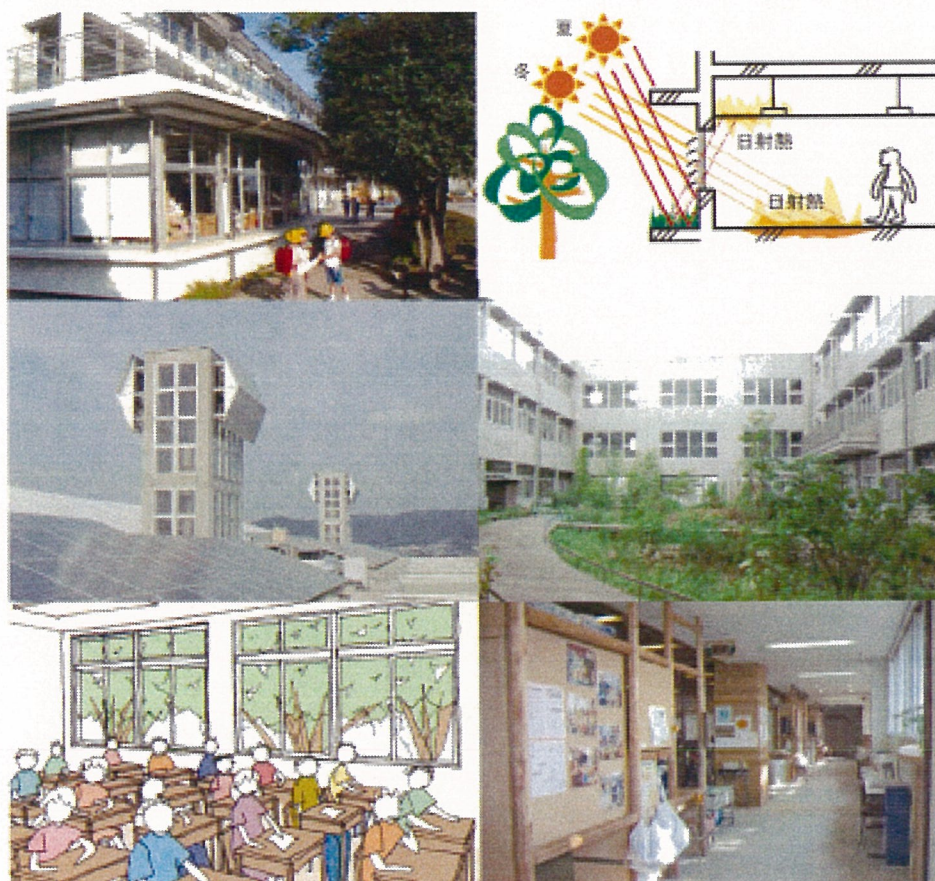


環境に配慮した学校施設の整備推進のために

— 学校施設の環境配慮方策等に関する調査研究報告書 —



平成20年2月



国立教育政策研究所 文教施設研究センター
「学校施設の環境配慮方策等に関する調査研究」研究会

事例

① 設置場所(天井、壁)

事例紹介

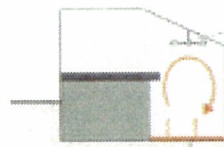


扇風機(天井に設置)



天井扇

出典 (財)省エネルギーセンター「smart-comfort hel」



天井扇

出典 (財)省エネルギーセンター「かしこい暮らさず」

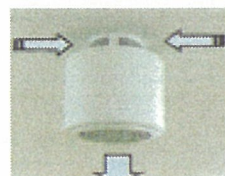


天井扇
(シーリングファン)

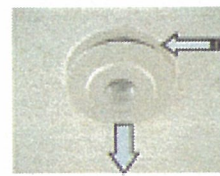
縁取り



扇風機(壁に設置)



(1) 吹き出し天井ファン



(2) 天井埋込みファン

天井裏で吸込み
下向きに送風

天井ファン(扇風機以外)

特徴・留意点

●特徴

・天井付近にたまった暖かい空気を、下向きに動かして循環させることで、室内温度を均一にすることができます。

・天井の高い教室や、体育館、ホール等で使用すると効果的です。

●留意点

・気流が不快になる場合もありますので、設置高さや場所を十分検討しましょう。

・壁や天井面に設置する場合は、設置面の強度が十分あるかどうか確認しましょう。



コスト・効果

① 設置場所(天井、壁)

イニシャルコスト

扇風機 8~11万円/1教室 (公表価格)

▶ 1教室に4台設置

▶ 設置工事費は別途

天井扇 3~4万円/1教室 (公表価格)

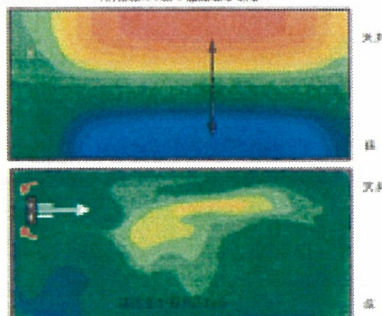
▶ 1教室に1台設置

▶ 設置工事費は別途

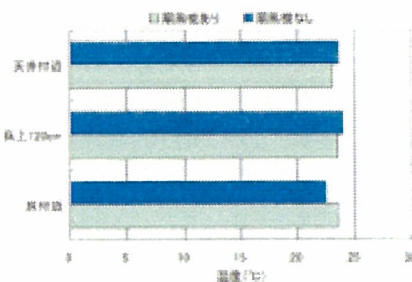
ランニングコスト・効果

シミュレーション

サーキュレーションのファンがない場合
(対照条件)と上り温度差がある



室内の温度分布



エアコン稼働開始時の扇風機利用による温度分布変化

出典 (財)省エネルギーセンター「省エネルギーイニシャルコスト25」
省エネルギー効果の見える省エネルギー導入事例集

授業時に扇風機を利用することで、天井付近にある暖かい空気を循環させて教員の手を暖めることができます。