

# 台湾ツバメシジミの保護と生息地の保全

— 「カブトムシの森」周辺の生物多様性を求めて —

タテハモドキ 45 号増刊号

2009 年 12 月

宮崎昆虫同好会

自然保護部会

## 目次

I	タイワンツバメシジミ	1
I-1	概要	1
I-2	タイワンツバメシジミの分布と生息状況	1
I-3	宮崎県での生息状況	2
II	タイワンツバメシジミの生態と生息地の保全方法	3
II-1	タイワンツバメシジミの生態	3
II-2	タイワンツバメシジミ保護のための生息地保全に関する注意点	4
II-3	生息地の年間管理モデル案	7
III	宮崎市折生迫地区における保全活動の記録	9
III-1	活動の経緯	9
III-2	主な活動	11
IV	「カブトムシの森」の植生と大谷林道の昆虫	23
IV-1	「カブトムシの森」の植生	23
IV-2	「カブトムシの森」を中心とした大谷林道の昆虫	24

おわりに

この報告書は宮崎市の「みやざき環境パートナーシップ推進事業」の支援を受けて作成した。

# 台湾ツバメシジミの保護と生息地の保全

宮崎昆虫同好会 自然保護部会

## I 台湾ツバメシジミ

### I-1 概要

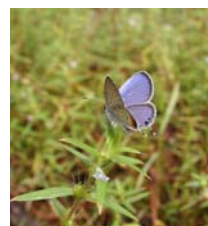
台湾ツバメシジミ (*Everes lacturnus*) はシジミチョウ科に属する蝶で日本には2亜種が生息している。シバハギ(マメ科)などを食草とし、通常年に一度初秋に姿を見せるが、近年各地で減少が著しく、環境省レッドデータ・ブックでは絶滅危惧I類に指定され、保護活動が必要な段階に来ている。



台湾ツバメシジミ♀  
(北浦町 2007.09.16) (延岡市 1984.09.16)



台湾ツバメシジミ♂  
(佐土原町 2006.09.09) (佐土原町 2005.09.11)



・環境省レッドデータ・ブック (2006年)

絶滅危惧I類 (CR+EN) : 台湾ツバメシジミ本土亜種、南西諸島亜種

・各県別レッドデータ・リスト

絶滅 (EX) : 徳島県

絶滅危惧I類 (EN) : 愛媛県、高知県、福岡県、佐賀県、熊本県、大分県、鹿児島県、沖縄県

絶滅危惧I類 (EN-g) : 宮崎県版レッドリスト (2007年改訂版)

2006年から西海国立公園(平戸島・生月島地域)では特別地域内における捕獲規制の指定動物に選定され、捕獲が禁止されている。(絶滅危惧の記号は p25 の<注>を参照のこと)

### I-2 台湾ツバメシジミの分布と生息状況

日本には日本本土亜種と南西諸島亜種の2亜種が生息している。日本本土亜種は本州、四国、九州に記録があるが、本州での記録地は和歌山県だけであり、四国の産地も少ない。南西諸島亜種はトカラ列島以南に生息し、沖縄に多くの記録があったが最近では個体数が極端に減少し、絶滅したのではないかと危惧されている。国外では南西諸島亜種と同じ亜種が、台湾、中国南部からインドシナ半島、インド、マレー半島、ジャワ島、フィリピン、パラオ諸島、チモール島、オーストラリアなどの熱帯地方に幅広く分布している。日本本土亜種は国外には分布していないので、日本の固有亜種として貴重なものである。

日本本土亜種(屋久島以北) *Everes lacturnus kawai*

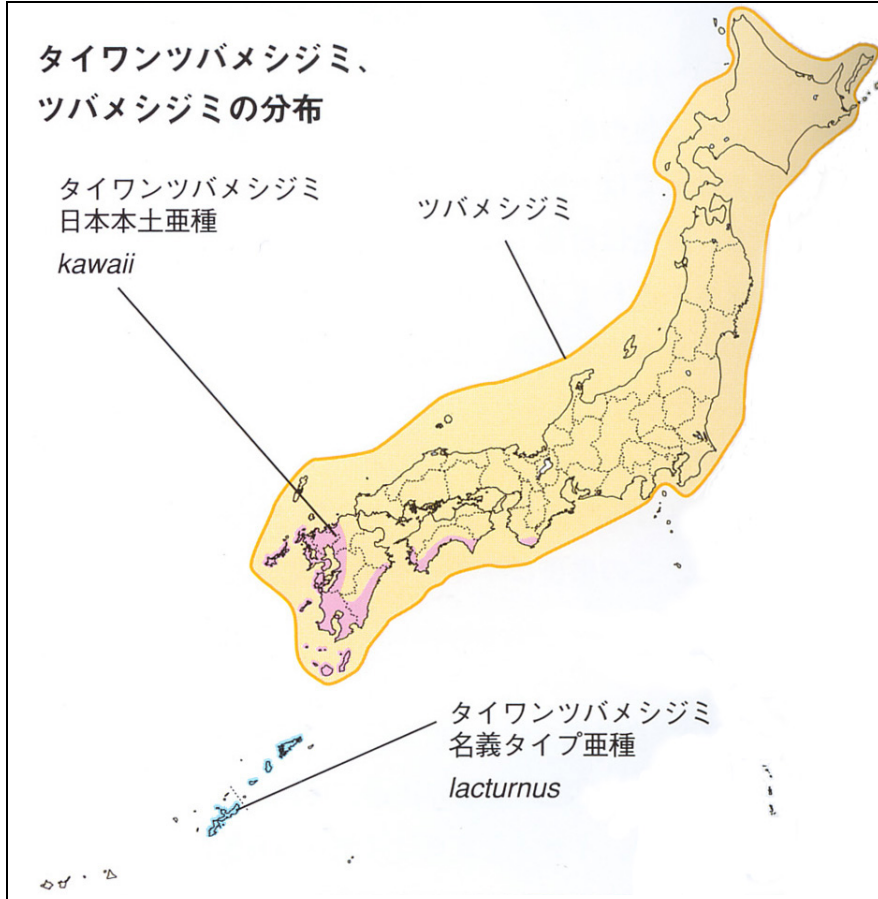
本州 : 以前は和歌山県すさみ町などで採集されたが、最近の記録はない。

四国：徳島県では絶滅、愛媛県では絶滅状態で、高知県に僅かな産地が残るだけである。

九州：全県で記録があるが、生息地は局地的である。鹿児島県には産地が多い。

南西諸島亜種(トカラ列島以南) *Everes lacturnus lacturnus*

沖縄本島に多くの記録があったが、現在はほぼ絶滅状態である。



出典：日本産蝶類標準図鑑

### I-3 宮崎県での生息状況

1980年代までは県内に幅広く分布し、県北でも延岡市～門川町を中心に北方町、北川町、北浦町などに生息しており、県南では各地で多産していた。1990年代に入ってから減少傾向が続き、県北では北浦町を中心にわずかな産地が残っているだけになった。特に嘗て多産地であった門川町遠見山では台湾ツバメシジミの姿が全く見られなくなってしまった。県南ではまだ発生地は残っているが、いずれの発生地でも台湾ツバメシジミの数は少なく、多産地と言えるものは双石山系から鶴戸山系にかけて数箇所確認されているだけである。また、以前多産地として知られていた佐土原町の産地は、2006年までは10頭程度が確認されていたが、ここ数年は1頭も確認されていない。

宮崎県の台湾ツバメシジミは主にシバハギを食草としている。シバハギは伐採地や放棄された畑、ブルドーザーなどで掘り返された荒地に良く生えるが、数年経ってススキやダンチクなどで覆わ

れてしまうとシバハギの若株に陽が当たらなくなり、シバハギは消えてしまう。そのため、自然状態では数年毎に土地が攪乱される崖地や林道沿いなどにシバハギが継続的に生えている。また、公園など人の手が入るところでは、ススキなどが定期的に刈られるためシバハギが生えていることがある。しかし、台湾ツバメシジミが生息するためには、シバハギとススキ・チガヤの微妙な関係が必要であり、人の手が入り過ぎたり、草刈の時期が適当でない場合には、シバハギが群生しているにも拘わらず、台湾ツバメシジミがまったく生息していないことが多々ある。双石山系から鶴戸山系にかけての産地は旨く人の手が入っている場所であるが、佐土原町の産地は草刈の時期が適当でないため数が減少し、門川町の遠見山は過剰な草刈りにより台湾ツバメシジミが姿を消してしまったものと思われる。

## II タイワンツバメシジミの生態と生息地の保全方法

### II-1 タイワンツバメシジミの生態

宮崎県では、成虫は年一回8月下旬から10月上旬までシバハギの開花に合わせて姿をみせる。県北は県南よりもシバハギの開花が1週間ほど早いので、台湾ツバメシジミの発生も県北の方が県南よりも1週間ほど早い。県央では成虫の最盛期は9月15～20日である。

#### (1) 交尾

交尾は草や小枝の上で行われる。特にススキの葉の上で交尾していることが多い。



花が咲いたシバハギ  
(佐土原町 1997.09.27)



ススキの葉の上で交尾  
(宮崎市 2007.09.23)



シバハギに産卵する♀  
(延岡市 1984.09.16)

