

宇陀市監査委員告示第21号

令和5年度随時監査（工事監査）結果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2項及び第5項の規定に基づき、令和5年度随時監査（工事監査）を実施したので、その結果を同条第9項の規定により別紙のとおり公表する。

令和6年3月29日

宇陀市監査委員 籠谷 順 司

宇陀市監査委員 井谷 憲 司

## 1 監査の種別

地方自治法(昭和22年法律第67号)第199条第1項及び第5項の規定による随時監査

## 2 監査の対象

対象工事 宇陀市立新学校給食センター建設工事

## 3 監査の期間及び対象

令和5年11月28日から令和6年3月28日まで

工事調査実施日:令和6年2月28日

## 4 監査の方法

対象工事に係る計画、入札・契約、設計、積算、施行等が法令、条例、規則等に準拠し、また経済性、効率性、有効性の観点から適正に行われているかについて、工事関係書類を調査するとともに、担当課職員及び施行事業者の担当者から聴取を実施した。また、現場調査についても、担当課職員及び施行事業者の担当者から聞き取り調査を実施した。

なお、実施にあたっては、公益社団法人大阪技術振興協会との工事監査に係る技術調査業務委託契約に基づき、技術士1名の派遣を求め実施した。

## 5 監査の結果

技術士の技術調査結果に基づき、概ね適正であると判断できた。

なお調査結果の概要は、技術士から報告された調査結果報告書のとおりである。

# 宇 陀 市

令和 5 年度 工事技術調査

## 工事技術調査結果報告書

令和 6 年 3 月 18 日

公益社団法人 大阪技術振興協会  
技術士（建設部門）松下 基彦

監査実施日：令和 6 年 2 月 28 日（水）9:30～15:00

監査場所：工事事務所会議室 及び当該工事現場

監査執行者：監査委員 籠谷 順司  
監査委員（議選） 井谷 憲司

監査立会者：監査委員事務局 事務局長 大門 一精  
書記 松本 満恵  
書記 木下 圭子

調査対象工事：令和 5 年度 第 04-B007 号  
宇陀市立新学校給食センター建設事業  
新学校給食センター建設工事

## ■ はじめに

本報告書は、宇陀市立新学校給食センター建設事業 新学校給食センター建設工事の技術調査結果をまとめたものである。

計画、設計、積算・見積・契約、施工管理・品質管理・安全管理及び施工監理等の各段階における技術的实施状況について工事監査した。

本工事監査の評価区分を以下に記す。報告書の個々の項目に記述しているので参照されたい。

### 【評価区分】

#### ①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

(法令、条例、規則等に違反しているが、業者責任に帰する事項について、指導と判断する場合もある。)

#### ②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

#### ③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



写真-1 南西から新学校給食センターを望む

## 1. 工事内容説明者：

宇陀市教育委員会	事務局次長	太田 幸雄
宇陀市学校給食センター	所長	宮崎 正次
宇陀市教育委員会事務局教育総務課	主査	久保 達詩
共同設計株式会社 奈良事業所	総括主任技師	松田 宏己
松塚建設株式会社営業部	課長	梶谷 利明
松塚・ハクリュウ・中作 特定建設工事共同企業体	現場代理人	松本 茂生

## 2. 工事概要

- 1) 工事場所 奈良県宇陀市大宇陀野依 1240 番地
- 2) 工事概要 新学校給食センター建設工事
  - ①学校給食センター増築
    - 構造規模 鉄骨造、2 階建て
    - 建築面積 1,557.36m<sup>2</sup>
    - 延床面積 1,858.67m<sup>2</sup>
    - 建屋高さ 給食棟：9.28m、既存棟：平均地盤+10.46m
  - ②既存棟改修
    - 構造規模 鉄筋コンクリート造、2 階建て
    - 建築面積 225.15m<sup>2</sup>
    - 延床面積 414.09m<sup>2</sup>
  - ③その他、解体工事、付属棟、電気設備、機械設備、厨房機器設置、外構整備を含む。太陽電池設備工事は別途。  
給食処理能力：2,000 食/日（アレルギー対応食含む）
- 3) 入札方式 総合評価方式（技術提案型）
- 4) 工事請負者 松塚・ハクリュウ・中作特定建設工事共同企業体
  - 松塚建設株式会社 （構成比率 50%）
  - 株式会社ハクリュウ （構成比率 30%）
  - 株式会社中作 （構成比率 20%）
- 5) 現場代理人 松本 茂生
- 6) 監理技術者 松本 茂生（1 級建築士、1 級建築施工管理技士）
- 7) 設計委託 共同設計株式会社 奈良事務所
- 8) 工事監理 共同設計株式会社 奈良事務所 加納 利行
- 9) 工事費 設計金額 ¥1,944,778,000 円（消費税込み）  
請負金額 ¥1,944,778,000 円（消費税込み）  
請負率 100%
- 10) 工事期間 令和 4 年 11 月 21 日（仮契約日）  
令和 4 年 12 月 23 日（議会議決日）～ 令和 6 年 6 月 28 日
- 11) 工事進捗状況 計画進捗率 50.5% 実施進捗率 50.5%（令和 6 年 2 月 28 日時点）
- 12) 公告日 令和 4 年 9 月 15 日

- |           |                  |                   |  |
|-----------|------------------|-------------------|--|
| 13) 入札年月日 | 令和4年11月11日       |                   |  |
| 14) 契約年月日 | 令和4年11月21日(仮契約日) | 令和4年12月23日(議会議決日) |  |
| 15) 工事監督員 | 監督員              | 学校給食センター 所長 宮崎 正次 |  |
|           | 監督員              | 学校給食センター 主事 辰巳 忠資 |  |

