きらり★かま

九大 昆虫センター通信 Vol.05

市では、九州大学 大学院 農学研究院附属 昆虫科学・新産業創生研究センターと連携し、さまざまな取り組みを進めています。

昆虫をはじめとする身近な生きものと私たちの暮らしとの関わりを、九州大学の先生たちがわかりやすく説明します。





カイコが切り拓く 新しい昆虫産業の未来

研究者プロフィール

日下部（くさかべ） 宜宏（たかひろ）

●九州大学農学研究院長
●九州大学農学研究院 昆虫ゲノム科学分野 教授
●専門分野：昆虫ゲノム科学、昆虫分子遺伝学

かつて日本の基幹産業だった養蚕業は、絹を生み出す産業として日本の発展を支えてきました。現在では養蚕農家は大きく減少しましたが、その長い歴史の中で培われた飼育技術や品種改良、研究成果は、今なお世界トップレベルの財産として受け継がれています。九州大学では、この豊かな知識を未来につなげるため、「カイコ」を新しい産業を生み出す昆虫として研究しています。近年はゲノム編集やAI、データ科学などの最先端技術を取り入れ、カイコが持つ優れた能力をさらに引き出す研究が進められています。



斑紋（眼状紋、半月紋、星状紋）のある典型的な模様のカイコ5齢幼虫



斑紋がないカイコ系統（姫蚕）の5齢幼虫

例えば、カイコを「生きた工場」として活用し、ワクチンや抗体、診断薬などの医薬品原料を効率よく生産する技術や、環境にやさしい新素材の開発、さらには再生医療への応用など、幅広い分野で実用化が期待されています。すでに遺伝子組換えカイコを利用した検査薬は実際に販売されており、研究成果は少しずつ社会に役立ち始めています。

日本は、養蚕研究やカイコの遺伝資源、飼育技術において世界をリードする数少ない国です。九州大学は、産学官が連携しながら、これまでの「絹の産業」から、医療・環境・食品・新素材を支える「昆虫産業」へと発展させることを目指しています。伝統が育んだカイコは今、新しい時代のイノベーションを支える存在として、大きな可能性を秘めています。





繭の中から取り出したカイコのさなぎ

