

病原微生物検出情報

月報

Infectious Agents Surveillance Report (IASR)

<http://idsc.nih.go.jp/iasr/index-j.html>

ホタルイカ生食による旋尾線虫幼虫移行症発生動向 3, 旋尾線虫 X 型幼虫検出状況 4, 輸入アンキモのアニサキス亜科線虫感染状況 5, アニサキスとじんま疹 6, 広東住血線虫症の感染要因の変化: 沖縄県 7, 在日外国人固有の食習慣に起因する肺吸虫症 8, 2003/04 シーズン B 型インフルエンザウイルス分離速報: 札幌市 10, 冬季の CA16 局地的流行: 秋田県 10, 消毒液の赤痢菌殺菌効果 11, 軍関係者のリーシュマニア症: 米国 12, しわ取り手術関連 *M. chelonae* 集団感染: 米国 12, 汚染粉ミルクへの注意喚起: FAO/WHO 12, 狂犬病ワクチンの回収 12, 日本の AIDS 患者・HIV 感染者の状況 13, チフス菌・パラチフス菌のファージ型別成績 20

Vol.25 No.5 (No.291)

2004年 5 月発行

国立感染症研究所
厚生労働省健康局
結核感染症課

事務局 感染研感染症情報センター

〒162-8640 新宿区戸山1-23-1

Tel 03 (5285) 1111 Fax 03 (5285) 1177

E-mail iasr-c@nih.go.jp

(禁) 無断転載

本誌に掲載された統計資料は、1) 「感染症の予防及び感染症の患者に対する医療に関する法律」に基づく感染症発生動向調査によって報告された、患者発生および病原体検出に関するデータ、2) 感染症に関する前記以外のデータに由来する。データは次の諸機関の協力により提供された: 保健所, 地方衛生研究所, 厚生労働省食品安全部, 検疫所, 感染性腸炎研究会。

<特集> 食品媒介寄生蠕虫症

10年前の1994年11月に、寄生虫病予防法（1931年4月制定）が廃止された。この法律が対象とした寄生虫とは、回虫、鉤虫、肝吸虫および日本住血吸虫の4種の寄生蠕虫であった。「寄生蠕虫」とは単細胞性の寄生虫（原虫）と区別して多細胞性の寄生虫を指す場合に用いられる。

回虫と鉤虫は、感染者の糞便とともに外界に排出された虫卵が食品を外から汚染して感染源となっていた。肥料として屎尿を用いていた時代には、虫卵や孵化した感染幼虫による生野菜や、それを用いた漬物等への汚染を避けることは困難であった。特に第二次大戦直後の混乱期における回虫の寄生率は、農村、都会の区別なく50~80%にのぼっていた。その後、国をあげての学校保健や地域保健を介した検便と集団駆虫の実施、屎尿処理施設の整備などの予防対策が積極的に行われた。そして、化学肥料の普及とも相まって1960年代後半には国内での回虫・鉤虫感染者は激減し、現在では極めて稀になっている。

一方、肝吸虫は、モツゴ、タナゴといった淡水産のいわゆる雑魚の生食によって媒介されていたもので、その流行地は全国各地に存在した。しかしながら、第一中間宿主の淡水産魚が環境の変化によって激減したこと等によって、日本国内では肝吸虫の生活環そのものが次第に消滅しつつある。

多様化する食品媒介寄生蠕虫症: このように寄生虫予防法が対象とした寄生蠕虫症の国内での発生は極めて稀になったが、本法廃止以前からこれらとは別種の食品媒介寄生蠕虫症の発生が目されるようになっていた。わが国での食品媒介寄生蠕虫症の発生は、魚介類・獣肉の「生食」「生もの嗜好」という食習慣と密接な関連を持っている。また、日本の経済成長と物流の飛躍的発達によって、過去には特定の地方にのみ局限していたものが全国に広がったとみられる。さらに、食品の保存技術の発達と国際的な食品の流通による食材の多様化につれて、原因となる寄生蠕虫の種類は明らかに多くなっており、20種類を超えている。1960年代以後の日本において、特定の食品との関連で新しく

ヒトへの感染例が報告された事例には次のものがある (IDWR 2000年第44週号 <http://idsc.nih.go.jp/kanja/idwr/idwr2000-44.pdf> 参照)。

アニサキス症: 海産魚類やイカの生食が原因となるが、わが国では1964年に第1例が報告され、以後全国的に多数の患者発生があることが明らかにされた。日本人の食習慣から見て、本症は昔からあった病気と考えられる。しかし、急性腹症の原因としてアニサキスとその近縁種が同定されたのはこの時代で、その後、内視鏡下での生検鉗子による虫体摘出が可能となり、診断と治療が比較的容易に行われるようになった (IDWR 2001年第5週号 http://idsc.nih.go.jp/kansen/k01_g1/k01_05/k01_5.html 参照)。最近、埼玉県のみ市場検査室の調査により、輸入アンコウの肝臓から高率にアニサキス等の幼虫が検出されている (本号5ページ参照)。また、アニサキス症は、虫体由来の抗原に対する「アニサキス・アレルギー症」として理解できることが報告されている (本号6ページ参照)。

棘口吸虫症: 1970年以降、料理店で提供するドジョウの生食により発生した。

広東住血線虫症: 1970年までに台湾を経由して日本列島へと分布を広げた広東住血線虫は、当初、沖縄において中間宿主であるアフリカマイマイやナメクジの生食による患者発生を引き起こしたが、1970年代後半からは本土にも患者発生地域を拡げていった。2000年には、沖縄で中間宿主の摂食歴がなく、感染幼虫に汚染された野菜等を介しての感染が疑われる患者の集団発生があり、その原因について調査が行われた (本号7ページ参照)。

肺吸虫症: 1971年以降、サワガニの生食または不完全加熱調理による宮崎肺吸虫の感染例が発生している。また、1975年以降、イノシシ肉食によるウエステルマン肺吸虫の感染例が知られるようになった。さらに、最近になって、在日の外国人 (韓国人、タイ人、中国人など) が自国固有の食習慣を日本国内へ持ち込むことによって肺吸虫症に罹患した事例が報告されている (本号8ページ参照)。

(2 ページにつづく)

(特集つづき)

旋毛虫症：1974年以降、青森、北海道、三重でクマ肉の生食による患者が発生した。最近、ケニアへ旅行した日本人が旋毛虫に感染したと見られる事例が報告されている（感染症学雑誌 Vol.78, 第78回日本感染症学会総会抄録 p.100）。

フィリピン毛細虫症：1982年以降、4例の報告があり感染経路は不明であるが淡水魚の生食が疑われている。フィリピンでは死亡例がある。

顎口虫症：従来は雷魚の生食による有棘顎口虫感染が知られていたが、1970年に輸入ドジョウ生食による剛棘顎口虫、1988年に国産ドジョウ生食による日本顎口虫と、ヤマメの生食によるドロレス顎口虫の感染例が報告された。

旋尾線虫症：1980年代後半から、ホタルイカの生食を原因として全国的に発生している。本症は旋尾線虫X型幼虫を原因とし、本来の宿主ではないヒトの腸管から幼虫が侵入することによって、腸閉塞や皮膚爬行症を引き起こす。ホタルイカは元来限られた産地でのみ賞味されていたが、近年の運搬技術の進歩により、生きたままの遠隔地輸送が可能となったことが背景にある（本号3ページおよびIDWR 2001年第14週号 http://idsc.nih.gov/kansen/k01_g1/k01_14/k01_14.html参照）。

「食中毒」として対策が必要な食品媒介寄生蠕虫：1997年9月、厚生省（当時）食品衛生調査会食中毒部会食中毒サーベイランス分科会において食品媒介の寄生虫疾患対策に関する検討が行われた。イ）全国的に発生が多いもの、あるいは近年増加傾向にあるもの、ロ）海外での発生が多く、日本での増加が懸念されるもの、ハ）発生は少数であるが重篤な健康被害を生ずる恐れのあるもの、という三つの条件を考慮し、次の10種類が特に対策が必要な寄生蠕虫として挙げられた（<http://www1.mhlw.go.jp/houdou/0909/h0917-1.html>）。

(1) 生鮮魚介類により感染するもの：アニサキス、旋尾線虫、裂頭条虫、大複殖門条虫、横川吸虫、顎口虫

(2) その他の食品（獣生肉等）により感染するもの：肺吸虫、マンソン孤虫、有鉤囊虫、旋毛虫

そして、これらの食品媒介寄生蠕虫への対策として(1) 国民および関係者への安全な喫食方法についての普及啓発、(2) 食品からの寄生虫検出法の確立、(3) 寄生虫の知識や食品からの検査法に関する研修の実施、(4) 国内外での食品の寄生虫汚染の実態および当該疾患の発生状況についての情報把握、が挙げられた。

「食中毒」としての届け出が必要：1999年末に食品衛生法施行規則の一部改正が行われた（平成11年厚

生省令第105号）。これに伴い、食中毒統計作成要領も一部改正され、「原虫および寄生虫による飲食に起因する健康被害についても食中毒としての取り扱いを明確にするため」、食中毒事件票における食中毒病因物質の分類『その他』の欄について「クリプトスポリジウム、サイクロスポラ、アニサキス等」が例示された（平成11年12月28日付衛食第166号、衛乳第248号、衛化第66号、厚生省生活衛生局食品保健課長、乳肉衛生課長、食品化学課長通知 http://www1.mhlw.go.jp/topics/syokueihou/tp1228-1_13.html）。しかしながら、最近の食中毒統計を見ると、寄生蠕虫による食中毒の発生事例は極めて少数に留まっている（表1）。これは、アニサキス等寄生蠕虫類による健康被害を「食中毒」として届け出る必要性が、医療・公衆衛生担当者にまだまだ認識されていないことを示している。全国的なアニサキス症のアンケート調査等からは、少なくとも年間2,000人以上の患者が発生していると推定されている（石倉 肇、日本における寄生虫学の研究 Vol. 7, pp.439~464, 1999）。この機会に、アニサキス等の寄生蠕虫による「食中毒」が疑われる場合は、診断後24時間以内に最寄りの保健所への届け出が必要であることを改めて指摘しておきたい。

旋尾線虫症の予防対策：わが国で発生した新しい食品媒介寄生蠕虫症である旋尾線虫症は、感染源が概してホタルイカに限定されている。ホタルイカ生食による患者の発生報告は1987年からであるが、1994年にマスメディアがホタルイカ生食の危険性を大きく報じ、それを受けた生産者が冷凍処理のうえで出荷したことで、一時期患者の減少傾向が認められた。しかしその後、再び増加してきたため（本月報 Vol.21, p.118 参照）、厚生省は2000年に「生食用ホタルイカの取り扱いについて」（平成12年6月21日付衛食第110号、衛乳第125号、厚生省生活衛生局食品保健課長、乳肉衛生課長通知）を発出し、冷凍処理（-30℃ 4日間以上、もしくはそれと同等以上の殺虫能力を有する条件）などの予防対策を示した（<http://www.n-shokuei.jp/tsuchi/000621-110.html>）。

1995~2003年の9年間に旋尾線虫症の抗体検査を行っている4研究機関に検査依頼があった旋尾線虫症疑い症例は159例にのぼる（うち陽性は31例）（本号3ページ参照）。また、2000~2004年に市販生ホタルイカについて、旋尾線虫X型幼虫の保有状況を調査した結果では、5年間の幼虫の平均検出率は4.3%であり、検出された部位は内臓部が76%、胴部が14%、頭腕部が10%と、内臓以外の部位からも検出されている（本号4ページ参照）。

例年3月~6月は、本症の発生シーズンである。販売者側と消費者側との両方へ、ホタルイカの安全な供給方法と喫食方法について普及啓発を行い、本症の発生を予防することが重要である。

表1. アニサキスによる食中毒届け出(食中毒統計)

年	病因物質その他		うちアニサキス等		食中毒届出総数	
	事件数	(患者数)	事件数	(患者数)	事件数	(患者数)
1998	1	(781)	-	-	3,010	(46,179)
1999	1	(1)	1	(1)	2,697	(35,214)
2000	5	(53)	4	(4)	2,247	(43,307)
2001	1	(1)	1	(1)	1,928	(25,862)
2002	2	(25)	-	-	1,850	(27,629)

<特集関連情報>

ホタルイカ生食による旋尾線虫幼虫移行症の発生動向, 1995～2003

ホタルイカと旋尾線虫X型幼虫

旋尾線虫幼虫移行症は、1974年に大鶴らによって初めて報告された、比較的新しいヒトの寄生虫感染症である。患者の食歴から感染源と思われる魚介類が調査され、得られた13種類の旋尾線虫幼虫の中でスケソウダラから分離された旋尾線虫X型幼虫が最も強い組織侵入性を示し、かつ断端構造がヒト寄生例と類似していたことから、原因寄生虫と考えられたが確証は得られなかった。本虫が寄生したホタルイカが感染源であると判明したのは、今から10年余り前のことである。1987年以降に発生した患者にホタルイカを生食した人が多いことに着目した安藤らはホタルイカの調査を行い、旋尾線虫X型幼虫がホタルイカの臓器に寄生していることを明らかにした(Ando et al., 1992)。さらに、患者の皮膚生検標本内から特徴ある尾端構造を持つ幼虫が証明され、本症の感染源が特定されるに至った(信崎ら, 1994)。

旋尾線虫X型幼虫はホタルイカ以外にハタハタ、スルメイカ、スケソウダラなどの臓器からも検出されているが、臓器を生食する機会の多いホタルイカが感染源として最も重要だと考えられている。1994年に、臓器ごとホタルイカを生食するのは危険であるとマスメディアが報道した結果、翌年には患者の発生が激減し、本症も姿を消すかに思われた。ところがその後も散発的な症例報告は見られ、2000年6月には厚生省(当時)から「ホタルイカを生食するときは臓器を除去するか、-30℃で4日間あるいはそれと同等以上の殺虫能力を有する条件で凍結し、かつ消費者にそれを周知することを求める」通達も出された。

1994年までの症例集計については大滝ら(1997)の報告があるが、その後の発生については散発的な症例報告しかなく、全国的な発生動向を把握することが困難であった。そこで全国的な患者発生状況を把握するために、医学雑誌に発表された論文と感染症関連学会等で口頭発表された症例と、本症の血清抗体検査を実施している研究機関に寄せられた症例を解析した。なお、旋尾線虫幼虫移行症については長谷川(1999)の総説がある。

症例報告数からみた発生動向

1995年～2003年までに発生し、学会発表を含めて報告された症例は49例である。これらの症例の推定原因食はホタルイカが45例、サバ1例(虫体が検出されており、注目される)、無記載3例である。これらの症例を詳細に検討すると、ホタルイカが凍結されずに出荷されていた1994年には19例発生しているが、業者の自主規制により凍結処理が実施された1995年の発生は

