

埼玉県における麻疹ウイルス検出状況(2013年度)

小川泰卓 鈴木典子 内田和江 棚倉雄一郎 富岡恭子 丹 貴恵子 篠原美千代 岸本 剛

Detection of measles virus in Saitama
(April 2013 - March 2014)

Yasutaka Ogawa, Noriko Suzuki, Kazue Uchida, Yuichiro Tanakura,
Kyoko Tomioka, Kieko Tann, Michiyo Shinohara and Tsuyoshi Kishimoto

はじめに

麻疹は、高熱と耳の後ろから始まり全身へ広がる赤色発疹を特徴とする全身性ウイルス感染症で、2008年に感染症法における5類感染症の定点把握から全数把握疾患に変更された。2012年に「麻疹に関する特定感染症予防指針」¹⁾が改正(2013年4月1日適用)され、その目標は、2015年度までに麻疹の排除を達成し、WHOによる麻疹の排除の認定を受け、かつ、その後も麻疹の排除の状態を維持することである。

予防接種については、2007年に10代及び20代を中心に麻疹が大流行したため、麻疹対策強化の一環として、2008年度から5年間、第3期・4期定期接種が実施された。この対策が奏功し、2013年の麻疹患者報告数は232まで減少した。ところが、2014年になると、フィリピンでの麻疹流行の影響で、フィリピン渡航歴のある麻疹ウイルス(MeV)検出患者が急増し、過去6年間の同時期と比較して、麻疹患者報告数は最多となった²⁾。

埼玉県においては、2011年2月以来およそ3年ぶりの2014年1月に、患者からMeVが検出され、その後も検出が続いている。そこで今回、2013年度の遺伝子検査法を用いたMeV検出状況を遺伝子解析結果とともに報告する。

材料及び方法

2013年4月から2014年3月の期間に、当所に搬入された麻疹及び麻疹疑い検体、30例72検体(内訳:咽頭拭い液28検体、血液22検体及び尿22検体)を材料とした。

検体の処理は、咽頭拭い液及び尿については、麻疹診断マニュアル(第2版)³⁾に準じて実施した。また、末梢血液については、Red Blood Cell Lysis Buffer (Roche)を用いて、末梢血単核球細胞を含む白血球分画を分離し、材料とした。

MeV遺伝子検査は、麻疹診断マニュアル(第2版)³⁾に準じて、ウイルスRNA抽出、RT-PCRを行い、nucleoprotein遺伝子(N遺伝子)及びhemagglutinin遺伝子(H遺伝子)の検出を行った。N遺伝子が検出された検体については、ダイレクトシーケンス法により塩基配列を決定し、相同性解析及び近隣結合法による系統樹解析を行い、遺伝子型を決定した。

MeV遺伝子が検出されなかった検体については、風しんウ

イルス、ヒトパルボウイルスB19について、病原体検索を行った。さらに、咽頭拭い液については、アデノウイルス、エンテロウイルス及びヒトパレコーウイルスの検査を、患者が2歳以下の血液検体については、ヒトヘルペスウイルス6、ヒトヘルペスウイルス7の検査も実施した。

結果及び考察

月別のウイルス検出状況を表1に示した。2013年4月から12月に合計15例35検体が搬入されたが、MeV陽性例はなかった。一方、2014年1月から3月には15例37検体が搬入され、9例21検体からMeVが検出された。MeV以外では、風しんウイルスが4例8検体、ヒトパルボウイルスB19が3例7検体検出された。MeVが検出された検体は、咽頭拭い液28検体中7検体(25.0%)、血液22検体中6検体(27.3%)及び尿22検体中8検体(36.4%)であった。

MeV陽性者の概要を表2に示した。MeV陽性者は全て、麻疹含有ワクチンの接種歴がなかった。渡航歴のある患者は9例中4例で、全て渡航先はフィリピンであった。このうち、患者1及び3は同一家族であり、発病日に11日間のひらきがあることから、帰国後に家族内で二次感染があったと推察された。患者8及び9は兄妹で、姉のMeV感染が確定しており、家族内感染が強く示唆された。患者7は、医療機関入院中に、当該医療機関に来院した患者4と空間共有の可能性があり、院内での二次感染が疑われた。患者4及び5の感染経路は不明であった。

各遺伝子型の参照株と共に、N遺伝子456塩基について行った系統樹解析及び相同性解析の結果、2014年1月から3月に検出されたMeVの遺伝子型は全てB3型であった(図1)。

フィリピンでの麻疹流行の影響により、麻疹の輸入例が全国的に増加し、その多くは麻疹含有ワクチン未接種あるいは不明の症例であった⁴⁾。埼玉県でも同様の状況であり、ワクチン接種の重要性が改めて認識させられた。さらに、輸入例からの二次感染による感染拡大が各地で報告されているが⁵⁻⁷⁾、本県における、感染の拡がりには報告されていない。今後、麻疹流行抑止及び2015年度までの麻疹排除のために、ワクチン接種率の向上とともに、医療機関、保健所及び衛生研究所が連携した全例検査診断が重要である。

文 献

- 1) 厚生労働省：麻疹に関する特定感染症予防指針(平成25年3月30日厚生労働省告示第126号)．2013
- 2) 国立感染症研究所，厚生労働省健康局結核感染症課：麻疹2014年3月現在．病原微生物検出情報，35，93-95，2014
- 3) 国立感染症研究所：麻疹診断マニュアル(第2版)．2008
- 4) 高橋琢理，有馬雄三，木下一美，他：2013-2014年のわが国における麻疹海外輸入例のまとめ．病原微生物検出情報，35，98-100，2014
- 5) 堀 忍，山本篤仁，内海和代，他：スリランカから輸入されたB3型麻疹の集団発生－京都府．病原微生物検出情報，35，105-106，2014
- 6) 中川直子，山下茂信，池田貴日止，他：高槻市における2014年(平成26年)2月の麻疹の発生状況と対応について．病原微生物検出情報，35，107-108，2014
- 7) 前田美穂，藤田昌久，中川仁美：大学病院での麻疹院内感染事例．病原微生物検出情報，35，108-109，2014

