

柏原中学校区学校施設統合整備

PFI 事業導入可能性調査報告書

(概要版)

1 事業の概要

(1) 計画地の概要

本事業で予定している計画地は、現在の柏原中学校敷地（校舎敷地、グラウンド敷地）、校舎敷地北側のかしわらっ子はぐくみセンター（旧柏原東幼稚園）敷地、開発公社先行取得用地（ハローワーク河内柏原西側）である。

計画地は住宅地に囲まれた場所であり、JR 大和路線柏原駅まで徒歩 10 分の場所に位置している。計画地は市道長瀬川西線に接し、府営柏原河原住宅があるほか、西側については JR 大和路線に接している。南側については、地域の骨格を形成する補助幹線道路（大県本郷線）が整備される予定である。



計画敷地

(2) 施設計画

本事業に係る必要諸室や配置計画等の施設計画は、柏原中学校区学校施設統合整備基本構想及び同基本計画（以下、「基本計画」という。）において別途検討しており、本可能性調査では基本計画を踏まえ、事業手法の検討を行う。

なお、基本計画では、仮設校舎を活用した西側敷地校舎配置案（A 案）、仮設校舎を活用しない西側敷地校舎配置案（B 案）及び東側敷地校舎配置案（C 案）の 3 案を検討しているが、本可能性調査においては B 案を想定した検討を行うものとする。B 案を想定する理由は、児童・生徒の良好な学習環境の継続及び地域住民との合意形成の観点を重視し、最も望ましい配置案と考えたためである。

2 事業形態の検討

PFI 事業について料金収受及び費用負担に着目すると、「サービス購入型」、「ジョイント・ベンチャー型」、「独立採算型」の3つに分類することができる。

分類	内容及び特長
サービス購入型	民間事業者が施設の設計、建設、運営及び維持管理を行い、市はそのサービスを購入し、対価を支払う方式である。一般的に、この方式は、市の関与度合が高くなる。
ジョイント・ベンチャー型 (複合収入方式)	民間事業者が施設の設計、建設、運営及び維持管理を行い、市からのサービス対価と利用者からの料金収入等により事業コストを回収する方式である。
独立採算型	民間事業者が施設の設計、建設、維持管理及び運営を行い、利用者からの利用料金等の収入により事業コストを回収する方式である。

本事業は学校施設の整備であり、収益を生む施設ではないという特性や当社実績、全国の学校 PFI 事例より、事業者による一定の水準を満たすサービス(施設整備、維持管理等)の提供に対して、市が、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」を前提とする。

3 事業範囲の検討

(1) 設計業務

(2) 建設・工事監理業務

(3) 維持管理業務

① 建築物保守管理業務

② 建築設備等保守管理業務

③ 外構等維持管理業務

④ 環境衛生・清掃業務

⑤ 保安警備業務

⑥ その他、業務を実施する上で必要な関連業務

※ 維持管理業務にかかる光熱水費は、市が実費を負担する。

※ 建築物、建築設備等に係る修繕業務については、本市が直接行うこととし、事業者の業務対象範囲から外すものとする。

(4) 運営業務

公立学校の運営について、事業者は管理者の代行を行うことはできないことから、運営業務については本事業の対象外とする。(内閣府民間資金等活用事業推進室「公共施設等の整備等において民間事業者の行い得る業務範囲について」参照)

なお、柏原中学校の屋内運動場については、現在一般貸し出しの対象となっており、事業実施後も引き続き一般貸し出しの対象とする。

4 事業期間の検討

本事業を PFI 手法により実施する場合、事業期間の設定にあたっては、「市の財政負担に関する要因」、「民間事業者の資金調達に関する要因」等について分析・比較し、適切な期間を定めることが必要である。本事業においては、事業期間を 15 年とする。

