

南からやって来る蝶

小松 孝寛（宮崎昆虫同好会）

はじめに

今年はウスキシロチョウの飛来が多いです。宮崎市内でも6月末から7月にかけて折生迫、佐土原町、下北方町や北川内町などで目撃しました。地球温暖化の影響で宮崎も暑くなってきているのは確かなので、今後も南方系の蝶の飛来は多くなるものと予想されます。

過去にも宮崎には南からやってくる蝶はいました。いわゆる迷蝶と言われるもので、季節風や台風に乗って南西諸島や台湾、遠くはフィリピンなどから宮崎にやってきます。迷蝶の常連としては、リュウキュウムラサキ、メスアカムラサキ、カバマダラ、アマミウラナミシジミ、ウスキシロチョウ、ウスイロコノマチョウやアオタテハモドキが、珍しいものではウスコモンアサギマダラ、ヤエヤマムラサキやナミエシロチョウなどがおり、20種類ほどの迷蝶が記録されています。これらの蝶は夏から秋にかけては食草があれば代をつなぎますが、冬になると低温に耐えることができず、死滅してしまいます。また、迷蝶ではありませんが、南方系の綺麗な蝶として知られているツマベニチョウは日南市鶴戸が北限で、それより北の地域では迷蝶と同じような振る舞いをし、夏以降は宮崎市内でも見られるようになります。

南からやってくる蝶の中には、冬を越すことに成功し宮崎県内に定着するものが出てきました。ここではすでに県内に定着したタテハモドキ、一時的に大発生したアオタテハモドキ、県内に定着しそうなカバマダラについて紹介し、次いで今年飛来が多かったウスキシロチョウについて紹介します。他にも最近害虫として紙面を賑わしているクロマダラソテツシジミやクロボシセセリがいますが、これらは人間活動によってやって来たと思われるので、またの機会に紹介したいと思います。

タテハモドキ *Junonia almana*

宮崎昆虫同好会の会誌の名前にもなっているタテハモドキも南からやって来た蝶です。今では宮崎県内各地に広く分布していますが、初めて確認

されたのは1950年7月30日で、当時大淀高校3年の長友道典さんが大淀中学校の校庭で1♀を採集しました（奥野1953）。その後、10年間記録がありませんでしたが、1960年と1961年に串間市で確認されました（成見1961）。串間市では新鮮な個体も採集されましたので（吉竹1961）、その年は何世代かが串間市で発生したことは確かです。1963年、1964年にも確認され、1965年には大発生しました。1965年の記録を見ると、卵、幼虫、蛹、成虫の全ステージが屋外で確認されており、その範囲は旧市町村名で、串間市、南郷町、日南市、北郷町、宮崎市、佐土原町、日向市、延岡市に及んでいます。その後も毎年発生を繰り返し、宮崎平野以南では1966年以降には完全に定着しました。その後1979年に延岡市でも越冬が確認され、1980年以降は県内に確実に定着しました。

大発生した1965年には、宮崎市でも多数の個体が確認され、従来考えられていた食草のイワダレソウとスズメノトウガラシに加えオギノツメも食草として利用されていることが分かりました（中尾1966）。イワダレソウは県南の海岸沿いに周年見られ、オギノツメとスズメノトウガラシは県北でも田圃の畦や休耕田に生えています。オギノツメはキツネノマゴ科の多年草で沖縄～東南アジアにも広く分布しています。タテハモドキがオギノツメを新たな食草としたために勢力を増やしたのかどうかは良く分かりませんが、宮崎県にオギノツメが多かったことが大発生の原因の一つであったことは確かなようです（図1）。

もう一つ、タテハモドキが冬の寒さが厳しい宮崎県で越冬できたのは季節型があるからとも言われています。日本に生息するチョウの多くは季節型を持つものが多く、アゲハチョウ、モンシロチョウやサカハチチョウなどは春型と夏型が見られます。例えばサカハチチョウの春型と夏型はまるで別種かと思間違えるほど違っています（図2）。

これらとは別に、キタテハやシータテハのように夏型と秋型が現れる種類があります。秋型は枯葉などの中に隠れやすいようにするためか、羽が尖って色も暗くなります。タテハモドキも夏型と秋

型が現れるタイプで、夏に見かけるタテハモドキには羽にジャノメ模様がありますが、秋以降に見るタテハモドキはジャノメ模様が消えて、それこそ枯葉のような模様になっています(図3、図4)。



