

平成31年度随時監査(第2回工事監査)結果

- 1 **監査日** 令和元年11月20日から11月21日まで
- 2 **対象とした事項及び範囲** 平成31年度 工事の実施状況について
- 3 **対象部課名** 若者等活動拠点施設(仮称)整備工事 (建築)(電気)(機械)
【担当課：企画課】

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、公益社団法人 大阪技術振興協会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結果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。

高山市

平成31年度随時監査（第2回工事監査）

工事技術調査結果報告書

令和元年12月5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
五十嵐 博行

調査実施日： 令和元年11月20日（水）、21日（木）

調査場所： 高山市監査委員室および当該工事現場

監査執行者：	代表監査委員（識見）	笠原 旦彦
	監査委員（識見）	倉坪 和明
	監査委員（議選）	倉田 博之

調査立会者： 監査委員事務局 局長
書記
書記

調査対象工事： 若者等活動拠点施設（仮称）整備工事（建築）
若者等活動拠点施設（仮称）整備工事（電気）
若者等活動拠点施設（仮称）整備工事（機械）

若者等活動拠点施設（仮称）整備工事（建築）（電気）（機械）

1 工事内容説明者

当該工事監査立会者及び技術調査出席者、内容説明者は次の通り

出席者 監査立会者

高山市会計管理者

財政課 契約検査係 係長

契約検査係

内容説明者

企画部長

企画部 企画課 課長 (講評時)

企画部 企画課 企画係 主幹 (概要説明)

都市政策部 建築住宅課 課長 (総括監督員) (工事説明)

建築住宅課 公共建築係 主幹 (主任監督員) (工事説明)

建築住宅課 公共建築係 主任 (一般監督員) (工事説明)

教育委員会 文化財課 課長 (現場調査時、説明)

(設計監理委託)

有限会社斐太プランニング (現場調査時、説明)

(現場調査時、説明)

(施工業者)

建築工事 奥原建設株式会社

現場代理人、監理技術者 (現場調査時、説明)

電気設備工事 株式会社大成電気

現場代理人、主任技術者 (現場調査時、説明)

機械設備工事 有限会社松野水道工事店

現場代理人 (現場調査時、説明)

2 工事概要

(1) 工事場所 高山市下二之町6番地

(2) 建物概要

ア 敷地面積 692.12㎡

イ 建築面積 541.56㎡

ウ 延べ面積 706.94㎡

エ 高さ 地盤高 GL1=KBM-120 (標高 約571m)

1階床高 GL1+0.36m、軒高 GL1+5.635m、

最高部高 GL1+8.405m

オ 建蔽率・容積率 建蔽率：78.24%<80%、容積率：102.14%<300%

カ 地域・地区 近隣商業地域、準防火地区

キ 用途 既存建物用途 住宅、変更後用途 事務所

- ク 規模・構造 木造2階2階建て及び土蔵2階建て
 ケ 地業・基礎 既存部 石場建て基礎 新設部 土間コンクリートハンチ補強

(3) 設計監理業務受託者

- ア 受託者 有限会社斐太プランニング
 イ 住所・氏名 高山市江名子町3000番地5 代表取締役 中田 賢一
 ウ 委託費
 (ア)設計金額 19,958,400円(消費税込) 事後公表
 (イ)契約金額 15,660,000円(消費税込)
 (ウ)契約率 78.46%
 (エ)契約日 平成30年5月30日
 (オ)発注方式 指名競争入札
 (カ)入札業者 4者 1回
 エ 業務期間 平成30年5月30日～令和2年3月20日

(4) 工事請負業者・工事期間・工事進捗率

(建築工事)

- ア 請負業者 奥原建設株式会社
 イ 住所・氏名 高山市総和町3丁目111番地2 代表取締役 奥原 小百合
 ウ 工事費 国庫補助率50%
 (ア)設計金額 104,271,200円(消費税込) 事後公表
 (イ)契約金額 100,650,000円(消費税込)
 (ウ)請負率 96.53%
 (エ)契約日 令和元年5月21日
 (オ)発注形式 条件付き一般競争入札(事後審査方式)
 (カ)入札業者 5者 1回
 エ 工事期間 令和元年5月21日～令和2年3月20日
 オ 工事進捗状況 計画進捗率55% 実施進捗率55%(令和元年11月20日現在)

