

## 17 札幌競馬場における野鼠の吸血性外部寄生虫相

Faunistic Survey of the blood-sucking Ectoparasite of  
Field Mice in the Sapporo Race Course, Hokkaido.

北海道立衛生研究所 (所長 中村 豊)  
技 師 大野 善右衛門

### 緒 言

北海道における野鼠の吸血性外部寄生虫については、エゾ熱との関連において、近年活潑な調査研究が進められており、個々の分類グループ（ツツガムシ科、シラミ目、ノミ目等）については分類学的、あるいは、生態学的の研究がかなり報告されている。しかし、野鼠の全吸血性外部寄生虫がどのようなもので構成されておるか、また、年間どのような変遷をするかということについては、生物学的に興味を深いばかりではなく、疫学的にもきわめて重要であるにもかかわらず、これまでのところ全く調査されたものがない。著者は1955年5月から56年5月までの約1カ年間、札幌近郊の競馬場において、できるだけ多数の野鼠を捕獲し、それらの全外部寄生虫を調査し、本道における野鼠の吸血性外部寄生虫相の種類構成、季節消長等の一端を知ることができた。ここに成績の概要を報告する。なお、本文には14属16種の外部寄生虫が扱われるが、これらの分類学的形態学的詳細については近く別報する。

この報告をだすに当り、終始御懇篤なる御指導を賜ったエゾ熱調査研究委員会委員長、本研究所長中村豊博士に深甚なる謝意を表す。また、トゲダニ類の同定に当り多大の御援助を賜った資源科学研究所動物学部浅沼靖博士に厚く御礼を申し上げる。

### 調査地域及び方法

調査地域として選んだ札幌競馬場は札幌市の郊外西北に位し、もと泥炭地であつたところを改良したもので、場の内外には多くの排水溝が残つておる。場内はきわめて平坦な牧草地、野菜畑となつているが、湿地帯として残っている部分もかなり広い。

1955年5月から56年5月までの約1年間、1、2月は積雪が深く月1回の採集に終つたが他の月には毎月数回、バチンコ式小型捕鼠器を用いて野鼠を採集した。採集した野鼠はできるだけ早朝に回収し、個別に封筒に入れて寄生虫の逃げるのを防ぎ、研究室に持ち帰り、いわゆる寺島氏式懸垂法によつて全寄生虫を採集し、ガムクロラル液で封入して分類同定した。

### 調 査 成 績

#### I 野鼠捕獲成績

全調査期間を通じてエゾヤチネズミ *Clethrionomys rufocanus bedfordiae* 88頭、ドブネズミ *Rattus norvegicus* 44頭、計132頭の野鼠と3頭のトガリネズミ *Sorex sp.* が採集された。エゾヤ

チネズミは毎月採集されたが、ドブネズミは7月から12月までの6カ月間に採集されただけであつた。エゾアカネズミ *Apodemus speciosus ainu* ヒメネズミ *Apodemus geisha* 等の山林性の野鼠が全く採集されなかつたことは予想の通りであつた。

## II 吸血性外部寄生虫の種類

上記133頭の野鼠から採集された吸血性外部寄生虫の総個体数は10,307であり、次の14属16種に同定された。

### Trombiculidae (ツツガムシ科)

- 1 *Trombicula (Leptotrombidium) intermedia*
- 2 *Trombicula (Neotrombicula) japonica*
- 3 *Gahrlepea (Gahrlepea) saduski*

### Laelaptidae (トゲタニ科)

- 4 *Laelaps echidninus*
- 5 *Laelaps nuttali*
- 6 *Eulaelaps stabularis*
- 7 *Haemolaelaps glasgovi*
- 8 *Haemolaelaps megaventralis*
- 9 *Haemogamasus japonicus*
- 10 *Herstionyssus isabellinus*

### Anoplura (シラミ目)

- 11 *Hoplopleura inagakii*
- 12 *Polyplax spinulosa*
- 13 *Polyplax sp.*

### Siphonaptera (ノミ目)

- 14 *Ctenophthalmus congener hasegawai*
- 15 *Peromyscopsglla hamifer fahahasii*
- 16 *Nosopsyllus fasciatus*

