

平成30年度

第2回

定期監査(工事)報告書

青梅市新生涯学習施設（仮称）新築工事

青梅市監査委員

平成30年度第2回定期監査（工事）報告書

第1 監査の概要

1 監査の種類

地方自治法第199条第1項および第4項の規定による監査

2 監査の対象

青梅市新生涯学習施設（仮称）新築工事

（建築工事、電気設備工事、機械設備工事、昇降機設備工事、工事監理委託）

所管課 教育部社会教育課

工事担当課 総務部施設課

契約担当課 総務部総務契約課

3 監査の期間

平成30年11月14日から平成31年1月28日まで

説明の聴取・現地調査 平成30年12月17日

4 監査の方法

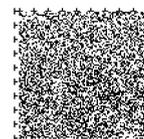
監査の実施に当たっては、工事の設計、契約および施工等が法令等に準拠し、適正かつ効率的に執行されているかを主眼として、関係職員および施工等事業者からの説明聴取、現地調査を実施した。

なお、技術的側面については、一般社団法人東京技術士会に工事技術調査の業務を委託して実施した。

5 調査の方法

所管課、工事担当課、契約担当課、施工事業者および監理事業者を対象に、次の事項について書類審査および現地調査を実施した。

- (1) 計画に関すること
- (2) 設計に関すること
- (3) 積算に関すること
- (4) 契約に関すること
- (5) 工事監理・施工に関すること
- (6) 環境管理に関すること



(7) 安全管理に関すること

第2 工事の概要

1 工事件名、受注者および契約金額（消費税込み）

(1) 青梅市新生涯学習施設（仮称）新築工事

岩浪・井戸・佐久間特定建設工事共同企業体

843,231,600円（変更契約後）

(2) 青梅市新生涯学習施設（仮称）新築電気設備工事

志村電設株式会社

202,174,920円（変更契約後）

(3) 青梅市新生涯学習施設（仮称）新築機械設備工事

株式会社開成

213,505,200円（変更契約後）

(4) 青梅市新生涯学習施設（仮称）新築昇降機設備工事

ダイコー株式会社

28,512,000円

(5) 青梅市新生涯学習施設（仮称）新築工事監理委託

株式会社相和技術研究所

28,191,000円

2 工事場所 青梅市上町374番地

3 工期

平成30年4月3日から平成31年3月25日まで（変更契約後）

昇降機設備工事は平成30年5月11日から

工事監理委託は平成30年4月20日から

4 建物概要

(1) 敷地面積 1468.60平方メートル

(2) 建築面積 704.61平方メートル

(3) 延べ面積 3119.17平方メートル

(4) 構造・規模 鉄骨造一部鉄筋コンクリート造 地下1階地上4階

5 進捗状況（平成30年11月末現在）

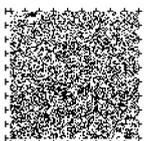
(1) 建築工事 予定進捗率55.4パーセント

実施進捗率52.2パーセント

(2) 電気設備工事 予定進捗率35.0パーセント

実施進捗率33.0パーセント

(3) 機械設備工事 予定進捗率30.0パーセント



実施進捗率 30.0パーセント

(4) 昇降機設備工事 予定進捗率 0.0パーセント

実施進捗率 0.0パーセント

6 基本設計・実施設計 株式会社相和技術研究所

第3 監査の結果

本工事は、「生涯学習環境の充実と文化芸術施設の再構築」および「公共施設の再編・再設置」を達成するため、青梅地区にある機能が類似した4つの施設（青梅市民会館、青梅市民センター、永山ふれあいセンターおよび釜の淵市民館）を集約化・複合化して、青梅市民会館を解体した跡地に新生涯学習施設（仮称）を建設するものである。

なお、この施設について、生活文化の向上と生涯学習の振興に寄与するために「青梅市文化交流センター」として設置し、その管理および運営に関する必要な事項を定める条例が平成30年青梅市議会定例会9月定例議会において可決された。