(電気設備工事)

- ア 請負業者 株式会社大成電気
 イ 住所・氏名 高山市国府町村山486番地 代表取締役 岩水 慎治
 ウ 工事費 国庫補助率50%
 (ア)設計金額 33,337,700円(消費税込) 事後公表
 (イ)契約金額 32,560,000円(消費税込)
 (ウ)請負率 97.67%
 (エ)契約日 令和元年5月21日
 (オ)発注形式 条件付き一般競争入札(事後審査方式)
 (カ)入札業者 7者 1回
 エ 工事期間 令和元年5月21日～令和2年3月20日
 オ 工事進捗状況 計画進捗率37% 実施進捗率37%(令和元年11月20日現在)

(機械設備工事)

ア 請負業者	有限会社松野水道工事店
イ 住所・氏名	高山市神田町2丁目6番地 代表取締役 松野 麗子
ウ 工事費	国庫補助率50%
(ア)設計金額	20,936,300円(消費税込) 事後公表
(イ)契約金額	20,900,000円(消費税込)
(ウ)請負率	99.83%
(エ)契約日	令和元年5月21日
(オ)発注形式	条件付き一般競争入札(事後審査方式)
(カ)入札業者	8者 1回
エ 工事期間	令和元年5月21日～令和2年3月20日
オ 工事進捗状況	計画進捗率42% 実施進捗率44%(令和元年11月20日現在)

3 総評

工事技術調査の対象工事は、若者等活動拠点施設(仮称)整備工事(建築)(電気)(機械)である。

本工事は、高山市下二之町大新町伝統的建造物群保存地区の同市下二之町6番地に、明治8年(1875年)に建築され、その後、繭の卸業「村半」の店舗兼住宅としてほぼ現在の姿へと改造された建物を、高山市が取得し、若者等活動拠点施設(仮称)として改修整備するものである。

調査時の現況について、建築工事は、外部、内部の仕上工事中である。電気設備工事及び機械設備工事は、機器等取付及び同下地工事中である。各工事の進捗状況は、建築が概ね55%、電気が概ね37%、機械が概ね44%であった。

工事関係書類について、サンプリングによる書類の確認および関係者への質疑応答を踏まえ、技術的事項の実施状況について調査を行った。事業目的・計画、設計、積算、入札・契約、施工及び個別施工については、書類の整備状況を含め良好である。また、現場状況についても大きな問題は見られない。

なお、各項の「所見」で気付いた点を併記しているので確認・対応されたい。

4 書類調査結果

書類調査に当たっては、事前に質問書を作成し回答を受領した。ヒアリングにより回答内容を確認するとともに、補足質問により回答を得た。以下、各項目で確認した事項を箇条書きにし、項末で「所見」を記す。

(1) 事業目的、計画について

ア 事業の背景、経緯について

(ア)本事業は、平成27年3月に策定された高山市第八次総合計画のなかの、「協働」、「創造」、「自立」の3つの基本概念に基づき、「人・自然・文化がおりなす活力とやさしさのある

まち飛騨高山」を都市像に掲げ、多様なまちの魅力や財産を活かしあうことにより、新たな活力や元気が生まれるとともに、やさしさがあふれ、幸せが感じられるまちを目指すとしていることと整合している。

(イ)国土交通省では、平成29年3月に景観資源の磨き上げによって地域活性化に繋げる「景観まちづくり刷新モデル地区」を全国から10地区指定し、高山市もその一つに指定された。これらの地区では、平成29年度予算で新規創設した「景観まちづくり刷新支援事業」を3年間集中的に活用し、目に見える形で、まちの景観を刷新させる取組を実施することになった。それに基づき、高山市では、下二之町6番地付近に若者等活動拠点施設（仮称）を整備する事業を策定した。

イ 与条件について

(ア)本施設の整備方針

- a 市内外の中高校生や大学生を中心とする若者が歴史文化を体感しながら、自然な発想と行動力を発揮して活動できる施設
- b 様々な目的を持った方が利用できる貸出スペースのほか、市民や観光客等が立ち寄っての休憩や、伝統的建築物などの見学ができる施設
- c 高山祭の祭礼行事の舞台となり、伝統文化の保存継承に寄与する施設
- d 伝統的建造物群保存地区にふさわしい良好な景観、建物の歴史的価値に配慮する施設

