
さいたま市立小中学校空調設備整備・更新事業
PFI 等導入可能性調査
報告書

令和 8 年

さいたま市教育委員会

さいたま市立小中学校空調設備整備・更新事業 PFI 等導入可能性調査
報告書

目 次

1. 業務概要	1
1.1 業務目的	1
1.2 本事業の概要	1
1.3 業務フロー	2
2. 前提条件の再整理	3
2.1 既存資料の整理	3
2.2 関連法令の整理	12
2.3 各種支援制度	14
2.4 事業対象校の検討	16
3. 民間事業者へのヒアリング	21
3.1 アンケート調査	21
3.2 ヒアリング調査	28
3.3 追加アンケート調査	32
4. VFM の再検討	39
4.1 PSC の再算出	39
4.2 前提条件の再設定	42
4.3 PFILCC の再算定	43
4.4 VFM の再算定	44
5. 総合評価	47

1. 業務概要

1.1 業務目的

さいたま市立小中学校への空調設備の新規整備及び既存設備の更新を行うにあたり、効率的かつ効果的に事業を進めるため、従来の事業手法だけではなく、民間事業者が持つ事業ノウハウや資金を活用する整備手法のうち最適なものを選定するため、令和5年度までに「さいたま市立小中学校空調設備整備・更新事業 PFI 等導入可能性調査業務」（以下、過年度業務という）を実施した。

本業務は、過年度業務の実施から期間が経過していることから、事業手法の選定にあたり市況の変化等を適切に反映するため、改めて民間事業者への聴き取り、VFM の算定等を行うものである。

1.2 本事業の概要

対 象：小学校 103 校、中学校 58 校（学校名は別紙参照）

※今後の整備状況により変更の可能性あり。

対象室：既存更新：

小学校 普通教室、管理諸室（職員室、校長室等）、特別教室（音楽室、図書室等）
の既存空調機及び受変電設備

中学校 普通教室、管理諸室（職員室、校長室等）、特別教室（音楽室、図書室等）
の既存空調機及び受変電設備

新規整備：

小学校 特別教室（整備済みの特別教室を除く）、屋内運動場、給食室

中学校 武道場等、給食室

1.3 業務フロー

本業務の業務フローを以下に示す。

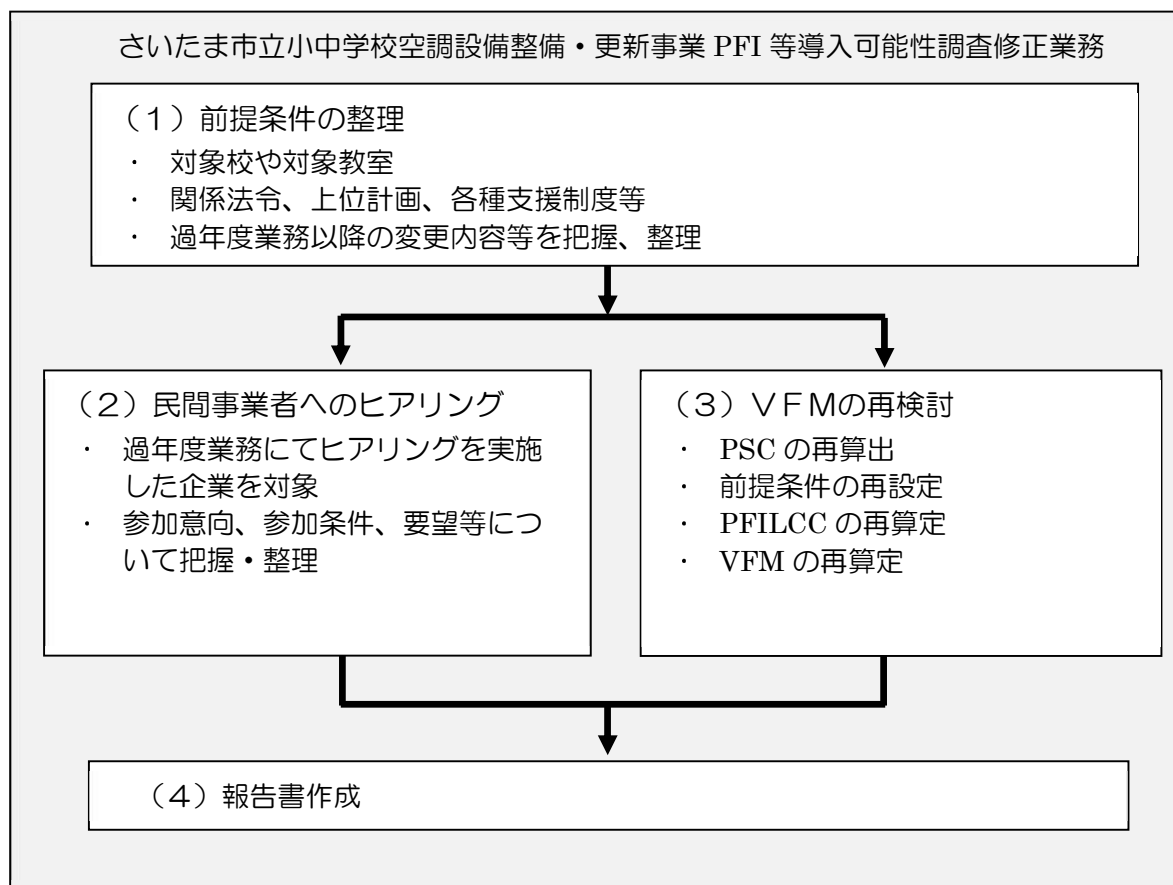


図 1-1 業務フロー

2. 前提条件の再整理

2.1 既存資料の整理

本業務を実施するにあたり関連する既往資料の整理を行った。関連既往資料として、さいたま市（以下「本市」という。）の上位関連計画及び、過年度調査報告書について、以下のとおり整理した。

2.1.1 上位関連計画

本市の以下の上位関連計画について、本事業に関連する内容を整理した。

- ・ さいたま市学校施設リフレッシュ基本計画【第2期】（令和3年）
- ・ 第4期さいたま市地球温暖化対策実行計画（区域施策編・事務事業編）（令和6年改定）
- ・ 令和7年度教育行政方針

(1) さいたま市学校施設リフレッシュ基本計画【第2期】（令和3年）

計画期間：2021年度（R3）～2030年度（R12）
第2章 学校施設の現状と改修方針
2 学校施設に求められているもの 【避難所機能】 学校の体育館や武道場は児童生徒が日常的に使用するとともに、災害時には避難所として使用されることから、高い安全性と空調設備の設置、バリアフリー化などの機能強化が求められています。
4 改修方針 【方針3 避難所機能の強化】 地域の防災拠点としての機能強化と合わせ、スロープの設置、段差解消など、バリアフリー化を図り、誰もが利用しやすい施設整備を引き続き進めます。
第3章 計画の取組方針等
1 改修・建替え等の方針（公共施設全体） 【「公共施設マネジメント計画」における「ハコモノ三原則」】 ■新規整備は原則として総量規制の範囲内で行う（本市の成長・発展を支える核となる公共施設は総量規制の対象外とする） ■施設整備、改修・更新（建替）には公民連携手法を積極的に導入する ■施設の更新（建替）は複合化を検討するなど、施設総量（総床面積）を縮減する（60年間で15%程度） 【「公共施設マネジメント計画」における「5つの柱」】 ■中長期的な視点からのマネジメント ■全庁を挙げた問題意識の共有と体制整備によるマネジメント ■財政と連動した実効性の高いマネジメント ■施設の実態を踏まえ、「機能性重視型」・「ネットワーク型」に転換するマネジメント ■市民・民間事業者との問題意識の共有・協働を推進するマネジメント

(2) 第1期～第4期の改修・建替え工事工程表

(2) 第1期～第4期の改修・建替え工事工程表

第1期～第4期の改修・建替え工事の工程表は以下のとおりです。

期	工事開始年度	対象校	校数
第1期	2018 (H30)	大宮国際中等 (旧大宮西高等) (工事完了)	1
	2019 (H31)	与野本町小 (工事完了)	1
	2020 (R2)	大戸小、尾間木小	2
第2期	2021 (R3)	針ヶ谷小、三橋小、上落合小	3
	2022 (R4)	与野西中、大宮北小、原山小、片柳小	4
	2023 (R5)	新和小、谷田小、本太中	3
	2024 (R6)	指扇小、大宮南小、大宮北中	3
	2025 (R7)	下落合小、大宮東中、与野東中、岩槻中、三橋中、 浦和南高等、高砂小、日進小、岩槻小	9
	2026 (R8)	西浦和小、大成小、植竹中、桜木中、北浦和小、見沼小、 植水小、土合小、七里小、与野西北小	10
	2027 (R9)	土合中、辻小、太田小、大砂土東小、宮原小、大砂土小、 大砂土中、本太小、大東小、宮原中	10
	2028 (R10)	浦和高等、大宮西小、大宮北高等、大久保小、岸中、 河合小、東大成小、片柳中、仲本小、大成中	10
	2029 (R11)	常盤小、南浦和中、鈴谷小、東岩槻小、馬宮中、大宮東小、 春里中、馬宮西小、指扇中、大宮南中	10
	2030 (R12)	与野南中、春岡小、常盤中、城北中、日進北小、日進中、 文蔵小、大谷口小、和土小	9
第3期	2031 (R13)	大谷場東小、大谷場中、木崎中、慈恩寺小、馬宮東小、 桜木小、栄和小、三室小、大久保中	9
	2032 (R14)	春野中、大宮別所小、芝川小、蓮沼小、慈恩寺中、 大谷口中、柏崎小、上小小、大宮西中	9
	2033 (R15)	与野八幡小、田島小、大久保東小、植竹小、浦和別所小、 道祖土小、宮前小、南浦和小、城北小	9
	2034 (R16)	美園小、さくら草特別支援、田島中、栄小、大谷小、島小、 徳力小、上里小、木崎小	9
	2035 (R17)	七里中、岸町小、新開小、東浦和中、浦和大里小、川通小、 指扇北小、白幡中、泰平中	9
	2036 (R18)	神田小、仲町小、与野南小、東宮下小、西原小、原山中、 宮前中、川通中、大谷場小	9
	2037 (R19)	辻南小、浦和中、上木崎小、大門小、中尾小、善前小、 泰平小、海老沼小、上大久保中	9
	2038 (R20)	つばさ小、植水中、桜山中、芝原小、城南小、中島小、 美園中、内谷中、大谷中	9
	2039 (R21)	ひまわり特別支援、大牧小、城南中、大原中、三室中、 柏陽中、野田小、西原中、第二東中	9
	2040 (R22)	土屋中、八王子中、尾間木中、常盤北小、大宮八幡中、 春野小、土呂中、向小	8
第4期	美園北小、美園南中		2

※大宮小学校は大宮駅周辺公共施設再編、沼影小学校は義務教育学校整備のため、除外。

※第4期については、上記の学校に加え第1期、第2期実施校の2回目の改修等に着手

図表9 第1期～第4期の改修・建替え工事工程表

さいたま市 学校施設リフレッシュ基本計画【第2期】(令和3年 さいたま市教育委員会)

https://www.city.saitama.lg.jp/003/002/008/005/p081793_d/fil/refresh.pdf

(2) 第4期さいたま市地球温暖化対策実行計画（区域施策編・事務事業編）（令和6年改定）

計画期間：2021年度（R3）～2030年度（R12）
第4章 計画の方向性
2 計画の方針 基本方針 ①SDGsを意識した施策の推進 ②多様な主体との連携による施策の推進 ③緩和策・適応策の一体的な推進
第5章 本計画の目標
2 温室効果ガスの削減目標 2030年度 温室効果ガス総排出量の削減目標 2013年度比 51%以上 （教育委員会の削減目標 84%削減 ※エネルギー起源二酸化炭素）
第6章 緩和策に係る施策・取組
3 施策の展開 1 省エネルギー化の推進 1-3 市役所における省エネルギー化の推進 (2) 公共施設の省エネルギー化の推進 ①環境配慮型公共施設の整備促進 公共施設の新増設や改修・更新にあたっては、施設の長寿命化・エネルギー消費量の極小化を図るとともに、再生可能エネルギーや高効率な設備機器、エネルギー管理システム等の導入を促進します。 ②ライフサイクルCO2を意識した施設整備の推進 新設施設におけるESCO（エネルギーサービスカンパニー）事業の導入や、ZEB（ネット・ゼロ・エネルギー・ビル）化（ZEB Ready以上）を検討する等、さらなるライフサイクルCO2を意識した施設整備を推進します。
第10章 さいたま市地球温暖化対策実行計画【事務事業編】
3 目標達成に向けた取組及びその目標 (1) 重点推進施策 ②公共施設の省エネルギー化の推進 ア 環境配慮型公共施設の整備促進 「さいたま市環境配慮型公共施設整備方針」に基づき、修繕・改修時における省エネ診断等の実施により費用対効果の高い再エネ設備や省エネ設備等の導入を推進します。 イ ライフサイクルCO2を意識した施設整備の推進 「さいたま市環境配慮公共施設整備方針」に基づく事前協議により、太陽光発電設備等の導入やZEB（ネット・ゼロ・エネルギー・ビル）化（ZEB Ready以上）の検討など、環境に配慮した公共施設の整備を推進します。

(4) 新築・建替え時の事前協議

施設のライフサイクルを意識した費用対効果の高い設備更新を促進するため、令和6(2024)年度以降、施設の新設、建替え等を行う場合、環境局への事前協議が必要となります。事前協議については原則として財務局の公共施設整備事前協議制度と合同で実施します。また、新設や建替えを行わない施設についても、必要に応じ、事前協議を行うものとします。なお、再エネ設備（太陽光発電設備）の導入及びZEB Ready以上の導入は原則必須となります。再エネ設備（太陽光発電設備）や省エネ設備（LED照明等）の導入計画、ZEB検討状況等について確認を行います。

事項	備考
省エネ設備の設置等に関する検討状況	照明のLED化や自動制御、高効率空調設備、高断熱材、断熱窓、コージェネレーションシステム等の導入など、施設のエネルギー使用の削減につながる設備の設置等について検討してください。

(5) 修繕・改修時の省エネ診断等の実施

令和6(2024)年度以降、環境局の指定する施設については、原則として修繕・改修等の基本設計が行われる前年度に環境局において省エネ診断（省エネルギー診断）を実施します。省エネ診断を実施することで、設備導入の費用対効果が明らかとなるため、費用対効果の高い設備を積極的に導入することが可能となります。省エネ診断を実施する施設については、施設の規模等に応じて決定します。

