

表1. 麻疹ワクチン接種率（平成 14 年度堺市麻疹および風疹ワクチン累積接種率調査、
1歳6か月健診受診児）

麻疹ワクチン接種率（H14年度夏期1歳6カ月児）

保健センター名	回答数	月齢18か月時 接種数	月齢18か月時 接種率
堺保健センター	68	57	84%
ちぬが丘保健センター	23	20	87%
北保健センター	77	68	88%
東保健センター	37	32	86%
中保健センター	47	43	91%
南保健センター	47	45	96%
西保健センター	61	57	93%
堺市全体	360	322	89%

表2. 麻疹ワクチン接種率（平成 14 年度堺市麻疹および風疹ワクチン累積接種率調査、3
歳児健診受診児）

麻疹ワクチン接種率（H14年度夏期3歳児健診児）

保健センター名	回答数	月齢18か月時 接種数	月齢18か月時 接種率	月齢42か月時 接種数	月齢42か月時 接種率
堺保健センター	65	39	60%	54	83%
ちぬが丘保健センター	32	24	75%	28	88%
北保健センター	56	38	68%	51	91%
東保健センター	42	31	74%	41	98%
中保健センター	43	35	81%	40	93%
南保健センター	58	35	60%	48	83%
西保健センター	45	34	76%	36	80%
堺市全体	341	236	69%	298	87%

図1. H14西保健センター1歳6か月児健診受診児麻疹ワクチン累積接種率

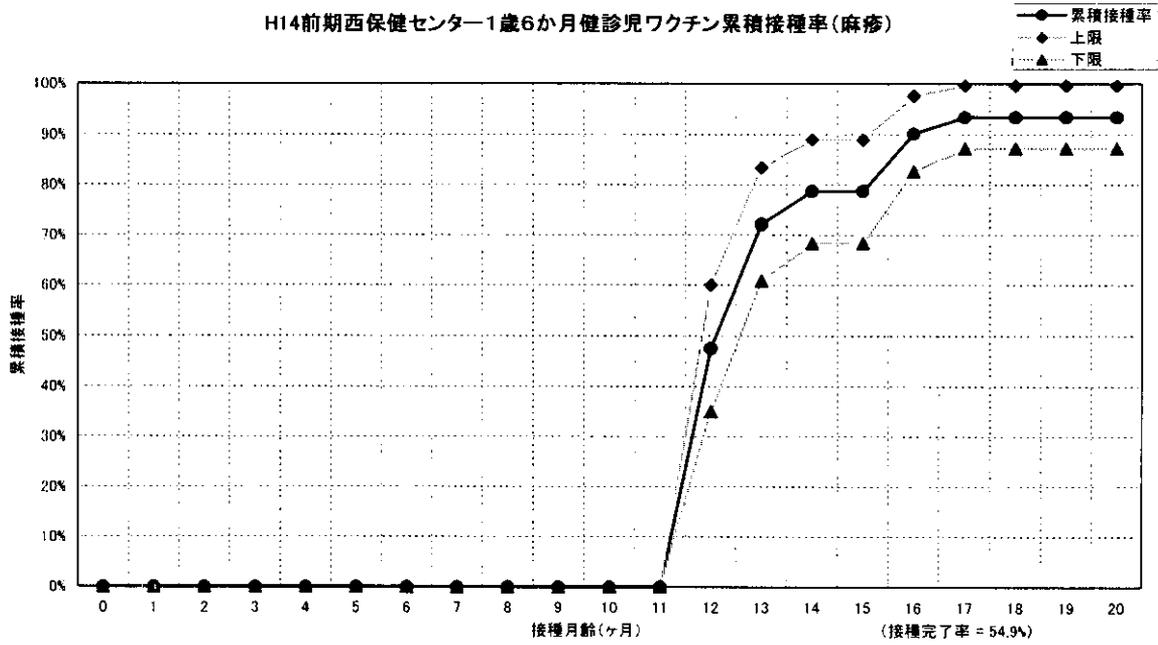


図2. H14西保健センター3歳児健診受診児麻疹ワクチン累積接種率

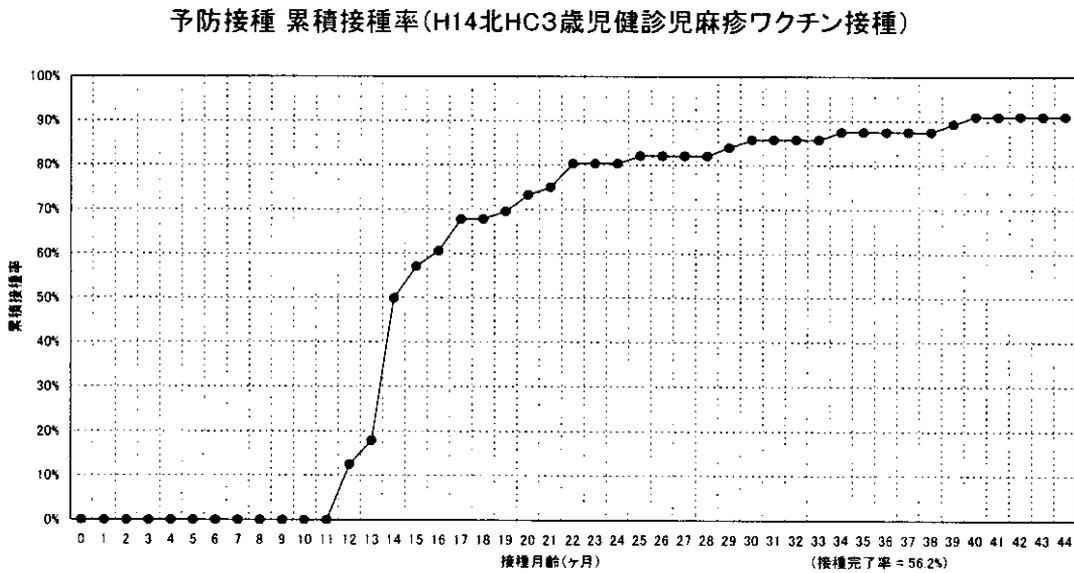


表3. 風疹ワクチン接種率（平成 14 年度堺市麻疹および風疹ワクチン累積接種率調査、1 歳 6 か月健診受診児）

風疹ワクチン接種率（H14年度夏期1歳6カ月児）

保健センター名	回答数	月齢18か月時 接種数	月齢18か月時 接種率
堺保健センター	68	34	50%
ちぬが丘保健センター	23	10	43%
北保健センター	77	47	61%
東保健センター	42	28	67%
中保健センター	47	24	51%
南保健センター	47	24	51%
西保健センター	61	37	61%
堺市全体	365	204	56%

表4. 風疹ワクチン接種率（平成 14 年度堺市麻疹および風疹ワクチン累積接種率調査、3 歳 児健診受診児）

風疹ワクチン接種率（H14年度夏期3歳児健診児）

保健センター名	回答数	月齢18か月時 接種数	月齢18か月時 接種率	月齢42か月時 接種数	月齢42か月時 接種率
堺保健センター	65	19	29%	51	78%
ちぬが丘保健センター	30	11	37%	22	73%
北保健センター	60	25	42%	49	82%
東保健センター	42	15	36%	38	90%
中保健センター	43	14	33%	38	88%
南保健センター	61	22	36%	49	80%
西保健センター	45	17	38%	40	89%
堺市全体	346	123	36%	287	83%

