

# 京都府における感染症流行予測調査事業(2015年) ーインフルエンザ、麻疹、風しん及び水痘感受性調査ー

平田 佐知 鳥居 潤 中山 淳一郎 小山 雅史 佐藤 昭司

Epidemiological Surveillance of Vaccine- Preventable Diseases in Kyoto Prefecture, 2015  
ー Susceptibility Surveillance of Influenza, Measles , Rubella and Varicella ー

Sachi HIRATA Jun TORII Junichiro NAKAYAMA Masashi KOYAMA Shoji SATO

2015年度感染症流行予測調査事業において、府内3医療機関で採血された260名の血清を用いてインフルエンザ、麻疹、風しん及び水痘に対する感受性調査を実施した。インフルエンザでは、感染及び発症を抑制すると考えられる赤血球凝集抑制(HI)抗体価1:40以上の抗体保有率は、それぞれA/California/7/2009 [A (H1N1) pdm09 亜型] 41%、A/Switzerland/9715293/2013 [A (H3N2) 亜型] 20%、B/Phuket/3073/2013 [B型(山形系統)] 30%、B/Texas/2/2013 [B型(Victoria系統)] 14%であった。麻疹では、感染及び発症を抑制すると考えられるゼラチン粒子凝集(PA)抗体価1:128以上の抗体保有率は、91%であった。風しんでは、感染及び発症を抑制すると考えられる赤血球凝集抑制(HI)抗体価1:32以上の抗体保有率は、89%であった。水痘では、感染及び発症を抑制すると考えられる酵素抗体(EIA)価1:4以上は、全体の88%であった。

キーワード：感染症流行予測調査事業、感受性調査、インフルエンザ、麻疹、風しん、水痘

Keywords : Epidemiological surveillance, Susceptibility survey, Influenza, Measles, Rubella, Varicella

## はじめに

感染症流行予測調査事業は、国民の抗体保有状況(免疫状況)を把握するために厚生労働省、国立感染症研究所(以下、感染研)、都道府県、都道府県地方衛生研究所及び医療機関等の協力をもとに感受性調査及び感染源調査が実施され、予防接種事業の効果的な運用を図り、さらに長期的視野に立ち総合的に疾病の流行を予測することを目的として実施されている。

2015年度、京都府ではこの事業に協力し、インフルエンザ、麻疹、風しん及び水痘に対する感受性調査を実施したので、その結果を報告する。

## 材料及び方法

### 1. 材料

「平成27年度感染症流行予測調査実施要領(厚生労働省健康局長通知、平成27年6月22日、健発0622第3号)」に従い、2015年7月から10月に府内3医療機関で採血され、本事業に協力することを同意した260名(以下、被験者という)の血清を用いた。同時に予防接種歴についても調査した。

### 2. 方法

#### 2-1. 抗インフルエンザ抗体価測定

抗体価の測定は、「感染症流行予測調査事業検査術式(厚生労働省健康局結核感染症課 国立感染症研究所感染症流行予

測調査事業委員会、平成14年6月)」及び「平成27年度感染症流行予測調査実施要領」に準じ、マイクロタイター法による赤血球凝集抑制試験(Hem-agglutination Inhibition test : HI 試験)により実施した。判定は、赤血球凝集を完全に阻止した最終希釈倍数をHI抗体価とした。

