

## 上野原縄文の森で発見された分布南限のアカシジミ *Japonica lutea*

中峯 敦子\*

### Southern Limit Butterfly *Japonica lutea* (Lepidoptera: Lycaenidae), Found in Uenohara Jomon no Mori, Kagoshima Prefecture

NAKAMINE Atsuko

キーワード：絶滅危惧種，分布，霧島山，上野原台地

#### はじめに

アカシジミ *Japonica lutea*(HEWITSON,[1865]) (以下本種) は、ウスリー・アムール・サハリン・朝鮮半島・中国東北部に分布するシジミチョウ亜科 *Lycaeninae* の一種である。国内では、北海道、本州、四国、九州の平地や丘陵地～標高2000m近い高地帯に分布する。成虫は年1回、5～7月に出現し、クリなどによく訪花する。食樹は *Quercus* (ブナ科コナラ属) のコナラ、クヌギ、アベマキ、ミズナラ、カシワなどの落葉樹及びアラカシ、アカガシ、ウラジロガシ、シラカシなど常緑樹を利用する(小岩屋, 2007)。

本種は、二次林から原生林まで広い遷移段階に生息するチョウである。近年、都市開発による生息環境の減少や生息地の分断により、個体数が減少傾向の地域も散見される(平井ら, 2022)。鹿児島県では、絶滅危惧Ⅱ類に分類されている。

(鹿児島県環境林務部自然保護課, 2016)

これまで本種の国内分布南限は、宮崎県都城市であったが、筆者は、2022年5月、鹿児島県霧島市で、本種を採集したので報告するとともに、これまでの霧島山周辺の生息情報や採集記録をまとめ、今後の調査の方向性を述べる。

#### 1 九州及び鹿児島県における本種の分布状況

鹿児島県(以下本県)を除く九州各県では、産地が限定されるものの安定した生息地がある。しかし、福岡県などの都市部では、減少傾向(平井ら, 2022)で、現在、大分、宮崎県を除く各県で絶滅危惧種、準絶滅危惧種に指定されている(表1)。

表1 九州におけるレッドリスト指定状況

地域	各都県の指定状況
福岡	準絶滅危惧種 (NT)
佐賀	準絶滅危惧種 (NT)
長崎	絶滅危惧Ⅱ類 (NT)
熊本	準絶滅危惧種 (NT)
大分	指定なし
宮崎	指定なし
鹿児島	絶滅危惧Ⅱ類 (VU)

※( )内は(平井ら, 2020)によるランク

本県では、本県と宮崎県にまたがる霧島山周辺が唯一の産地で、本種は、採集例が極端に少ない希少種である。本県の記録と隣接する宮崎県側の記録は、図1のようになる。



図1 鹿児島県における本種の分布

地理院地図 (<http://maps.gsi.go.jp/>) を加工して作成。地図内実線は県境。霧島山周辺については、隣接する宮崎県の記録も付記した。

\* 鹿児島県立博物館：〒892-0853 鹿児島市城山町1-1

これまでの県内記録を見ると、霧島山西側に位置する霧島市牧園町での成虫採集4例（大木 2007, 神園 2016, 大坪・大坪 2016, 大坪 2017）がある。また湧水町での撮影記録（熊谷 2019）がある。さらに鹿児島県立博物館収蔵標本に「1986年5月21日鹿児島県始良郡霧島町（霧島山）神園香」と「1986年5月23日鹿児島県始良郡霧島町（霧島山）亀山充」のラベルのある2個体（未登録）がある。霧島山宮崎県側では、御鉢から高千穂峰（1574m）の鞍部に成虫が飛来した例（林 1959）や都城市や西諸県郡高原町などでの卵及び成虫の採集記録（出水・宮原・二町 1979, 神園 1981, 神園 1983）もある。

以上のように県内の記録は決して多くなく、これまでの分布南限は、霧島山周辺の照葉樹林帯～温帯林帯、特に高千穂峰南麓、宮崎県都城市だった。

## 2 発見した本種の概要

筆者は、2021年4月～2022年7月に（公財）鹿児島県文化振興財団上野原縄文の森（霧島市国分上野原縄文の森1番1号）の依頼で、公園内の昆虫相調査を複数回行った。

