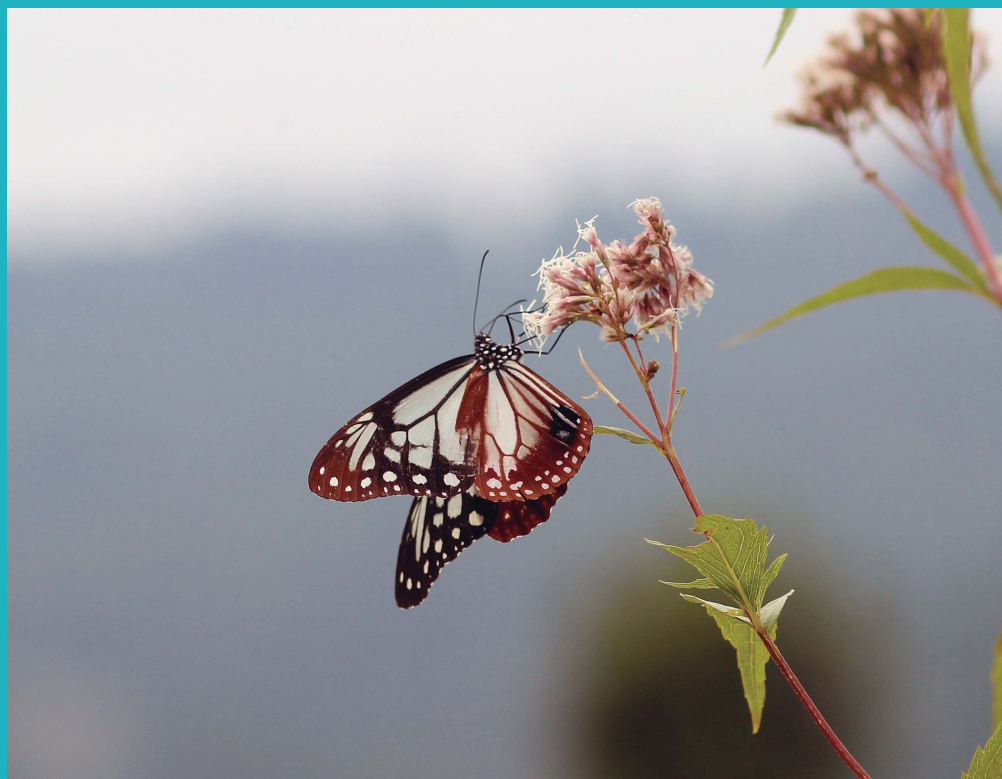


白山の自然誌 36

白山のアサギマダラ



2016年3月

石川県白山自然保護センター

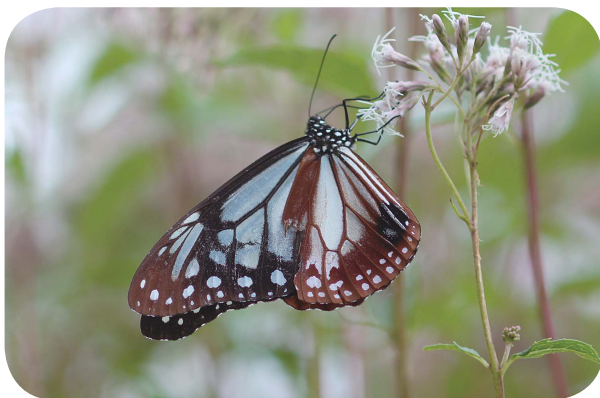
はじめに

夏、白山に登ると、上空を舞う水色の大きなチョウを見かけることがあります。このチョウがアサギマダラです。

近年、アサギマダラは旅をするチョウとして知られるようになりました。マーキングという方法によって、アサギマダラの旅とそのルートが分かってきたからです。

アサギマダラは、白山麓では春に南からやって来て、秋には再び南へ旅立っていきます。旅立つ先は、紀伊半島、四国、九州などで、遠くは南西諸島まで1,000km以上飛んでいく個体もあります。どこまで飛んでいくのか、なぜ旅をするのかなど、その不思議な生態に多くの方が魅せられています。

ここでは、アサギマダラの特徴や、白山麓でのアサギマダラの移動、生活史などについて紹介します。この冊子を通して、一人でも多くの方がアサギマダラを初めとする白山麓の自然に興味を持っていただければ幸いです。



表紙・裏表紙 フジバカマを訪れるアサギマダラ

も く じ

アサギマダラの特徴	2
アサギマダラの分類	2
アサギマダラのからだ	4
アサギマダラとアルカロイド	6
コラム 名前の由来	7
アサギマダラの移動とマーキング調査	8
マーキングによって分かってきたアサギマダラの移動	8
白山麓でのマーキング	9
白山麓でマーキングしたアサギマダラの行方	10
白山麓への飛来	12
成虫の寿命	13
アサギマダラの生活史	14
石川県への飛来	14
産卵と幼虫の成長	14
さなぎから成虫へ	17
寄生される幼虫	18
夏の生活と秋の渡り	18
アサギマダラの生活史	19
マーキング調査方法	20

アサギマダラの特徴

アサギマダラの分類

モンシロチョウ、アゲハチョウ、ギフチョウ…、みなさんは日本にいるチョウの名前を何種類言えますか？ちなみに、日本産蝶類標準図鑑によると、日本で繁殖が確認されている土着種は244種類で、そのうち127種類が石川県で見られます。

さて、その中にアサギマダラという名前は出てきたでしょうか。生き物好きの人なら、きっとその名前を挙げたのではないのでしょうか。なぜなら、最近ではアサギマダラは旅をするチョウとしてメディアにも取り上げられ、「石川県で放したアサギマダラが〇〇で再捕獲された」という新聞記事も毎年のように目にするようになったからです。

