

ランチョンセミナー

2012年までに麻疹（はしか）をゼロに！

—地域、学校における麻疹対策について—

多 屋 馨 子 (国立感染症研究所感染症情報センター)

1978年から始まった麻疹の定期予防接種により、国内の患者数は減少傾向にあったものの、毎年春から初夏にかけて流行が繰り返されていた。その中で、2001年の流行は乳幼児を中心とする大規模なものとなり（図1）、2002年以降、「1歳になったらすぐ！」の予防接種が勧奨された。その後、2006年6月2日からは、小学校入学前1年間の幼児に2回目の予防接種が定期接種に導入され、1歳児（第1期）と小学校入学前1年間の幼児（第2期）の2回接種方式と

なった。

このような状況下で、2007年春、麻疹の全国流行が発生した（図1）。この年の流行は2001年とは様相が異なり、10～20代の思春期から若年成人を中心とする流行となったため、高等学校や大学が麻疹により相次いで休校したことは記憶に新しいところである。これは、2001年の流行以降、幼児への予防接種の勧奨が積極的に行われ、さらに2回接種も導入されていたため、多くの幼児が発症を予防できたことがその要因

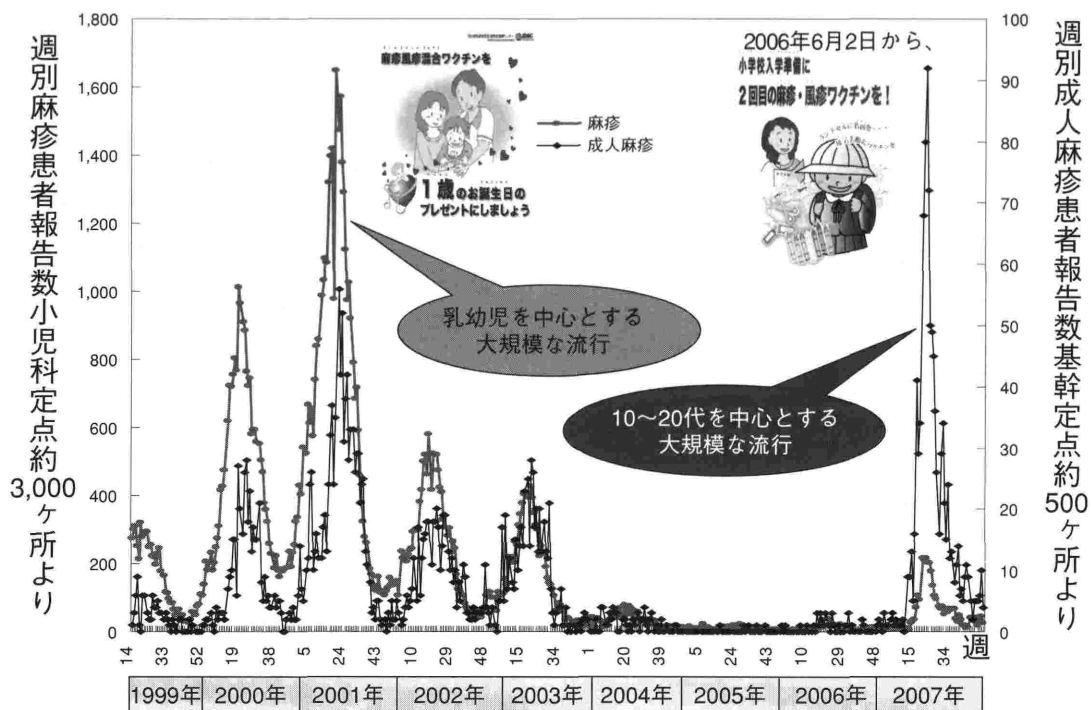


図1 麻疹／成人麻疹患者報告数，1999年14週～2007年52週（感染症発生動向調査より）

と考えられる。

これを受けて、2007年12月28日、「麻しんに関する特定感染症予防指針（厚生労働省告示第四四二号）」¹⁾（以下、予防指針）が告示された。「麻しんの感染力および重篤性並びに流行した場合には社会に与える影響等にかんがみると、行政関係者や医療関係者はもちろんのこと国民一人一人がその予防に積極的に取り組んでいくことが極めて重要である。」と述べられ、2012年度までに国内から麻疹を排除しその状態を維持することが目標に掲げられた。また、予防指針に基づき麻疹は2008年1月1日から感染症法に基づく全数把握疾患になり、麻疹と診断した場合は、診療科や医療機関に関係なく、すべての医師が最寄りの保健所に、できる限り24時間以内に届け出ることが義務づけられた。

