



流山市監査委員告示第7号

地方自治法（昭和22年法律第67号）第199条第5項の規定による随時監査（工事）を実施したので、同条第9項の規定によりその結果を別添のとおり公表する。

令和6年6月6日

流山市監査委員

菅生 泰久



流山市監査委員

藤井 俊行



令和5年度
隨時監査（工事）報告書

流山市監査委員

目 次

第 1	監査の種類	.....	1
第 2	監査を実施した監査委員名	.....	1
第 3	監査の対象	.....	1
第 4	監査の着眼点及び実施内容	.....	2
第 5	監査の期間	.....	2
第 6	監査の実施日及び場所	.....	2
第 7	監査結果	.....	2

添付書類 工事監査技術調査業務報告書

令和5年度流山市随時監査（工事）報告

この監査は、地方自治法（昭和22年法律第67号）第199条第5項及び流山市監査基準（平成29年流山市監査委員告示第7号。以下「監査基準」という。）第4条第1項第1号に規定する監査であり、監査基準に従って監査を実施した。

第1 監査の種類

令和5年度随時監査（工事）

第2 監査を実施した監査委員名

菅生 泰久

藤井 俊行

第3 監査の対象

監査対象部課：経済振興部流山本町・利根運河ツーリズム推進課
総務部財産活用課

工事名：白みりんミュージアム建設工事

工事概要：1 工事場所

流山市流山3丁目358番1の一部及び360番5

2 設計・工事監理業者

株式会社 INA 新建築研究所

3 工事請負業者

広島・中村特定建設工事共同企業体

4 契約金額（消費税及び地方消費税を含む。）

442,200,000円

5 工事内容

主要用途 展示場

敷地面積 1,531.14㎡

建築面積 643.34㎡

延床面積 600.59㎡

木造1階建て

第4 監査の着眼点及び実施内容

監査基準に基づき、市が発注した工事を安全かつ適正に竣工するため、市の監理が適切に行われ、また施工業者が契約どおり適切に工事を遂行しているかを監査し、今後の工事が更に円滑に進行するよう、市及び施工業者に対しての技術的な指導・育成を図ることを目的とする。

監査の実施に当たっては、工事に関する事務及び工事の設計、施工などが適正に行われているかに主眼を置き、関係職員から説明を聴取するとともに現地を確認した。

なお、技術的観点からの技術調査は、特定非営利活動法人 建設技術監査センターに委託し、工事監査技術調査業務報告書（別添）を受け、監査の参考とした。

第5 監査の期間

自 令和5年10月2日

至 令和6年3月1日

第6 監査の実施日及び場所

令和6年1月26日 流山市役所及び工事現場

第7 監査結果

監査対象工事については、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る。

なお、技術的な観点を踏まえた所見は、次のとおりである。

1 計画について

本工事に至るまでの計画について、事業の必要性、目的、予算化、及び決定手続は適正に行われている。

2 設計について

設計については、設計事務所に業務委託し実施している。「鑑賞しやすく体験しやすい、また訪れたくなるミュージアムづくり」、「白みりんの歴史を継承する木造ミュージアムづくり」、「『白みりんのま

ち流山』の文化を発信する賑わい拠点づくり」、「五感を通して白みりんが体験できるミュージアムづくり」をコンセプトに、建築計画については建物の目的に合わせ配慮するとともに、意匠については瓦葺きや黒壁などの伝統を意識した設計となっており、景観についても、植栽や広場の配置など配慮したものとなっている。

そのほか、環境、耐震性、省エネルギー計画、ユニバーサルデザイン、維持管理の容易性などにも配慮したものとなっている。

また、地質調査の結果、液状化の危険性が高いと判定されているが、杭基礎とすることで対策を講じており、災害時の建物への影響がないような構造計画としている。

なお、太陽光発電については、検討はしたものの設置できる範囲や費用対効果等から設けないこととなったとのことであったが、再度、災害時の備えとして蓄電池を整備することを検討していただきたい。

3 積算について

積算については、官庁営繕関係統一基準及び千葉県公共建築工事積算基準の最新版を使用している。単価も千葉県営繕工事単価を採用し、掲載が無いものについては刊行物単価や、3者以上の見積りを比較して採用しており、適正に行われている。

4 契約について

入札の公告等の諸手続、予定価格・調査基準価格の算定、資格審査事務、工事の履行保証について、適正に行われている。

5 施工について

工事の安全対策については、地域住民の動線となる通りからの搬出入を減らすため、流山キックマン株式会社の敷地の一部を借りているほか、近隣小学校の登校時間帯は工事車両の入場を禁止し、その他の時間帯も交通誘導員を配置して近隣に配慮している。

工事の進捗状況は、一部工種にやや遅れがあるものの、工期変更等が必要となるような問題はないものと認められた。

令和6年1月16日

令和5年度
工事監査技術調査業務報告書

工事名

白みりんミュージアム建設工事

監査実施日：令和5年12月14日（月）

特定非営利活動法人 建設技術監査センター

目 次

	頁
はじめに	1
Ⅰ. 計画施設概要	1
Ⅱ. 工事監査技術調査業務	2
Ⅲ. 工事監査技術調査業務の実施要領	
1 調査基本方針	2
2 調査項目	3
3 主な調査資料	3
4 調査日程	3
5 調査場所	4
6 出席者	4
Ⅳ. 工事監査技術調査業務の実施結果（調査における着眼点）	
1 計画	4
2 設計	7
3 積算	12
4 入札契約	13
5 工事監理	15
6 施工	15
7 検査	18
8 環境管理	18
9 維持管理	20
Ⅴ. 調査結果と評価	
[1] 総合評価	20
[2] 個別評価	21
[3] 推奨事項	23
[4] 提言事項	24
おわりに	25

はじめに

本報告書は、令和5年11月6日に事前調査を実施し質問書の回答を踏まえて、令和5年12月14日に実施した「白みりんミュージアム建設工事」に係る工事技術調査の結果について取りまとめたものである。

本工事の概要と調査実施要領について述べた後、調査結果と所見を述べる。調査は建築を専門とする技術調査員が専門技術者の立場と市民の目線を重視して実施した。

I. 計画施設概要

1. 施設名称 白みりんミュージアム建設工事
2. 工事場所 流山市流山3丁目358番1の一部及び360番5
3. 地域地区 都市計画区域、工業地域、22条指定区域
建ぺい率60%、容積率200%
第三種高度地区(20m)
日影規制 北側 4時間, 2.5時間, 4mライン
4. 景観計画 流山本町景観重点区域
5. 設計者

基本設計、実施設計、工事監理

株式会社INA新建築研究所 東京都文京区白山三丁目1番8号

代表取締役社長 加藤 朋行

項目	契約金額(税込み)円	工期
建築設計	48,400,000	令和4年6月14日～令和5年3月15日
工事監理	14,740,000	令和5年7月13日～令和6年3月31日

