

病原微生物検出情報

月報

Infectious Agents Surveillance Report (IASR)

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

全国市町村における風疹ワクチン接種方式と接種実施率3, 風疹ウイルス胎児感染率の低下4, CRS 28症例のウイルス遺伝子診断とその可能期間4, 妊婦の風疹IgG抗体 avidityの有用性5, 母体の再感染によるCRS6, インフルエンザ分離速報: 集団かぜからのAノ連型: 宮城県7, 脳症からのA香港型: 北海道8, 無症状者を主としたEHEC O26集団発生: 千葉県8, S. Braenderup 流行: 兵庫県9, デング熱とジアルジア症を同時発症したフィリピンからの帰国者10, 同一検体からのインフルエンザウイルスとエコー30の分離10, 麻疹撲滅計画: 世界11, 東地中海地域11, C型肝炎有病率: 世界11, 百日咳に対するエリスロマイシン予防投与後の肥厚性幽門狭窄症: 米国12, 薬剤耐性菌情報12, チフス菌・バラチフス菌のファージ型別成績13

Vol.21 No.1 (No.239)

2000年1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)

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, 厚生省食品保健課, 検疫所, 感染性腸炎研究会。

<特集> 風疹 1995~1999

図1. 風疹患者報告数の推移, 1982~1999年 (感染症サーベイランス情報)

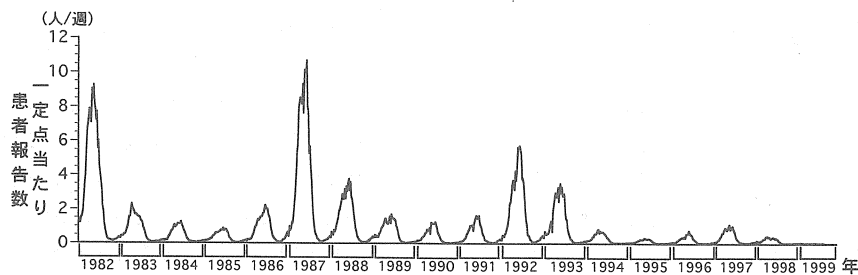


図2. 都道府県別風疹患者発生状況、1995~1999年 (感染症サーベイランス情報)

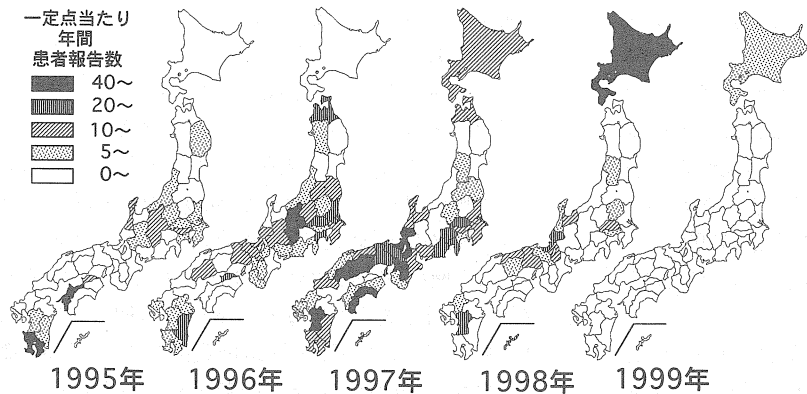


表1. 風疹患者報告数の推移 (感染症サーベイランス情報)

年	報告数	定点当たり
1982	321,880	163.55
1983	82,739	40.29
1984	121,199	23.11
1985	38,279	17.86
1986	88,141	41.13
1987	411,772	172.94
1988	160,863	67.42
1989	78,465	32.87
1990	49,651	20.63
1991	65,641	27.29
1992	223,758	92.69
1993	147,861	60.97
1994	35,858	14.79
1995	16,283	6.67
1996	26,783	11.10
1997	47,193	19.57
1998	22,039	9.14
1999*	4,288	1.61

*1~47週

風疹は、一般的には小児の比較的軽症のウイルス性発疹性疾患で春から初夏に流行がみられる。しかし、妊婦が妊娠初期に感染し、胎児が経胎盤感染すると、難聴、白内障、心奇形などの障害を主症状とする先天性風疹症候群 (CRS) を起こすことがある。従って、風疹のサーベイランスや対策は、この CRS 予防を第一にした観点から行われている。1995年4月1日に施行された改正予防接種法では、予防接種の努力義務化 (勧奨接種)、集団接種から個別接種への移行などが行われた。風疹ワクチンは引き続き定期接種となったが、接種対象が改正前の「13~15歳女子」から「生後12~90カ月までの男女児 (以下本文では年少児と略)」に変更された。また、1999年4月1日から施行された「感染症新法」において、風疹は小児科定点報告の4類感染症、CRSは全医師に届け出義務のある4類感染症となった (本月報 Vol. 20, No. 4 参照)。

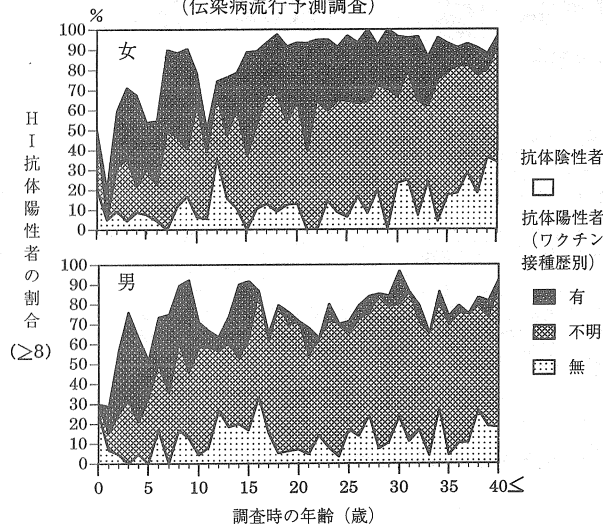
風疹患者: 厚生省感染症発生動向調査に基づく定点報告による風疹患者発生数をみると (図1), 風疹の全国的な大流行は、調査事業の開始された1982年、1987~88年、1992~93年と、ほぼ5年ごとに繰り返されてきたが、1994年以降は大流行は無く、局地流行や小流行に留まっている (図2)。定点 (約2,400) 当たりの患者数は、大流行年の1987年に最高値を記録した。1994年以後は低値で推移し、特に1999年は大きく減少しており、今後の報告追加を見込んでも過去最低値となっている (表1)。

CRS患者: 1999年4月1日以降 (1999年12月15日現在)、「感染症新法」による患者の届出は1例もない。1993年に実施した聾学校 (門屋ら, 臨床とウイルス, 23, 141-147, 1995) および病院 (加藤, 臨床とウイルス, 23, 148-154, 1995) へのアンケート調査が CRS 患者全国調査の最後であり、これらによれば1963~92

(2ページにつづく)

(特集つづき)

図3. 性別年齢別風疹抗体保有状況, 1997年
(伝染病流行予測調査)



年に639例(門屋ら), 1978~93年に301例(加藤)が把握された。それ以降も1998年の北海道における風疹の局地的流行などに伴って, 数例のCRS患者が報告されている(本号7ページ表1参照)。風疹患者数が減少してきた1994年以降はCRS患者数も減少していると推測される。

流行ウイルス株の系統樹: 1966~97年の間に分離された風疹ウイルス25株についてHA活性を持つE1蛋白をコードする遺伝子の1,441塩基の配列を比較すると, 各年代の分離株が系統樹上にそれぞれのグループを形成しており, 風疹ウイルスは地域ごとに固有の株が繰り返し流行しているのではなく, 全国規模の流行のたびに, 流行ウイルス株が交代していると考えられる(Sanogoら, 第47回日本ウイルス学会, 1999)。しかし, 抗原性の大きな変化はなく, 現行ワクチン株の免疫効果に問題は無い。

定期接種対象年齢と予防接種率: 予防接種法の改正で風疹ワクチンの接種対象となった年少児には標準接種年齢として12~36カ月以下で接種されているが, 以前に風疹単味または麻疹・おたふくかぜ・風疹混合(MMR)ワクチンを受けたことがない者に対する経過措置として, ①1995年度に小学校1~2年生の者, ②1996~99年度に小学校1年生の者, ③2003年9月までで12~16歳未満(標準は中学生)の男女も定期接種の対象とされている。しかし改正前に比べ女子中学生の接種率の低下が指摘されている。磯村の調査に

よれば1997年の実績は年少児60%, 中学生46%であった。さらに中学生の接種方式別接種率をみると, 個別無料接種が28%, 集団無料接種が71%と両者の差が大きかった(本号3ページ参照)。

抗体保有状況: 1997年の厚生省伝染病流行予測調査によれば, 17~32歳の女性の90%以上は抗体を保有していた。一方, 同年齢の男性では, 約70%の保有率であり, 1977年以降現在まで継続されている女子中学生に対する予防接種の大きな効果が読み取れる(図3)。10歳未満の男女に共通する抗体保有率の2つのピークは, ①法改正後の幼児接種群(2~4歳), ②MMR接種(1989年4月~1993年3月)および法改正後の小学生への経過措置群(7~10歳)に対応しており, 予防接種による抗体獲得を反映している。しかし, 11~14歳は50~79%と保有率が低い。1997年調査時にこの年齢であった者は, ワクチン接種によって抗体を獲得することが望ましい(対象年齢を超えた者も任意接種は可能)。集団の免疫レベルの指標である抗体陽性者の平均抗体価は, 男女とも10代~30代まで1:2⁶(1:64)以上の十分な免疫を保っている(図4)。

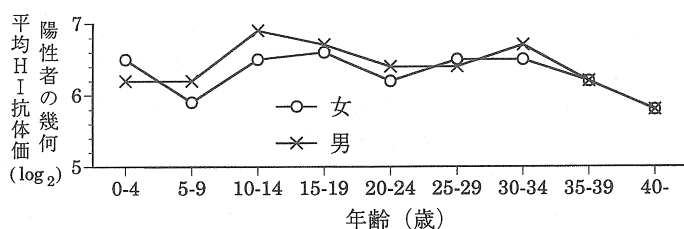
考察: 1994年以降大きな流行がない理由は, 1989~93年の間に男女の幼児へMMRワクチンが接種されたこと, および, 1995年4月から風疹ワクチンの接種対象が拡大されて, 接種率は不十分であるものの流行の主体である年少児が免疫されたことの効果と考えられる。今後, ワクチン接種が推進・維持されれば, 全国規模の大流行は起こらないことが期待される。

ギリシャにおいて, 1970年代半ば~1987年にかけて小児の風疹ワクチン接種率が50%以下の低い状態で続き, 妊婦の抗体陰性者(感受性者)が1980年の11%から1990~91年の36%に上昇した。1993年の風疹流行で妊婦を含む若年成人に感染が増加し, 1993年7月~1994年6月にCRSが25例発生した(BMJ 319: 1462-1467, 1999)。同様の問題を起こさないためには, わが国でも現在の低い接種率を向上させ, 高い予防接種率の維持を目指すことが重要である。

流行規模の縮小により野外ウイルスの再感染(主に不顕性)による免疫ブースター効果が期待できなくなる状況も考えられる。また, 将来国内の風疹発生が抑えられても外国からウイルスが輸入される可能性もあるので, CRSを無くすためには, 妊娠可能年齢の女性における高い抗体保有率と高い抗体価を維持させなく

てはならない。そのためには年齢別の免疫状況の推移をモニターしている感染症(旧伝染病)流行予測調査事業による血清疫学調査を今後も継続する必要がある。1995年の予防接種法改正では小児全員が免疫されることを目指しているが, 妊婦での免疫を維持するために追加接種の可否を検討しておく必要がある。

図4. 性別年齢群別平均風疹抗体価, 1997年(伝染病流行予測調査)



<情報>

全国市町村における風疹ワクチン接種方式と接種実施率

目的：本邦における風疹ワクチンの接種方式と実施率を、全国の市町村単位で行政担当者に調査を依頼し、集計結果から実態を明確にして今後の計画立案に資する。

方法：厚生省予防接種研究班班員として、1989年以來全国各市町村に定期予防接種の接種方式と接種状況について各県を通じて各市町村の担当者に依頼して継続調査を実施、風疹に関しては新予防接種法により定期化された1995年以降について、毎年9月に前年の状況を市町村単位で集計の上県単位で集計、その結果を筆者が中央集計し、各年の集計結果を研究班に報告、同時に提言をそえて市町村担当者に還元し接種計画立案の参考としている。

結果と考案：

(1) 各年度とも全国市町村の90%以上から回答が得られた。

(2) 集計年(年度)は各年4月～翌年3月で報告する市町村が増加した。

(3) 各年度の接種該当者(接種予定者)としては、単にその年度に定期接種年齢に達した児の人数だけによる算定方式(厚生省の従来の公的な接種率報告方式)でなく、前年度まで接種できていない児の数も加算して接種予定者とする方式(積残し加算方式)が実際の状況をより明確に反映していると思われるとの提言の結果、積残し加算方式で接種計画をたてる市町村が増加し、その数は1997年度は「積残し方式」:「新規対象者だけ」:「その他」=2,278:613:185であった。

(4) 接種対象者に個別に通知しているか、広報など集団対象の通知だけかの全国調査では、大都市地域ほど個別通知をしていない傾向があり(無理もない状況は理解できるが)、通知などきめ細かな行政サービスが望まれる。

(5) 1997年度の風疹ワクチン接種状況の概略は下

表1. 1997年度の全国の年少児(90ヵ月未満)接種方式と接種状況

接種方式	市町村数	接種予定者数 (a)	接種実施数 (b)	接種率 b/a
すべて個別接種・無料	1,308	1,528,006	865,128	56.6%
すべて個別接種・有料	59	36,875	15,912	43.2%
すべて集団接種・無料	1,165	270,346	188,650	69.8%
すべて集団接種・有料	32	8,920	6,341	71.1%
無料・小学1・2年生は集団、幼児は個別	757	421,896	272,568	64.6%
有料・小学1・2年生は集団、幼児は個別	39	15,331	9,511	62.0%

表2. 1997年度の中学生の接種方式と接種状況(全国の接種率:59.5%)

接種方式	市町村数	接種予定者数 (a)	接種実施数 (b)	接種率 b/a
個別接種・無料	711	787,413	218,611	27.8%
個別接種・有料	37	14,533	4,630	31.9%
集団接種・無料	2,280	593,084	418,185	70.5%
集団接種・有料	46	13,096	7,849	59.9%

表3. 中学生の接種状況の年次変化

1995年(全国の接種率:48.7%)			
	実施市町村数	接種実施者数	接種率
個別無料	371	139,818	17.3%
個別有料	69	13,886	46.4%
集団無料	2,415	626,116	67.1%
集団有料	89	25,390	64.2%
1996年(全国の接種率:57.2%)			
	実施市町村数	接種実施者数	接種率
個別無料	507	142,888	24.2%
個別有料	38	7,019	42.6%
集団無料	2,216	429,478	69.5%
集団有料	61	11,519	63.7%

記のようであった：

①年少児(90ヵ月未満)については3,090市町村、1,358,110名の接種実施者の情報が得られた。全員個別・無料が接種者全体の64%、全員集団・無料が14%、小学1・2年生は集団・乳児は個別が20%であり、他の群は少なかった。市町村当たり接種者の多い市町村(大都市部)で「個別・無料」が多かった。

②年少児全体の接種率は60%で、個別接種地区に低い傾向があり、最多集団の個別・無料地区で57%であった(表1)。

③中学生では3,074市町村、649,275名の接種実施者につき情報が得られた。全員個別・無料が接種者全体の28%、集団・無料が71%で実施されていた。全体の接種率は46%で、接種方式により28~71%のひらきがあり、個別接種全体の接種率28%、集団接種全体の接種率70%と、個別接種地区の接種率の低さが注目された。ほとんどの地区で男女を問わず接種されていた(表2, 男女比は略)。

(6) 年度による中学生を対象とした接種状況の変化を表3にまとめたが(1997年度は表2参照)、新予防接種法でそれまでの義務接種に代わり接種努力が強調され、集団接種が個別接種に変わった当時、今後は接種したい子供だけが勝手に接種すれば良いし、予防接種は重要ではないという一部のマスメディアの誤報もあり、個別接種・無料群では1995年度は接種率17%台という惨憺たる接種状況が明らかとなり、その後もやや向上の傾向にあるが相変わらず接種率は高いとはいえない。

まとめ：最近3年間の風疹ワクチン定期接種の接種実施状況は必ずしも良好ではなく、特に中学生を対象として個別接種で実施されている群では接種率20%前後という状況であり、先天性風疹症候群の発生が危惧されている。今後市町村をはじめとする直接の保健衛生行政担当者だけでなく、医療関係者(特に小児科関係者)、学校教育関係者、マスメディアなど広く一般の関係者との連携で接種の普及の努力をしたい。

名古屋大学医学部国際保健医療学 磯村思无

< 情報 >

風疹ウイルスの胎児感染率の低下

母親が風疹に感染しても、必ずしも胎児まで感染が及ぶわけではないが、母親の感染の事実や可能性の指摘によって、先天性風疹症候群 (CRS) の発生を危惧した人工流産が絶えなかった。この過剰防衛とでも言うべき人工流産の抑制のために胎児におけるウイルス遺伝子診断法を開発し、現在まで臨床応用してきた。1987~1999年の13年間で、風疹特異的な発疹の出現した母親において、ウイルスの胎児感染率が減少してきた傾向が見られた。

方法：1987~1999年の13年間に、胎児風疹のウイルス遺伝子診断を行った343例の中で、母親に風疹特異的な発疹が出現した顕性感染131例と、不顕性感染であったが胎児感染の証拠があった7例の合計138症例を対象として、年次別の垂直感染率を算出した。1987年については、遺伝子診断法がまだ確立されていなかったため人工流産後の保存組織を用いた。胎児診断に用いた組織は、胎盤絨毛、臍帯血、羊水であり、少なくとも1組織から風疹ウイルス E1 遺伝子が検出されれば、胎児感染陽性とした。母親に発疹の出現した妊娠週は、最終月経の初日から起算した。

成績：年次別の症例数と胎児における遺伝子陽性率は1987年 (13例) 100%、1991年 (6例) 67%、1992年 (47例) 34%、1993年 (26例) 50%、1994年 (11

