

令和7年度

随時監査（工事監査）結果

野田市監査委員

1 監査した監査委員

森下 芳夫
齊藤 清春
山口 克己

2 監査の種類

随時監査（工事監査）

3 監査対象工事

野田市学校給食センター新築工事

4 監査対象部局

野田市学校教育課

5 監査の期間

令和7年7月2日から令和8年2月20日まで

6 監査の方法

監査対象工事について、計画、設計、積算、契約、監理、施工等が適正かつ効率的に行われているかを主眼に、関係資料の提出を求め書類の調査を実施し、関係者の説明を聴取し、及び工事現場において施工状況等の調査を実施した。

工事監査に当たっては、技術的観点からの監査を主眼としているため、特定非営利活動法人建設技術監査センターに工事技術に関する調査を委託し、技術士による工事監査に伴う工事技術調査業務委託報告書（以下「報告書」という。）を基に総合的な判断を加え、監査を実施した。なお、工事監査は、野田市監査基準を定める規程（令和2年野田市監査委員規程第1号）に準拠して行った。

7 監査の結果

監査対象工事に係る計画、設計、積算、契約、監理、施工等については、監査した限りにおいては、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た。

なお、別添の報告書に推奨事項、推奨提言事項及び提言事項が示されているので、今後の工事施工に当たって留意されたい。

令和8年2月20日

野田市監査委員 様

工事技術調査業務委託報告書

工事名

野田市学校給食センター新築工事

調査実施日：令和7年11月6日（木）

特定非営利活動法人 建設技術監査センター

目 次

はじめに	1
Ⅰ. 計画施設概要	1
Ⅱ. 工事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	4
5 出席者	4
Ⅲ. 工事技術調査業務の実施結果 (調査における着眼点)	
1 計画	5
2 設計	10
3 積算	17
4 入札契約	18
5 工事監理	22
6 施工	23
7 検査	26
8 環境管理	27
9 維持管理	28
Ⅳ. 調査結果と評価	
[1] 総合評価	29
[2] 個別評価	29
[3] 推奨事項	33
[4] 推奨提言事項	34
[5] 提言事項	34
おわりに	34

はじめに

本報告書は、令和7年9月29日（月）に事前調査を実施し質問書の回答を踏まえて、令和7年11月6日（木）に実施した「野田市学校給食センター新築工事」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。

本技術調査の業務内容は、監査委員が実効性のある工事監査を実施するため、対象工事の法規性、妥当性、効率性等について技術面から調査を行い、監査委員に対する調査結果の報告及び改善に関する意見具申を行うものである。

本技術調査業務は、「工事技術調査業務委託仕様書」に基づき、野田市長より受託し実施しているもので、対象工事の技術面に関して専門的な立場から技術調査を行った結果について報告する。

なお、本技術調査は調査員が市民目線により公費の執行や市民生活にとって適正に工事がなされているかという視点で技術調査を実施していることを申し添える。

I. 計画施設概要

1. 対象工事 野田市学校給食センター新築工事
2. 工事場所 野田市鶴奉 160 番 1
3. 法規制 市街化調整区域、22 条指定区域
建ぺい率 60%、容積率 200%
4. 工事概要
 - (1) 主要用途 給食センター
 - (2) 敷地面積 9,684.25 m²
 - (3) 構造及び建物面積

建物名	構造・階数	面積 (m ²)	
		建築面積	延べ面積
給食センター	鉄骨造 2 階	3,134.55	3,925.90
車庫棟	鉄骨造平屋	120.00	120.00
廃棄物庫	CB 造平屋	9.00	9.00
駐輪場	鉄骨造平屋	36.00	36.00
合計		3,299.55	4,090.90

- (4) 最高の高さ 10.85m

- (5) 工事範囲

ア. 建築

給食センター（厨房工事を含む）、車庫棟、廃棄物庫、駐輪場、外構工事

イ. 電気設備工事

電力・通信引込、受変電、動力、電灯・コンセント、構内情報通信網、構

内交換、映像音響、拡声、誘導支援、テレビ共同受信、駐車場管制、火災報知、監視カメラ、構内配電線路、構内通信線路の設備工事

ウ. 機械設備工事

空気調和、換気、自動制御、衛生器具、屋内外給排水、給湯、消火、ガス、排水処理の各設備工事

(6) 給食センター棟諸室

階	用途
1	事務室、荷受室（米、肉魚、野菜）、米庫、洗米室、廃棄室、計量室、洗剤庫、検収室、炊飯室、下処理室（肉魚野菜）、焼物揚物調理室、煮炊き調理室、和え物加熱室、和え物調理室、特別食調理室、コンテナ室、洗浄室、物品庫、食品庫、配送前室、配送員控室、トイレ（調理員用、配送員用）など
2	食堂、休憩室（男女）、更衣室（男女）、研修会議室、展示スペース、見学通路、倉庫、トイレ（調理員用、一般男女、多目的）など

5. 設計者

(1) 建築設計業務委託

受託者 株式会社カトウ建築事務所 代表取締役 加藤義道
千葉市中央区栄町 36 番 10 号

履行期間 令和 5 年 7 月 29 日～令和 6 年 9 月 15 日

委託料 54,564,400 円（消費税込）
当初 51,603,200 円、増額 2,961,200 円

(2) 工事監理業務委託

受託者 株式会社カトウ建築事務所
履行期間 令和 6 年 12 月 19 日～令和 8 年 7 月 14 日
委託料 23,650,000 円（消費税込）

6. 請負業者

受注者 山本建設工業株式会社 代表取締役 山本和広
野田市野田 807 番地

契約金額 4,576,000,000 円（消費税込）

議会承認 令和 6 年 12 月 18 日

工期 令和 6 年 12 月 19 日～令和 8 年 6 月 30 日

II. 工事技術調査業務の実施要領

1. 調査基本方針

(1) 野田市の「工事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

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、建築意匠・構造、建築設備、外構工事、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) 入札契約 設計者等選定資料、業者選定資料、工事請負契約、落札率等
- (5) 施工・工事監理
諸官庁への届出、施工計画、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. 調査概要

4. 調査日程

(1) 調査スケジュール

令和7年11月6日(木)

9:30～9:45 出席者紹介、代表監査委員挨拶等

9:45～12:00 書類審査・質疑

13:20～14:40 工事現場調査

15:20～15:40 監査委員と技術士の打合せ

15:40～16:00 調査員による講評、代表監査委員の総括

(2) 調査場所

市役所委員会室及び工事現場

(3) 調査員

特定非営利活動法人 建設技術監査センター

主調査員：成岡 茂

資格：技術士（建設部門／都市及び地方計画）、一級建築士
建築基準適合判定資格者、認定まちづくり適正建築士他

調査員：岡部 政美

資格：技術士（建設部門／土質及び基礎、総合監理部門）
一級土木施工管理技士、一級造園施工管理技士他

5. 出席者

(1) 市出席者及び工事関係者

ア. 野田市出席者

監査委員	代表監査委員 監査委員 監査委員	森下 芳夫 齊藤 清春 山口 克己
監査委員事務局	事務局長 局長補佐 主査 主任主事 主事補	戸塚 進 林 由美子 増田 啓子 澤田亜希子 伊勢川 陽
学校教育部 学校教育課	部長 課長 主幹（兼）給食センター長 主幹 主幹（兼）課長補佐 保健給食係主査	森 功 廣居 信和 小川原 一浩 龍野 淳 石塚 誠 加藤 千恵子

総務部 営繕課	課長	高林 雅行
	課長補佐（兼）係長	横川 道夫
	営繕係主任技師	大柴 伸太朗
	営繕係主任主事	桃井 貴生
	営繕係技師	木村 颯斗
総務部 管財課	次長（兼）課長	渡邊 宏治
	主幹（兼）課長補佐	平出 知之
	契約係長	小島 繁樹
	契約係主事	尾原 諒

イ. 工事関係者

設計及び工事監理 (株)カトウ建築設計事務所 設計部	総括兼意匠	北田 英成
	構造	上村 兼司
		寺川 崇
	電気設備	久我谷 光一
	機械設備	三上 英樹
施工 山本建設工業(株) 建設工事部 建築事務 営業部	現場代理人	伊藤 佳史
	主任技術者	清水 真里子
		山本 航

Ⅲ. 工事技術調査業務の実施結果（調査における着眼点）

1. 計画

(1) 総合計画における学校給食センターの位置づけ

平成31年3月に改訂した野田市行政改革大綱及び令和元年8月に策定した行政改革実施計画（令和元年度～令和6年度）では、公共施設等の適正な維持管理として、ファシリティマネジメント（施設の長寿命化計画）の基本方針の推進の中で、「改修の時期が到来する施設は、野田市総合計画実施計画に個別に位置づけ、確実に実施していく」としているほか、「学校給食施設の改修等については、センター、自校方式に関わらず老朽化による大規模改修及び改修中の給食業務について検討する」としている。

