



HOKKAIDO UNIVERSITY

Title	札幌市内住家性鼠の寄生蟲 特に蠕蟲類に就て
Author(s)	山下, 次郎; YAMASHITA, Jiro; 森, 樊須 他
Citation	北海道大學農學部邦文紀要, 2(2), 141-145
Issue Date	1954-10-20
Doc URL	https://hdl.handle.net/2115/11574
Type	departmental bulletin paper
File Information	2(2)_p141-145.pdf



札幌市内住家性鼠の寄生蟲特に蠕蟲類に就て

山下次郎・森 樊須

(北海道大學農學部動物學教室)

A survey of the parasites of house rats in Sapporo City, especially on the helminth parasites.

By

JIRO YAMASHITA and HANS MORI

(Zoological Institute, Faculty of Agriculture,
Hokkaido University, Sapporo, Japan)

本調査は昭和23年11月より翌24年9月迄に捕獲せられた札幌市内住家性鼠特にドブネズミ及びクマネズミに就いてなされたもので、その成績の1部は既に著者の1人山下によつて報告せられた(1949)。今回更に著者等は該期間に得られた他の寄生虫に就いても調査を終つたので、ここに一括報告することとした。

検査材料中腐敗甚だしく検査不能のものは除外したが、中には肝臓のみの検査には使用出来るものもあつたので、このようなものは出来るだけ用ふるように努めた。そこで肝臓検査を行つた頭數と腸内容の検査をも併せ行つた頭數とは次に述べるような差異を示した。即ち肝臓を調べたものは6071頭(ドブネズミ♂1373, 同♀1194, クマネズミ♂1741, 同♀1763), その中、腸内容をも調べたものは4679頭(ドブネズミ♂1047, 同♀907, クマネズミ♂1376, 同♀1349)であつた。尙5月より9月までの間は材料蒐集に困難を來し、充分の頭數を検査し得なかつたことは遺憾であり、この點に關しては將來の再調査を期している。

1. 寄生虫種名及び寄生部位

著者等は今回の検査に於て下記の如く所謂鼠寄生虫として蠕蟲類9種と鼠小穿孔疥癬及び蚤を得た。

- [I] 線虫類 (寄生部位)
- (1) *Aspiculuris tetraptera* NITZSCH…
……………結腸, 盲腸
 - (2) *Heterakis spumosa* SCHNEIDER…
……………結腸, 盲腸
 - (3) *Syphacia muris* (YAMAGUTI)…直腸, 盲腸
 - (4) *Capillaria muris* KAMIYAMA…胃
 - (5) *Capillaria hepatica* BANCROFT…肝臓
- [II] 條虫類
- (6) *Oochoristica ratti* YAMAGUTI et
MIYATA…小腸
 - (7) *Himenolepis diminuta* (RUD.)…小腸
 - (8) *Cysticercus fasciolaris* RUD., 1808…肝臓
- [III] 吸虫類
- (9) *Plagiorchis muris* (TANABE)…小腸上部
- [IV] 衛生昆虫
- (10) *Notoedres alepis*…皮膚, 耳, 尾, 陰囊
 - (11) 蚤(種名未決定)…皮膚

2. 寄生率

今回の調査に於て、腸及び肝臓に寄生する蠕蟲類のみに就て見ても、ドブネズミはその9割以上、クマネズミはその6割前後に寄生が認められる。従つて他の寄生部位或いは原虫類の寄生虫をも考慮するならば寄生率は自ら上昇するわけである。又上記の如くドブネズミはクマネズミに比較

して遙かに高い寄生率を有することも明らかである。

下表に示す如く各種寄生虫の中、*Cy. fasciolaris* 及び *C. hepatica* の寄生率は他のものに比較して非常に高い。そこでこれら2種は特に欄を設けて示したが、他は條虫、線虫、吸虫に大別して示した。従て條虫及び線虫欄には前記2種は含

