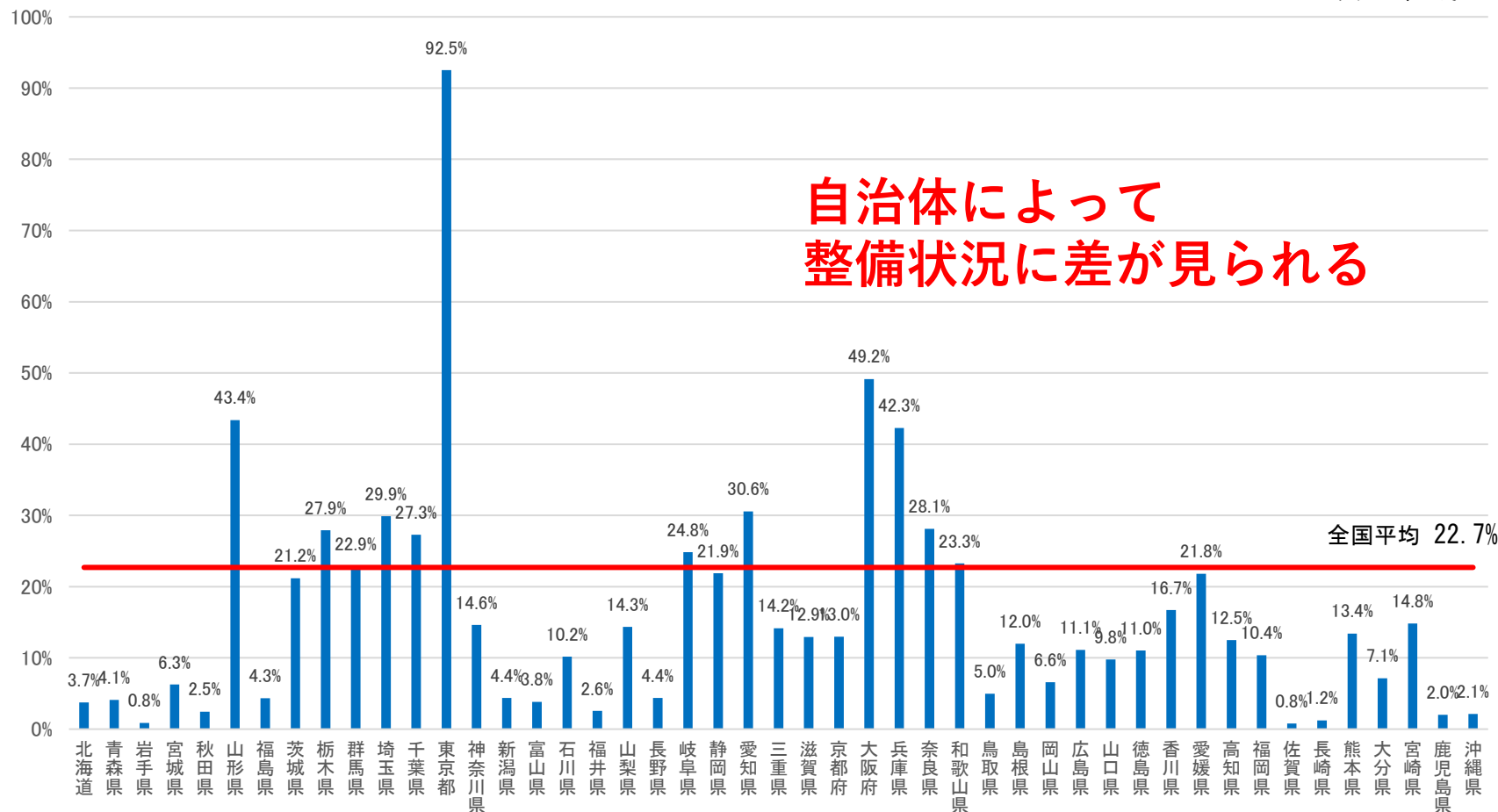


# 学校体育館等への空調整備について

# 空調（冷房）設備設置状況（小中学校・体育館等）

全国

令和7年5月1日時点



※市区町村別データはこちら

[https://www.mext.go.jp/content/20250623-met\\_sisetujo-000013462\\_006.pdf](https://www.mext.go.jp/content/20250623-met_sisetujo-000013462_006.pdf)

