

沖縄県における感染症流行予測調査 (2002年度)

中村正治・平良勝也・系数清正

・久高潤・安里龍二

Epidemiological Surveillance of Vaccine-preventable Diseases in Okinawa Prefecture, 2002

Masaji NAKAMURA, Katsuya TAIRA, Kiyomasa ITOKAZU, Jun KUDAKA and Ryuji ASATO

Abstract : Epidemiological surveillance of the Japanese encephalitis, rubella, measles and influenza which are vaccine-preventable diseases was performed in order to understand the actual situation of herd immunity and to predict prevalence of diseases. On investigation of Japanese encephalitis HI antibody in pigs, 2-ME susceptible antibody was observed by May 7, more than 50% of pigs showed HI antibody positive by June 11. Among lower age group, the anti-rubella virus antibody positive rate of the vaccinated group was higher than the unvaccinated group. For prevention of Congenital Rubella Syndrome, to increase vaccination rate at junior high school age is necessary. Anti-measles PA antibody positive rate among inhabitants maintained over 92% except 0-1 year old group. This result was supposed by epidemic in 1998-1999 and 2001 in Okinawa Prefecture.

Key Words : Surveillance of Vaccine-preventable Diseases, Japanese Encephalitis, Rubella, Measles, Influenza

はじめに

感染症流行予測事業は、集団免疫の現況把握および病原体の検索等の調査を行い、各種疫学資料と合わせて検討し、予防接種事業の効果的な運用を図り、さらに長期的視野に立ち総合的に疾病の流行を予測するものである。具体的には、インフルエンザワクチン株の選定や、長期的なワクチン事業の方針決定にしている。

沖縄県は1972年から厚生省の委託を受けて日本脳炎の感染源調査等を行ってきた。平成14年度は日本脳炎の感染源調査、風疹および麻疹の感受性調査、新型インフルエンザの感染源調査を実施したのでその概要を報告する。

材料及び方法

1. 材料

(1) 日本脳炎

1) 感染源調査

大里村在のと畜場において1回につき、沖縄本島の北部地区及び中南部地区25頭ずつ計50頭のブタの血液を採材した。採材した血液は血清分離を行い、採材日に検査を実施できない場合は、-20℃に凍結保存した。採材は、4月の第3週から8月の第5週まで計18回、900

頭について行った。

(2) 風疹

1) 感受性調査

調査に用いたヒト血清は、表1に示すとおり0歳から40歳以上を9区分の年齢群に分け、各年齢群において、男女別にそれぞれ20検体を目標として計364検体を使用した。

(3) 麻疹

1) 感受性調査

調査に用いたヒト血清は、表1に示すとおり0歳から40歳以上を9区分の年齢群に分け、それぞれ25検体を目標として計226検体を使用した。

(4) 新型インフルエンザ

1) 感染源調査

調査に用いたブタ血清は、日本脳炎の感染源調査に用いた血清より、5月から8月上旬までの各旬(上旬、中旬、下旬)ごとに、1回10頭ずつを10回、合計100頭分を検体として使用した。

抗原には、3種類の不活化したトリ型インフルエンザウイルスA/HK/9-1-1(H5N1)、A/pa/千葉/1/97(H9N2)及びA/turkey/Wis(H9N2)を使用した。

検査方法は、「感染症流行予測調査事業検査術式」平

表1 疾病別検体数

風疹

年齢群	0～4	5～9	10～14	15～19	20～24	25～29	30～34	35～39	40以上	合計
女	23	25	17	21	19	20	20	20	20	185
男	22	16	19	22	20	20	20	20	20	179
合計	45	41	36	43	39	40	40	40	40	364

麻疹

年齢群	0～1	2～3	4～6	7～9	10～14	15～19	20～29	30～39	40以上	合計
検体数	25	24	27	26	21	28	25	25	25	226

