

宮城教育大学バタフライガーデンのチョウ類

溝田浩二*・遠藤洋次郎*・宮川 歩**

Butterfly Fauna in the “Butterfly Garden”
of Miyagi University of Education

Koji MIZOTA, Yojiro ENDO and Ayumi MIYAGAWA

要旨：宮城教育大学に設置されたバタフライガーデンのチョウ類を教材化することを目的として、2007年4月下旬～11月下旬にかけてチョウ類の生態調査を実施した。48種類のチョウが観察され、主要な出現種は、ヤマトシジミ、キチョウ、ヒメウラナミジャノメ、ツバメシジミであった。8月中旬～9月下旬にチョウ相が最も豊富となり、8月下旬には28種が観察された。これらの成果を基盤として、バタフライガーデンのチョウ暦やパンフレットなどの環境教育教材を作成した。

キーワード：バタフライガーデン、チョウ相、季節消長、自然学習教材、青葉山

1. はじめに

環境教育実践研究センターでは、「環境教育による教科横断型カリキュラム開発配信事業（2005年～2007年）」の一環として、青葉山キャンパス・バタフライガーデンの整備を進めてきた（見上ほか、2006）。その目的や設置の経緯、2006年度における成果等については、昨年の研究報告（溝田・遠藤、2006）で詳しく述べたとおりである。

2007年度もバタフライガーデンには国内外から総数500名を越す見学・訪問者があり、チョウの観察を通じた様々な実践活動を行ってきた。初夏にはフレンドシップ事業による附属幼稚園5歳児の訪問があり、盛夏には公開講座を計3回開催して主に現職教員向けの体験学習会を行った。秋から冬にかけては、筆者の担当する「自然史・自然論」や「環境教育概論」などの講義で、多数の大学生を巻き込んだ観察学習を実施した。これらの実践活動の結果や評価は別途報告する予定であるが、本稿では、2007年度に行ったバタフライガーデンのチョウ類相やその季節消長、訪花性などに関する生態調査の成果に関して、とりまとめを行いたい。

2. 調査地、調査期間および調査方法

1) 調査地の概要

調査地は、仙台市青葉山丘陵にある宮城教育大学キャンパス内のバタフライガーデンである。バタフライガーデンは、2003年～2005年にかけて実施された青葉山市有林における総合的な動植物生息調査の成果（例えば、溝田・移川、2005、移川・溝田、2005、大島ほか、2005など）を基盤として計画され、2005年秋より整備に取り組んできたものである。キャンパス内の約700m²の敷地にチョウの食草・食樹を中心として120種ほどの植物が植栽されている他、チョウが吸水できる湿地、餌台などが用意されている（溝田・遠藤、2006）。

2) 調査期間および調査方法

調査は2007年4月下旬から11月下旬にかけて実施した。遠藤および宮川の2名が主体となり、週3～5日の頻度で調査を行った（調査日数は延べ114日）。原則として、晴れもしくは曇りの日を選び、チョウが最も活発に活動する午前10時から午後3時までの時間帯のうち20分～30分程度を調査に当てた。バタフライガーデン内をくまなく歩き、見つけたチョウの種

*宮城教育大学附属環境教育実践研究センター、**宮城教育大学自然環境専攻

を目視により同定、記録した。同定が困難な種については、その場で捕獲し、種名を確認した後に放逐した。種の同定は、「新装版・山溪フィールドブックス 5 蝶（猪又・松本，2006）」をもとに行い、論文中の種の配列や和名などもそれに準拠している。なお、今回の調査では個体数はカウントせず、観察できたチョウの種名のみを記録した。また、チョウが訪花した植物に関するデータも記録した。

3. 結果と考察

チョウを自然体験学習の教材にすることを主たる目的とした調査であるため、バタフライガーデンに生息するチョウの種類をただ羅列的に調べるだけでなく、いつの時期にどの種類のチョウが見られるのか、それらのチョウはごく普通に見られるのか否かなどを調べることも重要である。以下に調査結果を示す。

1) バタフライガーデンで記録されたチョウ類

2007 年度の調査では、48 種のチョウ類が確認された（図 1）。2006 年度に観察された種（42 種^{*1}）と併せるとちょうど 50 種のチョウがバタフライガーデンで記録されたことになる。そのうち、バタフライガーデン内で世代を繰り返し、定着していることが確認できた種（◎印のついた種）は 22 種となり、2006 年度（20 種）から 2 種増加した。

今回新たに確認されたのは、ゴイシシジミ、シータテハ、アカタテハ、ヒメアカタテハ、ゴマダラチョウ、オオムラサキ、サトキマダラヒカゲ、チャバネセセリの 8 種であった。逆に 2006 年度には確認されたものの 2007 年度には姿が見られなかった種は、サカハチチョウとオオヒカゲの 2 種であった。

