

# 周南市小中学校特別教室空調設備等整備手法検討業務 仕様書

## 第1章 総則

### 1 適用範囲

本仕様書は、周南市小中学校特別教室空調設備等整備手法検討業務に適用する。

### 2 小中学校特別教室等の空調整備について

周南市では、未来を担う小中学校の児童生徒が、安心して快適に学べる良質な教育環境を確保することを目的に、整備済の普通教室に加え、今後、特別教室及び管理用室の空調設備の整備（既存の空調設備の改修を含む）を計画しており、児童生徒の日々の学校生活への影響を最小限に留めることを最優先に、全ての小中学校へ可能な限り早期導入をめざしている。

### 3 小中学校教育施設の照明LED化について

児童生徒の学習環境の改善と脱炭素社会に向けた環境負荷削減の取組である、教育施設の照明LED化の導入について、これまでの随時改修の整備方法から、早期に全校を整備する推進方法が必要であると考え整備手法を検討する。

### 4 業務の目的

空調設備未整備である小学校27校、中学校13校の特別教室約272室及び職員室等の管理用室約144室、並びにLED化未改修である小学校24校、中学校10校を対象に、令和9年度当初までに供用開始ができるよう、整備を実施することを目標としている。

本業務は、これを実現する手法として、「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」（平成11年法律第117号）に基づく事業手法（以下「PFI事業」という。）の導入可能性調査（PFI事業等の導入可能性を検討するためのVFM算定や民間事業者の意向調査）を行うことで円滑な事業実施を推進することを目的とする。

### 5 業務期間

契約締結日の翌日から令和7年3月31日まで

※ただし、翌年度以降の整備実施手法を決定するため、導入可能性調査の結果（素案）については、令和6年10月中に取りまとめること。

### 6 履行場所

周南市内

## 7 事業規模

(1) 空調設備の整備は、小中学校特別教室272室及び管理用室144室の計416室程度とする。

※対象となる教室数は、本業務内による検討や学校関係者等との協議によって確定する。

(2) LED化対象施設は、小学校24校77棟、中学校10校32棟の計34校109棟（屋内運動場含む。）であり、照明器具16,400基程度の改修規模とする。（照明の設置位置、設置器具及び基数については、調査を実施し整理しているため整理図書を貸与する。）

※(1)・(2)について、別表1-1、1-2、2-1、2-2参照

## 第2章 業務内容

### 1 導入可能性調査

(1) 基本事項の整理

空調設備・LED化計画を検討する際の前提となる施設条件や業務内容、業務スケジュール等の整理・検討を行う。

#### ① 空調設備計画

(ア) 前提条件の整理

検討に必要な前提となる事項（例：現地の状況確認、電気設備確認（配線など）、室外機設置スペース、既存のPFI事業の契約内容）の確認等を行い、その結果を整理する。

(イ) 事業スケジュールの検討

第3章に想定スケジュールを示しているが、事業の実施にあたり、必要な条件や課題を整理し、実現可能なスケジュールを検討する。

(ウ) 空調設備整備計画の検討

各学校の機器の熱源方式（ガス方式、電気方式等）の比較検討や維持管理・モニタリング方法の検討など、ライフサイクルコスト等を考慮したうえで整備における基本的な条件について整理を行う。

#### ② LED化

(ア) 前提条件の整理

既に整理されている各所室の既存照明の照明設置数等から、直近で照明改修を行っている器具等をすみわけ、LED化可能な対象範囲とLED化の改修水準（器具交換方式と管交換方式）を整理する。

照度は学校保健安全法に基づく学校環境衛生基準による。

(イ) 事業スケジュールの検討

事業の実施にあたり、空調設備整備と一体的または別個に事業を実施する際に必要な条件や課題、メリットやデメリットを整理し、実現可能なスケジュールを検討する。

(ウ) LED化計画の検討

各諸室の状況（稼働率、整備の必要性、将来の人口推計等）を踏まえ、LED化によるイニシャルコスト（器具交換・管交換のケーススタディ含む。）、光熱費削減効果を加味したライフサイクルコストを考慮したうえで投資範囲が過剰にならない施設整備の基本的な条件について整理を行う。