図3. H14 堺保健センター1歳6か月児健診受診児麻疹ワクチン累積接種率

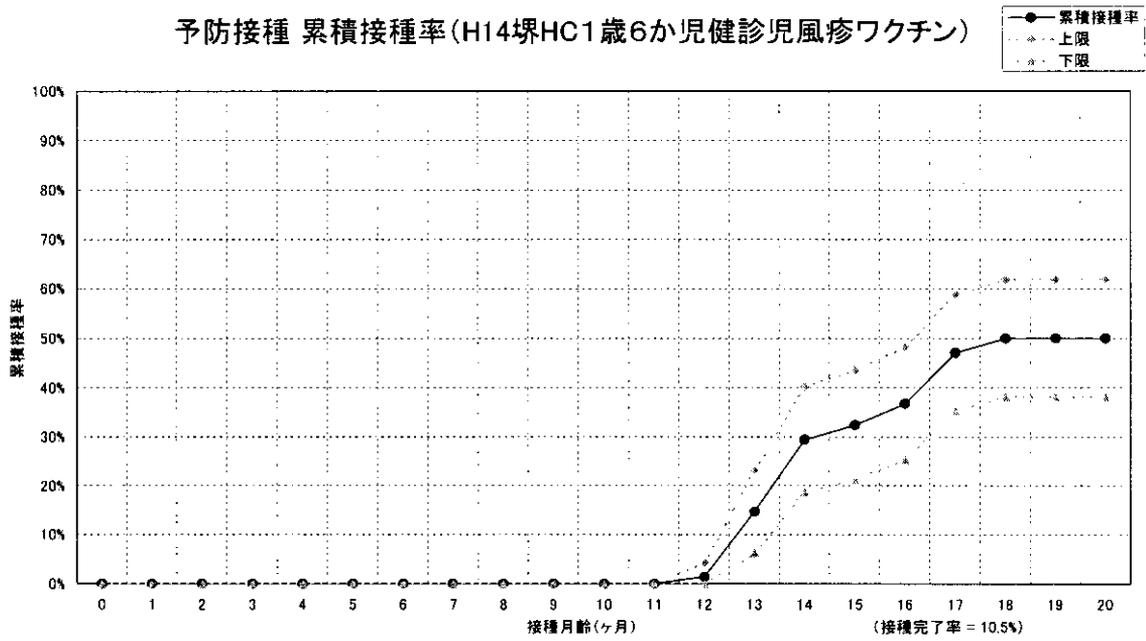
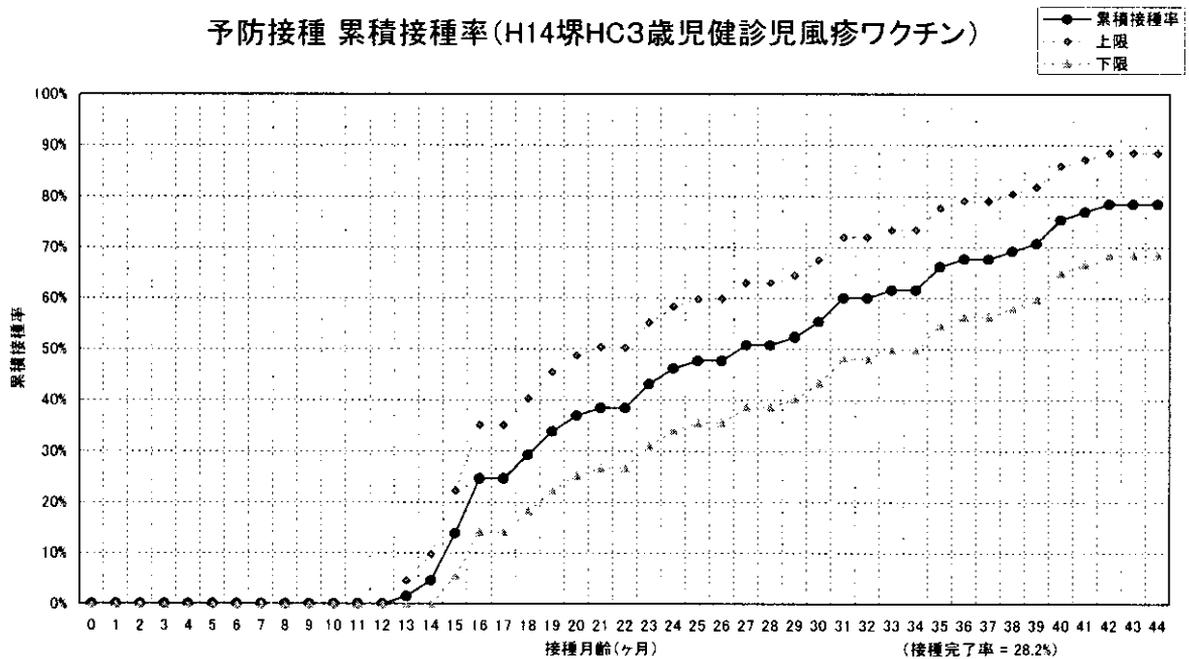


図4. H14 堺保健センター3歳児健診受診児麻疹ワクチン累積接種率



全数調査による予防接種率 —— 電算化されている予防接種台帳の利用について ——

岡藤 輝夫、木花 厚生、池内 春樹（姫路市予防接種運営委員会）

姫路市では、昭和 62 年から住民基本台帳をベースにして、予防接種の記録、乳幼児健康診査記録を一元化したデータベースとして保存しており、さまざまな予防接種記録を必要に応じて取り出せるシステムが整えられている。

そこで、予防接種台帳電算化への経過、予防接種台帳への登録手順および電算化されている予防接種台帳をどう利用しているかについて述べる。

予防接種台帳電算化への経過

姫路では昭和 51 年に住民基本台帳が電算化され、この台帳から各種健診対象者が抽出されるようになった。これはどこの自治体でも行われていると思われるが、姫路はここから一步進んで、健康管理システムの一つとして老人保健、母子保健など各種健診結果および予防接種台帳をコンピューターで管理することが検討され、健診結果については昭和 61 年から実施されている。これが可能になった背景の一つとして、姫路市は保健所設置市（平成 8 年から中核市）なので、乳児健診、1 歳 6 ヶ月児健診、3 歳児健診などを一元化して管理できる環境にあったことを挙げるができる。

昭和 62 年には予防接種台帳もコンピューターで管理することが可能になっている。当初入力手作業で行われていたが平成 7 年度からバーコード入力になっている。

予防接種台帳への登録手順

図 1 はデータベースへ入力するまでのフローチャートです。毎月 2 回、出生届と転入届を確認し、その結果を予防接種台帳に登録し、該当者には ID シールを発送。被接種者は母子健康手帳とともに交付される予防接種手帳の指定欄に ID シールを貼付して接種を受けます。その後、医師会で集計して保健所に送付するという手順を経て保健所でバーコード入力します。

