

オガサワラシジミの衰亡とその要因

The Decline of a Lycaenid Butterfly *Celastrina ogasawaraensis*, with Reference to its Cause

高桑正敏・須田真一

Masatoshi TAKAKUWA and Shin-ichi SUDA

オガサワラシジミとは

オガサワラシジミ *Celastrina ogasawaraensis* (H. Pryer, 1883) (註1) は、小笠原諸島の固有種であり、シジミチョウ科ルリシジミ属に含まれる。日本産としては旧北区を中心に広く分布するルリシジミと東アジアに限定して分布するスギタニルリシジミの3種で1つのグループを形成する(福田ほか, 1984a)。また、遠く離れたハワイ諸島に分布するハワイシジミとも密接な系統関係にあるとする考え方(青山, 1998)もある。1969年4月にシマアカネやオガサワラタマムシなどとともに国指定天然記念物に指定された。

分布については、父島列島の弟島、兄島、父島、それに母島列島の母島と姉島から記録されている。父島と母島における記録は多数が見られ、それらのほぼ全島に生息するとされている(田中ほか, 1971; など)。これに対し、弟島、兄島、それに姉島についてはデータを伴って発表された記録がほとんどなく、藤岡(1976)もその点を指摘して「今後の調査に待つべきであろう」としている(註2;3)。ただし、その後は秋元・大西(1978)や小路・中西・曾田(1978)による兄島での記録のほか、久保田(1989)による1988または1989年の弟島、兄島での確認例などがあり、筆者らの1人須田も本種らしい個体を弟島で目撃している(後述)。したがって過去の記録における問題は、母島属島の姉島だけである。さらに、硫黄列島の硫黄島でも確認されているらしいという情報(斉藤, 1993)もあるが、正式には発表されていないと思われる。

成虫行動や幼虫食性をはじめとした生態面は、小路・大前(1974)をはじめとして大阪府の故小路嘉明氏を中心とした人々らによって詳しく調べられ、藤岡(1976)や福田ほか(1984a)に要領よくまとめられている。また、久保田(1989)はその後の知見と彼自身の観察結果を基に新たな視点から考証している。

これらによると、成虫は多化性であり、ほぼ周年にわたって記録が見られる。しかし、冬季には散発的な個体が見られるのみで、多くは幼虫の食餌植物の条件が整う3月頃まで蛹で過ごすかと推定されている。成虫は正午頃を中心に活動し、白色、淡紅～紅紫色、黄色の花を訪れて吸蜜する。訪花頻度の高い種としてはシャリンバイ、オオバシマムラサキ、シマザクラ、モンテンボクなどが

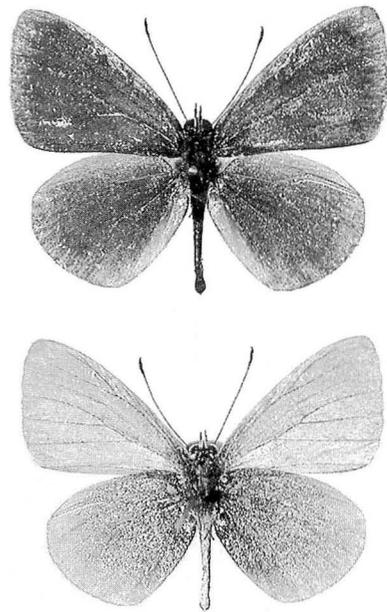


図1. オガサワラシジミ♂ (上: 表面, 下: 裏面)

高桑正敏(Masatoshi Takakuwa)
神奈川県立生命の星・地球博物館
Kanagawa Prefectural Museum of Natural History
499, Iryuda, Odawara, Kanagawa 250-0031, Japan
須田真一(Shin-ichi Suda)
東京大学大学院農学生命科学研究科
Graduate School of Agricultural and Life Science, The
University of Tokyo
1-1-1, Yayoi, Bunkyo-ku, Tokyo, 113-8657, Japan



図2. オオバシマムラサキ (父島中央山山頂, 2001年6月27日, 高桑撮影)

記録されているが、須田の1988年3月の観察では、移入種であるシロバナセンダングサの花で吸蜜する個体や、乳房ダム堰堤下の湿った地表で吸水する個体も2例確認している。雌は花の付いている株のみを対象に、大きく膨らんだ花芽付近の葉裏や枝、落葉痕、頂芽付近などに通常1卵づつ産卵するが、産卵部位は植物の種類によって若干異なる。雄は高木の枝先や崖から突き出た植物などに静止して占有行動をとる習性がある。

