

## トカラ列島のチョウ類

金井 賢一<sup>1</sup>・守山 泰司<sup>2</sup>

### Butterflies in Tokara Islands

Kenichi KANAI<sup>1</sup> and Taiji MORIYAMA<sup>2</sup>

キーワード：分布，北限，南限，昆虫保護条例，食餌植物

#### はじめに

トカラ列島は屋久島と奄美大島の間に存在し，有人島7つ（口之島，中之島，平島，諏訪之瀬島，悪石島，小宝島，宝島）および無人島5つ（臥蛇島，小臥蛇島，小島，上之根島，横当島）からなる（図1）。この地域の行政機関は十島村である。

悪石島と小宝島の間には，旧北区と東洋区の境界線とされる渡瀬線が提案されている（例えば安間，2001）。この地域の昆虫については鹿児島県本土と奄美諸島との共通性や違いに注目され，古くは岡島（1928）より調べられてきた。その研究の経過については，トカラ村誌内において福田晴夫氏がまとめている（十島村，1995）。

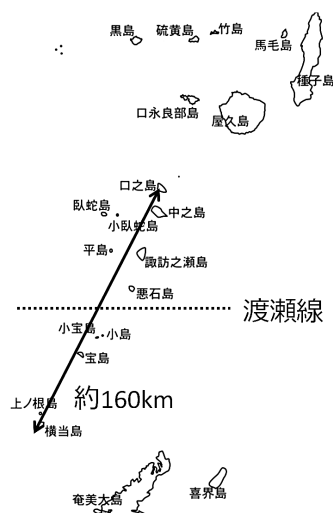


図1. トカラ列島位置図

その後も調査は続けられたが，2004年に十島村は昆虫保護条例を施行し，その後は許可を受けた者しか調査できない状況である。県立博物館では許可申請を行い，この地域の記録を蓄積してきた（引用文献参照）。それらの結果を踏まえて，この地域のチョウに関して福田・守山が分布についてまとめた（福田・守山，2013）。しかし，その後も調査は進み情報が蓄積されてきた。そこで新知見を加えたまとめを行い，鹿児島昆虫同好会・日本昆虫学会九州支部会2017年5月合同例会（鹿児島大学農学部で開催）にて報告した。その内容に新たな知見を加え，今後この地域での調査に関して何が必要かをここに示したい。

#### 1. 鹿児島県立博物館研究報告でのトカラ列島の記録

2000年代になってから，トカラ列島における調査記録は，いくつかの短報が全国誌や地方同好会誌などに投稿されてきたが，全ては把握できていない。しかし，記録のほとんどは鹿児島県立博物館研究報告（以下，研究報告）および鹿児島昆虫同好会会誌：

SATSUMA に投稿されてきた。特に昆虫保護条例が施行された2004年以降は，研究報告が中心となる。

その研究報告内で，1990年代以降のトカラ列島に関する記録を調査時期別・島別に示したものが表1である。これを見ると，調査時期が秋に偏っている。2009年以降，筆者らはタイワンツバメシジミやヒメシルビアシジミに重点をおいた調査を行ってきたので，このように偏りが生じた。

また，地域的には諏訪之瀬島，悪石島，小宝島の調査が不足している。これは，鹿児島港を金曜日23時に

1 鹿児島県立博物館：〒892-0853 鹿児島市城山町1-1

2 鹿児島昆虫同好会

表 1. 1990年代以降のトカラ列島調査記録（鹿児島県立博物館研究報告）

	冬（12月～2月）	春（3～5月）	夏（6～8月）	秋（9～11月）
口之島	2016年 2月：金井 2016年12月：守山	2004年 3月：中峯 2011年 4月：金井・守山	2014年 8月：守山 2015年 8月：守山 2016年 6月：守山・金井	1998年10月：廣森 2009年10月：守山 2010年10月：金井 2011年10月：守山
中之島	1995年12月：黒江	2012年 4月：金井・守山 2014年 5月：守山 2015年 5月：守山・金井	1995年 7月：江平・桑山 2003年 6月：中峯 2013年 8月：守山 2017年 8月：守山	2000年10月：廣森・山下 2007年10月：中峯 2010年10月：守山 2013年 9月：守山 2015年 9月（上旬・下旬）：守山
諏訪之瀬島		2013年 4月：金井	2016年 7月：守山	1991年 9月：福田・江平 2009年 9月：中峯 2012年10月：守山 2015年10月：守山
平島		1990年 5月：福田 2013年 4月：守山 2014年 3月：金井		1990年10月：畑田 2007年 9月：中峯・守山 2012年10月：金井 2014年 9月：守山 2016年 9月：守山
悪石島			2002年 8月：廣森	1992年10月：江平・笹原 2011年10月：守山・金井・中村
小宝島	1994年12月：黒江		2000年 6月：廣森・前田	2016年 9月：守山 2017年10月：金井
宝島	2000年12月：廣森 2001年 2月：廣森	2012年 4月：金井	2000年 6月：廣森・前田 2016年 7月：守山	1993年10月：黒江 1994年11月：江平 1999年11月：廣森 2009年10月：中峯 2012年10月：守山

出港するフェリーとしまによる調査の場合、北に位置するほど朝早く到着し、十分な調査時間が確保されるため、その地域が重点的に調査されたためである。裏を返せば、この調査されていない時期と地域を調べれば、新知見が得られる可能性が高い。今後この地域での調査を充実させる必要がある。

## 2. トカラ列島に見られるチョウ

表2に、トカラ列島で記録されているチョウ68種を挙げる。それぞれの地域に土着していると考えられるものは○、土着か非土着か判断できないもの、あるいは年により大きく変動するものには◎、非土着・迷チョウには●、信憑性が乏しい記録には？、過去に記録はあるものの現在は見られないものは○×で示している。

それぞれの種に対して、トカラ列島を中心とした特徴を以下に述べる。種名の前の（数字）は、表中のNo.と対応している。表中にない種でコメントする際には、種名の前に\*印を付けた。また、植物の分類体系は引用文献に従った。

### セセリチョウ科

#### 1) オキナワビロードセセリ

*Hasora chromus* (Cramer, [1780])

2010年前後は、奄美大島でも局地的、比較的少な

い種であった。しかし近年公園整備などで食餌植物であるクロヨナを植えた結果、市街地でも数多く見られ始めている（金井：未発表）。今後トカラ列島への飛来が増える可能性がある。