(2) PFI事業等スキームの検討（空調設備整備＋LED化）

① 事業スキームの検討

(ア) 事業方式（PFI、DBO、リース、ESCO等）の検討

(イ) 事業範囲の検討

(ウ) 事業期間の検討

(エ) SPC設立の有無の検討

(オ) 事業類型、推奨スキームの設定

② 支援措置の検討

(ア) 資金調達方法の検討

(イ) 支援措置の検討（税制上の優遇措置、金融上の支援措置、交付金・補助金等）

③ リスク分担に関する検討

(ア) 想定されるリスクの検討

※契約期間中のPFI事業（整備は完了し維持管理期間中）の範囲となる小学校普通教室空調設備との設備上、契約上のリスク分担を含む。

(イ) リスクの分担に関する検討

※①・②は、空調整備・LED化の両者をそれぞれ別個、または一体的に実施した場合などのケーススタディを含む。

(3) VFMの検討

上記の結果を踏まえ、PFI事業等実施の判断基準となるコスト比較を中心に、VFMの算定を行う。

① 従来型方式の事業費（PSC）の算定

従来型の整備手法として、行政が自ら実施した場合の設計費、建設費、維持管理費等を算出し、周南市の財政負担額を算定する。合わせて省エネによる光熱費削減効果を算出する。

② 前提条件の設定

PFI事業の導入をはじめ各事業方式について、事業シミュレーション及びVFM検討のための前提条件を整理する。

③ PFI事業等のLCCの算定

PFI事業等のスキームをもとに、民間事業者の事業期間中の事業シミュレーションを行い、周南市の財政負担額を算出する。

④ VFMの算定

従来方式の事業費（PSC）とPFI事業等のLCCを比較検討することにより、VFMを算定する。

また、他の方式についてもVFMを算定し、比較検討する。

(4) PFI事業等への参入可能性に関する市場調査

本事業をPFI事業等として実施した場合の民間事業者の参入意欲、参加可能なPFI事業等スキーム等、PFI事業等参加の可能性を把握するため、民間事業者（金融機関等も含む。）を対象とした市場調査を実施する。

また、この際には市内業者の活用方法について考慮し検討を行うこと。

(5) PFI導入可能性の検討

上記で検討したPFI事業等の内容、VFMの算定結果、民間事業者の参画の可能性等を踏まえ、PFI等導入による定性的、定量的効果を検討し、PFI事業等として実施することの適合性を評価する。

これらの検討結果を踏まえ、事業範囲等を含めて、当該事業のスキームの確定を行う。

(6) PFI導入に向けた課題の整理と総括

学校運営の影響の低減や空調設備整備（増加電力）とLED化（省エネ化）の性質を考慮し、効果的なスケジュールの再検討、事業実施にあたっての課題等について対策を検討する。

(別表 1 - 1)

## 対象場所 (小学校)

| 学校名    | 住所                   | LED対象<br>(棟数) | LED化  |
|--------|----------------------|---------------|-------|
| 徳山小学校  | 周南市毛利町一丁目 1 番地       | 4             | —     |
| 遠石小学校  | 周南市遠石一丁目 3 番 48 号    | 3             | —     |
| 今宿小学校  | 周南市今住町 1 番 40 号      | 3             | —     |
| 久米小学校  | 周南市大字久米 3417 番地      | 3             | —     |
| 菊川小学校  | 周南市大字下上 80 番地の 1     | 3             | —     |
| 櫛浜小学校  | 周南市大字栗屋 860 番地       | —             | 済     |
| 夜市小学校  | 周南市大字夜市 730 番地       | 3             | —     |
| 戸田小学校  | 周南市大字戸田 2527 番地の 2   | —             | 済     |
| 湯野小学校  | 周南市大字湯野 3843 番地      | 3             | —     |
| 岐山小学校  | 周南市大字徳山 5673 番地      | 3             | —     |
| 須磨小学校  | 周南市大字須万 2581 番地      | 2             | —     |
| 沼城小学校  | 周南市大字須々万本郷 514 番地    | 2             | —     |
| 周陽小学校  | 周南市周陽一丁目 15 番 1 号    | —             | 済     |
| 桜木小学校  | 周南市桜木一丁目 11 番 1 号    | 4             | —     |
| 秋月小学校  | 周南市秋月一丁目 1 番 50 号    | 3             | —     |
| 鼓南小学校  | 周南市大字大島 1436 番地      | 2             | —     |
| 富田東小学校 | 周南市桶川町 2 番 1 号       | 6             | —     |
| 富田西小学校 | 周南市富田二丁目 14 番 1 号    | 5             | —     |
| 福川小学校  | 周南市福川三丁目 2 番 1 号     | 5             | —     |
| 和田小学校  | 周南市大字埵 212 番地の 1     | 2             | —     |
| 福川南小学校 | 周南市中畷町 6 番 1 号       | 4             | —     |
| 三丘小学校  | 周南市大字小松原 1242 番地     | 3             | —     |
| 高水小学校  | 周南市大字樋口 288 番地       | 4             | —     |
| 勝間小学校  | 周南市勝間ヶ丘 1 丁目 1 番 1 号 | 3             | —     |
| 大河内小学校 | 周南市大字大河内 1115 番地の 1  | 2             | —     |
| 八代小学校  | 周南市大字八代 10877 番地の 3  | 3             | —     |
| 鹿野小学校  | 周南市大字鹿野上 3054 番地の 1  | 2             | —     |
| 27 校   |                      | 77 棟 (24 校)   | (3 校) |

