

# 病原微生物検出情報

Infectious Agents Surveillance Report (IASR)  
http://idsc.nih.go.jp/iasr/index-j.html

月報

Vol.20 No.5 (No.231)  
1999年5月発行

国立感染症研究所  
厚生省保健医療局  
結核感染症課

事務局 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

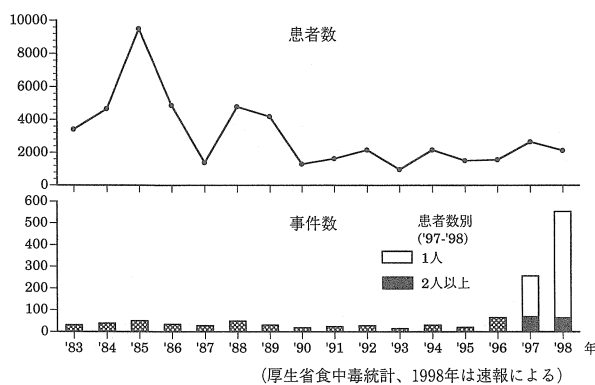
(禁、無断転載)

*C. jejuni*血清型とキノロン剤に対する耐性3, 高校調理実習 *C. jejuni*集発:大阪府4, カンピロバクター感染症とギラン・バレー症候群5, インド・東南アジア旅行者からの *S. Typhi*, *S. Paratyphi A* 検出状況6, イカ菓子関連 *S. Oranienburg* 食中毒速報:川崎市6, 広島市7, イカ菓子から検出された *S. Chester*:広島市8, 特養老人ホームの O157:H7 集発:山口県8, A群レンサ球菌集発:熊本市9, ウェルシュ菌集発:横浜市10, CT-SMAC 平板の有用性:秋田県11, アデノ7型の分離:川崎市12, 神奈川県12, エコー30分離状況:滋賀県13, リステリア症集発:米国14, 予防接種推奨スケジュール:米国14, ロタウイルスワクチン:WHO 15, 薬剤耐性菌情報15, 感染症発生動向調査情報16, チフス菌・パラチフス菌のファージ型別成績20

本誌に掲載した統計資料は、衛生微生物技術協議会、感染性腸炎研究会、生活衛生局食品保健課検疫所業務管理室などを通じて収集された各地の地方衛生研究所、医療機関、検疫所、一部伝染病院、民間検査所など協力検査機関および国立感染症研究所における検査成績を感染症情報センターにおいて集計したものである。

## <特集> カンピロバクター腸炎 1995~1998

図1. カンピロバクター食中毒患者数および事件数, 1983~1998年



(厚生省食中毒統計、1998年は速報による)

カンピロバクター腸炎は *Campylobacter jejuni* および *C. coli* の感染に起因し、特に乳幼児や学童の下痢症として重要である。わが国におけるカンピロバクター腸炎の発生状況は①食品衛生法に基づくカンピロバクター食中毒の発生届け出(厚生省食品保健課「食中毒統計」), ②主として集団発生の食中毒患者を対象として実施した検査結果である地研・保健所でのカンピロバクター検出報告(病原微生物検出情報), ③都立伝染病院(12都立15病院)に入院したカンピロバクター腸炎患者についての個票報告(感染性腸炎研究会)によりそれぞれ独立に集計されている。本特集はこれらの資料をもとに最近4年間の全国の状況について述べる(1994年までの発生状況は本月報 Vol. 14, No. 7, Vol. 16, No. 7を参照)。

食中毒統計:カンピロバクターは食中毒起因菌としてサルモネラ、腸炎ビブリオ、黄色ブドウ球菌に次いで発生頻度が高い。全国におけるカンピロバクター食中毒患者数は、1985年に9,497人と急増したが、その後1993年には948人まで減少した。しかし1994年以降は再び増加し、1,500~2,600人で推移している(図1)。一方、事件数は1995年まで50件以下であったが、1996年65件から1997年257件、1998年553件と大きく増加している。これは、1997年頃より一部の県で患者数1名の発生をすべて食中毒事件として届け出るようになったことが大きく影響している。

地研・保健所集計:1983~1998年の年別カンピロバ

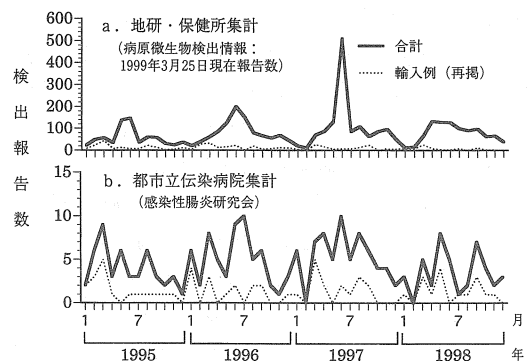
表1. カンピロバクター年別検出報告数、1983~1998年(地研・保健所集計)

年	合計	<i>C. jejuni</i>	<i>C. coli</i>	種別不明
1983	2,560	.	.	2,560
1984	2,400	.	.	2,400
1985	2,810	.	.	2,810
1986	2,081	1,613	28	440
1987	1,630	1,283	17	330
1988	1,874	1,500	20	354
1989	1,477	1,267	27	183
1990	1,002	839	43	120
1991	1,023	854	33	136
1992	958	841	38	79
1993	599	458	54	87
1994	1,079	850	19	210
1995	691	534	16	141
1996	993	802	17	174
1997	1,328	1,193	48	87
1998	992	848	31	113

・報告収集せず

(病原微生物検出情報:1999年3月25日現在報告数)

図2. 月別カンピロバクター検出状況、1995年1月~1998年12月



クター検出報告数を表1に示した。食中毒統計と同様1985年に2,810とピークとなった後、1993年には599まで減少した。しかし1994年以降は約700~1,300で推移している(1980年代に比べ半数以下)。1995~1998年の検出報告のうち菌種まで報告された割合は87%で、種別された中では *C. jejuni* が全体の約97%を占め、*C. coli* は非常に少なかった。

1995~1998年の月別カンピロバクター検出報告数を図2aに示した。1994年以前と同様4~7月に検出報告数のピークがみられ、この傾向は英国や米国でのカンピロバクター腸炎発生動向とも類似している(CDSC, CDR, Vol. 8, No. 24, p.211参照)。1997年6月の大きなピークは、奈良県内の小学校で発生した(2ページにつづく)

(特集つづき)

表2. カンピロバクターによる集団食中毒の発生状況 1993～1998年(地研・保健所集計)

年	計	月別発生件数												発生規模(患者数)別件数				原因判明件数		
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	≥100	99～50	49～10	9～2	鶏肉関連	飲料水	給食
1993	14	-	-	-	2	3	2	3	-	2	-	1	1	2	2	4	6	3	-	2
1994	25	1	1	1	2	2	5	6	2	2	1	2	-	5	5	12	3	2	2	2
1995	22	1	1	2	1	6	4	1	1	3	1	-	1	7	3	8	4	3	1	1
1996	32(1)	1	-	4	4	4	3	7	-	3	1	3	2	2	3	16	11	10	-	2
1997	39(2)	-	-	4	3	8	9	2	4	1	5	2	1	3	3	21	12	8	-	-
1998	37(2)	-	-	2	2	10	8	4	4	2	2	2	1	1	2	19	15	13	-	-
計	169(5)	3	2	13	14	33	31	23	11	13	10	10	6	20	18	80	51	39	3	7

( ): *C. coli* による集団発生再掲

(病原微生物検出情報: 1999年3月25日現在報告数)

給食を原因食とする大規模な食中毒によるものである(本月報 Vol. 18, No. 11 参照)。

1993～1998年に地研・保健所から報告されたカンピロバクター食中毒集団発生は169件であった(表2, 1992年以前の報告については本月報 Vol. 14, No. 7 参照)。発生規模別では, 患者数100人以上が20件(12%), 50～99人が18件(11%), 10～49人が80件(47%), 2～9人が51件(30%)であった。従来ほとんど報告のなかった *C. coli* を起因菌とする事件が1996年以降5件報告されている。原因の判明した事件は169件中49件(29%)で, その内訳は, 鶏肉関連によるものが39件と最も多く, 飲料水3件, 給食7件であった。1996年に検食の保存期間が2週間に延長されたにもかかわらず, 原因食品の判明率は1997, 1998年になっても相変わらず低い。しかし, 地研・保健所で実施された食品等の検査結果の報告(表3)では *C. jejuni/coli* は鶏肉および食鳥処理施設のふきとり材料から高頻度に分離されており, カンピロバクター食中毒が本菌に汚染された鶏肉およびその二次汚染に起因することを裏付けている(本号4ページ参照)。

地研のカンピロバクターレファレンスセンターによって, 1996年6月～1998年5月までに型別された *C. jejuni* は, 集団食中毒51事例由来590株, 散發下痢症由来1,163株で, 前者ではLIO 7型が19事例(37%) 209株と最も多く, 次いでLIO 2型が8事例(16%) 43株であり, 後者ではLIO 4型が145株(20%)と最も多く, LIO 7型63株(8.6%), LIO 1型62株(8.5%), LIO 2型52株(7.1%)などがこれに続いている(本号3ページ参照)。

都市立伝染病院集計: 1995～1998年にカンピロバクター腸炎で入院した患者214例の年齢分布をみると(表4), 従来の報告と同様に0～9歳が35%と最も多く, 次いで20～29歳が33%, 10～19歳が17%で, 30歳以上は少なかった。また20～29歳では, その63%が海外で感染した輸入例であった。性別では男性の方がやや多かった。入院患者では例数が少ないため季節性は明確ではない(図2b)。入院患者の便の性状は水様便が90%で, さらに血便が48%, 粘液便が25%にみられた。患者の87%に腹痛, 38%に嘔吐がみられ, 最高体温は平均38.3℃であった。

表3. 食品等から検出された *Campylobacter jejuni/coli* (地研・保健所集計)

検体の種類	陽性検体数/検査検体数				計	(%)
	1995年	1996年	1997年	1998年		
鶏肉	121/303	62/163	82/245	93/221	358/932	(38.4)
その他の食肉*	3/25	3/5	1/1	-	7/31	(22.6)
その他の食品**	-	-	1/1	-	1/1	
環境***	55/73	12/85	27/153	-	94/311	(30.2)
計	179/401	77/253	111/400	93/221	460/1,275	(36.1)

地研・保健所からの食品検査情報をもとに集計した。

\*鶏肉以外の食肉(合鴨、牛ホルモン等)、\*\*冷凍ポテト

\*\*\*食鳥処理施設ふきとり・冷却水、精肉店器具ふきとり、調理器具ふきとり等

(病原微生物検出情報: 1999年3月25日現在報告数)

表4. *Campylobacter jejuni/coli* が検出された入院症例の年齢分布 1995～1998年(都市立伝染病院集計)

年齢(歳)	患者数(%)	輸入例数(%)	輸入例の割合
0-9	74 (34.6)	2 (3.1)	2.7%
10-19	36 (16.8)	4 (6.3)	11.1%
20-29	70 (32.7)	44 (68.8)	62.9%
30-39	12 (5.6)	5 (7.8)	41.7%
40-49	5 (2.3)	1 (1.6)	20.0%
50-59	7 (3.3)	2 (3.1)	28.6%
60-69	7 (3.3)	6 (9.4)	85.7%
70-	3 (1.4)	-	0.0%
計	214 (100.0)	64 (100.0)	29.9%
男	115	32	
女	99	32	

感染性腸炎研究会による

都市立伝染病院で実施した *C. jejuni* の薬剤感受性試験の結果では, ナリジクス酸 (NA) 耐性株の割合は, 1995年には5.9% (2/34株), 96年37% (15/41株), 97年33% (11/33株), 98年42% (8/19株)で, 増加傾向が認められた。NAに対する感受性は, *C. jejuni* や *C. coli* の同定の重要な指標であったが, NA耐性菌の増加によってカンピロバクターの種別同定が困難になってきている。またニューキノロン系抗生剤であるオフロキサシン (OFLX) 耐性株も増加しており, 1998年には31% (5/16株) が耐性であった。地研レファレンスセンターの検査結果でも同耐性株が増加していた(本号3ページ参照)。一方, エリスロマイシン (EM) 耐性株は2/159株 (1.3%) で極めて少ない。

最近, カンピロバクター腸炎後に神経疾患のギランバレー症候群, あるいはその亜型で外眼筋麻痺等を伴うフィッシャー症候群を発症した症例報告があるが(本号5ページ参照), 両者の関係およびその発生機序はいまだ十分に解明されていない。

カンピロバクター腸炎予防の一般的注意としては, 鶏肉を調理する時には十分に加熱することのほかに, 生肉を切るのに用いた包丁, まな板等の調理器具や手指を介した他の食品への二次汚染に特に気をつけることが必要である。

<情報>

わが国における腸炎由来 *Campylobacter jejuni* 血清型の検出動向および散発下痢症由来 *C. jejuni* のキノロン剤に対する耐性菌の出現——カンピロバクター・レファレンスセンター

1988年からわが国における腸炎由来 *C. jejuni* 血清型の検出動向を調査する目的で衛生微生物技術協議会の7つの支部センター（秋田県，東京都，愛知県，大阪府，広島県，山口県，熊本県）では，Lior システムによる型別方法により，国内で発生した集団および散発由来のカンピロバクター腸炎から分離された菌株の血清型別に係わるレファレンスサービスを行っている。本号では，1996年6月～1998年5月までの活動で集積された型別結果の概略および薬剤感受性試験の結果について紹介したい（1988～1996年5月の成績については本月報 Vol. 16, No. 7 & Vol. 18, No. 4を参照）。

血清型別：各支部センターにおいて，型別に供された菌株は総計1,753株で，このうち590株は集団食中毒51事例に，また残りの1,163株は散発下痢症に由来する。これらの主要検出血清型を表1に示した。集団事例では検討した51事例のうちいずれかの血清型に型別されたものは46事例で，このうち23事例は単一の血清型，残りの23事例は複数の血清型によるものであった。検出率の高い血清型は，LIO 7が19事例（37%），LIO 2が8事例（16%）であった。特にLIO 7は最近増加が認められている。

散発事例由来株では，供試した1,163株中731株（63%）が型別可能であり，本システムで採用した30血清型のうちの28血清型にわたっていた。その中では，従来から高頻度に検出されているLIO 4が最も多く，LIO 7, LIO 1, LIO 2等が続いたが，分離株数が1株

表1. 集団および散発下痢症患者由来 *Campylobacter jejuni* 株の主要血清型、1996年6月～1998年5月

血清型	集団		散発 菌株数
	菌株数(事件数*)		
合計	590( 51)		1,163
LIO 1	9( 3)		62
LIO 2	43( 8)		52
LIO 4	58( 5)		145
LIO 6	3( 2)		27
LIO 7	209( 19)		63
LIO 11	5( 2)		17
LIO 27	5( 3)		43
LIO 36	1( 1)		33
LIO 50	2( 2)		21
TCK12	12( 3)		42
TCK13	1( 1)		25
他血清型**	132( 21)		201
型別不能***	110( 23)		432

\*同一事件から同時に複数の血清型が検出された場合、それぞれ1事件として計上しているため、各血清型の事件数と合計とは一致しない。

\*\*複数血清反応株を含む。

\*\*\*R型判定不能株を含む。

(衛生微生物技術協議会カンピロバクターレファレンスセンター)

という血清型も5種含まれていた。また33株は，同時に複数の因子血清に反応する株であった。

薬剤感受性試験：近年，キノロン系抗菌剤に対して耐性を示す *C. jejuni* が増加していることが欧米諸外国で問題となっており，本レファレンスグループでも3年前より耐性菌の動向調査を行っている。ここでは，1997年分のキノロン剤および第一次治療薬として汎用されているエリスロマイシン（EM）の薬剤感受性試験結果を報告する。各支部センターで行った結果について表2にまとめた。供試菌株は散発下痢症由来 *C. jejuni* 422株，供試薬剤は，NFLX, OFLX, CPFX, NA およびEMの5薬剤を用いた。方法は菌株をBHIブ

表2. 散発例由来 *C.jejuni* のキノロン剤に対する耐性株(1997年)

耐性パターン	秋田	東京	愛知	大阪	広島	山口	熊本	合計
	n=53	n=103	n=30	n=64	n=71	n=44	n=57	n=422
NFLX						1		1
CPFEX		1				2		3
EM	2	3			2			7
NFLX・OFLX						2		2
NFLX・NA		3						3
NFLX・OFLX・CPFEX				1	1	4		6
NFLX・OFLX・NA		2	1			1		4
NFLX・OFLX・CPFEX・NA	16	25	8	22	21	13	8	113(26.8%)
NFLX・OFLX・CPFEX・NA・EM		1		2	2	1		6
感受性株 (%)	35 (66.0)	68 (66.0)	21 (70.0)	39 (60.9)	45 (63.4)	20 (45.5)	49 (86.0)	277 (65.6)

秋田衛生科学研究所,東京都立衛生研究所,愛知県衛生研究所,大阪府立公衆衛生研究所  
広島県保健環境センター,山口県衛生公害研究センター,熊本県保健環境科学研究所の調査成績

イオンで培養し、その培養液をミューラーヒントン寒天平板 (Oxoid) 塗抹後、センシディスク (BBL) を置き2日間微好気培養して阻止円を測定する K-B 法によった。その結果、供試菌株422株中5薬剤すべてに感受性の株は277株 (66%) であった。EM は治療薬に使用しているにもかかわらず、その耐性菌の出現率は3.3% (14株) と低かった。一方最も出現率の高い耐性パターンは、NFLX・OFLX・CPFX・NAの4剤耐性であり、113株 (27%) が該当した。2剤耐性5株、3剤耐性10株およびNFLX・OFLX・CPFX・NA・EMの5薬剤耐性6株をあわせるとキノロン系薬剤に多剤耐性を示すものは134株 (32%) であった。また、キノロン薬剤耐性株は単剤よりもむしろ複数のキノロン薬に耐性となる傾向であった。

1993~94年の2年間に東京都内で分離された *C. jejuni* のキノロン剤に対する薬剤感受性試験を行った際には、その耐性頻度は15%であったので、その成績と比較しても耐性菌の増加が顕著となってきた。家禽、家畜等の疾病治療に用いられた抗生剤あるいは飼料に添加された薬剤により動物が保菌している *C. jejuni* が耐性化することも考慮しなければならない。

*C. jejuni* や *C. coli* などはNA (30 $\mu$ g) に感受性であるが、*C. lari* や *C. fetus* などは同薬剤に耐性であることから、NA感受性がカンピロバクターの同定の“キー”性状として広く利用されてきた。しかし、今回の結果からNA感受性は *C. jejuni* の絶対的性状でなくなってきた。したがって *C. jejuni* の同定の際には、NA耐性株が存在することを十分考慮しなければならない。これを補う試験として、酢酸インドキシル加水分解試験の併用が薦められる。キノロン剤耐性 *C. jejuni* の増加は世界的な傾向であり、今後とも本レファレンス部会では耐性菌の動向調査を進めていく必要がある。

カンピロバクター血清型別

レファレンスグループ

秋田県衛生科学研究所

東京都立衛生研究所

愛知県衛生研究所

大阪府立公衆衛生研究所

広島県保健環境センター

山口県衛生公害研究センター

熊本県保健環境科学研究所

#### <情報>

#### 高等学校の調理実習で発生したカンピロバクターによる集団食中毒事例——大阪府

1997年1月下旬に、大阪府内の高等学校において、*Campylobacter jejuni* (*C. jejuni*) による集団食中毒が2件発生した。いずれも数日前に家庭科調理実習

