

ISSN 2189-2555

Parantica

Vol.7 No.1



アサギマダラの会

THE CHESTNUT TIGER BUTTERFLY GROUP

Mar.17.2021

2020 年、兵庫県宝塚市・尼崎市・西宮市武庫川沿岸地域における アサギマダラのマーキング調査報告

渡辺 康之

WATANABE Yasuyuki: Report of Marking Research on Movement of Chestnut Tiger Butterfly
at Muko-Gawa Riverside in Takarazuka, Nishinomiya, and Amagasaki Cities,
Hyogo Prefecture, Japan in 2020

1 はじめに

筆者は 2008 年から毎年、継続的に兵庫県南東部に位置する武庫川下流域でタテハチョウ科マダラチ
ョウ亜科アサギマダラ *Parantica sita nipponica* (Moore, 1883) のマーキング調査を行ってきた。2020
年度は 9 月 26 日から 11 月 3 日まで宝塚市・尼崎市・西宮市で調査を実施したので、その結果を報告す
る。39 日間のうち雨などで休んだのは 5 日間だけで、ほとんど休みなく活動したところ例年並みの標識
数となった。

2020 年度において、総標識数は 1,560 頭（うち♂は 1,545 頭、♀は 15 頭）である。過去 13 年間で
4 番目の標識個体数ながら、2015 年における 3,360 頭の 46.4%に当たる。本年は近畿地方を直撃する
台風や集中豪雨による増水が少なく、吸蜜源となるミズヒマワリ群落が流失することがあまりなかった
ので、本種の飛来個体数はそれほど減らずに済んだようである。表 1 に年度別の飛来個体数の変化を示
した。2008 年は試験的な標識活動で、合計 143 頭（うち♂は 141 頭、♀は 2 頭）だった。

表 1 年度別飛来数の変化表

年度 標識数	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
♂の 標識数	1207	2106	811	1140	724	746	3310	1463	1336	1221	1651	1545
♀の 標識数	48	50	16	9	18	4	50	24	13	20	13	15
総標識数	1255	2156	827	1149	742	750	3360	1487	1349	1241	1664	1560

2 調査経過

9 月 26 日に今年度初めて宝塚市内の武庫川沿岸地域を訪れた。曇りの天気で、中南米原産で特定外来
生物に指定されている帰化抽水植物のキク科ミズヒマワリ *Gymnocoronis spilanthoides* がどの場所
でも満開状態であった。左岸沿いの武庫川町（2019 年秋に行われた中洲の土砂除去作業でほとんど消失、
3 株だけが残った）・右岸沿いの東洋町（2020 年 9 月中旬に総て刈り取られた）を除く各地でミズヒマ
ワリ群落が健在で、シーズン中は多数の飛来が期待された。

午前 8 時 10 分に左岸沿いの美座 2 丁目の荒神川出合ではアサギマダラが見られず、午前 9 時 16 分

Parantica 7(1)

にようやく右岸沿いの南口 2 丁目で最初の♂が見られ、捕獲して最初のマークを付けた (YWA 1 M 9.26)。クズなどの植物が繁茂しており、高水敷や水際を歩くのが非常に困難だった。午後 2 時 12 分まで合計 9♂が見られた。帰途に尼崎市へ立ち寄り、午後 3 時過ぎに西昆陽 4 丁目 (天王寺川出合、武庫川本流左岸沿い) では見なかったものの、国道 171 号線の甲武橋よりさらに下流の武庫町 3 丁目で 3 時 27-30 分に 2♂を採集してマークした。ここはホームレスが住み着き、あまり周囲を歩き回れなくなった。

9 月 27 日は晴れていたものの北風がやや強く、午前 8 時 38 分から午後 0 時 19 分までの間、宝塚市の左岸沿いで 4♂が見られただけである。尼崎市では 1 頭も見られなかった。宝塚市南口 2 丁目・中州 2 丁目 (右岸沿い)、尼崎市西昆陽 4 丁目 (左岸沿い) で草刈り鎌や鉈を使ってクズ群落などを切り開き、マーキングをするための歩道を一人で整備した。さらに美座 2 丁目の荒神川の河口付近では、高水敷の川辺にセイタカアワダチソウやセンダングサ類などが生い茂り、これらの雑草を鎌で刈った。

9 月 28 日より急に多数の移動が始まり、一気に 71♂を標識した。最高気温は 26°C まで上がり、以降は例年のような 30°C を超える日はなかった。9 月 28 日に 49 番目で群馬県片品村からの個体 (マル 8.24 リノ 3083) があり、9 月 30 日に 185 番目で約 9km 離れた池田市五月山からの個体 (ST 9/28 KIM 305) を再捕獲できた。

10 月に入っても最高気温が 26°C ぐらいの日が続き、10 月 2 日には 101♂に標識した。10 月 4-5 日には少し減り、10 月 6 日に 128♂を採集して、標識のある個体が 4 個体あった。この日に栗田昌裕氏が 8 月 27 日にマークされた福島県北塩原村グランデコススキー場からの移動個体も久しぶりに得られた。下流域の尼崎市でも午後 3 時 22 分-4 時 26 分の間で 20♂が採集できた。晴れていても西風や北-北西風の強い日は飛来数が極端に少なくなる。

本年度の特徴として、左岸沿いで武庫川町ではミズヒマワリ群落がほとんど無くなり、飛来個体が極端に減った。荒神川出合 (美座 2 丁目) でもやや少なく、さらに下流の小浜 1 丁目 (クリーンセンター前) や弥生町 (昆陽井堰・大堀川出合) などに分散する傾向があり、一日に何度もこれらの地域を自転車で往復しなければならなかった。荒神川出合から大堀川出合まで片道約 2km ある。右岸沿いでは支多々川出合から宝塚大橋までの上流側の南口 2 丁目が多く、支多々川合流点より下流側の中州 2 丁目では群落が減ってやや飛来個体数が少なかった。また、逆瀬川出合の末広町では水が流れる河原に群落が広がり、少なからず飛来があった。右岸沿いの下流にある西宮市域では群落が広範囲に広がり、調査する時間があまりなかった。また、不定期にマーキング調査をしている人がいるようなので敢えて避けており、10 月 20 日に初めて現地を訪れ 12♂1♀にマークした。以後は毎日のように立ち寄った。

