

パッシブソーラーシステム

技術概要

太陽光発電や太陽熱温水器のように、装置を使って太陽エネルギーを取り入れることをアクティブソーラーと呼ぶのに対して、パッシブソーラーシステムは、建物そのもののエネルギー効率を高め、昼間にたくわえた太陽熱を夜の暖房に利用したり、夜間の涼しい空気で日中の暑さを和らげたりする仕組みである。パッシブソーラーシステムは、動力を用いずに、換気や通風の工夫、断熱性の向上、躯体に蓄熱させる工夫等を組込んだ建築手法で、コストに比べその効果も高く、冷暖房負荷の低減に伴う環境負荷（エネルギー消費量、CO2 排出量等）の低減が期待される。

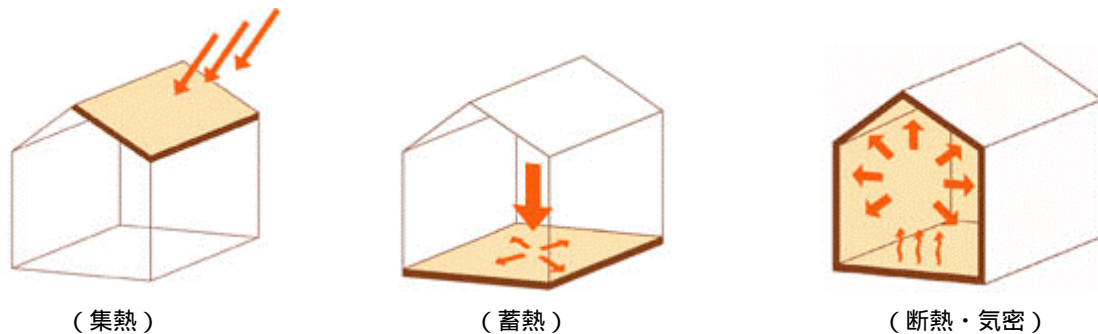


図 パッシブシステムの3要素

新都市での導入効果について

新都市の冷暖房エネルギー需要を減らすことができる。

導入における課題（ 対応策）

地域の気候や気象条件にあわせた個別の設計が必要。

気候シミュレーション等のハイテク技術とともに、地域の気候に詳しい建築家、大工、職人等の積極的参加を呼びかけ、気象条件と調和した建築を行う。

その他（導入状況・技術開発等動向・将来見込み等）

パッシブソーラーの考え方は、夏季における通風の確保等、従来の日本の伝統的建築様式等には活かされている面が多く、広い意味では、多くの住宅に取り入れられている。近年では、それらに断熱材料の開発等によるガラスや建物躯体の断熱化等、より高度な技術を導入した建物が普及し始めている。ほとんどの建物に導入が可能で、ランニングコストも小さく、また、小規模な個別建物単位から導入が可能であるため、広く普及が見込まれる。

注：各種資料により(株)エックス都市研究所作成