

病原微生物検出情報

月報

Infectious Agents Surveillance Report (IASR)

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

最近の赤痢アメーバ症について：都立墨東病院3，施設内赤痢アメーバ症の治療と問題点4，女性における赤痢アメーバ抗体保有率：東京都6，女性のアメーバ性肝膿瘍症例：都立駒込病院7，赤痢アメーバの表面抗原多型解析と疫学的研究への応用8，2007年2月に分離されたインフルエンザA/H1N1型ウイルスの抗原性9，給食のパンが原因と考えられたノロウイルス食中毒：秋田県10，乳児ボツリヌス症の発生原因と考えられた井戸水からの菌分離11，（通知）井戸水を原因食品とする乳児ボツリヌス症の報告について12，*C. jejuni*による水系食中毒事例：福島県13，牧場での「ふれあい体験」が感染源と示唆されるEHEC O157感染事例：青森県14，保育園におけるEHEC O103による集団感染事例：宮崎県16，保育園におけるEHEC O26による集団感染事例：宮崎県17，2007/08インフルエンザシーズンに推奨されるワクチン株：WHO19

Vol.28 No. 4 (No.326)

2007年4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.gov.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。

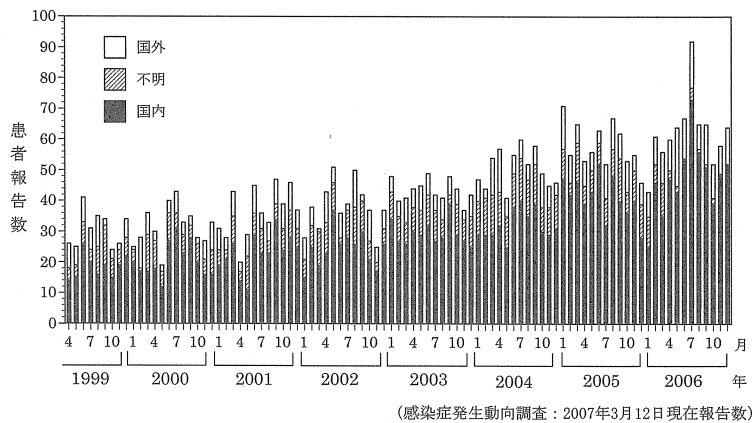
<特集> アメーバ赤痢 2003～2006

アメーバ赤痢は寄生性の原生生物である赤痢アメーバ (*Entamoeba histolytica*) の感染によって引き起こされ、嚢子（シスト）を経口摂取することによって感染が成立する。シストは小腸で脱嚢して栄養型となり、大腸に寄生する。これら感染者の5～10%において栄養型が大腸上皮細胞を障害し、粘血便をはじめとし、下痢，テネスムス（便意があるが排便がない），腹痛などの赤痢様症状を起こす（腸管アメーバ症）。さらに栄養型は血行性に転移して肝臓，肺，脳，皮膚などに潰瘍を形成し，重篤な症状を呈する（腸管外アメーバ症）。また大腸内でシスト化し，糞便中にシストが排出され，新たな感染源となる。

1999年4月に施行された「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（感染症法）」に基づく感染症発生動向調査では，アメーバ赤痢は全数届出義務のある4類感染症とされ，2003年11月施行の感染症法一部改正により，5類感染症全数把握疾患に変更された。2006年4月からは，腸管アメーバ症と腸管外アメーバ症の病型を合わせて報告することとなった。一方で，無症状病原体保有者（シストキャリア）の届出は不要である（届出基準は <http://www.mhlw.go.jp/bunya/kenkou/kekkaku-kansenshou11/01-05-01.html>）。

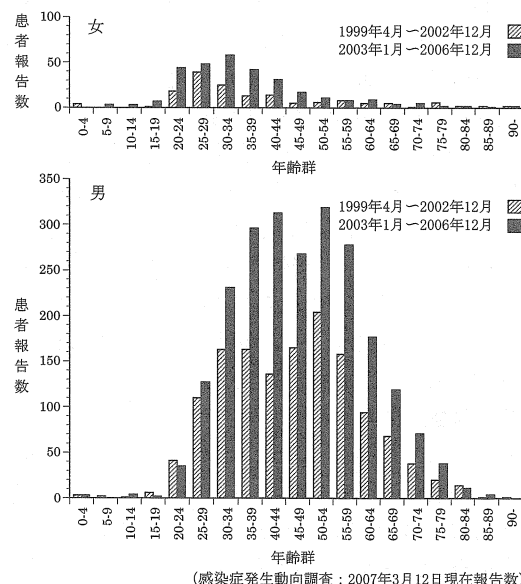
患者発生状況から見たわが国の状況：WHOによれば，世界人口の約1%に相当する5千万人が赤痢アメーバの感染者とされ，年間4～10万人がアメーバ赤痢により死亡していると推定されている。わが国では感染症法に基づく2000～2002年の年間届出患者数は377，434，457例であったが（IASR 24: 79-80, 2003），2003～2006年に診断された患者数は521，608，698，747例と上昇傾向が続いている（図1）。2003～2006年の患者の70%は国内での感染で，他は主に東南アジアを中心とした熱帯地域での感染が推定されている。患者の発生に季節や月ごとの消長はみられないが，これは本

図1. アメーバ赤痢患者月別・感染地別発生状況，1999年4月～2006年12月



（感染症発生動向調査：2007年3月12日現在報告数）

図2. アメーバ赤痢患者の性別年齢分布，1999年4月～2006年12月



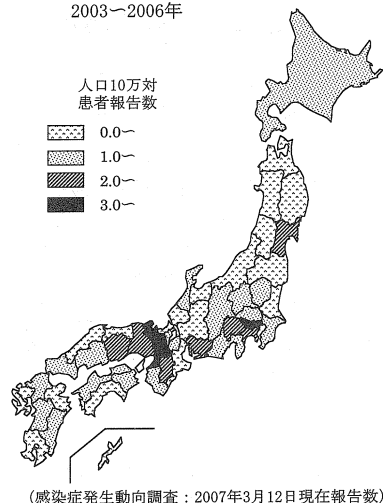
（感染症発生動向調査：2007年3月12日現在報告数）

症が主に男性同性愛者間（本号3ページ参照）ならびに知的障害者等の施設（本号4ページ参照）において集団感染が見られることを反映していると考えられる。患者のおよそ90%は従来通り30～60代の男性が占め（図2），届出数は1999～2002年の約1.7倍に増加した。一方，女性の感染者の年齢層は男性よりも若く，1999～2002年では25～29歳にみられたピークが，2003～

（2ページにつづく）

(特集つづき)

図3. 都道府県別アメーバ赤痢患者発生状況、2003～2006年



2006年では20～39歳に広がっており、患者数も1.9倍に増えていた。以前から風俗業で働く女性（CSW: commercial sex worker）における赤痢アメーバ患者の存在が指摘されていたが（IASR 24: 81, 2003）、東京都における調査ではさらに広まりつつあることが報告されている（本号6ページ参照）。2003～2006年に診断された患者のうち届出時点での死亡例は10例であり、そのうちの9例は30～80代の男性、1例は80代女性であった。

都道府県別患者発生状況：2003～2006年に診断された患者が届出された都道府県別にみると、まず東京都、京都府、大阪府、次いで宮城県、神奈川県、山梨県、愛知県、兵庫県、奈良県、岡山県などと、大都市を抱える都道府県に顕著な集積が見られる（図3）。

感染経路：1999～2002年（IASR 24: 79-80, 2003）と2003～2006年を比べると（表1）、国内感染が1.8倍、輸入例が1.5倍と、海外に比べてむしろ国内での感染が増えていた。性的接触による感染が1.6倍、経口感染が1.4倍に増加した。男性における異性間性的接触を原因とするケースが2.1倍に増えたことが特筆される。併せて、症例数は少ないが性的接触による女性の感染者数が3.2倍と大幅に増加している。

診断、病型、および治療：ヒトの腸管に寄生するアメーバのうち、非病原性の *E. dispar* は治療の必要は無く、*E. histolytica* との鑑別診断が重要であるが、形態学的鑑別は不可能である。現在、診断は①便、大腸粘膜組織、膿瘍液から栄養型あるいはシストを検出、②ELISAによる特異的抗原の検出、③PCRによる *E. histolytica* 特異的なDNAの検出（本号8ページ参照）、④血清抗体検出、さらに、⑤大腸内視鏡や超音波診断法、CTスキャンなどの方法が用いられる。現在、*E. histolytica* を鑑別する最も信頼のある方法は②と③であり、②についてはELISAのキット（*E. histolytica* II kit, TechLab, USA）が市販されている。なお、④の血清反応は *E. histolytica* の感染既往を示すが、必

表1. アメーバ赤痢の感染地と感染経路

例数	2003年1月～2006年12月			1999年4月～2002年12月**			
	男	女	計	男	女	計	
感染地	国内	1,576	226	1,802	889	92	981
	国外	349	45	394	222	42	264
	不明	355	23	378	277	22	299
性的接触による感染		560	86	646	386	27	413
	同性間*	326	1	327	298	1	299
	異性間*	219	81	300	102	27	129
	不明	26	4	30	-	-	-
経口感染（飲食物から）		511	82	593	341	70	411

*同性間&異性間を含む, **IASR Vol. 24, No. 4

(感染症発生動向調査：2007年3月12日現在報告数)

ずしも現在の感染を示さないことに注意すべきである（診断法の詳細は病原体検出マニュアル、<http://www.nih.go.jp/niid/reference/pathogen-manual-60.pdf#218>参照）。

現在の届出基準では、上述の①～⑤のいずれかの方法で *E. histolytica* の存在を証明した場合に確定診断となるが、届出の半数程度は病原体診断を行うことなく臨床症状と血清診断によっていた。一方、特異的抗原の検出あるいは特異DNAの検出が行われた例はほとんどなく、また、形態観察と血清抗体検出が併用された例は全体のわずか20%程度にすぎなかった。興味深いことに、自覚症状はなくとも健康診断の便潜血陽性により、アメーバ症と診断された例が年に10数例を数えた。

2006年4月以降に報告された病型をみると、全体の19%が腸管外アメーバ症であり、女性患者の12%、男性患者の20%が腸管外アメーバ症で、女性よりも男性の方が腸管外症状が多かった（本号7ページ参照）。また、従来から指摘されていた通り、腸管外アメーバ症患者においては腸管症状はほとんど認められず、両者の症状を併発している例は腸管外アメーバ症患者の1～2割であった。また、腸管アメーバ症として届けられた患者の数が腸管外症状を併発していた。

アメーバ赤痢の治療には通常メトロニダゾールの経口投与が選択され、治療効果は高い（本号3ページ参照）。一方、シストキャリアや再感染を繰り返す施設内入所者にはメトロニダゾールに加え、消化管からの吸収が低いフロ酸ジロキサニドやパロモマイシンが併用される（本号4ページ参照）。

今後の対策：シストキャリアは届出が不要であるが、シストが感染源となることから、感染対策上はシストキャリアの診断・治療が重要である。さらに、国内でのアメーバ赤痢患者は男性同性愛者ならびに知的障害者施設での集団感染が注目されてきたが、最近CSWにも感染が拡大している。わが国では多くのアメーバ赤痢患者が梅毒、HIV、B型肝炎等の性感染症を合併していることから（本号3&7ページ参照）、アメーバ赤痢対策は総合的な性感染症対策の一環として行われるべきものと考えられる。

<特集関連情報>

東京都立墨東病院感染症科を受診した最近の赤痢アメーバ症について

序 文

赤痢アメーバ症は赤痢アメーバ (*Entamoeba histolytica*) の感染症で、わが国においても消化管あるいは肝の感染症として重要な疾患である。しかし、患者数が少ないこともあり、臨床医の関心は高くない。東京都立墨東病院 (当院) は東京都の東南部に位置し、病床数が729床の総合病院で感染症科を有していることもあり、赤痢アメーバ症の受診者数が比較的多い医療機関の1つである。当院を受診した最近の赤痢アメーバ感染者について調査を行ったので報告する。

方 法

当院感染症科を2004年1月～2006年12月までの3年間に受診した赤痢アメーバ感染者の診療記録を基に、最近の赤痢アメーバ感染者の背景や診断方法、合併する感染症などについて分析した。

結 果

1. 感染者の性別, 国籍, 推定感染地

表1に感染者の総数, 性別, 国籍, 推定感染地を示した。全員が男性で, 77%が日本国内で感染したと推定された。

2. 感染者の年齢

表2に感染者の年齢を示した。感染者数は多い順に50代, 30代, 40代で, 40代と50代で総数の59%を占めていた。

3. 病 型

赤痢アメーバ症は病巣形成部位によって腸管アメーバ症 (アメーバ腸炎) と腸管外アメーバ症に大別される。さらに腸管外アメーバ症は肝のアメーバ症 (肝膿瘍) と肝以外の腸管外アメーバ症に分けられる。当院初診時の時点で, 腸炎患者10人, 肝膿瘍患者が11人, 無症候性嚢子保有者 (シストキャリア) が1人であった。腸炎と肝膿瘍を同時に呈している患者は0人であった。

4. 診断方法

他院から当院へ紹介された患者は腸炎で6人, 肝膿瘍で8人で, そのうち既に前医で赤痢アメーバ症と診

表 2. 患者の年齢

年齢(歳)	患者数	年齢(歳)	患者数
～19	0	50～54	6
20～24	0	55～59	2
25～29	0	60～64	0
30～34	5	65～69	2
35～39	1	70～74	1
40～44	3	75～	0
45～49	2		

断されて紹介された患者は腸炎で5人, 肝膿瘍で5人であった。前医で赤痢アメーバ症と診断され紹介された腸炎の5人全員で, 大腸内視鏡検査時の生検で大腸粘膜内に赤痢アメーバが確認されたことで診断されていた。当院で診断した腸炎は5人であったが, 全員が顕微鏡を用いて便から赤痢アメーバの栄養型を確認することで診断された。肝膿瘍患者は, 他院で赤痢アメーバ肝膿瘍と診断され紹介された患者も, 当院で赤痢アメーバ肝膿瘍と診断した患者も, 11人全員が腹部の画像検査 (CTあるいは超音波) 所見と血清の赤痢アメーバ抗体の上昇を確認して診断された。

5. 男性同性愛歴

男性同性愛歴については, 男性同性愛歴を自認した人が男性同性愛歴あり, 回答が得られなかった人と男性同性愛歴を否定したが結婚歴がない人は不明とし, 男性同性愛歴を否定し, かつ結婚歴のある人を男性同性愛歴なしとした。男性同性愛歴ありが8人, 不明が9人, なしが5人であった。

6. HIV 抗体および HCV 抗体保有状況, 梅毒抗体 (TPHA) 陽性状況

HIV 抗体は14人中7人で陽性, HCV 抗体は19人中3人で陽性, TPHA は19人中6人で陽性であった。表3に男性同性愛歴の有無と HIV 抗体および HCV 抗体, TPHA 陽性状況を示した。

7. 治 療

治療に使用した薬剤を次ページ表4に示した。全員にメトロニダゾールが使用されていた。肝に膿瘍がある11人のうち, 薬剤投与に膿瘍ドレナージを併用した症例は7人で, 他の4人は薬剤投与のみで治療した。

表 1. 赤痢アメーバ感染者の総数、性別感染者数、国籍、推定感染地

感染者総数:	22人(男性22人、女性0人)
国籍:	日本21人 パキスタン1人,
推定感染地:	日本17人, パキスタン1人, タイ1人, 中国1人, 東南アジア地域1人, 不明1人

表 3. HIV 抗体および HCV 抗体保有状況、TPHA 陽性状況

患者数	HIV 抗体陽性者			HCV 抗体陽性者			TPHA 陽性者		
	男性同性愛歴			男性同性愛歴			男性同性愛歴		
	有	無	不明	有	無	不明	有	無	不明
患者数	7	0	0	2	0	1	5	0	1

表 4. 病型と使用した薬剤 (他院での治療を含む)

	MTZ	MTZ+DF	MTZ+PARM
腸炎	8	1	1
肝膿瘍	8	3	
シストキャリア			1
計	16	4	2

MTZ: メトロニダゾール, DF: フロ酸ジロキサニド,
PARM: パロモマイシン

8. 再発あるいは再感染

今回の22人中、赤痢アメーバ腸炎の1人と赤痢アメーバ肝膿瘍の1人は、以前にそれぞれ赤痢アメーバ腸炎でメトロニダゾール単剤による治療を受け改善した既往がある。そのうちの1人が約5年後に肝膿瘍を発症し、他の1人が約5年後に腸炎を発症した。しかし、この2人のうちの1人は男性同性愛者を自認し、他の1人は男性同性愛歴が不明である。この2人ともに再発か再感染かは不明であった。

まとめ

当院感染症科を受診した赤痢アメーバ感染者は、国内で感染したと推定された症例が約80%で、輸入感染症に重点を置いた従来の認識は改める必要がある。今回の調査結果で特異な点として、女性患者がいないことが挙げられる。今回は男性同性愛歴の有無についても調査をしているが、不明の患者のなかにも男性同性愛歴のある人が存在すると思われる。これらの結果から、赤痢アメーバ症は日本国内で感染する疾患であり、男性同性愛者間で感染が拡大している可能性が推測される。

赤痢アメーバ肝膿瘍患者の場合、全例で受診時に腸炎はなく肝膿瘍のみであった。肝膿瘍患者の診療に際し、受診時に臨床的な腸炎症状がない赤痢アメーバ肝膿瘍が存在する事実を改めて認識する必要がある。他の医療機関から赤痢アメーバによる腸炎として紹介された感染者では、全員が大腸内視鏡検査時に行われた生検の病理検査で診断された症例であった。赤痢アメーバそのものを便から検出する方法は簡便で、診断に直結し、かつ患者への肉体的負担もない。もし、他の医療機関においても最初から赤痢アメーバによる腸炎の可能性を考えていけば、大腸内視鏡検査よりも糞便の検査を優先するであろうと思われ、さらに当初から感染症指定医療機関へ診療を依頼することもあると推定される。赤痢アメーバ腸炎の主症状は粘血便であることや、肉眼的な血便を伴わない下痢を呈する患者も多いことはよく知られている。前医で腸炎患者の全例で大腸内視鏡を利用しての診断が行われていたことは、下痢や血便の患者に対し、一般の医療機関では、当初から赤痢アメーバ腸炎を疑って対応することはほとんどないことを示していると推測される。中年の男性が下痢や血便を主訴に医療機関を受診した場合は、赤痢アメーバ腸炎も疑って対応するとよいと考えられる。

赤痢アメーバ感染者では HIV 陽性者の割合が高いことも特筆すべき事実である。1988～1995年の間に当院で診療した赤痢アメーバ感染患者のうち、墨田区、江戸川区、江東区、品川区、港区、目黒区、中央区、千代田区に居住している人を対象とした調査では、HIV 感染者は17人中0人、TPHA 陽性者は28人中17人であった¹⁾。今回の調査では、HIV 感染者は14人中7人(50%)を占めており、7人すべてが男性同性愛歴を有していた。このことから、HIV 感染者数が男性同性愛歴のある赤痢アメーバ感染者間で増加していることが考えられる。このように、検査が可能であった半数が HIV 抗体陽性者である事実を考慮すれば、赤痢アメーバ症患者には HIV 検査を受けるように勧めることが重要である。

文献

- 1) Ohnishi K, Murata M, Epidemiol Infect 119: 363-367, 1997

東京都立墨東病院感染症科 大西健児

<特集関連情報>

施設内赤痢アメーバ症の治療と問題点

1. はじめに

施設内赤痢アメーバ症の問題点のひとつに感染、およびその経過の特徴に伴う治療の困難さがある。特に複数の便弄癖のあるような重度の知的障害者に赤痢アメーバが感染した場合には、被治療者自身や、それ以外の感染者の便に含まれる嚢子(シスト)によって容易に起こる再感染の予防を考慮した治療が必要となる。本稿では、組織侵入性の赤痢アメーバ症に有効なメトロニダゾールと腸管腔のアメーバに特に有効なフロ酸ジロキサニドとの合剤、または併用で治療を行った2カ所の知的障害者更正施設での治療効果について述べる。

