

令和 6 年度

随時監査（工事監査）報告書

川西市黒川里山センター南北棟耐震改修工事

川西市監査委員

令和7年2月19日

川西市長

越 田 謙治郎 様

川西市監査委員 石 田 有 司

川西市監査委員 向 山 愛 子

川西市監査委員 平 岡 譲

随時監査（工事監査）報告書の提出について

地方自治法（昭和22年法律第67号）第199条第5項の規定により実施した随時監査の結果について、同条第9項の規定に基づき提出します。

随時監査(工事監査)報告書

1 監査の基準

川西市監査基準（令和2年監査委員告示第5号）に準拠して実施した。

2 監査の種類

地方自治法（昭和22年法律第67号）第199条第5項の規定による随時監査（工事監査：工事技術調査）

3 監査の対象工事及び概要

川西市黒川里山センター南北棟耐震改修工事

（所管 工事担当：資産マネジメント部 施設マネジメント課

事業担当：市民環境部 文化・観光・スポーツ課

契約担当：総務部 契約検査課）

兵庫県景観形成重要建造物の指定を受けた歴史的建造物である黒川里山センター南北棟（旧黒川小学校）は旧耐震基準の建物であり、公共施設としての耐震性の確保及び老朽化が問題となっている。本工事は市が策定した公共施設等総合管理計画（同個別施設計画）に基づき、耐震補強改修及び設備改修等の工事を実施するものである。

4 監査の着眼点及び主な実施内容

工事の品質の確保とともに、有効性、効率性、経済性の向上及び合规性の確保を目的として、上記工事に関する計画、設計、積算、入札及び契約、施工管理等について適正に行われているかを着眼点とした。

工事技術調査にあたっては、公益社団法人大阪技術振興協会と調査委託契約を締結している。技術士（建設部門）の派遣を受け、当該技術士により、担当部局から提出された工事関係図書等の審査及び質疑応答に基づき状況を吟味するとともに、工事現場では関係職員及び工事関係者からの説明をもとに施工状況、管理体制等についての調査を行った。

また、技術士による工事技術調査を踏まえ、監査委員が追加で事実確認を行う必要があると判断した事項については、監査委員から担当部局に対し追加で聴取を行った。

5 監査の実施日及び場所

- ・令和6年12月19日（木）

川西市役所7階大会議室（書面審査及び講評）及び川西市黒川里山センター南北棟（現地確認）

- ・令和7年1月16日（木）

川西市役所監査委員室（施設マネジメント課及び文化・観光・スポーツ課に対し追加の事実確認）

6 監査の結果

川西市黒川里山センター南北棟耐震改修工事は、令和6年5月31日に契約し7年2月28日までを工期とする長期にわたる工事であり、一吉工業株式会社が請負業者である。同工事に先駆け2～3年度に耐震改修修繕プラン検討業務、5年度に耐震改修に伴う実施設計委託業務をエキスポ・木村松本・YAP設計共同体へ委託している。また、工期と契約期間を合わせる形で、工事監理委託業務についても同共同体へ委託している。

計画、設計・積算、施工・監理監督及び現地確認までの各段階における技術的实施状況につい

て、技術士による調査を行ったところ、書類調査及び現地確認の結果、計画から施工・監理監督及び現地確認まで、おおむね適正であることが認められた。

一部改善又は検討が望まれる事項については、別添の工事技術調査結果報告書において、「不適正・要改善・意見」に分類して記載されている。これらの事項のうち、不適正と記載された事項について、以下のとおり意見する。

【不適正①】重要事項説明書について

設計工事監理業務受託者は、受託契約前に発注者に対し、管理建築士等をして、建築士法(昭和25年法律第202号。以下「法」という。)第24条の7に基づく重要事項説明書を提出して説明させる必要があるが、同書には重要事項説明を受けた発注者の氏名、年月日が未記載で、契約前に行われたか確認できなかった点について指摘を受けている。

課に確認したところ、受託者からの重要事項説明は確かに受けており、重要事項説明書の提出も受けていた。しかし、書類には氏名や日付の記載がなく、重要事項説明が契約前に行われたものであるか確認ができなかった。氏名や日付の記載は、誰がいつ重要事項説明を受けたか証明するものであるので、必要書類には必ず記載されたい。

また、設計工事監理業務契約の当事者(発注者及び受注者)は、契約の締結に際して、法第22条の3の3に定める一定の事項[再委託事項(再委託する業務、再委託事務所の名称及び所在地並びに開設者の氏名又は法人名称及び代表者氏名)が記載されたものを含む]を書面に記載し、署名又は記名押印をして相互に交付する義務があるが、当該書面は確認できなかった。併せて、受託者は、法第24条の8に定める一定の事項を記載した書面を発注者に交付する義務があるが、当該書面の交付は確認できなかった(ただし、前述の法第22条の3の3に定める書面を相互に交付した場合は、こうした義務はない。)点について指摘を受けている。

課に確認したところ、このような書面を徴取すべきとの認識が不足していたとのことであった。今後はマニュアル等に追記して必要書類を明確にするとともに、事業担当課、工事担当課、契約担当課で連携して、適正に手続きを行われたい。

【不適正②】委託監督員補助の配置の特記について

建築工事特記仕様書に委託監督員の補助の配置を特記しているが、施工時に配置された補助者の資格及びその業務内容は書類上で確認できなかったことについて、委託監督員補助の配置「・・・工事監理が行える工事監理経験豊富な電気・機械設備技術員を委託監督員の元に配置し、委託監督員等の補助を行うものとする。」という表現は判りにくいとの指摘を受けている。

委託監督員補助の役割について課に確認したところ、あくまで元請負業者(建築工事)が下請負業者(電気・機械設備工事)について、総括して工事管理するよう記載したもので、本来委託監督員が行うべき業務を代行して行うような役割ではないとのことであり、合規性に照らして、不適正な業務は見受けられなかった。