「所見」

本事業は、平成27年3月に策定された高山市第八次総合計画において、多様なまちの魅力や財産を活かしあうことにより、新たな活力や元気が生まれるとともに、やさしさがあふれ、幸せが感じられるまちを目指すとしていることと整合している。

また、本事業の整備施設の旧村田邸は、高山市下二之町大新町伝統的建造物群保存地区の同市下二之町6番地に立地し、回遊性の向上に寄与するとして選定され、国の指定した景観まちづくり刷新事業に見合った取組とも整合している。

さらに本事業は、平成29年6月に策定された高山市公共施設等総合管理計画とも整合性が図られている。

以上より、本事業の背景、経緯は明確であり、さらに与条件も的確に定められており、特に問題はない。

(2) 設計について

ア 設計要求品質について

- (ア)設計監理業務委託仕様書の設計要求品質に記載された指示内容について、基本設計提出時、実施設計完了時に設計業務受託者が行った照査記録は提出されている。
- (イ) 蟻害調査を実施し、腐朽部分の取替え、防蟻処理を設計に含めている。耐寒、凍結防止策も行っている。落雷対策は、建物高さやこれまでの落雷状況を確認し不要としている。
- (ウ) 建物の歴史的価値を損なわないことを最優先に計画し、屋根改修で遮熱鋼板の採用や、土蔵に設ける開口部にペアガラスの採用や、改修を要する部分は断熱改修に配慮している。

イ 設計図書について

(ア)総合 (意匠)

- a 本施設は、主屋と土蔵で二棟として建築されており、それぞれ床面積が 500 m²を超えておらず、建築主事との協議により 4号建築物の改修工事として、確認申請は、不要としている。用途は、事務所としている。増築もないため準耐火建築物とはしていない。
- b 自動火災報知設備は、消防法上では不要であるが、高山消防署との協議により、伝建地区内の建物であることから自主的に自火報を設置している。
- c 既存の屋根の一部が敷地境界線、道路境界線を越えて隣地側、道路側に出ているが、建築主事と相談の上、既存不適格の取り扱いとし現状のままとしている。
- d 歴史的建造物のため、主屋1階には部分的に段差があるが、1/12以下のスロープや滑りにくい仕上げとするなど、できる限りバリアフリーに配慮したとのことである。
- e 工事コストの削減を目指し、建築では、状態のよい屋根は既存のままとし、電気設備では、総合盤とせず個別の機器取付としている。
- f 建物の断熱性を高め、熱損失に配慮し、LED照明、節水型衛生器具を採用し、LCCの削減に配慮している。
- g 竣工後の維持管理に配慮し、建築では、外構雨掛り部のカラーモルタル舗装、たたき風洗出しの採用、雨の吹込みに鎧壁を設置している。電気設備では、屋根に融雪設備の設置、外部露出配管にVE管を採用している。機械設備では、給水管をライニング鋼管とし耐食性の向上、操作性に配慮した電動不凍バルブによる水抜き、トイレ電気暖房器による凍結防止対策を行っている。

(イ)構造

- a 設計時点で現地調査を行い、主屋、差掛けの躯体に若干の傾きが確認されたため、ジャッキアップによるレベル調整を工事に含めている。
- b 既設部分の基礎は、石場建てである。新たに設けた柱・土台下の基礎は、土間コンクリートとしハンチ付きとしている。
- c 耐震補強設計は、高山市伝統構法木造建築物耐震化マニュアルに基づき、地盤種別を1.5種としている。さらに同マニュアルでは、損傷限界変形角は1/90rad、安全限界変形角は1/20rad、積雪時の安全限界変形率は1/15radとしている。繭倉庫、各蔵はこの値を満たしている。主屋は、補強可能箇所が限られ、結果として各限界変形角は満たしていないとのことである。
- d 耐震補強設計において、土台下部、2階床梁上、小屋梁下に仕口ダンパーを設置しているが、あくまで耐震壁による耐震性確保を主とし、ダンパーにはわずかでも耐震性が向上することを期待しているとのことである。

