

バイオミメティクスって何？

- ① 自然の中の や 、 のなかには特殊(とくしゅ)な形状から生まれた特徴(とくちょう)や性質を持ったものがある
- ② そんな生き物の特殊な形状から着想を得て、様々な科学分野での の開発や に活かそうとする技術
- ③ 生物(せいぶつ) 技術(ぎじゅつ)とも呼ばれている



ハスの葉っぱの秘密(ひみつ)

池や沼に生息するハスの葉っぱには水をはじく性質があります。
でも、どうして水をはじく事ができるのでしょうか？想像して文章や図を描いてみましょう！

ヒント：葉っぱの表面に秘密がありそう！

ハスの葉っぱの電子顕微鏡（でんしけんびきょう）画像

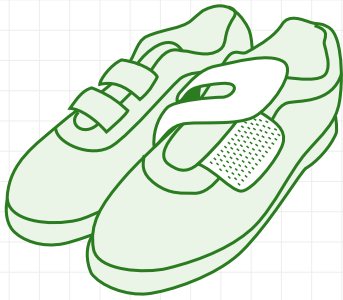
- ① ハスの葉っぱを電子顕微鏡を使って拡大すると、たくさんの がついているのが分かった
- ② この は、 に似た物質でできており、小さな となることで、水が落ちてきても に広がることなく、はじくことができる
- ③ これを、「 」と呼ぶ



便利な道具を探してみよう！

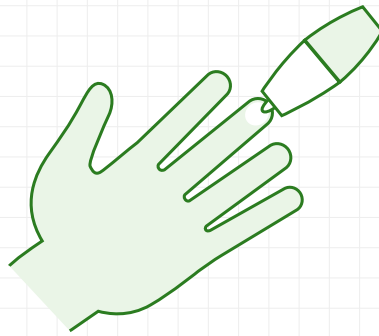
「ハス効果」のような、バイオミメティクスを使って作られた便利な道具が、皆の周りにはたくさんあります。下の絵は、他の生き物からヒントを得たバイオミメティクスが使われているものです。どんな生き物だと思いますか？絵を見て、想像してみましょう。

くつの面ファスナー



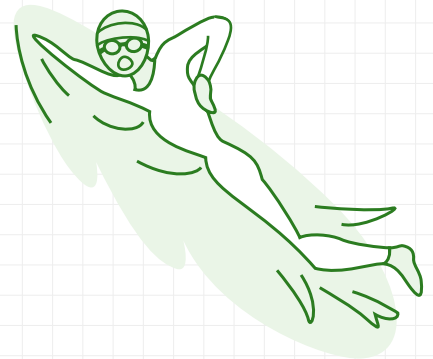
()

痛くない注射針



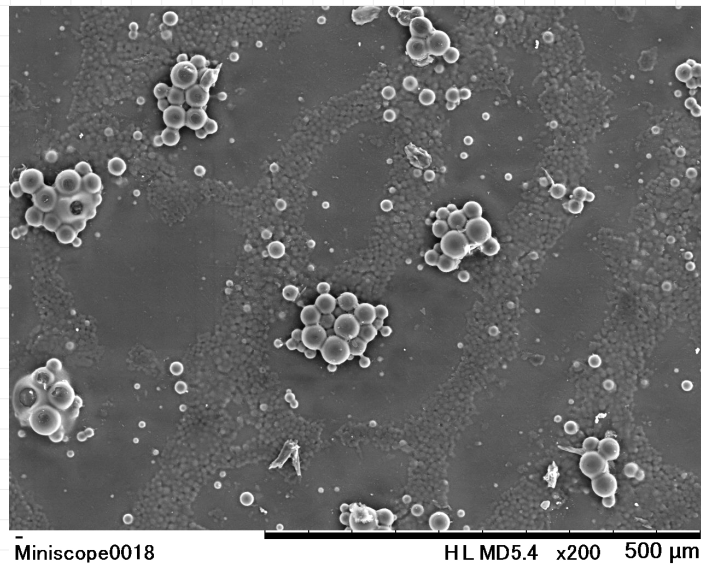
()

早く泳げる水着



()

ヨーグルトのフタの裏の電子顕微鏡画像



ヨーグルトのフタの裏を電子顕微鏡で拡大すると、
 のようなものが固まった
 を見る事ができる

ハスの葉っぱの表面と同じ様に、この
 をフタの裏全体に無数につくすることで、ヨーグルト
 が付着してもすぐに
 しまう

この
 を肉眼で見る事はできませんが、フタの裏を触ってみると
 していて何かつ
 いているのが分かる

電子顕微鏡を使う事で、水をはじくハスの葉っぱの
 が分かり、
 その形を
 したフィルムを作ることで、ヨーグルトのつかないフタが生まれた!

まとめ

自分たちの周りにも
 で作られた便利な道具がたくさんあるのが分かった。
 いつも使っている自分たちにとって「
 」な物が、実はとてもすごい技術を使って
 作られたハイテクアイテムかもしれない!!
 「どうしてこんなに便利なんだろう?」と「
 」に思うことがあったら、調べてみて
 みる。もしかしたら、
 で作られた便利な道具かもしれない!?