

沖縄県における感染症流行予測調査について(2001年度)

中村正治・平良勝也・糸数清正
・久高潤・安里龍二

Epidemiological Surveillance of Vaccine-preventable Diseases in Okinawa Prefecture, 2001

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 8, more than 50% of pigs showed HI antibody positive by July 31. Anti-rubella virus antibody positive rate among inhabitants was lower than nationwide average of that. For prevention of Congenital Rubella Syndrome, to increase positive rate in the teen-age females is necessary. Anti-measles PA antibody positive rate among inhabitants maintained over 96% except 0-1 year old group. This result was supposed by epidemic in 1998-1999 and 2001 in Okinawa prefecture. Anti-influenza A/H5 and A/H9 antibody in pigs was not detected.

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、長期的なワクチン事業の方針決定に寄与している事業である。調査の目的は、集団免疫の現状把握及び病原体の検索等の調査を行い、各種疫学資料と併せ検討し、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の疾病の流行を予測するものである。

沖縄県も1972年より厚生省から委託を受けて日本脳炎の感染源調査等を行ってきた。

今年も日本脳炎の感染源調査、麻疹の感受性調査、風疹の感受性調査及び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

感染源調査に用いたブタ血清は、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頭を放血時に採血し血清分離を行い、その日に検査出来ないものは-20℃に凍結保存した。採血は、4月の第4週目から8月の第5週目まで計18

回、900頭を行った。

(2) 風疹

1) 感受性調査

感受性調査に用いたヒト血清は、表1に示すとおりに0歳から40歳以上を9区分の年齢群に分け、各年齢群の対象検体数は、男女別に20検体を目標にして計416検体とした。

(3) 麻疹

1) 感受性調査

感受性調査に用いたヒト血清は、表1に示すとおりに0歳から40歳以上を9区分の年齢群に分け、各年齢群の対象検体数は、25検体を目標にして計225検体とした。

(4) 新型インフルエンザ

1) 感染源調査

感染源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月上旬の各旬1回ずつ計10回の1回当たり10頭の計100頭を検体とした。

抗原は、A/HK/9-1-1(H5N1)、A/HK/1073/99(H9N2)及びのA/turkey/Wis(H9N2)の3種類を使用した。

2. 方法

検査方法は、「伝染病流行予測調査検査術式」昭和61年5月(一部改正平成7年5月)により実施した。

表1. 各疾病ごとの検体数.

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	35	23	15	21	18	23	27	20	22	204
男	44	26	13	11	20	20	21	35	22	212
合計	79	49	28	32	38	43	48	55	44	416

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	25	27	23	25	25	25	25	25	225

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8日に採取した北部地域の検体から最初に確認された. これは去年より1月以上遅かった. 全体でHI抗体陽性率が50%を越え, かつ2ME感受性抗体が1検体でも確認されたのは7月31日採取の検体であった. これをもって福祉保健部は日本脳炎注意報を発令した.

北部地区では, 7月第5週以降継続してHI抗体陽性率が100%であったのに対し, 中南部地区では, HI抗体陽性率は, 4月の第4週~7月の第5週まで0~24%で推移し50%を越えたのは8月7日, 8月14日の2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抗体保有状況と陽性者の抗体幾何平均値を図4, 図5に示した.

陽性率(HI8倍以上)は, 0~4歳で最も低く(57%), その後漸増するが10~14歳, 35~39歳に落ち込みが見られる.

女性の抗体陽性率は, 年齢とともに上昇し20歳以上の女性では, 80%以上の抗体陽性率であるが, 全国平均に比べると低い傾向が見られる¹⁾²⁾. 1994年の予防接種法の改正により, ワクチン接種対象が女子中学生から年少児の男女に変更され, 全国規模での患者は大幅に減少してきたが, 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る²⁾. 今回の調査においても10~14歳, 15~19歳の女性の陽性率は, 67%, 76%と低く先天性風疹症候群の発生予防のためにも接種率向上に向けた啓蒙は急務である.

男性では, 予防接種法の改正により接種対象となった

ため, 0~19歳までは女性より陽性率の高い年齢群もあった. 20歳以上では, 40歳以上を除き女性より低かった.

陽性者の平均抗体価においても全国より低い傾向が見られた²⁾. 男女ともに35~39歳群で一番低い平均抗体価を示していた. これは, 各疾病の平均抗体価と同様な傾向を示していた.

