

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

麻疹予防接種率向上と麻疹ゼロへの取り組み：日本小児科学会3，子ども予防接種週間4，厚生省麻疹研究班活動のまとめ4，沖縄県はしか0プロジェクト5，北海道麻疹ゼロ作戦7，各地での麻疹集発/流行：石川県8，長野県9，鹿児島県10，千葉県11，2002年度麻疹流行予測調査12，Vero/hSLAM細胞での麻疹ウイルス分離14，麻疹IgG抗体のavidity測定15，国際麻疹フォーラム16，予防接種の実施（厚労省通知）17，インフルエンザ脳症患児から分離されたAH3型ウイルス：大阪18，幼稚園でのノロウイルス集発：滋賀県19，S. Enteritidis食中毒：広島市20，福井県20，ETEC O169：H41食中毒：広島市21，麻疹死亡率の低下：アフリカ22，鳥インフルエンザ報告のための暫定的勧告：米国22，米国人での痘疹ウイルス二次感染23，ワクチンコントロールチェーン維持管理ガイドライン23，成人予防接種スケジュール24，チフス菌・パラチフスA菌のファージ型別成績29

Vol.25 No.3 (No.289)

2004年3月発行

国立感染症研究所
厚生労働省健康局
結核感染症課

事務局 感染研感染症情報センター

〒162-8640 新宿区戸山1-23-1

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

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

（禁）無断転載

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

＜特集＞ 麻疹 2001～2003年

わが国の麻疹患者は、永井らによると、2001年には年間28.6万人と推計され（平成14年度厚生科学研究岡部班「定点サーベイランスの評価に関するグループ」研究報告書），米国の116人（2001年）と比較すると約2,500倍である。2003（平成15）年3月にとりまとめられた「今後のポリオ及び麻疹の予防接種に関する提言（厚生科学審議会感染症分科会・ポリオ及び麻疹の予防接種に関する検討小委員会）」に基づき、2003（平成15）年11月28日に厚生労働省健康局長から、麻疹の予防接種の標準接種年齢を「生後12月～生後24か月」から「生後12月～生後15月」に変更すること、生後15月を過ぎてしまった場合には、できるだけ早期に行うよう配慮すること、などが通知された〔健発第1128002号：2004（平成16）年1月1日からの実施〕（本号17ページ参照）。

また、2001年以降に流行を経験した地域は、自治体をあげて麻疹対策に取り組んでいる（本号Vol. 25, 12-13参照）。日本医師会、日本小児科学会、日本小児科医会等からも麻疹対策が提言され（本号3ページ参照）、「子ども予防接種週間」を創設し、2004年3月1～7日に土日を含めて実施した（本号4ページ参照）。

感染症発生動向調査：2003年11月5日、「感染症の予防及び感染症の患者に対する医療に関する法律」（感染症法）改正に伴い、麻疹は4類感染症から5類感染症に分類変更になったが、定点からの報告は以前と同じである。

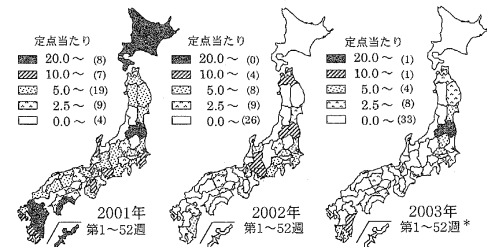
1982年以降の小児科定点からの麻疹患者報告数を図1に示す。2001年は定点あたり11.20人（年間患者数は

33,812人）と1994年以降では最も多かったのに対し、その後の麻疹対策が功を奏し、2003年は定点あたり2.72人（年間患者数8,286人）と、過去20年間で最も少なく、2001年の4分の1に減少した。2001～2003年の定点あたり患者報告数をみると、いずれの年も17～19週をピークとする一峰性の流行パターンを示した。

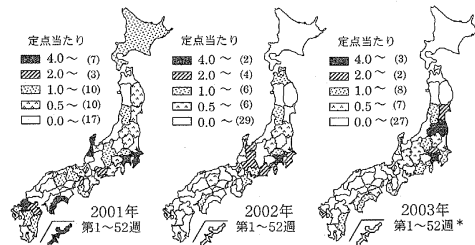
都道府県別患者数をみると（図2），小児科定点あたり20.0人を超えた県は、2001年の8道県から2002，2003年はそれぞれ0，1県と減少したのに対し、2.5未満の都道府県は、2001年の4県から26，33県へと著増した。県をあげて麻疹対策に取り組んでいる北海道（本号7ページ参照），高知（本号Vol. 22, 282-284参照），沖縄（本号5ページ参照）等では2001年定点あたり20.0人以上から2002年2.5人未満へと急激に減少した。基幹定点あたりの成人麻疹患者報告数は、2001年は7都県で4.0人を超えたのに対し、2002，2003年はそれぞれ2，3都県であった。東京都と神奈川県は3年連続で4.0人を超えていた。

2001年に小児科定点から報告された麻疹患者の年齢は（次ページ図3），1歳23%，0歳15%，2歳10%で、

図2. 都道府県別麻疹患者発生状況（感染症発生動向調査）
a. 小児科定点からの麻疹患者報告数

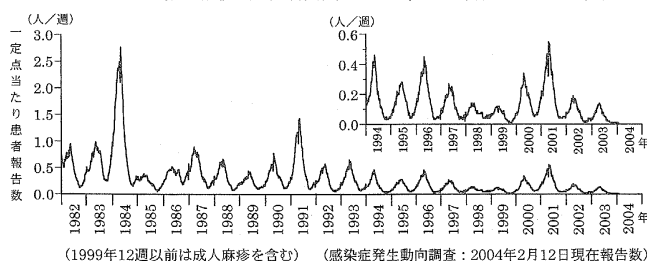


b. 基幹病院定点からの成人麻疹患者報告数



() は都道府県の数を示す。 * 2004年1月7日現在報告数

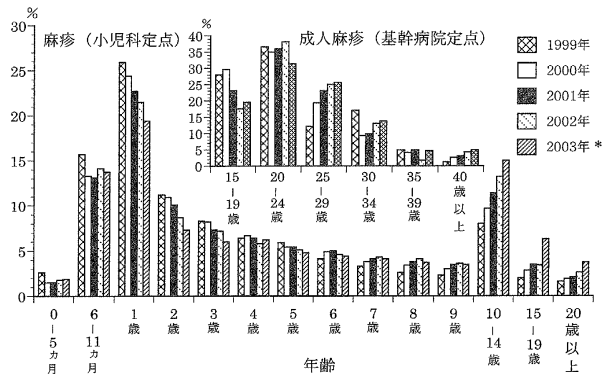
図1. 麻疹患者報告数の推移（小児科定点あたり），1982年第1週～2004年第6週



（2ページにつづく）

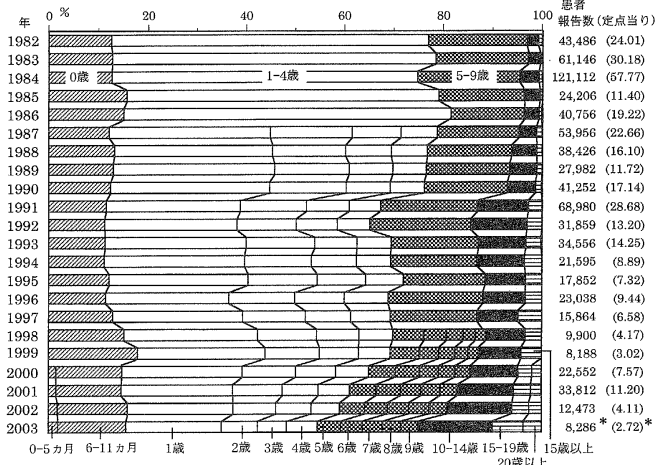
(特集つづき)

図3. 麻疹患者の年齢別割合, 1999~2003年 (感染症発生動向調査)



*2004年1月7日現在報告数

図4. 麻疹患者の年齢分布 (小児科定点), 1982~2003年 (感染症発生動向調査)

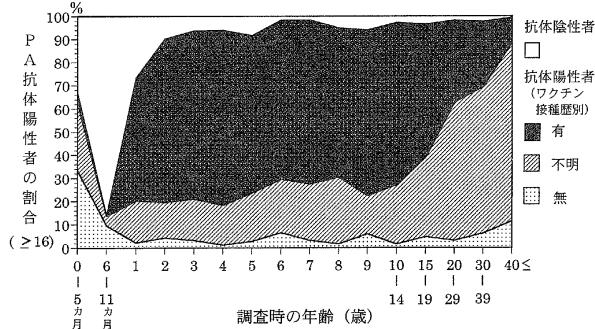


*2004年1月7日現在報告数

0~2歳が報告患者の47%を占めたのに対し, 2003年は, 0歳は16%で変わらなかったものの, 1歳19%, 2歳7.3%に減少した。3~9歳は不変であった。一方, 年長児の割合は2001年10~14歳11%, 15~19歳3.5%, 20歳以上2.1%であったのに対し, 2003年はそれぞれ15%, 6.3%, 3.7%に増加した。1984年や1991年の流行後は (図4), 患者数が少なくなると1~4歳の割合が増加し5歳以上の割合が減少しているが, 2001年の流行後は, 2002, 2003年と患者数が減少したにもかかわらず, 1, 2歳の割合が減少して, 5歳以上の割合が増加しており, これまでには認められなかった現象である。また, 基幹病院定点からの成人麻疹の報告においても患者の年齢分布に変化がみられ, 特に1999~2003年にかけて25~29歳の割合が増加している (図3)。

麻疹ウイルスの分離: 地方衛生研究所から感染症情報センターへの麻疹ウイルス分離報告は (2004年1月26日現在報告数), 患者数の減少にもかかわらず2001年117, 2002年62, 2003年177と増加しており, 各地でウイルス株の調査をする傾向が高まっている。日本で分離された麻疹ウイルスの遺伝子型は, 2001年にはD5型 (沖縄ではD3型) がほとんどで, 中国や韓国の分離株の主流であるH1型は川崎と東京で分離されていたにすぎなかった (本月報 Vol. 22, 278-279参照)。し

図5. 年齢別麻疹抗体保有状況, 2002年 (感染症流行予測調査)



しかし, 2002~2003年は全国各地でH1型が分離された (本月報 Vol. 24, 10, 191-192 & 262-263および本号8~12ページ参照)。

感染症流行予測調査 (本号12ページ参照): 2000年の調査では (本月報 Vol. 22, 275-277参照), ゼラチン粒子凝集反応法 (PA法, 1:16以上が陽性) による抗体陽性者が1歳で52%, 2歳で79%であったのに対し, 2002年の調査では (図5), 1歳で73%, 2歳で90%と増加した。1歳児の麻疹ワクチン接種率も45%から78%に増加しており, 上述の患者の年齢とも併せて, 2001年から始まった「1歳になったらすぐに麻疹ワクチン接種を」のキャンペーンが功を奏したと考える。一方, 0歳児の抗体陽性者は0~5カ月児で83%から67%, 6~11カ月児で32%から14%に減少し, 移行抗体の消失が早くなっていることが推察された。また, 定期接種対象年齢上限の生後90月 (7歳半) 以上にも5%前後の感受性者が残っていた (図5)。

麻疹対策の成果と今後の課題: 2001年までの日本における麻疹流行の特徴は, 小~中規模の流行がワクチン未接種の1歳児を中心として常にどこかの地域で起こっていることであったため, 1歳の誕生日を過ぎた子ども達にできるだけ早期にワクチンを接種する動きが全国的に認められた。その結果, 1歳児のワクチン接種率と抗体保有率はともに増加し, 2003年の患者報告数は過去20年間で最も少なく, 2001年の4分の1となった。特に1, 2歳児の割合が減少した。しかし, 10歳以上の麻疹患者は増加し, 成人麻疹についても, 減少傾向は認められておらず, 大学生の集団発生も起こっている (本号8 & 10ページ参照)。今後は1歳半時点でのワクチン接種率を95%に上昇させることによって, 流行そのものを抑制し (本号3ページ参照), 増加している年長児への対策も含めてワクチン2回接種導入に向け, 具体的な検討が必要な時期にきたと考える。患者数がこのまま順調に減少すれば, 沖縄県や石川県で導入されている麻疹全数報告 (本号5 & 8ページ参照) が必要になる。ワクチン接種率, 抗体保有率, ウイルス株の調査は継続して実施していくことが重要であり, 今後もその強化が求められる。

<特集関連情報>

麻疹の予防接種率向上と麻疹ゼロへ向けての日本小児科学会の取り組み

米国においても、かつては年間約80万人の麻疹感染者があった。それが、1990年代前半に麻疹ワクチンを徹底させることにより、現在では自国での流行はelimination (排除) の状態に至り、ときに見られる米国での麻疹はすべて海外からの輸入感染になった。その輸出元をみると、2位のドイツ、3位の中国を大きく引き離し、1位が日本という不名誉な状況にある。日本における推定麻疹患者数は年間5~30万人(近年一番流行が大きかった2001年は推計年間28.6万人)とされ、麻疹に起因する死者数は、死亡診断書をもとにすると年間約20人(人口動態統計では、この数年では年間7名~53名)、実際にはそれより多く年間約80人と推定されている。これは、現在大きな問題とされているインフルエンザ脳症における推定年間死者数に匹敵する。小児のインフルエンザ罹患患者数は年間数百万人と推定されるので、麻疹がいかに重篤な病気であるかがわかる。このような状況の中で小児を麻疹の脅威から守るべく、日本小児科学会は国内の麻疹ゼロに向けて、1) 厚生労働省に対する麻疹ワクチンに関する提言、2) 国内の医学部に対する感染症予防対策に関するアンケート調査、3) 麻疹の流行と予防接種に関する麻疹フォーラムの企画・開催などを行っている。

1. 厚生労働省に対する麻疹ワクチンに関する提言

日本の麻疹患者発生状況を感染症発生動向調査の結果からみると、流行の中心は6カ月~2歳までの乳幼児で全体の50%以上を占める。麻疹罹患者のほとんどはワクチン未接種である。これまでの予防接種実施要領(厚生省保健医療局長通知・健医発第962号)では、麻疹ワクチンは標準として生後12~24カ月までのものに行うこととし、このうちできるだけ早期に行うよう配慮することとしてきた。年齢別のワクチン接種率をみると、3歳では約90%に達しているが、1歳では約50%と低い。すなわち、麻疹罹患の多い1歳児を守るためには、接種時期をできる限り早くすることと、18カ月での接種率を95%以上に上げることが必要と考えられる。一方、15歳以上の罹患率は麻疹罹患患者全体の約5%と少ないが、時に各地の高校や大学などで麻疹の流行がみられている。このような青年期の麻疹は、ワクチン未接種者のみならず、ワクチン既接種者にも見られている。現行の1回接種ではワクチンによる獲得免疫が低下することを示唆するものであり、今後さらに自然麻疹の減少によりブースター効果が低下すると予想されることから、2回接種の導入が望まれる。以上のような検討結果をもとに、日本小児科学会は厚生労働審議会感染症分科会感染症部会ポリオ及び麻しんの予防接種に関する検討小委員会を通じて、厚

生労働省に対し以下のような提言を行った。

- 1) 麻疹ワクチンは、12カ月~15カ月までに接種することを勧める。
- 2) 1歳6カ月健診、3歳健診、および小学校入学時健診の際に予防接種歴を確認し、未接種者に対してはワクチン接種を強く勧める。
- 3) 将来的には、麻疹ワクチンの2回接種法の導入を検討すべきである。

2. 国内の医学部に対する感染症予防対策に関するアンケート調査

患者の診療に携わる医療従事者は職業感染のリスクが高く、このため患者からの感染を防ぐと同時に、医療従事者が患者に感染させないことが重要である。そのためには、感染症の正しい知識と予防策の実践が必要である。日本小児科学会では、全国の大学医学部を対象にアンケートを行い、1) 卒前・卒後の職業感染に関する教育、2) 学生の臨床実習中および研修医の研修期間中の職業感染の実態、3) 職業感染に対する具体的な予防対策について調査した(日本小児科学会雑誌107:1437-1448, 2003)。多くの大学医学部・附属病院において、医学生や研修医がvaccine-preventable diseasesに罹患した経験を有していた。すなわち、医学生が麻疹、水痘、ムンプスに罹患した経験のある大学は、判明しているだけで79校中それぞれ11, 9, 9校であり、研修医が麻疹、水痘、ムンプスに罹患した経験がある大学は、それぞれ13, 14, 12校であった。研修医が結核やB型肝炎に罹患した経験がある大学が、それぞれ6, 2校あったことは重大な問題である。このような職業感染の発生を抑えるには、まず卒前・卒後の教育が重要と考えられるが、その内容や教育方法には全国でかなりのばらつきがある。また、職業感染に対する具体的な予防対策も大学により大きく異なる。そのような背景には医学教育における感染症に対する問題意識の低下があり、これが臨床医の感染症軽視につながり、麻疹を含むvaccine-preventable diseasesが減少しない一因にもなっていると考えられる。全国的な指針として、教育カリキュラムのなかに感染症教育のあり方を明記し、その中に予防接種や職業感染症の項目を盛り込むことが求められる。

3. 麻疹の流行と予防接種に関する麻疹フォーラムの企画・開催

現在の麻疹の流行状況を勘案し、日本小児科学会は国内の麻疹の排除(elimination)運動に積極的に取り組む必要があると判断した。具体的な方策の一つとして、2004年1月17日に、日米小児科学会が中心となり、これに中国、韓国の代表者が加わり、東京において麻疹フォーラムを開催した(本号16ページ参照)。この会議において、米国での麻疹排除の経緯、韓国および中国における排除に向けた積極的な姿勢が示された。日本側からは、麻疹の現状と排除に向けた取り組

みが報告され、一定の理解は得られた。しかし、各国の状況を見ると、わが国においてはより一層の努力が必要であると痛感した。また、社会全般に対する啓発を目的に、麻疹に関する市民公開講座を全国各地で開催することを企画した。まず2004年3月14日に、東京（東京慈恵会医科大学内）で開催し、順次全国各ブロックに拡大させていくことを計画している。内容は、日本における麻疹の流行状況、麻疹ワクチンの有効性と副反応、麻疹とSSPE、海外における麻疹ワクチン接種と麻疹流行の状況、麻疹ゼロに向けた地方の取り組みなどである。

これらの活動を通して、一般市民、保育園・幼稚園・学校、行政・保健関係者、医療従事者など、社会全般において麻疹ゼロの気運が高まることを期待したい。

日本小児科学会 予防接種・感染対策委員会
細矢光亮 岡部信彦 加藤達夫

<特集関連情報>

「子ども予防接種週間」の創設

日本医師会と日本小児科医会は共催で、2004（平成16）年3月1日（月）～7日（日）までの一週間、「子ども予防接種週間」を実施した。

同週間の目的は、保護者をはじめとした地域住民の予防接種に対する関心を高め、予防接種率の向上を図ることにある。特に、諸外国から麻疹の輸出国と批判されている現状を強く認識して、接種率を上げることで、わが国の麻疹根絶を目指したものである。同週間には、厚生労働省および「健やか親子21」推進協議会の後援を得ている。

実施期間については、4月からの入園、入学を前に保護者の予防接種への関心を惹起するのに適し、接種漏れを見直すよい時期であることから、3月初旬に設定した。対象は、予防接種法に基づく一類疾病の予防接種、特に麻疹を重点においている。

主な事業内容としては、週間期間中は特に丁寧に種類の予防接種の相談に応じる体制をとるとともに、通常の診療時間に予防接種が受けにくい人たちに対し、土曜日（3月6日）、日曜日（3月7日）に予防接種を実施する。

日本医師会と日本小児科医会では、趣旨に賛同して、協力いただける医療機関を募集したところ、全国で約7,000の医療機関で土曜日か日曜日（一部機関では両日）に予防接種が実施されることとなった。日本小児科医会会員の小児科医に限定すれば、会員約3,800名のうち約1,500名の協力が得られた。

また、週間の実施に先立って、ポスターやチラシの作成・配布、新聞広告、ホームページ等を活用して積極的にPRする他、2月7日には日本医師会市民公開講座「予防接種で感染症を防ごう」を開催した。同公

開講座の収録番組は、2月28日にNHK教育テレビ「土曜フォーラム」において放映された。

今年度は初めての試みであるが、来年度以降も継続して実施する予定であり、今回の経験を踏まえ、事業内容の充実を図っていきたいと考えている。

なお、本事業の実施に関し、一部会員からは、「趣旨には賛同するが、所在の自治体では3月は麻疹の定期接種の接種期間外であるため、実施できない」といったクレームが寄せられた。現状では、年間の接種期間の設定が短い自治体が存在するが、厚生労働省結核感染症課の事務連絡（平成15年11月28日）においても、『麻疹の予防接種の標準接種年齢の変更に伴い、年間の接種期間の設定が少ない自治体におかれては、「生後12月～生後15月」の間に全ての対象者が接種する機会を確保できるように準備を進めていただきたい。』とされていることもあり、自治体との連携・調整を強化していくことも課題となっている。

社団法人日本医師会

雪下國雄 藤巻和広 酒井 仁

社団法人日本小児科医会

大川一義 吉田 忠 古平金次郎 半田恵章

<特集関連情報>

厚生労働省麻疹研究班「成人麻疹の実態把握と今後の麻疹対策の方向性に関する研究」の活動のまとめ

現在の日本における麻疹患者は徐々に減少しているが、1歳児に最も多くみられ、生後6～11カ月の乳児がこれに次いでいる。しかし、麻疹患者数の減少に伴って麻疹患者の年齢分布に変化が生じている。当院に1981～83年、1990～92年、2000～02年に入院した、0歳児、1歳児、20代、30代の麻疹患者の相対頻度をみると、1981～2002年の間に0歳児の入院患者の割合は10.4%から14.3%へとやや増加し、1歳児の入院患者の割合は26.7%から9.3%へと減少している。一方、20代および30代の入院患者はそれぞれ3.0%から24.3%、1.5%から9.6%へと最近著しく割合が増加している。なお、成人麻疹入院患者のほとんどは麻疹未罹患、麻疹ワクチン未接種である。成人麻疹患者の相対的増加は外国でもみられており、麻疹流行対策が進み、麻疹患者が減少していく過程で一時的にみられる現象と考えられる。

