

工事監査結果報告書

令和 6 年11月

岸和田市監査委員

第1 監査の対象

1 対象工事

(仮称) 岸和田市消防本部ゆめみヶ丘消防施設等新築工事 (建築)

2 所管部課

予算所管部課 消防本部総務課

契約担当部課 総務部契約検査課

設計・工事担当部課 建設部公共建築マネジメント課

第2 監査の着眼点

岸和田市監査基準 (令和2年監告示第7号) に基づき策定した令和6年度工事監査実施計画に定める監査の着眼点について、実査、立会、確認、証憑突合、帳簿突合、質問、閲覧により行った。

第3 監査の主な実施内容

設計金額が2,000万円以上の実施中の工事の中から内容等を勘案のうえ、監査対象を抽出し、設計図書、関係図書等の書類調査を行い、関係職員等に説明を求めるとともに、関係職員等立会いのもと現場を実査した。

なお、監査の実施にあたっては、専門的な知識を必要とするため、公益社団法人 大阪技術振興協会に工事技術調査業務を委託し、派遣された技術士による工事技術調査結果報告書を参考に、総合的に判断する方法で実施した。

第4 監査の実施場所及び日程

1 実施場所

書類調査 第2委員会室

現場調査 岸和田市稲葉町地内

2 日程

(1) 調査期間 令和6年7月11日から令和6年9月24日まで

(2) 監査実施日 令和6年9月24日

第5 工事の概要

1 工事場所

岸和田市稲葉町地内

2 工事請負業者

ヒデイ建設株式会社

3 設計委託業者

株式会社 藤田建築設計事務所

4 工事請負金額

415,411,700円 (設計金額 451,533,500円)

5 請負率 (工事請負金額/設計金額)

92.00%

6 工事期間

令和6年3月4日から令和7年2月28日

7 施工監理

建設部 公共建築マネジメント課（直営）

8 工事の内容

消防施設棟：鉄骨造、地上2階建、建築面積531.23㎡、延床面積981.14㎡

訓練棟：鉄筋コンクリート造、地上3階建、建築面積52.58㎡、延床面積123.73㎡

防災備蓄倉庫：鉄骨造、平屋建、建築面積323.59㎡、延床面積302.58㎡

延床面積合計1,407.45㎡

9 工事進捗状況

実施出来高 57%（令和6年8月末日現在）

第6 監査結果

技術士から提出された工事技術調査結果報告書は、別紙資料のとおりである。

監査を実施した結果、対象工事についておおむね適正に執行されていると認められたが、一部、注意を要する事項が認められた。また、調査の際に、技術士より口頭にて提言のあった事項については、今後の技術水準向上に役立てられたい。

(1) 注意を要する事項

工事技術調査結果報告書の中で、【留意】又は【意見】と付されている事項については改善・検討が必要である。特に【留意】と付されている事項については、安全事項に係るものであるため、床差し筋の養生や墜落事故防止のための処置等について適切に対応されたい。

工事内容説明者：

消防本部	消防長
	総務課 課長
	主幹

建設部 公共建築マネジメント課

課長

特命参事

担当長

主査

主査

総務部 契約検査課 課長

工事請負者(現場事務所)

ヒデイ建設株式会社 現場代理人

【調査結果報告】

- 1.工事内容説明者 (事業概要) 消防本部 消防長
総務課 課長
主幹

(工事概要) 建設部 公共建築マネジメント課

課長

特命参事

担当長

主査

主査

(契約検査) 総務部 契約検査課 課長

2.工事概要

- 1) 工事場所 岸和田市稲葉町地内
- 2) 工事内容 (仮称)岸和田市消防本部ゆめみヶ丘消防施設等新築工事(建築)
- 消防施設棟 :鉄骨造 地上2階建 建築面積 531.23 m²
延床面積 981.14 m²
- 訓練棟 :鉄筋コンクリート造 地上3階建 建築面積 52.58 m²
延床面積 123.73 m²
- 防災備蓄倉庫:鉄骨造 平屋建 建築面積 323.59 m²
延床面積 302.58 m²
- 延床面積合計 1,407.45 m²
- 3) 入札方式 条件付き一般競争入札
- 4) 工事請負業者 岸和田市土生町7丁目13番8号

