

新第二学校給食センター整備について

新第二学校給食センターの建替えについて、令和5年7月に「丸亀市新第二学校給食センター整備基本計画策定及び民間活力導入可能性調査」を業務委託し、作業を進めてきたが、この度成果として報告書概要版（案）を取りまとめた。

- ・ 新第二学校給食センター整備基本計画概要版（案） （別紙1 参照）
- ・ 民間活力導入可能性調査業務報告書概要版（案） （別紙2 参照）

1 事業手法の選定

新第二学校給食センターの整備及び運営の事業手法について、教育委員会の基本方針、丸亀市学校給食業務等民間活力検討委員会の答申を踏まえ、民間活力導入可能性調査での評価内容を重視し、施設整備・維持管理・運営を一括で民間事業者へ委託発注する DBO 方式を採用することとし、令和10年4月開業に向けた作業を進めたい。

2 今後のスケジュール

令和6年	3月18日	学校給食センター運営委員会	報告
	3月25日	教育民生委員会協議会	報告
	3月28日	教育委員会定例会	報告

令和6～7年度	アドバイザー業務委託	(公募資料の作成、事業者選定)
令和7～9年度	設計、建設、開業準備	
令和10年4月	開業予定	

1. 第二学校給食センターの現状と課題

(1) 施設・整備状況

現在、昭和58年開業の既設の学校給食センター棟（以下「既存センター棟」という。）と平成24年開業の米飯棟（以下「米飯棟」という。）にて給食調理業務の運用を行っている。

既存センター棟は建築後40年以上が経過しており、建物や設備の老朽化が進み、調理動線の効率性・衛生管理への対応等、施設・設備面での対策が課題となっている。

安全・安心な給食の提供を継続するために、学校給食衛生基準に合わせた新たな施設整備が求められている。



図 第二学校給食センターの施設の配置状況

(2) 運営状況

第二学校給食センターでは、令和5年度において、幼稚園2園（92食）、小学校5校（2,400食）、中学校1校（862食）を対象に、一日あたり約3,400食の給食を提供している。

2. 基本理念・基本方針

(1) 基本理念

既存センター棟の老朽化と新しい学校給食衛生管理基準への対応及び効率的な事業運営を実施するため、新学校給食センター棟（以下「新センター棟」という。）の整備を推進する。

また、新たな第二学校給食センターでは、次の基本理念に基づき、本事業を確実に実現することを目標とする。

— 基本理念 —

学校給食センターは、園児・児童・生徒が安心して和やかな給食時間を過ごせ、健康のための食事について学べる学校給食を目指し、「安全・安心でおいしい学校給食」の提供に努める

(2) 基本方針

①安全で安心な学校給食を安定供給できる施設

ア 文部科学省の「学校給食衛生管理基準」をはじめ、「大量調理施設衛生管理マニュアル」等に基づき、衛生管理の徹底を図るため、HACCP（危害分析及び重要管理点）の概念に基づいた施設を整備する。

イ 施設はドライシステムを基本とし、作業内容に応じた作業室を整備し、汚染作業区域と非汚染作業区域の区分を明確化する。

ウ 異物混入対策として、金属探知機等による検査と目視点検の徹底を継続するとともに、地元農家からの地産食材の直接受け入れに対応する泥落室を設け、異物混入対策の強化を図る。

エ 施設の安定稼働のために、迅速かつ適切な維持管理が行える施設・設備の整備を行う。

オ 非常用食品資材等の備蓄の設置や、近隣住民等への炊き出し等の対応が可能な移動式釜等の設備を導入する。

②多様な献立に対応でき、おいしい給食を提供できる施設

ア 多様な献立の提供を可能にするための設備や作業スペースを整備する。

イ 学校給食衛生管理基準に則り、調理完了後から2時間以内に適温で生徒等が喫食できるように配送体制や調理設備を整える。

③安全にアレルギー対応給食が提供できる施設

ア 食物アレルギー等の生徒等に除去食及び代替食を調理するためにアレルギー食対応調理室を整備する。

④食育に関する情報を発信できる施設

ア 調理の状況などが見学できる見学通路、子どもの食に関する教育・学習や保護者を対象とした試食会等に活用できる調理実習室や研修室など、地域の幅広い世代が楽しめる食育のためのスペースを整備する。

