高　　梁　　市

令和元年度

工事技術調査結果報告書

令和２年３月２日

公益社団法人　大阪技術振興協会
技術士(建設部門　総合技術監理部門)
一級建築士　一級土木施工管理技士

中道　裕

調査実施日　：　令和２年２月２１日（金）

調査場所　　：　市役所５階会議室及び当該工事現場

監査執行者　：　監査委員（識見）　　　　　　梅野　　誠
　　　　　　　　監査委員（議選）　　　　　　倉野　嗣雄

調査立会者　：　監査事務局　　事務局長　　　宮本　享治
　　　　　　　　　　　　　　　次長　　　　　江草　伸介
　　　　　　　　　　　　　　　書記　　　　　高森　恵子

調査対象工事　：　平成３０年度　成羽複合施設整備事業
　　　　　　　　成羽複合施設（仮称）建築工事
　　　　　　　　　　　　　　　　　　電気設備工事
　　　　　　　　　　　　　　　　　　機械設備工事

成羽複合施設（仮称）建築工事・電気設備工事・機械設備工事

１　工事内容説明者

当該工事技術調査出席者及び内容説明者は次のとおり

出席者　（所管課等）

教育委員会　社会教育課	課長	渡辺　丈夫	
	課長補佐	松本　武士	
	生涯学習係長	笹部　泰宏	

（所管課補助者）

株式会社　綜企画設計　岡山支店	笠原　正規	（管理技術者）
株式会社　綜企画設計　福岡支店	橘　　知克	（建築意匠）
株式会社　倉敷構造設計室	阿佐　　賢	（建築構造）

現場調査時出席（所管課補助者）

工事請負業者

中村建設株式会社	（建築工事）	小林　　徹	（現場代理人）
株式会社中電工高梁営業所	（電気設備工事）	上田　卓寛	（現場代理人）
中村建設株式会社	（機械設備工事）	有川　　亘	（現場代理人）

２　工事概要

（１）工事場所　　高梁市成羽町下原地内

（２）建物概要

敷地面積　　6,066.24 ㎡

建築面積　　1,692.47 ㎡

延床面積　　1 階 1,621.89 ㎡　2 階 775.55 ㎡　3 階 46.79 ㎡　計 2,444.23 ㎡

構造　　鉄筋コンクリート造　3 階建て

工事内容　　成羽複合施設（仮称）建築工事、電気設備工事、機械設備工事
（各工事分離発注）

（３）設計業務受託者　株式会社　綜企画設計　岡山支店

住所・氏名　　岡山県岡山市北区西古松西町 5 番 6 号　　支店長　笠埜　政光

発注形式　　指名競争入札

（４）監理業務受託者　設計業務受託者に同じ

住所・氏名　　設計業務受託者に同じ

発注形式　　特命随意契約

（５）工事請負業者・工事費・請負率・契約日・発注形式・入札業者・工事期間・工事進捗率

（建築工事）

請負業者　　中村建設（株）・（株）佐野組・大東建設（株）特定建設工事共同企業体

住所・氏名　　代表者　中村建設株式会社

岡山県高梁市横町 1541 番地の 5　代表取締役　中村　浩巳

工事費　　設計金額　　794,178,000 円（消費税込）

請負金額　　766,800,000 円（消費税込）

請負率　　　　96.55%
契約日　　　　平成30年年12月21日
発注形式　　　指名競争入札
入札業者　　　4共同企業体　1回
工事期間　　　平成30年12月21日～令和2年3月31日
工事進捗状況　計画進捗率　73.04%　実施進捗率　73.04%(令和2年1月8日現在)

（電気設備工事）

請負業者　　　株式会社　中電工高梁営業所
住所・氏名　　岡山県高梁市段町1018番地1　営業所長　田口　則夫
工事費　　　　設計金額　　114,588,000円　変更後124,862,000円（消費税込）
　　　　　　　請負金額　　106,380,000円　変更後115,917,000円（消費税込）
請負率　　　　92.84%
契約日　　　　平成30年年12月13日　変更契約日　令和2年1月30日
発注形式　　　指名競争入札
入札業者　　　10者　1回
工事期間　　　平成30年12月13日～令和2年3月31日　変更後令和2年6月30日
工事進捗状況　計画進捗率　41.80%　実施進捗率　41.80%(令和2年1月8日現在)

