

島根県下で続発した皮膚顎口虫症4例と 感染源ドジョウの検索

(顎口虫症/剛棘顎口虫/ドジョウ)

阿部 顕治¹⁾, 磯邊 顕生¹⁾, 山根 洋右¹⁾,
小笹正三郎²⁾, 吉富 裕之³⁾, 山田 幸子⁴⁾

Four Cases of Cutaneous Gnathostomiasis in Shimane
Prefecture with reference to the Loaches as the
Source of Infection

(gnathostomiasis/*Gnathostoma hispidum*/loach)

Kenji ABE, Akio ISOBE, Yosuke YAMANE, Shozaburo OZASA,
Hiroyuki YOSHITOMI and Sachiko YAMADA

Four cases of cutaneous gnathostomiasis successively occurred in 1989 were reported with references to the loaches as the source of infection.

The patients complained of migratory cutaneous swellings of their faces or the creeping eruption of the body after they took raw loaches at the Japanese restaurant in Tamayu-cho. They were diagnosed as cutaneous gnathostomiasis by their clinical course and immunological tests.

Furthermore, loaches obtained from the Japanese restaurant were investigated, which were imported from China. We suspected *Gnathostoma hispidum* as the infection source, but no *Gnathostoma hispidum* were found in loaches except many worms of Nematodes, *Pallisentis* spp.

はじめに

人体顎口虫症 gnathostomiasis は, 野生の哺乳動物の寄生虫である顎口虫の幼虫が非好適宿主であるヒトの体内に取り込まれて起こる代表的な幼虫移行症 Larva migrans の一つである¹⁾。現在わが国には, イヌ・ネコを終宿主とする有棘顎口虫 *Gnathostoma*

1) 第二環境保健医学教室

IIInd Department of Environmental Medicine

3) 第四内科

IVth Department of Internal Medicine

2) 小笹皮膚科診療所

Ozasa Dermatological Clinic

4) 松江市立病院内科

Matsue Municipal Hospital

spinigerum, イタチを終宿主とする日本顎口虫 *G. nipponicum*, ブタ・イノシシを終宿主とするドロレス顎口虫 *G. doloresi* の 3 種類の顎口虫が棲息する。これらの顎口虫は、哺乳類である終宿主消化管壁に寄生する成虫が産出した虫卵から第一期幼虫が水中で孵化し、これがケンミジンコ類に摂取され、さらに淡水魚に摂取され、その筋肉中で第 3 期幼虫となり、好適宿主でないヒトがこの感染水産魚類を摂食すると幼虫移行症が生じる。

第二次大戦直後食糧難の時代に九州地方を中心にライ魚の生食などが原因と考えられる有棘顎口虫症が多発したが、食糧事情の改善のため近年では稀な疾患になっていた。ところが 1970 年代後半から顎口虫症が再び増加傾向を見せている²⁾。これらは線状皮膚炎を中心とした症状で韓国産や中国産のドジョウに寄生する剛棘顎口虫 *G. hispidum* と考えられている³⁾。

我々は 1989 年末よりドジョウの生食後に顔面の移動性皮膚腫脹、体幹部の線状爬行疹等を来たし皮膚科・内科を受診した結果、臨床経過及び免疫学的検査から顎口虫症と診断した 4 症例を相次いで経験した。これらの症例を集約分析するとともに、患者らがドジョウを生食した料理店よりドジョウを入手し、その原因虫体の検索を行い、今後の感染予防対策のあり方を検討した。

症 例

症例 1

患 者：K.A. 男性，41 才，土木建設業，平田市在住。

主 訴：鼻前庭から上唇部の移動性腫脹

現病歴：1989 年 12 月 4 日，島根県玉湯町の料亭にて大きさ 2-3 cm のドジョウ 4 匹を生でそのまま酢みそにつけて「おどり喰い」をした。12 月 24 日，左尾翼基部が硬く膨隆し痛みを感じた。膨隆は左頬部，鼻前庭，上唇部へと移動したので患者は，12 月 26 日小笹皮膚科医院を受診した。主治医は経過から顎口虫症を疑ったが，外科的摘出は困難と判断し，抗アレルギー剤等対症療法で経過を観察した。腫脹はその後右頬部，オトガイ部へと移動し，そのころから三叉神経第 2 枝領域に痺れ感が出現した。1990 年 1 月 24 日，顎口虫症精査のため島根医大第二環境保健医学教室に紹介された。

