

令和 3 年度随時監査（第 2 回工事監査）結果

- 1 監 査 日 令和 3 年 11 月 24 日及び 11 月 25 日
- 2 対象とした
事項及び範囲 令和 3 年度 工事の実施状況について
- 3 対象工事名 清見中学校屋内運動場長寿命化改修工事（建築）（電気）
【担当課：教育総務課】

4 着 眼 点

工事の執行状況について、下記を主眼として監査を実施した。

- ・事業目的、法令等に適合した設計となっているか
- ・仕様書、図面及び設計図書は的確に作成されているか
- ・積算基準、積算資料等の整備状況及びその運用は適切に行われているか
- ・契約の方法などが適正か
- ・法令等を遵守して施工されているか

5 監査の方法

工事監査は、技術的観点からの専門知識を必要とするため、協同組合 総合技術士連合に工事技術に関する調査を委託した。技術士による工事技術調査報告書は別添のとおりである。

6 監査結果

監査対象工事にかかる計画・設計・積算・契約・施工・監理等については、適正かつ効率的に執行されているものと認めた。

令和 3 年度 高山市工事技術調査報告書

<調査対象工事>

清見中学校屋内運動場長寿命化改修工事(建築主体・電気設備)

調 査 日：令和 3 年 11 月 24 日、11 月 25 日
調 査 場 所：市役所監査委員事務局会議室及び当該工事現場

監査執行者

代 表 監 査 委 員： 笠原 旦彦
監 査 委 員： 日野 寿美子
監 査 委 員： 橋本 正彦

調査立会者

監査委員事務局長： 森下 澄雄
監 査 係 長： 北村 美帆
監 査 係 主 査： 青豆 真梨子
会 計 管 理 者： 北村 鋭
契約管財課
契 約 検 査 係 主 査： 松山 敦

令和 3 年 12 月 7 日

協同組合 総合技術士連合
一級建築士、技術士（建設部門・総合技術監理部門）
佐竹 啓一

1. 調査受験者(工事説明者)

教育委員会事務局 長 田中 裕
教育委員会事務局教育総務課長 下屋 仁
教育委員会事務局教育総務係長 新家 誠
教育委員会事務局教育総務係主査 田中 京平
教育委員会事務局教育総務係主査 竹林 亜人武
建築住宅課 公共建築係長 山田 寛臣

現地監査現場説明者

有限会社斐太プランニング 建築担当
有限会社斐太プランニング 電気担当
奥原建設株式会社 現場代理人
株式会社柳瀬電気 現場代理人

2. 工事概要

- 1) 工事場所：高山市清見町三日町 477-1
- 2) 委託設計業者：有限会社 斐太プランニング
- 3) 工事監理業者：有限会社 斐太プランニング
- 4) 工事請負業者：建築主体工事 奥原建設 株式会社
電気設備工事 株式会社 柳瀬電気
- 5) 工事請負金額：建築主体工事 ￥ 203,500,000 （設計額 ￥ 204,292,000）
電気設備工事 ￥ 26,400,000 （設計額 ￥ 26,484,700）
- 6) 落札率：建築主体工事 99.61 %、電気設備工事 99.68 %
- 7) 工期：令和3年6月22日 ～ 令和4年3月30日
- 8) 工事概要：
 - ① 敷地面積：16,448.00 m²
 - ② 建築面積： 843.04 m²
 - ③ 延床面積： 990.00 m²
 - ④ 用途：屋内運動場
 - ⑤ 構造規模：鉄筋コンクリート造 + 鉄骨造 2階建て
 - ⑥ 最高高さ：9.5 m
 - ⑦ 仕上げ等：複層塗材 RE、一部桧羽目板張り、金属サイディング
 - ⑧ 電気工事：構内受電設備からの配線、配管及び電気設備機器の更新
- 9) 工事進捗状況：建築主体工事 56.0% （計画 58.0%）
電気設備工事 45.7% （計画 45.7%）
- 10) 監理技術者：建築主体工事 （奥原建設 株式会社）
主任技術者：電気設備工事 （株式会社 柳瀬電気）
- 11) 監督員：総括監督員 保木 建二 （建築住宅課）
主任監督員 山田 寛臣 （建築住宅課）
一般監督員 加藤 直也 （建築住宅課） ※副務

12) 検 査 員：未定

13) 契 約 方 法：一般競争入札

3. 総括的所見

調査に際しては、事前に調査計画書(事前調査書)を作成し、調査当日までにその計画書に示した質問事項に対して担当部署から回答を頂いた。書類審査に関しては、計画書に沿って回答事項に対する確認と工事監査調書記載事項に対して、追加質問や疑問点等について説明を受けた。

