

和歌山県北部における肝吸虫症の疫学的研究

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
山田 満里 白坂 誠一 高橋 良雄
栗本 浩 織田 清

京都府立医科大学医動物学教室

(昭和47年3月8日 受領)

われわれは1962年頃から、近畿地方における肝吸虫症の疫学的研究を行ない、すでに滋賀県琵琶湖周辺、兵庫県明石地方、京都市内、大阪府下などの調査を行なってきたが、その一環として1964年から約3年間にわたって和歌山県紀ノ川流域の調査を行なった。今まで和歌山県下において肝吸虫症に関する調査が行なわれた報告がなく、したがって流行地は全く知られていなかった。

材料ならびに方法

第1中間宿主であるマメタニシの採集を行なったのは紀ノ川流域の水路や溜池、計62地点で、その採集方法ならびに分布密度の表現法などはわれわれがさきののべた通りである(長花ら, 1971)。第2中間宿主である淡水魚はすべて釣りによつて採集した。メタセルカリアの検出にあたっては魚肉をガラス板で圧平して双眼実体顕微鏡を用いて検索した。終宿主である人の肝吸虫感染状況の調査に関しては、マメタニシの存在を認めた池の附近の住民を対象として糞便の提出を求め、稀塩酸エーテル遠心沈澱集卵法によつて検査を行なった。

成 績

I マメタニシの調査

第1表に調査地点62カ所の地名と調査年月、マメタニシの分布状況などが記載され、その番号に対応して第1図の地図上に調査地点が示されている。これら62地点の内マメタニシが分布していた地点は10地点であった。

まず和歌山市内では主として市の郊外の灌漑用の池、水路ならびに川など11カ所について調査したのであるが、西山東薬勝寺の二つ池という小さい池に少数のマメタニシを見出し、また、和田川の又二橋の附近において

多数のマメタニシを採集することが出来た。さらにこの両地点の東に隣接して位置している貴志川町除田の遊園地にある大池において多数のマメタニシの棲息を認めた。

次に紀ノ川の中流流域であるが、この川の北側の山麓には多数の灌漑用溜池が作られている。われわれはこれらの池のかなり多数について調査を試みた。まず岩出町内の5池、2水路にはマメタニシを見出すことが出来なかつたが、東隣の打田町内では、調査した12池の内、北勢田の松尾池、勢田池、北大井のはす池、広野の新池、赤尾の上池の5池にそれぞれ濃厚なマメタニシの分布を認めた。これらの内、松尾池は1964年8月に、この地方で最初にマメタニシを見出した池で、周囲約1 km、一面に蓮が繁り、フナ、タモロコ、モツゴ等も豊富に棲息していた。

この打田町の東の粉河町では調査した8池の内1池(野上の切畑池)に、さらにその東の那賀町では2池中1池(野垣内の庄池)にそれぞれ少数ずつのマメタニシの分布を認めた。その他、紀ノ川の上流に向つて、かつらぎ町、高野口町、橋本市などに属する13池を調査したが、いずれもマメタニシの分布を認めなかつた。

以上の如く紀ノ川の流域および和田川の流域にマメタニシがかなり広く、かつ場所によつては濃厚に分布棲息していることが明らかとなつた。これらのマメタニシの形態については杉原らが別に報告する予定である。

II 淡水魚の調査

上記のマメタニシ陽性池のうち、打田町に属する勢田池、松尾池、上池、新池、はす池の5池において1967年8月から10月の間に淡水魚を採集して肝吸虫メタセルカリアが存在するかどうかの検索を行なった。その結果は第2表にまとめて示した如く、まず1967年8月31日と9

