

政策研究大学院大学保健管理センター
○田中ゆり、鈴木真理

留学生 麻疹抗体価検査

[目的]

麻疹は、毎年、全世界で2000万以上の子供たちが罹患、34万人が死亡しており、子供たちにとっては死亡率の高いウィルス感染症である¹⁾。

日本では、2007年春に関東地方の大学生を中心に、麻疹が流行し、対策の遅れを諸外国から指摘された。その政策として、1歳児、および、小学校入学前に麻疹ワクチンの2回接種に加えて、中学3年生、および、高校3年生の追加予防接種が開始となり、平成元年以降に出生した学生に対する麻疹対策状況は改善されつつある。当校は、現在43か国からの留学生が在籍する国際色豊かな大学院であり、今回はその特徴を生かして、全学生の麻疹抗体価を調査、実態を把握し、母国の麻疹予防接種状況と照らし合せて検討した。

[方法]

2009年10月入学の留学生208名(平均年齢:31.3歳)と2010年4月入学の日本人学生90名(平均年齢:34.7歳)の定期健康診断時に、従来実施している法定項目に加えて麻疹ウィルス抗体価をEIA法(IgG)にて測定した。

判定は、2.0未満を陰性、2.0以上4.0未満を疑陽性、4以上を陽性とし、得られたデータを地域別、国別に比較検討した。全学生の抗体価結果で散布グラフを作成し、また、各国ごとに発表されている麻疹予防接種回数について確認出来る範囲で一覧表を作成した。

[結果]

留学生、および、日本人学生を含む全学生298名中、麻疹抗体価疑陽性・陰性者は12名であっ

た(表1)。地域別では、日本人90名中3名、旧ソ連10か国16名中4名(内訳:ウズベキスタン2名、カザフスタン1名、アゼルバイジャン1名)、東南アジア19か国153名中5名(インドネシア2名、韓国1名、フィリピン1名、ベトナム1名)であった。アフリカ10か国34名、中東、大洋州、欧州4か国5名中には疑陽性・陰性者はいなかった。疑陽性もしくは陰性のものに対しては、本人よりの聞き取りで麻疹予防接種回数も確認したが、ほとんどが不明で、2回接種したと確実な回答は得られなかった。また麻疹の罹患歴も不明であった。文献研究では、日本を含め44カ国の調査では、28カ国が麻疹2回接種、16カ国が1回接種^{1) 2)}であった(表2)。その種類は、麻疹ワクチン単体で接種(表ではMと記載)もしくは麻疹・風疹混合ワクチン(同じくMR)、麻疹・風疹・おたふくかぜワクチン(同じくMMR)と様々であった。

[考察と結論]

当大学院での麻疹抗体価疑陽性・陰性率は日本人学生3%、留学生は4%であった。日本人学生はすべて平成元年以前の出生者で、予防接種未接種か、あるいは、1回接種のものがほとんどであった。日本での麻疹予防接種は1978年より定期接種に制定された。しかし1回のみ接種で、「日本は麻疹の輸出国」として国際的に非難された。

日本も加盟しているWHO西太平洋地域事務局(WHO Western Pacific Regional Office: WPRO)の活動において、麻疹は、ポリオ、ジフテリア、破傷風、百日咳、結核とならぶ予防接種拡大計画

対策疾患の一つであり、ワクチン接種拡大で、撲滅出来る疾患¹⁾と認識されている。また寺田らによるとワクチン2回接種で95%の者について抗体価が上昇する³⁾と報告されている。WHOは日本を含むWPRO地域からの麻疹排除を、2012年目標達成の年とした。2007年の大学生麻疹流行を機に1歳児、および、小学校入学前ワクチン2回接種、2008年4月には5ヵ年計画で中学1年生、および、高校3年生に対し公費負担で追加投与にて、麻疹予防接種の2回接種率が向上した。ただ、これらは主に、平成元年以降の出生者に対する政策のため、平成元年以前出生者(現在22歳以上)に、積極的な予防対策は講じられていない。

抗体価が高い者が麻疹患者に接触すると、抗体がウイルスの増殖を抑え、発症はせず価は上昇する。これを免疫のブースター効果という。日本ではワクチン接種率向上に伴い、患者数はかなり減少しているため、免疫のブースター効果を受ける機会も減っている。国としての政策が整っていない平成元年以前の出生世代を重点的に、全世代2回接種を進めることで免疫を増強して麻疹を根絶することが大切と思われる。

