

た。

2) 抗体陽性率とアンケート調査による非感受性者率 (表 2、3)

麻疹の抗体陽性は 308 / 333 名 (92.5%)、± (保留) は 11 名 (3.3%)、陰性は 14 名 (4.2%) であった。アンケート調査による非感受性者 308 / 333 名 (92.5%)、感受性者 10 名 (3.0%)、不明 15 名 (4.5%) であった。

風疹の抗体陽性は 304 / 332 名 (91.6%)、陰性は 28 名 (8.4%) であった。アンケート調査による非感受性者は 272 / 332 名 (81.9%)、感受性者 37 名 (11.1%)、不明 23 名 (6.9%) であった。

3) アンケート調査の感度と特異度 (表 2、3)

麻疹におけるアンケート調査の感度 (アンケートで非感受性者が抗体陽性者となる的中率) は 287 / 308 名 (93.2%)、特異度 (アンケートで感受性者が抗体陰性となる的中率) は 2 / 10 名 (20.0%) であった。

一方、風疹におけるアンケート調査の感度は 261 / 272 名 (96.0%)、特異度は 12 / 37 名 (32.4%) であった。

4) 不一致例の分析

麻疹では、アンケート調査の非感受性者で抗体価 ± (保留) が 11 名 (3.3%)、

陰性 10 名 (3.0%) 計 21 名 (6.3%) であった。± (保留) のうち 11 名すべては接種歴があり 1 名は接種歴と既往歴ともにあった。また陰性のうち 10 名すべてに接種歴があり、1 名は接種歴と既往歴ともにあった。既往歴のみがある患者で抗体陰性はいなかった。

風疹では、アンケート調査の非感受性者で抗体陰性が 11 名 (3.3%) あった。そのうち 10 名 (90.9%) は接種歴があり、4 名 (36.4%) が既往歴と接種歴のどちらもあり、1 名 (9.1%) は既往歴のみであった。

5) 予防接種を受けた人と自然感染者における抗体価の比較 (図) と vaccine failure 率

麻疹の予防接種を受けた人 234 名と自然感染者 25 名の抗体価 (平均 ± 標準偏差) を比較したところ、ワクチン群では  $23.8 \pm 22.4$ 、自然感染群  $61.0 \pm 37.1$  で、両群の有意差は  $p < .0001$  (Mann-Whitney U 検定) であった。風疹の予防接種を受けた人 151 名と自然感染者 58 名の抗体価<sup>2)</sup> (平均 ± 標準偏差) を比較では、ワクチン群では  $6.4 \pm 1.6$  乗、自然感染群  $7.2 \pm 1.8$  乗で、両群の有意差は  $p = .0009$  (Mann-Whitney U 検定) であった。EIA 法では陰性は 2.0 未満として表示されて値がでないが、平均値をだすため陰性領域は 1.0 として取り扱った。また

同様に HI 法では 4 倍として取り扱った。

ワクチン接種者で抗体陰性あるいは± (保留) となった vaccine failure 率は麻疹ワクチン 21/282 名 (7.4%)、風疹ワクチン 10/210 名 (4.8%) であった。

#### 考察

わが国で麻疹や風疹の早期排除を目的とした場合、2つの対象を考慮する必要がある。1つは幼児における定期接種を推進すること、次に年長児や成人における感受性者対策である。生後 12-90 ヶ月の幼児における定期接種の推進により大流行はなくなったが、最近の麻疹や風疹における流行の特徴は、年長児や成人で多くの発生を認めることである 4、5)。過去には麻疹は 3 年おきに、風疹は 5 年おきに大流行があり、免疫のない人はほとんど感染した。しかし、流行も縮小し局地化した結果、年長児や成人の感受性者が残存している。2000 年度の感染症流行予測調査から 20-39 歳において麻疹 90 万人以上、2001 年度の調査で風疹 520 万人以上の感受性者がいると推計されている 6)。わが国では 1 回接種であったために接種を受けた人でも secondary vaccine failure となっている人も多く、K 工業大学における麻疹流行時の患者 54 名の IgG avidity による検討では 37% と高率であった 7)。将来の予防接種戦略として、幼児における定期接種を推進し続

けることは当然であるが、定期接種年齢を過ぎた感受性者に対していかに有効に接種できるかが重要な鍵である。

米国において予防接種は義務接種で、学校入学時に厳重な既往歴と接種歴調査、すなわち抗体陽性あるいは医師の診断書、2 回の接種完了のうちの 1 つが求められている。その結果、自国内の麻疹および風疹、先天性風疹症候群を排除し、土着ウイルスの流行はなくなったと宣言した 8、9)。しかしながら、わが国において接種を推進するための厳重な遂行システムは存在せず、現在、接種は保護者個人に任されている。保護者の予防接種に対する意識調査 10) では否定的見解を持つものはわずか 0.2% であり、接種率との乖離を考慮すると有効な遂行システムなどを作る必要があると考えられる。

米国では小学校だけでなく大学入学時でも厳重な調査が実施され、接種が求められる。外国人の短期語学研修でも、接種歴調査と接種完了が求められ、そのため多くの日本人学生が接種する。しかしながら、わが国では大学で麻疹流行が発生しているにもかかわらず、ほとんどの大学で対策が取られていない。2004 年岡山県の一般大学入学時において、既往歴と接種歴のアンケート調査と接種証明書を利用した接種勧奨を行った 11)。参加学生数は 5890 名、岡山県における全募集人員の約 70% を占めた。接種証明書の返

