

白井市学校給食共同調理場建替事業  
整備手法検討業務

報告書

平成 26 年 3 月

# 目次

<b>第1章</b>	<b>前提条件の整理</b> .....	<b>1</b>
1	目的.....	1
2	施設規模の算定.....	1
3	周辺状況の把握..... エラー! ブックマークが定義されていません。	
<b>第2章</b>	<b>従来方式による総事業費（PSC）の算定</b> .....	<b>8</b>
1	工事費（施設整備費）.....	8
2	維持管理費.....	10
3	運営費.....	10
<b>第3章</b>	<b>PFI事業スキーム等の検討</b> .....	<b>14</b>
1	事業方式の検討.....	14
2	事業形態の検討.....	25
3	事業期間の検討.....	26
4	交付金及び税制.....	27
5	大規模修繕の扱いについての検討.....	28
6	民間事業者へのインセンティブ付与についての検討.....	32
<b>第4章</b>	<b>官民リスク分担の検討</b> .....	<b>33</b>
1	リスク分担.....	33
2	本事業におけるリスク分担（案）.....	34
<b>第5章</b>	<b>PFI導入範囲の検討</b> .....	<b>37</b>
1	PFI事業導入の視点.....	37
2	PFI導入範囲の検討.....	39
<b>第6章</b>	<b>VFMの算定</b> .....	<b>44</b>
1	VFM算定に当たっての基本的な考え方.....	44
2	前提条件の整理.....	48
3	財務シミュレーション表の作成.....	58
4	期待されるVFM.....	59
<b>第7章</b>	<b>事業手法の総合評価</b> .....	<b>63</b>
1	事業手法（案）のまとめ.....	63
2	事業手法（案）の総合評価.....	63
<b>第8章</b>	<b>アドバイザー業務の仕様書等素案作成</b> .....	<b>65</b>
<b>第9章</b>	<b>課題の整理</b> .....	<b>68</b>
<b>第10章</b>	<b>事業スケジュール</b> .....	<b>69</b>
<b>巻末資料</b>	<b>VFMシミュレーション</b> .....	<b>71</b>

# 第1章 前提条件の整理

## 1 目的

白井市（以下「本市」という。）は、白井市学校給食共同調理場の課題である「学校給食衛生管理基準への対応」、「食物アレルギーへの対応」、「耐震性」、「老朽化」、「手狭な施設」を解決すべく、施設の建替を予定している。

本業務は、白井市学校給食共同調理場の建替事業（以下「本事業」という。）にあたり、整備手法の検討を目的とする。

特に、近年、先進事例として各地で行われている民間事業者活用の観点から、PFI方式の導入可能性を検討し、従来方式や各種整備手法による建替の比較により、整備手法選定の資料とすることを目的とする。

## 2 施設規模の算定

必要食数を供給するために必要な施設規模を算定する。

### (1) 施設内容（白井市学校給食共同調理場建替事業基本計画参照）

項目	内容
提供食数	最大 7,000 食(炊飯あり)
献立数	1 献立(別途、アレルギー対応食あり)

### (2) 施設規模の算定

施設規模については、基本設計で算出するものであるが、総事業費の概算を算出するため、一般的なシミュレーションとして算定する。

「学校給食施設計画の手引き」（出典：電化厨房フォーラム21）によると、共同調理場の面積の内、実際の調理面積は以下のとおりである。

近年は、文科省基準の改定により、交差汚染防止のため専用諸室の増加等のため、基準を大幅に上回る傾向となっている。

児童等の数	実際の調理面積※ (炊飯あり)
6,001 人～7,000 人	2,900 m <sup>2</sup>
7,001 人～10,000 人	3,250～3,800 m <sup>2</sup>

※「実際の調理面積」には、事務室、会議室、食堂、廊下、更衣室、休憩室等は含まれていない。

出典：「学校給食施設計画の手引き」電化厨房フォーラム21

これにより、提供食数を 7,000 食とした場合、本施設の調理面積は、上表の値の中間値をとって、以下と設定する。

(提供食数を 7,000 食とした場合)

$$\text{調理面積} = (2,900 \text{ m}^2 + 3,250 \text{ m}^2) \div 2 = 3,075 \text{ m}^2$$

**調理面積：約 3,100 m<sup>2</sup>**

共同調理場の場合、効率的な土地利用を図るため 2 階建てとし、1 階に調理作業区域、玄関、事務室を配置し、2 階に会議室、休憩室、更衣室等を配置するのが一般的であり、調理面積以外の管理諸室は、共同調理場の 20~25%を必要とする。しかし、近年では、見学通路や調理実習室などの食育機能が付加されることにより、面積が増加している一因と考えられる。

このようなことから、前述で算出した調理面積より、本施設の延床面積は、以下のとおりと算定される。

(調理面積：3,100 m<sup>2</sup>、調理諸室を全体の 75%とした場合)

$$\text{調理面積} : \text{延床面積} = 75\% : 100\% = 3,100 \text{ m}^2 : 4,133 \text{ m}^2$$

**延床面積：約 4,100 m<sup>2</sup>**

一般的な平面計画として、各階の面積割合を以下とした場合、

- ・ 1 階：調理作業区域 (75%)、玄関・事務室 (5%)
- ・ 2 階：会議室・休憩室・更衣室に、実習室等を含む (20%)

(延床面積：4,100 m<sup>2</sup>、1 階面積 80%とした場合)

$$4,100 \times 80\% = 3,280 \text{ m}^2$$

**建築面積：約 3,280 m<sup>2</sup>**

また、調理施設本体の他に、トラックヤード、駐車場、車路、受水槽・除害施設、キュービクル、空調・給湯室外機等の屋外施設の設置場所として、敷地面積の概ね 40~50%程度(緑地を除く)を必要とする。したがって、**建ぺい率を 60%**とした場合、必要となる**敷地面積は 5,460 m<sup>2</sup>**と算定される。

(建築面積：3,280 m<sup>2</sup>、建ぺい率 60%とした場合)

$$\text{建築面積} : \text{敷地面積} = 60\% : 100\% = 3,280 \text{ m}^2 : 5,466 \text{ m}^2$$

**敷地面積 (建ぺい率 60%) 約 5,460 m<sup>2</sup>**

一方、建築面積 3,000 m<sup>2</sup>以上または敷地面積 9,000 m<sup>2</sup>以上の場合は、工場立地法により、緑化率を含む環境施設の面積が敷地面積の 25%確保する必要があるほか、十分な従業員用駐車場を確保することを考慮すると、**実質的な建ぺい率は 35%**になると考えられる。

参考までに、建ぺい率を 35%とした場合、必要となる敷地面積は約 9,370 m<sup>2</sup>と算定される。

(建築面積：3,280 m <sup>2</sup> 、建ぺい率 35%とした場合)	
建築面積：敷地面積 = 35% : 100% = 3,280 m <sup>2</sup> : 9,371 m <sup>2</sup>	<b>敷地面積 (建ぺい率 35%) 約 9,370 m<sup>2</sup></b>
(参考：建ぺい率 40%とした場合)	
建築面積：敷地面積 = 40% : 100% = 3,280 m <sup>2</sup> : 8,200 m <sup>2</sup>	<b>敷地面積 (建ぺい率 40%) 約 8,200 m<sup>2</sup></b>

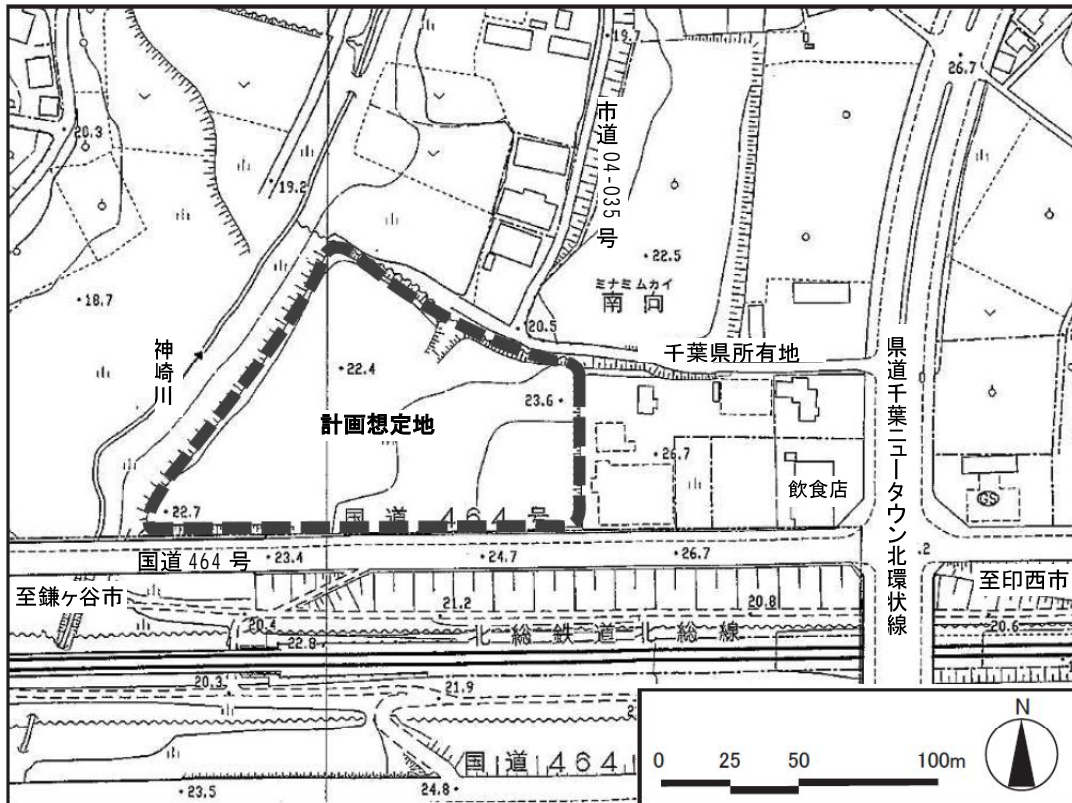
### 3 周辺状況の把握

計画想定地の周辺状況（接道条件、給排水、ガス、近隣家屋等）を把握するとともに、騒音や臭気等について周辺環境へ与える影響・問題点を整理する。

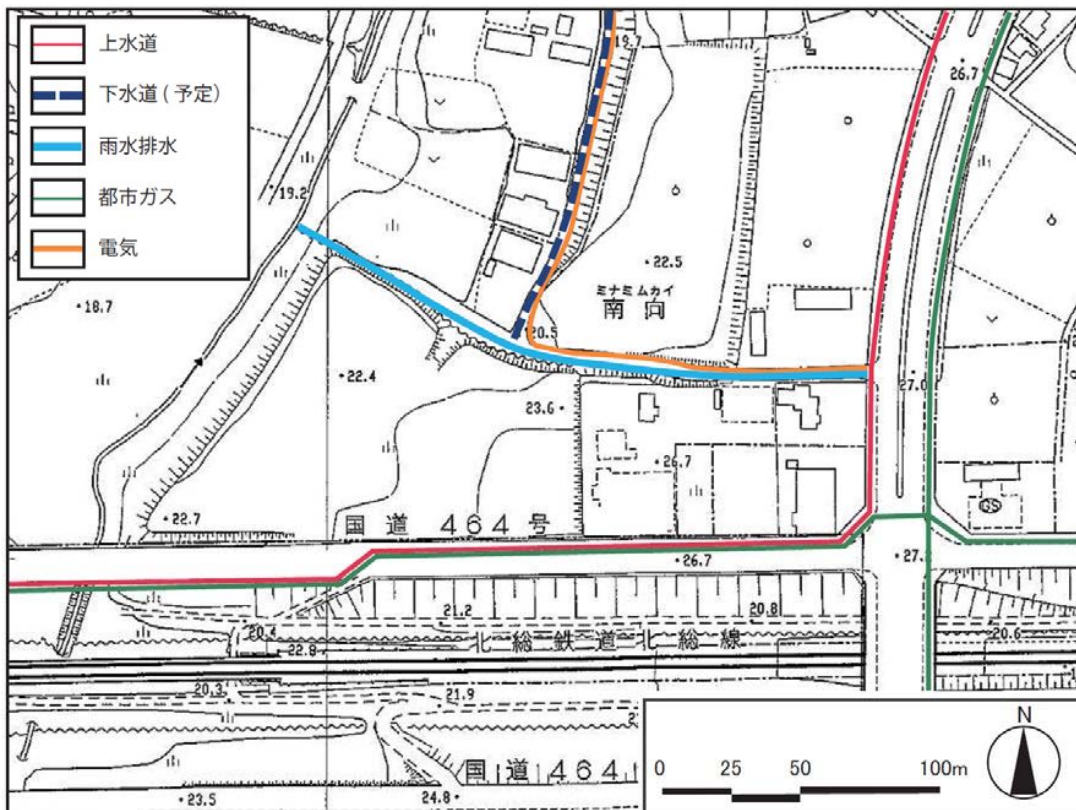
#### (1) 計画想定地の概要

住所	白井市根字南向 728-2
所有	千葉県企業庁
面積	10,921 m <sup>2</sup>
都市計画	市街化調整区域
容積率	200%
建ぺい率	60%
道路	南面：国道 464 号：2 車線、幅員 12.3m(歩道 3.5m、車道：3.5× 2+1.8m) 北面：市道 04-035 号：幅員約 4m以下(一部未舗装、一部境界未確定) 千葉県所有地：幅員 4m以下(未舗装)
上水道	南側国道の北側歩道下に φ 600 埋設
下水道	北側の市道 04-035 号に沿って、公共下水道管布設を検討中。
雨水	北側の千葉県所有地に φ 400 布設済み(県水道局所有。)
電気	北側の千葉県所有地・市道に沿って整備。
都市ガス	南側国道の北側歩道下に中圧管 200A 埋設(京葉ガス)
その他	高低差があるため、造成が必要である。 計画想定地西面に神崎川が流れている。

図表 計画想定地の周辺状況



図表 インフラ整備状況



### ①計画想定地の現況

計画想定地内は、東半分が高くなっており、約 1m程度の高低差がある。また、全体的に現況地盤面は、南側の国道よりも低くなっている。

計画想定地周辺は、主に畑地や果樹園であり、東側・北側隣地には民間工場が点在する。

### ②都市計画

計画想定地は市街化調整区域であり、容積率 200%、建ぺい率 60%である。

### ③接道道路

計画想定地の南面は国道 464 号に面しており、西から東への一方通行となっている。

また、計画想定地の面する西半分は「七次北橋」の橋脚にかかるため、出入口は国道の真ん中から東に設置することとなるほか、この部分は「七次北橋」から坂下にあるため、通行車両の速度が速く、安全に配慮する必要がある。

北側は、千葉県所有地となっており、市道 04-035 号とともに一部未舗装で幅員が狭く、トラックなどの配送車の通行には適さない。

### ④上下水道等

上水道は、南側国道の北側歩道下にφ600埋設されている。

下水道は現在未整備であるが、北側の市道 04-035 号に沿って計画想定地まで公共下水道管（φ200 予定）を布設する検討をしている。

また、雨水については、北側千葉県所有地に沿って神崎川へ排水する排水管が布設されており（県水道局所有）、接続にあたっては県、河川管理者等との協議が必要である。

### ⑤電気

北側千葉県所有地・市道 04-035 号に沿って整備されている。

### ⑥都市ガス

共同調理場は大量の熱源が必要である。計画想定地には、一般南側国道の北側歩道下に中圧管が埋設されており、安定的な供給が確保されている。

## (2) 建設にあたっての留意点

- ・ 学校給食共同調理場は、給食を配送・回収するトラック（2t 車程度）が安全かつ容易に出入りする必要があるため、車両は南側の国道よりアクセスすることが望ましい。なお、国道への出入口設定にあたっては、国土交通省及び警察との協議が必要である。
- ・ 計画想定地は、全体的に凹凸があるため、建設にあたっては造成が必要である。また、国道よりも地盤が低くなっており、造成高によっては出入口に斜路（一旦停止スペースも含む）が必要となる。
- ・ 車両の出入口は、スムーズな出入のため、搬入・搬出で 2 ヲ所に分散配置することが望ましいとされるが、十分な幅員や安全性を確保することにより、1 ヲ所に集約することも考えられる。
- ・ 西側には神崎川が流れ、虫や鳥等が寄ってくるのが想定されることから、衛生面に配慮し、西側に窓を設置する場合は留意が必要である。

## (3) 周辺環境へ与える影響等

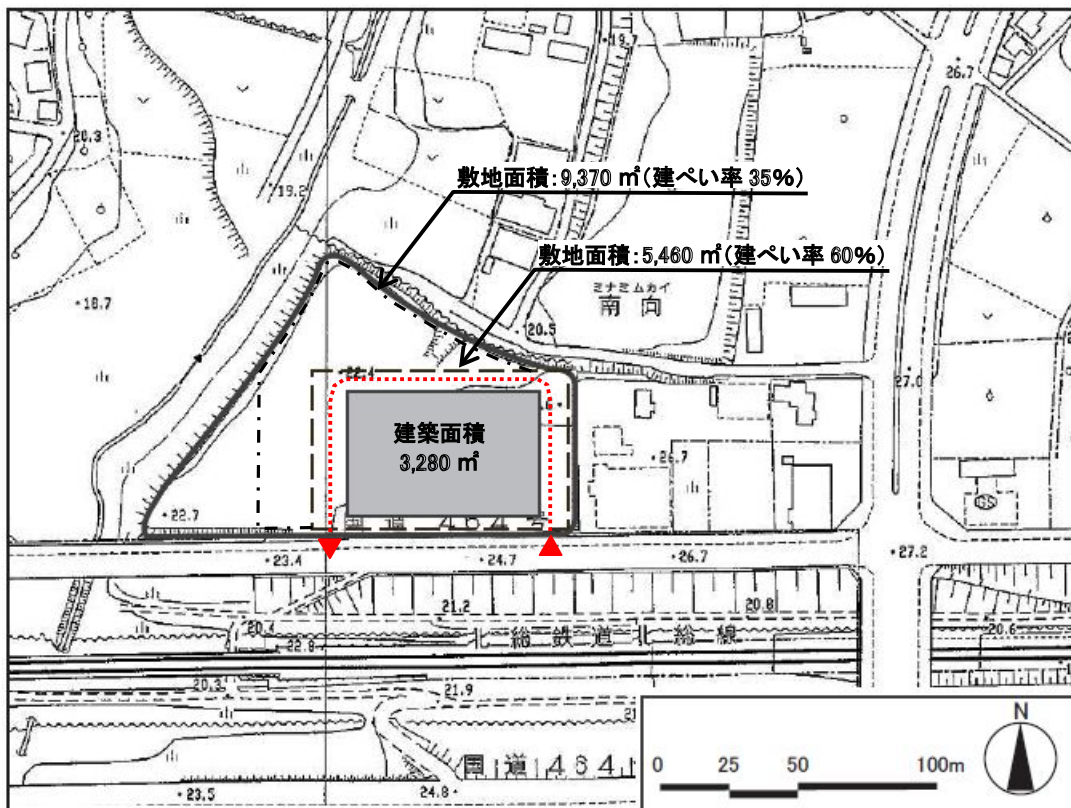
- ・ 近隣に戸建て住宅が少ないものの、調理中においては換気による臭気のほか、午後は食器の洗浄による騒音が発生することから、施設本体の配置や諸室の平面配置、換気口の設置位置・仕様に留意する必要がある。
- ・ また、調理場の排水を処理する除害施設についても臭気を発生しやすいことから、地下に設置することも考えられる。



(参考) 施設配置図(案)

- ・ 計画施設は、前項で算出した建築面積：4,100㎡に対し、一般的な形状として縦横比：2：3と設定する（52m×79m）。
- ・ 計画施設は、「学校給食衛生管理の基準」及び「大量調理施設衛生管理マニュアル」等の諸基準に基づき、食材検収から調理、配送の流れが一方通行（ワンウェイ）となるような平面計画とし、周辺への騒音に配慮して、東側より食材検収を行い、西側にコンテナ配送口、回収口と洗浄室を設けることとする。
- ・ 国道から出入口は2ヵ所とし、敷地内の車両動線は一方通行とする。
- ・ 計画想定地の地盤高は、車両が出入りする国道と同じとする。

図表 施設配置図(案)



## 第2章 従来方式による総事業費（PSC）の算定

### 1 工事費（施設整備費）

本事業におけるイニシャルコストは、施設整備費（建設費、設計・監理費）、厨房備品費から構成される。それぞれ以下のとおり設定する。なお、配送車両については、従来どおり配送業務の委託先が所有することとする。

