

1. 本業務の目的

本業務は、「西条市学校給食基本構想（以下「基本構想」という。）」及び「西条市学校給食施設整備基本計画（以下「基本計画」という。）」を踏まえ、（仮称）西条市東部給食センター（以下「新給食センター」という。）の設計・建設から維持管理・運営（以下「整備等」という。）までを含めた総事業コストの縮減と公共サービスの一層の向上を図るため、P F I（Private Finance Initiative）等の官民連携手法について、新給食センターの整備等に最適な事業手法を見出すことを目的として事業方式選定業務を実施します。

2. 前提条件の整理

基本構想及び基本計画で掲げられた西条市学校給食基本方針に従い、新給食センターの建設敷地にかかる法規制、インフラ状況、地盤状況など、モデルプラン作成及び概算事業費算定に必要な条件の整理・検討を実施します。

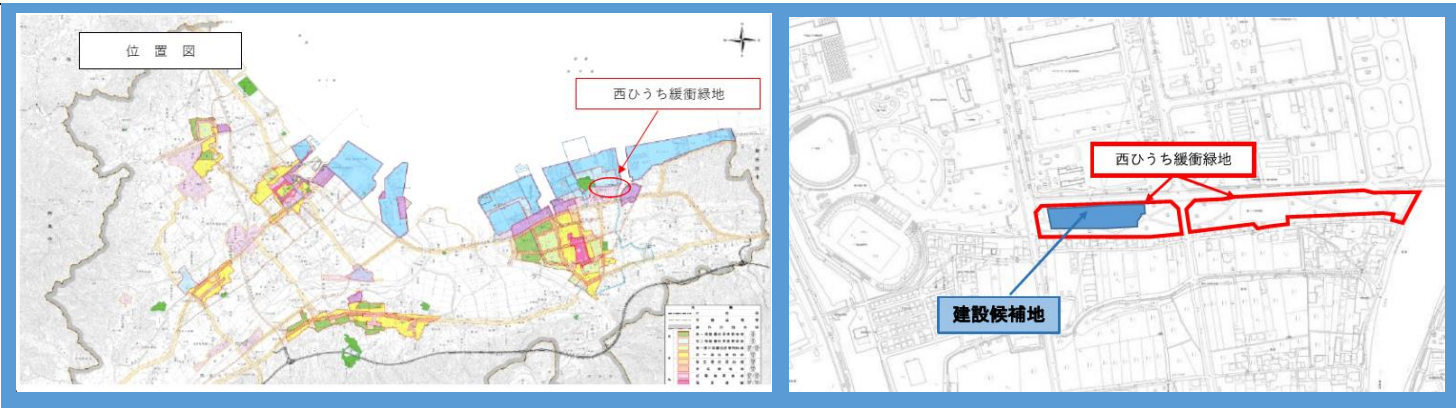
図表 1 西条市学校給食基本方針

基本方針	
方針 1	安全で安心な学校給食
方針 2	栄養バランスのとれたおいしい給食の提供
方針 3	食育・地産地消など推進できる体制の構築
方針 4	適切な食物アレルギー対応の実施
方針 5	将来にわたり安定かつ効率的な給食体制の構築

図表 2 新給食センターの主な整備条件

項目		条件
敷地条件	所在地	西条市ひうち字西ひうち 9 番の一部
	敷地面積	8,158 ㎡（南北約 45m、東西約 180m） ※東西長い敷地を活用し、将来的なローリング計画想定。
	用途地域	工業地域
	その他	都市公園西ひうち緩衝緑地
調理場		ドライシステム・H A C C P システム準拠
想定食数		4,500 食/日
対象校		小学校 9 校、中学校 4 校 ※神拝小学校については、将来的に取り込むことを想定。
献立数		1 献立 ※リクエスト献立や郷土料理などの行事食に対応可能な設備を備えた施設とする。
炊飯設備		あり
概算事業費（施設整備費）		23.4 億円 ※基本計画より
供給開始時期		令和 7 年度中