結果及び考察

(1) 日本脳炎

1) 感染源調査

北部，中南部，全体のHI陽性率と2ME陽性率を図1，図2，図3に示した。

今年の日本脳炎ウイルス新鮮感染による2ME感受性抗体は，5月7日に採取した北部地域の検体から最初に確認された。これは去年と同時期であった。全体でHI抗体陽性率が50%を越え，かつ2ME感受性抗体が1検体以上確認されたのは6月11日採取の検体で，これをもって福祉保健部は日本脳炎注意報を発令した。北部地区のHI抗体陽性率は，6月第2週（6月11日）で50%を越え7月第1週（7月2日）以降は7月第2週を除いて継続して100%であった。中南部地区のHI抗体陽性率は，全期間を通して低い陽性率で推移し，50%を越えたのは6月11日，6月18日，7月2日の3回だけであった。

(2) 風疹

1) 感受性調査

男女別の各年齢群のHI抗体保有状況を図4に示した。

陽性率（HI8倍以上）は，0～4歳で最も低く（36%），年令とともに漸増するが，35～39歳の女性と30～34歳の男性に谷間が見られた。妊娠する可能性のある女性は，事前に抗体検査を受け，陰性者または抗体価が低い場合には予防接種を受ける必要がある。

低年齢群におけるワクチン接種歴別抗体陽性率を図5に示した。低い年齢層ほど抗体陽性率に差が認められ，

加齢とともに差はなくなる傾向が見られた。これは，自然感染により免疫を獲得したことによるものと思われる。

1994年の予防接種法の改正により，風疹ワクチン接種対象が女子中学生から年少児（生後12ヶ月～90ヶ月）の男女に変更され，全国規模での患者は大幅に減少してきた。しかし，接種方法が集団から個別になり接種率の低下が懸念されていた。小児の接種率が比較的高いのに対し，経過措置分の中学生男女の接種率は極めて低く（2001年，39%），先天性風疹症候群の多発が危惧されている1）。2001年11月の予防接種法の一部改正により経過措置分の対象年齢が広げられたが，対象者への接種勧奨を十分に行うことが重要であると思われる。

(3) 麻疹

1) 感受性調査

各年齢群のPA抗体保有状況と陽性者の平均抗体価を図6，図7に示した。

抗体陽性率（PA値16倍以上）は全体的に高く，0～1歳で52%，2～3歳以上では，92～100%の陽性率であった。これは，1998～1999年及び2000～2001年の本県における麻疹の流行がその要因の1つであると思われる。

陽性者の平均抗体価は28～210を維持しているが，全国に比べると低い傾向が見られる2）。

ワクチンの定期接種により，我が国の麻疹患者数は減少してきたが，地域での流行は毎年起こっている。我が国の予防接種率は，先進国の中では低く，さらに本県は日本の中でも最も低い。麻疹流行を阻止するためには

95%以上の予防接種率が必要とされており、予防接種率を向上させるための啓発が必要と思われる。

ため国立感染症研究所へ送付した。

(4) 新型インフルエンザ

参考文献

1) 感染源調査

新型インフルエンザの出現を想定して実施した本調査において、今回初めて、トリ型インフルエンザA/pa/千葉/1/97(H9N2)に対して擬陽性を示す検体が1検体確認された。この検体については、詳細な解析を実施する

- 1) 国立予感染症研究所・厚生省保健医療結核感染症課 (2003)病原微生物検出情報, 24(3): 1-11
- 2) 国立予感染症研究所・厚生省保健医療結核感染症課 (2001)病原微生物検出情報, 22(11): 1-17

