

広告

企画・制作  
(株)読売鹿児島広告社

令和5年 新春インタビュー サステナビリティをもたらす日本独自のものづくり 広がる「シルク」の発展的展開

令和5年 新春インタビュー

Digitized by srujanika@gmail.com

## ■長島教授の研究内容をお聞かせください。

私の研究室は生物機能開発学研究室で、「インセクトテクノロジー」を研究しています。「インセクトテクノロジー」は私の造語で、昆虫のような小さな生物（ムシ）の持つ機能を解明し、持続性のあるものづくりに応用して社会に役立てようと、2000年ころに提唱しました。

例えば、私たちはブユや蚊に刺された時、痛みは感じず、後からかゆみが出て、刺されたことに気づきます。それは、ブユや蚊の針が独特の構造になっているからで、これを応用して無痛針の開発につながる可能性があります。

もうひとつ注目して研究しているのが「構造色」です。よくあいまいな表現として玉虫色という言い方で登場するタマムシは色素を持つておらず、表皮の表面を織りなす幾重もの薄い膜が色を作りだしているのです。シャボン玉もよく似た原理で色々な色を出されています。

こうした生物の構造を模倣する、いわゆるバイオミミクリーを駆使して社会に役立てる事ができるのです。実際に、企業の協力で塗料を利用しないでタマムシのように自ら発色する商品を社会実装しています。石油原料が殆どの化学塗料を使用しないため、リサイクルが可能です。また変色や錆びない特徴も持つており、流し台など様々な製品への利用が考

えられています。

さらに、個体の機能性に注目して社会実装する研究も進めています。例えば、水田に棲むカブトエビは不思議な生き物で、長期間にわたって乾燥状態で卵が休眠する特性があります。埼玉県秩父市や福島県矢吹町の水田で研究を行い、これまで休眠していた卵が

孵化し、水芽だけをす。稻は必ず種草だけボウフラべてくれます。葉に弱い農業米の栽培の方々と協力組んで、そして、風景づくりの園芸研究です。

一シルク口一  
オデザインラ  
ベーシヨン農  
スイン農学科  
小田の雑草の新  
食べててくれま  
食べることなく  
を食べ、更には  
などを好んで食  
ます。弱点は農  
栽培にも、地元  
協業し、地域の  
りに長い間、取  
力を入れていま  
す。

孝行氏に学ぶ  
マイクロプロジェクト  
因であるところ  
エナメル質をもつて  
それがありな  
対してエリシス  
磨き粉は歯には  
れを吸着する  
にも優しいで  
もちろん  
ルクや繭糸を  
に入れるには  
ればなります  
これまでには数  
わせ年に数  
できな  
もはシルクの  
産性を向上  
に温度や湿  
れた無菌室  
での完全無  
業と共同で  
た。これなら  
も繭が生産す  
一方で、シリ  
けに農福連  
組んでいます  
護施設や障  
蚕の飼育に  
もらうとい  
所者にとって  
貢献してい  
生きがいにも  
シルクマスク  
くされていま  
た中、私ども  
ゆるコロナ禍  
き、マスク生  
色、桜色、グレ  
い吸着性も  
ナチュレを使  
がありま  
桃美代子さ  
の方々にもぞ  
ともに男性  
ができます  
が快適に使  
化アワード」  
した。  
このほかに  
になる桑を  
て開発し、老  
に協力いた  
桑入り食品  
います。  
また、新規  
ルス感染症  
ゆるコロナ禍  
き、マスク生  
くされていま  
た中、私ども  
ゆるコロナ禍  
き、農水省の  
ナチュレを使  
あります。  
び蚕はさら  
を秘めてお  
ナビリティあ  
に活かした  
テックの開発  
しています。  
このように  
て開発し、老  
に協力いた  
桑入り食品  
無菌蚕のサ  
に活かした  
テックの開発  
しています。  
このほかに  
になる桑を  
て開発し、老  
に協力いた  
桑入り食品  
無菌蚕のサ  
に活かした  
テックの開発  
しています。  
このように  
て開発し、老  
に協力いた  
桑入り食品  
無菌蚕のサ  
に活かした  
テックの開発  
しています。

[View Details](#) | [Edit](#) | [Delete](#)