（機械設備工事）

請負業者　　　中村建設株式会社
住所・氏名　　岡山県高梁市横町1541番地の5　代表取締役　中村　浩巳
工事費　　　　設計金額　　139,590,000円　変更後147,950,000円（消費税込）
　　　　　　　請負金額　　132,300,000円　変更後140,220,000円（消費税込）
請負率　　　　94.78%
契約日　　　　平成30年年12月10日　変更契約日　令和2年1月23日
発注形式　　　指名競争入札
入札業者　　　10者　1回
工事期間　　　平成30年12月10日～令和2年3月31日　変更後令和2年6月30日
工事進捗状況　計画進捗率　73.04%　実施進捗率　73.04%(令和2年1月8日現在)

（６）工事監督員　　教育委員会　社会教育課
　　監督員　　課長補佐　　　松本　武士
　　監督員　　生涯学習係長　笹部　泰宏
株式会社　綜企画設計　岡山支店
　　監督員　　設計部　部長　笠原　正規

3　総評

工事監査の調査対象工事は、「成羽複合施設（仮称）建築工事・電気設備工事・機械設備工事」である。

効率的な行政サービスの提供、施設の老朽化、耐震性の課題を踏まえ、市民生活部成羽地域局、成羽公民館、成羽図書館などの機能を集約した複合化への整備事業である。

調査時の現況は、外壁工事が完了し外構工事の準備中である。内部建築工事は、内装工事が概ね完了している。電気設備、機械設備工事は、順次機器・器具取付中である。

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。計画、設計、積算、入札・契約、施工について書類の整備状況は概ね良好である。

現場施工について、今後の各種検査の実施・確認、記録の整備など遺漏なきよう関係機関、監理業務受託者、工事請負業者と協議を密に行い対処されたい。

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共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て、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

