

宮城県における肝吸虫の分布*

鈴木 了 司

宮城県衛生研究所 国立予防衛生研究所寄生虫部

(昭和 30 年 8 月 25 日受領)

宮城県は本邦においても、岡山県児島灣地方、秋田県能代川、八郎瀨附近、関東地方とりわけ霞ヶ浦、北浦附近一帯、富山県の一部、滋賀県琵琶湖畔、愛知県、岐阜県の濃尾平野地方、広島県の一部、佐賀県筑後川流域地方などと共に有数の肝吸虫浸淫地として知られ、特に北上川水系を中心とした県の北部地方一帯は肝吸虫症の罹患者が多発し、特に柳津町黄牛は本邦の肝吸虫の歴史の上からも忘れることの出来ない地である。然し、県下一般の分布は保健所において肝吸虫卵保有者が報告される以外不明であつたので、宮城県の肝吸虫感染の予防対策を講ずる為の一資料として県内の肝吸虫の分布を昭和 28 年来調査しているのをごに現在までの知見を報告する。

材料及び検査方法

現在までに調査を実施した町村は 13ヶ町村で、略図に示されるように必ずしも県内全般に亘つていないが、いずれもこれらの町村の内より 1 乃至 3 部落を選定し、(この部落の選定は、部落の戸数、人口、位置などにより決定したもので、この部落の感染率が直ちにその町村の感染率を表すということは危険であることはいうまでもない)、その部落の全住民に尿の呈出をもとめ、一方同じ部落の全飼育猫に浣腸を行つて尿を採取して検査に供し、人及び猫の両者より肝吸虫の分布を考察した。然し、尿の呈出率の極めて悪い地区もあり、全住民及び全飼育猫の尿を集めることは不可能であつた。

検査の方法は直接塗沫による標本 2 枚、飽和食塩水による浮遊法標本 1 枚、稀塩酸・エーテルによる集卵法標本 2 枚の鏡検を最低規準とし、検査に時間的余裕のあつた 2、3 の町村は更に標本数を増加した。但し、筆甫における住民の尿は稀塩酸・エーテル集卵法のみを省略した。

Noriji Suzuki: On the distribution of liver-fluke, *Clonorchis sinensis* (Cobbold, 1875) Looss, 1907. in Miyagi Prefecture. (Miyagi Prefectural Health Laboratory: Division of Parasitology, National Institute of Health)

* 本報告の一部は第一回 東日本衛生動物学会 (1954) において報告した。

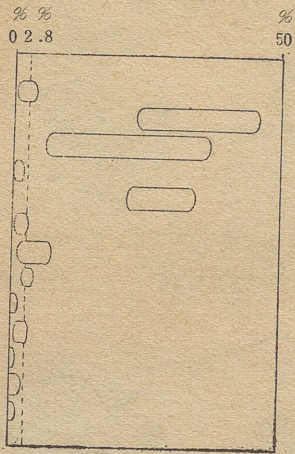
第 1 図 調査地区名とその位置



検査成績及び考察

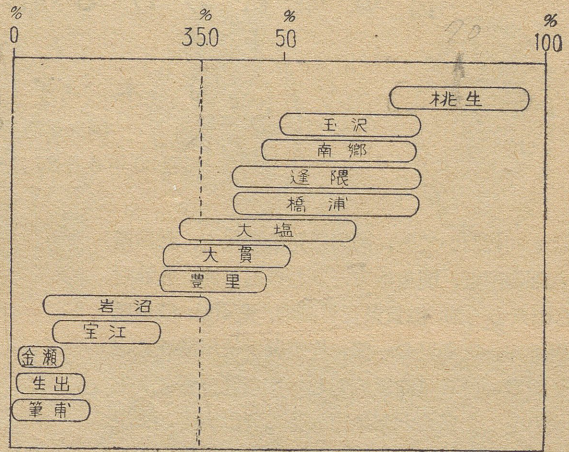
第 2 図及び第 3 図は各地の住民と飼育猫の虫卵鏡検による肝吸虫感染率を 90% の信頼限界の中を示し、これを飼育猫の感染率の高低順によつて配列したもので、これによつて肝吸虫が県内一般に広く分布していることが分る。まず、第 2 図の住民の感染率について考察すると、最も高い感染率を示したのは玉沢で 34.0% で、橋浦 27.1%、南郷 17.4% がこれにつづいていずれも平均値より高い。又豊里、桃生、大塩、大貫及び宝江の 5 地区は平均分布を示し、金ヶ瀬、筆甫、岩沼、生出及び逢隈は平均値より低い感染率を示し、この内金ヶ瀬、筆甫、逢隈及び岩沼では肝吸虫感染者を検出することは出来なかつた。これらのことより肝吸虫感染者の一般に多いのは県北地方であることは今までに云われていた通りであるが、第 3 図の飼育猫の感染率はこれと異り、87.0% の桃生を始