今回の監査は、本工事にかかる計画、設計、積算、契約、施工、工事監理および品質管理等が適切に行われているか、さらに、周辺住民の安全および環境保全についても調査を行った。

工事技術調査の結果は良好であるとの総合評価であり、技術士の所見を踏まえ、本工事にかかる設計、積算、契約、施工等はおおむね適正かつ効率的に執行されているものと認められた。

なお、一部改善されることが望ましい事項が見受けられたので、以下の工事技術調査の概要に続き要望等を述べることとする。

1 工事技術調査の概要

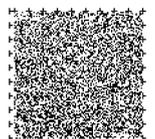
(1) 調査結果

ア 計画

(ア) 計画の妥当性

本事業は、青梅市民会館の耐震性能の課題解決および公共施設の再編に向け実施されるものである。

青梅市民会館は、昭和41年9月に建設され、建設後約50年が経過している。また、南側道路の国道411号線は特定緊



急輸送道路であることから、「東京における緊急輸送道路沿道建築物の耐震化を促進する条例」における特定沿道建築物に該当している。特定沿道建築物に義務付けられている耐震診断を実施した結果、 I_s 値が 0.18 という数値となり、「大地震時に倒壊する可能性が大きい」建築物という判断となった。

一方、策定を進めていた「青梅市公共施設等総合管理計画（公共施設再編計画）」においては、再編モデル事業として、4つの施設を集約化・複合化する施設の建設事業を行うこととした。

これらのことから、この事業計画は妥当であると判断する。

イ 設計等

(ア) 建築

a 設計における重点事項、配慮事項

地下部分は、土圧などの荷重を受けるため、剛性の高い鉄筋コンクリート造としている。

地上部分は、一層を吹き抜けとした多目的ホール、将来の間取りの自由にも対応できるような空間となっており、ロングスパンにも対応できるような鉄骨造としており、妥当である。

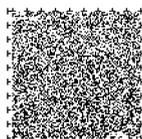
b 構造物の耐震計画

大空間の多目的ホールやニーズ等の変化に応じた自由な間取りにも対応できるよう、鉄骨造とした。架構形式はラーメン構造とし、柱は角型鋼管、大梁はH形鋼を採用している。

重要度係数については、防災拠点となることや多数の利用者が見込まれる施設であることから、「官庁施設の総合耐震計画基準」の規定によるⅡ類とし、 $I = 1.25$ として検討し、余裕を持つ部材設計を行うことにより、耐震安全性の向上を図っている。

c 防災拠点

青梅地区対策本部（防災拠点）である青梅市民センターを本施設へ集約すること、また、敷地にあった青梅市民会館が



避難場所であったことから、本施設は、青梅地区対策本部（防災拠点）および避難場所となる。

1階多目的ホールは災害時の物資集積場所として利用できるよう計画し、南側の壁を移動間仕切り壁、ひろばとの出入り部分をオープンにできるサッシとすることで、災害時にひろばから直接物資等を搬入できるよう配慮している。

地区対策本部室は、地域南側の状況を一望できる縁側テラスに隣接する3階大活動室2とし、空調方式はライフラインが停止した際に比較的復旧の早い電気を用いた電気式ビルマルチエアコンを採用している。

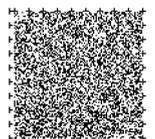
停電時の対応として、非常用発電設備を設け、地下1階～2階までの便所・1階多目的ホール・2階事務室・3階大活動室2の照明（平常時の約3分の1）、一部コンセントや主要機器への電源供給を行うことで、停電時においても防災拠点として機能する計画としており、湧水ポンプにも電源供給を行い、雨水や湧水の排出に利用できるようにしている。