2) バタフライガーデンのチョウ相の生態的特徴

確認されたチョウの種を、田中（1988）に従って、草原性種（G）と森林性種（F）に分類した（図 1）。青葉山市有林から記録のある 80 種において、その割合を見てみると、草原性種が 25%（20 種）、森林性種が 75%（60 種）であった。次に、バタフライガーデンから記録のある 50 種において、その割合を見てみると、草原性種が 32%（16 種）、森林性種が 68%（34

^{*1} 溝田・遠藤（2006）では 41 種を報告したが、その後オオヒカゲが追加され 42 種となった。

種）であった。このことから、バタフライガーデンのチョウ相はより草原性種の割合が高く、森林性種の割合が低いことがわかる。特に、森林性のシジミチョウ類は、昨年と同様、ほとんど観察されなかった。

今回の調査でもっとも頻繁に観察されたのはヤマトシジミ（63 日）で、キチョウ（50 日）、ヒメウラナミジャノメ（50 日）、ツバメシジミ（43 日）、スジグロシロチョウ（31 日）、イチモンジセセリ（30 日）、ベニシジミ（27 日）、ヒメキマダラセセリ（27 日）などが続いた（図 2）。これらの種に共通している生態的な特徴は、幼虫の食餌植物の幅が広く（広食性）、年間の発生回数が多い（多化性）という点である。都市環境でも適応できる潜在的な能力を備えており、環境教育などの分野で教材化しやすいチョウであるといえるだろう。

3) バタフライガーデンのチョウ類の季節消長

バタフライガーデンのチョウ類の季節消長をまとめたのが図 3 である。この図で、種ごとに白丸（○）と白丸で結んだ横線の期間が、どのチョウがバタフライガーデンで見られた時期を示し、二重丸（◎）で示した期間は特に個体数が多かった時期を示す。

成虫の発生期間が長かったのは、シロチョウ科のキチョウ、モンキチョウ、モンシロチョウ、スジグロシロチョウ、シジミチョウ科のベニシジミ、ヤマトシジミ、ルリシジミ、ツバメシジミ、タテハチョウ科のヒメウラナミジャノメであり、いずれも年間の発生回数が多い（多化性）種であった。

4 月下旬～11 月下旬の期間でチョウが最も多く見られたのは 8 月下旬（28 種）であった。これ以降、9 月下旬までの期間は、軒並み 20 種を越すチョウが観察された。この時期は天候が安定している上に、バタフライブッシュと呼ばれるフサフジウツギ（ブッドレア）の花が咲き誇り、多数のチョウが吸蜜のために飛来する。そのため、バタフライガーデンで各種の体験活動、実践活動を行うには最も適した時期であるといえよう。

4) バタフライガーデンのチョウの訪花植物

訪花・吸蜜行動が確認されたチョウは 31 種であり、21 種の植物が訪花の対象となっていた。訪花・吸蜜が確認された花とチョウとの対応関係を図 4 に示

す。

最も多くのチョウを集めた花はフサフジウツギ(ブッドレア)で18種であった。この植物は白・黄・紫の3色の花が植栽されているが、どの色にも満遍なくチョウが訪れた。次に多かったのが、シロツメクサ(11種)で、オオハンゴンソウ(6種)、ヒメジョオン、フランスギク、アップルミント(4種)が続いた。花の色別に見ると、チョウは特に白い花に引き寄せられる傾向があった。

最も多種の花を訪れたチョウはヤマトシジミで、10種に訪花した。これにツバメシジミ(7種)、ベニシジミ、ヒメキマダラセセリ(6種)、ヒメウラナミジャノメ(5種)が続いた。シジミチョウ類が訪れた花は全部で18種類を占め、他の科に比べて圧倒的に多い。主な吸蜜植物となっていたカタバミ、シロツメクサ、ミヤギノハギなどは花期が長いうえに、それぞれヤマトシジミ、ツバメシジミ、ルリシジミの幼虫の食草ともなっている。

図4の植物名に*印をつけたものは、帰化植物あるいは園芸植物であることを示している(清水ほか、2001など)。21種のチョウの訪花植物のうち、実に15種(71.4%)を帰化植物・園芸植物が占めていたことになる。

4. おわりに

以上の調査結果をもとに、宮城教育大学バタフライガーデンの案内パンフレットを作成した(図5)。表紙、裏表紙、案内文、地図、風景写真、チョウの生態写真、チョウ暦等のコンテンツを含み、全6ページで構成されている。幕田晶子氏(グーシィ)の手によって美しくデザインされ、視覚的にバタフライガーデンの魅力が伝わるような工夫がなされている。特に「チョウ暦」は、どの時期に、どんな翅の色をしたチョウが観察できるのかが一目でわかるため、訪問者はより簡単にチョウを探ることができるであろう。

また、本稿の巻末には、バタフライガーデンでこれまで記録された50種のチョウ類のカラー図版を掲載した。上記パンフレットとともに、バタフライガーデンを訪れた際に活用していただくことを心より願っている。

