

# ヒサマツミドリシジミの岡山県新産地と連続発生

河邊誠一郎・建石 敏光\*・高崎 浩幸\*\*

倉敷芸術科学大学生命科学部

\*株式会社 カナエ

\*\*岡山理科大学総合情報学部

(2007年10月10日 受理)

## はじめに

日本産シジミチョウ科の中にゼフィルスと呼ばれる一群の蝶が知られている。その中で、日本固有種、珍種で知られるヒサマツミドリシジミと呼ばれる蝶がいる。この蝶は1933年に鳥取県の久松山(キュウショウザン)で世界最初のメスが採集され、学会を驚かした。現在では、糸魚川以西の日本海側に沿った地域、丹沢山系以西の太平洋に沿った地域に主な生息地があり、その産地は局限されている。とくに岡山周辺部：瀬戸内沿岸部での本種の生息記録はなく、大阪での記録は迷蝶ではないかと言われている<sup>1)</sup>。

これまで岡山の地では、23年も前に県境近くの中国山地で2件の成虫の採集報告<sup>2)・3)</sup>(1984年)がなされている。しかしその後の記録は全くないため、これらは恐らく山陰のものが飛来したか、あるいはそこで一時的に発生したもので、岡山県下ではヒサマツミドリシジミは土着していないものと考えられていた。

## 新産地発見と連続発生

2006年6月24日、蝶の生態写真を撮るため、新見市の雑木林を探索していて、思いがけずヒサマツミドリシジミを撮影し(有田忠弘)、それを採集(佐古一博)した。

本種撮影時には、これまでのこの地でのゼフィルスの生息状況から、我々にはメスアカミドリシジミか?クロミドリシジミか?程度の認識しかなかった。ところが、帰宅後写真を整理していて、斑紋が通常の見慣れたものとは異なることに気づいた。なんとヒサマツミドリシジミ雄である。その後、関係者がそれぞれ独自に仕事の合間を利用して、現地周辺を探索した結果、周辺には食樹ウラジロガシが繁殖していることを確認するとともに、以下の成果をも挙げることができ、現地にヒサマツミドリシジミが土着・生息していることを確信した(写真1)。

2006年6月27日、ヒサマツミドリシジミ2♂♂、新見市草間

2006年6月29日ヒサマツミドリシジミ2♂♂、新見市草間

(このうちの1個体は手の平の上に乗せ、写真を写している最中、風に吹かれて足下の草むらに落下した。そのままいくら探しても、再び見つけることは出来なかった。)

計5♂♂は、ほぼ同じ場所で採集している。日当たりの良い、栗の花が混じる、ナラガシワやクヌギのある雑木林の林縁、食樹ウラジロガシから数百メートル離れた丘の斜面である。いずれも長い尾状突起、白い縁毛が揃った新鮮個体であった。

ヒサマツミドリの雌は、遅れて羽化発生し、交尾後夏眠に入ると日本蝶類学会（江東区富岡）会長：大屋厚夫氏から教えていただいていたため、10月までこの地を度々訪れ発見に努めたが、成虫雌を見つけることはできなかった。

#### ミドリシジミ類の動向と現地の状況

木曜社主筆西山保典氏からは、“近年、ヒサマツミドリシジミをはじめ各種のミドリシジミ類（ゼフィルス）が生息地を拡大していく傾向が見られる”との見解を得ている。岡山県下でも、近年、クロミドリシジミの南進広域化、ヒロオビミドリシジミの岡山市への進出、ミドリシジミやメスアカミドリシジミの南進、ウラミスジシジミ（ダイセンシジミ）の瀬戸内沿岸部近くまで進出など、その他にも多くのゼフィルスの南下定着が確認されるようになっている。

また、『ゆずりはクラブ』88号によると、2006年の採集記録リストには（正式な記録ではないとの断り付）ヒサマツミドリシジミの記録もあり、同日の6月24日に奈良県吉野郡十津川村で2♂♂、兵庫県豊岡市でも6♂♂が採集されていることが示されている。この記録は、新見市の記録と時を同じくしており、このことから新見市の個体は放蝶ではなく、自然状態