アサギマダラが含まれる昆虫類は、体の特徴によって、カブトムシの仲間（コウチュウ目）、チョウやガの仲間（チョウ目）、セミやカメムシの仲間（カメムシ目）、トンボの仲間（トンボ目）などの大きな仲間（目）に分けられ、理科年表2016年によると世界で31目の昆虫の仲間が記載されています。

目は科に細分化されます。チョウ目のうち、アゲハチョウ科、シロチョウ科、シジミチョウ科、タテハチョウ科、セセリチョウ科がチョウの仲間です。アサギマダラはタテハチョウ科に属し、オオムラサキやアカタテハなど多くの種類がこの科に含まれています。

さらに詳しく見ると、アサギマダラはマダラチョウ亜科というグループに属します。この仲間は熱帯に多く、日本でも南西諸島にはスジグロカバマダラやオオゴマダラなどが分布していますが、白山で見られるのはアサギマダラだけです。



アサギマダラ

ぜんしちよう
前翅長* 約55mm

淡青色で翅の縁が褐色のやや大型のチョウです。冬は関東南部以西で見られ、夏は北海道でも見られますが、南西諸島などの南方では見られなくなります。石川県では5月下旬から10月中旬にかけて見られ、特にオスはフジバカマやヨツバヒヨドリの花を好んで訪れます。

*前翅長 前ばねのつけ根から先端までの長さ

南西諸島は日本の南西部、九州南端から台湾北東に位置する島々で、冬も比較的暖かく、那覇市の1, 2月の平均気温は15℃以上になります。南西諸島では下の種を含め、10種類以上のマダラチョウが記録されています。



リュウキュウアサギマダラ 前翅長 約45mm

アサギマダラと色合いは似ていますが、模様が異なり、アサギマダラよりもやや小さい種類です。奄美大島以南で普通に見られます。林道や林縁を緩やかに飛び、センダングサ類の花をよく訪れます。



スジグロカバマダラ 前翅長 約40mm

オレンジ色に黒いすじの入ったやや小型のマダラチョウです。石垣島以南で普通に見られます。林道や林縁、草地などにいて低いところをゆっくりと飛び、センダングサ類の花をよく訪れます。



オオゴマダラ 前翅長 約70mm

白地に黒いすじが入る、日本最大種の一つです。喜界島と沖縄本島以南に生息しています。上記2種よりもやや暗い場所を好むようで、林内や林縁の高いところをふわふわと飛んでいます。

石川県で見られるチョウは、冬越しの形態が種ごとに決まっていますが、南西諸島のマダラチョウはそのようなことはありません。ほぼ1年を通して卵、幼虫、さなぎ、成虫の全ての成長段階を見ることができます。

アサギマダラのからだ

ヒトは体内に骨格を有していますが、昆虫にはそれがありません。その代わりに昆虫は、からだ^{からだ}が硬い殻（外骨格）で覆われ、さらにいくつもの節から成っています。このような構造を持った生物は節足動物と呼ばれ、エビ、カニ類（甲殻亜門）、ムカデ、ヤスデ類（多足亜門）、クモ、サソリ類（鋏角亜門）、昆虫類（六脚亜門）などがこれに属しています。

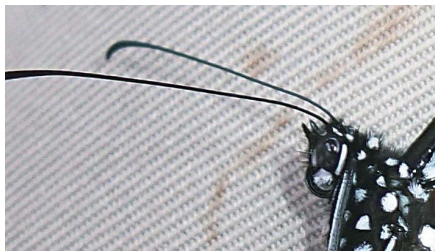
昆虫類のからだは、あたま、むね、はらの3つの部分に分かれ、むねに3対6本の脚^{あし}があることが大きな特徴です。さらに、昆虫類の多くは、2対4枚^{はね}の翅をもっています。

このような特徴をアサギマダラに当てはめながら、そのからだを詳しく見ていきましょう。

あたま^{あたま}には、2つの複眼、2本の触角^{こうぶん}と口吻（くち）があります。複眼はレンズのような小さな眼が集まったものです。しかし、動きや色など、見え方は人間の目とは異なっています。触角は匂いを感じる器官として重要な役割を持っています。くちのつくりはチョウ目の特徴の一つで、普段は小さく巻かれていて、それを伸ばして花の蜜などを吸います。

むねには6本の脚と4枚の翅があります。しかし、アサギマダラの脚は4本しかないように見えます。前脚の2本は短く、しかも普段は小さく折りたたまれているのでそのように見えるのです。これはタテハチョウの仲間の多くに見られる特徴ですが、その前脚は味を感じる器官だといわれています。

チョウやガの翅をさわると、手に粉のようなものがつきます。これは翅^{りんぷん}についている鱗粉で、毛が変化したものです。ところがアサギマダラの翅^{あさぎ}の浅葱色の部分には鱗粉が少なく、手でさ



アサギマダラのあたま



4本しか見えない
アサギマダラの脚

わってもほとんどつくことはありません。

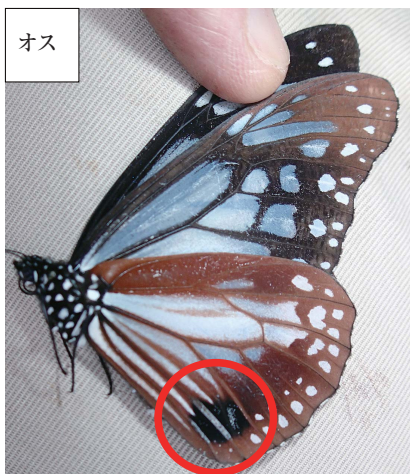
はらには気門、生殖器官（交尾器）、消化器官があります。気門は呼吸をするための空気の取り入れ口で、むねとはらにあります。はらを横から見たときにそれぞれの節にある点がそれです。生殖器官ははらの先端にあります。