本種は小雨が降っていても気温が高ければミズヒマワリ群落に飛来するため、大雨にならない限りは曇天や小雨でも毎朝午前 7 時過ぎに自宅を出て、8 時前からマーキング活動を行った。その頃にはすでにミズヒマワリで吸蜜している個体がある。午後 3 時ごろまで宝塚市内を回りながらマーキングをしてから、帰途に尼崎市や西宮市へ立ち寄った。午後 4 時を過ぎるとあまり見られなくなるが、西日が強く当たるミズヒマワリ群落では日没直前の 5 時ごろまで吸蜜している個体がある。

10 月 8 日と 9 日は台風 14 号が本州には上陸しなかったものの、その影響で 2 日間は強い雨が降り続き、さすがに出かけるのを控えた。10 日には天気が回復したが、西風が強く 8♂だけだった。翌 11 日はどこかの山中において集団で待機していたのか、一気に 142♂に増えた。12 日にも 139♂が採集され、この両日が今年の移動数の最大ピークであった。

本地域では♀の個体数が毎年大変少なく、10 月 7 日に初めて 1♀を見た。そして、10 月 20 日に 4♀を採集したのが最も多い記録で、全く見られない日もあり、10 月 26 日の 2♀が最後の個体となった。

Parantica 7(1)

最終確認日は11月3日の1♂で、以降11月6日まで調査したが全く見られなかった。ミズヒマワリの花は12月中旬まで咲き残り、厳冬期は地上部が枯れて地下や水中で越冬芽をつける。また、水上にある株では水面上の茎や葉が枯れ、水面下の茎と根だけが生き残る。なお、宝塚市武庫川町の武庫川左岸沿いの中洲では10月下旬より土砂除去工事が前年同様に始まり、総てのミズヒマワリ群落が除去された。図1に♂の日ごとの標識数、図2に♀の日ごとの標識数を示した。

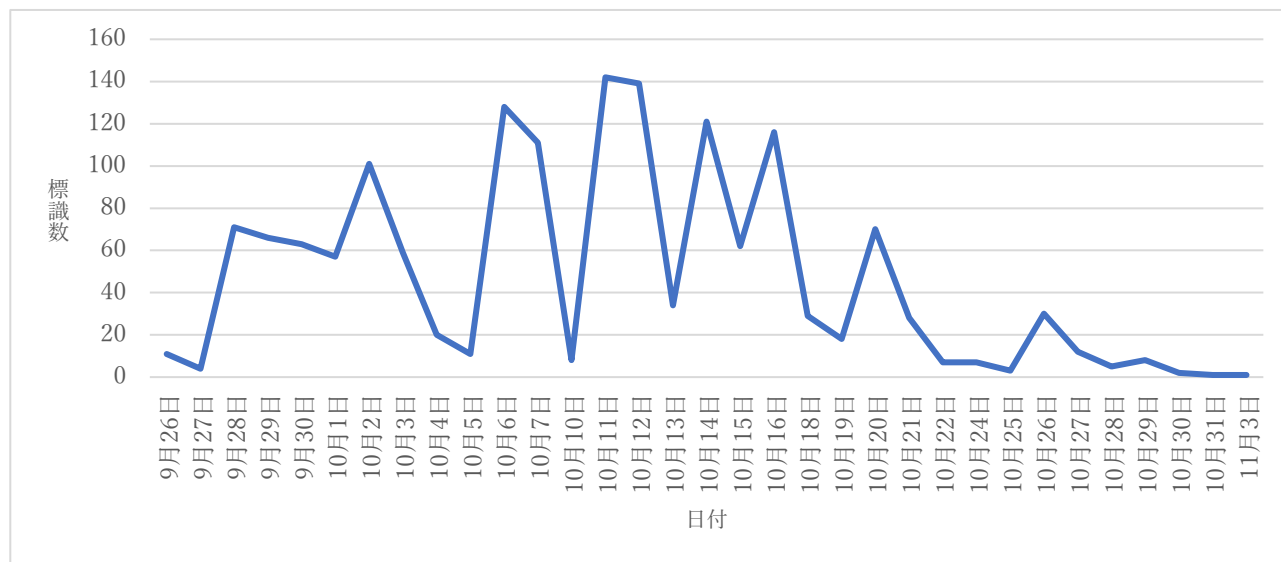


図1 2020年度、日ごとの♂の標識数.