イ 地産地消の積極的な推進、有機農産物の利用拡大、季節ごとに行事食や郷土料理を献立に取り入れるために泥落室等の必要な施設・設備を整備する。

⑤経済的で効率的な調理環境の施設

ア 作業領域は、一方向動線となるよう考慮し、食材搬入から給食の搬出までのスムーズな作業動線を確保し、作業効率の向上と働きやすい室内環境を整備する。

⑥環境負荷の低減に配慮した施設

ア 「丸亀市地球温暖化対策実行計画」に基づき、太陽光発電設備の設置に加え、外皮の高断熱化・高効率設備の導入により、調理作業区域を除く区域でのZEB ready以上の認証を目指す。

イ 残渣をたい肥化する生ごみ処理機の導入など、引き続き環境負荷の低減に配慮した設備を検討する。

⑦次世代に負担を残さない施設

ア 将来の調理数の増減に柔軟に対応できる施設・設備とする。

イ 将来的なコスト削減に向けた事業手法等を検討する。

3. 施設の機能

学校給食センターの規模は、1日当たりの計画食数によって決まる。

計画食数は、第二学校給食センターの令和10年度からの食数を見込み、提供可能食数 4,000食/日、計画食数 3,500食/日と設定する。

また、炊飯は既存の米飯棟で継続し、新センター棟は副食及びアレルギー食の調理機能と学校給食センター事業運営に必要な事務室・研修室等を備えた施設とする。

表 施設の機能

項目	条件
配送校	計9校（中学校 2校、小学校 6校、幼稚園 1園） （うち島しょ部の中学校1校、小学校1校は丸亀港までの配送）
調理能力	4,000食/日（計画食数3,500食/日）
献立条件	・献立方式は 1献立とする ・品数は釜物、焼物または揚物、和え物の3品を基本とする
炊飯	既存の米飯棟で炊飯を実施し、新センター棟では炊飯機能を整備しない
アレルギー食対応	・アレルギー食対応調理室を整備する ・対応食数は80食/日と想定する
地産地消	・地元農家からの地産食材受け入れのための荷受けスペース、泥落室を整備する ・不揃い野菜を処理できる調理設備を整備する
厨芥処理	残渣をたい肥化する生ごみ処理器を設置を想定し、有用な手段があれば検討する
その他	・見学通路・研修室・調理実習室・食堂兼休憩室・市事務室・会議室・物品倉庫・書庫 等

4. 建設計画地の状況把握

所在地	丸亀市土器町北二丁目8番地及び7番地1
用途地域	工業地域、準工業地域
防火区域	指定なし
容積率/建ぺい率	200% / 60%
敷地面積(測量値)	敷地面積 約7,000m ² うち、新センター棟建設計画地: 2,310.5m ² 既存センター棟・米飯棟敷地: 4,690.6m ²
インフラ整備状況	上水道: 前面道路に水道管が敷設 下水道: 前面道路に下水道管が敷設 ガス: 前面道路にガス管が敷設 電力: 前面道路に架空配電線が設置
埋蔵文化財包蔵地	なし

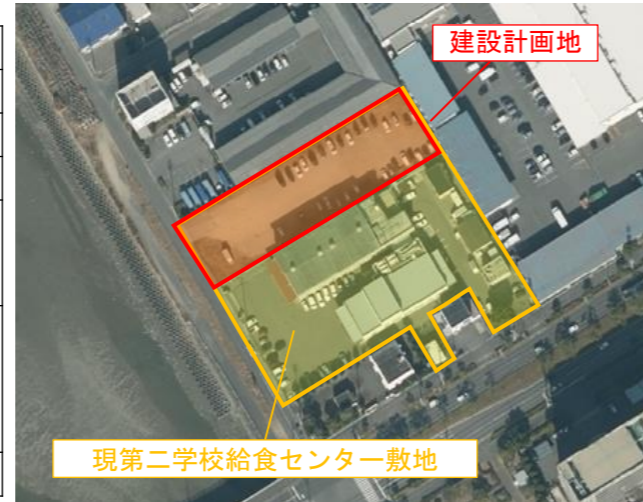


図 建設計画地位置図

5. 施設、調理作業区域諸室の配置計画及び施設規模

(1) 施設配置計画

①施設配置

建設計画地に、副食・アレルギー食調理・事務所等の機能を備えた新センター棟の建設に合わせて、米飯棟の継続運用を可能とする付帯施設の再配置を行い、既存センター棟解体並びに接続廊下の建設後の敷地の有効活用を図る。

