

## 兵庫県下における捕獲犬の寄生蠕虫類について

宇賀 昭 二\* 水野 不二 男\* 松村 武 男\*  
伊藤 隆† 塩見 雅志† 渡辺 嘉雄†  
山田 都佐雄‡ 大西 富男‡ 五藤 政義‡

(昭和57年5月31日 受領)

**Key words:** zoonoses, helminthic infection, stray dog

### はじめに

幼虫移行症を中心とする人体寄生蠕虫類についての知見が増すに従い、人畜(獣)共通感染症の立場からの家畜や野生動物の寄生蠕虫類に関する調査、研究が多く見られる様になった(山下, 1972; Soulsby, 1974; 八木沢 1978). なかでもイヌは、検出される寄生虫にヒトとの共通種が多く、しかもその生活圏をヒトと共有している等といった点から特に注目されている。山下(1972)によれば、我国におけるイヌの寄生蠕虫類は40属・62種(原虫を含めば45属・69種)が知られ、そのうち27種がヒトとの共通種であるとされている。大林(1977)は実際にヒトがイヌと接触する際に、虫卵を直接取り込んだり、それらに汚染された食物、衣類および寝具等を介して感染を受ける可能性を指摘している。またイヌは実験用動物としても多く用いられているが、その際寄生虫の種類、寄生数がイヌの健康状態に大きく影響し、実験にあたって大きな障害となつていることも報告されている(渡辺, 1972, 1975).

兵庫県下の犬寄生蠕虫類の疫学調査は吉川ら(1936, 1938)の神戸市における報告があるが、その後の調査は行なわれておらず、現状は必ずしも明らかでない。以上の観点から、著者等は兵庫県下の捕獲犬の寄生蠕虫相を明らかにする目的で調査を行つたのでその結果について報告する。

### 調査方法

調査期間は1981年1月から12月までの1年間である。この間に県下の瀬戸内海に面した東播地区と日本海に面

した但馬地区(Fig. 1)から兵庫県動物管理事務所に搬入されたイヌのうち、推定年齢1歳以上の成犬521頭(雄253頭, 雌268頭, 平均体重10.2kg)の寄生蠕虫類の調査を行つた。

搬入後炭酸ガスにて殺処分された捕獲犬は体重、性別および被毛の長短等を記録した後直ちに開胸し、心・肺を肉眼的に検査して脈管・組織寄生蠕虫を調べるとともに、東洋眼虫の寄生の有無を確かめるために眼の検査を行つた。消化管寄生虫に関しては、肉眼的な成虫体の検出と、直腸内容物について Tween 80クエン酸緩衝液遠心沈殿法による虫卵の検出を試みるとともに、一部のものについては濾紙培養法を併せ行つた(実体顕微鏡によ

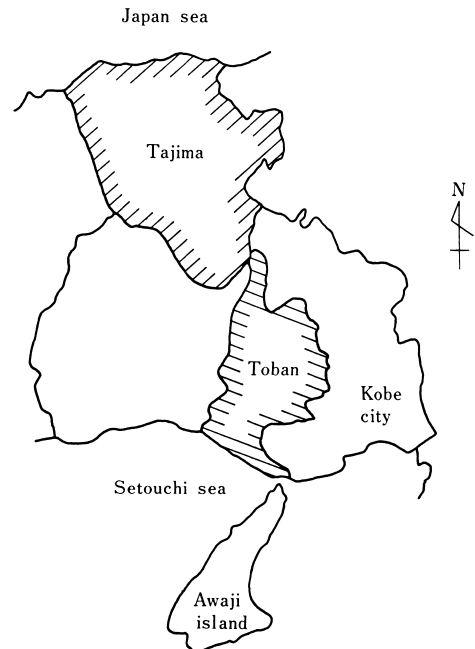


Fig. 1 Map of Hyogo Prefecture.