(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幾何平均抗体価を図6, 図7に示した.

抗体陽性率(PA価16倍以上)は全体に高く, 0~1歳で72%, 2~3歳以上では, 96~100%の陽性率であった. これは, 1998~1999年及び2001年の本県における麻疹の流行と緊急的な予防接種の影響と思われる. しかし, 流行阻止には95%以上の予防接種率が必要とされており1歳児の予防接種率をさらに上昇させる必要があると思われる. また, 僅かながら10~29歳に抗体陰性者が存在することは今後の成人麻疹の発生が危惧され, 早急なワクチン接種が望まれる.

陽性者の平均抗体価は2⁸~2⁹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⁾.

(4) 新型インフルエンザ

1) 感染源調査

100頭のブタ血清でのトリ型インフルエンザの抗原H5, H9用いたHI抗体価は, すべて10以下で陽性検体はなかった.

参考文献

- 1) 国立感染症研究所・厚生省保健医療結核感染症課(2000)病原微生物検出情報, 21(1): 1-7
- 2) 厚生省保健医療局結核感染症課・国立感染症研究所感染症情報センター(2000)平成12年度感染症流行予測調査報告書: 151pp

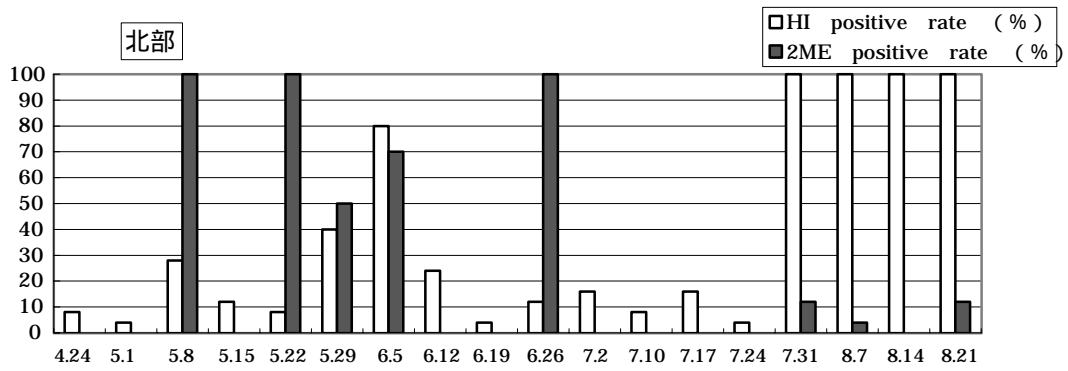


図1. ブタにおける日本脳炎HI抗体陽性率(北部地区)

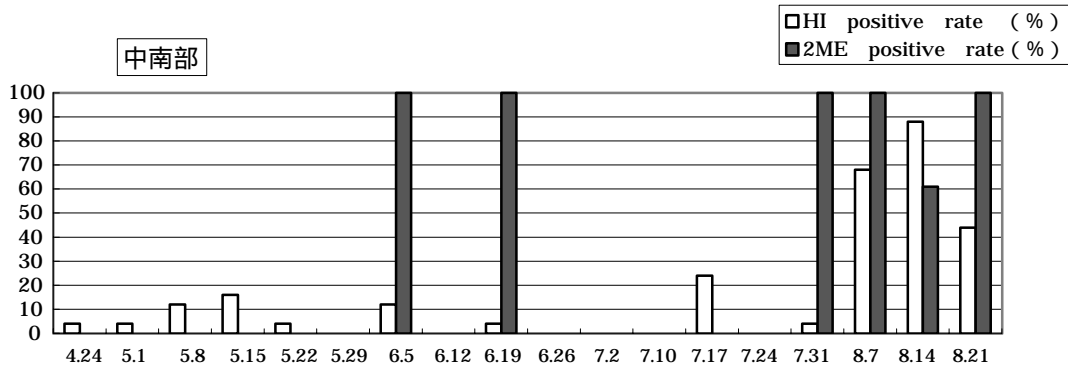


図2. ブタにおける日本脳炎HI抗体陽性率(中南部地区)

