

岩手県の放牧牛に対するノサシバエ *Haematobia irritans* LINNÉの寄生量

千葉 武 勝

目 次

I はじめに
II 調査場所および調査方法
III 調査結果および考察

IV 要 約
引用文献
英文摘要

I はじめに

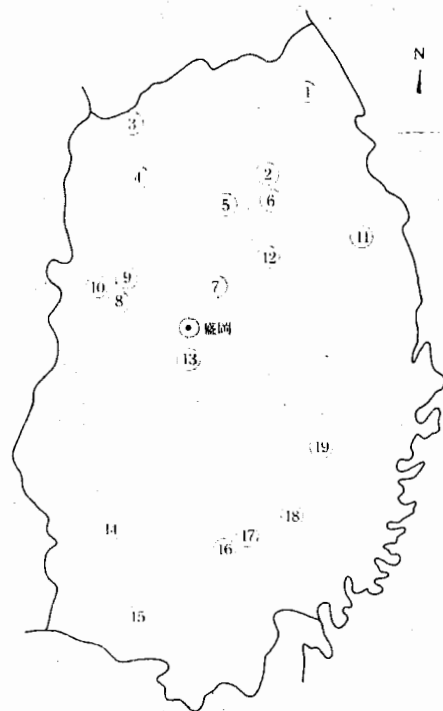
ノサシバエ *Haematobia irritans* (LINNÉ) は、岩手県で放牧牛を加害する吸血昆虫のうち、最も寄生量が多く、放牧衛生上の重要種と考えられる。当地方の発生実態に関しては、県中央部低山地における放牧牛に対する寄生消長についての調査報告はあるが(岩手県畜産試験場1975;長谷川, 1976), 立地環境, 放牧管理条件等を加味して、広く寄生量を調査した事例はまだない。そこで、県内におけるノサシバエの発生実態を知る目的で、1972年から1975年までの4か年間にわたって、県内の代表的な放牧地19か所でノサシバエの寄生量について調査を実施したので、その結果について報告する。

本文に先立ち、種々御教示を賜わるとともに原稿の御校閲を頂いた農林水産省東北農業試験場虫害第2研究室、長谷川勉室長に対し厚く御礼申し上げる。また、研究遂行上で常に御配慮と有益な御助言を頂いた岩手県立農業試験場大森秀雄環境部長¹⁾および同渡部茂病害虫科長²⁾ならびに調査にあたって御協力下さった牧野関係者の各位に感謝の意を表する。

II 調査場所および調査方法

調査は第1図に示したような県内における代表的な放牧地19か所を選んで実施したが、それぞれの場所についての実施年度は第1表のとおりで

あり、1972年から1975年まで連続して4か年にわたって調査したところと、この間の2または3か年に調査を実施したところとがある。いずれにしても、各調査年ともノサシバエの発生ピークとみなされる7月中旬から9月上旬までの期間中に、各場所とも放牧されている成牛30~70頭を対象に、体躯の片側にみられるノサシバエの寄生概数を目算するとともに、その放牧地の放牧管理条件を聞き取りやアンケートによって調査した。



第1図 調査放牧地の位置
番号は第1表の放牧地番号を示す

1) 現 岩手県庁農政部農産普及課長
2) 現 岩手県立農業試験場環境部長
1978年5月22日受領

第1表 調査放牧地の所在地および放牧管理の概要

放 牧 地 名	標高 m	面積 ha	牛の導 入年次	放 牧 牛 の 品 種	*放牧 頭数	殺虫剤処理の有無				殺 虫 剤 処 理	
						'72	'73	'74	'75	回 数	方 法
1.九戸郡大野村肉牛生産公社	220	190	1970	日本短角	390	無	無	無	無	-	-
2.九戸郡山形村平庭繁殖センター	800	80	1966	日本短角	150	無	無	無	無	-	-
3.二戸郡浄法寺町白樺野	640	90	1967	日本短角	200	有	無	有	有	月 1 回	牛体散布
4.二戸郡安代町高畑七時雨	650	494	1969	日本短角	300	無	無	有	有	7.8月各1回	牛体散布
5.岩手郡葛巻町土谷川	730	30	1968	ホルスタイン	130	-	有	有	有	月1~2回	牛体散布
6.岩手郡葛巻町袖山	1,000	100	1971	ホルスタイン	300	-	有	有	有	月 1 回	薬 浴
7.岩手郡玉山村肉牛生産公社	675	350	1968	ヘレホード	250	-	無	無	無	-	-
8.岩手郡滝沢村相ノ沢	580	108	1965	日本短角	370	-	有	-	有	月 2 回	薬 浴
9.岩手郡滝沢村肉牛生産公社	500	300	1968	日本短角	800	無	無	無	無	-	-
10.岩手郡雫石町西山芳沢	700	100	1962	黒毛和種	250	-	有	-	無	月 1 回	牛体散布
11.下閉伊郡田野畑村館石	450	42	1971	ホルスタイン	90	-	有	有	有	月 2 回	薬 浴
12.下閉伊郡岩泉町早坂	900	223	1968	日本短角	140	-	無	無	-	-	-
13.紫波郡都南村肉牛生産公社	350	120	1970	黒毛和種	400	有	無	無	無	夏期数回	牛体散布
14.胆沢郡金ヶ崎町肉牛生産公社	250	120	1972	ヘレホード	450	-	有	無	有	夏期 1 回	牛体散布
15.西磐井郡平泉町和山	200	120	1970	ホルスタイン	200	-	無	無	有	月2~3回	牛体散布
16.江刺市伊手阿原	530	230	1968	ホルスタイン	200	-	有	有	-	月2~3回	牛体散布
17.気仙郡住田町姥石種山牧場	780	530	1960	黒毛和種	550	-	無	無	無	-	-
18.気仙郡住田町火の土肉牛生産公社	780	330	1971	黒毛和種	370	-	無	無	無	-	-
19.遠野市土淵貞任	750	780	1968	日本短角	650	-	無	無	無	-	-