# 国土強靱化実施中期計画（令和7年6月6日閣議決定）

## 第4章-1 推進が特に必要な施策

- 避難所や教育の現場となる学校等の耐災害性強化（耐震化、熱中症対策・寒冷地対策等）

### <施策>

- 学校施設の安全確保、教育活動等の早期再開、避難所等としての役割を果たすための耐災害性強化（公立学校） ⇒施設の老朽化対策、体育館等の空調整備、トイレの洋式化、バリアフリー化

### «目標»

- 避難所等にもなる公立小中学校の体育館等（体育館、武道場：32,616室）における空調設備の設置完了率 18.9%【R6】 → 68.1%【R12】 → 100%【R17】
- 避難所等にもなる公立小中学校におけるトイレの洋式化（420,891基）の整備完了率 68.3%【R5】 → 100%【R12】
- 避難所等にもなる公立小中学校におけるバリアフリー化（201,619か所）の整備完了率 71.5%【R6】 → 100%【R12】
- 避難所等にもなる公立小中学校施設のうち、点検等により早急な対応が必要とされた施設（築45年以上かつ200m<sup>2</sup>を超える棟に存在する落下・崩落の危険性のある非構造部材（天井、外壁、内壁、窓・ガラス及び照明器具）：3,937万m<sup>2</sup>）の老朽化対策（落下・崩落対策）完了率 28.5%【R5】 → 49.1%【R12】 → 100%【R27】

## 第4章-2 対策の事業規模

- 第3章において示した計画期間内に実施すべき施策について、その推進が特に必要となる施策は第4章-1のとおりであり、その事業規模は、今後5年間でおおむね20兆円強程度を目途とし、今後の資材価格・人件費高騰等の影響については予算編成過程で適切に反映する。また、対策の初年度については、経済情勢等を踏まえ、速やかに必要な措置を講ずる。
- 次年度以降の各年度における取扱いについても、予算編成過程で検討することとし、今後の災害の発生状況や事業の進捗状況、経済情勢・財政事情等を踏まえ、機動的・弾力的に対応する。
- また、本対策には、財政措置に加え、財政投融資のほか、民間事業者等による事業が想定されている。

# 公立学校施設における体育館等への空調整備

令和7年度補正予算額 600億円

※学校施設環境改善交付金の内数



文部科学省

## 現状・課題

子供たちの学習・生活の場であるとともに、災害時には避難所として活用される学校体育館等について、避難所機能を強化し耐災害性の向上を図る必要がある。しかし、学校体育館等における空調設置率は約2割にとどまっており、更なる設置促進が必要な状況である。