#### 2) タイワンアオバセセリ

*Badamia exclamatoris* (Fabricius, 1775)

もともと八重山諸島を定着北限とする種なので（白水, 2006）、迷チョウとして飛来した個体に気付かない場合が多い。鹿児島市宇宿では、キンカンの花で多数採集された例もあり（白谷, 1995）、意識して観察する必要がある。

#### 3) キマダラセセリ *Potanthus flavus* (Murray, 1875)

トカラ列島では、中之島での1953年の記録が初出であり（宮本ほか, 1954）、7編11例の記録を重ねて、1989年の1頭（田中, 1991）の後はしばらく記録がなかった。しかし、守山が2013年8月および9月に中之島で（守山・金井, 2014）、2014年8月に口之島で（守山・金井, 2015）それぞれ確認し、継続して生息していることを確認した。今後はこの地域の個体群が九州本土、屋久島・種子島の個体群と異なる特徴を持っているのか、記録のない諏訪之瀬島、悪石島に本当に分布していないのか、などをテーマに調べる必要がある。

#### 4) チャバネセセリ *Pelopidas mathias* (Fabricius, 1798)

ごく普通に見られるので土着種（○）としている

が、通年を通してトカラ列島の島々で生活できているのか、様々な季節に成虫・幼虫の確認をする必要がある。

5) イチモンジセセリ

*Parnara guttata* (Bremer et Grey, 1852)

チャバネセセリと同様に、土着種なのか再確認すべき種である。特に県本土では、越冬世代(4月~5月に成虫になる)の次世代幼虫がイネに依存していることが予想されている(福田, 2012b)。ならば、稲作をしていないトカラ列島において連続して発生しているのか、しているのであれば5月頃の幼虫は何をエサにしているのか、等について調べる必要がある。

6) クロセセリ

*Notocrypta curvifascia* (C. Felder et R. Felder, 1862)

口之島と中之島にしか記録がないが、食餌植物であるクマタケランは悪石島、宝島から記録があり(志内・堀田, 2015)、アオノクマタケランは小臥蛇島以外の全ての島に、ハナミョウガは口之島、中之島、諏訪之瀬島に、ゲットウは中之島、平島、宝島に分布している(十島村, 1995; 志内・堀田, 2015)。なお、筆者らは口之島にて栽培されているゲットウを確認している(金井・守山, 未発表)。クロセセリが見つかっていない島でも、注意深く探す必要がある。

\*アオバセセリ

*Choaspes benjaminii* (Guérin-Méneville, 1843)

食餌植物のアワブキ科ではヤマビワのみが中之島、臥蛇島に記録されている(十島村, 1995; 志内・堀田, 2015)。本当にいないのであろうか。同じ食餌植物を必要とするスミナガシも、同じくトカラ列島での記録はない。

\*クロボシセセリ *Suastus greuius* (Fabricius, 1798)

1973年に台湾から八重山に侵入し、北上の結果1998年に奄美大島で見つかった。その後2006年に薩摩半島南部:指宿市山川に侵入したが、2017年現在までトカラ列島、大隅諸島では発見されていない。

アゲハチョウ科

7) ジャコウアゲハ *Atrophaneura alcinous* (Klug, 1836)

食餌植物であるウマノズクサ類がトカラ列島には生えておらず、定着できない。小宝島の記録は、1990年に在住の岩下秀行氏が採集した未発表記録で

ある。

\*ベニモンアゲハ

*Pachliopta aristolochiae* (Fabricius, 1775)

本種もジャコウアゲハと同じく食餌植物がないのでトカラ列島では産しない。福田・守山(2013)の分布表では悪石島に迷チョウ(●)になっているが、これは間違いであり、トカラ列島での記録はない。福田(2012a)の分布図から引用されたものだが、この図自体がベニモンアゲハではなくナミエシロチョウのものであった。

8) アオスジアゲハ *Graphium sarpedon* (Linnaeus, 1758)

臥蛇島、小臥蛇島での記録がないが、調査に行く手段が非常に少ない。海上保安庁の灯台整備に同行するぐらいだろうか。しかも、1970年以降に放たれたヤクシカや、ヤギのために、植生がかなり破壊されているらしい(寺田, 2016)。

\*ミカドアゲハ

*Graphium doson* (C. Felder et R. Felder, 1864)

屋久島、奄美大島に産するが、トカラ列島での記録はない。食餌植物であるオガタマノキは、口之島、中之島、諏訪之瀬島、悪石島に生えている(十島村, 1995; 志内・堀田, 2015)。しかし、人々が丸木舟を作るために以前から使っていたという民俗学的な説もあり(下野, 2010)、自然分布ではない可能性もある。

9) キアゲハ *Papilio machaon* Linnaeus, 1758

宝島の記録は1952年7月のものだが、福田・守山(2013)はモンキアゲハの誤記ではないか、としている。

10) アゲハチョウ *Papilio xuthus* Linnaeus, 1767

全ての有人島で記録されているが、本土のように個体数は多くない。食餌植物である野生のミカン科植物では、ハマセンダン平島、小宝島に見られず、カラスザンショウは全島に分布している。また、島によっては栽培ミカンも多い。

11) シロオビアゲハ *Papilio polytes* Linnaeus, 1758

福田・守山(2013)では口之島を土着か飛来か判断できず(◎)、中之島以南を土着(○)としていた。しかし、2007年頃から始まった近年の博物館の調査では、2013年8月24日に中之島で1オスが採集されただけであり(守山・金井, 2014)、近年はほとんど見ることがない。今回トカラ列島全体の分布を、土着か飛来か判断できない(◎)に変更した。