(ｱ) 成羽地域にある老朽化した施設を複合化し、機能の集約・市民の利便性の向上・耐震性の課題解決・コストの削減を考慮し計画したとのことである。

(ｲ) 地域局（市役所支所機能）、文化センター（公民館、ホール、図書室）、観光案内所を含めた施設としている。

(ｳ) 地元出身者から文化ホールの建設について貢献（寄付金）の申し出があり、公共施設の再編整備と併せて計画したとのことである。

(ｴ) 基本構想は、平成 28 年 12 月に市民生活部成羽地域局が作成したとのことである。

イ　与条件他

(ｱ) ホールは、高梁文化交流館中ホールと同規模の 250 人収容とし、文化的な活動ができる多目的ホールとする。

(ｲ) 図書室は、現在の蔵書数（約 20,000 冊）のスペースを確保し、静かに楽しむ空間の創出をする。

(ｳ) 地域局は、現在の職員数（16 人）のスペースを確保し、市民がアクセスしやすいよう 1 階に設置する。

(ｴ) 災害時の避難施設とする。耐震設計は、「岡山県建築物耐震対策等基本方針」に従い重要度係数を 1.1 とする。

(ｵ) 基本設計から実施設計への追加変更事項は、地域住民からの要望を含め下記の通りとのことである。

a 1 階は、屋外トイレを設置、観光案内所を施設内に配置、西側階段下部の収納を備蓄倉庫とし、震度計（計測部）を設置する。

b 2 階は、市民活動室 2 の外壁ラインを吹き抜け部に揃え、連続したテラスを設置す

る。

c 3 階は、舞台設備関係の備品を収納出来る備品庫を設置する。

d 外構は、バス、車両が玄関口まで入れるロータリー方式とする。

などを与条件として設定している。

ウ　設計業務について

(ｱ) 基本構想を基に基本設計が平成 29 年 2 月に発注されている。業務受託者は株式会社黒川建築設計事務所高梁支店とのことである。

(ｲ) 基本設計を基に実施設計が平成 29 年 12 月に発注されたとのことである。

(ｳ) 基本、実施設計共に業務委託特記仕様書が発行されている。

「所見」

事業の背景、経緯、設定された与条件は明確である。事業は、計画に基づき行われている。

（２）設計について

ア　意匠設計について

(ｱ) 配慮事項（環境、コスト低減、維持管理等）について

a 設計上配慮事項として①観光協会事務室、市民コーナー、市民活動室 1、シェアキッチンの位置について、外部及び内部からの動線や使いやすさ等の検討、②外部トイレは、位置のわかりやすい建物前面に配置したうえで、入口に入るのが目立たない壁の設置、③2 階のテラスについては、図書室及び市民活動室 2 からの出入りを可能とした連続した広がりある空間への配慮、④ホールの内部仕上げについては、音響に配慮した仕上げ材の検討等を行ったとのことである。避難施設としての設計内容について関係部署との打合せは行っていないとのことである。

b 環境配慮事項として、外部に面する建具に複層ガラスを用いることで、空調負荷の低減を図ったとのことである。実施設計時に、環境配慮事項の提案等が確認できなかった。

c コスト縮減として、舞台側面の音響反射板を固定式にし、電動昇降式に比べ、施工費軽減を図ったとのことである。実施設計時に、コスト縮減の提案等が確認できなかった。

d 維持管理配慮事項として、トイレには超防汚性ビニル床シートの抗菌素材を採用しメンテナンス軽減を図ったとのことである。

e 参考にした施設は、おかやま未来ホール（客席面積 616 ㎡、609 席）とのことである。

(ｲ) 設計時に採用した設計基準・設計資料について

a 基本は建築基準法である。建築設計基準（平成 28 年版）、公共建築工事標準仕様書（建築工事編）（平成 28 年版）、岡山県福祉のまちづくり条例施設整備マニュアル等に基づき設計を行っている。

イ　構造設計について

(ｱ)配慮事項（構造、ひび割れ等）について

a ホール最上部の長スパン梁について、長期的な梁のたわみによる不具合を懸念し、プレストレストコンクリート造梁を採用したとのことである。

b ひび割れ防止対策として、誘発目地を設けたとのことである。

c 液状化について、地質調査の液状化判定結果より危険性は少ないと判断している。

(ｲ)他の工法の検討について

a 基本設計時に他の構造（鉄骨構造等）の検討がされ、鉄筋コンクリート造に決定したとのことである。基礎地業の地盤改良について、他工法との比較表はないのことである。

ウ　電気設備設計について

(ｱ)設計時に採用した設計基準・設計資料及び設計計算書について

a 建築設備設計基準（平成 28 年版）、内線規定（平成 28 年版）、公共建築工事標準仕様書（電気設備工事編）（平成 28 年度版）等に基づき設計を行っている。

b 設計計算書は、容量計算書、幹線計算書等を作成したとのことである。

(ｲ)関係機関との協議について

a 高梁市消防本部と火災報知器について、打合せ・協議を行ったとのことである。

(ｳ)配慮事項（環境、コスト低減、維持管理等）について

a 設計上配慮事項は、舞台周りの照明、コンセントの配置計画とのことである。

b 環境配慮事項として、ＬＥＤ照明を採用とのことである。

c コスト縮減として、照明器具は、公共施設用器具の採用、コストの低いメーカーの選定をできるようにしたとのことである。

d 維持管理配慮事項として、ＬＥＤ照明を採用とのことである。

エ　機械設備設計について

(ｱ)設計時に採用した設計基準・設計資料及び設計計算書について

a 建築設備設計基準（平成 28 年版）、公共建築工事標準仕様書（機械設備工事編）（平成 28 年度版）、消防設備等の技術基準（中国 5 県版 6 次改訂版）、高梁市火災予防条例、ビル衛生管理法等に基づき設計を行っている。