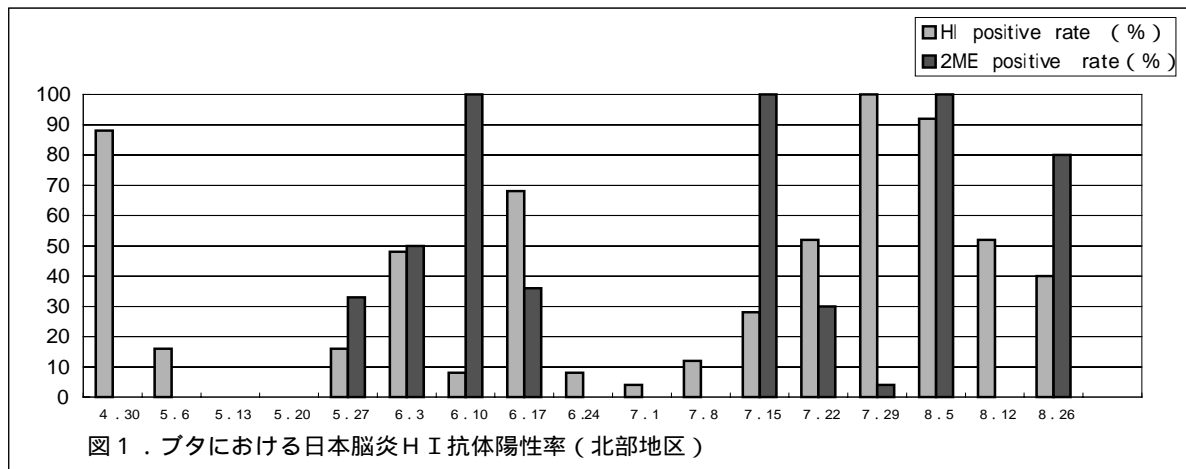


図1. ブタにおける日本脳炎HI抗体陽性率(北部地区)

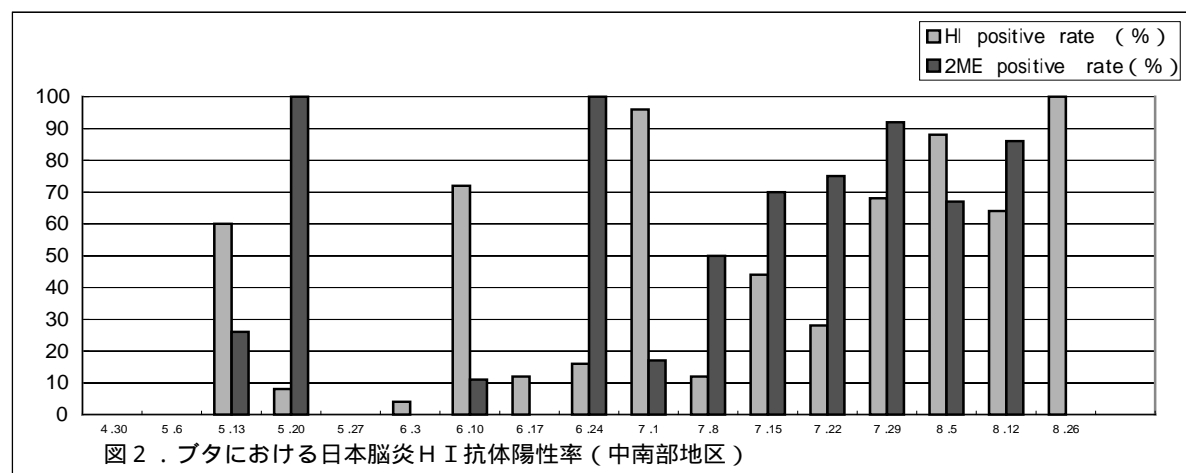


図2. ブタにおける日本脳炎HI抗体陽性率(中南部地区)