図表 3 新給食センター施設整備予定地 位置図



3. モデルプランの作成

新給食センターの敷地条件を踏まえ、西条市（以下「市」という。）の栄養士の意見等を整理し、導入機能を検討、モデルプランを作成します。

(1) 導入機能の整理

新給食センターの施設計画における諸条件について、衛生管理基準やH A C C P の考え方に基づき、衛生管理区分及び諸室、調理員と食材の動線について整理します。

図表 4 「汚染作業区域」「非汚染作業区域」「一般区域」

区域・エリア		主な用途
汚染作業区域	検収エリア	■ 食品の未処理のものを扱う区域 ・ 根菜野菜類などの洗浄・下処理、魚肉類の下処理
	下処理エリア	・ 食材の検収
	洗浄エリア	・ 食器及び食缶等の洗浄
非汚染作業区域	調理エリア	■ 調理及び食品の保管等を行う区域 ・ 調理、調理後の食品の盛り付け、配食
	消毒・保管エリア	・ 洗浄後の食器及び食缶の消毒
一般区域（その他諸室）		■ その他 ・ 調理員が各作業区域へ入室するための更衣、手洗い消毒等 ・ 調理員の更衣、休憩、会議等

(2) 施設規模

現在の衛生基準を満たし、効率のよい作業場を確保するためには、交差汚染防止のため、作業区域を細かく設定すること、事務機能や調理員の更衣・休憩室等の専用区域を設定することが必要となります。

室等の条件及び近年の 4,500 食/日規模の給食センターの延床面積を踏まえ、市においても延床面積 2,500 ㎡程度の施設規模とします。

(3) 整備スケジュール

新給食センターを整備した場合、従来方式、D B O 方式及び P F I（B T O）方式等では令和 7 年度の夏休み明けから給食提供を開始するスケジュールを以下のとおり想定します。

従来方式では、給食提供を止めることがないように、令和 5 年度から令和 7 年度の供用開始までの期間に配送校の改修工事を実施します。

D B O 方式及び P F I（B T O）方式も従来方式同様、給食提供を止めることがないように、令和 5 年度から令和 7 年度の供用開始までの期間に配送校の改修工事を実施します。

図表 5 センター方式の整備スケジュール（従来方式）

区分	項目	期間	令和 5 年度	令和 6 年度	令和 7 年度
給食センター整備	設計発注	約 2 か月			
	基本・実施設計・許認可	約 8 か月			
	建設工事	約 10 か月			
	給食開始準備	約 2 か月			
	給食開始	夏休み後			
小・中学校受入室整備	設計発注準備～建設工事	約 29 か月			

4. 事業方式の検討

新給食センターの整備等事業においては近年、P F I 方式を始めとした官民連携手法を導入し、財政負担の軽減と公共サービスの向上を実現している事例が見受けられます。

そこで、P F I を始めとした事業方式を抽出し、その中から、新給食センターの整備等の方式として導入可能性のある事業方式の検討を行います。

図表 6 検討の対象とする事業方式

区分	概要	市と事業者の役割分担					主な 導入例
		設計 建設	維持 管理	運営 (調理・配送等)	資金 調達	施設 所有	
従来方式 (公設公営) ※1	市が初期投資費用（建設費用）の資金調達を行い、新給食センターの設計建設、調理配送等も、市直営とする。	市 (委託等)	市 (委託等)	市 (直営等)	市		伊予市、 東温市
DB+O方式 ※2	市が初期投資費用の資金調達を行い、事業者が新給食センターの設計建設を行い、維持管理と調理配送等は、別途民間委託を行う。	民間	市 (委託等)		市		岡崎市、 あま市
DBO方式 ※3	市が初期投資費用の資金調達を行い、事業者が新給食センターの設計建設、維持管理、調理等を一括して行う。	民間			市		姫路市、 小城市
PFI方式 (BTO) ※4	PFI法に基づき、新給食センターの設計建設、維持管理、調理等を一括して、民間の資金、技術的能力等を活用して行う。	民間				市 ／民間	大津市、 坂出市、 伊賀市
リース方式 (民説公営)	事業者が新給食センターの設計建設を行い、事業者が所有する新給食センターを市が賃借し、調理等を別途民間委託により行う。	民間	市 (委託等)		民間		足利市

