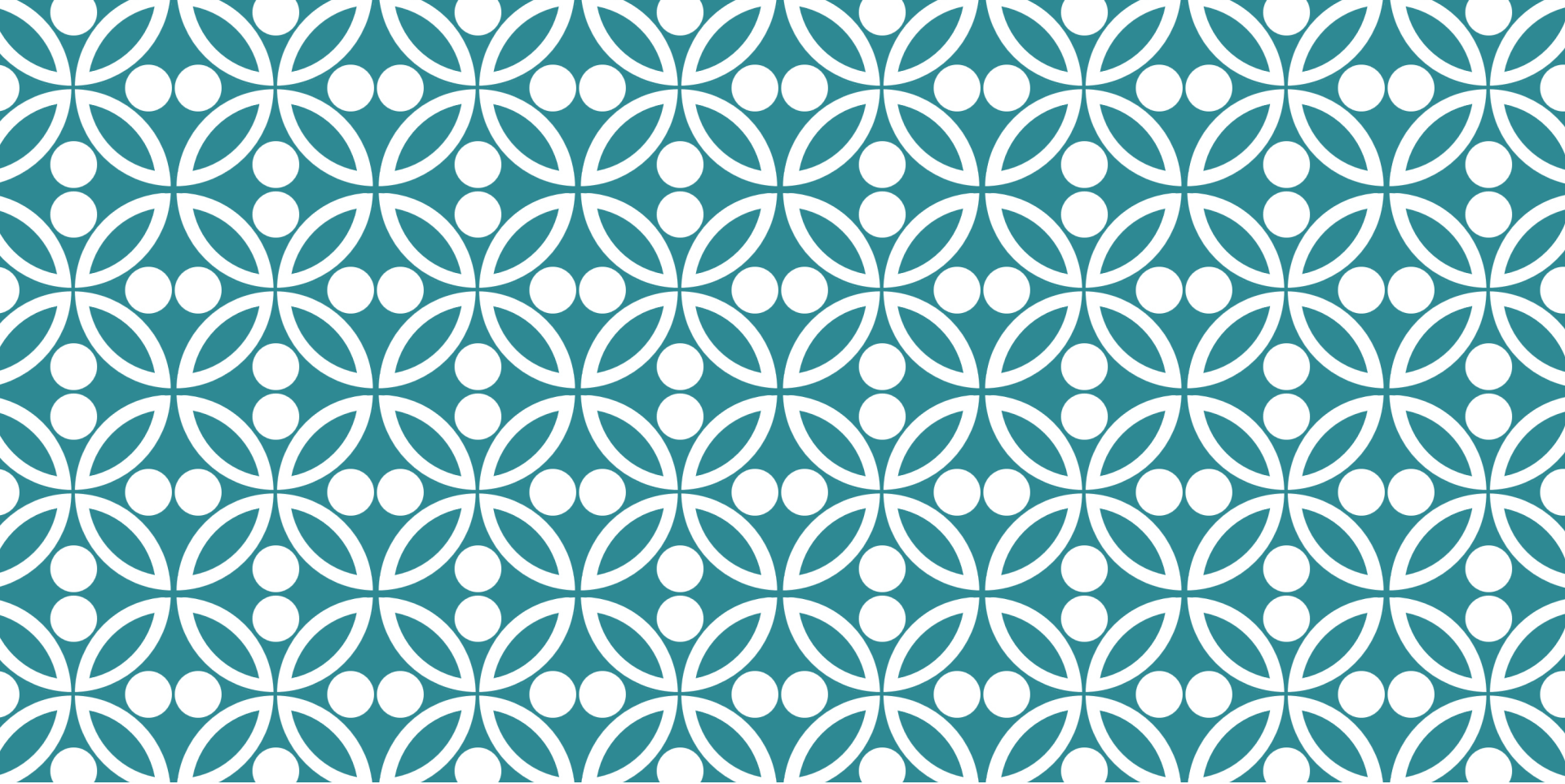




小中学校体育館の空調 設備の設置について



現状

- 猛暑日の増加と「危険な暑さ」の常態化
最高気温が35度以上となる「猛暑日」の日数が著しく増加
- 教育現場における深刻な熱中症リスク
体育の授業や部活動、全校集会などにおいて、児童生徒が重篤な熱中症に陥るリスクが高まっている
- 学校体育館への空調設置の必要性の高まり
安全な教育環境の確保（児童生徒の命を守る）
指定避難所としての機能強化（地域住民の命を守る）

国や県の動向

- 公立小中学校体育館の冷房設置率は33.1%（令和8年5月）
福岡県の体育館の冷房設置率は16.0%（令和8年5月）
- 文部科学省の空調設置の方針（第1次国土強靱化実施中期計画）
令和17年度までに100%の設置の目標を掲げる
- 空調設備整備臨時特例交付金の新設
令和6年度から15年度 補助率1/2
防災減災国土強靱化緊急対策事業債（交付税措置50%）
- 緊急防災・減災事業債が令和12年度まで延伸
地方負担分100% 交付税措置70%
- 福岡県として県立高校の空調整備に取り組む
令和7年度から設計、令和8年度から段階的に工事着手

