

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>

2006年度麻疹血清疫学調査3, 麻疹ウイルス遺伝子解析6, 2007年検出麻疹ウイルスの解析: 沖縄県7, 2007年麻疹流行状況9~12, 各地での麻疹対策: 茨城13, 北海道14, 川崎市15, 大阪府16, 麻疹発生DBの評価17, 麻疹脳炎18, 麻疹再罹患20, 2006年度第2期MRワクチン接種調査最終評価21, わが国の麻疹排除計画と今後の対策22, WPROでの麻疹対策23, 世界の麻疹の状況24, ヘルパンギーナ患者からのCA6分離: 高知県25, 手足口病患者からのEV71検出: 熊本県26, 継続中の麻疹発生: スイス26, 麻疹・ムンプス・風疹・百日咳発生動向: スコットランド27, 日本のAIDS患者・HIV感染者の状況27, チフス菌のファージ型別成績33

Vol.28 No.9 (No.331)

2007年9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。

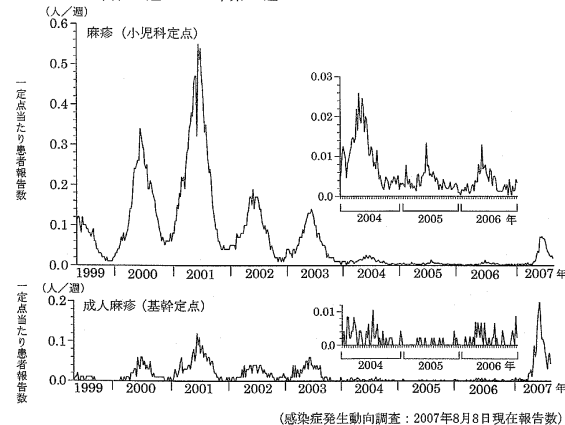
<特集> 麻疹 2006~2007年

麻疹は高熱、発疹、カタル症状を主症状とする急性ウイルス感染症で、発症後数週間にわたって免疫抑制状態が持続する。感染力は強く、1人の患者が何人の感受性者に麻疹を発症させるかを示す基本再生産数(R_0)は12~18である。合併症には肺炎、中耳炎、クループ症候群等があり、頻度は低いが、脳炎、亜急性硬化性全脳炎(SSPE)は極めて重篤な合併症である。通常、一度罹患すると終生免疫が得られるとされる。麻疹に対する不十分な免疫を保有する者に発症する修飾麻疹は、軽症であるが感染源となる。いったん発症すると特異的な治療法はなく、ワクチンによる予防が最も重要である。

原因である麻疹ウイルスはA~HのCladeに分類され、23の遺伝子型が存在する。国内ではこれまで主にD3、D5が分離されていたが、2002~2003年はH1が、2006~2007年はD5が多く検出されている(本号6&7ページ, <http://idsc.nih.go.jp/iasr/measles.html>)。

WHOによると、世界では毎年約2,000万人が麻疹を発症し、2005年の麻疹による死亡者数は約34.5万人と推計されている。南北アメリカ大陸・韓国では、それぞれ2000年、2006年に麻疹排除(elimination)が達成されており(本号24ページ)、日本を含めた西太平洋地域では2012年を排除の目標年としている(本号23ページ)。

図1. 麻疹・成人麻疹患者報告数の推移(定点当たり), 1999年第14週~2007年第31週



(感染症発生動向調査: 2007年8月8日現在報告数)

感染症発生動向調査: 感染症法に基づき全国約3,000カ所の小児科定点から報告された2006年の麻疹患者報告数は過去最低となった。全国約450カ所の基幹定点から報告された成人麻疹(2006年3月までは18歳以上, 2006年4月以降は15歳以上)患者報告数も2005~2006年に大きく減少した。しかし2007年は、第21週をピークとして(図1)第1~31週までの累積で、小児科定点当たり報告数は0.77人(累積報告数2,307人; 男1,283, 女1,024), 基幹定点当たり報告数は1.69人(同772人; 男414, 女358)となり、特に成人麻疹患者数が増加している。

都道府県別の患者発生状況をみると(図2), 2007年第31週まででは関東地方を中心に全国的に患者報告数が増加し、定点当たり患者数が0.5人を超える都道府県は麻疹で16, 成人麻疹で28と増加し、東日本に多い傾向が認められる。

2007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), 10~14歳が激増している。年齢別割合で見ると(次ページ図4), 2007年は10歳以上が増加して44%を占め、0歳は例年同様であるのに対し、従来40~50%を占めていた1~4歳が22%に大

図2. 都道府県別麻疹・成人麻疹患者発生状況, 2006~2007年(感染症発生動向調査)

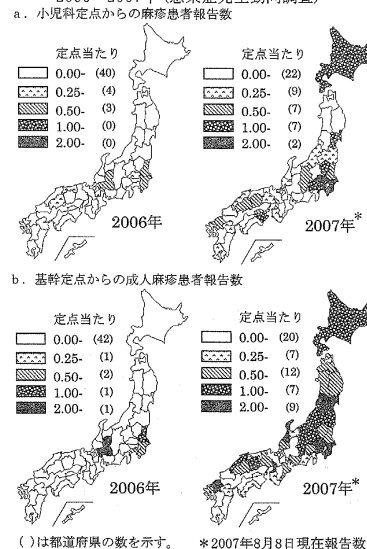


表1. 麻疹脳炎, 2007年

診断週	推定感染地域	性別	年齢
13	埼玉	女	13
16	東京	男	28
20	埼玉	女	26
21	大阪	男	26
23	神奈川	男	21
25	新潟	男	16
31	東京	男	18
32	新潟	男	16

(感染症発生動向調査: 2007年8月23日現在)

(2ページにつづく)

(特集つづき)

図3. 麻疹・成人麻疹患者の年齢別報告数, 2004~2007年 (感染症発生動向調査)

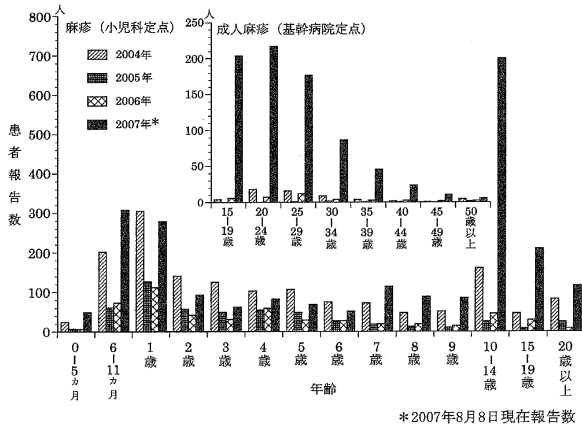
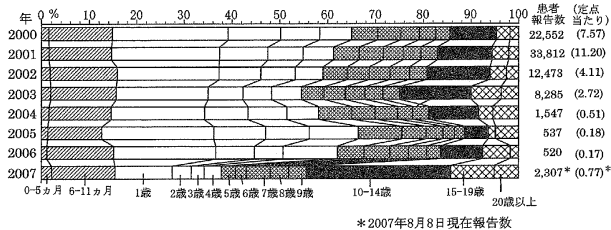


図4. 麻疹患者の年齢分布 (小児科定点), 2000~2007年 (感染症発生動向調査)



大きく減少している。一方、基幹定点からは比較的重症
の成人麻疹患者が報告される。2007年の成人麻疹患
者は、20~24歳が最も多く (図3), 30歳未満が77%
を占めている。

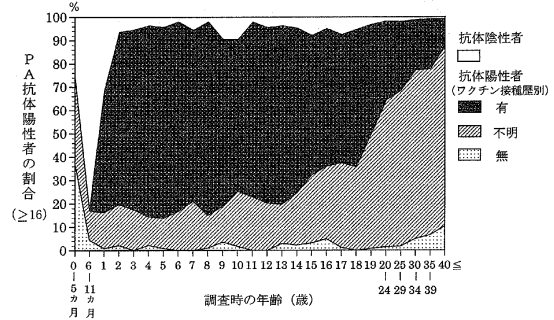
急性脳炎は5類感染症全数報告疾病であるが、2007
年第13~33週に8人の麻疹脳炎が報告されている
(前ページ表1 & 本号18ページ)。

施設別集団発生状況: 2007年には全国各地の学校
で、麻疹による休校、学年閉鎖、学級閉鎖が相次いだ。
2007年4月1日~7月21日までに厚生労働省に報告さ
れた麻疹による休校数は全国で263あり、特に、高校、
大学がそれぞれ73, 83と多かった (<http://idsc.nih.go.jp/disease/measles/pdf/meas070727.pdf>)。

感染症流行予測調査 (図5 & 本号3ページ): 2006
年度の1歳児麻疹PA抗体保有率 (1:16以上) は68%
であり、2001年度の調査 (44%) に比較すると、24
ポイント増加したものの、目標の95%以上には到達し
ていなかった。2歳児では94%まで上昇し、8歳以下
では高い抗体保有率を示したが、9歳以上20歳未満
の年齢群に10%前後の抗体陰性者が存在し、2007年の流
行の中心となった。また、わずかながら40歳以上に抗
体陰性者が残存していた。

近年の国内麻疹流行の特徴: 乳幼児を中心に、全国
で約27.8万人の麻疹患者が発生したと推計される2001
年の流行を経験して (IASR 25: 60-61, 2004), 全国
各地で麻疹対策が強化された。特に、定期予防接種対
象年齢 (1歳以上7歳半未満) のワクチン接種率が上
昇した。さらに、2006年4月1日から予防接種法に基
づく定期予防接種として麻疹風疹混合ワクチンが導入
され (IASR 27: 85-86, 2006), 同年6月2日から2

図5. 年齢別麻疹抗体保有状況, 2006年 (感染症流行予測調査)



回接種が開始されたが、2006年度の第2期 (小学校就
学前1年間) の接種率は地域による差が大きく、全国
平均で約80%と低かった (本号21ページ)。

2006年春に、茨城県南部 (本号13ページ)、千葉県
(IASR 27: 226-228, 2006) を中心として、麻疹の地
域流行が発生した。2006年11月には、東京都ならびに
埼玉県の高校生が沖縄を修学旅行中に麻疹を発症し、
4名が入院するという事例も発生した (IASR 28: 145-
147, 2007)。2006年末から埼玉県、東京都の患者報告
数が増加傾向を示し、その後、流行は千葉県、神奈川
県に広がるとともに、2007年5月の連休中に全国に拡
大した。9月現在も流行は完全に抑制されていない。
また、麻疹排除を達成した国への海外修学旅行中に麻
疹を発症した日本の高校生、日本への旅行後に麻疹を
発症した外国人の症例が報告され、国際的な問題とし
ても取り上げられている。

2007年の流行で顕著に増加した10~20代の患者は、
ワクチン未接種者と1回再接種者が混在している (本
号7, 9, 11 & 15ページ)。成人麻疹の増加に伴い、母
子感染による新生児麻疹 (IASR 28: 195-196, 2007)
や、60代の再罹患と考えられる例も報告されている
(本号20ページ)。

今後のわが国の麻疹対策: 2007年の流行の中心と
なった世代に対する免疫強化を目的に、2008年度から
予防接種法に基づく5年間の経過措置として、中学1
年ならびに高校3年相当世代への2回目の麻疹風疹混
合ワクチンの接種が予定されている (本号22ページ)。
今後は、文部科学省とも連携を密にし、学校での麻疹
対策 (本号9~12ページ)、および地域ごとの対策
(本号7 & 13~17ページ) が重要である。

2012年の麻疹排除を達成するには、迅速な予防接種
状況評価体制を確立してワクチン2回接種率95%以
上を確保し維持すること、現行の定点サーベイランス
を予防接種歴を含む麻疹全数報告へ変更して初発患者
発生時点で迅速に対応すること (本号17ページ), など
積極的な麻疹対策が重要である。また患者数がさらに
減少し排除に近づいたならば、可能な限り全例の実験
室診断が求められる (本号7ページ & IASR 28: 221-
223, 2007)。

<特集関連情報>

2006年度麻疹血清疫学調査ならびにワクチン接種率調査——2006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（2000年からは感染症流行予測調査事業）として、集団免疫の現状把握および病原体の検索等の調査を行い、各種疫学資料と合わせて検討し、予防接種事業の効果的な運用をはかり、さらに長期的視野に立ち総合的に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、都道府県、地方衛生研究所、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, 2000～2006（毎年）年度に調査が実施され、2007年度は現在、調査中である。

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、2006年度はPA法になってから9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2006年度調査（北海道、宮城県、山形県、茨城県、栃木県、群馬県、千葉県、東京都、新潟県、福井県、長野県、愛知県、京都府、大阪府、山口県、香川県、高知県、福岡県、佐賀県、宮崎県、沖縄県の21都道府県で調査）について、2007年8月時点での集計より、速報として報告する。

なお、詳細は2007年12月発行予定の平成18年度感染

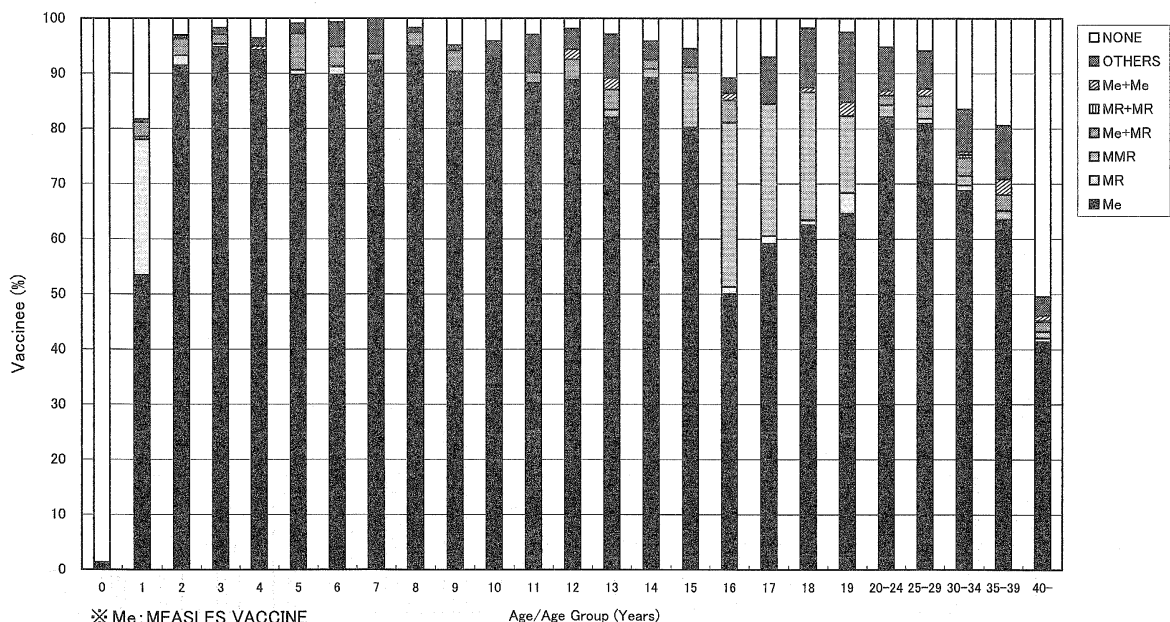
症流行予測調査報告書（厚生労働省健康局結核感染症課、国立感染症研究所感染症情報センター）を参照されたい。

年齢別麻疹ワクチン、麻疹風疹混合（MR）ワクチン、麻疹おたふくかぜ風疹混合（MMR）ワクチン接種率

麻疹を調査対象疾病とする21都道府県の麻疹ワクチン（MR ワクチン、MMR ワクチンを含む）接種率は、接種歴不明3,177名を除いた2,815名でみると87.7%であり、2005年の86.1%、2004年の79.4%、2003年の79.3%に比してそれぞれ1.6ポイント、8.3ポイント、8.4ポイント上昇していた。年齢別にみると、0歳0%、1歳83.6%、2～3歳97.3%となり、4～6歳98.2%が最大であった。2005年の1歳75.7%、2～3歳97.1%、4～6歳96.1%と比較すると、特に、1歳児の接種率が上昇していた。2006年4月から定期接種としてMRワクチンが接種可能となったが、調査対象となった1歳児246名中、接種歴不明の81名を除いた165名の中で、MR ワクチンを接種していたのは43名であった。

麻疹が調査対象に入っている21都道府県以外でも、麻疹ワクチン、MR ワクチンおよびMMR ワクチン接種歴が調査されていた（計6,926名、24都道府県）。その結果、1歳児の麻疹を含むワクチンの接種率は81.7%、2歳児では96.9%であった。MMR ワクチン接種者は15～19歳群で多く、16歳でのみ89.2%の接種率であったが、それ以外の年齢群ではいずれも接種率は90%以上であり、本調査からは、MMR ワクチン接種世代の接種率が、他の年齢群と比べて極端に減少している傾向は認められなかった（図1）。

図1. 年齢別/年齢群別麻疹予防接種率（2006年度感染症流行予測調査より）
COVERAGE OF MEASLES IMMUNIZATION BY AGE/AGE GROUP



※ Me: MEASLES VACCINE
MR: MR VACCINE (measles-rubella vaccine)
MMR: MMR VACCINE (measles-mumps-rubella vaccine)

年齢別麻疹抗体保有率 (図2)

2006年度は21都道府県、合計5,992名で麻疹PA抗体が測定された。1:16以上の抗体保有率は、0~5カ月齢が75.5%、6~11カ月齢が17.0%、1歳が68.3%で、0~1歳の抗体保有率は低かった。2歳になると、ワクチン接種者の増加により、抗体保有率は93.6%と上昇していたが、小・中・高校生世代には、5.3%の抗体陰性者が存在し、年齢によっては10%程度と抗体陰性率の高い年代が認められた。20歳以上になると、抗体陰性率は低くなるものの、100%の人が抗体陽性であったのは、60~84歳群の275名のみであり、20代に1.9% (1,078名中20名)、30代に1.0% (986名中10名)、40代に0.7% (561名中4名)、50代に1.4% (438名中6名)、

85歳以上に9.0% (11名中1名)の抗体陰性者が存在した。

前回大規模な全国流行があった2001年度調査では、1歳の抗体保有率が43.9%であったことから、「1歳になったらすぐ」の麻疹ワクチン接種勧奨の強化により、1歳児の抗体保有率は大幅に上昇していた。一方、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、乳児の抗体保有状況は、移行抗体の消失時期を考える上で重要であるが、生後6カ月までに4人に1人は、抗体が陰性になっていた。次に、1:1,024以上の抗体保有率を年齢別に見ると、小、中、高校生世代では30%程度であり、他の年齢群に比して低かった。

図2. 年齢別/年齢群別麻疹PA抗体保有状況 (2006年度感染症流行予測調査より)
MEASLES PARTICLE AGGLUTINATION (PA) ANTIBODY ACQUISITION RATE BY AGE/AGE GROUP

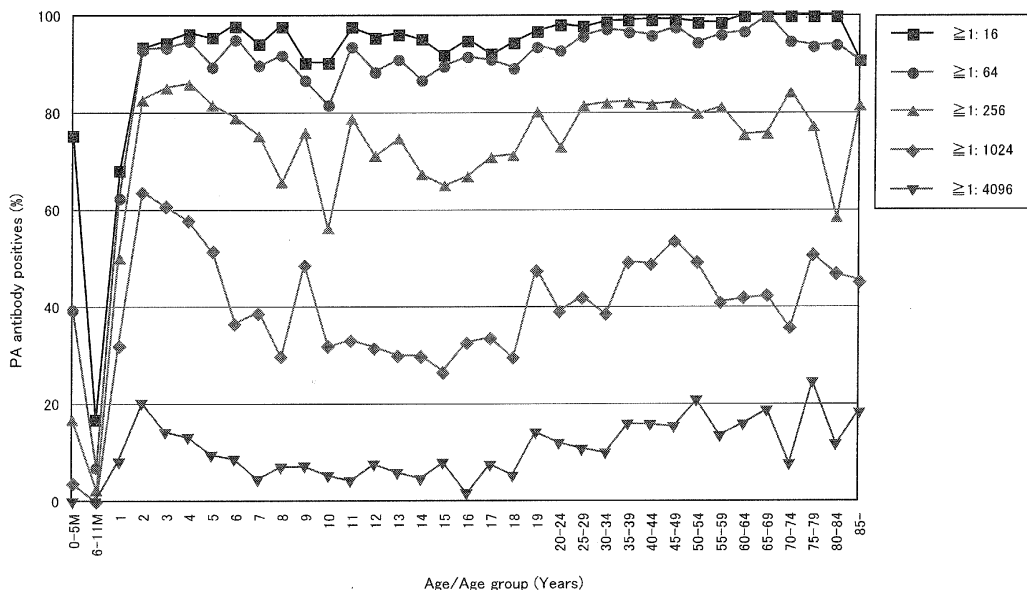
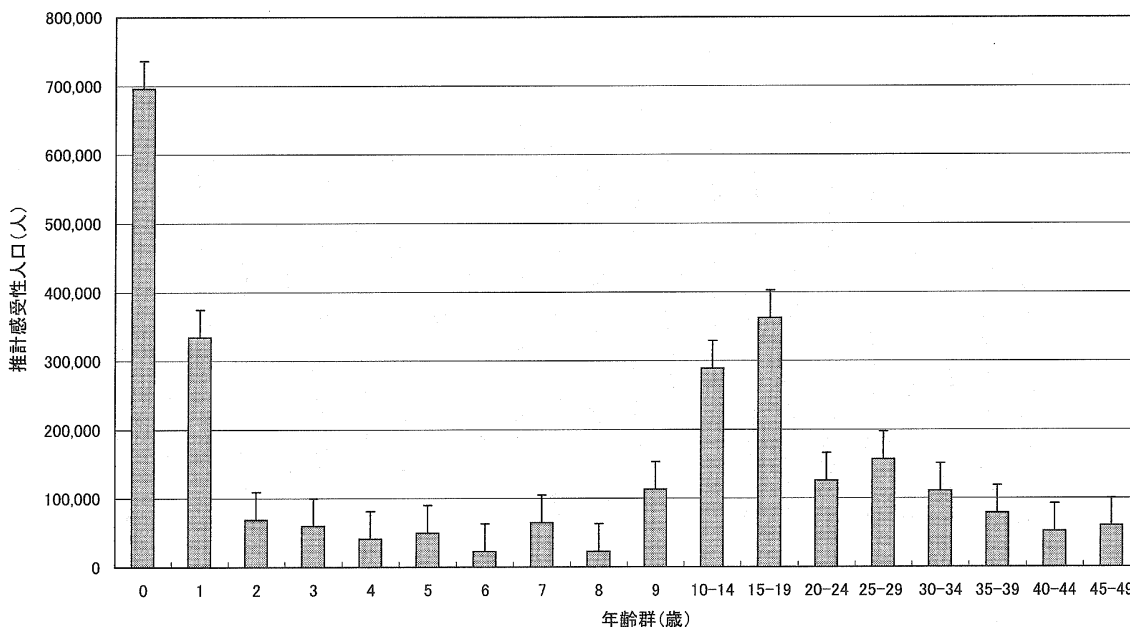


図3. 麻疹推計感受性人口 (2006年度感染症流行予測調査より)



1:16以上の抗体保有者の幾何平均抗体価は全体で $2^{9.1}$ (566.3)であった。ワクチン2回接種者、1回接種者、非接種者に比べると、それぞれ $2^{9.5}$ (721.1), $2^{9.1}$ (557.6), $2^{9.3}$ (619.7)であり、2回接種群が最も高かった。

次に、総務省統計局の報告による2006年10月1日現在の推計人口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、前ページ図3に示した。PA法は感度が高いため、この方法で陰性の場合、麻疹に対する免疫を全く保有していないと考えられる。0歳児で約70万人、1歳児で約33万人、2007年の流行で、流行の中心となった10~20代においては、10代で約65万人、20代で約28万人が麻疹感受性者であったことが推計

された。全年齢群で見ると、2006年度わが国における50歳未満の麻疹感受性者数は約270万人であったと推計された。

ワクチン接種歴別年齢別麻疹抗体保有率 (図4, 5, 6)