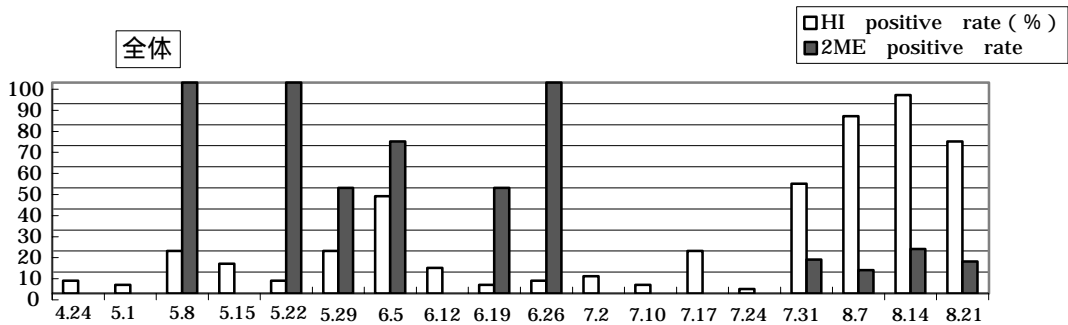


図3. ブタにおける日本脳炎HI抗体陽性率(全体)

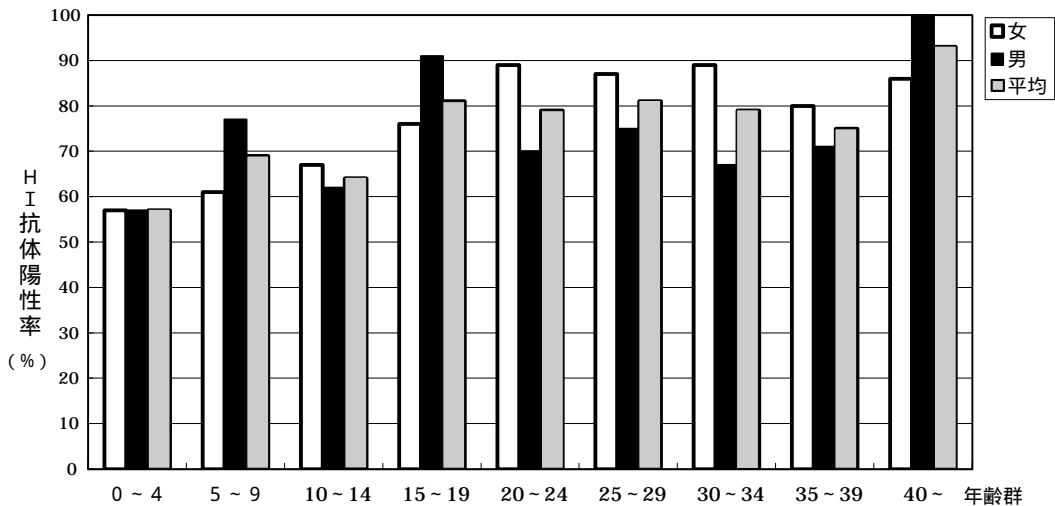


図4. 性別年齢別風疹HI抗体保有状況

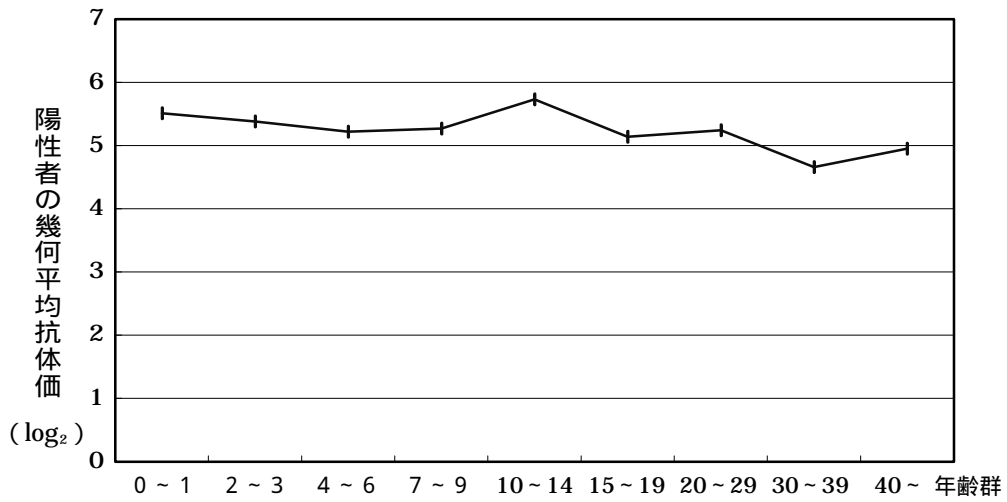


