

(仮称)横須賀市学校給食センター整備及び運営業務
P F I 等導入可能性調査業務

報告書

平成 30 年 1 月

— 目 次 —

1. VFMの検討	2
1.1. 基本事項の整理.....	2
1.2. PSCの試算.....	14
1.3. VFMの算出.....	30
1.4. VFMの確認.....	42
2. 民間事業者の意向調査等	44
2.1. 民間事業者参加の意向把握.....	44
2.2. 参加条件の検討.....	52
3. 事業スキームの検討	53
3.1. 推奨スキームの設定.....	53
3.2. 推奨スキームのリスク分担案と事業スケジュール案.....	57
3.3. 事業期間を通じた総事業費の概算.....	60

添付資料

給食センターの平面図（モデルプラン）

【業務概要】

横須賀市（以下「市」という。）では、新たに中学校完全給食を実施するにあたり、市内 23 校の給食を調理する給食センター（1カ所）の整備を予定している。

本業務は、施設の整備及び運営を効率的・効果的に推進するため、民間事業者の知識と経験を活用した事業手法の導入可能性について検討・調査することを目的とする。

項目	内容
業務名	(仮称) 横須賀市学校給食センター整備及び運営業務 P F I 等導入可能性調査業務
工期	平成 29 年 9 月 13 日～平成 30 年 1 月 19 日
発注者	横須賀市教育委員会
受注者	株式会社 長大

1. VFMの検討

(仮称)横須賀市学校給食センター(以下「給食センター」という。)の整備に係る市の財政負担見込額を整理し、VFMの算出と確認を行った。

1.1. 基本事項の整理

給食センターの施設計画、運営計画、業務内容等について、前年度に市が行った「横須賀市立中学校完全給食実施方式検討に係る調査」等を参考として、検討・整理を行った。

事業予定地の立地状況や、給食センターに求める施設・設備の概要や性能等を具体化するための検討を行い、モデルプラン作成にあたっての前提条件の整理を行い、VFM算出の基礎資料とした。

1.1.1. 建設予定地

市において給食センター用地として方針決定した旧平作小学校を建設予定地とした。建設予定地の敷地条件は、次のとおりである。

建設予定地の敷地条件

区分	内容
建設予定地	旧平作小学校(横須賀市平作5丁目28番10号)
敷地面積	約14,900㎡
用途地域	第1種中高層住居専用地域(約10,950㎡)、第1種住居地域(約3,950㎡)
建蔽率・容積率	60%・200%
高度地区	第1種高度地区、建築物の高さの最高限度15m
防火地域	準防火地域
その他	宅地造成工事規制区域

建設予定地と用途地域区分



1.1.2. 配送校及び所在地

給食センターの配送校と所在地は以下のとおりである。

配送校と所在地

	中学校名	所在地
1	追 浜	横須賀市夏島町 12
2	鷹 取	横須賀市湘南鷹取 2 - 30 - 1
3	田 浦	横須賀市船越町 7 - 66
4	坂 本	横須賀市坂本町 1 - 19
5	不入斗	横須賀市坂本町 1 - 19
6	常 葉	横須賀市小川町 18
7	公 郷	横須賀市公郷町 5 - 81
8	池 上	横須賀市池上 3 - 5 - 1
9	衣 笠	横須賀市平作 2 - 31 - 1
10	大矢部	横須賀市森崎 5 - 14 - 2
11	大 津	横須賀市大津町 5 - 2 - 1
12	馬 堀	横須賀市馬堀町 4 - 10 - 2
13	浦 賀	横須賀市浦賀 3 - 26 - 1
14	鴨 居	横須賀市鴨居 3 - 2 - 2
15	岩 戸	横須賀市岩戸 5 - 6 - 3
16	久里浜	横須賀市久里浜 2 - 11 - 1
17	神 明	横須賀市神明町 903
18	野 比	横須賀市野比 4 - 4 - 1
19	北下浦	横須賀市長沢 1 - 30 - 17
20	長 沢	横須賀市長沢 5 - 1 - 1
21	長 井	横須賀市長井 5 - 12 - 1
22	武 山	横須賀市武 3 - 31 - 1
23	大 楠	横須賀市芦名 1 - 2 - 1

1.1.3. 食数規模の設定

食数規模については、竣工予定時期である平成 33 年度の推計生徒数より 10,000 食／日と設定した。

食数規模

	中学校名	平成 33 年度想定値			想定最大 学級数 (+職員室分)	想定最大 食数
		学級数	生徒	教職員		
		①	②	③	①+1	②+③
1	追 浜	18	542	29	19	571
2	鷹 取	8	154	16	9	170
3	田 浦	14	463	24	15	487
4	坂 本	12	295	21	13	316
5	不入斗	14	414	24	15	438
6	常 葉	17	479	28	18	507
7	公 郷	12	272	21	13	293
8	池 上	11	333	20	12	353
9	衣 笠	14	433	24	15	457
10	大矢部	14	453	24	15	477
11	大 津	24	809	38	25	847
12	馬 堀	8	242	16	9	258
13	浦 賀	21	631	33	22	664
14	鴨 居	15	395	25	16	420
15	岩 戸	8	158	16	9	174
16	久里浜	25	730	39	26	769
17	神 明	17	529	28	18	557
18	野 比	11	280	20	12	300
19	北下浦	8	190	16	9	206
20	長 沢	16	444	26	17	470
21	長 井	9	167	17	10	184
22	武 山	16	497	27	17	524
23	大 楠	10	227	18	11	245
合計		322	9,137	550	345	9,687

1.1.4. 施設の基本的な要件

給食センターにおいて、学校給食衛生管理基準に適合し、かつ市が望む給食提供を実現できる基本的な要件について以下のとおり設定した。

施設の基本的な要件

項目	条件
前提条件	市では、新たに中学校完全給食を実施するにあたり、市内 23 校の給食を調理する給食センター（1カ所）の整備を予定している。
対象校	中学校 23 校
対象学級数	345 クラス（特別支援学級、教職員等も含む）
計画最大食数	10,000 食程度 (食数は、生徒数+教職員等を想定)
供用開始時期	平成 33 年度中を予定
献立条件	<ul style="list-style-type: none"> ・ 献立は 2 献立とする。 ※「揚げ+揚げ」「焼き+焼き」「蒸し+蒸し」の重複献立はなし ・ 献立の組み合わせは主食+副食 3 品とする。 ・ 調理献立は、以下を基本とする。 ①主食（米飯、パン、麺） ②汁物 ③主菜（焼物、揚物、炒め物、煮物） ④副菜（和え物、煮物） ⑤デザート等（果物、ゼリー） ⑥牛乳
炊飯	・ 給食センターで炊飯を行う。
学校への直接搬入	・ パン、牛乳、個包装のデザート類は学校直送とする。
センター経由での搬入	<ul style="list-style-type: none"> ・ 添物類（ふりかけ、ジャム等）はセンター経由とする。 ・ 個包装ではなくクラス毎に詰める。 ・ 添物用仕分室は配送側検討。
アレルギー対応	<ul style="list-style-type: none"> ・ 150 食とする。（全体食数規模の 1.5%想定） ・ アレルゲン 2 種対応（卵・乳）の除去食を基本とする。
地産地消	<ul style="list-style-type: none"> ・ 泥つき野菜（芋類、ごぼう、大根など）を使用する。 ・ 泥落とし室を荷受・検収側に隣接配置とする。
災害対応	・ 実施する。（大規模災害時に炊出し等を行い住民に提供）
厨芥処理	・ 粉碎・脱水機（給食センターは減容処理まで、保管後業者引取り）
食育	・ 見学コースを設置（視認エリアは必要最低限）
その他	<ul style="list-style-type: none"> ・ 果物は、センターでカット可能なエリア・スペースを設ける。 ・ 卵は殻つきを使用する。

1.1.5. 事業スキームの設定

VFMを算定するための基本事項として、従来方式、DBO方式及びPFI（BTO）方式を採用する場合の業務範囲、事業期間、資金調達等について整理した。

(1) 事業範囲

給食センターの整備・運営に必要な業務を抽出し、DBO方式及びPFI（BTO）方式を採用する場合の事業範囲を整理した。

a) 従来方式の場合の事業範囲

給食センターの整備にあたり、必要な業務は次のとおりとなる。

従来方式の場合は、これらの業務について、直営、委託又は請負により、個々に実施することを想定する。

■ 施設整備業務

給食センターの整備にあたり、必要な業務は次のとおりとなる。

給食センターの整備にあたり必要な業務

No	内容
1	事前調査業務（敷地測量、地質調査等）
2	設計業務（基本設計、実施設計）
3	工事監理業務
4	建設業務
5	各種許認可申請等業務（建築基準法第48条の申請含む）
6	調理機器の調達・設置業務
7	調理備品（食器・食缶含む）、家具、什器等調達業務
8	配送先中学校の整備業務（荷受室、配送車路等）
9	既存施設解体・撤去業務（旧平作小学校校舎等）

■ 開業準備・維持管理・運営業務の整理

給食センターの開業準備、維持管理及び運営を行うにあたり、必要な業務は次のとおりとなる。

開業準備業務

No	区分	内容
1	開業準備	調理リハーサル、配送リハーサル等

維持管理業務

No	区分	内容
1	建築物保守管理	建築各部の点検、保守、修繕等
2	建築設備保守管理	消火設備、電力・ガス供給設備、ボイラーの保守点検、給水・給湯・給蒸気設備、排水設備、空調・換気設備、照明設備、生ごみ処理設備、昇降機設備の日常点検・保守、法定点検、修繕等
3	調理設備保守管理	設備の日常点検・保守、定期点検・保守、修繕等
4	建物内外清掃	施設・設備の清掃及び防虫・防鼠等
5	外構保守管理	植栽の害虫駆除、剪定、外構の清掃等
6	施設警備	防犯警備、防火・防災等
7	修繕業務	経年劣化した部位や機器の性能を原状回復させる又は使用上支障のないレベルにまで修理する業務。ただし大規模修繕を除く。
8	大規模修繕	修繕のうち、以下のような条件に当てはまるものをいう。 （建築）：建物の一側面、連続する一面全体又は全面に対して行う修繕 （電気）：機器、配線の全面的な更新を行う修繕 （機械）：機器、配管の全面的な更新を行う修繕
9	食器・食缶の更新	事業期間中1回を想定
10	厨芥処理	調理ごみ、残さのリサイクル（給食センターは減容処理まで）
11	光熱水費負担	光熱水費の支払い

運営業務

No	区分	内容
1	献立作成	献立の作成
2	食材料調達	食品納入業者の選定、食品の選定・購入
3	食材料検収	食品納入への立ち会い、検収
4	給食費の徴収管理	保護者からの給食費の徴収・管理
5	食数調整	食数の予測・調整
6	調理	給食調理、配缶
7	検食・保存	給食の検食、保存食の保存
8	衛生検査	施設、設備等の衛生検査
9	備品の調達	調理器具、食器、配送車の調達・維持管理
10	職員教育研修	調理職員の教育研修
11	配送・回収	給食の各校への配送、残さ及び食器の回収
12	配膳	配送先中学校における荷受け、仕分け、運搬等
13	食器洗浄・残さ処理	食器の洗浄、残さ処理
14	食育	中学校における食育の指導、助言等

b) DBO方式及びPFI（BTO）方式の事業範囲外とする業務

DBO方式及びPFI（BTO）方式を採用する場合、事業を効率的かつ効果的に実施する観点から、施設整備、維持管理及び運営業務を一括して事業範囲とし、民間の創意工夫を引き出す

ものと想定する。

ただし、「①市が当該事業を公共サービスとして提供すべき業務」又は「②民間事業者が負担するリスクの予見可能範囲を超える業務」のどちらかの条件に該当する業務については、事業範囲外となるものと想定する。

【事業範囲外とする業務】

■ 献立作成

- ・ 「学校給食業務の運営の合理化について」（昭和 60 年 1 月 21 日、文体給第 57 号）により委託の対象にしないこととされているため。（条件①）

■ 食材料調達

- ・ 給食における食材費においては、学校給食法第 11 条より保護者の負担とされており、保護者負担額と実際の食材調達費に大幅な乖離が生じた場合は、保護者の承諾を得て次年度に繰り越すか、返還するかしなければならない。よって、民間事業者が安価に調達できたとしても、その利益を民間事業者が享受できないことから、民間事業者は提案時の調達費を維持することを追及し、削減へのインセンティブが働かないため。（条件①）
- ・ また、献立の作成は公共が行うことから、民間事業者が取りうる調達費変動に対するリスクマネジメント策は調達先の変更のみであり、大きなコストダウンは期待されないため。（条件②）

■ 食材料検収

- ・ 食材調達、検収業務を分離すると、責任の所在リスク分担が曖昧となるため、一連の業務として、同一のものが行うことが望ましいため。ただし、検収補助業務として、食材の移動、数量の確認等の副次的な業務を事業者に行わせ、効率的に検収業務を行うことが考えられる。（条件①）

■ 給食費の徴収管理

- ・ 給食費は、地方自治法施行令第 158 条に規定される民間に委託して徴収管理できる歳入として認められていないため。（条件①）

■ 食数調整

- ・ 学校運営に関わる事項であり、市の業務であるため。（条件①）

■ 大規模修繕

- ・ 大規模修繕は、事業期間中の修繕内容や費用を高い精度で見積もることが困難であることから、民間事業者は事業費に予備費を上乗せし、VFMの低下を招くため。（条件②）

■ 食育

- ・ 教育政策に関わる事項であり、市の業務であるため。ただし、食育支援業務として民間企業のノウハウの活用により、幅広い内容の支援が期待できる。（条件①）

【事業範囲に含める是非について検討した業務】

■ 配送先中学校の整備（荷受室、配送車路等）

- ・ 給食センターの建設期間だけで中学校 23 校の整備を並行して行うことは困難であり、また、中学校ごとの要望を確実に反映するため、事業範囲に含めない前提とした。

■配膳業務

- ・ 配送と一体的に行うことで運營業務の効率化が図られることが期待できるため、事業範囲に含める前提とした。

■既存施設解体・撤去業務

- ・ 設計建設と一体的に行うことで、設計建設業務の効率化が図られることが期待できるため、事業範囲に含める前提とした。ただし、民間事業者のアンケート結果等を踏まえ、今後、慎重に検討を行う必要がある。

c) 事業範囲

上記結果をもとに、事業範囲を整理すると次のとおりとなる。

事業範囲

凡例 ○：PFI等事業対象 △：補助・支援のみPFI等事業対象 ×：PFI等事業対象外

業務内容		業務分担	考察
施設整備業務	事前調査業務（敷地測量、地質調査等）	○	設計を行う民間事業者が調査するが、一部、提案を受け付けるために必要な調査（測量調査等）は、市が実施する。
	設計業務（基本設計、実施設計）	○	建設工事や維持管理・運營業務と一括発注することにより、LCCを考慮して事業が実施される。
	工事監理業務	○	通常は設計を行う民間事業者が行う。
	建設業務	○	設計や維持管理・運營業務と一括発注することにより、LCCを考慮して事業が行われる。
	各種許認可申請等業務	○	建設工事を行う民間事業者が行う。
	既存施設解体・撤去業務	○	設計や建設工事・維持管理・運營業務と一括発注することにより、最適な給食センター整備に必要な解体・撤去が行えるが、スケジュール等も含め、慎重な検討が必要である。
	配送先中学校の整備業務	×	事業期間を短縮し、また、中学校ごとの要望を確実に反映するため。
	調理設備の調達・設置業務	○	設計や維持管理・運營業務と一括発注することにより、LCCや業務の効率化を考慮して事業が行われる。
	調理備品（食器・食缶含む）、家具、什器等調達業務	○	設計や調理設備の調達・設置と一体的に行うことにより、効率化が図られる。
開業準備業務	○	運営を行う民間事業者を中心に行う。	
維持管理業務	建築物保守管理	○	設計・建設業務を行う民間事業者が実施することにより、効率的に行われる。また、業務全体を一括発注することにより、LCCや業務の効率化を考慮して事業が行われる。
	建築設備保守管理		
	調理設備保守管理		
	建物内外清掃		
	外構保守管理		
	施設警備		
	修繕業務		
大規模修繕	×	民間事業者は予測が困難である。民間事業者は高めに修繕費を積算せざるを得なく、結果として無用の費用が事業費上昇を招く可能性がある。	
光熱水費負担	○	民間事業者が施設整備から維持管理まで一括で行うため、光熱水費についても民間事業者の負担とすることで、LCCの削減が可能な省エネルギー施設の積極的な導入が期待できる。	
運営業務	献立作成	×	文部科学省通知により委託の対象にしないこととされている。
	食材料調達	×	民間事業者が食材を安価に調達できたとしても、その利益を民間事業者が享受できない。献立作成を市が行うことから、大きなコストダウンは期待できない。

