

生駒市学校給食センター更新整備計画策定等支援業務の報告について

1. 業務の目的

本業務は、現在検討中の学校給食センターの更新を行うにあたり、施設の概略設計や事業の進め方を検討するとともに、効率的な施設整備と事業運営に向けて、民間の資金や経営ノウハウの活用について調査する等、様々な整備手法を比較検討し、最適な事業手法を選定する。

2. 前提条件の整理

2.1. 更新する学校給食センターについて

更新する学校給食センターについては、「学校給食衛生管理基準の施行について」（通知）（平成 21 年 4 月 1 日付 21 文科ス第 6010 号）を踏まえ、ドライシステムの導入をはじめとした適切な衛生管理を図るものとする。

学校給食センター更新に伴う人的な対応としては、(仮称)生駒北学校給食センター(以下、「北センター」という。)については、調理・洗浄等業務を民間委託とする。(仮称)生駒南学校給食センター(以下、「南センター」という。)の調理・洗浄等業務については、現学校給食センターの正規調理員が引き続き業務にあたるものとする。

2.2. 建設予定地の法的条件、周辺状況

更新する学校給食センターである北センター及び南センター建設予定地の法的条件等は、以下のとおりとなる。

建設予定地の法的条件等

	北センター	南センター
所在地	生駒市高山町(生駒市立生駒北小学校跡地)	生駒市小瀬町(小瀬保健福祉ゾーン内)の市有地
敷地面積	約 8,600 m ² 程度	約 5,105 m ² 程度
法的条件		
用途地域	市街化調整区域	市街化調整区域
建蔽率・容積率	70%・400%	60%・200%
周辺状況		
道路状況	敷地内に進入路の設置が必要	北側は道路と接続
周辺施設	北側：山林、南側：民家、東側：高山幼稚園跡地、西側：市立生駒北小学校跡地	北側：特別養護老人ホーム、南側：山林、東側：山林、西側：介護老人保健施設
インフラ条件		
電気	あり	あり
ガス	プロパンガス	都市ガス
上下水道	上水道あり 下水道なし(排水は浄化槽で浄化後に河川に放流)	上水道あり 下水道あり

2.3. 整備の進め方

北センターについては、生駒北小学校跡地に(仮称)高山認定こども園が開園する平成 30 年 4 月から着工し、平成 31 年 9 月から開所するものとする。北センターが開所した後は、現在の学校給食センターを稼動しつつ、南センターの整備に着手するものとする。南センターは、平成 33 年 9 月に開所するものとし、南北センター開所後は現在の学校給食センターは廃止とする。

なお、南北センターの整備に要する費用については、できるだけ交付金や起債を活用するものとする。

2.4. 南北センターにおける配送校の検討

本事業では、南北2つのセンターを整備することから、各センターの配送校をコスト、効率性等の観点から検討した。また、小中学校で別献立にする可能性についても検討を行った。

各パターンの特徴を整理すると、以下のとおりであり、小学生と中学生で個別に対応した栄養補給や味つけ等がされた給食の提供ができること、南北両センターを同時開業しなくても地域による児童生徒間の公平性を保つことができること、保温食缶の採用によりセンターから遠隔地にある配送校でも温かい給食の提供ができること等を考慮し、パターン③を採用することとした。

パターン③の配送校の児童生徒数に、教職員数・検食分・調理員数・試食会等・釜数換算（500食区切り）を考慮して、食数規模を検討すると、北センターが 8,000 食規模、南センターが 4,000 食規模となる。

配送校の検討パターン

項目		パターン① 地域別・小中学校 1 献立	パターン② 地域別・小中学校 2 献立	パターン③ 校種別・小中学校 2 献立
配送校	北センター	小学校 8 校、中学校 5 校	小学校 8 校、中学校 5 校	小学校 12 校
	南センター	小学校 4 校、中学校 3 校	小学校 4 校、中学校 3 校	中学校 8 校
施設整備	調理設備台数・大きさ	多い（大きい） 【△】	少ない（小さい） 【○】	多い（大きい） 【△】
	同時整備の必要性	不要 【○】	必要 【×】	不要 【○】
食材	食材調達量	大量 【△】	校種別の食数分 【○】	校種別の食数分 【○】
	規格食材の導入	特注食材が必要 【△】	規格食材が使用可 【○】	規格食材が使用可 【○】
	地産食材の導入	大量 【△】	校種別の食数分 【○】	校種別の食数分 【○】
運営	検取作業の手間	少ない 【○】	多い 【×】	少ない 【○】
	調理工程管理	シンプル 【○】	煩雑 【×】	シンプル 【○】
	児童・生徒への味つけや栄養価等の別対応	対応不可 【×】	対応可 【○】	対応可 【○】
	配送の効率性	良い 【○】	良い 【○】	やや悪い 【△】
	栄養士の負担	小さい 【○】	大きい 【△】	小さい 【○】
	2 時間喫食	可能 【○】	可能 【○】	可能 【○】
施設整備・運営費		最も安価 【○】	最も高額 【×】	やや高額 【△】
総合評価		<ul style="list-style-type: none"> 最も低額で、調理工程等がシンプルである。 児童・生徒の成長に応じた栄養補給や味つけ等に対応しにくい。 2つのセンターを同時に整備する必要がない。 <p style="text-align: center;">【△】</p>	<ul style="list-style-type: none"> 最も高額で、調理工程等が煩雑である。 児童・生徒の成長に応じた栄養補給や味つけ等に対応しやすい。 2つのセンターを同時に整備する必要がある。 <p style="text-align: center;">【△】</p>	<ul style="list-style-type: none"> パターン①より高額であるが、調理工程等はシンプルである。 児童・生徒の成長に応じた栄養補給や味つけ等に対応しやすい。 2つのセンターを同時に整備する必要がない。 <p style="text-align: center;">【○】</p>