### 3. 総評

今回、工事監査を実施した工事は、宇陀市立新学校給食センター建設事業 新学校給食センター建設工事であった。

事前資料提供にあたり短期間での用意、監査時の回答の明確さ、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行われている証であり、高く評価します。ご協力、ありがとうございました。

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。

竣工まで第三者災害防止を第一に、無事故・無災害で竣工を迎えられるよう万全を期されたい。

- 技術調査の結果、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」であると判断する。

#### 【書類調査・現場調査結果 大要】

書類調査・現場調査の内容については、4項で詳述するが、その結果の大要のみ記す。

- 今回の技術調査では、【指摘】1件、【指導】2件、【意見】13件であった。

#### 【指摘】

- 高所作業時の安全帯使用は、墜落災害防止のための最重要対策であり、徹底されたい。囲い・手すり・覆い等を設置することが著しく困難な高さ2m以上の作業床の端で、労働者に作業させる場合は、労働者に安全帯等を使用させる等墜落による労働者の危険を防止するための措置を講じなければならない。《労働安全衛生規則第519条第2項》労働者は、上記において安全帯等の使用を命じられたときは、これを使用しなければならない。《労働安全衛生規則第520条》

#### 【指導】

- ◆施工業者は、取り寄せたSDSに記載の化学物質の取り扱い上の注意点を確認し、立案した安全衛生対策を施工計画書に反映、作業員に周知し、作業時にはその安全衛生対策を遵守されたい。《労働安全衛生規則第34条の2の8》
- ◆現場代理人の松本茂生氏は主任技術者ではなく、監理技術者である。建設業許可票の表記を訂正されたい。《建設業法第40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。

## 4. 書類調査・現場調査における所見

### 1) 企画・計画について

当該工事は、現学校給食センターの老朽化や児童・生徒の減少への対応などと共に、市内のすべての学校給食を徹底した衛生管理の下で調理し、アレルギー対応等、学校給食の質の向上を図るため、新たな学校給食センターの整備を行うものである。

将来にわたり市内の園児・児童・生徒への安全で安心なおいしい給食を提供するため、「安心で安全な給食の提供」「地産地消の推奨」「食育の推進」「環境への配慮」「地域活動に利用できる施設」をコンセプトに、旧野依小学校跡地に新しく建設することになった。

既存校舎、屋内運動場、保育所は昭和50年に建設され、現行の耐震基準を満たしていない。また、内部設備の劣化もしている。既存食堂棟の劣化調査図はないが、新耐震構造となっており構造的な問題はないため、経年劣化に伴う仕上げ材劣化箇所等を建物の用途変更に伴い改修する計画であった。

既存食堂棟改修部の一角にある備蓄倉庫は、市の防災用備蓄倉庫として使用予定である。

### 【寸評】

総評に記載済みである。

### 2) 設計について

#### ①設計委託業務

設計委託業者は、指名競争入札（6者、1回）の結果、共同設計株式会社 奈良事務所と契約していた。

設計業務委託要領は、委託業務内容、設計条件、適用基準、要求する成果品について詳述されていた。

#### ②設計方針

設計方針は、「学校給食法の学校給食衛生管理基準（文部科学省）」、「大量調理施設衛生管理マニュアル（厚生労働省）」に基づき、「HACCPの考え方」に沿った衛生管理が行える計画とすることである。具体的には、一方通行で交差汚染が生じない作業動線の設定やドライシステムを採用し、調理食数に適した作業性、安全性、耐久性に優れた施設とすることだった。

調理食規模は、一日当たり約2,000食、アレルギー食（除去食）40食程度を提供できる給食センターとし、少子化に伴う園児・児童・生徒の減少に対応できる施設としていた。

配送先は、幼稚園2園、小学校6校、中学校4校の予定である。

#### ③設計上、苦心した点

既存棟を給食調理場の一部として活用するため、既存棟2階高さに合わせ、新築棟2階見学ホール・事務室の階高を設定した。給食室エリアは空気調和ダクトなどを納めるため必要階高が高くなり、同じ2階で階高を変えることになり、鉄骨梁などが複雑化したことと説明を受けた。

#### ④確認申請・計画通知

建築確認申請は、令和4年12月20日に確認済証を受領していた。

#### ⑤行政機関（警察・電気・水道等）との協議事項

- |        |                                |
|--------|--------------------------------|
| 消防署    | ・消防設備・警防・夜間の消火活動・防火水槽について      |
| 県土木事務所 | ・急傾斜地崩壊危険地区について、法12条第5項の報告について |
| 県開発審査課 | ・開発事前協議について                    |
| 水道局    | ・上水道→引込管について（新設・既存）事前協議について    |
|        | ・下水道→下水の排水量について・最終枳について        |

#### ⑥設計基準・仕様書

計画・調査・実施設計などに使用した基準・指針・調書等は、下記の設計時の最新版に拠っていた。

- ・公共建築工事標準仕様書（建築・機械・電気工事編）（令和4年版）
- ・建築物解体工事共通仕様書（令和4年版）
- ・建築工事標準詳細図（令和4年版）

以上 国土交通省大臣官房官庁営繕部  
文部科学省  
厚生労働省  
コーデックス委員会

- ・学校給食衛生管理基準
- ・大量調理施設衛生管理マニュアル
- ・HACCPに基づく衛生管理

#### ⑦アスベスト

設計段階で実施したアスベスト調査分析結果には、下記にアスベストが含有されていた。

- ・校舎 外壁下地調整材
- ・食堂棟 外壁下地調整材

解体図面に、下記アスベスト含有の記載があった。

- ・KA-01 図等 サッシシーリングはアスベスト含有とする
- ・KA-01、KA-09 図等 校舎棟外壁、軒天
- ・KA-23 図 校長室、職員室、印刷室 床 長尺塩ビシート
- ・KA-35 図 保育所仕上げ表 腰壁・天井
- ・KA-38 図等 保育所棟外壁

