串　間　市

令和 6 年度

工事監査技術調査結果報告書

令和 7 年 2 月 20 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

田村　博美

調査実施日　：令和 7 年 1 月 23 日(木)

調査場所　　：串間市議会第 2 委員会室及び当該工事現場

調査対象課　：都市建設課　住宅係、建築係

監査委員　　：代表監査委員　田中　良嗣
　　議選監査委員　菊永　宏親

調査立会者　：監査委員事務局
　　事務局長　　前原　栄子
　　参事　　武田　英裕
　　監査係長　　甲斐　めぐみ

調査対象工事：串間市　市営あさひが丘住宅造成・C 棟建築主体工事

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

都市建設課　課長　　津曲　浩二
課長補佐　　谷山　貴慶
住宅係　係長　　武田　則英
建築係　係長　　後藤　真也
主任技師　　巣立　幸二

2 工事概要

(1)	工事名称	市営あさひが丘住宅造成・C 棟建築主体工事
(2)	工事場所	串間市大字西方 6897-1
(3)	工事区域の概要	・都市計画区域、用途地域（準住居地域、建蔽率 60%、容積 200%） ・景観法（景観計画区域であるが規模要件で届出該当しない)、法 22 条区域 ・開発行為：敷地全体で 3,000 ㎡を超えず、盛土高に関しても特定行政庁と協議済みで、該当しない。 ・立地適正化計画区域：現時点で串間市は立地適正化計画施行前。 ・宅地造成等工事規制：宮崎県内は規制施行前で適用なし。 ・敷地に都市計画道路 3・4・3 仲町河内山線（W＝16m）が通る。
(4)	工事概要	・全体敷地面積：2,988 ㎡、その内 C 棟敷地面積 624.07 ㎡ あさひが丘住宅は、ABCD の 4 棟からなる住宅地で、今回の事業は、全体敷地造成工事と C 棟の建築主体工事である。 ・外構造成工事：外構工事(造成工事)、盛土及び敷き均し 2,739 ㎥他 L 型擁壁　延長 95.4m (内訳：H=1,200 ㎜　L=6.9m　H=1,800 ㎜　L=9.4m　H=2,000 ㎜　L=11.1m H=2,500 ㎜　L=6.0m　H=3,000 ㎜　L=9.5m　H=3,750 ㎜　L=16.0m H=4,250 ㎜　L=33.1m　特殊階段擁壁Ｌ＝3.4m他 ＭＫリボーン側溝 300A　L=4.1m Ｕ字側溝　150 型　L=76.2m ・C 棟建築工事：鉄骨造､2 階建、延べ面積 485.15 ㎡、建築面積 286.01 ㎡
(5)	工期	令和 5 年 6 月 20 日～令和 6 年 3 月 25 日を令和 6 年 7 月 1 日に工期変更。 令和 6 年 3 月 19 日工期変更協議書を提出し承諾。
(6)	請負契約方式	・公告：令和 5 年 4 月 14 日 ・入札年月日：令和 5 年 5 月 2 日　指名競争入札参加 9 者。 ・予定価格(設計金額) 251,790,000 円（税込） ・最低制限価格　196,396,000 円（税込） ・契約金額　226,300,000 円（税抜)落札率 98.9% 248,930,000 円（税込） ・工事請負契約書契約日：令和 5 年 5 月 8 日　議決日令和 5 年 6 月 20 日
(7)	財源内訳	・国費(45%)、市債(55%)
(8)	請負業者 (受注者)	株式会社　津曲建設、住所　串間市大字串間 1123 番地 1 代表取締役　津曲　俊朗
(9)	契約不適合責任期間	串間市工事請負契約約款第 56 条により、原則 2 年
(10)	契約保証金	串間市財務規則第 123 条第 1 項第 2 号により免除

(11)	履行保証	西日本建設業保証株式会社
(12)	前払金	前払金　99,572,000 円　中間前払金　49,786,000 円
(13)	設計業務及び工事監理業務契約方式 ＊あさひが丘住宅造成工事及びA 棟、B 棟、C 棟、D 棟の設計及び工事監理業務を含む	・入札年月日：令和 4 年 5 月 20 日　指名競争入札 8 者参加 ・予定価格(設計金額)　29,825,454 円（税抜）　事前公表 ・最低制限価格　19,423,637 円（税抜）　事後公表 ・落札価格　28,500,000 円（税抜）落札率 95.56％ 31,350,000 円（税込） ・契約金額　31,350,000 円（税込） ・契約日：令和 4 年 5 月 26 日 ・履行期間：令和 4 年 5 月 26 日～令和 5 年 2 月 28 日 令和 5 年 2 月 16 日　598,000(税込)の増額変更契約を行う。 ・工事監理業務を令和 5 年 6 月 27 日に特命随意契約 6,050,000 円（税込） 履行期間令和 5 年 6 月 27 日～令和 6 年 3 月 28 日(当初)を行う。 その後、工事期間の延長に伴い、令和 6 年 7 月 1 日(最終)に期間延長を金額変更なしで締結。
(14)	設計業務及び工事監理業務受託者	株式会社　ごとう計画・設計、住所　宮崎市佐土原町下那珂 3375-1 代表取締役　宇田津　直樹
(15)	工事進捗状況	今回工事調査対象の造成工事及びC 棟建築主体工事は実績 100%完了
(16)	工事担当者 (監督職員)	監督職員　都市建設課　建築係長　後藤　真也 主任技師　巣立　幸二

