

富山県内のジャコウアゲハ生息地観察記録

大野 豊

〒939-0363 富山県射水市中太閤山3-43

Notes on ecological observations of *Aristolochia debilis* in Toyama Prefecture

Yutaka Oono

3-43 Nakataikouyama, Imizu City, Toyama Prefecture 939-0363, Japan

はじめに

本州に分布するアゲハチョウ科のジャコウアゲハ (*Aristolochia debilis*) は県内では主に河川の堤防を生息地とする種である。筆者は「姿を消したジャコウアゲハ」(富山の生物・第35号・1996年)に県内で本種が消滅したことを書いた。その後、1999年小矢部川高岡市佐加野で再生していることを確認した。調べると他の既産地でも再生していることが判明した。しかし、再生していない生息地もあった。それらの一部のかっての生息地では除草剤が散布されている。除草剤散布は国交省のトラクターによる除草より、ダメージが大きく再生には時間を要するようである。また、近年の開発工事、特に河川の改修工事は、河川敷を生息とするジャコウアゲハの生息地を根本的に消滅させているように思われる。2004年、筆者の住居に近い射水市立中太閤山小学校の園庭にウマノスズクサが発生しているのを発見した。その地では、2006年にはジャコウアゲハが発生した。現在、県内でウマノスズクサの植生も存在し、確実に発生を確認した箇所は図1の通りである。

ジャコウアゲハの発生の現状と2006年から2014年に中太閤山小学校の園庭で生態観察した結果を報告する。

現在の生息地の状況

筆者が初めてジャコウアゲハを採集したのは1953年8月25日高岡市頭川鉾泉に向かう手前の山地のウマノスズクサからで、卵、幼虫を採集した。その後、県東部魚津市、滑川市、富山市の河川敷

にも生息地があることを知った。「富山県の昆虫」(富山県・1969年)では約47地点の記録がある。その後がどうであったかは、大野(1996)をご覧いただきたい。さて、各種の柑橘類を食草とするアゲハチョウ科のアゲハチョウ類の多くは発生地に固執することはなく飛ぶ。それに対してジャコウアゲハはウマノスズクサのみを食草とする種であり、発生地に固執し通常、離れることない。また、ウマノスズクサは種子での拡散は稀なようである。そのため、県内の植生は限定的で、ジャコウアゲハの生息を確認するには、まず、ウマノスズクサの確認が重要である。

筆者が確認したウマノスズクサの発生地の多くは河川流域のみで山間地では見てない。県内各河川流域でウマノスズクサ発生地はあるのだが、庄川では発見出来ていなかった。庄川右岸高岡市中田地区の「あしつき公園」にあると聞き調べたが、確認出来ていなかった。その後、砺波市在住の高木美奈子氏から高速道の土手にウマノスズクサがあると聞き、2013年8月28日現地を案内して貰った。矢木地区の隋道脇の用水沿いに広がっていたが、ジャコウアゲハは発生しておらず、その後、幼虫、卵を調べたが発見出来ない。この地のウマノスズクサは工事用の土砂運搬により、発生したものであろうか。

小矢部川では幾つかのジャコウアゲハの保護区が設定されている(写真1)。国交省の除草を省く方法で保護されているが、そのローテーションがうまく機能せずウマノスズクサは雑草に負けている。

