

## 第6章 PFI事業の検証

### 1 VFMによる検証

PFI方式等を導入して事業を推進する際の具体的な費用を把握し、PFI事業について検証する。

#### (1) VFM算出の目的

「VFM (Value For Money)」とは、「金銭に対して提供されるサービスの価値」という考え方であり、市の立場からすると、事業の実施手法として従来方式とPFI方式等を比較して、PFI方式等を採用した方が支払いに対して価値の高いサービスを供給する場合に「VFMが有る」という。PFI事業を検証するにはVFMの有無を評価することが基本となる。

#### (2) VFMの算定方法

VFMの評価はPSC<sup>※6</sup>とPFI-LCC<sup>※7</sup>との比較により行う。この場合、PFI方式のLCCが従来方式を下回ればPFI方式の側に「VFMが有る」、上回れば「VFMがない」と判断する。但し、PFI方式のLCCが従来方式を上回っても、その差を上回る公共サービス水準の向上がPFI方式において期待できれば、PFI方式の側に「VFMが有る」といえる。このようにVFMの算定は、財政負担額等（定量的効果）と公共サービスの質等（定性的効果）の2つの方向から判断することになる。

※6：PSC (Public Sector Comparator) とは、従来方式として実施する場合の事業期間全体を通じた財政負担の見込額の現在価値のこと。

※7：PFI-LCCとは、PFI方式として実施する場合の事業期間全体を通じた財政負担の見込額の現在価値のこと。

#### (3) 現在価値への換算方法

従来方式とPFI方式のLCCを比較する際は、現在価値に換算し比較する。例えば、金利が5%の場合、今日の100円は1年後の105円と同じ価値である。このため、この2つの価値を比較する際、10年後の1億円が現時点での何円に相当するかという換算が必要となる。このように、将来の価値を現在の価値に換算することを現在価値に換算するという。この換算に当たって用いる換算率が割引率である。10年後の1億円を割引率 $r$ （年率）で現在価値に換算する場合、 $1億円 \div (1+r)^{10}$ により計算される。

#### (4) 算定パターンの設定

市は可能な限り早期の整備、かつ財政負担の軽減を第一に検討している。そのため、支払いの平準化が難しいDB方式、DBO方式は検討の対象外とする。また、施設性能が民間事業者まかせとなり、市がモニタリングを実施できないこと、施設が民間事業者の所有となり、市の学校給食に関わる方針を反映させにくいことから、民設民営方式も検討の対象外とする。PFI方式（BOT方式）は支払いの平準化ができるものの、事業期間中は施設が民間所有となり、交付金が活用できないことから、PFI方式(B

TO方式、BTM方式)に比べ、市の財政負担軽減効果が小さいと考えられるため、検討の対象外とする。

以上の整理より、算定パターンについては、従来方式、支払いの平準化が可能であり、交付金が活用できるPFI方式（BTO方式、BTM方式）及びPFI方式と同様にコストダウン・品質向上の効果が高いと考えられるリース方式とする。

(5) 施設整備計画案

新学校給食センターの整備計画として、現学校給食センター敷地内で整備するA案、B案と新敷地で整備するC案の3案を設定した。

区分	A案	B案
概要	現調理棟に仮設の洗浄棟を整備し、現洗浄棟を解体した跡地に新学校給食センターの整備を行う。	現洗浄棟に現調理棟の機能を移し(調理設備の付け替え等)、現調理棟を解体した跡地に新学校給食センターの整備を行う。
概念図		

区分	C案
概要	現学校給食センター以外の敷地に新学校給食センターの整備を行う。
概念図	

## 2 事業費の比較検討

施設整備計画案について、事業手法ごとの効果を比較検討する。

現敷地で整備するA案、B案については、概算事業費<sup>※8</sup>の低いA案の費用を事業手法の比較検討に用いる。

新敷地で整備するC案については、従来方式とPFI方式（BTO方式）で比較検討する。

※8：概算事業費は、平成28年度に実施したPFI等導入可能性調査業務委託報告書の金額を使用する。A案の事業費には仮設洗浄棟の整備費、既存の調理棟・洗浄棟解体工事費を含め、B案の事業費には改修洗浄棟の整備費、既存の調理棟・洗浄棟解体工事費を含め、概算事業費ではA案が約4.5億円低くなっている。また、C案の事業費には、敷地取得費、既存の調理棟・洗浄棟解体工事費を含めている。

