

小中学校体育館への移動式空調設備の導入について

議案 番号		資料 番号	
学校教育課			

近年の記録的な猛暑を受け、小中学校体育館内での熱中症を予防し、児童生徒の安全と健康を守りながら、適切な運動や遊びができるよう、移動式空調設備を導入します。来夏までに全小中学校に導入できるよう、体育館の広さ、工事及び設計の規模・期間等を総合的に検討した結果、**小学校には3馬力、中学校には4馬力の移動式空調設備を各体育館に4台ずつ導入**したいと考えます。

来夏までに確実に導入できるよう、十分な納入（工事）期間を確保したいことから、補正予算の上程をお願いするものです。

1. 移動式空調設備の性能等

	小学校	中学校
選定理由	平均800㎡で、体育の授業・休み時間などで使用。夏休み等の使用頻度は低い。	平均1,000㎡で、体育の授業・部活動などで使用。夏休み等の使用頻度も高い。
馬力	3馬力	4馬力
1時間あたりの電気料金※1	約57円/台	約39円/台
風の到達距離※2	約20m	約50m
電源工事※3	小規模（単相200V専用電源）	大規模（三相200V専用電源）
重量	215kg/台（キャスター付）	220kg/台（キャスター付）
耐用年数	13年	13年
交付金等	特別交付税対象	特別交付税対象
導入予定台数	4台	4台
①機器費用（配送料等含む）※4	94,962千円	50,900千円
②附帯概算工事費（詳細は次頁）	13,400千円	39,500千円
総事業費（①+②）	108,362千円	90,400千円

※1 目安であり、使用頻度や気温、電気料金の高騰等により変動する。

※2 周囲温度29℃、湿度50%の条件時のカタログ値。

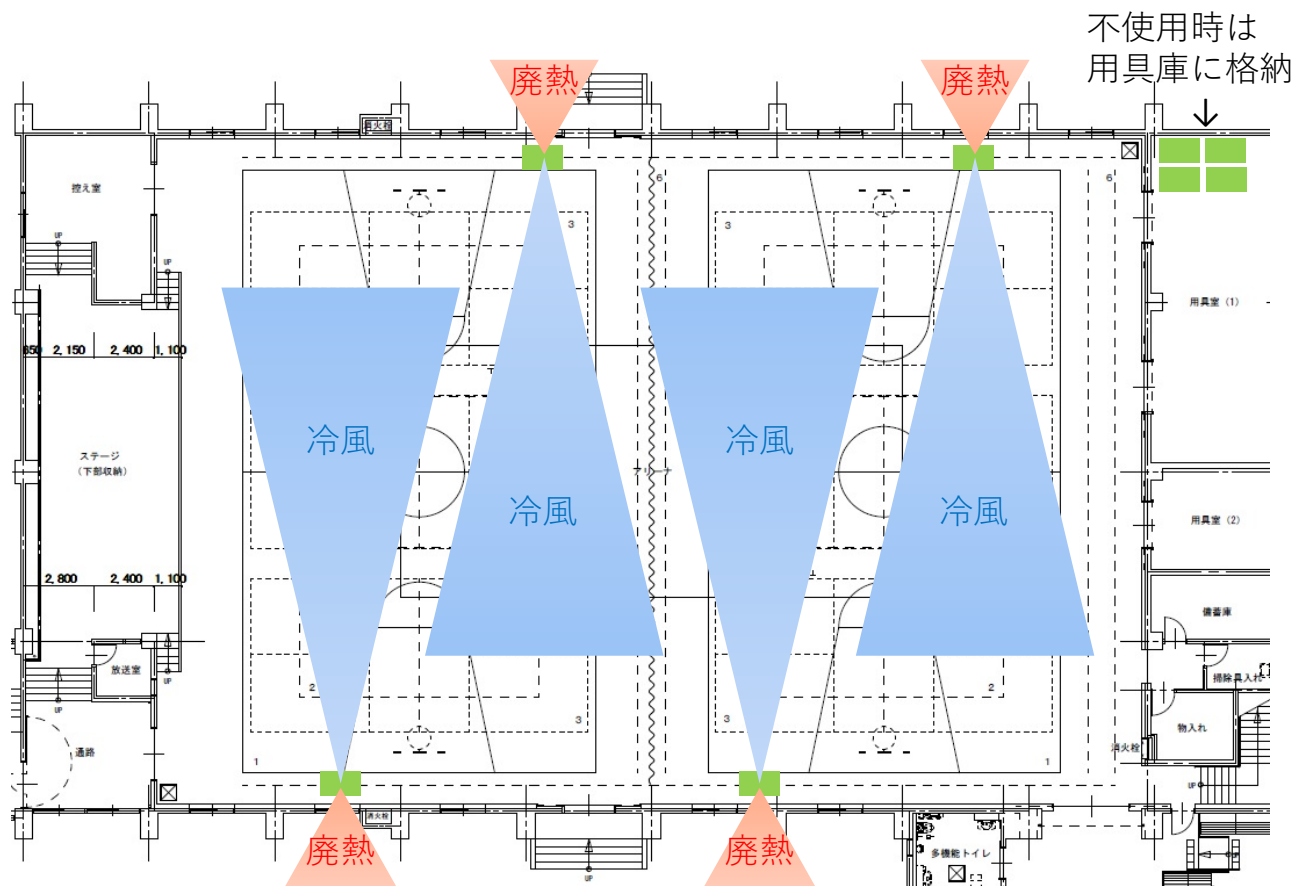
※3 発電機による対応も検討したが、給油の頻度や周囲への騒音などから発電機の設置は困難。

