

新潟県における風疹の流行状況

— 感染症サーベイランスより —

新潟大学医学部小児科学教室（主任：堺 薫教授）

橋 本 尚 士・橋 本 謹 也

新潟県環境保健部公衆衛生課

佐 藤 廣 治

Epidemiologic Study of Rubella in Niigata Prefecture

—from the report of the surveying system of infectious diseases—

Naoshi HASHIMOTO and Kinya HASHIMOTO

Department of Pediatrics, Niigata University School of Medicine

(Director: Prof. Kaoru SAKAI)

Hiroji SATO

Division of Public Health, Department of Environment and Health,

Niigata Prefectural Office

Rubella is one of the most important diseases examined by the surveying system of infectious diseases. We analyzed its prevalence from 1981 to 1987 in Niigata prefecture. Rubella was prevalent from 1981 to 1983 and from 1986 to 1987. Especially it prevailed all over the prefecture in 1982 and 1987. During seasons of the year, epidemics usually occurred from March to August, and sometimes sporadically in November or December of the preceding year. Age groups from 5 to 9 years and from 1 to 4 years occupied 69.3—81.3 percent of all patients.

According to the result of the survey of rubella antibodies in Niigata prefecture, 23.5 percent of females in the age group from 25 to 29 years lacked antibodies to rubella, because they did not receive rubella vaccination when they were in the junior high school. Females at this age group will have chances to be pregnant over 5 to 10 years hereafter and have high risk of giving birth to children with congenital rubella syndrome.

The rate of receiving rubella vaccination in junior high school girls was 85.6—92.5

Reprints requests to: Naoshi Hashimoto,
Department of Pediatrics, Niigata
University School of Medicine Niigata
City, 951, JAPAN.

別刷請求先: 〒951 新潟市旭町通1番町
新潟大学医学部小児科学教室

橋 本 尚 士

percent from 1983 to 1986 in Niigata prefecture; being high in Jouetu area and low in Kaetu area. Junior high school girls with a past history of rubella are not supposed to receive vaccination. However, 12 percent of these girls had no antibody to rubella. On the other hand, it is reported that about 2-5 percent of persons having received vaccination can not produce antibodies to rubella.

We measured HI antibody to rubella in 116 girls about 3 weeks after exanthema appeared. Three girls did not have antibody, although they were clinically diagnosed as rubella. These findings suggest that females before pregnancy should be checked on the antibodies to rubella, irrespected of their past history of rubella or rubella vaccination.

Key words: rubella, surveying system of infectious diseases,

Niigata prefecture, 1981~1987. 風疹, 感染症サーベイランス, 新潟県,
昭和56年~昭和62年

I. はじめに

風疹は、軽度のカタル症状、様々な性状の発疹、耳介後部のリンパ節腫脹を呈するが、一般的に全身症状は軽い。まれに関節炎や血小板減少性紫斑病などを合併することがあり、また5,000~20,000例に1例の頻度で脳炎を起こすことがある。しかしながら、本疾患が特に問題になるのは、先天性風疹症候群を起こすことである。先天奇形の発生頻度は妊娠1カ月の風疹感染で11~58%、2カ月で11~36%、3カ月で7~15%、4カ月で7%以下と言われており、先天性心疾患、難聴、低体重など様々な奇形や症状を呈する¹⁾。

新潟県においては感染症発生調査事業(感染症サーベイランス)が実施されており、感染症発生情報(週報)が発行されている。本事業は感染症の発生および流行状況を把握し、得られた情報を迅速に地域に還元し、感染症の蔓延を防止することを目的としている。風疹は本事業の重要な対象疾病の一つである。今回、この週報をもとに本県における過去7カ年の風疹の流行状況を検討したところ、興味ある結果が得られた。新潟県における風疹抗体価調査成績、風疹予防接種状況および地域中核病院における風疹罹患後 HI 抗体価検査成績と合わせて報告する。

II. 調査方法および対象

1. 感染症サーベイランス

昭和56年第26週から昭和62年第2週までは、約100の患者定点医療機関(定点)から毎週郵送される感染症サー

ベイランス調査表を、新潟県医師会で21疾患別、21地域(郡市医師会)別に集計し、この集計結果をもとに新潟県環境保健部公衆衛生課で感染症発生情報(週報)を作成していた(図1-a, 2-a)。

昭和62年第3週からは、本事業がオンライン化されたのに伴い、この集計方法が一部変更された。すなわち、定点から保健所へ調査表が郵送され、さらにオンラインで公衆衛生課へ転送され、同課において集計を行うという方式になった。このため、21地域(郡市医師会)別に集計していたものを、19地域(保健所)別に行うように変更された(図1-b, 2-b)。

また、年令階層別の集計方法にも変更があった。すなわち、昭和56年第26週から昭和58年第13週までは3年令階層(乳幼児、学童、その他)、昭和58年第14週から昭和62年第2週までは5年令階層(1才未満、1~4才、5~9才、10~14才、15才以上)、昭和62年第3週からは8年令階層(0才、1才、2才、3才、4才、5~9才、10~14才、15才以上)に分けて集計を行った。

患者定点医療機関には、感染症サーベイランス事業対象疾病解説書を配布し、『風しん』の解説にもとづいて統一的診断を行うようにした。本事業が迅速な情報の収集還元を必要とするため、主として臨床的診断の結果をもって、『風しん』として報告された。本事業がオンライン化された後も、『風しん』の解説書は従来のものを用いた。