麻疹を医療費の面からみると、小児の麻疹患者で外来治療だけで治癒した場合は、医療費と間接費で平均12万円、入院治療した場合は医療費と間接費で平均30万円であった。一方、入院した成人麻疹患者の場合は治療費が約31万円、仕事を休んだことなどによる社会的損失が約20万円であり、成人麻疹は社会経済的損失が大きいことが判明した。

一般に成人の麻疹患者は重症になるといわれている。

しかし、当院に入院した1歳～5歳までの麻疹患者と18歳以上の麻疹患者について、最高体温と有熱期間を比較したところ、成人麻疹入院患者群における最高体温は平均 $39.7 \pm 0.7^\circ\text{C}$ で、小児群の平均最高体温 $39.9 \pm 0.6^\circ\text{C}$ と有意差はみられなかった。また、成人麻疹入院患者の有熱期間は平均 7.4 ± 2.2 日で、小児群の平均有熱期間 7.5 ± 1.8 日と有意差はみられなかった。

また、咳嗽、結膜充血、コプリック斑は小児群と成人群の間で発現率に有意差がなかった。咽頭痛は小児患者では訴えが少なく、成人患者で訴えが多かった。一般に成人では口腔粘膜の症状が強く、コプリック斑も小児より長い間見られる症例が多かった。しかし、我々の調査では、麻疹の症状は小児患者よりも成人患者で重いと結論できなかつた。

成人麻疹患者の増加とともに、生後6カ月未満の乳児麻疹患者、新生児麻疹患者もみられるようになった。45例の妊婦で麻疹中和抗体価を調べたところ、調査した妊婦の中に麻疹抗体陰性者はいなかったが、中和抗体が2倍や4倍という低い値の妊婦が約20%いた。このような妊婦から生まれた子どもは早い時期に麻疹に罹患する可能性がある。

小児での麻疹ワクチン接種率を高く維持するためには、小児の麻疹ワクチン接種率を的確に把握できなければならない。ある市の協力を得て3歳児健診受診者を対象にして予防接種記録から麻疹ワクチン接種月齢を調査し、月齢ごとの接種者数を加算して累積接種率を算定した。累積接種率と月齢別の麻疹患者数をみたところ、累積接種率が高くなるにつれて、月齢別麻疹患者数が減少していた。この調査から麻疹ワクチン接種状況を把握するために、累積接種率が非常に有用であることが判明した。すでに無作為抽出した110例の標本から母集団の累積接種率を推定する方法を崎山が発表していたため、全国レベルおよび市区町村レベルの麻疹ワクチン接種率を把握するために崎山法を採用した。

全国の市区町村から5,000人の3歳児を無作為に抽出して、麻疹ワクチン接種月齢を各自治体に依頼して調査した。その結果、日本全国平均の麻疹ワクチン接種率が生後18カ月で56.4%、生後24カ月で77.3%であることが判明した。日本の麻疹ワクチン接種率は、麻疹の流行を阻止するために必要といわれている接種率95%からははるかに低いことが明らかになった。

市区町村レベルでの麻疹ワクチン接種率を知るために、全国の保健所を通して市区町村に崎山法による累積接種率の調査を依頼した。簡単に累積接種率を算定し、累積接種率曲線を描けるように、統計ソフトを開発し、協力を約束してくれた保健所に配布した。全国145カ所の自治体から累積接種率のデータが集まり、麻疹ワクチン接種率が非常に高い自治体もあれば、非常に低い自治体もあり、自治体による差が大きいことが判明した。

麻疹ワクチン接種を受けない理由を知るために、18カ月以降に麻疹に罹患した子どもの保護者に、未接種理由を尋ねた。その結果、「予防接種を忘れていた」など麻疹ワクチンに無関心な保護者がいる一方で、「副反応が心配で受けなかった」などワクチンに関する誤解、認識不足による未接種者もいた。麻疹ワクチンに無関心な保護者や副反応を過剰に心配する保護者には、医師や保健師が機会あるごとに、麻疹ワクチンの安全性や効果および接種の必要性について繰り返し説明して、ワクチンを早期に接種するように説得する必要がある。

アジア諸国では乳児期の麻疹患者を少なくするために生後8カ月、9カ月から麻疹ワクチン接種を実施している国が多く見られる。日本でも生後9カ月からの麻疹ワクチン接種を勧める意見があり、実際に生後9カ月から麻疹ワクチン接種を強く勧めている病院における麻疹ワクチン累積接種率は、日本全国の累積接種率に比べて早期に高い累積接種率に達している。しかし、日本では生後9カ月からの麻疹ワクチン接種は、保育園で生活する乳児のように感染の危険が大きい集団に限って行うほうが効率的であり、麻疹ワクチン接種を生後12カ月から始めて早期に累積接種率を95%以上にできれば、感染機会が減るので、乳児期の麻疹患者も減少すると考えられている。

某市における調査結果をみると、生後15カ月での麻疹ワクチン累積接種率は2002年の74%から2003年には83%へと上昇していた。これはワクチン接種担当医師らが機会あるごとに乳児の保護者に麻疹ワクチンの必要性を説明し、1歳になったらすぐに麻疹ワクチン接種を受けるように説得した結果と考えられる。

WHOが示した麻疹根絶への3段階の分類で、日本はまだ第1段階のcontrol期にあるが、麻疹ワクチン接種関係者が地道な活動を続けて行けば、麻疹ワクチン接種率が急速に高まり、間もなく第2段階のOutbreak prevention期に移行できるであろう。

東京都立駒込病院小児科 高山直秀

<特集関連情報>

沖縄県はしか“0”プロジェクトの進捗状況

はじめに

沖縄県では、1998～2001年にかけての麻疹流行を契機として2001年4月に沖縄県はしか“0”プロジェクト委員会が発足し、県内における麻疹制圧を旨として全県的に数々の運動を展開してきた。これまでの主な活動についてはすでに報告しているので¹⁻⁴⁾、最近の進捗状況についてのべる。

1. サーベイランスシステムの構築

1) 全数把握制度の実施: 有効なサーベイランスシステムの構築は、プロジェクト発足時からの重要な課

題であった。委員会では県福祉保健部健康増進課を中心に関係機関との調整を図り、「沖縄県麻疹発生全数把握実施要領」を作成し、2001年1月1日より施行した。県内各医療機関は麻疹と診断したすべての症例を、それぞれの地域の保健所へ報告する。それを県健康増進課において集計し、週報として各関係機関へ連絡することになっている。確定診断のためのウイルス検索については、県衛生環境研究所がPCR検査およびウイルス検出と型分類を行っている。この全数把握制度で2003年1月1日～12月31日までに報告された症例は39例であった。その後の追跡調査で17例は麻疹が否定され、3例は不明であった。麻疹と確定診断された9例（18歳以上の成人麻疹3例を含む）のうち、ウイルス検索でPCR陽性7例、ウイルス陽性3例であった。遺伝子型ではD5が2例、H1が4例で、本県においてもH1の侵淫が初めて確認された⁵⁾。3症例は観光産業に関連があり、今後の新しい課題を示唆している。全数把握制度の問題点は疑い例の報告が多いことであるが、迅速性を考えると止むを得ないところがある。本県では各保健所が報告例の追跡調査を行い、確定診断の有無を確認している。

2) 麻疹ワクチン接種の広域化：県医師会が中心になって各地区医師会、市町村などの調整をおこない、2003年6月から、麻疹ワクチンについてのみ広域化が実現した。従来ワクチン接種が地区医師会と各市町村との契約で実施されているので、集団接種や接種料金などの問題はあっても、大部分において合意された。

3) 麻疹発生時対応ガイドラインの制定：全数把握制度を活用し、麻疹発生時における関係機関の迅速な対応により、効果的な感染拡大防止を図ることを目的としてガイドラインを作成した。このガイドラインに基づき、県、保健所、市町村、医師会、保育所、学校等が連携して具体的な取り組みが可能となった。各関係機関がプロジェクトの意義を十分に認識し、このガイドラインを円滑かつ有効に運用することを期待している。麻疹発生のレベルを、(1) 確定例、未確定を問わず発生報告があった場合、(2) 同一保健所管内で1週間以内に複数市町村での発生、(3) 複数の保健所管内で1週間以内に複数例発生あり県内流行の兆しがある場合、の3段階に分けて対応を明記した。

2. 那覇市への重点的アプローチ

県内最大の人口を有する那覇市の接種率がいまだに80%前後を低迷しているので、プロジェクト委員会は重点的に那覇市の接種率向上に取り組んでいる。県・中央保健所が中心になって、2003（平成15）年9月に五者会議（那覇市、那覇市医師会、市立病院小児科、県中央保健所、はしか“0”プロジェクト委員会）を開催した。さらに今年度より那覇市教育委員会、県青少年児童家庭課も加わり、連携して接種率向上につとめることが話し合われた。対象者への1歳早期の接種動

奨と複数回の通知、1歳6カ月児、3歳児健診における未接種者を「すぐ受けようシステム」にのせて接種行動につなげる等、実施可能なものから取り組んでいる。

3. はしか“0”週間の設定と日曜日一斉接種

県とはしか“0”プロジェクト委員会の共催で、2002（平成14）年度より毎年5～6月に、はしか“0”週間を設定してキャンペーンセレモニーを実施している。“1歳になったらはしかワクチン接種を”をキャッチフレーズにして、TVや新聞で一般市民へ広報し、さらに各市町村へも積極的な取り組みを依頼している。2003（平成15）年度は県小児科医学会がこのキャンペーンに呼応して、日曜日一斉予防接種を実施した。21施設（病院7、診療所14）が参加し、289件のワクチン接種がなされた。保護者からの感触は良好であり、キャンペーンとしての効果がみられた。

4. 乳児期ワクチン接種者の3歳児健診における追跡調査

本県では、2001（平成13）年の麻疹流行時に緊急避難的措置として、6カ月～12カ月未満児、3,755名に公費負担による任意の麻疹ワクチン接種が実施され、乳児への罹患拡大阻止に極めて有効であった²⁻⁴⁾。しかしながら国では、乳児期接種の安全性について十分な検証がなされていないので、被接種児の健康状態について追跡調査が行われている。具志川市は単独に、1歳6カ月児健診にアンケート調査を実施し、健康上何ら問題なく経過していることを中間報告した⁴⁾。2003（平成15）年度は被接種児が3歳に達しているため、再び追跡調査を行うことになった。今回は16市町村の3歳児健診においてアンケート調査を実施中であり、2004（平成16）年度中にその結果が報告される予定である。

5. 県における予防接種推進事業の予算化とワクチン接種率のマップ化

県は2003（平成15）年度より予防接種推進事業費を予算化し、市町村で実施される公的健診に保健師を派遣して予防接種の普及啓発にのりだした。さらに、1歳児の麻疹ワクチン接種率をマップ化し、接種率80%未満の市町村を赤色、80～90%未満を黄色、90%以上を青色で表示した。

おわりに

本県のはしか“0”プロジェクトは、2005年までに1歳児のワクチン接種率95%以上達成することを目標にしているが、2002（平成14）年度で90%以上の接種率になっている市町村は15カ所（29%）にすぎない。今後はワクチン戦略⁶⁾に基づき、目標設定のある具体的行動計画を実践していく予定である。

文献

- 1) 知念正雄, IASR 22(11): 284-285, 2001
- 2) 知念正雄, 小児感染免疫 15: 87-94, 2003

- 3) 浜端宏英, 他, 外来小児科 6: 220-228, 2003
- 4) 安次嶺馨, 他, チャイルドヘルス 7(1): 63-66, 2004
- 5) 中村正治, 他, 第35回沖縄県公衆衛生学会, 2003年10月31日 口演
- 6) 知念正雄, 小児内科 36(3): 101-105, 2004
 沖縄県はしか“0”プロジェクト委員会
 委員長 知念正雄

<特集関連情報>

北海道麻疹ゼロ作戦

はじめに

2001 (平成13) 年 5 月 26 日に開催された北海道小児科医会 (南部春生会長) 総会で, 5 年以内に北海道内から麻疹を無くしようとの決意が採択された。これを受けて「北海道麻疹ゼロ作戦」と銘打って具体的行動を開始した (本月報 Vol. 22, 279-280参照)。

行政機関との共同歩調

北海道小児科医会, 札幌市小児科医会は, 北海道保健福祉部, 札幌市保健福祉局に対して, 麻疹ワクチン接種率向上に向けての協力要請を行った。これを受けて北海道保健福祉部は2002 (平成14) 年 3 月 5 日全道212市町村長に対し, 行政の行う 1 歳半, 3 歳健診時での麻疹ワクチン接種推奨と接種歴問診を依頼する文書を送付した。この調査は各年度半期ずつ行われ, 2006 (平成18) 年度まで続けられる。このたび2002 (平成14) 年度の成績がまとめられた (表 1)。

3 歳健診時には北海道, 札幌市それぞれ93.6%, 96.0%と大略満足すべき接種率であり, いかにこの接種率を 1 歳台にシフトするかが課題となった。

札幌市保健福祉局は2003 (平成15) 年 6 月 1 日から, 行政の行う10カ月健診を受診した乳児の保護者に「はしかワクチンシール」を手渡し, 自宅のカレンダーの児の誕生日にこのシールを貼付するように要請した。

広報活動

「はしかゼロをめざして一ワクチン接種をすすめよう」と題する講演会を札幌市で開催して, 日本小児科医会の作成したポスター2,000枚, 新たに作成したパンフレット20,000枚を配布した。この講演会は年 2 回

ずつ札幌市で開催され, 2003年 5 月 29 日で第 4 回となった。北海道小児科医会, 札幌市小児科医会, 第一製薬 (株) の共催で北海道医師会, 札幌市医師会の後援である。対象者は医師, 看護師, 保健師, 保育園・幼稚園関係者である。2003年11月13日からやはり年 2 回開催をめざして「ワクチン接種をすすめよう一子ども達に健康な未来を」と題した講演会を始めた。共催, 後援, 対象者は同一である。

標準的な接種年齢の変更

麻疹ワクチンは予防接種法に定められた一類疾病に対する定期接種で, 生後12~90月を対象年齢としている。そしてこれまで生後12~24月としていた標準的な接種年齢を2003年11月に生後12~15月へと変更した (厚生労働省健康局長通知「予防接種実施要領」)。これは生後12月を過ぎたらできるだけ早く集中して接種させようとするものであり, 期間限定で行われるポリオ接種時期にも麻疹ワクチンを優先接種させようとするものである。接種期間がせばまったとの誤解を招かぬように, また従来年 1 回, 2 回などと接種機会の少ない市町村への指導が肝要である。

全国での取り組み

福岡で開催された日本小児科学会会期中の2003年 4 月 25 日, 「はしか対策全国小児科医連絡協議会」が開催された。これは全国各地で行われているはしか対策の実態調査と, 都道府県レベルにおける key person づくりを目指そうというものである。呼びかけは沖縄の県立中部病院の安次嶺馨先生と知念小児科の知念正雄先生である。この 2 人を含む 7 人を世話人として協議会が発足して年 2 回程度会合を持つことになった。第 2 回目の会合は2003年 8 月 31 日, 仙台で開かれた日本外来小児科学会の会期中に開催され, 宮城県小児科医会, 仙台小児科医会と合同で「はしかゼロプロジェクト アピール2003 in 仙台」を宣言した。第 3 回は2004年 4 月に岡山で日本小児科学会会期中に開催予定である。この組織がはしか根絶のうねりの中心となつて, わが国から麻疹患者ゼロとなる日の到来を期待している。

なお, 現在都道府県単位ではしかゼロに向けてのキャンペーンを実施しているのは, 北海道, 大阪府, 石川県, 沖縄県, 宮崎県, 神奈川県, 高知県の 7 道府県で

表 1 平成14年度麻疹ワクチン接種率 (北海道保健福祉部)

1 歳 6 月健診時	受診率 (%)	接種率 (%)
札幌市	80.0	10,078 / 11,530 = 87.4
北海道	86.8	32,775 / 39,310 = 83.4
3 歳健診時		
札幌市	77.5	10,445 / 10,878 = 96.0
北海道	84.5	35,901 / 38,361 = 93.6

ある。

おわりに

2003年に金沢と鹿児島で大学生の間に麻疹の流行が発生したとの報告があった。さらに最近全国各地で小中高の生徒、学生の発症が目立つとの報告がみられている。この現象は小児期早期における primary vaccination の徹底でみられた約10年前の米国の状況に酷似している。米国はその際に小学校入学時にさらに second dose vaccination を実施して、国内発生麻疹の elimination に成功した。わが国でも second dose vaccination を考慮すべき時期が到来したものとする。

市立札幌病院 富樫武弘

<特集関連情報>

大学における成人麻疹集団発生事例——石川県

2003年5月～6月にかけて当所管内のK大学において麻疹の集団発生を経験したので概要を報告する。

石川県では2002年6月から県が実施主体の「麻疹迅速把握事業」により麻疹は全数把握している。2003年4月中旬から高校生の麻疹報告の増加がそれにより確認された。この流行は4月上旬にN県で行われた高校剣道大会との関連が示唆され、直ちに大会に出場した県内各校に対して流行の実態調査および予防接種勧奨等の感染拡大防止策がとられた。5月中旬、N県の大会に出場していない高校の剣道部からも麻疹発生報告が相次いだ。この流行は4月中旬の患者から、4月29日に開かれた県内高校剣道大会を通じて拡大したことが後に確認された(図)。

2003年5月16日、「麻疹迅速把握事業」で、K大生の麻疹患者が1名報告された。その後5月26日より徐々にK大生の報告数が増加し、集団発生が危惧されたので、当所は詳細な情報収集と大学衛生担当者への指導等を開始した。

6月5日、大学および保健所の関係者からなる麻疹感染拡大防止対策を検討するための会議を開催、双方の意識の共有化をはかり、ワクチン集団接種を柱とした対策が決定され、即日実行に移された。

翌日から麻疹ワクチン集団接種が始まった。集団接種はのべ6日間にわたり、教職員その他を含め6,368名に行われた。集団接種に従事した医療スタッフはのべ464名、接種に要した費用はすべて大学が負担した。

学生等へは、学内のメディアを通して、感染症対策の基本である手洗いや有症時の早期受診を促し、周辺の医療機関へは修飾麻疹も考慮し、熱や発疹でK大生が受診したら、まず麻疹を疑ってほしい旨、情報提供した。また、学内の集会等はできるだけ見合わせるように依頼した。

臨床的に麻疹と診断された学生64名のうち、承諾を得ることのできた48名について、疫学調査を行った。その結果、48名中30名(63%)が乳幼児期にワクチン接種歴があり、secondary vaccine failure (SVF) が疑われた。なお、学生全体に対して大学が実施したアンケートでは、36%が乳幼児期のワクチン接種歴有であった(表)。また、過去に罹患があるにもかかわらず、今回再び麻疹を発症したという学生が4名いた。しかし、そのうち2名は、6病日の採血でPA抗体価はともに16倍以下、IgG抗体価(EIA)はそれぞれ8.1、4.9と低値で、IgG avidity はいずれも0%と、検査結果からは過去の罹患は否定的であった。また、他の1名は3病日にPA抗体価のみが測定され、4,096と高いため過去の罹患は否定できなかった。残り1名は血液検査は行われていない。

患者発生数の推移を発症日別にみると、二次感染、三次感染、四次感染と次々と感染が拡大したことが推測される。しかし、6月6日からのワクチン集団接種が功を奏し、今回接種を受けたが間に合わなかったと思われる6月24日の発症者1名を最後に、K大学の麻疹集団発生は終息した。その後、7月11日に1名の発症が報告されたが、それまでの発症者との関連は不明であった。

疫学調査の結果、今回の集団発生の発端者は、前述の4月29日の県内剣道大会を観戦しており、そこでの感染と思われる。患者発生はK大学全13学科に及び、同じクラス・サークル・寮・研修等が感染の場と考えられ、大まかな感染経路の推測はできたが、ほとんど

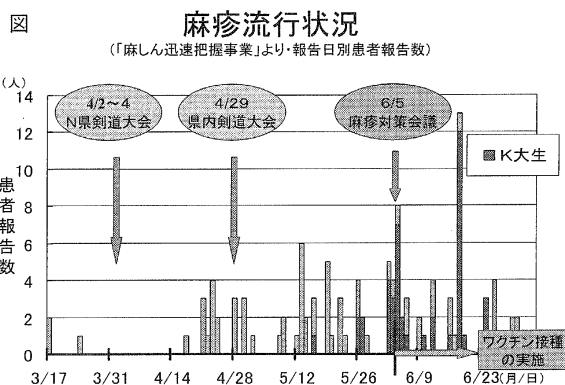


表 疫学調査結果
<乳幼児期の麻疹ワクチン接種歴>

	全学生対象アンケートより (回収率65.6%)	患者疫学調査より
あり	1,745人 (35.6%)	30人 (62.5%)
なし(過去に罹患有り)	226人 (4.6%)	3人 (6.3%)
なし(過去に罹患無し または不明)	456人 (9.3%)	13人 (27.1%)
不明(過去に罹患有り)	359人 (7.3%)	1人 (2.1%)
不明(過去に罹患無し または不明)	2,113人 (43.1%)	1人 (2.1%)
計	4,899人 (100.0%)	48人 (100.0%)

の学生が、患者との接触等、感染を受けたことを自覚しておらず、個々の感染経路を特定することはほとんど不可能であった。

今回の事例では、症例数が少なく、本人の記憶もあいまいなため不確実ではあるが、乳幼児期のワクチン接種により、症状は軽減される傾向があるように思われた。

患者20名について、麻疹特異 IgG, IgM, IgG avidity, PA 抗体価等の麻疹抗体検査が行われ、その結果、乳幼児期にワクチン接種歴のある11名はいずれも SVF と診断された。また、18名に対して行われた咽頭ぬぐい液、血液を検体とした B95a 細胞によるウイルス学的検査では、4名から麻疹ウイルスが分離され、その遺伝子型はすべて H1 型であった。