#### (2) 産卵

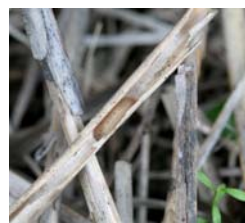
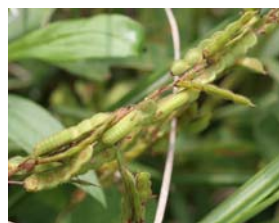
♀はシバハギの蕾や花を見つけると、そこに産卵する。一つの花茎に1～3卵ほど産み付けることが多い。卵は白色で0.5mmほどと小さいので、注意して探さないと見つからない。

#### (3) 孵化・幼虫

卵は3日ほどで孵化し、1齢幼虫が出て来る。幼虫は緑色をしており、シバハギの蕾、花や若い実を食べて育ち、3回脱皮して終齢幼虫(4齢)になる。

#### (4) 越冬

幼虫は終齢になると越冬するための準備に入る。まず体の色が緑から茶色に変わり、摂食を止めてシバハギから離れ、近くのススキの株に移る。ススキは晩秋には枯れてしまうので、幼虫は枯れた茎の地上から30～50cmの辺りの空洞部分に入って冬を越す。



花茎に産み付けられた卵 (佐土原町 2000.09.23)

若い実の上の一齢幼虫 (佐土原町 2000.09.30)

実を食べる終齢幼虫(3頭) (宮崎市 2007.10.14)

ススキの枯れ茎で休眠 (宮崎市 2007.06.24)

### (5) 休眠

タイワンツバメシジミは他の蝶と違い、春になっても蛹化・羽化せず、幼虫のまま 8 月中～下旬まで休眠を続ける。休眠中もときどき動き、ススキの株の中で気に入った場所に移動する。



ススキの枯鞘の中の幼虫(宮崎市 2008.08.31) (3頭中左の1頭は前蛹)

幼虫が休眠しているススキの株 (宮崎市 2007.06.24) (手前のシバハギに近いススキの株で休眠している)

### (6) 蛹化

8 月下旬、幼虫は休眠場所から移動し、気に入った場所を見つけると、そこで蛹化する。蛹化場所はススキの茎鞘の中、ススキやチガヤの根元の茎である。茎の外で蛹化した個体は下を向いていることが多く、蛹には蟻がまとわり付いていることもある。



ススキの根元の茎で蛹化(宮崎市 2008.8.31) (近くにいるのはオオズアリ)

### (7) 羽化・吸蜜

蛹化した個体は 1～2 週間後に羽化し、成虫は 2～3 週間生存する。その間に交尾・産卵を行い、餌として花蜜を吸う。成虫の吸蜜源として観察されたものには以下の植物があるが、我々の観察ではシバハギの花で吸蜜していたという報告はない。そのためタイワンツバメシジミの生息地にはシバハギの他に吸蜜源として花が咲く植物が必要である。

キツネノマゴ (キツネノマゴ科)  
オオフタバムグラ (アカネ科)  
イタドリ (タデ科)  
アレチハナガサ (クマツヅラ科)

メドハギ (マメ科)  
ツルマメ (マメ科)  
ヨモギ (キク科)

ヤマハギ (マメ科)  
ヤハズソウ (マメ科)  
ヒメジソ (シソ科)



メドハギで吸蜜する♀  
(佐土原町 1997.9.20)



キツネノマゴで吸蜜する♂  
(日南市 2006.9.23)



シバハギに産卵  
(宮崎市 2008.9.21)

最も多いのはキツネノマゴで、この花がある場所では一番好んで吸蜜している。以前はメドハギなどを吸蜜していた場所でも、最近では外来植物のオオフタバムグラやアレチハナガサが多くなると、それらも好んで吸蜜する。面白いことに、食草のシバハギの花が咲いていても成虫がシバハギで吸蜜する姿を確認したことはなく、なぜシバハギで吸蜜しないのかは良く分かっていない。

## II-2 タイワンツバメシジミ保護のための生息地保全に関する注意点

タイワンツバメシジミは食草としてほぼシバハギにのみに依存する。シバハギは九州では鹿児島県の一部を除き、秋に一度しか花を咲かせない。それに合わせるためか、日本本土亜種のタイワンツバメシジミ (*Everes luctrunus kawaii*) は南西諸島亜種 (*Everes lacturnus lacturnus*) が年数回羽化するのとは異なり、秋に年一回しか羽化しない。従って、タイワンツバメシジミを保護するための最低限の条件は、生息地でシバハギが生育することである。シバハギは植生遷移の初期にある植物のようであり、何もせず放置すればススキなど他の植物に覆われてシバハギは無くなってしまふ。また、やみくもに草刈を行うとシバハギは十分に育つが、肝心のタイワンツバメシジミがいなくなってしまう。タイワンツバメシジミを保護するためには、タイワンツバメシジミが一年を通して全てのステージ(卵、幼虫、蛹、成虫)で生き続けられることが必要である。そのためには、シバハギだけでなく各ステージにおける生息に適した環境が保全されていなければならない。

### (1) シバハギが生える状態を保つ

シバハギは開けた荒地を好む。自然状態では崖崩れが起こりやすい山沿いや、洪水で何年かに一度木々が流されてしまうような荒地である。また、農作業に伴う草刈によってもシバハギが好む環境が維持されて来た。しかし、最近では土木技術が発達したことと、農業形態の変化により、自然に任せたままではこのような場所が常に得られるとは限らなくなってしまった。現在ではシバハギが生える状態を確実に保つには、大きくなったススキやダンチクを人の手によって除去することが必要である。これは里山の自然を維持する作業そのものに他ならない。



棲息に適した環境（宮崎市 2007.6.24）  
（ススキ株の手前にシバハギが生えている）



棲息に不適になった環境（宮崎市 2007.6.24）  
（ダンチクでシバハギが覆われてしまった）

## (2) 吸蜜源を確保する

タイワンツバメシジミはシバハギの花であり吸蜜しないので、吸蜜源としてキツネノマゴ、メドハギやツルマメが咲く環境を維持することが必要である。外来植物のオオバフタムグラやアレチハナガサなどでも吸蜜するが外来種は避けたい。

## (3) シバハギの花が咲き、タイワンツバメシジミが産卵できるようにする

タイワンツバメシジミが産卵するにはシバハギの花蕾や花が必要となる。花を咲かせるには、夏場に適度な草刈りをしてシバハギの若株に日が当たるようにし、シバハギが勢い良く育つようにする。

## (4) 幼虫が成育し、越冬準備ができるようにする

幼虫はシバハギの花や若い実を食べて育つ。終齢になると越冬の準備に入り、近くのススキの株に移動する。幼虫が無事に越冬状態に入るには、シバハギの花が咲き、実が枯れるまでの間は草刈を行わないことが重要である。また、近くには越冬に適したススキの株があることも必要である。

## (5) 幼虫が翌年 8 月中～下旬まで休眠状態を保てるようにする

終齢幼虫は 11 月頃から休眠に入り、翌年 8 月下旬に蛹化するまでススキの根元に近い枯れ茎の中で休眠を続ける。休眠中でもときどき場所を移動するが、その範囲はススキの株の中、地面から 50cm くらいの範囲である。この状態を保つにはススキをすべて刈ることはせず、越冬幼虫の休眠に適するある程度の量のススキを島状に残しておくことが重要である（以下、この状態のものを「ススキの島」と呼ぶ）。

## (6) 幼虫が蛹化できるようにする

8 月下旬になると終齢幼虫は休眠場所からチガヤや他のススキのより湿度のある環境に移動し、そこで蛹化する。ススキの島の近くにはチガヤなどススキより小さく茎が密集している草があることが望ましい。

このようなライフサイクルを送るタイワンツバメシジミにとって、生息地の公園化によるシバハギの開花から幼虫が休眠に入るまでの時期の草刈や、徹底的な草刈による休眠に必要なススキの除去が致命的なものとなる。一方、生息地を放置し、ススキを伸ばし放題にしたり、ダンチクなど他の背の高い草が繁茂すると、シバハギそのものの生育が阻害され、タイワンツバメシジミもいなくなってしまう。



まう。特に、最近では外来植物であるセイタカアワダチソウ、タチスズメノヒエやシナダレスズメガヤなどの影響が大きい。このように、近年の人の生活環境の変化により、里山の適度な攪乱状態が維持できなくなったため、宮崎県のタイワンツバメシジミも急速に減少して来たものと考えている。



徹底的に除草された冬の様子（宮崎市 2008.01.03） シバハギは良く生える（宮崎市 1998.09.26）  
（徹底的に除草されるとシバハギは勢い良く咲くが、タイワンツバメシジミはいなくなる）

### II-3 生息地の年間管理モデル案

タイワンツバメシジミの生息地を保全するための条件をまとめると以下のようになる。

- ・ 全面的な草刈は行わず、ススキの株を島状に残す。
- ・ 数年に一度バックホウやブルドーザーなどを用いて、除草とシバハギ種子攪拌のための激しい攪乱を行う。
- ・ 8月上旬までに、ダンチクやセイタカアワダチソウなど背の高い草木を刈り、シバハギの若株に日を当てる。ただし、越冬幼虫が休眠していると思われるススキの島は残す。
- ・ 8月中旬から11月中旬まで草刈は行わない。幼虫が休眠に入る前の9月下旬にススキの株を間引く。休眠に必要なススキは残す。
- ・ 幼虫がススキの株で休眠に入った後、11月下旬以降に草刈を行う。残すススキは予め決めておく。

