

## オオルリシジミの採卵と食草に関する飼育実験

### The study of collecting eggs and alternative food plant of *Shijimiaeoides divinus*

赤沢里菜<sup>1</sup>・江田慧子<sup>2</sup>・中村寛志<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>: 信州大学農学部 AFC 昆虫生態学研究室、<sup>2</sup>: 信州大学山岳科学総合研究所)

オオルリシジミ *Shijimiaeoides divinus* は長野県と熊本県の一部しか生息していないチョウである。長野県内ではかつて全県に渡って生存していたが、現在では飯山市、安曇野市、東御市でしか見られなくなってしまった。オオルリシジミの減少原因はクララ *Sophora flavescens* という植物や半自然草原の減少、農薬の過剰散布、乱獲採集などとされている。そこで環境省のレッドデータブックでは絶滅危惧 I 類に指定されており、2006 年には長野県希少野生動植物保護条例により採取が禁じられた。このように絶滅しそうな種への対策の 1 つとして累代飼育による種の系統維持がある。本研究では母蝶の産卵と幼虫食草に着目して効率的な飼育方法を探ることを試みた。

#### 実験 1 産卵効率の実験

オオルリシジミはクララに産卵することが知られている。飼育による産卵方法はいくつか挙げられるが、より多くより効率的に卵を得るための方法を探ることを目的として 2013 年の 5 月・6 月に実験を行った。

実験は以下に述べる 4 つの産卵方法を試した。(1)洗濯ネットでクララを覆い、交尾済みのメス 5 個体を 1 つの洗濯ネットに 1 個体ずつ放して産卵させる。(2)交尾済みのメス 5 個体をクララの入った圃場ケージに放して産卵させる。(3)交尾済みのメス 5 個体をリシャー式採卵法で産卵させる。(4)未交尾のメス 10 個体とオス 5 個体を圃場ケージに放して交尾・産卵させる。得られた卵数は(1)の方法が 114 卵、(2)の方法が 117 卵、(3)の方法が 159 卵、(4)の方法が 37 卵であった。1 メス当たりで換算すると(3)の方法(31.8 卵)が最も多かった。(1)の方法はネットの設置の仕方が悪く、寿命も短かったために卵を得られなかった個体が 2 個体いた。そのうえ産卵 2 回目以降はほぼ未受精卵しか生まず、孵化率が(2)や(3)の方法と比べて低くなった。(3)の方法では産卵 2 回目以降も 59.6%が受精卵だった。飼育管理の面では(3)の方法が最も手間がかからなかった。

#### 実験 2 新食草による飼育技術の開発

オオルリシジミはクララを食草としていることが知られているが、ニセアカシア *Robinia pseudoacacia* も食べる報告もある。クララは室内飼育で孵化のタイミングが早いとクララの花や蕾がまだあらわれていないため与えられる状態ではなかったり、飼育個体数が多いと対応しきれなかったりするなどの問題点がある。そこで、代用食としてニセアカシアでの飼育技術の確立が必要となる。オオルリシジミの幼虫期は 1 齢から 4 齢までであり、実験ではニセアカシアをどの時期から与え始めれば良いのかを検証するために行った。

実験では 2013 年 6 月にニセアカシアを 1 齢幼虫からと 4 齢幼虫から与えて飼育した。幼虫は実験 1 の卵から孵化したものをを用いて 12L12D、25°C の条件下で管理した。1 齢幼虫からニセアカシアを与えたのは 30 個体だったが、29 個体は 1 齢で死亡し、蛹になったのはわずか 1 個体だった。蛹までの生存率は 3.33%だった。ニセアカシアを与えて蛹になってからの 1 ヶ月後の体重は 0.111g で、クララを与えた蛹の平均の 0.129g と比べて軽かった。4 齢幼虫からニセアカシアを与えた個体は 5 個体だったが、2 個体は前蛹前に死亡し 3 個体が蛹になった。蛹になってから 3 ヶ月後には 1 個体の蛹に菌が付着しており、残り 2 個体は解剖してみると死亡が確認された。生存率は蛹までは 60.0%であったが蛹から 3 ヶ月後には 0.0%になった。前蛹前と蛹直後の平均体重はクララを与えた個体ではそれぞれ 0.186g と 0.144g、ニセアカシアを 4 齢から与えた個体ではそれぞれ 0.132g と 0.089g でニセアカシアを与えた個体の方が軽くなった。以上のことから 1 齢と 4 齢のどちらからニセアカシアを与えてもうまく育たないことが判明した。