

熱 監 第 50 号

令和6年3月29日

熱海市長 齊 藤 栄 様

熱海市監査委員 山 田 義 廣

熱海市監査委員 越 村 修

令和5年度 工事監査の結果について（報告）

地方自治法第199条第1項及び第4項の規定に基づき監査を実施したので、同条第9項の規定に基づき、その結果を次のとおり報告します。

第1 監査の概要

1 監査の基準

熱海市監査基準（令和2年4月1日熱海市監査委員告示第4号）に基づいて実施した。

2 監査の種類

地方自治法第199条第1項及び第4項に基づく工事監査

3 監査の対象工事

令和5年度 旧網代小学校改修に係る建築工事
旧網代小学校改修に係る電気工事
旧網代小学校改修に係る給排水・空調設備工事

4 監査の期間 令和5年10月24日（火）～ 令和6年3月27日（水）

5 監査の着眼点及び実施内容

計画の妥当性と設計、積算、契約、施工等の合規性、経済性、効率性、安全性を着眼点として、関係書類の照合、工事所管課等への聴取及び現場実査を実施した。

なお、監査の実施にあたっては、工事技術に関する専門的知識を必要とするため、公益社団法人日本技術士会と工事技術調査業務委託を締結し、工事関係書類を審査するとともに、施工状況の現地調査を行うことで、工事の進捗状況を踏まえた管理方法や施工実績について、技術的視点から監査を実施した。

6 監査の実施場所及び日程

実施場所	旧網代小学校及び網代公民館
日 程	書類調査 令和6年2月6日
	現場調査 令和6年2月6日

7 監査の結果及び意見

監査対象工事は、公益社団法人日本技術士会から報告された技術調査結果を参考として総合的に判断した結果、おおむね適性に執行されていると認められた。技術調査において、指導、助言を受けた事項等については、今後、同様の工事を実施する際の留意事項として活かされたい。なお、技術士から報告された調査結果の概要は、後述のとおりである。

第2 工事技術調査結果報告書 (概要)

1. 工事概要

工 事 名	旧網代小学校改修に係る建築工事 旧網代小学校改修に係る電気工事 旧網代小学校改修に係る給排水・空調設備工事
施 工 場 所	熱海市網代 195 番地
主 要 用 途	事務所及び集会所 (小学校から用途変更)
構 造 規 模	構造：鉄筋コンクリート造一部鉄骨造 階層：地上4階
敷 地 面 積	7,485.94 m ² 延床面積 5,315.91 m ²
請 負 金 額	建築工事 84,500,000 円 (税別) 電気工事 48,000,000 円 (税別) 給排水・空調設備工事 27,400,000 円 (税別)
設 計 者	(有)若林建築設計事務所
施 工 者	建築工事 渡辺建設(株) 電気工事 (株)山田電工社 給排水・空調設備工事 山田冷機工業(株)
工 事 期 間	令和5年10月12日～令和6年3月25日
工 事 監 理	熱海市 まちづくり課 建築住宅室
工 事 所 管 課	熱海市 総務課 公共資産マネジメント室

2. 総合所見

事業の計画は適正に行われ、地元との調整も綿密に実施されています。設計・積算については改善の余地があります。委託先の条件や委託仕様書の内容については、今後の検討課題としてください。契約については概ね適正に行われています。一般競争入札に付した条件については見直しの余地があるものと考えます。施工は順調に進めています。最後の試運転調整について、適切な履行を期待します。今後の市有施設の改修等計画において、留意いただきたい事項があります。各項目に関する詳細については、以降の個別所見において記述いたします。

3. 個別所見

(1) 計画

令和2年度で閉校した旧網代小学校の校舎を地域のシンボルとして残したいという地域住民からの要望を受けて校舎の利活用方法や改修内容について段階を踏んで進められた事業であり、ヒアリングの範囲では適正に手続きが行われているものと認めます。