既往歴：特記すべき事なし。

家族歴：特記すべき事なし。

現 症：初診時の鼻前庭部から上唇部にかけての腫脹は境界不鮮明であった（写真 1）。三叉神経第 2 枝領域のしびれ感が出現したとき，耳鼻科的異常は全く認められなかった。

検 査：初診時の血液生化学的検査は白血球増加，核の左方移動，好酸球増多を認めた（表 1）。患者血清によるオクタロニー法，免疫電気泳動法による免疫学的検査では，ともに患者血清と顎口虫抗原との間に特異沈降線を認めた（写真 2）。

経 過：対症療法にて 1 カ月後皮下の腫脹はとれたが，三叉神経第 2 枝領域のしびれ感，血液検査においては好酸球増加は続いている（表 1）。1990 年 10 月現在，皮膚症状及び自覚症は消失し経過観察中である。

症例 2

患 者：A.M. 男性，22 才，団体職員，大社町在住。

表 1 血液学的検査 (症例 1)

	1989.12.26	1990.1.8	1990.1.19
WBC (/mm ³)	8500	8800	9600
N.Band (%)	5	4	4
N.Seg (%)	47	43	40
Eosino (%)	<u>8</u>	<u>13</u>	<u>17</u>
Baso (%)	0	2	1
Lympho (%)	34	38	34
Mono (%)	6	0	4
RBC (10 ⁴ /mm ³)	503	521	496
Hb (g/dl)	15.6	16.0	15.0
Ht (%)	47.0	48.4	45.5
GOT (U)	19		14
GPT (U)	13		12
BUN (mg/dl)	15.6		

主 訴：顔面の移動性皮膚腫脹

現病歴：1990年1月末、玉湯町の料亭にてドジョウを生きのまま、酢みそにつけて5匹くらい食べた。2月13日左頬部に腫脹が出現し、上唇部、右頬部へと移動した。腫脹部に圧痛を認める。2月15日小笹皮膚科医院を受診し、顎口虫症の疑いにて島根医大第二環境保健医学教室に紹介された。

既往歴：特記すべき事なし。

家族歴：特記すべき事なし。

現 症：左頬部から右上唇部にかけて境界不鮮明な皮膚腫脹を認める(写真 3)。

検 査：血液一般検査では、好酸球増多(14%)以外異常を認めない。免疫電気泳動法にて患者血清と顎口虫抗原との間に特異沈降線を認めた(写真 4)。

経 過：対症療法にて経過観察したが、約2週間で皮膚症状は消失した。1990年10月現在、自覚症状なく経過している。

症例 3

患 者：T.K. 男性，47才，コンピューター事務，松江市在住。

主 訴：腰背部痛，好酸球増加

現病歴：1989年12月16日、玉湯町の料亭にて8-10cm位のドジョウを2匹「おどり喰い」した。12月29日になって寝汗，全身倦怠感が出現し，咳嗽，喀痰も軽度認めた。翌1990年1月1日より左肩甲骨下に自発痛が出現し，1月11日松江市立病院内科を受診した。自発痛は1月16日に一旦消失したが，あらたに2月3日，左腰背部に腫脹・疼痛が出現した。好酸球増多も認め精査のため2月5日松江市立病院内科に入院した。2月7日島根医科大学第二環境保健医学教室に寄生虫学的検査が依頼された。

既往歴：19才，十二指腸潰瘍及び虫垂炎。

38才，頭部CTにて異常を指摘された。

46才，顔面の紅潮発作にて精査したが異常なし。

家族歴：特記すべきことなし。

現 症：左腰背部に皮膚の腫脹を認める。

検 査：初診時より著しい好酸球増多を認める(表 2)。IgE 490 IU/ML と増加。生化学的検査は異常なし。糞便中虫卵陰性。喀痰，尿検査異常なし。免疫電気泳動法にて患者血清と顎口虫抗原の間に特異沈降線を認めた(写真 5)。

表 2 血液学的検査(症例 3)

	1990.1.11	1990.1.23	1990.2.5
WBC (/mm ³)	22000	16700	11400
N.Band (%)			
N.Seg (%)	33	21	29
Eosino (%)	<u>51</u>	<u>62</u>	<u>47</u>
Baso (%)			
Lympho (%)	10	14	20
Mono (%)	4	2	3
RBC (10 ⁴ /mm ³)	458	433	425
Hb (g/dl)	15.1	13.9	13.9
Ht (%)	45.3	42.9	41.7
IgE (RIST)	<u>490</u>		