2015年度の調査対象インフルエンザ株は、2015/2016シーズンのワクチン株抗原A/California/7/2009 [A (H1N1) pdm09 亜型]、A/Switzerland/9715293/2013 [A (H3N2) 亜型]、B/Phuket/3073/2013 [B型(山形系統)]、及びB/Texas/2/2013 [B型(Victoria系統)]<sup>1)</sup>を使用した。A/California/7/2009 [A (H1N1) pdm09 亜型]は、2009年に世界的なパンデミックを引き起こしたウイルスであるが、現在も抗原性及び遺伝子的に大きな変化がないとされており、ワクチン抗原株としても依然効果が期待できるため、2015/2016シーズンまで5シーズン続けて選定されている<sup>1)</sup>。A/Switzerland/9715293/2013 [A (H3N2) 亜型]は、2014/2015シーズンの主な流行株に抗原性が一番近く、また製造効率も良好であることから、2014/2015シーズンのワクチン株であったA/New York/39/2012 [A (H3N2) 亜型]から変更となった<sup>1)</sup>。B/Phuket/3073/2013 [B型(山形系統)]は、2014/2015シーズンの主な流行株であったため、2014/2015シーズンのワクチン株であったB/Massachusetts/2/2012 [B (山形系統) 亜型]から変更となった<sup>1)</sup>。B/Texas/2/2013 [B型(Victoria 系統)]は、2015/2016シーズンから4個ワクチンが採用され、昨シーズンの3個ワクチンに加えてB型のVictoria系統が追加されることになった。ここ数シーズン、B型のVictoria系統の抗原性には変化が見られなかったため、流行は小規模であった。本ウイルス株は、最近の主な流行株であり、かつ製造効率が高いため、2014/2015シーズンのワクチン株であったB/Brisbane/60/2008 [B (山形系統) 亜型]から変更して採用された<sup>1)</sup>。

(平成28年9月30日受理)

2-2. 抗麻しん抗体価測定

抗体価の測定は、麻しんウイルス抗体価測定用試薬セロディア-麻しん(デンカ生研(株)製)を用い、完全にゼラチン粒子の凝集(Particle Agglutination: PA)を示した血清の最終希釈倍数をもって抗体価とした。

2-3. 抗風しん抗体価測定

抗体価の測定は、HI試験により実施した。風しんウイルスHA (Hem-agglutinin: HA)抗原は風疹HI試験用試薬HA抗原(デンカ生研(株)製)を用い、HI陽性血清及びHI陰性血清は感染研より分与されたものを用いた。判定は赤血球凝集を完全に阻止した最終希釈倍数をHI抗体価とした。

2-4. 抗水痘抗体価測定

抗体価の測定は、酵素抗体法(Enzyme Immunological Assay: EIA)を利用した水痘・帯状疱疹ウイルス免疫グロブリンGキット(デンカ生研(株)製)により、水痘ウイルス抗原が固相化された平底マイクロプレートを用い、抗水痘ウイルスIgGポリクローナル抗体を反応させ、酵素活性を測定することにより検体中のEIA抗体価を求めた。

結果及び考察

1. 年齢群別ワクチン接種率及び年齢群別抗体保有状況

1-1. インフルエンザ

インフルエンザワクチンの接種率は、5～9歳群で66.7%、20～29歳群から40～49歳群で70.0%～83.3%と高かった(表1)。

各調査株に対する年齢群別抗体保有率について、表5に示した。

A/California/7/2009 [A (H1N1) pdm09亜型]について、感染及び発症を抑制すると考えられる1:40以上の抗体保有率は、被験者全体で41%であった。さらに、15～19歳群は、100%で最も高く、次いで10～14歳群の88%、20～29歳群の74%であった。一方、抗体保有率が低かったのは、0～4歳

群の12%、60歳以上群は20%であった。

A/Switzerland/9715293/2013 [A (H3N2)亜型]について、感染及び発症を抑制すると考えられる1:40以上の抗体保有率は、被験者全体で20%であった。さらに、5～9歳群は、35%で最も高く、次いで15～19歳群の33%、10～14歳群の25%であった。0～4歳群は12%、40～49歳群は15%、50～59歳群で16%であり、他の年齢群と比較して低かった。

B/Phuket/3073/2013 [B型(山形系統)]について、感染及び発症を抑制すると考えられる1:40以上の抗体保有率は、被験者全体で30%であった。さらに、15～19歳群は、67%で最も高く、次いで20～29歳群の59%、40～49歳群の37%であった。0～4歳群は0%、5～9歳群は23%と乳幼児においては、低かった。