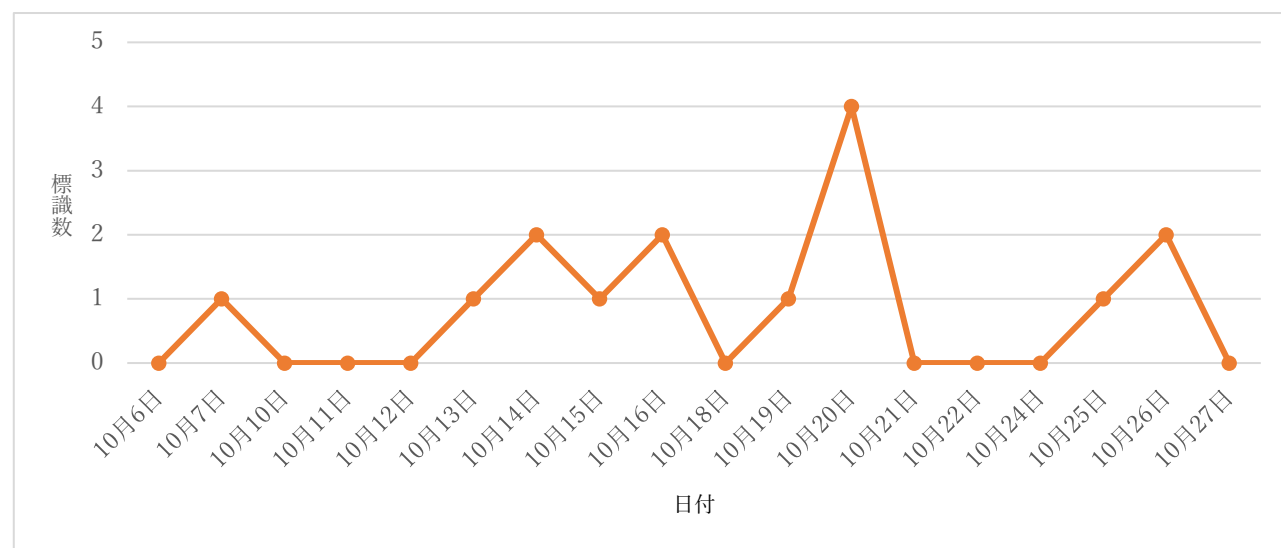


図2 2020年度、日ごとの♀の標識数.

3 ♀の比率と既交尾率について

2020年度の♀の総個体数は15頭で、総標識数に対する割合は0.96%であった。このうち腹部に交尾痕があり内部に精包を持つ交尾済みの既交尾個体数は12頭で、既交尾率は80%になる。既交尾率は年によって16-94%と変動があり、羽化直後で非常に新鮮な個体は未交尾の場合が多い。例年だとキョウチクトウ科キジョラン *Marsdenia tomentosa* に産卵させて飼育するのだが、本年は時間がなく採卵しなかった。なお、標識地の付近には同科のガガイモ *Metaplexis japonica* があるが、産卵は確認できなかった。

4 再捕獲率

表 2 に総標識数に対する標識個体の再捕獲率を示した。他の地域から武庫川沿岸への移動の再捕獲率は 13 年間の平均で 2.4% ぐらい、京都市や池田市五月山からの飛来がかなり減り、他所からの再捕獲率は例年より下がった。逆に他の地域への移動は再捕獲記録が多く、再捕獲率は例年よりかなり高かった（13 年間の平均で 2.4% 程度）。

表 2 2020 年の再捕獲率（自己再捕獲や同所再捕獲を除く）

移動地域	再捕獲率 (%)
他所→武庫川	1.7
武庫川→他所	3.9

5 他地域から武庫川沿岸への移動状況

表 3 に他の地域から武庫川への標識個体の移動記録を地域ごとにまとめた。この時期は西または西南西、南西方向への移動が大半を占める。過去には数例記録があるようだが、山形県山形市蔵王山からの飛来が確認され、長野県各地からの飛来が最も多かった。また、♂の移動記録だけで、♀の標識個体の再捕獲記録はなかった。淡路島南あわじ市からの飛来は、北東方向への逆移動の一例である。

表 3 2020 年の他地域から武庫川沿岸への標識個体の再捕獲数

標識地	再捕獲個体数
山形県山形市 蔵王温泉中央ゲレンデ	1
福島県北塩原村 グランドコススキー場	1
群馬県片品村	1
長野県小谷村	2
長野県大町市 のっぺ山荘	2
長野県松本市美ヶ原	1
長野県高山村	2
長野県上田市岡	1
長野県軽井沢町	1
長野県泰阜村	1
長野県宮田村アサギマダラの里	2
石川県白山市瀬戸	3
滋賀県大津市 びわ湖バレイ	1
滋賀県大津市栗原 権現山登山口	1
京都府宇治田原町	1
京都市左京区大原勝林院町	1
大阪府池田市 五月山	4
兵庫県南あわじ市 諭鶴羽山（逆方向移動）	1

再捕獲個体数の合計は、27 頭。

6 武庫川沿岸から他地域への移動状況

表 4 に武庫川沿岸地域から他地域への移動記録をまとめた。こちらにも南西もしくは西南西方向への移動がほとんどで、六甲山・摩耶山から明石海峡を渡り、淡路島を通して四国方面へ移動する個体が多い。再々捕獲は高知県室戸市室戸岬を経て大月町への 1 例のみである。また、これまで記録がほとんどなかった香川県高松市への移動も 2019 年に引き続き 1 例だけあった。大分県姫島村へは過去に計 3 例あったが、大分県佐賀関町へは初めてである。北東方向への逆方向移動は京都市の嵯峨水尾と岩倉村松町への計 2 例があった。東北東方向へは三重県への移動が 1 例あった。離島への長距離移動は喜界島へ 6 例あったのみである。♂の移動記録だけで、♀の記録はなかった。

表 4 2020 年の武庫川沿岸から他地域への標識個体の再捕獲数

再捕獲地	再捕獲個体数
兵庫県神戸市東灘区渦森台 渦森展望台公園	2
兵庫県神戸市灘区摩耶山町 天上寺	4
兵庫県淡路市野島常盤	1
兵庫県南あわじ市 大日ダム	1
兵庫県南あわじ市 沼島	2
香川県高松市	1
徳島県阿南市	13
徳島県美波町	1
徳島県牟岐町	5
高知県香南市・香美市	1+3
高知県高知市 五台山・大平山	2+1
高知県室戸市 室戸岬	2
高知県土佐清水市 足摺岬	2
高知県大月町	9
	(うち 1 は室戸岬経由)
愛媛県伊予市	1
大分県佐賀関町 関崎	1
鹿児島県 喜界島	6
三重県東員町 (逆方向移動)	1
京都市右京区嵯峨水尾 (逆方向移動)	1
京都市左京区岩倉村松町 (逆方向移動)	1