- ヒデイ建設株式会社
代表取締役 □□ □□
- 5) 現場代理人 ヒデイ建設株式会社
□□ □□
- 6) 専任監理技術者 ヒデイ建設株式会社
同上
- 7) 設計業者 株式会社 藤田建築設計事務所
- 8) 施工監理 建設部 公共建築マネジメント課（直営）
- 9) 工事費 設計金額 451,533,500 円（消費税含む）
契約金額 415,411,700 円（消費税含む）
請負率 92.0%（対設計価格）
- 10) 契約期間(工期) 令和6年3月4日から令和7年2月28日
- 11) 工事進捗状況 出来高 57%（8月末日現在）
- 12) 入札年月日 令和6年1月17日
- 13) 契約年月日 令和6年3月4日
- 14) 工事期間 令和6年3月4日～令和7年2月28日
- 15) 前払金保証 西日本建設業保証株式会社
- 16) 契約保証 西日本建設業保証株式会社

[総評]

- ・ 工事監査を行った当日、消防施設棟の最上階床コンクリートを打ち込んでいた。訓練棟は躯体工事が完了し、金属製建具取付けも進捗している。防災備蓄倉庫の工事は屋根、外装工事がともに完了し、内部の設備工事を当日実施していた。
- ・ 工事の進捗は8月末の段階で57%であり、工事監査日の消防施設棟の最上層コンクリート打ち込みは基本工程表とほぼ同日であった。契約工期である令和7年2月28日までは年末年始休業はあるが5か月あり、日程的には十分と考える。
- ・ 午前の書類調査では、設計図書、工事請負契約、建設計画全般、施工監理・管理について調査を行った結果、問題はないと判断した。
- ・ 現地調査を午後に行ったが、安全事項以外は問題はなかった。
- ・ 品質書類については、整理の方法についていくつかの【意見】を申し上げたが品質に問題はなかった。

3. 調査結果

1) 施設概要及び工事目的について

岸和田市ゆめみヶ丘地区は、国道170号（大阪府外環状線）に近接し、付近には農産物販売施設である「道の駅愛彩ランド」や「近畿職業能力開発大学校」、「岸和田給食センター」などがある他、隣接する和泉市には大型ショッピングセンターである「COSTCO」、「ららぽーと」もあり、交通の利便性から工場などの建物があるほか、木造住宅地域もある。近年の防災対策としての広域連携や、岸和田市内や春木地区まで

30 分以内に到達できる立地、近隣への救急出動の利便性に加え、消防士の訓練施設や防災倉庫もある防災センターの役割も目指している。

事業計画の必要性については上記の通りの説明であったが、妥当性について、①防災計画、②活動対象③耐震設計など具体的な設計、④費用などについて調査した。

- ① 我が国では、一般的に火災の発生の確率は低いとされているが、最近は気候変動や、産業関連の災害などが増加する傾向がある。監査委員からの意見として、一般家庭での急病時の救急出動の期待は近隣に消防署がないので期待が大きいということである。関西空港において、災害が発生したときも近隣市消防署と連携して対応にあたるのが広域連携のなかで想定されているということであった。消防施設棟の仮眠室（男子 17 名、女子 2 名用）、99 名の定員の研修室の使い方について質問したところ、研修室は日常の市民への防災研修に利用するが大規模災害時には活動連絡本部としての利用をも想定しており、仮眠室も連携時に他署からの消防隊員が使うことも想定しているという。訓練棟では、これまで被災者を救出した際の事例から、マンホールを開いた内部で障害物がある中を救出する訓練施設、ボンベを装備した隊員が曲がりくねった狭い通路を救助に向かう事例、外部では土砂に埋没した被災者を救出する訓練施設など、具体的な災害救助の訓練を想定した施設としていた。実際の災害発生時には、付近自治体の消防署との連携も準備されているが、「災害は忘れた頃にやってくる」といわれるように、現在の段階で必要十分な計画と判断した。
- ② 当消防施設においても火災以外に救急救援の役割も期待されているところ、本施設は市内の岸和田市山手側の地域をカバーする位置にあり、既存東葛城出張所と比較しても住居地域への到着時間が節約できるほか、前述の国道 170 号線に隣接した立地のため岸和田市内各所へのアクセスも良い。7,224.30 m²という敷地面積の余裕もあり、応援部隊の活動も可能である。消防車が 4 台、救急車が 2 台、この他防災備蓄倉庫にも消防団の 2 トン消防車 2 台の車庫を設置し、活動拠点として十分なものとなっている。
- ③ 用地の選定、基礎の設計、構造計画について質問した。
用地については、敷地付近は山地であり、場所によれば杭を用いなくて基礎の設計が可能であるにも関わらず、消防施設棟では鋼管杭、その他施設では地盤改良杭を採用していたからである。その理由はこの地域周辺は盛土などによる造成が行われたこともあり、現実利用可能な敷地はそこしかなかったこと、当敷地の造成は盛土によっており、支持層に届く杭が必要であったという 2 点であった。耐震設計の方針について、構造体『Ⅰ類』、非構造部『A 類』、建築設備『甲類』として設計している。いずれも国土交通省が定める「官庁施設の総合耐震・耐津波計画基準」に準じた災害活動拠点として最上級の基準である。災害時の活動拠点として十分頑丈な設計としていた。建物の規模から、耐震構造により耐震性が確保される結果、免振工法を採用していない。消防施設