入札資料質疑回答書において、下記は「アスベスト含有とする」との回答があった。

- ・屋根折版ペフ t-10
- ・軒天フレキシブルボード
- ・屋内消火栓 エルボ

#### ⑧PCB

既存建物に、PCBは無かった。

#### ⑨新工法・新材料

屋根・外壁・窓は高断熱仕様で空調の熱負荷の軽減を図っている。

新しい工法については特に使用しておらず、公共施設としてメンテナンス性を重視した汎用品を採用している。

#### ⑩コスト縮減対策

給食室の床はシンダーコンクリート内に設備配管を行い、内壁は乾式とし、建物躯体に比べ改修・更新スパンの短い設備を容易にスケルトン改修が行えるようにしていた。

厨房施設等の付帯設備における熱源利用方式並びに設備の資材及び機器等の選定に当たってはイニシャルコスト及びランニングコスト等の比較検討を行って、下記採用し、環境に配慮した施設としていた。コスト削減額を算定した比較表は作成していた。

- ・厨房機器の熱源は、蒸気（回転窯、洗浄機）、ガス（フライヤー）、電気（スチコン、消毒保管庫）の混合（ベストミックス）とし、コストを削減し光熱水費削減を図っている。多様な熱源を使うことで電力デマンドを低減する。
- ・空調機はガスと電気の比較を行い電気に決定している。
- ・外壁や屋根材の仕様は、性能やコスト比較を行い選定している。

#### ⑪ユニバーサルデザイン

施設内はスロープを設けるなど段差のない計画とし、階段・スロープには補助手摺を設けていた。小学生の見学に配慮した見学窓高さの設定をしていた。

#### ⑫省エネ対策・環境対策・省資源対策・グリーン購入法・リサイクル

屋根・外壁・の断熱化、窓に複層ガラスを採用し断熱性能を高め、空調熱負荷を軽減していた。換気・空調機は気高効率器具を採用していた。

グリーン購入法での購入品は、再生砕石、パーティクルボード、普通合板等、LED 照明器具、変圧器、照明制御システムであった。

#### ⑬ホルムアルデヒド

共通-04 図①一般事項⑪で基本事項を指示し、A-02 図仕上げ表特記事項で内装及び家具等はF☆☆☆☆品とするように指示があり、A-02, 03 図で化学物質の濃度測定対象室及び測定場所を明記していた。

#### ⑭工期設定

設計段階では、宇陀市において令和6年2学期の給食から新しい施設に移行する事業計画を策定されており、設計工期を基本構想（給食動線や機器選定、建物規模、道路拡幅等）期間と既存校舎の調査期間（約5か月）、実施設計や各種申請手続きに必要な期間（約8か月）を設定していた。

工事工期は適正な工事設定と過去の事例を勘案し以下の期間設定を行っていた。

道路拡幅工事、既存校舎解体工事（約6か月）、給食棟新築工事（鉄骨造2階建て）と既存校舎の改修（約12か月）、厨房機器設置試運転（約1か月）を見込んでいた。

#### ⑮特記仕様書・設計図

「学校給食衛生管理基準」、「大量調理施設衛生管理マニュアル」及び HACCP の概念にそった設計として、汚染区域と非汚染区域の区分と衛生管理の向上を図るため、下記設計していた。クリーンルーム仕様までは要求されていなかった。

- ・従業員の出勤時の非汚染区域へのアクセスは、A-04, 05 図で、X3~X4×Y2 入り口→下足箱→健康チェック→調理員階段-1→2F 休憩・更衣室（職員便所）→職員用階段-2 →（調理員トイレ）→エアシャワー→非汚染区域であった。
- ・職員階段-2 は午前調理担当が利用、午後洗浄担当は階段1のみ利用となっていた。
- ・共通-10 図⑨内装工事②ビニル床シート  ※FS（複層ビニル床シート）は、A-03 図

の仕上表の記号で VS（廊下/更衣/事務室等）、FVS2（防汚：トイレ）、FVS3（防滑：給湯・手洗）が該当していた。

〔G〕印は、「国等による環境物品等の調達の推進等に関する法律」に基づく「環境物品等の調達の推進に関する基本方針」（令和2年2月閣議決定）に定める判断の基準を満たす物品を示していた。

- ・監査時、防汚性ビニル床シート〈2.0〉のサンプルのサンプルを、監査時確認した。
  - ・A-02, 03 図 調理室関係の床仕上げは FVS1 とあり、共通-10 図⑩内装工事④特殊機能床の防滑性床シートで、硬質骨材練込まれた特殊防滑シートであった。荷重がかかることで塩ビ層が沈み込み、練込まれた骨材がシート表面に露出し防滑性を生み出す材料で、HACCP 認証マーク取得品であった。〔G〕印製品ではなかった。
- 監査時、サンプルを確認した。
- ・調理室関係の床（FVS1 仕上げ）は、ドライシステムでの運用としていた。運搬台や移動台が欠かせず、勾配を取ると運用に支障をきたすため、床勾配を取っていません。床清掃時はゴムワイパーで水切りを行うこととし、随所にスリット側溝を設けていた。
  - ・A-02, 03 図 調理室関係の壁仕上げは、ID 工法からシーリング目地に変更していた。
  - ・建築工事の仕上げ材は、メンテナンスや取替やすくするため汎用品を使用していた。
  - ・冷凍庫・冷蔵庫ユニットは、ユニットの設置であった。床は結露対策として、構造体のコンクリートの上に空気層を設けパネルを設置しその上にシンダーコンクリートを打設していた。
  - ・「学校給食法の学校給食衛生管理基準（文部科学省）」に、理員専用手洗い設備は、肘まで洗える大きさの洗面台を設置するとともに、給水栓は直接手指に触れることのないよう、肘等で操作できるレバー式、足踏み式又は自動式等の手洗い設備を設けることとあり、調理室の水栓は自動式・レバー式を採用していた。
  - ・トイレ等の照明は人感センサーにて点灯する方式を採用していた。
  - ・トイレの衛生器具は、自動洗浄装置及び、個別感知フラッシュ方式となっていた。
  - ・給食室内のドア（建具記号 AHD）は、非接触センサーによる自動ドアを採用していた。
  - ・調理室排水について、グリストラップでは清掃等の維持管理に手間が掛かるため、除外設備を設置していた。
  - ・厨房機器設置工事では、ドライ運用のため、厨房機器の移動台などは端部に立上りを設け、水滴が床に落ちにくい仕様になっていると説明を受けた。

