

# 宮崎県における麻疹ウイルスに対する抗体保有状況

—2005年度～2007年度—

三浦美穂・岩切章・山本正悟

## The Antibody Prevalence for Measles Virus in Miyazaki Prefecture, 2005-2007

Miho MIURA, Akira IWAKIRI, Seigo YAMAMOTO

### Abstract

The measles antibody prevalence in inhabitants of Miyazaki prefecture in 2005, 2006 and 2007 were investigated. The measles antibody titer of 281, 305 and 303 serum samples were titrated by the gelatin particle agglutination (PA) test in 2005, 2006 and 2007 respectively.

In the age group of 0-1 year children, the measles antibody positive rate (antibody titer  $\geq 1:16$ ) in 2005 were 81.8%. However, the positive rate in 2006 and 2007 were decreased to 58.6% and 63.0% respectively. In the age group of 2-3 years, the antibody prevalence with high antibody titer (antibody titer  $\geq 1:256$ ) in 2005 were 100%, and the prevalence in 2006 and 2007 were decreased to 80% and 78.3% respectively. The prevalence with such high antibody titer in the age group of 4-9 years in 2006 was 70.4%. This prevalence was increased to 85.7% in 2007.

To enhancement of immunity against measles, the campaign for the vaccination should be performed continuously.

Key words : Measles virus, Antibody prevalence

### はじめに

厚生労働省では、流行の推定と予防接種計画等の資料とすることを目的に感染症流行予測調査を実施している。本県ではその一環として、麻疹ウイルスに対する抗体保有状況を調査しており、今回、2005年度から2007年度の過去3年間の調査結果をまとめたので報告する。

### 調査方法

#### 1. 材料

感染症流行予測調査実施要領<sup>1)</sup>に従い、0～1歳、2～3歳、4～9歳、10～14歳、15～19歳、20～24歳、25～29歳、30～39歳、40歳以上の9年齢区分を設け、基本的に各年齢区分より25名ずつを選定し、同意を得て収集した血清を材料とした。血清は宮崎県健康づくり協会と県立宮崎

病院の協力を得て、7月から9月にかけて採取した。

各年度に採取された各年齢区分の対象数はTable 1に示すとおりで、2005年度には281名、2006年度には305名、2007年度には303名を調査対象とした。

#### 2. 方法

麻疹ウイルス抗体価測定キット（セロディアーマ麻疹、富士レビオ KK）を用いたゼラチン粒子凝集法（PA法）により、添付の使用書に準じて抗体価を測定した。また、国の感染症流行予測調査報告書<sup>2)</sup>に準じて抗体価を16倍（1:16）、64倍（1:64）、256倍（1:256）、512倍（1:512）以上に区分して抗体保有率を算定した。なお、PA法では16倍以上で抗体陽性と判定され、256倍以上では中和抗体をほぼ100%有すると考えられる。

Table 1 Number of the subjects according to age group, 2005-2007

| Year | Age group (Years) |     |     |       |       |       |       |       |     |     | Total |
|------|-------------------|-----|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-----|-----|-------|
|      | 0-1               | 2-3 | 4-9 | 10-14 | 15-19 | 20-24 | 25-29 | 30-39 | ≥40 |     |       |
| 2005 | 11                | 19  | 39  | 32    | 26    | 25    | 26    | 26    | 77  | 281 |       |
| 2006 | 29                | 25  | 27  | 32    | 39    | 25    | 25    | 26    | 77  | 305 |       |
| 2007 | 27                | 23  | 35  | 36    | 28    | 25    | 25    | 26    | 78  | 303 |       |

### 結果および考察

0～1 歳群では、16 倍以上の抗体保有率は、2005 年度年には 81.8%であったが、2006 年度と 2007 年度にはそれぞれ 58.6%，63.0%にまで低下した。麻疹の発症予防に十分と考えられる 64 倍以上の抗体保有率も、2005 年度には 72.7%であったが、2006 年度には 51.7%，2007 年度には 55.6%と低下傾向が見られた。

2～3 歳群では、64 倍以上の保有率は 2005 年度が 100%，2006 年度が 92.0%，2007 年度が 87.0%で、0～1 歳群と同様に保有率の低下が確認された。また、256 倍以上の保有率も 2005 年度が 100%，2006 年度が 80.0%，2007 年度が 78.3%と低下していた。

宮崎県では、2002 年に麻疹の予防接種を推進するため「みやざき はしかゼロ作戦」を策定し、2005 年度にかけて様々なアクションプランを計画し推進した<sup>3)</sup>。2005 年度の 0～1 歳群，2～3 歳群の抗体保有率が 100%となっているのは、この事業の成果といえる。しかしながら、2006 年度，2007 年度の抗体保有率が低下していることから、1 歳児の麻疹ワクチン接種の勧奨が麻疹の流行抑制に重要である。