例) 0%、1995年 (4例) 0%、1996年 (12例) 8%、1997年 (12例) 0%、1998年 (5例) 10%、1999年 (0例) となり、1994年以降の胎児感染率の急激な低下が見られた (図)。1996年の1例の陽性は、子宮内死亡例である。1991~93年は不顕性感染であったのに、胎児感染7例があった。

考察：胎児感染率の急激な低下の原因として、(1) 検出感度の減少、(2) 検体を採取した妊娠時期の偏り、(3) 検出初期における陽性検体からの迷入、(4) 流行ウイルス株の交代、(5) ウイルス自身の変異などの可能性が考えられた。(1) については、保存してあるRNAを用いた再試験で、全く同一の結果が再現された。(2) については、初期 (1987~1993年) では、妊娠早期から中期まで広く検体が採取されているのに対して、1994~1998年では、中期の採取が主であった (図)。しかし、中期のみに注目しても、この胎児感染率の低下の傾向は不変であった。(3) については、初期の頃 (1987および1991年) の陽性検体5例 (図の★) について、E1 遺伝子1,441塩基の配列を比較したところ、5例および陽性対照として用いた M33 株の計6株の間で、相互にすべて異っていた。従って、陽性検体からの迷入は否定された。(4) については、E1 遺伝子の塩基配列による分子系統解析では、確かに日本の分離株の間で、年代ごとの流行株の交代が見られている。しかし、これらは、抗原的にはほとんど同一である。(5) については、(4) の分子系統解析は E1 遺伝子の塩基配列のみによるものであり、他の領域を含めてすべての遺伝子とその翻訳産物の性状比較が必要である。

興味深いことに、この1994年以降の胎児感染率の低下の傾向が、ワクチンの普及による1994年以降の風疹患者発生数の減少 (特集図1参照) と時間的に相関、対応していることである。流行規模の縮小により、母親に発疹を出現させるという意味での病原性については不変であるが、胎児感染という意味での病原性については弱毒化してきていると思われる。今のところ、(4)(5) について、直接的な因果関係は不明である。

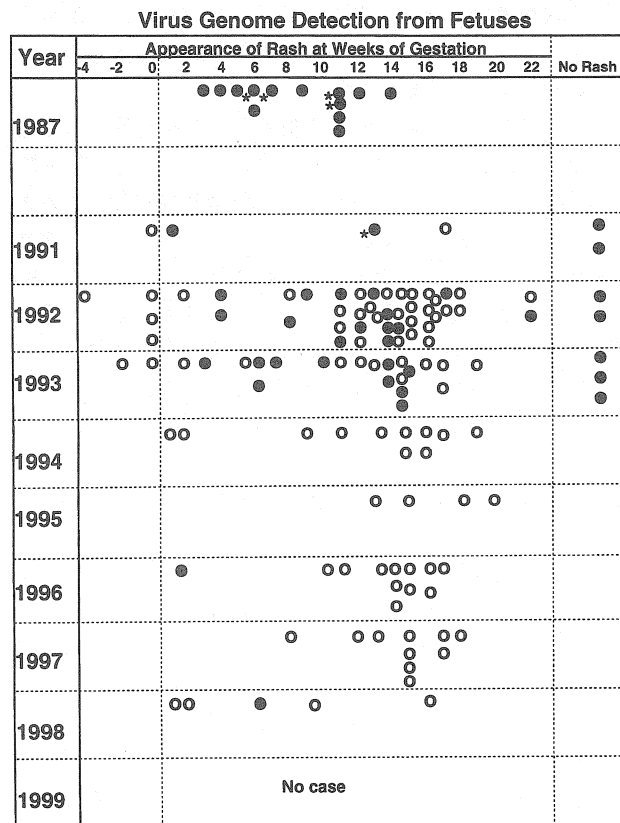
結論：1987~1999年の13年間で、風疹特異的な発疹の出現した母親において、ウイルスの胎児感染率が減少しており、この原因としては、ウイルス自身の変異の可能性が高いと考えられた。また、風疹ウイルスの病原性の指標として、感染者の発疹等の臨床症状出現以外に胎児感染性という別の因子も考えられた。

国立感染症研究所ウイルス製剤部 加藤茂孝

< 情報 >

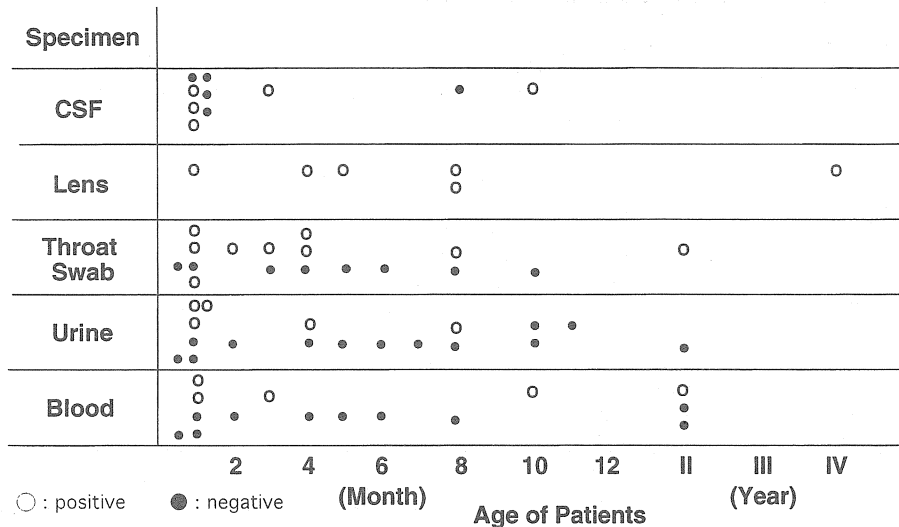
先天性風疹症候群28症例のウイルス遺伝子診断とその可能期間

目的：先天性風疹症候群 (CRS) の診断は、臨床的には眼、耳、心臓の3大症状により、また、血清学的



● : positive ○ : negative
★ : nucleotide-sequenced in E1 gene

Virus Genome Detection from Patients with CRS



には患児の風疹 IgM 抗体の存在によって行うのが一般的である。1999年4月1日施行の「感染症新法」においては、CRS が届出制になり、CRS 患児からのウイルス分離またはウイルス遺伝子検出が病原体検査指針として加えられることになった。本研究は、患児の検体中の風疹ウイルス遺伝子の検出によってさらに確実に診断すること、およびその可能期間の調査とを目的とした。

対象と方法：1日齢～3年9月齢までの CRS 患児 28例から両親の同意を得て、咽頭ぬぐい液、尿、血液、脳脊髄液 (CSF)、白内障レンズ等の 66 検体を採取して、検体中の風疹ウイルスゲノム RNA を、E1 遺伝子の一部を逆転写-nested PCR で増幅することにより、アガロースゲル電気泳動で検出した。

結果：各組織からのウイルス遺伝子の検出率とその最長検出期間は、白内障レンズ 6/6 (100%, 3年9月)、咽頭ぬぐい液 9/17 (53%, 1年4月)、CSF 5/10 (50%, 10月)、血液 5/15 (33%, 2年)、尿 5/18 (28%, 8月) であり、全体では 30/66 (46%) であった (図)。上記 66 検体以外では、皮疹 2 例、血清 2 例が陽性であった。

考察：白内障レンズは 100% 陽性であったが、手術で摘出しない限りウイルスが持続感染しているものと思われた。各検体の陽性陰性の違いは各症例に依存するものであるが、検体の保存状況によっても大きく影響するものと思われた。-80℃の保存を推奨したい。血液は全血を、抗凝固剤としてはヘパリンではなく EDTA を用いるのが望ましい (ヘパリンは PCR の阻害物質)。生後 4 月位までが陽性率が高いので、レンズを例外としてこの期間内に診断するのが望ましい。

国立感染症研究所ウイルス製剤部 加藤茂孝

<情報>

妊婦の風疹 IgG 抗体 avidity の有用性

妊婦が妊娠初期に風疹ウイルスに感染すると母子感染により胎児に障害 (難聴, 白内障, 心臓奇形) を起こす可能性があるため、臨床の現場で胎児感染か否かの判断を求められる症例は風疹の目立った流行がない現在でも存在する。妊婦が風疹ウイルスに感染したかどうかの判断に血清中の風疹特異 IgM 抗体検出が有用であるが、感染後長期間風疹 IgM 抗体が検出される例が存在すること、胎児感染が稀な再感染においても風疹 IgM 抗体がある程度の確率で検出されること等、必ずしも初感染の証明にはならない。

一方現在は、RT-nested PCR による風疹ウイルス遺伝子診断が可能になり、胎盤絨毛、羊水、臍帯血中の風疹ウイルス遺伝子を検出することにより胎児感染が起こったかどうか判断できるようになった。しかし検体を採取する際わずかではあるが流産の危険があることから、風疹 IgM 抗体以外の方法で血清学的にある程度症例をしばらくこめないかという要望は強い。

そこで我々は、胎児感染の可能性の高い初感染と可能性の低い再感染を鑑別する方法として風疹特異 IgG 抗体 avidity について検討した。これは市販されている EIA 法による風疹 IgG 抗体測定用試薬 [ルベラ IgG (II)-EIA 「生研」] を使用し、血清反応が終了した後、通常の方法で風疹 IgG 抗体を測定する系と、抗原抗体複合物を 8M 尿素と反応させ、抗原との親和性の弱い抗体を除去し測定する系を同時に平行して行うものである。その結果は後者の吸光度を前者の吸光度で割った値を avidity index として表した。

検体は東京大学医学部附属病院分院を訪れ、風疹 HI 抗体価が 1:256 以上の妊婦 11 例であり、そのうち 8 例は風疹 IgM 抗体陽性、1 例判定保留、2 例陰性であった。また風疹 IgM 抗体陽性のうち 1 例はサイトメガロウイルス IgM 抗体も陽性であった。血清はあらか

風疹IgG抗体avidity測定結果一覧

検体	IgM抗体	avidity %	予後
1	陽性	58	無事出産し、障害は認められず。
2	陽性	46	他院で出産したため予後不明、しかし障害が認められたという報告は受けていない。
3	陰性	60	無事出産し、障害は認められず。
4	陽性	45	妊婦の血清からサイトメガウイルスIgM抗体を検出、かつ胎児と胎盤からサイトメガウイルスを分離、サイトメガウイルス胎内感染による胎児死亡と判定。しかし風疹ウイルス遺伝子は検出されず。
5	保留	64	無事出産し、障害は認められず。
6	陽性	36	無事出産し、障害は認められず。
7	陽性	59	他院で出産したため予後不明、しかし障害が認められたという報告は受けていない。
8	陰性	53	無事出産し、障害は認められず。
9	陽性	60	妊娠継続中
10	陽性	43	妊娠継続中
11	陽性	50	妊娠継続中

じめ希釈試験を行い、一定の吸光度が得られるよう希釈を調製し測定を行った。さらに、初感染でかつその病日が明らかな血清、および再感染が明らかな血清を対照として同時測定した。

結果は、対照として用いた初感染23病日～79病日の血清についてはavidity indexが3%～18%を示し、再感染の血清については32%～67%を示した。一方被検血清11例は36%～64%を示した。これらの結果から、これらの妊婦の風疹IgG抗体は感染後かなり時間が経過したものか再感染によるものと思われる。

またこれらの妊婦はすべて妊娠を継続し予後は表に示したとおり、サイトメガウイルス胎内感染により死産したもの1例、障害は認められなかったもの5例、予後は不明であるが障害の報告を受けていないもの2例、現在妊娠継続中のもの3例であった。

以上の結果から妊婦において風疹ウイルス感染が疑われ風疹IgM抗体が検出された場合、風疹ウイルス遺伝子診断を行う前に風疹IgG抗体avidityを測定することにより症例をしほりこむことは有用であると思われる。

デンカ生研株式会社

佐藤俊則 平野 勝 佐藤征也

帝京大学医学部附属溝口病院産科婦人科

川名 尚

東京大学医学部附属病院分院産科婦人科

小島俊行

石川県立中央病院産科婦人科 干場 勉

国立感染症研究所ウイルス製剤部 加藤茂孝

<情報>

母体の再感染による先天性風疹症候群

—自験例と日本における23症例の検討—

いったん風疹に対する免疫を獲得していたにもかかわらず、その後の母体の不顕性感染により発症した先天性風疹症候群(CRS)を経験した。母親は34歳で、14歳時に風疹ワクチンの接種を受けていた。患児を

出産するまでに2回の分娩を経験しているが、いずれも正常児を出産している。各妊娠時において、26歳で2回、30歳で1回測定された風疹HI抗体価はいずれも1:16であった。今回の妊娠の2週に4歳の第2子が風疹に罹患したが、母体は無症状であった。妊娠9週の母体の風疹抗体価は1:512と高値であった。在胎38週2日、2,546gで出生した男児は難聴、白内障、動脈管開存症、肝脾腫、脳内石灰化などの症状と、風疹HI抗体1:256、IgM EIA(デンカ生研)陽性の所見から、CRSと診断された。この例はワクチン接種後の感染でCRSとなった報告例のうちで、感染前の抗体上昇が正確に確認されている本邦初の例である。

再感染により発症したCRSは日本において本例を含めて17例(次ページ表1)、またその疑いがあるのが6例、計23例知られている。確実な17例は、再感染前の測定でHI抗体が存在していたもの、および感染後の風疹IgG抗体avidity(本号5ページ参照)が高く再感染と認定されたものである。報告者名があるのが学会や雑誌報告のあるもの、また、機関名があるのは未報告のものである。疑わしい6症例は、ワクチン接種後の抗体陽転が確認されていないので、primary vaccine failureの可能性も残っている。

このうち、母体に発疹が出現した例は27%であり、母体のIgM抗体が陽性となったのは、測定された例のうち54%、また、疑陽性が7.7%であった。このように、再感染CRSの場合は、初感染CRSと比べて発疹やIgM抗体の出現といった母体の感染の明らかな指標が必ずしも有るわけではないので、臨床診断上、非常に困難が伴う。現在、胎児が感染していることを知り得る有力な手段として、胎盤絨毛、羊水や臍帯血から風疹ウイルスゲノムを検出する方法が確立されているので(本号4ページ参照)、妊娠初期に再感染またはその可能性を認めたならば、この検査を行うことが現段階における唯一の確実な診断確定法と思われる。

CRSの重症度については、初感染・再感染の間で差がなかった。これは、たとえ母体にとっては再感染であっても、胎児にとっては常に初感染であることに

表1、日本における母親の風疹再感染による子宮内感染 (IU) とCRS

症例	分類	HI抗体価 感染前	発疹	患者と の接触	HI抗体価 感染後	IgM抗体 感染後	IgG抗体 avidity	遺伝子 検出	先天性障害 眼 耳 心	児の IgM抗体	一次免疫	報告者	報告年	
1	CRS	8(2年前)	+	-	64	nt	nt	nt	+	+	+	-(FA)[3m]	自然感染(長岡赤十字)	1987
2	CRS	16(罹患前)	不明	不明	nt	nt	nt	nt	-	+	-	nt	不明 (金沢大)	1987
3	CRS	16(6年前)	+	-	64	nt	nt	nt	+	?	+	+	自然感染 荒木隆助	1988
4	CRS	64(3年前)	-	-	256	-	nt	nt	+	?	+	+	自然感染 宮口英樹	1989
5	CRS	16(4年前)	+	-	512	4.11	83.3	CSF	-	-	+	+	自然感染? 山形綾子	1992
6	CRS	64(3年前)	-	流行有	256	-(出産後)	nt	nt	+	-	-	+	自然感染(横浜労災)	1992
7	CRS	64(10月前)	-	児童	1024	-	81.5	B,H,L他	+	+	+	+	自然感染 鈴木悟	1994
8	CRS	nt	-	第1子	256	-	97.6	-	-	+	-	+	ワクチン 安慶田英樹	1995
9	IU	8(2年前)	-	知人	512	2.84	95.7	Af,Cb	-	-	-	-	不明 田中あゆみ	1995
	CRS				nt	2.20	87.5	尿	+	+	+	+		
10	IU	nt	+	友人	256	+/-	94.6	Af	-	-	-	-	ワクチン 加藤茂孝	1996
11	IU	16(3年前)	+	第1子	4096	7.00	100.0	Cb	-	-	-	-	自然感染? 加藤茂孝	1996
12	IU	nt	-	流行有	1024	-	95.1	Af,Cb	-	-	-	-	自然感染 加藤茂孝	1996
13	IU	nt	-	-	256	1.87	94.0	Villi	-	-	-	-	自然感染 加藤茂孝	1996
14	CRS	nt	-	-	256	3.60	81.4	nt	+	-	+	+	ワクチン 加藤茂孝	1996
15	CRS	16(4年前)	-	第2子	512	nt	nt	-	+	+	+	+	ワクチン 牛田美幸	1998
16	CRS	32(8年前)	-	第1,2子	512	nt	nt	-	-	+	+	+	ワクチン(釧路赤十字)	1999
17	CRS	16(8週)	-	流行(10週)	512	nt	nt	-	+	+	-	+	ワクチン(奈良県医大)	1999

nt: 測定なし, Af: 羊水, B: 大脳皮質, Cb: 臍帯血, CSF: 脳脊髄液, H: 心臓, L: レンズ, Villi: 胎盤絨毛。
IgM抗体は、<0.8: -, 0.8-1.2: +/-, >1.2: +である。IgG avidityはジメチルアミン法で測定し、おおよそ80%以上の高値を再感染とみなす。症例6は出生前診断と出生後の確定診断の両方を行い得た症例である。

よる。前抗体は最高値で1:64であり、再感染直前の正確な値は不明であったが、従来考えられていたよりも完全な感染防御には高いHI抗体価が必要であると思われた。

感染源の明らかな13例については、わが子からの感染率が39%、患者と日常的に接する職業上の感染率が23%あり、この2群がハイリスク群と考えられた。わが子からの感染防止の観点からも、子供の早期のワクチン接種が重要であると思われた。