(ウ)電気

- a 電気設備設計では、受電方式を比較し、低圧受電方式としている。ブレーカー及びケーブルの負荷計算を行っている。
- b 受電について、中部電力と協議し、自動火災報知設備及び避難誘導標識等について、高山消防署と協議している。

- c 主要室の設計照度は、大会議室は500Lxとしている。非常照明は、最小照度2Lxを確認している。
- d 全ての照明器具をLED照明とし、一般トイレ、多目的トイレ及び授乳室は人感センサー付き照明器具とし、消し忘れ防止に配慮している。
- e 照明器具設備、空調換気設備の省エネルギー型機種を選定によって、年間の消費電力は約50%程度削減されると見込んでいる。
- f 自動火災報知設備の警報区画は、5区画で、各蔵は、それぞれの蔵ごとに設定している。

(エ)機械

- a 機械設備設計では、給水方式を比較し、直圧式としている。配管サイズの計算を行っている。空調機器については、設置箇所、規模等を考慮しルームエアコンを採用している。
- b 給排水工事について、高山市上水道課、下水道課、維持課と協議している。
- c 衛生器具設備において、洗面器、手洗器及び小便器の水栓は自動水栓とし、庭園（南）の手洗い水栓は寒冷地仕様のレバー横水栓としている。節水型衛生器具を選定し、年間40%程度の節水を目指している。
- d 電気温水器は、台所に1台設置している。
- e 消火器は、ABC型消火器10型を計10台設置している。
- f 冷暖房設備は、利用形態に合わせ個別空調方式を選定している。
- g 換気設備において、会議室2、5は、長時間の会議や映像活用したプレゼンなどを想定しており、様々な利用形態に応じ快適性の向上と換気扇からの音漏れに考慮し熱交換型を採用している。

ウ 採用した基準、法規、標準類について

- (ア)本設計は、建築基準法、同施行令、消防法、高山市条例等を遵守している。
- (イ)特記仕様書は、高山市の仕様書に基づき本工事内容に適合するように作成している。
- (ウ)共通仕様書等は、建築、電気設備、機械設備とも国土省の公共建築工事標準仕様書及び公共建築改修工事標準仕様書を適用している。

「所見」

各設計共、設計要求品質の内容をほぼ全て満たしたものとなっており、特に問題はない。書類調査で気付いた点を以下に記す。

- (1)本設計は、明治8年に建築された伝統構法木造建築物の耐震性の向上に対し、高山市伝統構法木造建築物耐震化マニュアルを適用し、さらに伝統的建造物群保存地区にふさわしい景観と建物の歴史的価値に配慮して整備したもので、今後の高山市の伝統的木造建築物の改修設計のマイルストーンの1つになると思われる。
- (2)そのためにも、竣工後の維持管理計画、長期修繕計画を早期に作成し、いつまでも美観を保持し、長く、若者及び多くの市民、観光客に愛着を持って利用されることを望みます。

(3) 積算について

- ア 設計監理業務委託費の積算について

(ア)数量積算、採用単価について

a 設計監理業務委託の数量積算は、国土交通省告示第15号によっている。

b 採用単価は、国土交通省平成30年設計業務委託等技術者単価 技師Cによっている。

イ 工事費の積算について

(ア)数量積算について

a 設計書の数量積算業務は、設計業務受託者が国交省公共建築工事積算、建築数量積算基準・同解説、建築設備数量積算基準に基づいて行っている。

b 対象工事について、国庫補助対象外となる部分はないものとして、適切に国の基準で積算している。

(イ)積算内訳単価等について

a 積算書の値入は、設計業務受託者が行い、採用単価は、原則として刊行物単価、見積書に基づいている。

b 見積は、原則として3者以上から徴取している。見積徴取業者から内容聴取を行い、最低価格を採用している。

(ウ)積算書の照査について

a 積算書の照査は、設計業務受託者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、それを再度市担当者が照査し、決裁は、高山市財務規則に基づき行われている。

「所見」

設計監理委託業務費及び各工事費の数量積算は、基準に基づいており明確である。設計監理業務費の採用単価、工事費の採用単価等は妥当であり、積算書の照査、決裁も規則に基づき行われており、積算は特に問題はない。