幼虫の食餌植物としてはクマツヅラ科オオバシマムラサキとシマムラサキ、クスノキ科コブガシ、テリハコブガシ、クワ科オガサワラグワが記録されており、いずれも小笠原諸島の固有種である。ルリシジミ属の幼虫は一般に広食性であることから、この他にも食餌植物が存在する可能性がある。幼虫は花蕾のみを食し、側面から穿

表1. 文献記録などによるオガサワラシジミの確認例 (1968年以降)

	父島	母島	兄島	弟島	
1968-1969	○	○	—	—	蓮尾(1970)
1970	—	—	—	◎	久保田(私信)
1971 8	◎	◎	—	—	田中ほか(1971)
1974 10	◎	◎	—	—	小路・大前(1974)
1975 7	◎	—	—	—	青山(1998)
1975 11	◎	◎	—	—	小路・赤山(1976)
1975	◎	—	—	—	浅見(1975)
1976 3	—	○	—	—	小路・上田(1976)
1976 6	◎	○	—	—	高桑らの調査
1976 8	—	○	—	—	大野(1977)
1976 夏	—	○	—	—	青山(1998)
1977 6	○	◎	○	—	小路・中西・曾田(1978)
1977 12	—	◎	—	—	小路・北脇・朝日(1978)
1977	◎	—	○	×	秋元・大西(1978)
1978 9	×	○	—	—	小路・山岡(1979)
1979 3	○	◎	—	—	小路ほか(1984)
1979 夏	◎	—	—	—	青山(1998)
1981 夏	◎	—	—	—	青山(1998)
1983 3	—	◎	—	—	小路ほか(1984)
1985 9	△	◎	—	—	小路ほか(1986)
1987 6,7	△?	△?	—	—	西村・新井(1989)
1988 3	×	○	—	—	須田の調査
1988 8,10	△	◎	*	*	久保田(1989)
1988	—	—	—	○?	久保田(私信)
1988	△	○	—	—	青山(1998)
1989	—	—	△	—	久保田(私信)
1989 5	×	○	—	—	苅部の調査
1989 5,6	×	△	—	—	宮野(1998)
1990 8,11	×	△	—	—	山崎ほか(1991)
1991 6	×	×	—	—	宮野(1998)
1992 3	△	○	—	—	斉藤(1993)
1996 8	—	△	—	—	岸本(私信)
1997 4	—	—	—	○	安井(私信)
1998 6	×	△?	×	×	高桑らの調査
2000 6	×	×	×	×	苅部らの調査
2001 6	×	△	×	×	高桑らの調査・聞き取り
2002 10	×	×	×	△?	須田らの調査
2003 6	×	×	×	×	須田らの調査
2003 9,10	×	×	×	×	須田らの調査

◎は多数確認、○は普通～少数確認、△はごく少数確認、*は個体数不明、×は未確認、—は記載なし?
?は推定; 以上は文献上から筆者らが判断した場合も多い。

孔して中の葍やおしべ、めしべを摂食する。また、花蕾のみを食すという習性のため、発生地は季節や着花状況によって微視的に移動するという。蛹化場所については不明な点が多いが、コブガシ樹下の石の下で発見された例が知られている。

註1. 本種の前記載はかつて Pryer, 1886, *Rhopalocera Nihonica*: 10, pl. 2, fig. 13 とされることがほとんどだったが、正しくは Pryer, 1883, *Trans. Asiat. Soc. Japan*, 11: 225 である (猪又編著, 1986)。

註2. 弟島、兄島、それに姉島を本種の分布地に加えたのは竹内 (1936b) と思われ、その採集品目録の中で分布を「母島、姉島〔稀〕、父島、弟島、兄島〔稀〕」としている。しかし、この文献はいくつかの問題点があってその信憑性に欠ける面もある。本種に関して述べるなら、その採集行程 (竹内, 1936a) に弟島と兄島が含まれていないのに分布地としているばかりでなく「兄島〔稀〕」と記していること、また姉島の項では「ウラナミシジミがオガサワラシジミに代わって産し」と記述しているながら「姉島〔稀〕」としている点である。

註3. データのはっきりしない記述であるが、前田 (1968) は「40年ほど前の7月下旬ごろ」「すぐ隣にも島があって (兄島であろうか)、ここへは小船で簡単に渡ることができた。この島には目指すオガサワラシジミが多かった。(中略) 採集は比較的容易で、滞在中に100頭近く採ることが出来た。」と述べている。記述を読む限りでは、本種であること、および兄島であることは否定できないと思われる。

