

事案調書(戦略会議)

審議日 令和7年6月25日

案件名	学校施設への空調整備の加速化について							
所管	教育	局区	教育環境	部	学校施設	課	担当者	内線

事案概要

近年の猛暑の中、児童・生徒の適切な学習環境等を確保する上で喫緊の課題となっている、空調未設置の屋内運動場、特別教室への空調整備、及び、普通教室の老朽化した空調の更新について、令和10年夏までの整備完了を目指し、加速的に取り組んでいくもの

審議事項 <i>(庁議で決定したいこと及び想定(希望)している結論)</i>	<ul style="list-style-type: none"> ●喫緊の課題となっている空調未設置の屋内運動場(79校)・特別教室(70校)への空調整備、老朽化や昨今の気温上昇により空調能力が不十分な普通教室(18校)の空調改修について、令和10年夏前までの整備完了を目指すこと ●整備手法は、スピード感を重視する中で、財政負担の軽減を図るため、人員体制や発注規模を踏まえ、可能な分はすべて直営整備を実施し、その他はリース方式を活用すること ●熱源の選定は、コストの視点及び防災の視点を持って、効果的・効率的なものを選択すること
審議結果 (政策課記入)	○原案のとおり承認する。

事業効果 総合計画との関連	事業効果	近年の猛暑を踏まえた児童・生徒の熱中症対策等の安全・安心の早期確保、及び、教育環境や避難所、学校開放等の環境改善					
	効果測定指標	設置・更新校数			施策番号	3、14	
	年度	R7	R8	R9	R10		
	事業効果 年度目標			屋内運動場 79校 特別教室 70校 普通教室 18校			

事業スケジュール / 事業経費・財源 / 必要人工

○事業スケジュール							
年度	R7	R8	R9	R10	R11	R12	R13
実施内容	庁内調整 補正予算						
	設計 → 契約 → 整備 直営整備分 (R7当初で設計費計上済みの特別教室・普通教室分) ※長寿命化事業での整備分は除く						
	直営整備分 (屋内運動場22校分) ※長寿命化事業での整備分は除く	契約 → 設計 → 整備	契約 → 設計 → 整備				
	リース整備分 入札・契約 → 設計 → 整備 → リース(~R19) (メンテナンス10年間)						

○事業経費・財源		(千円)						
項目	補助率/充当率	R7	R8	R9	R10	R11	R12	R13
事業費(費)		44,660	774,011	1,362,672	934,006	653,777	653,777	653,777
うち任意分								
特財								
国、県支出金								
地方債	緊防債100%	42,400	606,100	866,800	278,000	0	0	0
その他								
一般財源		2,260	167,911	495,872	656,006	653,777	653,777	653,777
うち任意分								
捻出する財源※2								
一般財源拠出見込額		2,260	167,911	495,872	656,006	653,777	653,777	653,777
元利償還金(交付税措置分を除く)								
捻出する財源概要								
税源涵養 (事業の税収効果)								
<p>*長寿命化事業での整備分並びにR7当初予算で予算化済みの設計委託費及びその設計に基づくR8工事費は除く。 *整備の進捗や各年度の出来高の設定状況等に応じて、各年度の事業費が増減する場合がある。 *現時点での概算額であり、今後の社会経済情勢等により変動する場合がある。 *一般財源部分について学校施設整備基金(約19億円)が活用可能。</p>								
○必要人工(事業実施に当たり、新たな人員配置を求める場合のみ記入)		(人工)						
項目		R7	R8	R9	R10	R11	R12	R13
実施に係る人工	A	1	1	1				
局内で捻出する人工※	B							
必要な人工	C=A-B	1	1	1	0	0	0	0
局内で捻出する人工概要								
SDGs 関連ゴールに○	1 貧困の撲滅							
	2 健全なエネルギー							
	3 健康と長寿な生活を							
	4 質の高い教育をみんなに		○					
	5 ジェンダー平等を実現しよう							
	6 安全な水とトイレを世界中に							
	7 経済成長を促進							
	8 働きがい、経済成長、雇用							
	9 産業とイノベーションに力をかかろう							
	10 人や国を豊かにしよう							
	11 住み続けられるまちづくりを							
	12 持続可能な消費と生産							
	13 気候変動に具体的な対策を		○					
	14 海の豊かさを守ろう							
	15 陸の豊かさも守ろう							
	16 公正で包摂的な社会を							
	17 パートナーシップで目標を達成しよう							
日程等 調整事項	条例等の調整		なし	議会提案時期			報道への情報提供	なし
	パブリックコメント		なし	時期		議会への情報提供	なし	
事前調整、検討経過等								
調整部局名等		調整内容・結果						
R6.1.5 調整会議		学校施設の屋内運動場への空調設備設置に向けた効果的・効率的な手法等の調査検討を進めていく中で、令和6・7年度に緊急防災・減災事業債を活用し、先行して、22のまちづくり区域につき1カ所の小中学校等の屋内運動場への空調設備設置に取り組むこと						
R6.1.11 決定会議								
R7.4.21 関係課長打合せ会議		学校施設の屋内運動場、特別教室、普通教室の空調設備の整備・更新に係る整備期間、整備手法、財政負担等について議論						
R7.5.20 関係課長打合せ会議								
備考	関係課長打合せ会議構成員							
	政策課、経営監理課、総務法制課、人事・給与課、財政課、アセットマネジメント推進課、危機管理統括部、スポーツ推進課、教育総務課、学務課、学校給食課、学校保健課、学校教育課、学校施設課							
	資料のカラーユニバーサルデザイン確認済み。							

庁議におけるこれまでの議論

(開催日) R7.5.26 (庁議種類) 調整会議

(庁議結果) 原案のとおり上部会議に付議する。ただし、庁議の意見を踏まえ、資料を一部修正すること。

【必要な人工について】

- (人事・給与課長)資料9ページについて。必要な人工について、職種は設備職か。
- (学校施設課長)設備職が必要である。現在定数1枠分に充当がない状態。
- (教育総務課長)実員数でいうと2人は必要。
- (人事・給与課長)直営工事が減れば、必要な人工も抑えられるという理解で良いか。
- (学校施設課長)そのとおり。直営実施校が増えれば、その分職員の負担も大きくなるため、必要な人工は増える。

【リース業者について】

- (総務法制課長)対応できるリース業者は複数あるのか。
- (教育総務課長)リース業者は色々な会社があり、そこから発注をかけていくことになる。直営で空調整備をする場合、設計・工事の手順を踏むが、リースの場合、入れる設備は決まった物が多いため、業務が分散され、スピード感をもって工事完了まで行うことが可能である。
- (総務法制課長)リース会社であれば、空調設備はどこでも工事可能なものなのか。
- (学校施設課長)リース会社が何でも請け負える訳ではなく、ある程度出来る業者は限られてくる。
- (総務法制課長)市が示した条件で対応可能な業者は多いのか。
- (学校施設課長)いくつかはある。
- (総務法制課長)自治体間でリース会社の取り合いにはならないのか。
- (学校施設課長)相談した中では、いくつかの業者が対応可能となっているため、今のところは大丈夫であると考えている。
- (学校施設課長総括主幹)空調リースの需要は高まってきており、工事の実績を重ねた受け手のリース会社は一定数ある。

