資料

新潟県新発田市近郊における牛体寄生 のアブ類とその経産率の調査

早川 博文

農林水産省北海道農業試験場畑作部

(〒 082 北海道河西郡芽室町新生)

(受領: 1985 年 6 月 10 日)

A survey of tabanid flies infesting cattle and their parous rate in the suburbs of Shibata City in Niigata Prefecture

Hirofumi HAYAKAWA

Upland Farming Division, Hokkaido National
Agricultural Experiment Station, Memuro-
cho, Hokkaido 082, Japan

Key words: Tabanidae, *Tabanus trigeminus*,
T. trigonus, parous rate, Niigata
Prefecture.

新潟県下におけるアブ類の発消長については、県中央部の刈羽(原川・矢島, 1956)と弥彦(鍋谷ら, 1970)での調査があるにすぎない。著者は県北部の新発田市近郊で、牛体に寄生するアブ類の季節消長と経産率の変動を調査したので、その結果を報告する。

調査方法

調査場所: 新潟県新発田市長峰。標高 150 m の丘陵地に開かれた小規模草地で、畜舎に近接し、日中は 5 ~ 6 頭の搾乳牛が繁牧。付近は果樹園、畑、水田が混在する複合経営の農村地帯で、森林は少ない。

調査時期: 1968 年 6 月 27 日 ~ 9 月 24 日。ほぼ 1 週間隔で調査。

アブ類の採集法: 調査牛として選定したホルスタイン種の搾乳牛 1 頭を繁牧し、毎回午後 1 ~ 4 時の間に 1 時間、捕虫網を用いて牛体に寄生するアブ類を採集。

経産率の調査法: 採集したアブ類をすべて解剖し、実体顕微鏡下で 0.85 % 生理食塩水中に卵巣を取り出して小管を観察。産卵遺物のあるものを経産個体と判定した。

結果および考察

種類数

今回の調査では、Table 1 に示した 3 属 10 種のアブが牛体から採集された。早春に発生するクロメクラアブなどの種類は、時期的に採集されなかった。期間を延長し頻繁に調査を行うことにより、種数はさらに多くなると思われる。これまでの報告では、刈羽では 10 種、弥彦では 9 種が牛体から採集され、今回の結果とほぼ同様であった。新潟県下からは 7 属 33 種のアブが記録されているので(長島・早川, 1977)、そのおよそ 3 分の 1 が県下の牧場では牛体に寄生する普通種とみなされる。

富山県下の 2 カ所の牧場でも、アブの種数は 10 種前後にすぎない(渡辺ら, 1973)。これらは東北地方の岩手県や秋田県下の牧場で採集されているアブの種数の 20 種前後と比べると(藤島ら, 1975; Hayakawa, 1980)、かなり少ない。

優占種

最も多く採集された種類はシロフアブで全体の 56.1 % を占め、ついでウシアブ (17.7 %), キノシタシロフアブ (8.1 %), ニッポンシロフアブ (6.6 %) の順であった。シロフアブが過半数を占め、ついでウシアブが第 2 位であったのは、刈羽および弥彦の調査でも同様である。また前述の富山県下の牧場でも、第 2 位の種がアカウシアブなど他の種に入れかわっていても、シロフアブが最優占種であることに変わりがない。この点に関して、秋田県や岩手県下の牧場では一般にニッポンシロフアブが最優占種であることと、著しく相違している。

シロフアブは湿田が好適発生源となっているので(Hayakawa, 1980)、牧場の周辺に水田が多いと、当然本種の発生は多い。一方、ウシアブとニッポンシロフアブは両種とも草地、畑地が主要な発生源となっている。新潟県下の牧場でニッポンシロフアブの発生が少なく、むしろウシアブが優占していたことは、その原因は不明ながら、地域的特性として注目される。

季節消長

調査の全期を通じてアブは採集されたが、7 月中旬から 9 月上旬の期間がアブの発生盛期とみなされる。採集数は 8 月 7 日が最高で、1 時間に 112 頭を記録した。これは 1 頭の牛体に寄生するアブの数としては多いほうで(藤島ら, 1975)、この牧場におけるアブの多発を示唆するものである。シロフアブ、ウシアブ、キノシタシロフアブ、ニッポンシロフアブの上位 4 種は、いずれも発生期間が 2 カ月以上にわたっており、しかも顕著な一過性の発生の山はみられなかった。東北地方の調査例では、キノシタシロフアブが同様の傾向を示すものの、ニッポンシロフアブについては発生量が多いことも関連して、

Table 1 Number of tabanid flies collected from cattle at Nagamine, Shibata City in Niigata Prefecture in 1968*.

Species	June	July				August					September				Total
	27	4	11	19	25	1	7	13	23	30	6	11	17	24	
<i>Tabanus trigeminus</i>	2	4	33	44	38	15	60	14	19	8	18	2			257
<i>T. trigonus</i>			1	3	4	4	32	2	4	2	22	2	4	1	81
<i>T. kinoshitai</i>	9	3	1	1	3		1	1	1	2	11	1	3		37
<i>T. nipponicus</i>	4	5	2	7	3		2		4		2		1		30
<i>Atylotus horvathi</i>						1	4	2	3	4	5				19
<i>T. chrysurus</i>							12	2							14
<i>T. rufidens</i>					1		1		1		7	1	1		12
<i>T. takasagoensis</i>						2		1							3
<i>T. katoi</i>												2	1		3
<i>Hirosia iyoensis</i>								1			1				2
Total	15	12	37	55	49	22	112	23	32	16	66	8	10	1	458
Weather**	F	C	F	F	F	C	F	C	F	F	C	F	C	C	
Temperature (°C)	27.5	23.0	28.0	32.0	35.0	34.5	32.5	29.0	26.0	22.0	25.5	25.0	23.5	21.0	

* Collection for 1 hr between 1 : 00 and 4 : 00 p.m. from a tethered cow.