調査期間は新潟県において感染症サーベイランスが開始された昭和56年第26週から昭和62年第32週までの7カ年とした。

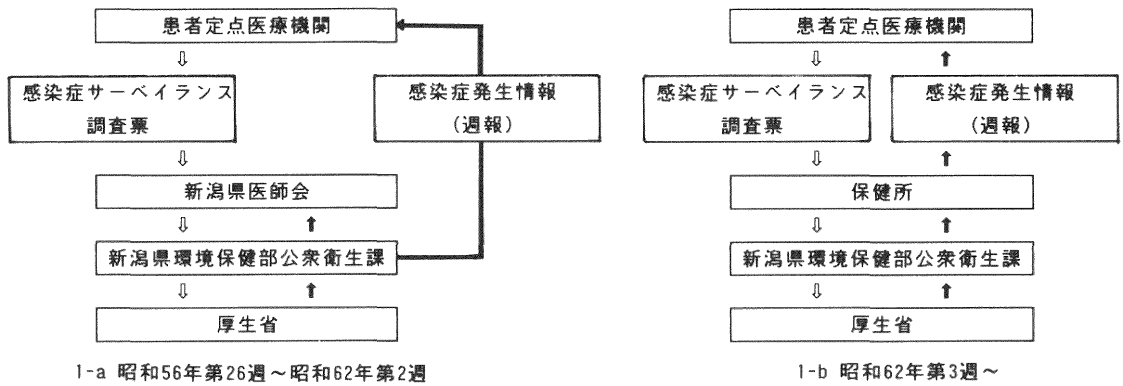


図1 感染症サーベイランスシステム図

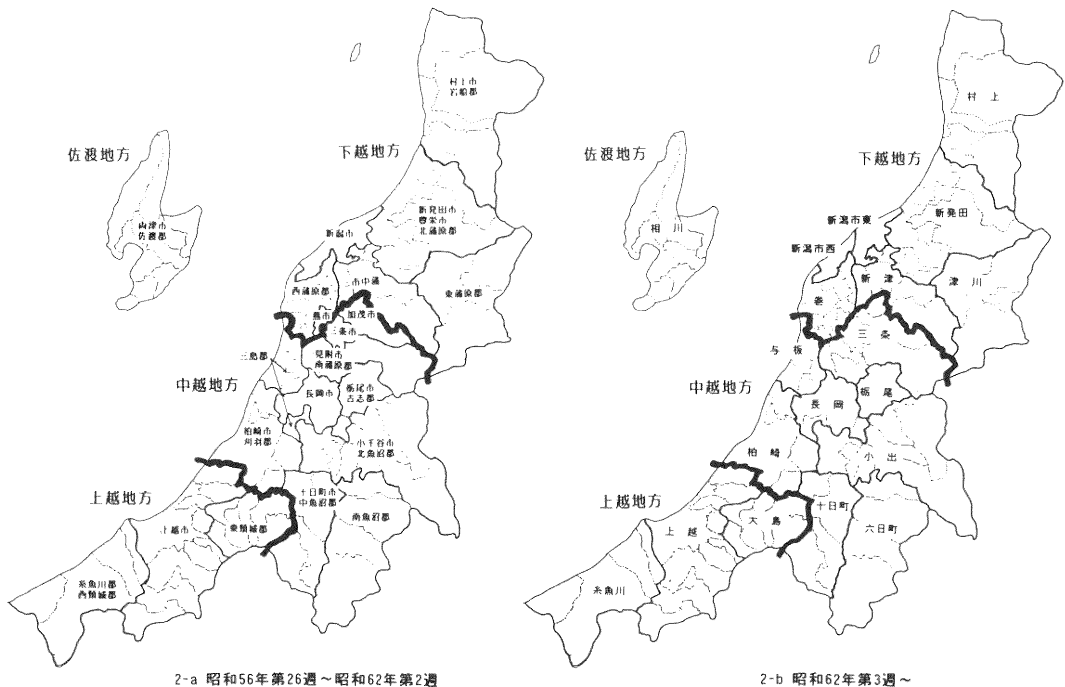


図2 感染症サーベイランス地域図

年別、地域別流行状況および年令階層別患者発生件数を示す。

2. 新潟県における風疹抗体価調査

新潟県衛生公害研究所が、昭和54年から昭和58年および昭和61年に、県内各地の医療機関および小中学校の協力を得て、風疹の抗体価の調査を行った。対象は約200～400人の各年代の男女であった。

また、これとは別に、同研究所が昭和59年および昭和

60年に行った調査結果も合せて呈示する。

3. 風疹予防接種

新潟県では、昭和52年より中学2年生女子を対象に風疹の予防接種を行っており、問診によって風疹の既往のない者にのみ接種している。

新潟県環境保健部公衆衛生課より得られた、本県における昭和58年度から昭和61年度までの風疹の予防接種実施率ならびに保健所別の接種状況を示す。

4. 地域中核病院における風疹罹患後 HI 抗体価検査

風疹は様々な性状の発疹を呈するために、臨床的診断を下すのは容易でなく、誤った診断を下すことも少なくない。

新潟県立小出病院小児科（新潟県北魚沼郡小出町、周辺人口6万8千人）においては、臨床的に風疹と診断した女兒に対しては全例に抗体検査を行った。風疹の診断を下すには、ペア血清によって4倍以上の抗体価の上昇を証明しなければならない。しかしながら、筆者らは、女兒の場合には将来の妊娠に備えて、抗体を保有していることを証明すれば十分と考え、回復期のみの抗体検査を行った。

発疹が出現した日から3週間後に来院するよう指示し、風疹 HI 抗体価を測定した。この集計結果を示す。なお、調査期間は昭和62年3月から同年7月までとした。

Ⅲ. 結 果

1. 感染症サーベイランス

(1) 年別流行状況

それぞれの年の患者発生件数、定点数、週数、1週当たり1定点当たり患者発生件数を示した。1週当たり1定点当たり患者発生件数は、年間の患者発生件数を定点数で除し、さらにその年の週数で除したものである。なお、昭和62年は非流行期を含んでいないために、年間を通じた1週当たり1定点当たり患者発生件数よりもやや多い発生件数となっていると思われる（表1）。

また、ある週の患者発生件数を定点数で除した、1定点当たり患者発生件数の変動をグラフに示した（図3）。

表1 年別の患者発生件数、定点数、週数および1週当たり1定点当たり患者発生件数

年	患者発生件数	定点数	週数	1週当たり1定点当たり患者発生件数
昭和56年	1,325	91	27	0.539
昭和57年	14,912	97	52	2.956
昭和58年	2,933	107	52	0.527
昭和59年	489	108	52	0.087
昭和60年	283	106	52	0.051
昭和61年	5,053	106	55	0.867
昭和62年	11,321	96	30	3.931

※昭和56年：昭和56年第26週～昭和56年第52週、

昭和61年：昭和61年第1週～昭和61年第53週＋昭和62年第1週、第2週

昭和62年：昭和62年第3週～昭和62年第32週

表1および図3からわかるように、新潟県においては、昭和56年7月～8月、昭和56年11月～昭和57年8月（流行のピーク；昭和57年第19週：S57. 5. 9～5.15）、昭和57年12月～昭和58年7月（昭和58年第13週：S58. 3. 27～4. 2）、昭和59年2月～3月（昭和59年第11週：S59. 3.11～3.17）、昭和60年11月～昭和61年8月（昭和61年