謝辞

本研究は、学内外の多くの方々に支えられて実施できたものである。特に、「環境教育による教科横断型カリキュラム開発配信事業」のプロジェクトチームの皆様、宮城教育大学教科横断型プロジェクトチームの皆様、宮城大学施設企画主幹の方々、田幡憲一、小畑明子、松本 一(以上、宮城教育大学)、海藤祥子(宮城教育大学附属小学校)、大島一正(北海道大学)、林 瑠璃(青葉造園)、幕田晶子(グーシィ)の諸氏には様々な形でご支援を賜った。心より御礼申し上げます。本研究は文部科学省科学研究費補助金(19700612、19500720)の助成を受けて実施された。

引用文献

- 猪又敏男・松本克臣, 2006. 「新装 山溪フィールドブックス5 蝶」. 山と溪谷社, 255pp.
- 見上一幸・鶴川義弘・岡 正明・川村寿郎・桔梗佑子・小金澤孝昭・西城 潔・斎藤千映美・島野智之・平 真木夫・鳥山 敦・溝田浩二・村松 隆・安江正治・吉村敏之・渡邊孝男, 2006. 教員養成大学としての一つの試み—宮城教育大学環境教育教材センター“えるふえ”事業の役割と課題—. 環境教育, 16(1): 56-60.
- 溝田浩二・遠藤洋次郎, 2006. チョウ類の生息調査から始めるバタフライガーデンづくり—宮城教育大学における実践事例—. 宮城教育大学環境教育研究紀要, 9: 17-25.
- 溝田浩二・移川 仁, 2005. 青葉山市有林(仙台市)の植物相(1). 宮城教育大学環境教育研究紀要, 8: 95-104.
- 大島一正・遠藤洋次郎・溝田浩二, 2005. 青葉山市有林(仙台市)のチョウ相. 宮城教育大学環境教育研究紀要, 8: 123-130.
- 清水矩宏・森田弘彦・廣田伸七, 2001. 「日本帰化植物写真図鑑」. 全国農村教育協会, 554pp.
- 田中 蕃, 1988. 蝶による環境評価の—方法—. 日本鱗翅学会特別報告, 6: 499-525.
- 移川 仁・溝田浩二, 2005. 青葉山市有林(仙台市)の植物相(2). 宮城教育大学環境教育研究紀要, 8: 105-112.

青葉山市有林で確認されたチョウ (2003年～2007年)	BGで確認の有無		
		2006年	2007年
アゲハチョウ科			
1. ヒメギフチョウ	F		
2. アゲハ	F	◎	◎
3. キアゲハ	G	◎	◎
4. クロアゲハ	F	◎	◎
5. オナガアゲハ	F		
6. カラスアゲハ	F	◎	◎
7. ミヤマカラスアゲハ	F	○	○
8. アオスジアゲハ	F	◎	◎
シロチョウ科			
9. キチョウ	F	◎	◎
10. スジボソヤマキチョウ	F		
11. モンキチョウ	G	○	○
12. ツマキチョウ	G		
13. モンシロチョウ	G	◎	◎
14. エゾスジグロシロチョウ	G		
15. スジグロシロチョウ	F	◎	◎
シジミチョウ科			
16. ゴイシジミ	F		○
17. ウラギンシジミ	F		
18. ムラサキシジミ	F		
19. ウラキシジミ	F		
20. ムモンアカシジミ	F		
21. アカシジミ	F		
22. ウラナミアカシジミ	F		
23. ウラクロシジミ	F		
24. ウラミスジシジミ	F		
25. オナガシジミ	F		
26. ミズイロオナガシジミ	F		
27. ウスイロオナガシジミ	F		
28. ミドリシジミ	F		
29. メスアカミドリシジミ	F		
30. オオミドリシジミ	F		
31. ジョウザンミドリシジミ	F		
32. コツバメ	F		
33. トラフシジミ	F		
34. ベニシジミ	G	◎	◎
35. ウラナミシジミ	G		
36. ヤマトシジミ	G	◎	◎
37. ルリシジミ	F	◎	◎
38. スギタニルリシジミ	F		
39. ツバメシジミ	G	◎	◎
タテハチョウ科			
40. テングチョウ	F	◎	◎