6. 請負業者

受注者 広島・中村特定建設工事共同企業体

構成員 (代表者) 広島建設株式会社流山支店 流山市駒木491番地2

支店長 伊東正之

株式会社中村組 流山市三輪野山四丁目18番地60

代表取締役 相楽真宏

契約金額 442,200,000円(税込み)

議会承認 令和5年7月12日

工期 令和5年7月13日～令和6年3月31日

7. 建築物の概要

工事概要

(1) 主要用途 展示場

(2) 敷地面積 1,531.14 m²

(3) 延べ面積 600.59 m²、建築面積 643.34 m²

(建ぺい率 42.02%、容積率 39.23%)

(4) 構造 木造、鋼管杭基礎

(5) 最高の高さ 7.963m

(6) 建築

仮設、土、地業（杭）、鉄筋コンクリート基礎、木工、屋根、金属、左官、建具、塗装、内外装他の各工事及び展示家具等、外構撤去、発生材処分

※外構整備は令和6年度に予定

(7) 設備

ア. 電気設備工事

電力引込、動力、電灯・コンセント、非常用照明・誘導灯、電話、構内情報、監視カメラ、自動火災報知、映像音響配管の各設備工事

イ. 機械設備工事

空気調和、換気、衛生器具、屋内外給排水、給湯、消火、ガスの各設備工事

(8) 諸室

展示室、キッチンスタジオ、事務室、売店、男女トイレ他

II. 工事監査技術調査業務

以下の業務を実施する。

- (1) 監査実施日前に、設計図書等の関係書類を調査し、工事監査技術調査質問書を作成する。
- (2) 関係書類の事前調査は、監査委員事務局の指定する場所において行う。
- (3) 監査実施日に担当技術士を派遣し、下記の項目の技術調査を行う。

【調査における着眼点】

- ① 計画、②設計、③積算、④入札契約（委託業務を含む）、⑤工事監理、⑥施工、⑦検査、⑧環境管理、⑨維持管理

【調査結果と評価】

- ① 総合評価
- ② 個別評価 調査における着眼点に同じ
- ③ 提言事項・推奨事項等

III. 工事監査技術調査業務の実施要領

1. 調査基本方針

- (1) 流山市の「工事等技術調査業務委託仕様書」の業務内容に基づき、技術面における調査を行い、設計・施工に関する調査結果及び意見具申についての報告を行う。
- (2) 調査に際して、工事関係者との聞き取り調査や工事関係書類及び工事施工

状況を確認し、工事における計画、設計、積算、契約、施工・工事監理、検査、安全・環境保全、維持管理等の適切性、経済性、効率性、有効性についての確認を行う。また、最近、社会的問題になっている防災・安全・環境管理についても調査を行う。

- (3) 事前調査を踏まえて技術調査員が質問書を作成し、工事関係者からの回答を確認しながら工事技術調査を進める。

2. 調査項目

工事監査技術調査の具体的内容は以下のとおりである。

- (1) 計 画 総合計画との整合、施設の目的、施設の建築経過等
- (2) 設 計 適用する設計基準、特記仕様書及び設計図書、建物改修計画、関係法令の手続き状況、維持管理等
- (3) 積 算 適用積算基準、工事の積算・見積、V E 提案等
- (4) 契 約 工事請負契約、業者選定資料、落札率等
- (5) 施工・工事監理
諸官庁への届出、施工計画、作業手順、施工体制台帳、施工図、下請通知、関連工事との連絡調整、日報、工事写真、出来形、施工状況等並びに工事監理体制、材料検査・試験、工程管理等
- (6) 検 査 材料検査・試験記録等、実施要領書、チェックリスト
- (7) 安全・環境保全
安全管理体制、届出、安全衛生協議、施工時の環境、保全対策（騒音・振動、廃棄物処理等）、防火体制等
- (8) 維持管理 内外装や設備の維持管理、引継図面等

3. 主な調査資料

- (1) 設計図書一式（設計図、特記仕様書）
- (2) 契約関係書類
- (3) 積算関係書類
- (4) 工事工程表
- (5) 施工計画書（総合施工、仮設、工種別）
- (6) 施工体制台帳（施工体系図）
- (7) 定例打合せ会議記録
- (8) 安全管理書類
- (9) 品質管理簿
- (10) 試験・検査記録
- (11) 産業廃棄物関係書類
- (12) 月報、日報、工事記録写真等

4. 調査日程

令和5年11月6日（月）事前調査

令和5年12月14日（木）工事技術調査（工事監査予備審査）

- 9:40～9:45 概要説明
- 9:45～12:00 書類審査
- 13:15～13:45 書類審査
- 13:45～14:30 工事現場調査
- 14:40～15:00 技術調査員による講評

5. 調査場所

流山市役所第 306 会議室及び現場

6. 出席者

(1) 受験者

所属、事業者名	職名	氏名	備考（保有資格等）
【発注担当課】 経済振興部流山本町・利根運河ツーリズム推進課	課長補佐	山口行彦	午前のみ出席
	ツーリズム推進係係長	山田俊介	
【契約及び工事担当課】 総務部財産活用課	ファシリティマネジメント推進室長	大川 裕	
	同室 主任主査	小渡 哲	
	契約係長	鈴木新吾	契約の質疑後退席
【設計・工事管理】 (株) INA 新建築研究所		石橋孝司	構造設計一級建築士
		大出良一	一級建築士
		江間匠太	一級建築士
【工事施工】	広島建設(株) 主任	飯田賢俊	一級建築施工管理技士
	(株)中村組	大谷 豊	一級建築施工管理技士
監査委員事務局	次長	石戸美由紀	
	監査係長	日暮敦子	午前のみ出席
	監査係主査	海老原拓也	
	監査係主査	末吉聡美	

(2) 技術調査員

特定非営利活動法人建設技術監査センター

調査員 成岡 茂 技術士（建設部門）、一級建築士
建築基準適合判定資格者

IV. 工事監査技術調査業務の実施結果（調査における着眼点）

1. 計画

(1) 流山市の総合計画における白みりんミュージアム施設整備の位置づけについて

総合計画実施計画施策 4-3 展開方向 1「地域資源を活かしたツーリズムの振興」に位置付けている。実施計画では、令和 4 年度に設計を行い、令和 5 年度に建設工事を実施し令和 6 年度に外構工事を行うとされている。

(2) 当該施設整備の基本方針について

ア. 流山における「白みりん」の歴史的経過について

流山白みりんは、江戸時代後期に2代堀切紋次郎が「万上みりん」、5代秋元三左衛門が「天晴みりん」を試行錯誤の上、それぞれが生み出した。その後、「万上みりん」は流山3丁目にある流山キッコーマン株式会社に、「天晴みりん」は三菱商事ライフサイエンス株式会社に受け継がれている。