【他部署との調整及び別な手法の検討について】

- (財政課長)前段でもあったが、令和10年夏までに整備完了ということが議論の中で非常に重要なポイントとなる。緊防債を使わずリースにすることや9月補正にするならその根拠にもなってくるため、より具体的な事例を記載するなど、その部分の説明を厚くする必要がある。整備完了時期を令和10年夏に定めた根拠を強く押し出して欲しい。中学校は空調設備を入れて、小学校はスポットクーラーでいくというのは防災対策という意味で大丈夫か。危機管理部門との調整は済んでいるか。
- (事務局)事前打ち合わせは行っており、特段問題はないという認識でいる。
- (財政課長)調整済であるなら、その旨資料に記載した方がよい。
- (財政課長)特別教室について、工期を短くすることと、費用を安く抑えるという観点からリース方式を提案して頂いているが、家庭用クーラーを2台つける等の費用比較は行ったか。
- (学校施設課長)学校現場で家庭用クーラーをつける場合、電気配線の工事が必要になることや、教室の外にベランダがない場合室外機を置く場所が無い等の課題があり、確認中ではあるが、懸念事項が多い。
- (財政課長)実際に家庭用クーラーを設置している学校もあると伺っている。室外機もぶら下げて設置可能なものもあるようなので、検討して頂きたい。

【今後について】

- (財政課長)令和12年以降の包括的な管理手法の検討という部分について、今後提案頂いた空調整備を進めることにより、直営とリースが混在する状況が生まれるが、包括的な管理をしてもらえるのか、平準化が可能なのか、どのような想定か伺う。
- (学校施設課長)PFI等の包括的な管理手法についても、今後検討が必要な課題として捉えているが、具体的な管理方法についてはまだ想定していない。

【工期について】

- (中央区政策課長)体育館1校当たりの施工日数は何日程度か。
- (学校施設課長総括主幹)直営かリースかで日数が若干変わってくるが、直営の場合2~3校まとめて発注している中で、工期自体は5~7か月だが、体育館の両側にエアコンを設置する関係で予め仮囲いしておくので、工期中も体育館は使用可能。リースの場合は、小学校に設置予定のスポットクーラーであれば1校当たり2週間程度で設置完了できる予定。
- (中央区政策課長)リースの場合、工期中に体育館内の使用は可能か。
- (学校施設課長総括主幹)工期は短いですが、一時的に使用が制限される。直営の場合、体育館の中央部分のみ使用可能である。
- (中央区政策課長)そうなると、設置工事は夏休みに集中することになるのか。
- (学校施設課長総括主幹)夏休みが中心となるが、それだけでは終わらないため、実施時期については学校とも協議しながら進める予定である。
- (中央区政策課長)工事の発注は何校かまとめてやることになると思うが、その際、エリアごとにまとめて行うのか、それとも離れたエリアの学校を1校ずつ行う等の想定はあるか。
- (学校施設課長総括主幹)学校との日程調整や、避難所としての機能もあるため、危機管理部門と相談しながら進めていく。
- (中央区政策課長)地域利用等もあると思うので、影響が少ない範囲で行うことが望ましい。

<<次ページあり>>

庁議におけるこれまでの議論

(開催日) R7.5.26 (庁議種類) 調整会議

(庁議結果) 原案のとおり上部会議に付議する。ただし、庁議の意見を踏まえ、資料を一部修正すること。

<<つづき>>

【費用について】

○(シティプロモーション戦略課総括副主幹)資料9ページの費用比較について、リース契約にはメンテナンス費用は含まないとなっているが、メンテナンス・リース契約を結ぶが、メンテナンス部分にかかる経費はほとんどない為、比較の上では経費に含んでいないということか。

→(学校施設課総括副主幹)費用を比較する上で、直営の場合はイニシャルコストしか出ないため、リース手法もイニシャルコストで比較しており、メンテナンス費用は含んでいない。

→(シティプロモーション戦略課総括副主幹)除いたメンテナンス費用について、10年間でいくらぐらいかかるのか。

→(学校施設課総括副主幹)全体で8億円程度を見込んでいる。

○(政策課長)資料9ページの費用比較について、地方債と一般財源の内訳が知りたいので、資料に加えていただきたい。

【これまでの経過について】

○(政策課長)令和6年1月の決定会議で決まったこととしては、全校にエアコンの設置はするが、先行して22のまちづくり区域について、それぞれ1か所ずつの整備を行うということによるしかったか。

→(教育総務課長)全校に設置するかどうかについては、はっきり決まったという訳ではない。設置していくという方向性は認められたものの、全校設置の手法を検討していく中で難しいという判断になることもあると考えている。

