

# ■川崎市立学校体育館等空調設備整備方針(案)【概要版】

昨今の気候変動による熱中症対策の必要性や、災害の発生状況等を踏まえ、早期に空調設備の整備に向けた取組を進める必要があることから、次の方針により整備を進めます。

## 1 整備内容等

項目	方針													
整備対象	体育館：155棟（内、屋根断熱済み95棟、屋根断熱化未了60棟） 武道場等：44室（屋根等断熱済み）													
空調能力等	<ul style="list-style-type: none"><li>空調方式は<b>個別分散熱源方式</b>とし、空調対象範囲は、キャットウォーク下等の<b>床上3m程度の空間</b>とします。</li><li>既存体育館の改修であることから、コスト、冷暖房効果、施工性を踏まえ、室内機は<b>天井吊形</b>を基本とします。</li><li>各棟の面積、断熱等を踏まえ、十分な冷暖房効果が得られる<b>適切な空調能力の機器を選定</b>します。</li></ul>													
防災機能、エネルギー源	<ul style="list-style-type: none"><li><b>停電時にも稼働できる機器</b>を選定します。</li><li><b>既存エネルギー源の活用を基本</b>とし、検討の詳細化を進め、適切なエネルギー源を採用します。</li></ul>													
	<table border="1"><thead><tr><th>都市ガスの引込</th><th>エネルギー源選定の考え方</th></tr></thead><tbody><tr><td>あり 116校</td><td>都市ガスを基本とします（支障が見込まれる学校についてはLPガスを検討）</td></tr><tr><td>なし 39校</td><td>LPガスを基本とします（支障が見込まれる学校については都市ガスを検討）</td></tr></tbody></table>		都市ガスの引込	エネルギー源選定の考え方	あり 116校	都市ガスを基本とします（支障が見込まれる学校についてはLPガスを検討）	なし 39校	LPガスを基本とします（支障が見込まれる学校については都市ガスを検討）						
都市ガスの引込	エネルギー源選定の考え方													
あり 116校	都市ガスを基本とします（支障が見込まれる学校についてはLPガスを検討）													
なし 39校	LPガスを基本とします（支障が見込まれる学校については都市ガスを検討）													
断熱	<ul style="list-style-type: none"><li>体育館の形態上、冷房負荷軽減には、屋根の断熱（遮熱）化の効果が大きいことから、<b>暑熱対策として屋根の断熱（遮熱）化を基本</b>とし、棟ごとの状況を踏まえた工法により、従来手法で実施します。</li></ul> <p><b>【60棟の屋根断熱（遮熱）工法】</b></p> <table border="1"><thead><tr><th>工法</th><th>各工法の選択の考え方</th><th>工事</th><th>棟数</th></tr></thead><tbody><tr><td>金属カバー工法 又は遮熱塗装</td><td>令和15年度までに予防保全・再生整備を実施する予定の棟</td><td>予防保全・再生整備工事</td><td>42棟程度</td></tr><tr><td>遮熱塗装 又は遮熱シート</td><td>令和15年度までに予防保全・再生整備の予定がない棟（屋根防水の更新時期等、棟ごとの状況を踏まえて工法を選択）</td><td>単独の屋根改修工事</td><td>18棟程度</td></tr></tbody></table>		工法	各工法の選択の考え方	工事	棟数	金属カバー工法 又は遮熱塗装	令和15年度までに予防保全・再生整備を実施する予定の棟	予防保全・再生整備工事	42棟程度	遮熱塗装 又は遮熱シート	令和15年度までに予防保全・再生整備の予定がない棟（屋根防水の更新時期等、棟ごとの状況を踏まえて工法を選択）	単独の屋根改修工事	18棟程度
工法	各工法の選択の考え方	工事	棟数											
金属カバー工法 又は遮熱塗装	令和15年度までに予防保全・再生整備を実施する予定の棟	予防保全・再生整備工事	42棟程度											
遮熱塗装 又は遮熱シート	令和15年度までに予防保全・再生整備の予定がない棟（屋根防水の更新時期等、棟ごとの状況を踏まえて工法を選択）	単独の屋根改修工事	18棟程度											
武道場等	<ul style="list-style-type: none"><li>武道場等は、単独棟、校舎内にある室、体育館棟内にある室、プール棟にある室の4つの設置形態があり、屋根・天井等の断熱化は既に完了しています。そのため、空調設備の整備については、それぞれの室ごとに、令和11年度までの効率的な整備ができるタイミングで実施します。</li></ul>													

# ■川崎市立学校体育館等空調設備整備方針(案)【概要版】

## 2 事業手法

空調整備の事業手法については、①～③に区分し、区分ごとに最適な事業手法を採用します。

区分	事業手法	基本的な考え方
区分① 予防保全・再生整備 + 空調整備	従来手法 33棟	・直近で予防保全、再生整備を予定している体育館等については、予防保全、再生整備の断熱工事と併せて、空調設備整備を従来手法※により実施します。
区分② 大規模な体育館等の空調整備	従来手法 12棟	・高等学校等の大規模な体育館については、事業費の算出に当たり各学校の状況に応じた設計が必要となるため、民間活用による設計・施工の一括発注には馴染まないことから、従来手法※により実施します。
区分③ ①②以外体育館等の空調整備	PFI手法 110棟	・上記区分以外の体育館の空調設備の整備については、設計、施工、工事監理を一括して発注でき、単年度により多くの学校を扱えるため、早期整備が可能であること、事業契約期間中の機器調達を計画的にできるため、工期延長のリスクを低減できること、空調設備が故障する前に点検・修繕等を行う予防保全を求めることが可能であることから、PFI手法による一括発注で整備します。

