

八ニカム構造

正六角形の細かい穴が無数に空いている厚さ5mmの紙が工房に沢山あります。これは「八ニカム」=ハチの巣（英語で「Honey Comb」）と呼ばれている素材です。なぜこれを使うのか、またソーラーカーのどの部分に使われているのか調べてみました。

<ハチの巣構造の秘密>

ハチの巣の内部構造は、全て正六角形でできています。これは、最少限の材料で最大量の子孫を保てるいった強度があるものを作るのに最も適した形だと、幾何学的事実から明らかに証明されています。また、八ニカム構造の特性は90%以上が空間のため、軽量で丈夫なことから、私たちの生活の中で幅広い利用価値を持ちます。これを芯材にした構造物も多く存在し、最近の民間ジェット機の床や側壁、荷物棚、パーテーション、ヨット、スキーなどにも利用されています。

人間が力学上見出した頑丈な構造は、機械で作った八ニカム構造より、もっと古くから自然界の生物が、造りあげていました。これをソーラーカーの内部に使用すれば、ソーラーカー制作の第1条件である「軽量化」という目的がクリアーできるわけです。