また、総合計画実施計画（令和7年度～9年度）において、学校給食センターの新築整備について「建設から50年以上が経過して老朽化が著しい学校給食センターの整備を進める。既存の学校給食センターで提供している3,500食に加え、市内の単独調理校の給食施設更新時等の代替食提供機能を持たせるため5,000食規模の施設とし、新たに市内全校への米飯炊飯設備を整備するとともに、アレルギー対応食提供設備や空調設備等を整備する。整備期間は令

和6年度から8年度として、令和6年12月に新築工事契約を締結したことから、令和8年9月からの稼働開始に向けて工事等を進めていく。」と位置づけている。

さらに、令和3年3月に策定した野田市学校施設長寿命化計画において「学校給食センターは経年による劣化が進んでおり、引続き日常点検等による保全に努め、学校給食の提供方式を見直す中で施設のあり方を検討していく。」と位置づけている。

(2) 学校給食の現状

野田市における学校給食の現状及び今回新設するに至る経緯について及び個別方式、センター方式の現状と今後の方針については、令和5年1月21日に実施した令和4年度第3回野田市学校給食運営委員会で、学校給食施設の整備について次の4点について説明されたとのことであった。

- ・学校給食施設の現状、各学校の給食提供数と将来予測
- ・課題として、築30年以上経過した施設が85%を占め、施設の老朽化が進んでいることや、特に、北部、東部、川間、南部の各小学校及び野田センターは築49年以上経過し、安全面や衛生面の早期改善が必要となっていること
- ・多くの施設で学校給食衛生管理基準を満たした運用が困難な状況にあること
- ・学校給食調理方式の検討として、調理方式の種類、調理方式ごとの評価、整備費用の積算、調理方式別の財政負担

これらの点を踏まえた市内全体の給食施設の整備方針の策定については、なお時間を要すことから、老朽化が著しい野田給食センター、南部小学校、東部小学校の3施設の先行整備案を示し、委員の了承の上で、整備を進めているとのことであった。

単独給食校と給食センター方式については、食育や財政面においてそれぞれメリットとデメリットがあり、調理場方式の選択については、財政状況や学校の立地状況等を踏まえ、各自治体が適切に判断すべきとされている。教育委員会では、財政面からの給食センター方式の優位性を踏まえつつも、子どもたちに対し、栄養教諭等による食に関する理解を深めるための指導や、地場産物の使用による地域の食文化の理解を進めるといった食育の重要性を考慮すると、2つの調理場方式を比較した場合、単独給食校が優れているものと考えているが、学校によっては、敷地が狭隘であるため衛生管理基準を満たした理想的な平面計画が困難な場合があることに加え、単独給食校の整備、運営には、施設整備や人件費等において多額の財政負担があることや、長期の整備期間を要することから、全ての学校で単独給食方式を導入することは困難であると考えているとのことであった。

(3) 給食センターのBCP対応方

ア. 災害時における運用

本市の地域防災計画においては、災害時の物資供給について、民間事業者

等との間で協定を締結しており、必要物資は、主に協定先から供給される体制が構築されている。

イ. 本施設の災害時の運用

5,000食規模のうち、他の学校への代替給食の提供がない時期においてはおよそ1,500~1,600食分の余裕ができることから、災害時に施設に大きな損傷がなく、学校給食の実施に支障がないことを前提とし、活用していくこととされている。

(4) 学校施設長寿命化計画

ア. 野田市公共施設等総合管理計画における学校給食センターの位置づけ

野田市公共施設等総合管理計画に基づき、個別計画として学校施設長寿命化計画を策定しており、同計画において整備について位置づけられている。

イ. 今回の施設はこの計画を踏まえて設計しているか。

同計画を踏まえ設計、整備が進められている。

(5) 今回の敷地を選んだ理由

ア. 立地場所をこの場所にした理由について

立地場所については、現在の給食センターは建物がほぼ敷地中央にあるため、現有施設で給食提供しながら周囲の空地に新たな施設を建設することが困難な配置となっていることから、隣接地への拡張と、新たな用地取得を並行して検討していたところ、立地条件を充たす用地が見つかったことから当該地が選定された。

・立地条件

- | |
|--|
| <p>① 5,000食規模に対応する用地規模として、他市の実績から7,000~10,000㎡の面積が確保できること。また、配送車の配送・回収、学校給食衛生管理基準を考慮した調理工程等を踏まえ、整形な土地であり、低地や湿地でないこと。</p> <p>② 食材の搬入搬出、給食の配送・回収等に支障がない幅員を有する道路に接すること。</p> <p>③ 調理後2時間以内の喫食を可能とする配送ルートが確保できること。</p> <p>④ 周辺に住宅地が少ないことが望ましく、建物配置等の工夫による配慮が可能な一定の空地を確保できる敷地規模、形状であること。</p> |
|--|

イ. 従前所土地利用、敷地の所有者及び土地買収

従前の土地利用は畑であるが、農地転用の手続は不要であった（農地法第3条第11号及び土地収用法第3条第31号に該当）。敷地の所有者は個人で、買収費は4,800円/㎡程度で約4,757万円。

ウ. 地質調査の実施時期及び調査結果

令和5年11月に計画建物範囲内5か所、延べ198mのボーリング調査を行っている。調査結果については、報告書のとおり。

(6) 発注仕様書の整備

ア. ブリーフ（発注仕様書）はどのように整備したか

過去の他自治体の発注仕様書を参考に作成しているとのことであった。

イ. 設計委託仕様書の設計概要がブリーフの全てなのかどうか

全てであり、内容は設計委託仕様書のとおりとのこと。

ウ. 野田市学校給食運営委員会での要望はどのようなものだったか。それらを踏まえブリーフに反映しているか。

当該委員会において、委員からは施設面についての要望は特になかったが、運用に当たっては、「野田市は地場産物を積極的に活用していると聞いているが、給食センターの食数ではなかなか難しいのではないかと思われる。地場産物をこまめに仕入れるのがいいのではないか。」との意見を頂いているとのことであった。

(7) 予算の裏付け

ア. 予算はどのように確保したか

用地取得については令和5年5月の野田市議会臨時会で用地費に係る補正予算を措置し、工事費については令和6年9月議会で補正予算を措置している。

イ. 学校環境改善交付金の助成制度

文部科学省の学校環境改善交付金は、公立学校施設が児童生徒等の学習・生活の場であることから、その安全性を確保することを目的として、地方公共団体が学校施設の整備をする際に、その実施に要する経費の一部を交付金として地方公共団体へ交付する制度であり、学校給食施設も対象とされている。補助額は食数、延べ面積に応じて算定される。改築は1/3、新築は1/2で、補助額としては3年間で65,780万円とのことであった。

(8) 関係法令の手続き状況

ア. 市街化調整区域における立地

都市計画法第60条申請において、公益施設として令和6年8月5日付で適合証明を取得している。

イ. 建築確認の手続き状況

次のとおり。

確認申請（給食センター、自動車車庫、廃棄物庫、駐輪場）

日本E R I (株) 令和6年9月13日

構造適判 (株)建築構造センター 令和6年9月12日

省エネ適判 日本E R I (株) 令和6年9月13日

なお、以下の2件は提出予定である。

昇降機（東芝） 11～12月頃日本E R I (株)

小荷物搬送機（クマリフト）11～12月頃日本E R I（株）

ウ．景観条例

野田市景観条例は令和7年7月1日より施行しているため、本事業には適用されない。

エ．バリアフリー法、千葉県福祉のまちづくり条例対応

バリアフリー法については、確認申請と同時に申請している。また、千葉県福祉のまちづくり条例については、令和6年7月12日付けで提出されている。

オ．建設リサイクル法の手続き

令和7年1月10日付で県に通知。

カ．省エネルギー法の適合判定の手続き

日本E R I（株）から令和6年9月13日付で適合を取得している。

(9) ゼロカーボンシティ宣言

ア．その趣旨

気候変動問題は世界規模での対応が求められている、避けることのできない喫緊の課題であり、我が国においても、近年、集中豪雨や台風などによる自然災害の激甚化が顕著になってきている。

2015年に合意されたパリ協定では、産業革命からの平均気温の上昇の幅を2℃未満とし、1.5℃に抑えるよう努力するとの目標が掲げられ、2018年に公表された国連気候変動に関する政府間パネルの特別報告書では、この目標の達成には2050年までに二酸化炭素の実質排出量をゼロにすることが必要とされている。

これを受けて、我が国は2050年までに温室効果ガスの排出を全体としてゼロにすることを宣言したが、野田市も、地球的規模の環境保全について積極的に取り組み、2050年までに二酸化炭素排出量の実質ゼロを目指すことを宣言したとのことであった。