青葉山市有林で確認されたチョウ (2003年～2007年)	BGで確認の有無		
		2006年	2007年
タテハチョウ科(つづき)			
41. アサギマダラ	F		
42. オオウラギンスジヒョウモン	F	○	○
43. メスグロヒョウモン	F	○	○
44. ミドリヒョウモン	F	○	○
45. クモガタヒョウモン	F		
46. ウラギンヒョウモン	G	○	○
47. イチモンジチョウ	F	◎	◎
48. アサマイチモンジ	F		
49. コミスジ	F	○	◎
50. サカハチチョウ	F	○	—
51. キタテハ	G	○	○
52. シータテハ	F		○
53. ヒオドシチョウ	F		
54. クジャクチョウ	G		
55. アカタテハ	G		○
56. ヒメアカタテハ	G		○
57. ルリタテハ	F	○	○
58. スミナガン	F	○	○
59. コムラサキ	F	○	○
60. ゴマダラチョウ	F		◎
61. オオムラサキ	F		◎
62. ヒメウラナミジャノメ	F	◎	◎
63. ジャノメチョウ	G	○	○
64. オオヒカゲ	F	○	—
65. ヒカゲチョウ	F	○	○
66. クロヒカゲ	F	○	○
67. サトキマダラヒカゲ	F		○
68. ヤマキマダラヒカゲ	F	○	○
69. ヒメジャノメ	F		
70. コジャノメ	F	○	○
セセリチョウ科			
71. ミヤマセセリ	F	○	○
72. ダイミョウセセリ	F	○	◎
73. アオバセセリ	F	◎	◎
74. コチャバネセセリ	F	○	○
75. スジグロチャバネセセリ	G	◎	◎
76. ヒメキマダラセセリ	F	○	○
77. キマダラセセリ	G	○	○
78. オオチャバネセセリ	G	○	○
79. チャバネセセリ	G		○
80. イチモンジセセリ	G	◎	◎
合計		42種	48種

図 1. バタフライガーデンで観察されたチョウ類
(Fは森林性種、Gは草原性種、BGはバタフライガーデン、○は成虫のみ確認された種、◎は卵、幼虫、蛹のいずれかが確認された種、—は2006年は観察できたが2007年には観察できなかった種を示す。)