却率は、麻疹および風疹感受性者においてそれぞれ 33.7%、17.6%であった。しかしながら、幼稚園や小学校と異なり、大学では時間経過が長いこと、既往歴の記憶があいまいであること、接種歴があっても 1 回接種では secondary vaccine failure の可能性も高いために、アンケート調査の正確度がどのくらいかを調べた。その結果、麻疹および風疹に関する抗体陽性率はそれぞれ 92.5%、91.6%、アンケート調査による非感受性者率は 92.5%、81.9%、不明は 4.5%、6.9%であった。抗体陽性率とアンケート調査による非感受性者率はよく近似していた。しかし、個々を抗体と比較してみると、アンケート調査の感度（アンケートの非感受性者が抗体陽性者である的中率）と特異度（アンケートの感受性者が抗体陰性者である的中率）は、麻疹でそれぞれ 93.2%、20.0%、風疹で 96.0%、32.4%であり、特異度が悪かった。また、アンケートの非感受性者が抗体陰性あるいは土（保留）となる偽陽性率は、麻疹 21/333 名（6.3%）、また風疹でも 11/332 名（3.3%）であった。鹿児島大学における同様の検討<sup>12)</sup>で、どちらも HI 抗体であるが、アンケートの偽陽性率は麻疹 12.8%、風疹 1.3%であった。今回の調査では、偽陽性の原因は、麻疹において 21 名のすべてが、風疹では 10/11 名（91%）が接種歴を持っており、vaccine failure

と考えられた。風疹の 1 名だけが既往歴のみがあり、抗体陰性であった。抗体価はワクチン接種者が自然感染者より有意に低く、過去のような流行がない現状では自然感染のブースターの機会は減少するので、将来さらに secondary vaccine failure が増える可能性を示している。とくに今回、麻疹が風疹に比較し vaccine failure や低抗体価が多かった理由は、定期接種では麻疹ワクチンを生後 90 ヶ月までに接種していた。一方、風疹ワクチンは今回の対象者のほとんどが経過措置対象者であり、中学校で接種していたため接種からの期間が麻疹に比べて短いことが要因と考えられた。すなわち、多くの学生では麻疹ワクチンは接種約 11~17 年後、風疹ワクチンは接種約 4~5 年後であった。来年以降、風疹は生後 90 ヶ月までに接種している学生が多くなるので、さらに抗体価は低下する可能性が高い。

今回の研究において、麻疹抗体は EIA 法、風疹抗体は HI 法で検討した理由は、EIA 法がもっとも感度が良好である<sup>13)</sup>が、風疹抗体は EIA 法と HI 法の感度が同じであったこと<sup>14)</sup>や岡山県における大学入学時調査で同様な方法で実施したからである。

以上より、今回の調査で 1 回接種の大学生では vaccine failure があること、また抗体価が接種者は自然感染者に比較して有意に低く、今後 secondary vaccine

failureが増加する可能性が判明した。その結果、1回接種であったわが国では vaccine failureが多く、アンケート調査で抗体陰性者を正確に発見することは困難であった。2006年4月よりMR（麻疹・風疹混合）ワクチンによる2回接種が推進されると、vaccine failureが減少し正確な結果を得られると思われる。しかし、現状ではMRワクチン接種児のみが定期接種として2回目を接種できるので、2回目は2010年4月以降になる。麻疹および風疹の排除を早期に実現するためには、抗体価を考慮すると幼児だけでなく過去に1回しか接種していない年長児や大学生などに対しても、MRワクチンによる2回目接種の早期導入が必要と思われた。また、2回接種になると vaccine failureが減少するためアンケート調査が正確となり、有用性が増すと推測された。そして、小中高等学校および大学入学時には2回接種の確認と勧奨するシステムが必要と考えられた。

なお、この論文は日本小児科学会学会雑誌に投稿し in press の状態である。

#### 文献

- 1) 寺田喜平、新妻隆広、片岡直樹、他. 我が国の看護大学および短期大学の看護学生に9) おける院内感染対策について- ワクチン

によって予防可能な疾患に関するアンケート調査- 環境感染 15:173-177, 2000

- 2) 寺田喜平、新妻隆広、大門祐介、他. 我が国医科大学の医学部学生に対する院内感染防止対策について- アンケート調査による- 感染症学雑誌 74:465-469, 2000
- 3) 森内浩幸、堤裕幸、細谷光亮、他. 医学部学生および附属病院研修医に対する感染予防対策の実態調査. 日小誌 107:1437-1447, 2003
- 4) 高山直秀. 当院における20年間の麻疹入院患者年齢分布の変遷. 成人麻疹の実態把握と今後の麻疹対策の方向性に関する研究. 新興・再興感染症研究事業 (H13-新興-8) P9-12
- 5) 寺田喜平. 先天性風疹症候群への緊急提言. 日本医師会雑誌 134:95-98, 2005
- 6) 国立感染症研究所感染症情報センターホームページ <http://idsc.nih.go.jp>  
麻疹の現状と今後の麻疹対策 (平成14年10月)  
風疹の現状と今後の風疹対策 (平成15年5月)
- 7) 越田理恵、川島ひろ子、中村英夫、他. 大学での成人麻疹集団感染と緊急ワクチン接種による流行阻止. 日小誌 109:351-358, 2005
- 8) CDC. Summary of notifiable diseases--United States, 2001. MMWR 2003;50:1-108  
CDC: Elimination of rubella and congenital rubella syndrome--United States, 1969-2004.

- MMWR 54:279-282, 2005
- 10) 安井良則、砂川富正、藤岡雅司、他. 大阪府における麻疹および麻疹予防接種調査結果と麻疹対策. 小児感染免疫 15:95-102, 2003
- 11) 寺田喜平: 岡山県の大学入学時における既往歴および接種歴調査と接種勧奨. 「ポリオ及び麻疹の現状とその予防接種の効果に関する研究」平成 16 年度研究班会議報告書、p34-39, 2005.
- 12) 真砂州宏、吉永正夫、西順一郎、他. 医療系学生における麻疹、水痘、麻疹、ムンプス、抗体陽性率と病院感染対策としてのアンケート調査の有用性の検討. 環境感染 19:471-474, 2004
- 13) 寺田喜平、新妻隆広、大門祐介、他. 麻疹、風疹、水痘、ムンプスに対する抗体測定法と陽性率の比較. 感染症学雑誌 74:670-674, 2000
- 14) Terada K, Niizuma T, Kataoka N, Niitani Y. Testing for rubella specific IgG antibody in urine. *Pediatr Infect Dis J* 19:104-108, 2000

