

第3号様式（第6条第1項関係）

市長	副市長	部長	課長	主幹・副主幹	主査・主査補	班員
付議・報告 部課	教育長	部長	課長	主幹・副主幹	主査・主査補	班員

令和4年10月5日

会議結果報告書（行政経営戦略会議）

1 日時及び場所

令和4年10月5日（水）午前9時30分～ 本庁舎2階災害対策室2・3

2 出席者

教育総務課 金井課長、戸村副主幹、神子主査  
公共施設マネジメント課 落合副主幹

3 件名

小・中学校の特別教室の空調設備の整備方針について

4 会議結果

- 案のとおり決定する。
- 一部修正の上、決定する。
- 継続して検討する。
- 案を否決する。
- 報告を了承する。

5 会議内容

- ・整備方針（案）の8. 整備手法について、従来方式（直接施工方式）では、来年7月に全校一斉稼働が間に合わないという解釈で良いか。  
→そのとおりである。工事の場合、基本設計から工事完了まで数年かかる。
- ・事業費967,296千円と財政推計652,800千円で開きがあるが。  
→事業費は、設置室等を特定し積算した結果であることと、昨今の物価上昇や工事費等を考慮するとやむを得ないと考える。
- ・整備方針（案）の8. 整備手法の「業務の容易性」、「リスク管理」、「事務負担」とは具体的にどういうことか。  
→「業務の容易性」「事務負担」は、直接施工の場合、市が設計業務委託・工事の発注、工事監理等を行うため事務負担が大きい。  
リスク管理は、リース方式の場合、リース期間内の故障不具合等の対応はリース会社負担となる。
- ・整備対象に少人数教室が入っていないが、学校運営上は必要なのではないか。  
→児童・生徒数が減少傾向にあるため、今後発生するエアコン設置済み余裕教室を活用していくことを想定している。
- ・将来、空き教室を地域で活用すること等に配慮しているか。  
→今回の整備は、学校運営上での使用を考慮した整備であり、地域開放等までは考慮していない。
- ・既存空調については、17年を経過している機器を更新対象としているが、それ以下の年数のものはどうか。  
→17年経過している大山口小学校では、令和2年度に故障し更新した経緯があるが、それ以下の年数のものは稼働しているので当面は問題ないと見込んでいる。

備考 会議内容を簡潔に記載すること。

付議書(行政経営戦略会議)

部課名 教育部 教育総務課

件名	小・中学校の特別教室の空調設備の整備方針について							
現状・課題	<p>小・中学校の特別教室(管理諸室を含む。)の空調設備の整備は、平成31年度に整備された普通教室同様、児童・生徒等の熱中症予防等の健康面への配慮、学習環境の改善のため空調設備の整備が必要であり、既に設置されている空調設備の中に、老朽化が進み更新が必要なものがある。</p> <p>「白井市立小中学校空調設備の整備に係る基本方針【改訂版】平成30年8月」では、特別教室の空調設備の整備について検討することが示されており、白井市第5次総合計画後期実施計画及び白井市教育振興基本計画に位置付けられている。令和4年度は、整備対象及び整備手法の検討を行い、令和6年度の稼働を目標に整備を進めていくこととしているが、近年の猛暑により早急の整備が必要な状況となっている。</p>							
付議事案	目的	教育環境の向上を図り、児童・生徒や教職員がより安全で快適に学校生活を送れるよう、特別教室の空調設備を整備する。						
	対応方針	特別教室112室の空調設備を、熱源をガス(GHP)とするメンテナンス付きリース方式(期間16年)により、後期実施計画の目標稼働時期を1年前倒しし、令和5年7月1日稼働を目標とする。						
論点(決定を要する事項)	<ul style="list-style-type: none"> <li>後期実施計画の目標稼働時期を1年前倒しし、令和5年7月1日稼働を目標とすることについて。</li> <li>整備対象の特別教室(112室の空調設備の新規・更新整備)について。</li> <li>整備手法(GHP、メンテナンス付きリース方式(期間16年)による整備)について。</li> </ul>							
部内会議や関係課等との調整結果(主な意見・懸案事項)	<p>令和4年10月3日 部内会議</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>工事期間をどの程度見込んでいるのか。</li> </ul> <p>→4か月程度を見込んでいる。各校で、その間の一定期間内で工事をするようになる。</p>							
スケジュール	<ul style="list-style-type: none"> <li>令和4年10月中旬 議員全員協議会での説明、プロポーザル募集要項等の公表</li> <li>令和4年11月下旬 12月議会に補正予算(債務負担行為)を上程</li> <li>令和4年12月中旬 プロポーザルにより優先交渉権者の選定</li> <li>令和5年1月中旬 契約締結～設計、整備工事</li> <li>令和5年7月1日 賃貸借期間開始(16年)</li> </ul>							
	項目	有無	方法(時期)		項目	有無	方法(時期)	
	条例規則	無			報道発表	有	12月議会補正予算上程時	
	議会説明	有	議員全員協議会(10月中旬)		広報・HP等	無		
	市民参加	無						
	付議書公表	<input checked="" type="checkbox"/> 公開 <input type="checkbox"/> 非公開 <input type="checkbox"/> 部分非 <input checked="" type="checkbox"/> 時限非 (資料のみ契約締結後まで)						
参考情報	関係法令等							
	関係課							
	事業費	967,296 千円 (うち特定財源				0 千円)		
	カテゴリー	年代	小・中学生、高校生	場所	市内全域	目的	学習・教育	手段