#### ■工事費（施設整備費）

（税抜）

項目	金額(千円)
①建設費	2,594,450
②調査・設計・監理費	67,400
調査費	11,400
設計費	40,000
工事監理費	16,000
③厨房備品費	125,000
合計	2,786,850

#### ①建設費

従来方式の建設コストの設定方法として、千葉県内での近年の給食センター建設工事事例(従来方式)の予定価格よりVFMシミュレーション用の数値を設定する。

#### <先行事例の建設費>

（税抜）

案件	食数	単価(千円/㎡)	備考
A市	6,500	566	実績を基に補正
B市	4,000	617	実績より
C市	3,500	634	実績を基に補正
	平均	606	

本検討では建設単価として3事例における㎡単価の平均 **606千円/㎡**を採用する。なお、建設費に含める範囲としては、「建築、付帯設備（電気・機械）、厨房設備（機器類）」とし、「車庫棟：200千円/㎡」「外構：15千円/㎡」は別途計上する。

<施設規模、面積>

(税抜)

施設名等	延床面積(㎡)	単価(千円/㎡)	建設費合計(千円)
調理場棟	4,100	606	2,484,600
車庫棟	100	200	20,000
外構	5,990	15	89,850
合 計			2,594,450

設定施設規模：調理場 建築面積=3,280㎡、延床面積=4,100㎡(2階建て)  
 ：車庫棟 建築(延床)面積=20㎡/台×5台=100㎡  
 ：外構 敷地面積-建築面積=9,370-(3,280+100)=5,990㎡

②調査・設計・監理費

ア 調査費

設計に先立って行われる調査業務については、「測量調査」「地質調査」が考えられる。

(ア)測量調査

事業実施にあたり測量調査を行う必要がある。

■調査費(測量調査)

(税抜)

調査名等	面積(㎡)	単価(一式・千円)	合計(千円)
測量調査	9,370	3,900	3,900

(イ)地質調査

建築面積の大きい建物であるため、四隅及び中央の5箇所を調査箇所と想定し掘削深L=25m×5箇所の概算費用を計上する。

■調査費(地質調査)

(税抜)

調査名等	調査深(m)	単価(一式・千円)	合計(千円)
地質調査	25(×5箇所)	1,500	7,500

イ 設計・工事監理費

建築の設計・工事監理費の算出については、建築物の用途及び規模から必要人工数を算出し、単価を掛け直接人件費を算出し、技術経費、諸経費等を合計して算出するのが一般的である。従来方式の場合には行政側に歩掛かりがあるのが一般的であり、前述した工事費より算出が可能である。

国交省の平成21年国土交通省告示第十五号「建築士事務所の開設者がその業務に関して請求する事のできる報酬の基準」に基づき、設計、工事監理の業務報酬算定を行う。食品工場のため、本来は設計内容によって「標準業務」、「標準外業務」等の区分などを整理し

費用を算出する必要があるが、VFMシミュレーション上には大きな影響がないため省略する。

■設計・工事監理費

(税抜)

項目	設計・工事監理費設定値(千円)
設計費	40,000
工事監理費	16,000
合計	56,000

③厨房備品費

厨房備品としては、大きく分けて「食器等」「食器入れ等」「食缶等（アレルギー対応容器含む）」「コンテナ」「調理備品（包丁、ザル等）」がある。

先行事例の実績値を基に厨房備品費 125,000 千円を見込む。

■厨房備品費

(税抜)

項目	厨房備品費設定値(千円)
厨房備品費	125,000

2 維持管理費

維持管理費については、新たな施設はドライ方式で、既存施設の維持管理費のデータは参考とできないことから、先行事例の実績値を基に 57,000 千円/年（税抜）を見込む。なお、光熱水費の負担については、燃料費の値上がり等長期の予測が困難であるため、市の負担とする。

■維持管理費

(税抜)

項目	維持管理費設定値(千円/年)
維持管理費	57,000

3 運営費

運営費は、大別すると人件費、調理備品費、配送委託費、事務経費等から構成される。人件費については新施設の人員配置を検討の上、設定する。他の費用については、過去の実績や先行事例を参考に設定する。

## ■運営費

(税抜)

項目	運営費設定値(千円/年)
人件費	107,800
調理備品更新費	17,000
配送委託費	25,000
事務経費等	5,000
合計	154,800

### ア 人件費

#### (ア)調理業務

##### ■人件費（調理業務）

(税抜)

	新設調理場の人員数	平均人件費(千円/年)	合計(千円/年)
調理業務	35	-	87,800
職員	17	4,000	68,000
パートタイマー	18	1,100	19,800

- 人件費は職員 4,000 千円/年でパートタイマー1,000 千円/年（保険等事業主負担分として給与の 20%分含む）と設定した。
- 新施設の調理員については、文部科学省の「学校給食実施状況等調査 第 17 表 単独・共同調理場規模別学校給食調理員配置状況（公立）」（平成 17、22 年度）をもとに「ドライ方式の導入」「文科省の最新基準施設への対応」「炊飯施設の導入」「食物アレルギー対応」分を補正し設定した。（以下参照）

#### 【新設調理場人員数の算出】

- ①文部科学省「学校給食実施状況等調査 第 17 表 単独・共同調理場規模別学校給食調理員配置状況（公立）」（平成 22 年度）

児童数 5,001 人～7,000 人→平均調理員数 20.8 人

児童数 7,001 人～10,000 人→平均調理員数 23.8 人

⇒(20.8+23.8)÷2=22.3→23

- ②「ドライ方式対応」及び「文科省最新基準対応」 2割増
- ③「炊飯設備対応」 3人増
- ④「食物アレルギー対応」 4人増

上記②～④で、(23)×1.2+3+4=34.6→35

以上より、本事業においては、**調理員 35 人**と設定する。

(イ)配膳業務

■人件費（配膳業務）

（税抜）

	新設調理場の人員数	平均人件費(千円/年)	合計(千円/年)
配送業務	25	-	20,000
パートタイマー	25	800	20,000

- 現況人員は平成 23 年度の実績（3 年契約）で、パートタイマー25 人である。
- 配膳職員の 1 日の労働時間を 4 時間、1 時間当りの人件費を時給 1,000 円（保険等事業主負担分として給与の 20%分含む）、給食提供日数 200 日と設定すると、1 人当りの年間人件費は 800 千円（4 時間×1000 円/時間×200 日＝800,000 円/年）となる。よって、配膳員に要する年間人件費は 20,000 千円（800 千円×25 人）となる。

(ウ)調理員・配膳員以外

調理員以外に、場長、係長、事務、栄養士がいるが、これらは P F I 事業には含まないので、ここでは経費計上はしない。

イ 調理備品更新費

調理備品更新費については、先行事例の実績値を基に 17,000 千円/年を見込む。

■調理備品更新費

（税抜）

項目	厨房備品更新費設定値(千円/年)
調理備品更新費	17,000

ウ 配送委託費、事務経費

配送委託費及び事務経費（給食総務事務に要する費用）は、既設調理場の実績を基に算出した。現況の配送車両は、2t 車 5 台にて配送している。今後、コンテナ台数、配送ルート、道路条件などにより車両サイズ、台数を精査する必要があるが、本シミュレーションでは現況の 5 台と設定する。

■配送委託費

（税抜）

項目	配送委託費設定値(千円/年)
配送委託費	25,000

■事務経費

(税抜)

項目	事務経費設定値(千円/年)
事務経費	5,000

## 第3章 PFI事業スキーム等の検討

### 1 事業方式の検討

事業方式について、①従来方式、②公設民営方式、③PFI方式、④民設民営方式の特質を整理、比較検討を行い本事業に相応しい事業方式を検討する。

①従来方式		②公設民営方式		③PFI方式		④民設民営方式	
ア	公設公営方式	ア	DB+O方式	ア	BTO方式	ア	リース方式
イ	①-アの一部運営業務の民間委託方式 (本市の現在の方式)	イ	DBO方式	イ	BOT方式	イ	その他の民設民営方式 ・弁当方式 ・食缶方式

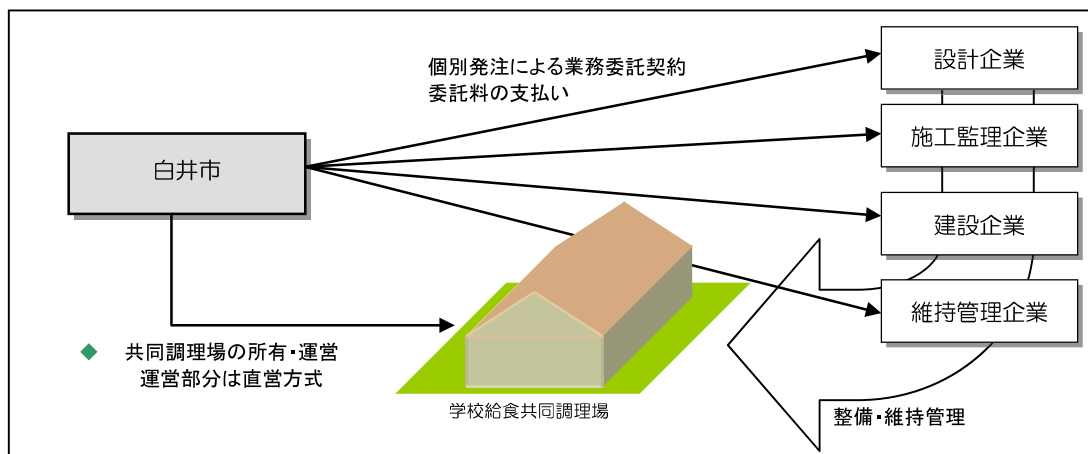
以上の各事業方式について以下に整理する。

#### (1) 事業方式の整理

##### ①従来方式

##### ア 公設公営方式

公共の資金調達により、個別発注によって設計、建設を行った後、市の直営方式により維持管理、運営を行う手法。設計、建設、維持管理、運営等は仕様発注により行われる。



#### 【特質】

- 最もオーソドックスな手法であり、各種の調整や事業実施プロセスが定型化されていて、なじみがある面では市や民間事業者にとっては、わかりやすく又理解しやすい。
- 施設の設計から建設、運営について市が直接全面的に関わるため、事業の具体的な細部に至る主導権を持つことができる。調理部分の運営についても市が直接行う。
- コスト管理の観点からは、個別発注であることなど、事業全体としての効率性や経営的視点から事業をコントロールするメカニズムがなく、イニシャルコスト・ランニングコスト共に、コスト削減の余地が少なく、後述する各種の方式に比べて高額



となる可能性が高い。

- 市が事業主体として事業全体の具体的細部に至る主導権を持つことができる反面、事業リスクを負わなければならない、突発的な財政負担等の原因となる可能性が相対的に高い。従来型の事業については、追加工事、追加事業費の必要性などが発生する問題が多く指摘されている。

**イ 公設公営方式の一部運營業務を民間委託する方式（本市の現在の方式）**

公設公営方式の事業のなかで、一部の運營業務を民間に委託する方式。

本市においては、運營業務である調理、配送業務が、既に民間委託となっている。

**②公設民営方式**

**ア DB+O方式（Design-Build + Operate）方式**

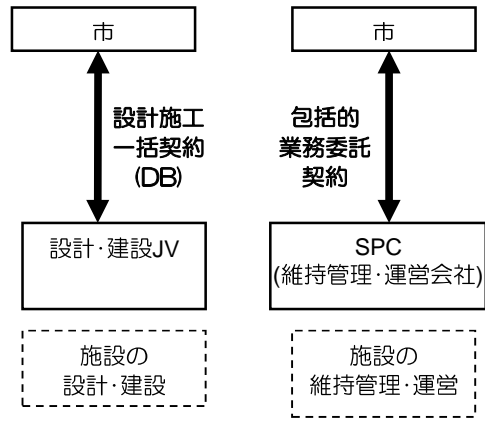
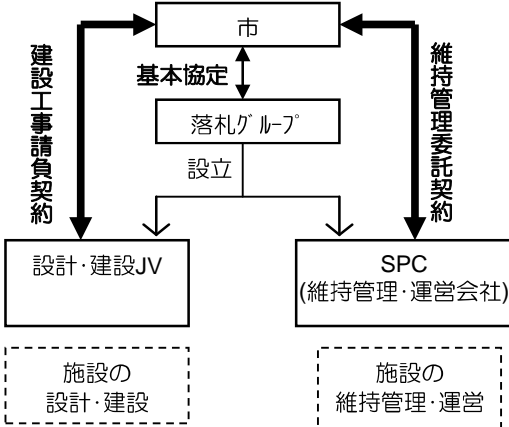
公共が資金を調達し設計・施工（DB）を行い、これと別契約・別事業で、維持管理・運営（O）を民間事業者が行う方式。施設は公共が所有する。

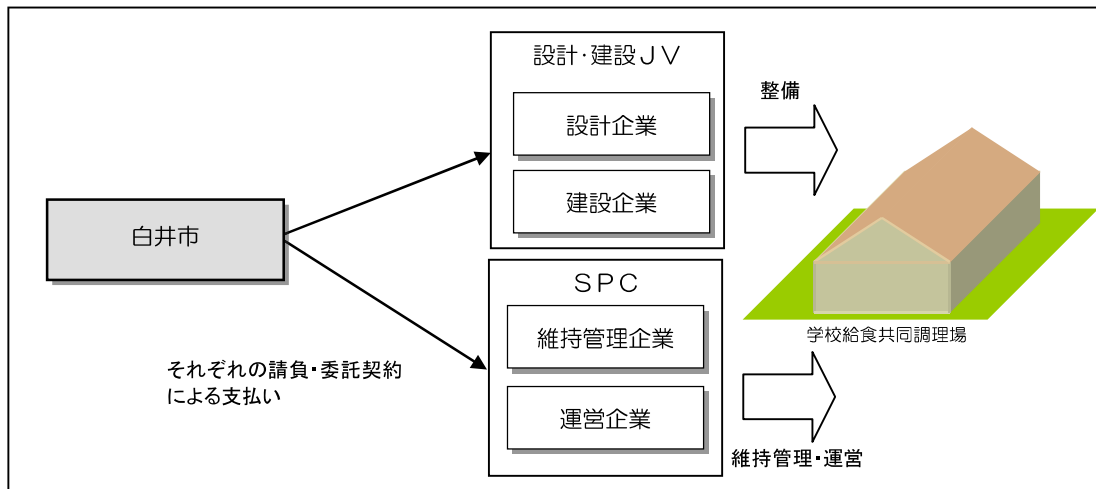
**イ DBO方式（Design-Build-Operate）方式**

公共が資金を調達し、設計・施工（DB）、維持管理・運営（O）を別契約により包括的に民間事業者が行う方式。施設は公共が所有する。

上記の公設民営方式について、コスト削減の観点からは、設計・施工～維持管理・運営を包括的に委託することによる民間事業者の知恵と工夫を期待して、よりいっそうの市の支出の削減に貢献できるスキームが望ましいことから、本検討では「**DBO方式**」を公設民営方式の代表として検討を進める。

**■公設民営方式について**

<b>DB+O方式</b> <b>【設計施工一括契約】 + 【包括的業務委託】</b>	<b>DBO方式</b> <b>Design-Build-Operate 方式</b>
公共が資金を調達し設計・施工（DB）を行い、これと別契約・別事業で、維持管理・運営（O）を民間事業者が行う方式。施設は公共が所有。	公共が資金を調達し、設計・施工（DB）、維持管理・運営（O）を別契約により民間事業者が行う方式。施設は公共が所有。
	



**【特質】**

- 施設建設時に不動産取得税（県税）及び固定資産税（市税）などが生じないが、公共の施設の所有に伴うリスクが発生する。
- 公共が施設を所有することとなり、施設の運用主体が民間事業者である場合には、包括的業務を行う中で、施設の修繕や改変がしにくくなる。また、施設の故障が発生した場合に、民間の判断により迅速に対応できないこととなる。
- 設計・建設と維持管理・運営が包括的な事業であることから、設計の自由度が高いため、建設費の削減等、民間事業者がコスト削減を行うインセンティブが働き、コスト削減が期待できる。（PFI方式と同じ）
- 公共の資金を使うことから、民間金融機関の資金調達に比べて利率のよい資金調達が可能となる。一方で、事業の資金面の監視については、民間の金融機関の監視が得られず、プロジェクトの監理が不十分となる可能性がある。
- PFI方式に比べて、明確なプロセスや契約関係の手続きが示されておらず（PFI方式の場合は、PFI法やプロセスのガイドライン等によって、手続きが詳細に規定されている）、リスク分担や契約面で不十分な面が多い。このため、これまでの多くの事例では、PFI事業に準じたプロセスを経ており、契約を含めて、PFI法に準じたものとしている。手続き的には、契約が2つとなり、PFI方式以上に手続きが多くなるといえる。

**③PFI方式**

**ア PFI方式の概要**

(ア) PFI方式とは

PFI（Private Finance Initiative：プライベート＜民間の＞・ファイナンス＜資金＞・イニシアティブ＜主導権＞）方式とは、今まで公共部門が対応してきた公共施設等の設計、建設、維持管理、運営などの事業を、民間の資金、経営能力および技術的能力を活用し、良質で低廉な公共サービスの提供を実現するため、官民の新たなパートナーシップの構築を前提とした新しい手法である。

(イ) PFI方式の特徴

項目	特徴
民間の創意工夫の活用	PFI方式は、従来公共が自ら担っていた公共施設の整備や公共サービスの提供を民間事業者に委ねる事業手法であり、民間の創意工夫が十分発揮されるよう、公共の関与は必要最小限にとどめ

項目	特徴
	るとともに、公共と民間事業者との役割分担を明確にしなければならない。
性能発注	<p>従来の公共工事では、詳細に施設の構造や資材などを定めた仕様書による仕様書発注が行われていた。PFI方式では、構造物、建築資材などの具体的な仕様の特定については必要最小限とし、公共が最終的に求める公共サービスの内容・水準を示すことにとどめる性能発注を行う。</p> <p>PFI事業者は、構造や資材、運営方法などについて、求められる水準の中で自由な提案をすることができ、公共サービスの向上や一層の事業費の削減に向けた民間事業者のノウハウを活かせることになる。</p>
VFMの達成	<p>VFM(Value For Money:バリュー・フォー・マネー)とは、PFI方式における最も重要な概念の一つで、税金(Money)の使用価値(Value)を最も高めようとする考え方である。つまり、「同じ効果(サービス水準)を提供するために要する費用を可能な限り削減する」、或いは、「同じ費用において提供する効果(サービス水準)を増大化する」ということが必要で、PFI方式を導入する際には、VFMが確保されていることが要求される。</p>
官民の最適なリスク分担	<p>リスクとは、事故や需要の変動、物価や金利の変動、測量や調査のミスによる計画や仕様の変更、工事の遅延などによる工事費の増大、関係法令や税制の変更など予測できない事態により損失が発生するおそれのことをいう。</p> <p>従来の手法では、リスクは基本的に公共側が負担し、不確定性の高いリスクについては、発生時に契約当事者間で協議するという形態が一般的であった。PFI方式では、従来公共側が負担していたリスクのうち、民間のリスク管理能力を活かせる部分は民間に任せることにより、事業全体のリスク管理能力を高め、損失回避と行政の支出削減を図ることとなる。</p>
収益性・公共性の確保	<p>民間がPFI事業に参入する際のインセンティブは、リスクに見合った収益であることから、民間の収益の機会が確保される事業の枠組みを構築することが必要となる。</p> <p>PFI方式はあくまでも、公共事業を民間に委ねるものであることから、市民への公平なサービス提供や事業の継続性を確保するため、遵守事項等を「契約」に盛り込むなど、公共性の確保を図る必要がある。</p>
長期契約	<p>従来方式の場合、公共と民間との契約の多くは各業務ごとに単年度契約が結ばれてきたが、PFI事業は、PFI法により長期の契約期間が想定されている。</p> <p>これは、PFI方式を導入する場合、公共施設の設計や建設だけでなく、維持管理や運営まで幅広く民間事業者に任せることが多いと考えられるため、それに対応できるよう長い契約期間が想定されているもので、これまでの事例においては、10年から30年程度の期間が設定されている。</p>