(3) 令和7年度教育行政方針

V 「未来を拓くさいたま教育」推進のための基盤整備

(9) 快適な教育環境確保のための学校体育館への空調設備設置の推進

学校体育館は、児童生徒の学習・生活の重要な場である一方で、災害発生時には地域住民の避難所としての役割も担います。避難所機能の強化を図り、児童生徒の安全・安心で快適な教育環境を確保するため、学校体育館への空調設備の設置を推進します。

(中略)

令和7年度は、新たに16校の空調設備設置工事を進めることで、全ての中学校体育館への設置が完了します。また、小学校の体育館については、PFI等導入可能性調査結果を踏まえ、令和7年度末までに整備方針を決定し、1年でも早く、全ての小学校の体育館に空調設備を設置できるよう、全力で取り組んでいきます。

2.1.2 過年度調査報告書

本事業に係る以下の過年度の検討業務の内容を整理した。

- ・ さいたま市立小・中学校空調機整備計画策定支援業務報告書（令和元年度）
- ・ さいたま市立小中学校空調設備整備・更新事業 PFI 等導入可能性調査業務（令和 4 年度）

(1) 令和元年度「さいたま市立小・中学校空調機整備計画策定支援業務報告書」

本市は令和元年に、さいたま市立小・中学校の空調機の現状の確認・整理を行うと同時に、今後の整備に向けた実施設計及び施工についての整備計画を策定するために「さいたま市立小・中学校空調機整備計画策定支援業務」を実施している。当該調査業務の内容を以下に整理した。

1) 基礎調査結果

市の提供資料を基に、学校別に空調機器の整備状況（対象教室、機器能力、ガス式もしくは電気式、リース方式もしくは個別設置、設置年度等）を整理した。整理する項目を表 2-1 に示す。

表 2-1 基礎資料の内容

項目	内容	備考
学校の概要	所在地、教室数（普通教室、特別教室）、延床面積、階数	今後の教室数の増減予定
エネルギーの使用状況	電力の契約先、契約種別、契約電力 ガス、燃料の契約先、契約種別	都市ガス供給域
設備の概要	既設トランスの容量、空き容量	
空調機器の概要	対象教室、室内機・室外機の仕様及び数量、 室外機の仕様及び数量、設置年度 デマンド監視装置の設置状況（デマンドデータ）	EHP、GHP 氷蓄熱
事業方式の概要	個別設置あるいはリース方式別 個別設置の場合、工事費用 リース方式の場合、リース費用、リース期間等	

表 2-2 対象学校数・教室数（単位：教室）

項目		普通教室	特別教室 ①	特別教室 ②	管理諸室 ①	管理諸室 ②	管理諸室 ③	体育館
小学校 (104 校)	EHP	963	525	615	80	161	94	46 校
	GHP	1,301	591	290	23	44	9	57 校
中学校 (58 校)	EHP	504	378	—※	50	100	51	31 校
	GHP	450	433	—※	7	13	6	26 校

特別教室①：図書室、音楽室、P C 室（中学校のみ）他

特別教室②：P C 室、理科室、美術室他（小学校のみ）

管理諸室①：職員室

管理諸室②：校長室、事務室他

管理諸室③：保健室

※ 中学校の特別教室②は 2019 年度に発注予定であることから対象外。

2) 現地調査結果

現地調査（委託者が指定する小学校と中学校、それぞれ4校）により、以下の条件整理を行い、整備計画におけるモデルケースとして留意点をまとめた。調査は原則として目視とした。

表 2-3 現地調査の内容

項目	視点	内容
主要機器 （室外機・室内機）	既設室外機・室内機の設置状況	室外機の設置場所（地面、屋上、ベランダ）、立入防止柵の有無、基礎 室外機・室内機の管理の状況、老朽化の状況 リモコンの設置状況
	新規室外機・室内機の設置可能性	室外機の追加設置スペースの有無 室内機の設置障壁（梁、カーテンレール、照明器具、火災報知機等）
冷媒管	既設冷媒管の設置状況	冷媒管の設置ルート、ラッキング（SUS）の老朽化の状況
	新規冷媒管の設置可能性	冷媒管設置可能ルート、設置障壁（梁等） ※点検口より目視 足場の設置可能性
	更新工事に伴う二重天井の状況	廊下、教室等の天井の状況
電気設備	既設の動力幹線、キュービクル	既設変圧器（動力）の設置状況 既設動力幹線の設置状況 ※マンホールより目視
	動力幹線、キュービクルの改修	変圧器（動力）の設置状況、盤増設の空きスペース 動力幹線の設置状況 ※マンホールより目視
ガス供給設備	ガス整備状況	既設ガスメーター（LPG バルクタンク）の設置状況
	設置可能性	LPG バルクタンクの追加設置スペース
その他	整備の支障となる阻害要因	—
	空調機の入替え、新設に必要な要点の整理	—

現地調査の結果をまとめると、下記のとおりとなる。

- ・平成 19 年度、平成 20 年度にリース方式にて導入された空調機器（普通教室及び音楽室・図書室等）については、一部の冷媒管や室外機に損傷がみられるものの、大部分の空調機器では大きな損傷・劣化はみられない。
- ・平成 19 年度以前に工事発注で設置された空調機器（職員室、校長室、PC 室等）については、設置後約 20 年が経過している機器も多く、劣化・損傷がみられる割合が高くなる。また、機器によっては部品の供給が終了しており、今後の修繕ができないものもある。
- ・一部の学校では、室外機周辺に雑草の繁茂が見られ、適切な維持管理が必要である。

3) その他資料

資料編として、次に示す資料を整理した。

- ・ 学校別の空調機器整備状況一覧表
- ・ さいたま市立小学校ガス契約状況
- ・ さいたま市立中学校ガス契約状況
- ・ 新設・更新費用一覧表【設計・工事契約】
- ・ 新設・更新費用一覧表【設計・工事契約】（工事費）
- ・ 新設・更新費用一覧表【設計・工事契約】（維持管理費）
- ・ 新設・更新費用一覧表【PFI 契約】
- ・ 新設・更新費用一覧表【リース契約】
- ・ リース事業者 見積仕様書
- ・ リース事業者 見積書
- ・ ヒアリング調査結果
- ・ 学校別の体育館空調ランニングコスト一覧表
- ・ 体育館への GHP（LPG）導入費用

(2) さいたま市立小中学校空調設備整備・更新事業 PFI 等導入可能性調査業務（令和 4 年度）

本市は令和 4 年度に、さいたま市立小中学校への空調設備の新規整備及び既存設備の更新（以下、本事業という）を行うにあたり、効率的かつ効果的に事業を進めるため、従来の事業手法だけではなく、民間事業者が持つ事業ノウハウや資金を活用する整備手法のうち最適なものを選定するため、複数の民活手法の導入可能性について基礎的な情報の収集、諸条件の整理等を行い、事業の組み立て、事業収支、リスク、VFM、法的条件等の事業の骨格となる事項について、調査・検討を行った。当該調査業務の内容を以下に整理した。

1) 民間事業者の参画可能性の検討

以下の市場調査結果及び各事業手法におけるメリット・デメリット（「■事業方式の概要」を参照）より、本事業の事業手法は、DBO 方式または PFI 手法（BTO 方式）を基本として検討する。

項目	事業スキーム
事業方式	・ 望む事業方式として、17 者が PFI 方式、11 者が DBO 方式、1 者が DB 方式、4 者がリース方式と回答(全 21 者)。 ・ PFI 方式は、事業者からの希望が最も多く、「事業者の創意工夫、経験等の技術力が最大限に生かされる事が期待され、質の高いサービスが期待できる」「質を保ちつつ費用を抑えることが可能」といった意見が挙げられている。 ・ DBO 方式は、PFI 方式に次いで希望が多く、「SPC を設立することで長期に渡る事業期間においても事業の安定性を確保できる」「資金調達での心配が少なくなるので、事業者の負担が少ない」といった意見が挙げられている。一方で、「13 年後の社内体制が見えない中、価格高騰等も含めて、長期契約はリスク」という意見もある。 ・ リース方式は、「従来手法よりも高額となる」「過度な価格競争が働き、適切な品質確保が懸念される」といった課題が事業者より挙げられている。
事業期間	「ガス会社のフルメンテナンス期間が 13 年のため」や「長期になると部品交換が必要になる」などの理由から「13 年程度」との回答が多い。
コスト削減	民活手法により、一定のコスト削減が見込めるとの回答が得られた。
参加意向	「積極的に参加したい」が 13 者、「参加したい」が 5 者（全 23 者）。また、「積極的に参加」と回答があった企業のうち、5 者が「代表企業」としての参画と回答している（施工 1 者、維持管理 2 者、地元企業 2 者）。

2) VFM の検討結果

本事業を従来手法で実施した場合とDBO 方式、PFI 手法(BTO 方式)で実施した場合について、市の財政負担額を算定した。比較した結果、下記のとおり、DBO 方式は**5.8%**、PFI 手法(BTO 方式)は**5.3%**のVFM^{※1}が得られた。

項目		従来手法	DBO 方式	PFI 手法 (BTO 方式)
公共財政 負担総額	NPV [※]	18,627,311 千円	17,554,194 千円	17,633,324 千円
	FV [※]	20,673,582 千円	19,457,442 千円	19,792,567 千円
VFM	NPV [※]	—	1,073,118 千円 (5.8%)	993,987 千円 (5.3%)

※1 VFM (Value For Money) : PFI の基本原則の一つで、一定の支払に対し最も価値の高いサービスを提供するという考え方。

※2 削減率は、市場調査の結果を基に設定。

※3 将来価値 FV は事業期間全体を通じた公的財政負担の見込み額であり、現在価値 NPV は、将来価値を一定の割引率により現在の価値に換算したもの。

3) 総合評価

定量的な評価 : DBO 方式の VFM は 5.8%、PFI (BTO) 方式は 5.3%となり、従来手法と比べるとどちらも効果的であり、DBO 方式の方が有利な結果となった。財政負担の平準化(一括支払い負担軽減、初期投資費の割賦払い可能)の観点からは、PFI (BTO) 方式導入の方がメリットは高い。

定性的な評価 : 民間ノウハウの発揮、設備の維持管理、発注手続きの観点から、民活手法での実施が優位である。

⇒したがって、本事業を PFI (BTO) 方式にて実施することの効果は大きいと考えられる。

4) スケジュール

DBO 方式・PFI 手法 (BTO 方式) で事業を進める場合のスケジュールを、以下に示す。

項 目	R5 年度	R6 年度	R7 年度	R8 年度	R9 年度	R10 年度	R11 年度	R12 年度	R13 年度	R14 年度	…	R27 年度
可能性調査	可能性調査 (～2023 年度まで)											
庁内検討		庁内検討 ●事業方針決定 ・既存配管の劣化状況調査 ・既存空調設備の設置状況調査 等										
事業者募集				事業者:公募・選定 ●事業者決定								
設計・施工						設計・施工期間 (施工は3年間を想定)						
維持管理									維持管理期間 (13～15 年間)			

2.2 関連法令の整理

2.2.1 民活手法に係る関連法令

本事業を民活手法で実施する場合の関係法制度に対するチェックポイントを整理する。

表 2-4 法制度のチェックポイント

法制度	チェックポイント	
	項目	内容
地方自治法・地方自治施行令	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、多段階におい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	地方自治施行令第 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。
地方自治法・地方自治施行令	予定価格の決定方法	地方自治法、地方自治施行令の中には、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。
地方自治法・地方自治施行令	優先交渉権者の決定方法	地方自治法第 234 条及び地方自治施行令第 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	地方自治施行令第 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。

法制度	チェックポイント	
	項目	内容
	契約保証金の納付義務の免除	地方自治施行令第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の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。

2.2.2 空調設備に係る関連法令

(1) フロン排出抑制法について

平成25年6月改正の「フロン類の使用の合理化及び管理の適正化に関する法律（フロン排出抑制法）」では、これまでのフロン類の回収・破壊に加え、フロン類の製造から廃棄までのライフサイクル全体にわたる包括的な対策が取られるようになった。

(2) フロン排出抑制法の近年の改正

10年以上4割弱で低迷していた廃棄時回収率向上のため、令和元年6月には機器廃棄時にユーザーがフロン回収を行わない違反に対する直接罰の導入等、抜本的な対策を講じる改正が行われた（令和2年4月1日施行）。

また、令和7年4月からは、業務用エアコン（パッケージエアコン（GHP含む））についてより環境負荷が低い「低GWP冷媒」を利用するよう義務化された。そのため、これまで主流だったR410Aよりも低GWPであるR32に対応した指定製品を導入することになる。ただし、R32は微燃性という特性を持つため、施工時の安全対策が必要になることや、空調システムによっては安全装置の設置や定期的な点検を行うことに留意する必要がある。

2.3 各種支援制度

2.3.1 税制上の優遇措置

民活手法を導入する場合の財政負担の見込額を算定するには、SPC が納める税金についても検討する必要がある。現行の税制度における SPC の主な税負担は、以下のとおりである。

表 2-5 税制上の措置

税制		【参考】従来方式 (地方公共団体)	PFI 等手法	PFI 手法
			DBO 方式	BTO 方式
登録免許税	不動産登記	非課税	非課税	非課税
不動産取得税 (都道府県税)		非課税	非課税	非課税
固定資産税 (市町村税)		非課税	非課税	非課税
都市計画税 (市町村税)		非課税	非課税	非課税

上記の他、SPC も民間企業であるため、利益に対しては法人税（法人住民税、法人事業税を含む）が課される。BTO 方式では、SPC が建設会社に対して支払う請負工事費等の総額が割賦原価として計上でき、初期投資関連費用に関して、この法人税の課税対象額から控除される。また、SPC を設立する場合は、登録免許税（商業登記）及び事業所税が課される。

2.3.2 交付金

本事業では、「空調設備整備臨時特例交付金（学校施設環境改善交付金に含まれる）」及び「学校施設環境改善交付金（大規模改造（質的整備））」の活用を想定する。

(1) 学校施設環境改善交付金「空調設備整備事業」

子供たちの学習・生活の場であるとともに、災害時には避難場所として活用される場所である体育館等への空調整備を加速させ、学校施設の避難所機能を強化し耐災害性の向上を図るもの。

表 2-6 学校施設環境改善交付金「空調設備整備事業」の概要

事業区分	対象となる経費	配分基礎額の算定方法	算定割合
空調設備整備事業	小学校、中学校、義務教育学校、中等教育学校の前期課程及び特別支援学校（いずれも避難所指定校に限る。）の屋内運動場に行う空調設備の新設及びその関連工事（令和 6 年度から令和 15 年度までの間に行われるものに限る。）に要する経費	文部科学大臣が必要と認める面積に 1 平方メートル当たりの建築の単価を乗じたものとする。	1/2 （補助対象実工事費（上限額 140,000 千円）もしくは「補助単価×補助面積」のうち低い方に乗じる）

