

甲賀市監査委員告示第5号

地方自治法（昭和22年法律第67号）第199条第5項の規定に基づき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に関する報告を次のとおり公表する。

令和4年12月15日

甲賀市監査委員 山本 哲雄

甲賀市監査委員 山岡 光広

令和4年度第2回工事監査の結果に関する報告

1 監査の目的

建設工事が適正かつ効率的に行われているかどうかを監査することにより、当該工事及び今後の建設工事に係る適切な事務執行に資することを目的として監査を行った。

2 監査の対象

令和3年度 第118号 水口社会福祉センター改修工事

3 監査の期間

令和4年11月16日（水）

4 監査の方法

監査に当たっては、「甲賀市監査基準」に準拠し、工事に係る契約事務、計画、設計、積算及び施工等が、関係諸法令に基づいて適正かつ効率的に行われているかを主眼として、契約関係書類及び設計図書等の関係資料の提出を求め、関係者から説明を聴取し、工事現場を実査することにより監査を行った。

なお、監査に当たっては工事技術の専門性が要求されることから、公益社団法人大阪技術振興協会に委託し、技術士の派遣を求め実施した。

（派遣技術士 公益社団法人大阪技術振興協会所属 松下 基彦 氏）

5 監査の結果

対象工事に係る契約事務、計画、設計、積算及び施工等は、上記のとおり監査した限りにおいて関係諸法令に適合し、適正かつ効率的に執行されているものと認められた。

なお、公益社団法人大阪技術振興協会より提出のあった工事監査結果報告書では、工事全般について、企画・設計段階から施工段階まで、手続き上、大きな問題点はないが、エレベーター工事については、施設の用途上、早期の設置が望まれる。また、監理・監督業務において多少の工夫・改善の事項はあるが、総括的には良好であり、指導1件、意見8件についての所見が述べられている。

これらについては、適切な対応を望むとともに、今後の工事施工において十分に活用されるようお願いしたい。

甲 賀 市
令和4年度
工 事 監 査 結 果 報 告 書

令和4年12月9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
松下 基彦

監査実施日 : 令和4年11月16日（水） 9:30 ~ 15:30

監査場所 : 甲賀市役所5階第4委員会室及び工事現場エリア

監査執行者 : 代表監査委員 山本 哲雄
監査委員（議選） 山岡 光広

監査立会者 : 監査委員事務局 局長
書記
書記

調査対象工事

令和3年度 第118号

水口社会福祉センター改修工事

1 工事内容説明者 (略)

2 工事概要

(1) 工事場所 甲賀市水口町水口 5609 番地

(2) 工事内容

- ・社会福祉センター改修工事 RC造 地上2階建て
延床面積 1,214.18 m²
改修面積 1,129.51 m²
- ・福祉ホール 延床面積 510.00 m² (間仕切り変更)
- ・上記工事に伴う電気・機械設備工事 一式

(3) 工事請負者

名称 辻寅建設 株式会社
代表者氏名 代表取締役社長 中野 稔之
住所 滋賀県甲賀市水口町本綾野 2 番 16 号

(4) 設計業務受託者

名称 株式会社 岡村設計
代表者氏名 代表取締役 岡村 浩孝
住所 滋賀県甲賀市水口町虫生野虹の町 136

(5) 監理業務受託者

名称 森野設計 株式会社
監理者 代表取締役 社長 小川 光男
住所 滋賀県草津市西渋川一丁目 16-43 ジュエル草津

(6) 事業費

設計金額 (消費税込み) 391,644,000 円

契約金額 (消費税込み) 349,800,000 円

請負率 89.32%

契約日 (仮契約) 令和 4 年 2 月 15 日

契約日 (本契約) 令和 4 年 3 月 25 日

発注形式 一般競争入札

入札参加業者 5 者

(7) 工事期間 令和 4 年 3 月 28 日 ～ 令和 5 年 2 月 28 日

(8) 工事進捗状況 (令和 4 年 10 月 31 日現在)

計画出来高 49.20 % 実施出来高 39.51 %

(9) 工事監督員

総括監督員 建設部住宅建築課 課長補佐
主任監督員 建設部住宅建築課 主 査
監督員 建設部住宅建築課 技 師

3 総 評

今回、工事監査を実施した工事は、水口社会福祉センター改修工事である。

当該建物は、昭和 54 年に築造され約 40 年が経過し、施設の老朽化、ニーズに合わなくなってきた各諸室のレイアウト、大規模地震および風水害対策などの問題を改善するための大規模改修工事である。

当該建物は、社会福祉協議会が使用しており、改修工事フェーズ 1 において、敷地内別建物の福祉ホールの間仕切りを変更し、事務所機能を移転した後、フェーズ 2 として、社会福祉センターの大規模改修工事に着手している。

工事監査日直近（令和 4 年 10 月 31 日）で、建築工事の計画出来高 49.20%に対し、実施出来高 39.51%と遅延している。現在、11 月末までに屋根工事を完成させて、当初マスター工程表の工程に回復させる目標をたてて工程管理をしている。