マダラチョウ類のオスには、ヘアペンシルという毛の束をもつ種があります。ヘアペンシルは、普段はらの中にしまわれており見ることはできませんが、メスを誘う際にこれを出して、交尾を促すと考えられています。

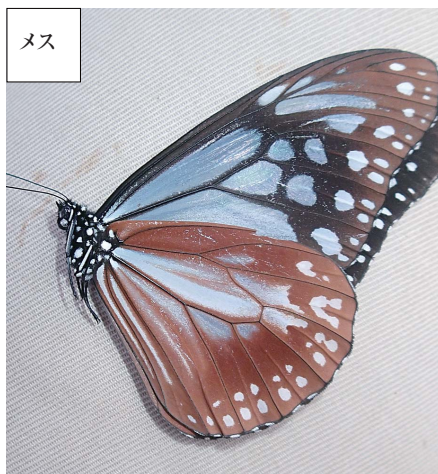


アサギマダラのはら（オス）
真ん中にある白い小さな点が気門

アサギマダラは、次の2点でオスとメスの区別ができます。一つは翅の模様です。オスの^{こうし}後翅下部には性標と呼ばれる黒斑がありますが、メスにはありません。オスはこの性標に性フェロモンを蓄えており、ヘアペンシルをここにこすりつけて、性フェロモンを移しとります。



オス



メス

アサギマダラのオスとメス オスには性標とよばれる黒斑がある



アサギマダラのはら（メス）

オスとメスの区別点のもう一つは、はらの色です。オスのはらは全体が濃茶色ですが、メスのはらは下部が白色です。

また、メスは交尾をすると、はらの先端にある交尾口付近に筋がつき、これで交尾の有無が分かります。



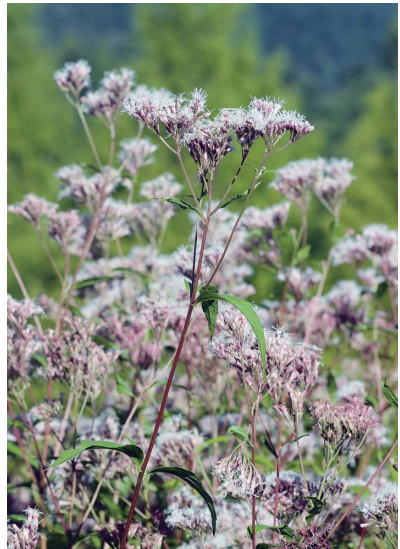
アサギマダラのはら（メス腹面） 未交尾（左）、交尾済（右）

交尾済個体（右）は先端交尾口手前に筋（丸で囲んだ部分）がついているが、未交尾個体（左）にはついていない

アサギマダラとアルカロイド

秋になると、白山麓ではたくさんのアサギマダラが花に集まっているのを見かけます。特に、ヨツバヒヨドリやサワヒヨドリ、フジバカマなどのヒヨドリバナの仲間をよく訪れます。しかし、これらの花を訪れるのは、ほとんどがオスです。

アサギマダラのオスをもつ性フェロモンは、ピロリジジンアルカロイド（以下「PA」と略）という物質を原料として作られることが分かっています。アルカロイドとは、窒素原子（N）を含む天然由来の有機化合物の総称で、自然界にはたくさん存在しています。PAはその一つで、哺乳類に対して肝臓毒性を示しますが、アサギマダラに

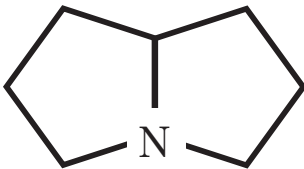


フジバカマの花

とっては欠かせないものとなっています。アサギマダラのオスは、吸収したPAをもとにして性フェロモンを合成する必要があるために、ヒヨドリバナ類などPAを含む花を訪れるのです。



フジバカマの花の蜜を吸うアサギマダラ



ピロリジン

ピロリジンアルカロイド

ピロリジンを基本骨格とするアルカロイドで、数百種の化学物質が自然界で確認されています。キク科、ムラサキ科、マメ科など様々な植物に含まれています。

名前の由来

アサギマダラの「アサギ」とは、日本で昔から使われている色の呼び名「あさぎいろ浅葱色」に由来しています。もとは淡いネギの色に由来していたようで、下図のような薄藍～薄青の色合いを指します。アサギマダラという名前は、翅のこの色から名付けられました。



アサギマダラ



浅葱色

アサギマダラの移動とマーキング調査

マーキングによって分かってきたアサギマダラの移動

アサギマダラの成虫は、本州中部以北では初夏から秋にかけて多数見られますが、冬には卵、幼虫、さなぎ、成虫のどの段階も全く確認できません。逆に南西諸島などでは秋に成虫が多く、冬には幼虫も見つかる一方で、夏になると全くいなくなることが知られていました。しかし、このようにそれぞれの地域である時期に見られなくなる原因が、移動によるものとは近年まで分かっていませんでした。



オオカバマダラ

アサギマダラと同じマダラチョウの仲間にオオカバマダラがいます。このチョウは北アメリカに生息し、春にはメキシコやカリフォルニアの越冬地からアメリカ合衆国北部やカナダまで数世代をかけて移動し、秋にはその逆を南に向けて一気に移動することが知られています。オオカバマダラと同様、アサギマダラも移動すると考えても不思議ではありません。

アサギマダラが旅をすることが分かってきたのは、1980年代初めのことです。捕獲したアサギマダラの翅に日付、場所、名前などを記入して放し、どこで再捕獲されるかを調べるマーキング調査という方法によって長距離移動が明らかになったのです。1980年から行われたこの調査で、1981年には3頭が再捕獲されました。そのうち2頭は春に種子島でマーキングした個体で、三重県、福島県で再捕獲されました。もう1頭は秋に鹿児島県日置郡市来町(現いちき串木野市)でマーキングした個体が奄美大島で再捕獲されたものです。この再捕獲により、アサギマダラが長距離移動すること、さらに春には北方へ、秋には南方へ移動することが初めて確認できました。その後、年々調査者が増えるとともに再捕獲数も増え、その移動が明らかになっていきました。