の構造設計方針として一般に採用されている設計法である。防水工法、屋根、外装や内部仕上げ材、設備、仮眠室、消防施設としての諸機能を有する部屋の仕上げなども質素なものとしていた。延べ面積あたりのコストは妥当な数値と思われる。

- ④ 3 棟の延べ面積は計 1,407.45 m²であり、設計金額 451,533,500 円（税込）であるから、単位面積当たり約 1,058,700 円（税込）となっている。近年の建設費用の上昇を考えると、高価ではない。岸和田市では、毎年度の予算の範囲内で施設整備をおこなってきており、財政的な影響はあまりない。

上記から、施設概要及び工事目的について、適正と判断する。

2) 具体的設計概要について

1 章 一般共通事項

基礎の設計方針について、ボーリングデータより支持層は勾配があり、消防施設棟では上杭 2.5m、下杭 12mの鋼管杭埋め込み工法とし、訓練棟では杭長 6.0～8.5m、防災備蓄倉庫棟では杭長 2.4～4.4mの地盤改良杭（深層混合処理工法）としていた。

耐震設計では、「官庁施設の総合耐震計画基準」（平成 8 年度版）に基づき、重要度係数 1.5 のⅠ類で設計している。

確認申請時に内外装仕上げ表に建築材料を明記し、シックハウス対策も材料において考慮している。VOC測定は、食堂、仮眠室（男子 1 部屋、女子 1 部屋）、事務室、研修室について測定を予定しているが判定機関は未定ということであった。工事中の換気、最終クリーニングにおいても、VOC対策を考慮していた。

外装は、消防施設棟はALC版下地にアクリルゴム系壁面防水化粧材塗装、訓練棟はコンクリート打ち放し下地に防水型複層塗材、防災備蓄倉庫はカラーガルバリウム鋼板角波であり、消防施設棟正面玄関上部庇のみ金属板仕上げとしていた。

構造体は消防施設棟、防災備蓄倉庫はS造、訓練棟はRC造であり、地震、耐久性いずれにおいても問題の発生の少ない一般的な構造である。S造における耐火被覆は法的必要がないので、実施していない。

内部の使用材料も、一般的なLGS（軽量鉄骨）間仕切り及び天井下地、石膏ボード貼り、ビニルクロスなどであり、一般的なものである。

消防施設棟には 11 人乗りの昇降機が設計されている。研修室への一般市民及び障害者や車いす使用者の利用を想定している。「大阪府福祉のまちづくり条例」の規定に適合したものとなっている。供用開始後の保守点検契約の予定もしている。

上記により、設計案について適正であると判断した。

3) 積算等に関して

数量積算者は委託設計者の「株式会社藤田建築設計事務所」であり、公共建築マネジメント課技師が数量・単価のチェックを行い、課内第三者が検算をしていた。

値入れにおける単価は出版物、これまでの岸和田市の価格と照合していた。業者見積もりについて質問したところ、原則として 3 者の業者見積りをとり岸和田市の低減

率を掛けたものを採用しているとのことであった。

建物延べ面積に対する単位面積当たりの単価について質問したところ、当初の予算策定時よりも 30%以上の物価上昇があった結果、今回の設計単価となったが、高価なものではないと判断する。

上記の調査により、積算について問題はないと判断した。

4) 入札、契約関係等に関して

以下の事項について質問調査を行った。

① 入札参加業者の見積り期間

告示と同時に設計図書を公表しているため、見積り期間は告示日の令和 5 年 11 月 27 日から開札日前日の令和 6 年 1 月 16 日までの 51 日間であった。開札日は令和 6 年 1 月 17 日、契約日令和 6 年 3 月 4 日であった。見積り期間が長いのは、できるだけ長い期間をとり、念入りな見積りを期待したということであった。