再捕獲個体数の合計は、60 頭 (うち 1 は再々捕獲を含む)。

7 まとめ

2020 年 9 月 26 日から 11 月 3 日までの 39 日間、このうち 5 日間を除くほぼ毎日のようにアサギマダラが観察され、標識個体は総計 1,560 頭 (うち♂は 1,545 頭、♀は 15 頭) に及んだ。ピークは 10 月 11 日の 142 頭で、次いで 10 月 12 日の 139 頭であった。1 日で標識個体が 100 頭を超えたのは全部で 7 日間だけだった。10 月 11 日には標識地に近い宝塚市伊子志の六甲山系・岩倉山付近 (標高 410m)

Parantica 7(1)

で、長野県大町市のっぺ山荘から飛来した♂がヒヨドリバナで吸蜜しているのが報告されている。

宝塚市の武庫川両岸沿いの他に、左岸沿いの尼崎市西昆陽4丁目（天王寺川の合流点付近および武庫川本流沿い）、武庫豊町3丁目と武庫町3丁目の武庫川左岸沿いで合計126♂6♀を採集した。右岸沿いでは西宮市田近野町、一里山町、樋ノ口町、上之町などで合計36♂3♀を採集している。西宮市と尼崎市内を合わせると171頭になり、全標識数の11%で例年よりかなり少なくなった。多い年は全体の3割ぐらゐを宝塚市以外で標識したことがある。

ミズヒマワリ群落は年々下流へ分散しており、現在は国道2号線（武庫大橋）付近まで見られる。このためアサギマダラも広い範囲に散らばって飛来したものと思われる。10月3日には猪名川水系の尼崎市内・庄下川（しょうげがわ：武庫川水系にも繋がる）沿いの庄下川公園のミズヒマワリで、長野県小谷村からの飛来個体が撮影されている（アサギマダラ・マーカーの広場）。さらに10月6日には武庫川河口に近い尼崎市扇町・尼崎の森中央緑地「みな（猪名野）花野」で植栽されたフジバカマ（原種）に2♂が訪花したという（10月15日付の神戸新聞）。このフジバカマは兵庫県加古川流域で採取された野生種を栽培したものが元だということで、数年前から植栽されている。

宝塚市でのマーキング活動が午後3時ごろまで続き、尼崎市や西宮市での調査開始が午後3-5時になることや、時間切れでミズヒマワリ群落の全てを回ることができなかったことも西宮市や尼崎市で標識数が例年より少なくなった原因の一つかもしれない。



付録写真1 荒神川出合（美座2丁目） 2020.9.26.



付録写真2 武庫川右岸（南口2丁目） 2020.9.27.

<わたなべ やすゆき email: w-yasuyuki@hb.tp1.jp>

メスも先行移動する

藤野 適宏・金田 忍

FUJINO Masahiro and KANEDA Shinobu: Female Chestnut Tiger Butterfly,
Parantica sita nipponica Also Moves Ahead

1 はじめに

アサギマダラ *Parantica sita nipponica* が秋の南下移動時、オスはメスに先立って移動することを筆者の一人である藤野は述べたが(2020 藤野)、ML-asagi 上でそれを支持するいくつかの意見があった。一方で、(春の)北上期の移動について尋ねる意見もあったのだが、調査例が少ない故にそれについては未知である旨を回答した経過がある。

しかしその後、以前、比良山スキー場(滋賀県大津市、標高約 1,000m、2004 年廃止)で長年にわたって標識調査をしていた内田孝が、「毎年、シーズン初めは雌の割合が比較的多いのだが、今年もそうである」と 1996 年 7 月 24 日の観察を報告していること(金田・内田 1996)を知った。

北上期のメスの先行移動の可能性を述べたものと思われたが、オスと比較してメスの動きの緩慢さから考えて、またこのことは南下移動期と北上移動期では、雌雄の移動形態が異なるということでもあるので、にわかに信じがたかった。しかし内田の調査日ごとの膨大な量の「We love! アサギマダラ情報」(アサギマダラを調べる会(当時)、現アサギマダラの会)への報告は的を射ていると思えるものが多く、検証するに値すると考えた。幸い筆者らの手元にびわ湖バレイ(滋賀県大津市)における 1997 年からの標識調査の記録が蓄積されていたので、そのデータを用いて検証することにした。

2 びわ湖バレイでの調査のこれまでの経緯

2.1 調査の概要

びわ湖バレイ(以下、BV)は比良山スキー場の南約 5km に位置し、比良山スキー場と同じ比良山系の打見山(標高 1,103m)と蓬萊山(同 1,174m)を南北の両端として広がるスキー場である(図 1)。近年は琵琶湖テラスという展望施設が人気を集め、スキーシーズン以外にも多くの来客がある。

比良山スキー場と同様、夏季はこのスキーゲレンデを中心にヨツバヒヨドリ *Eupatorium glehnii* が大群落を作り、多くのアサギマダラが飛来していた。比良山スキー場と BV は緯度・標高が近いので、アサギマダラの飛来環境もほぼ同じであると考えてよいであろう。

BV での本格的なアサギマダラの標識調査は、1997 年に筆者の一人である金田と林久明によって開始され(2008 藤野ほか)現在に至っているものの、2008 年頃からヨツバヒヨドリの減少が顕著となり、アサギマダラの飛来数も激減した(2011 藤野・金田)。