2022年5月27日の調査中、訪花昆虫をスイーピングしていたところ、クリの花に飛来した本種を採集した。そこで、本館協力員で鹿児島昆虫同好会会員、守山泰司氏と中峯浩司氏にも採集調査を依頼し、下記の個体を採集した（図2, 3, 4）。採集地はいずれも、霧島市国分上野原縄文の森内である。

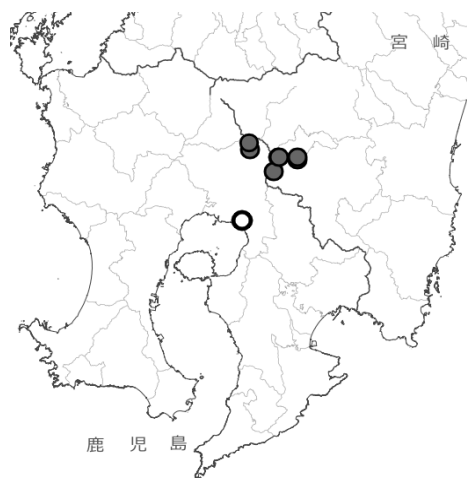


図2 上野原縄文の森の位置

地理院地図（<http://maps.gsi.go.jp/>）を加工して作成。既知産地は●，上野原縄文の森は○。

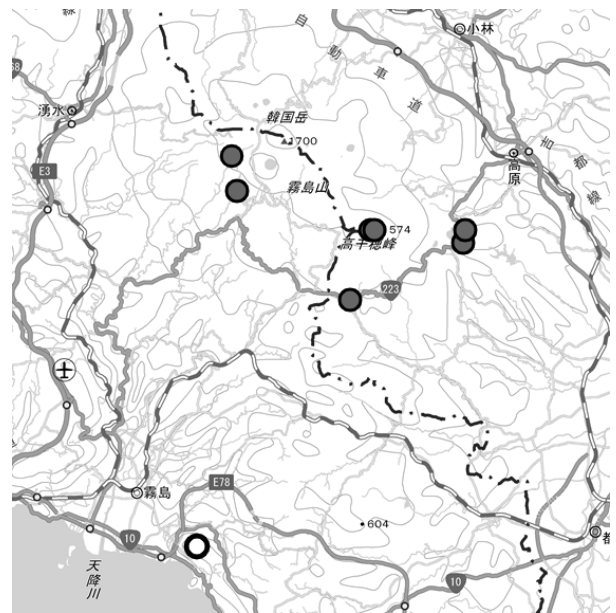


図3 上野原縄文の森の位置（拡大）

地理院地図（<http://maps.gsi.go.jp/>）を加工して作成。既知産地は●，上野原縄文の森は○。



図4 上野原縄文の森 公園内

## 3 採集データ

2022年調査で得られた本種のデータは下記の通り。なお、中峯敦子採集標本は、鹿児島県立博物館収蔵し、中峯浩司、守山泰司採集標本は、個人所有している。

### 【採集データ】

- ① 採集年月日 2022年5月27日  
採集者 中峯敦子  
雌雄 1雌（図5, 6）
- ② 採集年月日 2022年5月28日  
採集者 守山泰司  
雌雄 3雄3雌

- ③ 採集年月日 2022年5月29日  
採集者 中峯敦子  
雌雄 1雄(図7)
- ④ 採集年月日 2022年5月29日  
採集者 中峯浩司  
雌雄 1雄1雌



図5 2022年5月27日採集時 ♀



図6 2022年5月27日採集個体(同上♀)



図7 2022年5月29日採集個体 ♂

#### 4 採集地について

採集地である上野原縄文の森は、始良カルデラ起源の火砕流が堆積した上野原台地(標高約250m)にある。この台地では、1986年から工業用地への転換造成工事中、縄文時代の大規模集落遺跡が発見された。その後、遺跡は上野原遺跡として国指定史跡及び国指定重要文化財に指定された。また、発掘調査地だった約36ヘクタールの敷地は、上野原縄文の森として整備され、2002年開園した。現在、この公園の西側には、約44ヘクタールの工業団地(国分上野原テクノパーク)が広がっている。