2. 施設内赤痢アメーバ集団感染者に対する治療の困難さの背景

赤痢アメーバの感染は感染者の便に排出される感染型のシストを経口摂取することによって起きる。知的障害者施設内で感染が容易に拡大する原因の主要なものに、便弄癖者や便食者の存在がある。35名の赤痢アメーバ集団感染者がみられた1施設について実際に調査された結果でも、便弄癖が見られた者16名(46%)、自立して排泄ができない者22名(63%)と、シストに汚染された便を経口摂取する確立の高い施設利用者には感染者が多いことがわかっている。この施設では当初、施設内赤痢アメーバ集団感染を終息させることができた他の1施設で、施設職員の経験をもとに策定された感染予防策¹⁾を実施するとともに、感染者のメトロニダゾールによる治療、そして治療後のフォローアップとして、糞便検査で赤痢アメーバシストと特異抗原検出キット(*E. histolytica* II kit, TechLab, USA)で

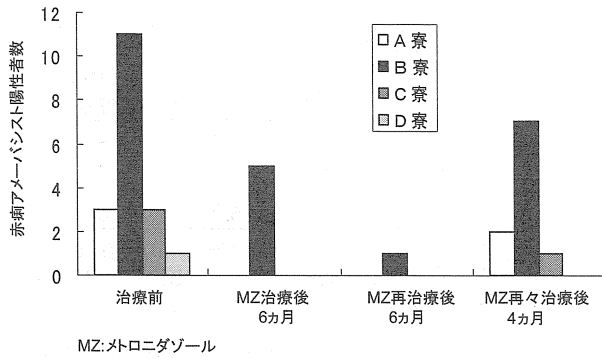


図1. 繰り返されたメトロニダゾール単独治療後に見られた赤痢アメーバ症の再流行

糞便検査で赤痢アメーバ原虫と抗原が陰性化するまで行われたメトロニダゾールの再々治療4か月後に、再び大きな赤痢アメーバ症の流行が起きていることがわかる。

陰性がいったん確認されるまで繰り返しメトロニダゾール治療を行った。しかしながら、集団生活を行う感染者と他の施設利用者が施設内で接触する場所や機会(食堂、浴場、作業場等)は多く、また腸からの吸収が速く腸管腔アメーバには効果が期待し難く、予防効果の小さいメトロニダゾール単独治療では感染を終息させることはできず、4か月後の検査では再び感染既往者が居住する寮を中心に糞便検査陽性者が確認された(図1)。

3. 施設内赤痢アメーバ集団感染者に対する治療方法

以上のような経験に基づいて、著者らが赤痢アメーバ集団感染に対して行った治療法は以下の通りである。

治療対象者: 担当医の権限では赤痢アメーバに感染していない施設利用者に予防投薬を行うことが難しかったため、感染予防策の実行下で血清反応陽性者を含めすべての赤痢アメーバ感染が疑われる利用者を対象として集団治療を行った(*わが国ではメトロニダゾールはアメーバ治療には適応外であり、またフロ酸ジロキサニドは治験薬剤のため、投薬には被治療者本人の承諾が必要であるが、知的障害者の場合、親権者の同意が必要となるため、事前に保護者の理解を得ておく必要がある)。

治療薬: 組織内アメーバに効果の高いメトロニダゾールと、腸管腔内アメーバに有効で、そのためシストの再感染の予防に効果があるフロ酸ジロキサニドの併用投与を行った。

4. 治療効果

メトロニダゾールとフロ酸ジロキサニドの合剤Entamizole®治療(メトロニダゾール1.2g+フロ酸ジロキサニド1.5g/日、3分服×5日)を行った1施設、そしてメトロニダゾール治療(1.5g/日、3分服×10日)に引き続きフロ酸ジロキサニド治療(1.5g/日、3分服×10日)を行った1施設ともに治療後、それぞれ9年と3年間にわたる長期のフォローアップ検査において新たな感染は確認されておらず、集団感染を終息

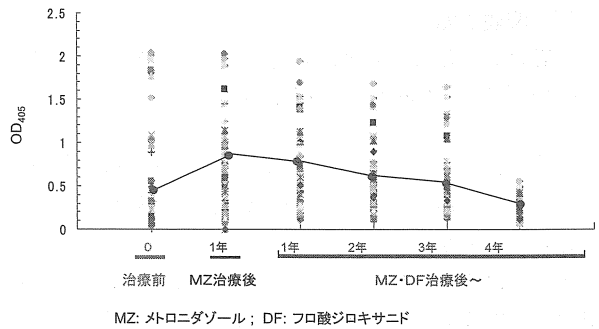


図2. 治療前・治療後の赤痢アメーバ血清抗体価の分布 (ELISA法)

メトロニダゾール治療後、上昇傾向を示した抗体価の分布がメトロニダゾールとフロ酸ジロキサニド併用投与後からは徐々にではあるが減少傾向を示していることがわかる。

させることができたものと考えた。メトロニダゾール単独そしてメトロニダゾールとフロ酸ジロキサニドの併用投与を行った後者の施設の治療後のELISA法による抗体価の変遷を図2²⁾に示す。メトロニダゾール単独治療後では抗体価の上昇が見られるが、メトロニダゾールとフロ酸ジロキサニド併用投与後では徐々に下降傾向を示しており、この抗体価の変遷からも感染が終息したことがうかがえる。

5. おわりに

シスト排出を伴う腸持続性感染を主とする知的障害者更生施設内赤痢アメーバ集団感染の治療には、感染源となるシストを含む便による汚染を完全に予防することは難しい面があり、むしろ感染予防効果も期待されるluminal drugであるフロ酸ジロキサニドやパロモマイシンの併用が推奨される。現在パロモマイシンが治験薬として「熱帯病・寄生虫症に対する稀少疾病治療薬の輸入・保管・治療体制の開発研究」班(厚生労働科学研究費補助金創薬等ヒューマンサイエンス総合研究事業)から入手可能である。また、感染予防策実施と定期的な糞便検査、そしてフォローアップ検査の重要性も明らかである。現在、感染症発生動向調査(国立感染症研究所)による赤痢アメーバ症の年間届出数はここ数年顕著な増加傾向を示しており、施設利用者への感染拡大が危惧されている。このため著者らも施設を対象として、引き続き赤痢アメーバを含めた腸管寄生原虫の感染実態調査を東京都健康安全研究センターの協力を得て継続している³⁾。

文献

- 1) 竹内 勤, 他, 寄生虫の院内(施設内)感染対策; エビデンスに基づいた感染制御—基礎編(改訂2版), メジカルフレンド社, 144-152, 2003
- 2) 小林正規, 他, 日本臨床 65(増刊): 282-286, 2007
- 3) 鈴木 淳, 他, Clinical Parasitology 17, 2006
慶應義塾大学医学部熱帯医学・寄生虫学教室
小林正規 竹内 勤
東京都健康安全研究センター微生物部寄生虫室
鈴木 淳

<特集関連情報>

性感染症としての赤痢アメーバ症—特に女性における赤痢アメーバ抗体保有率について

わが国における赤痢アメーバ症は、1970年代までは赤痢アメーバ症の多くが、いわゆる輸入感染症のひとつとして、海外流行地で赤痢アメーバ成熟嚢子（成熟シスト）に汚染された飲食物に起因する食品媒介寄生虫症として考えられていた。ところが、1970年代後半より、米国において都市部の男性に赤痢アメーバ感染者が多く認められるという報告がなされるようになり¹⁾、男性同性間性的接触（MSM）による性感染症として認識されるようになった。わが国でも1980年代より、大阪や東京の都市部で男性を中心に赤痢アメーバ感染者の増加がみられ始めた。当時、赤痢アメーバ症は、細菌性赤痢に準じ消化器感染症と認識されていたため、都内で赤痢アメーバ症患者の届出があった場合、疫学調査の対象が性的パートナーにまで及ぶことはなく、患者と食事などを共にした接触者を中心に糞便検査が行われていた。その結果、1990年以降、検査対象となった患者家族や職場の同僚などからは、1例も赤痢アメーバが検出されていない。

1999年に施行された感染症法では、赤痢アメーバ症は全数報告対象の4類感染症（現在は5類感染症）に指定され、診断基準も見直された。その後、わが国における赤痢アメーバ症の年間報告数は、顕著な増加を示し、2006年には738例に達し²⁾、全数把握の5類感染症14疾患の中で、梅毒の報告数を上回り、後天性免疫不全症候群について2番目に多い報告数となっている。赤痢アメーバ感染のハイリスクグループのひとつに、前述のようにMSMを行うpopulationがあり、感染者に占めるその割合が大きいため、報告数の約90%が男性という顕著な疫学的特徴を示している。近年では女性の赤痢アメーバ感染者も増加傾向にあり（図1）、異性間性的接触による、より広範な感染拡大が危惧されている。

筆者らは感染症発生動向調査事業の一環として、病

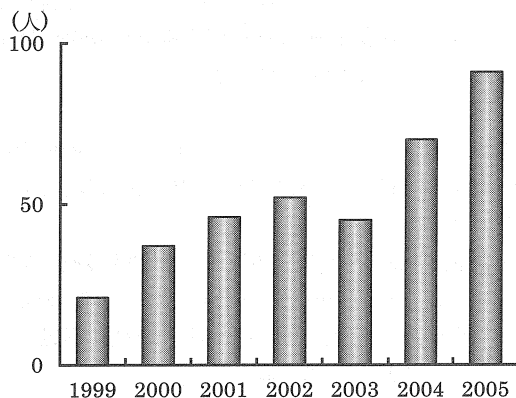


図1. わが国における女性の赤痢アメーバ症届出数の年次推移

表1. 定点医療機関受診者（女性）の赤痢アメーバ抗体保有率

年次	陽性数	陽性率(%)	CT重複陽性数*
2003	3	1.5	2
2004	8	3.7	7
2005	14	5.0	8

*：CT（クラミジア トラコマチス）の検査は、抗体検査および遺伝子検査を実施。いずれかが陽性の場合に重複陽性数として計上した。

原体定点となっている婦人科医院から搬入された血清、子宮頸管擦過物および帯下を対象に、梅毒、クラミジア、ヒトパピローマウイルス（HPV）、肝炎ウイルスなどの検査と同時に、赤痢アメーバ抗体検査、脛トリコモナス遺伝子検出検査を実施している。赤痢アメーバに関しては、2003年よりプレートELISA法を用いた血清中の抗赤痢アメーバIgG抗体の検出検査を実施している³⁾。その結果、2003、2004、2005年に供試された、205、217、282検体のそれぞれから、3件（1.5%）、8件（3.7%）、14件（5.0%）の赤痢アメーバ抗体陽性例が認められた（表1）。年齢別の内訳は、2003年が20代（2例）、30代（1例）：うちクラミジア・トラコマチス（CT）陽性者2例、2004年が20代（3例）、30代（5例）：うちCT陽性者7例、2005年が20代（2例）、30代（2例）、40代（7例）、50代（3例）：うちCT陽性者8例と、女性における赤痢アメーバ症感染の増加傾向が認められた。また、CT陽性者と相関がみられることから、赤痢アメーバ感染が性行為により感染した可能性が高いことが示唆された。疫学的には男性の場合、赤痢アメーバと梅毒の重複感染が多いことが知られているが⁴⁾、3年間の調査結果からは、女性の赤痢アメーバ抗体と梅毒血清反応の重複陽性例はみられておらず、男性とは異なる傾向を示した。

このように日本における赤痢アメーバの感染経路は、当初、MSMによる比較的限られたpopulation内での性感染であったが、性行為の多様化から、新たなpopulationへ感染の拡大が起きていることが示唆されている。しかしながら、わが国における性感染症としての赤痢アメーバ症に対する認識度は低く、赤痢アメーバ感染予防知識の普及啓発が必要である。さらには、従来からの性感染症検査に赤痢アメーバを加えるなど、総合的な赤痢アメーバ感染拡大防止対策が望まれる。

文献

- Schmerin MJ, *et al.*, JAMA 238: 1386-1387, 1977
- 国立感染症研究所感染症情報センター, 感染症発生動向調査週報2006年52週（第52号）, <http://idsc.nih.gov/idwr/kanja/idwr/idwr2006/idwr2006-52.pdf>
- 東京都福祉保健局, 感染症発生動向調査事業報告書, p117, 2003; p124, 2004; p128, 2005

4) 奥沢英一, 他, 日本性感染症学会誌 12: 153-156, 1991

東京都健康安全研究センター微生物部
鈴木 淳 伊瀬 郁

<特集関連情報>

東京都立駒込病院で経験した女性のアメーバ性肝膿瘍症例

アメーバ性肝膿瘍は、腸管に感染したアメーバ原虫が腸壁より血行性に肝臓に移行することで形成される。アメーバ性肝膿瘍の発生には、性差が影響することが知られており、女性での発生は男性に比べまれである。当院では、これまでに女性のアメーバ性肝膿瘍症例を3例経験しているので報告する(表1)。

症例1: 35歳女性。1998年10月下旬より発熱、右背部痛を自覚し、近医を受診。経過観察中に、肝機能異常を認め、腹部超音波検査施行し、肝臓右葉内に径10cmの単発性の腫瘍を認めた。血清アメーバ抗体400倍を認め、アメーバ性肝膿瘍の診断にて12月9日当院転院となる。当院入院時に実施した便原虫検査からは栄養型が検出された。入院後、メトロニダゾール投与、膿瘍穿刺を行い、臨床症状の改善を認めた。本症例は、commercial sex worker (CSW) であり、東南アジアへの海外渡航歴も認めた。入院時検査にてHBs抗原陽性、梅毒血清反応陽性(RPR陰性、TPLA陽性)を認めた。

症例2: 32歳女性。1999年5月27日より発熱、右季肋部痛を認め、6月1日近医を受診。同日肝臓内に腫瘤性病変を指摘される。6月3日A大学病院を受診。腹部CTにて肝右葉に径5cmの単発性の肝膿瘍を認め、膿瘍ドレナージを留置された。膿瘍穿刺液よりアメーバ原虫が証明され、アメーバ性肝膿瘍の診断にて6月9日当院転院となった。当院転院後、メトロニダゾール投与を開始し、臨床症状の改善を認めた。本症例は、海外渡航歴を認めず、性的なパートナーが複数存在した。1997年に急性C型肝炎を発症しており、当院でのHCV抗体検査においても陽性であった。

症例3: 40歳女性。2005年9月1日より心窩部痛出現。9月5日39°C台の発熱が認められ、前医を受診。9月9日腹部CT施行され、肝右葉に径4cmの膿瘍を

認め入院となる。前医入院後、9月14日膿瘍ドレナージを実施。9月15日より右胸水が出現したため、胸腔ドレナージが留置された。前医入院時に行われた血清アメーバ抗体は陰性であり、膿瘍穿刺液からは、アメーバ原虫は確認されなかった。セフェム系、カルバペネム系抗菌薬などが投与されるも臨床症状の改善に乏しく、9月21日当院転院となる。当院入院時に実施した血清アメーバ抗体は陽性であり、アメーバ性肝膿瘍の診断となった。メトロニダゾール投与を開始し、臨床症状の改善を認めた。

考 察

アメーバ性肝膿瘍の発症には、年齢・性差が影響していることが知られている。小児での発症例は少なく、95%以上は成人が占めている。成人においても、特に18~50歳の男性の罹患率が高い¹⁾。無症候性感染例には性差は認めないが、肝膿瘍症例の男女比は2:1~10:1と男性に多い^{2,3)}。アメーバ性肝膿瘍に性差が認められる原因は明らかではないが、アルコール摂取量⁴⁾、免疫応答の差異⁵⁾、ホルモンの影響⁶⁾などが考えられている。

当院では、2006年までに49例のアメーバ性肝膿瘍を経験しているが、女性の症例は今回示した3症例であり、他の報告と同様に男性が圧倒的に多い(図1)。

アメーバ症は、性感染症(STD)の側面を持ち合わせており、特に男性同性愛者において糞口感染のリスクが高い。我々の症例でも、感染経路の4割は男性同性間であると推定されたが、異性間感染例も少なからず存在していることが示されている(図1)。

今回の3症例から、感染のリスクとして海外渡航歴も確認されたが、生活歴・既往歴より、CSWの経験、

図1. 当院におけるアメーバ性肝膿瘍 (n=49)

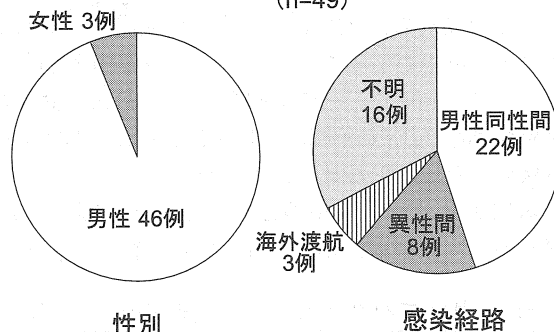


表1. 当院で経験した女性アメーバ性肝膿瘍症例のまとめ

症例	血清アメーバ抗体	原虫検査		部位	膿瘍ドレナージ	海外渡航歴	感染症の合併または既往
		便	膿瘍				
1	陽性	陽性	陽性	右葉単発	なし	あり	B型肝炎、梅毒
2	陽性	陰性	陽性	右葉単発	あり※※	なし	C型肝炎
3	陽性※	陰性	陰性	右葉単発	あり※※	なし	なし

※ 前医にて陰性、当院受診時に陽性 ※※ いずれも前医にて実施

複数の性的パートナーの存在、ウイルス性肝炎・梅毒の罹患歴も確認されており、STDの感染リスクについての評価もアメーバ性肝膿瘍の診断に重要であることが示された。

肝膿瘍症例を見た場合には、女性であってもアメーバ性肝膿瘍を必ず念頭に置き、感染リスクの評価を行った上で、抗体検査・原虫検出などの適切な検査法により積極的に診断を行う姿勢が必要とされる。

文 献

- 1) Samuel L Stanley Jr, Lancet 361: 1025-1034, 2003
- 2) Petri WA Jr, *et al.*, Clin Infect Dis 29: 1117-1125, 1999
- 3) Acuna-Soto R, *et al.*, Am J Gastroenterol 95: 1277-1283, 2000
- 4) Makker RP, *et al.*, Intern Med 42: 644-649, 2003
- 5) Lotter H, *et al.*, Infect Immun 74: 118-124, 2006
- 6) Gill NJ, *et al.*, Trans R Soc Trop Med Hyg 77: 53-58, 1983

東京都立駒込病院感染症科 菅沼明彦
東京都立駒込病院外科 渡部涼子

<特集関連情報>

赤痢アメーバの表面抗原多型解析と疫学的研究への応用

わが国の赤痢アメーバ症は年々報告数が増加し、2006年には700例を超えた。最近では、血清診断が広く利用されるようになり、また、形態的に区別できないが病原性のない *Entamoeba dispar* や *E. moshkovskii* などとの鑑別も、PCR法や特異抗原検出キットなどによって可能になっている。これからの実験室診断法としては、赤痢アメーバの種同定だけでなく、感染経路や地理的な由来の解明につながるような、赤痢アメーバ株の多型解析法の確立が望まれている。

赤痢アメーバの表現型における多型に関しては、ザイモデーム分析法が知られている。特に、glucose

phosphate isomerase の電気泳動パターンによって、Z-II, Z-II α -, Z-XIV, Z-XIXなどに分類する方法である。しかし、ザイモデーム分析は複数の標準株を必要とするなど、実施が容易ではなく、その結果は地理的分布を反映するものではない。最近になって、いくつかの遺伝子について多型の存在が明らかになってきた。特に、セリンリッチ蛋白質 (SREHP) 遺伝子、キチナーゼ遺伝子、マイクロサテライトのローカス1-2, ローカス5-6 などについてよく解析されてきている。中でも、SREHP 遺伝子には非常に多くの多型が見つかっており、他の遺伝子多型と組み合わせれば、詳細に株を同定することが可能である(野崎ら, IASR, 24: 85-86, 2003)。この方法は、2つの株が同一のものかどうかを判定するには極めて有効なツールとなる。しかしながら、株が細かく分類されすぎてしまうきらいも否めない。

