

# 病原微生物検出情報

月報

Infectious Agents Surveillance Report (IASR)

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

ヨーロッパの麻疹の状況と今後の日本の課題 3, 2011年の東京都における麻疹流行への対応 5, 成田空港内勤務者からのD8型麻疹ウイルス検出と家族内感染:千葉県 6, 麻疹含有ワクチン接種率調査2010年度全国集計最終結果 7, 2011年度麻疹血清疫学調査および予防接種状況調査中間報告(感染症流行予測) 9, 麻疹予防接種率向上への取り組み:山形市12, 全数把握以降の麻疹報告数とほぼ100%の接種率となった高校の取り組み:鳥根県13, 麻しん・風しん予防接種率向上への文部科学省の取り組み14, 地方衛生研究所の検査診断により判明したわが国の麻疹の現状15, エコーウイルス6型が検出されたFebrile vomiting illnessの集団発生:千葉県16, 2011年の麻疹発生状況と対応:福岡市17, 馬刺しを原因とする食中毒:福岡県18, 病院での麻しんアウトブレイク:米国19

Vol.33 No. 2 (No.384)

2012年2月発行

国立感染症研究所  
厚生労働省健康局  
結核感染症課

事務局 感染研感染症情報センター

〒162-8640 新宿区戸山1-23-1

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

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

(禁、無断転載)

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

## <特集> 麻疹 2011年

日本を含むWHO西太平洋地域では2012年を麻疹排除の目標年としており、韓国や小島嶼国では排除を達成しているが、中国、フィリピンなど人口の多くを占める地域ではまだ流行が続いている。WHOヨーロッパ地域では2010年が麻疹排除の目標年であったが、各地で流行が頻発しており、目標年が2015年に延期された(本号3ページ)。

現在、日本における定期予防接種では、原則麻しん風しん混合ワクチンを用いて、第1期(1歳児)、第2期(小学校就学前の1年間)の2回接種を実施している(IASR 27: 85-86, 2006)。さらに2012年までに麻疹排除を達成するため、2008~2012年度の5年間に限り、第3期(中学1年相当年齢の者)と第4期(高校3年相当年齢の者)の2回目接種を行っている(IASR 29: 189-190, 2008)。

感染症発生動向調査:麻疹は2008年1月から全数報告に変更された(IASR 29: 179-181&189-190, 2008)。2011年(第1~52週)に届出された麻疹患者は434(人口100万対3.58)で(図1)、検査診断例は311(修飾麻疹110を含む)、臨床診断例は123であった(2012年1月5日現在報告数)。

2011年の都道府県別報告数は(図2)、24府県で2010年より減少した。東京(本号5ページ)、神奈川、埼玉、千葉の首都圏4都県で全体の63%を占めた。14県は報告0で、19県が麻疹排除の指標である人口100万対1を下回った。

患者の性別は男231, 女203で、年齢は1歳が50と最も多く、0歳25, 3歳17, 4歳16の順で、年齢群別にみると、0~4歳は2010年に比べ183→119と大きく減少したが、20~40代は増加した(次ページ図3)。ワクチン接種歴は、未接種126, 1回接種141, 2回接種26, 不明141であった。0歳児は全員未接種, 1歳児は未接種20, 1回接種29, 2~5歳児は未接種12, 1回接種35であった。

図1. 週別麻疹患者報告数の推移, 2008~2011年

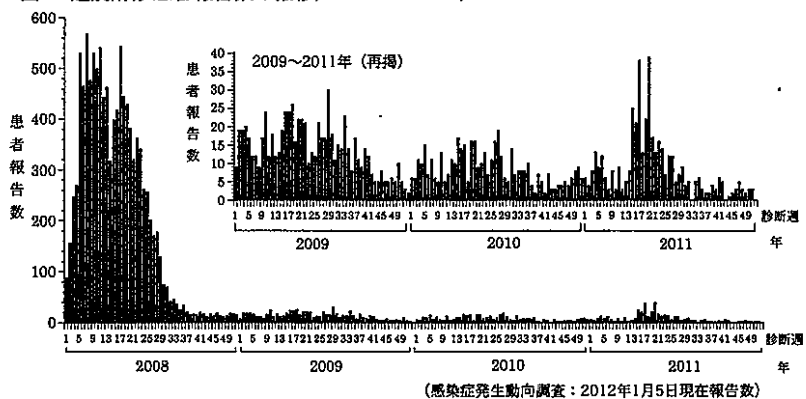
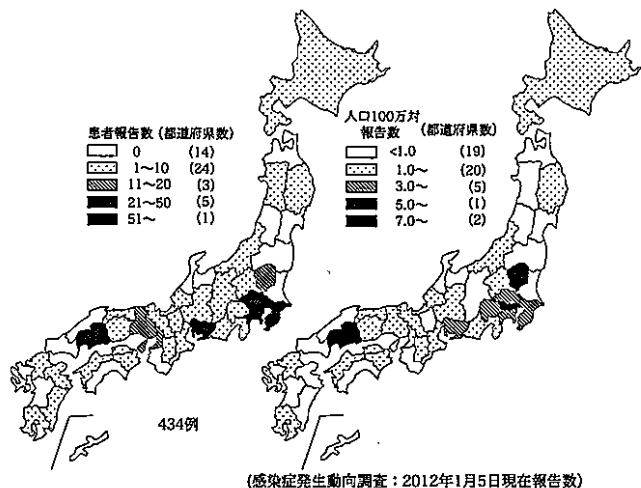


図2. 都道府県別麻疹患者発生状況, 2011年



2011年1~12月に麻疹による休校、学年閉鎖、学級閉鎖の報告はなかった。

麻疹ウイルス分離・検出状況:麻疹ウイルスの遺伝子型別は輸入例の鑑別に有用である。日本では2006~2008年にD5型が国内例から多数検出されたが、2010年5月を最後に検出されていない(本号3ページ)。一方、海外で流行している型の検出が増加しており(3ページ表1&2)、2011年にはD9型が2010年から連続して検出され(本号5ページおよびIASR 32: 144-145, 2011), D4型が春に急増した(本号5ページ)

(2ページにつづく)

(特集つづき)

ジおよび IASR 32: 145-146, 2011)。G3 型が日本で初めて検出され (IASR 32: 79-80, 2011), D8 型も検出された (IASR 32: 197, 2011 および本号 6 ページ)。また, A 型 (ワクチンタイプ) はワクチン接種歴のある発熱や発疹症患者などから PCR で検出されている (IASR 32: 299-300, 2011)。

ワクチン接種率 (本号 7 ページ) :

2010年度末の麻疹含有ワクチン (M, MR) の全国接種率 (第 1 期は2010年10月1日現在の1歳児の数, 第2~4 期は各期の接種対象年齢の者を母数とする) は第1, 2, 3, 4 期それぞれ96% (2009年度は94%), 92% (同92%), 87% (同86%), 79% (同77%) で, 第1期は目標の95%以上を初めて達成し, 第1~3 期は95%以上を達成する都道府県の数が年々増加している。

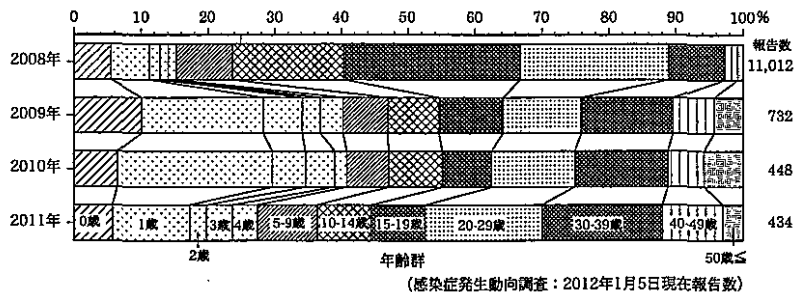
感染症流行予測調査 (本号 9 ページ) : WHO は麻疹排除には抗体保有率95%以上が必要としている。日本ではゼラチン粒子凝集 (PA) 法で調査が実施されており, 抗体陽性は1:16以上である。2011年度中間報告では初めて2歳以上の全年齢群で抗体陽性率95%以上となったが, 1歳児では74%であった。第1期接種対象の12カ月になったら早期の接種が望まれる。一方, 麻疹の発症予防には少なくとも1:128以上が必要とされる。0~1歳, 4歳, 10~12歳, 16~17歳と50~54歳, 60歳以上は1:128未満の者が10%を超えており, 1:128未満の者には2011および2012年度の第1~4期接種対象の者が多く含まれていた。

ワクチン接種率向上への取り組み: 2008年度から第3, 4期を導入した結果, 患者数は大きく減少した (前ページ図1, 図3)。麻疹排除を達成するためには, 予防接種率向上と維持の努力がさらに必要である。上記の流行予測調査の結果を受けて2011および2012年度の接種対象者の接種率を高める工夫が望まれる。

山形市内の19中学校では予防接種率向上への取り組みが行われており (本号12ページ), 学校・家庭・学校医・市健康課・教育委員会など関係機関との連携強化が重要であることが示されている。接種率100%を達成した島根県の高校では, 養護教諭を中心に, 保護者, 学校の教職員が加わり, 全校あげての麻疹対策が行われていた (本号13ページ)。文科省は中学1年生・高校3年生へのリーフレット配布やキャンペーンポスター作成を行うなどの取り組みを行っている (本号14ページ)。

なお, 2011年度の第2, 3, 4期接種対象者は2012年3月31日を過ぎると, 公費負担対象外となり, 自己負担での接種となる。3月の子ども予防接種週間 (2012年3月1日木曜~3月7日水曜) には, 土曜・日曜・夜間に接種を実施する地域医師会があるので, これらの機会を利用し, 年度内に接種を受けることが勧めら

図3. 麻疹患者の年齢分布, 2008~2011年



れる。翌2012年度は第3, 4期接種の最終年度となるので, 対象者は本年4月以降早期に接種を受けることが望まれる。

麻疹検査診断の重要性: 予防接種が普及するにつれて, 臨床症状のみでは診断困難な既接種者の修飾麻疹の割合が増加している。WHOの麻疹排除の評価基準においても, 患者の検査診断や疫学リンクの確認が必須である。麻疹疑い例や麻疹 IgM 抗体弱陽性例には風疹 (本号17ページ), 伝染性紅斑, 突発性発疹などの患者が含まれており (IASR 31: 265-271, 2010), 麻疹ウイルスを直接検出するPCRやウイルス分離による検査診断が必要である。地方衛生研究所 (地研) と国立感染症研究所 (感染研) は, PCR 検査を主体とした検査診断体制を整備している (本号15ページ)。しかし, 2010年同様, 2011年の届出患者の3割は臨床診断によっており, 検査診断例のうち6割はIgM抗体検査のみで, 直接的なウイルス検出は行われていなかった。適切な時期に採取された検体を地研に搬送する体制をまず充実させることが求められる。

今後の対策: 2010~2011年のウイルス検出例はほとんどが輸入例関連あるいは海外流行型株の感染であり, 日本は麻疹輸出国から麻疹輸入国になったといえる。2012年に入っても海外由来と思われるD8型やD9型の検出報告が相次いでいる (3ページ表1および <http://idsc.nih.go.jp/iasr/measles.html>)。海外から麻疹ウイルスを持ち帰らないためには, 海外渡航前に予防接種を完了する必要がある。2011年度に限り, 修学旅行などで海外渡航する高校2年生への接種も第4期接種として公費負担の対象となっている。さらに予防接種率を高めるとともに, 医療機関, 保健所と地研・感染研の連携を強化し, 麻疹疑い患者全例について確実に検査診断を含む積極的疫学調査を行い, 「1例出たらすぐ対応」を徹底して, 麻疹ウイルスの感染拡大を防止する必要がある。

また, PCR 検査陰性の場合であっても, その結果のみで麻疹を否定できるわけではない。臨床症状, PCR や IgM 検査結果, 疫学情報を総合的に評価して, 麻疹適合症例を確定すべきである。今後, 日本が麻疹排除状態になったことを証明するためには, 適時の検体採取と遺伝子型別による国内定着株の否定が必要となる。

<特集関連情報>

ヨーロッパの麻疹の状況と今後の日本の課題

2011年に日本で検出された麻疹ウイルスの遺伝子型はD4, D8, D9, G3型であった。2006~2008年時の流行株であり、日本の常在株と考えられていたD5株 (Bangkok type) は2010年5月を最後に検出されていない (図1)。WHOの麻疹排除の定義は、「質の高いサーベイランス体制が存在する下で、常在する麻疹ウイルスによる麻疹の伝播が12カ月間以上ないこと」とされており、麻疹排除達成は現実性を帯びてきつつある。一方、2011年に最も多く検出されたD4株 (57例) の多くは疫学的、あるいはウイルス学的にヨーロッパからの輸入株、またはその関連株である可能性が高い。2010年以降、ヨーロッパでは麻疹の流行が止まらず、他国への麻疹輸出も問題となっている。ヨーロッパの麻疹の状況から日本の今後の対策を考察する。

WHO European Region (EUR) の麻疹排除目標

EURは、ヨーロッパ大陸と旧ソビエト連邦に所属した53カ国からなる、総人口およそ8億9千6百万人の地域である。2002年、第55回WHO Regional Committee for European (RCE)においてEURにおける麻疹排除目標年を2010年と設定し、併せてメンバー国の多くがMMRワクチンを使用していることから同年

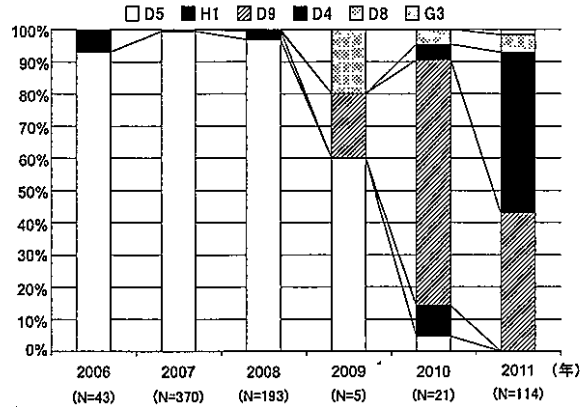


図1. 日本で検出された麻疹ウイルスの推移 (2006~2011年)

を同じく風疹排除の目標年とした<sup>1)</sup>。麻疹、風疹排除への戦略は、1) 2回の麻疹ワクチンの接種率95%以上の維持、ならびに1回以上の風疹ワクチン接種機会の提供、2) 麻疹感受性者への補足的ワクチン接種機会の設置、3) 検査診断と症例調査によるサーベイランス体制の強化、等である<sup>2)</sup>。これらの対策により2007年には全EURでの年間麻疹報告数が人口百万人当たり7.8人まで減少し、麻疹排除達成が期待されたが、2008年頃から後述するように麻疹の流行が頻発し、2010年9月第60回RCEにおいて麻疹排除、風疹排除の目標年を2015年に延期した<sup>3)</sup>。

(特集つづき)

表1. 月別麻疹ウイルス分離・検出報告数, 2011年1月~2012年1月

Table 1. Monthly reports of measles virus isolation/detection, January 2011-January 2012

遺伝子型 Genotype	検体採取月 Month of specimen collection												検体採取年 Year of specimen collection				
	2011.1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	2012.1	2008	2009	2010	2011
合計 Total	15	11	7	45	34	4	2	1	1	5	-	1	13	261	8	25	126
Not typed	-	-	-	1	2	-	-	-	-	-	-	-	-	65	-	-	3
D4	1	-	1	39	14	-	-	-	-	2	-	-	-	1	-	1	57
D5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	187	3	1	-
D8	-	-	4	1	-	-	-	-	-	1	-	1	11	-	1	1	7
D9	12	9	2	4	17	1	1	1	1	-	-	2	-	1	16	49	
G3	-	1	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	2
A	2	1	-	-	1	3	1	-	-	-	-	-	-	8	3	6	8

(病原微生物検出情報: 2012年2月9日現在報告数)

(Infectious Agents Surveillance Report: Data based on the reports received before February 9, 2012 from public health institutes)

表2. 麻疹ウイルス検出例の渡航歴と渡航先, 2011年

Table 2. Measles virus isolation/detection by travel history and destination abroad, 2011

遺伝子型 Genotype	例数 Cases	渡航先・国名* Destination abroad*																																						
		渡航歴 無/不明 No/unknown travel history	渡航歴 有 Travel history abroad	インドネシア	Indonesia	カンボジア	Cambodia	シンガポール	Singapore	スリランカ	Sri Lanka	タイ	Thailand	バングラデシュ	Bangladesh	フィリピン	Philippines	ベトナム	Viet Nam	マレーシア	Malaysia	英国	United Kingdom	スイス	Switzerland	ドイツ	Germany	フランス	France	ポルトガル	Portugal	ブルガリア	Georgia	オーストラリア	Australia	ニュージーランド	New Zealand			
合計 Total	126	95	31	4	1	1	1	2	1	8	1	2	1	1	1	1	6	1	1	4	2	3	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Not typed	3	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
D4	57	49	8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
D8	7	1	6	-	-	-	-	1	1	-	-	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
D9	49	34	15	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	-	8	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
G3	2	-	2	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
A	8	8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		

\* 2つ以上の国へ渡航した例を含む

(病原微生物検出情報: 2012年2月9日現在報告数)

\*Including cases who visited two or more countries (e.g. Germany/Switzerland/France)

(Infectious Agents Surveillance Report: Data based on the reports received before February 9, 2012 from public health institutes)

## EURの麻疹の状況

EURの麻疹報告数は1990～1993年頃では年間約400件/人口百万人であったが、2007～2009年では10件前後/人口百万人まで減少した。2009年では53のメンバー国のうち、38カ国が年間麻疹報告数、1件以下/人口百万人を達成し、うち20カ国は報告数0であった<sup>4,5)</sup>。一方、2008年頃からイギリスにおけるD4株による流行、スイスにおけるD5株による流行等が報告され始めた。また、2009～2010年にかけて24,000件以上の大きなアウトブレイクがブルガリアであり、死者24名が報告されている。この麻疹の流行の主体は、定住性を持たないためワクチン接種率が低いロマ民族であった。2010年の麻疹例の78%はブルガリアに関係している。原因ウイルスはドイツに由来したD4株で、このウイルスはその後、スペイン、トルコ、そして再度ドイツへと広がった。また、フランスでも2008年頃から麻疹が増加し始め、2010年後半にはフランス南東部を中心に流行が拡大、2011年ではさらにベルギー、ブルガリア、ドイツ、イタリア、ルーマニア、セルビア、スペイン、スイス、マケドニア旧ユーゴスラビア共和国、トルコ、イギリス等へと拡散した。2011年は10月末までに、40カ国から計約26,000件の麻疹例の報告があり(図2)、36カ国で115のアウトブレイクが発生している。特にフランスの麻疹数は14,000件を超え、全体の約60%を占めている。麻疹による死亡も11例報告されている(フランス6名、ドイツ、カザフスタン等各1名)。2011年にEURで検出されたウイルスの遺伝子型はD4、B3、G3、D8、D9、H1型であった。D4型はフランス、スペイン、カザフスタンを含む24カ国から検出され、依然として流行株の主体である。また、G3株はフランスから、B3株はスペインから検出されている。2011年の麻疹患者の年齢分布は、およそ半数(49%)は15歳以上、25%が5歳未満(1歳未満は9%)、25%は5～14歳であった。罹患者のワクチン履歴ではワクチン歴の無い者が45%、1回接種者は7.4%、2回接種者は2.1%、残りはワクチン歴不明である。2004～2010年のEURにおける麻疹ワクチンの接種率は92～95%であり、目標とする95%に達していない年もある

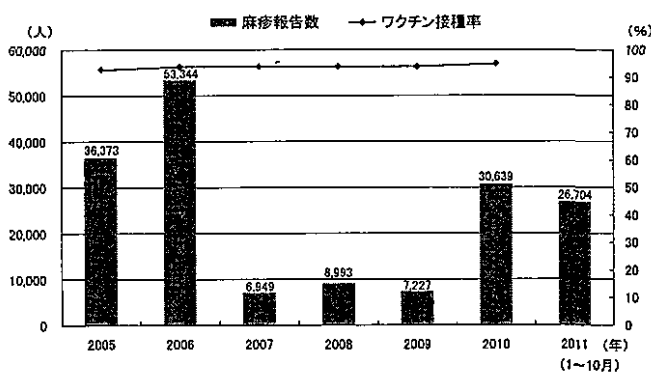


図2. EURにおける麻疹報告数の推移(2005年～2011年10月)とワクチン接種率の推移(2005～2010年)

が、評価できる数字である(図2)。最近の流行は、医療サービスが届きにくい移動民族における感受性者や、過去における低いワクチン接種率と流行の減少により自然感染の機会が減少したことで増加した10～20代の麻疹感受性者の存在が大きな原因と考えられている。WHO Regional Office for Europeではこれらアウトブレイクの対策として、1)麻疹症例を迅速に判断し、モニターするためのサーベイランス体制の強化、2)一般人等への予防接種の重要性の周知、3)ワクチン接種スケジュールの変更、4)定期接種等を接種し損なった人等への補足的ワクチンの提供、等をメンバー国に求めている<sup>6,7)</sup>。

日本では2010年、2011年と麻疹患者報告数は500人を切った。しかし、2008年に開始した13歳、18歳を対象とした第3期、4期の補足的ワクチン接種は2012年度で終了する。残念ながら2008年からの3年間、第3期、4期ともに接種率は90%に達していない。少なくとも見積もっても年間20万人程度が2回目の麻疹ワクチン接種の機会を失ったことになる。EURにおける麻疹の流行は、感受性者の蓄積により麻疹が容易に再興することを示している。日本においても、第1期、2期の麻疹ワクチン接種率を高く維持するだけでなく、麻疹の流行状況の変化や国民の免疫状況、海外旅行の増加等、生活環境の変化も考慮した適切な補足的ワクチン接種の機会を提供していくことが、今後、再度麻疹の増加を防ぐために必要となるだろう。ヨーロッパの事例は決して「対岸の火事」ではない。

## 参考文献

- 1) WHO, EUR/RC55/R7, [http://www.euro.who.int/\\_data/assets/pdf\\_file/0003/88086/RC55\\_eres07.pdf](http://www.euro.who.int/_data/assets/pdf_file/0003/88086/RC55_eres07.pdf)
- 2) WHO Regional Office for Europe, Eliminating measles and rubella and preventing congenital rubella infection: WHO European Region strategic plan 2005-2010, WHO Regional Office for Europe 2005, ISBN 92 890 1382 6
- 3) WHO, EUR/RC60/R12, [http://www.euro.who.int/\\_data/assets/pdf\\_file/0016/122236/RC60\\_eRes12.pdf](http://www.euro.who.int/_data/assets/pdf_file/0016/122236/RC60_eRes12.pdf)
- 4) Martin R, *et al.*, *J Infect Dis* 204 (suppl 1): S325-334, 2011
- 5) WHO, *Wkly Epidemiol Rec* 84: 57-64, 2009
- 6) WHO, *Wkly Epidemiol Rec* 86: 557-564, 2011
- 7) WHO Regional Office for Europe, Measles outbreaks in the WHO European Region and Member State's responses, WHO Epidemiological brief, 18: 1-3, 2011

<特集関連情報>

2011年の東京都における麻しん流行への対応

1. 2011年の麻しん患者の発生状況

発生の推移：東京都では、2011年春に麻しんの流行がみられた。患者の発生は第13～24週にかけて一つのピークを形成し、その後、再流行することはなかった。患者の発生状況を図1に示す。

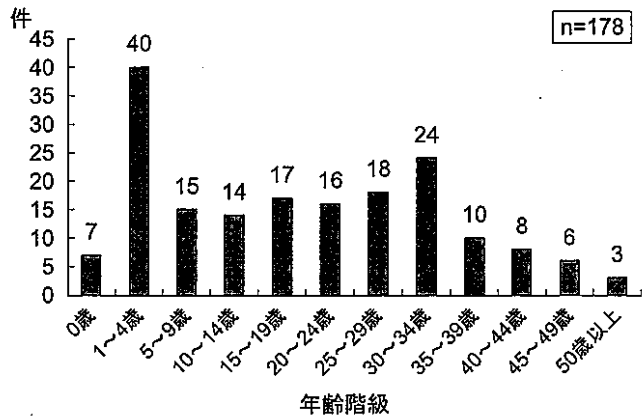
2011年の麻しん患者報告数は178件で、第13週にヨーロッパへの渡航歴のある日本人が1例、翌第14週にはフランスを推定感染地とするフランス人症例が2例報告されたのを端緒として、流行が始まった。その後、第17週の23件を最多とし、第13～24週までの発生が128件と、全体の71.9%を占めていた。

麻しん患者等の特徴：学校等の休校が相次いだ2008年の大流行時と発生状況が大きく異なり、学校等におけるクラスター発生は5事例（1事例の最大患者数は4人）にとどまり、散發例がほとんどであった。

患者を年代別にみると、1～4歳が40件（22.5%）と最多で、次いで30～34歳の24件（13.5%）であった（図2）。

ワクチン接種歴では、接種2回が10件（5.6%）、接種1回が55件（30.9%）、接種無しが58件（32.6%）、接種歴不明が55件（30.9%）であった。

図2. 年齢階級別患者発生状況(2011年第1～52週)



