

を知る目的で、山梨県下のミヤイリガイ棲息地内で試験を行なった。

2. I.C.I.24223はミヤイリガイに対し毒性が高く、その撒布規定量は2.5g/m²が妥当である。
3. 粉剤を実用に供する際には水に難溶のため、エタノールで溶解するか、あるいは粉剤で撒布する必要がある。

文 献

- 1) 飯島利彦・保阪幸男・佐々木孝・秋山澄雄 (1958): PCP-Na (Sodium pentachlorophenate) の宮入

貝殺貝効果試験, 寄生虫学雑誌, 7 (4), 18~21.

2) 飯島利彦 (1960): ミヤイリガイ撲滅対策の歴史的展望, 山梨県立衛生研究所報, 3, 26~39.

3) 小宮義孝, 安羅岡一男, 保阪幸男, 小川清子 (1962): ミヤイリガイの研究 (32) 新殺貝剤 I.C.I. 24223のミヤイリガイ殺貝効果の実験室内検討, 第22回日本寄生虫学会東日本支部大会記事.

4) World Health Organization Technical Report Series No214 (1961): Molluscicides (Second Report of the Expert Committee on Bilhorziasis)

4. 山梨県下有病地内の犬の日本住血吸虫の感染状況 (2)

飯 島 利 彦
中 山 茂

伊 藤 洋 一
山 下 尚

山梨県下の日本住血吸虫病は、近年その予防対策の効があがり、殊に中間宿主ミヤイリガイは著しく減少したように見受けられる。

然しながら、本病は未だ甲府盆地の広大な地域内に蔓延しており、この消長を的確に把握することは却々に困難なことである。病勢の推移を計るための方法は極めて多岐にわたるが、その一つに人あるいは本病の終宿主たる各種哺乳動物の罹患状況を知ることによって本病全体の推移消長を按じようとする方法が考えられる。就中、犬は有病地内においておおむね一定の条件の下で日本住血吸虫の侵襲を受け、罹患後もそのまま放置されることが多い。したがって、犬はこの目的を達するためには好個の材料であると思われる。

本調査においては、県下有病地内の感染状況の現況と先に飯島ら (1954) の行なった調査結果を比較することによって、この間の日本住血吸虫病の浮浸状況の推移を按じ、同時に現在の日本住血吸虫病の分布状況を知ることが目的とした。

調 査 方 法

山梨県下の日本住血吸虫病有病地全域にわたり無作意的に抽出した畜犬につき検査を実施した。

採便は大型ピンセットに脱脂綿を約10cmの長さに巻きつけ、その先端をグリセリンで湿したものを犬の直腸に挿入しこれに附着してくる糞便、粘液あるいは粘膜などを 18×24mm のカバーガラス6枚塗抹法により鏡検した。

実施に際しては飼育者をして犬の性別、年齢、繋留の

有無などを申告せしめ記録した。

調査は1962年7~8月の間に行なわれた。

成 績

検査は683頭について行われ、このうち34頭に日本住血吸虫の感染が認められた。この感染は4.98% (3.7~

第1表 市町村別犬の日本住血吸虫感染状況

地区名	市町村名	検査頭数	感染率%	感染率 (%)
管吹川東岸	山梨市	16	0	(~17.1)
	一宮町	40	0	(~7.21)
	御坂町	43	0	(~8.41)
	八代町	21	0	(~13.29)
	境川村	39	0	(~9.22)
	中道町	16	0	(~17.1)
管吹川荒川	豊富村	37	1	(0.13~12.2)
	三珠町	18	0	(~15.33)
	春日居村	24	0	(~11.73)
荒川	石和町	24	0	(~11.73)
	甲府市	72	1	(0.07~6.41)
	敷島町	38	0	(~9.46)
荒川釜無川	双葉町	57	6	(4.70~19.72)
	竜王町	20	2	(1.81~28.23)
	昭和村	30	2	(1.20~19.42)
	玉穂村	30	1	(0.17~14.86)
	田富村	24	6	(11.50~43.5)
釜無川西岸	斐崎市	54	3	(1.53~13.73)
	八田村	25	5	(8.22~37.5)
	白根町	17	1	(0.30~25.02)
	若草町	23	6	(12.02~45.16)
	甲西町	15	0	(~18.12)
計		683	34	4.98 (3.70~6.50)

(信頼限界 90%)