この中で、大切なのは転入者の扱いである。転入者には予防接種調査票を送り、母子健康手帳をみて接種年月日を記入返送してもらいます。そして接種の済んでいるものは台帳に登録、未接種のものがあれば予防接種手帳と未接種分の ID シールを発送します。

調査票を送る必要のある転入児は毎月約 800 人、年間 1 万人を数えており、正確な接種率の算定には転入者の記録を把握することが不可欠である。

予防接種台帳の利用

予防接種台帳を電算化してから、これをどのように利用しているかについて述べる。

接種？未接種？の問い合わせに短時間で対応できる。

予防接種実施要領には予防接種台帳を作成することが求められている。ところが 61 年以前には医療機関から送られてきた接種票は、ワクチンの種類ごとに束にして保管されていた。そのため接種しているかどうかの問い合わせがあっても、それに答えられないことが多かった。

1 歳 6 ヶ月、3 歳児健診のときに、健診票には過去の接種歴、健診記録が記録されているので、未接種分の勧奨が可能である。

図 2 のように健診対象者全員の健診票があらかじめ用意されており、これに接種済みの予防接種には○印が付けられているので、未受診者の接種率も簡単に求めることができる。表 1 に示すように、15 ヶ月ころの接種率をみると、受診者の麻疹ワクチン接種率は 76.32% であるのにたいして未受診者の接種率は 59.54% と約 16% の差がある。このような結果から、接種率を上げるためには、健診を受けていない幼児にたいしてどのようにして接種勧奨を行うかという目標をたてることができる。

就学前健診時に各種予防接種の接種率を把握できる。

各校区ごとの接種率を求めることもできるが校医が把握できるのはその校区の就学予定児童全体のデータで、個別のデータを見ることはできない。接種状況を個別に通知することは可能であるが、まだ実現していない。

表 2 は平成 11、12、13、14、15 年度の就学前健診時の予防接種率である。麻疹ワクチンの接種率をみると、11 年度 84.92%、12 年度 85.19%、13 年度 86.67%、14 年度 86.94% と毎年少しずつ上がっている。ところが、15 年度は 91.66% と前年に比べて約 5% 上がっている。このような結果が得られたのは、15 年度就学予定児童が生まれた年（平成八年）の春、麻疹の流行があり、これが勧奨効果をもたらしたものと考えている。

風疹ワクチンの接種率は平成 11 年度就学児童では 55.66% にとどまっている。これは出生年度が平成 4 年であり、幼児の定期接種が実施されるようになったのは平成 7 年度からであったためと思われる。そのご接種率は次第にあがり、平成 15 年度就学予定児童では 78.39% に達している。

就学予定者の麻疹ワクチン年齢別累積接種率

表 3 は平成 19 年度までの麻疹ワクチン年齢別累積接種率である。平成 15 年

度就学予定児童の接種率は91.66%であり、この子たちの満3歳時の接種率は87.32%にたっている。これにたいして、平成16年度、17年度の満3歳時の接種率は85%台であり、保育園・幼稚園児にたいして接種勧奨していかないと就学時に90%以上にはならないことが予測できる。

おわりに

姫路市の麻疹ワクチンの接種率は比較的高いとされているが、図3に示すようにまだ麻疹は散発的に発生している。麻疹制圧のためには、健診を受けに来ない幼児にどのようにして接種を勧奨していくかが今後の課題である。

図1 予防接種台帳への登録

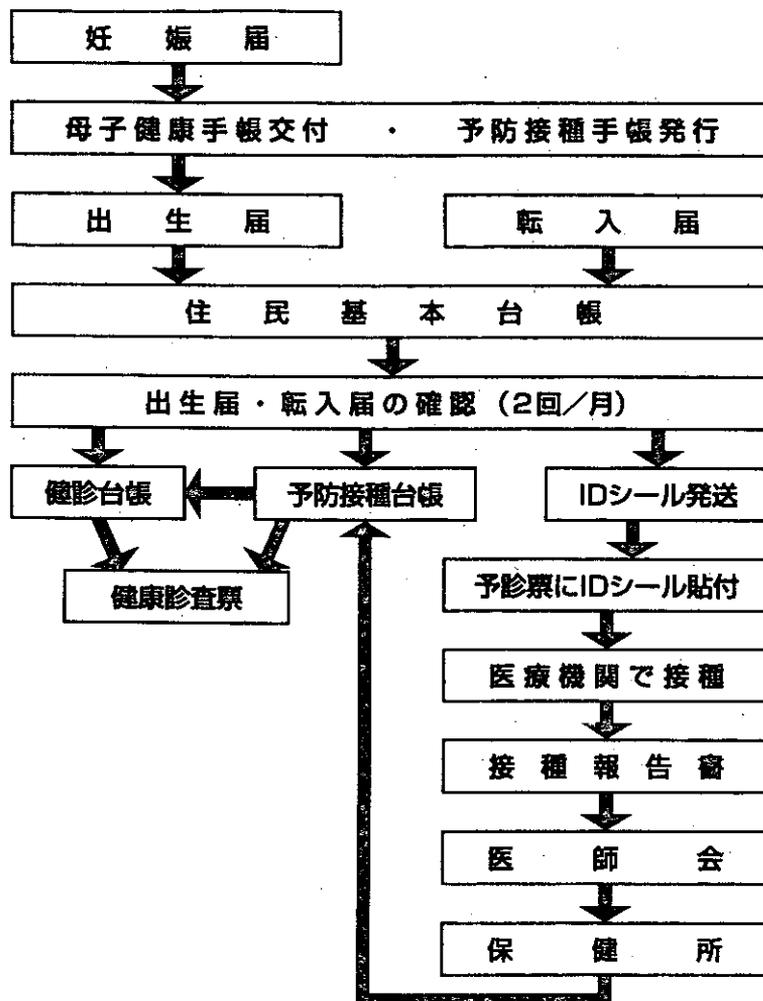


図2

1歳6か月児健康診査票

出生歴	出生時体重	4220 g		妊産経過	1正常 2妊婦中毒症 3習慣性流産 4切迫流産 5貧血 6その他					
	在胎週数	39週		分娩経過	①正常 2帝王切開 3骨盤位 4遅延分娩 8吸引・鉗子 9その他					
	保育器使用	①無	2有	出生後の 児の状態	①正常 2仮死 3チアノーゼ 4心雑音 5呼吸障害 6けいれん					
	酸素使用	①無	2有		7分娩損傷 8強い貧血 9その他					
光線治療	①無	2有								
予後	ポリオ (1回・2回) <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> BCG 三混I期 (1回・2回・3回・追加) <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> 麻疹									
生育史	首すわり	ねがえり	独り坐り	四つばい	つかまり立	単語	独り歩き	指さし・言語理解・耳のきこえ・なぐりがき		
	3か月	3か月	6か月	6か月	9か月	10か月	10か月			
栄養	離乳食	食事	食べ方		主な飲物			おやつ	指差	2有
	開始	か月	回	1多食 2普通 3少食 4むら食 5偏食	1母乳 2ミルク 4牛乳 5フォローアップミルク 7ジュース 8茶 9他	おやつ		回	おやつ うす味 バランス	
	完了	か月	1規則 2不規則	1規則 2不規則						
相談										
健康	健康	両診者								
健診日	年齢	体重kg	%	身長cm	%	頭囲cm	%	胸囲	カウブ	判定・内容
H13・7・17	歳4月1日	6.0	50	63.2	50	40.5		39.8	15.0	3 予防接種
H14・1・29	歳10月13日	8.4	50	72.1	50	44.8		43.0	16.1	3 予防接種
H14・10・24	1歳7月8日									