庁議におけるこれまでの議論

(開催日) R7.6.11 (庁議種類) 決定会議

(庁議結果) 原案のとおり上部会議に付議する。ただし、庁議の意見を踏まえ、資料を一部修正すること。

【審議事項について】

- (市長公室長)資料9ページのコピー費用について、人件費分を入れた方がよい。リース料の中には、業者の人件費も含まれているはずなので、直営分の人件費もいれないと比較出来ない。
- (シビックプライド担当部長)ランニング費用を含んだ比較は出来ないのか。
→(学校施設課長)基本的な整備が終わった時点で、一括の包括的な管理委託をとる手法もある。そういった手法も含めて、検討を進めたいと考えている。メンテナンスで、やった場合は全てリースだと8億円程度かかる積算になっている。
- (シビックプライド担当部長)スポット式っていうのは、機能としての程度のものなのか伺う。
→(教育環境部長)学校給食センターや学校給食室に導入実績があり、丸型の風が出る筒状がついたもの。学校現場からは、クーラーと比較して極端に効果が低いとは感じていないと聞いている。
- (財政局長)事案調書の2枚目、事業経費・財源について令和10年以降の金額が何にかかる経費なのか伺う。
→(学校施設課)直営整備分と10年リースのため、リース料として記載。
→(財政局長)リース料が含まれているのは分かるが、今回の審議は令和10年夏までに整備完了を目指すもの。整備とはどの部分のことか。
→(学校施設課長)10年までは直営も含めて整備する。そこが含まれている。
- (財政局長)整備基金を令和11年以降のリース料に充てるという記載になっているが、整備基金は投資的経費が対象ではないのか。もう1点、予算執行については9月補正を想定しているか。
→(学校施設課長)この8年の当初を前倒して、令和7年9月補正予算としたい。
→(財政部長)査定にあたっては、精緻な資料が必要となる。設置対象となる学校も統廃合等を考慮しながらすすめていくと思うので、緊急防災・減災事業債を使わなくてまで前倒しするのなら、根拠となる詳細な積算資料は必要。
- (財政局長)資料3ページにある普通教室の414台の更新も令和10年夏までに完了させないといけぬのか。更新計画がない中で更新をするということか。
→(学校施設課長)普通教室で先行して設置した箇所が施設の老朽化に伴い、効きが悪くなってしまっているため、更新する必要がある。
→(財政局長)更新もリースを活用するというのか。未設置箇所に早く設置をするためリースという手法をとるのは分かるが、更新についても同じ理屈で考えるということか。
→(学校施設課長)そう考えている。更新対象のものは古く、今の機種と比べても機能的に劣る。
→(財政局長)普通教室の更新については今後の検討課題としているが、先行して古い機種を更新をリースでやれば、今後リースでやっていくような理屈に見える。
→(学校施設課長)今回更新対象としない2500台については今後の検討課題と捉えている。
- (市長公室長)維持管理も今回提案事項となるのか。設備の加速化というと新規で設置することについてのイメージが相当強いが、維持管理部分をリースに出すことも加速化といえるのか。
→(学校施設課総括主幹)川崎市を例にすると、体育館は大型冷風機を導入し、特別教室の整備と普通教室の更新を加速化させるということで、最終的に昨年度PFIで契約している。全国的に普通教室の方針も同じく課題になっている中で、他自治体もそのようなかたちで進めている。
- (財政部長)特別教室について、何故この手法なのかと問われたときに、整理できるか。
→(学校施設課総括主幹)熱源方式や、学校別に何をやるべきなのかは整理してある。
- (財政局長)提案された台数を全て設置・更新すると、学校施設でエアコンのついてないところはないという判断でよいのか。
→(学校施設課長)今回特別教室として、図工室、理科室、家庭科室等に設置予定だが、それ以外の空いてる部屋にはついていない。
→(財政局長)極端な話、学校施設は全て空調が入ったのかと問われたらどう答えるのか。
→(学校施設課長)生徒が授業で使うところは、基本的に全て設置が完了したと答える。
→(財政局長)授業で使わないところとは、どこを想定しているか。
→(学校環境部長)廊下などの共用部。
→(学校施設課総括主幹)今回共通の特別教室を整理しているところで、個別の教室については長寿命化計画の中で整理している。
→(財政局長)個別の教室とは何か。
→(学校施設課総括主幹)各学校ごとに様々な名称がついており、少人数教室のようなイメージ。
→(財政局長)少人数教室も子どもの利用はあると思うが、今回の設置対象としなくてよいのか。
→(学校施設課総括主幹)現在必要なところや要望がある箇所を優先して設置をすすめているが、設置が出来ないところは授業のカリキュラムを工夫してもらうなど学校に対応していただいている。
→(財政局長)子供が使う諸室が他にもあるなら、今回の提案に含めるべきなのは。加速化する一方で、少人数教室は長寿命化計画の中で整理というのは矛盾する。少人数で使う教室も通常の授業で使う教室も同じ教育活動なので、差がついてはいけぬ。
→(学校施設課総括主幹)学校によって特別教室の稼働率が異なる状況があり、稼働率が高ければ、学校からの要望を受け、整備を進めているが、稼働率の少ないところまで一律でやるというのは、今回は検討していない。
→(財政局長)基準とした稼働率は何割なのか。
→(学校施設課総括主幹)明確な基準は設けていない。
→(財政局長)基準がなければ、説明も難しいのではないのか。

<<次ページあり>>

庁議におけるこれまでの議論

(開催日) R7.6.11 (庁議種類) 決定会議

(庁議結果) 原案のとおり上部会議に付議する。ただし、庁議の意見を踏まえ、資料を一部修正すること。

<<つづき>>

○(市長公室長)資料の5ページの学校現場等からの要望の3個目の「全ての教室への空調設備の設置は要望が出ている」と記載があるが、今回は全ての教室を対象としないということによいか。

→(学校施設課長)今回はそのように考えている。

→(市長公室長)いづれやることになるなら、今検討すべきなのではないか。

→(学校施設課総括主幹)特別教室のみ稼働率を考えずに、部屋の数を洗い出したところ、今回提案した倍の数となった。

全ての教室を対象として、早期に設置完了とする話もあった一方で、稼働率が低い部分について、一律に設置するのは、今後の状況も鑑みると無駄があるのではと課内でも議論になった。他自治体の状況も確認する中で、他自治体もまずは共通の部屋から設置しているという現状があったので、今回の提案に至った。

○(財政部長)生徒数が減少傾向にある地域の学校の全ての教室に設置するべきとは思わないが、逆に増加傾向にあるような地域は設置対象について見直す必要がある。各学校の状況が異なる中で、一律同じ条件で設置を進めていくの難しいのではないか。

→(学校施設課総括主幹)子供たちの数が多い地域は特別教室の稼働率も高く、逆に余裕教室がない状況。子供たちの数が少ない学校は、余裕教室が多くあるので、そこを特別教室として有効活用しているという状況があったので、課内でも議論はした。

学校施設への 空調整備の加速化について

令和7年6月25日
戦略会議

教育局 教育環境部 学校施設課

◆ 学校施設への空調整備に係る検討の経過

○ 令和6年1月の庁議（決定会議）

『学校施設の屋内運動場への空調設備設置に向けた効果的・効率的な手法等の調査検討を進めていく中で、令和6・7年度に緊急防災・減災事業債を活用し、先行して、22のまちづくり区域につき1カ所の小中学校等の屋内運動場への空調設備設置に取り組むこと』

○ 令和6年度の猛暑も踏まえ、屋内運動場だけでなく、特別教室、普通教室を含めた、喫緊の課題となっている学校施設への空調整備に係る整備期間、整備手法、財政負担等について検討を行った。



◆ 審議事項

- ① 喫緊の課題となっている空調未設置の屋内運動場（79校）・特別教室（70校）への空調整備、老朽化や昨今の気温上昇により空調能力が不十分な普通教室（18校）の空調改修について、令和10年夏前までの整備完了を目指すこと
- ② 整備手法は、スピード感を重視する中で、財政負担の軽減を図るため、人員体制や発注規模を踏まえ、可能な分はすべて直営整備を実施し、その他はリース方式を活用すること
- ③ 熱源の選定は、コストの視点及び防災の視点を持って、効果的・効率的なものを選択すること