標識記録は金田・林のものに留まらず、原則として全調査者のものを集積した。びわ湖バレイロープ



図 1 びわ湖バレイと比良山スキー場跡。

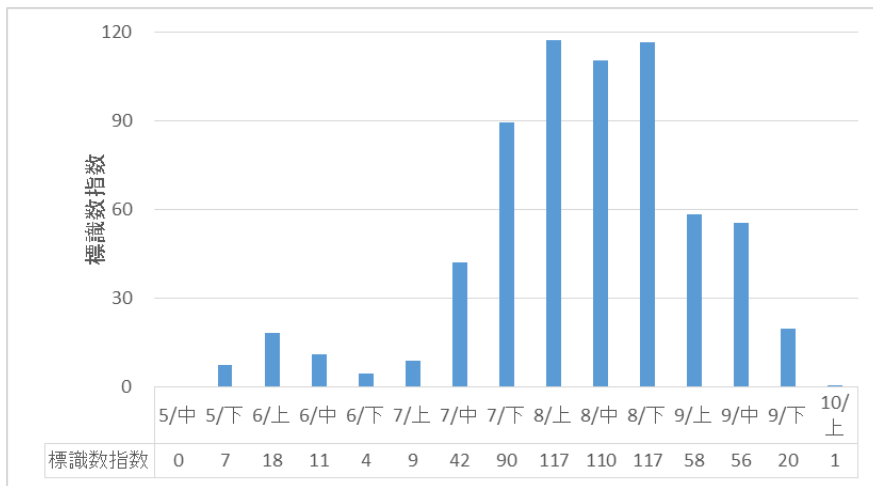


図2 びわ湖バレイでの標識数指数の推移 (1997-2010年) .

ウエイ山麓駅施設内の壁に標識記録用紙を設置させてもらい、標識調査に来訪した者は、帰る前にその日のデータを書き込む仕組みである。2005年からは藤野も参加した。標識調査の方法は藤野がParantica6(2)に報告した手法と同じである（既交尾判定法を除く—後述）。

2.2 標識数の季節的推移

BVでのアサギマダラの標識調査は、早い年は5月中旬に始まり、遅い年で10月中旬まで続いた。1997年から2010年まで14年間の、5月中旬から10月上旬までの旬ごとの標識数を示したのが図2である（藤野・金田 2011 を一部改変）。ただし、旬ごとの標識数は標識日数に大きく影響されるので、各年の旬ごとの標識数を旬ごとの標識日数で除し、次に14年間のその平均を求めて、これを標識数指数 $[\Sigma(\text{各旬の標識数}/\text{標識日数})]$ と呼ぶことにした。

図中に2つの飛来の山が見られる。最初の6月上旬を頂とした小さな山を飛来の第1波、8月上旬から下旬を頂とした大きな山を飛来の第2波と呼ぶことにする。飛来の山が形成される原因は、双方ともヨツバヒヨドリとの関係が深い。第1波は芽を出してから間がないヨツバヒヨドリの葉や茎から吸汁するために飛来し（図3）、第2波はヨツバヒヨドリの花から吸蜜するために飛来する（図4）と考えられる。第1波と第2波の間に谷ができるのは、第1波の飛来個体が死滅するとか、より高緯度・高標高を求めて移動する等の原因が考えられるが、詳しいことはわかっていない。

内田の言う“シーズン初め”は、7月24日の記録なので、第2波の山の上昇途中であると考えられる。果たして内田の言うように、この頃のメスの比率が他の時期より高いのかを検証し、次に同時期のメスの既交尾率を調べてみた。



図3 ヨツバヒヨドリの根元で吸汁 (2006年6月7日、BV) .

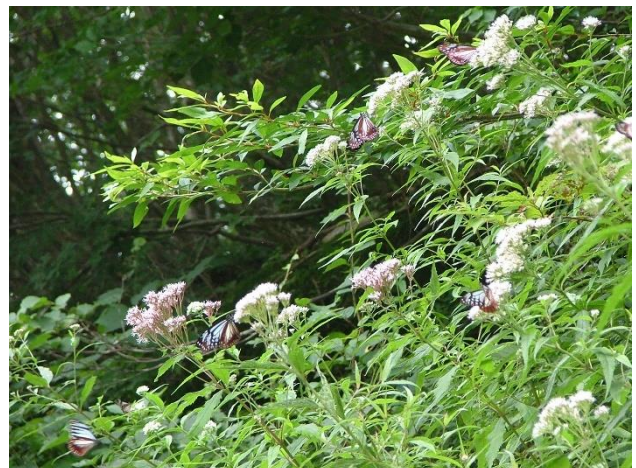


図4 ヨツバヒヨドリの花で吸蜜 (2007年8月6日、BV) .

