

小平市立学校給食センター  
PFI 導入可能性調査業務委託

報 告 書  
【概要版】

平成 27 年 3 月

株式会社 建設技術研究所

---

小平市立学校給食センターPFI 導入  
可能性調査業務委託

目 次

第 1 調査の目的と位置づけ .....	1
第 2 既存給食センターの現状 .....	1
1 小平市中学校給食の実施状況 .....	1
第 3 既存施設の運用状況 .....	2
1 既存施設の概要 .....	2
第 4 既存給食センターの課題 .....	4
1 施設の維持管理に係る課題 .....	4
2 衛生管理に係る課題 .....	4
3 食育への取り組みに係る課題 .....	5
4 施設運営に係る課題 .....	5
5 公共施設としての役割に係る課題 .....	5
第 5 給食センター施設整備にあたっての基本的な考え方 .....	6
1 施設整備の目的 .....	6
2 新給食センターの基本理念 .....	6
第 6 新給食センターの基本性能 .....	7
1 施設整備にあたっての前提条件 .....	7
2 施設規模 .....	8
3 施設機能 .....	8
第 7 整備手法の整理 .....	11
1 整備手法の概要 .....	11
2 本事業に適用可能な事業手法 .....	12

---

---

3 従来型整備事業方式による想定事業費 .....	13
4 実施方針の可視化 .....	14
<b>第 8 PFI 事業の適合性、実現性の評価及び課題整理.....</b>	<b>15</b>
1 PFI 手法の導入意義 .....	15
2 PFI 導入の課題と対応 .....	16
<b>第 9 VFM の検討.....</b>	<b>17</b>
1 概算事業費の算定 .....	17
2 従来方式の場合の事業費の算定 .....	19
3 PFI 方式の場合の事業費の算定 .....	20
4 VFM（バリュー・フォー・マネー）の確認 .....	23
<b>第 10 民間企業の事業への参入可能性の市場調査の実施.....</b>	<b>27</b>
1 調査概要.....	27
2 調査結果の概要.....	27

---

---

## 第1 調査の目的と位置づけ

本調査は、小平市立学校給食センター（以下「既存給食センター」という。）の老朽化に対応するため、給食センターの今後の整備及び運営方針について、基本事項の整理及び「民間資金等の活用による公共施設等の整備等の促進に関する法律」に基づく PFI 手法の導入可能性などの事業手法を調査検討することを目的とする。

## 第2 既存給食センターの現状

### 1 小平市中学校給食の実施状況

小平市の中学校給食においては、共同調理場方式により、市内中学校 8 校分の給食を、既存給食センターにおいて一括で調理を行い配送している。共同調理場方式は、大量調理による調理業務の効率化や食材を一括で調達することによるコストメリットも生まれ、より良質で安全な食材を安価に購入できる利点もある。

しかし、一方で、調理場と学校との距離が生じることによって、中学校生徒が給食を身近に感じる機会が少なく、給食を通じて食に対する理解の増進が図りにくいなどの課題もある。小平市においては、給食を通じて豊かな食生活を育み、食育の推進を図るため、次の方針に基づき給食を実施している。

#### (1) 衛生管理の徹底のもと安全・安心な給食の提供

- ① 学校給食衛生管理基準（平成 21 年文部科学省）及び小平市立学校給食センター給食調理業務作業基準に基づき、徹底した衛生管理のもと調理を行っている。
- ② 給食食材は、原則国産食材を使用するとともに、小平市立学校給食センター給食用物資規格基準書に基づき、安全性を確認しながら選定を行っている。

#### (2) 給食内容の充実

給食内容を充実するために、以下の内容を行っている。

- ① 手づくり献立
- ② 安全な食材
- ③ 地場産品、特産品の積極的使用
- ④ 旬の食材の使用

#### (3) 食育の推進

小平市教育委員会では、小平市立小・中学校食育推進指針（平成 20 年 10 月）を策定し、毎年度、中学校給食実施計画をもとに、次の具体的食育の推進を図っている。

- ① 献立表の一部を利用した栄養指導
- ② 各校への給食訪問
- ③ 放送原稿の作成
- ④ 試食会の実施
- ⑤ 中学校との連携

#### (4) アレルギーへの対応

「小平市立小・中学校における食物アレルギー対応方針」(平成 26 年 3 月小平市教育委員会)に基づき、原因食材を明示したアレルギー献立表を作成し、対象生徒の保護者、管理職、学級担任、養護教諭、給食担当教員に配付し、保護者に対して、家庭におけるアレルギー献立表の確認と対象生徒による自己除去の指導を依頼している。

### 第3 既存施設の運用状況

#### 1 既存施設の概要

##### (1) 共同調理場の概要

市では、小平市立学校給食共同調理場設置条例に基づき、既存給食センターを設置し、米飯および副食を市内中学校に提供している。

表 3-1 既存給食センターの概要

名称	小平市立学校給食センター
運用方式	共同調理場方式(センター方式)
開設年度	1982年(昭和57年)
構造	鉄骨造2階建て
建物性能	耐震基準:適合、耐用年数:経過 バリアフリー対応:—(対象外) 環境対応:なし、避難所指定:なし
諸室	調理場、保管庫、事務室、研修室、休憩室等
調理能力	炊飯:5,000食/1時間 副食調理:7,000食
作業システム	ドライ
配食	市立全中学校(8校)
建築面積	1,507.15 m <sup>2</sup>
延べ面積	1,845.54 m <sup>2</sup>
所在地	東京都小平市小川東町5-17-10
土地所有者	市有地
用途区域	準工業地域(建蔽率 60%、容積率 200%)
敷地面積	3,412.11 m <sup>2</sup>
接道条件	6m(市道A-59号線)

資料:小平市公共施設データ集等

## (2) 調理、配送等

給食の調理、配送、食器等の洗浄、各学校での配膳等を業務委託により実施している。給食の配送は、委託業者が用意した車両 5 台により行っている。

## (3) 運営費の状況

1 日約 4,400 食を共同調理場方式で、市内 8 中学校の給食を提供している。給食センターの管理運営経費は市が負担し、食材料のみを保護者負担としている。

表 3-2 小平市の行政評価における行政コスト

財務の内訳	行政コスト（千円）		
	平成 23 年度決算	平成 24 年度決算	平成 25 年度決算
事業費	164,994	167,795	162,264
人件費 (職員数)	21,978 (3.00 人)	21,690 (3.00 人)	21,486 (3.00 人)
計	186,972	189,485	183,503

資料：小平市の行政評価

## (4) 給食の実施状況

### ① 中学校給食の実施日数

各学年の年間標準給食回数は、1 年生・178 回以上、2 年生・175 回以上、3 年生・170 回以上を目標に各学校において給食を実施している。各中学校の給食実施状況を以下に示す。

表 3-3 中学校給食実施状況等

	平成 23 年度		平成 24 年度		平成 25 年度	
	実施回数	延食数	実施回数	延食数	実施回数	延食数
第一中学校	181	95,989	183	91,089	182	88,130
第二中学校	184	118,837	187	125,051	186	127,546
第三中学校	180	137,719	184	136,419	184	123,626
第四中学校	186	94,414	187	92,990	187	96,027
第五中学校	185	98,383	189	100,313	188	109,514
第六中学校	183	112,876	187	123,140	187	129,704
上水中学校	183	59,290	185	58,921	185	61,858
花小金井南中学校	183	76,747	180	86,835	178	88,789
試食会/職員等		6,521		7,361		6,948
延食数		800,776		822,119		832,142
センター稼働日	192 日		194 日		193 日	
給食費単価	280 円		280 円		280 円	

---

## 第4 既存給食センターの課題

### 1 施設の維持管理に係る課題

#### (1) 施設・設備の老朽化

既存給食センターは、昭和 57 年の建設から 30 年以上が経過しており、目標耐用年数の 25 年を超え老朽化が進んでいる。施設・設備については、計画的に改修や更新を行いながら、給食を提供しているが、修繕費用は増大している状況にある。

こうした状況に対し、大規模改修による延命措置も考えられるが、今後の給食の充実及び大きな財政負担を考えた場合、現在の課題に対応できる機能や性能を持った新給食センターを整備することが望ましい。

