

令和 7 年 7 月 18 日

報道機関 各位

熊本大学
北九州市立自然史・歴史博物館

ハサミムシにだって“好み”がある！
～ 花資源の利用様式を解明 ～

(ポイント)

- 北海道の礼文島で同所的にみられるキバネハサミムシとコブハサミムシの訪花目的、利用する植物分類群（科）や訪花個体の発育段階（若虫*・成虫）の違いについて調査しました。
- 両種とも、花粉摂食を主目的にしてさまざまな植物分類群（計 15 科 36 種）の花、特にキク科とセリ科をよく利用するという実態を明示しました。
- 採餌源植物の利用状況には種・発育段階による違いがみられ、キバネハサミムシの成虫とコブハサミムシの成虫・若虫はキク科を、キバネハサミムシの若虫はセリ科を強く選好していました。その理由として、キバネハサミムシ若虫が先天的にセリ科の花を好む可能性に言及しました。

(概要説明)

熊本大学大学院先端科学研究部・准教授の杉浦直人と北九州市立自然史・歴史博物館・学芸員の竹下文雄は、ハナバチやチョウなどと同じく、花を訪れるハサミムシ類にも採餌源植物に対する選好性があることを明らかにしました。この知見は“訪花昆虫としてのハサミムシ”の生態の一端を初めて詳細に明らかにするものです。本研究の成果は令和 7 年 7 月 2 日に日本昆虫学会誌の *Entomological Science* にオンライン掲載されました。

(説明)

[背景]

革翅目（かくしもく）に分類されるハサミムシ類は約2,100種（日本には約30種）からなる一群で、受粉生態学の分野では以前から花粉や花蜜を食べる種の存在が知られていました。しかし、誰もが思い浮かべるコウチュウ（鞘翅目）やアブ・ハエ（双翅目）、チョウ・ガ（鱗翅目）、あるいはハチ・アリ（膜翅目）といった訪花昆虫とは異なり、ハサミムシの訪花習性に着目した本格的な研究は行われてきませんでした。

そこで第一著者の杉浦は、“花の浮島”として知られる北海道の礼文島において絶滅危惧種のレブンアツモリソウ（ラン科）を調査する際に書き留めておいた9年間分（2005年～2013年）のキバネハサミムシ*Forficula mikado*とコブハサミムシ*Anechura harmandi*（以下、それぞれキバネ、コブと略記。いずれもクギヌキハサミムシ科）の訪花記録を整理し、第二著者の竹下と共同して同所的に生息するそれら2種の花利用の実態解明を試みました。

[研究の内容と成果]

個体数は決して多くありませんでしたが、2005～2013年の7月下旬～10月上旬に15科36種の植物の花上にいるハサミムシを計127回記録し、そのうちの115回については訪花個体の種名と発育段階が確認できました。以下、種ごとに明らかとなった訪花特性を簡潔に記します。

キバネハサミムシ：11科に属する計24種の花上から記録されましたが、若虫と成虫の両方が利用した花はありませんでした。訪花目的は「採餌」と「休息」のふたつに大別されましたが、その大半が採餌、特に花粉摂食のためでした。そのため、花蜜を分泌しないイネ科やキク科の風媒花も利用されていました（図1 B）。記録された採餌植物11科のうち、頻繁に利用されたのはキク科（9種）とセリ科（5種）でしたが、発育段階にもとづく違いが認められ、成虫はキク科（図1 A）、若虫はセリ科をそれぞれ強く選好していました。

コブハサミムシ：本種の花利用は基本的にキバネのそれと似ており、利用された10科21種のうちの7科がキバネと同じでした。また、花粉目的の訪花が多く、やはり風媒花も利用されていました。唯一の相違点は、コブでは成虫だけでなく若虫も採餌個体がキク科を選好し（図1 C, D）。そのために若虫と成虫の両方が利用したキク科植物が6種も記録されました（その一方で、若虫も成虫もセリ科の花では全く採餌しませんでした）。

ハサミムシの種・発育段階ごとに、採餌源植物の記録を科レベルで集計し、その違いを比較したところ、キバネ若虫はセリ科の花を選好するのに対し、キバネ成虫とコブの若虫・成虫の三者はいずれもキク科を選好するという顕著な違いが認められました（図2）。キバネ若虫がセリ科で採餌する時期とコブ若虫

がキク科で採餌する時期がほぼ同じだったにもかかわらず、このような違いが認められたのは全く予想外のことでした。

[今後の展開]

少なくとも礼文島では、キバネもコブも主に花粉摂食を目的としてさまざまな分類群の花、特にキク科とセリ科を利用するといえます。これら2つの分類群がよく利用されたのは、「どちらの科でも花上で花粉が露出しており、訪れさえすれば簡単に摂食できるから」と「礼文島では、夏から秋の時期にかけてキク科とセリ科に属する複数の種が大量に開花するから」という2つの事情に因ると考えられます。今後、訪花性ハサミムシ類の生存や成長・繁殖にとって花粉の摂取がどれくらい重要な意味をもつのか、飼育実験等も駆使して解明していく必要があると思います。