(4) 入札・契約について

ア 設計監理委託業務の入札・契約について

(ア)設計監理委託業務の業者選定は、指名競争入札で行われた。設計金額は事後公表である。

(イ)設計監理委託業務の契約前に重要事項説明、契約後に建築士法第24条の8に基づく書面の交付は行われた。

(ウ)構造設計、電気設計、機械設計は、下記の事務所に再委託している。

a 構造設計再委託先 (株)車戸設計

b 電気設計再委託先 井上電気設計室

c 機械設計再委託先 Neo 設備設計

(エ)設計業務の着手時に、業務計画書は提出されている。

イ 工事業者の入札・契約について

(ア)各工事請負業者の選定方式は、条件付き一般競争入札(事後審査方式)で行われた。設計金額は、事後公表である。

(イ)入札参加者が使用できる見積資料は、設計図面、参考数量調書で、質疑は、特になかったとのことである。

ウ 施工伺いから契約までの手続きは、下記の通りである。

	建築工事・電気設備工事・機械設備工事
契約依頼	平成31年4月8日
契約審査会	平成31年4月11日
入札公告	平成31年4月15日
開札	令和元年5月15日
契約	令和元年5月21日

エ 入札資格の審査について

(ア) 入札に参加しようとする事業者は、岐阜県・市町村共同受付を通じて入札参加資格審査申請を行い、認定を受けている。

オ 履行保証、前払保証について

(ア) 設計監理業務委託の契約保証金は、免除としている。

(イ) 工事の前払金、前払い金保証は、建築工事はなし、電気設備工事は、契約金額の約39%、東日本建設業保証株式会社、機械設備工事は、契約金額の約39%、東日本建設業保証株式会社とのことである。

(ウ) 工事の履行保証は、建築工事は高山信用金庫、電気設備工事は東日本建設業保証株式会社、機械設備工事は東日本建設業保証株式会社にて行っている。

カ 技術者の資格届について

技術者の国家資格は下記のとおりである。資格証の写しが提出されている。

区 分	資 格
設計監理管理技術者	一級建築士
設計照査技術者	一級建築士
建築（意匠）担当主任技術者	一級建築士
建築（構造）担当主任技術者	一級建築士
電気設備担当主任技術者	建築設備士
機械設備担当主任技術者	
建築工事現場代理人	1級建築施工管理技士
同監理技術者※1	現場代理人が兼務
電気設備工事監理技術者	1級電気工事施工管理技士
主任技術者	現場代理人が兼務
機械設備工事監理技術者	2級土木施工管理技士
主任技術者	1級管工事施工管理技士

※1 監理技術者資格証を保有

キ 監督員通知について

(ア) 監督員名は、設計業務契約時に書面により平成30年5月30日付けで通知されている。

(イ) 工事契約時に書面により令和元年5月21日付けで通知されている。

ク 出来高検査について

(ア) 出来高検査は、調査時点まで実施していない。

ケ 契約変更について

(ア) 工事の契約変更は、建築工事2件、電気設備工事1件、機械設備工事2件について協議中である。工事終盤に精算し変更契約を行う予定とのことである。

「所見」

本事業の設計監理業務受託者の選定は指名競争入札、工事請負業者の選定は、条件付き一般競争入札で行われ、設計金額は事後公表である。前払保証、履行保証、技術者の資格届、監督員通知等の契約関係の事務処理にも、特に問題はない。

(5) 施工管理について

ア 施工計画書、施工図、報告書について

(ア) 施工計画書、施工図は、工事施工者が作成提出後、監理者、一般監督員、主任監督職員の順に確認を受けて承諾している。

(イ) 提出された施工計画書、施工図は、一覧表を作成しファイリングしている。工事書類の保存期間は10年間と定め、施設管理者において完成図面も含め永年保存としている。

イ 工程管理について

(ア) 契約工程表、実施工程表（月間工程表）により進捗管理されている。

(イ) 工事の進捗は、令和元年11月20日現在で建築工事が概ね55%（計画55%）、電気設備工事は概ね37%（計画37%）、機械設備工事は概ね44%（計画42%）である。