を実施しており、献立には親子丼が含まれていた。

事例1：4月28日に府教育委員会から、4月26日昼頃より2年1組の生徒41名中9名が、発熱、腹痛、下痢等の食中毒症状を示しているとの通報があった。うち1名は血便を呈したため医療機関に入院し、29日に同医療機関より、カンピロバクターを検出したとの報告があった。保健所の調査で、3クラス116名中33名 (1組：26/41, 2組：3/36, 3組：4/39) が25日から同様の食中毒症状を呈し、24日、25日、28日にそれぞれのクラスが調理実習を実施したことが判明した。

患者の主症状は下痢 (平均4回, 70%)、腹痛 (49%)、嘔吐 (15%)、発熱 (平均38.7 $^{\circ}$ C, 36%)、頭痛 (39%) であった。5月1日から検便28検体、調理室流し等のふきとり7検体、残品の鶏肉1検体の細菌検査を実施した。検便7検体から *C. jejuni* を分離し、本事例は同菌による食中毒と断定された。ふきとり、食品残品からは *C. jejuni* は分離されなかった。分離菌株の血清型 (カンピロバクター・レファレンスセンターの型別血清を用いて実施) は医療機関で分離された1株を含め、TCK26 (6株)、TCK1/26 (1株)、型別不能 (1株) であった。すべての株はナリジクス酸 (NA) 感受性、セファロチン (CET) 耐性であった。

患者発生状況や喫食状況を検討した結果、共通食は4月24日、25日、28日に実施された調理実習時の昼食のみであり、その調理食品が原因食と断定された。潜伏期間は1~4日で平均74時間であった。実習は8班に分かれ、それぞれが親子丼、すまし汁、ほうれん草のごま和え、わらび餅を調理した。発症率の高い1組は全班に有症者がいた。調理食品はすべて喫食されたため、献立別の詳細な解析は実施できなかった。親子丼の鶏肉は教諭の指導により、十分加熱されていたと思われる。このため鶏肉由来の原因菌が包丁、まな板等を介しておひたし等の食品に二次汚染した可能性が考えられる。

事例2：5月8日に高等学校から保健所に、4月24日夜より2年生の1クラス40名中2名が、発熱、腹痛、下痢等の食中毒症状を示し、うち1名から医療機関で食中毒菌らしい菌が検出された旨の通報があった。保健所の調査の結果、4クラス159名中21名 (1組：3/40, 2組：5/39, 3組：6/40, 4組：7/40) が同様の症状を呈しており、これらのクラスでは4月23日と25日の午前と午後、計4回に同一献立 (親子丼、ほうれん草のおひたし、豆腐ワカメのみそ汁) の調理実習を行っていることが判明した。

患者の主症状は、下痢 (平均5回, 100%)、腹痛 (91%)、嘔吐 (14%)、発熱 (平均38.3 $^{\circ}$ C, 57%)、頭痛 (52%) であった。事例1と同様、頭痛の発症率が高く、受診先で風邪と診断された者も多かった。5月9日、検便16検体の細菌検査を実施し、2検体から *C. jejuni* を分離した。医療機関でも2名から *C. jejuni*

が分離されたため、同菌による食中毒と断定された。当所で分離した菌株の血清型（カンピロバクター・レファレンスセンターの型別血清を用いて実施）は、LIO 7（1株）、LIO 7/17（1株）であった。LIO 7/17株はLIO 17血清よりLIO 7血清に強く凝集した。両菌株ともNAとCETに耐性であった。本事例では発症後12日目の検便からでも*C. jejuni*が検出された。

患者発生状況、喫食状況を検討した結果、共通食は4月23日、25日に実施された調理実習時の調理食品だけであり、それが原因食と断定された。潜伏期間は30時間～5日で、平均88時間であった。159名中155名がすべての調理食品を喫食したため、詳細な解析は実施できなかった。

当所の収去検査で、国内産鶏肉から高率に（40%）カンピロバクターを分離している。事例1と2はいずれも*C. jejuni*が原因菌であり、食材の鶏肉が食中毒発生の原因になったと考えられる。両事例とも調理器具の使い分けや手指の消毒が不完全であった。このため他の食品への二次汚染が原因となった可能性も高い。

最後に資料を提供していただいた寝屋川保健所、富田林保健所、食品衛生課の関係者の方々に感謝いたします。

大阪府立公衆衛生研究所食品細菌課  
久米田裕子 河合高生 川津健太郎  
依田知子 浅尾 努 濱野米一  
石橋正憲 塚本定三 柴田忠良

## <情報>

### カンピロバクター感染症とギラン・バレー症候群

ギラン・バレー症候群（Guillan-Barré Syndrome）は1919年にGuillanとBarréおよびStohlによって記載された急性突発性多発性根神経炎であり、神経根や末梢神経における炎症性脱髄疾患である。発症は急性に起き、多くは筋力が低下した下肢の弛緩性運動麻痺から始まる。典型的な例では下肢の方から麻痺が起り、だんだんと上方に向かって麻痺がみられ、歩行困難となる。四肢の運動麻痺の他に呼吸筋麻痺、脳神経麻痺による顔面神経麻痺、複視、嚥下障害がみられる。運動麻痺の他に、一過性の高血圧や頻脈、不整脈、多汗、排尿障害などを伴うこともある。予後は良好で、数週間後に回復が始まり、機能も回復する。ただし、呼吸麻痺が進行して死亡することもまれでない。ギラン・バレー症候群の15～20%が重症化し、致死率は2～3%であると言われている。ギラン・バレー症候群にはさまざまなサブタイプがあり、その一つにフィッシャー症候群がある。ギラン・バレー症候群は発症1～3週前に感冒様ないし胃腸炎症状があり、肝炎ウイルス、サイトメガロウイルス、EBウイルスなどのウイルスやマイコプラズマによる先行感染後が疑われて

いたし、これらの微生物による感染が証明された症例もある。

カンピロバクターとギラン・バレー症候群との関わりはカンピロバクター腸炎の病原診断が一般化してきた1980年代になってからである。最初の症例は1982年に英国において45歳の男性がカンピロバクターによる下痢症状がみられてから15日後にギラン・バレー症候群を起こした。その後、英国や米国など諸外国で*Campylobacter jejuni*感染後に起きるギラン・バレー症候群が多数報告されてきた。米国の統計ではギラン・バレー症候群患者の10～30%がカンピロバクター既感染者であり、その数は425～1,275名と推定されている。

国内でも新潟大学（現在独協大学）の結城は1990年に*C. jejuni*感染後のギラン・バレー症候群患者2名を報告、ついで、黒木らも1991年に*C. jejuni*によるギラン・バレー症候群患者7名を明らかにした。年齢的には5歳～83歳まで認められ、20歳代にも発生があり、特定な年齢層に高い傾向は見られていない。日本国内の*C. jejuni*先行感染によるギラン・バレー症候群患者の実態数は明確ではないが、これまでの都立衛生研究所での抗体検査からの成績ではギラン・バレー症候群患者52名中31名が*C. jejuni*に対する抗体が陽性（Cut off 値は0.348～1.313）である。このうち、下痢が先行した症例29名中22名が抗体陽性であった。

ギラン・バレー症候群患者からの分離菌株はPennerの血清群O19該当株が多いことから、ギラン・バレー症候群はO19菌株感染に関連していると考えられたこともあったが、現在ではO19に限定されない。これまでに諸外国でギラン・バレー症候群患者から検出された*C. jejuni*のO群は1, 2, 4, 5, 10, 16, 23, 37, 44, 64である。ただし、わが国ではO19が多いことは事実である。

ギラン・バレー症候群の治療には血清交換が有効であることから、自己免疫疾患と考えられている。*C. jejuni*の細胞壁のリポ多糖構造と神経細胞表面に存在するガングリオシド構造の分子相同性により、抗体が神経接合部に結合し、運動ニューロンの機能が障害されて筋力低下が起こることが示唆されている。

カンピロバクターの糞便への排菌期間はほとんどが1週間以内であり、2週間後ではほとんどが陰性となる。未治療患者では6週間後でも菌陽性の例がみられるが、これは稀なことである。従って、カンピロバクター感染の数週間後にギラン・バレー症候群が発症することから、ギラン・バレー症候群患者糞便からカンピロバクターを証明することは困難であった。ただし、最近の培養検査技術ではギラン・バレー症候群患者の約30%からは糞便からもカンピロバクターを検出することができるとの報告がある。なお、ELISAによるカンピロバクター抗体検査は都立衛生研究所細菌第一

研究科で確立されているので、必要な際には相談して下さい。

参考文献

結城伸泰：日本細菌学雑誌，50，991-1003，1995  
 Kuroki, S. et al：Pediatr. Infect. Dis. 10：149-151，1991  
 高橋正樹ら：感染症学雑誌，68：467-473，1994  
 Nachamkin, I. et al：Clin. Microbiol. Rev. 11：555-567，1998  
 前東京都立衛生研究所微生物部 伊藤 武

<速報>

インド、東南アジア旅行者からの *Salmonella* Typhi, *S. Paratyphi A* の検出状況

1999年3月～4月にかけてインド・タイへの海外旅行者から *S. Typhi*, *S. Paratyphi A* の検出が例年に比較して多くなっています。3月～4月にかけての2カ月間で23名のインド・東南アジア（主にタイ）への海外旅行後の腸チフス、パラチフス患者が全国から報告されました。特に、インドへの渡航歴がある患者が多いことが下の表からわかります。これらインド・東

南アジアへの海外旅行後の腸チフス、パラチフス患者は、その多くは年齢が20代でしたので、春休みを利用した海外旅行と考えられました。分離された *S. Typhi* のフェージ型はE1が多く、*S. Paratyphi A* のフェージ型は1または4でした。インド・東南アジアへ旅行される方々は、現地での水や食べ物に十分注意して下さい。

国立感染症研究所細菌部 広瀬，田村，渡辺

<速報>

川崎市で発生した「バリバリいか」による *Salmonella* Oranienburg 食中毒の概要

1999年3月20日（土）、本市高津区内で、たけのこ子供会が開催され、66名（幼児2名，学童56名，大人8名）の参加者が「バリバリいか」、シュークリーム，せんべい，キャンディーなど8種類の詰め合わせ菓子を喫食した。3月30日，中原区内の日本医科大学病院より，嘔吐，水様性下痢，発熱，腹痛を主訴とする子供会の参加者2名からサルモネラO7群菌が検出されたとの患者発生通報があった。2名の患者の共通食は子供会での喫食物のみであった。

1999年1月から4月までに分離されたチフス菌、パラチフスA菌（輸入例のみ）

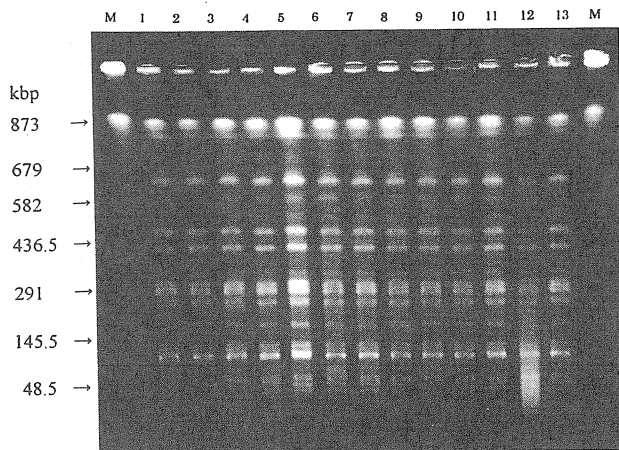
患者住所	性別	年齢	病原菌	診定年月日	検出材料	フェージ型	職業	旅行先
東京都	男	76	チフス	1999年1月	血液	E11	自営業	シンガポール
東京都	女	16	チフス	1999年1月	血液	E1	不明	ミャンマー
愛知県	男	49	パラチフスA	1999年1月	血液	1	不明	タイ
横浜市	男	29	チフス	1999年1月	血液	UVS3	勤務者	インドネシア
大阪府	男	22	チフス	1999年1月	血液	B1	大学生	ネパール タイ
横浜市	男	20	チフス	1999年2月	血液	E14	不明	インド ネパール
沖縄県	男	34	チフス	1999年3月	便	M4	なし	ミャンマー
東京都	女	55	パラチフスA	1999年3月	血液	1	主婦	インド タイ
東京都	女	22	チフス	1999年3月	血液	E1	大学生	インド
千葉市	男	3	パラチフスA	1999年3月	血液	UT	幼児	パキスタン
川崎市	男	23	チフス	1999年3月	便	E1	大学生	インド
東京都	男	23	チフス	1999年3月	血液	E1	大学生	インド ネパール
千葉市	女	21	チフス	1999年3月	便	E1	大学生	インド タイ
千葉市	女	21	チフス	1999年3月	血液	E1	大学生	インド タイ
横浜市	男	23	チフス	1999年3月	血液	E1	大学生	インド ネパール インドネシア
東京都	女	20	チフス	1999年3月	血液	E3	不明	インド
東京都	男	28	パラチフスA	1999年3月	便	1	なし	インド タイ
東京都	男	21	パラチフスA	1999年3月	血液	4	大学生	インド タイ バングラデシュ
東京都	男	21	パラチフスA	1999年3月	血液	4	その他	インド
千葉県	男	24	パラチフスA	1999年4月	便	ND	無職	タイ ミャンマー カンボジア
東京都	男	22	チフス	1999年4月	血液	E1	勤務者	インド タイ
神奈川県	女	22	チフス	1999年4月	血液	D1	勤務者	タイ
東京都	女	25	パラチフスA	1999年4月	血液	1	大学生	パキスタン
奈良県	男	50	パラチフスA	1999年4月	血液	ND	勤務者	タイ
福岡県	女	21	パラチフスA	1999年4月	血液	ND	大学生	タイ
千葉県	男	21	チフス	1999年4月	便	ND	大学生	インド
千葉県	男	30	チフス	1999年4月	便	ND	勤務者	インド タイ パキスタン
東京都	男	24	チフス	1999年4月	血液	ND	勤務者	インド
東京都	男	23	パラチフスA	1999年4月	血液	ND	勤務者	インド

UT: Untypable

UVS3: Untypable Vi positive strain group3

ND: Not determined

図1.由来別 *S. Oranienburg* 分離株の PFGE(*Xba*I)パターン (川崎市)



Lane 1-3 (1999年 河川水由来株)  
 " 4-6 (1999年 散発下痢症由来株)  
 " 7-11 (1999年「バリバリいか」患者由来株)  
 " 12-13 (食中毒食品「バリバリいか」由来株)  
 M: ラムダーラダー

同日より食中毒の疑いで調査を開始し、発症者13名、健康者2名、当該品ではないが小売店での「バリバリいか」の残品5袋中2袋より *Salmonella* Oranienburg を検出した。「バリバリいか」2検体のサルモネラ汚染菌量は一方が約  $7.0 \times 10^2$ /g、他方が約  $1.0 \times 10^2$ /gであった。また、分離菌株は常用抗生剤 (ABPC, CER, CP, FOM, GM, KM, NA, SM, ST, TC) に感受性であり、イノシット非発酵菌で、患者由来株と食品由来株の *Xba*I による50kbpから900kbpのパルスフィールドゲル電気泳動 (PFGE) は全く同じパターンを示していた。また、本市においても本年2月初旬ころより3名の散発下痢症患者や河川水の定点観測 (3定点) から *S. Oranienburg* が検出されており、この6株も今回の食中毒株と PFGE を含めた諸性状が同一であった (図1)。

なお、「バリバリいか」は青森県八戸の海産物加工場から埼玉県浦和市の小分け業者を経由して全国各地に配送され、いわゆる diffuse outbreak の可能性があるので各地での発生動向に注意されたい。

川崎市衛生研究所

小川正之 佐野達哉 殿岡弘敏 松尾千秋  
 小嶋由香 本間幸子 吉田 學 佐藤欣彌

<速報>

広島市における *Salmonella* Oranienburg による散発的食中毒事例の増加と diffuse outbreak への展開

昨年来、広島市では医療機関から保健所へ散発事例的な食中毒の届け出がなされた場合、検出菌を確保して衛生研究所において血清型別や病原因子の確認を実施し、食中毒発生および起因菌の動向把握に努めている。

昨年11月からO7群サルモネラ菌の漸増傾向が認められ、血清型のほとんどが *S. Oranienburg* (O7:m,t:-) であった。3月には12株の *S. Oranienburg* が収集され、患者は幼児に多く、中には敗血症を併発した症例もみられた。本市ではこの散発事例の多発原因を探るため、事例の聞き取り調査の強化と厚生省への情報提供ならびに他地域の発生状況照会、分離菌株の疫学的解析を実施した。

その結果、今年に入って分離された株はいずれも、昨年11月、12月に分離された2株とは薬剤感受性 (NA, TC, KM, CP, SM, AM すべて感受性) が同じであったが、生化学的性状でイノシット発酵性が異なり [イノシット (-), API20E コード6704552], 6種類のプライマーによる RAPD 法および *Xba*I, *Bln*I によるパルスフィールド電気泳動法 (PFGE) のいずれにおいても異なったパターンを示す株であった (図1)。これらの結果から、今年に入って3カ月にわたり何らかの原因で *S. Oranienburg* が市内に侵淫している可能性が示唆されたが、原因は依然不明であった。

4月に入り、川崎市の集団食中毒を発端とした横浜市、東京都の検査において「バリバリいか」および「おやつちんみ」より *S. Oranienburg* を検出したと

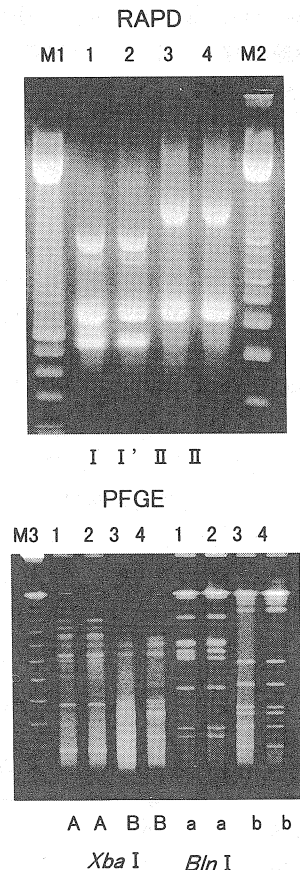


図1 RAPDとPFGE泳動パターン

レーン1, 2: 1998年分離株  
 レーン3, 4: 1999年分離株  
 M1: 50bpラダーマーカー  
 M2: 100bpラダーマーカー  
 M3: λラダーマーカー

の厚生省からの情報により全国的な波及が懸念された。本市においても1月以降のS. Oranienburg 感染患者の中に「おやつちんみ」喫食者が複数いることを確認し、回収された「おやつちんみ」からも患者株と同一の性状 [イノシット (-), 薬剤感受性および RAPD パターン, 図1] の株が検出されたことから, 本市における S. Oranienburg 散発患者増加の主原因がこの食品による diffuse outbreak であったことが明らかとなった。

なお, この食品からはリジン脱炭酸陰性の *Salmonella* Chester (O4:e, h:e, n, x) も同時に検出されており, この血清型菌も今回の広域感染事例に関与している可能性が示唆された (統報参照)。

