

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

平成 28 年 3 月

株式会社建設技術研究所

柏原中学校区学校施設統合整備 PFI 導入可能性調査報告書

目 次

1. 事業手法の検討	1
1.1 事業の概要	1
1.1.1 計画地の概要	1
1.1.2 施設計画	2
1.2 事業手法の検討	2
1.2.1 事業手法の概要	2
1.2.2 事業手法の検討の除外	3
2. 法制度上の課題の検討	5
2.1 事業手法に係る事項	5
2.1.1 遵守すべき法令	5
2.1.2 事業手法に係る法制度の課題	5
2.2 計画地に係る事項	7
2.2.1 遵守すべき法令	7
2.2.2 計画地に係る法制度の課題	8
2.3 学校教育に係る事項	9
2.3.1 遵守すべき法令	9
2.3.2 学校教育に係る法制度の課題	9
3. 事業スキームの検討	11
3.1 PFI 手法等の概要	11
3.1.1 PFI 手法	11
3.1.2 DBO 手法	13
3.1.3 DB 手法	13
3.2 事業形態の検討	14
3.3 事業範囲の検討	15
3.3.1 設計業務	15
3.3.2 建設・工事監理業務	15
3.3.3 維持管理業務	15

3.3.4 運營業務	16
3.4 事業期間の検討	17
3.5 事業手法の比較・検討.....	19
3.5.1 事業手法の評価.....	19
3.5.2 PFI 手法の評価.....	20
3.6 まとめ（事業スキームの設定）	21
3.7 参考（近年の学校等 PFI 事業の事例）	23
4. 民間事業者の参画可能性の検討	25
4.1 調査概要	25
4.1.1 実施概要	25
4.1.2 調査結果	26
5. VFM の検証	50
5.1 VFM とは.....	50
5.2 従来手法の事業費（PSC）	51
5.2.1 前提条件の整理.....	51
5.2.2 事業費（PSC）の算定.....	52
5.3 財源.....	55
5.3.1 財源内訳	55
5.3.2 地方債.....	56
5.4 PFI 手法等で実施した場合の事業費（PFI-LCC）	57
5.4.1 前提条件の整理.....	57
5.4.2 PFI-LCC の算定結果.....	58
5.4.3 VFM の算出.....	59
6. リスク分担の検討	60
6.1 リスク分担の考え方	60
6.2 リスクの分担に関する検討	61
6.2.1 共通リスク.....	61
6.2.2 設計リスク.....	62

6.2.3 建設リスク.....	63
6.2.4 施設リスク.....	64
6.2.5 維持管理リスク.....	64
7. 総合評価及び課題の整理	65
7.1 総合評価.....	65
7.2 今後の課題	66

【参考資料】

- 参考資料 1 民間事業者の参画可能性調査票
- 参考資料 2 VFM 検討結果 (B 案)

1. 事業手法の検討

事業実施に向けた諸条件及び課題の整理を目的に、PFI 事業等の可能性のある事業手法を比較し、最適な事業手法を検討する。

1.1 事業の概要

1.1.1 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。

計画地	①柏原中学校 西側敷地：柏原市堂島町、柏原市清州 1 丁目 東側敷地：柏原市河原町 ②かしわらっ子はぐくみセンター（旧柏原東幼稚園）：柏原市堂島町 ③開発公社先行取得用地：柏原市堂島町
敷地面積	約 29,436.38 m ² ①西側敷地：約 15,596.25 m ² ②東側敷地：約 13,840.13 m ²
土地所有者	柏原市、柏原市土地開発公社



図 1-1 計画敷地

1.1.2 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。

ただし、B案については、限られた敷地内での建替えになることから、児童・生徒の安全性の確保、建替え方法の制限、工事中の騒音等による授業への影響が課題として挙げられる。B案の採用については、全体の工事計画・スケジュールの工夫等によりこれらの課題を解決できることが前提となる。

1.2 事業手法の検討

1.2.1 事業手法の概要

学校整備では、事業費に係る資金調達の有無、維持管理・運營業務の有無等に応じ、様々な手法が実施されている。PFI法に加えて、平成26年の「公共工事の品質確保の促進に関する法律（以下、「品確法」という。）」の改正等も踏まえ、本事業で想定される事業手法を表1-1に整理する。

表 1-1 事業手法の整理

事業手法	資金調達	設計・建設	維持管理	運営	施設の所有		特徴	
					運営中	事業終了後		
従来手法	公共	公共	公共	公共	公共	公共	—	
外部委託手法	公共	公共	民間	民間	公共	公共	運営・維持管理に関して、民間事業者のノウハウが活用できる。	
DB 手法	公共	民間	公共	公共	公共	公共	設計・施工に関して、民間事業者のノウハウが活用できる。	
基本設計先行型 DB 手法	公共	民間	公共	公共	公共	公共	市民意向を基本設計へ反映させやすい。	
DBO 手法	公共	民間	民間	民間	公共	公共	設計・施工・運営・維持管理に関して、民間事業者のノウハウが活用できる。	
PFI 手法	BT 手法	民間	民間	公共	公共	公共	市の財政負担が軽減され、また設計・施工（・運営・維持管理）に関して、民間事業者のノウハウが活用できる。	
	BTO 手法	民間	民間	民間	民間	公共		
	BOT 手法	民間	民間	民間	民間	民間		公共
	BOO 手法	民間	民間	民間	民間	民間		—
リース手法	民間	民間	民間	公共	民間	公共		

1.2.2 事業手法の検討の除外

事業手法の特徴及び本事業の特性を踏まえたうえで、現段階で事業手法として適切でない手法については、検討の対象外とする。

(1) 外部委託手法

「3.3.4 運営業務」に示すとおり、学校整備は運営の委託の余地がほとんどなく、本手法のメリットは十分に発揮できないことから、検討の対象外とする。

(2) リース手法

地方財政法第 5 条第 5 号に、公共施設の建設事業費に起債を財源とすることができることとされている。

一方、債務負担行為の運用については、昭和 47 年 9 月 30 日自治導第 139 号各都道府県知事宛自治省財政局長通達において次のとおり通知されている。

局長通達①：

債務負担行為の設定にあたっては、債務負担行為に基づく支出額と公債費との合算額が地方債許可方針により起債制限をうける公債費相当額をこえないこと。また、その期間はできるだけ短期とすること。

局長通達②：

物件の購入または建設工事にかかるものについては、債務負担行為の原因となる事実が数年度にわたって継続する場合に設定することが本来の趣旨である。公共施設等の建設にあたり財源調達的手段として債務負担行為を設定し、当該施設の建設完了後その建設に要した経費を長期にわたり支出することは適当と認められない。

このため、公共施設を整備・賃借し、建設費を長期間にわたり支出するリース手法は、財源を起債とすべきところを債務負担行為により手当てしていることから適切でないと判断される。

よって、本事業においてはリース手法を検討の対象外とする。

2. 法制度上の課題の検討

本事業に関連する法制度の整理を行う。

2.1 事業手法に係る事項

2.1.1 遵守すべき法令

- ① 地方自治法（以下、「自治法」という。）、
- ② 地方自治法施行令（以下、「自治令」という。）、
- ③ 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（以下、「PFI 法」という。）、
- ④ 品確法
- ⑤ 建設業法
- ⑥ 公共工事の入札及び契約の適正化の促進に関する法律（以下、「入札契約適正化法」という。）、

2.1.2 事業手法に係る法制度の課題

本事業を PFI 手法で実施する場合、表 2-1 に示す項目に留意が必要である。

表 2-1 PFI 手法に係る主な法制度

法制度	チェックポイント	
	項目	内容
自治法・自治令	入札方式の選定 （総合評価一般競争入札又は公募型プロポーザル方式による随意契約）	政府の PFI 基本方針によれば、総合評価一般競争入札による方式が原則とされている。ただし、同方式では落札者が決まった後の「契約締結に向けての交渉」は、一概に否定されていないが*1、多段階にわたって入札希望者を絞り込むことに対しては留意が必要である*2。
	随意契約の適用条件	自治令第 167 条の 2 第 1 項において、随意契約を適用できる条件と予定価格の範囲が定められている。公募型プロポーザル方式による場合は、多くの自治体において、契約の性質または目的が競争入札に適さない、または、競争入札に付することが不利と認められるとの判断により、同方式を採用している。
自治法・自治令	予定価格の決定方法	自治法、自治令の中には、予定価格を定める方法に関する規定はないが、通常、各自治体の規則において、本事業に関する仕様書、設計書等により適正に定めることとされている。

法制度	チェックポイント	
	項目	内容
自治法・自治令	優先交渉権者の決定方法	自治法第 234 条及び自治令第 167 条の 10 の 2 において、総合評価一般競争入札方式による落札者の決定方法が規定されているが、公募型プロポーザル方式による場合の優先交渉権者の決定方法については、関係法令には明確な定義がない。
	入札保証金の納付義務の免除	自治令第 167 条の 7 第 1 項において、入札保証金の納付義務が規定されているが、自治省通達（昭和 38 年 12 月 10 日付け自治丙行発 24 号、改正昭和 41 年 3 月 24 日付け自治行第 30 号）により、ある条件下で、入札保証金の全部または一部を納めさせないことができる。
	契約保証金の納付義務の免除	自治令第 167 条の 16 第 1 項において、契約保証金の納付義務が規定されているが、自治省通達（昭和 38 年 12 月 10 日付け自治丙行発 24 号、改正平成 7 年 6 月 16 日付け自治行 49 号）により、ある条件下で、契約保証金の全部または一部を納めさせないことができる。
PFI 法	行政財産の貸付	当該施設の土地が行政財産である場合でも、PFI 法第 70 条（平成 25 年の PFI 法改正）によれば、国または地方自治体は民間事業者に対しこれを貸し付けることができることとされている。
	国公有財産の無償貸付	PFI 法第 71 条において、国または地方公共団体は、必要があると認めるときは、選定事業の用に供する間、国公有財産を無償または時価より低い対価で選定事業者を使用させることができるとされている。

*1：入札前に明示的に確定することができなかった事項については、必要に応じて、発注者と事業者との間で明確化を図ることは許容されるが、他の競争参加者が当該落札者よりもより有利な条件や価格を提示することが明らかに可能となる条件変更を行うことは、競争性確保の観点から許容されない。

*2：各民間事業者に事業計画の概要を提案させ、各提案があらかじめ定める審査基準を満たしているか否かを審査することによって、事業者の絞り込みを行うことは可能であるが、例えば、上位〇〇社を一次選考の通過者とするということは許容されない。

2.2 計画地に係る事項

2.2.1 遵守すべき法令

【法令】

- ① 建築基準法
- ② 都市計画法
- ③ 水防法
- ④ 消防法
- ⑤ 高齢者・障害者等の移動等の円滑化の促進に関する法律
- ⑥ 水道法、下水道法、水質汚濁防止法
- ⑦ 廃棄物の処理及び清掃に関する法律
- ⑧ 大気汚染防止法、悪臭防止法
- ⑨ 建築物における衛生的環境の確保に関する法律
- ⑩ 地球温暖化対策の推進に関する法律
- ⑪ エネルギーの使用の合理化に関する法律
- ⑫ 電気事業法
- ⑬ 騒音規制法、振動規制法
- ⑭ 建設工事に係る資材の再資源化等に関する法律
- ⑮ 警備業法、労働安全衛生法その他各種のビル管理関係法律
- ⑯ 建設業法その他各種の建築関係資格法律及び労働関係法律
- ⑰ 条例
 - i) 大阪府建築基準法施行条例
 - ii) 大阪府景観条例
 - iii) 大阪府環境基本条例
 - iv) 大阪府自然環境保全条例
 - v) 大阪府文化財保護条例
 - vi) 柏原市まちづくり基本条例
 - vii) 柏原市安全なまちづくり条例
 - viii) 柏原市暴力団排除条例
 - ix) 柏原市廃棄物の処理及び清掃に関する条例
 - x) 柏原市文化財保護条例
 - xi) 柏原市水道事業給水条例
 - xii) 柏原市下水道条例
 - xiii) 柏原市個人情報保護条例
 - xiv) 柏原市情報公開条例
- ⑱ その他関連法令、条例等

【要綱・各種基準等】

- ① 公共建築工事標準仕様書（建築工事編、電気設備工事編、機械設備工事編）
- ② 官庁施設の基本的性能基準及び同解説
- ③ 建築構造設計基準及び同基準の資料
- ④ 建築設計基準及び同解説
- ⑤ 官庁施設の総合耐震計画基準及び同解説
- ⑥ 建築工事監理指針
- ⑦ 電気設備工事監理指針
- ⑧ 機械設備工事監理指針
- ⑨ 建築工事安全施工技術指針
- ⑩ 建設工事公衆災害防止対策要綱（建築工事編）
- ⑪ 建設副産物適正処理推進要綱
- ⑫ ヒートアイランド現象緩和のための建築設計ガイドライン
- ⑬ その他の関連要綱及び各種基準

2.2.2 計画地に係る法制度の課題

計画地の建築基準法、都市計画法による規制は表 2-1 のとおりである。

表 2-2 計画地に係る法規制（建築基準法、都市計画法）

用途地域	開発公社先行取得用地：準工業地域 その他用地：第1種住居地域（第三種高度地区）
建ぺい率	60%
容積率	200%
道路斜線	開発公社先行取得用地：勾配 1.5 その他用地：勾配 1.25
隣地斜線	開発公社先行取得用地：31m＋勾配 2.5 その他用地：20m＋勾配 1.25
防火地域	準防火地域
高さ制限	20m 以下（開発公社先行取得用地除く）
日影規制	5 時間、3 時間、測定高 4m（開発公社先行取得用地除く）
接道条件	6.4m（市道長瀬川西線）
その他	大和川浸水想定区域 浸水深 1.0m～2.0m