パターン③における南北センターの規模

センター	児童生徒 教職員数	その他	検食分	食数		想定面積
				実数	釜割	
北センター	7,486	180	12	7,678	8,000	4,030 m ²
南センター	3,561	100	8	3,669	4,000	2,780 m ²

3. 検討対象とする事業手法

仕様発注・単年度契約・個別分離発注となる従来の事業手法と比較し、性能発注・長期契約・包括発注となることにより、民間事業者のノウハウが発揮され、財政負担の軽減や効率的な施設運営が期待される民間活力導入手法（以下、「民活手法」という。）の活用について検討した。

調理を民間に委託する北センターでは、施設整備から維持管理・運営までを包括的に民間の事業範囲とする PFI 方式（BTO）、DBO 方式を、調理を市直営で行う南センターでは、施設整備のみを包括的に民間の事業範囲とする DB 方式を検討対象とする。

比較検討の対象とすることができる事業手法

項目		①設計建設	②管理運営	③資金調達	④施設所有	民間活用度	
従来（公共が自ら実施）		分離	市	市	市		
民活手法	施設整備	DB	一括	市	市		
		リース	一括	市	民		
	施設整備 + 維持管理 運営	DBO	一括	民	市		市
		PFI (BTO)	一括	民	民		市
		PFI (BOT)	一括	民	民		民
		民設民営	一括	民	民		民

* D：設計（Design）、B：建設（Build）、O：運営（Operate）、T：所有権移転（Transfer）

* PFI（Private Finance Initiative）：公共施設等の建設、維持管理、運営等を民間の資金、経営能力及び技術的能力を活用して行う手法

* PFI（BOT）は公共施設、民設民営は民間施設として整備される。

民活手法の効果

項目	効果	関連事業手法
性能発注	市の要求を満たせば、その達成方法を問わない性能発注とすることで、民間の創意工夫によるサービス水準の最適化・コスト削減が可能となる。	DB、リース、DBO、PFI
長期契約	長期契約とすることで、維持管理・運営において継続的な業務改善・コスト削減を図ることができる。	DBO、PFI
包括発注	包括して発注することで、建設、維持管理、運営内容を踏まえた計画・設計が可能となり、業務の最適化・効率化、コスト削減を図ることができる。	DB、リース、DBO、PFI

検討対象外とする事業手法と理由

事業手法	除外する理由
リース方式	・ 民間施設となるため、施設整備費が全額民間資金となり、交付金・起債が適用できず、市の財政負担が増える。
民設民営方式	
PFI 方式 (BOT)	・ 上記理由と同じ。 ・ 民間が施設を所有することから、その施設を自由にリニューアル等できることがメリットであるが、給食センターでは衛生管理面での制約があるので自由度が低くなじまない。

4. 民間事業者意向調査

学校給食センターPFI事業の落札実績（2件以上）がある建設企業（6社）、運営企業（4社）、調理設備企業（4社）を対象に、本事業への参入意欲等について調査を行った結果は、以下のとおりとなる。

- ① 北センターの事業の核となる運営企業は、PFI方式（BTO）、DBO方式いずれでも積極的な参入を希望している。先行事例では、DBO方式よりも、PFI方式（BTO）が圧倒的に多い。
- ② 南センターの事業の核となる建設企業は、DB方式を望む声が高い。