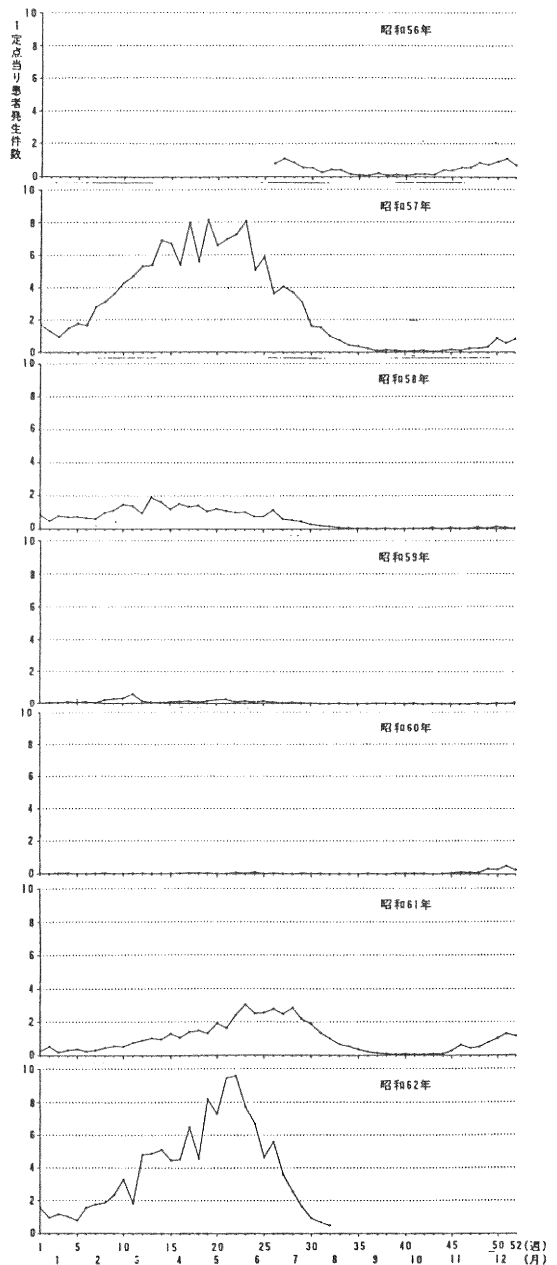


図3 年別の風疹流行状況

第23週：S61. 6. 1～6. 7), 昭和61年11月～昭和62年8月(昭和62年第22週：S62. 5. 31～6. 6)の6回の流行があった。このうち、昭和56年11月～昭和57年8月および昭和61年11月～昭和62年8月の流行は全県に渡る大規模なものであった。昭和56年の調査開始時には風疹がすでに流行していたため、同年7月～8月の流行のピークは不明であった。

(2) 地域別流行状況

ある地域の年間患者発生件数を、その地域の定点数で除し、さらにその年の週数で除した、地域別の1週当たり1定点当たり患者発生件数を新潟県地図に示した(図4)。それぞれの流行期における地域別の流行状況を述べる。

① 昭和56年7月～8月

昭和56年7月の調査開始時には新潟市、上越市、東頸城郡、十日町市・中魚沼郡、糸魚川市・西頸城郡、南魚沼郡ですでに小流行がみられたが、8月にはこの流行は終息した。

② 昭和56年11月～昭和57年8月

昭和56年11月から新潟市、上越市、12月から長岡市、昭和57年1月から柏崎市・刈羽郡、新発田市・豊栄市・北蒲原郡で流行が始まり、2月には小千谷市・北魚沼郡、南魚沼郡、見附市・南蒲原郡などに波及し、3月には両津市・佐渡郡、三島郡を除く全県で流行するようになった。4月から6月にかけて大流行が続き、8月に入りようやく終息に向かった。

③ 昭和57年12月～昭和58年7月

昭和57年12月から十日町市・中魚沼郡で流行が始まり、昭和58年2月から南魚沼郡、西蒲原郡、新発田市・豊栄市・北蒲原郡、3月から村上市・岩船郡、三条市、燕市、4月から加茂市でも流行が始まった。これらの地域で流行がだらだらと続き、8月に入り流行は終息した。流行は下越地方の一部と中越地方の一部にのみみられた。

④ 昭和59年2月～3月

昭和59年2月～3月には加茂市で小流行が見られたが、周辺地域には波及しなかった。

⑤ 昭和60年11月～昭和61年8月

昭和60年11月から三市中蒲で流行が始まり、昭和61年3月から隣接する新発田市・豊栄市・北蒲原郡でも流行が始まった。さらに、3月には新潟市、西蒲原郡、5月には長岡市、三条市へも流行が波及したが、8月には流行は収まった。流行は新潟市を中心とした下越地方の一部および中越地方の一部に限られていた。

⑥ 昭和61年11月～昭和62年8月

昭和61年11月から新潟市、見附市・南蒲原郡、12月か

ら新発田市・豊栄市・北蒲原郡で流行が始まった。昭和62年1月から長岡、巻、新津でも流行が始まり、3月には与板を除く全県に流行が広まった。4月から7月にかけては大流行となり、8月に入りようやく流行は収まった。

以上を総括すると、新潟県においては、昭和56年～昭和58年および昭和61年～昭和62年に風疹の流行があった。昭和56年～昭和58年の流行では、昭和57年に全県的な大流行がみられ、その前年および翌年に一部地域における流行がみられた。昭和61年～昭和62年の流行においても同様で、昭和61年は一部地域で流行がみられ、昭和62年には全県的な大流行となった。

また、流行期においては、既に3月頃より患者発生件数が増加を続け、初夏の頃最も流行は盛んとなり、8月に入り流行は終息した。ここで注目したいのは、このような流行に先立って、前年の11月もしくは12月より一部地域で風疹が流行し、冬の間はこれらの流行は大きくなり、春を迎えると一気に患者発生件数が増加し、大きな流行に至るというパターンを取ったことである。

(3) 年令階層別患者発生件数(図5)

昭和56年第26週から昭和58年第13週の年令階層別の患者発生件数を見てみると、乳幼児が42.4～58.0%, 学童が34.5～47.1%を占めていた。

昭和58年第14週から昭和62年第2週までの年令階層別の患者発生件数を見てみると、いずれの年も5～9才の年令階層がもっとも多く、次いで1～4才、10～14才、15才以上、1才未満の順であった。5～9才が38.4%～44.4%, 1～4才が27.2%～37.8%を占めており、この2つの年令階層が流行の中心であることがわかった。

昭和62年の年令階層別の患者発生件数でも、5～9才が44.6%, 1～4才が31.2%を占めており、流行の中心であった。

昭和56年～昭和58年の流行においては、乳幼児は昭和56年：58.0%, 昭和57年：52.7%, 昭和58年：42.4%と年を経るにつれ年令階層別の割合が減少していくのに対して、学童は昭和56年：34.5%, 昭和57年：38.0%, 昭和58年：47.1%, その他は昭和56年：7.5%, 昭和57年：9.3%, 昭和58年：10.5%とその割合が増加した。昭和61年～昭和62年の流行においても同様で、1～4才は昭和61年：36.9%, 昭和62年：31.2%であったのに対し、5～9才は昭和61年：44.4%, 昭和62年：44.6%, 10～14才は昭和61年：10.1%, 昭和62年：13.8%であった。このように、乳幼児は流行の当初において高い割合を占め、年長児は流行の終わりの頃にその割合を増してくる

