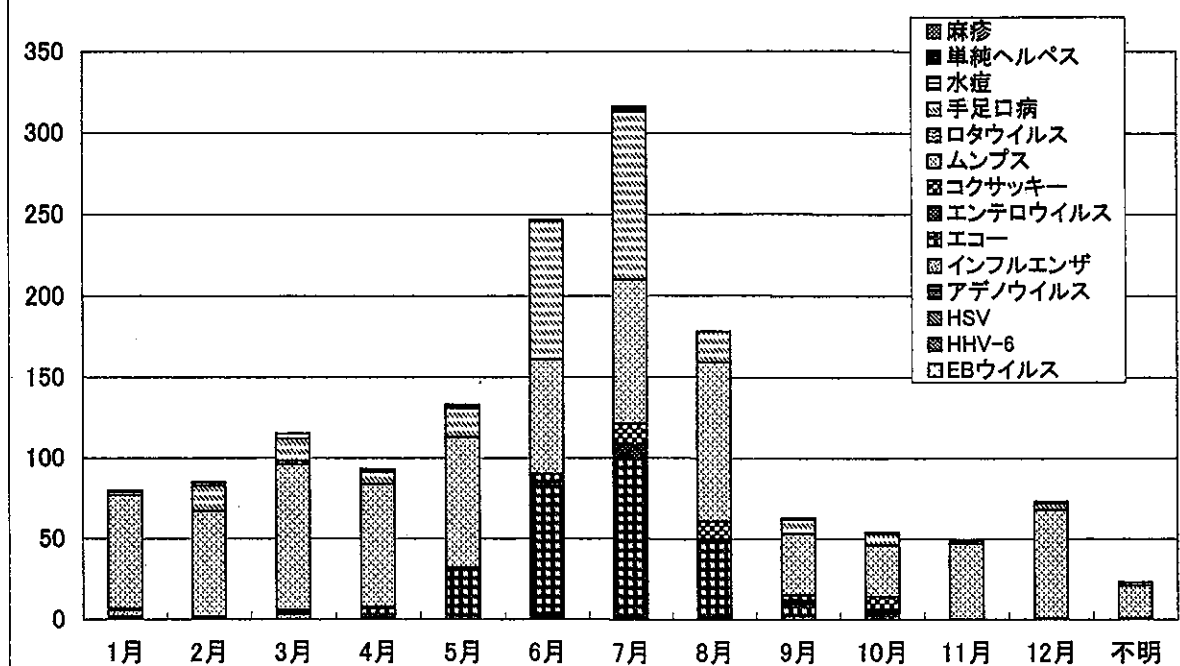
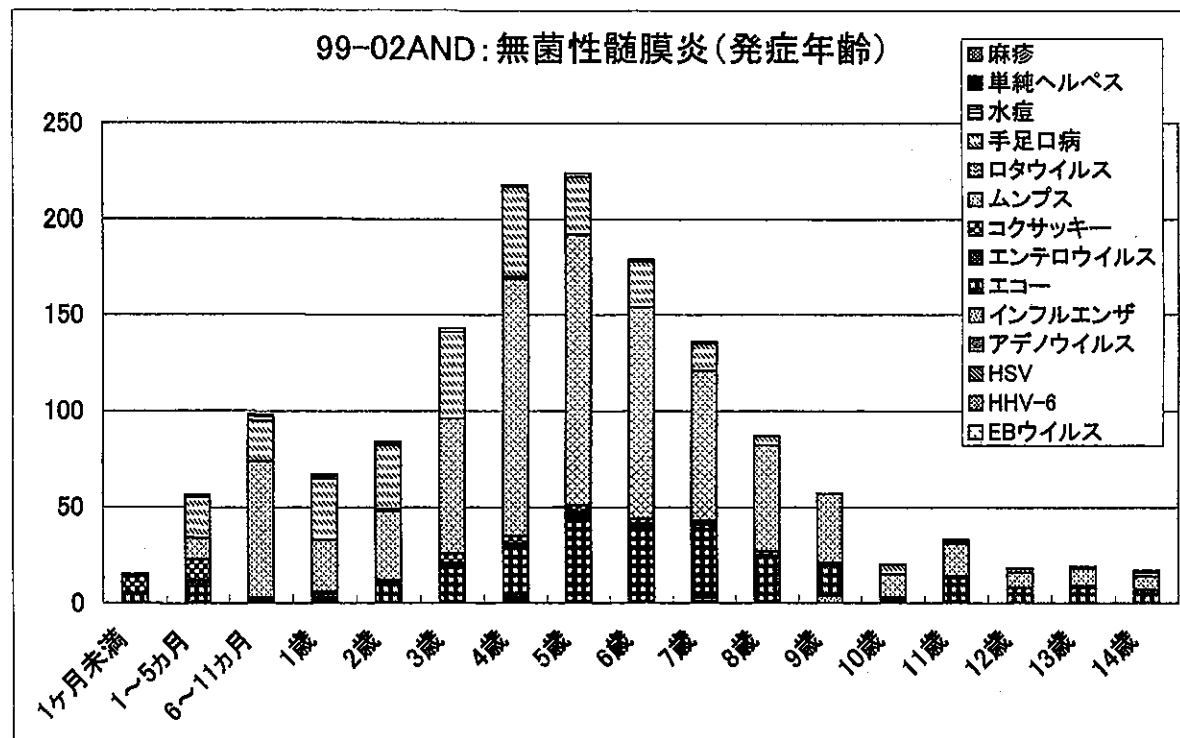