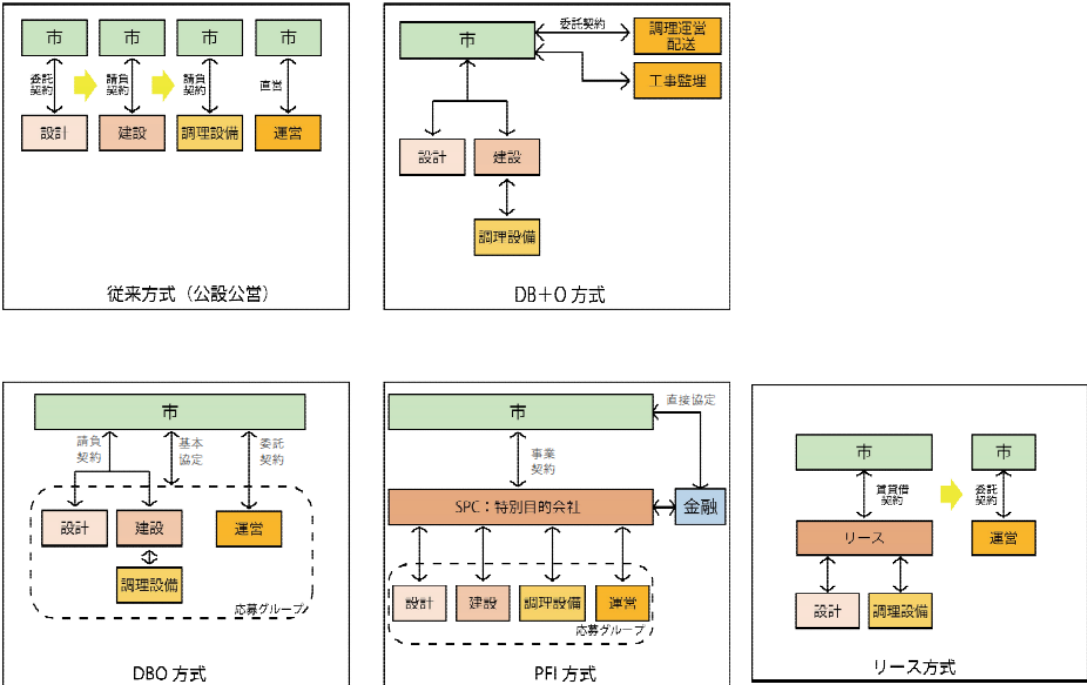
※1 従来方式の設定
従来方式の運営の運営については、市が市職員を雇用して行う直営とする。

※2 DB+O (Design・Build+ Operate) : 設計・建設+運営

※3 DBO (Design・Build・Operate) : 設計・建設・運営

※4 BTO (Build・Transfer・Operate) : 建設・移転・運営

図表 7 検討の対象とする事業方式の概念図



5. 事業範囲及び事業スキームの検討

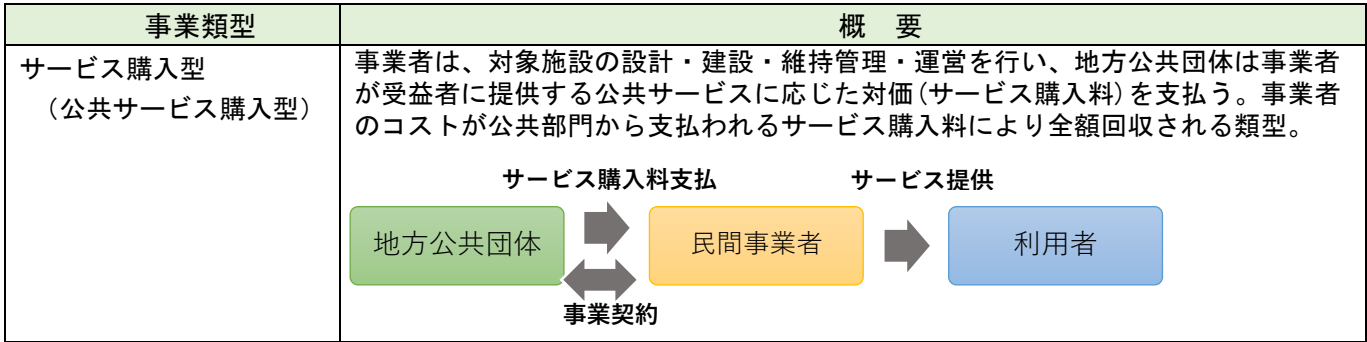
新給食センターの施設整備想定される業務内容を抽出し、官民連携手法等を導入する場合の市と民間事業者の役割について、事業方式、事業類型、事業範囲、事業期間及び事業スケジュール、資金調達方法及び官民リスク分担を以下のとおり検討します。

