

浜名湖周辺住民における横川吸虫の浸淫状況, および, 周辺河川の鮎の調査について

伊藤二郎 望月 久 大野吉夫 石黒 満

(掲載決定: 平成3年4月10日)

キーワード: 横川吸虫, 浜名湖, 鮎

緒 言

静岡県予防医学協会では創立以来, 県下各学校, 職場, 地域住民の寄生虫検査を実施してきたが, 浜名湖周辺の市や町も昭和36年度から52年度までは, 県一般の他の地域と同様に横川吸虫の陽性率はつねに1%以下であった。しかし昭和53年度と54年度の三ヶ日町の調査ではじめて1%以上の陽性率を記録した。続いて昭和55年度に, 三ヶ日町, 細江町および引佐町の役場職員315名の調査では13.7%という高率の横川吸虫卵陽性率であった(表1参照)。

そこで, 昭和57年度から63年度にわたって三ヶ日町, 細江町, 湖西市, 新居町および雄踏町の1市4町の一般住民について横川吸虫の浸淫状況を調査した。また平成2年度には横川吸虫感染源として重要な鮎を浜名湖周辺の河川から採取してメタセルカリアの寄生状況をしらべたので, 以下にそれらの結果について報告する。

検査対象および方法

検査対象の住民のえらび方については, 保健所および市町役場と連絡して地区を選定し, その地区の全住民を対象としたが, 便の提出率は約8割であった。

検査方法は通常のセロファン厚層塗抹標本を2枚づつ作成し, 1部についてはAMSⅢ法による集卵法をも併用した。

虫卵の種名を確定するために, 一部の陽性者に対してはカマラによる駆虫を実施して虫体の検出につとめたが, 虫体を確認することができなかった。しかし虫卵を観察した限りではすべて横川吸虫卵であった。

調査成績

三ヶ日町の調査は昭和57, 59, 60年度の3年間にわたり4つの地区でおこなわれた。地区毎の陽性率を示すと, 西部地区21.2%, 東部地区33.3%, 大崎地区28.4%, 北部地区21.4%で, 合計すると1322名中327名(24.7%)となり, 後述の他市町とくらべていちじるしく高率であった。

細江町の調査は昭和60年度に伊目地区において370名中30名(8.1%)の結果をえた。細江町は浜名湖の東北部に面し, 都田川が中央を貫流しているが, 陽性率はそれほど高くなかった。

湖西町については昭和61年度に湖岸に面した新所地区において1543名を検査し, 133名(8.6%)の陽性率であった。

新居町は昭和62年度に郷地区において905名を検査し61名(6.7%)の陽性率であり, 調査した1市4ヶ町の中では最も低率であった。

最後の雄踏町の調査は昭和63年度に浅場地区において384名を調査し, 44名(11.5%)の虫卵陽性者を検出した(表1, 図1参照)。

以上の結果を住民の年齢・性別にまとめて表2にしめた。年齢別では19才以下が低率であり, 20才以上は各年齢層とも10%以上であった。また性別では男13.8%, 女11.4%で男性がやや高率であった。

鮎の調査方法および成績

平成2年4~8月に, 天竜川上流の阿多古川と大千瀬川, および都田川水系の相川, 久留米木川, 都田川本流の5地点から鮎を採取し, 総計58匹について横川吸虫のメタセルカリアを検査した。検査は体側両側のすべての鱗を集めて実体顕微鏡で観察した。

表1 浜名湖周辺住民における横川吸虫卵陽性率の年度別一覧
 (※=今回の調査地区)