*平均の概数

Ⅲ 調査結果および考察

調査の結果は第2表に示した。

ノサシバエの寄生量は、放牧地や年次によって著しく異っていた。最も寄生量が多かった放牧地は大野村の牧場で、成牛1頭当り300から500頭もの寄生が認められた。一方、土谷川の牧場では3か年間の調査で全く寄生が確認されなかった。しかし、この調査結果を見る限りでは、ノサシバエの寄生量と放牧地の標高など地理的条件との間には一定の傾向を見出すことは困難である。

ノサシバエは、生涯を通じてその生存を牛体に依存している。すなわち、成虫は常時牛体に寄生し吸血しなければ生存できないし、産卵は新鮮な牛糞になされ、幼虫はその糞塊中のみで生育する(MCLINTOCK & DIPNER, 1954; BRUCE, 1964; 長谷川, 1976)。したがって、ある放牧地におけるノサシバエの発生量には、そこでの放牧牛頭数の多少や単位面積当たりの放牧密度が大きく関与しているものと推測される。すなわち、放

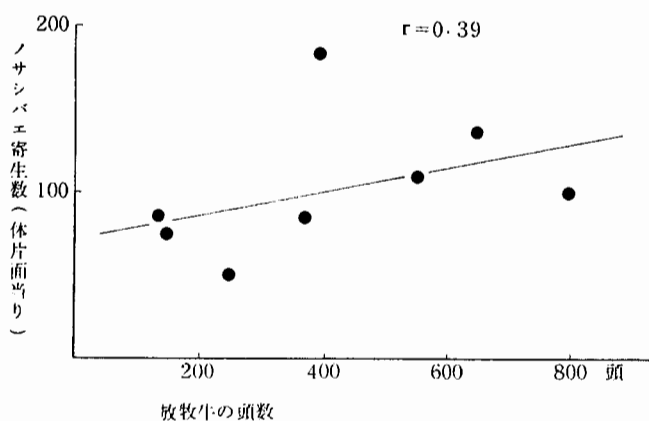
牧頭数の増加は、成虫に対しての吸血源とともに幼虫の発生源としての豊富な糞塊を提供することになるろうし、また、単位面積当たりの放牧密度の増減(換言すれば、放牧牛1頭当たりの放牧地面積の増減)は、発生源から羽化してきた新成虫の吸血源への到達の難易に関係するであろう。そこで、調査期間中に全く殺虫剤の牛体処理を実施しなかった8か所の放牧地について、放牧頭数および放牧牛1頭当たりの放牧地面積とノサシバエの寄生量の関係を見たのが第2図および第3図である。

一応、放牧頭数とノサシバエの寄生量の間には正の、また、放牧牛1頭当たりの放牧地面積との間には負の相関が得られ、上述の可能性が示唆されたものの、相関係数は高いものではなく、統計的な有意性は認められなかった。

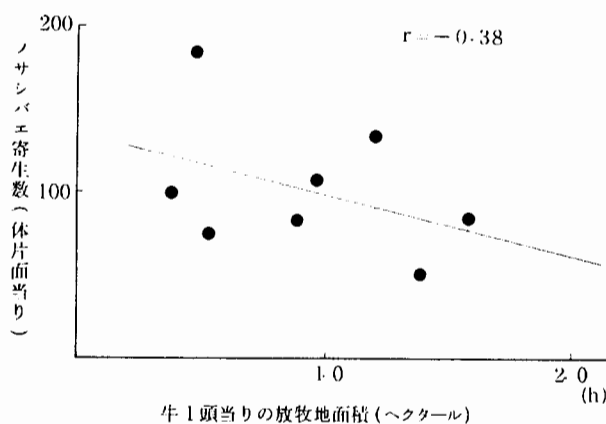
このことは、ノサシバエの寄生量は、単に成虫の吸血源や幼虫の生息場所である糞塊密度のみではなく、その他の多くの要因、たとえば、気象要因、ノサシバエをとりまく生物的な要因あるいは