ワクチン接種歴別年齢別に麻疹PA抗体保有状況を示した。図4にはワクチン1回接種者の麻疹PA抗体保有状況を示した。Primary vaccine failureと考えられる抗体陰性者が2.3%存在した。1:16, 32, 64の低い抗体価の者が全体で9.2%存在し、1歳児と10~19歳群ではそれぞれ12.8%, 14.3%とそれ以外の年代と比べて、高い傾向が認められた。

図5には、ワクチン2回接種者の麻疹PA抗体保有

図4. ワクチン1回接種者の年齢群別麻疹PA抗体保有状況(2006年度感染症流行予測調査より)

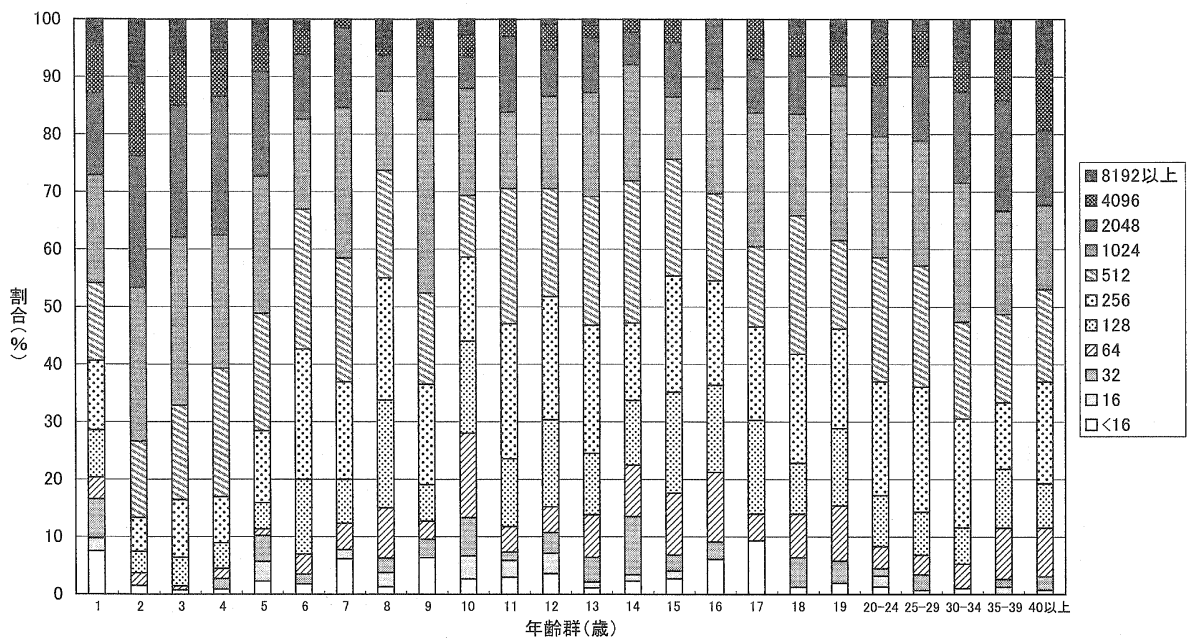


図5. ワクチン2回以上接種者の麻疹PA抗体保有状況(2006年度感染症流行予測調査より)

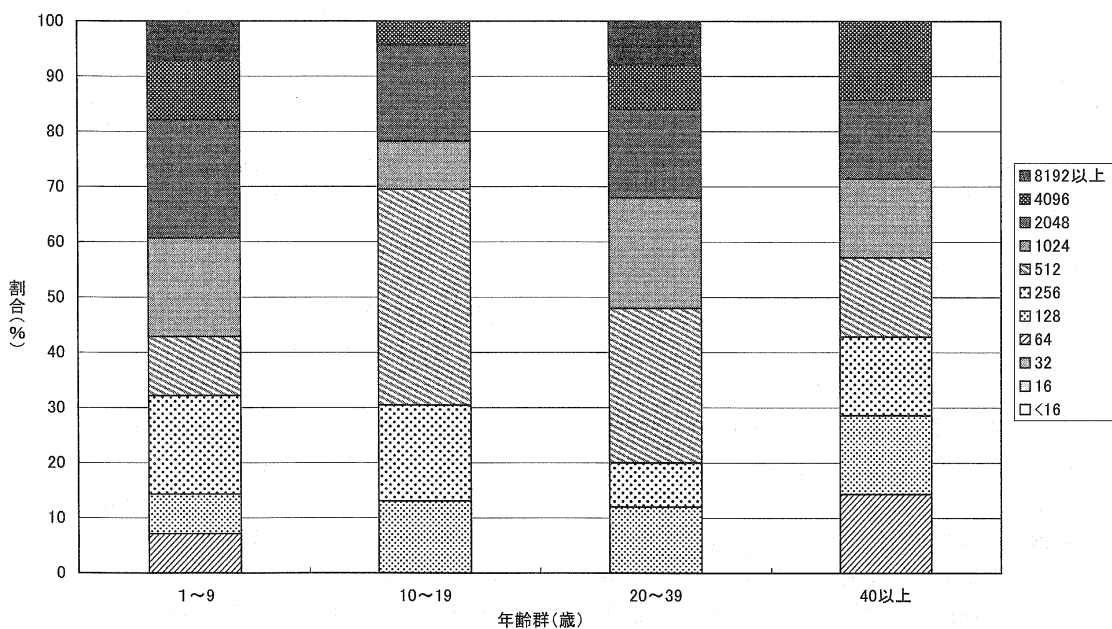
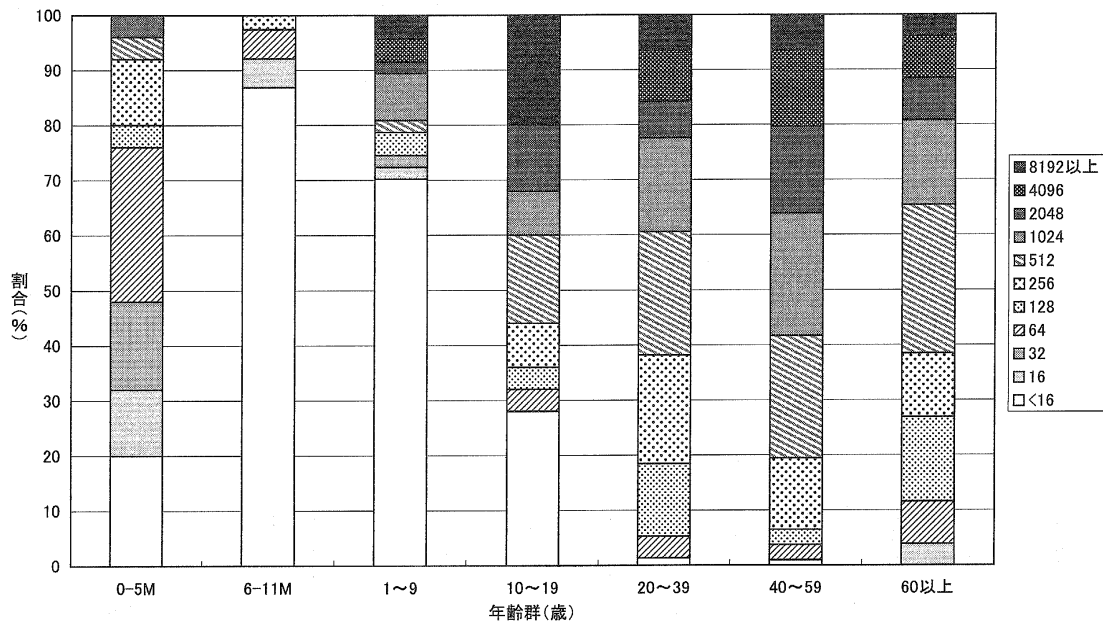


図6. ワクチン未接種者の麻疹PA抗体保有状況 (2006年度感染症流行予測調査より)



状況を示した。調査人数が少ないものの、前ページ図4に示したような抗体陰性者はいなかった。

図6には、ワクチン未接種者の麻疹PA抗体保有状況を示した。1～9歳では70.2%、10代では28.0%が抗体陰性で、近年の麻疹の流行状況では、ワクチン未接種にかかわらず、この年齢まで麻疹に罹患せず発症を免れている者が存在することが推察された。一方、20歳以上になると、ワクチン未接種かつ抗体陰性者の割合は激減し、20歳以上でワクチン未接種であった210名中、抗体陰性は2名のみであった。60歳以上の26名中、抗体陰性者はいなかったが、3名は1:16あるいは1:64の低い抗体価であった。

まとめ

2006年度調査結果の特徴は、2001年の全国流行以降実施された「麻疹ワクチンを1歳のお誕生日プレゼントにしましょう」キャンペーンにより、1歳以上就学前世代の麻疹を含むワクチンの接種率が上昇し、この世代の抗体保有率が2001年度と比較して飛躍的に上昇したことである。

しかし、既に定期予防接種対象年齢を過ぎていた世代では、約10%のワクチン未接種者が存在するとともに、ワクチン1回接種後の primary vaccine failure が2.3%存在し、ワクチン1回接種者の9.2%は発症予防に十分な抗体を保有していなかったと考えられる。特に、1歳児と10～19歳群ではその割合が高かった。2006年春の茨城県南部、千葉県での地域流行、2007年の全国流行では、これらの世代が流行の中心になったと考えられた。

2007年の流行を受けて、国を挙げての麻疹対策が進行中である。予防接種に関する検討会（座長：国立成育医療センター加藤達夫総長）では、麻疹の全数把握

制度の導入、今回の流行の中心であった2008年度小学校3年生から高校3年生の世代への2回目のワクチン接種の実施、定期予防接種の95%以上の接種率の達成とその維持、国および地方自治体に麻疹対策委員会の設置等が提案され、厚生労働省に提出されている。また、麻疹と風疹はともに対策を進めていくべき疾患であることから、使用するワクチンはMRワクチンを原則とし、風疹の全数把握制度の導入も提案された。2012年の国内麻疹 elimination にむけて、一層の麻疹対策が進むことが期待される。

本研究は、厚生労働省結核感染症課および都道府県、地方衛生研究所、保健所との共同による。

国立感染症研究所感染症情報センター

多屋馨子 佐藤 弘 北本理恵 岡部信彦
2006年度感染症流行予測調査事業麻疹感受性調査担当

北海道、宮城県、山形県、茨城県、栃木県、群馬県、千葉県、東京都、新潟県、福井県、長野県、愛知県、京都府、大阪府、山口県、香川県、高知県、福岡県、佐賀県、宮崎県、沖縄県

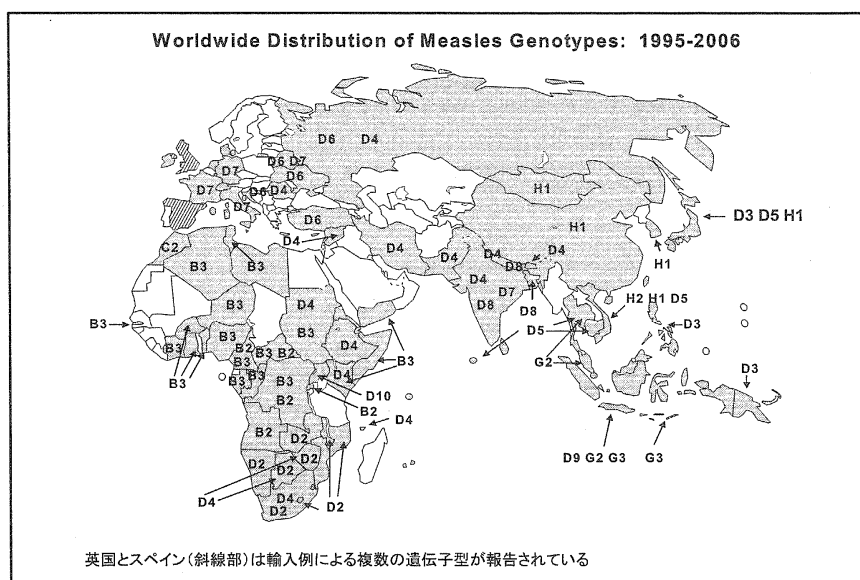
<特集関連情報>

麻疹ウイルス株の遺伝子解析

麻疹ウイルスは paramyxovirus 科 morbillivirus 属に属し、直径100～250nmのエンベロープを有する一本鎖RNAウイルスである。A～Hのタイプに分類され、genotypeは23種類報告されており、ワクチン株はAである。

麻疹ウイルス株の遺伝子解析には主に RT-PCR 法

図. 遺伝子型別麻疹ウイルス分布, 1995-2006



WER 80(44): 384-388, 2005 を改変

による H 遺伝子, N 遺伝子の増幅および遺伝子相同解析, 分子系統樹解析が用いられる。またダイレクト・シーケンス法で N 遺伝子配列が決定できる。相同解析は配列が決定された N 遺伝子の 493 塩基 (position; 1214-1706) について行い, さらに遺伝子位置 1302-1686 (385 塩基) を近隣結合法 (Neighbor-joining) 法により分子系統樹解析を実施する。

1998 年の WHO のガイドラインでは N の COOH 末端の 150 のアミノ酸をコードする 450 塩基のシーケンスが麻疹ウイルスの遺伝子型の決定に最小限度必要とされている。特定の地域で大流行が発生した場合は H 遺伝子の 1,854 の全塩基のシーケンスが必要とされている。また新たな麻疹ウイルスの遺伝子型の出現が疑われる場合はウイルス分離株の保存, 上記の N 遺伝子とともに全 H 遺伝子のシーケンスが必要とされる。

日本で分離された麻疹ウイルスの遺伝子型は, 2001 年には日本全国ほとんどの地域での分離株は D5 型であった。一方, 2001 年沖縄ではすべての株が D3 型であった。D3 型は 2000 年には東京, 高知等でも分離されていた。また, 2001 年の解析では川崎と東京で遺伝子型 H1 が各 1 株分離された。H1 型は WHO の報告では中国や韓国の流行株である (IASR 22: 278-279, 2001)。そして 2002~2003 年は H1 型の分離数が増加した (図)。沖縄県衛生環境研究所によると, PCR が陽性となった沖縄県の 32 例について遺伝子型の検索を実施したところ, 2003 年は D5 が 2 例, H1 が 4 例, 2004 年は D3 が 3 例, H1 が 5 例, 2006 年は D5 が 18 例であったという。系統樹解析の結果, 2003 年と 2006 年の遺伝子型 D5 は異なるクラスターを形成していた (IASR 27: 87-88, 2006 & 28: 145-147, 2007)。

2007 年 1~8 月に各地方衛生研究所で行われた麻疹

ウイルス分離株の遺伝子型別解析をまとめると, 28 都道府県から 387 件の検出報告があり, 内訳は D5 型 265 件, A 型 9 件 (ワクチン接種後 PCR で検出), H1 型 1 件 (中国旅行後に発症した患者から), 未型別 112 件となっている (2007 年 9 月 6 日現在報告数, <http://idsc.nih.gov/jp/iasr/measles.html>)。

シーケンスのデータベース解析から分子疫学的特性, 野生株の由来, ワクチン株との相違点などの解析が可能であり, 今後とも各地で解析がすすむことが期待される。

なお, 2007 年 8 月に WHO の麻疹・風疹に関する実験室診断マニュアル第 2 版が発行されたので (Manual for the laboratory diagnosis of measles and rubella virus infection, 2nd edit.: WHO/IVB/07.01), 病原体検査マニュアルもこれに応じて改訂する予定である。特にシーケンスのデータベース解析, Vero/hSLAM 細胞を中心とする麻疹ウイルスの分離法, 血清診断法の標準化などについて最新の知見を踏まえた内容が盛り込まれる予定である。

国立感染症研究所ウイルス第三部 沼崎 啓

< 特集関連情報 >

2007 年に沖縄県で検出された麻疹ウイルスの解析結果

沖縄県では, 2003 年 1 月より麻疹発生の迅速把握および効果的対応を目的に, 本県独自のサーベイランスシステムとして麻疹全数報告制度を導入している (IASR 25: 64-66, 2004)。この制度の導入後, 県内における麻疹確定患者数は, 2003 年 19 例, 2004 年 16 例, 2005 年 0 例 (IASR 27: 87-88, 2006), 2006 年 18 例 (IASR 28: 145-147, 2007) で推移している。2007 年

表1. 麻疹確定患者の臨床症状およびウイルス学的検査結果

症例No.	年齢	性別	保健所	臨床症状	ワクチン接種歴	発病日	検体採取日	遺伝子検出(PCR)		ウイルス分離		抗体価の測定	遺伝子型
								咽頭ぬぐい液	血液	咽頭ぬぐい液	血液	ベア血清	
1	19歳	女	中部	発熱(40.0°C)、発疹、コプリック斑	なし	3/19	3/23	+	+	-	NT		D5
2	25歳	女	宮古	発熱(39.0°C)、発疹	なし	4/23	4/24, 5/9	×	×	×	×	+*	
3	33歳	女	八重山	発熱(39.4°C)、発疹、コプリック斑	不明	5/5	5/7	+	-	-	NT		D5
4	1歳 2か月	男	中部	発熱(39.6°C)、発疹	なし	5/13	5/18	+	+	+	NT		D5
5	17歳 4か月	男	中央	発熱(39.0°C)、発疹、コプリック斑	有	5/21	5/23	+	-	+	NT		D5
6	26歳	女	中部	発熱(39.0°C)、発疹	不明	5/26	5/28	+	+	+	NT		D5
7	43歳 4か月	女	北部	発熱(39.1°C)、発疹、口内炎	不明	6/4	6/6	+	+	-	NT		D5
8	23歳	男	中央	発熱(38.3°C)、発疹	有	6/7	6/8	+	-	-	NT		D5
9	16歳 11か月	女	北部	発熱(39.0°C)、発疹、口内炎	有	6/21	6/22	+	-	+	NT		D5
10	24歳	男	南部	発熱(39.0°C)、発疹	有	6/25	6/28	+	-	-	NT		D5

NT:検査実施せず ×:検体なし * :HI抗体価が4倍以上の上昇を認めた

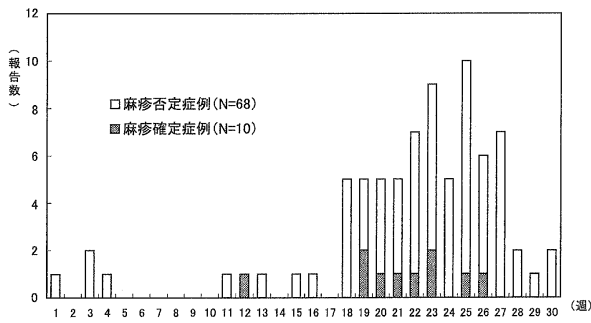


図1. 2007年の麻疹患者発生動向

は、1～7月までに麻疹確定患者が10例発生しており、今回は2007年の患者情報および検出された麻疹ウイルスの解析結果を報告する。

患者発生状況：全数報告制度による2007年1～7月(第1～30週)までの麻疹発生の報告数は、定点医療機関から32例、定点以外の医療機関から46例、合計78例であった。そのうち麻疹が確定された症例は10例、否定された症例は68例であった(図1)。

麻疹が確定した各症例について表1に示した。患者

発生を発病した月別でみると、3月と4月に各1例、5月に4例、6月に4例の発生がみられ、すべて散発例であった。保健所別では県内6カ所の保健所すべての管内で発生した。年齢別では、1歳1例、10代3例、20代4例、30代1例、40代1例で、10例中9例が15歳以上の成人麻疹であった。臨床症状は、すべての症例で発熱・発疹を認めたが、ワクチン接種済みのNo.8とNo.9の症例では、発熱・発疹が同時期に出現し、2日後には解熱し回復するなど、比較的症状が軽い臨床経過が観察された。このことから、この2例は修飾麻疹が考えられた。

ウイルス学的検査：病原体検査は、全数把握で報告された78例のうち検体提出があった72例で実施した。検査には、医療機関で採取された咽頭ぬぐい液と血液を用い、RT-PCRによるウイルス遺伝子検出およびVero/hSLAM細胞によるウイルス分離を実施した。その結果、PCR陽性は9例、このうち麻疹ウイルスが分離されたのは4例であった。また、検体の提出がなかった6例のうち1例は、麻疹ウイルスHI抗体がベ

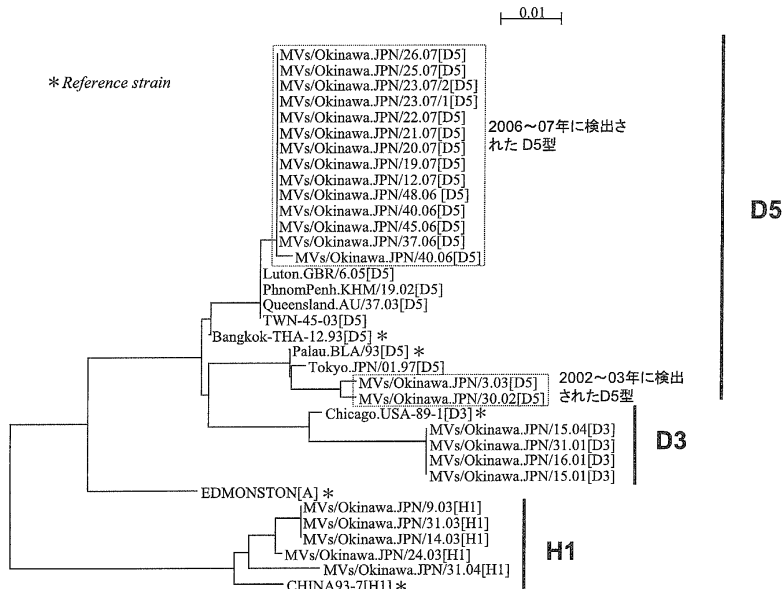


図2. 麻疹ウイルスNP遺伝子の分子系統樹解析

表2. 各症例の発病前の行動および推定感染地

症例No.	年齢	性別	保健所	発病前の患者の行動	発病日	推定感染地
1	19歳	女	中部	3/19に東京から旅行で来県。	3/19	県外
2	25歳	女	宮古	4/10～4/19まで東京を旅行。旅行先で麻疹患者と接触あり。	4/23	県外
3	33歳	女	八重山	4/22に横浜から石垣島に帰省。	5/5	県外
4	1歳 2ヵ月	男	中部	5/3～5/5まで福岡・長崎を家族と旅行	5/13	県外
5	17歳 4ヵ月	男	中央	5/22に栃木県から修学旅行で来県。来県前に麻疹患者と接触あり。	5/21	県外
6	26歳	女	中部	5/13に発病した症例No.4の母親で同居。	5/26	県内
7	43歳 4ヵ月	女	北部	5/19～5/22まで東京・神奈川・埼玉を旅行。	6/4	県外
8	23歳	男	中央	5/22に県内のコンビニエンスストアでアルバイト。同店を利用した症例No.5と接触。	6/7	県内
9	16歳 11ヵ月	女	北部	6/20埼玉県から修学旅行で来県。	6/22	県外
10	24歳	男	南部	6/13～6/14関東・四国へ出張。	6/25	県外

ア血清で検査され、4倍以上の上昇を確認し、陽性であることが医療機関より報告された（前ページ表1）。

PCRで陽性となった検体は、ダイレクトシーケン法により塩基配列（NP遺伝子3'末端領域385bp）を決定し、相同性検索、分子系統樹解析を行った。2007年のウイルス株間での塩基配列の相同性はすべて100%一致し、遺伝子型D5型に分類された。GenBankに登録されている株との相同性検索では、台湾、カンボジア、オーストラリア、英国で分離された遺伝子型D5型の株と相同性が99.2～99.7%であった。また、2006年の本県で分離されたD5型の株とは、相同性99.7～100%、2002～03年に分離されたD5型の株とは相同性96.4%であった。分子系統樹解析では、2006～07年のD5型と2002～03年のD5型は、異なるクラスターに分かれた（前ページ図2）。

推定感染地：麻疹確定患者10例の発病前の行動を表2に示した。このうちの8例は発病前の2週間以内に旅行歴があり、他県からの旅行者で旅行中に発病した症例が4例（No. 1, No. 3, No. 5, No. 9）、県内在住者で他県を旅行した後に発病した症例が4例（No. 2, No. 4, No. 7, No. 10）あった。これらの中には麻疹患者と接触があった症例（No. 2, No. 5）も含まれていた。麻疹ウイルスの潜伏期間10～12日から推定すると、この8例は県外での感染が考えられた。一方、発病前の2週間以内に旅行歴がなかった残りの2例は、上記の麻疹患者と県内で接触があり、二次感染例と考えられた。