2.3 学校教育に係る事項

2.3.1 遵守すべき法令

【法令】

- ① 地方教育行政の組織及び運営に関する法律
- ② 教育基本法
- ③ 学校教育法、学校教育法等の一部を改正する法律（平成 27 年法律第 46 号）
- ④ 学校施設の確保に関する政令
- ⑤ 公立義務教育諸学校の学級編成及び教職員定数の標準に関する法律
- ⑥ 学校保健安全法
- ⑦ 学校図書館法
- ⑧ 学校給食法
- ⑨ 条例
 - i) 柏原市立小学校及び中学校の設置等に関する条例
 - ii) 柏原市立学校の管理運営に関する規則
- ⑩ その他関連法令、条例等

【要綱・各種基準等】

- ① 小・中学校設置基準及び小・中学校施設整備指針
- ② 学校給食衛生管理の基準、学校給食における食中毒防止の手引き
- ③ 学校図書館施設基準
- ④ 学校環境衛生の基準
- ⑤ その他の関連要綱及び各種基準

2.3.2 学校教育に係る法制度の課題

(1) 小中一貫教育制度の導入に係る学校教育法等の一部改正

平成 28 年 4 月 1 日から、学校教育法等の一部を改正する法律（平成 27 年法律第 46 号）（以下「改正法」という。）が施行されることとなった。改正法は、学校教育制度の多様化及び弾力化を推進するため、小中一貫教育を実施することを目的とする義務教育学校の制度を創設するものであり、本事業実施にあたっては、法令遵守はもちろん、改正の意図を十分に踏まえる必要がある。

(2) 小・中学校施設整備指針

小・中学校施設整備指針（平成 26 年 7 月）では、小・中学校の併設において以下の点に留意するよう記載されている。

- ・ 相互の交流を考慮した計画とすることが重要である。
- ・ 単独の中学校に準じて配置計画を行うことが重要である。
- ・ 小学校の施設機能と相互交流の機能を満たす中で、必要施設の共有化を図ることも有効である。

また、小・中学校施設整備指針の違いを踏まえると、以下の点に留意が必要と考えられる。

- ・ 特に小学校低学年の児童が教職員の目の届きやすいよう諸室配置を行う。
- ・ 建物構成は、小学校は 3 階以下、中学校は 4 階以下が望ましいとされていることから、児童・生徒の身体の成長に応じたフロア構成に配慮する。

なお、小・中学校施設整備指針は、東日本大震災において顕在化した課題等に対応するため平成 26 年 7 月に改定された。学校が緊急避難場所としての役割を果たせるよう、一層留意した計画とする必要がある。

3. 事業スキームの検討

PFI手法(BTO、BOT等)、事業形態(独立採算型、サービス購入型等)等の事業スキームを検討する。

3.1 PFI手法等の概要

3.1.1 PFI手法

PFI手法とは、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・改修・更新や維持管理・運営を一括で行う手法である。図3-1にPFI手法の概念図を示す。

PFI手法は、事業のプロセスと施設の所有形態（「建設」(Build)、「運営」(Operate)、「所有権移転」(Transfer)等）により、いくつかの手法に分類される。本事業で想定されるPFI手法としては、BT手法、BTO手法、BOT手法、BOO手法があり、それぞれの特徴を表3-1に整理する。

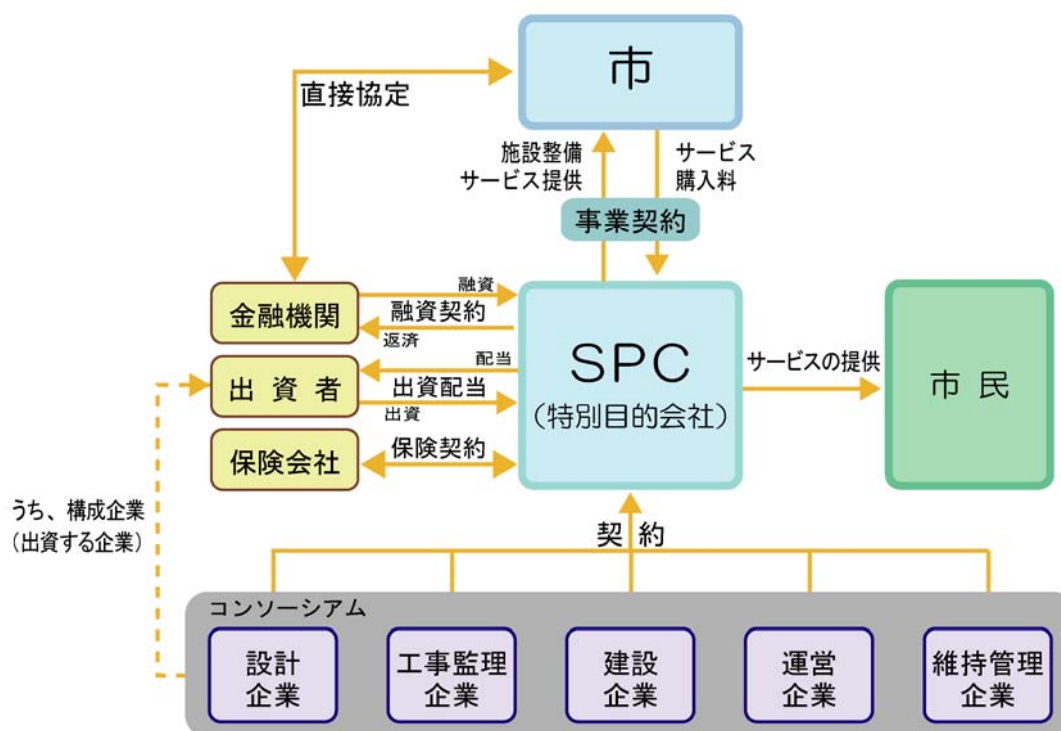


図 3-1 PFI手法の概念図

表 3-1 事業手法の内容及び特徴

事業手法		資金 調達	設計 ・ 建設	運営 ・ 維持 管理	施設の所有		内容及び特徴
					運営中	事業 終了後	
PFI 手法	BT 手法	民間	民間	公共	公共	公共	民間事業者が自ら資金調達を行い、施設を建設した後、直ちに施設の所有権を市に移転する手法であり、維持管理・運営は事業範囲に含まない。民間事業者が運営、維持管理を行うことが適切でない場合には実現性が高い。
	BTO 手法	民間	民間	民間	公共	公共	民間事業者が自ら資金調達を行い、施設を建設した後、直ちに施設の所有権を市に移転した上で、施設を運営する手法である。この手法においては、施設が市の公有財産となることから、民間事業者の運営上の自由度が低い。
	BOT 手法	民間	民間	民間	民間	公共	民間事業者が自ら資金調達を行い、施設を建設した後、一定の事業期間にわたって施設を運営し、事業期間終了後に市に施設を移管する手法である。この手法においては、事業終了時の資産の譲渡方法（有償・無償）等を検討する必要がある。また、一部の国庫補助制度では、公共側の施設所有を交付の要件としているため、公共側に施設の所有権が移転されるまでは補助が受けられない場合があることに留意が必要である。
	BOO 手法	民間	民間	民間	民間	—	民間事業者が施設を建設し、施設を所有したまま事業を運営する手法であり、契約期間終了後の事業の継続に関する検討が必要である。また、一般的には、耐用年数の比較的短い設備等を使う施設に適している。

3.1.2 DBO 手法

DBO 手法とは、公共が起債や国庫補助金等により自ら資金調達し、民間事業者が公共施設等の設計 (Design)・建設 (Build)・維持管理・運営 (Operate) を一括で行う手法である。民間事業者は、施設が市の公有財産となることから、BTO と同様、民間事業者の運営上の自由度が低い。また、民間事業者が資金調達をしないため、金融機関による監視がない点が PFI 手法と大きく異なる。

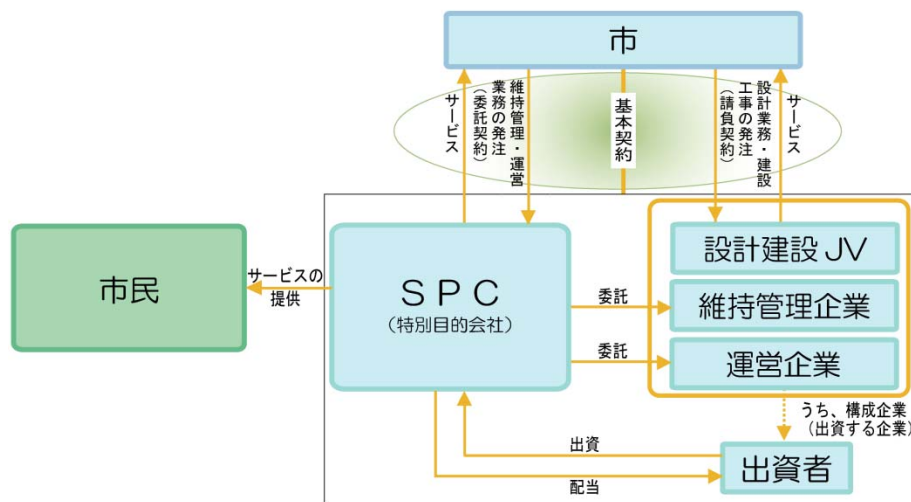


図 3-2 DBO 手法の概念図 (※契約形態は事例により異なる)

3.1.3 DB 手法

DB 手法とは、公共が起債や国庫補助金等により自ら資金調達し、民間事業者が公共施設等の設計 (Design) と建設 (Build) を一括で行う手法である。維持管理・運営が別途発注となるため、民間事業者の創意工夫やノウハウの活用は限定的となる。

基本設計先行型 DB 方式手法では、このうち基本設計のみについて、公共が従来どおり直接実施もしくは発注する。民間事業者に一括で委託する前段に、市のニーズや市民意向の反映を十分に行い、きめ細かい要求水準や精度の高い事業費の整理を行うことが可能となる。

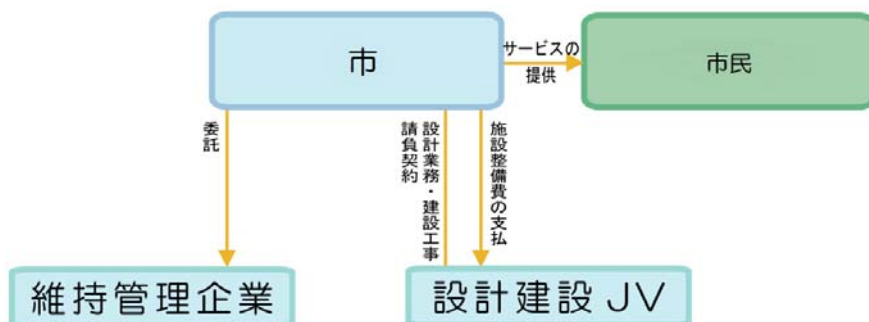


図 3-3 DB 手法の概念図

3.2 事業形態の検討

PFI 事業について料金收受及び費用負担に着目すると、表 3-2 のように「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。

表 3-2 事業形態の内容及び特徴

分類	内容及び特徴
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。

3.3 事業範囲の検討

3.3.1 設計業務

- ① 事前調査業務（必要に応じて、現況測量、地盤調査等）
- ② 本施設の設計業務
- ③ 近隣対応業務
- ④ 電波障害調査業務
- ⑤ 本施設整備に伴う各種申請等の業務
- ⑥ その他これらを実施する上で必要な関連業務

3.3.2 建設・工事監理業務

- ① 本施設の建設業務
- ② 本施設の工事監理業務
- ③ 既存施設の解体・撤去業務（既存施設には、学校施設以外に旧幼稚園も含む）
- ④ 近隣対応・対策業務
- ⑤ 電波障害対策業務
- ⑥ 所有権設定に係る業務
- ⑦ その他上記の業務を実施する上で必要な関連業務

3.3.3 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。

3.3.4 運營業務

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、運營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)

ただし、学校教育に支障の無い限りにおいて、例えば、特別教室等を活用した社会教育事業(カルチャースクール、図書館等)、文化事業(美術展、コンサート等)、体育館等を活用した社会体育事業(スポーツクラブ等)等が想定される。(文部科学省「複合化公立学校施設 PFI 事業のための手引書」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。

表 3-3 想定される運營業務

<ul style="list-style-type: none">・ 特別教室や多目的教室等における学校外の事業(社会教育事業、文化事業)・ 体育館及び校庭における学校外の事業(社会体育事業)・ 屋内運動場については引き続き一般貸し出しの対象とする。なお、鍵の管理を含め委託し、本事業の対象とすることも可能。

表 3-4 社会教育事業、文化事業、社会体育事業を実施する場合のメリット・デメリット

メリット	公共施設の有効活用、効率化 地域住民の利便性向上
デメリット	学校への来訪者が不特定多数となるため、管理が複雑となり、児童の安全性確保に配慮が必要である
その他	授業への影響のない範囲で活用することが大前提となる

3.4 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。事業期間の決定要因を表 3-5 に示す。

本事業においては、事業期間を 15 年とする。

表 3-5 事業期間の決定要因

要因	事業期間			概要
	10 年	15 年	20 年	
民間事業者の業務改善及びコスト低減	△	○	◎	PFI 事業では、事業期間が短い場合、民間事業者の工夫等が発揮される余地が少なくなることから、 <u>民間の業務コスト低減余地の観点からは事業期間は長い方が望ましい</u>
市の財政負担の平準化	△	○	◎	PFI 事業では、市は、長期間に渡り定期的にサービス購入費を民間側に支払うことになる。また、市からのサービス購入費により事業が成り立つタイプの事業においては、事実上、事業に必要な建設費の割賦払いを行う PFI 事業となり、事業期間が建設費の割賦期間となりうる。このため、 <u>市の毎年の歳出負担額を抑える点を重視すると、事業期間は長い方が望ましい。</u>
市の債務負担設定期間	○	○	△	地方自治体には債務負担行為の期間に関する制限はないが、国の場合、最長 30 年とされている。毎年の歳出負担額だけを見れば、事業期間が長いほどその金額を減少させることができるが、金利の負担が増え、事業期間全体での支払額が増加する。また、長期間にわたる収支予測を算出することは極めて困難であること等から、 <u>最長でも 30 年程度とすることが望ましい</u>