まれていない。條虫欄に含まれているものとしては *O. ratti* (鼠離卵條虫) の寄生最も高率で、*H. diminuta* (縮小條虫) は極めて低率を示した。又線虫欄に含まれるものでは *A. tetraoptera* 及び *H. spumosa* が同程度に寄生率高く、*S. muris* 及び *C. muris* は極めて低率を示した。吸虫としては *P. muris* 1種のみで而も極めて低率であった。

第 I 表 ドブネズミ (*R. norvegicus norvegicus*)

採集時期	腸 内								肝 臓 内					
	検査頭数	條虫寄生		線虫寄生		吸虫寄生		検査頭数	C. f. 寄生		C. h. 寄生			
		頭数	率	頭数	率	頭数	率		頭数	率	頭数	率		
11月 後期	296	38	12.83	66	22.29	1	0.33	469	355	75.69	394	84.01		
12月	前期	256	22	8.59	40	15.62	0	0	360	258	71.67	275	76.38	
	後期	102	7	6.86	21	20.58	0	0	222	159	71.62	174	78.38	
1月	前期	46	0	0	5	10.86	0	0	91	49	53.85	75	82.42	
	後期	64	0	0	10	15.62	0	0	131	75	57.25	109	83.21	
2月	前期	181	8	4.41	38	20.99	0	0	181	100	55.24	140	77.34	
	後期	124	13	10.48	62	50.00	0	0	147	99	67.34	128	87.07	
3月	前期	235	35	14.89	61	25.95	0	0	269	163	60.59	168	62.45	
	後期	193	25	12.95	64	33.16	0	0	217	112	51.61	162	74.65	
4月	前期	188	38	20.21	70	37.23	0	0	199	128	64.32	153	76.88	
	後期	183	7	3.82	55	30.05	0	0	183	126	67.02	164	87.23	
5月	前期	9	0	0	0	0	0	9	3	33.33	8	88.89		
	後期	16	0	0	2	12.50	0	0	16	8	50.0	14	87.50	
6月	前期	7	0	0	0	0	0	7	1	14.29	2	28.57		
	後期	12	0	0	6	50.0	0	0	16	11	68.75	12	75.0	
7月	前期	4	1	25.0	0	0	0	0	4	2	50.0	2	50.0	
	後期	18	3	16.67	7	38.89	0	0	21	9	42.86	15	71.43	
8月	前期	12	3	25.0	4	33.33	0	0	12	8	66.67	8	66.67	
	後期	8	4	50.0	4	50.0	0	0	8	6	75.0	8	100.0	
計	1,954	204	10.44	515	26.35	1	0.05	2,567	1,672	65.13	2,011	78.34		

[註] C.f. *Cysticercus fasciolaris*
 C.h. *Capillaria hepatica*

第 II 表 クマネズミ (*R. rattus rattus*)

採集時期		腸 内								肝 臓 内					
		検査頭数		絛虫寄生		線虫寄生		吸虫寄生		検査頭数		C. f. 寄生		C. h. 寄生	
				頭数	率	頭数	率	頭数	率			頭数	率	頭数	率
11月	後期	374	13	3.47	21	5.61	0	0	508	251	49.41	179	35.24		
12月	前期	394	2	0.51	4	1.01	0	0	471	209	44.37	143	30.36		
	後期	194	2	1.03	4	2.06	0	0	393	163	41.48	157	39.95		
1月	前期	76	0	0	3	3.94	0	0	158	52	32.92	65	41.14		
	後期	180	0	0	1	0.55	0	0	319	101	31.66	94	29.46		
2月	前期	415	3	0.72	9	2.16	0	0	440	152	34.54	149	33.86		
	後期	204	2	0.98	4	1.96	0	0	226	102	46.46	100	44.24		
3月	前期	303	0	0	6	1.98	0	0	339	135	39.82	112	33.03		
	後期	236	1	0.42	7	2.96	0	0	275	97	35.27	90	32.72		
4月	前期	195	4	2.05	6	3.07	0	0	207	122	58.93	80	38.64		
	後期	86	3	3.48	5	5.81	0	0	94	50	53.19	41	43.61		
5月	前期	11	0	0	0	0	0	0	11	4	36.36	10	90.9		
	後期	2	0	0	0	0	0	0	2	2	100.0	1	50.0		
6月	前期	3	0	0	0	0	0	0	4	2	50.0	2	50.0		
	後期	19	0	0	1	5.26	0	0	21	7	33.33	6	28.57		
7月	前期	7	2	28.57	1	14.29	0	0	7	4	57.14	5	71.43		
	後期	10	0	0	2	20.0	0	0	12	4	33.33	5	41.67		
8月	前期	11	1	9.09	1	9.09	0	0	12	5	41.67	5	41.67		
	後期	5	1	20.0	0	0	0	0	5	2	40.0	5	100.0		
計		2,725	34	1.24	75	2.75	0	0	3,504	1,464	41.78	1,249	35.64		