◆ 学校教室等への空調整備に係る主な経過と内訳

H16～H24 臭気対策や騒音対策として南区の一部の学校の普通教室と特別教室（音楽室等）に設置③

H27～R1 全国的な取組により全校の普通教室と特別教室(音楽室等)に設置⑤

R2 ～ 長寿命化改修に合わせて特別教室（理科室等）に設置②

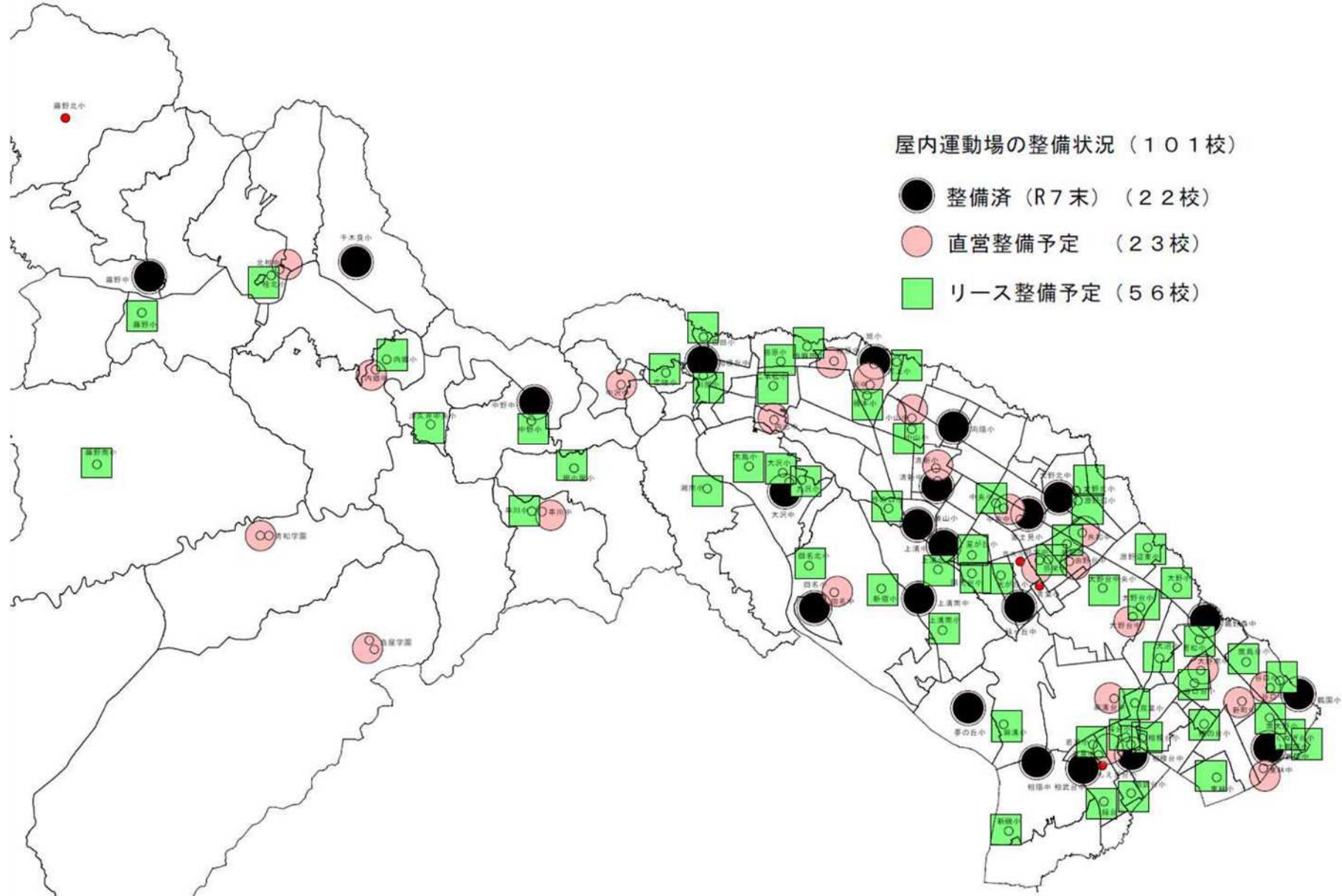
R3 ～R7 22のまちづくり区域ごとに1校の屋内運動場に設置①

	区分	教室等	(R8～) 新設・更新対象		備考
①	新設	屋内運動場	79校	430台	R3:6校、R6:6校、R7:10校設置
②		特別教室（理科室等）	70校	787台	R6:4校、R7:15校設置
③	空調能力が 不十分な 空調の改修	普通教室等（H16～H24設置）	18校	414台	R7:5校改修
④		管理諸室（H8～H16設置）	9校	54台	R6:18校、R7:11校改修
⑤	維持管理	普通教室等（H27～R1設置）	84校	2,500台	維持管理中（R10頃～更新）
⑥		その他	104校	2,081台	
		計	104校	6,266台	