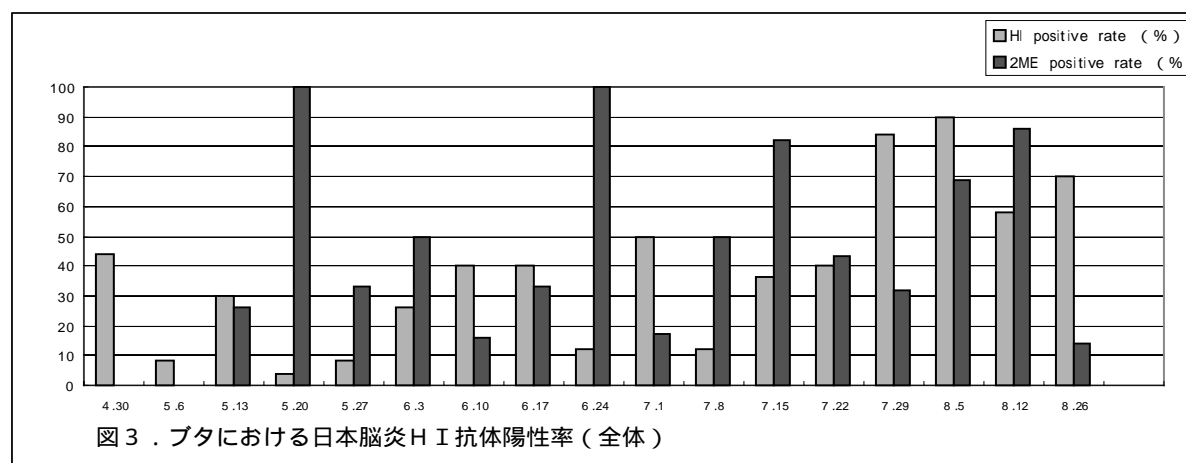


図3. ブタにおける日本脳炎HI抗体陽性率(全体)