イ. 市民参加やアンケートでの認知度等について

市民参加条例に基づいたアンケートで158名から回答を得た。施設内容については、いずれの内容も8割以上の人が体験してみたいとの回答になっている。

ウ. 施設整備の考え方について

白みりんの歴史や効果を学び体験できる施設とし、歴史を学ぶ動画視聴、デジタル工場見学、白みりんの調理効果、キッチンブースといった展示を備えるとされている。また、流山本町回遊の拠点とするため、大型マップ等により情報発信を行う。

エ. 当該施設の整備スケジュールについて

流山市実施計画のとおりであり、令和6年度3月に開館予定である。

(3) 本町地域における同業者との役割分担について

白みりんミュージアムで、本町地域内の各店舗（概ね10店舗程度で古民家を活用している。）の白みりん商品を取り扱い、PRすることで、実際に各店舗に訪れてもらうことにつなげる。

(4) 今回の敷地を選んだ理由について

ア. 事業計画上、立地場所は適切か

この場所は、万上の歴史のある場所であり、流山本町の中心に位置しており、流山本町のランドマークとして回遊の拠点としてもふさわしい場所である。

イ. 敷地の所有者について

キッコーマン食品株式会社の所有であり無償貸与を受ける予定である。

ウ. 地質調査の実施時期及び調査結果について

令和4年7月に調査を実施した。

調査結果は、地盤調査報告書のとおりである。地盤面から約6mの深さから10m～15mにN値0～2の軟弱層（沖積粘土層）がある。

エ. 現況敷地の状況について

駐車場としてアスファルト舗装等の状態であった。

(5) 発注仕様書（特記仕様書）の整備について

ア. 作成部署について

財産活用課ファシリティマネジメント推進室及び流山本町・利根運河ツ

ーリズム推進課において作成した。

イ. 仕様書の内容の精査について

前例を踏まえて作成している。

ウ. 設計及び施工も含め予算の算定について

設計については、見積を参考としている。施工については、設計委託業務の中で積算し算出している。

(6) 予算の裏付けについて

予算は、デジタル田園都市国家構想交付金（地方創生拠点整備タイプ）と企業版ふるさと納税、地方債、市の一般財源で財源を確保している。

【財源内訳】

項目	費用 千円
デジタル田園都市国家構想交付金	200,000
企業版ふるさと納税	121,100
地方債	90,800
一般財源	30,300
合計	422,200

※1. デジタル田園都市国家構想交付金（地方創生拠点整備タイプ）

デジタル田園都市国家構想交付金は、デジタルを活用した地域の課題解決や魅力向上の実現に向けて、地方への新たなひとの流れを創出する取組等の費用に充てるため、又はデジタルの活用などによる地方創生に資する取組や拠点施設整備等の費用に充てるため、国が地方公共団体に対して交付金を交付することにより、デジタル田園都市国家構想の実現による地方の社会課題解決や魅力向上の取組の加速化・深化を図ることを目的とした交付金。

※2. 企業版ふるさと納税

平成 28 年度に創設された企業版ふるさと納税は、国が認定した地域再生計画に位置付けられる地方公共団体の地方創生プロジェクトに対して企業が寄附を行った場合に、法人関係税から税額控除する仕組み。

損金算入による軽減効果（寄附額の約 3 割）と合わせて、令和 2 年度税制改正により拡充された税額控除（寄附額の最大 6 割）により、最大で寄附額の約 9 割が軽減され、実質的な企業の負担が約 1 割まで圧縮される。

(7) 関係法令の手続き状況について

設計時の該当法令に関してすべて手続き済みである。

- ・流山市開発事業の許可基準等に関する条例、流山市グリーンチェーン認定基準などの事前協議・・・流山市
- ・景観法計画通知書・・・流山市まちづくり推進部都市計画課
- ・建築確認関係
 - 建築計画通知・・・流山市まちづくり推進部建築住宅課
 - 省エネ適合判定・・・ハウスプラス確認審査(株)

なお、バリアフリー法に関しては規模により対象外となっている。

- (8) ライフライン関連の事前協議について
給排水、電気、ガス、電話、道路などは協議済みで、電気は低圧での引き込みとなっている。
- (9) 地元住民に対する事業概要の説明等について
ア. 市民及び隣接住民への説明
流山市開発事業の許可基準等に関する条例に基づき、近隣住民に対して個別訪問により説明を行っている。その対象家屋は予定建築物の高さの2倍までの対象家屋で近隣住民件数は21件である。
- イ. 家屋調査の実施について
令和5年7月15日～21日に9棟の家屋調査を実施した。
- (10) ライフサイクルコストの算定について
特に算定していない。
- (11) 流山市の公共施設管理計画の策定及び運用状況について
平成27年8月に公共施設等総合管理計画を策定し、適宜改訂を行っており、直近では令和4年7月に改訂している。
- (12) ファシリティマネジメントの実施状況について
実施している。

2. 設 計

- (1) 設計全般
ア. 建築計画上配慮した点について
以下の点について配慮している。
・鑑賞しやすく体験しやすい、また訪れたいくなるミュージアムづくり
・白みりんの歴史を継承する木造ミュージアムづくり
・「白みりんのまち流山」の文化を発信する賑わい拠点づくり
・五感を通して白みりんが体験できるミュージアムづくり
- イ. 景観計画での配慮事項について
・敷地境界沿いに植栽を設け、緑に囲まれた計画とした。
・景観まちづくりアドバイザー会議を2回開催し、ご指摘内容を反映した。駐車場の確保、位置、広場の配置など。
- ウ. 仮設計画（搬入搬出など）について
キッコーマンの敷地の一部を借り、地域住民の動線となる万上通りからの搬出入を減らす計画としている。
- エ. 設計に際し適用した法令、設計基準書等について
主な設計基準書は以下のとおり。
国土交通省大臣官房官庁営繕部監修（令和4年度版）
・公共建築工事標準仕様書（建築・電気設備・機械設備）
・公共建築木造工事標準仕様書
- オ. 耐震基準について

建築基準法を満足し、中地震時において建物が損傷せず、継続して使用可能であり、大地震時には人命の安全確保のため、早期に倒壊しない計画としている。

カ. 省エネルギー計画について

以下のとおり。

【計算結果】 BEI : 0.93

【断熱計画】 床：押出法ポリスチレンフォーム 30t、
壁：高性能グラスウール 32 kg品 50t、
天井：高性能グラスウール 32 kg品 50t

【設備機器】 LED 照明等

キ. ユニバーサルデザインへの配慮について

平屋建てワンルームの空間構成により、誰もが見やすく、体験しやすいアクセシブルな施設計画とした。また、多目的トイレ・点字ブロック・自動ドア等設けている。

ク. グリーン購入への対応について

グリーン購入法により環境負荷を低減できる材料を選定した。

ケ. 建設リサイクル材の使用について

再生砕石など建設リサイクル材を選定している。

コ. VE設計への取組みについて

軒を深く設け、外壁への雨掛かりを抑制し、木材の小口は金属性塞ぎ材でカバーし、長寿命化に配慮した設計とした。また、照明はすべてLED照明とし長寿命化に配慮している。