PCR検査の状況：保健所から検査依頼を受けてPCR検査を実施したのは258件であった。各週のPCR検査の結果を図3に示す。麻しん遺伝子が検出された者（陽性者）は第13～23週に集中しており、第24週以降については、1件を除いてすべて陰性であった。

陽性例77件（病原体定点からの検体4件も含む）の週別遺伝子型を次ページ表1に示す。型別判定が可能であった74件のうちワクチン株4件を除き、全例が海外流行型であった。

2. 東京都における麻しん対策

平常時の取り組み：東京都では、麻しんの非流行時

図1. 東京都における麻しん患者報告数

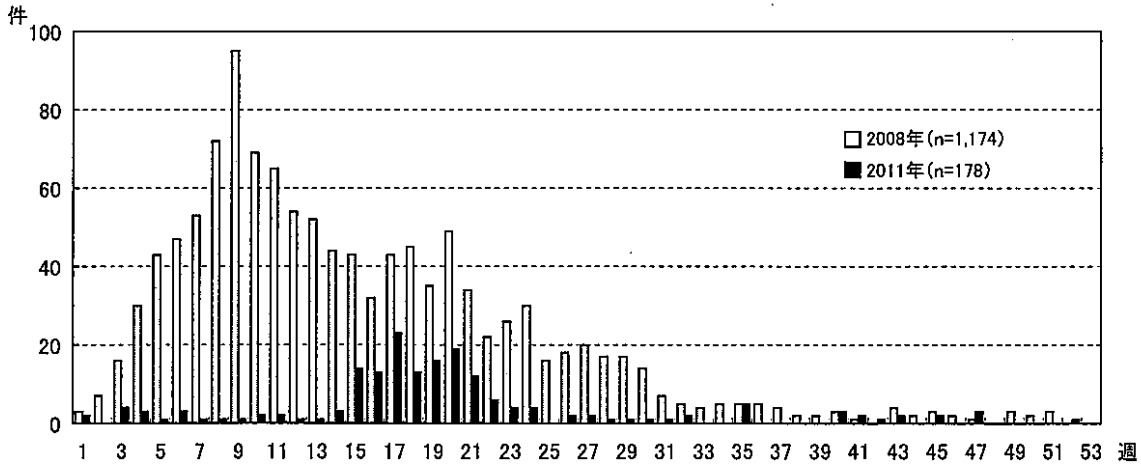


図3. 保健所受理週別麻しんウイルスPCR検査結果状況(2011年)

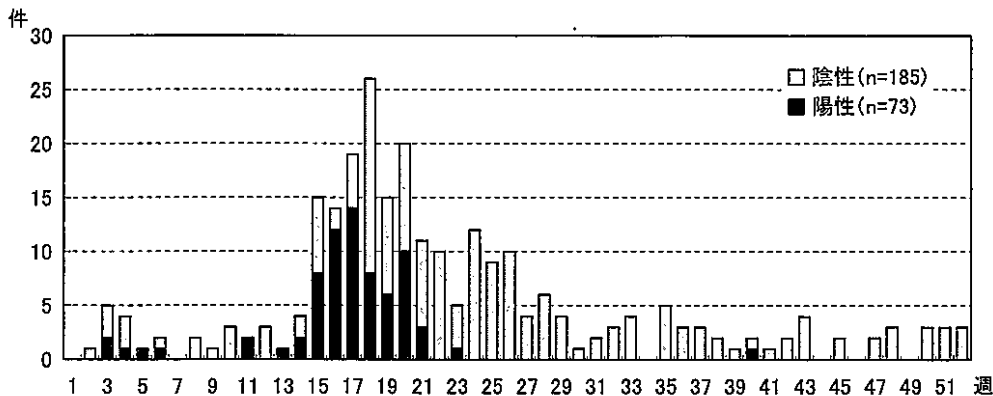


表1. 麻疹ウイルス遺伝子型別検出状況(2011年)

受理週	D4型	D9型	D8型	型別 検出 不能	A型	推定感染地域
2週					1*	
3週	1	1				D4: イギリス、D9: シンガポール・スリランカ
4週		1				D9: 国内およびフィリピン
5週		1				D9: 国内
6週		1				D9: 国内
11週		2				D9: 国内
13週	1					D4: 国内
14週	2					D4: フランス
15週	8					D4: 国内
16週	9	2	1			D4: 国内、D9: フィリピン、ゲルジア、型別検出不能: 国内
17週	13		1			D4: 国内、D8: タイ
18週	7	1				D4: 国内、D9: 国内
19週		6		1*		D9: 国内、型別検出不能: 国内
20週	5	4		1		D4: 国内、D9: 国内、インドネシア、型別検出不能: 国内
21週	1	2				D4: 国内、D9: 国内
23週					1	
24週					1*	
28週					1*	
40週		1				D9: ポルトガル・フランス・マレーシア
計	47	22	1	3	4	

\* 病原体定点からの検体

注: A型はワクチン株であり、麻疹患者の届出基準に当てはまらないため患者届出数には含まれない。

においても、予防接種率の向上に取り組むとともに、都民や関係機関に対して麻疹に関する情報提供や正しい知識の普及啓発を行っている。特に、集団感染が起りやすい学校等の担当者に対しては、麻疹患者が発生した際の対応手引きを作成し、拡大防止を図っている。

また、麻疹の病原体レファレンス事業や積極的疫学調査等を実施することで、流行状況やウイルスタイプの分析を行っている。

麻疹流行時の取り組み: 2011年の都内流行時、東日本大震災の被災地支援にボランティアも多数参加しており、被災地への流行拡大も懸念されたことから、マスメディア、ホームページ等を積極的に活用することにより、定期予防接種の勧奨や知識の普及を図った。

また、医療機関等に対しても随時情報提供を行い、早期の患者発見に向けた対策の強化を図った。

### 3. まとめ

麻疹の流行防止には、平常時からの取り組みに加えて、患者の早期発見と流行状況に応じた対策をタイムリーに行うことが重要である。2011年の都内の麻疹流行が比較的小規模にとどまったのは、これらの対応が功を奏した結果と評価できるものと考えられる。

東京都健康安全研究センター

住友眞佐美 甲斐明美 長谷川道弥 早田紀子

### <特集関連情報>

成田空港内勤務者からのD8型麻疹ウイルスの検出と家族内感染——千葉県

2011年12月末に成田空港内勤務の患者からD8型麻疹ウイルス遺伝子を検出し、続いて2012年1月に症例

の妹が発症し、同様にD8型麻疹ウイルス遺伝子を検出したので報告する。

患者は、成田空港内に勤務する22歳の女性であり、発症前1カ月間に海外渡航歴は無い。12月16日、鼻水、くしゃみ等がみられ、18日には38℃の発熱があり、19日に医療機関を受診した。初診時、麻疹は否定的であったが、いったん解熱後の20日夜に発疹が顔に出現し22日には全身に広がった。最高体温は39℃になり、その後も発熱は持続し、コプリック斑も確認されたことから24日に麻疹と診断された。患者に麻疹の既往は無く、ワクチン接種も第1期接種時に体調不良であったため接種していなかった。また、高校3年時の第4期も未接種であった。

検体は、26日に咽頭ぬぐい液、血液、尿が採取され、すべての検体から麻疹ウイルス遺伝子が検出された。

続いて発症した妹は、17歳の高校2年生で、第1期のワクチン接種済みであったが、第4期ワクチンを次年度に控え、2回目のワクチン未接種であった。1月3日に38.2℃の発熱、いったん解熱後、5日に顔および腕に発疹が出現し6日に首に広がった。コプリック斑、咳、鼻水等なく軽症で経過した。

検体は、6日に咽頭ぬぐい液、血液、尿が採取され、すべての検体から麻疹ウイルス遺伝子が検出された。

検査は千葉県衛生研究所で実施した。NおよびH遺伝子に対するRT-nested PCRを実施し、検出されたN遺伝子の増幅産物について、ダイレクトシーケンスにより塩基配列を決定した。2名の塩基配列(492bp)は同一であり、決定した塩基配列の一部(456bp)について系統樹解析を実施したところ、遺伝子型D8に分類された(次ページ図1)。また、DDBJのBLAST検索の結果、MVs/Alberta.CAN/34.11/[D8], MVs/

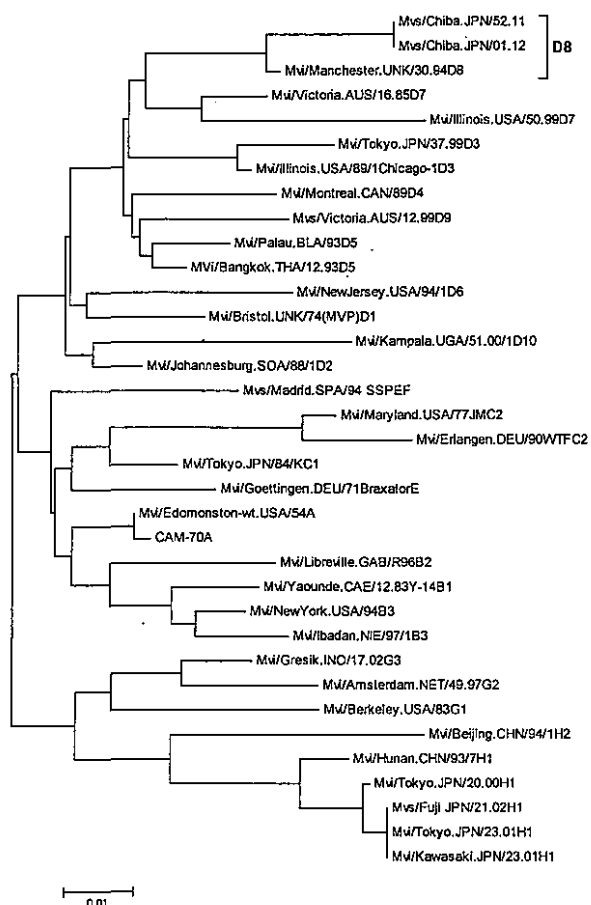


図1. 麻疹ウイルスN遺伝子 (456bp) に基づく分子系統樹

Dartford.GBR/4.11/[D8] 等と100%の相同性を示した。

患者発生に伴う、家族および勤務先、学校に対する対応は、管轄健康福祉センターにおいて速やかに行われ、1月20日現在、2名の他に患者の発生は確認されていない。特に、妹の通う高校では、部活動で発疹出現直前に接触した4名について、接触後3日以内の緊急接種ということで、第4期の麻疹ワクチン接種の前倒しが行われ、3名が接種している。

今回の感染例は、姉については、麻疹未罹患およびワクチン未接種であったこと、成田空港という海外に開かれた場所での感染であること、妹については、高校3年時の第4期2回目のワクチン接種を次年度に控えての感染・発症というワクチン接種計画の隙間をついての患者発生であった。改めて予防接種の重要性を強調する事例であった。

千葉県衛生研究所

小川知子 堀田千恵美 小倉 惇 福嶋得忍  
千葉県香取健康福祉センター 久保木知子  
千葉県印旛健康福祉センター 小山早苗

<特集関連情報>

麻疹含有ワクチン接種率調査 (2010年度全国集計最終結果)

2012年に麻疹排除を達成するためには、麻疹含有ワクチン接種率を向上させる必要がある。WHO (世界保健機関) は、すべての年齢コホートで麻疹に対する抗体保有率が95%以上になることが麻疹排除達成には必要としているが、そのためには、2回の接種率がそれぞれ95%以上になることが目標である。

わが国では1978年に麻疹ワクチンが定期接種に導入され、2006年度から麻疹風疹混合ワクチン (MR ワクチン) が定期接種に導入された。さらに、2006年6月2日から、第1期 (1歳児) と第2期 (小学校入学前1年間の者) の年齢層に対する2回接種制度が始まった。

しかし、2006年に地域流行から始まった麻疹の流行は、2007年には全国的な流行となり、多くの高等学校や大学が麻疹により休校になった。麻疹ワクチンの接種を希望する者が医療機関に殺到し、麻疹ワクチンが不足し、さらには麻疹に対する抗体測定のためのキットも不足するなど、社会問題にも発展した。また、麻疹を排除した海外の国々からは麻疹輸出国と非難された。

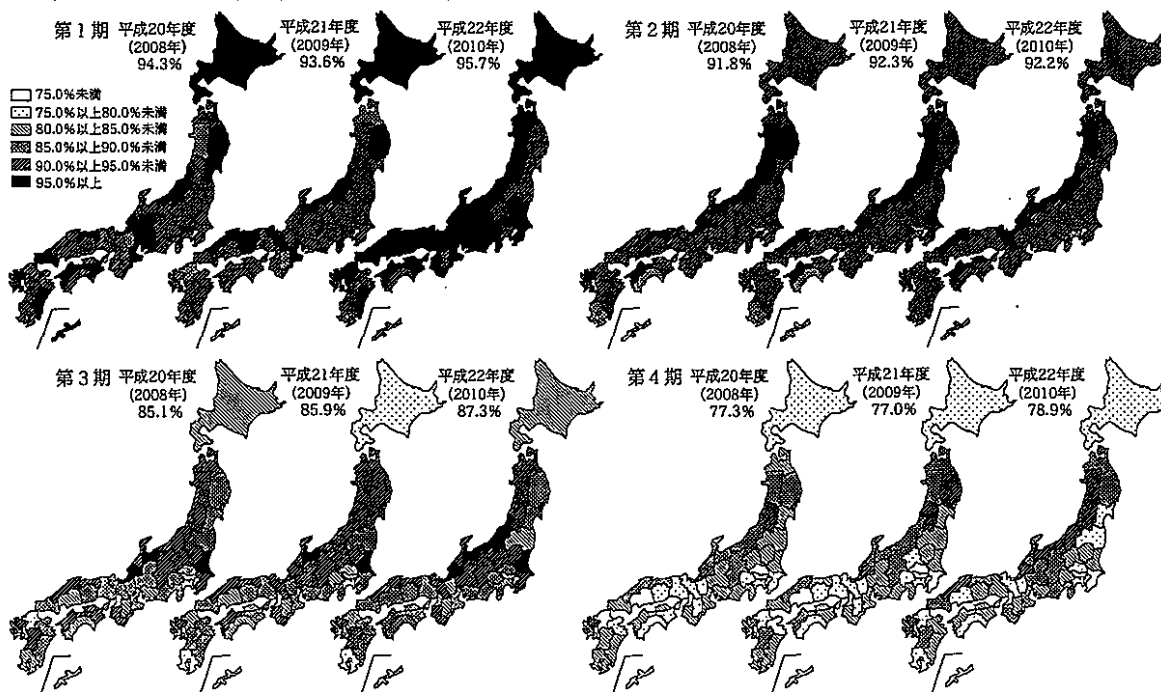
これをうけて、2007年12月28日に「麻疹に関する特定感染症予防指針」が告示された。2007年の流行は、麻疹含有ワクチン未接種あるいは1回接種の10~20代を中心に発生したことから、まずは10代への対策を強化する目的で、2008年度から5年間の時限措置として第3期 (13歳になる年度の者) と第4期 (18歳になる年度の者) の年齢層に対する2回目のワクチンが定期接種に導入された。

本稿では、第1, 2期開始後5年目、第3, 4期開始後3年目の2010年度の第1期~第4期の麻疹含有ワクチンの接種率を次ページ図1に示す。

1) 第1期: 2010年度、全国の接種率は95.7%であり、2009年度と比較して2.1ポイント上昇し、目標とする95%以上を初めて達成した。最も高かったのは徳島県の99.6%、最も低かったのは福島県の91.7%であった。95%以上を達成したのは、2009年度が47都道府県中9道府県であったのに対し、2010年度は34道府県と著明に増加し、90%未満の都道府県はゼロとなった (次ページ図1)。このまま95%以上を継続して維持していくことが重要と考える。2010年度第1期対象者における未接種者数は、全国で47,070人であった。

2) 第2期: 導入5年目にあたる2010年度の第2期全国接種率は92.2%であり、前年度92.3%より0.1ポイント減少した。最も高かったのは新潟県の96.9%、最も低かったのは神奈川県88.4%で、80%台は神奈川県のみとなった。95%以上の接種率を達成していた

図1. 2008～2010年度麻疹ワクチン接種状況



\*麻疹ワクチン接種率 (%)  
 = (麻疹風疹混合ワクチン接種者数+麻疹単抗原ワクチン接種者数) / 接種対象者数×100

(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)

のは8府県であり(図1),日本海側の県に多かった。2回の接種率がそれぞれ95%以上になることが排除の目標であることから,さらなる接種率向上には保育所や幼稚園で,入学前に2回の接種が完了しているかを確認し,最年長組の児童が第2期の麻疹風疹混合ワクチンの接種を受けていない場合には保育所や幼稚園で個別に接種を勧奨するなど,きめ細やかな啓発が重要と考える。なお,2010年度第2期対象者における未接種者数は,全国で86,594人であった。

3) 第3期:導入3年目である2010年度の全国接種率は87.3%であり,前年度の85.9%より1.4ポイント上昇した。47都道府県中,最も接種率が高かったのは茨城県の96.5%,最も低かったのは鹿児島県の79.9%で,70%台は鹿児島県のみとなった。95%以上を達成したのは,茨城県,富山県,福井県,新潟県の4県であり(図1),2009年度より2県増加した。また,全国47都道府県中,34都道府県で前年度より接種率が上昇した(次ページ表1)。学校での集団接種を実施している茨城県では毎年度接種率が高く,この年齢層の子ども達が接種を受けやすい環境としては学校を接種場所とした集団的個別接種の重要性が考えられた。また自治体と学校が連携して,接種の意義,麻疹と風疹の予防の重要性についての教育を本人と保護者に丁寧に行うとともに,未接種者への個別の積極的な接種勧奨が95%の目標達成には重要と考える。なお,2010年度第3期対象者における未接種者数は,全国で152,945人であった。

4) 第4期:2010年度の第4期の全国接種率は,4つの期の中では最も低い78.9%であったが,前年度よ

り1.9ポイント上昇した。95%以上を達成した都道府県はなかったが,山形県,新潟県,富山県,島根県,福井県,秋田県,佐賀県で90%以上となった(図1)。2009年度と比較すると,全国47都道府県中,34都道府県で接種率が上昇した(次ページ表1)。最も接種率が高かったのは山形県の91.8%,最も低かったのは神奈川県のみとなった。なお,2010年度第4期対象者における未接種者数は,全国で256,655人であった。第4期においても,第3期と同様に,学校で未接種者に対して個別に接種勧奨をすることが重要であり,この年齢層では近い将来妊娠ということも考えられる。2011年の風疹の地域流行にも触れて,保護者と本人に対し,麻疹と風疹の予防の重要性を伝えて欲しい。保健行政と教育部門が連携した上で,“顔の見える”接種勧奨をさらに強化することが必要不可欠であり,そのためには各学校におけるクラスの担任や養護教諭の役割が何にも増して重要であると考えられる。

第1期～第4期すべてにおいて90%以上であったのは,秋田県,山形県,新潟県,富山県,福井県,島根県,佐賀県の7県であり(図1),2009年度の3県と比較すると増加していた。2009年度の調査で認められていた(1)年齢が大きくなるにつれて接種率が低下する,(2)大都市圏において特に接種率が低い,(3)接種率の高い都道府県と低い都道府県が固定化されつつある,という三つの傾向は2010年度も変わらずみられていたが,2009年度と比較すると,全体的に接種率は上昇しており,2012年度までの措置である第3期・第4期の接種率を目標の95%に高めるとともに,第1期



表1. 2010年3月末と2011年3月末の接種率の比較  
(2011年8月31日回収時点)

No.	都道府県	伸び率 (ポイント)			
		第1期	第2期	第3期	第4期
	全国	2.1	-0.1	1.4	1.9
1	北海道	1.7	-0.5	-3.6	2.8
2	青森県	8.1	0.2	0.2	0.5
3	岩手県	-1.3	-0.3	-1.7	-2.7
4	宮城県	-1.5	-2.5	-3.6	-3.4
5	秋田県	3.3	-1.1	0.2	1.4
6	山形県	2.6	-1.3	-0.4	0.1
7	福島県	0.2	-2.6	-4.9	-2.4
8	茨城県	5.4	-1.2	-0.5	2.4
9	栃木県	3.9	-0.2	0.4	0.4
10	群馬県	-1.0	-0.4	0.4	3.4
11	埼玉県	1.1	-0.4	1.7	2.0
12	千葉県	2.0	-0.8	5.2	5.9
13	東京都	1.3	0.3	2.7	4.9
14	神奈川県	0.6	-1.3	4.5	4.0
15	新潟県	1.5	0.6	2.1	0.7
16	富山県	0.3	-0.4	0.0	1.7
17	石川県	2.5	-1.5	1.0	0.0
18	福井県	4.2	0.0	0.4	-0.2
19	山梨県	6.0	-0.1	2.5	0.4
20	長野県	4.0	2.1	1.0	-0.6
21	岐阜県	2.9	-0.6	1.4	2.0
22	静岡県	4.4	0.5	-1.0	0.7
23	愛知県	3.0	0.4	1.9	1.5
24	三重県	0.5	0.2	1.4	1.6
25	滋賀県	3.8	-0.2	-1.3	0.0
26	京都府	-0.6	1.1	0.6	-0.8
27	大阪府	1.5	2.0	3.6	3.7
28	兵庫県	3.6	-0.8	1.1	2.3
29	奈良県	2.7	-0.8	0.6	2.0
30	和歌山県	1.7	-0.4	-0.4	0.9
31	鳥取県	0.8	-1.7	0.4	2.9
32	島根県	-0.1	0.3	-0.1	0.6
33	岡山県	1.0	-0.9	1.6	5.6
34	広島県	3.1	0.6	0.8	5.4
35	山口県	4.3	-1.3	2.6	2.5
36	徳島県	5.5	-0.7	2.3	0.7
37	香川県	2.9	0.8	1.0	1.3
38	愛媛県	4.5	0.1	-1.1	-1.8
39	高知県	2.2	2.1	4.9	2.8
40	福岡県	5.7	0.9	0.4	-0.4
41	佐賀県	5.9	-0.2	-0.7	0.9
42	長崎県	2.6	0.5	0.2	1.0
43	熊本県	1.5	0.7	2.6	-0.2
44	大分県	-0.6	-1.1	2.3	8.8
45	宮崎県	2.4	-0.2	1.2	2.3
46	鹿児島県	2.0	2.6	0.5	-1.7
47	沖縄県	0.7	1.8	-3.1	-0.9

□ 伸び率が高い5都道府県

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

の95%以上は維持しつつ、第2期も95%以上を達成できるよう、さらなる啓発が必要である。

厚生労働省のホームページ(2012年1月現在 URL: <http://www.mhlw.go.jp/bunya/kenkou/kekkaku-kansenshou21/hashika.html>)には、全市区町村の第1期～第4期の接種率が公表されているので、各市町村における接種率向上に向けた取り組みに活用して欲しい。

国立感染症研究所感染症情報センター  
多屋馨子 佐藤 弘 岡部信彦

### <特集関連情報>

#### 2011年度麻疹血清疫学調査および予防接種状況調査--2011年度感染症流行予測調査中間報告

##### はじめに

感染症流行予測調査における麻疹感受性調査(抗体保有状況調査)は、1978年度に開始されてから1994年度まで(調査実施年度:1978~1980年度、1982年度、1984年度、1989~1994年度)赤血球凝集抑制法により行われてきた。1996年度からはゼラチン粒子凝集(particle agglutination: PA)法に変更となり、2011年度もPA法による抗体価の測定が行われた(調査実施年度:1996~1997年度、2000~2011年度)。

