鼠蚤の季節的消長

Seasonal prevalence of rodent fleas

中沢 浩三* 大石 勇* 久米 清治*

Kozo Nakazawa, Isamu Oisi and Seiji Kume

I. 緒言

蚤は周知の如く人に伝染病を媒介するのみならず、其刺咬に依り人畜の受ける被害は甚しいものがある。従て之を防除する為には其の種類、分布、季節的消長等を調査しておかねばならない。筆者等は1年間に亘り鼠蚤の季節的消長を調べ、其結果を得たのでここに報告する。

II. 調査方法

1955年3月より1956年2月迄1年間に亘り本学構内(都下府中市)に於て其月の上、下旬の2回夫々各回10個の金網籠を用いて(月の延籠数は20個)捕鼠を行った。

捕獲せる鼠はクロ、ホルムにて殺し、宿主体を離れた

の -8.0°C であつた。

III. 調査成績

本期間に採集せる鼠は *Rattus rattus*, *Rattus norvegicus* の1属2種にして総数は107匹、其内訳は前者が64匹、59.8%、後者は43匹、40.2%であつた。

第2表に示す如く *Rattus norvegicus* は其捕獲場所も偏在しており、捕獲数も少く且 *Rattus rattus* と生活環境を異にするので今回は除外し *Rattus rattus* の寄生蚤に就き調べた。

採集せる蚤は第3表に示す如く総数は201匹で之を種類別に見ると、*Nosopsyllus fasciatus* 125匹、62.1%、*Monopsyllus anisus* 19匹、9.4%、*Leptopsylla segnis* 57

第1表 月別年間気温 (1955. III~1956. II 於東京農工大学農学部農場観測)

月	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	I	II
T $^{\circ}\text{C}$	8.1	13.5	18.2	22.8	27.4	26.2	21.9	17.6	10.3	6.6	3.3	3.4

第2表 捕鼠実施場所と捕鼠数

種 名	捕鼠実施場所 捕鼠数	内科 学生実習 室	家畜病 院馬房	家畜病院 入院犬舎	学生寮	職員 食堂	農場 鶏舎	農場 豚舎	農場 山羊舎	農場 加工室	畜産学 教室	計
<i>Rattus rattus</i>	No.	8	7	8	8	3	14	8	4	2	2	64
<i>Rattus norvegicus</i>	No.	4	/	/	/	35	/	/	/	4	/	43

蚤並びに体毛中に残存せるものはピンセット及び櫛を用いて寄生蚤全部を採集した。採集せる蚤は熱湯にて殺した後、10%苛性ソーダ液に一昼夜入れ、其後70%、90%脱水アルコール、カルボール・キシロールに順次5分宛浸した後バルサムにて封入して同定を行った。

気温は本学農場にて観測せるものにして(中央気象台の依頼に依て行つて)、測定は毎日午前9時に行つて居る。各月平均気温は第1表の如くで本期間中の最高気温は7月下旬、8月上旬の 33.7°C 、最低気温は1月下旬

匹、28.3%、の3属3種で *Nosopsyllus fasciatus* が最も多かつた。又上記3種の他に鼠科に寄生すると謂われる他の種類即ち *Xenopsylla cheopis*, *Paradoxopsyllus curvispinus*, *Echidnophaga gallinacea*, *Tunga caecigea* は寄生して居なかつた。尙犬舎内で捕獲せるものに8月唯一度1匹の *Ctenocephalides felis* ♀を採集したが以後一度も *C. canis* も *C. felis* も採集されなかつた。

各種類別に季節的消長を其蚤指数(採集蚤数÷捕獲鼠数、以下f. i. と略す)に依て見ると、*Nosopsyllus fasciatus* の場合は第1図に示す如くf. i. は4月より漸次増加し5月で最大となり其年の最高の指数を示す。其後は次第に減少しf. i. は1以下となり夏期には殆ど見られなくなるが秋に入るに従い逐次増加し11月に再び山が見ら

* 東京農工大学農学部獣医学科

Division of Veterinary Medicine, Faculty of Agriculture, Tokyo University of Agriculture & Technology

第3表 *Rattus rattus* 寄生蚤採集成績

月	検 査 鼠			検 出 蚤		<i>Nosopsyllus fasciatus</i>		<i>Monopsyllus anisus</i>		<i>Leptopsylla segnis</i>	
	捕獲鼠総数	蚤保有鼠数	蚤保有率(%)	採集蚤総数	蚤指数	蚤数	蚤指数	蚤数	蚤指数	蚤数	蚤指数
3	6	5	83.3	7	1.2	4	0.7	3	0.5	0	0
4	8	7	87.5	19	2.1	12	1.5	1	0.1	6	0.8
5	6	6	100	74	15.7	33	5.5	6	1.0	35	5.8
6	6	5	83.3	15	2.5	10	1.7	2	0.3	3	0.5
7	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8	2	1	50	1	0.5	1	0.5	0	0	0	0
9	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10	6	3	50	4	0.7	2	0.3	0	0	2	0.3
11	5	2	40	13	2.6	3	0.6	1	0.2	9	1.8
12	6	1	16.6	1	0.2	1	0.2	0	0	0	0
1	7	3	42.8	34	4.9	27	3.9	5	0.7	2	0.3
2	6	4	66.6	33	5.5	32	5.3	1	0.2	0	0