その他、現在の所、筆者の確認出来たジャコウアゲハ、ウマノズクサの発生地での現状は、図

1ならびに以下の表1のとおりである。

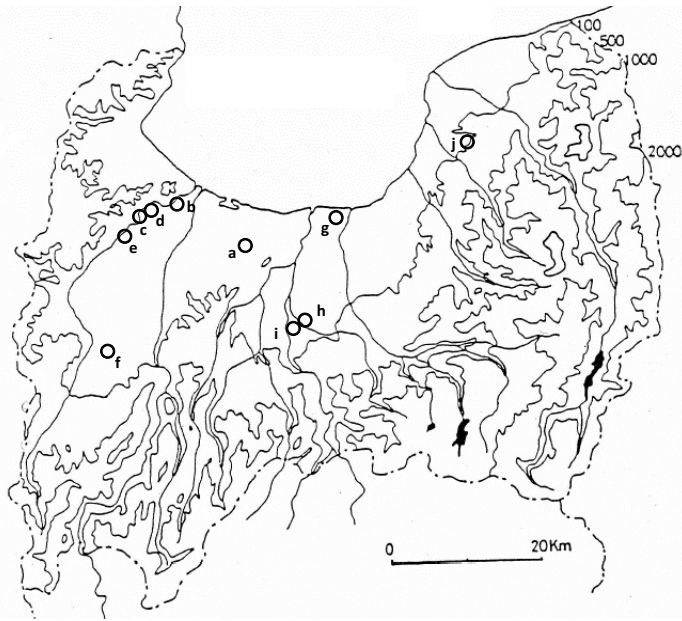


図1 県内生息地（2014年現在）

アルファベットは、表1に対応する。

表1 県内生息地での調査状況

アルファベットは、図1に対応する。

調査地点（環境）環境省メッシュ及び調査地の状況を示す。

a	射水市立中太閤山小学校（住宅団地内）5537-0037。2006年に発生、通年発生。調査日：2004.8/31に校庭でウマノズクサの発生。2006.9/15にジャコウアゲハの発生を確認。以降、2014年まで5月初旬から10月末まで月間10日から15日間調査。	f	南砺市福野町サイクリングロード土手（土手）5436-7703。除草剤散布で消滅後、再生し、安定。調査日：1996年再生後、2005.5/3除草剤散布による消滅を確認。2010.8/4成虫、幼虫、卵を確認。現在安定。1985年8/1より2014.10/11まで年平均10~15回観察。
b	高岡市小矢部川左岸二上橋上流（河川堤防）5537-1011。2014年減少傾向、蛹確認出来ず。調査日：1999年9/6ジャコウアゲハの発生を確認。1999年9/16以降、2014年5/17~11/19まで年間5日から10日間調査。	g	富山市浜黒埼墓地（海岸松林内の墓地）5537-1202。2000年5/23発生を確認、以降安定。調査日：2000年5/23ジャコウアゲハの発生を確認。その後、2014年5/11~10/1まで年間5日から10日間調査。
c	高岡市小矢部川左岸国条橋上流（河川堤防）5536-1708。2014年減少傾向。調査日：1999年9/6ジャコウアゲハの発生を確認。1999年9/16以降、2014年5/11~10/11まで年間5日から10日間調査。	h	富山市熊野川左岸任海橋下流（堤防）5437-7156。1996年5/14消滅後、再生後、安定。調査日：同地の発生は古くから知られていたが1990年代に消滅後、2000年5/14発生を確認後、安定的に発生。1994年9/17以降、2014年8/22迄年間10~15回調査。
d	高岡市小矢部川祖父川合流点（河川堤防）5536-1708。2014年減少傾向、蛹確認出来ず。調査日：2000年5/6ジャコウアゲハの発生を確認。2000年5/6以降、2014年5/11~10/11まで年間5日から10日間調査。	i	富山市神通川右岸県総合運動公園横（堤防）5437-7145。1996年5/14消滅後、再生安定。調査日：1990年代の除草により消滅後、2000年5/14発生を確認後、防災目的でテトラポットを河川敷より堤防に移動後、安定的に発生。1994.9/17以降、2014年8/22迄年間10~15回。
e	高岡市小矢部川左岸土屋橋上流（河川堤防）5536-0754。2014年減少傾向、蛹確認出来ず。調査日：2000年5/6ジャコウアゲハの発生を確認。2000年5/6以降、2014年5/11~10/11まで年間5日から10日間調査。	j	黒部市布施川右岸布施川橋下流（堤防）5537-1398。2014.7/5、8/3各1♂を確認のみ。調査日：1995.11/6調査以降、2014.5/7、7/5、8/3まで年間5回程調査するも2000年代の除草剤散布の影響で激減するもウマノズクサの植生小さく、消滅寸前の生息地である。

表2 その他の調査地点

調査地点（環境）環境省メッシュ及び調査地の状況を示す。

砺波市矢木地区高速道土手（高速道・土手）5537-1238。2013年ウマノズクサを確認のみ。調査日：2013.8/28、2014.4/29、8/4、8/20。ジャコウアゲハは未発生。	富山市神通川、熊野川合流点（河川堤防）5437-7196。2002.8/22ウマノズクサの確認。調査日：1994.9/17以降、2014年8/22迄年間10~15回調査。土木工事のため環境消滅。
滑川市漁港東側高塚の森（海岸防風林）5537-1238。文献に記録あり、調べるも確認出来ず。調査日：1994.9/17以降、2014.11/29までウマノズクサを調べるも確認出来ず。	立山町新津川左岸県道橋上流（河川堤防）5537-0235。除草剤散布により消滅、2013年よりウマノズクサのみ再生。調査日：1998.5/6、10/31、2000.4/13、5/17、5/23、2001.5/7、5/17、2008.5/2、5/7、成虫確認。2010.8/1以降2014.5/7、8/3迄調査するも成虫、幼虫、蛹、卵確認出来ず。



写真1 保護の看板



写真2 葉に皺のあるウマノズクサ

消滅、再生する要因についての観察

「姿を消したジャコウアゲハ」(1996)でも消滅要因について考察しているが、まだ確定的なことは言えない。石川・能登半島にもジャコウアゲハの発生地があるが、その時期には確認されておらず、理由は解らないが、1990年代の消滅は全国的に起こったことではないかとも思われる。

ウマノズクサは除草されるとその後新芽が出るが、同じ場所を連続して除草されると新芽が出なくなり消滅する。しかし、堤防には除草が漏れる箇所が存在し、そのような箇所で再生する。例えば、富山市熊野川任海橋の生息地では蛇籠が除草機の妨げとなり免れる他、地形が除草を阻害し、残る箇所がある。この堤防ではウマノズクサが消滅、再生し、ジャコウアゲハがそれに連動している。

南砺市福野町サイクリングロード土手では一時、消滅していたが1999年頃から再生し、その後、除草剤が散布され消滅した。2010年頃から復活し、最近は安定して発生している。