サ. 工期設定の考え方について

補助金等のスケジュールから年度内に本体工事を完了させ、仮使用認定を取得する計画としている。

(建築基準法基準告示第1第3項第1号参照)

シ. 設計変更の予定について

現時点では未定である。

ス. 既存敷地の舗装ガラ等の撤去について

産廃マニフェストにより管理している。

セ. 現場発生材の処理方法（残土処分、産業廃棄物）

残土処分については別途処理し、産業廃棄物についてはマニフェストにより管理している。

(2) 建築

ア. 意匠について

① 平面計画及び立断面計画における配慮事項について

以下の点について配慮している。

- ・平屋建てワンルームの空間構成により、誰もが見やすく、体験しや

すいアクセシブルな施設計画としている。

- ・展示室は表し天井とし、ダイナミックな木架構を見せる計画としている。
- ・前面道路に面して、カーテンウォールを設け、内部の賑わいが外部に滲み出し、誰もが訪れたいくなる計画としている。

② 外装内装材料の選定の考え方について

古の醸造蔵を想起させる建築要素（木造・瓦・黒壁）と未来的要素（ガラス）を融合させ、白みりん 200 年の歴史を未来へとつなぐ建築デザインとしている。

③ 維持管理が容易にできる配慮について

汚れが目立ちにくくメンテナンスフリーな瓦を採用するとともに、内外装の仕上げには、汚れが目立ちにくい暗色を採用している。

イ. 法関連の適合性について

採光、換気、排煙、内装制限、非常用照明等については、建築基準法や関連規定を含め適合した計画としている。

ウ. 展示室家具について

什器の利用しやすさ・安全性・転倒防止対策を考慮した計画としている。

エ. 構造計画について

① 構造計画の考え方について

構造種別は木造、階数は平屋建て、柱間（スパン）は 4.55m～5.915m、軒高は GL+4.10m、小屋組の棟部高さは GL+7.319m である。架構形式は X 方向、Y 方向の両方向共に筋交いを設け、地震力を 100% 筋交いに負担させる軸組工法としている。

② 地質調査を踏まえた基礎構造計画について

- ・液状化が起こる可能性について

現地で行った地質調査の結果によると、本計画地は地下水位が高く、地表から 2m～6m に存在する砂質土層は「液状化の危険性が高い」と判定されている。

- ・地盤の地耐力について

表層付近の砂質土層は、地震時に液状化することを考慮すると、建物の支持地盤としては強度が不足していると考えられる。砂質土層の下方に存在する粘性土層は、非常に軟弱であり、圧密沈下により不同沈下が生じる可能性が高いことから、建物の支持地盤としては適していない。

- ・松杭等での地盤改良と杭基礎の比較設計について

表層から数メートルを地盤改良によって強固な地盤としても、下方に存在する軟弱な粘性土が圧密沈下を起こし、不同沈下を生じる可能性が高い。不同沈下を生じさせないため、さらに下方にある、大きな

N値を記録している砂質土層を支持層とする杭基礎が適していると判断した。

- ・杭基礎の概要と基礎構造について（PC杭ではなく鋼管杭を選定した理由）

建物が鉄筋コンクリート造や鉄骨造の建物に比べて軽量であり、鉛直支持力、地震時水平力共に小さいため、PC杭では断面に非常に余裕が生じてしまい、不経済である。採用した回転貫入鋼管杭は、鉛直支持力、水平抵抗力において本計画に適しており、かつ、残土を発生しないことから、工事費の抑制の点で優れている。

③ 木質材の産地と材種、乾燥方法について

（使用部位、樹種、等級、品質、含水率など）

- ・主要な柱梁に使用する木材は、長野県信濃町産の木材を使用した。
- ・柱梁および筋交いを製材で構成し、展示室の柱スパンを確保することは困難であるため、梁と筋交いは千葉県内（木更津市）の工場加工したLVLを採用した。樹種は「カラマツ」、強度等級は「120E-385F」とした。
- ・柱は美観に配慮して、「構造用集成材」を使用した。梁と同様に、樹種は「カラマツ」、強度区分は「E95-F315」および「E105-F300」とした。
- ・その他、間仕切り間柱や胴縁等の木材には「スギ」の製材を使用し、強度の指定はない。コストに配慮して産地指定も行っていない。含水率はD25とした。

④ 木架構の考え方について

- ・部材同士の接合部は構造的にはピン接合としており、柱は曲げモーメントやせん断力を負担しないため軸力のみを負担する細い断面としている。鉛直荷重は小屋組、および登り梁を通じて柱に伝達する。地震力は、屋根面に張った構造用合板と鋼製ブレースによって筋交いのある架構へと伝達し、筋交いが100%負担する計画としている。

⑤ 今回の木組みで使用した継ぎ手仕口について

- ・柱梁の接合部は製作金物を使用した鋼板挿入タイプとした。
- ・柱脚は金物を介して基礎梁と直接接合した。
- ・内部の間仕切壁は建物の耐震性能に寄与しない部材であるため、土台と間柱の接合部には耐震金物等は用いていない。間仕切壁の桁の接合部等には、木材プレカット工場加工した蟻掛け仕口などを使用している。

オ. 根切り及び埋め戻しについて

根切り土を全量搬出し、購入土で埋め戻すことにしたのは、敷地が狭く、根切り土を一時保管するスペースを確保できないためとの説明があっ

た。

(3) 電気設備

① 省エネ機器の使用状況

照明はすべてLED照明を使用している。トイレは人感センサーによる点滅としている。

② 維持管理がし易い機器の選定について

展示用の照明はライティングダクトによる配置とし、機器の交換や増設が容易な計画としている。

③ 照明器具の配置とデザイン、照度計画について

展示計画に合わせた配置としている。

④ 非常用照明及び誘導灯の配置について

非常照明はバッテリー内蔵型とし、建築基準法上規定の照度を確保できる配置とした。誘導灯の配置は避難時に明確に避難方向が確認できる配置としている。

⑤ Wi-Fi環境の整備について

開館時まで、施設管理者が整備する予定となっている。

(4) 機械衛生設備

① 空調設備

エアコン設備の設置場所及び設置方法については、以下のとおり。

- ・設置場所 展示室、キッチンスタジオ、事務室、準備室
- ・設置方法

事務室・キッチンスタジオ等は、天井埋め込み

展示室は、事務室・キッチンスタジオの内部屋根の上部に設置し、展示室から極力見えない計画としている。

② 維持管理がし易い機器の選定について

エアコン設備は、フィルター等のメンテナンスを考慮して天井カセット型を採用している。厨房ファンは、屋外設置としてメンテナンスが容易な計画としている。

③ 節水水洗、自動水栓の設置について

男女トイレの洗面器、売店、キッチンスタジオは、自動水栓を設置している。

④ 給排水設備について

- ・雨水について

出入口部分以外は屋根から垂れ流しとし、外構の砂利で雨水を受け、出入口部分は軒樋を計画し、鎖樋で外構の砂利へ流す計画としている。外構部分は集水桝・浸透桝・貯留性砕石等で適切に処理し、前面道路の雨水管に接続する。