エレベーターの改修工事が計画されていたが、着工後、電子部品調達が困難なため、エレベーターの納期が約 1 年かかることが判明し、今回工事でのエレベーター改修を中止した。既存のエレベーターについては、規格上の問題もあり既に撤去済みであった。

工事完成後、エレベーター設備のない社会福祉センターとなってしまうことから、当面、一般利用者については、1 階で対応可能なように施設の運用を図っていく予定とのことだが、施設の用途上、早期のエレベーターの設置が望まれる。

早急に、エレベーター工事の予算を再度確保し、発注業務を進められたい。

書類審査は、事前の「質問書」への回答をベースにして、工事関係書類を確認し、疑問点を工事監督者に質疑することで、企画・計画、設計、積算・見積、入札・契約、施工管理（品質・工程）の各段階における手続き、技術的事項、書類管理について調査を実施した。

その後、工事現場において、安全関係書類の確認と現地調査をおこなった。

事前資料提供にあたり短期間で各種資料の用意、監査時の回答の明確さと、資料の素早い提示、記録保管ファイルの良好な整理状況など、それらは日常からすべての監理業務が適正におこなわれている証であり、高く評価する。

各段階における技術的事項について技術調査を実施した結果、当該工事全般について企画・設計段階から施工段階まで、手続き上、大きな問題はなかった。

●工事監査の結果、監理・監督業務において多少の工夫・改善の事項はあるが、総括的には「良好」とであると判断する。

【書類審査・現地調査結果 大概要】

書類審査・現地調査の内容については、4 項・5 項で詳述するが、その結果の大概要のみ記す。

●今回の工事監査では、【指摘】0件、【指導】1件、【意見】8件であった。

【指導】アーク溶接作業がある場合は、特定化学物質作業主任者を選任するように、
施工会社を指導されたい。(特定化学物質障害予防規則 第27条、第28条)

【意見】については、後述を参考にされたい。

その他気付いた点は、【寸評】として後述している。

《評価区分》

指摘：法令、条例、規則等に違反している事項又は経済性、効率性、有効性を著しく欠く事項など、早急に改善措置を要する重大事項と認められるもの

指導：指摘には至らないが、改善措置を図る必要があり、今後に向けて留意すべきもの

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



全景写真

4 書類審査結果

(1) 事業目的、計画について

水口社会福祉センターは、長年、福祉活動の拠点施設として地域福祉行政に貢献してきた。

しかし、昭和54年の築造から約40年が経過し、施設の老朽化、合併等による施設の転用が繰り返され、設置当初の機能から大きく変更されており、用途に応じた所要室の配置や誰もが快適に使用できる環境整備が急務となっていた。

また、国土強靱化基本法の理念に基づき策定された「甲賀市国土強靱化地域計画」において、地震をはじめとする自然災害等に対し、安心・安全な機能確保のため、耐震化を含めた大規模改修の推進が提唱されている。

当該事業は、大規模地震および風水害に対し、耐震補強等を行い、人命の保護、施設の被害の最小化を図ると共に、施設管理者および利用者との協議により必要な機能、設備を把握し、間仕切り変更を伴う大規模改修として計画されていた。

(2) 設計について

ア 設計委託業者は、指名競争入札 1 回で、株式会社 岡村設計と契約していた。

(12 者指名、応札 7 者、辞退・未受領 5 者)

イ 「設計意図伝達書」に、当該工事の設計にあたって重要な要望事項が明記されていた。

- ・発注者が特に要求している事項
- ・設計主旨、設計の力点
- ・検討不十分な事項、特に検討を要する事項
- ・法規上、特に注意すべき事項
- ・新製品又は新工法を採用した事項

ウ 設計委託業者の成果品である設計図書の整合性については、監督職員（地域共生社会推進課）と工事発注担当課（住宅建築課）にて成果品の受領前に確認をおこなっていた。

エ 設計上、苦心・配慮した事項は下記のとおりだった。

- ・耐震診断業務（補強計画）に基づく耐震補強
- ・室内への風雨の吹き込みを抑えるための風除室の新設
- ・慢性的に発生していた雨漏れに対し、大屋根（勾配屋根）の設置
- ・長寿命化工事として、外壁のクラック補修、塗装改修
- ・老朽化している各種設備機器を最新の環境配慮型器具に更新
- ・多様化する高齢者、障害者等の円滑な移動への配慮（バリアフリー便所の設置）
- ・修景に配慮した外観デザイン（大屋根、庇ディテールおよびルーバー）
- ・地元産材（びわ湖材）を用いた内装の木質化
- ・施設利用者（社会福祉協議会）への意見聴取

オ 耐震設計は、平成 29 年度に耐震診断及び補強計画を作成し、一般財団法人 日本建築総合試験所の判定を受けた。その後、判定結果に基づき令和 3 年度に実施設計をおこなっていた。

耐震診断は、村上興業株式会社が実施し、その結果は、下記のとおりだった。

- ・Is 値は、既存建物の 1F で 0.42 の部分があった。
- ・既存コンクリートのコア圧縮強度は、33.3～42.2N/mm² で既存建物の設計基準強度(Fc)21N/mm² を上回っていた。
- ・中性化深さは、33mm 程度だった。
- ・外壁のひび割れはあったが、外観上著しい劣化はなかった。
- ・建物の沈下についても目視では問題なかった。