写真1. 23年ぶりに見つけられたヒサマツミドリシジミ（新見市草間）



写真2. 幽玄の神社林、食樹ウラジロガシの巨木

での発生であることが推測される。

新見市の発生地は標高約400m。採集地に隣接する山のなだらかな北斜面には、発生木と考えられる、ウラジロガシの巨木が数本、中木が数本生えている(写真2)。周辺には、ほかに杉の巨木や植林されたヒノキの樹林が



写真3. 周囲の台地、ナラガシワの樹液に吸蜜に来た蝶たち  
オオムラサキ、スミナガシ

あり、アラカシ、コナラ、クヌギ、ナラガシワ、エノキ、ヤマザクラなどを主とする広葉樹林相に加え、果樹園や栗の木もある。下草・落ち葉・ススキなどを畑に利用するための伝統的農業形態が長年受け継がれてきた結果、その手入れのいき届いた雑木林の林床には、様々な山野草が生え、特異な昆虫も棲息し、その種類も豊かである。植生以外にも独特の地質に加え、一帯の地形は複雑に入り組んでいて、昆虫の生息環境としてはこの上なく良好な場所となっている(写真3)。

## 岡山県の記録

これまで岡山県下では、1984年7月3日に伊藤<sup>2)</sup>が、中国山地・鳥取との県境に近い苫田郡上斎原村 森林公園内で1♀を偶然発見している。さらに、同年7月10日には、中村・渡辺ら<sup>3)</sup>による、苫田郡加茂町倉見での5♂♂の採集報告がある。この他には岡山県下での成虫発見の報告はない。

三宅<sup>4)</sup>は、この森林公園でのヒサマツミドリシジミの記録(1984年)を機に、翌年4月に食樹ウラジロガシの生息地を中心に、多くの場所で採卵を試みている。その結果、同じ苫田郡の奥津町井坂と養野の2箇所(400m地点)からそれぞれ10卵程の本種の卵を得ている。また、その年1月4日・20日には、明田<sup>5)</sup>が同じ奥津町の至孝農甘木で6卵を採卵している。

## 成虫雌の探索と採卵

我々も、夏眠後の雌が産卵のため活動し始める夏から秋にかけて何度か現地を訪れ、その成虫と卵の発見を試みてはみたが、天候や時期が適切ではなかったためか、さらには、手が届く範囲に充実した花芽をほとんど見付けられなかったことなどから、いずれも発見することは出来なかった。確認できた当地の食樹ウラジロガシは巨樹中心であること、こ



の年の貧弱な花芽の状況などから、この地での卵の発見は相当な困難が予想された。

ただ、2004年10月に襲来した巨大台風のために倒れて枯死したウラジロガシの巨木の下枝休眠芽から不確実ながら本種のものおおぼしき3卵（寄生卵および孵化卵殻）を、2006年9月には見つけるのが精一杯だった（写真4）。

そのような中、2006年12月9日の初冬、成虫発見場所周辺を再探索した。晩秋の葉の落ちた雑木林は夏季に見た緑あふれる光景とは異なり見通しが利く。そのため、巨木以外にも沢山の中・低木の常緑ウラジロガシを見つけることが出来た。現地の中・低木のウラジロガシの木々の多くは、その枝を崖に張り出すように伸ばして、足場も悪い。その上いずれの木も芽吹きが悪く、調査は困難を極めた（当地での採卵は多くの危険を伴うため、要