②建設期間中の考え方

新センター棟整備中も給食の提供を継続するため、既存センター棟の稼働・解体期間と新センター棟の建設・供用について、下記の手順とする。

表 建設期間中の手順

【手順1】 新センター棟整備中	【手順2】 既存センター棟解体中	【手順3】 既存センター棟解体後
<p>・既存センター棟・米飯棟を稼働させて、給食を提供しながら、新センター棟及び新付帯施設を整備。</p>	<p>・新センター棟供用後、新センター棟及び新付帯施設・米飯棟を稼働させて、給食を提供しながら、既存センター棟及び現付帯施設を解体し、新センター棟と米飯棟の接続廊下を整備。</p>	<p>・既存センター棟及び付帯施設の解体が完了し、新センター棟と米飯棟の接続廊下の供用を開始。既存センター棟解体後の跡地を車路等として供用。</p>

※ 車両動線の考え方
【手順1】【手順2】において、工事車両と物資搬入・配送車両の通行は、時間の規制等により安全の確保に努める。



(2) 調理作業区域の諸室配置計画

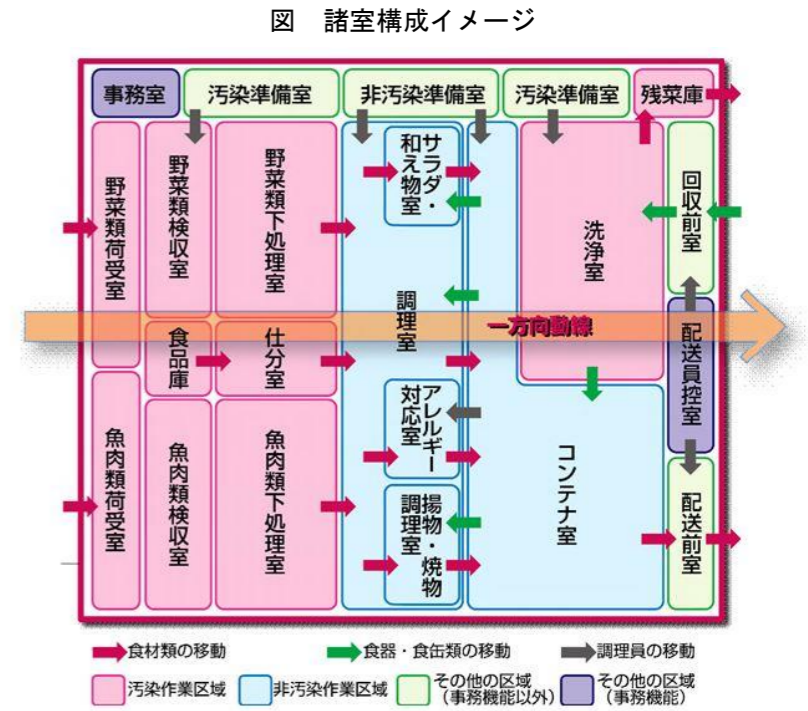
①諸室・作業区域の考え方

「学校給食衛生管理基準」に基づき学校給食施設として備えるべき必要諸室の構成イメージは右図のとおりである。

調理作業区域は、汚染作業区域と非汚染作業区域に区切るとともに、床の色分け等で明確な区分を行い衛生管理を徹底する。

②動線の考え方

調理員は汚染作業区域、非汚染作業区域の各作業区域のみで業務に従事することを原則とし、他の作業区域を通ることなく目的の作業区域へ行くことが可能な諸室構成とする。また、食材の動線は、非汚染作業区域から汚染作業区域へと逆戻りしない一方動線となるような諸室構成とする。