要因	事業期間			概要
	10年	15年	20年	
民間事業者 の資金調達	◎	○	△	<p>民間事業者の資金調達に関する要因としては、固定金利で資金を調達できる年数と関係する。現在、10年を超える固定金利での資金調達は困難であり、仮に、10年を超える長期間の資金調達が出来たととしても、金利面でかなりの不利な条件となる。そこで、市にとっても、一定期間毎に金利を見直した方が有利となることもあることから、<u>5年もしくは10年毎の金利変動制を取るという選択肢も想定される</u></p>
大規模修繕 時期	—	—	—	<p>建築及び設備の大規模修繕の費用を事前に精度良く算定することは一般的には困難であり、また、大規模修繕と通常の修繕の区分けが明確になっていない現状にある。大規模修繕の問題点を回避するために、<u>運営・維持管理期間を10～15年程度と、大規模修繕が必要となる期間より短く設定することが望ましい。</u></p> <p>ただし、本事業では修繕業務及び大規模修繕業務はPFI事業の事業範囲に含めていないことから、要因から除外する。</p>

3.5 事業手法の比較・検討

3.5.1 事業手法の評価

事業手法の評価を表 3-6 に示す。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。

表 3-6 事業手法の評価

評価の 視点	従来手法 (公設公営手法)		PFI 的手法				
			DB 手法		DBO 手法		
財政負担の 平準化※	一括の支払いによる財政負担が大きい。	△	同左	△	同左	△	◎
経済性※	土木、建築、電気、機械等の分割発注によるため、コスト縮減が期待できない。	△	事業規模によるスケールメリット、設計段階から合理的な提案がなされ、コスト縮減が期待される。	○	左記に加え、維持管理、運営についても、長期契約によるノウハウの活用等の効果が期待される。	◎	◎
民間ノウハウ発揮※ (サービス水準向上)	民間ノウハウの導入は限定的である。	○	設計、施工一括により、民間ノウハウの導入が可能である。	○	・左記に加え、維持管理・運営業務にも民間ノウハウの導入が可能である。 ・業務の一括発注により複数業務間の効率的実施が図られ、業務の効率化及びサービス水準の一層の向上が期待できる。	◎	◎
市・市民の 意向反映	市や市民の意向が反映させやすい。	◎	基本設計先行型の場合、基本設計段階で市、市民の意向が十分に反映できる。	◎	市の意向反映には事業者との協議が必要である。	○	○
リスク負担	ほとんど全ての責任及びリスクは市が負担することが原則である。	△	受注者側に設計・建設にかかるリスクをある程度は移転でき、また市の調整統合業務も軽減できる。	○	左記に加え、維持管理・運営については当初想定したコストの超過等一部リスクを民間に移転できる。	◎	◎
スケジュール	手続き期間が短い。	○	一定の手続き期間が必要。	△	同左	△	△
評価	△		○		○		◎

※は市の重点項目

3.5.2 PFI 手法の評価

PFI 手法の評価を表 3-7 に示す。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。

表 3-7 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。

3.6 まとめ（事業スキームの設定）

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。

表 3-8 本事業におけるPFI事業スキーム

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

3.7 参考（近年の学校等 PFI 事業の事例）

平成 11 年度から平成 26 年 5 月までの、全国の義務教育施設の PFI 事業における事業手法別の事業数の内訳を表 3-9 に示す。全国 19 事業のうち、BTO は 18 事業、その他は 1 事業であり、BOT、BOO、DBO 及びその他手法で実施している事業はない。

表 3-9 全国の義務教育施設 PFI 事業の事業手法※

施設種別	合計	BTO	BOT	BOO	RO	DBO
小中一貫校	4	4				
小学校	12	11			1	
中学校	3	3				
計	19	18	0	0	1	0

※数値は事例数

※その他は RO (Rehabilitate Operate) : 施設を改修し、管理・運営する事業方式

表 3-10 全国の義務教育施設等（小中一貫校）の PFI 事業一覧

事業名	募集・選定方式	事業方式	事業類型	地域	実施方針公表日	事業期間
1 (仮称)水と緑の健康都市小中一貫校整備等事業	総合評価 一般競争入札	BTO方式	サービス 購入型	大阪府 箕面市	H17.8.24	20年
2 川崎市黒川地区小中学校新設事業	総合評価 一般競争入札	BTO方式	サービス 購入型	神奈川県 川崎市	H17.6.21	15年
3 富山市芝園小学校及び芝園中学校設計・建設・維持管理事業	総合評価 一般競争入札	BTO方式	サービス 購入型	富山県 富山市	H17.5.2	15年
4 四日市市立小中学校施設整備事業	公募型 プロポーザル	BTO方式	サービス 購入型	三重県 四日市市	H15.2.4	20年

表 3-11 全国の義務教育施設等（小学校）のPFI事業一覧

	事業名	募集・選定方式	事業方式	事業類型	地域	実施方針公表日	事業期間
1	川西市立小学校施設耐震化・大規模改造PFI事業	総合評価 一般競争入札	RO方式	サービス 購入型	兵庫県 川西市	H25.1.10	2年～8年
2	(仮称)東根市立神町小学校分離校整備等事業	総合評価 一般競争入札	BTO方式	サービス 購入型	山形県 東根市	H20.6.13	15年
3	旭川市立高台小学校PFI整備事業	総合評価 一般競争入札	BTO方式	サービス 購入型	北海道 旭川市	H19.12.21	15年
4	野々市小学校施設整備事業	総合評価 一般競争入札	BTO方式	サービス 購入型	石川県 野々市町	H19.9.28	15年
5	滑川町南部地区小学校等設計・建設・維持管理事業	総合評価 一般競争入札	BTO方式	サービス 購入型	埼玉県 滑川町	H19.5.31	20年
6	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	総合評価 一般競争入札	BTO方式	サービス 購入型	千葉県 木更津市	H18.8.21	15年
7	富山市3小学校統合校設計・建設・維持管理事業	総合評価 一般競争入札	BTO方式	サービス 購入型	富山県 富山市	H17.5.2	15年
8	東郷町新設小学校施設整備事業	公募型 プロポーザル	BTO方式	サービス 購入型	愛知県 東郷町	H16.8.31	15年
9	横浜市立十日市場小学校整備事業	総合評価 一般競争入札	BTO方式	サービス 購入型	神奈川県 横浜市	H16.3.29	13年
10	(仮称)泉大津市立戎小学校整備事業	総合評価 一般競争入札	BTO方式	サービス 購入型	大阪府 泉大津市	H15.9.26	30年
11	滋賀県野洲町立野洲小学校及び野洲幼稚園整備並びに維持管理作業	公募型 プロポーザル	BTO方式	サービス 購入型	滋賀県 野洲町	H14.1.15	20年
12	東京都調布市立調和小学校整備・運営・維持管理事業	総合評価 一般競争入札	BTO方式	サービス 購入型	東京都 調布市	H12.11.30	15年

表 3-12 全国の義務教育施設等（中学校）のPFI事業一覧

	事業名	募集・選定方式	事業方式	事業類型	地域	実施方針公表日	事業期間
1	(仮称)門真市立統合中学校整備PFI事業	総合評価 一般競争入札	BTO方式	サービス 購入型	大阪府 門真市	H21.5.7	15年
2	北九州市立思永中学校整備PFI事業	総合評価 一般競争入札	BTO方式	サービス 購入型	福岡県 北九州市	H18.2.27	15年
3	(仮称)古川南中学校設計・建設・維持管理及び運営事業	公募型 プロポーザル	BTO方式	サービス 購入型	宮城県 古川市	H15.8.6	15年

4. 民間事業者の参画可能性の検討

本事業への参画可能性を検討することを目的に、民間事業者に対してヒアリング等を実施し、意見を徴収する。

4.1 調査概要

4.1.1 実施概要

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 4-1 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 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%)

4.1.2 調査結果

(1) 回答結果

本調査の回答結果を表 4-2 に示す。19 社に調査を依頼し、17 社から回答があった。

表 4-2 回答結果

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

(2) 調査結果の概要

アンケート調査結果を以下に整理するとともに、調査結果の概要を以下の表に示す。

- ・ 本事業への参画意欲が高い事業者が多く、PFI 事業での実現可能性はある。ただし、事業時期、予定価格の設定、落札者決定基準等により参画意欲が低下する恐れがあるため留意が必要である。
- ・ 事業費の削減率は、当初よりも低い削減率となることが想定される。
- ・ 本事業を PFI 事業で実施する場合、事業方式は BTO 方式、事業期間 15 年とすることが望まれる。
- ・ 建設期間は当初の想定より長く設定することが望まれる (解体工事は 1 ヶ月程度、校舎等の建築工事は 2 ヶ月程度余裕を確保)。

表 4-3 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

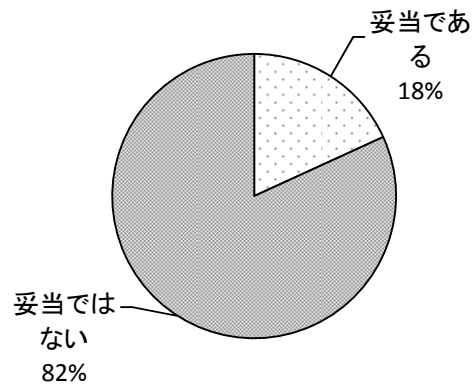
(3) 調査結果

1) 建設業務について

a) PFI 事業における建設費（設計・監理・施工）の削減率

PFI 事業における建設費（設計・監理・施工）の削減率について、10.0%程度が「妥当である」と回答した企業は2社、「妥当ではない」と回答した企業は9社である。なお、「妥当である」と回答した企業は、設計企業と建設企業が各1社である。

1	妥当である	2
2	妥当ではない	9



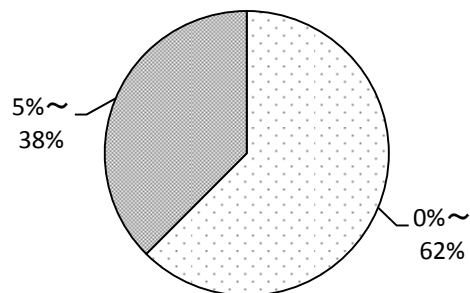
図表 4-1 PFI 事業における建設費削減率 10%の妥当性

b) a) の回答で「妥当ではない」と回答した企業の削減率

10.0%程度の削減率が「妥当でない」と回答した企業が想定する削減率は、「0%～」が5社、「5%～」が3社、「不明」が1社である。

内訳は、「0%～」については、設計企業1社、建設企業3社、事業統括会社1社、「5%～」については、設計企業1社、建設企業2社である。

1	0%～	5
2	5%～	3
3	10%～	0
4	15%～	0
5	20%～	0
6	25%～	0
7	不明	0



図表 4-2 PFI 事業における建設費の削減率

c) PFI 事業における建設費（設計・監理・施工）の削減率の回答理由

ア 設計企業の回答

- ・昨今の建設コストの高止まりが顕著な為。
- ・昨今の工事費高騰を鑑みることと、学校施設の場合運営業務が入っていないため運営面からの設計上の合理化をおこなうことができないため、大幅な VFM 達成は困難と考えます。
- ・平成 30 年度、31 年度の工事にはオリンピック前の工事費高騰の影響が出ると考えられる。当初予算の範囲内に金額が納まることも定かではないと考えられます。

イ 建設企業の回答

- ・従来方式での想定事業費が、どの程度誤差を見込んでいるかが不明。コスト削減は PFI 選定の条件だが、当社としては過度の効果は難しいと思います。
- ・民間事業者の知恵・工夫を活用して VFM を捻出するのが PFI でありながら、一方で、要求水準に「中学校施設整備指針（文部科学省大臣官房文教施設部）に則ること。」「面積は±5%以内とすること」等の制限があり、民間側でコストを削減する工夫の余地がないため。
- ・過去の事例では確かにコスト削減効果が発揮されておりましたが、ここ数年の事業では大きな削減効果が出ている事業が少ないのが現状です。その理由としては、様々な要因による建設費の上昇状況と事業計画検討段階での想定建設費とが合致していないのが原因かと思われます。また、将来的に労務環境（作業員不足）が大きく変わることも考えられない状況であり、建設物価が近々大きく下がる見込みはないと考えます。そのような状況を踏まえた上で、現段階では詳細の施設仕様等が不明なため明確なお答えはできませんが、ご提示いただいた費用に対して大きなコスト削減は難しいのではないかと考えられます。
- ・想定事業費の設定額及び昨今の建設物価上昇により、10%以上の削減は困難であると想定されます。
- ・施設計画の詳細が明らかでないこと、また近年の建設費高騰、人手不足等の状況を鑑みますと、想定工事費の妥当性、VFM の現時点での精査は難しいです。但し、解体、設計、建設を一式で計画、実施することで、工期、費用の面で、一定のメリットが出せると考えます。

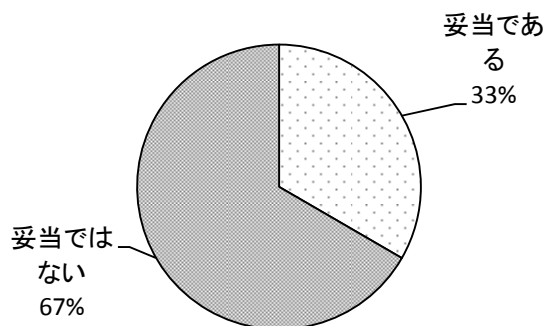
ウ その他企業の回答

- ・PSC の設定予算と実勢価格に時間的差異がありすぎて、単純な想定費用の削減率という削減効果は根拠のない願望指標でしかない。むしろ要求性能等を絞り込んでより自由かつ柔軟な要求水準を形成されることが、多様な提案提出が期待できます。（マネジメント企業）

d) PFI 事業における解体・撤去工事費の削減率

PFI 事業における解体・撤去工事費の削減率について、5.0%程度が「妥当である」と回答した企業が4社、「妥当ではない」と回答した企業が8社である。なお、「妥当である」と回答した企業は、設計企業と建設企業が各2社である。

