



2014年10月1日放送

「現行ワクチンの課題～麻疹排除に向けて」

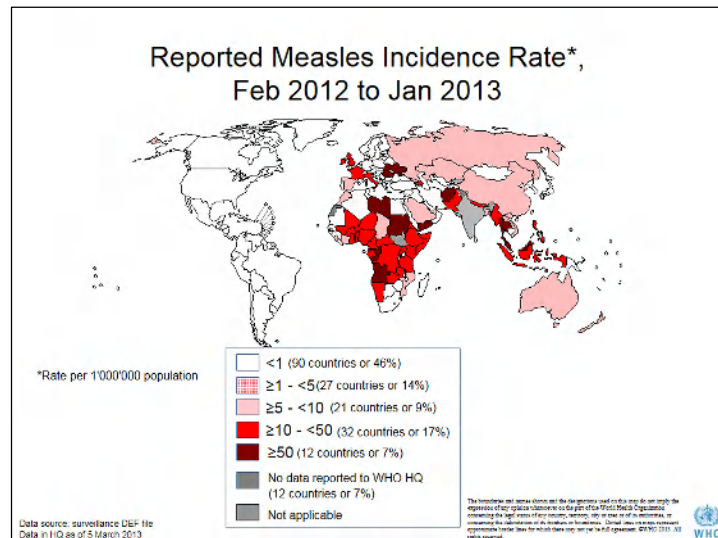
川崎市健康安全研究所 所長
岡部 信彦

はじめに

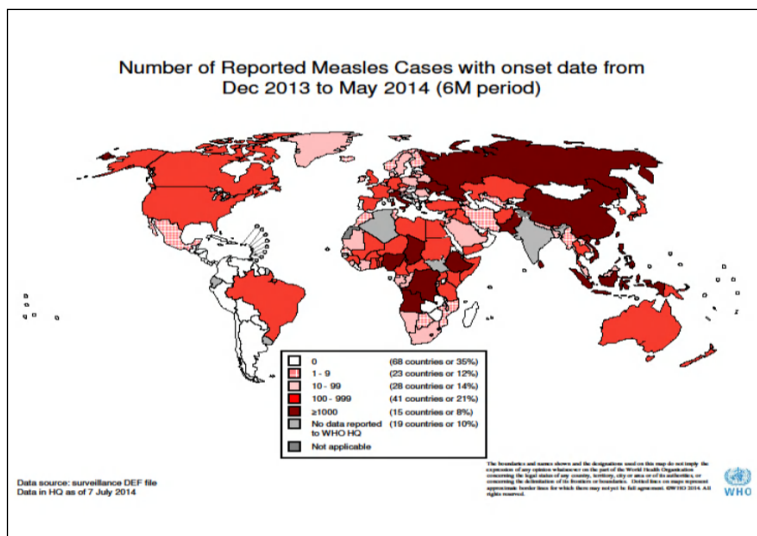
麻疹（はしか）は重症疾患で、約1/3に肺炎、中耳炎、急性脳炎など何らかの合併症があり、致死率は0.1-0.2%、栄養状態・医療環境の良くない低開発国では致死率はその10倍以上にも及ぶことがあります。どこにおいても「麻疹ワクチン」によって効果的に麻疹の予防が出来ます。

世界の状況

WHOは、この致死率、合併症率の高い重症疾患である麻疹を、ワクチンによってコントロール可能な疾患であると位置づけ、各地域におけるゼロ発生、感染伝播の遮断（measles elimination：麻疹排除）を目標として掲げています。南北アメリカ大陸では2000年に麻疹排除を達成し、維持しています。日本が加盟国として属するWHO西太平洋地域(WPRO)でも、最近では、韓国、オーストラリア、モンゴル、マカオなどが排除状態であることが認定され、わが国はブルネイ、香港、シンガポールなどとともに、ほぼ排除達成と評価されていますが、さらなる精査が必要であるとされています。とはいえ、2013年に世界各国から報告された麻疹症例数の合計は約17万人で、この報告数は