表1. 既往歴、接種歴アンケート調査における感受性者、非感受性者、不明の基準

\* 感受性者 (今後、感染する可能性のある者)

今までにかかったこと			予防接種		
有	(無)	不明	有	(無)	不明

\* 非感受性者 (今後、感染しないと思われる者)

今までにかかったこと			予防接種		
(有)	無	不明	有	(無)	不明

今までにかかったこと			予防接種		
(有)	無	不明	有	無	(不明)

今までにかかったこと			予防接種		
有	(無)	不明	(有)	無	不明

今までにかかったこと			予防接種		
有	無	(不明)	(有)	無	不明

今までにかかったこと			予防接種		
(有)	無	不明	(有)	無	不明

\* 不明

今までにかかったこと			予防接種		
有	(無)	不明	有	無	(不明)

今までにかかったこと			予防接種		
有	無	(不明)	有	(無)	不明

今までにかかったこと			予防接種		
有	無	(不明)	有	無	(不明)

表2. 麻疹に関する調査結果と抗体との比較

アンケート調査

抗体	アンケート調査			
	非感受性者	感受性者	不明	合計
+	287(86.2%)	8(2.4%)	13(3.9%)	308(92.5%)
±	11(3.3%)	0(0%)	0(0%)	11(3.3%)
-	10(3.0%)	2(0.6%)	2(0.6%)	14(4.2%)
合計	308(92.5%)	10(3.0%)	15(4.5%)	333(100%)

麻疹抗体はEIA法で測定した。抗体と比較し、アンケート調査の感度、特異度はそれぞれ93.2%、20.0%であった。

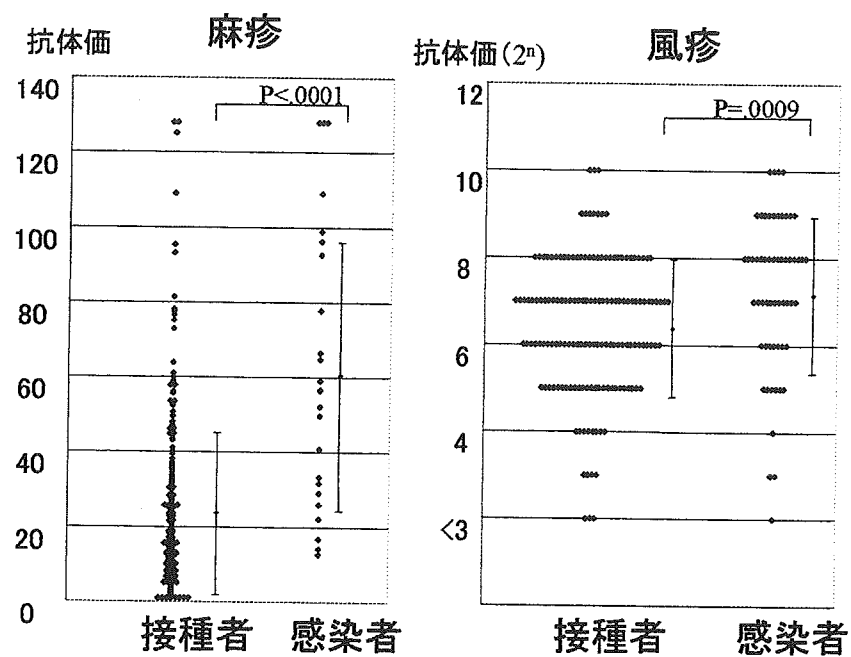
表3. 風疹に関する調査結果と抗体との比較

アンケート調査

抗体	アンケート調査			
	非感受性者	感受性者	不明	合計
8倍以上	261(78.6%)	25(7.5%)	18(5.4%)	304(91.6%)
8倍未満	11(3.3%)	12(3.6%)	5(1.5%)	28(8.4%)
合計	272(81.9%)	37(11.1%)	23(6.9%)	332(100%)

風疹抗体はHI法で測定した。抗体と比較し、アンケート調査の感度、特異度はそれぞれ96.0%、32.4%であった。

図. ワクチン接種者と自然感染者における麻疹および風疹抗体価の比較



麻疹抗体はEIA法で、風疹抗体はHI法で測定した。



厚生科学研究費補助金（新興・再興感染症研究事業）  
研究報告書

中野区における麻疹・風しん予防接種状況（第2報）

研究協力者 山田 正興（中野区医師会）

【研究要旨】

義務教育が始まる小学校入学前までに定期予防接種がどの程度完了されているかを知ることは学校における感染予防及び健康教育を勧める上で重要である。一方、未接種者対策の一環として平成14年度から就学前健診に予防接種の調査及び未接種者に対して接種を勧奨するように事後措置が文部科学省から通知された。この通知を受けて中野区医師会では中野区教育委員会および中野区保健福祉部保健予防担当と連携し、就学前健診において担当医（就学前健診出場医）を通じて未接種者に予防接種の勧奨を行っている。この勧奨を評価するため及び小学校入学前後の予防接種状況についての調査を平成16年から開始した。対象は定期予防接種の期限が90ヶ月であることを考慮し小学校2年児童とした。今年度も昨年同様、特に問題となっている麻疹・風しんの予防接種について就学前・就学後の接種状況をアンケートにより実施した。麻疹の接種率は95%に対し風しんの接種率は88%とやや低く、接種を受けた児童の接種時期については麻疹・風しんともに就学前が圧倒的に多いが、風疹は就学前健診以降に接種を受けた児童が比較的多く見受けられた。

【研究目的】

定期予防接種が集団接種から個別接種に、強制接種から努力義務接種へ変わり、乳幼児期の接種は保護者の責任において実施されている。乳幼児を持つ保護者へどのように予防接種の意義と必要性を説明し予防接種を勧奨していくかは実施主体である各自治体の責任であるが、個別接種が導入され地域のかかりつけ医である一般医家の予防接種に対する啓発も重要なことである。平成14年度文部科学省は学校における感染症予防の観点から、就学前健診において予防接種の接種状況の調査と予防接種未接種者に対して接種を勧奨