- 12) クロアゲハ *Papilio protenor* Cramer, [1775]  
 福田・守山 (2013) ではトカラ列島の記録地を土着域 (○) としていた。しかし、近年の調査で確認できたのは、2010年10月に中之島から持ち帰った卵や幼虫のうち、1頭がクロアゲハだった記録 (金井・守山, 2010) と、2011年10月に口之島にて1メス採集した記録 (金井・守山, 2013) のみである。今回全ての記録地を土着か不明 (◎) に変更した。
- 13) ナガサキアゲハ *Papilio memnon* Linnaeus, 1758  
 島によって多少の差はあるが、有人島には全て分布する。本種は基本的に栽培種のミカン科を食餌植物としており、無人島には分布しないのかもしれない。
- 14) モンキアゲハ *Papilio helenus* Linnaeus, 1758  
 本種は野生のミカン科植物も栽培種もどちらも利用することが理由なのか、比較的普通に見られる種である。
- 15) カラスアゲハ  
*Papilio dehaanii* C. Felder et R. Felder, 1864  
 トカラ列島の本種はトカラ亜種 *P. d. tokaraensis* Fujioka, 1975とされている。平島、小宝島、宝島には分布しないとされているが、「小宝島では春先に飛来して何回か発生し、夏以降にいなくなる年が多い」とのことである (岩下, 私信)。
- 16) オキナワカラスアゲハ  
*Papilio ryukyuensis* Fujioka, 1975  
 奄美諸島の本種は、奄美亜種 *P. r. amamiensis* (Fujioka, 1981) とされている。小宝島と宝島の本種について、福田・守山 (2013) では土着か迷チョウか不明 (◎) とされていたが、今回は迷チョウ (●) として扱うことにした。

## シロチョウ科

- 17) モンキチョウ *Colias erate* (Esper, [1805])  
 有人島では中之島、平島で記録がないが、移動性の高い種なので今後飛来個体が見つかる可能性が高い。シロツメクサやシナガワハギ、コメツブウマゴヤシなどの逸脱種、ヤハズソウなどの在来種のマメ科植物が食餌植物になる。
- 18) ウラナミシロチョウ  
*Catopsilia pyranthe* (Linnaeus, 1758)  
 沖縄本島以南に定着している迷チョウである (白水, 2006)。

- 19) ウスキシロチョウ  
*Catopsilia pomona* (Fabricius, 1775)  
 奄美大島以南に定着している。食餌植物であるナンバンサイカチ (ゴールデンシャワー) がある薩摩半島南部の指宿市山川町のフラワーパークでも、毎年のように発生している。トカラ列島でも食餌植物を庭木として植えれば、定着するかもしれない。
- 20) キタキチョウ *Eurema mandarina* (de l'Orza, 1869)  
 トカラ列島では稀な種であり、福田・守山 (2013) では土着地 (○) として中之島、諏訪之瀬島、悪石島を挙げたが、今回諏訪之瀬島と悪石島は、小宝島、宝島と同じ土着か迷チョウか判断できない地域 (◎) と変更した。
- 21) キチョウ (ミナミキチョウ)  
*Eurema hecabe* (Linnaeus, 1758)  
 福田・守山 (2013) では口之島を迷チョウ (●) としていたが、これはキチョウが前種と本種に分けられた直後の記録を元にしており、キタキチョウの誤りである (中峯・守山, 2010)。  
 トカラ列島のキタキチョウ、キチョウに関しては、今後分布や生態などに関して情報を蓄積する必要がある。比較的少ない種だが、標本を蓄積して、精査することが必要である。
- 22) ツマグロキチョウ *Eurema laeta* (Boisduval, 1836)  
 トカラ列島では秋に北からの風が吹いた際に採集される迷チョウ (●) である。食餌植物のカワラケツメイは、トカラ列島には産しない (十島村, 1995; 志内・堀田, 2015)。
- 23) ナミエシロチョウ *Appias paulina* (Cramer, [1777])  
 食餌植物のツゲモドキ (トウダイグサ科) は、宝島、小宝島、悪石島に分布し、ここが北限である。しかし、悪石島でのツゲモドキ探索や幼虫期の確認は、ほとんどなされていない。北限地域で個体数が少ないかもしれないが、今後確認すべきである。福田・守山 (2013) の口之島の迷チョウ記録は、1999年9月19日1メス守山採集である。
- 24) カワカミシロチョウ  
*Appias albina* (Boisduval, 1836)  
 台湾南部やフィリピンから飛来する迷チョウである。いちき串木野市羽島崎で4オス33メス採集された2015年 (二町, 2016) には、多数の個体が飛来したと考えられるが、当地で観察する人がいなかったと思われる。

25) モンシロチョウ *Pieris rapae* (Linnaeus, 1758)

有人島全てで確認されている。しかし、アブラナ科の植物が年間を通して存在し、世代をつなげることが出来る島がトカラ列島にあるだろうか。移動能力の高い種なので、各季節に調査して、幼虫や食餌植物の有無を調査する必要がある。

26) タイワンモンシロチョウ

*Pieris canidia* (Sparman, 1768)

国外では朝鮮半島、中国全土、台湾、ベトナム、ミャンマー、タイ、ヒマラヤを経てトルキスタンに分布する(白水, 2006)。南西諸島のものは、台湾や中国からの飛来であろう。福田・守山(2013)の後、口之島にて複数のメス成虫と幼生期を採集した(守山・金井, 2016b)。

27) スジグロシロチョウ *Pieris melete* Ménétrières, 1857

福田・守山(2013)では中之島と諏訪之瀬島において土着か迷チョウか不明(◎)としていたが、我々の調査でも採集されることがなく、迷チョウ(●)と判断した。

28) ツマベニチョウ

*Hebomoia glaucippe* (Linnaeus, 1758)

食餌植物であるギョボクの分布する有人島では記録がある。小宝島はもともと生えていなかったが、人為的に植えたところ飛来・発生が見られるとのことである(岩下, 私信)。口之島、諏訪之瀬島においては、近年見られない。小さな島で、かつギョボクの本数も少ないことから、何らかの影響で一度消滅していると考えられるので、今回土着か迷チョウか分からない(◎)という判断をした。

## シジミチョウ科

29) ムラサキシジミ

*Arhopala japonica* (Murray, 1875)

食餌植物のカシ類 *Quercus* 属の分布は次のようになる。アラカシは十島村(1995)では臥蛇島、中之島、諏訪之瀬島、悪石島に産するとあるが、志内・堀田(2015)では上記に加えて口之島にも記録があり、トカラ列島のものは全て植栽であるとしている。ケウバメガシは中之島と宝島に産する(十島村, 1995; 志内・堀田, 2015)。クスギは中之島に記録があるが、植栽である(志内・堀田, 2015)。シイ類に関して、十島村(1995)ではイタジイとして、志内・堀田(2015)ではオキナワジイとして口之島、

中之島、臥蛇島、平島、諏訪之瀬島、悪石島、宝島に産するとされている。

中之島では土着と思われるほど記録があるが、食餌植物から見れば他の島でも見つかる可能性が高い。今後注意深く調査する必要がある。

30) ムラサキツバメ

*Arhopala bazalus* (Hewitson, 1862)