* 現在川崎医科大学

第1表 和歌山県北部におけるマメタニシの分布調査成績

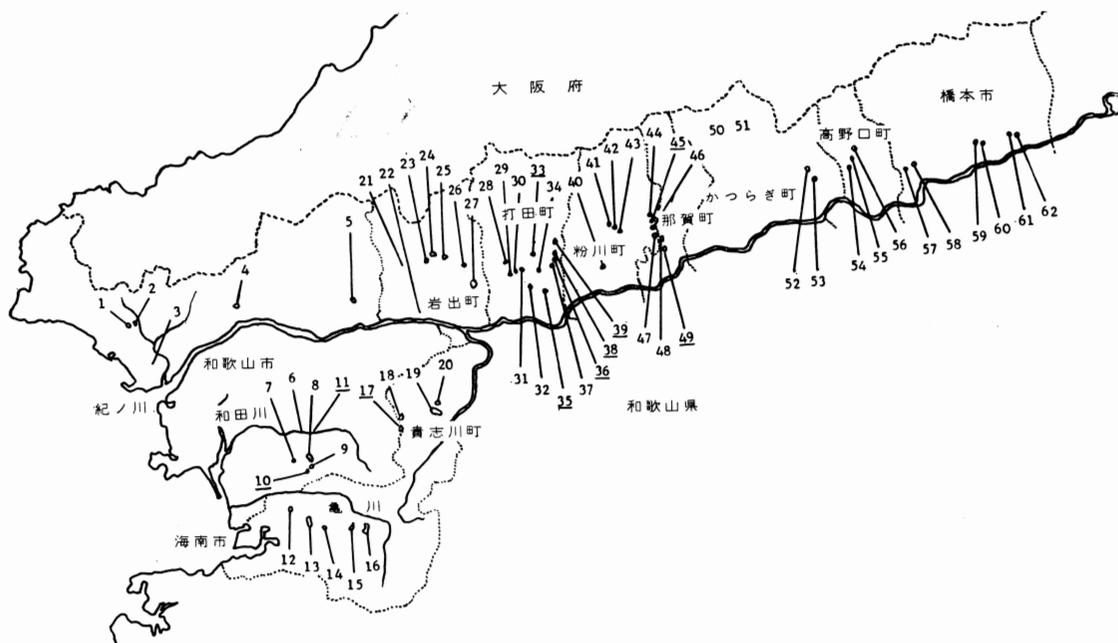
No.	調査地名	調査地点名	マメタニシ分布状況	調査年月	No.	調査地名	調査地点名	マメタニシ分布状況	調査年月
1	和歌山市本の木	女谷池	—	1967,8	33	那賀郡打田町北大井	はず池	卅	1967,8
2	" "	大池	—	"	34	" " 東大井	大寺池	—	"
3	" 東松江	土入川水路	—	1964,8	35	" " 広野	新池	卅	"
4	" 大久保	大池	—	1967,8	36	" " 赤尾	上池	卅	1966,7
5	" 北野	名草池	—	"	37	" " "	下池	—	"
6	" 岡崎	和田川橋下	—	"	38	" " 北勢田	松尾池	卅	1964,8
7	" 安原薬師谷	小谷池	—	"	39	" " "	勢田池	卅	1966,7
8	" 西山東相坂	東池	—	"	40	" 粉川町中歳	東間池	—	1966,7
9	" " 薬勝寺	新池	—	"	" " "	"	—	1967,8	
10	" " "	二つ池	+	"	41	" " 上丹生谷	原池	—	"
11	" " 口須佐	和田川(又二橋下)	卅	"	42	" " "	中之池	—	"
12	海南市岡村下垣内	二つ池	—	"	43	" " "	手洗池	—	"
13	" 赤坂	鯉田池	—	1967,10	44	" " 野上	川原池	—	1966,7
14	" 大谷	黒池	—	"	45	" " "	切畑池	+	"
15	" 池之内	龍部池	—	"	46	" " "	大池	—	"
16	" 伏山	亀池	—	"	47	" " "	かんど池	—	"
17	那賀郡貴志川町除田	大池(鉄橋下)	卅	1967,8	48	" 那賀町野垣内	不明池	—	"
18	" " "	尺谷池	—	"	49	" " "	庄池	+	"
19	" " 長原	平池	—	"	50	伊都郡かつらぎ町東山田	パッチ池	—	1967,8
20	" " 城山	鳥居池	—	"	51	" " 笠田東	笠田池	—	1966,7
21	" 岩出町相谷	相谷用水路	—	1967,8	52	" " 広野	畑谷池	—	"
22	" " 西野	西野用水路	—	"	53	" " "	上り尾池	—	"
23	" " 根来	大門池	—	"	54	" 高野口町下中	新池	—	"
24	" " "	大池	—	"	55	" " "	谷池	—	"
25	" " "	根来寺山門前池	—	"	56	" " "	重三郎池	—	"
26	" " 水栖	地藏池	—	1967,8	57	橋本市神野々	ひのき池	—	"
27	" " 南大池	大池	—	1964,8	58	" " "	新池	—	"
28	" 打田町右和田	妙見池	—	1966,7	59	" 原田	長池	—	1967,8
29	" " "	中之池	—	"	60	" " "	平池	—	"
30	" " "	こだの池	—	"	61	" 新畑	寺池	—	"
31	" " "	森之池	—	"	62	" " "	荒神池	—	"
32	" " 北大井	不明池	—	"					