4～9 歳群では、2007 年度の 256 倍以上の保有率は 85.7%で、2006 年度の 70.4%を上回っていた。2006 年の予防接種法の改正により、5～7 歳時に 2 回目のワクチン接種が実施され、その成果が現れたと考えられる。しかし、15～29 歳の 256 倍以上の抗体保有率は、2005 年度が 65%～88%，2006 年度が 66%～84%，2007 年度が 71%～80%といずれも低く、定期予防接種で 2 回目のワクチン接種を受けられない年齢層では感染が危惧される。

2006 年春に、茨城県南部，千葉県を中心に麻疹の地域流行が発生し、2006 年末から関東地域に広がると共に 2007 年春には全国に拡大した。10～20 歳代の患者が顕著に増加し、成人麻疹患者数の

増加が特徴であった<sup>4)</sup>。宮崎でも 2007 年は 20 名の患者の報告がされている。

また、麻疹排除を達成した国への海外修学旅行中に麻疹を発症した日本人の高校生，日本への旅行後に麻疹を発症した外国人の症例が報告され、国際的な問題としても取り上げられている<sup>4)</sup>。

南北アメリカ大陸・韓国では、それぞれ 2000 年，2006 年に麻疹排除が達成されており、日本を含めた西太平洋地域では 2012 年を排除の目標年としている。日本では、2008 年度より予防接種法に基づく経過措置として中学 1 年ならびに高校 3 年相当の年齢への 2 回目の麻疹風疹混合ワクチン接種，全数報告による麻疹サーベイランス強化が、国レベルにおける麻疹排除計画として行われようとしており、その成果を評価するためにも感染症流行予測調査事業を継続していく必要がある。

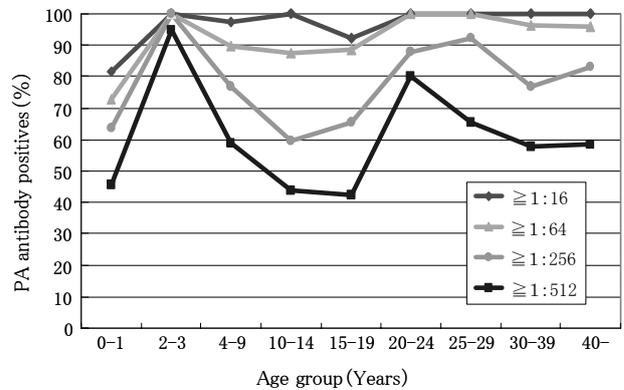


Fig.1 Age distribution of measles PA antibody positives,2005

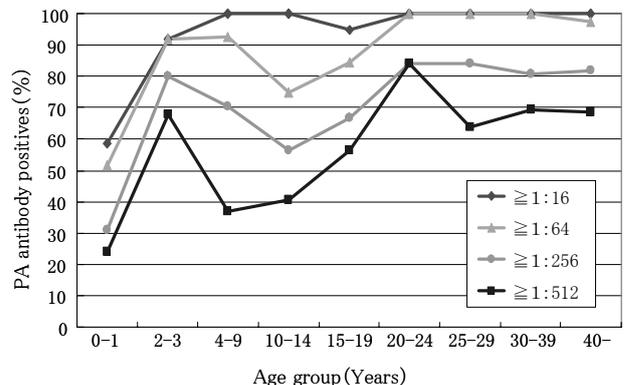


Fig.2 Age distribution of measles PA antibody positives,2006

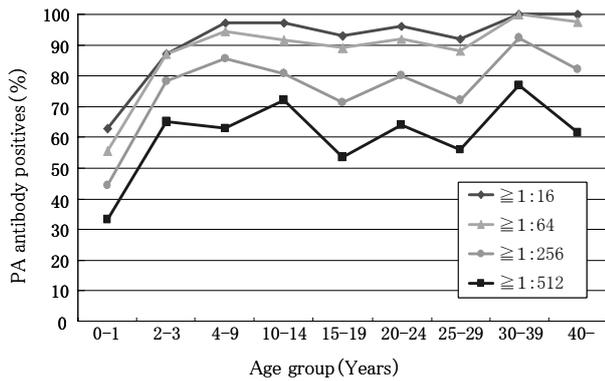


Fig.3 Age distribution of measles PA antibody positives,2007

### 参考文献

- 1) 厚生労働省健康局結核感染症課：平成 19 年度感染症流行予測調査実施要領
- 2) 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：感染症流行予測調査報告書
- 3) 宮崎県福祉保健部：みやざき はしかゼロ作戦報告書，平成 18 年 3 月
- 4) 国立感染症研究所感染症情報センター：＜特集＞麻疹 2006～2007 年：病原微生物検出情報，Vol.28, No.9 (No.331) 2007