\* 神戸大学医学部医動物学教室

† 神戸大学医学部動物実験施設

‡ 兵庫県動物管理事務所

る成虫体の検出は行わなかった)。

検出された寄生虫のうち、犬糸状虫はその全てについて雌雄別寄生数を調べるとともに、虫卵検査でメタゴニムス属吸虫と同定されたものについては後述の結果および考察の項で示す理由によりその一部の虫卵の長径および短径をマイクロメーターを用いて計測した。

犬蛔虫については、その寄生実態を明らかにする目的で、前述の521頭以外に推定年齢1ヶ月以下の幼若犬91頭(体重0.5~1.3kg)を用い、その消化管内における成虫の有無、および腸内容物についての遠心沈殿集卵法による検査を行った。犬糸状虫に関しては345頭を対象とし、腸管内成虫の有無を調べた。

### 調査結果

調査した成犬521頭のうち454頭(87.1%)が何らかの蠕虫類の寄生を受けていた。その内訳は Table 1 に示した如く、線虫類6種: 犬糸状虫(*Dirofilaria immitis*), 犬鞭虫(*Trichuris vulpis*), 犬鉤虫(*Ancylostoma caninum*), 犬蛔虫(*Toxocara canis*), 犬小蛔虫(*Toxascaris leonina*) および東洋眼虫(*Thelazia callipaeda*), 吸虫類3種: メタゴニムス属吸虫(*Metagonimus* sp.), 棘口吸虫属(*Echinostoma* sp.) および宮崎肺吸虫(*Paragonimus miyazakii*), 条虫類3種: 犬条虫(*Dipylidium caninum*), マンソン裂頭条虫(*Diphyllobothrium erinacei*) および豆状条虫(*Taenia pisiformis*) の12

属・12種であった。

これらの寄生状況を東播・但馬両地区について比較してみると、得られた寄生虫種は東播11種、但馬9種と東播が多く、それぞれの寄生率も宮崎肺吸虫を除き、東播が高かった。特に犬糸状虫( $P < 0.05$ ), 犬鞭虫( $P < 0.05$ ) および犬鉤虫( $P < 0.005$ ) については両地区の寄生率に有意差が認められた(Table 1)。検出された寄生虫のうち最も寄生率の高かったものは犬糸状虫(57.0%)であり、次いで犬鞭虫(43.8%), 犬条虫(25.2%), 犬鉤虫(22.3%)の順であった(Table 1)。

両地区における寄生率および重複寄生度は Table 2 に示した。東播における寄生率は90%を越し、何らかの寄生を受けていたイヌのうち4種以上の重複寄生を示したものが31頭(11.0%)であるのに対し、但馬における寄生率はやや低く(80.8%), 4種以上の重複寄生の割合も6頭(3.5%)と有意に低かった。全体でみた場合、1~2種寄生の占める割合が、寄生を受けていたイヌ454頭中326頭と70%以上であった。1頭(但馬, 雄, 17kg)ではあるが6種の寄生を受けていたものがあり、それらは犬糸状虫, 犬鞭虫, 犬鉤虫, 宮崎肺吸虫, 犬条虫およびマンソン裂頭条虫であった。

#### 1) 犬糸状虫

年間を通じてみた犬糸状虫の各月における寄生率は、2月の73.5%を中心とする高寄生期(12~5月)と9月の30.0%を中心とする低寄生期(6~11月)の2期に分

Table 1 Helminthic infections of the dogs in Hyogo Prefecture

Species	Toban (308)*		Tajima (213)*		Total (521)*	
	No. of dogs infected	Infection rate (%)	No. of dogs infected	Infection rate (%)	No. of dogs infected	Infection rate (%)
<i>D. immitis</i>	192	62.3	105	49.3	297	57.0
<i>T. vulpis</i>	147	47.7	81	38.0	228	43.8
<i>A. caninum</i>	85	27.6	31	14.6	116	22.3
<i>T. canis</i>	57	18.5	39	18.3	96	18.4
<i>T. leonina</i>	2	0.7	1	0.5	3	0.6
<i>T. callipaeda</i>	1	0.3	0	0.0	1	0.2
<i>Metagonimus</i> sp.	22	7.1	14	6.6	36	6.9
<i>Echinostoma</i> sp.	3	1.0	0	0.0	3	0.6
<i>P. miyazakii</i>	0	0.0	1	0.5	1	0.2
<i>D. caninum</i>	49	27.1	38	23.2	87†	25.2
<i>D. erinacei</i>	28	9.1	19	8.9	47	9.0
<i>T. pisiformis</i>	1	0.3	0	0.0	1	0.2
Total	282	91.6	172	80.8	454	87.1

\* No. of dogs examined.