工事関係書類は項目毎にファイルされており、適正に良く整理された状態であった。

内容に関しては、当工事の計画・事前調査・設計・積算・契約・施工計画・施工管理・実施工の各段階における技術的事項の実施態様について吟味した。各調査の結果は、適正かつ効率的に執行されているものと認められ、計画通りに実施管理され、総括的に良好であると判断する。

なお、各調査段階の調査結果並びに改善すべき事項を取りまとめて以下に示す。今後の業務改善の参考として頂ければ幸いである。

また、評価に使用する用語の定義は、以下のとおりである。

- 【適正】：適切であり、問題がないもの。
- 【留意・検討】：今後に向けて留意・検討すべきもの。
- 【改善】：早急に改善措置を求めるもの。
- 【参考意見】：参考として述べるもの。

4. 各段階の検査結果

(1) 事業目的・計画について

目的と投資効果：

① 当該事業全般の現状と課題及び今後の構想

本市では、第3期高山市教育振興基本計画(令和2年3月策定)の目標である「飛騨高山に誇りと愛着を持ち、学び得た知識や能力を活かし、社会で活躍できる心豊かな市民を育みます」の実現に向け、教育環境の整備に取り組んでいる。具体的には令和3年3月に策定した高山市学校施設長寿命化計画に基づき、建築年の古い学校施設から優先的に長寿命化改修工事を進めており、現在、市内31校のうち校舎2校において長寿命化が完了しているところである。

工事は築年数の古い学校から優先して実施しているが、築年数以上に状態の悪い学校も存在するため、引き続き計画的に事業を推進するとともに、児童・生徒数の減少に伴い、1学年1学級を編成することが困難な学校が出てきているなど、学校環境を取り巻く環境の変化に対応していく必要があるため、学校施設の適正規模・適正配置に向けた検討も併せて取り組むこととしている。

② 本事業の位置付け及び緊急性や必要性

市内の学校施設は建築後の経年劣化が進んでおり、建物の内外装を始め、電気設備・給排水衛生設備・空調設備の大幅な改修工事が急務となっている。国においても改築工事と比べ、費用を1/3圧縮できるとの試算を示し、長寿命化改修を推進しており、本事業も文部科学省の学校施設環境改善交付金の交付を受け、実施している。

③ 本事業の費用対効果

長寿命化改修の費用対効果については市内の学校施設全体で試算しており、今後30年間に必要となる維持・更新コストは13.8億円／年となり、過去の施設関連経費の1.3倍となるが、改築を行う従来型の維持・修繕コストは20.6億円／年となっており、長寿命化改修により約33%の縮減を見込んでいる。

(2) 事前調査について

① 立地条件：

都市計画区域内 区域区分非設定都市計画区域

敷地東に川上川、北に川上川の支流である牧谷川が流れている。南側は国道 158 号線が通っているが、中部縦貫道の開通により交通量は多くない。

② 環境影響：

既存建屋の改修工事であり、環境影響評価の対象事業となっていないため環境影響評価は実施していない。

③ 近接建物：

近接建物は、川を挟んだ対岸側にあり、工事の影響を及ぼす可能性はかなり低いですが、近隣挨拶を数件実施している。また、形態の著しい変更などは伴わないため、事前の調査は行っていない。

④ 事前協議：

設計においては施設使用者である清見中学校に要望調査を行い、設計に反映させている。工事契約後は着工前会議を行い、市と学校、工事請負者にて工事に関する内容の確認を行っている。

なお、工事によって体育館が使用できなくなる期間においては、授業に支障をきたすことがないよう、スポーツ推進課と調整を行い、近隣の B&G 体育館を中学校が使用できるよう調整を行っているとのことである。

以上のように、学校長寿命化全般の現状と課題を分析し、今後の構想を踏まえて本事業の位置づけ及び緊急性や必要性を判断し、費用対効果に関しても十分に検討がなされており、当該事業の実施は妥当であると判断する。**【適正】**

(3) 設計について

1) 意匠設計について

① コンセプト

設計監理委託仕様書に「要求品質」を定め、それに基づき設計を行っている。外部の色彩計画については、先行して大規模改修工事を実施した校舎の外観に合う計画としている。また、市産材による木質化を可能な限り実施し、外壁 1 階部分に桧羽目板張り、玄関ホールの床に圧縮杉フローリングを採用している。