5 事業手法の比較・検討

(1) 事業手法の評価

従来方式に比べ、PFI 手法及び PFI 的手法は、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、維持管理段階を想定した設計の提案や効率的な建替え工事等、事業者のノウハウが発揮され、サービス水準の向上が期待できる。また、市が重視する財政負担の平準化及び経済性の視点においては、PFI 手法の場合に最もメリットが大きくなることが期待される。更なる事業手法の絞り込みについては、VFM 等の検証を踏まえた上で、総合的に判断するものとする。

(2) PFI 手法の評価

公立学校教育という性格を鑑みると、運営は公共が自ら実施することから、公共側が施設を所有することによって、施設を安定的に使用でき、児童の教育環境を確保するとともに、教育ニーズに対して柔軟に施設の変更ができる上、さらに、事業のスケールメリットや民間事業者のノウハウの発揮を活かせる「BTO 方式手法」が PFI 方式手法の中では最も優れていると考えられる。

PFI 手法の評価

分類		評価	評価コメント
PFI 手法	BT 手法	△	BTO 手法と同様の長短所を持つが、維持管理・運営を含まないことによる事業のスケールメリットが生じにくい点で BTO に劣る。施設の運営を行わない場合には、実現性が高い。
	BTO 手法	○	民間事業者が施設を所有しないため、瑕疵担保責任や良好な維持管理状態の保持という点では BOT に劣るが、教育ニーズの変化に即時対応できる柔軟性、納税コストの低減化の点から、実現性は高い。
	BOT 手法	△	民間事業者が施設を所有するため、瑕疵担保責任や良好な維持管理状態の保持というメリットがあるが、一方で、学校施設としての権利保持の困難性や民間事業者による納税コスト分の負担増というデメリットがあり、実現性は低い。
	BOO 手法	×	民間事業者が施設を所有するため、瑕疵担保責任や良好な維持管理状態の保持というメリットがあるが、一方で、事業期間終了後に民間事業者が施設を保持もしくは解体するメリットが小さいため、実現性は低い。

5 事業スキームの決定

以上を踏まえ、本事業における PFI 事業スキーム及び事業スケジュール(基本計画 B 案)を以下のように設定する。

事業手法	BTO 手法
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

6 民間事業者の参画可能性の検討

(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。

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 28 年 1 月 12 日 (火) ~ 1 月 22 日 (金)
調査内容	①回答企業の概要 ②PFI 事業について (事業方式、事業期間、事業費削減率、工事期間等) ③事業への参加意向について ※詳細は調査票参照
調査方法	メールにて実施 (調査票と事業概要説明資料を送付) ※調査票と事業概要資料は参考資料を参照
調査対象	学校施設の PFI 事業に応募経験のある事業者 (代表企業・構成企業等) を 19 社 (設計 : 3 社、建設 : 9 社、維持管理 : 5 社、事業統括 : 2 社) 抽出
回答結果	17 社 (約 89%)

(2) 調査結果

19 社に調査を依頼し、17 社から回答があった。

回答結果の概要

項目	企業数	内訳
調査対象	19 社	設計会社 : 3 社 建設会社 : 9 社 維持管理会社 : 5 社 事業統括会社 : 2 社
回答	17 社	設計会社 : 3 社 (3 社のうち 1 社は、東京事務所と大阪事務所から回答があった) 建設会社 : 8 社 維持管理会社 : 4 社 事業統括会社 : 2 社
調査辞退	2 社	設計会社 : 0 社 建設会社 : 1 社 維持管理会社 : 1 社 事業統括会社 : 0 社

