

## 原著論文

## 自治医科大学医動物学教室で4年間(2003-2006)に経験した寄生虫・衛生動物関連症例の検討

松岡 裕之\*, 平井 誠\*, 吉田 栄人\*, 新井 明治\*\*

## 要 約

自治医科大学医動物学教室で4年間(2003-2006)に照会を受けた, 寄生虫・衛生動物関連症例について検討を行なった。照会総件数は118件で, 学内から57件(48.3%), 学外から61件(51.7%)であった。うち実際に寄生虫が感染していた症例は33件であった。頻度の高かった疾患は, 日本海裂頭条虫症8例, マラリア6例, 回虫症4例, ランブル鞭毛虫症3例, 鞭虫症3例などであった。輸入寄生虫症と考えられた症例として, 熱帯熱マラリア(ブルキナファソ, ギニア), 三日熱マラリア(インドネシア, ブラジル), 回虫症(ドミニカ, フィリピン), シャーガス病(ブラジル), 有鉤囊虫症(インドネシア)など計12症例があった。衛生動物関連症例は14件あった。マダニ咬症(5例)が最も多く, ケジラミ症, ニクバエ症, マムシ咬症などを経験した。またウイルス性疾患ではあるが蚊によって媒介されるデング熱も2例(ボリビアおよびインドネシア由来)照会を受けた。

(キーワード: 寄生虫・衛生動物疾患, ランブル鞭毛虫症, シャーガス病, デング熱, 大複殖門条虫)

## I はじめに

自治医科大学医動物学教室では教育研究活動に加え, 日常診療において遭遇する寄生虫疾患や, 病気を媒介あるいは人に危害をあたえる動物などの同定や, 治療・対策などの情報提供を行なっている。過去さまざまな寄生虫症例や衛生動物関連症例を経験してきており, 折りに触れそれらを報告してきた<sup>1-7)</sup>。本稿では最近の4年間(2003年1月から2006年12月)に経験した症例について一覧表を示し, 特徴的な症例については具体的に紹介する。

## II 対象と方法

対象は2003年1月から2006年12月までの4年間に当教室に寄せられた照会症例である。蓄積された照会記録を検討し, 4年間の傾向を振り返った。一部の症例については, 臨床経過を簡

略に記載した。

## III 結果

4年間に自治医科大学医動物学教室に寄せられた寄生虫・衛生動物関連症例の照会総件数は118件で, 学内から57件(48.3%), 学外から61件(51.7%)であった。うち実際に寄生虫が感染していた症例は33件であった(表1)。衛生動物関連症例は14件あった。頻度の高かった疾患は, 日本海裂頭条虫症8例, マラリア6例, 回虫4例, ランブル鞭毛虫症3例, 鞭虫症3例などであった。この傾向はここ数年同様である。今回学外からの照会症例が学内からのを上回ったが, これは日本赤十字社から献血検体中のマラリア原虫検査依頼が21件あったこと, また三日熱または卵型マラリアの根治治療に先だって, G6PD活性を見て欲しいという依頼等

\* 自治医科大学 医学部 感染・免疫学講座 医動物学部門

\*\* 産業医科大学 医学部 免疫学寄生虫学教室

表1 自治医科大学医動物学教室への照会症例の例数・感染地

寄生虫症例	症例数	感染地
原虫症（13例）		
熱帯熱マラリア	2	ブルキナファソ, ギニア
三日熱マラリア	2	インドネシア, ブラジル
卵形マラリア	1	シエラレオネ
四日熱マラリア	1	インドネシア
ランブル鞭毛虫症	3	茨城, 山梨, 奈良
赤痢アメーバ症	1	栃木
大腸アメーバ症	1	アフリカ
シャーガス病	1	ブラジル
トキソプラズマ症	1	栃木
線虫症（8例）		
回虫症	4	栃木（2件）, ドミニカ, フィリピン
鞭虫症	3	栃木, 千葉, フィリピン
糞線虫症	1	栃木
吸虫症（2例）		
日本住血吸虫症	2	山梨（2件）
条虫症（10例）		
日本海裂頭条虫症	8	北海道, 栃木（5件）, 福井（2件）
大複殖門条虫	1	山口
有鉤囊虫症	1	インドネシア
小 計	33	
衛生動物関連症例		
マダニ咬症	5	栃木, 埼玉, 静岡（2件）, 高知
デング熱	2	ボリビア, インドネシア
蚊刺咬（多数）症	1	石川
ニクバエ幼虫症	1	モンゴル
ケジラミ症	1	モンゴル
マムシ咬症	1	埼玉
タカラダニ	1	栃木
カメムシ	1	栃木
ゴミムシ	1	栃木
小 計	14	