するよう指導する事後措置を通知した。このため就学前健診の予診表の改訂が行われた。中野区医師会ではこの通知を受け、就学前健診を所管する教育委員会と定期予防接種を所管している保健福祉部保健予防課と連携し、就学前健診における予防接種接種状況の調査を徹底させ、未接種者については就学前健診担当医（多くは内科学校医である）が予防接種の勧奨を行っている。この勧奨の評価と予防接種の接種状況についての調査を平成16年から開始した。

### 【研究方法】

調査は中野区医師会から中野区教育委員会に委託し小学校の2年生保護者にアンケートにより調査した。アンケートは保護者に対して文書で麻しん・風しんの既往歴、予防接種の接種歴の有無、予防接種の接種時期について母子手帳を確認して記載するよう依頼した。調査期間は平成17年6月から7月までの2ヶ月間とした。対象を小学校2学年児童としたのは定期予防接種の期限が90ヶ月であることを考慮したためである。

### 【研究結果】

#### 1) 回収率 (表1)

対象は、平成17年6月1日現在中野区立小学校に在籍している2年生児童1,541人(男803人 女762人)、回答者数1,252人、回収率81.2%であり前年の回収率83.7%にはおよばなかった。

#### 2) 麻しん・風しん罹患率

麻しんに罹患したと答えた児童は54人(4.3%)、風しんに罹患したと答えた児童は38人(3.1%)であった。

#### 3) 麻しん・風しんの予防接種状況

##### (表2)

麻しん予防接種の接種率は、95%であり前年の94.3%をやや上回った。風しん予防接種率は、88.1%であり麻しんと同様前年の85.5%を上回った。

#### 4) 麻しん・風しんの予防接種時期

##### (表3)

麻しんの予防接種を完了した1189名の接種時期は、1154名(97%)の児童が就学前に接種を済ませており、就学後に接種した児童は21名(1.

8%)であった。風しんの予防接種を完了した1103名の接種時期は、1044名(94.7%)の児童が就学前に接種を済ませており、就学後に接種した児童は46名(4.2%)であった。麻しん・風しん共に前年に比べて就学前の接種が増えている。

### 【考察】

回収率は昨年度に比べてわずかばかり減少したが、80%以上の回答を得た。保護者の児童の健康に対する関心の高さと学校に対して協力を惜しまない姿勢に頭が下がる思いである。

接種状況では、麻しんは95%の接種率であり昨年度同様に高い接種率を得た。特に就学前に1154名が接種を済ませており、日本小児科学会が『1歳のお誕生日が来たら麻しんの予防接種を』というキャンペーンが功を奏し、かかりつけの小児科医が熱心な啓発活動に励んだ結果の現れと考えられる。一方、風しんの接種率は昨年度が85.5%の接種率であったが今年度は88.1%まで上昇した。就学前に接種を済ましている児童は昨年の1041名から1044名に増え、就学後にも46名の児童が接種を受けた。

厚生労働省では平成17年に予防接種法を改正し、平成18年4月から麻しん・風しん混合ワクチンを導入し、就学前の2回接種を開始する。改正の転換期にあたり対象年齢の変更や接種方法の変更に伴い、対象となる乳幼児・児童に不平等が生じないよう十分な配慮が必要である。

表 1

(対象) 中野区立小学校2年生

	在籍者数 (人)	男	女	回答者数 (人)	男	女	不明	回答率 (%)
平成16年 2004年	1581	819	762	1324	677	646	1	83.7
平成17年 2005年	1541	803	738	1252	657	592	3	81.2

表 2

麻しん・風しん予防接種状況

(麻しん)

(風しん)

	接種者数 (人)	接種率 (%)		接種者数 (人)	接種率 (%)
平成16年2004年 N=1324	1248	94.3	平成16年2004年 N=1324	1132	85.5
平成17年2004年 N=1252	1189	95	平成17年2004年 N=1252	1103	88.1

表 3

麻しん・風しん予防接種の接種時期

(麻しん)

	就学前 (人)	接種率 (%)	就学後 (人)	接種率 (%)	未回答 (人)
平成16年2004年 N=1248	1204	96.5	17	1.3	27
平成17年2005年 N=1189	1154	97.0	21	1.8	14

(風しん)

	就学前 (人)	接種率 (%)	就学後 (人)	接種率 (%)	未回答 (人)
平成16年2004年 N=1132	1041	92.0	72	6.3	19
平成17年2005年 N=1103	1044	94.7	46	4.2	13

厚生労働科学研究費補助金（新興・再興感染症研究事業）研究報告書  
ポリオ及び麻疹の現状とその予防接種の効果に関する研究（分担研究報告書）

メーリングリスト登録小児科医へのMRワクチンに関するアンケート調査  
（予防接種法改正に対する臨床現場の混乱）

分担研究者 高山 直秀（東京都立駒込病院小児科部長）

研究協力者 越田 理恵（金沢市福祉保健局健康推進部）

**研究要旨：**石川県内の小児科医を中心とする「小児科メーリングリスト（kinders ML）」のメンバーに、今回の予防接種法改正による麻疹・風疹混合ワクチン（MR ワクチン）の導入についてのアンケート調査を行った。移行措置期の子どもに対しては、次年度まで待って MR ワクチンを接種するように指導を始める時期にかなりばらつきがあった。また、法改正時点の 18 年 4 月に 2 歳を越えている子どもに対しては、17 年度中にできるだけそれぞれの単抗原ワクチン接種を勧め、間に合わなければ任意接種を勧めるという回答が 75%を占めていた。法改正前までの接種勧奨に加え、対象児の保護者への理解を得る上でも混乱があり臨床現場での困惑は大きいものであった。