(ウ) P F I 方式のメリット・デメリット

メ リ ツ ト	低廉かつ良質な公共サービスの提供	民間事業者の資金、経営能力および技術的能力を活用して、設計・建設・維持管理・運営の全部または一部が一体的に行われること、官民それぞれのリスクの適切な分担により、事業全体のリスク管理が効率的に行われることなどから、事業計画全体を通じて事業コストの削減と質の高い公共サービスの提供が期待される。
	財政負担の平準化	PFI事業では、民間事業者に対する費用の支払いが当該事業の契約期間全体にわたって行われることから、市の財政負担が平準化される。ただし、債務負担行為として将来的な財政負担が発生するので、長期的な財政計画に十分配慮する必要がある。
	官民の適切な役割・責任分担に基づく新たな協力関係	従来、市が行ってきた事業を民間が行えるようにするため、適切な役割分担に基づく市と民間の新たな協力関係の形成が期待される。 事業に伴うさまざまなリスク・責任を、PFI方式においては官民で適切に分担し、新たな官民パートナーシップによる事業の円滑な執行を図る。
	民間の事業機会の創出による経済の活性化	従来、市が行ってきた事業を民間に委ねることから、民間に対して新たな事業機会が創出される。 また、他の収益事業と組み合わせることにより、さらに事業機会が生み出されるなど、経済の活性化に資する効果が期待される。
デ メ リ ツ ト	資金の調達コストアップ	民間資金の場合、調達金利が公共より高いため、結果として事業コストの上昇をもたらす部分もある。
	利益の配分コスト	事業主体としての適正な利益、税金の支払いなどが発生する。
	保険コスト	公共事業の場合、安全性は公共事業であることが担保で、何か事故が起きた場合の支払いは、公共財源全体の中で行われ、個別のプロジェクトコストには反映されない。一方、PFI方式の場合は、PFI事業者が保険に入ることが義務付けられる場合が多い。
	事前コスト、事前の募集期間	PFI方式で、性能発注の競争入札を行う場合、プロポーザル提案する民間企業や提案を評価する市側の準備コストは大きなものとなる。公共におけるコストとしては、コンサルティング料、弁護士費用(詳細契約書の作成など)が発生する。また、これらに係る時間も長期となる。

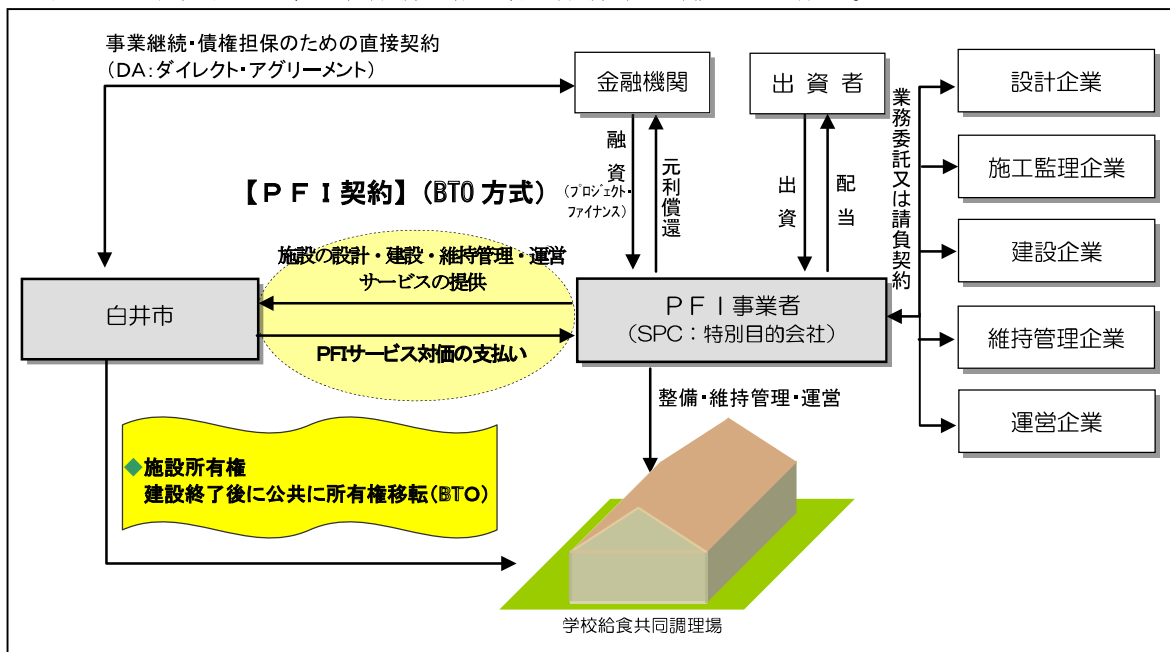
イ P F I 方式の種類

学校給食共同調理場で採用されている P F I 方式は、主に B T O 方式と B O T 方式の 2 種類である。以下に、2 方式それぞれの要点を示す。2 方式の違いは、建設完了後の施設の所有権の所在が官民のどちらにあるかという点であり、そこから副次的にリスク分担の相異が生じる。

なお、本項では、調理を主体とした運營業務は、民間事業者が実施することを前提として整理する。

(7) B T O (Build-Transfer-Operate) 方式

民間事業者が自ら資金調達を行い、施設を建設 (Build) した後、直ちに当該施設の所有権を発注者である公共に移転 (Transfer) し、その後、民間事業者が施設の運営・維持管理 (Operate) を行う。P F I サービスの対価 (事業者の収入) は施設売却費の一時払い又は割賦払いと、運營業務や維持管理業務等の対価とから成る。



【特質】

- 運営 (特に調理) を市による直営方式で行うなど施設の運用主体が公共である場合には、行政ニーズの変化に合わせた柔軟な用途変更や改修ができることが望ましく、一般的にB T Oの適性が高くなる。
- 運営が民間事業者の場合は、施設の所有権は公共側にあるため、事業者が望む施設についての柔軟な機能・用途等の変更ができにくくなる。
- 公租公課の観点からは、税制面で課税がなされず、特にV F M面で有利となる。
- 建物所有に伴うリスクは、基本的に公共が負担することとなる。

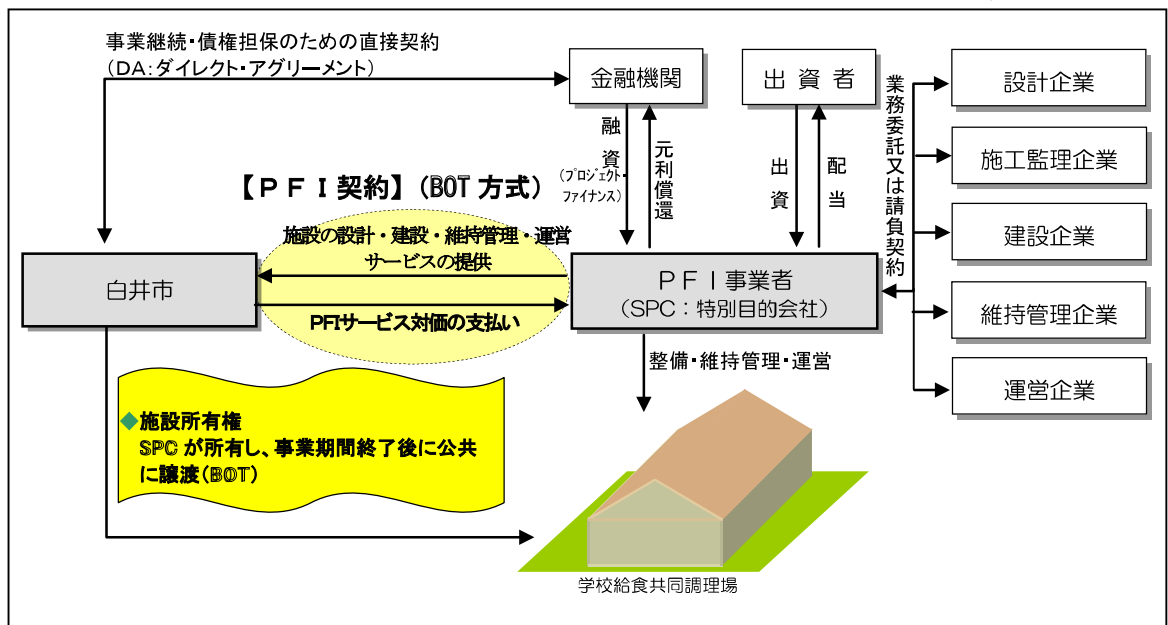
【学校給食共同調理場整備事業での採用実績】

- ・ 八雲村学校給食センター施設整備事業 (松江市<旧八雲村>)
- ・ 上山市学校給食センター建設・維持管理等事業 (山形県上山市)
- ・ 仮称浦安市千鳥学校給食センター整備運營業 (千葉県浦安市)
- ・ 可児市学校給食センター整備・維持管理事業 (岐阜県可児市)
- ・ 伊万里市学校給食センター (仮称) 整備事業 (佐賀県伊万里市)
- ・ (仮称) 宇多津新給食センター整備運營業 (香川県宇多津町)
- ・ 東根市学校給食共同調理場整備等事業 (山形県東根市)
- ・ 木更津第一小学校改築及び (仮称) 木更津市学校給食センター整備事業 (千葉県木更津市)
- ・ 山形市学校給食センター整備運營業 (山形県山形市)
- ・ 大垣市南部学校給食センター整備事業 (岐阜県大垣市)
- ・ 狭山市立第一学校給食センター更新事業 (埼玉県狭山市)

- ・ 豊橋市北部学校給食共同調理場整備・運営事業（愛知県豊橋市）
- ・ 御殿場市学校給食センター（仮称）整備事業（静岡県御殿場市）
- ・ 久留米市中央学校給食センター（仮称）整備事業（福岡県久留米市）
- ・ 南部学校給食センター建替整備等事業（静岡県静岡市）
- ・ （仮称）名取市新学校給食共同調理場整備等事業（宮城県名取市）
- ・ 豊田市東部給食センター改築整備事業（愛知県豊田市）
- ・ 浦安市千鳥学校給食センター第三調理場整備運営事業（千葉県浦安市）
- ・ 東松島市新学校給食センター整備運営事業（宮城県東松島市）
- ・ （仮称）愛西市学校給食センター整備事業（愛知県愛西市）
- ・ 立川市新学校給食共同調理場（仮称）整備運営事業（東京都立川市）
- ・ 大洲市学校給食センター整備運営事業（愛媛県大洲市）
- ・ 鶴ヶ島市学校給食センター更新施設（仮称）整備運営事業（埼玉県鶴ヶ島市）
- ・ 銚子市学校給食センター整備運営事業（千葉県銚子市）
- ・ 田原市給食センター整備運営事業（愛知県田原市）
- ・ 青森市小学校給食センター等整備運営事業（青森県青森市）
- ・ 八千代市学校給食センター整備運営事業（千葉県八千代市）
- ・ 鎌ヶ谷市学校給食センター整備運営事業（千葉県鎌ヶ谷市）
- ・ 野々市市学校給食センター整備運営事業（石川県野々市市）
- ・ 福岡市第1給食センター整備運営事業（福岡県福岡市）
- ・ （仮称）ふじみ野市上福岡学校給食センター整備運営事業（埼玉県ふじみ野市）
- ・ 狭山市立堀兼学校給食センター更新事業（埼玉県狭山市）
- ・ 吉川市学校給食センター整備運営事業（埼玉県吉川市）
- ・ 福岡市第2給食センター（仮称）整備運営事業（福岡県福岡市）

(イ) B O T (Build-Operate-Transfer) 方式

民間事業者が自ら資金調達を行い、施設を建設 (Build) した後、一定の事業期間に渡って施設の運営・維持管理 (Operate) を行い、事業期間終了時に当該施設を発注者である公共に移転 (Transfer) する方式。P F I サービスの対価（事業者の収入）は施設売却費の一時払い又は割賦払いと、運営業務や維持管理業務等の対価とから成る。



### 【特質】

- 施設の運用主体がPFI事業者である場合には、事業者のアイデアやノウハウ等に  
応じた柔軟な機能・用途等の変更ができ、BOTの適性が高くなる。
- 民間事業者が施設を所有することとなり、公共の所有に伴うリスクが減少する。
- 民間施設であることから、設計や運営の自由度が高くなり、民間事業者の創意工夫  
の発揮余地が大きくなることで、コスト削減やサービスの向上が期待できる。
- 施設の故障が発生した場合に、民間の判断により迅速に対応できる。
- 施設建設時に不動産取得税（県税）及び固定資産税等（市税）が生じ、公共側が支  
払うサービス対価に上乗せされる。

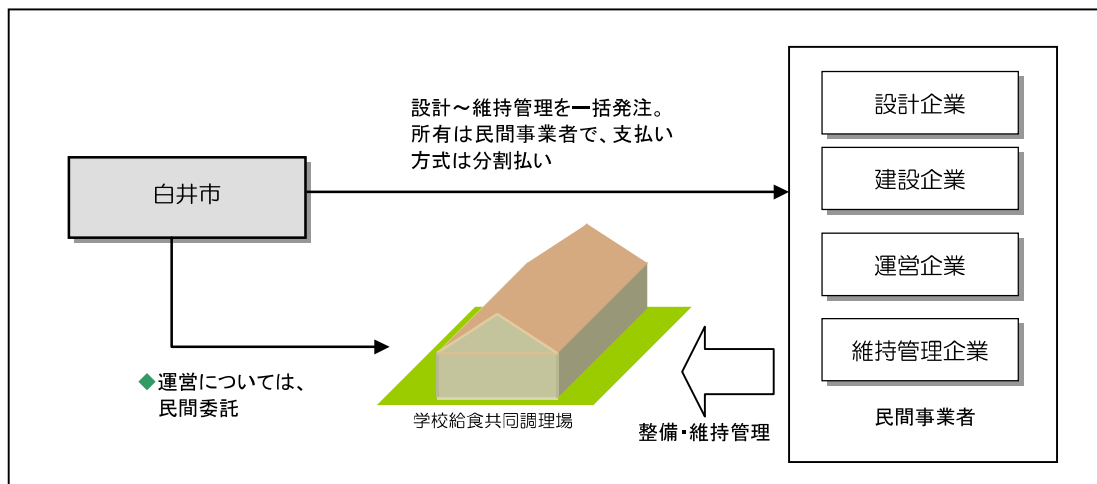
### 【学校給食共同調理場整備事業での採用実績】

- ・ 千葉市大宮学校給食センター（仮称）整備事業（千葉市）
- ・ （仮称）仙台市新野村学校給食センター整備事業（仙台市）
- ・ 千葉市新港学校給食センター（仮称）整備事業（千葉市）
- ・ （仮称）仙台市新高砂学校給食センター整備事業（仙台市）

## ④民設民営方式

### ア リース方式

民間事業者が、設計・建設し、事業期間を通じて維持管理業務を民間が行う。施設の所有は民間事業者であるが、建物全体を市がリースすることから、建物の賃貸借の契約となる。調理等の運営については、民間事業者への委託となるが、この契約については別途の契約とするか、一体の契約とするかの場合がある。コスト削減の観点からは、一体の契約としての民間事業者の知恵と工夫を期待してのスキームが望ましいことから、ここではリース方式としては一体のものとして考えるが、この場合の事業スキームは、支払い面では先に見たPFI方式のBOT方式と同じ事業スキームとなる。



### 【特質】

- 施設の運用主体が民間事業者である場合には望ましい。（BOT方式と同じ）
- 民間事業者が施設を所有することとなり、公共の所有に伴うリスクが減少する。（BOT方式と同じ）
- 施設の故障が発生した場合に、民間の判断により迅速に対応できる。（BOT方式と

同じ)

- 施設建設時に不動産取得税（県税）及び固定資産税（市税）が生じ、公共側が支払うサービス対価に上乗せされる。（BOT方式と同じ）
- 手続き面の簡略化が図られることに魅力があり、長期の債務負担行為の設定を行わないケースがある。しかしこれは「ヤミ起債」と指摘されることもあり、最近の他事例では、債務負担行為を設定する例が増えてきている。市としては実質の長期の債務をかかえることから、議会への説明や市の財政面での実態の把握からも、債務負担行為の設定が望まれる。したがってこの場合は、PFI方式とそのプロセスは何ら変わらず、メリットはない。
- リース方式の場合は、交付金は支払われない。
- PFI方式に比べて、事業実施の明確なプロセスや契約関係の手続きが定められておらず、法的な手続き面では簡便であるが、反面、リスク分担や契約面で不十分な面が多い。

#### 【学校給食共同調理場整備事業での採用実績】

- ・ 長崎県松浦市（PFI事業ではない）

### イ その他の民設民営方式

#### (ア) 弁当方式

民間事業者の調理場で調理した給食を、1人ずつの弁当箱に詰めて配送する方式である。

#### 【特質】

- 土地、施設は民間所有。
- 献立作成・食材調達・検収は市が行い、調理以降の調理・配送・洗浄等業務を民間事業者が行う。
- 配膳室のスペースに関して、大きい部屋が必要となる。
- 麺類や汁ものの献立ができないなど、献立上の制約が大きくなる。
- 事業期間が終了した場合には、市に施設は引渡されないため、市で改めて施設を確保する必要がある。

#### 【東村山市中学校給食の事例】

- ・ 家庭からの弁当持参か、給食（弁当）かを自由に選べる予約選択制の弁当併用外注方式
- ・ 東村山市の中学校全7校が対象。
- ・ 食費は1食300円で、ランチカードを使い各学校に設置してある予約機にて予約をする（Aランチ、Bランチの2種類から選択できる）。

#### (イ) 食缶方式

民間事業者の調理場で調理した給食を、クラス単位の食缶に詰めて配送する方式である。

#### 【特質】

- 土地、施設は民間所有。
- 献立作成・食材調達・検収は市が行い、調理以降の調理・配送・洗浄等業務を民間



事業者が行う。

- 弁当方式の配膳室のスペースや献立上の問題は発生しない。
- 事業期間が終了した場合には、市に施設は引渡されないので、市で改めて施設を確保する必要がある。

なお、これらの民設民営方式については、本事業の計画想定地が市街化調整区域であるため、民間の建物として、施設そのものが建築できない。したがって、以降の検討において、民設民営方式は除外して検討を進めることとする。

## (2) 各方式の比較

(1)の事業方式の整理より、①従来方式、②公設民営方式（DBO方式）及び③PFI方式について、以下の視点より比較する。

### ①公共の財政支出の平準化（分割払いの可能性）

PFI方式では民間事業者が施設整備等の初期投資額を調達するため、市は施設整備費相当額を事業期間中にサービスの対価として分割して支払を行うこととなり、財政支出の平準化が可能となる。従来方式、DBO方式は、施設整備費について起債できれば、充当率分の施設整備費が償還期間に亘り分割が可能となる。

### ②資金調達

PFI方式は、民間事業者が金融機関から事業用の融資方法により資金調達を行う。この場合、従来方式やDBO方式に比べ金利は高くなるものの、金融機関の本事業に対する監視機能を期待することができる。

### ③倒産隔離

PFI方式の場合は、事業者がSPC（特別目的会社）を設立することにより、業務担当企業からの経営上の独立性が確立される。また、民間金融機関の監視機能が働くため、事業期間に亘る安定性が期待される。DBO方式では公共が資金調達を行うため、PFI方式で通常機能する民間金融機関の監視機能が得られない。よって、DBO方式の場合は業務担当企業の破綻時等において、事業の継続に支障を来す懸念がある。

### ④募集期間、募集手続等

従来方式は公共にノウハウがあり、簡素化が可能であるが、毎年（又は数年ごと）の更新や再契約が必要となる。

一方、PFI方式やDBO方式は手続き等に従来方式より時間を要するが、一度契約すると15～20年間は手続き等不要となる。なお、事業者選定に要する期間は1～2年程度である。

### ⑤交付金（補助金）

交付金の対象となるのは、市が施設を所有する場合である。したがって、従来方式、DBO方式、BTO方式については、市が施設を所有するため対象となる。

⑥コスト縮減

PFI方式やDBO方式については、民間事業者が設計・建設及び維持管理・運営を一括受注できることにより、民間の経営ノウハウや効率的な運営を行うための設備設定、技術的能力などの創意工夫によりライフサイクル全体を通じたコスト縮減が期待できる。