### (1) 従来方式とPFI方式（BTO方式）の比較

単位：千円

項目		従来方式	PFI方式 (BTO方式)	差額	VFM (削減率)	備考
支出 内 訳	施設整備費	2,782,189	2,503,969	278,220		仮設洗浄棟建設費、新センター建設費、仮設棟・既存棟解体工事費等
	初期費用	0	57,212	△57,212		SPC設立費等
	開業準備費	44,964	44,964	0		
	維持管理・運営費	3,784,431	3,565,977	218,454		維持管理・運営費、SPC経費等
	諸経費	1,441	75,251	△73,810		事業者選定支援業務費、モニタリング費等
	その他	2,334,595	2,256,141	78,454		地方債元金、地方債利息、民間資金利息（従来方式は0円）、消費税
支出合計		8,947,620	8,503,514	444,106		
収入		1,893,611	1,714,196	179,415		事業債（国・地方）、交付金、税収
財政負担（単純合計額）		7,054,009	6,789,318	264,691	3.8%	
財政負担（現在価値）		6,487,668	6,145,051	342,617	5.3%	

### (2) 従来方式とPFI方式（BTM方式）の比較

単位：千円

項目		従来方式	PFI方式 (BTM方式)	差額	VFM (削減率)	備考
支出 内 訳	施設整備費	2,782,189	2,503,969	278,220		仮設洗浄棟建設費、新センター建設費、仮設棟・既存棟解体工事費等
	初期費用	0	57,217	△57,217		SPC設立費等
	開業準備費	44,964	44,964	0		
	維持管理・運営費	3,784,431	3,772,459	11,972		維持管理・運営費、SPC経費等
	諸経費	1,441	75,251	△73,810		事業者選定支援業務費、モニタリング費等
	その他	2,334,595	2,276,789	57,806		地方債元金、地方債利息、民間資金利息（従来方式は0円）、消費税
支出合計		8,947,620	8,730,649	216,971		
収入		1,893,611	1,717,110	176,501		事業債（国・地方）、交付金、税収
財政負担（単純合計額）		7,054,009	7,013,539	40,470	0.6%	
財政負担（現在価値）		6,487,668	6,349,894	137,774	2.1%	

(3) 従来方式とリース方式の比較

単位：千円

項 目		従来方式	リース方式	差 額	VFM (削減率)	備 考
支 出 内 訳	施設整備費	2,782,189	2,503,969	278,220		仮設洗浄棟建設費、新センター建設費、仮設棟・既存棟解体工事費等 ファイナンス経費等
	初期費用	0	113,588	△113,588		
	開業準備費	44,964	44,964	0		
	維持管理・運営費	3,784,431	4,023,053	△238,622		
	諸経費	1,441	73,051	△71,610		
	その他	2,334,595	992,026	1,342,569		
支出合計		8,947,620	7,750,651	1,196,969		
収 入		1,893,611	429,769	1,463,842		事業債（リース方式は0円）、交付金（リース方式は0円）、税込
財政負担（単純合計額）		7,054,009	7,320,882	△266,873	△3.8%	
財政負担（現在価値）		6,487,668	6,689,900	△202,232	△3.1%	

(4) 従来方式（新敷地）とPFI方式（BTO方式）（新敷地）の比較

単位：千円

項 目		従来方式 新敷地	PFI方式 (BTO方式) 新敷地	差 額	VFM (削減率)	備 考
支 出 内 訳	施設整備費	2,559,313	2,303,381	255,932		新センター建設費、既存棟解体工事費等 SPC設立費等
	初期費用	0	54,100	△54,100		
	開業準備費	29,976	29,976	0		
	維持管理・運営費	3,781,425	3,559,392	222,033		
	諸経費	286,039	362,324	△76,285		
	その他	2,125,270	2,058,989	66,281		
支出合計		8,782,023	8,368,162	413,861		
収 入		1,713,512	1,561,062	152,450		事業債（国・地方）、交付金、税込
財政負担（単純合計額）		7,068,511	6,807,100	261,411	3.7%	
財政負担（現在価値）		6,563,132	6,249,065	314,067	4.8%	