図1 オギノツメの上のタテハモドキ終齢幼虫
(1992.10.3 延岡市祝子町)



図2 サカハチチョウの春型(左)と夏型(右)
(1983.4.30北川町上祝子) (2014.9.28日南市北郷町)



図3 タテハモドキの翅表：春型(左)と夏型(右)
(1983.9.11延岡市櫛津町) (1982.10.24延岡市櫛津町)



図4 タテハモドキの翅裏：春型(左)と夏型(右)
(1994.9.3延岡市櫛津町) (1982.10.3延岡市櫛津町)

秋型は成虫のまま冬を越し、翌春産卵します(図5)。冬の暖かい日に山道でタテハモドキを見かけるのは越冬中の成虫が出て来るからです。

タテハモドキがキタテハやシータテハと異なる点は、夏型と秋型の中間型が現れるということ

です。タテハモドキの夏型と秋型、その中間型に関して、興味ある野外での観察例があります。それによりますと、9月中旬までは夏型が認められ、9月中旬以降は秋型になります。しかし、中間型が秋型よりも遅く9月下旬から現れ、10月中旬に姿を消します。そして、その後は秋型だけになるというのです(北内 1966)。つまり、秋型よりも後に中間型が出て来るというのです。

チョウに季節型があるのは冬を越すためだと思われるがちですが、実際は繁殖に不適な時期を休眠してやり過ごすことから出てきたようです。夏の暑い間休眠するものや、乾季になると休眠するチョウもいます。アフリカにいるタテハモドキの仲間のベニタテハモドキ(*Precis octavia*)は別種とも思える雨季型と乾季型が現れますが、温度によって連続的な中間型が現れるとのこと(正木・矢田 1988)。



図5 春になって小さなイワダレソウに産卵する越冬したタテハモドキ秋型の♀(2009.4.19日南市大堂津)

タテハモドキの季節型は日周期によって決定されると報告されています(関 1968)、もともとタテハモドキは雨季と乾季がある東洋熱帯区のチョウですから、乾季をやり過ごすための季節型の能力を持っていたのを越冬に利用したのかもしれない。

アオタテハモドキ *Junonia orithya*

アオタテハモドキは、ほぼ毎年宮崎にやってきました。私が調べた限りでは、一番古い記録は1969年に市房山で採集されており(中島 1971)、その後270頭のアオタテハモドキが宮崎で確認されています。そのうち265頭が8月から11月に確認

されているので、殆どが8月以降に宮崎に飛来したものです。このことからアオタテハモドキは熱帯低気圧や台風に乗って南から移動してくるものと思われます。飛来する数は年によって異なり、20頭以上確認されているのは、1977年、1987年と1996年です。特に1996年は大発生し（川越1996）、活発な調査が行われ（岩田1996）、128頭が確認されました。高鍋町、都城市とえびの市でも確認されましたが、宮崎市跡江から綾町南俣までの大淀川～本庄川堤防付近に集中し、107頭がこの地域で記録されました。

この年は、8月16日に国富町の本庄川左岸河川敷で初めて確認され、その後10月末までに宮崎市跡江から綾町南俣の範囲で確認されるようになりました。月別に記録地を示したのが図6です。明らかに範囲が広がっており、ここでアオタテハモドキが代を重ねたのは確実で、9月1日には国富町向高でキツネノマゴから終齢幼虫を見つけました（川越・小松・岩田ほか1996）。

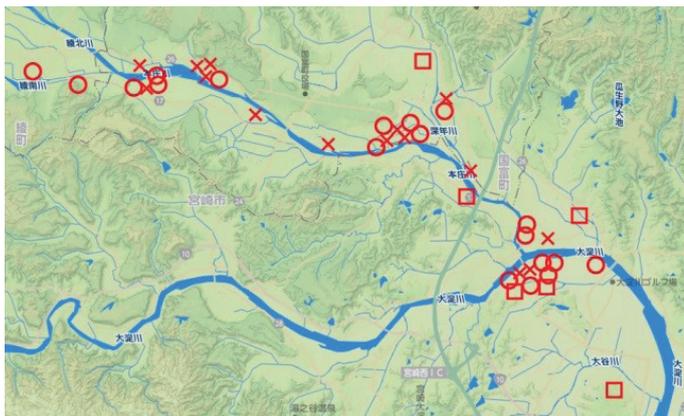


図6 1996年のアオタテハモドキ発生地
（×8月、○9月、□10月）

手元の記録では、8～9月にアオタテハモドキを宮崎で育てると、産卵から孵化まで5日、孵化から蛹化まで15日、蛹化から羽化まで10日の合計約1ヶ月かかります。8月16日に産卵したとすると、9月半ばには第2世代が、10月半ばには第3世代が現れます。