5. 事業手法の評価

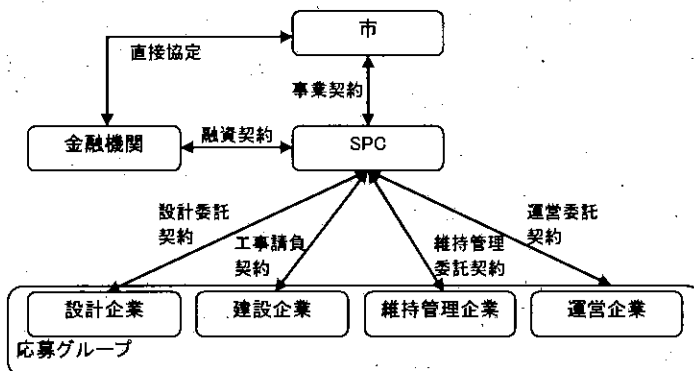
5.1. 定性評価（費用など数値化できない評価）

■北センター

PFI 方式 (BTO)、DBO 方式ともに、施設的设计・施工・維持管理・運営を一括して発注するものであり、学校給食センターのように運営が主となる施設においては、効率的な運営に配慮した施設整備が図られることで大きな効果が期待できる。これに加え、PFI 方式 (BTO) は、DBO 方式と比較し、以下の理由より効果が高い事業方式といえる。

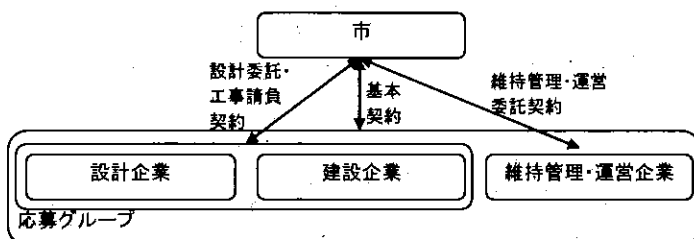
- ① PFI 方式は、施設建設年次における多額の財政支出が発生せず、契約期間全体にわたって平準化した形で、民間事業者 서비스에 対価として支払うことができる。(財政負担の平準化)
- ② PFI 方式では、資金回収を行う金融機関により、本事業のために設立される特別目的会社 (SPC*) の運営状況について監視機能が働く。
- ③ PFI 方式は、SPC を構成する一部企業がサービスを提供できない場合には、サービス対価の減額や契約解除等の影響を他の構成企業も受けるため、企業間で相互に監視機能が働く。
また、グループ企業が破綻した場合、他の企業が代替企業を見つけなければならない等の事業修復機能が働く。
- ④ 維持管理・運営機関において、PFI 方式では、建設企業が SPC の構成企業となっていることから、維持管理・運営期間においても、施設の不備等があり、サービスを提供できない場合には、サービス対価の減額や契約解除等が行われるため、施設の不備等を是正する建設企業の関わりを維持できる。

PFI 方式のイメージ



- ・施設的设计・施工・維持管理・運営を事業契約として一括して発注し、施設整備費を民間事業者が調達する。
- ・施設整備費は、事業期間を通じて市から民間事業者 にサービス対価として支払われる (割賦払い)。

DBO 方式のイメージ

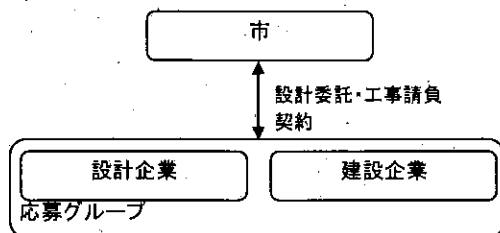


- ・施設的设计・施工・運営を一括して発注するが、設計・施工の契約と維持管理・運営の契約など複数の契約を締結する。
- ・施設整備費は、市が調達し、施設竣工後一括で支払う。

■南センター

施設の設計と施工を一括して発注することにより、設計者と施工者が互いにノウハウをフィードバックすることで、施設品質の向上やコストの削減が期待できる。

DB 方式のイメージ



・施設の設計・施工を一括して発注する。
・施設整備費は、市が調達し、施設竣工後一括で支払う。

5.2. 財政負担の縮減効果：VFM (Value For Money)

各センターの民活手法について、財政負担の縮減効果の観点から検討を行った。

縮減効果は、VFM という指標で図られる。VFM の評価は「公共が自ら実施する場合」の市の支出と民活手法の場合の市の支出との比較により行うので、民活手法の市の支出が「公共が自ら実施する場合」の市の支出を下回れば民活手法の側に VFM があり、上回れば VFM がないと判断する。

北センターでは、市の支出（維持管理・運営期間 15.5 年）は、公共が自ら実施する場合は総額 87 億円程度となるが、PFI 方式 (BTO) で 82 億円程度、DBO 方式で 80 億円程度となる。このことから、財政負担の削減効果としては、PFI 方式で 6.4%、DBO 方式で 8.0% となり、DBO 方式の方が財政負担の削減効果が大きいという結果となった。