② 設計上配慮した点について

外部に面する壁には断熱材の吹付、屋根の室内側は断熱ボード貼りとし、サッシは Low-E のペアガラスを採用し、断熱効果を高めている。トイレもバリアフリー対応として整備し、建物全体のバリアフリー化を図っている。

また、地震時の避難場所ともなるため、天井材や、照明器具、バスケットゴール等の非構造部材は、耐震仕様とし安全性の確保を行うほか、発電機接続盤を外部に設け、仮設発電機から内部のコンセントに給電ができる仕様としている。

③ 環境に配慮した点について

全ての照明器具の LED 化、衛生器具類も節水型を採用し環境負荷の低減を図っている。

④ コスト縮減に配慮した点について

建築工事では、屋根をカバー工法とすることで、既存屋根の撤去、屋根葺きのための仮設の削減、サッシにおいてもカバー工法とすることで建具枠の撤去費を削減し 5,870 千円の縮減を行ったほか、LED 化や自動水洗の採用によりランニングコストの軽減を図っている。

一方電気工事では、非常時の電源を仮設対応とし、仮設発電機の接続盤を設けることで常設の発電機、オイルタンクの整備費を削減し、5,750 千円の縮減を行っている。

⑤ 建物の維持管理上で配慮した点について

屋根のカバー工法による鋼板葺きは、現場成型によるシームレスとし、継ぎ目のない仕様で耐久性を高めており、鉄骨造部の外壁も金属サイディングを使用するこ

とで耐久性を高めるなど、建屋上部のメンテナンス性の低い部分に使用する資材の耐久性を高め、メンテナンスコストの縮減に配慮している。

⑥ 施設の安全管理について

火災報知器、情報通信設備、放送設備など校舎と連動するよう配慮している。

⑦ 参考にした施設について

- ・ 高山市立江名子小学校屋内運動場 平成 24 年竣工
- ・ 高山市立中山中学校屋内運動場 平成 18 年竣工

⑧ 設計時に採用した設計基準・設計資料について

- ・ 公共建築改修工事標準仕様書(平成 31 年) (一社)公共建築協会
建築工事編、電気設備工事編、機械設備工事編
- ・ 公共建築木造工事標準仕様書(平成 25 年) (一社)公共建築協会
- ・ 公共建築設備工事標準図 (平成 31 年) (一社)公共建築協会
電気設備工事編、機械設備工事編
- ・ 高山市環境配慮型公共施設整備指針(平成 18 年) 高山市
- ・ 中学校施設整備指針(平成 31 年) 文部科学省
- ・ 学校施設の長寿命化改修の手引(平成 26 年) 文部科学省

2) 構造設計について

① 構造的に配慮した点について

既存建屋は平成 19 年度に耐震補強工事が実施されており、今回は既存の躯体など構造部材に関する工事は行っていないが、バスケットゴールや、天井などの非構造部材については耐震性を高めている。

天井吊りバスケットゴールには、追加受梁の設置、側面の壁付けバスケットゴールには専用のコンクリート壁を設置している。

天井は特定天井ではないが、天井下地ハンガーのビス止め、耐震クリップを使用し、アリーナ照明器具の落下防止措置(ワイヤー取付)がなされ、耐震性が高められている。

ルールに則った設計がなされているものと判断する。【適正】

(4) 積算について

① 積算数量、基準等について

国交省積算基準(令和 2 年版)、建築設備数量積算基準を用いて委託設計業者において積算している。

② 積算内訳単価等について

積算書の値入は設計業者にて行い、高山市で経費算定を行い予定価格が決定されている。労務単価は 3 月に更新される公共工事設計労務単価を採用し、材料単価は積算資料等の刊行物の価格を採用、掲載のないもの、施工規模が外れるものについては、原則 3 社以上の専門業者から見積を徴取し、最低価格を採用している。

見積の補正率は、委託先の設計事務所が見積先へヒアリングを行い決定し、市に

報告されている。

なお、見積徴取工事は以下の通りである。

屋根板金工事、鋼製建具工事、木製建具工事、ガラス工事、内装工事、木工事、仕上ユニット工事(体育器具、収納台車、暗幕、緞帳)、外装工事、解体工事、仮設工事(ピアノ移設)、衛生設備工事、換気設備工事。

③ 積算書、設計図書の照査・決裁について

照査は教育総務課及び建築住宅課で行っている。

なお、委託設計業者(有限会社斐太プランニング)の照査担当者が、国の定めるチェックシートをもとに実施し、高山市建築住宅課担当職員が再度照査を行っている。その後、その他の係員、係長、課長により段階的な照査を定められた様式により行い、決裁に至っている。