#### (2) 調理設備機械の老朽化

大型レボル釜や全自動連続炊飯ライン、連続焼き物機、連続揚げ物機等先進調理機器及び食器、トレイ、コンテナ、食缶をそれぞれ洗浄する洗浄機、計 4 台を備えるが、平成 26 年度導入した食缶洗浄機以外は、いずれも設置後一定期間が経過しており、オーバーホールまたは更新の時期を迎えている。大型調理機械設備は、人的労力の軽減や効率を図れる反面、不具合により停止した場合、給食が提供できないなどの事態が生じるため、適切な保守管理と更新が必要である。

#### (3) 廃水処理施設及び排水管の老朽化

既存給食センターは、日量約 80～100 トンの水を使用しており、専用の廃水処理施設で浄化した後、処理水を下水道に放流している。処理層内の機器は、定期的に保守点検を行っているが、施設の設計が古く脱臭装置も設置していないことから、周辺の住環境に配慮した環境対策が必要である。また、調理場から処理施設に通じる排水管も老朽化しているため、施設全体の改修が必要である。

#### (4) ボイラー設備の老朽化

調理機器、洗浄設備、食器消毒保管設備の熱源として、蒸気ボイラーを使用しているが、2 基ある設備のうち、1 基は、昭和 63 年に設置されたもので、老朽化が進んでいる。また、燃料としての石油貯蔵タンクも内部の一部に腐食がみられ、対策が必要な時期を迎えている。

### 2 衛生管理に係る課題

既存給食センターの調理施設では、ドライシステムの運用や、大型調理設備を用いた短縮時間による細菌の繁殖防止等をすでに実施しており、今後も衛生管理に対する意識の高い運用を継続する必要がある。

一方で、建設年度が古いため、「学校給食衛生管理基準（平成 21 年施行）」で定められた、汚染区域と非汚染区域それぞれにおける動線の確保等、衛生基準の要求レベルに達していない施設配置となっている。本基準に適合するよう改修するには、設備の入れ替えや、建物の増築等大規模な改修が必要となる。

---

### 3 食育への取り組みに係る課題

センター方式の給食は、調理場と給食の喫食場所とが離れていることや、栄養士も学校に在籍しないため、自校方式の給食に比較して、食育の推進には不利な点も多いことから、次の課題を強く認識しながら、給食運営に当たる必要がある。

#### (1) 食育を重視した献立の作成

- ① 地産地消費の推進と安全・安心な食材の使用
- ② 手づくり献立の充実

#### (2) 給食に対する理解の促進

- ① 給食訪問等による生徒への食指導
- ② ホームページや献立表等、様々な媒体による給食への理解
- ③ 試食会や給食センター見学の機会を利用した給食への理解

#### (3) アレルギーへの対応

食物アレルギーのある生徒に対しては、アレルギー除去食または代替食の提供について検討し、生徒個々の状況を十分把握した上で、きめ細かな対応を行う必要がある。

### 4 施設運営に係る課題

小平市人口推計報告書では、将来年少人口が減少し、生徒数も減少することが予想されることから、施設更新にあたっては、将来を見据えた柔軟な施設運営が必要である。

### 5 公共施設としての役割に係る課題

#### (1) 環境への対応

環境負荷軽減のため、太陽光発電装置の設置、屋上緑化、雨水利用等時代のニーズに即した施設の設置について検討する必要がある。また、調理機器においても、環境配慮、省エネルギーへの対応等広い視野に立った機種を選定が必要である。

#### (2) 災害時の対応

災害時においては、学校の再開と給食機能の復旧を第一義に考え、災害に強いエネルギー源の確保や調理機器の導入が求められる。

#### (3) バリアフリー

食育の推進と給食への理解の促進を図るため、見学コース、研修施設を設置し、多くの人に訪れてもらえるよう、高齢者、障害者にやさしいバリアフリーの施設設計が求められる。

#### (4) 地域社会、地域経済の活性化に寄与する調達

事業者の選定及び調達については、「小平市調達の基本指針」（平成23年3月）に従い、優良な市内事業者を育成し、地域福祉の向上と地域の活性化に寄与できるよう配慮が求められる。

---

## 第5 給食センター施設整備にあたっての基本的な考え方

### 1 施設整備の目的

小平市学校給食センターは、建築後 30 年以上が経過し老朽化が著しく、文部科学省が定める学校給食衛生基準に準じて、より衛生管理の徹底と安全な給食を継続的に提供することが困難な状況にあるため、新給食センターを整備し、安全で安心な給食の提供と、学校給食を通じた食育の一層の充実を図ることを目的とする。

### 2 新給食センターの基本理念

#### (1) 衛生管理の徹底

新給食センターの整備にあたっては、学校給食衛生管理基準に適合するとともに、HACCP<sup>1</sup>の概念を取り入れ、食材や調理したもの、食缶、食器などの流れや調理員等の人の流れについて、明確かつ厳密な管理区分を設けるなど、徹底した衛生管理とリスク分散を実施する。

#### (2) 食育の推進

地産地消の取り組み、生徒と地域農家とのふれあい、栄養指導等を強化し、一層の食育推進を図る。また、施設見学や、試食会等の受け入れにより、保護者をはじめ、地域住民の学校給食に対する理解を一層深める。

#### (3) アレルギーへの対応

アレルギーのある生徒に対しては、生活管理指導表等により、それぞれの生徒の身体状況を適切に把握し、きめ細かな対応が求められる一方で、自己の身体を自ら管理する能力を習得することも必要である。

アレルギーへの対応にあたっては、学校、保護者とも十分な情報共有を図りながら、生徒の安全を第一に取り組んでいく。

#### (4) 公共施設としての機能

新給食センターは、ひとつの公共施設として、災害時への対応や地球環境にも十分な配慮が必要である。例えば、災害に強いエネルギー源の採用、非常食用食料品の備蓄、調理機器の省エネルギー化、再生可能エネルギーの研究、廃棄物の減量とリサイクルの取り組み、緑化、雨水使用による環境負荷の軽減等について十分検討しながら設備の充実を図るものとする。

#### (5) 効率的な施設整備

施設更新にあたっては、人口減少等による今後の厳しい財政状況や生徒数の減少を勘案し、施設の効率的な管理・運営方法を検討する。また、設計、建設、維持管理・修繕、調理・運営等全般にわたるライフサイクルコストの削減を実現する。

---

<sup>1</sup> Hazard Analysis and Critical Control Point

HACCP とは、食品の製造・加工工程のあらゆる段階で発生するおそれのある微生物汚染等の危害をあらかじめ分析（Hazard Analysis）し、その結果に基づいて、製造工程のどの段階でどのような対策を講じればより安全な製品を得ることができるかという重要管理点（Critical Control Point）を定め、これを連続的に監視することにより製品の安全を確保する衛生管理の手法のこと。

---

## 第6 新給食センターの基本性能

### 1 施設整備にあたっての前提条件

#### (1) 将来生徒数の推計

将来生徒数は以下の表のとおり推移すると見込まれ、将来は減少していくと推計される。

平成 30 年度でみると、生徒数（特別支援学級生徒を除く）は 3,921 人、学級数は 114 学級となり、平成 26 年現在と比較して約 4%生徒数が減少することが見込まれ、以降、生徒数は漸次減少していくものと考えられる。

表 6-1 将来生徒数の推計（各年 5 月 1 日現在）

中学校	年度	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32
	一中	生徒数	496	461	451	461	453	435	444	423	405
	学級数	14	13	13	14	14	13	13	12	12	12
二中	生徒数	604	617	630	618	572	542	526	541	520	522
	学級数	16	17	18	18	16	16	16	16	15	16
三中	生徒数	717	688	628	564	522	523	539	558	565	557
	学級数	20	19	18	16	15	16	16	16	16	16
四中	生徒数	493	473	499	484	497	491	502	505	536	565
	学級数	14	14	14	14	15	15	15	15	16	16
五中	生徒数	502	501	545	521	516	517	553	530	507	499
	学級数	14	15	16	15	15	15	16	15	14	15
六中	生徒数	597	625	663	619	597	565	554	520	514	522
	学級数	16	17	19	18	17	16	16	15	15	15
上水中	生徒数	298	291	298	309	302	301	302	295	285	274
	学級数	9	9	9	9	9	10	9	9	9	9
花南中	生徒数	394	455	462	507	493	512	541	549	556	569
	学級数	11	13	14	14	14	15	15	16	16	16
合計	生徒数	4,101	4,111	4,176	4,083	3,952	3,886	3,961	3,921	3,888	3,898
	学級数	114	117	121	118	115	116	116	114	113	115