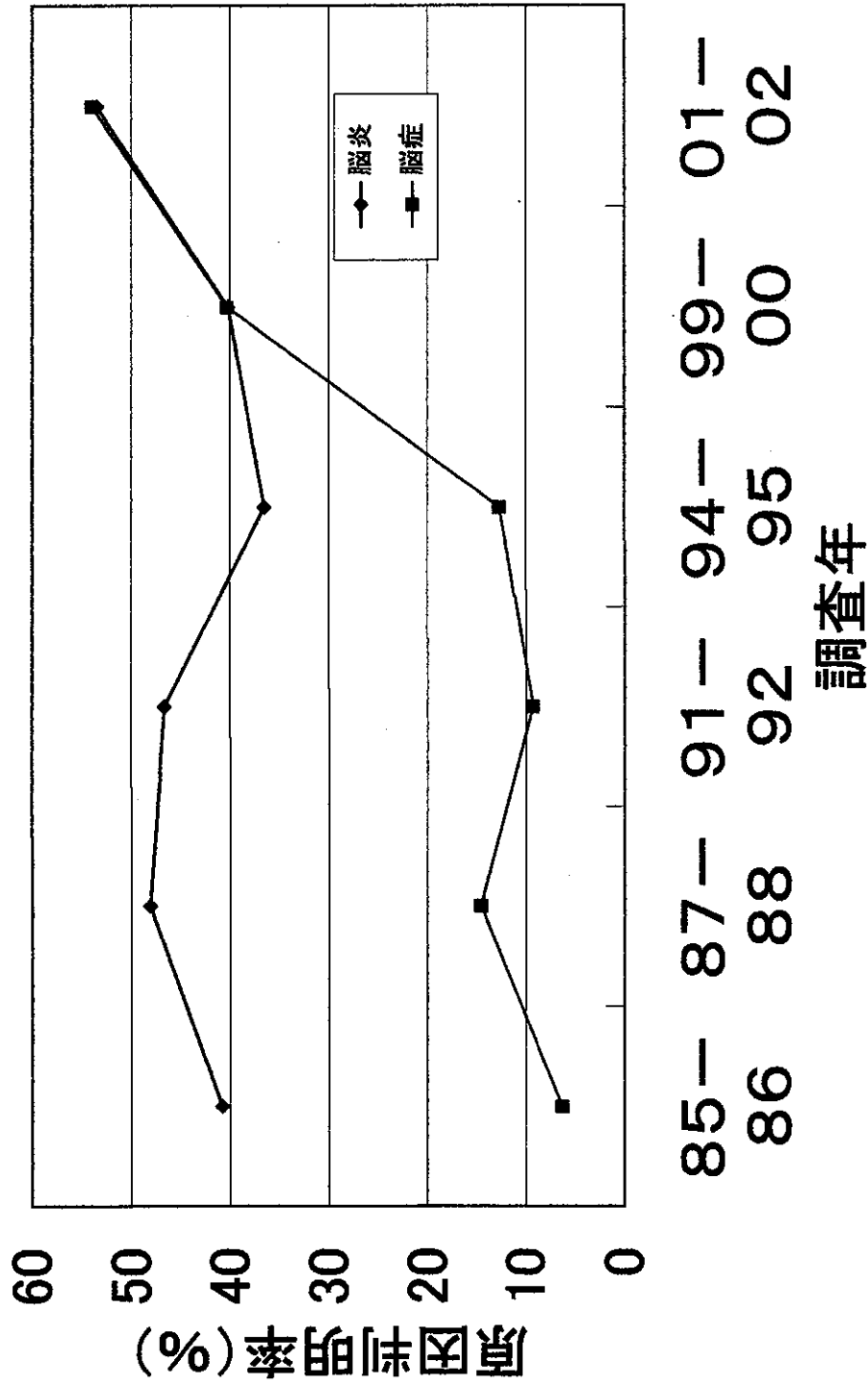
99-02AND: 無菌性髄膜炎(季節)



99-02AND: 無菌性髄膜炎(発症年齢)



脳炎・脳症の原因判明率



小児急性神経系疾患(AND)調査における *Haemophilus influenzae* 菌 b 型(Hib)および肺炎球菌性髄膜炎

宮崎 千明 (福岡市立西部療育センター)

目的

Haemophilus influenzae 菌 b 型 (Hib) は小児の細菌性髄膜炎の最も重要な起炎菌であり、肺炎球菌はそれに次ぐ。わが国における Hib 髄膜炎および肺炎球菌性髄膜炎の疫学を補完するため、厚生労働省予防接種研究班で行なわれてきた小児急性神経系疾患 (Acute Neurological Disorders: AND) 調査から両疾患を抽出して解析した。

対象

1999-2000 年調査と 2001-2002 年の AND 調査から細菌性髄膜炎を抽出し、起炎菌、好発年齢、好発時期、予後を調べた。

結果

細菌性髄膜炎が計 303 例報告され、Hib が 42%、肺炎球菌が 17%、B 群溶連菌 (GBS) 5%、その他、リステリア、ブドウ球菌、大腸菌、マイコプラズマなどが報告され、34%が起炎菌不明であった。病原菌確定例 (200 例) の中では Hib62%、肺炎球菌 25%、GBS8%、リステリア 2%、MRSA、大腸菌、マイコプラズマ各 1%であった。予後は全快 24%、軽快 57%、後遺症 13%、死亡 2%、転院 3%、不明 1%であった。

Hib 髄膜炎は 125 例報告された。年齢分布は 0 歳に最も多く、年齢が上がるに従って症例数が減少し、5 歳未満の症例が全体の 95%以上を占めた。男女差はなかった。予後は、全快 26%、軽快 59%、後遺症 12%、死亡 1%、転院 2%であった。

肺炎球菌性髄膜炎は 51 例報告され、0 歳を頂点とするが、Hib に比して年長児にも症例がみられる。予後は後遺症 20%、死亡 6%と、Hib に比して不良である。

考察

継続的に行なわれてきた AND 調査の中で、細菌性髄膜炎は全体の報告数の約 2%を占め、減少傾向がみられない。特に Hib 髄膜炎は起炎菌として常に第 1 位であり、最近は発生頻度がやや増加している可能性がある。AND 調査でみた Hib 髄膜炎の発症年齢、予後などは、全国調査や加藤らの前向き調査の報告とほぼ一致する。また、1985 年から 2003 年までの 19 年間に Hib 髄膜炎後遺症のリハビリテーション目的で福岡市立心身障害福祉センターを受診した症例は 8 例であり、全例 5 歳未満で、運動障害、知的障害、てんかん、難聴などの後遺症が見られた。疾患の後遺症率および福岡市の出生数から推計すると、Hib 髄膜炎は全国で概ね 500 例程度発生していると推計される。

蛋白結合型 Hib ワクチンが乳児期からルーチンで接種されるようになった欧米諸国では Hib 髄膜炎が激減している。わが国でも Hib ワクチンの早期導入と使用が望まれる。

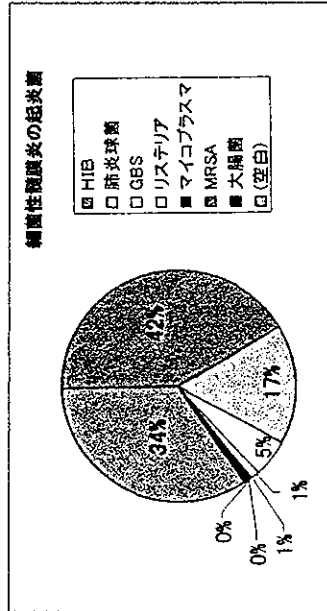
厚生労働省予防接種研究班

小児急性神経系疾患(AND)調査:

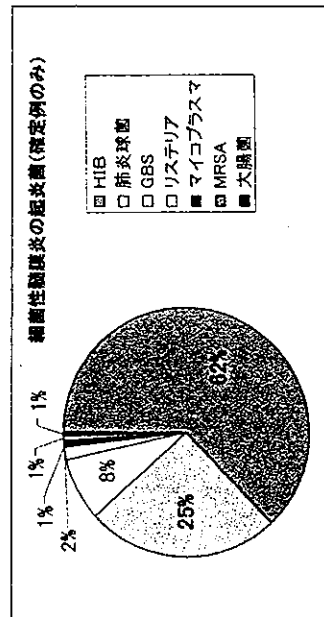
細菌性髄膜炎の主な起炎菌別症例数の推移(1979~2002年)

調査対象年	79-80	81-82	85-86	87-88	91-92	94-95	99-00	01-02	合計(例数)
AND 総報告数	9,442	9,717	21,604	15,770	11,405	8,100	8,390	5,521	
AE743菌	106	81	142	68	46	61	86	38	649
肺炎球菌	53	46	62	42	22	14	27	21	287
リステリア	49	26	51	35	18	9	10	0	198
大腸菌	54	19	34	15	3	4	8	5	142
アト/199菌	27	27	11	15	1	1	4	3	89
髄膜炎菌	8	11	0	4	0	1	1	0	25
肺炎菌	12	27	15	2	1	0	4	1	62