積算に関しても、妥当な手続きを踏まえて執行されているものと判断する。【適正】

(5) 入札・契約について

1) 設計業務委託について

① 基本設計委託業者及び実施設計・監理業務委託の選定方法

設計及び監理業務委託として、基本設計から工事監理まで一括した契約としている。

令和2年6月4日に契約審査会を実施し、指名競争入札において、市内本店の設計事務所7社を指名し、令和2年6月17日、入札の結果、有限会社斐太プランニングを設計業者として決定されている。

選定方法としては、高山市入札制度に基づき、高山市入札参加資格者名簿の「建築設計」に登録された者の中から、次に掲げる事項に留意し契約管財課にて指名している。

1. 信用状態
2. 不誠実な行為の有無
3. 能力・技術的特性
4. 手持事業量の状況
5. 地理的条件及び不適切な行為の有無

2) 工事業者について

① 工事請負業者の選定方法

令和3年4月22日に契約審査会を実施し、条件付き一般競争入札(事後審査方式)としている。

入札参加資格の主な要件は、高山市入札参加資格者名簿の建築工事においては「建築一式」、電気設備工事においては「電気」で、どちらも市内に本店で登録されている者である。

3) 契約までの経緯について

① 建築主体工事の手続き

令和 3 年 4 月 26 日公告、令和 3 年 5 月 26 日開札、10 社参加、2 回の入札の後、最低金額の業者である奥原建設株式会社が 4 回の見積により落札している。

落札率に関して、建築工事 99.61%、電気設備工事 99.68%と過去の高山市の平均工事落札率 97%前後より高い落札率となっている。

この原因として、2 回目の入札には落札者以外の応札はなく、見積により予定価格に近付いた結果、不落随契となったことによるものであるため、ある程度は仕方がないものと判断する。

4) 入札資格の審査について具体的な方法

岐阜県・市町村共同入札参加資格審査により実施している。

審査者は岐阜県建設研究センターで、入札公告に記載の入札参加資格については、契約管財課で審査を行っている。

5) 諸届と保険類について

以下に示す各項目について、書類が整理されており、順次確認を行った。

・前払金の保証証書

電気設備工事：東日本建設業保証㈱

・公共工事履行保証証券

建築主体工事：高山信用金庫

電気設備工事：東日本建設業保証㈱

・賠償責任保険への加入

建築主体工事：日新火災海上保険㈱(1 事故対人：2 千万円、対物：2 千万円)

期間：令和 3 年 10 月 1 日～令和 4 年 10 月 1 日

電気設備工事：損害保険ジャパン㈱(1 事故対人：1 億円、対物：5 千万円)

期間：令和 3 年 4 月 1 日～令和 4 年 4 月 1 日

・建設工事保険

建築主体工事：工事の保険特約付帯建設工事保険(日新火災海上保険㈱)

期間：令和 3 年 4 月 26 日～令和 4 年 4 月 26 日

電気設備工事：組立保険(セコム損害保険㈱)

期間：令和 3 年 6 月 30 日～令和 4 年 4 月 13 日

・建設業退職金共済掛金収納書

建築主体工事：1 日券 1,400 枚 310 円/枚 合計 434,000 円

電気設備工事：元請は中退共、下請の 1 社は辞退届受領

・監督員通知

建築主体工事、電気設備工事とも契約日(6 月 22 日付け)に通知

・下請負通知書

下請負人届にて受領している。

・着工届

建築主体工事：令和 3 年 6 月 22 日

電気設備工事：令和 3 年 6 月 22 日

・現場代理人届

建築主体工事：(1 級建築施工管理技士：第 号)

電気設備工事：(2 級電気工事施工管理技士：第 号)

・監理技術者

建築主体工事：(監理技術者：第 号)