が10件あったためである。なおこれら10件（三日熱マラリア6件、卵形マラリア3件、溶血性貧血精査1件）は表1の症例数には加えていない。

輸入寄生虫症と考えられた症例として、熱帯熱マラリア（ブルキナファソ、ギニア）、三日熱マラリア（インドネシア、ブラジル）、四日熱マラリア（インドネシア）、卵形マラリア

（シエラレオネ）、大腸アメーバ（アフリカ）、シャーガス病（ブラジル）、回虫症（ドミニカ、フィリピン）、有鉤囊虫症（インドネシア）など計12症例（33症例中36.4%）があった。マラリア、有鉤囊虫症<sup>8)</sup>に関しては日本人が海外で感染し、帰国により持ち込んだものである。大腸アメーバ（アフリカ）、シャーガス病（ブラジル）、回虫症（ドミニカ、フィリピン）

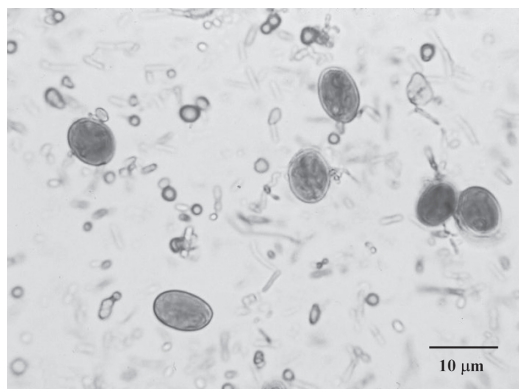


図 1

### ジアルジア原虫のシスト

については、これらの国に住んでいた人が日本での労働のため、あるいは日本人との婚姻のため来日したのちに、日本において検出された症例である。

## IV 症 例

照会を受けた症例のなかで、特徴的と思えた症例を供覧する。

### 1. ランブル鞭毛虫症

〔症例〕 5歳，男児，幼稚園生

〔主訴〕 特になし

〔海外渡航歴〕 なし

〔現病歴〕 通園する幼稚園の定期検診で検便をおこなったところ、便中にランブル鞭毛虫 (*Giardia lamblia*) のシストが検出された (図 1)。下痢等の症状はない。積極的に治療をおこなうべきかどうかの相談を受けた。

〔方針〕 本人には下痢症状はなく、いわゆるシスト保有者である。本人に症状はなくても、便に混じって排出されるシストは、他人の口に入ると下痢を引き起こす可能性があるため、治療を行うべきである。メトロニダゾールを1クール行って原虫が陰性になることを確認すること。登園しても構わないし、プールに入ってもよい。

〔考察〕 ランブル鞭毛虫は下痢を引き起こす原虫として高名である。海外旅行を開始して2週間程度の後、下痢症状を起こした場合本症によることが多い (旅行者下痢症)。クリプトスポ

リジウムと並んで注意を要する原虫である。ただしこれらの原虫は、海外のみならずわが国にも常在する原虫であることが分かってきた。保坂ら (2006) が日本各地の水道源水の検査成績を集計しているが、クリプトスポリジウムは1932試料中182試料 (9.4%)、ランブル鞭毛虫は1028試料中143試料 (13.9%) から検出されたという<sup>9)</sup>。したがって海外渡航歴のない人からもしばしば検出される。本症例をはじめこの4年間に経験したランブル鞭毛虫症は、3症例とも海外渡航歴のない症例であった。本症のように下痢症状のない人から検診 (検便) により発見される例では、放置しておいても本人に対して有害とは思えない。ただ他者に対する感染源とはなり得るので、治療は行うべきである。

### 2. シャーガス病 (クルーズ・トリパノソーマ症)

〔症例〕 54歳女性 ブラジル人

〔主訴〕 便秘

〔現病歴〕 ブラジル生まれブラジル育ちの日系人である。日本へは数年前、家族とともに仕事を求めてやって来た。栃木県北部のブラジル人コミュニティに住んでいる。若い頃より便秘があり、ブラジルでシャーガス病による巨大結腸症との診断を受けている。