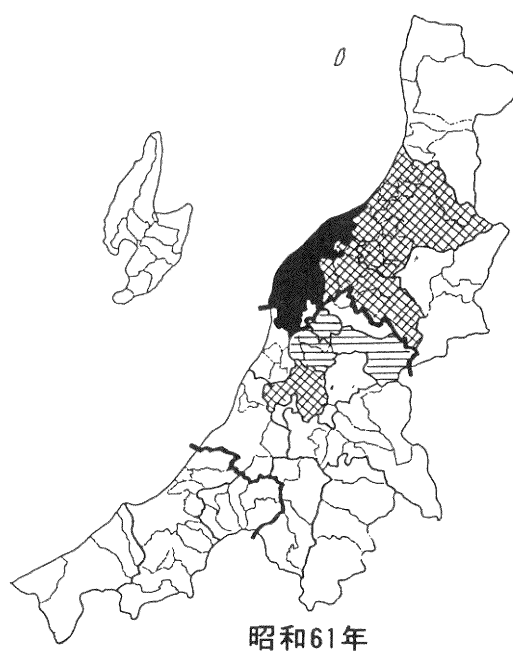
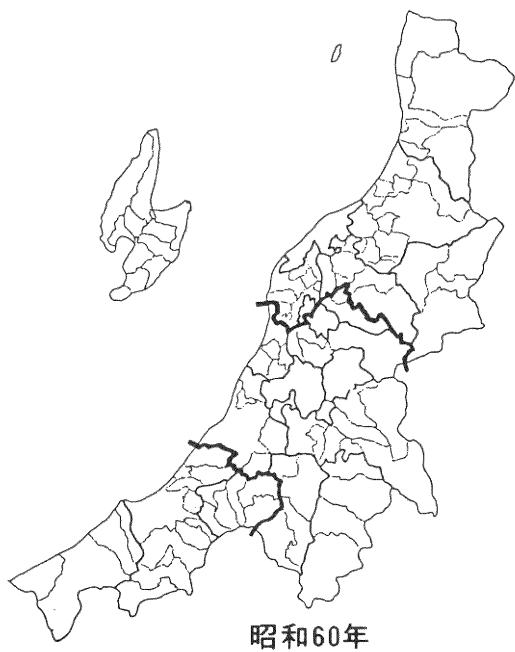
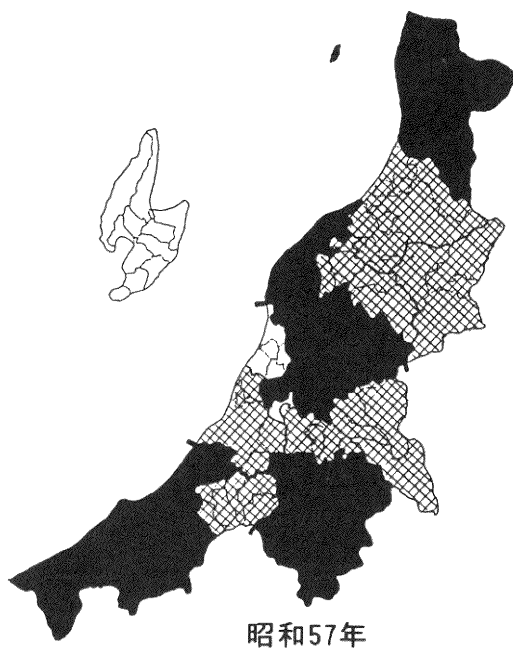
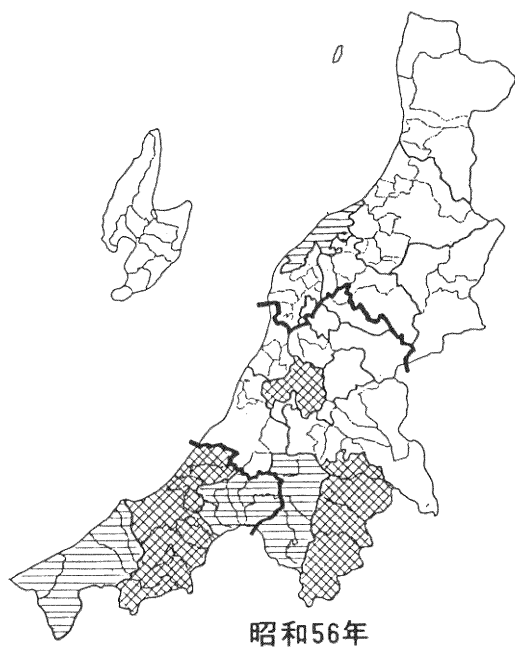
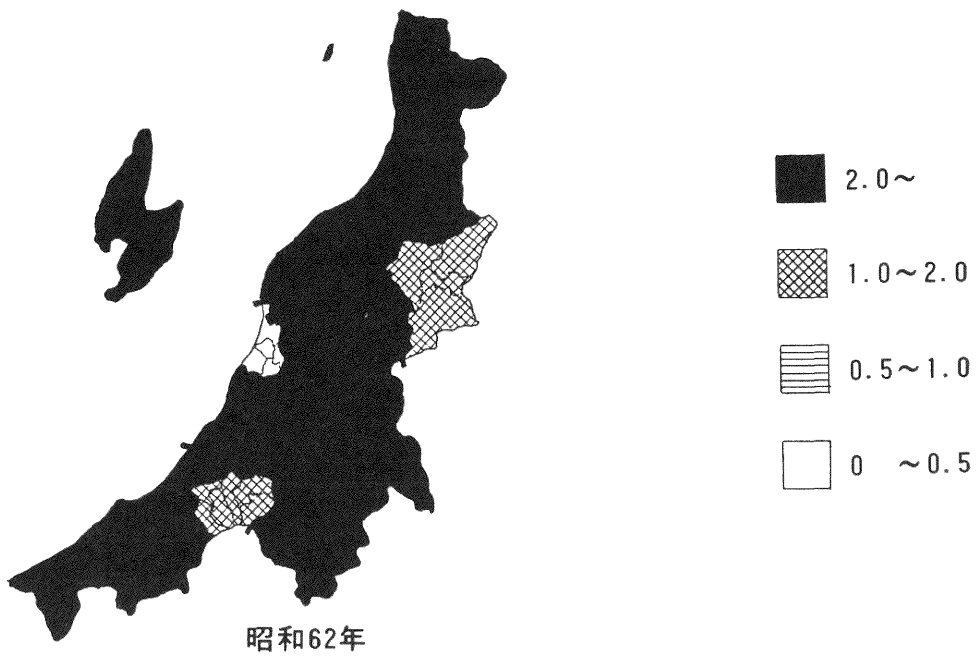
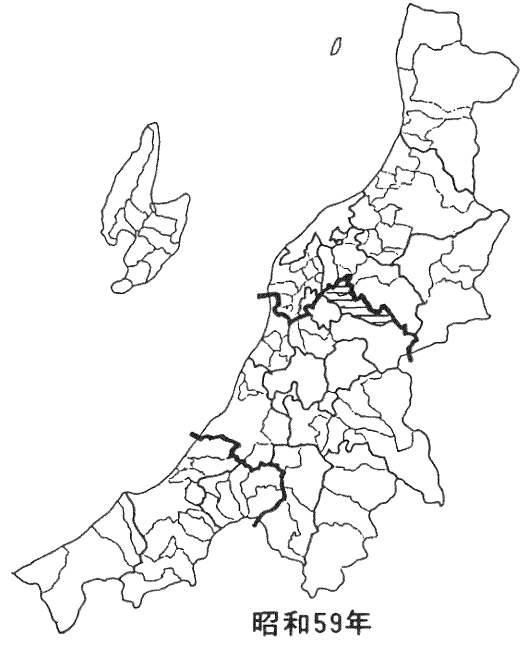
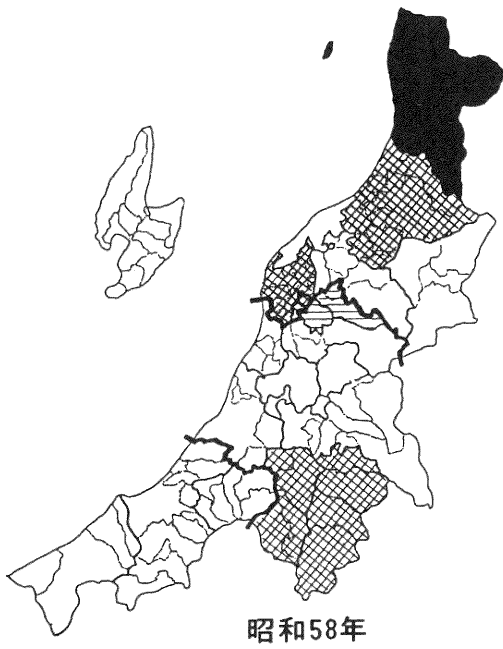


