

4. アリと共に生きる蝶

クロシジミ (2013/7/21 岡山県真庭市) <近藤>

シジミチョウの仲間にはアリと共に生きるものが少なくない³⁵。これらのチョウの幼虫は、体から分泌される蜜をアリに与える代わりに、外敵から身を守ってもらっている。一見したところシジミチョウとアリはお互いにとって利益となる良好な関係を築いているように思えるが、最近の研究によると、その関係はそれほど穏やかなものではないようだ。ムラサキシジミの幼虫の蜜を吸ったアメアリは、脳内のドーパミンが減少する³⁶。そして、あまり歩き回らなくなり、幼虫の側に長くとどまり、攻撃的になる。幼虫の出す蜜が、アリの脳のドーパミン系に作用し、行動を操ってしまうようだ。与える蜜はただ甘いだけではない。



タイツリオウギを摂食中のヒメシジミ終齢幼虫に集まるアリ
(2020/6/21 長野県糸魚川市白高地沢) <近藤>

アリに蜜を与えないにもかかわらず、アリの保護を受けるずるいチョウもいる³⁷。ムモンアカシジミだ。おそらく、幼虫が発する何らかの化学物質が、クロクサアリなどの特定のアリを誘引、もしくは操作している。幼虫は、広葉樹の葉のほか、アブラムシやカイガラムシを食べて育つ。幼虫はやがて地面に降り、落ち葉の下やアリの巣の中で蛹になる。幼虫や蛹のうちはアリに守られているが、成虫になった途端にアリの攻撃を受ける。羽化したばかりの成虫の足には細かい毛がたくさん生えており、アリからの攻撃を防ぐのに役立っている(右写真)。

アリの巣の中で餌を与えられて育つチョウもいる。クロシジミの幼虫は、卵からかえってしばらくは植物の葉やアブラムシの分泌液を食べるが、大きくなるとクロオオアリから餌を与えられるようになり、やがて巣に運び込まれ、その中で育てられる³⁷。その代わりに幼虫は体から分泌される蜜をアリに与える。クロシジミの幼虫は、オオアリがまとう化学物質を模倣することで、アリに巣の仲間であると誤認させている³⁸。キマダラルリツバメも、卵からかえるとすぐハリブトシリアゲアリの巣に入り、若干の蜜をアリに与える代わりに、餌を与えられながら育つ。

アリの幼虫を食べてしまうチョウもいる。ゴマシジミの幼虫は、小さなうちはワレモコウなどの植物の新芽を食べるが、やがてクシケアリ類の巣に運ばれる^{22,37}。ゴマシジミの幼虫は体から出る若干の蜜をアリに与えるが、アリが被るその代償は小さくない。ゴマシジミの幼虫は、アリの巣の中に運んでもらい安全な環境を提供してもらっているのにも関わらず、アリの幼虫を



羽化したばかりのムモンアカシジミの標本(拡大)

食べてしまう。なぜアリはゴマシジミの幼虫を排除してしまわないのだろうか?ヨーロッパに分布するレペリゴマシジミの幼虫は、女王アリが出す音を忠実に模倣することで、アリ社会に溶け込んでいる³⁹。おそらく日本のゴマシジミも、何らかの方法でアリをあざむいている。オオゴマシジミも同様の生活史をもち、小さいうちはクロバナヒキオコシなどの植物の新芽を食べるが、やがてモリクシケアリの巣に運ばれ、その中でアリの幼虫を食べて育つ。<伊藤>

キマダラルリツバメ

キマダラルリツバメの活動時間は明確で昼過ぎから夕方、特に午後3時から午後5時頃に、テリトリー争いする姿が見られる。飛翔は非常に俊敏で、オス同士の追飛は激しい。出会ったオスはお互いに後方を占めるべく大きく旋回し始め、互いに内側へと切り込んでゆく。急激に旋回半径が縮小して空飛ぶ団子状態となる。やがて後方を取られた個体が一直線に飛び去り、勝った個体がしばらく追飛して戻ってくる。活動時間の終わりごろ、どこからともなくメスが姿を現す。テリトリー争いの勝者のオスが飛来したメスを目ざとく見つけて交尾する。