本事業の事業方式としては、財政支出の削減効果が最も期待できるBTO方式が最も適性が高いと考えられる。

図表 各方式の比較（まとめ）

事業方式		従来方式 (公設公営方式)	DBO方式 (公設民営方式)	PFI方式	
				BTO方式	BOT方式
公共の財政支出の 平準化(分割払い)		× 起債できれば可能	× 起債できれば可能	○	
資金 調達	金利	○ 公共	○ 公共	△ 民間	
	融資機関の 監視機能	×	×	○	
倒産隔離		×	×	○	
募集期間 募集手続		○ 募集期間は短い、それ ぞれの募集毎に手続が必要	△ 募集期間は最低1年必要 だが、従来に比べては頻 繁に行う必要なし	△ 募集期間は最低1年必要 だが、従来に比べては頻 繁に行う必要なし	
事業期間		単年度 (3～5年の複数年契約あり)	15～20年	15～20年	
公租公課		○ なし	○ なし	BTO:○ 法人税のみあり	BOT:× あり
交付金 (補助金)		○	○	○	×
コスト縮減		×	○	○	△
コスト縮減の 要因		d・e・f	b・c・d・e・f	a・b・c・e・f	a・b・c
		凡例:a:一体的・包括的な業務展開による全体事業の効率化 b:性能発注による建設費減 c:長期契約による効率化 d:民間資金より低金利の公的資金の活用、e:交付金(補助金)の利用 f:公租公課の負担			
総合評価		△	○	◎	×

## 2 事業形態の検討

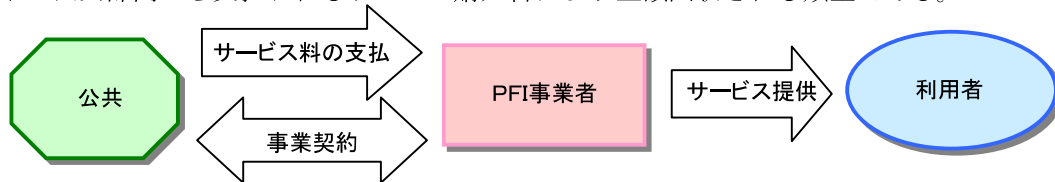
本事業をPFI等事業として実施する場合の事業形態の選択に当たっては、事業内容や法制度、採算性、民間事業者の動向等を勘案して、最も効果的で効率的なサービスが提供できる形態を選択することが必要である。

### (1) 事業形態の概要

PFI事業は、市の関与の仕方に着目すると、一般的に以下の3つの形態に区分できる。

#### 【サービス購入型】

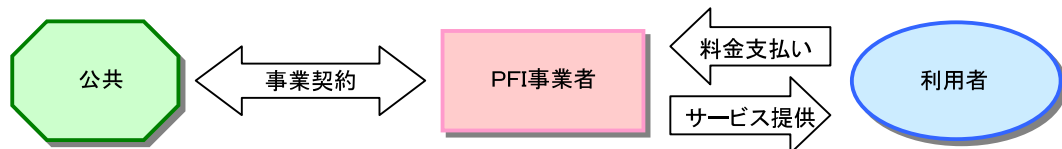
選定事業者は、対象施設の設計・建設・運営・維持管理を行い、公共部門は選定事業者が受益者に提供する公共サービスに応じた対価（サービス購入料）を支払う。選定事業者のコストが公共部門から支払われるサービス購入料により全額回収される類型である。



図表 サービス購入型

#### 【いわゆる独立採算型】

選定事業者が自ら調達した資金により施設の設計・建設・運営・維持管理を行い、そのコストが利用料金収入等の受益者からの支払いにより回収される類型をいう。この場合、公共部門からのサービス購入料の支払いは生じない。ただし、公共部門により施設整備費の一部負担や事業用地の無償貸与が行われる場合もある。したがって、厳密に言うところのこの類型について独立採算型と呼称するのは適切でない。本検討では、このような観点から、このような類型を、「いわゆる独立採算型」と呼称する。



図表 いわゆる独立採算型

#### 【混合型】

選定事業者のコストが、公共部門から支払われるサービス購入料と、利用料金収入等の受益者からの支払いの双方により回収される類型をいう。いわば「サービス購入型」と「いわゆる独立採算型」の複合型である。



図表 混合型

※出展：PFIアニュアルレポート（平成20年度資料編：内閣府）

## (2) 本事業の事業形態の検討

給食費は食材調達相当分であることから、学校給食共同調理場事業は独立採算で実施できる分野ではない。このため、一定の水準を満たす民間サービス（施設整備、保全及び運営）の提供に対して公共が施設の供用開始後事業契約終了時まで毎年一定額の対価を支払い、事業者はその収入のみにより投資の回収を行う「サービス購入型」を前提として検討を進める。

## 3 事業期間の検討

### (1) 事業期間の検討

P F I 事業においては、公共施設整備によって生ずる公共の単年度あたりの負担を軽減しながら P F I 事業者が中長期投資として妥当な利益回収を行える期間を想定し、また施設の整備から運用に係る L C C（＝ライフサイクルコスト）設計・管理に関する民間のノウハウを可能な限り発揮できるとの意図に基づいて、P F I 事業では一般的に施設供用開始から 10～30 年間の維持管理運営期間を設定し、これに設計建設期間を加えて事業期間とすることが一般的である。これは、これより短いと公共の単年度負担が重くなるほか、民間事業者が L C C 設計・管理の責任を負うことも難しくなり、逆にこれより長いと一般的な L C C 設計・管理の想定する期間を超えてしまうためである。

このような基本的な考えの中で事業期間の検討を行う。

#### ①設計建設期間

施設内容、施設規模及び敷地条件を勘案し基本設計・実施設計、工事、開業準備を含めて「2年」と設定する。

#### ②維持管理運営期間

以下のことを総合的に勘案して「15年」と設定する。

- 市が当該事業を公共サービスとして提供すべき期間として予測が難しいことから、あまりに長くすることは適切でないといえる。（P F I 事業は契約に従い実施するため、例えば、教育行政の変化に伴い、市が給食を提供する必要がなくなった場合に契約を解除する際は市にとって不利となる。）
- 民間事業者が負担するリスクの予見可能期間の範囲内とする（民間事業者が負担するリスクについて、そのリスクの予見やリスク回避が可能となる期間を超えて設定した場合、民間事業者は厚めの追加コストを乗せざるを得なく、結果として V F M を達成できない）。
- 金融機関からの固定金利調達に対する償還設定可能期間の範囲内とする（一般に最長でも 15 年であり、それ以上の期間を設定する場合は、金利の見直し等一部の金利変動リスクを市が負担する必要がある）。
- 施設又は備品の修繕や更新といった観点から、15 年前後の大規模修繕や、7 年前後の主要な備品の更新といった観点から、15 年程度での区切りが一つの目安とされる。
- これまでの事例においても 15 年を採用している事例がほとんどである。

これらから、事業期間については、17年間（設計建設 2年＋維持管理運営 15年）とする。

## (2) 期間終了後の対応

### ①事業期間終了後の進め方

終了前の3～4年前に、終了後の事業のあり方を検討し、次の段階の事業者を募集・決定する必要がある。次の事業としては、「第2期のPFI事業（15年間）とする」「調理等の民間委託の運営事業（5年間）とする」などが考えられる。

また、第1期PFI事業者が優位性を持っていることに留意し、次期事業に関して、競争性が確保されるかを十分慎重に把握する必要がある。特に市場調査が重要となる。

### ②事業期間終了前後の措置

第1期PFI事業には、事業期間終了後の2～3年後の間は、大規模修繕が発生しないような整備レベルでの引渡を行うことを、要求水準書、事業契約書等に明記しておくことが必要である。

## 4 交付金及び税制

### (1) 交付金

交付金の対象となるのは、市が施設を所有する場合である。したがって、従来方式、DBO方式、BTO方式については、交付対象となる。

#### ■交付金の概要

項目	内容
制度名称	学校施設環境改善交付金
事業名称	学校給食施設の改築、学校給食施設の新增設
交付対象	交付金の対象については、調理場、事務室、休憩室、会議室などに加え、既存の給食センターの改築工事も交付対象となる。
算定割合	改築:1/3、新改築:1/2(項目によって算定割合は異なる)

### (2) 税制

本事業に関連する税制は次のとおりである。

図表 税制度の整理

種別		税率	従来方式	PFI	
				BTO	BOT
消費税	国税	課税標準の 4.0%	課税	課税	課税
地方消費税	都道府県税	課税標準の 1.0%	課税	課税	課税
法人税 (所得割)	国税	課税対象所得額の 25.5%	非課税	課税	課税
法人住民税 (法人税割)	都道府県税	法人税相当の 5.0%	非課税	課税	課税
	市町村税	法人税相当の 12.3%	非課税	課税	課税
法人事業税 (所得税)	都道府県税	課税対象所得税額により 規定される(800 万以上は 5.3%)	非課税	課税	課税
地方法人特別税	国税	法人事業税の 81%	非課税	課税	課税
登録免許税 (商業登記)	国税	資本金の 0.7%	非課税	課税	課税
登録免許税 (不動産登記)	国税	不動産価格の 0.4%	非課税	非課税	課税
不動産取得税	都道府県税	評価額の 4.0%	非課税	非課税	課税
固定資産税	市町村税	課税標準の 1.4%	非課税	非課税	課税
都市計画税	市町村税	課税標準の 0.3%	非課税	非課税	課税

## 5 大規模修繕の扱いについての検討

### (1) 大規模修繕の定義

#### ①建築基準法

- 第 2 条第 14 項 「大規模の修繕」：建築物の主要構造部（※）の一種以上について行う過半の修繕をいう。

※壁、柱、床、梁、屋根又は階段をいい、建築物の構造上重要でない間仕切壁、間柱、附け柱、上げ床、最下階の床、回り舞台の床、小梁、ひさし、局部的な小階段、屋外階段その他これらに類する建築物の部分を除くものとする（建築基準法第 2 条第 5 項）

#### ②『建築物修繕措置判定法』（〔旧〕建設大臣官房官庁営繕部監修）

- 「大規模修繕」
  - （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をいう
  - （電気）機器、配線の全面的な更新を行う修繕をいう
  - （機械）機器、配管の全面的な更新を行う修繕をいう

ここでいう修繕とは、劣化した部位・部材又は機器の性能・機能を原状（初期の水準）又は実用上支障のない状態まで回復させることである。ただし、保守の範囲に含まれる定期的

な小部品の取替え等は除く。

## (2) 本事業における大規模修繕の扱いについて

### ①耐用年数について

本事業に関連すると想定される建築物・建築設備の耐用年数は以下のとおりである。

図表 「減価償却資産の耐用年数等に関する省令」 抜粋(大蔵省令第 15 号昭和 40 年 3 月 31 日)

種類	構造・用途	細目	耐用年数
建物(躯体)	鉄筋コンクリート造	工場用(その他のもの)	38年
	鉄骨鉄筋コンクリート造	工場用(その他のもの)	38年
	鉄骨造	工場用(その他のもの)	31年
	木造	工場用(その他のもの)	15年
建物付属設備	電気設備	蓄電池電源設備	6年
		その他のもの	15年
	給排水・衛生・ガス設備		15年
	冷暖房・通風・ボイラー設備	冷暖房設備(冷凍機の出力が22kW以下のもの)	13年
		その他のもの	15年
	昇降機設備	エレベーター	17年
		エスカレーター	15年
消火・排煙設備		8年	

図表 (B) 社団法人建築・設備維持保全推進協会「建築物のLC評価用データ集」等より作成

種類	工種	細目・仕様等	耐用年数
建築物	躯体	鉄筋コンクリート	50年以上
		アスファルト防水	30年
	屋根	シート防水	15年
		モルタル仕上げ	15年
		タイル	30年
		石貼	60年
	外壁	タイル貼	60年
		合成樹脂吹付	30年
エポキシ系吹付タイル		15年	
配線器具類		20年	
建築設備	電気設備	高圧機器	20～30年
		自家発電機器	30年
		直流電源装置	15年
		盤類	30年
		照明器具	30年
		弱電機器	15年～30年
		自火報機器	20年
		配線器具類	20年
		配線配管	40～60年
		機械設備	冷熱源機器
	空調機類		15年
	冷・暖房ユニット		15年
	全熱交換器		15年
	送排風機		20～25年
	ポンプ類		15年
	水槽		20年
	製缶類	15～25年	
配管	15～30年		

種類	工種	細目・仕様等	耐用年数
		ダクト、制気口	20～30年
		湯沸器	10年
		消火機器	20～25年
		衛生器具	15～30年
		自動制御機器	10年
		エレベーター	25年

前表の内容を以下に整理する。

- ・ 建築物の躯体は、鉄筋コンクリート造、鉄骨鉄筋コンクリート造で 38～50 年程度、鉄骨造で 31 年、木造で 15 年となっている。
- ・ 屋根は 15 年から 30 年、外壁は 15 年から 60 年の耐用年数の違いがあり、防水加工やシール等を 15 年程度で張り替える修繕等を行うことが一般的である。
- ・ 建築設備は、省令による耐用年数は 15 年程度と定められているのが多数。
- ・ 電気設備は、短い耐用年数で 6 年であるが、概ね 20 年から 30 年程度と比較的長い耐用年数となっている。
- ・ 機械設備は、概ね 15 年から 20 年程度と比較的短い耐用年数となっている。
- ・ 建築設備は仕様・部材により耐用年数の違いはあるものの概ね 15 年から 20 年程度で耐用年数を迎えるため、その時点において何らかの改修、修繕が必要となる。

## ②先行類似事例による大規模修繕の取扱い

先行類似事例においては、大規模修繕を含むもの、含まないもの両方あるが、含まない事例の方が多い。

図表 先行類似事例における大規模修繕の取扱い一覧

大規模修繕の取扱い	先行類似事例	維持管理・運営期間
含む	八雲村学校給食センター施設整備事業	30年
	千葉県大宮学校給食センター(仮称)整備事業	15年
	可児市学校給食センター整備・維持管理等事業	13年
	(仮称)宇多津新給食センター整備運営事業	20年
	(仮称)仙台市新野村学校給食センター整備事業	15年
	木更津第一小学校改築及び(仮称)木更津市学校給食センター整備事業	15年
	(仮称)新高砂学校給食センター整備事業	15年
含まない	上山市学校給食センター建設・維持管理事業	20年
	仮称浦安市千鳥学校給食センター整備運営事業	15年
	伊万里市学校給食センター(仮称)整備事業	15年
	(仮称)東根市学校給食共同調理場整備等事業	15年
	山形市学校給食センター整備運営事業	15年
	大垣市南部学校給食センター整備事業	15年
	狭山市立第一学校給食センター更新事業	15年
	千葉市新港学校給食センター整備事業	15年
	豊橋市北部学校給食共同調理場整備・運営事業	15年



御殿場市学校給食センター(仮称)整備事業	15年7ヶ月
久留米市中央学校給食センター(仮称)整備事業	14年9ヶ月
南部学校給食センター建替整備等事業	14年7ヶ月
(仮称)名取市新学校給食共同調理場整備等事業	14年9ヶ月
豊田市東部給食センター改築整備事業	15年
仮称浦安市千鳥学校給食センター第三調理場整備運営事業	15年3ヶ月
東松島市新学校給食センター整備運営事業	14年9ヶ月
(仮称)愛西市学校給食センター整備運営事業	15年
立川市新学校給食共同調理場(仮称)整備運営事業	15年
大洲市学校給食センター整備運営事業	14年7ヶ月
鶴ヶ島市学校給食センター更新施設(仮称)整備運営事業	14年6ヶ月
銚子市学校給食センター整備運営事業	15年
田原市給食センター整備運営事業	15年
青森市小学校給食センター等整備運営事業	15年
(仮称)八千代市学校給食センター西八千代調理場整備・運営事業	15年
鎌ヶ谷市学校給食センター建替事業	15年
(仮称)野々市町小学校給食センター施設整備・運営事業	17年
(仮称)第1給食センター整備運営事業	14年7ヶ月
(仮称)ふじみ野市上福岡学校給食センター整備運営事業	15年
狭山市立堀兼学校給食センター更新事業	14年9ヶ月

### ③PFI事業（BTO方式）において大規模修繕を業務範囲とする場合の留意点

将来の大規模修繕を見込んだ形で支払を平準化してしまうと、修繕を実行しなかった分の対価は利益とみなされ、課税対象となる。この場合、公共は課税相当分を上乗せした修繕費を事業者へ支払うこととなり、結果として公共負担が増大することが懸念される。

BTO方式において大規模修繕を業務範囲とする場合の民間事業者への支払方式としては、修繕費の上乗せ分を抑制できるように、各期に生じる修繕費をその都度支払いする方式が最も効率的といえる。

図表 BTO方式における大規模修繕費の支払方法

支払い方法	メリット	デメリット
平準化	一度に大きな支出を抑えられる	修繕を実行しなかった対価が利益とみなされ、修繕費の上乗せ分が大きくなり、トータルでの公共負担が増大する
各期払	修繕費上乗せ分が抑えられる	支払が平準化されない

平準化、各期払いずれの場合においても、提案段階で、大規模修繕の実施時期・内容・費用等を正確に想定することは難しいため、修繕費についてリスクプレミアム分を上乗せして提案されることによりコストアップ要因となることが懸念される。

#### ④本事業における大規模修繕の取扱いについて

本事業においては以下の理由より、**大規模修繕を含めない**こととする。

- ・ ①より、本事業で想定している維持管理期間（15年）であれば、必ずしも大規模修繕が発生するとは想定されない。
- ・ ③より、大規模修繕を含めた場合、修繕費についてリスクプレミアム分のコストアップとなる可能性がある。

ただし、事業期間中に必要となる修繕については、計画修繕（事業期間終了後も見越した長期計画を基に、事業期間内に必要となる修繕を民間事業者事前に計画させ、その計画に基づき修繕を実施させる方式）として民間事業者を実施させることが望ましい。可能な限り大規模修繕を発生させない提案を求めるものである。

## 6 民間事業者へのインセンティブ付与についての検討

本事業における民間事業者へのインセンティブ付与については、以下の方法が考えられる。

①付帯施設の提案を認め、民間事業者が収益事業を行う。

②共同調理場の学校給食以外の利用を認める。

ただし、先行するPFI事業においては、学校給食以外の施設の利用・使用の例は見当たらない。また、前述の交付金との関係では、学校給食以外の目的での利用、使用となると、その目的から交付金を受けることに制約条件が発生することとなる。

更に①については、集客が相当数見込める施設において成立するインセンティブであり、本事業においては相応しくない。②については、例えば、夏休み等に対象とする学校給食以外に介護福祉施設等へ配食する等の利用が考えられる。しかし、学校給食以外の利用により、食中毒や調理事故等が発生した場合に本来業務での施設利用（給食提供）ができなくなるリスクを考えると、**学校給食以外の利用は避けたほうが望ましい**と考えられる。

## 第4章 官民リスク分担の検討

事業の進行状況に伴って各々のリスクが想定される。官民のリスク分担を明確化することが、事業実施の上で重要である。

### 1 リスク分担

#### (1) リスク分担とは

『リスク分担』とは、「事業の進行を妨げる様々な不確定要因（リスク）に対し、その負担者を予め契約書に明確に定めておくこと」をいう。負担者については、「契約当事者のうち、個々のリスクを最も適切に対処できる者が当該リスク責任を負う」という考え方にに基づき設定する。

『リスクの適切な対処』とは、「顕在化の回避、移転・分散、顕在時被害額の抑制について効率的に実施することが可能であること」をいう。なお、物価上昇リスク、不可抗力リスクなど契約当事者である官民の双方ともに適切な対処が困難な場合は、公共側で負担することが望ましい。

リスクを民間に移転することにより、民間企業は、リスク回避のために、顕在化を抑制するシステムの構築や保険への加入等により、コストが増大するため、公共が支払うサービス提供費は増大する。しかし、公共がリスク負担するケースよりも安価であれば、VFMの達成につながる。このように、適切なリスク分担を定めることでVFMが向上するが、民間への過度なリスク移転を行うと、逆にVFMは低下することとなる。

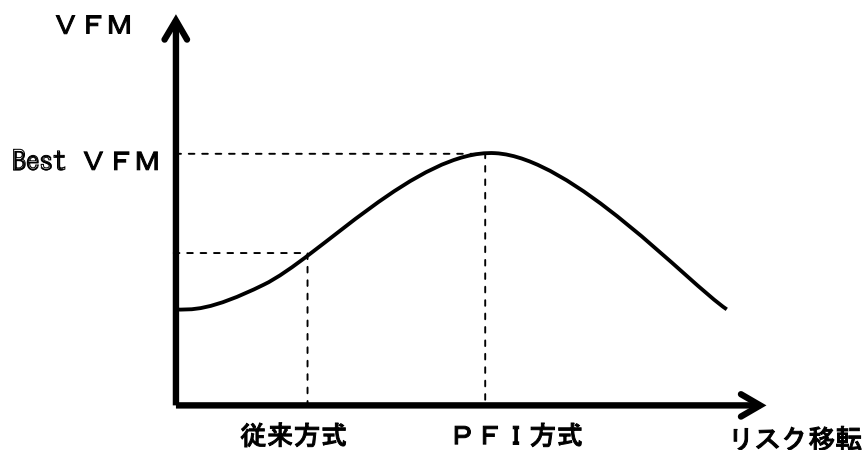
VFMを最大化させるためには、公共と民間との最適なリスクの分担が重要となる。

なお、従来方式の場合、リスクは基本的に公共側が負担し、不確定性の高いリスクについては、発生時に契約当事者間で協議するという形態が一般的である。

#### 【リスク分担の考え方】

契約当事者のうち、個々のリスクを最も適切に対処できる者が当該リスク責任を負う

図表 リスク移転度とVFMの関係の概念図



## **(2) リスクの抽出と分担者の検討**

設定した事業範囲（民間事業者に委ねる業務範囲）により本事業に伴うリスクを抽出するとともに、前項で整理した「リスク分担の考え方」に従いリスク負担者を検討し、その結果をリスク分担表として整理する。これらについて、特にどのリスクに注目すべきかは、