b 設計計算書は、空調負荷計算書、換気量計算書、ダクト損失計算書、排煙計算書、給水管損失計算書等を作成したとのことである。

(ｲ)関係機関との協議について

a 高梁市消防本部と消防設備、市民生活部成羽地域局と水道について打合せ・協議を行ったとのことである。

(ｳ)配慮事項（環境、コスト低減、維持管理等）について

a 設計上配慮事項は、ホールの空調時の音について検討したしたとのことである。

b 環境配慮事項として、空調のエネルギー消費を削減するため、熱源はすべて電気としたとのことである。

c コスト縮減として、①消防設備に易操作消火栓を採用、②ポンプ容量の検討、③屋

外排水配管管路の経路の検討、④給水配管は最小口径にて対応とのことである。

d維持管理配慮事項として、トイレ配管は改修等のため床下ピット配管としている。

オ　確認申請時の指導、協議事項について

(ア)協議の状況について

a建築確認検査機関の日本ＥＲＩ株式会社岡山支店と下記について打合せ、協議を行ったとのことである。①各階床面積算定（算入）について協議、②仕上材の不燃、準不燃について協議、③ホール、舞台の天井面積について協議・確認、④面積区画について協議、⑤ＭＷＣの低リップ（受け口高さ35㎝以下）の確認である。

「所見」

設計基準、各法に基づき、仕様書、図面は、作成されている。関係機関との打合せ協議も実施されている。環境への配慮、コストへの配慮、維持管理への配慮も検討されている。設計について、特に問題は見られない。

書類調査で気付いた点を下記に記す。

①避難施設としての設計内容等を関係部署に伝達し情報の共有を考慮のこと。

②実施設計時に環境配慮、コスト縮減、維持管理を考慮した提案事項について、比較表等の記録の作成が望まれる。

③基本設計又は実施設計時に基礎地業の工法の検討について、比較表の作成が望まれる。

（３）積算について

ア　設計業務、監理業務委託への積算

(ア)設計業務、監理業務委託の業務価格等の積算は、官庁施設の設計業務等積算基準（設計は平成28年版、監理は平成29年度版）に基づき社会教育課担当者が行ったとのことである。採用単価は、基本設計業務を平成28年3月1日、実施設計業務を平成29年3月1日、監理業務を平成30年3月1日に岡山県が設定した技術者単価等を使用している。

イ　工事への積算

(ア)設計書の数量積算業務は、設計業務委託特記仕様書に含まれ、設計業務受託者が行っている。公共建築数量積算基準等に基づき行ったとのことである。

(イ)積算書の値入は、各工事とも、㈱綜企画設計積算担当者が行ったとのことである。

(ウ)採用単価は、刊行物単価、岡山県設備設計事務所協会編複合単価計算書等に基づいたとのことである。刊行物に明記のない項目は、原則3社以上から見積徴取を行い、最安値となる単価を採用したとのことである。

(エ)業者見積徴取は、建築工事が地業工事、防水工事、タイル工事、金属工事、建具工事、塗装工事、内外装工事、解体工事等、電気設備工事が電灯設備工事、動力設備工事、放送設備工事等、機械設備工事が自動制御設備工事等とのことである。建築工事にて見積徴取2者が散見された。

(オ)業者徴取見積書の採用単価査定率は、設計業務受託者が行ったヒアリングによる査定

率を採用したとのことである。担当者の係わりが分からなかった。高梁市の設定査定率は、無いとのことである。

ウ　積算書の照査について

(ｱ)積算書の照査は、総務部監理課で行っている。決裁ルールは高梁市職務執行規則に基づいているとのことである。

「所見」

設計業務、監理業務委託、工事の積算数量算出根拠等は基準に基づき行われている。照査は、総務部監理課が行い、決裁は、高梁市職務執行規則に基づき行われている。特に問題は見られない。