写真4. 食樹ウラジロガシの巨木と、2004年10月の台風で倒れた倒木の枯死下腋芽で見つけたヒサマツミドリシジミの孵化および寄生卵



写真5. ドリーネ環境に生えるウラジロガシ  
ドリーネ斜面上部の崖に生えるウラジロガシ（写真右）  
その頂芽に産み付けられたヒサマツミドリシジミ卵

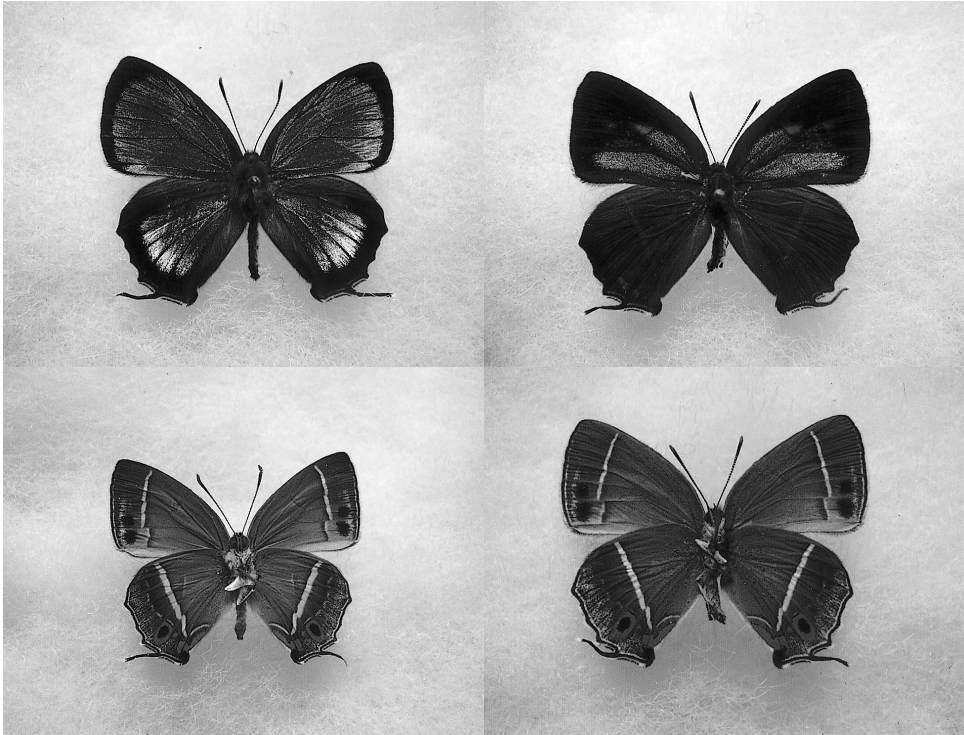


写真6. 採卵飼育され、羽化したヒサマツミドリシジミ（建石飼育）  
 草間産 雄：29, Apr. 2007 羽化（写真左：上下）と  
 草間産 雌：1, May. 2007 羽化（写真右：上下）と

注意である）。そのような状況下、かろうじて花芽を付けている木を見定め、崖に張り出した木を慎重によじ登った。下から確認できた適切な枝先を数本切り落とし、頂芽基部に産卵されているヒサマツミドリシジミの卵を調べた。その結果、建石、高崎、河邊の3人で、11卵を発見することが出来た（写真5）。これらの卵は建石が持ち帰り孵化させ飼育に努めた結果、2007年4月29日に2♂♂、5月1日に1♀の羽化に成功している（写真6）。

#### ヒサマツミドリシジミの南進と食樹による探索

これまで本種の中国地方での記録は、いずれも中国山地県境部の標高の比較的高い地帯（600–800m地点）、山陰地方側に集中していた。今回、23年ぶりに岡山県下でヒサマツミドリシジミの成虫が複数個体発見され、さらにそれらの成虫による卵が発見され、しかも発生地がこれまでの記録より、はるか南に下がった地域であったことなどから、クロミドリシジミ、ウラミスジシジミ、ヒロオビミドリシジミ、メスアカミドリシジミなど、最近のゼフィルス<sup>6)</sup>の南進拡大傾向がヒサマツミドリシジミにも及び始めている可能性を示唆することとなった。県中北部以南には、ウラジログシの木は少ないが、神社林を中心に局地的な植生記録<sup>6)</sup>はある。また、広島県では、ブナやコナラを食樹としているとの報告<sup>7)</sup>もあり、今回の採集記録・食樹分布・南進傾向などから、今後は、より南部の神社林をは