ウ 工事写真について

(ア) 工事段階の写真は、工事請負者にて整理し、データも保存されている。

エ 環境対策について

(ア) グリーン調達方針に基づく調達品は、断熱材押出式ポリスチレンフォーム、断熱材グラスウール（MAG）、衛生機器類、エコケーブル、ヒートポンプ空調機等である。

(イ) 揮発性室内有機化合物の室内濃度測定は、今後実施する予定である。

(ウ) 実施した環境負荷低減への取組として、工事関係者車両のアイドリングストップ、低騒音型、排ガス対策基準型重機の使用、物流に係る環境負荷低減のため、工事用資材等は原則市内業者から手配するよう仕様書に定めている。

オ 建設副産物処理について

(ア) 産業廃棄物管理票（マニフェスト）は、工事施工者にて整理保管されている。

カ 設計変更について

(ア) 各工事の変更内容は、定例会議の議事録のほか、工事施工者から協議書を受領、または高山市から指示書を発行し、書面で管理している。

キ 官公庁への届出書、受領書類について

(ア) 排水設備等計画確認申請書等、下水道切替工事関係書、給水関係申請書、道路使用許可、消防設備設置届等である。

(イ) 建築工事について建設リサイクル法の届出を行っている。各工事について再生資源利用計

画書、再資源利用促進計画書を整理している。

ク 維持管理について

- (ア) 竣工後は所管課が一定の事業費を確保して管理運営を行うとのことである。
- (イ) 長期修繕計画は、竣工までに高山市、設計者、施工者で協議して作成する予定である。

ケ 施工者関係について

- (ア) 工事実績情報（CORINS）の登録は、各工事、受注登録を令和元年5月21日から5月30日に行っている。現在まで変更はない。
- (イ) 各工事請負者とも建設業退職金共済組合（建退共）に加入している。建退共掛金収納書を保管している。
- (ウ) 建設工事保険、賠償責任保険は、建築工事では平成30年12月28日より令和元年12月20日まで日新火災海上保険株式会社の工事の保険特約付帯建設工事保険（包括契約）に、電気設備工事では令和元年5月21日より令和2年4月3日まで損害保険ジャパン日本興亜株式会社の組立保険に、機械設備工事では平成30年12月14日～令和元年12月14日までAIG損害保険株式会社の事業総合賠償責任保険にそれぞれ加入している。建築、機械設備工事では保険期間更新後の再提出を指示している。

コ 下請負業者関係について

- (ア) 施工体制台帳、施工体系図は、提出されている。仮設工事、木工事、内装工事で2次まで下請負契約している。必要な掲示は、繭倉庫の外部からでも見える位置に掲示している。

サ 品質管理について

(ア) 使用材料について

- a 使用材料は、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、現場の立会検査を行っている。
- b 使用材料のF☆☆☆☆の確認は、受入時に目視及び検査報告書にて行っている。
- c 合板以外の木材は、すべて市産材を利用している。

(イ) 検査、試験報告書について

- a 試験・立会検査は、総合施工計画書で検査・試験一覧表を作成し、蔵土間配筋検査、屋根材、主屋構造用合板、木材含水試験、仕口ダンパー、床用潰し釘、耐震壁（荒壁パネル）について実施している。
- b 調査時点で、検査済みの諸官庁検査はない。確認申請対象工事ではない。

シ 施工監理について

(ア) 監督員、監理者の業務について

- a 監督員、監理者の監理業務分掌は、監理業務委託仕様書に基づき定めている。
- b 監督員は、下二之町の鳩峯車組と高山祭期間の措置について調整等を行い、事業担当課の企画課および文化財課と部署間調整を行っている。月に4回程度現場を巡視している。
- c 監理者の管理は、工事監理報告書（月報）により工事の進捗状況、工事書類の確認状況、現場での立会い及び指示事項等、業務の履行状況を確認している。