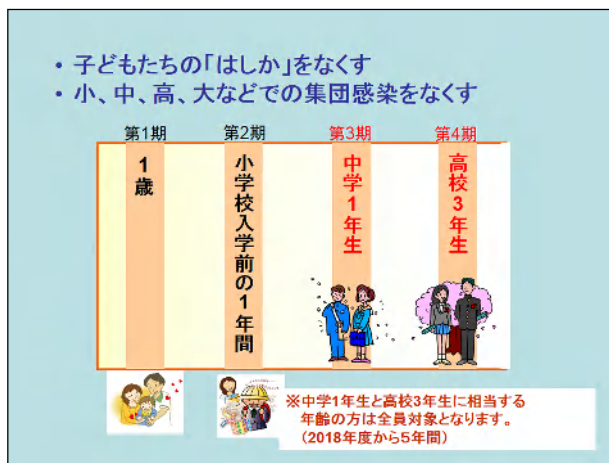


2012 年のおよそ 1.4 倍と
なっています。世界ではこ
のところ若干であります
が再び増加傾向となり、ま
た一旦排除を達成あるい
は排除に近づいている
国々では、海外から侵入し
てくる麻疹に苦慮してい
るところでもあります。

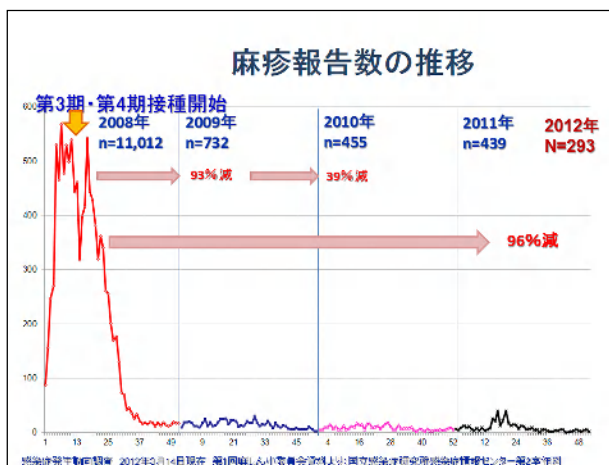


わが国の状況

さて、わが国では 2000 年前後に麻疹の再流行があり、当時の国内麻疹患者発生は 20~30 万人と推計されたところなどから、麻疹・風疹混合 MR ワクチンの 1 期 2 期の導入とワクチン接種率の向上の活動がスタートしました。さらに 2007 年に発生した 10~20 代を中心とする全国流行を受けて、厚生労働省は 2007 年 12 月 28 日に「麻疹に関する特定感染症予防指針」（以下、予防指針）を告示し、3 期 4 期の導入も行い、国の方針として麻疹排除に向けて対策を行うことを明言しました。その結果は次にお伝えするように、かなりの成果を上げてきていますが、一方さらに麻疹対策を強化継続する必要もあり、2013 年 4 月に予防指針の一部改正が行われ、それまでの「2012 年を排除達成の目標とする」から「2015 年度までに麻疹の排除を達成しその後も麻疹の排除の状態を維持する」と新たな目標が設定されました。



国内での麻疹患者発生状況は、それまでの MR ワクチンの 1 期 2 期接種に加えて、5 年間の経過措置としての中学 1 年生と高校 3 年生相当年齢の者を対象とする 2 回目の MR ワクチン接



種が功を奏し、麻疹の患者数は着実に減少しました。2000 年前後推計 20~30 万人であった麻疹患者は 2007 年 11013 人、2008 年 732 人、209 年からは 500 人以下となり、2013 年には近隣の中国を中心とするアジア諸国での麻疹の再流行にもかかわらず、国内での報告数は 232 人（人口 100 万対 1.8）となり、全数報告が始まった 2008 年以降の最低値となりました。しかし、2013 年、昨年 10 月頃からフィリピンでの患者増加を受け、輸入麻疹が全国各地で認められるようになり、2014 年は第 12 週までに 206 名の報告となり、過去 6 年間の同時期と比較して最多となっています。麻疹患者の低下は、一方では麻疹の経験のない若手医師が増加することによって診断の遅れ、つまり麻疹という疾患に思い至ることがないため医療機関を中心にして感染が拡大した事例がいくつかの医療機関から報告されています。しかし、幸いにワクチン接種含むその後の対応により、大規模な流行にまでは結びついていません。