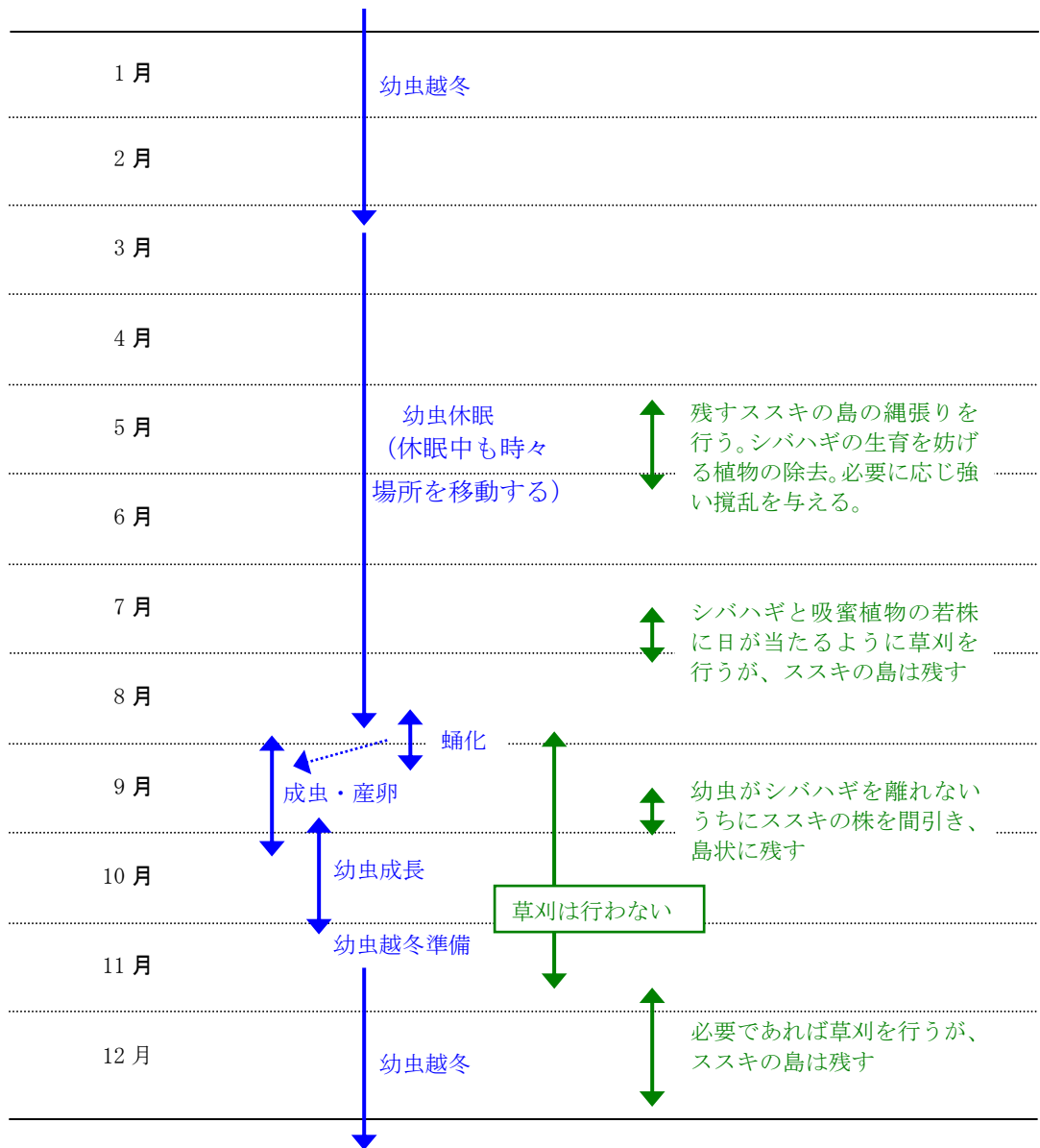


ススキの島を残す縄張り作業（2009.5.17）



攪乱作業（2009.5.31）

生息地保全作業のタイムテーブル（カブトムシの森周辺）



### Ⅲ 宮崎市折生迫地区における保全活動の記録

#### Ⅲ-1 活動の経緯

タイワンツバメシジミは、1980年代まで宮崎県内に幅広く分布していたが、1990年代に入ってから減少傾向が続き、県北では殆ど姿が見られなくなった。このままでは宮崎県内からタイワンツバメシジミがいなくなるのではないかと会員の中で心配する声が大きくなってきた。そこで、減少して来た原因を解明するために、宮崎県内のタイワンツバメシジミの生息状況と生態調査を行うことが2006年11月26日の宮崎昆虫同好会総会で提案され、承認された。それを受けて宮崎昆虫同好会内に自然保護部会を結成し、「タイワンツバメシジミの保護と生息地の保全」活動を開始した。

2007年度は宮崎県内のタイワンツバメシジミの生息状況と生態調査を行い、県北にも僅かではあるが産地が残っていること、県央は双石山系から鶴戸山系にかけて多産地が数箇所あることが判明した。また、フィールドでの休眠幼虫と蛹殻の確認により、タイワンツバメシジミのライフサイクルが解明され、保護のための生息地の条件を明らかにした。

2008年度は、タイワンツバメシジミ保護のための生息地保全の場所を宮崎市青島折生迫地区にある「カブトムシの森」とすることを決定した。それを受け、「カブトムシの森」を管理している宮崎青年会議所（宮崎 JC）にタイワンツバメシジミの生息地として保全活動を協働で行うことを申し入れ、了承された。宮崎青年会議所は50周年にあたる2001年に、その記念として青島一体を盛り上げる事業を行うことの一環として「カブトムシの森」事業を始めた。青島地区に植樹を行い、夏になるといつでもカブトムシが見ることのできる場所を作り、青島観光に少しでも役に立ちたいとの思いが込められている。

5月11日に宮崎青年会議所と宮崎昆虫同好会で「カブトムシの森」の草刈を行い、タイワンツバメシジミ生息地の保全活動が本格的に始まった。8月31日には「カブトムシの森」で自然状態でのタイワンツバメシジミの蛹を確認し、9月14日の成虫調査会では成虫15頭も確認した。その後の調査で幼虫も育っていることを確認し、「カブトムシの森」のタイワンツバメシジミ生息地保全活動は順調に進んだ。タイワンツバメシジミの生息条件が明らかになったので、12月22日に「カブトムシの森」のタイワンツバメシジミ生息地保全活動の報告を宮崎市へ行い、好隣梅と大谷林道の除草方法や時期についての要望を伝えた。

2009年度も宮崎青年会議所と協働で「カブトムシの森」の生息地保全活動を続けた。2008年度よりも活動は活発になり、シバハギの生育に適した土地攪乱条件なども明らかになって来た。一方、保護活動を行う上で、採集者による被害を防ぐことが課題として浮かび上がって来た。2008年、2009年と保護活動により繁茂したシバハギに産卵され孵化した幼虫がシバハギの茎ごと採集者に持ち去られ、調査が継続できない状態になった。保護活動を行うと生息地が明らかになり、それが採集者にも知れ、保護しているタイワンツバメシジミが採集されてしまうという好ましくない状態が生じた。この事を自然保護部会で議論した結果、採集自粛を促す看板などを立てることが必要だとの結論に達した。2010年度には何らかの対策を講じる予定である。