(イ) 工事打合せ（議事録、協議事項等）について

- a 定例会議を月に2回開催している。出席者は、市関係者、監督員、監理者、各工事関係

者である。定例会議後分科会が、監督員、監理者と各工事関係者で行われている。令和元年11月13日の会議記録を確認した。

b 発注者からの指示や施工者からの変更願は定例会議で協議され、議事録に記録されている。指示書や変更願の承諾記録は保存されている。

c 完成時の提出書類は、高山市ホームページで定めている。完成に先立ち2ヶ月前に打合せを行う予定である。

ス 労働安全衛生管理について

(ア) 安全衛生協議会は、毎月末に各工事請負者及び下請負業者が参加して、工程確認と調整、安全施工の指示、災害防止上必要な措置等を行う会議を開催している。

(イ) 新規入場者教育は、各施工者で実施され記録されている。

(ウ) 材料の安全データシート（SDS）は、塗料について提出されている。現場では、取り扱い、注意事項について周知するために活用している。

「所見」

各工事施工計画書・施工図、検査報告書等の承諾、工程管理、品質管理、施工監理、労働安全衛生管理まで、施工管理は、特に問題ない。

書類調査で気付いた点を以下に記す。

(1) 工事監理は、非常駐・重点監理である。監理業務委託仕様書には、各監理者の所要監理人日数を明記することが望ましい。

(2) 監督員、監理者の監理業務分掌（検査、試験、立会等）の区分は定められ、工事施工者に伝達されており明解である。

(6) 個別施工について

ア 仮設工事について

(ア) 工事着手時に、仮設計画書は提出されている。仮設工事の変更はないとのことである。

(イ) 近隣の安全確保のために、工事に先立ち案内文で周知し、交通誘導員を配置している。

イ 土工事、地業工事について

(ア) 建屋に近接した位置で強電用の600角ハンドホールを埋設したが、掘削深さは1m未満で、地盤も良好な状態であったため、山留めは行っていない。

ウ 鉄筋工事について

(ア) 本工事で使用する鉄筋は、最大径D13である。

(イ) 鉄筋の積算数量は0.70t、施工数量は0.75tでミルシートを確認している。

エ コンクリート工事について

(ア) コンクリートの設計基準強度は、18N/mm²、21N/mm²で、構造体強度補正値を加味した調合管理強度は、打設期間ごとに、+3N/mm²、+6N/mm²としている。