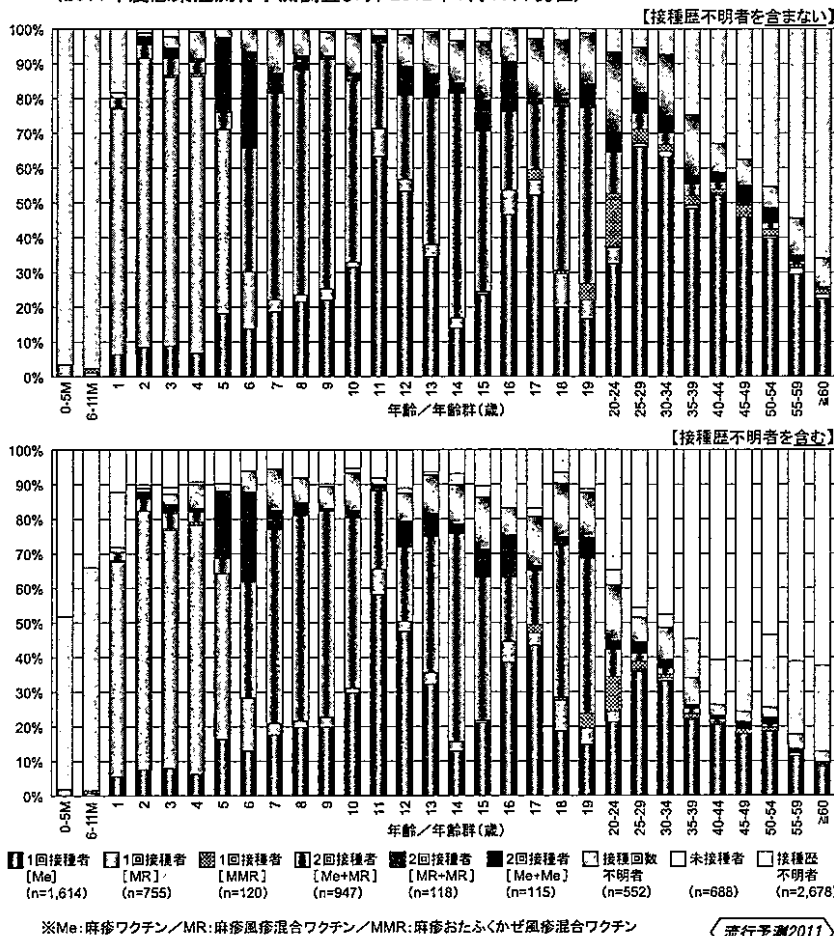
2011年度は北海道、宮城県、山形県、福島県、茨城県、栃木県、群馬県、千葉県、東京都、新潟県、石川県、長野県、静岡県、愛知県、三重県、京都府、大阪府、山口県、香川県、高知県、福岡県、佐賀県、宮崎県、沖縄県の24都道府県で感受性調査が実施され、各都道府県衛生研究所において抗体価の測定が行われた。2012年1月10日現在、6,647名についての結果が報告され、5歳ごとの年齢群別内訳は0~4歳群:925名、5~9歳群:525名、10~14歳群:608名、15~19歳群:684名、20~24歳群:565名、25~29歳群:640名、30~34歳群:585名、35~39歳群:571名、40~44歳群:398名、45~49歳群:322名、50~54歳群:278名、55~59歳群:222名、60歳以上群:324名であった。また、対象者の採血時期は7~9月が5,446名(82%)と大半を占め、4~6月が946名(14%)、10月以降が255名(4%)であった。

##### 麻疹含有ワクチン接種状況

麻疹に対するワクチン(麻疹含有ワクチン)には麻疹単抗原ワクチン(1978年10月に定期接種に導入)、麻疹風疹混合:MRワクチン(2006年4月に定期接種に導入)、麻疹おたふくかぜ風疹混合:MMRワクチン(1989~1993年に生後12カ月以上72カ月未満の児における麻疹定期接種時に選択可能であった)があるが、2011年度調査が実施された時点における麻疹含有ワクチンの接種状況について次ページ図1に示した。上段は接種歴不明者を含まないグラフ、下段は接種歴不明者を含むグラフであり、感受性調査を実施していない3県(富山県、愛媛県、熊本県)からの報告も含まれている。

全体では麻疹含有ワクチンの1回接種者は32.8%、2回接種者は15.6%、接種は受けたが回数不明であった者は7.3%、未接種者は9.1%、接種歴不明者は35.3%であり、年齢の上昇に伴い接種歴不明者の割合が増加した。1回以上接種した者(接種回数不明者も含む)について年齢別にみると、0歳では数%であったが、定期接種第1期の対象年齢である1歳で急増し(※調査時の年齢が1歳0カ月~1歳11カ月であるため、調

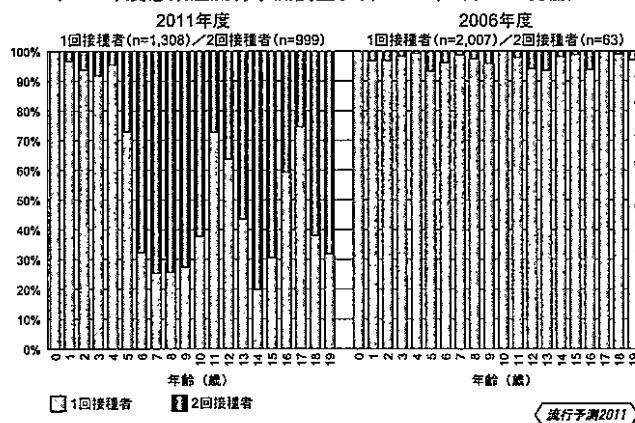
図1. 年齢/年齢群別の麻疹含有ワクチン接種状況  
(2011年度感染症流行予測調査より, 2012年1月10日現在)



査後2歳になるまでに接種を受けた者が多く存在する  
と考えられる), 2歳以降19歳までは高い接種率を維持  
していた。また, MRワクチンが2006年度に定期接  
種に導入されたことを受けて, 当時第1期の接種対象  
者であった5~6歳ではMRワクチンによる2回接種  
者が報告されるようになった。

2006年6月から1) 1回目の接種で免疫が獲得でき  
なかつた primary vaccine failure の者への免疫賦与,  
2) 1回目の接種後, 年数の経過により免疫が減衰し  
てきた者に対する2回目の接種による免疫増強, 3)  
1回目の接種機会を逃した者に再度の接種機会を与  
えることを目的とした定期接種第2期(対象は年度内に  
6歳になる者:本調査時点で5または6歳)が開始さ  
れたが, 本調査までに第2期の接種期間が終了した7~  
10歳における麻疹含有ワクチンの2回接種率は, 2006  
年度以降年々増加していたが, 50~60%程度であり,  
1回だけの接種で2回目を受けていない者が20~30%  
残存していた。また, 2008年4月からは5年間の期限  
で定期接種第3期。(対象は年度内に13歳になる者:  
本調査時点で12または13歳)および第4期(同18歳  
になる者:同17または18歳, ※2011年度は年度内に17  
歳になる一部も対象)が開始されたが, 本調査までに  
第3期の接種期間が終了した14~15歳および第4期

図2. 麻疹含有ワクチン1回接種者と2回接種者の比率  
(2011年度感染症流行予測調査より, 2012年1月10日現在)



の接種期間が終了した19~20歳における麻疹含有ワ  
クチンの2回接種率の平均はそれぞれ56.8%および40.1  
%であった。同年齢層において1回だけの接種で2回  
目を受けていない者は, 第3期接種期間終了者で15~  
20%程度, 第4期接種期間終了者で25%程度残存して  
おり, 第2~4期の接種期間終了者に対する2回目の  
接種機会の賦与が必要と考えられた。

図2は2011年度と定期接種第2期が開始された2006  
年度の予防接種状況について, 0~19歳における麻疹  
含有ワクチン1回接種者と2回接種者のみの比率を示

したグラフである。2011年度の2回接種者の割合は2006年度と比較して着実に増加していた。しかし、現時点では十分とはいえず、本年度の第2～4期の接種対象者（第2期5～6歳、第3期12～13歳、第4期17～18歳）でまだ受けていない者、および来年度（2012年度）の接種対象者（第2期4～5歳、第3期11～12歳、第4期16～17歳）における接種率の向上が期待される。

麻疹 PA 抗体保有状況

年齢別あるいは年齢群別の麻疹 PA 抗体保有状況（中間報告）を図3に示した。PA法により抗体陽性と判定される抗体価1:16以上の抗体保有率について年齢別にみると、0～5カ月齢では移行抗体と考えられる抗体保有者が57%存在していたが、6～11カ月齢では9%であった。その後、定期接種第1期の対象年齢である1歳で74%と急増し、2歳以降のすべての年齢および年齢群では95%以上の抗体保有率であった。これはWHOが麻疹排除に必要として求めている目標の1つである。しかし、PA抗体価1:16は麻疹の発症予防として十分な抗体価ではないことから、PA法において麻疹の発症予防の目安とされる抗体価は1:128以上（少なくとも1:128以上であり、できれば1:256以上が望ましい）と考えられている。2006年度以降来年度までの第2～4期接種対象者（本調査時点で4～21歳）のうち、来年度の接種対象者が多く含まれる年齢層（第2期：本調査時点で4～5歳、第3期：同11～12歳、第4期：同16～17歳）以外の年齢では概ね90%以上の抗体保有率であり、2回目の接種を受けることによる免疫増強の効果がみられた。

麻疹 PA 抗体保有状況の年度別比較

麻疹 PA 抗体保有状況について、2011年度と第2期の接種が開始された2006年度の比較を図4に示した。PA抗体価1:16以上の抗体保有率についてみると、2006年度は2～19歳のうち約半数で95%を下回る年齢がみられたが、2011年度中間報告の同年齢層はすべて95%以上であった。20歳以上の各年齢群においては両年度でほとんど差はみられず、97%以上の高い抗体保有率であった。また、PA抗体価1:128以上について、5歳から20～24歳群における抗体保有率の平均を比較すると、2006年度の84%に対して2011年度は92%に上昇していた。

図5は2008～2011年度の第3期および第4期接種対象者における麻疹 PA 抗体保有状況（PA抗体価1:16～1:64および1:128以上）について、第3期・第4期の定期接種が開始される前年の2007年度と開始から4年目の2011年度の結果を生年別に比較したグラフである。

第3期接種対象者は1995～1998年度生まれの者（2008～2011年度に13歳になる者）であるが、グラフでは2007年度調査時に9～12歳であった者と2011年

図3. 年齢/年齢群別の麻疹PA抗体保有状況 (2011年度感染症流行予測調査より, 2012年1月10日現在)

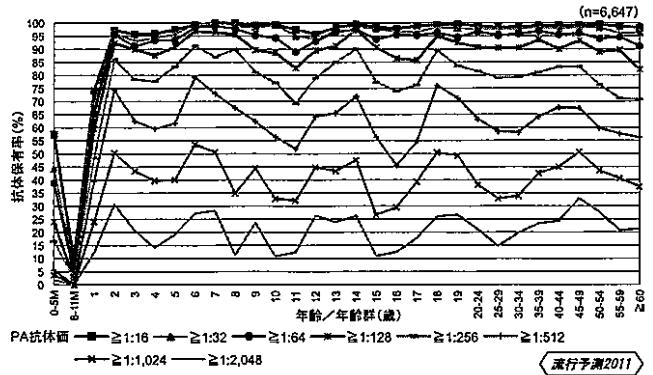


図4. 麻疹PA抗体保有状況の年度別比較 (2006年度および2011年度感染症流行予測調査より, 2012年1月10日現在)

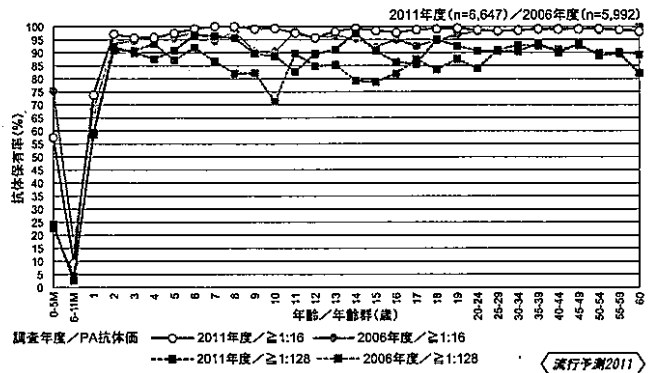
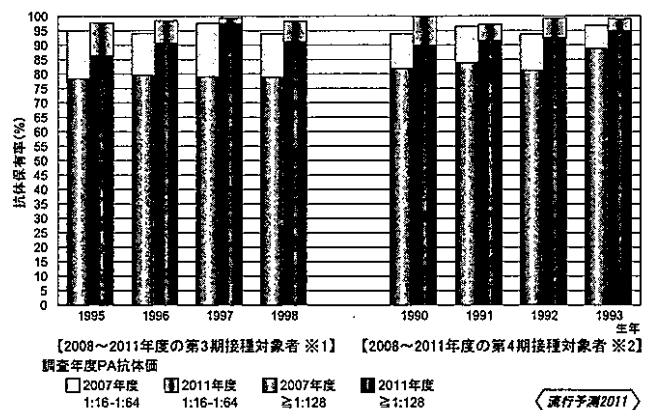


図5. 麻疹定期接種第3期および第4期対象者における生年別の麻疹PA抗体保有状況—接種開始前後の比較 (2007年度および2011年度感染症流行予測調査より, 2012年1月10日現在)



※1 第3期接種対象者である1995～1998年度生まれの者について、2007年度（調査時に9～12歳）と2011年度（調査時に13～16歳）の抗体保有率を比較した（例えば1995年生まれの場合は2007年度調査時の12歳と2011年度調査時の16歳を比較）。  
 ※2 第4期接種対象者である1990～1993年度生まれの者について、2007年度（調査時に14～17歳）と2011年度（調査時に18～21歳）の抗体保有率を比較した（例えば1990年生まれの場合は2007年度調査時の17歳と2011年度調査時の21歳を比較）。

度調査時に13～16歳であった者について比較した（例えば1995年生まれの場合は2007年度調査時の12歳と2011年度調査時の16歳を比較）。1995～1997年生まれにおける2011年度の抗体保有率（PA抗体価1:128以上）は2007年度と比較して8～18ポイント上昇し、本年度（一部昨年度）の第3期接種対象者である1998年生まれでは12ポイントの上昇がみられた。

一方、第4期接種対象者（1990～1993年度生まれで2008～2011年度に18歳になる者）であるが、2007年度調

査時の14～17歳と2011年度調査時の18～21歳を比較)における抗体保有率(PA抗体価1:128以上)について2011年度と2007年度を比較すると、1990～1992年生まれでは8～11ポイント上昇し、本年度(一部昨年度)の第4期接種対象者である1993年生まれでは6ポイントの上昇であった。

まとめ

2011年度調査の結果から、麻疹含有ワクチンの2回接種率の向上により抗体保有率は上昇し、抗体陰性者(PA抗体価1:16未満)の減少ならびに発症予防が期待できる抗体(PA抗体価1:128以上)の保有者の増加が認められた。

2009年以降、わが国の麻疹患者報告数は年間数百人規模まで減少した。排除達成の目標である2012年を迎え、今後の定期接種対象者における接種率・抗体保有率の向上が望まれる。また、1回のみ接種で2回目を受けていない者が第2～4期の接種期間終了者に残存していることから、これらの者に対する2回目の接種機会の賦与が必要と考えられた。さらに、定期接種の対象ではない者においても十分な抗体を保有していない者、特に発症した場合に周りへの影響が大きい医療、福祉、教育などの現場に従事する者は、追加接種により免疫を増強することが重要と考えられる。

国立感染症研究所感染症情報センター

佐藤 弘 多屋馨子 岡部信彦

2011年度麻疹感受性調査および予防接種状況調査実施都道府県および都道府県衛生研究所  
 北海道、宮城県、山形県、福島県、茨城県、栃木県、群馬県、千葉県、東京都、新潟県、富山県、石川県、長野県、静岡県、愛知県、三重県、京都府、大阪府、山口県、香川県、愛媛県、高知県、福岡県、佐賀県、熊本県、宮崎県、沖縄県

<特集関連情報>

麻疹予防接種率向上への学校の取り組み—山形市

1. はじめに

私たちは学校において感染症対策推進の役割を担う養護教諭として、2007(平成19)年度より4年間、「感染症発生の予防と対応」をテーマに取り組み、自分たちの職務を見つめ直して再構築を図った。また、生徒の感染症に関する実態を調査し、(1)麻疹、(2)インフルエンザ、(3)感染性胃腸炎の各グループで今後の実践内容を検討し、全体で共有した。さらに、「養護教諭の特質と保健室機能を生かした執務の展開」と「育てたい力を明確にした予防教育(予防指導)の実践」が重要と考えて、この2つの活動を「生徒の健康行動を支える情報」と「積極的・計画的支援」をキーワードに山形市内19中学校で実践した。

麻疹については、「予防期」、「流行期」、「終えん期」の各段階における「養護教諭の職務」と「情報提供の工夫」について『校内体制ガイドライン』としてまとめた。また、効果的な指導時期と内容を検討して『予防指導プログラム(年間計画)』を作成した。

2. 啓発活動の実際

(1)機会を捉えた積極的・計画的な啓発活動(1学期:全員への積極的勧奨期)

生徒たちが口にするのは、「部活動が忙しい」、「暇がない」などである。そこで、5月の部活動開始までを第1の取り組み期とし、入学前2月の新入生保護者会を皮切りに、入学直後から機会を捉えて声かけや資料配付を行った。入部後は部活動のない日、代休日を保健便りなどで具体的に保護者へお知らせし、また、部活動より受診が優先する「治療強調週間」を6月下旬に設けるなど、接種を促す環境の整備に努め、6月末時点の接種状況を調査して夏季休業前の積極的勧奨につなげた。

(2)「保健指導」の充実と一人ひとりを大事にした啓発活動(2学期:グループ・個別指導の充実期)

6月末の接種状況から対象者を絞り込み、2学期は「グループ・個別指導の充実期」として未接種者への働きかけを強化した。10月に山形市から未接種者へ接種勧奨文書が個人通知されるのに歩調を合わせて、未接種者へ啓発用DVDを使ってグループ指導を行った。さらに、その後の接種状況を確認しながら個別指導を行い、その内容を2学期末の三者面談時に担任から保護者へ直接報告してもらっている。生徒の接種環境は複雑化していることから、一人ひとりの抱える状況に寄り添いながら、接種できる環境づくりをとともに探り、見守っていく姿勢が肝要である。

(3)学校医・市健康課・教育委員会など関係機関との連携強化

内科健診や学校保健委員会などの機会を捉えて、学校医にそのつど接種状況を報告して助言をいただいた。また、行政機関からのリーフレット・個別通知文書などの配布時期、接種状況調査時期を考慮した上で年間計画を立て、接種状況調査結果を次の啓発活動に連動させていくことがポイントである。学校として市や県の接種状況等を積極的に情報収集しながら、日頃から顔と顔が見える連携を大事にして、ネットワーク化を

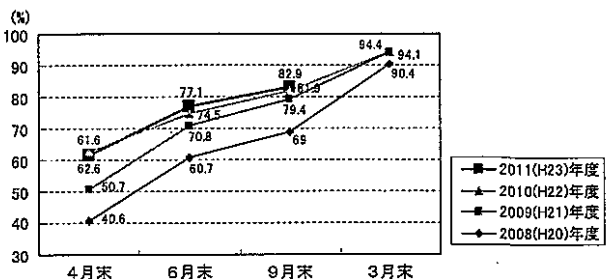


図. 山形市における麻疹(3期)予防接種率の推移

強めていく工夫が大切である。

(4) 麻しん(3期) 予防接種率の推移

麻しん予防接種率は年々高くなり、早期に接種を終える生徒が増加した(前ページ図)。2008(平成20)年度の山形市接種率は県平均を下回っていたが、2010(平成22)年度は県平均を上回った。

3. まとめ

感染症予防教育は、生徒がこれから生きる上で大切な「自立と共生の力」を育む機会となり、養護教諭の積極的・計画的支援が生徒の意識や行動変容につながることがみえてきた。地域保健の中の学校の役割を再認識し、発生予防・蔓延防止のための予防接種の積極的勧奨と予防教育の充実、早期発見・早期対応のための健康観察の確実な実施、迅速かつ的確な情報収集と情報提供、校内の感染症予防体制の確立等をさらに進めていきたい。また、生徒の健康課題解決と真の自立のために、学校・家庭・地域関係機関との連携をさらに強め、協働していきたい。

山形市中学校教育研究会養護部会  
山形県山形市立第十中学校  
養護教諭 三浦真喜子(文責)

<特集関連情報>

島根県の麻しん対策—全数把握以後の麻疹報告数とほぼ100%の接種率となった高校の取り組み

島根県は人口73万、全国でも有数の少子高齢化過疎県である。小規模自治体では保健師や接種担当者が、接種年齢に達した子を全員把握しており、電話での勧奨だけでなく、未接種者にはかかりつけ医からも勧奨するように仕向けているところもある。人口の多い市では、昼は両親とも働きに出ているため、夜に電話を入れると、強く不快感を示されるケースもあり、親への勧奨がどうしても行き届かないことがある。

集団接種では漏れがほとんど早急にカバーされて実質100%のことが多い。2010年度の県のMR接種率は、第1期が95.1%、第2期が95.6%、第3期が92.9%、第4期が88.8%であった。

全数把握以降の麻しん報告例と麻しん対応事例の検討と、第4期の接種率100%の高校での取り組みを紹介する。

介する。

1) 全数把握後の麻しん報告

麻しんとして県に報告されたのは2008年以降で24例あり、そのうち20例はPCR検査等で否定された(図1)。麻しん症例として感染症発生動向調査への発生届出症例5例(2008年4例、2009年1例)<sup>1)</sup>中、PCR陽性が1例、他4例はPCR未実施であった。

24例中コプリック斑ありとされた6例のうち1例のみPCR陽性で、残りはいずれもPCR陰性であった。IgMが検査された7例では1.21未満が4例、1.21以上～5未満が3例(1.77, 2.47, 2.86)であった。

否定例と届出症例の合計24例中1例が麻しん症例と考えられ、残り23例は麻しんではなかったと思われる。今後は検査体制の周知をさらに進め、正確な診断を期したい<sup>2-4)</sup>。

2) MRワクチン接種率100%を達成した県立高校の取り組み

県立某高校では麻しん後の亜急性硬化性全脳炎(SSPE)例を病院実習で経験した養護教諭を中心に、全校あげての麻しん対策が行われ、その成果ではほぼ100%の接種率を達成していることを紹介する。

文部科学省・厚生労働省からの高校生むけの勧奨パンフレット、松江市からの保護者にあてたお知らせ、さらに学校長からのお知らせ、保健室からの保健だよりなど、繰り返し勧奨がなされた。これらはどこの高校でも実施されている。しかしこれだけ次々と広報や勧奨の文書を配布されても、本人たちが接種に乗り気であれば実効性が乏しい。また、アレルギー疾患など接種要注意者ははじめから接種を敬遠しがちであるが、本人や家族に工夫次第で接種が可能なのも伝える。

保護者にも情報が繰り返し理解しやすく伝えられぬと協力が得られにくい。養護教諭が一人奮起しても管理職や他の教職員と一緒に対策に加わらないと接種率を上げる方向には向かない。

そのために新入生を迎える段階から生徒や親、さらには教職員に働きかけていくことから始まる。次ページ表1に示したように年間の対応スケジュールをたて、接種者と未接種者を絶えずチェックして、未接種者には繰り返し接種を呼びかける。同時に1、2年生にも3年生になると接種することを予告し、心の準備を持たせる。3年生の1学期が始まる4月に第1回の接種勧奨、夏休み前の7月に接種状況調査と未接種者への勧奨、9月下旬に第2回の接種状況調査と10月に未接種者への勧奨、11月に第3回の接種状況調査と未接種者への勧奨、12月には保健室での未接種者への勧奨など、ローラー作戦で未接種者を一人一人なくしていく。

予診表を無くした場合は市の担当者へ電話をして指示を受けること、部活で接種が困難な場合は、テスト中の都合がつく日に接種すること、下宿生や他市町村

図1. 麻しん疑い対応事例(2008~2011年)

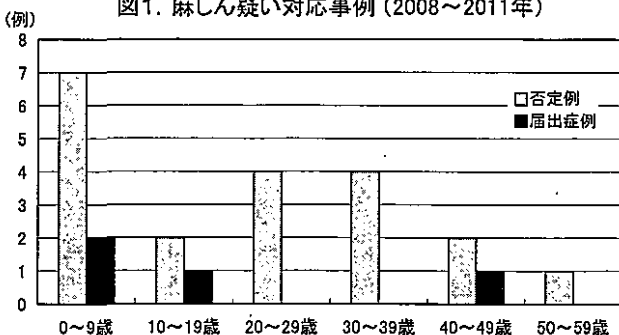


表1. 県立某高校の麻しん対策の取り組み

	勸奨	調査	資料の配布等	教職員、教育実習生
予告期	3月 新入生保護者に未接種者への勸奨			転出教職員の調査結果を転出先へ
勸奨期	4月 3年生全員に勸奨		3年生に文科省のリーフレット	
	5月 PTA総会で勸奨			実習生に罹患・接種状況の調査フローチャート、保健だより配布
	6月			教職員へ勸奨
調査に基づく勸奨期	7月 第2回未接種者に勸奨	第1回全員調査	松江市おしらせ(未接種者)と保健だより(全員)を成績表と一緒に保護者あて郵送 地区別PTAに接種率や途中経過報告および勸奨	
	9月	第2回未接種者調査		
個別指導重点期	10月 第3回未接種者に勸奨		松江市おしらせ(未接種者) 接種報告書も同時配布 インフルエンザ予防接種との接種間隔等 保護者面談日に担任より資料配布	
	11月	第3回接種状況調査		
	12月 保健室個別呼び出し・勸奨・確認		調査回答書に今後の接種予定を記入してもらう	
総括次年度準備期	1月		保健だより(全学年)最終接種率報告 2年生に予告第1回	
	2月		PTA役員会で接種率報告 全学年に保健だより(今シーズン麻しん報告数)	面接時の個別勸奨を管理職に依頼
	3月 新入生保護者に未接種者への勸奨			

表2. 県立某高校での第4期接種率 (2011年末)