書類調査で気付いた点を下記に記す。

①建築工事にて見積徴取2者が散見された。3者以上を原則とし確認、指導のこと。

②業者徴取見積書の採用単価査定率は、設計業務受託者への聞き取りのみでなくデータの集積と活用を検討のこと。

（４）入札・契約について

ア　設計業務委託について

設計業務委託者の選定は、指名競争入札に基づき行われた。高梁市工事請負等入札指名委員会の審議後、指名入札が行われている。参加資格は、指名願いの届出をしている市内・県内業者のうち、受注実績等を考慮し、監理課・担当課において市内10者、県内5者を選定したとのことである。

設計金額　50,014,800円（消費税込）

契約金額　33,346,080円（消費税込）

請負率　66.7%　契約日　平成29年12月21日

発注形式　指名競争入札　入札業者　15者　入札回数　1回

イ　監理業務委託について

監理業務委託者の選定は、特命随意契約により実施設計業者を選定している。

設計金額　23,322,600円（消費税込）

契約金額　23,276,000円（消費税込）

請負率　99.8%　契約日　平成30年11月19日

ウ　工事請負業者について

(ｱ)建築工事請負業者の選定は、指名競争入札に基づき行われた。高梁市工事請負等入札指名委員会の審議後、指名入札が行われている。設計金額7億円以上のため、高梁市内規により特定建設工事共同企業体（ＪＶ）の工事となるため、高梁市工事請負等入札指名委員会で、第１構成員はＡＡランク4者と第２構成員はＡ・Ｂランク8者を予備指名で選定し共同企業体の申請を受け付けた後、同指名委員会で審議後、4特定建設工事共同企業体（ＪＶ）を選定したとのことである。

(ｲ) 電気設備、機械設備工事請負業者の選定は、指名競争入札に基づき行われた。高梁

市工事請負等入札指名委員会の審議後、指名入札が行われている。参加資格は、指名願いの届出をしている市内・県内業者のうち、監理課・担当課において選定したとのことである。電気設備工事は、市内Ａランク２者、県内Ａランク８者である。機械設備工事は、市内Ａランク２者、県内Ａランク８者である。

(ｳ) 入札参加業者が使用できる見積資料は、各工事共、仕様書、特記仕様書、金額抜きの設計内訳書、設計図書とのことである。

エ　起工伺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
起　工　伺	平成 30 年 10 月 12 日	平成 30 年 10 月 15 日	平成 30 年 10 月 23 日
入　　　札	平成 30 年 12 月 6 日	平成 30 年 12 月 6 日	平成 30 年 12 月 6 日
仮　契　約	平成 30 年 12 月 10 日	―	―
議 会 上 程	平成 30 年 12 月 13 日	―	―
議会承認、契約	平成 30 年 12 月 21 日	―	―
契　　　約	―	平成 30 年 12 月 13 日	平成 30 年 12 月 10 日

オ　履行保証、前払保証について

(ｱ) 前払保証は、建築、機械設備工事が西日本建設業保証株式会社である。電気設備工事が損害保険ジャパン日本興亜株式会社である。

(ｲ) 履行保証は、建築工事が特定建設工事共同企業体により免除とのことである。電気設備工事が損害保険ジャパン日本興亜株式会社である。機械設備工事が西日本建設業保証株式会社である。