| 昭和 年度 | 検査 人員 | 虫卵陽 性者数 | 陽性率 (%) | 調査の市町名 (地区名) |
|----------|----------|------------|------------|-----------------|
| 36 | 1,329 | 1 | 0.1 | 新居 |
| 37 | 1,684 | 5 | 0.3 | 新居 |
| 38 | 1,430 | 2 | 0.1 | 新居・三ヶ日・細江・湖西 |
| 39 | 5,387 | 6 | 0.1 | 新居・三ヶ日・細江 |
| 40 | 3,015 | 4 | 0.1 | 新居・雄踏・細江 |
| 41 | 2,881 | 6 | 0.2 | 新居・三ヶ日・細江 |
| 42 | 3,705 | 13 | 0.4 | 新居・三ヶ日・細江・雄踏 |
| 43 | 7,867 | 8 | 0.1 | 新居・三ヶ日・細江・雄踏・引佐 |
| 44 | 592 | 0 | 0 | 新居 |
| 45 | 8,183 | 9 | 0.1 | 新居・三ヶ日・細江・雄踏・引佐 |
| 46 | 8,103 | 17 | 0.2 | 新居・三ヶ日・細江・雄踏・引佐 |
| 47 | 10,232 | 15 | 0.2 | 新居・三ヶ日・細江・雄踏・引佐 |
| 48 | 210 | 0 | 0 | 新居 |
| 49 | 0 | — | — | |
| 50 | 4,200 | 2 | 0.1 | 三ヶ日・雄踏 |
| 51 | 3,671 | 2 | 0.1 | 三ヶ日・雄踏 |
| 52 | 2,415 | 12 | 0.5 | 三ヶ日 |
| 53 | 2,294 | 31 | 1.4 | 三ヶ日 |
| 54 | 1,794 | 31 | 1.7 | 三ヶ日 |
| 55 | 315 | 43 | 13.7 | 三ヶ日・細江・引佐(役場職員) |
| 56 | 282 | 8 | 2.8 | 三ヶ日 |
| 57※ | 146 | 31 | 21.2 | 三ヶ日(西部地区) |
| 58 | 0 | — | — | |
| 59※ | 207 | 69 | 33.3 | 三ヶ日(東部地区) |
| 60※ | 278 | 79 | 28.4 | 三ヶ日(大崎地区) |
| 〃※ | 691 | 148 | 21.4 | 三ヶ日(北部地区) |
| 〃※ | 370 | 30 | 8.1 | 細江(伊目地区) |
| 61※ | 1,543 | 133 | 8.6 | 湖西(新所地区) |
| 62※ | 905 | 61 | 6.7 | 新居(郷地区) |
| 63※ | 384 | 44 | 11.5 | 雄踏(浅場地区) |