わずか1例のみであった。しかし、1996年には4例、1997年には6例と増え、1999年には13例発生している。症状は腸閉塞24例、皮膚爬行23例、胃壁肥厚1例、肝臓表面寄生1例(司法解剖例)であり、腸閉塞が多くなっているとともに開腹手術施行も4例ある。ホタルイカ生食後から発症までの平均潜伏期間は腸閉塞では36時間、皮膚爬行では12日間である。生検および手術によって虫体の一部が検出されたのは49例中17例(皮膚爬行13例、腸閉塞3例、肝臓表面寄生1例)であるが、腸閉塞の治療法として手術をしないで保存的な治療法が推奨されていることからすると検出率は高い。これは虫体が約9mmと長いことに起因すると思われる。性別では男37例、女6例、不明6例であり、年齢は1.5歳の幼児～77歳までと幅広いが、40代(15例)、50代(16例)が特に多い。発生月は主にホタルイカの出荷時期にあたる3月～6月であるが、中でも4月、5月に特に多い。患者の発生は秋田県から兵庫県に及ぶが北海道、四国、九州からの症例報告はない。

抗体検査依頼件数からみた発生動向

旋尾線虫X型幼虫に感染すると血清中に幼虫特異的な抗体が証明され(岡澤ら, 1993)、これを利用した免疫血清学的検査がいくつかの研究機関で実施されている。1995年～2003年に全国4機関(東医歯大、三重大、宮崎大、感染研)へ本症についての検査依頼があったのは159症例(再検査分を含まず)であり、症状、病院所在地などの情報は主治医からの検査依頼票をもとに解析した。これらの症例の中にはホタルイカ等の生食歴はないが、鑑別診断のために抗体検査の依頼があったものを含んでおり、すべての例が旋尾線虫幼虫によるものではない。

検査依頼のあった病院所在地の都道府県別集計では東京(65例)、大阪(10例)、石川(10例)、神奈川(8例)、新潟(6例)と続き、ほぼ全国から検査依頼があった(図1)。年度ごとの抗体検査依頼件数と抗体陽性者数を次ページ図2に示す。年間の平均依頼件数は18検

図1 血清抗体検査依頼があった都道府県(1995年～2003年)

国土地理院承認 平13総検 第367号

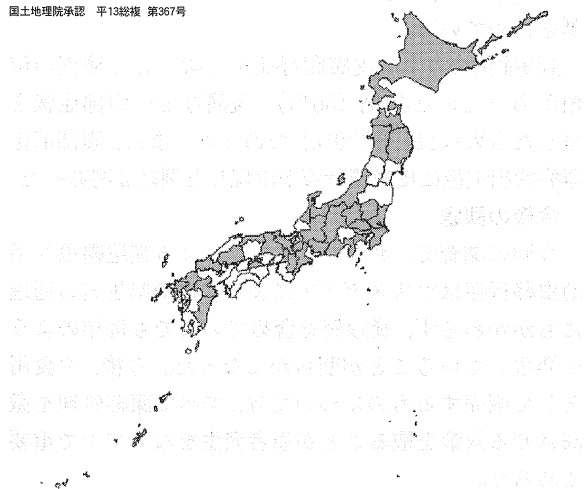


図2 抗体検査依頼件数からみた旋尾線虫幼虫移行症の発生動向 (1995年~2003年)

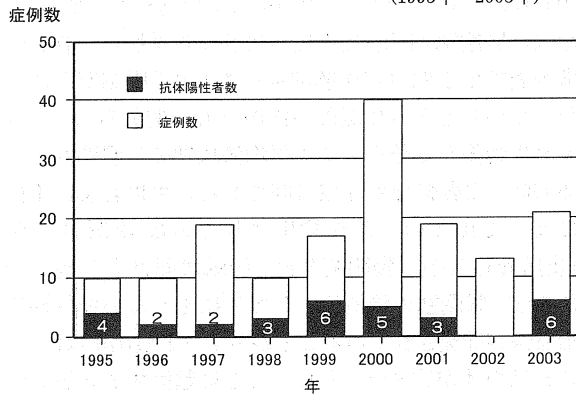
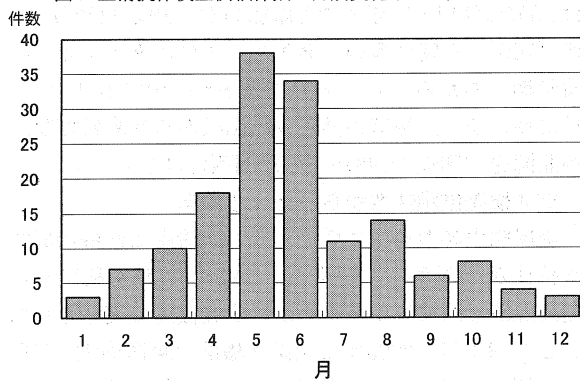


図3 血清抗体検査依頼件数の月別変化(1995年~2003年)



体であったが、2000年には40件の依頼があった。また、これらのうちで旋尾線虫X型幼虫に対する抗体が陽性と判断されたものは31症例であった。月別依頼件数では、記載のなかった3例をのぞいた156例の集計で、5月(38件)と6月(34件)に全体の46%が集中し、ホタルイカの漁期にあたる3月~6月の間に102件(65%)の依頼があった(図3)。厚生省の通達後(2000年6月以降)に検査依頼のあったのは68例(44%)であり、うち12例でホタルイカの生食歴があったという。また、156例のうち男性は120例、女性は36例と男女比は3.3:1であった。年齢の記載のあった137例についてみると、1.5歳の女兒~87歳の女性まで広い層にわたっていたが、40代(23%)と50代(38%)で全体の6割を占めていた。

159症例のうち、皮膚爬行症を主訴として検査の依頼があったのは48例(30%)、腹痛などの腹部症状を呈したものは111例(70%)であった。また、腹部消化器症状出現後に皮膚爬行疹が出現した例は2例あった。

今後の課題

今回の調査で、ホタルイカ生食による旋尾線虫X型幼虫移行症はマスメディアによる報道や厚生省の通達にもかかわらず、疑診例を含めていまでも毎年のように発生していることが明らかになった。今後、生食用として販売するものについては、すべて凍結処理を徹底させる対策を取ることが患者発生をなくす上で重要であろう。

文献

大鶴正満ら, 寄生虫誌 22: 105-115, 1974
 Hasegawa H., Acta. Med. et Biologica. 26: 79-116, 1978
 Ando K. et al., Jpn. J. Parasitol. 41: 384-389, 1992
 信崎幹夫ら, 皮膚科臨床 36: 461-464, 1994
 大滝倫子ら, 西日本皮膚 59: 598-600, 1997
 長谷川英男, 日本における寄生虫学の研究 Vol. 7, 511-520, 1999
 岡澤孝雄ら, 北陸公衆衛誌 20, 71-76, 1993
 東京医科歯科大学大学院
 国際環境寄生虫病学分野 赤尾信明
 三重大学医学部医動物学教室 安藤勝彦
 宮崎大学医学部寄生虫病学分野
 中村(内山)ふくみ
 国立感染症研究所寄生動物部 川中正憲

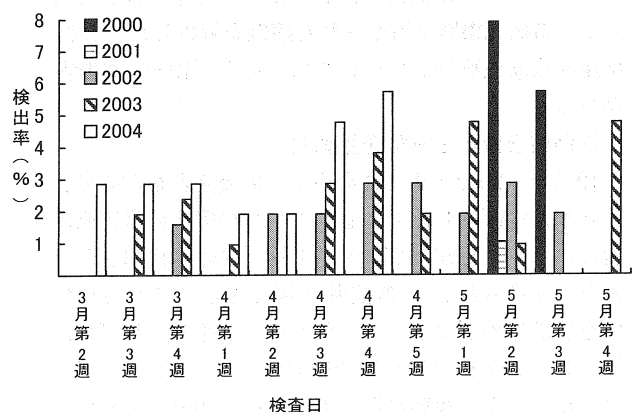
<特集関連情報>

ホタルイカの旋尾線虫X型幼虫: 最近の検出状況

ホタルイカの漁期は毎年3月~6月までで、この期間が基本的には旋尾線虫幼虫移行症発生のシーズンとなる。本症の発生件数は、ホタルイカを生食する頻度とともに当然ながらホタルイカの旋尾線虫X型幼虫(以後X型幼虫と略す。Xはローマ数字)の保有状況に左右される。そこで、最近5カ年にわたり、市販の生食用ホタルイカを対象としてX型幼虫保有状況を調査した。2000年と2001年はシーズン中に数回の検査を行い、2002年からはシーズンを通じて週1回の定期的な検査を実施した。ホタルイカは通常21尾を単位として販売されているので、定期検査は1回につきトレイ5枚分計105尾の生ホタルイカについて実施した。ホタルイカは、胴部(外套膜)、内臓部、頭腕部の3つに分けて解体し、それぞれの部分をまとめて人工消化液で処理した。沈殿法によって検出された線虫は、顕微鏡下で形態学的にX型幼虫であることを確認した。

図1に2000年~今年(2004年)にかけて、5年間に

図1 ホタルイカからの旋尾線虫X型幼虫の検出率



わたり実施した検査成績を示す。年ごとの検出率を見ると、調査を開始した2000年は、5月期だけの結果であるが調査期間全体を通じて最も検出率が高く、6～8%であった。翌2001年は、3月、4月に都内で購入した生ホタルイカからはX型幼虫はまったく検出されなかったが、5月中旬に富山湾から取り寄せたホタルイカ678尾のうち7尾(1%)から検出された。2002年は、3月の2・3週は検出されなかったが、4月～5月の漁期終了まで2%または3%の検出率で推移した。2003年は、3・4月に3%以下であったが、5月の1・4週には5%となった。本年は、シーズン初期の3月2週から早くも検出され、現在まで2～6%の検出率で推移している。

この5年間に検査したホタルイカは総計3,429尾であるが、検出されたX型幼虫は147を数えた。別途に検査した結果から、ホタルイカ1個体のX型幼虫保有数は概ね1であるので、平均検出率は4.3%となる。また、ホタルイカの解体を同一操作で同一検査者が実施した検査の結果についてX型幼虫の部位別検出状況を見ると、内臓部からは76%(45/59)、胴部(外套膜)からは14%(8/59)、頭腕部からは10%(6/59)という結果が得られた。

以上のように、これまでの5カ年にわたるホタルイカのX型幼虫の調査からは、漁期内における保有状況の変動については明確な規則性は認められなかったが、年ごとの変動は見て取れる。この5カ年で検出率の最も高かった2000年には、旋尾線虫症の症例数が1995年以来最も多く記録されている(赤尾ら、本号3ページ参照)。また、ホタルイカを部位別に検査した結果、X型幼虫は内臓部の除去だけでは完全に取り除けないことも示唆された。これは、本症の発生を完全に予防するためには、ホタルイカの凍結処理を確実に実施することが重要であることを示している。

国立感染症研究所寄生動物部

荒川京子 森嶋康之 杉山 広 川中正憲

<特集関連情報>

市場における輸入アンキモのアニサキス亜科線虫の感染状況

近年、埼玉県内市場の仲卸業者から、販売しているアンキモ(アンコウの肝臓)に多数の寄生虫様異物がみられるとの相談が寄せられ、調査の結果、いずれもアニサキス亜科線虫 *Anisakidae* であることが判明した。これまでに、生鮮魚介類の生食によるアニサキス症は多数報告されているが、アンキモについても北村ら(1997)¹⁾の1症例ではその感染源として推定されている。今後もグルメ志向や通と呼ばれる人達はアンキモを生や半生で喫食することがあり、本症を起こす可能性が考えられる。そこで、A市場に流通するアン

キモに関するアニサキス亜科線虫の感染状況を調査した。

2002(平成14)年12月～翌2003(平成15)年2月までの3カ月間に調査を行い、検体には中国からの輸入アンキモ13kg(肝臓177個)、ポストン(アメリカ)からの輸入アンキモ6kg(肝臓33個)を用いた。調査方法としては、肝臓1個ずつの重量を測定し、すべてを個別に人工胃液に入れ、消化法により精査した。

調査の結果、中国からの輸入アンキモ177個(13kg)からは、1,442隻の寄生線虫幼虫が検出された。*Anisakis simplex*がそのなかで最も多く1,303隻(90%)であったが、*A. physeteris*は4隻(0.3%)、*Pseudoterranova decipiens*は13隻(0.9%)であった。残りの122隻については、虫体の一部欠損により種の同定はできなかった。また、各寄生線虫幼虫が陽性であったアンキモの数とその検出率は、*A. simplex*が177個中169個(96%)であり、*A. physeteris*が177個中1個(0.6%)、*P. decipiens*が177個中7個(3.9%)であった。

一方、ポストンからの輸入アンキモ33個(6kg)からは、56隻の寄生線虫幼虫が見出された。うち *P. decipiens*が29隻(52%)と最も多く、次いで *A. simplex*は19隻(34%)、*A. physeteris*は2隻(3.6%)と低率であった。残りの6隻については、虫体の一部が欠損して種同定はできなかった。また、陽性アンキモの数とその検出率は、*A. simplex*が33個中13個(39%)、*A. physeteris*が2個(6.1%)、*P. decipiens*が2個(6.1%)であった。この結果から、明らかに両地区において寄生虫相が異なることが観察された。

輸入アンキモ1kg当たりの幼虫数は、中国輸入では111隻、ポストン輸入は9隻であった。中国輸入アンキモの重量と検出された全寄生虫数における相関係数は -0.699 ($p<0.01$)であり、肝重量が小さくなるほどアニサキス亜科の寄生数が多い傾向が示された。逆に、*P. decipiens*における相関係数は 0.663 ($p<0.01$)であり、肝重量が大きくなるほど寄生数が多い傾向が認められた。また、ポストン輸入アンキモの重量と全寄生虫数における相関係数は -0.785 ($p<0.01$)であり、中国輸入アンキモと同様の傾向がみられた。

今回の調査では、中国輸入アンキモから検出された寄生線虫幼虫は、すべて生存が確認され、ポストン輸入アンキモは *A. simplex*の1隻と *P. decipiens*を除いてすべて死滅していた。

今回の調査結果から、中国およびポストンからの輸入アンキモにおけるアニサキス類の感染状況が明らかになった。アンキモを喫食する際には、十分に加熱することが重要であると考えられた。また、加熱が不十分な場合や、調理過程において遊出した幼虫がまな板や包丁などの調理器具を介して、刺身等の食品に混入し、それを喫食することによって健康被害を起こす可能性も示唆された。そこで、アンキモを処理する際に

は、他の食材を近くに置かない、使用した調理器具は、まず熱湯をかけてからよく洗う、または専用の調理器具を使うなど、アニサキス症への予防対策が必要であると思われた。

文 献

- 1) 北村彰英, 他, 南大阪医学, 45(1), 1997
さいたま市保健所・市場監視室
坂本千晶 高橋恵理子 清水貴明
松本ちひろ 山田昭夫
埼玉県衛生研究所臨床微生物担当 山本徳栄
国立感染症研究所寄生動物部 影井 昇

<特集関連情報>

アニサキスとじんま疹

青魚じんま疹の本態

「背の青い魚を食べると、じんま疹が出る。」との話はよく耳にする。今までは、この原因として、1) 魚肉そのものによるアレルギー反応、2) 古くなった魚に生ずるヒスタミン類似物質に対する反応、の二つが挙げられてきた。しかし、患者に聞くと、当該の魚を食べると必ず発症するとは限らない。「疲れた時」、「体調が悪い時」と記憶しているようである。ソバアレルギーのように、知らずに食べても激的な反応が「必ず」起きることと比較すると、ずいぶん曖昧な「アレルギー反応」である。また、古い魚を家族皆で食べても患者以外は何の反応も示さないことが多い。ヒスタミン類似物質による一種の毒物反応にしては、個体差が大きすぎる。このような疑問がもたれるのが「青魚（光り物）じんま疹」である。