日本への留学生が多い、東南アジアの国々においては、隣国の韓国は2006年に撲滅宣言を行っている。また南北米大陸では2000年麻疹排除を達成、維持出来ている⁴⁾。欧州・旧ソ連地域では2007年、アフリカでは2010年を麻疹排除目標時期と定めて政策を進めており、その成果は年々上がっている。

今回の実態調査でも、各国における政策を反映する結果が一部出ている。アフリカ諸国の学生に疑陽性・陰性者がいなかったのは、同地域に対するWHOやユニセフなどの積極的な予防接種支援によるものと考えられた。ただ、今回の結果、実際には2回接種が原則の国及び撲滅宣言を行った国からも疑陽性・陰性者は出ている。日本の母子手帳に準ずる乳幼児の健康状態を記録する冊子を発行していない国、もしくは、

発行されているが現在所有していないケースがほとんどで、記憶も曖昧なため、本人からの聞き取りは不明瞭な点が多かった。

抗体価が4以上のものについては、年齢や地域と抗体価について特徴的な分布等は見られなかったが、抗体価陽性者の中でアフリカ及び東南アジアの学生に突出してかなり高値のものが存在した。ブースター効果なのか、あるいはワクチンの品種なのか、言及することはできなかったが、とても興味あるデータを獲得できた。

今回、この調査で、今までデータが存在しなかった、日本に入国している留学生の麻疹抗体価の実態調査できたことはとても貴重で、かつ、有意義であったと思われる。今後も全学生に対して、予防接種の有無確認は必要であると考えられた。現在、疑陽性・陰性のものに対しては、日本で予防接種を推奨したいが、日本では予防接種は全額自己負担、しかも高額であるため、現実的ではない。現在、米国への留学生は、出身国にて感染症罹患歴と予防接種歴の文書を作成し、米国当局への提出が義務付けられている。つまり感染症歴不明では入国も制限される。今後は、擬陽性者・陰性者に限らず、日本に留学するすべての学生に対してこのような対策も必要になると考えられた。

引用・参考文献

- 1) WHO:WHO-UNICEF Joint Statement GLOBAL PLAN FOR REDUCING MEASLES MORTALITY 2006-2010
- 2) 平山宗宏、中村安秀、岡部信彦、子どものための予防接種 各国の状況 2004年度版。母子保健事業団；東京：2004.
- 3) 寺田喜平、尾内一信、庵原俊昭ら、麻疹・風疹ワクチンの2回接種における安全性と有効性 感染症雑誌 2008；82：414-418.
- 4) 岡部信彦、麻疹ウィルス -最近の我が国における麻疹の疫学状況, 今後の対策-. ウィルス 2007；57：171-180