† In all, 345 (Toban 181, Tajima 164) dogs were examined.

Table 2 Multiple helminthic infection in dogs

	No of dogs examined	No. of dogs infected	Infected rate (%)	No. of species infected (%)					
				1	2	3	4	5	6
Toban	308	282	91.6	103 (36.5)	92 (32.6)	56 (19.9)	26 (9.2)	5 (1.8)	0 (0)
Tajima	213	172	80.8	67 (39.0)	64 (37.2)	35 (20.4)	3 (1.7)	2 (1.2)	1 (0.6)
Total	521	454	87.1	170 (37.4)	156 (34.4)	91 (20.0)	29 (6.4)	7 (1.5)	1 (0.2)

Table 3 Seasonal change of *D. immitis* infection at Toban and Tajima areas in 1981

Month	Toban				Tajima				Total			
	DE/DP*	Infection rate (%)	No. of worm		DE/DP*	Infection rate (%)	No. of worm		DE/DP*	Infection rate (%)	No. of worm	
			M	F†			M	F†			M	F†
Jan.	28/18	64.2	10.7	10.1	8/5	62.5	6.2	7.4	36/23	63.9	9.7	9.5
Feb.	34/25	73.5	11.9	15.6	0/0	0.0	0	0	34/25	73.5	11.9	15.6
Mar.	18/10	55.5	5.5	9.2	24/15	62.5	7.9	10.1	42/25	59.5	6.9	9.8
Apr.	20/15	75.0	7.2	7.1	28/20	71.4	8.1	9.4	48/35	72.9	7.7	8.4
May	31/23	74.2	10.0	9.9	10/5	50.0	6.6	9.2	41/28	68.3	9.4	9.8
June	25/19	76.0	7.5	6.4	18/4	22.2	6.5	6.8	43/23	53.5	7.3	6.5
July	25/13	52.0	12.1	17.4	14/7	50.0	2.7	2.3	39/20	51.3	8.8	12.1
Aug.	12/5	41.7	8.4	8.4	7/4	57.1	11.0	6.5	19/9	47.4	9.6	7.6
Sept.	31/9	29.0	8.6	8.6	19/6	31.6	6.3	6.5	50/15	30.0	7.7	7.7
Oct.	30/15	50.0	12.3	12.3	33/15	45.5	5.6	5.9	63/30	47.6	8.9	9.1
Nov.	30/20	66.7	10.6	10.9	31/14	45.2	8.3	7.1	61/34	55.7	9.6	9.4
Dec.	24/20	83.3	9.3	9.1	21/10	47.6	4.4	3.8	45/30	66.7	7.7	7.3

\* No. of dogs examined/No. of dogs positive

† M: male, F: female

けることが出来た。しかしその間における寄生数の平均は12~5月で18.9隻(雄8.8, 雌10.1), 6~11月で17.3隻(雄8.6, 雌8.7)と両者の間に顕著な差は認められなかった(Table 3)。成虫の平均寄生数は18.1隻(雄8.7, 雌9.4)であったが, 最高178隻(雄77, 雌101)もの寄生を受けていた個体(東播, 雌, 31kg)も認められた。

10月末から11月の調査の際には, 心臓および肺動脈から成虫に混つて多数の幼若虫(平均体長: 雄10.2cm, 雌11.8cm)が認められた。

東播・但馬両地区の比較では, 前者がその寄生率, 寄生数とも有意に高かった。

肉眼的に観察した被毛の長さが6cmを超えたものを長毛種とし, それ以下のものを短毛種としてその寄生率を比較した場合, 102頭の長毛種中76頭(74.5%)が陽性を示したのに対し, 短毛種では392頭中206頭(52.6%)

が陽性を示し, 長毛種の陽性率が有意( $P < 0.005$ )に高かった。

著者等は, 犬糸状虫寄生の有無の判定に心臓および肺動脈内の成虫を調べる方法を用いたが, 剖検により成虫を見出し得なかつた96頭について, 心臓穿刺による採血を行いマイクロフィラリア(Mf)の有無を確認したところ, 3頭(3.1%)からMfが認められた。