イ．ZEB 認証取得の概要と取得エリア

日本E R I（株）において、BELS 評価の中でZEB Readyの認証を取得している。また、取得エリアとしては、生産部門の厨房エリア以外である事務エリアを対象としている。

(10) ライフライン関連の事前協議

ア．給排水、電気、ガス、電話、道路など

水道、下水、電気、道路についての事前協議書を確認した。

イ．道路の拡幅の概要（整備時期など）

学校給食センター整備に際して、通学路でもある建設地北側の幅員が狭い生活道路（市道43008号線）を併せて拡幅整備し、児童やその他の交通安全を確保することとして令和6年度に道路詳細設計を実施するとともに道路改良工事に着手した。また、道路改良工事については、先行して実施された管

渠埋設工事に遅れが生じたことから、適正な工期を確保するため、7年度に繰り越し、令和7年9月末で完了したとのことであった。

(11) 地元住民に対する事業概要の説明等

ア. 市民及び隣接住民への説明

市民及び隣接住民への説明については、令和5年5月に、当該地に近接する4つの自治会長及び隣接住民18世帯に対し、当該地が建設予定地となる旨を個別訪問して説明したほか、令和6年9月には、同じく自治会長及び近隣18世帯を個別に訪問し、計画概要が説明された。工事請負契約締結後の同年12月21日（土）には、近隣の4自治会の住民を対象に住民説明会を開催（参加者18名）し、整備概要やスケジュール等を説明している。

イ. 家屋調査の実施

近接する周辺家屋6棟について事前調査を実施している。

(12) ライフサイクルコストの算定

建物としての長寿命化を図ることを目的とした保全計画として、「野田市学校給食センター修繕計画年表」が作成されている。

建築や設備に関し改修工事（16年目、46年目）や大規模改修（30,31年目）、解体建替工事（61,62年目）が記載されている。

2. 設 計

(1) 設計全般

ア. 建築計画上配慮した点

① 諸室の配置の考え方

外来者と厨房員の動線を、内部で交錯しないよう明確に分離している。

② 設計にあたって準拠した基準やマニュアル

文部科学省の「学校給食衛生管理基準」、厚生労働省の「大量調理施設衛生管理マニュアル」を参考にしている。

③ 厨房計画

調理能力は一日当たり最大5,000食とし、食物アレルギー食についても対応している。また、食材が一方向に流れていく動線と、汚染ゾーン・非汚染ゾーンの明確な区分に努めている。

イ. 景観計画での配慮事項

建物を民家からは、極力離隔する配置計画とし、接道部には植栽を行うことにより配慮している。

ウ. 防火区画の配置

鉄骨造の準耐火建築物（法2条九の三のロ準耐）1,500㎡の面積区画及び野田市火災予防条例第3条の火気使用室の不燃区画を設けた。

エ. 仮設計画

仮設計画図により手摺先行足場と成形鋼板による仮囲いの指定仮設として

いる。

オ. 設計に際し適用した法令、設計基準書等

以下が適用されている。

- ① 公共建築工事標準仕様書（建築工事編、電気設備工事編、機械設備工事編）国土交通省大臣官房官庁営繕部監修（令和4年版）
- ② 公共建築工事積算基準 国土交通省大臣官房官庁営繕部監修（令和5年版）
- ③ 公共工事標準歩掛 建設物価調査会編（改定60版）等

カ. 構造計画

鉄骨造とRC造で空間の自由度等の各構造種別にてメリット・デメリットを比較すると、鉄骨造の方が多くの面で優位となる。また、作業動線や厨房機器の配置を踏まえると、柱スパンが一般的な長さよりも大きくなる。このため、RC造では部材断面が大きくなるとともにスペースの確保のために更なるスパンの拡幅が必要となる。以上のことから鉄骨造を採用したとのことであった。

構造体はⅡ類とし、人命の安全確保に加えて機能確保を図り、地震後に大きな補修をすることなく建築物が使用できることを目標とした。非構造部材は、B類及びA類の一般室、建築設備は乙類とし、地震後に損傷等が発生する場合でも、人命の安全確保及び二次災害の防止を目標としたとのことであった。

キ. 環境への配慮

① 断熱計画での配慮

以下の仕様が採用されている。

床	: 最下階床PF板 t=30 打込
外壁	: ALCT=100 グラスウール 24 kg/m ³
外周部開口	: Low-E 複層ガラス ブラインドあり
天井 最上階スラブ	: スラブ下現場発泡ウレタン t=25 スラブ上PF板 t=50 アスファルト防水 AI-2
屋根	: デッキ下現場発泡ウレタン t=25
デッキ上	: 硬質ウレタンフォーム t=35 シート防水

② 省エネルギー計算結果、設備機器について、計算結果

モデル建物法 BEIm=0.61

③ 設備機器

空調：高効率タイプ室外機

換気：全熱交換ユニット

照明：LED照明

④ 換気機能、手洗いなど

換気：原則第一種換気（トイレ等は第三種換気）

手洗：厨房内は自動手指洗淨消毒器、他の手洗いは自動水栓による非接触器具が採用されている。

ク．ユニバーサルデザインへの配慮

千葉県福祉のまちづくり条例に適合している。

ケ．グリーン購入への対応

特記仕様書の一般事項、第 18 環境対策に記載している。

コ．建設リサイクル材の使用

再生砕石を使用している。

サ．VE 設計への取組

一般汎用品の仕様及び外部鉄部露出部に耐久性に優れた塗料が使用されている。

シ．工期設定の考え方

働き方改革に基づく時間外労働制限等に対する対応については、本工事では対応していないとのことであった。

ス．設計変更の予定

現時点での予定はないとのことであった。

セ．現場発生材の処理方法

残土処分は市の指定場所を選定している。産業廃棄物は、特記仕様書、建設副産物の処理の記載事項により指示されている。

(2) 建 築

ア．意匠

① 平面計画及び立断面計画における配慮事項

動線計画については、調理員の汚染区域と非汚染区域の交錯が生じないよう明確に分離され、食材の搬入から検収、下処理、調理、搬出まで一方向で流れていく動線の流れが計画されている。また、外来者と調理員の動線を内部では交錯がないよう明確に分離されている。

立面計画については、当該建物は、60m×50m規模の地域内で存在感のある規模となるため、2階部分をセットバックさせるとともに、外観仕上げも分節化することでボリューム感をなるべく減じるよう配慮されている。

断面計画については、1階は、厨房器具の設置において天井高 4,200 mm が必要な機器があることから、一般部分では天井高 3,200 mm として天井内にダクト、ケーブルラックのスペースが確保できるよう階高を 5,300 mm に設定されている。さらに、将来の改修対応のために排水溝や厨房機器の排水振回しがスラブ上で行えるよう、スラブ上に 300 mm の嵩上げコンクリートが計画されている。

これに関連して居室の窓の高さは、1階の事務室・配送員控室が 985 mm、2階の研修会議室が 1,100 mm、男子休憩室が 1,285 mm、女子休憩室・食堂が 1,385 mm となっている。

② 外装内装材料の選定の考え方

外装材については、耐火性能、断熱性能に優れコストパフォーマンスに優れた汎用製品であるALCパネルが採用されている。厨房の内装材については、壁、天井材について実績もありメンテナンス性に優れた化粧ケイカル板を採用した。

また、床材については、ドライシステムのためメンテナンスが容易な厨房専用開発されたビニル床シートが採用されている。

男女休憩室の床はスタyro畳としている。

③ 維持管理が容易にできる配慮について

ピットは、将来の改修に対応すべく全面ピットとして、さらにピット間作業が容易に行えるよう地中梁下部に人通トレンチを設けた。天井高については、①の断面計画のとおり。

イ. サイン計画

職員や調理員の関係する部屋は、コスト面からCuttingシートによる簡易な室名表示として、外来者の動線のサインはピクトサインが採用されている。

ウ. 法関連の適合性

建築基準法に基づき適合性が図られているが、特に配慮された項目は、次のとおりとのことであった。

- ・衛生面に配慮して、原則として厨房内の採光換気は、自然採光換気を極力避け、人工照明と機械換気で計画した。
- ・排煙については、自然排煙及び告示で対応している。
- ・内装制限については、規定にかかわらず、準不燃以上とした。

エ. 造成計画

本施設の敷地の状況は、南側が北側より30cm程度下がっており、また、この地域はハザードマップ上0.5m～3mの浸水区域に含まれているが、敷地の北側道路から高さ1m部分では浸水しないこととなっている。よって、今回の計画では、1.25m程度の浸水対応として地盤面を北側道路面より25cm盛土している。盛土用の土は、敷地内に根切土置場を確保することで搬出用土、購入土を極力減らす計画とされている。

オ. 構造計画

① 構造計画の考え方

構造スパンについては、諸室の配置計画に配慮して平面プランの自由度を持たせながら経済性と安全性のバランスを考慮して設定されている。架構形式は、作業動線や厨房機器の配置に考慮し、建物全体の各フレームで水平力に抵抗できるラーメン構造とし、柱は偏心率が大きくならないように配置し、過大な引張力が生じないように配慮されている。