図7 八重山諸島のアオタテハモドキ
（♂：2007.5.20 石垣島）（♀：2006.10.9 西表島）



図8 宮崎のアオタテハモドキ♀（低温型）
（1996.9.1 国富町向高）

アオタテハモドキはタテハモドキほど明確な季節型が出ませんが、低温で育つと♀でも綺麗な青色が出て来るようになります。南西諸島でみるアオタテハモドキと比べると、♂は似ていますが、♀は別種のように違い、綺麗な青色になります（図7、図8）。このようにブルーの綺麗な♀が宮崎のアオタテハモドキと言えるでしょう。残念ながら、アオタテハモドキは低温型になっても冬を越すことができず、その後大発生は起こっていません。いつかはまた大発生が起こる年もあるでしょうから、そのときにはまた宮崎のアオタテハモドキを見てみたいと思います。21世紀に入ってから確認例が少ないのは観察者が少なくなったことも関係しているかもしれません。皆さんもフィールドに行かれる時はアオタテハモドキにも注意してください。

カバマダラ *Danaus chrysippus*

カバマダラが宮崎県内で初めて確認されたのは佐土原町で、1938年でした（遠山1939）。それから1983年まで記録がなく、その後も1996年までは年に数頭しか飛んでこない珍しい蝶でした。1997年に宮崎市内でトウワタやフウセントウワタで小規模な発生が見られ、1998年になると大発生が起きました。トウワタは綺麗な花を咲かせるので観賞用として、まだフウセントウワタは生け花用に栽培されていますので、カバマダラは食草に困ることはありません（図9、図10）。この年は8月から10月にかけて、宮崎市を中心に延岡市、えびの市、都城市でも確認されました。数は少なくなりましたが1999年以降も夏に飛来し

たものが発生を続けるようになり、2006年に宮崎市で発生したものは翌年2月まで幼虫を確認しました(図11)。2009~2010年にもまた大発生し、2009年の冬は翌年の2010年2月まで幼虫が確認され、一旦途切れますが、2010年9~11月には延岡市、宮崎市、都城市、日南市で確認されるようになりました。現在は串間市など県南部では定着しているのではないとも言われていますが、確実な報告はありません。

ツマグロヒョウモンは宮崎県でも普通に見られ、最近は関東地方まで北上しています。しかし、そこにはまだカバマダラはいません。カバマダラがいないところでカバマダラに擬態しても意味がないと思うのですが、そのうちカバマダラの方も北上していくのかもしれませんが。



図9 トウワタの周りを飛ぶカバマダラ♀ (1998.9.21 宮崎市本郷北方)



図12 メスアカムラサキ♀



図13 ツマグロヒョウモン♀

ウスキシロチョウ *Catopsilia pomona*

宮崎県内で記録に残っている最初のものは1963年8月26日に延岡市本小路町で黒木寛芳さんによって採集されたものです(永井1964)。その後、ほぼ毎年宮崎県に飛来しており、多くが6~8月に観察されています。特に1970年と2005年は飛来数が多かったようです。ただ、アオタテハモドキと異なり、食草が宮崎県内に自生していないため、飛んできて子孫を残すことができません。



図10 フウセントウワタに産卵するカバマダラ♀ (1997.9.28 宮崎市祇園)



図11 トウワタの上で寒さに耐えるカバマダラ幼虫 (2007.1.14 宮崎市本郷北方)



図14 ゴールデンシャワーの花



図15 交尾するウスキシロチョウ (左♂、右♀ 2007.10.20)

カバマダラはトウワタやフウセントウワタなどガガイモ科の植物を食草としています。ガガイモ科植物にはカルデノライドと言う毒成分があります。カバマダラはこの毒成分を体内に取り込むことで鳥などの天敵から身を守っています。毒のない蝶が毒のある蝶の姿を真似することがあり、擬態していると言います。カバマダラに擬態する蝶としてメスアカムラサキ♀(図12)とツマグロヒョウモン♀(図13)がいますが、どちらも♀というところが面白いです。



図16 南郷町亜熱帯作物支場で発生したウスキシロチョウ
 左上(産卵 2008.7.12) 右上(蛹 2007.10.20)
 左下(卵 2007.10.20) 右下(幼虫 2010.8.16)

