



平成 20 年度 霧多布湿原学術研究助成 報告書

霧多布湿原地域を中心とした 浜中町における吸血性アブ類相

佐々木 均
(酪農学園大学)

2009

浜中町は北部丘陵地帯には広大な牧草地が広がり畜産が盛んで、南部には森林や海岸近くには湿原が存在するなど多様な自然環境に恵まれた町として知られている所（釧路昆虫同好会, 1993）で、これまで、早川・稲岡(1988)によってゴマフアブ (*Haematopota tristis*) を優位種とする 4 属 9 種が記録されていたが、2007 年の調査 (佐々木・助廣, 2008) によってカラフトアカアブ (*Hybomitra tarandina*)、キバラアブ (*Hy. distinguenda*)、キタヨスジキンメアブ (*Chrysops vanderwulpi kitaensis*) の 2 属 3 種が追加され、あわせて 4 属 12 種の生息が確認されている。

そこで 2008 年度は、それら吸血性アブ類の季節および日周活動性を森林と低層湿原という異なった環境下において明らかにすることを目的として調査を行った。

調査方法

・調査地

調査は町内を南北に走る MG ロードに沿った低層湿原のへりにあたる六番沢と、トドマツやエゾアカマツの植林地である風濶林道の 2ヶ所で行った (図 1)。

・季節消長調査

季節消長調査は 5 月上旬から 9 月下旬まで捕獲容器にマレイズトラップ保存液 (70%エタノール 850ml、ホルマリン 300ml、蒸留水 1400ml、酢酸 400ml を混合した溶液) を入れたマレイズトラップを両地点に各 1 基設置し (図 2)、15 日ごとに捕獲容器に捕獲されている個体を回収した。捕獲した個体は種を同定し、捕獲個体数を記録した。

・日周消長調査

日周活動調査は 2008 年 8 月 9～11 日の 3 日間、それぞれ 9 日は 13:00～18:00、10 日は 6:00～18:00、11 日は 6:00～12:00 の時間帯で実施した。調査日の天候はおおむね晴天であったが、時々曇ることがあった。調査方法としてドライアイス 1 塊 (4kg) から放散される二酸化炭素を誘引源とした NZI トラップ (Mihok, 2002) を各 1 基設置し (図 2) 1 時間ごとに採集を行った。捕獲した個体は酢酸エチルにより殺虫後、Hayakawa (1985) に従って種を同定し、捕獲個体数を記録し乾燥標本とした。また、回収時に温度と湿度を調べ記録した。



図1 調査地点

結 果

マレイズトラップによる季節消長の調査では、最優位種 (586 個体、98.7%) のゴマフアブの他、キバラアブ、ホソヒゲキボシアブ (*Hy. olsoi*)、ニッポンシロフアブ、アカアブ (*T. sapporoensis*) の 3 属 5 種 594 個体 (雌のみ) が捕獲された。地点別の内訳は六番沢では 3 属 4 種 209 個体、風潤林道では 3 属 3 種 385 個体が捕獲された (表 1)。両地点ともゴマフアブが最優位種となったが個体数にかなりの差異がみられた。



図2 設置したトラップ、右：NZ Iトラップ、左：マレイズトラップ

表1 マレイズトラップで捕獲された吸血性アブ類

種名	学名	六番沢	風潤林道	合計
キバラアブ	<i>Hybomitra distinguenda</i>	0	1	1
ホソヒゲキボシアブ	<i>Hybomitra olsoi</i>	1	0	1
ニッポンシロフアブ	<i>Tabanus nipponicus</i>	4	6	4
アカアブ	<i>Tabanus sapporoenus</i>	1	1	2
ゴマフアブ	<i>Haematopota tristis</i>	203	383	586
	合計	209	385	594

日周消長の調査ではゴマフアブが 49.8% (135 個体) を占め最優位種であった。それについて、キンメアブ (*C. suavis*)、キタヨスジキンメアブ、ホソヒゲキボシアブ、コムラアブ (*Hy. borealis*)、ニッポンシロフアブ、アカアブ、アカウシアブ (*T. chrysurus*)、シベリアゴマフアブ (*Ha. Tamerlani*) の 4 属 9 種 271 個体 (雌のみ) が捕獲された。地点別の内訳は六番沢では 4 属 9 種 118 個体、風潤林道では 4 属 6 種 153 個体であった (表 2)。両地点ともゴマフアブが最優位種となり六番沢では 53 個体 (45.0%)、風潤林道では 82 個体 (53.6%) が捕獲された。それについて六番沢ではホソヒゲキボシアブ 35 個体 (29.7%)、風潤林道ではアカウシアブ 24 個体 (15.7%)、ホソヒゲキボシアブ 21 個体 (13.7%)、アカアブ 19 個体 (12.4%) が捕獲されたが、六番沢で捕獲されたキタヨスジキンメアブ、コムラアブ、シベリアゴマフアブは風潤林道では捕獲されなかった。