[註] Cf. *Cysticercus fasciolaris*
 Ch. *Capillaria hepatica*

Cy. fasciolaris の寄生率を見ると兩種鼠共に11月から月が進むにつれて減少し、やがて2月初め頃から漸次増加し、それ以後は半月乃至1ヶ月の期間を置いて増減する。

又 *C. hepatica* の寄生率は兩種鼠共に12月に入つて1時減少するが爾後漸次増加し、ドブネズミでは1月と3月の初めに減少するが、3月以降は漸次上昇する。クマネズミに於ても大体同じ

経過を辿り1月の末と3月の初めとの2回に亘り一時減少するが3月以降は上昇する。

門馬等は大阪に於ける住家性鼠の本虫の調査に於て冬期より春期にかけて漸次上昇すると述べているが本成績ではその間にも猶1,2回の減少期が認められた。

次に絛虫類及び線虫類の寄生率を見るとその増減は概ね一致しているが、ドブネズミでは11月

以降漸次減少し1月に最低となりそれ以後は漸次上昇している。一方クマネズミはドブネズミに比べて寄生率は著しく低く且各月共著しい増減を示さないが、春季稍寄生率は上昇する傾向を示している。

3. 混合感染

腸内に寄生する線虫と條虫、並びに肝臓に寄生する *Cy. fasciolaris* と *C. hepatica* との間に

どんな混合感染の状態を呈しているかを示したのが次に掲げた表である。次表の数値は何れも前記検査鼠数との比率である。表中、線虫、條虫と記したのものの中には前述の如く2種乃至3種を含むものであるから、本表によつてこれらの各個々の種に就て眞の混合感染を知ることは出来ないが、寄生部位を異にし、發育上或いは形態上著しく相異なる寄生虫間に於ける混合感染の状況を知ることは出来る。

第 III 表 混合感染状況

宿主別	混合感染											
	C. h. C. f.	C. h. C. f. 條	C. h. C. f. 線	C. h. C. f. 條 線	C. h. 條	C. h. 線	C. h. 條 線	C. h. 條 吸	C. f. 條	C. f. 線	C. f. 條 線	條 線
ドブネズミ (%)	44.37	2.41	12.18	2.71	0.92	5.02	1.07	0.05	0.82	2.46	1.02	0.36
クマネズミ (%)	16.07	0.26	0.77	0.07	0.29	0.70	0.04	0	0.33	0.55	0.04	0

著者等は本査検中、兩種鼠に於て線虫のみの感染を見るもの、或いは條虫のみの感染を見た例は少ない。混合感染の傾向は兩種鼠に於て相似ている。ただクマネズミに於ける各種寄生率はドブネズミに比較すれば遙かに低く、従て混合感染も低率を示している。殊にドブネズミに比較して多數種の混合感染例は著しく低率である。

4. 外部寄生虫

著者等の外部寄生虫の寄生率に就ての調査は未だ不充分であるので、ここに寄生率の詳細を述べることは差控えるが、蚤及び疥癬の寄生を認めたことは前記の如くであり、殊に疥癬の高度感染が認められた。即ちドブネズミ8頭(♂7, ♀1), クマネズミ5頭(♂4, ♀1)がそれで、侵襲部位は兩耳及び尾根部で、中には更に背腰部並びに陰囊部に及ぶものもあつた。皮膚は結痂、肥厚を見、脱毛著しく、このことは特に雄に於て顯著であつた。