※27年度以降は、26年度の人口推計資料による。

※特別支援学級生徒除く。

資料：学務課

#### (2) 食数

運用開始後から事業期間中に、生徒数が最大となる平成 30 年度を基準とし、特別支援学級及び教職員数等を配慮し、新給食センターの提供食数を設定する。

表 6-2 新給食センター提供食数の設定

給食の対象	想定数	摘要	想定食数
生徒数	約 4,000 人	※平成 30 年度の生徒数の推計 (3,921 人)、 特別支援学級の生徒数の推計 (77 人※) ※平成 30 年度の生徒数の推計値に、平成 26 年 5 月 1 日時点の特別支援学校生徒数の割合を乗じて算出	4,400 食
教職員等	約 350 人		
対象校	市内 8 中学校		
学級数	114 学級	平成 30 年度見込み	

---

### (3) 献立

- ・ コース数：リスク分散や食材調達等を考慮し、2コースとする。
- ・ 献立構成：主食（米飯、麺、パン）、副食（2～3品）、牛乳を基本とする。
- ・ 献立については、原則、米飯を週3日、パンまたは麺を週2日とする。

### (4) 食材

- ・ 「給食用物資企画基準書(小平市)」に基づく安全・安心な食材の調達に努めることとする。
- ・ 郷土食や行事食等地域の食文化の継承を図ること、地域の自然の恵みを知ることや、地場農産物の利用を促進するため、地場農産物を積極的に導入した献立とする。
- ・ 調理済みパン（揚げパン等は新給食センターで調理）及び牛乳は、納入業者から学校へ直接配送する。
- ・ 旬の食材を多用し、給食が生きた教材として食育に活用できるような献立作成に心がける。

## 2 施設規模

調理関連諸室を1つのフロアに配置し、その面積を延べ床面積の75～80%とすると、1階の床面積で2,000～2,200㎡程度になると想定される。

学校給食センターの敷地内には、給食センターの建物の他、配送車の車庫や搬出入・転回スペース、従業員等の駐輪スペース、緑化スペースが必要である。これらを考慮し、建ぺい率60%、容積率200%とした場合、4,000～5,000㎡程度の敷地が必要となる。

## 3 施設機能

### (1) 衛生管理への対応

「学校給食衛生管理基準」（文部科学省：平成21年3月改定）、「大量調理施設衛生管理マニュアル」（厚生労働省：平成24年5月改正）等の諸基準に準拠した施設とする。主な対応項目をいかに示す。

- ① HACCP（ハサップ）の考え方に基づく衛生管理
- ② ドライシステムの導入
- ③ 汚染・非汚染区域それぞれの区分において動線の確保
- ④ 空調設備
- ⑤ 厨房機器
- ⑥ 動線計画
- ⑦ 給食生ごみ処理

### (2) 食物アレルギーへの対応

平成26年5月1日現在、牛乳の不食生徒が約40名、アレルギー献立表の配付生徒が110名、うち、生活管理指導表を学校に提出している生徒が29名いる。

生活管理指導表に従い、アレルギー除去食を調理するための専用の調理室を設置するなどにより、個別生徒に対するきめ細かな対応を行う。

---

### (3) 炊飯機能について

炊飯機能の導入については、広範囲な献立に対応できることから、施設内に炊飯ラインを導入する。

### (4) 食育への対応

#### ① 見学スペース等

新給食センターでは、見学スペース、試食会等開催のための研修室を整備する。

#### ② 食器

調理、配送、洗浄の効率化を図りつつ、見た目も良く、給食をおいしく食べることができ、耐久性等も考慮しながら、取り扱いが容易な樹脂製食器等を基本に検討を行う。

### (5) 公共施設としての機能及び役割

#### ① 災害時の対応

既存給食センターは、災害時の避難場所には指定されていないが、新給食センターにおいては、災害時の役割をあらかじめ明確にし、災害に強いエネルギー源の採用や、非常食の備蓄等ができる施設とする。

災害時が起こった場合は施設の復旧による給食の再開を優先するものとし、仮に、新給食センターに被害が無く、学校が休校となる事態となった場合は、米飯等を被災者に提供するなど、具体的な取組みを検討する。

また、新給食センターの倉庫の一部を、災害時の食料備蓄の拠点の一つとして位置付け、災害時以外でも、調理機器のトラブル等があった場合緊急で利用するなど柔軟な対応が可能な施設とすることも検討する。

なお、このような想定される内容について、「災害協定」、SPC<sup>2</sup>（PFI 事業として実施する場合）との間で協定を結ぶことを検討する。

さらに、炊き出し等を目的とした施設の利用については、大型調理機器の操作知識が必要なことや、衛生管理に係るリスクが発生することから、慎重な対応が必要である。

#### ② 環境配慮

「施設の適正な計画修繕のあり方（平成 22 年 3 月 小平市）」「小平市第二次環境基本計画（平成 24 年 3 月 小平市）」等に基づき、緑化、太陽光発電装置の導入、雨水の利用等の環境に配慮した検討を行う。

なお、新給食センターの延べ面積が 2,000 m<sup>2</sup>以上となる場合、「都民の健康と安全を確保する環境に関する条例」第 19 条第 1 項に規定する特定建築物に該当するため、東京都建築物環境配慮指針に掲げる事項について配慮を行い、当該措置を定めなければならない。

---

<sup>2</sup> 「SPC : Special Purpose Company : スペシャル・パーパス・カンパニー、特別目的会社」とは、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。PFI では、公募提案する共同企業体（コンソーシアム）が、新会社を設立して、建設・運営・管理にあたることが多い。

---

### ③ 厨芥処理

新給食センター内で残さを処理し、完熟堆肥化まで行うことは、臭気等の住環境への影響も考慮し困難であることから、原則、委託化による堆肥化を行うものとする。

なお、生ごみ処理機等一時処理を施設内で行うことの検討については、周辺環境及び費用対効果も踏まえ検討する。

### ④ 緑化

都内の市が有する 250 m<sup>2</sup>以上の敷地で開発や建築等を行う場合、「東京における自然の保護と回復に関する条例」に基づき、自然の保護と回復を図り、生物多様性に配慮するために「緑化計画」の届け出や、「開発許可」申請が必要となる。

新給食センターにおいても、本条例に基づき、地上部の緑化、建物上部の緑化、接道部緑化、植栽本数等の基準を満たすものとするが、害虫対策等、調理場への衛生環境を配慮しながら、緑化の内容や場所等について検討を行う。

### ⑤ 太陽光発電

市では、小平市地域エネルギービジョンにおいて、自然の恵みである太陽エネルギーを最大限利用した太陽光発電システムの導入率が日本一のまちを目指している。公共施設への太陽光発電システムの設置・設置可能なすべての公共施設に設置するものとしている。

本ビジョン及び上位計画に基づき、新給食センターにおいても、太陽光発電設備を設置する。発電出力量については、建築面積や構造に応じて、適切に設置する。また、施設全体での省資源・省エネルギーを考慮する。

### ⑥ 雨水処理

小平市では、学校、地域センター、庁舎等での雨水利用を行っている。

上位計画に基づき、新給食センターにおいても、雨水貯水槽を設け、植栽散水等として雨水利用を行うものとする。

ただし、学校給食センターは衛生面を最重視する施設であることから、屋内での利用は避け、屋外の植栽や清掃の利用を図るなど、衛生面に配慮した計画とする。貯水規模等については、敷地条件に応じて、適切に管理する。