園内は、展示館等の施設の他、縄文時代をイメージできるように、縄文時代早期前葉(約9500年前)の植生を再現した落葉広葉樹の森(見学エリア側)と縄文時代早期後葉(約7500年前)の植生を再現した照葉樹の森(体験エリア側)が設けてある。

落葉広葉樹の森には、コナラ、クヌギ、カシワ、クリ、リョウブ、エノキ、ムクロジなど、照葉樹の森にはアラカシ、ウラジロガシ、イチイガシ、マテバシイ、タブノキ、ヤブツバキ、クロガネモチ、ヤマモモなど、合わせて約200種類3万本以上の樹木が植栽されている。現在、これらの樹木は植栽から20年余りが経過し、ところどころ、うっそうとした森林環境をつくっている。

#### 5 考察

県内での採集、記録が非常に少ない本種が、国内分布南限、宮崎県都城市の産地から南西に約18km、他の産地からも約22km離れた上野原台地で複数採集された。そこで、生息環境を整理する。

##### 5.1 上野原台地の生息環境

###### ① 標高

標高0mから200mごとに着色した地図上に採集地をポイントした(図8)。霧島山周辺の既知産地標高が、500~1000m付近だったことに比し、今回は約250mの地点で発見された。本種が生息する標高について、宮崎県では、延岡市低地(標高20~30m)でも生息が確認されている(安本2018, 安本2020)。そこで本県でも霧島山周辺に限らず、山地から低地にかけて広範囲で本種を探索する必要がある。



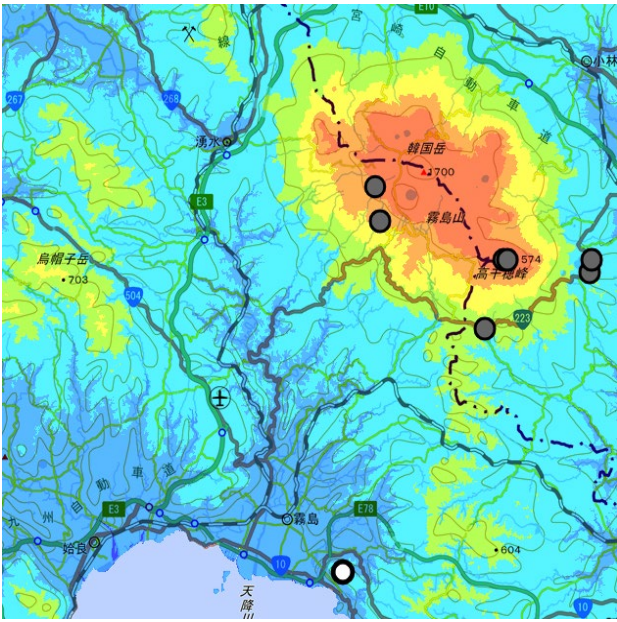


図8 既知産地と上野原縄文の森の標高  
 地理院地図 (<http://maps.gsi.go.jp/>) を加工して作成。既知産地は●，上野原縄文の森は○。

② 海からの距離

既知産地は、内陸部であったが、上野原台地は鹿児島湾（錦江湾）奥の臨海部にあたる。宮崎県では臨海部には産しないと思われていたが、近年の海岸部にも生息が確認されており（安本，2020），本県でも分布する可能性がある。

③ 生息地の植生

今回の生息地は 20 年経過した公園内の人工林である。また台地周辺は、里山的環境で、集落や耕地周辺にはクリやクヌギなどの植栽も多い。またクヌギやコナラ，アラカシなどを含む二次林も点在しており，本種の生息環境となっている可能性がある。