第1図 *Nosopsyllus fasciatus* の季節的消長
Fig. 1 Seasonal prevalence of *Nosopsyllus fasciatus*

第2図 *Monopsyllus anisus* の季節的消長
Fig. 2 Seasonal prevalence of *Monopsyllus anisus*

第3図 *Leptopsylla segnis* の季節的消長
Fig. 3 Seasonal prevalence of *Leptopsylla segnis*

れる。一方冬期には、1, 2月に可成増加して居る様である。

Monopsyllus anisus, *Leptopsylla segnis* の場合は第2図、第3図の如く何れも5月に大きな山を有し且それが其年で最高の指数であることは前者と同様である。7月以降夏期には全く見られず、秋に至り次第に見出される様になり11月に山を描いて居る、尚冬期には余り見出されないが1月に小さな山を有する。

指数と気温との関係は気温が漸次上昇するに従て f. i. の増加が見られるが、気温が 20°C 以上になると逆に f. i. は減少する様に見られる。

併し冬期には気温の低下にもかかわらず f. i. は一般に増加して居るが何分にも1回の調査であり、

且又捕獲単数, 採集蚤数も少いので今後は広範囲に捕獲を行い, 且それと平行して蚤の飼育をも行つてみる積りである。

IV. 総括

1955 年 3 月より 1956 年 2 月に至る 1 年間に亘り本学構内に於て捕獲を行い, 鼠に寄生せる蚤の消長を調べた。

捕獲せる鼠は *Rattus rattus* 64 匹, *Rattus norvegicus* 43 匹の 1 属 2 種であつた。

今回は *Rattus rattus* に寄生せる蚤に就き調べた。採集せる蚤は

Nosopsyllus fasciatus 125 匹, 62.1%. *Monopsyllus anisus* 19 匹, 9.4%. *Leptopsylla segnis* 57 匹, 28.3% の総計 201 匹で *Nosopsyllus fasciatus* が最も多かつた。他の鼠寄生性の蚤即ち *Xenopsylla cheopis*, *Paradoxopsyllus curvispinus*, *Echidnophaga gallinacea*, *Tunga caecigea* は 1 匹も採集されなかつた。

季節的消長では, 何れの種類も 5 月に其年の中で最大の指数を示した。

7 月以降夏期には殆ど見られず, 10 月以降より多少出現し 11 月に山を描いて居た。

尚冬期にも増加が見られた。

気温との関係は 10°~20°C で増加し, 20°C 以上では逆に減少する様に見られた。

文 献

- 1) 青木文一郎 (1931) : 哺乳類. 岩波講座生物学. —
- 2) 佐々学 (1946) : 鼠の衛生学的検査法. 公衆衛生学雑誌, 4 (1). —
- 3) 佐々学 (1950) : 鼠の習性の生態. 公衆衛生学雑誌, 7 (5). —
- 4) 佐々学 (1948) :

ねずみ (1). (11). 自然, 3 (10), (11). —5) 佐々学: 疾病と動物. 岩波全書. —6) 権田権三郎 (1950) : ねずみのとり方. 公衆衛生学雑誌, 7 (5). —7) 徳永雅明 (1943) : 医用昆虫学 (下). 診療と経験社. —8) 三坂和英 (1953) : 野鼠とその防除. 日本學術振興会. —9) 長谷川恩 (1947) : 札幌市に於て住家性鼠より検出せる蚤類に就て. 松虫, 2 (2). —10) 長花操 (1954) : 朝鮮産家屋内鼠蚤の研究. 衛生動物, 4, 特別号. —11) 八田享二 (1944) : 新潟市及其近郊産どぶねずみの鼠蚤に就て. 医学と生物学, 6 (5). —12) Ryckman, R. E. et al. (1954) : Seasonal Incidence of Fleas of the California ground squirrel in Orange County, California, Jour. Eco. Ent. 47 (6).

Summary

The seasonal prevalence of fleas on *Rattus rattus* were studied at Fuchu, Tokyo, through consecutive 12 months, from March, 1955, to February, 1956.

The fleas were *Nosopsyllus fasciatus*, *Monopsyllus anisus* and *Leptopsylla segnis*.

Xenopsylla cheopis, *Paradoxopsyllus curvispinus*, *Echidnophaga gallinacea* and *Tunga caecigea* were not found during this survey.

All the three species showed their top peak of prevalence in May 1955.

The fleas are quite seldom during the summer season but after October the flea index gradually increases and showed a second peak in November. Therefore it seems that under the airtemperature between 10°C and 20°C the fleas may increase and decrease if the temperature ascend above 20°C.