事務的な机上の線引きで、結果的には生まれ月によって不公平の生まれる制度そのものと、一方的な通告、その後の行政サイドの考えが揺らいできていることへの不信と怒り、それぞれの単抗原ワクチンの接種や、疾病の罹患があれば、MR ワクチン接種ができない根拠が曖昧で理解できない等々、法改正への意見が多く寄せられた。

#### A. 研究目的

本年（平成18年）4月より実施される予防接種法の政省令改正により、麻疹および風疹の定期接種を1期（生後12～24か月）、2期（小学校入学日前より1年間）の2回接種とし、麻疹・風疹混合ワクチン（以下MRワクチン）が導入された。

この制度改正は、わが国の麻疹・風疹の根絶へ向けての施策としては評価されるが、一方で制度の狭間にある対象者に様々な矛盾が浮き彫りにされた。今回の法改正による臨床現場の困惑と、意見を石川県の小児科医を中心に作ら

れている「小児科メーリングリスト」のメンバーに対して行ったネット上でのアンケートにより収集し、問題点を検証する。

#### B. 石川県を中心とした小児科医の連携システム

昭和 57 年に、金沢市の小児科勤務医を中心に発足した「小児科 月一回」（症例検討や臨床現場での問題点・疑問点を討議する月 1 回の定例会）のメンバーを主軸に、平成 12 年に「小児科メーリングリスト（kinders ML）」が立ち上げられた。現在、石川県内全域、および隣県の小児科医にまでネットワークが広がり、100名

を越える開業医、勤務医、行政医の小児科、小児外科医が登録している。平素から、インフルエンザ患者登録システムを始めとする感染症情報の共有、抗生物質の適正使用等、活発な議論が、リアルタイムにネットを介して行われている。

### C. アンケート方法【資料1】

平成17年10月現在、メーリングリストには100名の小児科医が登録しており、その勤務形態は勤務医44名、開業医52名、行政医3名、フリー1名、勤務地は金沢市48名、金沢市を除く石川県36名、富山県9名、福井県6名、その他2名である。

平成17年10月18日に、【資料1】のアンケートを「小児科メーリングリスト」を介して、全メンバー宛に、一斉に送信した。会員はパソコンの画面上で回答し、必要項目をクリックし、自由記載欄には各自の意見を書き述べ、送信者（著者）へ直接返信する仕組みを採用した。返信期限を11月30日とし、約1か月半の回答期間中に、60名の有効回答（回答率60%）を得ることができた。勤務医からは19名（回答率43.2%）、開業医からは41名（回答率78.8%）の回答が得られた。今回のアンケートに関しては、行政医は回答していない。回答者の卒業年次は、昭和30年代3名、40年代16名、50年代33名、60年代以降は8名で、回答者の勤務地は金沢市33名、金沢市を除く石川県19名、富山県6名、福井県1名、北陸以外の県1名であった。

### D. 結果

#### （1）移行措置期間の対象児への接種【表1】

平成16年4月2日～17年1月31日の間に生まれた児に対して、麻疹、風疹のそれぞれの単独ワクチンを17年度中に済ませる様に指導

するまでの時期、18年度まで待つ麻疹・風疹混合ワクチン（MR ワクチン）を勧め始める時期を大体決めていると回答したのは、45名（75.0%）であった。このうち18年度まで待つMR ワクチンを勧める指導を始める時期は、18年1月12名（20.0%）、18年2月12名（20.0%）、18年3月11名（18.3%）、18年4月8名（13.3%）と大きなばらつきがあった。

MR ワクチンを勧め始める時期は大体決めているが、それ以前にも場合によっては、18年度まで待つMR ワクチンの接種を勧めると回答したのは、7名（11.6%）で、このうち4名は18年1月ごろから、MR ワクチンを勧め始めると回答した。

また逆に、それぞれの単独ワクチンを17年度中に済ませる様に指導するまでの時期は大体決めているが、それ以降でも場合によっては、17年度内に単独ワクチンを済ませる様に指導すると回答したのは4名（6.6%）で、うち3名は17年12月までは単独ワクチンを17年度中に済ませる様指導すると回答した。

個々の児も対応する背景には、インフルエンザワクチン接種との兼ね合い、対象児が集団生活に入っているか否か、兄弟の有無、両親の考え方など様々な角度から、保護者にメリット・デメリットを説明し、相談の上、決めていくと回答されている。

#### （2）法改正時点で既に2歳を越えている児への接種【表2】

麻疹、風疹の単独ワクチンいずれも未接種のお子さんへの指導の問いに対して、44名（73.3%）がそれぞれの単独ワクチンを年度内に済ませる様、繰り返し指導し（麻疹→風疹の順に）、風疹の接種が17年度内に間に合わねば、18年度に任意接種をするように勧めると回答した。一方、17年度内に麻疹、風疹単独ワクチンの同時接種の指導を勧めるとの回答は9

名（15.0%）であった。

### （３）医療機関としての法改正の周知方法

市町村等が作成し配布した、或いは医療機関独自で作製したポスターを待合室等に掲示して、保護者にMRワクチン導入についての周知を行っている医療機関数は31（51.7%）、その他ちらしやホームページ等で何らかの周知をしている医療機関は8（13.3%）、特に何も周知をしていないが21（35.0%）であった。

### （４）臨床現場の意見【資料２】

自由記載の回答欄には、今回の予防接種法改正への臨床現場からの忌憚のない意見が、数多く寄せられた。【資料２】にすべての意見を掲載したが、主な論点を次に挙げる。（今回の法改正に直接関連しないご意見は、割愛させて頂いた。）

- ・ 制度改正があまりにも行政主導で臨床現場の意向が汲まれていない。
- ・ 予防医学の最たるワクチン行政への財源確保を日本も国策の一つとすべきではないか。
- ・ 制度改正にはある程度の線引きが必要ではあるが、今回の改正は年齢によっての不公平が大きすぎる。
- ・ MRワクチン導入は評価できるが、単抗原ワクチン既接種者、既感染者が対象漏れとなること、1期および2期の接種期間の1年間の限定が理解できない。
- ・ 制度改正にのれなかった子どもへの接種費用や健康被害補償の手当てが不十分である。