その他に災害時の計画として、外部にはマンホールトイレを計画しており、下水道本管が損傷した場合に備え、下水道直結方式から貯留方式に切替えが可能な形とし、貯留方式の場合で3日間程度使用できる計画としている。

d 設計変更

平成30年2月に公共工事設計労務単価が上昇したが、本事業の建築工事、電気設備工事および機械設備工事については、上昇前の公共工事設計労務単価を使用して予定価格を設定していたことから、工事請負契約書第55条の規定により特例措置を適用し契約金額を変更する見込みである。

また、土工事根切り中に発生した想定を超えた湧水の排水作業のため、工事が一時中断したことから、契約工期を平成31年3月12日から平成31年3月25日に変更する予定である。



(イ) 電気設備

a 電気設備の耐震性

ベースライト等の大型器具はスラブ等の構造体から吊りボルトで確実に取り付けするようにしている。また、多目的ホールに設置する直付け高天井用器具も同じくスラブ等の構造体から吊りボルトで確実に取り付け、振れ止めを3点以上設けるようにしている。

b 非常時の電源確保

消防負荷に対応するため、屋上にディーゼル発電機(35kVA)を設置し、一般停電時は単相系では主要な室の照明(通常時の約3分の1)やコンセントに電源供給、三相系では湧水ポンプに電源供給を行う。

(ウ) 機械設備

a 空調設備について

GHP方式をベースに採用した理由は、経済性に優れ、外気温低下時でも暖房能力の低減がなく立ち上がりが早いためである。EHP方式は災害時の熱源供給を考慮し、重要室(3階大活動室)に採用している。

b 換気設備について

居室については原則、24時間換気としている。具体的には、全熱交換機扇による第一種換気とし、換気回数は0.3回/hとしており、妥当である。

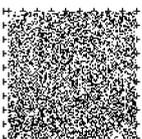
c 給排水設備における省エネ対策

ガス給湯器は高効率型を採用し、衛生器具については節水器具を選定している。

(エ) 昇降機設備

昇降機の非常時の管制運転について

地震時管制運転は、地震発生時にエレベーターを地震感知器の作動により早期に最寄階に停止させ、乗客の安全確保を図る運転機能となっている。



火災時管制運転は、火災発生時にエレベーター内の乗客を速やかに避難階に帰着させ、エレベーター内の乗客を避難させる運転機能となっている。

停電時管制運転は、停電によりエレベーターが停止した場合に、バッテリー電源によりエレベーターを低速で走行させ最寄階へ着床させる運転機能となっており、妥当である。

(オ) 監理委託

a 監理委託の範囲

建築工事、電気設備工事、機械設備工事および昇降機設備工事について監理委託している。

b 監理委託員の配置

現場代理人・監理業務技術者 1 名、意匠・設計担当 1 名、構造担当 1 名、電気設備担当 1 名、機械設備担当（昇降機設備兼務） 1 名の合計 5 名が配置されている。

ウ 積算

(ア) コスト削減

a 建築

(a) 土工事について

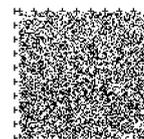
青梅市民会館は地下 1 階を有していたことから、基礎深さが G L - 6 . 5 m となっていた。本計画建物においても地下階を設けることで、青梅市民会館解体後の地下の埋戻し費用や本計画建物の新築工事にかかる掘削費用の節減を図る計画としている。