今回の事例は diffuse outbreak の探知における菌株解析の重要性と, 情報の早期収集・解析・還元の必要性を提示するものであった。

広島市衛生研究所

高杉佳子 高垣紀子 児玉 実 石村勝之  
毛利好江 伊藤文明 河本秀一 笠間良雄  
山岡弘二 荻野武雄

#### < 速報 >

#### S. Oranienburg に汚染されたイカ菓子から検出されたリジン脱炭酸陰性 S. Chester と散発食中毒由来株の比較——広島市

川崎市における「バリバリいか」を原因とした S. Oranienburg 集団食中毒に端を発し, 今年1月以降広島市や他地域で多発した散発的な S. Oranienburg 下痢症の主原因が, 青森県の某水産会社が製造したイカ乾製品による広域的な食中毒事例 (diffuse outbreak) であったことが明らかとなった。

本市でも, 回収された「おやつちんみ」を検査し, この食品が S. Oranienburg により汚染されていることを確認したが, 同時にリジン脱炭酸陰性のサルモネラが検出された。血清型別の結果, このサルモネラは *Salmonella* Chester (O4:e, h:e, n, x) であった。このことから, 今回のイカ菓子が S. Oranienburg の他に S. Chester にも汚染されていることを疑い6袋の「おやつちんみ」について汚染菌量を MPN 法

表1 おやつちんみのサルモネラ汚染菌数 (MPN値/100g)

製品	賞味期限	S. Oranienburg	S. Chester
①	'99 8. 15	< 200	< 200
②	'99 8. 15	> 1.6 × 10 <sup>6</sup>	< 200
③	'99 8. 15	500	3.5 × 10 <sup>5</sup>
④	'99 8. 15	< 200	< 200
⑤	'99 8. 15	2.4 × 10 <sup>5</sup>	3.5 × 10 <sup>5</sup>
⑥	'99 8. 29	2.4 × 10 <sup>4</sup>	200

(buffered peptone → selenite → DHL, MLCB) で測定した。その結果, 消費期限が同一の菓子でも < 200 MPN/100g で汚染の認められないものから, > 1.6 × 10<sup>6</sup> MPN/100g のものまで汚染菌量にバラツキがみられた。血清型ごとでは, S. Oranienburg は < 200 ~ > 1.6 × 10<sup>6</sup> MPN/100g, S. Chester は < 200 ~ 3.5 × 10<sup>5</sup> MPN/100g であり, S. Oranienburg より S. Chester の汚染菌量の方が高い製品もみられた (表1)。このことから, これらの製品を喫食した患者からは両血清型菌, あるいはどちらか一方の血清型菌が検出されるものと考えられる。

広島市では, 昨年4月以降発生が認められていなかった S. Chester が, 今年2月, 3月に各2株散発食中毒患者から分離され, 感染原因は不明であった。この患者株のリジン脱炭酸能と薬剤感受性パターン (NA, TC, KM, CP, SM, AM) は「おやつちんみ」由来株と同じであり, RAPD 法 (6種プライマー) で比較した結果も同一パターンであった (前ページ図1)。喫食状況は不明であるが患者 (8歳) 1名からは S. Oranienburg (「おやつちんみ」由来株と同じ性状) も同時検出されており, これらのことを総合すると, この散発患者発生と今回のイカ乾製品による diffuse outbreak との関連性が強く示唆された。

今後, 他地域における発生情報, 菌株解析の比較などの総合的な解析評価が望まれる。

広島市衛生研究所

高垣紀子 高杉佳子 児玉 実 石村勝之  
毛利好江 伊藤文明 河本秀一 笠間良雄  
山岡弘二 荻野武雄

#### < 情報 >

#### サラダを原因とする特別養護老人ホームで発生した腸管出血性大腸菌 O157:H7 による集団感染事例——山口県

事件の概要: 1998 (平成10) 年11月16日, 医療機関から特別養護老人ホーム入所者14名が腹痛および血便を主徴とする症状で来診したとの届け出が所轄の保健所になされた。翌11月17日, 患者からの分離菌株が腸管出血性大腸菌 (EHEC) O157 (VT2産生) と同定され, 集団感染症として原因究明等の調査が開始された (表1)。

表1 事件の概要

届け出月日	平成10年(1998年)11月16日
初発患者発生日	平成10年(1998年)11月14日(朝)
最終患者判明日	平成10年(1998年)11月24日
感染者数	27名
患者数(死亡者)	18名(3名)
菌陽性者数	9名
喫食者数	54名
調査対象者数	226名
検査対象食品等	給食の検査とその食材、施設内の環境材料等 合計628検体
曝露日	平成10年(1998年)11月10日(夕食)
原因食品	サラダ
病因物質	腸管出血性大腸菌 O157:H7 (VT2産生)



感染源の究明：冷凍保存された11月2日～11月13日までの約2週間分の検食とその食材、および施設の環境材料等合計628検体が菌の分離検査に供試された。

検査は、菌の凍結損傷を考慮し、試料25gにトリプトソイブイオンを225ml添加混合し、37℃6時間培養後、これを免疫磁気ビーズ法（1ml）（以下ビーズ法）による分離に供試するとともに、この培養液10mlをノボピオシン加mEC培地90mlに添加し、42℃で18時間培養した。残りのトリプトソイブイオン培養液は引き続き37℃で12時間培養した。その後、それぞれの増菌培養液はビーズ法による分離を行った。分離用培地としてはクロモアガーとCT-SMACを用いた。その結果、11月10日の夕食に提供されたサラダからEHEC O157:H7が分離された。菌が分離された培養条件はトリプトソイブイオン37℃18時間増菌培養後ビーズ法によるクロモアガーおよびCT-SMAC培地からのものであり、トリプトソイブイオン37℃6時間培養後のビーズ法およびノボピオシン加mEC培地による増菌後のビーズ法では分離することができなかった。

さらに、これらの増菌培養液を蛍光免疫測定法（ミニバイダス）により測定したところトリプトソイブイオンによる18時間増菌培養液の測定値は0.22で陽性値を示し、ノボピオシン加mEC培地による増菌培養液の測定値は0.00で陰性値を示した。検食等の凍結保存による菌の損傷を考えると非選択的増菌培養法の併用が必要であると考えられる。

サラダからの分離菌株と患者からの分離菌株の一部は国立感染症研においてパルスフィールドゲル電気泳動法（PFGE）による遺伝子型別が実施され、これらはすべて同一型（感染症研の分類による；IIIb, V', III）であることが確認されたこと、および食品の喫食状況等の

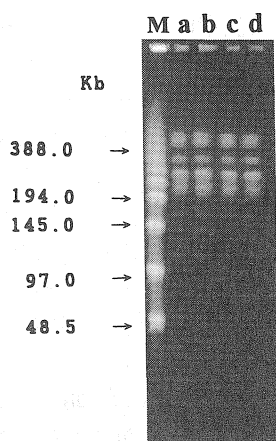


図1. 制限酵素Xba I 処理による分離菌株の染色体DNAの切断パターン

- M: λ DNA ladder
- a: 患者由来株
- b: 患者由来株
- c: 患者由来株
- d: サラダ由来株

疫学的調査の結果からサラダが原因食品と断定された。

原因食品のサラダからの分離菌株と患者からの分離菌株の一部について行った制限酵素 XbaI 処理による PFGE パターンを図1に示す。なお、サラダの構成食材は大根、レタス、わかめ、マグロの油づけ、ノンオイルドレッシングであったが、これらの食材から菌は検出されず汚染経路は特定できなかった。分離菌株の抗生物質感受性試験（K-B法）では使用薬剤（ABPC, SM, TC, CPX, KM, CTX, ST, CP, TMP, GM, NA, FOM）に対してすべて感受性であった。

山口県環境保健研究センター生物学部

富田正章 片山 淳 岩崎 明 宮村恵宣

### <情報>

#### サンドイッチによるA群レンサ球菌集団感染事例—熊本市

1998年9月29日、熊本市内の会社内診療所医師から、同社の職員組合大会が26日に開催され、その参加者の中に咽頭痛および風邪様症状を訴えている者が多数いることから、患者の咽頭ぬぐい液を検査したところA群レンサ球菌を検出したとの通報が熊本西保健所にあった。調査の結果、患者はその大会に昼食として配布されたサンドイッチの摂食者（持ち帰ったサンドイッチを摂食した家族を含む）に限られており、摂食者数287名、患者数254名であった。主症状は咽頭痛（91%）、発熱（79%）で、平均潜伏時間は32.8時間であった。

調理施設等のふきとり、大会当日のサンドイッチ残品等の検体についてはA群レンサ球菌および食中毒起因菌の検査を、患者および調理者便については食中毒起因菌の検査を、また咽頭ぬぐい液についてはA群レンサ球菌検査を行った。その結果、原因と考えられる食中毒起因菌は検出されず、患者の咽頭ぬぐい液10検体中9検体から、また調理従事者の咽頭ぬぐい液2検体中2検体から *Streptococcus pyogenes* T28型が検出された。検出されたすべての株について、PCR法を用いたA群レンサ球菌の発赤毒遺伝子（SpeA, SpeB, SpeC）の検出と制限酵素 SmaI, SfiI で消化したゲノムDNAのパルスフィールドゲル電気泳動（PFGE）パターンの比較を行ったところ、すべての株からSpeB, Cが検出され、PFGEパターンは同一であった。

本事件の最大の発生要因は調製能力を超えた大量調理（調理者2名で約300食を調理している）であり、長時間室温に放置（サンドイッチ具材の調製終了からサンドイッチを作り終えるまで25℃程度で6時間、さらに搬送から摂食まで車内クーラーのみで2時間、計8時間経過している）されていた間にA群レンサ球菌が増殖したことにあったと考えられた。

われわれは原因となったサンドイッチの具材4種に

表1 サンドイッチ具材とA群レンサ球菌の増殖

サンドイッチ具材	pH	増殖度
ポテト(茹でてつぶしたもの)	6.0	30℃のみ24時間後に $1.1 \times 10^3 \rightarrow 3.2 \times 10^7$ に増殖
+20%マヨネーズ	4.8	増殖せず
ゆで卵+10%マヨネーズ	7.4	25℃では4時間、30℃では2時間で増殖が始まり、25℃、8時間で $1 \times 10^2 \rightarrow 1.6 \times 10^5$ に、30℃、8時間で $7.8 \times 10^6$ に24時間では $10^9$ に増殖
+20%マヨネーズ	5.9	25℃では4時間、30℃では2時間で増殖が始まり、25℃、8時間で $1 \times 10^2 \rightarrow 3.8 \times 10^4$ に、30℃、8時間で $1.7 \times 10^6$ に24時間では $10^9$ に増殖
+10%マヨネーズ+5%リンゴ酢	5.2	増殖せず
ツナ缶	5.5	増殖せず
+30%キャベツ切り	5.5	24時間後に、25℃では $4 \times 10^2 \rightarrow 1.5 \times 10^4$ に、30℃では $7.3 \times 10^5$ に増殖
30%ハム+60%ワタス・キュリ +10%マヨネーズ	4.9	24時間後に、25℃では $2.4 \times 10^3 \rightarrow 1.9 \times 10^5$ に、30℃では $7.3 \times 10^7$ に増殖

おけるA群レンサ球菌の増殖度の違いを調べ、増殖抑制の可能性を示唆する温度条件と方法を得た。実験には患者由来株を使用し、具材4種(ポテトサラダ、卵サラダ、ツナサラダ、ハムサラダ)はマヨネーズや野菜の添加量と増殖との関係を調べるために表1に示したように調製し、保存温度は5℃、15℃、25℃、30℃に設定して行った。その結果を表1に集約して示した。15℃以下ではマヨネーズ10%添加の卵サラダが24時間後に2オーダーの増殖が見られた以外では増殖が認められなかった。25℃ではマヨネーズ添加ポテトサラダ、野菜無添加ツナサラダでは増殖せず、マヨネーズ無添加ポテトサラダ、野菜添加ツナサラダおよびハムサラダでは24時間で約2オーダーの増殖しか認められなかったが、卵サラダではマヨネーズの添加に関係なく24時間で7オーダー( $10^2$ が $10^9$ )に増加していた。しかし卵サラダにリンゴ酢を5%の割合に添加すると、24時間後も増殖は認められなかった。30℃でも25℃と同様な傾向が見られたが、増殖スピードが25℃と比較すると若干速かった。サンドイッチの保存温度を15℃以下に維持し、ポテトサラダはマヨネーズを20%添加することで、卵サラダはリンゴ酢を5%の割合に添加することでA群レンサ球菌の増殖を抑制することができることがわかった。ポテトサラダの20%マヨネーズ添加は通常のサラダの添加量であり、卵サラダのリンゴ酢5%の添加は風味がよくなる程度の量である。

サンドイッチ残品からは原因菌を検出することができなかったが、患者の共通食はサンドイッチのみであり、発症率が89%と高く、また検出された菌株のPFGEパターンが同一であったことから、サンドイッチが原因食品であると断定した。原因菌を用いたサンドイッ

チの具材での増殖実験と当時の調理行程から考慮して4種類の具材のうち卵サラダサンドイッチが本事件発生に最も大きくかかわっていたのではないかと推察された。

熊本市環境総合研究所

本田れい子 阿蘇品早苗 松岡由美子

熊本保健所 中村 勉 下田和代

#### <情報>

#### カレーライスを原因とするウェルシュ菌の集団食中毒事例——横浜市

1998年12月7日、横浜市内の小学校の校庭で開催された地域のソフトボール大会に出場した小学生と付き添いの父母が下痢等の食中毒様症状を呈している旨、所轄保健所に連絡が入った。調査を行った結果、このソフトボール大会は6日に開催され、そこで昼食にカレーライスを摂食した359名のうち173名が当日夜半より下痢、腹痛を主症状とする比較的軽い食中毒症状を呈していることが判明した。このカレーは、5日14時~21時にかけて大会役員宅の庭で8名の父母が大釜2つを用いて800食分のカレーを調理し、翌日の6日まで室温放置され、11時頃から1時間ほど再加熱して提供されたことが判明した。米飯は市内の業者に注文したものであった。そこでカレーライスを原因とする集団食中毒を疑い、原因物質の検索を行った。

細菌学的検査は、残品のカレー・米飯、調理器具等のふきとり検体、患者および調理従事者の検便について行った。その結果、残品のカレー、患者(87/106名、82%)および調理従事者の検便(4/11名、36%)からウェルシュ菌(Hobbs型別不能、エンテロトキシン

表 ウェルシュ菌の検体別検出状況

検体搬入日	12/8		12/9		12/10		12/11		合計	
	検査数	陽性数	検査数	陽性数	検査数	陽性数	検査数	陽性数	検査数	陽性数(%)
患者便	2	2	71	59	31	25	2	1	106	87 (82.1)
調理従事者便	8	2			3	2			11	4 (36.4)
食品 (残品)	2	1							2	1 (50.0)
ふきとり材料	8	0							8	0 (0.0)

産生・遺伝子保有株)が検出された(表)。

残品のカレーについては、菌が芽胞で存在する可能性、他菌の存在下での検査への影響を考慮して以下のように検査を行った。85℃10分の加熱処理をした検体と非加熱処理の検体の両方について、検体1g、0.1g、0.01gの希釈系列を作製しTGC培地を用いてMPN 3本法で菌数測定を行った。その結果、加熱処理した検体1gの希釈系列の3本よりウェルシュ菌(Hobbs型別不能、エンテロトキシン産生・遺伝子保有株)が分離され、100gあたりのMPN値は230であった。非加熱処理の検体では1gの希釈系列3本でガスが認められたが、ウェルシュ菌は分離されなかった。また、食品を増菌したTGC培地からのPCR法によるエンテロトキシン遺伝子の検索を試みたが、加熱検体・非加熱検体ともに検出されなかった。

原因物質のウェルシュ菌は環境や人・動物の腸管に存在する菌である。今回は屋外で調理した際に何らかの形でカレーの中に菌が混入したこと等も考えられる。調理したカレーを一晩室温放置している間に菌が増殖し、摂食前の二次加熱が不十分だったことが今回の食中毒の発生要因であったと考えられる。

横浜市衛生研究所

松本裕子 山田三紀子 鈴木正弘

北爪晴恵 武藤哲典 藤井菊茂

横浜市神奈川保健所

#### <情報>

#### CT-SMAC 平板のNon-O157 STEC 分離培地としての有用性——秋田県

志賀毒素産生性大腸菌(STEC) O157とO26に特異性の高い選択分離培地として、それらのCT耐性と糖分解性状の特徴を利用したCT-SMACとCT-RMAC(本月報Vo. 19, No. 10, 1998)がそれぞれ広く使用されている。これに対して、O157とO26以外のSTECに特異性の高い選択分離培地は開発されていないために、DHLなどの分離培地が利用されることが多い。その場合、常在大腸菌の中からそれらのSTECを釣菌することに困難を伴う。我々は、秋田県内で発生したSTEC O121:H19やSTEC O145:NM感染事例の検

表 各種血清型STECのCT-SMAC培地における発育

血清型	供試株数	<i>stx</i>	<i>eaeA</i>	CT-SMAC Growth
O8:H9	1	2	—	—
O8:H19	1	2	—	—
O25:NM	1	1	+	+
O26:H11	14	1(14)	+(14)	+(14)
O26:NM	4	1(4)	+(4)	+(4)
O111:NM	3	1(3)	+(3)	+(3)
O126:NM	1	1	—	+
O146:H19	1	1&2	—	+
O91:NM	1	1	—	—
O91:H14	2	1(1), 1&2(1)	—(2)	—(2)
O103:H2	2	1(2)	+(2)	+(1), -(1)
O121:H19	3	2(3)	+(3)	+(3)
O145:NM	3	1(3)	+(3)	+(3)
O150:H8	1	2	—	—
O171:H2*	1	2	—	—
OX3:H21*	2	2(2)	—	—(2)

( )内の数字:株数

\*市販血清なし

査に際して、これらのSTECがCT-SMAC平板に発育することを経験した。特に、STEC O121:H19感染事例の患者家族の検査において、CTの選択作用によりDHL平板では分離困難であったSTEC O121:H19をCT-SMACにより極めて容易に分離し得た。これらの経験に基づき、当所に保存されている各種血清型のSTECのCT-SMAC平板における発育について検討したので報告する。

表に示すように、16種類の血清型のSTEC計41株を供試した。これらのうち、STEC O8群、O91群、O150:H8、O171:H2、OX3:H21はCT-SMAC平板に発育しなかったが、それ以外の血清型のSTECはCT-SMACに発育することが確認された。ただし、STEC O103:H2には発育する株としない株が認められた。CT-SMACに発育した株はすべてソルビトールを分解するために赤色コロニーを形成した。なお、CT-SMACに発育しないSTECはいずれも*eaeA*遺伝子を保有していないことから、CT-SMAC上の発育が*eaeA*遺伝子の存在と関連する可能性が示唆された。ただし、*eaeA*遺伝子を保有しないSTECの中にもCT-SMACに発育する株がみられ(O126:NM, O146:H19)、例外