国内だけでなく、台湾、中国、韓国との間の移動も確認されるようになりました。2006年8月に石川県輪島市で放した個体が同年10月に中国浙江省で見つかりました。さらに2015年には、台湾から来た個体が7月に滋賀県で見つかり、秋には日本から移動した個体が台湾で20頭以上も再捕獲されました。

白山麓でのマーキング

アサギマダラの移動が明らかになったことで、より多くの地域でマーキングが行われるようになりました。石川県でも1986年から百万石蝶談会の松井正人さんが宝達志水町にある宝達山などでマーキング調査を始めました。しかし、10年経っても再捕獲情報は得られず、やめようと思ったこともあったそうです。初めて再捕獲の情報が届いたのは1998年、マーキングを始めてから実に12年後のことでした。しかも、再捕獲されたのは800km以上も離れた種子島で、長年の苦労が報われる遠距離の移動でした。

白山麓でも2004年からマーキング調査が始まり、その年には松井さんのマーキングした個体が室戸岬で確認されました。翌年には中村明男さんを中心としたアサギマダラファンクラブ白山のメンバーがマーキングを始め、その数は2007年には1,000頭、2011年には2,000頭、2014年には5,000頭と増えていきました(図1)。それにつれ、再捕獲数も徐々に増え、2014年、2015年は100頭を超える再捕獲情報が得られ、2015年までの総再捕獲数は354頭に達しました。マーキング数に対する再捕獲率は、初めは1%にも満たなかったのですが、2011年以降はほぼ2%以上に上昇しました。

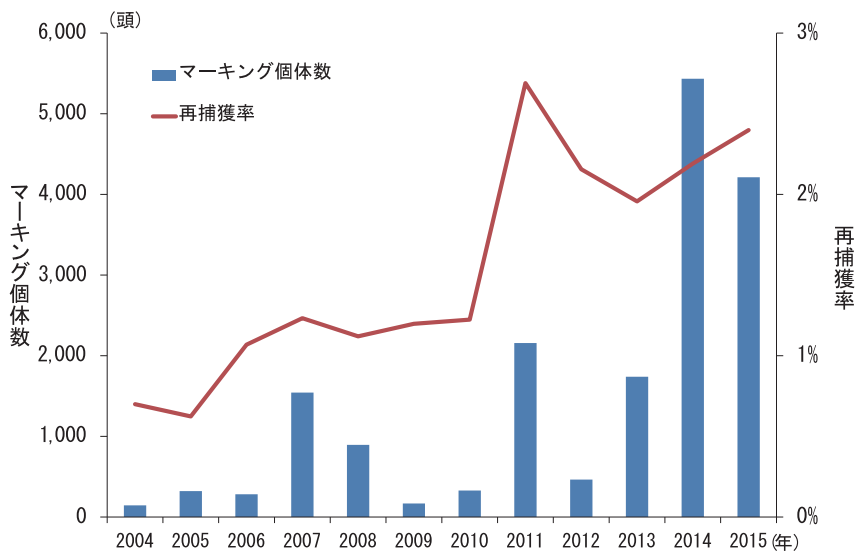


図1 白山麓でのマーキング数の推移

白山麓でマーキングしたアサギマダラの行方

白山麓でマーキングしたアサギマダラはどこまで飛んで行くのでしょうか。2015年までに白山麓でマーキングされ、他の地域で再捕獲されたアサギマダラについて、再捕獲された府県を図2にまとめました。これまでの移動先は石川県内を含め、25府県ありました。

再捕獲が最も多いのは京都府で、これまでに55頭が再捕獲されています。しかも、そのうちの49頭が2014年と2015年でした。これは、アサギマダラ



2013年9月14日に白山麓でマーキングされ、11月16日に鹿児島県喜界島で再捕獲されたアサギマダラ

が好むフジバカマを大規模に植栽した場所が京都に2か所あり、近年その場所で多く再捕獲されるようになったためです。次に多いのは高知県の52頭で、鹿児島県の43頭、山口県の30頭、大分県、兵庫県の各23頭がこれに続きます。再捕獲数が多い場所は京都府のようにマーキングや再捕獲をする人が多いこともありま

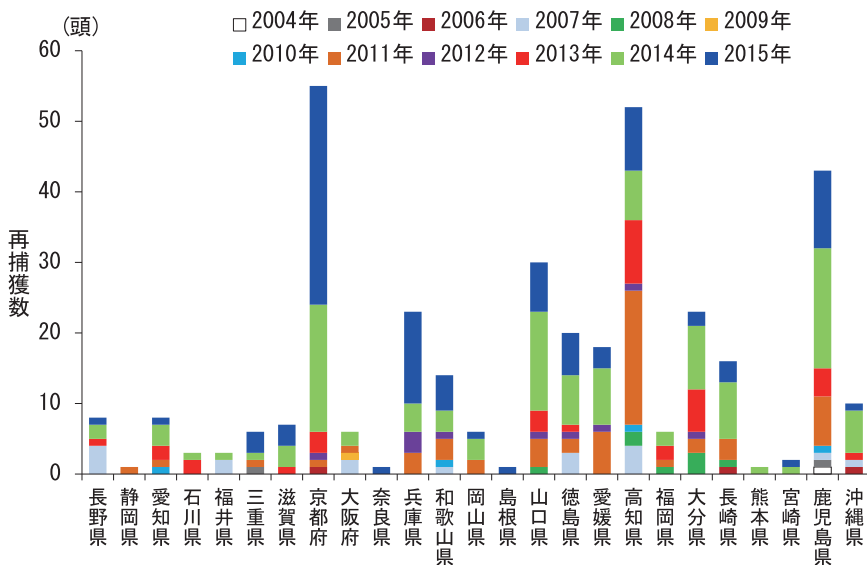


図2 白山麓でマーキングしたアサギマダラの移動先
(石川県での記録は白山麓地域以外での再捕獲)