その結果、2008年はすべての都道府県から総数11,007人の麻疹患者が報告された。人口100万人あたりの患者数が100人を超えていたのは、北海道、秋田県、千葉県、神奈川県、福岡県の5道県であり²⁾、全国平均では人口100万人あたり86.2人であった。麻疹排除の定義である人口100万人あたり1人未満にはまだ遠く及ばない。また、年齢分布は10代が最も多く10～20代で65%を占めており、約半数に予防接種歴が

なかった（図2）。合併症として最も重症である脳炎は2008年1年間で9人報告されており、2007年の9人を含めると2年間で18人の麻疹脳炎が発生し、重度の後遺症を残した症例もある（表1）³⁻⁶⁾。

2006年度から始まった麻疹風疹ワクチンの2回接種制度は、第2期接種率が2006年度80%、2007年度88%と、目標の95%以上に達しなかった。2008年度の12月現在の接種率はまだ66%と低迷している（表2）²⁾。これに加えて、予防指針に基づき、2008年4月1日から5年間の時限措置で、予防接種法に基づく定期予防接種として、中学1年（13歳になる年度）（第3期）と高校3年（18歳になる年度）（第4期）に相当する年齢の者に対して、2回目の接種機会が賦与されることになり、改正定期予防接種実施要領（健感発第0321008号）には保護者同伴要件の緩和が盛り込まれ、文部科学省は「学校における麻しん対策ガイドライン（国立感染症研究所感染症情報センター作成、文部科学省・厚生労働省監修）」を全国の学校に配布した。文部科学省は、新たに定期予防接種の対象となった中学1年生と高校3年生全員に、麻疹教育啓発のためのリーフレットを配布し、中学校、高等学校には麻疹教育啓発ビデオ「はしかから身を

