

熱 監 第 36 号

令和5年3月28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 竹 部 隆

令和4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4年度 起雲閣正門（薬医門）改修工事

4 監査の期間 令和4年12月12日（月）～令和5年3月28日（火）

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、施工等の合规性、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 起雲閣内会議室

日 程 書類調査 令和5年1月25日

現場調査 令和5年1月25日

7 監査の結果

監査を実施した対象工事は、概ね適性に執行されていると認められた。

なお、調査を依頼した公益社団法人日本技術士会から報告された調査結果の概要は次のとおりであるが、指導等の助言された事項については、検討・改善を実施するとともに、今後の工事にも活かされたい。

第2 工事技術調査結果報告書（抜粋）

1. 工事概要

工 事 名	起雲閣（薬医門）改修工事
施 工 場 所	熱海市昭和町4番2号
施 設 用 途	起雲閣の表門
建 物 概 要	構造：木造在来軸組構造、直接基礎 階層：地上1階
請 負 金 額	31,800,000 円（税抜き）
設 計 者	株式会社 石井工務店
施 工 者	株式会社 石井工務店
工 事 管 理 者	熱海市まちづくり課
工 事 期 間	令和4年8月25日～令和5年3月24日
工 事 所 管 課	熱海市教育委員会 生涯学習課

2. 総合所見

令和3年5月、6月頃に、指定管理者であるNPO法人あたまオアシス21より、当該門の天井から雨漏りがしており、雨宿りもできない状況である旨の報告を受け、現地を確認したところ、雨染みを確認し、さらに本柱、控え壁を打音検査で確認したところ、腐食が進んでいると思われる音であることが予測された。令和3年度予算で軽微な修繕費を計上していたが、その範囲では対応が困難であると予測されたため、工事担当課であるまちづくり課に相談がされた。

(写真-1 参照)

まちづくり課職員も現地を確認し、門扉の外観・打診調査を行い腐食が進んでいると判断したことから、令和3年7月、市内の建設業者である株式会社石井工務店に利用可能と考えられる屋根瓦、門扉及び雨樋を除き表門及び袖壁改修の見積協力を依頼された。この見積徴収は工事費の算定及び根拠資料として利用するものであり、見積提出者からの資料提供や入札参加者を決めるものではないことを前提条件として進められた。有形文化財としての価値を持つ古来の木造構造施設であり、改修工事費の概算には、国、県等の標準価格で参考となるものがない中で、改修工事費を想定するためには、過去の実績のある企業の協力を基に、予算の検討をせざるを得ない状況となっていたと判断することができる。

見積依頼図面を提出頂き、見積条件を確認した。その内容は、既存部材の再利用部分、劣化が激しいと予測される部材と同等の性能を持つ材料と交換という明確な条件を設定して行われていた。本施設の改修計画は、その目的が明確であり、かつ、改修工事の予算を設定するために、明確な条件設定を基に、合理的な手段が採用されていると考える。

企画、計画、必要性、改修内容の妥当性は十分市民の方々に説明できる内容となっていると考える。

起案の根拠は明確であり、設計と施工に関しては制限付き一般競争入札が行われ、安定した品質の建物を妥当な価格で実現することができていると判断することができる。

施工に際しては、工期が7か月となっている。工事工程には、現地調査により、どのように解体し、劣化している部材の交換、再利用部材の洗い出し処理、本柱基礎部分の補強工事等、

調査と対策が混在した中での作業となっており、作業内容からすると、多少厳しい工程となっていると判断する。

改修設計、仮設計画、改修施工要領に準じ、現場代理人を中心にルールに則り工事が進められている。

3. 個別所見

(1) 設計

本施設は、現地調査により、設計図を作成し、屋根解体、木部躯体解体と共に詳細納まり図を作成し、材料の調達と工場にての原寸・加工が行われている。その間に本柱を支持していた基礎の改修を行い、鉄筋コンクリート造の直接基礎として作り替え、亀裂、不同沈下を起こさないように計画され、施工されている。

(2) 耐震、耐風安全性について

起雲閣表門（薬医門）は、1919年に建てられ、103年が経過している。その間には、震度6クラスの地震（例えば関東大震災など）も経験し、倒壊を免れてきていることを考えると、改修においても、既存の組み方で、耐震性等については、倒壊に至らないということは保証されていると言える。しかし本柱の基礎部分については、割れや不同沈下が生じていたことから、建築基準法で決められた地震、風による外力に対し、安全であることを、数値的な根拠をもって保証しておくことが必要であると考えます。

(3) 積算

本改修工事に対しては、参考見積を基に、改修工事の施工価格、交換される木材の材種、サイズ、性能に基づく部材単価の再評価等が行われていると考えますが、条件が規定されていることから、コストは高くなる傾向にあり、一般木造住宅の材料価格と比較しても、

大きな開きが生じるものとする。木工事に関しては、一般木造住宅等の価格の3～4倍程度の差は生じてくると予測する。

(4) 入札・契約

本施設の入札は、設計・施工一体型の発注として行われている。

見積条件を提示し、制限付き一般競争入札が行われている。4者の入札があり、株式会社石井工務店が31,800,000円（税抜き）で、落札し決定されている。落札率は97.18%であった。