耐震設計した内容は下記のとおりだった。

- ・耐震設計によって、Is 値>0.6 を確保するために、ピロティに耐震壁を 2 枚設置した。(C×1～2、A～B×1 通り)
- ・電気設備、機械設備については、「建築設備耐震設計・施工指針」に基づく耐

震設計をおこない、機器に応じた設置方法を検討し施工していた。

床置型機器については主にアンカー強度を強くすることで機器の倒壊を防止、
天吊り機器については吊りボルト強度を強くし、振れ止め対策をしていた。

電気設備・・・受変電設備、幹線ルートのケーブルラック

機械設備・・・空調機、全熱交換機

カ 風水害に対する対策は、下記 2 点だった。

・既存の陸屋根の上に、新たに鉄骨を建て勾配付きの大屋根を設置する。

降雨強度 150mm/h で樋計画をしていた。(公共インフラは 90mm/h)

・風除室を増設した。

キ 省エネ対策・環境対策・省資源対策として、下記を採用していた。

・外付けルーバーによる日射抑制

・内装の木質化

・省エネ器具の選定 (LED 照明、トップランナー機器、節水型器具など)

ク シックハウス対策として、第 1 種換気で基本的に設計していた。

ケ 設計に取り入れたリサイクル製品、エコマーク材料は、下記のとおりだった。

・再生砕石 (RC-40) 14.8m³

・タイルカーペット : 343 m²

・ビニル床シート : 471 m²

・ビニル床タイル : 110 m²

コ 施設利用者である社会福祉協議会の打ち合わせや障害者団体とUDW (ユニバーサルデザインワークショップ) を開催し、その協議内容を反映した建屋内の配置計画やサイン計画をおこなっていた。

また、「だれもが住みたくなる福祉滋賀のまちづくり条例」を遵守し、「高齢者、障害者等の円滑な移動等に配慮した建築設計標準[令和 3 年 3 月国土交通省]」を参考に設計をしていた。

・屋根付き駐車場の設置

・バリアフリー便所の設置

・わかりやすいサイン計画

サ バリアフリー化にあたって、下記を考慮し設計をしていた。

・敷地内通路の幅員の確保、段差の解消、手すりの設置、防滑性のある仕上げ材の選定

・視覚障害者利用円滑化経路に誘導用ブロックの設置

・車いす利用者駐車場の確保

・出入口の有効幅員の確保、戸の仕様 (引き戸)

・エレベーターの更新 (⇒納期が合わないため、今回工事では更新中止)

・車いす利用者便所の設置、オストメイトの設置

シ 公共施設のコロナ対策の一環として、天井埋込型の高度清浄加湿装置を、1 階のエ

ントランスホール、喫茶コーナー、事務室、
会議室へ6台計画していた。

加湿方式：透湿膜式

加湿量：2.2kg/h

清浄方式：プロテイド設置フィルタ式

除塵効率：90%以上



高度清浄加湿装置

ス 建設コスト縮減対策は、下記のとおりだった。

- ・ 社会福祉協議会の事務所を敷地内建物にローテーションしながら施工を進めることで、社会福祉協議会の仮事務所が不要となった。
- ・ 市販の入手しやすい建設資材を採用した。

セ 既存建屋の事前のアスベスト調査で、煙突ハイスタックがレベル1だった。

軒天や内装のPタイルなどはレベル3だった。アスベストの調査結果は、石綿事前調査結果報告システム（gBiz）にて届け済みとの説明を受けた。

ソ 当該工事は、建築確認申請であった。

【寸評】

ア 設計意図伝達書において、発注者の要求事項、設計主旨、法規上注意事項、採用した新材料・新工法などの伝達のほか、検討不十分な事項・検討を要する事項を明示していた。特に、検討不十分な事項・検討を要する事項の明示は、問題点の把握と共有化を図り、その解決策を早期に立てることが可能となり評価する。

イ 耐震設計、風水害に対して、入念な計画のもとに設計していたことを評価する。

ウ 省エネ対策・環境対策・省資源対策、リサイクル製品・エコマーク材料の採用に対して、積極的な設計をおこなっていたことを評価する。

エ 施設利用者である社会福祉協議会や障害者団体との協議を重ね、要望事項を極力設計へ反映させていたことを高く評価する。

オ 公共施設のコロナ対策の一環として、一般利用者の多く立ち入るエリアへ天井埋込型の高度清浄加湿装置の設置をいち早く採用したことを高く評価する。

(3) 積算・見積について

ア 工事数量総括表（内訳明細書）の積算は、設計委託業務の受託者である株式会社岡村設計がおこなっていた。

イ 積算基準は、公共建築数量積算基準 令和3年度版（国土交通省大臣官房官庁営繕部）に拠っていた。

ウ 値入れは、設計委託業務の受託者である株式会社岡村設計がおこない、最終的に工事発注担当課（住宅建築課）が見積単価の掛け率、経費計算を内規などにそってお

こなっていた。

エ 使用した単価歩掛りは、公共建築数量積算基準 令和 3 年度版（国土交通省大臣官房官庁営繕部）に拠っていた。

オ 業者見積を徴収した職種は 3 社以上の見積もり合わせをしていた。

地盤改良、鉄骨（鋼材）、木工事、屋根材、金属ルーバー、建具類、内装仕上げ材、造作家具、サイン工事、昇降機、カーポート、解体工事、受変電設備、盤、照明器具、弱電機器、空調機、換気設備、衛生器具

