

蝶の博物詩

生態36

産卵4



ウマノスズクサに産卵するジャコウアゲハ
(2009年8月16日 鎌倉)

photo by

Nishiyama



シークワーサーの若葉に産卵するシロオビアゲハ
(2003年11月26日 竹富島)

蝶の博物詩

生態36

産卵4

最近、ドイツ北部の2億600万年前の地層から、蝶の鱗粉化石が発見された。ゴキブリ3億年の歴史には及ばないが、今までチョウ目の誕生は8000万年前といわれていただけにかなり驚きである。2億年前となると花をつけた被子植物はいまだなく、シダ類、ソテツが地上を覆っていたに違いない。ソテツの若芽、若葉を食べるソテツシジミの仲間が、その時代に飛んでいたのか、夢は広がる。

幼虫の食草または食樹に直接産卵する現存するアゲハチョウ科の蝶は、マメ科植物を食べる原始的なメキシコアゲハ(ウラギンアゲハともいう)を別として、大部分はウマノスズクサ科とミカン類を食べる。前号に記したギフチョウ(アゲハチョウ科)の卵をつけたカンアオイ、ヒメギフチョウが産卵するウスバサイシンなどはウマノスズクサ科の植物である。これを蝶の進化の系統樹で見ると、ウマノスズクサ科から、クスノキ科、モクレン科(アオスジアゲハの仲間の食樹)を経て、上位のミカン科(クロアゲハ、シロオビアゲハ、ナガサキアゲハ、モンキアゲハなど)およびセリ科(キアゲハ)の食樹に向かって進行するようである。

ウマノスズクサ科の代表的な植物であるウマノスズクサ(馬の鈴草)は、その果実が馬の首に懸ける鈴に似ているところから名づけられた。林の中、土手、野原に生えるつる性の多年草で、ジャコウアゲハの食草として蝶属にとっては大切な植物であるが、他物にからみつくので雑草として除去され、住宅地ではほとんどみられなくなった。この植物は昆虫による食害から自らを守るために、二次代謝成分としてアリストロキア酸を含んでいる。ジャコウアゲハはこの毒性を克服し、むしろ産卵刺激物質として利用するようになった。幼虫はこの葉をせっせと食べてアリストロキア酸を体内に蓄積し、鳥などの天敵から自らを防禦している。ジャコウアゲハは視覚でウマノスズクサらしい植物を発見し、前肢で葉を叩き(ドラミング)、産卵刺激物質としてのアリストロキア酸を味覚受容体を介して確認、産卵する。実に見事なものと頭が下がる。

ミカン類については、アゲハチョウの仲間、とくにクロアゲハとナミアゲハで、その産卵刺激物質がよく調べられている(本田計一、村上忠幸著：ワンダフル・バタフライ)。たとえば、温州ミカンに含まれる産卵刺激物質は、クロアゲハで6種類、ナミアゲハで10種類もあり、その中で共通したものは3種の化合物のみであった。一般に、産卵刺激物質のほかには産卵抑制物質もあるらしく、蝶の産卵行動と寄生植物との関係は非常に複雑である。

西山茂夫