〔検査〕 抗 *Trypanosoma cruzi* 抗体の検出はシャーガス病診断キット (SERODIA-Chagas, 富士レビオ) を用いて行なった。本症例では1024倍までの希釈系列で陽性であり、抗体強陽性と判定した。現病歴から類推してブラジル時代に罹患した慢性のシャーガス病と診断した。

〔考察〕 シャーガス病は *Trypanosoma cruzi* 原虫を持ったサシガメ (吸血性昆虫) により感染する疾患で、感染初期は無症状であるが、慢性期 (数年～十数年後) に至って拡張型心筋症あるいは巨大結腸症を呈することで病害を及ぼす。心筋あるいは消化管の神経節に原虫が侵入・増殖し、筋肉の機能あるいは神経の機能を奪うために上記症状を呈するものと思われる。慢性期原虫に対する適切な薬剤はないため、対症療法を行うしかない。本患者の末梢血液中にすでに原虫はいないと思われ、また本原虫を伝播できるサシガメもわが国にはいないため、

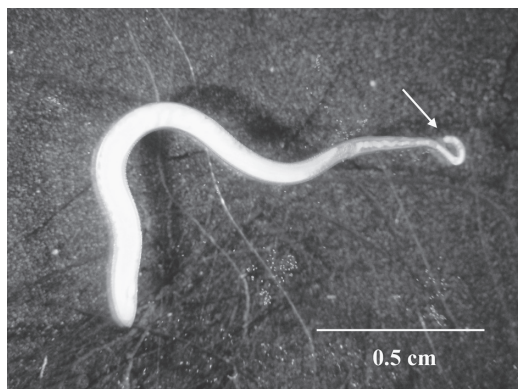


図2 a

鞭虫雄成虫：矢印部分で切断されている。前半部は粘膜内に残存した。



図2 b

鞭虫卵

感染の拡大は起きないと思われる。本症例とともに彼女の友人知人ら3名も血清検査を受けたが、彼等の抗体価はいずれも32倍以下で陰性と判定された。

ブラジルにおいては現在、サシガメ防除を全国的に展開したため、新規症例数は相当減少したといわれているが、すでに罹患し慢性化に至った患者は数百万人程度いると思われる。わが国に入国してくる外国人の中には、このような疾患に罹患した人も一定数いると思われるので、こうした疾患にもその都度対応してゆく必要がある。

### 3. 鞭虫症

〔症例〕68歳，男性

〔主訴〕特になし

〔現病歴〕検診で軽度の鉄欠乏性貧血（RBC532万，Hb13.1g/dl，Ht 40.9%，MCV 78）および便潜血陽性を指摘されたため大腸内視鏡を行った。

〔内視鏡所見〕直腸から回盲部まで腫瘍や潰瘍の所見を認めなかった。盲腸部に1匹の線虫を認めた。生検鉗子で引っ張ったが半分が粘膜下にあって抜き取ることができなかつたため、腸管腔内に出ている部分のみ（1cm程度）を切り取って採取した。またその周囲の腸液を回収した。

〔寄生虫学的検査〕虫体は鞭虫の雌成虫後半部分であった（図2 a）。前半部は細い糸状で粘

膜内に侵入していたため、虫体を引っ張ったとき切れて粘膜内に残ったものと思われた。腸液を検鏡したところ典型的な鞭虫卵が得られた（図2 b）。

〔方針〕メベンダゾールを3日間投与する。そのうえで検便（集卵法）を実施し、虫卵が検出されなければ治癒と判定する。家族の検便も実施する。

〔考察〕鞭虫は回虫と並んで土壌伝播線虫の典型的一種であり、糞便を肥料として使用し生野菜を食べる人たちの中で生活史が回っている。この患者もそのサイクルのなかで鞭虫寄生を受けたものと考えられる。鞭虫は腸粘膜下に体の前半部を侵入させて寄生するため、多数の寄生を受けると物理的出血により鉄欠乏性貧血に陥ることがある。本症ではしかし少数寄生であったと思われるため、貧血の原因として鞭虫症を挙げることはできないと思う。