	7月	9月	1月	3月
2008(平成20)年度	49%	84%	94%	95%
2009(平成21)年度	68%	89%	98%	99%
2010(平成22)年度	62%	89%	98%	100%
2011(平成23)年度	56%	90%	97%	

からの入学者への接種医療機関の紹介, また, 接種済み生徒からの勸奨, 接種報告書の提出等, 担任の協力のもとで全校あげて100%をめざした(表2)。進学校であり, 周囲の皆が接種を済ませると自発的に未接種者へ生徒同士からの働きかけもあり, 未接種のままではいけないと思うようになるという。

麻しんの情報源は保健室だよりからが最も多く, 次いで家族, テレビ, さらにはリーフレットとなっており, 学校での生徒への指導や, 親への集会等での説明が役に立っている。

また, 接種の動機では親から勧められたことがトップであり, これから親への説明・勸奨が重要なことがうかがわれる。学校からの勸奨, さらには情報を得て自分から受けようとするのが続いている。高校生では自分から自発的に接種することが望ましいが, 親が勧めることにより受ける気になるとすれば, 親への説明の機会をうまく設定することが重要になる。

2008~2011(平成20~23)年度の現時点まで, 対象者962名中, 未接種者は24名であった。罹患済みのため11名と半数を占め, 残り13名は様々な理由で接種ができなかった。なお, 2009(平成21)年度からは罹患患者も勸奨の対象とした。

麻しん対策の資料等を快く提供していただいた県薬

事衛生課, 県保健環境科学研究所, 県立高養護教諭の関係者にお礼を申し上げる。

参考資料

- 1) 島根県感染症情報センターHP <http://www1.pref.shimane.lg.jp/contents/kansen/dis/zensu/516.htm>
- 2) 島根県感染症情報センター提供の麻しん対応事例
- 3) 島根県麻しん対策会議平成21年3月4日配布資料
- 4) 医師による麻しん届出ガイドライン第3版 [http://idsc.nih.go.jp/disease/measles/guideline/doctor\\_ver3.pdf](http://idsc.nih.go.jp/disease/measles/guideline/doctor_ver3.pdf)
- 5) 第56回中国地区学校保健協議大会養護教諭部会発表原稿

島根県麻しん対策会議会長・及川医院 及川 馨  
島根県健康福祉部薬事衛生課感染症グループ  
渡利紗映 三輪信吾 沖原次郎 桐原祥修  
島根県保健環境科学研究所 大城 等  
島根県立高校 角 真左子

<特集関連情報>

麻しん・風しん予防接種率向上への文部科学省の取り組み

2007(平成19)年に高校・大学を中心とする学校等での流行を経験したことから, 学校における麻しん発生および流行を繰り返さないようにするため, 2008(平成20)年4月から向こう5年間に限り, 第3期: 中学校1年生に相当する年齢の者, 第4期: 高校3年生に相当する年齢の者が新たに麻しん・風しん定期接種の対象者に位置づけられることとなった。

これを受けて、平成20年度以降、文部科学省では厚生労働省・国立感染症研究所と協力して、接種対象となった生徒に向けてのリーフレットを作成し、学校において予防接種未接種・麻疹未罹患の者に対する積極的な接種の勧奨が行われるよう、依頼してきた。

2011（平成23）年度については、TBSの協力を得て、人気テレビドラマである、日曜劇場「JIN-仁-」とのタイアップ・リーフレットを作成した。ドラマのテーマに重ねた、「現代（いま）なら守れる」というキャッチコピーの下、第3期・第4期の予防接種を勧奨するリーフレットとし、4月以降、全国の中学1年生・高校3年生に向けて配布した（[http://www.mext.go.jp/a\\_menu/kenko/hoken/08032517.htm](http://www.mext.go.jp/a_menu/kenko/hoken/08032517.htm), [http://www.mext.go.jp/b\\_menu/houdou/23/03/1302738.htm](http://www.mext.go.jp/b_menu/houdou/23/03/1302738.htm)）。

2012（平成24）年度は、第3期・第4期の麻疹・風しん定期接種が行われる最終年度となるが、配付するリーフレットには、中高生の知名度も高い、FIFA女子ワールドカップ2011ドイツで優勝した「なでしこJapan」の写真を用いることを予定しており、さらにリーフレットに掲載するためのキャッチコピーを、当事者である中学生、中等教育学校生、高等学校生および高等専門学校学生から募集したところ、4,000件近い応募があった。同年代の視点に立った広報啓発活動を展開することで、生徒たちに強い印象を与え、麻疹・風しん予防接種の必要性を、自身の問題としてとらえられるようになることを狙っている。

文部科学省スポーツ・青少年局学校健康教育課  
学校保健対策専門官 有賀玲子

## <特集関連情報>

地方衛生研究所の検査診断により判明したわが国の麻疹の現状

### 1. はじめに

2012年までの麻疹排除を目標にした取り組みとして、麻疹疑い症例については、全国の地方衛生研究所が全例にウイルス検査診断を行うことが、厚生労働省の通知（2010年11月）により求められている。当初、麻疹全例のPCR検査は、地方衛生研究所にとって過剰な負担ともなりかねないと危惧されたが、この2年間の麻疹疑い症例数の激減もあって、ほぼ混乱なく実施されているようである。得られた麻疹ウイルス検査の結果から、わが国の麻疹の発生状況の詳細が判明したと同時に、麻疹の診断根拠および届け出に付随する新たな問題点も浮上してきている。

### 2. 地方衛生研究所での麻疹ウイルスの検出状況

2010年1～12月のわが国の麻疹報告数は457例であったが<sup>1)</sup>、このうち麻疹ウイルスの分離・検出はわずか27例であった<sup>2)</sup>。しかしながら、2010年末に疑

い症例全例でのPCR検査が勧奨された結果、2011年1～12月の麻疹報告数434例<sup>3)</sup>に対し、麻疹ウイルスの分離・検出は126例と大幅に増加し<sup>2)</sup>、地方衛生研究所でのウイルス検査が麻疹診断の根拠、届出の手順としてほぼ定着したものと考えてよいだろう。問題は検出された麻疹ウイルスの型別である。これまでのわが国の常在型はD5型であり、2008年以前にはこのウイルスが多数検出されていた。しかし、2009年には3件に激減し、2010年5月の1件（千葉県）の検出を最後に、この1年半の間、D5型は全く検出されていない。2011年の検出型はA型（ワクチンタイプ）、D4、D8、D9、およびG3型であり、その多くは海外からの帰国者の発症であり、明らかな輸入例である<sup>3)</sup>。また、渡航歴の無い散発例からも検出されているが、これらは輸入例からの二次感染と考えられたが、これ以上の感染拡大はみられないため、これまでのところ輸入株が常在化したことを疑わせる事例はないようである。最終的な結論を出すのは時期尚早としても、「常在型のウイルスは排除され、検出された株は輸入型とその二次感染で、輸入株の国内常在化は起こっていない」との現状分析が成り立つ蓋然性は高い。極言すれば、これはすなわち、「麻疹排除はすでに事実上達成されている」ということではないだろうか。

### 3. IgM抗体価による検査診断の問題点

麻疹の診断根拠としては、臨床所見、血清診断、ウイルス検出の3法がある。このうち汎用されているのは、血清診断の麻疹特異的IgM抗体価検査であり、健康保険でカバーされるため、年間1万数千件の検査が民間検査機関に依頼され、しかもその陽性率は2009年のデータでは4.6%とされている。しかし、この検査は、他の感染症による偽陽性が相当数みられること、陽性と判定された例の大部分は弱陽性であり、この抗体価だけを診断の根拠とすれば、相当数の麻疹ではない例の紛れ込みを許すことにつながるという問題点を抱えている。事実、数カ所の地方衛生研究所が行った偽陽性が疑われる症例での追加のウイルス検査では、風疹、ヒトパルボウイルス（伝染性紅斑）などが検出されており、全国で相当数の紛れ込み症例が麻疹報告例に実際にカウントされている可能性を強く示唆している。年間の麻疹発生数が数千以上であった2008年以前には問題にならなかった紛れ込み症例を把握することも、発生数が激減し、排除期限が目前に迫った現状では無視できない課題と考えなければならない。

### 4. 麻疹の診断根拠と届出の問題点

2011年の麻疹報告例434件のうち、検査診断例は201件、臨床診断例は123件、修飾麻疹（検査診断例）が110件である<sup>3)</sup>。修飾麻疹を含めた検査診断例311件のうち、ウイルス検出は126件であり<sup>2)</sup>、残りの185件は民間検査機関の血清抗体価を診断根拠とする例数

と考えられる。血清診断185例と臨床診断123例、すなわち麻疹ウイルスが証明されていない308件の麻疹報告例のうちで、いったいどれくらいの割合で実際は麻疹でないものが含まれているのか、これは推測するしかないが、半数とまではいかないにしても少なくとも20～30%にはなるのではないかと考えられる。その根拠は、適切な時期に採取された検体であるにもかかわらずウイルスが検出されず、したがって麻疹は否定的であるのに、麻疹として届出がされている、あるいは届出が取り下げられていない事例がかなりあることが、地方衛生研究所の調査で判明しているからである。例えば、群馬県では2011年に5件の報告があるが、このうち2件は群馬県衛生環境研究所での検査で、患者検体からウイルスが検出されなかったにもかかわらず、届出が取り下げられなかったものであり、麻疹でない可能性がきわめて高いと考えられる。また、残り3件は臨床あるいは血清診断で届けが出されており、ウイルス診断が行われなかったものであり、得られた情報からは、これらも麻疹の可能性は少ないと判断されるためである。

5. 麻疹の疾患様態の解明

この1年間の地方衛生研究所が行ったウイルス検査によって、麻疹というウイルス感染症の様態についての理解が飛躍的に進んだとの見方も成り立つ。ある意味では、これは麻疹というウイルス感染症の疾患概念の変更を迫る事態であるかもしれない。ウイルス感染症の診断は歴史的に3つの段階を経て進歩した。第一の段階は、臨床症状による経験的・主観的診断である。この時代は医師が麻疹と診断すればそれだけで麻疹と認められた。第二の段階はそれに血清診断を加えて診断する段階である。血清抗体価という客観性が加わったものの、紛れ込み症例を有効に排除するまでには至らなかった。第三の段階では、直接ウイルスを検出することで確定診断ができるようになった。麻疹は不顕性感染が殆どないので、ウイルスの証明イコール確定診断である。また、適切な時期に採取された咽頭ぬぐい液・血液・尿の3種の患者検体の、いずれからもウイルスが検出されなければ、まず麻疹は否定されるものと考えてよい。この1年間、全国で多くの麻疹疑い症例でルーチンにウイルス検査が行われるようになって判明したことは、第一の段階、第二の段階での報告数には、麻疹でないものを誤認していた例数がかかり存在したにちがいないということだろう。全例にウイルス検査を行うという、手間も費用もかかるが画期的ともいえる世界に類を見ない取り組みを、今後も全国の地方衛生研究所が続けることによって、麻疹という疾患に対する理解が、さらに詳細かつ明瞭になるだろう。WHOがこの業績を正当に評価してくれることを切に望むものである。

参考文献

- 1) <http://idsc.nih.go.jp/disease/measles/2010pdf/meas10-52.pdf>
- 2) <http://idsc.nih.go.jp/iasr/measles.html>
- 3) <http://idsc.nih.go.jp/disease/measles/2011pdf/meas11-52.pdf>

群馬県衛生環境研究所

小澤邦壽 横田陽子 石岡大成 塩原正枝  
塚越博之 斎藤美香 後藤孝市

<速報>

RT-PCRおよび細胞分離培養により便からエコーウイルス6型が検出された Febrile vomiting illness の集団発生——千葉県

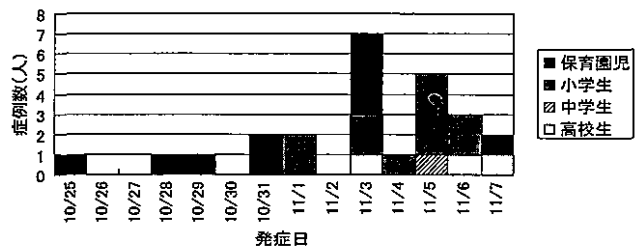
探知：2011年11月7日に管内の施設から「11月1日より胃腸炎が多数発生している」との電話相談を受けた。この施設は8寮（男子5寮、女子3寮）から成り、職員46名、寮生140名（男83名、女57名）で、寮生の学校は高校28名、中学校41名、小学校58名、園内保育園13名で、10月25日～11月7日の有症状者は25名であった。

調査結果：症例定義を(1)当施設の在籍者、かつ、(2)10月25日～11月7日の間に発熱をきたしたものとすると、24名が該当した。症例の発熱以外の症状は、嘔吐71%、頭痛54%、嘔気50%、腹痛21%、下痢13%、鼻汁8%、咳8%、皮疹0%で、医療機関の受診者は胃腸炎、カゼと診断され、入院はなかった。

最初、感染性胃腸炎の集団発生と考え、9名（園児5名、小学生3名、中学生1名）の便検査を行ったが、ノロウイルス、サボウイルス、ロタウイルス、アデノウイルス、アストロウイルスおよび食中毒菌はすべて陰性であった。しかし、平均最高体温が38.7℃と高く、症状頻度で頭痛が高く、嘔吐に比して下痢が低かったことからエンテロウイルス属の感染を疑いRT-PCR検査を行ったところ、9名全員の便からエコーウイルス6型が検出された。また、同時に行った細胞培養によるウイルス分離ではCaCo-2細胞およびVero細胞で明瞭なCPEを確認し、中和試験の結果からもエコーウイルス6型と同定された。

流行曲線では、10月25日～11月3日は園児に、11月1日～6日は小学生に症例が集積しており（図）、症例の発生率は、園全体で17%、性別で男25%、女5%

図. 症例の発症日と学校





学校別で園児77%, 小学生19%, 中学生 2%, 高校生 7%, 寮別で男子 5 寮 (41%, 29%, 28%, 21%, 6%), 女子 3 寮 (5%, 5%, 5%) で, 男, 園児, 小学生, 男子寮に症例が集積していた。

考 察: 症例の症状頻度と検査結果より, 本事例はエコーウイルス 6 型によるいわゆる Febrile vomiting illness の集団発生と考えられ, 髄液検査は行われていなかったが軽症の無菌性髄膜炎が多数含まれていたことが示唆された。

保育園では 3 日ごとに新たな発症者が出現しており, 全員が 1 室で保育されていること, 非ポリオエンテロウイルスの潜伏期幅が 3~6 日であることから, 10 月 25 日の園児を起点 (0 次感染) として 2 次ないし 3 次の感染が生じたと考えられた (前ページ図)。また, 園児は寮と保育園以外で外部と接する機会がないため, 感染源は 10 月 22 日から発熱などがあった職員と推察した。寮では, 各寮が 2~5 人の 7 部屋で構成され, 複数の症例が発生した 4 つの男子寮で症例がそれぞれ寮の初発症例の園児の部屋に 52%, その隣室に 13% と集積していることから, 感染は保育園で罹患した園児から拡大したと推察した。

エコーウイルスの感染様式は飛沫, 接触, 糞口感染とされるが, 保育園では職員が園児全員のトイレの世話をしていたこと, 寮では症例の部屋とトイレの配置と利用との関連性はなかったことから, 本事例の感染様式は糞口感染が関与した可能性は少なく, 気道分泌物の飛沫あるいは気道分泌物の手指付着による接触感染であったと推察した。また, 寮によって症例の発生率に大きな差があったことの原因は不明であったが, 発症率の低い寮では症例の発生早期から手洗い, 次亜塩素酸ナトリウムによる環境消毒を行っていたことから感染拡大対策への寮による取り組みの違いが関与したものと推察した。

参考文献

1) Markey PG, et al., Emerg Infect Dis 16: 63-68, 2010

千葉県長生健康福祉センター  
 一戸貞人 岡本恵子 田澤小百合 松本澄江  
 山田裕康 安藤直史 松本正敏 田村哲也

坂元美智代 仲宗根里香 田中良和  
 村上きみ代 森下和代 田中修司  
 千葉県衛生研究所ウイルス研究室  
 堀田千恵美 小倉 惇 福嶋得忍 小川知子

<国内情報>

福岡市における2011年の風疹の発生状況と対応

はじめに

風疹が全数報告対象疾病となって以来, 本市における風疹報告数は, 2008年 9 件, 2009年 13 件, 2010年 1 件と推移していたが, 2011年には 62 件と大幅に増加し, 全国で最も発生が多い地域となった。また, 国の通知に基づいて 2010 年 12 月から始めた麻疹診断時の PCR 検査は 1 年間で 28 件実施しているが, 麻疹 PCR 検査はすべて陰性, 風疹 PCR 検査は 18 例で陽性となっており, このことから市内での風疹の流行がうかがわれた。

風疹の発生状況

2011 年第 4~5 週にかけて, 市内医療機関より 3 件の麻疹発生届を受理した。3 例は入国後間もない 20 歳前後の東南アジアからの留学生で, 保健所が麻疹 PCR 検査を実施したが, 結果は 3 例とも麻疹陰性で, 風疹陽性であった。その後, 第 7 週と第 11 週にこれとは別に, 4 例の東南アジアからの留学生の風疹発生届を受理した。これら 7 例はすべて同じ日本語学校に通う同一国からの留学生であり, 同じ寮で生活していた。この後の, 日本人における風疹患者発生との疫学的リンクは定かではないが, 2011 年の流行はここから始まっている。本市はアジアの玄関口として, 近年外国人登録者数も増加しており, 入国後間もない外国人がこのように発症することは, 他の感染症においても珍しいことではない。以後第 20 週までは, 市内, 県内での風疹発生は認められなかった。

しかし, 第 20 週以降に, 日本人の風疹患者の報告が 20 歳前後の男女を中心に増加した。本市における 2011 年の風疹発生状況を示す (図 1)。報告数がピークになる 8 月頃 (第 33~35 週) には, 複数の医療機関から, 『市内繁華街の飲食店従業員の間で風疹が流行しているようだ』との情報もあり, 保健所は積極的に患者情

図1. 福岡市内における風疹発生状況

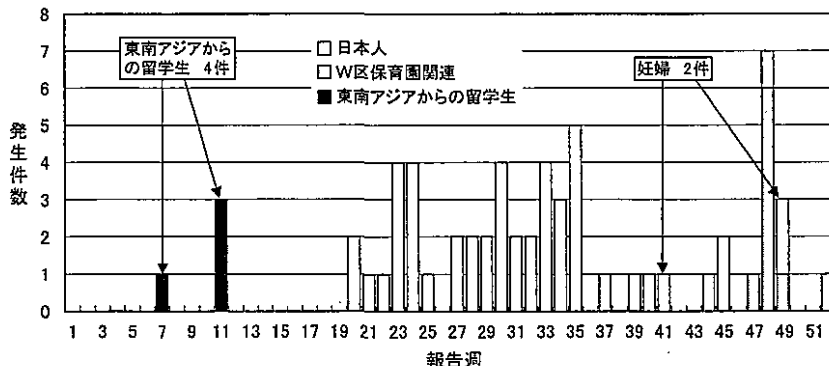
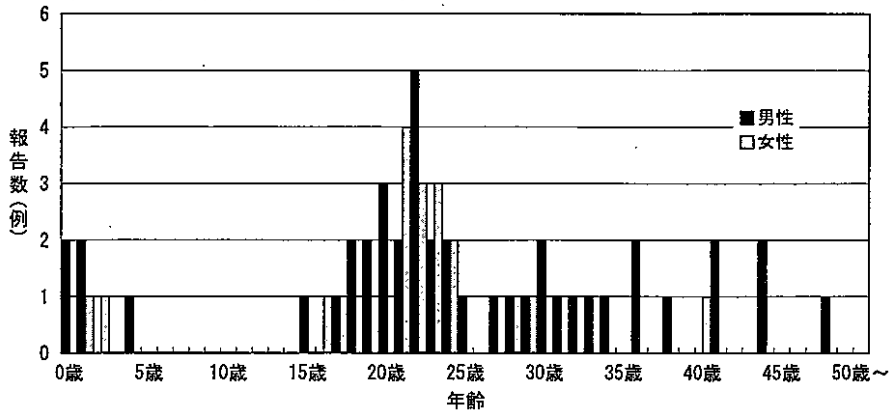


図2. 風疹患者の状況 (年齢別・性別)



報の収集に努めたが、集団発生が起きている職場の特定には至らなかった。また、第41週には妊娠女性の患者発生届を受理したが、患者発生は減少傾向にあった。

ところが、第47週に入り、今まで患者報告がなかったW区において、保育園での集団感染が発生した。0～2歳の乳幼児が30名通園する小規模な園であったが、職員、園児とその家族に、年末までに9名の発生を認めた。この中にはMRワクチンの定期接種対象となる前の0歳児も2例含まれていた。第47週から始まった感染は年を越して継続している。

年齢別性別の発生状況を示す(図2)。小・中学生の患者発生は認められず、高校生や専門学校生における発生も単発に終わっており、MRワクチンによる集団免疫が得られているものと推察された。また、30歳以上の患者は15例であったが、うち男性が14例であり、30歳以上の年代における抗体保有率の性差が浮き彫りになった印象である。

本市の対応

妊婦の患者発生や保育園での集団感染を受け、本市としての風疹流行への対応を行った。まず、風疹患者が増加していることや、風疹の基礎知識、予防接種の勧奨など、マスメディアへ情報提供し、市民への周知を行った。また、医師会を通じ各医療機関に、風疹を診断した際の発生届の徹底と情報提供、予防接種の勧奨、風疹に罹患した妊婦への対応等を依頼した。特に産科医療機関には、上記の依頼に加えて、妊娠女性への対応診療指針や相談窓口(2次施設)\*の周知も図った。また、保健所の対応として、発生届を受理した際の情報収集、集団感染を察知した際の調査・指導と風疹PCR検査を行うこととした。具体的に、今回の集団感染の起きた保育園の事例では、全園児と全職員のワクチン接種歴、罹患歴等の調査、予防接種の勧奨、保護者からの妊婦の抽出と指導、健康観察を行った。発生が継続しており、依然流行終息の気配がないことから、市内7区の各保健所では常に発生状況の情報を共有しながら、監視を続けている。

風疹は潜伏期間が比較的長い上に、不顕性感染も多く、ほとんどの患者の症状は軽微で回復も早いため、

感染の実態がつかみにくい。また、医療機関の受診も1回限りであることが多いため、患者情報も十分には得にくい。今後の先天性風疹症候群の発生も懸念され、引き続き、本市としては風疹の発生に注意しながら、地道な取り組みを続けていく。

\*妊婦感染の相談窓口の存在と現状 (IASR 32: 266-267, 2011)

福岡市保健福祉局保健医療部保健予防課  
園田紀子 澤田鉄郎

<国内情報>

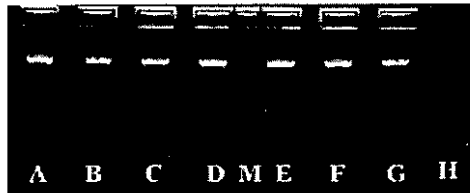
馬刺しを原因とする食中毒——福岡県

2011(平成23)年9月5日、生食用馬肉(馬刺し)を摂取したことによる食中毒事件が福岡県内で発生した。県保健福祉環境事務所の調査によると、9月5日19時頃に家族2名が自宅にて夕食(馬刺しを含む)を摂り、翌6日2～5時頃、2名とも下痢、腹痛等を発症、うち1名が医療機関で受診した後、県保健福祉環境事務所へ連絡した。また、別の家族5名も、同様に9月5日19時頃、自宅にて夕食(馬刺しを含む)を摂り、うち2名が9月5日22時～6日6時頃に下痢等を発症した。有症者4名の共通食は、9月5日に熊本県内の同一食肉販売店で購入した「馬刺し(冷蔵)」で、有症者を含む2家族7名全員が摂取していた。

販売された馬刺しは、熊本市内の食肉処理業者から当該食肉販売店が仕入れたカナダ産馬のウデ肉で、冷凍処理されておらず、食肉販売店でトリミング後、冷蔵保存され、販売されていた。また、2家族が購入したものは同一馬の同一部位から切り出されたものであった。潜伏時間は3～11時間で、主症状は下痢および腹痛で、有症者1名が医療機関にて抗菌薬等による治療を受けたが、入院には至らなかった。9月8日、県保健医療介護部保健衛生課より検査依頼を受け、9月9日、県保健福祉環境事務所より、有症者便4検体および馬刺し残品1検体が搬入された。

本事例では、平成23年8月23日、食安0823第1号、厚生労働省医薬食品局食品安全部監視安全課長通知に

図. PCR増幅産物のアガロースゲル電気泳動像



A~C: 馬刺し残品から抽出したDNA鋳型からのDNAフラグメント  
 D~F: 馬刺し残品中に存在したザルコシストから抽出したDNA鋳型からのDNAフラグメント  
 M: 100 base ladder DNA (タカラバイオ)  
 G: 陽性コントロール  
 H: 陰性コントロール

