

オオムラサキが2化を生じる飼育条件について

奈良女子大学附属中等学校 サイエンス研究会（生物班）西川真奈

1. はじめに

2019年に卵から孵化したオオムラサキの幼虫を、人工的に（室内で、採取したエノキの葉を与える形で）飼育したところ、2頭が越冬せずに羽化した。オオムラサキは通常、孵化した翌年に羽化する。2化は珍しい現象であるとわかった。



2. 目的

オオムラサキの2化については、人工飼育時や特別な条件でまれに見られると言われている。さらに、過去の研究（本田,1974）では、日照時間の長さが2化を発生させることがわかっているので、今回は日照時間（短日条件＝屋外／長日条件＝室内）とエサ（自然条件＝エノキの鉢植え／人工条件＝エノキの切り葉）の2条件で、オオムラサキの成長が異なるのかについて調べた。

3. 方法

以下の4条件により飼育を開始した。

- 条件① 屋外・エノキの鉢植え・・・短日×自然
 - 条件② 室内・エノキの鉢植え・・・長日×自然
 - 条件③ 屋外・エノキの切り葉・・・短日×人工
 - 条件④ 室内・エノキの切り葉・・・長日×人工
- オオムラサキの幼虫は檀原近辺で採集したもの。



5. 考察

トラブルが重なり、条件統制も甘いという反省点は多い。しかも、2化になる幼虫がいなかったため、確実なことは言えないが、上記の結果をふまえると、室内で飼育していても、通常のエノキでは2化にはならなかった。一方、室内で（長日条件）かつ採取したエノキの葉で飼育した場合は、休眠型とは異なる大きさや形状になり、2化になる可能性はあったのではないかと考えられる。

6. 今後の目標

日照時間やエノキの葉の確保など、厳密な条件統制を行う必要がある。もしエサとなるエノキの葉による違いが2化を生む一つの条件になりうるのであれば、鉢植えエノキの葉と切ったエノキの葉にどんな違いがあるのか、明らかにすることが必要である。



参考文献等

本田計一(1974). オオムラサキの発生経過に関する研究 蝶と蛾, 24, 89-95.

4. 結果：条件②

9/5まで飼育したが、他の③④に比べて幼虫は小さく、2化になる気配はなかった。上記のような事情で全滅した時は、7匹ともほぼ同じ大きさ（休眠型）で1.5cm前後であった。



4. 結果：条件③

日照条件の管理が十分でなかったせいもあるが、9月まで生き残った2頭のうち、1頭は通常の幼虫に比べ明らかに大きかった。このように、個体差があるのは“条件をそろえれば必ず2化になるとはいえない”ことを裏付けているといえる。



4. 結果：条件④

7月の時点で2.5cmを超える幼虫もあり、鉢植えで生活する幼虫よりかなり大きくなった。8月には5齢（6齢？）まで進み、4cmを超えた。10月まで成長を続けるが、2化にはならず。寒さとともに徐々に食べる量も減り、体も小さくなった。12月まで生き延びたが、エノキの葉が枯れ落ちる時期に死亡。しかし、その大きさは、休眠型とは明らかに違っていた。2019年に2化になったのは9月であった。今回も、10～12月にかけては脱皮の回数も減り、成長の速度が遅くなった。通常、オオムラサキは春から夏に成長し羽化するので、やはり成長には温度も重要なものかもしれない。



トラブル1：条件②は、学校の温度管理室で飼育したが、太陽光が不足し、エノキが枯れた（6月）。

対応：別のエノキの鉢に換えて飼育を続けた。

トラブル2：条件①②とも、鉢植えエノキにアブラムシが大量発生し、葉が枯れた（7月）。

対応：条件①は完全な自然状態なので、①は取りや

▶今回の反省▶

採取場所の幼虫を比較対象にすることにした。条件②は、アブラムシと戦いながらも飼育を続けた（「粘着くん」も効果なし）。

トラブル3：エノキの葉を採取するための街路のエノキが一斉に伐採されることが重なった（7月）。

対応：あちこちのエノキから葉を採取しなくてはならなくなった（採取場所による違いがある？）。

トラブル4：②は室内の窓際に置いていたが、うっかり設置した「ムシコナーズ」により全滅した。

対応：やむなく、条件②は途中で中止（9月）。