## 小・中学校の特別教室及び管理諸室の空調設備の整備対象について（案）

小・中学校の特別教室及び管理諸室の空調設備については、白井市立小・中学校空調設備の整備に係る基本方針【改訂版】（平成30年8月）では、個別に必要性を精査し、真に必要な教室に設置するとしている。

各学校の現状やヒアリング結果を参考に検討した結果、小・中学校校舎の特別教室及び管理諸室の空調整備対象室を下表のとおりとする。（各校すでに設置済みの室は原則対象外とする。）

なお、学校間の格差は設けず、何処の学校においても児童・生徒が学習意欲を低下させることなく学ぶことができるよう、公平に整備していくこととする。

### 1. 特別教室

○：整備対象      ×：整備対象外

	室名	整備	備考
1	アクティブラーニング室 (パソコン室)	○	全校設置済み
2	図書室	○	エアコンなし：4校
3	理科室	○	小中学校全校エアコンなし
4	家庭科室	○	小学校全校設置なし
5	調理室	○	中学校全校エアコンなし
6	被服室	○	中学校全校エアコンなし
7	図工室（美術室）	○	小中学校エアコンなし：13校
8	木工室	○	中学校全校エアコンなし
9	金工室	○	中学校全校エアコンなし
10	音楽室	○	小中学校エアコンなし：6校
11	生活科室	×	
12	少人数教室	×	
13	学習室	×	
14	多目的室	×	
15	外国語教室	×	
16	児童会室（生徒会室）	×	

※音楽室が2室以上ある学校は、1室のみ整備対象とする。

## 2. 管理諸室

○：整備対象    ×：整備対象外

	室名	整備	備考
1	職員室	○	全校設置済み
2	校長室	○	全校設置済み
3	保健室	○	全校設置済み
4	会議室（又は多目的室）	○	小中学校エアコンなし：8校
5	配膳室	○	小中学校エアコンなし：6校
6	教育相談室	○	小中学校エアコンなし：3校
7	用務員室	○	小中学校エアコンなし：3校
8	教科準備室	×	
9	進路指導室	×	
10	教材室	×	
11	P T A室	×	
12	放送室	×	
13	印刷室	×	

### ※会議室（又は多目的室）

- ・内部会議のみではなく、来賓を含めた会議等でも使用している。

### ※配膳室

- ・夏は配膳員にとって過酷な環境となる。
- ・衛生管理対策（学校給食衛生管理基準）で給食調理室は室温 25℃以下、湿度 80%以下と定められている。

### ※教育相談室

- ・不登校等事情のある子供や保護者が、教師やスクールカウンセラーに相談するとき使用する室。
- ・児童生徒の目につかない場所に配置することが望ましい。
- ・普通教室では広すぎるため、エアコン整備済みの空き教室活用は難しい。

### ※用務員室

- ・用務員は、夏場でも外作業が中心で過酷な業務であるため、小休憩できる室が必要。

### 3. 既存空調設備の更新

白井市立小・中学校空調設備の整備に係る基本方針【改訂版】（平成30年8月）では、設置から12年経過している既存空調設備については、劣化状況等を調査のうえ、更新の必要性を判断することとしているが、今回は上記で挙げた特別教室及び管理諸室のうち、令和5年度に設置してから17年以上経過しているエアコンについて、老朽化が進み故障等リスクが高いことから、下表のとおり更新対象とする。