## 事業内容

学校施設の避難所機能を強化し、耐災害性の向上を図る観点から、避難所となる全国の学校体育館等への空調整備を加速する。

### <対象学校種>

公立の小学校、中学校、義務教育学校、中等教育学校（前期課程）、特別支援学校

### <対象施設>

屋内運動場（学校体育館、武道場）

### <算定割合>

1 / 2

### <算定対象の範囲>

下限額400万円

上限額1.1億円（EHPの場合）、1.4億円（GHPの場合）

### <対象期間>

令和15年度まで

### <主な工事内容>

屋内運動場における空調設備の新設及びその関連工事

### <補助要件>

避難所に指定されている学校であること

断熱性が確保されること

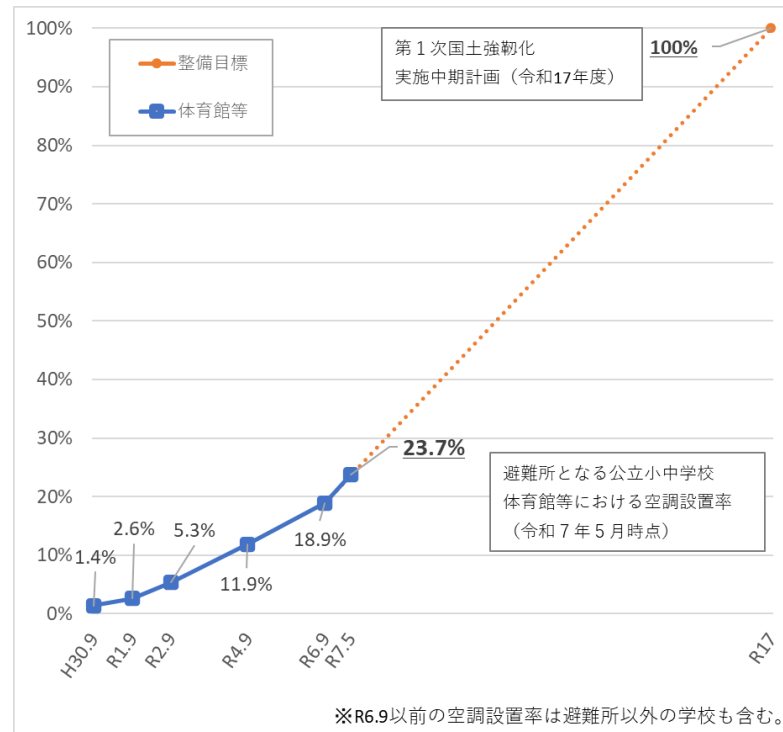
### <地方財政措置>

起債充当率：100%、元利償還金への交付税措置率：50%

## 事業スキーム



公立小中学校施設における空調（冷房）設備の設置状況



災害時にも利用可能な学校体育館の空調設備



(担当：大臣官房文教施設企画・防災部施設助成課)

# 学校体育館への **空調整備** の早期実施に向けた支援

## 5 つのポイント

### 1 補助率は **1/2** で負担を軽減！

補助率 **1/2** での整備が可能。

### 2 地方負担額の **100%** に **地方債** の充当が可能に！

**実質地方負担は25%**※となるため、初期投資費用が抑えられ後年度負担も平準化。  
※後年度の元利償還金について、その50%に地方交付税措置

### 3 補助単価が従来より **アップ**！

従来よりも空調単価を **拡充** (EHP:6.1万円/㎡程度、GHP:8.6万円/㎡程度)。



### 4 断熱性の確保は **後年度** 実施が可能に！

空調の設置年度とは異なる年度に実施、建物の実情に応じた工法による断熱性の確保など **柔軟な整備** が可能。

### 5 体育館空調の光熱費に **交付税措置**！

令和7年度から体育館の空調設備のための **光熱費** について、新たに普通交付税措置が講じられる。

**空調整備の早期実施に向けて、早めのご検討をお願いします！**

(参考) 学校体育館への空調整備関係の補助事業の比較

	大規模改造 (空調)	屋内運動場の空調設備整備事業
対象学校種	小学校、中学校、義務教育学校、中等教育学校前期課程、特別支援学校	
対象施設	屋内運動場 (学校体育館、武道場)	
算定割合	原則 1 / 3	1 / 2
対象工事費	下限額400万円 上限額7,000万円	下限額400万円 上限額1.1億円 (EHP)、1.4億円 (GHP)
対象期間	—	令和15年度まで
工事内容	冷暖房設備の新設、これに伴うキュービクル等の設置や断熱性の確保工事	
断熱確保要件	既設もしくは併せて確保	後年度実施が可能に 令和15年度までに確保される場合を含む
避難所要件	なし	あり ※災害対策基本法に基づく指定避難所のほか、協定により発災時に避難所として開設される学校を含む。
地方財政措置	<p>国庫補助 (1/3) 33.3%</p> <p>元利償還金の30% 4.5%</p> <p>地方債 75% 35.0%</p> <p>地方債 25% 16.7%</p> <p>実質地方負担 51.7%</p>	<p>国庫補助 (1/2) 50.0%</p> <p>元利償還金の50% 12.5%</p> <p>地方債 100% 25.0%</p> <p>地方債 25.0%</p> <p>実質地方負担 25%</p>