【寸評】

ア 積算・見積に関する業務は、適切に実施されていた。

（4）入札・契約について

ア 入札資料は、特記仕様書、設計図面であった。設計数量は、未公開だった。

イ 入札の見積期間中の質疑は、60 問の質問があり、「質疑回答書」を作成の上、配布されていた。

ウ 入札方法は、一般競争入札方式で、5 者が参加し、一回目で落札者を決定していた。

エ 施行伺いから本契約までの時系列を確認したが、適正な期間が確保されていることを確認した。

令和 3 年 12 月 1 日	工事起工伺
令和 3 年 12 月 15 日	甲賀市建設工事契約審査委員会
令和 3 年 12 月 23 日	一般競争入札公告および設計図書閲覧開始
令和 4 年 2 月 8 日	入札（電子入札、見積期間 43 日）
令和 4 年 2 月 15 日	工事請負仮契約
令和 4 年 3 月 25 日	工事請負本契約

オ 入札業者については、甲賀市建設工事契約審査委員会（会議体長：副市長 正木仙治郎）で選定されていた。

カ 工事履行保証としての契約保証金は、現金納付されていた。

キ 支払い条件は、前払い金、出来高払いありの契約になっているが、施工会社から請求をされていないため、支払いはされていなかった。

ク 契約変更予定は、下記の通りであると説明を受けた。

①エレベーター工事中止による減額

電子部品調達が困難なため、エレベーターの納期が約 1 年かかることが判明したため。 (通常納期 180 日⇒現在の納期 360 日)

エレベーターの改修は、今回工事では取り止めると説明を受けた。

②外壁ひび割れ補修の実施清算（増額）

【寸評】

ア 入札・契約に関する業務は、公正かつ適切に実施されていた。

【意見】

ア 半導体不足など電子部品調達の困難さは、今後も続く傾向にある。半導体など電子部品を使用する設備・機器については、その納期情報を常に把握しておかれない。
今後のプロジェクトにおいては、設備・機器の納期が建築工事の適正工期に収まらない場合は、早期に別発注するなど発注方式を変えるなど検討されたい。

(5) 施工管理（監理・監督）について

ア 工事監理会社は、指名競争入札 1 回で、森野設計 株式会社と契約していた。

(12 者指名、応札 7 者、辞退・未受領 5 者)

イ 工事实績情報システム (CORINS) の登録については、契約時におこなっていた。
登録日は、令和 4 年 3 月 30 日であった。

ウ 諸官庁への提出届は、下記のとおりだった。

特定元方事業者の事業開始報告	令和 4 年 6 月 6 日	東近江労働基準監督署
石綿除去作業施工計画届	令和 4 年 5 月 27 日	東近江労働基準監督署
特定粉じん排出等作業実施届出書	令和 4 年 5 月 27 日	滋賀県甲賀環境事務所
工事期間中の消防計画	令和 4 年 5 月 30 日	水口消防署
受電設備設置届出書	令和 4 年 12 月予定	水口消防署
消防用設備等設置届出書 (誘導灯)	令和 5 年 2 月予定	水口消防署
消防用設備等設置届出書 (自火報)	令和 5 年 2 月予定	水口消防署
給水装置工事申込書	令和 5 年 2 月予定	甲賀市長
排水設備新設等計画確認書	令和 5 年 2 月予定	甲賀市長

エ 工事着手前に発注者、施工者にて地元区長へ挨拶を行い、地元説明会の有無を協議していた。地元説明会は不要となったため、区民への回覧文書を作成し、工事案内をおこなっていた。さらに、近隣住民へは直接、発注者、施工者にて工事説明をおこなっていた。

日々の近隣対策として、隣に子どもや高齢者の定期検診を行う保健センターがあるため、検診カレンダーに従い、保健師と協議し騒音、振動に配慮する日時を確認し施工を進めていた。

オ キックオフミーティングは、発注者、社会福祉協議会、監理会社、施工者が集い、開催されていた。打ち合わせ内容は、当該工事着手にあたって重要な事項が網羅されて協議されていた。