業務内容		業務分担	考察
運営 業務	食材料検収	△	食材料調達と食材料検収を分離すると、検収作業において対象食材の仕様を細部まで把握することが困難となる。一連の業務として、同一の者が行うことが望ましい。ただし、検収補助業務として、食材の移動、数量の確認等の副次的な業務を民間事業者に行わせ、効率的に検収業務を行うことが考えられる。
	給食費の徴収管理	×	給食費は、地方自治法施行令第158条に規定される民間に委託して徴収管理できる歳入として認められていないため。
	食数調整	×	学校運営に係わる事項であり、市の業務である。
	調理	○	民間事業者任せることにより効率化が図られる。
	検食・保存	○	調理を行うものが包括的に実施することにより効率的に行われる。また、リスク管理の観点からも一括で民間事業者任せることにより、責任の所在が明らかとなる。
	衛生検査	○	
	備品の調達	○	
	職員教育研修	○	
	配送・回収	○	
	配膳	○	
	食器洗浄・残さ処理	○	
食育	△	市の業務であるが、民間事業者のノウハウの活用により幅広い内容の支援が期待できる。	

(2) 事業期間

従来方式、DBO方式及びPFI（BTO）方式を採用する場合の事業期間（維持管理運営期間）を整理する。

事業期間を設定する主な視点として、次の4点があげられる。

a) 大規模修繕の回避

民間事業者は、事業期間中の大規模修繕の内容や費用を高い精度で見積もることが困難であるとともに、経常修繕と大規模修繕の区分も困難であることから、事業期間は、設備等の大規模修繕が発生する15年から20年より短く設定することが望ましい。

b) 事業者の資金回収

DBO方式やPFI（BTO）方式の場合、事業へ参画する際の提案書の作成や、維持管理・運営の人材雇用や教育等に一定の費用を要するため、民間事業者がそれらを回収するために設定する期間は概ね10年程度といわれている。

c) 民間事業者の資金調達（金利の固定化）

PFI方式で民間資金を活用する場合、民間資金の金利の固定可能期間は、一般的に15年が限度といわれている。

d) 市の財政負担の軽減

PFI方式で民間資金を活用し、施設整備費相当額を事業期間にわたり平準化して支払う場合、市の財政負担軽減の観点から、事業期間は長い方が望ましい。

以上の視点を総合的に勘案し、事業期間（維持管理運営期間）は、多くの先行事例でも採用されている15年に設定する。

(3) 資金調達方法及び支援措置

施設整備費に関する財政支援措置を整理する。

a) 交付金及び地方債制度の概要

次表に示す施設整備業務のうち、①～⑥は建設事業費に位置付けられ、交付金及び起債の対象となる。

⑦については、交付金及び起債の対象外となる。

施設整備業務

No	内容
①	測量等事前調査業務
②	設計業務（基本設計、実施設計）
③	工事監理業務
④	建設業務
⑤	各種許認可申請等業務
⑥	調理設備の調達・設置業務
⑦	調理備品（食器・食缶含む）、家具、什器等調達業務

建設事業費（①～⑥）は、国庫補助事業と地方単独事業に分けられる。

国庫補助事業の金額は、実際の建設事業費と交付金交付要綱で児童生徒数に応じて定められている規定の金額の少ない方となるが、交付金交付要綱の規定による単価が小さいため、実際の建設事業費を上回ることは、ほとんどない。

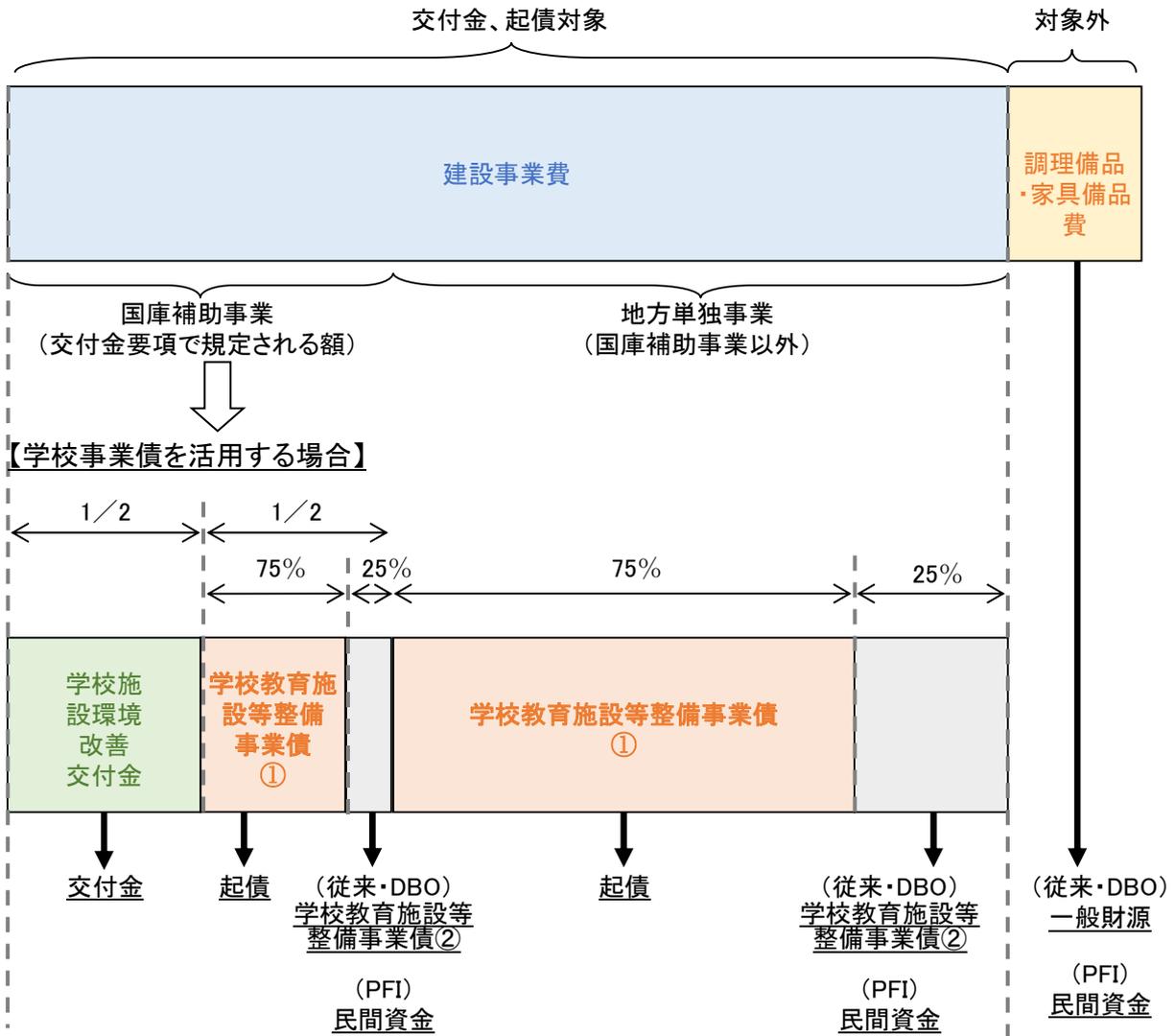
b) 資金調達方法

国庫補助事業のうち、1/2には「学校施設環境改善交付金」が、残りの1/2の75%には「学校教育施設等整備事業債①」が、25%には従来方式及びDBO方式の場合「学校教育施設等整備事業債②」が、PFI（BTO）方式の場合「民間資金」が充当される。

地方単独事業のうち、75%には「学校教育施設等整備事業債①」が、25%には従来方式及びDBO方式の場合「学校教育施設等整備事業債②」が、PFI（BTO）方式の場合「民間資金」が充当される。

これらの概要を整理した概念図は次のとおりである。

交付金、起債対象イメージ



c) 交付金の算定

交付金額は最新の「学校施設環境改善交付金交付要綱」に基づき算定した。

なお、交付金の額については児童数等から算定されるため、従来方式、DBO方式及びPFI(BTO)方式で同額となる。

交付金算定根拠

項目	設定	備考
基準面積（建築）	3,372 m ²	9,001人～10,000人の場合（児童等の数）
基準建築単価	261,500円/m ²	平成29年度建築単価（神奈川県） （共同調理場、鉄骨）
基準建築工事費（A）	881,778千円	基準面積×基準建築単価
附帯施設一般（B）	119,100千円	9,001人～10,000人の場合（児童等の数）
厨房処理機（C）	12,850千円	9,001人～10,000人の場合（児童等の数）
廃水処理施設（D）	20,000千円	1施設当たり
附帯施設（炊飯給食施設）（E）	22,896千円	9,001人～10,000人の場合（児童等の数） ※上限額
基準面積（アレルギー対策室）	50 m ²	9,001人～10,000人の場合（児童等の数）
基準建築単価	261,500円/m ²	平成29年度建築単価（神奈川県） （共同調理場、鉄骨）
アレルギー対策室（F）	13,075千円	基準面積×基準建築単価
交付金対象額合計（G）	1,069,699千円	(A)+(B)+(C)+(D)+(E)+(F)
交付額	534,849千円	(G)×1/2

d) 起債条件

起債の額は、市の現状をもとに条件を設定して、算定する。

市の資金調達条件

項目	条件	
学校教育施設等 整備事業債①	起債充当率	75%
	償還期間	25年
	据置期間	3年
	償還方法	元利均等払い
	金利	0.5%
学校教育施設等 整備事業債②	起債充当率	100%
	償還期間	25年
	据置期間	2年
	償還方法	元金均等払い
	金利	0.676%

1.2. P S Cの試算

1.2.1. 概算事業費の算定方法

概算事業費は、下表の内容に基づき算定する。

概算事業費の算定方法

区分	概要
◆施設整備費	
測量等事前調査費	「平成 30 年度新営予算単価」から算定
設計費（基本設計、実施設計）	「平成 21 年国土交通省告示第 15 号」及び「官庁施設の設計業務等積算要領」に基づき算定
工事監理費	「平成 21 年国土交通省告示第 15 号」及び「官庁施設の設計業務等積算要領」に基づき算定
建設費	
建物整備費	過去の学校給食センター案件の施設整備費より平米単価を設定したうえ、近年の建設費の動向を考慮して算定
外構整備費	「平成 30 年度新営予算単価」に基づき平米単価を設定したうえ、近年の建設費の動向を考慮して算定
排水除害施設設置費	見積額を参考に算定
臭気対策費	事業者アンケート調査の結果を参考に算定
調理設備等費	調理設備企業の見積額の平均から算定
調理備品・食器・食缶等費	調理設備企業の見積額の平均から算定
家具・備品等費	先行事例を参考に算定
既存施設解体・撤去費	市の見積額から算定
開業準備費	過去の学校給食センター案件を参考に算定
◆維持管理・運営費	
運営費	
調理・洗浄等業務費	運営事業者の見積額の平均から算定
配送・回収業務費	運営事業者の見積額の平均から算定
配膳業務費	運営事業者の見積額の平均から算定
光熱水費	運営事業者の見積額の平均から算定
廃棄物処理費	先行事例を参考に算定
維持管理費	
過去の学校給食センター案件の維持管理費から平米単価を設定して算定	
建物等保守管理費	警備、清掃、点検、外構保守管理業務を対象とし、先行事例に基づき、単価に基本プランの施設規模を乗じて算定
建物経常修繕費	先行事例に基づき、建設費に一定の割合を乗じて算定
調理設備修繕・更新費	先行事例に基づき、調理設備費に一定の割合を乗じて算定
調理備品・食器・食缶等更新費	全ての調理備品等を事業期間中に 1 回更新するものとし、各事業年度に平準化して算定

1.2.2. 想定スケジュール

実施方針等の公表	: 平成 30 年度後半
事業者選定	: 平成 31 年度前半
契約締結	: 平成 31 年 10 月頃
設計・建設期間 (※)	: 平成 31 年 11 月～平成 33 年 6 月 (約 20 カ月間)
開業準備期間	: 平成 33 年 7 月～平成 33 年 8 月中旬 (約 2 カ月間)
維持管理・運営期間	: 平成 33 年 8 月下旬～平成 48 年 7 月 (約 15 年間)

(※)既存施設 (旧平作小学校校舎等) の解体・撤去を含む

1.2.3. 施設規模

10,000 食規模の給食センターとして、下記の基本プラン面積に基づき概算事業費算定を行う。

基本プラン面積

区分		面積
延床面積	1 階	4,320 m ²
	2 階	1,086 m ²
	計	5,406 m ²
敷地面積		約 14,900 m ²

1.2.4. 概算事業費の算定

(1) 施設整備費の算定

a) 測量等事前調査費の算定

平成 30 年度新営予算単価 (国土交通省大臣官房官庁営繕部) に基づき、土地調査、平面測量、敷地内の既存建物の調査等の敷地調査を行う費用の平米単価を設定し、敷地面積を乗じて算定する。

測量等事前調査費

項目	数量(m ²)	単価 (円/m ²)	費用 (千円)
測量等事前調査費	14,900	830	12,367 ≒12,300

平成 30 年度新営予算単価 敷地調査

エ 敷地調査

土質調査、平面・高低測量、敷地内の既存建物の調査等の敷地調査を行う場合には、次表を標準として別途計上する。敷地の地歴等の調査（土壌汚染調査等）が必要な場合、その他次表によらない場合には、実情に応じて別途計上する。

延べ面積 (㎡)	敷地面積 (㎡)	平面測量	高低測量	給排水調査	建物調査	ボーリング	標準貫入試験	簡易粒度試験	物理試験 4ヶ所	力学試験 4ヶ所	単価 (単位：千円)
200	700	—	—	○	—	○	○	○	—	—	680
400	700	—	—	○	—	○	○	○	—	—	780
750	1,500	○	○	○	○	○	○	○	—	—	1,330
1,500	2,000	○	○	○	○	○	○	○	○	—	1,630
3,000	3,000	○	○	○	○	○	○	○	○	—	2,330
6,000	4,000	○	○	○	○	○	○	○	○	○	3,560
15,000	6,000	○	○	○	○	○	○	○	○	○	5,440
30,000	7,000	○	○	○	○	○	○	○	○	○	5,810

(平成 30 年度新営予算単価 (国土交通省))

■ 平米単価の設定

$$830 \text{ (円/㎡)} = 5,810 \text{ 千円} \div 7,000 \text{ ㎡}$$

b) 設計費・工事監理費の算定

設計費・工事監理費については、平成 21 年国土交通省告示第 15 号（以下「告示第 15 号」という。）と、告示第 15 号及び平成 27 年国土交通省告示第 670 号の考え方にに基づき必要な事項等を定めた官庁施設の設計業務等積算要領（平成 29 年 3 月 28 日、国営整第 239 号。以下「積算要領」という。）に基づき算定する。

■ 直接人件費の設定

設計及び工事監理の直接人件費は、当該業務に従事する者 1 人について 1 時間当たりに要する人件費単価に標準業務人・時間数を乗じて算定する。

直接人件費単価は、一級建築士取得後 3 年未満若しくは二級建築士取得後 5 年以上 8 年未満の業務経験を有する者又は大学卒業後 5 年以上相当の能力を有する者が業務に従事することを想定し、国土交通省が公表する「平成 29 年度 設計業務委託等技術者単価」における技術者の職種「技師 C」（※1）の単価を用い、一日当たり 8 時間の設定で算出する。

$$\begin{aligned}
 \text{1 時間当たりの単価 (円)} &= \text{技術 (C) の基準日額} \div 8 \text{ 時間} \\
 &= 30,000 \div 8 \\
 &= 3,750
 \end{aligned}$$

(※1) 平成29年度 設計業務委託等技術者単価

(別表)平成29年度 設計業務委託等技術者単価

①設計業務

技術者の職種	基準日額(円)	割増対象賃金比(%)
主任技術者	64,300	50%
理事、技師長	60,400	45%
主任技師	51,200	50%
技師(A)	45,500	50%
技師(B)	37,200	50%
技師(C)	30,000	50%
技術員	25,400	55%

■ 直接人件費の算定方法

直接人件費の算定にあたり、業務人・時間数は、積算要領における床面積に基づく算定方法を用いて、積算要領別表1-1に掲げる建築物の類型(※2)に応じた積算要領別表1-2(※3)に掲げる算定式により算定する。

建築物の類型は、給食センターは食品工場に位置づけるものとし積算要領別表1-1(※2)の建築物の類型：第二号、建築物の用途等：第2類(化学工場、薬品工場、食品工場、特殊設備を付帯する工場等)とする。

(※2) 積算要領別表1-1

別表1-1 建築物の類型(告示別添二による建築物の類型)

建築物の 類型	建築物の用途等	
	第1類(標準的なもの)	第2類(複雑な設計等を必要とするもの)
第一号	車庫、倉庫、立体駐車場等	立体倉庫、物流ターミナル等
第二号	組立工場等	化学工場、薬品工場、食品工場、 特殊設備を付帯する工場等
第三号	体育館、武道館、スポーツジム等	屋内プール、スタジアム等
第四号	事務所等	銀行、本社ビル、庁舎等
第五号	店舗、料理店、スーパーマーケット等	百貨店、ショッピングセンター、 ショールーム等
第六号	公営住宅、社宅、賃貸共同住宅、寄宿舎等	分譲共同住宅等
第七号	幼稚園、小学校、中学校、高等学校等	—
第八号	大学、専門学校等	大学(実験施設等を有するもの)、 専門学校(実験施設等を有するもの)、 研究所等
第九号	ホテル、旅館等	ホテル(宴会場等を有するもの)、 保養所等
第十号	病院、診療所等	総合病院等
第十一号	保育園、老人ホーム、老人保健施設、 リハビリセンター等	多機能福祉施設等
第十二号	公民館、集会場、コミュニティセンター等	映画館、劇場、美術館、博物館、図書館 研修所、警察署、消防署等