これらの疑問を整理してくれたのが、一人のアニサキス症患者であった。彼女は、自ら調理した酢サバを食べ、2時間後に寒気、四肢の脱力、咳、呼吸困難、心悸亢進など、アナフィラキシー様症状を示した後、全身のじんま疹を経験した。その後、心窩部痛を訴えて受診し、アニサキス症を疑われ胃内視鏡検査を行い、虫体が摘出された。後日、この患者に皮内反応を行ったところ、サバを含む当夜食された食品に対してはすべて陰性であったが、アニサキスに対しては強い陽性を示した。この症例は、サバなどを食べアナフィラキシーやじんま疹を経験する患者群に、アニサキス症そのものが存在することを証明してくれた。

アニサキス症はアニサキス・アレルギー症

アニサキス症は極めて激的な症状で知られている。「麻薬をもってしても痛みを止められない」との記載も目にする。しかし、胃の集団健診でアニサキス幼虫が胃壁に穿入している場合が、時々報告される。もちろん、何の症状も伴っていない。このギャップは何であろう？この疑問を見事に瓦解してくれたのも別のアニサキス症患者である。この患者は、寿司を食べ、4

日目に耐え難い腹痛を感じ入院した。諸検査の後、腸閉塞を伴うことから、急性腹症として開腹手術を受けた。腸の閉塞部分が摘出され、組織検査により、高度な好酸球の浸潤が見られた。穿入したと見られる部位に小さな穴を確認できたが、虫は居なかった。しかし、そこから1m先まで腸粘膜への好酸球の浸潤は続いた。発症時の保存血清を検査するとアニサキス AlaSTAT (特異 IgE) が、陽性最高値を振り切っていた。特異 IgE の上昇と局所の高度な好酸球の浸潤は、アレルギー症を意味する。さらに、無感作の状態では何ら症状を示さないのもアレルギー反応のもう一つの側面である。健診で見いだされるアニサキス感染は、初回あるいはくり返しの少ない時期と考えれば、無反応・無症状であっても何ら矛盾しない。アニサキス症は、アニサキスにもぐり込まれて起こる病気ではない。アニサキス・アレルギー症に他ならない。健診の例とこの症例はそう教えてくれた。こうした事実と考察に立脚するなら、アニサキス症の初期診断にアニサキス特異 IgE の測定を、その治療にアレルギー疾患治療法を導入することは理にかなっている。

アニサキス抗原の特徴

アニサキス抗原は幼虫全体から抽出する虫体抗原と、生きた幼虫を生理食塩水などの中で培養して得られる ES (excretory/secretary) 抗原の二種類が利用される。前者は収量が多い代わりに他の幼虫線虫との交差反応性が高い。市販のアニサキス特異 IgE 測定法では、RAST (ファルマシア) が前者を、AlaSTAT (DPC) が後者を使用している。いずれも電気泳動/ウエスタンブロット後、患者血清による免疫染色を行うと多数のバンドが認められる。

アレルゲンとなりやすい分子量2万以下とそれ以上に分けて熱耐性(100℃, 15分)を見ると、前者は易熱性で、熱処理で抗原の強度が有意に減じた。しかし、消滅はしなかった。後者は耐熱性であった¹⁾。ここで重要なのは、これまで生きたアニサキスとの直接関係で、じんま疹やアナフィラキシーを論じてきたが、抗原そのものでもこうしたアレルギー反応が起こりうるということである。すなわち完全に加熱処理し、アニサキス症の可能性がゼロであっても、耐熱性のアレルゲンが食品の中に残る可能性がある。魚肉に関連のある食品によるじんま疹等のアレルギー症状に、この抗原の関与が注目される。

特異抗原の分析は、嶋倉らが精力的に行い、そのDNA塩基配列まで決定した²⁾。

「アニサキス関連疾患」

以上のように、アニサキスに関連する疾患の本態はアレルギー反応であり、アニサキス症の激的な症状にのみとらわれず、「アニサキス・アレルギー症」もしくは「アニサキス関連疾患」とまとめた方が統一的理解を得られる。共通項はアニサキス特異 IgE の上昇

表1. アニサキス関連疾患におけるアニサキスAlaSTAT陽性率

疾患群	陽性率(%)
アニサキス症 (n=32)	87.5
魚介類生食の既往のある不明腹痛症 (n=9)	66.7
サバじんま疹 (n=12)	75.0
原因不明のじんま疹 (n=24)	8.3
回虫症 (n=3)	0.0
正常対照 (n=20)	10.0

である。具体的には、胃アニサキス症、腸アニサキス症、アニサキスじんま疹、アニサキスアナフィラキシー、魚介類摂取と関連する腹痛などが含まれる。表1にそれぞれの患者群の特異 IgE の陽性率を示した¹⁾。治療は、急性の場合はステロイド剤、慢性の場合は抗アレルギー/抗ロイコトリエン剤、抗ヒスタミン剤。もちろん、抗原の除去（内視鏡による虫体摘出など）はすべてに勝る治療法であることに変わりはない。

文献

- 1) 粕谷志郎, 他, アレルギー 41: 106-110, 1992
- 2) Shimakura, K. et al., *Molecul. & Biochem. Parasitol.* 135: 69-75, 2004
岐阜大学地域科学部 粕谷志郎

<特集関連情報>

感染要因が変化してきた沖縄県の広東住血線虫症

広東住血線虫 (*Angiostrongylus cantonensis*: Ac)

症の感染は、中間宿主や待機宿主等の摂取以外に、感染幼虫によって汚染された野菜、手指、飲料水等を介しての間接的な摂取によって起きることが知られている¹⁾。沖縄県では2000年1月に感染源不明のAc症が6名発生したが、Ac症としては症状や免疫学的反応が弱いことから感染幼虫による少数曝露が疑われ、間接的に汚染された野菜を介しての感染が推測されていた^{2,3)}。また1999年12月に沖縄旅行後に京都府で発症した事例は、わが国で初めてのサラダを感染源とするAc症として報告されている⁴⁾。これらのことをふまえ沖縄県におけるAc症の発生状況とサラダ等の野菜を介しての感染の可能性等を検討してきたので、その結果について報告する。

わが国におけるAc症の発生は52例が報告されているが、そのうち、35例が本県での感染事例であった⁵⁾。表1に示すとおり、1990年以前と以後の比較では感染原因不明が4例から12例に増加し、発生時期も4～11月のアフリカマイマイ (Af) 活動期から12～3月の非活動期へと移行し、Ac患者発生の背景が変化してきていることが考えられる。

保虫宿主へのAc感染率は次ページ表2に示すように1970年代に比して2000年代(2001～2003年)の調査では1/2～1/4以下に減少していた⁶⁾。しかし、今回の調査で初めて確認されたヒラコウラベッコウガイ (*Pam*: 次ページ写真) とニューギニアヤリガタリクウズムシ

表1 1990年以前と以後における広東住血線虫症の発生状況の比較

患者の発生状況及び要因	1969年4月～1989年7月 (約20年間)	1990年8月～2000年6月 (約10年間)
1. 患者数	21名	14名
2. 年齢層(平均)	1～68歳 (32.4歳)	1～62歳 (26.0歳)
10歳以下	3 (14.3%)	0
11～19歳	2 (9.5%)	4 (28.6%)
20～39歳	6 (28.6%)	8 (57.1%)
40歳以上	7 (33.3%)	2 (14.3%)
年齢不明	3 (14.3%)	0
3. 男女比	1: 1.25	1: 1.8
4. 感染地		
沖縄本島	14 (66.7%)	14 (100%)
宮古島	6 (28.6%)	0 (0.0)
不明	1 (4.8%)	0 (0.0)
5. 感染要因		
(1)保虫宿主の摂取	12 (57.1%)	0 (0.0)
①アフリカマイマイ	6 (28.6%)	0 (0.0)
②アシヒダナメクジ	3 (14.3%)	0 (0.0)
③アジアヒキガエル	3 (14.3%)	0 (0.0)
(2)軟体動物との接触	5 (23.8%)	1 (0.7%)
①アフリカマイマイを素手で潰す	1 (4.8%)	1 (0.7%)
②アフリカマイマイを素手で扱う	3 (14.3%)	0 (0.0)
③アフリカマイマイを口に入れる	1 (4.8%)	0 (0.0)
(3)野菜類の摂取	0 (0.0%)	1 (0.7%)
(4)不明	4 (19.0%)	12 (85.7%)
6. 発生時期		
(1)4～11月(アフリカマイマイの活動期)	15 (71.4%)	3 (21.4%)
(2)12～3月(非活動期)	3 (14.3%)	11 (78.6%)
(3)不明	3 (14.3%)	0 (0.0)

表2. 1970年代と2000年代における中間宿主及び待機宿主へのAc感染率の比較

宿主名	種名	1970年代 陽性数/検査数(%)	2000年代 陽性数/検査数(%)
中間宿主	(1)陸産貝類		
	アフリカマイマイ	1,049/2,683 (39.1%)	222/2,189 (10.1%)
	シュリマイマイ	36/240 (15.0%)	0/139 (0.0%)
	オキナワウスカワマイマイ	3/427 (0.7%)	0/904 (0.0%)
	パンダナマイマイ	3/448 (0.7%)	0/53 (0.0%)
	オキナワヤマタニシ		0/529 (0.0%)
	ヒラコウラベッコウガイ	**	153/753 (20.3%)
	(2)淡水産貝類		
	リンゴガイ	**	0/3,764 (0.0%)
	(3)ナメクジ類		
アシヒダナメクジ	76/347 (21.9%)	108/783 (13.8%)	
チャコウラナメクジ	9/50 (18.0%)	3/78 (3.8%)	
ナメクジ	0/24 (0.0%)	0/95 (0.0%)	
待機宿主	(1)プラナリア類		
	ニューギニアヤリガタ		
	リクウスムシ	**	227/1,613 (14.1%)
	(2)両生類		
	アジアヒキガエル	37/108 (34.0%)	1/18 (5.6%)
	オオヒキガエル	0/37 (0.0%)	0/6 (0.0%)
	ウシガエル	7/44 (15.9%)	*
シロアゴガエル	1/4 (25.0%)	*	
ヌマガエル	1/8 (12.5%)	*	

* 未検査、** 未生息



ヒラコウラベッコウガイ (Parmarion martensi: Pam)



ニューギニアヤリガタリクウスムシ (Platydemus manokwari: Pm)

(Pm: 写真) への感染率は Af に比して約1.5倍も高くなっていった。Pam については組織切片を作製しアシヒダナメクジ (Va) と比較したところ Va, Pam とともに体表面下の筋層に Ac の寄生部位が確認された。Pam は Va に比して筋層が粗であるため、Ac 感染率が高くなり、感染幼虫数も多くなる傾向が見られた。さらに Pam では生存中に体外への感染幼虫の遊出も確認

された。一方、今回新たに待機宿主として確認された Pm は切断後に感染幼虫の遊出が見られ、さらに Pm はキャベツ葉の裏側への付着 (写真) が確認されている。このことから、Pm が付着したキャベツがスライサー等でスライスされることで野菜類を汚染することは十分考えられる。今後、Ac 症の疑い例の発生時には、生野菜類を介しての感染者も把握できるよう、これらのことも念頭において問診する必要がある。

文献

- 1) Alicata, J.E. & Jindrak, K., Angiostrongylosis in the Pacific and Southeast Asia. C C Thomas, Springfield. 105pp, 1970
- 2) 佐藤良也, 沖縄医報 36(6): 452-453, 2000
- 3) 當眞 弘・佐藤良也, IASR 22(3): 10-11, 2001
- 4) 服部精策, 他, 日本小児科学会誌 105(6): 719-721, 2001
- 5) 吉村堅太郎, IASR 18(5): 8-10, 1997
- 6) 安里龍二, 他, Clin. Parasitol. 14: 90-92, 2003

沖縄県衛生環境研究所
安里龍二 平良勝也 中村正治
久高 潤 糸数清正

<特集関連情報>

在日外国人固有の食習慣に起因する肺吸虫症

肺吸虫症は典型的な食品媒介寄生蠕虫症であるが、わが国におけるヒトへの感染経路としてはモクスガニやサワガニ等に寄生する感染幼虫 (メタセルカリア) の経口摂取と、イノシシの筋肉中に潜む未成熟虫の経

口摂取とがある。肺吸虫症発生の疫学的要因として、かつては淡水カニを摂食する習慣を背景とした流行地が全国各地に存在した。しかし、これらの流行地に関しては、全体的な食生活の改善と感染源の啓発を伴うコントロール事業の成功により、1970年代までに患者数が激減した。従って、近年の肺吸虫症発生事例の多くは、主として九州地方での狩猟者におけるイノシシ肉の生食習慣が関与しているか¹⁾、あるいは散発的、偶発的に行われる淡水カニの摂食によるものであった。このようなわが国での肺吸虫症発生状況のなかで、最近、日本に長期滞在する在日外国人が、サワガニやモクズガニを用いた出身地固有の非加熱調理法によって肺吸虫に感染する事例が目立ってきている。食習慣に起因する肺吸虫症としては、新しい傾向であると思われるので以下に報告する。

1995年～2002年の8年間に国立感染症研究所・寄生動物部へ検査依頼がなされた患者血清のうち、酵素抗体法などによって肺吸虫症が強く疑われたものは76例であった。このうち、在日外国人の検査陽性例は、表1に示すように23例(30%)にのぼる。出身国は、韓国10例、タイ8例、中国4例、ラオス1例であった。性別は女性が圧倒的多数で20例、男性は3例であった。年齢は27歳～58歳までで、平均が37歳であった。集団感染例は1995年のタイ人の3名と、1997年の韓国人2名の場合がある。1例を除いて呼吸器症状があり、23例中11例に胸水貯留が認められている。またデータの得られたほとんどの症例で、末梢血好酸球増多と血清総IgEの上昇が認められた。

担当医師によるコンサルテーションによれば、1名を除いて22名に関しては淡水カニの非加熱摂取歴が

あり、これを媒介とした感染幼虫の摂取によって肺吸虫に感染したと考えられる。ここで興味深いことは、これらの在日外国人が各々に、日本においてサワガニあるいはモクズガニを用いた母国料理をつくり、それを喫食して肺吸虫に感染していると推定されることである。タイでは、淡水産・汽水産のカニを生きたまま塩漬けまたは醤油漬けにし、これを砕いてパパイヤの千切りに混ぜて食べる「ソムタムプー」といわれるサラダが広く賞味されている。今回報告したタイ人の1症例(No.21)については、腹腔から虫体が検出されたがその形態と塩基配列により宮崎肺吸虫と同定された。このケースでは日本産のサワガニを「ソムタムプー」の材料として用いていた²⁾。また、韓国では淡水カニを短時間の醤油(魚醤)漬けで調理する料理があり、中国では「醉蟹」などの非加熱調理法は広く普及している。小原ら(2002)は、最近1998～2002年の期間で、こうした在日中国人の感染者12症例を報告している³⁾。在日外国人が、出身地での食習慣をそのまま日本へ持ち込んだ結果として肺吸虫に感染したと推定される事例の他に、飲食をともにすることで日本人も肺吸虫に感染するケースも出ている。このような外来料理を介した食品由来寄生蠕虫症の危険性について注意を喚起したい。