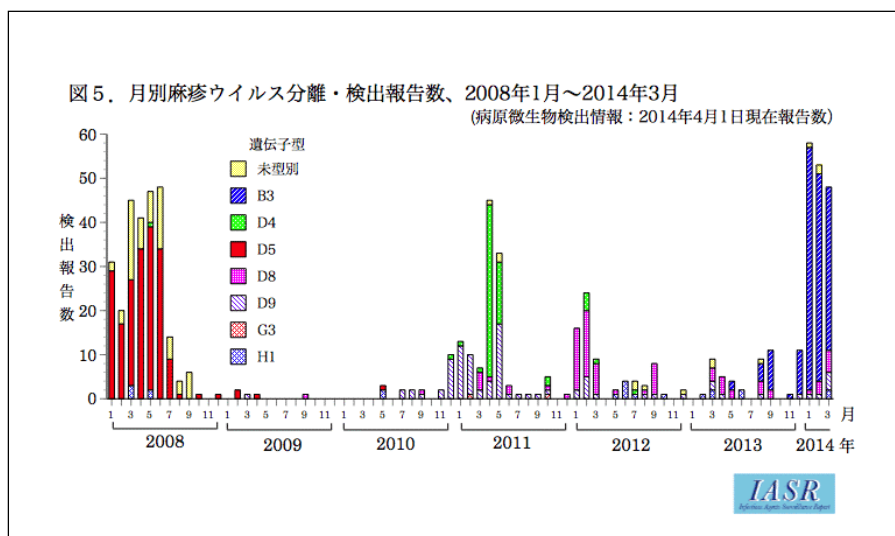
2013 年の都道府県別報告数は、東京（67）、神奈川（34）、埼玉（27）、愛知（24）、千葉（20）の順で、首都圏 4 都県で全体の 64% を占めています。麻疹ゼロ報告は 28 県で、35 道県が麻疹排除の一つの指標である人口 100 万対 1 以下でした。

年齢群別割合でみると、2008 年に 43% を占めた 10 代は、2013 年には 6% に減少し、2013 年は 20 歳未満が全体の 30% に減少しています。しかし、2014 年に入って、20 歳未満の割合が再び増加し、第 12 週現在、57% を占めています。男女比は 1:1 です。罹患者の多くは、麻疹ワクチン未接種もしくは不明です。ワクチン接種不明者の多くは未接種者であると思われるので、きちんとしたワクチン接種が、この発生と拡大を防ぐこととなります。

麻疹ウイルス

麻疹ウイルスは、その遺伝子型からいくつかに分けられますが、かつて日本国内のウイルスとして流行していた D5 型は、2010 年 5 月を最後に検出されておらず、2009 年以降検出されたウイルス型は、海外で流行している D9、G3、D8、D4、H1 型となっています。

2013 年には国内で初めて B3 型が検出され、その患者には発症前のタイ渡航歴があったこと



が分かっています。2014年に入って、フィリピン渡航歴のある者からB3型の検出が急増しています。B3型は、以前アフリカで流行していたものですが、現在はフィリピンで流行している麻疹の主流となっており、韓国、オーストラリア、米国などでも輸入例として多くみられるようになっていきます。

以前は麻疹は「目で見える発疹症」の典型的なもので、臨床診断でほぼ確実に診断ができるという良いものでした。しかし、麻疹の排除を目標にしている今、麻疹についてはウイルス学的に確実な証明をすることが世界で求められています。麻疹と思われてもその他の疾患であること、麻疹としては非典型的であっても麻疹ウイルス感染症である場合も含めて、麻疹発生の出来るだけ正確な把握とそれに伴う対応が求められているからです。