筆者らは最近、赤痢アメーバの虫体表面に分子量約15万の接着因子 (intermediate subunit of Gal/GalNAc lectin, Igl) の存在を明らかにした。これまでに、複数の抗 Igl モノクローナル抗体の反応性解析から、Igl は赤痢アメーバ株に広く存在する一方で、株間においてアミノ酸配列に違いのあることが予想された。そこで、地理的由来の異なる赤痢アメーバ株について Igl 遺伝子の塩基配列を解析したところ、Igl 一次構造における多型が明らかになってきた。

赤痢アメーバの標準株として世界的に研究に用いられ、ゲノムが解読されたのは HM-1:IMSS 株である。この株は、メキシコで腸管アメーバ症患者から分離されたもので、病原性が強いことが知られている。表1に示したような、ATCCに登録されているいくつかの海外分離株とわが国で分離された株について Igl 遺伝子をクローニングし、HM-1:IMSS 株と比較した。Igl 遺伝子は2個存在し、HM-1:IMSS 株では、1,101アミノ酸からなる Igl1 と1,105アミノ酸からなる Igl2 をコードしている。各株間における Igl1 アミノ酸配列の同一性を次ページ表2に示した。HM-1:IMSS 株はイングランド由来の DKB 株と高い同一性を示したが、韓国由来の HK-9 株やミャンマー由来の HB-301:NIH 株との同一性は86%、国内分離株である NOT-12,

表 1. 比較された赤痢アメーバ株の由来と特徴

株名	ATCC no.	分離国	分離年	患者病型	現在の培養条件	ザイモデーム
HM-1:IMSS	30459	メキシコ	1967	結腸潰瘍	無菌	II
DKB	50007	イングランド	1924	赤痢	無菌	II
HK-9	30015	韓国	1951	赤痢	無菌	II
HB-301:NIH	30190	ミャンマー	1960	赤痢	無菌	II
NOT-12		日本	1988	大腸炎	無菌	XIX
YS		日本	2004	シストキャリア	無菌	XIX
YI		日本	2004	肝膿瘍	無菌	XIV

表2. 赤痢アメーバ株間における Igl1 アミノ酸配列の同一性 (%)

株名	HM-1:IMSS	DKB	HK-9	HB-301:NIH	NOT-12	YS	YI
HM-1:IMSS	100.0	99.9	86.1	86.1	88.1	88.1	88.1
DKB		100.0	86.2	86.2	88.0	88.0	88.0
HK-9			100.0	100.0	92.7	92.7	92.7
HB-301:NIH				100.0	92.7	92.7	92.7
NOT-12					100.0	100.0	100.0
YS						100.0	100.0
YI							100.0

YS, YI 株との同一性は88%であった。HK-9 株と HB-301:NIH 株の配列は完全に一致し、NOT-12, YS, YI 株間の配列も完全に一致していた。また、HK-9, HB-301:NIH 株と国内分離株の間では93%の同一性を認めた。その結果、これらの株は西欧型、アジア型、日本型と地理的由来を反映した大きく3つのグループに分類することができた。一方で、患者の病型やザイモデームの違いとの相関は認められなかった。Igl2 についての解析でも、同様の結果が得られた。これまでに解析された分離株の数はまだ少ないので、Igl の多型は3種類だけでなく、今後新しい型が見つかる可能性は高い。しかし、その種類はSREHPなどに比べると限られたものであると予想される。

Igl 多型は地理的由来の違いを反映する初めてのマーカーである。SREHP 多型と組み合わせて解析することによって、感染地域の推定などの疫学研究に利用できると考えられる。

東海大学医学部基礎医学系 橋 裕司

慶應義塾大学医学部熱帯医学・寄生虫学教室
小林正規 竹内 勤

<速報>

2007年2月に福岡市の複数医療機関で採取された検体から分離された AH1 亜型ウイルスの抗原性—今後の抗原変異株の流行の可能性について

はじめに

WHO によれば、2006/07インフルエンザシーズンにおけるこれまでのインフルエンザウイルスの分離は、全世界的に例年になく低調であったが、その中、AH1 亜型ウイルスは低調なりに世界各国で分離されており、その多くは抗原性がこれまでワクチン株として使用されてきた A/New Caledonia/20/99株ウイルスと近いものの、次第に抗原性が同株と乖離しているウイルスが各地で分離されてきているという。これを受けて WHO は、来季北半球のインフルエンザワクチンの AH1 コンポーネントについて、A/Solomon Islands/3/2006に変更する勧告を出している(本号19ページ参照)。この観点から、わが国での今シーズンの AH1

亜型分離株の抗原性の動向は非常に気になるところである。

当ウイルスセンターは、通年、仙台市、山形市、福岡市周辺の医療機関からの呼吸器系ウイルス疾患疑いの患者由来の検体を集め、ウイルス分離に基づく呼吸器系ウイルスの疫学を展開しているが、その中で、今回分離ウイルスの抗原性を調べているうちに、AH1 亜型ウイルスの中で、抗原性がワクチン株と大きく異なるウイルスの割合が半分近くを占めていたので、ここに報告する。

1月末～2月初めに福岡市から送られてきた検体からのウイルス分離状況と、分離された AH1 亜型ウイルスの抗原性解析の結果

今(2007)年は、1月に入ってもインフルエンザの流行がほとんどない年であるが、1月最後あたりから、とくに福岡市の検体からのインフルエンザウイルスの分離が相次いでいる。今回、2007年1月26日～2月7日の約2週間に限って報告する。

同期間のインフルエンザウイルスの分離総症例数は69例であり、そのうち AH1 亜型ウイルスが43株(62%)、AH3 亜型ウイルスが24株(35%)、B型が2株(3%)であり、AH1 亜型ウイルスが優勢であった。

分離された AH1 亜型ウイルスについて、国立感染症研究所分与の同シーズン用ウイルス同定キットに含まれる A/New Caledonia/20/99に対するフェレット抗血清とモルモット赤血球を用いて、分離株に対して赤血球凝集阻止(HI)試験を行ったところ、ホモ価320のところ、HI 価 \leq 20の反応性を示した株が20株(47%)もあり、HI 価40が7株(16%)、80が2株(5%)、160が14株(33%)、320はまったくなしと、ホモ価から2管以上離れているものが68%もあり、4管以上が半分近くを占めていた。

なお、同期間中、当センターにおいて、仙台市の小児由来の検体から分離された16株中1株が AH1 亜型ウイルスであったが、その抗原性はワクチン株とほぼ一致していた。よって、このような抗原変異株を含む AH1 亜型の流行は、現在のところ地域限局的なものである可能性も考えられる。

わが国の AH1 亜型ウイルスのワクチン株は、これ

まで過去5シーズン連続して、今シーズンと同じA/New Caledonia/20/99株ウイルスであり、流行ウイルスもそれと大きく抗原性が異なるものは出現してきていなかったが、以上の状況は、現状が地域限局か否かは別にして、今後、上記のような変異株AH1亜型ウイルスが日本各地で流行する可能性を考慮に入れるべきことを示唆する。

とくに、もし今回分離されているような、HI試験で現在のワクチン株と3~4管のずれを示すようなウイルスが流行する場合には、今シーズンのワクチンの効果にも影響してくる可能性もあり、今後十分な注意が必要と思われる。

おわりに：今回のAH1亜型ウイルスの抗原性解析における経験-抗H1血清に対して極端な低反応性の株を解析する上での注意喚起

われわれのインフルエンザウイルスの分離は、検体をMDCK細胞に接種し、培養し、同細胞に出現するCPEを指標に行っており、亜型同定は、モルモット赤血球に対するHA活性のある培養上清に対して、国立感染症研究所分与の各シーズンのウイルス同定キットを用いたHI試験を実施している。だが、今回そうした過程で同定困難な例に当たったので、注意を喚起する意味で報告する。

今期間に初代培養上清でHA価8を認めた株の中に、培養上清原液を抗原としてHI試験を行ったとき、同上キットに含まれるどの抗血清にもまったく反応しなかった株が1株みられた（ホモ価320のときHI価<10）。この培養上清について、市販のインフルエンザ抗原検出キットで調べたところ、A型陽性を示した。そこでやむを得ず、亜型同定のためにH1, H3, H5亜型のHA遺伝子をターゲットとするRT-PCR試験を行ったところ、H1のプライマーによるPCRでのみ特異的バンドが確認され、最終的にH1亜型と同定された。同じような例は、今回報告の43株のあとに分離された、2月13日採取の検体由来の分離ウイルスでも1株経験している。鳥インフルエンザ等が大きな注目を集めている現在、従来の亜型以外の可能性も考慮すべきであり、今後注意が必要であろう。

国立病院機構仙台医療センター

臨床研究部ウイルスセンター

岡本道子 近江 彰 千葉ふみ子 伊藤洋子
大宮 卓 清水みどり 堀 亨 畑岸悦子
山田堅一郎 榊原宏幸 渡邊王志 矢野寿一
西村秀一

しばおクリニック（福岡県） 芝尾京子

しんどう小児科（福岡県） 進藤静生

やました小児科（福岡県） 山下祐二

高崎小児科（福岡県） 高崎好生

<速報>

給食のパンが原因と考えられたノロウイルスによる食中毒——秋田県

2006（平成18）年12月13日~17日にかけて8小中学校にまたがる食中毒が発生し、原因はノロウイルスによって汚染された給食のパンであるものと考えられた。生カキ事例以外では食品が特定されたケースは少ないので、今後の食中毒調査のための参考事例として詳細を報告する。

上記の5日間で教職員と生徒を合わせて1,440人中366人が発症した。発症者20人の検便を実施したところ、14人からノロウイルスgenogroup（G）IIが検出された。複数の学校にまたがった食中毒であることから給食センターが疑われたが、本事例では2つの給食センター（Aセンターは5小中学校、Bセンターは3小中学校）が関与していた。2つの給食センターはそれぞれ独立して調理を行っており、同じタイミングで食中毒を起こす確率は低いことと、調理員に対して行った検便でもノロウイルスは検出されなかったことから、給食センターそのものが原因となった可能性は低いと判断された。次に2つの給食センターに共通した要因を検討したところ、同じ製パン業者が両センターに食パンやコッペパンを納入していたことが判明した。残存していたパンそのものからのウイルス検出はできなかったものの、製パン業者の従業員6人の検便を実施したところ、無症状の1人からノロウイルスGIIが検出された。この時点で従業員は自社製造のパンを食べていないことが確認されているため、感染の方向は「従業員からパン」との推定のもとに遺伝子解析等の作業を進めた。

糞便の検査は、プライマー「COG2F」, 「COG2R」, 「ALPF」とTaqManプローブ「RING2AL-TP」, およびロシュ社製LightCycler®を用いたリアルタイムPCRにより行った。また、陽性となった検体に対してビオチンラベルされたプライマー「G2-SKF」と「G2-SKR」によるPCRを行い、一本鎖高次構造多型解析（SSCP解析）によりパターンを照合した。その結果、発症者14人と従業員から検出されたノロウイルスのSSCPパターンが一致したため、パンに付着したノロウイルスによる食中毒であったと考えられた。また、SSCP解析を行ったPCR増幅産物のシーケンスを決定したところ、すべて一致し、系統樹では今シーズンの流行の主流であるGII/4類似株として分類された。シーケンスはDDBJのAccession No. AB293425に登録してあるので参照されたい。

パンが原因と考えられるノロウイルスによる食中毒は、わが国でこれまでに何例か報告されているが、加熱製造した後の詰め替え段階で汚染が起きている点は共通している。本事例も手袋等を着用せずに素手で詰

め替えを行っていた。発症率は約25%と、食中毒としては低いですが、パンへのウイルスの付着は均一なものではないため、ウイルスを取り込まなかった人も相当数いると考えられる。当該業者は給食以外にも一般商店等にパンを納品していたが、患者発生は確認されなかった。ただし、納品数は給食の10分の1程度と少なく、店舗も分散しているため、感染者が顕在化しなかった可能性もある。ノロウイルスの食中毒防止には85°C 1分以上の加熱調理が推奨されているが、加熱した後の衛生管理もまた重要であることを示した事例であったといえよう。

秋田県健康環境センター

斎藤博之 柴田ちひろ 門脇さおり

石塚志津子 山脇徳美 高階光榮 長沼 隆

秋田県北秋田地域振興局大館福祉環境部

戸嶋敏博 梅田茂則 佐藤徹也 大石喜美雄

石山 明

<国内情報>

乳児ボツリヌス症の発生原因と考えられた井戸水からの菌分離

2006 (平成18) 年9月に宮城県内で1カ月齢の乳児がボツリヌス症に罹患するという事例が発生した。当初は感染原因が不明であったが、調査の結果、自宅で飲用に使用している井戸水からボツリヌス菌が分離されるという、国内外でも初めての極めて特異的なケー

スであることが判明した。

事件の概要

医療機関で治療を受けていた乳児からボツリヌス菌が分離されたとの情報を受け、保健所が患者宅の聞き取り調査を行った結果、患者は母乳、粉ミルクおよび白湯の他に飲食物の摂取歴はなく、粉ミルクの調乳と白湯に井戸水を使用していたことが明らかとなった。そこで、国立感染症研究所で患者宅の井戸水と患者が使用している粉ミルクの検査を行ったところ、両者の培養液からボツリヌス菌 A 型毒素が検出されたため、粉ミルクによる事件の発生を疑った。

しかし、粉ミルクは患者の発症後に開封されたものであり、未開封の同一ロット製品等の業者の取去検査を実施した国立医薬品食品衛生研究所の結果で、菌および毒素は陰性であったことから、本事件は患者宅で常に使用している汚染井戸水が感染源であると考えられ、粉ミルクは調乳時の二次汚染によるものと断定された。

疫学調査

疫学調査の一環として、患者宅の井戸水、調理場ふきとり、調理場側溝の泥、里芋畑の土、大根畑の土、使用済み粉ミルク缶2種類、ハウスダスト、ペット飼育水の計9検体を採取して「病原体検査・診断マニュアル」に準じてボツリヌス菌の検査を行った。すなわち、井戸水1 lは0.22 μmのフィルターでろ過した後、ろ過液を8分割し、また、固形材料では等量の生理食塩水で抽出した上清の遠心沈殿 (10,000rpm,

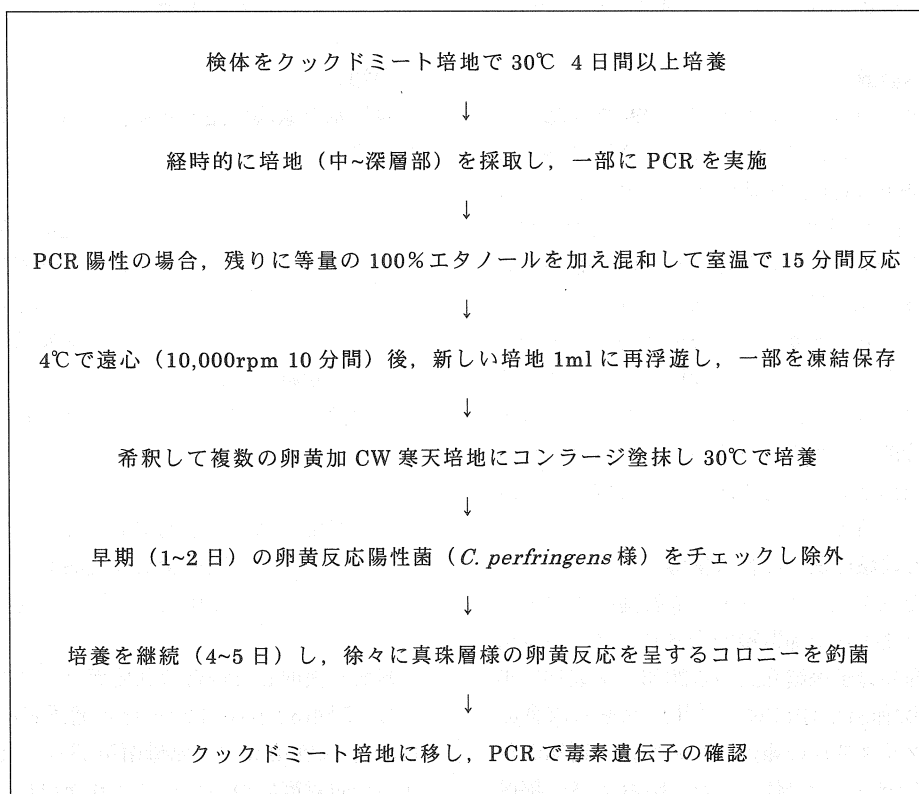


図 1. ボツリヌス菌分離用プロトコール

表1. 近隣井戸水の調査結果

井戸番号	一般細菌数 (ml)	大腸菌 (MPN)	濁度	食中毒菌等			備考
				ウェルシュ菌	エロモナス菌	ボツリヌス菌	
1	<30	—	<0.1	—	—	—	
2	600	陽性(7.4)	1.6	—	陽性	—	
3	440	—	0.1	陽性	陽性	—	
4	151	—	1.1	陽性	陽性	—	
5	370	—	0.1	—	陽性	—	
6	270	陽性(6.3)	1.7	陽性	陽性	陽性	患者宅
7	74	—	0.1	—	—	—	
8	37	—	0.1	—	—	—	
9	650	—	1.0	陽性	—	—	
10	<30	—	0.2	—	陽性	—	
11	293	—	0.1	—	陽性	—	
12	158	—	>2	陽性	陽性	—	
13	93	—	0.4	陽性	—	—	
14	56	—	0.4	陽性	陽性	—	
15	107	—	>2	—	陽性	—	

10分間)を複数のブドウ糖・澱粉加クックドミート培地(10ml)の深層部に接種して各々非加熱,60°C15分間,および80°C30分間の加熱処理後に30°Cで4日間以上培養した。経時的にクックドミート培地深層部の一部を採取してPCR(primer: BAS-1,2 TaKaRa社製)を行い,陽性の場合には,再加熱後に卵黄加CW寒天培地に塗抹する方法で分離を実施した。

その結果,井戸水,調理場側溝の泥,および粉ミルク缶の1つからボツリヌス菌A型毒素遺伝子が検出されたが,環境中に多数存在するウェルシュ菌等の雑菌によりこの方法での菌の分離は不可能であった。そこで,ボツリヌス菌の生物学的性状・芽胞の物理化学的性状等を考慮して分離方法を検討したところ,井戸水からボツリヌス菌を分離することに成功した(前ページ図1)。

近隣の井戸水調査

患者宅近隣の井戸水についてもボツリヌス菌による汚染が危惧されたため,患者宅を含めた15戸の井戸について使用状況の調査と細菌検査,および水質検査(一般細菌,大腸菌,濁度,ボツリヌス菌,食中毒菌)を実施した。その結果,常時飲用,あるいはお茶として飲用している民家が数戸あり,水質検査では前述の民家を含む9戸の井戸水が,水道法を準用した場合に飲用基準を満たしていないことが判明した。また,7戸の井戸からウェルシュ菌,10戸からエロモナス菌等の食中毒菌が分離されたが,患者宅井戸水以外からボツリヌス菌は検出されず,近隣井戸への拡散汚染は認められなかった(表1)。

事例の周知と地域住民への行政指導

この事例の発生を受けて,厚生労働省健康局水道課長,医薬食品局食品安全部監視安全課長,および雇用均等・児童家庭局母子保健課長から2006(平成18)年12月8日付で関係自治体に対し「井戸水を原因食品とする乳児ボツリヌス症の報告について」の通知が行われた(本号12ページ参照)。また,県および管轄保健所では患者宅に対して「当該井戸の閉鎖」,近隣の

井戸所有者には「食品の調理や飲用には既設の上水道を利用し,井戸水を用いないこと」を指導した。さらに,新生児を持つ保護者に対しては管轄市町を通じ,検診等の機会を利用して乳児ボツリヌス症予防の啓発を行うとともに,広報を通じて広く地域住民に注意を喚起した。