### 4. 難治性鞭虫症

〔症例〕8歳，女児

〔主訴〕特になし

〔現病歴〕学校検診で検便を行ったところ鞭虫卵が検出されたため、メベンダゾールを3日間投与した。ところが翌月再度検便したところ引き続き鞭虫卵が検出された。

〔方針〕もう3日間メベンダゾールを投与する。それでも虫卵が消失しなければ、それ以上投薬することはやめ、経過を観察するのみとす

る。なおこの子の糞便を肥料として使用しないようにすること。またヒトの糞便を肥料として使用している野菜を生で食べないようにする。

〔考察〕鞭虫は腸粘膜内に体部を縫い込んで生息しているため、腸管の蠕動が高まっても腸管から流れ去ることがない。そのため回虫などに比べ難治性である。駆虫にはメベンダゾールが有効であるが、しばしば治療しても生き残る虫がいる。

土壌のなかで成熟した虫卵を経口摂取して感染するので、一般に糞便を肥料として使用する地域で本症はみられる。我が国ではヒトの糞便を肥料として用いることは少なくなっているため、国内症例は稀である。本症例では本人に症状はないし、その便が肥料として使用されることがないのであれば、感染源になることはないと思える。したがって何が何でも駆虫をしなくてはならぬということはあるまい。

さて鞭虫はサルにも感染することが知られているが、かつて日光に棲む野生のサルを調べたところこの鞭虫を持っていることが分かった<sup>10)</sup>。日本ザルの被害は多々あるが、サルの糞便の取り扱いにも注意をしないといけない。

### 5. 大複殖門条虫

〔症例〕61歳，男性，漁師（山口県在住）

〔既往歴〕条虫症の既往はない

〔主訴〕下痢

〔現病歴〕2 - 3日前から下痢が続いていたが、その朝1 m位の長さの白い虫が排出されたため、これを持って診療所を訪れた。サナダムシであることは明らかだが、種名を確かめたいと思い自治医大に照会になった。

〔肉眼所見〕形状は日本海裂頭条虫に似ていたが、生殖孔が二列に並んでいた（図3 a, 3 b, 3 c）。大複殖門条虫と同定した。

〔方針〕日本海裂頭条虫と同様、ピルトリシドの内服により駆虫するようアドバイスした。

〔予後〕ピルトリシドにより頭節を含めて排出された。

〔考察〕大複殖門条虫はクジラの寄生虫であり、プレロセルコイド（幼虫）を保有するのは主にイワシであると言われている。したがってこの患者はイワシを生で食した既往があるもの

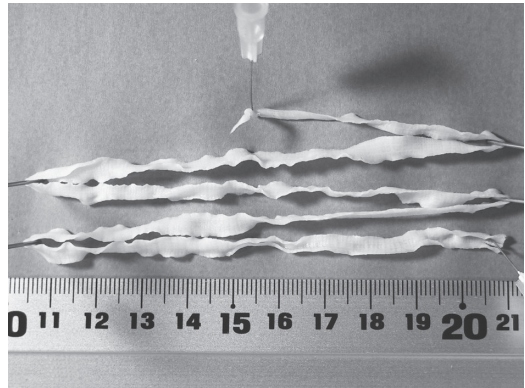


図3 a

大複殖門条虫（全体像）

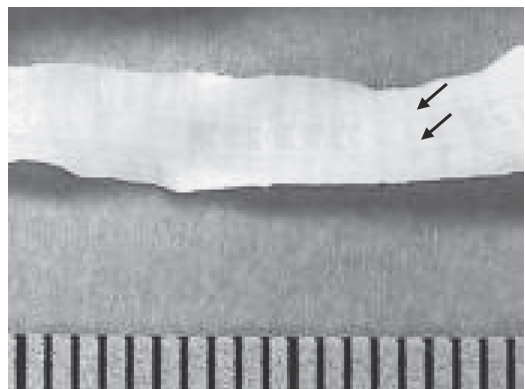


図3 b

大複殖門条虫（部分像）生殖門（矢印）が2列ある

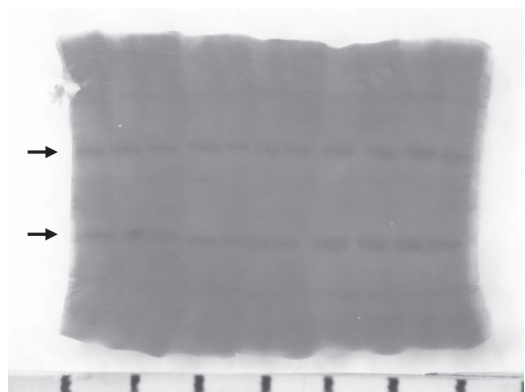


図3 c

大複殖門条虫（カルミン染色）生殖門（矢印）が2列になっていることが分かる

と推測される。一方日本でより高頻度にみられる日本海裂頭条虫のプレロセルコイドはサクラ

マスなどに寄生する。我々の教室では、大複殖門条虫症は過去2例の経験しかなく(1988年茨城県<sup>1)</sup>、1989年鹿児島県<sup>1)</sup>)、日本海裂頭条虫症の36例と比べごく稀な疾患である。全国的には静岡県や高知県を中心とする太平洋側の県からの報告がほとんどで、本症例のように山口県からの症例は稀少である。

