

“チョウと植物の関係”から地球環境を考える里山楽校

宮前和夫（群馬ナチュラリスト自然保護協議会）

キーワード：アサギマダラ、高山蝶(ミヤマシロチョウ)、地球温暖化、里山と高原、自然保護・保全

1 はじめに

2017年の5/7、信濃毎日新聞に“ミヤマシロチョウ絶滅の危機、昨年から確認されず。”という記事が紹介されていました。これは、群馬県や長野県で天然記念物となっている高山蝶のミヤマシロチョウが、八ヶ岳連峰で生息が確認できなくなり、絶滅の恐れが高まっているという内容のものでした。今、私たちを含め日本全国の里山や高原・山岳で、チョウをシンボルとして、自然を守る活動を進めている人達が大勢いますが、嬭恋村でこの蝶を守る取り組みに参加していた私にとって、大きな衝撃でした。数年前より、直接的な原因として越冬巣が雨氷の影響で多数損壊し絶滅に向かう恐れが指摘されていたからです。また、この出来事は、市民による保護・保全の限界を思い知らされるものでもあり同時に、大学等の専門機関でも、高山蝶の耐凍性についての科学的な知見が得られていない現状にもあり、科学的な対応の遅れが指摘されている事例とも言えるかもしれません。原因のすべてを地球温暖化に結び付けるものではありませんが、人為的な活動による地球環境の異変は、こうした小さな昆虫の生息状況に間違いなく表れていると言えるでしょう。

私たち群馬ナチュラリスト自然保護協議会の活動も、海を渡る神秘の蝶“アサギマダラ”を環境の指標生物として、マーキング調査を継続的に行っていますが、再捕獲情報を受け取り分析する中で、0.5gにも満たない小さな蝶が、私たちに何かを訴えている気がしてなりません。尚、今年度は、1頭のみ再捕獲情報でしたが、群馬県嬭恋村の棧敷林道では8/6にマークした個体が、13日後の8/19日に山梨県南都留郡鳴沢村林道富士線で再捕獲されたという情報がありました。また、その他の活動として、2年前から、県立榛名公園沼ノ原に生息する草原性のチョウを調査して来ましたが、日本全国の調査によると、草原性のチョウの生息状況がますます悪化しています。身近な里山、草原、そして高原に生息する小さな生き物は、その環境を選んで生き続けてきましたが、減少や絶滅などの心配される状況にブレーキがかかっているとはいえない気がしています。今こそ、小さな生き物の棲む環境や実態をじっくり観察・分析し、その変化を公表して行くことが、自然保護・保全の観点からも、とても重要なことではないかと考えています。この行動こそ、まさに、かけがえのない地球環境を守る大切な第一歩ではないでしょうか。



ミヤマシロチョウ

2 活動内容と結果・考察

海を渡る神秘的な蝶“アサギマダラ”のマーキング調査と生態観察（一部を紹介）

◆長野県からの南下移動データを読む

私たちがマーキングしているエリアは、群馬・長野の県境(地蔵峠)のすぐ近くにある群馬県嬭恋村の棧敷林道であり、H27年の9/26に石川県で再捕獲され、同個体が鹿児島県喜界島で11/2に再々捕獲されるというデータがあります。【飛翔距離128

9. 5km、飛翔日数103日】。そこで今回は、長野県で活動するメンバーも多くいるため、そのビッグデータを分析し、長野県からアルプスを越え日本海側を飛翔する石川県ルート之二年間のデータの変化から、一つの特徴をとらえてみたいと思います。

【考察】〈H28〉長野県から石川県への飛翔数 10個体／（全再捕獲62個体中）
〈H29〉 〃 4個体／（全再捕獲107個体中）

H28年に長野県の各地で最初にマークし再捕獲された10個体の日付を見ると、8/4～8/28の間に行われていた。一方、H29年の4個体は、9/9～9/25にマークされている。アサギマダラは移動する際に気象を読んで移動すると言われているが、気象庁の風の図(発表展示参照)から両年度のこの時期を調べてみると、H29年の移動開始が遅くなった理由が見えてくる。つまり、H29年の8月は、日本海側をゆっくり通過する台風の影響があり悪天候が続いていた。その結果、この時期に南下時期を迎えていたアサギマダラの多くは、東海ルートへと移動方向を変えたようである。その証拠として、H28年は愛知県での再捕獲は7個体であったか、H29年は3倍の21個体が愛知県や静岡県で再捕獲されている。つまり、気象を読んで移動ルートを変えたものと考えられる。



◆アサギマダラが南下を開始するのはどのタイミングか

8/5 棧敷林道にて

私たちは、富岡市の里山でフジバカマ園を作り、秋に南下途中のアサギマダラを観察しているが、その様子を含めて、南下のタイミングについて、考えてみたい。

【考察】〈H28〉里山へ飛来した個体総数と最終飛来日 17個体, 11/2
〈H29〉 〃 16個体, 11/2

南下時期は一般的には気温20℃を基準に論じられているが、気温だけではなくアサギマダラの体温が移動のきっかけではないかと思われる。それは、棧敷林道のヨツバヒヨドリや里山のフジバカマにやって来るアサギマダラの行動を観察していると、植物のある場所の気温が上がり過ぎると森や林の日陰に入って身体を冷やしていることからわかる。このことは、熱電対温度センサーでアサギマダラの体温を測定すると、1分間に体温は10℃上昇するので、気温が25℃であれば1分後には体温は35℃になってしまうことで、日陰に移動するものとわかってきた。変温動物であるアサギマダラは、体温上昇をコントロールしながら吸蜜活動等をすると同時に、体温の決定要素となる気温と太陽輻射熱により、移動のタイミングをはかっていることがわかった。来年度から、棧敷林道と里山で、生態観察と環境(体温の決定要素)を詳細に測定する予定である。

〈参考資料〉

●富岡市の里山で、三つの楽校“チョウの楽校”“田んぼの楽校”“天蚕の楽校”を開始しました。地域子ども達に、里山の生き物に目を向ける場を提供し、今、自然界で起きている様々な出来事を、みんなで考えてみようというものです。まさに、地球環境を考える里山楽校です。完成したフジバカマ園には、毎年アサギマダラが飛来するようになり、今年の撮影会では、カメラを持った親子が里山楽校を訪れ、素晴らしい写真を撮っていました。



9/23 撮影会〈16頭飛来〉