図4 地域別



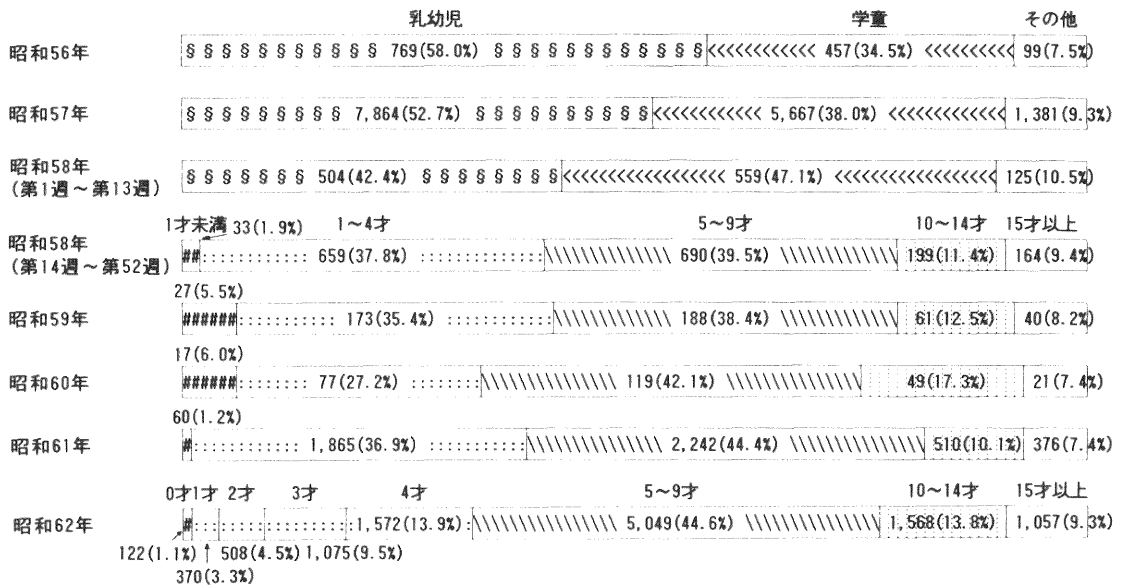


図5 年令階層別患者発生件数

という傾向がみられた。

2. 新潟県における風疹抗体価調査

昭和54年から昭和58年の新潟県における風疹抗体価調査成績を示した。抗体陰性率を見てみると、昭和54年から昭和56年の3年間に比べて、昭和58年は総じてかなり低下していた。これは、昭和57年に大流行があったためと考えられた(表2-a)。

昭和61年の調査成績では、0才から14才までは男女とも年齢が長じるにつれ、風疹の抗体陰性率は低下していた。15才から24才の女子の抗体陰性率はかなり低く、このなかでもワクチン接種直後の15～19才の年齢群は陰性率0%となっていた。これに対して、25～29才の女子では、抗体陰性率は23.5%とかなり高値を示していたが、これはこの年齢階層がワクチン接種対象外であったためと考えられた。抗体陽性者をみてみると、30才以上の年齢階層では若年層に比べて、男女とも8倍～32倍など比較的低抗体価を示す者が多かった。これは、年月を経るにつれ風疹の抗体価が低下するという事実を反映するものと考えられた(表2-b)。

上記調査とは別に、新潟県衛生公害研究所が昭和59年および昭和60年に行った調査でも、ワクチン接種後年齢群(14～21才)の抗体陰性率は3.8～5.5%であったが、ワクチン接種対象外年齢群(22才以上)の陰性率は29.4～41.3%であった。また、地域(保健所)別抗体調査では、ワクチン接種前女子中学生およびワクチン接種対象

外女子ともに低い陰性率を示したのは、上越、糸魚川、与板、新津であった。長岡は接種前女子中学生は低陰性率であったが、接種対象外女子は高陰性率を示していた。これに対して、柏崎、大島は接種前女子中学生および接種対象外女子ともに高い陰性率を示しており、地域により抗体陰性率にかなりのばらつきがあった。ワクチン接種前の女子中学生へのアンケート調査では、罹患したと答えた者のうち抗体陰性者は12.1%を占めており、反対に未罹患と答えた者で抗体陽性者は50.9%であった²⁾。

3. 風疹予防接種(図6)

新潟県における各年度の風疹予防接種の実施率は、昭和58年度:85.6%(被接種者数:14,272人/対象者数:16,671人)、昭和59年度:90.1%(14,799/16,431)、昭和60年度:88.0%(17,163/19,510)、昭和61年度:92.5%(18,234/19,704)と高率であった。ただし、地域(保健所)別の実施率には、かなりのばらつきが認められた。概して、下越地方は実施率が低く、上越地方は高いという傾向がみられた。とくに、昭和58年度の新潟は実施率が66.6%(2,126/3,190)と極めて低かった。また、昭和58年度の上越(73.6%)、昭和60年度の新発田(79.7%)および相川(79.4%)、昭和61年度の村上(79.6%)のように、ある年度の一部の地域では80%を割る低い実施率を示していた。