以下に「タイワンツバメシジミの保護と生息地保全」活動の一覧を示した。更に、その中から主な活動を取り上げ、その内容を記した。

## 活動経緯

- 2006年11月26日 2006年度宮崎昆虫同好会総会（タイワンツバメシジミ保護の提案・承認）
- 2007年1月20日 2007年度第1回自然保護部会（宮崎県内生息地の文献調査）
- 2月24日 2007年度第2回自然保護部会（生息地の地域状況確認）
- 4月7日 宮崎・大分連絡会（県北生息地に関して大分在住者との情報交換）
- 4月14日 2007年度第3回自然保護部会（保護の方針と方法の検討）
- 6月17日 2007年度第4回自然保護部会（越冬・休眠幼虫の生態調査報告）
- 11月17日 2007年度第5回自然保護部会（07年度の県内の生息調査報告：蛹殻発見）
- 12月2日 2007年度宮崎昆虫同好会総会（保護活動状況の報告）
- 2008年1月13日 2008年度第1回自然保護部会（宮崎市青島折生迫地区を保護地に決定）
- 2月2日 2008年度第2回自然保護部会（「カブトムシの森」の保全方法検討）
- 2月24日 宮崎青年会議所訪問（「カブトムシの森」協働保全作業の提案）
- 5月11日 「カブトムシの森」草刈（宮崎青年会議所との協働作業）
- 5月25日 2008年度第3回自然保護部会（「カブトムシの森」草刈作業の反省）
- 7月13日 2008年度第4回自然保護部会（「カブトムシの森」の植生・昆虫の調査計画）
- 8月9日 2008年度第5回自然保護部会（植生調査報告、蛹および成虫調査計画）
- 8月31日 「カブトムシの森」タイワンツバメシジミ蛹調査会（幼虫4、蛹2、♂1確認）
- 8月31日 2008年度第6回自然保護部会（蛹調査会の反省と成虫調査計画）
- 9月14日 「カブトムシの森」タイワンツバメシジミ成虫調査会（成虫15頭を確認）
- 9月20日～11月1日 「カブトムシの森」継続調査（卵、幼虫の追跡調査と採集者による被害確認）
- 11月8日 2008年度第7回自然保護部会（県北、県央のタイワンツバメ生息状況報告）
- 11月29日 宮崎青年会議所との打合せ（08年度の活動報告と09年度活動計画）
- 11月30日 2008年度宮崎昆虫同好会総会（08年度「カブトムシの森」保全活動報告）
- 12月21日 2008年度第8回自然保護部会（宮崎市へ保護活動を報告することを決定）
- 12月22日 宮崎市環境部環境保全課と農政部農林水産課を訪問
- 2009年1月18日 宮崎青年会議所との打合せ（宮崎JCから09年度活動計画説明と協力依頼）
- 1月26日 宮崎市農林水産課の人達と現地確認（好隣梅～大谷林道～「カブトムシの森」）
- 2月1日 2009年度第1回自然保護部会（09年度「カブトムシの森」保全活動計画）
- 2月21日 宮崎青年会議所との打合せと懇親会（09年度、相互の活動計画確認）
- 3月14日 2009年度第2回自然保護部会（具体的なスケジュールと詳細作業の検討）
- 3月29日 宮崎青年会議所との現地打合せ（現地での協働作業ごとの事前確認）
- 4月26日 2009年度第3回自然保護部会（協働作業日の宮昆サイドの作業打合せ）
- 5月17日 「カブトムシの森」縄張り作業（幼虫の休眠用に残すススキ株の範囲決定）
- 5月24日 宮崎青年会議所との現地打合せ（5/31協働作業の詳細を現地で確認）
- 5月31日 「カブトムシの森」除草・整地（宮崎JCと宮崎昆虫同好会、約40名が参加）

- 6月14日 2009年度第4回自然保護部会（除草整地作業の報告と7/19の支援計画）
- 6月27日 宮崎青年会議所との現地打合せ（宮崎JC環境道場の行事内容を現地で確認）
- 7月19日 宮崎青年会議所環境道場（「親子昆虫調査」支援とパネル討論会）
- 8月23日 2009年度第5回自然保護部会（「環境道場」支援活動の報告と成虫調査計画）
- 9月13日 「カブトムシの森」タイワンツバメシジミ成虫調査会（8♂、1♀の9頭確認）
- 9月22日～11月7日 「カブトムシの森」継続調査（09年度も採集者による被害を確認）
- 11月8日 2009年度第6回自然保護部会（09年度の活動結果の検討）
- 11月29日 2009年度宮崎昆虫同好会総会（09年度「カブトムシの森」保全活動報告）
- 12月29日 2009年度第7回自然保護部会（「保全活動のまとめ」作成作業）

### Ⅲ-2 主な活動

#### 2007年度第4回自然保護部会(2007.6.17)

タイワンツバメシジミの生息地と休眠幼虫に関する報告・検討があった。

##### (1)生息地の条件

- ・ 成虫はシバハギがあっても公園化されたところには見られず、地面が剥き出しになっている場所に多い。ブルドーザーで裸地にされて数年経ったような場所でシバハギが生えている所が理想的である。
- ・ ススキが茂っていてシバハギが生えている所には生息している。ススキが幼虫の休眠に必要であり、シバハギだけが生えている場所にはいない。
- ・ 公有地の管理では草を刈り過ぎるのでタイワンツバメシジミの幼虫が休眠を続けるのに適していない。私有地でブルドーザーが入った裸地が良い発生地になっている。

##### (2)既知産地（門川町遠見山）での生息数減少に関しての意見

- ・ 嘗て多数の成虫が生息していた門川町の遠見山ではタイワンツバメシジミが全く見られなくなった。極端な芝刈りの影響と考えて良いのではないか。
- ・ 遠見山は1994年に旱魃があり、花の時期がタイワンツバメシジミの発生時期と異なった。それ以来タイワンツバメを見かけなくなった。成虫出現期と花の時期とのずれが原因ではないか。
- ・ 延岡市自然環境調査（2000年）によると、遠見山におけるタイワンツバメシジミ成虫は、1994年52頭、1995年143頭、1996年1頭、1997年1頭、1999年2頭なので、必ずしも1994年の旱魃が原因とは思えない。

##### (3)フィールドにおける休眠幼虫の観察

- ・ 宮崎市内海においてタイワンツバメシジミ幼虫の越冬・休眠状況を観察した。
- ・ 2002年からこの場所で成虫の観察を始め、2006年には400～500頭の成虫を確認している。
- ・ ススキから休眠中の幼虫を見つけ、ススキに赤い標しをつけて幼虫の観察を行った。
- ・ 幼虫は地面から50cm位の高さまでで休眠している。
- ・ 休眠中でも幼虫は移動しており、4月20日に幼虫が簡単に見つかった株でも5月23日には見つ

けるのに苦労した。移動している個体もいるし、していない個体もいる。ススキを極端に刈りすぎると乾燥して幼虫は死亡するようだ。

- ・ 休眠中の幼虫は枯れたススキの中空の茎や丸まった葉から見つかる。チガヤは幼虫の身体にあった茎や枯葉ではないので休眠するには不向きである。
- ・ このまま幼虫で休眠を続け、8月中旬以降に蛹化するものと考えられる。
- ・ この生息地は裸地だったが、最近ダンチクがはびこりシバハギの生育が困難になっている。ダンチクは熱帯系の竹で駆除するのが厄介であり、このままではタイワンツバメシジミも消滅する。

#### (4)飼育条件下での休眠幼虫の観察

- ・ 飼育条件下では、終齢幼虫は2006年10月末に休眠に入った。
- ・ タッパ容器の中で、翌年2007年5月10日までは同じ場所に留まった。
- ・ 5月10日に場所を移動し、2日後の5月12日に蛹化した。
- ・ その10日後の5月22日に成虫♂が羽化した。
- ・ 5月の羽化は自然状態(9月)よりもかなり早い。



飼育した休眠幼虫  
(宮崎市内海産 2007.4.1)



飼育した蛹  
(宮崎市内海産 2007.5.13)



フィールドでの休眠幼虫  
(宮崎市内海 2007.6.30)

#### 2007年度第5回自然保護部会(2007.11.17)

タイワンツバメシジミの休眠幼虫を確認した内海の生息地で蛹殻を見つけた。9月8日に幼虫が休眠していたススキの株を丹念に調べたが蛹は見つからなかった。9月15日、ススキから少しはなれたチガヤの根元の茎からタイワンツバメシジミの蛹殻が見つかった。幼虫は休眠場所から蛹化に適した場所に移動するようだ。蛹は茎に帯を付け、下向きになっていた。

9月15日にカブトムシの森から250m離れた場所でマーキングして放したタイワンツバメシジミ♀を9月24日にカブトムシの森で再捕獲した。この♀は9日間生き続け、250mの距離を移動したことが明らかになった。



蛹殻を発見したチガヤ  
(宮崎市内海 2007.6.15)



チガヤの茎(赤いテープ)に  
蛹殻が付いている



チガヤの茎に付いた蛹殻

### 「カブトムシの森」草刈(2008.5.11)

宮崎青年会議所から20名、宮崎昆虫同好会から7名が参加して「カブトムシの森」の草刈を行った。シバハギの若株が出ている場所を確認し、5ヶ所の保全場所(島)を決定した。島の中は、シバハギが生えている個所は日が当たるように草を刈り、ススキの株はそのまま残すようにした。日当たりを良くするために、張り出したクヌギの下枝を落とし、シバハギの生育が良好になるようにした。

宮崎青年会議所が恒例の植栽を行った。例年はクヌギだけだが、今年は宮崎昆虫同好会の要望が受け入れられ、宮崎のカブトムシとクワガタが好むハルニレとタブも用意して頂いた。



### 「カブトムシの森」タイワンツバメシジミ蛹調査会(2008.8.31)

当日は時折り小雨が降っており、とても調査ができる状態ではなかったが、ススキの枯れ葉から終齢幼虫3頭が固まって見つかるのと、俄然やる気を起こし本格的な調査が始まった。タイワンツバメシジミの終齢幼虫は4頭が2箇所から見つかった。一箇所はススキの枯れた鞘の中に3頭が固まっており、もう一箇所は、ススキの枯れた鞘の先端部分で1頭が休眠していた。蛹は2頭が見つかった。1頭はススキの枯れ茎に付いていたが、直ぐに剥がれて地面に落ちた。地面に転がった蛹の周りに多数の蟻がいた。蟻はオオズアリで、蛹はその巣があったところに落ちたらしく、多数の蟻の中に白い蟻の蛹も見えた。2頭めはススキの茎で蛹化したままの状態で見つかった。頭を地面の方に向けており、体全体には髭のような毛があった。その髭には小さな水滴が多数付いていた。シバハギの株は充分に大きくなってはいたが、まだ花芽は出ていなかった。早めに羽化した1♂が飛んでいた。この日は幼虫、蛹、成虫とタイワンツバメシジミの3ステージが観察できた。