表1 1歳6ヶ月健診対象者予防接種率 (平成14年4月~12月)

	A	B	C	D
	健診対象者の 健診前の健診票調査	健診未受診者の 健診票調査	健診受診者の 健診前の健診票調査	健診受診者の 健診後の健診票調査
対象者数	1001	131	870	870
B C G	971 (97.00%)	116 (88.95%)	645 (97.13%)	846 (97.24%)
ポリオ1	971 (97.00%)	115 (87.79%)	856 (98.39%)	856 (98.91%)
ポリオ2	735 (73.43%)	68 (51.91%)	667 (76.67%)	827 (95.06%)
D P T 1	914 (91.31%)	103 (78.63%)	812 (93.33%)	821 (94.37%)
D P T 2	889 (88.81%)	92 (70.23%)	797 (91.61%)	810 (93.10%)
D P T 3	816 (81.52%)	84 (84.12%)	770 (88.51%)	776 (89.20%)
D P T 追加	31 (3.10%)	0 (0.00%)	34 (3.91%)	61 (7.01%)
麻疹	742 (74.08%)	78 (59.54%)	664 (76.32%)	823 (94.60%)
風疹	33 (3.30%)	0 (0.00%)	33 (3.79%)	395 (45.40%)

表2

就学前健診時の予防接種率

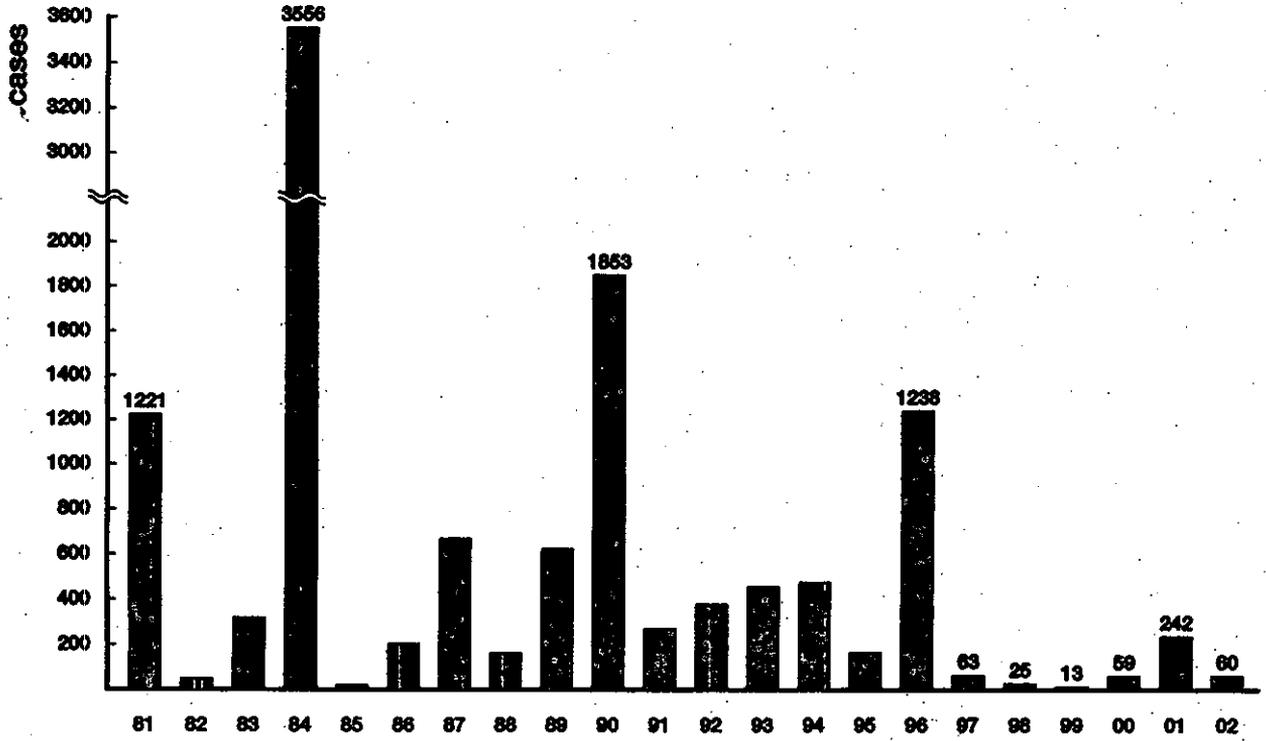
健診年月日	10.11.16	11.11.01	12.11.06	13.11.06	14.10.30
対象者数	5,158	5,084	5,371	5,201	5,288
ツベルクリン反応	93.34%	93.00%	93.82%	94.71%	94.97%
B C G	92.02%	91.82%	92.98%	94.31%	94.01%
ポリオ1期	96.53%	96.20%	96.95%	97.17%	96.84%
ポリオ2期	95.09%	94.93%	95.48%	95.90%	95.20%
三種初回1	89.05%	89.00%	91.64%	92.02%	92.06%
三種初回2	85.91%	87.35%	90.58%	90.79%	91.26%
三種初回3	84.07%	84.26%	87.25%	87.54%	88.09%
三種追加	78.67%	77.38%	80.53%	80.29%	82.39%
麻疹	84.92%	85.19%	86.67%	86.94%	91.66%
風疹	55.66%	64.79%	71.51%	72.18%	78.39%
日脳1期初回1	69.26%	70.32%	75.09%	72.89%	71.03%
日脳1期初回2	69.38%	68.41%	73.26%	71.58%	68.42%
日脳1期追加	55.70%	50.89%	56.69%	49.43%	53.25%
すべて接種	37.57%	40.99%	46.77%	40.63%	%
生年月日	4.4.2~5.4.1	5.4.2~6.4.1	6.4.2~7.4.1	7.4.2~8.4.1	8.4.2~9.4.1

表3

年齢別累積予防接種率

就学予定年度	平成15年度	平成16年度	平成17年度	平成18年度	平成19年度
生年月日	8.4.2~9.4.1	9.4.2~10.4.1	10.4.2~11.4.1	11.4.2~12.4.1	12.4.2~13.4.1
出生児数	5,284	5,532	5,519	5,450	5,529
1歳 (累積接種率)	4,229 (80.03)	4,274 (77.26)	4,298 (77.88)	4,082 (74.90)	4,482 (81.06)
2歳 (累積接種率)	365 (87.32)	453 (85.45)	412 (85.34)	244 (79.83)	
3歳 (累積接種率)	142 (90.01)	155 (88.25)	130 (87.70)		
4歳 (累積接種率)	56 (91.07)	41 (88.99)			
5歳 (累積接種率)	27 (91.58)				
6歳 (累積接種率)					