今回の集団発生の要因は、乳幼児期の麻疹ワクチン接種率の低さ、学生および地域住民の麻疹および麻疹ワクチンへの意識の低さ、さらに医療従事者の成人麻疹や SVF への認識の低さにあると考える。また、今回の流行は従来の感染症発生動向調査では把握できず、県独自の「麻しん迅速把握事業」により察知できた。このことから、迅速な感染拡大対策の必要性、また成人麻疹や SVF の増加を踏まえ、麻疹は全数把握が必要であり、感染症発生動向調査の改善が望まれる。

石川県石川中央保健福祉センター (石川中央保健所)

谷村睦美 中村礼子 中村辰美 川島ひろ子

石川県保健環境センター

尾西 一 黒崎直子 大矢英紀 芹川俊彦

<特集関連情報>

行政機関内における麻疹ウイルス H1 型の成人麻疹集団発生事例——長野県

H1 型麻疹ウイルスは2001年に東京都および川崎市で検出されて以来 (本月報 Vol. 22, 278-279参照)、国内各地で分離されており、2003年には4月~6月にかけて岩手県での流行が報告されている (本月報 Vol. 24, 262-263参照)。2003年に長野県内の行政機関庁舎内で成人麻疹 (H1 型) の集団発生が確認されたので概要を報告する。

2003 (平成15) 年5月21日に長野市保健所管内の行政機関内 (第1, 2庁舎職員数約1,300名) で4月23日~5月9日にかけて4例の麻疹患者が発生したとの連絡が同保健所にあった。翌日の調査の結果、4例は既に臨床的に麻疹と診断されていたことから、集団発生として確認された。この時点で来庁者向けにお知らせを掲示するとともに窓口業務には感染を拡大する恐れがない (麻疹抗体保有) 職員が対応する措置がとられた。長野市保健所で麻疹ウイルスの感染が疑われた職員18名について、麻疹ウイルス IgM (II)-EIA 「生研」を用いて麻疹ウイルス IgM 抗体価を測定し、最終的に麻疹と確定した症例は第2庁舎の1階および2階の8例 (前の4例を含む) で、初発例は4月23日、最終患者は5月17日の発症例であった。年齢は23~43歳 (中央値36.5歳)、性別は男性6名、女性2名、明確なワクチン接種 (KL法) 歴があったのは1名のみであった (表1)。臨床症状は、発熱および発疹が全員に、また発疹出現前に口内に現れる Koplik 斑は半数に認められた。罹患率は、患者が発生した第2庁舎の1階が4.1% (6/147名)、2階が1.9% (2/107名) と低率であった。1階と2階の職員の麻疹既往/ワクチン接種歴は表2のとおりであり、192名中139名 (72%) は麻疹の既往もしくはワクチン接種歴があった。

麻疹ウイルス IgM 抗体価の結果から麻疹と確定された No.8 と No.3 の家族で5月20日に発症した No.9 の2例の血液および咽頭ぬぐい液について、当所と国立感染症研究所で B95a 細胞を用いたウイルス分離を試みたが、ウイルスは検出されなかった。しかし、国立感染症研究所で検体から直接、N 蛋白 C 末端領域の RT-PCR を行った結果、No.8 の血液および咽頭ぬぐい液から nested PCR で麻疹 N 遺伝子が検出され、ダイレクトシーケンスにより麻疹ウイルス H1 型に分類された。なお、血液と咽頭ぬぐい液から得られた産物は同一の遺伝子型であった。さらに、当所で国立感染症研究所から分与された MVi/Kawasaki.JPN [H1]

表2. 第2庁舎1階・2階の麻疹既往/予防接種歴 (人)

	接種あり	接種なし	不明	計
既往あり	6	55	47	108
既往なし	26	6	11	43
不明	5	8	28	41
計	37	69	86	192

表1. 麻疹確定8症例および接触者 (No.9) の臨床症状および検査結果

No.	年齢	性別	予防接種	発症日 (発熱)	発疹	Koplik 斑	発熱	最高体温	勤務場所	病日		IgM		IgG		中和抗体 (倍)		備考	
										急性期	回復期	急性期	回復期	急性期	回復期	急性期	回復期		
1	38	M	不明	15.4.23	○	○	○		1階	27		over		10.63			256		
2	23	M	不明	15.5.2	○	○	○		1階		25		7.73		6.61			64	
3	43	M	不明	15.5.5	○		○		2階	7	21 (15.2)	7.51 (18.5)	7.03		7.03			128	
4	35	F	不明	15.5.8	○		○	39.0	1階		18		5.76		10.49			8192	
5	34	F	不明	15.5.9	○	○	○		1階		17		7.84		6.94			128	
6	38	M	不明	15.5.1	○	○	○	38.5	1階		13		7.08		10.83			256	
7	38	M	有	15.5.11	○		○	38.0	1階		15		3.63		10.54			512	
8	32	M	不明	15.5.17	○		○	39.4	2階	6	20	over	over	0.75	5.95		8	32	ウイルス検出
9*	32	F	不明	15.5.20						6		1.29		10.65			2048		

*3の家族

over:測定上限以上

() 内は医療機関の結果

判定

IgM 抗体指数>1.2のとき、陽性
抗体指数<0.8のとき、陰性
0.8≦抗体指数≦のとき、判定保留

IgG 抗体指数≧1.0のとき、陽性
抗体指数<0.5のとき、陰性
0.5≦抗体指数<1.0のとき、判定保留

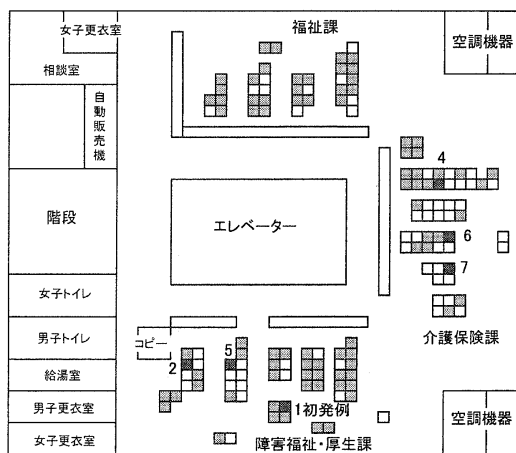


図1.第2庁舎1階の感染状況

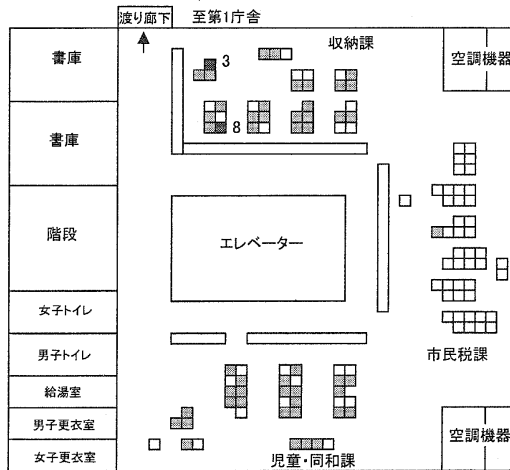


図2.第2庁舎2階の感染状況

- 確定例
- 感受性者
- 既往・予防接種歴無し(不明者含む)
- 非感受性者
- 既往・予防接種歴有り

株に対する中和抗体を測定した結果、急性期と回復期の血清を採取することができたNo. 8の検体で有意な抗体の上昇を認め、さらに麻疹ウイルスIgG (II)-EIA「生研」を用いた測定でも同様の結果が確認された。以上により、今回の集団発生事例は麻疹ウイルス H1型が原因と考えられた。

長野市保健所が行った聞き取り等の情報から得られた疫学的な調査結果は以下のとおりである。

- (1) 今回の集団発生の初発例であるNo. 1の患者は、4月初旬に麻疹の院内感染が起っていた市内の病院に入院中の家族を頻繁に見舞っていた。
- (2) 第2庁舎1階の症例は、初発例のいた部署およびその隣の部署に留まっており、全フロアには波及しなかった(図1)。
- (3) 第2庁舎2階の症例は、人通りの多い渡り廊下に接する部署にのみ発生した(図2)。

一方、麻疹発生把握の遅れから、麻疹の罹患歴・予防接種歴、職員全員の血清疫学的調査および空調・人の動線などの事例解析に必須の事項については、十分な調査が実施できなかった。本事例の経験から、麻疹のような感染性の高い疾患に関しては、職場管理者および保健所等が情報を速やかに探知・収集し、対策を講じる必要性および麻疹流行時、特に窓口業務など対面業務に従事する者は予防接種を検討すべきであることが示唆された。

今後も、全国および長野県下全域での成人麻疹患者のサーベイランスに注目していきたい。

長野県衛生公害研究所

中村友香 横内文子 徳竹由美 村松紘一
長野市保健所

赤沼益子 粕尾しず子 岡村雄一郎

国立感染症研究所

実地疫学専門家養成コース (FETP-J)

上野正浩 逸見佳美 大山卓昭

国立感染症研究所ウイルス第3部 斎藤義弘

<特集関連情報>

2003年の麻疹の流行——鹿児島県

概要：鹿児島県における感染症法施行後の麻疹の流行は、1回目が2001年に起こり、患者報告数が定点当たり14.55人(累積患者数873人)であった。今回(2003年)の流行は2回目である。2003年は第9週以降鹿児島市保健所および志布志保健所管内を中心に、小児科定点からの麻疹の患者報告数が急増し、第12週には定点当たり0.52人となり、流行発生注意報の基準を上回った。中でも、鹿児島市保健所管内では、同12週に定点当たり1.50人となり、流行発生警報の基準を超えた。その後も患者発生は衰えず、第19週をピーク(定点当たり0.71人)に減少が始まり、第28週になって流行は終息した。最終的に2003年の患者報告数は定点当たり7.69人(累積患者数454人)と、過去5年間で2番目に多かった。患者報告数が多かったのは、鹿児島市保健所(定点当たり19.07人)、西之表保健所(定点当たり17.00人)、鹿屋保健所(定点当たり12.80人)、志布志保健所(定点当たり11.75人)で、麻疹の流行は必ずしも隣接する地域で起きておらず、流行地がまだらであったことが特徴的であった。患者の年齢は、1歳が最も多く(17%)、次いで12カ月未満(14%)、10~14歳(13%)、2歳(12%)の順で、2歳以下が約半数を占めていたが、10~14歳にも多いことが特徴的であった。

一方、成人麻疹は、基幹定点からの患者報告数は増加の兆しをみせなかった。ところが、2003年7月上旬にA大学(鹿児島市)の教養課程の1,2年の学生を中心に約60人が麻疹に罹患しているとの情報を得た。A大学医学部附属病院(現、A大学病院)インフェクションコントロールチームによる医学部(医学科、保健学科)、歯学部学生の調査の結果、5月28日から3

表1 疾患別感受性検査結果

	方法 (陽性)	陽性者数 (%)	陰性者数 (%)
麻疹	HI法 (1 : 8 \leq)	1,052 (74.9)	353 (25.1)
風疹	HI法 (1 : 8 \leq)	1,217 (86.6)	188 (13.4)
水痘	EIA IgG法 (2.0 \leq)	1,395 (99.3)	10 (0.7)
ムンプス	HI法 (1 : 4 \leq)	729 (52.0)	673 (48.0)

n=1,405 (ムンプスのみ1,402)

人の医・歯学部学生が麻疹を発症し、6月6日から11人の二次発症者がいることが判明した。しかも、麻疹の伝播は部活動を中心に起きていた。同大学では、直ちに接触者に関する聞き取り調査、接触者の感受性検査、全学生の連日の健康調査、麻疹の既往調査を開始し、接触者のうち抗体陰性者には接触後72時間以内ならワクチン接種、それ以降なら自宅待機措置を指導した。同大学附属病院などの医療施設に学生からの麻疹感染が拡がるのを防ぐため、医療施設での臨床実習や一部の講義を中止するとともに、医・歯学部の全学生に対する麻疹、風疹、水痘、ムンプスの感受性検査を実施した(表1)。1,405人のうち、麻疹のHI抗体価が8倍未満の学生353人(25%)に麻疹ワクチンを接種した。

このような緊急対策が功を奏し、三次発症者は3人にとどまり、この3人はいずれも自宅待機中に発症した。しかも発症者に重症例はみられなかった。二次・三次発症者14人のうち7人はワクチンの接種歴があったことから、secondary vaccine failureが疑われた。

麻疹ウイルス分離：小児科定点から提供された患児2人の鼻汁について、B95a細胞を用いてウイルス分離を行い、その培養上清を用いてRT-PCRによりN遺伝子3'末端領域を増幅した結果、2検体とも培養およびRT-PCR陽性であった。さらに、その2株を国立感染症研究所に依頼し、385塩基(position; 1302-1686)について系統解析を行った結果、2株ともH1型に分類され、それらの塩基配列は相同であった。なお、大学での集団発生患者の咽頭ぬぐい液から分離された3株については、現在遺伝子解析中である。

考察：鹿児島県下の麻疹ワクチンの平均接種率は年々増加の傾向にはあるが、依然として74%台にとどまっている。麻疹に対する有効な治療法は存在しないことから、ワクチンによる予防接種が麻疹感受性者を減少させ、流行を阻止する上で有効であると考えられ、ワクチン接種率を高めることは急務であるといえる。また、自然感染患者との接触によるブースター効果が期待し難い今日の環境下では、secondary vaccine failureという問題も生じているので、麻疹根絶のためにワクチンの複数回接種の必要性について検討する必要がある。

併せて、今回のような成人麻疹の発生には、感染症発生動向調査による定点観測では、動向を把握し難い一面もあることから、全数把握にするなど監視システ

ムについても再検討する必要がある。今後も麻疹の地域的あるいは全国的な流行が繰り返されることが危惧されることから、麻疹ワクチン接種に対するさらなる啓発と効果的な施策が早急に望まれる。

なお、本大学では、医学部・歯学部学生に対して、麻疹、風疹、水痘、ムンプスの抗体が陽性でない場合はワクチン接種を勧奨し、感染症を予防するための対策を講じている。

鹿児島県環境保健センター

新川奈緒美 石谷完二 中山浩一郎

本田俊郎 吉國謙一郎 藏元 強 川元孝久

鹿児島市立病院

奥 章三 保科孝之 川上 清

鹿児島大学大学院医歯学総合研究科

吉永正夫 真砂州宏 西 順一郎 小田 紘

<特集関連情報>

麻疹ウイルスの地域流行——千葉県

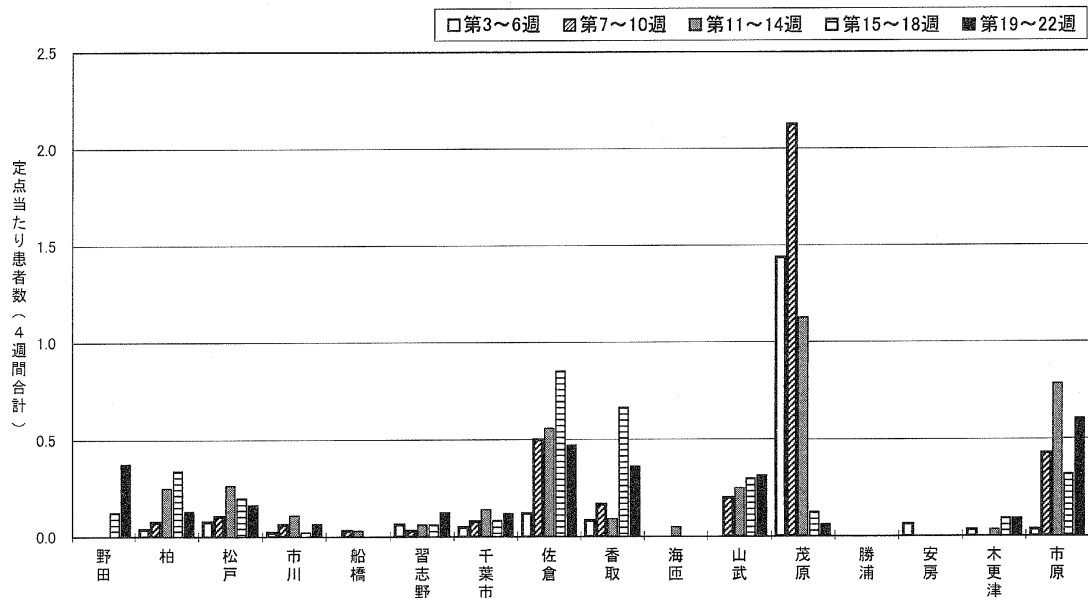
2003年4月、県中央部佐倉保健所管内Y市の医療機関から、麻疹が流行しているとの情報がありウイルス検査を実施した。

得られた検体は、臨床的に麻疹と診断された患者の咽頭ぬぐい液9検体、麻疹疑い患者の咽頭ぬぐい液2検体であり、年齢は、9カ月～16歳であった。B95a細胞を用いたウイルス分離と、感染症研究所・地方衛生研究所全国協議会発行の麻疹診断マニュアル記載のプライマーを一部改変して作製したプライマーを用いてRT-PCRを実施した。ウイルス分離では、患者5検体が陽性であった。RT-PCRでは患者9検体すべてと、疑い例の1検体が陽性であった。ダイレクトシーケンスの結果、すべてが遺伝子型H1型であった。

なお、千葉県で検出されている麻疹ウイルスの遺伝子型は、2000、2001年がD5型、2002年はD5型とH1型が検出されているがH1型が主であり、2003年は、2月17日～8月19日までに採取された上記10例を含めた22例の患者検体から検出されたウイルスのうち、20例がH1型、2例が型未特定である。

また、同時期に同市のM小学校から麻疹患者の集団感染の報告があった。疫学調査の結果、在籍者数1,186名の小学校で、4月7日の始業日に4年生6名、6年生2名、1年生1名の9名の麻疹による欠席者があり、

図1 麻疹 保健所別4週間合計(千葉県)



4月28日には累積麻疹欠席者は54名となった。54名の内ワクチン接種者は14名(26%)、ワクチン未接種者は33名(61%)、不明7名(13%)であった。

この年の千葉県での流行は、保健所別4週間合計の定点当たり患者発生数でみると、茂原保健所管内で第3~6週に流行が始まり、次いで佐倉保健所管内、市原保健所管内、さらに香取保健所管内に広がっていった。今回、H1型での地域発生が確認できた佐倉保健所管内での麻疹流行は、第7~10週に始まり、第15~18週にピークを迎えたものである(図1)。

千葉県衛生研究所

小川知子 窪谷弘子 篠崎邦子 海保郁男
斎加志津子 小倉 誠 一戸真人

<特集関連情報>

2002年度麻疹血清疫学調査ならびにワクチン接種率調査——2002年度感染症流行予測調査より

はじめに

感染症流行予測調査は、1962年に伝染病流行予測調査事業として予防接種事業の効果的な運用と長期的視野に立った総合的な疾病の流行を予測することを目的に開始された。実施の主体は厚生労働省健康局結核感染症課であり、地方衛生研究所と国立感染症研究所が連携し、血清疫学調査(感受性調査)、病原体検索(感染源調査)を全国規模で行っている。

麻疹の感受性調査は1978年に開始され、以後1979, 1980, 1982, 1984, 1989~1994(毎年), 1996, 1997, 2000, 2001, 2002年度に調査が実施され、2003年現在も調査継続中である。

抗体測定法は1996年に、赤血球凝集抑制(hemagglutination inhibition: HI)法からゼラチン粒子凝

集(particle agglutination: PA)法に変更になり、2002年度はPA法になってから5回目の調査である。

本報告は、結果解析可能な最新年度である2002年度調査(北海道, 栃木県, 千葉県, 新潟県, 長野県, 大阪府, 鳥取県, 香川県, 高知県, 沖縄県の10道府県で調査)について報告する。

なお、詳細は2003年12月発行の平成14年度感染症流行予測調査報告書(厚生労働省健康局結核感染症課, 国立感染症研究所感染症情報センター)を参照のこと。

年齢別麻疹ワクチン、麻疹おたふくかぜ風疹混合(MMR)ワクチン接種率

予防接種歴は麻疹を対象疾病とする10県中9県で調査されていた。接種歴不明1,048名を除いた1,293名の麻疹ワクチン(MMRワクチンを含む)接種率は86.2%であり、2001年の80.7%, 2000年の75.2%, 1997年の69.9%に比してそれぞれ約5%, 約10%, 約15%上昇していた。年齢別にみると、0歳4.2%, 1歳84.2%, 2~3歳94.5%, 4~6歳92.8%となり、10~14歳の97.9%が最大であった。昨年の1歳46.7%, 2~3歳80.6%, 4~6歳91.9%と比較すると大幅に上昇していた。

次に、麻疹が調査対象に入っている10県のみならず、感染症流行予測調査を実施しているすべての県の結果を対象に含めると、接種歴不明あるいは未記入の9,872名を除く5,192名について麻疹ワクチンおよびMMRワクチン接種歴が調査されていた。その結果、1歳児のワクチン接種率は77.7%, 2歳児では95.7%であり、麻疹が調査対象である10県の調査より1歳児の接種率は6.5%低かった。また、1989~1993年の4年間、わが国においては定期麻疹ワクチン接種時にMMRワクチンを選択しても良いことになったが、MMRを選択していたのは、約20%であった。この年代の接種率