文 献

- 1) 川中正憲, 他, Clin. Parasitol. 9: 24-26, 1998
- 2) 杉山 広, 他, Clin. Parasitol. 14: 57-60, 2003
- 3) 小原章央, 他, Clin. Parasitol. 13: 136-138, 2002

国立感染症研究所寄生動物部

川中正憲 荒川京子 森嶋康之 杉山 広

表1. 在日外国人の肺吸虫感染例

No.	発生前年	性	年齢	出身国	呼吸器症状	胸水貯留	好酸球(%)	IgE, IU/ml	推定された感染源
1	1995	F	36	タイ	+	+	53	8020	川蟹の一夜醤油漬
2	1995*	F	39	タイ	+	-	9	11002	生サワガニをつぶして食べる
3	1995*	F	41	タイ	+	-	13	22404	生サワガニをつぶして食べる
4	1996*	F	31	タイ	+	-	3.6	2661	生サワガニをつぶして食べる
5	1997	F	36	韓国	+	+	59.3	ND	モクズガニ醤油漬
6	1997**	F	58	韓国	+	+	59	95.4	モクズガニ醤油漬
7	1997**	M	23	韓国	+	-	67	480.8	モクズガニ醤油漬
8	1998	F	26	韓国	+	+	9	3425.9	サワガニ醤油漬「ヌンゲ」
9	1998	M	42	ラオス	+	+	19	ND	川蟹の生食
10	1998	M	47	韓国	+	+	10.1	1260	川蟹の生食
11	1998	F	29	中国	+	+	65.5	652	上海で川蟹を食す
12	1998	F	29	韓国	+	+	16	ND	モクズガニ醤油漬
13	1999	F	40	タイ	+	-	ND	ND	韓国人街で川カニ塩漬け購入
14	1999	F	40	中国	+	+	32	ND	伊豆で購入、川蟹の一夜醤油漬
15	2000	F	26	中国	+	-	7.5	5037	モクズガニ醤油漬
16	2000	F	44	韓国	+	+	12	2248	モクズガニ醤油漬
17	2000	F	36	タイ	-	-	ND	ND	サワガニの生食
18	2000	F	30	韓国	+	-	20	2272	不明
19	2000	F	44	中国	+	+	19.3	ND	購入したサワガニの生食
20	2001	F	44	韓国	+	-	13.4	359.5	川蟹の生食
21	2001	F	27	タイ	+	-	6.8	389.7	サワガニの生食
22	2002	F	38	タイ	+	-	36	231.1	モクズガニの「ソムタムプー」
23	2002	F	43	韓国	+	-	33	ND	モクズガニの生食

* , ** : それぞれ集団発生例

<速報>

2003/04シーズンのB型インフルエンザウイルス分離状況——札幌市

札幌市における2003/04シーズンのインフルエンザの流行は、2月中旬をピークとして4月上旬にはほぼ終息しつつある。感染症発生動向調査定点医療機関からの咽頭ぬぐい液等からは、主にAH3型ウイルスが分離されており、B型ウイルスの分離数は少なかったが、3月上旬以降はB型ウイルスが継続的に分離され、4月中旬には分離数が増加したので、その概要について報告する。

患者報告数：2003年第47週（11月中旬～下旬）に初めて患者の報告があり、第51週には流行開始の指標とされる定点あたりの患者数が1を超え、2004年第7週（2月中旬）がピークとなり、その後は減少して第14週（4月上旬）からは1以下となった（図1）。

ウイルス分離状況：市内医療機関（小児科10定点、内科4定点）を受診した患者から採取された咽頭ぬぐい液等を検査材料としてウイルス分離を行った。検査材料をMDCK細胞に接種してCPEが確認された培養液について、0.75%モルモット赤血球を用いてHA試験を行い、国立感染症研究所より分与された2003/04シーズン用インフルエンザウイルス同定キットを用いてHI試験を行った。

今シーズンは11月20日（第47週）に採取された咽頭ぬぐい液からAH3型が初めて分離された後、AH3型の分離数が増加して2004年第6週がピークとなった（図2）。一方、B型ウイルスは12月19日（第51週）に採取された咽頭ぬぐい液から初めて分離され、その

後大幅な増加はなかったが、第16週には11株分離され、4月末までに合計39株分離されている（図2）。

これらのB型分離株は、抗A/Moscow/13/98(H1N1)（ホモ価 1,280）、抗A/New Caledonia/20/99(H1N1)（ホモ価 320）、抗A/Panama/2007/99(H3N2)（ホモ価 1,280）、抗A/Kumamoto（熊本）/102/2002(H3N2)（ホモ価 1,280）および抗B/Shandong（山東）/7/97（ホモ価 80）各フェレット感染血清にはいずれもHI価<10を示したが、1株を除き抗B/Johannesburg/5/99羊高度免疫血清（ホモ価 1,280）に対してHI価640～2,560を示した。2月21日に採取された鼻汁から分離された1株についてはHI価は20であった。

札幌市における2000/01シーズン以降のインフルエンザ流行状況は、AH3型とB型の、あるいはさらにAH1型を加えた混合流行であり、シーズン前半はA型が、後半はB型が主流となっており、6月までB型が分離されることがあった。現在までのところ、2003/04シーズンも同様に、後半にB型が流行する傾向がみられる。また、市内医療機関からは第16週にインフルエンザ様疾患の患者が若干増えたとの情報があり、今後の動向に注意が必要である。

札幌市衛生研究所

菊地正幸 宮北佳恵 吉田靖宏
土屋英保 大川一美 藤田晃三

<速報>

冬季におけるA群コクサッキーウイルス16型の局地的流行——秋田県

2004年第8週に、秋田県由利地方の患者定点に指定されている医療機関から手足口病の流行が見られるとの報告を受けた。定点医療機関からの手足口病の報告数は、第8週19人、第9週10人、第10週14人、第11週9人、第12週4人で、その後は終息したものの、1カ月間で56人を数えた。同時期に由利地方の他の医療機関でも5名の報告があったが、由利地方以外では特筆すべき流行は認められなかった。年齢別では1～19歳まで開きがあったが、70%以上が1～3歳児に集中しており、保育園等での流行も認められた。

病原体を特定するために定点医療機関で患者咽頭ぬぐい液7検体を採取し、HEAJ細胞でウイルス分離を試みたところ、5検体においてエンテロウイルス様のCPEが認められた。これらを中和試験により同定したところ、A群コクサッキーウイルス16型（CA16）と判明した。

この際、同定作業を簡便化する試みとして、CA16とエンテロウイルス71型（EV71）にそれぞれ特異的なプライマーによるRT-PCR（山崎謙治、奥野良信、感染症学雑誌 75 (11): 909-915, 2001）を用いたところ、5株ともCA16特異的プライマーにのみ反応した。

図1 インフルエンザ患者報告数

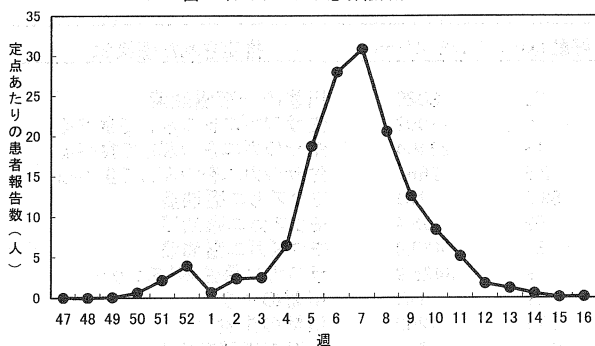


図2 インフルエンザウイルス分離数

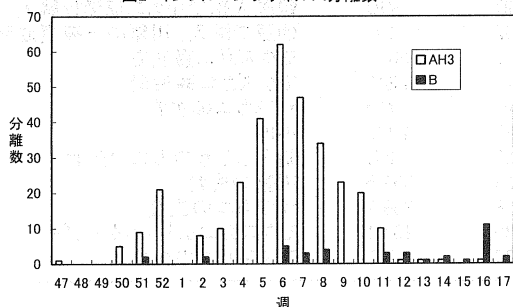
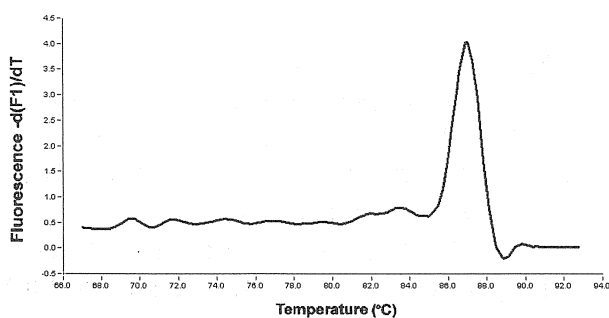


図 リアルタイム PCR による CA16 の同定(メルティングカーブ)



また、当該プライマーは原著では通常の RT-PCR に用いているが、リアルタイム PCR (ロシュ、ライトサイクラー) の SYBR Green I 検出系に用いたところ、メルティングカーブ分析で明瞭な単一ピークを形成した(図)。これによって、手足口病と臨床診断された検体からエンテロウイルスを分離した場合には、中和試験の結果を待たなくても CA16 と EV71 の鑑別が簡便に行えるものと考えられた。

さらに、5 株の 5' ノンコーディング領域を増幅した 155bp の PCR 産物を一本鎖高次構造多型解析 (SSCP 解析) によって比較したところ、同一のパターンであり、同じ塩基配列のウイルスが流行していたことが示された。

今回の流行は季節的には通常の流行期からは外れており、地域的にも限定されたものであったが、今シーズンの手足口病の流行を予測する上で興味深いものと考えられた。

秋田県衛生科学研究所

齋藤博之 安部真理子 原田誠三郎

八幡裕一郎 笹嶋 肇 鈴木紀行

神坂医院 神坂 陽

<国内情報>

繰り返し手洗いによる消毒液(塩化ベンザルコニウム)の赤痢菌殺菌効果の減少

2002年1月、柏保健所管内の幼稚園において集団赤痢が発生した(本月報 Vol.23, 228-229 参照)。園児(28名)の発症日は2日間に限定され単一曝露が疑われたが、共通の食事による可能性は否定された。聞き

取り調査で、幼稚園児らは逆性石けん液(塩化ベンザルコニウム)を入れた洗面器に手を浸して手指の消毒を行う習慣であることが明らかとなった。幼稚園では、約1,600mlの水道水に10w/v 塩化ベンザルコニウム液をキャップ半分~1杯(2.5~5.0ml)加えて消毒液を作製していた。これは有効成分の4,000倍~8,000倍液に相当し、常用濃度(有効成分の1,000~2,000倍液)以下であった。また、通常は消毒液を途中で作り替えることなく、園児らは午前10時頃~午後帰る時間まで同じ消毒液を使用していた。そこで、幼稚園で行われていた洗面器内の塩化ベンザルコニウム液による手洗いが感染源となるかどうかを知る目的で、塩化ベンザルコニウムの赤痢菌殺菌効果について検討を行った。

殺菌効果の判定は次のように行った。水道水を用いて塩化ベンザルコニウムを希釈し、幼稚園で使用されていた4,000倍~32,000倍希釈液を作製した(A)。幼稚園で同じ消毒液を終日使用していた状況を再現するため、ボランティア20人が手洗いをした4,000倍希釈塩化ベンザルコニウム液を、別のボランティア20人が手洗いをした水で系列希釈し、4,000倍~32,000倍希釈液を作製した(B)。各希釈塩化ベンザルコニウム液を試験管に取り(3ml)、一夜培養赤痢菌液300µl(2.1×10⁸cfu)を添加して1分、3分、10分および30分後にその10µlをTSB(3ml)に接種し、37°Cで一夜培養後菌の発育の有無を肉眼で観察した。*Shigella sonnei* は本事例患者由来株を使用した。

結果を表1に示す。未使用の塩化ベンザルコニウム液(A)は×4,000(塩化ベンザルコニウム 0.025%)および×8,000(塩化ベンザルコニウム 0.0125%)で1分以内に、×16,000では10分で赤痢菌が殺菌された。×32,000では観察を行った30分の間殺菌されなかった。一方20人手洗い後の×4,000塩化ベンザルコニウム液(B)は濁りとともに不溶性物質の沈殿が認められ、×4,000で赤痢菌の殺菌に3~10分を要し、×8,000では30分を経過しても殺菌効果は認められなかった。

塩化ベンザルコニウム液は有機物の混入による殺菌効果の低下が大きいことが報告されており、dry yeast など粒状物質は消毒剤を吸着することで殺菌力を低下させると推論されている¹⁾。今回行った実験で、4,000倍希釈塩化ベンザルコニウム液は未使用状態であれば

表1 手洗い後の塩化ベンザルコニウム液の赤痢菌殺菌効果

希釈 作用時間	各塩化ベンザルコニウム濃度における赤痢菌生残の有無							
	×4000		×8000		×16000		×32000	
	A	B	A	B	A	B	A	B
1分	-	+	-	+	+	+	+	+
3分	-	+	-	+	+	+	+	+
10分	-	-	-	+	-	+	+	+
30分	-	-	-	+	-	+	+	+

A : 未使用塩化ベンザルコニウム液

B : 20 人手洗い後塩化ベンザルコニウム液

殺菌力はあるが、20人手洗い後では殺菌力が低下し *S. sonnei* が生残することが示された。もし効力が低下した塩化ベンザルコニウム液に *S. sonnei* が混入したならば、その中に手を浸した園児が感染する可能性は十分考えられる。当該幼稚園で行われていたベイスン法による消毒は、多くの人が使用すると効力が期待できない。さらに、幼稚園に通う健康な幼児が手指消毒をする必要はなく、保健所は当該幼稚園に対し石けんと流水による手洗いの励行を指導した。

文 献

- 1) 余明順, 他, 臨床と細菌 11: 205-211, 1984
 千葉県衛生研究所 内村眞佐子 日向 瞳
 千葉県長生健康福祉センター 加瀬恭子
 千葉県習志野健康福祉センター 鷹野サナエ

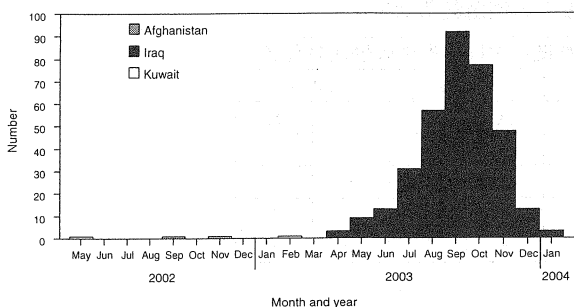
<外国情報>

米軍関係者におけるリーシュマニア症の発生, 2002~2004 — 南西/中央アジア, アフガニスタン

皮膚リーシュマニア症はサシチョウバエが媒介する寄生虫症である。2002年8月~2004年2月までに、米軍関係者において522例の確定例が報告された。そのうち361例(69%)から情報が得られたので、その内容を報告する。361例中、352例(98%)が男性、274例(76%)がノンヒスパニックの白色人種、54例(15%)がノンヒスパニックの黒色人種、25例(7%)がヒスパニックであった。年齢の中央値は25歳(18~57歳)で、4例を除いて全例がイラクでの感染であった。自己申告による発症日は2002年5月~2004年1月に分布し、78%が2003年8月~11月の発症であった。

内臓リーシュマニア症もサシチョウバエが媒介する疾患で、カラ・アザールとも呼ばれ、WHOの推定では年間50万例の新規患者の発生があり、熱帯、亜熱帯、南ヨーロッパなどで現在も地域的な流行をみせている。2001年以降にアフガニスタンで従軍していた米軍関係者から、2例の症例が報告された。31歳と39歳の男性であるが、いずれも初期症状は発熱や筋肉痛など、非特異的な症状であった。特異的な症状がないこと、潜伏期間が非常に長いこと、さらに発症早期での検査

FIGURE. Number* of cases of cutaneous leishmaniasis in U.S. military personnel, by self-reported onset of skin lesions — Afghanistan, Iraq, and Kuwait, May 2002–January 2004



*N = 350 (Iraq 346, Afghanistan two, and Kuwait two); onset data were not available for 11 cases.