② 地質調査を踏まえた基礎構造計画

- ・液状化が起こる可能性

敷地の中央にて、対象層ごとに検討を行うFL法と地盤全体で評価するPL法で検討されている。FL法では対象層の各安全率が1.0以上の数値となるため、液状化発生の可能性はないものと判断されている。PL法についても液状化指数はゼロとなっていることから、敷地全体として液状化の危険性はかなり低いとの検討結果となっている。また、野田市の「液状化危険度マップ」においても液状化の可能性はなしとされている。以上を踏まえて、液状化が生じる可能性はないと判断されている。

- ・地盤改良工事の概要

軟弱な地盤にスラリー状のセメント系固化材（固化材液）を注入しながら原地盤と固化材液を攪拌混合し、柱状の固い改良体を地中に造成する計画とされている。

- ・他の基礎工法とのVE比較

基礎工法として、上層が軟弱地盤のために、深層改良（地盤改良）か杭工法が候補となり深層改良、鋼管杭、規制コンクリートパイル杭等の各基礎工法を総工事費や施工日数にて比較検討を行ったところ、総工事費としては一番安価で、施工日数についても比較的短かったことから、深層改良工法を採用したとのことであった。

カ．根伐り及び埋め戻し

- ① 根伐り残土の処分計画

指定地処分とし埋戻し土は敷地内に仮置きした根切土を採用しているとのことであった。

- ② 山留計画

計画では、耐震性防火水槽と車庫棟の隣地側は鋼矢板自立工法、除害設備は鋼矢板切梁腹起し工法、主屋はオープンカットで計画されている。施工に当たり、耐震性防火水槽と除害設備は親杭横矢板切梁腹起し工法、主屋と車庫棟は施工者側の要望を受け作業スペースを確保するために簡易山留に変更したとのことであった。

キ．除外設備

本施設の除害設備はコンクリート製構造で計画されており、1日当たりの計画排水量は125 m³となっている。

放流水質についてはBODが600mg/L以下（除去率25%）、SSが600mg/L以下、n-Hex（ノルマルヘキサン抽出物質）が30mg/L以下（除去率80%）とされている。なお、水温は35℃以下としている。

(3) 電気設備

- ① 省エネ機器の使用状況

照明設備にLED器具を採用している。また、トップラランナー油入変圧器を採用している。

② 維持管理がし易い機器の選定

特異仕様の機器の選定を避けている。

③ 照明器具の配置とデザイン、照度計画

各部屋の用途に合わせた照度値と形状・仕様を採用している。また、厨房エリア以外では自然光を極力取り入れる設計としていて、調光機能器具は採用されていない。

照度については、厨房は 500Lx、750Lx、事務室は 300Lx、500Lx、トイレは 20Lx～100Lx とされている。

④ 非常用照明及び誘導灯の配置

建築基準法に基づき必要照度値の確保と配置を行い、消防法に基づき避難口、通路誘導灯 B 級が設置されている。また、建築基準法及び消防法に基づき階段通路誘導灯が設置されている。

⑤ Wi-Fi 環境の整備

現在計画はないが、将来的に配線できるよう空配管が設置されている。

(4) 機械衛生設備

① 空調設備

空調方式は空気熱源パッケージエアコン方式として、室外機は屋上、室内機は各室個別設置とし個別制御を可能としているとのことであった。

② 昇降機の概要

本エレベーターは東芝製のエレベーターで、乗用 11 人乗り、速度分速 45m の車椅子対応仕様（千葉県福祉のまちづくり条例対応）となっている。制御方式は交流インバータ制御方式を採用しており、地震時及び火災時には自動的に管制運転を行う機能を備えている。

③ 維持管理がし易い機器の選定

維持管理がし易い汎用機器を採用しているとのことであった。

④ 節水水栓、自動水栓の設置

便器は節水型水洗を採用し、洗面器には自動水栓が採用されている。

⑤ 給排水・ガス設備及びこれらの配管

「野田市学校給食センター新築工事配管材仕様一覧」のとおり、給水、給湯、排水等に関して設計仕様と実施仕様を一覧表にした表を作成している。

(施工場所、管種、規格、サイズ、保温材等を記載)

雨水については、雨水貯留槽に一時貯留の後東側（市道）道路側溝に接続する。汚水については、北側（市道）公共下水道へ接続し放流する。

(5) 外構計画

① 駐車場の確保台数

来客・職員用として普通乗用車 60 台分、車椅子利用者用駐車場 2 台分、見学者送迎用バスの駐車スペースとして 2 台分確保している。また、配送用トラック 5 台分については車庫棟に駐車できるようにしている。

② 緑地計画

本計画における必要緑化面積は484.21 m²（敷地面積の5%）であり、これに対して計画緑地面積は1,075.48 m²を確保している。植栽計画の内訳は、高木34本、中木68本、低木2,683本、下草550本、地被類（グラウンドカバー）1,295本を植栽し、地被面積は302 m²となっている。

③ 雨水貯留槽の設置場所、容量

駐車場下部に合成樹脂製のものを設置することとし、容量については1,415 m³を確保している。敷地については、ほぼフラットになるように盛土を行い、車路や駐車場は各所にU字溝を配置しそれに向けて水勾配をつけて排水することとされている。最終的には雨水貯留槽に貯留した後に排水ポンプで流量調整し、東側道路側溝に排水する。雨水抑制に関する流量計算、地下雨水貯留層、流下能力に応じた排水ポンプの設計については、適切に報告を受けているとのことであった。

【再質問】

以下の項目について再質問を行った。

① 雨水貯留槽の必要容量の計算

事前協議書「衛生設備配置図（雨水設計図）」に計算式が記載されている。協議時は1,470 m³で計画しているが、最終的には1,415 m³に変更されている。市の基準（>1,404.3 m³）は遵守されている。

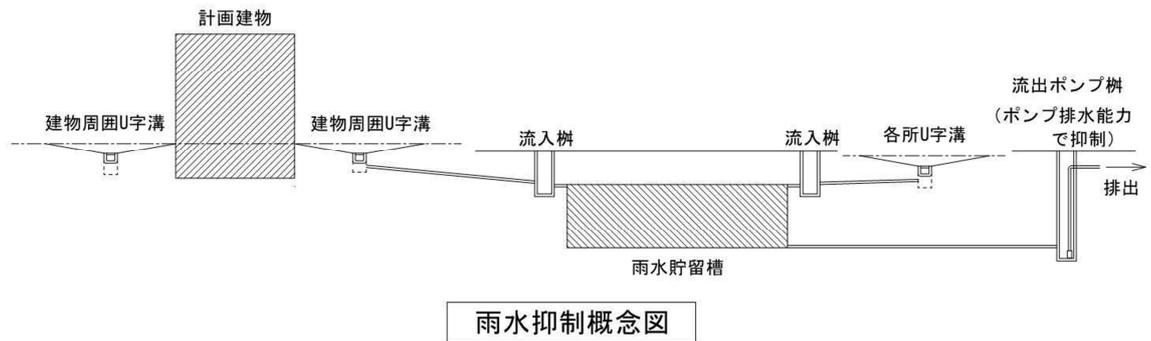
② 側溝排水の流下能力

今回敷地は、従前の土地が畑で使用されていたために表層の腐葉土とその下層のロームや粘土層もボーリングデータによると地耐力が期待できない。その上に0~70 cm程度の盛土を計画しているが、表層の腐葉土を取り除き入念に転圧を行ったとしても圧密沈下の恐れがある。

敷地内の雨水集水は各所に雨水枡を設けて雨水貯留槽まで配管で集水するのが一般的ではあるが、複雑な水勾配の敷地に圧密沈下が起こった場合、逆勾配になって水たまりができたり、給食車両の車路としては凸凹が予想されあまり適切とは思われない。

そこで雨水排水としては、敷地各所をゾーニングしてエリア毎にU字溝を設け、そこに向けての単純な片勾配の水勾配となるように計画した。U字溝自体はフラットで勾配を設けず、それぞれU字溝両端の雨水枡同士を水勾配のある配管でつないで最終的な雨水貯留槽まで排水する計画とした。それにより構内に余計なアップダウンがなくなり、仮に沈下が起こったとしても水溜りができにくく補修もやりやすくなる。

従ってU字溝の流下能力は期待せず大きな集水枡としてとらえ、オーバーフロー分が雨水貯留槽まで排水される計画としている。



雨水抑制概念図

③ 排水能力の抑制

オフィスによる抑制ではなく、ポンプ排水での抑制としているとのことであった。許容排水量は、土木部管理課の指示により、 $0.025 \text{ m}^3/\text{s}/\text{ha}$ 以下とされている。