ウスキシロチョウの食草はマメ科のハネセンナ *Senna alata* やナンバンサイカチ *Cassia fistula* などです。ハネセンナは熱帯アメリカ原産ですが、ナンバンサイカチ (図 1 4) はインド原産で東南アジアでは広く見られます。英名をゴールデンシャワーと言ひ、黄色い花が咲く綺麗な樹木で、タイでは国花(タイ語でドーク・ラーチャプルック)に指定されています。2007 年 9 月にウスキシロチョウの新鮮な個体を南郷町の亜熱帯作物支場で確認したと森岡公一郎さんから連絡がありました。9 月に新鮮な個体がいるということは近くで発生したのだろうと考え、亜熱帯作物支場に連絡したところ、支場長の児玉良一さんから支場内には景観研究のためナンバンサイカチを何本か植えているとのことでした。そこで 10 月 20 日に亜熱帯作物支場に行き、教えてもらったナンバンサイカチの場所に行くと、ウスキシロチョウ♀が盛んに産卵しており、近くには交尾しているものもいました(図 1 5)。ナンバンサイカチは 10 本ほどあり、卵、幼虫と蛹が見つかりました(図 1 6)。ここでウスキシロチョウが代を重ねたのは確かです。トロピカルドームの中にもナンバンサイカチがあり、そこにもウスキシロチョウの食痕と蛹殻が残っていました(小松・安本 2007)。

2008 年、2010 年と 2011 年にも亜熱帯作物支場のナンバンサイカチでウスキシロチョウの卵と幼虫を確認していましたが、2009 年には確認できませんでした。宮崎県に飛来したウスキシロチョウがこのナンバンサイカチに辿り着けば、その年は代を繋げるようです。その後もほぼ毎年ウスキシロチョウは宮崎県にやって来ますが、まだ冬は越せていません。宮崎県ではナンバンサイカチは冬になるとすべての葉を落とし、翌年に新しい葉を出して生育を続けます。日南海岸の道路沿いにはゴールデンシャワー(ナンバンサイカチ)に似た黄色い花が綺麗なコバノセンナが植栽されていますが、残念ながらウスキシロチョウはコバノセンナに卵を産みません。コバノセンナに混ざってゴールデンシャワーが植栽されれば、多数のウスキシロチョウが日南海岸で見られるかもしれません。ただし、宮崎では気温が低いために野外ではゴールデンシャワーの花は咲かないと言われています。

参考文献

- 岩田 靖, 1996. アオタテハモドキを「とろう!」—大淀川支流・本庄川沿いに出掛けてみませんか—. めも蝶, (84): 174-176.
- 川越健一, 1996. 1996 年・国富町におけるアオタテハモドキの採集・目撃例. めも蝶, (84): 174.
- 川越健一・小松孝寛・岩田 靖・岩田 翔・岩田 稜, 1996. 9 月 1 日・アオタテハモドキの発生・拡散地調査報告. めも蝶, (85): 185-186.
- 小松孝寛・安本潤一, 2007. 南郷町でウスキシロチョウの発生を確認. タテハモドキ, (43): 54-55.
- 正木準三・矢田 脩, 1988. 蝶の季節適応と光周性. 日本鱗翅学会特別報告, (6): 341-383.
- 永井 廬, 1964. 宮崎県北部の蝶分布資料Ⅱ. 宮崎県立延岡高校, 33.
- 中尾景吉, 1966. “オギノツメ” タテハモドキの食草になる. タテハモドキ, (1): 19.
- 中島義人, 1971. 宮崎県九州中央山地の昆虫. タテハモドキ, (6): 55-68.
- 成見和総, 1961. 宮崎県串間市でタテハモドキ採集す. SATSUMA, (28): 15.
- 奥野博司, 1953. 宮崎県産タテハチョウ科の 3 種. 新昆虫, 6(3): 48.
- 関 照信, 1967. 宮崎市におけるタテハモドキの記録. タテハモドキ, (2): 8-9.
- 関 照信, 1968. タテハモドキの季節型決定要因(予報). 蝶と蛾, (19): 1-11.
- 関 照信, 1992. 宮崎のタテハモドキ. 宮崎県の生物, pp206-210. 鈺脈社, 宮崎.
- 遠山良樹, 1939. 蝶雑録. 宮崎リンネ會報. 第 11 号: 77-78
- 吉竹 聡, 1961. タテハモドキ二題. SATSUMA, (29): 40.