ただし、建築工事特記仕様書内において、委託監督員補助の役割に関する記載が不明瞭であることについては、どのような者がどのような役割を担うかが書面で明らかになるよう、記載内容について検討されたい。

【不適正③】災害防止協議会の開催について

労働安全衛生法(昭和47年法律第57号)第30条では協議組織の設置及び運営を規定し、労働安全衛生規則(昭和47年労働省令第32号)第635条で災害防止協議会の開催を義務付けしているが、本工事において災害防止協議会が開催されていないことについて指摘を受けている。

課に確認したところ、本工事においては施工者(受注者)がKY活動(危険予知活動)として作業従事者全員による朝礼を毎日作業前に行い、また、元請負業者や職長による打合せ等を常時実施し、労働災害防止活動に務めているものの、災害防止協議会としての協議組織の設置及び会議の定

期的な開催は行っていなかったとのことであった。なお、現在は災害防止協議会の開催が必要であることを課が指導のうえ、法令に基づいて労働災害防止活動が実施されていることを確認しているとのことである。

災害防止協議会は安全な工事の遂行において重要なものであるため、法により協議組織の設置及び会議の定期的な開催が義務づけられているものである。労働安全衛生対策については法令等を遵守し、確実に行われたい。

【不適正④】写真管理について

国土交通省の「営繕工事写真撮影要領(令和5年版)」では、工事写真には、工事名、工事種目、撮影部位、寸法等、撮影時期、施工状況、立会者名等、その他の必要事項を記載した黒板(白板)を撮影対象とともに写し込むことが記載されているが、本工事における一部の工事写真について、撮影時期(日時)や立会者名等を記載した黒板の写し込みがないことについて指摘を受けている。

同要領を確認したところ、上記項目のうち、必要な事項を記載した黒板を写し込んで写真を撮影することと記載されている。必要な事項は同要領の「(別添)撮影対象表」等において示されており、撮影対象表内では撮影対象における撮影時期は、撮影すべき段階(着工前・施工中等)が示されているが、日時の記載については要求されていない。

課に確認を行ったところ、市は施工者(受注者)に工事写真の撮影時は同要領等に則り、必要事項を記載するよう指導しているとのことであった。

以上により、当該手続については要領等に準拠したものであり、適正なものであると判断する。

上記の意見及び技術調査結果報告書内の要改善事項及び意見等を踏まえ、改善が必要な事項については見直しを行うとともに、今回の事案のように特に複数所管にまたがるような工事においては関係各課で連携し、適正な工事管理を行われたい。

なお、公益社団法人大阪技術振興協会からの工事技術調査結果報告書は、別添のとおりである。

川西市

令和 6 年度

工事技術調査結果報告書

令和 7 年 1 月 16 日

公益社団法人 大阪技術振興協会
技術士（建設部門）・一級建築士
五十嵐 博行

調査実施日 : 令和 6 年 12 月 19 日（木）

調査場所 : 川西市役所 7 階大会議室及び当該工事現場

監査執行者 : 監査委員 石田 有司
監査委員 向山 愛子
監査委員 平岡 譲

調査立会者 : 監査委員事務局
局長 三浦 武志
主幹 野村 雅弘
主任 五代 文子
主任 長井 理絵

調査対象工事 : 川西市黒川里山センター南北棟耐震改修工事

1. 工事名

川西市黒川里山センター南北棟耐震改修工事

2. 調査出席者及び工事内容説明者

資産マネジメント部	副部長	志波 仁史 (挨拶・講評時)
資産マネジメント部 施設マネジメント課	課長	松下 吉晴
資産マネジメント部 施設マネジメント課	課長	中野 貴治
資産マネジメント部 施設マネジメント課	課長補佐	岡元 亮
資産マネジメント部 施設マネジメント課	技師	徳平 青良
市民環境部	副部長	人見 巖 (挨拶・講評時)
市民環境部 文化・観光・スポーツ課	課長	臼杵 知子 (現地調査時以外)
市民環境部 文化・観光・スポーツ課	課長	上中 雄介
市民環境部 文化・観光・スポーツ課	事務員	後藤 瑞生
総務部	副部長	森田 康裕 (挨拶・講評時)
総務部 契約検査課	主査	永田 竜 (現地調査時以外)

以下は現地調査時のみ

工事監理受託者 エキスポ・木村松本・YAP 設計共同体

一級建築士事務所エキスポ	代表	山根 健太郎
一級建築士事務所エキスポ		本嶋 正太
一級建築士事務所エキスポ		堀江 真由
株式会社満田衛資構造計画研究所		稲垣 伸一

工事請負業者 一吉工業株式会社 建築部 部長 池田 智明 (現場代理人)
井ノ上 學 (同上代理)

3. 工事概要

本工事は、川西市公共施設等総合管理計画に基づき、黒川地区における豊かな自然環境と里山の保全、教育の振興及び観光の推進を図り、地域の活性化に寄与するために南北棟の耐震改修工事を実施し、適切に維持管理を行うものである。

(1) 工事場所 川西市黒川字中尾 地内

(2) 建物概要

- 1) 敷地面積 2,644.02 m²
- 2) 延べ面積 516.84 m² (南棟 : 244.28 m²、北棟 : 272.56 m²)、付属建物
- 3) 構造 木造平屋建て、南棟 : 昭和 22 年建設、北棟 : 明治 37 年建設
- 4) 付属建物 トイレ棟 木造平屋建て 36.43 m²

(3) 工事内容

- 1) 耐震改修工事 耐震指標 Iw 値 1.1 を確保 (大地震時に倒壊する可能性が低い)、既存コンクリート基礎の補強、基礎梁の設置、一部柱の更新、土壁の新設・補修、構造用合板の設置