今後、ワクチンの普及とともに、一次免疫を自然感染ではなくワクチン接種によって獲得する女性の比率が増加して、このようなワクチン接種者のCRSの比率が増加することが懸念される。それは、一般的にワクチン接種によって得られた抗体価は、自然感染によって得られた抗体価より低く、従って、低値に減衰するのも、自然感染よりも早いと考えられるからである。現行の予防接種法で2003年までの暫定措置である中学生の接種を2003年以後も継続し、また、幼児期の未接種のみを対象とするのではなく、ブースター効果により高い抗体価を維持させるためにも、既接種者、未接種者を問わず、全員に2度目の接種を拡大徹底する必要がある。

再感染CRS予防の根本的な解決法としてはワクチン接種率を向上させて、風疹そのものを根絶する以外にはないと思われる。

国立療養所香川小児病院小児科
牛田美幸 岡田隆滋

国立感染症研究所ウイルス製剤部 加藤茂孝

< 速報 >

集団かぜからのインフルエンザウイルスAソ連型の分離——宮城県

1999年11月30日に、宮城県北部に位置するA町のB小学校で授業短縮を伴う集団かぜの報告があった。全校生徒49名中、患者数は33名で患者は全学年で認められた。初発時期は11月24日であった。

患者の症状は、37~40℃の発熱、鼻汁、咳、咽頭痛が主で、嘔吐、下痢は認められなかった。罹患者15名について12月1日に咽頭ぬぐい液を採取し、MDCK細胞を用いてウイルス分離を実施した結果、7名からインフルエンザウイルスAソ連(H1N1)型が分離された。分離株を抗原としたフェレット標準抗血清A/北京/262/95(WHOインフルエンザ・呼吸器ウイルス協力センターより分与)のHI価は1:80~160であった。ウイルスが分離された患者は11月28日~12月1日に発病しており、欠席または早退はしたものの症状が回復し登校した児童も含まれ、検体採取時点での症状は比較的軽度であった。

A町にはB小学校の他に小学校が4校(C, D, E, F校)そして中学校が1校(G校)ある。B小学校での集団発生に先立ち、病原体定点診療所においてC小学校の児童1名より11月15日に採取した咽頭ぬぐい液から、今シーズン初めてインフルエンザウイルスAソ連型が分離され、その児童からの聞き取り調査では兄弟(G中学校)とその同級生数名もかぜ様症状を示し欠席していた。さらに、D小学校とE小学校の児童各々1名より11月25, 26日に採取された咽頭ぬぐい

液から同じく A ソ連型ウイルスが分離された。これらのことから、今回の B 小学校の集団発生ならびに A 町における A ソ連型インフルエンザの流行は、G 中学校が初発であったと推察された。

宮城県では1995/96シーズン以来、A ソ連型インフルエンザウイルスは分離されておらず、全国的にも過去3シーズン A ソ連型の大きな流行が認められていないことから、患者数の拡大が懸念される。

宮城県保健環境センター・微生物部
後藤郁男 野池道子 沖村容子
秋山和夫 白石廣行

<速報>

脳症患児からのインフルエンザウイルス A(H3) 型の分離——北海道

脳症と診断された小児から採取した咽頭ぬぐい液よりインフルエンザウイルス A(H3) 型を分離したので概要を報告する。

患者は札幌市内に在住する5歳男児(幼稚園児)で、1歳5カ月より熱性けいれんを繰り返すという既往歴があるが、1998年6月よりバルプロ酸の投与を受け、それ以後発熱時のけいれんはなかった。発症は1999年11月29日で、朝は元気であったが幼稚園で昼食時に発熱に気づき、いったん帰宅して解熱剤(アセトアミノフェン)の座薬投与後、北海道社会保険中央病院小児科を受診した。同科外来待合室にて1~2分の全身硬直性のけいれんを起こし、その後も傾眠傾向が強いため入院したところ、再度1~2分の全身硬直性のけいれんを起こした。その時点のCTにて脳浮腫の所見を認め、また入院時の咽頭ぬぐい液のDirectigen Flu Aによる迅速診断でA型インフルエンザ抗原陽性となったためインフルエンザ脳症が疑われた。直ちにアマンタジン、グリセオール、デカドロンを使用し様子をみた。翌30日、意識状態の改善を認めるものの傾眠傾向が強くなり、脳波で徐波化がみられたためさらにウリナスタチンを併用した。12月5日より意識もかなり清明となり、その後回復している。患者のインフルエンザワクチン接種歴はなかった。

来院時の検査所見は、WBC 7,300/mm³, RBC 415万/mm³, Hb 11.5g/dl, Ht 35.1%, Plat 24.2万/mm³, CRP (-), NH₃ 64μg/dl, GOT 19単位, GPT 9単位, LDH 377U/l, CK 71U/l, 尿検査異常なし、咽頭培養 α streptococcus のみ、髄液所見異常なしであった。

患者の入院時に採取した咽頭ぬぐい液を MDCK 細胞および CaCo-2 細胞に接種したところ、MDCK 細胞でウイルスが分離された。インフルエンザセンターから分与されたフェレット感染免疫血清を用いた HI 試験の結果、A/Sydney/05/97 (H3N2) 抗血清に対す

る HI 価は 1 : 320 であった。

北海道立衛生研究所 伊木繁雄 三好正浩
北海道社会保険中央病院小児科
立野佳子 澤田博行
市立札幌病院 富樫武弘

<情報>

千葉県における無症状病原体保有者を主とした腸管出血性大腸菌 O26 による集団発生事例

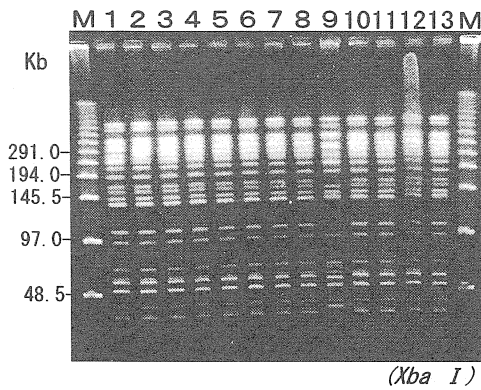
1999年9月に、千葉県安房郡和田町の保育園児を中心に、腸管出血性大腸菌 (EHEC) O26 : H11 による集団感染事例が発生した。本事例の菌陽性者数は13名であったが、初発患者以外の12名はすべて自覚症状がない無症状病原体保有者であった。以下事例の概要と分離菌株の性状について報告する。

1. 事例の概要と経過

9月14日、EHEC O26 患者発生が届け出られた。患者は3歳の保育園児で、9月9日に水様便および血便を呈して病院を受診し、検便の結果 VT1 を産生する EHEC 血清型 O26 が検出された。患者の症状は、受診の翌日には軟便数回、翌々日には普通便に回復と比較的軽症であった。届け出を受けた保健所では、患者が通っている保育園関係者と園児家族を対象に疫学調査を開始すると同時に接触者検便を実施した。疫学調査では、保育園職員および園児の中に、下痢等胃腸炎症状を呈する者はいないことが明らかとなった。しかし、保育園職員 (9名)、保育園児 (39名)、保育園児家族 (83名) の検便の結果、保育園児10名、園児家族2名から EHEC O26 を検出した。保育園は年齢別に3クラスに分かれており、クラス別菌陽性者数は、2歳児クラス : 4名中1名 (25%)、3歳児クラス : 14名中2名 (14%)、4歳児クラス : 21名中7名 (33%) であった。原因究明のため、保存検食および食材119検体、調理器具等のふき取り等35検体、排水等9検体について検査が行われたが、いずれの検体からも原因菌は検出されず、汚染経路を特定することはできなかった。

本事例は有症者が1名のみの集団発生であったにもかかわらず、事例が終息したのは発生から80日後の12月3日であった。終息まで日数がかかった原因は、菌陽性者の排菌が長引いたことにある。初発患者は12日間のホスホマイシン投与の後整腸剤(乳酸菌製剤)が処方され、受診の2日後に症状は回復したが、排菌は61日間続いた。無症状者12名のうち2名は菌陽性が判明後直ちに抗生剤が投与され、以後再排菌は認められなかった。残りの10名は、抗生剤の投与は行われず整腸剤が処方され、1名は次の検査で菌陰性となったが、9名は4~35日間排菌が続き、平均排菌日数は15.7日であった。検便は、CT-RMACを用いた直接分離培養法で1~3日おきに行われ、最も排菌が長

図1 EHEC O26のPFGEパターン



(Xba I)

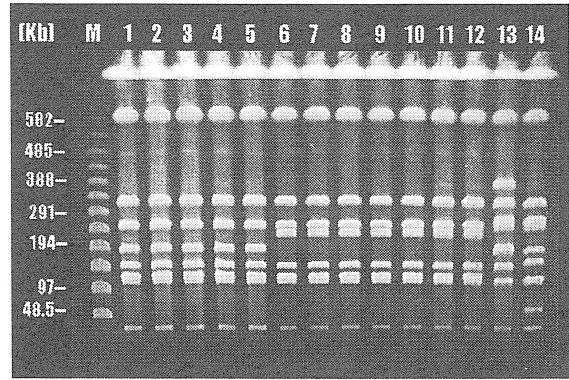


図1. *Salmonella* Braenderup 分離株の BlnI 切断パターン

M : スラダー

- レーン 1~ 6: 姫路市小児科下痢症患児株
- レーン 7~10: 淡路島小児科下痢症患児株
- レーン 11~12: 淡路島給食調理従事者株*
- レーン 13: 集団食中毒事例株 (1991年)
- レーン 14: 散発事例株 (1993年)

*他の7株も同一のPFGEパターンを示した。

かった患者では検便回数は20回以上に及んだ。

2. 分離株の性状

13名から分離された EHEC O26 株について、血清型、毒素型、薬剤感受性 (ABPC, TC, SM, CP, KM, NA, SXT, TMP, FF, GM, CIP, CTX) およびパルスフィールド・ゲル電気泳動 (PFGE) パターン (XbaI) を調べた。13株は VT1 を産生し、上記12薬剤のすべてに対して感受性を示した。血清型は12株が O26:H11 で、1株は O26:H-であった。さらに O26:H11 株の PFGE パターンは同一であるが、O26:H-株 (Lane 9) は異なったパターンを示した (図1)。一方、Lane 13 の株 (O26:H11) は O26:H- (Lane 9) が分離された園児の家族 (保育園に通園していない1歳の弟) 由来株で、園児からの家族内二次感染と考えられたことから、本事例は O26:H11 株と O26:H-株による混合感染事例であることが推測された。

千葉県衛生研究所 内村眞佐子 小岩井健司

千葉県安房保健所 木内良春

千葉県安房保健所鴨川地域保健センター 保田優子

<情報>

兵庫県下 2 地域における *Salmonella* Braenderup 流行

1999年9月~11月に姫路市某小児科医院を受診した22名の下痢症患児 (0~8歳) 糞便中6名から、*Salmonella* Braenderup が分離された (表1. 区分A)。続いて、11月初旬に淡路島T町の2小児科医院を受診したT町とI町の下痢症患児4名 (3~11歳) の糞便からも民間検査機関で *Salmonella* O7 が分離され、

当所で *S. Braenderup* と同定した (表1. 区分B)。さらに、県洲本保健所が11月初旬~中旬にかけて検索を実施した、淡路島内1市2町の4施設 (S市, N町, T町) の幼稚園および公立小学校給食調理者の定期検便69名 (男女それぞれ6名および63名) のうち14名 (採便日10月26日~11月11日) から *Salmonella* が分離され、当所の検索結果により9名が *S. Braenderup* の保菌者であることがわかった (表1. 区分C)。なお、同時期に実施した1市2町8施設 (S市, N町, M町) 89名は *Salmonella* 陰性であった。

以上の *S. Braenderup* 分離19株について、BlnI (図1) および XbaI (BlnI と同じ傾向につきデータを示さない) による DNA 切断産物のパルスフィールド・ゲル電気泳動 (PFGE) を実施したところ、今回の県下 *S. Braenderup* 流行株には、姫路市と淡路島間に明らかな地域差が認められた。しかし、淡路島の患者・給食従事者株 (淡路島株) は姫路市患児分離株1株とは同一の PFGE パターンを示した。なお、これらの菌株は、対照として用いた集団食中毒事例 (1991年) 株と散発事例 (1993年) 株いずれとも異なっていた。

淡路島給食従事者の定期検便は2週間ごとに実施されており、今回の分離前後に他の給食従事者から *Salmonella* は分離されていないので一過性の事象ではある。淡路島の患児由来株4株が給食従事者由来株と同

表1. 兵庫県下 *Salmonella* Braenderup 分離状況 (1999.9~11)

検索区分	検査対象	材料	検索数	サルモネラ分離菌株数			
				<i>S. Braenderup</i>	その他の菌型	計	
A	姫路市某小児科下痢症患児	糞便	22	6	7	a	13
B	淡路島2小児科下痢症患児	07菌株	5	4	1	b	5
C	淡路島給食調理者定期検便	糞便	69	9	5	c	14

a. *S. Agona* 1株、*S. Enteritidis* 4株、*S. Cerro* 1株、*Salmonella* sp. 1株。

b. *S. Infantis* 1株。

c. *S. Heidelberg* 2株、*S. Cerro* 3株。

一の遺伝的性状を示したことは共通の喫食品が疑われるが、現在、我々はそれを明らかにしていない。

淡路島と姫路市は地理的に離れており、ヒト-ヒト間の積極的接触は考えられないものの、両地域間に何らかの共通原因（共通食品の喫食など）があると考えられる。しかし、両者の菌株には明らかに遺伝的差異が認められたので（図1）、今回の2地域流行が同一クローンから派生したと考えるのは早計である。しかし、姫路市の患児由来6株中1株が、淡路島株と同一であったことから、今回の県下流行が姫路市主要5株あるいは淡路島株のどちらかを親クローンとする2種類のサブクローンから派生したと考えることもできる。

兵庫県立衛生研究所 浜田耕吉 辻 英高
兵庫県洲本保健所 瀬合悦子 前田新造

<情報>

フィリピンから帰国後に4類感染症であるデング熱・ジアルジア症を同時発症した14歳男児の一例

フィリピンから帰国後に感染症新法第4類感染症であるデング熱およびジアルジア症を発症した14歳男児例を経験した。海外帰国者の発熱、下痢症例に接したときに注意すべき疾患として、その概略を報告する。

症例：日本在住の14歳男児。

主訴：発熱、全身倦怠感、眼窩痛、腹痛、下痢。

既往歴：1995年までは毎夏フィリピンに滞在。

病歴：1999年8月17日～31日まで母の実家があるフィリピンマニラ市に滞在、現地では特に体調の変化はなく帰国。9月4日より38℃台の発熱出現。9月5日発熱、倦怠感、腹痛を主訴に外来を受診。高熱は持続し、全身の筋肉痛、眼窩痛に加え9月6日早朝より緑色水様便頻回、尿量も低下し再診。白血球減少、血小板減少、脱水傾向あり入院した。

入院時現症：体温38.5℃、心拍数84/分、呼吸数24/分、血圧132/48mmHg。意識清明。眼球結膜充血。口唇腫脹発赤。頬部紅斑あり。咽頭発赤軽度。頸部・腋窩・鼠径部に腫大したリンパ節を触知。左下腹部に圧痛。肝脾腫なし。

入院時主要検査所見：WBC 3,600/ μ l, RBC 471 \times 10⁴/ μ l, Hb 13.4g/dl, Ht 40.6%, Plt 10.1 \times 10⁴/ μ l, PT 62%, APTT 54.3msec, Fbg 253mg/dl, TT 28%, HPT 39%, FDP 10 μ g/ml, Dダイマー 4.2 μ g/ml, AST 101IU/l, ALT 82IU/l, LDH 309IU/l, T-Bi 0.3mg/dl, UN 13mg/dl, Cr 0.9mg/dl, Na 134mmol/l, K 3.4mmol/l, Cl 101mmol/l, CRP 1.7mg/dl

経過：発熱、下痢および海外渡航歴から、輸入感染症としてマラリア、デング熱、腸管寄生虫疾患などを疑い検索を進めたが、入院時（病日2）の末梢血からマラリア感染赤血球は検出されなかった。

デングウイルス IgM capture ELISA で IgM 抗体陰性、rapid kit による血清 IgG, IgM 抗体は陰性であったが、血清を材料とした RT-PCR 法で DEN3, DEN 共通プライマー陽性、病日9の血清では IgM capture ELISA で IgM 抗体陽性、rapid kit でも IgG, IgM 陽性となった。血清デングウイルス HI 価は 1:80 から 1:20,480 以上と有意に上昇していた。また、入院時の便検体からジアルジアの栄養体が多数検出され、本症はデング熱 (DF) による肝機能障害、発熱、血小板減少ならびにジアルジア症による下痢、腹痛と診断した。臨床的に出血傾向は認めないものの、検査上は DIC 前段階と考え低分子ヘパリン持続静注を行ったが、第4病日に WBC 1,500/ μ l, Plt 1.8 \times 10⁴/ μ l と血小板減少著しく、血性吐物がみられたため血小板10単位を輸血した。第5病日から37℃以下に解熱傾向となり、手掌、前腕、足背から掻痒を伴った紅斑が出現し翌日には下腿へ拡大、小出血斑を混じていた。血小板、白血球数は第7病日から回復し第14病日に正常化し退院となった。

ジアルジア症に対しては第2病日からメトロニダゾール750mg/日内服を10日間続け、第5病日、第12病日の再検査では虫体、嚢子ともに陰性となった。

今回は渡航歴から輸入感染症を積極的に疑い、また各方面の協力を得たことにより迅速診断が可能となった。DF, ジアルジアはともに感染症新法第4類感染症として指定がなされているが、診断のためにはまず疾患の存在を疑うこと、病原診断について各部門、各機関の相互協力を得ることが重要である。確定診断は一般施設で行えないため、症状が軽度の場合は受診していても見落とされている可能性があり、渡航歴のある発熱、下痢症などをみる際には注意が必要である。

東京慈恵会医科大学付属病院小児科
宮塚幸子 富川盛光 藤原優子 衛藤義勝
東京慈恵会医科大学熱帯医学講座
熊谷正広 大友弘士
国立感染症研究所ウイルス第1部
高崎智彦 山田堅一郎 倉根一郎
国立感染症研究所感染症情報センター
岡部信彦