(1) 事業類型

PFI手法を採用する場合、対価の支払形態の観点から、次の3つの類型に区分できます。新給食センターの場合、施設利用者からの料金収入はないため、「サービス購入型」となります。

全ての給食センターPFI事業の先行事例においても、サービス購入型を採用しています。

図表 8 事業類型（サービス購入型）



(2) 事業範囲

新給食センターの整備、運営等にあたり必要となる業務を抽出し、PFI等の官民連携手法の導入範囲について整理します。

新給食センターの整備等は、可能な限り包括して民間に委ねることで、民間の創意工夫を引き出すことを基本としますが、法的な制約や業務の効率的な遂行等の観点から、市が実施すべき業務については官民連携手法の導入対象外とし、市が別途実施します。

図表 9 給食業務の業務分担詳細

区 分	PFI方式等による業務分担
献立作成、食材購入	市
食材検収	市/事業者
調理、配送、洗浄業務	事業者
その他の業務（給食費、食数確認）	市

(3) 事業期間

PFI（BTO）方式を採用する場合の事業期間（維持管理運営期間）については、次の3つの視点から15年程度に設定します。

図表 10 センター方式の整備スケジュール（DBO及びPFI（BTO）方式）

区分	項目	期間	令和4年度	令和5年度	令和6年度	令和7年度
給食センター整備	実施方針等の作成、公募期間、提案書作成、事業契約等	約12か月				
	基本・実施設計・許認可	約8か月				
	建設工事	約10か月				
	給食開始準備	約2か月				
	給食開始	夏休み後				
小・中学校受入室整備	設計発注準備～建設工事	約29か月				

注）小・中学校の受入室については別途整備

(4) リスク分担

主要なリスクの分担について、以下の通り検討します。

図表 11 センター方式の整備スケジュール（DBO及びPFI（BTO）方式）

主要なリスク	負担者	
	市	事業者
用地の瑕疵リスク	○	
法令変更リスク	○	
光熱水費及び運営費の変動リスク※	○	○
物価変動リスク	○	○
不可抗力リスク	○	○
維持管理費の変動リスク		○

※将来提供する食数が当初の想定数から大幅に増加し、給食調理等に係る人件費が大幅に増額となる場合等の追加費用等は市負担。

事業者による給食調理・施設管理の不手際等による追加で必要となる光熱水費は原則として事業者負担。

6. 概算事業費の算定

新給食センターの平面プラン（モデルプラン）をもとに、市直営（市職員雇用）とした場合の概算事業費として、施設整備費約 24.4 億円、開業準備費約 0.3 億円、維持管理・運営費約 42.1 億円、その他費用 0.9 億円、計 67.7 億円程度（税込み）となります。

図表 12 概算事業費

項目	概算事業費（億円）
	税込み
施設整備費	24.4
開業準備費	0.3
維持管理・運営費	42.1
その他	0.9
合計	67.7

注 1）維持管理・運営費は 15 年の合計。

注 2）運営費は、既存調理場の運営費を基に算定。残菜処理費を計上。

注 3）その他は、給食センター整備に係る付帯工事費などを計上。

7. V F M の検討

P F I（B T O）方式を活用した場合の経費削減効果について、従来方式と P F I（B T O）方式の財政負担を算出し、比較検討した結果、従来方式と比較して、3～4％の V F M が発現しました。

新給食センターの設計・建設、15 年間程度の維持管理・運営費及び金利負担等を合計した市の財政負担見込額は、従来方式の場合は 60.2 億円、D B O 方式の場合は 57.7 億円、P F I（B T O）方式の場合は 58.7 億円となり D B O 方式が最も小さくなります。

「V F M（Value For Money）に関するガイドライン」に基づき、現在価値に換算した後においても、D B O 方式は 52.9 億円、P F I（B T O）方式は 53.7 億円となり D B O 方式が最も小さくなります。

その結果、現在価値換算後の金額を対象に算定することとされている V F M は、D B O 方式が 4％程度、P F I（B T O）方式が 3％程度となり、D B O 方式、P F I（B T O）方式ともに V F M が見込まれる結果となりました。

図表 13 V F M の算定結果

単位：億円

項目		従来方式	D B O 方式	P F I（B T O）方式
V F M	事業費	現在価値換算前	60.2	57.7
		現在価値換算後	55.1	52.9
	V F M	現在価値換算前	－	2.5
		現在価値換算後	－	2.3
	V F M（％）	現在価値換算前	－	4.2%
		現在価値換算後	－	4.1%

