



表1 白井沼野鼠の各種寄生虫感染状況

月	検査頭数	各種寄生虫感染率									
		S. japonicum%		T. muris %		Nema. spp. %		H. nana %		S. obvelata %	
6月調査	56	14	25.0	5	8.9	33	58.9	—	—	—	—
11月調査	13	8	61.5	3	23.1	13	84.6	1	7.7	1	7.7

表2 日本住血吸虫感染野鼠における虫体数の分布

虫体数	6月調査		11月調査	
	個体数	%	個体数	%
0—10	10	71.4	2	25.0
11—20	2	14.3	1	12.5
21—30	1	7.1	0	0
31—50	0	0	0	0
51—100	1	7.1	3	37.5
101—150	0	0	1	12.5
151—200	0	0	1	12.5

虫体の確認できなかったものもいるが、最高は60匹の寄生が認められた。11月の調査では最低が5匹、最高は160匹であった。虫体数の分布を表一2に示したが、6月では虫体数0～10匹のものが71.4%を占め、50匹以上の寄生が認められたものはわずかに7.1%であった。これに対して11月の調査では虫体数0～10匹のものは25.0%であるが、50匹以上のものは62.5%と寄生虫体数の増加が著明であった。また平均虫体数は6月には10.2匹、11月には65.3匹であった。

### 3. 野鼠の age と感染

野鼠の age と感染との関係を見るため、6月に捕獲したハタネズミについて、age と比例的な関係にある体長及び体重と感染との関係を調べた。図一2に示したように、平均体長10.2cmと平均体重24.2gを基準として感

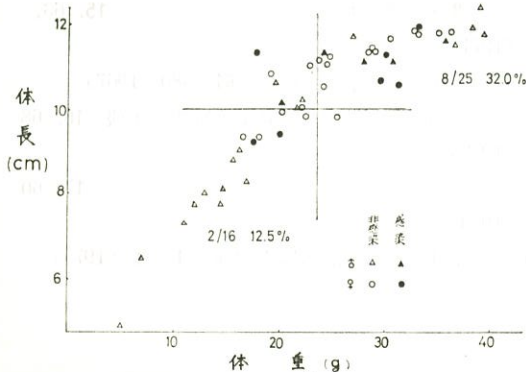


図2 ハタネズミの体長・体重と感染との関係

表3 白井沼におけるミヤイリガイの日本住血吸虫感染状況

(1973. 3～1974. 2)

月	検査員数	感染員数	%	季別検査員数		
				検査員数	感染員数	%
3	238	13	5.5			
4	46	4	8.7	946	44	4.7
5	662	27	4.1			
6	532	25	4.7			
7	—	—	—	778	30	3.9
8	248	5	2.0			
9	422	31	7.3			
10	465	19	4.1	1,566	70	4.5
11	679	20	2.9			
12	120	10	8.3			
1	130	2	1.5	494	19	3.8
2	240	7	2.9			

染率を比較した。体長、体重共に平均値以上の個体群では32%の感染率を認めたが、平均値以下の個体群では、12.5%の感染率であり前者より低い値を示した。なお、体重が平均値以下で体長が平均値以上であるもの、またはそれと反対のものは除外した。

### 4. ミヤイリガイの感染率

1973年から1974年にかけて調査した白井沼のミヤイリガイの日本住血吸虫感染率は、表一3に示したとおりである。採集したミヤイリガイは大型のスライドグラスを用いて圧壊し、セルカリア及びスポロシストの有無を調べた。感染率を季節別に見ると、春期の3月～5月では4.7%、夏期の6月～8月では3.9%、秋期の9月～11月では4.5%、冬季の12月～2月では3.8%であり、季節による著明な変動は認められなかった。

### 考 察

白井沼における野鼠の日本住血吸虫感染状況調査の結果、平均感染率は31.9%であった、この結果は、1933年斉藤<sup>1)</sup>によって調査された山梨県の有病地全域の野鼠の感染率31.3%、また1933年に加藤によって報告された36.7%に匹敵する高率の感染である。今回の調査では11月