電気設備工事：(同上) 主任技術者

・監理及び管理工程表

毎月提出される履行報告書において、進捗状況が確認されている。

入札から設計変更・本契約に至る過程は、ルールどおり適切に遂行されているものと判断する。【適正】

(6) 施工管理書類について

I. 監理・監督業務について

1) 施工計画書・施工図について

① 発注者の重視する重点管理項目

工程管理：3 月初旬の卒業式を新しい体育館で実施できるよう、隔週の工程会議、毎月の履行報告で確認。

安全管理：新型コロナ感染症や、熱中症など適切な指導、工事完成後のシックハウス対策。

② 監理者の重視する管理項目と管理内容

建 物 の 断 熱 性：使用断熱材の種別、施工計画

寒 冷 地 特 性：凍結、積雪対策

非構造部材の耐震性：耐震金物の設置による天井下地

色 彩 計 画：既存校舎との調和、高山市景観計画による意匠

また、管理内容、管理項目については総合施工計画書及び個別施工計画書において定めている。

③ 発注者が重視する品質、安全管理項目、環境配慮項目

品 質：工事および機器類が設計図書に適合していることを証明する検査表が整備されているか

安 全 管 理：足場、電動工具等の日々の点検記録が残されているか

環境配慮項目：低騒音型の重機使用や工事車両のアイドリング防止が順守されているか

④ 提出されている施工計画書リスト

提出されている施工計画書は表 1 に示すとおりである。順次内容を確認した。

表 1：施工計画書提出リスト

建築主体工事				電気設備工事	
提出日	名 称	提出日	名 称	提出日	名 称
6/30	総合施工計画書	8/31	木工事施工計画書	7/6	総合施工計画書
7/6	仮設工事施工計画書	8/31	断熱工事施工計画書	7/6	接地局埋設工事施工計画書
7/14	解体工事施工計画書	10/1	防水工事施工計画書	7/6	配管工事施工計画書
7/14	機械設備工事施工計画書	10/15	内装工事施工計画書	7/6	配線工事施工計画書
7/16	外壁高圧洗浄工事施工計画書	9/9	ガラス工事施工計画書	7/6	機器取付工事施工計画書
7/19	躯体工事施工計画書	9/27	塗装工事施工計画書	7/12	撤去工事施工計画書
8/5	鋼製建具工事施工計画書	9/16	左官・石工事施工計画書		
8/12	外壁補修工事施工計画書	9/7	外装工事施工計画書		
8/31	LGS下地工事施工計画書	10/25	木製建具工事施工計画書		
9/7	屋根・樋工事施工計画書	10/12	金物工事施工計画書		

総合施工計画書には、現場所長の管理方針として発注者・監理者の考える重点管理項目を受けた形で、詳細項目の前にハッキリ明記することが望ましい。

今回の調査における工事監査調書には、当該現場の重点管理項目として、運営方針として、①工期厳守、安全衛生管理が、また、品質管理方針として、①設計図書に対する厳密な仕様確認と検査確認、②寒冷地であることによる断熱性能の確保、③非構造部材の耐震性能確保、④シックハウス対策などが挙げられている。

これらの事項を総合施工計画書に最初に示すことは、事前に発注者・監理者との意思疎通が十分に行われた結果を反映していることを証明するものであり、非常に重要であると判断する。

総合施工計画書の構成に関して、次回の工事において指導して頂きたい。

【留意・検討】

2) 使用材料届け並びに承認願

建築主体工事：各工種の施工計画書にて使用資材について記載されており、カタログ等を確認し承認を行っている。

電気設備工事：リストは総合施工計画書に記載されており、機器別の納入仕様書にて承認している。

表 2：使用材料届・承認願提出リスト

提出済みリスト	
子時計、トイレ呼び出し表示設備	人感センサー
インターホン	自動火災報知設備
音響設備	分電盤
拡声設備	照明器具
配線ダクト	

3) 工程管理について

隔週で工程会議を実施し、学校、市、監理者、請負者にて工程の確認を行うほか、毎月の履行報告にて進捗状況の確認を行っている。

4) 環境対策について

環境負荷低減の取り組みとして、バックホウ等の重機は超低騒音型、第3次基準値排出ガス対策型を使用しているほか、工事関係車両のアイドリングストップの励行を行っている。また、断熱材押出式ポリスチレンフォーム、衛生機器類でグリーン購入法適合品を購入している。

5) 建設副産物処理計画について

総合施工計画書にて産廃処分契約書、収集方法、処分場への運搬経路等を確認し、COBRISにて再利用計画を確認している。現場で発生した廃棄物については、廃棄物ごとに処分地までの追跡調査を行い、段階確認報告書で確認している。

ただし、産業廃棄物関連の書類は、総合施工計画書を含め3種類に分けて整理・監理されている。社会的に関心の高い事項であるため、追跡調査が容易に行われるように、それ自体の単独の計画書とし、まとめて管理することを推奨する。【留意・検討】