調査結果の概要

項目	調査結果概要
事業費の削減率	事業者の回答を加重平均して算出した結果を以下に示す ・ 建設費 5.5% ・ 既存施設の解体・撤去工事費 3.3% ・ 什器・備品購入費 3.9% ・ 維持管理費 4.0%
仮設校舎の利用	・ 仮設校舎を用いず建替え可能とする回答が多い（約 4 割） ・ ただし、安全性や振動・騒音・粉塵等の問題、設計の制約等により仮設校舎を用いる方が望ましいとする意見は多い
設計期間	・ 申請手続きを除いて概ね 9 ヶ月で可能とする回答が多い（約 5 割）
建設・解体工事期間	・ 想定事業スケジュールが妥当でないという回答が多い（約 6 割） ・ 解体工事は 1 ヶ月程度、校舎等の建築工事は 2 ヶ月程度想定より余裕を確保する必要があるとする意見がある ・ 既存旧幼稚園・部室棟・プール解体工事は 4 ヶ月、既存校舎・体育館解体工事は 5 ヶ月必要との意見がある ・ 新校舎・体育館（中学校）建築工事が 16 ヶ月程度、新校舎・体育館（小学校）・プール建築工事・外構工事が 14 ヶ月程度必要との意見がある
事業期間	・ 15 年程度を希望という回答が最も多い（約 7 割）
事業方式	・ PFI（BTO）という回答が最も多い（約 6 割）
事業への参加意向	・ 積極的に参加したい（5 社）、参加したい（8 社）、参加は難しい（1 社） ・ 積極的に参加したいと回答した事業者のうち、コンソーシアム代表として参加を検討している事業者は 3 社

7 VFM の検証

(1) 従来手法の事業費 (PSC)

前提条件は、事業期間は 15 年、割引率は 4.0%、財政融資資金貸付金利は 1.90% (償還期間 25 年、据置 3 年、年 2 回払い) を想定する。

施設概要	学校施設
事業期間	設計・建設期間+15年
割引率の設定	4.0%*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：1.90% (平成 27 年 12 月時点 財政融資資金貸付金利 0.9%+1.0%) *2 元利均等償還 償還期間：25年 据置 3年 年 2回払い
地方債	本事業において活用される地方債は「学校教育施設等整備事業債」である。起債対象となる事業費から、国庫補助金等を差し引いた額に充当率を乗じて算出する。 なお、充当率については、75%とする。

(2) PFI 手法等で実施した場合の事業費 (PFI-LCC)

本事業を PFI (BTO) 手法によって実施する場合における LCC (PFI-LCC) 算定のため、前提条件を示す。

施設概要	学校施設
事業手法	BTO 手法
事業期間	設計・建設期間+15年
割引率の設定	4.00%
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：1.90% (平成 27 年 12 月時点 財政融資資金貸付金利 0.9%+1.0%) 元利均等償還 償還期間：25 年 据置 3 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：2.90% (基準金利+100bps*1)、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% (BTO 方式により無税) 固定資産税：1.4% (BTO 方式により無税) 登録免許税：2.0% (BTO 方式により無税) 都市計画税：0.3% (BTO 方式により無税) 法人税等：約 24.7% (実効税率)
市側のコンサルタント等費用	84,000 千円 (うち、維持管理・運営モニタリング費用：6,000 千円、※供用開始後 3 年)
SPC 運営費用	1,000 千円/年

*1：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) PFI-LCC の算定結果

PFI 事業の LCC 算定結果を以下に整理する。建設費等は約 73 億 8 千万円、維持管理費は約 1 千 4 百万円/年と算出された。なお、PFILCC は PSC に市場調査で把握した削減率を乗じている。また、SPC 設立経費として 2 百万円、金融機関手数料として 1 億円、応募経費等として 1 千 5 百万円を想定している。

■ 建設費等および維持管理・運営費等

		(千円)			
		PSC	PFILCC	削減額	削減率
① 建設費等	工事費	7,042,439	6,655,105	387,334	5.5%
	設計・監理費	281,698	266,204	15,493	5.5%
	什器・備品費等	162,000	155,682	6,318	3.9%
	解体・撤去工事費	315,748	303,737	12,011	3.8%
	小計	7,801,885	7,380,729	421,156	5.4%
② 維持管理・運営費(年額)	維持管理・運営費	14,412	13,835	576	4.0%
③ SPC設立経費			2,000	(2,000)	
④ 金融機関手数料			102,000	(102,000)	
⑤ 開業前経費			0	0	
⑥ 応募経費等(建設費等割賦元金に含まない)			15,000	(15,000)	

