

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
【キーワード】オオムラサキ, 2化, 人工飼育

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。この現象を2化と呼ばれる。一般的に野外でみられるオオムラサキは、孵化した翌年に羽化するため、この珍しい現象がどのように引き起こされたか研究することにした。

2. 目的

本研究では、日照時間（短日条件と長日条件）とエサ（エノキの鉢植えとエノキの切り葉）の2つの条件に着目し、これらを組み合わせることでオオムラサキの成長にどのような影響をみられるのかを調べた。



図1. アブラムシ対策をした鉢植えエノキ

3. 方法

以下の条件①～④により幼虫を飼育し、幼虫の体長測定や観察を行った。

- 条件①屋外・エノキの鉢植え：短日×自然
- ②室内・エノキの鉢植え：長日×自然
- ③屋外・エノキの切り葉：短日×人工
- ④室内・エノキの切り葉：長日×人工

4. 結果

（1）条件②の実験結果

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

（2）条件③の実験結果

日照条件の管理が不十分で飼育した影響もあるが、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て明らかに大きかった。このことは、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”ことを示唆している。

（3）条件④の実験結果

7月の時点で2.5cmを超える幼虫も確認され、鉢植えで生活する幼虫より大きくなった。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。寒くなるにつれて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た。しかし、その大きさは、休眠型とは明らかに違っていた。



図2.条件④で飼育した幼虫の様子

5. 考察

今回の実験では、2化になる幼虫が確認できなかった。しかし、室内で飼育していても、通常の鉢植えエノキでは2化にはならないことがわかった。また、長日条件下で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化になる前兆のようなものがみられることがわかった。

2019年に2化になったのは9月であり、今回も10～12月にかけては脱皮の回数も減って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ことを考えても、成長には温度も重要である可能性が高い。

6. まとめ

日照時間の正確性やエノキの葉の確保など課題が残った。今後は、エサとなるエノキ葉の与え方について鉢植えと切ったエノキ葉にどのような違いがあるのかを明らかにしたい。

引用文献

- 1) 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.