B/Texas/2/2013 [B型(Victoria系統)]について、感染及び発症を抑制すると考えられる1:40以上の抗体保有率は、被験者全体で14%であり、今回調査株の中で最も低かった。

以上のことから、学校等の集団生活においてインフルエンザ暴露が高いと考えられる年齢層(5～24歳)では抗体保有率が高くなり、行動が限られる低年齢群及び高年齢群ではインフルエンザ暴露が低いため、抗体保有率が低くなっていると推測される。

1-2. 麻しん

麻しんワクチンの接種率は、0～1歳群で58.8%であったが、2～3歳群で100.0%、4～9歳群から30～34歳群の年齢群でも83.3%～100.0%と高かった(表2)。

年齢群別PA抗体保有率について、表6に示した。感染及び発症を抑制すると考えられる1:128以上の抗体保有率は、被験者全体で91%であった。0～1歳群は、58%と低かったが、これは、1回目のワクチン接種が、1歳になってから行われることになっているため、0～1歳群では未接種であったり、自然感作されなかったりした例が多いためと推測される。

麻しんの予防接種は、2006年6月2日以降、生後12ヵ月から24ヵ月(第1期)及び5～7歳未満で小学校就学前の1年間(第2期)の2回定期接種となっている。さらに、麻しん

表1. 年齢群別インフルエンザワクチン接種歴

年齢群(歳)	調査数(人)	ワクチン接種歴の回答者数(人)					接種率(%) <sup>*3</sup>
		無(A)	有			不明(E) <sup>*2</sup>	
			1回(B)	2回(C)	その他(D) <sup>*1</sup>		
0~4	26	16	0	4	1	5	23.8
5~9	26	7	2	10	2	5	66.7
10~14	16	10	0	1	2	3	23.1
15~19	3	2	0	1	0	0	33.3
20~29	27	6	8	0	6	7	70.0
30~39	40	10	15	7	2	6	70.6
40~49	41	6	20	2	8	5	83.3
50~59	31	11	10	2	3	5	57.7
≥60	50	14	15	8	3	10	65.0

\*1: ワクチン接種回数不明者

\*2: ワクチン自体の接種不明者

\*3: 接種率(%) = (B+C+D) / (A+B+C+D) × 100

表2. 年齢群別麻しんワクチン接種歴

年齢群 (歳)	検査数 (人)	ワクチン接種歴の回答者数 (人)								不明 <sup>4</sup>	接種率 (%) <sup>5</sup>
		無 (A)	有						その他 <sup>3</sup> (H)		
			1回			2回以上					
			麻しん (B)	MR <sup>1</sup> (C)	MMR <sup>2</sup> (D)	麻しん+MR (E)	MR+MR (F)	麻しん+麻し ん(G)			
0~1	19	7	1	9	0	0	0	0	0	2	58.8
2~3	6	0	0	6	0	0	0	0	0	0	100.0
4~9	27	0	0	7	0	5	10	0	1	4	100.0
10~14	16	0	1	1	0	5	3	0	2	4	100.0
15~19	3	0	2	0	0	0	0	1	0	0	100.0
20~24	9	0	0	0	1	2	0	0	1	5	100.0
25~29	18	0	0	2	1	1	0	0	3	11	100.0
30~34	18	1	1	2	0	2	0	0	0	12	83.3
35~39	22	2	1	0	0	1	0	0	4	14	75.0
40~44	23	2	3	0	0	0	1	0	1	16	71.4
45~49	18	3	4	0	0	0	0	0	0	11	57.1
50~54	16	1	3	0	0	1	0	0	0	11	80.0
55~59	15	1	1	0	0	0	0	0	0	13	50.0
60~64	12	3	0	0	0	0	0	0	0	9	0.0
65~69	21	4	0	1	1	0	0	0	0	15	33.3
≥70	17	5	2	0	0	0	0	0	0	10	28.6