また、地元の要望によって進められている事業であるため、事業の段階ごとに都度、町内会や関係市民団体に説明を行い、調整が図られています。

予算との整合性においては、本事業は内閣府のデジタル田園都市国家構想交付金を受けることとなっており、その予算の範囲内で事業を進めることにより整合が取られています。

(2) 設計・積算

関係各所との調整が行われ、各種法令等に適合する設計が行われています。用途変更による市有施設の利活用という点では目的に適合していると言えます。しかし現在の施設の状態について不明な部分を残したままの設計であるため、今後の長期間にわたる施設の運用という点では検討が不足していると感じます。

設計は国土交通省の各基準や仕様書等に基づき行われていると説明がありましたが、設計図には各基準・標準図と大きく異なる表現などがあり、適用が適切に行われているとは言えません。基準類を的確に把握して設計に適用することが求められます。

既存不適格や用途変更に伴う事項については、現地の状況について調査され設計に反映されていますが、設計図に「不明」と記された系統が多数あるなど、特に設備関係の内容について既存の状況を十分に調査できていないように思われます。事前調査が可能な部分については調査を尽くし状況をよく把握した上で設計に反映すべきものと考えます。

設計図書の内容については、基準類に基づかない図示があるほか、使用材料に疑義のあるもの、数量を拾いにくい図示表現、電力幹線や給排水の系統図が無い、撤去材料の仕様の記載が無い、オフィス部分のコンセントに接地端子が計画されていないなど、適格に作成されているとは言

難い部分も散見されます。

電気設備、給排水・空調設備に関する内容について、「建築設備設計基準」に基づく計算書が提出されておらず、機器類の能力や配管・ケーブル類の太さなどについてその妥当性を検証できる根拠がありませんでした。実施設計業務委託仕様書における成果品一覧には換気計算以外の計算書について記載がありませんが、設備設計における計算書は設計仕様の根拠となる重要な資料の一つですので、成果品リストに「建築設備に関する計算書一式」のような形で明示すべきと考えます。

積算は「公共建築工事積算基準」、歩掛は国交省の「公共建築工事標準単価積算基準」に記載されたものを使用し、単価は静岡県単価、数量は「公共建築数量積算基準」「公共建築設備数量積算基準」に基づき設計図から計測・集計され、県単価の無いものについてはメーカーなどから見積を徴収し各社金額を比較して算出されていますが、設計図から計測した数値の根拠資料がなく、基準に則って数量が正確に算出されているかどうか、第三者の立場で検証することができませんでした。

(3) 契約

基本本設計は指名競争入札、実施設計は基本設計受注者に特定随意契約、工事3件は制限付一般競争入札により受注者を決定しています。基本設計は指名競争ではありますが、市内建築コンサルタント登録全事業者（5者）に指名しているため、実質的に制限付一般競争入札と同じであると説明がありました。地方自治法第234条2項及び地方自治法施行令第167条各号に「指名競争入札によることができる場合」について記載がありますが、今回の基本設計業務委託についてこれに該当するかどうか疑義があります。

公共工事の積算において、規模の大きな自治体などでは一般財団法人建築コスト管理システム研究所による「営繕積算システム（RIBC2）」を利用しています。このシステムは、受託者が項目と数量を入力するだけで、工事金額は発注者しか把握できない仕組みになっています。業務委託先からの情報漏洩の可能性を排除するという点で、導入を検討することも一つの方法かと思えます。

公告、入札及び開札は公正に行われたものと認めます。開札結果の記録も整備されています。

委託・工事とも、入札金額の多寡によって落札者を決定しており、公示も含めて適正な手続きによっているものと認めます。基本設計業務委託においては辞退者が多く単独入札に近いものになっており、競争性が確保されていたとは言い難いものと思えます。

工事の公告から入札までの期間は、市の規則により工事予定金額に応じて決められた日数としておりますが、本工事に関しては、設計図の公示を受けてから各社で積算し応札額を検討するため、規則による最低日数では時間的に厳しいのではないかという感想を持ちました。工事内容に基づいた適切な期間を設定することが望ましいと考えます。