② 入札参加者、質疑状況及び件数

入札には 8 社が申し込み、5 社が辞退して 3 社が参加した。辞退したのは見積りをした結果予定価格を超過したためという。質疑は 3 社から 10 件出されていた。入札では 1 回目で、最安値を入れた請負者が落札者となった。

③ 「監理技術者」の資格

現場代理人が兼任している監理技術者は、監理技術者資格者証保持者、1 級建築施工管理技士の有資格者であることを確認した。

④ CORINS「工事カルテ」の提出について

着手前登録が提出され、写しが保管され、適正であった。

⑤ 前払い金保証、契約保証ともに西日本建設業保証株式会社で所定の手続きが為されていた。

⑥ 工事請負者が「建設業退職金共済組合」の証紙購入の領収書を整備していた。購入金額は 872,640 円 であり、請負金額に対する規定の満額であった。

⑦ 設計変更について

現在のところ、設計変更は発生していない。

上記により、入札、契約に関する問題はないと判断した。

5) 施工管理・品質管理・施工監理等に関して

① 施工計画書について

総合施工計画書をはじめとし、改良工事（柱状改良）、杭地業工事、土工事、鉄筋工事、コンクリート工事、鉄骨工事、仮設足場、塗装工事、金属屋根工事、建具工事、シーリング工事、軽量鉄骨下地工事、金属工事に関する個別施工計画書が作成され、工事着手前に委託監理事務所によるチェック、監督員による承諾が行われていた。「内容確認」及び「審査」の手続きは適正に行なわれていた。

② 使用材料について

使用材料の確認は、材料審査願、施工計画書に於いて、カタログ、認定書、試

験成績表等により行っていた。鉄筋、コンクリート、鉄骨などの材料はミルシート、入荷札、納品書により確認を順次行っていた。

③実施工程表について

実施工程表は棟毎にバーチャート手法で作成されていた。クリティカルパスについては、各棟において上棟日程、屋根、外装が完了し、全ての足場撤去完了後の外部工事となるが現在のところ、ほぼ当初の日程通りに進捗している。

但し、8月末日の出来高を質問したところ、直営で監理をしている公共建築マネジメント課において、請負者からの8月末日の出来高報告の提示や、数値の即答ができなかった。直営で監理をするうえで、日々の進捗、出来高を書類で整理・把握しておくべきである。【意見】

④建設副産物の扱いについて

「収集運搬・中間処理・最終処分」の契約が未済であった。一般に工事請負者は早めに契約をするべきであり、早く契約をするように監理者は指導すべきである。【意見】

建設副産物は今のところ発生していないということであるが、不法投棄などが発生しないように、注意すべきである。

⑤施工体系図について

適切に掲示されていた。

⑥工事監理・監督について

工事監理は委託を受けた、公共建築マネジメント課の直営により行なわれ、「監理業務分掌区分」は、建築工事、機械設備工事、電気設備工事で明確に区分されていた。

標準仕様書は国土交通省大臣官房官庁営繕部監修「公共建築工事標準仕様書 令和4年版」としていた。

週1回の定例会議として、毎週火曜日13時から公共建築マネジメント課、請負者が出席した会議が行われ、議事録も整備されていた。毎月末の会議には事業課である消防本部総務課も出席した総合定例会議としていた。施工業者への指示書・連絡書、試験・検査などの段階確認の立会い記録・写真なども保管・整備されている。

(個別工種工事について)

次に、特記仕様書に記述されている個別の工種工事の監理についての書類調査の報告を記述する。

2章 仮設

官庁提出書類を確認したが問題はなかった。労働安全衛生法第88条1項の届けにおける、足場、型枠支保工の設置届が滞りなく提出されていた。総合仮設計画図において、進入路、仮囲い、警備員の配置、足場、揚重設備計画なども不足なく記述されていた。建物位置、設計G.Lの確認状況も、監督員立会い状況が写真記録されていた。