○：更新対象      ×：更新対象外

	学校名	経過年数	更新
1	白井第二小学校	20年	○
2	白井中学校	19年	○
3	大山口小学校	17年	○
4	清水口小学校	15年	×
5	白井第三小学校	13年	×
6	池の上小学校	13年	×
7	桜台小学校	11年	×
8	大山口中学校	11年	×
9	七次台小学校	10年	×
10	白井第一小学校	9年	×
11	桜台中学校	9年	×
12	南山中学校	8年	×
13	南山小学校	8年	×

※経過年数は、主要な空調設備のもので局所的な家庭用エアコン等を除く。七次台中学校は対象なし。

## 小・中学校の特別教室の空調設備の整備方針（案）

### 1. 整備の位置付け、整備の前倒し

小・中学校の特別教室（管理諸室を含む。）の空調設備の整備は、白井市第5次総合計画後期実施計画及び白井市教育振興基本計画に位置付けられており、令和4年度は、整備対象及び整備手法の検討を行い、令和6年度の稼働を目標に整備を進めていくこととしている。

また、「白井市立小中学校空調設備の整備に係る基本方針【改訂版】平成30年8月」（以下「基本方針」という。）では、特別教室の空調設備の整備について検討することが示されており、近年の猛暑による児童・生徒等の熱中症予防等の健康面への配慮から、早急な対応を求められており、後期実施計画等の整備時期の目標を1年前倒し、令和5年度7月の稼働を目標に整備を進めることとする。

### 2. 整備の必要性

#### ① 近年の地球温暖化の影響によると思われる気温の上昇対策

平成31年度に整備された普通教室同様、特別教室においても、児童・生徒等の熱中症予防等の健康面への配慮、学習環境の改善のため空調設備の整備が必要である。

#### ② 老朽化対策

特別教室に既に設置されている空調設備の中に、老朽化が進み更新が必要なものがある。

### 3. 公立小中学校の特別教室の空調（冷房）設備の設置状況

文部科学省の報道発表資料によると、令和4年9月1日時点で、公立小中学校の特別教室の空調（冷房）設備の設置率は、千葉県内、全国のいずれも60%を超えている一方、白井市は32.3%にとどまる。

※特別教室数及び空調設置率が、基本方針と文部科学省の報道発表資料で異なっているのは、特別教室の定義が異なるため。

表5：空調（冷房）設備設置状況（令和4年9月1日現在：文部科学省）

	特別教室保有数	特別教室設置室数	設置率
白井市	192	62	32.3%
千葉県	14,176	9,031	63.7%
全国	362,595	222,741	61.4%

#### 4. 財政推計

GHP、メンテナンス付きリース方式（期間 16 年）総額 652,800 千円（表 1）

表 1：財政推計

	年額	リース期間	総額
小学校	26,200 千円	16 年	419,200 千円
中学校	14,600 千円	16 年	233,600 千円
合計	40,800 千円	16 年	652,800 千円

#### 5. 整備対象とする特別教室

整備対象とする特別教室は、表 2 のとおりとする。

表 2：整備対象とする特別教室

	特別教室等	(参考) 普通教室
室数	112 室	249 室
空調能力の合計	801 馬力	1,384 馬力

※基本方針において、「特別教室」は、図書室、音楽室、理科室、図工室、家庭科室、パソコン室等、「管理諸室」は、職員室、校長室、保健室、相談室、会議室、用務員室等と定義され、個別に必要性を精査し真に必要な室に空調設備を整備するとしている。また、既存の空調設備については、設置後 12 年経過する機器について劣化状況を調査の上更新の必要性の判断をすることとしている。

※新設する特別教室は、基本方針及び各学校ヒアリングを踏まえて設定した。

※既存の空調設備の更新は、事業費軽減のため、令和 5 年時点で設置後 15 年目以下のものは対象としないこととした。(二小(20年目)大小(17年目)白中(19年目)を対象とする。)耐用年数を超えた空調設備は、近い将来に更新が必要になる可能性が高い。

※設置室数及び空調能力の合計は、今後変更になる可能性がある。

#### 6. 動力源

基本方針及び既にメンテナンス付きリース方式で整備された普通教室の運用状況、昨今のエネルギー価格の動向を踏まえた空調設備にかかる光熱費の試算(表 3)となる。また、環境性の観点から、CO2 排出量の試算(表 4)を行った。これらの試算の結果、現在でもその優位性は変わらぬことから、動力源は、ガス(GHP)とする。