考察：2007年3～6月に麻疹確定患者が10例発生し、そのうち8例は発病前の行動調査により県外からの移入例と考えられた。これらの症例の推定感染地は、関東地方、四国地方、九州地方であった。2007年は、4月頃から関東地方を中心に麻疹が流行し、5～6月には全国に波及しており、本県での患者発生もこの時期と一致していた。各都道府県からの報告によると、2007年に検出・型別された麻疹ウイルスの遺伝子型は、すべてD5型で一致していた（<http://idsc.nih.gov/jp/iasr/measles.html>）。本県の移入例もすべてD5型で、株間の塩基配列も一致していた。このことから、同一株の麻疹ウイルスが全国各地に蔓延していった可能性

が考えられた。

本県において、これまでに確認された遺伝子型の動向は、D3型（2001年）→D5型（2002年）→D5型・H1型（2003年）→D3型・H1型（2004年）→D5型（2006～07年）と変化してきている。

2006～07年のD5型は、GenBankに登録されている株との相同性検索で、台湾、カンボジア、オーストラリア、英国の株と高い相同性を示し、系統樹上では2002～03年までのD5型とは異なるクラスターに位置していた。このことから、2006～07年のD5型は、国外から持ち込まれた株の可能性も考えられ、今後さらに詳細な解析が必要と思われた。

沖縄県衛生環境研究所

平良勝也 岡野 祥 仁平 稔 糸数清正
中村正治

沖縄県福祉保健部健康増進課

糸数 公 石川裕一 譜久山民子

沖縄県北部保健所

比嘉啓子 伊野波涼子 安富祖忠章 国吉秀樹

沖縄県中部保健所

友利邦子 野村直哉 新垣志乃 松野朝之

沖縄県南部保健所 中村孝一 東 朝幸

沖縄県中央保健所

比嘉恵美子 浦川愛加 又吉富貴子 宮川桂子
島袋全哲

沖縄県宮古保健所 池原健二 平良ちあき

沖縄県八重山保健所

照屋邦男 川上典子 山川宗貞

沖縄県はしか“0”プロジェクト委員会

知念正雄

<特集関連情報>

創価大学における麻疹対応

2007年4月、本学において麻疹が流行し、対応として全学休講、ワクチンの緊急集団接種を行った。これらの経緯について報告する。

2007年4月16日、本学保健センターでは、寮生（本学の場合、寮生は基本的に1年生のみで、2年生以上

は一部残る)を中心として10数名の麻疹患者の発生を確認したため、八王子市保健所に報告した。同日午後、保健センターの医師、看護師と、保健所の医師、保健師により、各学寮の巡視を行い、患者および発熱者の隔離状況を確認、指導した。また、保健所の指導に基づき、全学生に麻疹流行の緊急注意を配信し、37.5℃以上ある人は外出を控え、麻疹流行の告知をした上での病院受診を徹底した。

翌17日も患者数の増加を認めたため、保健所の指導を仰いだところ、発症者の大多数を占める1年生を、ゴールデンウィークまで休講措置してはどうかとの助言をいただいた。これを受け、学内の麻疹対策委員会で検討したが、大学では受講者が複数学年にまたがっている講義が多い点を考慮し、大学としては異例であったが、本学の「学生第一」という基本方針に基づき、学生の立場を中心に考えて全学休講という措置を決定した。まだ発疹が無く発熱のみのカタル期の学生が、登校して感染を拡大してしまうことを防ぎ、さらに地域への感染拡大を防ぐためには、休講が最も有効な手段と考え、決断に至った。休講期間としては、4月18日からゴールデンウィーク最終日の5月6日までの19日間とした。この期間は、休講直前に感染を受けた学生が、10～12日という潜伏期間と数日間のカタル期を経て、発疹を生じて診断に至るまでに十分な期間と思われた。

休講の決定と同時に、国立感染症研究所の助言を元に、4月20日～4月26日までの7日間、本学保健センターで麻疹ワクチンの集団接種を行うことも決定した。本来はより短期間で接種が望まれたが、接種体制等の都合上、7日間かけて行うことになった。対象は当初、未罹患の寮生と、寮生以外は未罹患未接種の学生、教職員と考えたが、接種歴のある学生が複数発症していることも考慮し、寮生以外も未罹患者全員を対象とすることとした。費用については、緊急事態という点から、全額大学負担で行うこととした。休講とワクチン接種の徹底により、講義再開後は、学内に流行が再燃する可能性はきわめて低くなると予想された。

また、この日までは、入院の適応なしとされた寮生は、寮内の隔離部屋に移されて、既罹患の学生が食事などの世話をしていたが、対策委員会で協議し、校舎群から離れた場所にある宿舎を寮生の発症者および発熱者のための隔離施設とし、管理者による生活管理のもと、保健センターの医師と看護師が毎日往診を行った。

4月18日の対策委員会には国立感染症研究所の多屋先生に出席していただき、麻疹についての基本的な説明を受け、対策への具体的なアドバイスをいただいた。ワクチン接種についても詳細に打ち合わせをし、特に問診のポイントの確認、体温測定は屋外で行い、発熱者は屋外において受診の指導を行うという点や、

副反応に対する準備などの確認をした。そしてこの日、大学の公式ホームページに「本学学生のはしか感染について」を掲載した。

4月20日からのワクチン接種にあたっては様々な問題点があった。まず、寮生のほとんどが未成年であるという点。本人へのワクチンの説明文のほかに保護者への説明文も作成して本人から電話等で了解を得てもらい、問診票に保護者の了解を得たという項目を加えた。また、同時進行で保護者から承諾書をFAXしていただいた。

接種対象者を決める罹患歴の有無についての調査は、学生課が主導して各寮で緊急に行い、寮生の約72%から罹患歴なし、26%から罹患歴ありとの回答が得られ、残りは不明との回答であった。

ワクチンの確保については当初から困難が予想されたが、集団接種ということで、使用期限が迫ったものを中心に提供していただいたところ、十分量確保することができた。

次に、医師、保健師、看護師の確保という問題があった。基本的に、接種は5名の医師が行い、介助の看護師が2名ずつつき、その他、問診票のチェックをする保健師等を含め、およそ一日に医師5名、保健師と看護師で計10数名を必要とした。特に4月20日当初は、人の確保に難航したが、保健所、地元八王子市医師会、他大学の応援等を得ることによって、接種体制を組むことができた。

ワクチン接種は、最初の3日間は寮生を中心とし、以降、寮生以外の学生、教職員等にも順次行い、7日間の接種者は4,406人であった。この間、延べで医師41人、保健師と看護師計135人が接種に従事した(1日実働で1人と計算)。接種者は、接種後30分間、様子観察のために控え室で待機させたが、この待機中に、接種後約10日間はワクチンの効果が間に合わず発症する可能性があること、発熱1日前から周囲への感染力があることを認識させ、アルバイトや子供と接すること等は極力慎むよう注意喚起して、毎日の検温を促した。

休講中、自宅生や帰省した学生には、近医でのワクチン接種を勧めていたが、接種できなかった学生のために、ゴールデンウィーク明けの講義再開直後にも、日程を決めて追加接種を行ったほか、発熱者はカタル期の可能性があるため、登校を控えるよう(発熱で休んだ場合は欠席扱いとしないという特例を設けて)徹底し、講義再開に伴う流行の再燃防止に努めた。その結果、講義再開後は、既罹患と違って今回ワクチンを接種しなかった1名のみ発症したが、そこから周囲への拡大はなく、流行は終息した。ワクチン接種者の累計は、本学保健センターで5,242人、他の医療機関で818人、計6,060人であった。

今回、新入生を中心に入学直後のガイダンス期間に

麻疹が流行したこと、過去にワクチンを接種した学生も多数発症したという事実（寮生の発症者中、過去の接種歴ありは50%、接種歴なしは40%、接種歴不明が10%であった）を考慮し、来年度から、入学時（入学前）の抗体価測定、抗体非保有者に対するワクチン接種を推進していく必要があると思われ、現在協議中である。

創価大学保健センター
宮澤 裕 東裕利子 金田智子
鈴木宏子 染谷美貴恵

<特集関連情報>

東京都教育委員会における麻疹流行への対応

2007年3月から東京都では学校での麻疹の流行がみられ、公立学校においては、2007年1月～8月19日（第33週）までに、小学校214校、中学校135校、高等学校等（高等専門学校・特別支援学校高等部等を含む）155校から計1,177人の麻疹患者が発生した。東京都教育委員会が実施した公立学校麻疹サーベイランス、都立学校の臨時休業、都立学校における予防接種等の麻疹対策について報告する。

1. はじめに

東京都の公立小中高等学校は、都立高等学校・高等専門学校207校、都立中学校・中等教育学校4校、都立特別支援学校53校、区市町村立小学校1,323校、区市町村立中学校・中等教育学校634校、区立特別支援学校5校からなる。東京都教育委員会は、都立学校の設置管理者であるほか、東京都の区市町村教育委員会に対して、教育に関する事務の処理について必要な指導・助言・援助を行っている。なお、私立学校、国立学校および大学については所管していない。

2. 麻疹発生状況および対応

全国的に麻疹の流行が見られた2000年度における東京都の公立学校での麻疹による出席停止者数は小学校1,758人、中学校570人、都立高校365人であり、発症者数は小中学校に多い傾向であった。しかし、学校において臨時休業措置を必要とするような集団感染事例は報告されていない。その後、学校での麻疹患者数は減少し、2005年度には公立学校における麻疹による出

席停止者数は、小学校61人、中学校16人、高等学校4人となっていた。ところが、2007年1月～8月19日までに小学校356人、中学校260人、高等学校等561人の計1,177人の麻疹報告があり、高等学校を中心に近年にない流行となった。

1) 学校における麻疹サーベイランス

2006年12月の都内私立学校での麻疹集団発生を受け、同年12月より、都立学校での麻疹の全数把握を開始した。さらに、区市町村教育委員会にも公立学校での麻疹の全数情報提供を求めた。東京都教育委員会には2007年1月下旬から発生報告が入りはじめ、都立高校では第19週に新規患者発生報告数が90名とピークになった（図1）。サーベイランス情報は、「学校感染症情報」として発行し、流行状況や対応方法を都立学校、区市町村教育委員会および東京都医師会等に周知した。

2) 臨時休業

麻疹の集団発生が見られた学校においては、学校医および保健所と連携の上、必要に応じて臨時休業措置を行った。2007年1月～8月までに、高等学校で学校閉鎖8校、学年閉鎖2校、学級閉鎖1校。高等専門学校で学校閉鎖2校。特別支援学校で学校閉鎖2校であった。また、公立小学校で学校閉鎖3校、学年閉鎖3校、公立中学校で学校閉鎖7校、学年閉鎖5校、学級閉鎖1校の報告を受けた。

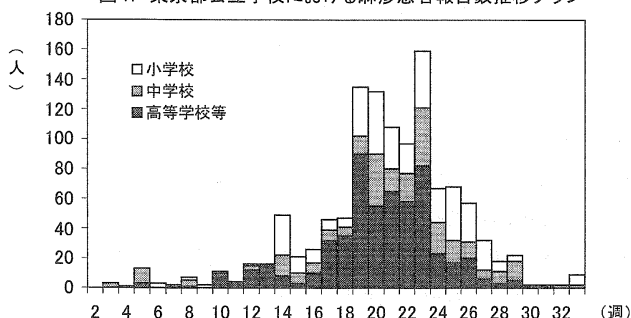
3) 学校における予防接種による対策

5月上旬までに学校閉鎖に至った都立学校のうち、緊急予防接種により接触者の麻疹発症を抑えられる可能性があった4校で、麻疹ワクチンの緊急予防接種を行った。麻疹既罹患者を除いて、全生徒および40歳未満の教職員を対象とし、学校医、地区医師会および保健所の協力を得て学校を会場として実施した。都立高等学校3校で計1,297人（うち教職員49人）、特別支援学校1校では98人（うち教職員9人）が予防接種を受けた。

5月上旬までの緊急予防接種後も麻疹流行が継続し、ワクチン在庫が全国的に不足し始めたため、5月8日に東京都教育委員会は麻疹ワクチン未接種で麻疹未罹患の児童・生徒を対象に全都立学校で予防接種を実施する方針を決定し、東京都医師会に協力要請を行った。まず、全都立学校の児童・生徒および教職員（緊急予防接種実施4校を除く）を対象に麻疹既往歴・予防接種歴の調査を行った。児童・生徒137,083人に対する調査では、110,808人から回答を得た（回答率80.8%）。未接種・未罹患者は7,722人（回答数に対する未接種・未罹患者の割合は7.0%）、接種歴等不明者は9,867人（8.9%）であった。

未接種・未罹患者の児童・生徒のうち4,121人に学校での予防接種が実施された。また、教職員5,611人にも同様の調査を行い、未接種・未罹患者403人のう

図1. 東京都公立学校における麻疹患者報告数推移グラフ



ち、273人に予防接種が行われた。ワクチンは学校医か地区医師会の医師が接種し、会場は学校または学校医の診療所を使用した。都立学校における未接種・未罹患患者への接種の実施とほぼ同時に、東京都は私立学校および都内区市町村にも麻疹の予防接種への支援を発表し、都内の私立中学および高等学校でも予防接種が実施された。

3. おわりに

全都立学校生対象の未接種・未罹患患者への接種の効果については、接種以後麻疹発生はいずれも1校に1人の報告がほとんどとなり、8月までに集団発生は認めていない。また、第25週以降の発生は明らかに減少しており、通常の流行終息の時期とも重なるが、小・中学校からの報告に比べて高等学校での減少傾向が大きく、流行抑制に寄与したと考えられる。

今回、学校でワクチン接種できたのは、未接種・未罹患患者の50%程度であり、流行下にあっても接種率の向上は困難であった。今後、麻疹の予防接種をすすめていくにあたり、予防接種率をどのようにして高めていくかが、麻疹対策の課題になると思われる。

東京都教育庁学務部学校健康推進課
小黒有紀 寺西 新

<特集関連情報>

大学生の麻疹：母子手帳を活用した対策

2007年4～6月に東京圏の大学生の間で麻疹が流行し、全学休講にする大学が多数あった。麻疹に罹患して重症になり危険なのは、幼少期にワクチン未接種かつ麻疹未罹患であった学生である。したがって、流行期間中の対策としては、これらハイリスクの学生に焦点を絞るべきである。未接種・未罹患であるかどうかを調べるには、母子手帳が利用できる。

大妻女子大学（短大を含む）では、全学生に対して次のことを要請した：1）母子手帳を調べて未接種・未罹患であった者は人込みを避け、すぐにワクチン接種を受ける、2）罹患した学生は自宅待機（入院）し、そのことを大学健康センターに届け出る。5月21日に約8千人の学生にこのメールを配信し、学内掲示およびクラス担任からも同じ指示を出した。

同時に、ハイリスク者の割合を調べた。2つの学寮の寄宿生480人に実家と連絡を取らせて調べた結果を集計したところ、13人（2.7%）が未接種・未罹患患者であることが判明した。この値を全学生に当てはめる

と、200人程度がハイリスク者であると推測された。

7月末までに、大学健康センターに8例（医師の診断済み）の届け出があった。うち3例（表）が未接種・未罹患で、その1人が入院した。残り5例はワクチン接種歴があり、症状は軽く入院した学生はいなかった。

このような患者発生状況であったので、当大学では休講を実施しなかった。新聞報道を読むと、休講にした大学は男女共学のところが多く、女子大は極めて少なかった。罹患率、症状の程度に男女間で差があったかどうかは興味深いところであるが、他大学のデータの公表を待ちたい。

全学生のうちのどの程度が母子手帳を見て、何人がワクチン接種を受けたかは、調査をしていないのでわからない。しかし、当大学では昨年度から新入生を対象に「女性と健康」という全15回の授業を行っており、そのうちの一つ「妊娠・出産」の講義では、母子手帳を母親と一緒に見て、感想文を書かせることを課題にしている。すでに数百人の学生がこの授業を受けているが、彼らが自分のワクチン接種歴・麻疹罹患歴を調べるのは簡単なことだった。

母子手帳には、子供の健康に関し出生前から6歳ごろまでのことが記録されている。ワクチン接種の記録があるのは当然であるが、未接種者が麻疹ウイルス野生株の感染を受ければ顕性感染となり典型的な症状が出るので、母親はわが子の麻疹罹患のことを書くのが普通である。したがって、母子手帳をチェックすることは、上記ハイリスク者をスクリーニングするのに有効で、かつ費用がかからない方法といえる。

ところで、上述の寮生13人は麻疹ワクチン接種を希望したが、受けられたのは3人だけであった。他は、ワクチン不足の医療機関で「幼児、老人にワクチンを残しておくので、元気な大学生は遠慮して欲しい」などと断られたそうである。麻疹流行時に優先すべきは、ハイリスクの青年である。

来年度からは、4月授業の開始時に学生全員に母子手帳を調べさせ、ハイリスク者には流行期前に麻疹ワクチン（望ましくは麻疹・風疹2種混合ワクチン）の接種を薦める予定である。これによって、大学での重症な麻疹患者の発生を予防できるだろう。

大妻女子大学公衆衛生研究室 井上 栄
同大学健康センター

明渡陽子 新堀多賀子 手嶋洋子 小林洋子

表. 未接種・未罹患で今年麻疹に罹患した女子学生3人

A	22歳。5月23日発症。入院しなかったが、「40℃の高熱が6日間続き、発疹が体中に隙間無いくらい出て、死ぬかと思った」。
B	18歳。6月2日発熱。その後、発疹出現。6月8日40℃以上の発熱、救急車で入院。
C	18歳。7月21日発熱、26日発疹。近医を受診、麻疹の診断。入院せず。

<特集関連情報>

2006年の茨城県南部における麻疹集団発生とその対応

茨城県南端に位置する竜ヶ崎保健所管内では2006年春に麻疹の集団発生を経験した。集団発生2施設を含め、総患者数96名（最終患者発生日：7月25日）をもって8月末に終息宣言とした（図1）。判明した遺伝子型はすべてD5型であった。この間の茨城県内での麻疹発生報告は、当管内をのぞき17例であり、県内への拡大は限局的であった。

集団発生A小学校は、生徒数約700名、患者数15名；1年生13名とその同胞2名、全員がワクチン既接種者、同一市内居住者であった。校内の麻疹ワクチン未接種未罹患患者16名（2.2%）については、報告患者8名の時点で緊急ワクチン接種を実施し、その後の発症はなかった。

集団発生B中高校は、生徒数約2,200名、未接種未罹患患者50名（2.3%）で、患者数は43名；ワクチン接種歴有26名、無10名、不明7名、居住地は茨城県17名、隣接する千葉県23名、その他東京都2名、埼玉県1名である。

両校の初発患者は同一市内に在住していたが、接点は確認されなかった。両校ともワクチン既接種者の罹患が多かったが、優先順位を未接種未罹患者に置いた対策、すなわち、未接種未罹患者に対する緊急接種が行われた。また、学校長の判断により麻疹疑い例も出校停止の措置が図られた。

この他、散発例は37例－保育所、幼稚園、小・中・高等学校の合わせて14施設で患者発生があった。上記2カ所の集団発生以降は、各施設では「1例出たらすぐ対応」をキャッチフレーズに保護者等への情報提供・緊急接種が行われた。疑い例の発生した施設でも同様の対応が図られた。医療従事者の発生1例があったが、二次感染は防止された。

当所の対応としては、①情報収集；麻疹の全数報告

表1. 麻疹ワクチンの種類・製造会社と診断区分(単位:人)

麻疹ワクチンの種類と製造会社	麻疹(確定)	麻疹(疑い)	麻疹(非報告)	症状なし	解析除外	計
麻疹単味	A社	11	1	0	15	41
	B社	1	0	0	41	52
	C社	0	0	0	3	10
	D社	0	0	1	15	18
	製造会社不明	0	0	0	2	3
	小計	12	1	1	76	124
MMR	0	0	0	2	1	3
ワクチン種類不明	0	0	0	2	1	3
接種なし	0	0	0	3	0	3
計	12	1	1	83	36	133

・届出症例と照合不能のアンケート回答者の麻疹症例1名を麻疹(非報告)と区分した。
 ・観察期間中に麻疹とは診断されないが発熱・発疹等の症状のあったものを解析除外とした。

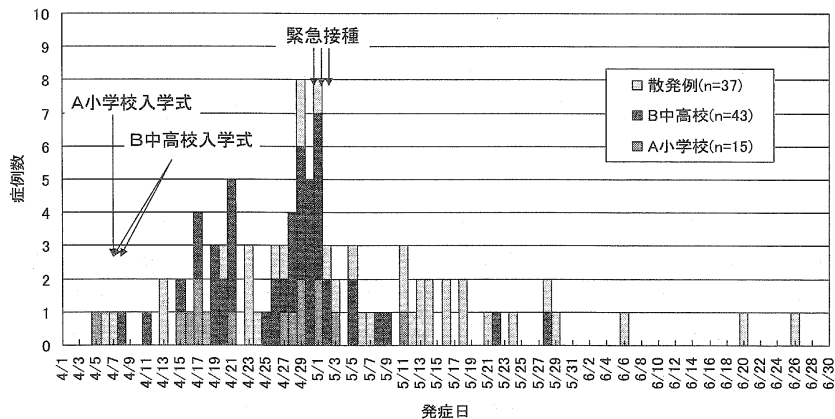
(管内全医療機関)、②疫学調査、③県衛生研究所での遺伝子検査の依頼、④情報提供、⑤施設での患者発生時のマニュアルの作成、⑥各種会議の開催（集団発生施設における対策会議、緊急会議、医師対象会議、養護教諭対象会議、全体の対策会議および報告会）、⑦当所職員への緊急接種、等を行った。これらの会議や疫学調査等について国立感染症研究所感染症情報センターおよびFETPに協力を仰いだ。

また、管内市町においては、必要に応じて感染症対策会議が開催され、住民への広報、患者発生施設での緊急接種、定期予防接種の早急な接種の勧奨、2市においては中学生以下の未接種未罹患者に対する公費の緊急接種等の対策が講じられた。さらに、医師会等による研修会、県レベルの対策会議の開催など、全県的な取り組みがなされた。

A小学校については、1年生を対象として症状およびワクチン接種歴に関するアンケート調査が行われた。製造会社別の患者発生には有意差が認められた（表1）が、限られた症例数であり、今後とも知見の集積が必要であると考えられた。

B学校の全生徒を対象とするアンケート調査では、診断不明例（症例定義に該当しないが、37.5℃以上の発熱、発疹の症状が認められた者）が、麻疹の流行曲線とほぼ一致して発生していた。ワクチン既接種者では典型的な症状を呈さない場合もあり、診断不明例の

図1. 茨城県竜ヶ崎保健所管内における麻疹症例流行曲線



・この他に7月25日発症の1例があり、散発例は合計38名である。

一部には麻疹患者が含まれている可能性が考えられた。特に麻疹流行期においては、積極的な抗体検査、ウイルス分離、PCR 法等によるウイルス遺伝子の検出等の実施が麻疹の拡大範囲を確認する上でも有用であると思われた。

終息後、8月末以降翌3月までに計6件の麻疹発生があり、そのたびに「1名出たらすぐ対応」が繰り返された。

2007年の関東を中心とする麻疹の流行の中、当所管内でも4月から約100件の発生報告があり、引き続き同様の対応が図られた。しかしながら、初発患者が未接種未罹患で発熱期間中に登校していた1例では校内の集団感染を防止し得なかった。

また、管内7市町の2006年度MRの接種率95%超は、1期は4市で、2期は2市町で達成された。

今回の経験より、麻疹排除にはワクチンの2回接種の徹底と全数報告が不可欠であると思われた。

茨城県竜ヶ崎保健所 本多めぐみ

<特集関連情報>

北海道はしかゼロ作戦の成果

2001(平成13)年5月26日に開かれた北海道小児科医学会総会において、5年以内に北海道から麻疹の発生を無くしようとの決議が採択された。これを受けて「北海道はしかゼロ作戦」が宣言された(IASR 25: 66-67, 2004)。この作戦は小児期の麻しんワクチン接種率95%以上を主目標においた。