表1 GRIPS全学生地域別麻疹抗体価 分布グラフ

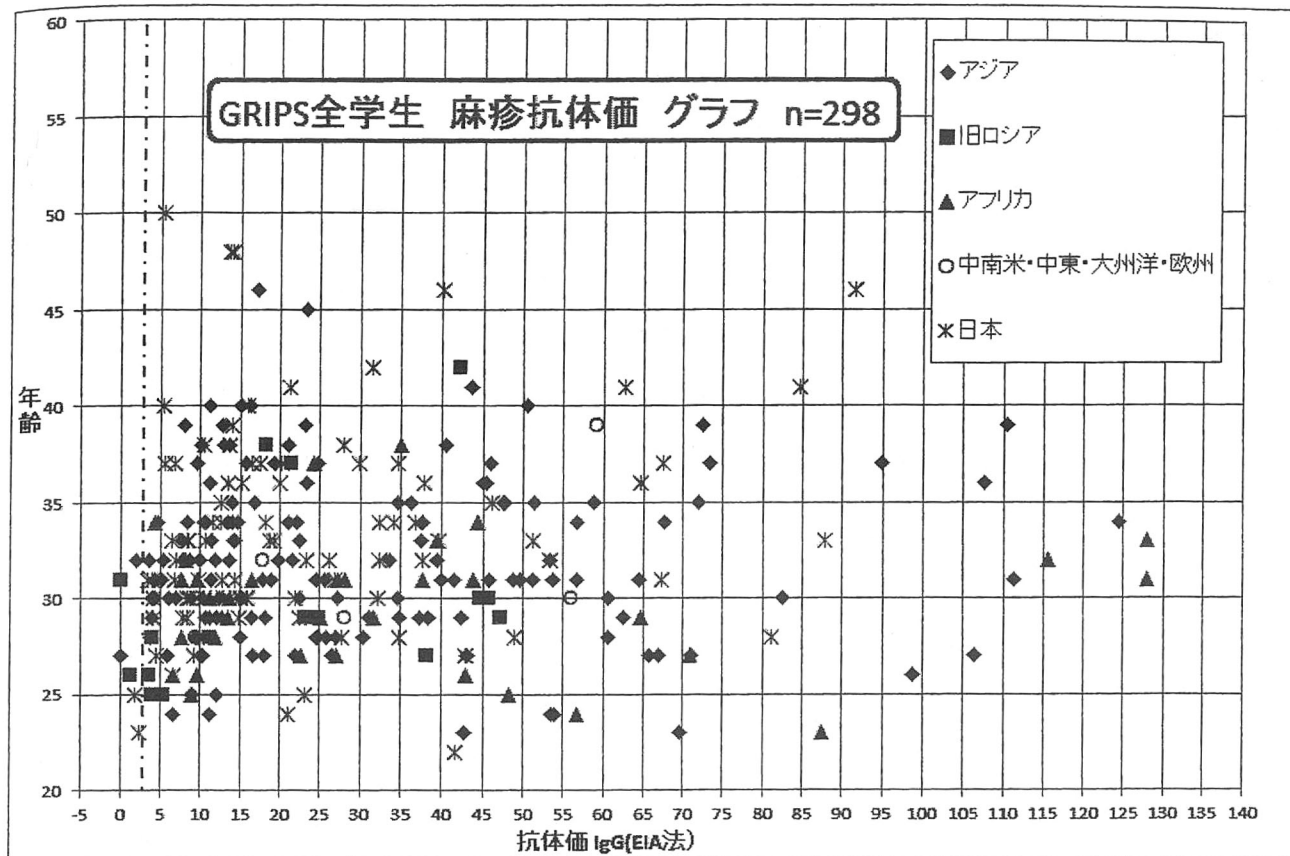


表2 国別麻疹予防接種 接種回数及び接種年齢一覧表

地域	国名	麻疹(M)・麻疹・風疹混合(MR)・MMR	回数	地域	国名	麻疹(M)・麻疹・風疹混合(MR)・MMR	回数
アジア	バングラディシュ	9ヶ月	1回	旧ソ連	アゼルバイジャン	1歳、6歳	2回
	ブータン	9ヶ月(MR)	1回		チェコ共和国	15ヶ月、21ヶ月	2回
	カンボジア	9ヶ月	1回		ルーマニア	1歳、7歳	2回
	中国	8ヶ月、2歳	2回		スロバキア	14ヶ月(MMR)、10歳(MMR)	2回
	インド	1歳(M)	1回		タジキスタン	1歳、6歳(M)	2回
	インドネシア	1歳(M)、6歳(M)	2回		カザフスタン	1歳(MMR)、小学校(M)	2回
	韓国	1歳、小学校入学前	2回		キルギス共和国	1歳(MMR)、6歳(MR)	2回
	ラオス	9ヶ月	1回		ウクライナ	1歳、6歳	2回
	マレーシア	1歳、小学校入学前	2回		ウズベキスタン	1歳、6歳	2回
	モンゴル	8ヶ月、1歳(M)	2回		ロシア	1歳、6歳	2回
	ミャンマー	9ヶ月(M)、1歳6か月(M)	2回	アフリカ	ケニア	9ヶ月、10歳	2回
	ネパール	9ヶ月(M)	1回		ナイジェリア	9ヶ月	1回
	パキスタン	9ヶ月(M)	1回		南アフリカ	9ヶ月、1歳6ヶ月	2回
	フィリピン	9ヶ月(M)、1歳6か月(M)	2回		タンザニア	9ヶ月	1回
	スリランカ	9か月(M)、3歳(MR)	2回		ウガンダ	9ヶ月、1歳	2回
	タイ	10ヶ月(M)、小学校入学前(MMR)	2回		ザンビア	9ヶ月、撲滅キャンペーン内	2回
	ベトナム	1歳	1回		ジンバブエ	9ヶ月	1回
	シンガポール	1歳(MMR)、11歳(MMR)	2回		エチオピア	9ヶ月	1回
	台湾	1歳 小学校入学前(MMR)	2回		ガーナ	9ヶ月	1回
日本	1歳(MR)、小学校入学前(MR)	2回	エジプト		9ヶ月	1回	
			中南米	エクアドル	1歳	1回	
			中東	アフガニスタン	WHO、ユニセフなどの一斉投与のみ	1回	
			大洋州	オーストラリア	1歳、4歳	2回	
			欧州	イタリー	1歳、小学校(MMR)	2回	

“The study of measles antibodies in foreign students from 43 countries of GRIPS”