衰亡の時間的検証

オガサワラシジミはかつて父島や母島に多数生息していた。しかし最近では衰退がきわめて著しく、環境省の2000年レッドリストの中で絶滅危惧Ⅰ類にランクされているほどである。以下にその衰退の時間的経緯を追ってみた (表1参照)。

(1) 父島における衰亡

1981年までは中央山はじめ各地で多数が確認されてきた。しかし、1985年には確認される個体数はごくわずかとなり、須田が1988年3月に訪れた際は確認できず、1990年の山崎ほか (1991) の調査でも未確認に終わっている。1985年より後の確認例としては1987年の西村・新井 (1989) や1988年の久保田 (1989) らのほか、1992年3月の扇浦付近での1頭目の目撃例 (齊藤, 1993) があるにすぎず、後者が父島における最後の記録と思われる



図3. 父島中央山山頂から夜明山方向を望む。かつてはオガサワラシジミが豊産した地域 (2001年6月27日, 高桑撮影)

る。以後は生息に関する情報はウワサすらも聞かない。

以上の知見から、1981-1985年の間に激減したこと、1985年以後は細々ながらも存続していたものの、1990年代には絶滅に至ったとする考え方もやむを得ない。ただし、1982-1984年のデータがまったくないため、この間に一気に個体数を減じたのか、それともクライン的に急減したかは明らかではない。また、1992年より後に本種の生息確認を目的に精査されたケースがあるかどうかとも明らかではない。

(2) 母島における衰亡

もともと父島ほどは個体数が多くなかったらしい。筆者らの1人高桑も1976年に渡島したさい、父島に比べるとかなり少なかった印象をもっている。少なくとも1988年までは健在であったようで、須田が同年3月に訪れた際も、乳房ダム、乳房山、玉川ダム、猪熊谷〜堺ヶ岳登山口付近など、各地で複数の個体を確認することができた。しかし、1990年の山崎ほか (1991) の調査では乳房山と堺ヶ岳で各1頭を目撃しているにすぎず、1992年の齊藤 (1993) では乳房山ほか沖村周辺で数頭を観察または目撃しているが、1日あたりの確認頭数は1〜2例にとどまっている。その後は公表された記録は見当たらないが、1996年8月に乳房山で1頭が目撃 (岸本、私信) されている。また、1998年に高桑が調査したときは、乳房山から剣先山へ至る尾根で樹上を飛翔するそれらしい個体を遠くから2つ目撃しただけで、確認には至っていない (ウラナミシジミの可能性もある)。高桑は2001年にも訪れ、その春に石門で幼虫が確認されたという情報を得ているが、自身はその近くの堺ヶ岳山頂などで調査したものの姿を見かけることはできなかった。以後は須田らが調査に訪れているものの、やはり確認するには至らなかった。また榎原ら (2004) は、母島におけるオガサワラシジミは1982-1986年には普通であったが、グリーンアノール侵入後の1993-1997年には激減したと述べている。

これらの点からは、1990年頃から急に減少傾向を示すようになり、2000年より前にはすでに絶滅が危惧される状態に陥っていたものと推定される。ただし、1992年より後に本種の生息確認を目的に精査されたケースがあるかどうかは明らかではない (表1に示した1996年以降の知見、ならびに榎原ら (2004) はいずれも本種の生息確認が主目的の調査ではなかった)。

(3) 父島・母島以外での生息情報

本種は父島・母島以外での記録や確実な情報はごく少ない。兄島と弟島、それに姉島に分布していることになっているが、前述したように姉島の分布は不確かな記録 (記述) に基づくもので信憑性に欠ける。兄島での正式な記録は秋元・大西 (1978) と小路・中西・曾田 (1978) しかなく、また兄島と弟島における生息が確実に示されたものとしては久保田 (1989) による記述ならびに筆者らへの私信 (註4) があるが、生息情報としては1990年代のアセス調査によっても非公式に伝えられてきた。また安井隆弥氏によれば、1997年7月に弟島の黒浜付近で訪花中の10-20頭の個体を目撃しているという。これらからは少なくとも1990年代まで、両島とも個体数はと