食餌植物のマテバシイは、十島村(1995)では口之島、中之島、諏訪之瀬島が記録されており、志内・堀田(2015)ではこの3島に加えて平島にも植栽があるとしている。

福田・守山(2013)では小宝島を迷チョウ(●)とし、他の島を土着か迷チョウか不明(◎)としていたが、今回の改訂ではマテバシイのない島に関して迷チョウとした。また、中之島では2012年4月14日に、野生のマテバシイから多くの幼虫を採集しているため(金井・守山, 2014)、土着(○)と判断した。

\* イワカワシジミ *Artipe eryx* (Linnaeus, 1771)

本種は奄美大島以南に生息してきたが、屋久島で2006年に発見以来(吉田, 2006)、継続して生息している。食餌植物であるクチナシは小宝島以外の有人島に分布しており(十島村, 1995; 志内・堀田, 2015)、筆者らも機会あるごとに探索しているが、トカラ列島ではまだ確認されていない。

31) ウラナミシジミ

*Lampides boeticus* (Linnaeus, 1767)

多くのマメ科植物を食餌植物とするために、有人島では全て記録がある。各地に飛来するが、多くの場所では冬に死滅し、越冬可能な地域は温暖な千葉県南端部、伊豆半島南部、紀伊半島南部、四国・九州の温暖地およびそれ以南とされている(白水, 2006)。トカラ列島で越冬している証拠をまだ確認していないので、早春の調査では注意すべき種である。

32) アマミウラナミシジミ

*Nacaduba kurava* (Moore, [1858])

食餌植物のうち、モクタチバナは小臥蛇島、上ノ根島を除く全ての島で分布している(十島村, 1995; 志内・堀田, 2015)。他にもシマイズセンリョウやタイミンタチバナなども多くの島に産しており、比較的に見られる種である。

33) ルリウラナミシジミ *Jamides bochus* (Stoll, 1782)

日本国内では八重山諸島に分布している種で、鹿児島県本土にも比較的良く飛来し、秋にクズの花芽などで発生する。トカラ列島でも条件が整えば、一時的な発生もあり得る。

- 34) オジロシジミ *Euchrysops cnejus* (Fabricius, 1798)  
福田・守山 (2013) に加えて、小宝島でも確認されたので、土着か迷チョウか判断できない (◎) とした。
- 35) ヤマトシジミ *Zizeeria maha* (Kollar, [1844])  
本種は中之島以北の個体群が本土亜種 *Z. m. argia* (Ménétrières, 1857), 宝島以南の個体群を南西諸島亜種 *Z. m. okinawana* (Matsumura, 1929) としているが、平島や諏訪之瀬島、悪石島の個体群をどのように取り扱うか結論が出ていない。筆者らは現在検討中である。
- 36) ヒメシルビアシジミ *Zizina otis* (Fabricius, 1787)  
現在記録のある口之島、平島、小宝島、宝島のうち、土着地 (○) として今回平島も加える。3月末に成虫が飛び、卵殻も発見され、安定して発生している (金井・守山, 2014; 守山・金井, 2015)。  
口之島では、2010年10月に確認した個体群が、2011年4月には食餌植物群落ごと消失していた (金井・守山, 2012; 金井・守山, 2013)。その後島内のヤハズソウ群落を探索するも、2016年現在見つからない。飛来して一時的に発生しても、定着できていない状況と思われる。  
その他の島では、中之島および小宝島では本種の発生地となりそうなマメ科植物群落が見つからない。小宝島にはコマツブウマゴヤシの記録があり (志内・堀田, 2015), 2010年8月、未発表の1オスの記録があるのみである (細谷, 私信)。諏訪之瀬島、悪石島では候補となるマメ科植物群落は見つかるが、本種が発見できていない。南方から飛来した本種が、継続して発生できる地域を拡大しつつある状態と考えられる。今後口之島などに新たに定着するかどうか、数年おきにモニタリングする必要がある。
- 37) ルリシジミ *Celastrina argiolus* (Linnaeus, 1758)  
少ないながらも採集されるが、本当に定着しているのか、注意深く観察したい。道路脇のハギ類などで発生した個体群が、島内で定着できているのかを調べるためには、様々な季節に調査する必要があるだろう。

\* サツマシジミ *Udara albocaerulea* (Moore, 1879)

県本土、種子島、屋久島までは土着している。トカラ列島では記録がないが、奄美大島では迷チョウ (?) として採集される。調査中には気を付けておきたい種である。季節によって食餌植物を変えていくので (福田, 1992), 年間を通して利用できる幼虫のエサがあることが、土着の絶対条件である。

\* ヤクシマルリシジミ

*Acytolepis puspa* (Horsfield, [1828])

県本土、種子島、屋久島には土着し、奄美大島でも少ないながら土着していると思われる。トカラ列島でなぜ記録がないのか。本種は琉球孤の中では、沖縄諸島と宮古諸島に分布せず、奄美諸島と八重山諸島で挟み込むような分布をしている (里中, 2014)。このような広域での分布欠落の要因が、トカラ列島でも分布欠落する理由なのかも知れない。地史的、行動生態的な理由があるのか全く不明だが、今後注意しておくべき種である。

38) タイワンクロボシシジミ

*Megisba malaya* (Horsfield, [1828])

食餌植物であるアカメガシワはほぼ全ての島にあるが、問題となるのは冬に開花するクスノハガシワの有無と言われている (福田, 2012a)。決まった越冬態を持たない本種が冬を幼虫で過ごすためには、4月から10月頃にだけ開花するアカメガシワだけでは定着できない。

十島村 (1995) では宝島がクスノハガシワの北限となっているが、志内・堀田 (2015) では宝島に加えて悪石島でも記録がある。悪石島の調査はまだまだ不足しているので、今後調査する際には本種にも注意したい。

39) ツバメシジミ *Everes argiades* (Pallas, 1771)

本種は秋に採集されることが多い。口之島、平島の記録は共に10月である (金井・守山, 2013; 金井・守山, 2014)。奄美大島を含めて、迷チョウの可能性もあるので、春から夏の調査時に注意したい種である。

40) タイワンツバメシジミ

*Everes lacturnus* (Godart, [1824])

食餌植物であるシバハギは、十島村 (1995) では臥蛇島・横当島も含めて全島に確認されているが、志内・堀田 (2015) では小宝島、横当島の記録がない。ともあれ、食餌植物は広く分布しているのに対