図3 年次麻疹症例数, 1981~2002年, 姫路市



予防接種実施比向上への試み —— 東広島市の日本脳炎予防接種への取り組みから ——

小林 正夫（広島大学大学院教育学研究科）

上田 一博（広島大学医学部小児科）

宮崎 真弓、松山 和子、藤本 千里（東広島市保健センター）

【目的】

平成7年の予防接種法改正後、一部の予防接種では接種状況が大幅に低下していることが報告されている。広島県でも地域保健対策協議会小児保健・医療対策専門委員会を中心として、予防接種実施比を各市町村単位で予防接種法改正前2年間と改正後の4年間で比較し、特に小学校高学年、中学生を対象とした予防接種の実施比の低下を報告した^{1, 2)}。広島県の一部の地域では個別接種方式を集団で行っている場合と完全個別接種方式を施行している場合があるが、接種方式による実施比の差が明らかであり、個別接種での問題点が提起されている。東広島市でも接種方式の違いにより、実施比の差が著明である。中学生を対象とした二種混合は主に集団方式で行っているため、ある程度の実施比を保つことができているが、日本脳炎の場合は、完全に個別方式で行っているため、実施比の著明な低下が認められている。今回、この問題を解決するための方策としての啓発を試みてきたのでその効果について報告する。

【対象と方法】

広島県地域保健対策協議会小児保健・医療対策専門委員会では広島県内86市町村を対象として、平成5年度から10年度までの予防接種実施比算定のための質問紙調査を行った。東広島市では小学校高学年、中学生の定期予防接種である日本脳炎で実施比の極端な低下が認められた。その改善策として、平成12年度より啓発運動を開始した。小学4年生の保護者ならびに中学3年生の保護者を対象に啓発文書を作成、配布した。啓発文書には日本脳炎の予防接種の施行回数、接種当日の注意事項、日本脳炎の病気の説明を示し、東広島市内の予防接種実施医療機関と受診時間の詳細を記した。

【結果と考察】

表に東広島市と広島県全体での小学生、中学生を対象とした日本脳炎と二種混合（DT）の予防接種実施比の推移を平成5年度から10年度まで示す^{1, 2)}。二種混合は集団的個別接種を、日本脳炎は完全な個別接種方式をとっていたため、二つの同年代の予防接

種でその実施比に大きな差が認められた。特に平成8年度以降は日本脳炎Ⅱ、Ⅲ期とも5%以下の実施比であった。一方、日本脳炎Ⅰ期は3、4歳を中心に行われているが、この年代では保護者の意識が強いためか個別接種形式であっても80%以上の実施比が保たれていた。

この事実より、平成12年度から小学4年生の保護者ならびに中学3年生の保護者を対象に啓発文書を作成、配布を開始した。図のように小学4年生では予防接種実施比の漸増がみられ、平成13年度は45%まで増加した。一方、中学生は当初の1.4%よりは増加したものの、11%に止まっている。日本脳炎予防接種について、保護者からは、Ⅰ期終了後Ⅱ期までに5年の間隔があるために忘れがちになる。広報だけでは目にとまらないため、一枚の啓発文書があれば有効だとの反響があった。一方、中学生での今回の対象となった年代では、基礎免疫が終了していない生徒が多く、初期免疫からの開始となると任意接種扱いとなり、時間的、経済的な負担となる。また、子ども自身も健康に成長していること、日本脳炎自体に対する危機感の無さが指摘されている。

今回の啓発文書の配布により、小学校4年生では明らかな効果が認められたのに対し、中学生では若干の増加はみられたものの、上記の理由から未だ不十分な接種実施比である。小学生と中学生での保護者の日本脳炎予防接種に対する意識に差があることより、これらの理由を考慮した啓発が必要と思われる。

今後、学校保健関係分野との連携をさらに密にすることにより、予防接種実施比の増加を目標とした啓発指導が必要と思われる。

【謝辞】

本調査の一部は広島県地域保健対策協議会小児保健・医療対策専門委員会の協力によるものであることを深謝いたします。

【引用文献】

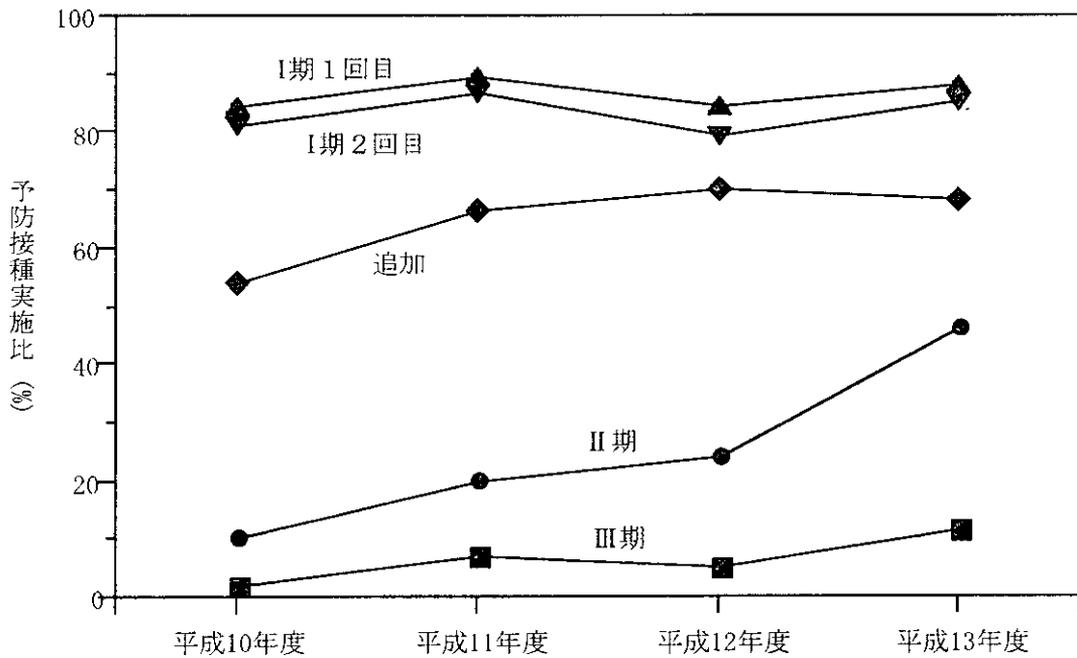
小林正夫、上田一博：広島県における予防接種接種状況－平成6年の予防接種法改正前後の比較より－平成9年度広島県地域保健対策協議会小児保健・医療対策専門委員会報告書 広島医学 51: 1404-1412, 1998.

小林正夫、上田一博：広島県における予防接種接種状況 平成11年度広島県地域保健対策協議会小児保健・医療対策専門委員会報告書 広島医学 53: 1173-1176, 2000.