その他、解体工事特記仕様書・図面は、アスベスト含有建材に★印を付してあった。

小学校等の社会見学等を想定して、玄関-2 から建物内に入り見学ホールから施設を見学できるようになっていた。

調理室関係の天井（FK-〈6〉EP-G 塗）は、セメント系ボード+EP 塗装であった。

## ⑮設計図書

設計図書については、市の担当者（教育委員会）が完成品受領時に確認していた。

## 【寸評】

「学校給食衛生管理基準」、「大量調理施設衛生管理マニュアル」及び HACCP の概念に適合した衛生的で安全な施設になるように、汚染区域・非汚染区域を厳格化した諸室配置設計を行い、極力非接触型の設備機器を採用していた。

既存食堂棟には、地域活動の可能な調理実習室や会議室を設け、災害時対応の備蓄倉庫を配し、また、調理状況を見学できるルートを配し、地域との交流を図る工夫がされていた。

解体工事特記仕様書・図面は、アスベスト含有建材に★印を付しており非常にわかりやすい図面だった。

ホルムアルデヒド対策が明記されていて良好であった。

厨房施設等の付帯設備における熱源利用方式並びに設備の資材及び機器等について、コストを算定した比較表を作成の上評価選定しており、適正な判断を下していた。

工期については、事業内容を十分検討し適切に設定していた。

### 【意見】

◇特記仕様書の中で当該工事とまったく関係ない項目は、中項目で見え消しにするとさらにわかりやすい設計図書となるので、検討されたい。

◇調理室関係の天井の仕上げの EP 装が劣化して粉状になって落下する危険性がないか確認されたい。

## 3) 積算・見積について

積算・見積に関わる単価・歩掛・積算・設計書作成に使用した基準・指針・調書は、下記の最新版だった。

- |                   |                |
|-------------------|----------------|
| ・公共建築工事積算基準等資料    | 国土交通省大臣官房官庁営繕部 |
| ・公共建築数量積算基準       | 国土交通省大臣官房官庁営繕部 |
| ・公共建築工事積算基準の解説    | 国土交通省大臣官房官庁営繕部 |
| ・建築数量積算基準・同解説     | 国土交通省大臣官房官庁営繕部 |
| ・工事歩掛要覧           | 一般財団法人 建設物価調査会 |
| ・建設工事標準歩掛 改訂 58 版 | 建設物価調査会        |

設計書（内訳明細書）の積算は共同設計株式会社、値入は市の担当者が行った。

公共単価の無い厨房機器、空調設備、E/V などは業 3 者以上のメーカーや施工代理店から業者見積もりを徴収していた。

設計書（内訳明細書）の照査は市の担当者（教育委員会）が行っていた。

### 【寸評】

特に、問題無かった。

## 4) 入札・契約について

### ①入札

入札方式は、一般競争入札の総合評価方式（技術提案型）で 1 者が応札した。総合評価

方式（技術提案型）を採用し、通常の施工以上に品質の向上・安全の確保に努めていた。入札資料は、設計図書、設計数量（躯体数量表のみ）、工事工程表（案）、アスベスト調査結果だった。設計金額も公開していた。発注者支給品は無かった。

入札資料に対する質疑は、1者から33件あった。

見積期間を市の担当者（教育委員会）は、入札公告から見積提出期限まで約60日間確保していると考えていた。

令和4年8月17日	起工伺い
9月15日	入札公告
11月10日	見積提出期限
11月11日	開札
11月16日	総合評価審査委員会
11月17日	競争入札参加者資格審査委員会
11月21日	仮契約
12月23日	議会議決（本契約）

## ②総合評価方式（技術提案型）

総合評価の項目については、総合評価審査委員会で審査を行っていた。

その後、宇陀市競争入札参加者資格審査委員会において決定を行った後、市長の決裁を受けた。会議体の委員長は副市長であった。

技術提案は、コンクリートの品質確保、鉄骨建て方の精度確保、安全対策などの提案があった。

- ・給食センター棟の基礎（配管ピットを含む）において、コンクリートのひび割れの防止対策
- ・鉄骨建て方における精度向上。
- ・解体撤去時における周辺環境への負荷（騒音）を軽減、解体撤去工事時の周辺環境への負荷（粉じん）の軽減。

技術提案については、詳細に採点評価した記録を監査時確認した。

技術提案により、コスト縮減を図ったものは無かった。

## ③契約

工事請負契約書（収入印紙確認）、契約内容を確認した。

契約書の契約約款に、インフレによる物価上昇による契約増減方法についてうたわれていた。

契約書に支払い条件が明記されており、前払い302,200,000円、令和4年度分中間支払いを行っていた。

工事履行保証は、西日本建設業保証株式会社の保証（194,477,800円）だった。

## ④契約変更

インフレスライドによる金額の変更が有り、令和4年度分については約2,500万円を追加補正予算申請をしていた。令和5年度分については、竣工時に追加補正予算申請をする予定と説明を受けた。