(※3) 積算要領別表1-2 建築物の類型による一般業務に係る標準業務人・時間数

建築物の類型	建築物の用途等	適用規模別の算定式 A：業務人・時間数 S：床面積の合計(m ²)		一般業務に係る業務人・時間数の算出に係る係数					
				設計			工事監理		
				総合	構造	設備	総合	構造	設備
第二号	第1類	S < 500m ²	係数 a	0.864	0.48489	0.2395	0.70765	0.12068	0.048439
		A = a × S + b	係数 b	24	24	24	24	24	24
		500m ² ≤ S ≤ 20,000m ²	係数 a	14.652	4.7233	1.1954	79.95	2.4966	0.83381
		A = a × S ^b	係数 b	0.5532	0.6489	0.7707	0.2499	0.5664	0.6529
		20,000m ² < S	係数 a	0.097069	0.094696	0.095098	0.011868	0.019299	0.0175
		A = a × S + b	係数 b	1568	1024.7	565.88	712.47	295.5	186.06
	第2類	S < 1,000m ²	係数 a	1.448	0.39378	0.22125	1.0633	0.1009	0.051817
		A = a × S + b	係数 b	24	24	24	24	24	24
		1,000m ² ≤ S ≤ 20,000m ²	係数 a	32.234	4.7233	1.1954	193.48	2.4966	0.83381
		A = a × S ^b	係数 b	0.5532	0.6489	0.7707	0.2499	0.5664	0.6529
		20,000m ² < S	係数 a	0.21355	0.094696	0.095098	0.028721	0.019299	0.0175
		A = a × S + b	係数 b	3449.5	1024.7	565.88	1724.2	295.5	186.06

■ 諸経費の算定

諸経費として、直接経費（事務用品費、旅費交通費、業務用事務室損料等、電算機使用経費等）及び間接経費（直接経費に含まれない経費）を見込む。

諸経費率の設定は、積算要領に基づき、標準の諸経費率 1.0 を見込む。

$$(\text{諸経費}) = (\text{直接人件費}) \times (\text{諸経費率 } 1.0)$$

■ 技術料等経費の算定

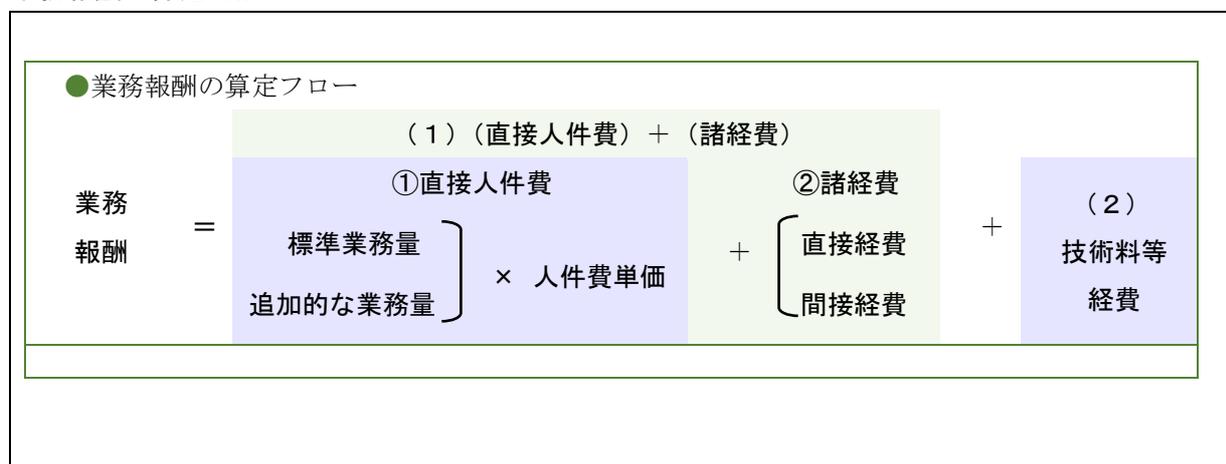
技術料等経費として、設計等の業務において発揮される技術力、創造力等の対価として支払われる費用を見込む。

技術料等経費率の設定は、積算要領に基づき、標準の経費率 0.2 に対し、給食センターの特殊性（学校給食衛生管理基準の遵守や排水除害施設等を含むため）を加味し、0.5 に上乘せした値とする。

■ 設計・工事監理業務費の算定

上記に基づき、以下のとおり、設計・工事監理業務費を算定する。

業務報酬の算定方法



●各項目の詳細

(1) 直接人件費＋諸経費

①直接人件費

$$(\text{直接人件費}) = (\text{標準業務量}) \times (\text{人件費単価})$$

・ 標準業務量 = a (係数 a) × S (面積)^b (係数 b) ※ S (面積) : 5,406 m²

※設計・係数 a : 32.234 (総合)、4.7233 (構造)、1.1954 (設備)

設計・係数 b : 0.5532 (総合)、0.6489 (構造)、0.7707 (設備)

※工事監理・係数 a : 193.48 (総合)、2.4966 (構造)、0.83381 (設備)

工事監理・係数 b : 0.2499 (総合)、0.5664 (構造)、0.6529 (設備)

・ 人件費単価 : 3,750 (円/時間)

②諸経費

$$(\text{諸経費}) = (\text{直接人件費}) \times (\text{諸経费率 } 1.0)$$

・ 直接経費 : 事務用品費、旅費交通費、業務用事務室損料等、電算機使用経費等

・ 間接経費 : 直接経費に含まれない経費

(2) 技術料等経費

$$(\text{技術料等経費}) = (\text{直接人件費}) \times 0.5$$

上記に基づく算定結果は、次表のとおりである。

設計費・工事監理費

(千円)

区分	設計費	工事監理費
(1) ①直接人件費	22,099	8,291
②諸経費	22,099	8,291
(2) 技術料等経費	11,049	4,146
計	55,247 ≒55,200	20,728 ≒20,700

$$75,900 \text{ 千円 (税抜)} = 55,200 \text{ 千円 (設計費)} + 20,700 \text{ 千円 (工事監理費)}$$

c) 建設費の算定

■ 建物整備費

建設整備費は、給食センターの建設工事費単価より算出した建設費及び杭工事費から算定した。結果、3,137,000 千円となった。

① 建設工事費単価の設定

従来手法の建設費の事例をベースに、近年の建設費上昇を見込んだ額である 572 千円/m²を単価とする。

② 設定手順

建設工事費については、ベースとなる工事費単価から、工事費の増額変更が可能となる時期（契約締結日から1年後となる平成32年を想定）までの上昇分を見込んだ建設工事費単価を設定した。

（手順1）使用する指数を設定する。

（手順2）建設工事費の上昇を検討するにあたっての起点となる時期を設定する。

（手順3）ベースとする工事費単価を算出するための事例を設定する。

（手順4）手順3で設定した事例の建設工事費単価を、手順1の時期に地域補正及び時点補正をしてベースとする建設工事費単価を算出する。

（手順5）上昇率を見込む期間を設定する。

（手順6）年当たりの今後の建設工事費の上昇率を設定する。

（手順7）手順5で設定した期間までの上昇率を、手順6で設定した上昇率を使って設定する。

（手順8）手順4で設定したベースとする建設工事費単価に、手順7で設定した上昇率を乗じて本件で使用する建設工事費単価を設定する。

③ ベースとなる工事費単価

・ベースとする指数

ベースとする指数として、「建設物価指数（一般財団法人建設物価調査会）」の「工場 S 造（東京）」を使用する。

・ベースとする時期

建築物価指数（工場 S 造 東京）の動向は下表のとおりであり、ベースとする工事費単価を設定する年は、直近の平成28年とする。

建築費指数の動向

年	H19	H20	H21	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28
指数	103.6	112.5	104.0	101.2	102.2	101.5	103.9	110.8	114.2	111.9
前年度との比較	2.3	8.9	-8.5	-2.8	1.0	-0.7	2.4	6.9	3.4	-2.3

・ベースとする工事費単価

従来方式で実施された先行事例の建築費単価（税抜）について、都市間格差指数により入札年度で建設地域補正した建築費単価に、都市別指数（平成28年／工場／S造／東京）の111.9に時点補正をした建築費単価をベースとし、工事費単価を520千円／㎡とする。

従来方式で実施された先行事例の工事費

項目	A市給食センター	B市給食センター	C市給食センター	D市給食センター	平均
整備内容	実績（従来）	実績（従来）	実績（従来）	実績（従来）	
整備費（千円）	1,632,355	1,852,660	1,497,000	1,277,800	
対象食数（食／日）	6,000	8,000	8,500	5,000	
延床面積（㎡）	2,813	4,062	3,424	2,967	
単価（千円／㎡）	580.290	456.096	437.208	430.671	476.066
入札年	H26	H19	H24	H25	
竣工年	H29	H21	H26	H27	
都市間格差指数	96.7 (H26・大阪)	97.1 (H19・名古屋)	100.0 (H24・東京)	97.4 (H25・大阪)	
	100.0 (H26・東京)	100.0 (H19・東京)	100.0 (H24・東京)	100.0 (H25・東京)	
地域補正後単価 (千円／㎡)	600.093	469.717	437.208	442.167	
都市別指数	110.8 (H26・東京)	103.6 (H19・東京)	101.5 (H24・東京)	103.9 (H25・東京)	
	111.9 (H28・東京)				
時点補正後単価 (千円／㎡)	606.050	507.349	482.006	476.213	517.904 ≒520

【他事例の単価】

※1：地域補正後単価の算定方法は、例えばD市給食センターでは、以下のとおりとなる。

$$\begin{aligned} & \text{D市給食センターの単価} \div \text{平成25年（入札年）の大阪の都市間格差指数} \times \text{平成25年の東京の都市間格差指数} \\ & = 430.671 \text{ 千円}/\text{㎡} \div 97.4 \times 100.0 = 442.167 \text{ 千円}/\text{㎡} \text{（地域補正後単価）} \end{aligned}$$

※2：時点補正後単価の算定方法は、例えばD市給食センターでは、以下のとおりとなる。

$$\begin{aligned} & \text{地域補正後D市給食センターの単価} \div \text{平成25年の東京の都市別指数} \times \text{平成28年の東京の都市別指数} \\ & = 442.167 \text{ 千円}/\text{㎡} \div 103.9 \times 111.9 = 476.213 \text{ 千円}/\text{㎡} \text{（時点補正後単価）} \end{aligned}$$

④ 工事費単価の上昇率の設定

- ・ 上昇期間の設定

昨今の工事費上昇を受け、最近のPFI案件の事業契約書では、国土交通省の請負約款に基づいて契約締結1年後から工事費変更の協議を行うことができる規定を定めているものが多くなっている。本件においても、同様の規定を定めることを想定し、契約締結1年後となる平成32年までの工事費の上昇率を想定する。

- ・ 1年の工事費上昇率の設定

直近5年間（平成24年～平成28年）の建築物価指数の上昇率の平均（2.6）を1年の工事費上昇率として設定する。

工事費の上昇率

年	H24	H25	H26	H27	H28
指数	101.5	103.9	110.8	114.2	111.9
前年度との比較	—	2.4	6.9	3.4	−2.3
平均	2.6				

・平成 32 年の建築物価指数の設定

平成 29 年から平成 32 年まで、上記で設定した 1 年の工事費上昇率のまま工事費が上昇することを想定する。算定の結果は下表のとおりとなり、平成 32 年の建築物価指数は 122.3 として設定した。

建築物価指数の設定

年	H28	H29	H30	H31	H32
予測指数	111.9	114.5	117.1	119.7	122.3
前年度との比較	—	2.6	2.6	2.6	2.6

⑤建設工事費単価の設定

ベースとしている平成 28 年の建築物価指数と比較すると、平成 32 年の建築物価指数は 1.1 倍程度となる。したがって、ベースとしている平成 28 年の工事費単価 (520 千円/㎡) を 1.1 倍した 572 千円/㎡を工事費単価とする。(10%の削減を見込んだ P F I - L C C では、515 千円/㎡)

工事費単価 (572 千円/㎡) = 平成 28 年の建設物価指数に対する平成 32 年の建設物価指数の比率 (1.1) × ベースとする工事費単価 (520 千円/㎡)

【参考】

最近事業者が選定された学校給食 P F I 事業の選定事業者の建設費単価は、以下のとおりである。

学校給食 P F I 事業の建設費単価

案件	E 市給食センター	F 市給食センター	G 市給食センター
事業者選定年度	H26	H28	H26
調理能力	8,000 食/日	6,500 食/日	7,000 食/日
建設費	1,600 百万円	1,791 百万円	1,652 百万円
延床面積	約 3,300 ㎡	約 3,400 ㎡	約 3,400 ㎡
平米単価	485 千円/㎡	527 千円/㎡	486 千円/㎡

⑥建設費の算定

建設費は次ページの表のとおりとなる。

建設費の算定結果

項目	単価	規模	小計
建設費	572 千円/㎡	5,406 ㎡	3,092,232 千円 ≒3,092,200 千円

⑦ 杭工事費の算定

杭工事費は、既存施設の杭及びボーリングデータより、杭長を設定し、先行事例の単価を用いて算定した。

先行事例では1m当たり単価が約35千円となっている。

先行事例の杭工事費用

事例	杭本数	杭長	杭工事費	単価
A給食センター	72本	30m	76,000千円	約35千円/m

本事業のモデルプランより、柱1本当たり杭1本を打ち込む想定とし、杭長は、ボーリングデータより、20mを見込んだ。

杭工事費の算定結果

項目	杭本数	杭長	単価	小計
杭工事費	64本	20m	約35千円/m	44,800千円

■ 外構整備費の算定

外構整備費については、平成30年度新営予算単価（国土交通省）に敷地面積を乗じることで算定した。なお、外構整備面積は、敷地面積（14,900㎡）から施設の建築面積（4,320㎡）を控除した10,580㎡となる。

① 単価の設定

平成30年度新営予算単価（国土交通省）の単価は、下表のとおりとなり、15千円/㎡を単価と設定した。

外構整備費の単価

外構			構内舗装		合計
建物構造・規模	敷地面積	単価	種別	単価	
S-15-2 15,000㎡	7,000㎡	6,980円/㎡	一般地	8,170円/㎡	15,150円/㎡ ≒15千円/㎡

注)「建物構造・規模」は、庁舎について適用される項目のため、共同調理場である本事業については、「敷地面積」が本事業に最も近い値とした。

出典：「平成30年度 新営予算単価」（平成29年5月、国土交通省大臣官房官庁営繕部）

② 外構整備費の算定

外構整備費は次ページの表のとおり算定した。

外構整備費の算定結果

区分	単価	規模	小計
外構整備費	15 千円/㎡	14,900 ㎡ - 4,320 ㎡ = 10,580 ㎡	158,700 千円

■ 排水除害施設設置費の算定

排水除害施設設置費については、排水処理メーカーの見積額から算定した。

排水除害施設設置費

区分	単価	規模	小計
排水除害施設設置費	—	—	97,060 千円 ≒97,000 千円

※本体及び設備工事費（土木山留め工事は外構整備費に計上した。）

■ 臭気対策費の算定

臭気対策として、厨房排気用のフィルターを設置する費用を算定した。

給食センター（6,500 食/日）の事例では、脱臭フィルターの設置費用は、約 59,000 千円となっている。事業者アンケートの結果を参考に約 100,000 千円を見込んだ。

臭気対策費

区分	単価	規模	小計
臭気対策費	—	—	100,000 千円

d) 調理設備等費の算定

調理設備等費については、モデルプランより設定した調理設備に基づき調理設備メーカー 5 社の見積額の平均から算定した。

調理設備等費用

(千円)

項目		A社	B社	C社	D社	E社	平均
調理設備	定価	1,155,992	1,162,991	1,296,113	1,509,479	1,233,225	1,271,560
	値引き率	68.11%	69.99%	69.99%	69.99%	65.00%	—
	見積額	787,354	814,100	907,279	1,056,635	801,600	873,394 ≒873,300

e) 調理備品・食器・食缶等費の算定

調理備品・食器・食缶等費については、調理設備メーカーの見積額の平均から算定した。

調理備品・食器・食缶等費

(千円)

項目		A社	B社	C社	D社	E社	平均
調理備品・食器・食缶等費	定価	225,630	213,427	232,163	251,708	225,216	229,629
	値引き率	74.97%	70.00%	69.99%	75.00%	69.99%	—
	見積額	169,164	149,400	162,514	188,781	157,650	165,502 ≒165,500

f) 家具・備品等費の算定

家具・備品等費は、先行事例に基づき 10,000 千円を見込んだ。

家具・備品等費

区分	単価	台数	小計
家具・備品等費	—	—	10,000 千円

g) 既存施設解体・撤去費の算定

既存施設解体・撤去費は、市で算出した解体工事費及び杭抜き工事費の合計金額 643,700 千円を見込んだ。

既存施設解体・撤去費

区分	金額	備考
解体工事費	392,040 千円	アスベストの含有が少なければ、減額の可能性あり
杭抜き工事費	251,748 千円	校舎・体育館の杭を全て抜く場合
合計	643,788 千円 ≒643,700 千円	

h) 開業準備費の算定

開業準備費については、先行事例を参考に 25,000 千円を見込んだ。

開業準備費

区分	単価	台数	小計
開業準備費	—	—	25,000 千円

(2) 維持管理・運営費の算定

a) 調理・洗浄等業務費の算定

調理・洗浄等業務費については、運営事業者 4 社の見積額の平均から算定した。

調理・洗浄等業務費

(千円)