(b) 仮設工事について

青梅市民会館解体工事での仮囲い・仮設構台を本計画建物の新築工事へ引き継ぐ計画とし、仮設材料運搬・組立費等の仮設費用の節減を図った。

(c) 躯体工事について

ピット天井の断熱材を型枠兼用材とすることで、型枠費を削減している。



(d) 内装工事について

1階多目的ホールの天井を直貼り吸音材で仕上げることにより、天井下地および仕上費を削減している。

天井仕上材の化粧吸音板は直貼りを多く採用とすることで、下地材の費用を削減している。

b 電気設備

(a) 各階のE P S位置を同じにすることにより、幹線の横引きを減らし、材料費・労務費を削減している。

(b) 非常用発電機は、消防法に基づく消火栓ポンプ用発電機であり、火災発生時以外の一般停電でも一部の照明やコンセント等に電源を供給できるようにしている。

c 機械設備

トイレ等水廻りの配置を各階で同じにすることにより、配管延長を短縮し、材料費・労務費を削減している。

d 昇降機設備

エレベーターの速度について、イニシャルコストを踏まえた上で、速度60m/minを採用している。

(イ) グリーン購入への対応

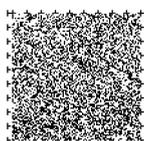
工事におけるグリーン購入法の対応については、「東京都環境物品等調達方針」により実施している。工事発注では、特別品目等に該当する資材がある場合は、特記仕様書に明示している。

本工事においては、特に建設発生土の有効利用や多摩産材の積極的活用を努めている。

エ 契約

契約書類については、実施起案書、締結請求書、伺書、経過調書、契約書、工事着手届、現場代理人兼主任技術者等通知書、建設リサイクル法第13条の書面等の書類が完備していることを確認した。

オ 工事監理



(ア) 工事の執行体制

工事指示書、工事監理報告書、工事打合せ記録書、月間業務実施内容報告書、協議書、工事監査業務日報、検査報告書等により工事執行体制を確認した。

(イ) 工事監理上の重点事項

a 本工事は休日の作業を認め、工期の短縮を図っている。そのため、工程管理が重要であると認識しており、実際の施工においても全体工程表、月間工程表および週間工程表の確認を随時行い、遅れている場合には、その工種や原因を追究し、遅れを取り戻すことを重点に監理を行っている。

b 監理者と施工者の調整を密に行い、早期に施工図の作図を完了させることで、現場の工程に遅れがでないように努めている。

(ウ) 工事発注者(監督員)、工事監理者、施工者間の調整

工事関係者間の調整については、工事指示書、工事監理報告書、工事打合せ記録書、月間業務実施内容報告書、協議書、工事監査業務日報、検査報告書等により実施されていることを確認した。

(エ) 使用材料の品質・規格

工事指示書、試験成績書および記録書類により確認した。

カ 施工(共通)

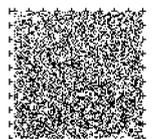
(ア) 施工体制

施工手順の承諾、施工体制台帳、下請通知書、建設業許可証および施工体系図の提示を受け、下請負業者を含む施工体系全体を確認したが、建築工事、機械設備工事において契約書の一部が未整備であった。

(イ) 資格者証

建築、電気設備、機械設備、昇降機設備の資格者証の写しを確認し、必要な有資格者が配置されていることを確認した。

キ 環境管理(共通)



(ア) 周辺環境への配慮

各工事共通として、現場着手前に近隣工事説明会を実施し、作業時間や休日、搬入経路、道路規制内容等を近隣住民へ説明している。着工時の「工事着工のお知らせ」の配布のほか、土工事やコンクリート打設工事など1日当たりの搬入車両が多い作業時は、その都度、事前に近隣住民へお知らせの配布を行っている。

北側七兵衛通りがスクールゾーンとなっていることもあり、搬入は通学時間を避けた午前8時30分以降とし、また、現場出入口ゲートには交通誘導員を配置している。

現場西側道路においては、設計図書にもあるとおり、平日・休日を問わず、昼間は2名の交通誘導員配置、夜間は仮設信号機による規制を行い、歩行者・車両の交通誘導を行っている。

交通誘導員には、声掛けや挨拶等、丁寧な対応をするよう指導している。

周辺環境や作業に伴う注意事項は新規入場者教育時に作業員へ周知している。

(イ) 建設廃棄物処理方法

本工事で発生する建設廃棄物は、産業廃棄物処理計画書のとおり、収集運搬・処分業者に委託し、処分を行っている。また、排出の際は、マニフェスト伝票を交付する等、適正に処分している。