3章 土

土壌調査について、掘削土を阪南２区に処分するため、土壌調査が義務付けられていて、調査を実施していた。阪南２区は公営の処分地なので、立会い確認の必要はない。

建屋周囲の敷地に余裕がある配置計画であったので、掘削はオープンカットで行い、土留めは施工していない。

4章 地業

消防施設棟に採用されている鋼管杭地業の支持力確認方法について質問したところ、深度、PR値、トルクを全数確認する方法で行っていた。

鋼管杭を支持層に回転及び圧力により埋め込む工法であり、セメントミルクによる先端固定液は使用しない工法である。監督員にPR値とは何の値かを質問したところ「Penetration Ratio」（貫入率）ということであった。

一定の圧力のもとで、1回転あたり支持層に貫入する長さにより、支持力をトルクとあわせて判定する工法である。

地盤改良杭基礎について、支持層の確認、改良体の強度確認方法は、試験杭施工時に立会い確認をし、柱状図と打設時の深度及びトルク値または圧入圧力の値を比較のうえ判定していた。改良体の強度は、個々の改良杭毎に改良体積及び改良材使用量を管理記録していた。

砂利地業の使用材料の品質においても、試験成績書で確認していた。立会い記録、確認状況から地業工事に問題はない。

5章 鉄筋

鉄筋材料証明書、入荷札及びロールマーク確認写真より材料が適正であることを確認していた。

主筋は圧接により接合していたが、作業者の技量証明書、接合部の第三者による外観検査および抜き取り引張試験により接合部の品質が適正であることをコンクリート打込み前に確認していた。

配筋検査は、直営監督員が検査を行っていた。検査において指摘したことの是正、確認も記録が残され、写真とともに整備されていた。適正な監理と判断する。

6章 コンクリート

調合強度の決め方、強度割増のS値の扱いについて質問したが、設計基準強度の24N/mm²に対し、夏期は6、中間期は3としており、配合報告書を確認していた。生コンプラントは、株式会社西野建材店(運搬時間 20 分)、株式会社国土一(運搬時間 25 分)でいずれも、JIS規格、(適)表示工場であった。

骨材産地は、両者とも細骨材(砂)が山口県蓋井島産、細骨材(砕砂)が兵庫県家島町西島産、粗骨材(碎石)も兵庫県家島町西島産であり、全てアルカリ骨材反応性試験は無害、塩分量はJIS規格に基づき規定値以下であった。

大阪府内建築行政連絡協議会の「コンクリート工事に関する取扱要領」による「コンクリート工事施行計画報告書」を作成していたが、施工担当者の研修登録番号が記入されていなかったため、補完するよう申し上げた。【意見】

単位水量は、両プラントの全ての配合で、JASS5で規定されている上限値である 185kg/m³以下であった。

荷卸し地点での検査は、スランプ、空気量、塩化物量、コンクリート温度、外気温について監督員が立会い、記録の保管が為されていた。

構造体の強度確認のための圧縮強度試験では、適切に間隔をあけた 3 台の運搬車で採取し、1日1回以上、150 m³毎に作成したテストピースを荷下ろし場所で採取したものを保管のうえ、株式会社ピース材料試験部 堺試験室において圧縮強度試験を実施している。

コンクリート打設状況を質問したところ、鉄筋のブラシによる清掃、締め固めの方法など、写真記録されていた。出来形写真も適正に整備されていた。

工事監査当日は、消防施設棟最上階床コンクリート打ち込みを行っていたが、強度試験結果や「コンクリート工事施行結果報告書」は後日提出されることとなる。

コンクリート工事は適切に行われており、特に問題はなかったと判断した。

7 章 鉄骨

鉄骨工事における製作工場は、株式会社井上工作所であり、国土交通大臣認定Mグレード（TFBM-204009）を取得していた。本工事の鉄骨製作者として十分な能力である。

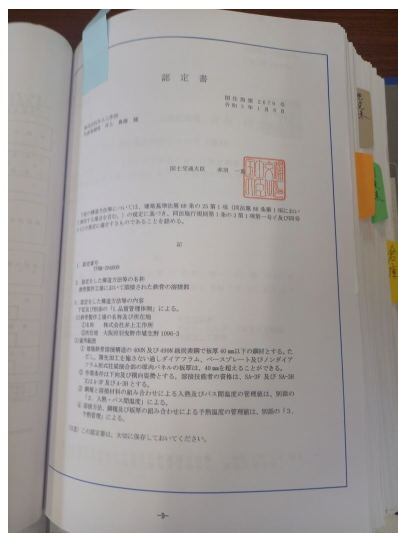


写真1 鉄骨製作工場認定書

工場製作時の材料確認、使用状況などがミルシート及び写真で確認され、鉄骨製作管理技術者1級資格者の日野卓也氏の専任を確認していた。

現場施工時のアンカーボルト埋め込み、柱脚処理及びグラウト、建入れ精度、高力ボルト摩擦接合部など、施工時の写真記録が残されていた。仕様書

(監理指針)による高力ボルト締め付け部のボルト群ナット回転角の写真が小さかったので、「工事写真の撮り方」(公共建築協会刊)を参考に目的意識をもって撮影することを述べた。【意見】