表1 月別ウイルス検出状況

検出ウイルス	2013年										2014年		
	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	
検査例数(検体数)	6(13)	2(4)	2(5)	1(3)	1(2)	1(3)	1(3)		1(2)	4(8)	4(10)	7(19)	
麻疹ウイルス					1(1)	1(2)				3(5)	4(10)	2(6)	
風疹ウイルス	1(2)									1(3)			
パルボウイルスB19			1(2)						1(2)			1(3)	
アデノウイルス												1(2)	

表2 麻疹ウイルス陽性者の概要

患者	発病日	性別	年齢	海外渡航歴	ワクチン接種歴	遺伝子型
1	2014/1/8	男性	1歳～10歳未満	フィリピン	なし	B3
2	2014/1/17	男性	1歳～10歳未満	フィリピン	なし	B3
3	2014/1/19	女性	10代	フィリピン	なし	B3
4	2014/2/6	女性	1歳未満	なし	なし	B3
5	2014/2/12	女性	20代	なし	なし	B3
6	2014/2/15	女性	1歳～10歳未満	フィリピン	なし	B3
7	2014/2/22	男性	1歳未満	なし	なし	B3
8	2014/3/21	男性	10代	不明	なし	B3
9	2014/3/21	女性	10代	不明	なし	B3

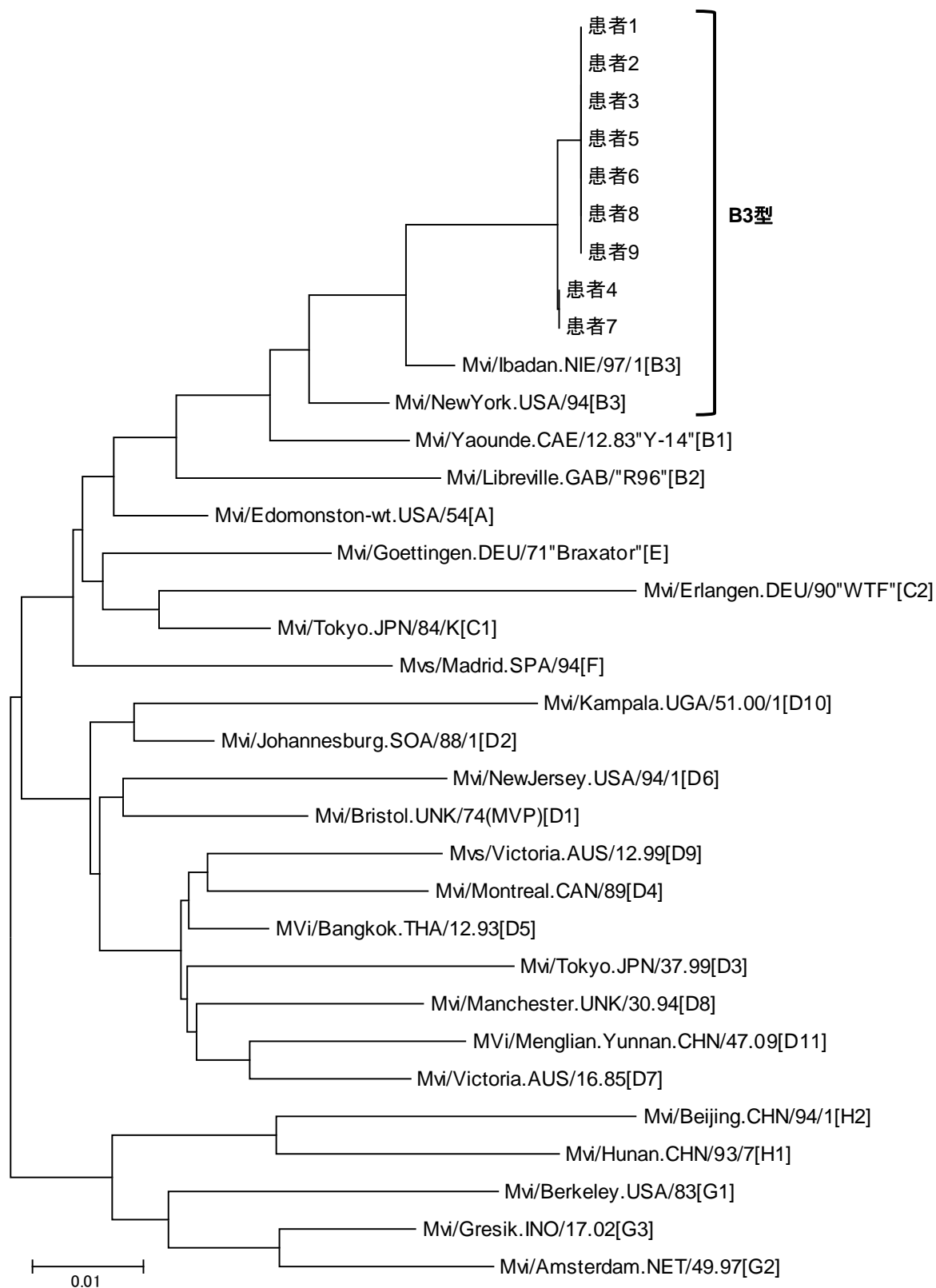


図1 N遺伝子456塩基を用いた分子系統樹
[]内は遺伝子型を示す