

三ノ峰周辺のアザミウマ類

柴田智広^{*1}

要旨：著者は2020年の夏季に三ノ峰周辺に生息するアザミウマ類を調査した。本報では調査の結果得られた15種のアザミウマを報告する。

キーワード：三ノ峰, アザミウマ類

Tomohiro SHIBATA^{*1}. 2022. Thrips around Mt. Sannomine. Ciconia (Bulletin of Fukui Nature Conservation Center) 25:43-49.

Fifteen thrips species collected around Mt.Sannomine 2020 were listed.

Key words: Mt.Sannomine, thrips

はじめに

アザミウマ類は体長0.8~7mm程度の昆虫で低地から高山までの花・葉・茎・根などの植物組織上、森林などの堆葉層、枯葉・枯枝など枯死植物上、キノコなどに棲息し、現在日本に4科410種以上が知られている(塘 2011)。福井県では福井県昆虫目録に3種が報告されているのみであった(岸本・佐々治 1998)が、著者はその後の調査で福井県産のアザミウマ42種(未同定3種含む)を報告した(柴田 2015, 2016a, 2016b, 2017a, 2017b, 2020)。しかしこれまでの調査は主に平野部で行われており、奥越の山地は未調査である。

三ノ峰(標高2,138m)は石川・富山・福井・岐阜県にまたがる白山山系の2,000mを越す山嶺の南端に位置し、日本の2,000mを越す山の中では最も西に位置している。山頂からやや南に下った三ノ峰避難小屋周辺が福井県で最も標高の高い地域となっている(標高2,095m)。三ノ峰の所属する白山の高山帯は日本の高山帯の最西端となるため、多くの北方系植物がこの地域を分布の西限もしくは南限としている(福井県自然環境保全調査研究会監修 1999, 渡辺 2003)。植物に限らず昆虫も本地域を分布の西限としているものが多い(福井県自然環境保全調査研究会 1985, 福井県安全環境部自然環境課 2016)。一方1980年以降、日本各地で急激な気温上昇が原因と考えられる異常気象が観測されていて福井県では冬季の気温上昇に積雪量の減少が顕著であり(桐谷・湯川 2010)、その影響は三ノ峰のような高山において

特に大きいと考えられる。温暖化が進行すると植物の開花・開葉フェノロジーとそれを寄主とする昆虫の発生時期にずれが生じて昆虫の分布域の変化や絶滅が起こるとされており、高山では分布の限られた植物を寄主とする昆虫は逃げ場がなく絶滅する可能性が高い(桐谷・湯川 2010, 松岡ほか 2020)。高地の生態系に与える影響を明らかにするため環境省が調査を実施しているが、調査対象となっている昆虫は蝶類・地表徘徊性甲虫類・マルハナバチ類と限られており、アザミウマ類をはじめほとんどの昆虫は調査対象にならず、したがって気候変動の影響を把握できない(塘・志賀 2013)。加えて高地の生態系を把握するためには生態系を構成する動物の分布や生息状況の情報が不可欠である(松岡ほか 2020)。

本報では三ノ峰におけるアザミウマ相を解明し、その現状を把握することを目的として大野市六本檜から三ノ峰避難小屋周辺までの登山ルート上でアザミウマ相の調査を行ったのでその結果を報告する。

調査地と調査方法

調査は2020年8月1, 11, 14, 29日の計4回、標高1,420mの六本檜から標高1,671mの剣ヶ岩を経て三ノ峰避難小屋に至る登山道沿い及び三ノ峰避難小屋周辺にて実施した。六本檜周辺にはブナ林、剣ヶ岩周辺にはダケカンバ林、避難小屋周辺にはチシマザサの群落と高山草原が広がる。また調査ルートを通じていたるところにイネ科植物と花をつけた草本類が生育している。調査は上記のルートを歩きな

* 連絡・別刷請求先 (Corresponding author) E-mail: bactrothripsbrevitubus@gmail.com

1 福井市自然史博物館友の会 〒918-8006 福井県福井市足羽上町 147

Friendship Society of Fukui City Museum of Natural History. Asuwakami-cho 147, Fukui, Fukui 918-8006, Japan.