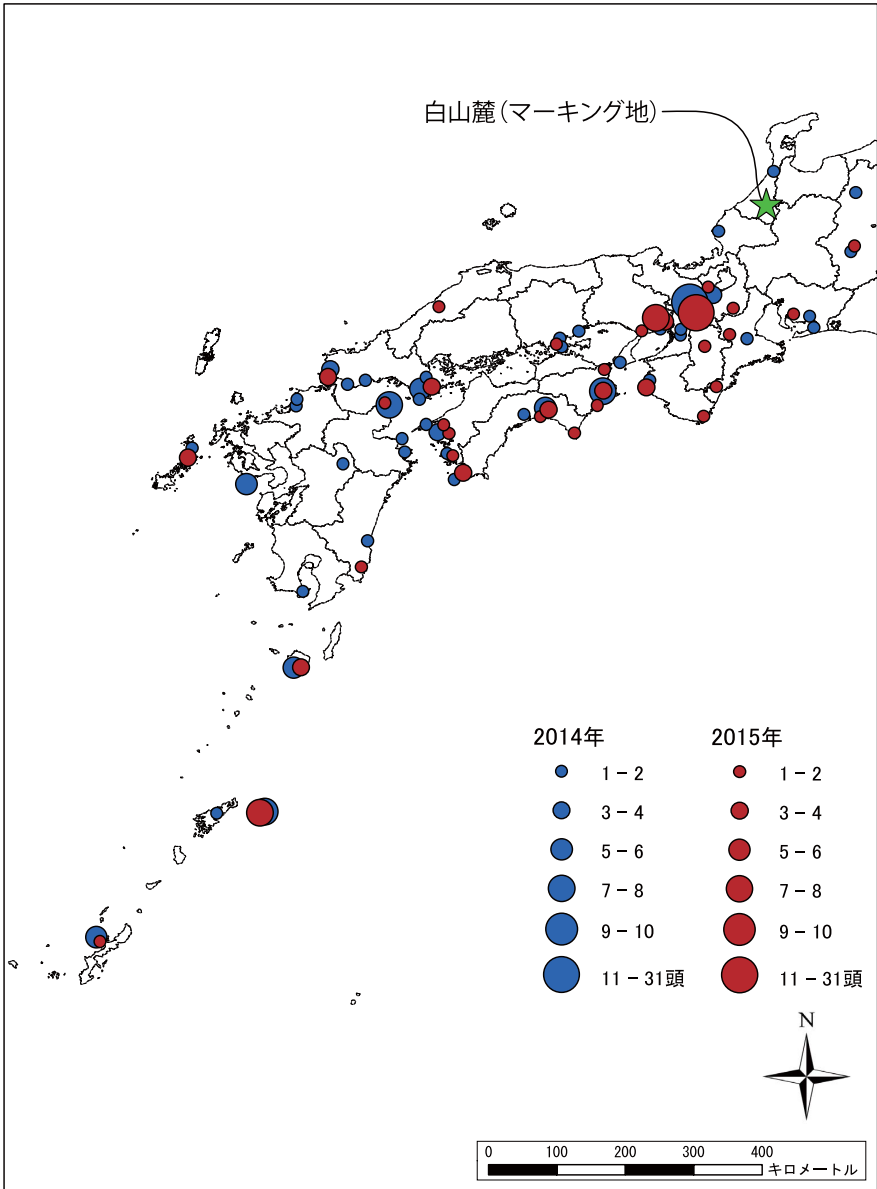


図3 2014年および2015年に白山麓でマーキングしたアサギマダラの再捕獲先

すが、地理的なこととも関係があり
そうです。山口県、高知県、鹿児
島県はそれぞれ本州、四国、九州
の端にあり太平洋、東シナ海、日
本海に面しています。アサギマダ
ラは陸地を海岸づたいに端まで移
動し、そこから大海へと飛び立つ
のかもしれませんが。また、京都府
や兵庫県は、東から移動してきた
アサギマダラが一時的に集まって、
そこから南や西に分散して移動す
る扇の要のような位置にあると考えられます。



甚ノ助避難小屋上空を飛翔するアサギマダラ

2014年および2015年に白山麓でマーキングした個体が再捕獲された地点を図3に示しました。ほとんどの個体は石川県から南や西の方角への移動ですが、中には長野県など東方での再捕獲もあり、必ずしも西や南だけの移動ではないようです。

白山麓からの移動のうち、最も遠方での記録は、2006年9月15日にマーキングし、11月28日に日本最西端の島、沖縄県与那国島で再捕獲された個体です。55日間、1,857kmの移動でした。この記録を初めとして、毎年のように南西諸島での再捕獲記録があり、白山麓のアサギマダラは確実に南西諸島まで渡っていることが分かります。この他にも長崎県の五島列島での再捕獲が数例あります。五島列島の西は中国、南西諸島の南は台湾で、国外への移動の可能性も十分にあると考えられます。近いうちに白山麓から移動したアサギマダラが海外で見つかるかもしれません。

白山麓への飛来

白山麓から飛び立つだけでなく、白山麓にやってくるアサギマダラもいます。図4に示すように、2015年までに9県から77頭の飛来が記録されました。長野県からの32頭が最も多く、全飛来数の4割を占めていました。

これらのほとんどは東方からの飛来ですが、中には西方から飛来した個体もありました。大分県からの飛来は2006年6月10日に姫島でマーキングし、同年8月31日に白山麓で再捕獲されたもので、初夏の移動個体と考えられます。さらに滋