宮城県保健環境センター微生物部

畠山 敬 三品道子 高橋恵美 佐々木美江
後藤郁男 上村 弘 谷津壽郎 齋藤紀行

宮城県大崎保健福祉事務所

高橋美穂 岩松良弘 小泉みどり 千葉文明
大山英明 藤原公男 佐藤仁一 鹿野和男

国立感染症研究所細菌第二部

見理 剛 岩城正昭 山本明彦 高橋元秀

<通知>

井戸水を原因食品とする乳児ボツリヌス症の報告について

健水発第 1208001号
食安監発第 1208001号
雇児母発第 1208001号
平成18年12月8日

各 { 都道府県 }
{ 保健所設置市 } 衛生主管部(局)長 殿
{ 特別区 }

厚生労働省健康局水道課長

医薬食品局食品安全部監視安全課長
雇用均等・児童家庭局母子保健課長

蜂蜜を摂取した場合の乳児ボツリヌス症対策については,昭和62年10月20日付け健医感第71号,衛食第170号,衛乳第53号,児母衛第29号「乳児ボツリヌス症の予防対策について」により通知しているところですが,今般,乳児ボツリヌス症を発症した乳児につい

て、感染経路等の調査の結果、乳児用調製粉乳の調製に使用した井戸水を原因食品とする食中毒発生速報が報告されました。乳児ポツリヌス症については、これまで飲料水に起因したとされる報告が国内外とも見いだされてなく、どのような飲料水について、乳児ポツリヌス症の発症リスクが高いのかは必ずしも解明されていませんが、今般事案の井戸水については、大腸菌が検出される等、衛生上の問題があったと考えられるところであり、短時間の煮沸によっては殺菌等が十分とならない病原生物が存在することに留意することが必要です。

つきましては、下記事項について、特に1歳未満の乳児の保育に当たる保護者、乳児を対象とする児童福祉施設等に対し、保健関係者及び医療関係者を通じ適切な指導を行うよう、特段の対応をお願いします。

記

1. 自家用飲用井戸や湧水等（以下、「自家用飲用井戸等」とする。）の水は、居住成人で直ちに影響が現れなくとも、細菌、硝酸態窒素、ヒ素等により汚染されていることは珍しいことではなく、飲用井戸等衛生対策要領（昭和62年衛水第12号）を踏まえた適正な管理、水質に関する定期的な検査等衛生の確保を図ること。

2. 1歳未満の乳児の調製粉乳の調製及び水分補給には、

- ・水道水、又は
- ・水道法に基づく水質基準に適合することが確認されている自家用飲用井戸等の水、又は
- ・調製粉乳の調製用として推奨される容器包装に充填し、密栓又は密封した水

のいずれかを念のため一度沸騰させ50℃程度に冷ましたものを使用すべきこと。

<国内情報>

***Campylobacter jejuni* subsp. *jejuni*による水系食中毒事例報告——福島県**

はじめに

2006年8月、会津保健所管内で発生した集団食中毒は、調査の結果、飲料水が原因である *Campylobacter jejuni* subsp. *jejuni* (*C. jejuni*) による水系食中毒と判明したので、その事例について報告する。

事例の経緯

2006年8月26日、福島県郡山市内の医療機関から、郡山市保健所に、腹痛、下痢、発熱を主症状とする患者を診察し、患者の話では他に会社の同僚5名も同様の症状があり、飲み水が原因と思われる旨の通報があった。郡山市保健所の調査で、患者は8月24日に発症しており、8月21日から猪苗代町S地区の道路舗装工事に従事し、その際当該地区民家の水道水を飲んでいた

ことが判明した。

猪苗代町を所管する福島県会津保健所は、地区住民への水道水の飲用自粛を要請するとともに、この地区の水道施設（給水人口13世帯62名）への立入調査を開始した。その結果、塩素注入器の不具合により塩素が全く注入されない状況が1週間ほど続いていたことが明らかとなった。塩素無注入の時期と発症者数のピーク、および水道水以外に共通した食品の喫食がないことから飲料水を原因とする食中毒と推定された。

最終的に調査対象者は105名となり、摂取者数は、地区住民、道路工事関係者、宿泊施設利用者等90名で、そのうち発症者は71名に及んだ。

この水道施設では、山からの湧水を水源として旧集水マスから新集水マスを経て配水池に貯水し、次亜塩素酸ナトリウムを注入したのち全13世帯と2事業所へ給水している。旧集水マスには鉄製蓋はあったものの、地面から旧集水マスの縁までの高さが十分でなく、雨水とともに土砂が流入しやすい状況であった。旧集水マス内部は石積みによるもので、コンクリートは施されていなかった。また動物などの進入を防ぐ柵は設置されていなかった。このことから、この旧集水マスが何らかの原因で *C. jejuni* に汚染されたことに加え、水道施設の管理不備が重なったことが発症率79%という水系食中毒を引き起こした原因と考えられた。

なお、最終的に衛生研究所、郡山市保健所および病院において20名の発症者便から *C. jejuni* が検出された。

衛生研究所における検査

衛生研究所には発症者便13件、および原水（旧集水マス）、浄水、発症者宅の蛇口水各1件が検体として搬入された。

発症者便についてはノロウイルスおよび食中毒菌14項目、水については水系感染を起こしやすいと考えられる食中毒菌7項目と、ノロウイルスおよびクリプトスポリジウムの検査を依頼された。

水は0.45μmのミリポアフィルターで集菌後、検査に用いた。カンピロバクター属菌の増菌には、Nutrient Broth No.2 (OXOID) を基礎培地として処方に従い調製したプレストンカンピロバクター増菌ブイヨン、分離培地にはカンピロバクター血液寒天培地 (BBL) を使用し分離培養したところ、カンピロバクター血液寒天培地上に疑わしい集落をみたので、その集落について形態学的検査および生化学的性状試験を行った。

また、Multiplex PCR 試験と血清型別試験、およびパルスフィールド・ゲル電気泳動法 (PFGE) による遺伝子解析を実施した。Multiplex PCR 試験の反応条件は94℃ 30sec, 55℃ 30sec, 72℃ 30sec 25サイクル後、72℃ 2min, 陽性コントロールは当所保存菌株を用いた。血清型別試験には「RHA法によるカンピロバクター血清型別用試薬」(デンカ生研)を用い

た。PFGE は、制限酵素 *Sma*I を用い、泳動条件が電圧 6 V/cm, パルスタイム 0.5~25.0 秒, 泳動時間 20 時間, バッファー温度 14°C で実施した。

その結果、発症者便 13 件中 11 件と原水から *C. jejuni* を検出した。いずれも典型的な *C. jejuni* の生化学的性状を示した。Multiplex PCR 試験の結果、保存菌株と同じ 159bp にバンドを確認した (図 1)。追加試験として実施した血清型別試験はすべて Z₆ であった。また、PFGE で、原水由来株と患者便由来株はすべて同じパターンを示した (図 2)。このことから、原水中の *C. jejuni* がこの水系食中毒の原因であると断定された。なお、便 1 件を除くその他の菌株は増菌培養から分離された。

考察

今回発生した *C. jejuni* による水系食中毒事件は、水源が何らかの原因で *C. jejuni* に汚染され、さらに水道施設の管理不備が重なったことにより、消毒がなされないまま住民へ給水されてしまったため起きたと思われる。緊急措置として水源の整備 (塩素注入器の

複数設置, 集水マスのかさあげ, 侵入防止柵の設置等) を実施し, 給水再開となったが, 日頃からの徹底した水道施設管理の必要性や, 衛生観念の普及の重要性を再認識することとなった事例であった。

便 1 件を除いた 11 件について増菌培養からのみ *C. jejuni* を検出したことは, 発症菌量が少ないことに加え, 温度などの条件による影響を受けやすく非常に死滅しやすいという, カンピロバクター属の性質によるものと考えられ, 適正な検体の取り扱いと増菌培養が重要であることを裏付けることとなった。

福島県衛生研究所会津支所

阿部 環 羽賀節子 横山桂子

福島県衛生研究所微生物グループ細菌

渡邊奈々子

福島県会津保健所生活衛生部衛生推進グループ

<国内情報>

牧場での「ふれあい体験」が感染源と示唆される腸管出血性大腸菌 O157 感染事例——青森県

2006 年 7 月, 青森県内の下北地域県民局地域健康福祉部保健総室 (むつ保健所) 管内で, 牧場での「ふれあい体験 (ウシの搾乳および給餌等)」が感染源と示唆される腸管出血性大腸菌 (EHEC) O157:H7 (VT1 & 2) による感染事例が発生したのでその概要を報告する。

7 月 3 日, 医療機関からむつ保健所あてに EHEC O157 による患者の発生届が提出された。患者は A 小学校の社会科見学実習で 6 月 16 日 (金) に管内の牧場において, 「ふれあい体験」に参加していた。

その後, 7 月 7 日 (金)~7 月 31 日 (月) にかけて患者発生届が続発した。保健所の調査の結果, いずれの患者も患者自身もしくは患者の家族が上記牧場において同様に「ふれあい体験」に参加していたことが判明した。「ふれあい体験」の内訳は, 6 月 16 日 (金) A 小学校, 7 月 1 日 (土) 催事, 7 月 6 日 (木) B 小学校, 7 月 11 日 (火) C 小学校であった。

発生状況を次ページ表 1 に, 症状等を次ページ表 2 に示した (なお, 死亡者はなし)。

疫学的調査の結果では, 患者に共通する要因が患者自身, もしくは患者の家族が「ふれあい体験」で当該牧場を訪れていたことに限られることが判明した。さらに, 患者から分離した菌株のパルスフィールド・ゲル電気泳動 (PFGE) による遺伝子解析 (次ページ図 1, 2) の結果では, 制限酵素 *Xba*I および *Bln*I による切断パターンは *Xba*I で 1 株 (レーン ⑮), *Bln*I で 2 株 (レーン ⑥, ⑮) を除いて, すべて同一であったことから, 感染源は当該牧場であると示唆された。

当該牧場では当面の間, ふれあい体験を自粛し, 感染症対策を講じることとなり, 衛生部局と畜産部局が



図 1. *C. jejuni*, *C. coli* の Multiplex PCR 泳動像

- 1: 原水由来株
- 2~12: 患者便由来株
- 13: Negative control
- 14: *C. jejuni* 食中毒由来株 (当所保存菌株)
- 15: *C. coli* 食中毒由来株 (当所保存菌株)
- M: 100bp DNA ラダー

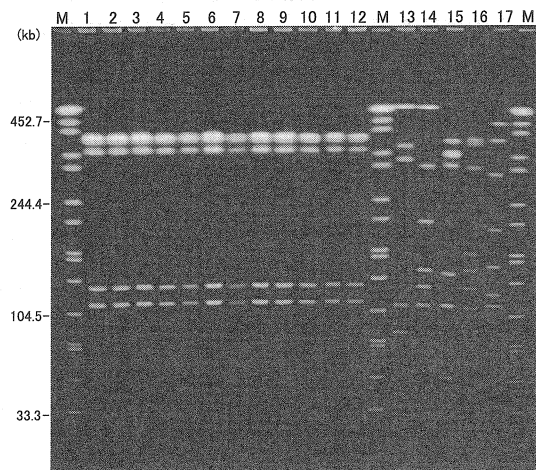


図 2. *C. jejuni* の PFGE パターン

- 1: 原水由来株
- 2~12: 患者便由来株
- 13~15: *C. jejuni* 食中毒由来株 (当所保存菌株)
- 16・17: 感染症発生動向調査事業 患者便由来株 (当所保存菌株)
- M: DNA マーカー (*Salmonella* Braenderup H9812)

表1. 発症状況

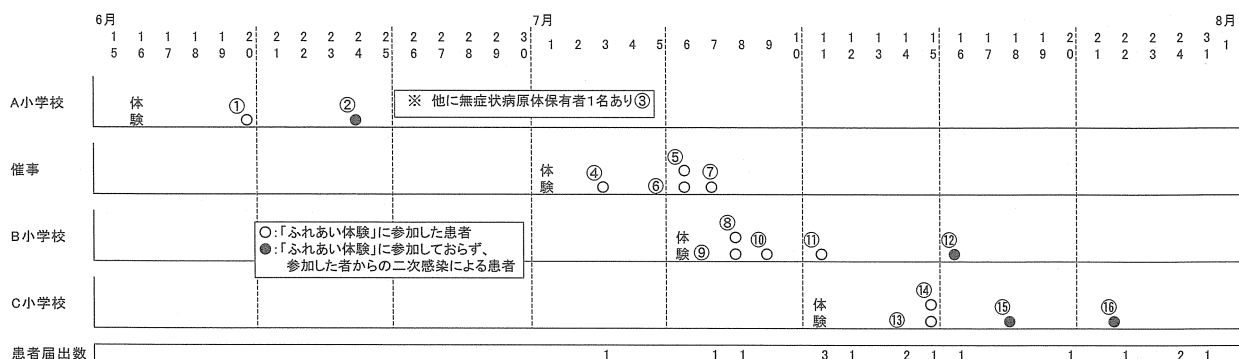


表2. 症状等

グループ名	番号	腹痛	下痢	血便	嘔吐	発熱	溶血性貧血	急性腎炎	HUS	入院	備考
A小学校関係	①	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
	②	○	○	○	○	○	○	○	○	○	兄(菌株無し)が参加
	③	○	○	○	○	○	○	○	○	○	無症状保菌者、③の父、不参加
催事関係	④	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
	⑤	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
	⑥	○	○	○	○	○	○	○	○	×	④の姉
	⑦	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
B小学校関係	⑧	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
	⑨	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
	⑩	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
	⑪	○	○	○	○	○	○	○	○	○	⑪の妹、不参加
	⑫	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
C小学校関係	⑬	○	○	○	○	○	○	○	○	×	
	⑭	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
	⑮	○	○	○	○	○	○	○	○	○	⑬の弟、不参加
	⑯	○	○	○	○	○	○	○	○	○	⑬の父、不参加
計		14	13	12	3	8	5	5	5		
発現率(%)		93	87	80	20	53	33	33	33		

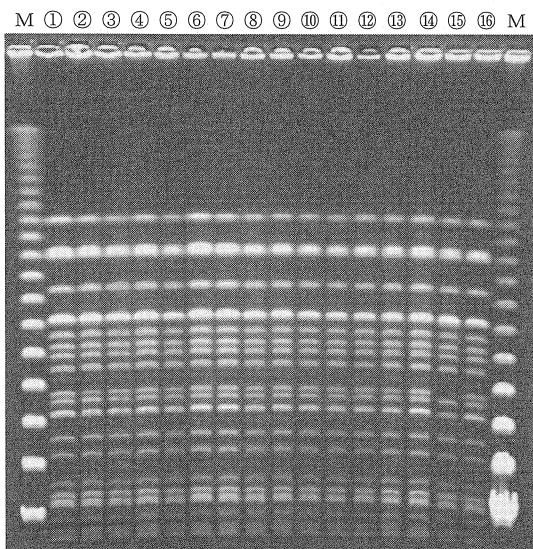


図1. EHEC O157:H7 の制限酵素 *Xba* I による PFGE パターン
 M : Lambda Ladder
 ①~③ : A 小学校関係菌株
 ④~⑦ : 催事関係菌株
 ⑧~⑫ : B 小学校関係菌株
 ⑬~⑯ : C 小学校関係菌株

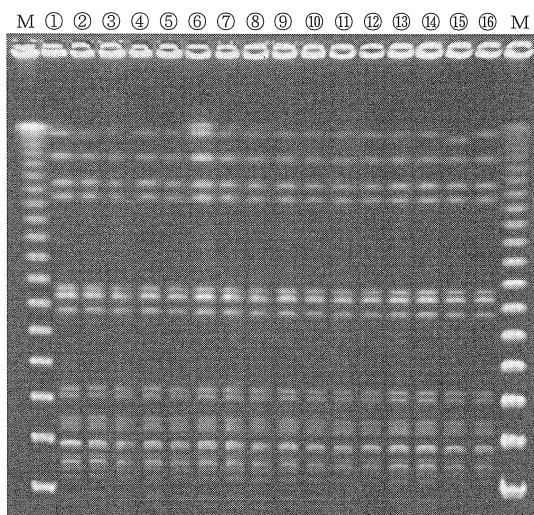


図2. EHEC O157:H7 の制限酵素 *Bln* I による PFGE パターン
 M : Lambda Ladder
 ①~③ : A 小学校関係菌株
 ④~⑦ : 催事関係菌株
 ⑧~⑫ : B 小学校関係菌株
 ⑬~⑯ : C 小学校関係菌株

指導を実施した。患者発生の期間中に、厚生労働省から2006(平成18)年7月4日付、健感発第0704002号により「動物展示施設(動物とのふれあい施設を含む)における動物由来感染症対策について」通知があり、

県担当課より早速に市町村等の関係機関への周知が行われた。動物等取扱業者への動物由来感染症対策についての周知徹底は当然のことであるが、利用者への動物由来

感染症についての注意の喚起, さらには, 一般住民への動物由来感染症についての広報, 啓発に努めることも重要であると思われた。

青森県環境保健センター微生物部
 和栗 敦 桜庭 恵 澤田 譲 阿部幸一
 下北地域県民局地域健康福祉部保健総室
 (むつ保健所) 工藤美子 齋藤和子
 青森県健康福祉部保健衛生課
 田中 純 大西喜喜

<国内情報>

保育園における腸管出血性大腸菌 O103 による集団感染事例——宮崎県

2006年8月, 宮崎県において, 腸管出血性大腸菌 (EHEC) O103:H2 (VT1 産生) による保育園集団感染事例が発生したので, その概要を報告する (表1)。

8月5日, 宮崎県内の医療機関より, EHEC O103 (VT1 産生) による下痢症患者が発生したとの届出があった。患者は1歳の男児で保育園に通園していたため, 管轄保健所は直ちに患者家族および保育園の調査を開始した (患者家族: 家族の健康調査・保健衛生指

導等, 保育園: 園児や職員の健康調査・保健衛生指導等)。その後, 8月9日, 8月10日に保育園同一組 (A組) の2名の園児から新たに EHEC O103 が検出されたとの届出があったため, 集団感染を想定して対応を行った。検便については, 当初, 家族および保育士のみを対象としたが, その後上記2名の園児の届出があった時点で, 保健所内協議の結果, A組園児全員および他の組の園児についても有症状者については検便を実施することとした。

保健所による細菌検査では, 便をトリプトソイブイオン (TSB) で一夜培養し, PCR で VT 遺伝子の有無を確認した後, VT 陽性の培養液を CT-SMAC 培地およびクロモアガー O157 TAM 培地に塗抹培養し, 培地上のコロニーから PCR により VT 遺伝子陽性の菌を検出した。分離菌は, CT-SMAC 培地でピンクコロニー (ソルビトール分解+), クロモアガー O157 TAM 培地で青紫色のコロニーで, 確認培地により大腸菌と同定した。血清型は市販の免疫血清によりすべて O103:H2 と決定した。本血清型菌は, 宮崎県では, 2005年に3例の散発事例から分離されたのみであるが, 全国的には, 2000年代に入ってから, O157, O26, O111 の主要な血清型と比べ, 検出率では相当開きがあるとはいえ, これらに続き, よく検出される血清型となってきたことが示されている (IASR)。

結果として, 事例全体で, A組園児20名, B組園児3名, 職員16名, 家族31名の合計70名 (保健所で66名, 医療機関で4名検査) の検便を実施し, A組園児8名 (そのうち2名は兄弟), 職員1名, 患者家族3名 (そのうち1名はB組園児) の計12名から, EHEC O103:

表1. 概要

発生施設	保育園
発生期間	平成18年8月5日~8月18日 (事例の終息は9月11日)
届出年月日	平成18年8月5日
菌分離陽性者数	12名 (有症者8名, 無症者4名)
検査実施者数	70名 (患者および接触者)