工程変更は無い予定である。

## 【意見】

◇当該物件の見積期間は、技術提案型ということで日数を十分確保していたので問題はなかった。しかし、市の担当者（教育委員会）が見積期間の日数について土日を含んで算定していたので、今後は土日を含まず見積期間を算定されたい。

《入札・契約手続きのより一層の透明性・競争性の確保について 建設省厚発第 177 号平成 5 年 5 月 31 日 官房長通知》によれば、「建設省直轄工事において、見積期間については土日祝日並びに夏期及び年末・年始の休暇を除いた期間とするように措置されたい」とあり、準用されることを薦める。

## 5) 施工管理(監理・監督)について

### 5)-1 監理・監督について

#### ①工事監理業務

共同設計株式会社 監理技術者 加納利行氏、担当技術者 松田宏己氏が工事監理をしていた。設計者と監理者間の設計図書の意図伝達業務は、週 1 回の社内会議で現場報告をして調整している。

#### ②諸官庁届出書類等

施工業者が実施したアスベストの事前調査結果報告を労働基準監督署へ提出していた。

#### ③工事实績情報システム (CORINS)

令和 5 年 7 月 19 日登録していることを確認した。

#### ④近隣対策

市の担当者（教育委員会）と請負業者が、地元説明会を令和 5 年 1 月 20 日 19:00～宇陀市中央公民館 大ホールで、近隣挨拶については地元説明会の後に行っていた。

#### ⑤現場代理人・監理技術者他、施工体制台帳・施工体系図・下請採用届・技能士

現場代理人・監理技術者は松本茂生氏（1 級建築士、1 級建築施工管理技士）の資格などを、着工時の提出書類にて確認していた。

施工体系図に、松本茂生氏が統括安全衛生責任者、西出篤史氏が元方安全衛生管理者に選任されていた。鉄骨造りの建築物の建設の仕事で労働者数が常時 50 人未満であり統括安全衛生責任者の選任は不要であったため、労働基準監督署には選任届を提出していないと説明を受けた。施工体系図で、松本茂生氏を統括安全衛生責任者としていたのは、施工体系図のフォーマットにそって記入したと説明を受けた。店社安全衛生管理者は、松塚建設株式会社副社長 広田靖氏であると説明を受けた。

労働安全衛生法では、松本茂生氏は統括安全衛生管理義務者であり、店社安全衛生管理者の広田靖氏が松本茂生氏をバックアップして、現場の安全衛生管理を遂行するように定められている。

《労働安全衛生法第 30 条第 2 項、労働安全衛生法第 15 条、労総安全衛生法施行令第 7 条第 2 項、労働安全衛生法第 15 条の 3、労働安全衛生規則第 18 条の 6 第 1 項  
参照》

ただし、労働安全衛生規則第 18 条の 6 第 2 項では、店社安全衛生管理者を選任すべき事業場において、統括安全衛生責任者を選任して労働安全衛生法第 15 条第 1 項又は第 3

項及び第4項の指揮・統括管理をさせ、元方安全衛生管理者を選任して同項の事項を管理させているものは、当該場所で店社安全衛生管理者を選任し同法第1項又は第2項の事項をおこなわせているものとする。とある。

法的主旨を理解した上で、現場の安全衛生管理組織を構築し、松本茂生氏が統括安全衛生責任者、西出篤史氏が元方安全衛生管理者としてその職務を遂行されておられれば、問題は無い。法的主旨を理解し、現場の安全衛生管理を遂行することが肝要である。

電気保安技術者、電気主任技術者を選任していた。

下請けは4次までで、土工、コンクリート工事、足場等の職種が宇陀市内協力業者であった。

技能士は、特記仕様書に記載の該当工事について採用していた。

技能士の資格は、資格証の写しにて確認していた。

#### ⑥「a 労働災害補償保険」・「b 賠償責任保険」・「c 建設工事保険」

施工業者は、下記の保険に加入していることを確認した。

- a. 会社名；桜井労働基準監督署 保険期間 令4年12月23日～令6年6月28日
- b. 会社名；全国建設業労災互助会 保険期間 令5年2月7日～令6年7月1日
- c. 会社名；全国建設業労災互助会 保険期間 令5年2月7日～令6年7月1日

#### ⑦退職金共済

施工業者が、加入していることを収納書で確認した。

#### ⑧着工時打合わせ・定例打合せ

着工時会議は、令和4年12月26日に実施され、議事録を確認した。着工会議の出席者は、出席者は、給食センター、市の担当者（教育委員会）、監理者 共同設計株式会社、施工業者であった。週間定例会議は、毎週水曜日に実施されており、出席者は、状況において設計事務所も出席していた。

#### ⑨VE、CD

施工時のVE・CDは、特に無かった。

#### ⑩施工図

建築・設備業者間で総合図を作成・調整を行い、監督職員、監理者の承認を受けていた。

#### ⑪施工時に配慮した事

打ち合わせを密に行い、工程等の確認を行う事であった。

#### ⑫総合施工計画書・総合仮設計画図

総合施工計画書の総合仮設計画図は、工程の変化点でStepごとに作成していた。

騒音・振動・粉塵対策を、きめ細かく策定していた。

基本的に低騒音・低振動型建設機械に指定された建設機械を使用し、油圧ショベルについては超低騒音型を使用していた。

粉塵対策としては、解体工事の破砕機のアタッチメント部から放水できる設備を設けコンクリート破砕時に粉塵の発生を抑制していた。また、作業員による散水以外にも自動散水をするロボットを使用するなど最大限の努力をしていた。