第2図 住民の感染率



横線は感染率を90%の信頼幅で表したもので縦の線は平均値を示す。但しこの平均値には筆甫の感染率を含んでいない。地区名は飼育猫のものと同じ。

第3図 飼育猫の感染率



横線は感染率を90%の信頼幅で表したもので縦の線は平均値を示す。

め、玉沢、南郷、逢隈及び橋浦の5地区はいずれも平均値より高い感染率を示し、又大塩、大貫、豊里及び岩沼の感染率は平均分布と見做され、宝江、金ヶ瀬、生出及び筆甫は平均値より低く、住民の感染率と必ずしも一致せず、逢隈、金ヶ瀬、岩沼などの県南地方に分布をみたことは現在までこの地方には肝吸虫が分布していないと云われており、特に逢隈の場合、住民の感染率は全くみられないのにも拘らず、飼育猫ではかなり濃厚な感染率を示していることは保虫宿主としての飼育猫が、少なくとも終宿主として人間よりも一層淡水魚を生食し易いということから、肝吸虫が自然でくり返している生活環、つまり、その地方の肝吸虫の分布を調査する際、飼育猫で調べた方が、人間において調べるよりもその地方の感染状況を把握し易いことになる訳で、今まで人間においてみていた肝吸虫感染率は必ずしも肝吸虫の正しい分布を表示するものでなく、人を終宿主としての分布であることがいえよう。

勿論、飼育猫よりも更に自然に肝吸虫感染をうけ易い保虫宿主によれば、更にその分布は正確となるし、淡水魚のメタツェルカリアの寄生状態を調査し得れば最も分布は明かになることはいうまでもない。

小宮(1935)によると、肝吸虫は中国では北、中、南支にひとしく蔓延しているが、南支とりわけ広東地方では人間の肝吸虫感染者がおびただしく多いが、中支とり

わけ揚子江デルタ地帯では中国人の感染者が少く1~2%、北支では人体感染例を殆んどみることの出来ないこと、又中国人と邦人との感染率の差などの原因として淡水魚生食の風習の差を挙げているが、第一、第二中間宿主が存在しており、しかも保虫宿主が存在するならば肝吸虫は生活環を繰り返すことが出来、子孫繁栄を維持している訳で、逢隈の場合はこの例に相当するものと考えられる。

次に、住民及び飼育猫共に感染率の高かつたのは玉沢(伊豆沼、長沼)、南郷(名鱒沼)、橋浦(大沼)などであるが、これらはいずれも括弧内に示した沼を控えた地域であり、その漁獲高も多く、この附近の住民の内にはこれらの沼よりの漁獲によつて生計をたてているものもあり、従つて生食する機会も他地区に較べて多い。

このように、第一、第二中間宿主が近くに存在し、しかもその第二中間宿主としての淡水魚を手に入れ易いばかりでなく、その生食する習慣が存在して始めて「感染」が成立する訳である。

玉沢に関しては小宮(1955)が別に記載しているが、橋浦は新しい浸淫地としてこの調査の際知られたもので他の二村に較べて淡水魚を生食する風習が著しく多いことが分つた。

又、大貫は住時にはかなりの感染率を示し、その村内にある鹿飼沼は漁獲禁止令が出た程であるが、現在では

干沢が非常に進捗して淡水魚の入手の機会が少くなり、更に過去の流行地は肝吸虫についての衛生思想がかなり発達して生食の風習を打破しつつあることなどにより、次第に減少しつつあるものと推定される。同様なことは前に記した黄牛を近くに控えた豊里や桃生についても云える。

岩沼は逢隈と阿武隈川をはさんで対岸にあり、両者は本来差がない筈であるが、講成家庭に全く差があつて逢隈は農家が大部分を占めているのに反し、岩沼は勤労階級が多く、生活型の相異が風習などと共にこの原因をなしているものと考えられる。

大塩は上記の地区に較べて淡水魚の棲息する河川、沼に欠けるために感染の機会是比较的少く、宝江は飼育猫の感染率の低いことから分布は稀薄であるが住民では淡水魚の生食の風習が他の県北地方と同様に多少残存しているものと考えられる。金ヶ瀬、生出、筆浦などは宝江と同じく飼育猫に感染率が低く肝吸虫の分布が少い地区であるが、更に食生活の相異がこれに加わつて住民に殆んど感染率が見られない。このことは生出で、住民、飼育猫共に各一例ずつ肝吸虫寄生を見出したがこれは同一家庭に属するものであり、この家人が川釣を好み、各地で釣をして自分も食し、猫にも与えていたことより感染したもので、一般にはこれら地区では淡水魚を殆んど食しないものと考えられる。

県北地方と県南地方とで淡水魚に対する食生活の相異が以上のことから云えるが、この原因の一つとして県南地方では淡水魚を入手しにくいとはいはうまでもないが、海産魚を比較的手に入れ易い地勢にあり、一方県北地方では海産魚の手に入れにくいことに加えて、淡水魚を入手する機会の多いことなどにより、県北地方の住民で淡水魚の生食が一層増加したのではないかと推定している。