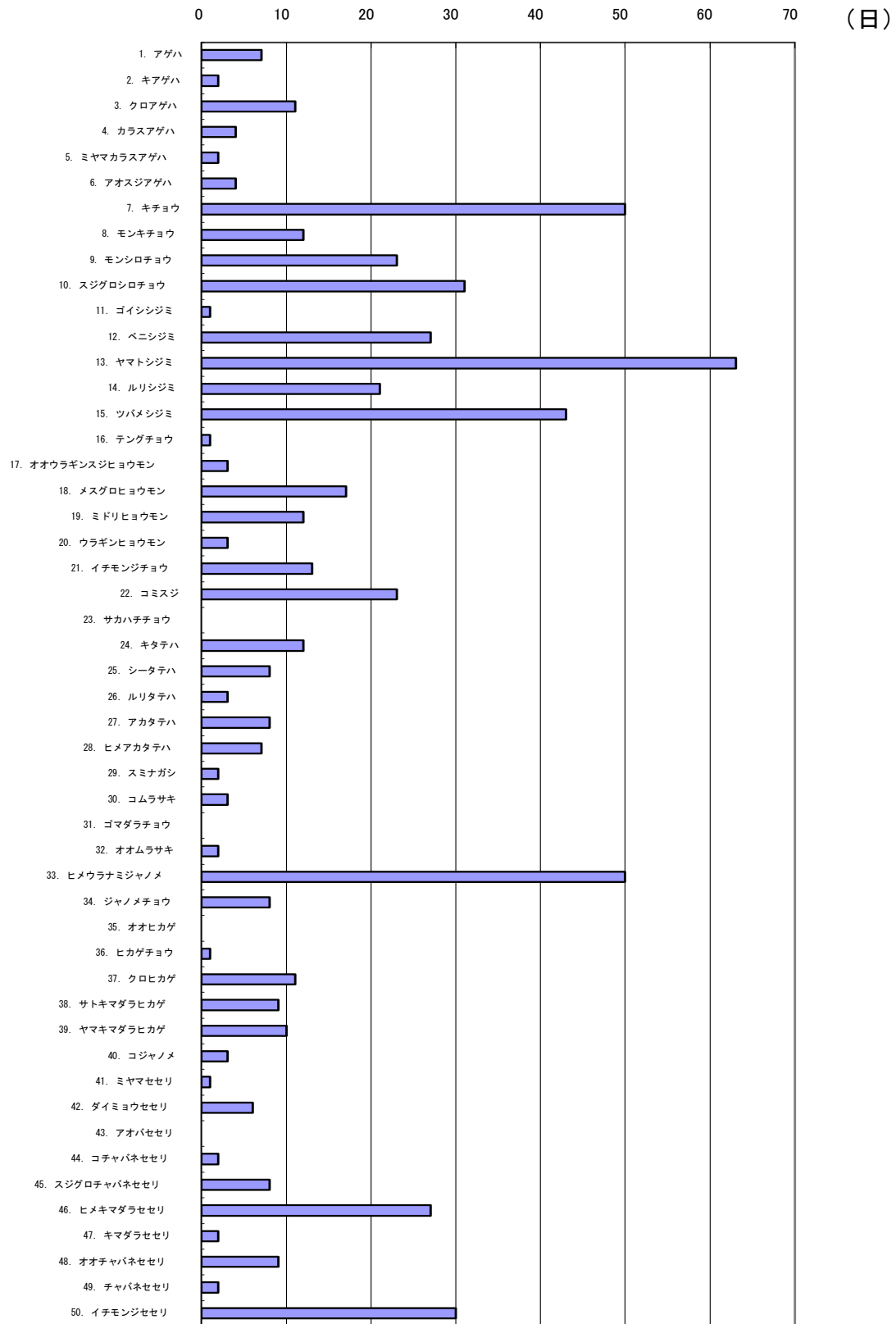


図2. チョウ類が観察された延べ日数

チョウ和名	4月			5月			6月			7月			8月			9月			10月			11月				
	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	
アゲハチョウ科																										
1. アゲハ			○	○						○																
2. キアゲハ														○	○											
3. クロアゲハ					○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
4. カラスアゲハ				○										○	○											
5. ミヤマカラスアゲハ					○									○												
6. アオスジアゲハ					○	○							○	○												
シロチョウ科																										
7. キチョウ	○	○	○	○									◎	○	◎	○	◎	○	◎	○	◎	○	◎	○	◎	○
8. モンキチョウ	○	○	○											○	○											○
9. モンシロチョウ			○										○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
10. スジグロシロチョウ	○	○	○	○										○	○	◎	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
シジミチョウ科																										
11. ゴイシジミ																										
12. ベニシジミ	○	○	○	○																						○
13. ヤマトシジミ				○	○	◎							◎	○	◎	○	◎	○	◎	○	◎	○	◎	○	◎	○
14. ルリシジミ	○	○	○																							
15. ツバメシジミ				○	○	◎	◎																			
タテハチョウ科																										
16. テングチョウ																										○
17. オオウラギンスジヒョウモン																										○
18. メスグロヒョウモン														○	○											○
19. ミドリヒョウモン																										○
20. ウラギンヒョウモン																										○
21. イチモンジチョウ																										○
22. コミスジ				○	○	○	○	◎	○																	○
23. サカハチチョウ*																										
24. キタテハ																										○
25. シータテハ																										○
26. ルリタテハ																										○
27. アカタテハ																										○
28. ヒメアカタテハ																										○
29. スミナガシ																										○
30. コムラサキ																										○
31. ゴマダラチョウ*																										
32. オオムラサキ																										○
33. ヒメウラナミジャノメ																										○
34. ジャノメチョウ																										○
35. オオヒカゲ*																										
36. ヒカゲチョウ																										○
37. クロヒカゲ																										○
38. サトキマダラヒカゲ																										○
39. ヤマキマダラヒカゲ																										○
40. コジャノメ																										○
セセリチョウ科																										
41. ミヤマセセリ																										○
42. ダイミョウセセリ																										○
43. アオバセセリ*																										
44. コチャバネセセリ																										○
45. スジグロチャバネセセリ																										○
46. ヒメキマダラセセリ																										○
47. キマダラセセリ																										○
48. オオチャバネセセリ																										○
49. チャバネセセリ																										○
50. イチモンジセセリ																										○
観察されたチョウの総種数(種)	5	7	8	11	13	14	8	15	10	12	11	16	28	21	22	21	14	9	6	5	4	3				

図 3. 2007 年度にバタフライガーデンで観察されたチョウ類の季節消長
 (和名に*印の付いた種は 2007 年度には成虫が確認できなかった種を示す。○印は各月の上旬・中旬・下旬(各 10 日ずつ)においてチョウの確認日数が 1~4 日であったことを、◎は 5 日以上であったことを示す。)

チョウ	訪花植物													訪花植物の種数							
	カタバミ・カタバミ科	*オオハンゴンソウ・キク科	ノコンギク・キク科	*ハルジオン・キク科	*ヒメジョオン・キク科	*フランソギク・キク科	*ランタナ・クマツヅラ科	*アップルミント・シソ科	*メドレー・シソ科	*パンジー・スミレ科	*サツキ・ツツジ科	ツユクサ・ツユクサ科	ハコベ・ナデシコ科		*センニチコウ・ヒユ科	*フサフジウツギ・フジウツギ科	*ムラサキツメクサ・マメ科	カラスノエンドウ・マメ科	コマツナギ・マメ科	*シロツメクサ・マメ科	*ミヤギノハギ・マメ科
アゲハチョウ科																					
1. キアゲハ																○					1
2. ナミアゲハ											●					○			○		3
3. クロアゲハ						●		●								○					3
4. カラスアゲハ																					1
5. ミヤマカラスアゲハ										●											1
6. アオスジアゲハ																			○		1
シロチョウ科																					
7. キチョウ		●																	○		3
8. モンキチョウ																○					1
9. モンシロチョウ					○											○					2
10. スジグロシロチョウ				○		○													○		4
シジミチョウ科																					
11. ベニシジミ		●		○						○						○			○		6
12. ヤマトシジミ	●		○			○	○				○	○						○	○	○	10
13. ツバメシジミ	●			○								○				○			○	○	7
14. ルリシジミ	●																		○		3
タテハチョウ科																					
15. オオウラギンシジモウモン																○					1
16. ミドリヒョウモン		●				○										○					3
17. メスグロヒョウモン		●														○					2
18. ウラギンヒョウモン																○					1
19. イチモンジチョウ																○					1
20. キタテハ																○					1
21. アカタテハ																○					1
22. ヒメアカタテハ																○					1
23. ヒメウラナミジャノメ		●			○	○		○											○		5
24. ジャノメチョウ																○					1
セセリチョウ科																					
25. ダイミョウセセリ																			○		1
26. ミヤマセセリ																		○			1
27. コチャバナセセリ																			○		1
28. スジグロチャバナセセリ																○					1
29. ヒメキマダラセセリ		●			○	○		○											○		6
30. オオチャバナセセリ																○	○				2
31. イチモンジセセリ																○					1
訪花したチョウの種数	3	6	1	3	4	4	3	4	2	1	3	1	1	1	18	3	1	3	11	2	1