魚を生で食べる習慣は日本からなくなることはないと思え、そうするとこうした条虫症もまた日本から消えることはないだろう。大複殖門条虫や日本海裂頭条虫は大量寄生したときに腸閉塞を来す可能性はあるものの、実際のところヒトに実害を及ぼすことなく棲息している寄生虫のように思える。

## 6. デング熱

[症例] 48歳、男性、教員

[主訴] 海外旅行後の発熱

[経過] 2005年1月4-10日インドネシア共和国のバリ島およびジャワ島を旅行した。滞在中しばしば蚊に刺された。帰国後13日より39℃の発熱、また両足・手関節周囲に紫斑が出現してきたため、1月17日自治医大総合診療部を受診した。

[検査] 抹消血液塗抹標本ではマラリア原虫を認めなかった。受診時白血球数2,000/mm<sup>3</sup>、血小板数は7.3万/mm<sup>3</sup>であった。デング熱抗体を測定したところIgM優位で抗体を認めたため、新規にデング熱に感染したものと診断された。さらにRT-PCRによりデングウイルス3型の感染であることが確かめられた。

[治療] 紫斑の増大傾向を認めたため、デング出血熱を考慮して1月19日より入院とした。入院時血小板は3.8万/mm<sup>3</sup>であったが、その後増加傾向に転じたため、血小板輸血は行なわなかった。体温の正常化および皮膚の紫斑の消退を待って3月24日退院とした。

[考察] マラリアの減少に反して発展途上国の都市部ではデング熱の増加に頭を痛めている。マラリアを媒介するハマダラカの幼虫はきれいな水でないと生育できないが、デング熱ウイルスを媒介するネツタイシマカの幼虫は汚い水の中でも生育できるからである。本患者の旅行したインドネシア共和国・バリ島は観光地ではあ

るが、マラリア・デング熱の双方が存在する。特にデング熱はホテルのロビーに腰掛けていても感染蚊に咬刺される可能性があるため、要注意である。血小板の減少を伴うデング出血熱に陥ると、血小板輸血が必要となるが、通常のデング熱であるなら安静によりやがて回復する。診断は抗体検査とRT-PCRによるデングウイルスRNAの検出である。

デング熱・マラリア・腸チフスは、海外からの旅行者に発熱がみられた時、除外しておかねばならない三大疾患であるため、マラリアの診断とセットで依頼を受けることが多い。デング熱についてはこの4年間で数例の依頼を受け、長崎大学熱帯病研究所あるいは国立感染症研究所へ検体を送付し、検査を実施してもらった。うちデング熱抗体陽性であった症例は本例のほかもう1例あった<sup>11)</sup>。マラリアは我々の教室で、また腸チフスの検査は血液培養なので自治医大付属病院で実施可能である。

## V 考案

2003年1月から2006年12月までの4年間に自治医科大学医動物学教室に照会のあった症例118件について検討した。この間の特徴として、まず日本赤十字社から献血された血液中のマラリア原虫の検査依頼が21件(17.8%)寄せられたことを挙げたい。献血中にマラリア原虫が混在したために、献血を受けた患者がマラリアを発症したという症例は過去報告があり<sup>12)</sup>死亡症例もある<sup>13)</sup>。日赤ではこれをなくすために、マラリア流行地を旅行したことのある人からは帰国後1年間、マラリア流行地に居住したことのある人からは帰国後3年間、献血を受けないことにした。この決定がまだ広く行き渡らないうちに採血を受けてしまった(あるいは使用されてしまった)血液について、マラリア原虫がいないかどうかを調べてもらいたいという依頼であった。マラリアは1匹でも原虫を見つければマラリアと診断できるのだが、逆にマラリアでないことを示すのは非常な労苦を要する。我々は厚層塗抹標本による顕微鏡観察(感度は10ヶ/1mm<sup>3</sup>)、PCR(感度10ヶ以下/1mm<sup>3</sup>)、Immuno-chromatography(ICT)法(感度1,000ヶ/1mm<sup>3</sup>)の3つの方法を用いて対応し