このうち *Hl. megaventralis* は今回の調査において北海道より始めて見いだされた種類である。

## III エゾヤチネズミの外部寄生虫相

### 1) 種類及び個体数

エゾヤチネズミ88頭から採集された吸血性外部寄生虫は、表1に示したように、ツツガムシ科 Trombiculidae 2属3種6,122個体、トゲタニ科 Laelaptidae 5属6種123個体、シラミ目 Anoplura 2属2種380個体、ノミ目 Siphonaptera 2属2種48個体、計11属13種7,198個体であつた。種類数ではトゲタニ科が6種で最も優勢であるが、採集個体数から見るとツツガムシ科が6,647個体で総数の92.3%を占めて圧倒的に優勢であつた。

以下に、これら採集結果について科(目)毎に採集状況を検討してゆくことにする。

### 2) ツツガムシ科 Trombiculidae

表1 エゾヤチネズミの外部寄生虫 (1955年5月～56年5月)

種 類	採集個体数	百分比	種 類	採集個体数	百分比
Trombiculidae			Anoplura		
<i>T. intermedia</i>	6,112	92.3%	<i>Hp. inagakii</i>	379	5.3%
<i>T. japonica</i>	523		<i>P. sp.</i>	1	
<i>G. saduski</i>	2				
Laelaptidae			Siphonaptera		
<i>L. nuttali</i>	9	1.7%	<i>Ct. c. hasegawai</i>	28	0.7%
<i>E. stabularis</i>	6		<i>Per. h. takahashii</i>	20	
<i>Hl. glasgovi</i>	52				
<i>Hl. megaventralis</i>	1				
<i>Hg. japonicus</i>	12				
<i>Ht. isabellinus</i>	43				

採集されたツツガムシ科は *T. intermedia*, *T. japonica* 及び *G. saduski* の3種であつた。このうち *G. saduski* は7月にわずか2個体採集されたに過ぎないからこれを除外して、残りの種について、種別の宿主1頭当りの平均採集数(指数)を月別にみると表2, 図1となる。

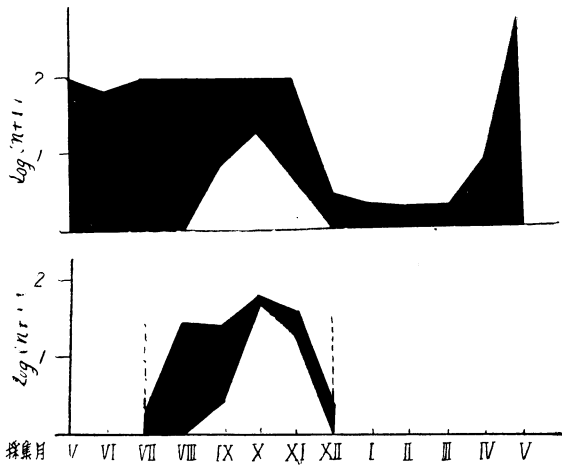
表2 エゾヤチネズミにおけるツツガムシの季節消長 (1955年6月～56年6月)

採集月	宿主数	<i>T. intermedia</i>		<i>T. japonica</i>	
		個 体 数	指 数	個 体 数	指 数
V	2	406	103.0	0	0
VI	16	1,107	69.3	0	0
VII	5	564	112.8	0	0
VIII	4	407	101.8	0	0
IX	16	1,476	92.3	106	6.6
X	12	878	93.2	233	19.4
XI	11	928	84.4	184	16.7
XII	8	15	1.9	0	0
I	1	1	1.0	0	0
II	1	1	1.0	0	0
III	3	3	1.0	0	0
IV	8	44	5.5	0	0
V	1	492	492.0	0	0
計	88	6,122		523	

*T. intermedia* は年間を通じて採集されたが、*T. japonica* は9, 10, 11の3カ月間に限つて採集され、両種の季節消長が著しく趣を異にすることがうかがわれた。*T. intermedia* は調査開始の55年5月に既に多発していたが、以後多少の増減を示したがさしたる変化もなく11月に至り、12月以降急激に減少し翌56年4月には急激に増加した。*T. japonica* の発在期は短いとその最旺期は10月に見られた。

3) トゲダニ科 Laelaptidae

図1 エゾヤチネズミ (上) とドブネズミ (下) におけるツツガムシの季節消長



黒…*T. intermedia*, 白…*T. japonica*. n. 採集個体数

図2に本種の月別の宿主1頭当りの平均採集数を示した。8月, 1月における減少と12月における急増が注目される。

表3 エゾヤチネズミにおけるトゲダニ科6種の月別採集状況

(1955年5月~56年5月)

