

カバマダラの研究 Part3 周りの環境でさなぎの色は変わるかな？

琉球大学教育学部附属小学校4年 赤嶺周哉

沖縄カトリック小学校1年 赤嶺和香

1. 目的・動機

小学校1年の時から、カバマダラを育てています。研究は4年目になります。昨年の研究で、终れい幼虫のこい・うすいと、さなぎの色には関係がありそうだと分かりました。

今回は、場所や周りの影響を受けて、さなぎの色がどのように変化するかを研究することにしました。図1は、カバマダラの育て方です。



図1 カバマダラの育て方

2. 方法・内容

(1) 観察場所と周りの色

さなぎの色を決めるものは、①周りの色、②室内・室外、③明るい・暗い、④太陽の光・人工の光が関係すると仮定しました。

観察場所は、外(ベランダ)、くつ箱の下、そうこの3箇所としました(図2)。また、透明ケースの周りを青色、黄色、ピンク色の3種類の画用紙で囲みました(図3)。

①外 (ベランダ)	②くつ箱の下	③そうこ
<ul style="list-style-type: none"> ・南向き ・日当たり良好 	<ul style="list-style-type: none"> ・蛍光灯の光 ・一日中明るい 	<ul style="list-style-type: none"> ・一日中暗い ・温度湿度一定

図2 観察場所

図5に、終れい幼虫のこい・うすいと、さなぎの色の関係を示します。

左の図は、こい幼虫がさなぎになったときの色です。緑色10ひき、白色（黄色）8ひきでした。こい幼虫は、少しだけ緑色のさなぎになる方が多かったです。

右の図は、うすい幼虫が、さなぎになったときの色です。緑色13ひき、白色（黄色）13ひきでした。うすい幼虫は、緑色も白色も同じ数でした。

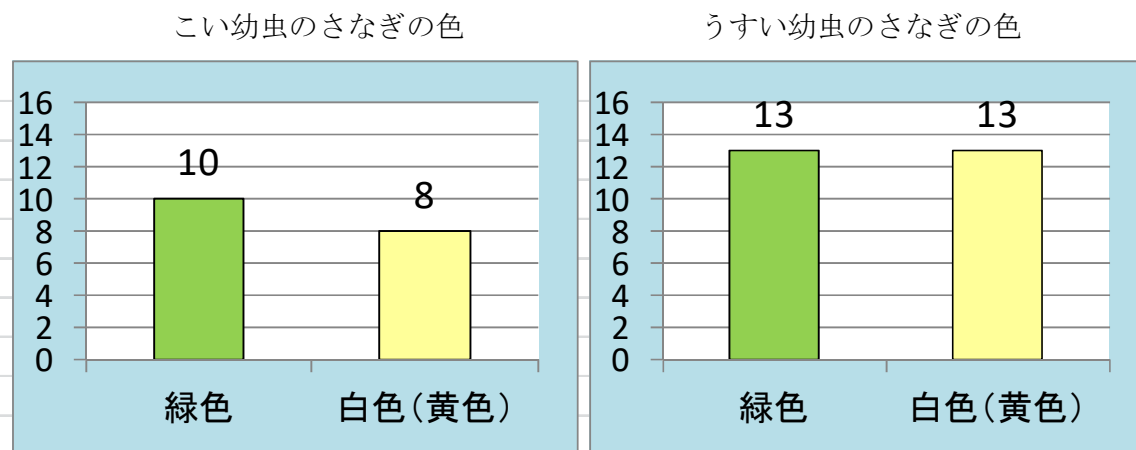


図5 こい・うすい幼虫のさなぎの色

図6は、終れい幼虫のこい・うすいと、さなぎの色を図4にしたがって色分けしたものです。左の図は、こい幼虫が、さなぎになったときの色です。平均は、緑色系2.2でした。右の図は、うすい幼虫が、さなぎになったときの色です。平均は、緑色系1.3でした。終れい幼虫のこい・うすいと、さなぎの色の関係性はあまり見られませんでした。