もかく確実に生息していたことがわかるし、弟島では多数が生息していた可能性すらある。

しかし、苅部氏は1997年以降、毎年のように兄島や弟島、それに父島や母島の属島を調査してきているが、母島以外では1度も本種らしきものを見かけたことがないという。高桑は1998年と2001年に兄島と弟島をそれぞれ調査しているが、オオバシマムラサキの開花期であったにもかかわらず、やはり確認することができなかった。須田は2002年10月に弟島、2003年10月に兄島と弟島を調査しており、2002年には弟島で林縁を飛翔する本種と思われる個体を1頭目撃しているが、確認には至らなかった。また2003年には両島を調査したが、この時も目撃することすらできなかった。さらに須田は苅部氏とともに、2003年6月に母島属島の姪島で開花中のオオバシマムラサキを見つけて調査したが、卵や幼虫も確認できなかった。

以上のことから、確実な生息情報のある兄島と弟島においても、とくに1990年代後半以降は絶滅が危惧される状態に陥っているか、少なくとも局地的な発生にとどまっているものと推定される。

註4. 久保田繁男氏は私信の中で、弟島では1970年に鹿ノ浜～広根山間で成虫を多数目撃したほか、1988年には黒浜～測量ヶ岳間で1本のオオバシマムラサキから約200卵を確認されたという。また、1989年には兄島で1頭の成虫を目撃されたという。

衰亡の原因

(1) 父島における考察例

久保田(1989)は1988-1989年における調査で、母島での個体数は多いにもかかわらず、父島では激減していることを指摘した。発生環境はそれほど変化がないこと、本種の生態からは採集による個体数減少は考えにくいことから、次のように推定した。1983年11月に小笠原を直撃した大型台風以降は本種が少なくなったという情報があり、実際に彼自身が体験した1988年9月の台風でオオバシマムラサキの花蕾が1ヶ月以上にわたってなくなったことから、1983年の台風の影響からいまだに個体数を回復させていないのではないかと推定した。このことは、小路(1986)の「極めて少なかった。とくに父島においては」という1985年の調査結果と符合する、とした。

青山(1998)は1988年の渡島のさい、父島では生息環境にそれほど変化があったとは思えないにもかかわらず、オガサワラシジミと同調して固有トンボ類の姿もなくなってしまったことを指摘した。その原因としては、1980年代初頭の早魃や巨大台風による圧力があつたにしても、それは島の成立以来繰り返したことでゆえに、それらだけで滅びてしまったとは考えにくく、それらと複合して「返還後の開発による様々な影響が、目に見えぬままストレスとなって蓄積し、ボディプロウのようにじわじわと全体に浸透し、15年目の83年前後に至って、ついには飽和点に達し、固有種たちを消滅の危機に至らしめた」と考えた。

(2) グリーンアノールによる捕食圧

中央アメリカ原産のトカゲであるイグアナ科グリーンアノール *Anolis carolinensis* が父島に持ち込まれたのは1960年代という。長谷川(1986)は本種が1979年には父島の北部に広く分布しているほか、中央部の一部にも進出し、また1984年9月までには南部を除く一帯(中山峠から時雨山、大滝を結ぶ線より北側)に一様に分布するまでになったと述べている。また、母島へは1980年代初期に持ち込まれ、1987年当時までは沖村(元地)の集落周辺に限られていたが、1990年頃にかけていったん分布域を拡大し、1994年までのまた静かな時期を経て1997年にはほぼ全島に広まった(鈴木、1999)。

一方、楨原ら(2004)はグリーンアノールの食性を飼育下において調査し、シジミチョウ類も捕食対象となることを明らかにした。苅部・須田(2004)もグリーンアノールの捕食実験を行い、小型シジミチョウ類が好んで捕食される事実を確かめている。また、このトカゲは在



図4. グリーンアノール(父島中央山山頂, 2001年6月27日, 高桑撮影)

来種のオガサワラトカゲと異なり、林縁の樹上などで待ち伏せ型の捕食を行う(鈴木、1999)ため、産卵に訪れた雌個体は容易に捕らえられてしまうと考えられる(苅部、2001)。もちろん枝先などで占有行動をとる雄も、捕食される率はけっして低くないだろう。これらの点から、グリーンアノールによるオガサワラシジミへの捕食圧は、きわめて大きいものがあつたと推定される。