\*1: 麻しん風しん混合ワクチン  
 \*2: 麻しん・おたふくかぜ・風しん混合生ワクチン  
 \*3: ワクチン接種回数不明者  
 \*4: ワクチン自体の接種不明者  
 \*5: 接種率(%) = (B+C+D+E+F+G+H) / (A+B+C+D+E+F+G+H) × 100

表3. 年齢群別風しんワクチン接種歴

年齢群 (歳)	検査数 (人)	ワクチン接種歴の回答者数 (人)								不明 <sup>4</sup>	接種率 (%) <sup>5</sup>
		無 (A)	有						その他 <sup>3</sup> (H)		
			1回			2回以上					
			風しん (B)	MR <sup>1</sup> (C)	MMR <sup>2</sup> (D)	風しん+MR (E)	MR+MR (F)	風しん+風し ん(G)			
0~1	19	7	0	9	0	0	0	0	0	3	56.3
2~3	6	0	0	6	0	0	0	0	0	0	100.0
4~9	27	0	0	8	0	4	9	0	2	4	100.0
10~14	16	0	1	1	0	5	3	0	2	4	100.0
15~19	3	1	2	0	0	0	0	0	0	0	66.7
20~24	9	0	0	1	1	1	1	0	0	5	100.0
25~29	18	0	0	3	1	0	0	0	3	11	100.0
30~34	18	1	2	4	0	0	0	0	0	11	85.7
35~39	22	2	1	0	0	2	1	0	2	14	75.0
40~44	23	1	4	0	0	0	0	0	2	16	85.7
45~49	18	4	4	0	0	0	0	0	0	10	50.0
50~54	16	1	5	0	0	1	0	0	0	9	85.7
55~59	15	2	0	0	0	0	0	0	0	13	0.0
60~64	12	3	1	0	0	0	0	0	0	8	25.0
65~69	21	4	0	0	1	1	0	0	0	15	33.3
≥70	17	5	0	0	0	0	0	0	0	12	0.0

\*1: 麻しん風しん混合ワクチン  
 \*2: 麻しん・おたふくかぜ・風しん混合生ワクチン  
 \*3: ワクチン接種回数不明者  
 \*4: ワクチン自体の接種不明者  
 \*5: 接種率(%) = (B+C+D+E+F+G+H) / (A+B+C+D+E+F+G+H) × 100

表4. 年齢群別水痘ワクチン接種歴

年齢群 (歳)	検査数 (人)	ワクチン接種歴の回答者数 (人)					接種率 (%) <sup>*3</sup>
		無 (A)	有			不明 <sup>*2</sup>	
			1回 (B)	2回以上 (C)	その他 <sup>*1</sup> (D)		
0~1	18	9	7	1	0	1	47.1
2~3	6	1	2	2	0	1	80.0
4~9	23	14	4	1	2	2	33.3
10~14	15	8	1	0	4	2	38.5
15~19	3	1	1	0	1	0	66.7
20~24	9	2	1	0	1	5	50.0
25~29	17	3	0	0	2	12	40.0
30~34	15	3	0	0	1	11	25.0
35~39	21	7	0	0	1	13	12.5
40~44	20	6	0	0	1	13	14.3
45~49	17	8	0	0	0	9	0.0
50~54	16	2	1	0	4	9	71.4
55~59	14	2	0	0	1	11	33.3
60~64	12	2	0	0	0	10	0.0
65~69	19	6	0	0	2	11	25.0
≥70	15	7	0	0	0	8	0.0

\*1: ワクチン接種回数不明者

\*2: ワクチン自体の接種不明者

\*3: 接種率 (%) = (B+C+D) / (A+B+C+D) × 100

排除を目的として定期接種を受けられなかった人等を対象に、2008年4月から5年間の時限措置として、中学1年生(第3期)と高校3年生(第4期)に2回の麻しん及び風しんの予防接種が定期接種に導入された。このような定期接種計画が実行されたため、29歳未満における麻しんワクチン接種率が高くなっていると考えられた。