3【総　評】

工事技術調査の対象工事は、市営あさひが丘住宅造成・C 棟建築主体工事である。

工事の進捗は、100%完了済みである。

調査にあたり、計画、設計、工事関係書類について事前に質問書を送付した。回答書の説明内容とサンプリングによる書類調査を実施し、内容確認と工事監督員等への質疑応答を行い、技術調査を実施した。

事業目的・計画、設計、積算、入札・契約、施工管理及び個別工事について、書類整備状況及び関連する手続きの実施は全般に良好である。併せて、現場の状況についても調査したが、大きな問題や課題は無く、当該工事として良好と評価する。

とりわけ、①当該工事に至る事業経緯、背景と目的、事業費については、工事関係図書及び資料だけでは説明が困難であり、今回の調査により広く市民に理解できる内容になったと考える。
②あさひが丘住宅全体の造成工事については、現地の軟弱地盤改良のための工法選定、有効的に土地利用するためのL 型擁壁設置工事が一体となって進められ高く評価できる。
③敷地条件が厳しい中、造成工事による構造物をクリアしながら、軟弱地盤に対処する、PHC 節杭採用と配置など設計上の工夫も評価できる。

一方、工事費については、鉄骨関係、コンクリートなど高めの単価設定になり、公営住宅として相対的に㎡当たり単価が高いと思われる。ただし、地域性や建設物価高騰の影響も排除できない。

課題として、住宅地敷地内にかかる都市計画道路 3・4・3 仲町河内山線の取り扱いがある。都市計画法 54 条による許可を得るため、C 棟（A 棟も含む）は地下なし、2 階建ての鉄骨造とし

ているが、共用年数を勘案すると数十年都市計画道路の事業化が不可となる。替わりに都市計画道路網の見直しにより当該地から都市計画道路を廃止する案もある。なるべく早く対処方を決めることが必要と考える。

以下に今回の技術調査で気付いた点を、各項の「所見」に記述している。今後の業務の参考とされたい。

4　書類調査

書類調査及び監督員及び関係者へのヒアリングにより確認した事項について箇条書きにし、項末に「所見」と確認事項を記す。

(1) 事業目的・計画

ア 事業の背景、経緯、目的

(ア)串間市では高経年等から新規募集を行えない市営住宅が約 4 割あり、入居者に安心安全な住宅の提供を行うため、令和 3 年度から整備事業として計画している。国の令和 2 年度第 3 次補正において、築 50 年以上を経過した高経年の公営住宅の建替事業について交付金の予算重点配分の方針が示され、国の制度を活用して整備に取り組んでいる。

(イ) あさひが丘第 1 住宅は、築年 1966 年で延べ面積 500.8 ㎡、あさひが丘第 2 住宅は、築年 1967 年延べ面積 379.2 ㎡である。両住宅とも新耐震適用以前かつ築 30 年以上で今回の建替え事業となった。本事業によりあさひが丘第 2 住宅の居住者を含めて、第 1 住宅の敷地に統合整備し、安全快適な住環境を提供する目的の事業である。

(ウ)今回の対象工事は、「市営あさひが丘住宅造成工事と C 棟建築主体工事」であるが、当該工事だけでなく、公営住宅全体事業見直しの背景及び経緯、優先事業、財政措置などが理解できる資料提供が必要であると思う。その中で、あさひが丘住宅地の位置づけ、事業化計画、全体敷地の土地利用、建物配置、建築確認を行う敷地割、前面道路と各棟建築確認の考え方、設計、工事監理と工事発注の分割方法などである。

工事監査が単に適正に進められているかだけでなく、事業の位置づけや妥当性なども含めて多角的に調査することも重要な意味があると考える。

(エ)あさひが丘第 1 住宅敷地の一部に都市計画道路 3・4・3 仲町河内山線(W=16m)が計画されている件について。令和 2 年度の串間市都市計画道路見直し方針(素案)路線図では、当該地の路線は変更せず、国道 448 号線以南と串間第 6 公園付近以北の廃止が素案としてあがっている。計画幅員 16m の多くの部分が当該敷地にかかるため、住棟配置の A 棟と C 棟は、都市計画法 54 条による規定を適用し、道路の事業決定がされる場合は撤去可能な、鉄骨造地下なしの構造で設計されている。

ここで、重要な点は、都市計画道路の事業化と当該公営住宅の維持のどちらを重視するかである。鉄骨造の法定耐用年数は、19 年(軽量鉄骨)から 34 年(重量鉄骨)、実際の寿命は 50 年～60 年で、多額の公費をかけた公営住宅を短期間で撤去することは避けねばならない。