(2) 学校施設環境改善交付金「大規模改造（空調）事業」

公立学校施設は、児童生徒等の学習・生活の場であり、地震等の災害発生時には地域の避難所としての役割も果たし、その安全性を確保することは極めて重要であることから、地方公共団体が学校施設の整備をするに当たり、その実施に要する経費の一部を、国が交付金として地方公共団体へ交付するもの。

表 2-7 学校施設環境改善交付金「大規模改造（空調）事業」の概要

事業区分	対象となる経費	配分基礎額の算定方法	算定割合
大規模改造（質的整備）	小学校、中学校、義務教育学校、中等教育学校の前期課程、特別支援学校及び幼稚園の建物等並びに共同調理場の大規模改造で次に掲げる質的整備に要する経費 （ただし、共同調理場にあつてはエに掲げるものに限る。また、キに掲げるものの経費は令和 7 年度限りで廃止する。）	文部科学大臣が必要と認める面積等に 1 平方メートル当たりの建築の単価等を乗じたものとする。	1/3 （補助対象実工事費（上限額 70,000 千円）もしくは「補助単価×補助面積」のうち低い方に乗じる）
	エ 空調設置工事		（算定割合の特例） ア 建物の保有面積が 2,000 平方メートル以上の小学校、中学校、義務教育学校、中等教育学校の前期課程及び特別支援学校のバリアフリー化等施設整備工事にあつては 1/2 イ 令和 7 年度から令和 9 年度までの間における教室の数の増加を伴う場合の特別支援学校の校舎の内部改造に係る工事にあつては 1/2 ウ 令和 5 年度から令和 7 年度までの間における屋内運動場の空調設置工事（新設するものに限る。）にあつては 1/2 エ 特別防犯対策施設整備工事にあつては 1/2 オ 上記アからエまで以外のもので、かつ財政力指数が 1.00 を超える都道府県又は市町村の設置するものにあつては 2/7

2.4 事業対象校の検討

本市では、学校施設リフレッシュ基本計画を基に、市内学校の改修・建替え工事を計画的に実施しており、本事業の実施期間にも改修・建替え工事が予定されている。工事内容の重複や施工期間が同じになることを避けるため、市内学校の改修・建替え工事時期を踏まえ、本事業の対象校を検討した。

2.4.1 前提条件

事業対象校の検討にあたっての前提条件を下記のとおり整理した。

- ① 本事業スケジュール：令和 7 年度に整備手法方針が決定することを前提として、下記を想定する。
 - ・事業者選定：令和 8～10 年度（3 年間）
 - ・設計：令和 11～14 年度（3 年間）
 - ・施工：令和 12～14 年度（3 年間）
 - ・維持管理：令和 13～27 年度（約 13～15.5 年間）※耐用年数（20 年）を迎える令和 12 年度までに更新工事着手とする。
※学校施設環境改善交付金「空調設備整備事業」の補助時限（令和 15 年度）までに工事完了とする。
- ② 本事業の前に改修・建替えを行う学校は、本事業とは別に改修・建替え工事にて空調更新を行う（PFI 事業の対象外）。
- ③ 本事業の後に改修・建替えを行う学校は、本事業で更新した空調機器を移設する（PFI 事業の対象）。

2.4.2 本事業の対象校・対象施設の考え方

事業対象校の設定における考え方を下記のとおり整理した。

(1) 対象校

- ・ 本事業期間中もしくは事業期間前に、別工事で整備を計画している学校は、本事業の対象外とする。

(2) 対象施設

- ・ 空調設備の新設・更新に伴い、受変電設備（キュービクル）も更新もしくは増強を行う。
- ・ 既存配管、配線類も耐用年数を超過するため、更新対象に含める。
- ・ 小学校特別教室は一部既に設置されているが、普通教室同様に老朽化が著しいため更新を行う。
- ・ 小学校の屋内運動場については、校舎の改修・改築工事を別事業者が同一校において実施する場合も工程等の工夫により本事業にて実施することとし、全小学校を対象とする。中学校は設置済みのため対象外とする。
- ・ 過年度の検討内容では、小学校の屋内運動場は全校を PFI 事業の対象としていたが、提供資料にて従来方式、リース方式で設置するとしている学校については、対象外とする。

2.4.3 事業対象校の検討

前項にて整理した前提条件及び対象校の考え方を踏まえ、本事業における事業対象校を設定した。各学校の状況と対象施設を表 2-8 に示す。

表 2-8 対象校一覧

○ 本事業にて設置
 ー 事業対象外
 × 別途改築等にて設置
 従来 別途従来方式にて設置
 リース 別途リース方式にて設置

No.	学校名	都市ガス	LPG	リフレッシュの内容	対象 (R4 調査)		各施設の空調整備事業実施				
					教室	屋内運動場	教室	屋内運動場	武道場	給食室	キュービクル
1	高砂小	●		改築		○	×	×	ー	×	×
2	常盤小	●		修繕		○	○	従来	ー	○	○
3	木崎小	●		修繕	○	○	○	○	ー	○	○
4	谷田小	●		改築		○	×	○	ー	×	×
5	仲本小	●		修繕		○	○	○	ー	○	○
6	本太小	●		修繕		○	○	○	ー	○	○
7	三室小	●		修繕		○	○	○	ー	○	○
8	尾間木小	●				○	×	従来	ー	○	○※
9	南浦和小	●		修繕	○	○	○	従来	ー	○	○
10	浦和別所小	●		修繕	○	○	○	従来	ー	○	○
11	北浦和小	●		改築		○	×	×	ー	×	×
12	仲町小	●			○	○	○	従来	ー	○	○
13	上木崎小	●			○	○	○	従来	ー	○	○
14	岸町小	●		修繕	○	○	○	○	ー	○	○
15	大谷場小	●			○	○	○	○	ー	○	○
16	土合小	●	●	改築		○	○	○	ー	○	○
17	大久保小		●	修繕		○	○	○	ー	○	○
18	原山小	●	●	改築		○	×	○	ー	×	○
19	針ヶ谷小	●		改築		○	×	○	ー	×	○
20	大谷場東小	●		修繕		○	○	○	ー	○	○
21	大門小		●		○	○	○	○	ー	○	○
22	野田小		●		○	○	○	○	ー	○	○
23	西浦和小	●		改築		○	×	×	ー	×	×
24	辻小	●		修繕		○	○	○	ー	○	○
25	大東小	●	●	修繕		○	×	×	ー	×	×
26	文蔵小	●		修繕		○	○	○	ー	○	○
27	沼影小		●		○	○	ー	ー	ー	ー	ー
28	大谷口小	●	●	修繕		○	○	○	ー	○	○
29	栄和小	●		修繕		○	○	従来	ー	○	○
30	道祖土小		●	修繕	○	○	○	○	ー	○	○
31	田島小	●	●	修繕	○	○	○	○	ー	○	○
32	大久保東小	●	●	修繕	○	○	○	従来	ー	○	○
33	浦和大里小		●		○	○	○	従来	ー	○	○
34	新開小		●	修繕	○	○	○	○	ー	○	○
35	神田小		●		○	○	○	従来	ー	○	○
36	中尾小	●	●		○	○	○	○	ー	○	○
37	善前小	●	●		○	○	○	○	ー	○	○
38	大牧小	●			○	○	○	○	ー	○	○
39	中島小		●		○	○	○	○	ー	○	○
40	芝原小	●			○	○	○	○	ー	○	○

No.	学校名	都市 ガス	LPG	リフ レッシュ の 内 容	対象 (R4 調査)		各施設の空調整備事業実施				
					教室	屋内運動場	教室	屋内運動場	武道場	給食室	キュービクル
41	常盤北小	●			○	○	○	○	—	○	○
42	向小	●			○	○	○	○	—	○	○
43	大宮小	●		改築	○	○	×	リース	—	×	×
44	大宮東小	●		修繕		○	○	○	—	○	○
45	大宮南小	●		改築		○	×	リース	—	×	×
46	大宮北小	●		改築		○	×	○	—	×	○
47	桜木小	●		修繕		○	○	○	—	○	○
48	三橋小	●		改築		○	×	従来	—	×	○
49	大成小	●		改築		○	×	従来	—	従来	従来
50	東大成小	●		修繕		○	○	○	—	○	○
51	日進小	●	●	改築		○	×	×	—	×	×
52	日進北小	●	●	修繕		○	○	○	—	○	○
53	宮原小		●	修繕		○	○	従来	—	○	○
54	植竹小	●	●	修繕	○	○	○	○	—	○	○
55	大砂土小	●	●	修繕		○	○	従来	—	○	○
56	大砂土東小	●	●	修繕		○	○	従来	—	○	○
57	見沼小	●	●	修繕		○	○	○	—	○	○
58	指扇小		●	改築		○	×	×	—	×	×
59	馬宮東小		●	修繕		○	○	○	—	○	○
60	馬宮西小		●	修繕		○	○	○	—	○	○
61	植水小		●	改築		○	×	×	—	×	×
62	片柳小		●		○	○	○	従来	—	○	○
63	七里小		●	修繕	○	○	○	○	—	○	○
64	春岡小		●	修繕		○	○	○	—	○	○
65	大宮西小		●	修繕		○	○	○	—	○	○
66	栄小	●		修繕	○	○	○	従来	—	○	○
67	大宮別所小		●	修繕	○	○	○	○	—	○	○
68	芝川小		●	修繕	○	○	○	○	—	○	○
69	蓮沼小		●	修繕	○	○	○	○	—	○	○
70	上小小		●	修繕	○	○	○	○	—	○	○
71	宮前小		●	修繕	○	○	○	○	—	○	○
72	大谷小	●		修繕	○	○	○	従来	—	○	○
73	島小		●	修繕	○	○	○	○	—	○	○
74	指扇北小		●		○	○	○	従来	—	○	○
75	東宮下小	●			○	○	○	○	—	○	○
76	泰平小	●			○	○	○	○	—	○	○
77	海老沼小	●			○	○	○	○	—	○	○
78	春野小	●			○	○	○	○	—	○	○
79	与野本町小	●				○	○	従来	—	○	○
80	上落合小	●		改修		○	×	×	—	×	×
81	大戸小	●		改築		○	×	○	—	×	○
82	下落合小	●		修繕		○	×	×	—	×	×
83	与野西北小		●	改築		○	×	従来	—	従来	従来
84	鈴谷小	●	●	修繕		○	○	従来	—	○	○
85	与野八幡小	●		修繕	○	○	○	○	—	○	○
86	与野南小	●	●		○	○	○	○	—	○	○
87	岩槻小	●	●	改築		○	×	×	—	×	×

No.	学校名	都市 ガス	LPG	リフ レッシュ の 内 容	対象 (R4 調査)		各施設の空調整備事業実施				
					教室	屋内運動場	教室	屋内運動場	武道場	給食室	キュービクル
88	太田小	●	●	修繕		○	○	○	—	○	○
89	川通小		●		○	○	○	○	—	○	○
90	柏崎小	●	●	修繕	○	○	○	○	—	○	○
91	和土小		●	修繕		○	○	○	—	○	○
92	新和小		●	改築		○	×	従来	—	×	リース
93	慈恩寺小	●	●	修繕		○	○	○	—	○	○
94	河合小		●	修繕		○	○	○	—	○	○
95	東岩槻小	●		修繕		○	○	○	—	○	○
96	城北小	●	●	修繕	○	○	○	従来	—	○	○
97	徳力小	●		修繕	○	○	○	○	—	○	○
98	上里小	●		修繕	○	○	○	○	—	○	○
99	西原小	●	●		○	○	○	従来	—	○	○
100	城南小		●		○	○	○	○	—	○	○
101	辻南小	●			○	○	○	○	—	○	○
102	つばさ小	●		改修	○	○	改修	従来	—	改修	○
103	美園小	●		修繕	○	○	○	従来	—	○	○
104	美園北小	●			○	○	○	従来	—	○	○
105	岸中	●		修繕			○	従来	○	○	○
106	常盤中	●		修繕			○	従来	○	○	○
107	木崎中	●		修繕			○	従来	○	○	○
108	原山中	●			○		○	従来	○	○	○
109	本太中	●		改修			×	×	○	×	×
110	東浦和中	●	●		○		○	従来	○	○	○
111	南浦和中	●		修繕			○	従来	○	○	○
112	白幡中	●			○		○	従来	○	○	○
113	大原中		●		○		○	従来	○	○	○
114	土合中	●	●	修繕			○	従来	○	○	○
115	大久保中		●	修繕			○	従来	○	○	○
116	大谷場中	●		修繕			○	従来	○	○	○
117	美園中		●		○		○	従来	○	○	○
118	大谷口中	●	●	修繕	○		○	従来	○	○	○
119	田島中	●	●	修繕	○		○	従来	○	○	○
120	三室中	●			○		○	従来	○	○	○
121	上大久保中	●			○		○	従来	○	○	○
122	内谷中	●			○		○	従来	○	○	○
123	尾間木中	●			○		○	従来	○	○	○
124	大宮東中	●		改築			×	リース	×	×	×
125	大宮南中	●		改築			×	従来	×	×	×
126	大宮北中	●		改築			×	従来	○	×	○※
127	桜木中	●	●	修繕			○	従来	○	○	○
128	三橋中	●	●	改築			×	従来	×	×	×
129	大成中	●		修繕			○	従来	○	○	○
130	日進中	●		修繕			○	従来	○	○	○
131	宮原中	●	●	修繕			○	従来	○	○	○
132	植竹中	●	●	改築			○	従来	○	○	○
133	大砂土中	●		修繕			○	従来	○	○	○
134	指扇中		●	修繕			○	従来	○	○	○

No.	学校名	都市 ガス	LPG	リフ レッシュ の 内 容	対象 (R4 調査)		各施設の空調整備事業実施				
					教室	屋内運動場	教室	屋内運動場	武道場	給食室	キュービクル
135	馬宮中		●	修繕			○	従来	○	○	○
136	片柳中		●	修繕			○	従来	○	○	○
137	春里中	●	●	修繕			○	従来	○	○	○
138	大宮西中	●	●	修繕	○		○	従来	○	○	○
139	七里中		●	修繕	○		○	従来	○	○	○
140	泰平中	●			○		○	従来	○	○	○
141	宮前中	●			○		○	従来	○	○	○
142	植水中		●		○		○	従来	○	○	○
143	大谷中	●	●		○		○	従来	○	○	○
144	第二東中	●	●		○		○	従来	○	○	○
145	土屋中		●		○		○	従来	○	○	○
146	大宮八幡中	●			○		○	従来	○	○	○
147	土呂中	●			○		○	従来	○	○	○
148	春野中	●		修繕	○		○	従来	○	○	○
149	与野東中	●	●	修繕			×	従来	×	×	×
150	与野西中	●	●	改修			×	×	○	×	×
151	与野南中	●	●	修繕			○	従来	○	○	○
152	八王子中	●			○		○	従来	×	○	○
153	岩槻中	●	●	改築			×	従来	×	×	×
154	川通中	●	●		○		○	従来	×	○	○
155	城南中		●		○		○	従来	×	○	○
156	慈恩寺中	●	●	修繕	○		○	従来	×	○	○
157	城北中	●	●	修繕			○	従来	×	○	○
158	桜山中	●	●		○		○	従来	×	○	○
159	柏陽中		●		○		○	従来	×	○	○
160	西原中		●		○		○	従来	×	○	○
161	浦和中	-	-		○		○	-	-	○	○
162	美園南中	-	-		○		○	従来	○	○	○
163	さくら草特支	●	-				○	従来	-	○	○
164	ひまわり特支	-	-				○	-	-	-	○