- 1回発生した場合に、多大のコスト面や事業遂行に影響が出るケース
- コスト面では大きくないが、頻繁に起こることにより、事業に影響をきたすなど、予想できる範囲ですべてチェックしておく必要があるものの、学校給食という観点からは、何よりも食中毒等、衛生管理面のリスク管理は重要であると言える。

## **(3) 食中毒発生後の対応及びリスクマネジメント**

食中毒が発生した場合、保健所による検査が行われるため、一定期間共同調理場からの給食提供が中断される。事業期間に亘り、安全・安心な給食を安定して供給するためには、食中毒発生後の対応及びリスクマネジメントをあらかじめ定めておく必要がある。

本リスクについては、事業者の選定にあたり、民間事業者から食中毒発生後の対応及びリスクマネジメントに対する考え方について提案してもらい、適切に評価することが重要である。提案内容としては、発生予防のための管理体制や発生した際には弁当の代替提供等が想定される。

## **(4) リスクの定量化**

PFI事業では、従来公共が負担していたリスクの一部が民間に移転して実施されることとなることから、移転したリスクが顕在化した場合の修復費用は民間が負担することとなる。この公共から民間に移転するリスクが顕在化した場合の修復費用を定量化したものが「リスク調整費」と呼ばれている。

上記の考えに基づき、英国においては、過去の類似するプロジェクトにおける統計データを活用して、リスク調整費の算定が行われている。しかしながら、我が国では過去のデータ蓄積が不十分であり、リスク調整費の計測算定は困難な状況であることから、本調査ではリスク調整費を見込まないこととする。

## **2 本事業におけるリスク分担（案）**

本事業におけるリスク分担表（案）を整理する。

なお、当該リスク分担はあくまで現段階における案であり、事業実施段階のQ&A等により、民間事業者の意見を反映した形で、より適切なリスク分担を構築することが重要である。

図表 リスク分担

○ : 主分担 △ : 従分担

段階	リスクの種類	リスクの内容	負担者	
			市	事業者
共通	募集書類リスク	入札説明書等の誤り、内容の変更に関するもの等	○	
	資金調達リスク	必要な資金の確保に関するもの		○
	許認可リスク	市が取得すべき許認可に関するもの	○	
		事業者が取得すべき許認可に関するもの		○
	法令変更リスク	本事業に直接関係する法令等の新設、変更に関するもの	○	
		上記以外の変更に関するもの		○
	税制変更リスク	法人税等収益関係税の変更に関するもの		○
		上記以外の変更に関するもの	○	
	住民対応リスク	着工前の段階における施設、運営に対する住民の反対運動等が生じた場合	○	
		事業者による調査、設計、建設、運営に関する住民の反対運動、訴訟等が生じた場合		○
	環境リスク	市の事由によるもの		○
		事業者の事由によるもの	○	
	事業中止・延期・遅延リスク	市の事由によるもの	○	
		事業者の事由によるもの		○
	第三者賠償リスク	市の事由によるもの	○	
		事業者の事由によるもの		○
	金利変動リスク	提案時から金利基準日(竣工日)までの金利変動	○	
		金利基準日(竣工日)以降に発生する利息にかかる金利変動		○
物価変動リスク	施設供用前の物価変動	△	○	
	施設供用後の物価変動	○	△	
不可抗力リスク(※1)	戦争、風水害、地震等、第三者の行為その他自然的又は人為的な現象のうち通常の見込みを超えるもの	○	△	
デフォルトリスク	事業者の事業放棄、破綻によるもの		○	
	改善勧告に関わらずサービスレベルの回復の見込みがない場合		○	
	市の都合により本事業が継続されない場合	○		
用地確保リスク	事業期間中、市が事業用地を確保するリスク	○		
締結前	応募費用リスク	応札費用の負担		○
	契約締結リスク(※2)	事業者と契約が締結できないリスク又は契約手続きに時間を要するリスク	○	○
調査・設計・建設	用地の瑕疵リスク	市が提示した資料等により通常予測可能な用地の瑕疵に関するもの		○
		上記以外のもの	○	
	測量・調査リスク	市が実施した測量・調査に関するもの	○	
		事業者が実施した測量・調査に関するもの		○
	設計変更リスク	市の事由により設計変更が生じ費用が増加する場合	○	
		事業者の事由により設計変更が生じ費用が増加する場合		○
遅延リスク	市の事由によるもの	○		
	事業者の事由によるもの		○	
施設性能リスク	要求仕様不適合(施工不良を含む。)		○	

段階	リスクの種類	リスクの内容	負担者	
			市	事業者
維持管理・運営段階	施設の瑕疵リスク	事業契約に規定する瑕疵担保期間中に見つかった施設の瑕疵		○
		事業契約に規定する瑕疵担保期間後に見つかった施設の瑕疵	○	
	維持管理・運営の要求水準不適合施設	維持管理業務及び運営業務の要求水準不適合		○
	維持管理・運営費の変動リスク	市の事由によるもの	○	
		上記以外の事由による(物価変動を除く)によるもの		○
	光熱水費リスク	光熱水費の負担に関するもの	○	
		市の事由によるもの	○	
	施設損傷リスク	業務に起因する損傷等、事業者の事由によるもの		○
		経年劣化によるもの		○
		第三者の責めに帰すべき事由によるもの		○
		市の業務に関する什器・備品等の破損・紛失・盗難	○	
	什器・備品管理リスク	事業者の維持管理・運営業務に関する備品等の破損・紛失・盗難		○
		市の業務に関する什器・備品等の更新	○	
	什器・備品更新リスク	事業者の維持管理・運営業務に関する什器・備品の更新		○
		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、市の責めによる需要の変動	○	
	需要の変動リスク	児童・生徒数の変動による需要の変動(※3)	△	○
		食べ残し等による残滓の変動(市の作成する献立による影響も含む。)(※3)	△	○
		検収時における調達食材の異常(検収後に明らかになったものを含む。)	○	
	異物混入等リスク	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	○	
		検収後の保存方法に起因する調達食材の異常		○
		調理時における加熱等が不十分であることに起因する調達食材の異常		○
		調理、配送業務における異物混入等		○
		配送後の異物混入等	○	
		アレルギー対応リスク	アレルギー児童生徒の情報収集不備、食材調達時の誤り等による発症・突発的な発症(事前の把握が困難なアレルギー物質による)	○
	アレルギー対応リスク	調理段階における禁忌物質の混入による発症		○
		収集した情報の伝達不完全(送付遅れ・紛失等)による発症、アレルギー児童生徒の個人情報の流出(※4)	○	○
配送の遅延により給食の提供ができなかった場合			○	
食中毒リスク	検収時に起因する場合	○		
	検収日と給食提供日の時間差に起因する場合	○		
	調理、配送、配膳業務に起因する場合		○	
事業終了時	移管手続きリスク	原状回復等の施設移管手続きに伴う諸費用の負担		○

※1 事業者は一定の割合もしくは一定の額を負担する。

※2 事由の如何を問わず選定事業者及び市は自らに発生する費用を負担する。

※3 運営期間を通じて、一定の最低食数に係る委託料を保証する。

※4 帰責事由による。

## 第5章 PFI導入範囲の検討

### 1 PFI事業導入の視点

本事業のPFI事業範囲については、以下の視点から導入の検討を行う。

- ①法制度 ②リスク管理 ③一括発注への適応 ④事業の継続性 ⑤採算性
- ⑥公共性の担保 ⑦ノウハウの有無 ⑧競争性の担保

#### (1) 法制度

- ・ 設計・建設業務においては、建築基準法、都市計画法、その他工事等建設に関わる関係法令等に則り行う必要がある。
- ・ 学校給食事業としては、学校給食法、学校給食衛生管理の基準、その他関係法令等に則り行う必要がある。
- ・ 運營業務については、献立作成について、「学校給食業務の運営に合理化について(昭和60年1月21日付 文体給第57号)」には、「献立の作成は、設置者が直接責任をもって実施すべきものであるから、委託の対象としないこと」とされている。このことから「献立作成」はPFI事業の範囲外とすべきと考えられる。これ以外に、事業分担に関わる運營業務の規定はない。

#### (2) リスク管理

「第4章 官民リスク分担の検討」にそれぞれのリスクについての分担を記載しているので、それを参照されたい。

#### (3) 一括発注への適応

PFI事業として実施する場合は、民間事業者の提案余地が大きいほど、ノウハウや創意工夫によりコスト縮減やサービスの質の向上が期待される。よって、本事業では、各業務の適性を見ながら、できるだけ一括発注とすることを前提とする。

#### (4) 事業の継続性

PFI事業として実施した場合、事業者がSPC(特別目的会社)を設立することにより、業務担当企業からの独立性が確立され、業務担当企業の倒産リスクから隔離されたスキームとなっている。また、本事業へ融資する民間金融機関の監視機能が働くため、事業期間に亘る安定性が期待される。更に、市と金融機関との間で直接協定(ダイレクト・アグリーメント(Direct Agreement))を結び、事業期間中にSPCの事業実施が困難となった場合に、市と金融機関との協議の上、代替となる担当企業を補充し事業継続を図るという効果も期待される。また、事業提案時に、あらかじめ事業者が業務担当企業の事業実施が困難となった場合のバックアップ企業の提案を求めることも可能である。従来方式においては、このような

効果はなく、業務担当企業が破綻した場合には、一時事業が中断し、再度公募にて次の業務担当者を選出することとなり、事業の継続性が保証されていない。

#### (5) 採算性

「第6章 VFMの算定」において、採算性の結果示しているもので、それを参照されたい。

#### (6) 公共性の担保

本事業は、市の共同調理場の施設整備及び維持管理・運営事業として「学校給食法」等に則り行われるものである。また、PFI事業は「公共事業」を対象に行うものであり、公共性は担保されているといえる。

#### (7) ノウハウの有無

設計・建設、維持管理・運営の各業務において、既に民間企業はノウハウを十分有しており、これを最大限活かすことが、PFI事業の本来の目的である。

#### (8) 競争性の担保

良好な競争環境のもとにコスト削減、よい提案を提出してもらうことが可能となる。良好な競争性確保のためには、適正な予定価格の設定や民間事業者の意向等を確認しながら事業スキームを構築することが重要である。

近年のPFI先行類似事例による応募者数を以下に示すが、複数者による競争が望まれる。

図表 先行類似事例における応募者数

事業名	事業主体	実施方針 公表日	応募者数
(仮称)八千代市学校給食センター西八千代調理場 整備・運営事業	千葉県八千代市	2011/02/25	3
鎌ヶ谷市学校給食センター建替事業	千葉県鎌ヶ谷市	2011/07/01	5
(仮称)野々市市小学校給食センター施設整備・運営事業	石川県野々市市	2011/10/28	1
(仮称)第1給食センター整備運営事業	福岡県福岡市	2012/01/06	4
(仮称)ふじみ野市上福岡学校給食センター整備運営事業	埼玉県ふじみ野市	2012/11/21	4
狭山市立堀兼学校給食センター更新事業	埼玉県狭山市	2013/01/28	2



## 2 PFI導入範囲の検討

PFI事業においては、設計、建設から施設の運用・管理までの中で、一括して性能発注することによりLCCの最適化につなげられるような一連の業務を洗い出し、一体として委託発注するのが基本的な考え方となっている。

一方で、法的制約その他の理由により発注者である公共側が責任を持って遂行すべき業務を事業範囲に含めないことは当然であるが、以下に該当する業務については安易にPFI事業の範囲とするのは避けることが望ましいとされている。

### 【PFI事業範囲とすることを避けることが望ましいもの】

- 業務の一体性、関連性が薄く、一括発注の必要性・合理性に乏しい業務
- 将来需要が把握しにくいもの、また技術面での変化が激しく陳腐化が著しいものなど、民間事業者のリスクが大きいもの
- 性能発注としての要求水準書が明確化しづらいものや、権限としては行政のコントロール下であり、SPCの自由裁量が行使しにくいもの

一般にこれらの業務を事業範囲に含めた場合には民間側のリスク管理能力を超えたリスクが移転されることで、PFI事業者（及び事業者にプロジェクト融資を行う金融機関）の要求する投資に対する利回り水準が高くなり、これが公共側の支払うPFIサービス対価額の上昇につながるため、結果としてPFI事業の目的であるVFMが達成されないこととなる。

以下に、調査設計、建設、運営、維持管理の各プロセスに関して、より詳細な検討を行う。

### (1) 調査・設計業務

公共側で策定した計画に基づいて、民間事業者が実施する最初の業務となる。

調査業務として考えられるのは測量および地質調査等であるが、事業用地を市側で確保する場合、地質障害などによって生じる事業スケジュールの遅延や新たな事業費負担の発生等、調査・測量リスクを事業者側に負担させることは過度のリスク移転と考えられ、VFMの達成の観点からは望ましくない。このため、測量および地質調査は、事前に必要最小限を市で行うことが望ましく、PFI事業の範囲としては設計業務から検討することとなる。ただし、事業を行うこととなる民間事業者は、別途独自に建設に当って必要となる測量や地質調査を行うこととする。よって、**調査業務を民間事業者の事業範囲に含める。**

現在、実施されているPFI事業において、設計業務は以下の方式が想定される。

- A 市側が計画を策定し、当該計画を踏まえ、設計（基本設計）からPFI事業範囲とする方法
- B 設計（基本設計）からPFI事業範囲とするが、市が一定部分の仕様を定める方法

C 市側が設計（実施設計）まで終了し、当該設計に附する入札時VE（Value Engineering）提案に基づく設計変更からPFI事業範囲とする方法

このうち、Cの方式の場合は、施設の内容が相当程度定型化しているなど、設計内容に創意工夫を期待することが困難な場合において適している。民間事業者の創意工夫の発揮の余地が大きい場合は、Aの方式が適している。本事業においては、市が基本計画において、調理場部分で厨房設備等共同調理場の一部の仕様を定めることを想定しているため、**Bの方式として設計業務を民間事業者の事業範囲に含める。**

## (2) 建設業務

施設の建設業務はPFI事業に含めるものとする。また、学校給食共同調理場に必要器材・備品等の調達も施設設計業務と一連のものとするすることで、より効率的な創意工夫が期待されるため、**建設業務（備品調達含む）を民間事業者の事業範囲に含める。**

## (3) 運營業務

運營業務については、次表の7項目が挙げられる。PFI事業においては可能な限り、民間に委ねて実施することが財政支出の縮減の観点から望ましいとともに、民間企業側も実施する意欲は非常に高い。ただし、実施対象が公共施設であることから、また学校給食という育ち盛りの児童生徒を対象とすることから、経済的な合理性よりも、公共性、安全性を優先すべき事項もある。さらに、教育の一環として、食育の観点から考慮すべき事項もある。これらのように民間に委ねることが不適切であるものは、従来方式と同様に引き続き公共が実施することとなる。

運營業務の詳細な内容について、PFIの事業範囲とすることのメリット・デメリットを以下に整理し、PFI事業の範囲とすることの適否について検討する。

図表 運營業務の詳細内容

項目	メリット	デメリット
(1) 献立作成業務	<ul style="list-style-type: none"> <li>食材調達と一連の業務とした場合、コスト縮減と業務の効率化が期待できる場合がある。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>献立作成の要求水準を事前に明確化することが困難である。</li> <li>教育の一環である学校給食の趣旨に反するという意見があり、保護者・関係者の理解を得る必要がある。</li> </ul>
(2) 食材調達業務	<ul style="list-style-type: none"> <li>大量の食材調達により、大幅なコスト縮減が期待できる可能性がある。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>食材費は、市場変動が大きいことから、原則として、当該リスクを民間が負担することは困難である。</li> <li>食材費が給食費を超過した場合民間事業者がリスクを負担することになる。民間側への過剰なリスク移転はVFMの達成を損ねる恐れがある。</li> <li>給食費に制約があるため、民間事業者側にとって食材調達費を削減するメリットがない。</li> </ul>

(3)検収業務	<ul style="list-style-type: none"> <li>・食材調達業務・調理業務と一連の業務とした場合、コスト縮減と業務の効率化が期待できる。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・安全性における不安要素となる。</li> <li>・食品の品質管理等において、責任が明確になりにくい場合がある。</li> <li>・リスクを負担するため、かえってサービス料が高くなる恐れもある。</li> </ul>
(4)下処理業務 調理業務 (炊飯含む) 配缶業務 洗浄業務 保存食の保存	<ul style="list-style-type: none"> <li>・人件費の負担が軽減する。</li> <li>・行政側の適切なチェック・モニタリングが実行されれば質の向上が期待できる。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・既存の調理員の雇用問題が生じる。</li> <li>・衛生管理状況のチェック・モニタリングが必要となる。</li> <li>・保護者・関係者の理解を得る必要がある。</li> </ul>
(5)配送・回収業務	<ul style="list-style-type: none"> <li>・効率的な実施により、経費削減のみならずサービスの向上が期待できる。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・事故等により遅延した場合の措置について事前に定めておく必要がある。</li> </ul>
(6)食器等洗浄業務	<ul style="list-style-type: none"> <li>・人件費の負担が軽減する。</li> <li>・残飯のリサイクル等、民間のノウハウを活かせることができる。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・既存の調理員の雇用問題が生じる。</li> </ul>
(7)配膳業務	<ul style="list-style-type: none"> <li>・配膳に係る業務を民間に任せられる。</li> <li>・現在既に民間に委託している。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・児童生徒との意思疎通が重要と考える場合は、市が関与して行うことができない。</li> </ul>

※検収業務

納品に対し納品書および現品の受付から、品名、数量、寸法、規格、品質などの注文書に対する照合、確認、合格品の納置、不良品の処置などの一連の業務をいう。

※本報告書では、本表中(4)の業務について以降「調理業務等」という

献立作成について、「学校給食業務の運営に合理化について（昭和 60 年 1 月 21 日付 文体給第 57 号）」には、「献立の作成は、設置者が直接責任をもって実施すべきものであるから、委託の対象としないこと」とされている。このことから P F I 事業の範囲外とすべきと考えられる。

食材の購入については、単に物資を購入することとは異なり、食の安全・安心及び栄養管理に関する基本的な要素を含んでいる。購入した食材のチェックである検収とも関連し、献立作成と一貫した作業となることから、これらの食材の購入や検収については、市が行うことが望ましい。

以上を勘案し、献立作成業務、食材調達業務及び検収業務を市の業務とし、**調理業務等、食器等洗浄業務及び配膳業務を民間事業者の事業範囲に含める。**

#### (4) 維持管理業務

##### ① 維持管理業務の内容

施設の定期点検、清掃といった建物維持管理を一括して委託することによりコスト縮減と民間事業者の創意工夫が期待出来るため、**以下の維持管理業務を民間事業者の事業範囲に含める。**

維持管理業務としては、

- ・建物維持管理業務

- ・ 建築設備維持管理業務
  - ・ 調理設備維持管理業務
  - ・ 清掃業務
  - ・ 植栽及び外構維持管理業務
  - ・ 警備業務
- 等から構成される。

## (5) 既存施設の解体

既存施設の解体については、以下のパターンが考えられる。

A：本業務と一連の関連ある業務であることや、PFI事業として事業規模を大きくすること等の観点から、PFI事業の範囲とする場合。

B：特に解体については、一体の事業としても民間事業者の発揮するノウハウやコスト削減に寄与するメリットが小さいことや、又は地域の中小建設企業への配慮などから、PFI事業には含めない場合。

ここでは大きくコスト削減のメリットが見いだせないことと、地域企業への配慮を勘案して、別事業としての発注として**既存施設の解体を民間事業者の事業範囲には含めないこととする。**