④ ポンプアップの容量（能力）

事前協議書の排水ポンプ計算書のとおり。

⑤ 造成勾配

造成勾配は、U字溝に向けての水勾配（1/100程度）のみでほぼ平坦である。

⑥ U字溝の雨水收容能力

U字溝で排水しきれぬのかどうかについて、市の雨水抑制基準の計画流出量（ $Q=1/3.6 \times f \times r \times A$ ）のQ値をメーカーのU型側溝の流量に置き換えてA数値（流域面積）を逆算すると、一つのU字溝ゾーンで $1,800 \sim 2,000 \text{ m}^2$ が賄えることから、本計画は充足している。

3. 積算

（1）今回の工事で使用した積算基準、積算資料等

公共建築数量積算基準（令和5年）

公共建築工事積算基準等資料（令和6年）

公共建築工事標準単価積算基準（令和6年）

（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

公共建築工事標準単価積算基準（令和6年）による。

（3）材料単価で基準や物価版にないものの見積り

3者から見積りを徴取して比較し、最安価なメーカー単価を採用し、掛け率を掛けて単価設定している。

（4）工事数量の算出及び工事費の積算についてのチェックシステム

数量チェックについては、拾い担当及び他者による二重チェックを行っている。各単価の工事費チェックについては、単価資料の金額にマーキングすることにより確認している。工事費チェック（項目、単価設定など）については、

積算担当による数量拾いからの計上漏れが無いかの転記チェック、設計担当及び営繕課担当による再確認が行われている。

(5) 共通仮設費の中に積上げ計上しているもの

共通仮設の積み上げとして、仮囲い、パネルゲート、敷き鉄板、交通誘導員、化学物質測定を計上している。

(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

設計時では、鉄骨工事仕口のNDコアを最小限にしてダイアフラム方式になるよう部材を変更したとのことであった。施工時では、工期短縮のために1階スラブを合板型枠からフラットデッキに変更し、残土量縮減のために地盤改良用発生土を深部埋戻しに使用したとのことであった。

(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

採用するものは基礎・土間コン下の再生砕石事業、アスファルト舗装（舗装1）、の路盤材の再生砕石を採用している。

(8) 諸経費算出根拠（共通仮設費・現場管理費・一般管理費等）

諸経費の算出には、公共建築工事共通費積算基準（令和6年）を採用している。

4. 入札契約

(1) 発注仕様書（ブリーフ）

本工事は、設計委託仕様書により発注されており、その概要は次のとおり。

- ・施設概要等、業務の目的、設計条件、設計業務の内容（基本設計、地質調査、実施設計）、適用基準他

この中の業務の目的や設計条件が、いわゆる基本ブリーフにあたる。

必要所室一覧では、汚染区域、非汚染区域、一般区域、付帯設備があり、それぞれ室名や施設名が明記されている。

(2) 設計者の選定方法

ア. 入札参加資格は次のとおり。

① 基本的条件

- ・野田市入札参加資格業者名簿（測量・建設コンサルタント）に登載されている者
- ・地方自治法施行令（昭和22年政令第16号。）第167条の4の規定に該当しない者
- ・野田市建設工事等請負業者等指名停止措置要綱（平成5年7月20日制定）に基づく指名停止措置を受けていない者
- ・野田市建設工事等暴力団対策措置要綱（平成12年5月11日制定）に基づく指名除外を受けていない者
- ・手形交換所により取引停止処分を受けたときは、停止処分を受けてから2年間が経過している者

- ・入札日前6月以内に手形又は小切手が不渡りとなっていない者
- ・会社更生法（平成14年法律第154号）の適用申請をしたときは、同法に基づく裁判所からの更生手続開始決定がなされている者及び民事再生法（平成11年法律第225号）の適用申請をしたときは、同法に基づく裁判所からの再生手続開始決定がなされている者

② 入札参加者（事業者）の条件

- ・建築士法第23条の3第1項（昭和25年法律第202号）に基づく建築士事務所の登録を受けている者
- ・野田市入札参加資格業者名簿（測量・建設コンサルタント）に「建築一般」で掲載されていること。

③ 配置技術者の有する資格

- ・管理技術者 一級建築士の資格を有する者
- ・照査技術者 一級建築士の資格を有する者
- ※ 管理技術者と照査技術者は兼任できない。

④ 配置技術者の雇用期間公告日において3か月以上の直接的かつ恒常的な雇用関係にある者に限る。

⑤ 地域要件

千葉県内に本店又は契約権限等を委任する営業所等がある者

⑥ 受注実績

- ・過去10年間に於いて1件の契約額が300万円以上の公共施設の新築工事設計業務の受注実績があること。

イ. 落札者決定後、野田市ホームページ又は管財課窓口において公表している。

ウ. 最低制限価格は、野田市最低制限価格制度実施要領第4条（2）アに基づき設定している。詳細は次のとおり。

① 予定価格

直接人件費の額	26,874,084円
特別経費の額	5,500,000円
技術料等経費の額	8,464,424円
諸経費の額	29,561,492円
合計	70,400,000円

② 調査基準価格の算出基礎となる額

直接人件費の額	26,874,084円
特別経費の額	5,500,000円
技術料等経費の額に10分の6を乗じた額	5,078,654円
諸経費の額に10分の6を乗じた額	17,736,895円
合計	55,189,633円

- ③ ②の合計額に10分の8.5を乗じた額
 $55,189,633 \text{ 円} \times 8.5 / 10 = 46,911,188 \text{ 円}$
- ④ ③の額を①の合計額で除した割合
 $46,911,188 \text{ 円} \div 70,400,000 \text{ 円} = 0.6663$
- ⑤ ①の合計額に④の割合を乗じた額
 $70,400,000 \text{ 円} \times 0.6663 = 46,907,520 \text{ 円}$
- ⑥ 最低制限価格（⑤の金額の1,000円未満を切り捨てた額）
 46,907,000円

エ. 入札結果

工事名	予定価格	最低制限価格	入札方式	参加業者数	落札金額	備考
(仮称)野田市学校給食センター新築工事設計業務委託	70,400千円(税抜)	46,907千円(税抜)	制限付き一般競争入札	19者	46,912千円(税抜)	未入札1者 辞退2者 失格3者

(3) 工事監理者の選定方法

設計内容、施工方法及び現場の状況を熟知していることから、設計の趣旨を十分に反映させることが可能となり、限られた工期の中で、正確かつ迅速な工事監理ができるとともに、工事施工者に対する的確な指示が期待できること、さらに、設計内容を工事監理者に伝達する工程を省略できることから、効率的かつ円滑に業務を進めることができるため、設計業務受託者であるカトウ建築事務所と随意契約したとのことであった。

(4) 設計変更

事務室エリアのZEB Ready認証取得のために金額及び履行期限を変更している。

(5) 請負業者の選定等

ア. 入札の執行

本件の入札に係る制限付一般競争入札参加資格要件を設定した資料によると市内業者で総合評定値が建築一式工事で700点以上である者など、入札参加条件を満たす者は8者であった。本件は市のホームページで公告（工事概要及び「図面」と「金抜き設計書」を公表している）していることから、8者全てが本件入札の情報を知ることができた。

イ. 一社入札の考え方について

一社(者)入札は、競争性が働いていないことから無効とし、入札参加資格要件を緩和するなどした上で、より多数の業者が入札に参加できるように対策することは、競争性の確保につながるものと考えている。しかし、野田市

では、市内で履行が可能である業者が多数見込まれる場合は、市内業者育成の観点から地域要件を市内業者に限定していることや、一社(者)入札を無効とした場合、再度入札を執行することで、履行開始日が遅れ、市民への行政サービスの低下や、受注者の適正な履行期間の確保ができなくなることを考慮して、現状では、一社(者)入札であっても有効としているとのことであった。

ウ. 設計変更、工期変更の概要及び理由

次表のとおり。

請負業者名	山本建設工業株式会社
設計価格	4,161,000,000 円 (税抜)
	4,577,100,000 円 (税込)
予定価格	4,161,000,000 円 (税抜)
	4,577,100,000 円 (税込)
請負金額	4,160,000,000 円 (税抜)
	4,576,000,000 円 (税込)
設計変更	国の学校環境改善交付金の内示額及び進捗見込みに合わせて令和6年度の事業費を変更した。

エ. 変更内容

次のとおり。

- ① 原契約書約款第41条 債務負担行為及び継続費（以下「債務負担行為等」という。）に係る契約において、各会計年度における請負代金の支払いの限度額（以下「支払限度額」という。）を、次のとおり改める。

原契約書		変更契約書	
令和6年度	1,144,000,000 円	令和6年度	228,800,000 円
令和7年度	2,745,600,000 円	令和7年度	2,745,600,000 円
令和8年度	686,400,000 円	令和8年度	1,601,600,000 円