じめ、ブナ林、コナラ林なども調査の対象とする必要があるものと考えられる。

### 草間台地のドリーネから全国へ

新見市草間台地には、一面石灰岩からなる特殊な地形による複雑な環境が今もなお残されていて、動物・昆虫・植物の宝庫として全国に知られている。その急峻な崖と大小のドリーネ、草刈・手入れの行き届いたクヌギ・ナラガシワの雑木林群と、広大な草原性台地があり、古い時代から今なお育つ特異な動植物がいる場所となっている。

以下、本年調査に同行した飼育の会 STAGE 主筆：油井秀臣氏の所見<sup>8)</sup> 抜粋である。

『異次元を通り抜けたように突然、巨木がうっそうと並ぶ風景が目の前にあった。そこは、冷気と物の怪の気配さえ感じられ、その不思議な風景に圧倒された。周辺の状況と、ドリーネを中心とした特殊な環境から考えると、ヒサマツミドリシジミは大昔からこの地に暮らしていたのだろう。日本各地に石灰岩地層はある。ヒサマツミドリシジミは決して寒さに弱い種ではない。関東以西でも気候条件は生息可能だろう。そこに石灰岩地帯があり、大きなドリーネがあり、周辺とは違った植生環境が見られるなら、そこは昆虫を探索するに値する場所となりそう。特にヒロオビミドリシジミが棲息することである有名な草間台地には、毎年多くの採集者が訪れていたはずなのに、今まで見つかっていなかったとなれば、全国の石灰岩地帯で密かに生活をつづけるヒサマツミドリシジミの棲息地が、たくさん残っているかもしれない。日本の蝶界に新たな探索目標を与える、重要な発見だったと思う』

今回ヒサマツミドリシジミの雌こそ得られなかったものの、6月の複数個体の雄の確認、それに引き続いて12月に採卵にも成功したことなどから、ヒサマツミドリシジミがこの地で確実に生息・繁殖していることを確信するに至った。

なお、6月24日に有田氏が撮影した個体は、香川県の佐古氏が採集・所持しており、それ以外の標本は河邊が保存している。また、この調査の記録の一部を倉敷昆虫同好会会報<sup>9)</sup>、『昆虫と自然』<sup>10)</sup>、『TSUIISO』誌<sup>11)</sup>に報告している。

### 謝 辞

本記録を報告するにあたり、現地食樹の調査・確認をはじめ、ヒサマツミドリシジミの記録や貴重なアドバイス・情報をいただいた三宅誠治氏、有田忠弘氏、西山保典氏、生田敬氏、本種の生態などについてご教示いただいた大屋厚夫氏、油井秀臣氏、柴谷泰郎氏ほか、協力していただいた多くの虫仲間の皆さんに厚く御礼申し上げます。



## 参考文献

- 1) 白水隆 (2006) 日本産蝶類標準図鑑 (学研) p.123.
- 2) 伊藤国彦 (1984) 岡山県のヒサマツミドリシジミ. みちしるべ (3): 9
- 3) 中村具視、渡辺和夫 (1984) 岡山県下でヒサマツミドリシジミを採集、すずむし (120): 1-2.
- 4) 三宅誠治 (1985) 岡山のヒサマツミドリシジミ—調査レポート—、みちしるべ (6): 22-23
- 5) 明田雅照 (1985) 中国地方ゼフ新産地—岡山、Came虫 4 (5)—23: 8.
- 6) 難波靖司、波田善夫 (1997) 岡山県における植物分布要因の解析、岡山県自然保護センター研究報告 (5): 15-41.
- 7) 岸本修、中島久朋 (1979) ヒサマツミドリシジミの食樹、広島虫の会 (18): 284.
- 8) 油井秀臣 (2007) ドリーネで暮らすヒサマツミドリシジミ、STAGE (88): 1-4
- 9) 河邊誠一郎、有田忠弘、高崎浩幸 (2007) ヒサマツミドリシジミの新産地、倉敷昆虫同好会誌『すずむし』(142): 1-2.
- 10) 河邊誠一郎 (2007) ヒサマツミドリシジミの新産地、昆虫と自然 42 (12): 30-32
- 11) 河邊誠一郎 (2006) ヒサマツミドリの南進、TSUIISO (1220): 550-551