したがって、5 年～10 年ごとに見直しされる都市計画道路網計画の際に、当該敷地を避けた道路網計画の見直しを検討することが妥当であると考える。

(オ)あさひが丘住宅整備事業の予算執行は令和 3 年度から始まる。今回の令和 6 年度繰越事業を含む全体事業費の執行状況を以下表に示す。

年度別予算執行状況	内　容
令和 3 年度　13,753,000 円	地質調査業務委託 4,073,000 円、基本設計業務委託　9,680,000 円
令和 4 年度　33,738,000 円	実施設計業務委託 31,948,000 円、移転補償費　1,790,000 円
令和 5 年度 267,129,278 円	補助事業　264,379,000 円、旅費等　2,750,278 円 (内訳：あさひが丘第 1 住宅解体　29,331,000 円 A 棟建築主体工事(前金)78,804,000 円、造成・C 棟建築主体工事(前金) 99,572,000 円 A・C 棟機械設備工事(前金)21,516,000 円、 A・C 棟電気設備工事(前金)24,948,000 円、屋外付帯工事　10,208,000 円)
令和 6 年度繰越 359,270,750 円	補助事業　352,700,000 円、手数料等　6,570,750 円 A 棟建築主体工事 118,206,000 円、造成・C 棟建築主体工事 149,358,000 円 A・C 棟機械設備工事 32,402,000 円、A・C 棟電気設備工事　37,422,000 円 屋外付帯工事　15,312,000 円
令和 6 年現年(見込) 557,778,852 円	補助事業　547,756,000 円、手数料 10,022,852 円 B・D 棟建築主体工事 434,786,000 円、B・D 棟機械設備工事　58,960,000 円 B・D 棟電気設備工事 54,010,000 円
合　計　1,231,669,880 円	

「事業の背景、経緯、目的について所見」

・本事業の背景・目的は明らかである。人口減少が続く中で、少しでも快適かつ安全な住環境を提供し、市の活性化に寄与するものとして高く評価できる。

・事業の背景や必要性、妥当性を評価するには、単独の工事として評価するだけでなく、全体の計画及び事業の中での位置づけや役割も併せて、総合的に評価することが重要であると考える。その様な視点から事前に参考となる資料提供がされることが望ましい。今後の課題として検討頂きたい。

・当該敷地にかかる都市計画道路については、市全体の将来道路網と機能配分を検討の上、適切に見直しされることが妥当であると考える。

・あさひが丘住宅整備事業は、全体では補助金も含めて 12 億 3000 万円以上の事業費である。事業目的の達成はもちろん、集会所を活用し、立地特性を活かしたコミュニティ活動や地域交流活動、ギャラリー機能発揮など、投下事業費効果を拡充するような利活用も期待される。

(2) 入札・契約について

ア 設計業務の入札・契約

（ア）設計業務の入札・契約については、2.工事概要に記載のとおりである。令和 4 年 5 月 20 日に指名競争入札 8 者指名、8 者応札により、株式会社ごとう計画・設計が落札し、令和 5 年 2 月 16 日に 31,350,000 円(税込)で委託契約に至った。所定の手続き通り進められたことを確認した。

その後、令和 5 年 2 月 16 日に設計業務において確認申請等申請業務、確認済証等の受領、人にやさしいまちづくり条例に係る書類提出、住宅性能評価書類及びその受領、要エネ法届出など 598,000 円(税込)の増額変更が行われた。

また、令和 5 年 6 月 27 日に工事監理業務が、委託金額 6,050,000 円(税込)特命随意契約で行われた。特命随契理由は、「令和 4 年度の実施設計業務委託における落札業者であるこ

と、内容を熟知していて通常より安価に契約できる」などの理由により令和5年6月6日に都市建設課住宅係から起案され、課長、副市長から6月15日に市長決裁されたことを確認した。

イ 請負業者の入札・契約

（ア）請負業者の入札・契約については、2. 工事概要に記載のとおりである。令和5年4月14日に入札公告・指名通知。令和5年5月2日指名競争入札により、9者参加で、株式会社津曲建設が226,300,000円(税抜)落札率98.9%で落札した。令和5年5月8日仮契約。

工期は、令和5年6月20日～令和6年3月25日であったが、台風等による天候不良により、造成工事の作業進捗に影響があったこと、運送業の人員不足による鉄骨納入遅れ、各工種の職人不足から工期内完成が困難と判断され、工期が令和6年7月1日に変更された。

（イ）工事に先立ち、現場代理人等届、監理技術者資格証、講習修了書など諸届は提出されていることを確認した。また、令和5年5月8日に建設業退職金共済制度の掛金が収納されていることも確認した。

