

海の生きものの

動植物の形や特性にヒントを得て、身近な道具の機能を高める技術を「バイオミクラー（生物模倣）」といいます。
海の生きもののすぐれた特徴を生かした例を紹介します。



左：ホタテの貝がらと廃プラスチックで作られた「ホタメット」。貝がらのおうとつをデザインに取り入れ、耐久性を高めながらおしゃれ感を出した＝甲子化学工業提供／下：ホタテ



貝がらのおうとつで耐久性アップ

ホタテは高級食材で知られるおいしい貝ですが、残った貝がらがごみになります。処分も再利用もなかなか進んでおらず、大量の廃棄物として産地を悩ませています。そんな「やっかいもの」と捨てられたプラスチックを原料にして生まれたのが「ホタメット」という名のヘルメットです。日本で指折りのホタテの産地、北海道猿払村とプラスチックメーカーの甲子化学工業（大阪市）が、いっしょに開発しました。

ホタメットの表面には、ホタテの貝がらをまねたプリーツ（折り目）のようなおうとつがついています。おうとつがつくと強度が上がるため、ふつうのヘルメットに比べて約30%、耐久性が上がりました。



表面におうとつをつけ、衝撃に耐える力を高めたスーツケース

衝撃に強くなる「リブ」

表面につけられたおうとつを「リブ」といい、スーツケースやペットボトルにも見ることができます。

リブをつけられたものは、大きな衝撃を受ける面積がへり、こわれたり、ゆがんだりしにくくなります。

「すごい！ ミミックメーカー 生き物をヒントに世界を変えた発明家たち」(竹内薫・監修、ノードストロム・文、ポストン・絵、今井悟朗・訳、西村書店)



下：カモメの羽にヒントを得て開発されたカモメファンの2022年モデル＝ドウシシャ提供／左：カモメの一種、ユリカモメ



カモメの羽がわいく やさしい風

海をまわカモメの羽をイメージしたせんぶう機「カモメファン」。当たり心地のやさしい風を求めたメーカーのドウシシャ（大阪市など）が船のプロペラを作る会社と羽根の形を追求しました。愛らしいフォルムの7枚の羽根が遠くまで風を届け、サーキュレーターのようにへやの空気をかきまぜます。

すぐれものの

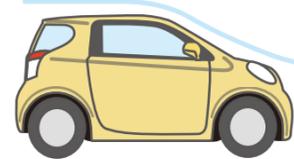
その知恵
いただき

海の生きものを手本にして、これまで開発された技術

ハコブグの形



小型車

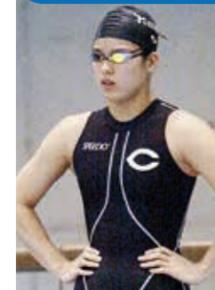


がんじょうでありながら、空気抵抗を少なくして燃費を上げた

サメのザラザラしたはだ



高速水着



表面に小さなとつきを多くつけ、体に当たる水の流れを変えて、抵抗となる水流の乱れをへらした

ザトウクジラの胸びれ



風車の羽根



ギザギザのぎざみをつけ、弱い風でも効率よく回るようにした

海の環境の展示イベント

上の図は、8月19日～9月3日に東京都千代田区で開かれた展示イベント「海の生きもの 地球ミュージアム2023」（主催：NPO法人 ELP、助成：日本財団・海と日本プロジェクト）で紹介されたバイオミクラーの例です。ほかにもさまざまな海の環境に関する情報がひろわれ、デジタル地球儀「Sphere」を使った自由研究のやり方を教わる子どもたちでにぎわいました。



会場に置かれた「Sphere」（かわいい映像は左上のQRコードから）



「海の生きもの 地球ミュージアム2023」では、展示のほか、デジタル地球儀「Sphere」のデモンストレーションも行われた＝東京都千代田区で8月20日、ELP提供

子どもたちが研究発表

8月30日には小中学生4人が「バショウカジキ」「サンゴ礁」など、興味のあるテーマについて研究発表し、ELP代表の竹村真一さん（京都芸術大学教員）から講評を受けました。

「海のかおり」について発表した東京国際フランス学園の牛嶋永琳さん（中1）は、植物プランクトンなどが出す硫化ジメチルという物質が、いそ独特のにおいを出すことをスライドを使って説明しました。牛嶋さんは「人の前で発表することが好きなので楽しかった」と感想をのべました。