

## 優良賞

武生第三中学校1年

 坂下寛明さん

## ●研究テーマ

## モンシロチョウの研究5

## 動機

4年間、モンシロチョウの研究を続けてきてわかったこと

- ・羽化には、天気や時間と関係がある。
- ・さなぎは明るさを認識している。
- ・さなぎになる場所によって、さなぎの色が違う。
- ・幼虫は、ストレスを感じる。

今年は、ストレスと羽化の関係について、さらに研究することにした。

## 内容

## ①育つ環境の違いは、成長の早さに影響するのか？

→「狭さ」「低温」「振動」のストレスをかけて卵から飼育し、自然に育つ場合との成長の早さを比べた。飼育スペースが狭いほど早く羽化し、振動を与え続けた場合も自然の中で羽化するより早かったので、「狭さ」と「振動」のストレスの影響はあったと考えられる。

## ②成虫の大きさは、育つ環境に影響されるのか？

→①の研究でそれぞれの環境ごとに、成虫の大きさ、オスとメスの区別を調べた。飼育スペースが狭い場合、自然の中で育った成虫と比べて平均で1.3cm小さく、振動を与え続けた場合も平均で0.6cm小さかった。

## まとめや感想

・2つの研究から、「狭さ」と「振動」はモンシロチョウの卵や幼虫にとってストレスで、成長を早めたり、成虫の大きさが小さかったりして、影響していることがわかった。

・「低温」は、全滅してしまったので影響はわからなかった。

・5年間、モンシロチョウの研究をしてきて、オスとメスの区別をしたのは初めてだった。幼虫の時、オスの背中には黄色い精巣が透けて見えていることも、初めて観察できた。

・オスだけが羽化したケースがあったが、たまたまオスの卵だったのか、それとも卵の時に何かの影響でオスとメスが決まるのか、オスの方がストレスに強いのかなど、とても興味がある。