グリーンアノールによる昆虫類の捕食圧には、オガサワラシジミに限らず、多くの分類群で想像を絶するほどすさまじいものがあつたと推定される(本報告書の苅部・須田、2004; 苅部、2001を参照されたい)。おそらくは、アノールの口に入る大きさで、明るい間に活動するもの(あるいは身を隠していないもの)のうち、毒や忌避物質を備えていない昆虫のほとんどは、その捕食圧で衰亡著しいはずである。機敏な蝶類ですら、その例外ではないだろう。じっさい、2001年における高桑の経験では、父島ではナミアゲハを大村と中央山でそれぞれいくつかと、母島でウスキシロチョウの1種(桑ノ木山)とアサギマダラを各1個体ほど確認できたにすぎない。

また、2002年、2003年の須田による調査でも、父島ではナミアゲハとウラナミシジミのみ、母島ではアカタテハ、アサギマダラ、オガサワラセセリだけであり、それぞれの個体数もごくわずかであった。また、1988年に訪れた際には母島の各地で多数見られたウスイロコノマチョウも、まったく確認することができなかった。

(3) 絶滅化へのシナリオ

久保田(1989)が考えたように、1983年11月に小笠原を直撃した大型台風によって、父島の個体群が大きなダメージを受けたことは間違いないであろう。その影響がいかに大きかったかは、植物分野での調査(清水、1985)からも伺える。しかし、青山(1998)が推定するように、台風の影響だけで回復不能な状態に陥ることも考えづらい。青山(1998)には述べられていないが、その最大の理由として、父島での衰亡の時期と母島でのそれとでは数年の隔たりが認められるからである。つまり、母島でも1983年の大型台風で大きなダメージを被っているのに、実際にはそれ以降の少なくとも1988年までは多数が確認されている一方で1990年頃から急激な減少を見たのだから、1983年の大型台風による影響以外の原因を考えざるを得ない。

一方、1980-1990年代の前後に起こった父島と母島とに共通する脅威として、グリーンアノールの捕食圧が考えられる。この移入種は、父島では1979年までは北部など一部の地域に見られるだけだったが、1984年までには南部を除く一帯に広がったとされる。父島でのオガサワラシジミの調査は中央山や夜明山など北部～中央部で行われるのが通常だが、1984年にはすでにグリーンアノールの捕食圧がそれら地域に及んでいたわけである。1983年11月の大型台風による大きな影響があった(註5)とすれば、その捕食圧は個体群全体にさらに深刻なダメージを与えたはずであろうし、このために1985年以降の調査者は、思いがけずオガサワラシジミの激減を見ることになったと思われる。グリーンアノールは1980年代後半には南部にも進出したと推定されるので、オガサワラシジミへの捕食圧も全島に及んでしまったことだろう。まして、その捕食圧は台風のように一時的なものではなく、グリーンアノールが存在しているかぎり常時生じているはずなのである。以上の点を踏まえれば、大型台風の非常に大きな影響があったにせよ、父島でのオガサワラシジミを衰亡あるいは絶滅に至らしめたのは、時間面から考えてもグリーンアノールと推定せざるを得ない。

母島にはグリーンアノールが1980年代はじめに持ち込まれたとされる。一方、オガサワラシジミの減少が認められるようになったのは1990年頃からである。この頃にはグリーンアノールは沖村を中心に桑の木山方面にまで広がってしまっていたのだから、調査者にとってもっとも頻繁に訪れる地域でオガサワラシジミの衰退が始まっていたと考えられる。ほぼ全島に分布を拡大したのは1990年代後半であるが、その時にはオガサワラシジミはきわめて衰亡が著しく、確実な生息情報は北部の石門しか残されていない状況にある。時間的に考えても、オガサワラシジミを滅亡に向かわしているのは、グ

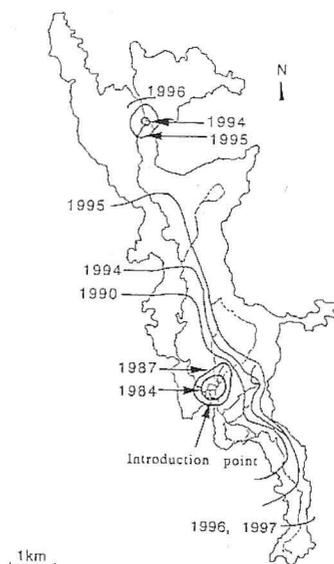


図5. 母島におけるグリーンアノールの分布拡大前線(鈴木、1999)