## (6) 本事業におけるPFI事業の範囲

以上の検討から、本PFI事業の範囲を下表のとおり設定する。

図表 事業範囲の概要

プロセス	民間委託の妥当性の検討
調査設計	建設業務との一体性が高く、民間事業者のノウハウを最大限に発揮するには、原則として調査設計については、民間が実施するべきである。
建設	従来方式においても請負契約に基づき民間が実施しており、多くのノウハウを蓄積している民間が実施することが望ましい。
運営	公共性、安全性を確保するために、市が実施することが望ましい部分も考えられるが、既に学校給食においては、民間への委託も行われている。民間のノウハウを期待できる業務などについては可能な限り民間が実施することが望ましい。
維持管理	経常的な維持管理業務は、建設業務と同様に民間実施が望ましい。大規模修繕については、事業期間その他を踏まえて検討する必要がある。
既存施設の解体	コスト削減効果の少ないこと、地域企業への配慮を含めて、PFI事業の範囲外とする。
資金調達	PFI事業とする場合、民間が実施することが大前提となる。

図表 本調査におけるPFI事業範囲の設定

項目	役割分担		備考
	市	民間	
(1)調査・設計業務		○	・設計等提案の前提となる調査は市が実施
(2)建設業務		○	・備品調達を含む
(3)運営業務			
①献立作成業務	○		・献立作成は文科省の通知による
②食材調達業務	○		・献立作成、食材調達、検収は一体業務
③検収業務	○	△	・検収は支援業務として一部範囲を含む
④調理業務等		○	・炊飯を含む
⑤配送・回収業務		○	
⑥食器等洗浄業務		○	
⑦配膳業務		○	・既に民間委託している
(4)維持管理業務			
①経常的な維持管理		○	
②大規模修繕	○		
(5)既存施設の解体	○		・PFI事業の事業範囲には含まない

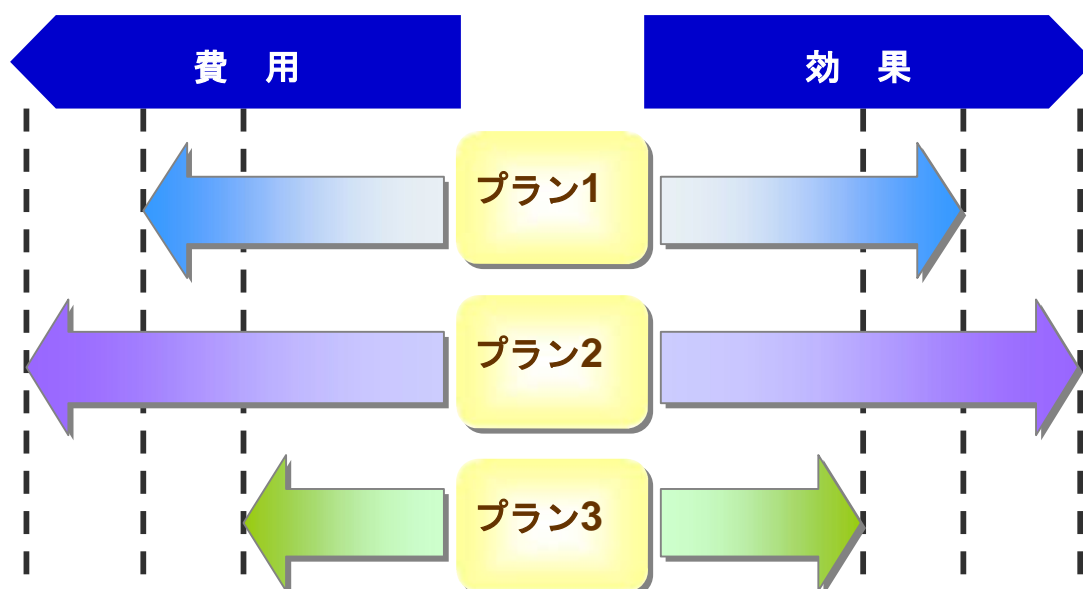
## 第6章 VFMの算定

### 1 VFM算定に当たっての基本的な考え方

#### (1) 基本的な考え方

VFM (Value for Money) は、「お金の価値を最大化する」といった考え方であり、市の立場からすると、最小の経費で最大の効果を上げる、つまり税金を最も効率的、効果的に活用することを目指すこととなる。

このためには、同じ効果（市民サービス）を提供するために要する費用を可能な限り削減するか、同じ費用において効果（市民サービス）を増大することが必要となる。PFIの事業者選定においては、これら費用と効果の組合せについて、一応募者から一つの提案がなされることになり、この中から市が最も望ましい組合せを選択することでVFMが達成されることとなる。



※ 上記のような費用と効果の組み合わせから、最適なプランを選択することでVFMが達成される。

PFIの要件がVFMの確保であるため、PFI方式の導入判断においては、VFMの達成を事前に見込むことが期待できるかが重要な位置を占めることとなる。VFMを事前に見込むことが期待できない場合は、従来方式で実施することが望ましい。

この検討はVFMテストと呼ばれ、従来方式とPFI方式を比較することとなる。本来であれば、VFM検討に市民サービスの向上等の効果を含めることが望ましいが、これらは民間事業者の付加的提案であり、どのような事業計画が立案されるかを想定することはできな

い。したがって、事業の効果についてはその水準が一定と想定し、費用を中心にした検討を行うこととなる。

VFMテストは、大別して以下の3ブロックから構成される。

**①前提条件の整理**

VFMテストの前提条件を整理する。設定根拠については可能な限り明確にしておくことに留意する。

**②財務シミュレーション表の作成**

整理した前提条件に従い、事業期間を通じて必要となる市の支払いを把握する。

**③期待されるVFM**

VFMテストの結果を整理する。現在価値換算、税収調整なども行う。

VFMテストのフローチャートを次に示す。

## 1. 前提条件の整理

### 1-1. 従来方式における建設費、運営費等の設定

事業内容を踏まえ、計上費目、費目別費用を設定。

### 1-2. 従来方式における資金調達、償還計画の設定

起債充当率、金利、据置期間等を設定。

### 1-3. PFI方式における建設費、運営費の設定

従来方式では発生しない計上項目(税、減価償却等)について検討し、各費用を設定。

### 1-4. PFI方式における資金調達、償還計画の設定

出資比率、調達金利、配当方法等を設定。

### 1-5. PFI事業の成立条件の検討

PFI事業の成立を確認する指標を設定。

## 2. 財務シミュレーション表の作成

### 2-1. シミュレーションプログラムの構築

表計算ソフトを用いて、シミュレーションプログラムを構築。

### 2-2. 財政支出の算定

従来方式及びPFI方式について、事業期間中における市の財政支出を算定。

## 3. 期待されるVFM

### 3-1. 財政支出の現在価値化

市の財政支出について、社会的割引率を設定し、現在価値に換算。

### 3-2. VFMテストの結果整理

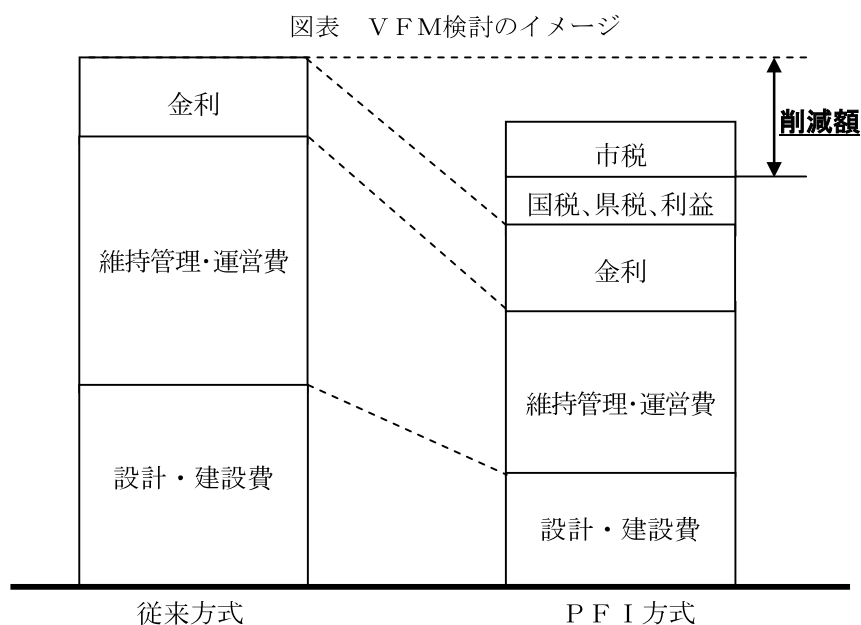
これまでの検討結果を踏まえ、PFIの導入により期待されるVFMを整理。



## (2) VFMとは

VFM (Value for Money) は、従来方式と比較してPFI方式が総事業費をどれだけ削減出来るかを示す割合である。

PFIの要件がVFMの確保であるため、PFI方式の導入判断においては、VFMの達成を事前に見込むことが期待できるかが重要な位置を占めることとなる。



## (3) コスト削減の要因

一般にPFI方式では、従来方式に比べ以下に示す5つのポイントからコストの削減が図られる。

- ①一括発注、長期契約による民間経営ノウハウの活用
- ②工期の短縮による設計・建設費の削減
- ③性能発注による施設のコストパフォーマンスの最適化
- ④維持管理・運営を考慮した設計・施工の実施
- ⑤リスク移転による管理コストの抑制

## 2 前提条件の整理

以下の(1)から(5)に示す前提条件を整理・設定し、従来方式及びPFI方式の財務シミュレーションを行うものとする。

### (1) 従来方式におけるイニシャルコストの考え方

「第2章 従来方式における総事業費(PSC)の算定」参照

### (2) 従来方式における維持管理・運営費の考え方

「第2章 従来方式における総事業費(PSC)の算定」参照

### (3) PFI方式における施設整備費、維持管理費・運営費の考え方

PFI方式における施設整備費、維持管理費・運営費については、以下に示す理由から、(1)及び(2)で設定した従来方式の費用に対して、効率化による削減を期待することができる。

#### ①費用削減を期待できる理由

##### ア 一括発注、長期契約による民間経営ノウハウの活用

従来方式では、受託事業者は、設計、建設、維持管理、運営の各業務の中で利益を確保する必要があったがPFI方式では、公共がこれらの業務を一括、長期に特定の民間事業者に委ねることから、民間事業者は事業期間全体で事業利益を確保する戦略を立てることが可能である。

##### イ 工期の短縮による設計・建設費の削減

一括発注及び性能発注により、施設の設計・建設にかかる期間を短縮し事務作業量等を抑制することができる。

##### ウ 性能発注による施設のコストパフォーマンスの最適化

従来方式では、公共が仕様を定めて発注するため、その使用部材を提供し得るメーカー側も定価をベースに積算する。PFI方式では民間事業者が部材の発注主体となり、多様なメーカーから性能仕様に合致しコストを抑えることができる部材を選ぶことになる。部材によっては、民間事業者がメーカーから大量購入契約しているものを利用するなどのコストダウン方策も採用される。

##### エ 維持管理・運営を考慮した設計・施工の実施

従来方式では、通常、設計、建設を発注する者と実際に維持管理、運営を行う者が異なることから、十分な調整を行うことができず、誰でも容易に使用することができることを前提に整備され、過大な維持管理、運営コストがかかったりすることが珍しくない。PFI方式では、民間事業者が一括して事業に取り組むために設計と運営の両面に配慮した提案が行われ、コスト削減がもたらされる。

## オ リスク移転による管理コストの抑制

P F I 方式では、事業契約において事業に関わる様々なリスクが民間事業者に移転される。民間には保険への加入等リスク対応策のノウハウが蓄積されており、これらの対応策を各種リスクに適切に講じ、そのコストを最適化することにより、結果として公共よりも低いコストで事業リスクを管理することができる。

本事業における削減率の設定にあたっては、先行類似事例における削減実績、その他参考資料等を踏まえて設定する。

### ②先行類似事例における削減実績

学校給食センターP F I 事業における最終的なV F M（事業者提案時）は、平均 16.5%（5.3%～30.0%）のとなっている。これは、事業者の利益や課税額等を控除した後の削減であり、建設費や運営費については、この削減幅を上回る提案が行われていることになる。先行類似事例におけるV F Mは以下のとおりである。

図表 先行類似事例における削減実績

No.	事業名	事業主体	施設規模 (食/日)	事業者 選定時VFM
1	八雲村学校給食センター施設整備事業	島根県松江市 (旧・八雲村)	1,000	(不明)
2	千葉県大宮学校給食センター(仮称)整備事業	千葉県千葉市	11,000	24.4%
3	上山市学校給食センター建設・維持管理事業	山形県上山市	3,300	(不明)
4	仮称浦安市千鳥学校給食センター整備運営事業	千葉県浦安市	13,000	30.0%
5	可児市学校給食センター整備・維持管理等事業	岐阜県可児市	10,000	(不明)
6	伊万里市学校給食センター(仮称)整備事業	佐賀県伊万里市	7,000	27.5%
7	(仮称)宇多津新給食センター整備運営事業	香川県宇多津町	2,300	(不明)
8	(仮称)仙台市新野村学校給食センター整備事業	宮城県仙台市	11,000	8.0%
9	東根市学校給食共同調理場整備等事業	山形県東根市	4,500	18.4%
10	木更津市第一小学校改築及び(仮称)木更津市 学校給食センター整備事業	千葉県木更津市	5,600	11.0%
11	山形市学校給食センター整備運営事業	山形県山形市	22,000	(不明)
12	大垣市南部学校給食センター整備事業	岐阜県大垣市	12,000	28.9%
13	狭山市立第一学校給食センター更新事業	埼玉県狭山市	8,000	17.0%
14	千葉市新港学校給食センター整備事業	千葉県千葉市	10,000	8.0%
15	(仮称)新高砂学校給食センター整備事業	宮城県仙台市	11,000	7.2%
16	豊橋市北部学校給食共同調理場整備・運営事業	愛知県豊橋市	10,000	9.7%
17	御殿場市学校給食センター(仮称)整備事業	静岡県御殿場市	5,000	(不明)
18	久留米市中央学校給食センター(仮称)整備事業	福岡県久留米市	8,000	23.0%
19	南部学校給食センター建替整備等事業	静岡県静岡市	10,000	7.0%
20	(仮称)名取市新学校給食共同調理場整備等事業	宮城県名取市	8,500	18.0%
21	豊田市東部学校給食センター整備運営事業	愛知県豊田市	13,000	31.0%
22	仮称浦安市千鳥学校給食センター第三調理場整備運営事業	千葉県浦安市	5,000	10.8%

No.	事業名	事業主体	施設規模 (食/日)	事業者 選定時VFM
23	東松島市新学校給食センター整備運営事業	宮城県東松島市	4,500	5.3%
24	(仮称)愛西市学校給食センター整備運営事業	愛知県愛西市	4,500	6.2%
25	立川市新学校給食共同調理場(仮称)整備運営事業	東京都立川市	7,000	15.3%
26	大洲市学校給食センター整備運営事業	愛媛県大洲市	4,300	(不明)
27	鶴ヶ島市学校給食センター更新(仮称)整備運営事業	埼玉県鶴ヶ島市	6,500	18.7%
28	銚子市学校給食センター整備運営事業	千葉県銚子市	5,000	15.4%
29	田原市学校給食センター整備運営事業	愛知県田原市	9,000	10.3%
30	青森県青森市小学校給食センター等整備運営事業	青森県青森市	12,000	13.1%
31	(仮称)八千代市学校給食センター西八千代調理場 整備・運営事業	千葉県八千代市	11,000	15.0%
32	鎌ヶ谷市学校給食センター建替事業	千葉県鎌ヶ谷市	10,000	29.9%
33	(仮称)野々市市小学校給食センター施設整備・運営事業	石川県野々市市	3,500	6.5%
34	(仮称)第1給食センター整備運営事業	福岡県福岡市	13,000	25.0%
35	(仮称)ふじみ野市上福岡学校給食センター整備運営事業	埼玉県ふじみ野市	7,000	14.0%
36	狭山市立堀兼学校給食センター更新事業	埼玉県狭山市	3,800	22.7%
			平均	16.5%

### ③その他参考資料

本事業における費用削減率の設定にあたり、その他参考資料として、以下に示す文献を参考にした。

- 施設整備費の削減については、用途、構造、地域における公共と民間の建設コスト比は40～69%。
- 維持管理費の削減については、一部の部位・機器の保全水準を下げることにより、約16%のコスト削減が可能。
- 人件費の削減については、「宿泊業、飲食サービス業」に従事する者の平均年収（全年代）は市職員の人件費平均の約38%。
- 運営費（人件費を除く）の削減については、維持管理・運営費における特定事業選定時のVFMは6.8%、事業者提案のVFMは17.5%。

### 【施設整備費の削減について】

『地域経済レポート 2001』（内閣府）が国土交通省の「建築着工統計」に基づいてまとめたデータによれば、90年代を通じて官民の建築工事単価の格差が増大し、2000年度には公共建築工事の単価が、民間単価より㎡あたり約9万円上回っていることが明らかになっている（公共 22万円/㎡：民間 13万円/㎡）。民間は公共の 59.1%となっている。

以上の比較を、最新のデータ（建築統計年報平成 25 年度版）に基づいて行くと、以下のようになる。

用途別	公共(国・都道府県・市区町村)			民間(会社)			官民比
	床面積 (㎡)	工事費予定額 (万円)	単価 (万円/㎡)	床面積 (㎡)	工事費予定額 (万円)	単価 (万円/㎡)	
全建築物計	8,698,803	186,530,525	21	60,020,078	892,694,482	15	69.4%
製造業用建築物 食料、繊維、木材・木製品等	27,797	961,834	35	2,346,964	32,738,060	14	40.3%

構造別	公共(国・都道府県・市区町村)			民間(会社)			官民比
	床面積 (㎡)	工事費予定額 (万円)	単価 (万円/㎡)	床面積 (㎡)	工事費予定額 (万円)	単価 (万円/㎡)	
鉄骨造	2,755,658	52,587,254	19	26,971,453	355,221,225	13	69.0%

都道府県別	市 区 町 村			会 社			官民比
	床面積 (㎡)	工事費予定額 (万円)	単価 (万円/㎡)	床面積 (㎡)	工事費予定額 (万円)	単価 (万円/㎡)	
全 国	5,539,093	120,938,800	22	60,020,078	753,269,049	13	57.5%
千葉県	184,755	4,129,800	22	3,368,589	46,755,530	14	62.1%

これより、用途、構造、地域による 3 要因いずれも民間の建設コストが公共を下回っており、そのコスト比は 40～69%となっている。P F I 事業では、民間事業としての建設となることより、建設コストの削減が期待される。

### 【維持管理費の削減について】

「官庁施設のストックマネジメント技術検討委員会」の報告によると、標準的な官庁施設の保全業務について、「保全共仕（注：官庁営繕部刊『建築保全業務共通仕様書』）に規定されている各項目を分類し、3,000㎡程度の標準的な事務庁舎を対象に、保全水準の設定を行った。それにより、保全共仕による保全方式とコスト比較を行った結果、一部の部位・機器の保全水準を下げることににより、約 16%のコスト削減が可能との試算結果となった」との検討結果が得られている。これは、硬直的な仕様書の適用を見なおすことによって得られる作業の効率化によって、得られるコスト削減の一つの目安と考えられる。

従来の維持管理においては、管理計画自体は公共の責任で行い、民間受託者は専ら個別業務の実施のみを行ってきた。これに対し P F I では、長期的な管理計画を含めた維持管理業務の総体が事業範囲となり、専門性の高いファシリティマネージャーなどがライフサイクルにわたるコストパフォーマンスを最大化するような維持保全計画を立て、それに基づいて柔軟な施設の維持保全を実施していくことになる。現在の公共の維持管理においては、施設管理担当者に積極的に業務の効率化やコスト削減を図ろうとするインセンティブに乏しいことが最大の問題点として挙げられることを考え合わせれば、これによるコスト削減効果は、かなりの期待ができるといえる。

### 【人件費の削減について】

民間給与実態調査結果（平成 24 年度 国税庁）によれば、業種別及び年齢階層別の給与所得者数・給与額の「宿泊業、飲食サービス業」に従事する者の平均年収（全年代）は、市職員の人件費平均の約 38%となっている。

