

# 静岡県下におけるいわゆる野犬の寄生蠕虫

## (4) 吸虫類

伊藤 二郎 渡辺 強三

静岡大学教育学部保健教室

野口 政輝 望月 久 村上 正博

静岡県立衛生研究所

(昭和 33 年 7 月 15 日受領)

静岡県下の19ヶ所の保健所から集められたいわゆる野犬 192頭を1956年から1957年にわたって剖検し、その寄生蠕虫を調査した。第1報ではその概況をのべ、第2、第3報にわたっては特に寄生線虫について詳述したが、本報では吸虫類について報告する。文献によると犬に寄生する吸虫類は数十種におよび、かつそれらの殆んど総べては人体にも寄生しうるものであるゆえに、衛生学的見地からも重要である。しかして今回の調査では、肺吸虫、横川吸虫、高橋吸虫および *Pseudoheterophyes continua major* の4種類を検出したにすぎなかつたが、前3種は重要な人体寄生虫であり、それらの浸淫程度などの詳細な資料は直ちに予防対策の樹立に資するものであろう。以下に各種類毎に分けて報告する。

### 肺吸虫 (*Paragonimus westermanii* Braun, 1899)

192頭の野犬から本虫体の寄生の認められたもの8頭(4.2%)、検便によつてさらに2頭が追加されて合計10頭(5.2%)が検出された。それらの10頭のおのおのにつき、産地、検査期日、年令、性、寄生虫体数などを一括して第1表にあげた。

上述10例の地域的分布についてみるに、沼津地区からは狩野川流域に近い関係上、当然検出されることが予想されたが、他の5つの地区、即ち磐田、藤枝、掛川、森および島田ではいづれも予想されず、今回新たにその存在の知られた地区であつた。殊に藤枝、掛川の2地区ではおのおの10頭中3頭を検出して可成り高率な蔓延状況

を示した。これらの地区はいづれも県の中中部および西部にまたがり(第1報の第1図参照)、文献により証明されている東部とあわせ考えると、殆んど全県下に散在することが明らかとなつた。

剖検の時期、寄生犬の年令及び性別との関係は例数が僅少であるのでなんらの傾向をも認められなかつたが、第1表からみれば、どの時期にも、どの年令にも、また雄犬にも雌犬にもその寄生が認められるということができよう。

Table 1, Details of the dog cases infected with *Paragonimus westermanii*

No.	Locality	Date	Age	Sex	No. of worms	Stool examination
1	Numazu	23, Aug.	3	♀	0	+
2	Iwata	18, Oct.	1	♂	0	+
3	Fujieda	4, Oct.	2	♂	4	+
4	"	"	1	♀	8	+
5	"	"	2	♀	4	+
6	Takegawa	15, Nov.	2	♂	2	+
7	"	"	1	♀	6	+
8	"	"	3	♀	12	+
9	Mori	29, Nov.	5	♀	6	+
10	Shimada	24, Jan.	7	♀	4	+

糞便による虫卵検査と虫体の有無はかなりよく一致したが、たゞ2例においては虫卵のみ認められて虫体は逆に認められなかつた。その2例の犬の肺の所見は小指頭のほゞ半分の大きさの局限された硬い虫嚢らしきものが認められ、切開してみると大部分が肉芽組織で、中央附近に小さな空洞乃至骨様組織がみとめられるのみであつた。すなわちこれは肺吸虫嚢の相当古い病巣と考えられた。

なお虫体の皮棘はいづれも散在性であり、卵巣の分岐状態などからみて今回得られた虫体の種名は、表記の如

JIRO ITO\*, KYOZO WATANABE\*, MASATERU NOGUCHI\*\*, HISASHI MOCHIZUKI\*\* & MASAHIRO MURAKAMI\*\*: An investigation of the helminth parasites of dogs in Shizuoka Prefecture (4) Trematodes (\*Hygiene laboratory, Faculty of Education, Shizuoka University, \*\*Shizuoka Prefectural Hygiene Research Laboratory)