表2. EHEC O103:H2 分離陽性者

No.	報告 月日	発症日 (または 検体採取日*)	患者・保菌者	所属等	性別	年齢	症状	分離菌の PFGE パターン (図1)
1	8.5	7.29	患者 (初発)	保育園A組 園児	男	1歳	下痢	1
2	8.8	8.5	患者		男	1歳	下痢	1と同じ
3	8.10	8.7	患者		女	1歳	下痢, 嘔吐	1と同じ
4	8.11	8.7	患者		女	2歳	軟便	1と4本バンド が異なる
5	8.11	8.7	患者		男	1歳	軟便	1と同じ
6	8.11	8.10	患者 (5と兄弟)		男	3歳	軟便	1と1本バンド が異なる
7	8.13	(8.11)	無症状保菌者		男	3歳	なし	1と1本バンド が異なる
8	8.16	(8.12)	無症状保菌者		男	3歳	なし	1と同じ
9	8.18	8.12	患者	保育園職員	女	22歳	下痢	1と同じ
10	8.12	8.8	患者 (2と兄弟)	保育園B組 園児	男	4歳	嘔吐	1と同じ
11	8.14	(8.11)	無症状保菌者 (4と兄弟)	小学生	男	8歳	なし	1と同じ
12	8.14	(8.11)	無症状保菌者 (4の家族)		女	32歳	なし	1と同じ

*: 無症状保菌者の場合は検体採取日

図1. EHEC O103 陽性者の発症状況

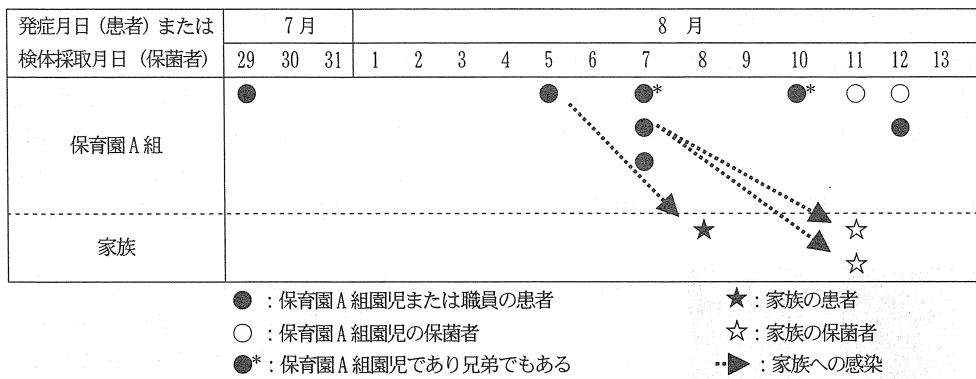
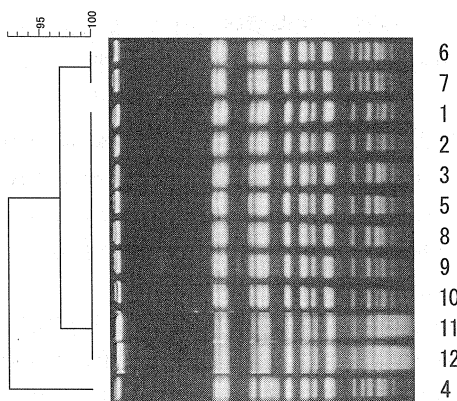


図2. 分離EHEC O103:H2のPFGEパターン (Xba I)



H2 (VT1 産生) を検出した (前ページ表 2)。12名の感染者のうち有症状者は 8 名であったが、主要症状は下痢、軟便と比較的軽症であった。

図 1 に菌分離陽性者の発症状況を示した。初発患者の発症 7 日後から、保育園、および家族内で、次々と発症が見られている。このことから、今回の事例では、初発患者の発生原因は特定できなかったが、2 例目以降の感染は、保育園および家族内で人→人感染により広がったと推測された。

また、パルスフィールド・ゲル電気泳動法 (PFGE) による遺伝子解析 (制限酵素 XbaI 使用) の結果、分離株 12 株は、同じ、あるいは、1~4 本異なる DNA 切断パターンを示し、同一由来の菌であると考えられた (図 2)。

本事例発生期間中、保健所は保育園に対し、調理や食事等についての指導や、感染予防・消毒等についての指導を行い、毎日の園児の健康確認、玩具および部屋の消毒の徹底を指導した。また、集団発生への対応のため、保健所職員により当保育園保育士全員への説明会を行った。

表 2. 検査状況

	初発患者 (小学生)	園児	学童保育	職員	接触者 (家族)	合計 (実人数)	合計 (延べ人数)
検査数	1	229	45	49	78	401	405
菌陽性者数	1	29	1	0	2	33	

* : このうち保健所検査 390 名、他機関検査 11 名

最終的に、類似患者発生が見られなくなり、また患者および接触者の病原体消失が確認されたことにより、9 月 11 日に本集団事例を終息した。

宮崎県中央保健所

村岡涼子 岡崎美智子 藤本洋子
城 信俊 吉田りつ子 清山智子
大浦裕子 平川一夫 川畑紀彦
宮崎県小林保健所 重黒木真由美
宮崎県衛生環境研究所
河野喜美子 岡田美香 塩山陽子
井料田一徳 若松英雄

<国内情報>

保育園における腸管出血性大腸菌 O26 による集団感染事例——宮崎県

2006 年 8 月、宮崎県において、腸管出血性大腸菌 (EHEC) O26:H11 (VT1 産生) による保育園の集団感染事例が発生したので、その概要を報告する (表 1)。

8 月 18 日、宮崎市内の医療機関より、EHEC O26 (VT1 産生) による患者 (初発、小学生) が発生したとの届出があった。管轄保健所が、直ちに患者家族の疫学調査および検便を実施したところ、8 月 21 日、患者の妹 (4 歳) から VT 遺伝子を確認 (菌の最終同定

表 1. 概要

発生施設	保育園
発生期間	平成 18 年 8 月 18 日~9 月 6 日 (事例の終息は 9 月 25 日)
初発患者届出日	平成 18 年 8 月 18 日
菌分離陽性者数	33 名 (有症者 6 名、無症者 27 名)
検査実施者数	401 名 (のべ 405 名)

は23日)した。妹は保育園に通っていたため、保健所は当該保育園に関する調査を開始した。調査内容として、当初、施設の衛生管理状況の調査、保育園職員・園児の健康状況の調査、および職員の検便を実施したが、園児の健康調査の結果、5人の有症者(下痢)が

あったこと、ならびに、医療機関から新たに2名の患者発生届出(同保育園児)があったことから、検便の対象を、職員、園児および学童保育児全員に拡大した。

検便は保健所(395名)および民間検査機関(11名)で実施した。保健所では、便をEC培地で一晚増菌培養後、PCRでVT陽性を確認した検体について、CT-SMAC培地、クロモアガーO157培地を用いて菌を分離した。

最終的に、園児229名、学童保育児45名、保育所職員49名、接触者(家族)78名の合計401名を検査し、小学生1名(初発患者)、保育園児29名、家族3名(保護者2名、兄弟の小学生1名)の計33名からEHEC O26(VT1産生)を検出した(前ページ表2)。

また、宮崎県衛生環境研究所に、感染者33名のうち、初発患者を含む26名からの分離菌26株が集められ、パルスフィールド・ゲル電気泳動法(PFGE)による遺伝子解析が実施された(図1)。その結果、1株(図1のNo.26は1本バンドが異なる)を除く25株がすべて同一のDNA切断パターンを示したことより、これらの分離菌は同一起源であり、今回の事例は本菌を原因とした事例であることが判明した。

EHEC O26(VT1産生)陽性者の検出状況(判明日)を図2に示す。初発患者(小学生)の発症後、その妹から菌が検出され、その後、妹が通っている保育

図1. 分離EHEC O26:H11のPFGEパターン(Xba I)

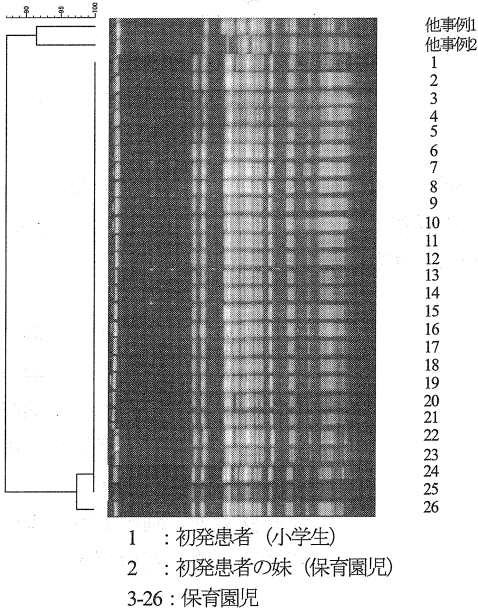


図2. EHEC O26(VT1)陽性者数(判明日による)

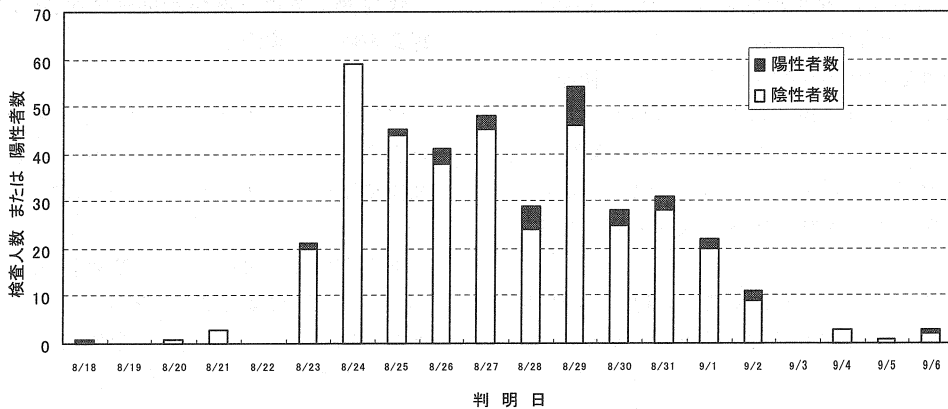
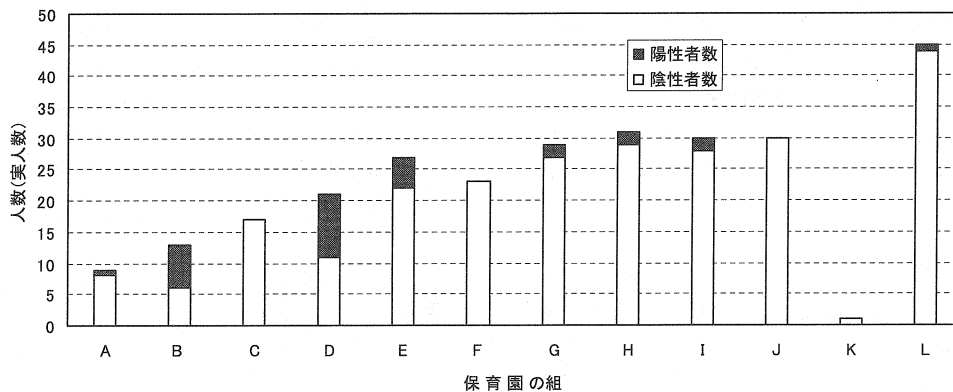


図3. 保育園の組別EHEC O26(VT1)陽性者数



A: 0歳 B:0-1歳 C:1歳 D:1-2歳 E:2歳 F,G,H,I,J:3-5歳 K:一時保育 L:学童保育

園の園児から次々と菌が検出された。このことから、今回の事例では、初発患者の発生原因は特定できなかったが、初発患者→家族→保育園園児→その家族（5家族）へ、人→人感染により感染が広がったと考えられた。特に、保育園内では、0～2歳の低年齢の組で感染者が多く、低年齢組では、感染が拡大しやすい要因があると推測された（前ページ図3）。

また、菌陽性者33名中、27名は無症状で、6名に下痢（67%）、腹痛（50%）、発熱（50%）、血便（33%）の症状が見られた。

感染者発生期間中、管轄保健所は保育園に対し、感染症予防対策に関する教育・指導を行ってきたが、9月6日以降、新たな感染者発生が見られなくなったこと、園児の健康観察により感染を疑わせる症状が見られなくなったこと、保育園内で手洗い・消毒等の衛生管理が継続して徹底されていること、最終患者の治療が終了し、病原体消失が確認されたことにより、9月25日に本集団事例への対応を終了した。

宮崎市保健所

園田千草 田上麻子 長友大三
山田哲子 淵脇里江子 春山 優
中村洋子 日高良雄

宮崎県衛生環境研究所

河野喜美子 岡田美香 塩山陽子
井料田一徳 若松英雄

<外国情報>

2007/08インフルエンザシーズンに推奨されるワクチン株について

これは、北半球の次季インフルエンザシーズン（2007年11月～2008年4月）におけるワクチン株についての推奨である。南半球でのワクチンに関しては、2007年9月に示される予定である。

2006年9月～2007年1月の期間に、インフルエンザの活動性はアフリカ、南北アメリカ、アジア、ヨーロッパ、オセアニアで報告されたが、全体として近年の同時期よりも低かった。南半球では9月にまで軽度の活動性が続き、10月には減少したが、マダガスカルでは10月にA/H3N2亜型の流行が1件報告された。北半球ではインフルエンザの活動性は近年より遅れて11月から始まったが、北アメリカでは12月、ヨーロッパでは1月から増加した。A/H1N1亜型は南アメリカでは散発的であったが、米国では多く、いくつかの流行を生じた。A/H3N2亜型はカナダやヨーロッパで多く、何カ国かで流行を生じた。B型はこの期間中、ほとんどの国で少なかった。

最近の分離株における抗原性の特徴

A/H1N1亜型については、その多くがワクチン株であるA/New Caledonia/20/99と近かったが、抗原的

にワクチン株と異なって、A/Fukushima(福島)/141/2006, A/Hong Kong(香港)/2652/2006, A/Solomon Islands/3/2006により近い株の割合が増えていた。

A/H3N2亜型については、その多くがワクチン株であるA/Wisconsin/67/2005, A/Hiroshima(広島)/52/2005と近かった。最近の分離株では、抗原性や遺伝子の特徴がワクチン株と異なるものの割合が増えつつあったが、抗原解析からは明らかな変異株といえるものの出現は認められなかった。

B型については、B/Victoria/2/87およびB/Yamagata(山形)/16/88系統のウイルスが感染循環しており、前者のほとんどはワクチン株であるB/Malaysia/2506/2004と近かった。

不活化インフルエンザワクチンに関する調査結果

現行のワクチン株を含む3価不活化ワクチンを接種された人の血清を用いて、HI試験により、ヘマグルチニン（HA）に対する抗体（HI抗体）を測定した。A/New Caledonia/20/99（H1N1）については、そのワクチン株に対するHI抗体価40以上の上昇は、小児の59%、成人の68%、高齢者の53%でみられた。しかし、最近の分離株を用いて調べると、小児で26%、成人で52%、高齢者で39%とやや低かった。さらに、接種後の幾何平均HI抗体価に関しては、ワクチン株と比べてA/Solomon Islands/3/2006類似株に対しては、47%の低下がみられた。

A/Wisconsin/67/2005（H3N2）については、そのワクチン株に対するHI抗体価40以上の上昇は、小児の62%、成人の83%、高齢者の88%にみられた。しかし、最近の分離株を用いて調べると、小児で34%、成人で58%、高齢者で54%とやや低かった。成人と高齢者において、接種後の幾何平均HI抗体価をみると、ワクチン株と比べて最近の分離株に対しては低下がみられた。

B/Malaysia/2506/2004については、そのワクチン株に対するHI抗体価40以上の上昇は、小児で32%、成人で74%、高齢者で73%にみられた。成人と高齢者において、最近のB/Malaysia/2506/2004類似分離株を用いて、接種後の幾何平均HI抗体価およびHI抗体価が40以上を示した者の割合をみると、それらの分離株の間では違いがなかった。

2007/08インフルエンザシーズン（北半球の冬）に推奨されるワクチン株

A/Solomon Islands/3/2006（H1N1）類似株
A/Wisconsin/67/2005（H3N2）類似株*
B/Malaysia/2506/2004類似株

*A/Wisconsin/67/2005（H3N2）および
A/Hiroshima(広島)/52/2005

(WHO, WER, 82, No. 9, 69-74, 2007)

(担当：感染研・徳田、木村幹)

<病原細菌検出状況・2007年4月2日現在報告数>

検体採取月別、由来ヒト(地研・保健所)-1

(2007年4月2日現在累計)

	2005年				2006年					
	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	4月	5月	6月
Verotoxin-producing <i>E. coli</i>	270	141	99 (4)	38	23	6	14 (3)	52 (1)	126	163
Enterotoxigenic <i>E. coli</i>	57 (3)	40 (1)	3	3 (1)	1	136	1	30 (1)	5 (1)	6 (2)
Enteroinvasive <i>E. coli</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2
Enteropathogenic <i>E. coli</i>	12	18	12	6	19	11	18	26	22	17
Other diarrhegenic <i>E. coli</i>	14	10	9	43	13	14	14	2	2	6
<i>Salmonella</i> Typhi	1 (1)	1	2 (1)	-	2 (1)	2 (2)	1 (1)	3 (3)	2 (2)	4 (1)
<i>Salmonella</i> Paratyphi A	-	2 (2)	-	-	-	2 (2)	-	-	-	2 (1)
<i>Salmonella</i> O4	13	8	4	9	8	3	5	20	16	24
<i>Salmonella</i> O7	56	38 (1)	12	11	8	5	4	5 (1)	14	24 (1)
<i>Salmonella</i> O8	17	2	6	5	2	-	5	3	3	21 (1)
<i>Salmonella</i> O9	103	130 (1)	52	31	13	5	5	3	38	17
<i>Salmonella</i> O3, 10	-	9	1	1	3	-	3	1	1	2
<i>Salmonella</i> O1, 3, 19	-	-	-	-	-	-	-	1	1	1
<i>Salmonella</i> O11	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-
<i>Salmonella</i> O13	-	2	-	2	-	-	-	-	4	2
<i>Salmonella</i> O16	-	-	-	-	1	-	2	-	-	2
<i>Salmonella</i> O18	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Salmonella</i> O28	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Salmonella</i> O35	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Salmonella</i> O39	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-
<i>Salmonella</i> O45	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-
<i>Salmonella</i> group unknown	-	-	-	-	1	-	1	-	1	1
<i>Vibrio cholerae</i> O1:El Tor Ogawa, CT+	2 (2)	-	-	3 (2)	3 (3)	-	2 (2)	-	1 (1)	2 (1)
<i>Vibrio cholerae</i> O1:El Tor Inaba, CT+	-	-	-	-	-	-	-	-	2 (2)	1 (1)
<i>Vibrio cholerae</i> O139, CT(+)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
<i>Vibrio cholerae</i> non-O1&O139	1	-	-	-	-	-	-	-	-	1
<i>Vibrio parahaemolyticus</i>	63	7	5	-	1	9 (1)	1	-	3	2 (1)
<i>Aeromonas hydrophila</i>	-	7	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Aeromonas sobria</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>A. hydrophila/sobria</i>	1 (1)	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Plesiomonas shigelloides</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-
<i>Campylobacter jejuni</i>	104	109	138 (12)	68	38	44	35 (2)	88 (1)	68	160
<i>Campylobacter coli</i>	6	3	4 (2)	1	1	1	-	4	8	10
<i>Campylobacter jejuni/coli</i>	-	9	3	3	13	-	-	1	5	1
<i>Staphylococcus aureus</i>	19	21	28	15	26	27	22	16	41	31
<i>Clostridium perfringens</i>	5	14	3	30	2	32	26	201	2	-
<i>Bacillus cereus</i>	6	-	3	3	1	1	11	3	6	8
<i>Listeria monocytogenes</i>	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Yersinia enterocolitica</i>	2	-	1	-	-	1	3	5	4	4
<i>Shigella dysenteriae</i> 3	-	-	-	-	1 (1)	-	-	-	-	-
<i>Shigella dysenteriae</i> 9	-	-	-	-	-	1 (1)	-	-	-	-
<i>Shigella flexneri</i> 1a	-	2 (2)	-	-	-	-	2 (2)	-	-	-
<i>Shigella flexneri</i> 1b	-	-	-	-	-	-	3 (3)	-	-	-
<i>Shigella flexneri</i> 2a	3 (3)	1 (1)	-	1 (1)	2 (2)	-	2 (1)	-	2	3 (2)
<i>Shigella flexneri</i> 2b	-	-	-	-	1	-	-	-	-	1
<i>Shigella flexneri</i> 3a	-	1 (1)	1 (1)	-	-	-	1	-	-	-
<i>Shigella flexneri</i> 4a	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-
<i>Shigella flexneri</i> 4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Shigella flexneri</i> 6	1 (1)	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Shigella flexneri</i> others	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Shigella flexneri</i> unknown	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Shigella boydii</i> 2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Shigella sonnei</i>	7 (4)	7 (4)	2 (1)	3 (3)	8 (5)	1 (1)	4 (1)	5 (3)	5 (3)	4 (4)
<i>Shigella</i> species unknown	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Streptococcus</i> group A	31	50	74	134	166	200	238	165	158	186
<i>Streptococcus</i> group B	-	-	-	-	18	24	25	23	25	25
<i>Streptococcus</i> group C	-	-	1	1	2	-	1	2	1	2
<i>Streptococcus</i> group G	3	1	1	3	10	8	5	5	16	6
<i>Streptococcus</i> other groups	-	-	-	-	-	1	-	-	-	1
<i>Streptococcus</i> group unknown	-	-	1	-	-	1	-	-	-	-
<i>Streptococcus pneumoniae</i>	16	5	14	13	13	12	17	18	17	15
<i>Corynebacterium ulcerans</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Bordetella pertussis</i>	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-
<i>Clostridium tetani</i>	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-
<i>Legionella pneumophila</i>	1	1	1	-	2	2	-	1	2	5
<i>Mycobacterium tuberculosis</i>	-	-	-	-	-	1	-	-	1	-
<i>Mycoplasma pneumoniae</i>	2	5	1	-	-	1	-	-	-	3
<i>Haemophilus influenzae</i> b	1	-	3	1	1	-	-	1	1	2
<i>Haemophilus influenzae</i> non-b	17	13	16	17	17	16	18	13	16	14
<i>Klebsiella pneumoniae</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-
<i>Enterococcus faecium</i>	-	-	-	-	1	-	-	-	1	-
<i>Enterococcus gallinarum</i>	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-
<i>Enterococcus casseliflavus</i>	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-
<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Neisseria gonorrhoeae</i>	1	-	2	-	-	-	-	-	-	-
<i>Cryptococcus neoformans</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Others	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-
合計	841 (15)	660 (13)	503 (21)	446 (7)	425 (12)	568 (7)	485 (15)	703 (10)	622 (9)	781 (15)