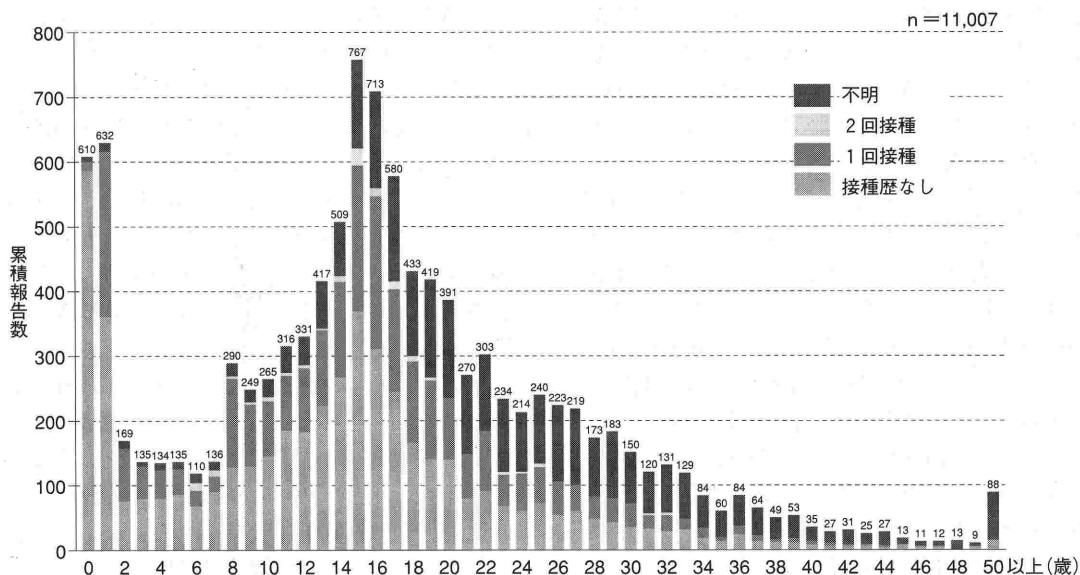


図2 麻疹累積報告数のワクチン接種歴別年齢分布（2008年1～12月）
（感染症週報2009年通巻第11巻第4号 p14-21 より抜粋）

表1 感染症法に基づき報告された麻疹脳炎症例（2007～2008年）（感染症発生動向調査より）

	診断週	推定感染地域	性別	年齢	予防接種歴	転 帰
1 ⁴⁾	2007年第13週	埼 玉 県	女	13歳	無	記憶力低下、集中力低下、知的退行
2 ⁵⁾	2007年第16週	東 京 都	男	28歳	幼少期に麻疹ワクチン接種歴あり (母親から聴取)	第65病日、リハビリテーション目的にて転院（ADL：自力で何とかベッドから車椅子へ移乗できる状態）
3	2007年第20週	埼 玉 県	女	26歳		
4	2007年第21週	大 阪 府	男	26歳		
5	2007年第23週	神奈川県	男	21歳		
6 ⁶⁾	2007年第25週	新 潟 県	男	16歳	無	
7	2007年第31週	東 京 都	男	18歳		
8 ⁶⁾	2007年第32週	新 潟 県	男	16歳	無	
9	2007年第37週	大 阪 府	男	27歳		
10	2008年第4週	北 海 道	女	10代	無	軽快
11	2008年第4週	神奈川県	男	20代	無	軽快
12	2008年第5週	神奈川県	男	30代	無	軽快
13	2008年第9週	北 海 道	女	20代	無	
14	2008年第16週	千 葉 県	女	40代	不明	
15	2008年第26週	神奈川県	男	20代	1回（1歳時、親の記憶）	高次脳機能障害
16	2008年第29週	神奈川県	男	10代	無	
17	2008年第31週	東 京 都	男	40代	不明	
18	2008年第44週	千 葉 県	女	30代	不明	

守るために（国立感染症研究所感染症情報センター作成）」を配布している。乳幼児の疾患と考えられがちであった麻疹を学校保健上の重要な課題として位置づけ、学校も積極的に麻疹対策に取り組んでいくことの重要性が改めて認識されたところである。しかし、2008年12月末現在の接種率は低く、目標の95%とはまだかなりの隔たりがある（表3、4）。

また、厚生労働省では、全国の地方衛生研究所、国立感染症研究所に協力を依頼して、感染症流行予測調査事業を実施している。この事業では、定期予防接種対象疾患について、健康人の抗体保有率を調査しているが、麻疹については、ゼラチン粒子凝集（Particle agglutination：PA）法により毎年抗体調査が行われている。この方法は感度が高く、抗体陰性は1：16未満であるが、麻疹の発症を予防するためには少なくとも1：128以上、できれば1：256以上の抗体価が必要とされている。図3に示すように、2008年度の速報結果によると³⁾、10代から20代にかけて多くの感受性者の蓄積が認められ

た。さらに、0～1歳の抗体保有率は特に低く、定期予防接種対象年齢である1歳の抗体保有率が60%台というのは問題であり、1歳早期の接種が望まれる。一方、2歳以上の幼児の抗体保有率は95%以上と極めて高く、また、2008年4月から導入された第3期、第4期の定期予防接種を反映して、12～13歳と17～18歳の抗体価に上昇が認められ、予防接種の効果が確認された。年齢によっては1：128以上の抗体保有率が70%程度と低い年齢層もあることから、8歳～18歳で第3期、第4期の定期接種対象年度の者は、この機会を逃すことなく2回目の接種を受けておいて欲しい。

国内から麻疹を排除することは、国内外に発信した約束である。国民一人一人が麻疹の重篤度を正確に理解し、積極的な予防に努めることが、わが国の責任であると思う。なお、本内容は図4に示す麻疹対策技術支援チーム一丸となって、2012年の麻疹排除に向けてさまざまな取り組みを行った結果である。