で確定診断を付けにくいことなどから、診療は困難を極めた。

現在米国防総省が、軍関係者におけるリーシュマニア症の発症に関する危険因子を調査中である。リーシュマニア症が地域的に流行している所に滞在した者は、リーシュマニア症に罹患する可能性がある。医療関係者は、そのような居住歴や渡航歴がある者に関しては、リーシュマニア症を鑑別診断のひとつに入れる必要がある。(CDC, MMWR, 53, No. 12, 264-265, 265-268, 2004)

フェースリフト術に関連した *Mycobacterium chelonae* の集団感染事例, 2002~2003年 — 米国

2002年3月~2003年2月の間にニュージャージー州健康保健局(NJDHSS)に、外来外科手術でフェースリフト術(しわ取り術)後に *Mycobacterium chelonae* の手術創感染を発症した患者4名が報告された。4症例はすべて同じ形成外科医の手術を受けていたが、その外科医はフェースリフト術の時だけ、メチレンブルーで露出筋肉にマーキングを行っていた。手術が行われた施設から回収されたメチレンブルーと患者の組織から、同じ株の *M. chelonae* が分離され、汚染されたメチレンブルー液が感染源であったことが示された。無菌的であるべき医療行為には、滅菌済の一回使用のメチレンブルー液を使うべきであり、医療従事者は使い回しのメチレンブルーが *M. chelonae* の感染源となる可能性があることを考慮すべきである。

(CDC, MMWR, 53, No. 9, 192-194, 2004)

FAO/WHO 合同会議で汚染された粉ミルクに対し注意喚起

FAO/WHO 合同会議で、*Enterobacter sakazakii*, およびサルモネラで汚染された粉ミルクは、乳児が死亡に至る、あるいは後遺症を残すような重篤な病気を起こす危険性があることが示された。早産児、低出生体重児、免疫不全のある乳児は、*E. sakazakii* 感染のリスクが最も高いと考えられる。

スコットランドで数年前から行なわれていること、すなわち、市販で滅菌済の液状ミルクを使用するか、沸騰したお湯で溶解するタイプ、溶解してから加熱するタイプなど、十分な滅菌を行なうものを使用することが推奨された。

(SCIEH Weekly Report 38, No. 2004/08)

狂犬病ワクチンの回収(2004年4月2日) — 米国

米国CDCおよびFDAは、IMOVAX®狂犬病ワクチン(Aventis Pasteur社, Swiftwater, Pennsylvania)の品質検査において、1ロットに不活化されていないPitman-Moore ウイルス(弱毒化ワクチンウイルス)が検出されたと発表した。このロットは流通してはいない。しかし予防的観点から、同社は同時期に生産さ

れた X0667-2, X0667-3, W1419-2, W1419-3 のロット番号ワクチンの自主回収を開始した。これらのロットは2003年9月23日～2004年4月2日の間に流通したが、生きたウイルスがないことの確認も含めて、FDAの検査で合格しており、リスクは低く、異常な副反応も報告されていない。国外にも同じく検査に合格したものが流通しているが、その輸出先は目下調査中である。

医療機関は、これらのロットを接種した者に連絡を取り、必要な処置を行うべきである。また、上記期間に狂犬病ワクチンの接種を受けた者は、それが当該ロットであるかの問い合わせを行い、必要な処置を受けるべきである。残存する当該ロットについては使用せず、処理についてメーカーに問い合わせるべきである。

回収対象のワクチンを接種された者に推奨される処置

○狂犬病ウイルス曝露の可能性があつて接種を受けたワクチンが、回収対象である場合

- ・以前に免疫を獲得していない者（曝露の可能性があつた時点より前に、少なくとも3回の接種を受けていない場合）は、通常、5回の狂犬病曝露後接種を行うが、回収対象でないワクチンを用い、回収対象のワクチン接種も含めて計5回行えばよい。初回に狂犬病免疫グロブリン（RIG）が投与されておらず、初回ワクチン接種後7日未満であれば、RIGを投与する。
- ・以前に免疫を獲得している者（曝露の可能性があつた時点より前に、少なくとも3回の接種を受けている場合）は、通常、2回の追加免疫を行うが、そのうちの1回あるいは2回が回収対象のワクチンであった場合には、回収対象でないワクチンをさらに2回接種する。RIGは推奨されない。

○狂犬病ウイルス曝露とは異なる理由により接種を受けたワクチンが、回収対象である場合

- ・以前に免疫を獲得していない者（以前に、少なくとも3回の接種を受けていない場合）が、通常の3回の曝露前免疫として1回でも回収対象のワクチンの接種を受けた場合には、回収対象でないワクチンを用い、回収対象のワクチン接種も含めて計5回の接種を行う。初回接種後7日を経過していない場合、RIGが推奨される。
- ・以前に免疫を獲得している者（以前に、少なくとも3回の接種を受けている場合）が、通常の1回の追加免疫のときに回収対象のワクチンの接種を受けた場合には、回収対象でないワクチンをさらに2回接種する。RIGは推奨されない。

(CDC, MMWR, 53, No.13, 287-289, 2004)

[担当: 感染研・上野(久), 逸見, 三村, 森, 木村]

<国内情報>

日本の AIDS 患者・HIV 感染者の状況

(平成15年12月29日～平成16年3月28日)

厚生労働省健康局疾病対策課
平成16年4月26日

エイズ動向委員会委員長コメント (要旨)

1. 今回の報告期間は平成15年12月29日～平成16年3月28日までの約3カ月であり、法定報告に基づく新規 HIV 感染者報告数は150件（前回194件）、新規 AIDS 患者報告数は69件（前回106件）であった。

ただし、前年同時期の新規 HIV 感染者報告数は146件、新規 AIDS 患者報告数は68件であり、減少に転じたとは言えない。

2. 感染経路別に見ると、新規報告の HIV 感染者では同性間性的接触によるものが78件（52%）と最も多く、そのうち74件が日本国籍男性であった。

また、異性間性的接触による新規感染者報告数は41件（27%）であり、不明例を除くと感染経路のほとんど（97%）が性的接触である。

一方、新規報告の AIDS 患者では同性間性的接触によるものが32件（46%）、異性間性的接触によるものが17件（25%）で、感染者・患者のいずれも同性間性的接触によるものが最も多くなっている。

年齢別では、感染者・患者ともに30代の占める割合が高く、10代の感染者が7名と過去最高の報告となっているが、そのうち4件は外国国籍であった。

性別でみると、感染者・患者とも85%以上を男性が占めており、前回の報告と同様の傾向が見られる。

3. 平成16年1月～3月末までの保健所における HIV 抗体検査件数は15,783件、相談件数が33,801件であり、検査・相談ともに前年同時期に比べ、わずかながら増加していた。

4. 平成16年1月～3月の献血件数（速報値）は1,374,281件で、そのうち HIV 抗体・核酸増幅検査陽性件数は14件、10万人当たりの陽性人数は1.019人であった。

5. 今回の報告では、HIV 感染者・AIDS 患者いずれも前回よりは少ない。

日本国籍男性 AIDS 患者のうち同性間性的接触による患者数（28人）については、前回（24人）よりも増加し、かつ、異性間性的接触によるもの（11人）を凌駕したことが注目される。

(集計表は14&15ページ)

感染症法に基づくエイズ患者・HIV感染者情報(平成15年12月29日～平成16年3月28日)

法定報告分

1-1. 性別・感染経路別HIV感染者数

	男 性	女 性	合 計
異性間の性的接触	26 (3)	15 (5)	41 (8)
同性間の性的接触*	78 (4)	- (-)	78 (4)
静注薬物濫用	- (-)	- (-)	- (-)
母子感染	1 (-)	- (-)	1 (-)
その他**	2 (-)	1 (1)	3 (1)
不 明	21 (4)	6 (4)	27 (8)
合 計	128 (11)	22 (10)	150 (21)

()内は外国人再掲数

*両性間性的接触を含む

**輸血などに伴う感染例や推定される感染経路が複数ある例を含む

1-2. 性別・感染経路別AIDS患者数

	男 性	女 性	合 計
異性間の性的接触	12 (1)	5 (2)	17 (3)
同性間の性的接触*	32 (4)	- (-)	32 (4)
静注薬物濫用	- (-)	- (-)	- (-)
母子感染	- (-)	- (-)	- (-)
その他**	1 (-)	1 (-)	2 (-)
不 明	14 (5)	4 (2)	18 (7)
合 計	59 (10)	10 (4)	69 (14)

()内は外国人再掲数

2-1. 性別・年齢別HIV感染者数

	男 性	女 性	合 計
10歳未満	- (-)	- (-)	- (-)
10～19歳	4 (2)	3 (2)	7 (4)
20～29歳	39 (2)	4 (2)	43 (4)
30～39歳	44 (3)	10 (5)	54 (8)
40～49歳	26 (3)	3 (1)	29 (4)
50歳以上	15 (1)	2 (-)	17 (1)
不 明	- (-)	- (-)	- (-)
合 計	128 (11)	22 (10)	150 (21)

()内は外国人再掲数

2-2. 性別・年齢別AIDS患者数

	男 性	女 性	合 計
10歳未満	- (-)	- (-)	- (-)
10～19歳	- (-)	- (-)	- (-)
20～29歳	6 (2)	1 (1)	7 (3)
30～39歳	21 (3)	3 (1)	24 (4)
40～49歳	17 (4)	3 (1)	20 (5)
50歳以上	15 (1)	3 (1)	18 (2)
不 明	- (-)	- (-)	- (-)
合 計	59 (10)	10 (4)	69 (14)

()内は外国人再掲数

3-1. 性別・感染地域別HIV感染者数

	男 性	女 性	合 計
国 内	110 (6)	12 (2)	122 (8)
海 外	5 (2)	4 (3)	9 (5)
不 明	13 (3)	6 (5)	19 (8)
合 計	128 (11)	22 (10)	150 (21)

()内は外国人再掲数

3-2. 性別・感染地域別AIDS患者数

	男 性	女 性	合 計
国 内	46 (4)	7 (1)	53 (5)
海 外	3 (1)	- (-)	3 (1)
不 明	10 (5)	3 (3)	13 (8)
合 計	59 (10)	10 (4)	69 (14)

()内は外国人再掲数

日本のHIV感染者およびAIDS患者の国籍別、性別、感染経路別報告数の累計(平成16年3月28日現在)

法定報告分

1. HIV感染者

	男 性	女 性	合 計
異性間の性的接触	1,379 (235)	1,032 (650)	2,411 (885)
同性間の性的接触*	2,202 (168)	1 (-)	2,203 (168)
静注薬物濫用	29 (16)	2 (1)	31 (17)
母子感染	16 (3)	14 (7)	30 (10)
その他**	73 (15)	39 (12)	112 (27)
不 明	622 (234)	520 (467)	1,142 (701)
合 計	4,321 (671)	1,608 (1,137)	5,929 (1,808)
凝固因子製剤による感染者***	1,414 (…)	18 (…)	1,432 (…)

()内は外国人再掲数

* 両性間性的接触を含む

** 輸血などに伴う感染例や推定される感染経路が複数ある例を含む

*** 「血液凝固異常症全国調査」による2002年5月31日現在の凝固因子製剤による感染者数(生存中のAIDS既発症者数168名および死亡者数544名を含む)

**** 平成11年3月31日までの病状変化によるAIDS患者報告数154件を含む

2. AIDS患者

	男 性	女 性	合 計
異性間の性的接触	1,071 (171)	236 (126)	1,307 (297)
同性間の性的接触*	737 (65)	3 (2)	740 (67)
静注薬物濫用	18 (11)	1 (-)	19 (11)
母子感染	10 (1)	6 (3)	16 (4)
その他**	56 (15)	21 (8)	77 (23)
不 明	653 (226)	148 (101)	801 (327)
合 計 ****	2,545 (489)	415 (240)	2,960 (729)

死亡者報告数

感染症法施行後の任意報告数(平成11年4月1日～平成16年3月31日)	175名
エイズ予防法*に基づく法定報告数(平成元年2月17日～平成11年3月31日)	596名
凝固因子製剤による感染者の累積死亡者数**	544名

* エイズ予防法第5条に基づき、血液凝固因子製剤による感染者を除く

** 「血液凝固異常症全国調査」による2002年5月31日現在の報告数

HIV感染者およびAIDS患者の都道府県別累積報告状況

法定報告分

都道府県	HIV感染者		AIDS患者		ブロック別		
	報告数	%	報告数	%	HIV感染者 累積報告数	AIDS患者 累積報告数	
北海道	48 (2)	0.8	46 (1)	1.6	48 (0.8%)	46 (1.6%)	
青森県	13 (0)	0.2	8 (0)	0.3	東 北		
岩手県	11 (0)	0.2	10 (0)	0.3			
宮城県	33 (2)	0.6	24 (4)	0.8			
秋田県	9 (0)	0.2	7 (0)	0.2			
山形県	10 (1)	0.2	10 (0)	0.3			
福島県	28 (0)	0.5	17 (0)	0.6		104 (1.8%)	76 (2.6%)
茨城県	376 (2)	6.3	196 (1)	6.6		関東・ 甲信越	
栃木県	113 (0)	1.9	89 (0)	3.0			
群馬県	88 (1)	1.5	65 (1)	2.2			
埼玉県	216 (5)	3.6	171 (6)	5.8			
千葉県	387 (4)	6.5	236 (3)	8.0			
東京都	2,281 (59)	38.5	913 (25)	30.8			
神奈川県	495 (10)	8.3	265 (3)	9.0			
新潟県	45 (1)	0.8	27 (1)	0.9			
山梨県	67 (1)	1.1	30 (1)	1.0	4,269 (72.0%)		2,091 (70.6%)
長野県	201 (4)	3.4	99 (3)	3.3			
富山県	13 (0)	0.2	11 (0)	0.4	北 陸		
石川県	9 (0)	0.2	7 (1)	0.2	44	27	
福井県	22 (0)	0.4	9 (0)	0.3	(0.7%)	(0.9%)	
岐阜県	27 (0)	0.5	31 (1)	1.0	東 海		
静岡県	139 (3)	2.3	82 (1)	2.8			
愛知県	253 (11)	4.3	103 (4)	3.5		488	248
三重県	69 (0)	1.2	32 (0)	1.1		(8.2%)	(8.4%)
滋賀県	19 (1)	0.3	18 (0)	0.6	近 畿		
京都府	69 (3)	1.2	34 (1)	1.1			
大阪府	464 (20)	7.8	163 (6)	5.5			
兵庫県	88 (4)	1.5	49 (1)	1.7			
奈良県	32 (0)	0.5	16 (0)	0.5		690	296
和歌山県	18 (1)	0.3	16 (0)	0.5		(11.6%)	(10.0%)

