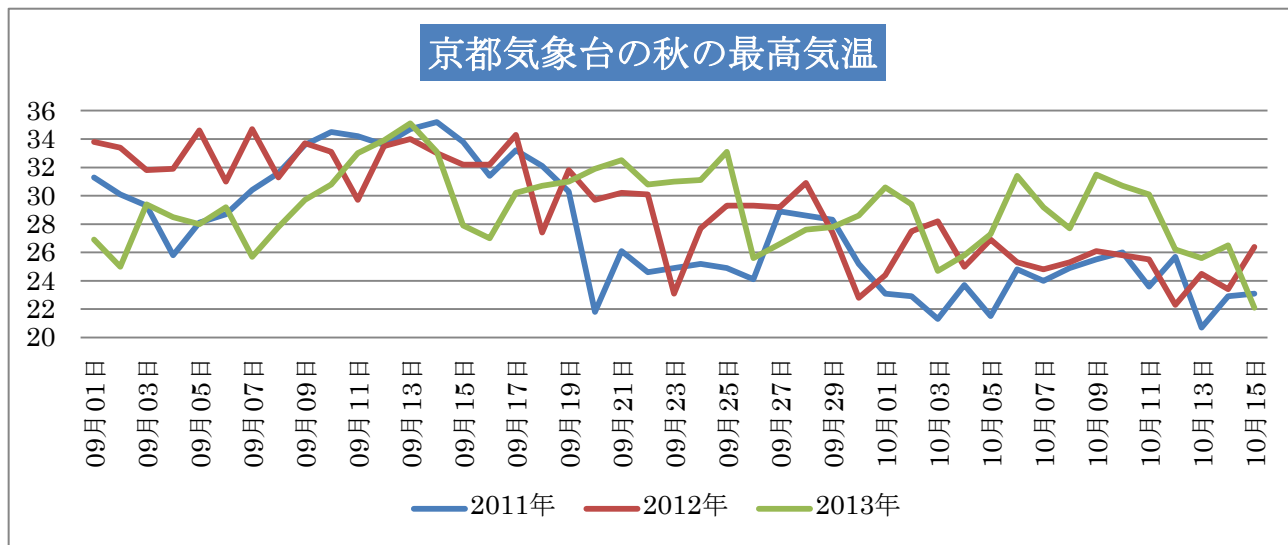


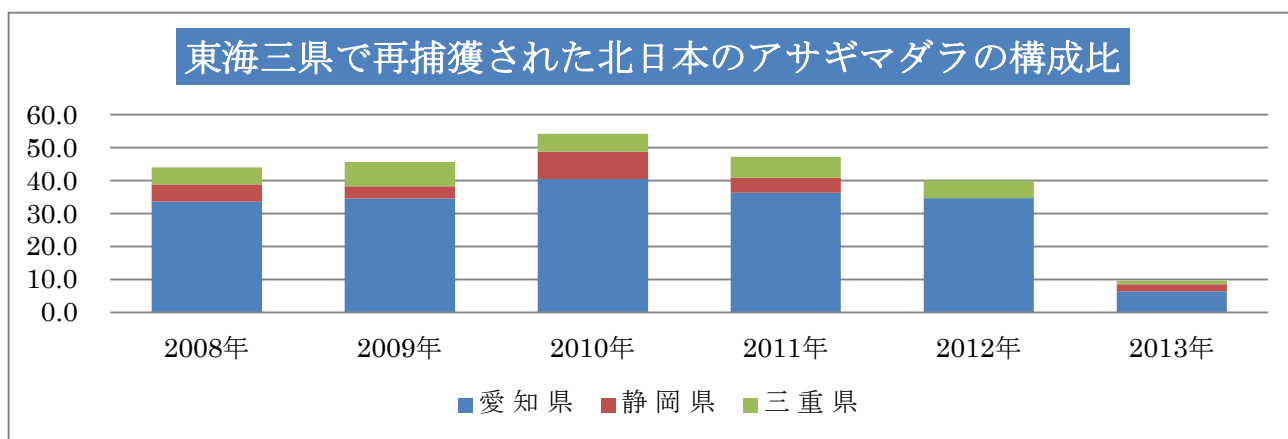
北日本のアサギマダラ2012(<http://kyoto.d.dooo.jp/sin9/asagikita.html>)では、北日本で標識されたアサギマダラが中部地方を通過する9月中旬以降は、三千メートル峰が連なるアルプスはアサギマダラが生活できない低温地帯であり、越えることが出来ないことを示した。