④ 人為的影響

上野原台地は，戦前まで耕地として利用されてきた。工業用地整備のための大規模な造成により既存の植生は，ほとんど失われたようである。その後，公園化計画で大量の落葉樹，照葉樹が植栽されたが，これらの樹木について，当時，造園施工に関わったという方から次の証言をいただいた。

・「将来的に森が形成されるようにという設計，計画だったので，一般的な公園や庭園には植栽しない樹種が多かったのを覚えている。樹高や姿形について，ほとんどこだわらずに植栽した。」

・「樹木の苗は，県内の各地（知覧，川辺，出水，国分，鹿屋，志布志など）の業者から寄せられた。霧島（当時，提供できる業者がなかった）及び県外の苗は植栽していない。」

⑤ 他の希少種（チョウ）の有無

今回の調査で，本種の採集と同時期にミズイロオナガシジミ *Antigiu attilia* が複数得られた（未発表 図 9，10）。食樹は，本種同様 *Quercus*（ブナ科コナラ属）各種で，特に本県ではクヌギを利用している。県内の生息地は少ないが霧島山周辺や大隅半島に局所的，安定的に見られる。近年，クヌギ林の伐採などによる環境変化で消滅した産地も多い。本県レッドリストカテゴリーでは本種と同じ絶滅危惧Ⅱ類に分類される（鹿児島県環境林務部自然保護課，2016）。今回は，県内新産地の記録になる。本種と生息地を共有するミズイロオナガシジミについても新たな生息地発見が期待される。



図9 2022年5月29日採集個体(表) ♂



図10 2022年5月29日採集個体(裏) ♂

上記2個体はそれぞれ別個体

## 5.2 採集された本種が示すこと

以上のことから、上野原台地に生息する本種について、次の仮説が考えられる。

- ① 本種は、公園整備後、上野原台地外から侵入してきた。
- ② 本種の生息する地域(未発見)で生育した食樹が、生息地に植栽されたことを契機に、侵入してきた。
- ③ 人為的な放チョウがあった。

上記仮説のいずれであっても、本種は、大規模造成後の約 20 年間のどこかで生息を開始したのではないだろうか。当該地での生息期間がまだ短く、また管理された公園内であったこともあり、これまで採集者の目に触れられてこなかったと考える。

また、今回の本種の採集は、県内に未知の生息地がある可能性を示すものでもあり、今後の調査が期待される。

## 5.3 今後の調査

今後、考えられる調査は下記の通りである。

- ① 分布調査
  - ・ 上野原縄文の森で採集された本種が、上野原台地とその周辺で、どれくらいの範囲に広がっているのか。
  - ・ 既知産地の霧島山周辺から上野原台地の間に他の生息地がないか。
  - ・ 植栽された苗木が、県内各地から集められたことから、霧島山以外の県内各地に他の生息地がないか。
- ② 生態調査
  - ・ 本種の成虫発生時期等、周年経過は、他の生息地域とどのような違いがあるか。
- ③ 遺伝子学的調査
  - ・ 生息する個体群が果たして、どこから来たのか、九州及び他地域との検討試料にする。

この 50 年、人の生活の変化とその影響による自然環境への攪乱は甚大で、各地で減少し、絶滅に瀕する昆虫への憂慮の声が多く聞かれるようになった。しかし本種のように、今ある環境にうまく適応し、人知れず生息を始める昆虫もいるかもしれない。

今回の発見は、偶然によるものであったが、市町村や企業が管理する緑地やいわゆる里山とよばれる農地とその周辺などは、生物多様性が維持さ

れている可能性がある。今回の事例をきっかけに、今後も本種だけでなく、これに類する昆虫の探索と分布調査を様々な地域で継続したい。

もちろん博物館の資料収集、調査活動は、ピンポイントなものである。そこで地域の昆虫とその生息地の保護・保全のために、博物館が住民、愛好家、同好会、自然保護団体などの県内各地のモニターになる人と情報が集まる場になるよう、ネットワーク構築にも大きく関わる必要性も感じる。