8章 ALC パネル、押し出し成形セメント板など

消防施設棟の外装に、ALC パネル(縦型ロッキング構法)を採用し、地震時層間変位に対応している。目地部には2成分形ポリウレタン系シーリング材が採用されていた。施工は9月末からとなっている。

9章 防水

消防施設棟屋上防水は断熱アスファルト防水、押えコンクリート工法である。訓練棟屋上はウレタン系塗膜防水である。いずれも水張り試験を実施し、24時間経過後漏水がないことを確認予定である。

外部に用いるシーリング材の試験成績書が提出され、性能確認をしていた。

10章 石

消防施設棟玄関入口の一部の床、巾木で花崗岩を用いることとしている。一般に行われる仕上げ工法であり特に問題はない。日程的には工期の終盤となり、未施工である。

11章 タイル

消防施設棟救急消毒室床に50角、壁に100角の磁器質タイル、トイレ汚垂石に600角のタイルを用いている。いずれも一般的な工法であり、特に問題はない。内部工事は未着手であり、施工日程は2か月程度経過後と思われる。

12章 木工事

消防施設棟内部の壁見切縁に桧上小節15x10が5.8m使用するのみで、金額的にも小さく、問題はない。

13章 屋根・外壁及び樋

訓練棟屋上のロープ降下訓練施設の屋根、倉庫棟の屋根にカラーガルバリウム鋼板折板屋根 $t=0.6$ 、倉庫棟外壁にカラーガルバリウム鋼板角波板 $t=0.5$ とし、倉庫棟の軒樋は塩ビ角樋 200x150 であり、堅樋はカラーVP100φとなっている。消防施設棟の玄関庇ではステンレス製谷樋とアルミ製堅樋が一部あるが、庇は金属板の仕上げであり、問題ない。

屋根のルーフトレインも防水仕様と合致したものとしている。

14章 金属

正面玄関上部庇に金属板張りがあるが、下地部分に水が浸入しないように、水切り金物などの漏水対策をしている。

天井ふところ高1.5m以上の天井下地についての補強を公共建築工事共通仕様書に基づき施工する予定である。

手摺取り付け部の強度確認について、今後施工図により確認予定である。

15 章 左官

書類調査上での特筆事項はない。

16 章 建具工事

外部に面するアルミ製建具についての耐風圧性、気密性、水密性について、承認図により性能確認されていた。

消防車の車庫の扉はオーバースライディングドアを採用しているが、全国の消防庁舎で一般的に採用されているものであり、問題はない。重量扉は、一般来場者が使用する部分で重量がある建具はないので、特別はさまれ防止対策はしていない。用途を考慮した妥当なものと判断する。

17 章 カーテンウォール(該当なし)

18 章 塗装工事

今後施工予定である。VOC放散量が少ない、F☆☆☆☆の塗料を選定していた。シンナーは有機溶剤中毒予防規則によるよう指導していた。塗装前の下地確認手順も施工計画書で確認している。

19 章 内装工事

内装材・接着剤について、VOC放散量が少ない、F☆☆☆☆のものを材料承認時にカタログで確認していた。

留め付けビス間隔の計画書での確認、実施確認を予定していた。

(昇降機設備工事)

主として来庁者の使用を想定し、身障者の使用についても車イス対応など所定の仕様を満たしている。

地震時の動作方法について質問したところ、管制運転により最寄り階に着床して運転を停止することとしている。事故防止のための維持管理方法として、専門業者による定期点検を予定している。

(その他)

照明器具にはLED器具を用いており、10年程度は球替えの必要はない。

機械設備、電気設備の各工事についての建築工事との関連部分の調整は請負業者、監理者、発注者の各担当者が質疑回答書及び工事連絡書などで調整を行い情報共有していた。今後、天井伏図により、天井点検口の位置などの調整が必要となるが、必要な箇所に点検口が無かったり、重複の結果不必要に多数の点検口を設けたりすることがないように事前検討を十分しておくようにお願いした。【意見】

