

香川県下の肝吸虫に関する研究

(3) 特にマメタニシの分布について

竹内 庸夫

香川県衛生研究所

浅田 順一 坂井 豊

小西 時子 岡橋 清

日本寄生虫病研究所

(昭和 37 年 10 月 17 日受領)

特別掲載

緒言

1918 年、武藤昌知は肝吸虫の第 1 中間宿主としては、淡水産の小巻貝、すなわち、マメタニシであることを始めて発見した。この巻貝は同年、平瀬により、*Bulinus striatulus japonicus* (Pilsby, 1901) と同定された。したがって、マメタニシの検索は肝吸虫浸淫地の決定には欠くことのできない必須要件である。四国における、特に徳島県産のマメタニシに関しては、1956 年山口富雄らの報告があり、ついで、1958 年には西本真士夫の報告がある。著者らは第 1 報において、香川県下にも、マメタニシの棲息している溜池のあることを報告した。今回は、昭和 35 年 1 月以降 9 月下旬までの期間において実地調査した、主として、マメタニシの分布状況について報告する。

香川県河池水の特異状況

香川県本土の地形は南高北低、山は浅いので河川にも大きいものはない。また、気候温暖にして雨量にも乏しい。したがって、折角の慈雨も一時に流れ去ってしまうので、近年は上流地区では、ダムその他に所々に簡易なコンクリート堰を設けて保水につとめている。そのために下流地区において、常時流水の見える河川は極めて少ない。また、その流量も少量である。かように、本県の河川は現在一部には保水設備も増設されて灌漑期にも役立つているが、一般には昔より灌漑時期の水の必要な時にはあまり期待できなかったため、溜池築造の必要に迫られし徳川時代以降、今日までに県下各所に大小約 2 万の溜池を見るに至った。

以上の次第で本県の河川では、ダムなどの保水設備の

あるところは別として、上流下流を通じて常時魚貝類のえられるところは極めて少ない。これに反して、溜池では魚貝類は常時見られるので、魚貝類の繁殖は溜池が主体となっているのが本県の特徴である。しかしながら、大きい溜池では年中行事として毎年 10 月以降には池の浚渫が行なわれるので、ここに棲息する魚貝類の種類数量も年によって多少の変動のあることが考えられる。

マメタニシの採取法

昭和 35 年 1 月より 9 月下旬にわたり、主として、溜池(ダムを含む)、堀、用水溝、河川などにつき、実地調査と共に採取も行なつた。溜池においては、浚渫あるいは減水によって、池底の現われている期間は池によって区々であるが、大体、浚渫以降 3 月頃までである。この期間中はマメタニシは泥中に潜息しているので、水中、または、水辺の泥土の上層部を金網の篩ですくいとり、池水で泥土を洗い去り、網上に残るマメタニシを捕取した。大抵の溜池は 5 月中には大体満水の域に達しているので、その頃以後は、マメタニシは池の水藻や水辺植物に附着したり、あるいは、石垣や水底の築石、瓦片などに附着し、特に、これら器物の裏面に潜んでいるのが多いので、これらの附着しているのを採取した。しかし、満水後の溜池につき、マメタニシ棲息の有無を見るには水辺にまで降りて見なければならぬのであるが、溜池の種類構造によつては、全く降りて見ることのできない足場の悪い池もある。かかる池では止むをえず、堤防上より覗き見る程度に終つた。坂出市福江町の鎌田池は例年のごとく、昭和 34 年には 12 月下旬に浚渫した。同池については、翌 35 年 1 月 15 日より数回にわたり、泥中

よりマメタニシを採取した。同池は3月にはもう満水していた。満水後の同池のマメタニシの活動開始状況を監視するに、5月22日始めて、マメタニシの成員が水面近くの石垣に附着しているのを認めた。

マメタニシの分布

溜池、堀、用水溝、および、河川等につき、マメタニシの棲息有無につき実地調査を行なった、調査当時における今回の成績は第1表の通りであるが、溜池など、計145件中マメタニシの棲息を認めたものは43件である。

第1表 棲息地別マメタニシ発見数

種類	件数	
	調査件数	マメタニシを認めた件数
溜池	115	38
堀	18	4
用水溝	9	1
河川	3	0
計	145	43

この内の42件は溜池および堀である。1件の用水溝というのは第2報で報告したところの、高松市木太町新開地区にある用水溝で採取したもので、これは用水溝におけるマメタニシの第1号である。