## 【運営費（人件費を除く）の削減について】

内閣府がとりまとめた「PFIアニュアルレポート（平成17年度版）」によると、特定事業選定時のVFMと実際の事業者提案に基づくVFMについて、維持管理・運営費における特定事業選定時のVFMは6.8%、事業者提案のVFMは17.5%となっている。これよりPFI事業では、運営面においてもコストの削減がなされているといえる。もっとも、VFMの性質上、元々単年度支払である維持管理・運営部分のコスト削減の幅は現在価値化によって圧縮されており、維持管理・運営のみをみると、実額ではこの結果より高いコスト削減がなされていると推定される。

### ④本事業における削減率の設定

先行事例及びその他の参考資料より、PFI方式で実施した場合、施設整備・維持管理・運営の各段階で20%程度の財政支出の削減が期待できることが確認できた。

本事業における削減率の設定について以下に検討する。

#### ア 施設整備費

施設整備では、厨房設備等共同調理場の一部の仕様を公募時にある程度固められることを踏まえると民間事業者の提案余地が小さくなるが、その他の建築部分、配置計画等一定の提案の余地があり、これらの部分については、設計・建設での工夫余地は十分にあり、コスト削減は期待できる。

本事業では、具体的に施設整備における厨房設備の仕様が固められるため、削減率の設定に当たってはこの制約条件を考慮する必要がある。事業者は提案において、市が提示する厨房設備の仕様を満たす必要があり、これに係る費用については削減効果が期待できない。

施設整備費に占める厨房設備費の割合は、先行事例の実績値で20%～30%程度となっている。

よって、本検討では、施設整備における削減効果は通常の場合よりも70%～80%の範囲で働くと想定する（VFMの算定上、厳しい側の数値である70%を採用）。

したがって、通常20%程度の削減効果が期待されるが、制約条件により、そのうちの70%の範囲に削減効果が働くとして $70\% \times 20\% = 14\%$ を施設整備の削減率と設定する。

#### イ 維持管理・運営費

維持管理・運営においては、PFI方式では、長期包括委託（15年を想定）による、業務効率化のノウハウの蓄積や事業期間亘る最適な修繕計画、及び、施設の設計段階から維持管理・運営企業が関わることで、LCCを考慮した設計がなされるため、省力化や人件費の削減等が期待できる。

本事業では、運營業務の調理業務及び配送業務については、既に民間委託を行っているため、運営費については、従来方式とPFI方式で同額を計上することとする（削減率0%）

維持管理費については、通常どおりの削減率が働くことが期待されるため、20%を削減率として設定する。

#### ■削減率の設定

費目	削減率
施設整備費	14%
維持管理費	20%
運営費	0%

#### (4) P F I方式にのみ必要な費用

従来方式では発生しないものの、P F I方式において必要となる費用を以下に整理する。

##### ①開業準備費

従来方式の場合、既に調理員等の職員が確保されているため、特に計上しない費目であるが、P F I方式においては、会社設立費、調理等に関する職員訓練費を計上する必要がある。

#### ■開業準備費

費目	金額	備考
会社設立費	30,000 千円	他事例から設定
職員訓練費	15,000 千円	維持管理・運営費1ヶ月分相当額
合計	45,000 千円	

##### ②S P C経費

P F I方式においては、新会社で発生する維持経費（家賃、事務用品レンタル費、消耗品費等）、発注事務経費（構成企業や協力企業への発注）、人件費（構成企業からの派遣、事務員等）、その他（決算における公認会計士、契約疑義対応のコンサルタント、弁護士費用等）が必要となる。これらをS P C経費として、維持管理費、運営費の合計金額の3%として設定する。

##### ③法人税

P F I方式は民間事業であることから、法人税（法人事業税、地方法人特別税、法人住民税を含む）を見込む。S P Cの当期利益に対する実効税率を以下に示す。

■法人税

種類	税率
法人税(国税)	25.5%
法人事業税(県税)	5.3%
地方法人特別税(県税)	法人事業税率×81.0%=4.24%
法人県民税(県税)	法人税率×5.8%=1.28%
法人市民税(白井市税)	法人税率×12.3%=3.14%

※法人県民税と法人市民税を合わせて法人住民税

$$\text{実効税率} = \frac{\text{法人税率} + (\text{法人税率} \times \text{住民税率}) + (\text{事業税率} + \text{地方法人特別税率})}{1 + (\text{事業税率} + \text{地方法人特別税率})}$$

上記式から、実効税率は 36.23%となり、うち、法人市民税 (3.14÷(1+0.053+0.043)) は 2.86%となる。

④利益

- EIRR：出資額が、年率何%の利回りで増加するかをみる指標であり、5.0%以上は想定している。この場合、出資者は、配当のみならず、請負や委託等からも利益が発生するため、EIRRについては5.0%と設定した。
- DSCR：毎年の借り入れ元利金の返済がキャッシュフロー（税引き後利益と減価償却など各期の業務によって手元に残る資金）でカバーされる比率で毎年1.0を超えていることが望ましい。
- LLCR：融資期間を通じてのDSCRであり、1.0を超えている場合、健全と考えられる。



【参考：財務評価指標の解説】

■ E I R R (Equity IRR) :

出資者にとっての投資利回りを見る指標であり、自己資本金総額と各期元利返済後配当前フリーキャッシュフローの現在価値の総和が等しくなる割引率を算出したものを表す。主にプロジェクトに対する出資の意思決定の際の判断指標として用いられ、事業のリスクによってその水準には幅があるが、PFIプロジェクトでは通常5%~が目安とされる。

$$\sum_{n=1}^N \{n\text{年後の元利返済後フリーキャッシュフロー} / (1 + \text{割引率 } r)^n\} = \text{自己資本総額}$$

(ただし N は事業期間)

上式の条件を満たす割引率  $r$  が E I R R (プロジェクトの元利返済後フリーキャッシュフローの自己資本総額に対する利回り) を表す。

■ D S C R (Debt Service Coverage Ratio)

毎年のネットキャッシュフロー (税引き後利益と減価償却など各期の業務によって手元に残る資金) を借入れ元利金で除した数値 (以下の算式を参照) で、事業から生み出される毎年度のキャッシュフローが元利金を返済するのに十分な水準かどうかを見るための指標。この数値が 1 を下回るとは、借入金を返済できないことを意味する。通常 1.1 以上あることが望ましい。

$$D S C R = \frac{\text{(各期の元利金返済前ネットキャッシュフロー)}}{\text{(各期の元利金返済額)}}$$

■ L L C R (Loan Life Coverage Ratio)

貸出を行っている全期間に生み出されるキャッシュフローの正味現在価値が、借入金を返済するのに十分な水準であることを示す指標。この数値が 1 を下回った場合には、事業の生み出すキャッシュフローが借入金全額の返済が不可能であることを意味する。通常 1.2 以上あることが望ましい。

$$L L C R = \frac{\text{(税引後金利支払い前キャッシュフローの正味現在価値)}}{\text{(借入元本総額)}}$$

### ⑤その他PFI方式のみに発生する費用

PFI方式においては、審査委員会運営費やアドバイザー費用、モニタリング費用が別途必要となる。そのため、それらの費用については、市の負担として計上する必要がある。

#### ■その他費用

費用項目		金額(千円)	備考
審査委員会運営費		1,000	4回程度開催
事業者選定アドバイザー費		30,000	
直接協定に係る支援費		5,000	
モニタリング費	設計・建設期間中	13,000	
	運営期間中	4,000	年間費用

- 審査委員会運営費は、学識経験者等の外部委員への旅費、謝礼、会議費（会場費等）が含まれる。
- 事業者選定アドバイザー費には、実施方針作成、特定事業選定、入札図書作成、質問回答書作成、審査支援、契約締結支援など事業者選定に必要な内容が含まれる。
- モニタリング費には、事業者が事業契約内容を遵守しているかの確認支援が含まれる。建設期間中には、設計図書モニタリング、建設モニタリング、直接協定締結支援を想定している。運営期間においては、定期モニタリング（報告書の確認）、随時モニタリング（事業者へのヒアリング）、財務状況確認、業務計画書確認を想定している。

### (5) 資金調達等の考え方

従来方式の資金調達の考え方については、従前の公共事業の資金調達方法を用いることとする。本事業においては交付金の活用が見込まれるため、資金源としては、交付金、一般財源、起債となる。

PFI方式の場合には、資本金と借入金による調達とするが、交付金の活用を見込んだ場合、従来方式と同様に補助裏に対する市の起債が発生することに留意する必要がある。

■資金調達のかえ方

区分	項目	内容
交付金関連	交付金対象額	300 百万円
	交付金	100 百万円
起債条件	充当率	75%
	金利	1.0%
	償還期間:	20 年間(うち据置期間 3 年)
	償還方法	元利均等返済
プロジェクトファイ ナンス条件	借入額	必要投資に対し、資本金との最適比率を財務シミュレーションから設定
	金利	2.12%
	償還期間	15 年間
	償還方法	元利均等返済

### 3 財務シミュレーション表の作成

整理した前提条件に従い、財務シミュレーションを実施する。

シミュレーションでは、事業者に必要な利益を確保するために、市が支払う年間の委託費を算出することとなる。作成した財務シミュレーション表は、巻末資料に示す。

図表 財務シミュレーションの前提条件

	従来方式	PFI方式(BTO方式)
1.建設費	2,594,450 千円	2,231,226 千円
2.調査・設計・監理費	67,400 千円	57,964 千円
3.厨房備品費	125,000 千円	107,500 千円
4.維持管理費	57,000 千円/年	45,600 千円/年
5.運営費	154,800 千円/年	154,800 千円/年
6.開業準備費	—	45,000 千円
7.建中金利	—	9,904 千円
8.SPC経費	—	維持管理費、運営費の3%
9.法人税(実効税率)	—	36.23%
10.事業者収益率等	—	EIRR:5%以上 DSCR:1.0 以上 LLCR:1.0 以上
11.資金調達		
交付金	100,000 千円	同左
一般財源	初期投資額から交付金を控除した金額の25%	—
起債	初期投資額から交付金を控除した金額の75% 金利:1.0% 償還年数:20年(据置3年) ※元利均等返済	—
資本金	—	必要投資額から交付金対象額を控除した金額に対し、事業者収益率を勘案して、最適の自己資本比率を設定
プロジェクトファイナンス	—	初期投資額から交付金、資本金を控除した額 金利:2.12% 償還年数:15年 ※元利均等返済
12.審査委員会運営費	—	1,000 千円(市負担)
13.アドバイザー費	—	30,000 千円(市負担)
14.直接協定に係る支援費	—	5,000 千円(市負担)
15.モニタリング費		
建設期間中	—	13,000 千円(市負担)
運営期間	—	4,000 千円/年(市負担)
16.割引率	2.59%	同左

※ 全て税抜額

※ (市負担)はPFI型でも市の直接的な負担となるもの。

## 4 期待されるVFM

財務シミュレーションの結果から、事業期間内における市の財政支出（従来方式及びPFI方式）を算定し、比較することによりVFMを確認する。

### (1) 財政支出の現在化値

PFI方式における市のライフサイクルコストは、事業者へ支払う委託料、市の直接負担額（審査委員会運営費、アドバイザー費用等）の合計から、事業者からの市税収を控除した額を現在価値化したものである。これと比較するためには、従来方式についても財政支出の合計を現在価値化する必要がある、これをパブリックセクターコンパレーター（PSC）という。

現在価値化する理由としては、現在の1円の貨幣価値と15年後の1円の貨幣価値では、実質的な価値が異なるためであり、比較する際には、基準年度の価格に換算しないと正確な比較が行えないためである。

基準年度価値への換算においては、一般的に割引率が用いられている。基準年度を現在とした場合の価格が現在価値である。本検討においても、割引率による現在価値化によりライフサイクルコストを算定する。

$$t \text{ 年における価値 } V_t \text{ の現在価値} = V_t \times R_t$$

$$R_t = 1 / (1 + r)^{(t - \text{基準年})}$$

$$R_t : \text{現在価値化係数} \quad r : \text{割引率}$$

### (2) 割引率の設定

#### ① 割引率 4%の考え方

PFI事業におけるVFM算定に当たって広く用いられているのは、割引率を4%とする考え方である。

これは、主に国土交通省が過去の国債の実質利回りを参考値として設定したものであり、地方自治体が実施するPFI事業においても同様の考え方が用いられている場合が多い。

## 図表 割引率の設定

### 第1項 社会的割引率

- 社会的割引率は、全事業において当面4%を適用する。
- 社会的割引率の設定については、今後の研究事例等を参考としながら、必要に応じてその見直しを行う。

#### (社会的割引率の考え方)

- ・社会的割引率の設定については、理論的には、①資本機会費用により設定する方法と②社会的時間選好により設定する方法が考えられるが、実務的には、②の考え方に基づき社会的割引率を設定することは困難である。
- ・そこで、現在、課題はあるものの、①の考え方に基づき、市場利子率を参考に社会的割引率が設定されている。
- ・具体的には、国債等の実質利回りを参考値として、社会的割引率を4%と設定している。
- ・なお、国債は我が国における代表的なリスクの少ない債券である。現状の費用便益分析においては、社会的割引率の中でリスクを考慮していないので、国債の実質利回りが参考値として用いられている。また、国債の実質利回りは、政府の資金調達コストを表しているとも考えられる。

表2-2 過去の国債の実質利回り

	国債(10年もの)名目利回り 平均	国債(10年もの)実質利回り 平均 (GDPデフレーター割戻後)
H3～H7' (1991～95)	4.09%	3.91%
S61～H7' (1986～95)	4.78%	3.85%
H5～H14 (1993～2002)	2.23%	3.10%
S58～H14 (1983～2002)	3.95%	3.52%

\* 「運輸関係社会資本の整備に係る費用対効果分析に関する基本方針（平成11年3月 運輸省）」における参考値

出典：公共事業評価の費用便益分析に関する技術指針（共通編）（平成21年6月・国土交通省）

## ②割引率 4%以外の考え方

国土交通省の 4%設定の考え方に準拠し、直近の国債の利率を基に、再試算を行った場合の割引率は以下のとおりである（「割引率＝リスクフリーレート－物価変動の影響除去」による割引率設定の考え方）。

### ア リスクフリーレート・・・長期国債（10年もの）利回りの平均値を採用

内閣府「VFMに関するガイドライン」で、リスクフリーレートとして、長期国債利回りの過去の平均や長期見通し等を用いることが例示されており、他の償還期間に比べ発行回数が多い10年ものが一般的であると勘案し設定する。

### イ 物価変動の影響除去・・・GDPデフレーター変化率の平均値で補正

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」で、各名目利回りに補正する際に、GDPデフレーターによる割戻しを行っており、この考え方を準用する。

以上を踏まえ算定された割引率は以下のとおりである。

図表 最近の国債利率動向を踏まえた割引率の算定

長期国債(10年もの)利回り			GDPデフレーター変化率			
年度	国債利回り		[A] 名目GDP (10億円)	[B] 実質GDP (10億円)	[A/B] デフレーター	デフレーター変化率 (%)
1	平成15年度	1.11%	501,889.1	490,755.9	1.02269	-1.46%
2	平成16年度	1.52%	502,760.8	497,912.6	1.00974	-1.27%
3	平成17年度	1.40%	505,349.4	507,158.0	0.99643	-1.32%
4	平成18年度	1.79%	509,106.3	516,038.2	0.98657	-0.99%
5	平成19年度	1.63%	513,023.3	525,469.9	0.97631	-1.04%
6	平成20年度	1.48%	489,520.1	505,794.7	0.96782	-0.87%
7	平成21年度	1.37%	473,933.9	495,491.7	0.95649	-1.17%
8	平成22年度	1.17%	480,002.1	512,309.5	0.93694	-2.04%
9	平成23年度	1.08%	473,276.1	513,689.0	0.92133	-1.67%
10	平成24年度	0.81%	474,609.0	519,678.0	0.91328	-0.87%
平均値[X]		1.32%	平均値[Y]			-1.27%

$$\text{割引率} = [X] - [Y] = 1.32 - (-1.27) = 2.59 (\%)$$

## ③本算定における割引率の設定

前述のとおり、割引率の設定は様々な考え方があり、PFI事業を実施する地方自治体によって設定の考え方が異なる状況にある。市においても、今後PFI事業を推進していくに当たっては、割引率の設定について市独自の考え方を整理することが望ましい。

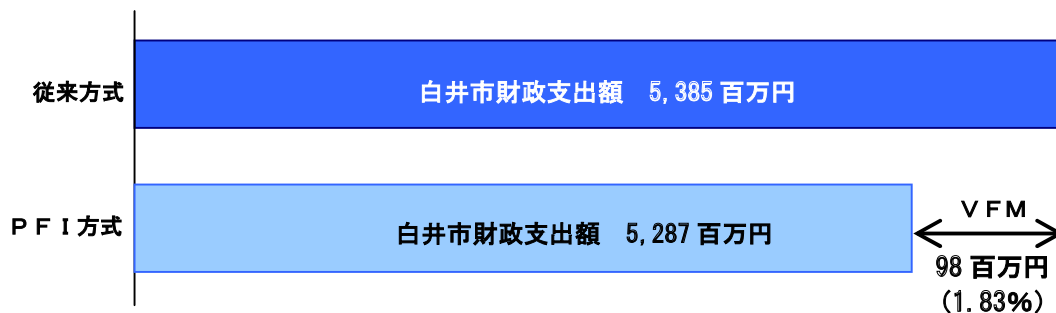
本業務においては、最近の国債利率動向を踏まえた割引率の設定を行うこととし、「②割引率 4%以外の考え方」**2.59%**を採用する。

## (3) VFMテストの結果整理

財務シミュレーションの検討結果を踏まえ、VFMテストの結果を整理する。従来方式における白井市財政支出とPFI方式における白井市財政支出の現在価値の差額が、VFMである。

(単位：百万円)

	従来方式	PFI方式
実額	6,732	6,603
差	—	129
現在価値	5,385	5,287
差	—	98
VFM(%)	—	1.83%



#### (4) 定性的評価

本事業をPFI方式により実施する場合、市の財政負担額削減の可能性といった定量的な効果に加え、以下のような定性的な効果が期待できる。

##### ①給食サービスの向上

本施設の設計、建設、維持管理及び運営業務を事業者が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（専門的知識や技術的能力等）が十分に発揮され、当該敷地の有効活用や効率的かつ効果的な作業環境の創出が期待できる。これにより、食の安全の確実かつ継続的な確保や食育環境の改善等、さらなる給食サービスの向上が期待できる。

##### ②リスク分担の明確化による安定した事業運営

計画段階であらかじめ事業全体を見通したリスク分担を明確にすることにより、問題発生時における適切かつ迅速な対応が可能になり、業務目的の円滑な遂行や安定した事業運営の確保が期待できるとともに、適正なリスク管理により過度な費用負担を抑制することが可能となる。

##### ③財政の平準化

本事業に必要な費用を15年間にわたる維持管理及び運営期間を通してサービス対価を毎年一定額払うことから、財政支出を平準化することが可能になる。



## 第7章 事業手法の総合評価

### 1 事業手法（案）のまとめ

これまでの検討を踏まえ、現段階の事業手法（案）のまとめを以下に示す。

項目		内容	
事業方式		PFI方式(BTO方式)	
支払形態		サービス購入型	
事業期間		設計・建設期間	2年(開業準備期間を含む)
		運営・維持管理期間	15年
民間事業者の事業範囲	ア. 調査・設計業務	<ul style="list-style-type: none"> <li>調査業務</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>設計業務(基本・実施設計)</li> </ul>
	イ. 建設業務	<ul style="list-style-type: none"> <li>建設工事業務</li> <li>備品等調達・設置業務</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>工事監理業務</li> </ul>
	ウ. 運営業務	<ul style="list-style-type: none"> <li>調理業務等</li> <li>食器等洗浄業務</li> <li>検収支援業務</li> </ul> ※献立作成業務及び食材調達業務は市の業務範囲	<ul style="list-style-type: none"> <li>配送・回収業務</li> <li>配膳業務</li> </ul>
	エ. 維持管理業務	<ul style="list-style-type: none"> <li>建物維持管理業務</li> <li>調理設備維持管理業務</li> <li>植栽及び外構維持管理業務</li> </ul> ※大規模修繕業務は含まない ※光熱水費は市負担	<ul style="list-style-type: none"> <li>建築設備維持管理業務</li> <li>清掃業務</li> <li>警備業務</li> </ul>

### 2 事業手法（案）の総合評価

#### (1) 定量的評価

施設整備費の削減率を 14%、維持管理費を 20%、運営費を 0%としてVFMシミュレーションを行なったところ、従来方式の場合と比較して、市の財政負担見込み額は、BTO方式においてVFM=1.83%の抑制が期待できることが確認できた。