6) 設計変更について

建築工事で6件、電気工事で2件の変更協議を行っている。

主要なものとしては、内装撤去後の躯体状況が健全でなかったことによる補修工事の追加。外部照明を安全上の配慮から人感センサー付きの照明に変更等である。

設計変更に対する処理も、ルールに則り遂行されているものと判断する。【適正】

7) 官公庁への提出届について

以下の項目について、提出済みであり、順次確認を行った。

表3：官公庁書類提出リスト

項 目	日 付	提出先
特定元方事業者等の事業開始報告	6月18日	労働基準監督署
適用事業報告	6月18日	労働基準監督署
機械等設置届(足場)	6月24日	労働基準監督署
特定建設作業実施届(振動)	6月25日	岐阜県・高山市
特定建設作業実施届(騒音)	6月25日	高山市
河川法届出(保全区域内行為許可)	7月5日	岐阜県
工事整備対象設備等着工届	9月30日	高山消防署

8) 受注者書類について

以下の項目について、契約がなされている。

建築主体工事：CORINS 登録 2021 年 6 月 28 日

電気設備工事：CORINS 登録 2021 年 6 月 30 日

保険については、建設工事保険、損害賠償責任保険に加入している。

9) 協力業者について

施工計画書にて、各工種協力業者の施工体制台帳、施工体系図を確認し、追加の協力業者については下請負人届にて上記の内容を確認している。

現時点での協力業者数 建築主体工事：一次 25 社、二次 40 社、三次 9 社

電気設備工事：一次 1 社

施工管理書類に関しては、総合施工計画書の構成や産業廃棄物処理計画書に関して、留意・検討をお願いする項目があるものの、総じて適正に整理・保管管理されており、良好であると判断する。【適正】

II. 品質管理について

1) 材料の品質・性能の確認について

各工種の施工計画書にて使用材料のカタログ等を添付し、品質・性能の確認をした上、現場の立会検査が行われている。

2) 検査、試験報告書について

施工者の自主検査のほか、監理者、監督員による段階確認検査が行われている。

表 4：検査・試験報告書実施リスト

段階確認・内容	実施日	報告日	検査者
共通仮設 外部足場	8月4日	8月9日	監理者
外壁高圧洗浄	8月9日、10日	8月12日	監理者
仮設工事 内部足場	8月23日	8月25日	監理者
後施工アンカー 配筋検査	8月24日、25日	8月26日	監理者
内部撤去工事	8月24日	8月30日	監理者
コンクリート打設報告書(第1回)	8月30日	9月1日	監理者
給排水衛生工事土間配管	8月23日	9月3日	監理者
後施工アンカー 配筋検査	9月4日、8日	9月9日	監理者
外壁補修工事	8月24日、9月10日	9月10日	監理者
コンクリート打設報告書(第2回)	9月10日	9月13日	監理者
内部躯体補修工事	9月8日、13日、16日	9月21日	監督員・監理者
後施工アンカー 配筋検査	9月16日、21日	9月24日	監理者
外壁補修工事	9月10日、13日、22日	9月28日	監督員・監理者
換気ダクト工事	10月8日	10月18日	監理者

3) 出来高検査について

年度内に完了予定のため出来高検査の予定なし。

4) 工事写真

施工者の自主検査報告、監理者及び監督員立会いの段階確認報告にて隠ぺい部の写真を確認しているほか、請負者にて工事写真帳を整備し完成書類として受領を予定している。

5) 施工報告書の充実度

段階確認報告書には自社の材料検査表及び品質検査表を添付してもらい、品質が確保されていることを段階的に確認し、工事を進めている。

品質管理についても概ね良好であると判断する。【適正】

Ⅲ. 施工監理、監督について

1) 監督員の職務について

高山市建設工事監督要領及び国の定める工事監理指針によっている。

2) 工事打合せ(議事録、指示協議事項等)について

打合せ記録簿、指示協議書にて記録を残している。また、打合せ内容については工程会議時に確認、共有している。

施工監理・監督についても概ね良好であると判断する。【適正】

Ⅳ. 労働安全衛生管理について

1) 災害防止協議会について

建築主体工事、電気設備工事とも、協力業者を参集し毎月 1 回開催しており、その結果を履行報告書に添付し、実施の報告を受けている。

2) 安全衛生活動状況について

① 第三者安全

現場は校舎と完全に分離されているが、来校者、生徒と工事車両の動線は一部で交錯するため、構内経路では誘導員を配置し、生徒との接触防止措置が実施されている。

② 表示

現場外への標示について各所で工事車両看板の設置のほか、公衆の用に供する現場入口に労災保険関係成立票、建設リサイクル法届出、施工体系図、元請業者の建設業許可票、イメージパス等が掲示されている。

現場内については上記のほか、作業主任者、有資格者一覧、緊急時連絡表、安全掲示板等が掲示されている。

- ③ 教育
新規入場者教育を実施し、現場にて記録を保管されている。
- ④ 装具装着
足場等、高所作業箇所において安全帯使用の励行の掲示が行われている。
- ⑤ その他
毎朝朝礼時に、各職にて KY 活動を実施し、KY チェックシートが現場に掲示されている。