() : 輸入例再掲

* 2006年5月8日から病原体検出情報システムが新しくなりました。それにとまいない一部の集計表のスタイルを変更しました。

検体採取月別、由来ヒト(地研・保健所)-2

(2007年4月2日現在累計)

2007年									合計	
7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月			
317 (1)	375 (2)	325 (3)	186 (7)	77	51	24	15 (1)	2302 (22)	Verotoxin-producing <i>E. coli</i>	
18 (1)	45 (1)	30 (1)	48 (1)	-	3 (1)	-	6	432 (14)	Enterotoxigenic <i>E. coli</i>	
-	-	-	-	-	-	-	-	2	Enteroinvasive <i>E. coli</i>	
16 (1)	14 (1)	10 (2)	33 (1)	25	27	19	12 (1)	317 (6)	Enteropathogenic <i>E. coli</i>	
-	12	16	27 (1)	9	43	4	1	239 (1)	Other diarrhegenic <i>E. coli</i>	
5 (3)	-	1	2 (1)	2 (2)	1 (1)	2 (1)	-	31 (20)	<i>Salmonella</i> Typhi	
-	-	-	1 (1)	-	2 (2)	-	1 (1)	10 (9)	<i>Salmonella</i> Paratyphi A	
25	48	42 (1)	13	10	9	5 (1)	4	266 (2)	<i>Salmonella</i> O4	
27	34 (3)	23	20 (1)	11	7	1	2	302 (7)	<i>Salmonella</i> O7	
17	30	20	8	5	3 (1)	6 (1)	2	152 (3)	<i>Salmonella</i> O8	
70 (1)	44	39	84	28	10	5	47	724 (2)	<i>Salmonella</i> O9	
5 (1)	3	3	1	3	1	1 (1)	-	38 (2)	<i>Salmonella</i> O3, 10	
-	2 (1)	-	1 (1)	-	1 (1)	-	-	7 (3)	<i>Salmonella</i> O1, 3, 19	
1	-	-	-	-	-	-	-	2	<i>Salmonella</i> O11	
1	2	-	-	5	-	1	-	19	<i>Salmonella</i> O13	
-	-	-	-	-	-	1	1	7	<i>Salmonella</i> O16	
1	-	-	-	-	-	-	-	3	<i>Salmonella</i> O18	
-	-	-	-	-	-	-	-	2	<i>Salmonella</i> O28	
-	-	-	-	-	-	-	-	1	<i>Salmonella</i> O35	
-	-	-	-	-	-	-	-	1	<i>Salmonella</i> O39	
-	-	-	-	-	-	-	-	1	<i>Salmonella</i> O45	
-	1	1	-	1	-	-	-	7	<i>Salmonella</i> group unknown	
3 (3)	1 (1)	2	1 (1)	-	-	-	-	20 (16)	<i>Vibrio cholerae</i> O1:El Tor Ogawa, CT+	
4 (4)	-	-	-	-	-	-	-	7 (7)	<i>Vibrio cholerae</i> O1:El Tor Inaba, CT+	
-	-	1	-	-	-	-	-	1	<i>Vibrio cholerae</i> O139, CT(+)	
1 (1)	-	-	-	-	-	-	-	3 (1)	<i>Vibrio cholerae</i> non-O1&O139	
51	94	43	1	-	-	-	-	280 (2)	<i>Vibrio parahaemolyticus</i>	
1	3	1	2	-	-	2	1	17	<i>Aeromonas hydrophila</i>	
-	1 (1)	-	-	-	-	-	-	1 (1)	<i>Aeromonas sobria</i>	
-	-	-	-	-	-	-	-	1 (1)	<i>A. hydrophila/sobria</i>	
1	-	1 (1)	-	-	1 (1)	1	-	5 (2)	<i>Plesiomonas shigelloides</i>	
146	111 (1)	66	119 (1)	54	55	40	34	1477 (17)	<i>Campylobacter jejuni</i>	
1	1 (1)	5	1	2	7	3	3	61 (3)	<i>Campylobacter coli</i>	
2	4	4	2	2	-	-	-	49	<i>Campylobacter jejuni/coli</i>	
62	66	23	21	66	71	31	16	602	<i>Staphylococcus aureus</i>	
15	7	19	13	13	23	7	7	419	<i>Clostridium perfringens</i>	
7	16	15	6	8	10	-	1	105	<i>Bacillus cereus</i>	
-	-	-	-	-	-	-	-	2	<i>Listeria monocytogenes</i>	
4	4	3	1	-	2	-	-	34	<i>Yersinia enterocolitica</i>	
-	-	-	-	1 (1)	-	-	-	2 (2)	<i>Shigella dysenteriae</i> 3	
-	-	-	-	-	-	-	-	1 (1)	<i>Shigella dysenteriae</i> 9	
-	-	1 (1)	-	-	-	-	-	5 (5)	<i>Shigella flexneri</i> 1a	
-	-	-	-	-	-	-	-	3 (3)	<i>Shigella flexneri</i> 1b	
1 (1)	3 (1)	-	1 (1)	-	-	-	1	20 (13)	<i>Shigella flexneri</i> 2a	
-	-	-	-	-	-	1	-	3	<i>Shigella flexneri</i> 2b	
-	-	-	1 (1)	-	-	-	-	5 (3)	<i>Shigella flexneri</i> 3a	
-	-	-	-	-	-	-	-	1	<i>Shigella flexneri</i> 4a	
1 (1)	-	1	-	-	-	-	-	2 (1)	<i>Shigella flexneri</i> 4	
-	1 (1)	-	2	-	-	-	-	4 (2)	<i>Shigella flexneri</i> 6	
-	-	-	2 (1)	-	-	-	-	2 (1)	<i>Shigella flexneri</i> others	
-	-	-	-	-	-	-	-	1	<i>Shigella flexneri</i> unknown	
-	1	-	-	-	-	-	-	1	<i>Shigella boydii</i> 2	
2 (2)	9 (4)	22 (5)	12 (9)	3 (2)	6 (2)	6 (4)	13 (12)	119 (69)	<i>Shigella sonnei</i>	
-	-	-	-	-	-	-	-	1	<i>Shigella</i> species unknown	
112	39	54	75	116	135	84	108	2125	<i>Streptococcus</i> group A	
27	32	18	15	26	25	2	-	285	<i>Streptococcus</i> group B	
1	3	4	-	2	-	-	-	20	<i>Streptococcus</i> group C	
9	4	6	8	10	5	2	-	102	<i>Streptococcus</i> group G	
1	3	2	-	3	-	-	-	11	<i>Streptococcus</i> other groups	
-	-	-	-	-	-	-	-	2	<i>Streptococcus</i> group unknown	
10	10	10	17	12	13	15	6	233	<i>Streptococcus pneumoniae</i>	
1	-	-	-	-	-	-	-	1	<i>Corynebacterium ulcerans</i>	
-	1	-	-	-	-	-	-	2	<i>Bordetella pertussis</i>	
-	-	-	-	-	-	-	-	1	<i>Clostridium tetani</i>	
3	2	1	2	3	3	-	1	30	<i>Legionella pneumophila</i>	
8	1	-	-	1	-	-	-	12	<i>Mycobacterium tuberculosis</i>	
2	9	9	5	10	8	13	5	73	<i>Mycoplasma pneumoniae</i>	
-	-	-	2	1	3	1	3	20	<i>Haemophilus influenzae</i> b	
11	15	17	20	12	10	12	9	263	<i>Haemophilus influenzae</i> non-b	
-	-	-	-	-	-	-	-	1	<i>Klebsiella pneumoniae</i>	
-	-	-	-	-	-	-	-	2	<i>Enterococcus faecium</i>	
-	-	-	-	-	-	-	-	2	<i>Enterococcus gallinarum</i>	
-	-	-	-	-	1	-	-	2	<i>Enterococcus casseliflavus</i>	
-	-	-	-	1	-	-	-	1	<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	
3	2	-	-	-	-	-	-	8	<i>Neisseria gonorrhoeae</i>	
-	-	1	-	-	-	-	-	1	<i>Cryptococcus neoformans</i>	
-	-	-	-	-	-	-	-	2	Others	
993 (20)	1053 (18)	839 (14)	753 (28)	522 (5)	536 (9)	289 (8)	299 (15)	11318 (241)	合計	

() : 輸入例再掲

検体採取月別、由来ヒト(検疫所)

(2007年4月1日現在累計)

	2005年			2006年												2007年			合計		
	9月	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	
Enteroinvasive <i>E. coli</i>	-	-	-	1	-	1	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4
Enteropathogenic <i>E. coli</i>	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	2
<i>Salmonella</i> O4	-	-	-	4	3	2	3	3	1	-	2	3	-	-	1	-	2	2	-	-	26
<i>Salmonella</i> O7	2	4	3	-	1	2	4	-	2	1	-	3	1	2	2	1	-	-	-	-	28
<i>Salmonella</i> O8	4	2	4	-	1	-	5	1	3	1	2	1	3	-	2	2	2	-	-	-	33
<i>Salmonella</i> O9	4	2	-	1	3	3	-	1	-	5	-	-	-	-	3	1	-	3	-	-	26
<i>Salmonella</i> O3, 10	1	4	-	-	2	1	2	1	3	1	3	1	3	-	1	1	6	1	-	-	31
<i>Salmonella</i> O1, 3, 19	2	1	-	-	-	-	1	-	-	-	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	6
<i>Salmonella</i> O13	-	-	2	-	-	-	1	-	-	-	-	1	-	-	-	1	-	-	-	-	5
<i>Salmonella</i> O16	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	1	1	-	-	-	-	3
<i>Salmonella</i> group unknown	-	2	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3
<i>Vibrio cholerae</i> O1:El Tor Ogawa, CT+	-	-	-	2	1	-	-	-	1	-	-	1	-	1	-	-	-	-	-	-	6
<i>Vibrio cholerae</i> O1:El Tor Ogawa, CT-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2
<i>Vibrio cholerae</i> O1:El Tor Inaba, CT+	-	1	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3
<i>Vibrio cholerae</i> O1 CT-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	2
<i>Vibrio cholerae</i> non-O1&O139	10	6	6	12	8	14	22	8	10	17	13	22	18	9	4	6	16	10	2	213	
<i>Vibrio parahaemolyticus</i>	73	55	38	26	48	32	49	23	25	36	50	49	39	23	28	31	53	36	4	718	
<i>Vibrio fluvialis</i>	6	3	6	5	3	2	7	4	2	4	2	4	5	2	1	2	-	3	1	62	
<i>Vibrio mimicus</i>	1	1	1	-	1	-	-	-	1	-	1	-	-	1	-	1	1	1	-	10	
<i>Vibrio furnissii</i>	1	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	1	-	-	4	
<i>Vibrio alginolyticus</i>	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	
<i>Aeromonas hydrophila</i>	11	3	3	4	7	3	7	2	4	1	4	10	10	2	2	1	7	4	-	85	
<i>Aeromonas sobria</i>	19	11	5	7	9	12	17	4	1	6	13	15	16	3	5	4	5	4	6	162	
<i>Aeromonas hydrophila/sobria</i>	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	
<i>Aeromonas caviae</i>	3	1	2	2	-	2	3	-	1	1	-	2	1	-	-	-	-	1	1	20	
<i>Plesiomonas shigelloides</i>	194	139	119	72	127	112	237	81	78	86	130	209	129	92	81	78	120	111	27	2222	
<i>Shigella dysenteriae</i> 2	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	2	
<i>Shigella dysenteriae</i> 9	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	
<i>Shigella flexneri</i> 1a	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	
<i>Shigella flexneri</i> 1b	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	1	-	3	
<i>Shigella flexneri</i> 2a	2	-	-	-	-	-	1	1	-	-	2	1	1	-	2	-	-	-	-	10	
<i>Shigella flexneri</i> 2b	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	2	-	-	-	-	3	
<i>Shigella flexneri</i> 3a	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	3	
<i>Shigella flexneri</i> 4a	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	
<i>Shigella flexneri</i> 6	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	
<i>Shigella flexneri</i> not typed	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	
<i>Shigella boydii</i> 4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	1	
<i>Shigella boydii</i> 6	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	
<i>Shigella sonnei</i>	20	7	7	6	9	7	26	11	7	7	7	20	13	6	6	8	26	9	3	205	
Other bacteria	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	-	-	3	
<i>Plasmodium falciparum</i>	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	2	
合計	358	246	195	142	224	193	394	145	140	168	230	345	242	144	140	139	243	186	44	3918	
Dengue virus NT	1	1	-	-	1	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4	
Dengue virus 3	2	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	1	2	-	1	-	-	7	

輸入例

病原体が検出された者の渡航先(検疫所)

2007年2月~3月累計

(2007年4月1日現在)

	イ	イ	イ	カ	シ	タ	台	ネ	フ	プ	ベ	香	マ	ラ	エ	ア	チ	フ	ペ	ポ	オ	例
	メ	ン	ド	ン	ン	ン	ン	ン	ン	ン	ン	ン	ン	ン	ン	ン	ン	ン	ン	ン	ン	数
<i>Salmonella</i> O4	-	-	1	-	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2
<i>Salmonella</i> O9	-	-	1	1	-	-	-	-	1	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3
<i>Salmonella</i> O3, 10	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
<i>Vibrio cholerae</i> non-O1&O139	-	-	4	1	-	5	-	-	1	1	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	12
<i>Vibrio parahaemolyticus</i>	-	-	4	1	3	16	1	-	6	-	9	-	3	-	-	1	1	-	3	2	-	40
<i>Vibrio fluvialis</i>	-	1	-	1	-	1	-	-	-	-	1	-	-	-	-	1	1	-	1	1	-	4
<i>Vibrio mimicus</i>	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
<i>Aeromonas hydrophila</i>	-	-	1	-	1	1	-	-	1	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4
<i>Aeromonas sobria</i>	-	-	1	2	-	4	-	-	1	-	2	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	10
<i>Aeromonas caviae</i>	-	-	1	-	1	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	2
<i>Plesiomonas shigelloides</i>	-	4	44	30	3	48	1	-	7	-	19	1	2	1	-	1	1	-	3	3	1	138
<i>Shigella flexneri</i> 1b	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	1
<i>Shigella sonnei</i>	-	4	6	1	-	3	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	12
合計	1	9	64	37	9	80	2	1	17	2	35	1	6	1	1	3	3	1	9	6	1	230

* 2つ以上の国/地域へ渡航した例を含む

報告機関別、由来ヒト(地研・保健所) 2007年2月検体採取分 (2007年4月2日現在)

	礼 幌	仙 台	秋 田	山 形	茨 城	千 葉	東 京	神 奈 川	横 濱	新 潟	新 潟	石 川	山 梨	長 野	静 岡	静 岡	滋 賀	京 都	大 阪	神 戸	広 島	香 川	愛 媛	宮 崎	合 計										
Verotoxin-producing <i>E. coli</i>	-	-	1	-	-	1	-	-	-	-	-	1	(1)	1	-	-	2	7	2	-	-	-	-	-	15 (1)										
Enterotoxigenic <i>E. coli</i>	-	-	-	-	-	-	6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6										
Enteropathogenic <i>E. coli</i>	-	-	-	-	-	-	1	(1)	1	1	-	-	-	-	1	-	-	1	-	1	-	-	2	1	3	12 (1)									
Other diarrhegenic <i>E. coli</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1										
<i>Salmonella</i> Paratyphi A	-	-	-	-	-	1	(1)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1 (1)										
<i>Salmonella</i> 04	-	-	-	-	-	1	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	1										
<i>Salmonella</i> 07	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	2										
<i>Salmonella</i> 08	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	2										
<i>Salmonella</i> 09	-	-	1	-	9	-	27	-	-	-	3	-	-	-	-	-	-	-	1	3	2	-	-	-	1										
<i>Salmonella</i> 016	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	1										
<i>Aeromonas hydrophila</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	1										
<i>Campylobacter jejuni</i>	-	-	1	-	-	11	2	4	4	1	1	1	-	-	2	-	-	-	-	4	3	-	-	-	34										
<i>Campylobacter coli</i>	-	-	1	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3										
<i>Staphylococcus aureus</i>	-	-	-	3	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	4	-	4	-	2	-	-	16										
<i>Clostridium perfringens</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7										
<i>Bacillus cereus</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1										
<i>Shigella flexneri</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1										
<i>Shigella sonnei</i>	1	(1)	-	-	2	(2)	2	(2)	1	-	-	-	-	1	(1)	5	(5)	1	(1)	-	-	-	-	-	-	13 (12)									
<i>Streptococcus</i> group A	-	14	63	5	-	-	-	1	-	20	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	4	-	108										
<i>Streptococcus pneumoniae</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6	-	-	-	-	-	-	-	6										
<i>Legionella pneumophila</i>	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1										
<i>Mycoplasma pneumoniae</i>	-	-	-	3	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5										
<i>Haemophilus influenzae</i> b	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	-	-	-	-	-	-	-	3										
<i>Haemophilus influenzae</i> non-b	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	9	-	-	-	-	-	-	-	9										
合計	1	(1)	14	68	12	11	(2)	17	(3)	37	(1)	7	5	12	23	4	1	1	(1)	2	(1)	9	(5)	1	(1)	6	31	3	13	6	4	5	6	299	(15)

Salmonella 血清型内訳

04 Typhimurium	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
Stanley	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
Saintpaul	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	1
07 infantis	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	1
Mbandaka	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	1
08 Newport	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
Manhattan	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	1
09 Enteritidis	-	-	1	-	9	-	27	-	-	3	-	-	-	-	-	-	-	1	-	2	-	-	-	-	1	
Not typed	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	-	-	-	-	3	
016 Hvitittingfoss	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	1