- ・汚水について
前面道路の公共下水道本管に接続する。

(5) 外 構 (次年度工事)

① 植栽計画について

敷地境界沿いに県木でもあるイヌマキの生垣を計画し、トクサやイロハモミジなど瓦屋根・黒壁の建物に合う植栽を選定している。

② 駐車場計画について

車椅子利用者用駐車施設を1台確保している。来館者用はない。

3. 積 算

(1) 今回の工事で使用した積算基準、積算資料等について

公共建築工事積算基準、公共建築数量積算基準及び公共建築設備数量積算基準(官庁営繕関係統一基準)、千葉県公共建築工事積算基準の最新版を使用している。

(2) 積算に使用した歩掛、労務単価、機械損料、材料単価等を決定する手法について

「千葉県営繕工事単価」に掲載されている単価については、それを最優先として採用している。それ以外については、積算資料(刊行物)、公共建築工事標準歩掛り、建設物価調査会及び経済調査会発行の歩掛り、3社以上の見積り、カタログ価格に適切な掛け率を乗じた価格、としている。

(3) 材料単価で基準や物価版にないものを見積取得方法について

メーカー三社以上に見積り用資料を送付し、見積りの作成を依頼。見積り受領後、内容を精査し各単価へ反映させている。具体的には、アルミサッシ、木材の製作金物、カウンターなど。

(4) 工事数量の算出及び工事費の積算について、どのようなチェックを行ったか、そのチェックシステムについて

設計事務所においては、設計担当者・プロジェクトマネージャー・部署長によるトリプルチェックをしている。なお、市では財産活用課ファシリティマネジメント推進室でもチェックを行っている。

(5) 共通仮設費の中に積上げ計上しているものについて

仮囲い、敷鉄板、交通誘導員等、公共建築工事積算基準に則り計上している。

(6) 設計時、施工時のVE提案などコスト縮減のために検討・工夫した点について

基本設計開始時・基本設計終了時に概算工事費を算出し、その都度VEを提案している。また、木架構の合理化・外壁面積の縮小等を実施している。

(7) 積算段階において、公共工事でのグリーン調達、再生材の利用について特にない。

(8) 諸経費算出根拠（共通仮設費・現場管理費・一般管理費等）について
公共建築工事積算基準、千葉県公共建築工事積算基準により算出している。

4. 入札契約

(1) プロポーザル募集要項について

令和4年4月1日付でプロポーザル募集要項を公表した。この中には、募集の趣旨、計画概要、業務概要、応募条件などが記載されている。この中に提案書やプレゼンテーションの配点項目や配点も公表し、特記仕様書で業務内容や施設の概要がある。更に「展示設計特記仕様書」として委託業務の目的、内容を明記するとともに展示物設計にあたっての留意事項として「展示に求める事項」として展示内容や運用方式などが詳細に記述されている。この「展示設計特記仕様書」は、正に性能発注における要求水準書に匹敵するものである。

(2) 設計者の選定について

ア. 公募型プロポーザルの事業者の選定方法について

① 応募資格条件

令和4年4月1日時点において本市の令和4・5年度入札参加資格者名簿（測量・コンサルタント：建築一般）に登録されており、一級建築士の資格を有し、過去20年以内（平成14年4月1日以降）に、展示設計を要する延べ面積400㎡以上の施設の設計業務実績があり、経営等の状況が良好であること。

② 採点項目と配点

提出書類 85 点

業務のフロー及びスケジュール	20 点
土地利用及び建物コンセプトについて	20 点
展示設計に対する考え方	20 点
見積書の金額	15 点
本業務に対する提案	10 点

プレゼンテーション 15 点

プレゼンテーションは分かりやすく、実現可能な提案か	10 点
担当者の熱意・能力	5 点

③ 応募期間の設定について

令和4年4月14日～18日まで（募集要項は4月1日から公開）

④ 最優秀提案の選定

審査委員会の委員構成及び審査方法

副市長及び市役所内部部長職4名（内、技師1名）

プレゼンテーションによる審査

イ. 応募状況について

① 応募事業者

株式会社 INA 新建築研究所、A社、B社、C社の4社

② 審査結果

株式会社 I N A 新建築研究所が 86 点で優先交渉権者となった。

ウ. 選定事業者の設計委託費の内訳について

設計委託費 48,400,000 円 (税込)

(3) 工事監理者の選定について

設計業務の受託者である(株)INA 新建築研究所と随意契約を行った。

その理由は、設計図書の内容を把握する工程を省略でき、金額的に有利であることに加え、その設計内容を十分に理解し、工業者に設計等の意図を伝えることで品質を確保するとともに、現場の状況等に合わせ、施工業者との調整を確実に行ってもらうためである。

工事監理委託費 14,740,000 円 (税込)

(4) 請負業者の選定について

予定価格は公表している。

請負業者名 広島・中村特定建設工事共同企業体

設計価格 442,750,000 円 (税込)

予定価格 442,750,000 円 (税込)

入札額 402,000,000 円 (税なし)

請負金額 442,200,000 円 (うち消費税 40,200,000 円)

参加業者は、他に橋本・東特定建設工事共同企業体でありその入札額は 402,500,000 円 (税なし)

(5) 契約に関する必要書類の完備状況について

工事に関する契約書類は財産活用課、設計・施工監理に関する契約書類は流山本町・利根運河ツーリズム推進課にて適正に完備している。書類を確認した。

(6) 入札保証金の取り扱いについて

工事発注時の公告において、免除としている。

(7) 今回工事の前払い・部分払いの実施状況について

前金払及び部分払についてはいずれも支払い可能である。

前払金は、176,880,000 円 (令和5年9月5日に支払い)

(8) 担い手三法に基づく取組みについて

※ 担い手三法 ; 2014年6月品確法、建設業、入契法が改正施行された。発注者の責務として、適正な工期設定、施工時期の平準化、適切な設計変更、適正な請負代金・工期での下請け契約の締結などが定められている。

工期については、国土交通省の「公共建築工事における工期設定の基本的な考え方」及び「工期に関する基準」を参考に設定している。施工時期については、繰越明許費を設定し平準化に努めている。設計変更については、施工内容に変更が生じた場合は受注者と協議し設計変更を行う。下請契約につ

いては、施工体制台帳に基づき下請業者との契約金額や工期を確認している。

5. 工事監理

(1) 工事監理体制について

監理チーフのもと、監理・建築・構造・電気・機械の各担当8名を配置し工事監理を行っている。(詳細は工事監理方針書に記載)