都道府県	HIV感染者		AIDS患者		ブロック別	
	報告数	%	報告数	%	HIV感染者 累積報告数	AIDS患者 累積報告数
鳥取県	3 (0)	0.1	2 (0)	0.1		
島根県	5 (0)	0.1	1 (0)	0.0		
岡山県	14 (0)	0.2	11 (0)	0.4	中 国・ 四 国	
広島県	36 (3)	0.6	13 (1)	0.4		
山口県	9 (0)	0.2	7 (0)	0.2		
徳島県	4 (0)	0.1	6 (2)	0.2		
香川県	9 (0)	0.2	4 (1)	0.1		
愛媛県	28 (1)	0.5	15 (0)	0.5	118	64
高知県	10 (0)	0.2	5 (0)	0.2	(2.0%)	(2.2%)
福岡県	78 (2)	1.3	36 (1)	1.2		
佐賀県	2 (0)	0.0	3 (0)	0.1		
長崎県	14 (1)	0.2	9 (0)	0.3	九 州・ 沖 縄	
熊本県	15 (0)	0.3	11 (0)	0.4		
大分県	5 (0)	0.1	6 (0)	0.2		
宮崎県	6 (1)	0.1	5 (0)	0.2		
鹿児島県	21 (3)	0.4	9 (0)	0.3	168	112
沖縄県	27 (4)	0.5	33 (0)	1.1	(2.8%)	(3.8%)
	5,929 (150)		2,960 (69)		5,929	2,960

(平成16年3月28日現在)

1. 凝固因子製剤による患者・感染者は除く
2. ()内は今回報告数(平成15年12月29日～平成16年3月28日分)である

(参考) 献血件数およびHIV抗体・核酸増幅検査陽性件数

(厚生労働省医薬局血液対策課)

年	献血件数 (検査実施数)	陽性件数 ()内女性	10万件 当たり	年	献血件数 (検査実施数)	陽性件数 ()内女性	[]内核酸増幅 検査のみ陽性	10万件 当たり
1987年 (昭和62年)	8,217,340 件	11 (1)	0.134	1996年 (平成8年)	6,039,394	46 (5)		0.762
1988年 (昭和63年)	7,974,147	9 (1)	0.113	1997年 (平成9年)	5,998,760	54 (5)		0.900
1989年 (平成元年)	7,876,682	13 (1)	0.165	1998年 (平成10年)	6,137,378	56 (4)		0.912
1990年 (平成2年)	7,743,475	26 (6)	0.336	1999年 (平成11年)	6,139,205	64 (6)		1.042
1991年 (平成3年)	8,071,937	29 (4)	0.359	2000年 (平成12年)	5,877,971	67 (4)	[3]	1.140
1992年 (平成4年)	7,710,693	34 (7)	0.441	2001年 (平成13年)	5,774,269	79 (1)	[1]	1.368
1993年 (平成5年)	7,205,514	35 (5)	0.486	2002年 (平成14年)	5,784,101	82 (5)	[2]	1.418
1994年 (平成6年)	6,610,484	36 (5)	0.545	2003年 (平成15年)	5,621,096	87 (8)	[2]	1.548
1995年 (平成7年)	6,298,706	46 (9)	0.730	2004年 (平成16年1月～3月) (速報値)	1,374,281	14 (1)	[0]	1.019

(注)・昭和61年は、年中途から実施したことなどから、3,146,940 件、うち陽性件数11件(女性0)となっている

- ・抗体検査陽性の献血血液は、焼却されており、使用されていない。
- ・核酸増幅検査については、平成11年10月より全国的に実施している。

<病原細菌検出状況・2004年4月22日現在報告数>

検体採取月別、由来ヒト(地研・保健所)その1

(2004年4月22日現在累計)

	02 10月	02 11月	02 12月	03 1月	03 2月	03 3月	03 4月	03 5月	03 6月	03 7月	03 8月	03 9月	03 10月	03 11月	03 12月	04 1月	04 2月	04 3月	04 4月	合計
Verotoxin-producing <i>E. coli</i> (EHEC/VTEC)	74	46	24	24	23	12	28	91	139	221	275	534	213	118	28	11	10	8	1879	
Enterotoxigenic <i>E. coli</i> (ETEC)	1	1	1	2	-	-	-	-	-	-	3	-	-	-	60	-	-	-	69	
Enteroinvasive <i>E. coli</i> (EIEC)	60	5	-	1	3	1	2	3	113	39	8	13	9	1	2	2	2	1	265	
Enteropathogenic <i>E. coli</i> (EPEC)	4	-	-	-	3	3	-	-	2	1	2	5	-	3	2	-	-	1	26	
<i>E. coli</i> other/unknown	-	-	-	-	-	-	-	1	1	-	1	-	-	-	-	-	-	-	3	
<i>Salmonella</i> Typhi	21	18	13	28	32	32	16	11	14	29	15	21	17	6	19	11	9	15	327	
<i>Salmonella</i> Paratyphi A	10	29	37	31	25	39	73	52	34	17	6	12	5	12	37	33	21	10	483	
<i>Salmonella</i> 04	-	-	-	-	2	1	-	2	-	-	-	-	2	-	1	-	1	-	9	
<i>Salmonella</i> 07	1	-	1	-	1	-	-	2	1	2	1	5	4	2	-	-	-	-	8	
<i>Salmonella</i> 08	37	4	8	4	5	8	13	25	30	35	30	122	17	19	7	1	3	2	19	
<i>Salmonella</i> 09	23	14	6	14	10	8	13	22	34	31	22	32	112	12	12	5	-	4	374	
<i>Salmonella</i> 03,10	16	5	92	12	3	4	1	5	10	3	16	14	13	8	24	1	1	-	228	
<i>Salmonella</i> 01,3,19	180	69	29	27	14	30	29	67	124	371	307	263	95	56	48	49	2	15	1775	
<i>Salmonella</i> 011	1	-	-	-	4	1	3	-	1	2	1	1	2	1	3	-	-	1	3	
<i>Salmonella</i> 013	1	-	1	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4	
<i>Salmonella</i> 016	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	-	-	-	3	
<i>Salmonella</i> 018	-	-	-	1	-	-	-	-	-	1	2	-	-	-	-	-	-	-	4	
<i>Salmonella</i> 030	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	
<i>Salmonella</i> 035	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	
<i>Salmonella</i> 039	-	-	-	-	-	-	-	1	-	1	-	-	1	-	3	-	-	-	6	
<i>Salmonella</i> others	-	-	1	-	-	-	-	-	-	1	-	3	-	-	-	-	-	-	5	
<i>Salmonella</i> group unknown	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	1	2	-	1	1	-	-	-	7	
<i>Listeria monocytogenes</i>	-	-	-	-	1	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	
<i>Yersinia enterocolitica</i>	-	1	-	-	2	1	1	-	3	6	4	3	1	1	2	2	1	1	29	
<i>Vibrio cholerae</i> O1:E1t.Oga. (CT+)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	
<i>Vibrio cholerae</i> O1:E1t.Ina. (CT+)	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	-	-	-	-	4	
<i>Vibrio cholerae</i> O139 CT+	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	
<i>Vibrio cholerae</i> non-O1 & O139	-	-	-	1	-	-	-	-	1	13	-	-	1	-	-	-	-	-	16	
<i>Vibrio parahaemolyticus</i>	20	3	-	3	6	-	-	57	32	133	50	4	4	-	-	1	2	-	315	
<i>Vibrio fluvialis</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	
<i>Vibrio mimicus</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	1	
<i>Aeromonas hydrophila</i>	2	-	-	-	-	1	-	3	4	1	5	-	2	-	-	-	-	-	18	
<i>Aeromonas sobria</i>	-	-	-	-	-	-	-	5	1	1	-	1	-	-	-	-	-	-	8	
<i>Plesiomonas shigelloides</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	1	-	-	-	-	-	-	-	3	
<i>Campylobacter jejuni</i>	75	84	33	48	27	54	73	146	144	205	106	123	97	76	68	29	28	34	1450	
<i>Campylobacter coli</i>	-	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10	2	-	-	-	-	15	
<i>Campylobacter jejuni/coli</i>	-	1	-	3	2	-	1	7	15	7	3	-	2	-	1	-	-	-	42	
	9	5	-	1	1	-	2	4	3	13	4	1	7	9	-	-	-	-	59	

上段：国内例、下段：輸入例（別掲）

検体採取月別、由来ヒト(地研・保健所)その2

(2004年4月22日現在累計)

	02 10月	02 11月	02 12月	03 1月	03 2月	03 3月	03 4月	03 5月	03 6月	03 7月	03 8月	03 9月	03 10月	03 11月	03 12月	04 1月	04 2月	04 3月	合計
<i>Staphylococcus aureus</i>	54	28	7	22	29	48	75	44	106	39	55	64	60	25	31	42	31	23	783
<i>Clostridium perfringens</i>	3	198	3	58	4	38	27	30	21	37	37	28	27	-	68	4	22	5	610
<i>Clostridium tetani</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	1
<i>Bacillus cereus</i>	4	-	-	2	-	-	-	-	11	1	18	3	1	1	-	-	-	9	50
<i>Shigella dysenteriae</i> 2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2
<i>Shigella dysenteriae</i> 5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
<i>Shigella flexneri</i> 1a	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	1	3
<i>Shigella flexneri</i> 1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
<i>Shigella flexneri</i> 2a	1	1	1	1	-	-	1	3	1	-	3	-	-	-	-	-	-	-	12
<i>Shigella flexneri</i> 2b	1	-	-	1	1	-	-	-	2	-	-	-	1	-	-	-	-	-	5
<i>Shigella flexneri</i> 2b	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
<i>Shigella flexneri</i> 3a	1	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	2
<i>Shigella flexneri</i> 3b	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
<i>Shigella flexneri</i> 4a	-	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5
<i>Shigella flexneri</i> 4	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
<i>Shigella flexneri</i> 5a	-	3	3	-	-	-	1	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	8
<i>Shigella flexneri</i> 6	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
<i>Shigella boydii</i> 1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	1
<i>Shigella boydii</i> 2	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
<i>Shigella boydii</i> 4	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
<i>Shigella boydii</i> 14	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2
<i>Shigella sonnei</i>	5	-	6	5	4	2	4	2	-	3	2	6	4	2	1	1	-	2	49
<i>Streptococcus group A</i>	131	141	196	177	201	154	153	204	183	127	43	101	160	194	215	121	127	121	2749
<i>Streptococcus group B</i>	3	5	2	29	17	23	14	18	16	6	1	8	6	5	3	3	1	-	160
<i>Streptococcus group C</i>	-	1	-	-	-	-	2	4	2	6	-	1	5	-	2	2	1	-	26
<i>Streptococcus group G</i>	2	3	2	9	5	7	8	12	11	8	-	5	2	12	1	1	-	1	89
<i>Streptococcus other groups</i>	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5	-	-	-	6
<i>Streptococcus pneumoniae</i>	2	14	11	14	6	8	4	6	5	4	-	1	1	11	32	30	34	24	207
<i>Bordetella pertussis</i>	1	1	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3
<i>Legionella pneumophila</i>	1	-	1	2	-	-	1	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	1	7
<i>Mycobacterium tuberculosis</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	1
MAC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	1
<i>Haemophilus influenzae</i> b	-	-	-	1	-	-	-	1	-	-	-	-	2	1	1	-	-	-	6
<i>Haemophilus influenzae</i> non-b	4	8	14	21	15	18	22	24	21	5	8	10	16	6	1	3	-	2	198
<i>Klebsiella pneumoniae</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	1
<i>Neisseria meningitidis</i>	-	-	-	1	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3
<i>Neisseria gonorrhoeae</i>	3	2	3	1	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	10
<i>Mycoplasma pneumoniae</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7	2	4	2	3	-	18
国内例合計	748	697	494	541	442	498	572	784	1111	1260	1121	1431	887	594	623	356	209	284	12742
輸入例合計	15	7	8	9	12	10	4	3	11	4	11	24	28	11	67	1	2	4	231

上段：国内例、下段：輸入例（別掲）

検体採取月別、由来ヒト(検疫所)

(2004年4月22日現在累計)

	02	02	02	03	03	03	03	03	03	03	03	03	03	03	03	03	04	04	04	04	合計
	10月	11月	12月	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	4月		
Enteroinvasive <i>E. coli</i> (EIEC)	1	1	1	-	-	1	-	-	-	1	1	-	1	-	1	1	2	-	-	-	11
Enteropathogenic <i>E. coli</i> (EPEC)	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	1	-	1	-	1	2	-	-	7
<i>Salmonella</i> O4	3	-	2	2	1	4	1	1	-	1	1	2	1	2	4	-	-	-	-	-	26
<i>Salmonella</i> O7	1	3	2	-	1	2	-	-	-	1	3	1	1	1	1	3	-	3	-	-	23
<i>Salmonella</i> O8	4	1	1	-	-	4	-	-	1	2	2	-	5	1	2	-	1	-	-	-	24
<i>Salmonella</i> O9	1	1	3	1	1	3	1	2	1	-	8	2	2	-	1	2	1	1	-	-	31
<i>Salmonella</i> O3,10	3	2	-	1	1	4	-	-	-	-	-	-	1	3	2	-	1	-	-	-	18
<i>Salmonella</i> O1,3,19	-	1	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	-	-	-	4
<i>Salmonella</i> O13	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	2
<i>Salmonella</i> O16	-	-	-	-	1	1	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	3
<i>Salmonella</i> group unknown	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	1
<i>Vibrio cholerae</i> O1:Elt.Oga. (CT+)	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	1	-	-	-	-	-	-	4
<i>Vibrio cholerae</i> O1:Elt.Oga. (CT-)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	2	-	-	-	3
<i>Vibrio cholerae</i> O1:Elt.Ina. (CT+)	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	1	-	-	-	-	3
<i>Vibrio cholerae</i> O1:Elt.Ina. (CT-)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	1
<i>Vibrio cholerae</i> O139 CT-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
<i>Vibrio cholerae</i> non-O1& O139	2	9	8	8	12	20	8	2	3	10	9	17	7	8	1	7	7	9	-	-	147
<i>Vibrio parahaemolyticus</i>	92	37	14	35	28	44	15	15	13	17	41	34	25	37	25	32	25	33	-	-	562
<i>Vibrio fluvialis</i>	2	2	-	2	-	2	-	-	1	1	-	1	2	2	1	2	1	-	-	-	19
<i>Vibrio mimicus</i>	-	2	-	-	-	1	-	-	-	-	1	-	1	1	-	1	-	-	-	-	7
<i>Vibrio furnissii</i>	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	3
<i>Vibrio alginolyticus</i>	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	1	-	2	-	-	1	1	1	-	-	7
<i>Aeromonas hydrophila</i>	3	3	1	1	4	6	1	-	1	-	1	3	-	-	1	1	5	2	-	-	33
<i>Aeromonas sobria</i>	9	6	4	7	8	15	1	7	2	-	6	5	10	4	5	7	7	11	-	-	114
<i>Aeromonas caviae</i>	-	-	-	-	-	2	-	-	1	-	1	1	2	-	-	-	-	2	-	-	9
<i>Plesiomonas shigelloides</i>	78	73	67	99	90	151	48	16	25	39	85	123	67	87	76	79	82	104	-	-	1389
<i>Staphylococcus aureus</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	1
<i>Shigella dysenteriae</i> 3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
<i>Shigella dysenteriae</i> 4	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
<i>Shigella dysenteriae</i> 12	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	2
<i>Shigella flexneri</i> 1b	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	1
<i>Shigella flexneri</i> 2a	-	1	-	-	-	-	-	-	-	5	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	7
<i>Shigella flexneri</i> 2b	-	1	-	-	1	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3
<i>Shigella flexneri</i> 3a	2	-	1	-	-	-	1	-	-	1	-	2	-	1	-	1	-	-	-	-	9
<i>Shigella flexneri</i> 3b	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	1
<i>Shigella flexneri</i> 4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
<i>Shigella flexneri</i> 6	-	-	-	-	1	1	-	-	-	2	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	6
<i>Shigella flexneri</i> others	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2
<i>Shigella flexneri</i> NT	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
<i>Shigella boydii</i> 1	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
<i>Shigella boydii</i> 2	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	2
<i>Shigella boydii</i> 4	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
<i>Shigella boydii</i> 8	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	2	1	-	-	-	4
<i>Shigella boydii</i> 10	-	1	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2
<i>Shigella boydii</i> 13	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	1
<i>Shigella sonnei</i>	10	9	6	8	9	18	9	9	7	7	14	16	5	6	12	10	14	19	-	-	188
<i>Shigella</i> species unknown	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
合計	217	156	111	166	159	280	86	56	56	83	185	219	133	156	127	161	150	187	-	-	2688