さて本県の希少種に関わる発表にあたり、採集圧による消滅が危惧される。その点について、管理する上野原縄文の森との協議で、現在の環境をより多くの県民が、自然保護について多角的に知り、学んでほしいとの考えから、園内の昆虫採集について、採集者の良識に委ねたいとの判断が示されていることを付記しておく。

## 謝辞

最後になったが、今回、調査協力と採集地の公表について快諾していただいた(公財)鹿児島県文化振興財団上野原縄文の森、取材協力していただいた環境開発株式会社・原口誠氏、採集調査協力をいただいた鹿児島昆虫同好会・守山泰司氏、中峯浩司氏に深く感謝する。

## 引用・参考文献

- 出水英治・宮原克敏・二町一成(1979)霧島山産アカシジミを採卵・飼育. SATSUMA, 28(79):45-46.
- 藤岡知夫(1981)改訂増補日本産蝶類大図鑑解説編:96. 講談社, 東京都.
- 福田晴夫(1956)鹿児島島の蝶. SATSUMA, 5(14):1-55.
- 福田晴夫(2016)鹿児島県の「新レッドデータブック・2016」に掲載された昆虫類の一覧. SATSUMA, 156:121-127.
- 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, 63(150):3-40.
- 福田晴夫・二町一成(2014)鹿児島県産チョウ類のレッドリスト種を調べよう. SATSUMA, 64(151)43-46.
- 福田晴夫・田中洋(1962)鹿児島県の蝶類:131. 鹿児島昆虫同好会
- 林 千別(1959)アカシジミを霧島山で採集. SATSUMA, 8(22):11.

平井規央・森地重博・矢後勝也・神保宇嗣  
(編)(2022)日本産蝶類都道府県別レッドリス  
ト一五訂版(2022年版)一. 平井規央・森地重  
博・矢後勝也・神保宇嗣(編)日本産チョウ類  
の衰亡と保護第8集:369-413. 大阪公立大学  
出版会, 大阪府.

鹿児島県環境林務部自然保護課(2016)改訂・鹿  
児島県の絶滅のおそれのある野生動植物 動物  
編, 401pp. 鹿児島県, 鹿児島県.

神園政行(1981)霧島山で再びウラジロガシより  
アカシジミ卵を採集. SATSUMA, 30(85):  
138.

神園政行(1983)霧島山におけるアカシジミ成虫  
の記録. SATSUMA, 32(89):111.

神園政行(2016)霧島市牧園町でアカシジミを採  
集. SATSUMA, 157:22.

小岩屋 敏(2007)月刊むし・昆虫大図鑑シリーズ  
5. 世界のゼフィルス大図鑑:79-83. むし  
社, 東京都.

熊谷信晴(2019)アカシジミを湧水町で撮影.  
SATSUMA, 164:71.

永井あつし(1960)宮崎県延岡市付近における蝶2  
種. SATSUMA, 9(24):14-15.

内藤孝道(1978)地方ゼフィルス誌・その5霧島  
山のゼフィルス. 月刊むし, (84):23-25

大木洋一(2007)霧島山(鹿児島県)でアカシジ  
ミを採集. SATSUMA, 57(137):170.

大坪修一(2017)2017年, 霧島山系で採集したゼ  
フィルス. SATSUMA, 159:31.

大坪修一・大坪博文(2016)鹿児島県霧島市でア  
カシジミを採集. SATSUMA, 157:23

大坪修一・田中洋(1988)鹿児島県産蝶類・市町  
村島別分布表. SATSUMA, 37(100):223-  
238.

安本潤一(2018)2018年延岡市の低標高地のアカ  
シジミの記録. タテハモドキ, 55:41-42

安本潤一(2020)チョウ目(チョウ類). 岩崎郁雄  
(編)宮崎県昆虫目録:322-323. 宮崎昆虫調査  
研究会, 宮崎県.

2023. 1. 21 閲覧 文化遺産オンライン  
<https://bunka.nii.ac.jp>

2023. 1. 5 閲覧 鹿児島県上野原縄文の森  
<https://www.jomon-no-mori.jp>

2022. 12. 5 閲覧 日本のレッドデータ検索システ  
ム <http://jpnrd.com>