立山町栃津川左岸県道橋上流でも除草剤散布で、ジャコウアゲハは消滅した。一時はウマノズクサも消えたが2013年の調査では河川流量観測小屋付近で再生していた。しかし、幼虫、卵も発見出来なかった。

黒部市布施川右岸布施爪橋付近でも散布され、2014年の調査ではウマノズクサの植生は僅かに残っている。ジャコウアゲハは7月5日、8月3

日に成虫(♂)各1頭を確認したが、幼虫、卵は確認出来なかった。同地は消滅しかかっている生息地である。

2012年よりウマノズクサの葉が縮れる症状(写真-2)が現れ、それが原因だとはまだ特定出来ないがジャコウアゲハの個体数の減少の兆候が見られる。今後、病症のある葉でジャコウアゲハを飼育するなりして、実験を試みたい。

周年発生回数

県内でのジャコウアゲハの年発生回数は3回だと思っていたが、中太閤山小学校庭の植生での2006年から2014年の観察結果から年4回発生していることが判った。

7月に羽化した成虫の幼虫はウマノズクサの根元まで食べ尽くすが、その後、ウマノズクサの根元から新芽が出る。3化の成虫はその新芽に産卵し、成長し、8月下旬から9月初旬には4化が発生する。(全て4化するのではなく、一部は3化で越冬するものもいる)5令幼虫は10月中まで見られる。根元まで食べ尽くされなかった株からは新芽は出ない。

ウマノズクサは11月末まで緑色を保っている。その経過は年により変動があり、幼虫は餌が欠乏すると蛹はその年に羽化しない不整休眠と言う習性を有する。2013年、2014年9月には4化の成虫は見なかった。この年は3化で終わったようである。その差はその年の気候に関わっていると思わ

れるが、その年にはそれに関わるような特徴的な兆候はなかったので、4化が現れる時とそうでないとの違いは不明である。

ウマノスズクサの種子について

中太閤山小学校の庭のウマノスズクサの生えている所は、南側の桜の木の下、ツツジの植え込み、及び西側の杉の子保育園に隣接した北端のコンクリートで囲まれた一段と高い植え込みである。それらはお互いに離れており、連続していない。多くは縁のコンクリートとの隙間から生えている。その生え方から人為的に植えたような生え方ではない。植えたのでないとすれば種子が飛んで来て発生したと考えられるが、長く観察しているがウマノスズクサの種子を見たことがない。造園業者の運んだ土砂に付着したウマノスズクサの根などにより、発生したのではないかと想像する。

花は7月頃から付け、花期は1ヶ月位である。桂頭室をカッターで開くと必ずコバエ（種名不明）が入っている。

長谷部光泰教授（2013）は「桂頭室内には逆毛が生えているため、コバエは外へ出られない。コバエは桂頭室内を動き廻って、雌しべに充分花粉を付けた頃に逆毛がなくなり、出られるようになる」とされている。受粉の仕組みはこのように複雑なため、種子が出来にくいのではないだろうか。桂頭室をカッターで切り開いて強制的に花粉を他花の桂頭室に入れて受粉を試みたが成功しない。県内のウマノスズクサは絶えず、刈り取られるので花は付けるが、種子が出来るまでの条件（生育の）が整わないので付けないのだろうか。

おわりに

消長の激しいジャコウアゲハには未知な生息地が存在するのではないかと思う。諸氏からのアド

バイスを戴きたい。60年前、県内では南方系の希少な種であったが、今は秋田、岩手県まで分布を広げている。ジャコウアゲハは人間の社会活動に関わり、強かに共存している。しかし、庄川流域には分布しないのは不思議である。今、ウマノスズクサに葉が縮れる病状の影響ではないかと思われるジャコウアゲハの個体数の減少も見られるようだ。今後の推移を見守りたい。また、不整休眠を起こす要因や食草が不足すると生息地を離脱する際のトリガーなどを調べたいと思っている。各位から多数のご指摘を戴いた。深く謝意を表します。

参考文献

- 富山県昆虫研究会（1979）、「富山県の昆虫」
大野豊（1996）、「姿を消したジャコウアゲハ」富山の生物 第35号 25-28
二川正雄（1999）、「滑川市の蝶」164pp 滑川市教育委員会
北陸建設弘済会（2001）、「小矢部川・ジャコウアゲハの周年調査報告書」8pp
国際航業(株)（2001）、「庄川・小矢部河川水辺の国勢調査業務委託」「小矢部川ウマノスズクサ生育分布図」11pp
水野透（2004）、「立山町栃津川のジャコウアゲハ年4回発生（2001年）」Amica（36）21-24
水野透（2004）、「滑川市・魚津市・黒部市のジャコウアゲハ産地」Amica（36）25-28
大野豊・清水巖（2005）、「神通川のミヤマシジミ」富山の生物 第44号 1-11
長谷部光泰（2013）、「食虫植物の特殊な葉っぱの構造は花のまね？」Newton 12月号
本多郁夫（2014）、「植物生態観察図鑑—おどろき編—」全国農村教育協会