

足立区生物園におけるツシマウラボシシジミの生息域外保全の協力について

岡本明久

はじめに

ツシマウラボシシジミ（図 1）は東アジアに記録されている *Pithecopis fulgens* の 3 亜種の中の 1 亜種であり、長崎県対馬市の天然記念物に指定されている。近年、本種の唯一の生息地のある対馬では、シカによる食草の被害などにより生息環境が激変し、本種の生息地および個体数が著しく減少している。そのため、このまま放置すると絶滅する可能性が非常に高い状態になっている。



図 1. テリトリーを張るツシマウラボシシジミのオス

現在、生息地での保護活動や飼育による個体数確保などが行われているが、環境の悪化が著しく生息域外保全の必要性が出てきたため、2013 年 8 月にチョウ類保全協会より足立区生物園に本種の生息域外保全への協力要請があった。

本報告では、昆虫飼育展示施設における絶滅危惧種の生息域外保全の取り組み事例として、足立区生物園で行われたツシマウラボシシジミの大温室での交尾と産卵、採卵後の幼虫の飼育、越冬幼虫を生息地へ戻す取り組みについて報告する。

対馬の生息地の現状と取り組み

現在、生息地である対馬では、シカの被害により林床植物が被害され本種の生息地が減少し、現地では野生で個体を見つけることは非常に困難となっている。チョウ類保全協会が中心となり本種の生息地の調査と保全活動を行っている。対策として、シカ柵などを用いて生息域の保全に取り組んでいるが、面積が狭いためすぐにどこかへ飛び去ってしまう（図 2）。



また、2013 年の夏には、チョウ類保全協会の手元に残った約 20 個体の幼虫と蛹しかなく、早急に個体数を増加させる取り組みが必要であった。



これらの上記の理由により、保全協会の手元にある個体をむやみに屋外へ放蝶することができないと判断し、生物園の大温室内に本種を放蝶して交尾と採卵を行い、飼育個体数を増加させることを目的として、足立区生物園にて本種の生息域外保全の協力を行った。

図 2. シカの被害による林床の裸地化（上）とシカ柵による生息地の保全（下）

協力体制の整理

今回の事業を行うにあたり、足立区生物園とチョウ類保全協会では以下のように協力体制の構築を行った。

- ・ 作業人員の調整

飼育に関わる作業については、基本的にチョウ類保全協会（ボランティアスタッフ含む）で行うこととし、生物園は補助的に関わることとした。

- ・ 作業場所と資材の調整

放蝶する温室と飼育作業場所および食草の管理地については、足立区生物園の施設を使用し、飼育に関わる資材（食草等の餌を含む）についてはチョウ類保全協会が負担することとした。

今回の生息域外保全事業の具体的な取り組み

今回の事業を行うにあたり、足立区生物園とチョウ類保全協会では以下のように予定を立てて作業を行った。

- ・ 工事予定の変更（8月下旬）

生物園は2013年8月26日より施設改修工事が行われるため、大温室内に放蝶できない予定であった。そのため、工事予定を変更し、本種の産卵が完了するであろう9～10月の期間は大温室を自由に使える状況とした。

- ・ 大温室内の環境整備（8月下旬～9月上旬）

大温室内において本種の好む林床環境に近い場所（図3）に吸蜜花や食草の鉢を設置した。また、太陽光が強いと思われる場所については、温室の屋根に遮光シートを敷いて光量を減らす調整を行った。



図 3. 生物園の大温室 2 階

- ・ 羽化までの飼育作業（8月下旬～9月中旬）

保全協会の手元にある幼虫と蛹を生物園内で飼育管理を行った。インキュベータを用いて温度調整して、各個体で羽化のタイミングが合うように調整した。

- ・ 大温室への放蝶と行動観察（9月上旬～9月下旬）

大温室内に雄個体を放蝶して、吸蜜やテリトリー行動が観察でき、環境に適応できているかを確認した。すべての個体は毎日夕方に回収して、吹き流しに入れて別室に保管した。

- ・ 大温室での交尾と産卵行動の確認（9月上旬～9月下旬）

大温室内でテリトリーを張っているオスの前にメスを飛ばし、追尾させて交尾させた。交尾が確認できた個体（図4）は記録して、後日、オスを飛ばしていない大温室に放蝶して産卵させた。発見できた卵は順次回収し、飼育室内で保管した。



図4. 枝先で交尾するツシマウラボシ
シジミ

- ・ 飼育室内での幼虫の飼育（9月下旬～10月）

回収できた個体を室内で飼育を行い、日長調整を行って越冬幼虫へ誘導した（図5）。越冬幼虫になったら保全協会が持ち帰り室内で保管して、来春に対馬の生息地もしくは温室へ再び放蝶する（原稿執筆時は調整中）。



図5. 生物園での飼育の様子

作業中のチョウ類保全協会の中村氏（左） 成長した越冬（終齢）幼虫（右）

今回の取り組みの成果

今回の事業を行い以下のような成果を得ることができた。

- ・ 生息域外保全としての成果

今回の事業によって、最終的に約160個体の越冬幼虫を得ることができ、当初の個体数を増やすという目的を達成することができた。越冬後、生息地へ戻すか生物園で飼育を継続するかの予定は未定ではあるが、まずは来年度へ本種を存続させることができた。

- ・ 生物園内での本種の飼育展示の可能性

生物園の大温室へ本種を放蝶したところ、通常のテリトリーや交尾、産卵行動を確認できた。また、産卵後の卵を回収して室内で飼育し、インキュベータにより温度と日長をコントロールすることで、越冬幼虫へ誘導することができた。これらのことより、生物園の大温室へ吸蜜花や食草の導入など、多少の手入れが必要ではあるが、本種の生息環境に適していると考えられ、今後、本種や近縁種の飼育展示を行うことのできる可能性を得ることができた。

今後の課題

現在未定ではあるが、来年度以降、本事業を継続する場合、以下の点について状況を整理調整する必要があると考えられる。

- ・ 足立区で対馬の生物の生息域外保全に取り組む理由
また、足立区の施設として、本来は区内（地元）の環境保全への取り組みに力を入れるべき点から、対馬に生息する種の保全事業をどう位置づけるのか調整が必要である。
- ・ 人件費や消耗品費などの予算的な裏づけ
現状、生物園運営のための人員と予算しかないため、その枠の中でこの取り組みを行うことができるのか。また、多少の消耗品であれば共有はできるが、インキュベータなどの大きな機材は導入することの予算や部屋のスペースを確保することが難しい。この点については、チョウ類保全協会側においても同様であるが、双方で調整する必要がある。
- ・ 施設の状況の変化
今回は、生物園の改修工事と重なったため、幸いにも来園者のいない状態で大温室を使用することができた。しかし、来年度以降は一般来園者が多数出入りする大温室で本種が通常通りの行動をとれるかどうか、来園者による個体の持ち出しなどの危険性について検討する必要がある。