年数	1	2~15	16	合計
年度	H33	H34~47	H48	
食数	10,000	10,000	10,000	
A社	110,040	220,080	110,040	3,301,200
B社	116,711	233,422	116,711	3,501,330
C社	126,490	252,979	126,490	3,794,685
D社	113,692	227,385	113,692	3,410,774
平均	116,733	233,466	116,733	3,501,997
≒	116,700	233,400×14=3,127,600	116,700	3,501,000

b) 配送・回収業務費の算定

配送・回収業務費については、運営事業者3社の見積額の平均から算定した。

車両管理費に、配送車両リース代（12台、月額平均100~120千円/台）を含む。

配送・回収業務費

(千円)

年数	1	2~15	16	合計	
年度	H33	H34~47	H48		
食数	10,000	10,000	10,000		
A社	人件費	25,002	50,004	25,002	750,060
	車両管理費	12,601	25,201	12,601	378,016
	小計	37,603	75,205	37,603	1,128,076
B社	人件費	28,912	57,823	28,912	867,346
	車両管理費	9,186	18,371	9,186	275,566
	小計	38,098	76,194	38,098	1,142,912
C社	人件費	16,868	33,737	16,868	506,054
	車両管理費	12,809	25,618	12,809	384,270
	小計	29,677	59,355	29,677	890,324
平均	人件費	23,594	47,188	23,594	707,820
	車両管理費	11,532	23,063	11,532	345,946
	小計	35,126	70,251	35,126	1,053,766
≒	35,100	70,200×14=982,800	35,100	1,053,000	

c) 配膳業務費の算定

配膳業務費については、運営会社4社の見積額の平均から算定した。

配送業務費

区分	A社	B社	C社	D社	平均
人員(人)	64	55	50	67	59
年間人件費(千円)	81,920	47,817	44,550	108,902	70,797
その他経費(千円)	16,680	1,323	5,750	14,697	9,612
配膳業務費(千円)	98,600	49,140	50,300	123,599	80,410 $\div 80,400 \times 15 =$ 1,206,000

d) 光熱水費の算定

光熱水費については、運営事業者3社の見積額の平均から算定した。

光熱水費

(千円)

年数	1	2~15	16	合計
年度	H33	H34~47	H48	
食数	10,000	10,000	10,000	
A社	48,227	96,454	48,227	1,446,810
B社	75,414	150,827	75,414	2,262,406
C社	58,295	116,590	58,295	1,748,850
平均	60,645	121,290	60,645	1,819,350
\div	60,600	$121,200 \times 14 =$ 1,696,800	60,600	1,818,000

e) 廃棄物処理費の算定

廃棄物処理費は、先行事例に基づき年間8,000千円を見込んだ。

廃棄物処理費は、収集運搬費、処理費から構成される。

対象は、各校の残さ、調理ごみ、段ボール、廃プラスチック、びん・缶類、書類等。

廃棄物処理費

食数規模	費用(千円/年)	事業期間計(千円)
10,000食/日	8,000	120,000

f) 建物保守管理費の算定

警備、清掃、点検、外構保守管理業務を対象とし、先行事例に基づき設定した単価にモデルプランの施設規模を乗じて算定した。

建物保守管理費

費目	設定単価	施設規模 (延床面積)	費用 (千円/年)	事業期間計 (千円)
建物等保守管理費	3千円/㎡	5,406㎡	16,218 ≒16,200	243,000

g) 修繕等費の算定

建物経常修繕、調理設備修繕・更新、調理備品・食器・食缶等更新を対象とし、先行事例に基づき修繕等費の基準値に対する割合を5年単位で設定して算定した。

先行事例に基づく修繕等費の割合及び費用は下表のとおりである。(※10万円未満切捨て)

修繕等費

費目	単価等の基準の設定			単価(千円/年)	事業期間計(千円)
	年目	割合	基準		
建物経常修繕費	1-5年目	0.3%	建物整備費に対する割合	9,400	47,000
	6-10年目	0.8%		25,000	125,000
	11-15年目	1.2%		37,600	188,000
	計				360,000
調理設備修繕・更新費	1-5年目	1.5%	調理設備等費に対する割合	13,000	65,000
	6-10年目	3.1%		27,000	135,000
	11-15年目	4.1%		35,800	179,000
	計				379,000
調理備品・食器・食缶等更新費	1-5年目	6.6%	調理備品・食器・食缶等費に対する割合	10,900	54,500
	6-10年目	6.6%		10,900	54,500
	11-15年目	6.6%		10,900	54,500
	計				163,500
事業期間合計					902,500

(3) 概算事業費の算定結果

概算事業費の算定結果のまとめは、下表のとおりである。

概算事業費の算定結果

区分	概算費用 (千円)
施設整備費 計	5,298,400
測量等事前調査費	12,300
設計費 (基本設計・実施設計)	55,200
工事監理費	20,700
建物整備費	3,137,000
外構整備費	158,700
排水除害施設設置費	97,000
臭気対策費	100,000
調理設備等費	873,300
調理備品・食器・食缶等費	165,500
家具・備品等費	10,000
既存施設解体・撤去費	643,700
開業準備費	25,000
維持管理・運営費 計	8,843,500
調理・洗浄等業務費	3,501,000
配送・回収業務費	1,053,000
配膳業務費	1,206,000
光熱水費	1,818,000
廃棄物処理費	120,000
建物保守管理費	243,000
建物経常修繕費	360,000
調理設備修繕・更新費	379,000
調理備品・食器・食缶等更新費	163,500
事業期間 合計	14,141,900

1.3. VFMの算出

1.3.1. VFMの算出方針

「VFM (Value For Money) に関するガイドライン、平成 13 年 7 月 27 日」の考え方に基づき算出する。概要は次のとおり。

また、同様の考え方に基づき、DBO方式についても算定する。

(1) VFMの定義

VFMとは、公共資金の効果的な運用であり「支払（税金）に対して最も価値の高いサービスを提供する」という考え方である。

公共施設等の整備等をPFI方式として実施することが、公共部門が自ら実施する場合に比べてVFMがある場合、当該事業を効率的かつ効果的に実施することが出来るという基準を満たすとされている。

(2) VFMの算出方法

VFMの評価はPSC※とPFI-LCC※との比較により行う。この場合、PFI方式のLCCがPSCを下回ればPFI方式の側にVFMがあり、上回ればVFMがないと判断する。

ただし、PFI-LCCがPSCを上回っても、その差を上回る公共サービス水準の向上がPFI方式において期待できれば、PFI方式の側にVFMがあるといえる。

上記のように、VFMの算出は、公共負担額等（定量的効果）と公共サービスの質等（定性的効果）という2つの方向から判断することになる。

※PSC (Public Sector Comparator) : 公共部門自らが実施する場合の事業期間全体を通じた財政負担の見込額の現在価値

※PFI-LCC (LCC : Life Cycle Cost) : PFI方式として実施する場合の事業期間全体を通じた財政負担の見込額の現在価値

(3) 現在価値への換算方法

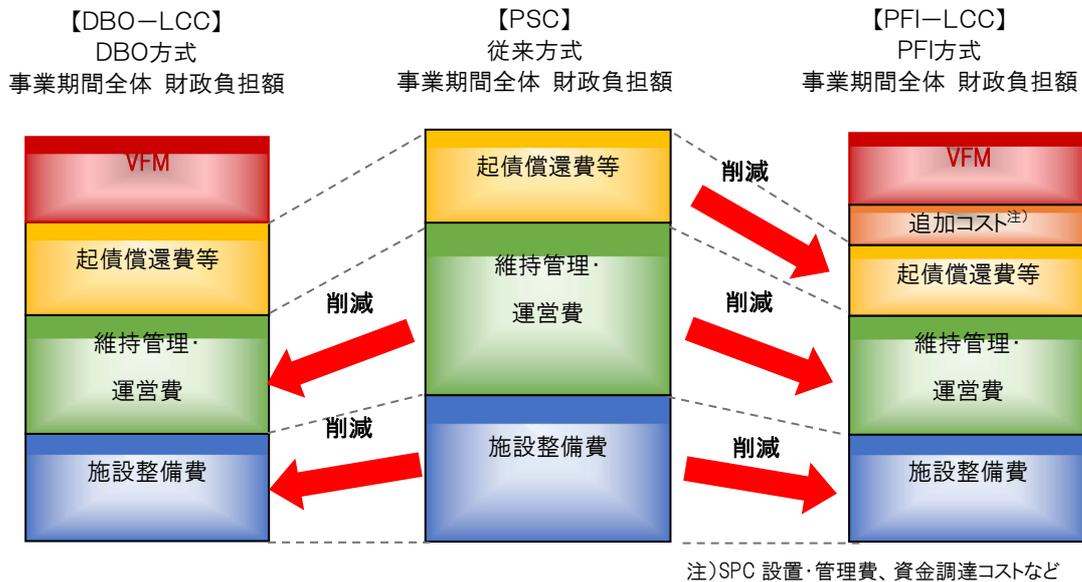
PSCとPFI方式のLCCを比較する際は、現在価値に換算して比較する。

例えば、現時点での1億円と10年後の1億円とでは価値が異なる。このため、この2つの価値を比較する際、10年後の1億円が現時点での何円に相当するかという換算が必要となる。このように、将来の価値を現在の価値に換算することを現在価値に換算するという。

この換算に当たって用いる換算率が割引率である。10年後の1億円を割引率 r （年率）で現在価値に換算する場合、 $1億円 \div (1+r)^{10}$ により計算される。

DBO方式及びPFI方式におけるVFM発現の仕組みは下図のとおりである。

VFM発現の仕組み



○上記のコスト削減理由（過去の学校給食センターの先行事例から）

・事業内容の改善提案

DBO方式・PFI方式は、工事や施工方法において民間事業者の技術を導入することにより、コストを削減する提案が期待できる。

・一括発注による事業費削減

DBO方式・PFI方式は、民間事業者が建設及び運営を一括受注できることにより、効率的な運営を行うための設備、機器選定など、ライフサイクル全体を通じてコストを削減する提案が期待できる。

・工期短縮に伴う事業費削減

建中金利の負担額の観点から、工期を短縮することが初期投資額を削減することとなる。

・建設費の超過リスク等の発生の抑制

DBO方式・PFI方式は、リスク分担により、建設段階における環境対策や安全対策等に伴う建設費の超過リスク等の発生を抑制することが期待できる。

1.3.2. VFMの算出諸条件の整理

DBO方式及びPFI方式におけるVFMの算出諸条件は、以下の設定とする。

DBO方式及びPFI方式におけるVFMの算出条件

項目	DBO方式における条件	PFI方式における条件
事業類型	サービス購入型	サービス購入型
事業期間	15年（維持管理・運営期間）	15年（維持管理・運営期間）
事業方式	DBO方式	PFI（BTO）方式
割引率	0.940%	0.940%
削減率	建設業務費：10% 開業準備業務費、光熱水費：0% 維持管理・運営業務費：10%	建設業務費：10% 開業準備業務費、光熱水費：0% 維持管理・運営業務費：10%
借入金利	—	0.971%
建中金利	—	1.475%
出資者期待利回り	—	5.0%
出資金	—	10,000千円
民間資金調達経費	—	15,000千円
アドバイザー費用	30,000千円	30,000千円
モニタリング （業務監視）費用	5,000千円/年（設計・建設期間） 3,000千円/年（運営開始1年目 から3年目まで）	5,000千円/年（設計・建設期間） 3,000千円/年（運営開始1年目 から3年目まで）
SPC設立費用	—	10,000千円
SPC管理費	—	5,000千円/年

(1) 事業類型

事業類型としては、対価の支払形態による分類として、次の3つの形態に区分できる。

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」となる。

事業類型

事業類型	概要
サービス購入型	<p>民間事業者は、自ら調達した資金により施設を設計・建設し、維持管理及び運営を行う。地方公共団体は、そのサービスの提供に対して対価を支払う事業類型。</p> 
ジョイントベンチャー型	<p>民間事業者は、自ら調達した資金により施設を設計・建設し、維持管理及び運営を行う。施設利用者からの料金収入及び地方公共団体からのサービス対価により資金を回収する事業類型。</p> 

事業類型	概要
独立採算型	<p>民間事業者が、自ら調達した資金により施設を設計・建設し、維持管理及び運営を行い、施設利用者からの料金収入のみで資金を回収する事業類型。</p>

(2) 事業期間及び事業方式

事業期間は 15 年（維持管理・運営期間）、事業方式は D B O 方式、もしくは P F I（B T O）方式とする。

(3) 割引率

割引率*の設定は 10 年国債利回りの過去 10 年分の平均とし、0.940%とした。事業期間が 15 年の長期にわたり、当該期間の間の国債利回りは相応の変動があることが想定されるため、過去 10 年に遡った平均値を用いた。

※割引率についての詳細は、39 ページ「用語の解説」を参照。

過去 10 年の 10 年国債利回り

年	H19	H20	H21	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28	平均
利回り (%)	1.697	1.515	1.358	1.187	1.147	0.860	0.721	0.565	0.380	-0.031	0.940

(4) 借入金利（P F Iのみ）

民間の借入金利は、借入期間を維持管理・運營業務期間と同じ 15 年として設定する。なお、D B O 方式は民間資金を活用しないため、当該金利は発生しない。

借入金利「基準金利＋スプレッド」により設定し、各場合の借入金利は、以下のとおりとなる。

- ・基準金利は、直近、平成 29 年 10 月 25 日の 15 年 swap(LIBOR*)とし、スプレッド*は 0.5%とする。

- ・0.471%（基準金利）＋0.5%（スプレッド）＝0.971%の固定金利とする。

※LIBOR、スプレッドの詳細は、39 ページ「用語の解説」を参照。

(5) 建中金利（P F Iのみ）

P F I（B T O）方式では建物引き渡しまで対価が支払われない。事業者は建設期間中の資金需要を短期借入により調達することとなるため、当該短期借入に係る金利が初期費用に含まれることとなる。なお、D B O 方式は、出来高払いとするため、当該金利は発生しない。

建中の借り入れは 1 年以内の短期借り入れであるため、日本銀行「長・短期プライムレートの推移」により公表されている平成 28 年 8 月 10 日の短期プライムレート（最頻値）を採用し、1.475%とする。

(6) 出資者期待利回り（PFIのみ）

出資者期待利回りは、以下の理由により5.0%とした。なお、当該利回りは事業者（SPC）の適正な利益を算出するために活用するものである。DBO方式ではSPCを設立しないことが一般的であるため、当該利回りは活用しない。

「国立大学法人等施設のPFI手法による事業実施効果の評価及び法人制度を踏まえた今後の推進方策の調査研究（平成18年度文部科学省委託調査）」によれば、地方公共団体の事例におけるEIRR（出資者にとっての投資採算性を計る指標）の中央値は6.0%、最頻値は5.0%となっている。

また、「PPP/PFI手法導入優先的検討規程策定の手引、平成28年3月、内閣府民間資金等活用事業推進室」においても、PPP/PFI手法簡易定量評価調書（記載例）において、民間事業者の税引後損益の算出根拠として、「EIRRが5%以上確保されることを想定」と記されている。

以上のことから、5.0%を採用した。

(7) 出資金（PFIのみ）

適切とされる出資金の額は、劣後ローン等を活用した民間事業者の資金調達方法及び事業の内容や方式、官民のリスク分担のあり方を金融機関がどのように評価するか等によって異なるため、実際には出資金の額に相応の幅が出ると考えられる。なお、出資金はSPCを設立するために活用するものであり、DBO方式ではSPCを設立しないことが一般的であるため、出資金は設定しない。

ここでは一般他事例等を参考に、10,000千円を設定した。

(8) 民間資金調達経費（PFIのみ）

民間資金調達経費は、一般他事例を参考に民間資金調達額の1.5%として、15,000千円とした。

(9) コンサルタント費用

a) アドバイザリー費用

事業者選定にかかる一連のアドバイザリー業務（コンサルタント等が、市の事業実施にあたり必要となる専門的な調査、分析、助言等を行う業務）委託費については、見積金額をもとに、30,000千円とした。

b) モニタリング（業務監視）費用

モニタリングとは、事業者による公共サービスの履行に関し、約定に従い適正かつ確実なサービスの提供の確保がなされているかどうかを確認することである。コンサルタント等が市のモニタリング業務を支援する。

一般他事例を参考に、設計・建設モニタリング費は設計・建設期間に5,000千円/年、維持管理・運営モニタリング費は維持管理・運営開始後3年目までとし3,000千円/年とした。