※汚染作業区域は、検収室、食品の保管庫、下処理室、返却された食器・食缶等の搬入室、洗浄室（機械、器具類等の洗浄・消毒前）のこと。
※非汚染作業区域は、調理室、配膳室、洗浄室（機械、器具類等の洗浄・消毒後）のこと。

(3) 施設規模の検証

新センターの施設機能、施設配置、調理作業区域の諸室配置計画を踏まえた条件を整理し、先進事例の学校給食センターの諸室の面積・配置を参考に施設及び設備の配置・各階平面を検討した結果、新センター棟は建設計画地2,310.5m²に建設が可能であることを確認した。

6. 配送計画

①配送方法

現在、混載方式で2時間以内喫食を実現しているが、効率的な配送作業の実現性を検証するため、現在と同程度のコンテナと配送車両台数（4台）の使用を想定し、混載方式と別載方式についてシミュレーションを行った。

混載方式	(1段階配送) 食器と食缶を同時に配送車に積み込み、配送校へ配送する
別載方式	(2段階配送) 先に食器を配送した後、給食センターに戻り食缶を積み込み配送する

シミュレーションの結果、別載方式でも2時間以内喫食の実現を確認した。

②配送計画

配送方法（混載方式・別載方式）の選択は、コンテナの種類・台数、配送車両の台数や大きさ及び配送校の配膳業務体制等との調整を含めて今後検討を行う。

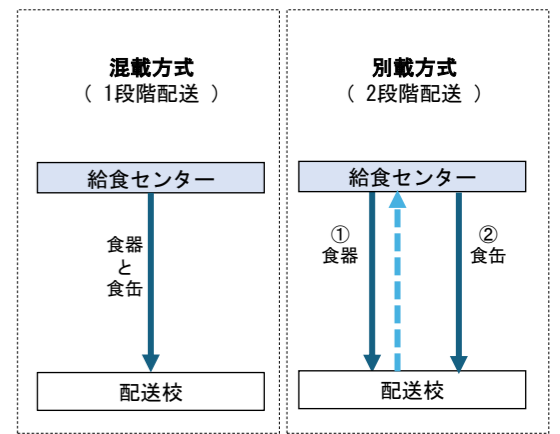


図 混載・別載方式のイメージ

7. 事業スケジュール

年度	概要
令和5年度	整備基本計画の策定
令和6年度～令和7年度	公募資料の作成、事業者選定
令和7年度～令和9年度	設計、建設、開業準備
令和10年4月	開業予定

1. 調査の目的

新第二学校給食センターの整備に当たり、整備・運営手法を調査・検証することを目的とする。

2. 施設の条件

表 施設の条件

項目	条件	項目	条件
構造・階数	・鉄骨造・2階建て	炊飯	・既存の米飯棟で実施するため新センター棟では炊飯機能を有さない。
配送校	・計9校（中学校2校、小学校6校、幼稚園1園）	食物アレルギー対応	・アレルギー食対応調理室の設置
調理能力	・4,000食/日（計画食数3,500食/日）	作業環境	・ドライシステム
献立数	・1献立	管理基準対応	・文部科学省：学校給食衛生管理基準 ・厚生労働省：大量調理施設生成管理マニュアル