Shigella 血清型内訳

<i>Shigella flexneri</i> 2a	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	
<i>Shigella sonnei</i>	1	(1)	-	-	2	(2)	2	(2)	1	-	-	-	-	1	(1)	5	(5)	1	(1)	-	-	-	-	-	-	-	13 (12)

A群溶レン菌T型内訳

T1	-	5	6	1	-	-	-	-	-	8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	20
T3	-	1	2	-	-	-	-	-	-	9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	12
T4	-	4	4	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	9
T6	-	-	17	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	18
T11	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	3
T12	-	2	6	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4	-	-	13
T13	-	-	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2
T25	-	-	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
T28	-	1	6	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8
TB3264	-	1	7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8
Untypable	-	-	11	2	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	14

() : 輸入例再掲

臨床診断名別(地研・保健所) 2007年2月~3月累計 (2007年4月1日現在)

	腸 管 出 血 性 大 腸 菌 感 染 症 痢 疾	A 群 溶 レ ン 菌 咽 頭 炎	感 染 性 胃 腸 炎	マ イ コ プ ラ ズ マ 肺 炎	食 中 毒	そ の 他	不 明 ・ 記 載 な し	合 計	
Verotoxin-producing <i>E. coli</i>	-	22	-	-	-	-	-	22	
Enteropathogenic <i>E. coli</i>	-	-	3	-	-	-	1	4	
<i>Salmonella</i> 04	-	-	-	-	2	-	-	2	
<i>Salmonella</i> 07	-	-	-	-	-	1	-	1	
<i>Salmonella</i> 09	-	-	-	-	1	-	-	1	
<i>Aeromonas sobria</i>	-	-	-	-	-	-	1	1	
<i>Campylobacter jejuni</i>	-	-	7	-	2	4	-	13	
<i>Campylobacter coli</i>	-	-	-	-	-	2	-	2	
<i>Campylobacter jejuni/coli</i>	-	-	1	-	-	-	-	1	
<i>Staphylococcus aureus</i>	-	-	2	-	-	-	-	2	
<i>Shigella dysenteriae</i> 2	1	-	-	-	-	-	-	1	
<i>Shigella flexneri</i> 2a	1	-	-	-	-	-	-	1	
<i>Shigella sonnei</i>	6	-	-	-	-	-	-	6	
<i>Streptococcus pyogenes</i>	-	-	37	-	-	-	-	37	
<i>Streptococcus agalactiae</i>	-	-	-	-	-	1	-	1	
<i>Mycoplasma pneumoniae</i>	-	-	-	2	-	-	-	2	
合計	8	22	37	13	2	3	9	3	97

*「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动向調査対象疾患+食中毒

＜ウイルス検出状況・2007年 4月 1日現在報告数＞

検体採取月別、由来ヒト

(2007年 4月 1日現在累計)

	2005年			2006年												2007年			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	
Picornavirus NT						1													1
Enterovirus NT	1	-	-	-	1	2	3	2	9	39	20	14	17	13	6	-	-	-	127
Coxsackievirus A NT	-	-	-	-	-	-	-	1	1	-	-	-	-	1	-	-	-	-	2
Coxsackievirus A2	3	4	-	-	-	-	4	7	12	28	8	2	-	2	-	-	-	-	70
Coxsackievirus A3	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
Coxsackievirus A4	-	-	-	1	2	1	5	30	138	117	16	3	-	-	-	1	-	-	314
Coxsackievirus A5	3	1	-	1	1	4	3	6	11	5	4	1	4	3	1	1	-	-	49
Coxsackievirus A6	2	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	1	-	-	-	-	-	5
Coxsackievirus A9	21	9	4	1	4	3	7	20	22	24	27	34	15	3	1	-	-	-	195
Coxsackievirus A10	13	8	2	-	-	2	2	3	4	9	1	2	-	-	-	-	-	-	46
Coxsackievirus A12	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
Coxsackievirus A16	16	21	12	3	4	5	3	6	13	37	30	30	25	19	17	7	2	2	252
Coxsackievirus A21	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	1
Coxsackievirus B1	-	-	-	-	-	-	-	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2
Coxsackievirus B2	3	3	1	3	-	-	-	3	2	12	10	19	18	22	14	6	1	2	119
Coxsackievirus B3	21	14	5	-	1	-	6	3	3	6	3	4	2	1	1	-	-	-	70
Coxsackievirus B4	10	3	5	4	5	1	-	-	3	16	7	20	8	3	3	3	1	-	92
Coxsackievirus B5	7	3	3	-	4	2	-	5	13	18	15	13	8	6	3	6	1	-	107
Coxsackievirus B6	1	1	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	3
Echovirus NT											1	-	-	-	-	-	-	-	1
Echovirus 3	5	2	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8
Echovirus 5	-	-	-	-	-	-	-	1	2	1	2	9	1	1	-	1	-	-	18
Echovirus 6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4	-	-	-	-	-	-	-	4
Echovirus 7	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	-	-	-	2	-	-	-	-	4
Echovirus 9	10	2	5	-	-	-	1	1	3	3	25	5	4	1	1	-	-	-	61
Echovirus 11	-	-	1	1	-	-	-	-	-	3	3	-	-	1	1	-	-	-	10
Echovirus 13	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2
Echovirus 14	-	-	-	-	-	-	-	-	1	2	1	1	-	-	-	-	-	-	5
Echovirus 16	-	1	5	2	5	-	-	1	5	1	2	-	-	-	-	-	-	-	22
Echovirus 17	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2
Echovirus 18	1	2	4	1	-	5	17	53	114	144	111	48	44	17	9	1	-	-	571
Echovirus 21	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
Echovirus 24	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
Echovirus 25	4	3	1	11	-	1	1	2	3	14	6	7	3	3	1	-	1	-	61
Echovirus 30	2	1	-	-	-	1	1	-	9	43	21	7	2	5	1	1	-	-	137
Poliovirus NT	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	1
Poliovirus 1	4	8	4	1	3	2	6	10	6	3	-	1	12	10	1	-	-	-	71
Poliovirus 2	10	6	4	1	2	1	5	8	4	-	1	3	6	4	2	1	-	-	58
Poliovirus 3	1	11	1	-	-	1	1	3	3	3	-	-	10	13	3	2	-	-	52
Enterovirus 68	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	-	-	-	-	4
Enterovirus 71	7	6	5	3	4	7	10	36	65	72	39	31	21	15	8	11	1	-	341
Parechovirus NT	-	-	1	-	-	-	1	1	5	12	7	2	1	1	-	-	-	-	31
Parechovirus 1	6	6	1	-	1	-	-	-	-	-	-	14	3	3	1	-	-	-	36
Parechovirus 3	-	-	-	1	-	-	-	-	3	12	5	1	-	1	1	-	-	-	24
Rhinovirus	21	17	1	6	21	15	15	17	15	7	4	1	8	13	12	4	2	-	179
Influenza virus A NT				1															1
Influenza virus A H1	-	12	121	347	383	344	102	20	12	8	7	5	-	7	2	43	112	38	1563
Influenza virus A H3	6	89	475	1943	743	136	21	6	-	1	-	1	1	2	25	387	733	193	4762
Influenza virus B	-	-	2	26	44	63	90	195	83	23	1	4	4	11	31	201	537	233	1548
Influenza virus C	-	-	-	2	-	4	5	7	3	-	1	1	1	2	-	2	-	-	28
Parainfluenza virus	8	6	3	3	5	-	6	23	29	14	2	2	6	4	8	1	3	-	123
Respiratory syncytial virus	35	58	64	34	17	18	10	5	7	3	4	4	9	23	52	61	21	3	428
Human metapneumovirus	-	2	1	14	31	71	88	62	24	15	3	2	1	1	2	3	1	-	321
Mumps virus	29	32	23	13	20	27	14	19	32	36	43	33	29	20	12	14	1	-	397
Measles virus	-	-	-	-	-	-	3	21	6	6	-	6	6	-	-	-	3	-	51
Rubella virus	-	1	-	-	1	1	-	1	2	1	-	-	-	-	-	-	-	-	7
Dengue virus	-	-	-	-	-	-	1	1	1	1	-	5	1	-	1	-	-	-	10
Reovirus	-	1	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	2
Rotavirus group unknown	-	-	-	-	1	3	1	-	-	-	-	-	-	-	1	4	-	1	11
Rotavirus group A	1	14	34	66	190	220	166	52	6	3	5	4	3	12	25	24	57	35	917
Rotavirus group C	1	-	1	3	9	17	3	2	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	37
Astrovirus	3	4	5	4	1	7	8	10	3	4	-	2	-	-	-	2	6	-	59
Small round structured virus	1	2	1	1	5	-	-	-	-	2	-	-	-	3	2	-	-	-	17
Norovirus genogroup unknown	-	31	30	31	19	11	7	7	1	-	2	3	17	99	52	15	4	-	329
Norovirus I	4	11	30	19	59	50	22	12	2	4	6	1	9	9	10	8	5	2	263
Norovirus genogroup II	84	365	990	443	234	146	104	93	100	56	12	34	324	1130	1039	299	194	25	5672
Sapovirus genogroup unknown	1	11	18	11	6	11	4	6	3	2	-	3	2	7	24	9	5	4	127
Sapovirus genogroup I	-	-	-	-	2	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	3
Sapovirus genogroup II	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	2	1	-	-	-	4
Sapovirus genogroup IV	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	1
Sapovirus genogroup V	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
Adenovirus NT	15	28	14	14	23	22	6	8	6	8	7	5	5	24	8	15	4	-	212
Adenovirus 1	11	17	33	18	17	25	1	18	38	23	19	14	12	11	20	21	18	8	325
Adenovirus 2	23	38	44	44	41	34	30	53	58	33	30	15	25	30	47	29	13	-	587
Adenovirus 3	48	79	58	28	51	64	91	139	172	144	96	72	56	70	52	29	15	-	1264
Adenovirus 4	1	1	2	5	2	-	-	-	4	5	2	2	1	1	3	-	-	-	29
Adenovirus 5	2	4	12	20	13	6	8	11	10	18	5	8	21	8	10	7	1	1	169
Adenovirus 6	2	-	4	6	4	2	2	4	2	5	4	2	2	2	11	6	-	-	54
Adenovirus 7	1	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	3
Adenovirus 8	11	6	5	4	6	2	-	1	1	-	2	18	10	2	2	2	1	-	73
Adenovirus 11	1	1	1	1	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	-	-	8
Adenovirus 17	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	1
Adenovirus 19	4	-	1	1	1	1	1	-	-	-	-	-	1	2	1	1	-	-	16
Adenovirus 31	-	1	-	2	-	2	-	2	2	1	2	1	-	-	2	-	-	-	15
Adenovirus 37	7	5	5	8	2	5	1	3	1	2	3	5	4	3	2	4	-	-	60
Adenovirus 40/41	1	5	6	1	5	11	4	9	9	5	4	1	6	5	3	2	3	3	83
Adenovirus 40	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	1
Adenovirus 41	-	5	1	2	4	1	3	-	-	2	2	-	-	8	3	-	-	-	32
Herpes simplex virus NT	9	6	1	4	5	5	3	4	4	-	3	1	-	3	3	3	2	1	62
Herpes simplex virus 1	8	3	10	18	10	12	10	12	7	-	11	12	9	7	10	8	6	-	160
Herpes simplex virus 2	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	2	1	1	-	7
Varicella-zoster virus	1	-	-	1	1	3	2	-	2	2	2	-	-	1	3	1	-	-	20
Cytomegalovirus	5	6	2	8	5	5	1	7	5	9	5	3	1	1	10	4	-	-	78
Human herpes virus 6	10	5	8	8	8	11	8	12	21	13	21	9	8	8	6	9	1	-	166
Human herpes virus 7	2	-	-	4	3	-	4	5	3	2	3								

感染者の年齢 2006年10月～2007年3月累計

(2007年4月1日現在)

	年 齢 (歳)																不明	合計
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15≤		
Enterovirus NT	13	10	4	2	1	1	1	1	1	-	-	-	-	-	-	2	-	36
Coxsackievirus A NT	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
Coxsackievirus A2	-	1	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2
Coxsackievirus A4	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
Coxsackievirus A5	-	1	-	2	3	1	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	9
Coxsackievirus A6	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
Coxsackievirus A9	2	6	3	1	4	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	19
Coxsackievirus A16	6	16	11	9	14	7	2	-	1	-	-	-	1	-	1	1	3	72
Coxsackievirus A21	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
Coxsackievirus B2	13	9	10	8	7	8	4	1	-	1	-	1	1	-	-	-	-	63
Coxsackievirus B3	-	2	-	-	-	-	-	1	-	1	-	-	-	-	-	-	-	4
Coxsackievirus B4	2	1	3	1	2	5	2	1	-	-	-	1	-	-	-	-	-	18
Coxsackievirus B5	8	2	1	2	3	1	1	1	-	-	-	-	1	-	-	2	2	24
Echovirus 5	-	-	-	1	-	1	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	3
Echovirus 7	-	1	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2
Echovirus 9	-	2	-	2	-	1	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	6
Echovirus 11	-	1	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2
Echovirus 18	11	8	5	7	6	7	7	5	3	2	1	1	1	1	1	2	3	71
Echovirus 25	1	1	3	-	-	-	2	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	8
Echovirus 30	-	1	1	3	1	2	2	2	-	1	-	-	1	-	2	-	-	16
Poliovirus 1	13	8	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	23
Poliovirus 2	9	3	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	13
Poliovirus 3	12	13	2	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	28
Enterovirus 68	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	1	-	-	2
Enterovirus 71	7	15	9	4	5	5	3	1	4	1	-	1	-	-	-	1	-	56
Parechovirus NT	1	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2
Parechovirus 1	4	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7
Parechovirus 3	1	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2
Rhinovirus	9	9	4	2	4	1	2	2	2	-	1	-	-	1	-	2	-	39
Influenza virus A H1	5	7	7	6	19	14	19	29	18	24	11	12	2	1	1	25	2	202
Influenza virus A H3	37	78	64	71	83	61	55	61	51	69	79	62	61	34	32	423	20	1341
Influenza virus B	2	6	17	18	32	37	47	77	102	80	85	91	113	117	60	115	18	1017
Influenza virus C	-	1	1	1	1	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5
Parainfluenza virus	-	3	3	2	3	2	-	1	2	1	-	1	1	1	-	1	1	22
Respiratory syncytial virus	55	53	24	13	8	5	1	1	1	1	2	-	-	-	-	4	1	169
Human metapneumovirus	1	1	1	2	1	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8
Mumps virus	3	3	11	3	13	16	9	6	6	3	-	-	-	1	-	1	1	76
Measles virus	3	2	1	-	-	-	1	-	1	-	-	1	-	-	-	-	-	9
Dengue virus	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	2
Rotavirus group unknown	1	4	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	6
Rotavirus group A	29	58	26	11	9	-	2	2	-	-	-	-	-	1	-	12	6	156
Astrovirus	5	-	1	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	8
Small round structured virus	-	2	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	5
Norovirus genogroup unknown	21	61	28	10	6	8	8	4	2	3	4	2	2	3	-	22	3	187
Norovirus genogroup I	1	6	4	3	4	-	3	4	3	-	-	1	-	2	-	9	3	43
Norovirus genogroup II	286	587	217	109	65	68	42	35	29	39	24	25	20	12	20	1113	320	3011
Sapovirus genogroup unknown	7	16	5	6	5	2	3	-	-	1	-	-	-	-	-	5	1	51
Sapovirus genogroup II	-	-	2	-	-	-	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4
Sapovirus genogroup IV	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	1
Adenovirus NT	9	19	6	5	2	2	3	1	3	-	-	1	-	-	-	4	1	56
Adenovirus 1	13	26	12	8	10	4	3	1	1	-	-	1	-	-	-	1	-	80
Adenovirus 2	20	51	23	10	13	15	3	-	5	-	1	-	-	-	-	-	3	144
Adenovirus 3	14	29	32	28	23	29	19	6	6	10	5	2	-	1	-	10	8	222
Adenovirus 4	1	-	-	-	1	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	2	-	5
Adenovirus 5	12	9	11	5	5	2	4	2	1	-	-	-	-	-	-	3	1	55
Adenovirus 6	1	10	6	1	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	19
Adenovirus 8	-	-	-	2	-	1	-	1	1	-	-	-	-	-	-	10	2	17
Adenovirus 11	-	-	1	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2
Adenovirus 19	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6	-	6
Adenovirus 31	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2
Adenovirus 37	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	1	-	-	-	-	10	1	13
Adenovirus 40/41	4	7	3	6	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	22
Adenovirus 40	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	1
Adenovirus 41	4	5	2	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	12
Herpes simplex virus NT	1	2	5	1	2	1	2	1	-	-	-	1	-	-	-	-	1	17
Herpes simplex virus 1	-	10	6	3	2	1	1	4	-	1	-	1	1	-	-	6	2	38
Herpes simplex virus 2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4	1	5
Varicella-zoster virus	-	-	1	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	5
Cytomegalovirus	10	5	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	17
Human herpes virus 6	13	10	3	2	-	2	-	1	-	-	-	-	-	1	-	-	-	32
Human herpes virus 7	-	4	-	-	1	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6
Epstein-Barr virus	-	1	-	2	1	-	1	2	-	1	-	-	-	-	-	2	-	10
B19 virus	-	-	-	2	1	2	-	1	1	1	-	-	-	-	-	-	-	8
Human immunodeficiency virus	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	1
<i>Orientia tsutsugamushi</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6	-	6
合計	672	1191	583	382	362	319	258	259	248	240	215	205	209	175	119	1812	406	7655

NT:未同定

報告機関別、由来ヒト 2006年10月～2007年3月累計 (2007年4月1日現在)

	北海道	札幌市	青森県	岩手県	宮城県	仙台市	秋田県	山形県	福島県	茨城県	栃木県	群馬県	埼玉県	千葉県	東京都	神奈川県	横浜市	川崎市	横須賀市	相模原市	新潟県	新潟市	富山県	石川県	福井県	山梨県	長野県	長野市	岐阜県	岐阜市	静岡県	静岡県	浜松市	愛知県					
Enterovirus NT	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	29	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Coxsackievirus A2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Coxsackievirus A5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	
Coxsackievirus A9	-	-	1	-	-	-	-	1	4	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	
Coxsackievirus B2	-	-	1	-	-	-	3	15	7	-	3	1	1	8	2	1	-	-	-	-	1	-	1	-	-	2	-	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	
Coxsackievirus B3	-	-	-	-	-	-	1	6	-	1	-	-	1	1	1	3	-	-	-	-	1	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	
Coxsackievirus B5	-	-	3	-	-	1	-	6	-	1	-	-	1	1	1	3	-	-	-	-	-	2	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	
Echovirus 5	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Echovirus 18	-	-	19	-	-	-	2	6	-	-	-	-	1	2	2	-	-	-	-	-	1	-	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8	
Poliovirus 1	-	-	-	-	-	-	2	1	-	-	-	1	1	1	1	2	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	1	4		
Enterovirus 68	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	2	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	13	
Parechovirus NT	-	-	-	-	-	-	5	7	-	1	1	1	1	1	3	3	2	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	
Rhinovirus	-	-	-	-	-	-	5	-	-	-	-	-	2	1	28	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	
Influenza A H1N1	-	1	-	-	1	6	1	11	-	11	3	3	8	23	5	1	-	7	9	-	15	-	-	8	10	-	-	-	-	-	-	1	1	-	-	-	-	1	
Influenza A H3N2	35	97	-	23	44	50	11	61	2	44	10	27	28	46	7	6	47	48	52	-	31	-	28	65	19	19	30	9	-	20	44	1	1	1	25	25			
Influenza B	2	63	-	6	8	15	6	2	-	25	3	13	10	40	5	7	34	64	24	-	25	-	7	25	25	17	48	3	-	25	46	3	2	40	-	-			
Parainfluenza	-	-	-	-	-	-	5	-	-	-	-	-	-	-	-	2	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Human metapneumovirus	-	-	-	1	-	23	38	-	-	-	-	6	1	9	11	-	25	-	-	4	-	-	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6		
Mumps virus	-	-	-	-	1	-	5	2	-	-	-	-	7	1	6	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	
Dengue virus	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	
Rotavirus group A	-	-	-	2	1	-	-	-	5	-	-	1	-	8	11	18	7	-	5	-	1	-	2	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	1	3	4	3		
Adenovirus 1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Norovirus genogroup I	-	-	1	1	1	1	-	1	-	2	2	-	-	-	84	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Sapovirus genogroup II	-	-	21	259	14	15	81	50	79	-	19	27	7	23	42	-	73	-	11	179	23	56	-	5	-	27	12	1	-	3	-	3	35	30	59	-	2		
Sapovirus genogroup IV	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Adenovirus 2	-	-	-	1	2	-	-	4	-	-	-	-	-	38	2	-	-	-	-	-	4	-	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	
Adenovirus 3	-	1	-	1	-	-	2	16	10	-	2	-	3	8	2	1	1	-	-	6	-	2	-	1	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	19	
Adenovirus 4	-	10	-	1	1	-	5	56	5	-	1	13	1	7	7	4	1	1	1	-	2	-	1	-	-	-	6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6	
Adenovirus 5	-	-	-	1	-	1	-	5	2	-	2	-	-	1	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	
Adenovirus 11	-	-	-	-	-	-	-	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	
Adenovirus 19	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7	1	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Adenovirus 31	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
Adenovirus 40/41	-	-	-	3	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	3	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Adenovirus 41	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4	
Herpes simplex 1	-	-	-	-	-	-	13	-	-	1	-	1	-	-	1	1	8	1	1	-	1	-	-	-	-	1	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Herpes simplex 2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Varicella-zoster	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Cytomegalovirus	-	-	-	-	-	-	8	-	-	-	-	-	1	-	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Human herpes 6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	30	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Human herpes 7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Epstein-Barr virus	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
B19 virus	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
HIV	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Orientia tsutsugamushi	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
合計	37	173	48	298	74	89	142	377	140	80	41	110	64	178	109	333	208	164	113	179	23	164	1	53	93	92	62	99	12	5	46	97	43	41	233	-			

