

八千代市立小中学校空調設備整備事業P F I手法等導入可能性調査の結果 (概要) 平成30年9月

1 調査目的

本市では、近年の夏の猛暑による児童生徒の健康への影響が懸念されること、安心して学習に取り組める環境を確保するため、全ての市立小中学校（33校）の普通教室、特別教室及び管理諸室等への空調設備の整備を行います。

八千代市立小中学校空調設備整備事業P F I手法等導入可能性調査（以下、「本調査」という。）は、空調設備の整備と維持管理に当たり、財政負担の軽減や短期間での全小中学校への導入の観点から、従来型の事業手法（直接施工方式）に加え、民間事業者の資金や創意工夫を取り入れたP F I手法等の民間活力を活用した事業手法についても検討し、本市において効果的な整備手法について調査したものです。

2 調査対象

(1) 対象となる学校

小学校22校，中学校11校

(2) 対象教室数

- ・ 普通・特別教室等への空調設備の新規整備：637室
- ・ 既設の特別教室等の空調設備の維持管理：255室

(3) 事業範囲

- ・ 新規整備：空調設備の設計・施工・維持管理業務
- ・ 既設の空調設備：維持管理業務

(4) 今後のスケジュール（予定）

平成31年度：事業者の公募・選定，事業契約の締結

平成32年度：空調設備の設計・施工，空調設備の引渡し，稼働開始，維持管理業務の開始

平成45年度：契約期間終了

3 事業スキームの検討

(1) 適用可能な事業手法

空調設備を整備するに当たって適用可能な事業手法は、従来方式（直接施工方式）のほか、民間活力導入手法として、DBO方式^{*1}、PFI（BTO）方式^{*2}、リース方式^{*3}が想定されます。

本調査において、これらの事業手法を用いることで、財政負担の軽減や短期間での全小中学校への導入が可能かを検討しています。

(2) 事業手法の比較検討

各事業手法の特徴等を整理すると、次の表のとおりとなります。

比較検討のほか、民間事業者の参入意向調査、財政負担軽減効果の算定を行った上で、望ましい事業手法を検討しました。

	従来方式	DBO方式	PFI(BTO)方式	リース方式
発注・契約方法	分割発注	一括発注		
	仕様発注 ^{*4}	性能発注 ^{*5}		仕様発注
	個別契約	基本協定+個別契約	一体の事業契約	リース契約 (事業の方式による)
	市が設備を所有	市が設備を所有		事業者が設備を所有
資金調達	市が資金を調達	市が資金を調達	事業者が資金を調達	
整備期間の短縮及び一斉整備	業務ごとに発注・契約等の手続きを行うため、期間を要する。	要求水準に応じた設計・施工を事業者が一体的に行うため、多数の現場を短期間に扱うことが可能。		
	必要な設計を全て市が行う必要がある。	個別契約のため、契約に係る事務は変わらない。	発注、契約等に要する期間を短縮できる。	原則、機器の仕様等を市が定め、一定の設計を行う必要がある。
事業期間を通じた品質	維持管理まで含めた事業の一体性はない。	維持管理まで含めた事業の一体性はない。	事業者の創意工夫による、維持管理まで見据えた品質向上が見込まれる。	原則、仕様に基づく機器の保証に留まる。
	事業期間を通じた性能保証は困難。 (メーカー保証の範囲)	設計・施工と維持管理とで保証範囲の整理が必要。	一体の事業として性能保証が可能。	
財務モニタリング	金融機関による財務モニタリングはない。	通常、金融機関による財務モニタリングはない。	金融機関による財務モニタリングが行われる。	通常、金融機関による財務モニタリングはない。
財源確保・平準化	学校施設環境改善交付金の対象となりえる。	学校施設環境改善交付金の対象となりえる。	学校施設環境改善交付金が対象となりえる。	学校施設環境改善交付金の対象とならない。
	事業費の支払いを平準化できない。	事業費の支払いを平準化できない。	事業費の支払いを平準化できる。	事業費の支払いを平準化できる。

※1 DBO方式

民間事業者が公共事業として、対象施設を設計(Design)、建設し (Build)、民間事業者が維持管理及び運営する (Operate) 方式のこと。

※2 PFI (BTO) 方式

- ・ PFI法に則った事業として行うもの。
- ・ PFI手法の一つで、民間事業者が自らの資金で対象施設を建設し (Build)、所有権を発注者へ移転 (Transfer) した後、民間事業者が維持管理及び運営する (Operate) 方式のこと。

※3 リース方式

- ・ 民間事業者が資金調達、施工を行い、発注者へ設備を賃借する方式。
- ・ 民間事業者が設備の所有権を有する。

※4 仕様発注

発注者が詳細な仕様を決め、設計書等に基づき事業者が発注する方法

※5 性能発注

発注者が求める性能要件やサービス水準を提示して事業者が発注する方法。事業者は、提示された性能要件やサービス水準を満たす範囲内で、使用する機器等を事業者のノウハウ等に基づき提案できる。

4 民間事業者の参入意向調査

空調設備整備事業に対する民間事業者の意見の把握を目的として、民間事業者に対し参入意向等に関する調査を実施しました。調査に当たっては、本事業への関心のほか、事業手法や事業スケジュールについても意向を確認しました。

その結果、地元事業者も含め、参入意向を示す民間事業者が複数者・社いることが確認できました。なお、事業手法については、PFI (BTO) 方式を希望する意見、懸念を示す意見の双方が見られました。

5 財政負担軽減効果 (VFM)

空調設備を従来方式により整備する場合と、PFI (BTO) 方式により整備する場合との事業期間中の財政負担額を比較し、財政負担軽減額効果 (VFM^{※6}) を算定しました。

その結果、従来方式により整備する場合と比較し、PFI (BTO) 方式により整備する場合は、事業期間中の財政負担額 (現在価値換算後^{※7}) が約6%削減できる結果となりました。

※6 VFM

VFM (Value-For-Money)とは、支払に対して、最も価値の高いサービスを提供するという考え方のこと。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提供する方を他に対し「VFMがある」といい、市が事業手法を決定する際の判断基準となる。

※7 現在価値

複数年にわたる事業期間の総費用を、割引率を用いて現在の価値に換算すること。

6 総合評価(事業手法)

検討結果を整理すると、本市にとって、PFI (BTO) 方式を用いて空調設備を整備することが最適であることが認められました。

ただし、PFI (BTO) 方式を用いる場合には、以下の課題に留意することが必要です。

- ① 本事業は、財政負担の軽減とともに、良質なサービス確保が重要であるため、事業者の選定に当たって、価格面と定性面（内容面）の双方を適切に評価すること
- ② 事業者の選定に当たって、地元企業に対して十分に配慮するとともに、事業者が参画しやすいスキームとすること
- ③ できるだけ民間事業者の裁量範囲を確保すること

7 事業スケジュール

事業スケジュールとしては、「2 調査対象 (4) 今後のスケジュール（予定）」に示すものを想定し、平成32年9月の空調設備の稼働を予定していましたが、今年の夏の猛暑を受け、公募スケジュールの前倒し等を行い、平成32年7月の稼働を目指して事業を進めていきます。