1	妥当である	4
2	妥当ではない	8

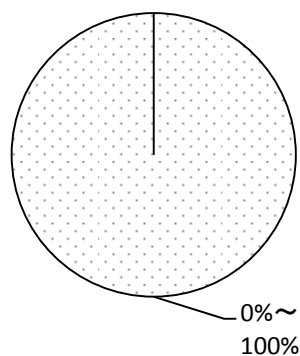


図表 4-3 PFI 事業における解体・撤去工事費削減率 5.0%の妥当性

e) d) の回答で「妥当ではない」と回答した企業の削減率

5.0%程度の削減率が「妥当でない」と回答した企業が想定する削減率は、「0%～」が8社である。内訳は、設計企業1社、建設企業6社、事業統括会社1社である。

1	0%～	8
2	5%～	0
3	10%～	0
4	15%～	0
5	20%～	0
6	25%～	0



図表 4-4 PFI 事業における解体・撤去工事費の削減率

f) PFI 事業における解体・撤去工事費の削減率の回答理由

ア 設計企業の回答

- ・昨今の工事費高騰を鑑みることと、学校施設の場合運營業務が入っていないため運営面からの設計上の合理化をおこなうことができないため、大幅な VFM 達成は困難と考えます。
- ・PFI 事業の解体工事費が公共工事に対して安い金額になる経験がない為。

イ 建設企業の回答

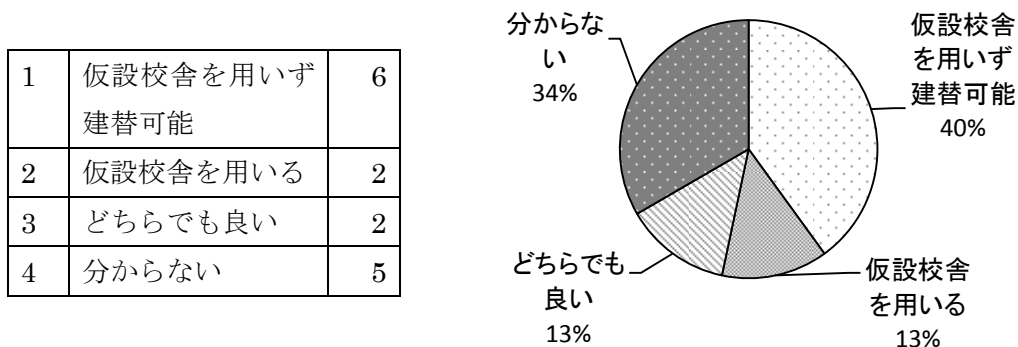
- ・従来方式での想定事業費が、どの程度誤差を見込んでいるかが不明と考えます。コスト削減は PFI 選定の条件と理解しておりますが、当社としては過度の効果は難しいと思います。
- ・新築と異なり、解体・撤去工事には民間側でコストを削減する工夫の余地がないため。
- ・現段階では詳細な解体施設の仕様等が不明なため、上記の回答とさせていただきます。しかしながら近々の同種の施設整備計画の当初想定費用から見てもコスト削減効果を見込むには厳しいのではないかと思います。理由としては、解体工事に関しては工法等のノウハウにより従来発注時と PFI 等民活時で大きな差が出ない事が上げられます。
- ・過去の工事実績によります。
- ・解体・撤去工事は、PFI 事業となった場合でもあまりコスト削減は見込めないと考えます。
- ・既存建物の詳細（アスベスト等）が明らかでないこと、稼働する校内で工事が行われること、また近年の人手不足等の状況を鑑みますと、想定解体・撤去工事費の妥当性、VFM の現時点での精査は難しいです。
- ・解体・撤去工事は設計・維持管理・運営との連携によるコスト削減は期待できない。

ウ その他企業の回答

- ・解体・撤去工事に伴う関係法令を遵守し、既存学校や近隣への影響を極力抑制する必要があるため、民間事業者の発案・提案というより、現場の状況や近隣との調整により、最善の方法（法令順守・安全確保）が選択されるものと考えます。
(マネジメント企業)

g) 仮校舎を用いずに建て替えを行うことについて

本事業において、仮校舎を用いずに建て替えを行うことについては、「仮設校舎を用いず建替可能」が6社と最も多く、次いで「分からない」が5社、「仮設校舎を用いる」「どちらでも良い」が2社となっている。「仮設校舎を用いず建替可能」と回答した企業は、設計企業が2社、建設企業が4社である。



図表 4-5 仮校舎を用いずに建て替えを行うことについて

h) 仮校舎を用いずに建て替えを行うことに関する回答理由

ア 設計企業の回答

- ・ 実際に可能かどうかは計画して検証する必要があるですがコスト面では仮設校舎を用いない方がメリットは大きいので、まずは仮設校舎を用いない計画とすべき。
- ・ 想定されている建替え手順に加えて、①グラウンド側に校舎を集約する、②一つの既存小学校に一次小学校統合+中学校をもう一つの既存小学校に移転させるなどの検討も含めて可能と判断します。
- ・ 仮設校舎を用いないほうが事業費削減上好ましいことは理解しますが、建築計画可能かどうかは検討しないと判断がつかない。
- ・ 仮設校舎費用を事業費削減の第一目的であるならば、納得できます。仮設校舎を用いずに最良の案を選択することになります。他方、仮設校舎を建設しても敷地利用として最良案を検討するというやり方も存在すると思います。

イ 建設企業の回答

- ・ 居ながら施工は不確定要素が多く、仮設などで工費が嵩むと推測します。工事敷地や動線、作業時間にも工夫や制約が多くなると考えます。
- ・ グラウンドを校舎移転地にすれば可能かと思慮します。グラウンドが狭くなる工事期間中は、送迎バスにより周辺小学校グラウンドも併用して活用する。
- ・ 建設時の学校利用状況や近隣との調整状況等が不明なため。

(参考意見) 提示の建替え手順からすると、既存建物を先行して解体する手順となっており、一定程度の建設用敷地を確保できると思われるため、仮設校舎を用いずに建替えすることは可能かもしれません。ただし、その場合には建設工事用地が限定されるため施設配置計画（お示しいただいた施設機能をその敷地で本当に建設可能かは不明）や施工計画等に柔軟性が無くなりコスト縮減効果はさらに薄れることになるかもしれません。仮設校舎を用いずに建替えを行う前提であれば、例えば、柏原小学校や柏原東小学校を有効的に活用し、中学校機能を両校に一時移転し、計画地全体を一度に活用するようにした方が、建替費の縮減に直接的につながるメリットが出るかもしれません。当然ながら適切な費用と敷地を見込んでいただければ仮設校舎を用いた建替えも可能です。

- ・ 仮設校舎を用いずに建替えは、技術的には可能と考えます。しかし、制限された敷地において、設計に自由度がなく十分にノウハウが発揮出来ない可能性があります。また、既存校舎との近接施工となるため、振動、騒音が生徒の学習環境に影響を及ぼす可能性があります、また、安全管理の徹底が必要となります。
- ・ 現在の建替え手順では、解体工事や新築工事を行う場所と生徒が在籍する校舎が近接しています。工事期間中は騒音、粉塵等が発生し生徒に多大な影響が発生することが想定されるため、グラウンドに仮設校舎を建設するほうが望ましいと考えます。
- ・ 施設計画の詳細が明らかではありませんが、想定建替え手順を見ますと可能であると思われます。また、仮設校舎を用いずに建替えを行うほうが、事業費の低減を図れるものと考えます。
- ・ 施工に必要なヤードが確保され、既存中学校校舎の避難計画上等問題ないことを条件に、仮設校舎を用いずに建替え可能である。

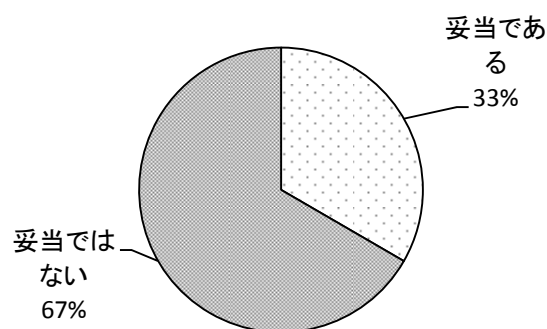
ウ その他企業の回答

- ・ どちらでも実施可能と思料しますが、工事中の生徒の安全性や利便性を考慮すると、別敷地（グラウンド等）に仮設校舎を設ける方が望ましいと考えます。（維持管理企業）
- ・ 事業費削減のためということであれば仮設校舎を用いないという選択肢もあろうかと思いますが、その場合、工事期間中の生徒・職員等施設を利用する方々の動線等安全性の確保が最重要であると考えます。また、工事の振動や騒音等の学習環境への影響についても気になります。（マネジメント企業）
- ・ グラウンドに仮設校舎を建設し全体の工事期間の短縮や、グラウンドを1つに集約して対象敷地をもっと有効に利用するという選択肢があると考えます。（マネジメント企業）

i) PFI 事業における什器・備品購入費の削減率

PFI 事業における什器・備品購入費の削減率について、5.0%程度が「妥当である」と回答した企業が3社、「妥当ではない」と回答した企業が6社である。なお、「妥当である」と回答した企業は、設計企業が2社、事業統括企業が1社である。

1	妥当である	3
2	妥当ではない	6

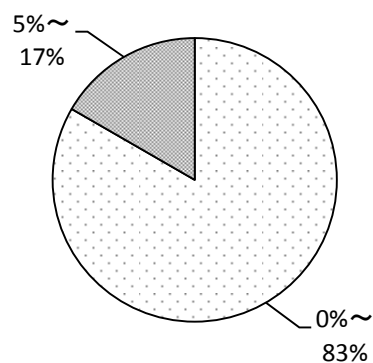


図表 4-6 PFI 事業における什器・備品購入費削減率 5.0%の妥当性

j) i) の回答で「妥当ではない」と回答した企業の削減率

5.0%程度の削減率が「妥当でない」と回答した企業が想定する削減率は、「0%～」が5社、「5%～」が1社である。内訳は、建設企業5社、事業統括会社1社である。

1	0%～	5
2	5%～	1
3	10%～	0
4	15%～	0
5	20%～	0
6	25%～	0



図表 4-7 PFI 事業における什器・備品購入費の削減率

k) PFI 事業における什器・備品購入費の削減率の回答理由

ア 設計企業の回答

- ・ 什器備品の調達範囲・仕様が不明なので、初期投資額の内容に対して、5%のコスト削減が妥当かどうかを判断できません。

イ 建設企業の回答

- ・ 要求水準をご提示されないと判断が難しい。
- ・ 要求水準で事業者側が用意する備品リストを提示することが多く、工夫の余地がない。
(注：備品リストを開示すべきではない、との意見ではありません。備品リストを提示しないと、事業実施段階で学校側等から不満・クレームが出てトラブルになるので、学校側等が希望する備品は整理した上で民間事業者に提示すべきです。)
- ・ どのようなものを要望されているのか不明なため (IT 関連機器、教材等も含むのか等) 検討できませんが、備品什器に関しては発注者側 (特に学校関係者の場合) の意向が強く働くため、民間事業者による創意工夫でコスト削減できる幅がなくなることが通常です。備品什器の調達設置については PFI 事業外とし、各備品什器メーカーと直接取引をした方がコスト削減効果は期待できるかもしれません。
- ・ 什器・備品のグレードダウン等でも、あまりコスト削減効果は見込めない。
- ・ 教育施設の場合、通常、什器備品類は施設整備費の 5~10%程度を見込みますが、想定事業費では、2%程度となっています。什器備品の詳細 (備品リスト、新規調達・既存利用の区分等) が明らかでないため、現時点での精査は難しいです。
- ・ 維持管理業務と連携し、同等の機能で廉価な備品を調達できる可能性はあるが、効果は限定的と考える。

ウ その他企業の回答

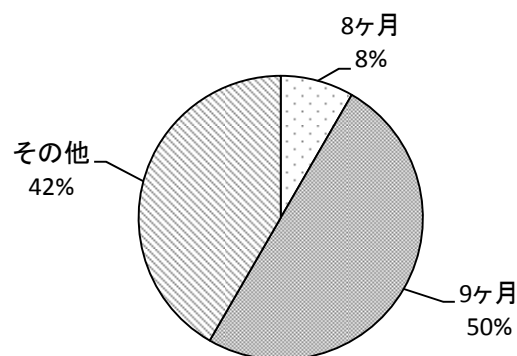
- ・ 備品等を一括購入するスケールメリットがメーカー値引き等で期待できますが、備品内容が多岐に渡ると想定されるため、どの程度削減できるかは回答できません。既存施設で使用中の備品の流用範囲にもよります。(維持管理企業)
- ・ 什器・備品として調達するか、建築備品として工事費とするか提案に委ねる方法はあると思います。しかし、一般の学校備品を指定して調達すれば製造メーカーや納入企業が限られてきます。いずれにしても、すべて新規調達するのか部分的に既設品を再利用するのか工夫は必要と考えます。(マネジメント企業)

l) 設計期間（申請手続きは除く）

本事業における設計期間については、「9ヶ月」が6社と最も多く、次いで「その他」が5社、「8ヶ月」が1社である。「9ヶ月」と回答した企業は、設計企業が4社、建設企業が2社である。