「入札・契約についての所見」

・設計、請負業者選定とも入札・契約は所定の手続きに従って進められ特段の問題はない。

・請負業者の落札率98.9%、設計業務の落札率95.56%は、ともに高いと思われるが、昨今の人出不足、資材高騰などからやむを得ないと考えられる。

・今回の工事のように、敷地が棟ごとに分割申請され、設計業務は一括発注、申請業務は棟ごとの分割申請、造成工事は一括、建築工事や設備工事は年度ごとの分割といった事業の進め方では、数年にわたり全体を統括、総合的にみる担当者が必須である。あるいは職員間での引継ぎ、密な伝達、確認が必須であるが、そのような体制がとられたかどうか。また、住宅係と建築係の庁内での発注側と受け手側の密な連携がとれたかどうか、全体事業完了後に検証・評価することが必要と思われる。その経験を踏まえた体制と業務処理システムが、今後の同様事業に効果を発すると考える。

(3) 設計について

ア 設計、設計業務委託仕様書および特記仕様書について

以下については、あさひが丘住宅造成・C棟建築主体工事についての記載を主とする。

（ア）業務計画書で、業務項目、設計方針、管理技術者、担当技術者の資格要件などについても提出され監督員に承諾されている。

（イ）土地利用・開発などに関する法的順守について。開発許可は、敷地面積が3,000㎡を超えず該当しない。立地適正法は、現時点で串間市は施行前ということで届出は必要なし。

宅地造成等工事規制法については、宮崎県内は施行前で必要なし。景観法については景観計画区域であるが、規模要件で届出不要であることを確認した。

（ウ）建築設計にかかる仕様順守状況については、「イ設計図書」等で記載する。

（エ）その他、「人にやさしいまちづくり条例に係る書類作成」「ZEH水準に準拠した公営住宅整備の検討」については、「イ設計図書」等で記載する。

（オ）昭和41年度建設のあさひが丘第1住宅16戸及び昭和42年度建設のあさひが丘第2住宅12戸を、あさひが丘第1住宅地敷地に集約し、集会所と31戸の住宅の配置計画及び基本設計が、令和3年度に実施された。令和4年度に基本設計報告書を基に実施設計委託仕様

書にしたがって実施設計が行われた。但し、この時に敷地内の都市計画道路をどのように位置付けたかは定かでないが、都市計画法 54 条の許可要件を満たすため、当該区域の住宅は鉄骨造とされ、地下なし、2 階建とされた。

鉄骨造(6 ㎜以上の重量鉄骨)の法定耐用年数は 34 年であるため、少なくとも 34 年経過するまで建物にかかる道路事業は実施されないか、道路計画の変更が前提と判断される。

(カ) 令和 4 年 5 月 26 日に市営あさひが丘住宅整備工事実施設計業務委託業務計画書が提出され承認された。

(キ) 耐震安全性の分類は、構造体Ⅲ類、建築非構造部材 B 類、建築設備乙類と指定されている。

(ク) 計画道路にかかる西側住棟について、木造在来工法、木造 CLT 工法、鉄骨造の比較検討を行い、工期短縮、施工性などから鉄骨造に決定された経緯を確認した。

イ　設計図書について

(敷地造成設計)

(ア) 地質調査報告書による液状化判定の結果、表層の地耐力が小さいこと、軟弱地盤であること、造成に使用する L 型擁壁の高さが高く、重量が重いこと等から、工法検討の結果、コストと効果からコマ型ブロックによるトップベース工法を採用したとのことである。

コマ型コンクリートブロックを用いた地盤改良工法「トップベース工法」は、一般財団法人日本建築センターの建設技術審査証明において県南地区建築主事の確認済であることを確認した。

(イ) 敷地は南側が低く、かつ民家の隣地境界に近接しているため、効果的な住棟配置のためには高いところで 4m 程嵩上げが必要であった。そのため造成工事において L 型擁壁による高さ処理が必要であった。

(設計・総合 (意匠))

(ア) 耐震安全性の分類は、構造体Ⅲ類、建築非構造部 B 類、建築設備乙類が遵守された。

(イ) 設計業務特記仕様書に記載された要求事項は、全て設計に反映されているとのことである。とくに、配慮したことは、周辺環境に配慮し、2 階低層としたとのことである。

(ウ) 業務の履行に関わる提出期限については、令和 4 年 11 月までに事業費の算出が完了し、その他の図書は工期内に全て提出されたとのことである。

(エ) 「串間市風水害に強いまちづくり」においては、当該地が洪水浸水区域(0.5m 未満)となっていたため、全体的に敷地を嵩上げし、さらに南側の低地からの避難ができるよう階段を設けていることを確認した。

(オ) 建築確認申請は、令和 5 年 2 月 8 日に申請し、令和 5 年 3 月 16 日に宮崎県日南土木事務所建築主事から築基準法第 6 条第 1 項の規定に基づく、確認済証の通知がなされたことを確認した。また、令和 6 年 9 月 10 日に建築基準法第 7 条第 5 項の規定による、検査済証が通知されたことを確認した。

