

## 冷却処理によるヤマトシジミの斑紋異常

右田 陽 (攻玉社高等学校1年)

### はじめに

ヤマトシジミ *Pseudozizeeria maha* は、本州から沖縄まで分布しているチョウで都心部にも多く生息しており、蛹を低温の環境下に置くことで、翅の裏面に斑紋異常が出現することが知られている (大瀧, 2010)。今回の実験では、斑紋異常が出現する冷却処理条件と斑紋異常の種類を知るために、ヤマトシジミの蛹に冷却処理を行い、羽化個体の翅の裏面の斑紋を調べた。

### 材料と方法

東京都西東京市で採集したヤマトシジミの母蝶から採卵を行った。幼虫にはカタバミを与え、室内条件で飼育した。蛹化後1日以内の蛹に5°Cの冷却処理を、1日間から30日間行った。また、蛹化後の冷却処理が斑紋に影響を与えている時期を調べるために、5°Cの冷却処理を蛹化1日後、2日後から10日間与えた。羽化個体は正常型、消失型(図1)、斑紋が外向きに流れたように見える外向型(図2)、斑紋が内向きに流れたように見える内向型に分類した。また、どの斑紋にどのような異常が生じるのかを知るために、斑紋の列を(藤岡, 1971)に基づき、外側から2d、3d、5d、7d、9dとし(図3)、列ごとに斑紋の個数とタイプを調べた。

### 結果と考察

1日間および3日間の冷却処理を行った個体では、正常型が多く、5日間、10日間処理では、外向型、消失型の割合が増加した。15日間処理では死亡率が急増し、外向型および消失型が羽化した。20日間および30日間の処理では、全個体が死亡した。内向型の個体はいずれの処理期間でもみられなかった。また、蛹化1日後、2日後に冷却処理を行った場合は、正常型の割合が増加した。斑紋列の分析では、7dは全ての個体で正常であり、2d、3dでは斑紋異常はほとんど出現せず、5d、9dで斑紋の消失、外向が多い傾向がみられた。これらのことから、冷却処理期間が比較的長いほど斑紋異常が生じやすいこと、また、蛹化後1日以内の冷却処理が最も斑紋異常が生じやすいこと、および異常を生じやすい斑紋箇所があることが示唆された。



図1 消失型



図2 外向型

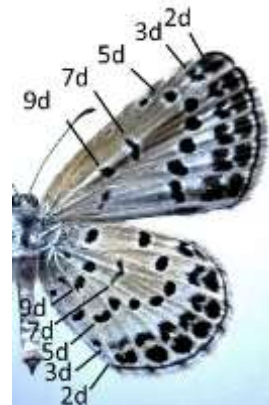


図3 斑紋列の名称