

モンシデムシの子育て行動の展示と飼育方法

腰塚 祐介

1.はじめに

足立区生物園では平成 25 年度より毎年 6 月から 7 月にかけての約一か月間、「虫の親子関係展」を実施している。本展示は、解説パネルと生体展示を組み合わせ、子や卵の世話をする虫（昆虫以外にもサソリやムカデなどの節足動物を含める）を紹介したものである。

今年度の展示では「ヨツボシモンシデムシ」を取り扱い、本種の飼育及び子育て行動を展示することに成功したため、その方法について報告する。

2.モンシデムシについて

今回展示で取り扱ったヨツボシモンシデムシ *Nicrophorus quadripunctatus* (図 1) は体長 13~21mm で、北海道~九州に分布している。主に雑木林に生息しており、最もよく見られるモンシデムシである。

モンシデムシの仲間は、成虫が幼虫に給餌をするなど子育てを行う亜社会性の昆虫である。自然下では、小動物の死体を地面に埋め、肉団子に加工して子育てに利用している。この肉団子には、自身の口や肛門から出る分泌液を塗り付けて腐敗を防いでいる。



図 1 肉団子をつくるヨツボシモンシデムシ

3.各ステージにおける飼育方法と経過

今回、屋外でヨツボシモンシデムシを 11 個体採集した。モンシデムシの繁殖行動を促進するには、飼育環境を 25℃以下、かつ短日条件にすると良い。そのため、園内でこの条件を満たすことのできた室内バックヤード及び冷温庫で飼育を行った。なお、双方の環境は 20℃前後、日長は 8.5L-15.5D となっており、この条件下での飼育経過を報告する。

3-1.採卵

採卵は上面直径 130mm、底面直径 100mm、高さ 100mm のクリアカップを用い、昆虫用マットを 60mm 敷いたものを飼育容器とした。カップのふたには空気穴をあけた。飼育容器 1 つにつき鶏肉 30~50 g と野外で採集したメス 1 匹を入れた。

成虫は、まず鶏肉を肉団子に加工し、その後に産卵を開始した。卵は 3mm ほどの大きさで楕円形をしており、飼育容器の側面から確認できることもあった (図 2)。



図 2 カップ側面に産み付けられた卵

3-2.幼虫

産卵の確認から、1～4日後に孵化が見られた。孵化した幼虫は成虫の作った肉団子の上や下に集まる（図3）。孵化が確認されたら、肉団子ごとメス成虫と幼虫を展示用のアクリルケース（185×190×260mm）に移し、冷温庫に入れた。幼虫は5日～8日で肉団子を食べて成長した後、蛹化のために肉団子から離れた（図4）。



図3 幼虫



図4 蛹化前の幼虫

3-3.蛹化

蛹化用のケースとして、昆虫マットを80mm詰めた130×150×230mmのプラスチック製の虫かごを用い、幼虫を移動した（図5）。その際、1ケースに8個体の幼虫をまとめて入れた。移動させた幼虫は土中に蛹室を作った（図6）。蛹ははじめ乳白色をしているが、羽化直前になると赤みがかった色になった。



図5 幼虫の移動



図6 蛹室と蛹

3-4.羽化後

蛹室内で羽化が確認されてから2日ほど経つと成虫が地表に出てきた。成虫はクリアカップに30mm昆虫マットを詰めた容器に移した。同性の個体は争うため、成虫の飼育は個別またはペアで行うようにした。成虫のエサには、鶏肉の他に、肉食魚用のエサも用いることができた。

4.飼育によって得られた知見

今回、5個体のメスから9回の産卵が確認できた。そして、その内の2個体から8匹ずつの幼虫(それぞれグループA、Bとする)を得ることができた。飼育の結果、各ステージで要した日数を表にまとめると以下の通りになる（表1）。

表1 産卵から羽化までの各ステージで要した日数

	平均日数(最短～最長日数)			
	卵	幼虫(孵化～蛹化準備)	蛹(蛹化準備～羽化)	全日数
グループA	1(1)	5(5)	26.4(21～32)	32.4(27～38)
グループB	3.1(3～4)	7.9(7～8)	19.6(11～23)	30.6(22～34)

また、成虫と卵を展示用ケースに移動すると翌日に卵が消失してしまうことが数回確認できた。これは成虫が卵を食べてしまっているためであると推測できる。そこで、展示の際は卵が孵化してから幼虫、成虫、肉団子を同時に移動させる必要があると分かった。

なお、採集された個体にはダニがついていることが多いが(図7)、ダニを付けたまま飼育をしていても生体への悪影響は見られなかった(図8)。



図7 ダニの付いた
ヨツボシモンシデムシ



図8 ダニが増加した
ヨツボシモンシデムシ

5.展示方法

展示には市販の冷温庫を用い、内部に背面と側面を黒くしたアクリルケースを設置した(図9)。これにより冷暗状態を保った本種に最適な飼育環境を作り出すことができた。また、使用した冷温庫の気密性が高かったため、本種が肉団子を作る際に発生する分泌液の強い臭いを防ぐことができた(図10)。



図9 展示ケース



図10 展示の様子

7.今後の課題

今回、飼育中の新成虫についてはペアリングまでに至っていない。性成熟に羽化後10～20日間要することを考慮し、累代飼育を試みていきたいと考える。また、各ステージの成長日数についてもデータが不足している状況である。各ステージの成長スピードに差が出る要因の解明だけでなく、飼育のコントロールの可否についても、データを収集する必要がある。

また、展示についての課題としては、モンシデムシの習性上、飼育環境を冷暗状態に保たなければならない、展示ケース内が見にくくなることは避けられない。しかし、照度計などを用い、モンシデムシの活動できる明るさを解明することができれば、より見やすい展示ができると期待できる。

モンシデムシの子育て展示は、実際に親が子の世話をすることが観察でき、非常に教育的効果が高いと考えている。本種の飼育展示には、まだ多くの課題が残されているが、足立区生物園では、今後も本種の飼育に関する知見を重ね、より質の高い展示を目指していきたい。

8.謝辞

展示にあたり、「埼玉県子ども動物自然公園」および「さいたま緑の森博物館」の敷地内でモンシデムシを採集させていただいた。関係者の皆さまのご配慮にお礼申し上げます。