- 2) 老朽改修工事 経年劣化による老朽箇所の改修（屋根、樋、破風板、内外装）
- 3) 電気・機械設備工事 照明器具 LED 化、給排水設備の更新、自火報設備の設置
- 4) 外構工事 倉庫 2 棟：除却、シャワー室：除却
- (4) 設計者 エキスポ・木村松本・YAP 設計共同体 京都市東山区本町 12-218
T-ROOM 代表者：山根 健太郎、木村 吉成、山口 陽登
- 1) 委託方式 基本設計業務等：公募型プロポーザル
実施設計業務：基本設計業務受託者に随意契約
- 2) 契約金額 耐震改修修繕プラン検討業務：3,500,000 円（消費税込）、予算：
5,000,000 円（消費税込）、（令和 3 年 2 月 8 日～令和 3 年 7 月 30 日）
耐震改修に伴う実施設計業務：11,000,000 円（消費税込）、設計金額：
11,000,000 円（消費税込）（令和 5 年 5 月 1 日～令和 6 年 3 月 15 日）
- (5) 工事監理者（委託監督員） 設計受託者に随意契約
- 1) 契約金額 9,750,000 円（消費税込）、設計金額：9,792,200 円（消費税込）
（令和 6 年 5 月 31 日～令和 7 年 2 月 28 日）
- (6) 請負業者 一吉工業株式会社 川西市中央町 14-23
代表取締役 和島 将志
- 1) 入札方式 制限付き一般競争入札、13 者参加申請、10 者辞退
- 2) 設計金額 131,450,000 円（消費税込）、事前公表
- 3) 契約金額 120,934,000 円（消費税込）、最低制限価格と同額
- 4) 落札率 92%
- 5) 工期 令和 6 年 5 月 31 日（契約日）～令和 7 年 2 月 28 日
- 6) 工事進捗率 計画：70%、実施：60%（調査日時点）
- (7) 監督員 施設マネジメント課 職員 3 名

4. 工事技術調査総評

本事業における計画、設計・積算、施工・監理監督及び現地確認まで各段階における技術的实施状況について、合規性の観点を主眼に、経済性、効率性、有効性、その他の観点にも留意した調査を実施した。内容は後述のとおりであるが、書類調査及び現地確認の結果、計画から施工・監理監督及び現地確認まで、概ね適正である。

個々の項目の状況により、次に示す評価を付した。なお、特に評価の記載のない項目は、適正である。

不適正：計画（目的）を下回る成果（結果）となっているもの。合規性等に照らして不適正な箇所があるもの。

要改善：計画等に対して不経済や非効率な部分があるものや合規性に対して不適正とまではいかないものの改善措置を要すると認められるもの。

意見：比較的軽易な事項で、今後の工事又は業務の参考とすべきもの。

5. 調査項目

（工事監査の着眼点を参照し調査を行い、その内容を記述し評価を行う。その際、観点を明確にする。）

(1) 計画

1) 事業計画はあるか

- ① 川西市では、平成 28 年 11 月に川西市公共施設等総合管理計画を策定し、市が保有する公共施設等を総合的かつ計画的に管理している。
- ② 本施設の北棟は明治 37 年に建設され、南棟は昭和 22 年に建設された兵庫県内で最古級の木造平家建て校舎（旧黒川小学校）で、昭和 52 年に児童数の減少により休校となり、黒川公民館として一般に開放されていた。
- ③ その後、平成 22 年に兵庫県の景観形成重要建造物に指定された。更にその後、令和 4 年 3 月に、川西市教育委員会は市議会厚生文教常任委員会で廃校とする方針を明らかにした。木造校舎など一部は川西市黒川里山センター（仮称）として整備する方針を明らかにした。その後、川西市黒川里山センターとしてその設置条例が整備され、令和 5 年 4 月に開設されるとともに、認定 NPO 法人が指定管理者となって運営を行っている。

2) 適切な計画となっているか

- ① 川西市公共施設等総合管理計画では、本施設は市民文化系施設に分類され、更に兵庫県の景観形成重要建造物に指定され、総合評価により政策的要素を加味し長寿命化を図ることとしている。
- ② 北棟は明治 37 年に、南棟は昭和 22 年に建設されている。耐震診断の結果、耐震指標 I_w は、北棟は X 方向： $I_w \leq 0.21$ 、Y 方向： $I_w \leq 0.18$ （平成 25 年 12 月実施）、南棟は X 方向： $I_w \leq 0.60$ 、Y 方向： $I_w \leq 0.33$ （令和 3 年 5 月実施）で、両棟とも目標耐震判定指標値： $I_w < 1.1$ 未満であり、本工事で耐震補強を行う。
- ③ 本施設はこれまで日常修繕を行っている。歴史的価値のある建物のため、施設が持続する限り使用し、老朽化に伴う設備更新を必要に応じて実施する予定である。
- ④ 本事業では、平成 23 年度に創設された緊急防災・減災事業債を活用している。

以上、計画は、着眼点の 1) ～ 2) まで、適正である。

(2) 設計・積算

1) 事業目的に対し適正なものか

- ① 設計業務委託仕様書は、所管課が施設運営上の改善要望事項を反映して、設計業務担当課の技術的支援を得て作成している。
実施設計委託業務仕様書には、予定工事費は記載されていなかった。経済性、効率性の観点から予定工事費を記載しておくことが望ましい。意 見①
- ② 実施設計業務委託仕様書に記載された要求事項は、全て設計に反映されている。改修工事中は、新棟の完成により利用者への利便性を確保し、改修工事による騒音や利用者への危険性の懸念、工期の長期化による費用高騰などを防ぐため、南北棟を同時改修する計画としている。