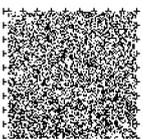
(ウ) 残土処理

本工事での建設発生土は、全て本工事の埋戻しに再利用しており、場外処分はない。

なお、発生土は一旦、場外へ搬出しているが、これは受注者所有地への仮置きであり、地下躯体工事完了後、再度現場内へ搬入している。

(エ) 場内における廃棄物保管状況

場内の産業廃棄物の保管は、飛散防止のためフレコンバック



に分別集積し保管している。集積場所を移動することが多いため、固定の産業廃棄物集積場所は設けていないが、その都度、保管場所の表示を行う等、適正に保管している。

(オ) 工事騒音や振動対策

工事に伴う騒音・振動については、敷地境界部分へ振動騒音計を設置し、振動・騒音をモニタリングしながら施工している。また、振動騒音計は、外部から見える個所に設置し、近隣住民からも確認できるよう対応している。

なお、現在までに工事騒音や振動への苦情等はない。

ク 安全管理(共通)

(ア) 労働基準監督署への届出状況

共同企業体代表者届等の届出について書面により確認した。

(イ) 安全管理体制

総合施工計画の安全衛生管理計画により安全管理体制を整えている。店社安全衛生管理者を選任しているほか、現場代理人が安全衛生推進者となり、各JV構成員から安全担当者を選任している。以上については、施工計画書に記載されていることを確認した。

(ウ) 緊急時の連絡体制

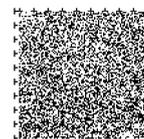
緊急時の連絡体制・連絡表については、総合施工計画の緊急連絡体制による。また、緊急連絡体制の周知については、新規入場者教育のほか、現場事務所や施工現場に掲示し周知していることを、施工計画書および新規入場時安全品質教育実施報告書により確認した。また、緊急連絡体制の周知については、現場事務所や施工現場に掲示してあることを目視により確認した。

(エ) 工事関係者の教育・指導

教育や指導については、新規入場時に作業に必要な資格の確認や当現場作業での注意事項の指導をしている。

(オ) 工事災害の発生状況

夏季作業中に1名が体調不良との報告があったが、大事には



至らなかった。

その他の怪我や事故の工事災害は、軽微なものも含め発生していない。

(カ) 工事関係者間の連絡調整状況

毎月1回、関係下請業者も参加させ、災害防止協議会を実施している。

その中で各社安全パトロールを実施し、現場での指摘事項および次月の工程・安全上の注意点等を協議している。

以上については、現場巡視記録、現場パトロール結果記録、総合定例会議記録、工事打合せ指示書、労働災害防止協議会記録および各分科会開催記録により確認した。

(キ) 工事現場点検・巡視状況

毎日1回の現場巡視点検を行い、記録および指示は、工事打合せ指示書にて行っていることを書面により確認した。

(ク) 火気使用管理状況

火気作業を行う場合は、現場に消火器を常備し施工するよう指導している。また、作業後の残火確認の徹底も朝礼時に指示するとともに、現場確認を行っていることを工事打合せ指示書等により確認した。