輸入例 NT:未同定

病原体が検出された者の渡航先(検疫所集計)

2004年3月~4月累計

(2004年4月22日現在)

検出病原体	アラブ首長国連邦	インドネシア	カンボジア	シンガポール	タイ	中国	ネパール	バングラデシュ	フィリピン	ベトナム	香港	ミャンマー	ラオス	ガボン	セネガル	マダガスカル	モロッコ	イスラエル	フランス	アメリカ	メキシコ	ベネズエラ	オーストラリア	例数	
EPEC	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	
<i>Salmonella</i> O7	-	-	-	-	2	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	
<i>Salmonella</i> O9	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	
<i>V. cholerae</i> non-O1&O139	-	1	1	-	5	-	-	-	-	1	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	9	
<i>V. parahaemolyticus</i>	-	-	4	-	1	18	2	-	-	2	5	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	33	
<i>V. alginolyticus</i>	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	
<i>A. hydrophila</i>	-	-	-	1	-	1	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	
<i>A. sobria</i>	-	2	1	2	-	8	-	-	-	1	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	11	
<i>A. caviae</i>	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	
<i>P. shigelloides</i>	-	7	18	16	3	57	-	2	2	12	2	4	4	-	-	-	-	1	1	1	2	2	2	104	
<i>S. sonnei</i>	1	13	4	-	1	-	2	4	-	-	-	-	-	-	1	1	1	1	-	-	-	-	-	19	
合計	1	25	29	19	4	95	2	2	6	3	4	20	5	7	4	1	1	1	1	1	2	2	3	2	187

* 2つ以上の国へ渡航した例を含む

臨床診断名別(地研・保健所集計)
2004年3月～4月累計 (2004年4月22日現在)

検出病原体	細菌性赤痢	腸管出血性大腸菌感染症	A群溶レン菌咽頭炎	感染性胃腸炎	その他
EHEC/VTEC	-	11	-	-	-
EPEC	-	-	-	2	-
<i>Salmonella</i> 07	-	-	-	-	1
<i>Salmonella</i> 09	-	-	-	-	1
<i>C. jejuni</i>	-	-	-	1	6
<i>S. aureus</i>	-	-	-	-	1
<i>S. flexneri</i> 1a	1	-	-	-	-
<i>S. sonnei</i>	3	-	-	-	-
<i>S. pyogenes</i>	-	-	28	-	-
合計	4	11	28	3	9

* 「病原体個票」により臨床診断名が報告された例を集計
診断名は感染症発生動向調査対象疾患

<資料> チフス菌・パラチフス菌のファージ型別成績
(2004年2月16日～2004年4月15日受理分)

国立感染症研究所細菌第一部細菌第二室

チフス

ファージ型	所轄保健所	例数	菌分離年月
B1	滋賀県大津保健所	1	2004 03
E6	川崎市幸保健所	1	2004 03
E9	千葉県船橋保健所	1 (1)	2004 03 *1
UVS4	東京都港区みなと保健所	1 (1)	2004 03 *2
小計		4 (2)	

パラチフスA

ファージ型	所轄保健所	例数	菌分離年月
1	東京都港区みなと保健所	1 (1)	2004 04 *1
4	埼玉県さいたま市保健所	1 (1)	2004 03
小計		2 (2)	
合計		6 (4)	

(): 海外輸入例再掲

薬剤耐性

*1: NA

*2: CP, TC, SM, ABPC, SXT, NA

<ウイルス検出状況・2004年4月22日現在>

検体採取月別、由来ヒト(2004年4月22日現在累計)

	02 11月	02 12月	03 1月	03 2月	03 3月	03 4月	03 5月	03 6月	03 7月	03 8月	03 9月	03 10月	03 11月	03 12月	04 1月	04 2月	04 3月	04 4月	合計
PICBORNA NT	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	2	2	1	2	-	-	-	-	8
COXSA. A2	-	-	-	-	-	4	24	10	12	3	2	4	-	7	-	-	-	-	87
COXSA. A4	-	3	-	-	3	2	10	29	48	27	23	11	2	6	3	3	-	-	170
COXSA. A5	-	-	1	1	-	-	-	-	2	1	1	-	-	-	-	-	-	-	6
COXSA. A6	1	-	-	2	4	1	13	23	20	5	-	1	1	1	-	-	-	-	72
COXSA. A7	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	2
COXSA. A8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
COXSA. A9	-	-	-	-	1	4	7	30	18	1	12	4	2	2	-	3	-	-	95
COXSA. A10	1	2	2	2	1	1	24	104	126	77	28	8	-	-	1	-	-	-	377
COXSA. A12	-	-	-	-	-	-	1	8	14	4	2	-	-	-	-	-	-	-	29
COXSA. A14	-	-	-	-	-	-	-	3	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5
COXSA. A16	19	13	3	4	2	3	13	28	38	21	8	7	7	5	-	-	5	-	176
COXSA. A24	-	-	-	-	-	-	-	-	7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7
COXSA. B1	-	-	-	-	-	-	2	20	32	27	16	12	17	11	6	6	1	-	150
COXSA. B2	24	18	8	4	4	-	5	27	10	14	10	4	-	2	1	1	-	-	132
COXSA. B3	5	-	1	-	2	-	-	4	3	6	2	-	3	3	6	1	-	-	36
COXSA. B4	6	7	1	2	3	1	-	6	11	12	17	11	3	4	-	-	-	-	84
COXSA. B5	4	2	2	-	-	-	1	14	14	8	13	3	1	2	1	1	1	-	67
COXSA. B6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	1	-	-	-	-	2
ECHO 1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	1
ECHO 3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	1	-	-	-	-	-	-	-	3
ECHO 5	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
ECHO 6	4	1	2	1	2	3	10	42	106	109	111	58	39	9	14	4	-	-	515
ECHO 7	1	-	-	-	-	-	3	4	14	6	24	4	7	6	8	1	-	-	78
ECHO 9	12	5	-	2	7	10	26	32	37	5	6	2	-	-	-	-	-	-	144
ECHO 11	-	-	-	-	-	-	-	2	1	1	2	-	-	-	-	-	-	-	6
ECHO 13	4	8	-	2	-	-	1	2	-	-	2	-	-	-	-	1	1	-	21
ECHO 16	-	-	-	-	-	-	-	1	1	-	-	2	4	8	-	-	-	-	16
ECHO 18	1	-	-	-	-	-	4	17	28	16	11	2	2	-	1	2	-	-	84
ECHO 19	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
ECHO 20	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
ECHO 24	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	1
ECHO 25	-	-	-	-	-	-	2	2	6	4	3	7	1	-	-	1	-	-	26
ECHO 27	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	1	-	3
ECHO 30	7	5	-	-	-	4	11	109	168	91	69	24	9	5	-	1	-	-	503
POLIO 1	9	2	-	-	2	6	5	5	1	-	2	5	3	3	1	-	-	-	44
POLIO 2	7	5	-	1	2	8	13	3	-	-	4	4	2	6	-	-	-	-	55
POLIO 3	6	2	-	1	-	5	7	2	-	-	1	5	2	2	-	-	-	-	33
ENTERO 71	1	-	2	6	17	17	38	143	218	99	56	27	18	7	-	1	-	-	650
PARECHO 1(←Echo 22)	2	-	-	-	-	-	-	2	1	1	2	5	3	2	3	2	-	-	23
PARECHO 2(←Echo 23)	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
AICHI	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1
RHINO	1	-	-	1	3	8	5	-	-	2	5	6	6	2	-	-	-	-	39
INF. A NT	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
INF. A(H1)	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	2
INF. A(H1N1)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	2
INF. A(H3)	44	975	2900	726	125	21	1	-	2	2	4	2	37	279	2236	1316	155	3	8828
INF. A(H3N2)	3	110	110	9	4	-	-	-	1	-	-	-	1	18	166	72	12	-	506
INF. B	13	82	606	1013	763	96	13	1	-	-	1	2	7	6	23	53	46	14	2739
PARAINF. NT	1	-	-	-	-	1	6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8
PARAINF. 1	1	1	-	-	-	4	9	8	7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	30
PARAINF. 2	2	5	1	-	-	-	2	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	11
PARAINF. 3	-	-	-	-	1	9	30	21	10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	71
RSV	15	24	6	10	4	3	1	2	2	3	6	5	12	20	15	9	5	-	142
hMPV	-	10	3	-	12	28	21	18	2	-	-	-	1	1	-	1	5	-	102
MUMPS	6	5	3	9	8	5	3	7	13	9	4	3	3	1	6	2	1	-	88
MEASLES	8	17	20	24	11	17	27	41	19	16	-	-	1	1	-	3	-	-	205
RUBELLA	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	2
REO 1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	1
ROTA NT	-	6	-	5	5	3	2	-	1	-	-	1	-	1	-	3	-	-	28
ROTA A NT	16	20	68	155	193	81	41	8	8	4	4	6	6	29	55	97	108	10	909
ROTA A G1	-	-	1	8	20	6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	35
ROTA A G3	-	-	-	9	19	4	1	-	-	-	-	-	-	1	-	4	-	-	38
ROTA A G4	-	-	-	-	9	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	14
ROTA A G9	-	-	1	1	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4
ROTA C	-	2	2	2	8	7	8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	29
ASTRO NT	-	1	1	2	-	2	6	4	3	3	1	1	2	3	2	1	3	-	35
ASTRO 1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	1
ASTRO 3	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	2
ASTRO 4	-	-	-	-	-	1	2	8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	11
ASTRO 5	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	2
SRSV	3	7	4	4	10	1	1	1	3	1	-	1	2	9	4	2	1	-	54
NORO NT(←NLV NT)	84	99	5	36	31	16	13	5	-	-	5	18	71	33	8	21	-	-	445
NORO GI(←NLV GI)	4	5	6	22	18	5	4	8	1	-	-	4	14	15	12	6	5	-	129
NORO GI(←NLV GI I)	238	217	93	93	90	57	15	16	24	6	12	54	172	317	159	88	77	4	1732
SAPD(←SLV)	-	3	2	6	9	3	11	8	3	1	-	2	6	19	1	6	5	-	85
ADENO NT	24	16	11	10	13	15	15	16	2	15	8	12	7	18	10	15	4	1	212
ADENO 1	23	31	20	32	21	23	21	24	22	7	7	7	15	26	17	8	3	-	307
ADENO 2	28	36	32	52	36	41	50	49	26	19	19	14	28	31	30	22	8	1	522
ADENO 3	53	35	31	47	33	35	59	87	112	95	63	74	131	167	52	41	26	-	1141
ADENO 4	4	-	3	3	1	2	2	9	2	-	1	5	7	2	8	1	-	-	52
ADENO 5	1	6	11	8	8	9	10	23	13	8	4	7	5	8	9	9	4	-	143
ADENO 6	5	4	2	2	-	2	2	1	1	1	-	1	3	8	3	1	2	-	38
ADENO 7	3	-	-	5	5	4	7	9	8	3	4	-	1	-	2	-	-	-	51
ADENO 8	1	-	-	-	1	1	2	-	2	1	1	-	-	-	-	1	-	-	10
ADENO 11	1	1	1	1	-	-	-	-	-	1	-	-	-	1	-	-	-	-	6
ADENO 19	3	1	5	-	1	1	3	12	2	-	4	4	-	1	-	1	-	-	38
ADENO 31	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	3
ADENO 37	8	7	4	7	3	9	10	10	26	18	14	11	4	6	2	-	1	-	140
ADENO 40	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	1
ADENO 41	2	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	1	9	2	1	-	16
ADENO40/41	9	4	1	7	4	1	7	2	5	3	3	6	11	10	5	2	1	-	81
HSV NT	5	6	3	8	10	5	8	4	3	4	5	3	5	5	2	-	-	-	76
HSV 1	20	11	20	8	13	14	11	11	7	11	6	14	7	10	8	4	-	-	186
HSV 2	1	-	-	-	-	-	-	1	-	1	-	1	-	-	-	-	-	-	4
VZV	-	2	1	-	-	-	-	-	1	1	2	1	-	1	1	-	-	-	11
CMV	-	8	3	5	8	8	7	8											

臨床診断名別、2003年11月～2004年4月累計

(2004年4月22日現在)