※市町村立の場合。  
※補正予算債等の場合は上記の措置と異なる。

## 参考⑤空調設置工事の工夫事例（夏休み以外に対応した工事事例）

### 【事例1】

#### 工事範囲を分割して**体育館を使いながら**工事を行った事例

##### （愛知県A市）

###### 基本情報

建築年月：昭和61年3月  
延床面積：975㎡  
空調面積：836㎡  
工期：設計約10か月、施工約7か月

###### ●工夫した取組

- ・体育館の**工事範囲を二分割し、授業を継続しながら工事を行った。**
- ・養生範囲を空調機器設置箇所の周囲に限定し、マット運動など工事に影響のない範囲で可能な授業を行った。

###### ●特徴

- ・**長期休業期間以外の期間も活用し、工事を平準化**できる。
- ・授業への影響を可能な限り小さくできる。

###### ●課題

- ・授業を行いながら工事を行うため、安全確保について、学校・事業者間で入念に事前調整を行う必要がある。

### 【事例2】

#### 空調機器の選定により**体育館の使用制限を受けない**工事事例

##### （大阪府B市）

###### 基本情報

建築年月：平成28年4月  
延床面積：中アリーナ550㎡、大アリーナ800㎡  
空調面積：中アリーナ550㎡、大アリーナ680㎡  
工期：設計約3か月、施工約7か月

###### ●工夫した取組

- ・大風量タイプの空調機を選定することで、授業中は**キャットウォーク※より上部の作業になるような可能な限り調整し、かつ落下物防止対策を行った上で、アリーナでは授業期間中に並行して工事を進めた。**

###### ●特徴

- ・キャットウォーク※より上部の作業のため、**アリーナでの活動に影響を与えず工事を平準化**できる。
- ・学校行事や地域利用に係るスケジュール調整の負担が少なくなる。

###### ●課題

- ・授業を行いながら工事を行うため、安全確保について、学校・事業者間で入念に事前調整を行う必要がある。

※体育館内部の地上約3～5mの高さの壁側に設置される点検用の通路のこと

### 【事例3】

#### 近隣の**社会体育施設を利用して**集中的に工事を行った事例

##### （埼玉県C市）

###### 基本情報

建築年月：平成24年3月  
延床面積：2,279㎡  
空調面積：1,629㎡  
工期：設計約10か月、施工約6か月

###### ●工夫した取組

- ・工事期間中は、部活動は**近隣の社会体育施設を利用することで、学校運営に支障を来さないように工事**を行った。
- ・また、工事期間中も体育館内の授業スペース（アリーナ、武道場等のいずれか）を確保したほか、プールで水泳の授業を行うなど、**カリキュラムを工夫し、授業に支障なく工事を進めた。**

###### ●特徴

- ・代替施設を使用することで、**児童生徒の体育館利用を気にすることなく、工事を短期集中して**行うことができる。
- ・学校運営への影響を可能な限り小さくできる。

###### ●課題

- ・社会体育施設の管理者との調整次第で、費用負担が生じる場合がある。
- ・代替施設が離れている場合は移動手段や移動のための時間を要する。

# 参考⑤空調設置工事の工夫事例（技術者不足を補う工事手法事例①）

## 【事例1】

### 設計・施工一括発注方式（デザインビルド（DB）方式）

#### ●特徴

発注者が性能水準のみを提示することにより、設計業務、施工業務を一括して事業者性に性能発注でき、設計意図伝達や現場監理業務を受注者責任で行うため、発注者の技術者不足を解消できる。



#### ●メリット

- ・設計、施工業務をひとつの事業者が発注するため、発注者の技術的な負担が少ない。
- ・ひとつの事業者で設計、施工業務を行うため、工期短縮が見込める。
- ・各段階の手続上における提出書類の作成及び確認作業が減るため、発注者、事業者ともに作業負担が減る。

#### ●留意点

- ・設計と施工の分離発注に比較してコストが割高になる場合がある。
- ・設計と施工が受注者責任で一貫して進むため、発注者の要求水準を満たしているかの確認が疎かになる場合がある。