1. 行政との協力

北海道内の各市町村の麻しんワクチン接種状況を把握するために、2002(平成14)年3月5日北海道保健福祉部は行政の行う1歳6カ月、3歳児健診時にワクチン既往を問診して報告するよう求めた。この調査は2006(平成18)年度まで続けられ、さらに2年間延長された。札幌市は2003(平成15)年6月から、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れを貼付するよう要請した。北海道、北海道小児科医学会は2004(平成16)年7月から同様のシールを増刷して北海道内の各保健所、各市町村の関係部に配布した。2002(平成14)年3月文部科学省は各都道府県教育委員会あてに、小学校就学前健診に児の予防接種歴を問い、未接種者には接種を勧奨するようとの通達(13文科第485)を出した。これを受けて札幌市では2003(平成15)年秋からはじまる小学校入学前健診の問診表に予防接種の既往欄が付け加えられた。北海道は2004(平成16)年7月に各市町村の教育局あてに通達を出して予防接種既往欄を設けること、とくに麻しんワクチン未接種者への接種を促した。厚生労働省は2006(平成18)年4月から行われ

表1. 麻疹ワクチン接種率

1歳6月健診時

	2002 (平成14)年度	2003 (平成15)年度	2004 (平成16)年度	2005 (平成17)年度
札幌市	87.4%	89.7%	92.1%	92.9%
北海道	83.4%	86.4%	88.8%	90.5%

3歳健診時

	2002 (平成14)年度	2003 (平成15)年度	2004 (平成16)年度	2005 (平成17)年度
札幌市	96.0%	97.1%	96.8%	97.4%
北海道	93.6%	93.9%	95.5%	96.2%

表2. 麻しん(定点報告数、北海道)

	2001 (平成13年)	2002 (平成14年)	2003 (平成15年)	2004 (平成16年)	2005 (平成17年)
北海道	3,263	294	215	44	5
札幌市(再掲)	925	22	118	1	0

る麻疹、風疹の定期予防接種に生麻しん風しん混合ワクチン(MRワクチン)を用い、接種時期を生後12カ月～24カ月を第1期、小学校入学前1年を第2期とした。

2. 広報活動

2001(平成13)年10月から年2回「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、2003(平成15)年11月から年2回「ワクチン接種をすすめよう一子ども達に健康な未来を」と題する講演会を札幌市で開催した。

3. 「北海道はしかゼロ作戦」の成果と麻疹流行

北海道保健福祉部がまとめた2002～2005(平成14～17)年度の麻しんワクチンの接種率は1歳6カ月時83.4～90.5%、3歳時93.6～96.2%であった(表1)。北海道の小児科定点からの麻疹患者報告数は2001年3,263、2002年294、2003年215、2004年44、2005年5であった(表2)。3歳児健診の結果をみると、2004(平成16)年度以後接種率が95%を超えたことになり、定点からの麻疹発症報告も減少して「北海道はしかゼロ作戦」も成功したかに思われた。

2006(平成18)年11月頃からの首都圏での成人麻疹の流行の余波を受けて、12月初め東京に出張した31歳男性が札幌市で麻疹を発症した。この症例に続いて成人4例、小児5例合計10例の二次、三次感染が札幌市でおこった。また2007(平成19)年5月7日東京への旅行から帰った30歳女性が江別市で、5月14日と5月22日に東京から旅行中の29歳男性と19歳女性が札幌市で麻疹を発症した。これらに続いて札幌圏では9例の麻疹確定例が報告された。発症年齢は4歳女児、14歳男児以外は17～46歳に分布していた。この9例中6例がワクチン接種歴なし、1例が不明であった。同じ頃北海道では室蘭市を中心に237例の麻疹流行が報告され、8月には釧路地方で小流行が報告されている。この室蘭地区の流行は小児期の麻しんワクチン未接種者が44.7%で最も多く、接種済が30.4%、不明が24.9%であった。そして流行の主体は高校生、大学生、若年成人であった。

首都圏の麻疹流行およびその後の地方への波及をう

けて、1. 麻疹症例の全数報告、2. 一定年齢に達した人へのワクチン一斉接種 (catch up campaign)、3. 1, 2 期接種の徹底、の3点を全国規模で行う必要性がある。WHO は2012年までに麻疹の elimination を宣言した。わが国は上記3点を速やかに開始して「麻疹輸出」の汚名を返上しなければならない。

札幌市立大学 富樫武弘

<特集関連情報>

川崎市における麻しん患者全数把握調査

本年全国的に麻しんが流行した。感染症発生動向調査によると、川崎市における麻しん (成人麻しんを除く) の報告数は、2007 (平成19) 年第19週 (5/7~5/13) から増加し、第22週 (5/28~6/3) にピークを迎え、定点当たり0.24人となった。また、成人麻しんは、2007 (平成19) 年第11週 (3/12~3/18) から報告数が増加し、第24週 (6/11~6/17) 現在定点当たり2人となった。

感染症発生動向調査では麻しんは小児科定点把握疾患であり、全症例を把握し、ワクチン接種歴の調査等を実施することは困難である。

そこで、社団法人川崎市医師会で、市内の729医療機関を対象として、麻しん症例の全数把握調査を行い、本市の感染症発生動向調査および予防接種率のデータとの比較検討を行ったので報告する。

1. 全数把握調査実施方法

市内の医療機関は、「麻しん」または「麻しん疑い」と診断したすべての症例について、市医師会へ報告する。報告対象は、2007 (平成19) 年5月1日以降に初診した例およびそれ以前で報告可能な例で、年齢、性別、初診日、患者住所 (区別)、学校等所在地および予

防接種歴の有無を報告する。市医師会事務局は、1週間ごとに報告症例をまとめ、医師会会員あてに情報還元を行う。

2. 全数把握調査結果

2007 (平成19) 年6月25日現在、117医療機関から269例 (診断名: 麻しん220例, 麻しん疑い42例, 記載なし7例) の報告があった。診断週ごとの患者報告数は、図1のとおりであり、第21週にピークを迎えた後、患者数は減少している。年齢別患者報告数は図2のとおりであり、10代後半~20代前半の報告数が多かった。学校等所在地は、小学生および中学生の多くは市内であったが、高校生および大学生の半数以上は市外であった。また、予防接種歴の有無は、予防接種歴ありが87例 (32.3%), 予防接種歴なしが89例 (33.1%), 不明が93例 (34.6%) であった。

3. 考察

全数把握調査結果と定点把握調査結果を比較したところ、第14週 (4/2~4/8) ~第24週 (6/11~6/17) に、全数把握調査では269例、定点把握調査では48例の報告があった。週別の発生状況を比較すると、全数把握調査では、第21週にピークを迎えるが、定点把握調査では第22週でピークを迎えている (図1)。概ね流行状況は一致しているため、定点把握調査でも流行の把握は可能だが、正確な流行状況の把握は難しいと考えられる。また、今回の全数把握調査は、診断日ではなく、初診日の報告であったことから、ピークが1週ずれた可能性も考えられる。

さらに、年齢別患者報告数と予防接種率を比較したところ、10代~20代前半の患者では、本市の予防接種率と患者報告数に相関関係が見られ、接種率の低い年齢では患者報告数が多く、接種率の高い年齢では患者報告数が少なかった (図2)。

4. まとめ

今回の全数把握調査は、医師会が組織を通して行ったことにより、非常に早く情報収集体制を確立することができた。また、定点把握調査では把握不可能な患者住所地および学校等の所在地を把握することができ、地域ごとの発生状況を把握することも可能であった。さらに、患者発生数に加え、予防接種歴等の情報を収集できたことは、今後の対策への重要な資料となった。一方で、今回の調査では、症例定義がはっきりしてい

図1. 全数把握調査および定点把握調査による麻しん患者報告数

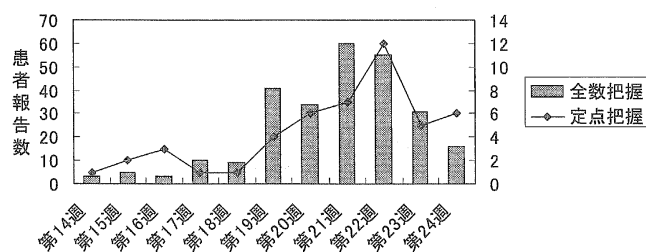
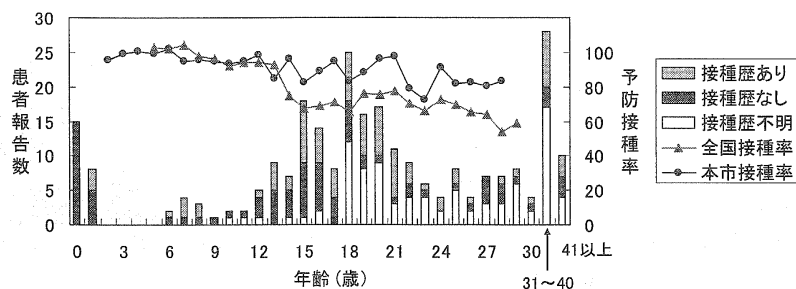


図2. 年齢別患者報告数と予防接種率



ないため、修飾麻しん等の診断について疑問が残る。また、報告期限を区切っていないため、過去の報告数が報告ごとに増加してしまうという欠点もあった。

しかしながら、今回の調査は、今後の健康危機管理体制における地域医師会の役割に新たな側面を見出せたと考えられる。

本市においては、今後、今回の全数把握調査結果を踏まえ、麻しんワクチン接種1回世代への補足的接種を含む定期予防接種の積極的勧奨、任意接種の推奨および予防接種の啓発・情報提供等による予防接種率の向上を目指し、さらに、確実な全数把握調査の実施により、患者発生状況を的確に把握し、集団発生を感知した場合には、感受性者の把握、ワクチン接種等の対策を迅速に行う必要がある。

今回の流行時には、ワクチンおよび抗体検査キットが不足し、本市の集団発生事例でもワクチン接種希望者が接種できない状況が生じたことから、麻しんワクチンおよび麻しん風しん混合ワクチンの安定的な供給の確保について要望するとともに、国、地方自治体、医療関係者、学校等関係者、ワクチンメーカー等が、国内における麻しん排除という目標に向け、協力して対策をとるべきと考える。

川崎市健康福祉局保健医療部疾病対策課

丸山 絢 瀧澤浩子 村木芳夫 塚本和秀
社団法人・川崎市医師会 宮川弘一 竹本桂一

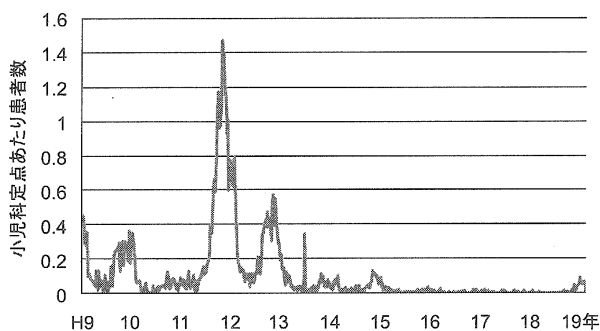
<特集関連情報>

大阪府における麻しんの流行状況

1. 大阪府の感染症発生動向調査事業

大阪府では、定点把握疾患については、政令市の大阪市と堺市、中核市の東大阪市、高槻市と情報共有し、共同で解析を行っている。府内には200カ所の小児科定点、15カ所の基幹定点があり、保健所でシステムに入力され、府および各政令市の感染症情報センターで確認されたデータは中央感染症情報センターに報告されると同時に、大阪府感染症情報センターで、府内11ブロックに分けたブロックごと患者発生数、年齢分布としてまとめられている。府と4市で構成する感染症

図1. 過去10年の麻しん定点あたり患者数 (大阪府内計)



発生動向調査委員会の解析評価小委員会では、毎週水曜日に委員会を開催し、このデータをもとに府内の感染症発生動向解析、週報の作成を行い、関係機関へ感染症情報として還元している。

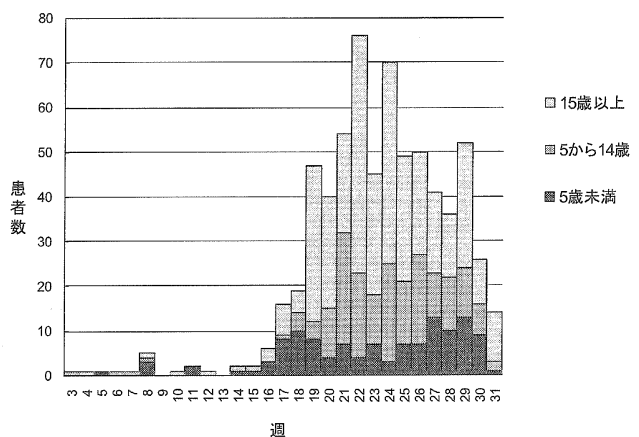
麻しんは感染症法では5類定点把握疾患であり、患者の性別および年齢のみが報告され、詳しい情報は得られない。そこで2006(平成18)年第15週以降、麻しん報告については各医療機関、保健所の協力を得て、二次的な聞き取り調査を開始した。また定点以外の医療機関からも麻しん情報を可能な限り収集している。堺市では2000(平成12)年の流行を契機に、小児科医会、衛生研究所が中心となり、すでに麻しん全数把握サーベイランスが行われている(IASR 28: 147-149, 2007)。

2. 大阪府の麻しん発生状況

大阪府では2000(平成12)年と2001(平成13)年に麻しんの流行が認められた(図1)。このときの患者数は、小児科定点から2000(平成12)年4,077例、2001(平成13)年2,102例、基幹定点からの成人麻しんはそれぞれ9例、34例であった。その後府内の患者数は年々減少し、2006(平成18)年には麻しんは24例、成人麻しんは2例で過去最低となった。また定点以外の医療機関から得た麻しん発生情報も2例のみで、全数報告を施行している堺市からの報告はなかった。また事例は散発例のみで、二次感染が明らかなものは無かった。しかし2007(平成19)年は第8週に、初発患者からワクチン未接種の家族2人と、病院で接触した乳児1人の計3人に二次感染したと考えられる事例が確認された。本事例からその後の感染拡大はなかったものの、関東地方の流行の影響もあり第16週頃から患者数が増加し、第19週には専門学校において30人をこえる集団感染も報告された。定点以外からの患者情報も加えると第1週以降府内では少なくとも632例の報告があり、第22週をピークに減少傾向にある(図2)。

2000(平成12)年の流行の主体は乳幼児であり、小児科定点からの麻しん報告の70%以上が5歳未満で

図2. 2007(H19)年 大阪府の麻しん報告数 (定点以外の情報も含む)



あった。一方、本(2007)年は小児科定点からの報告のうち5歳未満が占める割合は46%にとどまり、成人麻疹の報告は2000(平成12)年に比較して大きく増加するなど、年齢の高い患者報告が目立った。

3. まとめ

前回の流行の後、1歳早期のワクチン接種勧奨等、関係機関の努力により患者数は減少していた。昨年から麻疹風しんワクチンの定期2回接種も開始され、さらなる患者数の減少が期待されていたが、規模は2000(平成12)年に比較すると小さいものの、本(2007)年は大阪府でも流行が認められた。

流行がある程度コントロールされている一方、ワクチン既接種者の成人が罹患する例も稀ではない現在、小児科を中心とした定点報告だけでは散発例や小地域内での集団発生などを把握することは困難である。今回の流行を受けて、堺市以外にも高槻市や門真市など市医師会単位で全数調査が開始されたところもある。大阪市、東大阪市では患者が発生した際に保健所が積極的疫学的調査を行い、ワクチン接種勧奨を含めた対応を行うなど、実質的な全数調査を今年度から行っている。また府全体の取り組みとしては、大阪小児科医学会の麻疹全数調査が開始され、各市・府情報センターの協力のもと麻疹発生情報をホームページで公開するという試みもスタートした。国の指針も、ワクチン2回接種対象者の拡大や全数報告の導入が検討されている。

麻疹は非常に感染力が強く重症化する例も多いため、今後はこれらの対策や対応の強化により患者発生が撲滅できるものと強く期待される。

大阪府感染症発生動向調査解析評価小委員会

大阪府立公衆衛生研究所

宮川広実 田口真澄 高橋和郎

あさいこどもクリニック 浅井定三郎

日生病院 池原千衣子

大阪府健康福祉部地域保健福祉室

健康づくり感染症課 佐藤 功 森山和郎

大阪府立呼吸器アレルギー医療センター

笹部哲生

大阪市立総合医療センター 塩見正司

堺市衛生研究所 田中智之

東野医院 東野博彦

東大阪市保健所 松本小百合

大阪市保健所 宮村鈴子 吉田英樹

大阪市立環境科学研究所 村上 司

森山眼科医院 森山穂積

中央労働災害防止協会

大阪労働衛生総合センター 杉田隆博

<特集関連情報>

麻疹発生DB(データベース)の評価

麻疹が稀な疾患になりつつある現状では、単に患者の発生状況のトレンドを追うだけではなく、詳細なサーベイランスが必要である。また麻疹排除を目的として、迅速な探知、対応、関係者間での情報共有が重要となる。しかしながら、現行の「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」(以下、感染症法)における定点での患者数の把握では漏れが大きく、正確な動向把握が難しい。また、感染症発生動向調査では医療機関での診断から最大10日遅れ、情報量も都道府県別年齢群別性別ごとの患者数にとどまり、迅速な対応に結びつけることは難しい。これを解決する最善の方策は全数把握への変更であるが、それには厚生労働省令の改正が必要であり、実現に向けての動きはあるが、現段階では現行のままである。

そうした中で、2006年春に茨城県での麻疹流行(本号13ページ)を受けて、今後の麻疹流行の早期探知、対応のために、感染症法には基づかないものの、現場にいる医師の自発的な協力に基づき、感染症発生動向調査よりもより網羅的で、より迅速で、より情報量が多く、また医師間あるいは衛生部局関係者間で情報共有できるシステムである「麻疹発生DB(データベース)」を2006年5月12日に構築し、国立感染症研究所感染症情報センターのホームページ(<http://idsc.nih.go.jp/disease/measles/meas-db.html>)において運用を開始した。これには全数把握に向けてのモデルケース的な取り組みという意味もあった。

2007年春からの関東地方を端緒とする麻疹流行時にはすでに「麻疹発生DB」は稼働しており、本稿では麻疹流行の中で「麻疹発生DB」がどのように機能してきたかについてまとめる。対象は特に断りのない限り2007年1月1日～7月31日までに発症した否定例68例を除く1,534例とする。

図1は、一般にも公開されている「麻疹発生DB」のトップページである。上段には都道府県別の発生状況が示され、下段では発症日での患者発生曲線が示され

図1.「麻疹発生DB」トップページ

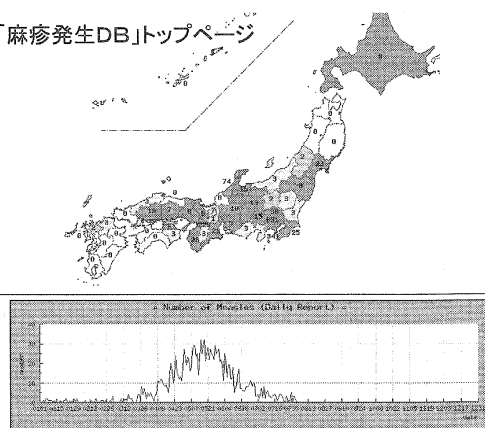
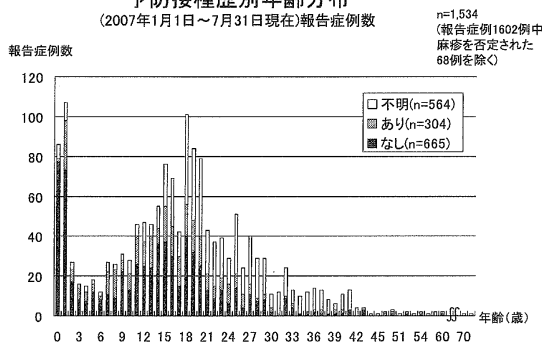


図2. 麻疹発生DB報告症例における
予防接種歴別年齢分布
(2007年1月1日～7月31日現在)報告症例数



ている。患者発生曲線は単峰で、そのピークは5月14日頃である。また、今回の流行を受けて、随時予防接種の有無別年齢分布も感染研のホームページ上で示されている(図2)。最大数の患者報告があった年齢は1歳であるが、1歳以上の接種率の高い年齢階層では患者報告数はいったん大きく下がり、その後増加して18歳でピークを迎える。このことから、今回の流行が高校大学生相当の年齢を中心とした流行であったことがわかる。

図3, 4は「麻疹発生DB」の目的である迅速性についてまとめた図で、図3は受診から報告までの期間、図4は発症から報告までの期間をそれぞれ示している。現行の発生動向調査は1週間以内の届けであり、「麻疹発生DB」での診断から報告までが1週間未満であれば、「麻疹発生DB」の方が発生動向調査よりも早い報告ということになる。実際に「麻疹発生DB」では56%の症例では1週間以内に報告されている。また、現行の発生動向調査では、情報還元は最大2週間かかる。「麻疹発生DB」では情報還元は登録と同時であるので、診断から2週間以内に報告されれば発生動向調査よりも早い情報還元、共有が実現したことになる。実際には77%の症例で診断から2週間以内に報告されている。

迅速な対応につなげるためには、診断から報告よりもむしろ感染性が生じる発症から報告までの期間がより重要である。図4によると、発症日から1週間が感染性を有している期間と考えると、38%の症例で感染性を有している期間に報告、情報共有がはかられている。これに基づいて速やかに対応がとられれば、より速やかな二次感染者の抑制に貢献すると思われる。逆に、潜伏期間を2週間とすると、発症から3週間後には二次感染者が発症し三次感染を引き起こす。「麻疹発生DB」では、16%の症例では発症から3週間後の報告であった。

今回の麻疹流行を契機に、麻疹対策が講じられることとなった(本号22ページ)。その中で、サーベイランスに関しては、従来の定点報告から全数報告に変更されることとなった。また、その際に、麻疹と診断された場合には24時間以内に保健所に報告するように求

図3. 受診から報告までの期間

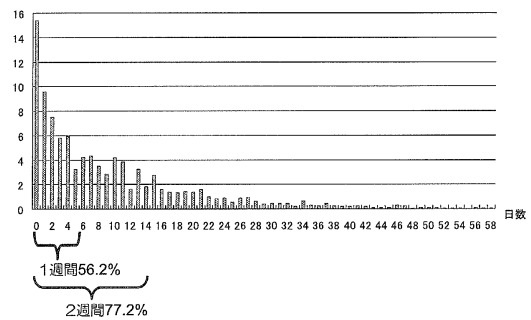
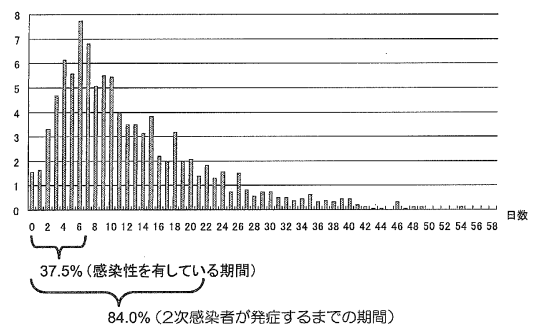


図4. 発症から報告までの期間



められている。それが文字通りに機能すれば、感染症発生動向調査の方が「麻疹発生DB」よりも迅速な把握に貢献すると期待される。しかしながらその場合においても、発生動向調査では把握できる情報はサーベイランスとして必ずしも十分ではないことに加えて、臨床所見で麻疹が疑われるが検査診断で確定される前の症例に関する情報共有という側面においても十分ではない。その意味で麻疹が全数報告となった後でもなお「麻疹発生DB」の価値は残ると考える。

国立感染症研究所感染症情報センター

大日康史 菅原民枝 多屋馨子 上野久美

安井良則 砂川富正 岡部信彦

西藤こどもクリニック 西藤なるお

<特集関連情報>

ワクチン未接種で麻疹脳炎に罹患し、重篤な経過をたどった13歳女児例

麻疹は、現代においては予防しうる感染性疾患である。しかし、いったん罹患すると呼吸器系や中枢神経系などに重篤な合併症を引き起こしうる。なかでも脳炎は20~40%に後遺症を残し、致死的な経過をたどるものも10~20%といわれている¹⁾。2006年には、わが国にも麻疹ワクチンの2回接種が導入されたが、それ以前に予防接種を受けた年代における免疫獲得の不十分あるいは減衰、もしくは未接種者での散発的発生が問題となっている。2007年春には、年長児や成人において社会問題ともなる流行がみられた。当施設においても、13歳女児の麻疹脳炎を経験したので報告する。