第2表 ノサシバエの平均寄生数(牛体片面当り)

放 牧 地	1972年	1973年	1974年	1975年	平 均
1. 大野	156.5	152.3	200.7	237.8	186.8
2. 平庭	24.6	65.3	133.3	68.3	72.9
3. 白樺野	2.0	73.1	31.1	93.8	50.0
4. 七時雨	27.0	129.8	22.1	9.8	47.2
5. 土谷川	—	0	0	0	0
6. 袖山	—	0	—	6.2	3.1
7. 玉山	—	40.3	70.3	42.1	50.9
8. 相ノ沢	—	48.4	—	2.9	25.7
9. 滝沢	62.9	136.2	—	98.1	99.1
10. 芳沢	—	2.9	—	120.2	61.6
11. 田野畑	—	0.8	0.8	0.8	0.8
12. 早坂	—	73.0	95.2	—	84.1
13. 都南	1.2	112.4	95.3	50.8	64.9
14. 金ヶ崎	—	0	7.9	24.1	10.7
15. 和山	—	57.4	112.6	0.2	56.7
16. 阿原	—	6.4	14.0	—	10.2
17. 種山	—	98.5	106.0	117.8	107.4
18. 火の土	—	76.2	89.3	84.8	83.4
19. 貞任	—	146.0	103.0	157.5	135.5



第2図 放牧牛の頭数とノサシバエ寄生数



第3図 放牧牛1頭当り放牧地面積とノサシバエの寄生数

その放牧地に牛が導入されてからの年数などによって複雑に影響されていることをも示すものであろう。

ホルスタイン種の育成牛を対象とした放牧地では、主として吸血性ダニ類防除の目的で、定期的に殺虫剤の牛体処理を実施していた。また、繁殖用肉牛の放牧地においても、年次により殺虫剤処

理を行っている牧場があった。そこで、殺虫剤処理とノサシバエの寄生量との関係を示したのが第4図である。

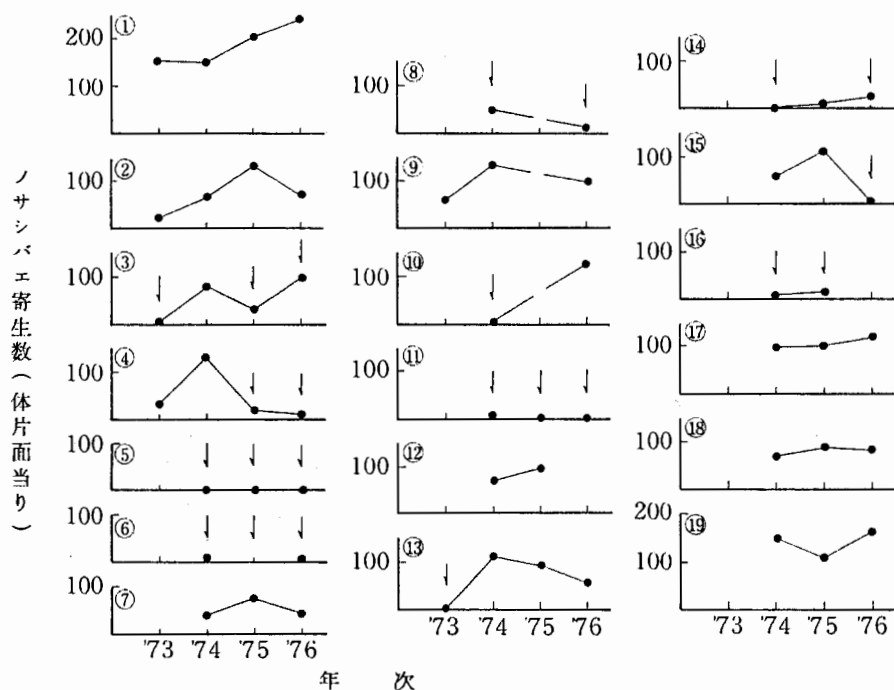
毎年、定期的に殺虫剤処理を実施している放牧地では、ほとんどノサシバエの寄生が認められなかったのに対し、無処理の放牧地では一般に寄生量が多い傾向にあった。また、年次によって殺虫