種 類	採 集 月													計
	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	V	
<i>L. nuttali</i>	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
<i>E. stabularis</i>	0	4	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	6
<i>Hl. glasgovi</i>	0	16	1	5	4	15	3	5	2	0	1	0	0	52
<i>Hl. megavent</i>	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
<i>Hg. japonicus</i>	0	7	0	0	0	0	2	2	0	0	0	0	1	12
<i>Ht. isabellinus</i>	0	3	2	8	17	11	1	0	0	0	0	0	1	43
宿 主 数	2	16	5	4	16	12	11	8	1	1	1	3	8	

5) ノミ目 Siphonaptera

採集されたのは *Ct. c. hasegawai* と *Per. h. takahasi* の2種だけであつた。前種は6~8月, 10~11月及び3月に採集されたが, 採集個体数の過半数 (18個体, 総数の64%) は6月に採集された。後種は11月及び12月にだけ採集され特に12月に多かつた。

IV ドブネズミの外部寄生虫相

1) 種類及び採集個体数

ドブネズミは1955年7月から12月までの6カ月に採集されただけであつたが, この6カ月間

トゲダニ科に属するものとしては表3に示す6種が採集された。いずれも採集個体数が少なく季節消長を論ずることはできない。月別の各種の採集状況は表3の如くであつた。

4) シラミ目 Anoplura

シラミ目としては *Hp. inagakii* と *P. sp.* の2種が採集された。*P. sp.* は10月にただ1♂が採集されただけであつた。*Hp. inagakii* は379個体採集され競馬場におけるエゾヤチネズミのシラミはほとんどすべてが本種であつた。

図2に本種の月別の宿主1頭当りの平均採集数を示した。8月, 1月における減少と12月における急増が注目される。

図2 エゾヤチネズミにおける *Hp. inagakii* の季節消長 (1955年5月~56年5月)

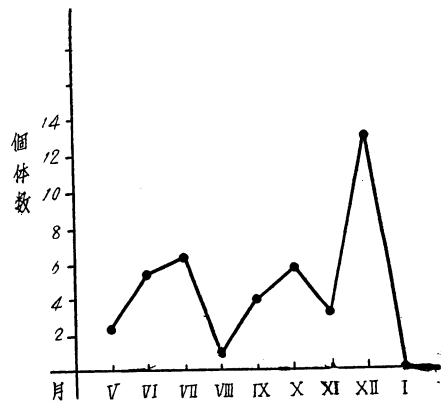


表4 ドブネズミの外部寄生虫 (1955年7月~12月)

種 類	採集個体数	百分比	種 類	採集团体数	百分比
Trombiculidae			Anoplurs		
<i>T. intermedia</i>	1,549	79.2%	<i>P. spinulosa</i>	3	0.1%
<i>T. japonica</i>	910		Siphonaptera		
Laelaptidae			<i>Ct. e. hasegawai</i>	17	0.8%
<i>L. echidninus</i>	308	19.9%	<i>N. fasciatus</i>	10	
<i>L. nuttali</i>	73				
<i>E. stabularis</i>	1				
<i>Hl. glasgovi</i>	214				
<i>Hg. japonicus</i>	15				
<i>Ht. isabellinus</i>	9				

に得られたドブネズミ 44 頭から採集された吸血性外部寄生虫は表 4 に示した如く、ツツガムシ科 Trombiculidae 1 属 2 種 2,459 個体、トゲダニ科 Laelaptidae 5 属 6 種 620 個体、シラミ目 1 属 1 種 3 個体、ノミ目 2 属 2 種 27 個体、計 9 属 11 種 3,109 個体であつた。種類数から見るとトゲダニ科が 6 種で最も優勢であるが、採集個体数においてはツツガムシ科が総数の 79.1% を占め、最も優勢である。しかし、トゲダニ科も総数の 19.9% を占めてかなり優勢であつた。

以下に科、目別の採集状況を検討する。

2) ツツガムシ科 Trombidulidae

採集されたツツガムシ科は *T. intermedia* と *T. japonica* の 2 種だけであつた。これらの 2 種について、宿主 1 頭当りの平均採集数 (指数) を月別に見ると表 5、図 1 となる。

表5 ドブネズミにおけるツツガムシの季節消長 (1955年7月~12月)