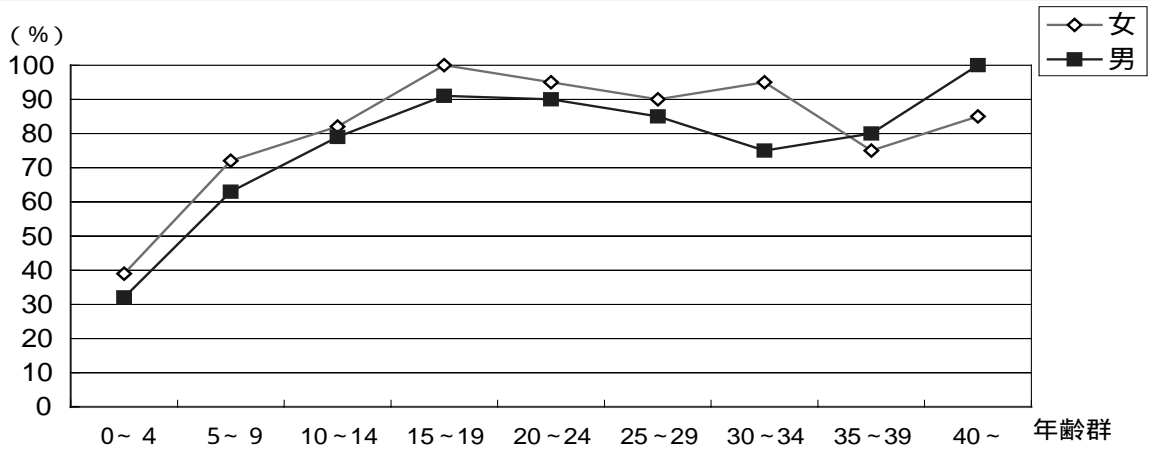


図4 年齢別風疹HI抗体保有状況

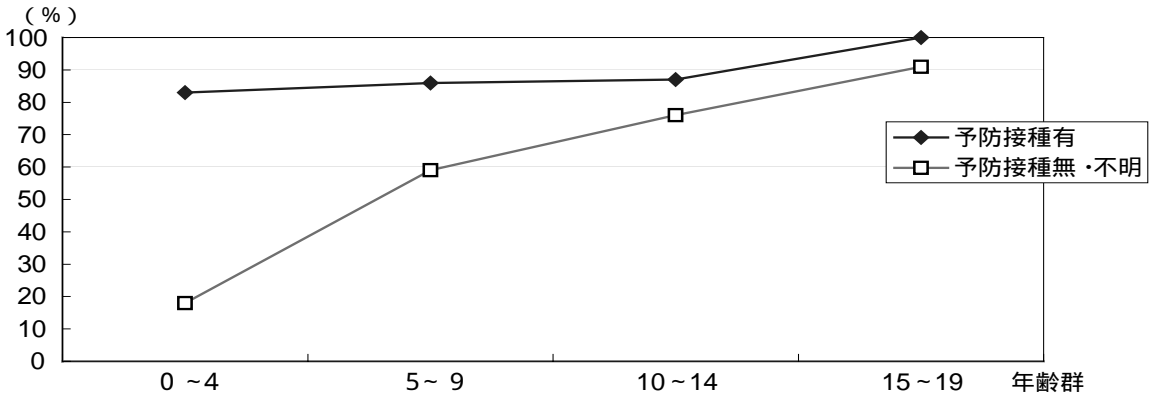


図5 ワクチン接種歴別風疹HI抗体保有状況

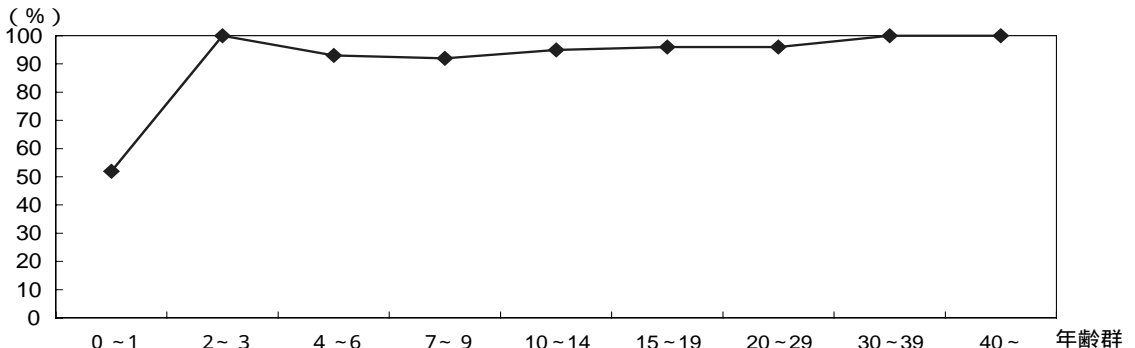


図6 年齢別麻疹PA抗体保有状況

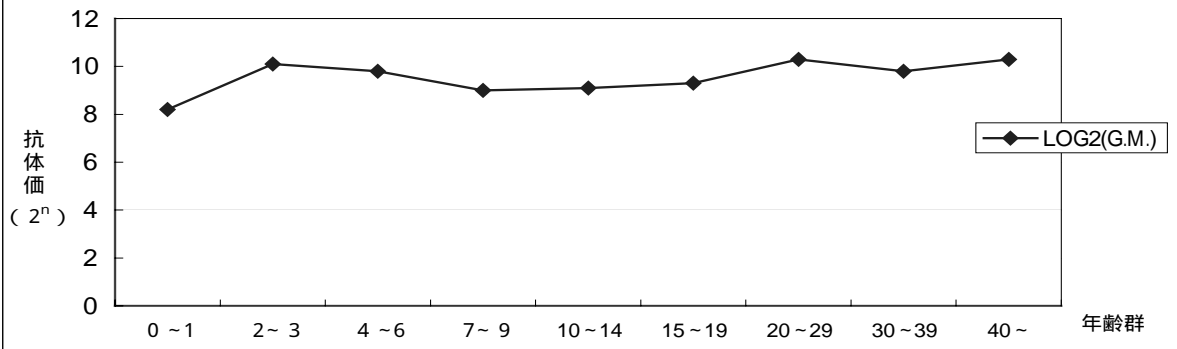


図7 陽性者の平均麻疹抗体価