<情報>

インフルエンザウイルスとエコーウイルス30型が同一検体から分離された2症例

1999年2月に、感染症サーベイランス定点から搬入されたインフルエンザ様疾患患者の咽頭ぬぐい液からエコーウイルス30型 (E30) とインフルエンザウイルスが分離された。

症例1：1歳2カ月男子

2月8日発病。症状は熱発40℃、咳、咽頭痛、咽頭

発赤で髄膜刺激症状も灰白色便も無かった。同時入院した兄にも同じ症状があり、インフルエンザと思われた。2月20日には症状はすべて改善した。主な血液検査所見は、末梢白血球数は $4,700 \mu / \text{mm}^3$, CRP 0.1 mg/dl, 血小板14.3万, CK 191U, GOT 53Uであった。

2月12日の咽頭ぬぐい液から MDCK 細胞でインフルエンザウイルス AH3 型, AC 細胞 (羊水細胞から樹立) で E30 を分離した。

症例 2 : 13歳 4 カ月男子

2月15日発病。症状は熱発 40°C , 咳, 咽頭痛, 咽頭発赤, 結膜炎で, 下痢, 筋肉痛, 関節痛は無く, 髄膜刺激症状も無かった。2月22日には症状はすべて改善した。父親がインフルエンザで解熱した直後の発症であった。主な血液検査所見は, 末梢白血球数 $6,000 \mu / \text{mm}^3$, CRP 0.9mg/dl, 血小板20.3万, CK 84U, GOT 19U, GPT 10Uであった。2月22日には症状はすべて改善した。

2月22日の咽頭ぬぐい液から MDCK 細胞でインフルエンザウイルス B 型, AC 細胞で E30 を分離した。

これまで, 同一患者の咽頭ぬぐい液からインフルエンザウイルス, 便からロタウイルスあるいはアデノウイルスやポリオウイルスを分離した経験はあったが, 同一検体からのインフルエンザウイルスと他のウイルスの分離は初めてであった。

名古屋市衛生研究所 中北 隆 後藤則子
名古屋市立東市民病院小児科 加藤敏行

<外国情報>

麻疹撲滅計画 : 世界における進展, 1998~1999年

1998~1999年における麻疹撲滅計画の世界における進展について, 1999年8月時点での報告をしたものである。

1998年の世界における麻疹の予防接種率は, 72%と報告されており, 1997年の79%と比較すると低下が認められる。1998年の麻疹の予防接種率を地域的に見てみると, アフリカ地域49%, アメリカ地域86%, 東地中海地域78%, ヨーロッパ地域71%, 東南アジア地域67%, 西太平洋地域93%と報告されている。また, WHO に対して麻疹予防接種率を報告した国数は1998年は164カ国であり, 1997年における182カ国より減少している。特にヨーロッパ地域は57%の国が報告しているだけで, 他の地域に比べて低い報告率である。

1998年の世界における麻疹の報告患者数は596,998であり, 1997年の744,466と比べると, 16%の低下が認められる。特に, 麻疹の報告患者数の低下が著しいのは, アメリカ地域(75%減), ヨーロッパ地域(59%減), 東南アジア地域(45%減)である。1998年の麻疹の人口10万対罹患率を地域的に見てみると, アフリカ地域55.9, アメリカ地域1.6, 東地中海地域11.1,

ヨーロッパ地域4.9, 東南アジア地域4.2, 西太平洋地域5.0と報告されている。

また, WHO に対して麻疹患者数を報告した国数は1998年は173カ国であり, 1997年の199カ国より減少している。特にヨーロッパ地域は60%の国々が報告しているだけで, 他の地域に比べて低い報告率である。

最後に, WHO は麻疹撲滅計画にあたって以下の戦略の重要性を強調している。1) 麻疹通常予防接種率の向上, 2) 補足的予防接種 (catch-up, keep-up, and follow-up) の実施, 3) 麻疹サーベイランスの強化。

(WHO, WER, 74, No. 50, 429, 1999)

東地中海地域での麻疹撲滅の進捗状況, 1980~98年

WHO 東地中海地域事務局加盟23カ国は, 2010年までに同地域から麻疹をなくすことを1997年に決議した。同地域でポリオの根絶が順調な14カ国について, 麻疹撲滅の進捗状況がまとめられた。

1998年の麻疹予防接種率は, 1歳児の最低1回接種率が96% (86~100%) であった。報告された人口10万人当たり麻疹症例数は14.4 (1980年の197.8より93%減少) であった。この間14カ国全体の人口は9,800万人から1億5,800万人に増加している。オマーンでは訪問接種などを導入して, 1990年以来95%以上のワクチン接種率を維持したため, 1998年は5例の報告のみであった。

(CDC, MMWR, 48, No. 47, 1081, 1999)

世界におけるC型肝炎の有病率報告

各国における血液・血液製剤等のスクリーニングの普及により, それらを介したC型肝炎ウイルスの伝播は非常に減少したと考えられる。しかし, 依然として未スクリーニング血液・血液製剤の流通, 開発途上国での注射針の繰り返し使用, 薬物使用者間での伝播等の増加などにより, いまだC型肝炎は世界中で重大な問題である。

今回は, 1999年7月の時点で, 131カ国から WHO に報告された各国のC型肝炎の有病率を報告している。アフリカ地域5.3%, 東地中海地域4.6%, 西太平洋地域3.9%, 東南アジア地域2.15%では依然として高い有病率を報告している (アメリカ地域1.7%, ヨーロッパ地域1.03%)。

また, 日本の属する西太平洋地域を見てみると, オーストラリア0.3%, カンボジア4.0%, 中国3.0%, フィリピン3.6%, マレーシア3.0%, ベトナム6.1%, 日本2.3%と報告されている。

しかし, 各国においてC型肝炎の検査法, 検査対象, 検査結果の評価の違いにより, 上記のC型肝炎の有病率は大きく影響される。そのため, 各国間の比較は困難で, その解釈には注意を要する。

(WHO, WER, 74, No. 49, 425, 1999)

百日咳に対するエリスロマイシンの予防的投与後の肥厚性幽門狭窄症 — 米国

1999年2月、テネシー州ノックスビルのA病院で新生児6人が百日咳と診断された。A病院の医療従事者が感染源として疑われ、1999年2月にA病院で生まれた新生児を対象にエリスロマイシン(EM)を予防的に投与した。同年3月地域の小児外科医が、2週間で7例の肥厚性幽門狭窄症(IHPS)を経験し、異変に気付いた。その7例のIHPSは、全例2月にA病院で生まれ、百日咳の予防のためにEMが投与されていた。テネシー州保健局とCDCは、EMの使用とIHPSの集団発生との関連につき調査した。地域のIHPSの発生率は1999年2月がピーク(1,000出生に対しIHPS 32.3例)で、1997~1998年間の地域でのIHPS発生率に比べ約7倍高かった。今回の7症例と、地域でそれ以前の15カ月に発生したIHPS 40例と、臨床的な特徴を比較検討したところ、今回の症例はIHPS発症時の日齢が若く(平均25.6日対35.4日)、IHPSの家族歴が少なかった(0%対18%)。EMの投与歴は過去の症例では1例もなかった。EM投与とIHPSとの関連を検証するため、1999年1~2月に生まれた282新生児を対象に、後ろ向きコホート研究を行った。282人中157人(56%)がEMを投与されていた。EMを投与されていた群157人のうち7例がIHPSを発症したのに対し、EMを投与されていなかった群125人ではIHPSはなかった。EMの投与開始時期の検討では、EMを投与されていたがIHPSを発症しなかった児が1~53日齢(中央値13日齢、平均14.1日齢)に対し、今回の7症例は2~17日齢(中央値5日齢、平均9.3日齢)であった。米国でのIHPSの発生率は、1,000出生に対し1~3例で、男児は女児の4~5倍多い。IHPSの幽門筋肥厚は出生後におこると推察されている。IHPSとEM投与の関連を示唆する症例は1976年に初めて報告された。その後はEMを投与されていた母親の母乳を与えられた新生児のIHPS症例が1例あるだけであった。今回の報告は、IHPSの発生についてEMが一因であることを示し、新生児のEM投与に関して慎重な検討を促している。(CDC, MMWR, 48, No. 49, 1117, 1999)

(担当: 感染研・大山, 高橋, 小松崎)

< 薬剤耐性菌情報 >

国内

セフトキシム耐性の大腸菌と肺炎桿菌の増加

大腸菌や肺炎桿菌など、腸内細菌科に属するグラム陰性桿菌は、一般的にセフトジジム(CAZ)やセフトキシム(CTX)などのオキシミノβ-ラクタム薬いわゆる「第三世代セフェム薬」に感受性を示す。しかし、欧米では拡張型の基質特異性を示す変異β-ラクタマーゼであるESBL(extended-spectrum β-lact-

amase)を産生し、CAZやCTXに耐性を獲得した肺炎桿菌や大腸菌の蔓延が問題となっている。

今回、都内の大学附属病院で分離されたCTX耐性(MIC, >8 μg/ml)の大腸菌と肺炎桿菌に関する解析結果が報告された。それによると、1990~1996年にかけて分離されたCTX耐性株の分離率は、大腸菌では1990年度の1,282株中6株(0.4%)から1995年度には2,910株中50株(1.7%)へと増加がみられた。一方、肺炎桿菌では、1990年度の1,044株中7株(0.6%)から1995年度には1,996株中144株(7.2%)へと著しい増加が見られた(1)。

約200の中小の医療機関から分離された株を対象とした黒川らの予備調査では、この種の耐性菌の分離率は平均で1%以下と推定され、その内訳は、大腸菌ではToho-1型β-ラクタマーゼ産生菌が、肺炎桿菌ではSHV-12型ESBL産生菌が多いことが報告されている(2)が、このように、一部の大規模医療機関では「第三世代セフェム薬」に耐性を獲得した肺炎桿菌や大腸菌が、既に1~数%と高率に分離されている事実が確認された。

国内では、「第三世代セフェム薬」耐性菌以外にも、まだ少数ではあるがセファマイシンやカルバペネムに耐性を獲得したグラム陰性桿菌も散見されるため、今後この種の広域β-ラクタム薬耐性菌を増加させないための抗菌薬の適正使用に一層心がけることが重要となっている。

参考文献

1. 川上小夜子他, 感染症学雑誌 73: 1110-1115, 1999
2. 黒川博史他, 化学療法の領域 15: 1336-1343, 1999

国外

多剤耐性 *Salmonella* Typhimurium DT104

多剤耐性の*S. Typhimurium* DT104は1984年に英国ではじめて分離されて以来、欧州や北米地域で急速な広がりを見せており、多剤耐性の食中毒起因菌として国際的に警戒が高まりつつある(1, 2)。

最近、デンマークにおけるサルモネラのサーベイランスにより、DT104感染症の動向が報告された。それによると、1998年のオランダにおける最初の市中集団発生の際には、11人が入院し2人が死亡したが、分離された株は5剤耐性に加え、ナリジクス酸耐性とフルオロキノロン低感受性を獲得していた。分子疫学的調査の結果、感染源は豚であり、また、フルオロキノロンの臨床的な治療効果が減弱していたことが示唆された(3)。

また、カナダで分離された31株について耐性遺伝子の詳細な解析が行われ、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、スルフォニアミド、テトラサイクリン耐性遺伝子の存在が、染色体上の13kbの領域にマップされた。この

領域には、2つのインテグロンが存在し、それらの間の領域にクロラムフェニコール耐性遺伝子様の遺伝子とテトラサイクリン耐性遺伝子が存在した。また、カナマイシン耐性遺伝子をプラスミド上に保有する株と、染色体上に保有する株が見られた(4)。

Izumiya らによる国内での調査でも、人や食肉、家畜、環境中から4剤耐性、5剤耐性のDT104が既に検出されており(5)、わが国でも薬剤耐性サルモネラのサーベイランスが重要となっている。

参考文献

1. J. C. Low, et al., Lancet 348(9038) : 1391, 1996
2. M. K. Glynn, et al., N. Eng. J. Med. 338 : 1333-1338, 1998
3. K. Molbak, et al., N. Eng. J. Med. 341 : 1420-1425, 1999
4. L. K. Ng, et al., Antimicrob. Agents Chemother. 43 : 3018-3021, 1999
5. H. Izumiya, et al., Jpn. J. Infect. Dis. 52 : 133, 1999

フルオロキノロン耐性肺炎球菌

肺炎球菌は、咽頭炎や上気道炎などの患者の口腔や鼻咽腔からしばしば分離され、小児の中耳炎などの起因菌となることが多い。また、乳幼児の髄膜炎や高齢者の肺炎などの重症感染症の起因菌としても重要な細菌である。近年、ペニシリンやアモキシシリンに耐性を獲得したペニシリン耐性肺炎球菌 (PRSP) の蔓延が世界的に問題となっている。

最近、さらに、広域抗菌スペクトルを示すフルオロキノロン (FQs) に耐性を獲得した肺炎球菌の出現が警戒されつつある(1)。

FQs 耐性には、DNA の複製に関与する DNA ジャイレースやトポイソメラーゼIVの変異が関連しているため(2)、FQs を投与することにより、必ず一定の頻度でFQs 低感受性菌やFQs 耐性菌が出現するという特徴がみられる。

今回、スペインにおける1991~1997年の調査で分離された2,822株の肺炎球菌の解析では、全体で57株(2.0%)がシプロフロキサシン (CPFEX) に耐性 (MIC, $\geq 4 \mu\text{g/ml}$) を獲得していた。年代別に見ると、1991~1992年の0.9% (6/675株) から1997~1999年の3.0% (22/727株) (P=0.004) へと増加が認められた。特に、ペニシリン高度耐性を示す582株中19株 (3.3%) においてCPFEX への同時耐性が確認された (P=0.009)。また、エリスロマイシン耐性株の中にも CPFEX 耐性菌が3.5% (21/597株) 認められた (P=0.003)(3)。

以上の調査結果は、フルオロキノロン薬の適正使用に一層心がけることが重要であることを示している。

参考文献

1. D. K. Chen, et al., N. Engl. J. Med. 341 : 233-239, 1999
2. H. Taba, et al., Antimicrob. Agents Chemother. 42 : 2193-2196, 1998
3. J. Linares, et al., N. Engl. J. Med. 341 : 1546-1547, 1999

[担当：感染研・八木，柴田，荒川 (宜)，渡辺]

<資料> チフス菌・パラチフス菌のファージ型別成績

(1999年10月16日~1999年12月15日受理分)

国立感染症研究所細菌部外来性細菌室

チフス

ファージ型	所轄保健所	例数	菌分離年月
E1	埼玉県川口保健所	1 (1)	1999 09 *1
E1	岐阜県可茂保健所	1 (1)	1999 09
M1	群馬県桐生地域保健所	1	1999 10
M1	横浜市南保健所	1 (1)	1999 10
C1	埼玉県中央保健所	1 (1)	1999 10 *2
D1	東京都江戸川区江戸川保健所	1 (1)	1999 10
D2	東京都千代田区神田保健所	1 (1)	1999 11
UVS1	秋田県横手保健所	1	1999 09 *3
小計		8 (6)	

パラチフスA

ファージ型	所轄保健所	例数	菌分離年月
1	神奈川県小田原保健所	1 (1)	1999 11 *4
2	福岡県筑紫保健所	1 (1)	1999 10 *4
小計		2 (2)	
合計		10 (8)	

() : 海外輸入例再掲

UVS1: Untypable Vi Strain group-1
薬剤耐性

*1: CP, TC, SM, ABPC, SXT,

*2: CPFEX

*3: SM, ABPC,

*4: NA, TFLX

<病原細菌検出状況・1999年12月22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11月検出分

	地 研 保 健 所	検 疫 所	医 療* 機 関
Enteroinvasive <i>E. coli</i> (EIEC)	4	—	3
Enterotoxigenic <i>E. coli</i> (ETEC)	39	—	24
Enteropathogenic <i>E. coli</i> (EPEC)	17	—	402
Verotoxin-producing <i>E. coli</i> (EHEC/VTEC)	77	—	19
<i>E. coli</i> other/unknown	2	—	183
<i>Salmonella</i> Paratyphi A	1	—	—
<i>Salmonella</i> 04	11	—	24
<i>Salmonella</i> 07	23	—	31
<i>Salmonella</i> 08	11	2 (2)	9
<i>Salmonella</i> 09	78	—	132
<i>Salmonella</i> 03,10	—	1 (1)	1
<i>Salmonella</i> 018	3	—	—
<i>Salmonella</i> others	1	—	3
<i>Salmonella</i> unknown	—	—	1
<i>Yersinia enterocolitica</i>	—	—	5
<i>Vibrio cholerae</i> 01:El Tor, Ogawa CT(+)	1 (1)	—	—
<i>Vibrio cholerae</i> non-01&0139	—	13 (13)	—
<i>Vibrio parahaemolyticus</i>	2	24 (24)	8
<i>Vibrio mimicus</i>	—	1 (1)	—
<i>Aeromonas hydrophila</i>	—	2 (2)	6
<i>Aeromonas sobria</i>	—	5 (5)	—
<i>Aeromonas hydrophila/sobria</i>	—	—	3 (1)
<i>Plesiomonas shigelloides</i>	1 (1)	44 (44)	—
<i>Campylobacter jejuni</i>	32	—	137
<i>Campylobacter coli</i>	2	—	2
<i>Campylobacter jejuni/coli</i>	—	—	172
<i>Staphylococcus aureus</i>	31	—	411
<i>Clostridium perfringens</i>	17	—	5
<i>Bacillus cereus</i>	2	—	2
<i>Shigella flexneri</i> 2a	21	1 (1)	—
<i>Shigella flexneri</i> 4a	—	1 (1)	—
<i>Shigella boydii</i> 2	1 (1)	—	—
<i>Shigella sonnei</i>	—	9 (9)	—
<i>Neisseria gonorrhoeae</i>	17	—	•
<i>Streptococcus</i> group A	11	—	•
<i>Streptococcus</i> group G	2	—	•
Total	407 (3)	103 (103)	1583 (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12月22日現在報告数)