カ 現場代理人・監理技術者の村田嘉也氏の資格は、資格者証の写し、健康保険被保険者証の写しで確認していた。

キ 電気保安技術者、電気主任技術者は、専任されていた。

ク 技能士の確認は、施工体制台帳、施工計画書に資格証を添付させていた。

- ケ 施工会社が提出した工事月報を確認した。
- コ 建設業退職金共済組合（建退共）の掛金収納書を書面で確認した。
- サ 「①労働災害補償保険」・「②賠償責任保険」・「③建設工事保険」の保険会社名と保険期間は下記の通りであった。
- ① A I G損害保険株式会社 令和3年8月1日～令和5年8月1日
 - ② 日新火災海上保険株式会社 令和3年6月1日～令和5年6月1日
 - ③ 日新火災海上保険株式会社 令和3年6月1日～令和5年6月1日
- シ 建設廃棄物処理に関する契約書を確認した。運搬経路・最終処分場への経路図と処分場の写真については、解体計画書に記載されていた。
- ス 産業廃棄物の処理をおこなう際に発行されるマニフェスト伝票は、現時点でA票231枚、E票231枚であった。
- セ 廃棄物処理責任者を下記のように選任していた。
- | | | | |
|-------------|---|--------------|---------------------|
| 一般産業廃棄物 | ： | 辻寅建設株式会社 | 村田嘉也 |
| 煙突ハイスタック | ： | 株式会社 SAKURAI | 疋田裕利 |
| | | | 講習修了番号第 907032086 号 |
| 上記以外アスベスト建材 | ： | 谷口興業株式会社 | 谷口栄二 |
| | | | 講習修了番号第 905116171 号 |
- ソ 発注者および施工者の定例打合せは原則毎週水曜日 13:30 から現場事務所で開催しており、議事録は作成されていた。
- タ 総合図を作成し、建築・電気設備・機械設備の各工事間の調整を実施していた。監督職員、監督員の承諾後、施工をおこなっていた。
- チ 「総合施工計画書」は、フェーズ1とフェーズ2と作成されていた。
- 両総合計画書には、社会福祉協議会・一般施設利用者の動線を考慮した仮設計画図が添付されていた。
- フェーズ2には、「工種別施工計画書一覧」が添付されていたが、計画書の提出予定日が記載されていなかった。
- 一覧に電気設備工事と機械設備工事の記載がなかった。
- ツ 「工種別施工計画書」は、必要な計画書について事前に提出され、監理者により承認されていた。
- 「アスベスト除去工事施工計画書」は、レベル1については監督官庁に提出し、レベル3についても除去工事施工計画書を作成していた。
- 「電気設備工事施工計画書」、「機械設備工事施工計画書」も提出されていた。
- テ 施工報告書は、施工計画書（工種別施工計画書）を提出された工種ごとに提出を求めている。提出期日は特に設けていないが、次工程に進捗する前には自主検査をおこない、監理者の確認を受けるよう指導していた。
- ト 施工体制台帳によれば、下請契約は最大3次、滋賀県内の協力業者は約73%であった。1日当たりの施工会社職員と作業員の合計は、約12人と説明を受けた。

【寸評】

- ア 諸官庁への届け出の必要な書類は、遅滞なく提出されていた。
- イ 近隣に対しては、事業全体の説明会を開催し、常時気を配った対応をしており、今後も継続されたい。特に、隣接する保健センターの検診日には、保健師と協議し、騒音、振動作業は中止する協力をしていた。
- ウ 建設産業廃棄物の処理は適正におこなわれていた。

【意見】

- ア 「総合施工計画書」の工種別施工計画書一覧には、施工会社に提出予定日を記入させられたい。
一覧に、電気設備工事計画書と機械設備工事計画書についても列記させられたい。
- イ 「工事月報」に、上記の工種別施工計画書一覧（提出予定日付き）を添付させ、各種計画書が提出済みか作成中か施工会社に見える化させることを検討されたい。

(5) 品質管理について

(全 般)

- ア 「使用材料承諾書」は、現時点で62件が提出され承諾していた。
メーカーリストも作成されていた。
- イ 使用材料のF☆☆☆☆は、材料承諾願いの書面（カタログ、MSDSなど）にて確認し、現場納品時に実物確認（受入れ検査）を実施していた。
- ウ びわ湖材は、エントランスホールの天井羽目板と壁乱尺張りおよび大会議室の壁羽目板で使用していた。現在、びわ湖材認定事業体と契約をした段階であり、施工後にびわ湖材証明書が発行されると説明を受けた。



エントランスホール びわ湖材
壁乱尺張り（杉）モックアップ

- エ 「中間技術検査」は、11月4日に、内部天井内配管等が確認できる段階（天井ボード仕上げ前）を実施していた。
年末に外部完成時（外部足場撤去前）を実施予定との説明を受けた。

オ 立会試験、立会検査は公共建築改修工事標準仕様書に従って実施していた。

立会検査項目：配筋検査、生コンクリート受入検査、高力ボルト締め付け確認
鉄骨の建て方検査、耐火被覆の検査、アスベスト除去後の検査
防水層の検査、その他一工程の施工の確認及び報告に対する検査

カ フェーズ1工事の引き渡し後、当該場所での不具合は、現在まで発生していないとの説明を受けた。

(改修工事)

ア 外壁のひび割れ調査を実施したが、ひび割れ幅 0.2 mm以上のクラックが設計数量より多く確認されていた。また、クラック以外の損傷(欠損等)が確認されていた。

調査結果に基づき改修方法を決定し作成した区分図を確認した。

(解体工事)

