

## 体育館空調の設置効果について（報告）

町田市では、児童・生徒の熱中症対策と教育環境の改善及び避難施設の機能向上を図るため、2020年度から2021年度にかけて、市立小中学校全校の体育館と中学校5校の武道場に空調設備を設置しました。体育館空調の使用状況や設置したことによる効果等について報告いたします。

### 1 町田市の体育館空調の特徴

今回設置した体育館空調設備は、授業や部活動、ならびに学校行事に支障がないように、輻射熱を利用する壁輻射パネルと、壁掛けエアコンを併用したハイブリッド方式としました。

#### ハイブリッド方式空調の特徴

- ・音が静か
  - ・風の影響が少ない
  - ・温度にムラがない
  - ・省エネ
- ※従来の空調機に比べ電力使用量が  
2/3程度



この方式は、壁輻射パネルの温度が、熱エネルギーとして周囲に直接伝わるため、冷房時は実際の室温よりも体感温度を下げ、暖房時は足下まで暖くなる効果があり、児童・生徒が日常的に使用する体育館下部を中心に効率的な冷暖房を行っています。

### 2 使用状況

「町田市立小・中学校体育館空調設備運用基準」により、夏季は28℃以上またはWBGT値25℃以上、冬季は室温19℃以下の場合を目安に空調機を運転しています。

夏季は熱中症対策のため、冬季より使用時間が長くなる傾向があります。また、中学校は部活動でも使用するため、小学校より使用時間が長くなっています。

### 3 空調設置による効果（学校の声）

効果について各学校にヒアリングした結果は以下のとおりです。

### (1) 空調設置による効果

(単位：校数)

ヒアリング項目		夏季(冷房)		冬季(暖房)		
		はい	いいえ	はい	いいえ	回答なし
体育館の使用時間が増えた	小	38	4	12	6	
	中	18	2	11	6	
熱中症の心配が減った	小	40	2			
	中	20	0			
コロナ感染症対策に役立った	小	34	8	12	6	
	中	15	5	12	5	
これまで体育館で出来なかった授業や行事が実施できるようになった	小	34	8	10	7	1
	中	16	4	9	8	

※回答校数 夏季：62校(小中全校) 冬季：35校(小18校、中17校)

### (2) 体育館で実施可能になった授業や行事等の事例

空調使用時期	授業・行事内容
夏季 (冷房使用時)	体力テスト(シャトルラン) 暑くてプールや校庭が使えないときの体育授業 男女でプールと体育館で分かれて行う体育授業 学年集会 ゲストティーチャーによる授業・講演 合唱会、音楽鑑賞会、映画会 交通安全教室 林間学校キャンプファイヤーのダンス練習 統合予定の学校とのmeetによる交流会 保護者会、夏季休業中のPTA行事 まちとも こどもまつり
冬季 (暖房使用時)	書初め ゲストティーチャーによる授業・講演 音楽鑑賞会 保護者会

## 4 電気料金(1校当たりの年間電気料金の目安)

電気料金の目安		電気料金に幅が生じている理由
小学校	約15～25万円	・体育館の構造や面積、武道場の有無 ・空調機の台数 ・空調運転時の室温、気象状況 ・学校活動及び開放団体の空調使用時間
中学校	約18～50万円	

※電気式エアコン設置 55校のうち9校の2021年度電気使用量実測値から目安を算出

## 5 学校以外の利用

### (1) 学校開放

学校開放団体の空調使用に伴う受益者負担として、2022年3月議会で「町田市立学校施設の開放に関する条例」を改正し、6月から1時間あたり300円の空調使用料を徴収しています。

### (2) その他

台風、大雨による避難施設開設時、選挙の投票所等で使用しています。