表2 2008年度 第2期麻疹風しんワクチン接種率全国集計結果 2008年12月31日現在

2009年2月10日回収時点 回収率100%

厚生労働省 結核感染症課, 国立感染症研究所 感染症情報センター

順位は、第2期麻疹ワクチン接種率⑤に基づく

MR ワクチン：麻疹風しん混合ワクチン, Mワクチン：麻疹単抗原ワクチン, Rワクチン：風しん単抗原ワクチン

順位	都道府県	第2期麻疹風しんワクチン接種対象者数(人): ①	第2期MRワクチン使用者数(人): ②	第2期Mワクチン使用者数(人): ③	第2期Rワクチン使用者数(人): ④	第2期麻疹ワクチン接種率(%): ⑤ = (②+③) / ①	第2期風しんワクチン接種率(%): ⑥ = (②+④) / ①
1	福井県	7,689	6,131	1	4	79.8	79.8
2	香川県	9,488	7,129	0	3	75.1	75.2
3	三重県	17,781	13,287	2	3	74.7	74.7
4	新潟県	20,140	14,866	2	13	73.8	73.9
5	長野県	20,481	15,088	3	6	73.7	73.7
6	石川県	10,706	7,881	1	5	73.6	73.7
	群馬県	19,178	14,103	6	1	73.6	73.5
8	佐賀県	7,899	5,796	1	1	73.4	73.4
9	富山県	9,794	7,073	0	1	72.2	72.2
10	山形県	10,293	7,411	0	0	72.0	72.0
	鳥取県	5,300	3,814	0	1	72.0	72.0
12	岐阜県	20,480	14,701	3	3	71.8	71.8
13	奈良県	12,577	8,979	1	4	71.4	71.4
14	静岡県	35,767	25,424	3	9	71.1	71.1
15	愛知県	72,660	51,497	46	17	70.9	70.9
	秋田県	8,367	5,929	1	6	70.9	70.9
17	和歌山県	8,821	6,243	1	1	70.8	70.8
18	島根県	6,301	4,448	1	1	70.6	70.6
19	愛媛県	12,558	8,817	3	8	70.2	70.3
20	岩手県	11,652	8,160	0	2	70.0	70.0
21	徳島県	6,741	4,705	0	2	69.8	69.8
22	岡山県	18,333	12,742	17	12	69.6	69.6
23	千葉県	55,556	38,548	7	45	69.4	69.5
	茨城県	27,414	19,023	0	3	69.4	69.4
25	山口県	12,647	8,744	4	1	69.2	69.1
26	鹿児島県	15,647	10,639	2	8	68.0	68.0
	沖縄県	16,634	11,300	3	7	68.0	68.0
28	広島県	26,196	17,705	10	4	67.6	67.6
29	滋賀県	14,679	9,870	3	3	67.3	67.3
30	兵庫県	52,126	35,019	15	15	67.2	67.2
31	福島県	19,121	12,520	2	17	65.5	65.6
32	埼玉県	65,678	42,845	12	36	65.3	65.3
33	京都府	22,745	14,827	13	6	65.2	65.2
34	山梨県	7,952	5,179	1	2	65.1	65.2
	青森県	12,116	7,887	1	4	65.1	65.1
36	大分県	10,455	6,709	5	8	64.2	64.2
37	宮城県	20,969	13,351	2	32	63.7	63.8
38	北海道	45,341	28,808	10	13	63.6	63.6
39	長崎県	13,038	8,243	4	3	63.3	63.2
40	東京都	100,776	63,703	31	89	63.2	63.3
41	神奈川県	83,158	51,634	44	62	62.1	62.2
42	福岡県	46,122	28,031	7	10	60.8	60.8
43	熊本県	16,877	10,130	1	2	60.0	60.0
44	栃木県	18,785	11,040	1	6	58.8	58.8
45	高知県	6,379	3,718	0	1	58.3	58.3
46	大阪府	81,318	46,971	38	31	57.8	57.8
47	宮崎県	10,624	6,112	1	3	57.5	57.6
	全 国	1,155,359	766,780	309	514	66.4	66.4

