

## 兵庫県明石地方における肝吸虫症

長 花 操                      吉 田 幸 雄                      松 尾 喜 久 男  
杉 原 弘 人                      近 藤 力 王 至                      松 野 喜 六

京都府立医科大学医動物学教室

副 島 俊 栄                      朝 野 清 晴                      三 谷 高 明  
兵庫県明石保健所

(1967 年 1 月 30 日 受領)

兵庫県において、人体肝吸虫症の流行に関する報告は従来ないが、肝吸虫の第 1 中間宿主であるマメタニシについては若干の報告がある。すなわち、1932 年 6 月に宮田が西宮市郊外津門池でマメタニシを採集したことを 1933 年に長谷川が報告し、次いで 1935 年、泉は神戸市長田区池田の引谷池及び西宮市今津ひょうたん池でマメタニシの棲息を認め、且それらの池に産する淡水魚に肝吸虫のメタセルカリアを検出した。更に著者らの 1 人杉原は 1954 年に、芦屋市のひょうたん池にマメタニシの棲息していることを記載した。併し乍らこれらの池はその後全部埋立てられてしまった。

其の後、杉原は 1960 年になってこの地方のかなり広範囲なマメタニシの分布調査を計画し、明石市から加古川市に至る間の山陽本線の沿線の平地、及びその北方の台地にある大小 500 個以上の溜池のうち、明石市と加古郡阿閩村に散在する 52 個の池について調査を行ない、そのうち、明石市魚住町の皿池、大久保町の大池、中谷町の新池、カケユ池、甲池の計 5 つの池にマメタニシの棲息を認めた。更に 1961 年 3 月には中谷町の青池にも多数のマメタニシが棲息しているのを認めた。この間の詳細な点については杉原 (1960, 1961, 1962, 1964) の報文を参照されたい。

今回の調査は、杉原のおこなったマメタニシの分布調査の結果をもとにして、それらの池に棲息する淡水魚に肝吸虫のメタセルカリアが存在するかどうかを検索し、次で池の周辺に出没する野犬の解剖を行い、又それらの池に隣接している部落の住民の糞便検査等を実施することによって、当地方における肝吸虫の流行の現状を明らかにしようとしたものである。

### 材料ならびに方法

#### 1. 淡水魚から肝吸虫メタセルカリアの検出

上述の 6 個のマメタニシ陽性池のうち、カケユ池は新池と通じている為除外し、皿池、大池、甲池、新池、青池の 5 つの池に棲息する数種の淡水魚を検査した。検査は 1964 年 8 月と同年 11 月の 2 回行なつた。検査法は魚の筋肉を薄く切り取り、2 枚のガラス板の間に圧平し検鏡する方法を用いた。

#### 2. 野犬から肝吸虫成虫の採集

1964 年 8 月 5 日に上述の 5 つの池の周辺で捕獲された野犬を、その附近の屠殺場で剖検し、肝臓及び胆道を検査し、肝吸虫成虫の採集を行なつた。

#### 3. 肝吸虫感染者の検索

検査対象は、大池、皿池に近接している明石市魚住町中尾部落の住民 159 名及び新池、甲池、青池に近接している中谷町住民 34 名と、同じ町にある社宅居住者 70 名鉄道官舎住民 21 名の計 284 名である。

検査は 1964 年 8 月に行なつた。糞便検査の方法は稀塩酸・エーテル法による沈澱集卵法を用いた。

### 成 績

#### 1. 淡水魚の検査成績

皿池、大池、甲池、新池、青池に棲息する淡水魚を、池の管理人から購入し検査した。その成績は第 1 表の如く、魚類別にみると、モツゴ 37、タモロ 55、ヤリタナゴ 21、フナ 12 を検査したが、肝吸虫のメタセルカリアと同定されるものは全く見出されなかつた。検査数が充分とはいえないが、これらの池の淡水魚における肝吸虫

本研究に要した費用の一部は、文部省科学研究総合研究費に依つた。記して謝意を表する。

第1表 明石市内のマメタニシ棲息池より得られた魚についての肝吸虫メタセルカリア検索成績

池名	魚の種類	検査匹数	陽性数
皿池	モツゴ	5	0
	タモロコ	23	0
	ヤリタナゴ	3	0
大池	モツゴ	21	0
	タモロコ	31	0
	ヤリタナゴ	18	0
	フナ	3	0
甲池	フナ	3	0
新池	モツゴ	11	0
	タモロコ	1	0
	フナ	4	0
青池	フナ	2	0

第2表 明石市のマメタニシ陽性池付近で捕獲された野犬の肝吸虫寄生状況(剖検による)