## 第7 整備手法の整理

### 1 整備手法の概要

公共施設の整備、維持管理、運営に係る事業手法の概要を表 7-1 にまとめる。

表 7-1 整備手法の整理

手法	事業方式	資金調達	設計・建設	運営	施設の所有	
					運営中	事業終了後
公設公営方式		公共	公共	公共	公共	公共
公設民営方式（従来方式）		公共	公共	民間	公共	公共
PFI 手法	BTO 方式 (Build-Transfer- Operate)	民間	民間	民間	公共	公共
	BOT 方式 (Build- Operate -Transfer)	民間	民間	民間	民間	公共
	BOO 方式 (Build-Own- Operate)	民間	民間	民間	民間	—
PFI 的 手法	DB 方式 (Design- Build)	公共	民間	公共	公共	公共
	DBO 方式 (Design- Build- Operate)	公共	民間	民間	公共	公共

## 2 本事業に適用可能な事業手法

学校給食センターの事業として、最適な事業方式について検討した結果を以下の表に整理する。

表 7-2 本事業に適用可能な事業方式

手法	事業方式	適否	理由
	公設公営方式	△	これまで一般的に用いられている手法である。市では、公設民営方式により、運営の効率化や給食の質の向上、食育の推進を図っているため、行政運営の効率化からも適切ではない。
	公設民営方式（従来方式）	○	市では、これまで運営を委託することで、運営の効率化や給食の質の向上、食育の推進を図ってきた実績を有しており適切である。なお、小学校給食（自校式）でも順次公設民営方式を採用する方針である。
PFI 手法	BTO方式	○	設計・建設・運営・維持管理を一括して民間事業者が行うことで、従来手法と比較して、経済性、サービス水準の向上が期待されるため適切である。
	BOT方式	○	設計・建設・運営・維持管理を一括して民間事業者が行うことで、従来手法と比較して、経済性、サービス水準の向上が期待される。ただし、一部の国庫補助制度では、公共側に施設の所有権が移転された時点の補助金のスキームに従って適用されるため、交付されるかどうかは、その時点にならないとわからないことに留意が必要である。
	BOO方式	△	従来手法と比較して、経済性、サービス水準の向上が期待されるが、事業完了後に民間事業者が学校給食センター施設を所有するメリットは少なく、事業終了後、解体・撤去することとなった場合、適切な事業期間を設定することは難しいと考えられる。
PFI的 手法	DB方式	△	設計・建設段階での費用の縮減が期待できるが、学校給食センターは運営に係る費用が大きいいため、コスト縮減効果が十分に発揮できない。
	DBO方式	○	設計・建設・運営・維持管理を一括して民間事業者が行うことで、従来手法と比較して、経済性、サービス水準の向上が期待されるため、適切である。ただし、建設費の支払いは一括となるため、初期投資に係る財政負担は大きい。

### 3 従来型整備事業方式による想定事業費

従来方式によって、新たな敷地にて学校給食センター（4,400食）が整備された場合での、想定される事業費（税抜）を下記に示す。

なお、これまで小平市では、給食の調理・配送・回収を業務委託しており、その方式を持って従来方式としている。

表 7-3 初期投資額

項 目	金額（千円）	備 考
<b>(1) 建設費（設計・監理・工事） ①+②</b>	<b>2,001,000</b>	
①委託関係（設計、工事監理）	97,000	
②工事関係	1,904,000	
本体・設備工事	1,280,000	
厨房工事	504,000	
廃水処理設備工事	42,000	
その他（外構、屋上緑化、雨水利用、太陽光発電）	78,000	
<b>(2) 什器・備品購入費等 ③+④</b>	<b>64,000</b>	
③什器・備品・食器・食缶・調理備品	63,000	
④パンフレット作成等	1,000	
<b>合計（税抜） (1)+(2)</b>	<b>2,065,000</b>	

※建設費は、敷地面積約 4,500 m<sup>2</sup>、2階建て、延床面積約 3,000 m<sup>2</sup>程度を想定して概算を行ったものである。

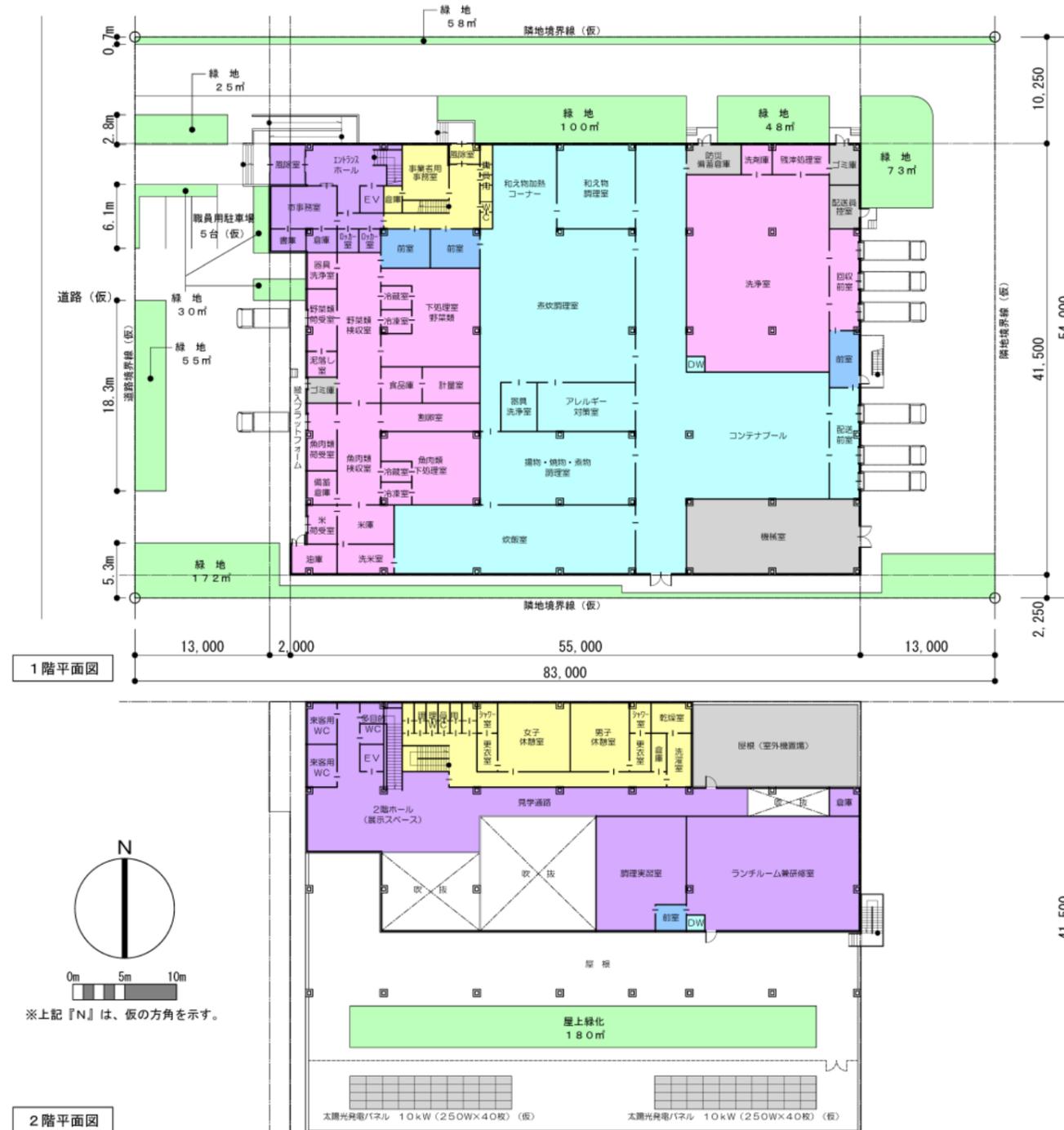
表 7-4 維持管理費・運営費

項 目	金額（千円/年）	備 考
<b>(1) 維持管理費 ①+②+③+④+⑤+⑥+⑦+⑧</b>	<b>37,000</b>	
① 建築物保守管理業務	0	「②機器等保守整備」に含む
② 建築設備・厨房機器等保守管理業務	14,000	現施設実績等から、食数を考慮し算定
③ 什器・備品等保守管理・更新業務	3,000	
④ 食器類・食缶等の更新業務	5,000	
⑤ 外構等維持管理業務	1,000	
⑥ 環境衛生・清掃業務	3,000	
⑦ 保安警備業務	1,000	
⑧ 修繕業務（建築・建築設備・厨房設備・外構等）	10,000	
<b>(2) 運営費</b>	<b>96,000</b>	
⑨調理・配送等委託	88,000	現施設実績等から、食数を考慮し算定
⑩収集・処分等委託	5,000	
⑪その他（検査等委託、機器等借上、通信運搬、消耗品）	3,000	
<b>合計（税抜） (1)+(2)</b>	<b>133,000</b>	