分離材料：糞便

	1999年11月 検出分 (当月分)	1998年11月 検出分 (前年同月分)	99年6月～ 99年11月累積 (本年累積)	98年6月～ 98年11月累積 (前年累積)
S. TYPHI	-	-	2 (1)	5
S. PARATYPHI A	-	2	1	2
SALMONELLA O4	24	23	294	272
SALMONELLA O7	31	19	336	277
SALMONELLA O8	9	10	126	120
SALMONELLA O9	132	169	1434	1536
SALMONELLA O9.46	-	-	5	6
SALMONELLA O3.10	1	-	8	11
SALMONELLA O1.3.19	-	-	2	5
SALMONELLA O13	-	2	2	4
SALMONELLA O18	-	-	5	1
SALMONELLA OTHERS	3	4	31	43
SALMONELLA UNKNOWN	1	7	46	56
Y. ENTEROCOLITICA	5	12	83	144
Y. PSEUDOTUBERCULOSIS	-	-	-	1
V. CHOL. 01:ELT.OGA. CT+	-	-	2 (1)	1
V. CHOL. NON-O1&O139	-	1	11	56
V. PARAHAEVOLYTICUS	8	29	2134 (1)	2913
V. FLUVIALIS	-	-	25	31
V. MIMICUS	-	-	3	5
A. HYDROPHILA	6	11	121	160
A. SOBRIA	-	4	48	64
A. HYDROPHILA/SOBRIA	3 (1)	12	119 (1)	200
P. SHIGELLOIDES	-	-	27	34
C. JEJUNI	137	138	1221 (1)	1092
C. COLI	2	2	11	28
C. JEJUNI/COLI	172	188	1721	1899
S. AUREUS	411	517	3146 (5)	3395
C. PERFRINGENS	5	8	29	48
C. BOTULINUM E	-	-	20	-
C. BOTULINUM NON-E	-	-	-	2
B. CEREUS	2	-	16	9
B. THURINGIENSIS	-	1	-	1
E. HISTOLYTICA	-	-	-	2
EIEC	3	6	27	25
EPEC	24	20	187	217 (1)
EPEC	402	358 (1)	3362 (1)	2428 (7)
EHEC/VTEC	19	33	253	253 (1)
E. COLI OTHER/UNKNOWN	183	209	1302	1908
S. DYSENTERIAE 3	-	-	1	-
S. DYSENTERIAE 6	-	-	-	1 (1)
S. FLEXNERI 2A	-	-	4 (2)	4 (1)
S. FLEXNERI 3A	-	-	1	2
S. FLEXNERI 4	-	-	1 (1)	-
S. FLEXNERI 6	-	-	1 (1)	-
S. BOYDII 2	-	1 (1)	-	1 (1)
S. BOYDII 4	-	-	-	1
S. SONNEI	-	2 (2)	15 (3)	27 (6)
SHIGELLA UNKNOWN	-	-	1	-
T O T A L	1583 (1)	1788 (4)	16184 (18)	17290 (18)

分離材料：穿刺液 (胸水、腹水、関節液など)

	1999年11月 検出分 (当月分)	1998年11月 検出分 (前年同月分)	99年6月～ 99年11月累積 (本年累積)	98年6月～ 98年11月累積 (前年累積)
E. COLI	63	74	522	543
K. PNEUMONIAE	30	39	284	281
H. INFLUENZAE	-	12	12	23
N. MENINGITIDIS	-	-	6	-
P. AERUGINOSA	46	68	445	452
MYCOBACTERIUM SPP.	1	4	7	31
S. AUREUS	102	157	959	1009
STAPHYLOCOCCUS.COAG-	71	90	486	610
S. PNEUMONIAE	2	8	36	29
ANAEROBES	23	64	300	430
M. PNEUMONIAE	-	-	1	-
T O T A L	338	516	3058	3408

分離材料：髄液

	1999年11月 検出分 (当月分)	1998年11月 検出分 (前年同月分)	99年6月～ 99年11月累積 (本年累積)	98年6月～ 98年11月累積 (前年累積)
E. COLI	1	1	10	10
H. INFLUENZAE	7	9	24	27
L. MONOCYTOGENES	1	1	3	4
S. AUREUS	5	4	37	40
STREPTOCOCCUS B	-	1	2	5
S. PNEUMONIAE	7	6	30	24
T O T A L	21	22	106	110

分離材料：血液

	1999年11月 検出分 (当月分)	1998年11月 検出分 (前年同月分)	99年6月～ 99年11月累積 (本年累積)	98年6月～ 98年11月累積 (前年累積)
E. COLI	46	95	467	529
S. TYPHI	-	-	-	2
S. PARATYPHI A	-	-	2	-
SALMONELLA SPP.	3	4	24	17
H. INFLUENZAE	7	10	32	25
L. MONOCYTOGENES	-	-	2	1
P. AERUGINOSA	25	33	239	291
S. AUREUS	83	124	852	908
STAPHYLOCOCCUS.COAG-	132	156	1294	1408
STREPTOCOCCUS B	2	12	19	34
S. PNEUMONIAE	12	13	48	60
ANAEROBES	11	14	110	120
PLASMODIUM SPP.	-	-	1	1
T O T A L	321	461	3090	3396

分離材料：咽頭および鼻咽喉からの材料

	1999年11月 検出分 (当月分)	1998年11月 検出分 (前年同月分)	99年6月～ 99年11月累積 (本年累積)	98年6月～ 98年11月累積 (前年累積)
B. PERTUSSIS	4	-	32	1
H. INFLUENZAE	1023	1324	6668	8208
N. MENINGITIDIS	17	1	20	27
STREPTOCOCCUS A	599	752	3355	3987
S. PNEUMONIAE	918	996	5165	4996
C. DIPHTHERIAE	-	-	5	1
T O T A L	2561	3073	15245	17220

分離材料：喀痰、気管吸引液および下気道からの材料

	1999年11月 検出分 (当月分)	1998年11月 検出分 (前年同月分)	99年6月～ 99年11月累積 (本年累積)	98年6月～ 98年11月累積 (前年累積)
M. TUBERCULOSIS	455	466	2904	2648
K. PNEUMONIAE	681	972	6907	6743
H. INFLUENZAE	418	571	3751	4082
L. PNEUMOPHILA	-	-	1	3
P. AERUGINOSA	1806	2262	15592	15604
S. AUREUS	2711	3162	21812 (2)	19696
STREPTOCOCCUS A	34	51	222	235
STREPTOCOCCUS B	272	318	2319	2038
S. PNEUMONIAE	428	513	3254	3276
ANAEROBES	65	31	277	177
M. PNEUMONIAE	-	5	30	15
T O T A L	6870	8351	57069 (2)	54517

分離材料：尿

	1999年11月 検出分 (当月分)	1998年11月 検出分 (前年同月分)	99年6月～ 99年11月累積 (本年累積)	98年6月～ 98年11月累積 (前年累積)
E. COLI	2061	2706	17640	19901
ENTEROBACTER SPP.	210	295	2012	2946
K. PNEUMONIAE	467	615	4348	4647
ACINETOBACTER SPP.	96	102	769	935
P. AERUGINOSA	1012	1360	8385	9624
S. AUREUS	542	734	4643	4962
STAPHYLOCOCCUS.COAG-	761	1111	7025	8586
ENTEROCOCCUS SPP.	1441	1996	12288	13438
C. ALBICANS	290	412	2491	2592
T O T A L	6880	9331	59601	67631

分離材料：陰部尿道頭管擦過 (分泌) 物

	1999年11月 検出分 (当月分)	1998年11月 検出分 (前年同月分)	99年6月～ 99年11月累積 (本年累積)	98年6月～ 98年11月累積 (前年累積)
N. GONORRHOEA	279	158	1585	1181
STREPTOCOCCUS B	608	825	4878	5388
C. TRACHOMATIS	347	310	2014	1793
UREAPLASMA	-	1	12	40
C. ALBICANS	648	1062	6285	7170
T. VAGINALIS	9	32	156	202
T O T A L	1889	2388	14930	15774

() : 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11月検出分

(1999年12月22日現在報告分)

	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)	250	67	2	49	1925	376
MSSA (メチシリン感受性黄色ブドウ球菌)	132	35	2	28	668	134

<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11月検出分

	サ ッ ホ ロ シ	イ ワ テ キ	イ ハ マ シ	ク チ ン ハ マ シ	カ ナ カ ワ マ シ	ヨ コ ハ マ シ	カ ワ サ キ シ	ヨ コ ス カ シ	ニ イ タ シ	ト ヤ マ カ シ	ナ カ ノ オ カ シ	ナ カ ノ オ カ シ	キ ョ ウ ト シ	オ オ サ カ シ	オ オ サ カ シ	サ カ イ シ	ヒ ョ ウ コ シ	コ ウ カ シ	ワ カ シ	ト ク シ	カ カ シ	コ ウ チ							
EIEC	-	-	-	-	-	-	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-						
ETEC	-	-	1	-	-	-	27	-	-	2	-	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-						
EPEC	1	-	-	-	1	-	-	-	4	-	-	-	7	-	-	-	-	-	-	-	-	1	2						
EHEC/VTEC	-	1	-	-	1	3	-	-	5	-	2	-	1	12	5	2	2	-	2	-	-	-	-						
E. COLI OTHER/UNKNOWN	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-						
S. PARATYPHI A	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-						
SALMONELLA O4	-	-	1	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	1	-	-	2	-	-	-	-	-	-						
SALMONELLA O7	-	-	1	-	-	-	-	-	-	1	1	-	2	2	-	-	9	2	-	-	-	-	3						
SALMONELLA O8	-	-	2	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-						
SALMONELLA O9	-	-	1	-	-	2	-	-	3	1	3	5	7	2	2	3	9	-	6	1	-	4	-						
SALMONELLA O18	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	-	-	-	-	-	-						
SALMONELLA OTHERS	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-						
V. CHOL. O1:ELT. OGA. CT+	-	-	1	(1)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-						
V. PARAHAEMOLYTICUS	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-						
P. SHIGELLOIDES	-	-	-	-	-	-	-	1	(1)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-						
C. JEJUNI	-	-	8	-	-	1	9	-	-	-	-	-	1	-	-	-	7	-	-	3	3	-	-						
C. COLI	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-						
S. AUREUS	-	-	10	-	-	-	-	-	-	-	-	5	3	1	-	-	-	-	-	-	3	-	-						
C. PERFRINGENS	-	-	17	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-						
B. CEREUS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-						
S. FLEXNERI 2A	-	-	1	-	-	-	20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-						
S. BOYDII 2	-	-	-	-	-	1	(1)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-						
N. GONORRHOEAE	-	-	-	-	17	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-						
STREPTOCOCCUS A	-	-	-	-	4	2	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4	-						
STREPTOCOCCUS G	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-						
TOTAL	1	1	43	(1)	1	1	22	11	(1)	13	52	(1)	3	9	1	7	9	16	2	22	18	6	11	16	15	2	1	7	16

() : 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11月検出分

	ナ リク タウ コ ウ	カ ンク サウ イコ ウ	フ クク オウ カコ ウ	ゴ ウ ケ イ
SALMONELLA O8	-	2	-	2
SALMONELLA O3,10	-	1	-	1
V. CHOLERAE NON-O1&O139	-	12	1	13
V. PARAHAEMOLYTICUS	4	19	1	24
V. MIMICUS	-	1	-	1
A. HYDROPHILA	2	-	-	2
A. SOBRIA	1	1	3	5
P. SHIGELLOIDES	13	19	12	44
S. FLEXNERI 2A	-	-	1	1
S. FLEXNERI 4A	-	1	-	1
S. SONNEI	1	6	2	9
TOTAL	21	62	20	103

検疫所検出分渡航先(抜粋)

S. flexneri 2a : フィリピン
 S. flexneri 4a : インド
 S. sonnei : インド2、インドネシア2、ベトナム1、
 タイ・インドネパール3、インドネシア・ネパール1

海外旅行者

<ウイルス検出状況・1999年12月22日現在報告数>

検体採取月別、由来ヒト（1999年12月22日現在累計）

Table with columns representing months from 98 to 99 and a final column for total cases. Rows list various viruses such as COXSA, ECHO, POLIO, and MEASLES.

分離・同定、抗原、核酸（非増幅）、電顕による検出を集計（PCRのみで検出された例は別表に掲げた）

臨床診断名別，1999年7月～1999年12月累計（1999年12月22日現在）

	マ シ ン ヨ ウ シ ッ カ ン	ス イ ト ウ	リ ユ ウ コ ウ セ イ シ カ セ ン エ ウ	ヨ ウ レ ン キ ン カ ン セ ン シ ョ ウ	イ ケ イ ハ イ エ ン	カ ン セ ン セ イ チ ョ ウ エ ン	ニ ユ ウ シ オ ウ ト ケ リ シ ョ ウ	テ ア シ ク チ ヒ ョ ウ	ト ッ ハ セ イ ホ ッ シ ン	ヘル ハ ン キ ー ナ	イ ン フ ル エ ン サ ヨ ウ シ ッ カ ン	カ ワ サ キ ヒ ョ ウ	イ ン ト ウ ケ ツ マ ク ネ ツ	リ ユ ウ コ ウ カ ク ケ ツ マ ク エ ン	シ ユ ウ コ ウ ケ ツ セ イ ケ ツ マ ク エ ン	ム キ ン セ イ ス イ マ ク エ ン	サ イ キ ン セ イ ス イ マ ク エ ン	ノ ウ エ ン	ラ イ シ ョ ウ コ ウ ケ ン	セ キ ス イ エ ン	ソ ノ タ ノ ウ イ ル ス カ ン エ ン	セ イ キ ハ ル ハ ス	ソ ノ タ ノ シ ン タ ン メ イ	キ サ イ ナ シ	レ イ ス ウ		
COXSA.A2	-	-	2	1	-	1	-	1	-	44	-	-	1	-	-	3	-	-	-	-	1	-	19	12	83		
COXSA.A3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	2		
COXSA.A4	-	-	-	-	-	1	-	1	-	96	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	21	5	122		
COXSA.A5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	11	-	17		
COXSA.A6	-	-	-	-	-	-	7	-	-	41	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	13	-	61		
COXSA.A8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1		
COXSA.A9	-	-	-	-	-	1	-	-	-	1	3	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	6	-	11		
COXSA.A10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	5	14		
COXSA.A16	-	-	-	-	-	-	43	-	-	3	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	3	4	52			
COXSA.B1	-	-	1	-	1	-	3	1	12	12	-	5	-	29	-	-	-	-	-	-	-	-	21	3	74		
COXSA.B2	-	-	-	-	-	1	-	1	5	5	-	1	-	20	-	-	-	-	-	2	-	-	38	13	74		
COXSA.B3	-	-	-	-	-	-	-	-	8	8	1	-	-	9	1	-	-	-	-	-	-	-	11	2	31		
COXSA.B4	-	-	-	-	-	6	-	1	17	13	4	-	-	20	-	-	-	-	-	1	-	-	101	21	183		
COXSA.B5	-	-	-	-	-	1	1	1	3	2	2	-	-	31	-	-	-	-	-	-	-	-	13	6	58		
ECHO 3	-	-	1	-	2	-	-	-	-	2	2	-	-	4	-	-	-	-	-	-	-	-	19	-	28		
ECHO 4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	1			
ECHO 6	-	-	1	-	3	1	1	-	10	6	1	-	-	82	1	1	-	-	-	-	-	40	17	160			
ECHO 7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1			
ECHO 9	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	-	-	-	7	-	-	-	-	-	-	-	5	3	17			
ECHO 11	-	-	-	-	1	-	-	-	2	-	-	-	-	24	1	-	-	-	-	-	-	11	7	45			
ECHO 14	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	-	1	-	1			
ECHO 16	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1			
ECHO 17	-	1	-	-	1	-	-	-	1	-	-	-	-	41	-	-	-	-	-	-	-	7	-	49			
ECHO 18	-	-	-	-	4	-	1	-	-	-	-	-	-	11	-	-	-	-	-	-	-	37	1	53			
ECHO 22	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1			
ECHO 25	-	-	-	-	-	-	1	-	3	-	-	-	-	18	1	-	-	-	-	-	-	2	3	28			
ECHO 30	-	-	-	-	1	-	-	-	1	1	1	-	-	12	-	-	-	-	-	-	-	4	1	19			
POLIO 1	-	-	-	-	4	1	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	12	-	18			
POLIO 2	-	-	-	-	3	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5	-	9			
POLIO 3	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	-	4			
ENTERO71	-	-	-	-	-	16	-	-	1	-	-	-	-	3	1	-	-	-	-	-	-	1	1	21			
INF.A(H1)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	19	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	13	32			
INF.A H1N1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	18	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	18			
INF.A(H3)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	27	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	8	-	35			
INF.A H3N2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1			
PARAINF.1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10	-	17			
PARAINF.2	-	-	-	-	-	-	1	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	-	5			
PARAINF.3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6	-	5			
PARAINF.4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1			
RS	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7	8	15			
MUMPS	-	-	9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4	-	-	-	-	-	-	-	2	2	16			
MEASLES	6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6			
ROTA NT	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	2			
ROTA A	-	-	-	-	21	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	25			
CALICI	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1			
SRSV	-	-	-	-	8	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	1	13			
ADENO NT	-	-	-	-	4	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	4	10			
ADENO 1	-	-	-	-	8	-	-	-	4	5	4	-	-	1	1	-	-	-	-	-	-	25	16	60			
ADENO 2	1	-	-	-	7	1	-	-	3	6	5	-	-	2	-	-	-	-	-	1	-	50	8	81			
ADENO 3	-	-	2	1	6	-	1	-	2	1	29	-	-	2	-	1	-	-	-	1	-	57	10	104			
ADENO 4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	2	4			
ADENO 5	-	-	-	-	5	-	3	-	1	1	2	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	11	7	30			
ADENO 6	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5	1	8			
ADENO 7	-	-	-	-	2	1	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	3	9			
ADENO 8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7			
ADENO 11	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	2			
ADENO 19	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	9			
ADENO 37	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2			
ADENO 40	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1			
ADENO40/41	-	-	-	-	22	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	24			
HSV NT	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5	1	6			
HSV 1	-	-	1	-	-	-	2	-	8	4	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	52	10	80		
HSV 2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	1	4			
VZV	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	1			
VZV NT	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2			
C.BURNETII	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	1			
C.TRACHOMA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	4	12			
TOTAL	7	1	13	6	3	116	14	80	5	288	122	1	58	18	1	328	1	5	3	1	2	4	5	5	664	196	1888

