

## アサギマダラの伊豆諸島における移動

佐野正安

星陵中学校・高等学校 生物部顧問 〒418-0035 富士宮市星山 1068, gmtomato-2@kej.biglobe.ne.jp

### はじめに

アサギマダラ (*Parantica sita*) は春から夏にかけては繁殖しながら北上し、次世代が秋に南下して温暖な地で冬を越す、渡りをするチョウとして知られている。移動ルートの解明を目的に標識調査が 1980 年ごろから始まり、ほぼ 40 年の歴史を持つ。1981 年に奇跡的に 3 例の再捕獲があり調査が活発になる。また、当初は蝶の翅に電話番号を記入して電話・手紙での再捕獲情報を待つアナログ的な調査であったが、電子メールやインターネット・デジカメ等の普及により急速に発展し現在に至る。標識調査で確認されている最も長距離の渡りは、2011 年の和歌山県日高町西山より高知県の香美市を經由して香港深水湾までの 2,427 km である。

### マーキングリストを用いた標識移動調査の方法

- a 蝶の前後の左翅に、極細の黒マジックにて、標識場所・日付・個人記号・番号を記入する。標識場所は字画の少ない文字で簡潔に記す。個人記号はアルファベット 3 文字が適切である。番号は 1 年間の通し番号で記入する。
- b 記録帳に標識者・雌雄・鮮度・日時・天気・気温・標高・緯度・経度などを記録する。
- c 標識者又は代理が asagiML などに標識情報（記録帳の内容）を報告する。
- d 再捕獲者は標識が確認できるように写真撮影し、右翅に標識者と同様に標識を記入する。再捕獲時、asagiML などに標識者の標識情報が送信されていると、再捕獲者がメールソフトで検索して標識者・標識場所を確認できる。
- e 再捕獲者又は代理が asagiML などに再捕獲情報を報告（標識情報とほぼ同じ内容）する。
- d 標識者又は代理は、再捕獲情報を確認して移動情報を asagiML などに報告（移動日数・方角・距離など）する。再捕獲者が撮影した写真にて標識者や標識場所を特定できることもある。

## 静岡市（10月27日）から御蔵島村（11月24日）へ

御蔵島で再捕獲された K0056 は、静岡県静岡市駿河区丸子にあるフジバカマ（園芸種）に訪花したチョウで、星陵高等学校1年・生物部員の小野田紘大が標識・放蝶した個体であった。性別は雄、鮮度は普通、時刻は10時00分であった。再捕獲は御蔵島里墓地にて小林仁人の写真撮影により記録された（図1, 2）。再捕獲情報は小木万布がアサギネット掲示板に投稿し、筆者が確認して、移動情報を発信した。標識場所は2016年に植栽を始めた25㎡と2017年から始めた100㎡ほどの隣接する二ヶ所の花壇である。2017年は良く開花してアサギマダラが多く飛来したが2019年は連作障害のためにフジバカマの成長・開花ともに悪かった。



図1. 御蔵島村で再捕獲された K0056  
(反転トリミング)



図2. 御蔵島への移動ルート

さらに2019年10月は夏日が続いた為か、静岡県中部の平地ではフジバカマが満開でも飛来が少なかった。その為に僅か50頭の標識しか出来なかった。同地で放蝶された個体の再捕獲は、2017年の鹿児島県屋久島、2019年の愛知県三ヶ根山に続いて3例目であった。御蔵島での再捕獲報告は、2008年8月17日秋田県鹿角市ふけの湯から移動した個体（同年10月17日再捕獲）に次いで2例目であった（図2, 3）。

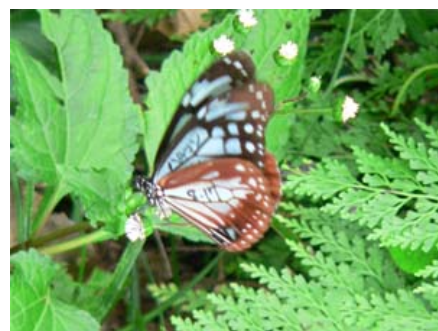


図3. 2008年秋田県鹿角市ふけの湯で標識61日後、御蔵島で再捕獲された個体（御蔵島の旅人より転載）

## 考察

アサギマダラは夏の高温に弱く、冬の低温では生息できない。また、冷温帯では冬の食草が確保できず、休眠のしくみも持っていない。本来なら春は真北へ、秋は真南に移動すると考えられる。しかし、現実の移動ルートは日本列島に沿っており、春は北東へ、秋は南西へ移動する。標識場所・再捕獲場所は、春のスナビキソウ、夏のヨツバヒヨドリ、秋はフジバカマ・ミズヒマワリなどの訪花植物の群落が多い。いずれもピロジジンアルカロ

