

ネイチャーテクノロジーの手法と革新的な農業機器開発への応用

投稿

考え方と活用方法

前回は分野の概要について述べたので、今回は考え方や手法について解説する。

ネイチャーテクノロジーの手法には、技術課題に対し解決のヒントになりそうな生物を探す場合と、生物の能力から応用を考える場合の大きく二通りがある。つまり前者では今ある具体的な課題の解決を目的として生物を分析し、後者では生物の機能や仕組みから新

たな利用可能性を見出したりする際には、そのように位置づけただけでなく、着目した生物が客観的にどのくらい研究され見のよさに扱われることも多いが、応用を見越して生物を研究することも有意義だろう。こうした発見は、生物の不思議な能力から連想されやすいので、もしかすると頭の柔らかい子供のほうが気づくのが得意かもしれない。

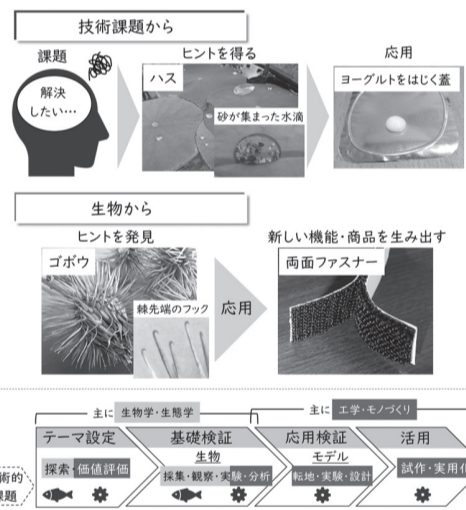
取り組みテーマを整理したり分野外の人に説明する際には、「どのようにつくられたら良いのかから」

いった生物学や生態学が要素がメインであり、後半の応用に入ると工学要素の割合が大きくなる。しかし、序盤の段階でも製造方法や部品があるの

的自由にサンプルが製造でき、使える素材も金属・医療用材料など急速に増えている。また、応

部品はメインとは異なる役割を担っていることがある。例えば、リチウムイオン電池の場合、部品には正・負極板(金属板と極材)や、セパレータ、

具体的な製品開発までいかなくとも、利用可能性などを少し含めて公開する(空気抵抗、撥水、摩擦など)から調査する、の



ネイチャーテクノロジーの手法と、活用の流れ

の活用を考える際には、未開発でも将来的に実用化され得る技術は無数にある。そのため、バイオミメティクスとして生物の活用を考える際には、

橋 悟 (たちばな さとる) 京都大学大学院 人間環境学研究所・農学研究所 博士後期課程/京都大学大学院教育支援機構奨励研究員

【続く】