## E. 考察

予防接種法およびその施行規則・実施規則の改正政省令が、平成17年7月29日に公布された。麻疹と風疹の定期接種に関しては、平成18年4月より2回接種を導入し、第1期を生

後12～24か月、第2期を小学校入学前の1年間とした。なお日本脳炎の予防接種については14歳以上16歳未満対象の第3期の接種が廃止された。

麻疹、風疹ワクチンの2回接種では、「乾燥弱毒生麻疹風疹混合ワクチン」を使用することとし、麻疹および風疹の単抗原ワクチンを既に接種した者がMRワクチンを接種した場合の治験は得られていないため、当面の間は単抗原ワクチンを受けた者は第2期の接種対象とはしていない。また第1期接種もMRワクチンを使用するので、第1期の対象となる生後12～24か月の者が風疹の単抗原ワクチンの接種を希望する場合は、麻疹の予防接種を既に受けたことがあり、風疹未接種、風疹未罹患の全てに該当することを条件に、当分の間、法に基づかない任意接種（法定接種とはならない）での実施となり、その費用負担については、市町村に置いて法に基づく予防接種と同等のものとなるよう配慮することとされた。これら経過措置による接種により健康被害が発生した場合は、医薬品医療機器総合機構法による副作用救済給付で対応することになる。

これを受けて、金沢市では平成16年4月2日～平成17年3月31日の間に出生した児を経過措置の対象とし、2歳の誕生日を迎える迄は単抗原ワクチンの接種を市が公費負担することとし、8月末に委託医療機関にその旨を通知した。具体的には平成17年2月生まれの児までは、生まれ月の前月末までには単抗原ワクチンの接種券を発送し、18年3月31日までに接種を済ませるよう案内し、17年3月生まれ以降はMRワクチンの受診券を発送することとした。全国の自治体でも、経過措置に対しては何らかの対応を行っているが、その対処の方法は様々である。

今回これら一連の法改正を控え、実際の臨床

現場でどの様に指導がなされているかということ調査した。勤務医の43.2%、開業医の78.8%からの回答があった。

移行措置期に生まれた児が麻疹、風疹いずれも未接種であった場合の対応について、57名(94.9%)が調査時点で概ね決めていた。しかし、単抗原ワクチンの接種を見合わせ、改正法の施行を待って(平成18年4月1日以降)MRワクチンを勧めることを開始する時期にはかなりばらつきがあった。また、ちょうどインフルエンザの予防接種期やその流行期であることから単抗原ワクチン接種との兼ね合い等、様々な要因を鑑み、個別に保護者に説明し、その意向に従うなど現場での対応は様々であった。現時点で、2期における定期接種が可能な条件は、1期で単抗原ワクチンではなくMRワクチンを接種していることであるため、移行措置期間の対象児に対しては、法の範囲内で、麻疹・風疹の流行状況を勘案して、法改正を待ってMRワクチン接種を勧めたい意向は、臨床小児科医なら誰しもが考えることである。しかしその線引きをどの辺りでととなると、これまで「満1歳のお誕生日に麻疹ワクチンを！」と麻疹根絶をワクチン接種によって謳ってきた日本全国の我々小児科医の間に混乱を招いたことは事実である。

また、法改正時に既に2歳を越える児へは極力17年度内にそれぞれの単抗原ワクチンを済ませなければ、定期接種としての機会を逃すことになり、市町村は様々な手法で未接種者への接種勧奨を行っているが、医療機関でもポスター等を通じて、指導を行っている。この機を逸すると、制度改正過渡期の対象児での感受性者の増加が危惧される。

日本を含むWPRO(WHO西太平洋地域事務所)は、2012年までに地域内から麻疹排除をすることを正式に宣言した。これらの動きがきっかけ

となって、厚生労働省は麻疹・風疹ワクチンの2回の定期接種を導入したものと考えられる。このことは評価すべきことではあるが、MRワクチンのみを定期接種としている点と、定期接種の対象がこれまでの現行の満1歳から7歳半未満までの6年半から、満1歳の1年間(第1期)と小学校就学前年の1年間(第2期)の2年間へと大幅に制限された点で、感受性者の増加や蓄積が懸念され、臨床現場に混乱を招いている。接種担当医が双方の疾患のワクチン接種歴や罹患歴を考えた上で、単独ワクチンか混合ワクチンの選択をし、それを定期接種として行うという裁量は一切認められていないのである。

つまり、これまでの対象年齢のうち、2歳から就学の前々年(幼稚園年中児)までの者、小学校入学後7歳半未満までの者は、対象年齢から除かれるだけでなく、対象年齢の範囲内であっても、麻疹・風疹の一方にでも罹患した者、麻疹・風疹単独ワクチン既接種者は、定期接種の対象外となるわけである。例えば、麻疹罹患者は風疹ワクチンを定期接種の範囲内で受けることができないという矛盾が起こりうるのである。

ここ数年のわが国における麻疹患者数の減少は必然的なものでは決してなく、有効なワクチンがありながら、接種の機会を逸して、麻疹に罹患し、死亡したり重症化したりした多くの患者を経験してきた日本全国の臨床や公衆衛生の「現場」の努力があったことを、誇りとし、ワクチンを含む感染症行政に対して、「現場」からの問題点の指摘を、発信続けねばならないと考え、今回参考資料として、全ての自由記載を添付した。

## G. 謝辞

稿を終えるにあたり、今回の調査フォームを作成していただきました石川県野々市町の中

村英夫先生をはじめ、調査にご協力を下さいました小児科メーリングリスト (kinders ML)」の諸先生方に深くお礼申し上げます。

#### H. 研究発表 (予定)

- 1) 第 5 回はしかゼロ小児科全国協議会/風しんをなくす会 (2006. 4. 22. 金沢、日本小児科学会学術集会)



【表1】MもRも未接種未罹患の平成16年4月2日～17年1月31日の間に生まれたお子さん  
(移行措置期)に対して、どの様に対応されましたか？またはされるおつもりですか？