イド (PA) を多く含む植物である。特に多くの再捕獲が記録される秋の標識調査では、本州から奄美・沖縄・台湾などの南西方向への移動がほとんどである。これは日本付近の島々が南西に連なっているため、南に向かったチョウの中で南西に飛んだものだけが訪花植物の PA に誘引されて再捕獲の可能性が高まるのか、それともほとんどのチョウが始めから南西諸島に向かうからなのか、不明である。

表 1. 伊豆諸島におけるアサギマダラの移動記録

雌雄	標識地	標識年月	再捕獲地	再捕年月
オス	山形県蔵王	2001/8	伊豆大島	2001/10
オス	福島県北塩原村	2006/8	伊豆大島	2006/9
オス	秋田県鹿角市	2008/8	御蔵島	2008/10
不明	群馬県赤城町	2008/9	伊豆大島	2008/10
オス	福島県北塩原村	2009/8	伊豆大島	2009/10
オス	大阪府池田市	2009/10	八丈島	2009/10
オス	八丈島	2009/10	鹿児島県喜界島	2009/11
メス	八丈島	2009/10	鹿児島県喜界島	2009/11
オス	福島県北塩原村	2010/9	伊豆大島	2010/10
オス	伊豆大島	2012/8	静岡県伊東市	2012/9
オス	伊豆大島	2015/10	鹿児島県喜界島	2015/10
オス	鹿児島県種子島	2017/4	八丈島	2017/5
メス	伊豆大島	2017/11	鹿児島県喜界島	2017/12
オス	福島県北塩原村	2019/8	伊豆大島	2019/10
オス	群馬県赤城町	2019/10	伊豆大島	2019/11
オス	静岡県静岡市	2019/10	御蔵島	2019/11

静岡昆虫同好会の清邦彦は、南に向かうならば静岡県の南に連なる伊豆・小笠原諸島に渡るチョウがあると推測して、伊豆大島・八丈島にて調査を行い、いくつか移動記録を得た(清, 2018)。また、文献上の記録を含めて「駿河の昆虫」や「ふじのくに地球環境史ミュージアムの文化祭」にて「伊豆・小笠原諸島の移動記録」として報告した(清, 2019)。この中で注目すべきものは、八丈島から鹿児島県の喜界島、種子島から八丈島の2例である(表 1)。両島の間には直線上には陸地はない。清は南下した後に西への気流を利用するなどして1日に1,000 km移動した可能性を考えている。そのような仮説を立てれば訪花植物よりエネルギーを補給しなくても長距離移動が可能となる。筆者も10月及び11月に静岡

県の富士宮市(2017. 2019)・伊豆半島の下田市(2019・2頭)にて群馬県から真南に移動したチョウを再捕獲し、本州から伊豆諸島へ向かう移動を推測している。静岡市から御蔵島への移動はこの推測を支持し、南へ移動中に近くの島にエネルギー補給のために立ち寄ったと考えられる。以上の事例より、秋の渡りでは太平洋へ南下した後に西への海上移動する可能性が考えられた。もちろん、南や南東に移動した個体の多くは太平洋に落ちてしまい死亡すると推測される。その為、南へ移動するチョウの中で南西に移動した個体だけが、陸地の訪花植物にてエネルギーを補給しながら南西諸島にたどり着ける。ただ、南方向への移動記録は、日本列島の陸地に沿って南西に移動する記録に比べて、調査者が少ないことを考慮しても著しく少ない。よって、南方向への移動後に西方への海上移動はメインルートとは考えにくい。移動要因には日長・寄生虫の影響も考えられるが、今回は気温・訪花植物を中心に考察した。

## 謝辞

文をまとめるに当たり、多くのデータの提供とご指導をくださった静岡昆虫同好会の清邦彦氏、投稿の機会を与えてくださった御蔵島観光協会の小木万布氏に深く感謝申しあげたい。

## 引用・参考文献等

- 金沢至・陳建志. 2011. 総論にかえて アサギマダラの国間移動. 昆虫と自然 4月号. 2~4
- 清邦彦. 2018. アサギマダラの伊豆諸島における秋の移動についての調査. 駿河の昆虫 263. 7197~7200
- 清邦彦. 2019. 伊豆・小笠原諸島のアサギマダラの移動記録. ふじのくに地球環境史ミュージアムの文化祭
- 清邦彦. 2019. 再捕獲情報 asagiML: 034098
- 清邦彦. 2019. 再捕獲情報 asagiML: 034201
- 宮武頼夫・福田晴夫・金沢至編著. 2003. 旅をする蝶 アサギマダラ. 月刊むし・ブックス 6. 21~31
- 御蔵島の旅人. 御蔵島の生物 アサギマダラ <http://www5b.biglobe.ne.jp/~mabuta/program/main-asagimadara.html>