### 【事例】愛知県D市

#### ●基本情報

建築年月：S13～R6年建築の102校を2期にわけて発注  
空調面積：約200～1,300㎡

#### ●スケジュール



## 【事例2】

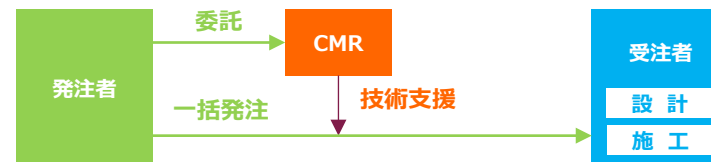
### コンストラクションマネジメント（CM）方式

《 事例はCM方式+DB方式の活用例 》

#### ●特徴

発注者が専門的知識を有するコンストラクションマネージャー（CMR）と契約することで、発注、設計、施工の各段階※で管理を行ってくれるため、発注者の技術者不足を解消できる。

※契約内容による。



#### ●メリット

- ・要求水準書や設計施工者の選定などに支援を得られるため、スムーズに事業を進められる。
- ・設計、施工業務をひとつの事業者が発注するため、発注者の技術的な負担が少なく、工期短縮が見込める。

#### ●留意点

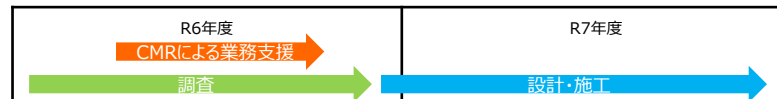
- ・CMRに委託するため、費用がかかる。
- ・事業完成度はCMRの技量によるため、CM業者選定が重要。

### 【事例】埼玉県E市

#### ●基本情報

建築年月：S46～H3年建築の11校をまとめて発注  
空調面積：627～815㎡

#### ●スケジュール



# 参考⑤空調設置工事の工夫事例（技術者不足を補う工事手法事例②）

## 【事例3】

### PFI方式（BTO※方式）

※民間事業者が施設を建設したあと、施設の所有権を公共に移転し、施設の維持管理・運営をする方式。

#### ●特徴

発注者が性能水準のみを提示することにより、設計、施工、維持管理業務を一括して事業体に性能発注できる。一般的に、資金調達についても民間事業者が行う。



#### ●メリット

- ・設計、施工業務をひとつの事業体に発注するため、発注者の技術的な負担が少ない。
- ・ひとつの事業体で設計、施工業務を行うため、工期短縮が見込める。
- ・設計、施工を受注した事業体が維持管理も行うため、施設管理が行き届きやすい。