が存在するようである。

Non-O157 STECの感染実態をより詳細に解明するためには、特異性の高い選択分離培地を実用化することが必要と考えられる。今回の成績は、少なくとも一部のNon-O157 STECの分離に関して、CTが選択剤としてSTEC O157やO26と同様に有用であることを示しているが、CT-SMACではコロニーの色調から同時に発育した菌とNon-O157 STECを識別することは困難と考えられる。今後、これらのSTECについてマーカーとして使用可能な性状を解明することにより、特異性の高い選択培地を開発し得る可能性があると考えられる。いずれにせよ、現時点では、CT-SMACによりSTECを検索する際、O157様コロニーだけではなく、大腸菌様赤色コロニーも検索対象としてSTECの同定を試みることにし、特にO121:H19やO145:NM、O111群などのNon-O157 STECについて検出精度の向上が期待できると考えられる。ただし、その際、CT感受性STECの存在も考慮し、CT不含の分離培地も併用すべきである。

秋田県衛生科学研究所 八柳 潤 齊藤志保子

#### <情報>

##### 川崎市で分離されたアデノウイルス7型の遺伝子型

川崎市において、初めてアデノウイルス7型(Ad7)が分離されたのは1996年5月で、以来、1999年3月までに49株(1996年5株、1997年40株、1998年4株)が分離されている。Ad7が分離された患者の臨床症状は軽い上気道炎から、咽頭結膜熱および無菌性髄膜炎、重症例では肺炎やウイルス関連血球貪食症候群(VAHS)を併発した脳症等が認められた。流行形態は散発例だけでなく、幼稚園や家族内での集団感染がみられた。このようにAd7は疫学的に多様で、他の

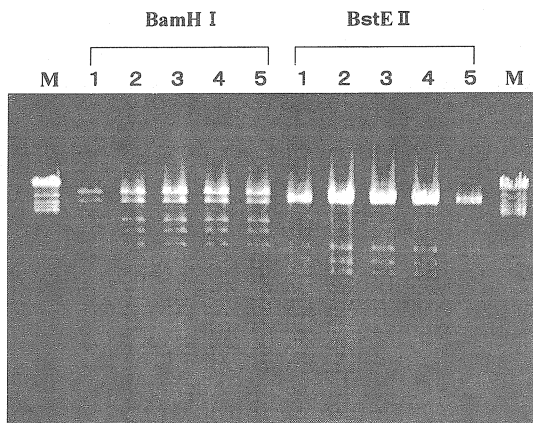


図1 川崎市で分離されたアデノウイルス7型の遺伝子型

1:1996年分離株(VAHS,脳症、散発)、2:1997年分離株(咽頭結膜熱、幼稚園集団)、3:1997年分離株(重症肺炎、家族内感染)、4:1997年分離株(上気道炎、家族内感染)、5:1998年分離株(咽頭結膜熱、散発)

血清型のアデノウイルスに比べて重症例から多く検出されている。日本で分離されているAd7の遺伝子型はAd7dタイプが主流とされているが、南米で流行し、病原性が強いとされるAd7hタイプが、最近日本で分離されている。そこで、川崎市で分離されたAd7がどの遺伝子型に属するのか調査するため、制限酵素を用いた遺伝子の切断を行った。

調査に供した分離株は27株で、その内訳は年別に1996年2株、1997年21株、1998年4株で、臨床症状別では上気道炎(インフルエンザ様疾患を含む)6株、咽頭結膜熱9株、無菌性髄膜炎2株、感染性胃腸炎1株、下気道炎8株、VAHSを伴う脳症1株であった。これらをHEp-2を用いて再度培養し、CPEの確認された細胞を回収し、フェノール、クロロホルムでウイルスDNAを抽出した。制限酵素には6塩基を認識するBamHI、HindIII、SmaI、BstEIIの4種類を用いた。

その結果、各制限酵素の反応で27株すべてが同一の切断パターンを示した(図1)。遺伝子型はBamHIによる分類からAd7dのタイプで、BstEIIのパターンから、1995年以降に日本各地で流行しているAd7d変異タイプであることが確認された。

Ad7感染の特徴は、先天的疾患を持つ患者や低年齢層で重篤な症状が認められることである。川崎市で1997年6月に発生した家族内感染の事例では、兄(4歳)は上気道炎に胃腸炎が併発する程度であったが、弟(1歳)は症状が重く、咽頭結膜熱から肺炎を併発し、酸素テントでの呼吸管理による長期の入院が必要であった。この兄弟から分離されたAd7は同じd(変異)タイプであることから、同じ遺伝子型でも個体差によって臨床症状に違いが見られ、家族内にAd7の感染者がいる場合は、特に乳幼児との接触に注意する必要があると考えられた。なお、hタイプについては検出されなかったが、今後、流行する可能性があり、その動向に注目したい。

川崎市衛生研究所 清水英明 平位芳江  
京畿道保健環境研究院 朴 抱鉉

#### <情報>

##### 無菌性髄膜炎が疑われた患者からのアデノウイルス7型の分離——神奈川県

神奈川県域(横浜市、川崎市を除く)の無菌性髄膜炎は、1998年5月下旬から患者発生数が増加し、7月をピークとして流行がみられた。分離されたウイルスは表1のとおりエコーウイルス30型(E30)が大半を占めた(県域では1991年以来)が、その他にアデノウイルス7型(Ad7)が6例から分離された(表2)。

RD-18S細胞とHeLa細胞を用いてウイルス分離を行い、Adが分離された例についてはHEp-2細胞にて再度分離を試みたが、いずれも髄液検体からウイルス

表1 無菌性髄膜炎が疑われた患者検体からのウイルス分離状況

	検体採取月					計
	6	7	8	9	10	
検体数	26	141	47	14	8	236
分離ウイルス						
コサッキー B5	2	2				4
エコー 6					1	1
エコー 18	1	5(5)	3(2)		1(1)	10(8)
エコー 30	22(5)	103(15)	32(5)	1		158(25)
アデノ NT					1(1)*	1(1)
アデノ 3			1(1)			1(1)
アデノ 7		2(2)	1(1)	3(3)		6(6)
計	25(5)	112(22)	37(9)	4(3)	3(2)	181(41)

( )内は髄液からのウイルス分離は陰性で、咽頭拭い液あるいは糞便からのウイルス分離陽性数(再掲)  
\* Ad1~8, 11, 19, 31, 37抗血清で中和されなかった(髄液細胞数280/3)

表2 アデノウイルス7型分離例

患者No.	性	年齢	症状	髄液細胞数	発病月日	検体の種類	検体採取日	ウイルス分離細胞
1	男	10歳	発熱(39.6℃) 頭痛、嘔吐 下痢	2	7.25	髄液	7.27	陰性
						咽頭拭い液	7.27	HEp-2
						糞便	7.28	RD HeLa HEp-2
2	男	13歳	発熱(40.2℃) 頭痛、嘔吐 下痢	2	7.30	髄液	7.30	陰性
						咽頭拭い液	7.30	HeLa HEp-2
						糞便	7.31	RD HeLa HEp-2
3	男	5歳	発熱(39.8℃) 頭痛、嘔吐 上気道炎	13	8.26	髄液	8.28	陰性
						咽頭拭い液	8.28	HeLa HEp-2
						糞便	9.4	HeLa HEp-2
4	女	2歳	熱性けいれん	0	9.1	咽頭拭い液	9.2	HeLa HEp-2
						糞便	9.8	RD HeLa HEp-2
						髄液	9.2	陰性
5	女	5歳	発熱(40.3℃) 頭痛、嘔吐 下痢	2	8.29	咽頭拭い液	9.2	HeLa HEp-2
						糞便	9.4	HeLa HEp-2
						髄液	9.4	陰性
6	男	5歳	発熱(39.7℃) 頭痛、嘔吐 下痢、上気道炎	2	9.2	髄液	9.4	陰性
						咽頭拭い液	9.4	HeLa HEp-2
						糞便	9.7	RD HeLa HEp-2

は分離されなかった。

No.1と2は弟から兄へ、No.3と4は兄から妹への家族内感染と思われる。No.3と6は住居が隣りであり、No.5は直線距離で約2kmであったこと、さらに、No.5と6はNo.3と年齢が同じ5歳であったことから、No.3と同じ保育園あるいは遊び友達であった可能性が考えられ、また、No.5と6の発病時期が近かったことなどから、No.3から感染したと推測される。No.1, 2とNo.3, 4とは発病時期や住居地が離れていることから関連性はないと考えられ、また、周辺へ感染が大きく拡がることもなかった。重症化例は全くも軽快した。

Ad7の同定は市販(デンカ生研)の中和抗血清により行ったが、Ad3との交差反応はほとんどなく同定は容易であった。

いずれの症例も項部硬直が認められず、髄液中の細胞数が少なかったことや他の臨床症状を総合検討した結果、最終的に無菌性髄膜炎とは診断されなかった。

同時期の眼疾患患者やいわゆる”夏かぜ”患者検体からAd7型は分離されなかった。

神奈川県衛生研究所 斎藤隆行 今井光信  
藤沢保健福祉事務所 河西悦子  
藤沢市民病院小児科 瀧間浄宏

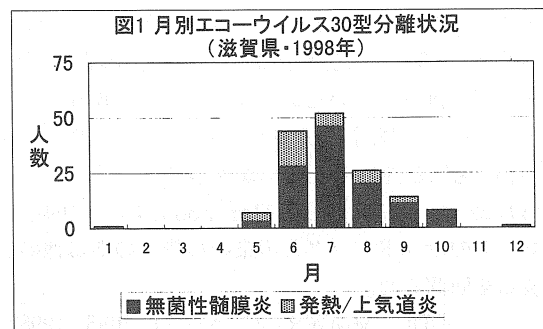
### <情報>

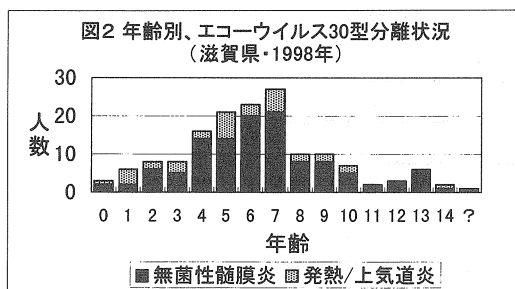
#### エコーウイルス30型の分離状況(1998年)-滋賀県

滋賀県では、1997年にはエコーウイルス30型(E30)が、無菌性髄膜炎(AM)患者から26株、主として発熱・上気道症状(F/U)の患者から3株分離されたが、1998年にはAM患者から118株、F/Uの患者から35株分離された。E30の流行は2年にわたって観察されたが、1998年の流行は1997年より大きかった。

E30の月別、対象別分離数は、5月から増え始め6月に急増し10月までであったが、AMおよびF/Uの両者を合わせた数は、7月に最大となった(図1)。E30は6月、7月を中心に流行したことがうかがえる。

E30の年齢別、対象別分離数は、AM、F/Uを問わず、4歳~7歳に多かったが、0歳~14歳まで幅広く分離されている(次ページ図2)。特徴的なことは、0





歳～7歳にかけ順次増加し、7歳で最大となるが8歳で急激に減少し、7歳と8歳の間には大きなギャップがあることである。E30は7年前の1991年に県内で大流行を起こしていることから、その後生まれた年齢層が今回の流行の主体になったと推測される。E30の性別分離人数は、男96名、女57名で、AM、F/Uを問わず男に多かった。

滋賀県感染症発生動向調査における、AMの年間定点当たり患者数は年次により増減がある。1991年は38.2人と最も多く、次に多かったのは1983年の30.8人であり、この両年の大流行はいずれもE30によるものであった。1998年は15.8人と1981年以来4番目に患者数が多かったが、過去2回のE30によるAMの流行年ほどは大きくならず、約半数に留まった。E30は県内では1997年にも流行し、2年続きの流行であり分散したため、と考えられる。

滋賀県立衛生環境センター

横田陽子 大内好美 吉田智子

#### <外国情報>

##### 多州にわたるリステリア症の集団発生、1998—米国

1998年8月初旬以来、10州（オハイオ、ニューヨーク、テネシー、マサチューセッツ、ウエストバージニア、ミシガン、コネチカット、オレゴン、バーモント、ジョージア）で *Listeria monocytogenes* (LM) による疾患が40件確認された。発症あるいはLMの分離日は8月2日～12月2日の間であった。患者からの分離株は血清型4bで、パルスフィールドゲル電気泳動あるいはribotypingでは、過去にあまり見られたことのない特異なパターンで、すべて同一であった。

調査ができた38例のうち、6例は新生児、32例は成人（年齢中位69歳、18～88歳）で、55%が女性であった。4例が死亡した（1例は胎児、3例は高齢者）。ケースコントロールスタディを行ったところ、患者18例中16例（89%）は発症前1カ月以内に調理済みホットドッグを摂取していたが、対照19例では6例（32%）のみであった。12月19日開封されたホットドッグから、集団発生と同一のLM株が分離された。

12月22日、製造元のBil Mar Foodsは自主的に当該ロットのホットドッグと汚染の可能性のある他の食肉製品を回収した。

(CDC, MMWR, 47, No. 50, 1085, 1998)

##### 小児への予防接種推奨スケジュール、1999—米国

毎年、CDCの予防接種勧告委員会（ACIP）はメーカーのワクチン組成の変更、認可済みワクチンの使用法の改訂、新たに認可されたワクチンの使用法などに対応できるように予防接種スケジュールの見直しを行っている。本報告においては1999年用の推奨スケジュールを発表し、1998年1月以来の主な変更点を解説する。

1) ポリオワクチン投与における最初の2回に不活化ワクチンを投与すること：ポリオ撲滅の進展に伴い、ワクチンによる麻痺の危険性を少なくする必要性と不活化ワクチンが親や臨床医に認知されていることを踏まえて、ACIPとAAFP（米国家庭医学会）、AAP（米国小児科学会）は、ポリオワクチンの最初の2回に不活化ワクチンの使用を推奨する。ACIPはさらに、2カ月時と4カ月時に2回不活化ワクチンを投与した後、12～18カ月時と4～6歳時にそれぞれ1回ずつ生ワクチンを投与する合計4回の投与スケジュールを推奨する。4回すべてのワクチン投与に不活化ワクチンを使用することも可能であり、免疫不全者や家族内に免疫不全者がいる場合には推奨される。生ワクチンもはや最初の2回投与には推奨されないが、特殊な状況の場合には可能である。

2) ロタウイルスワクチンの導入：8月31日、FDAにより幼少児のロタウイルス胃腸炎を予防するために経口ロタウイルス4価ワクチン（RotaShield®）が認可された。ロタウイルスワクチンは2、4、6カ月時にそれぞれ1回ずつ経口投与し、1歳までに3回投与を完了すべきである。ただ、ACIP、AAFP、AAPはこのワクチンが実際の体制に組み込まれるためにはもう少し時間が必要としている。

3) 0～19歳におけるB型肝炎ワクチン（Recombivax HB®）の使用：8月27日、Merck社はFDAにより11歳以下の小児とHBs抗原陰性の母親から生まれた乳児用に認可されていた2.5μg/0.5mlのRecombivax HB小児用B型肝炎ワクチンの生産を中止した。今後5μg/0.5mlのワクチンが母親のHBs抗原にかかわらず、すべての0～19歳の接種者に適用される。ワクチン容量を単純化することとワクチンの正確な投与量に関する混乱を避けるために変更された。その他の認可済みB型肝炎ワクチンについては変更はない。

4) ジフテリアと破傷風トキソイド・無細胞百日咳ワクチンの推奨：ジフテリア・破傷風・無細胞百日咳三種混合ワクチン（DTaP）がジフテリア、破傷風、百日咳に対する初回接種の推奨ワクチンとなった。これによりDTaPが一連のDTPすべての接種における推奨ワクチンとなった。全菌体ワクチンもDTaPが使用できないときには使用可能である。

(CDC, MMWR, 48, No. 1, 12, 1999)

## ロタウイルスワクチンに対する WHO の見解

現在、ワクチンとしては、唯一アメリカで tetravalent rhesus rotavirus vaccine (RRV-TV; 4つの血清型を含むワクチン) が認可されている(前ページ& 本月報 Vol. 19, No. 11, p.9 参照)。

工業国における安全で有効なこのワクチンの導入は、地球規模での本疾患制御への第一歩として、WHO としては奨励すべきものである。しかし、ロタウイルスによる致死性、重症な下痢症は途上国で発生率が高く、とくにアフリカとアジアでの有効性が確認されるまでは、途上国が自国のワクチンプログラムにロタウイルスワクチンの採択を決めるには時期尚早と考える。

(WHO, WER, 74, No. 5, 33, 1999)

(担当: 感染研・谷口, 進藤)

## < 薬剤耐性菌情報 >

### 国内

#### 志賀毒素産生性大腸菌 (STEC) における薬剤耐性

Shiga-like toxin (Vero 毒素) を産生し出血性の下痢や溶血性尿毒症症候群 (HUS) を引き起こす腸管出血性大腸菌 (EHEC, STEC) として、O157 や O26 など多数の血清型が報告されている。わが国では、STEC 感染症の治療法の一つとして、抗菌薬の投与が行われることが多い。しかし、国内の臨床分離菌の中に少数ではあるが、抗菌薬に耐性を獲得した耐性菌が出現しつつあり、抗菌薬を選択する場合にそれらを念頭に置くことが必要となっている。

山田らは、1990~1992年に埼玉県症例から分離された16株の STEC の調査で、既に、アンピシリン (ABPC) とストレプトマイシン (SM) に耐性を示す株が各々1株、SM とテトラサイクリン (TC) の2剤に耐性を示す株が2株存在したと報告している(1)。また、最近、STEC 感染症に用いられることが多いホスホマイシン (FOM) に耐性を示す STEC O26 などが報告された。

129株の STEC を調査したところ、各抗菌薬の MIC 値が  $128 \mu\text{g}/\text{ml}$  以上を示す株数は、FOM で5株、ABPC では14株、セファクロルでは1株、カナマイシンは6株、TC は22株、ドキシサイクリンは2株であった。特に2株の STEC O26 は FOM の MIC 値が  $512 \mu\text{g}/\text{ml}$  以上という高値を示した。

#### 参考文献

1. 山田文也他, 感染症学雑誌 68: 1451-1458, 1994
2. T. Horii, et al., Antimicrob. Agents Chemother. 43: 789-793, 1999

### 国外

#### アジア地域における肺炎球菌の薬剤耐性

肺炎球菌 (*Streptococcus pneumoniae*) は、小児

の中耳炎や急性呼吸器感染症、高齢者の肺炎などからしばしば分離され、ペニシリン耐性菌 (PRSP) の増加が世界的に問題となっている。今回、アジアの隣接する2カ国における肺炎球菌の調査結果が報告された。インドの6カ所の医療施設で4年以上の期間にわたり分離された肺炎球菌の調査結果では、ペニシリン低感受性菌 (PISP) の割合は1.3%と低かったが、トリメトプリムとスルファメトキサゾールの合剤 (co-trimoxazole) に耐性を示す菌の分離率は56%、クロラムフェニコール (CP) に耐性を示す菌は17%と高い値を示した。他方、隣国のバングラデシュにおける1993~1997年の調査では、PISP (ABPCのMIC,  $0.1 \sim 1.0 \mu\text{g}/\text{ml}$ ) は12%、PRSP (ABPCのMIC,  $\geq 2.0 \mu\text{g}/\text{ml}$ ) は1.1%であったが、co-trimoxazole 耐性菌の割合はインドと同様に64%と著しく高かった。しかし、CP 耐性は2.2%、エリスロマイシン耐性は1.1%と低かった。