リーンアノールの捕食圧をおいて他に考えようがない。

もちろん移入植物アカギの繁茂(本報告書の高桑、2004を参照)も、オオバシマムラサキなどオガサワラシジミの寄主植物を駆逐・衰退させてきたことで、次第にオガサワラシジミを圧迫しつつあった事実は否定できない。しかし、母島におけるこれほどまでの急激な衰亡は、他の昆虫類同様、グリーンアノールの捕食圧なくしてはとうてい説明できないはずである。

グリーンアノールがまだ持ち込まれていない兄島や弟島でも、最近では衰亡が著しいようである。この原因としては、父島からの個体の供給が絶えてしまったためと推定される。すなわち、兄島や弟島ではオガサワラシジミが安定して存続していくためには、寄主植物をはじめとした環境容量が十分でないと推定される。父島からの飛来個体群がそれらの島での発生を支えていたが、1980年代に入ってからグリーンアノールの捕食圧のためにそれができなくなってしまった結果、衰亡へと向かいつつあるという考えである。実際、主要な寄主植物の1つであるオオバシマムラサキは、兄島や弟島では非常に個

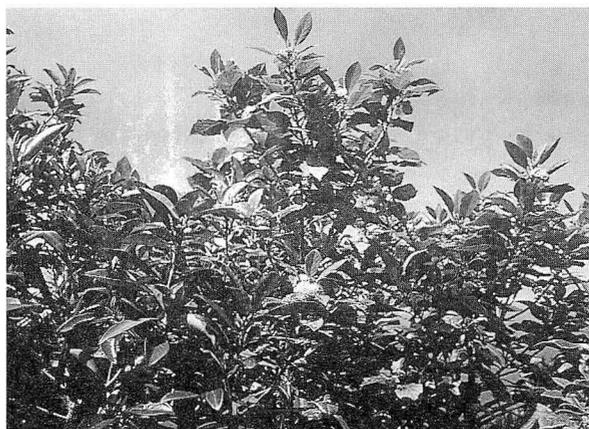


図6. 母島堺ヶ岳山頂のオオバシマムラサキ。1990年代初めまでは多数の訪花性昆虫が集まったものだが、このときは好天だったにもかかわらず、少数のセイウミツバチしか訪れなかった(2001年6月20日、高桑撮影)

体数が少ないうえ、産卵に適した若い樹の成育をほとんど見ない。また、父島から兄島へは500 mの海峡という障害が少なく、兄島と弟島もわずか150 m程度の海峡で対峙している状態にあるので、父島から兄島へ、また兄島から弟島への飛来は、かつてはかなり頻繁になされていたものと思われる。

以上のようにオガサワラシジミは、まず父島一帯に広がった移入種グリーンアノールによって父島の個体群が滅亡させられ、次いで母島の個体群も同じ図式で滅びようとしていることは、ほとんど確実である。兄島と弟島の個体群も、もし上記の推論が正しければ、間接的にグリーンアノールによって衰亡を余儀なくされているわけである。こうして、小笠原を代表する固有種オガサワラシジミはいままさに、移入種グリーンアノールのために絶滅の危機に立たされていると推定される。

註5. 1983年11月の大型台風による影響なのかどうかはわからないが、小路ら(1986)は1985年9月の調査時に「父島においては、100本以上観察したオオバシマムラサキのうち、花をつけていたものは、長谷付近の1本だけ」であったと述べている。オガサワラシジミの寄主植物として重要な本樹種の花付きの悪さが、衰退に拍車をかけた可能性は否めない。

オガサワラセリが絶滅に瀕していない理由

小笠原におけるもう1つの固有蝶類であるオガサワラセリは、古く戦前には父島から姿を消してしまったと考えられているが、母島とその属島に限っては最近でも生息が確認されている。この点は幸いにも、オガサワラシジミや他の蝶類とは様相を違えている。このことは、オガサワラセリがグリーンアノールの捕食圧から逃れてきたことを暗示しているが、その要因としては次のような生態の違いによるものと思われる。

オガサワラセリは行動が俊敏で、花を訪れる習性は弱く、ススキ類などイネ科植物の葉身に産卵し、幼虫もその葉を食べる。葉身はグリーンアノールの重量であっても、それを支えることができずにしなってしまう。また、地上からのアタックもその高さゆえに不可能である。したがって、もし産卵中の個体がグリーンアノールに狙われたとしても、襲いかかれる前に逃げおおせることが予想される。さらに、花を訪れたときも常に敏捷に移動しながら吸蜜するため、待ち伏せされても簡単には捕捉されないだろう。雄個体はススキでない枝先で占有行動を取る場合も多いが、動作が俊敏であることから、逃げおおせるケースも少なくないであろう。幼虫も狙われる可能性がまったくないではないが、グリーンアノールがそこへ行きつくまでに葉がしなってしまうことに加え、幼虫はふつう葉裏にて造巣し摂食行動を取ることから容易には発見されないことが予想される(以上、オガサワラセリの生態部分については主に福田ら、1984bと筆者ら自身の観察に基づく)。以上の点から、捕食圧があったにしてもそれほど重大ではないと考えられる。