ところが2013年はアルプスを越えたようである。アサギマダラは日長時間が日に日に短くなって南下しなければならない時期を迎えたが、この年は真夏日が10月半ばまで続き、気温の高い平地に降りることが出来ないで、日本列島の脊梁山脈を中心に山地を彷徨いながら、アルプスを越えて南へ西へと移動していったものと思われる。(第1図)



第1図、京都気象台の秋の最高気温の推移

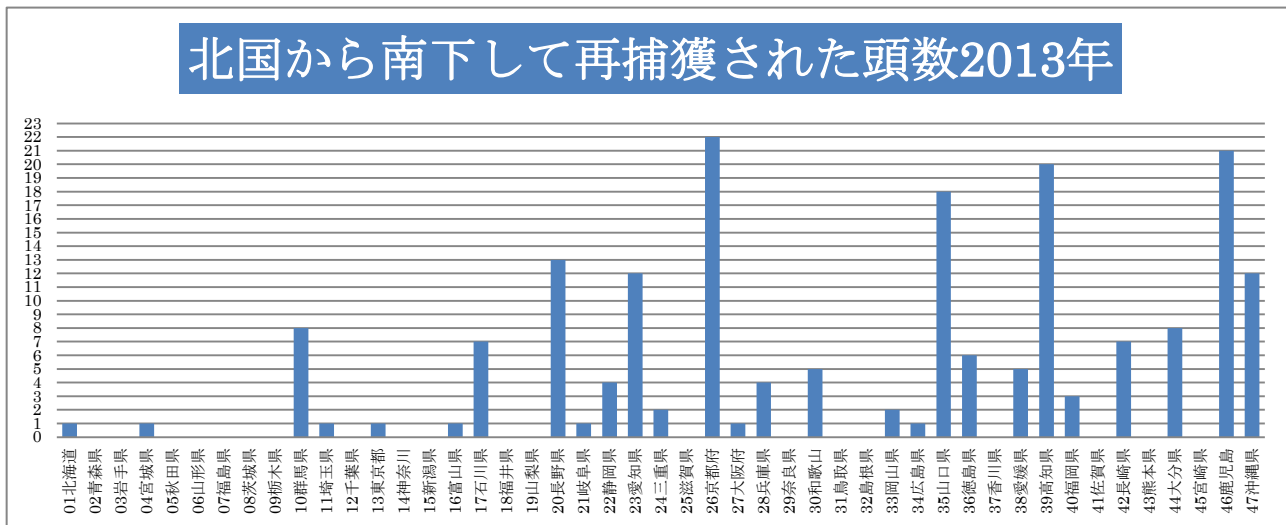
2012年までは北日本で標識されたアサギマダラが東海三県で再捕獲された割合は40%以上を維持していたが、2013年には完全に解消し、10%を下回った。(第2図)



第2図 東海三県で再捕獲された北日本のアサギマダラの構成比

北日本で標識されたアサギマダラが再捕獲された頭数は2012年までは愛知県が1位であったが、2013年には5位(12頭)に転落して京都府(22頭)に首位を譲ったのである。日本列島の脊梁山脈は中部地方では中部山地、近畿地方に入ると比良山地から丹波山地を経て中国山地へと連なってゆくのであるが、京都府は北部が丹波山地となっている。京都市北部・嵯峨