経 過：入院後 2 月 10 日ごろまで腫脹を認めたが以後消失した。疼痛，搔痒感も消失し 3 月 8 日退院となる。免疫電気泳動の結果，顎口虫症が強く疑われたため，3 月 16 日より外来で thiabendazole 500 mg を投与開始するが，悪心強く 2 日で中止する。その後，皮膚症状等は出現していない。9 月 5 日に治療評価のため 2 回目の免疫電気泳動を実施したが患者血清と顎口虫抗原との間に特異沈降線は認められなかった。

症例 4

患 者：M.O. 男性，42 才，農協職員，出雲市在住。

主 訴：左腹壁の皮下硬結

現病歴：1989 年 12 月中旬，玉湯町の料亭にて小指大の生のドジョウを酢みそにつけて 4-5 匹食べた。1990 年 4 月中旬ごろ臍下に赤い硬結を生じ次第に左下方に移動するのに気づいた。搔痒感が強く，4 月 27 日小笹皮膚科受診。顎口虫症が疑われ，島根医大第二環境保健医学教室に寄生虫学的検査が依頼された。

既往歴：特記すべき事なし。

家族歴：特記すべき事なし。

現 症：左腹壁に長さ約 4 cm の硬結が認められた(写真 6)。

検 査：血液一般検査で好酸球増多を認めた。IgE は正常。免疫電気泳動法にて患者血清

と顎口虫抗原との間に特異沈降線を認めた。

経過：5月14日受診時には掻痒感もなく軽度色素沈着を残すのみで硬結は消失した。1990年10月現在まで皮膚症状は現われていない。

感染源と考えられるドジョウの検索

今回、感染源となったドジョウは、4症例とも同じ料亭で「おどり喰い」をしており、その入手ルートを調査した。9月から春先までは、国内産のドジョウが採れないため、15年ほど前から韓国産、10年ほど前からは中国産のドジョウを輸入業者、仲買業者を介して仕入れていた。特にここ5-6年は輸入ものはほとんど中国産である。同料亭よりふだん客に出しているものと同じドジョウについて、虫体の検索を行った。生食用小型のドジョウ(写真7, 8)22匹と蒲焼き、空揚げ用の中型のドジョウ11匹を入手し、小型のものは粉碎後、人工胃液(0.25%塩酸液1000mlに1:10000ペプシン溶解)中で37℃3時間で融解した。中型ドジョウは内臓のみを取り出し人工胃液中で同様に融解し沈査を鏡した。中型の内臓からのみ線虫虫体を得ることができた。得られた虫体は全部で34個体で、体長1.5-4.2mm、鉤を持った頭球を有していたため(写真9, 10)、さらに日立S-450型走査電子顕微鏡で観察した(加速電圧1.5kV)。虫体は頭球、頸部、体部からなり、頸部と体部の皮棘の形態が異なり、頭球の鉤は4列であった(写真11, 12)。

考 察

今回経験した4症例はいずれも中国産の輸入ドジョウの生食後発症しており、免疫学的診断結果と併せて、剛棘顎口虫症が強く疑われた。これらの症例から特徴的な点を以下にまとめる。

1) 症状について：典型的な皮膚症状は、有棘顎口虫症が顔面を中心としたいわゆる長江浮腫を形成するのに対し、剛棘顎口虫症では線状皮膚炎を体幹部に起こすことが多いとされているが^{4) 5)}、我々の4症例のうち2症例が顔面の移動性皮下硬結であり、線状皮膚炎の形態をとっていない。このことは、定型的な症状にとらわれない診断の必要性を示唆している。

森田ら⁶⁾は剛棘顎口虫症を①皮膚移動性線状蛇行疹②皮膚移動性出沒性紅斑③肝臓型④肺型⑤脳・脊髄型の5病型に分類しており、今回の第3, 第4例は腹部の皮膚症状から①の病型に含まれるが、第1例, 第2例は顔面の皮膚硬結を中心とした異なるタイプである。従って森田らの症状類型に加えて⑥皮膚硬結型を追加したい。

一方、出光らの報告⁵⁾では31例中18例(58%)に皮膚症状以外に腹部症状、好酸球性肺炎、顔面麻痺などの随伴症状がみられたという。また、心筋梗塞を併発した症例⁷⁾も報告されている。我々の第1例で三叉神経第二枝障害の症状が出ており、虫体の通過による神経、血液循環障害、虫体分泌物による炎症、浮腫など随伴症状に対する考慮が必要であろう。