(カ) 人にやさしい福祉のまちづくり条例第 17 条の規定による、公共的施設事前協議書(建築物)を串間土木事務所に提出し、「適合している」ことの通知を令和 5 年 2 月 8 日に受けたことを確認した。

(キ) C 棟及び住戸について設計住宅性能評価書を日本 ERI 株式会社に申請し、令和 5 年 10 月 3 日に評価書が交付された。

（ク）公営住宅整備基準において、ZEH 水準とすることが標準となったため、断熱等級等の省エネ基準に適合するよう設計されたことを確認した。

（ケ）設計用降雨強度は、地域別基準では 140㎜/ｈであるが安全性を配慮して 160 ㎜/ｈとして設計を行ったとのことである。

(構造設計)

（ア）C 棟耐震計算ルートは、ルート 1-2 で、構造設計事務所による建築物の安全性を確かめた旨の証明書を宮崎県が審査済みであることを確認した。

（イ）敷地造成工事に伴う、工作物(擁壁、高さ 4.25m、鉄筋コンクリート造等)の確認申請を、令和 5 年 2 月 8 日に提出し、令和 5 年 2 月 15 日に確認済証が交付されたことを確認した。

（ウ）擁壁の基礎として地盤改良工法で用いられた、コマ型コンクリートブロックによる「トップベース工法は、2021 年 10 月に一般財団法人日本建築センターの審査証明を受けていることを確認した。

（エ）地質調査によると、現況 GL から地下 9m 以浅まで風化シラス層で液状化するという判定であった。そのため建築物の支持層を N 値 15 以上のシラス層とし、PHC 節杭基礎を採用したとのことである。

（オ）構造設計標準仕様書他設計図において、SD295A と SD295B が記載されているが、鉄筋の鋼材が JIS 改定により SD295A は SD295 に変更され、SD295B は使用されていないので今後留意願いたい。

（カ）鉄骨工事において、勾配屋根で各方向からの接骨の接続高さが異なることにより、ダイヤフラムの施工が難しいことに対し、施工性向上を目的として、ND コア仕様を選定したとのことである。

（キ）建物際に設置された擁壁について、建物の基礎及び杭地業との関係について問うたが、建物が杭基礎であり、擁壁に力を伝える計画となっていないと考え設計を行ったとのことである。

「設計について所見」

・設計は事業目的及び関係法令等に適合し適切に実施されている。

・南側隣地境界が近接し、高低差がある中で効率的かつ効果的に住棟配置が可能な敷地造成となっている。地盤の液状化や地耐力が小さいことなどを総合的に検討し、適切な地盤改良工法が選定されている。併せて、当面、都市計画道路との併存、擁壁を支持するコマ型ブロックと建築を支持する杭基礎との微妙な調整など小規模工事であるが、輻輳した条件下でうまく対処され高く評価する。

・構造図の表記や鉄筋表記の間違いが散見されたので、今後十分留意されたい。

(4) 積算について

ア　設計業務委託費の積算

（ア）設計業務委託費の積算は、「官庁施設の設計業務等積算要領」に基づいて積算し、報酬単価については、国土交通省により公表されている、「設計業務委託等技術者単価」を採用していることを確認した。

イ　各工事費の積算

（ア）工事費の数量積算は、設計者が行い、最終的な値入及び積算書の照査は、串間市都市建設課の担当職員が行い、複数人で確認したとのことである。

（イ）採用した積算基準は、公共建築工事積算基準、建築数量積算基準、建設工事標準歩掛であることを確認した。また、積算資料は、建築コスト情報、建築施工単価、建設物価、積算資料に準拠したとのことである。

（ウ）業者見積を徴収した工種は、直接仮設工事、土工事、地業工事、鉄骨工事、防水工事、木工事、屋根及び樋工事、金属工事、建具工事、内外装工事、ユニット工事とのことである。原則、3 者の見積書を徴収し、工種毎に最も安価である見積書の単価に、さらに低減率をかけて採用していることを確認した。

ただし、工種、材料にもよるが最近の公共工事例と比較して、鉄骨では数十%高く、鉄筋でも十%高い。鋼板、コラム類、鉄骨運搬、鉄骨建方も相対的に高い。

地域性と建設時期が影響していると考えられるが､再度検証してみることも必要と考える。

(エ) C 棟建築工事費の工事設計書では、251,790 千円と記載されている。その内、C 棟建築主体工事は、造成工事費を除き、直接工事費が 139,540 千円で、共通費、消費税を造成工事費と案分した場合、1,951,137 千円となる。C 棟の延べ面積は、485.15 ㎡で概算単価は、建築工事費だけで@40.2 万円/㎡となる。

一方、「令和 5 年度における国土交通省住宅局所管事業に係る標準建設費等について」では 1 戸あたり公営住宅等の主体附帯工事費は耐火構造 2 階建・都市では、約@19.5 万円/㎡（諸加算が無い場合）と記載されている。さらに、串間市公共施設総合管理計画(令和 4 年)では、公営住宅建替費@28 万円/㎡となっている。