以上の如く札幌市住家性鼠に於ける寄生虫寄生率は諸家により各地に於てなされた調査成績に比較して一般に高位を占めるものであるが、*H.*

diminuta (縮小條虫) 及び *P. muris* (鼠吸虫) の寄生率が著しく低いことは注目すべきことであつて、殊に前者の寄生率の低いことは公衆衛生上喜ぶべきことではあるが、一面これら寄生虫の存在を少數ながら認めた以上全く等閑に附することの出来ないことは云うまでもない。又少數例ではあるが従來の報告によれば、*P. muris* 及び *C. hepatica* の人体感染例も知られているのであるから、これらに就ても一應の注意が必要であらう。著者等は寄生蠕虫類の混合感染並びに内部寄生虫と外部寄生虫との寄生關係に就いて、何れも深い關心を有するものであつて、本問題は更に將來に残された興味ある研究課題の1つである。

調査した鼠は札幌市立保健所の厚意によつたものである。ここに同保健所各位に對し深謝する。

文 献

- 1) CRAM, E. B. : A note on parasites of rats. *J. Parasit.*, 15, 72, 1928.
- 2) FIRLOTTE, W. R. : A survey of the parasites of the brown Norway rat. *Canad. J. Comp. Med.*, July, 187, 1948.
- 3) Forbes, W. C. : Helminths from the Norwayrat in Northeastern Ohio. *J. Parasit.*, 28, 431, 1942.

- 4) LUTTERMOSER, G. W.: A helminthological survey of Baltimore house rats (*Rattus norvegicus*). Amer. Jour. Hyg., 24, 350, 1936.
- 5) MOMMA, K.: Notes on mode of rat infestation with *Hepaticola hepatica*. Ann. Trop. Med. & Parasit., 24, 109, 1930.
- 6) SPENCER, G. J.: The menace of rat parasites in Vancouver in 1936. Proc. Ent. Soc. B.C., No.33, 44, 1937.
- 7) 田部 浩: 複殖吸虫類發育史見補遺—新吸虫 *Lepod-erma muris* n. sp. の研究 岡山醫雜 385號, 1, 1926.
- 8) YAMAGUTI, S. et I. MIYATA: A new Tapeworm (*Ochhoristica ratti*) of the Family Anoplocephalidae from *Rattus rattus rattus* and *R. r. alexandrinus*. Jap. J. Zool, 7, 3, 501, 1937.
- 9) 山下次郎; 札幌市内の住家性鼠に於ける *Cysticercus fasciolaris* 及び *Hepaticola hepatica* の寄生状況に就て, 札幌農林學會報, 38, 39, 1942.
- 10) 山下次郎; *Cysticercus fasciolaris* の異常型3例に就て, 札幌農林學會報, 18, 1 & 2, 4, 1949.

Résumé

A survey of the parasites of the rats, *Rattus norvegicus norvegicus* and *Rattus rattus rattus*, in Sapporo City was conducted during ten months from November 1948 to August 1949. These rats were brought to our laboratory as carcasses. A total of 6071 rats was examined. Among these rats 4679 were examined on the livers and alimentary tracts while the other rats were examined only on the livers from decay of the alimentary tracts.

The total number of species of the helminth parasites found in this survey was 9, made up 5 species of nematodes, 3 of cestodes and one of trematodes, and moreover manges and fleas were found. The seasonal fluctuations in the infestation of rats with several parasites were also shown in the table I and II. The rats infected with two or three species of parasites were the commonest (Table III).

The results of the percentage of infection which have been reported in the past from similar surveys are less than in our present study, excepting two species, *Hymenolepis dimi-nuta* and *Plagiorchis muris*. It is very important in view of the public health that we found these two species in spite of their lower rate of infection, for these parasites are known to be transmitted to man and domestic animals.