溜池については、前述のように築池構成上、マメタニシの棲息の有無を十分に調査できなかつたものもある。また、棲息を確認した池といえども、再度の調査においては、当日の天候、時刻などにも左右されるためか、前回同様に確認することは何時も容易であつた訳ではない。したがつて、今回の成績はあくまで調査当時の成績にすぎないので、今後、同一の溜池においても調査の時期などにより多少の変動はありうることを附記しておかねばならない。

なお、この際、溜池との区別について一言する。溜池とは平地に周囲に堤防をめぐらして造つたもの、あるいは山麓などの天然の地形を利用して締切距離を短かくして造つたものなどを指すが、堀とは単に土地を掘つて、周囲を石積み造りとした40~50 m²程度の保水量も僅少な、池の小さいものを指している。日本最大の溜池である満濃池(仲多度郡満濃町)、あるいは内場ダム(香川郡塩江町)、および長柄ダム(綾歌郡綾上村)などは別として、本県における大多数の溜池は本県の中部地区以北、海岸線より6 km程度離れたところに集中している。堀は海岸線に近い全く平坦な耕作地の間に散在して

第2表 郡別マメタニシ発見数

郡別	件数	
	調査件数	マメタニシを認めた件数
大川郡	5	0
木田郡	9	1
香川郡	50	18
綾歌郡	43	22
仲多度郡	27	2
三豊郡	11	0
計	145	43

いるのである。また、用水溝および河川は特に数カ所適當なところについて調査することにした。

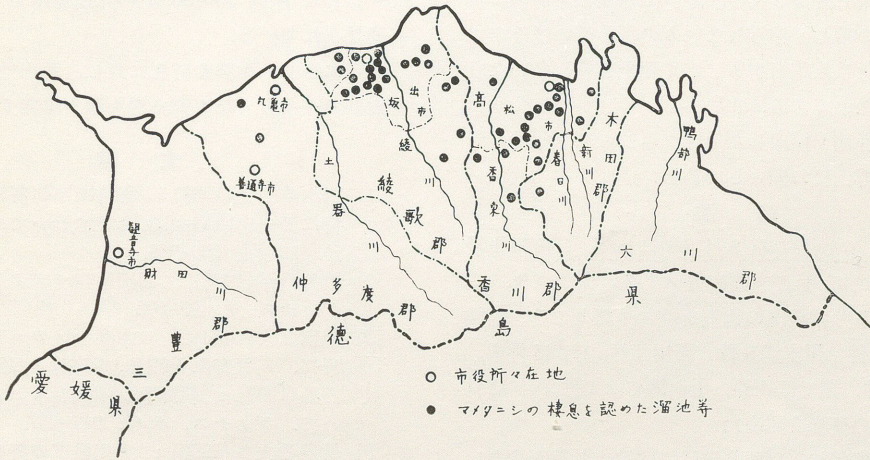
次に、今回の成績を地理的に郡別についてみると、第2表の通りである。

本県東部の大川郡および西部の三豊郡は共に調査件数が少ないので、断定的な結論はできないが、今回の成績では両郡共に皆無であつた。マメタニシを認めた溜池や堀は、香川、綾歌の両郡に集中している。また、この地域内に属している、旧高松市および旧坂出市は共に最近の町村合併により市街地域は拡張されたので、この両市の新市街地域の範囲は、香川、綾歌両郡地域内に広大な地域を占めることになった。したがつて、前記のマメタニシの集中地帯は高松市および坂出市がそれぞれ、その中心地帯的の観を呈する結果となつている。元来、この両市の地域は沖積層地帯であるが、特に、旧高松市地域には木太町地区のごとき特筆すべき往時の干拓地があり、また、旧坂出市地域はこれまた干拓地上に発達した都市である。したがつて、この両旧市域の一带は低地帯であつて、マメタニシを認めた溜池や堀はこの旧市域を中心にして広がっている訳であるので、この両市は肝吸虫問題に関しては他の地区に比して格別の関心が持たれるのである。

マメタニシ棲息の要因

本県におけるマメタニシの分布状況は、調査件数の少ない地区もあるので、直ちに結論はできないが、今回の成績より見ると、一般的には海岸線より6 km程度離れた、本県の中部地区以北の地帯に集中している。従来、各研究者の報告によると、マメタニシ棲息の適地としては、沖積層の低地帯にある、川溝、用水、沼池などで、また、水流の緩慢な水底には有機物に富んだ泥土が堆積し、夏季には水草が繁茂し、冬季でも水の涸渇しない、また、海水の侵入も少ないような地域であることが一般に一致した意見とされている。

4



第1図 香川県下のマメタニシの分布略図



写真 1. 用水溝で採取したマメタニシ (約 1.5 倍)