カ　現場代理人、監理技術者届などについて

技術者の国家資格は下記であるとのことである。

	現場代理人	監理技術者
建築工事	一級建築施工管理技士	
電気設備工事	一級電気工事施工管理技士	
機械設備工事	一級管工事施工管理技士	

キ　監督員通知について

(ｱ) 各工事請負業者へ契約日に通知されている。監督員の一人に監理業務受託者の管理技術者が通知されている。業務内容、分担が分からなかった。

ク　変更契約について

(ｱ) 電気設備工事が令和２年１月 30 日、機械設備工事が令和２年１月 23 日に行われている。

ケ　設計業務、監理業務の書類等について

(ｱ) 設計業務について、構造、設備設計の下請負承諾等について確認できなかった。

(ｲ) 設計業務の照査計画について、確認できなかった。

(ｳ) 監理計画書について、担当技術者の業務への係わりが分かりにくかった。

「所見」

起工伺から契約までの事務手続処理、保証の取扱いは適正である。入札参加選定、資格審査も行われており入札契約関係の事務処理に問題はない。

書類調査で気付いた点を下記に記す。

①監督員に指名の監理業務管理技術者の業務内容、分担を確認のこと。

②設計業務について、構造、設備設計の下請負承諾等について要不要を確認のこと。

③設計業務の照査計画について、要不要を確認のこと。

④監理計画書に担当技術者の関与（検査等）について、監理工程表等への記載を検討のこと。

（５）施工管理書類について

ア　監理・監督業務について

(ｱ)施工計画書・施工図、工程管理について

a 施工計画書・施工図は、工事請負者が作成提出後、工事監理者（以下監理者)、監督員が確認し承諾とのことである。

b 建築工事の施工計画書は、総合施工計画書、地業工事スラリー系機械攪拌ブロック状地盤改良工法、土工事、鉄筋工事、コンクリート工事、型枠工事、塗装工事、ＰＣ工事、金属工事、内装工事、左官工事、鋼製建具工事、木工事・床工事、防水工事、タイル工事等とのことである。総合施工計画書に提出の施工計画書の記載はあるが施工図の記載が確認できなかった。施工計画書の品質管理について、項目、検査等が分かりにくかった。

c 電気設備工事の施工計画書は、動力設備工事、照明設備工事、弱電設備工事、防災設備工事等である。

d 機械設備工事の施工計画書は、総合施工計画書、給排水設備工事、空調換気設備工事、保温工事等である。

e 施工図は、建築工事が柱状改良図、基礎伏図、躯体図（1、2、3 階)、平面詳細図（1、2、3 階)、天井伏せ図（1、2、3 階)、金属製建具図等である。電気設備、機械設備工事は、各所プロット図、天井伏せ図、回線、配管図等である。総合図は、展開図が確認できなかった。施工図の最新版について分かりにくかった。

f 工程管理について、毎月末に工事業者からの報告と月 2 回の工程会議にて進捗状況の報告を受けるとのことである。全体工程表に電気、機械設備工事が記載されているが、電気、機械設備工事現場代理人の関与が確認できなかった。

(ｲ)環境、設計変更、官公庁届、維持管理、元請業者、下請業者について

a グリーン購買品は、機械設備工事が空調機、衛生器具の一部とのことである。

b 建設廃棄物処理関係の書類は整備され、各請負工事とも電子マニフェストで管理とのことである。

c 設計変更は、電気設備、機械設備工事の変更契約が行われている。

d 各種届出について、各請負工事とも再資源利用計画書、再資源利用促進計画書は作

成済みとのことである。電気設備工事が発電設備・変電設備設置届出書、機械設備工事が給水装置申請書、工事整備対象設備等着工届出書、消防用設備等設置届出書とのことである。

e 建物の維持管理体制は、複合施設のため、機能（施設）ごとに負担する体制とし、経費は按分して負担するとのことである。長期修繕計画書については、今後作成予定とのことである。

f 工事実績情報（ＣＯＲＩＮＳ）の受注登録は、各請負工事とも登録済みとのことである。電気設備工事の第1回変更登録が令和2年2月5日、機械設備工事の第1回変更登録が令和2年1月31日にされている。

g 建設業退職金共済組合（建退共）に各請負工事業者とも加入している。電気設備工事の掛け金の確認ができなかった。

h 工事保険、賠償責任保険は、建築工事が全国建設業労働互助会、電気設備工事が損害保険ジャパン日本興亜株式会社に加入とのことである。機械設備工事は、工事保険が損害保険ジャパン日本興亜株式会社、賠償責任保険が全国建設業労災互助会に加入しているとのことである。

i 施工体系図は、都度整理され、仮囲いに掲示されている。施工体制台帳は、各請負工事とも提出済みとのことである。

イ　品質管理について

(ｱ) 使用材料について

a 使用材料の品質・性能は、建築工事がミルシート、納入伝票の照合と受入検査にて確認し、電気及び機械設備工事が仕様書と現品を確認しているとのことである。

b 使用材料のＦ☆☆☆☆について、建築工事が承諾時にカタログ等での確認と、現場受入時には確認と写真への記録とのことである。電気設備工事がなし、機械設備工事が搬入時目視確認とのことである。