- ② 原契約書約款第41条2 支払限度額に対応する各会計年度の出来高予定額を、次のとおり改める。

原契約書		変更契約書	
令和6年度	1,271,112,000 円	令和6年度	254,230,000 円
令和7年度	3,050,667,000 円	令和7年度	3,050,670,000 円
令和8年度	254,221,000 円	令和8年度	1,271,100,000 円

- (6) 契約に関する必要書類は、設計・施工を含めて適正に完備しているか該当書類を確認した。

- (7) 入札保証金の取り扱い及び納入状況

入札保証金は免除と、契約保証金は、請負代金の100分の10以上の金額とされ、本件の場合は、457,600,000円以上としている。本件は、受注者から東

日本建設業保証株式会社を保証人とする契約保証証書が提出されており、契約保証金は免除としている。

(8) 本工事の前払い・部分払いの実施状況

建築工事に係る前払金については、規定に基づき請負代金額の10分の4以内の前払金の支払いの請求があり、次のとおり支払われている。また、部分払いについても規定に基づき支払われている。

支払日	支払額 (円)	支払内容
令和7年3月12日	101,600,000	前金払
令和7年4月16日	127,200,000	部分払
令和6年度合計	228,800,000	

支払日	支払額 (円)	支払内容
令和7年5月21日	1,220,000,000	前金払

(9) 担い手三法に基づく取組み

適正な工期の設定、施工時期の平準化、スライド条項の適用、技術者の専任要件の緩和等に取り組んでいる。

なお、適正な工期の設定、週休2日制適用工事について、土木工事は令和6年8月から実施しているが、建築工事については選択的導入となっている。

※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。

5. 工事監理

(1) 工事監理体制

「施工監理実施計画書」のとおり。

株式会社カトウ建築設計事務所設計部
 監理技術者兼衣装担当技術者 北田英成
 構造担当技術者 上村憲司、寺川崇
 電気設備担当技術者 久我谷光一
 機械設備担当技術者 三上英樹

(2) 工事監理方針

契約図書に基づいて良好な施工品質を確保することを目的としている。

(3) 本工事における工事監理上の重点事項

施設の長寿命化のためには、構造が最も寄与するため、構造面の施工監理が最重点項目となる。さらに、契約図書の範囲内で、実際の管理者・使用者の使い勝手の意見を採用しながら、より良い施設とすることを目指したとのことで

あった。

(4) 使用材料の品質・規格

鉄骨、コンクリート等の主要材料については、監督員、監理者共に工場検査、現場搬入時の材料試験・確認を実施している。仕上げ材については、材料承諾願において数量、仕様、規格の確認を行い、現場搬入時に検収を行っている。また施工時に仕上がり状況、出来形を確認している。

(5) 工程管理

ア. 工事技術調査実施日である令和7年11月6日現在の予定及び実施進捗率

11月6日現在の工事予定として、本体棟では屋上アスファルト防水工事、ハト小屋の外装工事（外壁・屋根）、外壁ALC工事、並びに外部各種建具の取付工事が、車庫棟については、外壁ALC工事が実施されていた。全体の工事実施進捗率（出来高予定）は100%のうち33%とのことであった。

イ. 工期管理及び遅延対策等

毎週1回（原則：水曜日）の定例会議及び分科会において、工程管理が行われている。

6. 施 工

(1) 工事施工に関する諸官庁等への事務手続き

特定建設作業実施届出書は野田市環境保全課へ、道路使用許可申請書は野田警察署へ提出する等、関係各所へ随時必要な書類が提出されている。

(2) 施工体制全般

ア. 現場の施工体制

施工体制図のとおり。

イ. 施工会社のISO認証状況及び運用状況

ISO認証状況については、ISO9001の認証を取得しており、社内のISO基準書等の関連書類に基づいて施工管理が実施されている。

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

施工体系図は、仮囲い及び作業員休憩所に掲示しており、当初計画からの変更はないとのことであった。

エ. 施工計画台帳・下請契約書・請書等について施工計画台帳・下請契約書・請書等

随時下請け業者と契約している。関係書類を確認した。

オ. 配置した法定技術者・資格者の資格証

資格証は、グリーンサイトで確認している。

カ. 火災保険、建設保険等の加入状況

加入済み。関係書類を確認した。

キ. 建設業退職金共済制度の利用実績

建設業退職金共済制度を利用している。

- ク. 社会保険の加入実績
グリーンサイトで確認している。
- (3) 関係者の教育や指導、保有資格確認等
- ア. 新規入場者（現場内作業員）に対する教育記録
新規入場者教育アンケート用紙に記録し、保存している。
- イ. 工事車両の運転者に対する教育記録
工事関係者へ現場案内図を配布し、注意事項等を周知している。また、新規入場者教育においても教育を実施している。
- 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
新規入場者教育時に資格証の確認を行っている。入所制限は特に設けていないが、新規入場者教育の際に健康状態の確認を実施している。また、高齢者については、グリーンサイトにて高齢者就労報告書を確認している。
- (4) 施工計画書及び施工図
施工者が随時作成したものを監理者が確認し、最終的に市が承諾している。
- (5) 工事関係者（設計者、工事施工者）間の調整及び協議記録
毎週1回（原則：水曜日）に定例会議及び分科会を実施されている。これらの会議では、設計者側と施工者側で工事やその他の事項について協議や質疑を行い、調整が進められている。
- (6) 工程管理及び品質管理の実施状況
本工事では、毎週の定例会議において週間工程表を作成し、工事の進捗状況を発注者・監理者・施工者の三者間で共有・確認している。また、月末には翌月の工事工程について確認を行い、全体工程からの遅れがないかを把握し、適宜調整している。
品質管理については、施工者が各工種ごとに自主検査を実施し、構造物などの主要工事（コンクリート工事等）においては、監理者立会いのもとコンクリートの受入試験等を実施し、品質の確保に努めている。
- (7) 安全管理
- ア. 安全関係の主な申請・届出状況
以下については、元請け業者が柏労働基準監督署に提出している。
- ・ 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
 - ・ 建設物・機械等設置届
- 移動式クレーン設置報告書については、下請け業者が所轄の労働基準監督署に提出している。
- 建設業許可証等の掲示等については、公衆に見える様に仮囲いに掲示されている。
- イ. 安全管理組織表

総合施工計画書に記載している。

ウ. 安全衛生に関する関係者協議

毎月1回、現場において安全衛生協議会を実施している。協議会については、議事録を保管している。

エ. 緊急時の安全管理や連絡体制

火災時における火気消火方法などは、新規入場者教育にて周知している。

緊急連絡表は現場事務所や作業員休憩所などに掲示されている。

オ. 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どのように把握しているか

工事現場では、同時に1日平均約30人程度が勤務していた。また、作業員の健康管理については、新規入場者教育時のアンケート用紙にて、病気やけがの状況を確認している。

カ. 軽微な事例を含め、今までに災害は発生していないか

これまでに災害発生はないとのことだった。

キ. 防火体制

防火上の危険物として、溶接ガスボンベ、有機溶剤がある。安全対策として、消火設備（消火器、消火バケツ）が設置されている。また、有機溶剤を使用する屋内作業については、主任者が選任、配置されている。

ク. 安全施工サイクル活動の実績

1日に最低3回は現場内を巡視し、安全設備等の確認が行われている。なお、点検結果はワークサイトに記録されているとのことであった。

リスクアセスメントの実施状況については、作業指示書・安全指示書および現地KY記録表により実施されている。

ケ. 工事現場の点検・巡回状況

週ごとに事務所内で安全当番を決め、現場内の安全巡視が行われている。巡回記録、安全衛生・品質・環境点検誌は、ワークサイトに記録されているとのことであった。

(8) 現場の施工状況

現地調査において、工事現場及び工事写真等関係書類を確認した。

ア. 建築工事

① 地盤改良工事 テノコラム工法の施工状況

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 鉄骨工事 加工工場のランク、建て方の施工状況

屋根・内外装工事 施工状況等

④ 建具工事 施工状況

イ. 設備工事

① 電気設備工事、給排水工事、空調工事、機器設置状況等

- ② 給食センターの設置機器の発注先及び工場検査、納品検査について
- ③ 給食センターの設置機器を(株)ライト建設の下請けとして(株)中西製作所を入れた理由

(株)ライト建設は、以前より請負業者と取引があったことから、本工事の施工に当たり、厨房設備一式について(株)中西製作所を2次下請けとして契約したとのことであった。

ウ. 残土

保管状況及び処分

場内の残土置き場にて一時保管している。場内の残土置き場に置き切れない残土については、場外で処分している。また、敷地内の表層土は良質土のため、緑地の客土として再利用している。

