

絶滅危惧種ミヤマシジミの餌選択と産卵選好性に関する研究

尾崎絵理・江田慧子・中村寛志（信州大学農学部 AFC）

ミヤマシジミ *Lycaeides argyrognomon* は、鱗翅目シジミチョウ科に分類される開翅長 2～3cm のシジミチョウである。環境省 RDB では絶滅危惧Ⅱ類に指定されている。絶滅危惧種化してしまった背景の一つとして、農業形態の変化によって食草であるマメ科のコマツナギが急激に減少してしまったことが挙げられる。本研究はミヤマシジミの保護活動を行う上で、その基礎的データとなる生態学知見を得ることを目的として食草に関する室内実験を行った。

① ミヤマシジミ幼虫の餌選択実験

ミヤマシジミ幼虫の食草はコマツナギのみとされている。現在までにコマツナギ以外の植物を摂食するという報告がいくつかあるが、明確ではない。そこで、本研究では食草がコマツナギのみかを確認するために 10 種のマメ科植物を幼虫に与えた。その結果を表 1 に示した。シロツメクサ、エダマメの葉、ナヨクサフジ、クサフジは摂食し、成虫まで成長することができた。しかし、蛹体重と前翅長を見ると、エダマメの葉以外はコマツナギと比べて有意に小さくなった。次にエダマメの実、ツルフジバカマ、メドハギ、ヤマハギは摂食するものの、成虫まで成長することができなかった。ネムノキ、アカツメクサ、インゲンマメは全く摂食しなかった。

② ミヤマシジミ母蝶の産卵選好性実験

幼虫の餌選択実験により、コマツナギ以外の植物も摂食することが明らかになった。また本研究室は外来コマツナギで正常に成長することを明らかにしている。しかし、野外ではこちらの植物を幼虫が利用している例は見られない。そこで、母蝶が食草選択を行っているという仮説のもと（実験 1）同一個体の母蝶が在来コマツナギと外来コマツナギとクサフジに産卵するか。（実験 2）在来コマツナギと外来コマツナギを同じ空間にいとどどちらに多く産卵するかという 2 種類の産卵選好性実験を行った。その結果実験 1 ではクサフジには全く産卵しなかった。外来コマツナギには産卵したものの、在来コマツナギに比べ産卵数は少なかった。実験 2 では外来コマツナギ(12.3%)より在来コマツナギ(87.7%)に多く産卵することが明らかになった。よって、母蝶が在来コマツナギのみを選好して産卵していることが示唆された。

表 1 植物別の蛹化数・羽化数・生存率

植物名	供試数	蛹化数	羽化数	生存率
メドハギ	26	0	–	0.0%
ハギ	32	0	–	0.0%
クサフジ	22	12	10	45.5%
ナヨクサフジ	32	20	19	59.4%
ツルフジバカマ	30	0	–	0.0%
エダマメ(葉)	18	8	8	44.4%
エダマメ(実)	19	0	–	0.0%
ネムノキ	12	0	–	0.0%
シロツメクサ	24	0	5	20.8%
アカツメクサ	30	0	–	0.0%
インゲンマメ	40	0	–	0.0%