#### 4 実施方針の可視化

第6で検討した基本性能より、0の算定の際に想定した新給食センターの平面計画図を図7-1に示す。

学校給食センターは、配送・回収に影響のないように、建物の周囲に一定の離隔距離を確保する必要がある。平面計画図では、敷地内通路は5m以上確保できる。なお、本施設の建設においては、「東京における自然の保護と回復に関する条例」及び小平市「開発事業における手順及び基準等に関する条例」による緑化基準面積の6%（事業面積3,000㎡以上の場合）を満たすよう緑地を設けているが、学校給食センターは害虫等の混入を極力抑えなければならないため、建物周囲の緑化を避けることが多い。そのため、条例の適否及び緑地の確保については、関係各課への確認等、詳細な検討が必要である。



◆凡例

給食エリア	汚染作業区域	
	非汚染作業区域	
事務等エリア	前室等	
	調理員の更衣、休憩、会議等	
	職員の事務、来客の見学・講習等	
	設備室、ゴミ庫等	
	緑地	

◆建築概要

- 1階床面積 : 2,272.50㎡
- 2階床面積 : 775.50㎡
- 延べ床面積 : 3,048.00㎡
- 建築面積 : 2,314.50㎡
- 敷地面積 : 4,482.00㎡ (想定)

※上記敷地面積は、敷地形状が整形な場合の想定であり、敷地形状によって異なります。

◆『東京における自然の保護と回復に関する条例』基準

- ①. 地上部の緑化基準（地方公共団体が有する敷地で、1000㎡以上）  
 $(4482.00 - 2314.50) \times 0.25 < [4482.00 - (4482.00 \times 0.6 \times 0.8)] \times 0.25$   
 $541.88\text{㎡} < 582.66\text{㎡}$  基準：地上部にて、541.88㎡以上の緑地を確保。  
 $541.88\text{㎡} < \text{左図より、} 561.00\text{㎡}$ 確保 ∴ OK
- ②. 建築物上の緑化基準（地方公共団体が有する敷地で、1000㎡以上）  
 $718.12\text{㎡}$ （屋上の面積） $\times 0.25 = 179.53\text{㎡}$   
 基準：建築物上にて、171.74㎡以上の緑地を確保。（地上部にて代替可）  
 $179.53\text{㎡} < \text{左図より、} 180.00\text{㎡}$ 確保 ∴ OK
- ③. 接道部緑化基準（『工場』の接道部緑化基準：6/10）  
 $54.00\text{m}$ （接道部長さ） $\times 6/10 = 32.4\text{m}$   
 基準：接道部について、32.4m以上の緑地を確保。  
 $32.4\text{m} < \text{左図より、} 33.2\text{m}$ 確保 ∴ OK

◆小平市『開発事業における手順及び基準等に関する条例』による緑化基準

- 事業面積の6%（事業面積3,000㎡以上の場合）  
 $4482.00\text{㎡} \times 6\% = 268.92\text{㎡}$   
 基準：268.92㎡の緑地を確保。  
 $268.92\text{㎡} < \text{左図より、} 561.00\text{㎡}$ 確保 ∴ OK

※本図面による事前協議は行ってないため、協議により変更の可能性があります。

図 7-1 配置計画 (案)

---

## 第8 PFI 事業の適合性、実現性の評価及び課題整理

前項の整備手法の整理を踏まえ、PFI 事業として実施することの適合性、実現性等を評価し、効果が認められる場合、事業の実施にあたっての課題について整理する。

### 1 PFI 手法の導入意義

学校給食センター事業における PFI 手法の導入意義として、以下の点が挙げられる。

#### (1) 効率的な施設整備が可能

PFI 事業では、設計企業以外の構成企業（建設・厨房機器・維持管理・運営・配送等）も設計協議に加わることから、維持管理・運営段階を見据えた無駄がなく使い勝手がよい効率的な施設整備が可能となる。

#### (2) 民間事業者のノウハウを最大限活用可能

PFI 事業では、民間事業者の豊富なノウハウを活用できるため、サービス水準の向上が期待できる。また、性能発注方式となることから、様々なアイデアが民間事業者から提案されることが期待できる。例えば、食器の選定、食育の推進、地元野菜を使った新メニューの開発、アレルギー食の対応等について提案を求めることで、市が目指す学校給食事業のさらなる充実の実現が可能となる。

#### (3) 緊急時の迅速な対応が可能

PFI 事業では、複数の業種がグループとなり事業に取り組むため、緊急時の対応を円滑に行うことができる。例えば、設備故障等のトラブルにも、調理業務担当と設備担当が連携し、迅速に対応することが可能である。また、常に安全な運営業務ができるよう、調理業務担当と設備担当が連携し、厨房機器等の不具合を早期に発見し突発的な故障を防止するような事業体制を構築することが可能である。

#### (4) 初期投資費の割賦払いが可能

PFI 事業では、包括発注となることから、分離発注に比べ事業費の削減が期待できる。

従来手法では、建設費を一括して支払うことになるため、相当程度の一般財源の確保が必要となるが、PFI 手法では初期投資費について、事業期間に渡っての割賦払いが可能となるため、事業開始年度に市が負担する一般財源を軽減でき、財政負担の平準化を図ることが可能である。限られた財源の中で、本事業を円滑に進める手法として有効である。

---

## 2 PFI 導入の課題と対応

PFI 事業導入の課題として、以下の点が挙げられる。

### (1) 庁内調整の円滑化

(課題)

PFI 事業では、事業者募集にあたり、実施方針の公表、特定事業の選定、入札公告と一連の手続きを踏む必要があることから、庁内調整を円滑に進めることが重要である。

(課題への対応)

庁内調整が極めて難しい債務負担行為の設定等に係る庁内説明や議会説明について、可能性調査段階から様々な根拠資料を提示できるよう、他市事例との比較を行うとともに、わかりやすい説明資料を作成する。

### (2) 民間事業者の競争性の確保

(課題)

学校給食センターの規模は 4,400 食／日であり、PFI 事業としては事業規模が大きいことから、民間事業者の参入意欲を高め、競争性を確保することが重要である。

(課題への対応)

民間事業者の競争性を確保するため、民間事業者への意向調査を実施し、民間事業者の参入意欲を高める事業手法を把握する。また、意識調査を早期に実施することで、民間事業者が参加するための準備期間を設けることが可能である。

### (3) 社会的要因の変化等への対応

(課題)

PFI 事業の事業期間は長期に渡るため、生徒数の増減や、金利の増減などのような社会的要因の変化等に柔軟に対応することが重要である。

(課題への対応)

可能性調査段階において、将来生じうるリスクを明確にし、役割分担をすることで、長期的な社会要因の変化に柔軟に対応することが可能である。また、物価上昇等について事前に見越したう え VFM 算定等を実施することで、想定外のリスクを回避できると考えられる。

## 第9 VFM の検討

### 1 概算事業費の算定

事業実施にあたり、必要となる概算事業費（設計、建設費、維持管理費、運営費、調査費等）を算定する。

#### (1) 前提条件の整理

小平市では、新給食センターの敷地が確定していないため、前述の仮想敷地における建替事業を想定した概算事業費を算定する。

仮想敷地の条件や、建設する新給食センターの規模・機能等は、下記のとおりを設定している。

表 9-1 仮想敷地の前提条件のまとめ

事業予定地	東京都小平市
敷地面積	4,482 m <sup>2</sup>
用途地域	工業地域
建ぺい率	60%
容積率	200%
建築面積	2,314.5 m <sup>2</sup>
延床面積	3,048.0 m <sup>2</sup>
最大調理食数	4,400 食/日
アレルギー対応	実施する
炊飯施設	導入する（半自動を想定）
厨芥処理	実施する（粉碎、厨芥脱水まで）
環境配慮	その他、下記の導入を前提条件として設定 ・太陽光発電施設（20kW） ・屋上緑化（180 m <sup>2</sup> ） ・敷地内緑化（561 m <sup>2</sup> ） ・雨水再利用（トイレ洗浄水）