して、本種が現在安定して発生しているのは中之島だけである。平島では2007年9月29日に新鮮な1メスが得られただけである。その後秋の調査を何度もしているが、再確認できない。

タイワンツバメシジミは、シバハギの花芽や果実のみを食べている。年一回の発生だが、我々の調査では年によってシバハギの開花時期がずれているように思われる。また、台風などにより塩をかぶると、枯れてしまう(守山, 2017)。

島内の道路や切り通しが舗装されていないような時代には、シバハギが日陰や日向、乾燥・湿潤など様々な環境に生えて、成長度合いも幅があったと考えられる。タイワンツバメシジミの発生時期に、どこかに良好な食餌植物があったであろう。しかし、均一化が進んだ環境では本種の発生と食餌植物のタイミングがずれてしまい、その島から消滅する可能性がある。平島、諏訪之瀬島、悪石島など、シバハギが良好に生えている島に本種が見られないのは、そのように消滅した可能性がある。

今後も発生期に中之島、あるいは種子島などから飛来する個体があるかもしれない。シバハギの良い状態を保っておけば、新たに侵入・定着する可能性も残されているので、数年おきにモニタリングする必要がある。

#### 41) クロマダラソテツシジミ

*Chilades pandava* (Horsfield, [1829])

2007年から毎年飛来している迷チョウ。沖永良部島での越冬可能性を示した論文もあるが(中峯, 2010)、越冬北限は不明である。福田・守山(2013)の記録に、今回小宝島と口永良部島の記録を追加した。

#### 42) ウラギンシジミ *Curetis acuta* Moore, 1877

成虫越冬したメスが産卵するマメ科植物の花序が、トカラ列島の春にあるのだろうか。福田・守山(2013)では中之島に土着(○)としていたが、今回土着か迷チョウか判断できない(◎)とした。

### タテハチョウ科

#### 43) テングチョウ *Libythea lepita* Moore, [1858]

クワノハエノキの分布は、中之島、悪石島、小宝島、宝島となっており(十島村, 1995; 志内・堀田, 2015)、本種の記録のある島と一致している。近年宝島ではクワノハエノキの大木があるにもかかわらず

発見できず、今回現在は見られない(○×)と位置づけた。

なお、屋久島種子島以北の個体群を日本本土産亜種 *L. l. celtoides* Fruhstorfer, [1909] とし、奄美大島～沖縄諸島、八重山諸島のものを南西諸島亜種 *L. l. amamiana* Shirôzu, 1956 としているが(白水, 2006)、トカラ列島産の本種については亜種区分を保留にされている(日本昆虫学会目録編集委員会, 2013)。

#### 44) アサギマダラ *Parantica sita* (Kollar, [1844])

トカラ列島全ての有人島で土着(○)としているが、本種は春に北上し、秋に南下してくるので夏は不在である。越冬幼虫を口之島で確認しているが(守山・金井, 2017)、幼虫を確認していない島も多い。

なお、食餌植物であるガガイモ科植物のうち、ツルモウリнкаは小臥蛇島、上ノ根島以外の全てに分布し(十島村, 1995; 志内・堀田, 2015)、トキワカモメヅル、キジョランなども島によっては分布している。

#### 45) リュウキュウアサギマダラ

*Ideopsis similis* (Linnaeus, 1758)

4月から秋にかけて確認されることは多いが、冬の越冬、3月の成虫や幼虫確認はまだ少ない。悪石島では1992年3月18日に1オス採集、幼虫2頭が目撃されている(桐野, 1993)。

#### 46) コモンマダラ *Tirumala septentrionis* (Butler, 1874)

#### 47) ミナミコモンマダラ

*Tirumala hamata* (MacLeay, [1826])

#### 48) ウスコモンマダラ

*Tirumala limniace* (Cramer, [1775])

これら3種は国外からの迷チョウとして飛来するものである。昆虫保護条例の施行後は、採集者が減り記録も少なくなった。

#### 49) スジグロカバマダラ

*Danaus genutia* (Cramer, [1779])

八重山諸島に土着し、宮古島以北では迷チョウである。福田・守山(2013)に加えて、口之島でも記録された(守山・金井, 2017)。

#### 50) カバマダラ *Danaus chrysippus* (Linnaeus, 1758)

宝島から屋久島・種子島まで、土着か迷チョウか判断できない(◎)とされているが、近年はトカラ列島で非常に少ない。食餌植物のトウワタは、各島の民家周辺などに見られる。