第1表 各地の感染率と淡水魚生食の関係

淡水魚の主食	感染率		
	高	中	低
有	玉沢(N) 南郷(N) 橋浦(N)	大塩(N)	宝江(N)
無	逢隈(S) 桃生(N)	大貫(N) 豊里(N) 岩沼(S)	筆浦(S) 金ヶ瀬(S) 生出(S)

N: 県北地方 S: 県南地方

これらのことを第1表に表示したが、この表の内、習慣のないということの中には衛生思想の向上によつて風習の破れたことや上記の原因が含まれているが、食生活については更に調査の必要があると思う。

このように宮城県においても肝吸虫はマメタニシ一鯉科の淡水魚—イヌ、ネコ及び人間その他—マメタニシという生活圏をたどつて増殖を続けている訳で、地区によつて生食の習慣のなくなつたことなどによつてその地区に人間の肝吸虫感染が全くないか、又は減少しつつあるけれども自然界では依然として存続しているということが出来る。

要 約

- 1) 宮城県内の13ヶ町村を選び、住民及び飼育猫の肝吸虫の分布を検便によつて調査した。
- 2) 住民と飼育猫との感染率は必ずしも一致しない。これは自然界では人間より猫の方が感染する機会が多いからで、肝吸虫の正しい分布を得るためには人間より飼育猫の感染状況を調査する方がより正確である。
- 3) 生魚を食しない習慣の地や過去に流行地であり、肝吸虫に対する衛生思想の発達している地にはその住民の感染率は減少している。
- 4) 肝吸虫の感染は他の寄生虫と同様に人間の生活型が著しい影響を与える。
- 5) 宮城県の肝吸虫の分布は県下全般に亘り、第一中間宿主→第二中間宿主→保虫宿主の存在があつて生活圏をくり返している。

稿を終るに臨み終始御懇切な御指導並びに御校閲を賜つた宮城県衛生研究所青木大輔所長、東北大学理学部加藤陸奥雄教授並びに国立予防衛生研究所小宮義孝部長に深甚な謝意を捧げる。

文 献

- 1) 安藤亮, 浅井三郎(1922): 岐阜県大垣市地方人家飼育の犬猫に寄生シテラ状幼頭条虫の成虫並びに二、三の寄生虫について。愛知医学会雑誌, 31(5)。
- 2) 川名浩(1935): 上海地方に於ける肝吸虫に関する研究(第三報), 保有宿主としての犬, 猫, 鼠に就いて。上海自然科学研究所彙報, 5。—3) 小宮義孝, 川名浩他(1935): 上海地方に於ける肝吸虫に関する研究(第一報), 肝吸虫の人体感染状態に就いて。上海自然科学研究所彙報, 4。—4) 小宮義孝(1935): 上海地方に於ける肝吸虫に関する研究(第二報), 上海在住日本人間に於ける淡水魚類嗜好に就いて。上海自然科学研究所彙報, 5。—5) 小宮義孝, 佐藤菊雄(1955): 宮城県における肝吸虫感染。公衆衛生, 17(1)。
- 6) 小宮義孝(1955): 肝吸虫。自然, 10(3)。
- 7) 武藤昌知

(1920): 肝臓ダストマ病流行地における犬猫の糞便検査成績並びに本吸虫と鼠との関係. 東京医事新誌, 2188, 1443. — 8) 柴野順吾(1931): 石川県河北湯沿岸村落犬猫に於ける肝臓ダストマ. 金沢医科大学十全会雑誌, 37(7). — 9) 鈴木了司, 佐藤暢子他(1953-1955): 猫における肝臓ダストマ虫卵保有状況について(第3報—第11報). 宮城県衛生研究所報告, 23, 24, 26, 27, 28, 29. — 10) 鈴木省三(1936): 仙台衛生私談. 中外医事新報, 1204-1209. — 11) 高屋養仙, 青木大輔(1936): 宮城県黄牛における肝臓ダストマ病の記録. 中外医事新報, 1235-1237.

Summary

Among the residents and cats in 13 districts in Miyagi Prefecture these incidence of clonorchis infection were investigated from October, 1953 to June, 1955.

The incidence of those harbouring *Clonochis*

sinensis was higher among domestic cats than among those of residents and no coincidence was observed between the two. The incidence of clonorchis infection among both was found all over Miyagi Prefecture.

In order to catch the real aspect of the distribution of *Clonorchis sinensis*, not only human clonorchiasis but the incidence of clonorchis infection among other animals, especially domestic cats should be surveyed.

The incidence of human clonorchis infection was found relatively lower in percentage in the districts where the residents have no taste for fish. Human clonorchis infection among the people in the area where it had prevailed previously was now rarely seen, it would be the results of the more sanitary caring of one's health than ever. Thus, the infection is remarkably effected by the mode of life of the residents in the districts.