エ. 外構工事

植栽、雨水排水工事の状況等

現在は、フェンスの基礎を施工中。

(9) 現場管理書類の整備状況の確認

工事現場にて書類及び写真を含め確認した。

(10) 仮設工事の実施状況及び現場への重機の搬入

工事現場にて仮囲い・ゲート、仮設電気、足場（鉄筋、内外部足場等）等を確認した。

(11) 工事について CORINS 登録

関係書類により登録されていることを確認した。

7. 検査

各工種の試験・検査に関し下記の点について確認した。

(1) 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

各種工事について、自主検査表や社内 ISO 管理表を用いて、実施状況を確認している。不合格となった場合は、施工計画書・公共工事標準仕様書・設計図に基づき手直しを行っている。

(2) 試験及び検査の実施要領書の作成の有無

各種工事施工計画書として作成されている。

(3) 試験・検査の結果照合のためのチェックリスト等の有無

各種検査、試験、評価の実績として、発注者および工事検査担当による書類及び現場確認の中間検査を受けている。また、建築確認申請機関である日本 ERI(株)による中間検査も実施されている。これらの検査による結果・評価では、指摘事項なく合格している。

(4) 試験結果

ア. 基礎工事 杭の耐力確認

耐力確認として地盤改良（深層改良）一掘削時の電動オーガの仕事量、掘削深度の確認とボーリング土質サンプルと先端土質との比較、施工後の頭部コアと深部コアの強度を確認している。

イ. 鉄筋の圧接（引張試験又は超音波試験）

引張試験による技量試験と、超音波試験による確認を実施している。

ウ. コンクリートのスランプ及び強度試験など

現場荷受け時のテストピース確認と、公的機関による圧縮試験を実施している。

8. 環境管理

（1）グリーン購入計画

コンクリート再生材として、再生砕石材を基礎下などの各種地業工事で使用している。また、工事現場敷地内でのアイドリングストップについては、仮囲いなどにステッカー等で掲示し、周知、励行している。

（2）化学物質の濃度測定

施工完了時に測定を実施する予定である。

（3）施工中の周辺環境への配慮

- ・各種環境対策の内容（具体的には、工事関係者の風紀維持、ごみの管理、作業時間や作業休日の遵守、騒音振動の管理、粉塵飛散の管理等）
毎週一回実施している一斉清掃活動では、仮囲いの外部側周辺の清掃や草刈りを実施しているほか、工事により発生する産業廃棄物については、分別して排出しており、分別の種類は、廃プラスチック、木くず、鉄くず、その他混合廃棄物となっている。
- ・工事中の騒音、振動などの対策（法規制による届け出、測定を含む）
特定建設作業実施届出書のとおり。
- ・巡視および確認等の状況
現場巡視の際に、仮囲いの外部側周辺についても確認しているとのことであった。
- ・関係者への指導・教育の状況
巡視により気がついた点などがある場合は、昼礼や朝礼で工事関係者に連絡しているとのことであった。

（4）建設リサイクル（再生資源利用）に関する取組み

- ・資材の再資源化の対象と利用計画
コンクリート塊、建設汚泥、第三種建設発生土を対象としている。
- ・再資源化の実施記録の有無
電子マニフェストにより管理している。
- ・建設副産物情報交換システム（COBRIS）への登録書類を確認した。

(5) 残土処理

- ・残土の土質試験結果
野田市の指定処分場としているため、土質試験は実施していない。
- ・処分先の受入れ許可証
(株)春日部資材から請負業者へ発行されている。
- ・残土の運搬計画・ルート
施工計画書のとおり。

(6) 本工事の廃棄物処理計画

- ・廃棄物処理計画の作成、届出
建設リサイクル法届出書のとおり。
- ・廃棄物処理の委託契約
電子契約により契約している。
- ・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）
イーリバースの電子マニフェスト管理を使用している。
- ・対象品目
建設汚泥、紙、木くず、廃プラ、廃石膏ボード、混合廃棄物が対象とされている。

(7) 場内における廃棄物保管方法

- ・廃棄物の保管・分別に関する関係者への教育・指導
新規入場者教育の際に、産業廃棄物の分別について指導しているとのことであった。
- ・廃棄物運搬業者へ引き渡すまでの仮置き場の設置状況
現場内で産業廃棄物保管場所を定めて、看板が表示されている。

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

外装、内装材はメーカー普及品を採用することとし、特に外部露出の鉄部等は、耐久性に優れた材料を選定している。また、厨房内の壁・天井仕上げについては、維持管理が容易な材料を選定している。

イ. 設備工事について維持管理上、配慮した事項

空調・換気のゾーニングを原則管理部門、汚染区域、非汚染区域に分けて行い、衛生面に配慮しつつ改修工事も区域ごとに行えるよう配慮されている。また、ピット内配管が多い施設の特性上、将来の改修工事をしやすくするため、ピット内に、ピット間をつなぐ作業用トレンチの整備設置を計画している。

ウ. 今後の維持管理及び改修計画

建築物及び設備機器については、定期的な点検・保守を実施し、異常の早

期発見・対処に努めるとともに、新築から一定期間は大規模改修の必要は想定してないが、中長期的な視点でライフサイクルコストを意識し、改修の時期や内容を準備していくとのことであった。

エ. 改修工事完了後の引継ぎ用完成図の整備

特記仕様書にて保全に関する資料の提出を指示しているとのことであった。

オ. 施設の管理運営は直営か、指定管理者委託か

施設は直営による包括管理委託、給食調理業務は、業務委託となる予定であるとのことであった。

IV. 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ったと評価する。

[2] 個別評価

1. 計画

(1) 計画の妥当性

当該事業は、野田市総合計画に位置づけられ、行政改革大綱、行政改革実施計画の中ではファシリティマネジメント（施設の長寿命化計画）の基本方針において、「改修の時期が到来する施設は総合計画実施計画に位置づけた上改修を確実に実施していく」としている。そして学校給食施設の改修等についても改修を行うとしている。学校施設長寿命化計画においても学校給食センターの改修を位置づけている。〈推奨事項1〉

(2) 学校給食の現状

学校給食施設は、個別方式、センター方式も含め着実に改修を進めるとしており、今回はその第1弾と言える。

(3) 給食センターのBCP対応

本施設の災害時の運用については、余裕分の配食の活用が考えられる。災害時の物資供給について、民間事業者等との間で協定を締結していることから、食材の確保は対応できる。ただし、大規模災害時の停電や給水などに対応できる自家発電等の設備が現時点で予定されていないことから、BCP対応が今後の課題であると考えられる。〈推奨提言事項〉

(4) 設計業務委託に係る発注仕様書（ブリーフ）の整備

発注仕様書（ブリーフ）の整備については、過去の他自治体の発注仕様書を参考に作成されているようであるが、今後は内容の盛り込みに関して一部改善することを提案する。〈提言事項1〉

(5) 予算

基本は一般会計による予算ではあるが、文部科学省の学校環境改善交付金の

助成も受けている。

(6) 関係法令の手続き状況

建築確認をはじめ関係法令の手続きは確実にやっている。

(7) ゼロカーボンシティ宣言

野田市も、地球的規模の環境保全について積極的に取り組み、2050年までに二酸化炭素排出量の実質ゼロを目指すことを宣言している。これを踏まえて、職員の食事休憩エリアと市民の研修エリアを対象とし、ZEB認証取得の認証を受けている。E L S評価の中でZ E B R e a d yを取得している。

(8) 地元住民に対する事業概要の説明等

市民及び隣接住民に対して説明会を実施し、地域との良好な関係の構築に努めている。

(9) ライフサイクルコストの算定

保全計画として、「野田市学校給食センター修繕計画年表」を作成しているが、個別の仕上げ材料や設備機器の維持管理についても、ライフサイクルコストの算定を行うことを提案する。〈提言事項2〉

2. 設計

(1) 設計全般

ア. 建築計画上配慮した点

外来者と厨房員の動線、汚染ゾーン・非汚染ゾーンの明確な区分などの確かな平面計画となっている。

イ. 構造計画

構造計画について平面計画等を勘案して鉄骨造を採用し、構造安全性に配慮した構造としている。

ウ. 環境への配慮

建築本体に対する断熱計画や設備機器の採用にあたり省エネ等を考え配慮している。例えば、LED照明や換気機能、手洗いの自動水栓の採用などにおいて、環境に配慮している。

エ. その他の配慮事項

ユニバーサルデザイン、グリーン購入、建設リサイクル材の利用などについて配慮している。

オ. 現場発生材の処理

残土処分は指定処分とし、産業廃棄物についても適切な処理ができるよう配慮している。

(2) 建築

ア. 意匠

① 平面計画及び立断面計画

平面計画は用途や機能に応じた計画として、立断面計画についても配慮されている。

事務室、会議室、食堂、男女休憩室など人が作業、会議及び休憩する空間については、長期間滞在するため居住空間としての快適性が求められる。

ただし、1階及び2階の居室の窓の高さが985mmから1,385mmとされている。一般的に1,000mmを超えると壁のように感じられ快適性が損なわれる場合もあることから、内部仕上げを工夫することで居住空間の快適性を確保するよう検討されたい。