表3 2008年度 第3期麻しん風しんワクチン接種率全国集計結果 2008年12月31日現在

2009年2月10日回収時点 回収率100%

厚生労働省 結核感染症課, 国立感染症研究所 感染症情報センター

順位は、第3期麻しんワクチン接種率⑤に基づく

MR ワクチン：麻しん風しん混合ワクチン, Mワクチン：麻しん単抗原ワクチン, Rワクチン：風しん単抗原ワクチン

順位	都道府県	第3期麻しん風しんワクチン接種対象者数(人): ①	第3期MRワクチン使用者数(人): ②	第3期Mワクチン使用者数(人): ③	第3期Rワクチン使用者数(人): ④	第3期麻しんワクチン接種率(%) : ⑤=(②+③)/①	第3期風しんワクチン接種率(%) : ⑥=(②+④)/①
1	福 井 県	8,289	7,264	9	5	87.7	87.7
2	茨 城 県	28,720	24,457	21	27	85.2	85.3
3	富 山 県	10,160	8,590	0	19	84.5	84.7
4	山 形 県	11,432	8,961	1	5	78.4	78.4
	長 野 県	21,567	16,897	6	30	78.4	78.5
6	秋 田 県	10,113	7,864	0	6	77.8	77.8
7	青 森 県	14,120	10,968	2	16	77.7	77.8
8	栃 木 県	19,269	14,932	4	5	77.5	77.5
9	新 潟 県	22,695	17,398	6	14	76.7	76.7
10	佐 賀 県	9,187	7,004	3	3	76.3	76.3
11	石 川 県	11,212	8,488	1	3	75.7	75.7
12	宮 城 県	22,006	16,549	4	11	75.2	75.3
13	群 馬 県	19,958	14,919	22	16	74.9	74.8
14	千 葉 県	55,457	40,906	28	75	73.8	73.9
15	岐 阜 県	21,189	15,572	6	27	73.5	73.6
16	長 崎 県	14,691	10,759	12	1	73.3	73.2
17	静 岡 県	35,927	26,161	13	12	72.9	72.9
18	愛 媛 県	13,691	9,633	9	26	70.4	70.5
19	香 川 県	9,232	6,412	0	12	69.5	69.6
20	宮 崎 県	11,870	8,187	4	9	69.0	69.0
21	鳥 取 県	5,656	3,896	2	2	68.9	68.9
22	和歌山県	9,972	6,795	1	3	68.2	68.2
23	岡 山 県	18,526	12,536	31	26	67.8	67.8
24	広 島 県	27,063	18,074	33	14	66.9	66.8
25	島 根 県	6,918	4,588	3	2	66.4	66.3
26	岩 手 県	13,228	8,774	1	1	66.3	66.3
	熊 本 県	18,186	12,057	3	8	66.3	66.3
28	北 海 道	49,159	32,092	28	51	65.3	65.4
	京 都 府	22,846	14,891	35	29	65.3	65.3
30	福 島 県	21,191	13,780	3	16	65.0	65.1
31	三 重 県	18,291	11,873	1	6	64.9	64.9
32	山 梨 県	9,047	5,854	6	5	64.8	64.8
33	山 口 県	13,474	8,691	11	13	64.6	64.6
34	奈 良 県	13,648	8,763	4	12	64.2	64.3
	兵 庫 県	53,595	34,375	37	45	64.2	64.2
36	愛 知 県	71,295	45,539	20	48	63.9	63.9
37	滋 賀 県	14,176	8,993	15	19	63.5	63.6
38	鹿児島県	16,957	10,694	2	4	63.1	63.1
39	埼 玉 県	67,158	42,265	26	62	63.0	63.0
40	大 分 県	11,256	6,971	22	10	62.1	62.0
41	沖 縄 県	17,137	10,617	7	5	62.0	62.0
42	徳 島 県	7,431	4,455	1	5	60.0	60.0
43	神奈川県	79,575	46,895	75	87	59.0	59.0
44	福 岡 県	47,773	27,094	19	28	56.8	56.8
45	高 知 県	7,129	4,031	2	1	56.6	56.6
46	東 京 都	97,761	54,822	34	134	56.1	56.2
47	大 阪 府	81,814	44,945	192	130	55.2	55.1
	全 国	1,191,047	786,281	765	1,088	66.1	66.1

