



HOKKAIDO UNIVERSITY

Title	附属牧場の吸血性双翅目類について : 2. ブユ類の種類とその消長
Author(s)	加部, 敦弘; 佐々木, 均
Citation	北海道大学農学部牧場研究報告, 15, 83-87
Issue Date	1994-03-22
Doc URL	https://hdl.handle.net/2115/48938
Type	departmental bulletin paper
File Information	15_83-87.pdf



附属牧場の吸血性双翅目類について

2. ブユ類の種類とその消長

加部 敦弘・佐々木 均

酪農学園大学応用昆虫学研究室

要 旨

1990年5月下旬から8月下旬までの期間、吸血性ブユ類成虫の種類と消長を明らかにする目的で、静内町にある北大附属牧場で捕獲調査を行った。

その結果、アオキツメトゲブユが最優占種で、ヒメアシマダラブユ、スズキアシマダラブユと続く4属7種合計2,139個体が捕獲された。

誘引源別捕獲個体数は、炭酸ガス、山羊、鶏の順になり、誘引源によって捕獲個体数に顕著な差があらわれた。

捕獲されたブユ類の個体数の季節消長は、7月下旬にピークをもつ一峰型を示したが、種によって違いがみられた。また、それらの日周消長は全ての種において、朝方と薄暮期に活動のピークがみられた。

緒 言

ブユは双翅目直縫群長角亜目の一科をなす小型の吸血性昆虫であり、世界で約1,000種(RÜHM, 1983), 日本で約70種(齊藤, 1987; 高岡, 1987), 北海道では13属約30種が確認されている(ONO, 1980)。

ブユ雌成虫は激しく人畜を刺咬吸血し、アフリカや中南米では糸状虫の1種 *Onchocerca volvulus* などを媒介し(SUTCLIFFE, 1986), またヨーロッパ, アジア, アフリカ, 北アメリカにおいて野鳥, 家禽に, *Leucocytozoon smithi* などを媒介する(COOK, 1971; HUCHZERMEYER *et al.*, 1978; KISZEWSKI *et al.*, 1986; VOLKMER, 1929) ため, 医学, 獣医学分野における重要な衛生害虫の一つである。

北海道内においてとわこれら吸血性ブユ類について, ONO(1982), 佐々木ら(1986), SASAKI *et al.* (1986), SASAKI (1988) などの知見があるものの, 未だ充分ではない。そこで, 1990年のブユ発生期に, 日高管内における吸血性ブユ類の種類とその消長を調べ, 防除のための基礎的資料を得ることを目的とし調査を行った。

材料および方法

1990年5月29日から8月22日までの期間, 概ね2週間に1回, 静内町の北海道大学農学部附属牧場で炭酸ガス, 山羊, 鶏を誘引源とする蚊帳トラップ法を用いて, 吸血性ブユ類雌成虫の

24時間捕獲調査を行った。調査は、5月29～30日、6月12～13日、6月26～27日、7月10～11日、7月27～28日、8月7～8日、8月21～22日の計7回行った。各誘引源毎の捕獲時間は炭酸ガスを誘引源とする蚊帳トラップでは13：00から翌日14：00まで誘引し、1時間毎に吸虫管等を用いて誘引されたブユ成虫を合計8回採集した。なお、19：00から翌朝6：00までは誘引を行わず、また、8：00の採集は行わなかった。山羊を誘引源とする蚊帳トラップでは13：30から翌日14：30まで誘引を行った。13：30から18：30までと翌日8：30から14：30までは1時間毎に採集し、夜間21：30と朝方6：30にも採集を行い、合計8回採集した。鶏を誘引源とした蚊帳トラップでは16：00から翌日9：00まで誘引を行い、採集は19：00、21：00～6：00、9：00の4回行った。捕獲したブユ成虫を、青酸カリまたは酢酸エチルで殺した後、アイスボックスに入れ研究室へ持ち帰り、種の同定および個体数を調べた。