図4. 花を訪れたチョウ類と訪花植物との対応関係
 (植物名に*のついた植物は帰化植物または園芸植物であることを示す。○内のカラーは花の色を示す。なお、フサフジウツギは3色あるうち、最も本数が多い白で代表させた。)

宮城教育大学「バタフライガーデン」へようこそ

日本には約 240 種類のチョウがくらしています。宮城教育大学のある青葉山では、その 1/3 に相当する 80 種のチョウに出会うことができます。100 万都市に隣接する地域にこれほどたくさんの種類のチョウが生息していることは全国的にも珍しいことでしょう。私たちはこの恵まれた青葉山の自然を最大限に活かしながら、さまざまな体験型教材や野外常設型教材の開発に取り組んできました。

そのひとつがバタフライガーデンです。バタフライガーデンとは、チョウのことを考えてつくられた庭のことです。チョウがくらしていくためには、幼虫が食べる植物(食草)、成虫が蜜を吸うための花(吸蜜植物)、成虫が休憩するための木陰など、変化に富んだ環境が必要です。私たちは 2005 年 9 月頃から、食草や吸蜜植物を少しずつ植栽し、チョウのすみやすい環境づくりに取り組んできました。現在では 50 種類を越すチョウが訪れるようになり、四季を通して、その生態を観察することができます。ここでは、雨水を利用した「ピオトープ池」や、落ち葉から堆肥をつくる「落ち葉リサイクル箱」なども設けられており、教員を志望する大学生たちが日常的に生態系のしくみについて学習する場を提供しています。

丹精を込めて育てた植物に小さな卵が産まれ、その卵から幼虫が孵り、やがて美しいチョウに育っていく様子は、いつ見ても感動的です。宮城教育大学のバタフライガーデンが自然の素晴らしさを体感できる場所として、より多くの方々に親しんでもらえるようになることを期待しています。



お問い合わせ先
〒980-0845 仙台市青葉区荒巻各学舎 149
宮城教育大学 環境教育実践研究センター
E-mail: mizota@staff.miyukiyo-u.ac.jp. [担当: 溝田]
(2008 年 3 月発行、デザイン: 溝田 晶子)

蝶の生態が季節の美しい花と共に観察できます。



① シロチョウの庭
ミヤマキノハキの花で吸蜜するキチョウ

② タテハチョウ・シジミチョウ・セリチョウの庭
オオムラサキ(上)とその幼虫(下)