表4 2008年度 第4期麻しん風しんワクチン接種率全国集計結果 2008年12月31日現在

2009年2月10日回収時点 回収率100%

厚生労働省 結核感染症課, 国立感染症研究所 感染症情報センター

順位は、第4期麻しんワクチン接種率⑤に基づく

MR ワクチン：麻しん風しん混合ワクチン, Mワクチン：麻しん単抗原ワクチン, R ワクチン：風しん単抗原ワクチン

順位	都道府県	第4期麻しん風しんワクチン接種対象者数(人): ①	第4期MRワクチン使用者数(人): ②	第4期Mワクチン使用者数(人): ③	第4期Rワクチン使用者数(人): ④	第4期麻しんワクチン接種率(%): ⑤=(②+③)/①	第4期風しんワクチン接種率(%): ⑥=(②+④)/①
1	福井県	8,685	7,062	5	7	81.4	81.4
2	佐賀県	9,999	8,012	19	14	80.3	80.3
3	山形県	12,638	9,855	10	9	78.1	78.1
4	富山県	10,266	7,774	7	16	75.8	75.9
5	長野県	21,988	15,576	77	49	71.2	71.1
6	岐阜県	21,658	15,050	10	16	69.5	69.6
7	静岡県	37,532	25,988	66	47	69.4	69.4
8	青森県	14,812	10,187	11	19	68.8	68.9
9	新潟県	24,595	16,702	28	20	68.0	68.0
10	鹿児島県	18,479	12,543	5	7	67.9	67.9
11	石川県	11,604	7,861	12	16	67.8	67.9
12	秋田県	11,074	7,469	12	11	67.6	67.5
13	岩手県	14,511	9,780	7	6	67.4	67.4
14	群馬県	19,877	13,242	52	19	66.9	66.7
15	長崎県	16,321	10,616	35	10	65.3	65.1
16	愛媛県	14,831	9,573	68	48	65.0	64.9
17	宮城県	23,825	15,406	6	26	64.7	64.8
18	北海道	53,786	34,455	113	93	64.3	64.2
19	鳥根県	7,725	4,929	6	9	63.9	63.9
	鳥取県	6,618	4,224	3	4	63.9	63.9
21	愛知県	69,295	43,274	55	60	62.5	62.5
	滋賀県	14,851	9,219	64	33	62.5	62.3
23	宮崎県	12,536	7,711	27	19	61.7	61.7
24	岡山県	19,288	11,751	118	63	61.5	61.3
25	香川県	9,827	6,027	10	16	61.4	61.5
26	茨城県	30,484	18,657	21	33	61.3	61.3
27	広島県	28,166	17,136	114	41	61.2	61.0
	大分県	11,924	7,209	85	35	61.2	60.8
29	山口県	13,979	8,514	22	33	61.1	61.1
	福島県	22,680	13,836	13	30	61.1	61.1
31	兵庫県	54,915	33,262	171	90	60.9	60.7
32	三重県	19,145	11,512	11	17	60.2	60.2
33	千葉県	55,450	32,693	80	98	59.1	59.1
34	山梨県	9,395	5,521	12	23	58.9	59.0
35	和歌山県	10,828	6,323	9	8	58.5	58.5
36	奈良県	14,849	8,505	20	19	57.4	57.4
37	栃木県	20,400	11,552	17	27	56.7	56.8
38	熊本県	19,467	10,862	22	14	55.9	55.9
39	高知県	7,536	4,133	5	10	54.9	55.0
40	福岡県	49,452	26,978	75	48	54.7	54.7
41	京都府	23,364	12,373	73	37	53.3	53.1
42	徳島県	7,891	4,104	4	11	52.1	52.1
43	沖縄県	17,295	8,814	18	5	51.1	51.0
44	埼玉県	67,241	34,180	90	115	51.0	51.0
45	大阪府	79,777	36,142	394	150	45.8	45.5
46	神奈川県	76,928	33,273	218	170	43.5	43.5
47	東京都	96,253	38,946	150	272	40.6	40.7
	全 国	1,224,040	708,811	2,450	1,923	58.1	58.1