NT:未特定

臨床診断名別 2006年10月～2007年3月累計

(2007年4月1日現在)

臨床診断名別	つが虫病	デング熱	ウイルス性肝炎	急性脳炎・脳症	A I D S	インフルエンザ	R S ウイルス感染症	咽頭結膜熱	A 群溶レン菌咽頭炎	感染性胃腸炎	水痘	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	急性出血性結膜炎	流行性角結膜炎	無菌性髄膜炎	マイコプラズマ肺炎	性器ヘルペス	食中毒	その他	不明・記載なし	合計
Enterovirus NT	-	-	-	-	-	-	-	-	-	9	-	1	-	1	-	-	1	-	-	7	-	-	17	-	36	
Coxsackievirus A NT	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	2	
Coxsackievirus A2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	
Coxsackievirus A4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	4	-	-	-	-	-	-	-	-	3	-	9	
Coxsackievirus A5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	1	
Coxsackievirus A6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	
Coxsackievirus A9	-	-	-	-	-	-	-	1	-	1	-	2	-	1	-	-	-	-	1	-	-	-	13	-	19	
Coxsackievirus A16	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	63	-	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	7	-	72	
Coxsackievirus A21	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	1	
Coxsackievirus B2	-	-	-	-	-	-	-	2	-	4	-	1	-	-	2	-	-	-	7	-	-	-	44	3	63	
Coxsackievirus B3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	3	-	4	
Coxsackievirus B4	-	-	-	-	-	1	-	1	-	1	-	1	-	-	2	-	-	-	1	-	-	-	10	1	18	
Coxsackievirus B5	-	-	-	-	-	1	-	-	-	4	-	-	-	-	1	-	-	-	11	-	-	-	7	-	24	
Echovirus 5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	3	
Echovirus 7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	2	
Echovirus 9	-	-	-	-	1	-	1	-	1	-	-	-	-	-	-	-	1	-	1	-	-	-	1	-	6	
Echovirus 11	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	2	
Echovirus 18	-	-	-	-	-	-	1	-	7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	38	-	-	-	24	1	71	
Echovirus 25	-	-	-	-	-	-	-	-	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	4	-	8	
Echovirus 30	-	-	2	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10	-	-	-	2	-	16	
Poliovirus 1	-	-	1	-	-	-	-	-	11	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	10	-	23	
Poliovirus 2	-	-	1	-	-	-	-	-	10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	13	
Poliovirus 3	-	-	-	-	-	-	-	-	24	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	3	-	28	
Enterovirus 68	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	2	
Enterovirus 71	-	-	-	-	-	-	-	-	1	48	-	-	-	-	-	-	-	-	4	-	-	-	2	1	56	
Parechovirus NT	-	-	-	-	-	-	-	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	
Parechovirus 1	-	-	-	-	-	-	-	-	6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	7	
Parechovirus 3	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	2	
Rhinovirus	-	-	1	-	-	-	-	-	3	-	1	1	-	-	-	-	-	-	2	1	-	-	27	3	39	
Influenza virus A H1	-	-	-	-	174	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	28	-	202	
Influenza virus A H3	-	-	-	-	1225	1	1	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	112	2	1341	
Influenza virus B	-	-	-	-	894	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	117	6	1017	
Influenza virus C	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4	-	5	
Parainfluenza virus	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	22	-	22	
Respiratory syncytial virus	-	-	1	-	7	50	1	1	1	-	-	-	1	-	-	-	-	-	1	-	-	-	106	1	169	
Human metapneumovirus	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8	-	8	
Mumps virus	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	60	-	6	-	-	-	9	1	76	
Measles virus	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	9	-	-	-	-	-	-	-	9	
Dengue virus	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	
Rotavirus group unknown	-	-	-	-	-	-	-	-	6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6	
Rotavirus group A	-	-	2	-	-	-	-	-	150	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	1	2	156	
Astrovirus	-	-	-	-	-	-	-	-	8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8	
Small round structured virus	-	-	-	-	-	-	-	-	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5	
Norovirus genogroup unknown	-	-	-	-	-	-	-	-	182	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	2	187	
Norovirus genogroup I	-	-	-	-	-	-	-	-	39	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4	-	43	
Norovirus genogroup II	-	-	1	-	-	-	-	-	2500	-	-	-	-	-	-	-	-	1	2	-	-	-	213	244	50	3011
Sapovirus genogroup unknown	-	-	-	-	-	-	-	-	48	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	-	51	
Sapovirus genogroup II	-	-	-	-	-	-	-	-	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4	
Sapovirus genogroup IV	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	
Adenovirus NT	-	-	1	-	1	-	1	-	20	1	-	1	2	-	-	1	-	3	-	1	-	-	25	-	56	
Adenovirus 1	-	-	-	-	1	-	8	-	12	1	1	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	53	3	80	
Adenovirus 2	-	1	-	-	4	1	15	1	17	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	101	4	144	
Adenovirus 3	-	-	-	-	7	-	47	1	11	-	4	-	-	-	-	1	1	13	1	-	-	-	130	6	222	
Adenovirus 4	-	-	-	-	1	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	1	-	5	
Adenovirus 5	-	-	-	-	1	-	5	-	14	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	33	1	55	
Adenovirus 6	-	-	-	-	-	-	1	-	9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	9	-	19	
Adenovirus 8	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	14	-	-	-	-	-	17	
Adenovirus 11	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	2	
Adenovirus 19	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6	-	-	-	-	-	-	6	
Adenovirus 31	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	2	
Adenovirus 37	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	13	-	-	-	-	-	-	13	
Adenovirus 40/41	-	-	-	-	-	-	-	-	22	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	22	
Adenovirus 40	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	
Adenovirus 41	-	-	-	-	-	-	-	-	11	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	12	
Herpes simplex virus NT	-	-	-	-	-	1	-	3	1	1	-	3	-	4	-	-	-	-	-	-	-	-	13	2	17	
Herpes simplex virus 1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	23	2	38	
Herpes simplex virus 2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	5	
Varicella-zoster virus	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	5	
Cytomegalovirus	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	14	2	17	
Human herpes virus 6	-	-	2	-	-	-	-	-	1	-	-	-	4	-	-	-	-	-	4	-	-	-	21	-	32	
Human herpes virus 7	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5	-	6	
Epstein-Barr virus	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	6	-	10	
B19 virus	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8	
Human immunodeficiency virus	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	
<i>Orientia tsutsugamushi</i>	6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6	
合計	6	2	1	12	1	2320	55	89	4	3159	6	129	13	10	16	9	67	2	53	99	3	4	213	1285	97	7655

NT:未同定

診断名は感染症発生動向調査対象疾患+食中毒

Studies on amebiasis cases at Tokyo Metropolitan Bokutoh General Hospital, January 2004-December 2006	105	An outbreak of food poisoning due to norovirus genogroup II, presumably through bread at primary and junior high schools, December 2006-Akita	112
Current problems in the treatment of amebiasis at institutions for the mentally-handicapped in Japan	106	Isolation of <i>Clostridium botulinum</i> from an infant botulism case and the incriminated well water, September 2006-Miyagi	113
Amebiasis as a sexually transmitted disease with special emphasis on the <i>Entamoeba histolytica</i> antibody prevalence in females -Tokyo.....	108	An outbreak of diarrheal disease caused by tap water contaminated with <i>Campylobacter jejuni</i> , August 2006-Fukushima	115
Three female cases of amebic liver abscess experienced at Tokyo Metropolitan Komagome General Hospital	109	An outbreak of EHEC O157 infection, presumably caused by contact with cows on a pasture, July 2006-Aomori	116
Polymorphism of <i>Entamoeba histolytica</i> surface antigen and its application to the epidemiology	110	An outbreak of EHEC O103 infection at a nursery school, August 2006-Miyazaki	118
Antigenic analysis of influenza virus AH1 isolated in Fukuoka City during February 2007.....	111	An outbreak of EHEC O26 infection at a nursery school, August 2006-Miyazaki	119

<THE TOPIC OF THIS MONTH> Amebiasis in Japan, 2003-2006

Amebiasis is caused by infection with a protozoan parasite *Entamoeba histolytica*. Infection is accomplished by ingestion of cysts. Excystation occurs in the small intestine, and the trophozoites are released. They migrate to the colon and multiply by binary fission. In 5-10% of infected individuals, trophozoites invade the colonic mucosa causing such dysenteric symptoms as mucous and bloody stool, diarrhea, tenesmus (inclination for stool without defecation), or abdominal pain (intestinal amebiasis). Occasionally, the trophozoites further migrate to the liver, lung, brain and skin by hematogenous dissemination, developing abscess and potentially serious symptoms (extraintestinal amebiasis). Encystment occurs in the colon and the cysts are excreted in the stool, providing a new source of infection.

In National Epidemiological Surveillance of Infectious Diseases (NESID) complying with the Law Concerning the Prevention of Infectious Diseases and Medical Care for Patients of Infections (the Infectious Diseases Control Law) enacted in April 1999, amebiasis was classified as a category IV notifiable infectious disease, which was then changed to a category V notifiable infectious disease by the partial amendment of the Infectious Diseases Control Law in November 2003. Since April 2006, notification of amebiasis cases requires clarification of the disease type, intestinal and/or extraintestinal amebiasis. On the other hand, reporting asymptomatic cyst carriers is not required (for the criteria of notification, see <http://www.mhlw.go.jp/bunya/kenkou/kekkaku-kansenshou1/01-05-01.html>).

Incidence in Japan based on the NESID: According to WHO, approximately 50 million people, corresponding to about 1% of the total world population, are infected with *E. histolytica* and it is estimated that each year 40-100 thousand people die of amebiasis. In Japan, annually reported cases during 2000-2002 based on the Infectious Diseases Control Law were 377, 434, and 457 (IASR 24: 79-80, 2003), whereas those during 2003-2006 tended to increase continuously, counting 521, 608, 698 and 747 (Fig. 1). Of the cases reported in 2003-2006, 70% were infected domestically and most of the rest were considered to have been infected in tropical areas, mainly in Southeast Asia. No seasonal or monthly patterns in the occurrence of cases can be seen. This may reflect outbreaks of this disease occurring among male homosexuals (see p. 105 of this issue) and at facilities for the mentally-handicapped (see p. 106 of this issue). As previously, about 90% of cases were males aged 30-60 years, and reports increased 1.7-times compared with those in 1999-2002 (Fig. 2). Female cases were younger than male ones, and the peaks seen at 25-29 years in 1999-2002 were distributed in the wider range of 20-39 years in 2003-2006, and the number of cases increased

Figure 1. Monthly incidence of amebiasis in Japan, April 1999-December 2006

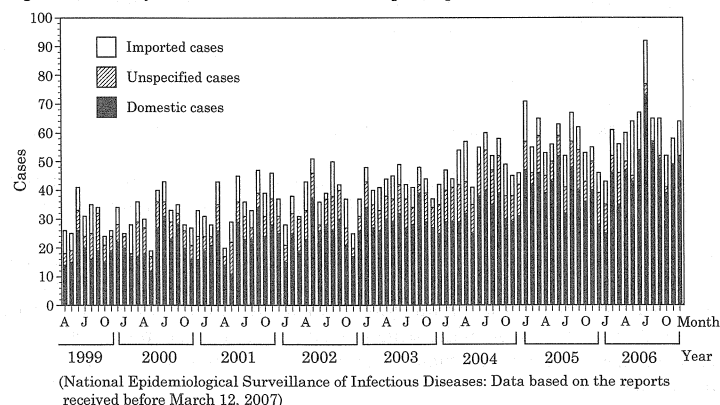
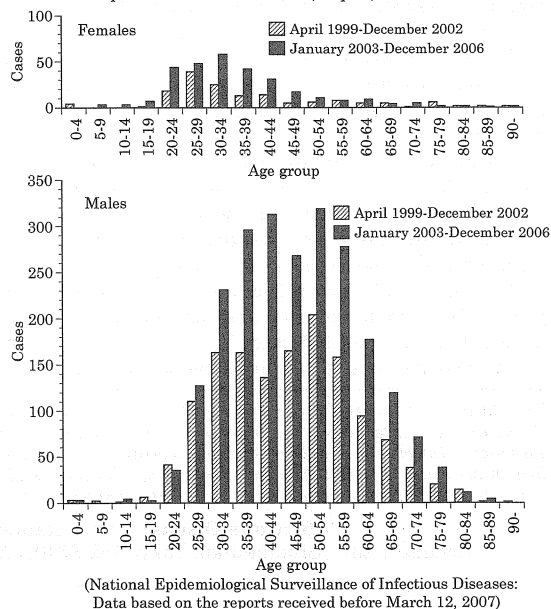


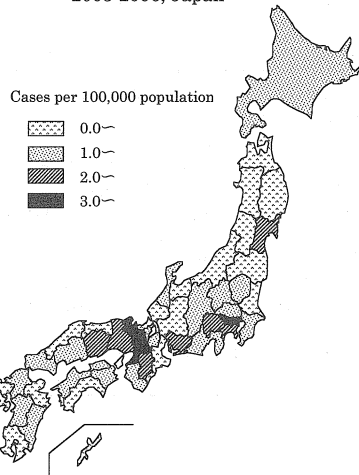
Figure 2. Age distribution of amebiasis cases by gender, April 1999-December 2006, Japan,



(Continued on page 104')

(THE TOPIC OF THIS MONTH-Continued)

Figure 3. Amebiasis cases by prefecture, 2003-2006, Japan



(National Epidemiological Surveillance of Infectious Diseases: Data based on the reports received before March 12, 2007)

Table 1. Region of infection and transmission route of amebiasis, April 1999-December 2006

		January 2003-December 2006			April 1999-December 2002**		
		Males	Females	Total	Males	Females	Total
Cases		2,280	294	2,574	1,388	156	1,544
Region of infection	Inside Japan	1,576	226	1,802	889	92	981
	Outside Japan	349	45	394	222	42	264
	Unspecified	355	23	378	277	22	299
Sexual contact	Total	560	86	646	386	27	413
	Homosexual*	326	1	327	298	1	299
	Heterosexual*	219	81	300	102	27	129
	Unspecified	26	4	30	-	-	-
Peroral infection (through food and water)		511	82	593	341	70	411

*Including bisexual, **IASR Vol. 24, No. 4

(National Epidemiological Surveillance of Infectious Diseases: Data based on the reports received before March 12, 2007)

1.9-times. Since before, the occurrence of amebiasis among female commercial sex workers (CSW) has been shown (IASR 24: 81, 2003) and investigations in Tokyo have found further spreading of the disease (see p. 108 of this issue). Of the cases diagnosed during 2003-2006, fatal cases at the time of reporting counted at 10, of which nine were males aged 30-80s and the remaining one was a female aged 80s.

Geographical distribution of reported cases: Among prefectures in which cases were diagnosed and reported during 2003-2006, apparent accumulation of cases was seen in such prefectures having largely populated cities as Tokyo, Kyoto, Osaka, Miyagi, Kanagawa, Yamanashi, Aichi, Hyogo, Nara and Okayama Prefectures (Fig. 3).

Route of infection: Compared between the terms 1999-2002 (IASR 24: 79-80, 2003) and 2003-2006 (Table 1), domestically-acquired infections (1.8-times) rather than foreign-acquired ones (1.5-times) were on the increase (Fig. 1). Cases due to sexual contact increased 1.6-times and oral infection 1.4-times. It is noteworthy that male cases due to heterosexual contacts increased 2.1-times. Besides, female cases infected by sexual contact increased as largely as 3.2-times, although the actual number of the cases was small.

Diagnosis, types of disease and treatment: For amebae parasitizing human intestines, nonpathogenic *E. dispar* does not require treatment but differential diagnosis from *E. histolytica* is important, although morphological differentiation is not possible. Currently, diagnosis can be made by (1) detection of trophozoites or cysts in the stool, colonic mucosa or abscess fluids, (2) detection of specific antigen by ELISA, (3) detection of *E. histolytica* DNA by PCR (see p. 110 of this issue), (4) detection of serum antibodies, or (5) colonoscopy, ultrasound, or CT scan. The most reliable methods at present to differentiate *E. histolytica* are (2) and (3), and for (2), *E. histolytica* II kit (TechLab, USA) is commercially available. We have to be cautious that a serological positivity with the above (4) indicates history of infection but not always the current infection (for detailed method of diagnosis, refer to the manual of infectious agent detection, <http://www.nih.go.jp/niid/reference/pathogen-manual-60.pdf#218>).

According to the current criteria of notification, diagnosis must be confirmed by showing the presence of *E. histolytica* with either of the above methods (1)-(5). About half of the reported cases were based on clinical symptoms and serodiagnosis, without detecting the pathogen itself. Detection of specific antigen or specific DNA was performed only in rare cases, and both morphological identification and serological detection were performed only in 20%. Interestingly, diagnosis of amebiasis was obtained after stool occult blood tested positive during health check in 10-odd asymptomatic cases.

As for the disease types reported since April 2006, extraintestinal amebiasis accounted for 19% of all cases; 12% of female and 20% of male cases, thus in a larger proportion of male cases than female ones (see p. 109 of this issue). As pointed out before, intestinal symptoms were rarely seen in extraintestinal amebiasis cases; only 10 to 20% of those cases showed intestinal symptoms as well. Conversely, a few per cent of cases reported as intestinal amebiasis were complicated with extraintestinal symptoms.

Usually, oral administration of metronidazole is the mainstay of treatment of amebiasis and its therapeutic efficacy is high (see p. 105 of this issue). For cyst carriers and cases in the facility with recurrent infections, diloxanide furoate or paromomycin, which is poorly adsorbed from the intestine, is used as well (see p. 106 of this issue).

Control measures in future: Although notification is not required for asymptomatic cyst carriers, diagnosis and treatment of those carriers are important for control measures against the infection. In Japan, outbreaks of amebiasis among male homosexuals and in facilities for the mentally-handicapped have been focused; infection is also expanding to CSW in recent years. Since many cases of amebiasis in our country occur together with such sexually transmitted infections as syphilis, HIV or hepatitis B (see p. 105 and 109 of this issue), control measures against amebiasis should be carried out as part of the comprehensive ones which target overall sexually transmitted infections.

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 Enteric Infection in 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