### 3 VFMの算定結果

本事業をA案で、かつPFI方式（BTO方式）で実施する場合、事業期間全体を通じた市の財政負担は、単純合計額で3.8%（約2.6億円）の軽減効果（VFM）が見込まれる。

ついで、PFI方式（BTM方式）で実施する場合、単純合計額で0.6%（約0.4億円）の財政負担の軽減効果（VFM）となった。

リース方式で実施する場合は、単純合計額で△3.8%（約2.7億円）の財政負担が増加する結果となった。

A案のVFM算出結果

単位:千円

項 目		従来方式	PFI方式 (BTO方式)	PFI方式 (BTM方式)	リース方式	
VFM	LCC	単純合計額	7,054,009	6,789,318	7,013,539	7,320,882
		現在価値換算後	6,487,668	6,145,051	6,349,894	6,689,900
	VFM	単純合計額	—	264,691	40,470	△266,873
		現在価値換算後	—	342,617	137,774	△202,232
	VFM (%)	単純合計額	—	3.8%	0.6%	△3.8%
		現在価値換算後	—	5.3%	2.1%	△3.1%

また、PFI方式（BTO方式）（新敷地）の場合、総事業費68.1億円は、従来方式（新敷地）と比較して、単純合計額で3.7%（約2.6億円）の財政負担の軽減効果（VFM）が見込まれる。

新敷地でのVFM算出結果

単位:千円

項 目		従来方式 現敷地	PFI方式 (BTO方式) 現敷地	従来方式 新敷地	PFI方式 (BTO方式) 新敷地	
VFM	LCC	単純合計額	7,054,009	6,789,318	7,068,511	6,807,100
		現在価値換算後	6,487,668	6,145,051	6,563,132	6,249,065
	VFM	単純合計額	—	264,691	—	261,411
		現在価値換算後	—	342,617	—	314,067
	VFM (%)	単純合計額	—	3.8%	—	3.7%
		現在価値換算後	—	5.3%	—	4.8%

なお、従来方式（現敷地）と従来方式（新敷地）を比較してみると、市の財政負担は、総事業費で、70.5億円と70.7億円と差は小さかった。

同様に、PFI方式（BTO方式）（現敷地）と、PFI方式（BTO方式）（新敷地）を比較してみると、総事業費で、67.9億円と68.1億円と差は小さかった。

## 4 総合評価

### (1) 定量的効果

従来方式で事業を実施した場合、事業期間全体の財政負担は、単純合計額で約70.5億円であった。比較検討対象とした事業手法の定量的効果は次のとおりである。

#### ア PFI方式（BTO方式）

事業期間全体の財政負担は、単純合計額で約67.9億円であった。従来方式に比べ、約2.6億円の財政負担軽減効果があると試算され、VFM（単純合計額）は約3.8%となる。

また、PFI方式（BTO方式）（新敷地）の事業期間全体の財政負担は、単純合計額で約68.1億円で、PFI方式（BTO方式）（現敷地）の単純合計額67.9億円と大きな差は無く、従来方式（新敷地）の単純合計額70.7億円に比べ、約2.6億円の財政負担軽減効果があると試算され、VFM（単純合計額）は約3.7%となる。

#### イ PFI方式（BTM方式）

事業期間全体の財政負担は、単純合計額で約70.1億円であった。従来方式に比べ、約0.4億円の財政負担軽減効果があると試算され、VFM（単純合計額）は約0.6%となる。

ただし、PFI方式（BTO方式）より単純合計額で約2.2億円高いと試算され、理由として運營業務を別途選定としているため、一括発注によるコスト縮減効果がPFI方式（BTO方式）に比べ低いことが挙げられる。

