

“推し”チョウの安定した飼育展示への挑戦

大淀川学習館
主任技師 園田 恵子

【要 約】

本研究では、大淀川流域（以下、流域とする）で見ることができる特徴的な生態を持つチョウを飼育展示し、来館者に様々なチョウを知る機会を提供するとともに、大淀川学習館の自然楽習園（以下、楽習園とする）の独自性を高めることをテーマとした。令和2～3年度の先行研究を踏まえ、対象のチョウを安定飼育するための飼育方法の確立と、楽習園の植栽環境の整備を中心に研究を行い、新たな飼育・展示方法を継続することや、食草および蜜源植物の植栽を充実させ、楽習園の環境整備を進めることができた。

はじめに

楽習園は、流域に生息するモンシロチョウやアゲハチョウの仲間を中心に年間3000～4000頭を放蝶展示し、小学校の学習でも利用されている。

しかし、放蝶種以外にも、流域では花のミツを主食としない種類のチョウ（以下、樹液食とする）や南九州が生息北限であるチョウ（以下、生息北限とする）、季節によって移動するチョウなど特徴的な生態を持つチョウ（以下、季節移動性とする）も生息している。以前から、そのようなチョウの展示を試みてきたが、母蝶の確保や累代飼育の難しさ、食草や蜜源植物の不足等により、来館者が十分に観察できるほどの安定した通年展示ができていないのが現状である。

そこで、本研究では、特徴的な生態を持つチョウを飼育担当者の“推し”チョウと位置づけ、安定した飼育方法の確立と、楽習園内の食草や蜜源植物の植栽整備に取り組み、年間を通して飼育展示ができるように挑戦することで、来館者が“推し”チョウについて知る機会の提供をするとともに、施設としての独自性を高めることを目的とした。

第1章 飼育計画および実践

第1節 “推し”チョウの決定と飼育計画

流域に生息するチョウで、特徴的な生態を持つものは意外と多い。そのため、本研究では「①樹液食、②季節移動性、③生息北限」の3つの特徴に絞り、それぞれ1種類を選ぶことにした。

種類を決定するにあたり、飼育担当者の“推し”であることは勿論であるが、それ以外に、母蝶や幼虫の確保ができるか、食草や蜜源の入手や生育が継続できるか、放蝶時の観察のしやすさを考慮した。