よる、「*Sarcocystis fayeri*の検査法について(暫定版)」に従い、馬刺しの検査を行った。18S rRNA領域を標的としたコンベンショナルPCRを行い、馬刺し検体よりザルコシステス属の約1,100bpのバンドを検出した(図)。陽性対照は、国立感染症研究所・八木田主任研究官より配布されたDNA鋳型を用いた。さらに、検鏡を行い、ザルコシストおよびブラディゾイトを確認した。並行して行った食中毒細菌検査では、1名の便からウェルシュ菌、1名の便から黄色ブドウ球菌が検出され、馬刺しからも黄色ブドウ球菌が検出されたが、黄色ブドウ球菌は7% NaCl加トリプトソープイオンによる前培養後に食塩卵寒天培地より分離したものであり、これらの食中毒細菌が今回の事例に有意に関連しているとは考えがたく、ザルコシステス属による食中毒であることを強く示唆するものであった。この事例は、最終的に、馬刺しを原因とする食中毒として行政処分が行われた。

福岡県保健環境研究所保健科学部病理細菌課  
 竹中重幸 濱崎光弘 江藤良樹 市原祥子  
 村上光一 堀川和美  
 宗像・遠賀保健福祉環境事務所  
 中岡秀仁 前田真奈美 重岡理恵  
 松尾樹治  
 南筑後保健福祉環境事務所  
 永島弘之 熊本サチ子  
 福岡県保健医療介護部保健衛生課  
 山崎知絵 野中寿子

#### <外国情報>

ペンシルベニア州における病院での麻しんアウトブレイク、2009年3~4月——米国

米国では国内の麻しん伝播はないが、ウイルスの輸入が続いている。

症例Aは23カ月男児で、2009年3月26日に発症し、28日に39.2°Cの熱、咳、感冒様症状、発疹を示し、ペンシルベニア州のA病院救急部門に麻しん疑いのため隔離された。症例Bは4歳の症例Aの兄で、3月23日に発症し、発熱、咳、感冒様症状、発疹を示した。症例Cは33歳の症例AとBの父親で、3月26日に発症

し、同様の症状を示した。症例AとBは麻しんワクチン接種歴がなく、症例Cは小児期に1回接種していただけであった。症例A, B, Cは全員3日間以内に発症していたので単一曝露による伝播が疑われた。この3症例は3月10日にA病院救急部門に麻しんと無関係の理由で来院しており、海外渡航歴は無かった。

その後2例の追加症例が報告された。症例Dは、A病院救急部門の医師で、麻しんワクチンを3回接種していたが、3月26日に発症し、発熱、発疹の症状を呈した。症例Eは11カ月の乳児で、3月27日発症し、発熱、発疹の症状を呈し、4月1日に川崎病の除外診断のためA病院感染症科を受診した。症例D, Eは3月10日にA病院救急部門を訪れており、ともに海外渡航歴は無かった。

疫学調査から、3月10日にA病院救急部門にいたことが5症例の共通因子であり、これらの症例の感染源を調査するため、3月10日に発熱、発疹を主訴とし、最近の海外渡航歴があるA病院救急部門受診患者を調べたところ、症例Fが特定された。症例Fは10歳小児で、ワクチン接種歴は不明、3月7日に発症し、発熱、感冒様症状、結膜炎の症状を示していた。3月8日にインドからペンシルベニア州に移り、3月9日に発疹を示した。3月10日にA病院救急部門に川崎病の除外診断のため転送され、症例A, Eと近くの診察室に4時間重なって滞在していたことが確認された。症例Fの診断はウイルス性発疹症であった。

6症例は全員麻しん血清検査IgM陽性であった。症例Aの鼻咽頭からはインドで流行している麻疹ウイルス遺伝子型D8が検出された。

症例Fはインドから飛行機に乗っていたため、CDCの国際移住検疫局(Division of Global Migration and Quarantine)が乗客者情報を入手し、乗客者の居住地州に情報提供したが、これらの乗客から2次感染者は報告されなかった。また、一般の人々と医療関係者に対して、様々な手段による注意喚起が行われた。接触者調査として、6症例に対する潜在的な曝露があったとされる4,000名に電話調査が実施されたが、新たな麻しん症例は確認されなかった。A病院職員168名のうち、72名(43%)で過去の麻しん血清検査の記録がなかった。今回検査した69名のうち8名(12%)は麻しん血清検査IgG抗体陰性であり、そのうち5名は18日間の休職を命じられた。症例Dの医師以外の病院職員で麻しんを疑わせる有症者はいなかった。

この事例は医療機関における麻しん伝播の可能性を示唆しており、職員の麻しん罹患歴・予防接種歴の確認、およびそれらのない職員に対する麻しんワクチン・予防接種実施が強く推奨される。

(CDC, MMWR, 61, No. 2, 30-32, 2012)

(担当: 感染研・涌井, 大山, 多田)

<病原細菌検出状況、由来ヒト・2012年2月1日現在報告数>

検体採取月別 (地研・保健所)-1

(2012年2月1日現在累計)

	2010年						2011年			
	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	4月
Verotoxin-producing <i>E. coli</i>	229	408 (1)	312 (1)	137	69	36 (1)	23	26	16	29
Enterotoxigenic <i>E. coli</i>	5	32 (7)	21	1	-	3	1	-	-	1
Enteroinvasive <i>E. coli</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Enteropathogenic <i>E. coli</i>	25	13	18	8	9	14	3	3	2	1
Other diarrheagenic <i>E. coli</i>	8	15 (3)	16	-	1	3	12	6	7	3
<i>Salmonella</i> Typhi	-	2 (1)	1	-	3 (3)	2 (2)	-	-	1 (1)	-
<i>Salmonella</i> Paratyphi A	-	-	2 (2)	1	-	-	-	2 (2)	1 (1)	-
<i>Salmonella</i> O4	27	28	31	34	10	5	10	9	5	15
<i>Salmonella</i> O7	24	47	40	27	29	10	12	11	14	14
<i>Salmonella</i> O8	12	9	15	12 (2)	4	3	2	2	3	3 (1)
<i>Salmonella</i> O9	6	63	80	48	25	16	7	6	7	1
<i>Salmonella</i> O3, 10	-	2	1	1	1	-	-	1	1	-
<i>Salmonella</i> O1, 3, 19	1	-	-	-	-	-	-	-	-	1
<i>Salmonella</i> O11	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Salmonella</i> O16	2	-	1	-	-	-	-	-	-	-
<i>Salmonella</i> O17	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Salmonella</i> O18	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Salmonella</i> O38	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-
<i>Salmonella</i> O39	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-
<i>Salmonella</i> O48	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
<i>Salmonella</i> group unknown	1	-	-	-	-	1	1	-	1	2
<i>Vibrio cholerae</i> O1:El Tor Ogawa, CT+	-	-	1 (1)	-	1	-	-	-	-	-
<i>Vibrio cholerae</i> non-O1&O139	1	5 (1)	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Vibrio parahaemolyticus</i>	3	48	11	1	-	-	-	-	-	-
<i>Vibrio fluvialis</i>	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-
<i>Aeromonas hydrophila</i>	3	2	4	3	1	-	1	-	-	-
<i>Aeromonas sobria</i>	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-
<i>Aeromonas caviae</i>	-	-	1	-	1	-	-	-	-	-
<i>Plesiomonas shigelloides</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Campylobacter jejuni</i>	86	90	110	86	48	55	33	49	39	67
<i>Campylobacter coli</i>	2	7	5	8	9	3	6	2	6	2
<i>Campylobacter jejuni/coli</i>	-	-	4	1	-	-	-	-	1	-
<i>Staphylococcus aureus</i>	24	73	19	12	28	30	30	23	7	16
<i>Clostridium perfringens</i>	14	7	147	11	23	3	4	-	9	6
<i>Clostridium botulinum</i> A	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Bacillus cereus</i>	4	14	21	4	1	2	-	-	-	4
<i>Yersinia enterocolitica</i>	9	1	2	-	-	-	1	1	-	-
<i>Shigella dysenteriae</i> 2	-	-	-	-	1 (1)	-	-	-	-	-
<i>Shigella flexneri</i> 1b	-	-	-	-	1 (1)	-	-	1 (1)	-	-
<i>Shigella flexneri</i> 2a	-	-	3 (2)	-	-	-	-	2 (1)	-	-
<i>Shigella flexneri</i> 2b	-	1 (1)	-	1 (1)	-	-	-	-	1	-
<i>Shigella flexneri</i> 3a	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Shigella flexneri</i> 4a	-	-	1 (1)	-	-	-	-	-	-	-
<i>Shigella flexneri</i> 6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Shigella flexneri</i> other serovars	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-
<i>Shigella flexneri</i> untypable	-	-	1 (1)	-	-	-	-	-	-	-
<i>Shigella boydii</i> 2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Shigella boydii</i> 4	1 (1)	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Shigella sonnei</i>	2 (1)	7 (4)	7 (6)	17 (5)	-	7 (2)	-	16 (4)	6 (1)	-
<i>Kudoa septempunctata</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Streptococcus</i> group A	43	26	24	22	46	48	47	31	41	33
<i>Streptococcus</i> group B	-	4	-	-	5	4	2	3	-	8
<i>Streptococcus</i> group C	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Streptococcus</i> group G	4	4	1	5	5	1	1	1	1	4
<i>Streptococcus</i> other groups	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>S. dysgalactiae</i> subsp. <i>equisimilis</i>	-	-	4	-	-	-	-	-	-	-
<i>Streptococcus</i> group unknown	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Streptococcus pneumoniae</i>	14	15	7	16	11	15	3	8	10	10
<i>Bordetella pertussis</i>	-	-	1	-	6	8	9	6	6	3
<i>Clostridium tetani</i>	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-
<i>Legionella pneumophila</i>	3	5	3	2	-	2	1	1 (1)	-	2
<i>Mycobacterium tuberculosis</i>	3	-	2	1	2	-	18	22	16	29
<i>Mycoplasma pneumoniae</i>	6	7	4	8	14	7	7	5	4	7
<i>Haemophilus influenzae</i> b	1	-	-	-	1	1	-	-	-	1
<i>Haemophilus influenzae</i> non-b	22	17	8	8	13	22	10	13	15	7
<i>Klebsiella pneumoniae</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Neisseria meningitidis</i>	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-
<i>Enterococcus faecalis</i>	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Enterococcus faecium</i>	-	-	-	-	-	4	-	-	-	-
<i>Enterococcus gallinarum</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-
合計	585 (2)	956 (18)	930 (14)	475 (8)	368 (5)	306 (5)	246	252 (9)	223 (3)	270 (1)

( ) : 輸入例再掲

検体採取月別 (地研・保健所)-2

(2012年2月1日現在累計)

2011年									合計	
5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月			
243	194	286	397	180	109 ( 1)	82	28	2784 ( 4)	Verotoxin-producing <i>E. coli</i>	
1	1	-	7	61	3	1	-	138 ( 7)	Enterotoxigenic <i>E. coli</i>	
-	-	1	7	-	-	-	-	8	Enteroinvasive <i>E. coli</i>	
4	9	10	9	6	3	3	4	144	Enteropathogenic <i>E. coli</i>	
5	4	4	5	1	3	-	1	94 ( 3)	Other diarrheagenic <i>E. coli</i>	
1 ( 1)	3 ( 2)	1	-	-	1	-	-	15 ( 10)	<i>Salmonella</i> Typhi	
1 ( 1)	1	-	1 ( 1)	-	1 ( 1)	1 ( 1)	-	11 ( 9)	<i>Salmonella</i> Paratyphi A	
12	16	45	39	18	16	2	4	326	<i>Salmonella</i> 04	
24	27	35	42	19	20	2	6	403	<i>Salmonella</i> 07	
7	4	24	33	3	7	3	3	149 ( 3)	<i>Salmonella</i> 08	
11	20	29	54 ( 1)	52	39	22	5	491 ( 1)	<i>Salmonella</i> 09	
1	-	-	-	1	1	-	-	10	<i>Salmonella</i> 03, 10	
-	-	-	-	-	-	-	-	2	<i>Salmonella</i> 01, 3, 19	
-	1	1	-	-	-	-	-	2	<i>Salmonella</i> 011	
-	-	-	-	-	-	-	-	3	<i>Salmonella</i> 016	
-	-	-	-	-	1	-	-	3	<i>Salmonella</i> 017	
-	-	-	-	-	-	-	-	1	<i>Salmonella</i> 018	
-	-	-	-	-	-	-	-	1	<i>Salmonella</i> 038	
-	-	-	-	-	-	-	-	2	<i>Salmonella</i> 039	
-	-	-	-	-	-	-	-	1	<i>Salmonella</i> 048	
-	1	1	-	1	-	-	1	10	<i>Salmonella</i> group unknown	
-	-	-	1 ( 1)	-	-	-	1 ( 1)	4 ( 3)	<i>Vibrio cholerae</i> O1:El Tor Ogawa, CT+	
-	-	-	1	-	2	-	-	9 ( 1)	<i>Vibrio cholerae</i> non-01&O139	
-	2	2	2	12	-	1	-	82	<i>Vibrio parahaemolyticus</i>	
-	-	-	3	1	-	-	-	5	<i>Vibrio fluvialis</i>	
1	-	-	-	-	-	-	-	15	<i>Aeromonas hydrophila</i>	
-	-	-	-	-	-	-	1	2	<i>Aeromonas sobria</i>	
-	-	-	-	-	-	-	-	2	<i>Aeromonas caviae</i>	
-	-	-	2 ( 1)	-	-	-	-	2 ( 1)	<i>Plesiomonas shigelloides</i>	
113	112	70	75	77	50	41	32	1233	<i>Campylobacter jejuni</i>	
3	4	8	13	9	3	6	-	96	<i>Campylobacter coli</i>	
-	-	-	-	-	1	-	-	7	<i>Campylobacter jejuni/coli</i>	
37	25	39	95	44	47	22	21	592	<i>Staphylococcus aureus</i>	
49	29	16	6	10	91	79	7	511	<i>Clostridium perfringens</i>	
-	-	-	-	-	1	1	-	2	<i>Clostridium botulinum</i> A	
4	4	10	12	5	1	-	1	87	<i>Bacillus cereus</i>	
1	4	1	3	2	-	-	-	25	<i>Yersinia enterocolitica</i>	
-	-	-	-	-	-	-	-	1 ( 1)	<i>Shigella dysenteriae</i> 2	
-	1 ( 1)	-	-	-	-	1	-	4 ( 3)	<i>Shigella flexneri</i> 1b	
-	-	-	-	-	-	-	1 ( 1)	6 ( 4)	<i>Shigella flexneri</i> 2a	
-	-	-	-	-	-	-	-	3 ( 2)	<i>Shigella flexneri</i> 2b	
-	1	-	-	1	1	-	-	3	<i>Shigella flexneri</i> 3a	
-	-	-	-	-	1	-	-	2 ( 1)	<i>Shigella flexneri</i> 4a	
-	-	-	1 ( 1)	-	-	-	-	1 ( 1)	<i>Shigella flexneri</i> 6	
1 ( 1)	-	-	-	1	-	-	-	3 ( 1)	<i>Shigella flexneri</i> other serovars	
-	-	-	-	1	-	-	-	2 ( 1)	<i>Shigella flexneri</i> untypable	
-	-	-	1 ( 1)	-	-	-	-	1 ( 1)	<i>Shigella boydii</i> 2	
-	1 ( 1)	-	-	-	-	-	-	2 ( 2)	<i>Shigella boydii</i> 4	
3 ( 2)	6 ( 1)	4 ( 1)	14 ( 3)	16 ( 6)	6 ( 4)	3 ( 3)	2 ( 1)	116 ( 44)	<i>Shigella sonnei</i>	
-	-	1	1	1	-	-	-	3	<i>Kudoa septempunctata</i>	
62	55	30	31	12	19	16	22	608	<i>Streptococcus</i> group A	
1	1	3	8	1	1	2	1	44	<i>Streptococcus</i> group B	
1	-	-	-	-	-	-	-	1	<i>Streptococcus</i> group C	
1	4	3	3	1	-	5	-	44	<i>Streptococcus</i> group G	
-	1	-	-	-	-	-	-	1	<i>Streptococcus</i> other groups	
-	-	1	-	-	-	-	-	5	<i>S. dysgalactiae</i> subsp. <i>equisimilis</i>	
-	-	1	-	-	-	-	-	1	<i>Streptococcus</i> group unknown	
11	10	15	4	14	2	6	7	178	<i>Streptococcus pneumoniae</i>	
5	3	4	11	13	8	7	-	90	<i>Bordetella pertussis</i>	
-	-	-	-	-	-	-	-	1	<i>Clostridium tetani</i>	
1	-	3	2	4	3	1	-	33 ( 1)	<i>Legionella pneumophila</i>	
23	43	6	37	-	-	-	-	202	<i>Mycobacterium tuberculosis</i>	
1	3	4	17	40	36	50	46	266	<i>Mycoplasma pneumoniae</i>	
2	1	1	2	-	-	-	-	10	<i>Haemophilus influenzae</i> b	
3	10	10	1	8	-	-	-	167	<i>Haemophilus influenzae</i> non-b	
-	-	-	-	1	-	-	-	1	<i>Klebsiella pneumoniae</i>	
8	-	-	2	-	-	-	-	11	<i>Neisseria meningitidis</i>	
-	-	-	-	-	-	-	-	1	<i>Enterococcus faecalis</i>	
-	-	-	-	-	-	-	-	4	<i>Enterococcus faecium</i>	
-	-	-	-	-	1	-	-	1	<i>Enterococcus gallinarum</i>	
-	1	-	-	-	-	-	-	2	<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	
641 ( 5)	602 ( 5)	689 ( 1)	942 ( 9)	596 ( 6)	478 ( 6)	357 ( 4)	194 ( 3)	9090 ( 104)	合計	

( ) : 輸入例再掲

報告機関別 (地研・保健所)

2011年12月検体採取分

(2012年2月1日現在)

	札幌市	秋田県	山形県	栃木県	さいたま市	千葉県	東京都	神奈川県	川崎市	富山県	石川県	岐阜県	静岡県	滋賀県	東京都	神奈川県	広島市
<i>Verotoxin-producing E coli</i>	1	-	-	2	-	8	-	-	-	-	4	-	3	1	-	-	-
<i>Enteropathogenic E coli</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	1	-	-
<i>Other diarrheagenic E coli</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-
<i>Salmonella</i> 04	-	1	-	-	1	-	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Salmonella</i> 07	-	1	-	-	1	-	-	1	-	-	2	-	-	-	-	-	-
<i>Salmonella</i> 08	-	1	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-
<i>Salmonella</i> 09	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-
<i>Salmonella</i> group unknown	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Vibrio cholerae</i> O1:El Tor Ogawa, CT+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Aeromonas sobria</i>	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Campylobacter jejuni</i>	-	4	-	-	-	2	3	6	1	-	-	3	-	-	-	3	6
<i>Staphylococcus aureus</i>	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	5	13	2
<i>Clostridium perfringens</i>	-	-	-	-	-	-	3	-	-	-	-	-	-	-	-	4	-
<i>Bacillus cereus</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Shigella flexneri</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1 ( 1 )	-	-	-
<i>Shigella sonnei</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	1 ( 1 )	-	-	-
<i>Streptococcus</i> group A	-	13	-	-	-	3	-	-	-	-	-	-	-	-	5	-	-
<i>Streptococcus</i> group B	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-
<i>Streptococcus pneumoniae</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7	-	-
<i>Mycoplasma pneumoniae</i>	-	-	17	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-
合計	1	20	17	2	4	15	7	10	1	1	7	3	4	5 ( 2 )	20	20	8
<i>Salmonella</i> 血清型内訳																	
04 Typhimurium	-	-	-	-	1	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
04 Haifa	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
04 Not typed	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-
07 Infantis	-	-	-	-	1	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-
07 Braenderup	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
07 Virchow	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-
08 Litchfield	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-
08 Newport	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
08 Others	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
09 Enteritidis	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-
09 Miyazaki	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Shigella</i> 血清型内訳																	
<i>Shigella flexneri</i> 2a	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1 ( 1 )	-	-	-
<i>Shigella sonnei</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	1 ( 1 )	-	-	-
A群溶レン菌T型内訳																	
T1	-	4	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-
T4	-	3	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-
T12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-
TB3264	-	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-
Untypable	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

( ) : 輸入例再掲

報告機関別 (つづき)

(2012年2月1日現在)

徳島	香川	愛媛	高知	福岡	宮崎	合	
-	-	1	-	6	3	28	Verotoxin-producing <i>E. coli</i>
-	-	-	-	-	1	4	Enteropathogenic <i>E. coli</i>
-	-	-	-	-	-	1	Other diarrheagenic <i>E. coli</i>
-	-	-	-	-	-	4	<i>Salmonella</i> 04
-	-	-	1	-	-	6	<i>Salmonella</i> 07
-	-	-	-	-	-	3	<i>Salmonella</i> 08
-	-	1	-	-	1	5	<i>Salmonella</i> 09
-	-	-	-	-	-	1	<i>Salmonella</i> group unknown
1 ( 1)	-	-	-	-	-	1 ( 1)	<i>Vibrio cholerae</i> O1:El Tor Ogawa, CT+
-	-	-	-	-	-	1	<i>Aeromonas sobria</i>
3	-	1	-	-	-	32	<i>Campylobacter jejuni</i>
-	-	-	-	-	-	21	<i>Staphylococcus aureus</i>
-	-	-	-	-	-	7	<i>Clostridium perfringens</i>
-	-	1	-	-	-	1	<i>Bacillus cereus</i>
-	-	-	-	-	-	1 ( 1)	<i>Shigella flexneri</i>
-	-	-	-	-	-	2 ( 1)	<i>Shigella sonnei</i>
-	-	-	1	-	-	22	<i>Streptococcus</i> group A
-	-	-	-	-	-	1	<i>Streptococcus</i> group B
-	-	-	-	-	-	7	<i>Streptococcus pneumoniae</i>
-	10	-	18	-	-	46	<i>Mycoplasma pneumoniae</i>
4 ( 1)	10	4	20	6	5	194 ( 3)	合計

*Salmonella* 血清型内訳

-	-	-	-	-	-	2	04 Typhimurium
-	-	-	-	-	-	1	04 Haifa
-	-	-	-	-	-	1	04 Not typed
-	-	-	1	-	-	3	07 Infantis
-	-	-	-	-	-	1	07 Braenderup
-	-	-	-	-	-	2	07 Virchow
-	-	-	-	-	-	1	08 Litchfield
-	-	-	-	-	-	1	08 Newport
-	-	-	-	-	-	1	08 Others
-	-	1	-	-	-	4	09 Enteritidis
-	-	-	-	-	1	1	09 Miyazaki

*Shigella* 血清型内訳

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

A群溶レン菌T型内訳

-	-	-	1	-	-	8	T1
-	-	-	-	-	-	5	T4
-	-	-	-	-	-	2	T12
-	-	-	-	-	-	5	TB3264
-	-	-	-	-	-	2	Untypable

( ) : 輸入例再掲

臨床診断名別 (地研・保健所) 2011年12月～2012年1月累計 (2012年1月31日現在)

	コ	細	腸	A	感	百	マ	食	そ	不	合
	ラ	菌	管	群	染	日	イ	中	の	明	計
	ラ	性	出	溶	性		コ			・	
		赤	血	レ	胃		プ			記	
		痢	性	ン	腸		ラ			載	
			大	菌	頭		ズ			な	
			腸	咽	炎		マ			し	
			菌	炎			肺			計	
			感				炎				
			染								
			症								
Verotoxin-producing <i>E. coli</i>	-	-	44	-	-	-	-	-	-	-	44
Enteropathogenic <i>E. coli</i>	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	1
Other diarrheagenic <i>E. coli</i>	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	1
<i>Salmonella</i> O4	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	1
<i>Salmonella</i> O7	-	-	-	-	1	-	-	-	1	-	2
<i>Salmonella</i> O9	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	1
<i>Vibrio cholerae</i> O1:El Tor Ogawa, CT+	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
<i>Aeromonas sobria</i>	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	1
<i>Campylobacter jejuni</i>	-	-	-	-	2	-	-	6	2	2	12
<i>Staphylococcus aureus</i>	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	1
<i>Bacillus cereus</i>	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	1
<i>Shigella sonnei</i>	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	2
<i>Streptococcus pyogenes</i>	-	-	-	8	-	-	-	-	-	-	8
<i>Streptococcus pneumoniae</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	1
<i>Bordetella pertussis</i>	-	-	-	-	-	3	1	-	-	-	4
<i>Mycoplasma pneumoniae</i>	-	-	-	-	-	1	30	-	10	-	41
合計	1	2	44	8	8	4	31	7	15	2	122

\* 「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病+食中毒

海外渡航先別 2011年12月～2012年1月累計 (2012年1月31日現在)