表2 NZIトラップで捕獲された吸血性アブ類

和名	学名	六番沢	風澗林道	合計
○ キンメアブ	<i>Chrysops japonicus</i>	2	1	3
○ キタヨスジキンメアブ	<i>Chrysops vanderwulpi kitaensis</i>	5	0	5
○ ホソヒゲキボシアブ	<i>Hybomitra olsoi</i>	35	21	56
○ コムラアブ	<i>Hybomitra borealis</i>	1	0	1
● ニッポンシロフアブ	<i>Tabanus nipponicus</i>	8	6	14
× アカアブ	<i>Tabanus sapporoenus</i>	8	19	27
× アカウシアブ	<i>Tabanus chrysurus</i>	5	24	29
× ゴマフアブ	<i>Haematopota tristis</i>	53	82	135
× シベリアゴマフアブ	<i>Haematopota tamerlani</i>	1	0	1
合計		118	153	271

○:湿地生息性 ×:森林生息性 ●:草地生息性

季節消長

両地点とも5、6月には吸血性アブ類は捕獲されていなかったが8月上旬に捕獲個体数が増加し8月中旬の294個体をピークとし徐々に下がり始める単峰型を示した(図3)。

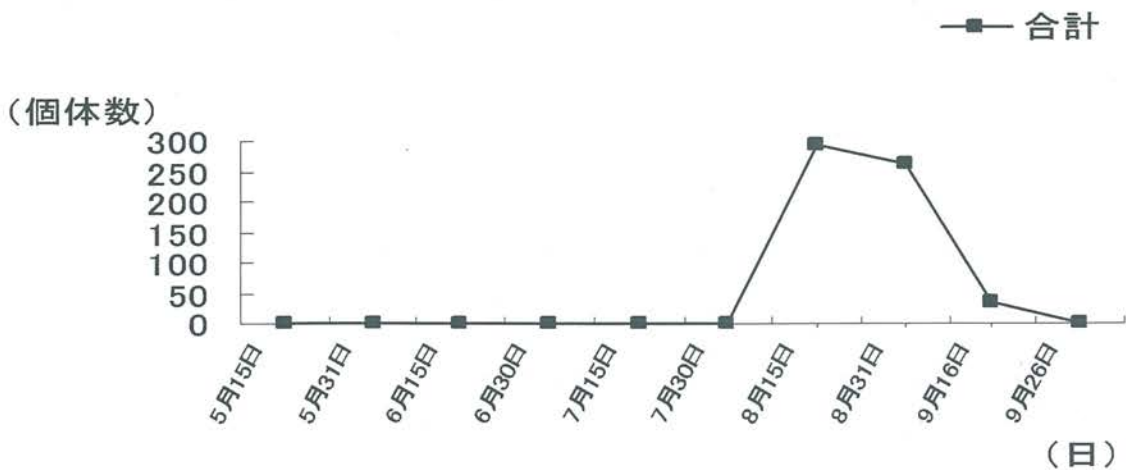


図3 マレイズトラップで捕獲した吸血性アブ類の消長

日周消長

日周活動については6:00にはほとんど捕獲されず徐々に個体数が増え始め11:00に大きな、15:00に小さな山をもつ双峰型を示した(図4)。

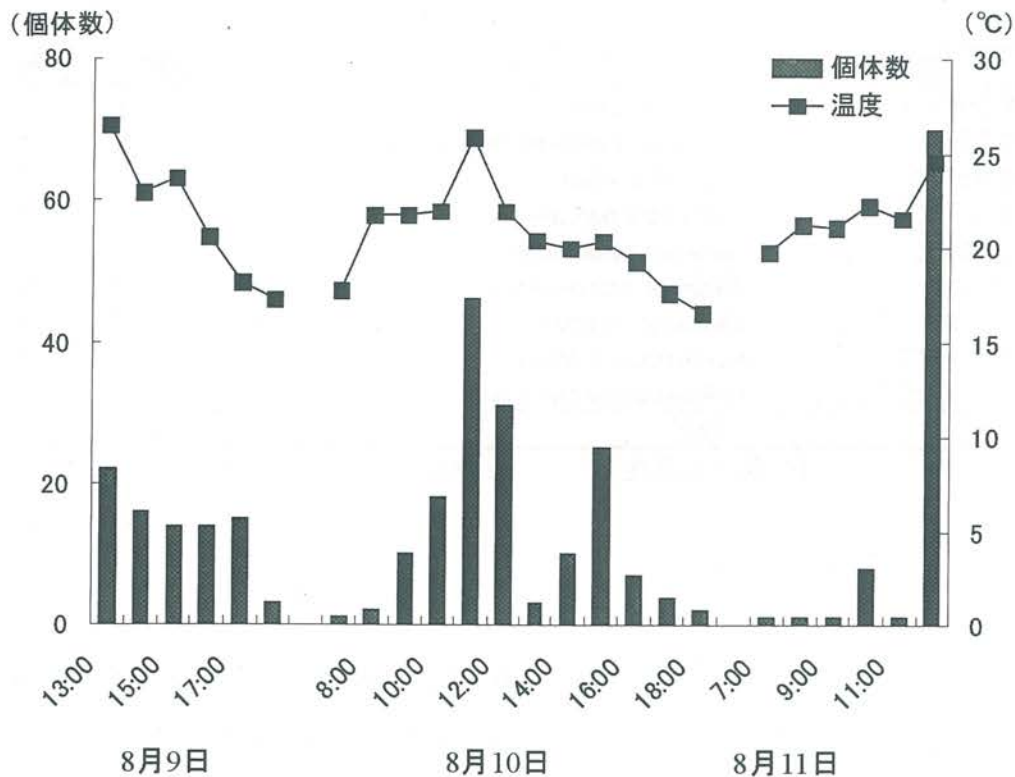


図4 NZI トラップで捕獲された吸血性アブ類の日周消長

考 察

季節消長調査では3属5種の吸血性アブ類が捕獲されたが、そのほとんど(98.7%)が飛翔力の弱いゴマフアブで占められていた。

ゴマフアブに限って季節消長を見ると8月にピークをもつ一山型の曲線を描き、これまで報告されていた他の地点での結果(早川, 1989; Inaoka, 1971)と一致し、道内における一般的傾向を示したものと考えられた。アカウシアブなどの大型種は極端に少なかったが、これは、Stjepan (2005)が指摘したように、アカウシアブなどの大型種は、1度トラップ内に侵入しても脱出したためと考えられた。渡辺(2003)が富山県で行った調査でも、他のトラップで捕獲された種でもマレイズトラップでは捕獲されていないことが報告されており、今後この目的でマレイズトラップを用いる場合、構造の検討を行うとともに化学的誘引源を併用するなどの工夫が必要であると考えられた。