結 果

炭酸ガス、山羊、鶏を誘引源とする蚊帳トラップ法を用いた今回の調査で、4属7種合計2,139個体のブユ類雌成虫を捕獲した(表1, 2)。そのうち捕獲個体数が最も多かったのは、アオキツメトゲブユで1,508個体(70.5%)次いでヒメアシマダラブユで347個体(16.2%)、スズキアシマダラブユで188個体(8.8%)と続いた。これら上位3種で全体の95.5%を占めた。

誘引源別捕獲個体数では、炭酸ガスに誘引された個体が最も多く1,510個体(70.6%)、山羊

表1 静内で捕獲された吸血性ブユ類

和 名	学 名
オオブユ	<i>Prosimulium jezonicum</i> (Matsumura, 1931)
キアシオオブユ	<i>P. yezonese</i> Shiraki, 1935
ウチダツノマユブユ	<i>Cnetha uchidai</i> (Takahasi, 1950)
アオキツメトゲブユ	<i>Odagmia aokii</i> (Takahasi, 1941)
ヒメアシマダラブユ	<i>Simulium arakawae</i> Matsumura, 1921
スズキアシマダラブユ	<i>S. suzukii</i> Rubzov, 1963
アシマダラブユ	<i>S. japonicum</i> Matsumura, 1921

学名は小野(1982)によった。

表2 誘引源別捕獲個体数

種名\誘引源	CO ₂ (%)	山羊 (%)	鶏 (%)	合計 (%)
オオブユ	11 (64.7)	4 (23.5)	2 (11.8)	17 (0.8)
キアシオオブユ	11 (34.4)	21 (65.6)	0 (0.0)	32 (1.5)
ウチダツノマユブユ	2 (40.0)	3 (60.0)	0 (0.0)	5 (0.2)
アオキツメトゲブユ	1,065 (70.6)	392 (26.0)	51 (3.4)	1,508 (70.5)
ヒメアシマダラブユ	250 (72.0)	97 (28.0)	0 (0.0)	347 (16.2)
スズキアシマダラブユ	142 (75.5)	42 (22.4)	4 (2.1)	188 (8.8)
アシマダラブユ	29 (69.0)	13 (31.0)	0 (0.0)	42 (2.0)
合 計	1,510 (70.6)	572 (26.7)	57 (2.7)	2,139 (100.0)

には572個体 (26.7%), 鶏にはほとんど誘引されておらずオオブユ, アオキツメトゲブユ, アシマダラブユの3種57個体 (2.7%) だけであつた。キアシオオブユとウチダツノマユブユを除いた5種は, 総捕獲個体の60%以上が炭酸ガスに誘引され, 逆に山羊にはキアシオオブユとウチダツノマユブユが60%以上誘引されていた。鶏にはオオブユが11.8%誘引された他はどの個体も5%以下と低い値を示した (表2)。