## 2) 犬蛔虫

Table 1に示した如く, 成犬(推定年齢1歳以上)における寄生率は18.4%であったが, その寄生状況をさらに明らかにするために, 91頭の幼若犬(推定年齢1ヶ月以下)を用い, その消化管からの成虫検出, および直腸附近の内容物についての虫卵検査を試みた。その際, 同腹産子はその寄生の有無が一定となることが予想されたので, 異なつた親からの仔犬を選別した。その結果61頭

(67.0%) から成虫が認められ、それら全てから虫卵も確認されたが、他の虫卵は全く認められなかった。

### 3) メタゴニムス属吸虫

メタゴニムス属吸虫、特に横川吸虫 (*Metagonimus yokogawai*) と高橋吸虫 (*Metagonimus takahashii*) の異同についてはいまだ明らかにはされていない。斎藤 (1972, 1973) はこれらに関する詳しい検討を行い、虫卵の大きさ、第2中間宿主への感染性等に差を認めている。斎藤 (1972) によれば、横川吸虫卵の長径は23.5~31.5 $\mu\text{m}$ 、短径14.5~18.0 $\mu\text{m}$  であり、高橋吸虫卵は長径28.5~34.0 $\mu\text{m}$ 、短径17.5~20.5 $\mu\text{m}$  であるとされている。そこで著者らは糞便検査においてメタゴニムス属吸虫と判定された虫卵71個についてその長・短径を計測し、それらを Fig. 2 上に示した斎藤 (1972) の計測値と

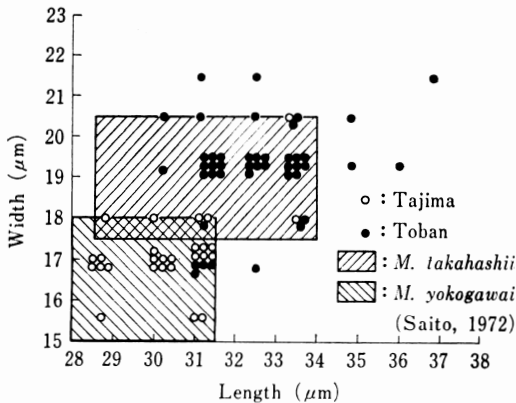


Fig. 2 Distribution pattern of size of eggs identified as *Metagonimus* species.

比較したところ明らかに異なる2つの分布を示し、それらが高橋・横川両吸虫卵の計測値とほぼ一致した。しかし今回著者らは、虫卵の計測値のみをその分類の根拠とし、しかもその大きさが両者でオーバーラップしている等の点から、これらの虫卵を直ちに高橋、横川両吸虫卵であると同定することはひかえ、今回の調査においてはメタゴニムス属の大形虫卵および小形虫卵とした。さらに著者等はこれら虫卵の地理的背景を明らかにする為に、東播 (44個、黒丸)、但馬 (27個、白丸) 両地区の虫卵の分布を比較したところ大形虫卵34個のうち32個 (94.1%) が東播のイヌから検出されたのに対し、25個の小形虫卵中21個 (84.0%) が但馬からのものであった。これら両虫卵の両地区における寄生率の差は有意 ( $P < 0.005$ ) であった。

## 考 察

吉川ら (1936, 1938) は神戸市における捕獲犬300頭の寄生虫調査を行い、その99.7%から11種の寄生虫を検出している。著者らは兵庫県下の東播・但馬両地区からの捕獲犬521頭を調査した結果、87.1%にあたる454頭から12属・12種の寄生蠕虫を検出した。この寄生率は北海道における神谷ら (1975) の76.4%、宮本・久津見 (1978) の60%および東北地方における八木沢 (1978) の72.1%と比べて高く、むしろ東京における福井ら (1966) の81.6%、広島における徳毛 (1954) の85.0%に近似した値を示した。しかし久留米における米田ら (1979) の98%よりは低率であった。

東洋眼虫の終宿主はイヌ、ネコおよびサル等であり、福岡、大分、熊本、宮崎および鹿児島県の5県に分布することが知られていた (永田, 1964)。有菌ら (1976) は京都市内のイヌの調査を行い、その3.8%に本線虫の寄生を認めるとともに人体寄生例についても報告している。本種は現在関東地方にも分布することが考えられているが (影井ら, 1981)、兵庫県下のイヌへの寄生率は0.2% (1隻、雌) であった。