番号	野犬		寄生肝吸虫数	その他の寄生虫
	推定年齢	捕獲場所		
1	♂ 1	魚住町中尾	0	0
2	♂ 7~8	〃	0	犬鉤虫 5
3	♀ 5	〃	0	犬鉤虫 2
4	♀ 10	〃	0	犬鉤虫 1, 犬糸状虫(+)
5	♀ 5	江井ヶ島	43	犬鉤虫 6, 犬糸状虫(+)
6	♀ 3~4	〃	0	犬糸状虫(+)
7	♂ 1	魚住町内	0	犬鉤虫 5, 犬糸状虫(+)
8	♂ 2	魚住町長坂寺	0	犬鉤虫 1
9	♂ 1	〃	0	〃
10	♂ 4	〃	0	犬鉤虫 2, 犬糸状虫(+)

メタセルカリアの濃度は非常に低いものと推定される(第1表)。

### 2. 野犬の検査成績

今回剖検した10頭の野犬の推定年齢は1~10才であった。検査成績は第2表に示した様に、1頭の犬の肝臓から43隻の肝吸虫が採集された。この犬は大池の附近の江井ヶ島という所で捕獲された犬で、推定年齢5才の雌犬であった。この犬が当地で肝吸虫に感染したとは必ずしも云えないが、後述する様にこの部落に数名の肝吸虫感染者が存在する事実を合せ考えると当地感染の可能性は少なくない。又犬の年齢から考えて、ここ数年以内の感染であることも注意をする必要があると考える(第2表)。

### 3. 住民の糞便検査成績

マメタニシ陽性池に近接している部落の内、第3表に示す様な4つの部落集団からサンプルを得て沈澱集卵法

第3表 明石市のマメタニシ陽性池附近の住民の寄生虫、特に肝吸虫寄生状況(稀塩酸・エーテル法糞便検査による)

検査対象	検査数	肝吸虫 (%)	鞭虫 (%)	蛔虫 (%)	横吸川虫 (%)	ラチブスデ (%)
明石市魚住町中尾一般住民	159	7 (4.4)	10 (6.3)	1 (0.6)	3 (1.9)	2 (1.3)
明石市中谷町一般住民	34	0	1 (2.9)	0	0	0
明石市中谷町社宅住民	70	0	4 (5.7)	0	0	0
明石市中谷町南鉄道官舎住民	21	1 (4.8)	0	0	0	0
計	284	8 (2.8)	15 (5.3)	1 (0.4)	3 (1.1)	2 (0.7)

(稀塩酸・エーテル法)を用いて検便を行なった。検査結果は第3表に示す如く、先ず皿池と大池の近くにある魚住町中尾部落では159名中7名(4.4%)に肝吸虫の感染を認めた。又、新池、甲池、青池などに近い南鉄道官舎の住民21名中1名(4.8%)に感染を見出した。その他の2地区計104名は陰性であった。

これら8名の肝吸虫感染者は、男子6名、女子2名で、年齢は39才から56才の間にある。又、中尾部落の感染者は永年当地に居住してきた人々であるので、恐らくこの地において感染したものと考えてさしつかえないと思う。

この地方に多数存在する溜池は灌漑用と同時に養魚池として利用され、ある池は釣堀りとなつている。池に産する淡水魚の処理をしらべてみると、コイ、フナ等の大形の魚は主として阪神方面の料理屋に出荷し、モロコをはじめ小魚はしばしば附近住民の食膳に供されるという(第3表)。

### 考 察

岡山県南部及び滋賀県は古くから肝吸虫の濃厚な流行地として有名であるが、その中間にあつて、岡山県に隣接する兵庫県南部の肝吸虫浸淫状況を明らかにすることは興味ある点である。この兵庫県南部において、肝吸虫の流行と関係のある報告は従来多くないが、既にのべた如く、長谷川(1933)、泉(1935)、杉原(1960, 1961, 1962, 1964)が当地方の溜池にマメタニシの棲息を認め報告した。一方泉はマメタニシの棲息している池のモツゴ、ヤリタナゴ、カワバタモロコ、モロコ、スナモロコ、ムツなどに肝吸虫のメタセルカリアを検出した事を述べ