図1. 2002年度年齢別麻疹、MMRワクチン接種率（感染症流行予測調査より）

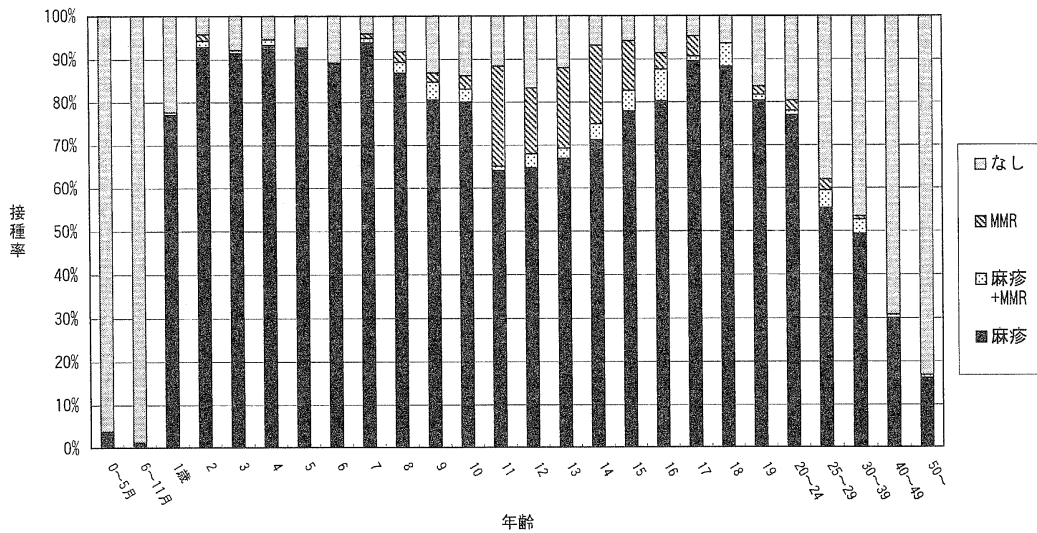
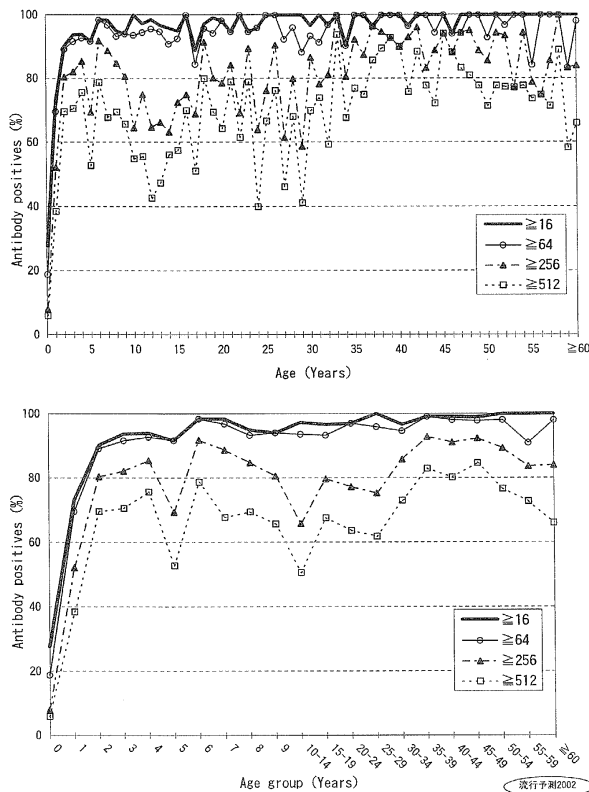


図2. 年齢別麻疹PA抗体保有状況, 2002年

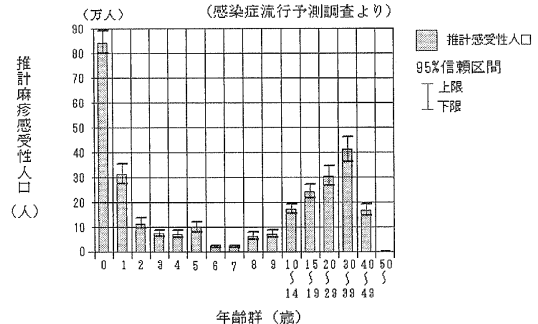


はその前後の年齢層よりワクチン接種率が低く、麻疹ワクチンも MMR ワクチンも接種していない群が10%以上存在した (図1)。

年齢別麻疹抗体保有率 (図2)

2002年度は10県、合計2,341名で麻疹 PA 抗体が測定された。1:16以上の PA 抗体保有率は、1歳が73.2%、2歳以降は90%以上になり、その後上下しつつ35歳以上になるとほぼ100%の人が抗体を保有していた。2001年度調査では1歳の抗体保有率が43.9%であり、この年齢層の抗体保有率が上昇していた。10~20歳代の抗体保有率は97.3%であった。乳児の抗体保有状

図3. 2002年度推計麻疹感受性者人口



況は今後ワクチン世代の母親から生まれた小児の割合が増加してくるため移行抗体の消失時期を考える上で重要であるが、0~5カ月で66.7%、6~11カ月で13.7%であった。1:512以上の高い抗体価を保有する率を年齢別に見ると、5歳群と10~29歳群で落ち込みが認められた。

1:16以上の抗体保有者の幾何平均抗体価は全体で2^{9.5} (714.8)であった。接種者と非接種者にわけると、それぞれ2^{9.2} (584.2)と2^{9.7} (845.9)であり、大きな差は認められなかった。

次に、2002年10月1日現在の推計人口 (2000年の国勢調査から推計) と年齢別抗体陰性者率から年齢別麻疹感受性人口を推計し図3に示した。0歳児で約85万人、1歳児で約30万人、成人麻疹で問題になっている20代においては約30万人が麻疹感受性者であることが推計された。全年齢群で見ると2002年度わが国における麻疹感受性者数は300万人弱であると推計された。

まとめ

2002年の特徴は、1歳群の抗体保有率ならびにワクチン接種率が急激に上昇したことである。流行を経験した自治体においては、麻疹ワクチンの接種勧奨に積極的な取り組みが認められ、近年の全国的な麻疹ワクチンキャンペーンが功を奏した結果を反映しているのかもしれない。さらにワクチン接種率が上昇し、1歳

群の接種率が95%以上になることが望まれる。しかし一方で、0歳群の抗体の消失時期は早く、ワクチン世代の母親から生まれた小児が増加してくる今後は、特に注意深く経過観察していく必要があると思われる。また、定期接種対象年齢群に抗体陰性者（感受性者）が認められること、10～20代で抗体価の落ち込みが認められること、等は問題である。

予防接種の効果に関しては、非接種者、すなわち自然感染者と平均抗体価において大きな差はなく、予防接種の有効性を示している。ただし、10～20歳群で1:256以上の抗体保有率が他の年齢群に比して低下していることは注目すべき点である。PA抗体はHI抗体あるいは中和抗体より長期間高く維持される傾向があると言われており、長期の感染防御効果、発症阻止効果に関しては今後さらに検討を進める必要がある。

現在のわが国における麻疹対策は、1歳群のワクチン接種率をさらに向上させ、流行そのものを抑制することであるが、今年の調査結果から得られた0歳群の抗体消失の時期、10～29歳群の抗体価の推移には特に注意深い観察が必要である。2回接種導入の検討を含めた今後の予防接種政策に反映させていく必要があると考える。

本研究は厚生労働省結核感染症課および都道府県衛生部、地方衛生研究所との共同による。また、集計、作図は国立感染症研究所感染症情報センター第三室早川丘芳氏、北本理恵氏の多大な協力によるものである。

国立感染症研究所感染症情報センター

多屋馨子 新井 智 大日康史 岡部信彦
感染症流行予測調査事業麻疹感受性調査担当
北海道、栃木県、千葉県、新潟県、長野県、
大阪府、鳥取県、香川県、高知県、沖縄県

<特集関連情報>

Vero/hSLAM細胞での麻疹ウイルスの分離

麻疹ウイルスは1954年 Enders らによって、典型的な麻疹の症状を呈した David Edmonston の血液からヒト腎初代培養細胞を用いてはじめて分離された。このウイルス株は Edmonston 株と呼ばれ、この株を原株に効果的で安全な弱毒生麻疹ワクチンが開発され、また麻疹ウイルス研究の標準株として用いられるようになった。その後麻疹患者からのウイルス分離には、Vero細胞（アフリカミドリザル腎細胞由来）が用いられるようになったが、Vero細胞を用いたウイルス分離は効率が悪く、細胞変性効果が出現するまでに数週間を要し、盲継代を必要とした。

国立予防衛生研究所（現国立感染症研究所）麻疹ウイルス部の小船富美夫らは、Epstein-Barr virus (EBV) でトランスフォームしたマーモセット由来のBリンパ芽球細胞である B95-8 とそれに由来する B95a

細胞を用いると、麻疹患者から麻疹ウイルスが非常に効率よく、早ければ24時間以内に分離できることを1990年に報告した。さらに B95a 細胞で分離されたウイルスは、Vero 細胞で分離されたウイルス株と違って、サルへの感染実験でサルに麻疹様の症状を引き起こす病原性を保持した株であることが示された。以来、麻疹患者からの麻疹ウイルスの分離には、B95a 細胞が世界中で広く用いられるようになった。

Naniche らは麻疹ウイルス感染をブロックする単クローン抗体を用いて麻疹ウイルスの細胞レセプターが補体制御因子の一つである CD46 であることを1993年に報告した。しかし CD46 は赤血球を除くすべてのヒト細胞に発現されており、B95a 細胞で分離した麻疹ウイルス株が一部のリンパ球系細胞株でしか増殖できないことから、CD46 以外のレセプターの存在が考えられていた。九州大学の柳雄介らのグループは、2000年に水疱性口内炎ウイルスのシュードタイプウイルスとそれを利用した発現クローニング法により野外株、実験室継代株を問わずすべての麻疹ウイルスの細胞レセプターが signaling lymphocyte activation molecule (SLAM, 別名 CD150) であることを明らかにした¹⁾。さらにヒト SLAM を発現させた Vero 細胞 (Vero/hSLAM 細胞) を樹立し、麻疹患者の咽頭ぬぐい液中の麻疹ウイルスが、SLAM をレセプターとして利用することを元々 CD46 を発現している Vero 細胞と比較することによって明らかにした²⁾。この Vero/hSLAM 細胞は、ヒト SLAM の遺伝子をもった pCAG プラスミドと neo 遺伝子という G418 耐性の遺伝子をもった pCXN2 プラスミドを Vero 細胞に同時にトランスフェクションし、G418 入りの培地で培養を行い、クローニングして得た細胞である。

これまで述べてきたように、B95a 細胞は、麻疹ウイルスの分離率を飛躍的に向上させただけでなく、SLAM の発見や病原性の研究にも多大な貢献をした。しかし B95a 細胞からはバイオセーフティーレベル 2 の EBV が放出されていることから、バイオセーフティー上の問題があった。そこで我々は、Vero/hSLAM 細胞が、B95a 細胞に替わる細胞としてウイルス分離や力価試験、中和試験などに使用できないかを検討した。

Vero/hSLAM 細胞は、Vero 細胞の増殖培地に G418 を加えた培地で培養が可能である。細胞の増殖速度も Vero 細胞と変わらない。継代を繰り返すことによって SLAM の発現が変化する可能性があるが、抗ヒト SLAM 抗体を用いたフローサイトメトリーでの検討で、G418 を加えた培地で培養するかぎりその発現は少なくとも100代までは安定していた。

麻疹患者25例の咽頭ぬぐい液 (TS) および末梢血単核球 (PBMC) より B95a 細胞と Vero/hSLAM 細胞の2種類の細胞を用いて麻疹ウイルスの分離を試みた (次ページ表)。検体採取の時期や患者の免疫状態

表

No.	Case	age	specimen	days after the onset of fever (days)	B95a	SLAM Vero
1	AI	18y	TS	8	-	-
2	SK	13y	TS	9	-	-
3	YK	1y3m	PBMC	5	+	-
4	RI	11y	TS	4	-	-
5	NT	13y	TS	3	-	-
6	MS	1y4m	PBMC	4	-	+
7	AK	11y	TS	2	-	-
8	AS	1y	TS	8	-	-
9	AM	8y	PBMC	6	+	+
10	TT	13y	TS	1	-	-
11	TK	17y	TS	4	-	-
12	YN	15y	TS	3	-	-
13	MO	24y	TS	6	-	-
14	RK	1y6m	PBMC	5	+	+
15	TO	6y	PBMC	4	+	+
16	MS	27y	PBMC	1	+	+
17	KN	12y	PBMC	6	+	+
18	SK	12y	PBMC	2	+	+
19	TK	21y	TS	5	-	-
20	AS	17y	TS	5	-	-
21	AT	19y	PBMC	9	+	+
22	KH	30y	PBMC	11	+	-
23	KN	16y	PBMC	8	+	+
24	YS	16y	PBMC	5	-	-
25	HK	16y	PBMC	7	+	+

TS: 咽頭ぬぐい液、PBMC: 末梢血単核球

などが影響し、麻疹ウイルスが分離できたのは、25例中12例であった。そのうち B95a 細胞を用いて分離できた症例は11例、Vero/hSLAM 細胞を用いて分離できた症例は10例であった。また細胞変性効果の出現時期は、両者で変わらず、Vero/hSLAM 細胞ではより明瞭な細胞変性効果が認められた。以上の結果から Vero/hSLAM 細胞の野麻疹ウイルスに対する感受性は B95a 細胞とほぼ同等であり、麻疹ウイルスの分離に使用できることが明らかとなった。バイオセーフティー上問題となる EBV の排泄がないことから Vero/hSLAM 細胞は B95a 細胞に替わりうる細胞として WHO から期待されている。

最後に Vero/hSLAM 細胞を分与していただいた九州大学大学院医学研究院ウイルス学の柳雄介先生に深謝いたします。

文献

- 1) Tatsuo, H. et al., Nature 406: 893-897, 2000
 - 2) Ono N. et al., J. Virol, 75: 4399-4401, 2001
- 国立感染症研究所ウイルス第3部第3室
齋藤義弘 坂田宏子 佐藤 威 田代真人

<特集関連情報>

麻疹 IgG 抗体の avidity 測定の臨床的意義

病原体が感染することにより、B 細胞より産生される抗体は、初感染急性期から時間の経過によってその性質を変化させる。一般に IgM から IgG へのクラススイッチで知られているが、IgG 抗体においても、特異抗原との結合力（アビディティー、avidity）が時間とともに変化する。初感染の場合には、avidity は急性期には弱く、時間経過とともに一方向性に強く増強していき、さらにこれが免疫記憶として残る。従って、

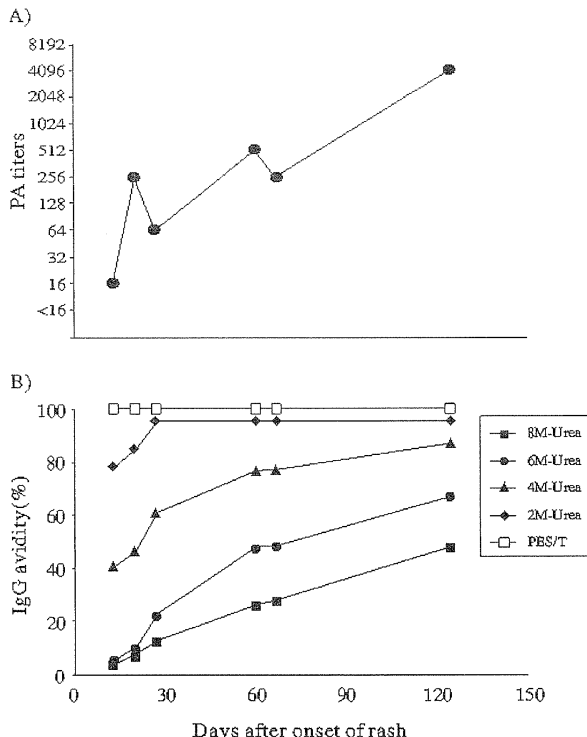


図1：麻疹初感染成人におけるA) 血清PA抗体価と B) IgG avidity(ELISA)

再感染の場合には、感染初期から結合性の強い IgG 抗体が産生される。これを利用した avidity 測定は、IgG 抗体を質的に測定、評価することにより、免疫学的な一次応答、二次応答の鑑別ができるという臨床的、疫学的な意義をもつ。

麻疹における IgG 抗体の avidity 検査の目的

近年、中高生、大学生などの若年成人層を中心とする麻疹が増加傾向にある。これらの原因の解析には、母子手帳によるワクチン接種履歴の確認とともに、血清学的検査による初感染（一次ワクチン効果不全 PVF を含む）と二次性ワクチン効果不全（SVF）患者の鑑別が必要となる。そこでまず、麻疹 IgG 抗体について、avidity の違いを区別する方法を確立した。次に、それを用いて若年成人麻疹患者を初感染と SVF とに区別し、SVF 症例の臨床症状、免疫抑制などの病態を初感染と比較しながら明らかにするとともに、SVF 患者から他者へのウイルス伝播の可能性を検証した。

麻疹の IgG avidity 検査方法

麻疹 IgG avidity 測定には、既報の麻疹ウイルス IgG avidity 測定法を応用した^{1,2)}。ELISA において、抗原抗体反応後に尿素を加えて洗浄バッファーで低 avidity 抗体を洗いさり、残った高 avidity 抗体を定量する。尿素を加えない場合の値と比較して、百分率 (avidity index) で表示した。

図1に、同一人の初感染の成人麻疹患者における、急性期から125日目までの血清 PA 抗体価、およびその IgG 抗体の avidity の変化について、さまざまな濃度の尿素処理を行った前後の ELISA 法による結果を

示す。市販の ELISA 麻疹抗体価測定キット（デンカ生研）を用い、同一の検体を 2 組用意し、一方は通常の方法で吸光度を測定し、他方はさまざまな濃度の尿素を洗浄液に加えて、5 分間 3 回洗浄した後の吸光度を測定した。両者の吸光度の比率を % で表示した。その結果、6 mol/l の尿素で 5 分間 3 回洗浄する条件が最適と判断された。一方、市販の ELISA キットエンザイグノスト（DadeBehring）を用いた測定では 8 mol/l の尿素で 5 分間 3 回の洗浄をした方法が用いられている³⁾。このように、avidity の検査は、使用する ELISA のキットの違いによっても若干条件が異なるため、各研究室で事前の予備実験による条件設定が必要である。

初感染麻疹患者では、急性期には avidity index は 20% 未満の低値を示すが、その数日後から上昇をはじめ、30 病日以後で約 30% まで徐々に高値へと移行し、60 日後には 50% 以上を示した。一方、予め免疫記憶のある場合には、初期から 50% 前後の高値を示す。この結果、病初期における IgG avidity を測定することにより、初感染と SVF を鑑別できることが示された。

そこで、青年から若年成人層における麻疹患者について、第 30 病日までの血清 IgG 抗体の avidity を測定することにより、初感染と再感染に分け、母子手帳に記載されたワクチン接種歴と比較した。2002（平成 14）年 3 月より北茨城市と取手市において起こった麻疹流行における麻疹患者（13 歳以上 30 名）をワクチン接種歴の有無により 2 群に分け、avidity との関係と比較した（表 1）。ワクチン接種歴をもつ患者 19 名の中で、免疫記憶を欠如した SVF は 16 例であったのに対し、ワクチン接種歴の無い患者 11 名は、全員が初感染パターンを示した。

初感染患者と SVF における血清抗体価と avidity の時間経過、末梢血リンパ球の減少とその回復過程、ウ

イルス遺伝子の消長および臨床症状を比較検討した。SVF でも急性期には IgM 抗体が初感染時と同様に上昇するために、初感染との鑑別はできない。しかし、発疹出現初期から高い avidity を持つ高い IgG 抗体価が検出されるので、初感染との区別が可能であった（表 2）。

中高生世代の SVF においては、ワクチン接種歴のない同年代の初感染患者に比較して、ウイルス遺伝子の検出期間、リンパ球減少症、サイトカイン異常値、免疫抑制の持続期間・程度は軽度に留まり、臨床症状の軽い修飾麻疹がほとんどであった。これに対して、成人の SVF 症例では、軽症化傾向を示す症例から初感染と同程度に重症化するものまで多岐に及んだ。

ワクチン接種後数年～十数年して起こる SVF の防止には、小児期におけるワクチン接種の徹底に加えて、遅くとも中学入学以前にワクチンの追加接種を行って、感染防御免疫を高く且つ長期的に維持する必要があると考えられる。この avidity の検査結果によって、麻疹の SVF 発生の実態と病態が明確になったので、今後は、麻疹の接種時期、ワクチン株など、安全性、有効性を検証し、麻疹ワクチン追加接種方法の確立を進めることが急務である。

文 献

- 1) Inouye S., et al., J. Clin. Microbiol. 20: 525-529, 1984
- 2) 干場 勉, 他, 日本産科婦人科学会雑誌 45: 1389-1393, 1993
- 3) 齊加志津子, 他, 感染症学雑誌 77: 809-814, 2003
国立感染症研究所ウイルス第 3 部第 3 室 岡田晴恵

<特集関連情報>

国際麻疹フォーラム

2004 年 1 月 17 日に、ロイヤルパークホテル（東京箱崎）で、日本小児科学会、米国小児科学会、韓国小児科学会、中国小児科学会の共催で国際麻疹フォーラムが行われた。以下その概要を紹介する。

午前中は、座長や演者が参加した意見交換会が行われ、国内の麻疹対策の現状や問題点が話し合われた。Dr. S. Katz (Duke 大学, USA) から、「麻疹 何故、どのように、ワクチンが発達したのか」というテーマで、臨床、疫学、合併症、ウイルス学的知見、ワクチン（歴史、開発、副反応）について講演があった。

麻疹対策について参加国からこれまでの取り組みや現状、今後の課題について発表があった。日本からは、多屋馨子（国立感染症研究所・感染症情報センター）が国内の麻疹の現状として、近年の感染症発生動向調査や感染症流行予測調査事業の結果について、細矢光亮先生（福島県立医科大学）から日本小児科学会での麻疹への取り組みについて、高山直秀先生（東京都立

表 1: 中高生麻疹患者における予防接種歴と麻疹 IgG avidity の相関

年齢	接種歴あり	接種歴なし	計
13～17 歳	11 P=0 S=11	9 P=9 S=0	20 P=9 S=11
18 歳以上	8 P=3 S=5	2 P=2 S=0	10 P=5 S=5
計	19 P=3 S=16	11 P=11 S=0	30 P=14 S=16

注) P: Primary infection pattern を示した者
S: SVF pattern を示した者

表 2: 麻疹における初感染患者と Secondary vaccine failure 患者の比較

	初感染患者	SVF 患者
ワクチン接種歴	-	+
IgM-ELISA	↑	↑
IgG Avidity	low → high	high → high
リンパ球減少の程度	+++	++
ウイルスゲノムの存在	+	±
臨床症状の強さ	+++	++*

※17 歳以上年長者は重症傾向

駒込病院) から厚生労働省厚生科学研究での麻疹研究班のまとめについて、富樫武弘先生(札幌市立札幌病院)から北海道全域での麻疹対策の取り組みについて、森(国立感染症研究所・実地疫学専門家養成コース FETP-J)から国内における麻疹の集団発生に対する FETP(実地疫学調査研修プログラム)の活動について発表が行われた。