## (別表 1 - 2)

## 対象場所 (中学校)

| 学校名    | 住所                     | LED対象<br>(棟数) | LED化  |
|--------|------------------------|---------------|-------|
| 鼓南中学校  | 周南市大字大島 10880 番地       | 3             | —     |
| 太華中学校  | 周南市大字久米 4117 番地の 4     | 3             | —     |
| 岐陽中学校  | 周南市大字徳山 4915 番地        | 4             | —     |
| 住吉中学校  | 周南市住吉町 1 番 80 号        | —             | 済     |
| 菊川中学校  | 周南市大字上村 685 番地の 2      | 3             | —     |
| 桜田中学校  | 周南市大字戸田 2960 番地        | 3             | —     |
| 須々万中学校 | 周南市大字須々万本郷 10362 番地の 5 | 2             | —     |
| 周陽中学校  | 周南市周陽三丁目 3 番 1 号       | 6             | —     |
| 秋月中学校  | 周南市秋月一丁目 1 番 53 号      | 2             | —     |
| 富田中学校  | 周南市富田新町二丁目 2 番 5 号     | —             | 済     |
| 福川中学校  | 周南市若山一丁目 7 番 1 号       | —             | 済     |
| 熊毛中学校  | 周南市大字安田 1827 番地の 1     | 4             | —     |
| 鹿野中学校  | 周南市大字鹿野上 3054 番地の 1    | 2             | —     |
| 13 校   |                        | 32 棟 (10 校)   | (3 校) |

## (別表 2 - 1)

## 概要 (小学校)

| 学校名   | 特別教室数 | 管理用室数 | 既存電気引込 | JWWデータ | 構造 (校舎)  |
|-------|-------|-------|--------|--------|----------|
| 徳山小学校 | 8     | 4     | 高圧     | 一部有り   | 鉄筋コンクリート |
| 遠石小学校 | 5     | 4     | 高圧     | 一部有り   | 鉄筋コンクリート |
| 今宿小学校 | 7     | 4     | 高圧     | 一部有り   | 鉄筋コンクリート |
| 久米小学校 | 6     | 4     | 高圧     | 一部有り   | 鉄筋コンクリート |
| 菊川小学校 | 7     | 4     | 高圧     | 一部有り   | 鉄筋コンクリート |
| 櫛浜小学校 | 6     | 4     | 高圧     | 一部有り   | 鉄筋コンクリート |
| 夜市小学校 | 6     | 3     | 高圧     | 一部有り   | 鉄筋コンクリート |
| 戸田小学校 | 6     | 3     | 高圧     | 一部有り   | 鉄筋コンクリート |
| 湯野小学校 | 3     | 2     | 高圧     | 一部有り   | 鉄筋コンクリート |
| 岐山小学校 | 7     | 4     | 高圧     | 一部有り   | 鉄筋コンクリート |
| 須磨小学校 | 2     | 3     | 高圧     | 一部有り   | 鉄筋コンクリート |
| 沼城小学校 | 6     | 3     | 高圧     | 一部有り   | 鉄筋コンクリート |