	イ	カ	シ	ス	タ	大	中	バ	フ	ベ	香	マ	ス	グ	例
	ン	ン	ン	リ		韓	華	ン	イ	ト		レ	ウ		
	ド	ボ	ガ	ラ		民	人	グ	リ			ー	エ	ア	
	ネ	ジ	ポ	ン		民	民	ラ	デ	ナ		シ	ー	デ	
	シ	ー	ン			共	共	デ	ピ			ン	ン	ン	
	ア	アル	カ	イ	国	和	和	シ	ン	ム	港	ア	ン	ム	数
地研・保健所															
<i>Vibrio cholerae</i> O1:El Tor Ogawa, CT+	1	-	-	-	-	-	1	-	1	-	-	-	-	-	1
<i>Shigella sonnei</i>	-	1	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	1
Influenza virus A H3	-	-	1	-	1	-	-	-	-	-	-	-	1	-	3
Influenza virus B/Yamagata	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1
Measles virus genotype D8	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
Measles virus genotype D9	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	2
Rubella virus genotype 2B	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	1
Dengue virus NT	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
Dengue virus 1	1	1	-	-	1	-	-	-	2	1	-	-	-	-	3
Norovirus genogroup II	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	1
Herpes simplex virus 2	-	-	-	-	-	1	1	-	-	-	-	-	-	-	2
Hepatitis A virus NT	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	1
検疫所															
Dengue virus 1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	1
Dengue virus 2	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	2
Dengue virus 4	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1

\* 「病原体個票」により渡航先が報告された例を集計  
 2つ以上の国/地域へ渡航した例、記載された国から来日した輸入例を含む  
 NT:未同定





報告機関別 2011年8月～2012年1月累計

(2012年1月31日現在)

	北海道	青森県	岩手県	宮城県	仙台区	秋田県	山形県	福島県	茨城県	栃木県	群馬県	埼玉県	千葉県	東京都	神奈川県	横浜市	川崎市	横浜市	相模原市	新潟県	新潟県	富山県	石川県	福井県	山梨県	長野県	長野県	岐阜県	静岡県	静岡県		
Picorna NT	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
Enterovirus NT	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
Coxsackievirus A2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
Coxsackievirus A4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
Coxsackievirus A5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
Coxsackievirus A6	-	-	7	2	-	3	4	1	26	-	3	3	8	1	-	36	13	1	-	-	4	1	-	-	-	-	-	-	-	-		
Coxsackievirus A9	-	-	5	-	-	12	5	-	-	-	-	1	-	-	4	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
Coxsackievirus A10	-	-	4	3	-	18	31	17	-	-	2	2	1	-	3	-	34	8	-	-	23	-	2	-	5	-	17	-	-	1		
Coxsackievirus A16	-	-	3	13	5	14	10	30	15	-	3	2	2	-	1	-	20	20	3	-	4	1	-	-	-	-	11	-	-	-		
Coxsackievirus A24	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
Coxsackievirus B1	-	-	4	-	-	-	9	1	1	1	1	1	5	2	9	-	6	-	-	1	-	-	-	-	1	-	-	-	-	2		
Coxsackievirus B2	-	-	1	-	-	-	1	1	-	-	-	1	1	3	4	-	-	-	-	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	1		
Coxsackievirus B3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	2	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-		
Coxsackievirus B4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
Coxsackievirus B5	-	-	-	-	-	6	2	-	3	-	4	2	3	7	10	-	2	1	-	1	-	-	-	-	2	-	-	-	-	3		
Echovirus 3	-	-	-	2	-	12	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
Echovirus 6	5	-	10	-	-	7	-	5	1	-	7	8	7	11	3	30	-	2	3	-	6	3	1	1	2	-	-	1	-	1		
Echovirus 7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
Echovirus 9	-	-	-	-	-	-	-	37	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
Echovirus 11	-	-	3	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
Echovirus 16	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
Echovirus 18	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
Echovirus 25	-	-	-	-	-	11	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
Echovirus 33	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
Poliovirus 1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	3	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
Poliovirus 2	-	-	1	-	-	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
Poliovirus 3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
Enterovirus 71	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
Parvovirus NT	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
Parvovirus 1	-	-	6	-	-	1	3	7	-	-	-	-	-	1	-	3	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
Parvovirus 3	-	-	1	-	-	11	4	-	-	-	-	-	-	4	-	1	2	-	-	5	1	1	-	-	-	-	-	-	-	2		
Rhinovirus	-	-	54	3	1	68	101	12	-	3	4	1	1	60	-	8	-	-	-	8	1	-	-	6	-	-	-	-	-	5		
Aichi	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
Influenza A H1pdn09	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
Influenza A H3	16	4	3	-	11	4	24	12	63	42	4	14	28	1	6	7	25	8	78	2	3	12	8	27	5	8	39	36	8	1	27	5
Influenza B NT	-	-	-	-	-	-	-	-	3	-	1	-	-	7	-	3	-	-	-	-	3	-	-	-	-	-	2	1	-	-	-	
Influenza B/Victoria	-	-	-	-	-	-	-	-	16	3	-	-	-	4	-	1	-	-	-	-	1	1	-	-	-	-	-	5	-	-	1	
Influenza E/Yamagata	1	-	-	-	-	-	-	-	3	-	-	-	-	-	2	3	2	-	-	-	1	1	4	-	1	2	1	-	-	-	1	
Influenza C	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Parainfluenza	-	-	-	-	-	18	58	-	-	-	-	-	-	10	-	4	-	-	-	10	1	-	-	-	2	-	-	-	-	6		
Respiratory syncytial	-	-	20	-	-	17	12	8	-	6	4	5	1	38	61	-	19	-	-	4	-	-	-	11	-	-	-	-	-	-	1	
Human metapneumo	-	-	10	3	-	3	10	1	-	-	-	-	1	10	2	-	15	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	
Other corona	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Mumps	-	-	-	-	-	24	-	-	-	1	-	1	-	-	28	-	-	1	-	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	
Measles genotype D4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Measles genotype D8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1		
Measles genotype D9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Measles genotype G3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Rubella genotype NT	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	2	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Rubella genotype 1E	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Rubella genotype 2B	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Dengue	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	3	-	-	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	
Rota group A	-	-	1	-	-	-	-	6	-	-	-	-	-	1	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Rota group C	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Astro	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Noro genogroup unknown	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	11	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Noro genogroup I	-	-	-	-	-	1	-	15	-	-	-	-	-	1	2	-	-	-	20	4	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Noro genogroup II	-	-	25	19	-	4	17	8	132	3	3	4	-																			



臨床診断名別 2011年8月～2012年1月累計 (2012年1月31日現在)

臨床診断名	A型肝炎	デング熱	日本紅斑熱	急性脳炎・脳症	A群溶レン菌咽頭炎	咽頭結膜熱	R Sウイルス感染症	インフルエンザ	水痘	手足口病	伝染性紅斑	突発性発疹	百日咳	ヘルパンギーナ	流行性耳下腺炎	細菌性髄膜炎	無菌性髄膜炎	マイコプラズマ肺炎	性器ヘルペス	尖圭コンジローマ	食中毒	その他	不明・記載なし	合計		
Picornavirus NT	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	2			
Enterovirus NT	-	-	-	-	1	-	8	2	1	13	2	79	-	6	16	6	2	22	2	1	-	154	6	321		
Coxsackievirus A2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	2			
Coxsackievirus A4	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	2	9			
Coxsackievirus A5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	8			
Coxsackievirus A6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5	1	190	-	1	39	-	-	-	-	-	-	22	261			
Coxsackievirus A9	-	-	-	-	-	-	-	-	1	3	-	-	-	-	2	1	-	-	-	-	-	13	30			
Coxsackievirus A10	-	-	-	-	-	-	1	2	-	6	-	51	-	-	158	1	-	-	-	-	-	88	316			
Coxsackievirus A16	-	-	-	1	-	-	1	1	-	1	-	315	-	-	7	-	-	-	-	-	-	20	351			
Coxsackievirus A24	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1			
Coxsackievirus B1	-	-	-	1	-	-	-	1	2	-	-	-	-	1	3	-	40	-	-	-	-	38	103			
Coxsackievirus B2	-	-	-	-	-	-	-	1	-	3	-	-	-	-	2	-	6	-	-	-	-	10	22			
Coxsackievirus B3	-	-	-	1	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	3	-	2	-	-	-	-	36	47			
Coxsackievirus B4	-	-	-	-	-	-	1	2	-	2	-	-	-	3	3	-	12	-	-	-	-	38	67			
Coxsackievirus B5	-	-	-	-	-	-	1	1	-	3	-	-	-	-	2	-	35	-	-	-	-	55	100			
Echovirus 3	-	-	-	-	-	-	1	1	2	2	-	-	-	-	-	-	3	-	-	-	-	26	35			
Echovirus 6	-	-	-	1	-	-	-	1	7	7	-	-	-	-	1	-	107	-	-	-	-	16	150			
Echovirus 7	-	-	-	-	-	-	2	1	2	2	-	-	-	-	4	1	14	-	-	-	-	31	60			
Echovirus 9	-	-	-	-	-	-	1	-	5	5	-	-	1	-	-	-	38	-	-	-	-	33	84			
Echovirus 11	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	3	5			
Echovirus 16	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	3			
Echovirus 18	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1			
Echovirus 25	-	-	-	-	-	-	-	1	3	1	-	-	-	-	2	-	2	-	-	-	-	27	36			
Echovirus 33	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1			
Poliovirus 1	-	-	-	-	-	-	1	-	5	-	1	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	7	15			
Poliovirus 2	-	-	-	-	-	-	-	1	7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	12			
Poliovirus 3	-	-	-	-	-	-	-	-	4	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	3	8			
Enterovirus 71	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	4			
Parachovirus NT	-	-	-	-	-	-	-	-	2	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	8			
Parachovirus 1	-	-	-	-	-	-	1	-	16	-	1	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	23	46			
Parachovirus 3	-	-	-	-	-	-	-	-	5	-	-	-	-	1	-	-	2	-	-	-	-	41	52			
Rhinovirus	-	-	-	-	-	-	17	26	4	1	18	-	27	-	3	10	16	-	-	-	-	516	17	663		
Aichivirus	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1		
Influenza virus A H1pdn09	-	-	-	-	-	-	-	7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7	7		
Influenza virus A H3	-	-	-	-	-	-	1127	-	1	1	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	78	4	1212		
Influenza virus B NT	-	-	-	-	-	-	25	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	27			
Influenza virus B/Victoria	-	-	-	-	-	-	55	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	57			
Influenza virus B/Yamagata	-	-	-	-	-	-	42	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	44			
Influenza virus C	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	2	3			
Parainfluenza virus	-	-	-	-	-	-	2	2	1	-	2	-	-	3	-	-	-	-	-	-	-	177	187			
Respiratory syncytial virus	-	-	-	1	-	-	5	150	4	-	3	-	1	3	-	-	-	-	-	-	-	261	11	439		
Human metapneumovirus	-	-	-	-	-	-	2	3	-	1	-	-	2	-	-	-	1	-	-	-	-	109	2	120		
Other coronavirus	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7	7			
Mumps virus	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	54	-	19	-	-	-	-	21	1	96		
Measles virus genotype D4	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	2		
Measles virus genotype D8	-	-	-	-	8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	9			
Measles virus genotype D9	-	-	-	-	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5	5		
Measles virus genotype G3	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1		
Rubella virus genotype NT	-	-	-	-	6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	7			
Rubella virus genotype 1E	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	2		
Rubella virus genotype 2B	-	-	-	-	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	6	6		
Dengue virus	-	21	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	21	21	
Rotavirus group A	-	-	-	-	-	-	-	-	18	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	18	18	
Rotavirus group C	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	
Astrovirus	-	-	-	-	-	-	-	-	-	29	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	29	29	
Norovirus genogroup unknown	-	-	-	-	-	-	-	-	48	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	31	31	
Norovirus genogroup I	-	-	-	-	-	-	-	-	547	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	39	2	89	89	
Norovirus genogroup II	-	-	-	-	-	-	-	-	23	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	94	32	2	675	
Sapovirus genogroup unknown	-	-	-	-	-	-	-	-	32	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	25	25	
Sapovirus genogroup I	-	-	-	-	-	-	-	-	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	3	
Sapovirus genogroup II	-	-	-	-	-	-	-	-	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	3	
Adenovirus NT	-	-	-	-	2	-	8	-	21	-	3	-	1	-	1	2	-	-	1	-	-	32	-	71	71	
Adenovirus 1	-	-	-	-	-	-	2	2	1	8	-	6	-	1	-	-	1	-	-	-	-	50	2	72	72	
Adenovirus 2	-	-	-	-	2	2	4	-	12	-	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	65	1	89	89	
Adenovirus 3	-	-	-	-	-	-	33	-	7	-	3	1	-	3	-	20	-	-	-	-	-	48	2	117	117	
Adenovirus 4	-	-	-	-	-	-	7	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	2	-	11	11	
Adenovirus 5	-	-	-	-	1	2	-	-	3	-	3	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	17	-	27	27	
Adenovirus 6	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	8	-	10	10	
Adenovirus 8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	23	-	-	-	-	-	-	-	23	23	
Adenovirus 11	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	1	1	
Adenovirus 12	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	
Adenovirus 31	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	1	5	5	
Adenovirus 34	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	1	1	
Adenovirus 35	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	1	1	
Adenovirus 37	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	2	2	
Adenovirus 40/41	-	-	-	-	-	-	-	-	20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	22	22	
Adenovirus 41	-	-	-	-	-	-	-	-	22	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	22	22	
Adenovirus 54	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4	-	-	-	-	-	-	-	4	4	
Adenovirus 56	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	13	-	-	-	-	-	-	-	13	13	
Herpes simplex virus NT	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	1
Herpes simplex virus 1	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	4	-	-	7	-	1	-	-	12	-	-	19	1	46	46	
Herpes simplex virus 2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	-	17	-	-	-	-	20	20	
Varicella-zoster virus	-	-	-	-	-	-	-	-	20	2	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	23	23	
Cytomegalovirus	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	1	-	-	5	-											

Situation of measles in Europe and challenges for Japan in coming years .....	29	Measures taken by Ministry of Education, Culture, Sports, Science and Technology for increased coverage of measles rubella vaccines: an educational leaflet to be distributed to junior high school and high school students .....	40
Measures taken against measles epidemic in 2011–Tokyo.....	31	Present situation of measles in Japan detected by laboratory diagnosis in prefectural and municipal public health institutes .....	41
Detection of genotype D8 measles virus from a Narita International Airport employee and propagation of the virus within a family, December 2011–January 2012–Chiba .....	32	Outbreak of febrile vomiting illness with detection of echovirus 6 from fecal specimens by RT-PCR and cell culture, October 2011–Chiba .....	42
Coverage of routine immunization of measles-containing vaccine, final report of the 2010 nation-wide survey–MHLW.....	33	Epidemic of rubella in 2011 and measures taken–Fukuoka City.....	43
Interim report on measles seroepidemiology and measles vaccine coverage in the year 2011 (as of January 10, 2012)–NESVDP .....	35	Food poisoning caused by <i>Sarcocystis fayeri</i> associated with consumption of raw horse meat, September 2011–Fukuoka .....	44
Measures taken for increased vaccine coverage at the 3rd vaccination in junior high schools–Yamagata City .....	38		
Measures taken by Shimane Prefecture: measles cases in 2008–2011 and a report from a high school which conducted the 4th measles vaccination to approximately 100% of the students .....	39		

### <THE TOPIC OF THIS MONTH> Measles in Japan, 2011

WHO Western Pacific Region to which Japan belongs targets measles elimination by 2012. While the elimination (<1/million population) has been attained in some countries like Korea and small island states, measles is endemic in China, Philippines and other populated countries. WHO European Region targeted the measles elimination by 2010, but on account of continuing outbreaks in various parts of the region it moved the target year to 2015 (see p. 29 of this issue).

Currently, Japan uses measles-rubella combined vaccine. The vaccination schedule consists of two doses at one year of age (the 1st vaccination) and one year preceding primary school entrance (the 2nd vaccination) (IASR 27: 85–86, 2006). In addition, to achieve the elimination before the end of 2012, the first grade students of the junior high school (12–13 years of age) (the 3rd vaccination) and the high school third grade students and other individuals in the same birth cohort (17–18 years of age) (the 4th vaccination) were added to the target vaccination age groups, which was taken as five-year (FY 2008–FY 2012) temporal measures under the Preventive Vaccination Law (IASR 29: 189–190, 2008).

**Measles incidence under the National Epidemiological Surveillance of Infectious Diseases:** Infectious Diseases Control Law requests notification of all measles cases since January 2008 (IASR 29: 179–181 & 189–190, 2008). From week 1 to week 52 of 2011, total 434 cases (3.58 per million population) were reported (Fig. 1), among which 311 cases were supported by laboratory diagnosis (including 110 “modified” measles cases) but 123 cases were not (as of January 5, 2012).

The reports of measles cases in 2011 decreased relative to 2010 in twenty-four prefectures (Fig. 2). Now, four prefectures within the metropolitan area, Tokyo (see p. 31 of this issue), Kanagawa, Saitama and Chiba occupy 63% of the reported cases. Fourteen prefectures reported zero cases, and total 19 prefectures reported less than 1/million population, a criterion of measles elimination.

Two hundred and thirty-one male and 203 female patients were reported. As for age distribution of the patients (Fig. 3), one year olds were the highest in number (50), followed by zero year olds (25), three years olds (17) and four years olds (16). The incidence among 0–4 year olds was reduced from 183 in 2010 to 119 in 2011, but that among 20–49 year olds rather increased. Among the measles patients, 126 had had zero dose, 141 one dose and 26 two doses. The vaccination history was obscure for the remaining 141. None of the zero-year-old cases had received vaccination. Among 50 one-year-old cases, 20 had had zero dose and 29 one dose. Among the 2–5 year olds, 12 had had zero dose and 35 one dose.

There was no temporary closing of classes or schools due to measles outbreak from January to December 2011.

**Isolation and detection of measles virus:** Genotype analyses of virus isolates are useful for determining whether the virus is indigenous or imported. In Japan, the epidemic in 2006–2008 was caused by D5, which has not been detected later than May 2010 (see p. 29 of this issue). In contrast, strains

Figure 1. Weekly measles cases, 2008–2011, Japan

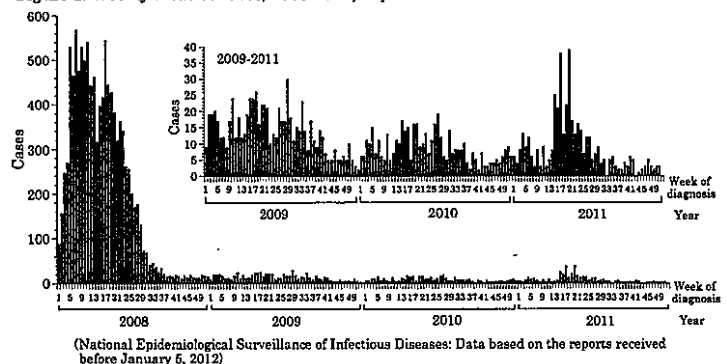
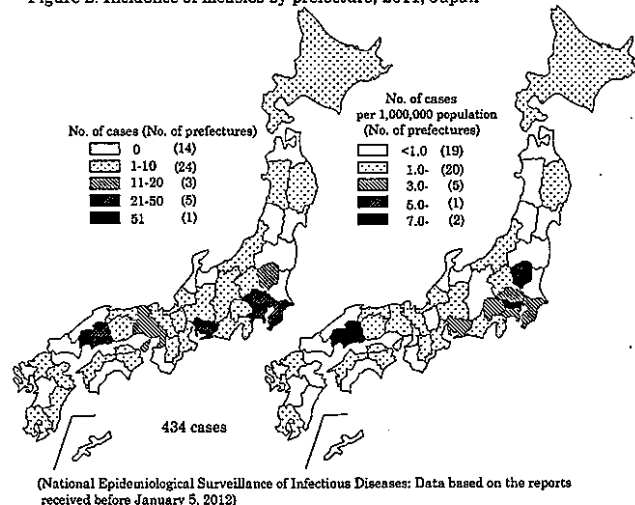


Figure 2. Incidence of measles by prefecture, 2011, Japan



(Continued on page 28')

## (THE TOPIC OF THIS MONTH-Continued)

with genotypes prevalent abroad are increasing (Tables 1 & 2 in p. 29), such as, D9 that was isolated already in 2010 (see p. 31 of this issue and IASR 32: 144-145, 2011), D4 that surged in spring of 2011 (see p. 31 of this issue and IASR 32: 145-146, 2011), G3 that was isolated for the first time in Japan in 2011 (IASR 32: 79-80, 2011), and D8 (IASR 32: 197, 2011). Vaccine-derived genotype A strains were detected by PCR diagnosis from post-vaccination febrile patients and exanthema cases (IASR 32: 299-300, 2011).

**Vaccination rate** (see p. 33 of this issue): As of March 31, 2011 (the end of FY 2010), the vaccination rate of measles-containing vaccines (M, MR) for the 1st (1 year), the 2nd (5-6 years), the 3rd (12-13 years) and the 4th (17-18 years) vaccination in FY 2010 was respectively 96% (94% in FY 2009), 92% (92% in FY 2009), and 87% (86% in FY 2009) and 79% (77% in FY 2009). Here, the denominator for the 1st vaccination is number of one-year-old children as of October 1, 2010. For the rest it was the number of the respective target populations. The 1st vaccination attained the target vaccination rate >95% for the first time in the national level, and prefectures attaining >95% for the 1st, 2nd and 3rd vaccinations are increasing in number.

**The National Epidemiological Surveillance of Vaccine-Preventable Diseases** (see p. 35 of this issue): WHO considers that measles elimination requires antibody positives among more than 95% of the population. From the interim report of the 2011 survey, the antibody-positive rate (titer 1:16 or higher in gelatin particle agglutination assay) became >95% in age groups 2 years or older for the first time. However, the antibody-positive rate in 1-year age group was 74%. To increase the immune status among 1-year age group, earliest vaccination after attaining 12 months of age is desired. While protection of individuals from symptomatic measles infection requires titer 1:128 or higher, more than 10% of the population in age groups of 0-1 year, 4 years, 10-12 years, 16-17 years, 50-54 years and 60 years or older had antibody titer <1:128, meaning that no small number of individuals among the target populations of the 1st to 4th vaccinations in FY 2011-FY 2012 had insufficient level of antibody.

**Enhancing vaccine coverage:** The number of measles cases has remarkably decreased after introduction of the 3rd and 4th vaccinations in FY 2008 (Figs. 1 & 3). For measles elimination, further efforts should be made to enhance and maintain the vaccine coverage at high level; intensive vaccination among FY 2011-FY 2012 target populations will be important in this respect.

It has been indicated that the cooperation between schools, families, school doctors, city office health departments, board of education, and related bodies is an important element in increasing the vaccine coverage. In response to this requirement, vaccine campaign is being conducted involving 19 junior high schools in Yamagata City (see p. 38 of this issue), for example. A high school in Shimane Prefecture attained 100% vaccine coverage through a school nurse-led school-wide measles campaign in collaboration with parents and teachers (see p. 39 of this issue). Ministry of Education, Culture, Sports, Science and Technology produced leaflets and posters destined to the first grade junior high school students and the third grade high school students (see p. 40 of this issue).

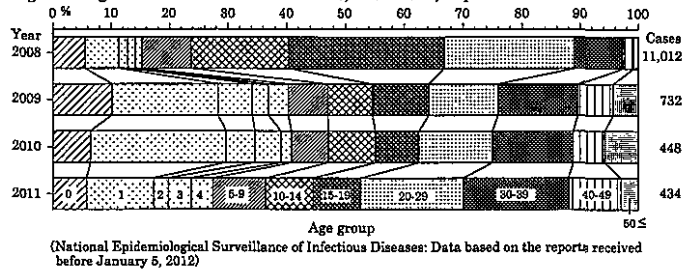
Unvaccinated persons belonging to target cohorts of the 2nd, 3rd and 4th vaccinations in FY 2011 are advised to receive vaccination before March 31, 2012, as public expense will not cover the vaccination after this date. During the Children's Immunization Week, from March 1 (Thursday) to March 7 (Wednesday) in 2012, in some areas, local medical association will open clinics on Saturday, Sunday and evenings for vaccination. As the coming FY 2012 is the last chance of receiving the 3rd and 4th immunizations, the eligible persons are advised to be vaccinated at the earliest occasion after April of this year.

**Importance of laboratory diagnosis:** As the vaccination program progresses, clinical diagnosis alone becomes insufficient on account of increasing number of "modified measles" cases among vaccinated persons. WHO's requirement for evaluation of measles elimination includes confirmation by laboratory diagnosis or by epidemiological link with a laboratory-confirmed case. Clinically suspected measles or weakly positive IgM cases are often cases of rubella (see p. 43 of this issue), erythema infectiosum or exanthema subitum (IASR 31: 265-271, 2010). Therefore, direct detection of measles virus, such as by PCR or virus isolation, is now indispensable. Prefectural and municipal public health institutes (PHIs) and National Institute of Infectious Diseases (NIID) have established the collaboration network for laboratory diagnosis based on PCR testing (see p. 41 of this issue). In 2011, however, as in the previous year, laboratory confirmed cases were only 70%, and 60% of them was diagnosed by IgM test only. It is important to obtain clinical specimens in appropriate timing and send them to PHIs. Establishment of appropriate specimen collection and transport system is urgently needed.

