



## これぞ「一歩先行く環境共生住宅」かも

みなさんこんにちは、さつまホームの瀧川です。全国101箇所で観測史上最高気温を記録した暑い夏もやっと終わり、巷には秋の気配が…。ほっと一息ですが、もう冬が近いということに。季節の変わり目なのでお体をご自愛下さいね。今月は、太陽の熱エネルギーを暖房に利用するパッシブソーラーシステムのお話です。その考え方は第14号でもお伝えしましたが、今回はより具体的に、住宅にビルトイン可能で全館暖房を実現する、専用システムの例まで踏み込んでお話しします。



## 自然のエネルギーで冬を暖かく +α ビルトインパッシブソーラーシステム

**家**庭用エアコンのほとんどの機種には暖房機能も付いていますね。出し入れ不要な暖房器具なので重宝するのですが、意外な落とし穴があります。暖房運転は冷房運転よりも多くの電力を消費してしまうことはあまり知られていません。火力発電の発電効率は約40%ですから、家庭の暖房器具から出てくる熱量の2.5倍ものエネルギーを発電所では使っていることとなります。電気でなければ動かない器具はたくさんありますが、こと暖房に関してはガスや石油など他のエネルギーの方がずっと高効率です。CO2をたくさん排出してせっかく作った電気を、結局熱に変えてしまうのはもったいないと思いませんか？

**電**気や化石燃料に替わる熱源として、誰でも無料で利用できる(多分)唯一のエネルギーが太陽エネルギーです。地表で太陽光線に垂直な1平方センチの面積が毎分受け取る太陽エネルギーは約1カロリー。これは例えば、10㎡の温水パネルがあれば、20 の水100リットルを20分で40 のお湯にすることができる熱量です。パッシブソーラーシステムでは太陽光発電(変換効率は20%前後)と異なり、太

陽光を直接熱エネルギーとして利用するのでロスを少なくできます。

**住**宅に組み込むタイプのパッシブソーラーシステムは、太陽熱で屋根裏の空気を暖め、それを家全体(床下も含めて)に循環させて、冬場の冷たい空気の温度を底上げしようというものです。これだけで「真冬にも他の暖房器具は不要」とまではいかない場合もありますが、暖房器具の使用量を確実に抑えることができます。しかもシステム自身は熱源を持たず、空気を循環させるファンが数個ついているだけです。消費電力はエアコン1台の数10分の1



パッシブソーラーシステムの例と動作原理

になります。

**専**用のシステムであれば、屋根裏、屋外、室内に設置したセンサーで気温を比較し、最適な空気の流れを自動制御してくれます。また、パッシブソーラーシステムは本来冬の暖房補助を目的としたものですが、夏の暑さを和らげる機能も兼ね備えたシステムも出てきました。



制御パネルの例



夏の暑さを和らげる機能をもつシステムの例

**パ**ッシブソーラーシステムは、理にかなったシンプルな仕組みで、エコで快適な住環境を作ることを目指しています。設置費用も太陽光発電や地熱利用のシステムに比べてずっと安く済みます。ご新築の際にはぜひ導入をご検討してみてください。

## トピック

### ゴア氏とIPCCにノーベル平和賞

ドキュメンタリー映画「不都合な真実」を通じて地球温暖化の危機を訴えてきたアル・ゴア前米副大統領と、温暖化問題の影響などについて研究報告をまとめている国際組織「気候変動に関する政府間パネル」(IPCC)に、今年のノーベル平和賞が授与されることが決まった。

### 皇居に1.8 のクールアイランド効果

環境庁発表。8月の皇居内の気温は1日を通して、周辺市街地に比べ1.4 から2.2 程度低く、最大4.1 の違いが観測されていた。猛暑日は周辺市街地の8日に対して皇居内では2日だった。

## 情報リンク

### 環境gooのサイト

<http://eco.goo.ne.jp/>

環境共生住宅を始め、エコロジー情報が充実。

### 環境創機のサイト

<http://www.kankyosouki.co.jp/>

夏冬両用の先進的パッシブソーラーシステムを開発・販売。

## お知らせ バックナンバーをプレゼント

多数のお申込みありがとうございます。引き続き『地球暮らし』全バックナンバープレゼント実施中です。右記のEメールかFAXまでお申込み下さい。

## 編集後記 オール電化 = エコ?

これも大きな落とし穴です。深夜電力は昼間の約1/3と格安で、電気代を抑えることができる。これは事実ですが、電気代の設定が安いだけであって、CO2の排出量は減りません。発電量の平準化効果やエコキュートの省エネ効果はありますけど、微妙です。

このニュースレターに対するご意見、ご要望、投稿をお待ちしております。

Eメール: [info@satsumahome.com](mailto:info@satsumahome.com)

FAX : 06 - 6855 - 7700

郵便: 〒560-0053 豊中市向ヶ丘3-11-47

ステップビル3F (株)さつまホーム企画室

さつまホームは地球温暖化防止に取り組んでいます