国内でも次第に検査を行ったうえでの診断例が増加していますが、2013年の届出患者のうち61例(26%)は臨床診断例でした。検査診断をおこなって麻疹が否定されれば、保健所などでは報告の取り下げを求めています。麻疹のPCRによる遺伝子診断やウイルス分離については、各地の衛生研究所でこれを行うようになってきているので、麻疹疑いの患者さんの診察の際には、保健所などを通じて、咽頭ぬぐい液、血液、尿などの検体をご提出ください。

なお、これまで麻疹IgM抗体検査キットは、パルボウイルスB19による伝染性紅斑等の発疹性疾患の急性期に弱陽性(偽陽性)を示すことがありましたが、2014年からは偽陽性がほとんど見られないキットに改善され、一般に使用できるようになっています。なお、麻疹の場合、IgM抗体陽性を示すのは発疹出現後4~28日頃で、PCR法でウイルス遺伝子の検出あるいはウイルス分離可能なのは発疹出現後7日以内とされています。尿はこれより長期間PCR法で検出されることがあります。

定期予防接種

日本における定期予防接種は、2006年度から原則MRワクチンを用いて、第1期(1歳児)、第2期の2回接種となり、2008年度から、第3期あるいは第4期として2回目の接種を経過措置として行っていました。高校・大学などでの集団発生はなくなり、一定の成果を上げたため、この経過措置は予定通り2012年度で終了しています。現在の麻疹の定期接種は、MRワクチンによる1期2期接種のみとなっています。

2012年度の麻疹ワクチンの全国接種率は、第1期98%、第2期94%、第3期89%、第4期83%となっており、第1期はWHOが設定している麻疹排除のための予防接種率の目標である95%以上を3年連続で達成しています。なおWHOは「麻疹排除達成にはすべての年齢コホートで95%以上の抗体保有率が必要」としていますが、国内では2012年度に2歳以上の全年齢群で抗体保有率が95%以上となっており2013年度も2歳以上の多くの年齢群で95%以上の抗体保有率が維持されています。

現在の国内の特徴

現在の国内の麻疹の特徴は、予防接種未接種者が半数以上を占め、検出される遺伝子型は輸入型である B3 が多いことである、といえます。また、このところは発生数は少ないものの年齢的には年長者に多かったものが、現在は 10 歳未満の割合が半数以上になっています。医療機関では、発熱・発疹の患者には常に麻疹を鑑別診断に入れて、渡航歴や予防接種歴の確認を行うとともに、麻疹が疑われる患者については、適切な感染拡大予防策を講じることが重要となります。なお、最近の麻疹の中には、研修生などが患者より感染を受け、さらなる感染拡大にかかわったと思われる事例などが報告されています。医療関係者は日本環境感染学会などで推奨している、合計 2 回の MR ワクチンを確実に受けておくことをお願いいたします。また海外渡航者にも、海外で感染しないよう、海外からウイルスを持ち込まないよう、渡航者は、2 回の MR ワクチンを済ませておくことを日本渡航医学会などで勧めています。

重症疾患である麻疹の国内での流行を予防し、2015 年度までに麻疹を排除するためには、予防接種率を高めることで麻疹ウイルスが輸入されても広がらないように感受性者対策を徹底することと、「1 例でも麻疹が発生したらすぐ対応」により積極的に疫学調査を行い、患者周辺の麻しんワクチン未完了者には迅速に接種を行うなどの感染拡大予防策をとることが重要であると思います。また国内での対応だけではなく海外、ことにアジア地域での麻疹対策に貢献していくことも重要であると思います

	分類	国・地域
1	排除認定	オーストラリア、マカオ、モンゴル、韓国
2	ほぼ達成と考えられるがさらなる情報が必要	ブルネイ、香港、日本、シンガポール
3	国内流行が遮断されてから36か月以内にある	カンボジア、ニュージーランド
4	麻疹アウトブレイク発生後の感染伝播について調査未あるいは不十分	ベトナム、ラオス、パプアニューギニア、南太平洋諸国
5	流行段階	中国、マレーシア、フィリピン