日周消長調査で差異が見られたのはそれぞれの種の発生源が関係していると考えられた。

吸血性アブ類の発生源はホソヒゲキボシアブ、コムラアブ、カラフトアカアブは高層湿原など開けた湿地、アカアブは林縁の湿地、アカウシアブは林内の溪流の湿泥地、キタヨスジキンメアブは水湿地、キンメアブは池畔、ゴマフアブ、シベリアゴマフアブはやや湿った林床や朽ち木、ニッポンシロフアブは草地や畑が発生源とされている（西島・佐々木，1989）。これらのことから地点別にみても、六番沢では湿地生息性のキタヨスジキンメアブ、ホソヒゲキボシアブが多く捕獲されたが、風潤林道ではアカアブやアカウシアブなどの森林生息性の吸血性アブ類が多く捕獲された。北海道ではニッポンシロフアブが最優位種とされているが今回あまり捕獲されなかったのは発生源とされている畑や牧草地が周辺になかったためだと考えられた。これらのことからキタヨスジキンメアブ、コムラアブが風潤林道で捕獲されなかったのは両地点の環境の違いからだと考えられた。

両地点でも多く捕獲されているホソヒゲキボシアブと同じ発生源のキバラアブとカラフトアカアブが捕獲されなかった。これは、調査時期が発生時期と一致しなかったためと考えられた。

日周消長は1日で気温が高くなる11:00と15:00に捕獲個体数が増加し双峰型をえがいた。Inaoka (1971) によるニッポンシロフアブの日周消長調査結果でも、今回の調査結果と同じ双峰型をえがいていた。笹川ら (1969) の調査から吸血性アブ類の活動の第一因子は気温が作用するとされていることから、本調査によっても吸血性アブ類の活動は気温の変化と連動することが確かめられた。

表3 浜中町で生息が確認された吸血性アブ類

		早川・稲岡(1988)	2007年度	2008年度
<i>Chrysops</i>	キンメアブ	○	○	○
	クロキンメアブ			○
<i>Hybomitra</i>	キタヨスジキンメアブ		○	○
	カラフトアカアブ		○	
	キバラアブ		○	○
	タカハシキボシアブ	○		
<i>Tabanus</i>	コムラアブ	○	○	○
	ホソヒゲキボシアブ	○	○	○
	アカウシアブ	○	○	○
	アカアブ	○	○	○
	ニッポンシロフアブ	○	○	○
<i>Haematopota</i>	シベリアゴマフアブ	○		○
	ゴマフアブ	○	○	○
		4属9種	4属10種	4属11種