#### ●留意点

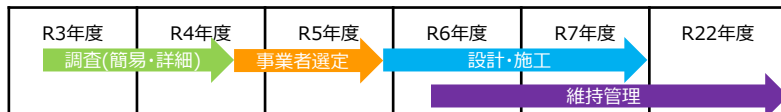
- ・PFI法に則って事業を進める必要があり、他の方式に比べて時間を要する。

### 【事例】大阪府F市

#### ●基本情報

建築年月：S43～H27年建築の54校をまとめて発注（廃校により53校へ変更）  
空調面積：612～1,109㎡

#### ●スケジュール

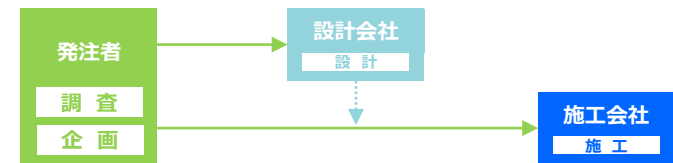


## 【事例4】

### 基本設計（性能設定）を必要としない発注方式

#### ●特徴

設計と施工を分離発注。機器を選定した上で、メーカーが提示する機器に対する効果面積を基に算定することとし、基本設計（性能設定）を省略。



#### ●メリット

- ・基本設計の省略により、技術的な負担減と工事発注までの期間を短縮できる。
- ・設計と施工を分離発注するため、各業務において事業者間の価格競争が見込める。

#### ●留意点

- ・基本設計を省略するため、屋内運動場の状態によっては、メーカーが示す効果を満たさない場合がある。

### 【事例】大阪府G市

#### ●基本情報

建築年月：S37～R3年建築の17校をまとめて発注  
空調面積：460～1,280㎡

#### ●スケジュール



# 空調整備・断熱対策事例（抜粋版）

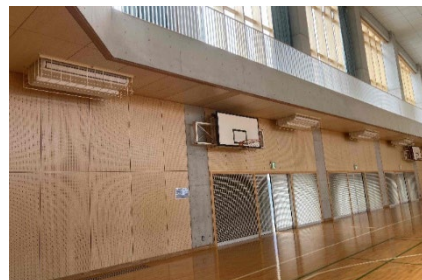
事例1) 中学校（令和6年度整備）

延床面積：2,909㎡、空調面積：2,012㎡

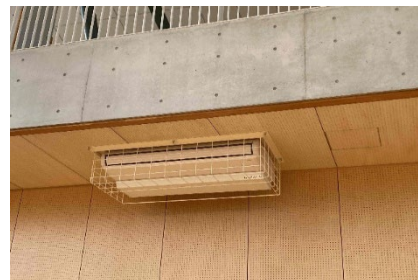
工事費：3.0万円/㎡（6,399万円）

空調容量（冷房）：95W/㎡（192kW）

受変電改修：なし、停電時対応：なし



天井吊型空調機



天井吊型空調機

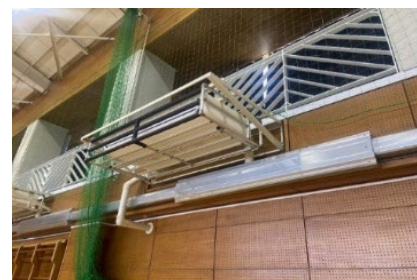
事例2) 中学校（令和4年度整備）

延床面積：2,191㎡、空調面積：813㎡

工事費：4.2万円/㎡（3,573万円）

空調容量（冷房）：165W/㎡（134kW）

受変電改修：なし、停電時対応：一部あり



天井吊型空調機



室外機(全3台)

事例3) 中学校（令和5年度整備）

延床面積：702㎡、空調面積：377㎡

工事費：5.4万円/㎡（2,151万円）

空調容量（冷房）：199W/㎡（75kW）

受変電改修：あり、停電時対応：なし



天井吊型空調機



天井吊型空調機

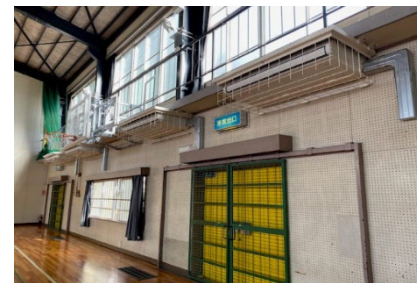
事例4) 中学校（令和6年度整備）

延床面積：1,211㎡、空調面積：1,120㎡

工事費：8.9万円/㎡（9,979万円）

空調容量（冷房）：200W/㎡（224kW）

受変電改修：なし、停電時対応：あり



天井吊型空調機



LPガスバルクタンク

掲載URL（文部科学省HP） [https://www.mext.go.jp/content/20250711-mxt\\_sisetujo-000010164\\_1.pdf](https://www.mext.go.jp/content/20250711-mxt_sisetujo-000010164_1.pdf)