提出予定日付きの工種別施工計画書一覧が添付されていなかった。

総合施工計画書（工種別施工計画書含む）に、ページが振っていないかった。

## ⑫工種別施工計画書

各種工種別施工計画書は、どの部位の施工計画が明示されていないものがあつた。施工方法についてわかりやすく記載されているものが多かつた。しかし、安全衛生対策は一般的な対策しか記載されておらず、各種工事特有の例えば化学物質を取り扱う場合、SDSを参考にして対策を立てていなかった。

施工業者は、設計時アスベスト事前調査・設計図書・質疑回答書に記載のアスベスト含有もしくは含有とみなすべき物などについて、アスベストの事前調査を実施し、アスベスト含有物の確認を行い、石綿作業計画書と解体撤去工事計画書でアスベスト含有物（みなし材含む）の撤去計画を立てていた。

石綿作業計画書は、下記を対象とした施工計画書であつた。

- ・校舎棟 外壁 下地調整材 1,340m<sup>2</sup>
- ・食堂棟 外壁 下地調整材 40m<sup>2</sup>

解体撤去工事計画書は、「非飛散性アスベスト廃棄物処理要領」を記載していた。対象は下記であるが、同計画書には、施工部位・図示・撤去対象材の具体的記述が無く、当該現場の何を対象としているか不明だつた。撤去方法も一般的な記載であり、当該現場特有の条件を加味した施工計画書になっていなかった。

- ・保育所 外壁ボード
- ・保育所 保育室 壁ケイカル板
- ・保育所 天井
- ・保育所 屋根材
- ・校舎 軒天 フレキシブルボード

## ⑬建設廃棄物処理

建設廃棄物処理の契約書、許可証、運搬経路図などを確認した。

廃棄物処理責任者を選任していると説明を受けた。

令和6年1月9日現在で、マニフェストのA票・E票とも1月16日現在776枚だつた。

## ⑭リサイクル

コンクリートガラ、アスファルトガラ、木くずをリサイクルしていた。

### 【寸評】

施工時の騒音・振動・塵埃対策をしっかりと実施していた。

着工会議、定例会議議事録は、要領よくまとめてあつた。

定例会議に、工程調整を密にしており、実質的な会議だつた。

一般の産業廃棄物処理業務は適切に実施されていた。

### 【指導】

- ◆施工業者は、取り寄せたSDSに記載の化学物質の取り扱い上の注意点を確認し、立案した安全衛生対策を施工計画書に反映、作業員に周知し、作業時にはその安全衛生対策を遵守されたい。  
《労働安全衛生規則第34条の2の8》

### 【意見】

◇施工業者は、総合施工計画書に、提出予定日付きの工種別施工計画書一覧を添付されたい。

◇解体撤去工事計画書では、「非飛散性アスベスト廃棄物処理要領」の対象の施工部位などを明記あるいは図示し、撤去対象材の具体的名称を記載されたい。撤去方法も当該現場特有の条件を加味し撤去計画を図示されたい。

その他の工種別施工計画書も同様で、該当工事の施工部位をまず明記・図示されたい。計画書が何について記載されているか明確になる。

◇施工計画書など書類に、ページを振られたい。

## 5)-2 品質管理について

### ①使用材料

使用材料については、7件の「使用材料承諾書」を承認していた。

F☆☆☆☆の材料は、仕上げ材料全般で使用していた。

### ②監督職員立会検査

監督職員は、柱状改良杭、基礎配筋、コンクリート、鉄骨等の品質管理検査に立ち会っていた。

工事監理の共同設計株式会社 奈良事務所 松田宏己氏が品質管理検査を行い、監督員はその後確認検査をしていた。品質管理検査記録及び品質管理検査写真の整理がわかりづらかった。品質管理検査写真は、検査状況写真なのか検査写真（配筋検査）なのか不明瞭だった。

### ③解体工事

既存コーキングに、PCB やアスベストは含まれていなかった。

### ④アスベスト撤去工事

アスベスト材が、完全に撤去されたことを市の監督員（教育委員会 久保達詩氏）と工事監理者（共同設計株式会社 奈良営業所 松田宏己氏）が確認していた。アスベスト材の廃棄は、適切に行われていたと説明を受けた。

アスベストの撤去作業リストを末尾添付資料-1として添付した。

### ⑤冷媒用フロン・PCB

既存解体・改修時に、冷媒用フロンについては、回収・破壊処理をしていたことを書面で確認した。

PCB は、K-01 図③解体施工⑦事前調査で、市が「必要無し」と指定していた。

### ⑥土工事・事業工事

表層改良時の六価クロム溶出試験の結果は、地盤改良品質管理結果表で確認し問題がなかった。

地盤改良杭の支持地盤への到達の確認のため、杭径φ1500、φ1700の最初の杭施工で構造設計者立会いの下で得られた仕事量データとボーリングデータとを照らし合わせて必要な仕事量の管理値を決定していた。以後の杭については、その仕事量の管理値以上得られた時点で支持地盤へ到達したと判断していた。

建設発生土の場外処分は、適切に行われている証明書等があった。

#### ⑦鉄筋工事

鉄筋のミルシートは入手していると説明を受けた。

鉄筋を圧接した部位とそれぞれ鉄筋の径は、地中梁 D25+D25 地中小梁 D22+D22 であった。鉄筋の圧接終了後の超音波探傷試験を実施した機関は、小濱検査株式会社だった。鉄筋の圧接終了後の超音波探傷試験の実施結果を監査時確認し、問題が無かった。

抜き取りで、令和5年12月8日コンクリート打設した1F地中梁スラブ2工区の配筋検査記録、写真を監査時確認したが、検査状況写真なのか検査写真（配筋検査）なのか不明瞭だった。検査写真に検査日の入った黒板を使用していなかった。