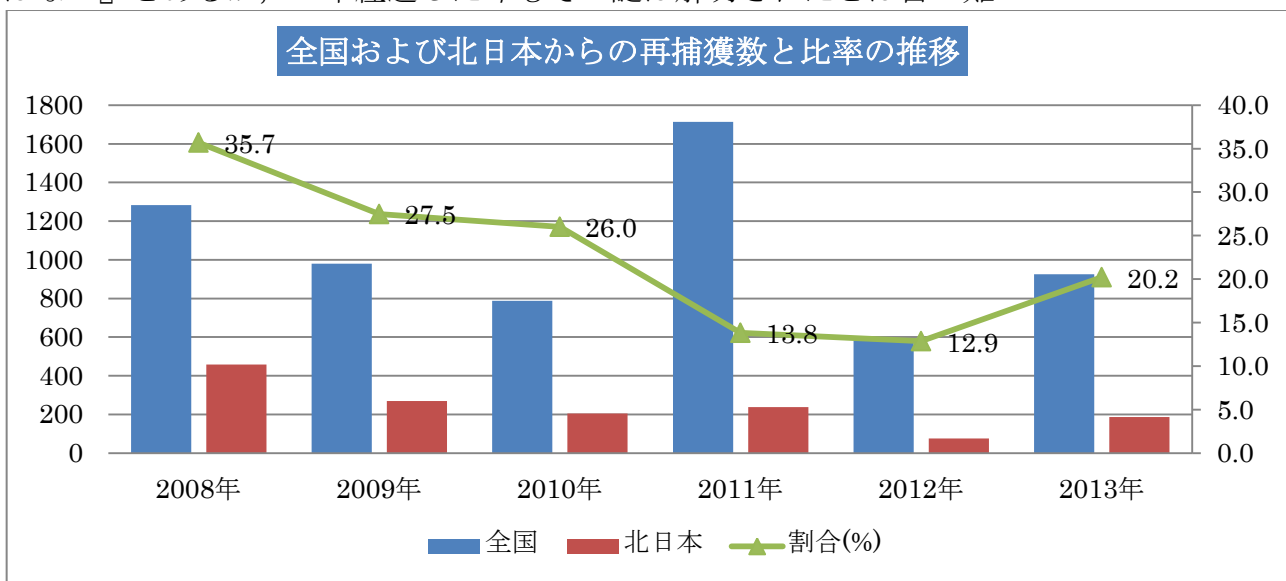
水尾に出来た大規模なフジバカマ園は丹波山地の山中にあり、その花香成分に誘引されたものと思われる数万のアサギマダラがこの地を訪れた。中国山地の西端にある山口県は第4位(18頭)であるが、ここにもまた大規模なフジバカマ園(リフレッシュパーク豊浦)が出来ており、フジバカマの誘引力の強さについて再認識させられた。(第3図)



第3図 都道府県別の再捕獲数(合計187頭)

アサギマダラは生活適温の環境を求めて夏へかけては標高の高い高原や山地へ、それで足りなければ高緯度の地へと移動して生活しているものと思っているが、日常の変化に対しては光と陰、および風をうまく使い分けることにより、輻射熱を使って体温調節を行っているのではないだろうか。変温動物であるアサギマダラにも生活適正体温があり、私の測定したところによると平均31℃(夏)であり、その80パーセントの個体は27℃から35℃の範囲で生活していることが分かっている。(http://kyoto.d.doo.jp/sin9/asagitabitaion.pdf)

また、南下時期については、マーキング調査を提唱された福田晴夫さんによれば、(昆虫と自然1998)『南下移動を引き起こす要因は気温の低下、日長(短日)、蜜源の減少、あるいは食草の衰弱など、いずれも関係があるように思えるが、方向選択の問題とともに明らかではない』とあるが、15年経過した今もその謎は解明されたとは言えない。