8. 民間意向調査

施設計画及び事業計画の検討内容について、その妥当性や、本事業への参画可能性、事業範囲等の妥当性、参画意欲及び参画障壁等について、民間企業（建設、運営、調理機器）を対象に 2 月 10 日（木）～2 月 22 日（火）の期間及び 5 月 12 日（木）～5 月 19 日（木）の期間で民間意向調査を実施しました。

(1) 意向調査結果（第 1 回、第 2 回）

第 1 回意向調査（2 月 10 日～22 日）は、施設計画及び事業計画の検討内容について民間事業者から調査を行い、第 2 回意向調査（5 月 12 日～5 月 19 日）では、事業範囲、事業スキーム、事業スケジュール等について、その妥当性や、本事業への参画可能性についてそれぞれ調査を行いました。

民間事業者（建設、運営、調理機器）16 社から回答があり、第 1 回調査では、事業方式別の参画意欲については、従来方式と D B O 方式で 12 社、P F I 方式で 11 社、D B + O 方式で 10 社、リース方式で 9 社より参画意欲有との回答がありました。また、2 回目の調査では、事業スケジュールについては概ね妥当との回答があり、事業方式別の参画意欲については、D B O 方式で 13 社、P F I 方式で 12 社の参入する意欲があり、または条件が合えば参入する意欲ありとの回答がありました。

図表 14 参画意欲に対する回答結果

事業方式ごとの参画意欲	全体（16 社）		建設企業（6 社）		調理設備企業（5 社）		運営企業（5 社）	
	第 1 回	第 2 回	第 1 回	第 2 回	第 1 回	第 2 回	第 1 回	第 2 回
従来方式	12		4		4		4	
D B O 方式	12	13	5	5	4	5	3	3
P F I（B T O）方式	11	12	4	4	4	5	3	3
D B + O 方式	10		5		4		1	
リース方式	9		3		3		3	

注）第 2 回目については、事業範囲や事業スキーム事業、スケジュールについて、D B O 方式、P F I 方式により具体的に提示して、意向調査を行った。

(2) 意向調査での懸案事項

- ・事業スケジュールは妥当であるが、施設整備における実施設計・建設の期間がやや短い
- ・現在、コロナウイルス感染症やウクライナ情勢、円安などの状況から、建築資材の高騰や納期について不安定な状況である。
- ・近年の光熱水費の高騰等、物価上昇に対する対応が望まれる。
- ・募集広告から提案提出までの期間にゆとりある日程となることを望む。

9. 総合評価

以上の検討結果をもとに、新給食センターの整備等に最適な方式の評価を行いました。

(1) 定性的な評価

新給食センターの整備等に適用可能性のある事業方式を選定については、西条市学校給食基本構想に掲げる西条市学校給食基本方針や市の学校給食の現状を踏まえ、4 つの評価指標を設定し評価した結果、D B O 方式及び P F I（B T O）方式の 2 つの事業方式の有効性が高いと認められます。

図表 15 事業方式の評価・検討

区分	選定			
	指標 1	指標 2	指標 3	指標 4
従来方式（公設公営）	△	△	△	×
D B + O 方式	△	○	△	×
D B O 方式	◎	○	△	○
P F I（B T O）方式	◎	○	◎	◎
リース方式（民設公営）	△	○	×	×

【評価の概要】

指標 1 安全・安心でおいしい給食提供を考慮した施設計画や調理機器の選定

安全・安心な給食の提供面では、従来方式、D B + O 方式、リース方式は、新給食センターの設計段階では、給食調理の企業は関与しないため、運営側の意見が反映されないことにより、安全・安心な給食提供に懸念があること、民間の創意工夫を最大限に活用した施設整備の効果を期待することができないことから、可能性は低いと評価します。

指標 2 おいしい給食の実施と食育推進

おいしい給食の実施と食育推進の面では、特別給食への取組や食育推進に係る柔軟な事業推進が鍵となります。そのためには、最新の調理機器を駆使して、献立に対して柔軟に人員を配置するなどの対応が必要であり、民間事業者の得意とする分野であると考えられます。また、調理、配送、洗浄を民間に任せることにより、市の給食業務が一部軽減され、食育推進への取組に専念できるなどの高い効果が期待できます。このことから、従来方式における評価が低いと考えられます。