2) 診断について：重要なことは顎口虫症を念頭においた食歴の聴取である。今回の4症例ではドジョウ生食後、3週から4カ月で症状が発現している。皮膚症状に先行した全身症状にも注目する必要がある。虫体摘出による直接的な組織学的診断は困難なことが多く、免疫学的診断の意義が大きい。現在のところ免疫学的診断は顎口虫抗原の交差反応を利用してドロレス顎口虫抗原を用いており、種の同定法は研究の段階にある。

その他の所見として、白血球増多、好酸球増多、IgEの上昇があげられるが、好酸球増多は極めて増多する例(第3例)や、症状発現期にはそれほど高くなく漸次増多する例(第1例)等があり、経過追跡として数回の検査が必要である。

3) 治療について：今のところ有効な治療法はない。外科的虫体摘出は虫体が移動すること、皮膚症状の発現部位と虫体の存在部位がずれていることなどから成功率は低いとされている⁵⁾。内服薬として fulbendazole, thiabendazole, mebendazole 等が期待されているが、効果は疑問視され^{2) 5)}、また第3例のようにその副作用のため中断せざるを得ないこともある。第3例が半年後に免疫学的に陰転したのは、thiabendazole の効果かどうか確認できず、虫体が死滅していた可能性もある。

予後はほとんどの例において数週から数カ月で虫体が死滅するが、数カ月後に再発する例も報告されており⁸⁾、経過観察が必要である。

次に感染源と思われるドジョウの検索結果については、今回入手した中型のドジョウ、小型のドジョウとも顎口虫幼虫は認められなかった。赤羽ら⁹⁾によると中国産ドジョウの剛棘顎口虫感染率は6.0-12.1%で体長13cm未満の小型から中型のドジョウにのみ感染がみられたという。4症例とも昨年暮れにドジョウを食しており、今回のドジョウの検索は9月のもので、季節による変動や、捕獲場所による違いもあるものと思われる。一方中型ドジョウの内臓から多数検出された虫体は、その形態学的特徴から *Pallisentis nandai* Sarkar, 1953 (鉤頭虫類)と考えられる¹⁰⁾。鉤頭虫類の人体寄生は稀で、わが国では多田ら(1982)¹¹⁾、井関ら(1985)¹²⁾の消化管寄生の報告があるが *Pallisentis* 科の鉤頭虫症は報告されていない。また鉤頭虫が皮膚爬行症を生ずるか否かも不明である。我々の4症例は臨床所見及び免疫学的検査により顎口虫と診断したが、鉤頭虫の関与は不明である。今回鉤頭虫は中型の蒲焼き用のドジョウから検出され、中型、小型は適当に料亭で分けているにすぎず、同一ルートから入手されたドジョウであり、鉤頭虫もドジョウとともに生食されている可能性は大きい。今後、鉤頭虫症にも注目する必要がある。また鉤頭虫だけでなく、棘口吸虫¹³⁾、マンソン裂頭条虫¹⁴⁾と顎口虫症の合併感染の報告もあり、顎口虫が疑われる症例は、他の寄生虫疾患も念頭において、診断・治療を進める必要がある。

有効な治療法がない現段階において、最も重要なことは感染源となるドジョウや淡水魚からの感染予防である。すなわち「げてももの喰い」の習慣をやめること、このような材料を扱う料理店の包丁やまな板等の洗浄の励行が重要である。食生活の多様化・食品輸入の国際化・「げてももの喰い」の流行など食生活の変化の中で、正しい食品衛生教育の推進、食品流通ルートを含めた食品衛生監視体制と衛生行政の充実などが強く望まれる。

参考文献

- 1) 名和行文, 他: ドロレス顎口虫症, 最新医学, 44: 807-814, 1989
- 2) 影井 昇: 過去10年間における顎口虫症診断とその感染の背景について, 日本医事新報, 3291: 28-33, 1987
- 3) 赤羽啓栄, 他: 輸入された新しい顎口虫症, 臨床と研究, 59: 854-856, 1982
- 4) 荒木恒治: 顎口虫症の最近の話題, 皮膚病診療, 5: 890-894, 1983
- 5) 出光俊郎, 他: 皮膚顎口虫症, 臨床皮膚科学, 39: 255-260, 1985
- 6) 森田 博, 他: 輸入ドジョウより感染した顎口虫症-最近経験した8症例5病型について, 奈良医学雑誌, 35: 607-619, 1984
- 7) 松田 繁, 他: 冠動脈攣縮により心筋梗塞を起こしたと思われる顎口虫症の1例, 日本内科学会誌, 76: 1719-1724, 1987