**Measures to be taken from now:** Almost all the measles viruses detected in Japan in 2010-2011 were imported strains, i.e. Japan has become an importer of measles. Outbreaks caused by D8 and D9 of overseas origin are continuously reported in 2012 (Table 1 in p. 29 and <http://idsc.nih.gov/jp/iasr/measles-e.html>). Prevention of such importation requires vaccination of travelers before trip abroad. For FY 2011, immunization to the second grade high school students going abroad as school excursion are covered by public expense for 4th vaccination. Further increase of the vaccine coverage and strengthening of cooperation between medical institutions, health centers, PHIs and NIID are required. Active surveillance combined with the laboratory investigation should be conducted to all the suspected measles cases. Principle of "instantaneous response once found" is a key for stopping the spread of measles.

PCR negatives are not necessarily indicative of measles negative. Diagnosis should be established for each case taking into account clinical pictures, PCR and IgM results and epidemiological data. In addition, to demonstrate measles elimination status of Japan, it is necessary to have sufficient data that indicate there is no endemic measles circulation. For this, the genomic data of isolates are indispensable.

Figure 3. Age distribution of measles cases, 2008-2011, Japan



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](mailto:iasr-c@nih.go.jp)

平成 24 年 3 月 16 日

## 麻疹の検査診断の考え方

国立感染症研究所感染症情報センター 麻疹対策技術支援チーム

2007 年 12 月 28 日に告示された「麻疹に関する特定感染症予防指針」に基づき、2012 年度までにわが国から麻疹を排除し、その状態を維持することを目標に、国を挙げた麻疹対策が進められてきました。

2011 年はヨーロッパを含め世界中で麻疹が流行しましたが、これまでのわが国の麻疹発生状況を検討した結果、2011 年にわが国は麻疹輸出国から麻疹輸入国に転じたと考えています。

今後は、渡航前の予防接種等により麻疹に対する免疫を強化し、海外での感染を予防するとともに、輸入例があった場合に国内で感染が拡大しないような迅速な対応が必要です。

2010 年 11 月 11 日に厚生労働省健康局結核感染症課から、可能な限り全例の検査診断を御願いますの通知が出されましたが、わが国では、麻疹ウイルスあるいはウイルス遺伝子を直接検出する方法(RT-PCR 法など)で麻疹の検査診断を実施するよう求められています。

全国の地方衛生研究所では、麻疹ウイルスの検出とともに、麻疹ウイルスの遺伝子型についても検索が進められています。この検討は、検査診断に基づく麻疹の迅速確定診断に繋がるのみならず、麻疹ウイルスの由来、感染経路や感染源の推定にも威力を発揮します。

公衆衛生学的な観点(早期対応、介入策の実施、リスクマネジメントなど)からもこれまで以上に麻疹ウイルスを直接検出する検査診断が求められています。

麻疹と診断した場合には保健所を通して地方衛生研究所で全例の麻疹の検査診断が実施され、迅速な対応に繋がられることで、わが国の麻疹排除達成に繋がっていきたいと考えています。

本文書がわが国の麻疹排除の一助になるとともに、検査診断に基づいた麻疹の確定診断が全国の医療機関で実施されることを期待しています。

## **麻疹の検査診断の考え方**

1. 2010年11月11日付けの厚生労働省健康局結核感染症課長通知により、麻疹は可能な限り、麻疹ウイルスの直接検出(RT-PCR法等)による検査診断を実施するよう求められています。
2. 麻疹と臨床診断した場合は、保健所を通して地方衛生研究所に、臨床検体(EDTA血、咽頭ぬぐい液、尿の3点セット)を搬送します。検体の種類、搬送方法は自治体毎に異なるため、保健所への問い合わせが必要です。
3. 急性期の麻疹特異的IgM抗体価の測定、急性期と回復期のペア血清による麻疹IgG抗体価の陽転あるいは有意上昇を確認するために、急性期の検査と、急性期血清の冷凍保管は極めて重要です。抗体価の測定は健康保険適用がありますので、医療機関で実施します。
4. 検査結果の考え方については、国立感染症研究所感染症情報センターHPに公開中の<http://idsc.nih.go.jp/disease/measles/pdf01/arugorizumu.pdf>(検査診断の考え方):別添をご参照ください。

## **麻疹の検査診断の方法**

- ① 咽頭ぬぐい液あるいはEDTA血あるいは尿(3点セット)から麻疹ウイルス遺伝子の直接検出(RT-PCR法、リアルタイムPCR法など)
- ② 咽頭ぬぐい液あるいはEDTA血あるいは尿(3点セット)から麻疹ウイルスの分離
  - ①あるいは②(ウイルス遺伝子またはウイルスの直接検出)を行う場合は、麻疹を疑って臨床診断したら速やかに検体を地方衛生研究所に搬送することが重要です。
  - 少なくとも発疹出現後7日以内に検体を提出する必要があります。
  - 発疹出現後7日を過ぎてしまった検体であっても、結果が陽性であれば麻疹と診断できますが、もし陰性であったとしても、麻疹を否定することができません。そのため、なるべく早い臨床検体(3点セット)の採取が重要となります。なお、尿からは比較的長期間検出されるとの報告があります。
- ③ 発疹出現後4-28日に、麻疹特異的IgM抗体(EIA法)の測定  
(Measles Pathogenesis and Control. Editors: Griffin DE, Oldstone MBA. 出版社Springerより)
  - 発疹出現後72時間以内に77%の人に麻疹特異的IgM抗体が検出されます。
  - 発疹出現後11日までに100%の人に麻疹特異的IgM抗体が検出されます。
  - 90%の人で、発疹出現後28日間麻疹特異的IgM抗体が検出されます。



(国内での検討:病原微生物検出情報(病原微生物検出情報:IASRより)

- 麻疹特異的 IgM 抗体は、発疹出現初期は陰性になる場合があります(偽陰性)。患者との接触状況、症状から麻疹が強く疑われるにも関わらず麻疹特異的 IgM 抗体が陰性であった場合は、日を改めて再度検査します。
  - 麻疹特異的 IgM 抗体の検査と、地方衛生研究所での麻疹ウイルスの直接検出は同時並行で実施することが重要です。
  - 国内で販売されている検査キット(デンカ生研(株)製)を用いて麻疹特異的 IgM 抗体が測定された場合、HHV-6/HHV-7 による突発性発疹、パルボウイルス B19 による伝染性紅斑、デング熱の急性期に弱陽性になる場合があります(偽陽性)。
- ④ 急性期と回復期のペア血清で麻疹特異的 IgG 抗体の陽転あるいは有意上昇の確認(急性期の血清検体を小分けして冷凍保管しておくことは、ウイルス感染症の診断すべてにおいて重要です)
- ペア血清での抗体の検出において、有意上昇とは、被験血清を段階希釈して検査する抗体測定方法(HI 法、NT 法、PA 法、CF 法)で急性期の抗体価に比して、回復期の抗体価が4倍(2管という表現を使う場合もある。)以上の上昇を認めた場合、有意上昇と判定します。陽転は抗体価が陰性から陽性に転じることです。
  - EIA 法は、+、±、-のいずれかで EIA 価とともに結果が返却されますが、EIA 法で測定した抗体価の場合、「倍」という表現は用いません。庵原らによる厚生労働科学研究によると、EIA 価の場合、2 倍以上の上昇があれば、上記と同等に有意上昇と考えられると報告されています。
- 注1) 当該疾患が麻疹であるかどうかの確定診断には、CF 法や HI 法が用いられる場合がありますが、麻疹罹患後長期間経過した場合、あるいはワクチン既接種者で、被験者が麻疹に対する免疫を保有しているかどうかの検査に、CF 法あるいは HI 法は用いません。この場合は、NT 法、PA 法、EIA 法を用いて測定します。
- 注2) secondary vaccine failure(2次性ワクチン不全)で発症した修飾麻疹の場合、急性期から麻疹特異的 IgG 抗体価が著明高値となることが多いので、ペア血清での有意上昇の確認はできません。この場合の抗体価の判定には十分注意する必要があります。

文責:国立感染症研究所 感染症情報センター 多屋馨子

診断

実施する

②

発疹出現後

IgM < 1.21

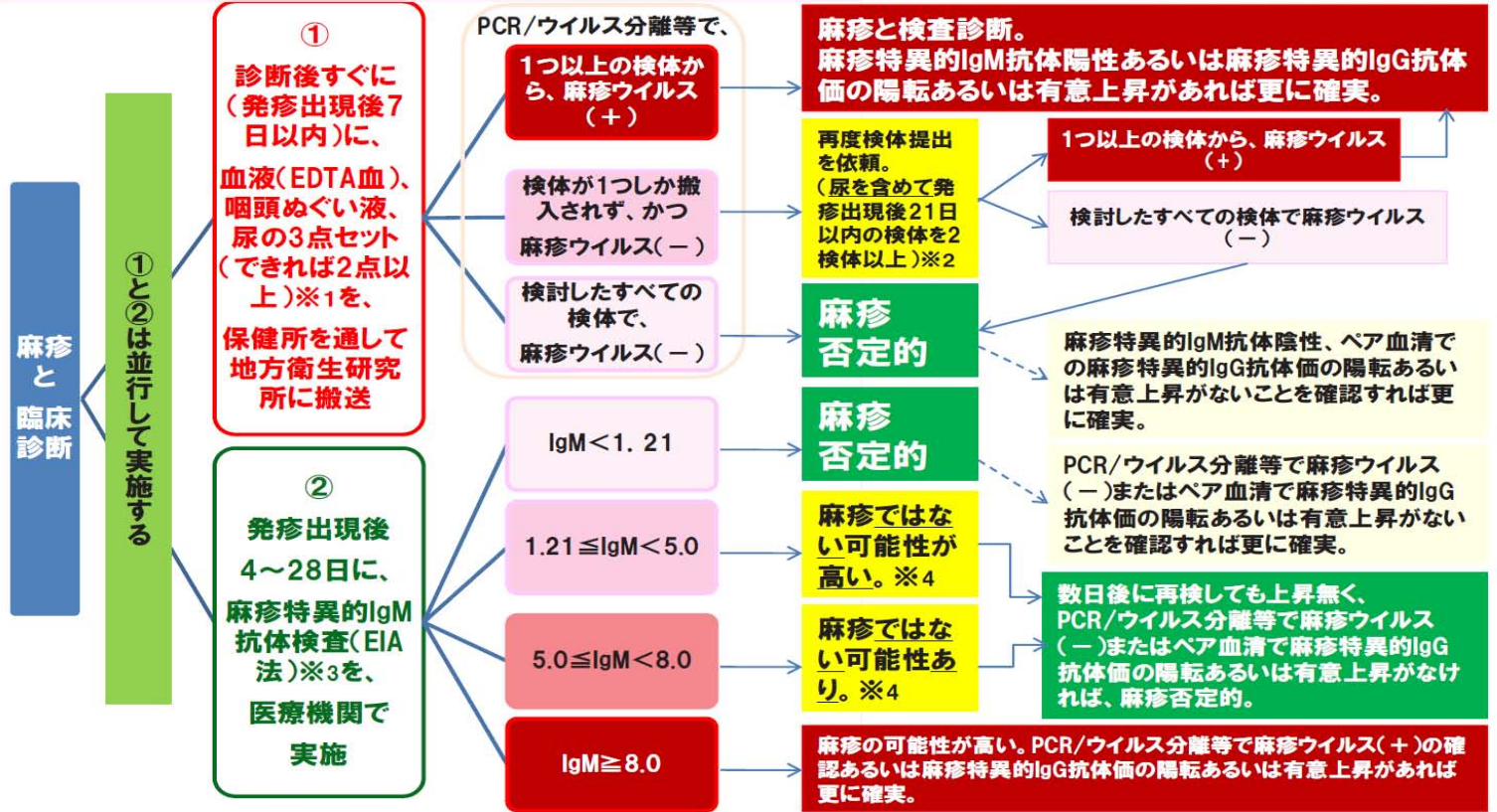
IgM < 5.0

< 8.0

8.0

### 最近の知見に基づく麻疹の検査診断の考え方 (国立感染症研究所麻疹対策技術支援チーム作成)

参考文献:  
IASR Vol.31 No.2(No.360)February 2010  
IASR Vol.31 No.9(No.367)September 2010



※1 麻疹と臨床診断したら24時間以内を目途に保健所に麻疹発生届を提出し、それと同時に保健所を通して地方衛生研究所に検体を搬送する。取り扱う検体は自治体によって異なるため、保健所に確認する。  
 ※2 発疹出現後8日以上経っている場合でも、麻疹ウイルス遺伝子は比較的長期に検出されるとの報告あり。麻疹に限ったことではないが、ウイルス感染症を疑った場合、その原因が明らかになるまでは、ペア血清での診断を可能にするため、急性期の血清の冷凍保管は、極めて重要である。  
 ※3 1.21以上を「陽性」と判定している国内の検査キット(デンカ生研(社))での基準。麻疹含有ワクチン接種から8~56日の場合、麻疹特異的IgM抗体が陽性になる場合がある。地方衛生研究所に検体が搬入されていれば、検出される麻疹ウイルスの遺伝子型により、ワクチンによる反応か、麻疹の発症かを鑑別可能となる。ワクチンの場合は遺伝子型Aであり、Aが検出された場合は、麻疹発生届は削除となる。  
 ※4 ハルボウイルスB19による伝染性紅斑、HHV-6・HHV-7による突発性発疹、デング熱の急性期に麻疹IgM抗体が陽性になる場合がある。

麻疹含有ワクチン接種を受けていれば、検出される麻疹ウイルスの遺伝子型により、ワクチンによる反応か、麻疹の発症かを鑑別可能となる。  
 ※4 ハルボウイルスB19による伝染性紅斑、HHV-6・HHV-7による突発性発疹、デング熱の急性期に麻疹IgM抗体が陽性になる場合がある。

同時に保健所を  
されとの報告が

麻疹含有ワクチン

# 沖縄県の麻しん対応

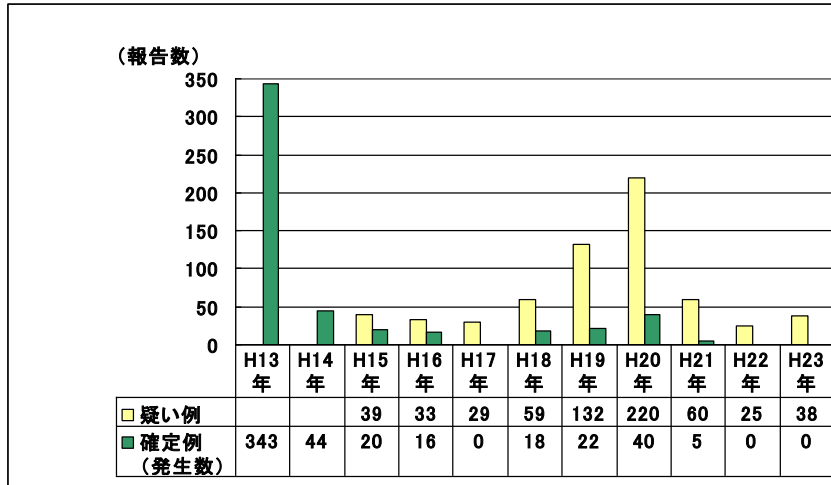
## (麻しん診断の支援について)

沖縄県福祉保健部健康増進課

- 沖縄県はしか“0”プロジェクト委員会(H13)
  - H11-H13の流行で乳幼児が9名死亡
  - 小児医療、保健、行政、保育関係者等で構成
  - はしか“0”キャンペーン週間の創設
- 麻しん全数把握実施事業(H15)
  - 医師からの届け出～ウイルス診断の流れ
- 麻しん対応ガイドライン(H15)
  - レベル0・1・2・3に分けて、対応を示す
  - 流行時(レベル3)では、生後6～12ヶ月未満児への公費での接種について、市町村に働きかける



# 麻疹報告数



5

# 全数報告

平成24年3月1日 沖縄県麻疹全数報告

N O	発症 日 (週)	年 齢	保 健 所	性 別	住 所	予 防 接 種 歴	保 育 所 ・ 学 校	感 染 源	届 出 医 療 機 関	IgG		IgM		PCR	遺 伝 子 型	ウ イ ル ス 検 出	症 状 (発 熱 日) 備 考 (検 査 結 果 、 最 終 診 断 等)	麻 し ん 番 号
										値	+	値	+					
1	1/17 3週	11M	中部	男児	沖縄市	×	○	不明					-			発熱、発疹、咳 (1/11~) 1/18PCR陰性		
2	2/20 8週	1Y	南部	女児	豊見城市	×	○	不明					-			発熱、発疹、咳、鼻汁 (2/15~) 2/21PCR陰性		
3	2/23 8週	28Y	南部	女性	南風原町	○	×	不明			2/21採血 2.37		-			発熱、発疹、関節・筋肉痛(2/10~) 2/24PCR陰性		
4	2/23 8週	29Y	中部	男性	北谷町	○	×	不明					-			発熱、発疹、咳、鼻汁、頭痛(2/19~) 2/24PCR陰性		
5	3/1 9週	1Y6M	宮古	女性	宮古島市	○	×	不明								発熱、発疹 (2/25~)		

6

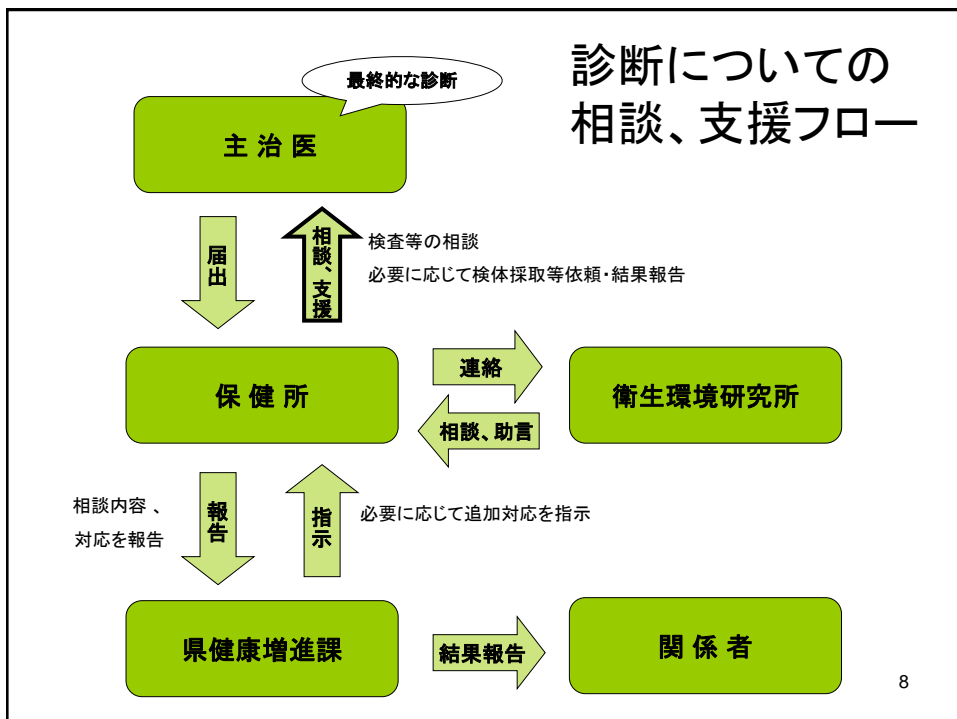
## 診断についての相談、支援

- 臨床で診断がつけにくい場合
- PCR検査が何らかの理由でされていない場合

届けを行った主治医に保健所から連絡を取り、必要な検査等の相談にあたる。この場合、県衛生環境研究所とも同時に連絡し、必要であれば追加の検体採取等の依頼も行う。また、保健所は県健康増進課へも相談内容と対応を報告する。健康増進課は保健所から報告を受けて、必要であれば追加対応の指示を行う。また健康増進課は結果をフォローし、全数検査の報告等を通じて、関係者に結果を報告する。

ただし最終的な診断は主治医が行うものとし、保健所は主治医に追加検査等の報告と相談を行うことで、診断の支援としている。

7



8

2012年3月16日  
国立感染症研究所案

## 自治体が「はしかゼロ達成」の確認を行う場合について（考え方）：

本稿は、国全体の麻疹排除認定以前に、都道府県（以下、自治体）が自治体のはしか（麻疹）ゼロ達成の確認を実施しようとする場合の考え方について示したものである。自治体におけるこのような確認は、国としての国際的な麻疹排除の宣言とは異なる。日本の自治体のように地域が近接している状況では、麻疹のようなウイルス性疾患の地理的な「排除」を自治体単位で宣言することは困難である。自治体がこのような認定を独自に行う目的は、自治体の中にあつて麻疹排除活動の進捗を確認し、その機運をさらに高めることにあると考えられる。よって、これは自治体における麻疹排除の認定ではなく、「地域におけるはしか（麻疹）ゼロ」達成の確認と称されるもので、その後の自治体による「はしかゼロ」維持に向けた活動も同様に重要である。

\*\*\*\*\*  
都道府県（以下、自治体）における「はしかゼロ」の達成とは、直接的には以下の状態である。

「質の高いサーベイランス（\*）の元で、12ヶ月以上にわたり自治体内における国内の麻疹ウイルスの伝播がないこと（その状態）」

間接的に、自治体が「はしかゼロ」達成状態にあることを示唆する指標値は以下の2つである。

I. 自治体で、以下の①、②のいずれかが達成され、かつ維持されること。

- ① 麻疹排除計画開始以後の状況として、2009年以後に実施された血清疫学調査（例：感染症流行予測調査）において、2歳以上の年代全ての麻疹抗体保有率が95%以上。
- ② 1990年（平成2年）4月2日以降に出生した者で、二回の麻疹含有ワクチンの接種率がともに95%以上（例：第1期～第4期の各期接種率、第2期以降の年齢の累積接種率、その他のサンプル調査）。

II. 人口100万人当たり、実験室診断または疫学的リンクによる麻疹確定症例が1例未満（臨床診断例、輸入麻疹症例は除く）であること。

<用語の技術的解説>

「質の高いサーベイランス（\*）」とは以下を指す。

- 1) 自治体において、2例以上/10万人口/年の麻疹除外例の報告があること、あるいは医療機関における麻疹検査実施数などを含めた情報により、その状態を満たしていることが説明出来ること。
- 2) 自治体において80%以上の麻疹疑い症例において急性期の麻疹ウイルス感染を検出するために適切な臨床検体が集められ、精度管理された実験室で検査が行われること。
- 3) 検査確定例を含む集団発生の中の80%以上で麻疹ウイルスの検出に適切な臨床検体が回収され、またその検体が精度管理された実験室で検査されること。
- 4) 全ての麻疹疑い症例のうち少なくとも80%以上で、症例の届出後、48時間以内に適切な調査が開始されること。

「国内の麻疹ウイルス」：病原体サーベイランス、その他の情報により、過去 12 カ月間に渡り日本国内にて循環していたと考えられる麻疹ウイルスのこと。

「麻疹除外例」：臨床的に麻疹の可能性が否定できないが、(a) 精度管理された実験室での検査、あるいは (b) 麻疹以外の感染症による流行との疫学的関連によって、麻疹ではないことが確認された症例。

「麻疹疑い症例」：医師が（感染症法の）麻疹の届出基準を満たすと判断した臨床診断例。

（補足）自治体においては、後方視的な調査として、地理的（例：二次医療圏ごと）に、あるいは人口割合（例：100 万人ごと）で選択した医療機関において、麻疹の検査診断を含めた全数サーベイランス体制が、特に医師からの麻疹疑い症例の報告において適切に実施されているかについて、評価が実施されていることが望ましい（これは自治体のはしかゼロ達成の確認に必須ではない）。

参考） World Health Organization. Monitoring progress towards measles elimination. *Weekly epidemiological record*, 2010, 49: 490–495. Available at <http://www.who.int/wer>.