## 断熱・遮熱対策事例（抜粋版①）

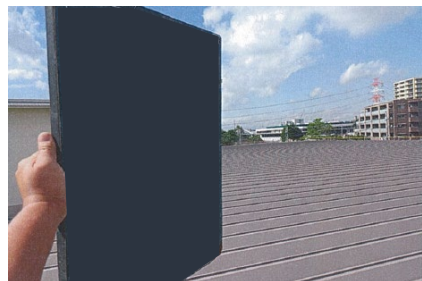
事例1) 遮熱塗装（令和4年度整備）

延床面積：975㎡、空調面積：836㎡

工事費：581万円

工事内容：屋根に遮熱塗料を塗布

（施工面積：863㎡）



施工前



施工後

事例2) 遮熱ロールスクリーン

延床面積：893㎡、空調面積：720㎡

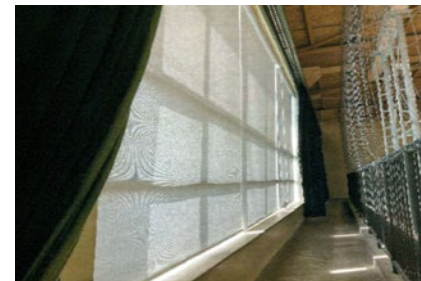
工事費：358万円

工事内容：遮熱ロールスクリーンの設置

（施工面積：159㎡、実作業日数：1日）



施工前



施工後

事例3) 日射調整フィルム（令和6年度整備）

延床面積：2,279㎡、空調面積：1,629㎡

工事費：348万円

工事内容：窓ガラスへ日射調整フィルム貼付

（施工面積：217㎡、実作業日数：2日）



施工前



施工後

事例4) 断熱材充填（令和4年度整備）

延床面積：738㎡、空調面積：632㎡

工事費：498万円

工事内容：壁面に断熱材及び有孔ボード設置

（施工面積：130㎡）



施工前



施工後

## 断熱・遮熱対策事例（抜粋版②）

事例1) 屋根・カバー工法（令和6年度整備）

延床面積：1,162㎡、空調面積：887㎡

工事費：3,472万円

工事内容：カバー工法による断熱性能の屋根材の設置  
（施工面積：1,219㎡）



施工前



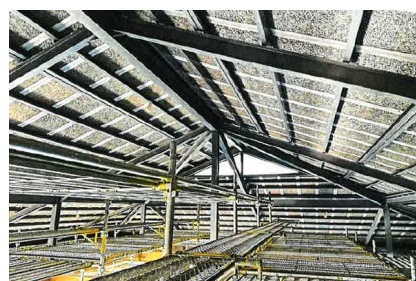
施工後

事例2) 屋根・断熱材（令和5年度整備）

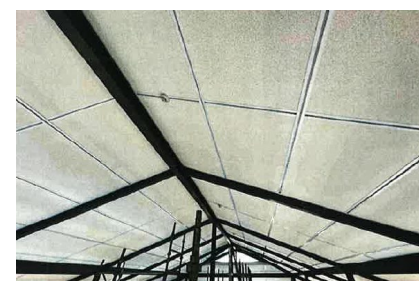
延床面積：702㎡、空調面積：377㎡

工事費：1,783万円

工事内容：断熱材（50mm）+天井材（25ミリ）設置  
（施工面積：410㎡）



施工前



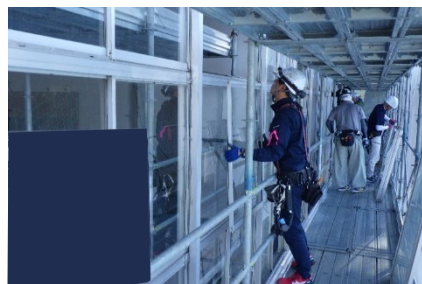
施工後

事例3) 窓・複層ガラス（令和6年度整備）

延床面積：6,910㎡、空調面積：1,080㎡

工事費：2,871万円

工事内容：複層ガラスへの改修  
（施工面積：290㎡）



既存サッシ撤去



断熱サッシ取付

事例4) 床・床シート材（令和6年度整備）

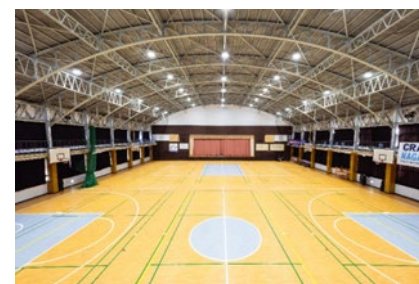
延床面積：1,808㎡

工事費：3,150万円

工事内容：木床の上に合板&床シートの施工  
（施工面積：720㎡）



施工前



施工後