委託、工事とも、契約書などの的確に整備されています。しかし設計委託に際して受託予定者が

契約前に提出すべき「重要事項説明」と、契約後に提出すべき「建築士法第24条の8の規定に基づき委託者に交付する書面」がファイルされていませんでした。建築士法第24条の7により建築士事務所の開設者に義務付けられている書類で、契約書と合わせて整備しておくべきものですので留意ください。

実施設計業務の契約変更（契約期間の延長）は外的要因によるものであり、事由は妥当です。契約金額は変更しておらず、適切と考えます。変更事務も適時かつ適切に行われています。工事の契約変更が今後予定されていますので、契約金額の増減の算出根拠を明確にし、適時かつ適切に事務を実施いただくようお願いいたします。

(4) 施工

現地調査において、給水管や給湯管の改修部分において内部の水が滞留したままになる、いわゆる「死に水」が生じると思われる部分がありました。設計図では詳細まで表現されていない部分ですので、施工者・監理者それぞれの視点で状況を確認いただき、衛生上不都合の無い状態に改善いただければと思います。

調査の範囲において、法令等の遵守に関して疑義を抱く事項はありませんでした。調査時点では適切に施工が進められているものと認めます。設備関係については「静岡県防災拠点等における設備地震対策ガイドライン」「建築設備耐震設計・施工指針」を適用することになっていますので、指定されている事項について確実に施工されるよう、監理者が確認するようお願いいたします。

現地を巡回した範囲において、消火器の設置や安全表示など、保安措置及び災害対策は適切に行われていました。分離発注により3件の工事が並行して行われていますが、統括的な安全衛生協議会は設けられていませんでした。1つの現場に複数の工事に関わる場合には、統括的な組織を設けて連絡調整や共同巡視を実施しなければ全体としての安全管理が行き届かない恐れがあります。短めの工程の中、調査時点において的確に工程管理が行われていました。

(5) 留意事項

① 改修工事計画について

公共施設を長期間活用していくために、建設当初の状態に関する資料はもちろんのこと、数次の改修を重ねた現状が適切に把握されていることが重要です。今回の用途変更に関する改修計画において、「現状が不明」であるまま進められている部分があり、現状把握が十分ではなかったと言わざるを得ません。電気設備の設計図には「不明」と書かれた回路が多数あり、今回の現地調査の際には使用していない空調の放熱器が残されていたりしました。既存の高置水槽方式の給水システムについて、単純に高置水槽を更新する計画になっています。短期的な必要性のみに着目しており、長期修繕計画に基づく内容と整合させるなど、中長期的な観点が欠落しているように感じられます。高置水槽方式はかなり古い給水システムで、BCP対策や避難所としての機能

を鑑みて、加圧給水方式に変更するなり、緊急遮断弁を設けて災害時に水槽内の水が失われないようにするなり、他の手段があったのではないかと考えます。他にも、非常用発電機を新設するのであれば消火ポンプ専用ではなく災害時の支援として利用する回路にできなかったかどうか、用途変更した複合用途建築物のあり方として将来を見据えた設備関係の改修計画ができなかったかなど、本来検討されるべきだった事項が多数残されていると感じます。他の市有施設を含めて、限られた予算の中で、最大限の効果を得るために、「計画」の重要性を今一度意識いただきたいと思います。

② 設計業務の委託先について

基本設計業務委託は、市内に5者存在する建設関係コンサルタントに指名競争入札により発注しています。「建築」は幅広い技術領域にわたっており、小規模な戸建住宅を除いて、ひとりの人物がすべて詳細に把握するのは一般的には困難です。国交省の標準仕様書も、建築・電気設備・機械設備と3冊発行されており、規模の大きな発注者にはそれぞれを担当する課や係を設けているところもあります。熱海市規模の自治体ではそのような職員配置は困難ですから、そのぶん委託先に専門性を求める必要がありますが、設計の内容や難易度に応じて、適切な専門技術者を配置できる事業者を選定いただくことが望ましいと考えます。