(10) SPC設立費用（PFIのみ）

法人登記登録免許税、株式払込事務取扱手数料、法人登記司法書士手数料、設立事務費、契約

書作成等弁護士手数料等、SPC設立にかかる費用として、一般他事例を参考に10,000千円と設定した。

(11) SPC管理費（PFIのみ）

SPC事務委託費、SPC決算処理費、事業マネジメント費等、SPC設立後にかかる費用として、一般他事例を基に5,000千円/年と設定した。

(12) 諸税（PFIのみ）

PFI（BTO）方式はSPCを設立するため、法人税、事業税等が課税される。DBO方式においては、必ずしも必要ではないがSPCを設立している事例もある。

諸税

項目	PFI（BTO）
法人税	19.0%
事業税	3.4%
法人県民税（均等割）	50千円
法人県民税（法人税割）	3.2%
法人市民税（均等割）	130千円
法人市民税（法人税割）	9.7%

(13) 事業採算性指標（P-IRR、E-IRR、DSCR、LLCR）（PFIのみ）

SPCが企業として適正な利益を出すとともに、金融機関に対して融資返済の確実性を担保する必要があることから、次の指標に関する全ての条件が満たす利益がなければ、事業者が事業に参入しないこととなる。

- ① $P-IRR > \text{平均資金調達コスト}$
- ② $E-IRR > \text{出資者期待利回り (5.0\%)}$
- ③ $DSCR > 1.0$
- ④ $LLCR > 1.0$

なお、各指標の概要は次のとおりである。

事業採算性指標

事業採算性指標	概要
P-IRR	プロジェクトの投資額に対する利回りを表す指標であり、借入金と出資金の平均調達コストよりもP-IRRが低い場合には、サービス対価のみでは借入金金利及び出資配当金を支払うことが出来ないため、事業に参画しないこととなる。
E-IRR	出資額に対して将来受け取る配当金等が、年利回りに換算してどの程度になるかを数値化したもの。本事業では、出資額に対して期待利回り（5.0%）以上の収益性が確保できない場合は、出資者が現れないことから、事業者が資金調達できず、事業に参画できないこととなる。
DSCR	年度ごとの元利金支払いに充当可能なキャッシュフローが、元利金返済必要額の何倍となっているかを表すもの。これが1.0を下回る場合、その年度のキャッシュフローで当該年度の借入金の返済ができないことになる。

L L C R	借入期間全体にわたる元利金返済前キャッシュフローの現在価値が、借入元本の何倍であるかを表すもの。 これが1.0を下回る場合、事業期間に生み出す事業のキャッシュフロー総額で借入金全額の返済ができないことになる。
---------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------

(14) 削減率

a) 基本的な考え方

■ 内閣府PFI推進室マニュアル

内閣府PFI推進室においてPFI事業の円滑化・迅速化に資する手続き簡易化に関する検討結果をまとめた「地方公共団体向けサービス購入型PFI事業実施手続き簡易化マニュアル（平成26年6月、内閣府）」（以下「マニュアル」という）において、VFM算出にあたっての簡易化方策が記載されている。

マニュアルでは、PFI事業でのコスト算定にあたり、類似の前提条件によって算出された過去のPFI事業のVFMの実績（参考VFM）を用いて、従来の公共調達方式からの削減率を設定することで、客観的評価が可能であるとしている。

過去の学校給食センターの特定事業選定時の平均VFMは約9%、事業者選定時の平均VFMは、約16%となっており、削減率の設定にあたっては、10%程度を見込むことが妥当であると考えられる。

【「地方公共団体向けサービス購入型PFI事業実施手続き簡易化マニュアル

（平成26年6月 内閣府）抜粋】

<p>5. PFI事業実施プロセスの簡易化ポイント</p> <p>(4) 効率的なタイミング及び方法によるVFMの算出</p> <p>② 簡易化方策</p> <p>本マニュアルで想定する対象事業は、従来の公共調達方式及びPFI方式ともに過去の事例が豊富であることから、<u>事業の基本構想／基本計画段階においては、類似の前提条件により算出された過去のPFI事業のVFMの実績（以下「参考VFM」という。）や、過去の同種事業における建設単価や削減率の実績値等を用いて算出したVFM（以下「簡易VFM」という。）により、客観的な評価を行い、PFI事業として実施することの是非を判断することが可能であると考えられます。</u></p> <p>(i) 基本計画段階</p> <p>基本計画策定と導入可能性調査を一括実施する場合のVFMについては、基本計画の段階において既に対象施設の内容（必要機能、施設構成、ゾーニング等）について一定程度の計画が明確になっていることから、過去の実績値等を用いてPSCを算定し、削減率等を設定の上、PFI-LCCを算出することにより求めることが適当です。VFM算定に必要なPSCとPFI-LCCの算定の仕方は以下の通りです。</p>

表一5 基本計画段階におけるVFM算定手順（例）

1	PSCの算定	<ul style="list-style-type: none"> ・従来の公共調達方式によって整備、運営された事業の過去実績を収集・分析し、適切に規模補正することで当該事業の施設整備費、維持管理費等を算出する。 ・この際、必要に応じて、時点補正、地域補正、グレード補正等を行う。 ・想定される起債金利、間接コスト等を計上し、PSCを確定させる。 ・リスク調整費は割愛する。
2	PFI-LCCの算定	<ul style="list-style-type: none"> ・過去のPFI事業でのVFMの実績（<u>特定事業選定段階または事業者選定段階</u>）を参考に、<u>従来の公共調達方式からの削減率を設定する。</u> ・当該削減率を従来の公共調達方式の施設整備費、維持管理費等に乗じることにより、PFI事業として実施する場合の施設整備費、維持管理費等を算出する。 ・想定される公租公課、調達金利、利益、間接コスト等を設定し、財務シミュレーションすることにより、PFI-LCCを確定させる。 ・財務シミュレーションには、コンサルタントの活用や、国土交通省「VFMシミュレーションモデル」の活用が有効である。

(ii) 基本構想段階

一方、基本構想の段階では、対象施設の内容が明確になっていないため、(i)の手順によるVFM算定は困難であると考えられます。

基本構想策定と事業手法検討を一括実施する場合における、基本構想段階でのVFMは、類似の前提条件によって算出された過去のPFI事業でのVFMの実績(参考VFM)を用いることにより客観的な評価が可能であると考えられます。参考VFMを踏まえ、「当該事業においても、参考VFMと同水準のVFMを十分に期待できる。」ことが確認できれば、事業手法としてPFI手法を選択することの判断が可能と考えられ、PFI事業の実施検討を進められます。

表一6 施設種類別の平均VFM

	特定事業選定段階 平均VFM	事業者選定段階 平均VFM
事務庁舎	約6%	約18%
宿舍	約6%	約17%
公営住宅	約8%	約12%
学校(校舎)	約8%	約20%
学校給食センター	約9%	約16%

※PFI法施行後、平成26年3月31日までに事業者選定段階のVFMが公表されているもの

■ 先行事例における削減率と落札率

入札の実態としては、応募グループ内の企業の調整により設計、建設、調理設備、維持管理、運営等、個別の削減額が変わるため、個別に削減額を設定することは困難であり、事業費全体で削減率を設定することが妥当である。

また、事業者募集段階では削減率を見込んだPFI方式でのLCCが予定価格となるが、過大

な削減率を見込むと予定価格が低額となり、事業者の参入が見込めなくなる懸念があることから、過大な削減率を設定してVFMを算定することは適切でない。

なお、削減率を10%程度とした過去の給食PFI案件の事例の実績は以下のとおりであり、概ね落札率は90%以上となっていることから、PFI方式における削減率の設定を10%とすることは妥当であると考えらる。

先行事例における削減率と落札率

事例	公告年月	削減率	予定価格	落札額	落札率
事例A	H27/8	10%程度	5,316,998	5,190,226	97.6%
事例B	H26/8	10%程度	7,030,000	6,890,675	98.0%
事例C	H26/6	10%程度	6,226,477	6,134,460	98.5%
事例D	H23/4	10%程度	8,099,614	6,917,497	85.4%
事例E	H21/10	10%程度	4,040,782	3,791,735	93.8%
事例F	H20/7	10%程度	5,836,000	4,994,264	85.6%
事例G	H20/1	10%程度	8,888,000	8,798,827	99.0%

b) 本事業における削減率の設定

本事業においては、以下の表に示すとおり削減率を設定する。

削減率

区分	項目	削減率	削減率設定の理由
施設整備費	測量等事前調査費 設計費 工事監理費	10%	包括契約や事前の提案、設計と建設の一体的整備により、建設事業者との意思の疎通が容易となる等、業務の省力化が期待できるため。
	建物整備費 外構整備費 排水除害施設設置費 臭気対策費	10%	建設に配慮した設計の実施、性能発注による民間事業者のノウハウの活用により工事費の削減が期待できるため。
	調理設備等費 調理備品・食器・食缶等費 家具・備品等費 既存施設解体・撤去費	10%	民間事業者のノウハウの活用（他施設との一括購入や同一メーカーからの継続的な購入等）により購入費の削減が期待できるため。
開業準備費		0%	準備、訓練にかかるコストであり、従来方式と比較して、民間ノウハウを活用してコストを削減する余地が少ないことから、削減率を見込まない。
運営費	調理・洗浄等業務費 配送・回収費 配膳業務費	10%	設計段階から運営を考慮した整備を行うことや、長期契約により安定した業務受注が可能のため営業経費等の削減効果が期待できるため。
	光熱水費 廃棄物処理費	0%	エネルギーのコストは変動の予測が難しいため、入札時点での削減はあまり見込めないと考え0%とする。ただし、省エネルギーの提案を求めることは可能である。
維持管理費	建物保守管理費	10%	包括契約や性能発注により維持管理を考慮した計画がされること、長期契約により安定した業務受注が可能のため営業経費等の削減効果が期待できるため。

維持管理費	建物経常修繕費	10%	設計段階から維持管理を考慮した整備を行うことや、長期契約により安定した業務受注が可能のため営業経費等の削減効果が期待できることため。
	調理設備修繕・更新費		
	調理備品・食器・食缶等更新費		

【参考】用語の解説

(1) 割引率とは

財政負担の見込み額の算定（地方公共団体が直接実施する場合と P F I を導入する場合）に当たっては、現在価値にて比較することが求められる。割引率とは、支出又は歳入する時点が異なる金額について、これらと比較するために現在価値に換算する際に用いるものである。具体的には、割引率を r とした場合、来年の 100 円は、今年の $100 / (1+r)$ 円の価値に等しくなり、これが「来年の 100 円」の現在価値となる。

例えば、割引率を 4 % とすると「来年 100 円」の現在価値は 96.15 円となる。96.15 円を 4 % で運用すれば、1 年後に 100 円となるという関係である。

割引率の設定方法については、「VFM (Value For Money) に関するガイドライン（平成 13 年 7 月 27 日 内閣府 P F I 推進委員会）」にもあるように、リスクフリーレート（概ね無リスクであるといえる資産からの利回り）を用いることが適当である。例えば、長期国債利回りの過去の平均や長期見通し等を用いる方法がある。

（補足）

現在価値に割り戻す際の算定式は次のとおりとなる。

現在価値 = $\{1 / (1 + r)^n\} \times \text{金額}$

r = 割引率 n = 年数

現在価値は、 n （年数）の乗数に反比例して小さくなるので、支出時期が後年度になるほど、支出額は小さく評価される。

例えば割引率を 4 % と見て、10 年後の 100 万円を現在価値に割り戻すと、

$\{1 / (1 + 0.04)^{10}\} \times 100 \text{ 万円} = 67.5 \text{ 万円}$ となる。

(2) LIBOR（ライボ）とは

LIBOR とはロンドンにおける銀行間の取引金利である。一般的には英国銀行協会（British Bankers' Association、B B A）が複数の銀行の金利を午前 11 時の時点で集計して毎日発表する BBA LIBOR のことを指す。

LIBOR は国際的な金融取引の際に金利の基準とされる。例えば、プロジェクトファイナンスなどの国際的な融資契約を行う際には「LIBOR に何%上乗せ」という表記で金利が決定されることが多い。

(3) スプレッド融資とは

スプレッド融資は、「スプレッド貸出」とも呼ばれ、市場金利連動型融資の一つで、市場金利に一定の利鞘（スプレッド）を乗せた金利での融資のことをいう。これは、主に法人（企業）向け融資で採用されており、ユーロ円市場や C D 市場、コール市場などで調達した資金の金利に一定の利鞘（スプレッド）を上乗せして、融資金利を決定する仕組みになっている。

1.3.3. 事業費の算出結果

DBO方式及びPFI（BTO）方式におけるVFMの算出における費用内訳は、下表のとおりである。

DBO方式及びPFI（BTO）方式におけるVFMの算出における費用内訳

単位：千円

	従来方式	DBO	差額	削減率	PFI	差額	削減率	
支出	計	21,028,610	19,138,930	1,889,680	9.0%	18,205,275	2,758,965	13.4%
施設整備費	計	5,298,400	4,771,060	527,340	10.0%	4,837,856	386,174	8.7%
測量等事前調査費		12,300	11,070	1,230	10.0%	11,070	1,230	10.0%
設計費		55,200	49,680	5,520	10.0%	49,680	5,520	10.0%
工事監理費		20,700	18,630	2,070	10.0%	18,630	2,070	10.0%
解体・杭抜き工事費		643,700	579,330	64,370	10.0%	579,330	64,370	10.0%
建築・建築設備工事費		3,137,000	2,823,300	313,700	10.0%	2,823,300	313,700	10.0%
外構整備費		158,700	142,830	15,870	10.0%	142,830	15,870	10.0%
排水処理施設		97,000	87,300	9,700	10.0%	87,300	9,700	10.0%
臭気対策(脱臭フィルター)		100,000	90,000	10,000	10.0%	90,000	10,000	10.0%
調理機器		873,300	785,970	87,330	10.0%	785,970	87,330	10.0%
調理備品・食器食缶費		165,500	148,950	16,550	10.0%	148,950	16,550	10.0%
家具・備品等		10,000	9,000	1,000	10.0%	9,000	1,000	10.0%
開業準備費		25,000	25,000	0	0.0%	25,000	0	0.0%
SPC初期費用		0	0	0	-	25,000	-25,000	-
建中金利		0	0	0	-	41,368	-41,368	-
建中法人税(均等割)		0	0	0	-	428	-428	-
維持管理・運営費	計	8,843,500	8,152,950	690,550	7.8%	8,152,950	690,550	7.8%
調理・洗浄等		3,501,000	3,150,900	350,100	10.0%	3,150,900	350,100	10.0%
配送・回収業務費		1,053,000	947,700	105,300	10.0%	947,700	105,300	10.0%
配膳業務		1,206,000	1,085,400	120,600	10.0%	1,085,400	120,600	10.0%
光熱水費		1,818,000	1,818,000	0	0.0%	1,818,000	0	0.0%
廃棄物処理料金		120,000	120,000	0	0.0%	120,000	0	0.0%
建物保守管理費		243,000	218,700	24,300	10.0%	218,700	24,300	10.0%
建物経常修繕費		360,000	324,000	36,000	10.0%	324,000	36,000	10.0%
調理設備修繕費		379,000	341,100	37,900	10.0%	341,100	37,900	10.0%
調理備品、食器・食缶更新費		163,500	147,150	16,350	10.0%	147,150	16,350	10.0%
SPC経費等	計	0	0	0	-	119,100	-119,100	-
法人税等		0	0	0	-	13,441	-13,441	-
利益配当		0	0	0	-	28,159	-28,159	-
SPC一般管理費		0	0	0	-	77,500	-77,500	-
市必要経費	計	0	50,500	-50,500	-	50,500	-50,500	-
アドバイザー費		0	30,000	-30,000	-	30,000	-30,000	-
モニタリング費		0	20,500	-20,500	-	20,500	-20,500	-
その他	計	6,886,710	6,164,420	722,290	10.5%	5,044,869	1,841,841	26.7%
起債元金返済		5,072,841	4,512,072	560,769	11.1%	3,384,017	1,688,824	33.3%
// 支払金利		399,678	355,496	44,182	11.1%	248,737	150,941	37.8%
支払利息		0	0	0	-	96,671	-96,671	-
消費税		1,414,191	1,296,852	117,339	8.3%	1,315,444	98,747	7.0%
収入	計	5,607,690	5,046,921	560,769	10.0%	3,922,093	1,685,597	30.1%
市税収入		0	0	0	-	3,227	-3,227	-
交付金		534,849	534,849	0	0.0%	534,849	0	0.0%
地方債		5,072,841	4,512,072	560,769	11.1%	3,384,017	1,688,824	33.3%
財政負担(単純合計額)		15,420,920	14,092,009	1,328,911	8.6%	14,283,182	1,137,738	7.4%
財政負担(現在価値)		13,854,222	12,671,475	1,182,747	8.5%	12,873,168	981,054	7.1%

1.3.4. VFMの算出結果

DBO方式及びPFI（BTO）方式におけるVFMの算出結果は、下表のとおりである。

本事業をDBO方式で実施する場合、現在価値換算後で8.5%（約11.8億円程度）の財政負担の軽減効果（VFM）が見込まれる。また、PFI（BTO）方式で実施する場合、現在価値換算後で7.1%（約9.8億円程度）の財政負担の軽減効果（VFM）が見込まれる。