|        |      |     |    |      |             |
|--------|------|-----|----|------|-------------|
| 周陽小学校  | 7    | 3   | 高圧 | 一部有り | 鉄筋コンクリート    |
| 桜木小学校  | 6    | 4   | 高圧 | 一部有り | 鉄筋コンクリート    |
| 秋月小学校  | 7    | 3   | 高圧 | 一部有り | 鉄筋コンクリート    |
| 鼓南小学校  | 1    | 3   | 低圧 | 一部有り | 鉄骨          |
| 富田東小学校 | 8    | 5   | 高圧 | 一部有り | 鉄筋コンクリート+鉄骨 |
| 富田西小学校 | 7    | 4   | 高圧 | 一部有り | 鉄筋コンクリート    |
| 福川小学校  | 9    | 4   | 高圧 | 一部有り | 鉄筋コンクリート    |
| 和田小学校  | 4    | 4   | 高圧 | 一部有り | 鉄筋コンクリート    |
| 福川南小学校 | 7    | 4   | 高圧 | 一部有り | 鉄筋コンクリート    |
| 三丘小学校  | 6    | 3   | 高圧 | 一部有り | 鉄筋コンクリート+鉄骨 |
| 高水小学校  | 7    | 4   | 高圧 | 一部有り | 鉄筋コンクリート    |
| 勝間小学校  | 7    | 3   | 高圧 | 一部有り | 鉄筋コンクリート    |
| 大河内小学校 | 7    | 3   | 高圧 | 一部有り | 鉄筋コンクリート    |
| 八代小学校  | 0    | 3   | 高圧 | 一部有り | 鉄骨          |
| 鹿野小学校  | 4    | 3   | 高圧 | 一部有り | 鉄筋コンクリート    |
| 計      | 156室 | 95室 |    |      |             |

(別表2-2)

概要(中学校)

| 学校名    | 特別教室数 | 管理用室数 | 既存電気引込 | JWWデータ | 構造(校舎)   |
|--------|-------|-------|--------|--------|----------|
| 鼓南中学校  | 7     | 3     | 低圧     | 一部有り   | 鉄筋コンクリート |
| 太華中学校  | 8     | 4     | 高圧     | 一部有り   | 鉄筋コンクリート |
| 岐陽中学校  | 9     | 4     | 高圧     | 一部有り   | 鉄筋コンクリート |
| 住吉中学校  | 12    | 4     | 高圧     | 一部有り   | 鉄筋コンクリート |
| 菊川中学校  | 8     | 4     | 高圧     | 一部有り   | 鉄筋コンクリート |
| 桜田中学校  | 8     | 4     | 高圧     | 一部有り   | 鉄筋コンクリート |
| 須々万中学校 | 7     | 3     | 高圧     | 一部有り   | 鉄筋コンクリート |
| 周陽中学校  | 10    | 4     | 高圧     | 一部有り   | 鉄筋コンクリート |
| 秋月中学校  | 8     | 4     | 高圧     | 一部有り   | 鉄筋コンクリート |
| 富田中学校  | 11    | 4     | 高圧     | 一部有り   | 鉄筋コンクリート |
| 福川中学校  | 10    | 4     | 高圧     | 一部有り   | 鉄筋コンクリート |
| 熊毛中学校  | 11    | 4     | 高圧     | 一部有り   | 鉄筋コンクリート |
| 鹿野中学校  | 7     | 3     | 高圧     | 一部有り   | 鉄筋コンクリート |
| 計      | 116室  | 49室   |        |        |          |

### 第3章 その他

#### 1 事業全体スケジュール（案）

| PFI方式 | 実施年度       | R6          | R7            | R8 | R9         | R10  | R11 | R12 |
|-------|------------|-------------|---------------|----|------------|--|-----|-----|
|       | 小学校<br>中学校 | 導入可能性<br>調査 | 発注準備<br>事業者選定 | 整備 | 維持管理<br>業務 |  |     |     |
|       |            | アドバイザー      |               |    |            |  |     |     |

#### 2 成果品

成果品として、以下のものを提出すること。

- ・ 報告書（A4版、縦型、横書き、左綴じ、簡易製本） … 1部
  - ・ 報告書電子データ（ホームページ掲載資料含む。） … 一式  
提出媒体はCD-ROMとする。
  - ・ 各種資料・図面等（電子データ、紙ベース） … 一式
- ※電子データは加工可能な汎用ソフトとする。