大規模電源工事は学校全体の停電が数日必要な上、工事や設計に時間がかかるため、全小中学校の来夏までの導入は不可能。

※4 小学校14ヶ所×4台＝56台、中学校6ヶ所（吉田中学校は体育館が2ヶ所有り）×4台＝24台を導入する場合の費用。

なお、機器導入後は、各施設ごとの使用状況や効果をヒアリングし、増台等の必要性について検討いたします。

2.機器の配置イメージ



3.移動式エアコン附带概算工事費 (千円)

No.	施設名	単相200V電源	三相200V電源
1	燕東小学校	1,012	7,975
2	燕西小学校	594	5,379
3	燕南小学校	638	5,522
4	燕北小学校	1,531	10,032
5	小池小学校	924	7,359
6	大関小学校	1,100	10,329
7	小中川小学校	737	8,030
8	粟生津小学校	1,012	6,644
9	吉田小学校	1,364	11,965
10	吉田南小学校	825	8,613
11	吉田北小学校	539	5,236
12	分水北小学校	924	6,369
13	分水小学校	924	9,185
14	島上小学校	1,276	11,462
小学校計		13,400	114,100
15	燕中学校	1,012	6,369
16	小池中学校	330	5,665
17	燕北中学校	539	6,864
18	吉田中学校	2,407	11,230
19	分水中学校	1,012	9,372
中学校計		5,300	39,500
小中学校計		18,700	153,600

(参考) 遮熱工事や全面エアコン、床面ふく射方式空調*の導入について

猛暑への対策として、天井面への遮熱シート設置や、屋根面への遮熱シートや遮熱塗装も検討しましたが、天井面に設置した場合、遮熱シートにボールなどが当たると破損してしまう恐れがあり、屋根面への施工は足場などの費用が高額となる上、天井面までが高い体育館では、効果を裏付ける十分な実績が市内では不足しています。全面エアコン、床面ふく射方式空調については、導入・維持費用が共に高額となります。また、いずれも導入までの期間が長期に渡ります。

よって、遮熱工事や全面エアコン、床面ふく射方式空調に関しては今後の体育館大規模改修時に、屋根面への施工+全面エアコンまたは床面ふく射方式空調を設置した場合の費用対効果を詳細に検討し、導入の有無を検討したいと考えています。

※床下に冷温風を流入させ、空気熱を使ったふく射により室内温度を制御する空調。空調設備のほかに床の全面改修が必要。