図5. 年齢別平均風疹HI抗体価

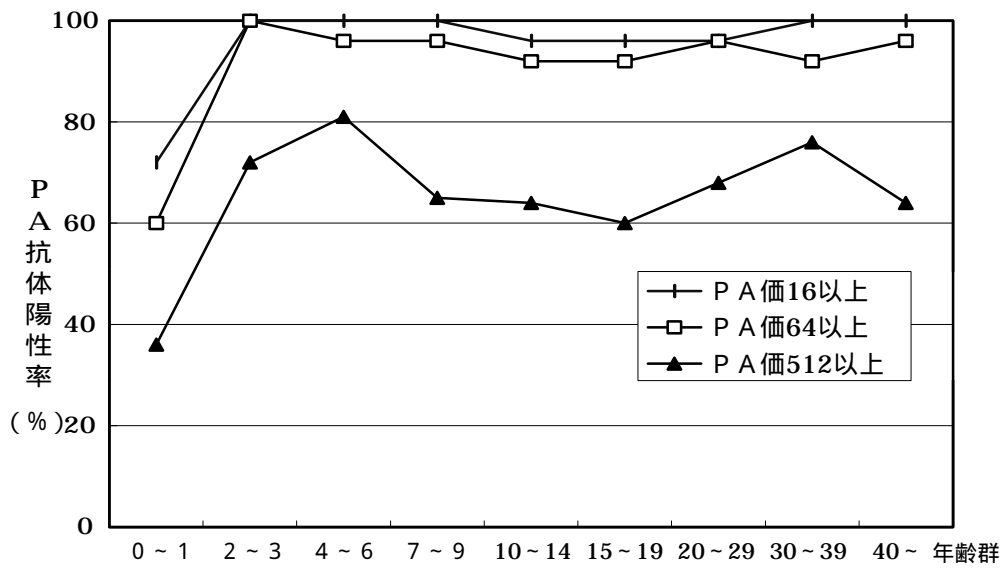


図6. 年齢別麻疹PA抗体保有状況

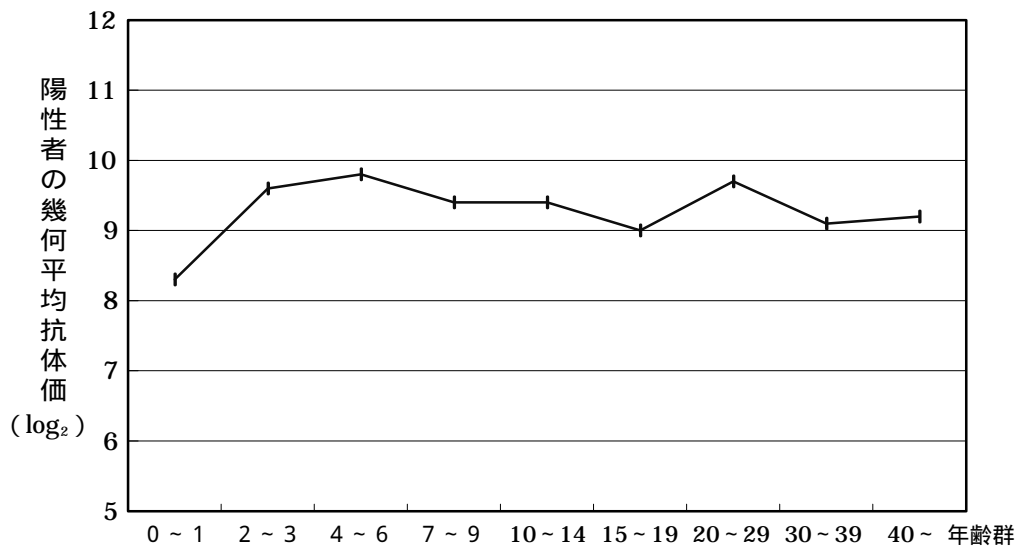


図7. 年齢別平均麻疹PA抗体価