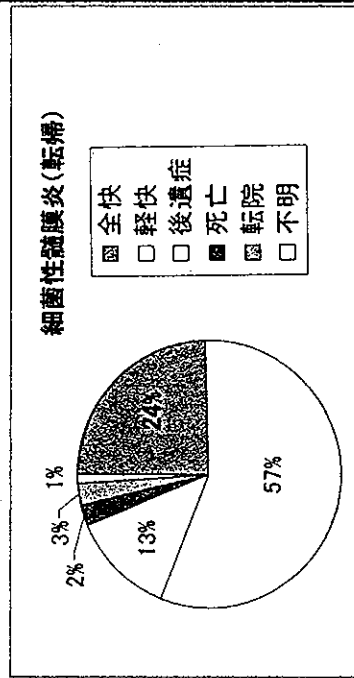
(AND)1999-2002:303例)
小児の細菌性髄膜炎の起炎菌



AND1999-2002:
小児の細菌性髄膜炎の起炎菌(確定例200症例)

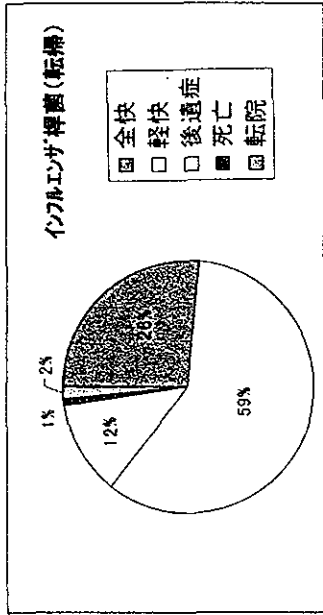


小児の細菌性髄膜炎の予後
(AND調査1999-2002:303例)

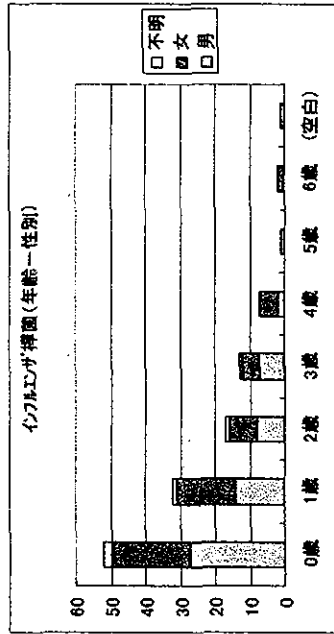


福岡市立西部医療センター 宮崎千明 厚生労働省予防接種研究班

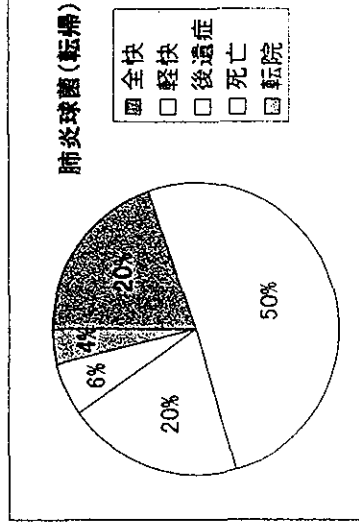
AND1999-2002
Hib髄膜炎125例の予後



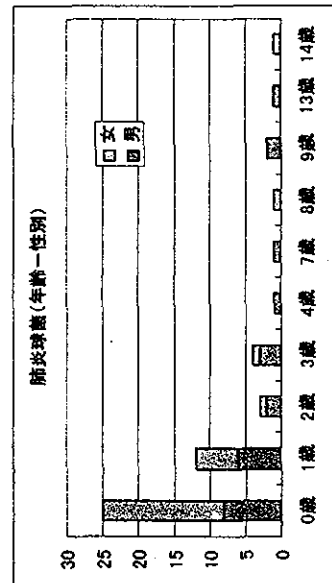
(AND1999-2002)
Hib髄膜炎125例の年齢分布



AND1999-2002
肺炎球菌性髄膜炎51例:予後



AND1999-2002
肺炎球菌性髄膜炎51例:年齢分布



細菌性髄膜炎後遺症児
福岡市立心身障害福祉センター(1985-2003)

性	発症月齢	原因菌	てんかん	運動障害	知的障害	他の後遺症	その他
1 女	0	GBS		右方眼癱			
2 男	0	GBS		遺尿・過食			
3 女	0	GBS	EP	四肢麻痺		視覚・聴覚	
4 男	1	MRSA	EP	尿失禁			
5 女	1	MRSA	EP	尿失禁			
6 男	1	<i>P.aeruginosa</i>		左片麻痺		発音・麻痺	人工耳門
11 男	4	<i>A.influenzae</i>		尿失禁		多動	
13 女	5	<i>A.influenzae</i>	EP	四肢麻痺		水痘症	
7 男	10	<i>H.influenzae</i>	EP	左片麻痺		尿失禁	
8 男	12	<i>A.influenzae</i>		四肢麻痺		尿失禁	
9 男	17	<i>A.influenzae</i>	EP	四肢麻痺		尿失禁	
10 女	20	<i>H.influenzae</i>				尿失禁	
12 男	55	<i>H.influenzae</i>				尿失禁	
14 男	3	<i>A.influenzae</i>		中度			尿失禁・尿閉
17 男	6	<i>S.aureus</i>	EP	左片麻痺		尿失禁	
18 女	6	<i>S.aureus</i>	EP	右片麻痺		尿失禁	
19 女	8	<i>S.aureus</i>	EP				
16 男	11	<i>S.aureus</i>	EP			尿失禁	
19 男	19	<i>S.aureus</i>	EP			尿失禁	
20 男	6	Unknown				尿失禁	免疫不全

2004年、奈良県内における小児急性神経疾患発生状況調査

西野 正人（奈良県立奈良病院小児科）

吉岡 章（奈良県立医科大学小児科）

小児急性神経疾患（Acute Neurological disorders; AND）について、＜厚生労働省・ワクチン研究班（旧；予防接種研究班＞AND調査の主旨に従って、奈良県内全域の発生状況を把握し、予防接種後の神経学的健康被害を論議する上での背景的疫学情報を得る目的で1997年より毎年、本調査を行っているので2004年についての調査結果を報告する。

【方法】

＜ワクチン研究班＞のAND調査に準じた疾患について、2004年1月1日から同年12月31日までの1年間に新たに発生した患者についてアンケート方式で調査を行った。調査内容は、疾患名、年齢、性別、発症年月日、推定原因、転帰、後遺症の有無、発症1ヵ月以内の予防接種の有無について記入を依頼した。なお、熱性けいれんは実数を把握することが困難であるため調査対象から除外した。

【対象地域/対象年齢】

奈良県全域を対象として、小児の入院診療可能なすべての医療機関に調査を依頼した（表1）。小児科を標榜しているが、入院診療を行っていない診療所や医院については対象外とした。対象患児の年齢は中学生以下（15歳未満）の小児科対象年齢とした。なお、奈良県の総人口は1,434,576人（平成15年）で、そのうち小児人口（15歳未満）は206,039人（全年齢の14.4%）であり全国の人口分布とほぼ同じである。