(ｲ) 検査、試験等について

a 現場で実施した検査試験は、建築工事がコンクリート受入検査、鉄筋接手超音波探傷試験、ＰＣ鋼材緊張力、防水アンカー引張試験等である。4週の構造体コンクリート圧縮強度試験は、公益財団法人　岡山県建設技術センターにて行われている。電気設備工事がキュービクル、発電機受入検査、機械設備工事が水圧、満水、通水、気密等の検査試験とのことである。

b 技能士は、建築工事、機械設備工事が活用とのことである。建築工事の特記仕様書で適用が確認できなかった。

ウ　監督員について

(ｱ) 監督員の業務、工事打合せについて

a 監督員、監理者の業務は、高梁市工事執行規則及び契約書に一般的なことは明記されているが、業務分担等について具体的に分からなかった。

b 発注者として施工上、特に配慮すべき事項は、通学時間の安全管理の徹底とのことである。

c 委託監理者の監理は、監理計画及び監理報告書にて行っているとのことである。

(ｲ) 工事打合せ（議事録、指示協議事項等）について

a 定例会議を月 2 回開催しているとのことである。出席者は、市民生活部成羽地域局、監督員、監理者、各工事請負現場代理人等である。

b 施工者への指示は、定例会議にて都度指示しているとのことである。

c 着工時に設計図書内容（不整合等）について、説明、検討会の実施状況の確認ができなかった。

エ　労働安全衛生管理について

(ｱ) 安全衛生状況について

a 安全衛生協議会は、月 1 回開催である。令和 2 年 1 月 24 日議事録を確認した。各請負工事元請、下請工事関連業者が出席し工程、安全の連絡、協議を行っている。