結果、「①樹液食：ゴマダラチョウ、②季節移動性：アサギマダラ、③生息北限：ツマベニチョウ」に決定した。

飼育計画は、年度に分け、種類ごとに立てた（表1）。

表1 種類ごとの飼育計画

<p>〈ゴマダラチョウ〉</p> <p>【令和5年度】</p> <p>4月：越冬幼虫の飼育、楽習園放蝶</p> <p>5～7月：放蝶継続、飼育室での採卵</p> <p>8～10月：次年度へ向けた幼虫の確保、飼育</p> <p>12～3月：越冬幼虫の確保、飼育</p> <p>【令和6年度】</p> <p>4月：越冬幼虫の飼育、楽習園放蝶</p> <p>5～7月：放蝶継続、楽習園内での採卵</p> <p>8～10月：次年度へ向けた幼虫の確保、飼育</p> <p>12月～：越冬幼虫の確保、飼育</p>	<p>〈アサギマダラ〉</p> <p>【令和5年度】</p> <p>4～6月：越冬幼虫の飼育、楽習園放蝶、園内採卵</p> <p>7～10月：成虫の確保、楽習園放蝶</p> <p>11～12月：楽習園内での採卵および越冬幼虫の展示</p> <p>1～3月：越冬幼虫の確保、飼育</p> <p>【令和6年度】</p> <p>4～6月：越冬幼虫の飼育、楽習園放蝶、園内採卵</p> <p>7～10月：成虫の園内夏越し</p> <p>11～12月：楽習園内での採卵および越冬幼虫の展示</p> <p>1月～：越冬幼虫の確保、飼育</p>		
<table border="0" style="width: 100%;"> <tbody> <tr> <td data-bbox="236 947 762 1232"> <p>〈ツマベニチョウ〉</p> <p>【令和5年度】</p> <p>5月：幼虫の確保、飼育</p> <p>6月：成虫の確保、楽習園放蝶および園内採卵</p> <p>7～9月：成虫放蝶継続</p> <p>10月～：越冬幼虫の確保、飼育</p> </td> <td data-bbox="786 947 1362 1232"> <p>【令和6年度】</p> <p>4月：越冬幼虫の飼育、楽習園放蝶、園内採卵</p> <p>5～6月：幼虫および成虫の確保、飼育、楽習園放蝶</p> <p>7～9月：成虫放蝶継続</p> <p>10月～：越冬幼虫の確保、飼育</p> </td> </tr> </tbody> </table>		<p>〈ツマベニチョウ〉</p> <p>【令和5年度】</p> <p>5月：幼虫の確保、飼育</p> <p>6月：成虫の確保、楽習園放蝶および園内採卵</p> <p>7～9月：成虫放蝶継続</p> <p>10月～：越冬幼虫の確保、飼育</p>	<p>【令和6年度】</p> <p>4月：越冬幼虫の飼育、楽習園放蝶、園内採卵</p> <p>5～6月：幼虫および成虫の確保、飼育、楽習園放蝶</p> <p>7～9月：成虫放蝶継続</p> <p>10月～：越冬幼虫の確保、飼育</p>
<p>〈ツマベニチョウ〉</p> <p>【令和5年度】</p> <p>5月：幼虫の確保、飼育</p> <p>6月：成虫の確保、楽習園放蝶および園内採卵</p> <p>7～9月：成虫放蝶継続</p> <p>10月～：越冬幼虫の確保、飼育</p>	<p>【令和6年度】</p> <p>4月：越冬幼虫の飼育、楽習園放蝶、園内採卵</p> <p>5～6月：幼虫および成虫の確保、飼育、楽習園放蝶</p> <p>7～9月：成虫放蝶継続</p> <p>10月～：越冬幼虫の確保、飼育</p>		

なお、飼育計画における波線部は、これまでの飼育において課題となっている箇所であり、累代飼育や安定した通年展示を目指すうえでは、改善が不可欠となっている。本研究では、特にこれらの課題に向き合い、飼育を試みた。

第2節 飼育の実際

1) ゴマダラチョウ（樹液食）

令和5・6年度（1・2年目）ともに当館の食草園等で採集してきた越冬幼虫を飼育し、成虫として放蝶した。越冬幼虫からの放蝶は7～12頭と少数であったが、令和6年度（2年目）の4月～5月には課題である放蝶継続のために必要不可欠な吸蜜行動が楽習園内で確認された（写真1）。ただ、その後の繁殖行動までは確認されず、放蝶展示のみに終わった。令和6年11月末までの飼育個体の放蝶数は、33頭である。

令和6年12月現在、食草園から越冬幼虫を確保し、飼育室での飼育を継続している。



写真1. ゴマダラチョウの吸蜜

2) アサギマダラ (季節移動性)

令和5年度(1年目)は、5月に野外採集してきたメスが楽習園で産卵した卵が孵化、6~7月にかけて68頭を放蝶した。しかし、夏の暑さで秋の産卵時期まで生きた個体はほぼおらず、累代飼育は叶わなかった。秋に野外採集してきたメスを放蝶し、楽習園に越冬幼虫を確保することができた。飼育室では、幼虫13頭を2~3齢のうちに屋外飼育にして越冬幼虫を確保した。しかし、幼虫のまま越冬したのは7頭、他は死亡もしくは成虫に成長するかのいずれかであった。また、成虫を冬越しさせ、春まで生かすことも難しく、飼育室でケージに入れて管理したが、飼育室は暖房がついていないため、約1か月が限界であった(写真2)。一つのケージに20頭前後を入れて管理していたので、狭さや吸蜜の問題もあったのかもしれない。令和6年2月初旬時点で生存していた19頭は楽習園に放蝶した。令和5年度の飼育個体の放蝶数は、108頭であった。



写真2. アサギマダラ成虫の冬越し

令和6年度(2年目)は、5月に野外採集してきたメスから放蝶まで結びついたのは12頭で、その後は7月いっぱい諸事情により飼育ができなかった。従って、成虫の楽習園での夏越しは観察できていない。だが、8~10月に野外採集したメスが楽習園内で産卵し、11月からは再び飼育個体の放蝶展示、幼虫展示、サナギ展示が可能となった。また、昨年度の失敗を踏まえ、越冬幼虫確保のための屋外飼育は幼虫を1~2齢に限定したうえで、最高気温が15℃、最低気温が10℃を下回る日が多くなってから開始した。12月下旬時点で、3齢以上になった幼虫はおらず、46頭を飼育中である(写真3)。さらに、成虫の冬越しでは、昨年度同様に飼育室でのケージを使うが、今年度はそれに加えて日中に日の当たる食草園のハウスも利用している。