5.3. 評価まとめ

■北センター

評価項目		PFI	DBO
定性評価	支払の平準化	財政支出の平準化ができる 【○】	財政支出の平準化ができない 【△】
	長期的な事業の安定性・継続性	市・金融機関・企業間の監視機能が複眼的に働く 【○】	市のみが監視を行う必要がある 【△】
		事業期間を通じて建設・運営企業が事業に関与しなければならない 【○】	建設企業の関与は施設整備期間に限定される 【△】
財政負担の縮減効果		公共が自ら実施する場合との差額： 約 477 百万円 【△】	公共が自ら実施する場合との差額： 約 697 百万円 【○】

* 財政負担の縮減効果は、維持管理・運営期間を 15.5 年として算定した。

【検討結果】

- ① PFI 方式 (BTO)、DBO 方式ともに、施設の設計・施工・維持管理・運営を一括して実施するため、学校給食センターのように運営が主となる施設においては、効率的な運営に配慮した施設整備が図られることで大きな効果が期待できる。
- ② 財政負担の縮減効果の点では、DBO 方式は、PFI 方式 (BTO) で必要となる SPC 設置・管理費や民間資金の支払利息が必要ないため、効果は大きい。
- ③ PFI 方式 (BTO)、DBO 方式に期待される効果である長期契約 (15 年を想定) における安定性・継続性の点では、PFI 方式 (BTO) は民間資金を調達することから、第三者である金融機関の監視を受けることや、事業契約として SPC に一括発注されることにより、事業期間を通じて建設企業

や運営企業等の構成企業が責任をもって事業に参画すること、構成企業が倒産した場合に代替が可能となることなど、メリットが大きい。

- ④ 先行事例において、現時点で DBO 方式は学校給食センター事業での実施事例が 3 例、運営開始に至ったものは 1 例である。
PFI 方式 (BTO) については、37 例の学校給食センターが既に供用開始され、長期的な事業の安定性・継続性が確認されている。

以上、総合的に検討した結果、学校給食は、児童生徒に安定して提供する必要があり、事業の中断は許されないことから、北センターの事業手法については、人的確保も含めた長期的な事業の安定性・継続性が担保される PFI 方式 (BTO) が望ましい。

■南センター

【検討結果】

- ① 調理を市直営で行う南センターでは、施設整備のみを包括的に民間の事業範囲とする DB 方式を採用することにより、VFM が発現する。
② 南センターの供用開始予定は、平成 33 年 9 月と 5 年以上も先となり、社会経済情勢等が変化する可能性もあるため、事業手法は、事業者募集の前に改めて検証する必要がある。

参考

BTO

PFI の事業方式の一つで、民間事業者が施設等を建設し、施設完成直後に公共施設等の管理者等に所有権を移転し、民間事業者が維持・管理及び運営を行う事業方式。

BOT

PFI の事業方式の一つで民間事業者が施設等を建設し、維持・管理及び運営し、事業終了後に公共施設等の管理者等に施設所有権を移転する事業方式。

DB

公共事業を実施するための事業手法の一つ。

民間の経営能力・技術力 (ノウハウ) を活用し、公共施設等の設計・建設を行う公共事業の手法で、公共が発注者となり、公共事業として行うもの

DBO

公共事業を実施するための事業手法の一つ。

民間の経営能力・技術力 (ノウハウ) を活用し、公共施設等の設計・建設や維持管理・運営を行う公共事業の手法で、公共が発注者となり、公共事業として行うもの

PFI

公共事業を実施するための事業手法の一つ。

民間の資金と経営能力・技術力 (ノウハウ) を活用し、公共施設等の設計・建設や維持管理・運営を行う公共事業の手法で、公共が発注者となり、公共事業として行うもの。

SPC

ある特別の事業を行うために設立された事業会社。

PFI では、公募提案する共同企業体 (グループ) が、新会社を設立して、建設・運営・管理にあたることが多い。

VFM

支払いに対して最も価値の高いサービスを供給するという考え方。

公共が自ら実施する場合と比べて PFI の方が総事業費をどれだけ削減できるかを示す割合。

学校給食センター更新予定表

	平成27年度	平成28年度	平成29年度	平成30年度	平成31年度	平成32年度	平成33年度	平成34年度
現 学校給食センター	小・中学校給食調理(直営)							
更新整備計画策定等 支援業務								
アドバイザリー業務								
基本・実施設計								
工事・開所準備								
開所・運営開始								
(仮称)生駒北学 校給食センター								
設計・工事・開所準備								
開所・運営開始								
(仮称)生駒南学 校給食センター								
設計・工事・開所準備								
開所・運営開始								
生駒市学校給食センター更新懇話会	運営手法等の検討・意見集約、進捗状況の確認等							