からアザミウマの生息環境を見つけて行った。

採集はビーティング法（受け具は枯れ枝には大型の布を、草や花には小型のプラスチックトレイを用いた）とルッキング法（花の中にいるアザミウマを探し小型の絵筆で掬い取る）で行った。得られたアザミウマは管瓶に入れて持ち帰った。

採集した日のうちに管瓶に二酸化炭素を注入してアザミウマを麻痺させ、実体顕微鏡下で体色を観察すると同時に体色の記録を残すため写真を撮影した（同定の際に体色の情報の記録とするため）。その後、永久プレパラート標本を作製し光学顕微鏡を用いて同定した。標本作製方法は基本的に Okajima (2006) に従った。同定は、クダアザミウマ科は Okajima (2006) アザミウマ科は Masumoto (2009) に従った。標本の一部は横浜植物防疫所の榎本雅身博士に送り鑑定していただいた。

なお、調査地は白山国立公園特別保護区に含まれているため、調査の実施に際し、環境省中部地方環境事務所国立公園課長より許可を得た（環中地国許第2106211号）。

標本はすべて著者が採集・保管している。

結果

今回の調査を通して三ノ峰周辺からクダアザミウマ科 3 種、アザミウマ科 12 種（未同定のものを含む）の計 15 種が記録された。未同定のものを除きその内 5 種は福井県初記録であった。福井県初記録の種については採集地・採集場所とともに分布情報を示す。種名は基本的に学名で示し和名のあるものには和名を付した。分布情報及び和名については榎本 (2016) を参考にした。また、同定者に断りのない種については著者による同定である。

Thripidae アザミウマ科

Thripinae アザミウマ亜科

Aptinothrips stylifer Trybom

剣ヶ岩周辺: 2 ♀, 14.VIII.2020. (図 1)

分布: 北海道・本州; 全北区

登山道沿いに生えるイネ科草本から得られた。山地性の種とされる。福井県初記録。

Frankliniella intonsa (Trybom)

ヒラズハナアザミウマ

剣ヶ岩周辺: 1 ♀, 1.VIII.2020. (図 2)

リンドウの花から得られた。福井市内でも普通に見られる。

Frankliniella tenuicornis (Uzel)

カホンカハナアザミウマ

剣ヶ岩周辺: 1 ♀, 29.VIII.2020. (図 3)

分布: 北海道・本州; 中国・全北区・オーストラリア
タカネマツムシソウの花から得られた。福井市内でもイネ科草本の花などに普通に見られる。福井県初記録。

Fulmekiola serrata (Kobus)

サトウキビチビアザミウマ

六本檜周辺: 5 ♀, 14.VIII.2020. (図 4)

榎本博士同定

分布: 北海道・本州・九州・奄美（奄美大島）・沖縄（沖縄本島）・大東（南大東島）・宮古（宮古島）・八重山（石垣島・西表島）; 台湾・東南アジア
六本檜周辺の稜線上に生えるカリヤスに多数観察された。福井県初記録。

Microcephalothrips abdominal Bagnall

コスモスアザミウマ

剣ヶ岩周辺: 2 exs., 14.VIII.2020. (図 5)

ヒトツバヨモギ、ノアザミの花から得られた。福井市内でも各種花に普通に見られる。

Taeniothrips oreophilus Priesnerl

アシグロハナアザミウマ

剣ヶ岩から数百 m のベンチ周辺: 4 ♀, 1.VIII.2020. (図 6)

分布: 本州・九州; 台湾

オオバギボウシの花から得られた。

福井県初記録。

Thrips brunneus Ishida

避難小屋周辺: 2 ♂, 3 ♀, 1.VIII.2020. (図 7)

分布: 千島（国後島）・北海道・本州・ウルップ島

ニッコウキスゲ、ハクサンボウフウの花から得られた。北方性の種とされる。福井県初記録。



図1 *Aptinothrips stylifer*.



図2 ヒラズハナアザミウマ (プレバート標本).



図3 カホンカハナアザミウマ.



図4 サトウキビチビアザミウマ.



図5 コスモスアザミウマ.



図6 アシグロハナアザミウマ.



図7 *Thrips brunneus*.

Thrips coloratus Schmutz

ビワハナアザミウマ

剣ヶ岩周辺:1♀,29.VIII.2020. (図8)

カライトソウの花から得られた.

福井市内でも普通に見られる.

Thrips flavus Schrank

キイロハナアザミウマ

剣ヶ岩周辺:4♀,29.VIII.2020. (図9)

榎本博士同定

カライトソウの花から得られた. 各地に普通.

Thrips sp.1

六本檜周辺:3♀,11.VIII.2020. (図10)

榎本博士鑑定

上記のサトウキビチビアザミウマと同じカリヤスから得られた. 未同定で調査中である.

Gen.sp.1

避難小屋周辺:5♀,1.VIII.2020. (図11)

榎本博士鑑定

カンスゲの仲間を寄主とするようである. 未同定で調査中である.

Gen.sp.2

避難小屋周辺:1♀,1.VIII.2020. (図12)

榎本博士鑑定

避難小屋周辺に広がるイネ科草本の草原から1頭のみ得られた. 寄主植物は不明である. Gen.sp.1と同属と思われる未同定で調査中である.