※No.8 尾間木小及び No.126 大宮北中のキュービクルについては、仮で空調整備対象としているが今後状況が変わる可能性が高いため、概算事業費の算出には含まないこととした。

※No.27 沼影小は廃校予定のため本事業に含まないこととした。

3. 民間事業者へのヒアリング

過年度業務にてヒアリングを実施した企業や直近の PFI 手法による空調整備の実績がある企業等を対象とした調査を実施し、現在の市況等を踏まえた参加意向や参加条件、要望等を把握・整理した。

3.1 アンケート調査

3.1.1 調査概要

アンケート調査及びその後のヒアリング調査の流れ、主要な調査内容を表 3-1 に示す。調査に使用した事業概要資料、調査票は参考資料 1 に整理した。なお、VFM 算出に用いる削減率は、アンケート調査の結果及びヒアリング調査における確認を行った後に算出した（「3.2.3 削減率の算出」参照）。

表 3-1 アンケート及びその後の調査の概要

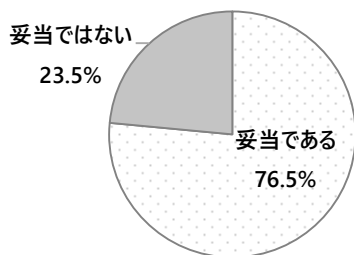
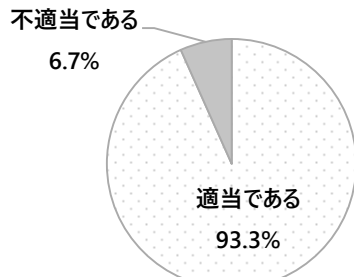
調査日時	アポイントメント	2025 年 8 月 4 日～
	アンケート調査資料送付	2025 年 8 月 12 日～20 日
	アンケート回答期間	2025 年 8 月 12 日～29 日
	アンケート集計 ヒアリング調査対象企業・内容の検討	2025 年 9 月上旬～下旬
	ヒアリング調査	2025 年 10 月 8 日～22 日
	調査結果とりまとめ	2025 年 11 月上旬
調査方法	・アンケート調査＋ヒアリング調査の二段階で実施 ① アンケート調査：電話連絡にて調査依頼後、メールもしくは FAX にて資料を配布した上で、調査票を回収 ② ヒアリング調査：アンケート結果を踏まえ、参画意向のある企業に対し WEB 会議等（または対面式）での聞き取り調査 【配布資料】依頼文、事業概要資料、アンケート調査票	
対象企業	・過年度業務調査時の対象企業 ・学校空調設備整備における PFI 事業実績を有する企業 ・空調整備施工実績のある市内企業 ⇒計 32 者（設計 3 者、施工 8 者、維持管理 10 者、コンサルタント 2 者、地元企業 6 者、リース 3 者）	
回答者数／ 依頼者数	23 者回答／32 者依頼（アンケート回答率 71.9%） （設計 2 者、施工 4 者、維持管理 9 者、コンサルタント 2 者、地元企業 6 者、リース 2 者）	

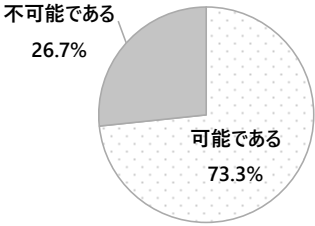
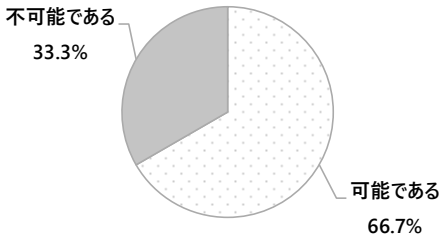
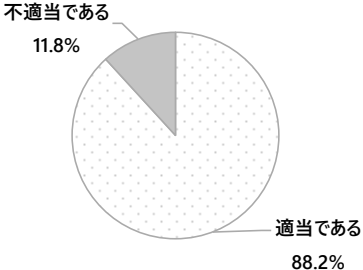
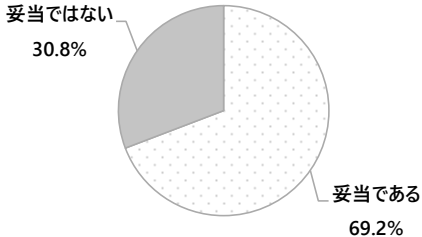
調査内容	① 事業者の企業概要（業種、資本金、社員数、学校空調整備事業実績等）について ② 設計・施工業務について（削減率、設計・施工期間等） ③ 維持管理業務について（削減率、維持管理期間等） ④ 事業全体について（提案期間） ⑤ 参加意向について（参加意向、参加組成形態、参加条件、市内企業との協力等） ⑥ その他意見
------	---

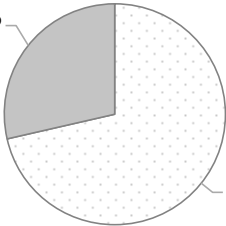
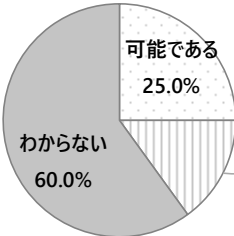
3.1.2 調査結果

ヒアリング調査に先行して行ったアンケート調査の結果概要を表 3-2 に示す。また、アンケート調査にて本事業において期待できる削減率の回答をもとに、VFM 算定に用いる削減率の値を算出した（表 3-）。回答原本及び集計結果は参考資料 2 に示す。

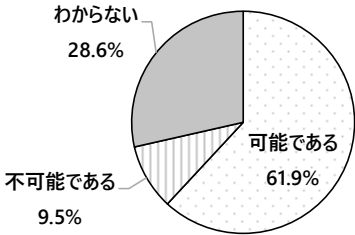
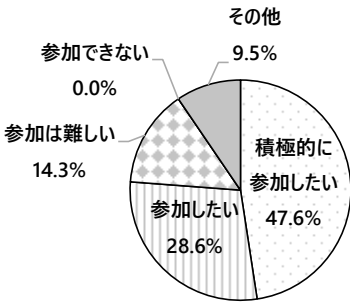
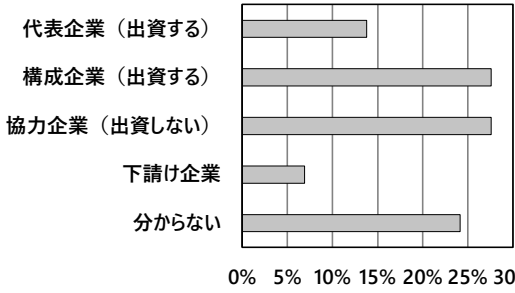
表 3-2 結果概要

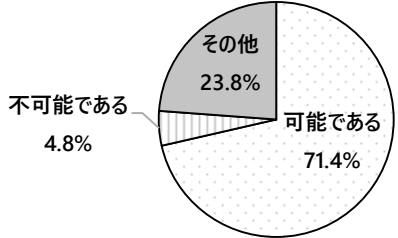
項目		主な回答内容													
施工について	初期投資費	■市が想定している初期投資費の妥当性について、貴社の意見をご回答ください。  <table><thead><tr><th></th><th>回答数</th><th>構成割合</th></tr></thead><tbody><tr><td>1 妥当である</td><td>13</td><td>76.5%</td></tr><tr><td>2 妥当ではない</td><td>4</td><td>23.5%</td></tr><tr><td>合計(有効回答)</td><td>17</td><td>100.0%</td></tr></tbody></table> ・回答のあった 17 者のうち、13 者が妥当であると回答した。 ・妥当でないと回答した事業者からは「1 校当たり 2,000 万円程度」「18 億円」との回答があった。		回答数	構成割合	1 妥当である	13	76.5%	2 妥当ではない	4	23.5%	合計(有効回答)	17	100.0%	
		回答数	構成割合												
1 妥当である	13	76.5%													
2 妥当ではない	4	23.5%													
合計(有効回答)	17	100.0%													
工程の考え方	設計・施工を 6 期に分け、順次、設計・施工を実施する設計・施工工程の考え方	■設計・施工を 6 期に分け、順次、設計・施工を実施する設計・施工工程の考え方は適当でしょうか。  <table><thead><tr><th></th><th>回答数</th><th>構成割合</th></tr></thead><tbody><tr><td>1 適当である</td><td>14</td><td>93.3%</td></tr><tr><td>2 不適当である</td><td>1</td><td>6.7%</td></tr><tr><td>合計(有効回答)</td><td>15</td><td>100.0%</td></tr></tbody></table> ・回答のあった 15 者のうち、14 者が適当であると回答した。		回答数	構成割合	1 適当である	14	93.3%	2 不適当である	1	6.7%	合計(有効回答)	15	100.0%	
		回答数	構成割合												
1 適当である	14	93.3%													
2 不適当である	1	6.7%													
合計(有効回答)	15	100.0%													

項目		主な回答内容												
設計期間		■各期の想定期間（6ヶ月／期）での設計は可能でしょうか。  <table border="1" data-bbox="865 362 1361 519"> <thead> <tr> <th></th><th>回答数</th><th>構成割合</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1 可能である</td><td>11</td><td>73.3%</td></tr> <tr> <td>2 不可能である</td><td>4</td><td>26.7%</td></tr> <tr> <td>合計(有効回答)</td><td>15</td><td>100.0%</td></tr> </tbody> </table> ・回答した15者のうち、「可能である」11者、「不可能である」4者であった。 ・不可能であると回答した事業者のうち2者はそれぞれ「10ヶ月」「7ヶ月」が適当であると回答した。		回答数	構成割合	1 可能である	11	73.3%	2 不可能である	4	26.7%	合計(有効回答)	15	100.0%
	回答数	構成割合												
1 可能である	11	73.3%												
2 不可能である	4	26.7%												
合計(有効回答)	15	100.0%												
施工期間		■各期の想定期間（6ヶ月/期）での施工は可能でしょうか。  <table border="1" data-bbox="865 817 1361 974"> <thead> <tr> <th></th><th>回答数</th><th>構成割合</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1 可能である</td><td>10</td><td>66.7%</td></tr> <tr> <td>2 不可能である</td><td>5</td><td>33.3%</td></tr> <tr> <td>合計(有効回答)</td><td>15</td><td>100.0%</td></tr> </tbody> </table> ・回答した15者のうち、「可能である」10者、「不可能である」5者であった。 ・不可能であると回答した事業者のうち4者はそれぞれ「土日祝日・夜間含め6ヶ月」「7ヶ月」「8ヶ月」「36ヶ月」が適当であると回答した。		回答数	構成割合	1 可能である	10	66.7%	2 不可能である	5	33.3%	合計(有効回答)	15	100.0%
	回答数	構成割合												
1 可能である	10	66.7%												
2 不可能である	5	33.3%												
合計(有効回答)	15	100.0%												
キュービクル 納品期間		■キュービクルの発注から納品までの期間を12ヶ月程度と見込んでいます。この納期の想定は適当でしょうか。  <table border="1" data-bbox="865 1332 1361 1489"> <thead> <tr> <th></th><th>回答数</th><th>構成割合</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1 適当である</td><td>15</td><td>88.2%</td></tr> <tr> <td>2 不適当である</td><td>2</td><td>11.8%</td></tr> <tr> <td>合計(有効回答)</td><td>17</td><td>100.0%</td></tr> </tbody> </table> ・回答した17者のうち、「適当である」15者、「不適当である」2者であった。		回答数	構成割合	1 適当である	15	88.2%	2 不適当である	2	11.8%	合計(有効回答)	17	100.0%
	回答数	構成割合												
1 適当である	15	88.2%												
2 不適当である	2	11.8%												
合計(有効回答)	17	100.0%												
維持 管理 について	維持 管理費	■市が想定している維持管理費（年額）の妥当性について、ご回答ください。  <table border="1" data-bbox="865 1706 1361 1886"> <thead> <tr> <th></th><th>回答数</th><th>構成割合</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1 妥当である</td><td>9</td><td>69.2%</td></tr> <tr> <td>2 妥当ではない</td><td>4</td><td>30.8%</td></tr> <tr> <td>合計(有効回答)</td><td>13</td><td>100.0%</td></tr> </tbody> </table> ・回答のあった13者のうち、9者が妥当であると回答した。 ・妥当でないと回答した事業者からは「1億円」「65万円/校」との回答があった。		回答数	構成割合	1 妥当である	9	69.2%	2 妥当ではない	4	30.8%	合計(有効回答)	13	100.0%
	回答数	構成割合												
1 妥当である	9	69.2%												
2 妥当ではない	4	30.8%												
合計(有効回答)	13	100.0%												