表1 調査協力病院

奈良県立医科大学小児科	天理よろづ相談所病院小児科
奈良県立医科大学救急科	近畿大学奈良病院小児科
奈良県立奈良病院小児科	大和高田市立病院小児科
奈良県立奈良病院救命センター	天理市立病院小児科
奈良県立三室病院小児科	奈良市立病院小児科
奈良県立五条病院小児科	町立大淀病院小児科
奈良県立身障者リハビリセンター小児科	町立榛原総合病院小児科
済生会奈良病院小児科	友誼会病院小児科
済生会中和病院小児科	東生駒病院小児科
国保中央病院小児科	国立病院機構西奈良医療センター小児科
奈良社会保険病院小児科	生駒総合病院小児科

【調査結果】

アンケート回収総数 276 例（男 186 例、女 90 例）で例年に比べて 2/3 程度であった。これは未回収の施設が 2 施設、無菌性髄膜炎の集計が欠けている施設が 2 施設あったことによるもので報告数は後日若干の増加があると思われる。

(1) 脳炎(2) 急性散在性脳脊髄炎(3) 脳症(4) ライ症候群

脳炎/脳症は例年 14 例前後の報告数であるところ、昨年は 3 例と例外的に少なかったが、本年は 7 例であった。発症原因はインフルエンザ・ウイルス感染が 2 例、HHV-6、水痘ウイルス、麻疹ウイルス、ロタウイルス感染のほか 1 例は原因不明であった。昨年に続きインフルエンザ脳炎の報告（2 例）は例年に比べて少ない（例年は 8 - 9 例ある）。また、死亡例はなかった。インフルエンザ・ワクチンの効果があったのか、抗ウイルス剤の早期使用によるものか、双方の効果とも考えている。

(5) 急性片麻痺(6) 急性小脳失調症

1 例のみの報告であったが、毎年 1 例前後の報告数で例年と同様であった。

(7) 無菌性髄膜炎

154 例（男児 111 例、女児 43 例）の報告があつたが、ムンプス髄膜炎（45 例）を除外した症例について検討した。報告数は例年に比べてやや減少している。原因ウイルスは県内ではコクサッキー B 型の流行があつた。発生月は 6 月から流行が始まり 7 月をピークに前後の 3 カ月に集中しており、次第と漸減したが 11 月ごろまで発生が続いていた。季節的な影響（暑さが続いた）が推定される。一方、発症年齢別では今回は 1 歳以下と 4 歳児がとくに多く、あとは例年のように 6 - 7 歳を中心に中学生まで分布していた。4 歳児報告例は県内に散在しており、同一幼児施設で集団発生したものではない。1 歳以下の症例（15 例）では 1 例（2 カ月）を除いてすべて 1 カ月以下の新生児症例でそのうち 2 例においてコクサッキー B5, B3 が検出されているが、そのほかは不明である。ところで後遺症が報告された症例はない。一方、ムンプス髄膜炎（45 例）は 5 歳をピークに幼児 - 学童に多く発症しているが、やはり男児に多く（男 32 例、女 13 例）発症している。ムンプスは通年に発生しているが、本年は秋から冬にかけて流行が認められた。

(8) 細菌性髄膜炎

報告された 4 例はすべて 1 歳以下の乳児に発症しており、原因菌は肺炎球菌が 2 例、インフルエンザ桿菌が 1 例、ブドウ球菌が 1 例であった。例年に比べて少なかったが、やはり原因菌としては例年のように肺炎球菌、インフルエンザ桿菌が報告された。

(9) 結核性髄膜炎

調査開始以来の 8 年間の報告はない。

(10) 脊髄炎(11) 多発性神経炎(12) ポリオ様麻痺

本調査年の報告はなかった。例年 1 例前後である。

(13)脳血管障害

1例の報告があるが例年は3-4例であることから、報告漏れの可能性もある。

(14)てんかん

78例の報告があるが、今回は男児が52例で、女児26例の倍を示した。例年は男女ほぼ同数である。良性乳児けいれん(BIC)の報告がやや増加しているが、下痢を伴うけいれんの大半は<(16)その他のけいれん>で報告されていた。てんかんは入院治療の必要性が少ないため開業医院や診療所で多くの症例が診断されていると推測されるため、その発生実数は不明である。

(16)その他のけいれん

26例の報告のうち16例はロタウイルス、ノロウイルス、アデノウイルスなどによる感染性胃腸炎に伴うけいれんであった。1例にテオフィリン関連けいれんで後遺症を認めている。

(17)不明死(18)その他

SIDSが2例報告されているが、2例ともに生後2カ月の男児および女児1例ずつであった。発生月は7月と10月で同一施設からの報告で、同一地域で発生した可能性がある。なお、2例ともに解剖が行われていた。

【予防接種1ヵ月以内に発生したAND症例】

5例の報告があった。3例はインフルエンザワクチン接種後でてんかん2例、MPS髄膜炎1例であったが、予防接種との関連性はないように思えた。他の2例はMPSワクチン接種後で1例はロタウイルス腸炎からのけいれんであり予防接種との関連性はないようだが、もう1例はムンプス髄膜炎を発症しており、記載では推定原因としてMPSワクチンとあった。ワクチン株か野生株かの検索は不明である。ただし、発症時期が4月でMPS流行時期ではなかった。

【考察】

今回の調査は未だ4施設からの報告が含まれていないか、一部欠損しているのが中間報告となるが、概ね県内の発生状況は把握できたと考えている。脳炎・脳症は2003年が少なかった(3例)が、2004年(9例)は例年に比べて少ないながらも増加している。ただし、インフルエンザ脳炎については2例で同様に少なかった。ワクチン効果と抗インフルエンザ剤に期待したいが今後の経過観察が必要である。