6.5%) (信頼限界90%, 以下同じ)となる。

1) 市町村別感染状況:成績は第1表および第1図に示すとおりである。若草町(26.09%),田富村(25%),八田村(20%)などは20%以上の感染率を示し,双葉町竜王町においてそれぞれ10.53%, 10%の感染率が見られた他,昭和村(6.67%),白根町(5.58%),韭崎市(5.56%),玉穂村(3.33%),豊富村(2.7%),甲府市(1.34%)はそれぞれ10%以下の感染率であった。これに対し山梨市,一宮町,八代町,境川村,中道町,三珠町,春日居村,石和町,敷島町および甲西町などの各市町村では日本住血吸虫の感染犬は検出されなかった。

2) 地域別感染状況:成績は第2表および第3図に示すとおりである。すなわち有病地を貫流南下する河川を境とし同地域を4区分した場合,管吹川以東の地域において230頭中1頭(感染率0.43(0.23~2.04%)),管吹・荒川両河川にはさまれた地域で120頭中1頭(感染率0.83(0.43~3.88%)),荒川・釜無川にはさまれた地域で199頭中17頭(感染率8.54(5.49~12.62)%),また釜無川以西の地域では134頭中15頭(感染率11.19(7.04~16.69%))の感染犬が検出された。

第2表 地域別犬の日本住血吸虫感染状況及び1954年のそれとの比較

地区名	1962年			1954年		
	検査頭数	陽性頭数	感染率(%)	検査頭数	陽性頭数	感染率(%)
管吹川東岸	230	1	0.43 (0.23~2.04)	25	6	24 (11.63~41.93)
管吹川・荒川	120	1	0.83 (0.43~3.88)	100	8	8 (4.03~13.90)
荒川・釜無川	199	17	8.54 (5.49~12.62)	164	56	34.15 (28.17~40.13)
釜無川西岸	134	15	11.19 (7.04~16.69)	173	48	27.75 (22.40~33.76)

(信頼限界 90%)

第3表 雌雄別犬の日本住血吸虫感染状況

雌雄別	検査頭数	陽性頭数	感染率(%)
雄	394	28	7.11 (5.10~9.60)
雌	289	6	2.08 (0.91~4.06)

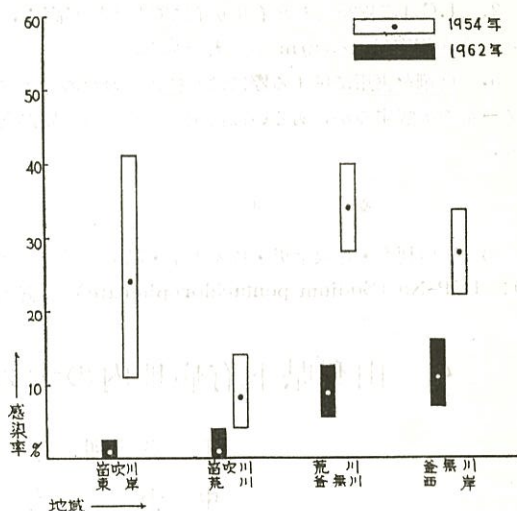
(信頼限界 90%)

第4表 年齢別犬の日本住血吸虫感染状況

年齢	検査頭数	陽性頭数	感染率(%)
~2	255	2	0.78 (0.14~2.44)
3~4	211	14	6.64 (4.04~10.21)
5~6	109	10	9.17 (5.08~15.17)
7~8	53	2	3.77 (0.67~11.41)
9~	53	6	11.32 (5.05~21.14)

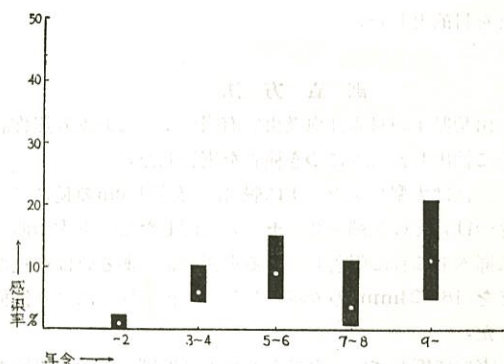
(信頼限界 90%)

第3図 地域別犬の日本住血吸虫感染状況(信頼限界90%幅を示す)



3) 雌雄別感染状況:雌雄別感染状況は第3表に示すとおり,雄において検査頭数394頭中28頭,雌において検査頭数289頭中6頭が陽性を示した。その感染率はそれ

第4図 年齢別犬の日本住血吸虫感染状況(信頼限界90%幅を示す)