どうしてキバネではセリ科からキク科へと個体発生的な食物ニッチの移行が起きるのか、今回の調査結果からは説得力のある解釈（理由）を提示することができませんでした。ただ、「利用しようと思えば、キバネ若虫もキク科が利用可能だったこと」と「若虫の口器の形状に顕著な違いが認められないこと（杉浦、個人的観察）」を考えあわせると、その理由を「①キバネ若虫は先天的にセリ科での採餌を好む可能性」や「②キバネとコブの若虫間に花資源をめぐる種間競争が生じ、キバネが排斥されている可能性」に求めるべきなのかもしれません。ただ、このうちの②については、礼文島では花資源をめぐる種間競争が生じるほど訪花個体数は多くなく、その可能性は低いと思われます。今後さらに「セリ科の花が利用できない環境下では、キバネ若虫がどんな花を利用しているのか?」「コブ若虫がいない環境下でもキバネ若虫はセリ科の花を選好するのか?」「礼文島以外の地域でも、コブはセリ科の花を利用しないのか?」といった各種の疑問に答えが提示できるよう、引き続き調査していくことが必要です。今回の私たちの報告がこれまで見過ごされてきた訪花性ハサミムシに目を向けるきっかけとなれば幸いです。

[用語説明]

*若虫＝バッタやカメムシといった不完全変態する昆虫における幼虫のこと。
ニンプ（nymph）ともいう。



図1．花で採餌するハサミムシ類.

(A) ハチジョウナ (キク科) で花粉を摂食中のキバネハサミムシの成虫. (B) チモシー (イネ科) で花粉を摂食中のキバネハサミムシの若虫. (C) チシマアザミ (キク科) で花粉を摂食中のコブハサミムシの若虫. (D) キタノコギリソウ (キク科) で花粉を摂食中のコブハサミムシの成虫.

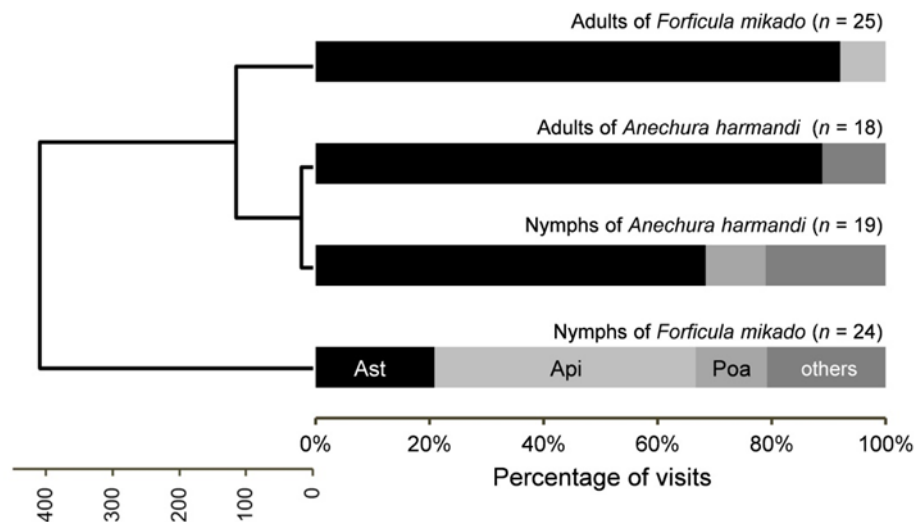


図 2. 礼文島産キバネハサミムシ *Forficula mikado* とコブハサミムシ *Anechura harmandi* における開花植物の科の利用状況（クラスター分析・ウォード法）. Ast, キク科； Api, セリ科； Poa, イネ科； others, それ以外の科.

（論文情報）

論文名：Notes on floral resource utilization in two sympatric earwig species (Dermaptera: Forficulidae)

著 者： Naoto Sugiura and Fumio Takeshita

掲載誌： Entomological Science

doi： 10.1111/ens.12600

【お問い合わせ先】

〈研究に関すること〉

熊本大学大学院先端科学研究部

担当：准教授 杉浦 直人

電話：096-342-3468（直通）

e-mail：sugiura@kumamoto-u.ac.jp

北九州市立自然史・歴史博物館自然史課

担当：学芸員 竹下 文雄

電話：093-681-1011（代表）

e-mail：takeshita_f@kmnh.jp

〈報道に関すること〉

熊本大学総務部総務課広報戦略室

電話：096-342-3271

e-mail：sos-koho@jimu.kumamoto-u.ac.jp

北九州市立自然史・歴史博物館普及課

電話：093-681-1011

e-mail：inochi2002@kmnh.jp