#### 参考文献

1. IBIS Group, Lancet 353: 1216-1221, 1999
2. S.K. Saha, et al., J. Clin. Microbiol. 37: 798-800, 1999

#### 多剤耐性の *Salmonella* Enteritidis で確認された *S. Typhimurium* DT104 と類似のインテグロン

最近、国内でイカを原料とする菓子により数百人規模の *Salmonella* Oranienburg による全国規模の食中毒が散発した。食中毒の原因となるサルモネラとしては、*S. Enteritidis* が内外とも報告例が最も多いが、多剤耐性サルモネラである *S. Typhimurium* DT104 による食中毒の報告数が欧米で急増しており、国内でも最近この型のサルモネラが過去に分離されていたことも報告されている。サルモネラ腸炎などの治療のため抗菌薬が投与されることが多いが、各種の抗菌薬に耐性を獲得した *S. Enteritidis* が内外で多数報告されている。最近、アンピシリン、クロラムフェニコール、ストレプトマイシン、スペクチノマイシン、スルファメトキサゾール、テトラサイクリンに多剤耐性を獲得した2株の *S. Enteritidis* ファージ型4がPCR法などにより解析された結果、*S. Typhimurium* DT104 の多剤耐性に関与するクラス1のインテグロン(1)と類似の構造が存在することが確認された(2)。この事実はDT104の多剤耐性インテグロンがサルモネラ属全般に拡散する可能性を示唆しており警戒が必要である。

#### 参考文献

1. C.E. Briggs and P.M. Fratamico, Antimicrob. Agents Chemother. 43: 846-849, 1999
2. S.C. Rankin and M.J. Coyne, Lancet. 351: 1740, 1998

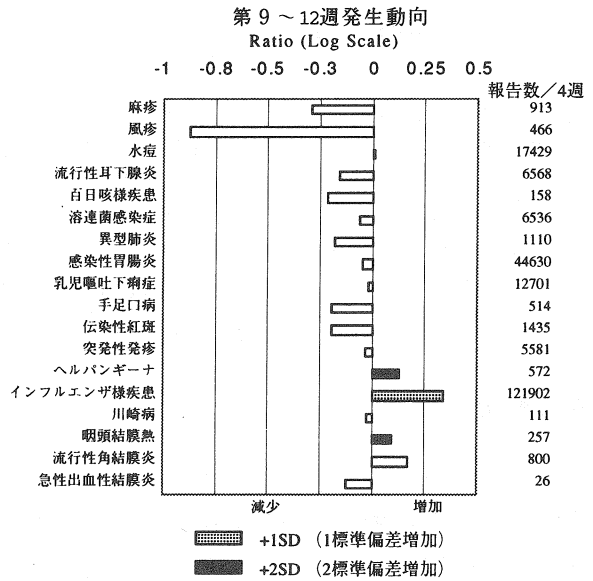
[担当: 感染研・八木, 荒川(宜), 渡辺]

<感染症発生動向調査情報>  
最新疾患発生報告状況

週単位報告疾患

(1999年2月28日～3月27日：第9～12週)

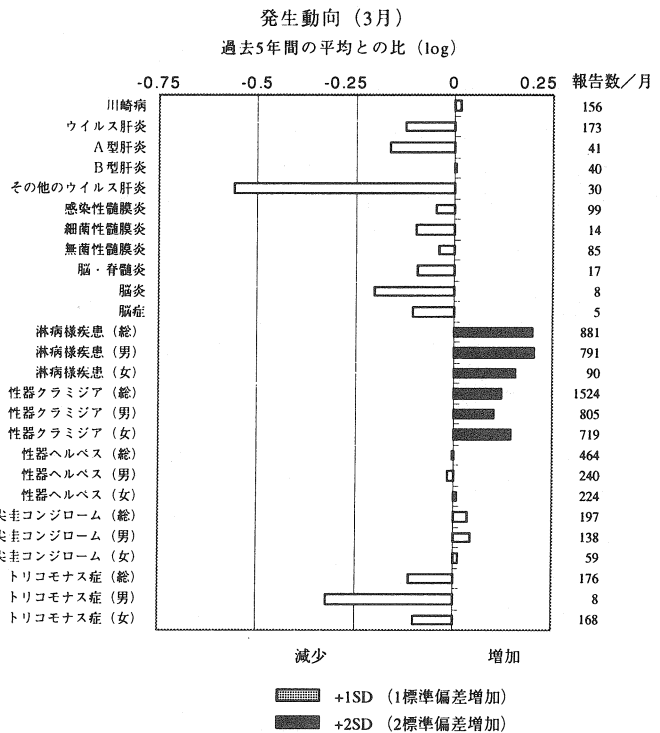
インフルエンザ様疾患は、第7、8週にて若干低下速度が鈍っていたが、9週から12週にかけては順調に低下している（詳細は次ページ参照）。感染性胃腸炎と乳児嘔吐下痢症も、この時期に入り低下しつつある。この時期としてはヘルパンギーナと咽頭結膜熱が例年より報告数が多く、流行が長引いていると考えられるが、例年もう少しするとこれらの報告数が増加してくるので、今後の状況に注意が必要である



月単位報告疾患

(1999年3月)

淋病様疾患、性器クラミジア感染症は総数、男性、女性いずれも例年に比して報告数が多く、昨年からの上昇傾向が続いているものと思われる。これら以外の疾患では特に大きな変化は見られていない。



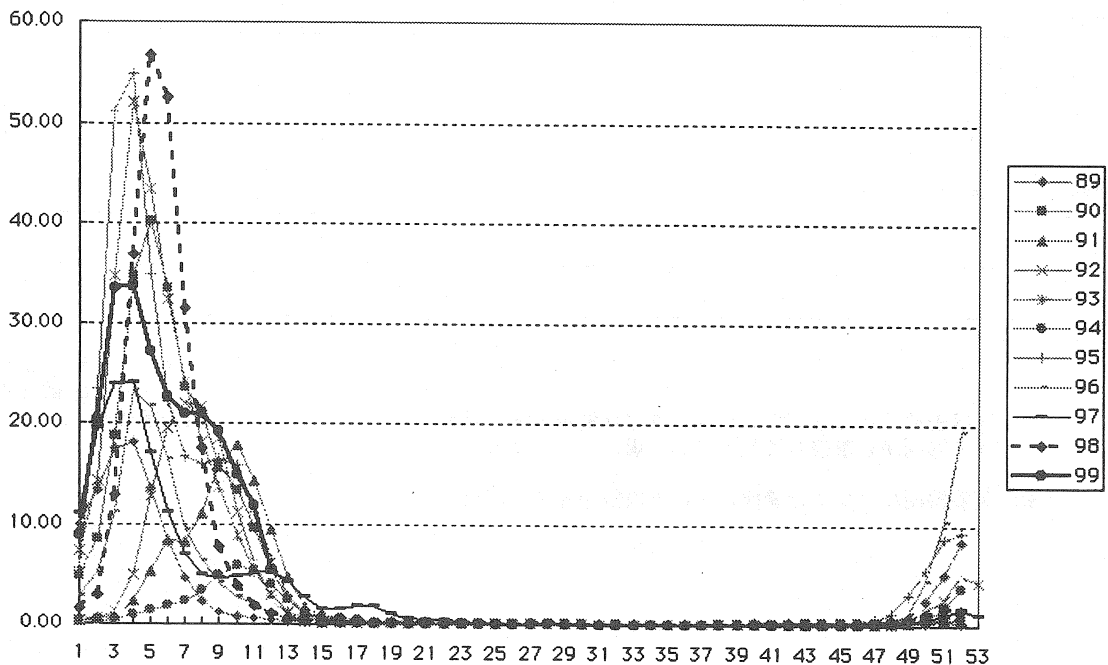
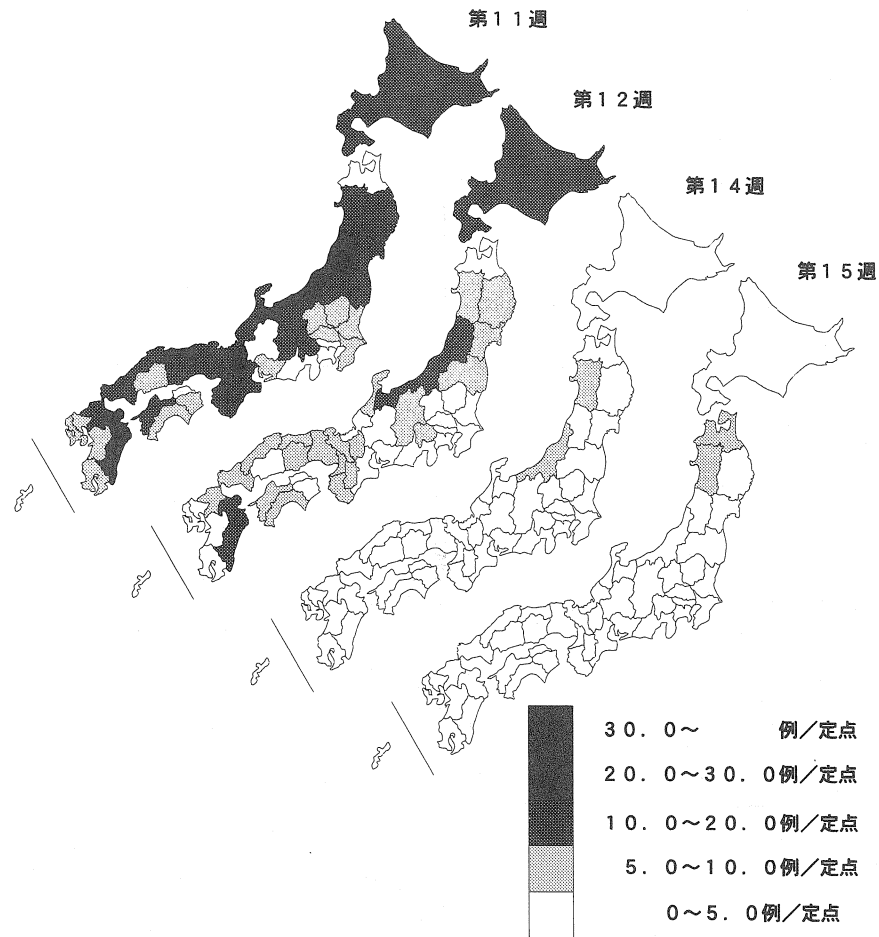
当該月と過去5年間の平均（過去5年間の前月、当該月、後月の合計15月の平均）の比を対数にてグラフ上に表現した。1標準偏差を超えた場合黄で、2標準偏差を超えた場合赤で色分けしている。



<感染症発生動向調査情報>

インフルエンザ様疾患発生動向

インフルエンザ様疾患は第4～5週をピークとしてその後減少に転じていた。第7週、8週に入って若干その下降ペースが落ちたが、その後再び減少しはじめこれまで順調に減少中である。第15週では東北地方で一部報告の多い地域があるのみで、流行は終焉に向かっている。分離ウイルスはそれまでほとんどがA/香港型であったが、2月に入ってから現在まではB型の分離数がほとんどとなっている。



<病原細菌検出状況・1999年4月26日現在報告数>

検出病原菌の報告機関別集計 由来ヒト 1999年3月検出分

	地 研 保 健 所	検 疫 所	医 療* 機 関
Enteroinvasive <i>E. coli</i> (EIEC)	1	-	5
Enterotoxigenic <i>E. coli</i> (ETEC)	5 ( 5)	-	32
Enteropathogenic <i>E. coli</i> (EPEC)	38	1 ( 1)	523
Verotoxin-producing <i>E. coli</i> (EHEC/VTEC)	9	-	5
<i>E. coli</i> other/unknown	51	-	316
<i>Salmonella</i> Typhi	1 ( 1)	1 ( 1)	-
<i>Salmonella</i> Paratyphi A	1	-	2
<i>Salmonella</i> 04	15	3 ( 3)	45
<i>Salmonella</i> 07	100	3 ( 3)	189
<i>Salmonella</i> 08	6 ( 2)	5 ( 5)	6
<i>Salmonella</i> 09	19 ( 2)	3 ( 3)	81
<i>Salmonella</i> 03,10	1	4 ( 4)	1
<i>Salmonella</i> 01,3,19	2	-	1
<i>Salmonella</i> others	-	1 ( 1)	2
<i>Salmonella</i> unknown	1	-	8
<i>Yersinia enterocolitica</i>	-	-	3
<i>Vibrio cholerae</i> O1:El Tor, Ogawa CT(+)	1 ( 1)	1 ( 1)	-
<i>Vibrio cholerae</i> non-O1&O139	-	12 ( 12)	-
<i>Vibrio parahaemolyticus</i>	-	42 ( 42)	4
<i>Vibrio fluvialis</i>	-	1 ( 1)	-
<i>Vibrio mimicus</i>	-	-	-
<i>Aeromonas hydrophila</i>	2	13 ( 13)	4
<i>Aeromonas sobria</i>	2 ( 1)	21 ( 21)	3
<i>Aeromonas hydrophila/sobria</i>	1 ( 1)	-	5
<i>Plesiomonas shigelloides</i>	4 ( 4)	298 ( 298)	1
<i>Campylobacter jejuni</i>	23 ( 3)	-	82
<i>Campylobacter coli</i>	1	-	6
<i>Campylobacter jejuni/coli</i>	1	-	126
<i>Staphylococcus aureus</i>	21	-	489
<i>Clostridium perfringens</i>	11	-	8
<i>Clostridium botulinum</i> non-E	-	-	1
<i>Shigella dysenteriae</i> 2	-	2 ( 2)	-
<i>Shigella flexneri</i> 1b	-	1 ( 1)	-
<i>Shigella flexneri</i> 2a	6 ( 2)	2 ( 2)	3
<i>Shigella flexneri</i> 6	-	2 ( 2)	-
<i>Shigella boydii</i> 1	-	1 ( 1)	-
<i>Shigella sonnei</i>	8 ( 7)	33 ( 33)	4 ( 1)
<i>Neisseria gonorrhoeae</i>	1	-	•
<i>Streptococcus</i> group A	123	-	•
<i>Streptococcus</i> group B	17	-	•
<i>Streptococcus</i> group C	2	-	•
<i>Streptococcus</i> group G	5	-	•
<i>Streptococcus pneumoniae</i>	9	-	•
Others	-	1 ( 1)	•
Total	488 (29)	451 (451)	1955 (1)

( ) : 海外旅行者分再掲

• : 記載せず

註：各検査機関における集計数はそれぞれ別ルートで収集されているので、同一検査情報が他の機関から重複して報告される場合がありうる

\* 医療機関については糞便からの検出数のみをあげた

<医療機関集計>

検出病原菌の医療機関集計 由来 ヒト (1999年4月26日現在報告数)

分離材料：糞便

	1999年3月 検出分 (当月分)	1998年3月 検出分 (前年同月分)	98年10月~ 99年3月累積 (本年累積)	97年10月~ 98年3月累積 (前年累積)
S. TYPHI	-	1	1	7 (2)
S. PARATYPHI A	2	-	5 (1)	3 (1)
SALMONELLA O4	45	24	213	158
SALMONELLA O7	189	15	414	137
SALMONELLA O8	6	6	41	37
SALMONELLA O9	81	81	746	822
SALMONELLA O9.46	-	1	3	3
SALMONELLA O3.10	1	-	4	3
SALMONELLA O1.3.19	1	1	1	9
SALMONELLA O13	-	-	2	1
SALMONELLA O18	-	-	-	3
SALMONELLA OTHERS	2	1	30	21
SALMONELLA UNKNOWN	8	1	29	12
Y. ENTEROCOLITICA	3	13	62	62
Y. PSEUDOTUBERCULOSIS	-	-	1	-
V. CHOL. O1:ELT.OGA. CT+	-	2 (1)	2 (2)	3 (2)
V. CHOL. NON-O1&O139	-	-	1	1
V. PARAHAEEMOLYTICUS	4	3	440	66 (1)
V. FLUVIALIS	-	-	2	1
V. MIMICUS	-	-	1	-
A. HYDROPHILA	4	3	36	36
A. SOBRIA	3	-	18	17
A. HYDROPHILA/SOBRIA	5	8 (2)	65	54 (2)
P. SHIGELLOIDES	1	2	10 (1)	13 (1)
C. JEJUNI	82	157	689 (2)	711
C. COLI	6	2	19	19
C. JEJUNI/COLI	126	169	975 (1)	1028
S. AUREUS	489	539	2953	2826
C. PERFRINGENS	8	19	51	58
C. BOTULINUM NON-E	1	-	5	-
B. CERESUS	-	2	1	9
B. THURINGIENSIS	-	-	1	-
E. HISTOLYTICA	-	-	1	-
EIEC	5	12	30	31
EPEC	32	28 (1)	132	153 (1)
EPEC	523	369 (3)	2227 (1)	1837 (4)
EHEC/STEC	5	5	115	80
E. COLI OTHER/UNKNOWN	316	335	1564	1684
S. DYSENTERIAE 2	-	-	-	1
S. FLEXNERI 1B	-	1 (1)	-	1 (1)
S. FLEXNERI 2A	3	2 (1)	4	2 (1)
S. FLEXNERI 3A	-	-	-	1 (1)
S. BOYDII 2	-	-	-	1 (1)
S. SONNEI	4 (1)	1 (1)	11 (3)	8 (5)
T O T A L	1955 (1)	1803 (10)	10906 (12)	9918 (22)

分離材料：穿刺液 (胸水、腹水、関節液など)

E. COLI	65	85	441	450
K. PNEUMONIAE	19	38	224	252
H. INFLUENZAE	3	4	42	18
P. AERUGINOSA	35	54	381	357
MYCOBACTERIUM SPP.	2	1	14	6
S. AUREUS	164	135	913	751
STAPHYLOCOCCUS. COAG-	87	67	510	464
S. PNEUMONIAE	7	5	35	36
ANAEROBES	42	81	395	403
M. PNEUMONIAE	-	1	-	1
T O T A L	424	471	2955	2738

分離材料：髄液

E. COLI	2	4	8	8
H. INFLUENZAE	1	2	29	25
N. MENINGITIDIS	1	-	1	-
L. MONOCYTOGENES	-	-	2	-
S. AUREUS	4	6	50	46
STREPTOCOCCUS B	1	3	9	8
S. PNEUMONIAE	5	4	38	27
T O T A L	14	19	137	114

分離材料：血液

	1999年3月 検出分 (当月分)	1998年3月 検出分 (前年同月分)	98年10月~ 99年3月累積 (本年累積)	97年10月~ 98年3月累積 (前年累積)
E. COLI	76	83	435	455
S. TYPHI	-	-	2	1
S. PARATYPHI A	1	-	1	1
SALMONELLA SPP.	11	1	28	12
H. INFLUENZAE	3	4	30	31
N. MENINGITIDIS	-	-	-	1
L. MONOCYTOGENES	1	1	1	5
P. AERUGINOSA	17	41	168	173
S. AUREUS	180	152	811	771
STAPHYLOCOCCUS. COAG-	134	151	971	971
STREPTOCOCCUS B	4	7	30	37
S. PNEUMONIAE	11	15	79	84
ANAEROBES	13	23	98	101
PLASMODIUM SPP.	-	-	-	1
T O T A L	451	478	2654	2644