近年の麻疹対策の充実により、小児科定点医療機関からの麻疹患者の報告数は2001年の33,812から2003年の8,286に減少している。各地、各方面での麻疹ワクチンの接種率向上に向けての活動や臨床、基礎、疫学での研究の進展が大きく寄与していると考えられる。1歳代でのワクチン接種を積極的に行うことで乳幼児の罹患者を減少させることが第1の目標である。また、定期接種対象年齢を過ぎた学童生徒に対する対策の充実と、接種したにもかかわらず罹患した者への対策が今後の課題である。麻疹の罹患者を減らし、さらにゼロに近づけるためには、患者発生とワクチン接種率に関する有効なサーベイランスと集団発生のコントロールが重要であり、これらの対策を国や地域において各方面の関係者がさらに協力して推進していくことが必要である。

中国から Dr. Wang Zhao(中国小児科学会)が、中国ではまだ限定的ではあるが、麻疹対策プログラムを強力に推進していこうという動きが活発になりつつあるとの発表があった。

韓国からは、Dr. J.K. Lee(韓国 CDC)が韓国における麻疹対策の経験を発表した。韓国では麻疹ワクチンの2回接種法を導入したが、その後2000年に全国規模の流行的発生が見られた。2001年に全国で catch-up campaign を行い患者の報告は減少した。その後 elimination(排除)を目標とした積極的な対策が取られ、小学校入学時の接種義務が導入されるなどして2回接種での接種率の向上が図られた。2002年と2003年の報告数は152例と47例であり、対策は成功に向かっている。

米国からは、Dr. W. Orenstein(米国 CDC)が、米国での麻疹対策が現在の elimination の状態に至るまでの経験と現状を発表した。米国は今でこそ年間数10例単位の発生で、しかもそのほとんどが輸入例(そのトップが日本)であるが、過去に3回の elimination に挑戦した上で現在の段階に至ったのものであった。学校での麻疹対策が成功の大きな役割を担ったことが印象的であった。

WHOの米大陸地域(PAHO)からは、Dr. C. DeQuadros(PAHO)が地域における経験と現状について発表した。1980~90年代にかけて行った有効なサーベイランスと catch-up campaign が奏功して、2000年に入り土着の麻疹ウイルスの伝播が無くなったという。しかし、日本などの他国からの輸入例がここでも問題になっている。

西太平洋地域や東南アジアでの麻疹対策はさらに重点的に行わなければならない。発展途上国では小児の死亡原因として麻疹の公衆衛生学的な問題は大きいためすべての子どもに接種機会を与えるべきであり、また、先進国では麻疹は早急に elimination の段階を目指して対策するべきであると意見が出された。アジア地域での麻疹対策には、日本の対策が進むことが重要である。また同時に、アジア諸国と連携し対策を進めるべきである、とまとめられた。

国立感染症研究所・実地疫学専門家養成コース
(FETP-J) 森 伸生
同・感染症情報センター 多屋馨子 岡部信彦

<通知>

予防接種の実施について

健発第 1128002号
平成15年11月28日

各 { 都道府県知事 } 殿
 { 政令市市長 }
 { 特別区区长 }

厚生労働省健康局長

予防接種法第2条第2項に規定する一類疾病に係る予防接種の実施(臨時に行われる予防接種を除く。以下同じ)については「予防接種の実施について」(平成6年8月25日付け健医発第962号厚生省保健医療局長通知)により、同条第3項に規定する二類疾病に係る予防接種の実施については「予防接種法の一部を改正する法律等の施行について」(平成13年11月7日付け健発第1058号当職通知)により通知されておりであるが、一類疾病に係る予防接種の実施については、次の事項を了知の上、具体的運営に図られたい。

なお、二類疾病に係る予防接種の実施については、依然として前述の平成13年11月7日付け健発第1058号当職通知によるものとする。

記

第1 実施計画の策定等

予防接種を効果的に実施するため、感染症サーベイランス情報、医療機関、学校等からの情報、各種の検査情報及び地域の諸条件を勘案して、予防接種の実施計画を立案するとともに、予防接種の実施を担当する医師の協力を得ることができるよう地域医師会とも十分に協議して、予防接種の円滑な実施ができる体制を整備すること。

また、一歳六か月児健康診査、三歳児健康診査、就学時健康診断等において接種歴を確認し、未接種者に対して接種を受けるよう指導する等、十分な接種機会の確保に努めること。

第2 定期の予防接種

予防接種の対象年齢については、別紙「予防接種

(一類疾病) 実施要領」(略) に示された当該予防接種の対象年齢を標準として行うこと。ただし、被接種者の健康状態等により、標準的な対象年齢において、接種を受けることができなかった者に対しても、予防接種法施行令第一条に定める対象年齢においては、標準的な対象年齢にある者と同様に接種を受けることができるよう、接種機会の提供に配慮すること。

第3 予防接種 (一類疾病) 実施要領

予防接種法に規定する一類疾病に係る予防接種の実施に当たっては、同法及びこれに基づく政省令の定めるところによるほか、別紙「予防接種 (一類疾病) 実施要領」(略) によることとする。

第4 通知の廃止

平成6年8月25日付け健医発第962号厚生省保健医療局長通知「予防接種の実施について」は、平成15年12月31日をもって廃止すること。

なお、同通知中、予防接種実施要領第1共通的事項「14 保健所長等への報告書」については、平成16年3月31日をもって廃止すること。

予防接種の実施について (依頼)

事務連絡
平成15年11月28日

各 { 都道府県 }
 { 政令市 } 予防接種担当者 様
 { 特別区 }

厚生労働省健康局
結核感染症課予防接種係

予防接種行政の推進につきましては、平素より多大な御理解・御尽力を賜り、厚く御礼申し上げます。

標記につきましては、平成15年11月28日健発第1128002号厚生労働省健康局長通知をもってお願いをしているところですが、主な変更点を別紙にお示しいたしますので、これを参考に通知の周知及び徹底につきましては、よろしくお願いいたします。

なお、麻しんの予防接種の標準接種年齢の変更に伴い、年間の接種期間の設定が少ない自治体におかれては、「生後12月から生後15月」の間に全ての対象者が接種する機会を確保できるように準備を進めていただきたい。

○主な変更点について

1. 実施計画の策定について

「一歳六か月児健康診査、二歳児健康診査において接種歴を確認」としていたところを、文部科学省と協議した結果、就学時健康診断等を加えた。

2. 実施要領の名称変更

インフルエンザについては、別途、インフルエンザ予防接種実施要領が策定されていることから、「予防接種 (一類疾病) 実施要領」と名称を変更した。

3. 麻しんの予防接種の標準接種年齢

平成15年3月にとりまとめられた「今後のポリオ及び麻しんの予防接種に関する提言 (ポリオ及び麻しんの予防接種に関する検討小委員会)」に基づき、麻しんの予防接種の標準接種年齢を「生後12月から生後24か月」としていたところを「生後12月から生後15月」に変更した。

4. 個別接種における保護者の同伴

平成11年7月にとりまとめられた「予防接種問題検討小委員会報告書」に基づき、小学生以下については、保護者の同伴が原則であることを明記した上で、中学生について、保護者が同伴しない場合の個別接種を条件付きで認めることとした。

なお、保護者が同伴しない場合は、保護者のサイン欄には、事前に保護者がサインをするとともに、予診後、被接種者本人のサインも併せて記入することとする。

5. 予診票の保管について

予診票の保存期間を5年間と設定した。

6. 保健所長等への報告書

施行規則第3条の規定による報告について、従前は実施要領の中で様式を指定していたが、実務上行われている厚生労働省大臣官房統計情報部の「地域保健・老人保健事業報告」の作成要領に従って行うよう明文化した。

<速報>

インフルエンザ脳症と診断された患児から分離された AH3 型インフルエンザウイルスおよび患児の治療について——大阪

患児は1歳7カ月の男児であり、2004 (平成16) 年1月22日に40°Cの発熱があり、近医を受診した。翌日より痙攣を伴い、意識レベルも低下した。インフルエンザ迅速診断キットでA型抗原陽性反応を示し、インフルエンザ脳症が疑われ転院した。急激な臨床症状などからインフルエンザ脳症と考え、直ちに治療を開始したが、1月25日に永眠した。本年度インフルエンザワクチン接種は受けていなかった。

1月23日～24日にかけて採取された鼻汁、髄液、血液について MDCK 細胞にてウイルス分離を行った。鼻汁では顕著な CPE を示したが、髄液および血液は示さなかった。鼻汁からの培養液について、国立感染症研究所から分与された2003/04シーズン用インフルエンザウイルス同定キットでの HI 試験 (0.75%モルモット赤血球使用) を行った。その結果、抗A/Moscow/13/98(H1N1)血清、抗A/New Caledonia/20/99(H1N1)血清、抗B/Shandong (山東)/07/97血清および抗B/Johannesburg/05/99血清 (ホモ価はそれぞれ1,280, 320, 40, 640) に対しては、いずれも HI 価<10であっ

たが、抗 A/Panama/2007/99 (H3N2) 血清および抗 A/Kumamoto (熊本)/102/2002 (H3N2) 血清 (ホモ価いずれも 2,560) に対しては、それぞれ HI 価 320 および 1,280 を示した。この結果から、今回患児から分離されたインフルエンザウイルスは AH3 型であると同定された。なお、髄液および血液の RT-PCR 法での検査は陰性であった。

当院入院時、意識状態は昏睡で、血圧測定困難であった。検査では AST 211 IU/ml, LDH 1,594 IU/ml, CK 388 IU/ml, クレアチニン 0.3mg/dl, 血小板数正常、頭部 CT では脳浮腫はないと判断された。治療は、オセルタミビル投与、脳圧モニター、低体温療法、ペントバルビタール投与、インフルエンザ脳炎・脳症研究会 (代表 森島恒雄・岡山大学教授) 治療プロトコル (γグロブリン・ステロイドパルス・AT-III・シクロスポリン) に従って開始した。また、ノルアドレナリン 0.4~0.5 μg 持続投与にて、収縮期血圧は 80mmHg 前後を維持し、尿量も 1ml/kg/h 以上を維持していた。脳温は入院時 40.5°C であったが、脳圧は治療開始前 17mmHg, 以降 10mmHg を超えなかった。翌日、心室細動が出現し、低体温中止、ノルアドレナリン減量、リドカイン投与にて一時的に軽快したものの反復し、除細動に反応せず、永眠した。

本症例は、痙攣、意識障害で発症したインフルエンザ脳症であるが、本症の死亡例にみられる強い脳浮腫・脳圧亢進は認められず、不整脈が直接的な死因と考えられた。ただし、サイトカインの代理マーカーと考えられる血清ネオプテリン値は 517.4nmol/l と極めて高く、予後不良と判定される濃度であった。インフルエンザ脳症で、早期に死亡する症例にはこのような例が含まれている可能性が考えられる。

大阪市立環境科学研究所

村上 司 改田 厚 入谷展弘 春木孝祐

大阪府立公衆衛生研究所

森川佐依子 加瀬哲男 奥野良信

大阪市立総合医療センター

天羽清子 塩見正司 外川正生 石井武文

林下浩士

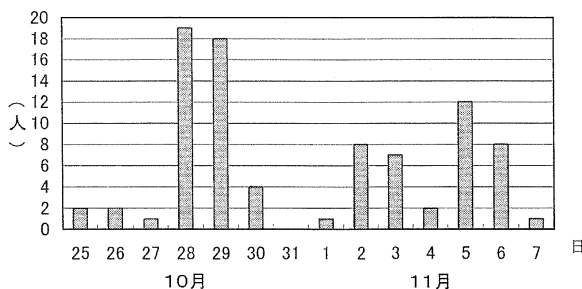
<速報>

幼稚園で発生したノロウイルスによる集団胃腸炎事例——滋賀県

2003年10月に県内の幼稚園においてノロウイルスによる集団胃腸炎が発生したので、その概要について報告する。

当該幼稚園には、園児188名、職員16名、合計204名が在籍している。10月29日に、年少組在籍者60名中20名が嘔吐、下痢を発症して欠席したため、年少組が10月31日まで学級閉鎖となった。10月29日~30日にお

図1 新規発症数の推移



他の学年の有症者数は、年中組在籍者65名中8名、年長組在籍者63名中4名であり、有症者は年少組に集中していた。

10月30日~31日にかけて、有症者5名および無症者1名から糞便を採取し、SR系プライマー (Andoら, J. Clin. Microbiol., 33, 1995) を用いて RT-PCR を行い、得られた PCR 産物に対し、サザンブロット・ハイブリダイゼーションを行ったところ、有症者5名から P2B型 (genogroup II) のノロウイルス遺伝子が検出された。また、同時に細菌検査も行われたが、下痢起因菌は検出されなかった。このため、当該幼稚園における集団胃腸炎は、ノロウイルスが原因と判断された。

当該幼稚園では、給食等の共通食は提供していないため、当事例は食中毒とは考えられなかった。また、感染経路の特定はできなかったが、有症者がある学年に集中していることから、園児間の感染が疑われた。

新規の発症者は10月31日にはみられなくなったが、保健所の調査以前に、既に園内で嘔吐・下痢をした園児が数名いたことから、園内での流行が遷延することが懸念された。その後の新規発症者は、11月1日には1名であったが、2日には8名となり、初発学年とは異なる学年を中心として11月5日には2回目のピークが認められた (図1)。この要因として、既に園内でウイルスが散布されていたことと合わせて、家族内発症がみられていたため、家庭内での感染経路の遮断が不十分であったことが考えられた。そのため、保護者向けに感染予防対策を徹底するよう求める通知文を、再度園から出していただいた。また、園に対する保健指導も再度行った。園では11月6日から、年中組の学級閉鎖を行った。

その後は新規発症者数は減少し、11月7日を最後にみられなくなった。園から保健所への健康観察の報告は11月10日で終了とし、集団胃腸炎に関する観察期間も11月30日をもって終了した。

滋賀県立衛生環境センター

吉田智子 大内好美 川端彰範 林 賢一

滋賀県大津健康福祉センター

中村良平 尾本由美子 辻橋幹恵

<国内情報>

一洋菓子店の洋生菓子を原因とした *Salmonella* Enteritidis 食中毒事例——広島市

本市において、市内の一洋菓子店で購入した洋生菓子を原因食とする *Salmonella* Enteritidis (S. E) による大規模食中毒が発生したので、その概要を報告する。

患者発生状況：患者は2003年7月4日～12日までに発生し386名におよび、年齢は1歳～70代と幅広い年齢層にわたった。患者は7月3日～9日までに製造された洋生菓子を喫食しており、なかでも7月5日～7日の製造品を喫食して発症したものが352名(91%)を占めた。患者の多くはシュークリームを喫食し、その他カスタードクリームおよび生クリームを使用した洋生菓子を喫食していた。

検査結果：当該店で保管の洋菓子類および原材料32検体、患者宅残品8検体、施設スワブ30検体、患者便44検体、従事者便11検体について検査した。患者宅残品ではシュークリーム7検体中6検体、カスタードクリームを使用したケーキ1検体から S. E を検出した。残品シュークリーム中の S. E 菌数は、冷蔵保存されていたものは 10^3 /gオーダー、室温放置されていたものは 10^{4-5} /gオーダーであった。また、患者22名、従事者1名から S. E を検出したが、保管中の食品およびスワブからは検出しなかった。

S. E 分離株78株(他機関で分離された株を含む)は14薬剤に対する感受性試験で、ABPC, TMP, SXT に対して耐性を示した。このうち22株について国立感染症研究所・細菌第一部にファージ型別を依頼した結果は、すべて5cであった。また *BlnI* によるパルスフィールド・ゲル電気泳動(PFGE)解析を行った結果は、従事者株と患者株および残品株はすべて同一像を示した(図1)。

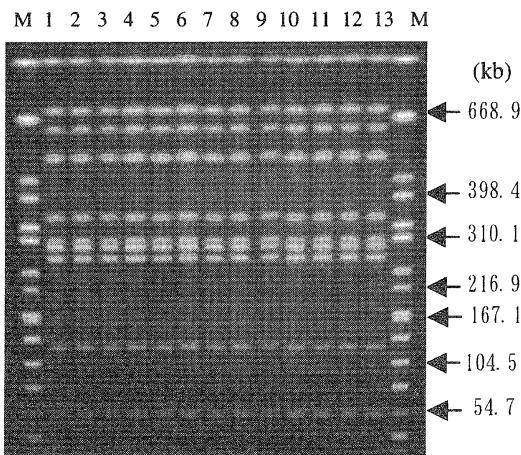


図1 制限酵素 *BlnI* によるPFGEパターン

1：従事者便 2～10：患者便 11～13：残品
M：分子量マーカー

これらの疫学解析および聞き取り調査の結果から、S. E 分離株は同一系統の株であると考えられ、本事例はクリーム類を主原因食品とした S. E 食中毒であると断定された。

クリーム類汚染の明確な原因は不明であるが、原材料の汚染の可能性や、S. E が検出された従事者がクリーム類製造の専従者であり、手指や使用器具の洗浄・消毒が不十分であったことから、この従事者の手指を介しての S. E 汚染の可能性が考えられた。

初発の患者は7月3日の製造品を喫食していた。それ以降も患者の発生が続いたのは、汚染クリーム類の翌日持ち越しが続いたこと、また、使い捨て絞り袋を口金を付けたまま簡単に洗浄後再使用しており、新たにクリームを調製した際も汚染が続いた可能性などが考えられた。加えて、5日～7日の製造品を喫食した客に患者が集中したのは、製造が平日の倍程度となる週末であったため、前述の条件に加えてクリーム類が常温に長時間放置されていたことが大きな要因と考えられる。このような種々の要因から汚染の継続が繰り返され、今回のような大規模な食中毒事例に至ったものと思われた。

広島市衛生研究所

橋渡佳子 下村 佳 古田喜美 毛利好江
佐々木敏之 石村勝之 萱島隆之 河本秀一
平崎和孝 荻野武雄

広島市保健所

<国内情報>

一小学校における *Salmonella* Enteritidis 食中毒事例——福井県

2003(平成15)年11月6日、S市教育委員会からT健康福祉センターに、下痢、腹痛および発熱の症状のあるK小学校2年生の2名からサルモネラが検出されたとの連絡があった。調査の結果、小学校では10月27日に2年生がおまつり会と称して、1年生、教職員および保護者を招待し、一口サイズのホットケーキとウインナーを調理し提供していることが判明した(ただし、2年生はホットケーキは食べていない)。喫食者数は1年生46名、2年生47名、教職員23名および保護者42名の計158名で、有症者は1年生2名および2年生7名の計9名であった。

そこで、11月8日から衛生環境研究センターが2年生を、民間の衛生検査所が1年生を主に担当し糞便検

表1 糞便からの検出状況

	有症者	無症者	計
1年生	0/2	1/44	1/46
2年生	5/8	8/39	13/47
教職員	0	0/5	0/5
計	5/10	9/88	14/98

表2 培地別における検出状況

直接培養		検体数	増菌培養*後		検体数
SS	DHL		SS	DHL	
+	+	3	+	+	3
+	-	4	+	+	3
			+	-	1
-	-	6	+	+	3
			+	-	2
			-	+	1

*セレナイト・シスチン培地を使用

査を実施したところ、2年生13名および1年生1名から *Salmonella* Enteritidis (*S. E*) が検出された(前ページ表1)。このうち1名は発端となった2名のうちの1名と同一人物であり、15名(のべ16名)から検出されたことになる。なお、衛生環境研究センターで検出された13検体中6検体は増菌培養のみからの検出であった(表2)(衛生検査所では直接培養のみ実施)。27日に欠席した2年生の1人からも *S. E* が検出されたことから、再度調査したところ、24日に本番前の練習として2年生全員がホットケーキとウインナーを喫食していること、および27日に欠席したその児童が26日に発症していることが判明し、有症者は合計10名となった。15名から分離された *S. E* についてパルスフィールド・ゲル電気泳動を実施したところ、*Xba*I 処理では15株すべてが同一パターンを示し、*Bln*I 処理では1株で1本の band の欠落があるものの、それ以外はすべて同一のパターンを示した。なお、4月~10月までの散発下痢症患者由来の *S. E* 29株のうち、これと同じパターンを示したのは2株あったが、発症時期は異なっていた。また、ファージ型別は国立感染症研究所に検査を依頼した結果、15株すべてが1型であった。

食品の残品がなく原因追及のための検査はできなかった。*S. E* による食中毒の多くは卵を原因としており、本事例においてもホットケーキの材料として卵が使用されていた。材料の卵は、いずれも23日に購入したものを24日は3個、27日は2個使用していたことから、これが直接的な原因食材の可能性が高いと考えられる。したがって、1、2年生ともホットケーキが原因食品と考えられた。ただし、2年生の一部については、27日の調理時のまな板の共用によるウインナーへの二次汚染によって感染した可能性も否定できない。

原因食品の喫食日を特定することはできなかったが、1年生の有症者2名の潜伏期間は39.3時間(14~65.5時間)であった。この他、11月10日に採取した2年生の検体から *S. E* が検出されたことから、喫食後14~17日目でも保菌していたことが明らかとなった。

福井県衛生環境研究センター

石畝 史 前田央子 京田芳人 堀川武夫

福井県丹南健康福祉センター

高橋伸行 笹本雄一 盛戸正人 中川友二郎

<国内情報>

給食施設における毒素原性大腸菌 O169:H41 の集団食中毒事例——広島市

2003(平成15)年7月、市内の社員専用給食施設において患者数164名の ST(耐熱性エンテロトキシン)産生性毒素原性大腸菌 O169:H41 の集団食中毒が発生したので、概略を報告する。

発生状況:7月21日午後6時頃、給食施設から広島市保健所に7月15日、7月16日にかけて150名の社員が下痢、腹痛等の食中毒症状を呈しているとの連絡が入り、調査が開始された。患者は7月14日~7月23日にわたって164名発生(死者0)していたが、7月15日に40名、7月16日に73名、7月17日に29名で、この3日間で142名(87%)と集中していた。症状は下痢(160名)、腹痛(121名)、倦怠感(41名)、嘔気(37名)等が多かった。患者の共通食は当該給食施設で利用された昼食に限られ、患者が多発した7月15日前の7月13日、14日の昼食が疑われた。