Phlaeothripidae クダアザミウマ科

Phlaeothripinae クダアザミウマ亜科

Haplothrips aculeatus (Fabricius)

イネクダアザミウマ

避難小屋周辺:2♀,1.VIII.2020. (図13)

イネ科草本から得られた. 福井市内でも普通.

Haplothrips kruidumovi Karny

ハナクダアザミウマ

避難小屋周辺:1♀,1.VIII.2020. (図14)

ミヤマシシウドの花から得られた. 福井市内でも普通.

Phlaeothripidae sp.

六本檜周辺:1♀,29.VIII.2020. (図15)

草本の根元から得られた. 所属について調査中である.

考察

今回の調査を通じて三ノ峰周辺から未同定種を含む2科15種のアザミウマが得られた. 山地性のアザミウマについては志賀ほか(2014)による福島県・山形県・長野県の山地における詳しい研究がある. これと今回の調査結果を比較してみると, 採集された種のうち未同定の4種を除いた11種は福島県・山形県・長野県のいずれかにおいて記録されているものであり, 山地において一般的なアザミウマと考えられる. このうち *Aptinothrips stylifer* は山地性で日本に広く分布すると考えられている(志賀ほか 2014). また *Thrips brunneus* は北方性もしくは山地性の種とされる(Masumoto 2009). これら2種は福井県内では現在までのところ三ノ峰周辺でしか得られていない. 残りの9種については低地である福井市内にも生息するものが多く, 低地から高山まで幅広い生息域を持つものと考えられる. 種構成については一般に北方へ行くほどクダアザミウマ科の種数は減少し逆にアザミウマ科の種数は増加する(岡島 2000). 同様の現象は垂直方向でも観察されるようであり, 山地におけるアザミウマの調査数報を見るとクダアザミウマ科の種数は少なくなっているが(Sierka et al. 2008, 志賀ほか 2014, 冯ほか 2018), 三ノ峰周辺にもこの傾向はあてはまるようであった.

ところで長野県では山地に棲息する4種のアザミウマ(ハネナシアザミウマ *Apterothrips secticornis*, ミヤマユリアザミウマ *Ctenothrips nonnae*, カワラマツバアザミウマ *Rubiothrips gali*, ミズナラオオアザミウマ *Bactrothrips montanus*)が山地性で希少な県固有種としてレッドデータブックに記載されている(長野県 2015).

福井県においては *Aptinothrips stylifer* と *Thrips brunneus* は三ノ峰周辺を県内唯一の生息地としている可能性がある. また, *Thrips* sp.1 と Gen.sp.2 は福



図8 ビワハナアザミウマ.



図9 キイロハナアザミウマ.



図10 *Thrips* sp.1.



図11 Gen.sp.1.



図12 Gen.sp.2.



図13 イネクダアザミウマ.



図14 ハナクダアザミウマ.



図15 *Phlaeothripidae* sp.

井県固有種である可能性がある(榎本博士によると Gen.sp.1 は他県での採集例がある)。

今後の調査結果によってはこれらのアザミウマをレッドデータブックに記載することを検討すべきかもしれない。また、平地にも棲息する 9 種についても山地の個体群は平地のものとは異なる生活史を獲得し遺伝的に分化している可能性があり(中村 2012)、自然環境及び生物多様性保全の観点から三ノ峰周辺のアザミウマ類は注視していくべきであろう。

今後は三ノ峰周辺での調査を継続するとともに県内他の山域を調査し、今回確認された種の分布範囲を精査する。また、未同定の 4 種について詳しく調査していく予定である。

最後に特記事項として今回の調査では全北区の標高 1,600m 以上の高地のみに分布し山地性と考えられている(Tyagi et al. 2014, Xie et al. 2014) *Ctenothrips* 属は観察されなかったことが挙げられる。

謝辞

本稿を取りまとめるにあたり、福井市自然史博物館の梅村信哉氏には白山国立公園特別保護地区における捕獲・殺傷許可申請をしていただくとともに、調査にご協力いただいた。横浜植物防疫所の榎本雅身博士にはアザミウマの同定調査に関して有益なご助言をいただいた。越前町立福井総合植物園の松本淳博士にはアザミウマの寄主植物の同定調査に関して有益なご助言をいただいた。福井県自然保護センターの大宮正太郎氏には、本稿の投稿にあたり、様々な便宜を図ってくださった。以上の方々に心より御礼申し上げます。