症例：13歳，女児。

既往歴, 家族歴: 特記事項なし。

発達, 発育歴: 特記事項なし。

現病歴: 2007年3月某日発熱, 第3病日にいったん解熱するも再度熱発し, 第4病日には発疹が出現した。熱型と発疹所見, 居住地域の流行状況から麻疹と診断された。第8病日未明より痙攣と意識障害が出現。近医に救急搬送され, 抗痙攣剤の静脈内持続投与により痙攣は停止するも意識障害が遷延した。さらに呼吸状態が悪化したため, 気管挿管・人工呼吸管理となった。頭部CTでは明らかな異常は認めなかった。同日, 加療目的に当院へ転院搬送となった。当院来院時の脳波は著しい低活動所見であったが, 頭部MRIでは明らかな異常は認められなかった。麻疹脳炎の診断でICU入室となった。

入院時現症: 気管挿管・人工呼吸管理中 (人工呼吸器条件: FiO₂ 0.4, PIP 25cmH₂O, PEEP 5cmH₂O, Ti 1.0 sec, RR 10/min)。Glasgow Coma Scale (GCS) 5点 (E1 VT M3) (鎮静筋弛緩下)。心拍110/分, 血圧90/60mmHg, CRT<2秒, 体温39°C。瞳孔4/4mm, 対光反射迅速。

入院時検査所見 (表1~3): 血液検査では血算, 凝固異常なし。肝機能, 腎機能, 電解質正常。髄液検査では単核球優位の細胞数上昇を認め, 髄液蛋白, 髄液IgGも上昇していた。血清麻疹抗体価の上昇を認めたが, 髄液中麻疹RNAは陰性であった。他の抗体価上昇はなかった。

入院時画像所見 (図1): 前医での頭部CT検査結果では, 脳浮腫所見はなく, 皮髄境界明瞭で異常所見は認められなかった。当院搬送後当日の頭部MRI検査結果では異常所見が認められなかったが, 病日20 (脳炎発症後13日目) には基底核領域の異常信号を新

たに認めた。病日34 (脳炎発症27日目) の頭部MRIでも上記異常信号は残存し, 脳萎縮が進行していた。

脳波所見: 全般性の1~2Hzの徐波があり, 全体的に活動が抑制。

入院後経過: ICU入室後は, 当院の脳保護管理プロトコルに準拠した呼吸循環管理, 液電解質管理, ならびに体温管理を開始した。頭部CT/MRI検査では改善が認められず, 各科協議の上で第9病日 (脳炎発症2日目) から3日間, 1クール目のステロイドパルス療法を施行した。開始翌日である第10病日には, 脳波に基礎活動を認めるようになった。その後に鎮静筋弛緩を中止するも意識障害が遷延したが, 徐々に脳波の活動性上昇と意識レベルの改善を認めるようになった。第17病日には自発開眼や呼名に頷く等の動作が見られるようになったが, 四肢筋力の回復は十分ではなく, その時点での抜管は不可能であった。第20病日に頭部MRIを再検査したところ, 入院当日には認められなかった異常信号が新たに認められたため, 2クール目と3クール目のステロイドパルスを施行した。第28病日頃になると, 意識状態が急速に改善しはじめ, 四肢の抗重力運動も可能となり, 第31病日に抜管に至った。第33病日ICU退室となった。当院退院時には独歩, 会話が可能となったが, 記憶力低下や集中力低下といった高次機能の低下が認められ, 知的にも退行がみられている。今後も通院とリハビリテーションの継続が必要な状態である。

考察: 麻疹は伝染力が強く, 合併症によって命を失うことも多い。一方, 予防が可能な感染性疾患でもある。世界的には毎年80万人が麻疹で死亡している²⁾。日本ではワクチンが存在している現在においても, 未接種者, 抗体獲得不十分者, 抗体獲得後の減衰者といった感受性のある者での麻疹感染による死亡, 後遺症が

表1. 検査所見 ① 血算・凝固・生化学

WBC 10.90 × 10 ³ /μl	AST 40 IU/l	Na 139 mEq/l
Hb 13.2 g/dl	ALT 35 IU/l	K 4.4 mEq/l
Ht 37.5 %	LDH 447 IU/l	Cl 103 mEq/l
Plt 19.2 × 10 ⁴ /μl	Tbil 0.28 mg/dl	CPK 134 IU/l
PTINR 1.04	TP 6.2 g/dl	CRP 1.3 mg/dl
APTT 25.1 秒	Alb 3.5 g/dl	NH ₃ 46 μg/dl
ATⅢ 91.5 %	BUN 12 mg/dl	Glu 143 mg/dl
Fib 233 mg/dl	Cre 0.61 mg/dl	Sosm 287 mOsm/l

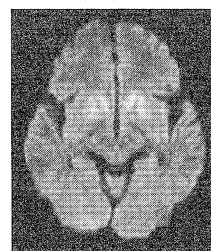
表2. 検査所見 ② 血液ガス分析・髄液一般検査

pH 7.378	細胞数 84/3
pCO ₂ 29 mmHg	(単核球65/多核球19)
pO ₂ 204 mmHg	TP 195 mg/dl
HCO ₃ 22.8 mmol/l	Glu 71 mg/dl
B.E -0.2 mmol/l	LDH 36 IU/l
Lac 1.8 mmol/l	Cl 126 mEq/l
	パンディ反応 2+
	IgG 234 mg/dl
	IgM 3 mg/dl

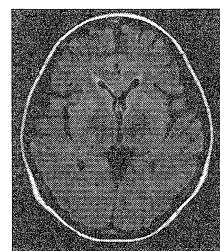
表3. 検査所見 ③ 抗体価・培養

血液	髄液
麻疹IgG-EIA 18.4 mg/dl (正常値<2)	麻疹RNA(-)
IgM-EIA 12.2 mg/dl (正常値<0.8)	麻疹 CF<1 (正常値<4)
	HI 2 (正常値<8)
	NT 1 (正常値<4)
細菌培養: 陰性	細菌培養: 陰性

図1. 画像所見



脳炎発症13日目MRI DWI
両側被殻, 尾状核の高信号あり



MRI FLAIR
脳室周囲白質の淡い高信号

報告されている。麻疹の主な合併症は中耳炎、肺炎、脳炎であり、麻疹の合併症で死亡する場合は多くは、肺炎と脳炎が原因となるといわれている³⁾。

中枢神経系の合併症は、他の発疹性感染症と比較すると非常に多い。麻疹自体の重症度と神経学的重症度、また脳炎の初期症状と転帰とは相関しない。麻疹脳炎の発症機序に関しては、中枢神経系からウイルスが分離されないことから自己免疫学的機序が考えられているが、ウイルスの直接浸潤によるものも完全には否定されていない⁴⁾。

麻疹ウイルスによる中枢神経系の合併症は麻疹脳炎、麻疹封入体脳炎 (measles inclusion body encephalitis; MIBE)、亜急性硬化性全脳炎 (subacute sclerosing panencephalitis; SSPE) の3種類の病型があり、それぞれに発症時期、転帰、合併頻度が異なる。今回経験した麻疹脳炎の発生頻度は、麻疹罹患患者の1,000~2,000人に1人とされており、後遺症を残す頻度も麻疹脳炎発症者の約1/3と高い。発症時期が発症出現から2週間以内であることもあり、診断としては他の2つの病型に比較して容易であることが多いが、時に発症出現前に脳炎症状が出現することもある。麻疹に対する特異的な治療法はなく、中枢神経合併症に対しても、対症療法が主体となる。

本例は、麻疹ワクチン未接種、また他の麻疹患者との接触歴があり、発熱・発疹といった臨床所見経過も麻疹として典型的であった。以上より、麻疹脳炎として矛盾しない症例であったと判断される。

麻疹はひとたび流行が起こると、感受性のある者への伝播率が非常に高く、ある一定の確率で合併症を起こすこととなる。予防のためには麻疹の予防接種の推進が急務となっている。わが国では現在、乾燥弱毒麻疹風疹混合ワクチン (MR ワクチン) が生後12~24カ月未満と小学校入学前の1年間の、2回接種が導入されている。成人での抗体価測定では、かなりの確率で抗体陰性者が存在することが分かっており、それらの人々は、予防接種未接種者と予防接種歴のある不応例である⁵⁾。成人での流行があることにより、感受性のある小児でも流行を来すことになり、予防接種の推進は小児だけに限ったことではなく、社会全体への啓発活動が重要になると考えられる。

参考文献

- 1) 星野 直ほか, 小児科: 307-312, 2007
- 2) 中山哲夫, 小児内科 36 (7), 2004
- 3) Behrman RE, Nelson TEXT BOOK OF PEDIATRICS
- 4) Hosoya M, INTERNAL MEDICINE: 841-842, 2006
- 5) 中島夏樹ほか, 小児科: 257-262, 2007

国立成育医療センター手術集中治療部
西村奈穂 清水直樹

<特集関連情報>

麻疹の再罹患と考えられた1例

麻疹ワクチン接種後の麻疹の罹患は修飾麻疹として知られているが、一般に、麻疹に罹患した後の再罹患はないと考えられている。しかし、麻疹の罹患後も麻疹ウイルスの感染が起り、発症しなくても抗体価の上昇を来すことは知られている。今回、我々は麻疹の再罹患と考えられる1例を経験したので報告する。

症例は60歳男性で職業は医師、母親の弁では3カ月の時に麻疹に罹患している。麻疹ワクチンの接種歴はなし。2007年5月4日、寝汗に気づき、38°Cの発熱がみられた。5日の昼より熱感があり、体温は測定しなかったが、38°C程度あったと思われる。4~5日にはファロペネム600mg/日を服用した。6日の朝、顔面、耳の後部に紅斑性発疹が出現し、その後は全身に拡大した。7日早朝にも熱感があり、37.5°C程度と思われた。この頃より発疹は癒合を示した。8日には平熱となった。発疹は通常の麻疹に比べて軽度であり、出現してから7日後には完全に消失した。結局、数日間自宅療養を行ったが、10日に受診したときの採血結果では、EIA法にて麻疹IgM抗体9.09 (+) (基準値<0.8)、IgG抗体 ≥ 128 (+) (基準値<2.0)であった。発病約3カ月後に当たる8月3日の採血では、麻疹IgM抗体1.54 (+)、IgG抗体122 (+)であった。

本症例では典型的な麻疹と異なり、発熱、発疹が軽度であったが、IgM抗体価およびその変動からみて麻疹と考えられた。生後3カ月における麻疹の既往歴は間違いである可能性もあるが、本症例では既に発病6日後のIgG抗体価が高値であり、発病前に麻疹に対する不十分な抗体を有して再罹患した可能性が高い。発病前の保存血清があれば、再罹患であることを示すより確実な証拠が得られたと思われるが、保存血清は得られなかった。

麻疹に自然罹患することで生ずる免疫は強固なものであり、一生継続と考えられている。しかし、罹患後に麻疹ウイルスに曝露されないと、防御免疫は消退していくことも考えられる。また、本症例のように生後間もなく麻疹に罹患した場合には、母親からの移行抗体の影響で不完全な感染となり、通常のように強固な免疫を生じない可能性がある。本症例では臨床像が非典型的であり、通常では麻疹の診断がなされなかった可能性があるが、このように非流行期でも麻疹と認識されずに、麻疹ウイルスが人から人へと感染循環していることも考えられる。今後、今回のような症例を集積・解析することで、麻疹ウイルスの伝播様式の詳細が解明されることが期待される。

(財)結核予防会新山手病院内科 木村幹男
同 麻酔科/東洋医学科 千坂正毅

＜特集関連情報＞

2006年度第2期麻疹・風疹ワクチン接種に関する全国調査－最終評価－

2006年6月2日から、1歳児（第1期）と5歳以上7歳未満で小学校就学前の1年間にあたるもの（第2期）を対象に、麻疹風疹混合ワクチン（以下MRワクチン）を用いた2回の定期接種が開始された。我々は、全国の市町村特別区（以下自治体）における接種率の現状を把握する目的で、「2006年度第2期麻疹・風疹ワクチン接種に関する全国調査」を2006年10月1日現在と、2007年3月31日現在の2回にわたり実施した。2006年10月1日現在の中間評価の結果は、IASR 28: 85-86、2007等において報告したが、今回は、2007年3月31日現在の最終評価の結果に関して報告する。

方法は、往復はがきを用いた質問票調査で、全国1,828自治体を対象に、2006年10月1日以降2007年3月31日までに実施した対象者への周知方法、2007年度小学校入学予定人口、接種者数（第2期MRワクチン、第2期麻疹単抗原ワクチン、第2期風疹単抗原ワ

クチン）、同対象者への今年度の経過措置の有無に関して、2007年5月16日に調査票を配布し、回収した。

2007年8月14日までに1,503自治体（82.2%）から回答を得た。

2006年10月1日～2007年3月31日までにを行った周知に関する質問では、有効回答数1,501（82.1%）のうち、対象者に何らかの周知をした自治体は1,434（95.5%）であった。周知方法としては「個別通知」が最多（1,040、72.5%）であった（図1）。

接種率に関する有効回答数は1,497（81.9%）で、2006年度第2期対象者における麻疹を含むワクチンの接種率〔（第2期MRワクチン接種者数+第2期麻疹単抗原ワクチン接種者数）/2007年度小学校入学予定人口〕は、中間評価から50.5ポイント増の79.9%、風疹を含むワクチンの接種率〔（第2期MRワクチン接種者数+第2期風疹単抗原ワクチン接種者数）/2007年度小学校入学予定人口〕は、中間評価から51.3ポイント増の81.2%であった。

接種したワクチンの種類を見ると、麻疹を含むワクチンのうち99.7%、風疹を含むワクチンのうち98.0%をMRワクチンが占めていた（図2）。第2期MRワ

図1. 平成18年10月1日から平成19年3月31日までに、対象者に何らかの周知を「した」場合の具体的な方法（複数選択可） n=1434

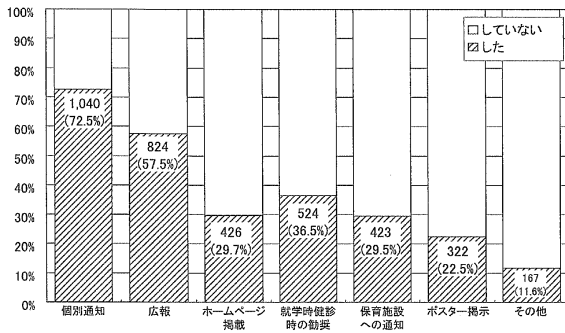


図2. 第2期麻疹・風疹ワクチン接種時に選択されたワクチンの種類

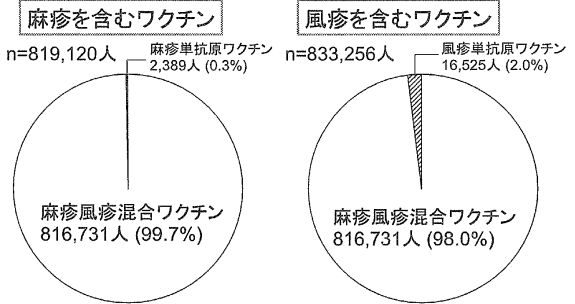


表1. 2006年度第2期麻疹・風疹ワクチン接種率 全国都道府県ランキング表 2007年3月31日最終評価

2006年度 都道府県別第2期麻疹・風疹ワクチン接種率 (2007年8月14日現在回収時点)

MR: 麻疹風疹混合ワクチン、M: 麻疹単抗原ワクチン、R: 風疹単抗原ワクチン。順位は、第2期MRワクチン接種率が高い都道府県より示す。

順位	都道府県	8月14日現在有効回答率 (%)	第2期MRワクチン接種率 (%)	第2期MR+Mワクチン接種率 (%)	第2期MR+Rワクチン接種率 (%)
1	福井県	94.1	91.4	91.4	91.6
2	秋田県	88.0	90.3	90.4	91.7
3	三重県	89.7	88.2	88.3	88.6
4	新潟県	80.0	88.0	88.1	88.7
5	山口県	86.4	86.9	86.9	87.4
6	山形県	91.4	86.3	86.4	86.9
7	石川県	73.7	86.1	86.2	87.6
8	富山県	73.3	85.5	85.6	86.4
9	岩手県	91.4	85.0	85.1	85.6
10	静岡県	92.9	84.3	84.5	85.8
11	愛媛県	80.0	84.0	84.1	84.4
12	愛知県	93.7	83.6	83.7	85.5
13	茨城県	90.9	83.4	83.8	85.1
14	滋賀県	80.8	82.7	83.1	84.0
	長野県	77.8	82.7	83.0	83.7
16	兵庫県	82.9	82.1	82.2	83.1
17	島根県	85.7	81.9	82.1	82.8
	千葉県	92.9	81.7	81.9	83.7
18	青森県	80.0	81.7	81.8	83.9
20	宮城県	83.3	80.7	80.8	82.2
21	岐阜県	85.7	80.6	80.9	82.6
22	埼玉県	87.1	80.3	80.5	81.3
23	北海道	85.0	80.0	80.2	83.0
24	神奈川県	87.9	79.1	79.4	80.2

順位	都道府県	8月14日現在有効回答率 (%)	第2期MRワクチン接種率 (%)	第2期MR+Mワクチン接種率 (%)	第2期MR+Rワクチン接種率 (%)
25	熊本県	66.7	79.0	79.2	81.9
26	奈良県	87.2	78.9	79.0	80.4
27	佐賀県	78.3	78.3	78.5	80.1
28	東京都	77.4	78.2	78.5	79.9
29	香川県	88.2	78.1	78.2	79.0
30	和歌山県	70.0	77.9	78.1	79.0
31	広島県	78.3	77.7	78.2	79.7
32	鳥取県	68.4	77.4	77.5	79.0
33	群馬県	79.5	76.2	76.7	77.5
34	沖縄県	63.4	75.4	76.0	78.8
35	宮崎県	86.7	75.3	75.4	76.9
36	栃木県	90.3	75.1	75.4	76.8
	徳島県	91.7	75.1	75.4	75.9
38	福島県	73.3	75.0	75.3	77.0
39	岡山県	70.4	74.6	75.0	76.0
40	鹿児島県	65.3	74.1	74.3	74.9
41	長崎県	82.6	74.0	74.1	77.7
43	大阪府	86.0	74.0	74.3	76.7
44	大分県	77.8	72.4	72.8	74.8
44	福岡県	74.2	70.9	71.3	72.9
45	高知県	65.7	70.4	70.6	72.9
46	京都府	80.8	70.3	70.5	71.3
47	山梨県	78.6	66.5	66.6	67.1

クチンの接種率で各都道府県を比較したところ(前ページ表 I), 最高値は福井県91.4%, 最低値は山梨県66.5%であった。

麻疹を含むワクチンの接種率が95%以上を示した自治体が全国で216あったものの, 50%以下である自治体が15あった。2007年8月14日までに回答のあったすべての自治体の接種率を都道府県ごとに表1~表47として当センターホームページ上 (<http://idsc.nih.go.jp/iasr/rapid/graph/pt33101-47.pdf>) で公開している。

さらに, 同対象者における今年度の経過措置の有無に関しては, 有効回答数1,484 (81.2%) のうち, 1,282 (86.4%) が「実施する予定はない」と回答し, 「実施している」または「実施していないが予定している」と回答した自治体は160 (10.8%) という結果であった。

接種率の最終評価が中間評価より約50ポイント増加したことは, 各自治体における接種率向上に向けた働きかけの多大なる努力の結果と考える。一方で, 2012年の麻疹排除に向けては, 2回の定期接種それぞれにおいて95%以上の接種率の確保・維持が必要とされる。2006年度感染症流行予測調査によれば, 第1期の麻疹を含むワクチン接種率は約83%で, 2歳になると約97%となる。2006年度第2期対象者においては, 全国的には約8割の接種率であり, 95%以上の接種率を記録した自治体は全国の一割強であり, さらなる努力が必要と考えられた。

2007年8月10日に厚生労働省「第16回予防接種に関する検討会」から提出された“麻疹排除計画案”では, 第1期, 第2期に加えて, 来年度から5年間の年限で中学1年生に相当する世代と高校3年生に相当する世代も MR ワクチンを使用した2回目の定期接種の対象として積極的に接種勧奨を行うこと, 麻疹サーベイランスの全数把握体制への変更, 国および地方自治体それぞれのレベルにおける「麻疹対策委員会」を設置すること, 等が盛り込まれている。

国をあげた麻疹対策がいよいよ本格化する中, 国および都道府県の積極的な支援の下, 各自治体において, 対象者一人ひとりに情報が行き届くきめ細やかな対応, 接種を受けやすい環境の整備, それを可能にする予算確保等が求められる。我々公衆衛生従事者, 医療従事者が目的意識を共有し, 連携を強化した上で, それぞれの役割をさらにいっそう遂行することが重要である。

なお本研究は, 厚生労働科学研究費補助金(新興・再興感染症研究事業)「予防接種で予防可能疾患の今後の感染症対策に必要な予防接種に関する研究」(主任研究者: 岡部信彦・国立感染症研究所感染症情報センター)に基づいて実施されたものであり, 本調査にご協力いただいた自治体の皆様にお礼を申し上げる。加えて, まだご返送いただいていない自治体において

は, 引き続きご協力いただければ幸甚である。

国立感染症研究所感染症情報センター
上野久美 多屋馨子 岡部信彦

<特集関連情報>

麻疹排除計画案と今後の麻疹対策について

はじめに

麻疹は近年, 周期的な流行はみられたものの, 患者数は減少傾向を示していた。しかし, 2007年に10代および20代を中心とした年齢層で流行が生じ, 多数の学校が休校措置を行うなど, 社会的な混乱がみられた。

WHO 西太平洋地域事務局(WPRO)は, 2012年までにアジア西太平洋地域から麻疹を排除する目標を定めており(本号23ページ), わが国においても麻疹を排除することが必要であることから, 予防接種に関する検討会において, 2012年までの麻疹排除とその後の維持を目標にした麻疹排除計画案が策定された。

麻疹排除計画案の主な内容

1. 定期接種としての接種の積極的勧奨

(1) 麻疹ワクチン接種1回世代への2回目の接種機会の付与

今まで麻疹ワクチンを1回しか受けていない世代に対して, 補足的接種として2回目の予防接種を受ける機会を設けることとする。具体的には, 中学1年生と高校3年生に相当する年齢の者に対して接種を行い, これを5年間行う。使用するワクチンは麻疹対策と同時に風しん対策も行うため, 原則としてMR ワクチンを用いる。

(2) 定期接種を行う市区町村の取り組み

厚生労働省は, 定期接種の実施主体である市区町村に対して以下の取り組みを依頼する。

①自治体の広報等, 不特定多数への周知のみでなく, 定期予防接種対象者に対する個別通知を含めた確実な周知

②1歳6か月健診および就学時健診における未接種児の把握と接種勧奨

③各定期接種対象期間の中間時におけるワクチン接種の有無の把握と未接種者に対する再度の接種勧奨

(3) 予防接種率を高めるための文部科学省への協力依頼

厚生労働省から文部科学省に対し, 以下の取り組みを依頼する。

①就学時健康診断における, 罹患歴および予防接種歴の確認, 定期予防接種を受ける必要のある者に対する指導および指導後の結果の確認

②新たに定期予防接種の対象となる児童生徒に対して, 定期健康診断における, 罹患歴および予防接種歴の確認, 定期予防接種の対象となる場合の指導および

指導後の結果の確認

2. 任意接種としての接種の推奨

勧奨されている予防接種を受けていない未罹患者に対する接種を促すため、医療従事者、学校の職員、学生、福祉施設等の職員、医療機関受診者に対して、関係機関を通して予防接種の情報提供および再度の予防接種歴の確認を行う。