b 新規入場者教育は、各請負工事ともに実施し記録を整備しているとのことである。

c 材料の安全データシート（ＳＤＳ）は、建築工事が塗料、防水材（剤）、セメント等、機械設備工事がエスロン接着剤等を取寄せとのことである。

(ｲ) 統括安全衛生管理について

a 建築、電気設備、機械設備が分離発注されている。発注者が行う統括安全衛生管理義務者の指名について確認ができなかった。

「所見」

施工計画書・施工図に関して各工事請負者が作成提出後、監理者が確認、監督員が承諾している。提出された報告書は、記録として整理されている。

書類調査で気付いた点を下記に記す。

①総合施工計画書に必要と思われる施工図、検査、試験の項目の一覧表を記載し、漏れのない管理を一考のこと。

②施工計画書に品質管理方法、基準等の記載を検討のこと。

③総合図は、展開図の作成を検討のこと。

④施工図について最新版の管理方法を検討のこと。

⑤全体工程表は、各請負工事現場代理人が合意での作成を確認のこと。

⑥電気設備工事の建設業退職金共済組合掛け金を確認のこと。

⑦技能士は、建築工事の適用を確認し、記録に残すこと。

⑧監督員、監理者の業務は、具体的な分担等を整理のうえ明記することを検討のこと。

⑨設計図書内容（不整合等）について、関係者（各工事現場代理人を含め）の設計図書照査の協議、検討会の開催が望まれる。

⑩分離発注の場合の統括安全衛生管理義務者の指名について確認し、対応のこと。

オ　工種別施工について

（建築工事）

(ｱ) 土工事

a 発生土の場外処分について、公共処分場がいっぱいであった為、大東建設（株）残土捨場に搬出とのことである。

(ｲ) 地業工事

a 地盤改良工事の施工記録は、提出されている。室内配合一軸圧縮 28 日強度試験、六価クロム溶出試験報告書等は整理されている。

(ｳ) 鉄筋工事

a 配筋検査は、自主、監理者立会検査記録を整理しているとのことである。

b 溶接継手の超音波探傷試験は、株式会社アクティブで行われている。地中梁の検査実施日平成 31 年 3 月 20 日を確認した。問題はない。

(ｴ) コンクリート工事

a 生コン工場は、成羽川生コン株式会社で（適）工場、ＪＩＳ工場である。

b 4 週の構造体コンクリート圧縮強度試験を公益財団法人　岡山県建設技術センターで行っている。平成 31 年 4 月 10 日（基礎、地中梁１工区）打設、平成 31 年 5 月 8 日（材令 28 日）実施の試験結果表を確認した。問題はない。

(ｵ) ＰＣ工事

a 品質確認事項は、ＰＣ鋼材の取付位置、緊張時の伸び率等とのことである。

(ｶ) 鉄骨工事

a 鉄骨工場は、西本工業株式会社である。Ｍグレードである。

b 精度等の自主検査成績報告書が提出されている。

(ｷ) 防水工事、タイル工事、木工事、屋根及び樋工事、金属工事他工事

a 必要と思われる施工計画書は、提出されている。

b 試験報告書（防水機械固定アンカー引張試験、建具製品検査報告書等)、出荷証明書・　材質証明書等は整理されているとのことである。

(ｸ) 昇降機設備工事

a 確認申請は、令和元年 9 月 17 日提出済みとのことある。

(設備工事)

(ｹ) 電気設備工事

a 諸官庁の検査は、消防検査（自火報、非常放送、誘導灯)、建築確認検査（非常照明、防火区画、防火戸）を予定とのことである。

b 現場で行う各種試験は、アンカー引抜、耐圧、リレー、絶縁、電圧等とのことである。

c 機器の検査、試験は、キュービクルの耐圧、運転・動作確認とのことである。

(ｺ) 機械設備工事

（共通)

a 諸官庁の検査は、上下水道完了検査、消防検査（屋内消火栓）を予定とのことである。

b 現場で行う各種試験、報告書は、水圧、気密、満水、通水試験とのことである。

c 機器の検査、試験は、空調機、換気扇、消火栓、衛生器具等を予定とのことである。

（空調工事）

d 振動機器の防振対策は、空調室外機に防振架台の設置、換気扇に防振吊金具の取り付けとのことである。

（給排水工事）

e 耐震処置を講じる必要のある機器は、排煙機、消火補給水槽とのことである。

「所見」

各工事とも、実施された試験検査結果報告書等は提出されている。

留意点を下記に記す。

①必要とされる試験検査報告書等は漏れのないよう確認のこと。

5　現場調査結果

市職員、監督員、監理者、各請負工事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。

就労人員　建築工事 33 人（元請 6 人下請 27 人）　電気設備工事 1 人（元請 1 人下請 0 人）
機械設備工事 2 人（元請 2 人下請 0 人）

（1）現況

ア　外部　　外壁工事完了。　外構工事準備中。

イ　内部　　建築工事　各所内装ボード張り、2 階ウッドデッキ工事等仕上げ工事中。
電気、機械設備工事　各所機器、器具取付中。

（2）品質

ア　工事施工中を目視により確認した。現況での問題は見当たらない。

（3）工程

ア　ほぼ工程表通りである。

（4）安全・衛生

ア　安全等に特に問題は見られない。

「所見」

各請負工事とも建設業許可標識、労災保険成立票、建退共制度の適用標識、施工体系図は、仮囲いに掲示されている。品質について特に問題は見られない。

書類調査で気付いた点を下記に記す。

留意点を下記に記す。

①外部建具、屋上防水部の漏水について点検、確認のこと。

②転落防止のため脚立作業の適正使用を周知のこと。

③火災の防止のため関係者へ遵守事項を周知のこと。

掲示物　建築工事
建設業許可標識、労災保険関係成立票、
建退共制度の適用標識、施工体系図

外部　北面　現況

２階屋上　ウッドデッキ　現況

1、２階　ホール　現況

２階　プロムナード　現況

２階　市民活動室３　現況