(2) 工事監査方針について

各工事前に該当工事の計画書・要領書・施工図等を検討・確認し、工事中は各検査・試験の立会い・適合性確認を行い、検査記録を施工者に作成させる。(詳細は工事監理方針書に記載)

(3) 本工事における工事監理上の重点事項について

以下の項目について重点的に管理している

- ・杭工事・鉄筋工事・コンクリート工事・木工事など構造に関する部分の確認
- ・法的条件の適合確認
- ・仕上げでの安全対策の確認

(4) 使用材料の品質・規格について

各種材料(杭・鉄筋・コンクリート・断熱材・表層改良材・プレカット材)の受入れ検査を実施している。

(5) 工程管理について

ア. 工事技術調査実施日の令和5年12月14日現在の予定及び実施進捗率
瓦葺き工事を予定している。実施進捗率は35%程度である。

イ. 工期変更や遅延対策等

円滑に工事が行えるように毎週の定例・分科会にて施工者と密に打合せを実施している。

6. 施 工

(1) 工事施工に関する諸官庁等への事務手続きについて

下表のとおり。

提出書類	提出先	提出日	備考
共同企業代表者届	柏労働基準監督署	令和5年6月27日	
特定建設作業実施届出書	流山市環境部環境政策課	令和5年7月4日	
特定元方事業者の事業開始報告	柏労働基準監督署	令和5年7月18日	
適用事業報告書	柏労働基準監督署	令和5年7月18日	
時間外労働に関する協定書	柏労働基準監督署	令和5年7月18日	11月27日再提出
建設リサイクル法事前届出書	流山市まちづくり推進部建築住宅課	令和5年7月20日	

(2) 施工体制全般

ア. 現場の施工体制について

現場代理人・監理技術者は、飯田賢俊が担当し、課員としては大谷豊が担当した。他に齋藤、橋本（共に広島建設所属）が担当している。

イ. 施工会社の ISO 認証状況について

両社とも認証はない。

ウ. 工事全体（建築）の施工体系図とその掲示状況及び当初計画からの変更について

現場掲示を確認した。変更した際、随時現場に掲示している。

エ. 施工計画台帳・下請契約書・請書等について

確認にした。

オ. 配置した法定技術者・資格者の資格証について

施工体制台帳により確認した。

カ. 火災保険、建設保険等の加入状況について

総合施工計画書により確認した。

キ. 建設業退職金共済制度の利用実績について

書類を確認した。

ク. 社会保険の加入実績について

総合施工計画書により確認した。

(3) 関係者の教育や指導、保有資格確認等について

ア. 新規入場者（現場作業員）に対する教育記録書類を確認した。

イ. 工事車両の運転者に対する教育記録書類を確認した。

ウ. 資格証携帯や有効期限の確認、現場への入所制限等の実施方法 新規入場教育時に確認している。

(4) 施工計画書の整備について

総合施工計画書及び個別工事施工計画書を確認した。

(5) 工事関係者（設計者、工事施工者）間の調整及び協議記録について 毎週木曜に定例会、必要に応じ分科会を開催している。

(6) 工程管理及び品質管理の実施状況について

当初工程より 1 週間程度遅れであるが順調に推移している。品質管理については自主検査を行い記録している。

(7) 安全管理について

ア. 安全関係の主な申請・届出状況について

- ・ 特定元方事業者の事業開始届、適用事業報告、時間外労働休日労働に関する協定届は、(1) のとおり柏労働基準監督署に届け出ている。
- ・ 建設物・機械等設置届、クレーン・移動式クレーン設置報告書は、該当なし。

- イ. 建設業許可証等の掲示等は、仮囲いに掲示している。
- ウ. 安全管理組織表、関係者間の協議体制の計画、協議の実施状況を示す議事録等、緊急時の安全管理や連絡体制、緊急事態の連絡表、周知方法や訓練等の実施方法については対象書類を確認した。安全衛生に関する関係者協議は適宜実施している。
- エ. 工事現場では、同時に何人働いているか。また、作業員の健康管理についてはどのように把握しているか。
概ね 10 人以下、朝礼時に体調確認している。
- オ. 軽微な事例を含め、今までに災害発生はあったか。
特になかった。
- カ. 防火体制について
 - ・防火上の危険物は何があるか。(溶接ガスボンベ、有機溶剤等)
特にない。
 - ・具体的にどのような安全対策を実施しているか。
火元責任者を選任し、火気を使用する際は、防災シート、消火設備の配置など十分な火災予防対策を講じて作業に取り掛かることとしている。
- キ. 安全施工サイクル活動の実績について
 - ・工事現場の巡視・点検・指導の状況
日報にて管理・記録している。
 - ・リスクアセスメントの実施状況
KY を実施している。
- ク. 工事現場の点検・巡回状況について
 - ・工事現場の巡回は、誰がどのように行っているか。
朝礼後・昼礼後・夕方 現場代理人による巡回の他に適宜課員による巡回を行っている。
 - ・巡回記録、安全衛生・品質・環境点検誌
日報にて記録している。

(8) 現場の施工状況

以下の項目については書類、写真及び現場にて確認した。

ア. 建築工事

- ① 杭工事 ボーリング測定位置に近い位置の試験杭の施工状況
打設位置及びレベルの精度、支持力の確認
- ② 基礎工事 床付け施工、鉄筋コンクリート施工状況
- ③ 木工事 架構組立状況
- ④ 屋根・内外装工事 施工状況等
- ⑤ 建具工事 施工状況

イ. 設備工事

電気設備工事、給排水工事、空調工事、機器設置状況等

ウ. 残土

根切り土は全て場外搬出し、埼玉県川口市新井宿に一時堆積し、栃木市岩舟町の東洋石産（株）に最終処分とした。最終処分地の土砂受入量は812 m³だった。埋め戻し土は全て購入土であることから、場内保管土はなかった。

エ. 外構工事

既存解体撤去工事、雨水排水工事、植栽工事等を次年度実施予定。

(9) 現場管理書類の整備状況の確認

ア. 工事記録

日報、月報、工事打合せ簿、工種別施工管理記録等の書類を確認した。

イ. 工事記録写真を確認した。

(10) 仮設工事の実施状況について

仮囲い・ゲート、足場（内外部足場等）を現場にて確認した。

(11) 工事について CORINS 登録について

着工時の書類を確認した。

7. 検査

各工種の試験・検査に関し下記の点について

ア. 試験・検査が計画どおりに実施されていることをどのようにチェックしているか。また、不合格があった場合の措置について
特記仕様・監理検査項目に基づき実施している。