2つの臨床診断名が報告された例を含む

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 カ ヤ マ	ヒ ロ シ マ	ヒ ロ シ マ シ	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 ユ ウ シ ウ シ	ク マ モ ト	オ オ イ タ	ミ ヤ サ キ	カ コ シ マ	コ リ ク ツ キ ョ ウ ト	コ ウ ケ イ
COXSA.A2	5	5	5	-	-	10	1	-	-	-	-	-	-	-	-	83
COXSA.A3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2
COXSA.A4	-	-	1	-	-	1	-	-	-	2	-	-	-	-	-	122
COXSA.A5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	17
COXSA.A6	-	-	-	-	-	-	3	2	1	-	-	3	7	-	-	61
COXSA.A8	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	1
COXSA.A9	-	-	-	-	-	-	3	-	-	-	-	-	-	-	-	11
COXSA.A10	-	-	-	-	-	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	14
COXSA.A16	-	4	-	-	1	12	10	1	-	1	-	-	1	-	-	52
COXSA.B1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	74
COXSA.B2	-	-	2	1	-	4	-	2	-	1	3	1	1	-	-	74
COXSA.B3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	1	-	-	31
COXSA.B4	-	7	3	2	9	5	-	6	-	9	3	5	2	-	-	183
COXSA.B5	-	-	1	-	-	-	-	2	3	5	-	10	-	-	-	58
ECHO 3	-	-	-	-	16	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	28
ECHO 4	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
ECHO 6	-	5	2	1	-	4	-	9	5	4	-	6	5	4	-	160
ECHO 7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
ECHO 9	-	-	-	-	-	1	-	-	2	3	-	4	1	-	-	17
ECHO 11	-	-	-	-	-	-	3	-	-	-	-	-	1	-	-	45
ECHO 14	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
ECHO 16	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
ECHO 17	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	1	-	-	49
ECHO 18	1	13	12	-	-	2	-	-	-	-	-	-	4	-	-	53
ECHO 22	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
ECHO 25	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	28
ECHO 30	-	-	2	-	-	-	4	-	-	-	-	-	-	-	-	19
POLIO 1	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	-	-	18
POLIO 2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	-	-	9
POLIO 3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4
ENTERO71	-	1	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	11	-	-	21
INF.A(H1)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	32
INF.A H1N1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	18
INF.A(H3)	-	-	1	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	35
INF.A H3N2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
PARAINF.1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	17
PARAINF.2	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5
PARAINF.3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5
PARAINF.4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
RS	-	-	-	-	-	12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	15
MUMPS	-	-	2	-	2	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	16
MEASLES	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6
ROTA NT	-	-	-	-	-	1	-	-	1	-	-	-	-	-	-	2
ROTA A	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	25
CALICI	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
SRSV	-	1	1	-	-	1	-	-	3	-	-	3	-	-	-	13
ADENO NT	-	-	-	-	-	2	-	-	2	-	-	-	-	-	-	10
ADENO 1	-	1	3	-	2	4	2	-	-	-	-	-	-	-	-	60
ADENO 2	-	5	9	-	2	3	2	-	1	1	-	2	2	-	-	81
ADENO 3	1	3	16	-	7	7	11	-	1	1	-	1	6	2	-	104
ADENO 4	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	4
ADENO 5	-	-	2	-	-	2	-	-	-	-	-	1	2	-	-	30
ADENO 6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8
ADENO 7	-	-	1	-	-	-	-	-	2	2	-	-	-	-	-	9
ADENO 8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7
ADENO 11	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2
ADENO 19	4	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	9
ADENO 37	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2
ADENO 40	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
ADENO40/41	-	1	1	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	24
HSV NT	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6
HSV 1	-	6	4	-	2	9	1	-	2	-	-	1	8	-	2	80
HSV 2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	4
VZV	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	1
VIRUS NT	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	2
C.BURNETT1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
C.TRACHOMA	-	-	7	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	12
TOTAL	12	53	80	6	44	91	41	16	28	27	15	35	61	10	5	1888

感染年齢別, 1999年7月~1999年12月累計 (1999年12月22日現在)

	年 齢 (歳)										年 齢 群									
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	15	20	30	40	50	60	70	フ	コ
																			メ	ウ
										14	19	29	39	49	59	69	79	イ	ケ	
COXSA .A2	8	19	16	14	4	8	7	-	1	2	2	-	-	1	-	-	-	1	83	
COXSA .A3	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	
COXSA .A4	18	41	27	9	10	8	5	2	-	-	1	-	-	-	-	-	-	1	122	
COXSA .A5	1	3	2	4	1	1	4	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	17	
COXSA .A6	8	7	18	8	3	6	4	-	1	-	6	-	-	-	-	-	-	-	61	
COXSA .A8	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	
COXSA .A9	2	1	-	4	1	-	1	-	1	-	1	-	-	-	-	-	-	-	11	
COXSA .A10	1	4	1	2	3	1	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	14	
COXSA .A16	4	16	8	2	8	7	1	2	-	2	-	-	-	-	-	-	-	2	52	
COXSA .B1	13	9	8	10	4	9	9	2	4	-	4	-	-	1	-	-	-	1	74	
COXSA .B2	19	11	8	7	10	7	2	6	-	1	-	-	1	-	-	-	-	2	74	
COXSA .B3	2	7	2	2	6	3	5	1	1	-	2	-	-	-	-	-	-	-	31	
COXSA .B4	17	27	24	17	19	29	14	13	4	7	9	2	-	1	-	-	-	-	183	
COXSA .B5	24	3	3	3	5	6	5	6	1	-	-	-	-	1	-	-	-	1	58	
ECHO 3	3	1	2	3	4	6	3	1	-	2	2	-	-	-	-	-	1	-	28	
ECHO 4	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	
ECHO 6	15	12	13	15	17	23	13	14	8	6	15	-	1	3	1	-	-	4	160	
ECHO 7	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	
ECHO 9	3	1	-	1	4	4	1	-	1	-	2	-	-	-	-	-	-	-	17	
ECHO 11	8	4	7	6	3	3	5	2	1	-	3	-	-	-	-	-	-	3	45	
ECHO 14	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	1	
ECHO 16	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	
ECHO 17	5	1	2	8	9	7	6	2	1	1	5	-	2	-	-	-	-	-	49	
ECHO 18	13	10	8	2	3	7	2	4	1	1	2	-	-	-	-	-	-	-	53	
ECHO 22	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	1	
ECHO 25	3	3	4	-	3	3	4	3	1	2	2	-	-	-	-	-	-	-	28	
ECHO 30	2	1	1	-	1	3	4	1	-	4	-	1	1	-	-	-	-	-	19	
POLIO 1	12	6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	18	
POLIO 2	5	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	9	
POLIO 3	3	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4	
ENTERO71	3	3	4	6	2	1	1	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	21	
INF .A (H1)	-	4	-	1	3	4	8	7	1	1	2	-	-	1	-	-	-	-	32	
INF .A H1N1	-	-	-	1	1	1	1	4	5	1	2	-	-	2	-	-	-	-	18	
INF .A (H3)	2	3	7	2	6	5	1	-	2	-	3	-	2	1	-	1	-	-	35	
INF .A H3N2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	1	-	-	-	-	1	
PARAINF .1	2	7	2	4	-	1	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	17	
PARAINF .2	-	1	-	1	-	1	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5	
PARAINF .3	-	2	2	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5	
PARAINF .4	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	
RS	6	9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	15	
MUMPS	-	3	2	2	1	1	1	4	-	1	1	-	-	-	-	-	-	-	16	
MEASLES	1	3	-	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6	
ROTA NT	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	
ROTA A	6	4	3	4	1	1	2	-	-	-	2	-	-	-	-	-	2	-	25	
CALICI	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	
SRSV	2	9	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	13	
ADENO NT	1	4	1	1	-	2	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10	
ADENO 1	11	17	7	8	4	7	3	1	-	-	1	-	-	-	-	-	-	1	60	
ADENO 2	11	24	14	12	12	4	-	2	-	1	1	-	-	-	-	-	-	-	81	
ADENO 3	5	22	13	8	17	15	6	5	5	1	4	1	-	1	-	-	-	1	104	
ADENO 4	-	1	-	-	1	1	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4	
ADENO 5	6	12	4	-	5	1	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	30	
ADENO 6	2	2	-	3	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8	
ADENO 7	1	1	-	-	-	1	-	1	-	1	3	-	1	-	-	-	-	-	9	
ADENO 8	-	-	1	-	-	-	-	1	-	-	1	-	1	1	-	1	-	-	7	
ADENO 11	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	1	2	
ADENO 19	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	2	2	1	2	-	1	-	9	
ADENO 37	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	2	
ADENO 40	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	
ADENO40/41	6	5	3	2	3	3	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	24	
HSV NT	1	3	1	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6	
HSV 1	6	18	9	10	4	7	2	3	3	3	4	3	-	5	1	1	-	1	80	
HSV 2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	-	1	-	-	4	
VZV	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	1	
VIRUS NT	-	1	1	-	7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	
C .BURNETII	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	1	
C .TRACHOMA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6	5	1	-	-	-	12	
TOTAL	264	354	232	183	180	198	124	92	44	38	86	10	18	26	6	5	1	5	22	1888

分離・同定、抗原、核酸 (非増幅)、電顕による検出を集計

検体の種類別，由来ヒト

1999年7月～1999年12月累計（1999年12月22日現在）

	ヘ ン	ヒ ン コ ウ	メ ス ク イ エ キ	ス イ エ キ	ヒ フ ビ ョ ウ ソ ウ	コ ツ エ キ	ハ イ キ カ ウ シ	コ ウ ク フ	イ ン フ	ゴ ウ ケ イ	
COXSA.A2	3	82	-	1	-	-	-	-	-	83	
COXSA.A3	-	2	-	-	-	-	-	-	-	2	
COXSA.A4	3	119	1	-	-	-	-	-	-	122	
COXSA.A5	-	17	-	-	-	-	-	-	-	17	
COXSA.A6	1	60	-	-	-	-	-	-	-	61	
COXSA.A8	-	1	-	-	-	-	-	-	-	1	
COXSA.A9	1	10	-	-	-	-	-	-	-	11	
COXSA.A10	1	14	-	-	-	-	-	-	-	14	
COXSA.A16	3	47	-	-	6	-	-	-	-	52	
COXSA.B1	21	42	-	21	-	-	-	-	-	74	
COXSA.B2	21	48	-	15	-	-	-	-	-	74	
COXSA.B3	4	20	-	7	-	1	-	-	-	31	
COXSA.B4	25	157	-	13	-	2	-	-	-	183	
COXSA.B5	16	30	-	26	-	-	-	-	-	58	
ECHO 3	3	19	-	6	-	-	-	-	-	28	
ECHO 4	-	1	-	-	-	-	-	-	-	1	
ECHO 6	26	84	-	68	-	-	-	-	-	160	
ECHO 7	-	1	-	-	-	-	-	-	-	1	
ECHO 9	1	8	-	8	-	-	-	-	-	17	
ECHO 11	15	22	-	17	-	-	-	-	-	45	
ECHO 14	1	-	-	1	-	-	-	-	-	1	
ECHO 16	1	-	-	-	-	-	-	-	-	1	
ECHO 17	28	7	-	30	-	-	-	-	-	49	
ECHO 18	12	40	-	9	-	-	-	-	-	53	
ECHO 22	1	-	-	-	-	-	-	-	-	1	
ECHO 25	17	6	-	12	-	-	-	-	-	28	
ECHO 30	6	12	-	11	-	1	-	-	-	19	
POLIO 1	6	13	-	-	-	-	-	-	-	18	
POLIO 2	6	3	-	-	-	-	-	-	-	9	
POLIO 3	3	1	-	-	-	-	-	-	-	4	
ENTERO71	3	20	-	-	-	-	-	-	-	21	
INF.A(H1)	-	32	-	-	-	-	-	-	-	32	
INF.A H1N1	-	18	-	-	-	-	-	-	-	18	
INF.A(H3)	-	34	-	-	-	-	1	-	-	35	
INF.A H3N2	-	1	-	-	-	-	-	-	-	1	
PARAINF.1	-	17	-	-	-	-	-	-	-	17	
PARAINF.2	-	5	-	-	-	-	-	-	-	5	
PARAINF.3	-	5	-	-	-	-	-	-	-	5	
PARAINF.4	-	1	-	-	-	-	-	-	-	1	
RS	-	15	-	-	-	-	-	-	-	15	
MUMPS	-	12	-	4	-	-	-	-	-	16	
MEASLES	-	1	-	-	-	6	-	-	-	6	
ROTA NT	2	-	-	-	-	-	-	-	-	2	
ROTA A	25	-	-	-	-	-	-	-	-	25	
CALICI	1	-	-	-	-	-	-	-	-	1	
SRSV	13	-	-	-	-	-	-	-	-	13	
ADENO NT	8	2	-	-	-	-	-	-	-	10	
ADENO 1	13	48	-	1	-	-	-	-	-	60	
ADENO 2	18	65	-	-	-	-	-	-	-	81	
ADENO 3	20	95	-	-	-	-	-	-	-	104	
ADENO 4	-	4	-	-	-	-	-	-	-	4	
ADENO 5	11	21	-	-	-	-	-	-	-	30	
ADENO 6	1	7	-	-	-	-	-	-	-	8	
ADENO 7	2	8	-	-	-	-	1	-	-	9	
ADENO 8	-	7	-	-	-	-	-	-	-	7	
ADENO 11	-	-	-	-	2	-	-	-	-	2	
ADENO 19	-	9	-	-	-	-	-	-	-	9	
ADENO 37	-	1	1	-	-	-	-	-	-	2	
ADENO 40	1	-	-	-	-	-	-	-	-	1	
ADENO40/41	24	-	-	-	-	-	-	-	-	24	
HSV NT	1	5	-	-	-	-	-	-	-	6	
HSV 1	-	66	2	-	8	-	-	2	2	80	
HSV 2	-	-	-	-	1	-	-	-	3	4	
VZV	-	-	-	-	1	-	-	-	-	1	
VIRUS NT	-	2	-	-	-	-	-	-	-	2	
C.BURNETII	-	-	-	-	-	1	1	-	-	1	
C.TRACHOMA	-	-	-	-	-	-	-	-	12	12	
TOTAL	368	1351	20	250	16	6	7	2	3	17	1888

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12月22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
札幌市	医	99. 9. 6	O157:HNT	+	RPLA	VT1&2	8月	男女	不明	
		99.10. 4	O157:HNT	+	RPLA	VT1&2	4歳	不明	不明	
		99.11.17	O157:HNT	+	RPLA	VT 2	不明	不明	不明	
福島県	地・保	99. 7. 9	O26:H11	+	RPLA、PCR	VT 1	7月	男女	無症状	
		99. 7. 9	O26:H-	+	RPLA、PCR	VT 1	1歳	男女	血便、下痢、腹痛	
		99. 7.10	O26:H11	+	RPLA、PCR	VT 1	4歳	男女	下痢、腹痛	
		99. 8.23	O26:HNT	+	RPLA、PCR	VT 1	42歳	男女	血便、下痢、腹痛、発熱37.8℃	
		99. 9. 5	O111:H-	+	RPLA、PCR	VT 1	4歳	男女	血便、下痢、発熱、咳	
		99. 9.21	O157:HNT	+	RPLA、PCR	VT 2	72歳	男女	下痢、腹痛、嘔吐、倦怠感	
		99.10.10	O26:H-	+	RPLA、PCR	VT 1	7歳	男女	下痢	
千葉県	地・保	99.11.19	O157:H7	+	RPLA	VT 2	58歳	女	無症状	
横浜市	地・保	99. 5.15	O157:H7	+	RPLA、PCR	VT1&2	28歳	女	無症状 (保育園勤務、職場検便で検出)	家族内* 家族 (妻) 家族 (弟) 家族 (母親) 家族 (兄) 家族 (夫)
		99. 7.25	O157:H7	+	RPLA、PCR	VT1&2	14歳	男	血便	
		99. 8. 5	O157:H7	+	RPLA、PCR	VT 2	28歳	男	無症状 (食品取扱従事者、職場検便)	
		99. 8. 8	O157:H7	+	RPLA、PCR	VT 2	15歳	男	下痢、腹痛	
		99. 8.14	O157:H7	+	RPLA、PCR	VT1&2	4歳	男	血便、下痢、腹痛、発熱	
		99. 8.16	O157:H7	+	RPLA、PCR	VT 2	52歳	男	下痢	
		99. 8.20	O157:H7	+	RPLA、PCR	VT 2	48歳	女	無症状	
		99. 8.16	O157:H-	+	RPLA、PCR	VT 2	4歳	女	HUS、血便、腹痛	
		99. 8.21	O157:H7	+	RPLA、PCR	VT 2	9歳	男	血便、発熱	
		99. 8.21	O157:H7	+	RPLA、PCR	VT 2	1歳	女	血便、下痢、嘔吐	
		99. 8.25	O157:H7	+	RPLA、PCR	VT 2	1歳	女	血便、腹痛、嘔吐	
		99. 8.27	O157:H7	+	RPLA、PCR	VT1&2	45歳	女	血便、下痢、腹痛、嘔吐	
		99. 9. 1	O157:H-	+	RPLA、PCR	VT1&2	17歳	男	血便、下痢、腹痛、発熱	
		99. 9. 3	O157:H7	+	RPLA、PCR	VT1&2	11歳	男	下痢、腹痛、嘔吐	
		99. 9.10	O157:H7	+	RPLA、PCR	VT1&2	7歳	男	無症状	
		99. 9. 4	O157:H7	+	RPLA、PCR	VT 2	1歳	女	血便、下痢、食欲低下	
		99. 9.13	O157:H7	+	RPLA、PCR	VT 2	25歳	女	血便、下痢、腹痛	
		99. 9.14	O157:H7	+	RPLA、PCR	VT 2	21歳	女	下痢	
		99. 9.22	O157:H7	+	RPLA、PCR	VT1&2	67歳	男	血便、下痢	
		99. 9.27	O157:H7	+	RPLA、PCR	VT1&2	64歳	女	血便、下痢	
		99. 9.27	O157:H-	+	RPLA、PCR	VT1&2	67歳	女	血便、下痢、腹痛	
		99. 9.29	O157:H7	+	RPLA、PCR	VT1&2	1歳	女	血便、下痢	
99. 9.30	O157:H7	+	RPLA、PCR	VT1&2	1歳	男	血便、下痢			
99.10. 5	O157:H7	+	RPLA、PCR	VT1&2	27歳	女	無症状			
99.10. 2	O157:H7	+	RPLA、PCR	VT1&2	2歳	男	血便、下痢、腹痛			
99.10. 6	O157:H7	+	RPLA、PCR	VT1&2	4歳	男	無症状			
新潟県	地・保 医	99.10. 2	O157:H7	+	RPLA	VT1&2	11歳	男	血便、下痢、腹痛	家族
		99.10. 5	O157:H7	+	RPLA、PCR	VT1&2	10歳	女	血便、腹痛、嘔吐	
		99.10.10	O157:H7	+	RPLA、PCR	VT1&2	58歳	女	無症状	
富山県	地・保 医 地・保 医 地・保 地・保	99.10. 1	O26:HNT	+	PCR	VT 1	5歳	男	下痢 (園児)	家族 (兄) 家族 (姉) 家族 (母親) 家族 (祖母) 家族 (姉) 幼稚園集発 家族 (母親) 小学校集発 家族 (夫)
		99.10. 1	O26:HNT	+	PCR	VT 1	10歳	男	下痢	
		99.10. 3	O26:HNT	+	PCR	VT 1	3歳	男	下痢 (園児)	
		99.10. 4	O26:HNT	+	PCR	VT 1	7歳	女	発熱	
		99.10. 4	O26:HNT	+	PCR	VT 1	30歳	女	無症状	
		99.10. 4	O26:HNT	+	PCR	VT 1	53歳	女	無症状	
		99.10. 5	O157:H7	+	PCR	VT1&2	26歳	女	無症状 (保育園調理員、定期検便)	
		99.10.13	O157:H7	+	PCR	VT 2	53歳	女	無症状 (業態者、定期検便)	
		99.10.14	O157:H7	+	PCR	VT1&2	2歳	男	下痢	
		99.10.16	O157:H7	+	PCR	VT1&2	5歳	女	下痢	
		99.10.26	O157:H7	+	PCR	VT 2	1歳	男	血便、発熱	
		99.10.27	O26:H11	+	PCR	VT 1	4歳	男	下痢、発熱	
		99.10.27	O26:H11	+	PCR	VT 1	7歳	男	無症状	
		99.11. 1	O26:H11	+	PCR	VT 1	4歳	女	無症状	
		99.10.29	O157:H7	+	PCR	VT1&2	4歳	男	血便、嘔吐	
		99.10.31	O157:H7	+	PCR	VT1&2	35歳	女	無症状	
		99.11. 2	O157:H7	+	RPLA	VT1&2	71歳	女	血便	
		99.11. 8	O157:H7	+	RPLA	VT1&2	10歳	女	血便、腹痛、発熱	
		99.11.11	O157:H7	+	PCR	VT1&2	7歳	女	下痢、腹痛、発熱 (小学生)	
99.11.13	O157:H7	+	RPLA	VT1&2	7歳	男	下痢、腹痛 (小学生)			
99.11.15	O157:H7	+	RPLA	VT1&2	32歳	女	無症状 (母親)			
99.11. 7	O157:H7	+	RPLA	VT1&2	75歳	女	血便			
99.11. 7	O157:H7	+	PCR	VT1&2	81歳	男	無症状			