3) 材料の安全性について

使用する資材は、施工計画書にてカタログ等を添付し、ノンアスベスト製品、VOC の発散、SDS(安全データシート)等で安全性を確認し、必要な職種に応じて新規入場者教育が実施されている。なお、完成後は室内の VOC 測定を行った後、引き取りを行う予定となっている。

労働安全衛生管理についても概ね良好であると判断する。【適正】

V. その他について

- ① 検査内容等特に管理で注意した内容
変更案件となった躯体補修において、監理者による全数検査が実施されている。
- ② 竣工後のスムーズな運営への対応
完成書類として、建築保全説明書、取扱説明書にて建物、設備機器の維持管理、取扱いに関する書類、また協力業者一覧表を作成し、竣工後のトラブルに迅速に対応できるよう体制を整えることとしている。
- ③ 工事の進捗状況
11 月 24 日時点で建築工事 56.0%。計画では 58.0%であるが、2%の遅れの原因は外構工事を 11 月から着工する予定だったものを、外部足場の撤去後に変更したもので、外部足場がないことで施工性が良くなるため、全体工程への影響はないものと判断される。なお、電気工事は 45.7%で計画通りとなっている。
- ④ その他
特になし。

竣工後の運営対応等が検討されており、良好であると判断する。【適正】

(7) 現場調査について

- ① 調査当日の現場の状況は、小雨が降る中、概ね撤去工事が完了し、内部棚足場が設置され、仕上げ工事、電気設備配線工事等が着手されていた。
- ② 工事現場に対する第一印象は、良く整理整頓がなされた労働環境として適切な状態が確保されていると判断した。【適正】
- ③ 朝礼広場の安全掲示板には、月・週の安全目標が掲示され、玉掛ワイヤーロープの点検色が表示されていた。【適正】
- ④ また、同様の掲示板には、全体の工程表や敷地平面図、緊急連絡先、有資格者一覧表等が掲示され、安全の啓蒙に取り組まれている。【適正】
- ⑤ 外国人労働者に関して、過去に2名ほどの受け入れがあったようであるが、日本語の理解度がまだ十分ではなく、職長がかなり気を配らないと安全対応に問題が生じる可能性が否定できない状況であったとのことである。受入れ対応としては、ルールに則って確認がなされており問題は無いが、KY活動で絶対に事故が起こらないように更に指導を徹底して頂きたい。【参考意見】
- ⑥ 既存躯体に関しては、コンクリートのジャンカが目立った状況であったが、耐震補強のブレースが設置されており、構造的な問題は少ないものと思われる。【適正】
- ⑦ 運動場の天井仕上げについては、耐震金物により取り付けが行われており、落下等の危険性が少ない仕様となっていた。【適正】
- ⑧ 屋根の仕上げに関しては、鋼板の1枚物を使用し、ジョイント部の納まりも適正に施工されていた。【適正】
- ⑨ 外壁の桧羽目板張りに関しては、地産地消を考慮された設計となっており、周辺環境にマッチした独特な雰囲気を出して良好であると判断する。しかし、使用箇所が外壁の雨がかり部であり、材質が桧材であることから褐色腐朽菌による腐食が懸念される。耐久性を増すために、ガラス質の含浸塗料や撥水塗料による対策が望ましいが、特に取付部の接触面に菌が繁殖しやすいため特に注意が必要であると判断する。愛媛県の公園に建設された木造トラス橋(広葉樹ボンゴシ材)が竣工後9年6か月で落下した事例(白色腐朽菌)、福岡県の工場小屋組みトラス屋根(針葉樹杉材)の崩壊事例(褐色腐朽菌)が報告されている。【留意・検討】
- ⑩ なお、上記の桧羽目板張りに関しては、監査委員より経年劣化による退色の懸念が示されたが、長寿命化と銘打っている工事ではあるが、外壁に使用されているものであるため、劣化・退色は避けられないものと判断される。定期的な塗装によるメンテナンスが必要と思われる。【留意・検討】
- ⑪ 外部の仮囲いの掲示について、許可申請事項等の掲示がなされており、良好な状況であると判断する。【適正】
- ⑫ なお、現在までに不休災害等は発生していないが、残り約半分の工期が控えており、より一層の安全管理に注力して頂きたい。【参考意見】