対応	回答数	%
M＋Rを今年度中に済ませる様指導するまでの時期、次年度まで待つMRを勧め始める時期を大体決めている	45	75.0%
MRを勧め始める時期は大体決めているが、それ以前にも場合によっては、次年度まで待つMRを勧める	7	11.6%
M＋Rを今年度中に済ませる様指導するまでの時期は大体決めているが、それ以降でも場合よっては、年度内にM＋Rを済ませる様指導する	4	6.6%
今年度中はすべてケースバイケース	1	1.7%
よくわからない。あまり考えていない	3	5.1%

【表2】MもRも未接種未罹患の平成16年4月1日以前に生まれたお子さん  
(法改正の18年4月1日で2歳になってしまう)に対してはどの様に対処されますか？

対応	回答数	%
今年度中にM、Rのワクチンを済ませるように指導し、Rが間に合わねば次年度任意接種するよう勧める	44	73.3%
今年度中にM、Rのワクチンを済ませるように指導し、Rが間に合わねば接種しない	2	3.3%
MもRも敢えて接種せずに、MRの2期接種時期まで待つ	0	0%
MもRも敢えて接種せずに、次年度以降MRを任意接種するよう勧める	1	1.7%
とにかく、今年度中にM、Rのワクチンを同時に済ませるように指導する	9	15.0%
その他	4	6.7%

【資料1】アンケート画面

感染報告 - Microsoft Internet Explorer

ファイル(F) 編集(E) 表示(V) お気に入り(A) ツール(T) ヘルプ(H)

戻る 進む 印刷 検索 お気に入り メディア

アドレス(Ⓜ) C:\Documents and Settings\kindp\Desktop\180207高山町(麻疹・エボラ)シシ外\180206-17年度\MRvaccine-finished.htm

移動 リンク

麻疹・風疹ワクチンについてのアンケート kindersML

\*\*\* 注意: 半角カタカナは絶対に使用しないでください。 \*\*\*

質問	先生のメールアドレスは？(半角英数で)							
1	先生の勤務形態は？(その他は全角20字以内)	<input type="radio"/> 勤務医 <input type="radio"/> 開業医 <input type="radio"/> 行政医 <input type="radio"/> その他						
2	先生の卒業年/年は？	昭和 平成 <input type="text"/> 年						
3	勤務医療機関の所在地	<input type="radio"/> 石川県(金沢市) <input type="radio"/> 石川県(金沢市外) <input type="radio"/> 富山県 <input type="radio"/> 福井県 <input type="radio"/> 京都府 <input type="radio"/> 静岡県						
4	今回の予防接種法改正において臨床現場でどのような対応をされていますか？							
4-1	MもRも未接種未罹患の平成16年4月2日～17年1月31日の間に生まれたお子さん(移行措置期)に対して、どのように対応されましたか？ またはされるおつもりですか？ 該当欄にチェックを。							
	来院時期	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
	①M、Rを必ず今年度中に済ませるよう指導(Rが間に合わなければ次年度2歳までに単味ワクチンで)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	②来年度まで待ってMRを勧める	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	③その他の指導(※に記載してください)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	④わからない	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	※その他の指導とはどのような指導ですか？(全角120字まで)							
4-2	MもRも未接種未罹患の平成16年4月1日以前に生まれたお子さん(法改正の18年4月1日で2歳になってしまう)に対してはどのように対処されますか？							
	<input type="radio"/> ①とにかく、今年度中にM、Rのワクチンを済ませるように指導し、Rが間に合わねば次年度任意接種するよう勧める。 <input type="radio"/> ②とにかく、今年度中にM、Rのワクチンを済ませるように指導し、Rが間に合わねば接種しない。 <input type="radio"/> ③MもRも取って接種せずに、MRの2期接種時期まで待つ。 <input type="radio"/> ④MもRも取って接種せずに、次年度以降MRを任意接種するよう勧める。							

ページが表示されました

スタート 越田 理恵 2 TeamWAR 3 Internet 180206-17年度 2 Microsoft カンダー 910

感染報告 - Microsoft Internet Explorer

ファイル(F) 編集(E) 表示(V) お気に入り(A) ツール(T) ヘルプ(H)

戻る 進む 印刷 検索 お気に入り メディア

アドレス(Ⓜ) C:\Documents and Settings\kindp\Desktop\180207高山町(麻疹・エボラ)シシ外\180206-17年度\MRvaccine-finished.htm

移動 リンク

	④わからない	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	※その他の指導とはどのような指導ですか？(全角120字まで)							
4-2	MもRも未接種未罹患の平成16年4月1日以前に生まれたお子さん(法改正の18年4月1日で2歳になってしまう)に対してはどのように対処されますか？							
	<input type="radio"/> ①とにかく、今年度中にM、Rのワクチンを済ませるように指導し、Rが間に合わねば次年度任意接種するよう勧める。 <input type="radio"/> ②とにかく、今年度中にM、Rのワクチンを済ませるように指導し、Rが間に合わねば接種しない。 <input type="radio"/> ③MもRも取って接種せずに、MRの2期接種時期まで待つ。 <input type="radio"/> ④MもRも取って接種せずに、次年度以降MRを任意接種するよう勧める。 <input type="radio"/> ⑤とにかく、今年度中にM、Rのワクチンを同時に済ませるように指導する。							
	⑥その他 具体的に							
5	先生の医療機関では、保護者向け説明用のポスター等の指示、またはパンフレットやチラシの配布、またはホームページ上での解説等がされていますか？	<input type="radio"/> はい ( <input type="checkbox"/> ポスター <input type="checkbox"/> チラシ <input type="checkbox"/> HP ) <input type="radio"/> いいえ						
6	今回の予防接種法に関して、ご意見をお書き下さい。 (新制度にのれなかった子どもへのワクチン接種 代金の問題や健康被害補償の問題など) 全角 400字まで							