* Vol 20 No.12 p.53 横浜市衛研報告分 O157:H7 VT1&2検出18歳男の弟
 ** p.54 流行・集団発生情報参照

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	V T型	年齢	性	臨床症状	備考
岐阜市	医 地・保 医	99. 7. 16	OUT:HNT	+	RPLA、PCR	VT 2	不明	不明	不明	
		99. 8. 19	0157:H7	+	RPLA、PCR	VT1&2	不明	不明	不明	
		99. 8. 20	0157:H7	+	RPLA、PCR	VT1&2	不明	不明	不明	
静岡県	地・保	99.11.27	0157:H7	+	RPLA	VT 2	1歳	女	血便、下痢、発熱、乏尿蛋白尿	PT2 家族
		99.12. 3	0157:H7	+	RPLA	VT 2	35歳	男	無症状(父親)	
		99.12. 3	0157:H7	+	RPLA	VT 2	35歳	女	無症状(母親)	
大阪府	地・保	99.10.23	0157:H7	+	RPLA	VT1&2	31歳	女	血便、下痢、腹痛、発熱	家族
		99.10.26	0157:H7	+	RPLA	VT 2	48歳	女	無症状	
		99.10.31	0157:H7	+	RPLA	VT1&2	13歳	男	下痢、腹痛、嘔吐	
		99.11.11	0157:H7	+	RPLA	VT1&2	6歳	男	血便、下痢、腹痛、発熱	
		99.11.15	0157:H7	+	RPLA	VT1&2	40歳	女	下痢	
		99.11.18	0157:H7	+	RPLA	VT1&2	16歳	男	無症状	
		99.11.16	026:H11	+	RPLA	VT 1	4歳	男	血便、下痢、腹痛	
		99.11.16	0157:H7	+	RPLA	VT 2	59歳	男	無症状	
		99.11.18	0157:H7	+	RPLA	VT 2	16歳	男	無症状	
		99.11.24	0157:H7	+	RPLA	VT1&2	8歳	女	血便、下痢、腹痛	
		99.12. 1	0157:H7	+	RPLA	VT1&2	6歳	女	血便、下痢、腹痛、嘔吐	
		99.12. 4	0157:H7	+	RPLA	VT1&2	2歳	女	血便、下痢、腹痛	
		大阪市	地・保	99. 5. 11	0157:H7	+	RPLA、PCR	VT1&2	9歳	
99. 5. 13	0157:H7			+	RPLA、PCR	VT1&2	36歳	女	無症状	
99. 5. 13	0157:H7			+	RPLA、PCR	VT1&2	52歳	女	無症状	
99. 6. 10	0157:H7			+	RPLA、PCR	VT 2	40歳	女	無症状	
99. 6. 10	0157:H7			+	RPLA、PCR	VT 2	37歳	女	無症状	
99. 6. 23	0157:H7			+	RPLA、PCR	VT 2	53歳	女	無症状	
99. 6. 29	0157:H7			+	RPLA、PCR	VT 2	25歳	男	無症状	
99. 7. 14	0157:H7			+	RPLA、PCR	VT1&2	3歳	男	血便、下痢、腹痛	
99. 7. 15	0157:H7			+	RPLA、PCR	VT 2	64歳	女	無症状	
99. 7. 28	0157:H7			+	RPLA、PCR	VT 2	39歳	女	無症状	
99. 7. 29	0157:H7			+	RPLA、PCR	VT1&2	59歳	女	無症状	
99. 8. 4	0157:H7			+	RPLA、PCR	VT1&2	10歳	女	血便、下痢、腹痛	
99. 8. 20	0157:H7			+	RPLA、PCR	VT 2	4歳	女	下痢、発熱38.8℃	
99. 8. 23	0157:H7			+	RPLA、PCR	VT 2	3歳	男	無症状	
99. 8. 26	0157:H7			+	RPLA、PCR	VT 2	27歳	女	無症状	
99. 9. 6	0157:H7			+	RPLA、PCR	VT 2	35歳	男	無症状	
99. 9. 9	026:H11			+	RPLA、PCR	VT 1	1歳	女	下痢	
99. 9. 14	026:H11			+	RPLA、PCR	VT 1	1歳	男	下痢	
99. 9. 17	026:H11			+	RPLA、PCR	VT 1	4歳	女	無症状	
99. 9. 24	026:H11			+	RPLA、PCR	VT 1	32歳	女	無症状	
99. 9. 14	026:H11			+	RPLA、PCR	VT 1	1歳	女	下痢	
99. 9. 14	026:H11			+	RPLA、PCR	VT 1	1歳	女	無症状	
99. 9. 18	026:H11			+	RPLA、PCR	VT 1	1歳	男	軟便	
99. 9. 20	026:H11			+	RPLA、PCR	VT 1	0歳	男	無症状	
99. 9. 24	026:H11			+	RPLA、PCR	VT 1	38歳	女	無症状	
99. 9. 22	026:H11			+	RPLA、PCR	VT 1	1歳	男	無症状	
99. 9. 10	0157:H7			+	RPLA、PCR	VT 2	27歳	女	無症状	
99. 9. 24	0157:H7			+	RPLA、PCR	不明	12歳	女	無症状	
99.10. 1	0157:H7			+	RPLA、PCR	VT 2	50歳	男	下痢、腹痛、発熱37.3℃	
99.10. 4	0157:H7			+	RPLA、PCR	VT 2	43歳	女	無症状	
99.10. 5	0157:H7			+	RPLA、PCR	VT 2	2歳	女	下痢	
99.10. 7	0157:H7			+	RPLA、PCR	VT1&2	27歳	女	下痢、腹痛、頭痛	
99.11.10	0157:H7			+	RPLA、PCR	VT 2	32歳	女	無症状	
99.11.11	0157:H7	+	RPLA、PCR	VT1&2	64歳	女	無症状			
99.11.12	0157:H7	+	RPLA、PCR	VT1&2	5歳	女	軟便			
99.11.12	0157:H7	+	RPLA、PCR	VT1&2	40歳	女	無症状			
99.11.17	0157:H7	+	RPLA、PCR	VT1&2	51歳	女	無症状			
堺市	地・保	99.11. 4	0157:H7	+	RPLA、PCR	VT1&2	5歳	男	血便、下痢、腹痛、発熱	
		99.11. 4	0157:H7	+	RPLA、PCR	VT 2	8歳	男	無症状	
		99.11.22	0157:H7	+	RPLA、PCR	VT1&2	1歳	男	血便、下痢、発熱	
		99.11.22	0157:H7	+	RPLA、PCR	VT1&2	29歳	男	無症状	
		99.11.24	0157:H7	+	RPLA、PCR	VT 2	6歳	男	軟便	
兵庫県	医	99. 9. 22	0157:H7	+	PCR	VT1&2	20歳	女	無症状(保養施設定期検便)	
		99.10. 4	0157:H7	+	PCR	VT1&2	18歳	男	下痢、腹痛	
		99.10.12	0157:H7	+	PCR	VT1&2	65歳	女	下痢、腹痛、嘔吐、発熱	
	99.10.13	0157:H7	+	PCR	VT1&2	64歳	女	下痢、腹痛、発熱		
	99.10.14	0157:H7	+	PCR	VT 2	50歳	女	下痢、腹痛		
	99.10.18	0157:H7	+	PCR	VT 2	52歳	女	無症状(幼稚園給食調理者定期検便)		

* p. S4 流行・集団発生情報参照

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	V T型	年齢	性	臨床症状	備考
兵庫県	地・保 医	99.10.18	O157:H7	+	PCR	VT2	32歳	女	無症状(幼稚園給食調理者定期検便)	
		99.10.20	O157:H7	+	PCR	VT1	48歳	男	下痢、腹痛	
		99.10.24	O157:H7	+	PCR	VT2	50歳	女	無症状(病院食堂従事者定期検便)	
		99.10.27	O111:H-	+	PCR	VT1	3歳	女	下痢、腹痛	
神戸市	医	99.11.18	O157:HNT	+	RPLA	VT1	10歳	男	下痢、腹痛	
和歌山	地・保 医	99.11.14	O157:H7	+	RPLA、PCR	VT1&2	1歳	女	血便、下痢、発熱38.0℃	家族 (姉)
		99.11.18	O157:H7	+	RPLA、PCR	VT1&2	4歳	女	無症状	
		99.11.27	O157:H7	+	RPLA、PCR	VT1&2	6歳	女	無症状	
鳥取県	医	99.10.12	O157:H7	+	PCR	VT1&2	55歳	女	血便、下痢、腹痛、発熱37.9℃	
島根県	地・保	99.10.7	O157:H7	+	RPLA	VT1&2	22歳	男	血便、腹痛	
福岡市	地・保	99.11.24	OUT:HNT	+	RPLA、PCR、EIA	VT2	不明	女	無症状	保育園* 集団発生
		99.11.25	O111:H-	+	RPLA、PCR、EIA	VT1	1歳	男	無症状	
		99.11.26	O111:H-	+	RPLA、PCR、EIA	VT1	不明	男	無症状	
		99.11.25	O111:H-	+	RPLA、PCR、EIA	VT1	1歳	男	無症状	
		99.11.25	O111:H-	+	RPLA、PCR、EIA	VT1	0歳	男	無症状	
		99.11.26	O111:H-	+	RPLA、PCR、EIA	VT1	不明	女	無症状	
		99.11.25	O111:H-	+	RPLA、PCR、EIA	VT1	1歳	女	無症状	
		99.11.25	O111:H-	+	RPLA、PCR、EIA	VT1	2歳	女	無症状	
		99.11.25	O111:H-	+	RPLA、PCR、EIA	VT1	1歳	男	無症状	
		99.11.25	O111:H-	+	RPLA、PCR、EIA	VT1	4歳	男	無症状	
		99.11.25	O111:H-	+	RPLA、PCR、EIA	VT1	4歳	男	無症状	
		99.11.26	O91:H-	+	RPLA、PCR、EIA	VT1	不明	女	無症状	
		99.11.29	O111:H-	+	RPLA、PCR、EIA	VT1	1歳	男	下痢	
		99.11.30	O111:H-	+	RPLA、PCR、EIA	VT1	不明	男	無症状	
		99.11.30	O111:H-	+	RPLA、PCR、EIA	VT1	不明	女	無症状	
		99.11.29	O111:H49	+	RPLA、PCR、EIA	VT1	1歳	女	下痢	
99.11.29	O111:H-	+	RPLA、PCR、EIA	VT1	2歳	男	無症状			
99.11.30	O91:H-	+	RPLA、PCR、EIA	VT1	28歳	女	無症状			
佐賀県	地・保	99.10.27	O157:H7	+	RPLA、PCR	VT1&2	76歳	女	血便、下痢、腹痛、発熱37.6℃ **	同じ職場
		99.11.9	O157:H7	+	RPLA、PCR	VT2	46歳	女	無症状(給食従事者)	
		99.11.16	O157:H7	+	RPLA、PCR	VT2	58歳	女	無症状(給食従事者)	
		99.11.16	O157:H7	+	RPLA、PCR	VT2	33歳	女	無症状(給食従事者)	
		99.11.11	O157:H7	+	RPLA、PCR	VT1&2	4歳	男	血便、下痢、腹痛	
		99.11.12	O157:H7	+	RPLA、PCR	VT1&2	87歳	女	血便、発熱37.4℃	
熊本県	地・保	99.11.1	O157:H7	+	RPLA、PCR	VT1&2	4歳	女	下痢、腹痛	家族内***
		99.11.1	O157:H-	+	RPLA、PCR	VT1&2	4歳	女	無症状	
大分県	地・保	99.11.18	O157:HNT	+	RPLA、PCR	VT2	1歳	女	血便、下痢	家族 (兄) (兄) (父親)
		99.11.27	O157:HNT	+	RPLA、PCR	VT2	3歳	男	無症状	
		99.11.27	O157:HNT	+	RPLA、PCR	VT2	5歳	男	無症状	
		99.11.27	O157:HNT	+	RPLA、PCR	VT2	44歳	男	無症状	
宮崎県	地・保	99.10.14	O26:H11	+	RPLA、PCR	VT1	4歳	男	血便、下痢、腹痛	家族
		99.10.15	O111:H-	+	RPLA、PCR	VT1&2	3歳	男	HUS、発熱38.1℃	
		99.10.15	O157:H7	+	RPLA、PCR	VT1&2	53歳	女	無症状	
		99.10.15	O157:H7	+	RPLA、PCR	VT1&2	51歳	女	無症状	
		99.10.20	O111:H-	+	RPLA、PCR	VT1&2	3歳	女	無症状	
		99.10.22	O111:H-	+	RPLA、PCR	VT1&2	1歳	女	下痢	
		99.10.28	O26:H11	+	RPLA、PCR	VT1	2歳	女	血便、下痢	
		99.10.30	O111:H-	+	RPLA、PCR	VT1&2	9月	男	無症状	
		99.11.1	O111:H-	+	RPLA、PCR	VT1&2	2歳	女	下痢	
		99.11.1	O165:H-	+	RPLA、PCR	VT1&2	1歳	女	下痢、発熱	
		99.11.4	O26:H11	+	RPLA、PCR	VT1	11月	男	下痢	
		99.11.15	O111:H-	+	RPLA、PCR	VT1&2	2歳	男	無症状	
		99.11.16	O111:H-	+	RPLA、PCR	VT1&2	4歳	女	無症状	
		99.11.25	O111:H-	+	RPLA、PCR	VT1&2	6歳	女	無症状	
		99.11.15	O111:H-	+	RPLA、PCR	VT1	2歳	男	下痢、発熱	
		99.11.15	O157:HNT	+	RPLA、PCR	VT2	33歳	男	無症状	
		99.11.24	O26:HNT	+	RPLA、PCR	VT1	1歳	男	血便、下痢	

* p.54 流行・集団発生情報参照

** 自宅洗濯機ゴミ、台所風呂排水ゴミからも同型菌検出

*** Vol.20 No.12 p.55 熊本県保健科研報告分 O157:HNT VT1&2 検出 37歳男と1歳女の家族

食品検査情報 1999年11月 (1999年12月22日現在報告分)

報告地研名	検体数	材料 (国産or輸入) : 検出病原菌 (陽性検体数) : 備考
山形県	1	鶏肉 (国産) : <i>Salmonella</i> 07 (1)、 <i>C. jejuni</i> (1)
福島県	1	味ほっき (国産) : <i>L. monocytogenes</i> 1/2a (1) : 1999年 8月分
新潟市	13 3	豆腐 (国産) : <i>S. aureus</i> (1)、 <i>B. cereus</i> (1) 生食用カキ (国産) : <i>C. perfringens</i> (3)
岐阜市	16 6	ふきとり (国産) : EHEC/VTEC O157:H7 VT1&2 (1) : 1999年 8月分 イカの刺身 (国産) : <i>V. parahaemolyticus</i> O4:K4 (1) : 1999年 8月分
大阪市	12	鶏肉 (不明) : <i>Salmonella</i> 07 <i>S. infantis</i> (3) : 1999年10月分
高知県	1	液卵 (国産) : <i>Salmonella</i> 09 <i>S. enteritidis</i> (1)