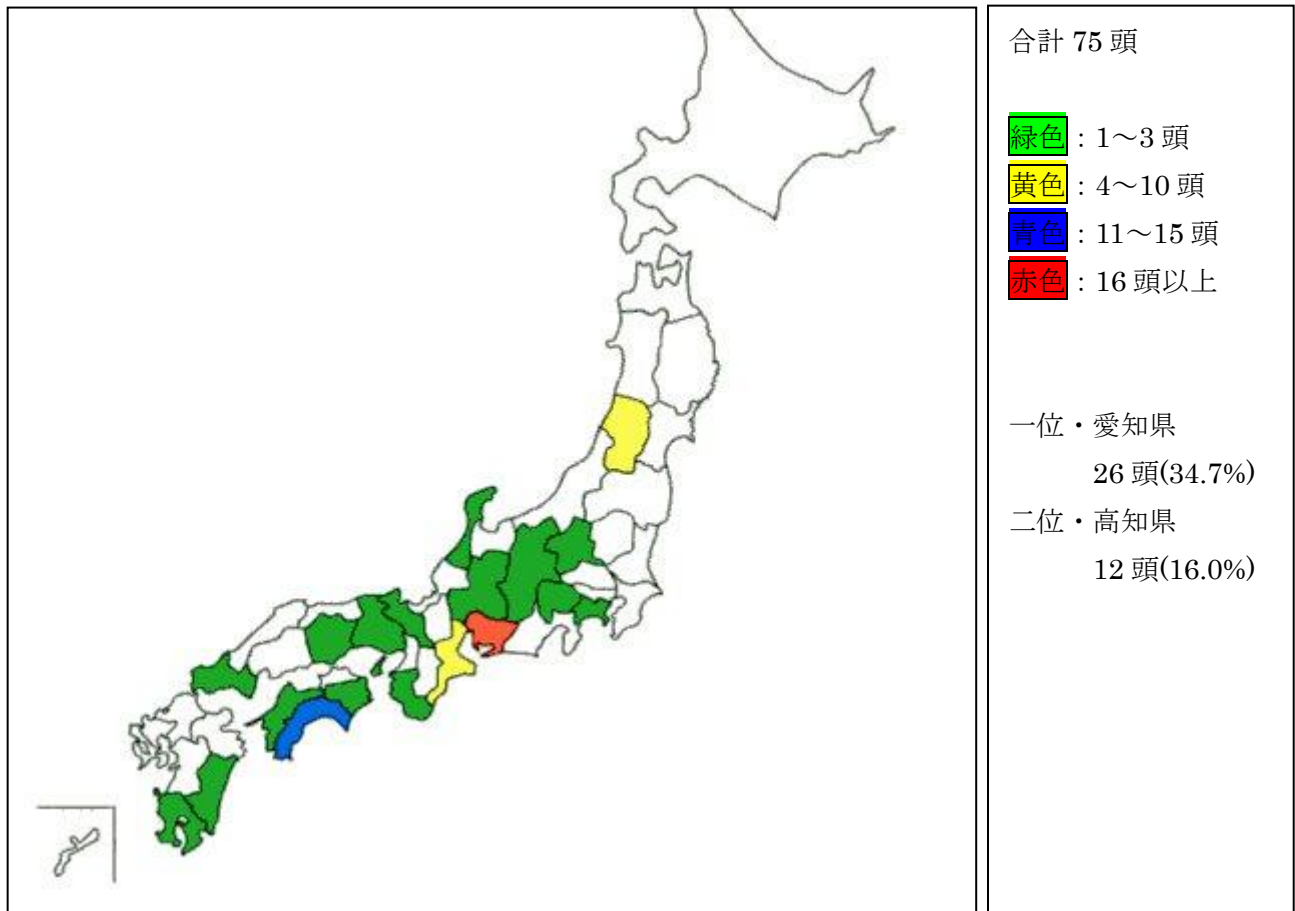
第4図 全国の再捕獲数と北国からの再捕獲数およびその比率

注1, 2011年の北国からの再捕獲数と比率の低下は、群馬県・赤城自然園の休業と関係がある。

注2, 2012年の北国からの再捕獲数の低下は、栗田昌裕さんの福島県での標識が少なかったのが大きな原因

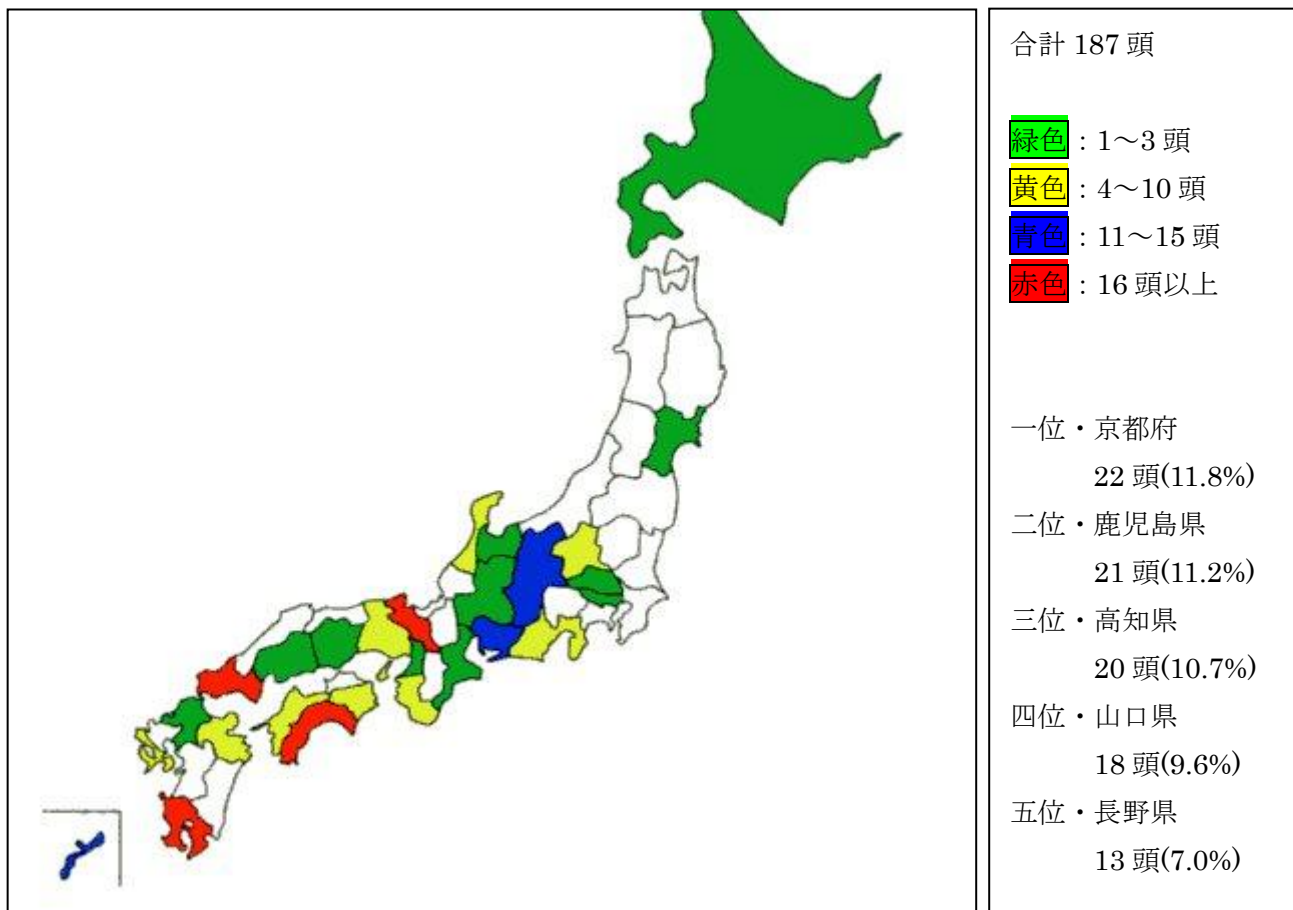
である。

- ・ここで2012年(第5図)と2013年(第6図)を対比してみよう。



第5図 2012年・北国から飛来して再捕獲された頭数

- ・福島県で毎年1万頭前後の標識をしておられた栗田昌裕さんの標識数が少なく、北国全体の標識数にも大きく影響が出た。加えてこの5年間で最も気温の高い夏が9月20日まで続いたので、秋の誘引植物であるフジバカマは花期が早まり、南下が始まってアサギマダラが平地に下りてくる頃にはフジバカマが終わってしまっていたので再捕獲は極端に少なくなったものと思われる。
その反面、夏の間のアサギマダラは、日本の脊梁山地を多くは西へ南へと集合・分散しながら生活していると思っているが、その結果として北陸・近畿・中国・四国・九州など広い範囲で再捕獲があった。
- ・この5年間で最も再捕獲の少ない年であった。全国的に少なかったという情報が多かったのではあるが、富士山などでは多かったという情報もある。
- ・9月20日頃まで続いた酷暑の夏と無関係ではないと思っているが、9月下旬に急激に気温が下がったのが南下移動のきっかけになったものと考えている。
- ・秋の南下移動の時期の急激な気温低下は、移動方向を南に向かわせる傾向があり、この年の北国のアサギマダラの多くは早くに洋上に飛び出してしまったのではないかと想像している。