4. 地域中核病院における風疹罹患後 HI 抗体価検査(図7)

表2-a 風疹抗体価調査成績（昭和54年～昭和58年）

年	区 分	年 令 区 分					
		0～4	5～9	10～14	15～19	20～24	25～30
54	検査数(人)	38	44	90	43	41	24
	陰性数(人)	31	19	33	14	8	2
	陰性率(%)	81.6	43.2	36.7	32.6	19.5	8.3
55	検査数	41	46	51	46	52	27
	陰性数	35	28	21	20	19	4
	陰性率	85.4	60.9	41.2	43.5	36.5	14.8
56	検査数	54	53	63	64	40	26
	陰性数	51	33	27	13	22	4
	陰性率	94.4	62.3	42.9	20.3	55.0	15.4
57	検査数	25	24	25	50	70	25
	陰性数	21	11	8	13	31	6
	陰性率	84.0	45.8	32.0	26.0	44.3	24.0
58	検査数	19	25	25	25	42	23
	陰性数	14	9	7	4	15	3
	陰性率	73.7	36.0	28.0	16.0	35.7	13.0

表2-b 風疹抗体価調査成績（昭和61年）

年令	性別	検査数	陰性率(%)	<8	8	16	32	64	128	256	512	≥1024
0～4	女	20	95.0	19						1		
	男	17	82.4	14		1					1	1
5～9	女	28	57.1	16			1	1	2	4	4	
	男	16	44.4	8				1	3	3	1	
10～14	女	32	34.4	11			2	4	7	8		
	男	16	31.3	5				3	4	4		
15～19	女	34	0				3	3	10	12	4	2
	男	16	37.5	6					1	7	1	1
20～24	女	34	2.9	1	1		2	8	12	7	3	
	男	1	100.0	1								
22～24	女	28	10.7	3			2	9	6	4	3	1
	男	6	16.7	1			2		1	1	1	
25～29	女	34	23.5	8	2	3	4	8	1	4	4	
	男	7	57.1	4			1		1	1		
30歳以上	女	57	1.8	1	2	12	9	16	8	4	5	
	男	71	5.6	4	2	5	17	25	11	6		1
合 計		417	24.5	102	7	21	43	78	67	66	27	6