検査結果:7月21日から広島市衛生研究所に検体が搬入され、サルモネラ、腸炎ビブリオ、ウェルシュ菌、病原大腸菌、カンピロバクター、黄色ブドウ球菌、セレウス菌等の検査を開始した。検体は患者便25検体、検食(7月12日~7月16日調理品)22検体、ウォータークーラー水1検体、調理器具等のふきとり9検体、給食従事者便8検体の計65検体であった。検査の結果、患者便22検体から ST 産生性毒素原性大腸菌 O169:H41 を検出し、原因菌と考えられた。一方、7月14日の検食の切り昆布サラダ、ウォータークーラーの注水口付近のふきとり、給食従事者2名からも同菌を検出した。食品やふきとりの病原性大腸菌検査法はバッファード・ペプトン・ウォーターで35℃、一夜前増菌培養し、その培養液1mlをGN培地で35℃、一夜培養とEC培地で42℃、一夜培養する2種類の増菌培養を行い、PCRでST産生遺伝子の有無を確認した後、一白金耳量を DHL 平板培地に塗布し、培養した。大腸菌が疑われるコロニーを TSI、LIM 培地で性状確認し、O169 抗血清で凝集の認められる菌株について PCR で ST 産生遺伝子の保有を確認した。同様の手順で行った PCR-MPN 法によると、保存検食の切り昆布サラダの原因菌最確数は30/100g未満の低菌量であった。

ST 産生性毒素原性大腸菌 O169:H41 が検出された患者22名、従事者2名、切り昆布サラダ、ウォータークーラーの注水口付近のふきとり由来の26菌株について比較解析を行った。ストレプトマイシン、カナマイシン、テトラサイクリン、アンピシリン、ナリジクス酸、クロラムフェニコールの6薬剤での感受性試験ではすべてテトラサイクリン耐性を示し、PCRによるST産生遺伝子の型別ではすべて STp 遺伝子であった。制限酵素 *Bln*I、*Xba*I でのパルスフィールド・ゲ

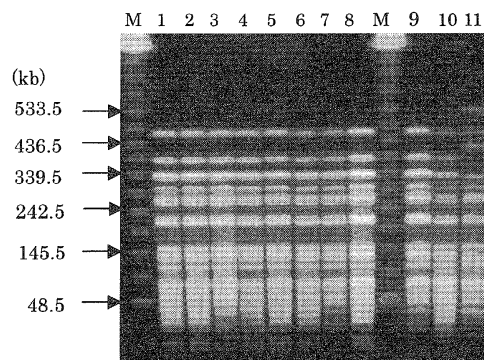


図1 制限酵素 *Xba*I による PFGE パターン

M:分子量マーカー, 1~6:患者便, 7・8:従事者便, 9:切り昆布サラダ
10:ウォータークーラーの注水口付近の拭き取り, 11:散発事例

ル電気泳動 (PFGE) でも同一の泳動像 (図1) を示しており, これらは同一株と考えられた。

以上の疫学調査や食中毒原因菌検査から, 7月14日に提供された切り昆布サラダが原因食品と断定されたが, 原因菌の混入経路は特定できなかった。原料には切り昆布, 大根, 人参, キャベツ, サニーレタス, 卵, ドレッシングが使用され, 加熱工程がなく原料由来の可能性が考えられたが, 洗浄過程や調理中でのシンクや床等からの汚染, あるいは保菌給食従事者からの汚染の可能性も考えられた。一方, ウォータークーラーや調理等の使用水は水道水をいったん貯水槽に貯水されたものであるが, 残留塩素が0.4ppmあることが週に1回確認されており, 使用水が汚染されていた可能性は低いと考えられた。ウォータークーラー水を飲まないで発症した人もおり, ウォータークーラー注水口付近の汚染は二次的なものと考えられた。

広島市衛生研究所

佐々木敏之 石村勝之 下村 佳 古田喜美
橋渡佳子 毛利好江 萱島隆之 河本秀一
平崎和孝 荻野武雄

広島市保健所

<外国情報>

アフリカ西部での麻疹死亡率の低下, 1996~2002年

2000年の全世界での麻疹による死亡777,000例のうち, 58%がアフリカ地域からの報告であると推定されている。2001年12月~2002年1月までの間に, マリ, トーゴ, ブルキナファソの3カ国で9カ月~14歳の小児を対象に, 全国的な麻疹ワクチン接種運動が実施された。上記3カ国で1,270万人の小児が対象となり, 麻疹ワクチン接種率は95~99%に達した (2001年のワクチン接種率はマリ37%, トーゴ33%, ブルキナファソ69%)。その結果, この3カ国での麻疹報告数と死亡数は激減し, 2002年の3カ国の総報告数 (2,824例) と総死亡数 (56例) は, 1996~2001年の平均報告数と平均死亡数と比較して, それぞれ81%と84%の減少を示した。(WHO, WER, 78, No. 45, 390-392, 2003)

アジアにおける鳥インフルエンザ A/H5N1 型の発生, および疑い例 (suspected cases) の評価と報告のための暫定的勧告 (要約), 2004年—米国

2003年12月~2004年2月にカンボジア, 中国, インドネシア, 日本, ラオス, 韓国, タイ, ベトナムで高病原性鳥インフルエンザ発生が報告された。2004年2月9日時点でタイとベトナムで, 検査で確認されたインフルエンザ A/H5N1 型のヒト感染例計23人と, 18人の死亡が報告された。さらにタイとベトナムの保健担当部局により, 約100人の疑い例が調査中である。

ベトナムの発生で確認された妹1人を含む, ベトナムとタイの確認例5人から得られた A/H5N1 型ウイルスの塩基配列からは, これらすべてのウイルス遺伝子が鳥起源であることが示された。鳥とヒトのインフルエンザウイルスの間で遺伝子再集合が生じた証拠は, 認められなかった。

最近の A/H5N1 型ウイルスは, 1997年と2003年に香港でヒトから分離されたものとは抗原性で区別される。タイとベトナムで分離された5人の A/H5N1 型の遺伝子塩基配列からは, 抗インフルエンザウイルス薬のアマンタジンおよびリマンタジン耐性の関連遺伝子を有していることが示された。

分離された A/H5N1 型は, ノイラミニダーゼ拮抗薬オセルタミビルに対して感受性であることが示された。ノイラミニダーゼ拮抗薬ザナミビルに対する感受性試験は進行中である。

CDC は, 州および地方の健康部局, 病院, 臨床医に対して, インフルエンザ A/H5N1 型ウイルスに感染した可能性のある患者を発見するための努力, およびインフルエンザ A/H5N1 型が疑われたときには感染管理予防策を取ることを勧告する。下記の2項目どちらも満たす入院患者に対して, インフルエンザ A/H5N1 型感染の検査が必要である。

- 1) X線写真上, 肺炎, ARDS, あるいは診断が得られていない他の重症呼吸器疾患の確認
- 2) 症状発現10日以内に, トリまたはヒトでの A/H5N1 型鳥インフルエンザ感染が報告された国への渡航歴

インフルエンザ A/H5N1 型の検査に当たっては, 州および地方の保健部局への相談を基本とし, 下記の3項目すべてを満たす入院, または外来患者の際にケースバイケースで検討するべきである。

- 1) 38°C以上の発熱
- 2) 咳, 咽頭痛, 息切れ
- 3) 症状発現10日以内の A/H5N1 型伝播確認国における鶏または飼育されていた鳥との接触歴 (例: 養鶏場, 鳥を飼育している家庭, 鳥市場への訪問), またはインフルエンザ A/H5N1 型患者または疑い例との接触歴

インフルエンザ A/H5N1 型に対する感染管理の暫

定的勧告

*発熱を伴う呼吸器疾患を呈するすべての患者に対して、最近の渡航歴について尋ね、“Respiratory Hygiene/Cough Etiquette in Health Care Setting” (原文は <http://www.cdc.gov/flu/professionals/infectioncontrol/resphygiene.htm>) のガイドラインに従って管理するべきである。

*インフルエンザ A/H5N1 型と診断されたか、または検査中の入院患者に対する予防策は、以下に示すごとく SARS に対して使われた予防策と同様である。

- ・患者に接触する前後で手の衛生に慎重な注意を払う。
- ・患者に接触するのに手袋とガウンを使用する。
- ・患者から約 1m (原文では 3 フィート) 以内の場合は、目の保護装備を着用する。
- ・患者を空気感染隔離室に入室させる (1 時間に 6 ~ 12 回空気を換え、陰圧状態をチェックする)。
- ・患者の部屋に入る際、“National Institute for Occupational Safety and Health” で認可された N95 マスクを着用する。

*外来患者、または 14 日以内に退院した入院患者に対しては、SARS 患者の自宅隔離の原則を基本とし、家で隔離されるべきである。

*これらの予防策は、別の診断が確定されるか、または診断検査によりインフルエンザ A に感染していないことが分かるまでは、症状発現から 14 日間続けるべきである。

高病原性鳥インフルエンザ A/H5N1 型ウイルスの検査には、確実な方法として BSL3 以上の検査室が必要である。CDC は、検査基準に合致した患者の呼吸器検体からのウイルス分離は、BSL3 以上をすべて満たさない限り実施すべきでない」と勧告する。しかしながら、臨床検体の PCR 検査はクラス II の生物学的安全キャビネット、標準的 BSL2 の業務として扱うことができる。

市販のインフルエンザ抗原検出検査は、BSL2 で行うことができる。ヒトのインフルエンザに対する迅速診断検査で鳥インフルエンザウイルス A/H5N1 型も検出できるが、感度はウイルス培養や PCR より低い。

臨床的および疫学的基準に合致したヒトからの検体で、PCR または抗原検出検査でインフルエンザ A が陽性であったとき、またはその地方でインフルエンザの PCR ができない場合には、検体を CDC に送るべきである。(CDC, MMWR, 53, No. 5, 97-100, 2004)

米国軍人での種痘ウイルスの二次および三次感染、2002~2004年——米国および全世界

2002年12月~2004年1月の期間に、計578,286人の軍人が種痘を受けた。508,546 (88%) は男性で、407,923 (71%) は初めての種痘であった。ワクチン接種者の中央値は29歳 (範囲: 17歳~76歳) で、ワクチン接種

による種痘の接触感染が疑われる症例が30人確認された。12人は配偶者、8人は成人の密な接触者、8人は友人、2人は同じ家屋に住む子供であった。これらはコロラド州、ノースカロライナ州、テキサス州各4人、アラスカ州、カリフォルニア州各2人、コネチカット州、カンザス州、ニュージャージー州、オハイオ州、サウスカロライナ州、ワシントン州、ウエストバージニア州各1人、海外7人からの報告であった。疑われた接触感染源は、初回のワクチン接種を受けた男性軍人であった。6人の男性スポーツパートナー以外、感染した接触者はすべて女性。ウイルス分離またはPCRにより、30症例中18例 (60%) で種痘ウイルスが確認された。18例の確認症例のうち、16例 (89%) は合併症を伴わない皮膚感染、2例 (11%) は眼の感染であった。二次感染率は全体および初回のワクチン接種者において、10万人当たりそれぞれ5.2人、7.4人であった。18例の確認症例のうち、2例は三次感染であった。

種痘の二次感染の第一のリスクはベッドの共用であった。18人の確認症例のうち、12人は配偶者、または密な接触者であった。しかしながら、ワクチン接種を受けた国防総省の職員の大部分では、ベッドを共用する人に種痘の感染が見られなかった。軍人のワクチンプログラムにおける接触感染の頻度は、1960年代に観察された比率と同等である。直接接触が感染の主要な様式であると推定されるが、洋服やベッドのリネンが二次感染を媒介する可能性がある。感染予防の一つとして、ワクチン接種者が自分のリネン、タオル、包帯を家族の物と分けて洗うことが挙げられる。

(CDC, MMWR, 53, No. 5, 103-105, 2004)

ワクチンコールドチェーンの維持管理ガイドライン、2003年——米国

ACIP (Advisory Committee on Immunization Practices) と AAFP (American Academy of Family Physicians) は 2002 年 2 月に「予防接種に関する提言」を発表した。この中で、ワクチンのコールドチェーンの失敗について関心が高まっていることを受け、ワクチン保管と輸送についてのガイドラインが提言された。

多くのワクチンの最適な保存温度は 2~8℃ とされており、凍結させてはいけないとされている。一方、1995 年に導入された水痘ワクチンとインフルエンザの弱毒生ワクチンは -15℃ 以下で保管を続ける必要がある。ワクチン保存法に関する混乱を生じている。近年 17~37% でワクチンが誤った温度で保管されており、誤りの多くは低すぎる温度での保管との報告がある。2~8℃ の保管温度が推奨されているワクチンにはアルミニウムアジュバントが使用されており、温度が低すぎるとこのアジュバントが沈殿し、ワクチンの力価が損なわれる。見た目に変化がなくても、ワクチンの力価が低下することがある。保存温度が高い場合

もワクチンの力価が損なわれる可能性があるが、しかし通常、高温よりも低温の方が問題が大きい。

保存中の温度管理も重要である。温度計は保存庫の中央でワクチンの側に設置し、1日に2回以上チェックし記録する。記録は3年以上保管する。温度に問題があればすぐに修正し、その際保存されていたワクチンは使用しない。温度管理に責任を持つ職員をおき、さらに補助する者が週1回は記録を確認すべきである。

複数の種類の温度計を使用することもある。標準的な温度計の他、ワクチンの温度を推定できるもの、最高-最低温度を記録できるもの、持続記録型のものなどが使用される。いずれの温度計も精度管理が重要である。(CDC, MMWR, 52, No. 42, 1023-1025, 2003)

成人予防接種スケジュール、2003~2004年——米国

2003年6月に米国 ACIP (Advisory Committee on Immunization Practices) により2003~2004年の成人予防接種スケジュールが更新された。その変更点には以下の事項が含まれる。

- 1) 創傷処置での予防としての破傷風-ジフテリアトキソイドの使用に関する情報の追加
- 2) MMR ワクチンの接種回数の明確化 (特に麻疹について)

成人予防接種スケジュール、年齢群別 米国、2003-2004

ワクチンの種類	19-49歳	50-64歳	65歳以上
破傷風-ジフテリアトキソイド(Td) *	10年ごとに追加接種(1回)		
インフルエンザ	毎年1回接種	毎年1回接種	
肺炎球菌(多糖体)	1回接種		1回接種
B型肝炎	3回接種(0.1-2か月, 4-6か月後)		
A型肝炎	2回接種(0.6-12か月後)		
MMR	接種歴が不確かなら1回接種 職業あるいはその他の適応があれば2回接種		
水痘	感受性者には2回接種(0.4-8週間後)		
髄膜炎菌(多糖体)	1回接種		

当該年齢群全員
 医療従事者
 小児の定期接種の補足

* 初期免疫の接種歴が不確かな成人(妊婦を含む)の場合は、初期免疫を実施。3回接種(4週間隔で2回接種後、6-12か月後に追加接種)。初期免疫が終了して最終接種が10歳以上の場合、1回接種。

- 3) 5~49歳の健康人に対する経鼻インフルエンザ弱毒生ワクチンの使用指針
- 4) 慢性疾患の有無にかかわらず、妊娠女性に対するインフルエンザワクチン接種の推奨
- 5) 無脾症患者に対するインフルエンザの情報の追加と、インフルエンザ b 菌ワクチン接種の考慮 (CDC, MMWR, 52, No. 40, 965-969, 2003)
(担当: 感染研・島田, 逸見, 増田, 森, 木村)

成人予防接種スケジュール 基礎疾患別 米国 2003-2004

	破傷風-ジフテリアトキソイド(Td)	インフルエンザワクチン	肺炎球菌ワクチン(多糖体)	B型肝炎ワクチン	A型肝炎ワクチン	MMRワクチン	水痘ワクチン
妊娠		A					
糖尿病、心疾患、慢性肺疾患、慢性肝疾患(アルコール性含む)		B	C		D		
先天性免疫不全症、白血病、リンパ腫、悪性疾患(アルキル化剤の投与、代謝拮抗剤の投与、放射線法、大量ステロイド療法を受けている)			E				F
腎不全、腎疾患末期、人工透析あるいは凝固因子製剤投与患者			E	G			
無脾症(脾臓摘出含む)、補体欠損症		H	E,I,J				
HIV感染症			E,K			L	

当該年齢群の全員
 医療従事者
 小児定期接種の補足
 禁忌

- A 慢性疾患のない女性はインフルエンザ流行中に妊娠中期・後期の場合。慢性疾患のある女性は、妊娠期のいつでも良い。
- B 慢性肝疾患やアルコール中毒者は接種適応がないが、50歳以上で他の適応や希望があれば毎年の1回接種が可能。
- C 喘息はインフルエンザワクチンの適応だが、肺炎球菌ワクチンの適応ではない
- D 慢性肝疾患の人は全員適応。
- E 65歳未満の場合、初回の接種から5年以上経過すれば再接種。
- F 液性免疫不全(細胞性免疫不全を除く)の人では接種可能。
- G 透析患者は特殊製剤(40 μg/ml)を使用するか、あるいは同じ場所に20 μg/mlを2本接種。抗HBs抗体を毎年測定し、10mIU/ml以下になれば再接種。
- H 無脾症患者がインフルエンザの感染を受けた場合、重症になるあるいは合併症を起こすリスクがあるという報告はないが、インフルエンザは細菌の2次感染のリスク因子であり、無脾症患者では重篤な疾病を引き起こす可能性がある。
- I 髄膜炎菌ワクチンは接種、インフルエンザb菌ワクチンは接種考慮。
- J 脾臓摘出手術の2週間以上前に接種
- K CD4細胞数が多いときなるべく早く接種。
- L 重度の免疫抑制が確認されたHIV感染者へのMMRワクチンあるいは麻疹成分を含むワクチンの接種は控える

<病原細菌検出状況・2004年2月23日現在報告数>

検体採取月別、由来ヒト(地研・保健所)その1

(2004年2月23日現在累計)

	02 8月	02 9月	02 10月	02 11月	02 12月	03 1月	03 2月	03 3月	03 4月	03 5月	03 6月	03 7月	03 8月	03 9月	03 10月	03 11月	03 12月	04 1月	合計
Verotoxin-producing <i>E. coli</i> (EHEC/VTEC)	446	190	74	46	24	24	22	12	28	89	138	214	268	533	205	109	25	10	2457
Enterotoxigenic <i>E. coli</i> (ETEC)	22	6	60	5	-	1	3	1	2	3	113	39	8	13	9	1	1	-	287
Enteroinvasive <i>E. coli</i> (EIEC)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	-	1	-	-	-	-	-	3
Enteropathogenic <i>E. coli</i> (EPEC)	27	28	21	18	13	28	32	32	16	11	14	29	15	12	17	6	19	8	346
<i>E. coli</i> other/unknown	32	15	10	29	37	31	25	39	73	52	34	17	6	12	5	12	37	27	493
<i>Salmonella</i> Typhi	1	2	-	-	-	-	2	-	1	-	2	-	-	-	2	-	1	-	11
<i>Salmonella</i> Paratyphi A	-	-	1	-	-	-	1	-	-	2	1	-	-	1	2	1	-	-	5
<i>Salmonella</i> 04	53	30	37	4	8	3	5	7	13	24	28	32	26	122	16	14	7	1	430
<i>Salmonella</i> 07	44	46	23	14	6	12	9	7	13	22	29	30	20	26	111	11	9	4	436
<i>Salmonella</i> 08	11	25	16	5	92	12	3	4	1	5	10	3	13	14	12	7	11	1	245
<i>Salmonella</i> 09	238	235	180	69	29	22	7	27	14	63	120	324	291	240	90	52	40	12	2053
<i>Salmonella</i> 09, 46	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
<i>Salmonella</i> 03, 10	6	7	1	-	-	-	4	1	3	-	1	2	1	1	2	1	2	-	32
<i>Salmonella</i> 01, 3, 19	2	10	2	-	1	-	-	-	1	-	1	-	1	2	-	2	1	-	23
<i>Salmonella</i> 013	-	1	1	-	1	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5
<i>Salmonella</i> 016	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	2
<i>Salmonella</i> 018	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	1	2	-	-	-	-	-	4
<i>Salmonella</i> 030	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Salmonella</i> 035	-	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2
<i>Salmonella</i> 039	4	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	1	-	-	1	-	-	-	7
<i>Salmonella</i> others	1	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	1	-	3	-	-	-	-	6
<i>Salmonella</i> unknown	3	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	1	2	-	1	1	-	10
<i>Listeria monocytogenes</i>	-	-	-	-	-	-	-	1	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	2
<i>Yersinia enterocolitica</i>	4	5	-	1	-	-	2	1	1	-	3	6	4	3	1	1	2	1	35
<i>Vibrio cholerae</i> 01:Elt.Oga. (CT+)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	1
<i>Vibrio cholerae</i> 01:Elt.Oga. (CT-)	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
<i>Vibrio cholerae</i> 01:Elt.Ina. (CT+)	8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	-	-	8
<i>Vibrio cholerae</i> 01 CT-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
<i>Vibrio cholerae</i> 0139 CT+	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
<i>Vibrio cholerae</i> non-01 & 0139	3	1	-	-	-	-	1	-	-	-	-	1	13	-	-	1	-	-	20
<i>Vibrio parahaemolyticus</i>	206	95	20	3	-	-	3	6	-	-	57	27	104	50	4	4	-	-	579
<i>Vibrio fluvialis</i>	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	2
<i>Vibrio mimicus</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	1
<i>Aeromonas hydrophila</i>	2	2	2	-	-	-	-	-	1	-	3	4	1	5	-	2	-	-	22
<i>Aeromonas sobria</i>	2	2	-	-	-	-	-	-	-	-	5	1	1	-	1	-	-	-	12
<i>Plesiomonas shigelloides</i>	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	1	-	-	-	-	4
<i>Campylobacter jejuni</i>	69	55	75	84	33	48	27	54	73	142	144	197	106	109	91	64	60	23	1454
<i>Campylobacter coli</i>	-	-	-	1	-	3	2	-	1	7	15	7	3	-	2	-	1	-	42