野犬から採取せる肺吸虫の皮棘を示す。  
すなわちウェステルマン肺吸虫である。

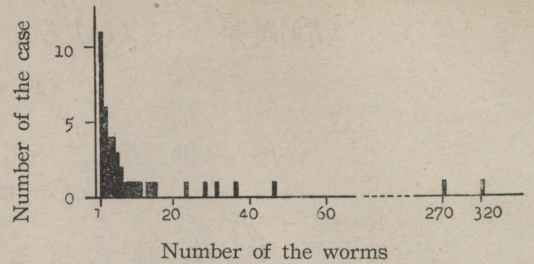


Fig. 1, Histogram of the number of *Metagonimus* spp. in each dog

とが窺い知られた。

メタゴニムス属吸虫の地理的分布をみると、県東部に割合に少なく、県中部が略々中間、県西部が寄生率、寄生濃度共に時々高い傾向が認められた（第1報の第3表参照）。試みにその数値をあげてみると、県東部8地区の総計において寄生率15%、虫体総数70匹、県中部5地区の総計が32%、344匹、県西部6地区の総計が30%、504匹であった。季節的關係と本吸虫との間には特に記すべき傾向は認められなかつた。

野犬の年令、性別と本吸虫との關係を第2表に示した  
が、いづれにおいても特別の傾向は認められなかつた。

Table 2, Relation of infection rate of *Metagonimus* spp. to age and sex of dogs

Age of dogs	No. of dogs examined	No. of dogs infected	%	Number of worms in each dog		
				Min.	Max.	Total Average
1 age	43	12	27.9	1-14	72	6.0
2	53	14	26.4	1-46	180	12.9
3	51	11	21.6	1-270	303	27.5
4	26	3	11.5	1-4	7	2.3
5 and more than 5	9	2	22.2	1-320	321	160.5
Total	182	42	23.1	1-320	884	21.0

(r=+0.05)

Sex of dogs

Male	91	17	18.7	1-46	150	8.8
Female	91	25	27.5	1-320	733	29.3

( $\chi^2=1.96$  Pr>0.10)

*Pseudoheterophyes continua* major Yamaguti, 1939

本吸虫は山口氏(1939)によりウミネコ *Larus crassirostris* から発見され、*Pseudoheterophyes continua* よりも体の測定値が大きく、また腹吸盤の位置が体の前部

くいづれもウェステルマン肺吸虫であつた(写真参照)。

メタゴニムス属吸虫 (*Metagonimus* spp.)

メタゴニムス属吸虫には *Metagonimus yokogawai* Katsurada, 1912(横川吸虫)および *Metagonimus yokogawai* var. *takahashii* Suzuki, 1930(高橋吸虫)の2種の近似種があり、両者の区別点として非常に多くの研究がなされていたが、近年越智(1957)氏の詳細なる研究が発表され、母虫による相違に決定的な区別点はなく、全く虫卵の大きさによる以外に方法はないとされた。筆者らも今回えられた虫体の多くについて種々観察した結果は上述の越智氏の見解と全く一致していた。回収された虫体を任意に100ヶ体えらんでその虫卵を測定した結果横川吸虫23ヶ体で高橋吸虫77ヶ体となり、高橋吸虫が稍多かつたが、越智氏(1957)の総べて高橋吸虫であつたという報告とは異なつていた。種々の都合で本項では両者を合併し、メタゴニムス属吸虫として稿を進める。

本県における野犬のメタゴニムス属吸虫の寄生率は192頭中45頭で23.8%となり、岡部ら(1952)の佐賀県における53.7%に次いでかなり高率を示した。一頭の犬における寄生虫体数は最低1匹、最高320匹で総虫体数919匹、一頭の犬に寄生する平均虫体数20.4匹となつた。第1図には虫体数の度数分布を示したが、それによると20匹以下の少数寄生例が45頭中38頭で大部分を占め、更に大数の寄生例はとびぬけて大数寄生しているこ