1	7ヶ月	0
2	8ヶ月	1
3	9ヶ月	6
4	その他	5

その他：6ヶ月、12ヶ月

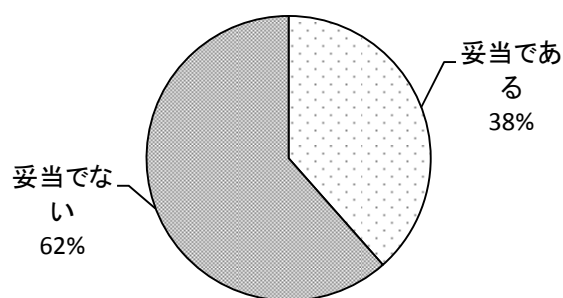


図表 4-8 設計期間

m) 建設工事・解体工事期間について

本事業における建設工事・解体工事期間については、「妥当である」と回答した企業が5社、「妥当でない」と回答した企業が8社である。「妥当である」と回答した企業の内訳は、設計企業が2社、建設企業が2社、事業統括会社が1社である。

1	妥当である	5
2	妥当でない	8



図表 4-9 建設工事・解体工事期間

n) m) で「妥当でない」と回答した企業の建設工事・解体工事期間

ア 設計企業の回答

- ・地盤状況、階数により工期が変わるので精査が必要。
- ・中学校校舎・体育館 14 ヶ月、小学校校舎・体育館 13 ヶ月とは別に小学校校庭整備工事 1.5 ヶ月が必要（小学校校舎がほぼ完成しないと小学校校庭工事は不可）。解体工事の範囲に既存杭の引き抜きが入ると解体期間も延びる可能性がある。

イ 建設企業の回答

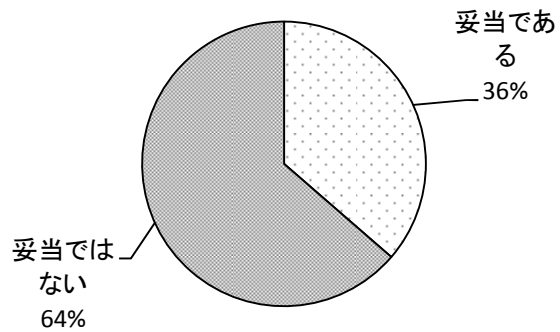
- ・建物の階層、ローリング等により工期が異なるため、回答が不能です。
- ・近々の労務状況や将来的に大きく労務状況（作業員増加）が変わる事が望めないため、一定程度の工期を確保する必要があります。近々の施工実績からすると、①既存幼稚園・既存部室棟・プール解体工事：4 か月、②新校舎・体育館（中学校）建築工事：16 か月、④既存校舎・体育館解体工事：5 か月、⑤新校舎・体育館（小学校）・プール建築工事・外構工事：14 か月 と想定できます。
- ・想定建替え手順において、①幼稚園・既存部室・プール解体工事 3 ヶ月→4 ヶ月、②新校舎・体育館（中学校）建築工事 14 ヶ月→17 ヶ月、④既存校舎・体育館解体工事 4 ヶ月→5 ヶ月、⑤⑥新校舎・体育館（小学校）・プール建築工事・外構工事 12 ヶ月→15 ヶ月。
- ・学校が稼働しながらの建替えであり、使用建物と近接する工事であるため、工程においては、授業やテスト期間等の工事実施の可否等、建設実稼働時間を加味する必要があります。解体工事においてはアスベスト等がある場合、対応に時間を要します。新築工事においては、また、小・中学校の接続工事があり、通常の工事よりも期間を要することが予想されます。

2) 維持管理業務について

a) PFI 事業における維持管理費の削減率

PFI 事業における維持管理費の削減率について、5.0%程度が「妥当である」と回答した企業が 4 社、「妥当ではない」と回答した企業が 7 社である。なお、「妥当である」と回答した企業は、設計企業と維持管理企業が各 1 社、建設企業が 2 社である。

1	妥当である	4
2	妥当ではない	7

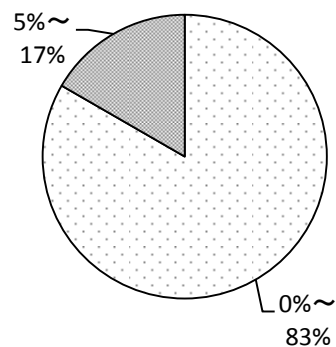


図表 4-10 PFI 事業における維持管理費削減率 5.0%の妥当性

b) a) で「妥当ではない」と回答した企業の削減率

5.0%程度の削減率が「妥当でない」と回答した企業が想定する削減率は、「0%～」が 5 社、「5%～」が 1 社である。内訳は、「0%～」と回答した企業は建設企業 3 社、維持管理企業が 2 社、「5%～」と回答した企業は事業統括会社 1 社である。

1	0%～	5
2	5%～	1
3	10%～	0
4	15%～	0
5	20%～	0
6	25%～	0



図表 4-11 PFI 事業における維持管理費の削減率

c) PFI 事業における維持管理費の削減率の回答理由

ア 維持管理企業の回答

- ・ PSC の積算根拠が既存施設での合算である場合は、新規施設での規模の縮小や一体管理により削減額は 5%を上回ることも想定できますが、既存施設と新規施設との延床按分等ですでに削減を織り込まれている場合は、人員の共通化等による削減効果に限定されます。
 - ・ PFI 事業の大学や合同庁舎の維持管理の運営担当をしていますが、先方と話していると、通常の仕様発注での入札による維持管理費用よりも、PFI 事業の維持管理費単価は相当高いという話を聞きます。これは修繕費用も維持管理費用に入っていることも影響していると思いますが、安かろう悪かろうの金額勝負の入札ではなく、事業者の信頼性や提案内容が選定に際して加味されるプロポーザル方式となっているからと考えます。5 ページ記載の維持管理費用は修繕費を含んでいないのかもしれませんが、小・中学校合わせて 16,000 m²、36 クラス（総生徒数 1,000 人超と思われる）の建物の維持管理費用にしてはかなり安価であるという印象。
 - ・ PFI により効率的な維持管理は検討できるが、コスト削減効果は全く不明。
 - ・ 弊方の大雑把な試算ですが、御社のお見立ての維持管理金額で業務を行うことは、概ね可能と判断しています。ただし維持管理の金額は業務仕様の設定如何により変動するものであり、今回の事案でも、目標とする▲5%の削減を超えて、±10～20%程度の変動は業務仕様によって生じ得るものと推測しています。
- 従いまして、本件は入札仕様にて当該業務を含む／含まないを具体的にご明示頂くか、或いは、事業者には仕様設定の自由度を許すのであれば、最低限充足する仕様をご明示頂ければ幸いです。
- ※ 例えば、上記の弊方の試算には、「学校側の用務員の費用」、「通常、学校側の事務職員が行う来館者窓口対応の費用」、「日常清掃の費用は児童・生徒で実施すると想定」し、当該業務には盛り込んでいませんので、「市のご要望で必ず仕様に盛り込むべき仕様」、「事業者の提案に委ねられる仕様」、「学校側で行うので今回の業務の対象外の仕様」かを判断できる様、入札仕様でご明示頂ければ幸いです。

イ その他企業の回答

- ・ 通常の学校の維持管理では、最低限の維持管理しか行われておらず、その予算感で PSC を算出しておきながら、PFI（要求水準）では非常に高いレベルの維持管理を求めているため、PFI（従来より高い要求水準）にすることにより、逆に維持管理費が高くなる傾向があります。（建設企業）
- ・ 学校に関しては、清掃等において生徒等の学校関係者にて行われることが通常であり、民間事業者へ委託される業務内容、ボリュームが限られているため、創意

工夫（人員削減等）によるコスト縮減幅が大きく見込めません。特に学校施設においては通常は公共側で手厚い維持管理を行っていることは少なく、当初の予算見込みも少ないことが多く見受けられます。また、過度な業務内容とすると、PFI事業にて運営されている学校と、そうではない学校との維持管理状況の差により、他校等からの不公平感が出てくることも考えられます。そのような事からも、維持管理業務に関しては必要最低限の内容とすることが必要であり、その分、コスト縮減効果も薄れると思われます。（建設企業）

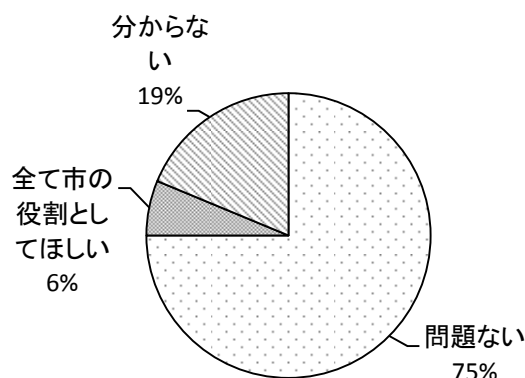
- ・ 施設計画の詳細が明らかでなく、また当社は建設会社であるため、想定維持管理費の妥当性、VFMの精査は難しいです。（建設企業）

- ・ 【妥当でない】としたのは、一部地域開放を想定され、その場合の使用状況や学校としての管理区分の考え方が不明のためと想定事業費そのものの妥当性が判らないため。（マネジメント企業）

d) 清掃業務（日常清掃）の一部を児童・生徒・教職員が行う役割分担について

清掃業務（日常清掃）の一部を児童等が行うことについては、「問題ない」と回答した企業が11社と最も多い。維持管理企業については、全ての企業が「問題ない」と回答している。

1	問題ない	12
2	全て市の役割としてほしい	1
3	どちらでも良い	0
4	分からない	3



図表 4-12 清掃業務（日常清掃）の役割分担（全企業）

e) 上記 d) の回答理由

ア 維持管理企業の回答

・ 従来から学校施設における日常清掃は児童・生徒・教職員等により実施されているものと思われ、特殊な機器・用具等を用いる定期清掃や特別清掃を民間事業者の業務とすることが事業費削減のためにも妥当と思料します。ここで言う“一部”がどの範囲を示すのかが不明ですが、基本的には日常清掃を児童・生徒・教職員等の実施範囲とし、定期・特別清掃を事業者の業務範囲とすることを希望します。

- ・清掃は教育の一環として重要であること。所謂事務所ビルにおいても、専用部の清掃は各テナントや官署が行うのが一般的であること。ただし、事業者の清掃範囲と重なる場合は、仕様やモニタリング手法について事前に協議が必要となる。
- ・児童等が行う内容と清掃員が行う内容を明確に区分しておけばよい。
- ・多くの学校で日常清掃は児童・生徒が行っている現状があるため、事業者が日常清掃を補完する役割とすることには、合理性があると考えます。事業者が行う日常清掃としては、清掃に技量が求められるトイレ清掃（便器等の清掃）や、児童の手が届きにくい建具ガラス面（特に上部）の清掃が考えられ、毎日の清掃は児童が行うものの、1～2週間に1回程度は専門清掃員による汚れ確認と手入れ清掃を行う運用が良いと考えます。

イ その他企業の回答

- ・教育的観点から児童・生徒が掃除を行うことはよいと考えますが維持管理の観点からは責任の所在を明確にする必要もありどの方法がよいかは判断できません。
（設計企業）
- ・清掃は教育効果、学校への愛着につながると考えます。（設計企業）
- ・弊社の業務範囲外であり、判断ができないためです。（設計企業）
- ・児童・生徒・教職員との連携提案は可能と考えます。（建設企業）
- ・日常清掃は通常、児童・生徒・教職員が行っており、事業者が行うことにより事業費が増大する。（建設企業）
- ・学校を児童・生徒・教職員自身が日常清掃することは教育上当然のことと思います。むしろ（清掃業務の一部と言わず）清掃業務（日常清掃）の中心は学校（児童・生徒・教職員側）であり、生徒が実施できない定期的（1～2回／年）な特別清掃（高所等）のみ、一部民間に委託すべきと考えます。（建設企業）
- ・児童・生徒、教職員により日常清掃を行うことは教育面でも非常に大切なことだと思います。一方で、民間事業者とのリスク分担面（業務分担範囲も含め）において不明確になることも考えられるため、清掃関連業務はPFI事業外とされることが良いかと思われず。（建設企業）
- ・事業者の業務範囲を要求水準書において明示頂ければ、対応可能。（建設企業）
- ・維持管理会社へのヒアリングを行っておりませんが、清掃業務（日常清掃）の一部を児童・生徒・教職員で行っていただくことは、一般的であり問題ないと思われず。（建設企業）
- ・維持管理企業ではないため、回答を控えます。（建設企業）
- ・清掃業務の一部を児童・生徒・教職員が行うことは一般的であり、教育上の観点からも望ましいものと考えます。（マネジメント企業）
- ・教育委員会の方針として清掃業務を生徒に担わせるということではなく、教育の

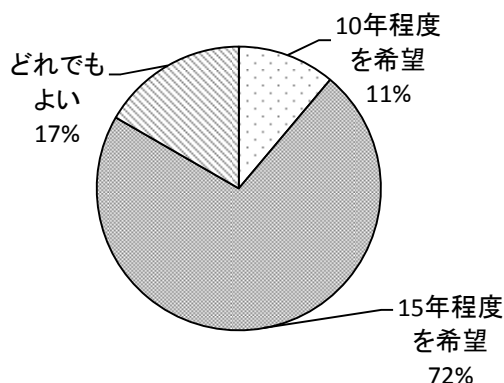
一環として、児童・生徒に自分たちの学校の整理整頓・清掃を担わせるものと解します。事業者として、清掃の容易性に配慮するとともに、清掃のしかたやその意義を考えるワークショップなどを提案できると思います。(マネジメント企業)

3) 事業全体について

a) 望ましい事業期間

望ましい事業期間としては、「15年程度を希望」と回答した企業が13社と最も多い。

1	10年程度を希望	2
2	15年程度を希望	13
3	20年程度を希望	0
4	どれでもよい	3



図表 4-13 望ましい事業期間

b) 上記 a) の選択理由

ア 設計企業の回答

- ・ 設備については15年以降に大規模改修が発生する為。
- ・ 大規模修繕工事が本事業に含まれない期間で最長期間を考えると15年となる。
- ・ 建設工事における重大な瑕疵担保期間の10年と符合するため。