② 内装材料の選定の考え方

・休憩室

2階の男女休憩室にはスタイロ畳が採用されている。スタイロ畳は高い断熱性能と軽量性が特徴で、リフォームやマンションでの使用に適しているが、従来の畳より調湿性が低く、湿気やカビ、ダニの発生に注意が必要である。

藁床畳は快適性、エコロジー、廃棄物の観点から将来入れ替え時には藁床畳の導入も検討されたい。

・食堂、会議室

これらの腰壁部分は内装制限の対象になっていないので、杉などの無垢材とすることで空間の質の向上が図られる。公共施設の木材利用促進法の推進と低炭素社会を実現しようという野田市の方針にも合致したものとなる。

③ 外装内装材料の選定の考え方

外装材については、ALCパネルを採用し、パネルの目地には雨仕舞いの関係でコーキングが施されているが、コーキング材の耐用年数も考慮し維持管理について配慮するよう提案する。(提言事項3)

イ. 構造計画

構造計画としてはシンプルなラーメン構造の鉄骨造としている。基礎については、杭工法などの他の工法と比較し深層改良工法を採用している。地盤性を考慮すると適正な判断だったと評価できる。

(3) 電気設備

ア. 照明計画

照明設備にLED器具を採用し省エネと維持管理に配慮している。自然光を取り入れ、各室に応じた照度を確保している。

イ. Wi-Fi 環境の整備

将来的に配線できるよう空配管が設置されている。

(4) 機械衛生設備

ア. 空調設備

空調方式は空気熱源パッケージエアコン方式とし、建築の断熱計画と相まってランニングコストの低減に配慮している。

イ. 節水水栓、自動水栓の設置

便器は節水型水洗を採用し、洗面器には自動水栓を採用し節水やコロナ禍対策に配慮している。

(5) 外構計画

駐車場の確保と緑化計画に配慮するとともに、雨水貯留槽を設置し開発に伴う雨水の流量調整を行っている。雨水貯留槽は駐車場下部に設置され雨水排水のために各所にU字溝を配置し水勾配で排水するとされており、雨水抑制に関する流量計算、地下雨水貯留層、流下能力に応じた排水ポンプの設計について適切に計画している。

なお、植栽については、南面や西面に落葉高木を植えることで、パッシブソーラーの役割をさせることができるので検討されたい。

3. 積算

公共建築工事積算基準等の基準を使用し適切な見積を行っている。

設計時及び施工時に次のV E提案を行い、コスト縮減のために創意・工夫している。〈推奨事項2〉

- ・鉄骨工事仕口のNDコアを最小限にしてダイアフラム方式になるよう部材を変更した。
- ・施工時では、工期短縮のために1階スラブを合板型枠からフラットデッキに変更し、残土量縮減のために地盤改良用発生土を深部埋戻しに使用している。

4. 入札契約

(1) 発注仕様書（ブリーフ）

設計委託仕様書により発注しているが、この中の業務の目的や設計条件が、いわゆる基本ブリーフにあたる。必要諸室一覧では、汚染区域、非汚染区域、一般区域、付帯設備があり、それぞれ室名や施設名が明記されている。ただこの中の一般区域や、付帯施設については、具体的な記述がない。計画で発注仕様書の整備について具体的に各居室についてもどの様な空間を求めているのか記述された方がよりよい建築につながる。〈提言事項1〉

(2) 設計者の選定

入札参加申請者数は19者であり、最低制限価格をクリアした上位13番目の事務所が落札している。今後は技術の評価も取入れた総合評価制度を導入されるよう提案する。〈提言事項4〉

(3) 請負業者の選定

当該新築工事に係る請負業者の選定については、市内特定建設業認定事業者8者の入札を想定して、入札情報を野田市ホームページで入札公告を行ったが、応札は1者であった。

なお、野田市ではあらかじめ公告予定日を野田市ホームページで公表していることから、市内事業者は公告後に入札情報を確認し、内容を見た上で応札するか否かを判断しているものと推察される。

(4) 工事監理者の選定

設計意図の実現という観点から随意契約としているのは正しい判断だったと思われる。

(5) 担い手三法に基づく取組み

適正な工期の設定、週休2日制適用工事の導入、施工時期の平準化、スライド条項の適用、技術者の専任要件の緩和等の取組みについては評価できる。

土木工事については既に週休2日制適用による適正な工期の設定を実施しているが、建築工事については選択的導入とのことであるが、早期の実施を図りたい。

5. 工事監理

適切に監理されている。

6. 施工

適切に実施されている。

7. 検査

適切に実施されている。

8. 環境管理

グリーン購入計画及びリサイクル材の使用、環境管理、産業廃棄物の処理について、適切に実施されている。

9. 維持管理

内外装についてはメーカー普及品を採用し維持管理上の配慮を行っている。ただし、外装材として使用しているALCパネルのコーキング材の耐用年数も考慮されたい。

[3] 推奨事項

1. 計画の妥当性

当該事業は、野田市総合計画に位置づけられ、ファシリティマネジメント（施設の長寿命化計画）の観点からも大切な建築工事である。学校給食施設の建設については、センター方式と個別調理校があるが、各小中学校の給食の充実という観点からも機動的な運用が可能である。学校給食は、生徒達の健康維持に留まらず、野田市民の災害時の被災市民に対する食糧の供給という観点からも重要である。野田市はまちの立ち上がりが早いことから、30年から50年経過した給食施設が多い。よって、適宜改修や新設などを実施していく必要がある。その意味で今回の給食センターの建築を足がかりとして、充実した施設建設を進められたい。

2. 設計時及び施工時におけるVE提案

設計者、工事監理者及び施工者はコスト縮減のために創意・工夫している。

鉄骨工事仕口のNDコアを最小限にしてダイアフラム方式になるよう部材を変更している。また、施工時には、工期短縮のために1階スラブを合板型枠からフラットデッキに変更し、残土量縮減のために地盤改良用発生土を深部埋戻しに使用している。

これらの提案を市はしっかりと受け止め実施へとつなげられている。

[4] 推奨提言事項

1. 給食センターのBCP対応

当該事業により整備される給食センターは、既存の学校給食センターで提供している 3,500 食に加え、市内の単独調理校の給食施設更新時等の代替食提供機能を持たせるため 5,000 食規模の施設として整備する。

野田市の地域防災計画においては、災害時の物資供給について、民間事業者等との間で協定を締結しており、必要物資は、主に協定先から供給される体制を構築している。これらの協定が機能していることは、災害時のBCP対応にとって強力な味方である。

ただし、大規模災害時の停電などに対応できる自家発電装置の設備が現時点では予定されていないことから、BCP対応が今後の課題であると考え。将来的には自家発電装置を整備し、災害時にもこの施設が稼働できるようになるよう提言する。

[5] 提言事項

1. 発注仕様書（ブリーフ）の整備

設計業務委託仕様書で給食センター1階の諸室については、具体的な記述があるが、2階の従業員用の食堂や休憩室、研修室及び展示スペースについて具体的な記述がない。

今後は、品質の向上や発注側と受注側との認識の共有等のためにも、発注段階でどんな建築を求めるのかを発注者として精査して発注仕様書（ブリーフ）の整備を行うよう提言する。

2. ライフサイクルコストの算定

保全計画として、「野田市学校給食センター修繕計画年表」を作成しているが、今後は個別の仕上げ材料や設備機器の維持管理についても考慮して、建設から廃棄までのライフサイクルコストの算定を行うことを提言する。

3. ALC材の雨仕舞いに対する配慮

ALC材はパネルの取り合わせ部分にコーキングを行い、雨を防いでいる。そのコーキング材は10年程度で打ち替えが必要なので、今後は維持管理についても配慮するよう提言する。

4. 設計者の選定

入札参加申請者数は19者であり、最低制限価格をクリアした上位13番目の設計事務所が落札している。今後は単なる入札による金銭の競争ではなく、技術の評価も取り入れた総合評価制度等の実施について検討するよう提言する。

おわりに

今回の工事技術調査業務委託の対象事業は「野田市学校給食センター新築工事」である。野田市は企業城下町であり、まちの成り立ちが早かったことから、小中学

校等の建築も他の市町村に比べ早かったものとする。

このため、学校給食施設は築 30 年から 50 年と比較的古い施設が多く、維持管理が課題であるとともに、逐次更新工事等を実施していく必要がある。

今回の工事はこの先駆けとなる。本工事の教訓を生かして今後とも適切な維持管理や改修に取り組んでいただきたい。これら公共施設は市民生活の充実や災害時の対応にも有効と思われる。

工事技術調査業務委託にあたり、ご協力いただきありがとうございました。ささやかなアドバイスがより質の高い公共施設の建設につながりますよう祈念いたします。

以上