人畜共通感染症の立場から検出された寄生虫種のヒトに対する感染性が問題とされる。我々の調査でも、我国でヒトへの感染が報告されているもの (山下, 1972) あるいは外国の報告等から将来感染の可能性が指摘されているもの (Dinulescu *et al.* 1958) が10種検出された (豆状条虫、犬小蛔虫を除く全て)。

寄生率の両地区における比較では宮崎肺吸虫を除く東播の全ての寄生率が但馬より高かった。なかでも特に犬糸状虫、犬鞭虫および犬鉤虫の寄生率の差が顕著であり、両地区の環境がこれらの寄生率に反映していることが考えられた。すなわち年間の平均気温の差が2.6C、雪に被われている日は東播5日 (月平均気温が25Cを上回る月: 7, 8月)、但馬98日 (同: なし) (1981年度、神戸海洋気象台調べ) と但馬が寒冷であり、従って但馬では虫卵や中間宿主の活動が制限され、このことが両地区の寄生率の差となつて表われているものと考えられた。これら環境条件の差は重複寄生度にも認められた。東播では何らかの寄生を受けていたイヌのうち、4種以上の重複寄生を示す割合は11.0%であるのに対し、但馬では3.5%と有意差が認められた。

### 1) 犬糸状虫

今回著者等は末梢血のMf検査を全例については行わなかったため、同じ兵庫県下の捕獲犬を対象とした渡辺

(1972) の Mf 検出率を参考とし、剖検による成虫の検出率と Mf 陽性率との関係を調べた。渡辺 (1972) による Mf 陽性率の夏期 (5~8 月) 41.3%, 冬期 (11~2 月) 24.3% に対し、著者等の調査した成虫陽性率はそれぞれ 55.1%, 65.0% であった。大石ら (1959), 野田ら (1980) は Mf 陽性率と剖検による成虫陽性率とを比較し、前者の値は後者を約 15% 下回つたと報告している。Mf の末梢血への出現は日周性のみならず季節にも影響されていることが考えられ、Mf を検査することにより成虫の有無を判定する方法、特に冬期に行なわれる Mf 検査は成虫の寄生状況を適確には把握出来ないものと考えられた。

著者等は剖検により成虫を認め得なかつた 96 頭中 3 頭 (3.1%) から Mf を認めている。この値は成虫が心臓および肺動脈以外に寄生 (田嶋, 1970) している率を示していると考えられた。

本線虫を媒介する蚊の吸血行動と宿主の被毛の長短との関係を調べる目的で行つた長・短毛犬の寄生率の比較において、長毛種の寄生率 (74.5%) が短毛種の寄生率 (52.6%) を有意に上回つたが、この理由については不明である。

## 2) 犬蛔虫

推定年齢が 1 歳以上の成犬 521 頭についてその寄生率を調査した結果 18.4% に、1 ヶ月以下の幼若犬 (91 頭) の 67.0% に本線虫の寄生が認められた。成犬の寄生率を東播・但馬両地区で比較した場合、それぞれ 18.5%, 18.3% と顕著な差は認められなかつた。また北海道における神谷ら (1975) の 19.5%, 東北地方における八木沢 (1978) の 17.0% と近似した値を示し、本線虫の寄生率はその伝般様式から考えても、地理的な影響を受けにくいのではないかと考えられた。

## 3) メタゴニムス属吸虫

斎藤 (1972, 1973) は高橋、横川両吸虫の異同について詳細に検討した結果、虫卵においては高橋吸虫卵はその長・短径共横川吸虫に勝り、特に長径より短径にその特徴が現われることを指摘している。又第 2 中間宿主に関しては、ヒブナとアユを用いた実験で前者から高橋吸虫の、後者から横川吸虫のメタセルカリアが特異的に検出され、これらの結果から高橋、横川両吸虫を別種として取り扱っている。一方横川 (1965) は高橋吸虫を横川吸虫の亜種として分類しており、いまだ両種の異同については必ずしも確立されているとは云いがたい。

著者等の得た大形虫卵、小形虫卵の分布は東播・但馬両地区において明らかな差を示した。このことは今後両

種の異同の問題をも含めた疫学的立場からの調査・研究に重要な知見となり得ることが考えられる。

## ま と め

1981 年 1 月より 12 月までの 1 年間に兵庫県下の東播・但馬両地区にて捕獲されたイヌ 521 頭 (雄 253, 雌 268, 平均体重 10.2kg) について、その内部寄生蠕虫の調査を行つた結果、