採集月	宿主数	<i>T. intermedia</i>		<i>T. japonica</i>	
		個体数	指数	個体数	指数
VII	3	3	1.0	0	0
VIII	3	88	29.3	0	0
IX	6	158	26.3	11	1.8
X	13	843	64.8	692	53.2
XI	12	451	37.6	207	17.3
XII	7	6	0.9	0	0
計	44	1,549		910	

*T. intermedia* はドブネズミのとれた全期間 (7月~12月) を通じて採集されたが、*T. japonica* は 9 月、10 月、11 月の 3 カ月に限つて採集された。両種ともに 10 月に最旺期がみられた。

3) トゲダニ科 Laelaptidae

トゲダニ科としては 6 種採集された。*L. echidninus* が最も多く、*Hl. glasgovi*、*L. nuttali* の 2 種もかなり多数採集された。他の 3 種は著しく少ない。

各種の月別の採集状況は表 6 及び図 3 に示す如くであつた。

表6 ドブネズミにおけるトゲダニ科6種の月別採集状況 (1955年7月~12月)

種類	採集月						計
	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
<i>L. echidninus</i>	0	0	15 (2.5)	87 (6.7)	78 (6.5)	128 (18.3)	308
<i>L. nuttali</i>	0	0	4 (0.7)	2 (0.2)	2.3 (1.9)	44 (6.3)	73
<i>Hl. glasgovi</i>	0	0	0	18 (1.4)	121 (10.1)	72 (10.3)	214
<i>Hg. japonicus</i>	0	0	0	3	10	2	15
<i>Ht. isabellinus</i>	0	0	7	1	1	0	9
<i>E. stabularis</i>	1	0	0	0	0	0	1
宿主数	3	3	6	13	12	7	

註 ( ) 指数

図2 トゲダニ科3種の季節消長

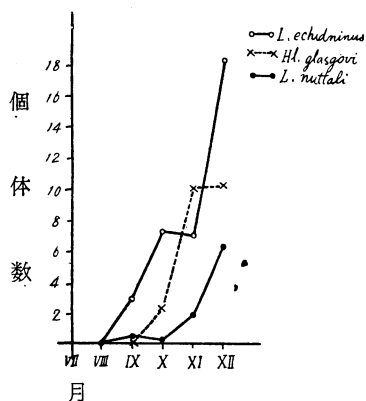


図3に示されたようにトゲダニ科のうちで採集個体数の多かつた3種はいずれも10月以降急激にその数を増し、2月に最高を示しツツガムシ科とは全く逆の傾向を示した。

### 3) シラミ目 Anoplura

シラミ目は非常に少なく、12月に *P. spinulosa* がただ3個体採集されたに過ぎない。

### 4) ノミ目 Siphonaptera

採集されたのは *H. fasciatus* 及び *Ct. c. hasegawai* の2種だけで採集個体数はともに多くなかった。*H. fasciatus* は7月~12月に毎月採集されたが、*Ct. c. hasegawai* は7, 8, 10の3カ月にだけ採集された。*H. fasciatus* は毎月ほぼ同数採集されたが、*Ct. c. hasegawai* はその大部分(14個体, 総数の82%)が7月に採集された。

## V エゾヤチネズミとドブネズミの吸血性外部寄生虫相の比較

エゾヤチネズミとドブネズミの捕獲期間は、既述の通りその間に若干のずれがあるために、両者の寄生虫相を比較するために前章までの調査成績をそのまま用いることは望ましくない。そこで両者が共にとれた1955年7月から12月までの資料を纏めると表7となる。

まず、採集個体数について科、目別にくらべてみると、エゾヤチネズミにおいては、ツツガムシ科が圧倒的に優勢であり総数の91.9%を占め、ついでシラミ目(6.1%)トゲダニ科(1.5%)ノミ目(0.5%)となつている。ドブネズミにおいてはツツガムシ科が最優勢(79.2%)である点ではエゾヤチネズミの場合と同様であるが、トゲダニ科も比較的優勢(19.9%)であり、ノミ目(0.8%)シラミ目(0.1%)はきわめて劣位にある。

次に両寄生虫相の構成を科、目別に種を単位として比較すると、ツツガムシ科においては3種中の2種が共通であり、しかも、これら2種はいずれの宿主からもきわめて多数採集されている。エゾヤチネズミからだけ採集された *G. saduski* はわずかに2個体に過ぎないのであるから、両寄生