2007年の調査と比較した結果、2007年の最優位種だったニッポンシロフアブとキンメア

ブは今回の調査では捕獲個体数が減少した。それに対しゴマフアブ、アカウシアブ、ホソヒゲキボシアブの捕獲個体数が増加していた（図5）。昨年捕獲されていたキバラアブが今回の調査では捕獲されなかったが、昨年捕獲されていなかったシベリアゴマフアブが今回の調査で確認された（表3）。昨年の調査と今回の調査で捕獲個体に違いが出たのは、年時変動により捕獲個体数に変化が出たと考えられた。

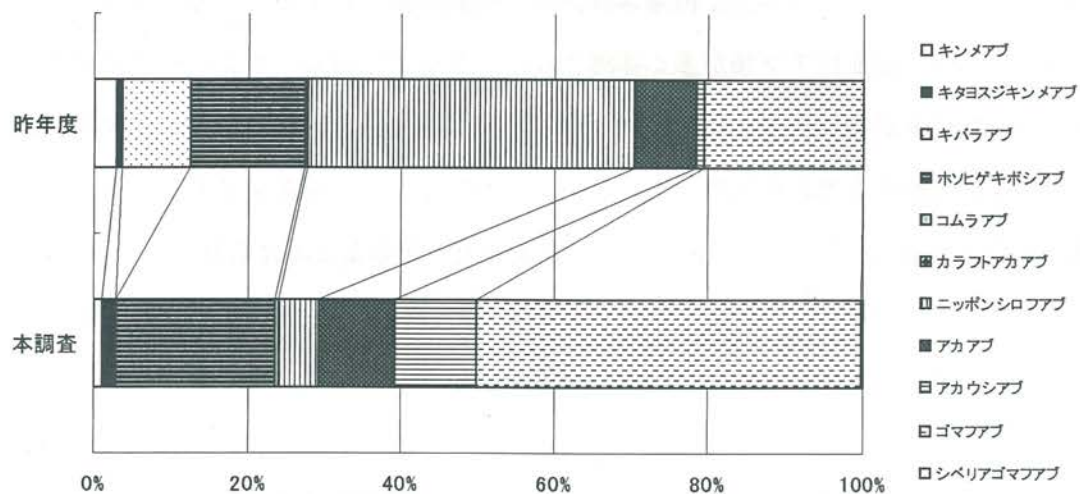


図5 07年度と08年度に捕獲された吸血性アブ類の構成

以上のことから、吸血性アブ類は環境によって発生する種が異なるほか、吸血性アブ類の日周活動は温度に密接な関係あることが改めて確かめられた。しかし、季節消長についてはゴマフアブ以外の捕獲個体数が少なく信頼のできるデータにはならなかったほか、年次変動により捕獲される吸血性アブ類の種構成が変化することも考えられるので、今後も調査を行っていく必要があると考えている。

引用文献

Hayakawa, H. (1985): A key to Females of Japanese tabanid flies with a check list of all species and Subspecies (Diptera, Tabanidae). Jpn. J. saint. Zool., 36 (1): 15-23.

早川博文, 稲岡徹. (1988): 北海道東部地域におけるアブ類の採集記録. 衛生動物, 39 (2):

139-141.

- 早川博文. (1989) : 北海道十勝地方におけるアブ類の発生. 衛生動物, 40 (3) : 181-186.
- Inaoka, T. (1971) : Daily and Seasonal Fluctuations of Blood Sucking Activity of Horse-flies in Sapporo, Hokkaido. J. Fac. Sci. Hokkaido Univ. Ser. VI, Zool., 18 (1) : 155-172.
- 釧路昆虫同好会 (1993) : 霧多布湿原の昆虫 (中谷正彦, 須磨靖彦 編), 150pp. 釧路昆虫同好会. 釧路.
- Mihok, S. (2002) : The development of a multipurpose trap (The Nzi) for tsetse and other biting flies. Bull. Entomol. Res., 92 : 385-403.
- 西島浩, 佐々木均. (1989) : 北海道のアブ. 北海道の自然と生物 (1) : 24-33.
- 笹川満広, 吉田璋, 山内次夫, 栗山正隆. (1969) : 放牧地に襲来するアブ類の生態と防除 III. 曇天日におけるアブ3種の襲来刺咬活動とトラップによる成虫誘引効果. 京都府大 学術報告. 農学, 21 : 37-41.
- 佐々木均, 助廣那由. (2008) : 浜中町の吸血性アブ類. アブ研究, 31 : 27-32.
- Stjepan, K, Lawrence, J. H, and Mariji, K. (2005) : Response of Tabanidae (Diptera) to natural and synthetic olfactory attractants. J. Vector Ecology 30 (1) : 133-136.
- 渡辺護. (2003) : マレイズトラップを山の中に仕掛けたら！！. アブ研究, 26 : 10-14.