<データ>

終齢幼虫 3 頭：ススキの茎に付いた枯れ葉より。1 頭は前蛹の可能性あり。

終齢幼虫 1 頭：ススキの茎に付いた枯れ葉より。

蛹 1 頭：ススキの茎に付着していたが地面に落下。近くにオオズアリの巣あり。

蛹 1 頭：ススキの茎に付着。オオズアリが近くにいた。

成虫 1 匹：羽化したばかりの新鮮な個体。



同じススキの鞘から見つかった終齢幼虫 3 頭



ススキの鞘の先端から見つかった終齢幼虫



オオズアリの巣の近くに落ちた蛹



ススキの茎に下向きに蛹化

### 「カブトムシの森」タイワンツバメシジミ成虫調査会 (2008.9.14)

成虫 15 頭を捕獲しマーキングを行った。成虫は殆どが新鮮な♂であった。シバハギは 3 株が花を付けていた。2 株の花穂は 1~2 個だけで卵は 1 個だけに産み付けられていた。もう、1 株は 10 茎が花を付けており、卵は 18 個付いていた。シバハギ各花茎の卵の数は 1, 1, 3, 2, 2, 3, 1, 1, 2, 2 であった。シバハギの若株は外来植物のシナダレスズメガヤに覆われているものが何株もあり、いずれも生育が阻害されていた。キツネノマゴ、メドハギなどの吸蜜源も咲いていたが、吸蜜している個体はいなかった。

### 「カブトムシの森」継続調査 (2008.9.20~11.1)

2008 年 9 月 20 日：タイワンツバメシジミを 3♂5♀の 8 頭確認したが、マーク個体はいなかった。シバハギの花穂には若い実が出来ており、7 卵と 1 齢幼虫 1 頭を確認した。



2008年9月21日：観察を開始した時点では草が濡れていたが、10時過ぎには水滴もなくなり、タイワンツバメシジミがシバハギの近くを飛び始めた。全部で11♂と5♀の16頭を確認した。そのうちマークが付いていたのは2頭（1♂1♀）で、♀は産卵もしていた。他の♀も3頭が産卵していた。♂は古い個体が多かったが、マークされているのは1頭だけであった。シバハギの花は満開で花穂に卵が産みつけられているのを確認した。古い花穂には若い実も付いていた。



マーク個体♂



マーク個体♀



マーク個体♀の産卵

2008年9月22日：成虫は1♂5♀の6頭を確認したが、マーク個体は見当たらなかった。シバハギから137卵を確認した。花穂が充分にあるところは一つの花穂に1,2卵産みつけられていることが多い。花穂が少ない場所は一つの花穂に2~3卵が多く、最高で7卵産みつけられている花穂があった。

2008年9月23日：成虫2♂4♀を確認した。♂♀とも新鮮な個体が多く、マークされた個体は確認できなかった。調査開始10分で雨が降り出したので調査を中止した。

2008年9月27日：成虫1♂6♀を確認した。すべて擦れた個体で新鮮なものはいなかったが、マークが付いている個体もいなかった。♀はシバハギに盛んに産卵していたが、他の花も含めて吸蜜しているものは認められなかった。シバハギは花が多いものと、若い実が多いものがあった。

2008年10月2日：成虫3♀、2卵を確認。シバハギの種子はまだ青いままであった。

2008年10月4日：羽の痛んだ♀を1頭だけ確認した。シバハギには若い緑色の実が多かったが、まだ花も付いていた。雨が降り出したので、3卵は確認したが、幼虫は確認できなかった。

2008年10月13日：シバハギは緑色の実が殆どになったが、少しだけまだ花がある。シバハギ102茎からタイワンツバメシジミ2~3齢幼虫を25頭確認したが、終齢幼虫は確認できなかった。殆どが1つの花茎に1~2頭だが、1花茎のみ4頭の幼虫が見つかった。



花が終わり、ほとんど実になったシバハギ



若い実で確認した若齢幼虫

2008年10月18日：シバハギは実が黒くなっているものもあったが、殆どは緑色。花は全く無い。12茎を調べ、3齢幼虫9頭と終齢幼虫1頭を確認した。

2008年10月25日：大きなシバハギの株で、終齢幼虫13～14頭と3齢幼虫4～5頭を確認した。約半数の終齢幼虫が2頭ずつ同じ花茎にいた。他の株も大体同じように幼虫が観察できた。

2008年11月1日：観察を続けていたシバハギの実の付いた茎がすべてハサミで切り取られていた。観察していたもう一つのシバハギは株ごとなくなっていた。採集者が入ったのは明らかであり、昨年はこのようなことはなかった。保護のための場所を公開したのが原因と思われる。



切り取られた実と幼虫が付いていたシバハギの茎



株ごと採られたシバハギの跡

#### 宮崎市農林水産課の人達と現地確認(2009.1.26)

宮崎市農政部農林水産課の人達に現地でタイワンツバメシジミ生息の現状を説明し、「カブトムシの森」を含む大谷林道の草刈状況を確認した。その後、タイワンツバメシジミの生息環境を守るための草刈方法等について要望を行い、宮崎市として検討してもらうことになった。林道沿いの草刈は年に1回で12月に行ない、刈った草は休眠幼虫保護のために林道脇に放置する。好隣梅の草刈は5月と10～11月の年2回であるが、10～11月の草刈は12月に先延ばしする。具体的には、水タンクのある広場は9～11月のシバハギの花と実の時期は草刈をせず、12月頃に山側から2～3mの幅でスキの島を残して草を刈るようにする、などである。



カブトムシの森での説明



大谷林道沿いの草刈状況



好隣梅水タンク広場

#### 「カブトムシの森」縄張り作業(2009.5.17)

5月31日の「カブトムシの森」草刈作業の準備として、タイワンツバメシジミ生息地保全のために縄張り作業を実施した。シバハギ若株の確認、残すスキの株の選定、外来植物生息状況の確認を行

い、残すべき島（タイワンツバメシジミ生息に適したススキの株とシバハギ若株を含む範囲）を決定し、杭とロープで縄張りを行った。また、シバハギが植生遷移初期の植物であることを考慮し、攪乱を加える範囲の選定も行った。好隣梅の水タンクのある広場でも草刈をせずに残すべき場所の選定を行い、タンクのある場所から山側の斜面に沿いにロープを張った。



カブトムシの森での縄張り作業



好隣梅での縄張り作業



作業終了

### 「カブトムシの森」除草・整地(2009.5.31)

宮崎青年会議所から約 30 名、宮崎昆虫同好会から 6 名が参加して「カブトムシの森」の除草・整備作業を行った。2009 年度は事前に打合せを行ったこともあり、2008 年度と比べると作業内容が格段に良くなった。宮崎青年会議所から開催の挨拶と「カブトムシの森事業発足の経緯目的」についての話があり、続いて宮崎昆虫同好会から「カブトムシの森」の現状と里山の自然を維持することの重要性を説明した。



宮崎昆虫同好会から生息地保全の説明



話を聞く宮崎青年会議所のメンバー

宮崎青年会議所は前日に縄張り外の草刈りを済ませ、当日はヤマモモ並木の剪定作業及び片付け、憩いの広場のシラス敷設、カブトムシ幼虫餌場の拡張作業、遊歩道のシラス敷設、丸木橋設置作業などを行った。宮崎昆虫同好会はシバハギの生育を妨げる植物の除去（特に、シナダレスズメガヤ、クローバー、セイタカアワダチソウ）、土地の攪乱（バックホウによる表土剥がし＝除草とシバハギ種子の攪拌）、クヌギ等立ち木の下枝落としたり昆虫調査などを行った。宮崎青年会議所は参加人数が多く、その中には作業に手馴れた人もおり、作業は順調に進んだ。広場と散策道の整備・シラス敷設などは短時間で終わり、難しいと思われた丸木橋もはたからは簡単に作業しているように見えた。数時間すると、入り口から右側には子供達が遊べる立派な広場ができ、タイワンツバメシジミのために残したススキの島とクヌギ林の間にシラス敷きのきれいな散策道が完成した。



広場の整備



散策道に丸木橋を設置



ススキの島と林の中を通る遊歩道



重機による攪乱作業



伐根作業



ススキの島を残して除草



作業終了

### 宮崎青年会議所環境道場(2009.7.19)

宮崎青年会議所の事業として、「カブトムシの森環境道場」が7月18、19日に開催された。宮崎昆虫同好会はその後援活動として参加した。「親子で昆虫調査」では朝6時30分から宮崎青年会議所メンバー家族40名が参加して行われた。カブトムシの森は以前に比べて、カブトやクワガタが集ま

りやすい環境に近づきつつある。植栽されたクヌギやハルニレはまだ大きく育ってはいないが、それでも子供達は4頭のクワガタを採集した。採集の後、子供達に昆虫を探すことはそんなに簡単ではないことを例に挙げて、自然に関する知識を分かりやすく説明した後、宮崎昆虫同好会が市内各地で集めてきたカブトムシとクワガタを子供達にお土産として配った。