1/3 の後部にあるという理由により表記の如き新亜種とされたものである。同氏は同時にまたその被囊幼虫を浜名湖産の魚 *Dorosoma thrissa* (Linné) から認めて記載している。後年、岡部・古賀両氏 (1952 a) は筑後川産のヱツ *Coilia* sp. から一種の被囊幼虫を認めて犬に試食せしめ、その母虫を些細に検討した結果、*Pseudoheterophyes continua major* と同定した。両氏は同年 (1952 b) さらに佐賀県下の野犬 365 頭を解剖して 7 頭 (1.9%) から本種吸虫を発見し、その人体感染の危険ありと警告している。

さて今回の調査の途上、濱松地区の 3 才雌雑犬 1 頭から、11 隻の横川吸虫にまぎって体小形で細長い虫体 3 隻を認めた。その生鮮標本について形態を観察した結果、その測定値は体長 2.2~3.1 mm, 口吸盤 0.08~0.10×0.10~0.12 mm, 前咽頭約 0.24 mm, 咽頭 0.09~0.11×0.07~0.09 mm, 腹吸盤約 0.22 mm<sup>2</sup>, 生殖盤約 0.19 mm<sup>2</sup>, 辜丸径約 0.19~0.23 mm などの数値を算し、さらに腹吸盤の位置も体前部 1/3 の後部に相当した。それらの結果、本吸虫を *Pseudoheterophyes continua major* と同定した。すなわち本県における本吸虫の寄生率は 192 頭中 1 頭で約 0.5%ではあるが、本県における最初の記録である。

### 考 察

本県における肺吸虫の分布に関する最初の文献は高木 (1926) にみられる。すなわち同氏は棒原郡下から 6 例の患者を報告し、さらに近辺のモクツガニ、サワガニ、ケトガニを調査し、モクツガニから 22.8% の高率に被囊幼虫を証明した。その後高亀・島本 (1942) により狩野川沿岸のモクツガニから 80% の高率に被囊幼虫が証明され、更に小宮 (1952) により同地方住民の十数% が肺吸虫に罹患していることが証明された。また Ritchie ら (1956) により 2000 名以上にわたる県東部住民の検便が実施され、肺吸虫患者は狩野川沿岸の田方郡のみならず、沼津市、吉原市、原町などにも散在することが知られた。以上はいづれもウエステルマン肺吸虫と考えられ、県東部および棒原郡の住民から証明されているものであるが、近年横川氏ら (1955) によつて更に南伊豆地方のイタチ、タヌキ、アナグマなどから大平肺吸虫を検出し、同時に犬からウエステルマン肺吸虫を検出している。

以上が本県における肺吸虫研究歴の概要であるが、今回の調査により発見された県西部を考えあわせると、本

県として肺吸虫の分布は非常に広汎であり、その予防方針は極めて重要であると考えられる。勿論その細部にわたる疫学的研究は極めて不十分で、各地区において住民一般の喀痰検査、レントゲン検査、糞便検査などが行われる必要があり、更に第一中間宿主のカワニナ、第二中間宿主の淡水蟹などにおける肺吸虫幼生の浸淫状況が調査されなければならないが、また一方においては衛生教育啓蒙運動により感染機会の根絶がはからなければならない。

これを他府県の場合と比較してみると、犬猫の検査によつて肺吸虫の分布が新たに知られた例は比較的多く、安藤・小堀 (1926) の岐阜県の猫における 11%、豊田 (1928) の近畿における犬の 1.6% など、さらに戦後は三浦 (1952) の高知の犬における 7.2%、磯部・倉田 (1954) の愛媛の犬における 20%、田中ら (1955) の長崎の犬における 0.6% などの如く多くの報告があり、それぞれの流行地において重要な問題となつているものである。

メタゴームス属吸虫を野犬から認めた報告は各地にみられる。そのおもなものをあげると浅田 (1927) の東京における 5.6%、吉川・宮田・上杉 (1940) の神戸における 8.4%、古賀 (1952) の福岡における 14.5%、岡部・古賀 (1952) の佐賀における 53.7%、徳毛 (1954) の広島における 11.9%、岡野 (1957) の京都における 0.4% など、今回の静岡における 23.8% はかなり高率であろう。とくにそれが本県の浜名地方に濃厚であり、同地方は人体にも比較的高率に寄生しているものと想像される。現在静岡県下の淡水魚の被囊幼虫を調査しているが、非常に多くの種類の魚にメタゴームス属の被囊幼虫が高率に認められており、さらに県下のカワニナにもそのセルカリアが高率に認められる点を考えあわせると、われわれの周囲にはメタゴームス属吸虫が自然にその發育環をくりかえしており、随時人体に感染の機会をねらつてゐると考えられる。