#### ⑧コンクリート工事

生コン工場は下記の3工場を使用し、JIS工場の証明はいずれも一般財団法人日本建築総合試験所であった。

3工場の骨材のアル骨反応試験化学法は、すべて無害であった。

抜き取りで令和5年12月8日1F地中梁スラブ2工区コンクリート打設時のコンクリートの品質管理記録及び検査写真を確認した。塩分試験（カンタブ）も確認し、問題が無かった。

構造体強度の供試体は、現場水中養生で行っていた。

構造体強度の圧縮試験は、奈良県生コンクリート工業組合技術センターで行っていた。コンクリートの品質管理記録を確認すると、すべて問題が無かった。

#### ⑨鉄骨工事

鉄骨は、柱の建て込み精度、ボルト接合部の検査を実施し、問題が無かったと説明を受けた。

#### ⑩屋根および樋工事・外壁工事

改修棟の屋根で使用するスプリングルーフ800のカタログを確認した。

#### ⑪防水工事

シーリングは、シーリング材の簡易接着性試験は実施する予定である。

屋根防水の水張試験は、標準仕様書・特記仕様書に記載がないため計画していなかった。

屋上防水は、3者保証書の発行を予定している。

#### ⑫建具工事

窓への散水などによる漏水試験を実施する計画はしていなかった。

#### ⑬塗装工事

塗装工事の品質管理は、施工計画書に基づいて工程確認する予定である。

#### ⑭内装工事

内装工事の品質管理は、施工計画書に基づいて工程確認する予定である。

F☆☆☆☆材の確認は、工事写真、出荷証明書にて確認する予定である。

#### ⑮床工事

FVS1仕上げの品質管理方法は、施工計画書に基づいて工程確認する予定である。

#### ⑯電気設備工事

電気設備工事で、品質管理上、特殊なものは特に無いと説明を受けた。

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、18件であった。

電気設備工事に関する地中埋線の工事写真（見え隠れ部分）を確認した。

防火区画貫通部処理をした部分は、監査時点では施工無しのため、現場確認できなかった。

電気設備工事に関する検査測定する項目は、リストで明確になっていた。

電気設備工事に関する試験成績書・検査済証・保証書等は、電気主要資材リストに記載の機器及び資材と明確になっていた。

試験成績書・検査済証・保証書等があるものは監査日時点までには無かった。

#### ⑰機械設備工事

機械設備工事で特殊なものは、排水の除外施設であった。

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、未提出含め18件であった。

地中埋設配管の地中梁貫通部の鉄筋補強は建築工事であった。

防火区画を貫通部の処理は、積水化学工業㈱[フィブロック]、日東化成工業㈱[コンセントボックス SW 用]を使用していると説明を受けた。

ダクトの吊りボルトは、天井吊りボルトと縁を切っていた。

建築天井吊り材は、配管密集の為、デッキプレートに既製品の掴み金物を使用し後施工で検討していた。

操作盤説明板を取付ける必要のあるものは無かった。

機械設備工事に関して、試験成績書・検査済証・保証書等としては、各機器成績書等があると説明を受けた。

監査時点で、試験成績書・検査済証・保証書等はまだ無かった。

#### ⑱厨房機器設置工事

厨房機器設置工事で、特殊なものは無いと説明を受けた。

厨房機器設置工事に関する材料・機器・製品等の「使用材料承諾書」は、特に無かった。

#### 【寸評】

コンクリートの品質管理記録表は、非常に優れた表である。コンクリートの圧縮強度試験の調合強度の管理試験（受け入れ検査）と構造体強度の推定試験結果の欄の作成が試験ロット・供試体採取方法を意識した欄構成になっており、他で見たことない品質管理表である。コンクリートの品質管理記録表を末尾添付資料-2として添付した。コンクリート温度、塩分試験（カンタブ）結果を記入する欄があると完結する。

#### 【意見】

◇アスベストの撤去作業については、末尾添付資料-1を監査後作成したが、次期プロジェクトではさらに内容の充実した作業リストを作成し、アスベストを完全に撤去したか施工中に確認することを薦める。

◇品質管理試験の写真は、撮影年月日を入れられたい。

◇屋根防水については、最低でもルーフトレイン廻りの水張試験をして、防水層とルーフト

レインとの取り合いからの漏水が無いか確認されたい。

◇天井 EP 塗装は、劣化して粉末が落下しないか耐久性を確認されたい。

◇天井つり材は、最初からすべてを後施工とせず、天井割り・天井面設備機器位置、ダクトなど障害物を事前に図面上で検討し、つりボルトの位置を想定し、つりボルト取付用インサート打ち込みや天井つり用鉄骨下地材を追加する等の方策も検討することを薦める。

### 5)-3 工程管理について

マスター工程表については、下記の通りであった。

- ・起工式、受電日やコンクリート打設日などのキーデートが記載されていた。
- ・クリティカルラインを太い線で示されていなかった。
- ・機械設備工事、電気設備工事の主な工種のバーチャートが記載されていた。
- ・納期の長いものの納期期間のバーチャートが記載されていた。
- ・安全行事の記載があった。

週 1 回の定例会議にて、週間工程表および月間工程表にて工事の進捗を確認していた。工事工程報告書（月報）は、工事施工記録書（実施作業記録）、工事進捗表（概略工程表の計画・実施バーチャート・出来高曲線）、工事施工進捗図（工事写真）などであった。

令和 6 年 2 月 28 日時点で、計画進捗率 50.5% 実施進捗率 50.5%と説明を受けた。2 計画バーチャートより遅れている実施バーチャートであったが、出来高率は予定通りであり、実施出来高率の算定根拠に疑問が残った。