ている。更に吉川(1936)は神戸市及び阪神地方の野犬150頭の剖検及び検便を行ない、その内1頭(0.7%)に肝吸虫虫体を見出したという。以上の諸報告から、或はこの地方の住民の間にも感染者があるのではないかと考えられたので今回調査を行なったのである。その結果、これらの池の附近で捕獲された野犬10頭の内1頭から43隻の肝吸虫虫体を見出し、又、附近の部落の住民284名中8名に肝吸虫の寄生を認めた。感染率は必ずしも高くないが、この地域において肝吸虫の流行のあつたことはほぼ確実と思われる。第2中間宿主である淡水魚の検査によれば、今回は125匹調べてメタセルカリアを検出することが出来なかつた。更に多数を調べれば或は感染魚を見出し得るかも知れないが、感染率はごく低いものと推定される。

以上が明石市魚住町周辺における肝吸虫分布の大要であるが、現に人及び野犬に感染があり、附近の多数の溜池には第1、第2中間宿主が存在し、淡水魚は食用に供されている訳であるから、公衆衛生上注意をはらう必要があると考えられる。

### 結 語

兵庫県明石市周辺には灌漑用水の為の溜池が多数存在する。その内杉原の調査によつてメタタニシの棲息を認めた6個の池の周辺地域において肝吸虫の疫学的調査を行なった。その結果、第2中間宿主となる淡水魚から肝吸虫のメタセルカリアの検出を試みたが今回は陰性であつた。併し、この附近に出没する野犬10頭中1頭に多数の肝吸虫の寄生を認め、更に附近の住民284名中8名(2.8%)に肝吸虫の寄生を認めた。従つて当地方はさほ

ど濃厚ではないが肝吸虫の流行地と考えられる。

### 文 献

- 1) 長谷川恒治(1933)：籠形二口虫の第一中間宿主マメタニシの分布に就て。岡山医学会誌, 45(2), 439-440(会)。
- 2) 泉松之助(1935)：兵庫県下における淡水産魚類を中間宿主とする吸虫類の研究。東医事新誌, 2950, 10-21。
- 3) 杉原弘人(1954)：日本産マメタニシの分類学的研究。京府医大誌, 56(3), 512-560。
- 4) 杉原弘人(1960)：兵庫県播磨地方における肝吸虫第1中間宿主マメタニシの研究, 第1報, 明石市附近におけるマメタニシの分布と外部形態について。関西大学文学論集, 10(5), 366-390。
- 5) 杉原弘人(1961)：兵庫県播磨地方における肝吸虫第1中間宿主マメタニシの研究, 第2報, 明石市青池産マメタニシの外部形態と歯舌について。関西大学文学論集, 10(4), 237-248。
- 6) 杉原弘人(1962)：兵庫県播磨地方における肝吸虫第1中間宿主マメタニシの研究, 第3報, 明石皿池, 新池産マメタニシの歯舌。医学と生物学, 63(1), 5-9。
- 7) 杉原弘人(1964)：兵庫県播磨地方における肝吸虫第1中間宿主マメタニシの研究, 第4報-明石市大池産マメタニシの歯舌。医学と生物学, 63(1), 24-27。
- 8) 杉原弘人(1964)：明石市のマメタニシ棲息池における水質の周年変化, 第1報, 塩素とpH, 第2報,  $\text{KMnO}_4$ 消費量と鉄, 第3報, リン酸とケイ酸。医学と生物学, 69(3), 114-117, 132-135, 153-156。
- 9) 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(7), 607-616。

**Abstract**

## CLONORCHIASIS SINENSIS IN AKASHI DISTRICT OF HYOGO PREFECTURE

MISAO NAGAHANA, YUKIO YOSHIDA, KIKUO MATSUO, HIROHITO  
SUGIHARA, KAORU KONDO, KIROKU MATSUNO,

(*Department of Medical Zoology, Kyoto Prefectural University of Medicine*)

TOSHIE SOEJIMA, KIYOHARU ASANO & KOMEI MITANI

(*Akashi Health Center, Hyogo Prefecture*)

There are hundreds ponds for irrigation between Akashi city and Kakogawa city, the southern part of Hyogo prefecture. In 1960, Sugihara, one of the present writers, found *Parafossarulus manchouricus*, the first intermediate host of *Clonorchis sinensis*, breeding in six ponds among them.

The present study was attempted to know the degree of clonorchiasis in man and animals in this area. The results obtained are summarized as follows :

1. Four species and 125 in total number of fresh water fishes were examined for clonorchis metacercaria. But no positive fish was found.
2. Ten stray dogs captured around the snail-positive ponds were dissected to collect clonorchis worm. It was revealed that one dog harboured 43 clonorchis adults in his bile duct.
3. In order to know the existence of human clonorchiasis in this area, stool examination was carried out by means of sedimentation technique with hydrochloric acid and ether. As the result, clonorchis egg was found in eight or 2.8 % out of 284 persons examined.