#### (2) 概算事業費の算定

従来方式による初期投資額、維持管理・運営費（年額）を下記に示す。

初期投資費のうち、設計・工事監理費、工事費は、近隣の学校給食センターの事業費（予定価格）を、延床面積比により補正して算出した。厨房機器設置工事費や什器・備品等購入費は、メーカー資料等をもとに算出した。

維持管理・運営費は、既存給食センターの実績値をもとに、延床面積比、調理食数比、調理人員比等により補正して算出した。

なお、既存給食センターの解体や、新給食センターの敷地調査や造成、インフラ整備等は、敷地が確定していない段階であり、概算事業費の算出には含めていない。

表 9-2 初期投資費

	(千円)	費用の計算方法
<b>■建設費（設計・監理・工事）</b>	1,999,690	
委託関係	96,512	近隣事例における工事費に対する比率を基に算出
工事関係	1,903,178	
・ 本体・設備工事	1,279,901	単価×延床面積
・ 厨房工事（炊飯、厨芥除く）	444,500	単価×食数
・ 炊飯設備	49,000	単価×食数
・ 厨芥処理設備工事	10,500	単価×食数
・ 廃水処理設備工事	42,000	単価×食数
・ 太陽光発電（20kW）	26,050	一式
・ 屋上緑化	6,930	単価×屋上緑化面積
・ 雨水利用	11,000	一式
・ 外構工事	18,331	単価×外構面積
・ 舗装	12,290	単価×舗装面積
・ 緑地	2,676	単価×緑地面積
<b>■什器・備品購入費等</b>	64,000	
什器・備品関係	63,000	単価×食数
パンフレット作成等	1,000	一式

(税抜)

表 9-3 維持管理・運営費（年額）

	(千円/年)	費用の計算方法
<b>■維持管理費</b>	40,564.0	
建築物保守管理業務	0.0	※機器等保守整備に含む
建築設備・厨房機器等保守管理業務	13,909.4	既存実績を延床面積比等で補正して算定
什器・備品等保守管理・更新業務	2,623.3	既存実績を調理食数比等で補正して算定
食器類・食缶等の更新業務	4,232.4	既存実績を調理食数比等で補正して算定
外構等維持管理業務	989.7	既存実績を外構面積比等で補正して算定
環境衛生・清掃業務	2,652.0	既存実績を延床面積比等で補正して算定
保安警備業務	693.8	既存実績を延床面積比等で補正して算定
修繕業務	15,463.4	既存実績を調理食数比等で補正して算定
<b>■運営費</b>	100,693.2	
調理・配送等委託費	93,097.3	既存実績を運営事業者職員数比で補正して算定
収集・処分等委託	4,895.9	既存実績を運営事業者職員数比で補正して算定
その他（細菌検査、消耗品等）	2700.0	既存実績を運営事業者職員数比で補正して算定

(税抜)

## 2 従来方式の場合の事業費の算定

### (1) 前提条件の整理

事業期間は15年、割引率は4%、財政融資資金貸付金利は1.6%（償還期間15年、据置1年、年2回払い）、または1.4%（償還期間10年、据置2年、年2回払い）を想定する。

表 9-4 前提条件のまとめ（従来方式）

事業期間	設計・建設期間（2年）＋15年
割引率の設定	4%*1
物価上昇率の設定	考慮しない
起債金利	財政融資資金貸付金利：1.6%（平成26年11月時点 財政融資資金貸付金利0.5%＋1.1%）*2 元利均等償還 償還期間：15年 据置1年 年2回払い
	財政融資資金貸付金利：1.4%（平成26年11月時点 財政融資資金貸付金利0.3%＋1.1%）*2 元利均等償還 償還期間：10年 据置2年 年2回払い

\*1：国土交通省「公共事業評価の費用便益分析に関する技術指針（2004年2月）」より。

\*2：現在の金利は、非常に低い金利で推移しているが、建設費のうちSPCに対する一括支払い分の資金需要が発生する平成31（2019）年2月時点（約4年先）を想定すると、将来の金利上昇リスクを見込むことが必要である。過去の長期金利10年物（リスクフリーレート）の推移をみると、現在（11月現在）の長期金利10年物より約1.0～1.1%高い値となっており、この値を将来の金利上昇リスクと見込んで、基準金利に上乘せしている。

### (2) 事業費の算定

従来方式の場合の、PFI事業として設定した期間を通して必要となる事業費（実質財政負担想定額）を算定する。

なお、従来方式と比較する方式は、事業スキームの設定において整理をしたBTO方式、DBO方式とし、地方債の活用方法により、以下のパターンにて検討を行う。

表 9-5 比較対象とする事業方式

パターン	起債対象	償還方法
①起債型BTO方式（償還15年）	本体の国庫補助分は90%、本体の継足単独事業分及び付帯施設は75%	元利均等償還 償還期間：15年 据置1年 年2回払い
②起債型BTO方式（償還10年）	本体の国庫補助分は90%、本体の継足単独事業分及び付帯施設は75%	元利均等償還 償還期間：10年 据置2年 年2回払い
③一般財源型BTO方式（償還10年）	国庫補助分のみ起債（本体90%、付帯施設75%）継足単独事業分は起債しない	元利均等償還 償還期間：10年 据置2年 年2回払い
④起債型DBO方式（償還10年）	本体の国庫補助分は90%、本体の継足単独事業分及び付帯施設は75%	元利均等償還 償還期間：10年 据置2年 年2回払い

表 9-6 事業費の算定結果（従来方式）

		PSC			
		①起債型BTO (償還15年)	②起債型BTO (償還10年)	③一般財源型BTO (償還10年)	④起債型DBO (償還10年)
① 建設費等	工事費	1,903,178	1,903,178	1,903,178	1,903,178
	設計・監理費	96,512	96,512	96,512	96,512
	什器・備品費等	64,000	64,000	64,000	64,000
	小計	2,063,690	2,063,690	2,063,690	2,063,690
② 維持管理・運営費	維持管理費	615,221	615,221	615,221	615,221
	運営費	1,510,398	1,510,398	1,510,398	1,510,398
	小計	2,125,620	2,125,620	2,125,620	2,125,620
③ SPC側初期経費	SPC設立経費				
	金融機関手数料				
	開業前経費				
	小計				
④ SPC運営経費(利潤含む)					
⑤ 公共側経費(コンサルタント・フィー)					
⑥ 利息(起債)		183,501	119,324	22,682	119,324
⑦ 利息(SPC借入)					
⑧ 市税収入(SPC法人市民税より)					
市財政負担総額(FV)		4,372,811	4,308,634	4,211,991	4,308,634

(税抜)

### 3 PFI 方式の場合の事業費の算定

#### (1) 事業スキームの設定

以上のことから、本事業における PFI 事業スキームを以下のように設定する。

表 9-7 本事業における PFI 事業スキーム

事業方式	BTO 方式もしくは DBO 方式
事業形態	サービス購入型
事業期間	設計・建設期間+15年
事業範囲	設計・建設・維持管理・運営

#### (2) 前提条件の整理

PFI 手法及び PFI 的手法における総事業費算定のための前提条件を整理する。

事業期間は 15 年、割引率は 4%、財政融資資金貸付金利は 1.6%（償還期間 15 年、据置 1 年、年 2 回払い）、または 1.4%（償還期間 10 年、据置 2 年、年 2 回払い）を想定する。