それぞれ 7.11 (5.1~9.6)%, 2.08 (0.91~4.06)% である。

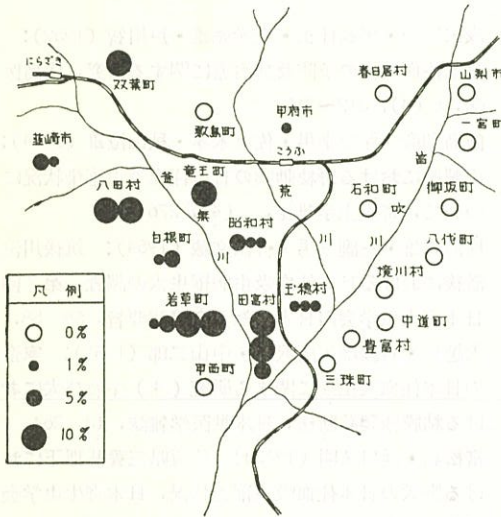
4) 年齢別感染状況: 第4表および第4図に示すごとく, 2歳以下の犬で255頭に2頭 (0.78 (0.14~2.44)%),

第5表 繫留有無別犬の日本住血吸虫感染状況

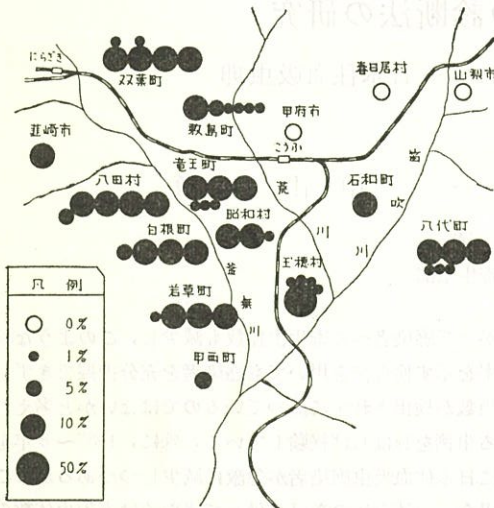
繫留の有無	検査頭数	陽性頭数	感染率 (%)
有	431	6	1.39 (0.61~2.72)
無	252	28	11.11 (7.95~15.36)

(信頼限界 90%)

第1図 1962年における市町村別犬の日本住血吸虫感染状況



第2図 1954年における市町村別犬の日本住血吸虫感染状況



3~4歳で211頭中14頭 (6.64 (4.04~10.21)%, 5~6歳で109頭に10頭 (9.17 (5.08~15.17)%), 7~8歳で53頭に2頭 (3.77 (0.67~11.41)%, 9歳以上では53頭に6頭 (11.32 (5.05~21.14)%) の感染犬が検出された。

5) 繫留の有無別感染状況: 第5表に掲げるとく, 常時繫留の行われていると申告のあった犬については, 検査頭数 431 頭中 6 頭が陽性を示したのに対し, 繫留の行われていないと申告されたもの 252 頭についてはうち 28 頭が陽性を示した. それぞれの感染率は 1.39 (0.61~2.72)%, 11.11 (7.95~15.36)% となる。

考 按

1) この調査で検査の行われた犬は 683 頭で, このうち日本住血吸虫の感染犬は 34 頭, 感染率は 4.98% であった. これにより県下有病地域内の平均感染率は 3.7~6.5% (信頼限界 90%) と推定される。

これを先に飯島ら (1954) の行なった同地域内の犬の感染状況調査成績と比較するに, 氏らのそれは, 同一方法で行なった 462 頭に 118 頭 (25.54%) の感染犬が検出された. 両者の間にはあきらかに有意の差 ($a < 0.01$) が認められる. すなわち当時に比し犬の本病感染率は大幅に低減したといえることができる. また同時に, 犬のこのような感染率の低減は, 前述のように犬と日本住血吸虫の関係からして日本住血吸虫病そのものの淫浸度の衰退に由来するものと解されるから, これにより山梨県下の日本住血吸虫病は著しく減少衰退しつつあるものと解することができる。

2) 地域的にこれを見るに, 荒川以東の 2 地区では前述のごとく 350 頭の検査で僅か 2 頭の感染犬が検出されたにすぎず, また市町村毎にみても, 前の調査成績と比較するに, 例えば石和町および八代町においてそれぞれ 10%, および 30% の感染率を認めたのに対し今回の調査では両者共感染犬は認められなかった. 同地域の日本住血吸虫病の激減が目立っている. (第1図, 第2図比較参照).