写真 1 監査当日の現場外観写真

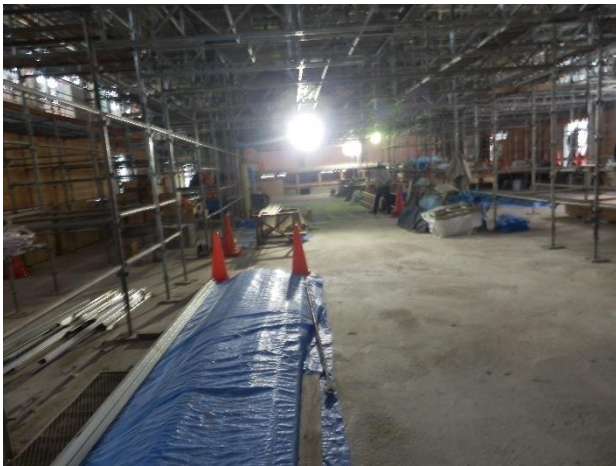


写真 2 場内整理整頓状況



写真 3 場内整理整頓状況



写真 4 ステージ下地処理状況



写真 5 ウレタン断熱施工状況



写真6 断熱材施工状況



写真7 床下地組施工状況



写真8 電気設備施工状況



写真9 天井下地取付け状況



写真10 天井下地取付金物状況



写真11 安全標語啓蒙状況

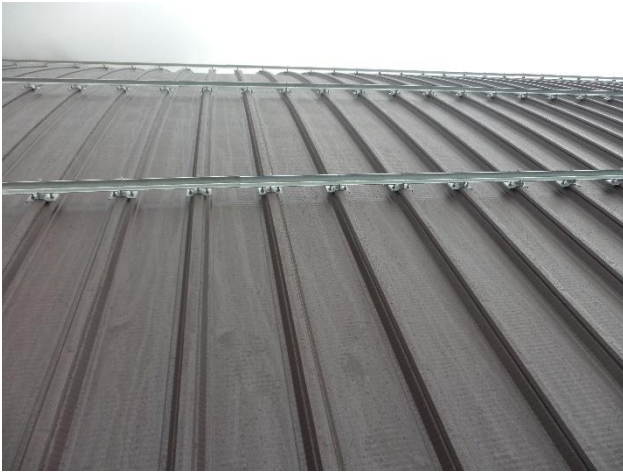


写真 12 屋根施工状況

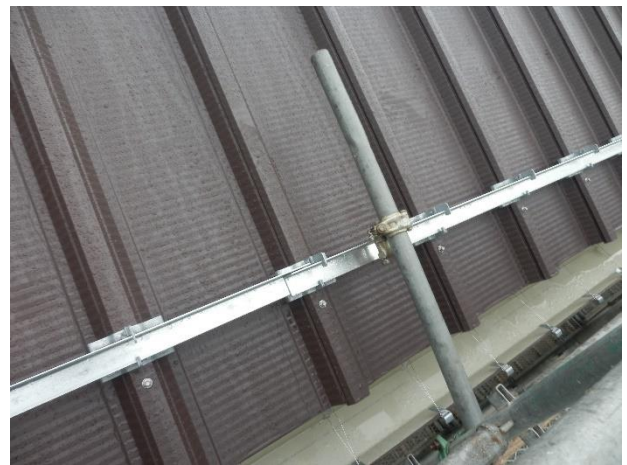


写真 13 屋根施工状況

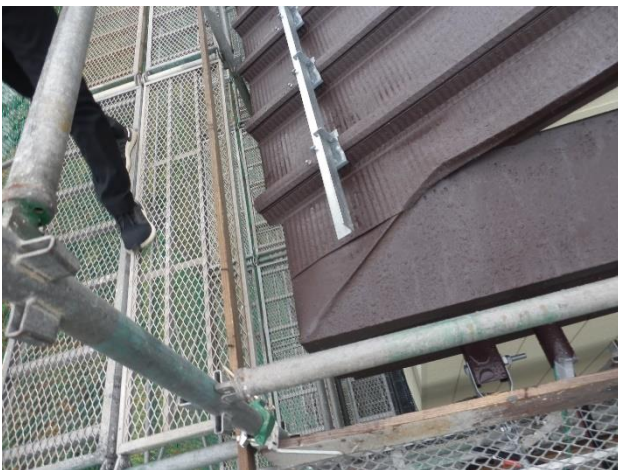


写真 14 屋根施工端部納まり状況



写真 15 桧羽目板施工状況



写真 16 安全掲示板設置状況



写真 17 朝礼広場前掲示状況



写真 18 仮囲い掲示状況



写真 19 仮囲い掲示状況

以上