表 9-8 前提条件のまとめ（PFI 手法及び PFI 的手法）

事業期間	設計・建設期間（2年）＋15年
割引率の設定	4%*1
物価上昇率の設定	考慮しない
起債金利	財政融資資金貸付金利：1.6%（平成26年11月時点 財政融資資金貸付金利0.6%＋1.0%）*2 元利均等償還 償還期間：15年 据置1年 年2回払い 財政融資資金貸付金利：1.4%（平成26年11月時点 財政融資資金貸付金利0.4%＋1.0%）*2 元利均等償還 償還期間：10年 据置2年 年2回払い
SPC 資金調達出資・融資率の設定	事業収支計算上、全額借入金として計算
SPC 資金調達金利の設定	借入金利（BTO）：2.6%（1.6%＋1.0%*3）、元利均等償還 償還期間：15年、年4回払い
公租公課等の設定	不動産取得税：4.0%（特例措置により1/2減税、BTO、DBO方式：無税） 固定資産税：1.4%（特例措置により1/2減税、BTO、DBO方式：無税） 登録免許税：2.0%（BTO、DBO方式：無税） 都市計画税：0.2%（BTO、DBO方式：無税） 法人税等：約30.6%（実効税率）
市側のコンサルタント等費用	57,010千円（うち、維持管理・運営モニタリング費用：10,670千円、※供用開始後3年）
SPC 運営費用	2,000千円／年（税込）

\*1：国土交通省「公共事業評価の費用便益分析に関する技術指針（2004年2月）」より。

\*2：現在の金利は、非常に低い金利で推移しているが、建設費のうちSPCに対する一括支払い分の資金需要が発生する平成31（2019）年2月時点（約4年先）を想定すると、将来の金利上昇リスクを見込むことが必要である。過去の長期金利10年物（リスクフリーレート）の推移をみると、現在（11月現在）の長期金利10年物より約1.0～1.1%高い値となっており、この値を将来の金利上昇リスクと見込んで、基準金利に上乘せしている。

\*3：民間事業者が負うリスクに応じ、比較的リスクの低い場合は基準金利＋1.0%、中程度の場合は基準金利＋1.5%として、民間事業者の調達金利を定めている（参考：国土交通省、VFM簡易シミュレーション、2008年9月）。

### (3) 削減率の設定

民間側が実施する工事費等の初期投資額に関しては、設計から工事まで一貫して委託することによるトータルコストの削減、性能発注による合理的な施設の計画・設計による工事費の削減、機械化・合理化による工事費の削減等の効果により、BTO方式及びDBO方式による場合は、従来方式に比べ一定の削減額が見込まれる。

なお、市が施設整備する場合の事業費に対する削減率は、民間事業者アンケート調査の結果を用いている。各方式に適用した削減率は、以下のとおりである。

表 9-9 各方式に適用した削減率

項目	削減率	事業費（税抜）	
		従来方式	BTO方式、DBO方式
建設費	7.5%	1,999,690千円	1,849,713千円
什器・備品購入費	3.0%	64,000千円	62,080千円
維持管理費	5.3%	40,564千円/年	38,414千円/年
運営費	8.8%	100,693千円/年	91,832千円/年

#### (4) 事業費の算定

民間事業者の事業期間中の事業シミュレーションを行い、市の財政負担額を算出した結果を以下に示す。なお、PFI手法及びPFI的手法としては、①BTO方式(単独事業債の適債部分:100%)  
②DBO方式、の2パターンについて算定を行う。

初期投資に必要な資金は、建設費(設計工事監理費・工事費)、食器・食缶・調理備品等購入費の他、SPC設立経費、金融機関手数料、開業前経費、応募経費等とし、従来方式では必要のない金融機関手数料等の民間側当初経費を含めて算定を行った。

表 9-10 事業費の算定結果(PFI手法及びPFI的手法)

		PFI/LCC			
		①起債型BTO (償還15年)	②起債型BTO (償還10年)	③一般財源型BTO (償還10年)	④起債型DBO (償還10年)
① 建設費等	工事費	1,760,440	1,760,440	1,760,440	1,760,440
	設計・監理費	89,273	89,273	89,273	89,273
	什器・備品費等	62,080	62,080	62,080	62,080
	小計	1,911,793	1,911,793	1,911,793	1,911,793
② 維持管理・運営費	維持管理費	582,615	582,615	582,615	582,615
	運営費	1,377,483	1,377,483	1,377,483	1,377,483
	小計	1,960,098	1,960,098	1,960,098	1,960,098
③ SPC側初期経費	SPC設立経費	2,000	2,000	2,000	2,000
	金融機関手数料	25,000	25,000	52,000	0
	開業前経費	10,000	10,000	10,000	10,000
	小計	37,000	37,000	64,000	12,000
④ SPC運営経費(利潤含む)		104,800	104,800	200,000	59,200
⑤ 公共側経費(コンサルタント・フィー)		57,010	57,010	57,010	57,010
⑥ 利息(起債)		168,932	109,851	22,682	109,851
⑦ 利息(SPC借入)		116,974	116,974	330,257	0
⑧ 市税収入(SPC法人市民税より)		(1,896)	(1,896)	(3,659)	(1,173)
市財政負担総額(FV)		4,354,711	4,295,630	4,542,181	4,108,779

単位：千円(税抜)

#### 4 VFM（バリュー・フォー・マネー）の確認

第 7.3 を現在価格に換算した公共財政負担額を比較することにより、VFM を確認する。

従来方式（公設民営）、PFI 手法（BTO 方式）及び PFI 的手法（DBO 方式）について、VFM（FV\*1、NPV\*2）を算定した結果を以下に示す。

表 9-11 VFM の算定結果

(千円)

	PSC				PF/LCC			
	①起債型BTO (償還15年)	②起債型BTO (償還10年)	③一般財源型 BTO (償還10年)	④起債型DBO (償還10年)	①起債型BTO (償還15年)	②起債型BTO (償還10年)	③一般財源型 BTO (償還10年)	④起債型DBO (償還10年)
① 建設費割賦分負担総額								
交付金	153,289	153,289	153,289	153,289	153,289	153,289	153,289	153,289
起債(元本)	1,347,727	1,347,727	256,182	1,347,727	1,240,727	1,240,727	256,182	1,240,727
起債(利息)	183,501	119,324	22,682	119,324	168,932	109,851	22,682	109,851
一般財源	562,674	562,674	1,654,219	562,674	0	0	0	529,777
SPC借入(元本)					554,777	554,777	1,566,322	0
SPC借入(利息)					116,974	116,974	330,257	0
小 計	2,247,191	2,183,014	2,086,372	2,183,014	2,234,700	2,175,618	2,328,732	2,033,644
② 維持管理・運営費分負担総額(SPC運営・利潤含む)	2,125,620	2,125,620	2,125,620	2,125,620	2,064,898	2,064,898	2,160,098	2,019,298
③ 公共側経費(コンサルタント・フィー)					57,010	57,010	57,010	57,010
④ 市税収入(SPC法人市民税より)					(1,896)	(1,896)	(3,659)	(1,173)
市財政負担総額(FV)	4,372,811	4,308,634	4,211,991	4,308,634	4,354,711	4,295,630	4,542,181	4,108,779
〃 (NPV)	3,409,256	3,441,014	3,602,989	3,441,014	3,269,976	3,299,213	3,439,407	3,297,062
					①起債型BTO (償還15年)	②起債型BTO (償還10年)	③一般財源型 BTO (償還10年)	④起債型DBO (償還10年)
VFM (現在価値):(NPV:千円)					139,280	141,801	163,582	143,951
: (%)					4.1	4.1	4.5	4.2
VFM: (FV:千円)					18,099	13,004	(330,190)	199,855
: (%)					0.4	0.3	(7.8)	4.6

(税抜)

\*1: 「FV: Future Value (フューチャー・バリュー)」とは、将来の時点での価値であり、現在価値の反意語である。

\*2: 「NPV: Net Present Value (ネット・プレゼント・バリュー)」とは、複数年にわたる事業の経済的価値を図るために、将来価値を一定の割引率で置きかえたもの。投資金額の現在価値と回収の現在価値の差であり、将来のキャッシュフローを予測する指標として用いる。

(1) 定量的評価

上記で整理した従来方式と民間活力を導入した各事業手法を定量的に評価した結果を以下に整理する。下記の条件において、VFM はそれぞれ以下のとおり期待できるとの結論を得た。