指標3 施設整備における財源の適正化と事業負担の平準化

交付金等の適用条件の一つとして、市が新給食センターの所有権を有する必要があります。リース方式は所有権を有しないため、適用可能性は低いと考えられます。また、事業費の平準化の面では、従来方式、DB+O方式、DBO方式は、施設整備費を事業当初に自前で確保する必要があります。このことから、交付金等が適用でき、民間資金による事業費の平準化が可能なPFI（BTO）方式が最適であると評価します。

指標4 持続可能で確実な給食事業の運営

学校給食は、栄養士等の管理の下で一貫した管理体制の中、安定的に実施することが大切であり、従来方式においては調理員不足等により安定した人材の確保が難しいことや、DB+O方式、リース方式においては、短期間の業務委託による調理体制の不安定化が懸念されます。持続可能で確実な運営面では、官民が連携して適切なリスク分担により、維持管理運営を行うことが最適であると考えられることから、DBO方式及びPFI（BTO）方式の適用可能性が高い評価とします。

(2) 定量的な評価

VFMは、DBO方式、PFI方式のいずれの方式を導入した場合においても見込まれ、同程度の結果となり、DBO方式の場合は4%程度、PFI方式の場合は3%程度の財政負担見込額の軽減効果が見込まれます。

図表16 VFMの積算

単位：億円

算定項目	公設公営方式	DBO方式	PFI（BTO）方式
財政負担見込額 （現在価値換算後）	55.1	52.9	53.7
VFM（現在価値換算後）	—	4%程度	3%程度

注）運営費は、公設公営方式は直営とし、DBO方式とPFI（BTO）方式で比較。

注）運営費のうち、光熱水費について直近の単価を基に算定。

(3) 最終的な評価

定性的な評価、定量的評価を受け、新給食センターの事業方式について、有効性があるDBO方式とPFI（BTO）方式で、令和7年度の供用開始に向けた円滑な施設整備及び4,500食/日規模の新給食センターにおける安定的で、より高度な給食提供サービスが行える方式を選定することとして、さらに次の6つの視点から評価・検討を実施しました。

図表17 最終的な評価、検討

区分	DBO方式	PFI（BTO）方式
視点1 安全安心な学校給食の提供及び運営	【○】民間ノウハウ活用、事業者間の連携懸念 施設整備については、設計段階から運営部門のノウハウが活用されることとなるが、市と個別契約のため、長期的な運営維持管理については、事業者間の連携が低く、やや懸念材料となる。	【◎】民間ノウハウ活用、一括契約 設計、建設、維持管理、運営業者等で組織されるSPC（特別目的会社）と市が一括で契約することから、長期的な観点においても安全安心な給食提供ができる。
視点2 おいしい学校給食の提供と食育推進	【○】豊富な運営実績等 運営経験の豊富な運営事業者により、おいしい給食の提供は可能となる。食育推進については、市と適切な業務分担や連携を行うことで推進できる。	【○】豊富な運営実績等 運営経験の豊富な運営事業者により、おいしい給食の提供は可能となる。食育推進については、市と適切な業務分担や連携を行うことで推進できる。
視点3 財政支出の平準化と円滑な事業推進	【×】平準化できない。根拠法なし 資金調達は従来と同様に市が担うことから、一般財源で調達すべき費用（2億円程度）は一括して調達する必要があり、財政支出の平準化は期待できない。また、根拠法が不明確であることや、事業者の募集選定手続きや、事業者と締結する契約の構成や条文等について、案件毎に整理する必要があり、庁内手続きに時間を要する懸念が残る。	【○】平準化可能、PFI法根拠 一般財源で調達すべき費用（2億円程度）に民間資金を活用することにより、15年程度の事業期間にわたる平準化が期待できることや、事業者の募集選定手続きや、事業者と締結する契約の構成等は、PFI法や各種ガイドライン等の規定に基づき、整理することができる。
視点4 リスク発生時の円滑な対応	【△】責任の所在が不明瞭 市との契約の相手方は、設計・建設企業と維持管理・調理等企业等に区分される。調理設備の不具合や異物混入等が発生した場合、設計・建設企業と維持管理調理企業の責任の所在が不明瞭になる場合があり、円滑な対応に懸念が生じる余地がある。	【○】責任の所在が明瞭 市との契約の相手方はSPC（特別目的会社）1社のみとなる。調理設備の不具合や異物混入等が発生した場合においても、市と事業者の適切なリスク分担を基に早期に円滑な対応が行われることとなり、リスク発生時に懸念が生じる余地はない。