月1日の両日、勢田池、松尾池、上池で少数のモツゴとタモロコを採集して検査した結果ではメタセルカリアを見出すには至らなかったが、9月8日再び松尾池で採集したタモロコ24尾中2尾(8.3%)に確実な肝吸虫メタセルカリアを見出し、さらに同日広野の新池で採集したタモロコからも84尾中16尾(19.0%)とかなり高率に肝吸虫メタセルカリアが見出された。つづいて同年10月21日と22日の両日、北大井のはず池と広野の新池で魚の採集を行ない、それらを検査したところ、前者のモツゴ3尾中3尾(100%)、タモロコ12尾中10尾(83.3%)、ま

た後者のモツゴ11尾中1尾(9.1%)、タモロコ6尾中6尾(100%)といずれも高率に肝吸虫のメタセルカリアが見出され、かつ魚体1尾中のメタセルカリア数もかなり多いことが判つた。なお、新池で採集した魚のメタセルカリアを猫に与えて感染実験を試み成虫を得た。興味をもつて観察したが、これらは肝吸虫と同定されるものばかりであつた。

III 肝吸虫感染者の検索

中間宿主の調査と併行して、肝吸虫感染者の検索を行なつた。調査地区の選定に当つては、マメタニシが豊富



第1図 和歌山県北部におけるマメタニシの分布調査地図. アンダーラインをした地点はマメタニシ陽性地点.

第2表 打田町におけるマメタニシ棲息池産の淡水魚からの肝吸虫メタセルカリア検出状況

地名及び池名	調査年月日	魚種名	検査魚数	mc 陽性魚数 (%)	1魚体中の mc 数 最少 ~ 最多
北 勢 田					
勢田池	1967. 8.31	モツゴ	1	0	—
松尾池	" "	"	1	0	—
赤 尾 上 池	" "	タモロコ	10	0	—
北 勢 田					
松尾池	1967. 9. 8	モツゴ タモロコ	1 24	0 2(8.3)	— 1
広 野 新 池	" "	モツゴ タモロコ	1 84	0 16(19.0)	— 1~ 4
北 大 井					
はす池	1967.10.21	モツゴ タモロコ	3 12	3(100.0) 10(83.3)	4~32 2~22
広 野 新 池	" "	モツゴ タモロコ	11 6	1(9.1) 6(100.0)	2 1~ 4

(註) mc: メタセルカリア

に分布している那賀郡打田町の松尾池・勢田池・はす池などの附近の部落と、同郡那賀町の庄池附近の住民を対象とすることにした。すなわち、第3表に示す如く、打田町では4字の住民計160名、那賀町では6字の住民計126名の糞便について稀塩酸エーテル遠心沈澱集卵法で

検査を行なった。検査は1967年7月28日から同年8月4日の間に行なつた。その結果、打田町では各字から1~2名ずつの肝吸虫卵陽性者が見出され、合計5名(3.1%)と少数ではあるが確実に肝吸虫に感染している者の居ることが明らかとなつた。一方那賀町126名の検査では肝

第3表 那賀郡打田町と那賀町住民の検便成績

部落名	検査数	感 染 者 数				
		肝吸虫	横川吸虫	鉤虫	鞭虫	蛔虫
打田町						
北大井	36	2	0	0	0	0
北勢田	51	1	1	1	5	0
南勢田	36	1	0	2	0	0
南中	37	1	0	1	3	0
計	160	5 (3.1)	1 (0.6)	4 (2.5)	8 (5.0)	0
那賀町						
名手下	49	0	0	0	9	0
福垣内	13	0	0	0	1	0
猪岡	9	0	0	0	1	0
江川中	21	0	0	0	1	0
江川南・北	28	0	0	0	1	0
その他	6	0	0	0	0	0
計	126	0	0	0	13 (10.3)	0