(イ) コンクリート調合表は提出され、監督員の承諾を得ている。

(ウ) 生コン工場は、レミック高山株式会社（適）工場である。生コンの運搬時間は15分である。

(エ) 令和元年9月10日に打設された構造体コンクリートについて、岐阜県生コンクリート工

業組合で行われたコンクリート強度試験結果を確認した。4週強度30.6N/mm²であった。

(ホ)コンクリートの積算数量は11.6m³、施工数量は11.7m³である。

オ 防水工事について

(ア)特記事項なし

カ 石工事

(ア)使用した御影石は、中国産である。

キ タイル工事

(ア)張付モルタルの品質、性能基準は、今後、特記に適合しているか確認する予定である。

ク 木工事について

(ア)木工事は、構造用合板を除き全て県産材、市産材を用いて施工している。

(イ)新設の柱、間柱には防腐剤を塗布している。

ケ 屋根及びとい工事について

(ア)長尺金属板葺の耐風圧強度に対する安全性は、確認している。10年保証書は、提出されている。

コ 左官工事について

(ア)床コンクリートの直均し仕上げは、調査時点では未施工であった。

(イ)内装セメント系薄付け仕上塗材(内装薄塗材E)の材料は、今後確認する予定である。

サ 建具工事について

(ア)主屋に取り付け建具は木製、蔵に設置する鋼製建具については、設計用風圧力に対して強度を有することを施工図で確認している。

シ 塗装工事について

(ア)塗装箇所別による塗料の種別、工程、塗布量等については、施工計画書で確認している。

(イ)ベンガラ塗り、亜麻仁油塗りの既存木部との色合わせは、高山市文化財課を交え現場で実施している。

ス 内装工事について

(ア)接着剤のホルムアルデヒド放散量は、規制対象外(F☆☆☆☆)であることを確認している。

(イ)断熱材の押出法ポリスチレンフォームのホルムアルデヒド放散量は、規制対象外であることを確認している。

セ ユニット及びその他工事について

(ア)収納家具のホルムアルデヒド放散量は、F☆☆☆☆であることを納入仕様書で確認する。

ソ 排水工事について

(ア)近年の異常気象による豪雨や大型台風時の大雨に対し、雨水排水管の径は余裕があるとのことである。排水管敷設後の通水試験、満水試験は実施済みである。

タ 造園工事について

(ア)植樹する樹木の支柱形式は、幹周に応じて支柱形式を決定し指示するとのことである。

チ 電気設備工事について

(ア)電灯設備、コンセント設備、空調換気用電源設備は、施工が完了次第、点灯試験、極性試験を実施し、照度測定も実施する予定である。

- (イ) 情報通信網設備、電話設備、映像音響設備は、施工が完了次第、絶縁抵抗試験、機器取付調整を実施する予定である。
- (ウ) 誘導支援設備、カウンター設備は、施工が完了次第、絶縁抵抗動作試験、音量測定を実施する予定である。
- (エ) テレビ共聴設備、監視カメラ設備は、施工が完了次第、電界強度測定、映像出力試験を実施する予定である。
- (オ) 自動火災報知設備は、施工が完了次第、自主検査を行う予定である。
- (カ) 電気温水器の電源コンセントは、アース付である。

テ 機械設備工事について

- (ア) 井戸の揚水深さは3.9mで、手押しポンプの揚程能力は7mである。
- (イ) 給水管の凍結防止対策について、凍結深度はGL-600、設計で給水管の埋設深さはGL-600とし、現場においても600以上の深さを確認している。
- (ウ) 給水管の加圧試験、排水管の通水試験を実施している。
- (エ) 空調設備、空調換気設備において、今後、機器取付後の試運転調整を実施する予定である。

「所見」

各工事とも、実施した試験、検査報告書等は、提出整理されており、個別施工は、特に問題はない。

書類調査で気付いた点を以下に記す。

- (1) 協議により特記仕様、図面の内容を変更した場合は、打合せ記録に記載し、完成図書で変更事項を修正のこと。
- (2) 設計変更図書の保存について、施工時に変更となった構造図、設備図等も保存しておくことが望ましく、完成図書に含まれているか確認されたい。

5 現場調査結果

監査委員、監査委員事務局員、市関係者、監督員、監理者、現場代理人の案内で現場を巡視し、目視によって調査した。竣工は、令和2年3月20日で、令和2年3月上旬に最終の完成検査を行う予定とのことである。

(1) 現況

ア 建築工事は、外部、内部の仕上工事中である。電気設備工事及び機械設備工事は、機器等の取付及び同下地工事中である。

(2) 品質

ア 現在、外部、内部の仕上工事中のため、出来形の確認は出来ない。よい出来栄えで完成することを期待する。

(3) 工程

ア 工事は、ほぼ工程表の通り進捗している。

(4) 安全・衛生

- ア 内部改修工事の仮設照明、防塵対策、作業員の防寒対策、衛生管理の再確認、夜間の侵入、盗難防止、火災防止に注意されたい。

「所見」

現場調査で気付いた点を以下に記す。

- (1) 建物正面の雨掛りにより劣化が進んでいる箇所は、本工事に合わせて改修をしておくべきと思われる。
- (2) 改修により、既存柱から不要な梁を撤去した部分のほぞ穴に埋め木を行うこと。また、既存の壁を撤去した箇所は、適切に美装すること。
- (3) 改修により、追加した木材の色調が既存部材と大きく異ならないように工夫すること。
- (4) 既存外壁で経年劣化により隙間が生じ風雨の侵入の恐れがある箇所は補修すること。
- (5) 既存木造トラス（新築後の改修による）の接合ボルトの追締めを行うこと。
- (6) 蔵壁の改修部分や設計図に示された部分には断熱材を充填するが、隙間が生じないように密実に施工すること。

以上

以下に現地調査写真を示す。



外観（東面）



外観（西面 蔵 外周面板塀）



外観（正面 ベンガラ塗、亜麻仁油上塗り）



外観（朽ちた木柵）



主屋（小屋裏外壁雨漏り部補修必要）



主屋（2階梁下仕口ダンパー）



蔵（断熱材張付、開口部周囲充填必要）



柱（下部梁撤去部ほぞ穴埋め）



蔵倉庫（大会議室上部 貫表し部美装）



蔵倉庫（既存木造トラス ボルト追締め）