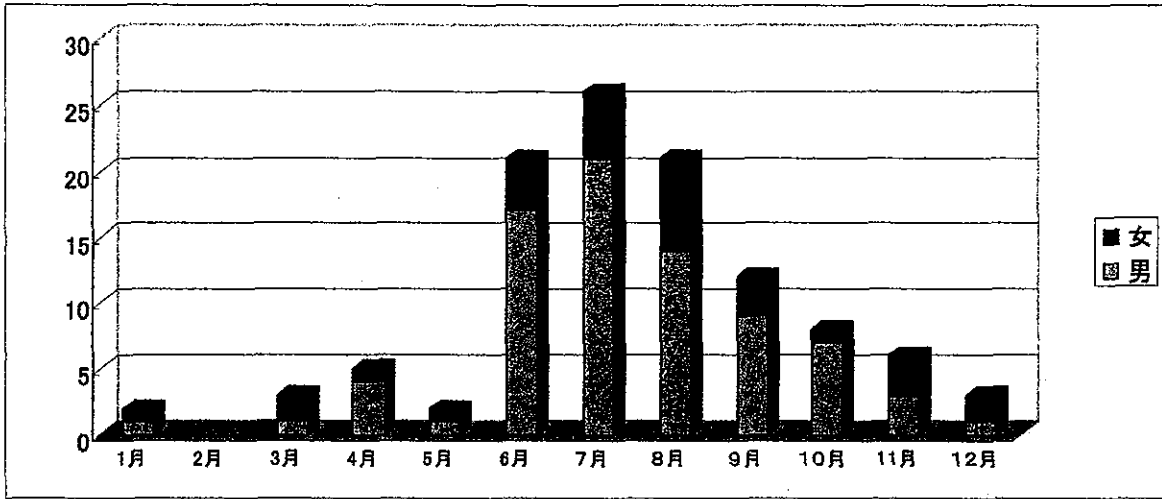
表2 2004年の小児急性神経疾患発生数

	疾患名	患者数(男:女)	6年間の平均値 (分布)	2003年
1	脳炎	2(1:1)	5(1-9)	1
2	急性散在性脳脊髄炎	2(2:0)	1(0-1)	1
3	脳症	5(2:3)	7(2-15)	2
4	ライ症候群	0	0.2(0-2)	0
5	急性片麻痺	0	1(0-2)	1
6	急性小脳失調症	1(0:1)	0.5(0-1)	1
7	無菌性髄膜炎	154(111/43)	237(155-284)	236
8	細菌性髄膜炎	4(3:1)	11(9-15)	10
9	結核性髄膜炎	0	0	0
10	脊髄炎	0	0.5(0-2)	1
11	多発性神経炎	0	1.3(0-3)	1
12	ポリオ様麻痺	0	0	0
13	脳血管異常	1(0:1)	3.5(0-7)	0
14	てんかん	78(52:26)	92(65-117)	65
15	熱性けいれん	—	—	—
16	その他のけいれん	26(13:13)	20(15-25)	22
17	不明死	2(1:1)	1(0-3)	1
18	その他	1(1:0)	5(0-8)	0
	総数	276(186:90)		

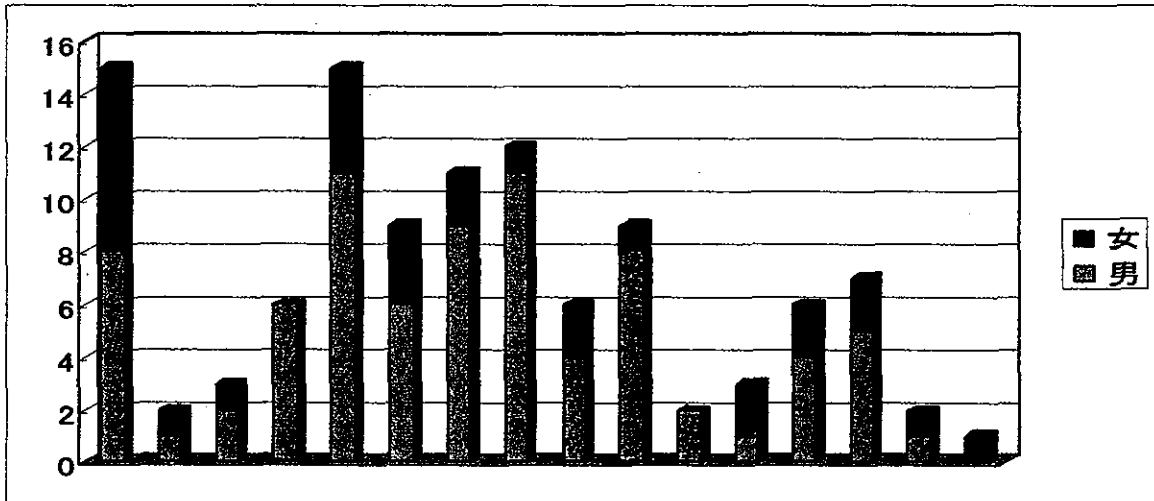
表3 予防接種後1ヵ月以内に発症したAND例

疾患名	年齢	性別	接種ワクチン	転帰	後遺症
てんかん	4Y	男	インフルエンザ	生存	なし
てんかん	5Y	男	インフルエンザ	生存	なし
ムンプス髄膜炎	7Y	男	インフルエンザ	生存	なし
ムンプス髄膜炎	4Y	男	ムンプス	生存	なし
その他のけいれん	1Y	女	ムンプス	生存	なし

無菌性髄膜炎の発生状況（ムンプス髄膜炎を除く）



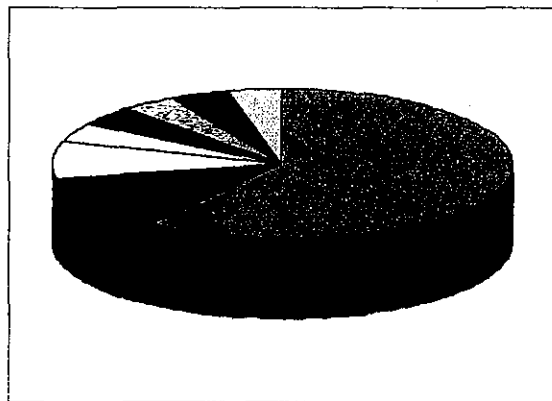
発生月



<1 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15
発症年齢

<ウイルス検索>

コクサッキーB5	15
コクサッキーB1	3
コクサッキーB3	2
コクサッキーA9	1
エコー30	1
マイコプラズマ	1
水痘ウイルス	1
手足口病(ウイルス不明)	1



(ムンプスの45例を除く)

わが国における年齢別麻疹、風疹、MMR ワクチン接種状況と 麻疹、風疹感受性人口の推計（感染症流行予測調査より）

多屋 馨子、新井 智、佐藤 弘、

荒木 和子、岡部 信彦（国立感染症研究所感染症情報センター）

1. 背景と目的

感染症流行予測調査事業は、都道府県、都道府県衛生研究所と国立感染症研究所が協力して、定期予防接種対象疾患について実施している厚生労働省の事業である。定期、臨時接種のワクチン接種者数は、予防接種法施行規則第13条に基づいて保健所長に報告され、毎年予防接種実施率として厚生労働省から報告されている。この方法は、年次推移を見る上では有用性が高いが、年齢別の実施率が不明であること、計算方法の理由により100%を越える場合がある。そこで、毎年実施されている感染症流行予測調査事業のワクチン接種歴から年齢別接種率を算定し、当該疾患の予防接種政策の一助となることを目的とした。また、抗体保有率から感受性人口を推計し、両疾患の対策にあたり、対象となる年齢群を特定することを目的とした。

2. 対象と方法

感染症流行予測調査事業で得られた調査成績を集計し解析した。ワクチン接種歴は、できるだけ母子手帳あるいは予防接種台帳と照合し、確認を行うことをお願いした。調査時期は毎年7～9月を原則とし、麻疹あるいは風疹担当都道府県において、それぞれPA法、HI法で抗体価測定が同時に実施された。担当都道府県、都道府県衛生研究所は図1に示した。この結果と総務省の報告による年齢別、男女別人口から年齢別、男女別感受性人口を推計した。

3. 結果と考察

図2に1982年から2004年第19週までの麻疹、風疹患者報告数を定期接種導入の時期と併せてグラフ化した。近年では、麻疹は2001年に、風疹は2004年に流行が認められた。

図3に2001年度と2003年度の年齢別麻疹ワクチンMMRワクチン接種率を示した。1歳児麻疹ワクチン接種率は、1歳になったらすぐの全国的なワクチンキャンペ

一の効果により2001年52%、2003年63.4%と上昇を認めた。しかし、決して十分とは言えず、更に接種率が上昇することが望まれる。図には示していないが2002年度の1歳児麻疹ワクチン接種率は2003年度より高く、接種率を継続して高く維持していくことが重要と考えられた。