引用文献

- 福井県安全環境部自然環境課(編). 2016. 改訂版福井県の絶滅のおそれのある野生動植物. 福井県安全環境部自然環境課, 福井.
- 福井県自然環境保全調査研究会(編). 1985. みどりのデータバンク総括報告書. 福井県, 福井.
- 福井県自然環境保全調査研究会(監修). 1999. 福井県のすぐれた自然(植生編). 福井県県民生活部自然保護課, 福井.
- 桐谷圭治・湯川淳一(編). 2010. 地球温暖化と昆虫. 全国農村教育協会, 東京.
- 岸本修・佐々治寛之. 1998. アザミウマ目 THYSANOPTERA. 福井県自然環境保全研究会昆虫部会編 福井県昆虫目録第 2 版. 福井県県民生活部自然保護課, 福井. pp. 63.
- 工藤巖・芳賀和夫. 1988. 分類. 梅谷献二・工藤巖・宮崎昌久編 農作物のアザミウマ. 全国農村教育協会, 東京. pp. 95-107.
- Masumoto, M. 2009. Taxonomic study of Japanese Thripinae (Thysanoptera, Thripidae), with consideration of supra-genetic relationships based on morphological characters. Doctoral thesis. Tokyo University of Agriculture, Tokyo. pp 671.
- 榎本雅美. 2016. Order THYSANOPTERA 総翅目(アザミウマ目). 日本昆虫目録編集委員会編 日本昆虫目録第 4 巻準新翅類. 権歌書房, 東京. pp. 44-85.
- 松岡憲知・泉山茂之・樽本正明・松本潔(編). 2020. 山岳科学. 古今書院, 東京.
- 長野県. 2015. 長野県版レッドリスト動物編. 長野県環境部自然保護課・長野県環境保全研究所自然環境部, 長野.
- 中村寛志. 2012. 山岳科学ブックレット 9 山に登った虫たち: 山岳昆虫の多様性と保全. 信州大学山岳科学総合研究所, 松本.
- 岡島秀治. 2000. 皇居で採集されたアザミウマ類. 国立科博専報 36:99-108.
- Okajima, S. 2006. The Insect of Japan Vol.2: The Suborder Tubulifera. Touka Shobo, Tokyo.
- 冯紀年・郭付振・張詩萌. 2018. 缨翅目. 楊星科・花保禎主編 秦嶺昆虫志第 4 卷. 世界図書出版広東有限公司, 西安. pp. 56-174.
- 柴田智広. 2015. 福井県産オオアザミウマ亜科の分布記録. 福井市自然史博物館研究報告 62:81-82.
- 柴田智広. 2016a. 福井県産土壌性アザミウマの分布記録. 福井市自然史博物館研究報告 63:85-86.
- 柴田智広. 2016b. 福井県産 *Hoplothrips* 属 3 種の記録. 福井市自然史博物館研究報告 63:87-88.
- 柴田智広. 2017a. 足羽三山周辺のアザミウマ. 福井市自然史博物館研究報告 64:63-68.
- 柴田智広. 2017b. ヨツコブトゲクダアザミウマのササ類からの採集記録. 福井市自然史博物館研究報告 64:93-94.

- 柴田智広. 2020. 坂井市三国町における *Ethirotrips antennalis* の採集記録. 福井市自然史博物館研究報告 67:87-88.
- Sierka, K., Fedor, P. J., Vasiliu-Oromulu, L., Jenser, G., Bărbuceanu, D. 2008. The State of Knowledge of Thrips (Insecta:Thysanoptera) of the Carpathian Mountains. Acta Phytopathologica et Entomologica Hungarica 43:355-366.
- 志賀澄歌・鈴木智也・東城幸治・塘忠顕. 2014. 山岳域に生息するアザミウマ類(昆虫綱:アザミウマ目)～磐梯朝日国立公園と中部山岳国立公園における山岳性アザミウマ相の比較～. 共生のシステム 14:128-136.
- 塘忠顕. 2011. 農作物のアザミウマの見分け方<総説>. アザミウマ類の見分け方. 日本植物防疫協会, 東京. pp. 1-5.
- 塘忠顕・志賀澄歌. 2013. 福島県内の山岳域におけるアザミウマ相(昆虫綱:アザミウマ目). 共生のシステム 13:116-128.
- Tyagi, K., Ghosh, B., Kumar, V. 2014. The genus *Ctenothrips* from India (Thysanoptera:Thripidae) with description of one new species and one new record. Zootaxa 3821:273-279.
- 渡辺定路. 2003. 福井県植物誌. 福井新聞社, 福井.
- Xie, Y. H., Zhang, H. R., Li, Z. Y. 2011. A new *Ctenothrips* from southwestern China (Thysanoptera:Thripidae). Zootaxa 2926:65-68.