項目	主な回答内容																				
維持管理 期間	■ 13～16 年間の維持管理は可能でしょうか。なお、設計・施工の時期の差により学校ごとで維持管理期間が異なる点にご留意ください。 不可能である 28.6%  可能である 71.4% <table><tr><th colspan="2"></th><th>回答数</th><th>構成割合</th></tr><tr><td>1</td><td>可能である</td><td>10</td><td>71.4%</td></tr><tr><td>2</td><td>不可能である</td><td>4</td><td>28.6%</td></tr><tr><td colspan="2">合計(有効回答)</td><td>14</td><td>100.0%</td></tr></table> ・ 回答した 14 者のうち、「可能である」10 者、「不可能である」4 者であった。 ・ 不可能であると回答した事業者 4 者のうち 3 者は「13 年」、1 者は「10 年」が適当であると回答した。			回答数	構成割合	1	可能である	10	71.4%	2	不可能である	4	28.6%	合計(有効回答)		14	100.0%				
		回答数	構成割合																		
1	可能である	10	71.4%																		
2	不可能である	4	28.6%																		
合計(有効回答)		14	100.0%																		
既存空調 維持管理	■ 学校改修・建替え工事にて本事業とは別発注で整備した既存の学校空調設備の維持管理業務を本事業範囲に含めることは可能でしょうか。 可能である 25.0%  わからない 60.0% 不可能である 15.0% <table><tr><th colspan="2"></th><th>回答数</th><th>構成割合</th></tr><tr><td>1</td><td>可能である</td><td>5</td><td>25.0%</td></tr><tr><td>2</td><td>不可能である</td><td>3</td><td>15.0%</td></tr><tr><td>3</td><td>わからない</td><td>12</td><td>60.0%</td></tr><tr><td colspan="2">合計(有効回答)</td><td>20</td><td>100.0%</td></tr></table> ・ 回答した 20 者のうち、「可能である」5 者、「不可能である」2 者、残り 12 者が分からないと回答した。 ・ 可能であると回答した事業者でも「日常メンテナンスのみで修理費用は別途有償」「別発注整備のためリスク分担が必要」「フルメンテナンス維持管理業務ではなくメンテナンス管理業務になる」など、条件付きで可能と回答していた。 ・ 不可能である理由は「過去の維持管理状況が不明確かつ経年があるため同じ事業とするのは難しい」「設置当時の状況を理解した事業者が行うことが適当であり、性能維持が担保できない」という回答であった。 ・ 可能かどうか分からない理由として、「既存機器の状況が不明（意見多数）」「実績がない」「別発注の整備の維持管理は分けた方が良い」との回答があった。			回答数	構成割合	1	可能である	5	25.0%	2	不可能である	3	15.0%	3	わからない	12	60.0%	合計(有効回答)		20	100.0%
		回答数	構成割合																		
1	可能である	5	25.0%																		
2	不可能である	3	15.0%																		
3	わからない	12	60.0%																		
合計(有効回答)		20	100.0%																		

項目		主な回答内容																						
設置空調移設		■本事業実施後に学校改修・建替え工事を行う学校について、改修・建替え工事によって本事業で設置した空調設備等の移設、増設、廃棄等が必要となった場合、移設等業務を本事業内で実施することは可能でしょうか。ただし、空調設備等の移設等業務に要する費用は、別途に締結する契約に基づき、市が負担することとします。 不可能である 5.0% 可能である 95.0% <table><tr><th></th><th>回答数</th><th>構成割合</th></tr><tr><td>1 可能である</td><td>19</td><td>95.0%</td></tr><tr><td>2 不可能である</td><td>1</td><td>5.0%</td></tr><tr><td>合計(有効回答)</td><td>20</td><td>100.0%</td></tr></table> ・回答した 20 者のうち、「可能である」19 者、「不可能である」1 者であった。 ・不可能であると回答した事業者は「規模・業務内容が不明であるため」と回答していた。			回答数	構成割合	1 可能である	19	95.0%	2 不可能である	1	5.0%	合計(有効回答)	20	100.0%									
	回答数	構成割合																						
1 可能である	19	95.0%																						
2 不可能である	1	5.0%																						
合計(有効回答)	20	100.0%																						
提案期間		■本事業では、事業者募集における提案期間として 6 ヶ月間を想定しています。この提案期間について、貴社の意見を回答してください。 妥当ではない 10.0% 妥当である 90.0% <table><tr><th></th><th>回答数</th><th>構成割合</th></tr><tr><td>1 妥当である</td><td>18</td><td>90.0%</td></tr><tr><td>2 妥当ではない</td><td>2</td><td>10.0%</td></tr><tr><td>合計(有効回答)</td><td>20</td><td>100.0%</td></tr></table> ・回答した 20 者のうち、「妥当である」18 者、「妥当ではない」2 者であった。 ・妥当でないと回答した事業者は「2 ヶ月程度」「8～10 ヶ月程度」と回答していた。			回答数	構成割合	1 妥当である	18	90.0%	2 妥当ではない	2	10.0%	合計(有効回答)	20	100.0%									
	回答数	構成割合																						
1 妥当である	18	90.0%																						
2 妥当ではない	2	10.0%																						
合計(有効回答)	20	100.0%																						
事業実施について	事業形態	■望まれる事業方式としてはどのような形態でしょうか。（複数回答可） <table><tr><th></th><th>回答数</th><th>構成割合</th></tr><tr><td>1 PFI</td><td>17</td><td>45.9%</td></tr><tr><td>2 DBO</td><td>6</td><td>16.2%</td></tr><tr><td>3 DB</td><td>4</td><td>10.8%</td></tr><tr><td>4 リース</td><td>5</td><td>13.5%</td></tr><tr><td>5 その他</td><td>5</td><td>13.5%</td></tr><tr><td>合計(有効回答)</td><td>37</td><td>100.0%</td></tr></table> ・回答 37 件のうち、17 者が PFI 手法、6 者が DBO、5 者がリース、4 者が DB を希望していた。 ・PFI 手法及び DBO を回答した理由として「設計施工と維持管理を一体的に実施でき、スケールメリットが発揮される（意見多数）」「工期の短縮」「事業規模的に複数事業者が関われる」との回答が見られた。			回答数	構成割合	1 PFI	17	45.9%	2 DBO	6	16.2%	3 DB	4	10.8%	4 リース	5	13.5%	5 その他	5	13.5%	合計(有効回答)	37	100.0%
	回答数	構成割合																						
1 PFI	17	45.9%																						
2 DBO	6	16.2%																						
3 DB	4	10.8%																						
4 リース	5	13.5%																						
5 その他	5	13.5%																						
合計(有効回答)	37	100.0%																						

項目		主な回答内容																						
1グループ 実施	■ 1 グループでの実施可否をご回答ください。		<table><thead><tr><th></th><th>回答数</th><th>構成割合</th></tr></thead><tbody><tr><td>1 可能である</td><td>13</td><td>61.9%</td></tr><tr><td>2 不可能である</td><td>2</td><td>9.5%</td></tr><tr><td>3 わからない</td><td>6</td><td>28.6%</td></tr><tr><td>合計(有効回答)</td><td>21</td><td>100.0%</td></tr></tbody></table>		回答数	構成割合	1 可能である	13	61.9%	2 不可能である	2	9.5%	3 わからない	6	28.6%	合計(有効回答)	21	100.0%						
		回答数	構成割合																					
1 可能である	13	61.9%																						
2 不可能である	2	9.5%																						
3 わからない	6	28.6%																						
合計(有効回答)	21	100.0%																						
・ 回答した 21 者のうち、「可能である」13 者、「不可能である」2 者、「わからない」6 者であった。 ・ 不可能であると回答した事業者は「対象校数及び対象事業が多く、施工期間が短期間であるため」「企業の規模として 1 工期 24 校の施工を行うことが難しいため」と回答していた。																								
事業への参加について	■ 本事業への参加について貴社のお考えをご回答ください。		<table><thead><tr><th></th><th>回答数</th><th>構成割合</th></tr></thead><tbody><tr><td>1 積極的に参加したい</td><td>10</td><td>47.6%</td></tr><tr><td>2 参加したい</td><td>6</td><td>28.6%</td></tr><tr><td>3 参加は難しい</td><td>3</td><td>14.3%</td></tr><tr><td>4 参加できない</td><td>0</td><td>0.0%</td></tr><tr><td>5 その他</td><td>2</td><td>9.5%</td></tr><tr><td>合計(有効回答)</td><td>21</td><td>100.0%</td></tr></tbody></table>		回答数	構成割合	1 積極的に参加したい	10	47.6%	2 参加したい	6	28.6%	3 参加は難しい	3	14.3%	4 参加できない	0	0.0%	5 その他	2	9.5%	合計(有効回答)	21	100.0%
		回答数	構成割合																					
1 積極的に参加したい	10	47.6%																						
2 参加したい	6	28.6%																						
3 参加は難しい	3	14.3%																						
4 参加できない	0	0.0%																						
5 その他	2	9.5%																						
合計(有効回答)	21	100.0%																						
・ 「参加は難しい」「参加できない」の理由として、「事業期間」3 者、「金額」2 者、「実績がない」1 者との回答があった。																								
参加形態	■ 本事業への参加はどのような組織形態でお考えかご回答ください。		<table><thead><tr><th></th><th>回答数</th><th>構成割合</th></tr></thead><tbody><tr><td>1 代表企業 (出資する)</td><td>4</td><td>13.8%</td></tr><tr><td>2 構成企業 (出資する)</td><td>8</td><td>27.6%</td></tr><tr><td>3 協力企業 (出資しない)</td><td>8</td><td>27.6%</td></tr><tr><td>4 下請け企業</td><td>2</td><td>6.9%</td></tr><tr><td>5 分からない</td><td>7</td><td>24.1%</td></tr><tr><td>合計(有効回答)</td><td>29</td><td>100.0%</td></tr></tbody></table>		回答数	構成割合	1 代表企業 (出資する)	4	13.8%	2 構成企業 (出資する)	8	27.6%	3 協力企業 (出資しない)	8	27.6%	4 下請け企業	2	6.9%	5 分からない	7	24.1%	合計(有効回答)	29	100.0%
		回答数	構成割合																					
1 代表企業 (出資する)	4	13.8%																						
2 構成企業 (出資する)	8	27.6%																						
3 協力企業 (出資しない)	8	27.6%																						
4 下請け企業	2	6.9%																						
5 分からない	7	24.1%																						
合計(有効回答)	29	100.0%																						
・ 「代表企業」回答 4 者のうち「積極的に参加したい」と回答したのは 4 者で、そのうち 3 者が市内企業であった。																								

項目		主な回答内容																					
	市内協力	■ 市内企業と協力して事業を実施することを期待していますが、協力体制づくりが可能でしょうか。 	<table><tr><th colspan="2"></th><th>回答数</th><th>構成割合</th></tr><tr><td>1</td><td>可能である</td><td>15</td><td>71.4%</td></tr><tr><td>2</td><td>不可能である</td><td>1</td><td>4.8%</td></tr><tr><td>3</td><td>その他</td><td>5</td><td>23.8%</td></tr><tr><td colspan="2">合計(有効回答)</td><td>21</td><td>100.0%</td></tr></table>			回答数	構成割合	1	可能である	15	71.4%	2	不可能である	1	4.8%	3	その他	5	23.8%	合計(有効回答)		21	100.0%
					回答数	構成割合																	
1	可能である	15	71.4%																				
2	不可能である	1	4.8%																				
3	その他	5	23.8%																				
合計(有効回答)		21	100.0%																				
			・ 回答した 21 者のうち、「可能である」15 者、「不可能である」1 者、「わからない」5 者であった。 ・ 不可能である理由は「建設工事に関して市内企業とのつながりがないため」との回答であった。																				

3.2 ヒアリング調査

アンケートの回答のあった事業者のうち、本事業への参画意向の確認等を目的として、ヒアリングを依頼し、WEB 会議もしくは対面による聞き取り調査を実施した。

3.2.1 調査概要

アンケート調査において積極参加の意向を示した企業を対象に聞き取り調査を実施した。以下に調査の概要を示す。

調査期間	2025 年 10 月 8 日～21 日
調査内容	・ 回答の理由について (例:「妥当でない」と回答⇒その理由、何がネックになっているか、どのような条件であれば「妥当」になりそうか等) ・ PFI 事業参画への姿勢や懸念点、グループ組成の目途 (例: 事業には参加したいが〇〇が難しい、懸念点等)
対象企業	・ 参加意向「積極的に参加したい」と回答した企業 9 者 (施工企業 1 者、維持管理企業 3 者、コンサルタント 1 者、地元企業 4 者) ※このうち維持管理企業 1 者については日程の関係上、書面で行った。

3.2.2 調査結果

(1) 結果概要

ヒアリング調査を実施した企業全社の意見について以下に整理した。

初期投資 (施工) 費	・ 初期投資費については、概ね良い、十分な金額との回答であった。 ・ 施工削減率については実績を踏まえて回答しており、施工単価上昇を見込んで低めに回答したとの意見もあった。
工程の考え方 設計施工期間	・ 提示した工程で概ね可能であるとの回答が多数であった。ただし、事業規模が大きいことから、設計・施工共に複数社での対応となることや、人手(職人)不足を踏まえた工期設定及び長期休暇以外の施工への学校側の理解が必要であるとの意見が複数あった。 ・ 施工期間に長期休暇を含まない期について、施工期間の不足を懸念する回答があった。その場合には各期における校数配分に配慮する必要がある。 ・ 空調機器の確保については、事前にスケジュールが提示されていれば対応可能であると回答したメーカーもいた。 ・ キュービクルの納期遅延については、本事業開始までに解消されている可能性もあるとの意見があった。
維持管理費	・ 通常の維持管理であれば妥当な金額だが、PFI 事業特有のモニタリングや業務報告を見込むと削減は難しいとの回答が複数あった。空調機のメーカー数等によって費用が変動する可能性もあり、懸念事項として指摘があった。

維持管理期間	・ 条件付きで 15 年程度の維持管理期間でも可能との回答が複数あった。 ・ 空調機器のメンテナンス期間は一般的に 13 年程度であり、それ以降の古メンテナンスを行う場合は、リスク分担を明確にした上で、場合によっては別発注でのメンテナンスも視野に入れてほしいとの意見が多数見られた。 ・ 事業期間中（設計・施工期間）の既存空調機器の故障や、既存部品を再利用した場合の責任分担を明確にすることが必要であるとの意見があった。
維持管理 役割分担	・ 既存空調機器の維持管理については、事業条件に公共と民間の責任分担を明確に示す必要があるとの指摘が多数あり、その上での実施は可能との回答も複数あった。また、事業者としては本事業に含めず別発注等での対応の方が、民間でリスクを負う可能性が下がるとの意見もあった。ただし、事業に含めて一体的に管理した方が市の負担軽減になる。その場合は、事業者への情報提供（空調機器や学校設備の図面、型番、修繕履歴等）を行う必要がある。 ・ 本事業で設置した空調機器の移設（学校の改修等に伴う）は、可能であるとの意見が多数であった。ただし、契約時に作業量が見込めないため、本事業とは別で市が費用を負担することになる。
事業形態	・ PFI、DBO での実施を希望する意見が多数であった。希望順位としては、PFI のコンソーシアム組成のコストがネックとなり、DBO の方が若干有利な傾向が見られた。 ・ PFI で実施した場合のメリットとして、コンソーシアム内での情報共有による省力化（特に設計段階）や市の補助金活用、多様な支払方法が挙げられた。 ・ 地元企業は PFI 参加経験が比較的少ないことから他の事業手法を選択したとの回答があったが、PFI 事業の場合でも参加には前向きな様子が見えがえた。
1 グループで の実施	・ 1 グループでの実施でよいと回答した企業がほとんどであった。理由として、統括して業務を遂行しやすいこと、品質を一定に維持しやすいこと、人手（職人）を確保しやすいことが挙げられた。 ・ 実績より、本事業では代表企業＋構成企業で 5 社程度が想定されると意見があった。 ・ グループ内に設計を取りまとめることができる企業があると良いという意見もあった。なお、能力の高い企業に参加してもらうにあたり、代表企業等の参画条件に配慮が必要であるとの意見があった。 ・ 空調機器メーカーを 1 社に統一するか、複数とするかで維持管理方法も変わってくることから、方針を決めておく必要があるとの意見があった。