- 8) 細井洋子, 他: 皮膚顎口虫症の 1 例, 皮膚臨床, 23: 679-681, 1981
- 9) 赤羽啓栄, 他: 中国産輸入ドジョウの剛棘顎口虫寄生状況, 寄生虫学会誌, 33: 509-513, 1984
- 10) Yamaguti S.: Systema helminthum Vol. V, Interscience publishers, New York, pp. 236, 1963
- 11) 多田 功, 他: 鉤頭虫, *Boibosoma* sp. のヒト寄生第 1 例, 寄生虫学雑誌, 31 (増): 45, 1982
- 12) 井関基弘, 他: *Moniliformis dubius* Meyer, 1932 (鉤頭虫類) のわが国における人体寄生第 1 例, 並びに近縁種の分類学的考察, 寄生虫学雑誌, 34: 219-228, 1985
- 13) 山根 渉, 他: ドジョウ生食により顎口虫と棘口吸虫の重複感染をきたした 1 例, 日本内科学会誌, 72: 135, 1983
- 14) 松原久美子, 他: 顎口虫と Manson 裂頭条虫の重複感染を疑われた一症例, 神奈川医学雑誌, 13: 324, 1986

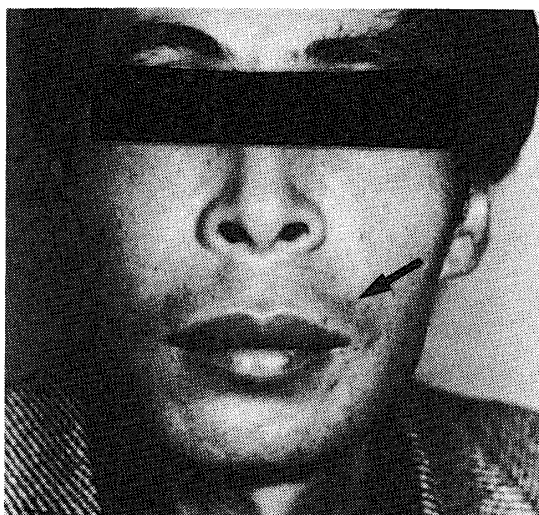


写真 1. 症例 1. 境界不鮮明な上唇部皮膚腫脹 (矢印)

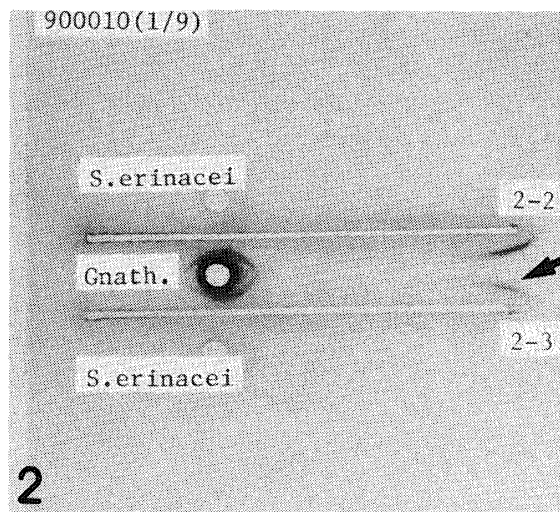


写真 2. 症例 1. 免疫電気泳動法: 患者血清 (2-3) と顎口虫抗原との間に特異沈降線 (矢印)



写真 3. 症例 2. 境界不鮮明な左頬部皮膚腫脹 (矢印)