本事業を従来方式及びDBO方式で実施する場合は、備品等を除く施設整備費をすべて起債で賄うため、供用開始までの一般財源の支出は、従来方式で約2.3億円、DBO方式で約2.6億円となる。

また、起債額は、従来方式で約50億円、DBO方式で約45億円となる。

一方、PFI（BTO）方式で実施する場合は、施設整備費のうち、一括払い金を除き、民間資金を活用することにより、供用開始までの一般財源の支出は、約0.8億円となり、市の起債額は約33.8億円、民間借入額は約12.1億円となる。

VFMの算出結果

(千円)

項目		従来	DBO	PFI	備考	
VFM	LCC	単純合計額	15,420,920	14,092,009	14,283,182	
		現在価値	13,854,222	12,671,475	12,873,168	
	VFM	単純合計額	—	1,328,911	1,137,738	
		現在価値	—	1,182,747	981,054	
	VFM (%)	単純合計額	—	8.6%	7.4%	
		現在価値	—	8.5%	7.1%	
民間事業者の 事業採算性指標	P-IRR	—	—	1.00%	1.00%以上	
	E-IRR	—	—	19.44%	5.00%以上	
金融機関指標	DSCR	—	—	1.03	1.00以上	
	LICR	—	—	2.20	1.00以上	
供用開始までの 支出(※)	0年目(H30)の市の支出	0	32,400	32,270		
	1年目(H31)の市の支出	0	2,750	2,620		
	2年目(H32)の市の支出	254	5,726	5,370		
	3年目(H33)の市の支出	237,221	220,473	78,761		
	供用開始までの市の支出	237,474	261,348	119,021		
起債額		5,072,841	4,512,072	3,384,017		
民間資金借入額		0	0	1,208,455		

(※)維持管理・運営費を除く

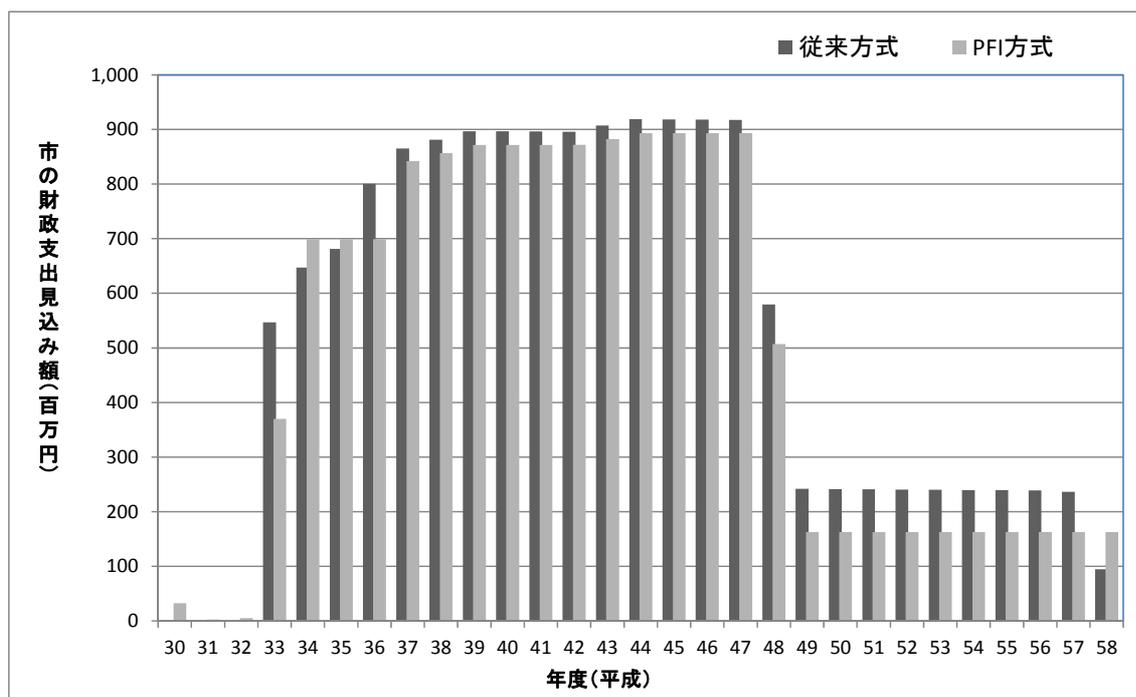
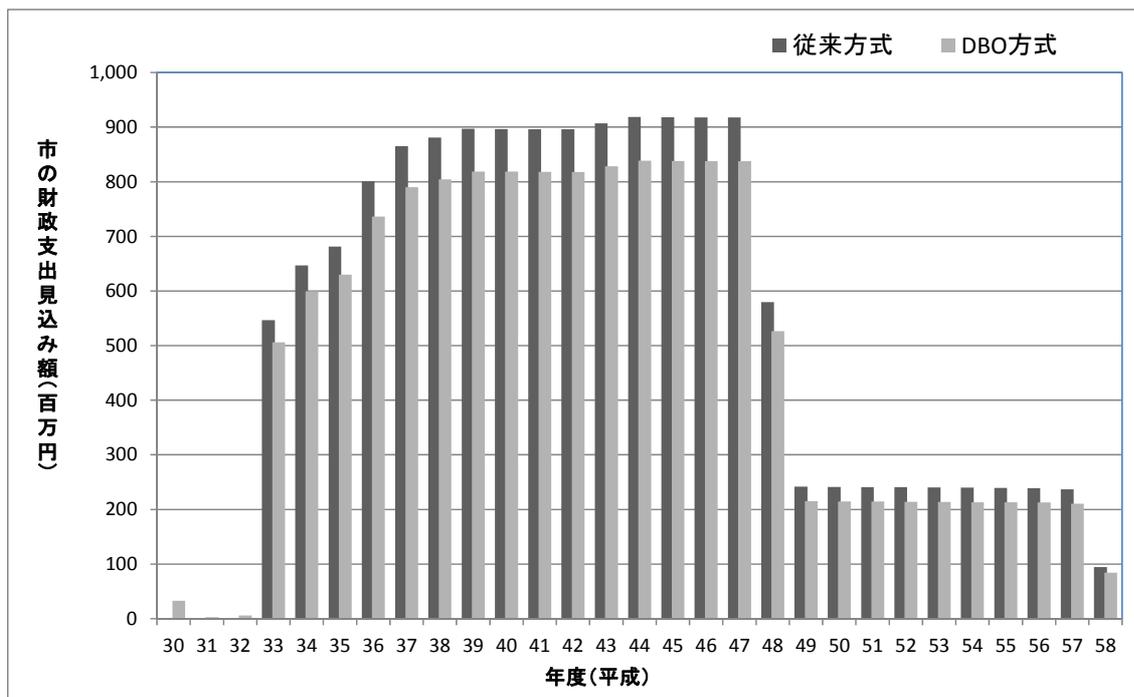
1.4. VFMの確認

1.4.1. 財政支出の比較

DBO方式及びPFI（BTO）方式の一般財源の財政支出の比較は、以下のとおりである。

本体工事が完了する平成33年度の支出について、従来方式は約55億円、DBO方式は約53億円程度となるのに対し、PFI（BTO）方式は、民間資金の活用により約37億程度に抑制可能である。

DBO方式及びPFI方式の一般財源の財政支出の比較



1.4.2. VFMの分析

VFM算出にあたっては、現状での予測をもとに各種条件の設定を行っている。設定した条件のうち、事業化に向けて変動する可能性のある条件を変動させた場合に、VFMに与える影響を確認することで、VFMの実現可能性を確認した。

(1) コスト削減率の設定

コスト削減効果について10%で設定しているが、民間事業者の募集・選定時の競争環境により、削減効果が5%と3%に低下した場合のVFMを確認した。

その結果、コスト削減効果が3%以上確保できれば、VFMは発現することを確認した。

コスト削減率とVFMの関係

削減効果	VFM (DBO)	VFM (PFI)
5%	4.1% (5.64 億円)	2.6% (3.57 億円)
3%	2.3% (3.16 億円)	0.8% (1.08 億円)

(2) 民間資金借入金利の設定

民間資金の借入金利は0.971%で設定しているが、今後の金融市場の変化等により、金利が0.5%上昇した場合のVFMを確認した。

その結果、金利が0.5%上昇した場合でも、VFMは発現することを確認した。

民間資金借入金利とVFMの関係

借入金利	VFM (DBO)	VFM (PFI)
1.471%	— % (—)	6.6% (9.16 億円)

2. 民間事業者の意向調査等

給食センターの整備をDBO方式又はPFI（BTO）方式で実施する場合の民間事業者の関心や参加の可能性を把握し、参加条件の検討を行った。

2.1. 民間事業者参加の意向把握

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について、民間企業 30 社（建設、運営、調理機器、地元企業、リース・金融）を対象に意向調査を実施し、27 社から回答を得た。地元企業については対面式のヒアリング調査、その他の企業についてはアンケート方式とした。

2.1.1. 調査期間

平成 29 年 10 月 27 日（金）～平成 29 年 11 月 16 日（木）

2.1.2. 調査結果の要旨

調査結果の要旨は次のとおりである。

(1) 参画意向

- ・ 民間事業者の参画意向は総じて高いと考える。
- ・ DBO方式とPFI（BTO）方式で、参画意欲に大きな違いはないものの、地元企業については、SPC設立や資金調達がないDBO方式の方が取り組みやすいとの意見があった。

(2) 地元企業の参入促進

- ・ 建設、調理、解体のいずれの分野においても、参画に向けた意欲は総じて高かった。
- ・ 特に、建設と解体については、実施にあたり給食センターの特殊性の影響がないことから、地域経済の活性化の観点からも、市内企業が主体的に関与できる事業形態とすることが求められる。

a) 解体について

- ・ 設計・建設と一括して発注する方が効率的な面もあるが、PFI等に参画することが困難な地元解体業の事業者の受注機会が損なわれる可能性があるため、慎重に検討する必要がある。

b) 建設について

- ・ 市内企業の参画を参加資格要件とすると、参画グループ数の減少や、入札価格の高止まり等を懸念する意見もあることから、参加資格要件は必要最低限に抑え、市内企業との協働や市内企業への発注額等を加点点評価し、市内企業の参画を誘導する評価方法とすることが望ましいと考える。

c) 調理について

- ・ 市内企業の実績や技術力等を勘案のうえ、実績要件を緩和し、市内企業の参画の余地を残す是非について検討する必要がある。

(3) 事業費に影響を及ぼす検討事項

- ・ 民間企業の意見のうち、事業費に影響を及ぼす次の事項については、実施方針や要求水準書を作

成するにあたり整理する必要がある。

a) 配送先の配膳室の改修を事業範囲に含める是非

- ・ 現時点では含めていないが、含めても問題ないとの意見もあった。
- ・ 配膳室の改修内容は、コンテナや配送車両等の計画と密接不可分であることから、事業範囲に含める是非とともに、含めない場合の対応策について、改めて整理する必要がある。

b) 災害対応の要求水準

- ・ 移動式回転釜や発電機等の整備を必須とする場合は、事業費に反映する必要がある。

2.1.3. 設問毎の民間企業の意見等

設問毎の民間企業の意見等は、次のとおりである。

業務範囲について

■ 設問 1 - 1 既存施設の解体・撤去、配送校の改修、大規模修繕について

- ・ 既存施設（小学校）の解体・除去について、業務範囲に含めることがのぞましいと検討しております。業務範囲に含める場合と含めない場合との両方について、ご意見をお聞かせください。

【意見等要旨】

- ・ 事業範囲に含めることで、市の事務負担の軽減や工程計画の自由度向上等のメリットがあるが、アスベスト調査費の増加や工期の遅延等のリスクが懸念される。当該リスクは市による負担が基本と考えるが、事業開始後に増加費用の予算を当初の債務負担額と別途確保することは、困難となる先行事例も見受けられる。
- ・ 地元経済の活性化の観点からは、既存施設の解体・除却は事業範囲外とし、地元企業向けに発注することが望まれる。

■ 設問 1 - 2 災害時対応の支援業務について

- ・ 災害発生時における給食センターの役割は現時点では未確定ですが、周辺住民等に対する炊き出しを行い、おにぎりや汁物等を提供すること等を想定しております。
- ・ 給食センターの立地や規模、導入機能等を勘察した場合、災害発生時において給食センターが果たすべき役割、おにぎりや汁物等の提供可能な献立・食数・日数、予め整備しておくべき設備や備品、市と民間事業者の役割分担や費用負担等について、先行事例の実績等を考慮のうえ、ご意見をお聞かせください。

【意見等要旨】

① 災害発生時において給食センターが果たすべき役割

- ・ 10,000 食規模であり、周辺に災害対応拠点が無いのであれば、被災者に対する炊き出し等が想定されるなどの意見があったが、市の考えによるものとする。

② おにぎりや汁物等の提供可能な献立・食数・日数

◇ 献立

- ・ ご飯・おにぎりやアルファ化米、味噌汁等の汁物：7社

◇ 食数

- ・ 10,000 食：1社、3,000 食：7社、1,000 食：2社、500 食：1社、300 食：1社

◇ 日数

- ・ 2～3日：1社、3日：7社

- ③ 予め整備しておくべき設備や備品
 - ・ 移動釜や炊き出し釜、回転釜、調理器具が最も多く 9 社、以下、自家発電機 6 社、防災備蓄倉庫 6 社と続く。
 - ・ その他、LPG（移動可）3 社、簡易トイレやマンホールトイレ、保存食材、燃料、かまどベンチ、エネルギー備蓄設備、受水槽、紙容器等があげられた。
- ④ 市と民間事業者の役割分担や費用負担等
 - ・ 14 社のうち 3 社は、基本的に全て市が負担すべきとの回答であった。
 - ・ その他、調理や炊き出しは民間業者で行うとしても、調達・管理・費用については市が負うべきとの意見が多かった。
 - ・ なお、災害対応に必要な移動式釜や発電機、備蓄倉庫等の整備を必須とする場合は、当該整備費用を概算事業費に見込む必要がある。
- ⑤ その他
 - ・ 災害の規模によって使用できる設備や求められる役割が変わると思われ、想定が難しいが、市側での予算対策はお願いしたいとの意見であった。

■ 設問 1-3 各種支援業務について

- ・ 次の①及び②の業務については、業務の実施主体は市ですが、民間事業者に対し支援を求めることがのぞましいとして検討中です。支援を求める際に想定される課題や、民間から多様な提案を引き出すための方法について、ご意見をお聞かせください。

【意見等要旨】

- ① 食材料の検収
 - ・ 発注者の支援を行う立場であれば、問題ないとの意見が多かった。
- ② 食育
 - ・ 見学者を受け入れる他、学校へ講師を派遣する提案や、他自治体の実施事例を参考にしてはどうかとの回答があった。
 - ・ また、食育に対する市側の考え方を提示してもらえれば、それに対する提案を行えるとの意見も 3 社あった。

■ 設問 1-4 光熱水費の負担について

- ・ 本事業において光熱水費は事業範囲に含める予定としております。想定される課題、サービス対価の支払い方法、サービス対価の改定方法について、ご意見をお聞かせください。

【意見等要旨】

- ・ 価格予測が難しいため、回答のあった 16 社のうち 6 社が市側負担希望・市側負担の方が安くなるとの回答であった。
- ・ 事業範囲に含める場合は、電力会社、ガス会社等の年間の価格変動に合わせて改定するなど、事業者が過度なリスクを負わない対応が必要との意見があった。

■ 設問 1-5 その他

- ・ その他、業務範囲（案）について、ご意見があればお聞かせください。

【意見等要旨】

- ・ 食器・食缶の更新は、運営企業が日々の洗浄業務の中で目視点検して、都度更新用に調達した予備と入れ替えることになるので、維持管理業務ではなく、運営業務として位置づけるべきとの意見があった。

事業スキームについて

■ 設問 2-1 事業手法について

- ・ 想定している事業手法①DBO及び②PFI（BTO）を採用する場合の懸念事項や解決すべき課題があればご意見をお聞かせください。

【意見等要旨】

① DBO

- ・ 契約ごとの手間や負担が増え、市の予算の平準化が期待できない、リスク分担が難しい等の他、下請けで参加するため意見が通りづらく意欲が低下する、予定価格が低くなる等、調理機器メーカーを中心に歓迎されない意見が見受けられた。
- ・ 一方で、地元企業からは、資金調達やSPC設立が必須となるPFIと比較し、取り組みやすいとの意見が多かった。

② PFI（BTO）

- ・ 提案までの期間が短く、参加しにくい案件が増えているとの意見があった。

③ その他

- ・ DBO、PFIともに、実績を有する企業が圧倒的に有利となり、参加しにくいとの意見があった。多くの企業が参画しやすい仕組みを検討する必要がある。

■ 設問 2-2 コスト削減等について

- ・ DBO及びPFI（BTO）を採用した場合、従来方式（維持管理・運営業務は個別発注の民間委託）と比較し、どの程度のコスト削減が可能であるか、ご意見をお聞かせください。
- ・ また、その場合に、コスト削減や効率化がどのような点ではかれるか、ご意見をお聞かせください。