- 51) オオゴマダラ *Idea leuconoe* Erichson, 1834  
食餌植物ホウライカガミの自生北限である喜界島には、1974年から定着しているが（白水, 2006）、奄美大島では近年持ち込んだホウライカガミを植栽したり、迷チョウとして飛来した個体をケージの中で増やしたりして（金井, 未発表）、定着しつつある。ここが出发点となって、トカラ列島にも飛来する可能性が高くなっていると思われる。
- 52) ルリマダラ *Euploea sylvester* (Fabricius, 1793)  
宝島の記録は2000年12月7日、1オス台湾亜種である（廣森, 2002）。鹿児島県本土でも2015年10月25日、1オスが山田智子氏によって採集されている（金井, 2016）。奄美大島の記録は、1996年6月8日1メスである（守山, 2016）。鹿児島県での記録は2017年現在、この3頭のみである。
- 53) ツمامラサキマダラ  
*Euploea mulciber* (Cramer, [1777])  
奄美大島では1995～1999年に定着した。一時期個体数が減ったようだが、2017年には回復して多数見られるようになったらしい（山室, 私信）。今後トカラ列島でも飛来個体が増える可能性がある。
- 54) ツマグロヒョウモン  
*Argyreus hyperbius* (Linnaeus, 1763)  
ほぼ全ての島で確認できる。ただし、調査の時期によって見られない島がある。
- 55) リュウキュウミスジ  
*Neptis hylas* (Linnaeus, 1758)  
トカラ列島では、小宝島に在住の岩下氏が複数回確認しただけである。飛来頭数が少ないのか、観察者がいないのか理由は分からないが、調査時には注意しておきたい種である。
- 56) キタテハ *Polygonia c-aureum* (Linnaeus, 1758)  
秋の調査で見つかることがある。中国大陸からの飛来とも言われるが、アサギマダラが南下すると同様に、九州から南西方向に吹く風に乗って移動している可能性も高い。
- 57) ヒメアカタテハ *Vanessa cardui* (Linnaeus, 1758)  
移動性が高いために各地で見られるが、多くはない。ヨモギの葉を巻いて巣を作り、発生している姿を確認した事例は少ない。今後調査する際には注意したい。ニシヨモギは全ての有人島に見られ（十島村, 1995；志内・堀田, 2015）、近年吹きつけなどで中国由来のヒメヨモギや種名不明のヨモギ類も見られるらしい（志内・堀田, 2015）。
- 58) アカタテハ *Vanessa indica* (Herbst, 1794)  
かなり普通に見られる。
- 59) ルリタテハ *Kaniska canace* (Linnaeus, 1763)  
平島では食餌植物のハマサルトリイバラが少なく、成虫も少ないが、土着（○）としておく。
- 60) アオタテハモドキ  
*Junonia orithya* (Linnaeus, 1758)  
奄美大島では発生・越冬する年もあれば、消失する年もあるであろう。トカラ列島へは、そのような個体群の北上により飛来すると思われる。食餌植物のキツネノゴマは全て有人島に分布している（十島村, 1995；志内・堀田, 2015）。
- 61) タテハモドキ *Junonia almana* (Linnaeus, 1758)  
福田・守山（2013）では、小宝島を迷チョウ（●）、それ以外の有人島全てで定着（○）としていたが、近年の調査では全く採集されなかった。今回平島以外のそれらを見られなくなった地域（○×）と変更した。水田が放棄されたために食餌植物であるスズメノトウガラシなどが減少したからと、筆者らは考えている。イワダレソウは中之島、平島、諏訪之瀬島、小宝島、宝島に分布している（十島村, 1995；志内・堀田, 2015）。平島でも同様と考えていたが2016年、9年振りに採集され（守山・金井, 2017）、土着か迷チョウか判断できない（◎）とした。
- 62) メスアカムラサキ  
*Hypolimnas misippus* (Linnaeus, 1764)
- 63) リュウキュウムラサキ  
*Hypolimnas bolina* (Linnaeus, 1758)
- 64) ヤエヤマムラサキ  
*Hypolimnas anomala* (Wallace, 1869)  
上記3種とも南方から飛来する迷チョウ。ヤエヤマムラサキは非常に記録が少なく、飛来地で発生した記録もない。前2種は発生する可能性も高い。
- 65) イシガケチョウ  
*Dichorragia nesimachus* (Doyère, [1840])  
全ての有人島で記録があるが、口之島では2009年10月3日1オス、2016年6月16日1メスの2記録しかない（中峯・守山, 2010；守山・金井, 2017）。福田・守山（2013）では定着（○）としたが、土着か迷チョウか不明（◎）として扱いたい。
- 66) アカボシゴマダラ



*Hestina assimilis* (Linnaeus, 1758)

小宝島では2000年に一時期発生した。本種は2016年7月30日、鹿児島市吉野でも1メス採集されており(塚田, 2016)、人為的持ち込みや飛来も含めて、トカラ列島でも注意しておきたい種である。

67) ウスイロコノマチョウ

*Melanitis leda* (Linnaeus, 1758)

あまり多くない種で、トカラ列島で定着していると思われるが、継続して注目すべき種である。

68) クロコノマチョウ

*Melanitis phedima* (Cramer, [1780])

温暖化による北上とは異なり、奄美大島に南下して分布を広げた種とされている(福田, 1992)。中之島では採集される数も多く、今回迷チョウ(●)から土着か迷チョウか不明(◎)へと改訂した。

### 3. まとめ

トカラ列島では甲虫に関して中之島固有種であるキンモンフタオタマムシ *Dicerca nishidai* Toyama, 1986 や悪石島固有種であるヨツモンミツギリゾウムシ *Baryrhynchus tokarensis* Ohbayashi et Sato, 1966 などが知られるが、チョウでは固有種は見られず、固有亜種としてカラスアゲハトカラ亜種 *Papilio dehaanii tokaraensis* Fujioka, 1975が見られるだけである。これは、甲虫類に比べて比較的移動・分散能力が高い種群であることが理由であろう。また、複数の種で本土亜種と南西諸島亜種の分布境界線としてトカラ列島が提案されているが、その正当性も確認していく必要がある。

トカラ列島各島の調査はまだ不足しており、土着と判断するには証拠が足りない種、地域も多い。トカラ列島の生物は、島の形成以来、噴火による植生の破壊と再生、動物の侵入と消滅を繰り返して現在の状態にある。これは安定した状態ではなく、今後も変化して行く過程であろう。この地域のモニタリングを継続することは、琉球列島が形成されてから、生きものがどのように変化してきたかを知る上で有益な情報になる。鹿児島県立博物館として、今後も継続した調査を必要としている。