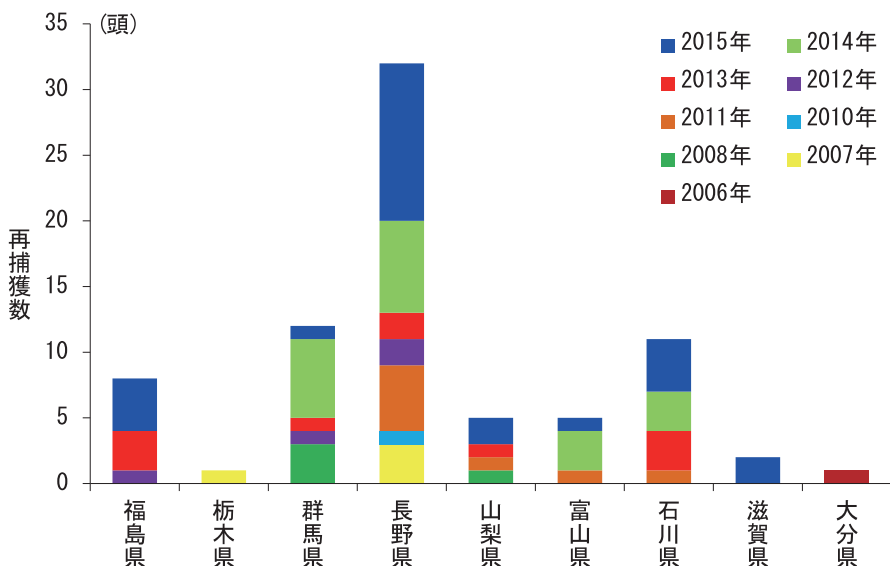


図4 白山麓で再捕獲されたアサギマダラの移動元
(石川県での記録は白山麓地域以外でのマーキング)

賀県大津市びわ湖バレイスキー場からも2頭の移動がありました。これらは2015年7月と8月にマーキングされた個体が9月下旬に再捕獲されたもので、春の北上個体なのか、滋賀県で羽化した新成虫が白山麓に飛来したのかは分かりませんでした。

成虫の寿命

成虫の寿命については、マーキング調査での移動日数からそれ以上の日数を生きていることが推測できます。前出の与那国島で再捕獲された個体は、移動に74日かかっていました。さらに、2014年9月17日に白山麓でマーキングした個体が12月21日に鹿児島県の喜界島で再捕獲されており、この個体は再捕獲までに95日を要していました。しかも、これらは9月にマーキングされていることから、初夏に羽化した個体である可能性があります。さらに、2006年に大分から白山麓へ飛来した個体についても、再捕獲まで82日かかっていました。これらのことを考えると、アサギマダラ成虫の寿命は3～4か月以上だと推定できます。

アサギマダラの生活史

石川県への飛来

山の緑が濃さを増してくる5月下旬から6月上旬にかけて、アサギマダラは南方から石川県に渡ってきます。白山麓にも飛来しますが、海岸の砂浜にあるスナビキソウの花を訪れている姿もしばしば観察できます。



スナビキソウを訪れるアサギマダラ

産卵と幼虫の成長

白山麓にやってきたアサギマダラは幼虫の食草であるイケマやオオカモメヅルに産卵します。卵は通常は葉の裏に産みますが、葉の表や茎に産卵することもあります。卵は白色の楕円形で、大きさは1mm程度です。

卵は10日前後で^{ふか}孵化*します。孵化直後の1齢幼虫は2～3mmの大きさで、頭は黒色、体は灰色ですが、間もなく黒地に白と黄色のまだら模様になります。

幼虫は脱皮を4回行い、その都度、体が大きくなります。初めは小さかった幼虫も、さなぎになる前の5齢幼虫時には、5cmを越える大きさに成長します。

2015年6月にアサギマダラの卵を野外から採集し、孵化した幼虫を

*孵化 卵から幼虫がかえること



イケマ（ガガイモ科）葉の大きさ5～15cmのつる性草本



卵

室内で飼育したときの成長の様子を図5に示しました。幼虫は成長するにつれ、食べる量が増えていきます。自分の体重よりも重い分量の葉を1日で食べてしまうこともあります。脱皮する前は「眠」と呼ばれる状態になって、しばらくの間何も食わず、ほとんど動かなくなります。脱皮後しばらくすると、再び動き出し、それまでも増して葉を食べるようになります。食べる量とともに、ふんの量もどんどん増えていきます。5齢幼虫時にはそれまでの何倍も食べ、体重も急激に増えていきます。

飼育していた6頭の幼虫のうち、



孵化後1日目の幼虫



2齢幼虫

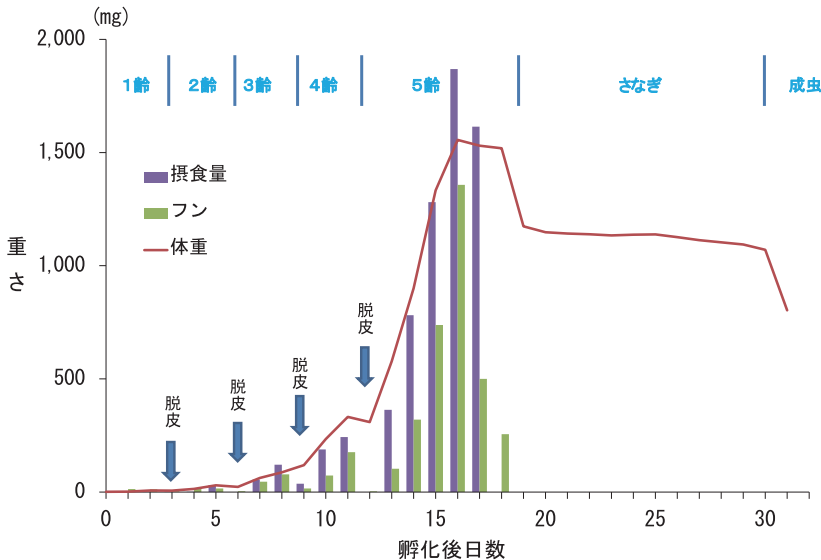


図5 アサギマダラ幼虫の成長 (図6 No. 2の幼虫の成長)