ア アスベスト除去工事の報告書は作成中だが、施工記録写真、監督官庁立ち合い検査写真、検査記録を確認した。

イ アスベストの専門測定機関の合同会社 BLUE ACT (認定番号：石綿分析技術評価事業 A ランク認定 第 2011A0165 号) が、事前・作業中・作業後の測定をおこない、問題がなかったことを確認した。

ウ 特別管理産業廃棄物管理責任者などは、下記のとおりだった。

特別管理産業廃棄物管理責任者：

株式会社 SAKURA I 疋田裕利 講習修了番号第 907032086 号

保管場所管理責任者：

株式会社 SAKURA I 疋田裕利 講習修了番号第 907032086 号

石綿取り扱い作業主任者：

株式会社 SAKURA I 疋田裕利 講習修了番号第 00000335 号

エ アスベスト除去業者の作業員は特別教育と健康診断を受診していた。

オ エアコンの冷媒にフロンが確認された。フロン回収・破壊法に基づき適法に処理されたことを書面で確認した。

(土工事・地業工事)

ア 表層改良時の六価クロム溶出試験の結果は、0.03mg/l で、土壤溶出量基準の 0.05mg/l 以下であることを検査結果報告書で確認した。

(耐震壁工事)

ア 新設する耐震壁と既設コンクリートとの取り合い部には、あと施工アンカーと壁筋とのジョイント部の割裂補強として、スパイラル筋φ6φ12@50を施工していた。

(鉄筋工事)

ア 鉄筋材料について、ミルシートで問題ないことを確認した。

イ 風除室基礎の配筋検査写真を確認し、所定の品質を確保していることを確認した。

(コンクリート工事)

ア 採用している生コン工場は、藤森工業株式会社であった。生コン工場は、日本工

業規格表示認証工場である

イ 生コン工場は、JIS マーク表示制度の「認証書」を一般財団法人 日本建築総合試験所から受けていた。(JIS 番号 GB0507144)

ウ 生コン工場からの運搬時間は、約 30 分であり、品質上の問題はない。

エ レディミクストコンクリート配合計画書は、監督員の承諾を受けていた。

オ 藤森工業株式会社の生コン工場の「レディミクストコンクリート配合計画書」において確認した主な使用材料は、下表のとおりである。

生コン工場名	セメント	細骨材	粗骨材
藤森工業株式会社	宇部三菱セメント	山砂 甲賀市信楽産	碎石 多賀町佐目 1140 番地

カ 細骨材と粗骨材について、化学法によるアルカリシリカ反応性による区分は A 判定であった。

キ 細骨材の塩化物量については所定の値以下であり、細骨材に問題はない。

ク コンクリート受け入れ時の検査写真・検査記録を確認し、フレッシュコンクリートの品質が満足していることを抜き取りで確認した。

塩化物量測定は、カンタブ試験を実施しており試験結果を保管していた

ケ コンクリート圧縮強度の公的試験機関としては、公益社団法人 滋賀県建設技術センター(草津市)において実施しており、圧縮強度試験結果を報告書で確認した。

現在までの試験結果は問題ないとの説明を受けた。

(鉄骨工事)

ア 鉄骨工事に関する「製作要領書」、「施工計画書」は承諾されていた。

イ 鉄骨製作工場の M グレードの認定書を確認していた。

ウ 鉄骨溶接部の超音波探傷試験を第三者検査機関として、株式会社 大検工業が実施し、問題がなかったとの説明を受けた。

エ あと打ちアンカーボルト打設前に、非破壊検査で既存の鉄筋調査を実施した。

アンカーボルトと干渉する箇所がある場合、アンカーボルトの位置を偏芯させて打設していた。打設後、アンカーボルトの位置を実測し、鉄骨ベースプレートの削孔をおこなっていた。その際、ベースプレートのへりあき寸法が基準値(40 mm)を超える場合、ベースプレートのサイズを大きくし対応していたと報告を受けた。

オ アンカーボルト 1 本当りの引き抜き荷重は約 8.14 kN (自重の分は削除していない。)、使用ボルトは M12 で設計されていた。

注) M12 : (有効長=105) の耐力最小値は 20.65 kN

施工時の実物の引張試験では最小値の 2/3 の 13.77 kN 以上を確認していると説明を受けた。

カ あと打ちアンカーボルトの設置状況写真を確認した。

キ 増築屋根新設部の鉄骨の巻き付け耐火被覆は、マキベイ t=20 (ニチアスセラテッ

ク株式会社) 1 時間耐火仕様を採用していた。

梁：認定番号 FP060BM-0047、柱：認定番号 FP060CN-0406

(屋根および樋工事)

ア 屋根と軒樋の納まりの施工図は、現在検討中だった。

イ 屋根工事の漏水保証は 10 年間、メーカーの穴あき保証は 25 年、塗膜（ふくれ、はがれ、割れ）保証は 15 年の保証書を目的物引渡し時に受領する予定との説明を受けた。

