールホワイエの床に発生しているコンクリートクラックについては、既に床勾配も生じていることから進行のおそれもあり、早期にエポキシ樹脂注入等によりクラック進行防止策を実施し、不陸調整することが望ましい。

防水工事において、施設の用途、目的から、使用開始後の瑕疵や漏水等のトラブルによる稼働休止のリスクは回避すべきであり、外壁との取合い部分も含

めて、水張り試験等により目視にて漏水のないことを確認するなど、竣工までに徹底した品質のチェックと漏水の有無を確認することが大切である。

天井下地への吊りボルトは、全般的に鉄骨屋根部分に固定されているため懐が深くなっており、1.5mごとの水平補強材が必要であるが、天井内ダクト、配管類も交差しており必ずしも適切に処理されていないおそれがあるので、検査、確認することが必要である。

小ホールの屋外に面した倉庫外壁の基礎部分に空隙が見られることから、経過観察することで進行の有無を確認するとともに、土質、路盤の状態を考慮した耐震安全性の検討、検証に構造担当者と協議すること。

(2) 空調設備工事について

耐震性に対する検討については、特記仕様書に記載されている耐震クラスを確保するよう、機器承諾図に添付する計算書により確認するとともに、配管・ダクト類の支持等は、建築設備耐震設計、施工指針に準拠した形鋼振れ止め支持で行うなどの脱落防止措置により、安全性を確認し適正であった。

(3) 給排水衛生設備工事について

耐震性に対する検討については、その具体的措置を確認したところ、天井面への設置器具及び屋内配管は、設備耐震基準等に準拠した配管支持、形鋼振れ止めを行い適正であった。

9 安全管理について

現場の仮囲いは、工事着手後は原則として専用鋼板（H＝3.0m）によりしっかりと設けられており、建地補強用の控え柱も鋼管パイプで緊結されており、適切で安全であった。

なお、外構工事においては外周の仮囲いが簡易バリケードに盛替えられ、第三者との区画壁としては十分とは言えず、現場事務所が公道をはさんで分離していることもあり、その都度警備員を配置し、監視を行うことが必要である。

第4 まとめ

施工途上における工事監査であったが、設計デザインにふさわしい施工品質の実現のためにも、無事故無災害は当然として、将来に瑕疵や品質上のトラブルを発生させないように、設定された工事コスト、工程の中で、品質、性能に対する最大限の努力をすることで事業者及び市民に対する信頼を得るとともに、将来に向けて地域の公共施設として貢献できるように、積極的に工事監理することが必要である。

今回の工事監査の意図を十分に理解し、問題点を再点検するとともに、監査における検証結果が、今後実施する工事において活用されることを望むものである。