念のために述べておくと、小笠原における他の土着蝶類には、ナミアゲハ、ウラナシジミ、ウスイロコノマチョウなど数種以上があるが、それらのすべては衰退

が著しい。これらの種類の場合、産卵植物はグリーンアノールが容易に登れるものであったり、訪花習性が強かったり、動作が緩慢だったり、生活史のいずれかの部分でグリーンアノールによる捕食が困難でないと考えられるものばかりである。

保護・保全に向けて

オガサワラシジミはいままさに絶滅の一步手前にあると考えられる。日本の在来の蝶には深刻な絶滅危惧状態に置かれているものがいくつかあるが、それらの中でももっとも危険性が高い種の1つと判断される。ところがこうした状況の中にあっても、ふしぎなことに、国指定天然記念物オガサワラシジミの保護・保全策はまったく取られていない。この項では、本種が絶滅してしまう前に、緊急に行うべき策を提言したい。

(1) グリーンアノールの侵入阻止と密度低下

現在、オガサワラシジミが残存している可能性があるのは、わかる範囲では兄島と弟島、それに母島である。個体群絶滅の最大の脅威はグリーンアノールであるから、まずは前2島に絶対にそれを侵入させてはならない。侵入は人間による意図的な持ち込みと、船で運ばれる荷物に紛れ込んで渡る非意図的な方法とが考えられるので、その双方について厳重な監視体制を必要とする。

母島の場合は、ほぼ全島にグリーンアノールが分布してしまっていると考えられる現在では、兄・弟島におけるような予防策は現実的でない。石門周辺など生存の可能性がもっとも高い場所を中心に、採集などの方法によってグリーンアノールの個体密度を可能な限り低める策を講じるべきである。

(2) オガサワラシジミの生息現況調査

生存が時間を追うごとに悲観的になっていく中で、確実に生息している場所を把握しておくとともに、状況に応じた保護・保全策を取っていく必要がある。このために、属島も含めて可能性のある場所を調査し、そこでの生息の有無、および生息しているならばその状態をできるだけ詳細に把握する。

(3) 行動に移すこと

以上の2点は、即刻、行うべきである。また、現況調査を進める中で、絶滅回避のための飼育による増殖・系統保存、生息環境維持のための環境管理など、より踏み込んだ積極的な保全策も必要となる可能性も考えられる。

これらは個人が、あるいは民間が行える事業ではない。行政ないし関連機関が共同で行う以外にない。絶滅してしまったらすべてはお終いであることを肝に銘じていただきたい。

謝辞

神奈川県立生命の星・地球博物館の荻部治紀氏には、筆者らの調査に助力くださるとともに、本稿を記すにあたって有益な助言をいただいた。また、東京都の久保田繁男氏、独立行政法人森林総合研究所の楨原 寛氏、小笠原在住の安井隆弥氏、(財)自然環境研究センターの岸本年郎氏、母島小中学校(当時)の大村信一氏にはオ

ガサワラシジミに関する情報を提供していただいたし、月刊むし社編集部の谷角素彦氏には重要な文献をコピーしていただいた。これらの方々には厚くお礼を申し上げます。さらに、文化庁記念物課、小笠原支庁土木課・国有林課、小笠原村役場の関係者の方々の協力に対し、心からの謝意を表すものである。