これに対し荒川以西の釜無川の流域には未だ相当数の感染犬の存在が認められる. 就中双葉町, 竜王町, 八田村, 若草町などは 10~20% 台の感染率を示している。

これらの他にもほとんど全部の町村になお感染犬が検出されている. これらの地区においては日本住血吸虫病そのものの淫浸度がそれなりに高いことが犬の感染率に具現されているものと解される. よってこの地区に対しては今後なお強力な施策が必要であろう。

3) 犬の性別と感染率の関係は, 雄において 7.11%, 雌において 2.08% の感染率がみられた. 両者の間にはあ

明らかに有意の差 ($a < 0.05$) がみられる。すなわち、このことは雄の方が感染の機会が多いことを意味し、これは雄の行動が雌のそれに比しより活ばつてあることに由来すると考えられる。

4) 繫留の有無と感染率の関係については、繫留の行われているものは1.39%の感染率であつたのに対し、その行われていないものは11.11%の感染率であつた。

両者の間には有意の差がみとめられる、繫留の有無の申告の個々の正否、程度は別として、一般的には繫留することによって犬の日本住血吸虫感染防止にある程度の効果を収めつつあることがうかがえる。

因に、先に行なつた調査では犬の性別、繫留別共かかる差は認められなかつた。これは当時は日本住血吸虫病の分布が密でこのため感染の機会が多く、犬の側におけるこれらの感染を左右する要因を上まわつたためと解され、逆にいえば、このように犬の側における要因がその感染を左右するようになったことは、それだけ日本住血吸虫病そのものの淫浸度が低下したものと解される。

要 約

1) 山梨県下有病地内の犬 683 頭の糞便検査を行い34頭、4.98%に日本住血吸虫の感染をみとめた。

2) 1954年に行なつた同地域内の犬の感染率が25%であつたのに比し著しく感染率が低減した。

3) 荒川以東の各地域の感染率が著しく低減した。

4) 荒川以西の釜無川沿岸の地域に感染率が高い。

5) 雄犬の感染率は雌犬のそれに比し稍高い傾向がみとめられた。

6) 繫留の行われていると申告された犬の感染率はそれの行われていないものに比し、低い傾向がみとめられた。

7) 年齢階級別とそれぞれの感染率の関係は2歳以下において稍低かつた他、他の年齢層では相互に有意差は認められなかつた。

稿を終えるに当り校閲を賜つた国立予防衛生研究所寄生虫部長小宮義孝博士、本調査に御援助を賜つた山梨県下日本住血吸虫病有病地市町村並に保健所の各位に謝意を表す。

文 献

- 1) 浅田順一・尾崎佳正・金光虎雄・戸川智 (1952): 日本住血吸虫の予防及び治療に関する研究, 広島医学, 6 (4), 312~315.
- 2) 飯島利彦・保阪幸男・佐々木孝・秋山澄雄 (1954): 山梨県における野棲動物の日本住血吸虫感染状況について, 寄生虫学雑誌, 3 (4), 276.
- 3) 片淵秀雄・三副三男・吉山文蔵 (1954): 筑後川氾濫後における日本住血吸虫病罹患犬の調査, 第7回日本寄生虫学会南日本支部大会講演要旨, 55-58.
- 4) 大越伸・齊藤潔・唐沢進・中山二郎 (1951): 家畜の日本住血吸虫症に関する研究(4) 牛及び犬における粘膜搔爬診断法, 日本獣医学雑誌, 13, 264.
- 5) 富松毅・浜口久明 (1952): 佐賀県三養基郡下における野犬の日本住血吸虫罹患状況, 日本寄生虫学会記事, 20年, 27.

5. 日本住血吸虫病の診断法の研究

(1) 繰返し行つたMIFC集卵法による日本住血吸虫卵陽性率の統計的解析

飯 島 利 彦 伊 藤 洋 一 中 山 茂

石 崎 達

国立予防衛生研究所寄生虫部

日本住血吸虫病の診断のための虫卵検査法については現在までに多数の報告があり、就中 AMS III法 (Hunter et al., 1948), MGL法 (Ritchie, 1948), MIFC法 (Blagg et al., 1955) 等は共に良好な検出率を示している。

然し山梨県下において、現在本病は大幅に衰退し、し

たがって感染者への寄生虫体数も減少し、このような検出率を示す検査法を用いても感染者を充分把握できず、相当数が検出されずに終っているのでは、ふいかと考えられる事例をしばしば経験している。殊に、1957~8年を境に日本住血吸虫感染者が急激に減少しつつあるが、この場合、当該虫症の激減と併せて恐らくは寄生虫体数の