参加意向 参加形態	・ 代表企業としての参加が見込まれる企業が複数あった。 ・ 地元企業との調整や事業内容により、その参加形態を柔軟に対応するとの意見があった。
市内協力	・ 市内企業でのグループ組成は可能であると考えている企業がほとんどであり、一部でメーカーや各業者への声掛け等の具体的な動きが見られた。
希望する条件 ・ 懸念点等	・ 地元企業はこれまで市内業務実績や対象校までの近さが強みになるため、地元企業の参加しやすさに配慮する必要がある。一方で、本事業の統括にあたり企業規模の観点から代表企業になることができる企業が参加しやすい条件設定も必要であるという意見があった。 ・ 提案の価格差が出ないよう条件設定（公共仕様に合致していない配管等は更新等）を明確にする必要があるとの意見も見られた。 ・ 工種によっては対応できる企業や職人が不足するとい懸念が挙げられた。 ・ 既存空調設備（冷媒管等）の再利用について明示が必要であるとの意見が複数あった。 ・ 既存空調設備は現時点で古いものが多いため、事業期間中施工前に故障した場合の対応やリスク分担を事前に決めておく必要があるとの指摘があった。

3.2.3 削減率の算出

VFM の算出において、PFI 手法で実施する場合の前提条件（削減率）として用いるため、削減率に関する回答結果を踏まえ、削減率の平均値を求めた。平均値の算出にあたっては、「6.わからない」及び無回答以外の回答を有効回答とし、削減率を算出した。各回答の中間値（例えば、0%～という回答の場合、0%と 5%の間である 2.5%）を求め、それらの合計を有効回答数で割り、平均値として算出した。

その結果、初期投資費の削減率は 7.50%、維持管理費の削減率は 7.08%となった。削減率に関する回答とそれに対応する中間値を表 3-3 に示す。

表 3-3 削減率に関する回答と平均値

業種 (調査前に分類)		参加意向 積極参加◎ 参加○	施工費		削減率%	維持管理費		削減率%
			1.0%～ 2.5%～ 3.10%～ 4.15%～ 5.削減は見込 めない 6.わからない	(中間値)		1.0%～ 2.5%～ 3.10%～ 4.15%～ 5.削減は見込 めない 6.わからない	(中間値)	
全体平均					7.50			7.08
設計	1		6	-		6	-	
	2	○	無回答	-		無回答	-	
施工	3	◎	2	7.5		5	0	
維持管理	4	○	2	7.5		無回答	-	
	5	◎	6	-		2	7.5	
	6	○	6	-		6	-	
	7	◎	2	7.5		2	7.5	
	8	○	無回答	-		無回答	-	
	9		無回答	-		無回答	-	
	10		無回答	-		無回答	-	
	11	◎	3	12.5		3	12.5	
コンサル	12	◎	1	2.5		無回答	-	
	13		2	7.5		6	-	
地元	14	◎	2	7.5		2	7.5	
	15	◎	2	7.5		2	7.5	
	16		6	-		6	-	
	17	◎	無回答	-		無回答	-	
	18	◎	2	7.5		無回答	-	
	19	○	6	-		6	-	
リース	20	○	無回答	-		無回答	-	
	21	◎	6	-		6	-	
			有効回答数	9		有効回答数	6	

選択肢	中間値
無回答	-
1	2.5
2	7.5
3	12.5
4	17.5
5	0
6	-

3.3 追加アンケート調査

3.3.1 調査概要

前回調査の結果より、事業範囲や概算事業費等の見直しを行い、当該事業内容を踏まえ、2026年1月～2月にかけて、追加アンケート調査を行った。追加アンケート調査の実施概要を表 3-4 に示す。

表 3-4 追加アンケート調査の実施概要

調査日時	アポイントメント	2026年1月20日～
	アンケート調査資料送付	2026年1月21日～1月26日
	アンケート回答期間	2026年1月21日～1月27日
	アンケート集計・結果とりまとめ	～2026年2月上旬
調査方法	メール及び電話連絡にて調査依頼後、メールにて資料を配布・調査票を回収 【配布資料】依頼文、事業概要資料、アンケート調査票	
対象企業	・ 前回アンケートに回答した企業 ⇒計 21 者（設計 2 者、施工 1 者、維持管理 8 者、コンサルタント 2 者、地元企業 6 者、リース 2 者）	
回答者数／ 依頼者数	19 者回答／21 者依頼 （アンケート回答率 90.5%） （設計 2 者、施工 1 者、維持管理 7 者、コンサルタント 2 者、地元企業 5 者、リース 2 者）	
調査内容	前回の調査時から事業条件が変わった点を中心に再度意向を把握した。特に ①、②、④については市内の整備対象校を一括で整備した場合と分割で整備した場合の両パターンで意見を把握した。 ① 設計・施工業務について（削減率、設計・施工期間等） ② 維持管理業務について（削減率、維持管理期間等） ③ 事業全体について（提案期間） ④ 参加意向について（参加意向、参加組成形態、参加条件、市内企業との協力等） ⑤ その他意見	

3.3.2 調査結果

追加で行ったアンケート調査の結果概要を表 3-に示す。また、アンケート調査にて本事業において期待できる削減率の回答をもとに、VFM 算定に用いる削減率の値を算出した（表 3-5）。

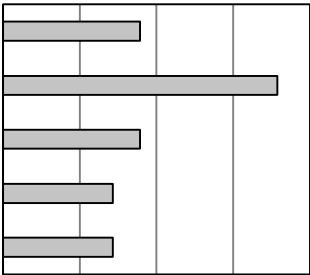
表 3-5 （追加調査）結果概要

項目		主な回答内容														
施工について	初期投資費	■市が想定している初期投資費（一括整備、分割整備）の妥当性について、貴社の意見をご回答ください。														
	一括	妥当ではない 20.0% 妥当である 80.0% <table><thead><tr><th></th><th>回答数</th><th>構成割合</th></tr></thead><tbody><tr><td>1 妥当である</td><td>12</td><td>80.0%</td></tr><tr><td>2 妥当ではない</td><td>3</td><td>20.0%</td></tr><tr><td>合計(有効回答)</td><td>15</td><td>100.0%</td></tr></tbody></table> ・回答のあった 15 者のうち、3 者が妥当であると回答した。 ・妥当でないと回答した事業者からは「1 校当たり 2,000 万円程度」「20 億円程度」との回答があった。		回答数	構成割合	1 妥当である	12	80.0%	2 妥当ではない	3	20.0%	合計(有効回答)	15	100.0%		
		回答数	構成割合													
1 妥当である	12	80.0%														
2 妥当ではない	3	20.0%														
合計(有効回答)	15	100.0%														
分割	妥当ではない 16.7% 妥当である 83.3% <table><thead><tr><th></th><th>回答数</th><th>構成割合</th></tr></thead><tbody><tr><td>1 妥当である</td><td>10</td><td>83.3%</td></tr><tr><td>2 妥当ではない</td><td>2</td><td>16.7%</td></tr><tr><td>合計(有効回答)</td><td>12</td><td>100.0%</td></tr></tbody></table> ・回答のあった 12 者のうち、10 者が妥当であると回答した。 ・妥当でないと回答した事業者からは「1 校当たり 2,000 万円程度」「5 億円程度」との回答があった。		回答数	構成割合	1 妥当である	10	83.3%	2 妥当ではない	2	16.7%	合計(有効回答)	12	100.0%			
	回答数	構成割合														
1 妥当である	10	83.3%														
2 妥当ではない	2	16.7%														
合計(有効回答)	12	100.0%														
区ごと平準化による費用削減	■6 期での設計・施工において、公平性の観点から市内 10 区を平準化して進めることを想定していますが、区単位などまとめた設計・施工とした場合、事業費の削減を図ることは可能でしょうか。															
	縮減は可能 5.9% 縮減は難しい 29.4% わからない 64.7% <table><thead><tr><th></th><th>回答数</th><th>構成割合</th></tr></thead><tbody><tr><td>1 縮減は可能</td><td>1</td><td>5.9%</td></tr><tr><td>2 縮減は難しい</td><td>5</td><td>29.4%</td></tr><tr><td>3 わからない</td><td>11</td><td>64.7%</td></tr><tr><td>合計(有効回答)</td><td>17</td><td>100.0%</td></tr></tbody></table> ・回答のあった 17 者のうち、「縮減可能」1 者（5%縮減と回答）、「縮減は難しい」5 者、「わからない」11 者であった。		回答数	構成割合	1 縮減は可能	1	5.9%	2 縮減は難しい	5	29.4%	3 わからない	11	64.7%	合計(有効回答)	17	100.0%
	回答数	構成割合														
1 縮減は可能	1	5.9%														
2 縮減は難しい	5	29.4%														
3 わからない	11	64.7%														
合計(有効回答)	17	100.0%														

項目		主な回答内容																
維持管理について	維持管理費	■市が想定している維持管理費（年額）（一括整備、分割整備）の妥当性について、貴社の意見をご回答ください。																
	一括	妥当ではない 20.0% 妥当である 80.0% <table><thead><tr><th></th><th>回答数</th><th>構成割合</th></tr></thead><tbody><tr><td>1 妥当である</td><td>12</td><td>80.0%</td></tr><tr><td>2 妥当ではない</td><td>3</td><td>20.0%</td></tr><tr><td>合計(有効回答)</td><td>15</td><td>100.0%</td></tr></tbody></table> ・回答のあった 15 者のうち、12 者が妥当であると回答した。 ・妥当でないと回答した事業者からは「65 万円／校」「5 億 3140 万 4 千円程度（既存未計上）」との回答があった。		回答数	構成割合	1 妥当である	12	80.0%	2 妥当ではない	3	20.0%	合計(有効回答)	15	100.0%				
		回答数	構成割合															
	1 妥当である	12	80.0%															
2 妥当ではない	3	20.0%																
合計(有効回答)	15	100.0%																
分割	妥当ではない 15.4% 妥当である 84.6% <table><thead><tr><th></th><th>回答数</th><th>構成割合</th></tr></thead><tbody><tr><td>1 妥当である</td><td>11</td><td>84.6%</td></tr><tr><td>2 妥当ではない</td><td>2</td><td>15.4%</td></tr><tr><td>合計(有効回答)</td><td>13</td><td>100.0%</td></tr></tbody></table> ・回答のあった 13 者のうち、11 者が妥当であると回答した。 ・妥当でないと回答した事業者からは「65 万円／校」との回答があった。		回答数	構成割合	1 妥当である	11	84.6%	2 妥当ではない	2	15.4%	合計(有効回答)	13	100.0%					
	回答数	構成割合																
1 妥当である	11	84.6%																
2 妥当ではない	2	15.4%																
合計(有効回答)	13	100.0%																
維持管理範囲	維持管理範囲	■市が想定している主な維持管理業務の内容（更新・新設空調の維持管理業務範囲の変更）で発注した場合、ご対応可能かどうかお答えください。																
		分らない 36.8% 可能である 52.6% 不可能である 10.5% <table><thead><tr><th></th><th>回答数</th><th>構成割合</th></tr></thead><tbody><tr><td>1 可能である</td><td>10</td><td>52.6%</td></tr><tr><td>2 不可能である</td><td>2</td><td>10.5%</td></tr><tr><td>3 わからない</td><td>7</td><td>36.8%</td></tr><tr><td>合計(有効回答)</td><td>19</td><td>100.0%</td></tr></tbody></table> ・回答した 19 者のうち、「可能である」10 者、「不可能である」2 者、「わからない」7 者であった。 ・不可能であると回答した事業者 2 者は、「人手不足」「PFI の経験がない」ことを理由としている。わからないと回答した事業者からは「労務費の高騰が読めないため想定のコ額で対応できるか不明」「維持管理業務は対応外のため想定が難しい」等の意見があった。		回答数	構成割合	1 可能である	10	52.6%	2 不可能である	2	10.5%	3 わからない	7	36.8%	合計(有効回答)	19	100.0%	
	回答数	構成割合																
1 可能である	10	52.6%																
2 不可能である	2	10.5%																
3 わからない	7	36.8%																
合計(有効回答)	19	100.0%																

項目	主な回答内容																					
既存空調 維持管理	■市が想定している主な維持管理業務の内容（<u>既存空調設備の維持管理業務の追加</u>）で発注した場合、ご対応可能かどうかお答えください。 分からない 36.8% 可能である 47.4% 不可能である 15.8% <table><thead><tr><th></th><th>回答数</th><th>構成割合</th></tr></thead><tbody><tr><td>1 可能である</td><td>9</td><td>47.4%</td></tr><tr><td>2 不可能である</td><td>3</td><td>15.8%</td></tr><tr><td>3 わからない</td><td>7</td><td>36.8%</td></tr><tr><td>合計(有効回答)</td><td>19</td><td>100.0%</td></tr></tbody></table> ・回答した 19 者のうち、「可能である」9 者、「不可能である」3 者、「わからない」7 者であった。 ・不可能であると回答した事業者は、「人手不足」「PFI の経験がない」等を理由としている。わからないと回答した事業者からは「既存設置の空調設備を維持管理業務に含めることは、リスク分担が非常に難しくなる」「既存空調設備の内容、点検歴等の情報が不明であるため」等の意見があった。		回答数	構成割合	1 可能である	9	47.4%	2 不可能である	3	15.8%	3 わからない	7	36.8%	合計(有効回答)	19	100.0%						
	回答数	構成割合																				
1 可能である	9	47.4%																				
2 不可能である	3	15.8%																				
3 わからない	7	36.8%																				
合計(有効回答)	19	100.0%																				
事業 実施 について	■提案期間（4 ヶ月）について、貴社の意見をご回答ください。 妥当ではない 52.6% 妥当である 47.4% <table><thead><tr><th></th><th>回答数</th><th>構成割合</th></tr></thead><tbody><tr><td>1 妥当である</td><td>9</td><td>47.4%</td></tr><tr><td>2 妥当ではない</td><td>10</td><td>52.6%</td></tr><tr><td>合計(有効回答)</td><td>19</td><td>100.0%</td></tr></tbody></table> ・回答した 19 者のうち、「妥当である」9 者、「妥当ではない」10 者であった。 ・妥当でないと回答した事業者は「2 か月程度」「6 か月程度（7 者）」「8～10 か月程度」と回答していた。		回答数	構成割合	1 妥当である	9	47.4%	2 妥当ではない	10	52.6%	合計(有効回答)	19	100.0%									
	回答数	構成割合																				
1 妥当である	9	47.4%																				
2 妥当ではない	10	52.6%																				
合計(有効回答)	19	100.0%																				
事業手法	■貴社として望まれる事業方式としてはどのような形態でしょうか。（複数回答） PFI DBO DB リース その他 0% 10% 20% 30% 40% 50% <table><thead><tr><th></th><th>回答数</th><th>構成割合</th></tr></thead><tbody><tr><td>1 PFI</td><td>14</td><td>40.0%</td></tr><tr><td>2 DBO</td><td>8</td><td>22.9%</td></tr><tr><td>3 DB</td><td>4</td><td>11.4%</td></tr><tr><td>4 リース</td><td>4</td><td>11.4%</td></tr><tr><td>5 その他</td><td>5</td><td>14.3%</td></tr><tr><td>合計(有効回答)</td><td>35</td><td>100.0%</td></tr></tbody></table> ・回答 35 件のうち、14 者が PFI 手法、8 者が DBO、4 者がリース、4 者が DB を希望していた。その他、DBFO 方式、従来方式、提案型リース（2 者）、個別発注方式という意見があった。 ・PFI 手法及び DBO を回答した理由として「設計施工と維持管理を一体的に実施でき、スケールメリットが発揮される（意見多数）」「品質確保のため」等の回答が見られた。		回答数	構成割合	1 PFI	14	40.0%	2 DBO	8	22.9%	3 DB	4	11.4%	4 リース	4	11.4%	5 その他	5	14.3%	合計(有効回答)	35	100.0%
	回答数	構成割合																				
1 PFI	14	40.0%																				
2 DBO	8	22.9%																				
3 DB	4	11.4%																				
4 リース	4	11.4%																				
5 その他	5	14.3%																				
合計(有効回答)	35	100.0%																				