表 予防接種実施比（日本脳炎Ⅱ、Ⅲ期、D T）

	実施比 (%)					
	平成5年度	平成6年度	平成7年度	平成8年度	平成9年度	平成10年度
東広島市						
日本脳炎Ⅱ期	95.0	データなし	25.4	6.8	8.4	9.0
日本脳炎Ⅲ期	61.9	75.1	3.6	0.8	1.4	1.5
D T	103.78	84.2	88.6	92.6	94.4	93.7
広島県全体						
日本脳炎Ⅱ期	113	124	52	50	49	54
日本脳炎Ⅲ期	70	73	29	27	29	31
D T	74	77	68	65	67	64

図 東広島市における日本脳炎予防接種実施比の推移



高知県における3回の麻疹流行からみたワクチンフェーラーの分析

脇口 宏、前田 明彦、石浦 嘉人、久川 浩章（高知医科大学小児科）
友田 隆士（高知医科大学小児科、南病院小児科）

【はじめに】

国際的には先進国を中心に麻疹撲滅が進行しつつあるが、我が国では依然として麻疹流行的発生がみられており、ワクチン接種率も80%前後と先進欧米諸国に比較して明らかに低率である。しかし、現行のワクチン個別接種で95%以上のワクチン接種率を達成することは、日本人の危機意識や自己防衛意識の低さ（国土の地理的環境と有史以来侵略されず、単一民族として成り立ってきたことによるのであろう）を考えると義務教育における危機管理意識や自己防衛意識のすり込みという国家100年の計をたてる以外にはないようにさえ思われる。しかし、麻疹流行の反復と麻疹による犠牲者の多さをこれから100年もの長期にわたって放置することが出来るはずもない。2002年に東京都で流行した麻疹ではワクチン既接種者の半数が麻疹に罹患したと聞く（感染症研究所：私信）。高知県でも過去に麻疹が流行した際には10~50%のワクチンフェーラー率が観察されている。そこで、現行ワクチンの接種法の問題点を探り、今後のワクチン接種法改良の一助とする目的で、過去に高知県下で麻疹が流行した際のワクチンフェーラーを分析した。

【方法】

1991年の高知県室戸市、1996年の高知県土佐町中学校、2000~2001年の高知県下で大流行した3回の麻疹について患者の年齢分布、ワクチン接種率、ワクチン接種者の麻疹罹患率、接種ワクチン株などを分析した。

【結果】

① 2000~2001年に高知県下で流行した麻疹の罹患年齢（図1）

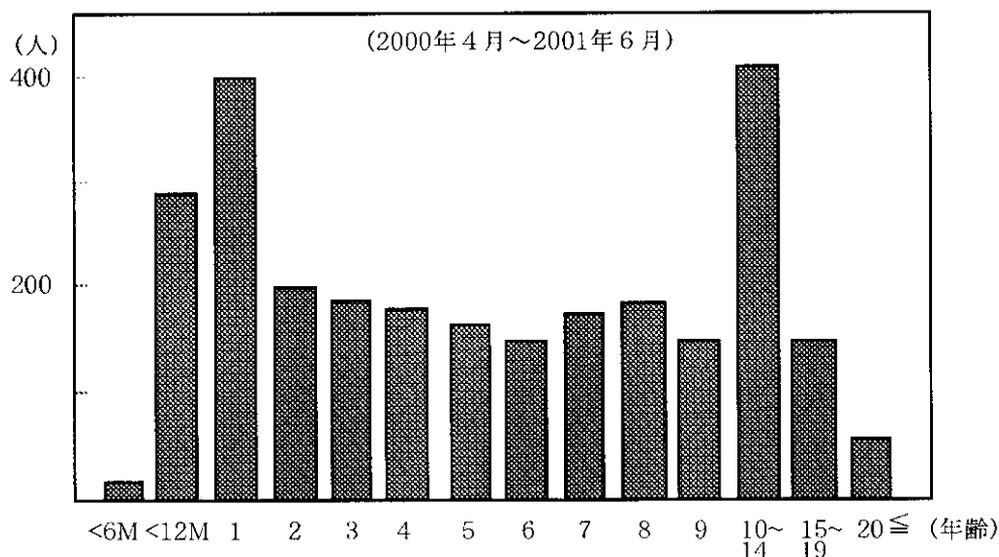


図1. 高知県の年齢別麻疹患者発生数（高知県衛生研究所）

麻疹罹患年齢は1歳が最も多く、次いで6～11か月の乳児で、1歳児の3/4程度であった。6カ月未満の幼若乳児も少数例罹患していた。2～9歳の間は1歳児の40～50%弱で年齢による差は認められなかった。9歳児は1歳児の40%で、10～14歳の5年間は1歳児と同等以上の麻疹患者が発生していた。これを同年の全国調査の結果と比較すると、6～11カ月児の麻疹罹患率は1歳児の60%強、2歳児は40%で以後加齢とともに減少し、9歳児は1歳児の14%、10～14歳の5年間は1歳児の47%と高知県にける麻疹罹患年齢は明らかに乳児と年長児に多い結果であった。

②過去3回の流行におけるワクチンフェーラーの分析（表1）

1991年に高知県室戸市で小中学生を中心に流行した麻疹ではワクチン接種者の7%が麻疹に罹患していたが、最もワクチンフェーラー率が高かった10歳児では27%という高率であった。また、麻疹患者の中でワクチン接種歴のあったものは8%であった。

1996年に高知県山間部の土佐町で中学生の間で麻疹が流行した際には、ほとんどの例が修飾麻疹で、当初は奇病が流行しているという内科医からの情報にであった。この際には、驚くべきことに、ワクチン接種例の55%が麻疹に罹患し、麻疹罹患者の90%がワクチン既接種者であった。

2001年の高知県全県下で流行した際には麻疹患者の10%にワクチン接種歴があった。これを成人についてみると麻疹患者の40%がワクチン既接種者であった。

これらのことは全国調査結果の麻疹患者でワクチン接種歴があるのはの1～2%であるとの結果よりも大幅に高いワクチンフェーラー率である。

表1. 麻疹の流行株とワクチンフェーラー

流行年	年齢	接種者の麻疹罹患率	麻疹患者の接種率	接種ワクチン	ゲノタイプ
'91年 室戸市	小～中学生	7% (10才:27%)	8%	複数	D5?
'96年 土佐町*	中学生	55%	90%	CAM	D5
'01年 高知県*	全年齢		10%	複数	D5
	成人		40%	複数	
'87～'93年全国平均	全年齢		1～2%	複数	D3 D5
'02年 東京*	中学生	約50%(?)			H1
	愛媛	小流行で終わった			H1

* 麻疹再罹患例が報告されている。東京、愛媛については私信による。
データの一部は小児感染免疫4:113,1992 高知衛研報42:59,1996から引用

③麻疹ワクチンフェーラーが生じやすい時期

1991年に室戸市で麻疹が流行した際に麻疹罹患者のワクチン接種後年数を分析した。その結果、ワクチン接種後5年以内の例も少数観察されたが、7年後、8年後、10年後に10～21%の高い罹患率が観察された（図2）。