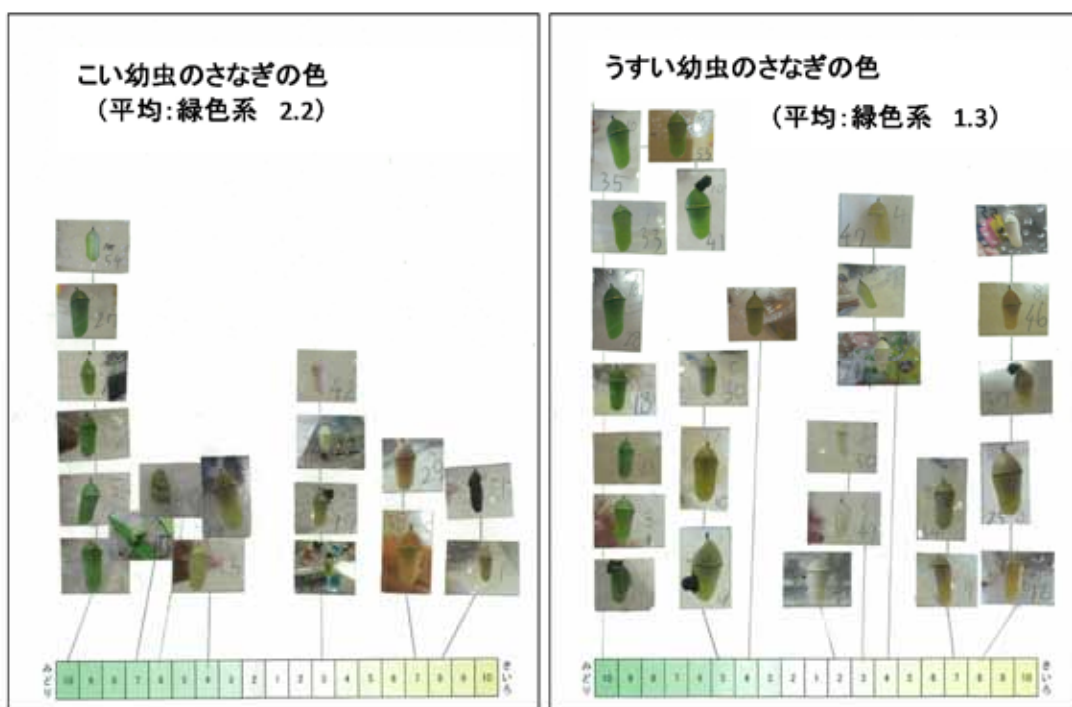


図6 こい・うすい幼虫のさなぎの色

図7は、さなぎの色を場所ごとにまとめたものです。左から、①外(ベランダ)、②くつ箱の下、③そうこです。図の左上が画用紙なし、右上が青色の画用紙、左下が黄色の画用紙、右下がピンク色の画用紙で囲んだものです。どの場所においても、黄色の画用紙で囲むと、全て緑色系10になりました。全体の平均では、①外が緑色系2.2、②くつ箱の下が黄色系0.9、③そうこが黄色系0.2でした。



図7 場所ごとのさなぎの色

4. 考察

さなぎの色について次のことが分かりました。

- (1) 今回の研究では、終れい幼虫のこい・うすいと、さなぎの色の関係性はあまり見られませんでした。
- (2) さなぎの色は、緑色系と黄色系に分けることができました。
- (3) さなぎの色を緑色にしたい場合は、黄色の画用紙で囲めばよいことが分かりました。
- (4) 室外では緑色系が少し多く、室内ではあまり差は見られませんでした。
- (5) 幼虫は周りの色を感じて、さなぎの色が決まることが分かりました。

5. 今後やりたいことです。

さなぎの色は、1日目に緑色系でしたが、2日目に黄色系に変化したものがありました。なぜなのか、今後、検証したいです。

6. 研究成果発表の記録

赤嶺周哉	第54回中部地区児童生徒科学作品展	金賞
	第57回沖縄県児童生徒科学賞作品展	優良賞
赤嶺和香	第54回中部地区児童生徒科学作品展	銀賞
	第57回沖縄県児童生徒科学賞作品展	佳作



7. 参考文献

- 大城安弘『琉球列島のチョウたち～南の邦はチョウ天国～』鳴き虫会 2003年
 大城安弘『オオゴマダラ自由研究』首里城下にチョウを飛ばそう会 2015年