3. 評価体制の確立

(1) 麻疹および風しん発生数の把握

麻疹および風しんの発生状況について、現行の定点報告から全数報告に変更する。また、麻疹を臨床診断した医師が24時間以内を目標に報告を行うことおよび、臨床診断例についてもできるだけ検査室診断をし、その結果についても保健所に報告することとする。また、届出に併せて麻疹診断例について、予防接種歴も報告するよう依頼する。

(2) 予防接種率の把握

各地域における予防接種率を把握するため、保健所長からその率につき、都道府県を通して厚生労働省に情報提供を行うようにする。また、各自治体が、学校の設置者および学校が把握する幼児、児童、生徒の予防接種率に関する情報を把握できるようにする。

4. 麻疹発生時の迅速な対応

麻疹患者が発生した場合、感染症法第15条に基づき、実施主体である都道府県、政令市および特別区が迅速に麻疹発生状況、動向および原因の調査が行えるよう、国立感染症研究所が自治体向けの麻疹流行時に対応できる手引きを作成し、要請された人員派遣に応えられる人材の養成を行う。

5. 実施体制の確立

(1) 国の麻疹対策委員会 (National measles elimination committee) の設置と役割

厚生労働省は、感染症の専門家、医療関係者、保護者、都道府県の担当者、ワクチン製造業者および学校関係者からなる「麻疹対策委員会 (仮称)」を設置し、麻疹排除計画の実施状況について毎年評価・公表し、計画の見直しについて必要な提言を行う。

(2) 地方自治体の地方麻疹対策会議等の設置

各都道府県が、国の計画を基本として、各地域における麻疹の排除に取り組み、定期的に、学校の協力を得ながら、麻疹の発生動向、定期接種対象者の接種率および重篤な副反応報告等を把握・公表し、地域における計画の進捗状況を評価し、必要な対応を行うようにする。また、麻疹排除に向けては、行政だけでなく、感染症の専門家、医療関係者、保護者、学校関係者等と協働し、これら関係者からなる対策会議の開催等、地域における関係者との連携・協力体制を整備する。

以上が予防接種に関する検討会で策定された麻疹排除計画案の主な内容である。厚生労働省は今後、こ

の排除計画案を基に麻疹対策を講じていくこととなる。

厚生労働省健康局結核感染症課

<特集関連情報>

WHO 西太平洋地域事務局 (WPRO) における麻疹対策

WHO 西太平洋地域事務局 (WHO Western Pacific Regional Office: WPRO) は、わが国を含め、アジア西太平洋地域の37の加盟国と行政区からなっている。麻疹は、ポリオ、ジフテリア、破傷風、百日咳、結核と並ぶ予防接種拡大計画 (Expanded program on immunization: EPI) 対象疾患の1つである。加盟国間の差はあるが、1980年に入ってから麻疹予防接種率は増加し、1990年頃からおおむね90%前後、報告患者数は10~20万人前後で推移している。しかし、サーベイランスが何処においても厳密に行われているとは限らず、WPROは2002年の推定患者数670万人、同じく死亡数3万人としている。

2000年、WPROは地域におけるポリオ根絶 (polio eradication) を宣言し、その根絶状況を監視し続けている中、2003年のWPRO地域委員会総会においてWPRO地域からの麻疹の排除 (elimination) を目標とすること、そして2005年の同総会において排除達成の目標年を2012年とすることを決議した。この決議には、最終的に日本と中国が賛成したことが大きく影響を与えた。

これらの決議は、加盟国に対して国家麻疹排除計画を作成ないし強化し、既存の国家ワクチン接種事業の強化、および感染症サーベイランスなどの公衆衛生活動や保健医療事業の強化を併せて行うことを勧告している。

麻疹排除の定義と判断基準

麻疹の排除 (elimination) とは、2003年10月に行われたWHO/CDC/UNICEFによる麻疹専門家会議においての合意が定義として用いられる。そこには「広大な面積と十分な人口を有する地理的領域において、麻疹ウイルスの常在的伝播が起こり得ず、また輸入症例により麻疹ウイルスが再度持ち込まれても持続的伝播が起こり得ないような状態で、孤発例および連鎖的に伝播する症例はすべて輸入症例に関連づけられ、それを維持するために地域はワクチン接種による高いレベルの人工免疫を維持することが不可欠な動的な状態」とある。

この会議での提議、合意事項などを踏まえて、WPROでは以下のような麻疹排除のための判断基準を2004年に提案している。

確定麻疹症例数：1年間に報告される確定麻疹症例数が人口100万人当たり1未満であること (輸入症例を除く)。

集団免疫：すべての地区 (district) の各年齢コホートにおいて、麻疹に対する集団免疫が95%以上に維持されていることが、以下の指標により証明されていること。

a) 麻疹を含むワクチンによる2回の予防接種率が95%以上であること

b) 輸入症例による集団発生が小規模なものであること (症例数100未満, 持続期間3カ月未満)

サーベイランス：すべての発熱発疹症例およびウイルス伝播の連鎖を、包括的に報告し調査することのできる優れたサーベイランスが存在しているということが、以下の指標により証明されること。

a) 80%以上の地区において、1年間に報告される麻疹疑い症例が人口10万当たり1以上であること

b) 麻疹 IgM 抗体を検出するのに十分な血清サンプルが80%以上の麻疹疑い例から採取されていること (実験室診断による確定例と疫学的リンクの明らかな症例はこの百分率の分母の中には含まない)

c) (ウイルスの由来の同定に役立つ遺伝子配列解析のため) すべての確認された感染伝播の連鎖からウイルスが分離されていること

麻疹排除のための基本戦略

1. 集団免疫とワクチン接種戦略

各年齢コホートにおいて、麻疹に対する集団免疫が95%以上に維持されていることが必要である。そのためには、

1) すべての新生児コホートに対して集団免疫率が95%にすること

2) その他の年齢コホートの中で集団免疫率の不十分な集団に対してはその不足分を補正することが必要である。そして麻疹排除を設定した後に生まれたすべての新生児コホートに対して、少なくとも2回の定期麻疹ワクチン接種の機会を与え、免疫率が95%以下の集団に対しては将来起こり得るアウトブレイクを予防するために補足的ワクチン接種活動 (supplementary immunization activities: SIAs) を行う。

2. サーベイランスと実験室診断

麻疹の発生数が排除のレベルにまで低下してきた時には、すべての麻疹疑い症例に対して、年齢・性・ワクチン接種歴・居住場所・旅行歴・発疹発生日・転居などのデータが全国レベルで集計できるシステムが確立され、機能している必要がある (case-based measles surveillance)。

排除レベルでの case-based measles surveillance では、確定診断のために血清麻疹 IgM 抗体の検出、ウイルスの分離同定などの実験室診断が必要となる。

わが国では2006年6月より MR の2回接種がスタートしており、2008年度より中学1年、高校3年年齢を対象とした補足的麻疹ワクチン接種、全数報告による麻疹サーベイランスの強化が、国レベルにおける麻疹

排除計画として行われようとしている。

参考資料

Field Guidelines for Measles Elimination, WPRO, 2004

佐藤芳邦, 他, 小児科 48 (3): 263-273, 2007

国立感染症研究所感染症情報センター 岡部信彦

<特集関連情報>

世界の麻疹の状況

概観

麻疹は、かつての天然痘や、根絶に向かって活動が続けられているポリオなどと同様に、国際的な協同のもとで対策が進められている感染症の1つである。地域における対策の進捗状況には差が認められることから、世界保健機関 (WHO) は、WHO が区分する世界の6地域について、麻疹ウイルスの常在的伝播がなくなった状態、すなわち「麻疹排除」を目標とする地域と、「麻疹による死亡者数減少」を目指す地域に大きく分けて目標設定を行っている。麻疹排除地域としては、早くから麻疹含有ワクチンの2回接種機会の提供、全数サーベイランス、患者発生時の疫学調査などの対策を精力的に実施してきた WHO 汎アメリカ地域 (PAHO) が、2000年に流行国からの麻疹輸入例への警戒を行う「麻疹排除」の状況に到達した。「麻疹による死亡者数減少」を目指す地域としては、WHO アフリカ地域 (AFRO) および WHO 東南アジア地域 (SEARO) が存在するが、この2地域を除く3地域は、WHO ヨーロッパ地域 (EURO) および WHO 中東地域 (EMRO) がともに2010年を、日本を含む WHO 西太平洋地域 (WRPO) が2012年を麻疹排除の目標年と定めている (WPRO における取り組みの詳細については、本号23ページ)。なお、国際的な健康に関する安全保障 (Global Health Security) を達成するための枠組みである国際保健規則 (IHR: International Health Regulation) が改訂され、2007年6月より、WHO がフォローする健康に関する事象が、「国際的な懸念を有する公衆衛生上の緊急事態 (Public Health Emergency of International Concern)」へと広げられた。この改訂により、流行地域から排除地域への麻疹ウイルスの移動が、国際的により厳しく監視されていこうとしている。麻疹の国際的な対応に関連する状況の一つとして注目される。

麻疹による死亡者減少を目標とする国々を中心とする状況

麻疹流行が見られる国々では、その高い感染性とともに、致死率が20%にも達する場合がある重症感染症として恐れられている。2002年における世界のワクチン予防可能疾患による年間死亡者推定数140万人中40%は麻疹によるものであったと推定される。WHO

や UNICEF は、麻疹による死亡の98%を報告していると考えられる47カ国を麻疹対策優先国として挙げている。このほとんどは上述の AFRO や SEARO に属する国々であり、世界で最も社会インフラの整備が遅れ、ワクチン接種率も低く推移している地域である。

これらの国々では、国際的な連携のもと、麻疹対策が以下の4項目を重点的に行われてきた。すなわち、1) 定期接種事業の強化による、全小児への最低1回の麻疹含有ワクチン接種、2) 補足的ワクチン接種(地域や国レベルでのワクチン接種キャンペーンなど)を中心とする、2回目の麻疹含有ワクチン接種機会の付与、3) サーベイランス強化、および4) ビタミンA投与を含む臨床管理の改善、である。その結果、世界の麻疹による推定死亡者数は、1999年の873,000人から2005年の345,000人へと、約60%減少したと考えられており、予測を上回る好結果となった。特にアフリカ地域での麻疹による死亡減少が75%に達したことが大きく寄与している。この間の、それぞれの指標の推移は、1) に関しては、全世界における最低1回の麻疹含有ワクチン接種率が71%から77%へと上昇、2) については生後9カ月以上15歳未満の者で補足的ワクチン接種として麻疹含有ワクチンを接種された者が3億6千万人であったと推定されている。

国際社会の次のチャレンジは2000年と比較して2010年までに麻疹による死亡を90%減少させるというものである。この目標設定は、特にアフリカ地域の対策が進む中で、依然多くの患者数を報告しているインドやパキスタンなどの南アジア地域において重点的な対策を実施できるかに成否がかかっている。パキスタンでは、2007年3月～2008年にかけて、約6,400万人の生後9カ月～13歳までの者を対象とした史上最大規模の麻疹含有ワクチン接種キャンペーンを実施中である。

南北アメリカおよびヨーロッパの最近の状況

2005年には、南北アメリカ全体で100例を下回る麻疹の発生数が報告されていたが、2006年には検査により麻疹と確定された計187例がベネズエラ(92例)、ブラジル(14例)、メキシコ(23例)、カナダ(13例)、米国(45例)より報告された。このうち、明らかな輸入例および輸入関連例が約3分の2を占めており、残りは感染源不明とされている。2007年には、8月上旬までに計115例の検査確定例がベネズエラ(23例)、カナダ(80例)、米国(12例)より報告されている。これまで最多の患者数を報告しているカナダでは、4月15日に発症した麻疹患者を発端とする集団発生がケベック州より報告された。8月11日現在、麻疹ワクチン接種歴が明らかであった71例中65例(92%)が、麻疹含有ワクチンの1回接種歴あるいは接種歴無しの感受性者であったとされる。カナダでは、今年5月、ブリティッシュ・コロンビア州に修学旅行中の日本の高校生が麻疹を発症して隔離される状況が地元メディアなどで大

きく報道された。他にも米国などで日本からの輸出と考えられる麻疹の例がたびたび報道されていることから、麻疹排除に成功した地域では、先のIHRとも関連して、流行地域からの麻疹ウイルスの侵入に大きな警戒をしていることが改めて示された。

ヨーロッパ地域では、特に東欧で麻疹はこの数年、若年成人を中心に発生している。2005年、ルーマニアでは4,332例の検査確定例(11例の死亡)、ウクライナでも1,062例の検査確定例が報告された。2006年は、EURO全体で約7,400例の検査確定例の報告があり、上位3カ国をルーマニア(2,316例)、ロシア(1,087例)、ウクライナ(945例)の東欧諸国が占めた。特筆すべきはイギリス(768例)で、前年75例を大幅に上回る。2007年は、8月末現在、計約2,000例の検査確定例の報告数となっており、東欧諸国からの報告数は少ない。唯一、スイスが既に190例(2006年全体で42例)を報告している。スイス中部の観光地ルツェルンを中心とした発生であったことが知られ、分離されたウイルス株がD5であったことから、日本における麻疹流行との関連を示唆する報告も見られた(本号26ページ)。今秋、ウクライナやウズベキスタンなどでは、20代を対象年齢に含む700万人規模のキャッチアップキャンペーンが計画されており、注目される(私信)。

参考資料

- 1) Immunization surveillance, assessment and monitoring (World Health Organization), http://www.who.int/immunization_monitoring/en/
- 2) Measles/Rubella weekly bulletin (PAHO), <http://www.paho.org/english/ad/fch/im/MeaslesWeeklyBulletin.htm>
- 3) Immunization and Vaccines (カナダ保健省), http://www.phac-aspc.gc.ca/im/meas-roug/index_e.html
- 4) CISID. EURO/WHO, <http://data.euro.who.int/CISID/>
- 5) Eurosurveillance Weekly, Volume 12/Issue 1, 2007, <http://www.eurosurveillance.org/ew/2007/070726.asp>

国立感染症研究所感染症情報センター 砂川富正

<速報>

2007年高知県におけるヘルパンギーナ患者からのA群コクサッキーウイルス6型分離状況

2007年高知県のヘルパンギーナの定点当たりの届出数は、第27週まで例年同様(1.0以下)で推移していたが、第28週から2.0を超え、第29週には3.1と、過去最高であった昨年の定点当たりの届出数4.1～4.2(第28週～30週)に近づいた。地域別にみると、高知市、中央西、高幡地域での増加が認められた。2007年、

ヘルパンギーナと診断されて病原体検査定点から送られてきた検体は4～5月3検体、6月上旬～7月20日の間に18検体であったが、その患者年齢構成は2歳以下が8割を占めている。

当所でのヘルパンギーナ、手足口病の原因ウイルス分離はVero, HeLa, FL, LLC-MK2, RD-18Sの5種の細胞、RT-PCRおよび哺乳マウスを使った中和試験によって行っている。

今回はいずれの細胞にも明確なCPEが確認できなかったが、RT-PCRによって咽頭ぬぐい液中のA群コクサッキーウイルス（以下CAと略）を確認できたので、この検体に抗生物質を添加し遠心分離した上清50μlを国立感染症研究所からの抗血清数種各50μlで中和したものを哺乳マウス皮下に接種したところ、抗CA6血清で中和したものだけに発病阻止が起こり、CA6と同定できた。

7月20日までに搬入されたヘルパンギーナ患者の検体21検体中、RT-PCRで陽性となったものは17検体で、そのうち7検体を哺乳マウスを用いて中和試験を行ったところ、7検体すべてがCA6であった。残る10検体については現在同定中である。なお、RT-PCRで陰性となった4検体についても哺乳マウスに接種を行い、ウイルス分離中である。

また、今年の手足口病に関しては、Vero細胞による中和試験で2月までにエンテロウイルス71型を2検体同定しているが、6月以降に搬入された検体の中には細胞にCPEを示さず、RT-PCR陽性であるものが2検体ある。2005年に高知県ではCA6によるヘルパンギーナと手足口病の同時流行を経験しており、同定を急いでいる。今後の動向に注目したい。

高知県衛生研究所

戸梶彰彦 千屋誠造 細見卓司 谷脇 妙
松本道明 大野賢次 福永和俊

<速報>

熊本県における手足口病患者からのエンテロウイルス71型検出状況

本県では、2007年に入り一部の地域で手足口病の患者発生が見られていたが、第21週（5月21日～27日）から徐々に県内各地の定点医療機関から患者発生が報告されてきた（定点医療機関からの患者報告数2.92）。第25週に入るとピークを迎え、患者報告数は7.98となった。

この期間に、4カ所の検査定点医療機関から手足口病患者由来検体として16検体（患者14名：咽頭ぬぐい液13検体、髄液2検体、直腸ぬぐい液1検体；髄液については手足口病から髄膜炎を起こしたと診断されたもの）が搬入され、細胞培養法（FL, CaCo-2, RD-18S, Vero細胞）によりウイルス分離を行った。その結果、ウイルスが7株分離され、中和法により同定した結果、エンテロウイルス71型（EV71）と同定された。無菌性髄膜炎と診断された患者検体では、咽頭ぬぐい液および直腸ぬぐい液検体からウイルスが分離されたが、髄液からは分離できなかった。ウイルスは、FL, CaCo-2, RD-18S細胞で2代～3代にかけて分離され、FLおよびCaCo-2細胞の感受性が高かった。

なお、国立感染症研究所から分与されたEV71抗血清のうち抗BrCr血清では中和されたが、抗C7血清では中和されなかった。

患者の臨床症状は、発疹は水疱等が主症状で全員にみられたが、口内炎の症状がみられた者は64%であった。発熱については平熱の者が43%であった（表1）。

本県では、昨年も手足口病患者の検体からEV71が18検体中10検体から分離されている。また、本年3月にはA群コクサッキーウイルス16型も分離されたが、本年も手足口病の流行はEV71によるものと考えられた。

熊本県保健環境科学研究所微生物科学部
松尾 繁 原田誠也 中島龍一

<外国情報>

スイスで継続中の麻疹発生、2006年11月～2007年7月

2006年11月にスイス中部のルツェルン州で麻疹の発生があり、2007年7月17日までに483症例が、全国の医療機関および検査機関より報告されている。この報告数は1999年に全数報告が義務付けられて以降の8年間の平均よりも10倍も多い数となっている。また、この483症例のうちの279症例（58%）が、ルツェルン州で発生していた。

今回の麻疹発生の端緒は、ルツェルン州に住む8～9歳の5人の小児の症例であった。彼らは同じ小学校の児童であり、発症時期は2006年11月中旬でほぼ同時期であった。その後、周辺の州にも感染が拡大し、ベルン州では2007年2月に68症例、ジュネーブ州では3月と5月に37症例、ツーク州では4月に26症例が報告されている。また、これらの発生は依然として継続し

表1. 手足口病患者の臨床症状

ウイルス 分離の有無	発 熱					口内炎	発疹	例数
	平熱	37℃～	38℃～	39℃～	40℃～			
検 出	2	1	2	1	-	4	6	6
不検出	4	-	2	1	1	5	8	8
計	6	1	4	2	1	9	14	14

ている。

今回流行しているウイルス株の遺伝子型については、唾液検体から得られた27ウイルス株での検査結果より、イタリアからの輸入例と思われる1例のB3を除き、全例がD5であった。また、カナダを訪問中に麻疹を発症した日本人学生の株とほぼ同じ遺伝子配列であった。一方で、2007年春、日本の大学においてみられている大規模な発生のウイルス株の遺伝子型もD5であることより、日本からスイスへの麻疹の輸入の可能性が示唆されている。

診断は、57%の症例がIgMの陽性、PCR結果、もしくは、検査室診断された症例との疫学的な関連性により確定診断された。性別は53%が男性であり、年齢群別分布では、5～9歳の群と10～14歳の群をあわせると半数以上を占めた。年齢の中央値は10歳であった。ワクチン接種歴は、聞き取りが可能であった445症例のうち、6%にワクチン接種歴があり、87%が未接種であった。転帰は43症例(10%)が入院を必要とした。合併症は、脳炎を発症した症例が4例(1%)、肺炎が29症例(7%)、中耳炎が31症例(7%)、死亡例はなかった。

スイスでは麻疹予防接種は任意接種であり、私的な保険により補償されている。MMRワクチンについては、12カ月での1回目接種と、15～24カ月での2回目接種が行われている。補足的ワクチン接種(キャッチアップ)が、40歳未満のワクチン接種記録のない者、確実な罹患歴あるいは抗体のない者すべてに対して推奨されている。ここ数年でスイスにおけるワクチン接種率は徐々に向上してきているが、麻疹排除に向けた95%の接種率には到達できていない。1回目接種率は、2歳において86%、小学校入学時に89%、16歳において95%である。2回接種率は70～75%となっている。このような不十分なワクチン接種率に加えて、麻疹の発生に対する適切な対応策が策定されていない(麻疹排除の国家計画がまだない)ことにより、結果的にスイスで麻疹の発生が起こっている。このような状況が続けば、WHOが目標として掲げているヨーロッパでの2010年までの麻疹排除についても見込みはうすいものと思われる。

(Eurosurveillance Weekly, 12, July 26 2007)

英国スコットランド地方における麻疹、ムンプス、風疹、百日咳の発生動向、ワクチン接種状況

麻疹：2007年第24週までにスコットランドでは3人の麻疹確定例が発生したが、前年同期の27人と比較して減少した。1人はDumfries and Galloway州に在住の成人であり、第2週に発生したが、最近の旅行歴はなかった。他の2人は3歳と6歳の小児であり、第19・20週に発生した。少女らは移動人口集団(記者中：宗教や文化的な背景により一定の定住場所を持

たない集団を指すと思われる)に属しており、ルーマニアからスコットランドに到着したばかりであったため、潜伏期間中の輸入例と考えられた。ウイルス学的検査では、遺伝子型はイングランドの移動人口集団で見られている型(IASR 28: 229, 2007参照)とは異なる新しいD4(MVs/Glasgow.GBR/20/07/[D4]-EF653361)であり、現在ルーマニアで検出されている遺伝子配列のそれと類似していた。この2人が発症した地域では、すべての感受性者へのMMRワクチン接種をはじめとした、様々な対策が実施された。

ムンプス：2007年第24週までに、1,852人の届出患者と、819人の検査機関からの報告があり、前年より13～16%増加した。第5～8週がピークであった。症例の年齢中央値は20歳であったが、この年齢コホートは1983～1991年までの、MMRワクチン1回接種世代とほぼ一致する。流行がいつまで続くかは不明であり、MMRワクチン2回接種を受けていない者への勧奨が行われている。

風疹：2006年と同様、2007年も患者発生はこれまでのところ報告されていない。

百日咳：2007年第24週までに、39人の届出患者と、19人の検査施設からの報告があり、前年同期と比較して、有意な増加がみられた。届出例の13%(5人)、検査機関報告例の32%(6人)が1歳未満の症例であった。

ワクチン接種状況：2006年第4四半期(10～12月)において、生後12カ月までの児における、ジフテリア、破傷風、百日咳、b型インフルエンザ菌(Hib)、ポリオ、C群髄膜炎菌ワクチンの接種率は96%以上であった。MMR1回接種については、24カ月までの児における接種率は92.3%であった。また、2007年第1四半期(1～3月)における5歳児の接種率は、MMRワクチン1回接種が94.4%、2回接種が82.8%であった。

(HPS Weekly Report, 41, No. 2007/26, 212-215, 2007)

(担当：感染研・高橋、徳田、大山、松井、砂川、多田)

<国内情報>

日本のAIDS患者・HIV感染者の状況

(平成19年4月2日～7月1日)

厚生労働省健康局疾病対策課
平成19年8月7日

エイズ動向委員会委員長コメント(要旨)

【平成19年第2四半期】

1. 今回の報告期間は2007(平成19)年4月2日～2007(平成19)年7月1日までの3か月である。法定報告に基づく新規HIV感染者報告数は270件(うち男性251件、女性19件。前回報告227件、前年同期248件)で、過去最高である。

感染症法に基づくエイズ患者・HIV感染者情報(平成19年4月2日～平成19年7月1日)

法定報告分

1-1. 性別・感染経路別HIV感染者数

	男性	女性	合計
異性間の性的接触	42 (2)	12 (5)	54 (7)
同性間の性的接触*	182 (7)	- (-)	182 (7)
静注薬物濫用	- (-)	- (-)	- (-)
母子感染	- (-)	- (-)	- (-)
その他**	2 (-)	1 (1)	3 (1)
不明	25 (5)	6 (5)	31 (10)
合計	251 (14)	19 (11)	270 (25)

()内は外国人再掲数

*両性間性的接触を含む

**輸血などに伴う感染例や推定される感染経路が複数ある例を含む

1-2. 性別・感染経路別AIDS患者数

	男性	女性	合計
異性間の性的接触	35 (5)	3 (1)	38 (6)
同性間の性的接触*	45 (2)	- (-)	45 (2)
静注薬物濫用	2 (1)	- (-)	2 (1)
母子感染	- (-)	- (-)	- (-)
その他**	2 (-)	2 (-)	4 (-)
不明	19 (3)	2 (1)	21 (4)
合計	103 (11)	7 (2)	110 (13)

()内は外国人再掲数

2-1. 性別・年齢別HIV感染者数

	男性	女性	合計
10歳未満	- (-)	- (-)	- (-)
10～19歳	1 (-)	- (-)	1 (-)
20～29歳	75 (3)	8 (5)	83 (8)
30～39歳	116 (5)	7 (4)	123 (9)
40～49歳	35 (4)	3 (2)	38 (6)
50歳以上	24 (2)	1 (-)	25 (2)
不明	- (-)	- (-)	- (-)
合計	251 (14)	19 (11)	270 (25)

()内は外国人再掲数

2-2. 性別・年齢別AIDS患者数

	男性	女性	合計
10歳未満	- (-)	- (-)	- (-)
10～19歳	- (-)	- (-)	- (-)
20～29歳	7 (-)	- (-)	7 (-)
30～39歳	35 (5)	- (-)	35 (5)
40～49歳	28 (5)	3 (2)	31 (7)
50歳以上	33 (1)	4 (-)	37 (1)
不明	- (-)	- (-)	- (-)
合計	103 (11)	7 (2)	110 (13)

()内は外国人再掲数

3-1. 性別・感染地域別HIV感染者数

	男性	女性	合計
国内	238 (10)	14 (7)	252 (17)
海外	10 (4)	4 (4)	14 (8)
不明	3 (-)	1 (-)	4 (-)
合計	251 (14)	19 (11)	270 (25)

()内は外国人再掲数

3-2. 性別・感染地域別AIDS患者数

	男性	女性	合計
国内	81 (4)	6 (2)	87 (6)
海外	15 (6)	1 (-)	16 (6)
不明	7 (1)	- (-)	7 (1)
合計	103 (11)	7 (2)	110 (13)

()内は外国人再掲数

HIV感染者およびAIDS患者の国籍別、性別、感染経路別報告数の累計(平成19年7月1日現在)

法定報告分

1. HIV感染者

	男性	女性	合計
異性間の性的接触	1,890 (304)	1,220 (728)	3,110 (1,032)
同性間の性的接触*	4,049 (247)	1 (-)	4,050 (247)
静注薬物濫用	39 (20)	3 (2)	42 (22)
母子感染	17 (4)	15 (7)	32 (11)
その他**	141 (28)	48 (18)	189 (46)
不明	845 (286)	573 (502)	1,418 (788)
合計	6,981 (889)	1,860 (1,257)	8,841 (2,146)
凝固因子製剤による感染者***	1,420 (...)	18 (...)	1,438 (...)