カブトムシとクワガタムシを夢中で探す子供達



子供達にカブトとクワガタを配る

続いて宮崎青年会議所メンバーと宮崎昆虫同好会メンバーがパネル討論方式で意見交換を行った。宮崎昆虫同好会から「カブトムシの森」の環境と、そこに生息する動植物の紹介、更に現在の生物多様性維持に関する世の中の動きを分かりやすく説明し、それを基調講演として、宮崎JCのメンバーから多数の質問・意見があった。それらに対し、宮崎昆虫同好会メンバーがそれぞれの考え方を述べた。宮崎青年会議所の人たちにもカブトムシの森を含む大谷林道周辺が生物多様性に富んだ場所であり、希少種であるタイワンツバメシジミの保全を図ることが、その貴重な環境を守ることに繋がることが理解してもらえたと考えている。



宮崎青年会議所メンバーと宮崎昆虫同好会メンバーのパネル討論方式で意見交換会

### 「カブトムシの森」タイワンツバメシジミ成虫調査会(2009.9.13)

シバハギはまだ花が咲いていなかったが、タイワンツバメシジミの成虫9頭を確認した。前年よりも数は少ない。宮崎昆虫同好会メンバー以外でも、福岡市と宮崎市から2名の参加があった。成虫9頭を採集し、マーキングした後、放した。マークするために、ドライアイスを入れたボックスの中に

蝶を入れ、仮死状態になったところを取り出して油性ペンで♂♂♀をマークした。



成虫調査会参加者



上：成虫♂ 下：マーキング作業

シバハギの被度調査は、基準線を決めそこからのシバハギ株の位置と大きさの測定を行った。次いで、2m×2m のコドラートを3カ所設け追跡調査することにした。



ロープ張り作業



コドラート（シバハギが見える）

### 「カブトムシの森」継続調査(2009.9.22~11.7)

2009年9月22日：タイワンツバメシジミ 5♂4♀を確認した。マークがなかったので、すべて9月13日以降に羽化したものと思われる。シバハギは花が多く、産卵している♀もいた。殆どの花茎には卵が付いており、このまま行けばかなりの数の幼虫が期待できそうであった。



成虫♂



成虫♀



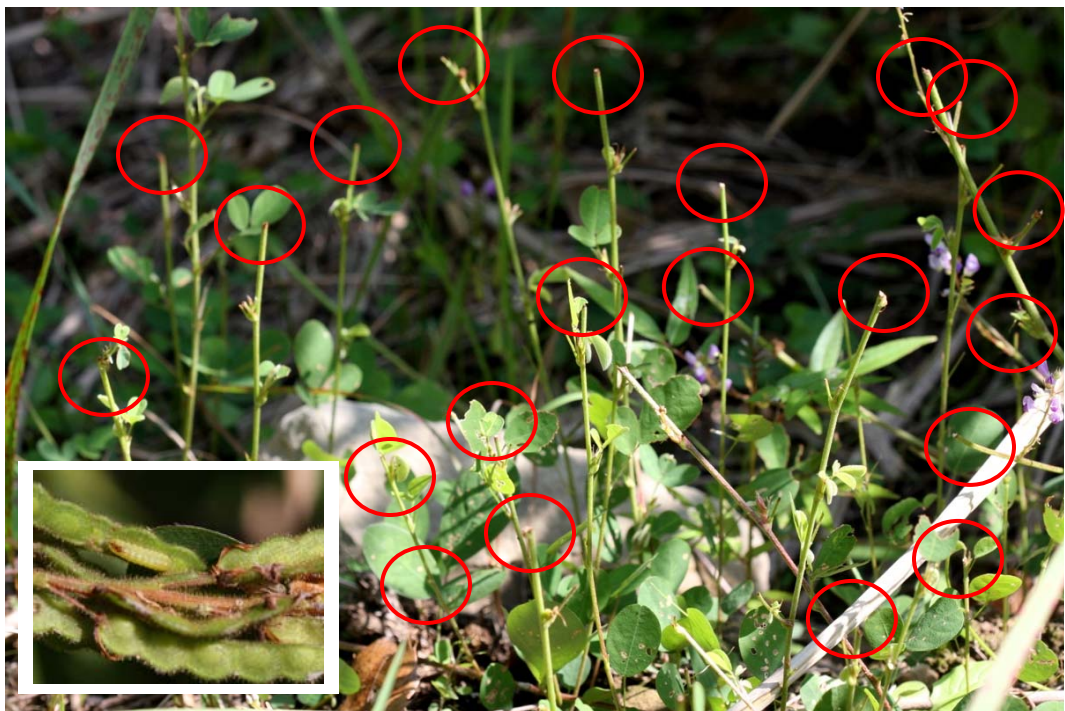
シバハギに産卵

2009年10月3日：採集者が来たらしく、遊歩道沿いのシバハギの茎にハサミの入った跡が多数あった。前年も採集者が来ているので、カブトムシの森は採集者には有名なポイントになったようだ。



ハサミで切り取られた若齢幼虫付いていたと思われるシバハギの花茎

2009年10月12日：先週より更に花茎が切り取られており、何人かの採集者が入ったものと思われる。昨年とは異なり、株ごとシバハギを採集している形跡はなかった。残ったシバハギの実から3齢幼虫を1頭だけ確認した。



2009年10月17日：好隣梅の水タンクのある広場には、草刈して欲しくない範囲にロープを張って示しておいたが、すべて綺麗に刈られていた。1月26日に宮崎市農林水産課の人達と現地調査を行った際は、山側から2~3mの幅でススキの島を残して草刈するとの確約をもらったが、現場作業の人達には伝わっていなかったようだ。また、昨年はタイワンツバメシジミが発生し、シバハギが数株抜かれていたカブトムシの森手前250mの場所はセイタカアワダチソウが生い茂り、シバハギは完全に

なくなっていた。

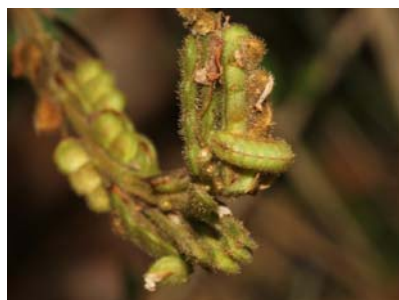


虚しく残る除草範囲を示すロープ



セイタカアワダチソウで覆われた昨年の生息地

2009年10月31日：カブトムシの森の奥の方のシバハギには実が付いていた。今までは、手前の道沿いだけを確認していたので、偏った調査になっていたかもしれない。奥のシバハギからは終齢幼虫3頭を確認したが、その株でもハサミの入った茎がいくつかあった。かなり良心的な採集の仕方であった。



ススキの近くのシバハギ株。実も付いており終齢幼虫もいたが、切り取られている茎もあった。

2009年12月12日：カブトムシの森から好隣梅への林道の除草作業が完了していた。11月末には除草されていなかったもので、草刈の時期を12月にずらしてくれたようだ。更に、林道沿いの草刈は道路から少し離れたところのススキを残し、刈り取ったススキも現地においておくという要望どおりの作業が行われていた。翌年は林道沿いでもシバハギの生育が期待できそうである。





## IV 「カブトムシの森」の植生と大谷林道の昆虫

植生調査と昆虫調査を行った結果、「カブトムシの森」には環境省 RDB に絶滅危惧 I 類と記載されているタイワンツバメシジミが生息しているだけではなく、多くの植物や昆虫が生息している生物多様性に富んだ場所であることが分かった。植物は「カブトムシの森」に限定したが、昆虫は「カブトムシの森」を含めた大谷林道周辺の記録である。

### IV-1 「カブトムシの森」の植生

カブトムシの森の中だけで 124 種類の植物が確認できた。

＜木本（タケを含む）＞42 種

スキ	ヤマモモ	クヌギ	エノキ	ハルニレ
アキニレ	ヤマゲラ	ツルコウゾ	イヌビロ	クスノキ
タブノキ	カナクギノキ	アケビ	トキワカキ	ミツバアケビ
ヤブツバキ	ガクウツギ	マルバウツギ	サクラ(ソメイヨシノ)	サトザクラ
ヤマザクラ	リンボク(ヒイラギカシ)	ノイバラ	ホウロクイチゴ	フユイチゴ
ナカハモミジイチゴ	ナワシロイチゴ	ネムノキ	アカメカシ	カラスザンショウ
ヤマハゼ	ツタ	キブシ(ナンバンキブシ)	エゴノキ	ネズミモチ
アオキ	クマノミズキ	カギカズラ	クサギ	サンコシユ
ツクシヤブウツギ	トヨウダケ(ホウライチク)			

＜草本＞74 種

コオニユリ	サルトリイバラ	ニカカシユウ	ヤマノイモ	カエデトコロ
ヒメヒオウギスイセン	ニラセキショウ	ツクサ	コハノウシノシツハイ	コブナクサ
アシボソ	ササカヤ	チカヤ	ススキ	チヂミササ
シマスズメノヒエ	タチスズメノヒエ	ヤマスカホ	シナダレスズメカヤ	ネズミノオ
カワラスゲ sp.	ヒメクダ	ハナヨウカ	ヤブマオ	コアカソ
ミスヒキ	イヌタテ	オオイヌタテ	イタドリ	イノコスチ
アオツツラフシ	トクダミ	ヘビイチゴ	シロツメクサ	クサネム
ミソナオシ	シバハギ	ヌスビトハギ	ヤハスソウ	メトハギ
ノアズキ	クス	ヤブマメ	ツルマメ	カタハミ
イモカタハミ sp.	エノキグサ	ノブトウ	ヤブカハラシ	スミレ
チトメグサ	ツボクサ	ヤブジラミ	ウマノミツバ	ノダケ
オカトラノオ	ヘクソカズラ(ヤイトバナ)	アカネ	コヒルカオ	ヤマハッカ
ヒキオコシ sp.	トウバナ	キツネノマコ	オオハコ	オナモミ
ノジギク	ヨモギ	ツワブキ	ヨメナ	ヒメジヨオン
セイタカアワダチソウ	チチコグサ	ジシバリ(イワニカト)	オオジシバリ	