項目		主な回答内容																						
事業への参加について	参加意向	■ 今回の変更点を踏まえ、本事業への参加についてのお考えをお選びください。																						
		一括	その他 10.5% 参加できない 0.0% 参加は難しい 26.3% 積極的に参加したい 47.4% 参加したい 15.8% <table><thead><tr><th></th><th>回答数</th><th>構成割合</th></tr></thead><tbody><tr><td>1 積極的に参加したい</td><td>9</td><td>47.4%</td></tr><tr><td>2 参加したい</td><td>3</td><td>15.8%</td></tr><tr><td>3 参加は難しい</td><td>5</td><td>26.3%</td></tr><tr><td>4 参加できない</td><td>0</td><td>0.0%</td></tr><tr><td>5 その他</td><td>2</td><td>10.5%</td></tr><tr><td colspan="2">合計(有効回答)</td><td>19</td><td>100.0%</td></tr></tbody></table>		回答数	構成割合	1 積極的に参加したい	9	47.4%	2 参加したい	3	15.8%	3 参加は難しい	5	26.3%	4 参加できない	0	0.0%	5 その他	2	10.5%	合計(有効回答)		19
		回答数	構成割合																					
	1 積極的に参加したい	9	47.4%																					
2 参加したい	3	15.8%																						
3 参加は難しい	5	26.3%																						
4 参加できない	0	0.0%																						
5 その他	2	10.5%																						
合計(有効回答)		19	100.0%																					
分割	その他 11.1% 参加できない 0.0% 参加は難しい 27.8% 積極的に参加したい 33.3% 参加したい 27.8% <table><thead><tr><th></th><th>回答数</th><th>構成割合</th></tr></thead><tbody><tr><td>1 積極的に参加したい</td><td>6</td><td>33.3%</td></tr><tr><td>2 参加したい</td><td>5</td><td>27.8%</td></tr><tr><td>3 参加は難しい</td><td>5</td><td>27.8%</td></tr><tr><td>4 参加できない</td><td>0</td><td>0.0%</td></tr><tr><td>5 その他</td><td>2</td><td>11.1%</td></tr><tr><td colspan="2">合計(有効回答)</td><td>18</td><td>100.0%</td></tr></tbody></table>		回答数	構成割合	1 積極的に参加したい	6	33.3%	2 参加したい	5	27.8%	3 参加は難しい	5	27.8%	4 参加できない	0	0.0%	5 その他	2	11.1%	合計(有効回答)		18	100.0%	
	回答数	構成割合																						
1 積極的に参加したい	6	33.3%																						
2 参加したい	5	27.8%																						
3 参加は難しい	5	27.8%																						
4 参加できない	0	0.0%																						
5 その他	2	11.1%																						
合計(有効回答)		18	100.0%																					
・「参加は難しい」「参加できない」の理由として、「事業期間」2者、「金額」1者、「人手・技術者不足」2者、「コスト上昇が読めないため」1者との回答があった。 ・前回調査時から参加意向が変化した4者の理由としては「技術者不足」「グループ組成予定企業・下請け企業が業務過多のため」「社内方針が変わったため」「コスト上昇が読めない」との回答があった。																								
一括・分割希望	■ 「積極的に参加したい」「参加したい」と回答の場合、どちらの整備が良いかお選びください。 分割整備が良い 8.3% どちらかといえば 8.3% 分割整備が良い 8.3% 一括整備が良い 41.7% どちらかといえば 41.7% <table><thead><tr><th></th><th>回答数</th><th>構成割合</th></tr></thead><tbody><tr><td>1 一括整備が良い</td><td>5</td><td>41.7%</td></tr><tr><td>2 どちらかといえば 一括整備が良い</td><td>5</td><td>41.7%</td></tr><tr><td>3 どちらかといえば 分割整備が良い</td><td>1</td><td>8.3%</td></tr><tr><td>4 分割整備が良い</td><td>1</td><td>8.3%</td></tr><tr><td colspan="2">合計(有効回答)</td><td>12</td><td>100.0%</td></tr></tbody></table> ・ 回答した12者のうち10者が「一括整備」を望むと回答した。 ・ 一括整備を望む理由として「利用者利便性・予算」「事業提案が一本化される」「平準化して進められる」等の意見があった。一方、分割整備を望む理由としては「維持管理費の削減につながる」「空調工事施工の手を集めることが困難となる可能性がある」との回答であった。				回答数	構成割合	1 一括整備が良い	5	41.7%	2 どちらかといえば 一括整備が良い	5	41.7%	3 どちらかといえば 分割整備が良い	1	8.3%	4 分割整備が良い	1	8.3%	合計(有効回答)		12	100.0%		
	回答数	構成割合																						
1 一括整備が良い	5	41.7%																						
2 どちらかといえば 一括整備が良い	5	41.7%																						
3 どちらかといえば 分割整備が良い	1	8.3%																						
4 分割整備が良い	1	8.3%																						
合計(有効回答)		12	100.0%																					

項目	主な回答内容																												
参加形態	■ 本事業への参加はどのような組織形態でお考えかご回答ください。 代表企業（出資する） 構成企業（出資する） 協力企業（出資しない） 下請け企業 分からない 0% 10% 20% 30% 40%  <table><thead><tr><th></th><th></th><th>回答数</th><th>構成割合</th></tr></thead><tbody><tr><td>1</td><td>代表企業（出資する）</td><td>5</td><td>17.9%</td></tr><tr><td>2</td><td>構成企業（出資する）</td><td>10</td><td>35.7%</td></tr><tr><td>3</td><td>協力企業（出資しない）</td><td>5</td><td>17.9%</td></tr><tr><td>4</td><td>下請け企業</td><td>4</td><td>14.3%</td></tr><tr><td>5</td><td>分からない</td><td>4</td><td>14.3%</td></tr><tr><td colspan="2">合計(有効回答)</td><td>28</td><td>100.0%</td></tr></tbody></table> ・「代表企業」回答 5 者のうち「積極的に参加したい」と回答したのは 3 者で、そのうち 2 者が市内企業であった。 ・組織形態について、「多くの施工業者が必要」「地元企業要件が厳しいと参画のハードルが上がる」「SPC 組成で設計・施工・維持管理以外の企業が代表企業となることも可能としてほしい」「市内企業が中心となるような発注方式がよい」等の意見があった。			回答数	構成割合	1	代表企業（出資する）	5	17.9%	2	構成企業（出資する）	10	35.7%	3	協力企業（出資しない）	5	17.9%	4	下請け企業	4	14.3%	5	分からない	4	14.3%	合計(有効回答)		28	100.0%
		回答数	構成割合																										
1	代表企業（出資する）	5	17.9%																										
2	構成企業（出資する）	10	35.7%																										
3	協力企業（出資しない）	5	17.9%																										
4	下請け企業	4	14.3%																										
5	分からない	4	14.3%																										
合計(有効回答)		28	100.0%																										
想定 グループ 構成	・ 構成企業 5～7 社程度、協力企業 10～15 社程度 ・ 構成企業 3 社、協力企業 8～10 社 ・ 構成企業 5～6 社、協力企業 10 社以上 ・ 構成企業 5 社程度、協力企業 10 社程度 ・ 社数は今後の状況次第 ・ 代表企業の意向に従う ・ 未定のため、現時点では判断できない																												

3.3.3 削減率の算出

3.2.3 と同じ手順で、削減率に関する回答結果及びヒアリング調査における意向確認を踏まえ、VFM 算定に用いる削減率の値を算出した。追加アンケート調査にて提示した事業条件の場合、施工及び維持管理ともに削減率は分割整備よりも一括整備の方が高い傾向となった。結果を表 3-6 に示す。

表 3-6 削減率に関する回答と平均値（追加調査時）

業種 (調査前に分類)		参加意向 (一括整備の場合) 積極参加◎ 参加○	施工費						維持管理費					
			一括整備			分割整備			一括整備			分割整備		
			1.0%～ 2.5%～ 3.10%～ 4.15%～ 5.削減は見込め ない 6.わからない	(中間値)	削減 率%	1.0%～ 2.5%～ 3.10%～ 4.15%～ 5.削減は見込め ない 6.わからない	(中間値)	削減率%	1.0%～ 2.5%～ 3.10%～ 4.15%～ 5.削減は見込め ない 6.わからない	(中間値)	削減率%	1.0%～ 2.5%～ 3.10%～ 4.15%～ 5.削減は見込め ない 6.わからない	(中間値)	削減率%
全体平均					8.06			7.50			6.88			4.29
設計	1		6	-		6	-		6	-		6	-	
	2	○	6	-		無回答	-		無回答	-		無回答	-	
施工	3	◎	2	7.5		2	7.5		1	2.5		5	0	
維持管理	4		2	7.5		2	7.5		2	7.5		2	7.5	
	5	◎	6	-		6	-		1	2.5		1	2.5	
	6		6	-		無回答	-		6	-		無回答	-	
	7	◎	2	7.5		1	2.5		2	7.5		1	2.5	
	8	○	無回答	-		無回答	-		無回答	-		無回答	-	
	9	◎	3	12.5		3	12.5		3	12.5		3	12.5	
	10		6	-		6	-		6	-		6	-	
	コンサル	11	◎	2	7.5	2	7.5	6	-	6	-			
12			2	7.5	2	7.5	6	-	6	-				
地元	13	◎	2	7.5	6	-	2	7.5	1	2.5				
	14	◎	2	7.5	6	-	2	7.5	1	2.5				
	15		6	-	6	-	6	-	6	-				
	16	◎	2	7.5	無回答	-	2	7.5	無回答	-				
	17		6	-	6	-	6	-	6	-				
リース	18	○	6	-	6	-	6	-	6	-				
	19	◎	6	-	6	-	6	-	6	-				
			有効回答数	9		有効回答数	6		有効回答数	8		有効回答数	7	

選択肢	中間値
無回答	-
1	2.5
2	7.5
3	12.5
4	17.5
5	0
6	-

選択肢	中間値
無回答	-
1	2.5
2	7.5
3	12.5
4	17.5
5	0
6	-

4. VFM の再検討

4.1 PSC の再算出

過年度業務で算出した従来方式の事業費（PSC）を精査し、再算定を行った。

4.1.1 前提条件の整理

「2.4 事業対象校の検討」に基づき、対象学校数、対象諸室数・施設数を整理し、室ごとの事業範囲を整理した。

なお、普通教室、特別教室、管理諸室の空調方式は、既存更新する教室等は既設と同じ空調方式とし、新規整備する小学校の特別教室は、当該校の普通教室と同じ空調方式と仮定した。屋内運動場の空調方式は、災害対応として EHP/GHP/自立 GHP 等の複数の空調方式とした。また、武道場について、面積等の詳細が不明であったため、体育館の 1/2 の規模として仮定し算出した。

(1) 対象学校数

対象学校数を表 4-1 に示す。

表 4-1 対象学校数

小学校	中学校	特別支援学校
87 校	53 校	2 校

(2) 対象諸室数・施設数

既存の空調を更新する室と新規で整備を行う室を整理する。また、空調方式別の教室数を表 4-2 に整理した。

1) 既存更新

- ・ 小学校：普通教室、管理諸室（職員室、校長室、会議室、保健室等）、特別教室（音楽室、図書室、PC 室）の既存空調機、キュービクル
- ・ 中学校：普通教室、管理諸室（職員室、校長室、会議室、保健室等）、特別教室（音楽室、図書室、PC 室）の既存空調機、キュービクル
- ・ 特別支援学校：普通教室、管理諸室（職員室、校長室、会議室、保健室等）、特別教室（音楽室、PC 室、図書室）の既存空調機、キュービクル

2) 新規整備

- ・ 小学校：特別教室（上記の特別教室を除く）、屋内運動場、給食室
- ・ 中学校：武道場、給食室
- ・ 特別支援学校：屋内運動場、給食室

表 4-2 空調方式別の対象教室・施設数

	空調方式	普通教室	特別教室	管理諸室	屋内運動場	武道場	給食室	キュービクル
小学校	EHP	772	579	261	63	—	81	87
	GHP	900	300	58				
中学校	EHP	485	97	173	—	44	50	51
	GHP	361	54	26				
特別支援学校	EHP	18	13	17	1	—	1	2
	GHP	39	7	26				

3) 既存空調設備の維持管理

本事業において空調設備の更新・新設の対象とならないが、本事業とは別に既存設置されている空調設備について、維持管理の対象とする。当該対象学校数は表 4-3 のとおりである。

なお、本事業において更新・新設する空調設備と別事業にて既存設置されている空調設備が混在しているため、上記の学校数と「4.1.1 (1) 対象学校数」の合計は、市内学校数と合致しない。

表 4-3 既存空調設備の維持管理の対象校数

小学校	中学校	特別支援学校
41 校	58 校	1 校

4) 事業範囲の設定

概算事業費算出の前提として、本事業における事業範囲を表 4-4 のとおり整理した。

設計、施工・工事監理については、普通教室、特別教室、体育館、武道場、給食室及びキュービクルの新設・更新空調を対象とする。維持管理については、新設・更新空調と既存空調を対象とする。