本県においては、マメタニシの棲息を認めた溜池および堀の内、堀はすべて平坦地にあるが、溜池は平坦地ばかりとは限らない。むしろ、丘陵地の山麓や山峡などの地形を利用したところに多いので、かようなところでは相当の高度を有している。例えば、海岸線より 10 km

ばかり離れた綾歌郡綾南町の菰池、更に 13~14 km ばかり奥にある、木田郡山田町の神内池および香川郡香川町の新池などは標高はいずれも、50~60 m の地点にあつて、なおかつ、マメタニシの棲息を認めているのである。したがつて、マメタニシは本県においても低地帯

に多いが、低地帯が必ずしも絶対的の要件ではない。むしろ、池の水質、土質、池の生物の状況などにも多くの要因があると考えられる。事実今回の調査において、マメタニシの生貝も死貝も認めなかつた溜池の中には、藻類や水辺植物の殆んど見られないもの、あるいはその水底の土質は風化した花崗岩質にして泥土を有しないような溜池もあつたのである。

なお、本県各地で採取したマメタニシの形態学的の研究は杉原弘人博士にお願いしてある。

結 論

1) 昭和35年1月以降、9月下旬にわたり、肝吸虫浸淫の1要件である第1中間宿主マメタニシにつき、香川県下における分布状況の調査を行なつたところ、溜池115件、堀18件、用水溝9件、河川3件、計145件中、溜池では38件、堀では4件、用水溝では1件、計43件にマメタニシの棲息を認めた。

2) 本県の東部および西部地区では調査件数が少ないので、全般的結論はできないが、今回の成績によるとマメタニシの棲息地は、香川、綾歌の両郡、すなわち、本県の中部地帯に、特に、旧高松市および旧坂出市を中

心として拡がっている傾向が見られる。

3) 本県においても、マメタニシの棲息地は低地帯に多いが、低地帯が絶対的の要件ではない。海岸線を去る10~14 km、標高50~60 mの丘陵地帯の溜池においても発見されている。

摺筆に当り、本調査研究に対し、香川県衛生研究所長陸四郎博士の多大なる御支援を深く感謝する。

文 献

- 1) 西本真士夫(1958)：徳島県下の肝吸虫の研究、特に第一中間宿主の分布について。四国医学雑誌, 12(4), 580-595.
- 2) 岡部浩洋(1938)：福岡県産マメタニシに就て。ヴィナス, 8, 97-102.
- 3) 杉原弘人(1954)：日本産マメタニシの分類学的研究。京都府医大雑誌, 56(3), 512-560.
- 4) 芝昇(1934)：朝鮮及び満洲産マメタニシ属について。ヴィナス, 4(4), 247-257.
- 5) 竹内庸夫ら(1960)：香川県下の肝吸虫に関する研究。東京医事新誌, 77(6), 9-15.
- 6) 山口富雄ら(1956)：四国においてはじめて見出したマメタニシに就て。四国医学雑誌, 9(4), 220-221.

STUDIES ON CLONORCHIS SINENSIS IN KAGAWA PREFECTURE

III. ON THE DISTRIBUTION OF THE FIRST INTERMEDIATE SNAIL HOST, *BLIMUS STRIATULUS JAPONICUS*

TORAO TAKEUCHI, JUN-ICHI ASADA, YUTAKA SAKAI,

TOKIKO KONISHI & KIYOSHI OKAHASHI

(*Nippon Research Institute for Parasitic Diseases, Hiroshima, Japan*)

Present studies, the third in the series, is an extension of our previous works (Takeuchi, *et al.* 1960, 1962a & 1962b) in which the occurrence of the first intermediate host, *Blimus striatulus japonicus* and of the second intermediate host, *Pseudorasbora parva* harbouring clinorchis metacercariae and 12 cases with its human infection in Kagawa Prefecture were reported. This work concerned with the geographical distribution of *B. striatulus japonicus* in the prefecture. Results obtained were as follows:

1) Surveys for *B. striatulus japonicus* were conducted in waters such as ponds, moat, irrigation ditches and rivers in Kagawa Pref. for the period of January to the end of September in 1960. 38 of 115 ponds, 4 of 18 moats, 1 of 9 irrigation ditches examined were found to be inhabited with this snail.

2) In general, the habitats of this snail seemed to be distributed horizontally centering on the middle part of this prefecture, especially on the old city proportions of both greater Takamatsu and Sakaide City. On the other hand they are distributed vertically even in the hilly land which is up to 50 to 60 meters above sea level and is 10 to 14 kilometers far from the coastal line.