(4) VFM の算出

従来方式、PFI 手法 (BTO 方式) について、VFM (FV*1、NPV*2) を算定した結果を以下に整理する。VFM (現在価値) は約 3 億 8 千万円 (5.5%) と算出された。

■ VFMの算定(市財政負担総額比較)

		(千円)			
		PSC	PFILCC	削減額	削減率
① 施設備費分負担総額	交付金	940,765	940,765		
	起債(元本)	3,576,455	3,381,364		
	起債(利息)	1,019,978	964,340		
	一般財源	3,284,666	0		
	SPC借入(元本)		3,162,600		
	SPC借入(利息)		722,747		
	小計	8,821,863	9,171,815	(349,952)	-4.0%
② 維持管理・運営費分負担総額(SPCの利潤含む)		214,554	259,470	(44,916)	-20.9%
③ その他経費(コンサルタントフィー)			84,000	(84,000)	
④ 市税収入 (SPC法人市民税より)			(1,349)	1,349	
市財政負担総額 (FV)		9,036,417	9,513,935	(477,518)	-5.3%
" (NPV)		6,962,176	6,580,438	381,739	5.5%

※ すべて消費税抜きの金額

*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。

8 リスク分担の検討

(1) 共通リスク

項目		内 容	市	民間	分担
募集リスク		入札説明書の誤りに関するもの、内容の変更に関するもの等	○		
応募リスク		応募費用の負担		○	
契約リスク		市の責めにより契約が結べない、又は遅延によるもの	○		
		民間事業者の責めにより契約が結べない、又は遅延によるもの		○	
資金調達リスク		市が必要な資金の確保に関するもの	○		
		民間事業者が必要な資金の確保に関するもの		○	
制度関連リスク	行政リスク	PFI 契約に関する議会承認が得られない場合 市の事業方針の変更によるもの	○		
	法制度リスク	本事業に直接関わる法制度の新設・変更等（許認可・公的支援制度の新設・変更等を含む）	○		
		上記以外のもの		○	
	許認可リスク	市が取得すべき許認可の新設、変更に関するもの	○		
民間事業者が取得すべき許認可の新設、変更に関するもの			○		
税制度リスク	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		○		
社会リスク	住民対応リスク	事業自体に対する住民の反対運動、訴訟等が生じた場合	○		
		民間事業者による調査、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		○	
	第三者賠償リスク	市の責めによるもの	○		
		民間事業者の責めによるもの		○	
環境問題リスク	調査、設計、建設、運営における有害物質の排出、漏洩等、環境保全に関するもの		○		
不可抗力リスク		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可能な範囲を超えるもの			○ ¹
金利リスク		建設・運営期間中の金利の変更		○	
物価リスク		建設期間中の物価変動			○ ²
		運営期間中の物価変動			○ ²
デフォルトリスク (債務不履行)		民間事業者の事業放棄、破綻によるもの		○	
		要求水準を満たさない場合		○	
		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	○		
支払遅延リスク		サービス対価の支払遅延・不能に関するもの	○		

○1：基本的には市が負担するが、保険の付保等が可能な範囲で民間事業者が負担する。

○2：事前に取り決めた一定分については民間事業者が負担し、それを越えた分は市が負担する。

(2) 設計リスク

項目	内 容	市	民間	分担
測量・調査リスク	市が実施した測量・調査に関するもの	○		
	民間事業者が実施した測量・調査に関するもの		○	
発注リスク	民間事業者が発注する工事請負契約の内容に関する変更		○	
遅延リスク	市の事由により詳細設計が一定期間に完結せず費用増加をもたらす場合	○		
	民間事業者の事由により詳細設計が一定期間に完結せず費用増加をもたらす場合		○	
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	○		
	民間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		○	