③ アゲハチョウの庭
ブッドレアの花で吸蜜するクロアゲハ

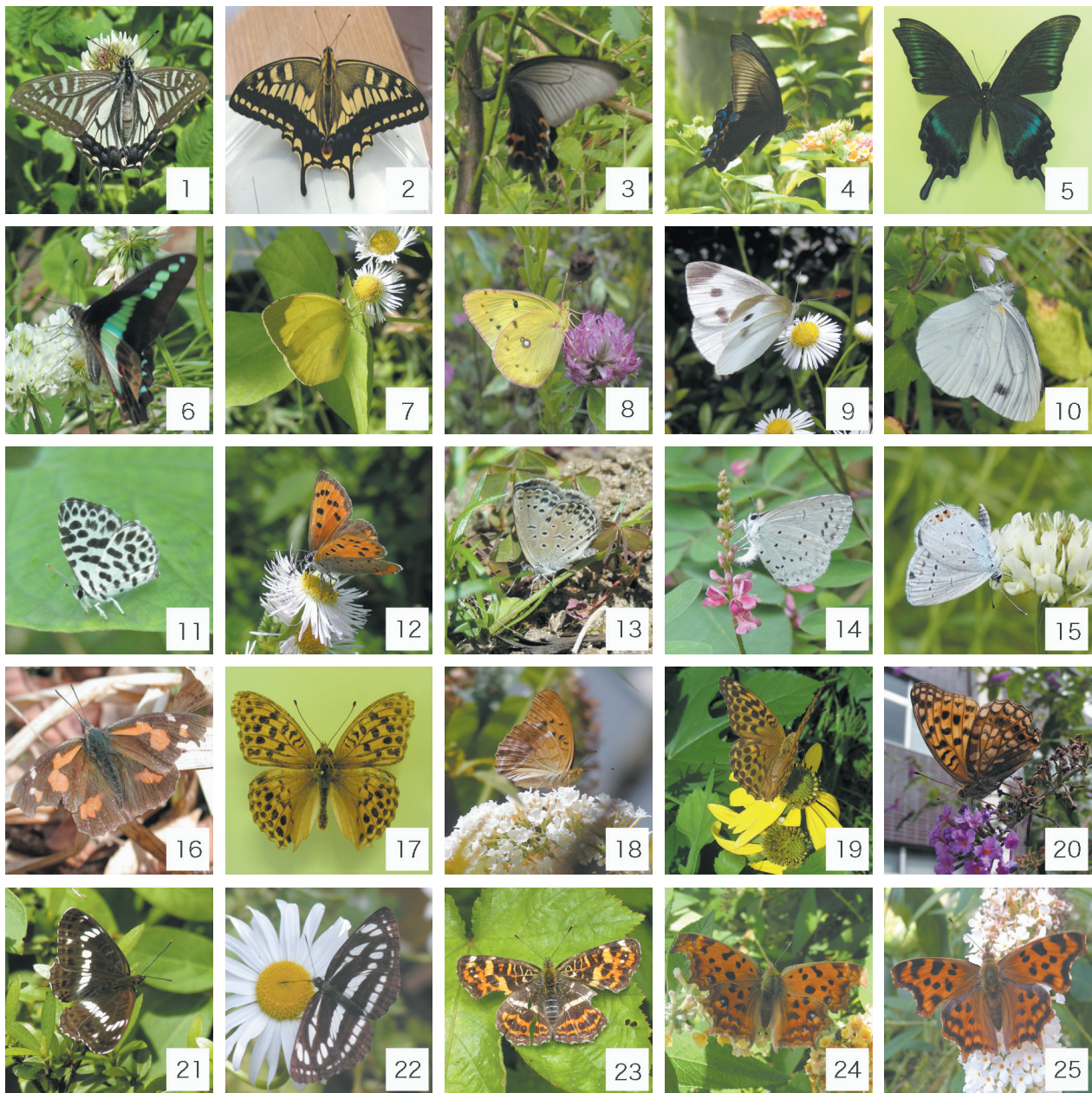
④ 落ち葉リサイクル箱
落ち葉から堆肥をつくります。

バタフライガーデンで観察できるチョウ
(2007 年度の調査結果より)

チョウ種	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月
アゲハ								
クロアゲハ								
カラサギアゲハ								
ミヤマカラサギアゲハ								
アオスジアゲハ								
キチョウ								
モンキチョウ								
モンシロチョウ								
スジグロシロチョウ								
ベニシジミ								
ヤマトシジミ								
ツバメシジミ								
ルリシジミ								
テングチョウ								
オオウラギンシジモウモン								
ミドリヒョウモン								
メスグロヒョウモン								
ウラギンヒョウモン								
イチモンジチョウ								
コムシ								
キタテハ								
シートテハ								
アカタテハ								
ヒメアカタテハ								
ルリタテハ								
スミナガシ								
コムラサキ								
オオムラサキ								
ヒメウラナミジャンヌ								
ジャンメチョウ								
ヒカグチョウ								
クロヒカグ								
ヤマキマダラヒカグ								
サトキマダラヒカグ								
コジャンヌ								
ダイミョウセリ								
ミヤマセリ								
スジグロチャバネセリ								
ヒメキマダラセリ								
キマダラセリ								
オオチャバネセリ								
チャバネセリ								
イチモンジセリ								