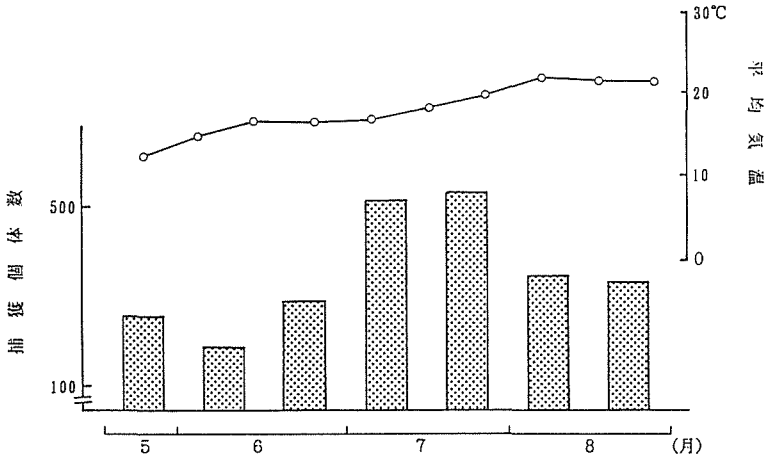


図1 静内におけるブユ類捕獲個体数の季節消長

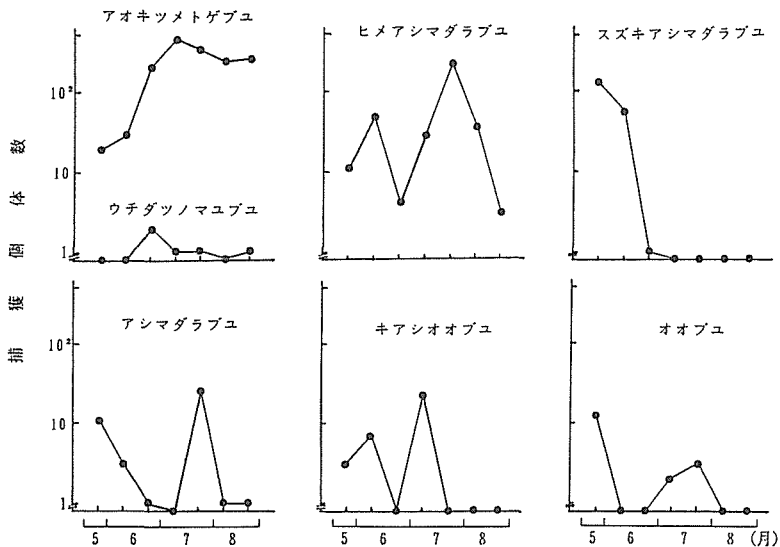


図2 静内におけるブユ類捕獲個体数の季節消長

ブユ類の捕獲個体数は、気温が上昇するにともない6月中旬に少し減少はしているものの7月まで増加し、7月下旬に発生ピークを持つ一峰型を示した(図1)。しかしながら種によっては、そのピークが5月下旬の調査開始日か、それ以前のスズキアシマダラブユの他、7月中下旬のアオキツメトゲブユ、ヒメアシマダラブユ、キアシオオブユなどと違いがみられた。また、ウチダツノマユブユについては6月下旬に多いことがわかった。更に、アシマダラブユ、オオブユでは5月下旬の調査開始日かそれ以前、そして7月下旬の2回ピークを示すなど違いがみられた(図2)。

優占4種捕獲個体数の日周消長についてみると、各誘引源でどの個体も朝方と薄暮期に活動が多く見られ、特に朝6、7時頃と夕方18時頃に限られた。昼間の活動は、ほとんど見られなかった(図3)。

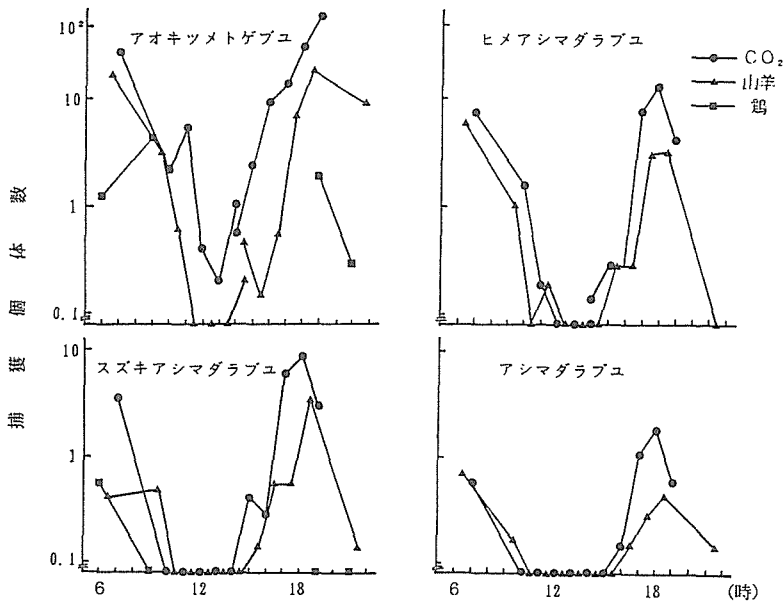


図3 優占4種捕獲個体数の日周消長

考 察

今回の調査で4属7種と、比較的多くの種のブユ類成虫が捕獲されたが、これは、調査場所である北大農学部附属牧場が、周囲を林に囲まれた草地で、付近に幅2m内外の清流があり、ブユの生息可能な条件を満たしていたことによるためであろう。種によって捕獲された個体数に差異が見られたが、これは、ブユ幼虫の生息水域が種によって異なることに起因すると考えられた。即ち、最も多く捕獲されたアオキツメトゲブユは、緒方(1954)、上本(1985)による