区分	DBO方式	PFI（BTO）方式
視点5 学校給食事業の継続性	【△】新たな仕組みはない 給食調理企業等の経営状況の悪化等により、給食提供の継続が困難な状況になった場合は、従来どおり、市が代替企業を選定し、契約手続きを行う必要がある。給食提供の継続に懸念が生じる余地がある。	【○】金融機関による監視機能あり 給食調理企業等の経営状況が悪化した場合は、PFI事業契約は継続したまま、給食調理企業等を変更するなどの対応が可能であり、事業者へ資金を融資した金融機関による事業継続への関与が期待できる。
視点6 競争原理の実現及び市内企業の参加	【○】競争原理は発生する 資金調達や事業収支等の提案が不要であることから、民間企業は参画しやすい事業方式といわれていることから、複数のグループの参加が見込まれ、一定の競争原理は発生する。また、市内業者については、新給食センターは規模が大きくスケジュールもタイトであることから、主体的な参画は限定され、協力企業としての参画が見込まれる。	【○】競争原理は発生する 資金調達や事業収支等の提案が必要となり、DBO方式と比較すると主体的に参画可能な民間企業は一般的に限定されるが、意向調査などから複数のグループの参加が見込まれ、一定の競争原理は発生する。また、市内業者については、新給食センターは規模が大きくスケジュールもタイトであることから、主体的な参画は限定され、協力企業としての参画が見込まれる。

(4) 総合評価

定量的評価、定性的評価及び最終的な評価を受け、次の5点に基づき総合的に評価を行った結果、新給食センターの整備等に最適な手法は、PFI（BTO）方式であると評価します。

① 長期的な観点において、安全・安心でおいしい学校給食が提供できる

設計、建設、維持管理、運営業者等で組織されるSPC（特別目的会社）と市が一括で契約することから、長期的な観点においても安全・安心な給食提供ができます。

② 民間のノウハウを最大限活用、より高度なサービスの提供が期待できる

運営経験の豊富な運営事業者により、おいしい給食の提供は可能となります。食育推進については、市と適切な業務分担や連携を行うことで推進できます。

③ 市の財政負担の軽減や平準化が期待できる。

一般財源で調達すべき費用について、民間資金を活用することにより、財政負担の平準化が期待できることや、事業者の募集選定手続や契約については、PFI法や各種ガイドライン等の規定に基づき、整理することができます。

④ リスク発生時の早期かつ適切な対応が可能となる

市との契約の相手方はSPC（特別目的会社）1社のみとなることから、調理設備の不具合や異物混入等が発生した場合においても、市と事業者の適切なリスク分担を基に、早期に円滑な対応が行われることとなります。

⑤ 金融機関等の監視により、安定的な事業運営が実施できる

構成企業の経営状況が悪化した場合は、PFI事業契約は継続したまま、企業等を変更するなどの対応が可能であり、事業者へ資金を融資した金融機関による事業継続への関与が期待できます。

本調査の結果、市においては、これまで市の直営で自校調理場と小規模センターを運営してきましたが、市では、4,500食規模の給食センターの運営経験がないことや、調理人員の面では、平成18年度から退職者の補充を行っておらず、人材の確保や調理技術の伝承が難しい状況であることなどから、将来的に持続可能で安定的な事業を実施するためには、民間事業者のノウハウを活用した施設整備や維持管理・運営の方法が望ましいと判断します。

これらの状況を勘案して、定性的な評価、定量的な評価をふまえ最終的な評価を行った結果、新給食センターの整備等については、安全・安心でおいしい学校給食の提供や、持続可能でより高度なサービスの提供が期待できること、安定的な事業推進、リスク発生時の早期かつ適切な対応、学校給食事業の継続性、競争原理の導入や市内企業の参画などで評価が高い事業方式で、民間の資金と経営能力・技術力を活用し、公共施設等の設計・建設・維持管理・運営を一括で行い、事業費の平準化も可能な「PFI（BTO）方式」が最も適切な事業方式であると評価します。