分離材料：咽頭および鼻咽からの材料

B. PERTUSSIS	-	-	1	-
H. INFLUENZAE	1218	1759	7635	8735
N. MENINGITIDIS	-	-	25	-
STREPTOCOCCUS A	847	1102	4617	6152
S. PNEUMONIAE	864	1019	5296	5204
C. DIPHTHERIAE	-	1	-	2
T O T A L	2929	3881	17574	20093

分離材料：喀痰、気管吸引液および下気道からの材料

M. TUBERCULOSIS	431	391	2433	2513
K. PNEUMONIAE	742	810	5688	4862
H. INFLUENZAE	636	678	3822	3567
L. PNEUMOPHILA	-	4	3	5
P. AERUGINOSA	2270	2260	13866	13076
S. AUREUS	4081	3655	21743	19376
STREPTOCOCCUS A	67	41	311 (5)	250
STREPTOCOCCUS B	384	362	2206	2098
S. PNEUMONIAE	541	675	3700	3601
ANAEROBES	55	12	233	114
M. PNEUMONIAE	2	2	17	31
T O T A L	9209	8890	54022 (5)	49493

分離材料：尿

E. COLI	2950	3126	16849	16869
ENTEROBACTER SPP.	251	274	1710	1885
K. PNEUMONIAE	502	584	3630	3641
ACINETOBACTER SPP.	102	111	598	665
P. AERUGINOSA	1241	1336	8026	8023
S. AUREUS	817	831	4690	4717
STAPHYLOCOCCUS. COAG-	1076	1251	6833	7164
ENTEROCOCCUS SPP.	2145	2384	12303	13370
C. ALBICANS	339	509	2291	2717
T O T A L	9423	10406	56930	59051

分離材料：陰部尿道頸管擦過 (分泌物)

N. GONORRHOEAE	172	123	957	842
STREPTOCOCCUS B	769	860	4869	4471
C. TRACHOMATIS	304	231	1746	1318
UREAPLASMA	-	3	21	15
C. ALBICANS	752	1172	5847	6145
T. VAGINALIS	43	24	171	276
T O T A L	2040	2413	13611	13067

( ) : 海外旅行者分再掲

医療機関において検出された *Staphylococcus aureus* の内訳 (再掲) 1999年3月検出分

	分離材料					
	糞便	穿刺液	髄液	血液	喀痰・気管吸引液 および下気道	尿
MRSA (メチシリン耐性黄色ブドウ球菌)	321	109	4	105	3138	602
MSSA (メチシリン感受性黄色ブドウ球菌)	165	51	-	45	853	177

<地研・保健所集計>

検出病原菌の地研・保健所集計 由来 ヒト 1999年3月検出分

	サ ッ ホ ロ シ	ア オ モ リ シ	セン タ イ シ	ア キ タ	イ ハ ラ キ	グ ハ マ	サ イ タ マ	カ ナ カ ワ	カ ワ サ キ シ	ヨ コ ス カ シ	ニ シ イ カ タ シ	ハ ス マ カ ツ シ	オ オ サ カ	サ カ イ シ	ヒ ヨ ウ ゴ シ	コ ウ ヘ シ	ナ ラ	ト ッ ト リ	オ カ ヤ マ	ト ク シ マ	カ カ ワ	エ ヒ メ	コ ウ チ	
EIEC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
ETEC	-	-	-	-	-	-	3(3)	-	-	-	-	-	1(1)	1(1)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
EPEC	-	-	-	11	-	-	-	8	-	2	-	-	-	-	-	6	-	1	-	-	-	3	4	
EHEC/VTEC	-	-	1	1	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	2	
E. COLI OTHER/UNKNOWN	-	-	-	48	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
S. TYPHI	-	-	-	-	-	-	1(1)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
S. PARATYPHI A	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
SALMONELLA O4	-	-	-	-	1	-	-	1	-	-	2	-	-	-	-	3	-	-	-	1	-	-	3	
SALMONELLA O7	-	-	-	22	2	10	-	3	3	-	1	6	1	5	-	7	-	-	-	3	4	5	10	
SALMONELLA O8	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
SALMONELLA O9	-	-	-	-	-	8	-	-	-	-	1	1	2(1)	1	-	2(1)	-	-	-	-	-	-	-	
SALMONELLA O3.10	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
SALMONELLA O1.3.19	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
SALMONELLA UNKNOWN	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
V. CHOL. O1:ELT.OGA. CT+	-	-	-	-	-	1(1)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
A. HYDROPHILA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	
A. SOBRIA	-	-	-	-	-	-	-	1(1)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	
A. HYDROPHILA/SOBRIA	-	-	-	-	-	-	-	-	1(1)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
P. SHIGELLOIDES	-	-	-	-	-	1(1)	-	1(1)	-	1(1)	-	-	1(1)	-	-	1(1)	-	-	-	-	-	3	6	
C. JEJUNI	-	-	2	-	-	-	-	8(2)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
C. COLI	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
C. JEJUNI/COLI	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	
S. AUREUS	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5	2	
C. PERFRINGENS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6	-	
S. FLEXNERI 2A	-	-	-	3	-	2(1)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1(1)	-	-	
S. SONNEI	-	-	-	-	-	1(1)	-	-	-	-	-	-	2(2)	-	-	2(2)	-	-	-	1	-	-	-	
N. GONORRHORAE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
STREPTOCOCCUS A	-	5	8	-	-	51	-	5	3	-	-	-	17	-	-	-	-	-	-	-	-	-	34	
STREPTOCOCCUS B	-	-	1	-	-	15	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
STREPTOCOCCUS C	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
STREPTOCOCCUS G	-	-	1	-	-	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
S. PNEUMONIAE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
TOTAL	1	1	6	73	28	3	103(8)	13	17(4)	6(1)	4	8	7	40(6)	3(2)	1	25(5)	1(1)	1	1	18	13	10	55

( ) : 海外旅行者分再掲

<検疫所>

検出病原菌の検疫所集計 由来 ヒト 1999年3月検出分

	ナ リ ク タ ウ	ナ コ ヤ ク ウ	カ ン サ ウ ウ	フ ク オ ウ ウ	ゴ ウ ケ イ
EPEC	-	-	1	-	1
S. TYPHI	1	-	-	-	1
SALMONELLA O4	3	-	-	-	3
SALMONELLA O7	-	1	2	-	3
SALMONELLA O8	1	-	3	1	5
SALMONELLA O9	1	1	1	-	3
SALMONELLA O3.10	-	1	2	1	4
SALMONELLA OTHERS	-	-	1	-	1
V. CHOL. O1:ELT.OGA. CT+	-	-	-	1	1
V. CHOLERAЕ NON-O1&O139	4	1	7	-	12
V. PARAHAEMOLYTICUS	9	2	25	6	42
V. FLUVIALIS	-	-	1	-	1
A. HYDROPHILA	3	-	7	3	13
A. SOBRIA	3	-	14	4	21
P. SHIGELLOIDES	39	16	205	38	298
S. DYSENTERIAE 2	-	-	2	-	2
S. FLEXNERI 1B	1	-	-	-	1
S. FLEXNERI 2A	-	-	2	-	2
S. FLEXNERI 6	2	-	-	-	2
S. BOYDII 1	-	-	1	-	1
S. SONNEI	8	-	23	2	33
OTHERS	-	-	1	-	1
TOTAL	75	22	298	56	451

検疫所検出分渡航先(抜粋)

S. Typhi : インド  
 V. cholerae O1: El Tor, Ogawa CT+: タイ  
 S. flexneri 1b : ガーナ  
 S. flexneri 6 : インド、インド・スリランカ・マレーシア  
 S. sonnei : インド4、インドネシア2、タイ、インド・タイ、  
 インド・シンガポール、インド・マレーシア・  
 シンガポール

海外旅行者







報告機関別，由来ヒト 1998年11月～1999年4月累計（1999年4月20日現在）

	ホ ッ カ イ ト ウ	サ ッ ホ ロ シ	イ ワ テ	ミ ヤ キ	セ ン タ イ シ	ヤ マ カ タ	フ ク シ マ	ト チ キ	グ ン マ	サ イ タ マ	チ ハ	チ ハ シ	ト ウ キ ョ ウ	カ ナ カ ワ	ヨ コ ハ マ シ	カ ワ サ キ シ	ニ イ カ タ	ト ヤ マ	イ シ カ ワ	フ ク イ	ナ カ ノ	ア イ チ	ナ ゴ ヤ シ	シ カ	キ ョ ウ ト	キ ョ ウ ト シ
COXSA .A4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2
COXSA .A6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
COXSA .A9	-	2	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
COXSA .A10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5	-	-	-	-	-
COXSA .A16	-	-	-	-	-	-	1	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4	-	-	-	-	-
COXSA .B1	-	-	-	-	-	-	2	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7	-	-	4	-	-
COXSA .B2	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-
COXSA .B3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
COXSA .B4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
COXSA .B5	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	-	-
COXSA .B6	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ECHO 3	-	-	2	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ECHO 4	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ECHO 6	-	-	-	-	-	-	5	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ECHO 7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ECHO 9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-
ECHO 11	-	-	-	-	1	-	-	-	2	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ECHO 14	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ECHO 17	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ECHO 18	-	-	-	-	-	-	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	2
ECHO 22	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ECHO 25	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ECHO 30	-	-	2	1	-	-	4	2	1	1	-	-	7	-	-	-	23	-	-	1	-	1	1	-	-	-
POLIO 1	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
POLIO 2	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
POLIO 3	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
ENTERO71	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
INF .A (H1)	-	-	-	-	-	1	1	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
INF .A H1N1	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	1	-	-	4	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-
INF .A (H3)	85	228	38	-	-	-	239	-	-	121	1	-	66	1	-	-	-	22	-	5	-	22	18	24	23	33
INF .A H3N2	-	-	1	56	94	28	-	36	106	-	-	104	-	-	-	84	523	-	34	-	-	-	-	-	-	-
INF .B	15	50	31	11	123	1	25	95	36	96	1	56	43	15	-	11	351	13	12	13	-	9	-	9	14	30
PARAINF .1	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
PARAINF .2	-	-	-	-	-	-	1	-	-	6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
PARAINF .3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
RS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	-	-	2	-	17	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MUMPS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
MEASLES	-	-	-	-	-	-	-	-	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ROTA NT	-	-	1	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ROTA A	-	-	7	-	-	-	7	-	-	-	-	16	-	-	-	-	43	-	2	-	1	5	-	5	-	7
ROTA C	-	-	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CALICI	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ASTRO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SRSV	-	-	22	-	-	-	-	-	-	2	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ADENO NT	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ADENO 1	-	4	1	-	-	-	6	-	1	4	-	1	-	2	11	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	2
ADENO 2	-	9	1	-	-	-	1	4	-	1	-	5	2	1	9	-	-	-	-	-	-	-	2	2	-	2
ADENO 3	-	25	3	-	5	-	-	3	1	10	-	1	-	1	4	-	-	-	-	-	-	-	5	-	1	-
ADENO 4	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ADENO 5	1	3	1	-	1	-	1	-	1	-	-	3	1	1	14	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ADENO 6	-	-	2	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
ADENO 7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ADENO 8	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ADENO 19	-	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ADENO 35	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
ADENO 37	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ADENO40/41	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
HSV NT	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-
HSV 1	-	-	4	-	-	-	1	-	2	3	-	4	-	-	3	-	6	-	-	-	-	3	-	-	-	1
HSV 2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-
VZV	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CMV	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
VIRUS NT	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
C. TRACHOMA	-	8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4	-	3	-	-	-
TOTAL	101	336	125	68	224	30	308	147	154	255	2	160	159	1	46	104	993	35	64	18	23	36	26	53	37	85

分離・同定、抗原、核酸（非増幅）、電顕による検出を集計



報告機関別，由来ヒト（つづき）

	オ オ カ	オ オ カ シ	コ ウ ハ シ	ナ ラ	ワ カ ヤ マ	ト ト リ	シ マ ネ	オ カ ヤ マ	ヒ ロ シ マ	ヒ ロ シ マ シ	ヤ マ ク チ	ト ク シ マ	カ カ ワ	エ ヒ メ	コ ウ チ	フ ク オ カ	フ ク オ カ シ	キ タ キ ウ シ ウ シ	ク マ モ ト	オ オ イ タ	ミ ヤ サ キ	カ ゴ シ マ	オ キ ナ ワ	コ リ ク ツ キ ョ ウ ト	コ リ ク ツ セ ン ダ イ	コ ウ ケ イ
COXSA.A4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	2	
COXSA.A6	-	-	-	-	-	-	8	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	13	
COXSA.A9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	
COXSA.A10	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	
COXSA.A16	1	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	4	-	1	6	2	-	-	-	-	1	-	-	-	23	
COXSA.B1	1	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	12		
COXSA.B2	3	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5	-	-	-	-	21		
COXSA.B3	2	-	-	-	-	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	9		
COXSA.B4	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	4		
COXSA.B5	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6		
COXSA.B6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1		
ECHO 3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4		
ECHO 4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1		
ECHO 6	-	-	-	-	-	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	1	-	-	-	-	15		
ECHO 7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	1		
ECHO 9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	3		
ECHO 11	1	-	-	3	16	2	6	3	3	1	-	-	1	-	1	-	2	-	-	2	3	-	-	50		
ECHO 14	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	1		
ECHO 17	-	-	-	-	-	-	1	-	4	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	11		
ECHO 18	-	-	-	-	4	-	-	-	-	-	-	-	1	-	1	-	1	-	-	2	-	-	1	16		
ECHO 22	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	1	-	-	-	2		
ECHO 25	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1		
ECHO 30	3	1	-	2	-	-	-	1	-	-	-	11	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	63		
POLIO 1	-	1	-	1	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6		
POLIO 2	-	-	-	-	2	-	-	-	-	1	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	5		
POLIO 3	-	1	-	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	6		
ENTERO71	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4	-	-	-	4		
INF.A(H1)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2		
INF.A H1N1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8		
INF.A(H3)	312	74	28	-	69	-	31	18	-	95	-	298	151	-	46	48	-	5	-	74	37	-	-	2212		
INF.A H3N2	-	-	1	116	-	30	-	-	98	-	1	52	-	-	98	2	-	6	53	-	-	1	-	7	1531	
INF.B	190	58	21	99	1	27	6	19	80	45	14	11	97	37	13	22	52	-	4	20	34	22	-	1932		
PARAINF.1	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	5		
PARAINF.2	-	-	-	-	-	-	-	1	-	6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	19		
PARAINF.3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	4		
RS	4	-	-	6	-	-	-	-	3	-	-	-	39	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	9	83	
MUMPS	-	4	-	4	-	2	1	1	-	-	-	58	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	71		
MEASLES	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	5		
ROTA NT	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	9	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	13		
ROTA A	25	55	-	17	10	22	3	-	5	-	1	38	-	16	-	2	-	-	13	3	7	-	6	316		
ROTA C	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5		
CALICI	-	-	-	-	-	-	-	3	-	-	-	-	-	-	-	-	3	-	-	-	-	-	-	6		
ASTRO	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4		
SRSV	1	1	-	-	-	-	8	1	10	-	-	-	10	-	-	-	12	-	-	-	-	-	-	69		
ADENO NT	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	1	-	-	2	-	-	-	-	-	-	7		
ADENO 1	4	-	-	9	-	-	1	-	-	10	-	1	3	7	1	-	2	1	-	2	-	-	-	74		
ADENO 2	12	-	3	10	4	8	1	3	3	7	-	-	7	10	-	3	-	2	1	1	-	-	-	114		
ADENO 3	37	-	-	10	-	-	1	6	2	23	-	2	1	3	1	-	2	4	-	-	2	1	-	156		
ADENO 4	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7		
ADENO 5	4	-	-	3	-	-	3	1	-	-	-	-	1	4	1	-	1	-	-	-	-	-	-	45		
ADENO 6	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	16		
ADENO 7	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	4	-	-	-	16		
ADENO 8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1		
ADENO 19	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4	1	-	2	-	-	-	-	-	11		
ADENO 35	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1		
ADENO 37	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3		
ADENO40/41	1	-	-	1	-	5	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10		
HSV NT	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7	8	
HSV 1	-	1	2	6	-	3	1	1	2	5	-	4	7	12	1	-	1	-	3	-	1	-	-	77		
HSV 2	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	1	9		
VZV	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	1		
CMV	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4	4		
VIRUS NT	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	1		
C.TRACHOMA	-	-	-	-	-	-	-	-	6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	2	-	-	-	24		
TOTAL	604	197	60	291	108	107	65	71	199	223	15	74	518	289	146	82	121	32	18	98	133	70	1	8	36	7156

感染年齢別，1998年11月～1999年4月累計（1999年4月20日現在）

	年 齢 ( 歳 )										年 齢 群											
											0	5	10	15	20	30	40	50	60	70	7	コ
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	メ	ウ
											4	9	14	19	29	39	49	59	69	イ	ケ	
COXSA.A4	1	-	-	-	-	-	1	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2
COXSA.A6	-	8	2	2	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	13
COXSA.A9	-	-	1	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3
COXSA.A10	-	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	3
COXSA.A16	-	7	2	4	9	-	-	1	-	-	22	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	23
COXSA.B1	-	2	3	2	3	-	1	-	1	-	10	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	12
COXSA.B2	4	-	2	2	1	3	5	2	-	1	9	11	1	-	-	-	-	-	-	-	-	21
COXSA.B3	2	1	2	2	1	1	-	-	-	-	8	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	9
COXSA.B4	3	-	-	1	-	-	-	-	-	-	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4
COXSA.B5	2	1	1	-	-	1	-	-	-	-	4	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	6
COXSA.B6	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
ECHO 3	1	2	-	-	1	-	-	-	-	-	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4
ECHO 4	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
ECHO 6	1	2	2	1	3	3	1	-	1	1	9	6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	15
ECHO 7	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
ECHO 9	1	1	-	-	1	-	-	-	-	-	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3
ECHO 11	6	7	9	6	3	4	4	3	1	1	31	13	4	1	-	-	1	-	-	-	-	50
ECHO 14	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	1
ECHO 17	1	-	1	-	1	1	-	2	-	1	3	4	2	1	1	-	-	-	-	-	-	11
ECHO 18	7	-	-	-	4	1	-	2	-	1	11	4	1	-	-	-	-	-	-	-	-	16
ECHO 22	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2
ECHO 25	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
ECHO 30	5	3	5	4	16	6	6	2	4	3	33	21	3	-	3	1	-	-	-	-	2	63
POLIO 1	3	2	1	-	-	-	-	-	-	-	6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6
POLIO 2	4	1	-	-	-	-	-	-	-	-	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5
POLIO 3	1	4	1	-	-	-	-	-	-	-	6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6
ENTERO71	-	1	-	-	-	1	1	-	-	-	1	2	-	-	1	-	-	-	-	-	-	4
INF.A(H1)	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	1	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	2
INF.A H1N1	-	-	-	-	-	3	2	2	-	-	-	7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8
INF.A(H3)	172	367	267	220	200	130	77	81	72	45	1226	405	201	93	73	68	40	21	26	29	30	2212
INF.A H3N2	97	226	142	96	106	67	61	50	66	40	667	284	160	68	70	88	48	35	36	43	32	1531
INF.B	28	80	82	97	117	135	137	190	170	154	404	786	571	65	17	32	12	7	2	5	31	1932
PARAINF.1	1	-	1	1	-	2	-	-	-	-	3	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5
PARAINF.2	1	3	2	1	2	3	1	2	-	1	9	7	2	-	1	-	-	-	-	-	-	19
PARAINF.3	1	2	-	-	-	-	-	-	-	-	3	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	4
RS	28	22	12	12	4	2	2	-	1	-	78	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	83
MUMPS	1	7	4	13	11	10	16	5	2	2	36	35	-	-	-	-	-	-	-	-	-	71
MEASLES	-	2	-	-	-	-	2	-	-	-	2	2	1	-	-	-	-	-	-	-	-	5
ROTA NT	1	4	1	3	1	-	-	-	-	1	10	1	1	-	-	1	-	-	-	-	-	13
ROTA A	70	105	44	21	17	8	4	6	1	-	257	19	1	-	-	1	-	-	-	-	38	316
ROTA C	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	1	-	-	-	-	-	-	5
CALICI	-	1	1	-	-	-	-	-	-	-	2	-	1	-	1	-	-	-	2	-	-	6
ASTRO	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	4
SRSV	3	18	10	3	5	3	7	2	-	2	39	14	2	-	1	-	1	1	-	3	8	69
ADENO NT	-	2	1	1	3	-	-	-	-	-	7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7
ADENO 1	12	20	13	6	9	8	1	-	4	-	60	13	-	-	-	1	-	-	-	-	-	74
ADENO 2	16	34	21	10	8	10	1	3	-	1	89	15	2	3	1	-	-	-	-	-	4	114
ADENO 3	3	8	11	23	20	32	21	10	7	5	65	75	5	-	2	6	-	-	-	-	3	156
ADENO 4	-	-	1	-	1	-	-	-	-	-	2	-	-	-	2	1	-	-	-	-	-	7
ADENO 5	3	8	6	2	9	9	3	1	-	-	28	13	-	-	1	1	1	-	-	-	1	45
ADENO 6	4	5	2	-	3	-	-	-	-	1	14	1	-	-	1	-	-	-	-	-	-	16
ADENO 7	1	2	-	3	2	-	2	-	1	-	8	3	3	-	1	1	-	-	-	-	-	16
ADENO 8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	1
ADENO 19	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	3	1	3	-	2	-	11
ADENO 35	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	1
ADENO 37	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	3
ADENO40/41	3	3	-	-	2	-	1	-	1	-	8	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10
HSV NT	-	4	2	1	-	-	-	-	-	-	7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8
HSV 1	4	16	12	2	7	2	4	2	3	-	41	11	7	4	5	3	3	1	-	2	-	77
HSV 2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	2	-	1	2	1	-	9
VZV	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	1
CMV	3	1	-	-	-	-	-	-	-	-	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4
VIRUS NT	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
C.TRACHOMA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	8	8	1	3	1	-	-	24
TOTAL	498	986	669	540	571	445	363	366	337	261	3264	1772	974	240	195	218	113	73	67	87	153	7156