イ 建設企業の回答

- ・ 施設修繕が事業者の業務範囲ではないので、特に希望期間はありません。
- ・ 大規模修繕が発生する前の事業期間を望む。
- ・ PFIにおいて、民間側が実施する小修繕・中規模修繕（計画修繕）と公共側が実施する大規模修繕との区別が曖昧でトラブルが発生することが多く、修繕区分の問題が発生しない短い期間が望ましいと考えます。
- ・ 施設の大規模改修の発生時期に合わせて、貴市にて周辺公共施設との連携を考慮した施設改変（人口増減に伴う）に柔軟に対応するためにも15年以下が適当。
- ・ 大規模修繕が発生しない期間であること、資金調達しやすい期間であることから15年が適切と考えます。

- ・ある程度の維持管理期間があることで、スケールメリットが得られます。一方で、15年以上になると大規模修繕業務が発生するので、コスト高になる傾向にある。
- ・事業期間中の大規模修繕を除くことで、サービス対価の設定がより精度の高いものとなります。資金調達の面からも、10～15年程度の期間設定を希望します。

ウ 維持管理企業の回答

- ・施設修繕業務が市の負担となっていることから、事業期間を長期とすることも可能ですが、PFI方式により役務費用が平準化支払されるのであれば、最長でも15年程度が妥当かと思料します。
- ・修繕を市が実施することになっているため、事業期間が長くなることによる予期せぬリスクがほとんどないと考えます。修繕費を事業者が負担する場合は、10～15年程度が妥当と考えます。
- ・過去のPFIの状況から15年程度が妥当である。これ以上事業期間が短すぎても、長すぎてもPFIとしての効果は期待しにくい。
- ・空調設備等の主要設備は15年以降に更新時期を迎え、維持管理対象となる設備の仕様、台数等も変更となり、その結果、維持管理費用にも変更が生じることも考えられます。今回、施設修繕費用は柏原市負担ですが、これらの変更要因が生じる可能性を考慮すれば、事業期間は、できれば15年以内で設定をすることを希望いたします。

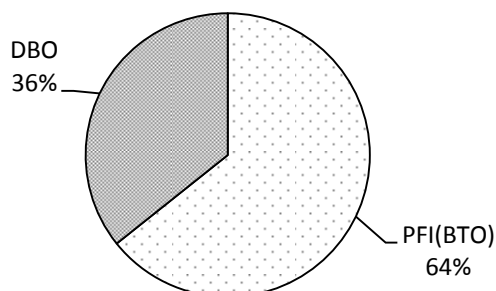
エ マネジメント企業の回答

- ・大規模修繕業務が発生しない程度の期間が取組みやすいものと考えます。また、市の年間支払額を抑えるためにもある程度の期間が必要なものと思料します。
- ・大規模修繕等の業務が発生しないため。

c) 望ましい事業方式（複数回答可）

望ましい事業方式としては、「PFI(BTO)」と回答した企業が 18 社と最も多い。

1	PFI(BTO)	18
2	PFI(BOT)	0
3	DBO	10
4	その他	0



図表 4-14 望ましい事業方式

d) 事業全体についての要望等

ア 設計企業の回答

- ・ 資金調達コストが大きくなる為、資金調達業務を最小限とすることが望まれる。維持管理業務の要求水準の読み取りに幅があるため、維持管理業務を最小限とする、或いは要求水準の読み取りに差が出ない明快な規程とすることが望まれる。
- ・ 物価変動への対応処理の明確化。事業側起因の設計変更業務発生による業務内増減処理を可能にすること。道路と河川上空を占有する橋の建設は事業から除いているかが不明。申請を含め、民間で橋の計画許可申請を設計期間内で完了できるか資料から読み取れません。（リスクを懸念しております。）

イ 建設企業の回答

- ・ 市が行う修繕業務の内容、定義の明確化。建設業務期間中の物価変動リスクについて、改定基準、改定方法（算定式等）の明確化。
- ・ 施設計画に関して、プールの位置等の施設配置についてはコストに大きく影響するため、要求水準等にて FIX するのではなく応募事業者にて計画できる柔軟性を確保していただきたいと考えます。
- ・ 一般的なサービス購入費型箱モノ BTO 方式が事業方式として最適と考えます。
- ・ 適正な予算を確保頂きたい。価格優先の評価基準でなく、定性評価の比重を高めて頂きたい。民間事業者側に過度なリスクが分担されないようにして頂きたい。（例：不可抗力リスク、物価上昇リスク、地中障害リスク等は原則発注者負担 等）

ウ 維持管理企業の回答

- ・ 学校施設の維持管理業務では、日常清掃を学校関係者が実施する前提であれば、用務員業務を除けば常駐員を配置するほどの業務内容はないものと思料します。事業費削減の観点では、常駐員を配置しないことで大幅な維持管理費の削減が可能かと思いますが、本事業に用務員業務は含まれるのでしょうか。
- ・ 維持管理事業者が VFM をアピールしうる事業としないと、維持管理部分までを PFI 事業とする意義が少なくなると思います。一方で、成立が困難な独立採算事業等は安易に取り入れるべきではないと考えます。
- ・ 施設の建替え手順と、建替え期間中の施設維持管理費用の取り扱いについて事業概要資料 P7 の想定建替え手順によれば、中学校と小学校を順次解体・建設し、建設期間中も、完成した箇所より使用開始する案が示されていますが、この建設期間中の維持管理費用の扱いは如何されますでしょうか。建設期間中の維持管理費が維持管理費用に含まれる場合、建替え手順により維持管理業務の開始時期が異なってまいりますので、
 - ・ 当該期間の維持管理業務は、設計・建設業務に含む
 - ・ 当該期間の維持管理業務は別途とし、本事業からは除く等の方針を明示頂きたく存じます。

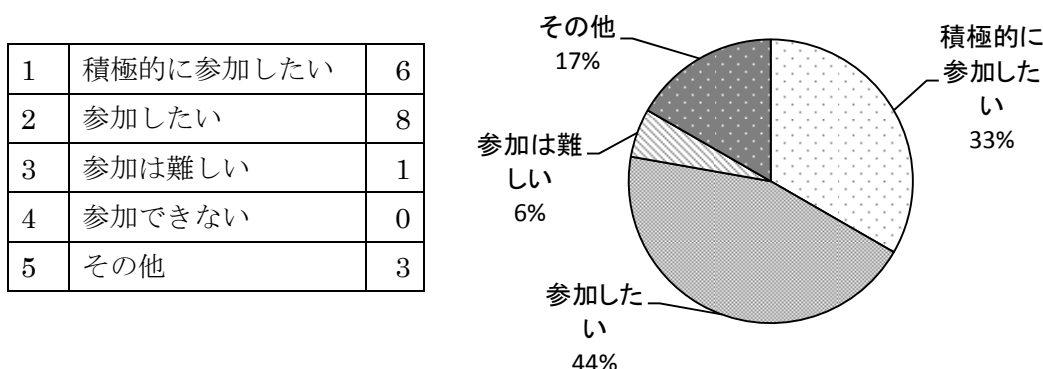
エ マネジメント企業の回答

- ・ 弊社は金融機関であるので SPC にある程度の資金ニーズが生じることが事業参画のためには必要になります。（例えば、施設引渡し時に全額整備費をお支払いいただくようなスキームになると参加は困難となります。）
- ・ 地元企業の参加機会（施設整備・運営）を検討して頂きたいと思います。特定の業種を優遇するというのではなく、様々な業種の地元企業や団体が広く参加できる事業体の形成が望ましいと思います。

4) 参加意向について

a) 本事業への参加意向について

本事業への参加意向については、「積極的に参加したい」と回答した企業が 6 社、「参加したい」と回答した企業が 8 社である。なお、「積極的に参加したい」と回答した企業は、設計企業と建設企業が各 2 社、維持管理企業と事業統括会社が 1 社、「参加したい」と回答した企業は、設計企業と維持管理企業が各 2 社、建設企業が 3 社、事業統括会社が 1 社である。



図表 4-15 本事業への参加意向

b) 本事業への「参加は難しい」または「参加できない」と回答した理由

ア 建設企業の回答

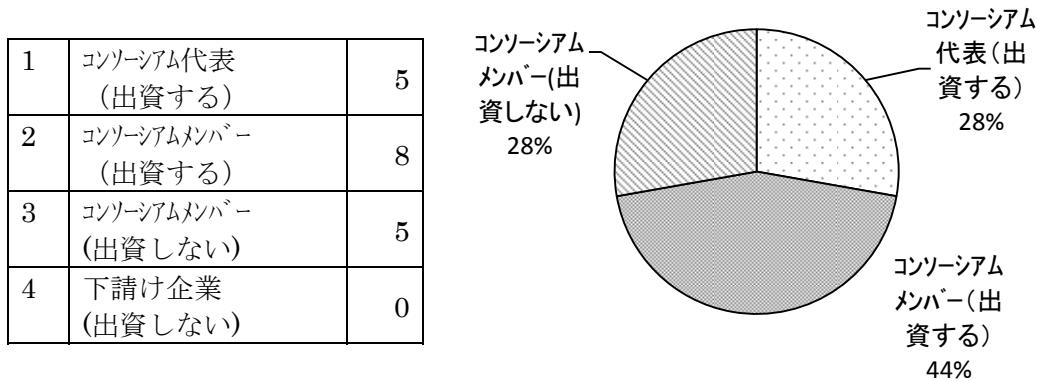
- ・ 建設規模的には参加したいと考えます。しかし参加を躊躇（会社を説得できない）する理由としては、価格競争的な落札基準とならないか、地域貢献について厳しい条件（建設 JV 等）が付かないか、適正な事業予算（予定価格）が提示されるか等があげられます。
- ・ 現地でのローリングであり、施工が長期にわたることと調整が複雑になること。
- ・ 現状において、他の事業との関連やスケジュール等を考慮し参加を検討する必要があるため。
- ・ 予定価格の設定、参加要件等により判断することになります。建設企業として、同規模以上の企業との競争となれば、参加意欲は高まります。

イ 維持管理企業の回答

- ・ 本事業のような PFI 事業では、弊社のような維持管理企業が主体となるのではなく、建設企業とのコンソーシアム組成が必要と思料します。よって、現時点ではパートナーとなる建設企業等の目星がないため、積極的に参加を検討してはおりません。弊社の参加の可否は、パートナー企業の目途次第です。

c) 参加組織形態について

本事業への参加組織形態については、「コンソーシアムメンバー（出資する）」と回答した企業が8社と最も多く、次いで「コンソーシアム代表（出資する）」「コンソーシアムメンバー（出資しない）」と回答した企業が5社となっている。なお、「コンソーシアム代表（出資する）」と回答した企業は、建設企業が4社、事業統括会社が1社である。



図表 4-16 参加組織形態

d) 参加組織形態についての意見

- ・ 当社は施工会社であるため、維持管理期間において代表企業として参画することは困難である。（建設企業）
- ・ 事業内容の詳細（事業契約、業務、仕様、想定事業費、事業期間、リスク分担等）をもとに、参加の組織形態を検討いたします。（建設企業）
- ・ 地元企業の参画や地元企業への発注等、地元要件は定めない、もしくは緩和して頂きたい。（建設企業）

e) 事業についての自由意見

ア 設計企業の回答

- ・ 学校開放について運営事業として事業範囲に含めることができるかどうかを検討してはどうでしょうか。特にプールが屋内プールとなる場合は運営事業者の事業参画の可能性が高まります。

イ 建設企業の回答

- ・ "敷地前面道路に水路がございますが、水利権の問題が発生する可能性も考えられます。水利権の問題では工事が遅延する可能性が高いため、このリスク分担を事業者から外していただけることが事業参画検討の一つの要因になります。

- ・放課後児童クラブや地域開放関連業務が事業者の業務範囲に含まれないシンプルな事業範囲であるため、地元企業も参加しやすい事業と考えます。一方で、審査がコスト重視となる可能性もあるため、十分な品質が確保できるような審査項目として欲しい。
また、PFI 案件においても予定価格の設定が非常に厳しい案件が多く、入札不調・不落が散見されます。本事業においては、民間事業者へのアンケートやヒアリングなどを行っていただき、適正な予定価格の設定をお願いします。
- ・同一敷地内に小・中学校の施設を一体整備するため、設計業務においては、小学校、中学校双方の意向調整に期間を要することが予想されます。
建設業務においては、稼働する校内での整備となるため、工事の実稼働日、校舎の接続等を考慮する必要があります。
建設期間が長期にわたるため、近隣対応においては行政、事業者双方の協力が不可欠です。近隣対応に係るリスク分担については、適切な区分を希望します。

ウ 維持管理企業の回答

- ・役割分担（案）では PFI 方式とすることによる維持管理の VFM が向上することについてアピールしづらいと思われます。
修繕費が市であれば、事業者が実施する保守点検等は必要最低限（極論を言えば故障するまで何もしない）になることを想定しておくべきです。保守が不十分であったための故障なのか、通常の劣化による故障なのかは判断が難しく、仕様発注としたうえでモニタリングをする市の側に専門家がいないと事業者が手を抜く方に傾くと思われます。
PFI 事業は性能発注とすることで民間の創意工夫が生まれ、短期的なコストのみで判断しない加点方式の事業者選定が可能になると思われますが、上記のように仕様発注とすると、金額勝負の入札と変わらなくなり、少なくとも維持管理においては安かろう悪かろうの業者の評点が高くなる可能性が高いと思われます。
- ・小中一貫校ということもあり、小学生と中学生が学校生活を快適かつ安全に過ごせる配慮が必要である。また、公共施設の効率的な利用も考え特別教室などの一般開放など、将来を見据えた計画がなされることを希望いたします。

エ マネジメント企業の回答

- ・近年、世間一般では建設需要が旺盛であり、本事業の中心企業となるであろうゼネコンも多忙であることが推察されます。本事業を成功に導くにはゼネコンを如何にその気にさせるかということが大切ではないかと思ひます。コストは勿論のこと応札スケジュールや工期にも配慮した方がよいと思ひます。
- ・物価上昇や職人不足の背景があるため、事業費(工事費・維持管理費等)について