た。受領した21件すべての検体でマラリアを疑わせる検体はなかった。このような検査依頼は2003年4月から寄せられるようになり、2年間続いたのち2005年3月を最後に来なくなった。献血を受け付けられない基準が末端まで徹底したためと思われた。

次いで glucose-6-phosphate dehydrogenase (G6PD) の活性検査の依頼が4年間で10件 (8.5%) 寄せられた。いずれも学外からである。マラリアの根治治療のためプリマキンを使用したいが、G6PD 活性が正常かどうか知りたいというものであった。人に罹患するマラリアは4種類あり、このうち三日熱マラリアと卵形マラリアは一部の原虫がヒプノゾイト (休眠) 状態で肝臓内に留まっており、宿主の免疫が低下すると肝臓から出て来て血液中で増加を開始する。マラリアの再発である。このためマラリアがすっかり治癒したと思っていたのに半年なり2-3年、あるいはそれ以上経過してから再度マラリアに罹るというわけである。これを防ぐためにヒプノゾイトを殺すプリマキンという薬剤を、1日15mgずつ14日間にわたって内服する (根治治療)。ところが一部の人では G6PD 酵素が不十分で、赤血球に還元型グルタチオンが蓄積されていないため、プリマキンの発する活性酸素に対抗できずに、溶血が起きてしまう。従ってプリマキンを使用するときは、前もって G6PD 活性が十分あるかどうかを調べておかねばならない<sup>14)</sup>。以前は業者が G6PD 活性を測定してくれたのだが、数年前からこの検査を扱う業者がなくなってしまった。そのためたまたま G6PD とマラリア制圧を研究している自治医大医動物学教室に検査依頼が集まるようになってきた。G6PD 活性検査は、電気も水道もないマラリア流行地で30分以内に検査できる方法が確立されており<sup>15)</sup> キットも販売されているので、依頼に応じて迅速に対応している。この間寄せられた10検体は、三日熱マラリアの根治治療に先立つもの6件、卵形マラリアの根治治療のため3件、あと原因不明の溶血性貧血に対しての検査希望1件であった。

自治医科大学医動物学教室では過去不規則的にはあるが、コンサルテーション症例をおもに自治医大紀要に報告してきた<sup>1-7)</sup>。本論文で

は2003年から2006年の4年間に寄せられた症例のうち特徴的な症例を記載した。結果の項で触れたが、輸入寄生虫症12症例のうち日本人症例8例のほか、寄生虫病をもった外国人が来日・居住し、日本でその寄生虫病が見つかった例が4例みられた。表1におけるシャーガス病1例、大腸アメーバ症の1症例、回虫症の2症例がそれらである。わが国はいまや留学のため、結婚のため、あるいは働くために来日した人たちが無視できない数居住し、医療機関を受診するようになってきている。日本ではすでに制圧された疾病、日本にはもともと存在しない疾患に遭遇する機会は増加の傾向にある。第一線の医療機関で診療にあたる医師にあっては、外国人の持ち込む輸入感染症には言葉の障害も加わって苦慮されることがしばしばあろうかと思う。不明な疾患に関してはどうか遠慮なくコンサルテーションを申し込んでいただきたい。

本報告では触れなかったが、日本人旅行者による輸入寄生虫症として貴重な1例であった「特異的抗体が上昇しなかった孤発性脳有鉤囊虫症」についてはすでに別の雑誌に掲載した<sup>8)</sup>。また衛生動物のひとつとして数えられ、外来で診察することの多いシラミ症 (アタマジラミとケジラミ) についても別の雑誌に報告しているので参照していただきたい<sup>16)</sup>。

## VI 謝辞

本稿で紹介した症例を照会下さった、山梨県道志村国保診療所市川万邦医師、栃木県西那須野町国際医療福祉病院佐藤知行医師、自治医大消化器内科田口宏樹医師、千葉県鴨川市立国保病院牧信行医師、山口県萩市見島診療所山下真医師、自治医大総合診療部竹迫弥生医師、また名前は挙げませんがその他の症例を寄せて下さった諸先生に厚くお礼申し上げます。

## VII 引用文献

- 1) 中野康平, 笠原 忠, 山口祐司, 小山博 誉: 医動物学教室開設以来, コンサルテーションおよび報告のあった寄生虫症および衛生動物性疾患についての集計と考察, 自治医科大学紀要 14: 73-83, 1991.
- 2) 笠原 忠, 内田ゆり, 山口祐司, 石井