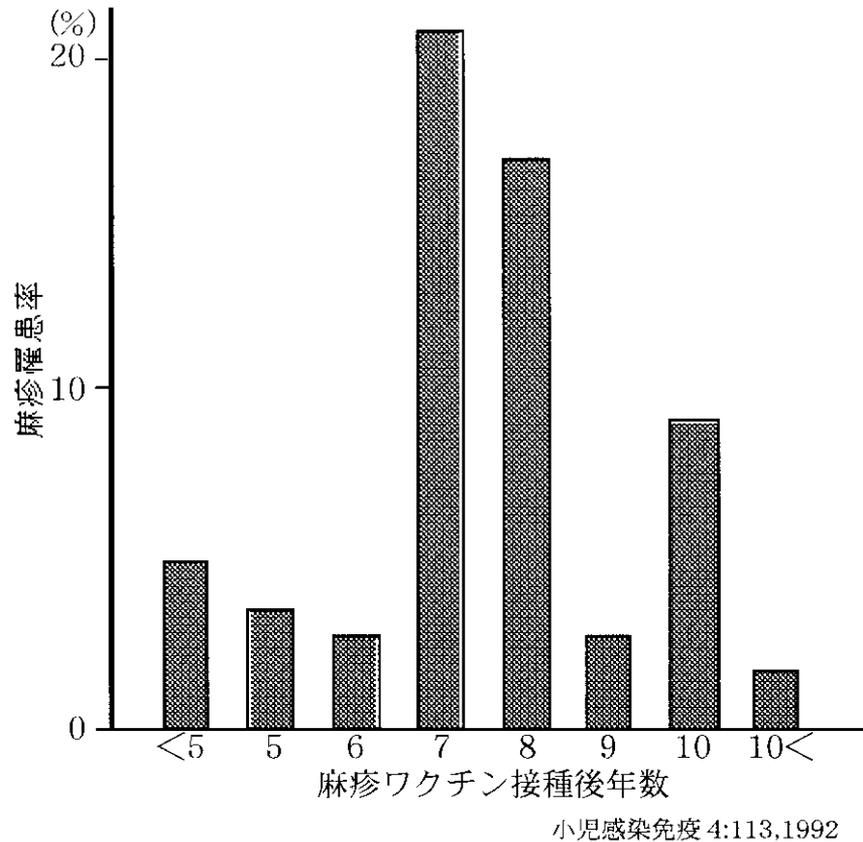


図2. 麻疹ワクチン接種後の年数と麻疹罹患率

【考察】

2002年秋に東京、愛媛でも麻疹の地域的流行がみられ、ある学校では麻疹ワクチン既接種者の半数が麻疹に罹患したと聞く。この時に流行した麻疹ウイルスのゲノタイプはH1であり、これまで我が国で流行してきたD3、D5とは系統樹の対局に位置する型である。そこで、高知県で流行した麻疹のゲノタイプを検討したところ、1991年、2000～2001年のいずれもD5であった（高知県衛生研究所）。このことは、2002年に発生した麻疹でワクチンフェーラーが多いことの原因として、これまで我が国で発生していなかった新型麻疹ウイルス（H1）が上陸したためにワクチンフェーラーが急増したのではないことを示唆している。全国で実施されているワクチンは当然複数社の製剤を使用しており、特別な偏りはないものと思われる。高知県でも県全体としては特定の製剤に偏らない考慮がなされているが、土佐町の場合に当時の中学生が1～3歳時に接種されていた麻疹ワクチンは微研CAMワクチンであった（表1）。室戸市では、北里、武田、微研の三社の製剤がほぼ均等に接種されていたらしい（資料が廃棄されており、当時の記憶による）。ただし、1991年の室戸市と2000～2001年の高知県で流行した際の麻疹罹患者が接種されていた麻疹ワクチンが何社の製剤であったかについては調査できていないし、ワクチンフェーラーが40%に達した成人例が接種されていたワクチンについても調査できていない。

ワクチン既接種中学生の50%がワクチンフェーラーとなった土佐町の場合は例外とし

でも、室戸市や高知県全域の流行では全体で10%のワクチンフェーラー、成人の40%に至る高いフェーラー率は、麻疹単独ワクチンの一回接種では麻疹流行の抑制が不可能であることを強く示唆する所見であろう。

今回、地方自治体のワクチンに関する書類保存が不完全であったために、ワクチンフェーラーに製剤間の偏りがあるか否かについては、十分な検討が出来なかった。ワクチンフェーラーが麻疹ワクチン接種後数年～10 数年以上経過してから高頻度に観察されることを考慮すれば、今後は20年以上の長期間にわたって関連書類を保存する必要があると考えられた。また、麻疹生ワクチンの限界は既に明らかであり、我が国でも接種率の向上と並行して複数回接種の実施を早急に決断するべきであると思われる。

それでは、2回接種に移行するならば、2回目は初回接種から何年後に接種するべきであろうか。中山らは小学校入学時の児童について麻疹抗体価を測定し、1999年以降ではHI抗体陽性者が50%未満となっていることを報告している。中和抗体については2000年までは90%以上の陽性率を維持していたが、2001年では80%以下の抗体陽性率に低下している。室戸市の流行でワクチン接種後7～10年の時期にワクチンフェーラー例が多かったこと、土佐町の中学生や高知県の成人例に40～50%という高いワクチンフェーラーが観察されたことを考慮すれば、小学校入学前に2回目の麻疹ワクチン接種を実施するのがよいのではないだろうか。3回目の麻疹ワクチン接種が必要か否かについてはその後のデータで検討すべきことである。

最後に麻疹抑制のための今後の課題を表2に示した。それらのなかでも、ワクチン接種のために保護者が仕事を自由に休める体制が確立されない限り、ワクチン接種率の向上は果たせないであろう。保護者が胸を張ってワクチン休暇、病児看護休暇をとれるように、行政の積極的な指導と財政的援助が望まれる。

表2. 麻疹抑制における今後の課題

予防接種率の向上	ワクチン接種への啓蒙 ワクチン接種への社会的援助 95%以上達成だけでは不十分
ワクチンフェーラーへの対策	
プライマリーフェーラー	安定性の高いワクチン開発 初回接種年齢(1才? 6カ月?)
セカンダリーフェーラー	複数回接種, MMR再導入 ワクチン株の変更
麻疹流行時の対策	
登校・登園停止期間の徹底	
成人麻疹・修飾麻疹の早期診断法の確立	
医療機関・学校などで働く人の抗体測定とワクチン接種	

麻疹ワクチンの年齢群別接種率（佐賀市）

広瀬 瑞夫、浜崎 雄平（佐賀県医師会）

中牟田静子（佐賀市健康づくり課）

目的：日本各地で麻疹の流行が報じられているが、佐賀県においても小～中規模の流行が断続的に起こっており、対策の強化が求められている。麻疹ワクチン定期接種の実施状況を年齢群別に把握するために、佐賀市（人口17万）の各種健診時に聞き取り調査を行なった。