環境汚染調査情報 1999年11月 (1999年12月22日現在報告分)

報告地研名	検体数	材料 : 検出病原菌 (陽性検体数) : 備考
福島県	1 4 2	温泉水 : <i>L. pneumophila</i> serogroup 2 (1) : 1999年 8月分 温泉水 : <i>L. pneumophila</i> serogroup 1 (2) : 1999年 9月分 温泉水 : <i>L. pneumophila</i> serogroup 5 (2) : 1999年10月分
神奈川県	10	河川水 : <i>V. cholerae</i> non-01 & O139 (5)
横浜市	8 8 8 8 1 8 8 8 1 8 1 8 1	河川水 : <i>Salmonella</i> 09 <i>S. enteritidis</i> (1) : 1999年 1月分 河川水 : <i>V. cholerae</i> non-01 & O139 (3) : 1999年 2月分 河川水 : <i>V. cholerae</i> non-01 & O139 (2)、 <i>Salmonella</i> 07 <i>S. oranienburg</i> (2)、09 <i>S. enteritidis</i> (1) : 1999年 3月分 河川水 : <i>V. cholerae</i> non-01 & O139 (7)、 <i>Salmonella</i> 04 <i>S. agona</i> (1)、07 <i>S. infantis</i> (1)、 <i>S. oranienburg</i> (1) : 1999年 4月分 底泥 : <i>V. cholerae</i> non-01 & O139 (1) : 1999年 4月分 河川水 : <i>V. cholerae</i> non-01 & O139 (6)、 <i>Salmonella</i> 07 <i>S. tennessee</i> (1)、 <i>S. mbandaka</i> (1) : 1999年 5月分 河川水 : <i>V. cholerae</i> non-01 & O139 (6) : 1999年 6月分 河川水 : <i>V. cholerae</i> non-01 & O139 (7) : 1999年 7月分 底泥 : <i>V. cholerae</i> non-01 & O139 (1) : 1999年 7月分 河川水 : <i>V. cholerae</i> non-01 & O139 (8)、 <i>Salmonella</i> 04 <i>S. typhimurium</i> (1)、 <i>S. saintpaul</i> (1)、07 <i>S. thompson</i> (1)、 <i>S. potsdam</i> (1) : 1999年 8月分 底泥 : <i>V. cholerae</i> non-01 & O139 (1) : 1999年 8月分 河川水 : <i>V. cholerae</i> non-01 & O139 (5)、 <i>Salmonella</i> 04 <i>S. kunduchi</i> (1)、 <i>S. schwarzengrund</i> (1)、08 <i>S. hadar</i> (1) : 1999年 9月分 河川水 : <i>V. cholerae</i> non-01 & O139 (5)、 <i>Salmonella</i> 08 <i>S. bovis/morbificans</i> (1) : 1999年10月分 底泥 : <i>V. cholerae</i> non-01 & O139 (1) : 1999年10月分
川崎市	15	河川水 : <i>V. mimicus</i> (1)、 <i>V. cholerae</i> non-01 & O139 (3)、 <i>V. parahaemolyticus</i> (1)、 <i>Salmonella</i> 04 <i>S. wagenia</i> (1)、 <i>S. heidelberg</i> (1)、 <i>S. agona</i> (1)、03,10 <i>S. muenster</i> (1)
静岡市	6 5 2 6	河川水 : <i>Salmonella</i> 04 <i>S. brandenburg</i> (1)、 <i>S. schwarzengrund</i> (1) : 通年検査 冷却塔水 : <i>L. pneumophila</i> serogroup 6 (1) : 140個/100ml、 <i>Legionella</i> 種不明 (1) : 20個/100ml : 有料検査 循環風呂水 : <i>L. pneumophila</i> serogroup 5 (2) : 1180個/100ml、930個/100ml : 有料検査 温泉水 : <i>L. pneumophila</i> serogroup 6 (1) : 20個/100ml : 行政検査
浜松市	5	河川水 : <i>Salmonella</i> 08 <i>S. litchfield</i> (1)、 <i>V. cholerae</i> non-01 & O139 (1)、 <i>V. parahaemolyticus</i> O1:K33、UT (1)
鳥取県	4 1	河川水 : <i>Salmonella</i> 04 <i>S. typhimurium</i> (1)、07 <i>S. thompson</i> (1)、 <i>E. coli</i> (1)、 <i>V. cholerae</i> non-01 & O139 (1) : 1999年10月 下水 : <i>Salmonella</i> 09 <i>S. enteritidis</i> (1)、 <i>E. coli</i> (1)、 <i>V. cholerae</i> non-01 & O139 (1) : 1999年10月分
佐賀県	1 1	洗濯機ゴミ : EHEC/VTEC O157:H7 VT1&2 (1) □ 同一患者宅 台所風呂排水ゴミ : EHEC/VTEC O157:H7 VT1&2 (1) □

重要と思われる症例に関する情報 1999年12月22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	備考
山形県	99.10.5 99.11.5 99.11.8 99.11.11 99.11.12	便 血液 髄液 髄液、血液 血液	<i>Vibrio cholerae</i> O141 CT+ <i>Serratia marcescens</i> <i>Haemophilus influenzae</i> <i>Haemophilus influenzae</i> <i>Streptococcus sanguis</i>	41歳 87歳 0歳 1歳 78歳	男 男 男 男 女	下痢 不明熱 髄膜炎 髄膜炎 不明熱	7/13-16 中国
鳥取県	99.10.4	髄液、血液	<i>Streptococcus pneumoniae</i>	1歳	男	髄膜炎	MPIPC, EM耐性, ABPC中間型(i濃度法)、死亡

A nationwide survey for the coverage rates of rubella vaccination by district in Japan, 1997.....	3	Isolation of influenza virus A(H3) from an encephalopathy child, November 1999 - Hokkaido.....	8
Decreased rates of rubella virus transmission from infected mothers to fetuses during 1987-1999 in Japan.....	4	An outbreak of EHEC O26 infection with one symptomatic and 12 asymptomatic cases, September 1999 - Chiba.....	8
Postnatal period allowing detection of virus genome for diagnosis of congenital rubella syndrome.....	4	PFGE analysis of <i>Salmonella</i> Braenderup isolates from two districts, September-November 1999 - Hyogo.....	9
Differentiation between primary and secondary rubella infections in pregnant women by measuring the avidity of IgG antibody.....	5	A 14-year-old boy suffering from dengue fever and giardiasis after returning from the Philippines, September 1999.....	10
Cases of congenital rubella syndrome transmitted from reinfected mothers.....	6	Isolation of influenza virus and echovirus 30 from a nasopharyngeal swab, February 1999 - Nagoya City.....	10
Isolation of influenza virus A(H1N1) from an outbreak in a primary school, November 1999 - Miyagi.....	7		

<THE TOPIC OF THIS MONTH> Rubella, Japan, 1995-1999

Rubella is a viral exanthematous disease affecting principally children, generally of a mild nature, and its epidemics emerge from spring to early summer in Japan. If a woman is infected during an early stage of pregnancy and the fetus is infected transplacentally, rubella may sometimes be accompanied with congenital rubella syndrome (CRS) characterized by hearing loss, cataract, and heart defect. Therefore, surveillance and countermeasures for rubella are undertaken on the primary standpoint of preventing CRS. Vaccination has been ruled by the amended Preventive Vaccination Law enforced on April 1, 1995 to change from the former mandatory mass inoculation to individual inoculation upon recommendation. Routine immunization against rubella has continuously been applied, but the target has been changed from "girls at the ages of 13 to 15 years" to "children of both sexes aged ≥ 12 months through < 90 months" (hereafter referred to as merely "young children"). In the new Infectious Diseases Control Law enacted since April 1, 1999, rubella has been placed as one of the category IV infectious diseases to be reported by the pediatric sentinels and CRS as that to be notified by all physicians (see IASR, Vol. 20, No. 4).

Rubella patients: According to the incidence of rubella reported by the sentinel clinics conforming to the National Epidemiological Surveillance of Infectious Diseases (NESID) (Fig. 1), nationwide large-scale epidemics recurred almost every 5 years; in 1982, when NESID started, 1987-88, and 1992-93. Since 1994, however, no such a large-scale epidemic has occurred but there have been only localized or small-scale ones (Fig. 2). Patients per sentinel clinic (about 2,400 in the whole country) counted at the largest number in 1987, when a large-scale outbreak occurred. Since 1994, small-scale epidemics have occurred every year; particularly, 1999 ended up with the fewest cases ever reported (Table 1).

CRS patients: Since April 1 (as of December 15), 1999, no single CRS patient has been reported under the Infectious Diseases Control Law. The questionnaires sent to schools for the aurally handicapped (Kadoya et al., Clinical Virology, 23, 141-147, 1995) and to hospitals (Katow, Clinical Virology, 23, 148-154, 1995) in 1993 were the last nationwide surveys for CRS patients. The former found out 639 cases during 1963-92 and the latter 301 cases during 1978-93. After then, a few CRS cases were reported in association with the localized rubella epidemics in Hokkaido and elsewhere (see p. 6 of this issue). Since 1994, when rubella cases began to decrease, CRS cases may also have been decreasing.

Figure 1. Weekly cases of rubella per sentinel clinic, 1982-1999, Japan
(National Epidemiological Surveillance of Infectious Diseases)

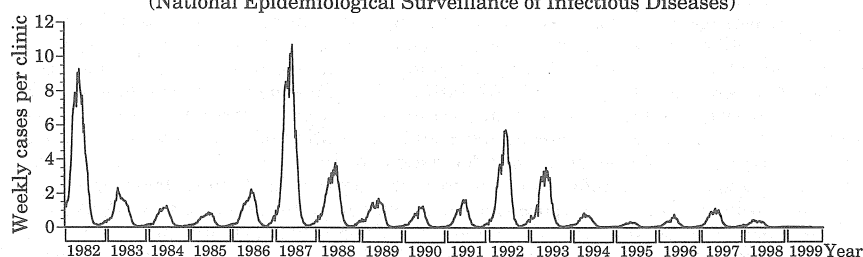


Figure 2. Incidence of rubella by prefecture, 1995-1999, Japan
(National Epidemiological Surveillance of Infectious Diseases)

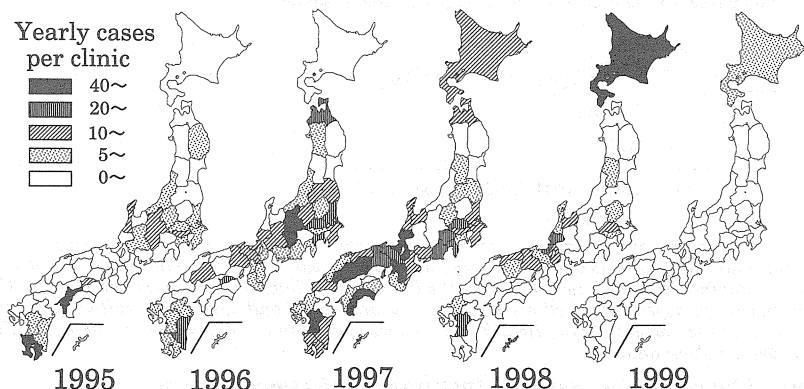


Table 1. Yearly cases of rubella in Japan, 1982-1999

National Epidemiological Surveillance of Infectious Diseases)		
Year	Cases	per sentinel
1982	321,880	163.55
1983	82,739	40.29
1984	121,199	23.11
1985	38,279	17.86
1986	88,141	41.13
1987	411,772	172.94
1988	160,863	67.42
1989	78,465	32.87
1990	49,651	20.63
1991	65,641	27.29
1992	223,758	92.69
1993	147,861	60.97
1994	35,858	14.79
1995	16,283	6.67
1996	26,783	11.10
1997	47,193	19.57
1998	22,039	9.14
1999*	4,288	1.61

* from the 1st to the 47th weeks

(Continued on page 2')

(THE TOPIC OF THIS MONTH-Continued)

Dendrogram of epidemic virus strains: If 25 strains of rubella virus isolated during 1966-97 are compared in the 1,441 bases of the nucleotide sequences encoding E1 protein possessing a hemagglutinating activity, the strains isolated during each epidemic period are found to form a cluster on the dendrogram. This indicates that the prevailing virus strain alternates whenever a nationwide epidemic occurs (Sanogo et al., 47th Cong. Jpn. Soc. Virol., 1999). Even so, since there is little change in the antigenicity, the today's vaccine strain might not cause any problem in its efficacy.

Target ages of routine immunization and the vaccination coverage: In compliance with the amended Preventive Vaccination Law, rubella vaccine has been given to young children aged ≥ 12 months through ≤ 36 months as a standard schedule. As interim measures for those who have never received rubella monovalent vaccine nor measles-mumps-rubella trivalent (MMR) vaccine, the target of routine immunization will be 1) both boys and girls who were in the 1st or 2nd grade of elementary school in 1995, 2) those who were in the 1st grade of elementary school during 1996-1999, and 3) those aged 12 through 15 years before the 16th birthday (preferably when in junior high school) by September 2003. It has been pointed out that the vaccination coverage of female junior high school students has decreased after amendment of the Law. According to the survey conducted by Isomura (see p. 3 of this issue), the actual coverage was 60% of young children and 46% of junior high school students in 1997. If the vaccination coverage of junior high school students is compared between free individual versus free mass vaccination groups, the former is 28% and the latter 71% with a big difference.

Antibody prevalence: According to the National Epidemiological Surveillance of Vaccine-Preventable Diseases (NESVPD) in 1997, more than 90% of females at the ages of 17-32 years had the antibody. In contrast, the antibody prevalence in males of the same ages stood at about 70%. These results point out a high efficacy of vaccination of female junior high school students that has been continued since 1977 (Fig. 3). Two peaks of antibody prevalence were seen at 2-4 years and 7-10 years of age among boys and girls aged less than 10 years. The first peak corresponds to the young children who received the vaccination by the standard schedule after amendment of the Law, and the second one to the children who received MMR only during April 1989-March 1993 or single rubella vaccine at elementary school age after the amendment came out. All these results demonstrate acquisition of antibody by vaccination. The antibody prevalence of those aged 11-14 years was as low as 50-79%. It is desirable that those who were at these ages at the time of the 1997 survey will acquire the immunity by vaccination (voluntary vaccination is recommended even if aged over the target ages). The geometric mean titer of antibody positives, which is an indicator of the immune level of a population, is being kept sufficiently high at over 1:2⁶ (1:64) in both males and females until their 10s-30s (Fig. 4).

Discussion: The reason why no large-scale outbreak occurred since 1994 may be that young children, the main constituency of epidemics, were immunized with MMR vaccine during 1989-1993 and have been immunized with single rubella vaccine since April 1995. If vaccination is more promoted and maintained, it is anticipated that nationwide large-scale epidemics would not occur in the future.

In Greece, such a low coverage of rubella vaccination among children as 50% or lower kept on during the mid-1970s toward 1987, and antibody negatives (susceptibles) among pregnant women increased from 11% in 1980 to 36% in 1990-91. Rubella infection increased among young adults including pregnant women due to the rubella epidemics in 1993 and 25 cases of CRS occurred during July 1993-June 1994 (BMJ, 319, 1462-1467, 1999). To avoid similar problems in Japan, it is important to strive to improve the vaccine coverage, being low at present, and to keep the trend of high vaccine coverage.

Due to the reduced scales of epidemics, it seems possible that no boosting of immunity can be expected by reinfection with wild-type virus (usually asymptomatic). Moreover, even if domestic rubella virus is eliminated in future, it will be possible that the virus comes in from other countries. Therefore, to prevent CRS, high antibody prevalence and high antibody titers at the childbearing age must be maintained. For this purpose, seroepidemiological investigations by NESVPD monitoring the trend of the age-specific immune status should be kept on. The Preventive Vaccination Law amended in 1995 aims at immunizing all children. It seems necessary to examine the adequacy of an additional booster vaccination to maintain the immunity of pregnant women.

Figure 3. Rubella antibody prevalence by age and sex, 1997, Japan (National Epidemiological Surveillance of Vaccine-Preventable Diseases)

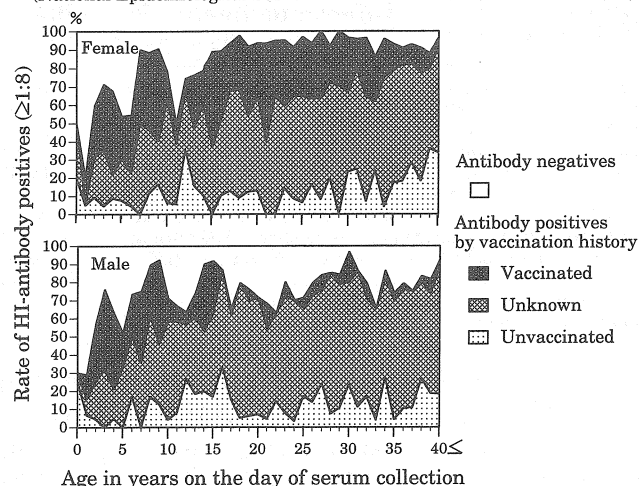
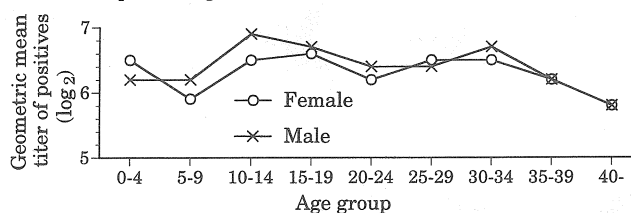


Figure 4. Rubella antibody titers by age group and sex, 1997, Japan (National Epidemiological Surveillance of Vaccine-Preventable Diseases)



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 Food Sanitation Division, the Ministry of Health and Welfare, quarantine stations, and the Research Group for Infectious Enteric Diseases, Japan, have provided the above data.

Infectious Disease Surveillance Center, National Institute of Infectious Diseases

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