** F : fine, C : cloudy.

Table 2 Parous rate (%) of Tabanid flies in Table 1.

Species	June	July				August					September				Total
	27	4	11	19	25	1	7	13	23	30	6	11	17	24	
<i>Tabanus trigeminus</i>	50	0	6	20	26	33	25	36	42	25	80	100			28.8
<i>T. trigonus</i>			0	0	75	0	44	0	50	100	40	50	75	100	43.2
<i>T. kinoshitai</i>	78	100	100	100	67		100	100	100	50	100	100	100		89.2
<i>T. nipponicus</i>	0	40	0	14	0		50		25		50		100		23.3
<i>Atylotus horvathi</i>						0	50	50	67	75	40				52.6
<i>T. chrysurus</i>							25	50							28.6
<i>T. rufidens</i>					100		0		100		100	100	100		91.7
<i>T. takasagoensis</i>						50		100							66.7
<i>T. katoi</i>												50	100		66.7
<i>Hirosia iyoensis</i>								100			100				100

明瞭な発生の山が認められる (Hayakawa, 1980).

経産率

牛体に寄生したアブの経産率を, Table 2 に示した. 採集期間が1 カ月以上におよぶ種についてみると, 経産率はシロフアブ, ウシアブ, ニッポンシロフアブで発生初期に著しく低く, 時期が進むに従い漸増し, 終期には100 %となった. またホルバートアブも終期の値は低いものの, 全体の傾向は類似していた. しかしキノシタシロフアブとヤマトアブの経産率は, 発生初期から著しく高いのが特徴的であった. 経産率の時期的変動に, このような2型があることはすでに報告されており(渡辺ら,

1973; Hayakawa, 1980), 前者は吸血産卵種, 後者は無吸血産卵種を示唆するものである. なおウシアブとホルバートアブについての成績は, 今回が初めてである.

全期間の経産率は, キノシタシロフアブ, ヤマトアブ, イヨシロオビアブで80 %以上であった. またギシロフアブではそれ程高い値を示さなかったが, その後に行った室内飼育の結果から, 上記の3種とともに無吸血産卵種であること, それ以外の種は吸血産卵種であることが明らかにされている (Hayakawa, 1980). 牛体に寄生する無吸血産卵種の多くはすでに産卵を終えていたことから, 飛来吸血する個体のみの防除では, これらの種

の発生を抑えることはむずかしいと判断される。

この調査は、昭和43年度科学技術庁国内留学制度によって、著者が新潟大学医学部医動物学教室に留学したさいに行ったものである。研究をご指導いただいた琉球大学医学部部長大鶴正満教授（新潟大学医学部医動物学教室元教授）、新潟県加茂市本量寺住職大森康正博士（同上元講師）の両氏に、感謝の意を表します。

引用文献

- 藤島富嘉雄，道又敬司，村田敦胤，佐藤彰芳，三浦由雄，沼田 茂，青木章夫，似里健三，戸田忠祐，久根崎久二，小野寺勉，田中喜代重，大森秀雄，千葉武勝，長谷川勉，栗津隆一，梶原 明（1975）：放牧牛に対する吸血性昆虫類の防除。岩手県畜産試験場研究報告，**5**：1-85。
- 原川俊郎，矢島朝彦（1956）：牛に襲来するアブの種類とその発生状態。畜産の研究，**10**：591-593。
- Hayakawa, H. (1980)：Biological studies on *Tabanus iyoensis* group of Japan, with special reference to their blood-sucking habits (Diptera, Tabanidae). *Bull. Tohoku Natl. Agric. Exp. Stn.*, **62**：131-321.
- 鍋谷政広，高波 保，南雲金治，小林 宏，富所寿男，剣持計夫，千葉寛保，尾田 進，神野一夫，

- 五十嵐一栄，古川平吉，玉木直彦（1970）：猿ヶ馬場放牧場におけるアブの発生状況について。昭和44年度病性鑑定業務及び試験・調査成績報告，pp. 81-86，新潟県中央家畜保健衛生所。
- 長島義介，早川博文（1977）：吸血性アブ類の被害とその研究。新潟の自然，**3**：283-296。
- 渡辺 護，上村 清，森崎清之（1973）：富山県の牧場におけるアブ類の生態と駆除について。富山県畜産試験場研究報告，**5**：11-19。

Summary

Ten species of tabanid flies belonging to three genera were collected from cattle in the suburbs of Shibata City in Niigata Prefecture during the period of late July to late September in 1968. *Tabanus trigeminus* was most abundant occupying more than half of the flies collected, and *T. trigonus* was next. *T. nipponicus* which is a dominant species in the pastures of the Tohoku district was rather scarce in this place. The parous rate of the flies was very low at the beginning of the season in *T. trigeminus*, *T. trigonus*, *T. nipponicus* and *Atylotus horvathi* (all of them are unautogenous species), while it was very high throughout the season in *T. kinoshitai* and *T. rufidens* (autogenous species).