#### (2) 定性的評価

本事業をPFI事業として実施するうえで、以下の視点により評価した。

##### ①現行法制度上の課題

本事業のように、共同調理場整備の先行PFI事業は事例も多く、特段の問題はない。

##### ②業務の効率化・民間ノウハウの活用

設計、施工を民間事業者に一括して性能発注することにより、民間事業者による包括的な創意工夫の発揮が期待でき、より効率的かつ機能的な施設整備が期待できる。また、民間事業者が有する維持管理の観点等からのLCC縮減や、アレルギーや食中毒に対するリ

スクマネジメントに関するノウハウ等が活用されることにより、サービス水準の向上効果が期待できる。

以上、「第3章\_1\_事業方式の検討」における各方式の比較（まとめ）及び「第6章\_VFMの算定」におけるVFMの結果等を総合的に勘案して、**BTO方式として実施することが適性である**といえる。

## 第8章 アドバイザリー業務の仕様書等素案作成

P F I 方式により事業を実施する場合には、実施方針の公表から、入札公告、事業者選定、契約の締結まで多岐に亘るプロセスを経ることとなり、公共はこれらに係る必要な資料作成や助言を行うコンサルタントにアドバイザリー業務を委託することが一般的である。

これまでの検討を踏まえ、アドバイザリー業務の仕様書（委託業務の素案）について以下にまとめる。

### (1) 実施方針の公表に係る支援

#### ①実施方針（案）の作成

本事業の事業内容や事業者選定スケジュール等を示した実施方針（案）を作成する。

#### ②実施方針の公表に係る支援

実施方針を公表するにあたり、P F I 法をはじめとした各種法令やP F I 事業の先行事例等を踏まえ、本市が本事業の実施に必要とする支援を行う。

#### ③提出された民間事業者からの質問・意見の整理と回答案の作成

実施方針公表後、民間事業者からの質問・意見等について取りまとめるとともに、質問に対する回答を作成し、公表する。

### (2) 特定事業の評価・選定、公表に係る支援

#### ①事業内容等の検討

従来方式で実施する場合とP F I 方式で実施する場合の事業範囲や事業スキーム、前提条件等について検討する。

#### ②特定事業の選定のためのV F Mの検証

①の設定に基づき、前提条件等について精査したV F Mの検証を行う。

#### ③特定事業の選定及び公表案文の作成

事業内容、V F M検証の前提条件や財政負担の軽減割合（想定V F M）等を示した特定事業の選定の公表案文を作成する。

#### ④特定事業の公表に係る支援

特定事業を公表するにあたり、P F I 法をはじめとした各種法令やP F I 事業の先行事例等を踏まえ、本市が本事業の実施に必要とする支援を行う。

#### ⑤民間事業者参加のためのインセンティブ付与手法についての検討

本事業の事業内容等を十分に踏まえたうえで、本事業が民間事業者にとって魅力的な事業となるようなインセンティブの付与の方法について検討する。

### **(3) 募集書類の作成・選定等に係る支援**

#### **①民間事業者の参加資格及び資格審査要件等の検討**

従来方式で実施する場合の参加資格要件等をもとに、P F I 事業として実施する場合の民間事業者の参加資格及び資格審査要件等を検討する。

#### **②民間事業者の募集及び選定方法等に関する検討及び項目の整理**

民間事業者の募集・選定方法（総合評価一般競争入札、公募型プロポーザル方式等）について検討するとともに、選定スケジュールや掲載項目等について整理する。

#### **③民間事業者の評価方法（案）の作成**

民間事業者を選定するための選定基準（評価項目、評価方法等）を検討・作成する。

#### **④入札説明書（案）の作成**

本事業の事業内容の詳細や事業者選定スケジュール、選定方法、参加資格要件、リスク分担等を示した入札説明書（案）を作成する。

#### **⑤要求水準書（案）の作成**

本事業の実施にあたり、本市が民間事業者に求めるサービス水準を示した要求水準書仕様書（案）を作成する。

#### **⑥各種モニタリング項目の抽出と手法の検討**

本事業におけるモニタリングの考え方（モニタリング項目とモニタリング方法）について検討する。

### **(4) 民間事業者の募集に係る支援**

#### **①提出された民間事業者からの質問・意見の整理と回答案の作成**

公募（入札公告）後、民間事業者からの質問・意見等について取りまとめるとともに、質問に対する回答を作成し、公表する。

#### **②審査委員会の運営に関する支援**

事業者選定にあたり必要となる審査委員会において、審査委員の抽出、議題の提案、委員会資料の作成等の開催・運営支援等を行う。

### **(5) 契約締結作業等に係る支援**

#### **①契約書（案）の作成**

選定された民間事業者と本市の契約条件を示した契約書（案）を作成する。

**②民間事業者との契約交渉に係る支援**

選定された民間事業者と本市の契約内容を詳細に確認するにあたり、本市と民間事業者の協議に伴い必要となる支援を行う。

**③弁護士の派遣に係る支援**

契約書の作成や契約の締結にあたり、専門的な助言を受けるために、P F I 事業の経験を有する弁護士を派遣し、必要となる調整等を行う。

**④業務打合せ・協議**

業務着手時、本市が必要と認めたとき、業務最終納品時等、必要と想定されるときに業務打合せを行う。

## 第9章 課題の整理

本事業をPFI方式で実施するにあたっての課題について以下に整理する。

### (1) 民間事業者の参画について

民間事業者の参画意向については、通常、PFI等事業手法検討業務における市場調査において、民間参画意向を確認する。また、この市場調査では、ヒアリングにあたり、事業概要書(案)を民間事業者に提示するため、早期に民間事業者に関心を持ってもらうことも意図している。本検討においては、市場調査が実施されていないため、本事業をPFI方式で実施する場合には、PFI法第15条に規定されている実施方針の策定の見通し等の前段階で、意向調査を実施し、多くの民間事業者に関心を持ってもらうことが必要である。

### (2) 事業の発注方式について

通常のPFI事業では、性能発注として、民間事業者の自由な提案を求めるものである。本事業では、公募時において施設整備における厨房設備の仕様を具体的に定めることを想定している。公募において設備・備品等のメーカーを規定することは公共事業の透明性・公平性の観点から望ましくなく、この場合は随意契約が基本となるといえる。これらを含めて、市で規定する仕様と同等以上の性能を有する場合には代替案を認めるといった発注形式についても検討する必要がある。この場合は、民間事業者の提案の余地が広がり、コスト縮減の可能性も期待できる。

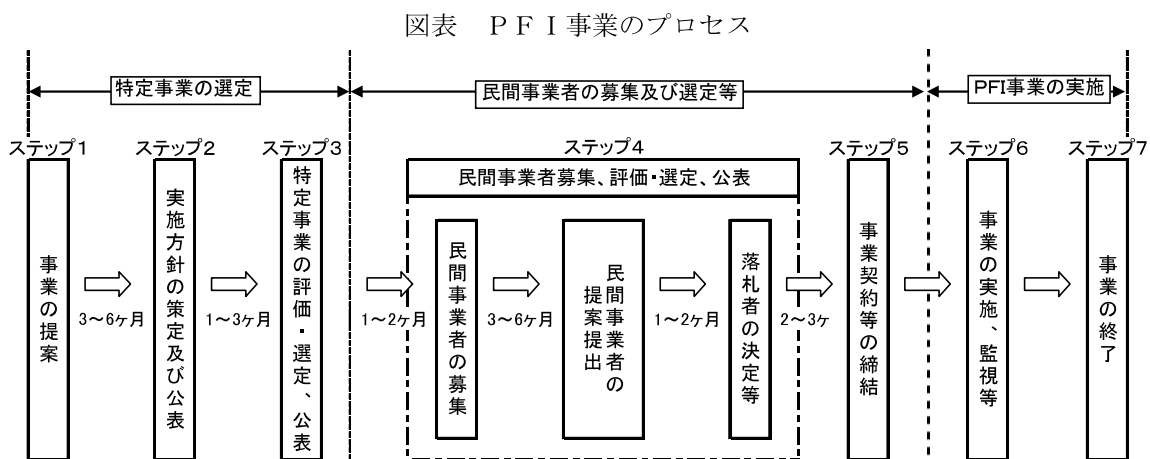
### (3) スケジュールについて

「第10章 事業スケジュール」において触れているが、本事業をPFI方式で実施した場合には、従来方式よりも1年程度供用開始が遅くなる。また、PFI方式の場合には、入札公告時に事業用地が確保されていることが望ましいため、平成27年度の早期までに用地取得ができない場合には、さらに供用開始が遅くなる可能性がある。これらのことから、用地取得については、取得時期等を十分に確認・検討しておくことが必要である。

## 第10章 事業スケジュール

### (1) PFI方式の事業プロセス

本事業をPFI方式で実施する場合、PFI法で規定された手順を踏まえて民間事業者を選定する必要がある。平成13年1月に公表された「PFI事業実施プロセスに関するガイドライン（平成25年6月改定）」によると、事業プロセスは大別すると7つのステップに分かれている。



図に示した各ステップ間の期間は、「官庁施設のPFI事業手続き標準（第1版）（平成15年10月国土交通省大臣官房官庁営繕部）」に示された概ねの目安であり、事業の規模、内容等に応じて適切に設定することが重要である。

以上を踏まえたPFI方式の事項で示す。

### (2) 事業スケジュール（案）

本事業を従来方式及びPFI方式で実施した場合の事業スケジュール（案）を次に示す。

図表 事業スケジュール（案）

年度	平成25年度	平成26年度	平成27年度	平成28年度	平成29年度	平成30年度	～	平成44年度
<b>【従来方式・PFI方式共通】</b>								
整備手法検討業務(本業務)								
基本計画								
測量・地質調査								
<b>【従来方式】</b>								
基本設計								
実施設計								
建設工事入札								
建設工事								
維持管理・運営企業選定								
維持管理・運営企業期間		※現委託の終了			◎供用開始			
<b>【PFI方式】</b>								
事業者選定段階								
○実施方針・要求水準書(案)公表								
○特定事業選定								
○入札説明書等公表								
★資格審査								
★提案書受付・入札								
○落札者決定								
○基本協定								
○事業契約								
施設整備段階(設計・建設期間)				設計・建設期間(2年)				
維持管理段階(維持管理・運営期間)						◎供用開始	維持管理・運営期間(15年)	

※PFI方式で実施した場合、入札公告時に事業用地が確保されていることが望ましいため、平成27年度の早期に用地取得の場合は、上表のとおり実施が可能と考えられるが、取得が遅くなる場合には、遅くなる可能性がある。



# 白井市学校給食共同調理場建替事業 VFM算定結果

## ■ 事業方式別の比較表(実額)

単位:千円

	従来方式	BTO方式
交付金	100,000	100,000
起債元本(起債元本償還と相殺)	2,224,151	0
市税	0	1,894
<b>市の収入・・・①</b>	<b>2,324,151</b>	<b>101,894</b>
施設整備費(税抜)	2,786,850	2,451,594
割賦金利	0	419,938
維持管理・運営費(税抜)	3,177,000	3,006,000
SPC経費(税抜)	0	90,180
SPC税・配当分(税抜)	0	57,273
消費税(割賦金利は非課税)	596,385	560,505
<b>小計</b>	<b>6,560,235</b>	<b>6,585,490</b>
審査委員会運営費	0	1,100
事業者選定アドバイザー費	0	33,000
直接協定等にかかる支援費	0	5,500
モニタリング費(設計・建設期間)	0	14,300
モニタリング費(運営期間)	0	66,000
<b>別途負担分 小計(税込)</b>	<b>0</b>	<b>119,900</b>
起債元本償還(起債元本と相殺)	2,224,151	0
起債金利償還	272,206	0
<b>市の支出・・・②</b>	<b>9,056,592</b>	<b>6,705,389</b>
<b>市の財政負担額(現在価値化前=②-①)</b>	<b>6,732,441</b>	<b>6,603,495</b>
従来方式との差額	—	128,946
<b>現在価値化前のVFM(%)</b>	<b>—</b>	<b>1.92</b>

## ■ 現在価値化後のVFM

単位:千円

	従来方式	BTO方式
市の財政負担額(現在価値化後)	5,385,119	5,286,825
従来方式との差額	—	98,294
<b>現在価値化後のVFM(%)</b>	<b>—</b>	<b>1.83</b>

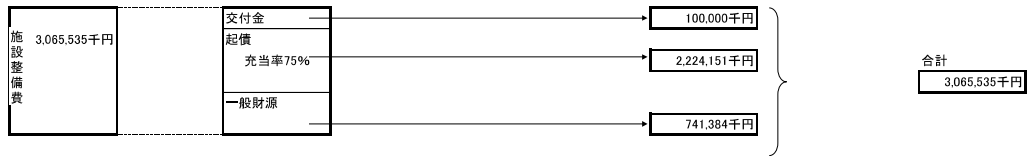
前提条件	維持管理・運営期間	15年	割引率	2.5%	消費税	10.0%
------	-----------	-----	-----	------	-----	-------

■事業費(従来方式)

●施設整備費		千円(税抜)	千円(税込)	平成28年度	平成29年度	(税込)
・調査費		11,400	12,540	進捗率 100%	0%	0
・設計費		40,000	44,000	進捗率 100%	0%	0
・工事監理費		16,000	17,600	進捗率 100%	0%	0
・建設費(調理場)	延床面積 4,100.0㎡ (面積単価 606.0千円/㎡)	2,484,600	2,733,060	進捗率 30%	70%	819,918 / 1,913,142
・建設費(車庫棟)	延床面積 100.0㎡ (面積単価 200.0千円/㎡)	20,000	22,000	進捗率 0%	100%	0 / 22,000
・外構整備費	外構面積 5,990.0㎡ (面積単価 15.0千円/㎡)	89,850	98,835	進捗率 0%	100%	0 / 98,835
・厨房備品費		125,000	137,500	進捗率 0%	100%	0 / 137,500
施設整備費 合計		2,786,850	3,065,535	894,058	2,171,477	

●資金調達		千円(税込)	平成28年度	平成29年度	(税込)
・交付金		100,000	0	100,000	
・起債(施設整備費から交付金を控除した額の75%)		2,224,151	670,544	1,553,608	
・一般財源		741,384	223,515	517,869	
資金調達 合計		3,065,535	894,058	2,171,477	

※施設整備費に対する市の資金調計画(税込)



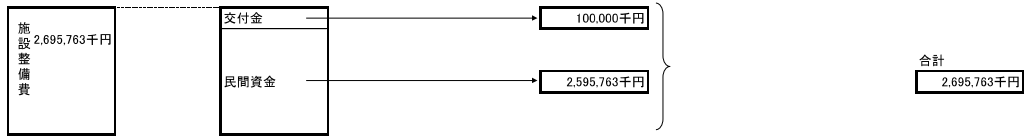
●維持管理・運営費		千円(税抜)	千円(税込)	平成28年度	平成29年度	年
・維持管理費		855,000	940,500	62,700 (税抜 57,000)	千円/年 × 15 千円/年	年
・調理備品更新費		255,000	280,500	18,700 (税抜 17,000)	千円/年 × 15 千円/年	年
・人件費		1,617,000	1,778,700	118,580 (税抜 107,800)	千円/年 × 15 千円/年	年
・配送委託費		375,000	412,500	27,500 (税抜 25,000)	千円/年 × 15 千円/年	年
・事務経費等		75,000	82,500	5,500 (税抜 5,000)	千円/年 × 15 千円/年	年
維持管理・運営費 合計		3,177,000	3,494,700			

**事業費(BTO方式)**

●施設整備費	従来方式	×	削減率	14.0%	千円(税抜)	千円(税込)	平成28年度	平成29年度	(税込)
							進捗率	100%	0%
・調査費					9,804	10,784		10,784	0
・設計費					34,400	37,840		37,840	0
・工事監理費					13,760	15,136		15,136	0
・建設費(調理場)					2,136,755	2,350,431		705,129	1,645,302
・建設費(車庫棟)					17,200	18,920		0	18,920
・外構整備費					77,271	84,998		0	84,998
・厨房備品費					107,500	118,250		0	118,250
・開業費					45,000	49,500		24,750	24,750
・建中金利					9,904	9,904		-	9,904
施設整備費 合計					2,451,594	2,695,763	793,639	1,902,124	

●資金調達	千円(税抜)	千円(税込)	平成28年度	平成29年度	(税込)
・交付金	90,909	100,000	0	100,000	
・民間資金	2,360,685	2,595,763	793,639	1,802,124	
	↓ 割賦元本				
資金調達 合計		2,451,594	2,695,763	793,639	1,902,124

※施設整備費に対する市の資金調計画(税込)



●維持管理・運営費	従来方式	×	削減率	千円(税抜)	千円(税込)	平成28年度	平成29年度	年	
・維持管理費			20.0%	684,000	752,400	50,160 (税抜)	千円/年 × 45,600	15 年	
・備品更新費			0.0%	255,000	280,500	18,700 (税抜)	千円/年 × 17,000	15 年	
・人件費			0.0%	1,617,000	1,778,700	118,580 (税抜)	千円/年 × 107,800	15 年	
・配送委託費			0.0%	375,000	412,500	27,500 (税抜)	千円/年 × 25,000	15 年	
・事務経費等			0.0%	75,000	82,500	5,500 (税抜)	千円/年 × 5,000	15 年	
維持管理・運営費 合計					3,006,000	3,306,600			

●その他SPCの運営に係る費用	千円(税抜)	千円(税込)
SPC経費	90,180	99,198
税・配当分	57,273	63,000

※評価指標を満たす金額で設定

■その他

●資金調達条件

種類	起債	短期借入	長期借入	割賦金利
金利	1.000%	1.475%	2.12%	2.12%
償還/返済期間	20年	1年	15年	15年
据置期間	3年	0年	0年	0年
償還/返済方法	元利均等	一括	元利均等	元利均等
充当率	75%	—	—	—
	※市の起債条件より設定	※短期プライムレート 平成26年2月	※LIBOR(平成26年1月28日)に金融機関スプレッド上乘せ	※長期借入金利に事業者スプレッド上乘せ
			基準金利 1.27%	
			金融機関スプレッド 0.85%	事業者スプレッド 0.0% ※SPC税・配当で調整

●市の別途負担	費用計上	千円/税抜	千円/税込
審査委員会運営費	BTO	1,000	1,100
事業者選定アドバイザー費	BTO	30,000	33,000
直接協定等にかかる支援費	BTO	5,000	5,500
モニタリング費(設・建期間)	BTO	13,000	14,300
モニタリング費(維・運期間)	BTO	60,000	66,000
			= 4,000千円/年・税抜 × 15年

●SPC設立	費用計上
資本金	BTO 50,000千円/税抜※維持管理・運営費の四半期相当分
開業費	45,000千円/税抜※会社設立費、職員訓練費等

●財務諸表

EIRR	5.0%以上	算定のための現在価値化係数 2.181% ※長期借入金利と出資期待利回り(EIRR)の加重平均
DSCR	1.0以上(維持管理・運営期間の平均)	
LLCR	1.0以上	
PIRR	2.181%以上	

●割引率	
割引率	2.59% (直近の国債利率をもとに算定)

●公租公課	
消費税及び地方消費税	10.0%
固定資産税	市税 -% (建物)
都市計画税	市税 -%
不動産取得税	県税 -% (家屋(住宅以外))
登録免許税	国税 -% (建物)
課税標準(評価掛け率)	-%
事業所税	市税、資産割 - 千円/年
	市税、従業者割 - × 給与総額
法人税等	法人税 国税 25.5% (対課税対象所得額)
	法人事業税 県税 5.3% (対課税対象所得額)
	地方法人特別税 国税 81.0% (対法人事業税額)
	法人県民税 県税 5.8% (対法人税額)
	法人市民税 市税 12.3% (対法人税額)
	合計 36.23%

※実効税率  

$$[(\text{法人税率} + \text{法人事業税率} + (\text{法人事業税率} \times \text{地方法人特別税率})) + (\text{法人税率} \times \text{法人県民税率}) + (\text{法人税率} \times \text{法人市民税率})] \div [1 + \text{法人事業税率} + (\text{法人事業税率} \times \text{地方法人特別税率})]$$

※資本金額が1億円を超えた場合も同様に設定(外形標準課税は考慮しない)

※SPC事業所面積が1,000㎡以下のため非課税

※従業員数100名以下のため非課税

※本検討では、非課税

※本検討では、非課税

※本検討では、非課税

※本検討では、非課税

実効税率 23.27%

実効税率 4.84%

実効税率 3.92%

実効税率 1.35%

実効税率 2.86%