ウ 樋に、オーバーフロー管は設置されていなかった。

(電気設備工事)

ア ランニングコストを抑えるためにリニューアルした省エネ機器は、LED 照明、高効率変圧器（トップランナー適合品）だった。

イ 電気設備工事に関する材料・機器・製品等の「使用材料承諾書」は、現時点で、10 件承諾していた。

ウ 電気設備工事に関する試験成績書・検査済証・保証書等は、下記の予定であると説明を受けた。

試験成績書：受変電設備、分電盤の工場検査記録、接地抵抗試験、
絶縁抵抗試験、照度測定

検査済証：消防検査

保証書等：照明器具、AV 設備

エ 電気設備工事に関する施工記録写真（見え隠れ部分）を確認した。

オ 電線は、エコケーブルを使用しており、受入時に種別を確認していると説明を受けた。

カ フェーズ 1 において、接地抵抗試験、絶縁抵抗試験および照度測定を実施し、問題がなかったこと説明を受けた。

(機械設備工事)

ア ランニングコストを抑えるためにリニューアルした省エネ機器は、ヒートポンプエアコン、全熱交換機、節水型衛生器具だった。

イ 機械設備工事に関する材料・機器・製品等の「使用材料承諾書」は、現時点で、4 件承諾していた。

ウ 運転操作盤説明板は、空調機、全熱交換機および高度清浄加湿装置に設置する予定と説明を受けた。

エ 給排水配管の建築物導入部の変位吸収方法については、下記材料を使用し素材の性能にて地盤の変位に対応すると説明を受けた。

給水管：硬質塩化ビニル管（HIVP 管）

排水管：硬質塩化ビニル管（VU 管）

オ 機械設備工事に関する施工記録写真（見え隠れ部分）を確認した。

【寸評】

- ア アスベスト除去やフロン回収・破壊処理について、法的に適正に施工されており、監理も適正であった。
- イ 品質管理については、建築工事、電気設備工事、機械設備工事とも、必要な検査を適切に実施し、良好な検査結果であり、記録の保管についても良く整理されていた。

(6) 工程管理について

- ア 発注時の工程では、社会福祉協議会の敷地内別建物への事務所引越しを5月上旬に予定していたが、関西電力による送電作業の遅延により、5月下旬となった。
現在工程管理しているマスター工程表においては、すでに上記遅延を反映させて作成されていた。
- イ 10月末時点の出来高曲線の予定と実績のわかる工程表を確認した。
10月末時点で、計画出来高 49.20 %、実施出来高 39.51%、約 20 日間遅延していた。
遅延理由は、4 (5) (鉄骨工事) に記載したが、あと打ちカーボルト打設後、アンカーボルトの位置を実測し、鉄骨ベースプレートの削孔をおこなって鉄骨柱の製作というステップを踏む必要があり、鉄骨製作が遅延した。
鉄骨製作期間を、当初 2 か月で計画していたが、実施は 3 か月必要となった。
- ウ 上記理由で、9~11月の工程を組み替え、大屋根鉄骨の前に、下屋鉄骨を施工していた。(大屋根鉄骨は、クリティカル工程ではなかった。)
11月中に、大屋根の施工を完了させ、マスター工程表の工程に追いつく目標を立てて施工中だった。
- エ 電子部品調達が困難なため、エレベーターの納期が通常 180 日のところ、1年かかることが判明し、今回工事で、エレベーターの改修を断念していた。

【寸評】

- ア 10月末で、約 20 日間の工程遅延が生じているが、11月末までに工程の回復の目途を立てて、工程管理していることを評価する。

【意見】

- ア マスター工程表の作成上、下記検討されたい。
 - ・バーチャートのクリティカルラインを記入する。
 - ・鉄骨、設備機器、昇降機他納期のかかるものは、その製作期間・凶面承認予定日なども明記しておく。
- イ マスター工程表の出来高曲線は、予定と実績が記入されているが、バーチャートの実績線も入れることを検討されたい。
マスター工程表に各月末日の縦断面線を記入し、各工種のバーチャートの予定に

対する進捗点を結べば、遅れていればその度合いに応じて断面線は「く」の形で表され、先行していれば「>」で表される。

この縦断面線によって、工程のどの部分が遅延しているか把握が容易になる。

毎月末、縦断面線を追記して工程管理することを検討されたい。

ウ 既存構造物にあと打ちアンカー施工で、鉄骨構造物を建設する場合、鉄骨柱の製作上ベースプレートの削孔がクリティカルになることは自明であり、当初から工程検討すべき事項であるので、次期プロジェクトでは配慮されたい。