の妥当性を確実なものとしていただきたい。

校舎が 20,000 m²超であればビル管法の適用を受け、近年追加変更があったもしくは今後改正される法令等も(フロン排出抑制法上の空調等設備の簡易点検・定期点検や建築基準法上の防火設備定期検査等)事業費(維持管理費用)に適正に反映するようお願いします。

小中一貫校だからという単純な理由で、校務員を減らすようなことは避けていただきたいと考えます(資料では校務員室が「1」になっているため)。

5. VFM の検証

本事業を PFI 事業にて実施する場合の VFM を算出する。

5.1 VFM とは

公共施設等の整備等に関する事業を、PFI 事業として実施するかどうかについては、PFI 事業として実施することが、公共部門が自ら実施する場合に比べて、効率的かつ効果的に実施できる、すなわち VFM がある場合であり、PFI 事業としての実施を検討するにあたっては、VFM の有無を評価することが基本となる。

ここで、VFM とは、一般に、「支払に対して最も価値の高いサービスを供給する」という考え方であり、同一の目的を有する 2 つの事業を比較する場合、支払に対して価値の高いサービスを供給する方を「VFM がある」といい、残りの一方を「VFM がない」という。

PFI 事業に関する VFM の評価を行うにあたり、公共部門自らが実施する場合と PFI 事業として実施する場合の公共サービス水準をどのように設定するかによって評価の際の比較方法が異なる。

同一の公共サービス水準のもとで評価する場合、VFM の評価は PSC (Public Sector Comparator : 従来手法の事業費) と「PFI 事業の LCC (Life Cycle Cost : ライフサイクルコスト)」との比較により行う。この場合、「PFI 事業の LCC」が PSC を下回れば PFI 事業の側に VFM があり、上回れば VFM がないということになる。

VFM は PFI 事業の LCC との差額あるいは率により示される (図 5-1)。

$$\text{VFM} = \text{PSC} - \text{PFI} \cdot \text{LCC} \text{ (円)}$$

$$\text{VFM} = (\text{PSC} - \text{PFI} \cdot \text{LCC}) / \text{PSC} \times 100 \text{ (\%)}$$

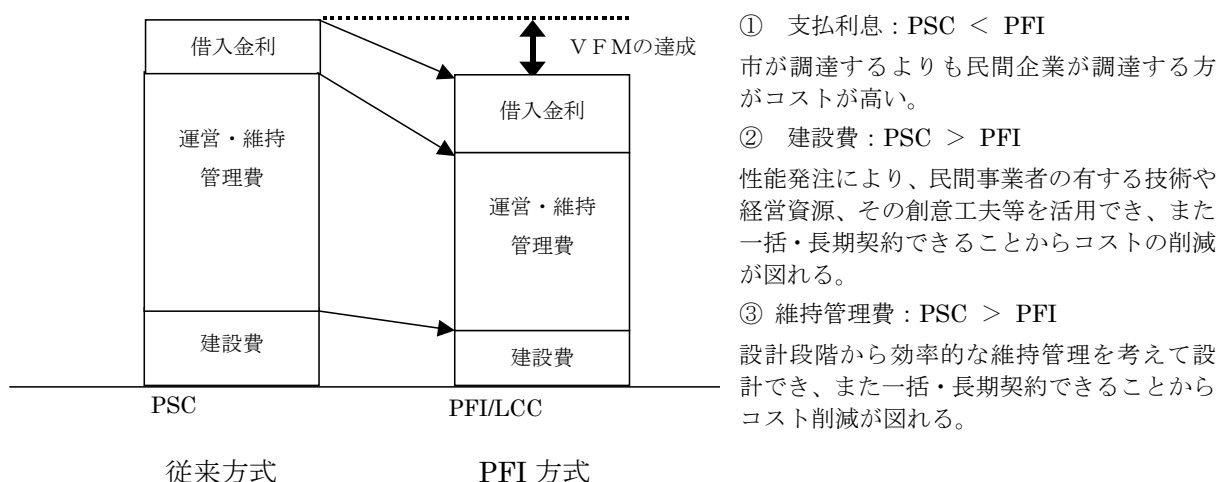


図 5-1 VFM の一般的な構造

5.2 従来手法の事業費（PSC）

5.2.1 前提条件の整理

前提条件は、表 5-1 のとおりで、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。

表 5-1 前提条件のまとめ（従来手法）

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

*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、金利はほぼ底を打っている感があり、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のが、平成 33（2021）年 2 月時点（約 5 年 4 ヶ月先）で、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、約 4 年半前に 1.255%と、現在（2015 年 10 月現在）の長期金利 10 年物 0.315%より 0.9～1.0%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。

5.2.2 事業費（PSC）の算定

従来手法によって事業実施した場合の想定される初期投資費、維持管理費を下記に示す。

表 5-2 初期投資費

	(千円)	(千円/m)	(千円/坪)
建設費(設計・監理・工事)	7,324,137	356.1	1,177.3
委託関係	281,698		
設計業務委託			
工事監理業務委託			
		(※ 設計・監理業務委託費/工事費=	4.0%で想定)
工事関係	7,042,439	342.4	1,132.0
(1) 中学校校舎	3,559,178	328.0	1,084.4
・ 本体工事 (※他事例実績単価に基づく。)	3,483,532	321.1	1,061.4
・ エレベーター工事(1基) (※国土交通省新営予算単価に基づく。)	22,650		
・ LED工事 (※国土交通省新営予算単価に基づく。)	27,125	2.5	8.3
・ 外構工事(透水性舗装) (※国土交通省新営予算単価に基づく。)	15,706	10.1	33.5
・ 外構工事(緑化) (※国土交通省新営予算単価に基づく。)	10,165	4.9	16.3
(2) 中学校屋内運動場(体育館)・武道場・プール	1,020,215	415.4	1,373.2
・ 本体工事 (※他事例実績単価に基づく。)	997,565	406.2	1,342.7
・ 屋上プール (※他事例実績単価に基づく。)	↑	90.8	300.1
・ エレベーター工事(1基) (※国土交通省新営予算単価に基づく。)	22,650		
(3) I期工事分屋外施設	130,680		
・ 部室 (※国土交通省新営予算単価に基づく。)	22,611	70.7	233.6
・ 駐輪場 (※国土交通省新営予算単価に基づく。)	3,308	82.7	273.4
・ 中学校グラウンド (※他事例実績単価に基づく。)	82,004	10.3	33.9
・ テニスコート (※他事例実績単価に基づく。)	22,756	10.3	33.9
(4) 小学校校舎	1,943,081	329.8	1,090.2
・ 本体工事 (※他事例実績単価に基づく。)	1,891,702	321.1	1,061.4
・ エレベーター工事(1基) (※国土交通省新営予算単価に基づく。)	22,650		
・ LED工事 (※国土交通省新営予算単価に基づく。)	14,730	2.5	8.3
・ 外構工事(透水性舗装) (※国土交通省新営予算単価に基づく。)	9,310	10.1	33.5
・ 外構工事(緑化) (※国土交通省新営予算単価に基づく。)	4,689	4.9	16.3
(5) 小学校屋内運動場(体育館)	237,325	259.9	859.3
・ 本体工事 (※他事例実績単価に基づく。)	237,325	259.9	859.3
(6) II期工事分屋外施設	53,388		
・ ブリッジ (※ヒアリングに基づく。)	24,400	122.0	403.3
・ 小学校グラウンド (※他事例実績単価に基づく。)	22,049	10.3	33.9
・ 小学校遊具スペース (※他事例実績単価に基づく。)	3,178	10.3	33.9
・ 田畑 (※他事例実績単価に基づく。)	3,762	10.3	33.9
(7) 放課後児童クラブ	98,572		
・ 本体工事 (※他事例実績単価に基づく。)	98,572	216.6	716.2

表 5-3 中学校維持管理費（年額）

■ 維持管理費 算定根拠(中学校)

7,638

項 目	既存中学校	備 考	本事業	備 考
生徒数(人)	408		372	91.2%
クラス数	15		10	66.7%
延べ面積(㎡)	7,024		13,306	189.4%
(千円/年)				
① 建築物保守管理業務				
定期保守点検	—		532.2	※国土交通省新営予算単価に基づく
合 計	—		532.2	
② 建築設備等保守管理業務				
電気設備保守管理(電気工作物)	100.3	※過去3年の実績平均	1,055.4	※国土交通省新営予算単価に基づく
空調設備保守管理	63.0	※過去3年の実績平均	3,277.1	※国土交通省新営予算単価に基づく
給水ポンプ保守管理	14.0	※過去3年の実績平均	26.6	※延べ面積比
消防設備保守管理	38.3	※過去3年の実績平均	72.6	※延べ面積比
エレベーター保守管理費	—	※過去3年の実績平均	1,288.0	※2基分(国土交通省新営予算単価に基づく)
プール濾過装置保守管理	106.2	※過去3年の実績平均	106.2	
合 計	321.8		5,825.9	
③ 什器・備品等保守管理・更新業務				
什器・備品等台帳整理	—		—	
合 計	—		—	
④ 外構等維持管理業務				
外構等の清掃	—		—	
遊具・体育施設保守管理	—		—	
植栽管理(剪定、害虫駆除等)	383.3	※過去3年の実績平均	383.3	
合 計	383.3		383.3	
⑤ 環境衛生・清掃業務				
窓ガラス清掃	58.9	※過去3年の実績平均	111.5	※延べ面積比
受水槽清掃	35.3	※過去3年の実績平均	35.3	
簡易専用水道検査	14.1	※過去3年の実績平均	14.1	
一般廃棄物処理	136.0	※過去3年の実績平均	136.0	
合 計	244.3		297.0	
⑥ 保安警備業務				
機械警備	3,243.9	※過去3年の実績平均	600.0	※小学校と同等レベルとする
合 計	3,243.9		600.0	

表 5-4 小学校維持管理費（年額）

■ 維持管理費 算定根拠(小学校)

6,773

項 目	柏原小学校	備 考
生徒数(人)	495	
クラス数	18	
延べ面積(m ²)	6,984	

本事業	備 考
714	144.2%
23	127.8%
6,805	97.4%

(千円/年)

(千円/年)

① 建築物保守管理業務		
定期保守点検	—	
合 計	—	

347.1	※国土交通省新営予算単価に基づく
347.1	

② 建築設備等保守管理業務		
電気設備保守管理(電気工作物)	129.0	※過去3年の実績平均
空調設備保守管理	44.3	※過去3年の実績平均
給水ポンプ保守管理	14.3	※過去3年の実績平均
消防設備保守管理	35.0	※過去3年の実績平均
エレベーター保守管理費	338.2	※過去3年の実績平均
プール濾過装置保守管理	95.0	※過去3年の実績平均
合 計	655.7	

1,331.6	※国土交通省新営予算単価に基づく
3,305.4	※国土交通省新営予算単価に基づく
13.9	※延べ面積比
34.1	※延べ面積比
644.0	※1基分(国土交通省新営予算単価に基づく)
95.0	
5,424.0	

③ 什器・備品等保守管理・更新業務		
什器・備品等台帳整理	—	
合 計	—	

—	
—	

④ 外構等維持管理業務		
外構等の清掃	—	
遊具・体育施設保守管理	26.7	※過去3年の実績平均
植栽管理(剪定、害虫駆除等)	210.1	※過去3年の実績平均
合 計	236.7	

—	
26.7	
210.1	
236.7	

⑤ 環境衛生・清掃業務		
窓ガラス清掃	48.7	※過去3年の実績平均
床清掃(ワックス掛け等)	—	
プール清掃	—	
受水槽清掃	26.2	※過去3年の実績平均
簡易専用水道検査	37.3	※過去3年の実績平均
一般廃棄物処理	54.5	※過去3年の実績平均
合 計	165.5	

47.5	※延べ面積比
—	
—	
26.2	
37.3	
54.5	
165.5	

⑥ 保安警備業務		
機械警備	72.4	
安全監視員配置	—	
合 計	72.4	

600.0	※他事例実績に基づく
—	
600.0	

5.3 財源

5.3.1 財源内訳

本事業を従来手法で実施した場合は、以下の財源を想定する。一方、本事業を PFI 手法で実施した場合、従来手法で一般財源（単独負担）に相当する部分を SPC 資金調達にて取得することを想定する。なお、施設備品・用地取得費は含まないものとする。

(1) 校舎（中学校）

国庫補助 (補助対象経費×1/3)	地方債（残×90%）	一般財源 (単独負担)	一般財源（単独負担）
補助対象内経費（校舎 鉄筋コ@162,600円×面積） ※面積 最大 5,465 m ² まで（最大基本額 888,609 千円）			補助対象外経費
		PFI 資金導入可能	

(2) 校舎（小学校 2 校合併）

国庫補助（補助対象経費×1/2）	地方債（残×90%）	一般財源 (単独負担)	一般財源（単独負担）
補助対象内経費（校舎 鉄筋コ@162,600円×面積） ※面積 最大 6,374 m ² まで（最大基本額 1,036,412 千円）			補助対象外経費
		PFI 資金導入可能	

(3) 給食施設

国庫補助 (補助対象経費×1/3)	地方債（残×90%）	一般財源 (単独負担)	一般財源（単独負担）
補助対象内経費（鉄筋コ@162,600円×面積） ※面積 最大, m ² まで（最大基本額, 千円）			補助対象外経費
		PFI 資金導入可能	

(4) 屋内運動場

国庫補助 (補助対象経費×1/3)	地方債 (残×90%)	一般財源 (単独負担)	一般財源 (単独負担)
補助対象内経費 (屋体 鉄骨@166,800円×面積) ※面積 最大 1,138 m ² まで (最大基本額 189,818 千円)			補助対象外経費
		PFI 資金導入可能	

(5) プール (屋外)