※従来手法：設計、建設、維持管理の各業務をそれぞれ年度ごとに発注する従来の手法

## 3 空調設備整備スケジュール（体育館155棟・武道場等44室）

・早期実施に向けたサウンディング調査等の結果を踏まえ、第4期実施計画期間中（令和11年度末まで）に体育館等空調設備を整備します。

区分	事業手法	第4期実施計画期間				令和12～15年度
		令和8年度	令和9年度	令和10年度	令和11年度	
区分①体育館予防保全・再生整備 + 空調整備	従来手法 33棟 (武道場12室)	設計	設計	設計	工事	
工事						
区分②大規模な体育館等の空調整備	従来手法 12棟 (武道場10室)	設計	設計	設計	工事	
工事						
区分③ ①②以外の空調整備	PFI手法 110棟 (武道場20室)	事業者選定 契約手続き等		設計・工事		

※武道場2室は校舎再生整備内で実施

屋根断熱（遮熱）工事	従来手法（再生整備又は単独） 区分①分 42棟 単独分 18棟	区分①分：令和15年度までに予防保全・再生整備と併せて屋根断熱（遮熱）工事を実施 単独分：令和15年度までに屋根断熱（遮熱）工事を実施
------------	---------------------------------------	--

# ■川崎市立学校体育館等空調設備整備方針(案)【概要版】

## 4 体育館空調整備の順番の考え方

### (1) 整備年次計画（学校の整備順）の考え方

4年間という限られた期間で155棟の整備を行う必要があることから、効率的・効果的な整備に向け、次のとおり整備年次計画の考え方を整理します。

#### 考え方1 他工事との調整

- ・学校負担や施工上のトラブルに配慮し、予定している他の工事との重複を極力回避します。
- ・やむを得ず工事を重複させる場合は、極力影響が少ない工事と同年度に実施します。
- ・従来手法で整備する区分①②は、学校施設長期保全計画で予定している年度や従来手法の実施可能件数、設計・施工の難易度等を考慮した年度に実施します。

#### 考え方2 地域バランスに配慮

- ・各年度の整備対象学校が特定の地域に集中しないよう、行政区ごと及び地域防災拠点（中学校）を中心とした中学校区内の避難所における、地域バランス等に配慮します。

#### 考え方3 その他（児童生徒数等）

- ・考え方1・考え方2の整備の条件が同等の学校については、児童生徒数等を考慮します。

### (2) 年度ごとの整備棟数の考え方

区分	考え方	令和9年度	令和10年度	令和11年度	合計
区分①	学校施設長期保全計画で予定している予防保全・再生整備の棟数を整備	12棟	10棟	11棟	33棟
区分②	従来手法の実施可能件数や設計・施工の難易度等を考慮した棟数を整備（区分①②合計で年間15棟）	3棟	5棟	4棟	12棟
区分③	整備初年度（令和9年度）は年度途中からの着手となることから、サウンディング調査結果を踏まえて20棟とし、翌年度以降は45棟ずつ整備	20棟	45棟	45棟	110棟
合計		35棟	60棟	60棟	155棟

# ■川崎市立学校体育館等空調設備整備方針(案)【概要版】

## (3) 整備年次計画 (全市)

全178棟		川崎区(34棟)	幸区(21棟)	中原区(30棟)	高津区(23棟)	宮前区(25棟)	多摩区(21棟)	麻生区(24棟)
R 9 累計	58棟(32.6%)	9棟(26.5%)	8棟(38.1%)	9棟(30.0%)	9棟(39.1%)	9棟(36.0%)	6棟(28.6%)	8棟(33.3%)
	整備済 23棟	4	4	3	5	2	3	2
	区分① 12棟	2	2	3	2	2	0	1
	区分② 3棟	1	0	0	0	1	1	0
	区分③ 20棟	2	2	3	2	4	2	5
R 1 0 累計	118棟(66.3%)	22棟(64.7%)	14棟(66.7%)	20棟(66.7%)	15棟(65.2%)	17棟(68.0%)	14棟(66.7%)	16棟(66.7%)
	区分① 10棟	3	1	3	0	2	1	0
	区分② 5棟	2	0	0	0	0	0	3
	区分③ 45棟	8	5	8	6	6	7	5
R 1 1 累計	178棟(100%)	34棟(100%)	21棟(100%)	30棟(100%)	23棟(100%)	25棟(100%)	21棟(100%)	24棟(100%)
	区分① 11棟	2	3	3	0	2	0	1
	区分② 4棟	0	1	1	2	0	0	0
	区分③ 45棟	10	3	6	6	6	7	7

# ■川崎市立学校体育館等空調設備整備方針(案)【概要版】

## 5 概算整備事業費

空調整備に係る概算事業費は約233億円、断熱、維持管理を含め約257億円と見込んでいます。

	区分等	事業手法	概算事業費
空調整備	区分① 体育館予防保全・再生整備 工事内で空調整備	従来手法 33棟 (武道場約12室)	約55億円
	区分② 大規模な体育館等の空調整備	従来手法 12棟 (武道場約10室)	約31億円
	区分③ ①②以外の空調整備	民間活用手法(PFI等) 110棟 (武道場約20室)	約146億円
	校舎再生整備内の武道場空調整備	従来手法 (武道場約2室)	約1億円
	小計		約233億

断熱	単独屋根断熱(遮熱)改修	従来手法 18棟程度	約6億円
	小計		約6億円

維持管理	区分③	民間活用手法(PFI等) 110棟 (武道場20室程度)	約16億円 (令和10~23年度)
	区分①② 校舎再生整備内の武道場空調整備	従来手法 45棟 (武道場24室程度)	約3億円 (令和10~23年度)
	小計		約18億円

合計	約257億円
----	--------

※金額については現時点(令和7年度)の概算で、物価変動等については、別途適切に対応します。