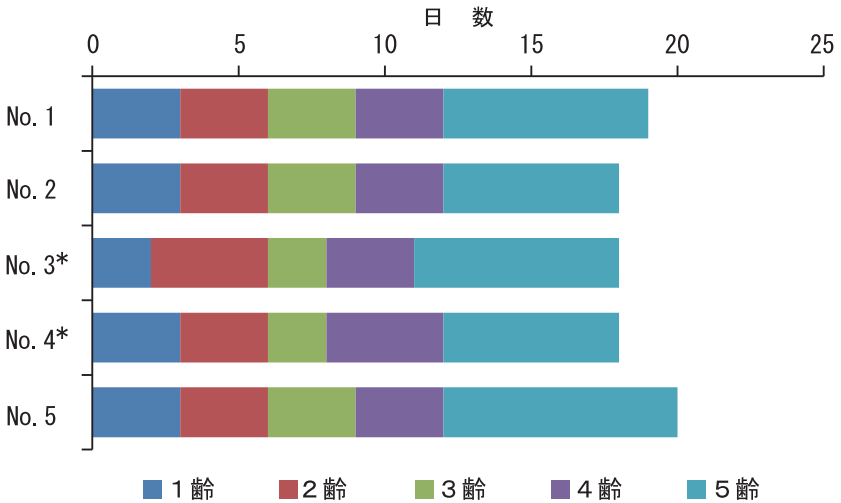
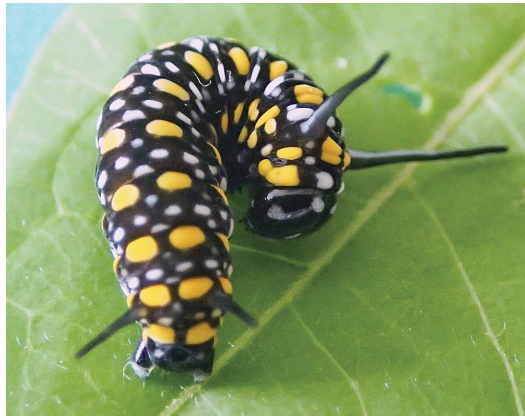


図6 アサギマダラ幼虫 齢ごとの経過日数

孵化日 No. 1: 6月9日, No. 2・3: 6月16日, No. 4・5: 6月19日
いずれも2015年, 室温での飼育。

(* No. 3およびNo. 4の幼虫はヤドリバエの幼虫に寄生されていた)

1頭は孵化直後に死んでしまいましたが、残りの5頭はすべてさなぎになりました。幼虫時の平均日数は、1齢が2.8日、2齢が3.2日、3齢が2.6日、4齢が3.2日、5齢が7.0日で、5齢期間が最も長くなりました(図6)。孵化からさなぎまでは平均18.8日かかりました。5齢時の最も重い時の体重は1,389mgから1,793mg、幼虫時に食べた葉の総量も5,285mgから6,418mgと個体ごとに差がありました。



5 齢幼虫

さなぎから成虫へ

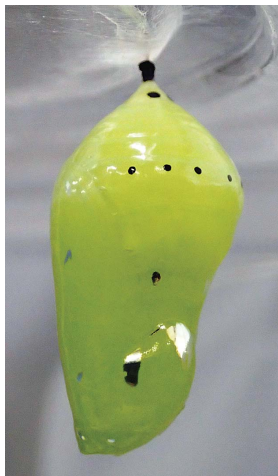
幼虫は5齢になって5、6日経つと葉を食べなくなります。さらに1、2日で葉の裏などに糸を吐き、そこにおしりの先をひっかけて、コウモリのように頭を下にしてぶら下がります。これがさなぎになる準備段階の^{ぜんよう}前蛹です。この状態になって1日、幼虫は脱皮をしてさなぎになります。さなぎは光沢のある黄緑色で、数日経つと、ところどころに銀色の紋が入るようになります。その姿はとても美しく、一見してチョウのさなぎとは思えないほどです。



前蛹

さなぎはだんだんと中の翅の模様がすけて見えるようになります。同時に光沢も無くなっていき、羽化*直前には全体が黒っぽい色に変わります。羽化はあたまの殻が割れて始まり、そこから徐々に成虫が出てきます。羽化直後の翅は縮んでいます、徐々に伸びてきて、数時間もするとアサギマダラ本来の姿になります。飼育下では孵化してから約1か月、さなぎになってから約2週間で成虫になりました。

*羽化 さなぎが成虫になること



銀色の紋の入ったさなぎ (左)



と羽化直前のさなぎ (中央)



羽化直後の成虫

寄生される幼虫

飼育していたアサギマダラのうち2頭は、さなぎになってしばらくすると、殻の中に黒斑が生じました。やがてそれは全体に広がり、美しい緑色だったさなぎがだんだんと茶色に変わっていきました。さらに数日後には、さなぎから寄生バエの幼虫が出てきて、写真のようなさなぎになりました。

マダラヤドリバエという寄生バエは、アサギマダラの食草であるイケマやオオカモメヅルの葉に産卵します。

アサギマダラの幼虫がその葉とともにヤドリバエの卵を食べてしまい、それが体内で孵化します。アサギマダラ幼虫の体を食べてヤドリバエの幼虫は育ち、アサギマダラがさなぎになってから、その殻を破って体外に出てさなぎになります。



寄生されたさなぎ（右上）とその体内から出てきてさなぎになった寄生バエ

夏の生活と秋の渡り

8月に白山に登ると、甚之助避難小屋や室堂周辺でアサギマダラが飛んでいるのを見ることがあります。アサギマダラは暑さが苦手で、7月頃に羽化した個体がより涼しい場所を求めて高いところなどへ移動するためです。