	急性ウイルス性灰白髄炎	先天性風疹症候群	デング熱	急性脳炎・脳症	インフルエンザ	咽頭結膜熱	A群溶レン菌咽頭炎	感染性胃腸炎	手足口病	伝染性紅斑	突発性発疹	ヘルパンギーナ	麻疹	流行性耳下腺炎	RSウイルス感染症	流行性角結膜炎	性器クラミジア感染症	細菌性髄膜炎	無菌性髄膜炎	クラミジア肺炎	不明記載なし	その他の診断名	合計
PICORNA NT	-	-	-	1	-	-	-	1	-	-	-	-	5	-	-	-	-	-	-	-	-	1	3
COXSA. A2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8	-	-	-	-	-	-	-	-	3	8
COXSA. A4	-	-	-	3	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	3	14
COXSA. A6	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2
COXSA. A9	-	-	-	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	2	7
COXSA. A10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
COXSA. A16	-	-	-	-	-	-	1	13	-	-	-	1	-	-	-	-	-	1	-	-	-	1	17
COXSA. B1	-	-	1	5	4	-	2	-	-	-	-	1	-	-	-	-	5	-	-	-	-	23	41
COXSA. B2	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	4
COXSA. B3	-	-	-	1	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7	-	-	-	-	4	13
COXSA. B4	-	-	-	-	1	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	3	7
COXSA. B5	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	4	6
COXSA. B6	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
ECHO 6	-	1	-	14	-	-	4	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	17	-	4	24	66
ECHO 7	-	-	-	3	-	-	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	-	-	-	13	22
ECHO 13	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	1	2
ECHO 16	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	10	12
ECHO 18	-	-	-	1	1	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	1	-	-	5
ECHO 24	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1
ECHO 25	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	2
ECHO 27	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	1
ECHO 30	-	-	-	1	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7	-	1	-	4	15	
POLIO 1	-	-	-	1	-	-	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	2	7
POLIO 2	-	-	-	-	-	-	5	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	1	-	-	-	1	8
POLIO 3	1	1	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	4
ENTERO 71	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	3	26
PARECHO 1(←Echo 22)	-	-	1	-	-	1	8	21	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10
AICHI	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
RHINO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8	8
INF. A(H1)	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
INF. A H1N1	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2
INF. A(H3)	-	-	1	3616	2	1	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7	397	4026	
INF. A H3N2	-	-	-	222	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	47	269
INF. B	-	-	-	143	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5	149
PARAINF. 2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1
RSV	-	-	-	3	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	5	-	-	-	-	-	52	61
hMPV	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7	8
MUMPS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	13
MEASLES	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	-	-	-	6	-	-	-	1	4
RUBELLA	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
REO 1	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
ROTA NT	-	-	-	-	-	-	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4
ROTA A NT	-	-	-	-	-	1	300	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	2	305	
ROTA A G3	-	-	2	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	5	
ASTRO NT	-	-	-	-	-	-	9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	11	
ASTRO 1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	1	
ASTRO 3	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	
SRSV	-	-	-	-	-	-	9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	9	18
NORO NT(←NLV NT)	-	-	-	-	-	-	132	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	19	151
NORO GI(←NLV GI)	-	-	-	-	-	-	49	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7	56
NORO GI1(←NLV GI1)	-	-	-	1	-	-	686	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	9	121	817	
SAPO(←SLV)	-	-	-	-	-	-	37	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	37
ADENO NT	-	-	-	5	-	-	22	-	-	-	-	1	-	-	-	3	-	-	-	1	23	55	
ADENO 1	-	-	-	8	7	-	13	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	40	69
ADENO 2	-	-	-	20	15	-	9	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	71	120	
ADENO 3	-	-	-	63	97	1	10	1	-	-	1	-	-	1	26	-	-	3	-	5	209	417	
ADENO 4	-	-	-	6	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	13	-	-	-	-	3	23	
ADENO 5	-	-	-	6	5	-	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	19	35
ADENO 6	-	-	-	-	1	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	13	17	
ADENO 7	-	-	-	1	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	3	
ADENO 8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	1	1
ADENO 11	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1
ADENO 19	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	2	2
ADENO 31	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1
ADENO 37	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	13	-	-	-	-	-	-	13
ADENO 40	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1
ADENO 41	-	-	-	-	-	-	13	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	13
ADENO40/41	-	-	-	-	-	-	28	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	29
HSV NT	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	12	12
HSV 1	-	-	-	6	-	1	-	1	-	-	-	8	-	-	-	4	-	-	-	-	-	23	43
VZV	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2
CMV	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	9	10
HHV 6	-	-	1	-	-	-	-	-	-	12	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	15	29
HHV 7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	3	5
EBV	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10	11
B19(←PARVO B19)	-	-	-	-	-	-	-	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	2	7	7
C. TRACHOMATIS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	2	4
C. PNEUMONIAE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	1
TOTAL	1	3	2	6	4141	136	5	1376	2	39	3	13	1	29	4	6	6	62	2	1	39	1242	7180

NT:未同定

* 感染症発生動向調査の対象疾患を集計

Incidence of <i>Spiruroid nematode</i> larva migrans after consumption of raw firefly squid, 1995-2003	116	Paragonimiasis among foreigners staying in Japan caused by their indigenous eating habit, 1995-2002.....	121
Detection of <i>Spiruroid nematode</i> type X larvae from firefly squid, 2000-2004.....	117	Isolation of influenza virus type B, March-April 2004-Sapporo City ..	123
Detection of <i>Anisakis</i> larvae from livers of imported angler fish, December 2000-February 2003	118	A localized epidemic of coxsackievirus A16 in winter, February-March 2004-Akita.....	123
Significance of detection of specific IgE in <i>Anisakis</i> -related diseases ..	119	Decreased effects of benzalkonium chloride to disinfect <i>Shigella</i> due to repeated use for hand washing	124
Change in the infection mode of angiostrongylosis <i>cantonensis</i> in 2000's-Okinawa.....	120	AIDS and HIV infections in Japan, January-March 2004	126

<THE TOPIC OF THIS MONTH>

Foodborne helminthiasis as emerging diseases in Japan

The Parasitosis Prevention Law (enacted in April 1931) was abrogated in November 1994, 10 years ago. The causative parasites of the four diseases included in this law are helminths, namely roundworm (*Ascaris*), hookworm (*Necator* and *Ancylostoma*), Chinese liver fluke (*Clonorchis*), and Oriental blood fluke (*Schistosoma japonicum*). "Helminth" is used to denote parasitic worms, distinguishing from protozoa.

Ascaris and hookworms shed eggs in stools of infected people, dispersed in external environment, and contaminated food and water, which serve as the source of infection. In the years when human wastes were used as manure, it was difficult to avoid contamination of raw vegetables and pickles with parasite eggs or hatched infective larvae; particularly the infection rate of *Ascaris* during the unstable period after the World War II was as high as 50-80% with no difference between rural and urban areas. Since then, preventive measures had actively been taken by nationwide practice of stool exams and mass treatment through school and local health, and also by improving the human excreta disposal system. In addition, with extensive use of chemical fertilizer, *Ascaris*- and hookworm-infected people dramatically decreased in number in the latter half of 1960, being very rare today.

Clonorchis used to be transmitted through eating raw small cyprinids such as minnows and bitterlings. Therefore, there were many endemic areas all over Japan. As fresh-water snails, the first intermediate hosts, decreased sharply due to the environmental changes, the life cycle of *Clonorchis* itself has been gradually interrupted in Japan.

Diversification of foodborne helminthiasis: Thus, domestic cases of helminthiasis included in the Parasitosis Prevention Law have become very few; nevertheless attention had been paid to the occurrence of other foodborne helminthiasis before abrogation of this law. Occurrence of foodborne helminthiasis in Japan is closely associated with the Japanese food culture of liking to eat raw fish, shellfish and meat. By the rapid economic growth in the 1970s and the progress in food transportation system in Japan, foods used to be consumed locally have spread all over the country, resulting in the dissemination of the diseases. Also, by the international food circulation, development in food preservation technology and introduction of new food items, species of causative helminths have apparently increased to as many as more than 20 kinds. After 1960s, the following helminthiasis have newly been reported in Japan in connection with particular food items:

Anisakiasis: This is caused by eating raw marine fish and squid. In Japan, the first report of this larval infection came out in 1964, though it is conceivable that this disease has been prevalent from long time ago. Many other cases have been reported since then throughout the country. During this period, *Anisakidae* and the closely related species were identified as the cause of acute gastric symptoms. Since then it has become possible to remove the larvae under a gastroscope, making diagnosis and therapy relatively easy. Recently, by the investigation conducted by the laboratory of a market in Saitama Prefecture, *Anisakis* larvae have been detected at a high rate in the liver of imported angler fish (see p.118 of this issue). It has also been reported that anisakiasis can be explained by allergic reactions against *Anisakis* larvae (see p. 119 of this issue).

Echinostomiasis: After 1970, the disease occurred by eating raw loach served at restaurants.

Angiostrongyliasis: *Angiostrongylus cantonensis*, expanding its distribution to the Japanese Islands through Taiwan by 1970, used to elicit cases by eating raw African snails or slugs, the intermediate hosts of this parasite, in Okinawa. From the latter half of 1970s, the epidemic areas spread over the mainland. In 2000, an outbreak of infection occurred without eating intermediate hosts in Okinawa, probably due to ingestion of vegetables naturally contaminated with infective larvae. Epidemiological investigation was conducted on this episode (see p. 120 of this issue).

Paragonimiasis: Since 1971, cases of *Paragonimus miyazakii* infection have occurred due to eating raw or undercooked Japanese freshwater crabs. After 1975, cases of *Paragonimus westermanii* infection have occurred due to eating raw meat of wild boar. Recently, cases of paragonimiasis have occurred among some foreigners staying in Japan (Koreans, Thais, and Chinese) by bringing their own eating habit of dishes using freshwater crabs into Japan (see p. 121 of this issue).

Trichinellosis: After 1974, cases have occurred from eating raw bear meat in Aomori, Hokkaido, and Mie Prefectures. Recently, infection with *Trichinella* in a Japanese who traveled to Kenya was reported (Kansenshogaku Zasshi, Vol. 78, Abstract of the 78th Annual Meeting of Japanese Association for Infectious Diseases, p. 100)

Intestinal capillariasis: After 1982, four cases of *Capillaria philippinensis* infection have been reported. Although the route of infection has been undetermined, eating raw freshwater fish is suspected. Fatal cases have been reported in the Philippines.

Gnathostomiasis: *Gnathostoma spinigerum* infection was known to be caused by eating raw snakehead in the past. *G. hispidum*, *G. nipponicum* and *G. doloresi* infections due to eating imported raw loach in 1970, domestic raw loach and raw masu salmon in 1988 were reported, respectively.

(THE TOPIC OF THIS MONTH-Continued)

Table 1. Reports of food poisoning due to *Anisakis*

Year	Other etiological agents		<i>Anisakis</i>		Total food poisoning reports	
	including <i>Anisakis</i>		(secondarily mentioned)		Incidents	(Cases)
	Incidents	(Cases)	Incidents	(Cases)		
1998	1	(781)	-		3,010	(46,179)
1999	1	(1)	1	(1)	2,697	(35,214)
2000	5	(53)	4	(4)	2,247	(43,307)
2001	1	(1)	1	(1)	1,928	(25,862)
2002	2	(25)	-		1,850	(27,629)

(The Statistics of Food Poisoning, Japan)

Spiruroid larva migrans: Since the latter half of 1980s, this disease has been prevalent all over the country from eating raw firefly squid (*Watasenia scintillans*) that had been marketed only in the fishing districts before (see p.116 of this issue). The type X larva of the nematode suborder Spirurina causes ileus and creeping eruption after invasion from the intestines of humans, being not a natural host.

Countermeasures against foodborne helminthiases: In September 1997, the working group for food poisoning surveillance, the Section of Food Poisoning, the Food Sanitation Council, assessed countermeasures against foodborne parasitic diseases. After due consideration of the following three terms, the 10 species listed below were cited as the helminths requiring special countermeasures: (a) helminths causing nationwide outbreaks, or those tending to increase in recent years, (b) helminths prevalent in foreign countries and increasing in Japan is anticipated, (c) such helminths anticipating serious health damage, although the disease rarely occurs.

(1) Those transmitted through fresh fish and shellfish: They are *Anisakis*, *Spiruroid* nematode, *Pseudophyllid* cestode(s), *Diplogonoporus grandis*, *Metagonimus yokogawai* (intestinal fluke), and *Gnathostoma*.

(2) Those transmitted through other foodstuffs (raw meat, etc): They are lung fluke (*Paragonimus*), *Sparganum mansoni*, *Cysticercus cellulosae* and *Trichinella*.

For countermeasures against these foodborne helminthiases, the following four have been proposed: (1) edification of people with safe way of consumption of food, (2) development of methods of detection of parasites from food, (3) education of public health personnel for the knowledge of parasites and training in methods of parasite detection from food, and (4) surveillance of parasites in food produced in and out of the country and of incidence of parasite infection.

Notification as food poisoning is required: The Food Sanitation Law Enforcement Regulation was partly amended at the end of 1999 [Ministerial Ordinance No. 105, the Ministry of Health and Welfare (MHW), 1999]. At the same time, the manual for reporting the statistics of food poisoning was partly amended. To clarify the notification of health hazard caused by protozoa and helminths originating from food and drinks as food poisoning, such as *Cryptosporidium*, *Cyclospora* and *Anisakis* have been shown as the category of "others" in classification of etiological agents of food poisoning in the reporting form of food poisoning (a notice from the Food Sanitation Division, MHW, December 28, 1999).

In the recent statistics of food poisoning, cases of food poisonings caused by helminths are very few (Table 1). This reflects lack of understanding by medical personnel and public health officers for the necessity of notification of health hazard caused by helminths such as *Anisakis* as food poisoning.

From a questionnaire survey for anisakiasis in the whole country, it has been estimated that there are at least 2,000 cases per year (Ishikura, H., Progress of Medical Parasitology in Japan, Vol. 7, p. 439-464, 1999). On this occasion, it should be pointed out that when food poisoning due to a helminth such as *Anisakis* occurs, a physician must notify to a nearby health center within 24 hours after diagnosis.

Preventive measures against spiruroid larva migrans: The source of infection of spiruroid larva migrans, an emerging foodborne helminthiasis, is restricted generally to firefly squid. Infection due to consumption of raw firefly squid was first reported in 1987. In 1994, mass media made a wide campaign on warning the danger of eating raw firefly squid, and accordingly, the fisheries started to ship firefly squid after freeze treatment. Therefore, a decreasing tendency was seen, but then cases increased again (see IASR, Vol. 21, No. 6). Then, MHW issued recommendations on the requirement for processing to control hazards from parasites in firefly squid in 2000 (a notice from the Food Sanitation Division, MHW, June 21, 2000), showing preventive measures by freezing (at -30°C for 4 days or longer, or conditions with equivalent or higher potency to inactivate parasites).

During the nine years from 1995 through 2003, 159 suspected cases of spiruroid larva migrans were subjected to serological tests at four laboratories, of these 31 cases were positive (see p. 116 of this issue). During 2000-2004, raw firefly squid on market were tested for larvae of the nematode suborder Spirurina type X. The average detection rate of larvae for the five years was 4.3%; the parts in which larva were detected were the viscera in 76%, the trunk in 14%, and the head and arms in 10% (see p. 117 of this issue).

This disease occurs preferentially from March through June every year. It is important to prevent the occurrence of this disease by promoting safe ways of providing and consuming firefly squid to both selling people and consumers as a standard practice.

The statistics in this report are based on 1) the data concerning patients and laboratory findings obtained by the National Epidemiological Surveillance of Infectious Diseases undertaken in compliance with the Law concerning the Prevention of Infectious Diseases and Medical Care for Patients of Infections, and 2) other data covering various aspects of infectious diseases. The prefectural and municipal health centers and public health institutes (PHIs), the Department of Food Safety, the Ministry of Health, Labour and Welfare, quarantine stations, and the Research Group for Infectious Enteric Diseases, Japan, have provided the above data.

Infectious Disease Surveillance Center, National Institute of Infectious Diseases

Toyama 1-23-1, Shinjuku-ku, Tokyo 162-8640, JAPAN Fax (+81-3)5285-1177, Tel (+81-3)5285-1111, E-mail iasr-c@nih.go.jp