表7 エゾヤチネズミとドブネズミの外部寄生相の比較 (1955年7月~12月)

種 類	エゾヤチ ネズミ 採集個体数	ドブネズミ 採集個体数	種 類	エゾヤチ ネズミ 採集個体数	ドブネズミ 採集個体数
Trombiculidae			Anoplura		
<i>T. intermedia</i>	4,268	1,549	<i>H. inagakii</i>	318	0
<i>T. japonica</i>	523	910	<i>P. spinulosa</i>	0	3
<i>G. saduski</i>	2	0	<i>P. sp.</i>	1	0
	4,793 (91.9%)	2,459 (79.2%)		319 (6.1%)	3 (0.1%)
Laelaptidae			Siphonaptera		
<i>L. echidninus</i>	0	308	<i>Ct. c. hasegawai</i>	5	17
<i>L. nuttali</i>	1	73	<i>P. h. takahashii</i>	20	0
<i>E. stabularis</i>	2	1	<i>N. fasciatus</i>	0	10
<i>Hl. glasgovi</i>	39	241	計	5,217	3,109
<i>Hl. megaventralis</i>	1	0			
<i>Hg. japonicus</i>	4	15			
<i>Ht. isabellinus</i>	39	9			
	80 (1.5%)	620 (19.9%)			

註 ( ) は採集総個体数に対する%

虫相はツツガムシ科においては全く等しいものと見なすことができる。

トゲダニ科においては7種のうち5種が共通であるが、エゾヤチネズミにおいては *Ht. isabellinus*, *Hl. glasgovi* の2種が優勢、ドブネズミにおいては *L. echidninus*, *Hl. glasgovi*, *L. nuttali* の3種が優勢である。すなわち、両寄生虫相はトゲダニ科においてはその構成はかなり異なることがわかる。

シラミ目においては3種中共通種は1種も含まれておらず、ノミ目においては3種中 *Ct. c. hasegawai* 1種が共通種であつた。すなわち両寄生虫相はシラミ目においては全く異なり、ノミ目においてもかなり著しく異なっている。

上述の如くエゾヤチネズミとドブネズミの吸血性外部寄生虫相はかなり複雑な構成を示すが、主要構成要員は両者共にツツガムシ科であり、しかも、ツツガムシ科における種類が両者において全く等しいことは注目に値する。

### 摘 要

- 1) 1955年5月から1956年5月までの1年間余、毎月札幌競馬場において野鼠を捕獲し、野鼠の全吸血性外部寄生虫、相の種類構成及び年間変遷を調べた。
- 2) 捕獲せられた野鼠はエゾヤチネズミ88頭及びドブネズミ44頭、計132頭であつた。エゾヤチネズミは調査期間を通じて採集されたが、ドブネズミは7月~12月に限つて採集された。
- 3) エゾヤチネズミからは11属13種7,198個体が採集され、ドブネズミからは9属11種3,109個体が採集された。
- 4) エゾヤチネズミにおいてはツツガムシ科が圧倒的に優勢であり、総数の92.3%を占め、次いでシラミ目(5.3%)トゲダニ科(1.7%)ノミ目(0.7%)の順であつた。
- 5) エゾヤチネズミにおいてはツツガムシは全調査期間を通じて採集された。このうち *T. interm-*

*edia* は12月～3月にすくなかつたが他の月には大発生がみられた。これに対し *T. japonica* は、10, 11月に限つて発生し発生のは10月に見られた。

- 6) ドブネズミにおいてはツツガムシ科が最優勢 (79.2%) であることは、エゾヤチネズミに比べると同様であるが、トゲダニ科もかなり優勢 (19.9%) であつた。ノミ目 (0.8%) シラミ目 (0.1%) はきわめてすくなかつた。
- 7) ドブネズミにおいては *T. intermedia* は採集期間を通じて見られたが *T. japonica* はエゾヤチネズミの場合と同様に9, 10, 11月に限つて採集された。両種とも10月に発生のは山が見られた。
- 8) ドブネズミにおいてトゲダニ科の多くは12月において最も多く採集された。
- 9) エゾヤチネズミとドブネズミの外部寄生虫相を比較すると科、目によつてはその種構成にかなりの相異が認められるものがあるが、ツツガムシ科においては全く差異が認められなかつた。