＜コケ・シダ＞8 種

ハイゴケ sp.	スキナ	イヌスキナ	イヌクサ sp.	カニクサ
ワラビ	アマクサシダ	ホシダ		

(出典：2008.7.23 「カブトムシの森」調査、金丸文昭)

### IV-2 「カブトムシの森」を中心とした大谷林道の昆虫

カブトムシの森を含む大谷林道周辺では 292 種の昆虫を確認した。今後本格的な調査を行えば種類は更に増えるものと思われる。

<蝶> 56種

ジヤコウアケハ	アオスジアケハ	アケハ	ナカサキアケハ	モンキアケハ
クロアケハ	カラスアケハ	ミヤマカラスアケハ	ツマキチョウ	モンシロチョウ
スジグロシロチョウ	キタキチョウ	ツマグロキチョウ	モンキチョウ	ウラキーンシジミ
ムラサキシジミ	ムラサキツバメ	コツバメ	トラフシジミ	ヘニシジミ
ヤマトシジミ	タイワンツバメシジミ	ツバメシジミ	ヤクシマルシジミ	サツマシジミ
ルリシジミ	スキタニルシジミ	ウラナシジミ	ルリウラナシジミ	クロマダラソテツシジミ
テングチョウ	ヒメアカタテハ	アカタテハ	キタテハ	ルリタテハ
タテハモドキ	イシカケチョウ	ツマグロヒョウモン	スミナカシ	コムシジ
コマタラチョウ	ヒメウラナシヤノメ	ウラナシヤノメ	ヒメシヤノメ	クロコノマチョウ
クロヒカゲ	アサキマダラ	アオハセセリ	タイミョウセセリ	ホソハセセリ
ヒメキマダラセセリ	キマダラセセリ	クロセセリ	ミヤマチャハネセセリ	チャハネセセリ
イチモンジセセリ				

<蛾> 53種

アカウラカキハ	ウスキヌカキハ	ウコンカキハ	オオエグリハ	チャミノガ
クロシタアオイラカ	サツマニシキ	オキナワルリチラシ	ホソハミツモンケンモン	アセビコハマキ
オオコマダラエダシヤク	オオハカダエダシヤク	スカシエダシヤク	エダリエダシヤク	ミナミトカリエダシヤク
アサヒナオオエダシヤク	ウチムラサキヒメエダシヤク	ヤクシマフトスシエダシヤク	ホソハナミシヤク	クスアオシヤク
ダラチズモンアオシヤク	ハラアカアオシヤク sp.	ウラモンクロスシヒメシヤク	ルリモンホソハ	ヨスホシホソハ
ヒメキホソハ	クロテンハイイロコケカ	アカスシシロコケカ	ハネナカモクメキラカ	ツクシカラスヨトウ
ヒメコマフヤカ	ニシオヒニアツハ	テイキチシヤチホコ	トヒイロリンカ	クロモンオヒリンカ
アオスジアオリンカ	カハシタリンカ	シモフリヒメハマキ	モモノコマダラメイカ	モンシロクロノメイカ
モンキシロノメイカ	クロハリキノメイカ	ミスシノメイカ	コブノメイカ	アカマダラメイカ
ヒメチャハネトカリノメイカ	オオアカオヒマダラメイカ	ロスミダレアツハ	イナスマヒメクチハ	オオウンモンクチハ
ウンモンクチハ	オオシロテングチハ	モモスツメ		

<甲虫> 111種

ハンミョウ	ニワハンミョウ	オオアオモリヒラタコミムシ	ムナヒロアトボシアオコミムシ
オオアトボシアオコミムシ	クビアカヒラタコミムシ	ホソキボシアオコミムシ	オオアオホソコミムシ
クビボソコミムシ	オオモモフトシテムシ	ツマアカナカエハネカクシ	アカハハネカクシ
ノコギリクワカダ	コクワカダ	ヒラタクワカダ	ネフトクワカダ
オオセンチコカネ	センチコカネ	コブマルエンマコカネ	クロマルエンマコカネ
フトカトエンマコカネ	ヒメアシナカコカネ	サツマコフキコカネ	オオコフキコカネ
ヒゲナカクロコカネ	ナカチャコカネ	マメコカネ	コイチャコカネ
セマダラコカネ	ヒメサクラコカネ	トウカネフイブイ	カナブン
カブトムシ	コアオハナムグリ	ヒコヒゲナカハナノミ	マスタクロホシタマムシ
シラホシナカタマムシ	ムネアカナカタマムシ	ルリナカボソタマムシ	シロオヒナカボソタマムシ
ヒシモンナカタマムシ	クスノチヒタマムシ	フタモンウハタマコメツキ	サヒキコリ
ルリツヤハダコメツキ	ニホンヘニコメツキ	ヘニホタル sp.	ニシジヨウカイ
カタモンミナホタル	ムネクリイロホタル	オハホタル	セマダラナカシンクイ
キムネツツカウムシ	クロハハヒロオキノコ	テオキノコ sp.	ヨツボシケシキスイ
クロスジムクゲテントウダマシ	ヒメカメノコテントウ	ニシユウヤホシテントウ	オオテントウ
ナカニジコミムシダマシ	エグリコミムシダマシ	クロナカキマワリ	キュウシュウキマワリ
キイロゲンセイ	アオヒナカクチキ	アラメヒゲフトハムシダマシ	ヒゲフトハムシダマシ
ハムシダマシ	ノコギリカミキリ	クロカミキリ	ツシマナクホカミキリ
フタオヒミトリトラカミキリ	ヤノトラカミキリ	ホタルカミキリ	アオスジカミキリ

カタシ <sup>ロ</sup> マ <sup>フ</sup> カミキリ	ワモンサ <sup>ヒ</sup> カミキリ	ホシ <sup>ヘ</sup> ニカミキリ	シロス <sup>ジ</sup> カミキリ
キ <sup>ホ</sup> シカミキリ	ヒト <sup>オ</sup> ヒ <sup>ア</sup> ラ <sup>ケ</sup> カミキリ	ナカ <sup>シ</sup> ロサ <sup>ヒ</sup> カミキリ	ヤツメカミキリ
キクスイカミキリ	ヘリク <sup>ロ</sup> リンコ <sup>カ</sup> ミキリ	ホソキリンコ <sup>カ</sup> ミキリ	オオムラサキカミキリ
ニレハムシ	アト <sup>ホ</sup> シハムシ	セアカケ <sup>フ</sup> カサルハムシ	キ <sup>ホ</sup> シサルハムシ
キ <sup>ハ</sup> リク <sup>ヒ</sup> ホ <sup>ソ</sup> ハムシ	ヨモ <sup>キ</sup> ハムシ	ハ <sup>ラ</sup> ルリツツハムシ	ムシクソハムシ
クウリハムシ	ブ <sup>タ</sup> クサハムシ	クロト <sup>ケ</sup> ハムシ	ウスモンツツヒ <sup>ゲ</sup> ナカ <sup>ソ</sup> ウムシ
シロヒ <sup>ゲ</sup> ナカ <sup>ソ</sup> ウムシ	ウスモン <sup>オ</sup> トシ <sup>フ</sup> ミ	ヒメクロ <sup>オ</sup> トシ <sup>フ</sup> ミ	ヒメコ <sup>フ</sup> オトシ <sup>フ</sup> ミ
エ <sup>コ</sup> ツルク <sup>ヒ</sup> オトシ <sup>フ</sup> ミ	アシナ <sup>カ</sup> オトシ <sup>フ</sup> ミ	シロコ <sup>フ</sup> ソ <sup>ウ</sup> ムシ	アトモンヒョウタン <sup>ソ</sup> ウムシ
オ <sup>シ</sup> ロアシナ <sup>カ</sup> ソ <sup>ウ</sup> ムシ	アシナ <sup>カ</sup> オニ <sup>ソ</sup> ウムシ	オオ <sup>ソ</sup> ウムシ	

<カメムシ> 34種

ツマ <sup>グ</sup> ロハ <sup>キ</sup> カスミカメ	オオクロセ <sup>タ</sup> カカスミカメ	ヨツ <sup>ホ</sup> シカスミカメ	クロモンサ <sup>シ</sup> カ <sup>メ</sup>	ホソサ <sup>シ</sup> カ <sup>メ</sup>
オオヘリカメムシ	ホシハラ <sup>ヒ</sup> ロヘリカメムシ	ホソヘリカメムシ	オオクモヘリカメムシ	クモヘリカメムシ
ツマキヘリカメムシ	ブ <sup>チ</sup> ヒ <sup>ゲ</sup> ヘリカメムシ	シロヘリクチ <sup>フ</sup> トカメムシ	オオメカメムシ	アカ <sup>キ</sup> カメムシ
シラホシカメムシ	オオホシカメムシ	クサ <sup>キ</sup> カメムシ	チャ <sup>ハ</sup> ネアオカメムシ	アオクサカメムシ
クロカメムシ	ハリカメムシ	エサキモンキツノカメムシ	アオモンツノカメムシ	オオメナ <sup>カ</sup> カメムシ
メ <sup>タ</sup> カナ <sup>カ</sup> カメムシ	オオモンシロナ <sup>カ</sup> カメムシ	コマ <sup>タ</sup> ラナ <sup>カ</sup> カメムシ	マルカメムシ	クロヒラタカメムシ
ツチカメムシ	ヒメツチカメムシ	マツモムシ	アメン <sup>ホ</sup>	