もし市内に適当な事業者が存在しないのであれば、市内事業者であることの制限を外すことも検討してはいかがでしょうか。一般競争入札について、地方自治法施行令第167条の5の2に「参加する者の事業所の所在地」について定めることができるとありますが、その後段に記載されている「経験若しくは技術的適性の有無」のほうが、良質な公共資産の形成・維持管理において、より重要な事項であると考えます。市内事業者の育成を期するのであれば、他市や他県の総合設計事務所と地元の設計事務所との共同企業体を結成することを条件にしてみるのも良いかもしれません。図面や計算書などについて、全国で通用する技術や知見を得る機会になるのではないのでしょうか。

③ 工事の発注先について

今回の工事は、建築・電気・機械の分離発注としています。金額・内容・難易度などに応じて分離発注とするのは妥当です。工事についても設計業務委託と同様に市内に事業所を有する者であることを条件にしていますが、この条件は難易度などに応じて外すことが必要な場合もあることと思います。工事についても、市外の事業者との共同企業体とすることにより、施工技術、安全衛生管理、工事関係書類の作成などについて技能と知識を吸収する機会になり得るものと思います。

④ 試運転調整について

施工が完了した後、完了検査までの間に、電気設備・機械設備において試運転調整を実施しま

す。調査時点ではまだ作成されていませんでしたが、調整する項目、測定の内容と可否の基準など、「電気（機械）設備工事監理指針」等に基づき計画書を的確に作成し監理者が承諾した状態で実施してください。

空調設備を新設していますが、工期的に試運転や温度測定は暖房時による実施となります。真夏期の冷房時の運転状況や温度測定についてどのようにするのか、受発注者間で相談し対応いただければと思います。

⑤ 公共資産マネジメントのために

少子高齢化、人口減少などにより、地方都市では財政が厳しくなっているところが大半かと思っています。バブル期に建設された多くの施設が大規模改修の必要に迫られ、また今回の調査対象工事のように用途変更による利活用を図る例も増加しています。改修工事のために膨大な金額の必要があるにもかかわらず投入できる予算は限られており、苦慮されている担当職員の方が多いことと思います。各施設の長期修繕計画を作成して適宜内容を検討更新するとともに、将来的な展望を踏まえて予算を投入するところ、控えるところ、解体撤去するところなどを峻別していかざるを得ません。今後の改修等の計画・設計において、そのような視点で業務を委託できるよう、留意いただければと思います。

今回の工事において、既存状態が不明である点が各所にありました。一般的に、施設の完成図が不正確であったり、完成後、各種改修工事の履歴が残されていないなど多分にあることですが、少なくとも今回の改修工事において施工された部分については正確な完成図を作成するとともに、監理者がその正確さについて実地確認するようにしてください。不明な点はその旨明記して、今後の調査や改修の際に解消していくことができるようにしてはいかがでしょうか。

今後数十年間使用する際に、エアコンを1台追加、電源を1本伸ばすなどの軽微な工事が繰り返されるものと思います。その際に、情報が無いために耐震壁に穴をあけてしまい耐震性能を毀損したり、防火区画貫通部に適切な区画処理を行わず防火性能を毀損したりすることのないように、耐震壁などの構造要素や、防火区画・防火上主要な間仕切りなどの防火要素について、誰の目にも明らかとなるような対策を講じていただければと思います。

⑥ 技術職員の資質向上について

調査対象工事において、市の技術職員が工事監理を担当しています。大きな自治体でも取得者が決して多くない中で、担当者2名が一級あるいは二級の建築士を取得されていることはたいへん望ましいことであると思います。市の建築行政において取り組むべき課題は多いでしょうが、職員の方々の技術力向上によって解決できることも多いものです。県や建築士事務所協会などが実施する見学会や研修会、オンライン講座など適宜活用いただければと思います。関連する施工管理技士、電気工事士、消防設備士などに目を向けてみても良いかもしれません。