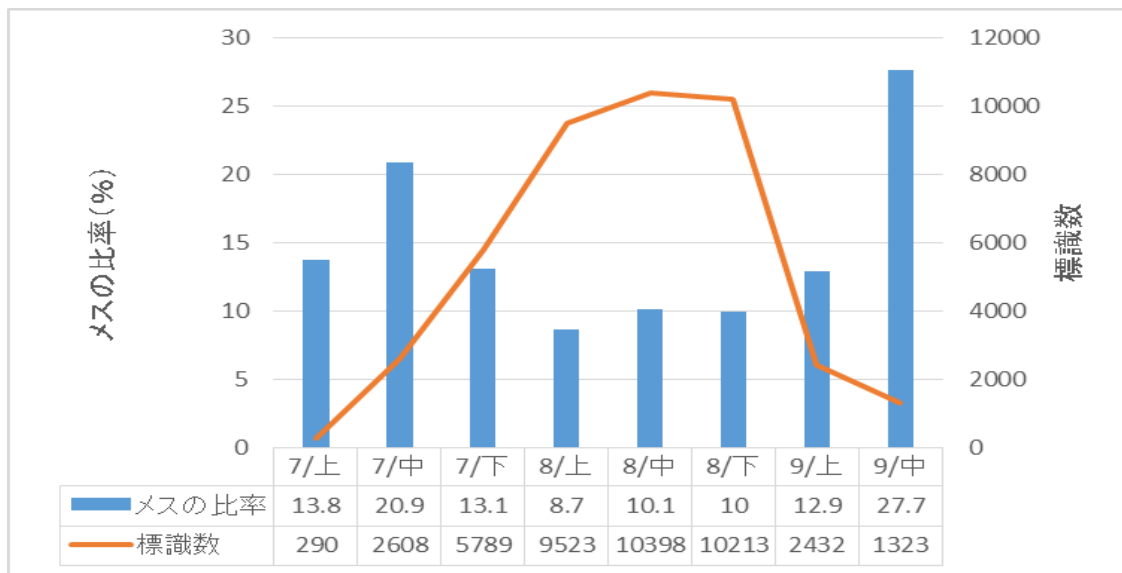


図5 メスの比率・標識数の推移（1997-2007年、2002年を除く）。

3 結果

3.1 メスの比率の推移

図5に、7月上旬から9月中旬までの、BVにおける旬ごとのメスの比率を示した。集計した期間は1997年から標識数が激減する前の2007年までであるが、2002年は蓄積データに不備があつて除外したので、10年間の旬ごとの値である。また、標識数の推移も同時に示して、メスの比率の推移と対比して見られるようにした。

標識数の推移から、第2波による飛来数の増加期は7月上旬から8月上旬である。この時期、メスの比率が最も高いのは7月中旬で20%を超えており、8月上旬には8.7%に減少していた。8月上旬から8月下旬までは低いままの値が続き、この期間は高標識数を維持している期間なので、この期間が内田の言う“シーズン”なのであろう。オスのアサギマダラが好んで吸蜜に飛来するヨツバヒヨドリの花が咲くのは、多くの年では7月下旬から8月下旬にかけてであるので、オスの大量飛来に先駆けてメスが先行飛来するといえる。

この結果から考えると内田が“雌の割合が比較的多い”と感じた7月24日は、メスの先行飛来の後半にあたり、7月中旬に観察していればより多くのメスに出会えた可能性がある。しかしこの時期はまだ飛来の絶対数が少なく、内田が比良山スキー場へ行く機会が少なかったのであろう。

3.2 メスの既交尾率の推移

第2波の飛来時期になぜメスは先行移動するのであろうか。その理由を産卵行動に求めて、この時期の既交尾率を調べた。BVの随所に食草となる落葉性のイケマ *Cynanchum caudatum* (図6) とオオカモメヅル *Tylophora aristolochioides* がある。これらに産卵するために先行移動するとすれば、メスはすでに産卵態勢、つまり交尾が完了していなければならない。7月中旬から9月中旬までの既交尾率の推移を、図5同様、過去の集積データから見たのが図7である。但し作図に採用したのは2005年の記録だけである。そのわけは、既交尾の判定方法は長らくメスの腹腔内の精包の有無を指で探ることによっておこなわれてきたので、現在採用されている交尾痕による判定方法に比べてかな



図6 イケマで吸蜜するメス（2007年7月30日、BV。産卵に来たメスは開花したイケマでよく吸蜜する）。

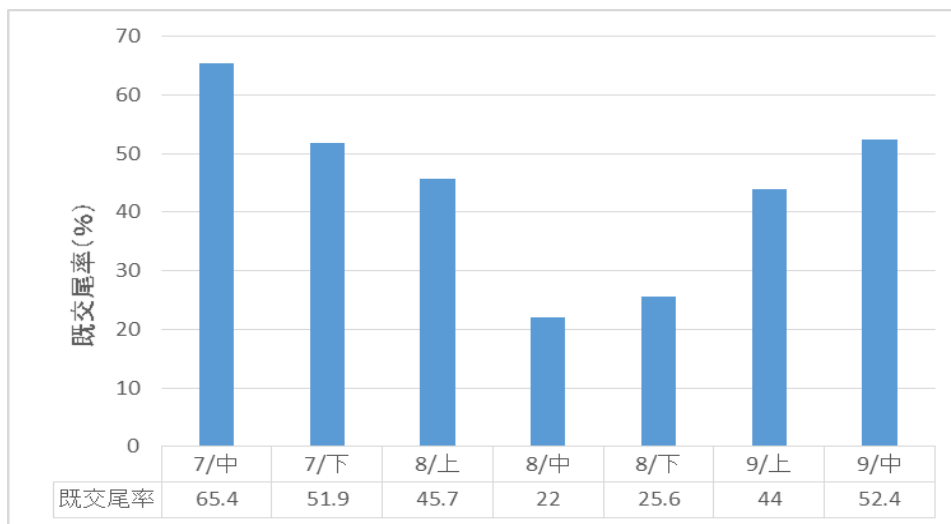


図7 既交尾率の推移（2005年）.

り精度が低い結果となり、古い記録は採用することができず、信ぴょう性のある記録のうち最も標識数が多かった2005年のデータを採用したことによる。因みに2003年時点の記載では、精包判定法と交尾痕判定法が別のセクションにそれぞれ記されていて（山本2003、本田2003）、少なくとも2003年は交尾痕判定法が提唱されて間がなく、まだ定着していない時期と考えられた。

第2波飛来の時期で、メスの比率が最も高い7月中旬の既交尾率は65.4%、約2/3が既交尾であった。交尾したメスは1日後に産卵可能であると言われていて（福田ほか1982、宮武2003）、BVに飛来したメスの多くは、その時点で産卵が可能であることがわかった。この値は8月中旬まで減少を続けている。これは次々と羽化した新規飛来の未交尾雌の増加と初期飛来個体の死亡によるものと考えられる。このことから、メスが先行移動するのは、蔓を伸ばしだしたイケマやオオカモメヅルにいち早く産卵するためである可能性が高い。