剤を処理したり、中断したりした放牧地では、処理年は寄生が少なく、無処理年では多くなっていた。先にも述べたように、ノシバエの成虫は常時牛体に寄生し吸血していなければ生命を維持できないので、発生している成虫のほとんどの個体が牛体に集まっていると考えられる。したがって殺虫剤の牛体処理法によって、比較的効率的なノシバエの防除が可能のように思われ、ここに示された殺虫剤処理と寄生量の関係が得られたものであろう。事実、アメリカ合衆国では、ダストバックあるいはバックラバー利用により、ノシバエの効果的な防除が可能であることが多く報告されている (JANES, 1968; WRICH, 1970; KESSLER, 1971; KINZER, 1971; HAYES *et al.*, 1972) し、我国においても、最近、

浪越 (1974) および長谷川ほか (1975) によってダストバックの効果が確認されている。

以上に述べたことから、おおよそ次のような結論が得られよう。

岩手県内の放牧地におけるノシバエの寄生量は、無防除の牧場では成牛1頭当たり200ないし500頭程度で、放牧地の地理的な条件による相違はあまり顕著ではない。一般に、放牧牛の頭数が多く、また、単位面積当たりの放牧密度が高い牧場では、ノシバエの寄生量が多くなる傾向がうかがわれるので、今後、放牧地の大規模化や集約化が進むにつれて、寄生量も増加する危険性を指摘したい。一方、放牧期間中の定期的な殺虫剤の牛体処理は、ノシバエに対して有効に働き寄生量を著しく低下させると言い得よう。



第4図 殺虫剤の牛体処理とノシバエの寄生数
矢印は殺虫剤処理を実施した年次を示す

IV 要 約

岩手県内の代表的な放牧地19か所で、ノシバエの寄生量を調査した結果は次のようであった。

1. 岩手県内の放牧地におけるノシバエの寄生量は、成牛1頭当たり200ないし500頭程度で、地理的条件などの違いによる寄生量の相違は顕著

でなかった。

2. 放牧牛の頭数が多く、また、放牧地の単位面積当たり放牧密度の高い牧場ほどノシバエの寄生量が多い傾向がうかがわれた。

3. 放牧牛に対して定期的に殺虫剤処理を実施している牧場ではノシバエの寄生量が著しく少なかった。

引用文献

- BRUSE, W.G. (1964) The history and biology of the horn fly *Haematobia irritans* (Linnaeus); with comments on control. N. C. State Coll. Agr. Exp. Sta. Teck. Bull. 157; 33.
- 長谷川勉(1976) 放牧牛に寄生するハエ類とその生態, 家保技研報24: 59-68.
- 長谷川勉, 早川博文, 松村雄(1975) 新殺虫剤バリゾン粉剤のダストバック利用による放牧牛外部寄生ハエ類に対する防除試験. 北日本病虫研報26: 20-24.
- HAYES, B.W., M. J. J. ANES & D.W. BEARDSLEY (1972) Dust bag treatments in improved pastures to control horn flies and cattle grubs. J. econ. Entom. 65: 1368-1371.
- 岩手県畜産試験場(1975) 放牧牛に対する吸血性昆虫類の防除(ノサンバエの発生消長), 岩手畜試報5: 74-76.
- J. ANES, M. J. , B.W. HAYES & D.W. BEARDSLEY (1968) Horn fly control with coumaphos. J. econ. Entom. 61: 1176-1178.
- KESSLER, H. & W.L. BERNDT (1971) Comparison of dust bags to back rubbers for control of horn flies and face flies on beef cattle in East-central South Dakota. J. econ. Entom. 64: 1465-1466.
- KINZER, H.G. (1971) Dust bag and back rubber application of insecticides for control of the horn fly. Veterinary Medical Review. 1: 83.
- MCLINTOCK, J. & K.R. DIPNER (1954) A review of the life history and habits of the horn fly, *Siphona irritans* (L.) (Diptera Muscidae). Canad. Entom. 86: 20-33.
- 浪越清政(1974) 後志管内における放牧牛の外部寄生昆虫類の発生実態およびダストバックによる防除試験. 北獣誌18: 85-90.
- WRICH, M. J. (1970) Horn fly and face fly control on beef cattle using back rubbers and dust bags containing coumaphos or fenthion. J. econ. Entom. 63: 1123-1128.

Summary

Population density of horn fly infesting on pasturing cattle in Iwate Prefecture.

by

Takekatsu CHIBA

From 1972 to 1975, horn fly population infesting on pasturing cattle were surveyed by counting method, during the peak season at 19 localities in Iwate prefecture. The results obtained are summarized as follows.

1) Horn fly population among untreated herd with insecticide averaged 200 to 500 per animal, and no evident locality was recognized in this population. On the other hand the infest was very low in several pastures where regularly treatment of insecticide being carried out during the fly season.

2) It was shown a tendency that the horn fly population increased with the herd size, ie, cattle number and its density per pasturing area.