※台数は概数

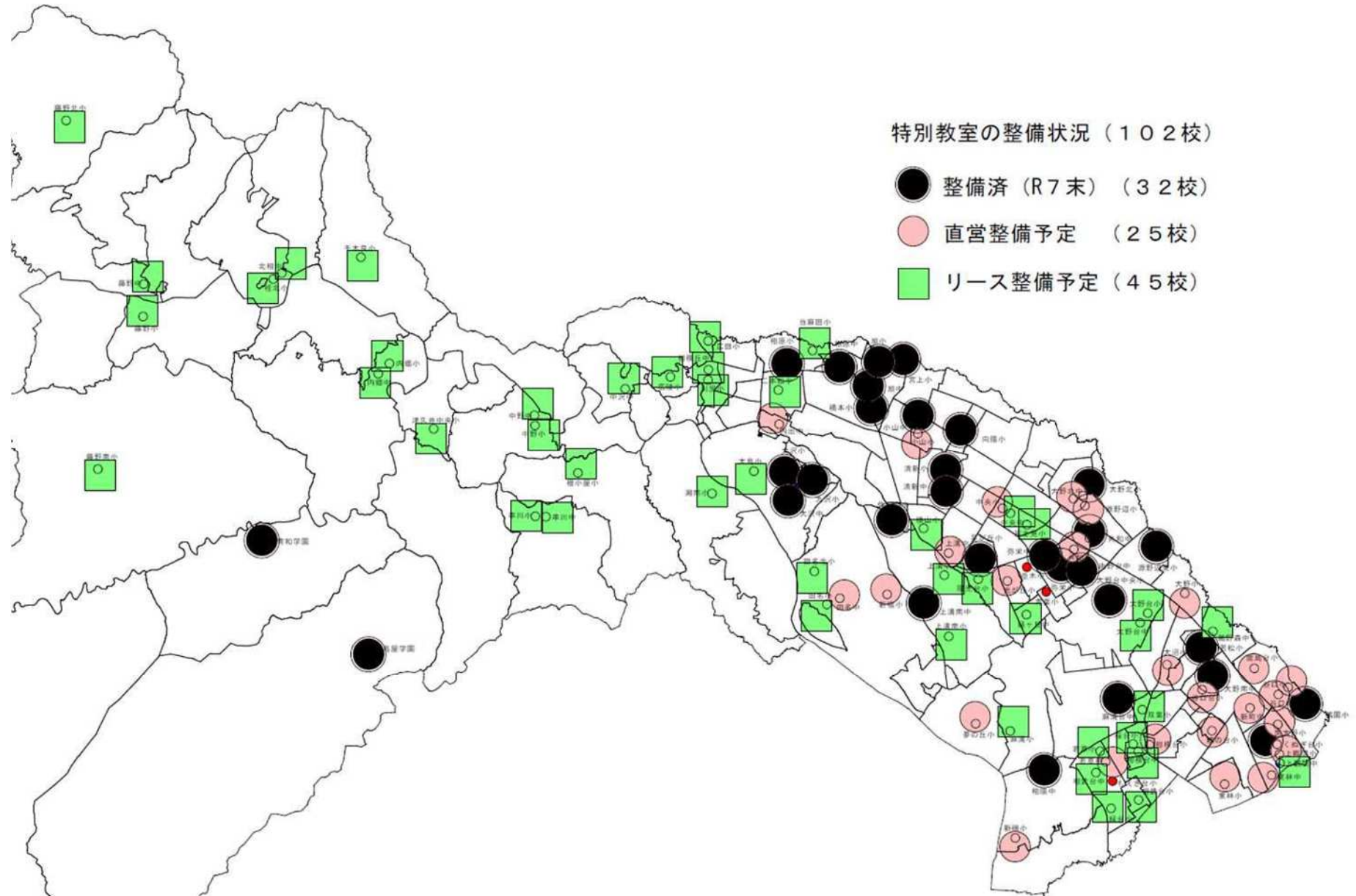
◆屋内運動場整備マップ

- 屋内運動場のない藤野北小、統廃合で廃校予定の2校（もえぎ台小、並木小）は除く



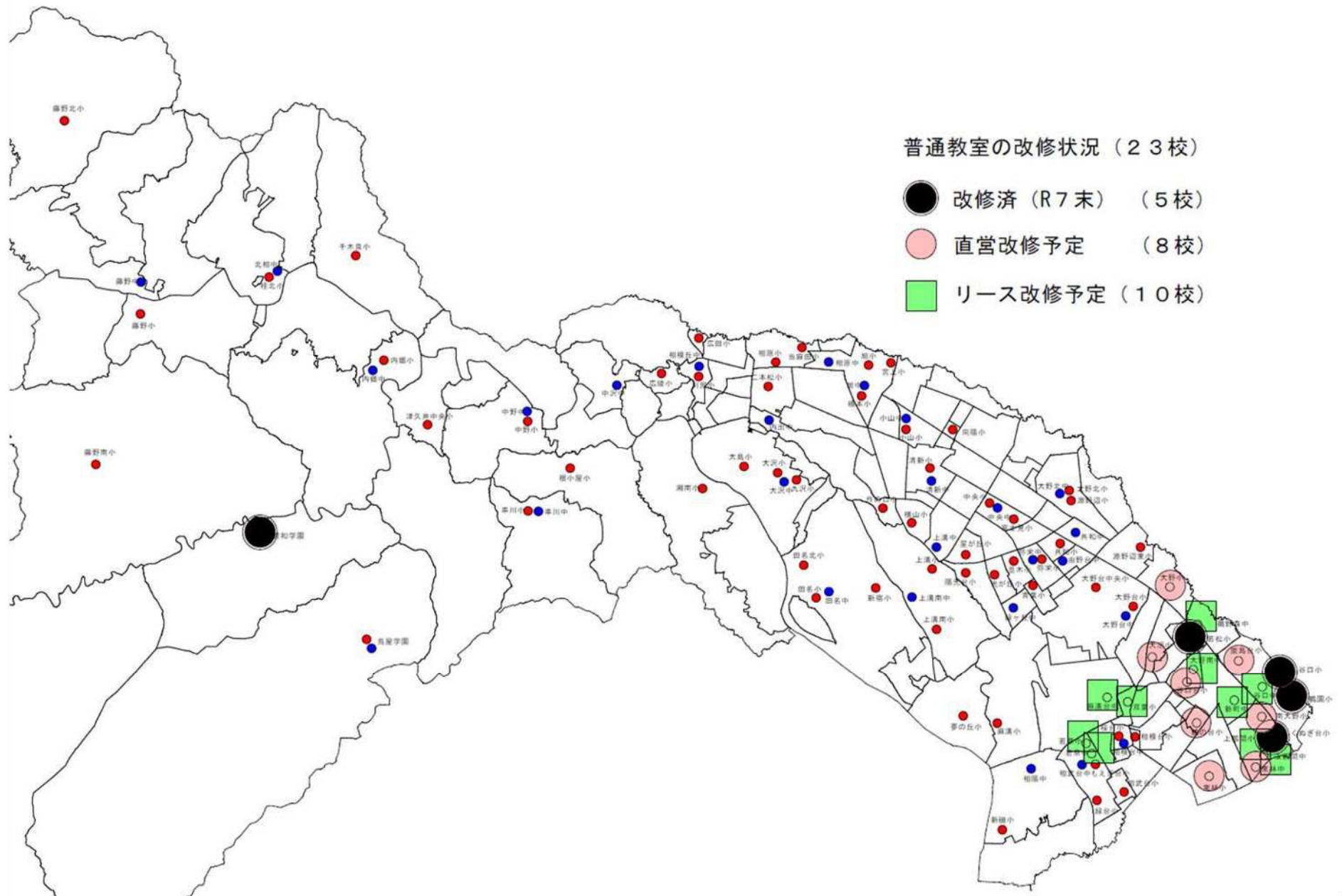
◆特別教室整備マップ

- 統廃合で廃校予定の2校（もえぎ台小、並木小）は除く



◆普通教室改修マップ

- ・主に、臭気対策や騒音対策としてH16～H24に整備した南区の学校



◆ 暑さの状況 ～暑さ指数31以上の日数は10年前の約3倍～

○ 環境省の公表しているデータによると、日常生活に関する指針が「危険」となる暑さ指数31以上の日数は、10年前の約3倍、5年前の約2倍になり、年々増加傾向にある。また、暑さ指数25以上の日数も増加傾向にある。

[地点] 海老名		[期間] 各年5月1日～10月31日(184日間)						(日数)
暑さ指数	日常生活に関する指針	運動に関する指針	H27	R2	R3	R4	R5	R6
31以上	危険	運動は原則中止	23	36	15	45	67	68
28以上31未満	嚴重警戒	激しい運動は中止	29	30	37	33	32	26
25以上28未満	警戒	積極的に休憩	37	42	49	37	22	31
小計			89	108	101	115	121	125
暑さ指数25以上の日の割合			48.4%	58.7%	54.9%	62.5%	65.8%	67.9%

環境省 熱中症予防情報サイト「熱中症リスクカレンダー」昼間の日最高暑さ指数(WBGT)より

○ 上記データを基に、仮に、令和3年度から令和6年度までのペースで今後も暑さ指数25以上の日(5～10月)が増加していくと推計すると、暑さ指数が25以上の日の割合が令和10年度には約85%ととなり、暑さの制約なく教育活動ができる日が週1日未満となる見込み。

◆ 学校現場での影響 ～近年の猛暑により影響が出ている～

- 近年の猛暑の中、カリキュラム編成の工夫などの教育活動における暑さ対策は限界となっている。
- 令和3年度に屋内運動場に設置した空調について、夏季は基本的にほぼ毎日使用している状況。
- 近年の猛暑により空調機的能力不足や故障等も頻発しており、下校時間を繰り上げた事例など、教育活動に支障が出ている。
- 熱中症疑いで保健室対応となる児童生徒も多く、健康面での影響も懸念される。
- 文科省の調査によると、空調設置には、健康面だけでなく学習意欲の向上などの効果もある。

学校現場での影響を踏まえると、現状においても早急な対応が必要となっており、今後の暑さの見込みを踏まえると、R10の夏前までに空調を整備することが、学校現場として必要な状況となっている。

◆ 学校現場等からの要望 ～早期設置を望む声～

- 校長会や教職員組合からエアコン設置・拡充の要望が出ている。
- 市議会から屋内運動場への空調設備の全校設置や老朽化した普通教室の空調設備の更新などの質問・要望が出ている。
- まちづくり懇談会では、中学生から体育館だけでなくすべての教室への空調設備の設置の要望が出ている。（令和6年12月8日 光が丘地区）