### 謝辞

十島村には、毎回の調査の際に昆虫採取・捕獲許可を頂いた。小宝島在住の岩下秀行氏、奄美大島在住の

山室一樹氏には、有益な情報をお教え頂いた。また、福田晴夫氏には日頃から相談にのって頂き、適宜助言を頂いた。お礼申し上げます。

### 引用文献

- 江平憲治(1993)トカラ列島・悪石島, 10月の昆虫類. 鹿児島県立博物館研究報告(12): 15-18.
- 江平憲治(1995)トカラ列島・宝島, 11月の昆虫類. 鹿児島県立博物館研究報告(14): 39-42.
- 江平憲治(1996)トカラ列島・中之島, 7月の昆虫類. 鹿児島県立博物館研究報告(15): 53-60.
- 福田晴夫(1991)トカラ列島平島, 5月(1990年)の昆虫. 鹿児島県立博物館研究報告(10): 21-23.
- 福田晴夫(1992)鹿児島県のチョウ, 223pp. 春苑堂出版, 鹿児島.
- 福田晴夫(2012a)1959年以降に南西諸島を北上したチョウ類[1]. やどりが(232): 16-33.
- 福田晴夫(2012b)鹿児島県で確認したイチモンジセセリ5月~8月の食草. *Satsuma* (148): 114-117.
- 福田晴夫・江平憲治(1992)トカラ列島・諏訪之瀬島, 9月の昆虫類. 鹿児島県立博物館研究報告(11): 9-16.
- 福田晴夫・守山泰司(2013)鹿児島県産チョウ類の分布ノート. *Satsuma* (150): 3-40.
- 畑田健治(1991)トカラ列島平島の昆虫調査記録ーバッタ目を中心としてー. 鹿児島県立博物館研究報告(10): 24-29.
- 廣森敏昭(1999)1998年10月口之島の昆虫類. 鹿児島県立博物館研究報告(18): 5-10.
- 廣森敏昭(2000)1999年11月, トカラ列島宝島の昆虫類. 鹿児島県立博物館研究報告(19): 53-60.
- 廣森敏昭(2001)トカラ列島宝島・小宝島, 2000年6月の昆虫. 鹿児島県立博物館研究報告(20): 49-54.
- 廣森敏昭(2001)1999年~2001年宝島でのアサギマダラのわたりに関する調査. 鹿児島県立博物館研究報告(20): 67-69.
- 廣森敏昭(2001)2001年2月宝島でのカバマダラの越冬に関する調査. 鹿児島県立博物館研究報告(20): 70-71.
- 廣森敏昭(2003)トカラ列島悪石島, 2002年8月の昆虫. 鹿児島県立博物館研究報告(22): 75-82.
- 廣森敏昭・山下秋厚(2001)2000年10月, トカラ列島中之島の昆虫. 鹿児島県立博物館研究報告(20):

- 55-66.
- 金井賢一 (2016) 鹿児島県本土初記録のルリマダラ. *Satsuma* (156) : 68.
- 金井賢一・守山泰司 (2012) 2010年10月口之島・中之島における昆虫記録. 鹿児島県立博物館研究報告 (31) : 67-72.
- 金井賢一・守山泰司 (2013) 2011年4月と10月の口之島における昆虫記録. 鹿児島県立博物館研究報告 (32) : 11-16.
- 金井賢一・守山泰司・中村京平 (2013) 2011年10月悪石島における昆虫記録. 鹿児島県立博物館研究報告 (32) : 17-22.
- 金井賢一・守山泰司 (2014) 2012年4月中之島における昆虫記録. 鹿児島県立博物館研究報告 (33) : 27-31.
- 金井賢一・守山泰司 (2014) 2012年4月および10月のトカラ列島宝島の昆虫記録. 鹿児島県立博物館研究報告 (33) : 39-44.
- 金井賢一・守山泰司 (2014) 諏訪之瀬島と平島における2012年10月と2013年4月の昆虫記録. 鹿児島県立博物館研究報告 (33) : 45-50.
- 桐野敦子 (1993) チョウ類の採集・観察記録 (1992年悪石島春旅行の報告). *Leben* (23) : 5-8.
- 黒江修一 (1994) トカラ列島-宝島-の動物資料収集記録. 鹿児島県立博物館研究報告 (13) : 5-10.
- 黒江修一 (1995) トカラ列島・小宝島の動物資料収集記録. 鹿児島県立博物館研究報告 (14) : 33-38.
- 黒江修一 (1996) トカラ列島・中之島の動物資料収集記録. 鹿児島県立博物館研究報告 (15) : 61-67.
- 宮本正一・中根猛彦・上野俊一 (1954) 吐噶喇採集記. *新昆虫*, 7 (1) : 24-27.
- 宮本正一・中根猛彦・上野俊一 (1954) 吐噶喇採集記 (2). *新昆虫*, 7 (2) : 28-34.
- 守山泰司 (2016) 奄美大島におけるルリマダラの記録. *Satsuma* (156) : 69.
- 守山泰司 (2017) 2016年9月, 三島村竹島のチョウ. *Satsuma* (158) : 61-63.
- 守山泰司・金井賢一 (2014) 2013年8月および9月のトカラ列島中之島のチョウ類-キマダラセセリの再発見-. 鹿児島県立博物館研究報告 (33) : 33-37.
- 守山泰司・金井賢一 (2015) トカラ列島口之島・中之島・平島の昆虫 (2014年). 鹿児島県立博物館研究報告 (34) : 69-77.
- 守山泰司・金井賢一 (2016a) トカラ列島口之島, 中之島, 諏訪之瀬島の昆虫 (2015). 鹿児島県立博物館研究報告 (35) : 57-66.
- 守山泰司・金井賢一 (2016b) トカラ口之島におけるタイワンモンシロチョウの記録. *Satsuma* (157) : 46-47.
- 守山泰司・金井賢一 (2017) トカラ列島口之島, 諏訪之瀬島, 平島, 小宝島, 宝島の昆虫 (2016年). 鹿児島県立博物館研究報告 (36) : 1-13.
- 中峯浩司 (2005) トカラ列島中之島2003年6月の昆虫. 鹿児島県立博物館研究報告 (24) : 28-45.
- 中峯浩司 (2005) トカラ列島口之島2004年3月の昆虫. 鹿児島県立博物館研究報告 (24) : 46-51.
- 中峯浩司 (2008) トカラ列島平島及び中之島の昆虫 (2007年秋). 鹿児島県立博物館研究報告 (27) : 83-92.
- 中峯浩司 (2010) 沖永良部島でクロマダラソテツシジミの越冬を確認. 鹿児島県立博物館研究報告 (29) : 65-68.
- 中峯浩司・守山泰司 (2009) 2009年秋トカラ列島口之島・諏訪瀬島・宝島のチョウ類. 鹿児島県立博物館研究報告 (29) : 55-64.
- 二町一成 (2016) 2015年鹿児島県本土におけるカワカミシロチョウほか迷チョウの記録. *Satsuma* (156) : 47-53.
- 日本昆虫学会目録編集委員会 (2013) 日本昆虫目録, 7 (1) 鱗翅目 (セセリチョウ上科-アゲハチョウ上科), 119pp. 日本昆虫学会, 東京.
- 岡島銀次 (1928) 奄美大島に於ける昆虫類. 行幸記念奄美に於ける博物調査報告書 (鹿児島県教育委員会) : 13-24.
- 里中正紀 (2014) 九州, 南西諸島, 台湾にすむ蝶類の分布パターンと地理的変異, そこから推測される生態の考察. *やどりが* (242) : 2-11.
- 白水隆 (2006) 日本産蝶類標準図鑑, 336pp. 学研教育出版, 東京.
- 白谷敏宏 (1995) 梅雨明けの贈り物. *蝶研フィールド* (117) : 5-7.
- 下野敏見 (2010) 南日本の民族文化写真集3 トカラ列島, 209pp. 南方新社, 鹿児島.
- 志内利明・堀田満 (2015) トカラ地域植物目録, 368pp. 鹿児島大学総合研究博物館, 鹿児島.
- 寺田仁志 (2016) 臥蛇島の植生破壊. *南日本新聞* 2月13

日記事(かごらボ), 南日本新聞社(鹿児島県立博物館 HP).