2) 現場に即したものとなっているか

- ① 改修設計に当たり、南棟については、詳細に現地調査を実施し設計に反映している。北棟については、調査は実施せず、旧耐震補強計画を参考に設計を実施している。隠蔽部における劣化・腐食等で設計変更はあるが、概ね設計どおりとなっている。

- ② 北棟は兵庫県土砂災害警戒区域図のイエローゾーンに位置しており、地域防災計画において警戒避難体制に関する事項を定め、警戒避難に必要な情報をハザードマップなどの印刷物として配布し、住民に周知する必要がある。施設の指定管理者にて避難訓練を年２回実施している。
- ③ 土砂災害警戒区域内の北棟を耐震改修して今後も利用することについては、明治時代に建築された歴史的価値のある建物のため、新築移転は考えていなかったとのことである。

３）法令等に違反していないか

- ① 既存不適格調査は実施していない。
- ② 本設計では、用途変更（校舎から公民館、貸館）、倉庫等の撤去があるが、計画通知は申請していない。着手前に、計画通知が不要かについて特定行政庁（川西市都市政策部建築指導課）と協議している。
- ③ 建築基準法、同施行令、川西市条例等を遵守している。バリアフリー法については制定以前の既存不適格建物のため、適合させていない。
本建物は特定建築物で、既存不適格建物であるか否かに関わらず、バリアフリー法に定める建築物移動等円滑化基準への適合努力義務があり、バリアフリー化対策を検討されることが望ましい。合規性の観点から意見②

４）設計業務委託等は適切か

- ① 基本設計等は公募型プロポーザルにて受託者を選定している。審査結果（講評、審査点の詳細、審査員の構成等）は公表されていた。
- ② 実施設計業務は基本設計業務受託者との随意契約である。委託業務費の設計金額（予定価格）は「官庁施設の設計業務等積算基準」と照らし合わせ算出している。見積書の提出の結果、落札率は 100%であった。見積徴収は 1 回であった。
- ③ 設計工事監理業務受託者は、受託契約前に発注者に対し、管理建築士等をして、建築士法第 24 条の 7 に基づく重要事項説明書を提出して説明させる必要があるが、同書には重要事項説明を受けた発注者の氏名、年月日が未記載で、契約前に行われたか確認できなかった。

設計工事監理業務契約の当事者（発注者及び受注者）は、契約の締結に際して、建築士法第 22 条の 3 の 3 に定める一定の事項（再委託事項（再委託する業務、再委託事務所の名称及び所在地並びに開設者の氏名又は法人名称及び代表者氏名）が記載されたものを含む）を書面に記載し、署名又は記名押印をして相互に交付する義務があるが、当該書面は確認できなかった。

設計監理業務の受託者は、設計工事監理業務契約をしたときは、遅滞なく国土交通省令で定めるところにより、建築士法第 24 条の 8 に定める一定の事項を記載した書面を発注者に交付する義務があるが、当該書面は確認できなかった（ただし、建築士法第 22 条の 3 の 3 に定める書面を相互に交付した場合は、こうした義務はない。）

上記の書面は契約前、契約時、契約後に交付又は、相互交付する必要がある。合規性の観点から不適正①

- ④ 設計及び工事監理業務の着手時に、業務概要、業務方針、業務工程、業務組織、業

務運営計画、管理技術者等の経歴・保有資格、成果品の内容、連絡体制その他等を記載した業務計画書は提出されていない。

委託業務仕様書に、上記内容を記載した業務計画書の提出を求めておくことが望ましい。合規性の観点から意見③（国交省制定「公共建築設計業務委託共通仕様書」参照）

- ⑤ 工事監理は設計業務受託者へ随意契約している。落札率は 99.569%であった。
- 5) 積算は適切に行われているか
- ① 設計業務及び工事監理業務の委託費の積算は、国土交通省告示第 98 号及び令和 6 年 1 月に制定された同告示第 8 号によっている。
- ② 設計業務及び工事監理業務の委託費の報酬単価は、国土交通省が設定している設計業務委託等技術者単価（技師 C）を採用している。実施設計業務は令和 4 年度単価、工事監理業務は令和 6 年度単価を採用している。
- ③ 工事費の数量積算は設計事務所が行い、値入は発注者が行っている。積算業務は、株式会社音月（一般社団法人日本建築積算事務所協会会員:FR0010）に再委託し、所属の建築積算士：金山誠二（登録番号:72897）（公益社団法人日本建築積算協会会員:8375）が担当している。
- ④ 採用した積算基準は、国土交通省監修の公共建築工事積算基準の解説（建築工事編、設備工事編）、公共建築数量積算基準・同解説（建築設備共）、公共建築工事内訳書標準書式（建築工事編、設備工事編）、公共建築改修工事の積算マニュアル等である。
- ⑤ 積算基準は、上記に加え、川西市編の建築工事積算基準を使用している。
- ⑥ 採用した単価歩掛りは、RIBC2、建築施工単価（阪神 7 市 1 町建築営繕連絡協議会）、刊行物単価（建設物価、積算資料、建設コスト情報、建築施工単価）及び見積書に準拠している。採用年月号は建設物価、積算資料：2023 年 2 月号、建設コスト情報、建築施工単価：2023 冬号である。
- ⑦ 業者見積を徴取した工種はほぼ全工種で、原則 3 社以上から見積を徴取している。最低価格を採用している。掛率は建築積算申し合せ事項（営繕工事用）（阪神 7 市 1 町建築営繕連絡協議会）に準拠している。見積比較表を確認した。
- ⑧ 設計書において、交通誘導員の費用は設計書の共通仮設費 20 人計上されている。
- ⑨ 積算書の検算はグループ長が実施している。決裁ルートは、工事担当者→グループ長（検算者）→課長→副部長→部長→施設所管課担当者→課長→副部長→部長→副市長→市長となっている。決裁ルールは、川西市事務処理規則別表第 1 に基づいている。
- 6) 設計図書（図面・特記仕様書）は適切か
（総合（意匠））
- ① 特記仕様書は、国土交通省の公共建築工事標準仕様書、公共建築改修工事標準仕様書、建築物解体工事共通仕様書等に基づき、本工事内容に適合するように作成している。
- ② 建築工事特記仕様書に委託監督員の補助の配置を特記している。施工時に配置された補助者の資格及びその業務内容は確認できなかった。
- 委託監督員補助の配置「・・・工事監理が行える工事監理経験豊富な電気・機械設