上段：国内例、下段：輸入例（別掲）

検体採取月別、由来ヒト(地研・保健所)その2

(2004年2月23日現在累計)

	02 8月	02 9月	02 10月	02 11月	02 12月	03 1月	03 2月	03 3月	03 4月	03 5月	03 6月	03 7月	03 8月	03 9月	03 10月	03 11月	03 12月	04 1月	合計
<i>Campylobacter jejuni/coli</i>	2	2	9	5	-	1	1	-	2	4	3	13	4	1	7	9	-	-	63
<i>Staphylococcus aureus</i>	70	19	54	28	7	22	29	48	75	44	106	39	51	64	60	25	21	41	803
<i>Clostridium perfringens</i>	1	44	3	198	3	58	4	38	27	30	21	37	37	28	27	-	68	-	624
<i>Bacillus cereus</i>	-	1	4	-	-	2	-	-	-	-	11	1	18	3	1	1	-	-	42
<i>Shigella dysenteriae</i> 2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	3
<i>Shigella dysenteriae</i> 5	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
<i>Shigella flexneri</i> 1a	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	2
<i>Shigella flexneri</i> 1	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
<i>Shigella flexneri</i> 2a	-	-	1	1	1	1	-	-	1	3	1	-	3	-	-	-	-	-	12
<i>Shigella flexneri</i> 2b	1	-	1	-	-	1	1	-	-	-	2	-	-	3	-	-	-	-	6
<i>Shigella flexneri</i> 2b	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	1
<i>Shigella flexneri</i> 3a	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	2
<i>Shigella flexneri</i> 3b	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
<i>Shigella flexneri</i> 4a	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
<i>Shigella flexneri</i> 4	-	-	-	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5
<i>Shigella flexneri</i> 4	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
<i>Shigella flexneri</i> 5a	-	-	-	3	3	-	-	-	1	-	-	-	-	-	1	-	-	-	8
<i>Shigella flexneri</i> 6	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
<i>Shigella flexneri</i> var. X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Shigella boydii</i> 1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	1
<i>Shigella boydii</i> 2	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
<i>Shigella boydii</i> 4	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	1
<i>Shigella boydii</i> 14	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2
<i>Shigella sonnei</i>	7	3	5	-	6	5	4	2	4	2	-	3	2	6	4	2	1	1	57
<i>Giardia lamblia</i>	2	5	1	2	4	2	6	4	1	-	-	-	3	11	6	2	2	1	52
<i>Streptococcus</i> group A	56	36	131	141	196	173	198	151	150	196	178	120	36	99	155	179	197	37	2429
<i>Streptococcus</i> group B	22	2	3	5	2	29	17	23	14	18	16	6	1	8	6	5	3	2	182
<i>Streptococcus</i> group C	1	-	-	1	-	-	-	-	2	4	2	6	-	1	5	-	2	2	26
<i>Streptococcus</i> group G	6	1	2	3	2	9	5	7	8	12	11	8	-	5	2	12	1	-	94
<i>Streptococcus</i> other groups	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	2
<i>Streptococcus pneumoniae</i>	11	8	2	14	11	14	6	8	4	6	5	4	-	1	1	11	27	1	134
<i>Bordetella pertussis</i>	-	-	1	1	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	3
<i>Legionella pneumophila</i>	1	1	1	-	1	2	-	-	1	-	-	1	-	-	-	-	-	-	8
<i>Mycobacterium tuberculosis</i>	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
MAC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	1
<i>Haemophilus influenzae</i> b	-	-	-	-	-	1	-	-	-	1	-	-	-	-	2	1	1	-	6
<i>Haemophilus influenzae</i> non-b	7	6	4	8	14	21	15	18	22	24	21	5	8	10	16	6	1	3	209
<i>Neisseria meningitidis</i>	1	-	-	-	-	1	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4
<i>Neisseria gonorrhoeae</i>	3	-	3	2	3	1	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	13
<i>Mycoplasma pneumoniae</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7	2	4	13
国内例合計	1377	881	748	697	494	529	430	489	554	765	1094	1182	1049	1376	859	547	544	178	13793
輸入例合計	7	12	15	7	8	9	12	10	4	3	10	4	11	24	28	11	65	1	241

上段：国内例、下段：輸入例（別掲）

検体採取月別、由来ヒト(検疫所)

(2004年2月23日現在累計)

Table with columns for months (02 to 04) and a total column. Rows list various pathogens such as Enterotoxigenic E. coli (ETEC), Salmonella, Vibrio cholerae, and Shigella.

輸入例 NT: 未同定

病原体が検出された者の渡航先(検疫所集計)

2004年1月~2月累計

(2004年2月23日現在)

Table showing travel destinations for detected pathogens, including countries like USA, Canada, Mexico, and others, with counts for each.

* 2つ以上の国へ渡航した例を含む

報告機関別、由来ヒト(地研・保健所集計) 2004年1月検体採取分
(2004年2月23日現在)

検出病原体	山形県	福島県	茨城県	川崎県	横須賀市	新潟県	静岡県	滋賀県	京都市	神戸市	広島市	徳島県	香川県	合計
EHEC/VTEC	-	1	-	-	1	5	1	-	1	1	-	-	-	10
EPEC	-	-	-	-	-	-	-	-	3	4	-	-	1	8
<i>E. coli</i> others	-	-	8	-	-	-	18	-	-	-	-	1	-	27
<i>Salmonella</i> 04	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
<i>Salmonella</i> 07	2	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4
<i>Salmonella</i> 08	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
<i>Salmonella</i> 09	-	-	3	-	-	-	2	1	-	-	6	-	-	12
<i>Y. enterocolitica</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	1
<i>C. jejuni</i>	-	-	-	1	-	-	6	-	1	6	9	-	-	23
<i>S. aureus</i>	-	-	4	-	-	-	7	-	27	3	-	-	-	41
<i>S. sonnei</i>	-	-	1	-	-	-	-	1 (1)	-	-	-	-	-	2 (1)
<i>Streptococcus</i> A	7	17	-	1	-	10	-	-	2	-	-	-	-	37
<i>Streptococcus</i> B	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2
<i>Streptococcus</i> C	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2
<i>S. pneumoniae</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	1
<i>H. influenzae</i> non-b	-	-	-	-	-	-	-	-	3	-	-	-	-	3
<i>M. pneumoniae</i>	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4
合計	14	22	19	2	1	15	34	2 (1)	38	15	15	1	1	179 (1)
Salmonella 血清型別内訳														
04 Agona	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
07 Infantis	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
Thompson	2	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3
08 Hadar	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
09 Enteritidis	-	-	3	-	-	-	2	1	-	-	6	-	-	12
A群溶レン菌T型別内訳														
T4	2	7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	9
T12	3	7	-	-	-	6	-	-	-	-	-	-	-	16
T13	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	1
T25	-	1	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	2
T28	-	1	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	2
型別不能	2	1	-	-	-	3	-	-	-	-	-	-	-	6
型別せず	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1

臨床診断名別(地研・保健所集計)
2004年1月～2月累計 (2004年2月23日現在)

検出病原体	細菌性赤痢	腸管出血性大腸菌感染症	劇症型溶レン菌感染症	レジオネラ症	A群溶レン菌咽頭炎	感 染 性 胃 腸 炎	不 明 ・ 記 載 な し	そ の 他
EHEC/VTEC	-	7	-	-	-	-	-	-
EPEC	-	-	-	-	-	1	-	-
<i>E. coli</i> others	-	-	-	-	-	1	-	-
<i>S. aureus</i>	-	-	-	-	-	-	2	8
<i>S. sonnei</i>	1	-	-	-	-	-	-	-
<i>S. pyogenes</i>	-	-	1	-	13	-	-	-
<i>L. pneumophila</i>	-	-	-	1	-	-	-	-
<i>M. pneumoniae</i>	-	-	-	-	-	-	-	1
合計	1	7	1	1	13	2	2	9

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

<資料> チフス菌・パラチフス菌のファージ型別成績
(2003年12月16日～2004年2月15日受理分)

国立感染症研究所細菌第一部細菌第二室

チフス

ファージ型	所轄保健所	例数	菌分離年月
E9	大阪市都島保健所	1 (1)	2004 01 *1
小計		1 (1)	

パラチフスA

ファージ型	所轄保健所	例数	菌分離年月
UT	横浜市泉保健所	4 (2)	2003 09 *1
UT	横浜市泉保健所	1	2003 10 *1
1	横浜市保土ヶ谷保健所	1 (1)	2003 10 *1
1	横浜市戸塚保健所	1 (1)	2003 06 *1
1	三重県鈴鹿保健所	1 (1)	2003 12
6	東京都多摩立川保健所	1 (1)	2004 02 *1
小計		9 (6)	
合計		10 (7)	

(): 海外輸入例再掲
UT: UnTypable strain
薬剤耐性
*1: NA

訂正のお詫びとお願い

IASR Vol.25, No.1, p.20に掲載されている「チフス菌・パラチフス菌のファージ型別成績」に誤りがありました。下記の表にさしかえてくださいますようお願い申し上げます。

<資料> チフス菌・パラチフス菌のファージ型別成績
(2003年10月16日～2003年12月15日受理分)

国立感染症研究所細菌第一部細菌第二室

チフス

ファージ型	所轄保健所	例数	菌分離年月
A	千葉県松戸保健所	1	2003 11
A	東京都港区みなと保健所	1	2003 12
A	北九州市保健所	2	2003 11
B1	山形県庄内保健所	1 (1)	2003 10
B1	千葉県習志野保健所	1 (1)	2003 10
B1	北九州市保健所	1 (1)	2003 11
E1	大阪市都島区保健所	1 (1)	2003 11 *1
E1	広島県広島市保健所	1 (1)	2003 11
F6	東京都新宿区保健所	1 (1)	2003 11
UVS1	東京都渋谷区保健所	1 (1)	2003 11
小計		11 (7)	

パラチフスA

ファージ型	所轄保健所	例数	菌分離年月
4	埼玉県鴻巣保健所	1 (1)	2003 11 *2
4	東京都文京保健所	1 (1)	2003 11
4	兵庫県尼崎市保健所	1 (1)	2003 11
6	大阪府守口保健所	1 (1)	2003 10 *2
6	大阪府高槻市保健所	1 (1)	2003 10 *2
6	岡山県倉敷市保健所	1 (1)	2003 11
5	東京都墨田区保健所	1 (1)	2003 12 *2
5	大阪府高槻市保健所	1 (1)	2003 09 *2
1	大阪市北区保健所	1 (1)	2003 11 *2
UT	神戸市保健所	1 (1)	2003 12 *2
小計		10 (10)	
合計		21 (17)	

(): 海外輸入例再掲
UT: UnTypable strain
UVS1: Untypable Vi Strain group-1
薬剤耐性
*1: CP, TC, SM, ABPC, SXT, NA
*2: NA

< ウイルス検出状況・2004年2月23日現在 >

検体採取月別、由来ヒト(2004年2月23日現在累計)

	02 9月	02 10月	02 11月	02 12月	03 1月	03 2月	03 3月	03 4月	03 5月	03 6月	03 7月	03 8月	03 9月	03 10月	03 11月	03 12月	04 1月	04 2月	合計
PICORNA NT	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4
COXSA. A2	-	-	-	-	-	-	-	4	20	6	11	3	2	4	-	1	-	-	51
COXSA. A4	8	6	-	3	-	-	3	2	10	29	48	27	23	8	1	4	1	-	173
COXSA. A5	-	3	-	-	1	1	-	-	-	-	2	-	1	-	-	-	-	-	9
COXSA. A6	2	-	1	-	-	-	4	1	13	22	20	5	-	1	1	1	-	-	72
COXSA. A7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	1
COXSA. A8	3	1	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	-	-	-	-	-	-	6
COXSA. A9	-	1	-	-	-	-	1	4	7	30	18	12	12	4	2	1	-	-	92
COXSA. A10	2	2	1	2	2	2	1	1	4	103	124	77	28	6	-	-	-	-	375
COXSA. A12	1	-	-	-	-	-	-	-	1	5	7	2	1	-	-	-	-	-	17
COXSA. A14	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	3	1	-	-	-	-	-	-	5
COXSA. A16	36	27	19	13	3	3	2	2	12	23	35	18	7	5	5	1	-	-	211
COXSA. A24	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7	-	-	-	-	-	-	-	7
COXSA. B1	-	3	-	-	-	-	-	-	2	20	32	27	16	10	13	8	-	-	131
COXSA. B2	69	26	24	18	8	4	4	-	4	16	9	13	10	2	-	-	-	-	207
COXSA. B3	5	4	5	-	1	-	2	-	-	3	3	4	2	-	3	1	-	-	33
COXSA. B4	17	14	6	7	1	2	3	1	-	6	9	11	16	9	1	-	-	-	103
COXSA. B5	9	4	4	2	2	-	-	-	1	13	12	8	12	3	1	1	-	-	72
COXSA. B6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	2
ECHO 1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	1
ECHO 3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	2
ECHO 5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	1
ECHO 6	18	18	4	1	2	1	2	3	8	40	104	106	109	52	37	3	4	-	512
ECHO 7	-	-	1	-	-	-	-	-	3	4	14	6	24	3	6	1	1	-	63
ECHO 9	14	2	12	5	-	2	7	10	26	30	32	5	5	2	-	-	-	-	152
ECHO 11	6	8	-	-	-	-	-	-	-	2	1	1	2	-	-	-	-	-	20
ECHO 13	142	50	4	8	-	2	-	-	1	2	-	-	2	-	-	-	-	-	211
ECHO 16	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	-	-	-	-	-	-	-	2
ECHO 18	1	2	1	-	-	-	-	4	17	28	15	9	1	1	-	-	-	-	79
ECHO 19	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
ECHO 20	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
ECHO 24	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	1
ECHO 25	1	1	-	-	-	-	-	2	2	6	4	3	7	-	-	-	-	-	26
ECHO 27	-	-	-	-	-	-	-	-	2	2	2	-	-	-	-	-	-	-	2
ECHO 30	14	11	7	5	-	-	4	9	97	151	85	67	23	7	1	-	-	-	481
POLIO 1	-	5	9	2	-	-	2	6	5	1	-	2	2	2	3	1	-	-	45
POLIO 2	1	6	7	5	-	1	2	8	13	3	-	4	4	1	5	-	-	-	60
POLIO 3	4	6	6	2	-	1	-	5	7	2	-	1	5	1	2	-	-	-	42
ENTERO 71	-	4	1	-	2	6	17	17	37	142	217	98	54	24	16	5	-	1	641
PAR Echo 1(←Echo 22)	5	7	2	-	-	-	-	-	-	2	1	1	2	2	3	1	-	-	26
PAR Echo 2(←Echo 23)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	1
RHINO	-	1	1	-	-	1	3	8	5	-	-	2	5	3	2	-	-	-	31
INF. A NT	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
INF. A (H1)	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	3
INF. A (H1N1)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	1
INF. A (H3N2)	-	-	44	975	2797	720	125	21	1	-	2	2	4	2	30	186	1235	198	6342
INF. A H3N2	-	-	3	110	110	9	4	-	-	-	1	-	-	1	19	176	11	-	444
INF. B	-	-	13	82	606	1013	763	96	13	1	-	-	1	2	7	6	20	7	2630
PARAINF. NT	-	-	1	-	-	-	-	1	6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8
PARAINF. 1	-	1	1	1	-	-	-	4	9	8	7	-	-	-	-	-	-	-	31
PARAINF. 2	4	4	2	5	1	-	-	-	2	-	-	-	-	-	1	-	-	-	19
PARAINF. 3	1	-	-	-	-	-	1	9	30	21	10	-	-	-	-	-	-	-	72
RSV	3	2	15	24	6	10	4	3	1	2	2	3	6	4	10	13	6	-	114
hMPV	-	-	-	10	3	-	12	27	19	18	2	-	-	-	1	-	-	1	93
MUMPS	9	16	6	5	3	9	8	5	3	7	13	9	4	3	3	1	5	-	109
MEASLES	1	1	8	17	20	24	11	17	27	41	19	16	-	1	1	-	2	-	206
RUBELLA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	1
REO 1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	1
ROTA NT	-	-	-	6	1	5	5	3	2	-	1	-	-	1	-	1	-	-	25
ROTA A NT	6	4	16	20	68	153	192	81	41	8	7	4	4	6	5	25	37	4	681
ROTA C	-	-	-	2	2	8	7	8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	29
ASTRO NT	1	1	-	1	1	2	-	2	6	4	3	3	1	1	-	1	1	-	28
ASTRO 3	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
ASTRO 4	-	-	-	-	-	-	1	2	8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	11
ASTRO 5	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	1	-	-	-	-	-	2
SRSV	-	2	3	7	4	4	8	1	1	1	3	1	-	1	2	9	4	-	51
NORO NT(←NLV NT)	3	6	84	99	5	36	31	16	13	5	-	-	-	5	16	51	14	4	388
NORO G1(←NLV G1)	-	-	4	5	6	22	13	5	4	8	1	-	-	4	14	3	-	-	89
NORO G11(←NLV G11)	12	70	238	217	93	93	85	57	15	16	24	6	12	46	165	284	90	4	1527
SAPO(←SLV)	-	1	-	3	2	6	9	3	11	8	3	1	-	2	6	18	-	-	73
ADENO NT	9	6	24	16	11	10	13	12	15	15	2	11	8	12	5	16	4	-	189
ADENO 1	6	5	23	31	20	32	21	20	21	24	21	7	5	6	11	20	4	-	277
ADENO 2	5	25	28	36	31	51	36	38	47	48	26	18	19	14	25	21	10	1	479
ADENO 3	22	29	53	35	30	47	33	35	59	87	110	93	56	51	88	85	9	-	922
ADENO 4	3	1	4	-	1	3	1	2	1	2	8	2	-	1	5	2	-	-	36
ADENO 5	1	7	1	6	11	8	8	9	8	21	13	5	4	3	-	4	-	-	109
ADENO 6	1	-	5	4	2	2	-	2	2	1	1	1	-	1	3	3	1	-	29
ADENO 7	1	-	3	-	-	5	5	4	7	9	8	3	4	-	1	-	-	-	50
ADENO 8	1	-	1	-	-	-	1	1	2	-	2	1	-	-	-	-	-	-	9
ADENO 11	-	2	1	1	1	1	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	7
ADENO 19	1	2	3	1	5	-	1	1	3	12	2	-	4	4	-	1	-	-	40
ADENO 31	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	1	-	1	-	-	-	3
ADENO 37	3	7	8	7	4	7	3	9	10	10	26	18	12	10	4	5	-	-	143
ADENO 40	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	1
ADENO 41	-	-	2	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	1	1	-	5
ADENO40/41	3	2	9	4	1	7	4	1	7	2	5	3	3	5	11	8	4	-	79
HSV NT	4	8	5	6	3	8	10	5	8	4	3	4	5	2	2	1	-	-	78
HSV 1	14	7	20	11	20	8	12	14	11	11	11	7	11	5	12	3	4	1	182
HSV 2	-	-	1	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	1	-	-	-	-	4
VZV	2	-	-	2	1	-	1	-	-	-	1	1	2	1	-	-	-	-	12
CMV	6	6	-	8	3	5	8	8	7	8	2	8	6	3	1	5	-	-	84
HHV 6	3	4	6	4	7	4	10	9	12	8	12	6	10	7	5	4	4	1	116
HHV 7	1	1	2	1	3	4	-	1	1	3	2	-	-	1	1	-	2	-	23
EBV	1	2	4	4	1	4	3	2	5	3	3	2	1	3	1	2	1	-	42
HEPATITIS B	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
B19(←PARVO B19)	-	-	-	5	2	1	2	1	1	1	1	1	1	1	-	3	3	-	23
DENGUE 1</																			

分離材料別、2003年9月～2004年2月累計 (2004年2月23日現在)