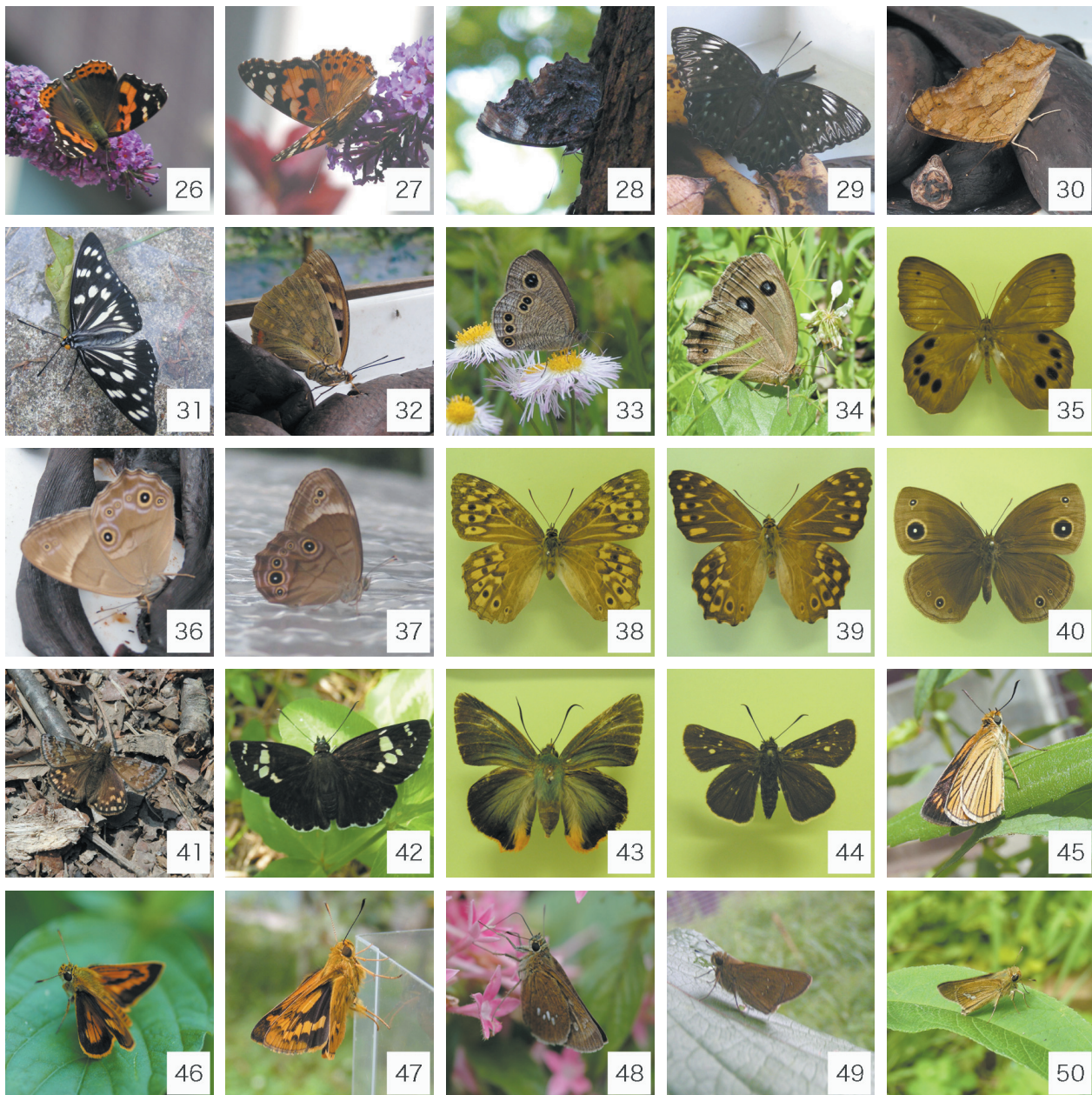
[* 種別の色はチョウの翅(表側)の色を示しています。]

図 5. バタフライガーデンのパンフレット (三つ折りにして使用する)



図版 1. 宮城教育大学バタフライガーデンで観察されたチョウ類 (1)

1. アゲハ 2. キアゲハ 3. クロアゲハ 4. カラスアゲハ 5. ミヤマカラスアゲハ 6. アオスジアゲハ 7. キチョウ 8. モンキチョウ 9. モンシロチョウ 10. スジグロシロチョウ 11. ゴイシジミ 12. ベニシジミ 13. ヤマトシジミ 14. ルリシジミ 15. ツバメシジミ 16. テングチョウ 17. オオウラギンスジヒョウモン 18. メスグロヒョウモン 19. ミドリヒョウモン 20. ウラギンヒョウモン 21. イチモンジチョウ 22. コミスジ 23. サカハチチョウ 24. キタテハ 25. シータテハ



図版 2. 宮城教育大学バタフライガーデンで観察されたチョウ類 (2)

26. アカタテハ 27. ヒメアカタテハ 28. ルリタテハ 29. スミナガシ 30. コムラサキ 31. ゴマダラチョウ 32. オオムラサキ 33. ヒメウラナミジャノメ 34. ジャノメチョウ 35. オオヒカゲ 36. ヒカゲチョウ 37. クロヒカゲ 38. サトキマダラヒカゲ 39. ヤマキマダラヒカゲ 40. コジャノメ 41. ミヤマセセリ 42. ダイミョウセセリ 43. アオバセセリ 44. コチャバネセセリ 45. スジグロチャバネセセリ 46. ヒメキマダラセセリ 47. キマダラセセリ 48. オオチャバネセセリ 49. チャバネセセリ 50. イチモンジセセリ