*Pseudoheterophyes continua major* を犬から報告したのは岡部・古賀 (1952 b) と今回の場合とで、今回の場合がすなわち第 2 番目の報告となるわけであるが、山口氏 (1939) によつてこの種を新亜種とされる以前は *Heterophyes continuus* Onji et Nishio 1916 の名称で報告された中に混在していたと想像される。すなわち浅田 (1927) の東京における野犬の調査、吉川ら (1940) の神戸における報告などを検討してみると、*Heterophyes continuus* の名称であるが、可成り測定値の大きい場合も見うけられ、これらは或いは *P. c. major* であつた

かもしれない。しかしいづれにしても本吸虫は異型吸虫類と共に人体に寄生する可能性は充分考えられる。

本県に日本住血吸虫病の流行することは、須田(1929), Ritchie ら (1956) その他多くの県庁報告書により知られており、今回の調査でも野犬からかなり検出されるものと期待されたが遂に認められなかつた。また肝吸虫も、Ritchie ら (1956) の人体の糞便検査により散発的ではあるが、かなり広汎な地域にわたって証明されているが、野犬の剖検では認められなかつた。それらはいづれも野犬の検査頭数が充分多くなかつたためではあろうが、存在するとしてもかなり稀薄な分布状態であろう。

### 要 約

1. 第3報に続いて本報では肺吸虫、メタゴニムス属吸虫および *Pseudoheterophyes continua major* について報告する。

2. 肺吸虫の寄生数は192頭中10頭であつたが、その分布地区は予想以上広汎にわたり、県西部にも分布することが認められた。

3. メタゴニムス属吸虫では *Metagonimus yokogawai* および *Metagonimus yokogawai* var. *takahashii* の二種がみつめられ、その寄生率は23.3%、平均寄生虫体数は20.4匹であつた。犬の年齢、性別、季節などとの関係では特別の傾向が認められなかつたが、地域的には県西部に比較的多かつた。

4. *Pseudoheterophyes continua major* は浜松地区から1頭だけ認められたにすぎないが、人体にも感染しうると考えられる。

### 文 献

- 1) 安藤亮・小堀鉦太郎(1926)：岐阜県下肺チストマ病流行地における犬猫の糞便検査成績について、愛知医誌, 33(4), 619-634.—2) 浅田順一(1927)：東京市附近の犬において発見したる一新吸虫に就て 附犬に寄生せる吸虫類の分布に関する知見補遺, 東医新誌, (2522), 926-930.—3) 磯部光・倉田義夫(1954), 愛媛県における肺吸虫の研究(1) 南宇和郡における野犬の自然感染について, 寄生虫誌, 3(1), 116-117.—4) 伊藤二郎・渡辺強三・野口政輝・望月久・前川藤造(1958)：静岡県下におけるいわゆる野犬の寄生蠕虫1, 概況, 寄生虫誌, 7(6), 674-679.—5) 伊藤二郎・渡辺強三・野口政輝・望月久・前川藤造(1959), 犬回虫および犬鉤虫, 寄生虫誌, 8(1), 13-18.—6) 伊藤二郎・渡辺強三・野口政輝・望月久・前川藤造(1959), 犬鞭虫, 犬糸状虫および血色食道虫, 寄生虫誌, 8(2), 155-159.—7) 古賀元晃(1952)：福岡市の犬小