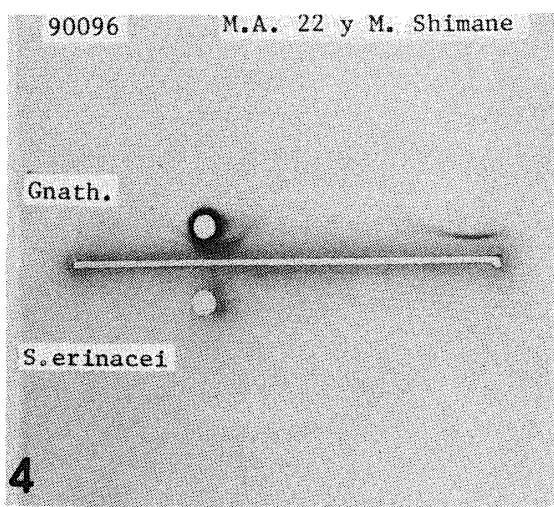


写真 4. 症例 2. 免疫電気泳動法: 患者血清と顎口虫抗原との間に特異沈降線

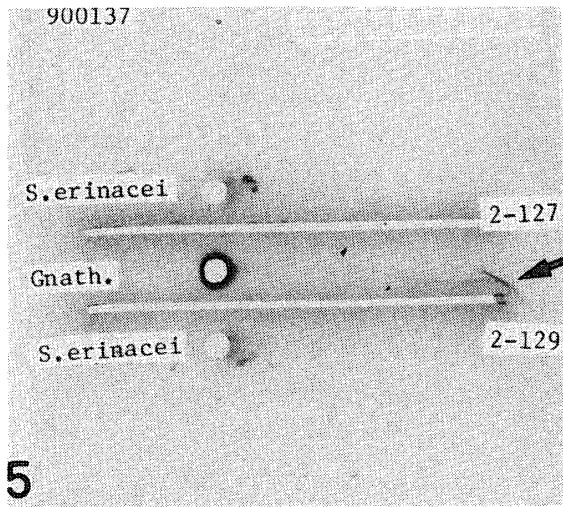


写真 5. 症例 3. 免疫電気泳動法：患者血清 (2-129) と顎口虫抗原との間に特異沈降線 (矢印)

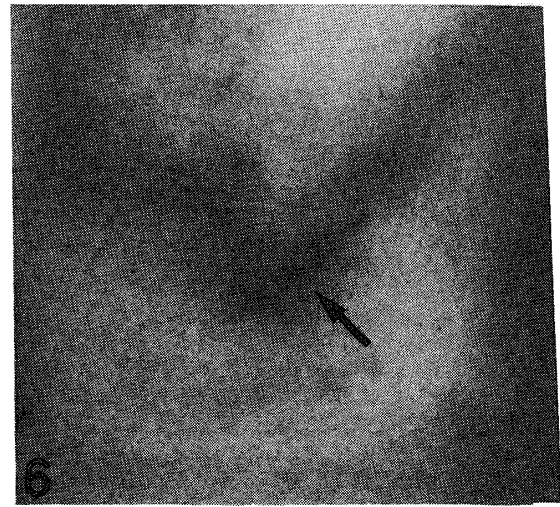


写真 6. 症例 4. 左腹壁の線状皮下硬結 (矢印)