備技術員を委託監督員の元に配置し、委託監督員等の補助を行うものとする。」は判りにくい。文言を推敲されたい。不適正②

- ③ 設計業務において以下の関係機関との協議を行っている。
- ・川西市都市政策部建築指導課：計画通知の有無について
 - ・川西市消防本部予防課：薪ストーブ離隔距離について
 - ・兵庫県宝塚土木事務所まちづくり建築課、川西市都市政策部都市政策課：景観について
 - ・川西市上下水道局給排水設備課：給水口径について
 - ・川西市上下水道局下水道課：空調ドレン及びガス給湯器のドレン放流先について
- ④ 設計上、特に、コストの縮減及び既存建物に対し違和感のない耐震改修について配慮している。環境面、施工性、維持管理については、説明はなかった。
- ⑤ 基本設計業務で既設建物にアスベスト含有分析を実施した結果、アスベスト含有建材はなかった。
- ⑥ 本設計では、兵庫県福祉のまちづくり条例による特定建築物の整備基準に適合させていない。車椅子使用者には人的介助を考えている。
- ⑦ 本設計では、車椅子使用者の動線にスロープは設置していない。視覚障害者用床点字タイル等も設置されていない。渡り廊下の勾配が急で両側に手摺もなかった。本建物は特定建築物で、既存不適格建物であるか否かに関わらず、兵庫県福祉のまちづくり条例による特定建築物の整備基準へ適合させる対策を検討することが望ましい。合規性の観点からの意見④
- ⑧ 屋根瓦の一部を既設と同じ土葺にて改修する。国土交通省告示第 1435 号（令和 3 年 12 月 27 日）では、令和 4 年 1 月 1 日より瓦屋根の緊結方法が強化され、改修工事においても改正後の基準で葺替えることが望ましいと改正されているが、コスト縮減を優先しつつ、景観重要建造物である建物の外観維持するため、既存補修（土葺）に留めることとしている。
- ⑨ 外壁焼杉板下見張り部分は、接触による汚れ、色落ち、色褪せの恐れがあるが、景観重要建造物である建物の外観維持をするため、既存同等の材料、納まりを選定している。
- ⑩ 既存の土壁を撤去し小舞は再使用するよう設計していたが、既存の土壁を存置する箇所以外については、小舞は新規で編み直すとしている。
- ⑪ 内部仕上表のとおり、土間は、南棟はモルタル補修、北棟は土間コン打設（階段部分は構造用合板、杉板無垢フローリング+OSCL 塗り）である。
- ⑫ 北棟の GL は南棟の GL より 1m 以上高いと思われる。外構の地盤高さが不明なところがある。渡り廊下の床勾配、建物に付随する階段の蹴上が不明である。木製昇降台は既存復元としているが、蹴上が大きすぎないか懸念される。
- ⑬ 省エネ関係計画書は作成対象外となっている。非常照明は設置対象外施設となっている。
- ⑭ 施工完了時に揮発性有機化合物の室内濃度測定を不要とした理由は、塗料や接着剤をほとんど使用しない工事であり、使用する材料は F☆☆☆☆を用いる。また、明治若しくは昭和初期に建築され、気密性の高い建築物とは言えない木造建築物であ

ることを鑑みて、不要と判断している。

シックハウス症候群の健康被害防止の観点から居室等については、同測定を実施し、更に 24 時間換気を行うことが望ましい。意見⑤

- ⑮ 設計受託者による設計成果品の照査報告書は、委託業務仕様書に提出を求めているため、提出されていない。

(構造)

- ① 耐震改修設計の構造計算結果の妥当性については、特に審査は行っていない。
- ② 2020 年 4 月 15 日の JIS 改正により、鉄筋の鋼材 SD295B が廃止され、SD295A の名称が SD295 に変更されている。図面表記を訂正すること。合規性の観点から意見⑥
- ③ 南棟の既存のコンクリート基礎の圧縮強度はどの程度か判断していないとのことである。あと施工アンカー1 本当たりの強度検討もしていないとのことである。アンカー筋の径、本数（ピッチ）の根拠は、日本建築防災協会「木造住宅の耐震診断と補強方法」によったとのことである。アンカー筋の新設基礎への定着長さは 100 mm 程度とのことである。
- ④ 北棟の既存の礎石（延石）基礎に沿って新設の基礎を設けている。設置の理由は礎石がずれないようにするとともに、新設の土台アンカーを定着するためである。
- ⑤ 既存の礎石（延石）基礎の上部に土台がない箇所の、土壁下地間渡しは礎石とどのような納まりとなっているか、設計時には調査していなかった。
- ⑥ 既存柱を新材に交換する柱の材種が C1（集成材）と C2、C3（無垢材）と材種を変えている理由は、柱の両側に開口がある場合（計算書上では独立柱と記載）、柱の保有耐力が建物全体の保有耐力に計上されるため、独立柱部には耐力の大きい集成材を使用しているためである。
- ⑦ 既存柱を新材に交換する柱に既存の土壁が接している場合、土壁のみならず小舞も撤去し、再度、小舞を編み上げ、土壁を塗り上げるとしている。
- ⑧ 既存の土壁を撤去（竹小舞等は残置）し、再度塗り上げる。撤去した壁土を水、藁すさ等を追加し練り返し再利用することは検討したが、不純物が多く、ふるい分ける施工手間を考慮し、新規の土を使用するとしている。
- ⑨ 新設する EW25 の構造用合板の厚さを $t=7.5\sim 9\text{ mm}$ と幅を持たせている理由は、設置場所により板厚を使い分けるためとのことであった。板厚ごとの数量が計上されておらず、積算精度が粗い。
- ⑩ 新設する EW25 の構造軸組の間柱の寸法は図示されていないが、構造用合板の継目に当たる間柱の寸法は 90×90 とし、その他の間柱は 45×60 としている。土台、横架材との接合方法は図示されていないが、監督員と協議の上、金物で接合している。