写真3. 幼虫の屋外飼育

これらの幼虫や成虫が無事に冬を越し、令和7年3月~5月にかけて楽習園に放蝶できるように飼育を継続している。

3) ツマベニチョウ (生息北限)

令和5年度(1年目)は、野外採集した幼虫からの放蝶が1頭のみで終わった。

令和6年度(2年目)は、5月に野外採集してきたメス1頭が楽習園内で産卵し、幼虫を30頭ほど確保することができた。そのうち20頭ほどが6月にかけてケージで飼育できるまでに大きく成長したが、前述の諸事情によりその後の飼育ができなくなった(写真4)。そのため、蛹化が間に合わなかった17頭を6月下旬に幼虫のまま楽習園に放したが、ほぼ成虫になることができなかつたようで、8月に



写真4. ツマベニチョウ飼育ケージ

サナギのまま羽化できなかった数個体を確認した。楽習園で寄生が入ったり、クモなどの天敵に襲われたりしたのかもしれない。秋に野外採集で成虫を確保したが、メスが1頭もいなかったため、採卵はできなかった。結局、令和6年度に確認できた放蝶数は、2頭だけだった。

令和7年度の初夏に野外採集で母蝶や幼虫を確保して再挑戦したい。

第3節 展示と情報発信

1) ゴマダラチョウ

楽習園内だけでなく、園内に設置した大型ケージでも展示を行った。「樹液に集まるチョウ」というタイトルで、カタテハやコムラサキなど他の樹液食のチョウとともに展示した(写真5)。楽習園内ではエサ皿を来館者の目につく高さに置き、ケージ内では数種類を共に展示したことで、特徴的な樹液食という生態は、発信することができた。



写真5. 大型ケージによる展示

2) アサギマダラ

楽習園内の展示は他の通常展示種と同様に行った。ただ、通常展示種が極端に減る秋から冬にかけては、幼虫とサナギの展示を積極的に行った。幼虫は、越冬幼虫を園内の食草で見ることができるようにし、サナギは小さなクリスマスツリーに吊るすなどして展示した(写真6)。



写真6. サナギのクリスマスツリー

その様子を当館のフェイスブックで発信したところ、地元紙に掲載してもらうことができた。記事を見て来館された方もおり、興味を持ってもらうことができたのではないかと考えられる。

3) ツマベニチョウ

楽習園に放蝶したが、野外採集も含め、数が少なかったこともあり、展示している旨の掲示は一切行わず、接客時の情報発信のみに留めた。

第2章 楽習園の植栽環境整備

第1節 植栽環境の実態

楽習園の植栽は、地植えと鉢物のいずれも、放蝶種のほとんどを占めるアゲハチョウの仲間の食草や蜜源植物が中心となっている。ただし、本研究対象種のうち、ゴマダラチョウについては先行研究時に整備ができています。

従って、今回はアサギマダラとツマベニチョウの食草と蜜源植物の充実が課題となった。どちらの種も以前から飼育はしているので、鉢植えの食草はある。ただ、安定した飼育が継続できるほどではな

いため、幼虫を育てるために使用する食草とメスが楽習園で産卵するための食草が必要である。また、蜜源植物は、特にアサギマダラが特定の物質を含む植物でないとオスが性成熟しないということもあり、通年展示をするとすると、季節ごとに成虫の状態を維持するのに十分な蜜源植物の準備が必要となる。

これらを踏まえて、アサギマダラは食草と蜜源植物、ツマベニチョウは食草を整備することにした。

第2節 植栽の実施

令和5年3月から植栽の準備を始めた。

まずは、アサギマダラの食草である。これまでアサギマダラの食草はツルモウリンカのみであった。ツルモウリンカの鉢植えを増やすのはもちろんだが、キジョランやリュウキュウガシワといった別の食草も追加し、食草の種類と量を増やすことを試みた。苗で手に入らないものは、種から育てたため時間がかかった。