不合格の場合には、監理者・監督員と協議して是正工事を行っている。

イ. 試験及び検査の実施要領書の作成の有無

超音波・コンクリート試験については、第三者検査要領書を作成している。

ウ. 試験・検査の結果照合のためのチェックリスト等の有無

・工程に合わせた各種検査・試験・評価の実績について
監理検査項目に基づき実施している。

エ. 試験結果

・基礎工事 杭のスタッド溶接、鉄筋の圧接、コンクリートのスランプ試験

試験内容としては、鉄筋圧接部については超音波試験・外観検査及び各コンクリート受入検査を実施している。

・木工事 材料試験、乾燥率、金物の取付け状況
加工場にて材料検査を実施している。

8. 環境管理

(1) グリーン購入計画について

OAフロアー（オーエム機器株式会社 オーエムフロアー）を予定してい

- る。
- (2) 化学物質の濃度測定について
実施予定である。
- (3) 施工中の周辺環境への配慮について
- ・各種環境対策の内容
前面道路の清掃、風散養生の徹底、作業時間の遵守を実施している。
 - ・工事中の騒音、振動などの対策
特定建設届・騒音振動計にて計測を行っている。
 - ・関係者への指導・教育の状況
新規入場時に教育している。
- (4) 建設リサイクル（再生資源利用）に関する取組みについて
- ・資材の再資源化の対象と利用計画
再資源利用計画書を総合施工計画書へ添付している。
 - ・再資源化の実施記録の有無
再生砕石を使用している。
 - ・建設副産物情報交換システム（COBRIS）への登録について
登録している。
- (5) 残土処理
- ・残土の土質試験結果
令和5年7月29日に実施し、基準値内であった。
 - ・処分先の受入れ先
当初、八街市の処分場を計画していたが、受け入れ不可となったため、追加提出した資料のとおり埼玉県川口市新井宿に一時堆積し、栃木県栃木市岩舟町での処分となった。一時堆積及び最終処分地の許可証を確認した。
 - ・残土の運搬計画・ルート 資料にて確認した。
 - ・処分量
内訳数量 根切り 610 m³、埋め戻し 196 m³
実施数量 根切り 812 m³、埋め戻し 384 m³
この内訳と実施の数量の違いは数量算定時の仮定と実際の施工との相違である。
- (6) 本工事の廃棄物処理計画について
- ・廃棄物処理計画の作成、届出 作成している。
 - ・対象品目について
建設汚泥、アスファルトがら、コンクリートがら、紙、木くず、プラスチック類、ガラス、混合廃棄物、廃石膏ボードなど
 - ・廃棄物処理の委託契約
委託契約先は、東京石油興行、フルハシ EPO、丸昭建材、IWD であり、それぞれの処分品目は以下のとおり。

フルハシ EPO 伐採した樹木等
東京石油興行 アスガラ
丸昭建材 コンガラ・廃路盤材

上記 3 社は解体工事にて発生したものを処分した。

IWD は建築本体工事で発生する産廃を処分する。

- ・産業廃棄物の運搬業者&処分業者からの報告・記録（マニフェスト）

IWD は電子マニフェスト、その他は紙マニフェストで管理している。

(7) 場内における廃棄物保管方法について

- ・廃棄物の保管・分別に関する関係者への教育・指導
新規入場時に教育している。
- ・廃棄物運搬業者へ引き渡すまでの仮置き場の設置状況
プレコンパックにて分別管理している。

9. 維持管理

(1) 建築物関係

ア. 外装、内装等について維持管理上、配慮した事項について
以下のとおり。

- ・汚れが目立ちにくくメンテナンスフリーな瓦を採用した。
- ・内外装の仕上げには、汚れが目立ちにくい暗色を採用した。

イ. 設備工事について維持管理上、配慮した事項について

- ・メンテナンス経路・スペースを適切に計画した。

ウ. 今後の維持管理及び改修計画について

現在、改修計画はないが、基準や点検結果に基づき管理・改修していく
予定である。

エ. 工事完了後の引継ぎ用完成図の整備について

建物完成と併せて、竣工図面を広島・中村特定建設工事共同企業体から
提出してもらう予定である。

(2) 維持管理業務関連

ア. 指定管理者の選定及び更新期間について

指定管理者による管理を行わせるため、令和 5 年流山市議会第 4 回定
例会へ議案第 95 号「流山市白みりんミュージアムの設置及び管理に関す
る条例の制定について」を上程し、12 月 20 日付けで議決を得たため、
今後、指定管理者の導入に向け準備を進めていく予定である。

V. 調査結果と評価

[1] 総合評価

全体的に適切に計画及び設計がなされ、施工に関しても概ね良好であつ
たと評価する。

[2] 個別評価

1. 計画

(1) 計画の妥当性について

当該事業は、流山市の総合計画に位置づけられ、流山の江戸時代からの歴史を踏まえている。市民の意識調査でも白みりんに対する関心が高くなっている。施設整備は歴史を学び体験が出来る計画としている。この施設をきっかけに関連店舗への集客につなげようとしている。（推奨事項1参照）

(2) 立地場所及び地質の状況について

流山本町のランドマークとしてキッコーマン食品工場の一角に建築することで観光客の回遊の拠点となるように位置づけている。（推奨事項1参照）
地質調査の結果は、下層に軟弱層があることからこの対策が求められる。

(3) 発注仕様書及び予算について

流山本町・利根運河ツーリズム推進課が財産活用課ファシリティマネジメント推進室の協力を得て発注仕様書を作成し、国のデジタル田園都市国家構想交付金を受けて実施している。

(4) 関係法令の手続き及びライフライン関連協議について

建築確認（計画通知）及び景観法など関連法の手続き及びライフライン関連協議について確実に実施している。

(5) 近隣住民説明及び家屋調査について

市の条例を踏まえて実施している。

(6) ライフサイクルコストの算定について

今回の工事では、ライフサイクルコストの算定は行っていないとのことであったが、ファシリティマネジメントの取組みは実施しているとの回答だった。（提言事項2参照）

2. 設計

(1) 建築計画については建物の目的に合わせ配慮するとともに、景観計画についても植栽や配置などについても配慮している。

(2) 耐震については新耐震を踏まえた構造としている。

(3) 省エネルギー計画についても建物の断熱計画や設備への配慮も行い、省エネルギー計算結果も満足している。

(4) ユニバーサルデザイン、グリーン購入、建設リサイクルにも配慮している。

(5) 工期設定の考え方で、建物完成時には外構工事が未着工なので仮使用認定を受けるとしている。

(6) 残土処理計画については課題を残している。

(7) 建築計画については、木構造のフレームを見せるなど意欲的な設計としている。意匠計画についても瓦葺きや黒壁とするなど伝統を意識した設計となっている。

- (8) 建築構造における基礎構造については、軟弱地盤への対応として鋼管杭を使用し対応している。表層付近の砂質土層は地震時に液状化するとされているので、敷地内の配管など埋設物の浮上による被害に配慮する必要がある。
- (9) 平屋建ての木造については、柱梁はカラマツ材を使用し、大スパンの梁や筋交いはLVLを木更津市の工場で加工し、柱は構造用集成材を使用している。継ぎ手仕口の接合部は金物を使用している。ただこの場合の課題は木材の乾燥による木材性能や金物結露による維持管理が課題である。
電気設備は、省エネや維持管理に配慮した設計としている。
(提言事項3参照)
- (10) 機械衛生設備は、空調の維持管理、節水、自動水栓などに配慮している。

