

チャマダラセセリの生態と食草の研究

The study of ecology and food plant of *Pyrgus maculates*

矢崎耀一¹・江田慧子²・中村寛志¹

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

チャマダラセセリ *Pyrgus maculates* (Bremer & Grey 1852) は環境省により絶滅危惧 I B 類に指定され、全国的に減少が著しいチョウである。長野県ではかつて県内全域に生息していたが現在では木曾町開田高原でしか生息が確認されていない。そのため長野県により指定希少野生動物植物に指定され、捕獲、採取等が原則禁止されている。本研究では本種の生態学的知見を構築するために野外調査と室内実験を行った。

野外調査

- 1) **コドラート調査** 木曾町開田高原における本種の生息地を、春に野焼きを行う野焼き区、野焼きを行わない非野焼き区、春に野焼きを行わず夏に草刈りを行う草刈り区に区分した。それぞれの区画に 1m×1m のコドラート 3 つずつ、計 9 つ設置し、コドラート内のミツバツチグリとキジムシロの葉数、葉の縦・横・草丈を測定した。また被度と裸地率を求めるために、全てのコドラートを調査毎にデジタルカメラで撮影した。調査は 2013 年 5 月 31 日～9 月 26 日に計 16 回行い、本種がどのような環境に生える食草を利用するのか、またどのような生育状態の食草を利用するのかを考察した。
- 2) **卵分布調査** 成虫が現れる春と夏に 2 回ずつ卵分布調査を行った。その結果、春にはミツバツチグリの葉 5322 枚中 4 個体、キジムシロの葉 859 枚中 0 個体、夏にはミツバツチグリ 1193 枚中 0 個体、キジムシロ 524 枚中 0 個体だった。
- 3) **営巣選好調査** チャマダラセセリの幼虫は営巣することが知られている。そこで、野外で生息している幼虫 4 個体を 1 週間毎に観察し、営巣している食草のサイズを測定した。
- 4) **ImageJ による解析** ミツバツチグリの葉 200 枚を信州大学構内において採集しスキャナーで取り込み画像解析ソフト ImageJ によって面積を算出した。これにより葉の縦または横の長さを測定するだけで面積を容易に算出することが可能となり、本種の産卵選好や幼虫の利用する葉の大きさを解析した。

室内飼育

- 1) **個別飼育** 2013 年に木曾町開田高原で卵、幼虫を 6 個体採集し、研究室内のベランダで飼育した。食草はミツバツチグリ、キジムシロを使用し、幼虫がどのような大きさの葉を用いて営巣するのかを観察するため、様々な生育状態の食草を混在させたケースで飼育した。その結果幼虫が成長するにつれて、より大きな葉を用いて営巣する傾向がみられた。
- 2) **食草選択実験** 2013 年夏に茨城産チャマダラセセリ 27 個体を用い、25°C、12L:12D の条件で飼育した。ミツバツチグリ 7 個体、キジムシロ 5 個体、キンミズヒキ 10 個体、オランダイチゴ 5 個体で個別飼育し、幼虫期間、蛹体重を測定した。その結果、平均幼虫期間はミツバツチグリで 42.2 日、キジムシロで 37.0 日、キンミズヒキで 50.5 日、オランダイチゴで 45.5 日となった。また平均蛹体重はミツバツチグリで 0.1176g、キジムシロで 0.1278g、キンミズヒキで 0.0910g、オランダイチゴで 0.1098g となった。さらに生存率はミツバツチグリで 71.43%、キジムシロで 100%、キンミズヒキで 60%、オランダイチゴで 80%となった。