選定、及び決定プロセスは規定に準じて行われ、その過程は明快であり、特に問題となるところはなかった。

(5) 施工

工期は令和4年8月25日～令和5年3月24日となっている。

現在の出来高は約55%であり、契約時の工程通りに進められていた。今後特に材料入手の遅延、専門職技能員不足等の問題が発生する心配はないとのことであった。

現場定例会議は、必要に応じて開催されていました。定例時の議事録を確認した。規定に沿って進められていた。

施工に関しては、専門職種の部分（今回は木材の工場加工、古い木材の洗い出し処理仕上げ等）が多く含まれていることから、以下の下請け協力業者が参加していた。

- ・とび、土工：株式会社丸尾興業（神奈川県知事登録 般-2 第82072号）
- ・屋根工事：株式会社渡邊商店（知事登録一般 般-29 第34709号）
- ・建築工事・大工工事・仕上工事：株式会社ワタザイ（大臣登録特定 特-1 第20757号）
- ・建築工事・大工工事・仕上工事：株式会社若杉工務店

（福島県知事登録一般 般-4 第33275号）

また、使用している材料のうち、鉄筋の規格証明書、木材の集計表および木材材種及び含水比のデータを確認した。

(6) その他の事項

①屋根小屋裏に設ける補強材について。

軒先のたわみを減少させるために、補強梁（桔木一ハ葎）を下記図面の図-2 のように既存の小屋組みの梁に追加して配置している。その配置効果は有効であると考える。

②本柱を受ける基礎について

本柱を受ける基礎（直接基礎）が、既存の状態では不同沈下を起こしていたことから、新設にて鉄筋コンクリート造基礎として、配されている。竣工図面には、その詳細を追記しておく必要があることを伝えた。

③定例議事録に関して

必要に応じて、定例は行われておりました。議事録の内容等を確認した。定例の議事録は月間報告に添付され、総括監督員等の押印承認を頂くこととなるが、監督員としては、議事録に対し各々に内容の確認をすることから、押印をすることが必要であると考える。

④指定管理者によるメンテナンスについて

改修工事完了後は、指定管理者により日常のメンテナンスが行われることになるが、特に外周部の雨がかり部分の劣化には細心の注意を払うことが必要である。

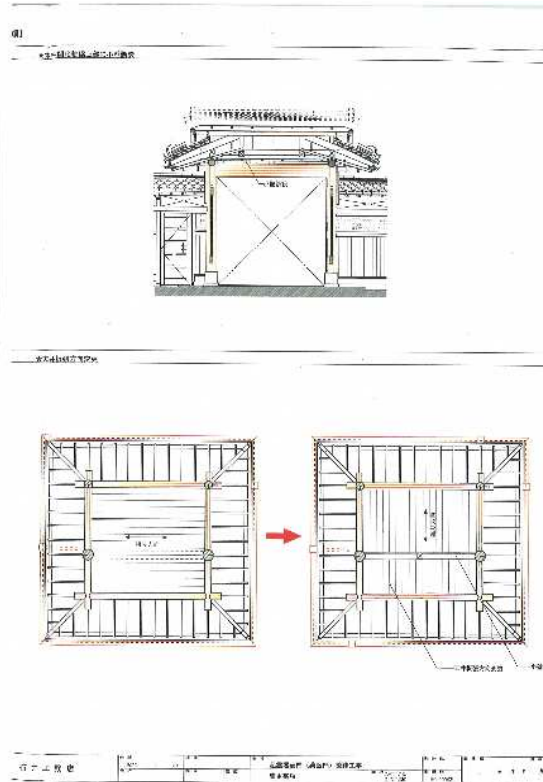


図-1

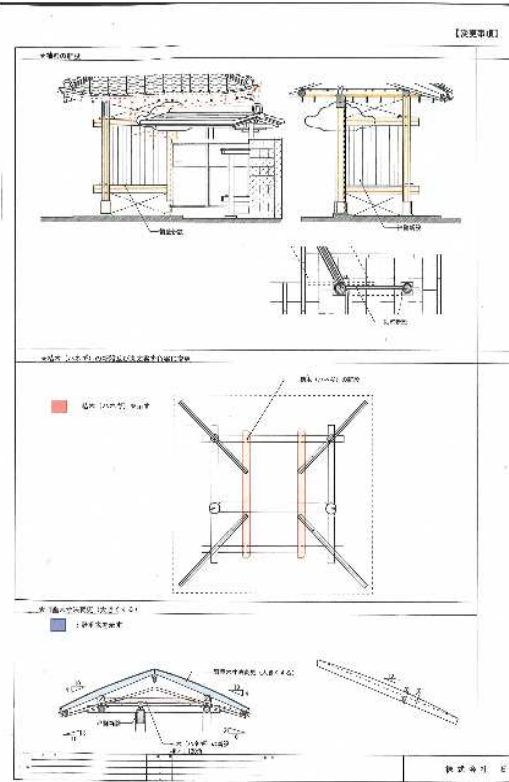


図-2



写真-1 柱の腐食状況