(): %を示す

吸虫卵陽性者は見出されなかつた。肝吸虫以外の寄生虫の検出状況は同表に示す通りである。

総括ならびに結論

われわれが文献をしらべた限りでは今までに和歌山県下でマメタニシが分布棲息していたことを認めた報告はなく、また淡水魚に肝吸虫のメタセルカリアが寄生していたことを報告した例もない。したがって和歌山県下に肝吸虫症の流行地があるということは全く知られていなかった。

われわれは1964年から約3年間にわたって、主として

和歌山県北部の紀ノ川および和田川の流域に存在する灌漑用池ならびに水路計62地点を調査したところ、その内10地点にマメタニシの棲息を認めた。また、われわれはこれらの地点のうち、マメタニシが多数棲息していた打田町の松尾池、新池、はず池から採集したタモロコとモツゴに高率に肝吸虫のメタセルカリアを検出した。さらに、マメタニシが棲息している池の附近の住民について遠心沈澱集卵法により糞便検査を行なつたところ、上記の池の附近の住民160名中5名(3.1%)に肝吸虫卵を見出した。

以上のような調査結果から、和歌山県北部紀ノ川流域には、さほど大きな流行地ではないにしても、たしかに肝吸虫症の流行地が存在していることが確認された。

研究に要した費用の一部は文部省科学研究総合研究費ならびに千代田生命社会厚生事業助成金によつた。記して謝意を表する。

文 献

- 1) 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・副島俊栄・朝野清晴・三谷高明(1967): 兵庫県明石地方における肝吸虫症。寄生虫誌, 16(2), 90-93.
- 2) 長花操・吉田幸雄・杉原弘人・松尾喜久男・近藤力王至・松野喜六・岡本憲司・山田満里・栗本浩・福留祥子・岡田清吾・石神兼英・白坂誠一(1971): 滋賀県琵琶湖ならびにその周辺における肝吸虫の疫学的研究。1. 第1中間宿主マメタニシの分布状況。寄生虫誌, 20(2), 103-108.
- 3) 長花操・吉田幸雄・松尾喜久男・近藤力王至・松野喜六・栗本浩・岡本憲司(1971): 滋賀県琵琶湖ならびにその周辺における肝吸虫の疫学的研究。2. 淡水魚類および人の調査成績。寄生虫誌, 20(6), 499-506.

AbstractAN EPIDEMIOLOGICAL STUDY ON *CLONORCHIS SINENSIS* AT THE
NORTHERN PART OF WAKAYAMA PREFECTURE,
MIDDLE JAPAN

MISAO NAGAHANA, YUKIO YOSHIDA, KIKUO MATSUO, HIROHITO SUGIHARA,
KAORU KONDO, KIROKU MATSUNO, MARI YAMADA, SEIICHI SHIRASAKA,
YOSHIO TAKAHASHI, HIROSHI KURIMOTO AND KIYOSHI ODA
(*Department of Medical Zoology, Kyoto Prefectural University of Medicine*)

An epidemiological study on *Clonorchis sinensis* was carried out at the northern part of Wakayama Prefecture, middle Japan during the period from 1964 to 1970.

The first intermediate host snail, *Parafossarulus manchouricus*, was detected from 9 ponds and 1 river out of 62 stations examined. Two kinds of fresh water fishes (154 in total number), *Gnathopogon elongatus elongatus* and *Pseudorasbora parva*, were collected from the ponds where the snail host was abundantly found. In 34 out of 136 former fish and in 4 out of 18 latter fish the metacercaria of *Clonorchis sinensis* was found to be infected. The minimum number of the metacercaria per fish was 1, and the maximum was 32. In order to clarify the human infection with this fluke, 286 fecal specimens were collected from the farm villages which located close to the ponds where the intermediate hosts were found. As the result, *Clonorchis sinensis* eggs were detected in 5 persons (1.8%).

This is the first report that *Clonorchis sinensis* distributes in Wakayama Prefecture.