6) 現場調査における所見

現場では、隣接敷地を駐車場として利用できるもので作業エリアを広く使える状況であり、敷鉄板による場内作業道路の整備ができていた。進入ゲート横の仮囲いには所定の工事看板が別途業者も含めて掲示されていた。外部足場、シート養生など問題はない。



写真 2 看板類掲示状況



写真 3 消防施設棟正面

建屋の構造体の工事は工事監査当日の9月24日の消防施設棟最上階床コンクリート打ち込みをもって完了となる。



写真 4 消防施設棟屋根



写真 5 訓練棟（左）と倉庫棟屋根

3 棟の現場調査について

(消防施設棟)

鉄骨柱と腰壁コンクリートの関係について、構造的に剛とするか絶縁するかを明確にすべきである。構造設計者に、これについて問題がないか確認しておくべきである。



写真6 鉄骨柱脚と腰壁

また、安全事項について、今後内部工事が予定されているが、

- ① 差し筋を折り曲げるなど養生し、転倒した作業者を鉄筋が貫通することがないようにしておくこと。
- ② 2階床の外周部、エレベーターシャフト及び階段室廻りの墜落防止、落下防止ができていない。



写真7 床差し筋



写真8 エレベーター・階段
墜落防止

市民の安全を守る施設を建設する上で、墜落事故があってはならない。例え 2m 程度の高さから落ちても重大な結果となることを意識すべきである。【留意】
(訓練棟)

屋上防水はもう一度かさ上げコンクリートを打ち込み、塗膜防水を予定しているということであるが、防水下地の勾配、ルーフトレイン周囲の納まりなどを事前に必ず確認し、水勾配に問題なく、水溜りがないことを確認しておくよう依頼した。

最上階の仕上げに入るまえに墜落防止にも注意しておくことを申し上げた。【意見】

鋼製建具枠取付、アルミ窓の取付けも完了し、階段の床モルタル塗りもできていた。工程のうえで、ポイントとなるところは概ね問題なく進捗していた。



写真 9 訓練棟 1 階内部

(防災備蓄倉庫)

屋根・外装及び床コンクリート押さえ仕上げともに完了し、樋工事も完了している。内部の LGS・石膏ボード壁の工事も完了していた。シャッター枠下部の納まりなど今後細かいところの検討事項はあるが、機能的に問題はない。



写真 10 防災備蓄倉庫樋、外壁

現場での技術調査では以下の事項について述べた。

全般

- ① 3 棟とも、鉄骨工事、躯体工事は完了し、出来高はほぼ予定通りである。現場の整理整頓、通路の確保などよくできていた。
- ② 事業の計画、意義、目的、費用など、バランスがとれた妥当なものであった。
- ③ 設計について、イニシャルコストを節約し、維持費がなるべく少なく、しかも使い勝手も考慮したよく練ったものと判断する。
- ④ 最近の労務事情のなか、工事の施工、監理・管理など、発注者、請負者とも努力された感がある。工事中の段階確認の記録なども適切に行っていた。

安全設備他

ここまで、仮設計画、工程管理、品質管理、安全管理をよく頑張ってきている。現場が、躯体工事から仕上げ工事に切り替わるところにきているので、室内での墜落・転倒・落下事故に注意してほしい。水が低いほうに流れるように、高いところにあるものは低いところに移動するのであり、工事現場での墜落・転倒により重大災害は発生しやすい。安全事項は遠慮やしがらみを抜きにして、容赦なく管理して欲しい。

7) 結び

災害対処を行う官庁の庁舎であり、地震などの災害に対して堅固にできていること、一般的な建築の性能として必要事項である雨が漏らないこと、建具の建付けに問題がないこと、給排水、電気設備、空調が機能することが必要である。更に、消防署という特殊建築物としての各所の使い勝手が良いことも必要である。

今回の工事調査では、計画全般、設計仕様、契約、施工品質などを調査したが、官庁建築としての所要の性能を満足したものとなっていた。

工事監理も誠実に為されており、施工者も官庁建築を施工する誠実さをもって仕事をしていた。庁舎を使用される消防署職員の方々にとっても新しい施設として役立っていくことと思われる。完成後長期的に適切な維持管理が行われ市全体の財産として、市民の安全を守る砦として、本施設が役割を果たしていくことを願う。

以上