一方、1歳児風疹ワクチン接種率は、2001年度35%、2003年35%と変化なく低値であった。昨年9月まで経過措置対象であった年代をグラフ内に図示した。この2年間でこの年齢層の風疹ワクチン接種率の上昇は認められなかった。2004年度の調査で上昇が見られるかどうか注目される。また、経過措置が終了した後の年齢層についても数年間接種率が低いことが示された。

MMRワクチンについては、接種世代のピークが2003年度14-15歳であり、14歳児の麻疹、風疹単味ワクチン接種者がそれぞれ52%、36%であったのに対し、MMRワクチン接種率は約40%であった。中学生での風疹ワクチン接種率が減少していた要因として幼児期にMMRワクチンを接種していたため受けていなかったことが考えられた。

2003年度0-59歳群における麻疹、風疹に対する推計感受性者は麻疹で約300万人、風疹で約1000万人であった(図5)。特に風疹に対する感受性者は女性約380万人、男性約730万人と男性に多く、その中でも女性のみ定期接種が実施されていた年代の男性に感受性者が多く、風疹感受性者の中に占める割合としては成人男性が最も多く、約520万人であった(図6)。風疹流行の現状を考えると男性も含めた早急な風疹ワクチン接種勧奨が必要と考えられた。今後は麻疹風疹混合ワクチンの導入を含めた2回接種への移行が望まれる。

謝辞：本事業にご協力頂いた医療機関、自治体、衛生研究所の先生方に深謝申し上げます。

図1 担当都道府県、都道府県衛生研究所

(2003年度麻疹PA抗体価、風疹HI抗体価、ワクチン歴調査県)

- 北海道(麻疹)
- 宮城県(風疹)
- 秋田県
- 茨城県
- 埼玉県(風疹)
- 千葉県(麻疹)
- 東京都
- 新潟県(麻疹、風疹)
- 富山県
- 福井県
- 長野県(麻疹、風疹)
- 三重県(風疹)
- 大阪府(麻疹)
- 鳥取県(麻疹、風疹)
- 山口県(風疹)
- 徳島県(風疹)
- 香川県(麻疹)
- 愛媛県
- 高知県(麻疹)
- 福岡県(風疹)
- 熊本県
- 宮崎県
- 沖縄県(麻疹、風疹)

ワクチン歴調査数(2001, 2003) : 麻疹(2,156名、3,437名)、風疹:(2,155名、2,948名)
血清抗体価調査数(2001, 2003) : 麻疹(1,786名、2,148名)、風疹:(2,948名、2,983名)