今後も麻しん排除状態を維持するために、麻しんワクチン接種の有効性について啓発し、接種率を高く保つ必要がある。

### 1-3. 風しん

風しんワクチンの接種率は、0~1歳群で56.3%であり、2~3歳群から40~44歳群の年齢群では66.7%~100.0%と高かった(表3)。

年齢群別HI抗体保有率について、表7に示した。感染及び発症を抑制すると考えられる1:32以上の抗体保有率は、被験者全体で89%であった。0~1歳群は、58%と低かったが、これは、麻しんと同様ワクチン接種年齢に達していない0歳児が含まれているためと考えられる。

風しんは、有効性及び安全性の高いワクチンが存在するので、感染を防御することが可能である。今後、風しん及び先天性風しん症候群を予防するために、麻しんと同様の取り組みが必要である。

### 1-4. 水痘

水痘ワクチンの接種率は被験者全体で33.6%であった(表4)。年齢群別EIA抗体保有率について、表8に示した。感染及び発症を抑制すると考えられる1:4以上のEIA抗体保有率は、被験者全体で88%であり、自然感作が多いと考えられる。

2014年10月から、生後12ヵ月から36ヵ月に至るまでの期間に、2回の水痘ワクチン定期接種が導入された。これに先立ってサーベイランス体制が変更となり、感染症発生動向調査では水痘が5類感染症定点把握疾患に指定され、かつ24時間以上の入院を要した水痘症例が全数届出対象となった。2015年における5類定点把握疾患としての報告数は、過去10年間で少なくなっている(参照: <http://www.nih.go.jp/niid/ja/10/2096-weeklygraph/1648-05varicella.html>)。また、5類全数把握疾患としても経時的に乳幼児例は減少していることが観察された。これは定期接種化による幼児での接種が促進され、感受性者が減少した影響であると考えられた。今後は現在の定期接種年齢以外の年代の未罹患者においてもワクチン接種による予防が望まれる<sup>4) 5)</sup>。

## 謝 辞

本調査を行うにあたり、血清使用を快諾していただきました260名の方々、検体採取等にご協力いただきました各医療機関の諸先生方並びに保健所関係者の皆様に深謝します。

表5. 年齢群別インフルエンザHI抗体保有状況

A/California/7/2009 [A (H1N1) pdm09亜型]

年齢群 (歳)	検査数 (人)	HI抗体価										HI抗体保有率 (%) *1	
		<10	10	20	40	80	160	320	640	1280	≥2560	≥10	≥40
0~4	26	21	1	1	1	0	0	1	1	0	0	19	12
5~9	26	5	4	4	4	0	4	3	1	1	0	81	50
10~14	16	0	0	2	2	4	2	6	0	0	0	100	88
15~19	3	0	0	0	0	2	1	0	0	0	0	100	100
20~29	27	2	1	4	5	7	5	2	1	0	0	93	74
30~39	40	9	6	8	7	6	3	1	0	0	0	78	43
40~49	41	8	7	8	12	3	2	1	0	0	0	80	44
50~59	31	10	4	8	5	3	1	0	0	0	0	68	29
≥60	50	24	10	6	4	6	0	0	0	0	0	52	20
													41

A/Switzerland/9715293/2013 [A (H3N2) 亜型]

年齢群 (歳)	検査数 (人)	HI抗体価										HI抗体保有率 (%) *1	
		<10	10	20	40	80	160	320	640	1280	≥2560	≥10	≥40
0~4	26	12	9	2	1	1	1	0	0	0	0	54	12
5~9	26	1	4	12	5	2	1	1	0	0	0	96	35
10~14	16	1	6	5	3	0	1	0	0	0	0	94	25
15~19	3	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	67	33
20~29	27	7	7	7	4	2	0	0	0	0	0	74	22
30~39	40	9	14	10	6	1	0	0	0	0	0	78	18
40~49	41	13	11	11	5	0	1	0	0	0	0	68	15
50~59	31	9	15	2	5	0	0	0	0	0	0	71	16
≥60	50	13	17	8	8	2	2	0	0	0	0	74	24
													20