# 麻しん対策推進会議における これまでの議論

会議で紹介された取組みや、  
構成員からこれまでにいただいたご意見等について

# 1. サーベイランスの強化

- ① 患者の把握
- ② 病原体サーベイランス（検体の確保と検査診断）
- ③ 積極的疫学調査の実施について（感染症法第15条）

## 麻疹対策推進会議で紹介された取組み

- 流行状況を早期探知・情報共有し、ウイルス型の判定を含めた確定診断を実施している。（第8回東京都）
- 麻疹全数把握実施事業を実施している。（第5回沖縄県（平成15年～）、第2回新潟市（平成18年～）、第2回茨城県）
- 積極的疫学調査を実施している。（第8回東京都）

## 主なご意見等

- 麻疹と臨床診断された症例は、全例PCR検査による確定検査を実施すべき。
- 確定検査のための検体を収集する努力が必要。
- 時間外の対応、検体採取・保管の方法、検体容器の配布等について役割分担を明確化すべき。
- 届出基準（臨床診断、抗体検査・ウイルス学的検査）の運用方法について整理すべき。
- 確定検査で陰性であった場合に、発生届を取り下げることとすべきではないか。
- 将来的には、届出があった麻疹患者が本当に麻疹か否かを検討し最終判断する小委員会を設置してはどうか。
- 検査体制の整備や業務に係る予算上の措置（事業化）を充実すべき。
- 麻疹の感染症法上の取扱い（現在は5類感染症）を見直してはどうか。
- 5類感染症であると、積極的疫学調査を徹底しにくい。

## 2. 予防接種法に基づく予防接種

- ① 未接種者の把握
- ② 積極的な接種勧奨
- ③ 予防接種台帳の活用

### 麻しん対策推進会議で紹介された取組み

- 個別通知を実施している。（第5回秋田県、第4回山形県、第4回富田林市、第3回福井県、第2回新潟市、第2回茨城県）
- 就学時健診等において未接種者へ接種を勧奨している。（第8回京都市、第4回松戸市（医師会）、第4回山形県、第3回福井県、第2回新潟市、第2回茨城県）
- 接種証明書の提出によって学校は接種者を把握している。（第4回松戸市（医師会）、第4回倉敷市・岡山県）
- 集団接種を実施している。（第8回京都市、第5回茨城県、第4回富田林市、第4回松戸市（医師会））
- 予防接種台帳の電算化により、未接種者を正確に把握している。（第4回富田林市、第3回福井県、第2回新潟市）

### 主なご意見等

- 未接種者の把握と未接種者に対する個別通知や電話による勧奨を進めるべき（特に4期）。
- 学校や健診など、「顔の見える形」で、接種済の確認や接種を勧奨するべき。
- 接種の勧奨ではなく、接種を義務化すべきではないか。
- 学校入学や海外渡航の際には、接種証明書の提出を義務化することを検討してはどうか。
- 居住地の市町村以外でも接種が可能な体制を整備することが望ましい。
- 子供の養育者に対し予防接種のための有給休暇の付与など、職場における対応を進めるべきではないか。
- 集団接種（学校での接種）の推進を検討するべき。
- 財政的な支援も含め、予防接種台帳の整備の徹底を図るべき。
- 予防接種台帳の効率的な管理の方法を検討するべき。（例）居住市町村外における使用

### 3. 予防接種法に基づかない予防接種

#### 麻疹対策推進会議で紹介された取組み

- 麻疹任意予防接種に対する助成を実施している。（第8回東京都）
- 未接種者へ行政措置による接種（公費負担）を実施している。（第4回富田林市）

#### 主なご意見等

- 定期接種対象の年齢以外についても公費助成を行うことが望ましい。
- 3期、4期の未接種者への対応を検討するべき。

### 4. 広報／普及啓発

- ① 定期接種の対象者や養育者に対する効果的な広報のあり方について
- ② 地方自治体、医療従事者等への情報提供について

#### 主なご意見等

- 麻疹排除に対して、国レベルのキャンペーン戦略の策定と実施を検討するべき。
- 麻疹の怖さを伝える啓発を行うべき。
- 麻疹に関する教育を、学校や出産時の医療機関などで行ってほしい。
- ガイドライン等を医療従事者等に効果的に情報提供する方法について検討するべき。
- 接種率向上のための取組みの中で、よい事例を他の地方自治体に情報提供するべき。

## 5. 研究開発の推進

### 主なご意見等

- 抗体価の持続性についてどう考えるか。将来的に、3回接種の必要性を検討することについてどう考えるか。

## 6. 評価及び推進体制の確立

- ① 国及び都道府県における麻しん対策の会議の設置
- ② 接種率の把握と評価

### 主なご意見等

- 麻しん対策推進会議をより頻繁に開催するなど、充実を図るべきではないか。
- 都道府県が、「都道府県における麻しん対策会議のガイドライン」に基づき、麻しん対策の推進と市町村への支援を推進するべき。
- 地方自治体の取組みと接種率との関係（相関関係等）を分析することはできないか。
- 接種率について、迅速に地方自治体に情報を還元することが、地方自治体の取組みに対する意識づけにつながる。
- 接種率の低い地方自治体を、厚生労働省は指導するべきではないか。
- 地域レベルでの排除宣言を実施してもよいのではないか。

## 「麻しんに関する特定感染症予防指針」の見直しについて

## 課題

- 平成 24 年度までに麻しんを排除し、かつ、その後も排除状態を維持することを目標に、麻しんを特に総合的に予防対策に取り組むべき感染症として位置づけ、「麻しんに関する特定感染症予防指針」を策定（平成 19 年 12 月 28 日）。当該指針は、少なくとも 5 年毎に再検討を加え、必要があると認めるときは、これを変更することとされている。
- 指針の策定以後、麻しんの患者数が大幅に減少する等、対策の成果があがっているが、現時点において、年間 400 名以上の麻しん患者が発生しており、指針に掲げられた WPRO での目標（2012 年までに麻しんの排除：指針制定当時の基準によると、人口 100 万人当たり年間 1 例未満＝年間 127 例）は未達成であり、麻しん対策の更なる取り組みが必要。

## 対応方針（案）

- 厚生科学審議会感染症分科会感染症部会の下に麻しんに関する小委員会（仮称）を設置して、麻しんに関する特定感染症予防指針の見直しを検討。

## 検討のスケジュール（案）

平成 24 年 4 月

麻しんに関する小委員会（仮称）の設置

小委員会を 3～4 回開催

指針の見直し案をとりまとめ、感染症部会に提出

秋頃

感染症部会にて検討、答申

12 月頃メド

指針を改定し、告示

## ○麻しんに関する特定感染症予防指針

(平成十九年十二月二十八日)

(厚生労働省告示第四百四十二号)

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（平成十年法律第百十四号）第十一条第一項及び予防接種法（昭和三十二年法律第六十八号）第二十条第一項の規定に基づき、麻しんに関する特定感染症予防指針を次のように策定したので、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第十一条第一項及び予防接種法第二十条第四項の規定により告示し、平成二十年一月一日から適用する。

## 麻しんに関する特定感染症予防指針

麻しんは、「はしか」とも呼ばれ、高熱と耳後部から始まり体の下方へと広がる赤い発疹を特徴とする全身疾患である。感染力が非常に強い上、罹患すると、まれに急性脳炎を発症し、精神発達遅滞等の重篤な後遺症が残る、又は、死亡することがある。さらに、よりまれではあるが、亜急性硬化性全脳炎という特殊な脳炎を発症することがあり、この脳炎を発症した場合には、多くは知能障害や運動障害等が進行した後、数年以内に死亡する。こうした麻しんの感染力及び重篤性並びに流行した場合に社会に与える影響等にかんがみると、行政関係者や医療関係者はもちろんのこと、国民一人一人が、その予防に積極的に取り組んでいくことが極めて重要である。

我が国においては、昭和五十一年六月から予防接種法（昭和三十二年法律第六十八号）に基づく予防接種の対象疾病に麻しんを位置づけ、積極的に接種勧奨等を行うことにより、麻しんの発生の予防及びまん延の防止に努めてきた。こうした取組の結果、周期的な流行はみられるものの、麻しんの患者数は着実に減少してきたところである。また、平成十八年四月からは、麻しんの患者数が減少し、自然感染による免疫増強効果が得づらくなってきた状況を踏まえ、それまでの一回の接種から二回の接種へと移行し、より確実な免疫の獲得を図っている。しかし、平成十九年に十代及び二十代を中心とした年齢層で麻しんが大流行し、高等学校や大学において休業等の措置がとられ、また、麻しんのワクチンや検査キットの確保が困難になるなど、大きな混乱が生じた。こうした事態を受け、麻しん対策の更なる強化が求められている。

一方、麻しんを取り巻く世界の状況に目を向けると、世界保健機関西太平洋地域事務局は、平成二十四年（二千十二年）までに麻しんの排除（国外で感染した者が国内で発症する場合を除き、麻しんの診断例が一年間に人口百万人当たり一例未満であり、かつ、ウイルスの伝播が継続しない状態にあることをいう。以下同じ。）を達成するという目標を掲げており、我が国を含め、世界保健機関西太平洋地域事務局管内の各国は、目標の達成に向けた対策を求められているところである。なお、平成十九年（二千七年）現在、南北アメリカ大陸や大韓民国においては、既に麻しんの排除を達成したと宣言している。

本指針はこのような状況を受け、平成二十四年度までに麻しんを排除し、かつ、その後

も排除状態を維持することを目標とし、そのために、国、地方公共団体、医療関係者、教育関係者等が連携して取り組んでいくべき施策についての新たな方向性を示したものである。

本指針については、麻しんの発生動向、麻しんの治療等に関する科学的知見、本指針の進ちょく状況に関する評価等を勘案して、少なくとも五年ごとに再検討を加え、必要があると認めるときは、これを変更していくものである。

## 第一 目標

平成二十四年度までに麻しんの排除を達成し、かつ、その後も麻しんの排除の状態を維持することを目標とする。

## 第二 原因の究明

### 一 基本的考え方

国並びに都道府県、保健所を設置する市及び特別区（以下「都道府県等」という。）においては、麻しんについての情報の収集及び分析を進めていくとともに、発生原因の特定のため、正確かつ迅速な発生動向の調査を行っていくことが重要である。

### 二 麻しんの発生動向の調査及び対策の実施

麻しんの発生動向の調査については、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（平成十年法律第百十四号。以下「法」という。）第十二条に基づく医師の届出により、国内で発生したすべての症例を把握するものとする。

### 三 麻しんの届出基準

麻しんを診断した医師の届出については、当面は臨床での診断をもって届出の判断材料とすることを継続するが、検査室での診断を行った場合には、その結果についても保健所に報告を求めるものとする。なお、我が国における麻しん患者の発生数が一定数以下になった場合には、類似の症状の疾病から麻しんを正確に見分けるためには、病原体を確認することが不可欠であることから、原則として検査室での診断で麻しんと診断した症例のみの報告を求めるものとする。

### 四 日本医師会との協力

国は、日本医師会を通じて、医師に対し、麻しんを臨床で診断した場合には、可能な限り二十四時間以内に法第十二条に基づく報告を行うこと及び臨床で診断した場合にも検査室での診断を行い、その結果についても、保健所に報告することを依頼するものとする。また、麻しんの診断例の届出に際して、患者の予防接種歴も併せて報告するよう依頼するものとする。

### 五 麻しん発生時の迅速な対応

国は、麻しんの患者が発生した場合に都道府県等が法第十五条に規定する感染経路の把握等の調査を迅速に実施できるよう、国立感染症研究所において、当該調査の実務上の手順等を示した手引きの作成や職員の派遣要請に応えられる人材の養成を行う必要がある。



### 第三 発生の予防及びまん延の防止

#### 一 平成十九年の流行の原因分析

平成十九年に、十代及び二十代の年齢層を中心として麻しんが流行した主な原因は、当該年齢層の者が、麻しんの予防接種を一回も受けていなかった、あるいは、一回は受けたものの免疫が獲得できなかった者が一定程度いたからであると考えられている。麻しんの予防接種を一回のみ受けた者の中には、接種したものの免疫を獲得できなかった者が接種者の五パーセント弱存在し、また、一度は免疫を獲得したものの、麻しん患者が減少していることから、自然感染による免疫増強効果を得づらい環境下で、発症の予防には不十分な免疫しか保有していない状態となっていた者も存在する。こうした、麻しんに対する十分な免疫を保有していない者が就学等により集団生活をする環境下に一定程度いたため、高等学校や大学等において麻しんの感染が拡大していったと考えられている。

#### 二 基本的考え方

感染力が非常に強く一度発生するとそのまん延の防止が非常に困難である麻しんの対策として、最も有効なのは、その発生の予防である。平成十九年の流行の原因分析にかんがみると、麻しんの流行を二度と起こさないようにするためには、麻しんの予防接種を一回しか受けていない者であって、就学等により集団生活をする環境下にあるものに対し、二回目の予防接種を受ける機会を設けることや、そうした環境にない者に対しても幅広く麻しんの性質等を伝え、予防接種を行うよう働きかけることが必要である。

#### 三 予防接種法に基づく予防接種の一層の充実

- 1 国は、平成二十年度からの五年間を麻しんの排除のための対策期間（以下「対策期間」という。）と定め、生後十二月から生後二十四月に至るまでの間にある者及び小学校就学の始期に達する日の一年前の日から当該始期に達する日の前日までの間にある五歳以上七歳未満の者に対し実施している予防接種法第三条に基づく予防接種（以下「定期の予防接種」という。）の対象者に、中学一年生と高校三年生に相当する年齢の者（麻しん及び風しんに既に罹患したことが確実な者及びそれぞれの予防接種を二回接種した者を除く。）を時限的に追加するものとする。また、これらの者は、就学していることが多いと想定されることから、学年単位での効果的な接種勧奨が可能となるよう、接種期間を年度でとらえるものとし、かつ少しでも早い免疫の獲得と複数回の接種勧奨を行う時間的な余裕を残すため、年度当初の四月から六月までの三月間に、特に積極的な勧奨を行うものとする。
- 2 国は、定期の予防接種の実施主体である市町村に対し、確実に予防接種が行われるよう、積極的に協力を求めていく必要がある。具体的には、市町村に対し、高等学校に通っていない者を含む定期の予防接種の対象者への個別の通知による確実な接種勧奨を行うよう依頼するほか、母子保健法（昭和四十年法律第四百四十一号）第

十二条第一項第一号に規定する健康診査及び学校保健法（昭和三十三年法律第五十六号）第四条に規定する健康診断（以下「就学時健診」という。）の機会を利用して、当該健康診査及び健康診断の受診者の罹患歴及び予防接種歴を確認し、未罹患であり、かつ、麻しんの予防接種を必要回数接種していない者に接種勧奨を行うよう依頼するものとする。また、定期の予防接種の受け忘れ等がないよう、定期の予防接種の対象者について、未接種の者を把握し、再度の接種勧奨を行うよう依頼するものとする。

3 厚生労働省は、文部科学省に協力を求め、就学時健診及び学校保健法第六条に規定する健康診断（以下「学校での定期健康診断」という。）の機会を利用し、定期の予防接種の対象者の罹患歴及び予防接種歴を確認し、未罹患であり、かつ、麻しんの予防接種を必要回数接種していない者に接種勧奨を行うものとする。また、当該接種勧奨後に、定期の予防接種を受けたかどうかの確認を行い、必要があれば、再度の接種勧奨を行うものとする。

4 国は、右記以外にも、定期の予防接種を受けやすい環境づくりを徹底しなくてはならない。定期の予防接種の際には、原則、保護者の同伴を求めているが、対策期間中に時限的に追加する中学一年生及び高校三年生に相当する年齢の者に対する定期の予防接種（以下「補足的接種」という。）に限っては、事前に保護者に対し予防接種の効果及び副反応等についての十分な情報提供を行い、書面で保護者の了承を得ること及び当該書面とは別に予診票に保護者の署名を得ることを条件に、保護者の同伴を例外的に不要とすることも可能である。また、定期の予防接種は、原則、診療所等で個別に行うものとするが、国が、応急治療措置、救急搬送措置等について安全面で遵守すべき事項を別途定め、学校医等と連携をとることにより、中学校及び高等学校等で定期の予防接種を実施することも可能である。さらに、日本医師会並びに日本小児科学会、日本小児科医会及び日本小児保健協会等に対し、定期の予防接種が円滑に行われるように協力を求めるものとする。

5 国は、平成十九年の麻しん流行時にワクチンや検査キットの確保が困難となった事例にかんがみ、補足的接種を含む定期の予防接種に必要となるワクチン及び試薬類の生産について、製造販売業者と引き続き連携を図るものとする。なお、麻しんの補足的接種に用いるワクチンは、その対象とする世代には風しんに対する免疫を保有していない者が一定程度おり、流行を阻止できない可能性が指摘されていることから、風しん対策の観点も考慮し、原則として、麻しん風しん混合ワクチンとするものとする。

#### 四 予防接種法に基づかない予防接種の推奨

1 医療関係者、児童福祉施設等の職員、学校等（幼稚園、小学校、中学校、高等学校、中等教育学校、特別支援学校、大学、高等専門学校、専修学校及び各種学校をいう。以下同じ。）の職員等は、幼児、児童、体力の弱い者等の麻しんに罹患すると

重症化しやすい者と接する機会が多いことから、本人が麻しんを発症すると、多数の者に感染を引き起こしてしまう可能性が高い。このため、麻しんの排除を達成するためには、医療関係者、児童福祉施設等の職員、学校等の職員等に対し、予防接種の推奨を行う必要がある。

- 2 厚生労働省は、日本医師会等の関係団体に協力を求め、医療関係者の罹患歴及び予防接種歴の確認並びに未罹患であり、かつ、麻しんの予防接種を必要回数接種していない者に対する予防接種を推奨するものとする。
- 3 厚生労働省は、児童福祉施設等において行われる労働安全衛生法（昭和四十七年法律第五十七号）第六十六条に規定する健康診断の機会を利用して、当該施設等の職員の罹患歴及び予防接種歴の確認並びに未罹患であり、かつ、麻しんの予防接種を必要回数接種していない者に対する予防接種を推奨するものとする。
- 4 厚生労働省は、文部科学省に協力を求め、学校保健法第八条に規定する健康診断等の機会を利用して、学校等の職員の罹患歴及び予防接種歴の確認並びに未罹患であり、かつ、麻しんの予防接種を必要回数接種していない者に対する予防接種を推奨するものとする。また、医療・福祉・教育に係る大学及び専修学校の学生及び生徒に対し麻しんに罹患すると重症化しやすい者と接する可能性がある実習があることを説明し、当該学生及び生徒の罹患歴及び予防接種歴の確認並びに未罹患であり、かつ、麻しんの予防接種を必要回数接種していない者に対する予防接種を推奨するものとする。

## 五 その他必要な措置

- 1 厚生労働省は、関係機関と連携し、予防接種の重要性並びに副反応を防止するために注意すべき事項及びワクチンを使用する予防接種という行為上避けられない起こりうる副反応、特に妊娠中の接種による胎児への影響等に関し、積極的な情報提供を行うものとする。また、国民に対する情報提供としては、リーフレット等の作成や報道機関を活用した広報等を積極的に行う必要がある。
- 2 厚生労働省は、文部科学省に協力を求め、学校の管理者に対し、母子保健法第十二条第一項第二号に規定する健康診査及び学校での定期健康診断の機会を利用して、学校の入園年次及び入学年次にある者の罹患歴及び予防接種歴を確認し、未罹患であり、かつ、麻しんの予防接種を必要回数接種していない場合、麻しんの疾病としての特性や麻しんの予防接種についての情報提供を行うよう依頼するものとする。
- 3 厚生労働省は、保育所等の児童福祉施設等や職業訓練施設等の管理者に対し、入所及び入学の機会を利用して、保育所等の児童福祉施設等において集団生活を行う者及び職業訓練施設等における訓練生の罹患歴及び予防接種歴を確認し、未罹患であり、かつ、麻しんの予防接種を必要回数接種していない場合、麻しんの疾病としての特性や麻しんの予防接種についての情報提供を行うよう依頼するものとする。
- 4 厚生労働省は、日本医師会並びに日本小児科学会、日本小児科医会、日本内科学

会及び日本小児保健協会等の学会等に対し、初診の患者の罹患歴及び予防接種歴を確認し、未罹患であり、かつ、麻しんの予防接種を必要回数接種していない場合、疾病としての麻しんについての情報及び麻しんの予防接種についての情報提供を行うよう依頼するものとする。

5 厚生労働省は、国土交通省に協力を求め、旅行会社等に対し、外国へ渡航する者に、国内の麻しんの発生状況、外国で麻しんを発症した場合の影響等についての情報提供を行うよう依頼するものとする。また、文部科学省に協力を求め、学校で外国へ修学旅行する際に、麻しんの疾病としての特性や麻しんの予防接種についての情報提供を行うよう依頼するものとする。

6 厚生労働省は、定期の予防接種を積極的に勧奨するとともに、予防接種の際の医療事故や避け得る副反応を徹底して避けるため、地方公共団体や医療機関等の各関係団体に対し、安全対策を十分行うよう協力を依頼するものとする。

#### 第四 医療の提供

##### 一 基本的な考え方

麻しんのような感染力が極めて強く、重症化のおそれのある感染症については、早期発見及び早期治療が、特に重要である。このため、国は、麻しんの患者を適切に診断できるよう、医師に必要な情報提供を行うとともに、国民にも当該疾病に感染した際の初期症状や早期にとるべき対応等について周知していくことが望ましい。

##### 二 医療関係者に対する普及啓発

国は、麻しんの患者を医師が適切に診断できるよう、医師に対し、麻しんの流行状況等について積極的に情報提供するものとし、特に、流行が懸念される地域においては、日本医師会等の関係団体と連携し、医療関係者に対して注意喚起を行う必要がある。さらに、麻しんの患者数が減少し、自然感染による免疫増強効果が得づらくなってきたことに伴って、麻しんが小児特有の疾患でなくなったことにかんがみ、小児科医のみではなく、すべての医師が麻しん患者を診断できるよう、積極的に普及啓発を行うことが重要である。

#### 第五 研究開発の推進

##### 一 基本的考え方

麻しんの特性に応じた発生の予防及びまん延の防止のための対策を実施し、良質かつ適切な医療を提供するためには、麻しんに対する最新の知見を集積し、ワクチン、治療薬等の研究開発を促進していくことが重要である。また、麻しんの定期の予防接種を円滑に実施するため、定期の予防接種歴の確認を容易にするシステムの整備を推進していく必要がある。

##### 二 臨床における研究開発の推進

より免疫獲得の効果が高く、かつ、より副反応の少ないワクチンを開発することは、国民の予防接種に対する信頼を確保するために最も重要なことである。現行の麻しん

のワクチンは効果の高いワクチンの一つであるとされているが、国は、今後の使用状況等を考慮し、必要に応じて研究開発を推進していくものとし、その際には、迅速な研究成果の反映のため、当該研究の成果を的確に評価する体制をつくとともに、国民や医療関係者に対して、情報公開を積極的に行うことが重要である。

### 三 情報管理における研究開発の推進

国は、予防接種の受け忘れ等により麻しんに対する十分な免疫を保有していない者が増加する事態を避けるため、国民それぞれが自らの定期の予防接種歴を容易に確認することができる環境づくりを推進していく必要がある。そのため、本人の求めに応じて定期の予防接種歴に関する情報を提供できるよう、市町村が定期の予防接種歴を電子媒体で管理することが可能であり、かつ、容易に定期の予防接種歴に関する情報を提供できるようなソフトウェアを、国立感染症研究所において開発し、提供し、及びその利用を促すものとする。

## 第六 国際的な連携

### 一 基本的考え方

国は、世界保健機関をはじめ、その他の国際機関との連携を強化し、情報交換等を積極的に行うことにより、世界的な麻しんの発生動向の把握、麻しんの排除の達成国の施策の研究等に努め、我が国の麻しん対策の充実を図っていくことが重要である。

### 二 国際機関で定める目標の達成

世界保健機関においては、二回の予防接種において、それぞれの接種率が九十五%以上となることの達成を目標に掲げているほか、世界保健機関西太平洋地域事務局においては、平成二十四年（二十二年）には同地域から麻しんの排除を達成することを目標に掲げており、我が国も本指針に基づき、麻しん対策の充実を図ることにより、その目標の達成に向けて取り組むものとする。

## 第七 評価及び推進体制の確立

### 一 基本的考え方

麻しんの排除を達成するためには、当該施策が有効に機能しているかの確認を行う評価体制の確立が不可欠である。国は、定期の予防接種の実施主体である市町村等と連携し、予防接種の実施状況についての情報収集を行い、その情報を基にして関係機関へ協力を要請し、当該施策の進ちょく状況によっては、本指針に定める施策の見直しも含めた積極的な対応を講じる必要がある。

### 二 麻しん対策委員会の設置

国は、感染症の専門家、医療関係者、保護者、地方公共団体の担当者、ワクチン製造業者及び学校関係者からなる「麻しん対策委員会」を設置し、麻しん対策委員会は、平成二十一年度以降毎年度、本指針に定める施策の実施状況に関する評価を行うとともに、その結果を公表し、必要に応じて当該施策の見直しについて提言を行うこととする。

### 三 都道府県における麻しん対策の会議の設置

- 1 都道府県は、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て、麻しん対策の会議を設置し、関係機関の協力を得ながら、定期的に麻しんの発生動向、定期の予防接種の接種率及び副反応の発生事例等を把握し、地域における施策の進ちょく状況を評価するものとする。
- 2 厚生労働省は、麻しん対策の会議が定期の予防接種の実施状況を評価するため、文部科学省に対し、学校が把握する幼児、児童及び生徒の定期の予防接種の接種率に関する情報を麻しん対策の会議に提供するよう協力を依頼するものとする。

### 四 関係機関との連携

- 1 厚生労働省は、迅速に麻しんの定期の予防接種の接種率を把握するため、都道府県知事に対し、情報提供を依頼するものとする。また、学校保健法第十三条に基づく学校の臨時休業の情報を随時把握するため、文部科学省に対し、情報提供を依頼するものとする。
- 2 厚生労働省は、予防接種により副反応が生じた際に行われている報告体制を充実させ、重篤な副反応の事例は、速やかに国及び麻しん対策の会議等に報告される仕組みを構築するものとする。