

蝶の博物詩

生態21

擬態7



シロオビアゲハのベニモン型
(2006年3月23日 竹富島)

photo by

Nishiyama



ベニモンアゲハ
(2005年3月10日 石垣島)

蝶の博物詩

生態21

擬態7

蝶の分岐図をみると、国蝶のオオムラサキなどのタテハチョウ科の中にドクチョウ亜科があり、さらにそれに属するドクチョウ族がいる。その大部分はアフリカ、南米の熱帯地方に生息し、翅が細長く、華美な色彩の蝶という印象である。日本ではウラギンヒョウモン(本誌27巻4号)、タイワンキマダラ(本誌33巻6号)など15種のドクチョウ亜科の蝶が生息している。

ドクチョウ(亜科)の種類は多いものの、ドクガほど有名でないのは人間にほとんど害を及ぼさないからであろう。これに対してドクガ類ではドクガ、チャドクガ、モンシロドクガなど、幼虫のみならず、卵、繭、雌の成虫(蛾)にも毒針毛が付着しており、毒液による皮膚炎を生ずる。ドクガ類など鱗翅類(蝶、蛾)や、とくに幼虫との接触でおこる皮膚炎については、夏秋優先生の名著『虫と皮膚炎』に詳しい。

ドクチョウ族の蝶は幼虫時代に食べた植物(食草)中の有毒物質を体内に蓄積している。それらは強力な毒物ではなく、蝶を食べた鳥が、まずくて吐き出す程度のものであろう。元来は植物が蝶の幼虫の食害から自分を守るための物質で、光合成のエネルギーで作られた二次代謝成分(主にアルカロイド、フラボノイドなど)である。もちろん、蝶の幼虫だけではなく、他の昆虫や微生物など生態系からの防御を考えた上でのことであり、高等植物は1万種以上の二次代謝物質を持っている。

日本にはいないが、南米にはドクチョウ類に、形、模様が酷似し、無毒のシロチョウ科やアゲハチョウ科の蝶がたくさんいた。擬態の例として有名である。

ドクチョウ亜科という分類は主に幼虫の形態にもとづくものであり、“有毒の蝶”という機能的な点を考慮すると、マダラチョウ亜科のオオカバマダラや、アゲハチョウ科のジャコウアゲハもドクチョウといえる。ジャコウアゲハの幼虫が、アリストロキア酸という二次代謝成分を含むウマノスズクサを食べて体内に蓄積し、毒蝶となり、クロアゲハ、オナガアゲハなどの蝶やアゲハモドキという蛾がジャコウアゲハに擬態していることを前号で述べた。ところが、1968年にベニモンアゲハ(本誌27巻6号)という蝶が八重山諸島に台湾からやってきて土着、次第に北上して21世紀はじめには奄美大島まで分布を拡大した。ベニモンアゲハはジャコウアゲハに近い親戚で、幼虫は同じウマノスズクサ科植物を食べる毒蝶である。後翅の赤い紋と大きな白斑は鮮やかで、初めてみたときは感激した。これとは別の系統で、アゲハチョウ族に属する、黒地に白い帯状模様のあるシロオビアゲハ(本誌21巻1号)が以前より奄美諸島以南に生息していた。その食草は他のアゲハチョウ族と同様にミカン類であり、毒蝶ではない。面白いことにシロオビアゲハの雌には、雄と同じ白帯のⅠ型と、後翅の白帯の範囲に赤い斑が現われ、ベニモンアゲハに擬態したⅡ型の2つのタイプがある。つまり雌は毒蝶に擬態しているので、鳥に捕食されないということである。最近、この擬態の原因遺伝子と分子機構がシロオビアゲハのゲノムデータの解析から解明されつつある。

西山 茂 夫