◆ 他都市の状況 ～全国的に同様の取組みが加速～

○他都市でも学校屋内運動場等への空調設置の取組みが加速

都市名	状況
横浜市	R 3～整備中【直営】 (暫定的な大型冷風機と本格整備の組み合わせで整備していたが、猛暑等を踏まえ、本格整備の加速を検討中)
川崎市	本格整備を検討中 (全校大型冷風機導入済み)
厚木市	R 6～R 8で全校整備完了予定【リース方式】
海老名市	R 7で全校整備完了予定【リース方式】
町田市	R 3整備済み【直営】
八王子市	R 7で全校整備完了予定【リース方式】
福岡市	R 7～R 9で全校整備【リース方式】

◆ 空調整備手法の比較・検討

方式	直営（従来の工事発注）	リース
スケジュール	・年間件数が限られる （整備R8～R15）	・短期間に準備・整備可能 （整備R8～R9）
	△	◎
検査手続き	・給付の完了の確認（市） ・技術検査（市）	・給付の完了の確認（市） ・技術検査（不要）
	△	○
保全	・別途、保全委託が必要 ・個別修繕対応が必要	・保全を含めて契約 ・修繕対応が不要
	×	◎
人員	・設計・工事・保全に人員必要	・整備の人員最小 ・保全の人員最小
	×	◎
財政負担	・市債等を活用できる	・市債等を活用できない
	○	△
事例	船橋市、さいたま市、名古屋市	厚木市、海老名市、八王子市、福岡市



考え方	・有利な市債を活用	・最小人員で整備を加速化
	可能な範囲で直営	加速化を要するところをリース

◆ 設置・改修手法と校数（R 8以降）

～スピード感と効率性を考慮した手法～

- ・ R 7 当初予算で実施設計費を計上したものは R 8 に直営で実施。
- ・ 長寿命化改修が予定されているものはその中で直営で実施(従前通り)。
- ・ 財政負担の軽減を図るため、人員体制や発注規模を踏まえ、可能な分はすべて直営整備を実施し、それ以外は、スピード感を重視しすべてリースを活用。

※リース方式でも設計・施工中・完成の確認や長寿命化改修工事との調整等に係る事務が必要。

	R 8～10 直営	リース	計
屋内運動場への設置	23校(1校)	56校	79校
特別教室への設置	25校(15校)	45校	70校
普通教室の改修	8校(4校)	10校	18校

※直営の () は内数で長寿命化事業で実施する校数

※ PFI方式は、準備手続きに3年間程度要するため整備開始が遅くなる。

※ DB方式は、直営方式と同等のマンパワーが必要なことと準備手続きに時間を要することなどを考慮するとリース方式のほうが早期かつ効率的に実施可能。

◆ 直営方式とリース方式の事業期間・整備費の比較

	手法	事業期間 (R7.9補正 予算想定)	事業費 (整備費)	市負担額 公債費含む (A)	市負担額 人件費 (B)	市負担額 合計 (A)+(B)	①との比較
①	すべて直営(緊防債)	R15.9月頃	約123.5億円	約42.2億円	約2.6億円	約44.8億円	—
②	中学校屋体22校のみ直営 +その他リース(10年間)	R10.6月頃	約 74.4億円	約62.2億円	約0.9億円	約63.1億円	+18.3億円
③	中学校屋体11校のみ直営 +その他リース(10年間)	R10.3月頃	約 71.9億円	約65.8億円	約0.7億円	約66.5億円	+21.7億円
④	すべてリース(10年間)	R10.3月頃	約 69.5億円	約69.5億円	約0.6億円	約70.1億円	+25.3億円

- ※すべて、定数どおりの職員配置を前提としている。②は更に兼務等が必要になる可能性がある。
- ※長寿命化事業での整備分、及び、R7設計費予算計上済みのR8整備分は除く。
- ※現時点での概算額であり、今後の社会経済情勢等により変動する場合がある。
- ※整備費の比較のため、リース費のうちメンテナンス費は含まない。
- ※特定財源は緊急防災・減災事業債を想定。国庫補助金はリースが対象外のため活用できない。
- ※整備費の一般財源部分に対しては、学校施設整備基金(約19億円)が活用可能。



スピード感を重視する中で、財政負担の軽減を図るため可能な限り直営整備を実施し、その他はリース方式を活用し令和10年夏までの対応を図るため、上記②を想定。【R7.9月補正予算を想定】

◆ スケジュール



○ 令和10年夏までの確実な整備完了を図るため、以下の観点からも、9月補正予算で予算計上を行いたい。

- ・ R8の夏季までに設置できる校数が増える。
- ・ 全国的に同様の取組が進められており、機器や施工業者の取り合いとなっているため、より確実な整備実施のため、早期発注がとても重要。
- ・ 工事費や金利が上昇傾向にあるため、より早期に契約することで将来の事業費の増額リスクを抑えられる。

			R 7			R 8			R 9			R 10		
直営整備	R7予算計上済	特別教室 7校 普通教室 4校	設計			施工								
	R7予算未計上	屋内運動場 22校	9月補正	設計①		施工①		設計②		施工②				
リース整備	屋内運動場 56校 特別教室 45校 普通教室 10校	発注準備・入札契約		設計		施工								

※長寿命化事業での整備分は除く

◆ 屋内運動場の空調方式（熱源）の比較

方式	A	B	C	D
	プロパンガスGHP (停電時自立発電式)	都市ガスGHP (停電時自立発電式)	電気EHP	電気EHP (スポット式)
イメージ				
教育環境	<ul style="list-style-type: none"> 均一に空調 LPG設置スペース必要 	<ul style="list-style-type: none"> 均一に空調 	<ul style="list-style-type: none"> 均一に空調 	<ul style="list-style-type: none"> 大風量で効率よく空調 風や音の影響あり
	○	◎	◎	△
災害対応	<ul style="list-style-type: none"> 停電時にも3日間運転可 道路寸断時は運転継続不可 	<ul style="list-style-type: none"> 停電時も運転可(リスク有) 道路寸断時も運転可 	<ul style="list-style-type: none"> 停電時は運転不可 (非常用発電の設置必要) 	<ul style="list-style-type: none"> 停電時は運転不可 (非常用発電の設置必要)
	◎	○	×	×
コスト	<ul style="list-style-type: none"> 整備費、維持費が最も高価 	<ul style="list-style-type: none"> 整備費が高価 維持費は安価 	<ul style="list-style-type: none"> 受変電設備改修が必要 維持費は最も高価 	<ul style="list-style-type: none"> 設置台数少なく整備・維持とも安価、別引込可
	整備費	△	△	△
維持費	△	○	×	◎
事例	相模原市(22校)、 厚木市、茨城県守谷市	さいたま市、名古屋市、 大阪市	さいたま市 (自立発電GHPと組合せ)	綾瀬市、八王子市
	↓	↓		↓
採用	<ul style="list-style-type: none"> 中学校の大半が築30～40年超である 中学校は放課後や夏休の部活動があり稼働時間が長い 市内均一に配置されており、面積も広く、防災面有利 			<ul style="list-style-type: none"> 小学校の大半が築40～50年超で建替可能性あり 小学校は稼働時間が短い
	中学校(11校)	中学校(11校)	-	小学校(56校)