これらからして、公営住宅 C 棟建設工事単価は、概して 40%程高い。

この指摘に対して、住宅局所管事業に係る標準建設費等で概算算出すると以下の表のようになると回答があった。＊戸あたり 79.3 ㎡/戸として

標準建設費	16,710 千円/戸
特殊基礎加算	4,169 千円/戸
消防用設備加算	1,571 千円/戸
高齢者向加算	3,607 千円/戸
特殊屋外附帯加算	3,034 千円/戸
太陽光加算	2,267 千円/戸
交流スペース加算	2,132 千円/戸
その他工事費加算	3,607 千円/戸
合計	37,097 千円/戸　　@46.7 万円/㎡

C 棟建築工事費については、太陽光加算、その他工事費加算がないと考えれば、@39.4 万円/㎡となるが、その他加算の妥当性をどのように判断するかが課題である。

（カ）C 棟建築主体工事費の構成比について。公共工事費の構成比は通常、全体を 100%とすると、直接工事費 80%、共通仮設費 3%、現場管理費 7%、一般管理費 10%である。C 棟の工事費内訳は、直接工事費 78.6%、共通費 3.3%、現場管理費 7.3%、一般管理費 10.8%で、ほぼ妥当な構成比と言える。

「積算についての所見」

・積算は各基準書に基づき、数量積算、値入、積算書の照査が実施されシステムとしては適切である。ただし、指摘したように数量積算の複数人による再確認、設計図書との整合性確認、さ

らに値入については以下のように更なる努力が必要である。

・業者見積は原則 3 者から徴収され最安値を採用しているが、さらなるコスト縮減に向け徴収方法、徴収先の選定などにも留意されたい。

・鉄筋、鉄骨、鉄骨運搬費、建方、コンクリートなどの単価が他事例と比較して相対的に高い。最近の物価高騰、地域特性も原因と言えるが、今後の串間市の建設事業費の縮減に向けて再検証されたい。

(5) 工程管理について

ア 総合施工計画書、施工計画書、施工図、報告書など

（ア）施工計画書は、１総合仮設工事、2 土工事、3 鉄筋工事、4 鉄骨工事、5 型枠工事、6 コンクリート工事、7 建具工事などが提出され、監理者が確認していることを確認した。

イ 工程管理

（ア）工程管理のための全体工程表は提出されていることを確認した。

（イ）調査日時点において工事の進捗率は、100%完了している。

ウ 工事写真について

（ア）工事段階の写真は、紙媒体で保存し、必要に応じ PDF データで保存しているとのことである。

エ 環境対策

（ア）リサイクル製品の利用促進として、再生砕石を使用している。

（イ）基礎部の掘削、杭工事などで騒音・振動、粉塵等に対処するため、低騒音、低振動タイプの機器を採用したとのことである。

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）の整理は、杭掘削による汚泥の排出・処理のため、令和 5 年 11 月 6 日～11 月 16 日まで、A 票が 22 通、令和 5 年 11 月 20 日～12 月 2 日まで D/E 票が 22 通交付されたことを確認した。

カ 諸官庁届出

（ア）確認申請、福祉のまちづくり条例届出、省エネ法届出、消防各種設置届などが提出された。

キ 維持管理

（ア）未作成である。

ク 施工者関係

（ア）各工事の工事実績情報登録（CORINS）の受注時登録は、行っていないとのことである。

（イ）施工体制台帳、施工体系図は提出されている。

（ウ）建築工事の建設業退職金共済組合へはほぼ加入している。 建設工事保険、請負業賠償責任保険、労働災害保険、火災保険、工事保険、賠償責任保険は契約済みである。

以上は、現場入口に掲示されていたことを記録写真で確認した。

（エ）本工事では週休 2 日制は実施していない。

ケ 下請業者関係

（ア）施工体制台帳において、全ての業者について提出されている。鉄骨工事は、3 次下請までであることを確認した。

（イ）工種別技能工のリストと資格証明書も整理されていることを確認した。例として、塗装工事の作業員名簿と資格一覧表を確認した。

コ　品質管理

（ア） 使用材料については、原則、施工計画書において明示され、提出時に確認及び承諾し、材料受入検査時に仕様と相違がないか確認しているとのことである。

（イ）現場外での検査は、コンクリートの圧縮強度試験の立合いを行ったとのことである。

サ　施工監理

（ア）本工事の工事監理は、設計事務所が担当し、都市建設課職員が監督員として業務にあたっているとのことである。1 週間に一度程度の回数で定例工程会議を開催し、都市建設課、工事監理者、施工業者が、図書との照合、各種工事相互の調整・協議、連絡事項の通知などを行ったとのことである。会議の状況は記録写真で確認した。