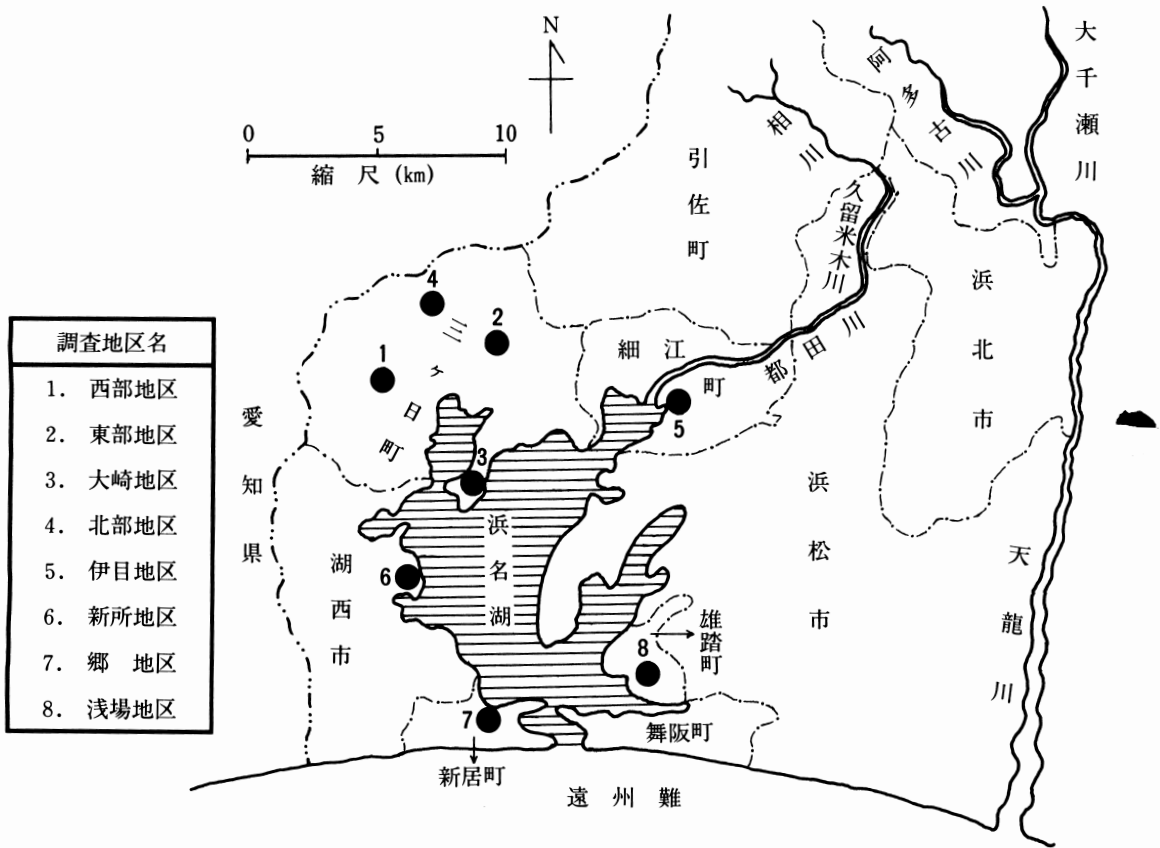


図1. 浜名湖周辺5ヶ市町の調査地区一覧

その結果は表3に示したごとく、天竜川上流では27～70%に、また都田川水系では100%に横川吸虫メタセルカリアを検出した。検査1尾あたりのメタセルカリア数をみると、天竜川上流の鮎では0.7、または1.3と少ないが、相川産は5.5、久留米木川産は26.7と多くなり、さらに都田川本流では23,304.8と極めて多く、ほとんどすべての鱗1枚あたり数個のメタセルカリアが検出された。

考 察

横川吸虫の局地的な高率陽性例は、浅田ら(1957)による広島県芦田川流域住民の30%、加藤ら(1957)の滋賀県ビワ湖周辺住民の27%、小宮ら(1958)の茨城県霞ヶ浦周辺住民の29%、そして最近では谷ら(1982)の秋田県八朗潟周辺住民の59%などが知られており、今回の浜名湖周辺住民の高率な横川吸虫の浸淫状況もそれほど珍しいことではない。しかし昭和36年度から毎年検査がおこなわれていても横川吸虫卵陽性率がつねに1%以下

であったのに、なぜ昭和55年度頃から急激に高率になったのかについての疑問が残る。

都田川は浜名湖に注ぐ唯一の河川であるが、伊藤ら(1967)は昭和40～41年に都田川産の鮎における横川吸虫メタセルカリアの感染状況を調査し、昭和40年では30匹中28匹(93.3%)で1匹あたりのメタセルカリア数34.1、41年では38匹中35匹(92.2%)で1匹あたり24.3と報告している。今回の調査結果は1匹あたり2万以上であり、なぜこの様ないちどぐしい高率になったのかについては今後の研究にまきたい。

最近における浜名湖周辺住民の横川吸虫の高率な浸淫状況は、浜名湖に注がれる都田川の鮎における横川吸虫メタセルカリアの高率な感染状況に起因するものと思われるが、それらについても今後の研究にまきたい。

結 論

昭和55年度頃から、浜名湖周辺の住民に横川吸虫卵の

表2 浜名湖周辺5市町住民の調査による横川吸虫卵陽性率の
年令・性別統計

(三ヶ日町は西部, 北部, 大崎の3地区のみ)

| 年令区分 | 検査人員 | | 虫卵陽性者数 (%) | | |
|-------|-------|-------|------------|-----------|-----------|
| | 男 | 女 | 男 | 女 | 計 |
| 0-9 | 166 | 147 | 8(4.8) | 5(3.4) | 13(4.2) |
| 10-19 | 197 | 194 | 12(6.1) | 13(6.7) | 25(6.4) |
| 20-29 | 124 | 214 | 17(13.7) | 23(10.7) | 40(11.8) |
| 30-39 | 350 | 411 | 57(16.3) | 50(12.2) | 107(14.1) |
| 40-49 | 316 | 341 | 42(13.3) | 53(15.5) | 95(14.5) |
| 50-59 | 312 | 394 | 51(16.3) | 42(10.7) | 93(13.2) |
| 60-69 | 278 | 300 | 50(18.0) | 31(10.3) | 81(14.0) |
| 70-79 | 137 | 217 | 15(10.9) | 30(13.8) | 45(12.7) |
| 80以上 | 35 | 71 | 5(14.3) | 6(8.5) | 11(10.4) |
| 合計 | 1,915 | 2,289 | 265(13.8) | 261(11.4) | 526(12.5) |