ケ 工事記録（共通）

記録写真

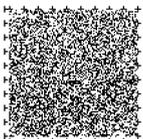
(ア) 建築工事

施工前、土工事、鉄筋組立、型枠組立、コンクリート打設、左官、防水、鉄骨組立工事等の写真を閲覧し、設計図どおり施工されていることを確認した。

(イ) 電気設備工事

材料搬入検査、製品検査立会、接地工事、ハンドホール設置、ケーブルラック敷設工事、躯体型枠内配線工事等の写真を閲覧し、設計図どおり施工されていることを確認した。

(ウ) 機械設備工事



スリーブ工事、外構工事、ピット内配管工事等写真を閲覧し、設計図どおり施工されていることを確認した。

コ 施工現場（共通）

(ア) 出来形および施工状況

a 建築工事

鉄筋コンクリート造、鉄骨造り、スラブ、屋根、外壁、バルコニー、屋上防水が良好な出来形で完了していることを確認した。

b 電気設備工事

天井ケーブルラック工事（一部）、ケーブル配線工事（一部）、キュービクル設置工事が良好な出来形で完了していることを確認した。

c 機械設備工事

空調配管工事（一部）、空調機器設置工事（一部）が、良好な出来形で完了していることを確認した。

(イ) 現場での掲示物確認

建設業許可証、施工体系図等が掲示されていることを確認した。

(2) 調査結果と評価

ア 総合評価

青梅市新生涯学習施設(仮称)新築工事にかかる施工の確実性、経済性、有効性および効率性について技術調査を実施した。

書類および現場での調査の結果、良好であると評価する。

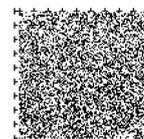
なお、今後機器取付け、内装等の作業が予定されているが、最後まで細心の注意を払って施工されるよう期待する。

イ 個別評価

以下に、技術調査における着眼点ごとの評価を示す。

(ア) 設計基準、資料等の整備状況およびその運用

適用された設計基準等は、前述のとおり、適正に整備、運用されていた。



(イ) 設計書（設計図書、仕様書、明細書）

a 設計は、工事目的、法令や現場等に適合し、経済的かつ効率的に行われていた。

b 仕様書や図面等は的確に作成されており、使用材料、機械等の選定が適切であった。

(ウ) 設計見積

積算に当たっては、標準資料および最新の単価を使用しており、適正に実施されていた。

(エ) 工事施工計画および各工種の工程表

a 施工計画は適正に作成され、施工体制および下請負関係書類も一部不備があったものの、おおむね適切に管理されていた。

b 工種ごとの工程管理も適切に設定されていた。

(オ) 設計書と施工状況との対比

設計書と現地施工の整合性は、適正であった。

(カ) 各種検査、材料試験等の実施状況

各種検査、材料試験等の実施状況が適正に実施されていることを確認し、書類についても適切に整備されていた。

(キ) 契約締結までの手続

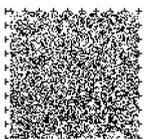
契約に関する手続や時期については、適正に実施していた。必要書類は適正であり、適切に整備されていることを確認した。

(ク) その他必要事項

室内空気中化学物質測定については、特記仕様書に詳細が定められ、今後化学物質の濃度測定を実施することになっており、環境保全についても考慮されていた。

2 要望等

今回の監査に当たっては、工事の設計、契約および施工等が、法令等に準拠し、適正かつ効率的に執行されているかを主眼に判断した。技術士による工事技術調査の結果は良好との評価であり、主管課お



よび工事関係者の努力によるものと評価するものである。

引き続き、安全管理に留意し、3月下旬のしゅん工まで、無事故で工事を進められるよう要望する。

また、本施設は青梅市公共施設等総合管理計画における公共施設再編モデルとして、類似施設の集約化・複合化を行う先導的事業である。本施設が公共施設再編モデルとして、順調に運営され、市民の期待に応える施設となるよう願うものである。

なお、今回の工事技術調査では、改善または実施されることが望ましい事項が見受けられたことから、対応を図られるとともに、今後の工事全般について参考とし、適正な工事の執行に努められるよう要望する。

(1) 施工体制台帳の管理の充実について

工事下請管理関係の書類について、注文書、請書、建設業許可証および資格関係書は、下請業者ごとに整理、保管されていたが、一部下請業者について注文書、請書が保管されていなかった。

本工事は公共工事であることから、下請契約を締結する全ての工事について施工体制台帳を整備されたい。

(2) 施工体制図の管理について

施工体制図については、下請業者編成表と整合が取れていなかったため、施工体系図に作成年月日を記入し、施工体系図と下請業者編成表の整合を図るよう改善されたい。