第 6 図 2013 年・北国から飛来して再捕獲された頭数

・2013 年の夏は夏日が 10 月半ばまで続くという特異な気象であった。日長時間が短くなり、山地には吸蜜植物が少なくなっていくなかで、アサギマダラは気温の高い平地に降りることが出来ずに、山地を南へ西へと彷徨っていたものと思われる。例年ならば 9 月半ばには気温が下がるので越えられないはずの三つあるアルプス山脈を、この年は超えたようだ。

2012 年まで見られた東海三県での再捕獲率 40%以上の状態が解消し、わずか 9.6%となったのである。(第 4 図)

・第 1 位の京都府については 1 頁で触れたが、第 3 位の高知県(20 頭)、第 4 位の山口県(18 頭)、第 5 位の長野県(13 頭)のいずれについてもフジバカマの大規模栽培と密接な関係がある。フジバカマの栽培を悪しざまにいう人もあるようだが、アサギマダラにとっては交尾に必要な PA を含む花蜜を提供する植物として、なくてはならない存在になっている。言葉を変えるとフジバカマの栽培普及がアサギマダラの生存・繁栄を助けていると言えるだろう。参照：<http://kyoto.d.dooo.jp/sin9/mizuo2013.html>

2012 年まで東海三県になぜ再捕獲が多かったのであろうか。

南下時のアサギマダラにとって、北アルプス・中央アルプスおよび南アルプス山脈は、越えることの出来ない低温地帯であり、壁であった。

渡り鳥にはルートがあるが、アサギマダラについては固定的なルートは無いと言うのが一般的な見解である。しかし、東海地方の太平洋岸は地形から考えても、統計からみても明らかにルートと呼ぶに相応しい結果が出ていた。

南アルプスに遮られたアサギマダラは、東に廻りこんで太平洋岸に出たものが多いだろう。北アルプスに遮られたアサギマダラは、塩尻峠(1012m)を越えて中央アルプスと南アルプ

スの間の谷(天竜川)を浜松辺りに出たものが多いだろう。

北アルプスに遮られたアサギマダラのうちには、鳥居峠(1197m)を越えて木曾川流域に出るものもあるだろう。下流域には濃尾平野や伊勢平野が広がり、陸路で西日本へ向かう北国のアサギマダラの多くはこのルートを通ったに違いない。

蜜源となる PA を含む植物の誘引力

フェロモンの前駆物質である PA(アルカロイドの一種)を含むと言われているフジバカマとミズヒマワリの誘引力は、想像以上に強力なものであるらしい。

それまでの調査ではアサギマダラが観察されなかった京都市・水尾の地に、2011年に大規模なフジバカマ園が造られたところ延べ5000頭ほどが飛来して驚いたことがある。その秋には池田市の五月山(ヒヨドリバナ)や、宝塚の武庫川(ミズヒマワリ)などのマーキングポイントへの飛来が少なかったのは、水尾に誘引された結果ではないかと思っていたところ、2012年秋には武庫川で標識されたアサギマダラが北上して、水尾で再捕獲されたのである。2013年秋の水尾には、栗田氏の提唱する単純推計法で計算すると、5万頭以上のアサギマダラが訪れたことになる。この年は剪定するなどして花期を延したのが幸いした。

長野県大町市のフジバカマの栽培規模も相当大きなものらしいので、ひょっとすると太平洋岸から200kmも北上させる影響力を持っているかも知れないと考えているが、地元のMさんは否定的である。しかし、北上個体が多いのは認めており、私は北国からの南下再捕獲例についても、一旦南下した後、フジバカマの香りに誘引されて北上した可能性が高いと考えている。

群馬県の赤城自然園のフジバカマは、北国の標識数や再捕獲数を大きく左右するほどの存在である。

山口県のリフレッシュパーク豊浦に新設されたフジバカマ園は規模が大きいので、アサギマダラの移動地図を塗り替えるほどの誘引力を発揮する可能性があると思っていたら、2013年に再捕獲された18頭のほとんどがフジバカマを訪花した個体であった。

【 まとめ 】

- ① 2013年秋のアサギマダラは、真夏日が10月中旬まで続いたので、アルプスを越えて移動したようだ。その結果、東海3県(海岸)での再捕獲は極端に減少した。
- ② フジバカマの花香成分の誘引力は想像以上に強く、アサギマダラの移動にも大きな影響を与えているだけでなく、アサギマダラの存続にも貢献しているようだ。