熱源方式

- **ガス式(GHP:ガスヒートポンプエアコン)**

ガスエンジンを使ってコンプレッサーを駆動。

メリット:停電時でもガスと少量の自家発電で空調や避難所への電源供給が可能。外気温が低い冬場でも暖房能力が落ちにくい。

デメリット:ガス管工事や定期的なエンジンメンテナンスが必要。

- **電気式(EHP:電気ヒートポンプエアコン)**

すべてを電気で駆動。

メリット:施工実績が多く扱いやすい。電気引き込みができれば比較的シンプルな計画が可能。

デメリット:電力消費量が大きく、大規模な受変電設備の改修が必要になる場合がある。停電時は非常用発電機が必要。

整備手法



1. パッケージエアコン

天井吊り型や壁掛け型の業務用エアコンの方式。

●メリット

初期費用を抑えやすく、導入・更新がしやすい。

●デメリット

競技（バドミントン・卓球）によっては、風により支障をきたす恐れがある。大空間への空調は快適性にやや欠ける。

整備手法



2. スポット空調

全面空調ではなく、必要な場所だけを冷暖房する方式。

●メリット

初期投資が安価で、保守管理が比較的容易。機器運転から早めに冷暖房効果を感じれる。

●デメリット

機器前面のみ冷風、温風を感じることができる。強い風を出すために競技への影響や、ファンの音が響く。

整備手法



3. 置換方式

空気の温度差による重さの違いを利用し、冷気を空間の下部に溜めて人の居住域のみを空調する方式冷。

●メリット

風がほとんどでなく、バドミントンや卓球などの球技に影響が少なく静かで快適。

●デメリット

フィルターのメンテナンスコストがかかる。

整備手法



4. 輻射（放射）式空調

壁のパネルに冷温水を循環させ放射熱で冷暖房する方式。

●メリット

風や音が少なく、バドミントンや卓球など球技に影響が少なく静かで快適。

●デメリット

初期費用が高い。目標温度到達時間が長い。

整備手法



5. 輻射（放射）パネル&パッケージのハイブリッド式空調

壁パネルから放射熱と送風機のハイブリッドな冷暖房方式

●メリット

温度のムラが少なく、バドミントンや卓球など球技に影響が少なく静かで快適

●デメリット

初期費用がやや高いが、機器パネル両方の保守管理が必要

整備手法の比較

各方式における整備手法の比較

方式	初期費用	ランニングコスト	音	球技への影響	快適性
1. パッケージエアコン	◎	△	○	○	○
2. スポット空調	◎	◎	△	△	△
3. 置換式	○	○	◎	◎	◎
4. 輻射式	△	○	◎	◎	◎
5. 輻射式&パッケージ ハイブリッド	○	○	◎	◎	◎

事業費の財源

1. 空調設備整備臨時特例交付金

児童生徒の教育環境改善と避難所機能の強化を目的（令和15年度まで）

補助対象：体育館への空調設備新設、関連工事、断熱性保工事

補助率：1/2

補助単価：電気式 60,400円/m² 上限110,000千円（令和8年度実績）

ガス式 85,100円/m² 上限140,000千円（令和8年度実績）

2. 緊急防災・減災事業債（緊防債）

自治体が防災・減災対策に活用できる地方債（令和12年度まで）

内容：充当率が高く、事業費の大部分を地方債で賄え、元利償還金の

70%が地方交付税措置の対象。

周辺自治体の整備状況

自治体名	設計段階	施工段階	完了	空調方式
福津市				
福岡市		令和7年度～令和9年度		スポットバズーカ
筑紫野市		令和8年度		輻射パネルハイブリッド
春日市	令和8年度	令和9年度～令和10年度		(吊り下げ) エアコン+送風機
大野城市		令和6～令和7年度	令和7年度	輻射パネルハイブリッド
宗像市		令和6年度	令和6年度	輻射パネルハイブリッド
太宰府市		令和7年度	令和7年度	輻射パネルハイブリッド
古賀市		令和7年度～令和9年度		輻射パネルハイブリッド
宮若市		平成25年度～令和7年度	令和7年度	パッケージエアコン
糸島市	令和8年度	令和9年度～令和11年度		輻射パネルハイブリッド
那珂川市		令和8年度～令和9年度		輻射パネルハイブリッド
宇美町		令和8年度～令和10年度		輻射パネルハイブリッド
篠栗町		令和8年度～令和9年度※		パッケージエアコン
志免町		令和7年度	令和7年度	パッケージエアコン
須恵町		令和7年度～		床輻射式・天吊りエアコン
新宮町		令和7年度～		輻射パネルハイブリッド
久山町		令和6年度～令和7年度	令和7年度	スポットバズーカ
粕屋町		令和6年度	令和6年度	天吊りエアコン