分離・同定、抗原、核酸（非増幅）、電顕による検出を集計

EHEC/VTEC 情報 1999年4月26日現在報告分(速報)

報告機関名	地・保 医の別	検体採取 年月日	血清型	V T 産生性	毒素検出方法	V T型	年齢	性	臨床症状	備考
仙台市	地・保	99. 3. 1	O157:H7	+	RPLA、PCR	VT1&2	56歳	男	無症状	飲食店集発
埼玉県	地・保	99. 3. 23	O157:H7	+	RPLA、PCR	VT 2	6歳	男	下痢、腹痛	
横浜市	地・保	98.10. 9 98.10.19 98.10.21 98.11.13	O157:H7 O157:H7 O157:H7 O157:H7	+	RPLA、PCR RPLA、PCR RPLA、PCR RPLA、PCR	VT1&2 VT1&2 VT1&2 VT 2	22歳 17歳 21歳 5歳	男 男女 女 女	下痢、腹痛、発熱 血便、下痢、下血 血便、下痢、腹痛 HUS、血便、下痢、腹痛	
三重県	医	99. 1.14 99. 3.24	O26:H11 O157:H7	+	PCR PCR	VT 1 VT1&2	67歳 9歳	男 女	下痢、腹痛 血便、下痢、腹痛	
兵庫県	医	99. 3. 9 99. 3.12	O157:H7 O157:H7	+	PCR PCR	VT1&2 VT1&2	4歳 67歳	男 女	血便、下痢、腹痛、発熱 腹痛 (家族検便)	入院 上記の祖母
神戸市	医	99. 3.17	O157:HNT	+	RPLA	VT1&2	不明	女	血便、下痢、発熱	
岡山県	医	99. 3.20	O157:HNT	+	RPLA	VT1&2	12歳	男	不明	
愛媛県	医	98. 5.22 98. 5.30 98. 8.17 98. 8.27 98. 8.29 98. 9. 5 98. 9. 5 98. 9.18 98. 9.22 98. 9.26 98.10. 3 98.10. 6 98.10. 9 98.10.12 98.10.21 98.10.27 98.11.25 98.12. 7 98.12. 9 98.12. 9	O157:H7 O26:H11 O157:H7 O157:H7 O157:H7 O157:H7 O157:H7 O111:H- O157:H7 O157:H7 O111:H- O157:H7 O157:H7 O157:H7 O157:H7 O157:H7 O26:H11 O26:H11 O26:H11 O26:H11 O26:H11	+	RPLA RPLA RPLA RPLA RPLA RPLA RPLA RPLA RPLA RPLA RPLA RPLA RPLA RPLA RPLA RPLA RPLA RPLA RPLA RPLA	VT1&2 VT1 VT1&2 VT 2 VT1&2 VT1&2 VT1&2 VT 1 VT 2 VT 2 VT 1 VT 2 VT 2 VT1&2 VT1&2 VT 1 VT 1 VT 1 VT 1 VT 1 VT 1 VT 1	13歳 2歳 不明 40歳 1歳 62歳 6歳 10歳 12歳 10歳 8歳 4歳 2歳 33歳 26歳 1歳 85歳 3歳 11月 24歳	男 女 男 女 男 女 女 男 男 女 男 男 男 男 男 男 男 男 男 男 男 女	下痢、腹痛 不明 血便、下痢、腹痛 無症状 血便、下痢、発熱 下痢、腹痛 HUS、血便、下痢 血便、下痢、腹痛 下痢、腹痛 無症状 血便、下痢、腹痛 不明 血便、下痢、発熱37.6℃ 無症状 血便、腹痛 血便、下痢、腹痛、発熱38.3℃ 下痢 下痢、腹痛 無症状 無症状	家族 (妹) 家族 (父親) 家族 (親子)
高知県	地・保	99. 3.25 99. 3.31	O157:H7 O157:H7	+	PCR PCR	VT 2 VT 2	40歳 44歳	女 男	血便、下痢、腹痛 無症状	家族 (夫)
福岡市	地・保	99. 3.10	OUT:HNT	+	PCR、EIA	VT 1	21歳	女	無症状	
北九州	地・保	99. 1.13 99. 2. 9 99. 2. 9 99. 2.16	O157:H7 O157:H7 O157:H7 O157:H7	+	PCR RPLA、PCR RPLA、PCR RPLA、PCR	VT1&2 VT1&2 VT1&2 VT1&2	8歳 88歳 79歳 28歳	男 男 女 女	血便、下痢、腹痛、嘔吐、発熱38.0℃ 血便、下痢、腹痛、発熱 無症状 血便、腹痛	家族
佐賀県	医	99. 3.29	O157:H7	+	RPLA、PCR	VT1&2	14歳	女	下痢、腹痛	
長崎県	医 地・保 医 地・保 医 地・保 医 地・保 医 地・保 医	98. 5.15 98. 6.10 98. 6.10 98. 7. 2 98. 7.19 98. 7.22 98. 7.22 98. 7.23 98. 8.13 98. 8.15 98. 9. 1 98. 9. 4 98. 9. 4 98. 9. 4 98. 9.18 98. 9.21 98. 9.28 98.10.21 98.10.24 99. 1.28	O157:H7 O26:H11 O26:H11 O157:H7 O157:H7 O157:H7 O157:H7 O157:H7 O26:H11 O26:H11 O26:H11 O26:H11 O157:H7 O157:H7 O157:H7 O157:H7 O157:H7 O157:H7 O157:H7 O157:H7 O157:H7	+	RPLA、PCR RPLA、PCR RPLA、PCR RPLA、PCR RPLA、PCR RPLA、PCR RPLA、PCR RPLA、PCR RPLA、PCR RPLA、PCR RPLA、PCR RPLA、PCR RPLA、PCR RPLA、PCR RPLA、PCR RPLA、PCR RPLA、PCR RPLA、PCR RPLA、PCR RPLA、PCR	VT1&2 VT 1 VT 1 VT 2 VT1&2 VT1&2 VT1&2 VT1&2 VT 1 VT 1 VT 1 VT 1 VT1&2 VT1&2 VT 2 VT 2 VT 2 VT 2 VT 2 VT 2 VT 2 VT 2	18歳 2歳 8歳 5歳 20歳 20歳 19歳 19歳 1歳 5歳 2歳 10歳 10歳 8歳 1歳 28歳 9歳 3歳 1歳 25歳	男 女 女 男 女 女 女 女 女 女 女 女 女 女 女 女 女 男 男 男 男 女	血便、下痢、腹痛、発熱37.1℃ 下痢、腹痛、発熱37.5℃ 下痢、腹痛、嘔吐 下痢、腹痛、嘔吐、発熱38.2℃ 血便、腹痛 無症状 無症状 無症状 血便、下痢 無症状 下痢 無症状 無症状 無症状 下痢、嘔吐 無症状 血便、腹痛 血便 無症状 血便、下痢、腹痛、発熱37.5℃	家族 (外国人) (外国人) (外国人) (外国人) 同一人 家族 (母親) 家族 (弟)

\* 宿舍トイレからも同型菌検出

EHEC/VTEC情報(つづき)

報告機関名	地・保 医の別	検体採取 年月日	血清型	V T 産生性	毒素検出方法	VT型	年齢	性	臨床症状	備考
宮崎県	地・保	99. 3.17 99. 3.25	O157:H7 O157:HNT	+	RPLA、PCR RPLA、PCR	VT 2 VT 2	3歳 25歳	男 男	血便、下痢、腹痛 血便、軟便	

流行・集団発生に関する情報 1999年4月26日現在報告分(速報)

病原菌	発生期間	報告 機関名	原因施設	摂取場所	推定される原因		患者数/摂食者数	菌陽性/被験者数 者数
					原因食品	発生原因		
病原性大腸菌 AEEC, EAaggEC	99. 3.12	秋田県	小・中学校 (同一給食)	小・中学校	学校給食	調査中	238/ 562	59/ 98
*AEEC OUT 11名、EAaggEC (OUT, O55) 48名から分離、PCRによりスクリーニング・分離同定								
赤痢菌 <i>S. flexneri</i> 3a <i>S. sonnei</i>	98.6.25-7.11 99. 3. 5	愛媛県 関西空港 検疫所	飲食店 飲食店	飲食店 マレーシア	不明 魚料理	不明 加熱不足	15 2/ 3	15/ 427 2/ 2
	3. 5-6 3. 9 3.17-18	関西空港 関西空港 関西空港	不明 不明 不明	インド インド インドネシアバリ島	不明 不明 生フルーツ	不明 不明 原材料汚染	2/ 2 2/ 4 2/ 2	2/ 2 2/ 3 2/ 2
サルモネラ 98. 04 <i>S. Typhimurium</i> 09 <i>S. Enteritidis</i>	6.10 4.19-23 6. 3-15 7.26-29	岩手県 愛媛県 愛媛県 愛媛県	旅館・ホテル 飲食店 仕出し屋 飲食店	旅館・ホテル 飲食店 保育園 飲食店	不明 伊勢エビオムレツ 給食弁当 巻き寿司、 だし巻き卵	不明 不明 不明 不明	43/ 92 97/ 403 109/ 432 59/ 89	6/ 23 42/ 97 18/ 87 30/ 42
	9.15-17 9.19-23 *ケーキからも同菌検出	愛媛県 愛媛県	仕出し屋 菓子製造業	仕出し屋 家庭	仕出し料理 カマンベールチーズ	原材料汚染 不明	72/ 371 55/ 61	32/ ? 7/ 9
	10.24-29 11.23-26 *ファージ型1、 器具ふきとり(包丁)からも同型菌検出	愛媛県 京都市	調査中 飲食店	不明 飲食店	不明 カツ丼	調査中 二次汚染	45/ 248 59/ 138	?/ ? 12/ 78
	12.19 *大分県にある北九州市職員寮での食中毒	北九州	旅館・ホテル	旅館・ホテル	旅館・ホテル	不明	19/ 45	6/ 6
	99.2. 5 *食品からも同菌検出、病院給食での集団食中毒	北九州	病院	病院	にら納豆		128/ 302	6/ 6
	2.28 *保健所の探知が3月12日、以降の検査でも5名から菌検出	岩手県	旅館・ホテル	旅館・ホテル	披露宴料理		44/ ?	7/ 28
腸炎ビブリオ 型不明 03:K6	98.9.15-16 8.25-26 *TDH+	愛媛県 愛媛県	仕出し屋 旅館・ホテル	家庭 旅館・ホテル	たこ料理 不明	原材料汚染 不明	85/ 302 10/ 16	31/ 85 9/ 10
	9.20-21	愛媛県	旅館・ホテル	旅館・ホテル	刺身	原材料汚染	25/ 71	3/ 8
ウェルシュ菌	99.2.18-19 *TW24、さつま揚げといんげんの煮物からも同型菌検出、血清型は市販血清に凝集せず	岩手県	事業所	事業所	煮物		153/ 221	16/ 21
複数菌種分離	99. 3. 6- 8 * <i>S. aureus</i> 、 <i>C. perfringens</i> 、SRSV	浜松市	旅館・ホテル	旅館・ホテル			17/ 26	10/ 21

ウイルス起因を疑う胃腸炎集団発生 1999年4月26日現在報告分(速報)

原因ウイルス	発生期間	報告 地研名	感染・摂食場所	伝播経路	推定 汚染食品	患者数/摂食者数	ウイルス感染/被験者数 陽性者数
SRSV (小型球形ウイルス)	98. 5. 8- 9	群馬県	公民館・家庭	食品媒介 (単一暴露の疑い)	仕出し弁当	31/ 66	3/ 8
	*患者15~75歳、下痢、腹痛、嘔吐、嘔気、発熱、頭痛、悪寒、浚り腹、平均潜伏時間16時間、二次感染無し、 電顕で検出						
	11.22-24 *患者26~46歳、下痢、腹痛、嘔吐、嘔気、発熱、頭痛、電顕、PCRで検出、genogroup II	千葉県	宴会場	不明		113/	15/ 16
	12. 5 *患者16~18歳、下痢、腹痛、嘔吐、嘔気、発熱、二次感染なし、電顕、PCRで検出	群馬県	寮	食品媒介 (単一暴露の疑い)	寮食	8/ 21	3/ 3

ウイルス起因を疑う胃腸炎集団発生（つづき）

原因ウイルス	発生期間	報告地 地名	感染・摂食場所	伝播経路	推定 汚染食品	患者数／摂食者数	ウイルス感染／被験者数 陽性者数	
S R S V (小型球形ウイルス)	12. 5- 7	福岡市	宴会場	食品媒介 (単一暴露の疑い)	結婚式祝賀会料理	21/ 74	2/ 9	
	*下痢、腹痛、嘔吐、嘔気、発熱、平均潜伏時間36時間、二次感染なし、PCR で検出、genogroup II							
	12. 7-11	福岡市	飲食店	食品媒介 (単一暴露の疑い)	刺身	15/ 20	2/ 13	
	*患者23~41歳、下痢、腹痛、嘔吐、嘔気、発熱、頭痛、平均潜伏時間30時間、二次感染なし、電顕、PCR で検出 genogroup II							
	12.10-15	福岡市	老人ホーム	食品媒介 (単一暴露の疑い)	給食	10/ 27	5/ 9	
	*下痢、腹痛、嘔吐、嘔気、発熱、二次感染なし、電顕、PCR で検出、genogroup II							
	12.24-28	群馬県	家庭	食品媒介 (単一暴露の疑い)	仕出し弁当	59/ 93	3/ 3	
	*患者 9~91歳、下痢、腹痛、嘔吐、嘔気、発熱、頭痛、悪寒、浚り腹、平均潜伏時間27時間、二次感染なし、 電顕、PCR で検出							
	12.30	秋田県	ホテル・旅館 (宴会場を除く)	不明		30	3/ 5	
	*PCR で検出、山形県内において感染、細菌検査用検体から検出							
99.1. 8-10	栃木県	事業所	不明		8	2/ 5		
*下痢、腹痛、嘔吐、嘔気、発熱、頭痛、かぜ様症状、倦怠感、脱力感、関節痛、電顕、PCR で検出								
1. 8-11	栃木県	飲食店	不明		12	4/ 5		
*下痢、腹痛、嘔吐、嘔気、発熱、頭痛、かぜ様症状、脱力感、関節痛、裏急後重、電顕、PCR で検出								
1.23-25	福岡市	飲食店	食品媒介 (単一暴露の疑い)	生カキ	?/ 12	1/ 1		
*下痢、嘔気、発熱、平均潜伏時間36時間、二次感染なし、PCR で検出								
2. 1- 3	群馬県	寮	食品媒介 (単一暴露の疑い)	アサリとなめこの おろし和え	10/ 29	3/ 3		
*患者19~66歳、下痢、腹痛、嘔吐、発熱、平均潜伏時間50時間、二次感染なし、電顕、PCR で検出、ハイブリダイゼーションで確認								
2. 6- 8	栃木県	飲食店	不明		8	5/ 8		
*下痢、腹痛、嘔気、電顕、PCR で検出								
2.21-22	群馬県	飲食店	食品媒介 (単一暴露の疑い)	カキのグラタン風	16/ 68	2/ 3		
*患者25~69歳、下痢、腹痛、嘔吐、嘔気、発熱、悪寒、浚り腹、平均潜伏時間33時間、二次感染なし、電顕、PCR で検出								
2.22-25	福岡市	家庭	食品媒介 (単一暴露の疑い)	生カキ	3/ 4	2/ 2		
*患者13~40歳、腹痛、嘔吐、平均潜伏時間75時間、二次感染なし、電顕、PCR で検出、genogroup I								
3. 6- 8	浜松市	飲食店・旅館	不明		17	6/ 11		
*患者34~60歳、下痢、腹痛、嘔吐、嘔気、発熱、頭痛、PCR で検出、ハイブリダイゼーションで確認								
3. 8-10	群馬県	知的障害者施設	食品媒介 (単一暴露の疑い)	不明	30/ 83	3/ 3		
*患者22~47歳、下痢、腹痛、嘔吐、発熱、二次感染なし、電顕で検出								

食品検査情報 1999年 3月分 (1999年 4月26日現在報告分)