十島村(1995)十島村誌, 1758pp. 十島村誌編集委員会(福田晴夫, 昆虫類:188-220), 鹿児島.

十島村(1995)十島村誌, 1758pp. 十島村誌編集委員会(平田浩, 植物:56-146), 鹿児島.

塚田拓(2016)アカボシゴマダラを鹿児島市で採集. Satsuma(157):6.

安間繁樹(2001)琉球列島-生物の多様性と列島のおいたち, 195pp. 東海大学出版会, 東京.

吉田和久(2006)屋久島でイワカワシジミを採集. 月刊むし(430):4.

表2. トカラ列島産チョウ類分布表

○:現在土着と見られるもの, ◎:土着か非土着か判断できないもの, 年によって変動するもの, ●:非土着, 迷蝶, ? :信頼性が乏しく再確認したいもの, ○×:確かな記録はあるが現在は見られないもの

	種子島	屋久島	口永良部島	口之島	臥蛇島	小臥蛇島	中之島	平島	諏訪之瀬島	悪石島	小宝島	宝島	上ノ根島	横当島	奄美大島
1 オキナワビロードセセリ												●			○
2 タイワンアオバセセリ		●?									●				●
3 キマダラセセリ	○	○	○	○			○								○
4 チャバネセセリ	○	○	○	○			○	○	○	○	○	○		○	○
5 イチモンジセセリ	○	○	○	○			○	○	○	○	○	○			○
6 クロセセリ	○	○	○	○			○								○
7 ジャコウアゲハ	○	○									●				○
8 アオスジアゲハ	○	○	○	○			○	○	○	○	○			○	○
9 キアゲハ	○	○									?				○
10 アゲハチョウ	○	○	○	○			○	○	○	○	○	○			○
11 シロオビアゲハ	●	●	●	◎			◎	◎	◎	◎	◎	◎			○
12 クロアゲハ	○	○	○	◎			◎			◎	◎	◎			○
13 ナガサキアゲハ	○	○	○	○			○	○	○	○	○	○			○
14 モンキアゲハ	○	○	○	○			○	○	○	○	○	○			○
15 カラスアゲハ	?	●	?	○			○		○	○	●	●			○
16 オキナワカラスアゲハ											●	●			○
17 モンキチョウ	○	○		○	○				○	○	○	○			○
18 ウラナミシロチョウ	●	●					●				●				●
19 ウスキシロチョウ	●	●	●						●	●	●	●		●	○
20 キタキチョウ	○	○	○	◎			○		◎	◎	◎	◎			◎
21 キチョウ									●			◎			○
22 ツマグロキチョウ	○	○	◎	●				●		●	●				●
23 ナミエシロチョウ	●	●		●			●			◎	◎	◎			○
24 カワカミシロチョウ		●									●				●
25 モンシロチョウ	○	○	○	○	○		○	○	○	○	○	○			○
26 タイワンモンシロチョウ		●		●							●				○
27 スジグロシロチョウ	○	○					●		●						●
28 ツマベニチョウ	○	○	○	◎			○		◎	○	◎	○			○
29 ムラサキシジミ	○	○					○								○
30 ムラサキツバメ	○	○		◎	●		○	◎	◎	●	●	●			◎
31 ウラナミシジミ	○	○	○	○			○	○	○	○	○	○			○
32 アマミウラナミシジミ	◎	○	◎	○			○	○	○	○	◎	○		○	○
33 ルリウラナミシジミ	●	●	●	●					●			●			●
34 オジロシジミ		●					●				◎	◎			○
35 ヤマトシジミ	○	○	○	○	○		○	○	○	○	○	○			○
36 ヒメシルビアシジミ		●		◎				○			●	○			○
38 タイワンクロボシシジミ		●		●			●		●						○
39 ツバメシジミ	○	○		◎				●							◎
40 タイワンツバメシジミ	○	○	○				○	○×							○×
41 クロマダラソテツシジミ	●	●	●	●			●	●	●	●	●	●			●
42 ウラギンシジミ	○	○	○				◎				◎				○

	種子島	屋久島	口永良部島	口之島	臥蛇島	小臥蛇島	中之島	平島	諏訪之瀬島	悪石島	小宝島	宝島	上ノ根島	横当島	奄美大島
43	テングチョウ	○	○				○			◎	◎	○×			○
44	アサギマダラ	○	○	○	○		○	○	○	○	○	○			○
45	リュウキュウアサギマダラ	●	●	●	◎		◎		◎	◎	◎	◎			○
46	コモンマダラ	●	●				●					●			●
47	ミナミコモンマダラ		●								●				●
48	ウスコモンマダラ	●	●				●				●	●			●
49	スジグロカバマダラ	●	●	●	●				●	●	●	●			●
50	カバマダラ	◎	◎	◎	◎		◎	◎	◎	◎	◎	◎			○
51	オオゴマダラ		●			●					●	●			◎
52	ルリマダラ						?					●			●
53	ツمامラサキマダラ	●	●	●			●				●	●			○
54	ツマグロヒョウモン	○	○	○	○		○	○	○	○	○	○		○	○
55	リュウキュウミスジ										◎				○
56	キタテハ	◎	●		●						●	●			●
57	ヒメアカタテハ	○	○		○	○	○	○	○	○	○	○			○
58	アカタテハ	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○			○
59	ルリタテハ	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○		○	○
60	アオタテハモドキ	●	●		●		●				●	●			●
61	タテハモドキ	○	○	○	○×		○×	◎	○×	○×	●	○×			○
62	メスアカムラサキ	●	●	●			●		●	●	●	●			●
63	リュウキュウムラサキ	●	●	●	●		●		●	●	●	●			●
64	ヤエヤマムラサキ	●	●	●			●		●	●	●	●			●
65	イシガケチョウ	○	○	○	◎	○	○	○	○	○	○	○			○
66	アカボシゴマダラ						●				●				○
67	ウスイロコノマチョウ	◎	○	◎	○		○		○	○	○	○			○
68	クロコノマチョウ	○	○	○			◎	●	?			●			○