<その他の昆虫> 38種

ツマ <sup>グ</sup> ロオ <sup>ヨ</sup> コ <sup>ハ</sup> イ	ト <sup>ビ</sup> イロツノセ <sup>ミ</sup>	マルウ <sup>ン</sup> カ	テ <sup>ン</sup> ゲ <sup>ア</sup> ワ <sup>フ</sup> キ	ムネア <sup>カ</sup> ア <sup>ワ</sup> フ <sup>キ</sup>
ミス <sup>ク</sup>	ミンミンセ <sup>ミ</sup>	ニニイ <sup>セ</sup> ミ	ツクツク <sup>ホ</sup> ウシ	アサヒナカ <sup>ワ</sup> トン <sup>ホ</sup>
ウス <sup>ハ</sup> キトン <sup>ホ</sup>	ルリモンハ <sup>ナ</sup> ハ <sup>チ</sup>	オオス <sup>ス</sup> メ <sup>ハ</sup> チ	キイロス <sup>ス</sup> メ <sup>ハ</sup> チ	ア <sup>カ</sup> ア <sup>シ</sup> ハラ <sup>ナ</sup> ナ <sup>カ</sup> ツチ <sup>ハ</sup> チ
オオ <sup>ス</sup> アリ	オオイシ <sup>ア</sup> フ	シロス <sup>ジ</sup> ヘ <sup>ッ</sup> コウ <sup>ア</sup> フ <sup>ハ</sup> エ	ヒ <sup>ロ</sup> ート <sup>ツ</sup> リア <sup>フ</sup>	アシ <sup>フ</sup> ト <sup>ハ</sup> ナ <sup>ハ</sup> チ
マ <sup>カ</sup> リケムシヒキ	キリウ <sup>シ</sup> カ <sup>ン</sup> ホ	ショウリョウ <sup>ハ</sup> ッタ	ツチイ <sup>ナ</sup> コ	カヤ <sup>キ</sup> リ
ヒメカマ <sup>キ</sup> リ	オオカ <sup>マ</sup> キリ	エンマコ <sup>オ</sup> ロ <sup>キ</sup>	ケ <sup>ラ</sup>	オオツノ <sup>ト</sup> ン <sup>ホ</sup>
フタツメ <sup>カ</sup> ワ <sup>ケ</sup> ラ	ヤマト <sup>カ</sup> ワ <sup>ケ</sup> ラ	ニン <sup>キ</sup> ョウ <sup>ト</sup> ヒ <sup>ケ</sup> ラ	マル <sup>ハ</sup> ネ <sup>ト</sup> ヒ <sup>ケ</sup> ラ	ガ <sup>ロ</sup> アシ <sup>マ</sup> ト <sup>ヒ</sup> ケ <sup>ラ</sup>
クロマ <sup>タ</sup> ラ <sup>カ</sup> ゲ <sup>ロ</sup> ウ	フタ <sup>ス</sup> ジ <sup>モ</sup> ン <sup>カ</sup> ゲ <sup>ロ</sup> ウ	チ <sup>ラ</sup> カ <sup>ゲ</sup> ロウ		

<注>

絶滅 Extinct (EX) すでに絶滅したと考えられる種

絶滅危惧 I 類 (CR + EN) 絶滅の危機に瀕している種

CR(Critically Endangered) ごく近い将来における野生での絶滅の危険性が極めて高いもの。

EN(Endangered) 近い将来における野生での絶滅の危険性が高いもの。

絶滅危惧 I 類 (EN-g) (g:general) 県内では、過去に広く分布、あるいは個体数が多かったと考えられるものが、原則として、現在は 3~5 か所で生息するか、あるいは個体数がほぼ 2 分の 1 以下に減少しているもの。

いずれの生息地でも、生息条件の悪化が継続しており、今後も継続的な減少が予想されるもの。

## おわりに

タイワンツバメシジミの保護活動を始めて 3 年が過ぎた。宮崎青年会議所と協働して行っている「カブトムシの森」の生息地保全活動は 2 年目になった。この間に、タイワンツバメシジミの宮崎県における生息分布や、休眠幼虫や蛹化場所などタイワンツバメシジミの一年を通しての生態も明らかになった。更に、その知見に基づいて、生息地の保全方法も確立して来た。特にバックホウを用いた攪乱は非常に効果的であり、昨年困っていた外来植物のシナダレスズメガヤやセイタカアワダチソウが極端に少なり、シバハギが生育しやすくなった。これにより、数年間隔で土地を攪乱することがタイワンツバメシジミの生息地を保全する上で必要なことが分かった。しかし、大きな課題が一つ残った。保護を始めると生息地が採集者にも知れ、幼虫が多数採集されることで、却って生息数が減少するという悪循環に陥る可能性が出て来た。タイワンツバメシジミを種指定して全県で採集禁止にすること好ましくないが、保護活動を行っている場所では採集自粛のための最低限の方策が必要だと感じている。

「カブトムシの森」周辺には植林されたスギやヒノキが多く、また、人手の入った林道周辺にはパイオニア・プラントと呼ばれるアカメガシワやカラスザンショウが目につく。しかし、本来の植生は暖温帯性常緑広葉樹林(照葉樹林)帯に属し、カシ、シイ、タブなどの照葉樹林帯を代表する樹木が生える場所である。現在までに、「カブトムシの森」だけで 124 種類の植物を確認し、昆虫は「カブトムシの森」を含む大谷林道周辺で 292 種類を確認した。これらの中には、環境省レッドデータブックで絶滅危惧として掲載された種類も含まれている。確認した昆虫は蝶と甲虫が主であり、蛾や蜂など他の昆虫はこれからの調査に委ねられている。調査が進めば、昆虫の種類数はもっと多くなるものと思われる。

タイワンツバメシジミを保護するために、「カブトムシの森」で生息地の保全作業を進めていると、「カブトムシの森」を含む大谷林道周辺が貴重な生物が残る生物多様性に富んだ場所であることが分かった。現在、環境に対する取り組みが世界的に活発になり、日本でも第三次生物多様性国家戦略の下、生物多様性が残る地域の保全活動が各地で官民をあげて動き始めている。日本には伝統的に奥山～里山～里という考え方が根付いており、里山は嘗ては生活を支える山として人間が手を入れて維持してきた。大崩山系のように手付かずの奥山には原生林にしか棲めない貴重な昆虫がいるが、昆虫の種類という点から考えると里山の方が圧倒的に多い。それは、人間活動が絡むことで多様な生態系(いわゆるパッチ)が存在するからである。しかし、経済発展とともに里山は開発されたり、里山としての維持管理が放棄され、その生物多様性に富んだ場所がなくなろうとしている。

生物多様性維持の合言葉は **Think globally, Act locally** である。タイワンツバメシジミは宮崎の里山を代表する蝶であり、その生息地を保全することが里山環境を維持することにつながると信じ、地域の方々の理解を得ながら今後もこの活動を続けていきたい。

## 謝辞

本活動は、「カブトムシの森」を管理し、カブトムシを通して地域振興のまちづくり活動をされている宮崎青年会議所の皆さんの多大なご協力を頂いた。10回に及ぶ会議、現地調査等、宮崎青年会議所の全面的な協力がなければ、「タイワンツバメシジミの保護と生息地の保全」活動を続けて行くことはできなかったであろう。この活動に理解を頂き、共に汗を流して協働作業を行なって頂いた宮崎青年会議所の皆様に厚く御礼申し上げます。

### 「タイワンツバメシジミの保護と生息地の保全活動」参加者リスト

阿部 祐侍	岩切 康二	岩崎 郁雄	金丸 文昭	川越 健一
川野 雅喜	木野田 毅	串間 研之	小岩屋 敏	小松 孝寛
笹岡 哲也	笹岡 康則	末永 英規	高橋 浩晴	永井 彪
中島 義人	中尾 景吉	中野 淳	那須 尚子	溝部 忠志
見戸 順一	宮原 義雄	八木 真紀子	安本 潤一	柳田 恒一郎
山田 真太郎	山元 修成			

---

タテハモドキ 45号増刊号

発行年月日 2009年12月31日  
発行者 宮崎昆虫同好会  
振替口座 01700-8-68700 宮崎昆虫同好会  
編集委員会 中尾 景吉、 中島 義人、 小岩屋 敏、 木野田 毅、 安本 潤一  
山田 真太郎、 岩切 康二、 笹岡 哲也、 笹岡 康則、 小松 孝寛  
印刷所 (有)ユー・アイ (〒880-0805 宮崎市橘通東1丁目10番地6)