3. 事業手法の整理

(1) 事業手法

表 本事業で導入が考えられる事業手法

事業手法	内容	資金調達 ^{注1)}	施設所有	維持管理運営
従来方式	市が資金を調達し施設を建設する。維持管理及び運営は市が行う。	市	市	市
公設民営方式	市が資金を調達し施設を建設する。維持管理は市が行い、運営は民間事業者が行う。	市	市	維持管理：市 運営：民間
DB方式	(設計・施工一括発注方式) 市が資金を調達して民間事業者が施設を建設する。維持管理及び運営は市が行う。	市	市	市 ^{注2)}
DBM方式	(設計・施工・維持管理一括発注方式) 市が資金を調達して民間事業者が施設を建設する。契約期間内は民間事業者が維持管理を行う。運営は市が行う。	市	市	維持管理：民間 運営：市 ^{注2)}
DBO方式	(設計・施工・運営一括発注方式) 市が資金を調達して民間事業者が施設を建設する。契約期間内は民間事業者が維持管理及び運営を行う。	市	市	民間
PFI方式	BTM (設計・施工・維持管理一括発注方式) 民間事業者が資金を調達して施設を建設する。契約期間内は民間事業者が維持管理を行う。運営は市が行う。	民間	市	維持管理：民間 運営：市 ^{注2)}
	BT0 (設計・施工・運営一括発注方式) 民間事業者が資金を調達して施設を建設する。契約期間内は民間事業者が維持管理及び運営を行う。	民間	市	民間
	BOT 民間事業者が資金を調達して施設を建設し、契約期間内の維持管理及び運営する。	民間	民間→市	民間
	B00 民間事業者が資金を調達して施設を建設し、契約期間内の維持管理及び運営をする。(事業終了時点で民間事業者が施設を解体・撤去する)	民間	民間	民間
民設民営方式	食品工場を有する民間に、市が給食業務を委託して給食サービスを提供する。	民間	民間	民間
リース方式	民間事業者が資金を調達して施設を建設し、契約期間内の維持管理を行う。運営は市が民間所有の施設を賃借して行う。	民間	民間→市	市

注1) 施設整備費用を資金調達する主体を指す。市とあるものは、施設整備後に市が一括で整備費用を支払う。
注2) 別途、民間委託等による維持管理・運営を行う場合もあるが、比較検討を行うにあたって、市が直接運営する場合として設定した。

(2) 本調査の検討対象外とする事業手法

事業手法	理由
民設民営方式、リース方式、PFI方式(BOT, B00)	・学校施設環境改善交付金の対象外

(3) 対象となる事業手法のイメージ図

事業手法	従来方式	公設民営方式
概要	・運営業務は市が直営で実施し、設計・建設・維持管理業務を個別に民間事業者に対し発注する事業手法 ・資金調達は市が実施する。	・設計・建設・運営・維持管理業務を個別に民間事業者に対し発注する事業手法 ・資金調達は市が実施する。
契約イメージ	※ 市が運営業務を実施 市 ← 維持管理契約 (別途) 市 ↔ 委託契約 ↔ 設計企業 市 ↔ 請負契約 ↔ 建設企業	市 ← 運営契約 (別途) → 運営企業 市 ↔ 委託契約 ↔ 設計企業 市 ↔ 請負契約 ↔ 建設企業 市 ← 維持管理契約 (別途) → 維持管理企業

事業手法	DB方式	DBM方式	PFI方式 (BTM)
概要	・設計・建設業務をコンソーシアム ^{※1)} に対し発注する事業手法。 ・維持管理業務は個別に民間事業者に発注する。 ・運営業務は市が直営で実施する。 ・資金調達は市が実施する。	・設計・建設・維持管理業務をコンソーシアム ^{※1)} に対し発注する事業手法。 ・運営業務は市が直営で実施する。 ・資金調達は市が実施する。	・SPC ^{※2)} を設立する。契約は市とSPCに一本化される。 ・資金調達は民間が実施する。
契約イメージ	※ 市が運営業務を実施 市 ↔ 維持管理契約 (別途) ↔ 維持管理企業 市 ↔ 設計・施工一括契約 ↔ 設計企業 市 ↔ 設計・施工一括契約 ↔ 建設企業 設計企業、建設企業 → コンソーシアム	※ 市が運営業務を実施 市 ↔ 基本協定 ↔ 設計企業 市 ↔ 基本協定 ↔ 建設企業 市 ↔ 基本協定 ↔ 維持管理企業 設計企業、建設企業、維持管理企業 → コンソーシアム	※ 市が運営業務を実施 市 ↔ 事業契約 ↔ SPC 市 ↔ 直接協定 ↔ 金融機関 SPC ↔ 融資契約 ↔ 金融機関 SPC ↔ 設計契約 ↔ 設計企業 SPC ↔ 工事契約 ↔ 建設企業 SPC ↔ 維持管理契約 ↔ 維持管理企業 設計企業、建設企業、維持管理企業 → コンソーシアム