2010/6/24 兵庫県小野市青野ヶ原 <近藤>



2011/6/28 兵庫県小野市青野ヶ原<近藤>



キマダラルリツバメ♂ (2008/7/5 兵庫県美方郡美香町) <近藤>

キマダラルリツバメはハリブトシリアゲアリと共生している³⁷。私たちがよく見かけるアリは土の中に穴を掘り、巣を作って生活しているが、ハリブトシリアゲアリは立木の朽ちて乾燥した枝や幹に巣をつくる。卵から孵化した幼虫はハリブトシリアゲアリによって巣に導かれ、働きアリから口移しで食物を与えられる。キマダラルリツバメの幼虫は尾部付近の蜜線から蜜を出し、アリはこれを好むようである。幼虫が若い間は巣の奥深くで生活しているが、終齢になると巣の出入口付近へ移動する。開口部の広い巣であれば、開口部付近で蛹となる。狭ければ巣から出て、ハリブトシリアゲアリの勢力範囲内で蛹となり、アリに守ってもらっている。下の写真の蛹でも2〜3頭のアリが周囲を徘徊している。



サクラの古木に発生したキマダラルリツバメの蛹
(2006/6/3 京都府亀岡市) <近藤>

ハリブトシリアゲアリは多種の木の枯れ木部分に巣をつくるが、特に好まれるのがサクラの古木である。サクラ以外にはマツにも多く、下の写真の小野市青野ヶ原や鳥取市鳥取砂丘ではマツで発生している。兵庫県美方郡村岡町等の中国山地の高原ではカシワ、東北地方ではキリなどで発生することが知られている。



マツに発生したキマダラルリツバメの蛹
(2007/6/10 兵庫県小野市青野ヶ原) <近藤>

生息環境の破壊によってキマダラルリツバメは全国的に減少傾向にあり、環境省レッドリストでは準絶滅危惧に指定されている。しかし、ハリブトシリアゲアリの営巣に適したサクラの古木がある環境（神社仏閣など）が残る京都市内をはじめ、京都市内では比較的安定して発生が続いている⁴⁰。<近藤・上西>

ゴマシジミ

現在、ゴマシジミは大きく4グループに分けられる。同一グループ内でも変異がみられるが、大きな傾向をまとめると次のようになる。1：北海道・東北亜種 *ssp. ogumae* はナガボノシロワレモコウなどで発生し、小型のものが多く、色調が明るいものが多い。特にオスではゴマ模様を失う個体や外縁部付近に白紋が見られるものもある。2：関東・中部亜種 *ssp. kazamoto* は大きさや色調の変化が極めて大きく、オスでも翅表の青色

部を失って真っ黒なものも時々見られる。3：中部高地帯亜種 *ssp. hosonoi* はカライトソウなどで発生し、小型である。翅表も裏も色調が暗く特異なグループである。生息域が高山帯に近いので、「山ゴマ」と呼ばれることもある。4：中国地方・九州亜種 *ssp. daisensis* は大型で明るい青色部と明確なゴマ模様を持つものが多い。＜近藤＞



上：ワレモコウに集まるゴマシジミ (2007/8/12 岡山県真庭市)

左下：ワレモコウの花穂に産卵するゴマシジミ♀ (2007/8/12 岡山県真庭市)

右下：クロバナヒキオコシの新芽に産卵するオオゴマシジミ (2024/8/10 長野県松本市安曇)

＜近藤＞



ムモンアカシジミ *Shirozua jonasi*

42. ♂ 長野県諏訪市上諏訪大和 (1990/7/28 羽化)

43. ♀ 長野県北佐久郡立科町 (1990/7/25)

クロシジミ *Niphandia fusca*

絶滅危惧IB類 (EN)

44. ♂ 滋賀県大津市 (1989/7/20)

45. ♀ 滋賀県大津市 (1989/7/9)

キマダラルリツバメ *Spindasis takanonis*

準絶滅危惧 (NT)

46. ♂ 京都府京都市右京区 (1986/6/19)

47. ♀ 京都府京都市左京区 (1983/6/12)



49 (ゴマシジミ♀;表)の拡大



ゴマシジミ *Phengaris teleius*

北海道・東北亜種: 準絶滅危惧 (NT)
 関東・中部亜種: 絶滅危惧 IA 類 (CR)
 中国地方・九州亜種: 絶滅危惧 IB 類 (EN)
 中部高地帯亜種: 絶滅危惧 II 類 (VU)

48. ♂ 北海道網走支庁斜里郡 (2002/8/16); 北海道・東北亜種
 49. ♀ 山梨県穂坂町 (1990/9/5); 関東・中部亜種
 50. ♂ 山梨県穂坂町 (1990/9/5); 関東・中部亜種
 51. ♂ 長野県下伊那郡平谷村 (1983/8/21); 関東・中部亜種
 52. ♂ 広島県比婆郡高野町 (2000/8/5); 中国地方・九州亜種

オオゴマシジミ *Phengaris arionides*

準絶滅危惧 (NT)

53. ♂ 岩手県胆沢郡胆沢町 (2003/8/6)
 54. ♂ 岩手県胆沢郡胆沢町 (2003/8/6)
 55. ♀ 山形県朝日町 (1987/8/14)