の捕獲数は13頭と少なかったが、その感染率は6月の感染率の2倍以上の高率を示し、平均虫体数も6月の10.2匹に対して65.3匹と寄生虫体数の多い個体が増えていた。また6月には未感染幼若野鼠が多数捕獲されたために、11月の調査と比較してこの時期の感染率の低下をもたらしている。しかし6月に捕獲したハタネズミを平均体長10.2cm及び平均体重24.2gを基準とし、いずれも平均値以上の成熟野鼠と考えられる個体群をみても、感染率は32.0%であり、11月の調査の61.5%との間には差が認められた。以上の結果から、6月と11月との感染率の相違は、ミヤイリガイの感染率が年間を通じてほぼ一定であること、また野鼠の活動期、ミヤイリガイの生態及びセルカリアの遊出等の条件を考慮すると、感染の機会が野鼠のageに伴った活動範囲と、その量によって制約されているためと考えられよう。また多数寄生を受けた成熟野鼠の冬期における死亡等も関連しているであろうと推察されるが、今後個体数の推定をも含めた調査を実施し、これらの問題を検討していきたいと考えている。

山梨県における日本住血吸虫の終宿主の感染状況調査は、ヒト以外では斉藤及び加藤による野鼠、山梨県畜産課による牛<sup>3)</sup>、飯島ら<sup>4)</sup>、<sup>5)</sup>及び久津見ら<sup>6)</sup>による犬についておこなわれている。野鼠については先に述べたように、有病地全域の平均感染率が1933年に31.3%、1938年に36.7%と高率であった。牛についてみると、1944年には35.0%の個体から虫卵が検出されたが、1951年には6.8%にまで減少している。また犬の調査では、1955年には25.0%であったが、1962年には5.0%に、さらに1971年には22市町村208頭を検査したが感染犬は見出せなかった。伊藤<sup>7)</sup>、飯島ら<sup>5)</sup>が指摘するように、過去の成績と現在のそれとを直接に比較して流行の消長を云々することはむずかしいが、長期にわたる調査結果と比較するとき、保虫宿主の感染率の低下を流行の衰退を示す一指標として考えることは可能であろう。今回調査した白井沼のように、1930年代における野鼠の感染状況に匹敵する地域のあることは、久津見ら<sup>8)</sup>、<sup>9)</sup>、<sup>10)</sup>によって詳細に検討されているように、山梨県における日本住血吸虫症の衰退を考えると特記すべき現象であろう。このことは1955年以来患者が全く発生しなかった千葉県利根川沿岸において、放牧牛15頭(5.1%)が日本住血吸虫に感染しており、この地域での本虫の生活環が野鼠により維持されていた例と同様に、ごく限られた範囲内で野鼠を終宿主として生活環を形成維持する地域が今後も生ずる

可能性のあることを示していると考えられる。筆者らは今後も引続いて白井沼の日本住血吸虫の隣接地域への拡散を防ぐために、早期撲滅の方法を検討していきたいと考えている。

## ま と め

山梨県田富町白井沼の野鼠について、日本住血吸虫の感染状況を1974年6月と11月に調査した。

1) 野鼠の日本住血吸虫感染率は、6月では25.0%、11月では61.5%であり、平均感染率は31.9%であった。

2) 感染野鼠について、6月と11月の寄生虫体数を比較したが、6月では最低0匹から最高は60匹であり、11月では最低5匹から最高は160匹であった、また平均虫体数は6月が10.2匹、11月が65.3匹であった。

3) 6月に捕獲したハタネズミについてageと感染との関係をみたが、体長と体重の平均値を基準とした場合、共に平均値以下の個体群では12.5%の感染率であったが、平均値以上のものでは32.0%であった。

4) 白井沼のミヤイリガイの感染率は、季節ごとの平均値をみると、3.8%~4.7%であり、年間を通じて季節による著明な変動は認められなかった。

以上の結果より、白井沼の日本住血吸虫は主として野鼠を終宿主とした生活環を形成していると考えられる。また6月と11月の感染率の相違は、野鼠のageに伴った活動範囲とその量により制約されている結果であろうと推察される。

## 引用文献

- 1) 斉藤南：日本公衆保健協会雑誌 2, 1 (1935)
- 2) 加藤竜雄：山梨県における日本住血吸虫病の概観—歴史編— 44, (1953)
- 3) 山梨県畜産課統計： // 52, (1953)
- 4) 飯島利彦ら：寄生虫学雑誌 3, 276 (1954)
- 5) 飯島利彦ら：山梨県立衛生研究所年報 6, 45, (1962)
- 6) 久津見晴彦ら： // 15, 63, (1971)
- 7) 伊藤洋一：医学のあゆみ 61, 380 (1967)
- 8) 久津見晴彦ら：山梨県立衛生研究所年報 16, 68 (1972)
- 9) // : // 17, 60 (1973)
- 10) 久津見 晴彦：臨床検査情報 1, 1 (1975)