しばらく涼しい場所で過ごしたアサギマダラは、気温が下がるにつれて山から下りてきます。8月中旬から下旬には標高1,000m程度の場所で、ヨツバヒヨドリやサワヒヨドリの花を訪れています。9月に入ると山麓まで下りてきて、集落近くでも見られる数が増えてきます。そして、9月中旬から10月上旬には南の方へ旅立っていきます。



白山登山道で、ペットボトルについた水滴を吸いに来たアサギマダラ

アサギマダラの生活史

白山麓で見られるアサギマダラについて、その生活史を図7にまとめました。春には南西諸島、九州、四国、紀伊半島南部などから移動を始め、5月下旬から6月上旬にかけて白山麓へ飛来します。そこでイケマやオオカモメヅルに産卵し、孵化した幼虫はその葉を食べて育ちます。7月頃から羽化が始まり、成虫は白山の高所などの涼しい場所で夏を過ごします。8月から9月にかけて徐々に白山麓に下りてきて、ヨツバヒヨドリやフジバカマの花に集まります。そして、9月中旬から10月上旬にかけて南の方へ渡っていきます。南方では、冬でも葉が枯れないキジョランやサクラランなどの食草に産卵します。そこでは主に幼虫で冬越しし、新成虫は早春に羽化します。一方、北方から渡ってきた成虫は、自分が生まれた地に再び戻ることなく、その地で死んでしまうようです。

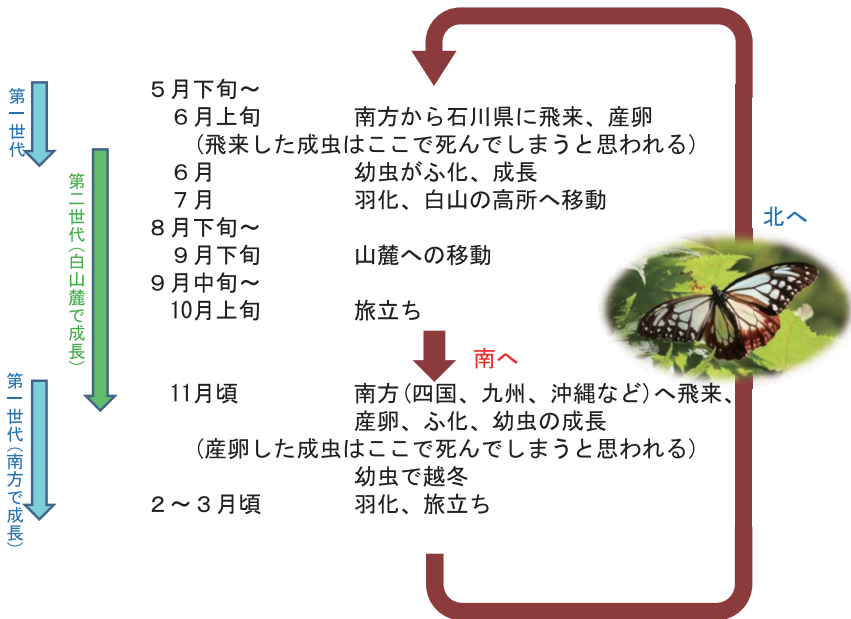


図7 白山麓に飛来するアサギマダラの生活史

マーキング調査方法

アサギマダラのマーキング調査により、今まで分からなかったいくつものことが明らかになりました。みなさんもマーキング調査をしてみませんか。

その方法は簡単です。アサギマダラを捕まえて、その翅に、フェルトペンで必要事項を記入します。アサギマダラの翅には鱗粉がほとんどないので、文字を記入してもアサギマダラに害を及ぼすことはありません。

9月上旬から中旬にかけて、白山麓を訪れるとフジバカマを植えている場所があり、その花にアサギマダラが訪れています。花にきているアサギマダラを捕まえるのは比較的簡単です。

また、遠くを飛んでいるアサギマダラがいた場合、白いタオルをぐるぐる振り回すと、不思議なことにアサギマダラが近づいてきます。これは松井正人さんが始めた方法ですが、これを使うと遠くのアサギマダラでも捕まえることができます。

アサギマダラを捕まえたら記入することは次の通りです。

- ① 採集月日：採集した日が9月15日なら9.15または9/15のように記入します。
- ② 採集場所：白山麓なら「白山」などと記します。
- ③ 採集者サインと採集番号：自分のマーキングした個体だと分かるように名前や記号を記します。また、通算番号を記入します。



マーキングの様子



タオルを回して呼び寄せる

右の写真は9月22日に白山麓でYuiさんが501番目にマーキングした個体です。

多くの方にマーキング調査に参加いただくことが、アサギマダラの生態の解明につながります。皆さんもぜひマーキング調査に参加しましょう。アサギマダラをマーキングしたら、翅に書いた事項をノートなどに記録し、アサギマダラファンクラブ白山の中村明男さんに連絡してください（E-mail；heibe8936@leaf.ocn.ne.jp）。そこでマーキング情報が登録でき、再捕獲された場合、マーキングした方に連絡します。



マーキングした個体

本誌を作成するにあたり、百万石蝶談会の松井正人さん、アサギマダラファンクラブ白山の中村明男さんをはじめ、そのメンバーの皆さんには貴重な情報を提供していただきました。ここに厚くお礼申し上げます。



白山の自然誌 36
白山のアサギマダラ

発行日 平成28年3月31日
文・構成 平松 新一
発行 石川県白山自然保護センター
〒920-2326 石川県白山市木滑ヌ4
Tel. 076-255-5321 Fax. 076-255-5323
<http://www.pref.ishikawa.lg.jp/hakusan/index.html>
E-mail : hakusan@pref.ishikawa.lg.jp
印刷 株式会社 中川印刷