4 考察

BVにおけるメスの比率の推移（図5）は、7月中旬と9月中旬がピークで、各々それに向かって連続的に増減しているように見える。この2つのピークは、標識数の推移と対比してみると、7月中旬はその増加の過程にあるので、これからもメスの飛来が顕著になっていると考えることができる。一方、9月中旬は減少の過程にあるので、メスの比率の増加はオスの減少によるものと考えられる。9月中旬はすでに南下移動期に入っているため、藤野（2020）の言うオスの先行移動の可能性をより確かなものにしていく。

標識数は9月上旬に急速に減少していることが、図2からも図5からも見て取れる。この原因は、ヨツバヒヨドリの開花が終わり、気温も低下して、BVからアサギマダラが去って行ったからでもある。メスの比率の上昇は、オスに比べてヨツバヒヨドリへの依存度が低いメスは、他所への移動の時期がより遅いのも原因のひとつと考えられる。一方で増澤（2020）は長野県的美ヶ原高原で長年にわたり調査を続け、メスの比率の推移に関して同じような傾向を見出しているが、この時期のメスの比率上昇の原因を、メスも移動を開始するので捕獲しやすくなると述べている。

藤野（2020）は秋の南下移動時のオスの先行移動の理由のひとつに、先回りしてメスとの交尾の可能性を高めていると推論したが、北上期のオスは先行移動しても、気温の低い高原で配偶相手に巡り合う可能性は極めて低いであろう。一方メスは、高原に生育するイケマなどの食草が成長の過程にあり、早く目的地に到着して産卵することの意義が考えられる。早期であればあるほど、捕食や寄生による死亡を低く抑えることができるだけでなく、産卵時期が遅くなれば気温の低下により羽化に至れない可能性が高まるであろう。但しこのことをより明らかにするためには、この時期のメスの鮮度の推移、食草への産卵数の推移を調べなければならないが、これに関するデータはBVの標識記録から抽出することは

Parantica 7(1)

きなかった。

この報告は北上第2波について述べたもので、第1波の報告がない。この理由は第1波の標識数が少なすぎて、言及に至らなかったことによる。第1波の開始の頃は、近畿地方では海岸のスナビキソウに大量に飛来する頃だが、高原に芽生えたヨツバヒヨドリへの飛来と共に、極めてメスが少ない。この時期のメスの飛来状況や行動を知るためには、より多くの標識記録が蓄積される必要があると考えている。春の近畿地方の飛来場所ではトベラ *Pittosporum Tobira* やウツギ *Deutzia crenata* の花に、あるいは林道上にメスがやって来るので、調査を重ねることでメスの標識記録を蓄積することができると考えている。

5 おわりに

藤野(2020)は、アサギマダラの移動の目的を考察し、同時にオスの先行移動の可能性に言及した。この度、別の季節ではメスの先行移動もあり得ることを見出すことができた。これらのことは長年にわたる標識調査の記録の蓄積が可能にしてくれた。

1980年に標識調査が開始されて以来、多くの調査記録が蓄積された結果、アサギマダラが渡りをすることは勿論のこと、移動場所や方向などについても多くの知見が得られるとともに、その習性についても明らかになりつつある。蓄積された記録をどのように活用するかは難しい点もあるが、今後このような活用による分析が増えていくことを期待している。

6 謝辞

この報文作成にあたって、1997年からのBVでの標識記録を活用させていただいた。BVでの標識は「BVアサギマダラの会(2007年設立、現会長大友正生氏)」会員をはじめ、BVへ標識調査に来られた多くの人々によってなされている。感謝の気持ちを一人一人に述べることはできないが、ここに厚く御礼を申し上げる。また、BVでの標識調査やアサギマダラの広報活動を進めるにあたって、可能な限りの支援をいただいている「びわ湖バレイ(アルピナBI株式会社びわ湖バレイ営業所)」に、会員の一人として厚く御礼を申し上げる。

「BVアサギマダラの会」は、アサギマダラの飛来数が激減して標識調査は成果が上がりにくい状況にあるが、シカ除けネットの敷設、マーキング会の継続(2020年は新型コロナウイルスの影響でいずれも中止)、展示活動などを行い活動を継続している。対策が功を奏して“シカの楽園”を脱却して、再び“アサギマダラの楽園”になることを切に願っている。

7 引用文献

- 金田 忍・内田 孝(1996) 1996比良山のアサギマダラ記録V—徐々に増えるアサギマダラ・多いグラマーな雌. We love! アサギマダラ情報 186: 15.
- 本田計一(2003) マダラチョウ類とアルカロイド. 宮武頼夫・福田晴夫・金沢 至(編著) 旅をする蝶アサギマダラ. 118-126. むし社, 東京.
- 藤野適宏(2020) 南下移動期の既交尾率の推移—アサギマダラの旅の目的は旅そのものにある. Parantica6(2): 2-11.
- 藤野適宏・金田 忍(2011) びわ湖バレイのアサギマダラ—標識調査の成果と最近の動向. 昆虫と自然 46(4): 14-18.
- 藤野適宏・金田 忍・林 久明(2008) びわ湖バレイのアサギマダラ—過去10年間の標識記録より. アサギマダラ年鑑 2005: 61-69.
- 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(1982) 原色日本蝶類生態図鑑(I). 216-217. 保育社, 大阪.
- 増澤敏弘(2020) 美ヶ原高原におけるアサギマダラのマーキング調査. 塩尻市立自然博物館紀要 18: 1-10.
- 宮武頼夫(2003) 成虫の生態と行動—配偶・産卵行動. 宮武頼夫・福田晴夫・金沢 至(編著) 旅をする蝶アサギマダラ. 88-91. むし社, 東京.
- 山本博子(2003) 形態—成虫. 宮武頼夫・福田晴夫・金沢 至(編著) 旅をする蝶アサギマダラ. 74-76. むし社, 東京.
- <ふじの まさひろ email:m-fujino@msg.biglobe.ne.jp、かねだ しのぶ email:sin9@kyoto.zaq.jp>