()内は外国人再掲数

* 両性間性的接触を含む

** 輸血などに伴う感染例や推定される感染経路が複数ある例を含む

*** 「血液凝固異常症全国調査」による2006年5月31日現在の凝固因子製剤による感染者数

**** 1999(平成11)年3月31日までの病状変化によるAIDS患者報告数154件を含む

2. AIDS患者

	男性	女性	合計
異性間の性的接触	1,459 (219)	304 (156)	1,763 (375)
同性間の性的接触*	1,215 (92)	3 (2)	1,218 (94)
静注薬物濫用	31 (19)	2 (-)	33 (19)
母子感染	10 (1)	7 (4)	17 (5)
その他**	98 (19)	24 (9)	122 (28)
不明	902 (285)	186 (127)	1,088 (412)
合計****	3,715 (635)	526 (298)	4,241 (933)

死亡者報告数

感染症法施行後の任意報告数(平成11年4月1日～平成19年3月31日)	228名
エイズ予防法*に基づく法定報告数(平成元年2月17日～平成11年3月31日)	596名
凝固因子製剤による感染者の累積死亡者数**	606名

* エイズ予防法第5条に基づき、血液凝固因子製剤による感染者を除く

** 「血液凝固異常症全国調査」による2006年5月31日現在の報告数

一方、新規 AIDS 患者報告数は110件(うち男性103件、女性7件。前回報告81件、前年同時期106件)で過去2位である。

2. 感染経路別に見ると、新規 HIV 感染者では同性間性的接触によるものが182件(全 HIV 感染者報

告数の約67%)と最も多く、そのうち175件が日本国籍男性であった。また、異性間性的接触による新規感染者報告数は54件(全 HIV 感染者報告数の20%,うち男性42件、女性12件)である。

一方、新規 AIDS 患者では同性間性的接触によるも

HIV感染者およびAIDS患者の都道府県別累積報告状況

都道府県	HIV感染者		AIDS患者		ブロック別			
	報告数	%	報告数	%	HIV感染者 累積報告数	AIDS患者 累積報告数		
北海道	92 (4)	1.0	73 (3)	1.7	92 (1.0%)	73 (1.7%)		
青森県	26 (0)	0.3	15 (0)	0.4	東北			
岩手県	14 (0)	0.2	18 (2)	0.4				
宮城県	63 (1)	0.7	34 (2)	0.8				
秋田県	14 (2)	0.2	14 (2)	0.3				
山形県	12 (1)	0.1	17 (1)	0.4				
福島県	37 (2)	0.4	28 (1)	0.7			166 (1.9%)	126 (3.0%)
茨城県	416 (3)	4.7	248 (0)	5.8			関東・ 甲信越	
栃木県	164 (6)	1.9	120 (2)	2.8				
群馬県	109 (2)	1.2	89 (4)	2.1				
埼玉県	278 (4)	3.1	224 (4)	5.3				
千葉県	474 (5)	5.4	318 (3)	7.5				
東京都	3,386 (106)	38.3	1,223 (20)	28.8				
神奈川県	675 (13)	7.6	354 (9)	8.3				
新潟県	57 (0)	0.6	33 (0)	0.8				
山梨県	81 (0)	0.9	36 (2)	0.8	5,880	2,792		
長野県	240 (3)	2.7	147 (4)	3.5	(66.5%)	(65.8%)		
富山県	19 (0)	0.2	17 (0)	0.4	北陸			
石川県	27 (2)	0.3	11 (0)	0.3			73	42
福井県	27 (0)	0.3	14 (1)	0.3	(0.8%)	(1.0%)		
岐阜県	49 (3)	0.6	45 (2)	1.1	東海			
静岡県	223 (6)	2.5	120 (6)	2.8				
愛知県	481 (32)	5.4	195 (13)	4.6			843	412
三重県	90 (2)	1.0	52 (1)	1.2			(9.5%)	(9.7%)
滋賀県	37 (2)	0.4	26 (1)	0.6	近畿			
京都府	119 (1)	1.3	57 (1)	1.3				
大阪府	869 (34)	9.8	257 (11)	6.1				
兵庫県	150 (4)	1.7	92 (2)	2.2				
奈良県	50 (3)	0.6	31 (1)	0.7			1,247	491
和歌山県	22 (0)	0.2	28 (0)	0.7			(14.1%)	(11.6%)

法定報告分

都道府県	HIV感染者		AIDS患者		ブロック別			
	報告数	%	報告数	%	HIV感染者 累積報告数	AIDS患者 累積報告数		
鳥取県	6 (0)	0.1	4 (0)	0.1	中国・ 四国			
島根県	9 (0)	0.1	3 (0)	0.1				
岡山県	31 (1)	0.4	25 (0)	0.6				
広島県	71 (3)	0.8	28 (1)	0.7				
山口県	20 (1)	0.2	8 (0)	0.2				
徳島県	6 (0)	0.1	7 (0)	0.2				
香川県	18 (1)	0.2	15 (1)	0.4				
愛媛県	39 (2)	0.4	24 (2)	0.6			217	123
高知県	17 (1)	0.2	9 (0)	0.2			(2.5%)	(2.9%)
福岡県	143 (7)	1.6	70 (6)	1.7			九州・ 沖縄	
佐賀県	4 (0)	0.0	3 (0)	0.1				
長崎県	18 (1)	0.2	12 (1)	0.3				
熊本県	31 (0)	0.4	16 (0)	0.4				
大分県	13 (0)	0.1	9 (0)	0.2				
宮崎県	15 (2)	0.2	11 (1)	0.3				
鹿児島県	27 (1)	0.3	19 (0)	0.4	323	182		
沖縄県	72 (9)	0.8	42 (0)	1.0	(3.7%)	(4.3%)		
	8,841 (270)		4,241 (110)		8,841	4,241		

(平成19年7月1日現在)

1. 凝固因子製剤による患者・感染者は除く
2. ()内は今回報告数(平成19年4月2日～平成19年7月1日分)である

(参考)献血件数およびHIV抗体・核酸増幅検査陽性件数

(厚生労働省医薬食品局血液対策課)

年	献血件数 (検査実施数)	陽性件数 ()内女性	10万件 当たり	年	献血件数 (検査実施数)	陽性件数 ()内女性	[]内核酸増幅 検査のみ陽性	10万件 当たり
1987年 (昭和62年)	8,217,340 件	11 (1)件	0.134 件	1998年 (平成10年)	6,137,378 件	56 (4)件		0.912 件
1988年 (昭和63年)	7,974,147	9 (1)	0.113	1999年 (平成11年)	6,139,205	64 (6)		1.042
1989年 (平成元年)	7,876,682	13 (1)	0.165	2000年 (平成12年)	5,877,971	67 (1)	[3]	1.140
1990年 (平成2年)	7,743,475	26 (6)	0.336	2001年 (平成13年)	5,774,269	79 (1)	[1]	1.368
1991年 (平成3年)	8,071,937	29 (4)	0.359	2002年 (平成14年)	5,784,101	82 (5)	[2]	1.418
1992年 (平成4年)	7,710,693	34 (7)	0.441	2003年 (平成15年)	5,621,096	87 (8)	[2]	1.548
1993年 (平成5年)	7,205,514	35 (5)	0.486	2004年 (平成16年)	5,473,141	92 (4)	[2]	1.681
1994年 (平成6年)	6,610,484	36 (5)	0.545	2005年 (平成17年)	5,320,602	78 (3)	[2]	1.466
1995年 (平成7年)	6,298,706	46 (9)	0.730	2006年 (平成18年)	4,987,857	87 (5)	[1]	1.744
1996年 (平成8年)	6,039,394	46 (5)	0.762	2007年 (平成19年)	2,456,788 (速報値)	40 (1)	[2]	1.628
1997年 (平成9年)	5,998,760	54 (5)	0.900					

- (注)・昭和61年は、年中途から実施したことなどから、3,146,940件、うち陽性件数11件(女性0)となっている
 ・抗体検査陽性の血液は廃棄され、製剤には使用されない
 ・核酸増幅検査については、1999(平成11)年10月より全国的に実施している
 ・2007(平成19)年は、1月～6月までを集計した速報値

のが45件(全AIDS患者報告数の約41%)、異性間性的接触によるものが38件(全AIDS患者報告数の約35%、うち男性35件、女性3件)である。

年齢別では、新規HIV感染者は20～30代が多数(約76%)を占め、新規AIDS患者は30～50代と広く分布している。

要約すると、感染者・患者とも92%以上を男性が占め、その中でも同性間性的接触による感染が約60%を占めている。

3. 2007(平成19)年4月～6月末までの保健所におけるHIV抗体検査件数は30,114件、自治体が実施する保健所以外の検査件数は7,029件、保健所等における相談件数は52,008件となっており、いずれも前年同時期より大幅に増加した。

4. 2007(平成19)年1月～6月までの献血件数(速報値)は2,456,788件(前年同時期速報値2,480,063件)で、そのうちHIV抗体・核酸増幅検査陽性件数は40件(前年同時期速報値48件)であった。10万件(34ページにつづく)

<病原細菌検出状況・2007年9月1日現在報告数>

検体採取月別、由来ヒト(地研・保健所)-1

(2007年9月1日現在累計)

	2006年										
	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	
Verotoxin-producing <i>E. coli</i>	8	14 (3)	52 (1)	136	172	322 (1)	392 (2)	336 (3)	194 (7)	79	
Enterotoxigenic <i>E. coli</i>	136	1	30 (1)	5 (1)	6 (2)	18 (1)	45 (1)	30 (1)	48 (1)	-	
Enteroinvasive <i>E. coli</i>	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	
Enteropathogenic <i>E. coli</i>	11	18	26	22	17	16 (1)	14 (1)	10 (2)	33 (1)	25	
Other diarrhegenic <i>E. coli</i>	14	14	2	2	6	-	12	16	27 (1)	9	
<i>Salmonella</i> Typhi	2 (2)	1 (1)	4 (4)	2 (2)	4 (1)	5 (3)	-	1	2 (1)	2 (2)	
<i>Salmonella</i> Paratyphi A	2 (2)	-	1 (1)	-	2 (1)	-	-	-	1 (1)	-	
<i>Salmonella</i> 04	4	7	21	19	30	29	57	47 (1)	16	14	
<i>Salmonella</i> 07	7	6	6 (1)	16	26 (1)	28	39 (3)	28	28 (1)	14	
<i>Salmonella</i> 08	1	1	6	5	23 (1)	19	34	23	10	5	
<i>Salmonella</i> 09	7	5	3	39	18	75 (1)	54	40	96	28	
<i>Salmonella</i> 03, 10	1	4	1	1	3	6 (1)	3	4	3	3	
<i>Salmonella</i> 01, 3, 19	-	-	1	1	1	-	2 (1)	-	2 (1)	-	
<i>Salmonella</i> 011	-	-	1	-	-	1	-	-	-	-	
<i>Salmonella</i> 013	-	-	-	4	2	3	2	-	-	5	
<i>Salmonella</i> 016	-	2	-	-	3	-	-	-	-	-	
<i>Salmonella</i> 018	-	-	-	-	-	1	1	-	-	-	
<i>Salmonella</i> 039	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
<i>Salmonella</i> group unknown	-	1	-	1	2	1	1	1	-	1	
<i>Vibrio cholerae</i> 01:El Tor Ogawa, CT+	-	2 (2)	-	1 (1)	2 (1)	3 (3)	1 (1)	2	1 (1)	-	
<i>Vibrio cholerae</i> 01:El Tor Inaba, CT+	-	-	-	2 (2)	1 (1)	4 (4)	-	-	-	-	
<i>Vibrio cholerae</i> 0139, CT(+)	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	
<i>Vibrio cholerae</i> non-01&0139	-	-	-	-	1	1 (1)	-	-	-	-	
<i>Vibrio parahaemolyticus</i>	9 (1)	1	-	3	2 (1)	51	94	43	1	-	
<i>Vibrio fluvialis</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
<i>Vibrio mimicus</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
<i>Aeromonas hydrophila</i>	-	-	-	-	-	1	1	2	-	-	
<i>Aeromonas sobria</i>	-	-	-	-	-	-	1 (1)	-	-	-	
<i>Plesiomonas shigelloides</i>	-	-	-	1	-	1	-	1 (1)	-	-	
<i>Campylobacter jejuni</i>	44	35 (2)	87 (1)	68	160	146	111 (1)	66	119 (1)	54	
<i>Campylobacter coli</i>	1	-	5	8	10	1	1 (1)	5	1	2	
<i>Campylobacter jejuni/coli</i>	-	-	1	5	1	2	4	4	2	2	
<i>Staphylococcus aureus</i>	27	22	16	41	31	62	66	23	21	66	
<i>Clostridium perfringens</i>	32	26	201	2	-	15	7	19	13	13	
<i>Clostridium botulinum</i> A	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
<i>Bacillus cereus</i>	1	11	3	6	8	7	16	15	6	8	
<i>Yersinia enterocolitica</i>	1	3	5	4	4	4	4	3	1	-	
<i>Shigella dysenteriae</i> 3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1 (1)	
<i>Shigella dysenteriae</i> 9	1 (1)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
<i>Shigella flexneri</i> 1a	-	2 (2)	-	-	-	-	-	1 (1)	-	-	
<i>Shigella flexneri</i> 1b	-	3 (3)	-	-	-	-	-	-	-	-	
<i>Shigella flexneri</i> 2a	-	2 (1)	-	2	3 (2)	1 (1)	3 (1)	-	1 (1)	-	
<i>Shigella flexneri</i> 2b	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	
<i>Shigella flexneri</i> 3a	-	1	1	-	-	-	-	-	1 (1)	-	
<i>Shigella flexneri</i> 4a	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	
<i>Shigella flexneri</i> 4	-	-	-	-	-	1 (1)	-	1	-	-	
<i>Shigella flexneri</i> 6	-	-	-	-	-	-	1 (1)	-	2	-	
<i>Shigella flexneri</i> other serovars	-	-	-	-	-	-	-	-	2 (1)	-	
<i>Shigella flexneri</i> serovar unknown	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
<i>Shigella boydii</i> 2	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	
<i>Shigella sonnei</i>	3 (3)	4 (1)	6 (3)	5 (3)	4 (4)	2 (2)	11 (6)	24 (5)	13 (10)	4 (3)	
<i>Streptococcus</i> group A	210	246	166	162	194	115	41	60	79	117	
<i>Streptococcus</i> group B	24	25	23	25	25	27	32	18	15	26	
<i>Streptococcus</i> group C	-	1	2	1	2	1	3	4	-	2	
<i>Streptococcus</i> group G	8	5	5	16	6	9	4	6	8	10	
<i>Streptococcus</i> other groups	1	-	-	-	1	1	3	2	-	3	
<i>Streptococcus</i> group unknown	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
<i>Streptococcus pneumoniae</i>	12	17	18	17	15	10	10	10	17	12	
<i>Corynebacterium ulcerans</i>	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	
<i>Bordetella pertussis</i>	-	-	1	-	-	-	1	-	-	-	
<i>Legionella pneumophila</i>	2	-	1	2	5	3	2	1	2	3	
<i>Mycobacterium tuberculosis</i>	1	-	-	1	-	8	1	-	-	1	
<i>Mycoplasma pneumoniae</i>	1	-	-	-	3	2	9	9	5	10	
<i>Haemophilus influenzae</i> b	-	-	1	1	2	-	-	-	2	1	
<i>Haemophilus influenzae</i> non-b	16	18	13	16	14	11	15	17	20	12	
<i>Klebsiella pneumoniae</i>	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	
<i>Enterococcus faecium</i>	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	
<i>Enterococcus casseliflavus</i>	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	
<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	
<i>Neisseria gonorrhoeae</i>	-	-	-	-	-	3	2	-	-	-	
<i>Cryptococcus neoformans</i>	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	
合計	589 (9)	499 (15)	710 (12)	644 (9)	812 (15)	1017 (20)	1103 (20)	873 (14)	794 (29)	533 (6)	

() : 輸入例再掲

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

検体採取月別、由来ヒト(地研・保健所)-2

(2007年9月1日現在累計)

2007年								合計	
12月	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月		
72	30	31 (1)	24 (1)	25 (1)	173 (1)	186 (1)	247	2493 (22)	Verotoxin-producing <i>E. coli</i>
3 (1)	-	11	2	5 (2)	4 (1)	2	5	351 (12)	Enterotoxigenic <i>E. coli</i>
-	-	-	-	-	-	-	-	2	Enteroinvasive <i>E. coli</i>
27	20	13 (1)	15	13	12	17	6	315 (6)	Enteropathogenic <i>E. coli</i>
43	4	2	1	7	2	5	1	167 (1)	Other diarrhegenic <i>E. coli</i>
1 (1)	2 (1)	1 (1)	2 (1)	1 (1)	1 (1)	-	-	31 (22)	<i>Salmonella</i> Typhi
2 (2)	-	1 (1)	-	1 (1)	-	1	-	11 (9)	<i>Salmonella</i> Paratyphi A
14	9 (1)	8	10	10	13	13	19	340 (2)	<i>Salmonella</i> 04
10	3	4	2	7	14	17	11	266 (6)	<i>Salmonella</i> 07
5 (1)	8 (1)	4	2	4	5	3	5	163 (3)	<i>Salmonella</i> 08
10	7	58	10	12	22	45	35	564 (1)	<i>Salmonella</i> 09
2	1 (1)	2	-	3	2	-	-	39 (2)	<i>Salmonella</i> 03, 10
1 (1)	-	-	-	-	-	-	-	8 (3)	<i>Salmonella</i> 01, 3, 19
-	-	-	-	-	-	-	-	2	<i>Salmonella</i> 011
-	1	-	-	-	-	-	-	17	<i>Salmonella</i> 013
-	1	1	-	1	-	-	-	8	<i>Salmonella</i> 016
-	-	-	-	-	-	-	-	2	<i>Salmonella</i> 018
-	-	-	-	-	-	-	-	1	<i>Salmonella</i> 039
-	-	-	3	-	-	1	1	13	<i>Salmonella</i> group unknown
-	-	-	-	1 (1)	-	-	-	13 (10)	<i>Vibrio cholerae</i> 01:El Tor Ogawa, CT+
-	-	-	-	-	1 (1)	-	-	8 (8)	<i>Vibrio cholerae</i> 01:El Tor Inaba, CT+
-	-	-	-	-	-	1	-	1	<i>Vibrio cholerae</i> 0139, CT(+)
-	-	-	-	-	-	1	-	3 (1)	<i>Vibrio cholerae</i> non-01&0139
-	-	-	1 (1)	-	3	5	2	215 (3)	<i>Vibrio parahaemolyticus</i>
-	-	-	-	-	-	-	1	1	<i>Vibrio fluvialis</i>
-	-	-	-	-	-	-	1	1	<i>Vibrio mimicus</i>
-	2	1	-	-	3	-	-	13	<i>Aeromonas hydrophila</i>
-	-	-	-	-	-	-	-	1 (1)	<i>Aeromonas sobria</i>
1 (1)	1	-	-	-	1	-	1	7 (2)	<i>Plesiomonas shigelloides</i>
55	40	41	29	90 (1)	127	113	75	1460 (6)	<i>Campylobacter jejuni</i>
7	3	3	1	2	1	10	1	62 (1)	<i>Campylobacter coli</i>
-	-	-	-	1	4	6	-	32	<i>Campylobacter jejuni/coli</i>
71	32	16	9	15	31	42	24	615	<i>Staphylococcus aureus</i>
23	7	7	17	1	29	30	-	442	<i>Clostridium perfringens</i>
-	1	-	-	-	-	-	-	1	<i>Clostridium botulinum</i> A
10	-	1	-	1	-	6	9	108	<i>Bacillus cereus</i>
2	-	-	-	-	1	3	-	35	<i>Yersinia enterocolitica</i>
-	-	-	1 (1)	-	-	-	-	2 (2)	<i>Shigella dysenteriae</i> 3
-	-	-	-	-	-	-	-	1 (1)	<i>Shigella dysenteriae</i> 9
-	-	-	-	-	-	-	-	3 (3)	<i>Shigella flexneri</i> 1a
-	-	-	-	-	-	-	-	3 (3)	<i>Shigella flexneri</i> 1b
1 (1)	-	1	4 (1)	-	1	-	-	19 (8)	<i>Shigella flexneri</i> 2a
-	1	-	1	-	-	-	-	3	<i>Shigella flexneri</i> 2b
-	-	-	-	-	2	-	-	5 (1)	<i>Shigella flexneri</i> 3a
-	-	-	-	1 (1)	-	-	-	2 (1)	<i>Shigella flexneri</i> 4a
-	-	-	-	-	-	-	-	2 (1)	<i>Shigella flexneri</i> 4
-	-	-	-	-	-	1	-	4 (1)	<i>Shigella flexneri</i> 6
-	1	-	-	-	-	-	-	2 (1)	<i>Shigella flexneri</i> other serovars
-	-	-	-	-	-	-	-	1	<i>Shigella flexneri</i> serovar unknown
-	-	-	-	-	-	-	-	1	<i>Shigella boydii</i> 2
6 (2)	8 (5)	13 (12)	1 (1)	22 (6)	6 (2)	5 (3)	-	137 (71)	<i>Shigella sonnei</i>
140	115	180	134	128	113	108	26	2334	<i>Streptococcus</i> group A
25	32	28	27	31	37	1	1	422	<i>Streptococcus</i> group B
-	-	3	-	-	1	-	-	20	<i>Streptococcus</i> group C
5	10	3	7	6	6	2	-	116	<i>Streptococcus</i> group G
-	-	-	-	2	3	-	-	16	<i>Streptococcus</i> other groups
-	-	-	-	-	-	-	-	1	<i>Streptococcus</i> group unknown
13	15	16	10	13	12	15	16	248	<i>Streptococcus pneumoniae</i>
-	-	-	-	-	-	-	-	1	<i>Corynebacterium ulcerans</i>
-	-	-	-	-	-	-	-	2	<i>Bordetella pertussis</i>
3	-	1	-	2	1	-	1	29	<i>Legionella pneumophila</i>
-	-	-	-	1	1	-	-	14	<i>Mycobacterium tuberculosis</i>
8	13	5	1	1	1	1	1	70	<i>Mycoplasma pneumoniae</i>
3	1	4	-	-	1	-	1	17	<i>Haemophilus influenzae</i> b
10	12	18	16	13	15	23	16	275	<i>Haemophilus influenzae</i> non-b
-	-	-	-	-	-	-	-	1	<i>Klebsiella pneumoniae</i>
-	-	-	1	-	-	-	-	2	<i>Enterococcus faecium</i>
1	-	-	-	-	-	-	-	2	<i>Enterococcus casseliflavus</i>
-	-	-	-	1	-	-	-	2	<i>Pseudomonas aeruginosa</i>
-	-	-	-	-	-	-	-	5	<i>Neisseria gonorrhoeae</i>
-	-	-	-	-	-	-	-	1	<i>Cryptococcus neoformans</i>
574 (10)	380 (9)	477 (16)	331 (6)	421 (14)	649 (6)	662 (4)	506	11574 (214)	

