



館長だより

山形県産業科学館

令和 7 年 5 月 25 日(日)

発行 館長 加藤 智 一

バキュロウイルス

私は以前、昆虫などに寄生して行動を制御し（ゾンビ化行動）、生存域を広げる寄生虫の例として、「かまきりに寄生するハリガネムシ」の話や「カタツムリに寄生するロイコクロリディウム」の話を「館長だより」に紹介してきました。そして人間が虫の行動を操る例として、「ゴキブリなどの昆虫に小さな電子回路を装着し、触覚に電気信号を送ることで、昆虫の動きを制御する」話なんかも紹介しました。今回ご紹介するのは、もっと、も～っと小さな「ウイルス」にも、宿主生物の行動を変容させ、生存域の拡大を図るものがあるというお話です。

「バキュロウイルス」は、蝶や蛾などの昆虫が感染する「ウイルス」です。幼虫が食べる葉に付着した、この「ウイルス」が入った封入体を体内に取り込んだ幼虫は、感染が全身へと広がると、木の高い所に登り、わざわざ鳥などの捕食者に見つかりやすい状況に進んで身をさらします（ゾンビ化行動）。この「ウイルス」は、どうやら「タンパク質を分解する酵素」の遺伝子を持っており、幼虫の体内をドロドロに液化し、幼虫は死に至り、木にぶら下がったまま、鳥に食べられたり、風に飛ばされたりして、この「ウイルス」はばらまかれることになります。ちなみに、以下の写真は感染していない芋虫です。

「バキュロウイルス」の他にも、実はこのように宿主生物の行動を変容させる「ウイルス」の例は結構ありまして、例えば「カクゴウイルス」は（「カクゴ」は日本語の覚悟からきています）、ミツバチ（働きバチ）に感染し、オオスズメバチなどの天敵が現れると、巣を守るために針で外敵を攻撃します。針は一度使うと、相手の体に刺さって抜け落ち、これが致命傷となってハチは死んでしましますが、この自己犠牲的な行動は、どうやら「カクゴウイルス」感染によるものらしいのです。また、虫だけでなく、犬に感染する「狂犬病ウイルス」なんてのもあります。となると、人間に感染するこの手の「ウイルス」は存在しないのか？と心配になります。狂犬病は現在のところ、人から



人への感染がないため、感染者から狂犬病ウイルスが拡大することはありませんが、もし鳥インフルエンザウイルスのように突然変異をおこし、人から人への感染を起こす!?なんてことはならないでしょうね。人に感染する「ゾンビウイルス誕生」なんてことはないですよ？心配は尽きない。

チョウセンアカシジミ



山形新聞によると、5月21日、県指定天然記念物の「チョウセンアカシジミ」の観察会が、川西町大塚小

学校近くの観察園で行われたそうです。「チョウセンアカシジミ」は、日本では本州のみに生息し、本州の中でも岩手県、山形県、新潟県の3県にしか生息しません。山形県では、川西町と、新庄市（他にもいるのかもしれませんが）などで確認されていますが、いずれも生息地は局地的で、普段の生活の中ではなかなか出会える蝶ではありません。過去生息していた場所でも、各種開発により絶滅した地域もあり、絶滅が危惧される蝶です。

成虫は年1回の発生で、6月下旬頃から7月頃に見られます。日中は不活発で、主に夕方から日没頃に活発に活動し、緩やかに飛びます。「チョウセンアカシジミ」は樹上性のシジミチョウの仲間、日本に25種いる「ゼフィルス」という愛称で呼ばれる「ミドリシジミ」の仲間に属します。

食草である「トネリコ」は、はざがけ用に水田の畔などに植えられたことから、かつては水田周辺や低地の湿地帯、人家の生け垣屋敷林などで本種が多く見られましたが、開墾などによって生息地が減少し、局所個体群の孤立化が進んだと言われています。

「チョウセンアカシジミ」は環境省の絶滅のおそれのある生物（レッドデータブック絶滅危惧Ⅱ類）に指定されており、山形県も77年に天然記念物に指定しています。「チョウセンアカシジミ」はアリと共生するために、日当たりの良い環境を好み、草刈りや植樹会、観察会などの保護活動が続けられています。