

# 第69回日本学生科学賞 最終審査進出研究作品概要

JB024CE	中学	生物	長野県
学校名	広徳中学校		
研究作品タイトル	ナミアゲハの卵全部羽化させたい 健やかな成長と新世代への挑戦		
研究者氏名 (共同の場合はグループ)	西澤 ひなた		
指導教諭氏名	塚田 正彦		

## 【動機】

小学校4年生の時に、庭に置いた小さなレモンの木にナミアゲハの卵が産んでいた。全部羽化させたいと思ったが、小さなレモンの木では葉が足りなかった。父に採ってきてもらったユズの葉は日持ちせず、黄色くなってしまった葉は幼虫が食べなかった事から保存できるエサを作ろうとこの研究を始めた。

## 【方法】

昨年までの結果から、フリーズドライフードに使用した「きなこ」が分解されていない可能性があることが分かった。幼虫が「きなこ」を分解できているかを調べるために、結果が出るのが早いこの方法を選択し、生の葉を食べた幼虫とフリーズドライフードを食べた幼虫の糞に含まれるタンパク質・脂質・炭水化物の量を測定した。

## 【結果】

生の葉を食べた幼虫とフリーズドライフードを食べた幼虫の結果を比較すると、後者の方が数値が高く、タンパク質の含有率に約3.7倍の差があった。つまりフリーズドライの保存食に入っていた「きなこ」のタンパク質は全ては消化吸収できていない可能性がある。

## 【まとめ】

結果より、フリーズドライの保存食に入っていた「きなこ」のタンパク質はナミアゲハの幼虫にとって全ては消化吸収できない可能性がある。しかし、カラスザンショウとフリーズドライフード自体の分析をしなかった為、成分の違うものを食べて、成分の違う糞をした、とも考えられる。

## 【展望】

数が減っている昆虫は食べ物のバリエーションが少ないことが特徴である。例えば「オオルリシジミ」は、温暖化の影響で羽化のタイミングと食草が出るタイミングがずれて産卵できないといった問題がある。それらの希少種の食草等の保存食を作ることができれば、エサに関する問題も

解決し、保護も進むのではないかと考えている。