3. 積算

積算基準は官庁営繕関係統一基準を使用し、採用単価は千葉県営繕工事単価を採用している。掲載がないものについては刊行物単価、3者見積などを使用した。

4. 入札契約

(1) プロポーザルの募集要項について

この中には、募集の趣旨などや展示設計特区仕様書など今回の建築の目的が応募者に分るように詳細に記述し、いわば性能発注の核となる要求水準書を明記している。
(推奨事項1参照)

(2) 設計者の選定について

- ・ 応募期間については、実質3週間弱の期間なので応募者の立場からすると、かなり短期間であると思われる。
- ・ 採点評価については建築設計やデザインの評価項目の配点には配慮したい。見積の金額に対する評価が低く提案内容や技術を高く評価しているのは好ましい。
- ・ 審査委員会には市役所内部の部課長だけで建築家等の建築デザインの専門家が入っていないが、建築計画について検討するためには複数の建築家に委員になってもらうなどの配慮が欲しい。
- ・ 応募者については、選定された優先交渉権者以外の3社については公表していないが、応募者及び市民への情報公開という意味で公表したい。

(提言事項1参照)

(3) 担い手三法に基づく取組みについては、前向きに取り組んでいる。

5. 工事監理

- (1) 委託先の建築設計事務所が工事監理方針のもと監理・建築・構造・電気・機械の各担当を配置し工事監理体制を構築し的確に工事監理を行っている。

- (2) 工事監理の重点事項を定め監理を行うとともに、各種使用材料の受け入れ検査も7実施している。
- (3) 工程管理も定例会や分科会を開催ししっかりと工事監理を行っている。

6. 施工

- (1) 工事施工に関する諸官庁への届出は適切に行っている。
- (2) 共同企業体各社が協力して現場の施工体制を構築している。
- (3) 工程管理、品質管理及び安全管理についても適切に行っている。
- (4) 現場も整理整頓され仮設計画も適正に行われていた。
- (5) 根切り土と掘削土との差が200 m³もあるのは積算方法に課題があると思えない。施工の安全と実情を考えた設計が求められる。
- (6) 発生土の処分方法では請負業者の処分先は埼玉県川口市に仮置きし、栃木市の処分場に受入れてもらったとの報告であった。(提言事項3参照)

7. 検査

各工種の検査については、施工者の自主検査と工事監理者の検査を適宜実施している。

8. 環境管理

- (1) 施工中の周辺環境への配慮については、民地が近接していることから工事中の騒音・振動対策及び面道路の清掃などに配慮している。
- (2) 廃棄物の建設リサイクルは適正に実施している。
- (3) 残土処理に対する取組みには課題があった。(提言事項3参照)
- (4) 産業廃棄物の管理は紙及び電子マニフェストにより実施している。

9. 維持管理

- (1) 内外総仕上げや設備については維持管理がし易いように配慮している。
- (2) 指定管理者による管理を予定している。

[3] 推奨事項

1. 白みりんミュージアム建築の取組みについて

今回の計画は流山市の総合計画に位置づけられており、流山市の江戸時代からの歴史を踏まえ、白みりんの魅力を市内外に広めようとする中核施設である。この施設は歴史を学び白みりんの料理体験が出来る計画としている。この施設の建築をきっかけに関連店舗への集客につながり、流山本町のランドマークとしての観光客の拠点となる施設でもある。

歴史と文化を大切にすまちづくりの視点は、地域の活性化にもつながるものであり、このような取組みは大いに推奨したい。

2. プロポーザルの募集要項について

当該建築の設計者募集にあたって、今回、建築の目的や展示設計特記仕様書で今回目的とする性能を詳細に明記することで、発注者が設計者に対してどのような建築を求めているのか明確にしている点を推奨する。

[4] 提言事項

1. 設計者の選定について

今回の設計者の選定はいわゆるプロポーザルデザインビルド方式である。一定の条件を有する設計者から提案を受け、審査会で審査し優秀な案を選定する方式である。ただ二つの点を指摘しておきたい。

ひとつは設計者の参加条件として過去の実績を問うている。一般に発注者側は事業の確実な完遂を目指すことからこのような条件を付す場合が多いが、これでは若い設計者や実績に乏しい設計者を排除することとなる。より素晴らしいアイデアを求めるには、参加資格条件なしの建築コンペを行うことも大切である。このことで新たな才能を発掘することにもつながる。

あとひとつは、今回は副市長はじめ流山市の部課長が審査員となっているが、複数の建築デザインの専門家を審査員に加えることを提言する。このことで応募されたデザイン案について専門的立場での意見交換を促すことが出来る。

なお、応募者についても選定を受けた優先交渉権者以外は非公表とのことであったが、これについても公表することでこの選定方式がどのようなものであるか、建築関係者や市民にとってよりわかりやすいものになるのではないかと。

2. ライフサイクルコストの算定について

今回の工事では、ライフサイクルコストの算定は行っていないとのことであったが、ファシリティマネジメントの取組みをカバーするために是非建設事業時にはライフサイクルコストの算定を行うことを提言する。

3. 木構造の形式と使用材料

今回の架構は、桁行約 27m×梁間方向約 21mでスパン約 9 mのフレーム架構である。材料は信濃町産のカラマツを使っている。柱は構造用集成材で梁はL V L材でいずれも木更津市の加工場で製作している。

木部材の接合部は鋼板製の金物とボルトやドリフトピンで接合し、構造計算により安全性を担保している。ただ、集成材やL V L材の金物接合は、いわばハイブリッドの架構である。木材本来の性能や金物による結露によって耐久性の課題もある。

歴史を踏まえた流山本町の建築としては、出来れば伝統の木組みで楔や込み栓による接合を取り入れた架構が出来なかったのか、今後の課題として検討されたい。

4. 発生土の処分方法について

今回は、敷地が狭い工事であり、杭基礎であり地中梁を回しピットも設けることから大量の根切り土が発生した。そのため、発生する残土を処分せざるを得ない計画となった。結果、実際の施工では、埼玉県の仮置き場に仮置きし栃木市に最終処分することとなった。

処分先は区画整理事業などの造成地など工事間利用を図る配慮が必要だった。この場合、施工業者の自由処分でなく、根切り時の仮置き場の確保及び予め市が処分地を確保しておきその場所に処分する指定処分を行うなどの配慮を行うよう提言する。

おわりに

流山市は、現在は人口 21 万人の大都市となったが、緑豊かな歴史に育まれた街でもある。その象徴として白みりんは江戸川の舟運により栄えた時代の遺産として流山の大切な資産である。このような食文化と歴史的町並みが残る流山本町が、今回の白みりんミュージアムの建築により更に活性化し市民や市外の観光客の親しみの場となることを祈念いたします。

以上