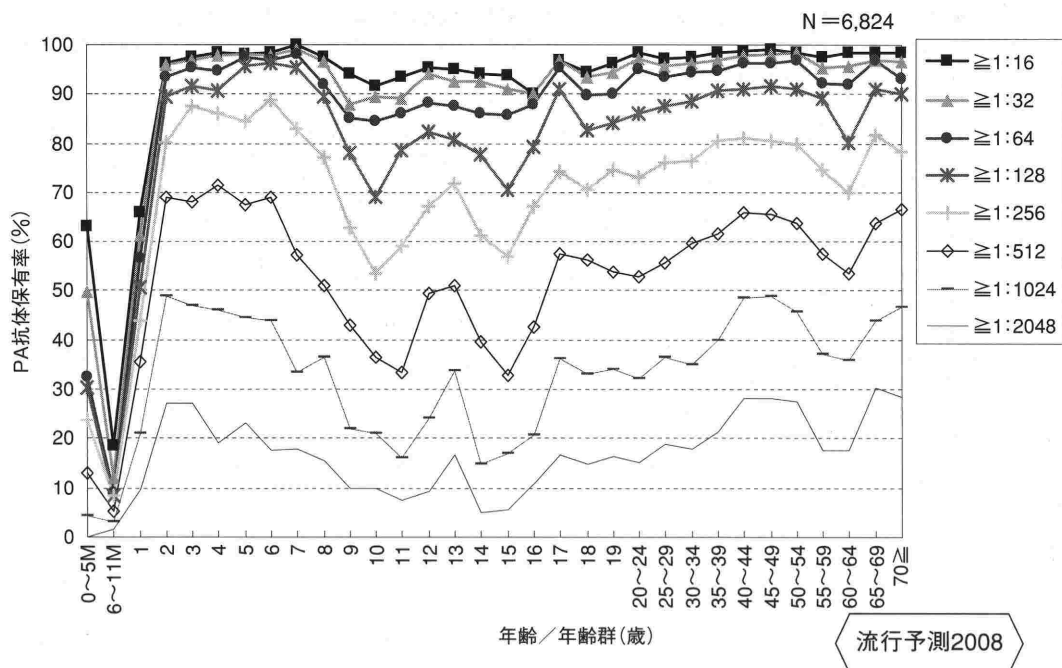


図3 年齢／年齢群別麻疹PA抗体保有状況
 ～2008年度感染症流行予測調査より(2009年1月現在暫定値)～

文 献

- 1) 厚生労働省：麻疹に関する特定感染症予防指針. <http://idsc.nih.go.jp/disease/measles/kokuji442-191228.pdf>
- 2) 厚生労働省, 国立感染症研究所：麻疹2008年. 感染症週報 2009; 11 (4) : 14-21.
- 3) 厚生労働省, 国立感染症研究所：＜特集＞麻疹2008年. 病原微生物検出情報. 2009; 30 (2).
- 4) 厚生労働省, 国立感染症研究所：＜特集＞麻疹2006～2007年. 病原微生物検出情報. 2007; 28 (9).
- 5) 日尾野誠, 田邊孝大, 明石暁子, 他：麻疹に中枢神経症状を合併した成人症例. 病原微生物検出情報. 2007; 28 (10) : 297-297.
- 6) 新潟市保健所保健管理課健康危機管理室：第2期麻疹風しん予防接種の接種率向上に向けて. 感染症週報 2008; 10 (31) : 17-19.

国立感染症研究所 感染症情報センター(五十音順)
 大日康史, 岡部信彦, 神谷 元, 木村博一, 佐藤 弘, 島田智恵,
 菅原民枝, 砂川富正, 多田有希, 谷口清州, 多屋馨子, 松井珠乃,
 谷口無我, 安井良則, 山下和予, 山本明史, 山本久美

国立感染症研究所ウイルス第3部
 厚生労働省
 文部科学省



図4 麻疹対策技術支援チーム