#### 【寸評】

マスター工程表に、コンクリート打設日、受電日などキーデートの記入があることや、電気・機械設備工程は工種別に詳しく記載しており、納期の長い機器について納期工程が示されていた。さらに、安全行事の記載もあり、他の範となるマスター工程表だった

#### 【意見】

◇マスター工程表をさらに良くするためには、下記検討されたい。

- ・クリティカルラインを太くする、設備と建築との間で重要な関係があれば矢印などで関係線を書き込む

◇施工業者に工事工程報告書（工事月報）とともに、下記報告させ、工事進捗状況を正確に把握されることを検討されたい。市の担当者の業務改善を図ることができると考える。

#### (1) マスター工程表の出来高評価

マスター工程表に、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。

毎月末に描かれた縦断面線は残し、可能であれば、バーチャートの実績線は月ごとに色を変えて記入されたい。

工程の遅延理由が、一目でわかるようになる。

- ・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「<」の形で表され、先行していれば「>」で表される。

- 遅れている工事が、クリティカルラインかどうかは工程管理上重要であり、その意味でクリティカルラインをを太く書いておくことは重要な意味を持つ。
- ・納期の長いものも、メーカーなどに進捗状況をヒアリングすれば、問題を予見できる可能性がある。

(2) 工種別施工計画書一覧を基に作成状況報告

監督員が、工程に即した施工計画書の作成状況を監理することが容易になる。

#### 5)-4 安全衛生管理について

安全衛生管理に関連して、下記確認した。

- ・安全衛生協議会を毎月第3木曜日に開催し、翌月新規入場する協力業者も出席させていた。議事録を確認した。
- ・店社安全パトロールは1回/月実施されていた。
- ・第三者への災害防止対策として、工事現場出入り口に交通誘導員が常駐して対応し、工事車両と第三者とのトラブルは発生していなかった。
- ・近隣との間で、トラブルは無かった。
- ・騒音・振動・粉塵の苦情はありましたか。
- ・新型コロナウイルス感染症対策は、体温測定をおこない、KY活動用紙に記録保管、及び、厚生労働省が示す基本的感染対策を実施していた。令和5年5月8日から5類感染症となっても引き続き感染対策を実施しているが、マスクについては個人の判断に任せていた。
- ・新型コロナウイルス感染症の発症は無かった。
- ・熱中症対策は詰所のエアコン整備・ドリンク常備・休憩場のミストなどの対策を行い、熱中症を発生した作業員はいなかった。
- ・金物業者が、アーク溶接作業に対して特定化学物質の作業主任者を配置していた。
- ・作業指示書を監査時確認した。
- ・「危険予知活動」の記録を現場で確認した。危険予知項目は1つではなく3つ探す努力をすると良い。
- ・安全衛生パトロールの実施記録を監査時確認した。
- ・安全日誌を監査時確認した。
- ・足場の点検記録は、毎日実施していた。
- ・施工業者職員と作業員をあわせた1日あたり平均予想人数は約40人であった。
- ・外国人労働者は土工・鉄筋工・型枠工で、ベトナム6人程度就労していた。就労ビザは安全書類で確認していた。
- ・労働災害は発生していなかった。延べ労働時間は令和6年2月1日現在で44,488時間、度数率・強度率は0であった。

#### 【寸評】

第三者災害を防止するため各種対策を行いトラブルを発生させていないこと、また現時点まで無事故・無災害を継続していることを評価する。

### 5)-5 維持管理について

引渡し書類は明確になっており、引渡し書類の保管部門は保管部門は学校給食センター、保管期間は建物の維持管理、補助申請に関するものは30年（永年）、その他の書類については、10年保管を予定していた。

工事契約約款において、契約不適合責任期間は2年と設定していた。

1年検査・2年検査は、実施予定であった。

### 【寸評】

特に、問題無かった。

### 6) 現場調査について

外部足場が一部解体されている部分から見える外壁の色調は紺色で、青空や森林をバックに素敵な色合いが覗いていた。外部足場がすべて解体されたら、美しい建物が浮き上がることが期待できる。

外構工事の擁壁作業時、作業員が高さ2m以上の作業床の端で安全帯を親綱にかけずに作業をしていた。



安全帯使用せず作業

写真-2 擁壁作業

建設業許可票の看板に、主任技術者として松本茂生氏の名前が掲載されていた。

建設業の許可票	
商号又は名称	松塚建設株式会社
代表者の氏名	代表取締役社長 井上清利
主任技術者の氏名	松本茂生
専任の有無	専任
資格名	1級建築士
資格者証交付番号	第00050330580号
一般建設業又は特定建設業の別	特定建設業
許可を受けた建設業	建築工事業、土木工事業、その他
許可番号	国土交通大臣許可(特-2)第3764号
許可年月日	令和2年4月9日

写真-3 建設業許可票

**【寸評】**

工事は仕上げ最中で、資材が多く現場に入ってきているため、少し乱雑な状況になってきている。一度、資材を整理整頓をして安全通路を確保することを薦める。

**【指摘】**

■高所作業時の安全帯使用は、墜落災害防止のための最重要対策であり、徹底されたい。囲い・手すり・覆い等を設置することが著しく困難な高さ2m以上の作業床の端で、労働者に作業させる場合は、労働者に安全帯等を使用させる等墜落による労働者の危険を防止するための措置を講じなければならない。《労働安全衛生規則第519条第2項》  
労働者は、上記において安全帯等の使用を命じられたときは、これを使用しなければならない。《労働安全衛生規則第520条》

**【指導】**

◆現場代理人の松本茂生氏は主任技術者ではなく、監理技術者である。建設業許可票の表記を訂正されたい。《建設業法第40条》

※添付資料

添付資料-1 アスベスト撤去作業リスト	P-20
添付資料-2 コンクリートの品質管理記録表	P-21

以上