【意見等要旨】

- ・ DBOやPFIで各社のノウハウを生かした協議・検討を行うことで、5～10%程度の削減が期待できるとの意見が多く、15%との意見もあった。
- ・ コスト削減の理由としては、次のようなものがあげられた。

（コスト削減の主な要因）

- ・ 人員配置・動線等が最も効率的な施設を計画できる。
- ・ 建設コストだけではなく、維持管理運営まで見据えたコスト削減を検討できる。
- ・ 調理業務を長期間実施することでの業務の効率化（人員の効果的な削減）

■ 設問 2-3 維持管理・運営期間について

- ・ 維持管理・運営の事業期間は、大規模修繕の回避、軽減等の理由に基づき、15年程度に設定することが想定されます。
- ・ 維持管理・運営期間を15年程度とした場合に、その妥当性、想定される課題とその対応策についてご意見をお聞かせください。またその他、最適な期間があればお聞かせください。

【意見等要旨】

- ・ ほぼ全ての企業が15年で妥当・適切であるとの回答であった。
- ・ ただし、物価の上昇等によるサービス対価の改定について、実態にあった基準を設ける等の要望があった。

■ 設問 2-4 給食調理業務に係る対価の支払い形態について

- ・ 給食調理業務に係る対価は、提供食数によらず一定とする固定費とともに、食数変動に応じて精算払いを行う従量費（事業者の提案によって決定する1食当たりの単価×実際の提供食数）を組み合わせ、さらに、アレルギー食については、提供食数に応じて別途支払う（事業者の提案によって決定するアレルギー食1食当たりの単価×実際の提供食数）ことを想定しています。将来の食数減少やアレルギー食の増減等の影響も踏まえ、給食調理・配送業務に係る対価の望ましい支払い方法について、ご意見をお聞かせください。

【意見等要旨】

- ・ 前提とした支払い形態が望ましい・同意するとの意見と、小さな食数単位で変動するよりもある程度の幅をもった食数変動で対応すべきとの意見に分かれた。
- ・ 人件費等の経費調整のため固定費比重を大きくする対価設定を望む意見、最大食数提供時の相応対価も考慮を求める意見、入札説明書公表時に算出方法や提供食数の考え方の明示を望む意見があった。

■ 設問 2-5 食器・食缶の更新頻度について

- ・ 食器・食缶は、維持管理・運営期間中に1回、全てを更新することとし、更新する頻度は、個々の食器・食缶の劣化状況等を勘案し、市と民間事業者が協議のうえ、都度決定するとともに、その対価については、毎年度平準化して支払うことを想定しています。食器・食缶の更新頻度と対価の支払い形態についてご意見をお聞かせください。

【意見等要旨】

- ・ 具体的な回答があった事業者のうち、PFI方式であれば平準化が前提なので問題ないとの意見が約半数であった。
- ・ ただし、食器・食缶の損耗は一律ではないことを指摘する意見、1回の更新では少なく感じるとの意見、費用は民間事業者ではなく市の負担として頂きたい等の意見が挙げられた。

計画条件について

■ 設問 3-1 建設業務費について

- ・ 給食センター施設1㎡当たりの現在のおおよその建設単価と近年の単年度当たりの上昇率について、差支えなければお教えください。

【意見等要旨】

- ・ 数年前より上昇しているが、平米単価は40万円から65万円/m²程度と回答に幅があった。
- ・ オリンピックの影響により、さらなる価格高騰を懸念する声が3社あり、予算は余裕をもって策定してほしいとの意見もあった。

■ 設問3-2 周辺環境への配慮について

- ・ 事業予定地は住宅地に近接していることもあり、臭気対策は万全を期する考えです。住宅地に近接している事業用地で望まれる臭気対策と想定されるコストについてご意見をお聞かせください。

【意見等要旨】

- ・ 完全な臭気排除は難しいが、施設計画での配置、脱臭装置や脱臭フィルターの使用、排気口を高く設置し拡散させる等の対策がとれるとの回答であった。
- ・ コストに関しては設備にもよるが、8,000万円～1億5,000万円程度ではとの意見であった。

■ 設問3-3 建築基準法の手続きについて

- ・ 事業用地の都市計画法上の用途は、第1種中高層住居専用地域及び第1種住居地域であることから、給食センターの整備にあたっては、建築基準法第48条の許可申請が必要となります。当該申請は民間事業者の業務とする予定ですが、想定される課題、市が事前に準備・検討し要求水準書等へ規定しておくべきこと、市が事業開始後に協力すべきこと等について、ご意見をお聞かせください。

【意見等要旨】

- ・ 市が事前に準備・検討し要求水準書等へ規定しておくべきこととしては、特定行政庁の許可要件を要求水準に盛り込んでおくこと、公告前に担当課と課題や想定スケジュールについて協議し把握した上で公告を、との意見があった。
- ・ 事業スケジュールへの影響が非常に懸念されることから、48条の許可取得に掛かる期間については設計工期に含めないこと、住民理解を得るための十分な事前説明と対応が大切との意見もあった。

■ 設問3-4 将来の食数減少への対応について

- ・ 提供食数は将来減少することが想定されていますが、提供食数が将来変動することを見越して、施設整備や維持管理・運営業務の要求水準を工夫すべきことがあれば、ご意見をお聞かせください。

【意見等要旨】

- ・ 施設規模の設定に関連する内容も含め、さまざまな意見があった。事業者の募集・選定までに整理する必要がある。

設問3-5 事業スケジュールについて

- ・ 事業スケジュール案について、平成33年8月下旬の供用開始を想定していますが、妥当なスケジュール案であるか、ご意見をお聞かせください。また、スケジュール案によって本事業への参入意向に影響があれば、ご意見をお聞かせください。

【意見等要旨】

- ・ 想定では短いとの回答も少数あったが、約半数の事業者がある程度妥当としている。
- ・ ただし、旧小学校の解体を含めた場合はこの限りではなく、さらに時間や費用が必要になるの

ではないかとの意見もあり、精査が必要である。

参画の可能性

■ 設問 4-1 参画意欲

- ・ 想定している次の①DBO及び②PFI（BTO）の事業手法を採用する場合の参画の可能性をお聞かせください。ア～オの中から選択してください。
- ・ また、エ又はオを選択した場合、参加が困難な主な理由をお聞かせください。

（参画意欲） ※複数回答有り

- ア 代表企業として参入する意欲がある。
- イ 構成員（SPCへ出資あり）として参入するが、代表企業としては参入する意欲はない。
- ウ 条件が合えば積極的に参入を検討する。
- エ 現時点では参画の可能性は低い。
- オ 参入しない。

【意見等要旨】

① DBO

- ・ 条件が合えば積極的に参入を検討する事業者が16社と最も多い。
- ・ 次いで代表企業として参画を希望する事業者が4社、構成員として参加を希望する事業者が2社。参画の可能性が低い、又は参画しない事業者は8社であった。
- ・ 総じて参画意欲が高い結果となった。

② PFI（BTO）

- ・ 条件が合えば積極的に参入を検討する事業者が18社と最も多い。
- ・ 次いで代表企業として参画を希望する事業者が4社、構成員として参加を希望する事業者が3社。参画の可能性が低い、又は参画しない事業者は5社。
- ・ DBOよりもわずかながら参画意欲が高い結果であるが、DBOとPFIで、参画意向に大きな差はなかった。

■ 設問 4-2 参画促進に向けた対応

- ・ より良い給食センターの実現のためには、多くの民間事業者に事業へ参画していただきたい考えですが、御社の事業参画意欲が向上するための方策があれば、ご意見をお聞かせください。（事業提案書の提案テーマや枚数の低減、入札参加資格要件の実績要件の緩和、官民のリスク分担等）

【意見等要旨】

- ・ リスク分担の適正化、余裕を持った予定価格の設定、参加資格要件・提案幅の緩和などがあげられた。

■ 設問 4-3 市内企業の参画促進

- ・ 事業手法として、DBOやPFI等を採用した場合でも、地域経済の活性化等の観点から、市内企業の参画が必要と考えております。市内企業の参画に向けた課題や解決策についてご意見をお聞かせください。

【意見等要旨】

- ・ 数の限られた地元企業の争奪戦を憂慮する回答があった一方で、地元貢献の際は配点を上げることと回答する事業者が複数あった。

- ・ 地元企業からは参加資格要件緩和の要望が出されている。

■ 設問 4－4 融資意欲について(金融機関のみ)

- (1) 本事業を P F I 方式で実施する場合に、融資の可否を決定する際にポイントとなる点や融資にあたっての懸念事項を教えてください。

【意見等要旨】

- ・ 融資のポイントとなる項目として、事業契約が解除された場合のリスクをあげ、建設工事中に事業契約解除となった場合の、出来形買取条項（どの部分まで買い取っていただけるか）が最重要との意見があった。

- (2) 本事業が、P F I 事業として事業化された場合の融資意向について、現時点でのお考えをお聞かせください。

【意見等要旨】

- ・ 多くの金融機関が、条件によっては前向きに検討したいとの積極的な回答であった。

■ 設問 4－5 ご意見やご要望

- ・ その他ご意見やご要望等があればお聞かせください。

【意見等要旨】

- ・ 落札者の決定基準やサービス対価の支払い方法など、さまざまな要望、意見があった。事業者の募集・選定までに整理する必要がある。

2.2. 参加条件の検討

意向調査の結果を踏まえ、事業者の参画意欲の向上に資する条件について検討を行った。

2.2.1. 地元企業の参加資格要件

地元企業からは、本事業と同規模の調理場における運営実績等がないことから、実績要件の緩和を求める意見があった。

民間事業者の募集・選定段階において、地元企業の参画可能性も考慮のうえ、参加資格要件を検討する必要がある。

2.2.2. 公募スケジュール

意向調査において、公募スケジュールについて、事業者選定期間を十分に確保してほしい、また募集要項等の公表から提案書提出まで4カ月以上は必要との意見があった。

今後、公募スケジュールを設定する際には、DBO方式又はPFI（BTO）方式の事業方式に関わらず、実施方針や要求水準書（案）を事前に公表して民間企業の質問や意見等を募り、公募資料へ適宜反映するとともに、募集要項等の公表から提案書提出期限まで、十分な期間を設定する必要がある。

2.2.3. リスク分担

意向調査において、建設物価上昇リスクについて適切な措置を望む意見が複数あった。

維持管理運営期間中だけでなく、建設期間中についても、一定水準を超える物価の変動があった場合には、対価の見直しを行うことを検討する必要がある。

また、既存施設の解体撤去業務を事業範囲に含めた場合、当初は想定が困難なアスベストや地中埋設物等が出現し、事業スケジュールが遅延するリスクを懸念する意見もあった。当該リスクについては、市が募集要項等とともに提示した資料等からは通常予測困難なリスクについては、市がリスクを負担する分担とすることを検討する必要がある。

2.2.4. 評価基準等

意向調査において、事業者選定の評価基準について、価格重視とならないこと、また地元偏重とならないことを望む意見があった。

評価基準については、先行事例も参考に事業者の創意工夫を凝らした提案を引き出すべく、適正な評価基準を設定する必要がある。また、地元企業の参画については、事業者の参画意欲に影響を及ぼさない範囲で、加点点評価等で参画促進をはかることを検討する必要がある。

3. 事業スキームの検討

想定される事業スキームについて、先行事例を調査・研究し、推奨スキームを設定した。
また、事業期間を通じた総事業費を概算で積算した。

3.1. 推奨スキームの設定

DBO方式とPFI（BTO）方式について、定性的と定量的な観点から評価を行い、推奨スキームを設定した。また、設定した推奨スキームについて、官民のリスク分担案と事業スケジュールを整理した。

3.1.1. 定性的評価

これまでの検討結果を踏まえ、DBO方式とPFI（BTO）方式について比較検討を行った。

責任の所在については検討課題があるものの、事業者の参画促進の観点からは、DBO方式がPFI（BTO）方式と比較して優位と考えられる。

DBO方式とPFI（BTO）方式の定性的評価

比較項目	DBO方式	PFI（BTO）方式
事業者の参画促進	事業スキームは、従来方式と比べると複雑ではあるが、資金調達やSPCの組成等がない。PFIと比較すると簡素であることから、地元企業でも参画しやすい。 (○)	事業スキームはやや複雑であり、構成企業は、事業期間中の出資が必要。PFIの経験がない地元企業の単独参画は難しい。 (△)
競争原理	運営（調理）業務を民間の業務範囲に含める場合、一般的に給食運営事業者が代表企業となることが多い。給食運営事業を得意とする事業者グループが限定されており、競争原理が働かなくなる可能性がある。 先行事例では概ね2～4グループでの競争となっている。 (△)	同左
責任の所在	事業全体として、市と事業者グループでの基本的な契約は結ぶが、業務そのものの契約は、設計・建設、維持管理、運営に分けての契約締結になることが多い。 事業期間中に問題が生じた場合、施設側に問題があるか、運営側に問題があるか、原因の特定ができない場合、責任の所在が曖昧になる可能性がある。 (△)	市とSPCの事業契約として、契約が一本化されるため、事業期間中に問題が生じた場合の責任の所在や、官民の業務分担は明確である。 ただし、民間事業者間での責任の所在については、事前にリスク分担・業務分担を明確にさせる必要がある。 (○)
事業者の提案作業・費用	総合評価もしくはプロポーザルとなるため、提案書作成の手間と費用が発生する。 事業に参画するためのグループ組成の手間が発生する。 (△)	同左

比較項目	DBO方式	PFI（BTO）方式
市の発注準備作業	総合評価もしくはプロポーザルとなるため、入札資料の作成や審査委員会の設置等、時間と費用がかかる。 (△)	同左

○：優れている △：課題がある

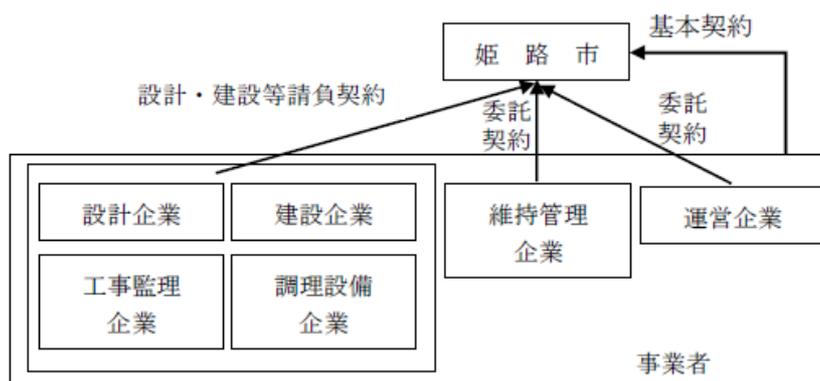
なお、PFI（BTO）方式については、これまで50件以上の先行事例があり、マニュアルにおいては、事業者選定段階において、平均で約16%のVFMが発現していると報告されている。

DBO方式についても、先行案件は多くないが、事例として次の3つがあげられる。VFMは公表されていないが、いずれの案件においても複数のグループが応札し、大手の調理企業を代表企業とするグループが選定されている。

(1) 姫路市北部エリア学校給食センター

- ・センター名：姫路市北部エリア学校給食センター
- ・提供食数：8,000食/日
- ・事業期間：約10年間（維持管理・運営期間）
- ・公告年月：平成27年8月（総合評価一般競争入札）
- ・選定スケジュール：
 - 平成27年6月 事業方針の公表
 - 平成27年8月 入札広告及び入札説明書等の公表
 - 平成27年10月 提案書提出書類の受付
 - 平成28年1月 入札・開札、落札者の決定
- ・応募数：4グループ
- ・事業スケジュール：平成28年3月末に基本契約
 - 施設整備 平成28年3月末から平成29年9月末まで（約1年6カ月）
 - 開業準備 平成29年10月から11月末まで（2カ月間）
 - 維持管理・運営 平成29年12月から平成39年7月末まで（9年8カ月間）
- ・事業実施者：メフォスグループ
 - 代表企業：株式会社メフォス
 - 株式会社日立建設設計、株式会社小野設計、美樹工業株式会社、株式会社アイホー、第一工業株式会社、株式会社サムソン、株式会社大建設計

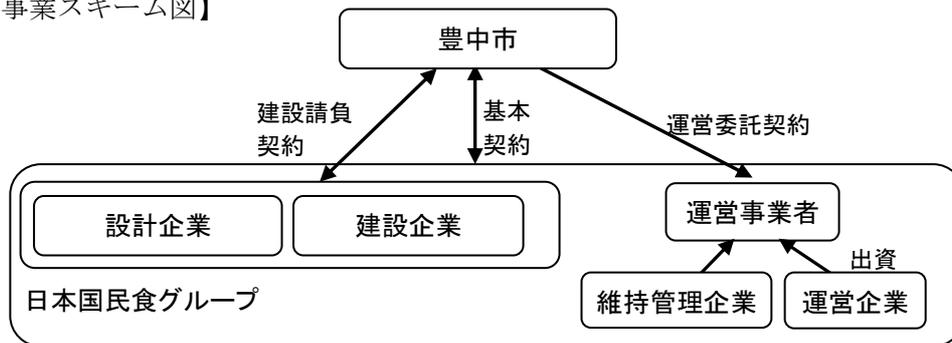
【事業スキーム図】



(2) 豊中市新第2学校給食センター

- ・センター名：豊中市新第2学校給食センター
- ・提供食数：9,000食/日
- ・事業期間：15年間（維持管理・運営期間）
- ・公募年月：平成27年6月（公募プロポーザル方式）
- ・選定スケジュール：
 - 平成27年6月 募集要項の公表
 - 平成27年11月 提案書提出書類の受付
 - 平成28年1月 優先交渉権者の決定・公表
- ・応募数：2グループ
- ・事業実施者：日本国民食グループ
 - 代表企業：日本国民食株式会社
 - 株式会社中西製作所 大阪支店、ANAスカイビルサービス株式会社、株式会社エムムービング、株式会社長大 大阪支店