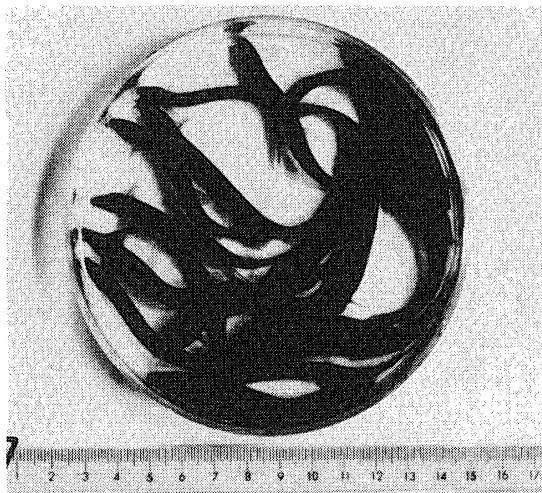


写真 7. 生食用小型のドジョウ

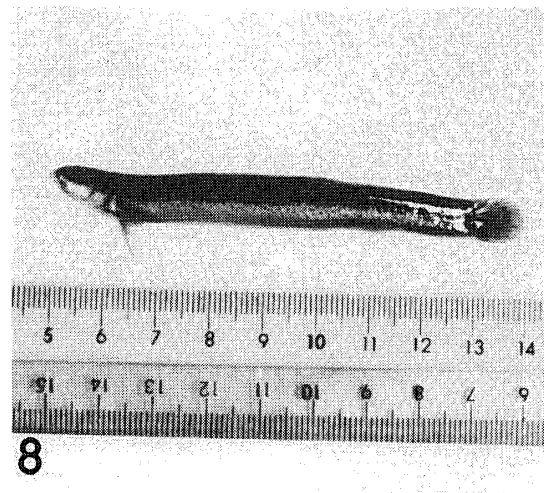


写真 8. 小型のドジョウの全体像

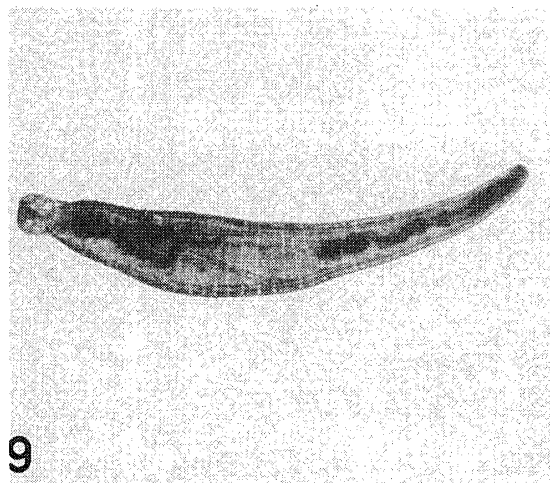


写真 9. 鉤頭虫の光学顕微鏡像 (40×)

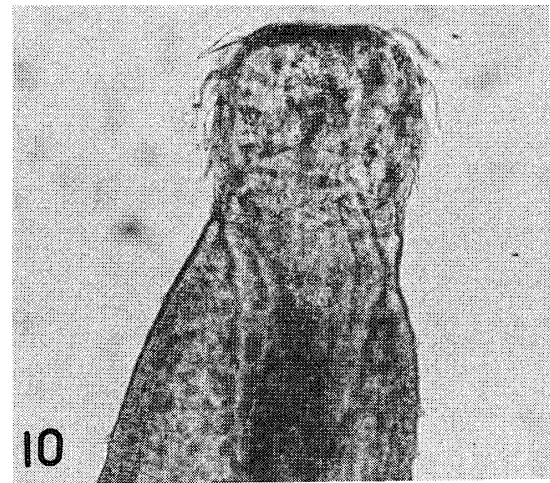


写真 10. 鉤頭虫頭部及び頸部の光学顕微鏡像 (400×)

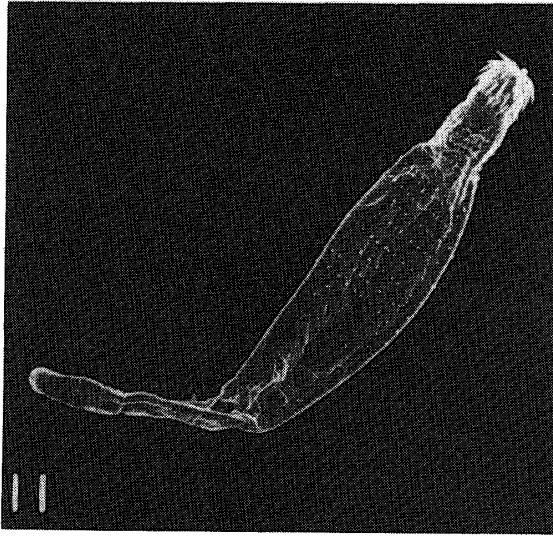


写真 11. 鉤頭虫全体の走査電子顕微鏡像 (70×)

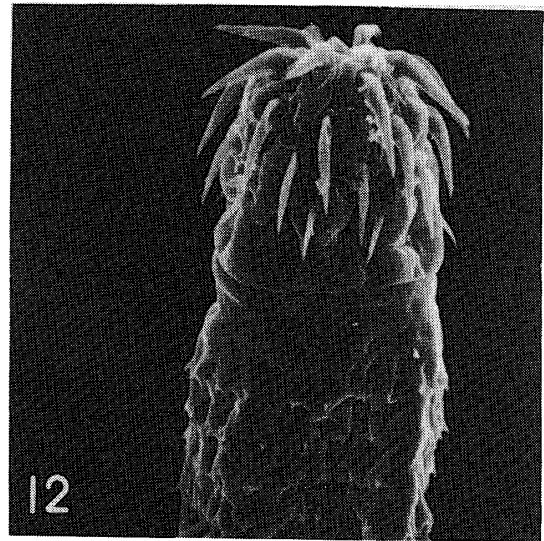


写真 12. 鉤頭虫頭部及び頸部の走査電子顕微鏡像 (320×)