(3) 建設リスク

項目	内 容	市	民間	分担
用地リスク	建設に要する用地の取得	○		
	建設に関する資材置場の確保		○	
	通常想定される規模以上の地中障害物に関するもの	○ ³		
	土壌汚染に関するもの	○		
建設費用増大リスク	市の要請による費用超過、建設遅延によるもの	○		
	上記以外の要因による費用超過、建設遅延によるもの		○	
工事遅延リスク	市の要請による工事の遅延、または完工しない場合	○		
	新校舎への引越の遅延による工事の遅延	○		
	上記以外の要因による工事の遅延、または完工しない場合		○	
施工監理リスク	施工監理に関するもの		○	
一般的損害リスク	設備・原材料の盗難、事故による第三者への賠償等に関するもの		○	

○3：協議の上、市が負担する

(4) 施設リスク

項目	内 容	市	民間	分担
施設瑕疵リスク	建物の構造に補修を要する瑕疵が見つかった場合		○	
仕様変更リスク	市の要請による運営期間中の仕様の変更	○		
施設損傷リスク	施設の劣化に対して適切な措置がとられなかったことに起因するもの	○		
	市の責めによる施設の劣化に関する未処置、事故、火災等によるもの	○		
	民間事業者の責めによる事故・火災等によるもの		○	
施設譲渡リスク	施設譲渡の手続きに伴う諸費用に関するもの		○	

(5) 維持管理リスク

項目	内 容	市	民間	分担
計画変更リスク	市の要請による事業内容の変更に関するもの	○		
維持管理コスト 増大リスク	市の要請による事業内容の変更等に起因する業務量及び維持管理費の増加	○		
	上記以外の要因による業務量および維持管理費の増加（物価変動によるものは除く）		○	
設備更新コスト 増大リスク	設備更新費の増加	○		

9 総合評価及び課題の整理

(1) 総合評価

従来方式と PFI 方式を総合的に評価した結果を示す。定量的評価において PFI 方式で実施した場合、市の財政負担を大いに軽減できる可能性が示された。また、民間事業者の創意工夫を発揮させる余地を与えることにより性能の向上が期待されることから、PFI 方式を導入する意義は十分にあるものと考えられる。

視点		従来方式	PFI 方式
定量的評価	初期投資費	事業開始当初に施設整備費等の支払があるため、市の初期投資費は多い	従来方式に比べ市の負担は少ない
		△	○
	財政負担の平準化	施設整備費に起債を充当することで、平準化は可能	割賦払いにより財政負担の平準化は可能
		○	○
	財政負担総額	仕様発注、分離契約のため、コスト縮減は図りにくい	従来方式に比べ市の負担は少ない
評価	△	◎	
定性的評価	民間ノウハウ活用	分離契約のため民間のノウハウが発揮されにくい	一括発注で包括契約のため、民間のノウハウを幅広く活用することができ、質の高い公共サービスの提供が期待できる
		△	◎
	リスク	基本的に市が負担する	設計・建設・維持管理運営部分のリスクが民間に移転される
		△	◎
	参入可能性	参入可能性は高い	参入可能性は高い
◎		◎	
手続き等	手続き期間が短い	一定の手続きが必要のため、従来方式と比べ供用開始までに若干時間を要する	
	○	△	
評価	○	◎	
総合評価	△	◎	

◎：優位 ○：普通 △：多少劣る

(2) 今後の課題

- ・ 労務単価の高騰と人材の確保への懸念
- ・ 民間事業者の参画意欲に影響を及ぼさないような事業スケジュール
- ・ 地元企業の参画に向けた取組み
- ・ 民間事業者が事業契約等に定める義務を履行しないときの損害賠償
- ・ 近隣対策
- ・ 学校関係者との十分な協議
- ・ 施設建設に起因する周辺影響対策（電波障害、風害、悪臭、日影等）
- ・ 瑕疵担保
- ・ 途中解約の場合の措置