事業手法	DBO方式	PFI方式 (BT0)
概要	・設計・建設・運営・維持管理業務を一括してコンソーシアム ^{※1)} に対し発注する事業手法 ・資金調達は市が実施する。	・SPC ^{※2)} を設立する。契約は市とSPCに一本化される。 ・資金調達は民間が実施する。
契約イメージ	(SPCを組成しない場合) 市 ↔ 基本協定 ↔ SPC 市 ↔ 設計・施工一括契約 ↔ 設計企業 市 ↔ 設計・施工一括契約 ↔ 建設企業 SPC ↔ 維持管理・運営一括契約 ↔ 維持管理企業 SPC ↔ 維持管理・運営一括契約 ↔ 運営企業 設計企業、建設企業、維持管理企業、運営企業 → コンソーシアム	(SPCを組成する場合) 市 ↔ 事業契約 ↔ SPC SPC ↔ 契約 ↔ 設計企業 SPC ↔ 契約 ↔ 建設企業 SPC ↔ 契約 ↔ 維持管理企業 SPC ↔ 契約 ↔ 運営企業 設計企業、建設企業、維持管理企業、運営企業 → コンソーシアム

※1) コンソーシアム：事業の選定事業者に応募するために結成された民間企業の法人格の無い共同企業体のこと。
※2) SPC (Special Purpose Company, 特別目的会社)：ある特別の事業を行うために設立された事業会社のこと。学校給食センター事業のPFIでは、全て公募提案するコンソーシアムがSPCを設立している。

(4) 事業範囲

本事業において、民間活力を導入する場合の業務範囲と業務分担を整理した。

【新センター棟】

業務内容	分担
施設整備業務	
測量等事前調査	●
設計 (基本・実施)	○
建設工事	○
工事監理	○
既存センター棟解体撤去	○
調理設備調達・設置	○
調理備品・什器等調達	○
開業準備業務	○
維持管理業務 (大規模修繕を除く)	○

【新センター棟及び米飯棟】

業務内容	分担
運営業務	
献立作成	●
食育支援	○
食材料調達	●
食材料検収	●
食材料検収補助	○
調理・洗浄	○
配送・回収	○
配膳	○
廃棄物処理	○
光熱水費負担	△

【米飯棟】

業務内容	分担
維持管理業務	
調理設備保守管理	□
施設修繕	□
大規模修繕	□
上記を除く維持管理	○

【凡例】○：民間の業務範囲
△：社会情勢等を見ながら引続き検討を行う
□：別途事業者が発注
●：市の業務 (民間の業務範囲外)

4. 事業手法の定量的評価 (概算事業費・VFMの算出)

対象となる事業手法の概算事業費^{※1)}について、事業期間を15年^{※2)}と設定して算出し、従来方式を基準としたVFMにより定量的評価を行った。
VFM (Value For Money) とは、従来方式と比べて総事業費をどれだけ削減できるかを示す割合のことであり、数値が高いほど削減効果が高いことを意味するものである。

※1) 概算事業費は、施設整備費・15年間の維持管理・運営の各業務に係る費用とした。施設整備費には、既存棟解体、接続廊下及び付帯設備の整備を含み、ZEB readyの達成などの条件を考慮したもの。
※2) PFI方式等では、大規模修繕が発生するまでの期間として、事業期間を15年と設定することが一般的である。

表 事業手法の定量的評価

事業手法	施設整備	維持管理	運営	条件	概算事業費 (億円)	VFM
従来方式	市	市	市	—	85.2	—
DB方式	民間	市	市	—	81.9	3.9%
DBM方式	民間	民間	市	—	80.8	5.1%
PFI方式 (BTM)	民間	民間	市	SPCあり	83.0	2.6%
公設民営方式	市	市	民間	—	83.9	1.4%
DBO方式	民間	民間	民間	SPCなし	76.7	9.9%
				SPCあり	78.5	7.9%
PFI方式 (BT0)	民間	民間	民間	SPCあり	78.9	7.4%