表3 天竜川および都田川水系における鮎の横川吸虫メタセルカリアの
寄生状況

(平成2年度調査)

| 河川名 | 検査 魚数 | 被寄生 魚数(%) | メタセルカリア 総数 | 検査魚数 対メタセルカリア数 |
|-------|----------|--------------|---------------|-------------------|
| 阿多古川 | 15 | 4(26.6) | 10 | 0.7 |
| 大千瀬川 | 10 | 7(70.0) | 13 | 1.3 |
| 相川 | 10 | 10(100.0) | 55 | 5.5 |
| 久留米木川 | 10 | 10(100.0) | 267 | 26.7 |
| 都田川 | 13 | 13(100.0) | 302,962 | 23,304.8 |

陽性率が高くなってきたことに注目し, 昭和57年度から63年度にわたって市町別の調査をおこなった。その結果, 三ヶ日町では24.7%, 細江町8.1%, 湖西市8.6%, 新居町6.7%, 雄踏町11.5%, 総計では13.2%という高率な侵淫状況が明らかになった。

浜名湖に注ぐ都田川産の鮎について平成2年度に調査した結果, 横川吸虫メタセルカリアの濃度感染が明らかになった。

浜名湖周辺住民における横川吸虫の侵淫状況は, 鮎における横川吸虫メタセルカリアの濃厚感染が原因であるかもしれないと考察した。

謝 辞

この調査を実施するにあたり, 管内保健所および関係市町の担当官, 地区役員の多大の御協力に対し, 心から御礼申し上げます。また協会の中山三次氏, 永田弘氏, 大石久二氏, 井林伸之氏および水元洋子氏の援助に対し厚く御礼申し上げます。

文 献

- 1) 浅田順一・梶房子・越智吾一・越智籌枝・村上嶽郎(1957): 広島県芦田川産鮎より集団発生をみたる横川吸虫に就て。東京医事新誌, 74, 325-330.

- 2) 伊藤二郎・望月久・野口政輝 (1967): 静岡県における寄生虫の疫学的研究 (5) アユにおける横川吸虫メタセルカリアの寄生状況. 寄生虫誌, 16, 441-446.
- 3) 加藤勝也・武田正義・水田勲 (1957): 滋賀県ビワ湖地方における肝吸虫及び横川吸虫分布状況. 寄生虫誌, 6, 357.
- 4) 小宮義孝・伊藤二郎・山本茂 (1958): 霞ヶ浦地方のシラウオに寄生する横川吸虫の研究. 寄生虫誌, 7, 7-11.
- 5) 谷重和・石田和人・鈴木俊夫 (1982): 秋田県における横川吸虫症の疫学的研究 (2). 寄生虫誌, 31, 135-140.

[Jpn. J. Parasitol., Vol. 40, No. 3, 274-278, June 1991]

Abstract

ON THE PREVALENCE OF *METAGONIMUS* SP. AMONG THE
INHABITANTS AT HAMAMATSU BASIN IN
SHIZUOKA PREFECTURE, JAPAN

JIRO ITO, HISASHI MOCHIZUKI, YOSHIO OHNO AND MITSURU ISHIGURO

Shizuoka Association of Health Service
829, Hatori, Shizuoka-City, Japan

Parasite surveys on the inhabitants around the Lake Hamamatsu have been carried out from 1961 to 1981 by the Shizuoka Association of Health Service as one of the parasite control project. With regard to *Metagonimus yokogawai* by the above mentioned results, the infection rate was always less than 1% up to 1977, but it showed more than 1% in the year of 1978-1981.

So the surveys on the prevalence of *Metagonimus yokogawai* among the inhabitants around the Lake Hamamatsu were carried out during 1982-1988. The surveyed areas were one city and four towns. The Kato's method of fecal examination was chiefly employed for 4,524 persons, and 595 positive cases were detected, the infection rate being 13.2%.

In 1990, 58 of fish, *Plecoglossus altivelis* obtained near the Lake Hamamatsu were examined for the metacercariae of *Metagonimus yokogawai*, and detected that these fishes were heavily infected with the metacercariae. One of the reason of high prevalence of *Metagonimus yokogawai* among the inhabitants were considered to be attributed to these fish.