エ エレベーターの納期については、半導体など電子部品の調達の困難な状態が続いているので、企画・設計段階から常に各種設備機器の納期について情報を収集されたい。

(7) 維持管理について

ア 引き渡し書類は、工事監理方針書にて指定されていた。

イ 引き渡し書類のうち、竣工図や各種許認可に関する書類は永年保存、その他、提出書類 10 年間保存となっていた。

ウ 提出すべき「品質保証書」は、屋根材料、防水工事が該当していた。

エ 「保全に関する資料」および「取扱説明書」は指示されていた。

現時点で、保守点検が必要な機器の資料は受領していた。

オ 瑕疵期間は、工事目的物の引き渡しを受けた日から 2 年以内となっていた。

ただし、品確法に基づく、契約不適合については 10 年間となっていた。

エ 竣工後 1 年検査・2 年検査を実施する予定となっていた。

【寸評】

ア 特に問題なし。

5 現地調査結果

(1) 安全管理について

以下、現場代理人村田嘉也氏からヒヤリングした。

ア 10 月実施の安全衛生協議会資料を確認した。

翌月から新規入構する業者も出席させていた。

イ 新型コロナウイルス感染症対策としては、マスクの着用、作業後の手洗い・消毒を徹底していると説明を受けた。

ウ 熱中症対策は、朝礼時に作業員の健康状態の確認と、こまめな水分補給・休憩をとらせ、休憩所に塩飴を常備配布していたと説明を受けた。

エ 「新規入構教育」は、入場初日に、元請の安全当番にて現場ルール等の説明を行っているという説明を受けた。資料を確認した。

オ 「送り出し教育」の資料を確認した。

- カ 「危険予知活動」の実施記録を確認した。
- キ 安全パトロール結果の実施記録を確認した。
- ク 安全衛生日誌を確認した。
- ケ アーク溶接作業について、鉄骨製作工場などでは特定化学物質の特定化学物質作業主任者の配置をしていたと説明を受けた。
仕上げ業者など現場でアーク溶接作業があるが、特定化学物質作業主任者を配置していなかった。
- コ 塗装工事で使用する塗料、溶剤のMSDSを取り寄せ危険性を確認する予定と説明を受けた。
- サ 足場の組み立て後、悪天候後のチェックを、専門業者の点検後、施工会社も点検し、両者の記録を保管していた。
- シ 施設関係者および第三者への災害防止に対して、現場入場ゲートにガードマンの配置、日常の仮囲い点検の徹底、臨機の措置として台風時の養生を講じていると説明を受けた。
現場への車両入場は左折入退場としていた。
- ス 外国人労働者は従事していなかった。
- セ 現在、延べ労働時間：2,256,488時間、労働災害は発生していなかった。

【寸評】

- ア 足場の組み立て後、悪天候後のチェックを、専門業者の点検後、施工会社も点検し、両者の記録を保管していてしっかりと安全管理ができていた。現場の足場も整備されていた。

【指導】

- ア 現場でのアーク溶接作業においても、特定化学物質障害予防規則の改定に伴い、アーク溶接作業時に、令和4年4月1日から特定化学物質作業主任者の選任が義務化されている。(特定化学物質障害予防規則 第27条、第28条)
現場においても、アーク溶接作業がある場合は、特定化学物質作業主任者を選任するように、施工会社を指導されたい。

(2) 現場調査について

- ア 建設業許可票の表記に誤りがあった。
- イ 現場の中は、仕上げ工事中であったが、よく整理整頓されていた。
- ウ ピロティ耐震壁に、本実浮造り（焼杉）工法を採用していた。
- エ 屋根鉄骨、ベースのグラウト作業が完了していた。



本実浮造り（焼杉）工法



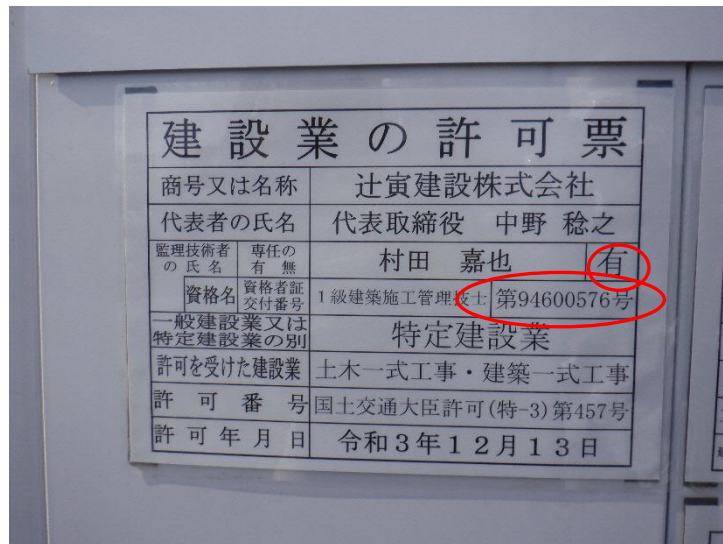
屋根鉄骨、ベースのグラウト作業完了

【寸評】

- ア 屋根鉄骨、グラウトは、品質上、目視で問題点はなかった。
- イ 本実浮造り（焼杉）工法による耐震壁は、コンクリートの仕上がり表面がきれいに打設されていた。
- ウ 現場は、整理整頓され全体的に良く管理されていた。

【意見】

- ア 建設業許可票の表記について、監理技術者の「専任の有無」の欄の記載は、「専任・非専任」で表記されたい。
- 「資格者証交付番号」は、監理技術者証の番号を記載されたい。



以上