<入力に間違いがないかお確かめのうえ下のボタンを押してください。>  
<確認画面は出ませんのでご注意ください。>

送信 クリア

ページが表示されました

スタート 越田 理恵 2 TeamWAR 3 Internet 180206-17年度 2 Microsoft カンダー 910

## 【資料2】自由記載

- ・ 制度が変わる場合、一線を画すことはやむを得ないこととは思うが、移行措置として柔軟な対応をできる限りお願いしたい。
- ・ 接種期間が短いこと、MR2期の接種制限については国民（保護者）からの多数のクレームが制度改善の近道です。我々接種担当者などが大声を出してもなかなか前へ進みません。医療や福祉等に関する要求はすべからく、住民の声が決め手になります。
- ・ 今回の予防接種法は国民の健康を考えているのかしら？ 予防こそ医療費の削減になるのに、変なところをケッチテ。アーあー。
- ・ 広報活動をもっと多くしてほしい。マスコミも通じて――。知っているのはほんのわずかしかない。
- ・ 4月1日実施により移行期間ができるのは仕方ないが、できるだけ子どもの利益を優先して欲しい。（自治体レベルで実施、しかも厚生労働省はそれを邪魔しない）。
- ・ 根本的な課題は予防接種行政の decision making のあり方があまりに現場無視でありすぎるということです。各種の学会・医会などの予防接種委員会、あるいは諮問機関の意向すら無視されているとしか思えません。とにかく役人が机上の論理だけで先走るのだけはやめてくれということです。
- ・ 理解不能な制度。
- ・ 同じ国民ですので、年代間で不公平にならないようにして欲しいです。そして、接種現場で混乱が起きないようにスマートな方法をお願いします。
- ・ どれがベストなのか自分自身が分からないので、保護者にどのように説明するか決めかねています。
- ・ 少子化対策が叫ばれ医療費抑制のため予防医学の推進が叫ばれている今、今回の国の方針は不十分と感じています。もっと国が予防接種の医学的な側面だけでなく経済的メリットを国民に理解してもらう努力が必要だと思います。
- ・ 新制度はもっとわかりやすく明文化していただきたい。よくわからない。時期が来ればMRワクチンも導入していきたい。それまでは現行のままで実施していくつもりである。
- ・ このような情報は本当に「法」で決まってからでないといけないのでしょうか？「こうなりそう」という決まる前の情報って本当に全く入らないのでしょうか？
- ・ 「法」は決まってからでは、変えるのはとても難しいと思うので、医師会（？）や、市町村などの地方行政としても、もっと早い段階で情報を得て、対抗策を考えるべきではないでしょうか。
- ・ このままでは、MR接種までに相当の期間があくお子さんが増える気がします。今回の法律施行にあたって、何故予防接種に理解の深い小児科医にコンサルトがなかった（と聞いていますが）のか不思議でなりません。
- ・ MRの二回接種が必要と判断したのであれば、18年度より2期接種も始めるべきです。同時開始ならば、新制度ももっと柔軟であったと思います。

- ・ 少なくともまだ M と R の接種が完了していないお子さんを対象に、誕生日と関係なく、MR 接種を行政の負担でできると良いのですが。M あるいは R 単独接種済みのお子さんに MR 接種をすることに関する安全性云々の問題は全く意味のない議論だと思いますので、課題は財源かと思います。
- ・ 全国的に一律というのは難しいですが、例えば行政が行動を起こしやすい小規模自治体がモデルとして先行して MR 補充接種を実現できればよいと思います。その成果を用いてマスコミや学会が媒体に一般社会を啓蒙するのはいかがでしょうか。理想的な自治体は石川県では限られているかと思いますが。
- ・ いつもお上からの一方的な指示に下々は迷惑しています。情報公開の趨勢に逆行した厚生省の話の進め方には腹立たしさを感じます。
- ・ 自分自身の対応が遅れていてすみません。外来患者さんが少ないので、ついつい延ばしています。
- ・ 事務的な机上の線引きで、生まれ月によって不公平の生まれる制度そのものと一方的な通告、その後の行政サイドの考えが揺らいできていることに不信と怒りを感じます。
- ・ このような混乱状況では、いずれ患者さんは予防接種に不信感を抱きはじめるのではと危惧しています。
- ・ M や R の単身ワクチンを打った人も 2 期の接種を公的に認めてほしい。移行期の問題はいつの時点でも生じると思いますが、今回の（日脳も）変更は、唐突で細かな配慮がなされていない。
- ・ メーリングリストで隔々まで読んでもまだよくわからない、というほどわかりにくいです。国としては本気で子供たち全員に予防接種をさせたいと考えているのか、がわかりません。本来なら全員に接種させるつもりで予算を準備するのが当然。
- ・ 行政の対応の遅さにイライラが募ります。もう時間がないので行政は 4 月以降の対応をしっかりと明示すべきです。
- ・ 麻疹の予防接種にして未だに 5% の自治体が無料でないという聞く。任意接種も含めてすべて無料とし、予防医学を推進すること。被害の救済は言うまでもない。老人医療費に比べて微々たるものである。政府はとて真剣に少子化対策に取り組んでいるとは思えない。
- ・ 頻繁に変わる予防接種行政の中で、保護者の認識も置き去りの感がある。
- ・ 現在までに単抗原ワクチンを受けたことのある子どもは、2 期接種はできませんが、2 期接種ができない根拠が、曖昧であり良く理解できません。われわれ医療者だけではなく、一般に対しても、今後トラブルを防ぐ意味で、2 期接種ができないこと、できない理由をもっと分かりやすく、ハッキリと広報しないと、いけないのではないかと思います。
- ・ MMR ワクチンでの失敗が堪えたのはわかるが、今回、あまりに厚労省はビビりすぎ。
- ・ 1 歳過ぎの麻疹ワクチン接種率の向上に伴って麻疹発生が激減している流れを止めないようにしてもらいたい。そのためには従来通りの 90 ヶ月までの単抗原ワクチンの接種という道を残しておいてもらいたい。特に風疹ワクチンは 2 歳過ぎの未接種者がかなりいると思われるのでなおさら。