報告地 地名	検体数	材料 (国産or輸入) : 検出病原菌種 (陽性検体数) : 備考
新潟市	5	ポテトサラダ (国産) : <i>B.cereus</i> (1)
岐阜市	9	ふきとり (国産) : <i>S.aureus</i> coagulase III (1) : 1999年 1月分
	10	ふきとり (国産) : <i>S.aureus</i> (3) : 1999年 2月分
	12	ふきとり (国産) : <i>S.aureus</i> (1)
浜松市	1	冷凍ボイルアサリ (輸入) : <i>V.parahaemolyticus</i> 05:K17 (1)
大阪府	21	鶏肉 (国産) : <i>Salmonella</i> 07 <i>S.Infantis</i> (6) 、 <i>S.Virchow</i> (1) 、 <i>C.jejuni</i> (13) : 1999年 1月分
	31	液卵 (国産) : <i>Salmonella</i> 09 <i>S.Enteritidis</i> (2)
愛媛県	1	鶏肉 (国産) : <i>Salmonella</i> 07 <i>S.Infantis</i> (1) □ 1998年 4月分
	1	鶏肉 (国産) : <i>S.aureus</i> (1)
	1	液卵 (国産) : <i>Salmonella</i> 09 <i>S.Enteritidis</i> (1) : 1998年 5月分
	1	鶏肉 (国産) : <i>Salmonella</i> 07 <i>S.Infantis</i> (1) : 1998年 6月分
	1	巻き寿司 (国産) : <i>Salmonella</i> 09 <i>S.Enteritidis</i> (1)
	1	鶏肉 (国産) : <i>Salmonella</i> 04 <i>S.Typhimurium</i> (1) □ : 1998年 8月分
	1	鶏肉 (国産) : <i>Salmonella</i> 07 <i>S.Infantis</i> (1) :
	1	鶏肉 (国産) : <i>Salmonella</i> 04 <i>S.Typhimurium</i> (1) □ : 1998年11月分
	1	鶏肉 (国産) : <i>Salmonella</i> 04 <i>S.Typhimurium</i> (1) □
	1	鶏肉 (国産) : <i>Salmonella</i> 07 <i>S.Infantis</i> (1) : 1998年12月分
1	鶏肉 (国産) : <i>Salmonella</i> 07 <i>S.Infantis</i> (1) : 1999年 1月分	

食品検査情報(つづき)

報告地研名	検体数	材料(国産or輸入) : 検出病原菌種(陽性検体数) : 備考
愛媛県	1	みりん焼きふぐ(国産) : <i>Salmonella</i> 07 <i>S. Infantis</i> (1)
	1	鶏肉(国産) : <i>Salmonella</i> 07 <i>S. Infantis</i> (1)
	1	鶏肉(国産) : <i>Salmonella</i> 07 <i>S. Infantis</i> (1)
		] : 1999年 2月分
大分県	9	鶏肉(国産) : <i>C. jejuni</i> (2)、 <i>Salmonella</i> 07 (1)

環境汚染調査情報 1999年3月分(1999年4月26日現在報告分)

報告地研名	検体数	材料: 検出病原菌種(陽性検体数) : 備考
神奈川県	10	河川水 : <i>V. cholerae</i> non-01 & 0139 (4)
川崎市	15	河川水 : <i>V. parahaemolyticus</i> (4)、 <i>V. mimicus</i> (6)、 <i>V. fluvialis</i> (1)、 <i>Salmonella</i> 04 <i>S. Heidelberg</i> (1) <i>S. Agona</i> (1)、 <i>S. Typhimurium</i> (1)、1998年10月分
	15	河川水 : <i>V. cholerae</i> non-01 & 0139 (5)、 <i>V. mimicus</i> (1)、 <i>V. parahaemolyticus</i> (3)、 <i>Salmonella</i> 07 <i>S. Oranienburg</i> (4)、UT (1)、04 <i>S. Typhimurium</i> (2)、03,10 <i>S. Muenster</i> (1)
福井県	9	河川水 : <i>Salmonella</i> 07 <i>S. Montevideo</i> (2)
	9	河川水 : <i>Salmonella</i> 018 <i>S. Cerro</i> (1)
静岡市	6	河川水 : <i>Salmonella</i> 07 <i>S. Othmarschen</i> (4)、04 <i>S. Chester</i> (1)、 <i>S. Typhimurium</i> (1) : 通年定点観測
	3	河川水 : <i>A. caviae</i> (3)、 <i>A. hydrophila</i> (2) : 定点観測
浜松市	5	河川水 : <i>V. cholerae</i> non-01 & 0139 (2)
鳥取県	8	河川水 : <i>Salmonella</i> 04 (1)、07 <i>S. Infantis</i> (1)
	8	河川水 : <i>Salmonella</i> 07 (1)
	8	河川水 : <i>Salmonella</i> 03,10 (1)、EPEC 0126:H20 (1)
	8	河川水 : EPEC 018:H20 (1)、01:HUT (1)
	1	下水 : <i>Salmonella</i> 07 (1)、04 (1)
	8	河川水 : <i>Salmonella</i> 07 (1)
	8	河川水 : <i>Salmonella</i> 07 (1)
	8	河川水 : <i>Salmonella</i> 07 <i>S. Mbandaka</i> (1)、08 <i>S. Newport</i> (1)
	8	河川水 : <i>Salmonella</i> 07 (1)
	8	河川水 : <i>Salmonella</i> 03,10 (1)、07 (1)
	8	河川水 : EPEC 028ac:HUT (1)、 <i>V. cholerae</i> non-01 & 0139 CT- (1)
	1	下水 : <i>Salmonella</i> 07 (1)
	1	下水 : <i>Salmonella</i> 07 <i>S. Mbandaka</i> (1)、 <i>S. Infantis</i> (1)
長崎県	1	宿舎トイレ : EHEC/VTEC 0157:H7 VT1&2 (1) : 外国人4人の宿舎のトイレから検出(p.S1参照)

重要と思われる症例に関する情報 1999年4月26日現在報告分(速報)

報告地研名	検体採取年月日	検体の種類	検出病原菌種・菌型	年齢・月齢	性	臨床診断名・症状	基礎疾患等
秋田県	99. 4. 5	尿	<i>Enterococcus gallinarum</i> VanC-1遺伝子陽性	不明	女		右大腿骨骨折
石川県	99. 3. 8	髄液	<i>Streptococcus pneumoniae</i>	59歳	女	細菌性髄膜炎	
島根県	99. 3. 8	髄液	<i>Streptococcus pneumoniae</i>	64歳	男	細菌性髄膜炎	

Trend of serotypes of <i>Campylobacter jejuni</i> isolated from enteritis patients in Japan and their resistance to drugs of the pyridone-carboxylic acid.....	109	An outbreak of EHEC O157:H7 infection due to a salad served at a home for the aged - Yamaguchi.....	114
Two outbreaks of <i>Campylobacter jejuni</i> food poisoning occurring from cooking practice at high schools - Osaka.....	110	An outbreak of group A <i>Streptococcus</i> infection due to sandwiches - Kumamoto City.....	115
Guillan-Barré syndrome developing after <i>Campylobacter jejuni</i> infection.....	111	An outbreak of <i>Clostridium perfringens</i> food poisoning due to curry and rice - Yokohama City.....	116
Increased <i>Salmonella</i> Typhi and Paratyphi A isolation from travelers to India and Southeast Asia in March-April 1999.....	112	Utility of CT-SMAC agar plates in isolation of non-O157 EHEC - Akita.....	117
A diffused outbreak of <i>Salmonella</i> Oranienburg food poisoning due to semidried squid snacks - Kawasaki & Hiroshima Cities.....	112	Isolation of adenovirus type 7 during 1996-1998 - Kanagawa, Kawasaki City.....	118
Isolation of <i>Salmonella</i> Chester from semidried squid snacks contaminated with <i>S. Oranienburg</i> - Hiroshima City.....	114	Isolation of echovirus 30 in 1998 - Shiga.....	119

### <THE TOPIC OF THIS MONTH> *Campylobacter* enteritis 1995-1998

*Campylobacter* enteritis, caused by *Campylobacter jejuni* or *C. coli*, has drawn special attention, since it has often been implicated in diarrheal diseases in preschool and school children.

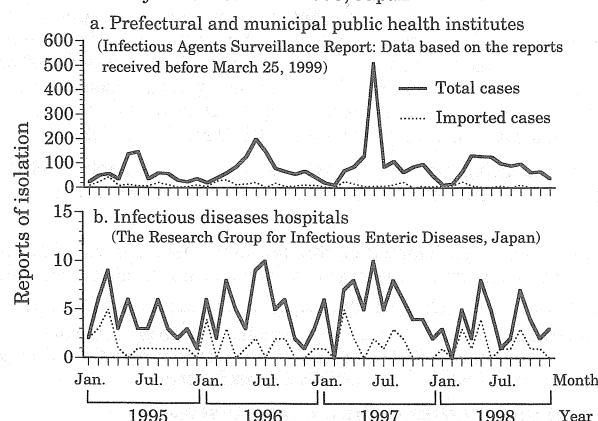
The above incidence is compiled independently through each of the following: (1) Notification to the Food Sanitation Division, the Ministry of Health and Welfare complying with the Food Sanitation Law (in the Statistics of Food Poisoning). (2) Reports by prefectural and municipal public health institutes (PHIs) on *Campylobacter* detection in examination of food poisoning outbreaks performed at PHIs and health centers (in the Infectious Agents Surveillance Report). (3) Individual reports to the Research Group for Infectious Enteric Diseases, Japan of *Campylobacter* enteritis patients admitted to infectious disease hospitals (IDHs) in Tokyo and designated cities (15 hospitals in 12 cities). The following is a summary of the *Campylobacter* enteritis incidence in the whole country during the last four years based on the above reports (see IASR, Vol. 14, No. 7 and Vol. 16, No. 7 concerning the incidence before 1994).

**The Statistics of Food Poisoning:** *Campylobacter*, designated as a food poisoning agent, is implicated in food poisoning most often after *Salmonella*, *Vibrio parahaemolyticus*, and *Staphylococcus aureus*. *Campylobacter* food poisoning cases in the whole country suddenly increased to 9,497 in 1985. Thereafter, the number of reports decreased to 948 in 1993. However, it increased once again after 1994 and has remained at between 1,500 and 2,600 to present (Fig. 1). The annual incidents

Figure 1. Yearly reports of *Campylobacter jejuni/coli* food poisoning in Japan, 1983-1998



Figure 2. Monthly reports of isolation of *Campylobacter jejuni/coli*, January 1995-December 1998, Japan



numbered less than 50 before 1995, but increased to 65 in 1996, 257 in 1997 and 553 in 1998. This increase is largely due to the current stream of notifications from some prefectures of bacterial food poisoning episodes implicating no more than a single case.

**Isolation reports from PHIs:** The reports of *Campylobacter* isolation in each year between 1983 and 1998 are shown in Table 1. After counting the largest number of cases (2,810) in 1985, the reports show a similar trend of decrease, compared with the Statistics of Food Poisoning, to 599 in 1993. After 1994, however, the number of reports remained stable at about 700-1,300 (less than half of that in 1980s). Among the reports of

Table 1. Reports of isolation of *Campylobacter jejuni/coli* by prefectural and municipal public health institutes, 1983-1998, Japan

Year	Total	<i>C. jejuni</i>	<i>C. coli</i>	ND
1983	2,560	.	.	2,560
1984	2,400	.	.	2,400
1985	2,810	.	.	2,810
1986	2,081	1,613	28	440
1987	1,630	1,283	17	330
1988	1,874	1,500	20	354
1989	1,477	1,267	27	183
1990	1,002	839	43	120
1991	1,023	854	33	136
1992	958	841	38	79
1993	599	458	54	87
1994	1,079	850	19	210
1995	691	534	16	141
1996	993	802	17	174
1997	1,328	1,193	48	87
1998	992	848	31	113

ND: Not distinguished, .: No data  
(Infectious Agents Surveillance Report: Data based on the reports received before March 25, 1999)

(Continued on page 108')

(THE TOPIC OF THIS MONTH-Continued)

Table 2. Outbreaks of *Campylobacter jejuni/coli* food poisoning reported by prefectural and municipal public health institutes, 1993-1998

Year	Total	Incidents by month												Incidents by number of cases				Incidents by source of infection		
		Jan.	Feb.	Mar.	Apr.	May	Jun.	Jul.	Aug.	Sep.	Oct.	Nov.	Dec.	≥ 100	99-50	49-19	9-2	Chicken	Water	School lunch
1993	14	-	-	-	2	3	2	3	-	2	-	1	1	2	2	4	6	3	-	2
1994	25	1	1	1	2	2	5	6	2	2	1	2	-	5	5	12	3	2	2	2
1995	22	1	1	2	1	6	4	1	1	3	1	-	1	7	3	8	4	3	1	1
1996	32 (1)	1	-	4	4	4	3	7	-	3	1	3	2	2	3	16	11	10	-	2
1997	39 (2)	-	-	4	3	8	9	2	4	1	5	2	1	3	3	21	12	8	-	-
1998	37 (2)	-	-	2	2	10	8	4	4	2	2	2	1	1	2	19	15	13	-	-
Total	169 (5)	3	2	13	14	33	31	23	11	13	10	10	6	20	18	80	51	39	3	7

( ): Outbreaks due to *C. coli* included in the total (Infectious Agents Surveillance Report: Data based on the reports received before March 25, 1999)

isolation during 1995 through 1998, 87% mentioned the species differentiated; *C. jejuni* accounted for 97% and *C. coli* a very small percent.

Reports of *Campylobacter* isolation by month during 1995 through 1998 are shown in Fig. 2a. As was the case before 1994, the largest number of reports came out during April through July. This trend is similar to the number of incidents of *Campylobacter* enteritis in the United Kingdom and the United States (CDSC, CDR, Vol. 8, No. 24, p. 211, 1998). The large peak seen in June 1997 reflects the large-scale outbreak due to school lunch in an elementary school in Nara Prefecture. (see IASR, Vol. 18, No. 11).

Outbreaks of *Campylobacter* food poisoning reported by PHIs during 1993 through 1998 totaled 169 (Table 2; see IASR, Vol. 14, No. 7 concerning the reports before 1992). Twenty outbreaks (12%) involved more than 100 patients, 18 (11%) 50 to 99 patients, 80 (47%) 10 to 49 patients, and 51 (30%) two to nine patients. Five reports coming out after 1996 described incidents caused by *C. coli*, which had seldom been implicated before. In 49 (29%) of the 169 outbreaks, the source of infection was identified; chicken meat or chicken meat-containing dishes were most often incriminated in 39 outbreaks, drinking water in three, and school lunch in seven. The period required to save specimens of school lunch in case of accident was extended to two weeks in 1996; nevertheless, the rates of identifying causative food in 1997 and 1998 were as low as before. According to the reports of food surveillance done by PHIs (Table 3), *C. jejuni/coli* has frequently been isolated from chicken meat and surface swabs at poultry slaughterhouses, reflecting that *Campylobacter* food poisoning is often caused by contaminated chicken meat and through secondary contamination from it (see p. 110 of this issue).

The *C. jejuni* isolates serotyped by the *Campylobacter* Reference Centers of PHIs during June 1996 through May 1998 numbered 590 from 51 food poisoning outbreaks and 1,163 from sporadic diarrheal cases. Among the former, 209 isolated from 19 episodes (37%) were type LIO7, followed by 43 of type LIO2 from eight episodes (16%). Among the latter, 145 isolates (20%) were type LIO4, followed by 63 (8.6%) of type LIO7, 62 (8.5%) of type LIO1 and 52 (7.1%) of type LIO2 (see p. 109 of this issue).

**Inpatient reports from IDHs:** The age distribution of the 214 inpatients diagnosed as *Campylobacter* enteritis during 1995 through 1998 (Table 4) shows that the age group of 0-9 years accounted for 35%, 20-29 years accounted for 33%, 10-19 years for 17% and over 30 years for a low percent. Of the age group of 20-29 years, 63% of the cases were infected overseas. There were slightly more male cases than female ones. The inpatients were too few to correlate the incidents with the season (Fig. 2b). Inpatients showed such symptoms as watery stool (90%), bloody stool (48%) and mucoid stool (25%). Abdominal pain was noted in 87% and vomiting in 38% of the patients. The maximum body temperature was 38.3°C on average.

The drug-sensitivity tests with *C. jejuni* isolates performed at IDHs detected nalidixic acid (NA)-resistant ones in 5.9% (2/34) of the isolates in 1995, 37% (15/41) in 1996, 33% (11/33) in 1997, and 42% (8/19) in 1998, showing an increasing tendency. The NA-sensitivity used to be an important indicator for identification of *C. jejuni* and *C. coli*, but differentiating species of *Campylobacter* has become difficult because of the increase in NA-resistant organisms. *Campylobacter* isolates resistant to ofloxacin (OFLX) of the pyridonecarboxylic acid group are also increasing; 31% (5/16) of the isolates proved resistant in 1998. The results obtained by the *Campylobacter* Reference Centers of PHIs also showed an increase in OFLX-resistant strains (see p. 109 of this issue). On the other hand, erythromycin (EM)-resistant isolates were very few, being 2/159 strains (1.3%).

Recently, cases showing Guillain-Barré syndrome, being a neuropathic disease, or Fisher's syndrome (a subtype of it with extraocular paralysis) developing after *C. jejuni* enteritis have been reported (see p. 111 of this issue). To date, their relation or their pathogenesis has not fully been understood.

The general precaution to prevent *Campylobacter* enteritis is thorough heating of chicken meat before consumption. In addition, precaution is necessary to prevent the secondary contamination from raw chicken meat through cookware such as kitchen knives and cutting boards and fingers, all of which can contaminate other food items.

*This report is based on the laboratory data submitted by prefectural/municipal public health institutes, quarantine stations, national/university hospitals and commercial diagnostic laboratories participating in the National Epidemiological Surveillance of Infectious Diseases. The data are compiled by the Infectious Disease Surveillance Center at the National Institute of Infectious Diseases, Japan.*

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

Table 3. *Campylobacter jejuni/coli* isolation from food and environment reported by prefectural and municipal public health institutes, 1995-1998

Source	Positives/specimens examined				Total	(%)
	1995	1996	1997	1998		
Chicken meat	121 /303	62 /163	82 /245	93 /221	358 /932	(38.4)
Other meat*	3 /25	3 /5	1 /1	-	7 /31	(22.6)
Other food**	-	-	1 /1	-	1 /1	
Environment***	55 /73	12 /85	27 /153	-	94 /311	(30.2)
Total	179 /401	77 /253	111 /400	93 /221	460 /1,275	(36.1)

\* Duck meat, cattle viscera, etc. \*\* Frozen potato

\*\*\* Cooling water and swabs of equipment at poultry slaughterhouses, butcher shops, etc.

(Infectious Agents Surveillance Report: Data based on the reports received before March 25, 1999)

Table 4. Age distribution of inpatients with *Campylobacter jejuni/coli* isolation at infectious diseases hospitals, 1995-1998

Age in Years	<i>Campylobacter</i> -isolated cases		Proportion of imported cases
	Total cases (%)	Imported Cases (%)	
0-9	74 (34.6)	2 (3.1)	2.7%
10-19	36 (16.8)	4 (6.3)	11.1%
20-29	70 (32.7)	44 (68.8)	62.9%
30-39	12 (5.6)	5 (7.8)	41.7%
40-49	5 (2.3)	1 (1.6)	20.0%
50-59	7 (3.3)	2 (3.1)	28.6%
60-69	7 (3.3)	6 (9.4)	85.7%
70-	3 (1.4)	-	0.0%
Total	214 (100.0)	64 (100.0)	29.9%
Male	115	32	
Female	99	32	

(The Research Group for Infectious Enteric Diseases, Japan)