（イ）設計図の内容変更をする場合、設計者に確認をとっているかについて、必要に応じてとっている。構造に関わる変更については必ず確認しているとのことである。

シ　労働安全衛生管理

（ア）安全協議会を定期的に開催したとのことである。

（イ）新規入場者については、名簿を記入し、現場での注意事項が伝達されている。

（ウ）これまでに事故、労働災害は発生していないとのことである。

（エ）材料の SDS（安全データシート）は、塗装材料、吹付材料で取り寄せている、とのことである。

（オ）夏場の日中の気温が 40°C 近くになるなど酷暑が続く労働環境対策として、健康状態の確認、こまめな休憩給水、ファン付き作業服、休憩室にエアコン設置、単独ではなくチームでの作業などを実施したとのことである。

「工程管理についての所見」

・施工計画書の確認、工程管理、環境対策、マニフェスト提出、施工体制台帳の提出など適切な管理が実施されている。

・定例工程会議が定期的に開催され、監理者、監督員、工事監理者、施工業者の工事確認、相互調整、連絡調整がされている。

・建設副産物処理は適切に施行されている。

・諸官庁届についても適切に対処されている。

・安全協議会が構成され、現場職員や職人の安全管理、安全訓練、搬出搬入車両の交通安全対策、現場周辺を通行する歩行者などの安全確保、KY 活動の実施状況確認など適切な活動が進められた。

・猛暑の中での労働環境の安全・安心対策、化学物質に対する SDS 確認など身体に対する安全対策も適切に取られている。

以上、全体的に良好であるが、「週休 2 日制の導入促進」など今後積極的に対応いただきい。

(6) 個別工事施工について

ア　造成工事

（ア）造成工事着手前の縄張り確認状況を記録写真で確認した。

（イ）造成工事に伴う床掘の状況を記録写真で確認した。

（ウ）地盤改良に使用するコマ基礎φ500 の材料確認およびトップベース工法による工事の状

況を記録写真で確認した。

（エ）コマ基礎設置と配筋検査の状況を記録写真により確認した。

（オ）令和５年７月末から８月末にかけて、コマ基礎間詰砕石充填、その上部に均しコンクリート打ち、筏ユニオン配置とＬ型擁壁設置準備工の状況を記録写真で確認した。

（カ）一部コーナーの現場施工部をつなぎ南側敷地境界付近及び東側、西側の擁壁工事が完成し、盛土工事により敷地造成工事が完了したことを記録写真で確認した。

イ　仮設工事

（ア）総合仮設工事施工計画書は、監理者と監督員に提出され確認されている。ただし、提出日が不明である。

ウ　土工事、地業工事

（ア）土工事施工計画書は、監理者と監督員に提出され確認されている。ただし、提出日が不明である。

（イ）既製コンクリート杭（PHC 節杭 L=6.000）の受入検査を記録写真で確認した。

（ウ）令和５年 10 月７日節杭打設工事の状況及び杭芯セット、オーガー掘削撹拌状況、鉛直度確認等を記録写真で確認した。

エ　型枠工事

（ア）基礎型枠出来形検査の状況を写真記録で確認した。

オ　鉄筋工事について

（ア）鉄筋工事施工計画書は、監理者と監督員に提出され確認されている。ただし、提出日が不明である。

（イ）基礎配筋検査の状況、1 階土間配筋、2 階スラブ配筋の状況を記録写真により確認した。

（ウ）鉄筋材料のミルシートを記録写真で確認した。

カ　コンクリート工事

（ア）コンクリート工事施工計画書は、監理者と監督員に提出され確認されている。

（イ）生コン工場は JIS A5308 に適合し、JIS 認定を受けている。
会社名：『井手生コン株式会社』で、運搬時間は約 10 分とのことである。

（ウ）構造体コンクリートの圧縮強度試験結果について書類確認を行った。

（エ）令和５年９月 20 日の第３回定例会議で、構造体強度補正値を 6N/㎟とし、24＋6＝30N で施工するよう指示したことを確認した。

（オ）基礎コンクリート工事出来形検査の状況を記録写真により確認した。

キ　鉄骨工事

（ア）鉄骨工事施工計画書は、監理者と監督員に提出され確認されている。ただし、提出日が不明である。

（イ）鉄骨の製作工場は、R グレードの株式会社山村鐵工建設である。

（ウ）鉄骨使用材料についてミルシートの確認及び JIS に基づく超音波探傷検査の結果が、合格であることを確認した。

（エ）鉄骨工場での鉄骨加工出来形検査の状況について記録写真で確認した。

（オ）鉄骨建方、高力ボルト締め付けの状況を記録写真により確認した。

ク　防水工事

（ア）左官工事施工計画書は、監理者と監督員に提出され確認されている。
（イ）階段室屋根 - 2 のウレタンゴム系塗膜防水工事の状況を記録写真で確認した。
（ウ）防水工事の請負者と施工業者連名による施工保証は 10 年とのことである。

ケ　木工事

（ア）木工事施工計画書は、提出されていない。
（イ）住戸床のシステム置床の上に複合フローリング仕上げが主な工事で、住戸と同様の仕上げである、集会所床の観察調査で確認を行った。