表 4-4 事業範囲

	空調設備		キュービクル
	新設・更新空調	既存空調	
設計	○	—	○
施工・工事監理	○	—	○
維持管理	○	○	○

4.1.1 概算事業費の算出

「4.1.1 前提条件の整理」を踏まえ、概算事業費を算出した。算出結果を以下に示す。

■総計

(千円・税抜)

		教室							体育館	武道場	給食室	キュービクル	合計
		普通教室	特別教室①	特別教室②	管理諸室①	管理諸室②	管理諸室③	合計					
設計	設計	393,089	80,482	229,314	53,260	42,756	19,973	818,874	74,564	26,038	156,230	86,365	1,162,071
	監理	88,138	18,045	51,416	11,942	9,587	4,478	183,606	16,719	7,036	35,029	19,365	260,557
施工		11,930,547	2,440,862	6,699,796	1,537,466	1,234,224	564,134	24,407,028	12,498,443	4,363,616	5,170,799	6,900,581	53,340,468
合計		12,411,774	2,539,389	6,980,527	1,602,668	1,286,566	588,585	25,409,508	12,589,726	4,396,690	5,362,058	7,006,311	54,763,097

維持管理費（年額）	107,565	22,078	70,623	16,966	13,621	6,738	237,591	27,466	9,591	55,577	74,190	404,415
合計	107,565	22,078	70,623	16,966	13,621	6,738	237,591	27,466	9,591	55,577	74,190	404,415

■小学校

		教室							体育館	武道場	給食室	キュービクル	合計
		普通教室	特別教室①	特別教室②	管理諸室①	管理諸室②	管理諸室③	合計					
設計	設計	260,827	48,822	211,265	30,772	23,523	11,836	587,045	74,564	0	95,868	53,670	811,147
	監理	58,482	10,947	47,369	6,900	5,274	2,654	131,626	16,719	0	21,495	12,034	181,874
施工		7,967,268	1,483,437	6,189,627	890,091	677,614	332,776	17,540,813	12,498,443	0	3,172,990	4,382,410	37,594,656
合計		8,286,576	1,543,205	6,448,262	927,763	706,412	347,265	18,259,483	12,589,726	0	3,290,354	4,448,114	38,587,677

維持管理費（年額）	69,829	13,309	64,544	9,749	7,537	4,039	169,008	27,466	0	34,104	46,104	276,681
合計	69,829	13,309	64,544	9,749	7,537	4,039	169,008	27,466	0	34,104	46,104	276,681

■中学校

		教室							体育館	武道場	給食室	キュービクル	合計
		普通教室	特別教室①	特別教室②	管理諸室①	管理諸室②	管理諸室③	合計					
設計	設計	132,263	31,660	18,049	22,488	19,233	8,137	231,829	0	26,038	60,361	32,696	350,925
	監理	29,656	7,099	4,047	5,042	4,312	1,824	51,980	0	5,838	13,534	7,331	78,684
施工		3,963,279	957,425	510,169	647,376	556,609	231,358	6,866,216	0	4,363,616	1,997,809	2,518,171	15,745,811
合計		4,125,197	996,184	532,265	674,906	580,155	241,319	7,150,025	0	4,395,493	2,071,704	2,558,197	16,175,419

維持管理費（年額）	37,736	8,769	6,079	7,217	6,084	2,699	68,584	0	9,591	21,473	28,086	127,734
合計	37,736	8,769	6,079	7,217	6,084	2,699	68,584	0	9,591	21,473	28,086	127,734

4.2 前提条件の再設定

VFM の再算定に向けて、ヒアリング結果を受けた削減率の再設定、割引率、起債金利など、必要となる条件の再整理を行った。

VFM 算出にあたっては、DBO 方式、PFI 手法（BTO 方式・割賦なし）及び PFI 手法（BTO 方式・割賦あり）を対象とした。

本事業を DBO 方式、PFI 手法（BTO 方式・割賦なし）及び PFI 手法（BTO 方式・割賦あり）として実施する場合における事業費（PFI/LCC）の算出のための前提条件を表 4-5 に示す。

表 4-5 前提条件まとめ

	DBO 方式 (SPC 設立なし)	PFI 手法 (BT0 方式・ 割賦なし)	PFI 手法 (BT0 方式・ 割賦あり)
事業期間	設計・施工期間＋約 13 年～15 年		
事業方式	DBO 方式、 サービス購入型	PFI 手法 (BTO 方式)、サービス購入型	
割引率の設定	2.37%（設定根拠：国債金利 15 年物の直近半年の平均（令和 7 年 8 月～令和 8 年 1 月）		
物価上昇率の設定	考慮しない		
起債金利の設定	政府資金金利：3.00%、 元金均等償還、償還期間：10 年（据置 1 年）、年 2 回払い		
SPC 資金調達金利の設定	－		借入金利：4.95 %（起債金利+100bps）、元利均等償還、据置なし 償還期間：16 年、15 年、14 年、13 年（4 回払い）
公租公課等の設定	不動産取得税：4.0%（BTO 方式・DBO 方式により無税） 固定資産税 ：1.4%（BTO 方式・DBO 方式により無税） 登録免許税 ：2.0%（BTO 方式・DBO 方式により無税） 都市計画税 ：0.3%（BTO 方式・DBO 方式により無税）		
	法人税等 ： 2.4%（実効税率）	法人税等 ： 36.4% （実効税率）	法人税等 ： 30.2% （実効税率）
市側のコンサルタント等費用	36,210 千円		
SPC 運営費用	－	3,000 千円／年	

4.3 PFILCC の再算定

過年度業務で算出した PFI の事業費（PFILCC）を精査し、再算定を行った。

事業期間中の財務シミュレーションを行い、DBO 方式、PFI 手法（BTO 方式・割賦なし）及び PFI 手法（BTO 方式・割賦あり）で実施する場合の本市の財政負担額を算定した。

PFI 手法（BTO 方式）における初期投資費に必要な資金として、従来方法では発生しない SPC 設立経費、応募経費等の民間側当初経費を含めて算定した。算定結果を表 4-6 に示す。

表 4-6 事業費の算定結果（千円・税抜）

項目		従来手法の 事業費	各方式で実施する場合の事業費		
			DBO 方式 (SPC 設立なし)	PFI (BTO 方式・割賦なし)	PFI (BTO 方式・割賦あり)
初期投資費	実施設計・工事監理費	1,422,628	1,307,965	1,307,965	1,307,965
	設置工事費	53,340,468	49,041,226	49,041,226	49,041,226
合計		54,763,096	50,349,191	50,349,191	50,349,191
維持管理（年額（令和 14 年度以降））		404,415	376,592	376,592	376,592
SPC 設立経費		—	—	10,000	10,000
金融機関手数料		—	—	—	1,000,000
応募経費等※（建設費等割賦元金に含まない）		—	—	15,000	15,000

※ 民活手法で実施する場合の公募（プロポーザル方式または総合評価方式）にあたっての応募グループの組成や提案書類作成にかかる費用。

4.4 VFM の再算定

PSC 及び PFILCC の再算定を踏まえて、VFM の再算定を行った。

その結果、DBO 方式（SPC 設立なし）の場合は、従来手法と比較し現在価値において 4,869 百万円（7.9%）の財政負担縮減効果が得られる結果となった。

PFI（BTO 方式・割賦なし）の場合は、従来手法と比較し現在価値において 4,752 百万円（7.7%）となり、財政負担縮減効果が得られる結果となった。

PFI（BTO 方式・割賦あり）の場合は、従来手法と比較し現在価値において▲2,683 百万円（▲4.3%）となり、財政負担縮減効果が得られない結果となった。

表 4-7 VFM 算定結果（DBO 方式・SPC 設立なし）

■ VFMの算定（公共側財政負担総額比較）

（千円）

		PSC	DBOLCC		
① 施設整備費分負担総額	交付金	4,964,057	4,964,057		
	起債（元本）	49,491,364	45,104,364		
	起債（利息）	8,537,260	7,780,503		
	一般財源	307,675	280,770		
	SPC借入（元本）		0		
	SPC借入（利息）		0		
	小 計	63,300,356	58,129,693	5,170,663	8.2%
② 維持管理・運営費分負担総額（SPCの利潤含む）		7,986,979	7,437,488	549,490	6.9%
③ その他経費（コンサルタントフィー）			36,210	(36,210)	
④ 市税収入（SPC法人市民税より）			0	0	
公共財政負担総額（FV）		71,287,335	65,603,392	5,683,943	8.0%
" （NPV）		61,718,107	56,849,473	4,868,634	7.9%

※ すべて消費税抜きの金額

■ VFM算定結果

VFM（現在価値）	4,868,634	（NPV：千円）
	7.9	（%）
VFM	5,683,943	（FV：千円）
	8.0	（%）

表 4-8 VFM 算定結果（PFI 手法（BTO 方式・割賦なし））

■ SPC事業採算性分析

○ EIRR(15年間)	6.0% (投資額を資本金とする)
--------------	-------------------

■ VFMの算定(公共側財政負担総額比較)

(千円)

		PSC	PFILCC		
① 施設整備費分負担総額	交付金	4,964,057	4,964,057		
	起債(元本)	49,491,364	45,104,364		
	起債(利息)	8,537,260	7,780,503		
	一般財源	307,675	290,770		
	SPC借入(元本)		0		
	SPC借入(利息)		0		
	小 計	63,300,356	58,139,693	5,160,663	8.2%
② 維持管理・運営費分負担総額(SPCの利潤含む)		7,986,979	7,566,488	420,490	5.3%
③ その他経費(コンサルタントフィー)			36,210	(36,210)	
④ 市税収入 (SPC法人市民税より)			(3,471)	3,471	
公共財政負担総額 (FV)		71,287,335	65,738,920	5,548,415	7.8%
" (NPV)		61,718,107	56,966,205	4,751,902	7.7%

※ すべて消費税抜きの金額

■ VFM算定結果

VFM (現在価値)	4,751,902	(NPV : 千円)
	7.7	(%)

VFM	5,548,415	(FV : 千円)
	7.8	(%)

表 4-9 VFM 算定結果（PFI 手法（BTO 方式・割賦あり））

■ VFMの算定（公共側財政負担総額比較）

（千円）

		PSC	PFILCC		
① 施設整備費分負担総額	交付金	4,964,057	4,964,057		
	起債(元本) (交付金対象)	49,491,364	7,739,727		
	起債(利息) (交付金対象)	8,537,260	1,335,103		
	一般財源 (交付金対象)	307,675	12,995		
	一般財源 (交付金対象外)		1,010,000		
	SPC借入(元本)		37,632,411		
	SPC借入(利息)		14,987,368		
	小 計	63,300,356	67,681,662	(4,381,305)	-6.9%
② 維持管理・運営費分負担総額（SPCの利潤含む）		7,986,979	8,681,488	(694,510)	-8.7%
③ その他経費（コンサルタントフィー）			36,210	(36,210)	
④ 市税収入（SPC法人市民税より）			(17,100)	17,100	
公共財政負担総額（FV）		71,287,335	76,382,260	(5,094,925)	-7.1%
" （NPV）		61,718,107	64,400,363	(2,682,255)	-4.3%

※ すべて消費税抜きの金額

■ VFM算定結果

VFM（現在価値）	-2,682,255	（NPV：千円）
	-4.3	（%）
VFM	-5,094,925	（FV：千円）
	-7.1	（%）

※1 FV（Future Value）：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）：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換えたもの。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。「民間資金等の活用による公共施設等の整備等に関する事業の実施に関する基本方針」において、PSC と PFI 事業の LCC を比較する際は、現在価値に換算して比較することが定められている。

5. 総合評価

定量的な評価について、VFM 算定結果より、DBO 方式の現在価値換算後の VFM は 7.9%、PFI (BTO・割賦なし) 方式の現在価値換算後の VFM は 7.7%、PFI (BTO・割賦あり) 方式の現在価値換算後の VFM は▲4.3%となり、DBO 方式の方が有利な結果となった。

定性的な評価としては、表 5-1 に示すとおり、民間ノウハウの発揮、スケジュール、空調設備の性能保証の観点から、民活手法での実施が優位である。また、事業者の参画についても、市場調査にて PFI 手法 (BTO 方式) での参画意向は確認済みである。

したがって、本事業を民活手法で実施することの効果は大きく、特に PFI (BTO) 方式での実施が望ましいと考える。

表 5-1 民間活力導入に係る総合評価

視点	従来方式	民活手法		
		DBO 方式 (SPC 設立なし)	PFI (BT0 方式・ 割賦なし)	PFI (BT0 方式・ 割賦あり)
＜定量評価＞				
財政負担（総事業費） ※PSC と比較	・ 市負担分は市債を活用して財政負担の平準化が可能	・ 一括発注等によりコスト低減が期待できる ・ 市負担分は市債を活用して財政負担の平準化が可能	・ 同左	・ 一括発注等によりコスト低減が期待できる ・ 一部、市負担分は市債を活用して財政負担の平準化が可能 ・ 民間借入利息分の負担が大きい
総事業費	71,287 百万円	65,603 百万円	65,739 百万円	76,382 百万円
VFM (NPV)	△	◎	○	△
	－	4,869 百万円	4,752 百万円	▲2,683 百万円
		7.9%	7.7%	▲4.3%
＜定性評価＞				
民間ノウハウの発揮	△	◎	◎	◎
	・ 設計・施工、維持管理が別発注、かつ、仕様発注となるため、民間事業者の創意工夫の余地が小さい	・ 設計・施工、維持管理の一括発注、かつ、性能発注となるため、維持管理を見据えた設計、施工を期待できる	・ 同左	・ 同左
スケジュール	△	◎	◎	◎
	・ 発注、監理業務など市技術職員の業務量に上限があるため、長期化する	・ 設計・施工を一括して整備できるため、大幅な工期短縮が可能	・ 同左	・ 同左
	△	○	◎	◎

視点	従来方式	民活手法		
		DBO 方式 (SPC 設立なし)	PFI (BT0 方式・ 割賦なし)	PFI (BT0 方式・ 割賦あり)
空調設備の 性能保証	設計・施工、維持管理が別発注、かつ、別契約となるため、メーカー保証の範囲外は別途修繕業務が発生する	- 設計・施工、維持管理が一括発注できるため、事業期間を通した性能保証を求めることが可能 - 設計・施工、維持管理が別契約となるため、リスクに対して事業者間での責任の所在が不明瞭となり、円滑な対応に支障が生じる懸念がある	- 設計・施工、維持管理が一括発注できるため、事業期間を通した性能保証を求めることが可能 - 設計・施工、維持管理が同一契約となるため、責任の所在は SPC で統一される	同左
参画意向	—	○	◎	◎
	—	市場調査において、複数事業者より参画意向が確認された	市場調査において、最も多くの事業者からの参画意向が確認された	同左
総合評価	△	○	◎	△