(電気)

- ① 主要室の平均照度は 300Lx に設定している。
- ② 自動火災報知設備は新設している。既存の設備は非常警報設備のみであった。
- ③ 機械警備設備において、配線、機器取付工事は機械警備会社の施工で本工事に含むと記載されているのは間違いで別途工事とのことである。

電気設備の特記仕様書の不備である。設計図書の照査を徹底すべきである。正確性

の観点から意見⑦

④トイレ棟（平成 20 年建築）は改修せず、照明器具は蛍光灯のままである。
（機械）

- ① 空調設備は、北棟は第 1 講義室にのみ、南棟は調理室にのみ設置するとしている。
市長の方針により、当時の建物から限りなく上乘せをしない方向性であったため、空調設備の新設は行っていない。なお、北棟の空調設備については、貸館運用上必要と設計に含んでいたが、市長協議の結果、工事中に設置なしに変更している。
- ② 換気設備は全ての排風機は 24 時間換気機器である。各室の換気量は 3～4 回/h 程度、和室のみ 1.5 回/h としている。
- ③ 消火器は、既存製品が使用期限内のため再使用する。
- ④ ガス設備の LPG 置場の位置は設備図が誤で建築図が正である。50kg ボンベ（全 86kg）の搬入ルートの平坦路は確保されているとのことである。

7) 設計変更は適切か

- ① 設計業務において、業務仕様書の内容を変更した項目は特にないとのことである。
- ② 本工事でこれまでに変更契約はない。今後、変更契約を予定している。変更に伴う内訳書の修正、照査は、適宜、定例会等で市と施工者の双方で確認している。

以上、設計・積算は、着眼点の 1) ～ 7) まで、9 点の評価事項以外は概ね適正である。

(3) 施工・監理監督

1) 地元や関係者との協議は適切か

- ① 本業務において、監督員は、工事着手前に自治会長及び近隣へ工事お知らせ文書を配布し、近隣周知を実施している。

2) 法や規則に伴う届出は適切か

- ① 施工時に届出が必要な諸官庁届出は以下のとおり行っている。
 - ・景観形成重要建造物等に係る行為（変更）届出書：兵庫県宝塚土木事務所まちづくり建築課
 - ・景観形成重点地区における行為の通知書：川西市都市政策部都市政策課
 - ・建設リサイクル法通知書：川西市都市政策部建築指導課
 - ・石綿事前調査結果報告書：事前調査結果報告システム
- ② 建設リサイクル法の通知、再生資源利用〔促進〕計画書は作成、提出されている。
- ③ 建設副産物（発生土、コンガラ、アスコン、木材、その他）の処理は、施工計画書で承諾を受けた再資源化処理施設に搬入している。
- ④ マニフェストは施工者で保存されている。E 票は適時確認されている。
- ⑤ 工事保険、火災保険、労災総合保険、第三者賠償責任保険等に参加している。加入期間は確認されている。火災保険の特記事項が妥当か再確認されたい。
- ⑥ 建設業退職金共済制度（建退共）に参加している。
- ⑦ 請負者は、工事実績情報システム（CORINS）の規定に基づき、監督員の指示を受けたうえで、工事カルテを作成し、入力データを CORINS に登録しているとのことである。

3) 施工計画書は適切か

- ① 施工計画書、施工図は、電子データで管理している。工事書類は原則として竣工後 10 年間保存する。竣工図は建物解体まで保存する。
- ② 施工計画書、施工図は、監理区分表による報告書には委託監督員の記名、印、承諾日は記載されているが、監督員（3 名）の確認者名が不明である。
施工計画書等の確認者の記名、印（電子回議の場合押印なし）、確認日を記載することが望ましい。また、施工計画書の表紙の承諾者欄を整理することが望ましい。合規性の観点から意見⑧

4) 施工体系は適切か

- ① 建設業許可票、労災保険関係成立票、建退共制度の適用標識、施工体系図、緊急連絡体制図、再生資源利用促進計画書等は工事現場出入口付近に掲示されている。
- ② 下請業者採用届は提出されている。現時点で、仮設工事で最大 3 次までの下請契約である。
- ③ 施工体制台帳は提出されている。施工体系図は都度整理されている。

5) 安全管理は適切か

- ① 工事中に労災事故、近隣の交通事故等は発生していない。
- ② 工事中の近隣の安全対策として設計書に記載の交通誘導員（20 人）は、付近の交通量が少なく現時点では配置していない。
- ③ 災害防止協議会は、開催していない。
労働安全衛生法第 30 条では、協議組織の設置及び運営を規定し、同法規則第 635 条に災害防止協議会の開催を義務付けていることを遵守するよう指示されたい。合規性の観点から不適正③
- ④ 新規入場者教育は、現場作業初日に現場事務所にて書面で実施している。
- ⑤ 材料の SDS（安全データシート）はコンクリートについて、施工計画書及び工事材料承諾願書に添付し監督員に提出している。作業時の安全確保に活用されたい。