## 追補：記録

2007年6月の成虫発生期は不順な天候が続き、また7月以降も乾燥・高温の日が続いた。そのため、この年、ヒサマツミドリシジミの成虫 (♂♀ともに) に出会うことはなかった。

また、2007年は前年と異なり、全国的にウラジロガシに花芽が発達した年となり、産卵可能な木の増加したことから、かえって産卵が拡散されたためか、いずれの地でも卵採集の成績が良くないとの情報を得ていた。

2007年11月1日、落葉の始まった草間台地を訪れ、採卵を試みた。当地でも、花芽の状態が非常に良く、どの木にも発達した花芽が観察された。不安の中にも昨年枝落としをしてヒサマツミドリシジミの卵を得た、この蝶にとっては好環境の場所と思われる木に隣接する木 (去年は芽の状態も悪く、卵は見つからない) を選び (同一木は連続して枝落としをしないほうが良い)、崖にせり出したウラジロガシの中木によじ登って採卵を試みた。その結果、この木の内枝から意外に簡単にヒサマツ卵を得ることができた。合計8卵 (内2卵は寄生) を見つけることが出来、この地でのヒサマツミドリシジミの連続発生・定着を確信するに至った。

この他にも、2007年11月25日、ウスイロヒョウモンモドキ生息地の草刈に集まった折に、この近くのウラジロガシの木を三宅誠治、油井秀臣、高崎浩幸、中田孝臣、河邊誠一郎らで探索した。その結果、約10卵ほどのヒサマツミドリシジミの卵を発見することが出来た。

さらに、高崎・中田・河邊は、2007年12月1日に奥津溪谷：至孝農でも3卵を発見・採卵に成功している。この地域周辺では、1985年に三宅誠治氏らが採卵に成功しているが、その後の報告はなく、ヒサマツミドリシジミの発生はその年の偶産とも考えられていた。“草間の地でのヒサマツミドリシジミの発生には放蝶の疑いを持っている”などと、某県立大学のI教授が発言されておられたが、今回の奥津溪谷での再発見により、草間の地でのヒサマツミドリシジミは継続して発生を繰り返しており、ずっとこの地に土着していたものと確信するに至った。

今後さらに同様な自然条件の地を詳しく探索すれば、より多くの場所で奇種ヒサマツミドリシジミが見つかるものと考えられる。

A new locality of the Hisamatsu Green Hairstreak  
(*Chrysozephyrus hisamatsusanus*, *Lycaenidae*, *Lepidoptera*)  
in Okayama Prefecture—its unusual habitat and successive  
occurrence

Seiichirou KAWABE, Toshimitsu TATEISHI\*, Hiroyuki TAKASAKI\*\*

*College of Life Science*

*Kurashiki University of Science and the Arts*

*2640 Nishinoura, Tsurajima-cho, Kurashiki-shi, Okayama 712-8505, Japan*

*\* KANAE Corporation*

*\*\* Faculty of Informatics, Okayama University of Science*

*(Received October 10, 2007)*

In June 2006, a new locality of the Hisamatsu Green Hairstreak (*Chrysozephyrus hisamatsusanus*, *Lycaenidae*, *Lepidoptera*), along with five male specimens, was found in Okayama Prefecture as the third record since first noted in 1984 in the same prefecture. In September, remnants of three old eggs were found on twigs of a dead host evergreen oak tree (*Quercus salicina*) fallen due to a typhoon in early October 2004. In December 2006, 11 eggs were found in the same locality, indicating successive occurrence of the species there at least from 2004 to 2006. The locality was Kusama, Niimi City, central to northern Okayama Prefecture, where it had never been thought to be a habitat of the species. About 400m a.s.l., Kusama has a mosaic of various karst landscapes and according environments rich in peculiar flora and fauna. The area abounds with doline sinkholes in various sizes, and some unusual species survive depending on such environments. Similar terrains are scattered, though not numerous, in Japan, and the present discovery of the Hisamatsu Green Hairstreak provides a new clue to search for additional localities as well as to the life history of the species.