コ　屋根及びとい工事

（ア）屋根及びとい工事施工計画書は、監理者と監督員に提出され確認されている。
（イ）屋根は長尺金属板葺のカラーガルバリウム鋼板 t0.4 仕上げである。
（ウ）屋根下地材合板搬入状況、屋根下地用防湿シート搬入状況、屋根下地ルーフィング搬入状況を記録写真で確認した。
（エ）屋根工事の状況について記録写真により下地工事からガルバリウム鋼板篏合式立ハゼ葺の状況を確認した。
（オ）とい工事は、竪樋は、カラーVP75φ、軒樋はスチール入り硬質塩ビ製樋を確認した。設計の降雨強度 160 ㎜/ｈに対応するものと思われる。

サ　金属工事

（ア）金属工事施工計画書は、監理者と監督員に提出され確認されている。
（イ）軽量鉄骨天井下地工事と軽量鉄骨壁下地工事が主であるが、間仕切工事の状況を記録写真で確認した。

シ　左官工事

（ア）左官工事はモルタル仕上げと仕上塗材仕上げが主な工事である。施工計画書は提出されていない。1 階、2 階通路床、階段踊り場など防水モルタル金ゴテ仕上げ t30 において、数か所へアクラックが発生していることが確認できた。鉄骨下地による影響か、最近発生した地震の影響かは不明であるが、様子を観察して対処が必要と思われる。

ス　建具工事

（ア）建具工事施工計画書は、監理者と監督員に提出され確認されている。

セ 塗装工事

（ア）塗装工事施工計画書は、監理者と監督員に提出され確認されている。

ソ 内外装工事

（ア）内外装工事施工計画書は、監理者と監督員に提出され確認されている。
（イ）住戸の界壁は軽鉄下地の上、強化 PBt12.5＋両面 12.5、グラスウール 24K 品 t50 充填とし、区画壁は小屋裏まで、達せしめる。外壁は小屋裏まで張り延ばすとの設計であるが、間仕切軽鉄の施工状況を記録写真で確認した。
（ウ）外壁面内側の断熱材硬質発泡ウレタンフォーム t100 吹付状況は記録写真により確認した。
（エ）外壁サイディング貼りは目視で確認した。

タ その他工事

（ア）完成済みの共同住宅のため内部観察ができないが、備え付け機器、備品など設計特記仕様に基づき整備されているものと思われる。

「個別工事施工についての所見」

・個別工事について、一部工種を除き施工計画書が、事前に監理者と監督員に提出され、確認されていることを記録写真で確認した。ただし、確認印でなく、内容を確認して承諾にすること、承諾日も記載することが必要と考える。

・造成工事は、軟弱地盤を改善するため、コマ基礎を使用したトップベース工法による地盤改良工事からＬ型擁壁設置の一貫した敷地造成工事は評価できる。

・建築工事は敷地境界条件が厳しい中、擁壁基礎部と微妙に配置調整された節杭配置と建築基礎工事（X4,X5－Y2 付近）がうまく収められ高く評価できる。

・当該工事は完了し、入居もされているので、現地確認できないため、極力記録写真で確認した。現場調査での指摘事項の他とくに問題点は見当たらなかった。

5 現場調査と所見

監督員の案内で現場を巡回し目視による調査を行った。

(1) 現況について

・調査時点で、造成工事、C 棟建築工事は 100%完了である。

・敷地周りの擁壁工事、階段工事も完成し、令和 6 年度の B 棟、D 棟の建築工事中である。

(2) 品質について

・擁壁工事、階段工工事の状態はとくに問題はなく完成している。

・建築工事は、全体的にとくに大きな問題はないと思われる。

・気づいた点は以下である。

①共用通路モルタル仕上げにヘアクラックの発生がみられる。(写真参照)

これについては鉄骨造下地と 1/13 地震（串間市震度４）の影響か、収縮クラックなのかしばらく様子を見た後対処が必要と思われる。

②外壁サイディング溝に埃汚れがみられる(写真参照)。

現地は住棟前道路が未舗装で、隣接地で B、D 棟の建設工事が進行中であるための土埃が原因と考えられる。サイディングの横貼りによることも原因の一つと思われるが、B、D 棟の建設工事と道路舗装工事完了後の様子を見て対応を図ればと考える。

③ステンレスのドア丁番付近にさび様の汚れが目立つ。(写真参照)

鉄粉様の汚れのようであるが、近くを通る日南線の影響か、製品そのものの品質か、判断の上対処が必要である。

以上

以下に現場調査写真を掲載する。

【写真添付】撮影日 2025 年 1 月 23 日

敷地横道路（都市計画道路指定）奥は日南線踏切

敷地入口から右 C 棟、左 A 棟

敷地南側隣地境界の擁壁

あさひが丘住宅 C 棟全景

造成地南側擁壁と階段

C 棟集会所横擁壁天端と隣地

1階入り口附近土間へアクラック

2階共用通路へアクラック

1階住戸入口ドア丁番さび様の汚れ

ドア小口ネジのさび及びサイディングの汚れ