◆ 空調方式（熱源）の内訳～教育目的と防災機能を考慮した熱源バランス～

○屋内運動場への設置

- ・ 22地区22校はプロパンガス（停電時自立発電型）（～R 7 対応済み）
- ・ 22地区以外の学校
中学校 都市ガスエリアは都市ガス、その他エリアはプロパンガス
（防災の観点から停電時自立発電あり）
小学校 稼働時間が短いことや今後の建替えを考慮して
スポット式（電気式、停電時自立発電なし）
※建替え・改修時は中学校と同様の空調設備を設置

※ 危機管理統括部と調整済み

※ 断熱改修未実施でR3～R6に空調を設置した屋内運動場でも熱中症対策の効果があることや、断熱改修により工期の長期化や財政負担の増大が見込まれるため、断熱改修は実施しない。

※ 清新小の屋内運動場はR 9 年度に長寿命化改修工事を予定しているため、断熱も検討の上、長寿命化改修の中で空調を整備。

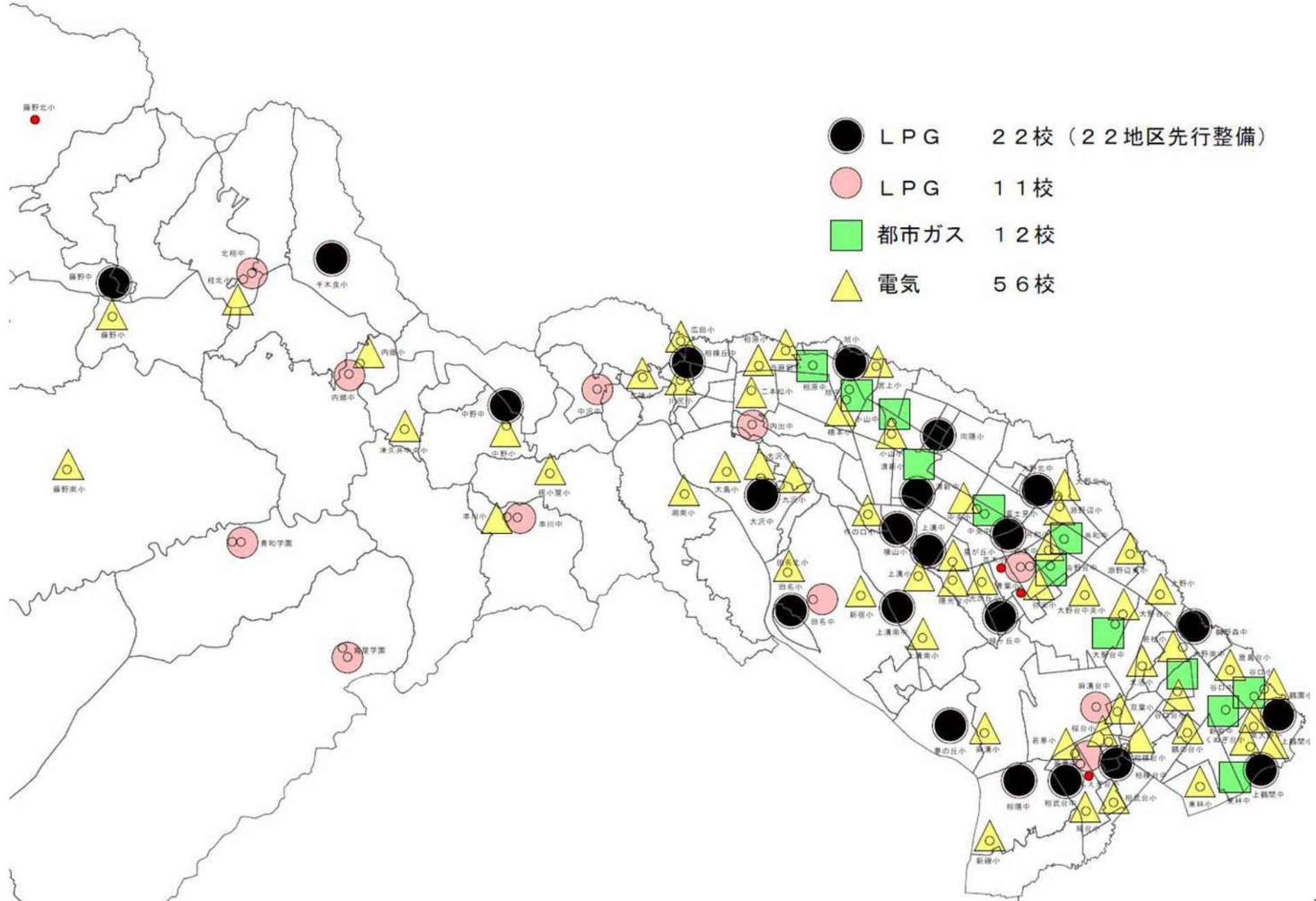
○特別教室への設置（整備済みの普通教室と同じ熱源）

- ・ 都市ガスエリアは都市ガス、その他は電気

○普通教室の改修

- ・ 更新前と同様の方式ですべて電気

◆ 屋内運動場空調設備の熱源分散のイメージ



◆ (参考) 学校施設への空調整備後の課題

- 令和12年度以降、平成27年度から令和元年度にかけて一斉に整備した普通教室の空調約2500台の計画的な更新が必要
 - 直営での実施は困難が見込まれる
- 未設置の屋内運動場、特別教室への整備が完了すると、全校で約6000台の空調の維持管理・更新が必要となる



直営での更新・維持管理が困難なことが見込まれることから、計画的な更新・維持管理に向けPFI等の包括的な管理手法(設備更新を含む)を検討していくことが必要【今後の課題】

○開催日 : 令和7年6月25日

○開催場所 : 第1特別会議室

○案件名 : 学校施設への空調整備の加速化について

○担当課 : 教育局 教育環境部 学校施設課

○出席者 ■ : 出席 □ : 欠席 (代) : 代理出席

(庁議構成員)

■市長 ■石井副市長 ■奈良副市長 ■大川副市長 ■教育長 ■市長公室長
■総務局長 ■財政局長 ■政策部長 ■シビックプライド担当部長 ■財政部長
■緑区長 ■中央区長 ■南区長

(担当課)

■教育局長 ■教育環境部長 ■学校施設課長 ■教育総務課長

(1) 主な意見等

○(市長)屋内運動場への空調設備の導入については災害対応の視点から、これまで危機管理局が中心となって、避難所となる屋内運動場がある22地区を優先して設置を進めてきたが、今回は災害対応の視点ではなく、早期設置を優先させる提案となるのか。

→(教育局長)中学校については災害対応を意識した中で都市ガスと組み合わせての整備を考えているが、小学校については、電気方式のスポット式大風量空調の導入を検討している。性能については、熱源が電気式に限られているということもあり、災害対応という点においては22地区で整備している空調設備に比べて若干劣るが、より安価で設置できるという点と、設置のスピード感を重視した中で、小学校にはスポット式大風量空調を整備していきたい。