B/Phuket/3073/2013 [B型 (山形系統)]

年齢群 (歳)	検査数 (人)	HI抗体価										HI抗体保有率 (%) *1	
		<10	10	20	40	80	160	320	640	1280	≥2560	≥10	≥40
0~4	26	10	10	6	0	0	0	0	0	0	0	62	0
5~9	26	0	11	9	5	1	0	0	0	0	0	100	23
10~14	16	0	5	6	5	0	0	0	0	0	0	100	31
15~19	3	0	0	1	2	0	0	0	0	0	0	100	67
20~29	27	0	3	8	9	5	2	0	0	0	0	100	59
30~39	40	3	12	13	9	3	0	0	0	0	0	93	30
40~49	41	6	7	13	11	3	1	0	0	0	0	85	37
50~59	31	3	4	16	8	0	0	0	0	0	0	90	26
≥60	50	5	14	18	11	1	1	0	0	0	0	90	26
													30

B/Texas/2/2013 [B型 (Victoria系統)]

年齢群 (歳)	検査数 (人)	HI抗体価										HI抗体保有率 (%) *1	
		<10	10	20	40	80	160	320	640	1280	≥2560	≥10	≥40
0~4	26	6	12	8	0	0	0	0	0	0	0	77	0
5~9	26	2	3	17	4	0	0	0	0	0	0	92	15
10~14	16	1	4	6	5	0	0	0	0	0	0	94	31
15~19	3	0	1	2	0	0	0	0	0	0	0	100	0
20~29	27	2	9	14	2	0	0	0	0	0	0	93	7
30~39	40	5	10	20	4	1	0	0	0	0	0	88	13
40~49	41	2	17	16	4	2	0	0	0	0	0	95	15
50~59	31	2	13	12	4	0	0	0	0	0	0	94	13
≥60	50	5	12	23	10	0	0	0	0	0	0	90	20
													14

\*1: 各年齢群におけるHI抗体価 ≥ 10の合計人数/検査人数の割合(%)及び ≥ 40の合計人数/検査人数の割合(%)

表6. 年齢群別麻しん抗体保有状況

年齢群 (歳)	検査数 (人)	PA抗体価											PA抗体保有率(%) <sup>*1</sup>	
		<16	16	32	64	128	256	512	1024	2048	4096	≥8192	PA抗体価 ≥16	PA抗体価 ≥128
0~1	19	8	0	0	0	1	1	2	3	3	1	0	58	58
2~3	6	0	0	0	0	1	1	1	1	2	0	0	100	100
4~9	27	0	1	0	0	3	2	10	7	2	1	1	100	96
10~14	16	0	0	1	2	2	4	1	4	2	0	0	100	81
15~19	3	0	0	0	0	0	0	0	1	2	0	0	100	100
20~24	9	0	0	0	0	0	0	3	2	1	2	1	100	100
25~29	18	0	0	0	1	2	2	3	2	2	3	3	100	94
30~34	18	0	0	0	0	3	2	3	4	6	0	0	100	100
35~39	22	0	1	0	0	2	1	2	4	7	1	4	100	95
40~44	23	0	0	0	2	2	4	1	5	3	3	3	100	91
45~49	18	0	0	0	0	0	2	2	6	4	0	4	100	100
50~54	16	0	0	0	1	2	2	1	2	2	2	4	100	94
55~59	15	0	1	0	1	0	1	1	2	5	3	1	100	87
60~64	12	0	0	1	0	2	0	2	2	2	0	3	100	92
65~69	21	0	0	0	2	0	1	5	6	4	2	1	100	90
≥70	17	1	0	1	0	0	4	3	1	1	4	2	94	88
														91

\*1: 各年齢群におけるPA抗体価 ≥ 16の合計人数/検査人数の割合(%)及び ≥ 128の合計人数/検査人数の割合(%)