楽習園内には、鉢植えに不向きなキジョランとリュウキュウガシワを地植えし、季節によって産卵場所を選べるように、東側と西側に分けた(写真7・8)。さらに、観察通路に近い西側は幼虫が成長した時に来館者が見やすいように支柱をいくつか立てて、下からのぞき込めるように工夫した。高くしたことで、葉に残る食痕や葉の裏の幼虫が観察しやすく、団体の見学プログラム時にも見てもらえるようになった。



写真7. 東側のキジョラン

次に、ツマベニチョウの食草のギョボクを地植えした。8鉢のうち2鉢を地植えし、楽習園内での産卵場所を新たに確保した(写真9)。鉢植えより、葉色が良く葉の数も多い。また、幼虫飼育用としての鉢植えは1鉢増やし4鉢とした。

蜜源植物は、アサギマダラのためのトウワタを楽習園内に地植えで大幅に増やし、冬季以外は咲く状態を維持した。他にもシマフジバカマやフジバカマ、ツワブキやフキといった季節ごとに咲く蜜源植物を地植えした(写真10)。併せて、



写真8. 西側のキジョランなど



写真9. ギョボクの地植え



写真10. 蜜源植物の地植え

これまで鉢で管理していたペンタスも地植えにし、面積を大きく増やすことができた。

食草、蜜源植物ともにまだ株が育ちきっておらず、十分使えるものになっているとは言えないが、いずれの植物も多年（宿根）草であるので、これからの期待したい。

第3章 今後の課題と展望

特徴的な生態を持つチョウの飼育の安定化を図るには、チョウの特性に合わせて異なる課題がある。今回の研究において、3種類のチョウそれぞれに課題解決の糸口や、次に取り組むべき残された課題が見えてきた。

ゴマダラチョウは、先行研究では課題として残った吸蜜行動が確認でき、エサの提供の仕方が前進した。吸蜜を安定させることで、放蝶数が少なくても同じ時期に雌雄が揃えば楽習園内での繁殖行動へ近づけることができるかもしれない。

アサギマダラは、幼虫で越冬する数を確保する方法に目途がついた。まだ、この冬をしっかりと幼虫のまま過ごしてくれるかは分からないが、昨年度（1年目）よりは多くの数を確保できているので、今後に期待しつつ、飼育を継続していきたい。また、飼育室での成虫の冬越しもこれまでで一番長い約1か月を記録することができた。12月に羽化した個体は難しいかもしれないが、1～2月に羽化した個体は、3月まで生存させることができるかもしれないので、工夫しながら挑戦していきたい。また、逆に夏場の暑さ対策としても、同様の方法でできるかもしれないので、今後試したい。

ツバニチョウは、食草の準備が整った。また、野外でメス1頭でも採集できれば、楽習園内で採卵が見込めることが分かった。幼虫飼育も、20頭前後は飼育できることが分かったので、地道に野外の母蝶や幼虫の採集をし、少数でも飼育を続け、累代飼育への可能性を広げていきたい。

おわりに

本研究では、特徴的な生態を持つチョウの安定した飼育方法の確立と、楽習園の植栽整備に取り組んだ。飼育については、飼育方法の一部を工夫することでチョウの種類によっては前進が見られた。だが、いずれのチョウも年間を通しての飼育展示は今だ難しく、空調設備を使用しない楽習園での夏場・冬場をどう乗り切るかは今後も大きな課題である。展示方法では、吸蜜行動を観察できるようにしたり、幼虫やサナギの見せ方を工夫したり、新たな方法で取り組んだ。情報発信は、主として楽習園内の掲示とフェイスブックであったが、十分な発信が出来ていたとは言い難い。まずは、今後も引き続き、年間を通して飼育展示ができるように挑戦し、安定させることを第一の目標としていきたい。

参考文献・参考資料リスト

- 1) 荻原範雄, 『おぎはら流がんばらなくても幸せな庭 宿根草のナチュラルガーデン』, NHK 出版, 2023
- 2) 海野和男, 『蝶が来る庭ーバタフライガーデンのすすめ』, 草思社, 2021
- 3) 辻本 始, 「温室のチョウのエサやりにとっても便利なポンポン」, 『昆虫園研究』, 2024, Vol. 25 p 29-33