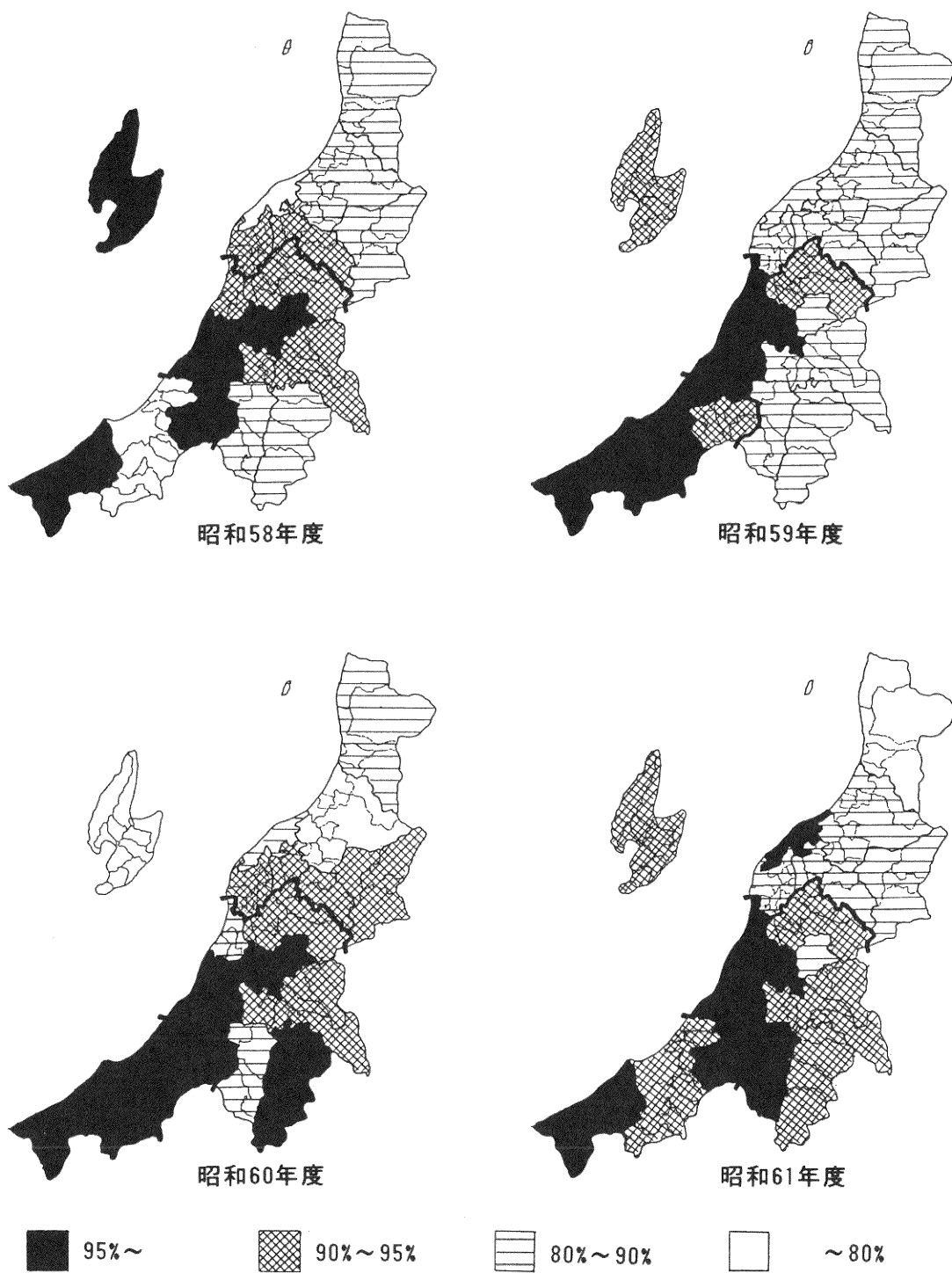


図6 風疹予防接種の地域（保健所）別実施率

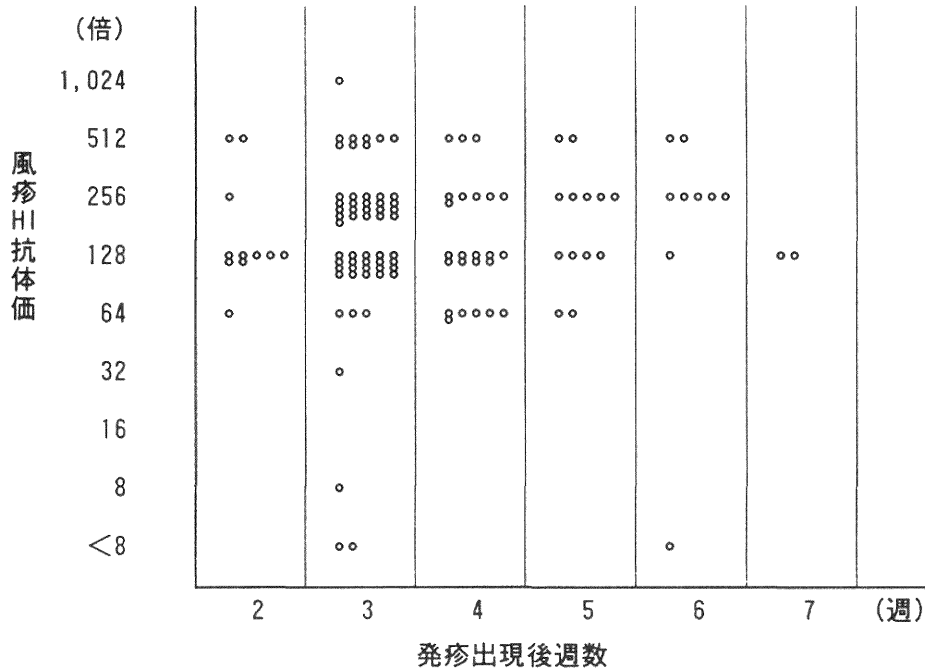


図 7 風疹罹患後 HI 抗体価検査結果

発疹が出現してから3週間後の来院を指示したものの、実際には2～7週間後に風疹抗体価の測定のために来院した。

抗体価の測定を行ったのは、10カ月から11才7カ月の116例の女児であった。64倍：12例（10.3%）、128倍：43例（37.1%）、256倍：38例（32.8%）、512倍：17例（14.7%）と、64倍から512倍のHI抗体価を示したものが多かった。

しかしながら、臨床的に風疹と診断を下したのにもかかわらず、抗体価が上昇しなかった症例が3例（2.6%）あった。1例目は1才6カ月の女児で、臨床症状から風疹と診断した。ところが、発疹が出現した日から3週間後および5週間後の抗体価は8倍以下であった。同じ時期に患児の姉も風疹に罹患し、抗体価は64倍を示した。なお、患児は発疹の出現前日にBCG接種を受けていた。2例目は4才の女児であり、外来診療時にはすでに発疹が消失していたものの、患児の姉がその2週間前に風疹に罹患し、母によれば同じような発疹であったことから風疹を疑った。ところが、3週間後および5週間後の風疹抗体価は8倍以下であった。なお、患児の姉の風疹抗体価は256倍と上昇していた。3例目は5才11カ月の女児であり、発疹および後耳介部のリンパ節の腫脹か

ら風疹と診断した。しかしながら、6週間後の風疹抗体価は8倍以下であった。

IV. 考 察

1. 感染症サーベイランス

本邦における風疹は数年から10年の周期で流行を繰り返している。近年では、昭和34年、昭和40年、昭和50年、昭和56年から、それぞれ2～3年に渡る全国的な流行があった。しかしながら、昭和56年以後はこのようなパターンは崩れてきており、一部の地域での流行がみられるようになった³⁾。

新潟県においては、昭和56年～昭和58年、昭和61年～昭和62年に流行がみられた。昭和57年および昭和62年は全県的な大流行であったことを考えると、従来の流行パターンから昭和63年にも流行がみられる可能性が高いと考える。

また、今回の調査では、春から夏の流行に先駆けて、前年の11月あるいは12月頃から一部地域で流行がみられた。このような一部地域での流行が、1月から2月にかけてだらだらと続き、3月に入り患者発生件数が増加し、夏の流行を引き起こした。流行が起るか否かを検討する際には、その前年の11月および12月の流行状況に注目

すべきである。

昭和59年に加茂市という限られた地域で流行がみられたが、このような散发流行で終わるのは、風疹ウイルスの感染力が弱いということと関係しているかもしれない。

2～3年に渡る風疹の流行において、流行の最初の頃は主に学童期の子供が多く罹患し、これら罹患学童が家庭内に風疹を持ち込み、引き続いて乳幼児の風疹罹患が増加するという報告がある⁴⁾⁵⁾。本県においてはこのようなパターンはみられなかった。昭和56年～昭和58年においては、流行の最初に乳幼児が多く罹患しており、流行年次が進むにつれて学童の占める割合が増加した。昭和61年～昭和62年においても同様であった。本県における流行においては、前述したような罹患学童が家庭内に風疹を持ち込むという仮説は成立しないと考えられた。

2. 新潟県における風疹抗体価調査

本県においては、25～29才の女子の風疹抗体陰性率が23.5%とかなり高率であった。この年令階層の女子は今後5～10年に渡って出産すると思われるが、是非とも風疹抗体価を測定する必要がある。

先天性風疹症候群については、出産順位が増すほどその危険性が増えるという報告がある。これは、妊婦の感染源が主として家庭内の子供であるために、出産順位が増して子供の数が増えるほど家庭内に風疹が持ち込まれるためであるという^{6)・8)}。子供をすでに数人産んでいる女性で、25～29才の年令階層に属するものは、感染の危険がかなり高いといえよう。

1回の流行における各年令群の風疹抗体保有率の上昇は、わずかに1～7%と言われている⁹⁾¹⁰⁾。本県においては昭和57年および昭和62年に大流行があったものの、感受性女性はまだまだ多数存在すると考える。

3. 風疹予防接種

本邦においては昭和52年より中学生女子に対して、風疹ワクチンの接種が実施されている。このような接種方法はイギリス方式と呼ばれており、思春期の女性に免疫を与えることで将来の先天異常の発生を阻止しようとするものである。この方式の利点としては、接種対象が妊娠していないこと、接種後3カ月間妊娠しないこと、少なくとも妊娠可能年令の間は有効な抗体の持続が期待できること、関節炎などの副反応が成人女性より少ないことなどが挙げられている。また、風疹ワクチンは被接種者からの接触感染はないといわれているが、咽頭からウイルスが排泄されることがあり、中学生ならば妊婦と濃厚な接触がないという点でも望ましいといわれている¹¹⁾。