表7. 年齢群別風しん抗体保有状況

年齢群 (歳)	検査数 (人)	HI抗体価									HI抗体保有率(%) <sup>*1</sup>	
		<8	8	16	32	64	128	256	512	≥1024	HI抗体価 ≥8	HI抗体価 ≥32
0~1	19	6	1	1	1	0	0	5	2	3	68	58
2~3	6	0	0	1	0	1	0	3	1	0	100	83
4~9	27	0	1	0	4	9	12	0	1	0	100	96
10~14	16	0	0	1	1	6	6	2	0	0	100	94
15~19	3	0	0	0	0	2	1	0	0	0	100	100
20~24	9	0	0	1	0	3	3	1	1	0	100	89
25~29	18	1	0	1	3	3	4	4	2	0	94	89
30~34	18	1	0	0	1	1	5	6	4	0	94	94
35~39	22	3	0	1	2	1	9	4	1	1	86	82
40~44	23	1	0	1	1	4	8	7	0	1	96	91
45~49	18	0	0	0	1	4	4	6	3	0	100	100
50~54	16	3	0	0	2	0	5	1	3	2	81	81
55~59	15	0	0	0	1	1	4	4	3	2	100	100
60~64	12	0	0	0	2	1	1	6	2	0	100	100
65~69	21	1	0	1	2	4	5	5	2	1	95	90
≥70	17	2	0	0	3	3	3	0	2	4	88	88
												89

\*1: 各年齢群におけるHI抗体価の合計人数 / 各年齢群の合計人数の割合(%)

表8. 年齢群別水痘抗体保有状況

年齢群 (歳)	検査数 (人)	EIA抗体価								EIA抗体保有率(%) <sup>*1</sup>
		<2	2≤~<4	4≤~<8	8≤~<16	16≤~<32	32≤~<64	64≤~<128	≥128	EIA抗体価 ≥4
0~1	19	14	1	0	2	1	1	0	0	21
2~3	6	5	0	0	0	1	0	0	0	17
4~9	27	5	2	2	6	6	5	1	0	74
10~14	16	2	0	1	3	7	2	0	1	88
15~19	3	0	0	0	2	1	0	0	0	100
20~24	9	0	0	0	2	5	2	0	0	100
25~29	18	1	0	1	3	8	5	0	0	94
30~34	18	0	0	2	6	5	5	0	0	100
35~39	22	0	0	3	3	9	4	3	0	100
40~44	23	0	1	0	3	11	7	1	0	96
45~49	18	0	1	2	4	7	3	1	0	94
50~54	16	0	0	1	3	7	3	1	1	100
55~59	15	0	0	1	1	10	3	0	0	100
60~64	12	0	0	5	1	0	4	2	0	100
65~69	21	0	0	3	0	10	7	1	0	100
≥70	17	0	0	2	3	5	6	1	0	100
										88

\*1: 各年齢群におけるEIA抗体価の合計人数 / 各年齢群の合計人数の割合(%)

## 引用文献

- 1) 国立感染症研究所インフルエンザワクチン株選定会議事務局. 2015. 平成27年度(2015/2016シーズン)インフルエンザワクチン株の選定経過. 病原微生物検出情報(月報), 36 (11), 217-220.
- 2) 厚生労働省健康局結核感染症課. 国立感染症研究所感染症疫学センター. 2016. 平成25年度感染症流行予測報告書.
- 3) ワクチンに関するガイドライン改定委員会. 2014. 第2版 医療関係者のためのワクチンガイドライン. 一般社団法人日本環境感染学会, 東京
- 4) 国立感染症研究所. 2015. <速報>水痘入院例全数報告の開始と水痘ワクチン定期接種化による効果～感染症発生動向調査より～ 病原微生物検出情報(月報), 36 (7), 143-145
- 5) 国立感染症研究所. 2015. 水痘ワクチン定期接種化後の水痘発生動向の変化 ～感染症発生動向調査より・第2報～ 病原微生物検出情報(月報), 37 (6), 116-118