- 腸内寄生虫について, 日寄記事, 21, 27-28.—8) 高亀良彦・島本茂太郎(1942)：伊豆温泉地帯を流るゝ狩野川産「モクヅガニ」を中間宿主とする肺臓「チストマ」, 日寄記事, 14, 74-76.—9) Komiya, Y., M. Yokogawa, K. Chichijo, H. Nishimiya, T. Suguro, and K. Yamaoka (1952)：Studies on paragonimiasis in Shizuoka Prefecture I, An epidemiologic survey of *Paragonimus westermanii* along the banks of the Kano River. Jap. Jour. Med. Sci. & Biol., 5(5), 341-350.—10) 三浦義徳(1952)：肺吸虫の研究(1) 高知県下野犬に於ける肺吸虫症に就いて, 阪医大誌, 12(4), 144-151.—11) 越智吾一(1957)：日本における *Metagonimus* 属吸虫の研究, 東医新誌, 74(10), 591-599.—12) 岡部浩洋・古賀靖造(1952 a)：エツ *Coilia* sp. に寄生する吸虫類被囊幼虫, 久留米医誌, 15(9-10), 641-644.—13) 岡部浩洋・古賀靖造(1952 b)；佐賀県における犬の寄生蠕虫に就いて久留米医誌, 15(9-10), 637-639.—14) 岡野薫(1957)：京都市に於ける所謂野犬の寄生虫について(2), 寄生虫誌, 6(3-4), 358.—15) Ritchie, L. S., G. W. Hunter, III, R. E. Frytag, C. Pan, M. Yokogawa, S. S. Lin, M. Shimizu, Y. Hishinuma, S. Asakura, & C. B. Knox (1956)：Parasitological studies in the Far East XII. An epidemiologic survey in Shizuoka Prefecture, Honshu, Japan. Jap. Jour. Med. Sci. & Biol., 9(4-5), 165-177.—16) 須田寛作(1929)：沼津市に於ける宮入貝の棲息分布区域並に日本住血吸虫「セルカリヤ」の寄生率に就て, パンフレット, 1-12.—17) 高木三平(1926)：静岡県榛原郡下に於ける二・三の寄生虫に就いて(第二報)特に肺チストマの第二中間宿主に就て, 愛知医誌, 33(1), 85-92.—18) 田中徳郎・瀬井養澄・釘田芳文(1955), 長崎市内野犬の肺吸虫症自然感染例について, 長崎医誌, 30(11), —19) 徳毛誠三(1954)：呉地方野犬小腸内寄生虫に就て, 広島医学, 7(6), 218-222.—20) 豊田一長(1928)：犬猫の寄生虫に就いて, 動雑, 40(479), 357-371.—21) Yamaguti, S. (1939)：Studies on the helminth fauna of Japan. Part, 25, Trematodes of birds, IV. Jap. Jour. Zool., 8(2), 129-210.—22) 横川宗雄・吉村裕之・小山千万樹・佐野基人・鈴木重一(1957)：南伊豆地方における(*Paragonimus ohirai* Miyazaki, 1939) 大平吸虫の分布, 東医新誌, 74(1), 17-20.—23) 吉川元久・宮田彝徳・上杉茂(1940)：神戸市に於ける野犬寄生吸虫類に就ての知見補遺, 日本獣医誌, 2(4), 450-464.

### Summary

Parasitic helminth of 192 dogs in Shizuoka Prefecture was examined by autopsy in the period from 1956 to 1957. The results of detailed observations on four species of trematodes were reported

in this paper, namely, *Paragonimus westermanii* Braun, 1899, *Metagonimus yokogawai* Katsurada, 1912, *Metagonimus yokogawai* var. *takahashii* Suzuki, 1930, and *Pseudoheterophyes continua major* Yamaguti, 1939. These species are all infections to not only the dog but also the human being.

Ten cases (5.2%) out of 192 dogs were proved to be infected with *P. westermanii* without regard to dog age and sex. It was also revealed that this species was widely distributed among the dog in this prefecture including both already known and not yet known endemic areas.

As to *Metagonimus* spp., the infection rate was 23.3%, the number of worm in each dog was from 1 to 320 and the average was 20.4. These indicates that this species are remarkably densely distributed among the dog in this prefecture. So we must take care to prevent the infection for the residents.

*Pseudoheterophyes continua major* is also noticeable trematode of infectious for human being, though only one case out of 192 dogs was detected to be infected with this species.