1) 454 頭 (87.1%) が何らかの蠕虫類の寄生を受けており、それらは線虫類 6 種 (犬糸状虫, 犬鞭虫, 犬鉤虫, 犬蛔虫, 犬小蛔虫 および 東洋眼虫), 吸虫類 3 種 (メタゴニムス属吸虫, 棘口吸虫属 および 宮崎肺吸虫), 条虫類 3 種 (犬条虫, マンソン裂頭条虫 および 豆状条虫) の 12 属・12 種であった。

2) 両地区の寄生率を比較した場合、宮崎肺吸虫を除き東播が高く、特に犬糸状虫, 犬鞭虫 および 犬鉤虫の寄生率の差は有意であった。又 4 種以上の重複寄生の割合も東播 11.0%, 但馬 3.5% と差が認められた。

3) 犬糸状虫の各月の寄生率は、2 月の 73.5% を中心とする高寄生期 (12~5 月) と 9 月の 30.0% を中心とする低寄生期 (6~11 月) の 2 期に分けることが出来た。成虫の平均寄生数は 18.1 隻 (雄 8.7, 雌 9.4) であつたが最高 178 隻 (雄 77, 雌 101) もの寄生を受けていた例にも遭遇した。

4) 糞便検査においてメタゴニムス属吸虫と同定された虫卵の長・短径を計測した結果、大形虫卵、小形虫卵が混在していることが明らかとなり、それらの東播・但馬両地区における分布は東播の 94.1% が大形虫卵、但馬の 84.0% が小形虫卵とそれぞれの地区で有意に分布していた。

稿を終るにあたり、御指導、御校閲を賜りました国立予防衛生研究所影井 昇博士に深謝いたします。また、捕獲犬の処理に関し種々御協力頂いた兵庫県動物管理事務所職員各位に感謝致します。なお、本研究の要旨は第 51 回日本寄生虫学会総会において報告した。

## 文 献

- 1) 有菌直樹・吉田幸雄・近藤力王至・栗本 浩・織田 清・塩田恒三・嶋田義治・荻野賢二・吉田睦広 (1976): 京都における *Thelazia callipaeda* Railliet and Henry, 1910 の人および犬における寄生、および本虫の走査電顕像について。寄生虫誌, 25, 402-408.
- 2) Dinulescu, G., Stoenescu, D., Ricman, T., Rauchbach, C., Dragoi, I., Sozanschi, M., Negru, D., Donciu, I and Giuglea, M. (1958):

