



科学の眼

まなこ

発行: 姫路科学館 (〒671-2222 姫路市青山 1470-15 電話: 079-267-3961)
<https://www.city.himeji.lg.jp/atom/>

生物シリーズ

森の掃除屋さん

オオセンチコガネ (大雪隠黄金虫)

Phelotrupes auratus

姫路科学館 館長 高橋 康範

姫路科学館がある青山は、自然が豊かでシカなどの野生動物が生息しており、昼間でもその姿を見ることができ、粒状のコロコロとした糞ふんを見かけることもよくあります。シカの糞だけでなく何種類かの糞を見かけることがあるので、他にも野生動物が生息していることがうかがえます。春から秋にかけて、その糞を観察してみると、ぴかぴかの十円硬貨きんせきしよくのような色合いをした金赤色のオオセンチコガネがいることがあります。今回はオオセンチコガネについて紹介します。

■オオセンチコガネとは

甲虫であるカブトムシの仲間ふんちゅうでコガネムシ上科、センチコガネ科の一種です。体長 16~22 ミリメートル(写真 1)で、動物の糞を食べることから、その仲間は糞虫と呼ばれています。北海道から九州まで分布しており、前肢(前脚)には、外歯がいしとよばれる突起(写真 2)が発達しており、糞や土を掘り進み、潜りこむのに役立っています。



写真1 オオセンチコガネ

日本産糞虫の仲間は約 160 種おり、動物の糞を食べて分解し、植物の養分の吸収に役立っていますが、なかには植物質や動物の死がい・鳥の羽根を食べるものもいます。

また、ひと回り小さな 14~20 ミリメートルのセンチコガネは、金属光沢はありますが、強いものではなくかなり控えめな色合いです。タマムシやコガネムシなどと同様に見られる強い金属光沢は、構造色と呼ばれ、色素そのものにより見える色ではなく、体の表面の微細な構造による物理的な発色なのです。



写真2 前肢にある外歯

■オオセンチコガネは、糞を転がさずに引きずって運ぶ

ファーブル昆虫記で知られている糞虫スカラベは「聖なる甲虫」と呼ばれ、古代エジプトでは、太陽に見たてた糞玉から生まれてくる神聖な昆虫で、創造と復活のシンボルでした。スカラベは、いわゆる糞ころがしで、前脚で逆立ちをして後ろ脚で糞玉を転がして目的とする場所まで運んで行きます。しかし、オオセンチコガネは前脚で糞を後ろへ引きずりながら目的とする場所まで運んで行きます。(写真3)



写真3 糞を引きずるオオセンチコガネ

奈良公園には、シカが約1300頭いて、一日に約1トンの糞が出るとされていますが、その処理をするのは、オオセンチコガネを始めとした糞虫の仲間たちなのです。そこでは、オオセンチコガネが糞を引きずって運ぶ様子を容易に観察することができます。引きずって運んだ糞は、掘った穴へと運びこみ、自分自身で食べることももちろんですが、そこに卵を産みつけて幼虫のエサとすることもあります。糞からオオセンチコガネが生まれてくることはスカラベと同じです。

日本では、体長2~3ミリメートルほどのマメダルマコガネの仲間4種ほどが糞を転がすことが知られていますが、その大きさから観察するのはとても難しいと考えられます。

■オオセンチコガネは、地域により色が異なる

オオセンチコガネは、金赤色のものが広く分布していますが地域によりその色合いが異なっています。奈良県より南の紀伊半島には^{るり}瑠璃色をしたものが分布していて、その色合いからルリセンチコガネとも呼ばれています。また、九州の屋久島にも瑠璃色のものがいてヤクルリセンチコガネと呼ばれています。大きさは少し小さく地域特有の亜種とされています。さらに京都府から滋賀県にかけて緑色をしたものが分布していて、その色合いからミドリセンチコガネと呼ばれていて、北海道の日高地方沿岸部でも見ることができます。

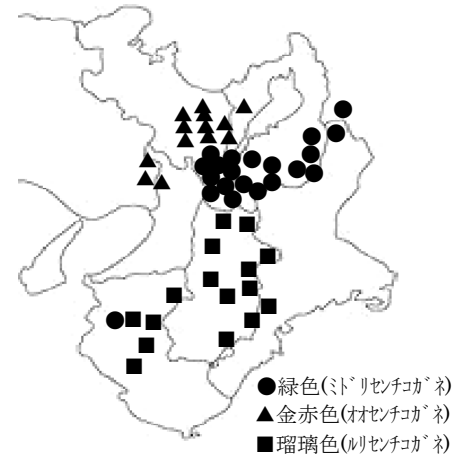


図1 近畿圏でのオオセンチコガネの分布
保賀昭雄原図(1981)に加筆

近畿地方の色合いの異なるオオセンチコガネの分布(図1)の境界は、ほぼ把握されています。なぜ地域により色合いの変化があるのかは、大変興味深いことですが、研究者のあいだでもはっきりとした理由はわかっていません。しかし、色合いの違いにより含まれる金属元素の量が少しずつ異なっていることはわかっています。

含まれる金属元素：Al(アルミニウム)、Si(ケイ素)、Ti(チタン)、Fe(鉄)

瑠璃色 > 金赤色 > 緑色

含まれる金属元素：B(ホウ素)、Na(ナトリウム)、K(カリウム)

緑色 > 金赤色

保賀昭雄(1982)

参考図書 (1) 塚本圭一、日本糞虫記 1994・日本列島フン虫記 2003

(2) 塚本圭一、森正人ほか、ふんコロ昆虫記 2009