引用文献

- 秋元篤司・大西公一, 1978. 食草から見た小笠原の蝶. 月刊むし, (87): 3-10.
- 青山潤三, 1998. 小笠原 緑の島の進化論. 168pp. +iv. 白水社, 東京.
- 浅見崇比呂, 1975. 父島の鱗翅目昆虫相の概観. 甲山隆司編, 小笠原諸島父島生物相調査報告, pp.38-53. 東京都立大学理学部生物学教室.
- 藤岡知夫, 1976. 小笠原諸島の蝶相. 月刊むし, (68): 7-12.
- 福田晴夫・浜 栄一・葛谷 健・高橋 昭・高橋真弓・田中 蕃・田中 洋・若林守男・渡辺康之, 1984a. オガサワラシジミ. 原色日本蝶類生態図鑑, 3: 279-282. 保育社, 大阪.
- 福田晴夫・浜 栄一・葛谷 健・高橋 昭・高橋真弓・田中 蕃・田中 洋・若林守男・渡辺康之, 1984b. オガサワラセセリ. 原色日本蝶類生態図鑑, 4: 306-310. 保育社, 大阪.
- 長谷川雅美, 1986. 小笠原・父島におけるトカゲ類の生態調査. 小笠原研究年報, (9): 12-17.
- 蓮尾嘉彪, 1970. 陸上動物. 津山 尚・浅海重夫共編著, 小笠原の自然, pp.143-178, 4 pls. 広川書店.
- 猪又敏男編著, 1986. 大図録日本の蝶. 499pp. 竹書房, 東京.
- 苅部治紀, 2001. 小笠原諸島における固有トンボ類の危機的現状について. 月刊むし, (369): 22-32.
- 苅部治紀・須田真一, 2004. 印刷中(神奈川県立博物館調査報告書(自然科学) 11号).
- 久保田繁男, 1989. 小笠原群島の蝶類についての考察. 小笠原研究年報, (13): 34-47.
- 前田 昇, 1968. 小笠原採集の想い出. はばたき, (87): 3-4.
- 楨原 寛・北島 博・後藤秀章・加藤 徹・牧野俊一, 2004. (印刷中)
- 宮野伸也, 1998. 小笠原諸島父島・母島で採集された昆虫. 小笠原研究, (24): 1-15.
- 西村正賢・新井一政, 1989. 小笠原諸島: 父島および母島において1987年に記録された昆虫について. 神奈川県立博物館研究報告(自然科学), (18): 35-45.
- 大野正男, 1977. 動物に関する調査. 小笠原・母島道路計画にともなう自然環境調査報告書, pp. 103-117. 財団法人 国立公園協会.
- 斉藤基樹, 1993. 小笠原のチョウ～1992年春の調査報告～. 多摩虫, (29): 12-14.
- 清水善和, 1985. 台風17号(1983.11.6～7)が小笠原の森林に与えた被害. 小笠原研究年報, (8): 21-28.
- 小路嘉明・赤山敦夫, 1976. 小笠原諸島蝶類生態調査報告(第2報). Crude, (13): 7-13, 9-13, 1 pl.
- 小路嘉明・北脇和光・朝日純一, 1978. 小笠原諸島蝶類生態調査報告(第5報). Crude, (17): 10-13.
- 小路嘉明・中西元男・曾田貞滋, 1978. 小笠原諸島蝶類生態調査報告(第4報). Crude, (16): 7-9.
- 小路嘉明・大前 寛, 1974. 小笠原諸島父島・母島蝶類生態調査報告. Crude, (11): 9-13.
- 小路嘉明・遠山 豊・若井博史, 1984. 小笠原諸島蝶類生態調査報告(第7報). Crude, (25): 25-36.
- 小路嘉明・上田俊男, 1976. 小笠原諸島蝶類生態調査報告(第3報). Crude, (14): 5-9.
- 小路嘉明・山岡万寿男, 1979. 小笠原諸島蝶類生態調査報告(第6報). Crude, (20): 2-5.
- 小路嘉明・渡辺康之・板垣政人, 1986. 小笠原諸島蝶類生態調査報告(第8報). Crude, (29): 6-19.
- 鈴木晶子, 1999. 小笠原諸島における, 移入種と在来種のトカゲ2種の関係. 77 pp. 奈良女子大学平成11年度学位論文.
- 高桑正敏, 2004. 印刷中(神奈川県立博物館調査報告書(自然科学) 11号).
- 竹内誠一, 1936a. 小笠原諸島採集紀行(I). 昆蟲界, 4: 264-272.
- 竹内誠一, 1936b. 小笠原諸島採集紀行(II). 昆蟲界, 4: 351-352, pl. 145.
- 田中 正・樋口弘道・合田健二, 1971. 小笠原の自然とその保護. インセクト, 22(2): 19-26.
- 山崎柄根・渡辺信敬・寺山 守・長谷川英祐, 1991. 小笠原諸島の昆虫類の現況. 第2次小笠原諸島自然環境現況調査報告書, pp. 197-205. 東京都立大学.