() : 輸入例再掲

検体採取月別、由来ヒト(検疫所)

(2007年9月1日現在累計)

	2006年												2007年								合計
	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月		
Enteroinvasive <i>E. coli</i>	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	3		
Enteropathogenic <i>E. coli</i>	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	2		
<i>Salmonella</i> O2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	1		
<i>Salmonella</i> O4	2	3	3	1	-	2	3	-	-	1	-	2	2	5	2	3	-	-	29		
<i>Salmonella</i> O7	2	4	-	2	1	-	3	1	2	2	1	-	9	-	-	-	-	-	27		
<i>Salmonella</i> O8	-	5	1	3	1	2	1	3	-	2	2	2	3	1	-	-	-	-	26		
<i>Salmonella</i> O9	3	-	1	-	5	-	-	-	-	3	1	-	3	2	3	3	-	-	24		
<i>Salmonella</i> O3, 10	1	2	1	3	1	3	1	3	-	1	1	6	1	1	2	2	-	-	29		
<i>Salmonella</i> O1, 3, 19	-	1	-	-	-	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3		
<i>Salmonella</i> O13	-	1	-	-	-	-	1	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	3		
<i>Salmonella</i> O16	-	1	-	-	-	-	-	-	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	3		
<i>Salmonella</i> group unknown	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1		
<i>Vibrio cholerae</i> O1:El Tor Ogawa, CT+	-	-	-	1	-	-	1	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3		
<i>Vibrio cholerae</i> O1:El Tor Ogawa, CT-	-	-	1	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2		
<i>Vibrio cholerae</i> O1:El Tor Inaba, CT+	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	3		
<i>Vibrio cholerae</i> O1 CT-	-	-	-	-	1	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2		
<i>Vibrio cholerae</i> non-O1&O139	14	22	8	10	17	13	22	18	9	4	6	16	10	12	5	10	-	-	196		
<i>Vibrio parahaemolyticus</i>	32	49	23	25	36	50	49	39	23	28	31	53	36	35	12	17	4	3	545		
<i>Vibrio fluvialis</i>	2	7	4	2	4	2	4	5	2	1	2	-	3	1	-	1	-	1	41		
<i>Vibrio mimicus</i>	-	-	-	1	-	1	-	-	1	-	1	1	1	-	-	-	-	-	6		
<i>Vibrio furnissii</i>	-	1	-	-	-	-	-	1	-	-	-	1	-	1	2	-	-	-	6		
<i>Vibrio alginolyticus</i>	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1		
<i>Aeromonas hydrophila</i>	3	7	2	4	1	4	10	10	2	2	1	7	4	1	3	1	-	-	62		
<i>Aeromonas sobria</i>	12	17	4	1	6	13	15	16	3	5	4	5	5	11	3	4	-	-	124		
<i>Aeromonas hydrophila/sobria</i>	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	2		
<i>Aeromonas caviae</i>	2	3	-	1	1	-	2	1	-	-	-	-	1	1	-	-	-	-	12		
<i>Plesiomonas shigelloides</i>	112	237	81	78	86	130	209	129	92	81	78	120	111	218	55	90	7	10	1924		
<i>Shigella dysenteriae</i> 2	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	2		
<i>Shigella dysenteriae</i> 9	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1		
<i>Shigella flexneri</i> 1b	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	2		
<i>Shigella flexneri</i> 2a	-	1	1	-	-	-	2	1	1	-	2	-	-	1	-	-	-	-	9		
<i>Shigella flexneri</i> 2b	-	-	-	-	-	-	-	1	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	3		
<i>Shigella flexneri</i> 3a	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	2		
<i>Shigella flexneri</i> 6	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1		
<i>Shigella boydii</i> 4	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1		
<i>Shigella boydii</i> 6	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1		
<i>Shigella sonnei</i>	7	26	11	7	7	7	20	13	6	6	8	26	9	19	6	5	2	-	185		
Other bacteria	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	-	-	-	-	-	-	3		
<i>Plasmodium falciparum</i>	-	-	1	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	1	-	3		
<i>Plasmodium vivax</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	1		
合計	193	394	145	140	168	230	345	242	144	140	139	243	187	323	95	137	14	15	3294		
Dengue virus not typed	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	2		
Dengue virus 3	1	-	-	-	-	-	-	-	1	2	-	1	-	-	-	-	-	1	6		

輸入例

病原体が検出された者の渡航先(検疫所)

2007年7月～8月累計

(2007年9月1日現在)

	イ	イ	カ	タ	台	中	フ	ベ	マ	例
	ン	ン				華	イ	ト	レ	
	ン	ド	ボ			人	リ	ナ	シ	
		ネ	デ			共	ピ			
		シ	イ			和				
	ド	ア	ア	イ	湾	国	ン	ム	ア	数
<i>Vibrio parahaemolyticus</i>	-	-	-	-	-	-	2	1	-	3
<i>Vibrio fluvialis</i>	-	-	-	1	-	-	-	-	-	1
<i>Plesiomonas shigelloides</i>	2	1	1	2	-	2	-	4	2	10
<i>Plasmodium vivax</i>	-	1	-	-	-	-	-	-	-	1
合計	2	2	1	3	-	2	2	5	2	15
Dengue virus NT	-	1	-	-	1	-	-	-	1	1
Dengue virus 3	-	-	-	1	-	-	-	-	-	1

* 2つ以上の国/地域へ渡航した例を含む

臨床診断名別(地研・保健所) 2007年7月～8月累計

(2007年9月1日現在)

	コ	細	腸	レ	A	感	食	そ	不	合
	ラ	菌	管	ジ	群	染	中	の	明	計
		性	出	オ	溶	性	胃	記	・	
		赤	血	ネ	レ	胃	腸	載	な	
		痢	性	ラ	ン	腸	炎	し	計	
		症	大	症	菌	炎	毒	他	計	
		症	腸	症	咽	炎	他	計		
		症	菌	症	頭	炎	他	計		
		症	感	症	炎	炎	他	計		
		症	染	症	炎	炎	他	計		
		症	症	症	炎	炎	他	計		
Verotoxin-producing <i>E. coli</i>	-	-	302	-	-	-	2	-	-	304
Enteropathogenic <i>E. coli</i>	-	-	-	-	-	2	-	-	-	2
<i>Salmonella</i> 04	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1
<i>Salmonella</i> 07	-	-	-	-	-	5	-	1	-	6
<i>Salmonella</i> 08	-	-	-	-	-	-	-	1	-	1
<i>Salmonella</i> 09	-	-	-	-	-	2	4	-	-	6
<i>Vibrio cholerae</i> O1:El Tor Ogawa, CT+	1	-	-	-	-	-	-	-	-	1
<i>Campylobacter jejuni</i>	-	-	-	-	-	13	11	2	1	27
<i>Campylobacter coli</i>	-	-	-	-	-	1	-	-	-	1
<i>Staphylococcus aureus</i>	-	-	-	-	-	2	1	3	2	8
<i>Bacillus cereus</i>	-	-	-	-	-	-	2	-	-	2
<i>Shigella sonnei</i>	-	12	-	-	-	-	-	-	-	12
<i>Streptococcus pyogenes</i>	-	-	-	-	3	-	-	1	-	4
<i>Streptococcus</i> group G	-	-	-	-	1	-	-	-	-	1
<i>Legionella pneumophila</i>	-	-	-	1	-	-	-	-	-	1
<i>Mycoplasma pneumoniae</i>	-	-	-	-	-	-	-	1	-	1
合計	1	12	302	1	4	25	20	9	4	378

*「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+食中毒

(29ページからのつづき)

当たりの陽性件数は1,628件（前年同時期速報値1,935件）で、前年より減少した。

5. 新規 HIV 感染者報告数を感染経路別に見ると、男性同性間性的接触は依然半数を超えている。また年齢別では、20～40代に HIV 感染が広がっているものの、前年と比べて40代以上の AIDS 患者の増加傾向を認めた。また、検査・相談件数の増加については、昨年の HIV 検査普及週間および世界エイズデー期間前後に大幅に増加した後も高い水準で維持したまま、2回目となった本年の HIV 検査普及週間前後にさらに大幅に増加した。HIV 検査普及週間に限れば、2005（平成17）年同時期と比較すると検査件数が約2.7倍、相談件数が約2.1倍と大きく伸びているだけでなく、6月の月間検査件数、相談件数は昨年大きく伸びた12月の検査件数よりも上回っている。これらのことを合わせて考えると、利用者の利便性に配慮した検査・相談事業による検査体制の整備について一定の成果が認められる。

一方で、検査・相談件数が減少に転じている自治体もあり、今後も全国的に検査・相談件数の増加傾向が持続するのか注視していく必要がある。

6. 各自治体においては保健所等を中心に、さらに利用者の利便性（夜間・休日・迅速検査）に配慮した検査・相談事業を推進し、予防に関する普及啓発に努めることが重要であり、HIV 感染の早期発見による適切な治療の促進と感染拡大の抑制に努める必要がある。検査件数の増加に伴い HIV 感染者・AIDS 患者の報告が増加していることから、地域の実情に応じて告知後の支援・相談および医療提供体制のさらなる充実を図ることが急務である。

また、国民は HIV・AIDS についての理解を深め、身近な問題として積極的に予防に努めるべきである。早期発見は、個人においては早期治療、社会においては感染の拡大防止に結びついたので、HIV 抗体検査・相談の機会を積極的に利用していただきたい。

Measles antibody prevalence rate and vaccine coverage in Japan, 2006–National Epidemiological Surveillance of Vaccine-Preventable Diseases.....	241	Evaluation of the database system for quick reporting of measles....	255
Distribution of measles virus genotypes in Japan and the world.....	244	A 13-year-old unvaccinated girl who developed measles encephalitis with serious clinical course, March 2007–Tokyo.....	256
Genetic analysis of measles virus strains, March–June 2007 –Okinawa.....	245	A 60-year-old man suspected of symptomatic reinfection of measles, May 2007–Tokyo.....	258
Response to measles outbreak at Soka University, April–May 2007–Tokyo.....	247	Final result of national survey on second dose measles-rubella vaccine coverage in Japan during the 2006 fiscal year.....	259
Response to measles outbreaks in public schools, January–August 2007–Tokyo Metropolitan Board of Education.....	249	Measles elimination plan and future countermeasures in Japan as of August 2007–MHLW.....	260
Measles among women’s university students: countermeasures utilizing maternity and child health record books.....	250	Countermeasures toward measles elimination in 2012–WHO Western Pacific Regional Office.....	261
Response to measles outbreaks in the south part of Ibaraki Prefecture in 2006.....	251	Current status of measles in the world.....	262
Results of the strategy toward measles elimination in Hokkaido, 2001–2007.....	252	Isolation of coxsackievirus A6 from herpangina cases, April–July 2007–Kochi.....	263
Reporting of all measles cases by the medical association, May–June 2007–Kawasaki City.....	253	Isolation of enterovirus 71 from hand, foot and mouth disease cases including aseptic meningitis-accompanied cases, May–June 2007–Kumamoto.....	264
Measles epidemics as of August 2007–Osaka.....	254	AIDS and HIV infections in Japan, April–June 2007.....	265

<THE TOPIC OF THIS MONTH>
Measles, Japan, 2006-2007

Measles is an acute viral infection with such major symptoms as high fever, rash and catarrhal symptoms, and immunosuppressive status lasts for weeks after onset of symptoms. It is highly infectious and its basic reproductive number (R_0), the number of susceptibles that develop measles from one infected case, is 12-18. Complications are pneumonia, otitis media, and croup syndromes, and encephalitis and subacute sclerosing panencephalitis (SSPE) are rare but extremely severe complications. Usually, lifelong immunity can be obtained by a single infection. Modified measles developing in those who possess insufficient immunity is mild but serves as a source of infection. As no specific treatment is available to those who have developed symptoms, prevention by vaccination is the most important.

Measles virus is classified into clades A-H, including 23 genotypes. In Japan, D3 and D5 have mainly been isolated; H1 was often isolated during 2002-2003 and D5 during 2006-2007 (see p. 244&245 of this issue and <http://idsc.nih.gov/jasr/measles-e.html>).

According to WHO, about 20 million people develop measles every year in the world, and about 345,000 deaths due to measles were estimated in 2005. The Americas and Korea accomplished measles elimination in 2000 and 2006, respectively (see p. 262 of this issue). The Western Pacific Region including Japan set 2012 as the target date for measles elimination (see p. 261 of this issue).

The National Epidemiological Surveillance of infectious Diseases (NESID): In compliance with the Infectious Diseases Control Law, the measles cases reported in 2006 from about 3,000 pediatric sentinel clinics were the fewest in the past, and adult measles cases (including ≥18 years until March 2006 and ≥15 years from April 2006) reported from about 450 sentinel hospitals largely decreased during 2005-2006. In 2007, however, having peaked on week 21 (Fig. 1), cumulative reported cases per pediatric sentinel during weeks 1-31 was 0.77 (cumulative reported cases being 2,307, including 1,283 males and 1,024 females), and reported cases per sentinel hospital was 1.69 (cumulative reported cases 772, including 414 males and 358 females). Adult measles cases are particularly increasing.

In 2007, cases have increased on a national scale principally boosting up the reports in Kanto district (Fig. 2). Number of prefectures with cases more than 0.5 per sentinel during weeks 1-31 increased to 16 for measles and 28 for adult measles. There is a tendency that more cases have occurred in Eastern Japan.

Measles cases of the ages of 10-14 years reported from pediatric sentinel clinics in 2007 (Fig. 3) are markedly increasing. Age distribution of cases (Fig. 4) shows that those of ≥10 years have increased in 2007, accounting for 44%. The number of 0-year cases is as usual, while that of 1-4 years, which used to account for 40-50%, has largely decreased to 22%. From sentinel hospitals, on the other hand, relatively severe cases of adult measles cases have been reported. Adult

Figure 1. Weekly cases of measles and adult measles per sentinel from week 14 of 1999 to week 31 of 2007, Japan

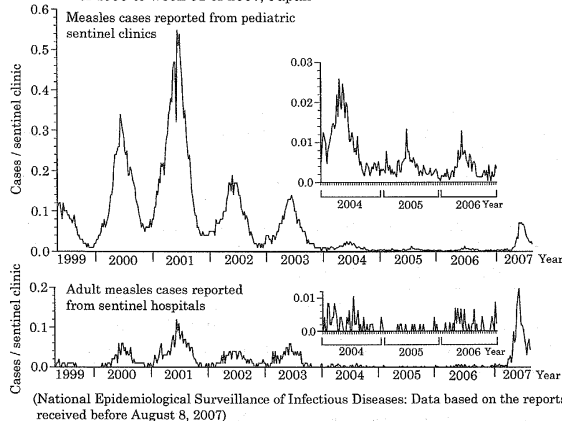
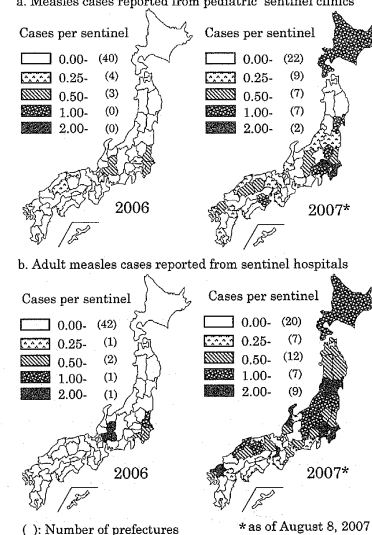


Figure 2. Incidence of measles and adult measles by prefecture, 2006-2007, Japan (National Epidemiological Surveillance of Infectious Diseases)



(Continued on page 240')

(THE TOPIC OF THIS MONTH-Continued)

Figure 3. Measles and adult measles cases by age, 2004-2007, Japan (National Epidemiological Surveillance of Infectious Diseases)

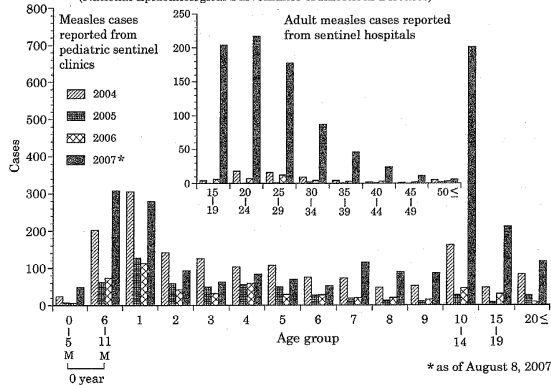


Figure 4. Age distribution of measles cases reported from pediatric sentinel clinics, Japan (National Epidemiological Surveillance of Infectious Diseases)

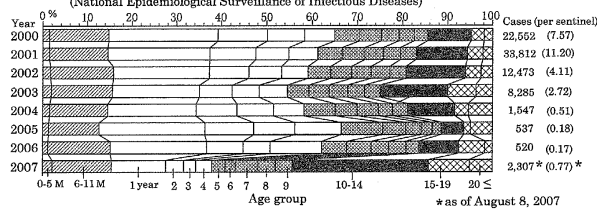
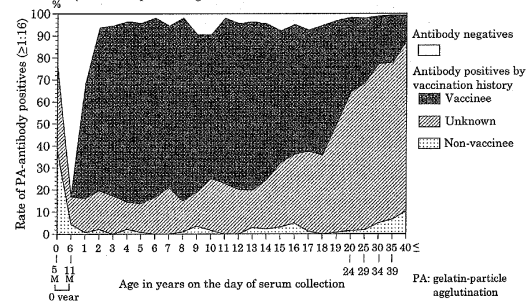


Table 1. Measles encephalitis, 2007, Japan

Week of diagnosis	Suspected prefecture of infection	Gender	Age
13	Saitama	Female	13
16	Tokyo	Male	28
20	Saitama	Female	26
21	Osaka	Male	26
23	Kanagawa	Male	21
25	Niigata	Male	16
31	Tokyo	Male	18
32	Niigata	Male	16

(National Epidemiological Surveillance of Infectious Diseases: Data based on the reports received before August 23, 2007)

Figure 5. Measles antibody prevalence by age, 2006, Japan (National Epidemiological Surveillance of Vaccine-Preventable Diseases)



measles cases in 2007 have mostly been of 20-24 years (Fig. 3), and those younger than 30 years accounted for 77%.

Acute encephalitis is a category V notifiable infectious disease under the NESID. During weeks 13-33 in 2007, 8 cases of measles encephalitis have been reported (see Table 1 and p. 256 of this issue).

School outbreaks: In 2007, school closures (completely or partially) have occurred successively in many places of the country. School outbreaks of measles accompanying temporary closing of class work reported to the Ministry of Health, Labour and Welfare from April 1 through July 21 counted at 263, particularly high schools and universities/colleges counted at 73 and 83, respectively (<http://idsc.nih.go.jp/disease/measles/pdf/meas070727.pdf>).

The National Epidemiological Surveillance of Vaccine-Preventable Diseases (see Fig. 5 and p. 241 of this issue): Measles antibody positives with the gelatin particle agglutination (PA) test (antibody titer 1:16 \leq) were 68% of 1-year children in the 2006 survey; a 24-point increase over the 2001 survey, however the rate did not attain a goal higher than 95%. The measles antibody positives of 2-year children increased to 94% and such high rate was maintained by those \leq 8 years. In the age groups from 9 years through 19 years, there were antibody negatives in about 10%, who played a key role of the 2007 epidemic. There remained a small number of antibody negatives among those \geq 40 years.

Characteristics of recent measles epidemics in Japan: Having experienced the 2001 measles epidemic involving an estimate of 278,000 cases on a national scale, mainly among infants and young children (see IASR 25: 60-61, 2004), measles control has been intensified all over the country. In particular, measles vaccination rate of target age group for routine immunization (1-7.5 years) increased. From April 1, 2006, measles-rubella vaccine has been introduced for routine immunization in compliance with the Preventive Vaccination Law (see IASR 27: 85-86, 2006) and a 2-dose schedule has been adopted from June 2, 2006, but the vaccine coverage in the second immunization (5-6 years, within one year before primary school entrance) differed largely among municipalities, the national average being 80% (see p. 259 of this issue).

In the spring of 2006, in the southern part of Ibaraki (see p. 251 of this issue) and Chiba Prefectures (see IASR 27: 226-228, 2006), local epidemics of measles occurred. In November 2006, high school students in Tokyo and Saitama Prefectures developed measles during school excursion to Okinawa and four of them were hospitalized (see IASR 28: 145-147, 2007). From the end of 2006, reported cases increased in Tokyo and Saitama Prefectures. Then, epidemics spread to Chiba and Kanagawa Prefectures and further to the whole country during the "Golden Week" holidays in May 2007. This epidemic has not yet been controlled as of September 2007. Besides, Japanese high school students developing measles during traveling in the country where measles elimination has been achieved and foreigners developing the disease after traveling to Japan have been reported; the episodes attract attention as an international problem.

Cases of 10-20s of age have markedly increased during the 2007 epidemic, including both non-vaccinees and persons who have received one-dose measles vaccination (see p. 245, 247, 249 and 253 of this issue). Together with the increase in adult measles cases, newborn infant measles cases (see IASR 28: 195-196, 2007) and a 60-year-old case suspected of symptomatic reinfection have also been reported (see p. 258 of this issue).

Future countermeasures against measles in Japan: Aiming at enhancement of immunity of the generation who were damaged by the 2007 epidemic intensively, the second immunization of the first grade students of junior high schools and those aged 17-18 years (including third grade students of high schools) with measles-rubella vaccine are scheduled from 2008 as a temporary measure for five years under the Preventive Vaccination Law (see p. 260 of this issue). From now on, measles control at schools (see p. 247-250 of this issue) and control at each district (see p. 245 & 251-255 of this issue) with close cooperation with the Ministry of Education, Culture, Sports, Science and Technology, will be important.

To accomplish elimination of measles by 2012, active measles control measures seem important; such as establishing a quick evaluation system of immunization practice to maintain 2-dose vaccination coverage of at least 95%, and changing the present sentinel surveillance to mandatory reporting of all measles cases including vaccine history to allow quick response at the time of occurrence of the initial case (see p. 255 of this issue). If cases further decrease approaching elimination, laboratory diagnoses of all cases as far as possible are desirable (see p. 245 of this issue and IASR 28: 221-223, 2007).

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

Infectious Disease Surveillance Center, National Institute of Infectious Diseases

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