図2 麻疹、風疹患者報告数の推移

— 一感染症発生动向調査(1982-2004年第19週) —

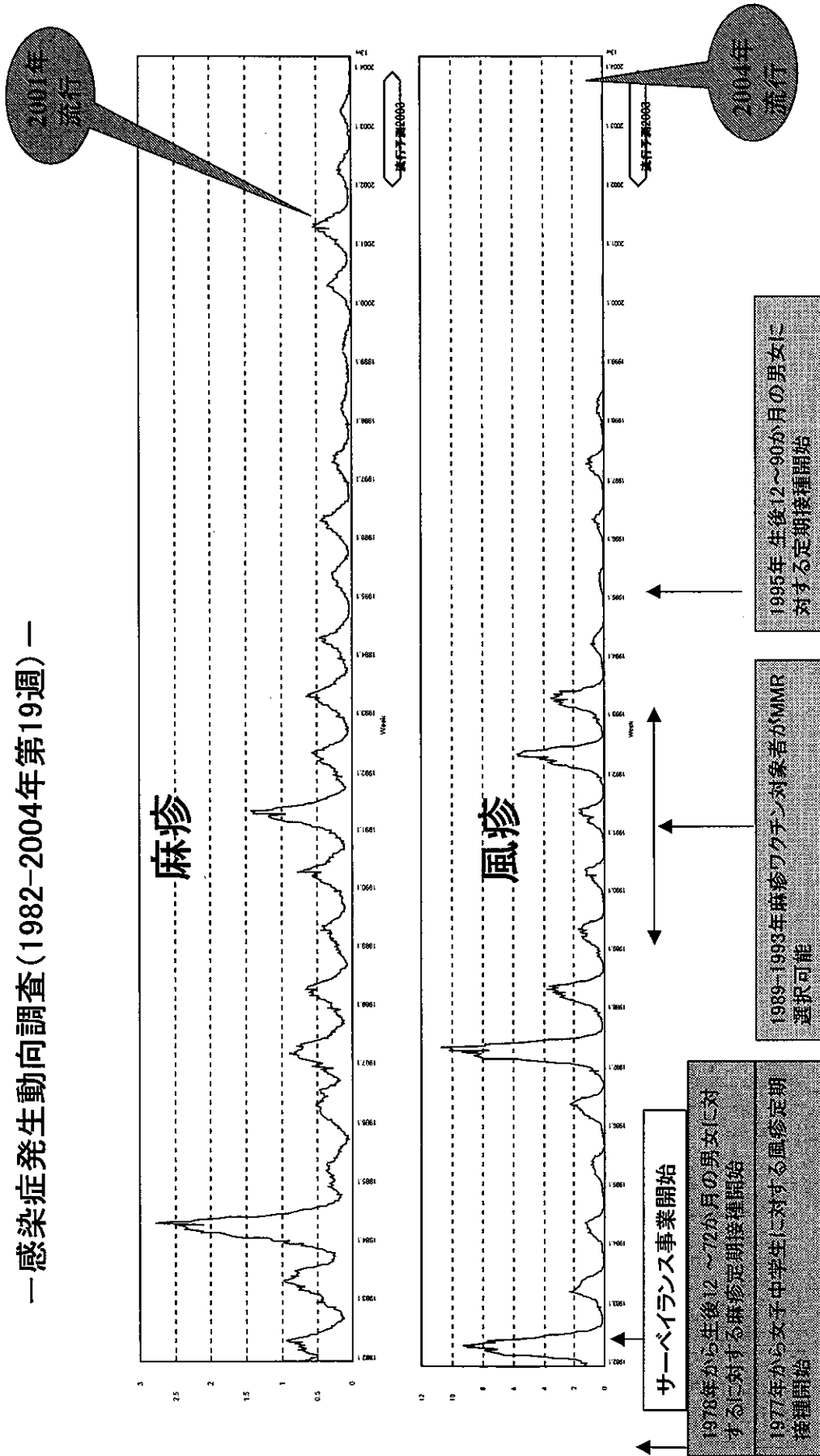


図3 麻疹ワクチンMMRワクチン接種率、2001/2003年度 感染症流行予測調査事業より

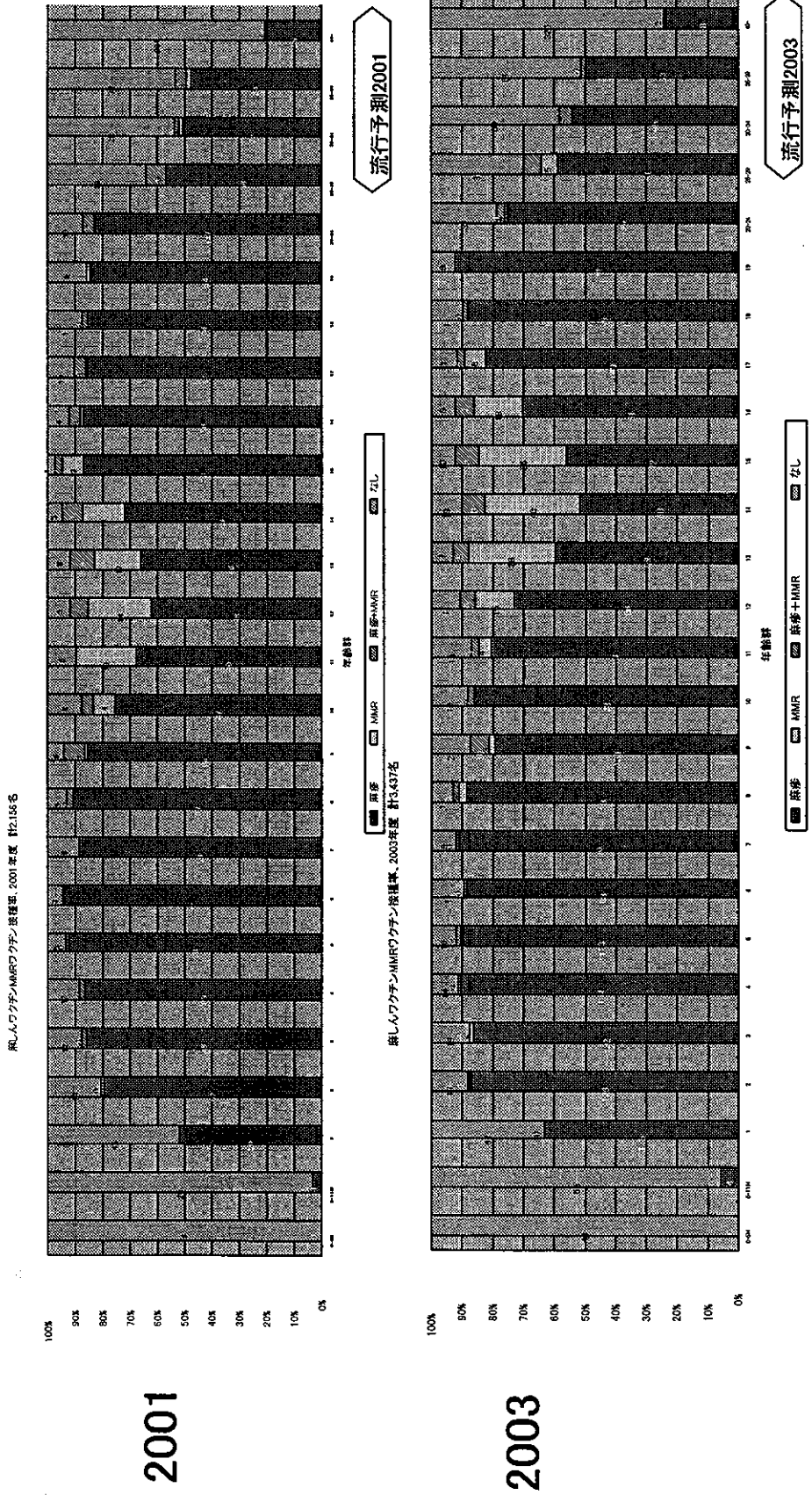


図4 風疹ワクチンMMRワクチン接種率、2001/2003年度 感染症流行予測調査事業より

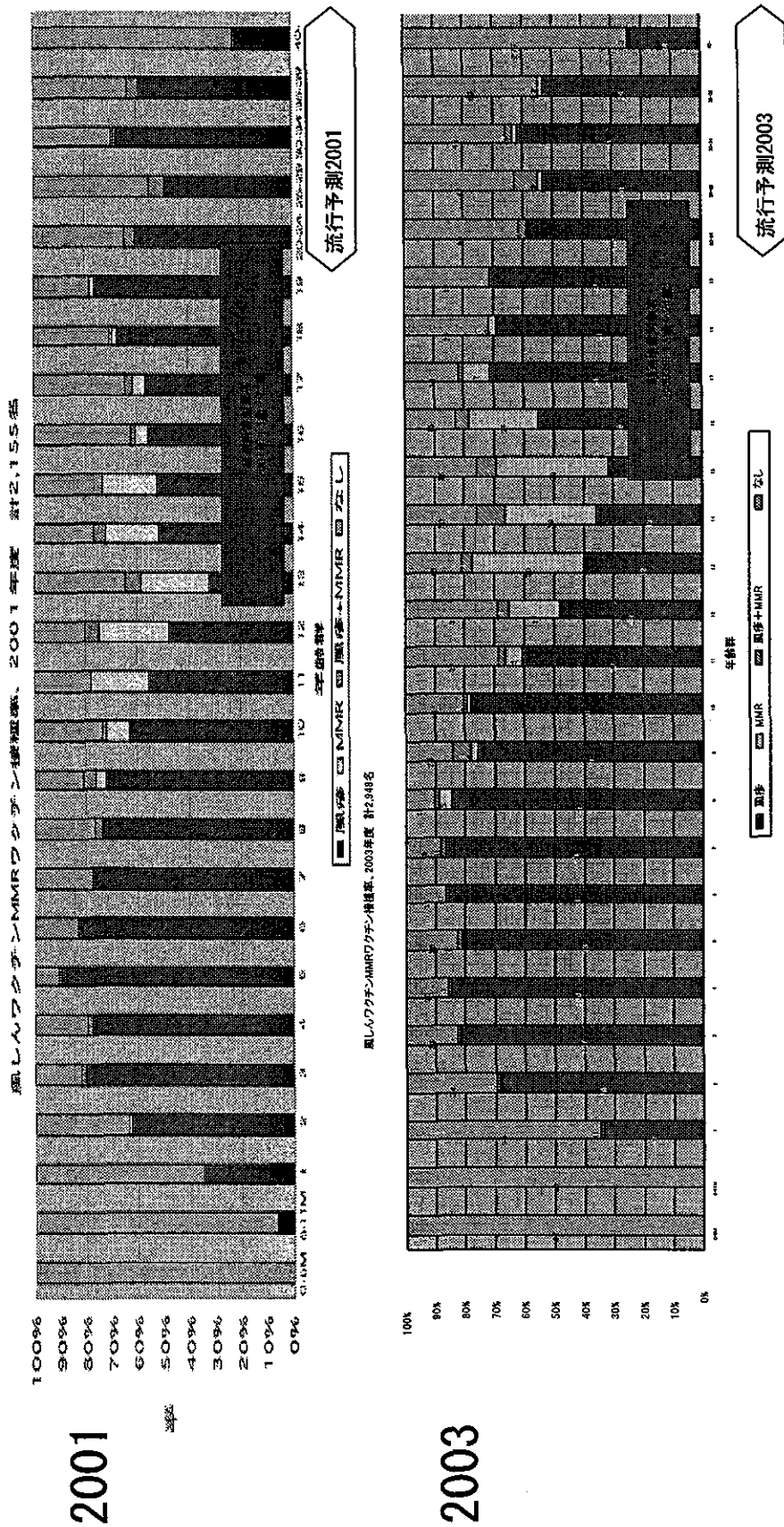


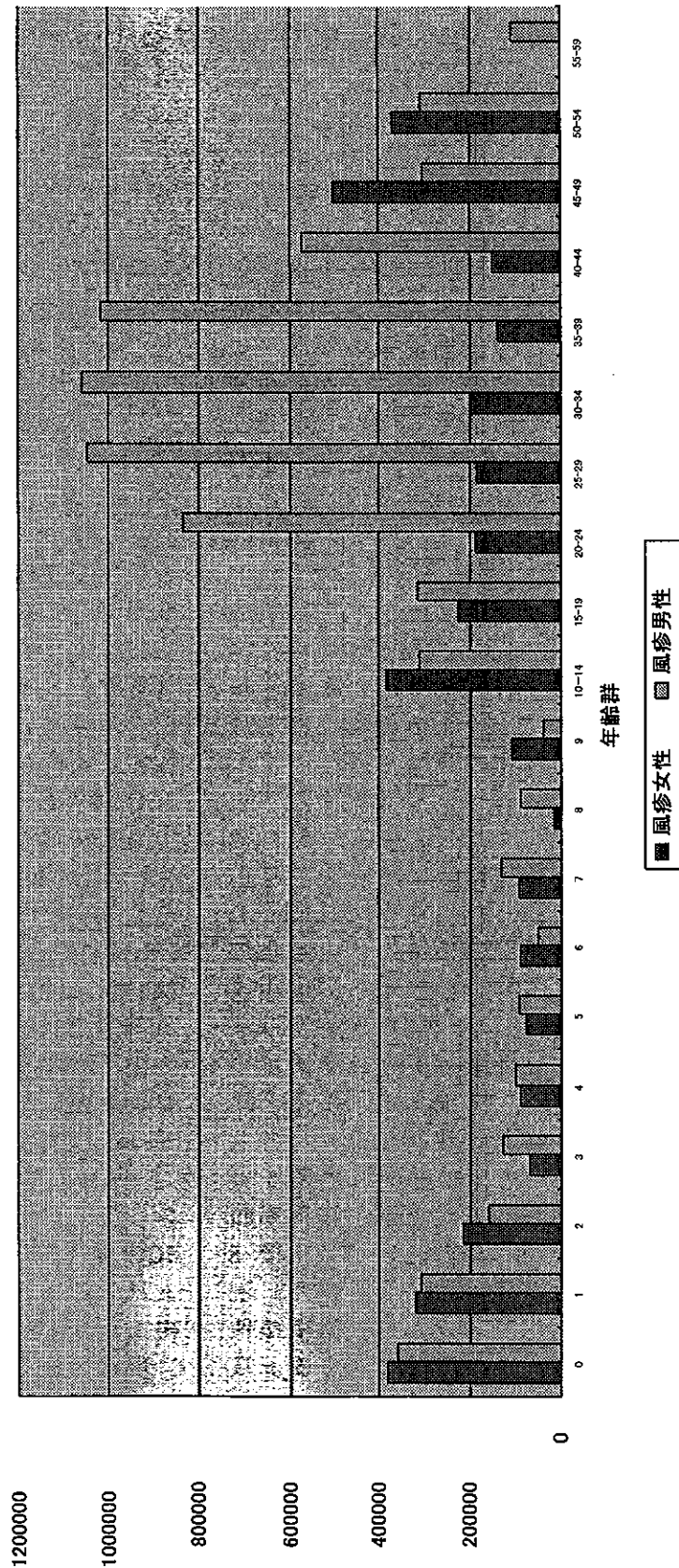
図5 麻疹、風疹推計感受性人口 (2003年度感染症流行予測調査より推計)

2003年度 麻疹 風疹 推計感受性人口



図6 女性、男性風疹推計感受性人口 (2003年度感染症流行予測調査より推計)

2003年度 男女別風疹推計感受性人口



栃木県下の4市町におけるBCG累積接種率

高山 直秀（東京都立駒込病院小児科）

〔目的〕平成17年4月からBCGの接種年齢が出生時より生後6ヵ月に達するまでの間に変更される。予防接種の現場では、この接種年齢の変更によりBCG接種を受けない、あるいは受けそびれる子どもが増えるのではないかという危惧がある。BCGの月齢別累積接種率はこれまで広く調査されたことがなかったので、某県下の2市町におけるBCG累積接種率を検討した。

〔研究方法〕A、C市とB、D町において、予防接種台帳から平成16年に3歳に達した児110名についてBCG接種を受けた月齢を調査して累積接種率を算定した。

〔研究結果〕A市においてBCGは無料で個別に接種され、接種期間は生後0ヵ月から48ヵ月までであった。B町、C市、D町では無料で生後3ヵ月から48ヵ月まで集団接種で実施されていた。A市では生後3ヵ月から接種を受ける乳児が少数みられ、徐々に増加して生後10ヵ月で累積接種率が50%を超え、21ヵ月で80%と累積接種率の伸びが鈍く、生後36ヵ月でも91.8%であった。一方、B町では生後5ヵ月での累積接種率が2.7%と累積接種率曲線の立ち上がりきわめて遅いが、生後8ヵ月で50%、10ヵ月で80%を超え、生後17ヵ月で90%に達しており、累積接種率の伸びは速かった。