本県においては、大流行を経験した10～14才の年令階

層でも抗体陰性率は約30%を示しており、中学生女子にワクチンを接種することは有用であると考ええる。実際には問診で風疹の既往のないもののみ接種を行っているが、このような方法ではかなりの接種漏れが生ずる可能性がある。風疹では約3割は不顕性感染であることから、未罹患と答えたもので抗体陽性者が存在することは当然のことである。しかし、罹患したと答えた者のうち抗体陰性者が12%も存在しており、やはり抗体価を測定した上でワクチン接種を行うべきであろう。あるいは、抗体陽性者にワクチンを接種してもなんら害はなく、むしろブースター効果で高い抗体価が得られることから、ワクチンを全員に接種することがより望ましい方法と考える。さらに、風疹ワクチンの抗体獲得率は95～98%と従来より言われており¹²⁾、ワクチンを接種したとしても2～5%の漏れが生ずる。したがって、風疹に罹患したことがある、ワクチン接種を受けたことがある女性でも、やはり妊娠前には抗体検査をすることが肝要である。

イギリスでは、日本において行われている中学生女子への風疹ワクチン接種のほか、出産後2～3カ月の感受性女性にワクチンを接種することが勧められている¹³⁾¹⁴⁾。イギリスにおいても日本と同様に、ワクチンの被接種者がいまだ妊娠年令に達しておらず、妊娠適令期の女性に感受性者が多い。子供が風疹を家庭内に持ち込み、出生順位が増すほど先天性風疹症候群の頻度が高くなると言われていることから、第2子以後の妊娠に備えてワクチン接種を行うことは非常に有用であろう。

昭和52年に風疹ワクチンの接種が開始されてから、約10年が経過した。現行の方式が今後も継続されれば、ほとんどの妊娠適令女性が免疫を獲得すると思われる。しかしながら、今後5～10年はまだまだ感受性女性が妊娠適令期であること、さらに現行方式が前述したような様々な問題を内包していることを考えると、これからも十分な対策が必要と思われる。

近年、麻疹・風疹・おたふくかぜ三種混合生ワクチンが実用化されつつあり、風疹の流行そのものがなくなる日もそう遠くない。風疹の流行は数年～10年の周期でやってくるが、次ぎの流行の前までに三種混合生ワクチンが十分に普及したとすれば、昭和62年の大流行が最後になる可能性もあろう。

4. 地域中核病院における風疹罹患後 HI 抗体価検査

県立小出病院での調査では、臨床的に風疹と診断したにもかかわらず、抗体価が上昇しなかった例が3例あった。前述した1例目については、風疹罹患と BCG 接

種が重なったために免疫学的に干渉作用が起こり風疹抗体価が上昇しなかったのか、あるいは臨床的診断が誤っていたのかのいずれかであろう。2例目および3例目については、風疹でなかったと考えざるを得ない。

このように医療機関を実際に訪れ、風疹を強く疑われたにもかかわらず、風疹抗体価の上昇しないものが存在することを考えると、中学生女子への接種に際して問診のみで判断を下すことはなほ危険と思われる。

V. 結 語

感染症発生調査事業（感染症サーベイランス）の結果を分析し、昭和56年から昭和62年までの新潟県における風疹の流行状況について検討した。本県においては、昭和56年～昭和58年および昭和61年～昭和62年に流行し、とくに昭和57年および昭和62年は大流行した。風疹は3月から8月にかけて流行したが、その前年の11月または12月に一部地域で小流行がみられた。流行予測を行うには、前年の冬の流行に注目すべきと考えられた。年令階層別には、5～9才および1～4才の階層が全患者の69.3～81.3%を占めており、幼児および学童が流行の中心であった。

新潟県における風疹抗体価調査成績によると、25～29才の年令階層の女性の23.5%は風疹抗体を保有していない。この年令階層の女性は中学生の時に風疹ワクチンの接種を受けていないからであろう。これはこの年令階層に属する女性が今後5年から10年に渡って妊娠するであろうが、先天性風疹症候群をもった児を出産する危険性が高いと考える。

新潟県における昭和58年から昭和61年までの中学生女子の風疹の予防接種実施率は85.6～92.5%であったが、この実施率は上越地方で高く、下越地方で低かった。問診によって風疹の既往のない者にも接種を行っているが、罹患したと答えた者のうち抗体陰性者が12%も存在した。現行方式では、かなりの接種漏れが生ずるであろう。

風疹の臨床診断を受けた116名の女兒において、発疹の出現した日から約3週間後にHI抗体価を測定したところ、3名の女兒は抗体を保有していなかった。たとえ風疹の臨床診断を受けたことがあっても、あるいはワクチン接種を受けたことがあっても、妊娠前の女性は風疹抗体価を検査すべきであると考えられる。

妊娠適令期の女性における高い抗体陰性率、ワクチンの接種方法、臨床診断の誤りなど、風疹に関しては様々な問題が残されており、今後とも十分な留意が必要と考えられた。

稿を終えるにあたり、御校閲を賜りました新潟大学医学部小児科学教室堺薫教授、ならびに資料提供をいただきました新潟県環境保健部公衆衛生課の皆様様に深謝いたします。

参 考 文 献

- 1) 砂川慶介：風疹。日本臨床，524：650～652，1985.
- 2) 芝田充男，高木るみ子，阿部昭也，根津ヒロ子，大野祥子，丸田貞介，重野直也，上村 桂：新潟県内における風疹の血清疫学に関する調査研究。新潟県医師会報，434：10～17，1986.
- 3) 木村三生夫，平山宗宏編著：予防接種の手引き。第5版，109～116，近代出版（東京），1987.
- 4) 石井慶蔵，中國直樹：小児科領域の最新の進歩，49～87，医学教育出版（東京），1985.
- 5) Gale, J. L., Detels, R., Kim, K. S. W., Beasley, R. P., Chen, K. P., and Grayston, J. T.: The epidemiology of rubella on Taiwan. III. Family studies in cities of high and low attack rates. Int. J. Epidemiol., 1: 261～265, 1972.
- 6) Marshall, W. C., Peckham, C. S., Dudgeon, J. A., Sheppard, S., Smithells, R. W. and Weatherall, J. A. C.: Parity of women contracting rubella in pregnancy. Lancet, I: 1231～1233, 1976.
- 7) Freestone, D. S.: Vaccination against rubella in Britain. Benefits and risks. Develop. Biol. Standard, 43: 339～348, 1979.
- 8) 中國直樹，石井慶蔵：成人女性の風疹リスクに関する研究。臨床とウイルス，14：55～60，1986.
- 9) 中國直樹，石井慶蔵：妊婦と風疹。周産期医学，16：447～454，1986.
- 10) 木村三生夫：胎児のウイルス感染の予防の面から。産婦人科の世界，31：1325～1334，1979.
- 11) 植田浩司：風疹。小児科診療，49：1716～1720，1986.
- 12) 重松逸造，小張一峰，今川八束編：伝染病予防必携。第3版，191～194，日本公衆衛生協会（東京），1980.
- 13) Cannon, A. F.: Risk of rubella in pregnancy. Med. J. Aust., 1: 199～201, 1975.
- 14) Miller, C. L. and Miller, E.: Rubella vaccination in the UK. Time for a complete strategy. Lancet, II: 732, 1985.

（昭和62年10月2日受付）