○(市長)近隣市に視察は行っているか。また、効果はありそうか。

→(学校施設課長)視察には学校長にも同行して頂き、熱中症対策に資するとご意見を頂いた。

→(教育局長)城山の学校給食センターについても、スポット式大風量空調を導入し、職員からは、効果があるとの声を頂いている。

○(市長)都市ガスと電気の場合、1校あたりの設置費用はどの程度か。

→(教育環境部長)電気式のリースで4,000万円程度、直営で6,000万円程度、ガス式のリースだと6,000万円程度、直営だと9,000万円程度となる。

→(石井副市長)一般的にはリースの方が、金利がのるため高額になるイメージだが、違うのか。

→(教育環境部長)いくつか要因はあるが、リースの場合、スケールメリット等があるため、導入経費が安く抑えられている。

○(市長)リースの場合何年ぐらいの契約となるのか。

→(学校施設課長)10年間である。

○(市長)ランニングコストも含めて、リースの方が安価なのか。

→(学校施設課長)設置後のメンテナンス内容などにもよるが、初期費用は抑えられる。

○(市長)早期設置については私も同じ考えだが、やはり電気や都市ガスは、災害時に弱いというイメージがあり、これまでの災害対応の視点で設置した空調設備は、LPガスにしたという経緯がある。東日本大震災の時に、被災3県(宮城、岩手、福島)のLPガス率は90%以上だったのに対し、熊本地震の時は都市ガスがメインだったことからかなり復旧に時間が

かかり、水道の復旧に対し、ガスの復旧が遅れたという事実があった。設置工事については、地元事業者をお願いしたいが、リースでもそれは可能なのか。

→(学校施設課長)今回は直営でやる部分と、リースでやる部分があり、直営は地元の事業者に依頼することになる。リースの方も、必ずというわけにはいかないかもしれないが、仕様書の中に、可能な限り市内業者を使うように記載することを検討している。

→(市長)リースは市外業者が入ってくるのか。

→(学校施設課長)親元のリース会社としては、市外の子会社になることが想定される。市内業者には直営の方を依頼するため、リースの設置をどの程度請け負えるかは分からない。

→(市長)中学校は都市ガスとプロパンガスの併用となるが、都市ガスの方も地元事業者に発注できるのか。

→(学校施設課長)基本的には直営で実施するので、市内業者に発注する予定である。

○(市長)直営とリースが混在することで、将来的に何か問題が起きたりしないのか。

→(教育局長)先日も文部科学省にリースが補助対象になる可能性はないのかという確認をし、現時点では難しいと言われたことから、今回はスピード感を重視する中でリースという特財が入らない形で整備を提案した。今後の更新の際は、例えば京都市や川崎市はPFI方式で更新を行っているという事例もあるため、必ずしも今後もリース手法を継続していくのではなく、国庫補助が入る形での民間活力を活用した更新手法というの、今後の課題として教育委員会は捉えているのでそのような手法を活用して更新できるよう検討していく。

○(市長)教育委員会としては今回の空調整備を災害対策と暑さ対策のどちらがメインと考えているか。

→(教育局長)小学校の体育館については暑さ対策をメインに、中学校については避難所としての活用も視野に入れた中での検討を行った。

→(市長)小学校についても避難所に指定されているため、小中両方を視野に入れた方が良い。

○(市長)リースと直営の分岐点は何か。

→(学校施設課長)既に長寿命化改修の中で計画されている範囲については、直営で行っていく。

○(市長)直営とリースのメンテナンス費用の差はどの程度か。

→(学校施設課長)メンテナンス費用も含めた形でリースを依頼すると、10年間で約9億円上乗せとなる見込み。直営の場合、民間に委託するかどうかでもコストは変わってくるため、示すのが難しい。

→(石井副市長)たとえば、これまで導入している空調設備の維持補修費は実費で出ていないか。

→(財政局長)空調設備の場合、設置して10年程度では故障することの方が少ないのではないかと。

→(石井副市長)メンテナンス費用だけみると、リースの場合は直営よりも市負担額は増えることになる。

→(市長)リースの利点は工事完了が早いということか。

→(教育局長)その通りである。

→(市長)設置完了までに5年間の差があることを鑑みると、金額が高くても早い方でやらなければいけないと考える。災害対策について心配な点があるが、危機管理局とは調整済か。

→(教育環境部長)危機管理局としても暑い夏場でも避難所としての機能を果たすためにも、早期設置を優先させるということを昨年度調整した。10年間は電気式だが、将来の体育館の改修時に併せて熱源を精査する必要があると考えている。

○(市長)資料17ページの下枠に更新・維持管理についてPFI等の検討とあるが、具体的にはどういったケースを想定しているか。

→(学校施設課長)既設の2,500台に加え、今後の整備拡大により市内全域で6,000台の空調設備が設置されることになる。市が直営で管理していくには課題があるため、更新も含めて包括的民間委託なども視野に入れながら検討していく必要があると考えている。

○(市長)計画では整備完了はいつか。

→(学校施設課長)令和10年の夏前までには完了する予定である。

- (市長)コストがかかったとしても、スピード感が大事である。
- (教育長)市長が懸念されている熱源について、中学校の方は都市ガスを設置予定であるが、都市ガス設置予定の12校について、近隣の熱源の配置も踏まえ、LPガスに変更可能かどうかも含め、再考する。小学校は導入費用等も鑑みて、スポット式大風量空調で対応する。
- (市長)スポット式大風量空調は、1校につき、何台設置するのか。
- (教育長)4台設置が基本である。
- (南区長)技術職が減っていく中、直営を継続することで、後進の育成や今後の課題検討を十分に行う時間が確保できるのか心配である。可能であれば、全てリースにして、職員が他の業務に集中することも大切なのではないかと考えている。
- (石井副市長)リース方式にすることによって、事務職員の負担も軽くなると思うが、いかがか。
- (教育局長)今回提案した直営の範囲については可能な限り最大限の提案となっている。学校施設課には事務職・技術職の両方が在籍しているが、仕事を進めていくにあたり、職種の固定観念に捉われることなく、行っていきたい。また、採用が可能であれば、専門技術職の確保をお願いしていければと考えている。
- (石井副市長)人工については、総務局ともよく話し合ってもらいたい。
- (緑区長)スポット式大風量空調の熱源は電気だが、発電機があれば災害時も使用できるものなのか。
- (教育環境部長)発電機があれば災害時も使用できるが、相当大きな発電機でないと使用できず、現在危機管理局で設置している発電機では難しい。
- (奈良副市長)学校の空調設備は長らく課題となってきた。近年の猛暑の中、1日も早く考えた時に令和10年6月設置完了見込であるなら、令和9年度中に設置完了を目指すというのも一つ考えとしてあるのではないかと考えている。また、工事期間について、夏休みや長期休暇を中心としているが、学校の理解を得た上で、長期休暇にこだわらず設置を進めた方がよい。
- (教育局長)施工業者からも、同様の相談を受けている。学校行事等は避け、工事を優先的に進めていけるように、学校と協議していく。
- (石井副市長)通年で工事を進めるという理解でよいか。
- (教育局長)そのとおりである。
- (市長)整備完了を早める手段として、直営で整備予定の22校をリースにした場合、スポット式大風量空調を設置することになるのか。
- (学校施設課長)リースになったとしても、スポット式大風量空調ではなく熱源はプロパンガスか都市ガスの空調設備を導入する。
- (教育局長)中学校の場合、例えば授業の中でバドミントン等、スポット式大風量空調の風の影響を受けることが懸念されるため、通常のアパート設備をいれていきたいと考えている。

(2) 結果

- 原案のとおり承認する。