C市では生後3ヵ月でのBCG接種者が多く、生後3ヵ月での累積接種率は44.5%であったが、その後の伸びが緩やかで、生後5ヵ月で53.6%、12ヵ月で79.1%、24ヵ月で80.9%であった。D町では生後0-3ヵ月の間にBCG接種を受けた児がおらず、生後3ヵ月での累積接種率は0%であった。生後5ヵ月では14.5%、12ヵ月で80.9%、24ヵ月で90.9%であった。

A市におけるBCGワクチンの接種完了率は、1歳児で74.1%、0歳児では24.4%、0-5ヵ月児では6.4%であり、B町での接種完了率は、1歳児で90.9%、0歳児で26.7%、0-5ヵ月児で0.8%であった。C市におけるBCG接種完了率は、1歳児で79.5%、0歳児では48.9%、0-5ヵ月児では24.2%であり、B町での接種完了率は、1歳児で87.4%、0歳児で31.4%、0-5ヵ月児で2.9%であった。

〔考察〕A市では生後0ヵ月からBCG接種を定期接種として受けられるにもかかわらず、実際に0ヵ月から2ヵ月までの間にBCG接種を受けた児はおらず、6ヵ月に達するまでに受けた児は約22%であった。0-5ヵ月児集団においてBCGワクチン接種を完了した者の割合を示す接種完了率は6.4%であり、0-5ヵ月人口の90%以上がBCG未接種であった。一方、生後3ヵ月から定期接種としてBCG接種を行っているB町では生後6ヵ月未満でBCG接種を受けた児は2.7%に過ぎず、D町でも生後6ヵ月未満で接種を済ませた児は14.5%で、0-5ヵ月人口の95%以上がBCG未接種であった。Cでは生後6ヵ月に達する前にBCG接種を済ませた児が53.6%いたが、0-5ヵ月人口中BCG接種を済ませていた者は約1/4に過ぎなかった。

現状のままBCG接種時期の変更が実施されれば、A市では80%近い児が、B町では95%以上の児がBCG接種を受け損ねることになる。自治体としても早急に新たな対策を立案し、実施することが必要であろう。この際、石川中央保福祉センター管内で実施されて効果を上げた、健診と同時にBCG接種を行って接種を受ける側の負担を軽減する方法を採用することも一法であろう。