表 3：昨今のエネルギー価格の動向を踏まえた空調設備にかかる光熱費の試算

空調設備にかかる光熱費 (令和 3 年度ベース(税抜・単位：千円))	基本方針策定時 (平成 30 年)		令和 4 年 10 月		増額分		
	GHP	EHP	GHP	EHP	GHP	EHP	GHP-EHP
	20,091	57,812	24,971	65,237	4,880	7,425	▲2,545

表 4 : 空調設備にかかる CO2 排出量の試算

空調設備にかかる CO2 排出量(令和 3 年度ベース (単位 : kg-CO2))	GHP	EHP	GHP-EHP
		427,759	429,100

※基本方針において、ガス (GHP) が、トータルコスト、増設等の容易性、光熱費、冬季の暖房の利用の各項目で他の動力源 (電気 (EHP・IHP)) と同等又は有利と評価されている。

※令和 3 年度の小中学校全 14 校の空調設備のガス使用量をもとに、動力源をガス (GHP) とした場合と電気 (EHP) とした場合の空調設備に係る光熱費 (電気料金・ガス料金) を基本方針策定時点と令和 5 年度 10 月時点の単価で試算、比較した場合、ガス (GHP)、電気 (EHP) とともに上昇傾向にあるが上昇額は電気 (EHP) の方が大きい結果となった。

※上記の光熱費と同様に、令和 3 年度の小中学校全 14 校の空調設備のガス使用量をもとに、動力源をガス (GHP) とした場合と電気 (EHP) とした場合の空調設備に係る CO2 排出量を試算、比較した場合、ガス (GHP) が若干有利な結果となった。

## 7. 整備手法

基本方針及び整備済の普通教室の運用状況等を踏まえ、メンテナンス付きリース方式とする。リース期間は、法定耐用年数は 13 年であるが、市の財政状況を鑑み、普通教室の整備と同様に 16 年とし、歳出額の平準化を図る。

※基本方針において、メンテナンス付きリース方式が、トータルコスト、業務の容易性、品質、財政負担、リスク管理、事務負担、整備期間の各項目で他の整備手法 (直接施工方式、PFI 方式) と同等又は有利と評価されている。また、運用期間は、耐用年数を参考に検討するとしている。

## 8. 整備費用

整備対象室数 112 室、空調能力 801 馬力、GHP、メンテナンス付きリース方式、リース期間 16 年での整備費用 (概算) は、表 5 の太枠内のとおりとなる。

また、過去に市で行った空調設備改修工事の設計を参考に、今回の空調整備を直接施工方式で行った場合の整備費用の試算は、表 6 のとおりとなる。

直接工事施工方式による整備費用 (実施設計費、工事費、工事監理費) は、学校施設環境改善交付金を見込んだ場合、メンテナンス付きリース方式の約 1.05 倍になると試算され、業務の容易性、品質、財政負担、リスク管理、事務負担、整備期間等を総合的に評価においても、メンテナンス付きリース方式が有利である。なお、メンテナンス費用や光熱水費は、同様に費用が生じるため比較対象としていない。



表5：メンテナンス付きリース方式による整備費用（税込10%）

	特別教室	参考
		普通教室（実績）
リース期間	16年	16年
空調能力の合計	801馬力	1,384馬力
リース費用	846,912千円	828,485千円
	1,058千円/馬力	599千円/馬力
メンテナンス費用	120,384千円	202,394千円
	151千円/馬力	147千円/馬力
総額	967,296千円	1,030,879千円
年額	60,456千円	64,430千円

表6：直接施工方式による整備費用の試算（税込10%）

直接施工方式による空調能力単価	1,237千円/馬力	実施設計費、工事費、工事 監理費（全て設計ベース）
直接施工方式による整備費用	990,837千円	1,237千円/馬力×801馬力
交付金見込額	95,865千円	空調面積 約9,523㎡×空 調単価30.2千円/㎡×1/3
直接施工整備費用-交付金見込額①	894,972千円	①
リース費用②	846,912千円	②リース期間16年
リース費用との差額	48,060千円	①-②
リース費用との比	約105%	①/②

## 9. 事業者選定方法

民間事業者の技術やノウハウを最大限に活用することで、空調設備の一斉整備を可能とし、財政負担の軽減、平準化をするため、公募型プロポーザル方式にて事業者を選定する。

## 10. 整備スケジュール

令和4年	10月中旬	議員全員協議会での説明、プロポーザル募集要項等の公表
	11月下旬	12月議会に補正予算（債務負担行為）を上程
	12月中旬	プロポーザルにより優先交渉権者を選定
令和5年	1月中旬	契約締結
	7月1日	賃貸借期間開始（16年間）