5. 事業手法の定性的評価

(1) 基本方針の実現性について

施設整備・維持管理業務・運営業務の項目に関する定性的評価を実施した。

表 事業手法の定性的評価

事業手法		従来方式	DB方式	DBM方式 PFI方式(BTM)	公設民営方式	DBO方式	PFI方式(BTO)
概要	運営業務	市			民間		
	維持管理業務	市		民間	市	民間	
	施設整備	市	民間		市	民間	
	発注形態	分離発注 ※施設整備・維持管理・運営業務のうち、運営業務を市が直接実施または個別に発注する手法を「分離発注」とした				一括発注 ※施設整備・維持管理・運営業務を一括で発注する手法を「一括発注」とした	
①-1 安全で安心な給食の供給	◎			◎			
①-2 給食の安定供給	調理員の確保	△			◎		
	迅速・適切な維持管理	○	○	○	◎		
	教育委員会・学校との連携	◎			○		
② おいしい給食の提供	◎			◎			
③ アレルギー対応給食の提供	○			○	◎		
④ 食育に関する情報発信	○			◎			
⑤ 効率的で経済的な調理環境	○			◎			
⑥ 環境負荷の低減に配慮した施設	○			◎			
⑦ 残さない施設	事業コストの削減	△			○	◎	
	調理数の増減への対応	△			◎		

【凡例】 ◎：評価項目の実現に向けて特に合致している
○：評価項目の実現に向けて合致している
△：評価項目の実現に向けて懸念事項がある

6. 民間事業者の意向調査の実施

本事業に民間活力を導入する場合の手法に対する評価、参入条件、専門的見地・社会情勢を踏まえた事業計画の課題等を聴取することを目的に、他自治体の給食センター整備実績または応募経験のある建設・設計・維持管理・運営事業者16者から意見聴取を行った。

(1) 参入意向

16者のうち9者が「積極的に参入を検討する」、7者が「参入を検討する可能性はある」との回答があり、本事業において、民間活力を導入した場合の事業の実現性を確認した。

また、事業手法に関して、民間のノウハウの発揮が可能であること、資金調達や構成企業のSPCに対する出資や運営負担が小さい等から、DBO方式(SPCなし)を希望する回答が最も多かった。

(2) 事業スケジュール

事業計画の課題に関する意見聴取の結果、要求水準書や提案書の作成に要する期間、令和6年度から実施される建設業界の週休二日制の導入、資材納期の長期化、ZEB認証等環境配慮仕様対応を考慮した期間を確保する必要が生じたことから、新センター棟の開業は当初想定のとおり令和9年4月から令和10年4月に事業スケジュールを見直した。

表 事業者の参入意向

	建設事業者	調理設備事業者	運営事業者	合計
積極的に参入を検討する	2	4	3	9
参入を検討する可能性はある	2	2	3	7
参入しない	0	0	0	0

表 希望する事業手法

		希望する	条件次第	希望しない
DB方式		6	2	6
DBM方式	SPCなし	5	4	6
DBO方式	SPCなし	10	5	1
	SPCあり	5	9	2
PFI方式	BTM SPCあり	3	4	7
	BTO SPCあり	6	7	2

7. 総合評価

(1) 定量的評価

定量的評価では、概算事業費並びにVFMから民間活力導入手法が従来方式よりも低コストを発現し、特にDBO方式及びPFI方式(BTO)は事業期間15年で6.3~8.5億円のコスト差が生じるなど、民間活力導入手法の効率性が認められた。

(2) 定性的評価

定性的評価では、民間活力導入手法のうち、施設整備・維持管理・運営業務を民間に一括発注する方式(以下「民間一括発注方式」という。)であるDBO方式やPFI方式(BTO)において、次のような優位性が認められた。

- 給食の安定供給に当たっては、緊急的・臨時的な人材確保を要する場合にネットワークからの人材派遣など柔軟な対応が期待できる。
- アレルギー対応などの課題に対して、対応品目の増加など、民間のノウハウや柔軟な対応で将来に向けての発展性が期待できる。
- 次世代への負担において、民間の柔軟で効率的・効果的な人員配置や労働力の確保などによって経済的な事業運営が期待できる。

(3) 民間事業者の意向調査

民間事業者の意向調査では、事業者の本事業への参入意向を確認するとともに、民間一括発注方式におけるSPCの組成を事業者に求めないことが適当であることが明らかとなった。

(4) 総合評価

本調査では、将来的な給食の安定供給と発展性が期待できる事業手法として、SPCの組成を求めないDBO方式が最適であると総合的に評価した。