- 明：最近4年間に医動物学教室へのコンサルテーションおよび報告のあった寄生虫症および衛生動物性疾患のまとめと考察. 自治医科大学紀要 18:85-95, 1995.
- 3) 岩井くに, 松岡裕之, 大屋ゆりジュリエッタ 他:最近3年間(1995-1997)に経験した寄生虫・衛生動物関連症例の検討. 自治医科大学紀要 21:57-68, 1998.
  - 4) 岩井くに, 松岡裕之, 吉田栄人 他:自治医科大学医動物学教室で2年間(1998-1999)に経験した寄生虫・衛生動物関連症例の検討. 自治医科大学紀要 23:55-65, 2000.
  - 5) 松岡裕之, 石井 明:自治医科大学医動物学教室で過去5年間に経験した回虫症14例の検討. *Clinical Parasitol* 12:112-114, 2001.
  - 6) Matsuoka H, Yoshida S, Hirai M, Ishii A: Reports of parasitic diseases and entomological cases in the Department of Medical Zoology, Jichi Medical School: Accumulated cases from five years. *Jpn J Infect Dis* 54:148-150, 2001.
  - 7) 松岡裕之, 新井明治, 吉田栄人 他:自治医科大学医動物学教室で3年間(2000-2002)に経験した寄生虫・衛生動物関連症例の検討. 自治医科大学医学部紀要 27:9-17, 2004.
  - 8) 松岡裕之, 五味晴美, 金井信行 他:特異的抗体が上昇しなかった孤発性脳有鉤囊虫症の1例. *Clinical Parasitol* 17(1):102-106, 2006.
  - 9) 保坂三継, 猪又明子:水源河川と水道水の原虫汚染. *モダンメディア* 52:222-229, 2006.
  - 10) 松岡裕之, 岩井くに, 吉田栄人 他:日光周辺における野生ニホンザルの腸管寄生虫調査. 自治医科大学紀要 21:51-56, 1998.
  - 11) 小林宏之, 川上和徳, 小松憲一 他:ボリビアより帰国後デング熱を発症した一例. 第511回日本内科学会関東地方会抄録 p34, 2003.
  - 12) 大友弘士:日本におけるマラリア. 化学療法の領域 14:789-794, 1998.
  - 13) 狩野繁之, 鈴木 守:日本における輸血マラリア. 日本熱帯医学会雑誌 22:193-198, 1994.
  - 14) 松岡裕之:マラリアとG6PD欠損症. 最新医学60:460-467, 2005.
  - 15) Tantular IS, Kawamoto F: An improved, simple screening method for detection of glucose-6-phosphate dehydrogenase deficiency. *Trop Med Int Health* 8:569-574, 2003.
  - 16) 松岡裕之, 福富裕之:ヒトに寄生するシラミについて. 日本医事新報 4306:62-67, 2006.



## Consultation cases referred to the Division of Medical Zoology, Jichi Medical University, during 2003 to 2006

Hiroyuki Matsuoka\*, Makoto Hirai\*, Shigeto Yoshida\*,  
Meiji Arai\*\*

### Abstract

The Division of Medical Zoology saw 118 cases in consultation from January 2003 to December 2006. Among them, 57 (48.3%) cases were from Jichi Medical University Hospital including Omiya Medical Center, and 61 cases (51.7%) were from other hospitals and clinics. Thirty-three cases were parasitic diseases including 8 cases of diphyllbothriasis, 6 cases of malaria, 4 cases of ascariasis, 3 cases of giardiasis and 3 cases of trichuriasis. There were 12 cases from other countries including 2 cases of falciparum malaria from Burkina Faso and Guinea, 2 cases of vivax malaria from Indonesia and Brazil, 1 case of malariae malaria from Indonesia, 1 case of ovale malaria from Sierra Leone, 1 case of Chagas disease from Brazil, 2 cases of ascariasis from Dominica and Philippine and 1 case of cysticercosis from Indonesia. Fourteen cases were medical entomological concerns such as tick biting, pubic louse, snake biting, etc. Two cases of Dengue fever from Bolivia and Indonesia were included.

---

\* Division of Medical Zoology, Department of Infection and Immunity, Jichi Medical University

\*\* Department of Immunology and Parasitology, University of Occupational and Environmental Health