#### ウ リース方式

事業期間全体の財政負担は、単純合計額で約73.2億円であった。従来方式に比べ、約2.7億円高い結果から、財政負担軽減効果が発現しないと試算された。理由として交付金を適用できないことや、施設が民間事業者の所有となるため、固定資産税等の諸税支出が必要となることが挙げられる。

### (2) 定性的効果

#### ア PFI方式（BTO方式）

事業内容を一括発注することで民間事業者のノウハウを活かした効率的・効果的な整備が期待できる。PFI方式（BTO方式）では、市の支出の平準化が可能であるとともに、市と民間事業者との適切なリスク分担の下、民間事業者間の効率的な連携が提案書の作成段階から図られ、市にとってメリットの高い手法であると考えられる。また、民間事業者参画意向調査<sup>※9</sup>では、PFI方式（BTO方式）で本事業を実施した場合、民間事業者の参画意欲は高まるとの結果となっており、コスト縮減効果に寄与する競争環境は確保できると考えられる。

#### イ PFI方式（BTM方式）

調理等運營業業者を別途、数年毎に選定することで、魅力的な学校給食を維持、更新できると期待できる。施設整備費の支払いについては、市の支出の平準化が可能である。また、民間事業者参画意向調査では、PFI方式（BTM方式）で本事業を実施した場合、PFI方式（BTO方式）と同程度の参画意欲であるとの結果となっており、コスト縮減効果に寄与する競争環境は確保できると考えられる。

しかし、調理、洗浄等の運營業務を別途委託とすることで、運營業務を考

慮した効率的な施設整備とならないことや、PFI方式（BTO方式）に比べ、一括発注によるコスト縮減効果が低いと考えられる。

#### ウ リース方式

施設整備費を支払わない代わりに、リース料、委託料を毎年民間事業者を支払うことで、市の支払いを平準化することができる。しかし、民間事業者参画意向調査では、リース方式で本事業を実施した場合、参画意欲は高まらない結果となっている。理由として、一事業者の独占状態が指摘されている。本事業に参画する事業者が少ない場合、競争環境が確保されず、リース方式に期待するコスト縮減効果が発現しないことも考えられる。

また、民間事業者が施設を整備・所有することから、第三者によるモニタリングが働きにくく、事業の透明性の確保と、安全で良質な学校給食サービスの継続提供に懸念がある。

※9：平成28年度に実施したPFI等導入可能性調査業務委託において、検討対象とした事業手法や民間事業者の参画意欲の確認を目的として、学校給食センターPFI事業の実施実績のあるリース企業、建設企業、調理運営企業、厨房設備企業、金融機関の17社を対象に意向調査を実施した。

### (1) 結論

定量的評価では、PFI方式（BTO方式）が最も効果が高い結果となった。

また、定性的評価においても、PFI方式（BTO方式）が市の実態に沿った事業手法であると評価できる。

次に、施設の用地については、現学校給食センター敷地内で整備する場合、給食業務を行いながら新施設を建設するには敷地が狭く、施設解体・建設の工事車両と給食配送車両の動線計画、アスベスト含有材の解体時の飛散対応などの課題を有している。そのため、2年以上かかる工事期間中は給食を停止せざるを得ないこともある。

新たな敷地で実施する場合、①車両動線等、安全性の高い学校給食センターの整備が可能である、②現在の敷地で給食提供を続けながら、施設解体・建設を進める必要がない、③敷地取得・造成費や、施設解体費を含めても、事業費総額として、現在の敷地で実施する場合と大きな差が無い、④建物解体後の敷地については具体的な活用は未定であるが、市にとって貴重な公有財産としての価値を有するなどのメリットがある。

新敷地での事業実施は、現敷地での事業実施と比較して、総事業費としては大きな差が無いものの、建設・解体業務や運營業務上の双方において安全性を確保できるというメリットがある。安全性の確保は学校給食センターという公共性が高い事業で、安心安全な事業継続が第一であることを鑑みると、施設整備計画案として、新敷地でPFI方式（BTO方式）を導入することが、現時点において、市にとって最もメリットがあると評価できる。