	糞便	喀痰・気管吸引液	咽頭ぬぐい液	結膜ぬぐい液	血液	髄液	尿	皮膚・病巣	陰部尿道頸管擦過物	その他	例数
PICORNA NT	-	-	1	-	-	3	-	-	-	-	3
COXSA. A2	-	-	7	-	-	-	-	-	-	-	7
COXSA. A4	-	-	37	-	-	-	-	-	-	-	37
COXSA. A5	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	1
COXSA. A6	-	-	3	-	-	-	-	-	-	-	3
COXSA. A9	4	-	13	-	-	3	-	-	-	-	19
COXSA. A10	2	-	31	-	-	-	-	1	-	-	34
COXSA. A12	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	1
COXSA. A16	5	-	13	-	-	2	-	-	-	-	18
COXSA. B1	12	-	35	-	1	10	1	-	-	-	47
COXSA. B2	6	-	6	-	-	1	-	-	-	-	12
COXSA. B3	1	-	3	-	-	2	-	-	-	-	6
COXSA. B4	5	-	20	-	-	1	-	-	-	-	26
COXSA. B5	7	-	7	1	-	6	-	-	-	-	17
COXSA. B6	1	-	-	-	-	1	-	-	-	-	2
ECHO 6	43	-	127	-	-	71	-	-	-	-	205
ECHO 7	15	-	18	-	-	6	-	-	-	-	35
ECHO 9	-	-	4	-	-	3	-	-	-	-	7
ECHO 11	-	-	1	-	-	1	-	-	-	-	2
ECHO 13	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	2
ECHO 18	4	-	3	-	-	5	1	-	-	-	11
ECHO 24	1	-	1	-	-	-	-	-	-	-	1
ECHO 25	7	-	2	-	-	1	-	-	-	-	10
ECHO 30	25	1	43	-	-	47	-	-	-	-	98
POLIO 1	7	-	3	-	-	-	-	-	-	-	10
POLIO 2	11	-	3	-	-	-	-	-	-	-	14
POLIO 3	7	-	2	-	-	-	-	-	-	-	9
ENTERO 71	15	-	88	-	-	-	-	-	-	-	100
PAR-ECHO 1(←Echo 22)	6	-	3	-	-	-	-	-	-	-	8
RHINO	-	-	10	-	-	-	-	-	-	-	10
INF. A(H1)	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	2
INF. A H1N1	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	1
INF. A(H3)	-	3	1653	-	-	-	-	-	-	-	1655
INF. A H3N2	-	1	206	-	-	-	-	-	-	-	207
INF. B	-	1	42	-	-	-	-	-	-	-	43
PARAINF. 2	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	1
RSV	-	1	38	-	-	-	-	-	-	-	39
hMPV	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	2
MUMPS	-	-	11	-	-	7	-	-	-	-	16
MEASLES	-	-	4	-	-	-	-	-	-	-	4
REO 1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
ROTA NT	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2
ROTA A NT	81	-	-	-	-	-	-	-	-	-	81
ASTRO NT	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4
ASTRO 5	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
SRSV	16	-	-	-	-	-	-	-	-	-	16
NORO NT(←NLV NT)	90	-	-	-	-	-	-	-	-	-	90
NORO GI(←NLV GI)	21	-	-	-	-	-	-	-	-	-	21
NORO GI1(←NLV GI1)	601	-	-	-	-	-	-	-	-	-	601
SAPO(←SLV)	26	-	-	-	-	-	-	-	-	-	26
ADENO NT	16	-	21	8	-	-	1	-	-	-	45
ADENO 1	21	-	30	-	-	-	-	-	-	-	46
ADENO 2	27	-	74	-	-	-	1	-	-	-	90
ADENO 3	28	1	257	19	-	-	-	-	1	-	289
ADENO 4	-	-	6	2	-	-	-	-	-	-	8
ADENO 5	4	-	7	-	-	-	-	-	-	-	11
ADENO 6	2	-	6	-	-	-	-	-	-	-	8
ADENO 7	1	-	4	-	-	-	-	-	-	-	5
ADENO 19	-	-	-	9	-	-	-	-	-	-	9
ADENO 31	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2
ADENO 37	-	-	-	31	-	-	-	-	-	-	31
ADENO 40	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
ADENO 41	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2
ADENO40/41	31	-	-	-	-	-	-	-	-	-	31
HSV NT	-	-	10	-	-	-	-	-	-	-	10
HSV 1	-	-	32	3	-	-	1	-	-	-	36
HSV 2	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	1
VZV	-	-	3	-	-	-	1	-	-	-	4
CMV	1	-	14	-	-	-	2	-	-	-	15
HHV 6	-	-	21	-	8	3	-	-	-	-	31
HHV 7	-	-	4	-	-	-	-	-	-	-	4
EBV	-	-	8	-	-	-	-	-	-	-	8
B19(←PARVO B19)	-	-	8	-	2	-	-	-	-	-	8
DENGUE 3	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	1
VIRUS NT	-	-	1	-	-	1	-	-	-	-	2
C. TRACHOMATIS	-	-	-	-	-	-	-	-	5	-	5
TOTAL	1163	8	2952	73	12	176	5	4	6	1	4271

NT:未同定

* 複数の分離材料から同一ウイルスが検出された例を含む

臨床診断名別、2003年9月～2004年2月累計

(2004年2月23日現在)

	急性 性 灰 白 髄 炎	ウ イル ス 性 肝 炎	先 天性 風 疹 症 候 群	デ ン グ 熱 症	急 性 脳 炎 ・ 脳 脊 髄 炎	イ ン フル エン ザ	咽 頭 結 核 熱	A 群 溶 レン 菌 咽 頭 炎	感 染 性 胃 腸 炎	水 痘 病	手 足 口 病	伝 染 性 紅 斑 疹	突 発 性 発 疹	ヘル パン ギ ナ	麻 疹	流 行 性 耳 下 腺 炎	R S ウ イル ス 感 染 症	流 行 性 角 結 膜 炎	性 器 ク ラ ミ ジ ア 感 染 症	性 器 ヘル ペ ス	細 菌 性 髄 膜炎	無 菌 性 髄 膜炎	不 明 ・ 記 載 な し	そ の 他 の 診 断 名	合 計	
PICORNA NT	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	
COXSA. A2	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	7
COXSA. A4	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	3	-	-	24	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	37
COXSA. A5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
COXSA. A6	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3
COXSA. A9	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	6	1	10	19	
COXSA. A10	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	5	-	-	16	-	-	-	-	-	-	-	1	-	11	34	
COXSA. A12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
COXSA. A16	-	-	-	-	-	-	-	1	-	11	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4	-	2	18	
COXSA. B1	-	-	-	-	1	3	4	3	-	-	-	-	6	-	-	-	-	-	-	-	11	-	19	47		
COXSA. B2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	-	9	12		
COXSA. B3	-	-	-	-	1	-	-	1	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	1	6		
COXSA. B4	-	-	-	-	2	-	-	3	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	19	26		
COXSA. B5	-	-	-	-	-	-	-	3	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6	1	6	17		
COXSA. B6	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	2	
ECHO 6	-	1	-	3	25	-	-	8	-	-	-	-	3	-	1	-	-	-	-	-	89	8	67	205		
ECHO 7	-	1	-	-	1	-	-	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8	5	15	35		
ECHO 9	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	-	3	7		
ECHO 11	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	-	2		
ECHO 13	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	2		
ECHO 18	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	5	1	3	11		
ECHO 24	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	
ECHO 25	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	7	10		
ECHO 30	-	-	-	-	2	-	-	8	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	59	15	13	98			
POLIO 1	-	-	-	-	1	-	-	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	3	10	10		
POLIO 2	-	-	-	-	-	-	-	7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	5	14		
POLIO 3	1	1	-	-	-	-	-	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	9		
ENTERO 71	-	-	-	-	-	-	-	2	-	81	-	3	-	-	-	-	-	-	-	-	6	1	7	100		
PARECHO 1(←Echo 22)	-	-	1	-	-	1	-	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	8		
RHINO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10	10		
INF. A(H1)	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	
INF. A H1N1	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	
INF. A(H3)	-	-	-	-	1502	2	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4	146	1655		
INF. A H3N2	-	-	-	-	207	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	207	
INF. B	-	-	-	-	42	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	43		
PARAINF. 2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1		
RSV	-	-	-	1	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	35	39			
hMPV	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	2		
MUMPS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8	-	-	-	-	-	7	-	1	16		
MEASLES	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	4		
REO 1	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	
ROTA NT	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	
ROTA A NT	-	-	-	-	-	-	-	80	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	81		
ASTRO NT	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	4		
ASTRO 5	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	
SRSV	-	-	-	-	-	-	-	7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	9	16		
NORO NT(←NLV NT)	-	-	-	-	-	-	-	88	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	90		
NORO GI(←NLV GI)	-	-	-	-	-	-	-	19	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	21		
NORO GI1(←NLV GI1)	-	-	-	-	-	-	-	522	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5	74	601		
SAP0(←SLV)	-	-	-	-	-	-	-	26	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	26	
ADENO NT	-	-	-	-	1	-	14	-	-	-	-	1	-	-	-	8	-	-	-	-	1	-	20	45		
ADENO 1	-	-	-	-	2	6	7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	31	46		
ADENO 2	-	-	-	-	6	13	8	-	2	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	1	-	3	56	90		
ADENO 3	-	-	-	-	23	86	1	9	-	1	-	1	-	-	17	-	-	-	-	6	8	137	289			
ADENO 4	-	-	-	-	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	2	8		
ADENO 5	-	-	-	-	-	-	-	3	-	1	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	5	11		
ADENO 6	-	-	-	-	-	1	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	5	8		
ADENO 7	-	-	-	-	1	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	5		
ADENO 19	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8	-	-	-	-	-	-	1	9		
ADENO 31	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	2		
ADENO 37	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	29	-	-	-	-	-	-	1	31		
ADENO 40	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	
ADENO 41	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	
ADENO40/41	-	-	-	-	-	-	-	30	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	31		
HSV NT	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	1	-	1	-	-	-	-	-	-	7	10		
HSV 1	-	-	-	-	4	1	-	-	2	-	-	9	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	18	36		
HSV 2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	1		
VZV	-	-	-	-	-	-	-	-	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4	
CMV	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	14	15		
HHV 6	-	-	-	3	-	-	-	-	-	-	-	12	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	15	31		
HHV 7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	4		
EBV	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8	8		
B19(←PARVO B19)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	3	8		
DENGUE 3	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	
VIRUS NT	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	2	
C. TRACHOMATIS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	3	5		
TOTAL	1	4	1	1	8	1836	120	1	883	4	109	3	15	77	3	10	1	67	2	1	1	227	61	835	4271	

NT:未同定

* 感染症発生動向調査の対象疾患を集計

Action plan toward improvement of measles vaccination coverage and measles elimination—the Japan Pediatric Society..... 62	Clinical significance of measurement of measles IgG antibody avidity.....74
Foundation of the Children's Immunization Week—the Japan Medical Association and Japan Pediatric Association..... 63	An International Symposium on Measles, January 2004—Tokyo.....75
Activity of the MHLW research group on measles in Japan..... 63	A notice on immunization practice from Director, Health Service Bureau, MHLW: revision of standard age of measles vaccination, etc., November 2003.....76
Current progress in measles elimination in Okinawa..... 64	Isolation of influenza virus type AH3 from a young child diagnosed as influenza encephalopathy and its treatment, January 2004—Osaka.....77
Strategy toward measles elimination in Hokkaido..... 66	An outbreak of norovirus genogroup II gastroenteritis at a kindergarten, October 2003—Shiga.....78
A measles outbreak among university students due to genotype H1 virus, May-June 2003—Ishikawa..... 67	An outbreak of <i>Salmonella</i> Enteritidis food poisoning caused by cream puffs and cakes sold at a confectionery, July 2003—Hiroshima City.....79
A measles outbreak in adults due to genotype H1 virus at the local government building, April-May 2003—Nagano..... 68	An outbreak of <i>Salmonella</i> Enteritidis food poisoning at a primary school, November 2003—Fukui.....79
A measles outbreak among university students due to genotype H1 virus during local epidemic in 2003—Kagoshima..... 69	An outbreak of ETEC O169:H41 food poisoning caused by lunch prepared at a kitchen of a business place, July 2003—Hiroshima City.....80
A local measles epidemic due to genotype H1 virus in 2003—Chiba..... 70	
Measles antibody prevalence and vaccine coverage in Japan, 2002—National Epidemiological Surveillance of Vaccine-Preventable Diseases..... 71	
Isolation of measles viruses in Vero/hSLAM cells expressing measles virus receptors..... 73	

<THE TOPIC OF THIS MONTH>
Measles, Japan, 2001-2003

Measles cases in Japan were estimated at 286,000 per year in 2001 by Nagai, M. and his associates [a study group on evaluation of the surveillance system in Japan granted by the Ministry of Health, Labour and Welfare (MHLW)], about 2,500-times more than those in USA, being 116 in 2001. Based on the proposal for immunization against poliomyelitis and measles compiled in March 2003 by a working group of the Section of Infectious Diseases, Health Science Council of MHLW, the Director, the Health Service Bureau, MHLW, gave notice on November 28, 2003, on the change of the standard age of measles vaccination from 12-24 months to 12-15 months after birth and on the practice of vaccination at earliest possible time if more than 15 months have passed by after birth (enacted from January 1, 2004) (see p. 76 of this issue).

In areas where epidemics have occurred after 2001, each local government made all efforts to control measles (see IASR, Vol. 25, No.1). The Japan Medical Association, the Japan Pediatric Society, and Japan Pediatric Association have made recommendation on measles control (see p. 62 of this issue) and on establishing the Children's Immunization Week, which was brought into operation during March 1-7, 2004, including Saturday and Sunday (see p. 63 of this issue).

National Epidemiological Surveillance of Infectious Diseases (NESID): In compliance with the amendment of the Law Concerning the Prevention of Infectious Diseases and Medical Care for Patients of Infections (the Infectious Diseases Control Law) on November 5, 2003, measles was reclassified from Category IV to Category V, although the system of reporting from the sentinel clinics and hospitals has been unchanged.

Measles cases reported by pediatric sentinel clinics since 1982 are illustrated in Fig. 1. Although cases were the largest in number in 2001 since 1994, being 11.20 per sentinel (33,812 cases), the subsequent measles control measure has succeeded and cases in 2003 decreased to as few as 2.72 per sentinel (8,286 cases), one-fourth of that in 2001 and the fewest during the past 20 years. Weekly incidence during 2001-2003 showed a unimodal seasonality with a peak during the 17-19th week.

Incidence by prefecture (Fig. 2) shows that there were 20.0 or more cases per pediatric sentinel clinic in eight prefectures in 2001, which decreased to 0 and one prefecture in 2002 and 2003, respectively; prefectures giving less than 2.5 cases per sentinel markedly increased from four in 2001 to 26 and 33 prefectures in 2002 and 2003, respectively. In Hokkaido (see p. 66 of this issue), Kochi (see IASR, Vol. 22, No. 11, 2001), and Okinawa (see p. 64 of this issue), where the prefectures concentrated all power on measles control, more than 20.0 cases per sentinel in 2001 decreased suddenly to less than 2.5 cases per sentinel in 2002. Reported adult measles cases per sentinel hospital were more than 4.0 in seven prefectures in 2001, while such were in only two and three prefectures in 2002 and 2003, respectively. In Tokyo and Kanagawa prefectures, reported adult cases per sentinel were over 4.0 during the three consecutive years.

The ages of measles cases reported by pediatric sentinel clinics in 2001 (Fig. 3) include 1 year in 23%, 0 year in 15%, and 2 years in 10%, 0-2 years altogether accounting for 47% of all reported cases. In 2003, 0 year accounted for 16%, but 1 year decreased to 19% and 2 years to 7.3%. There was no change in 3-9 years. The ratios of elder children were 11% for 10-14 years, 3.5% for 15-19 years, and 2.1% for over 20 years in 2001, which increased to 15%, 6.3%, and 3.7%, respectively, in 2003. In the

Figure 1. Weekly cases of measles per pediatric sentinel clinic from the 1st week of 1982 through the 6th week of 2004, Japan

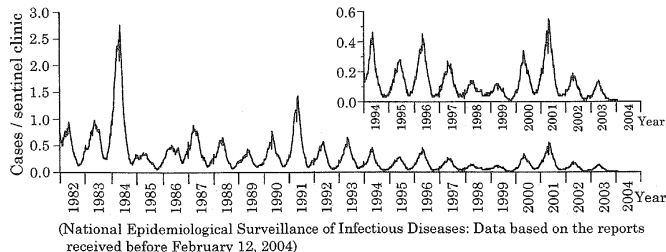
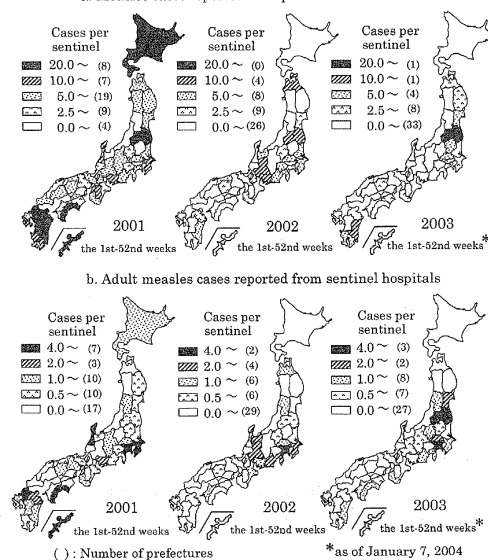


Figure 2. Incidence of measles by prefecture, 2001-2003, Japan (National Epidemiological Surveillance of Infectious Diseases)



(Continued on page 61')

(THE TOPIC OF THIS MONTH-Continued)

Figure 3. Rates of measles cases by age, 1999-2003, Japan (National Epidemiological Surveillance of Infectious Diseases)

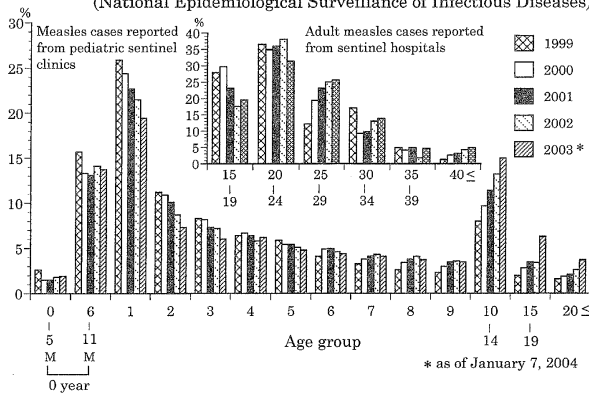


Figure 5. Measles antibody prevalence by age, 2002, Japan (National Epidemiological Surveillance of Vaccine-Preventable Diseases)

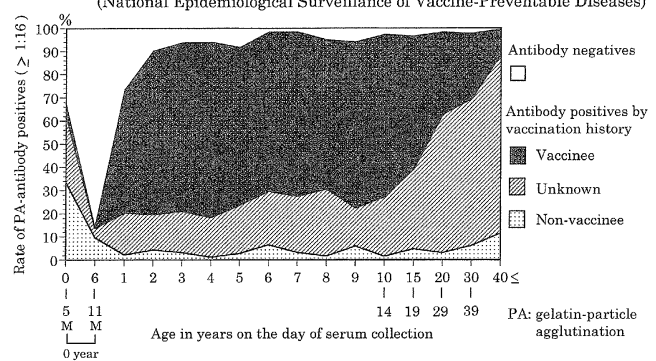
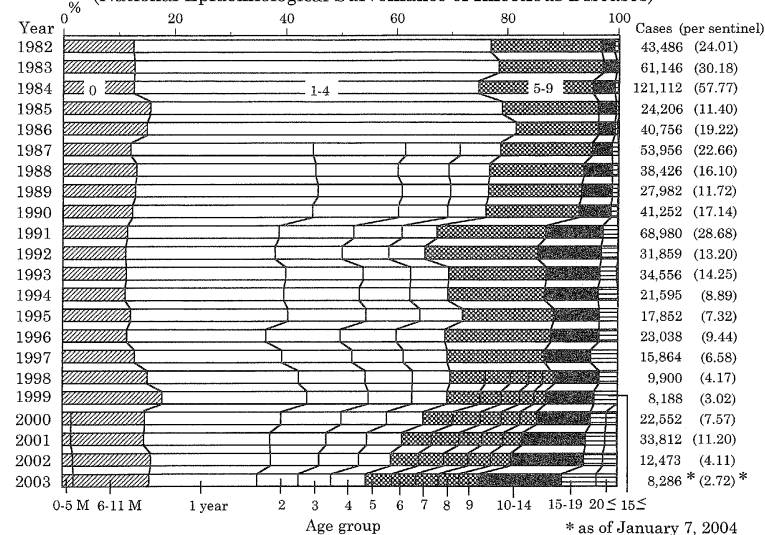


Figure 4. Age distribution of measles cases reported from pediatric sentinel clinics (National Epidemiological Surveillance of Infectious Diseases)



Korea, was isolated only in Kawasaki City and Tokyo (see IASR, Vol. 22, No. 11, 2001), whereas in 2002 and 2003, type H1 was isolated all over Japan (see IASR, Vol. 24, Nos. 1, 8, and 10, 2003 and p. 67-71 of this issue).

National Epidemiological Surveillance of Vaccine-Preventable Diseases (NESVPD) (see p. 71 of this issue): In the 2000 survey (see IASR, Vol. 22, No. 11, 2001), the antibody-positives with the gelatin-particle agglutination (PA) test ('positive' means a titer higher than or equal to 1:16) were 52% of 1 year and 79% of 2 years, while in the 2002 survey (Fig. 5), such increased to 73% of 1 year and 90% of 2 years. The measles vaccination coverage increased from 45% to 78%. This increase and the ages of cases described above seem to indicate the success of the campaign started in 2001, "Let's receive measles vaccination immediately after the 1st birthday." Meanwhile, antibody-positives among 0-year infants decreased from 83% to 67% of 0 to 5-months babies and from 32% to 14% of 6-11 months, suggesting early diminishing of the transplacental antibody. Among children older than 90 months (7.5 years), the maximum age for routine immunization, there were still susceptible individuals in about 5% (Fig. 5).

The results of the countermeasure against measles and future subjects: Since measles epidemics occurring in Japan before 2001 were characterized by small- to medium-sizes always occurring in some areas among mainly nonimmune 1-year children, such a movement of earliest possible vaccination of children over 1 year has been seen all over the country. As a result, the vaccine coverage of 1-year children and the antibody-positive rate has increased. Cases reported in 2003 were the fewest during the past 20 years, counting about one-fourth of those in 2001. The ratios of 1- and 2-year child cases decreased particularly. Measles cases of over 10 years, however, increased and no decreasing tendency was seen in adult measles. In addition, outbreaks among college students occurred (see p. 67 & 69 of this issue). From now on, the epidemic itself should be controlled by increasing vaccination coverage at 18 months to 95% (see p. 62 of this issue), and it is time to discuss introducing two doses of measles vaccine, taking into account increasing cases of elder children. If cases continue to decrease as expected, notification of all measles cases, adopted by Okinawa and Ishikawa prefectures, will become necessary (see p. 64 & 67 of this issue). It is important to continue and intensify from now on investigating vaccine coverage, antibody prevalence, and viral strains.

post-1984 and post-1991 epidemic periods (Fig. 4), overall cases decreased, and the ratio of 1-4 years increased and that of older than 5 years decreased; after the 2001 epidemic, cases were on the decrease in 2002 and 2003, nevertheless the ratio of 1 and 2 years decreased and that of older than 5 years increased, a phenomenon never seen before. Changes in the age distribution of adult measles cases reported by sentinel hospitals are seen, particularly the ratio of 25-29 years increased during 1999-2003 (Fig. 3).

Isolation of measles viruses: Reports of isolation of measles viruses by prefectural and municipal public health institutes (PHIs) (reports as of January 26, 2004) to the Infectious Disease Surveillance Center (IDSC), the National Institute of Infectious Diseases (NIID), are on the increase, 117 in 2001, 62 in 2002, and 177 in 2003, despite the decrease in number of cases, and each prefecture is tended to carry out virus strain survey. The majority of measles viruses isolated in Japan in 2001 belongs to a genotype of D5 (type D3 in Okinawa prefecture), and type H1, the principal type of the isolates in China and

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

Infectious Disease Surveillance Center, National Institute of Infectious Diseases

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