- Observations on the frequency of various helminthiases in man and their connexion with helminthiases in dogs. Trop. Dis. Bull., 55, 902.
- 3) 福井正信・安達二朗・坂井幸明 (1966) : 実験動物, 特に犬および猫の寄生虫感染状況. 寄生虫誌, 15, 343-344.
  - 4) 影井昇・林滋生・石田常康・山口淑美・浅見敬三・竹内勤 (1981) : 東京都下で発見された東洋眼虫の人体寄生例. 寄生虫誌, 30, 337-344.
  - 5) 神谷晴夫・関直樹・多田融右・神谷正男 (1975) : 札幌市における捕獲犬の寄生蠕虫について (II). 寄生虫誌, 24, 41-47.
  - 6) 宮本健司・久津見晴彦 (1978) : 北海道における人畜共通感染症の研究 1. 上川地方で捕獲した犬の寄生虫. 寄生虫誌, 27, 369-374.
  - 7) 永田良胤 (1964) : 東洋眼虫 *Thelazia callipaeda* の研究. 寄生虫誌, 13, 600-602.
  - 8) 野田安孝・大場和之・石見良美・稲吉三男 (1980) : 血液検査による犬糸状虫陽性犬の検索. 久留米医誌, 43, 357-360.
  - 9) 大林正士 (1977) : 人体寄生虫感染における家畜および野生動物の役割について. 寄生虫誌, 26, (5・補), 11-12.
  - 10) 大石勇・小林茂雄・久米清治 (1959) : 犬糸状虫の診断に関する研究. 日獣会誌, 12, 149-153.
  - 11) 斎藤奨 (1972) : 横川吸虫と高橋吸虫の種の異同について 1. 形態学的差異. 寄生虫誌, 21, 449-458.
  - 12) 斎藤奨 (1973) : 横川吸虫と高橋吸虫の種の異同について 2. 第2中間宿主への感染実験. 寄生虫誌, 22, 39-44.
  - 13) Soulsby, E. J. L. (1974) : Parasitic Zoonoses. Clinical and experimental studies. Academic Press, New York, San Francisco and London, 151-348.
  - 14) 田嶋嘉雄 (1970) : 実験動物学—総論—, 308-309頁, 朝倉書店, 東京.
  - 15) 徳毛誠三 (1954) : 呉地方野犬小腸内寄生虫に就て. 広島医学, 7, 218-222.
  - 16) 渡辺嘉雄 (1972) : 特にフィラリア感染を中心とした神戸市周辺由来医学実験用野犬の選別. 実験動物, 21, 131-135.
  - 17) 渡辺嘉雄 (1975) : 血清化学成分による実験用雑種犬のスクリーニングについての検討. 日獣会誌, 28, 358-362.
  - 18) 八木沢誠 (1978) : 東北地方における人畜共通寄生蠕虫の研究. 弘前医学, 30, 239-284.
  - 19) 山下次郎 (1972) : イヌ・ネコの寄生虫. 実験動物, 21, 105-120.
  - 20) 横川宗雄 (1965) : 吸虫類, 松林久吉 (編集), 人体寄生虫ハンドブック, 46頁, 朝倉書店, 東京.
  - 21) 米田豊・平田瑞城・高尾善則 (1979) : 筑後川流域における野犬の寄生蠕虫について. 久留米医会誌, 42, 1020-1025.
  - 22) 吉川元久・西村真二・上杉茂 (1936) : 神戸市の犬寄生虫に就いて. 中央獣医誌, 49, 607-617.
  - 23) 吉川元久・西村真二・上杉茂 (1938) : 神戸市の犬寄生虫に就いて II. 中央獣医誌, 51, 535-543.

Abstract

A HELMINTHOLOGICAL SURVEY OF STRAY DOGS  
IN HYOGO PREFECTURE

SHOJI UGA, FUJIO MIZUNO, TAKEO MATSUMURA  
(Department of Medical Zoology, Kobe University School of  
Medicine, Kobe 650, Japan)

TAKASHI ITO, MASASHI SHIOMI, YOSHIO WATANABE  
(Institute for Experimental Animal, Kobe University School of  
Medicine, Kobe 650, Japan)

TOSAO YAMADA, TOMIO ONISHI AND MASAYOSHI GOTO  
(Animal Administration Office of Hyogo Prefecture, Hyogo  
Prefecture, 673-14, Japan)

A survey of parasitic helminths in stray dogs was carried out at Toban and Tajima areas in Hyogo Prefecture during the period from January to December in 1981.

A total of 521 dogs, 253 males and 268 females, were examined and 12 species of helminths were detected from 454 (87.1%) dogs. The collected helminths were identified as follows:

Nematoda: *Dirofilaria immitis*, *Trichuris vulpis*, *Ancylostoma caninum*, *Toxocara canis*, *Toxascaris leonina* and *Thelazia callipaeda*.

Trematoda: *Metagonimus* sp., *Echinostoma* sp. and *Paragonimus miyazakii*.

Cestoda: *Dipylidium caninum*, *Diphyllobothrium erinacei* and *Taenia pisiformis*.

In all parasites except *P. miyazakii*, the prevalence rates of Toban area were higher than those of Tajima area. A significant difference was observed between both areas especially in *D. immitis*, *T. vulpis*, and *A. caninum*.

Though the average number per head of infecting *D. immitis* adult worms was 18.1 (males 8.7, females 9.4), one dog had 178 adult worms (males 77, females 101). The infection rates of *D. immitis* were higher in February (73.5%) and lower in September (30.0%).

The eggs identified as those of *Metagonimus* sp. by fecal examination were more closely examined by measuring their width and length and were then divided into big- and small-sized groups. Ninety-four point one percent of eggs from Toban area were of big size and 84.0% of eggs from Tajima area were of small size, indicating a significant difference between the areas.

Data obtained in this survey will serve as a basis for elucidating the present status of parasitic zoonoses in Hyogo Prefecture.