6) 工程管理は適切か

- ① 工程管理のために総合工程表、月間、週間工程表を作成している。調査日時点の進捗度率は計画 70%、実施 60%である。

7) 現場管理は適切か

（仮設工事）

- ① 現場事務所、監督員事務所は設計図に記載の位置に設置している。
- ② 工事着手時に仮設計画書は提出し、足場はくさび形緊結式足場等に変更している。
- ③ 着工前に、自治会長及び近隣に工事のお知らせ文書を配布し周知を図っている。安全確保のため、ハイキングコースとなっている部分に立ち入り禁止の看板を設置し封鎖している。

（屋根改修工事）

- ① 設計図では南棟、北棟とも屋根瓦の補修及び葺き替え範囲を全体の 10%としているが、着工後の破損状況調査により、葺き替えが不要であることが判明し、南棟は施工を取り止めとし、北棟は、瓦の割れている部分の差し替えのみを実施している。工事写真は整理中である。

- ② 北棟の屋根施工図では、瓦ずれ部補修後にシーンを打設するとしている。シーン材料は、1成分形シリコン系シーリング材（若井産業株式会社 ジャンボエース）を使用する。同材は一般建築物のサッシ周り、長尺屋根の重ね合せに使用する材料であるため、流れ出ることはないと判断している。施工計画書は監督員と協議のうえ省略し、施工図のみ提出している。
- ③ 北棟の軒裏・軒先は垂木 30×30 と 40×40 と記載されているが、現場は 45×45 を使用している。補修範囲は概ね 10%である。工事写真は整理中である。
- ④ 南棟の軒天の補修範囲は 10%程度としていたが、着工後の破損状況調査により、補修が不要であることが判明し、施工を取り止めとしている。
- ⑤ 南棟、北棟とも軒樋の補修は、施工調査により 10%程度で収まると判断している。

（外壁改修工事）

- ① 既存の土壁撤去後の小舞の状況写真は撮影されている。残地土壁 接着塗布の材料名は左官工事施工計画書に記載されていない。接着剤は株式会社レゾナック建材 ハイモルエマルジョン ペタルス EV-300 とのことである。
- ② 土壁は施工中である。次工程までの乾燥期間は約 30 日を見込んでいる。
- ③ 北棟の真壁漆喰塗り前の土壁は現時点で未施工である。
- ④ 南棟の漆喰塗り前のバラ板、さげおは現時点で未施工である。
- ⑤ 焼杉板下見板張りの胴縁、透湿防水シートの取付及び固定は、北棟、南棟とも現時点で未施工である。

（基礎改修工事）

- ① 鉄筋のミルシートは整理中である。設計数量は 3.4t で、総鉄筋量は集計中である。使用鉄筋の表示マークは撮影されている。
- ② 基礎の配筋状況の工事写真、配筋検査記録を当日確認した。
- ③ あと施工アンカーの工事写真は撮影されている。引抜試験は協議により取り止めとしている。
- ④ 既存基礎と新設基礎の接続面の目荒らし後の工事写真は撮影されている。
- ⑤ 生コン工場は、株式会社協栄建設、とどろみ鉱業株式会社で、2 社とも（適）工場、JIS 工場である。生コンの運搬時間は約 30 分である。
- ⑥ 構造体コンクリートの設計基準強度は 24 N/mm²で、調合管理強度は全期間とも+6N/mm²（30 N/mm²）としている。
- ⑦ 9 月 30 日に打設した基礎コンクリート（とどろみ鉱業株式会社）の調合管理強度 30 N/mm²（単位セメント量 324kg、単位水量 175kg、水セメント比 54%）、調合強度 37.6 N/mm²、28 日圧縮強度試験結果（とどろみ鉱業試験所、10 月 18 日）平均 44.3 N/mm²であった。公的試験場で試験すべきである。供試体は標準養生としている。

（木工事）

- ① 柱取替え時の工事写真は撮影されている。仮設ジャッキは使用している。上下接合部の補強金物の工事写真は撮影されている。
- ② 製材の含水率の測定結果は報告書として整理中である。柱（無垢材）は無背割りである。
- ③ EW25（構造用合板）の柱、梁等への釘打ち接合の工事写真は整理中である。

(建具改修工事)

- ① 既存木製建具を再使用する。建具レールやコマの取替費は建具仮撤去・復旧費に含まれている。

(内装改修工事)

- ① 大引のピッチは、北棟 950 mm一部 910 mm、南棟 910 mmである。鋼製束下基礎はコンクリートブロックとしている。構造用合板は釘打ち、杉無垢フローリングはピン打ちとしている。各工事写真は撮影されている。
- ② 杉腰板貼りの下地、杉板の取付は現時点で未施工である。
- ③ 内装仕上げ材、接着剤のホルムアルデヒド放散量は規制対象外（F☆☆☆☆）であることを、現時点で未施工のため確認していない。

(塗装改修工事)

- ① 塗料は、ホルムアルデヒド放散量は規制対象外であることを、現時点で未施工のため確認していない。
- ② 塗装部の下地調整、仕上塗装の工事写真、施工時の気象（天気、気温、湿度）記録は、現時点で未施工のため確認していない。

8) 写真管理は適切か

- ① 工事段階の写真（隠ぺい部分を含む）は適時提出されている。工事写真には、工事名、工事種目、撮影部位、寸法等、受注者名に加え、撮影時期、立会者名、その他の必要事項を記載した黒板を撮影対象とともに写し込むことが望ましい。合規性の観点から不適正④（国土交通省 営繕工事写真撮影要領 参照）

9) 品質管理は適切か

- ① 主要使用材料承認願は、提出し承諾されている。1 例を確認した。
- ② 使用材料の品質・性能（例えば F☆☆☆☆）は、材料選定・発注時にカタログ等の資料で確認し、現場搬入時には受入れ検査を実施し確認している。
- ③ 兵庫県内産材料、川西市内産材料は未使用である。

