

バイオコクーン研究所が提唱する 新しいカタチ 養蚕イノベーション®



私たちの取り組みは
まだまだ始まったばかり。
今後ご期待ください。



藤瀬 圭一 Fujise Keiichi
バイオコクーン研究所 代表取締役社長
tel 019-613-5564
●お問い合わせはバイオコクーン研究所HPより
<https://bcc-lab.jp/inquiry/>

case study

国内で衰退する養蚕業を再生したい

- ・ 繊維用のシルクを取った後のサナギは大部分が廃棄されている
- ・ 養蚕の技術や文化そのものが失われつつある
- ・ 桑、カイコ、シルク、サナギそれぞれの機能性を研究
- ・ サナギを活用したカイコ冬虫夏草を開発



付加価値を高めれば 新たな「気付き」が生まれる

日本の繊維産業を支えてきた養蚕農家の数は、1929年全国に約220万戸ありましたが、現在約300戸程度にまで減少しました¹⁾。その結果、経験に裏打ちされた養蚕技術の継承が困難になってきています。

バイオコクーン研究所は、地方自治体と共に日本古来の伝統や技術を生かしつつ、新しい技術を取り入れながら地方創生へ貢献することと、健康長寿社会の構築を目指す「養蚕イノベ-

ーション」を提唱しています。従来の繊維産業を支える養蚕では、マユのシルクだけが用いられ、一部が家畜や魚の餌、肥料などに利用されるものの、大部分は廃棄されていました。当研究所では、カイコ、シルクはもとよりサナギやカイコの餌となる桑まで、すべてを余すことなく有効活用するために、それらが持つ機能性を研究しています。

桑、シルク、サナギ すべてをいただく

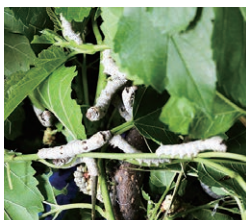
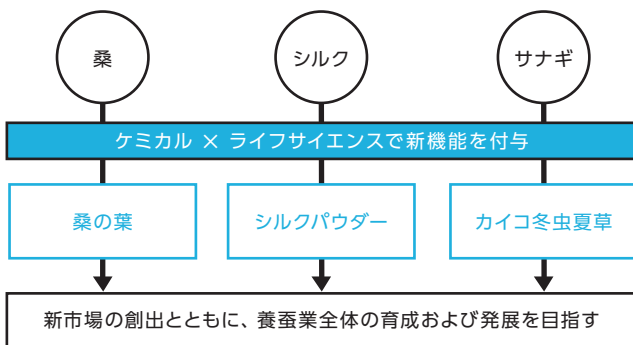
桑の葉は食物繊維、カルシウム、鉄分

など、桑の実にはポリフェノール、アントシアニン、ミネラルなどが豊富に含まれています。抗菌性・抗酸化・血糖上昇抑制・免疫力向上・抗がんなどに関する機能性を持つと言われてます²⁾。

シルクから抽出したタンパク質(シルクパウダー)は、マウス実験で肝機能改善や毛髪のアンチエイジング効果が確認されています^{3)~5)}。

また、当研究所では、マユからシルクを取った後に残るサナギを用いて純国産のカイコ冬虫夏草を開発しています。

私たちは「養蚕イノベーション」を通じ、養蚕技術を守りながら地域の活性化、さらには健康長寿社会をつくりたいと考えています。自然や先人の知恵に学びながら、健康寿命の延伸、人生100年笑顔で過ごせる世の中を目指し活動を進めてまいります。



桑の葉を食べるカイコ。



カイコが吐き出す糸がシルク。2種類のタンパク質で形成。



クリーンで制御された環境中で、サナギに菌を植菌。

参考文献

- 1) 農林水産省「新蚕業プロジェクト方針」の公表について
<https://www.maff.go.jp/j/press/seisan/tokusan/190913.html>
- 2) Butt, M.S. ら (2008) Morus alba L. nature's functional tonic. Trends Food Sci. Tech., 19, 505-512.
- 3) 平林 潔 (1992) 絹を食べる。化学, 47(28), 25-28.
- 4) 刈間澤真弓・鈴木幸一 (2016) 食べるシルクの機能解析と応用開発。蚕糸・昆虫バイオテック, 85, 75-79.
- 5) Yamamoto, K. ら (2011) Peptides from Bombyx fibroin counter D-galactose-induced hair aging in mice. Int. J. Indust. Entomol., 23, 201-206.
- 6) バイオコクーン研究所ホームページ
<https://bcc-lab.jp/>

※「養蚕イノベーション®」はバイオコクーン研究所の登録商標です。