

軽量 屋根材で太陽熱温水システム 安価



このポードは家庭用のカーポートの屋根などに使われるもので、厚さ4・5ミリ。内部は細かいパイプを並べたような構造になっている。1枚が長さ1・8メートル、幅0・9メートル。重さは2・7キロ。1設置した200リットルの

手作りOK 賢く省エネ

環境問題に取り組み、輸送業界のコンテナシェアリングを推進する特定非営利活動法人(NPO法人)エスコット(東京都千代田区)が、内部が中空のポリカーボネート製ポードを使って手作りでできる太陽熱温水システム「ヒートル・パネル」を考案した。水を含めた本体の重さが約30キロと軽量なので、屋根に置いた場合の瓦などへの負担が少ない。同法人ではワークショップを開き普及に力を入れていく。



事務所の屋根に設置したヒートル・パネルの状況を見る藤本理事長(千葉県柏市で)

一枚に6リットルの水が入り、2枚をホースでつなげて使う。内部に入れた合計12リットルの水が太陽光を受け、夏の晴天時には約80度になる。

* *

温まった水はポンプを使い、耐熱性のホースをつないだ長さ10メートルの金属製フレキシブルパイプを循環させる。このパイプを、風呂おけや貯水タンクの中に巻いて置くと熱交換器の役割をして、そこにためていた水が温まる仕組みだ。千葉県柏市にある同法人の研究所に設置した200リットルの

NPO法人が普及目指す

タンクの水は、夏場は半日で55度になり、冬も40度ほどになる。金属パイプを通った水は、屋根のヒートル・パネルに戻り再び加熱される。藤本治生理事長は注意点を「タンクには保温性がないので、断熱材で覆ってほしい」という。研究所では、タンクで巻いて内側におがくずを入れている。

屋根への設置は額縁状の木枠を作り、頂上部分にあたる「棟」に金具で引っ掛けるようにする。平らな屋根ならそのまま置くことが可能だ。人が乗っても割れない材質なので、ベランダの床に置く方法もある。藤本理事長は、「非常に高温になる太陽電池パネルの裏側に設置すると、パネルの冷却をしなが効率的に温水が取れる」と、幅広い使い方を強調する。

* *

畜舎などのトタン屋根に設置し地下水を通せば、冷却も可能だという。この場合は、屋根の広さによって枚数が増える。今後同法人は、災害地での活用方法も研究していく。

ワークショップではポードの加工の他、コントローラーなどを自作する。費用は10万円となっている。

問い合わせは同法人、0800(43365)0861。