ベトナム中・南部のアサギマダラ属について

渡辺 康之

WATANABE Yasuyuki: Some Notes on *Parantica sita* and *Parantica melaneus*
in Central Southern Vietnam

筆者は 2015 年から 2019 年まで毎年ベトナム中・南部を訪れて昆虫類の調査を行ってきた。ベトナム国立自然史博物館（ハノイ）と日本蝶類学会の会員を中心としたアジア昆虫調査研究会（AIRS）が合同でベトナムにおいて昆虫類の研究を行うという合意文書を交わし、2011 年から継続的に調査をする活動の一環である。

2015 年と 2016 年は 5 月中旬に南部のニャチャンに近いホンバ山（Mt.Honba:alt.1574 m）で調査を行った。アサギマダラ *Parantica sita* は山頂付近の二次林の中で見られ、ときおりロジがある開けた草地に生えるセンダングサ類に吸蜜に来た。この他に近似種であるタイワンアサギマダラ *Parantica swihoei*、ニセタイワンアサギマダラ *P.melaneus* も同所におり、林内の開けた空間を緩やかに飛翔している姿が見られた。なお、食草らしきキョウチクトウ科の植物は見つけられなかった。

2018 年と 2019 年の 5 月中旬には中部のダナンに近いバックマー国立公園（Bach-Ma National Park: ピークは標高 1448 m）を訪れた。ここはベトナム戦争で激しい戦闘が行われた場所で、フランスの植民地時代から避暑地として開けた高地である。原生林はあまりないが、国立公園として開発が規制されているので、いくぶん自然が残っている。2018 年 5 月 12 日の午後 1 時 30 分ごろ、稜線下の斜面に生えている高さ 10 m ほどのホルトノキの花で吸蜜するアサギマダラの♀を観察した（写真 1）。この樹木は、日本では関東以西の温暖な地域に自生し、常緑ながら紅い葉が点々とあるのでよく目立つ。30 分間ほど同じ木で花から花へ移って吸蜜を続けた。また、林縁の草地ではセンダングサ類で吸蜜するニセタイワンアサギマダラ♂を撮影した（写真 2）。全般にマダラチョウ類は少なく、ここでも食草らしきキョウチクトウ科の植物は見出せなかった。



写真 1 ホルトノキで吸蜜するアサギマダラ♀
バックマー国立公園 2018. 5. 12



写真 2 センダングサ類で吸蜜するニセタイワン
アサギマダラ♂ バックマー国立公園 2019. 5. 12

<わたなべ やすゆき email:w-yasuyuki@hb.tp1.jp>

目次 (CONTENTS)

渡辺 康之：2020年、兵庫県宝塚市・尼崎市・西宮市武庫川沿岸地域におけるアサギマダラのマーキング調査報告……………2
WATANABE Yasuyuki: Report of Marking Research on Movement of Chestnut Tiger Butterfly at Muko-Gawa Riverside in Takarazuka, Nishinomiya, and Amagasaki Cities, Hyogo Prefecture, Japan in 2020

藤野 適宏・金田 忍：メスも先行移動する
……………8
FUJINO Masahiro and KANEDA Shinobu: Female Chestnut Tiger Butterfly, *Parantica sita nipponica* Also Moves Ahead

渡辺 康之：ベトナム中・南部のアサギマダラ属について
……………13
WATANABE Yasuyuki: Some Notes on *Parantica sita* and *Parantica melaneus* in Central Southern Vietnam

<表紙写真説明>

台湾に移動したアサギマダラ：コセンダングサに訪花するアサギマダラ（標識記号「山 ZA0 TY-02」、頼文龍さんよりご提供）。2020年8月23日に山形県山形市蔵王中央ゲレンデから、10月17日に台湾基隆市旭丘公園へ移動した個体。直線距離にして、のべ約2300 km 移動したことになる。2020年10月から2021年1月にかけて移動が確認された全11頭の中の最初の例。これは記録が確認できる中で、山形県より台湾に移動した最初の例となる。

編集後記：今後も会員の皆様の積極的なご投稿をお待ちしています。この一年間は新型コロナウイルス感染症により、「新常态」という言葉が使われるほど社会や経済が大きく変化しました。アサギマダラの会もその影響を余儀なくされ、昨年の総会は初めて中止（メール会議）、今年はオンライン（Zoom）にての開催予定です。人が「密」を避けての生活を余儀なくされる一方、アサギマダラは変わりなく自然のサイクルの中で長距離移動を続けています。人間の想像を超える自然の営みが、コロナ禍でアサギマダラを通して改めて意識されたのではないかと感じます。大都市圏を中心に感染が進行する中、高度経済成長を経て発展を遂げてきた都市の在り方についても問われているのかもしれない。先日、ナショナルジオグラフィックのオンライン版で、感染症の拡大の要因は自然破壊にあるという記事を見かけました。今後、日本人が自然との共生を目指す中で、アサギマダラの知見がその一助として、さらにはアサギマダラがそのシンボルとなるように普及していけたらと思います。（田口）

編集委員：金澤 至、金田 忍、田口 誠、藤野 適宏、松本 清、村上 豊、吉本 武、渡辺 康之

Parantica 7巻1号 2021年3月17日発行
発行者 アサギマダラの会
HP <http://www.mus-nh.city.osaka.jp/kanazawa/asagi/asagi.html>
アサギマダラ・マーカールの広場 <http://www.asagi-org.jp/xoops2/>
事務局 〒573-0085 大阪府枚方市香里園東之町 21-23 村上豊気付
TEL 072-835-2330 または 090-7490-73983
Email jym-0644@zeus.eonet.ne.jp
振替 00970-1-123170 年会費 一般2000円、学生1000円