10) 出来形管理は適切か

- ① 各段階で、段階確認等計画通知書の内容については委託監督員が、中間検査項目の内容については市監督員及び検査員が検査を実施している。段階確認報告書、検査結果通知書に記録している。
- ② 施工者の出来形精度等のより高度な社内基準はなかった。

11) 指示等の記録は適切か

- ① 施工中の設計変更内容については、定例議事録又は質疑応答書に記録している。定例会議議事録については、定例会議の際に前回定例会議議事録の確認を 3 者（施工者、委託監督員、市監督員）で行っている。質疑応答書については、工事標準仕様書監理区分表による報告に承諾印を押印している。

12) 検査は適切か

- ① 本工事では、竣工までに外部の検査は受検しない。
- ② 竣工後の契約不適合責任の検査は引渡し日から 2 年以内に実施する。ただし、設備機器本体等については、引渡し日から 1 年が経過する日に実施する。

13) 仕上がりは適切か

- ① 監督員は、各部の仕上がり(出来形)、出来栄については、適切に施工されていると判断されている。

14) その他

(入札・契約)

- ① 工事請負業務は制限付き一般競争入札で、13 者が参加申請し 10 者が辞退している。辞退理由は、会社都合による、配置技術者が確保できない、金額があわないが最も多くを占めている。
- ② 入札参加者が閲覧できる見積資料は、設計図、工事費内訳書(金抜き)、質疑回答書である。
- ③ 工事請負業務の予定価格(設計金額)を事前公表、最低制限価格は事後公表としている。

予定価格の事前公表のメリット・デメリットを勘案し、工事内容を精査しない業者でも受注する事態が生じ、真の技術力、経営力による競争を損ねる弊害が生じることなどに鑑み、事前公表を取りやめることが望ましい。合規性の観点から要改善①

- ④ 落札率は 92%、最低制限価格と同額である。最低制限価格の算定基準は公表されている。発注者は内訳書の内容も妥当であると判断している。

入札及び契約の適正化を図るためには、ダンピング受注の防止が重要であり、令和 4 年 3 月 9 日付け各都道府県知事等宛総務省自治行政局長及び国土交通省不動産・建設経済局長通知「ダンピング対策の更なる徹底に向けた低入札価格調査基準及び最低制限価格の見直し等について」を運用されたい(工事請負業務は運用、委託業務は旧基準によっている)。合規性の観点から意見⑨

- ⑤ 工事着手時に、着手届、現場代理人等(監理技術者等)届、技術者資格者証、講習修了書は提出されている。
- ⑥ 本工事において、契約保証はあいおいニッセイ同和損害保険株式会社の履行保証保険に加入し、前払金保証は西日本建設業保証株式会社の保証契約に加入している。
- ⑦ 設計、工事監理業務契約書において、受託者は 3 者で共同体を結成し、代表者を 1 者でなく 3 者にしている。更に現場責任者(通常は管理技術者)も 3 者から 3 名を選任している。

代表者等を複数としているのは、契約書の本質から逸脱していると思われる。代表者 1 者、現場責任者 1 名とすることが望ましい。合規性の観点から要改善②

(環境対策)

- ① グリーン購入法に基づく調達品は、LED 照明器具等である。
- ② 施工時に実施した環境負荷低減への取組は、低騒音型の建設機械の使用等である。

(維持管理)

- ① 発注者は、竣工後の建物の維持保全計画、長期修繕計画書は作成していないが、適切な維持保全に努めるとのことである。

(施工監理)

- ① 監督員は 3 名体制で、工事監理者(委託監督員)は 7 名である。
監督員間及び工事監理者間の業務分担を設計監理受託者及び工事施工者に明示する

ことが望ましい。合規性及び効率性の観点から意見⑩

- ② 監督員は、月に 3～5 回程度現場を巡視し、同時に定例会議に出席、段階確認、中間検査を実施している。定例会議は、市監督員、委託監督員、施工者が出席し、2 週に 1 回開催している。
- ③ 工事監理者の管理は、定例会議や報告書等の書類提出により仕様書記載事項が行われているか確認し管理している。工事監理月報、工事監理業務日報、工事監理現場状況確認写真が毎月提出されている。

以上、施工・監理監督は、着眼点の 1)～14) まで、7 点の評価事項以外は概ね適正である。

(4) 現地確認

本工事は、令和 7 年 2 月 28 日に竣工予定である。

1) 現場標識

- ① 仮囲い、資材置場、足場の設置状況を確認した。工事に係る諸々の標識は、工事現場出入口付近に掲示されている。公衆の見やすいように拡大掲示を検討されたい。

2) 工事内容・出来栄

- ① 工事は、工程表より若干遅れて施工中である。
- ② 出来栄については以下のとおりである。
 - ・屋根改修工事は、終了している。
 - ・耐震改修工事では、取替え柱の柱頭、柱脚の接合金物、柱、横架材の紙巻養生、EW25（構造用合板）、小舞壁の編み上げ、荒壁の塗上げ状況は、概ね構造図どおり施工されている。
 - ・外壁改修工事は、荒壁の乾燥中である。漆喰塗り、焼杉板張は未施工である。
 - ・内装改修工事は、施工中である。
 - ・塗装改修工事は、未施工である。
 - ・外構工事は、現時点で未施工である。
 - ・電気設備工事は、配管、配線工事中である。
 - ・機械設備工事は、配管工事中である。

3) 工事エリア

- ① 工事エリアは、内部作業空間の明るさ確保、歩み板の固定、残材の片付けなど、労災防止に更に注意されたい。

4) 工事現場周辺

- ① 通行人も少なく、工事は安全に進捗している。

5) 資材・その他置場

- ① 資材は決められた位置に保管し、廃棄物は分別集積されている。資材の盗難に注意されたい。

以上、現地調査の結果は、着眼点の 1)～5) まで、概ね適正である。

以上

以下、技術士により参考に示された現場写真については、掲載を省略する。