と、溪谷～平野型水域まで広く発生し他種と混棲して分布し、オオブユは山、平地の溪流、キアシオオブユは山地の溪流、ウチダツノマユブユは山間小緩流、アシマダラブユ、スズキアシマダラブユは山地の比較的大きな溪流、ヒメアシマダラブユは平野細流や水田の灌漑用水路に発生するとされている。誘引源別捕獲個体数は炭酸ガスで1,510個体(70.6%)、山羊で572個体(26.7%)、鶏で57個体(2.7%)と差異が明白にあらわれた。これは、各誘引源のCO₂放出量の違いによるものと思われた。さらに鶏については、ブユの吸血習性(吸血源動物嗜好性)によるものと考えられる。

静内におけるブユの最盛期は7月中下旬であり、アオキツメトゲブユ、ヒメアシマダラブユがその多くを占めている。したがって、この時期、人や家畜に大きな被害を与えていることは容易に推察できるため、これら2種については、今後、防除対象に置くことが妥当であろう。

ブユの吸血行動が朝方と薄暮期に多く認められたが、その要因として他の吸血性昆虫と同様、気温、湿度、照度などの外的要因に支配されるものと考えられる。

引用文献

- COOK, R. S. (1971) : *Leucocytozoon* Danielewsky, 1890. In : Infections and parasitic diseases of wild birds. (eds., Davis, J. W., R. C. Anderson, L. Karstad & D. O. Trainer). Iowa state Univ. Press, Ames.
- HUCHZERMEYER, F. W. & B. SUTHERLAND (1978) : *Leucocytozoon smithi* in South African Turkeys. Avian Pathol., 7 : 645-649.
- KISZEWSKI, A. E. & E. W. CUPP (1986) : Transmission of *Leucocytozoon smithi* (Sporozoa : Leucocytozoidea) by black flies (Diptera : Simuliidae) in New York, USA. J. Med. Entomol., 23 (3) : 256-262.
- 緒方一喜 (1954) : アオキツメトゲブユの分布及び習性について. 衛生動物, 5 (4) : 100-110.
- ONO, H. (1980) : The Simuliidae of Hokkaido. II. A new species of the genus *Prosimulium* from Hokkaido, Japan with redescription of *Prosimulium yezoense* Shiraki, 1953 (Diptera, Simuliidae). Jpn. J. Sanit. Zool., 31 : 181-191.
- RÜHM, W. (1983) : Black-flies (Simuliidae, Diptera), a cause of annoyance and injury to livestock. Vet. med. Rev., 1983 : 38-50.
- 斉藤一三 (1987) : 衝動ブユ研究班集会資料 4 pp.
- 佐々木均・西島 浩・小野 決 (1986) : 当別町有牧場における吸血性ブユ類の種類とその消長. 北日病虫研報37 : 180-182.
- SASAKI, H., Y. NISHIJIMA & H. ONO (1986) : Note on the blood source of black flies (Diptera : Simuliidae) collected at the Onnebetsudake area. Jpn. J. Sanit. Zool., 37 : 41-45.
- SASAKI, H. (1988) : Morphological and Immunological Studies on the Blood Sources of Black Flies in Hokkaido, Japan (Diptera : Simuliidae). J. Rakuno Gakuen Univ., 13 (1) : 29-82.
- SUTCLIFFE, J. F. (1986) : Black fly host location ; a review. Can. J. Zool., 64 : 1041-1053.
- 高岡宏行 (1987) : 衝動ブユ研究班集会資料 6 pp.
- 上本騏一 (1985) : ブユ科, 日本産水生昆虫検索図説(川合禎次編), 323-336, 東海大学出版会, 東京.
- VOLKMER, F. (1929) : Observations of *Leucocytozoon smithi* with notes on Leucocytozoa in other poultry. J. Parasitol., 16 : 24-28.