表 9-12 本事業の定量的評価

	PSC		PF/LCC		PSC		PF/LCC	
削減率			・ 建設費	7.5%	・ 維持管理費	5.3%		
			・ 什器・備品	3.0%	・ 運営費	8.8%		
事業期間	・ 設計・建設期間+約15年							
事業範囲	設計・建設・維持管理・運営							
	①起債型BTO(償還15年)		②起債型BTO(償還10年)		③一般財源型BTO(償還10年)		④起債型DBO(償還10年)	
	PSC	PF/LCC	PSC	PF/LCC	PSC	PF/LCC	PSC	PF/LCC
市財政負担総額(FV)	4,372,811	4,354,711	4,308,634	4,295,630	4,211,991	4,542,181	4,308,634	4,108,779
" (NPV)	3,409,256	3,269,976	3,441,014	3,299,213	3,602,989	3,439,407	3,441,014	3,297,062
	①起債型BTO(償還15年)		②起債型BTO(償還10年)		③一般財源型BTO(償還10年)		④起債型DBO(償還10年)	
VFM (現在価値):(NPV:千円)		139,280		141,801		163,582		143,951
" : (%)		4.1		4.1		4.5		4.2
VFM:(FV:千円)		18,099		13,004		(330,190)		199,855
" : (%)		0.4		0.3		(7.8)		4.6

(税抜)

表 9-13 事業手法の評価 (定量的評価)

視点		公設公営方式	公設民営方式 (従来方式)	DBO方式	PFI方式 (BTO)
定量的	初期投資費	△	△	△	○
		事業開始当初に施設整備費等として支払う初期投資費は多い			
	財政負担の平準化	△	△	△	◎
		施設整備費等の一部に起債を充当することで、一定の平準化は可能である			
	経済性	△	△	◎	○
		仕様発注、分離契約のため、コスト削減は図りにくい	人件費についてコスト削減が期待できる	事業規模によるスケールメリットがあり、設計段階から合理的で創造的な提案がなされ、コスト削減が図られるただし、PFI方式はSPCの資金調達コスト(金利、手数料等)でDBO方式に劣る	

◎：優位 ○：普通 △：多少劣る

## (2) 定性的評価

上記で整理した従来方式と民間活力を導入した各事業手法について、定性的に評価した結果を以下に整理する。

表 9-14 事業手法の評価（定性的評価）

視点	公設公営方式	公設民営方式 (従来方式)	DBO 方式	PFI 手法 (BTO 方式)
衛生管理の徹底	◎	○	○	○
	調理員への指導監督を直接行うことができる	調理員への指導監督を直接行うことができない		
多様なメニューの実現、食育の推進	○	○	○	○
	従来とおりのメニューが実現できる		従来方式とほぼ同じである	
食物アレルギー対策	○	○	○	○
	アレルギー対応施設の整備により対応可能		従来方式とほぼ同じである	
災害対応	○	○	○	○
	市職員が直接災害対応にあたることができる	契約に災害時の対応に関する取り決めを行うことで対応できる	従来方式とほぼ同じである	
事業の効率化	△	○	◎	◎
	効率化・合理化が図りにくい	人員の合理的な配置や機動力の発揮等、運営業務の効率化が期待できる	民間事業者が一括して設計・建設・維持管理・運営を担うことにより、運営段階を想定した設計・建設や機器の選定、人員の合理的な配置や機動力の発揮等、効率的な事業運営が期待できる	
安定した給食の供給	○	○	◎	◎
	万が一の際には、市職員が全てのリスクに対応する	万が一の際には、市が主導的にリスクに対応する (民間事業者は従属的な立場での対応)	リスク分担をあらかじめ明確にしておくことで、万が一の際に、迅速かつ的確な対応が期待できる	
施設の長寿命化	△	△	◎	◎
	事後対応となりやすく、中長期的観点での維持管理・修繕が行いにくい	事後対応となりやすく、中長期的観点での維持管理・修繕が行いにくい	長期の維持管理計画に基づき、予防保全の考え方で維持管理・修繕を行うため、施設が良好な状態で維持されることが期待できる	
手続き等	○	○	△	△
	手続き期間が短い	従来方式とほぼ同じである	一定の手続き期間が必要	

◎：優位 ○：普通 △：多少劣る

---

### (3) 総合評価

定量的評価では、事業手法を比較した結果、DBO方式、PFI（BTO方式）とも従来方式に比べ、市の財政負担額を軽減する可能性を有していることが確認された。その中でも、NPV、FVのいずれのVFMもプラスとなっているDBO方式か起債型BTO方式が優位である。

DBO方式の場合、従来方式と同様に、事業開始当初に施設整備費として支払う初期投資額の一般財源による負担額が大きい。さらに、算出した事業費には、土地購入費を計上しておらず、土地を購入した際にはさらなる初期投資額の負担が大きくなる。

これに対してPFI（BTO方式）の場合は、民間資金を活用して割賦払いができるため、市の財政支出の平準化が可能となる。また、民間資金活用部分に、市が可能な範囲で単独事業債や一般財源による資金調達を行うことで、より一層の財政負担の軽減が期待できる。

定性的評価では、調理や食育等の部分については、従来方式とDBO方式、PFI（BTO方式）とは、ほぼ同じような効果が期待できる。一方、事業の効率化、施設の長寿命化といった施設の中長期的運営の観点からは、DBO方式、PFI（BTO方式）が優位になることが想定される。DBO方式、PFI（BTO方式）は、民間事業者の選定に際して、価格だけでなく企業の持つノウハウや事業計画の内容についても評価する必要があるため、他の手法に比べ事前の手続きに要する業務が増え、時間が必要となる。しかしながら、設計・施工・維持管理・運営を一貫して実施することにより、事業者独自の創意工夫やノウハウが十分に反映され、効率的かつ効果的な作業環境の創出が期待できる。

本事業においては、現時点では事業用地が未定であり、今後事業用地が決定した際の新給食センターの図面の変更やそれに伴う費用の増減が想定される。また、東京オリンピック開催等の社会情勢による物価の変動などの変更事項も想定されるため、PFI（起債型BTO方式）あるいはDBO方式のどちらが適切かは、引き続き市の財政状況を踏まえた検討を行っていくことが必要である。

## 第10 民間企業の事業への参入可能性の市場調査の実施

### 1 調査概要

PFI 事業への参加可能性等に関する民間事業者向けのアンケート調査を次のとおり実施した。

表 10-1 調査概要

調査目的	本事業を PFI 事業方式で実施する場合の民間事業者の参入意欲、参加可能な PFI 事業スキーム等の把握
調査期間	平成 26 年 11 月 25 日（金）～12 月 5 日（金）
調査内容	①回答企業の概要 ②建設関連事業の事業費削減率、事業期間 ③運営事業の事業費削減率 ④維持管理事業の事業費削減率 ⑤事業全体の事業期間、事業方式、事業全体の希望 ⑥事業への参加意向、参加組織形態 ⑦地元企業との協力体制、付帯事業の可能性
調査方法	メールにて実施（アンケート票と事業概要説明資料を送付）
調査対象	下記の方法により、38 社を抽出 直近 3 カ年の関東圏内の学校給食センターPFI 事業に応募した企業 （建設：14 社、厨房設備：7 社、給食運営：7 社、維持管理：10 社）
依頼企業	上記企業に協力依頼し 34 社から協力の了承を得る
回答結果	27 社より回答（回答率 79.4%＝34 社÷27 社） （建設：10 社、厨房設備：6 社、給食運営：6 社、維持管理：5 社）

### 2 調査結果の概要

アンケート調査結果の概要とその対応方針を以下に整理する。

表 10-2 アンケート調査結果の概要及び対応方針

項目	調査結果概要	対応方針
事業費の削減率	民間事業者の回答を加重平均して算出した結果、以下のとおりとなる。 建設費：7.5%、運営費：8.8% 維持管理費：5.3%、什器・備品費：3.0%	本調査の結果を用いることとする
設計期間	「7 ヶ月（8 社）」という回答が最も多い	事業スケジュールとして、7 ヶ月程度を想定する
建設工事期間	「12 ヶ月（12 社）」という回答が最も多い	事業スケジュールとして、1 年程度を想定する
業務期間	「15 年程度（22 社）」という回答が最も多い	業務期間を 15 年と設定する
事業方式	「PFI(BTO)（24 社）」という回答が最も多い	PFI 事業方式としては、BTO もしくは DBO 方式を基本とする
事業への参加意向	「積極的に参加したい（9 社）」と「参加したい（12 社）」という回答が多い	今後も適切な情報提供を行う