対象および方法：以下の通りである。

調査対象：1、集団健診	平成11年度1歳6ヶ月児健診	1758名
	平成13年度3歳6ヶ月児健診	1656名
2、保育園児健診	認可保育園20施設	2275名
3、就学児健診	市立小学校19校	1673名

調査方法：聞き取り（一部アンケート）

調査時期：平成14年11月～12月

結果1：集団健診時の麻疹ワクチン接種状況

集団健診	接種済	未接種	罹患済	不明	合計
平成11年度1歳6ヶ月	1148(65.3%)	593(33.7%)	17(1.0%)	0(0%)	1758
平成13年度3歳6ヶ月	1462(88.3%)	167(10.1%)	25(1.5%)	2(0.1%)	1656

平成11年度1歳6ヶ月児健診（受診率93.8%）と13年度3歳6ヶ月児健診（同92.7%）の予防接種に関する聞き取り票3414枚を集計した。平成11年度に1歳6ヶ月児健診を受けた乳児の麻疹ワクチン接種率は65.3%、それが2年後、3歳6ヶ月児健診の際には23ポイント上がって88.3%となった。未接種率は33.7%から10.1%に減じた。

結果2：保育園児健診時の麻疹ワクチン接種状況

保育室（入園時年齢別）	接種済	未接種	罹患済	合計
0歳児室	33(20.7%)	124(78.0%)	2(1.3%)	159
1歳児室	201(61.3%)	120(36.6%)	7(2.1%)	328
2歳児室	288(68.9%)	116(27.8%)	14(3.3%)	418
3歳児室	324(75.7%)	87(20.3%)	17(4.0%)	428
4歳児室	362(72.8%)	113(22.7%)	22(4.4%)	497
5歳児室	337(75.7%)	79(17.8%)	29(6.5%)	445
1歳児室～5歳児室	1512(71.5%)	515(24.3%)	89(4.2%)	2116

市内20ヶ所の認可保育園で麻疹ワクチン接種についてアンケート調査を行なった。集団健診の場合と比較すると、1歳児室(1～2歳)の接種率61.3%は1歳6ヶ月児健診の65.3%より低く、3歳児室(3～4歳)の75.7%は3歳6ヶ月児健診の88.3%よりかなり低い。0歳児室を除いた1歳児室から5歳児室までの2116名(1～6歳)を集計すると未接種率は24.3%、罹患済は4.2%であった(最下段)。

結果3：就学児健診時の麻疹ワクチン接種状況

	接種済	未接種	罹患済	不明	合計
児童数(率)	1488(88.9%)	73(4.4%)	70(4.2%)	42(2.5%)	1673

佐賀市立小学校19校で平成15年4月入学予定児1673名(5～6歳)の麻疹ワクチン接種状況の聞き取り調査を行なった。接種率88.9%、未接種率4.4%、罹患済4.2%であった。

考察：佐賀市は麻疹ワクチン接種率の算定を積み残し加算のない方式で行ない90%以上と公表してきた。各種健診の機会を捉えて年齢群別のワクチン接種率が調査されたのは今回が最初である。公表されて来たものとはかけ離れて低い接種率であった。

集団健診：麻疹流行時の罹患年齢のピークが1歳台であることを考えると1歳6ヶ月児健診の接種率65.3%は憂慮すべき数値である。接種年齢を12ヶ月～15ヶ月に引き下げる平成14年10月の国立感染症研究所の提言は的を射た指摘である。

保育園児健診：保育園児は保育園に通わない子より各種ワクチンの接種率が低い事が指摘されている。今回集団健診の場合との比較でその事が確認された。1歳児室～5歳児室(1～6歳)で実に4人に1人が感受性者であった。麻疹を制圧するための最重要課題のひとつは保育園対策である。

就学児健診：小学校入学直前の接種率は90%以下であり、3歳6ヶ月児健診時とほぼ同率であった。3歳6ヶ月児健診時の指導にもかかわらず未接種のまま放置され、その後一部が麻疹に罹患して結局5%弱の感受性者を残す結果となっている。

麻疹の流行を制圧するためには95%以上のワクチン接種率が必要とされるが、今回の調査で佐賀市の接種率がこれをはるかに下回り、毎年多数のもれ者が累積されている実態が明らかとなった。現在他の市町村を調査中であるが、佐賀市の場合と大差ない結果が予想される。

提案：1978年の麻疹ワクチンの定期接種開始以来25年間にわたって啓蒙と勧奨を重ねてきた結果が今回の調査成績である。ポスター掲示と健診時指導で麻疹を制圧することはできない。わが国に必要なのは即効性のある思い切ったもれ者対策である。麻疹先進国にならった全国一斉のワクチンキャンペーン(catch up immunization)と入園時、入学時の接種証明書提出の2点を提案したい。

発達障害児通園施設における予防接種率

宮崎 千明（福岡市立西部療育センター）

【はじめに】平成 6 年の予防接種法改正後、重症心身障害児やコントロールされていないてんかん患児の予防接種は実施しやすくなっている。今回、平成 14 年 4 月に新たに開設された福岡市立西部療育センターの通園児で予防接種時期を調査し、予防接種行動と接種率を検討した。

【対象と方法】センター通園施設に通う 1 歳～6 歳児 90 名（知的障害児 63 名、肢体不自由児 27 名）を対象に母子手帳に基づき接種時期を入園時に調査した。知的障害児には自閉症児を、肢体不自由児は重症心身障害児が含まれている。3 歳未満時も含まれるため、接種率は最終成績ではない。

【結果】

各予防接種の実施月齢を図 12 枚に示した。BCG は 4 ヶ月検診とタイアップして行われているので 4 生月に接種が集中している。ポリオ①と DPT①は 5 生月以降の乳児期に分布している麻疹は接種可能になる 1 2 生月に最も接種が多く、18 生月までに接種を受ける児が多い。風疹は接種時期が集中せず 1-2 歳児に広く分布している。日本脳炎は標準的な接種時期とされる 3 歳から接種が進む。

任意接種である水痘とムンプスは麻疹の接種後、特に山を作らず、5 歳まで徐々に接種が増加する。

年齢層が広いため最終的な接種率は表現していないが、BCG、ポリオ①、DPT①、麻疹などは 80%を超えているが、風疹や日本脳炎はそれらに比して明らかに接種率が低い。また、水痘、ムンプスなどは 20%程度に留まっている。

【考察】 予防接種の時期と率は個人防衛上と流行抑制の両面から重要な問題である。特に麻疹は接種時期が遅れると罹患する例が多く、12 生月になったらなるべく早期の接種が推奨されている。福岡市では 12 生月での接種が最も多く、小児科医会をはじめとするキャンペーンが効を奏していると考えられる。ただし、福岡市全体の最近の麻疹予防接種実施率が 95%以上を維持しているのに比して本センター通園児は低い値を示している。自閉症を含む発達障害児やコントロールされないうてんかんを持つ児の接種が遅れている傾向にある。重症心身障害児は小児神経科の主治医を持っており、予防接種指導がむしろ行き届いていて、接種率が特に低くはない。今後通園の中でさらに必要性を説明し、接種率を上げる努力をしたい。