国庫補助 (補助対象経費×1/3)	地方債 (残×90%)	一般財源 (単独負担)	一般財源 (単独負担)
補助対象内経費 (@159,000円×面積) ※面積 最大 800 m ² まで (最大基本額 127,200 千円)			補助対象外経費
		PFI 資金導入可能	

5.3.2 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。

充当率については、75%とする。

5.4 PFI 手法等で実施した場合の事業費（PFI-LCC）

5.4.1 前提条件の整理

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、前提条件を表 5-5 に示す。

表 5-5 前提条件のまとめ（BTO 手法）

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）。

5.4.2 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。

表 5-6 PFI-LCC の算定結果

■ 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)	

5.4.3 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。

表 5-7 VFM算定結果

■ VFMの算定(市財政負担総額比較)		(千円)			
		PSC	PFILCC	削減額	削減率
① 施設整備費分負担総額	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。

6. リスク分担の検討

PFI を実施する際の官民のリスク分担について検討を行う。

6.1 リスク分担の考え方

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、工事の遅延等による工事費の増大、関係法令や税制の変更等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。

従来手法では、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 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が生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、損失の回避と行政の支出削減を図ることを目的としている。

行政と民間のリスク分担については、契約で明確に定め、両者がそれぞれの役割を果たすことを義務づけることとなる。

なお、天災・暴動等によるリスクのように、両方で負担する場合もある。

- ・ VFM を最大化するために必要なのは、民間への「より多くのリスク移転」ではなく、公共と民間による「合理的なリスク分担」であることに注意が必要である。
- ・ PFI における合理的なリスク分担とは「各々のリスクはそれを最も適切に管理することができる者が負担する」ことであり、これが VFM の最も高い状態といえる。
- ・ PFI では、上記のような原則に基づき、個別のリスクについて、公共と民間のどちらがその発生率を下げられるか、もしくは発生した場合の損失を最小限に食い止められるかを考えてリスク分担を行うことが、最も効率的である。その結果、事業全体のリスク管理能力を高め、損失の回避と行政の支出削減が可能となる。

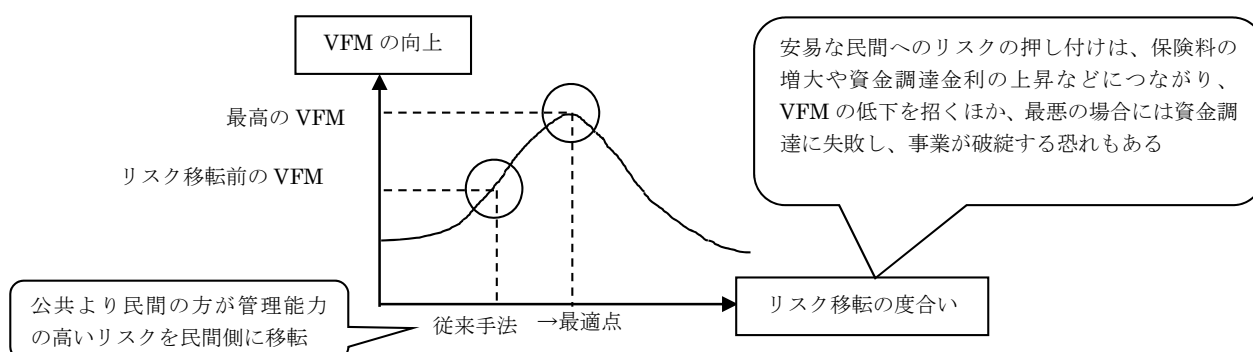


図 6-1 リスク移転と VFM の関係

6.2 リスクの分担に関する検討

6.2.1 共通リスク

共通のリスクについて次のとおりまとめる。

表 6-1 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	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み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。

6.2.2 設計リスク

調査、設計に係るリスクについて次のとおりまとめる。

表 6-2 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		○	

6.2.3 建設リスク

建設に係るリスクについて次のとおりまとめる。

表 6-3 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

6.2.4 施設リスク

施設に係るリスクについて次のとおりまとめる。

表 6-4 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		○	

6.2.5 維持管理リスク

維持管理に係るリスクについて次のとおりまとめる。

表 6-5 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	○		

7. 総合評価及び課題の整理

これまでの検討結果を踏まえ、PFI事業の採用可否について総合的に評価を行う。また、事業実施に向けた課題の整理を行う。

7.1 総合評価

従来方式とPFI方式を総合的に評価した結果を表7-1に示す。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。

表 7-1 事業方式に関する総合評価

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

7.2 今後の課題

本事業を円滑に推進していくにあたり、留意すべき事項とその対応を整理する。

(1) 労務単価の高騰と人材の確保への懸念

平成 32 年に開催予定の東京オリンピックの建設需要は、来年度以降に本格化することが想定され、職人不足や労務単価の高騰が懸念される。本事業の実施に際しては、現状に比べると建設費や維持管理・運営費が高くなることが想定される。

よって、今後の事業者募集段階においては、今後も本件に関する情報収集を行い、その時の市場動向を踏まえた上で、VFM を再算定するとともに、改めて民間事業者の参画意欲を確認する必要がある。

(参考) 建設業務従事者の労務単価の動向

公共工事設計労務単価（国土交通省が公表する公共工事の予定価格の積算用単価。建設労働者等の賃金相当額。）は平成 26 年度から 2 ヶ年連続で増加している。

今後の動向については、「建設投資は、2017～2018 年頃にかけて大きく増加したあと、2020 年頃にかけてピークアウトしていくと予想される。」（BOJ Reports & Research Papers 2020 年東京オリンピックの経済効果、2015 年 12 月、日本銀行調査統計局）との見方や、「東京五輪までは市場は堅調に推移」「五輪後にもまたがる長期プロジェクトや、五輪後に先送りとなるプロジェクトもあり、五輪後の市場も「悲観していない」との声も出始めている。」（日刊建設工業新聞、2015 年 12 月 25 日 1 面）との見方がある。仮に、平成 31 年度まで労務単価が直近 4 カ年の単純トレンドで上昇、その後横ばいをたどると仮定すると、本事業の建替え工事着工時点の平成 30 年度には、19,263 円/1 日 8 時間当たり（平成 27 年度比：+15.5%）になると推計される。

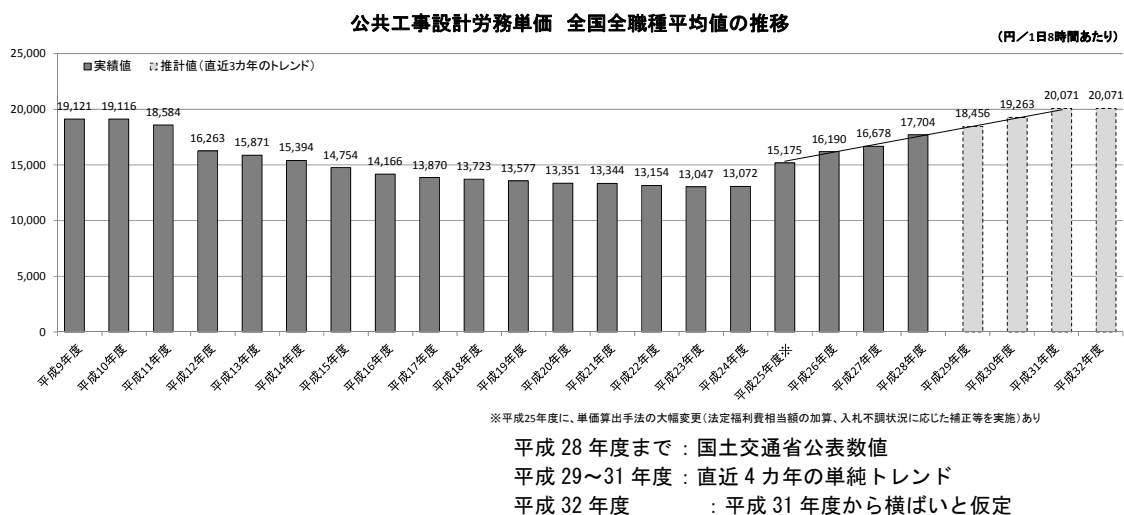


図 7-1 公共工事設計労務単価（全国前主平均値）の推移

(参考) 維持管理業務従事者の労務単価の動向

建築保全業務労務単価（国土交通省が公表する保全業務費を積算用単価。労働者に支払われる賃金。）は、例えば、保全技師Ⅲ、清掃員 B、警備員 B は平成 25～26 年度から増加傾向にある。今後の動向について、仮に、建設業務従事者の労務単価と同様の傾向を示すと想定し、平成 31 年度まで労務単価が直近 4 カ年の単純トレンドで上昇、その後横ばいをたどると仮定すると、本事業のすべての施設の供用開始時点の平成 33 年度には、保全技師Ⅲは 23,480 円／日（平成 27 年度比：+3.4%）、清掃員 B は 12,520 円／日（平成 27 年度比：+12.8%）、警備員 B は 14,110 円／日（平成 27 年度比：+11.1%）となると推計される。

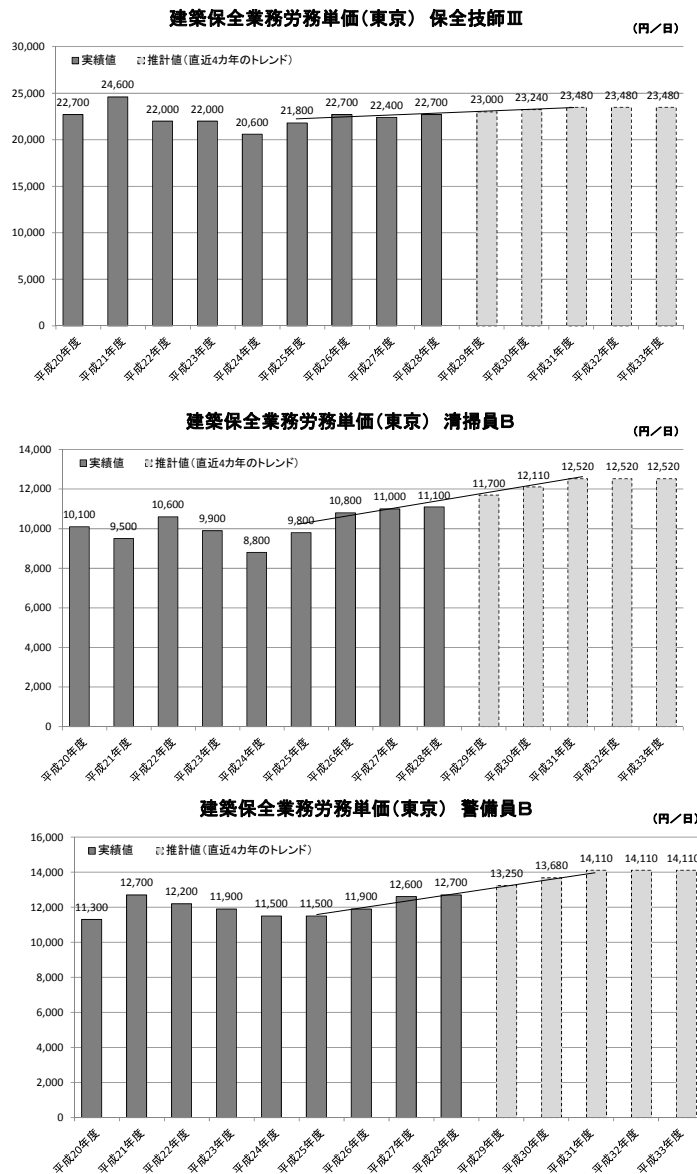


図 7-2 建築保全業務労務単価（保全技師Ⅲ、清掃員 B、警備員 B）の推移

平成 28 年度まで : 国土交通省公表数値
 平成 29～31 年度 : 直近 4 カ年の単純トレンド
 平成 32 年度 : 平成 31 年度から横ばいと仮定

(2) 事業スケジュール

事業者選定プロセスにおける提案書の作成期間、設計・施工期間等について、適切な期間を見込む等、民間事業者の参画意欲に影響を及ぼさないように留意する必要がある。

(3) 地元企業の参画に向けた取組み

民間事業者へのアンケート調査において、地元企業の参画を期待する意見が挙げられたことから、参画が期待される府内企業の意見を招請し、民間事業者にとって、より参加しやすい事業構築を行うことが重要である。また、市内企業には PFI 事業への応募経験がないことから、本事業への取り組みに際し市内企業と市外企業との協力関係を如何に築くかが重要であると考えられる。

(4) 損害賠償

民間事業者が、事業契約等に定める義務を履行しないため市に損害を与えたときは、その損害に相当する金額を、違約金とは別に、損害賠償として市に支払うこととする必要がある。

(5) 近隣対策

本事業を実施するうえでの近隣住民等への周知、説明対応等については、民間事業者において誠意をもって行い、紛争等が生じた場合も責任をもって対応することが必要である。

(6) 学校関係者との十分な協議

工事の内容やスケジュール等については、学校関係者と協議の上、教育への影響が最低限となるよう、事前に十分に協議を図る必要がある。

(7) 施設建設に起因する周辺影響対策

施設を建設したことに起因する周辺への影響（電波障害、風害、悪臭、日影等）について、実際に施設建設に起因して影響が生じた場合、公共施設を建設したことに起因する場合は市、民間施設を建設したことに起因する場合は民間事業者がそれぞれ対応するものとし、いずれの施設を建設したことに起因するかが明白でない場合は、市と民間事業者とで協議し対応するものとする。

(8) 瑕疵担保

民間事業者は、公共施設の引渡し時から 10 年間、市側に対し、構造耐力上主要な部分又は雨水の浸入を防止する部分として住宅の品質確保の促進等に関する法律施行令第 5 条で定められる瑕疵担保責任と同等の責任を負うこと。

(9) 途中解約の場合の措置

不可抗力、その他、真にやむを得ない理由により、運営が困難となったために、民間事業を中止する場合は、事前にその理由を付した書面をもって市の承認を得たうえで、廃業等することができるものとする必要がある。