【事業スキーム図】

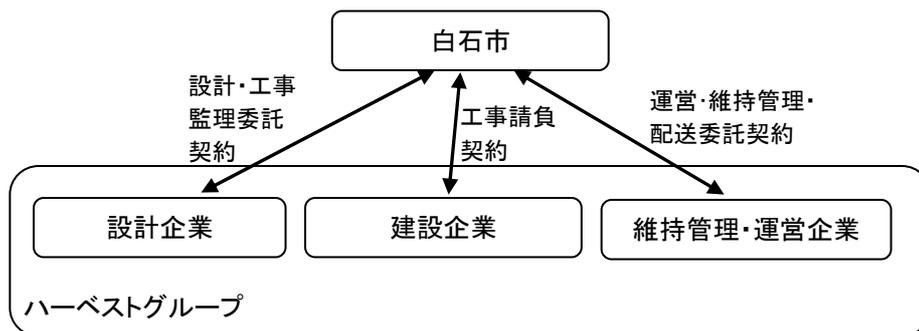


※要件：設計・建設業務は、建設企業、設計企業、工事監理企業が、コンソーシアムを組成し、市と建設請負契約を締結する。また、運営業務は、SPC（特別目的会社）を設立し、運営事業者として、市と運営委託契約を締結することが要件とされている。

(3) 白石市学校給食センター

- ・施設名称：白石市学校給食センター
- ・提供食数：3,000食/日
- ・事業期間：15年間（維持管理・運営期間）
- ・公募年月：平成26年4月（公募プロポーザル方式）
- ・選定スケジュール：
 - 平成26年4月 募集要項の公表
 - 平成26年4月末 提案書提出書類の受付
 - 平成26年5月 事業者選定
- ・応募数：3グループ
- ・事業実施者：ハーベストグループ
 - 代表企業：ハーベスト
 - 橋本店、櫻田建築事務所、東北アイホー調理機

【事業スキーム図】



3.1.2. 定量的効果

従来方式で事業を実施した場合、事業期間全体の市の財政負担見込額は、現在価値換算後で約138.5億円であった。DBO方式とPFI（BTO）方式を採用する場合は次のとおりである。

VFMは、DBO方式がPFI（BTO方式）と比較して、2億円程度大きい結果となった。

(1) DBO方式

DBO方式で事業を実施した場合、事業期間全体の財政負担は、現在価値換算後で約126.7億円であった。従来方式に比べ、約11.8億円の財政負担軽減効果があると試算され、VFM（現在価値換算後）は約8.5%となる。

(2) PFI（BTO）方式

PFI（BTO）方式で事業実施した場合、事業期間全体の財政負担は、現在価値換算後で約128.7億円であった。従来方式に比べ約9.8億円の財政負担軽減効果があると試算され、VFM（現在価値換算後）は約7.1%となる。

3.1.3. 総合評価

DBO方式、PFI（BTO）方式の比較検討において、責任の所在については、DBO方式の場合、設計・建設、維持管理、運営に区分された契約締結になることで、事業者グループ内での責任の所在の明確化や円滑な対応に課題があるものの、事業者の参画促進、特に、地元企業の参画促進の関連からはDBO方式が優位と評価された。

定量的評価においては、民間資金の活用にかかる金利負担や、SPCの設立・管理に係る諸経費が発生しないため、VFMについても、DBO方式が優位と評価された。

以上により、推奨スキームとしてDBO方式を設定する。

3.2. 推奨スキームのリスク分担案と事業スケジュール案

推奨スキームとして設定したDBO方式を対象として、官民のリスク分担と事業スケジュールの案を整理した。

3.2.1. 官民のリスク分担（案）

先行事例を参考に、市と事業者とのリスク分担表（案）を次のとおり設定した。

詳細は今後整理したうえで、実施方針とともに公表し、民間企業の意見や要望等も踏まえたうえで、事業契約書（案）へ反映する必要がある。

官民のリスク分担案

段階	リスクの種類	No	概要	負担者	
				市	事業者
共通	入札手続	1	入札説明書の誤り、入札手続の誤り	○	
	法令変更	2	本事業に直接関係する法令の新設・変更等	○	
		3	その他事業者に影響を与える法令の新設・変更等		○
	税制変更	4	事業者の利益に課される税制度の新設・変更等		○
		5	上記以外の税制度の新設・変更等	○	
	許認可取得遅延	6	市の帰責事由による許認可の取得遅延	○	
		7	上記以外の事由による許認可の取得遅延		○
	住民対応	8	本事業を行うこと自体に関する反対運動・訴訟等	○	
		9	事業者が行う調査、建設、維持管理、事業者の提案内容に関する訴訟・苦情等		○
	環境問題	10	事業者が行う業務、提案内容に起因する環境問題（騒音、振動、電波障害、有害物質の排出など）		○
	第三者への賠償	11	市の帰責事由により第三者に損害を与えた場合	○	
		12	事業者の帰責事由により第三者に損害を与えた場合		○
	事業内容の変更	13	市の政策変更により、事業の内容が変更される場合	○	
	物価変動（※1）	14	施設供用開始前のインフレ・デフレ	○	△
		15	施設供用開始後のインフレ・デフレ	○	△
	本事業の中止・延期	16	市の帰責事由により本事業を中止・延期した場合	○	
		17	事業者の帰責事由により本事業を中止・延期した場合		○
	構成員の能力不足等	18	事業者の構成員の能力不足等による事業悪化		○
	不可抗力（※2）	19	不可抗力による損害	○	△
契約前	入札費用	20	本事業への入札に係る費用		○
	契約の未締結・遅延	21	事業者の帰責事由による契約締結遅延等		○
		22	議会の議決が得られないことによる契約締結遅延等	△	△
		23	上記以外の事由による契約締結遅延等	○	

段階	リスクの種類	No	概要	負担者	
				市	事業者
調査・設計	測量・調査	24	市が実施した測量、調査に関するもの	○	
		25	事業者が実施した測量、調査に関するもの		○
	計画・設計・仕様変更	26	市の帰責事由により変更する場合	○	
		27	事業者の帰責事由により変更する場合		○
	調査費・設計費等の増大	28	市の帰責事由により調査費や設計費等が増大した場合	○	
		29	事業者の帰責事由により調査費や設計費等が増大した場合		○
	設計の完了遅延	30	市の帰責事由により遅延した場合の損害	○	
		31	事業者の帰責事由により遅延した場合の損害		○
建設	用地の確保	32	本施設建設予定地の確保に関するもの	○	
		33	本施設建設予定地以外の、本施設建設に要する用地の確保に関するもの		○
	用地の瑕疵	34	本施設建設予定地の土壌汚染の顕在化のうち、市が公表した資料から予測可能なもの		○
		35	本施設建設予定地の地下埋設物の顕在化のうち、市が公表した資料から予測可能なもの		○
		36	上記以外の土地の瑕疵	○	
	地質・地盤	37	当初調査では予見不可能な地質・地盤状況により、工法、工期などに変更が生じた場合の追加費用	○	
	工事遅延	38	市の帰責事由によるもの	○	
		39	事業者の帰責事由によるもの		○
	工事費増大	40	市の帰責事由によるもの	○	
		41	事業者の帰責事由によるもの		○
	要求性能未達	42	本施設完成後、本市の検査で要求性能に不適合の部分、施工不良部分が発見された場合		○
	施設損害	43	工事材料、建設機械器具、引き渡し前の工事目的物について生じた損害、その他工事の施工に関して生じた損害		○
工事監理の不備	44	工事監理の不備により工事内容、工期などに不具合が発生した場合		○	
維持管理・運営	運営開始の遅延	45	市の帰責事由によるもの	○	
		46	事業者の帰責事由によるもの		○
	事業内容の変更	47	市の帰責事由による事業内容の変更（用途変更など）	○	
	支払遅延・不能	48	市の帰責事由による対価の支払の遅延・不能によるもの	○	
	要求水準未達	49	事業者の行う維持管理運営業務の内容が事業契約書等に定める水準に達しない場合		○
	維持管理・運営費の増大（物価変動は除く）	50	市の帰責事由によるもの	○	
		51	事業者の帰責事由によるもの		○

段階	リスクの種類	No	概要	負担者	
				市	事業者
維持管理・運営	施設等の損傷	52	市の帰責事由によるもの	○	
		53	事業者の帰責事由によるもの		○
	施設瑕疵	54	瑕疵担保期間内		○
		55	瑕疵担保期間終了後	○	
	需要変動	56	給食を提供する学校における給食サービス形態の変更等、市の事由によるもの	○	
		57	生徒数・教職員数の変動によるもの	○	△
	異物混入	58	検収時における調達食材の異常	○	
		59	検収日と給食提供日の時間差に起因する調達食材の異常	○	
		60	検収後の保存方法に起因する調達食材の異常		○
		61	調理過程における調理方法の不適による食材の異常		○
		62	調理・配送における異物混入等		○
	配送の遅延リスク	63	交通混雑、悪天候による遅延のうち、通常想定できない要因によるもの	○	
		64	上記以外の交通混雑、悪天候によるもの		○
		65	調理の遅延によるもの		○
		66	事業者の交通事故による遅延		○
		67	食材の納入遅延による遅延	○	
	運搬費増大リスク	68	配送校の変更による運搬費の増大	○	
		69	交通事情の悪化による運搬費の増大		○
	移管	性能確保	70	事業終了時における施設の性能確保に関するもの	
移管手続き		71	事業の終了手続きに係る諸費用に関するもの		○

○：主分担 △：従分担

(※1) 一定範囲の物価変動は事業者、それ以上の物価変動は市

(※2) 一定範囲の損害は事業者

3.2.2. 事業スケジュール（案）

DBO方式を採用する場合の事業について、次の条件に基づき設定した。

平成30年度後半から31年度前半にかけて民間事業者を募集・選定し、平成31年10月に事業開始、平成33年8月から（夏休み明けから）に供用を開始するスケジュールである。

(1) 事業者選定スケジュール

- ・ PFI事業の場合と同様に、入札公告に先立ち、事業の基本的な条件を規定する事業方針等を公表し、民間企業から質問・意見等を受付け、入札説明書等へ反映させることで、民間事業者の参画促進を図る。そのため、平成30年10月に事業方針等を公表し、平成31年2月に入札公告を行うスケジュールとする。
- ・ 民間企業による提案書作成期間として4カ月程度、提案書の審査期間2カ月程度、契約調整期間として2カ月程度を見込む。平成31年2月の入札公告後、平成31年8月に事業者選定、同10

月に市と民間事業者が契約を締結するスケジュールとする。

(2) 整備スケジュール

- ・ 事業用地内に現存する既存建物の解体撤去については、給食センターの工事に先立ち、平成 31 年度中に別途先行して完了する必要があるため、事業範囲に含めるかは慎重な検討が必要となる。事業範囲に含める場合は、現在は平成 32 年 1 月から 3 月の 3 カ月を見込んでいるが、アスベストや杭の数量により、更に 2 カ月程度を要する可能性もある。
- ・ 設計と許可申請の期間として、7 カ月を見込む。なお、また、許可申請の期間には、建築基準法第 48 条に係る申請期間も含まれる。
- ・ 配送先中学校の整備（荷受室、配送車路等）については、給食センターの供用開始までに、市が別途実施する必要がある。配送先中学校の整備内容については、民間事業者の提案内容や事業費の積算に関連することから、提案内容や事業費へ影響を及ぼすものについては、平成 30 年度に整理し、平成 31 年 2 月の入札公告時に示す必要がある。

3.3. 事業期間を通じた総事業費の概算

DBO方式を採用した場合における事業期間を通じた総事業費を概算した結果は次のとおりである。

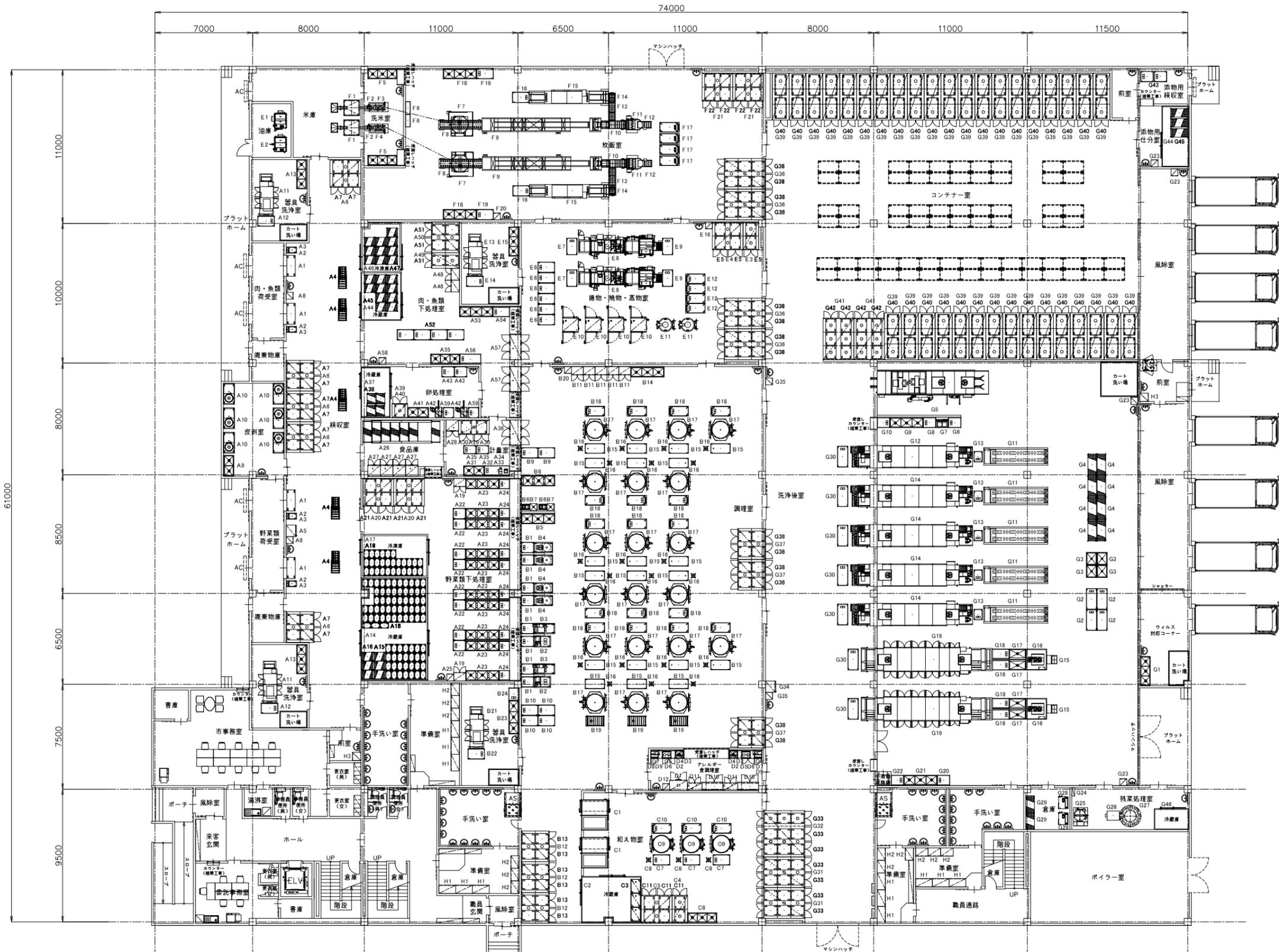
総事業費は、支出が 191.38 億円程度、収入が 50.46 億円程度、市の財政負担額は 140.92 億円程度となる。詳細は 1.3.3. 事業費の算出結果のとおりである。

事業スケジュール(案)

	H30年度						H31年度						H32年度						H33年度						H48年度			
	4	6	8	10	12	2	4	6	8	10	12	2	4	6	8	10	12	2	4	6	8	10	12	2	4	6	8	10
事業者選定				●		●			●	●																		
				H30.10 事業方針		H31.2 入札公告			H31.8 事業者 選定	H31.10 契約締結																		
給食センター整備	事前調査								●→																			
	設計								●→																			
	許可申請									●→																		
	既存解体工事								●→																			
	本体工事										●→																	
	外構工事																				●→							
	検査等																				●→							
	引渡し																				●							
開業準備																				●→								
供用開始																				●								
維持管理・運営																					●→							

添付資料

給食センターの平面図（モデルプラン）



1階面積：4320.11㎡
(プラットフォームを含む)
2階面積：1085.74㎡
合計面積：5405.85㎡

