

## 第8 水痘

### 要 約

2023年度の調査は、東京都、神奈川県、大阪府で1,081名の水痘抗体調査が実施された。Enzyme Immunoassay (EIA) 価4.0以上の抗体保有率は全体で79.6% (861名) であった。1歳の抗体保有率は40.0%で前年(42.5%)と同程度であったが、2歳および、3～4歳の抗体保有率はそれぞれ48.5%、34.1%と、これまでの調査よりも減少した。5～6歳の抗体保有率は25.7%と依然として低い水準であった。20歳以上の全体の抗体保有率は96.4%と高い水準が保たれているが、一定の割合(約3%)で感受性者が認められた。定期接種年齢である1～2歳の1回接種者及び2回接種者の抗体保有率は、それぞれ30.0%及び81.8%であった。2014年10月の定期接種化後、水痘の患者報告数は大きく減少しており、定期接種化による効果は明らかである。今後、解析対象者数を増やして抗体保有率の推移をしっかりと把握していくことが重要である。

#### 1. まえがき

2014年10月から水痘が定期接種対象疾病に導入されたことに伴い、2014年度から水痘の感受性調査が開始された。水痘は、主に小児に好発し、発熱、発疹などを主徴とする急性のウイルス感染症であり、重篤になると入院例や死亡例も認められる。日本では、水痘ワクチンの定期接種化以前は、年間約100万人が罹患し、年間約4,000人が入院して約20人が死亡していると推定されてきた<sup>1)</sup>。水痘ワクチンは、白血病やネフローゼ症候群等、免疫不全状態の小児を水痘から守るために大阪大学の故高橋理明博士らによって開発されたわが国発のワクチンである<sup>2)</sup>。日本では1987年から1歳以上の小児への接種が認可されたが、任意接種であったため接種率は低く推移してきた。海外では、米国で1995年に小児の予防接種スケジュールに水痘ワクチンが導入され、2006年から2回接種に変更されたことにより、水痘患者の発生数、入院数及び死亡数の激減が認められた<sup>3)</sup>。わが国でも、2014年10月1日から水痘ワクチンが定期接種化され、生後12月～36月に至るまでの間にある者(1歳の誕生日の前日から3歳の誕生日の前日まで)を対象とし、3か月以上(標準的には6～12か月)の間隔において2回の接種を行うこととなった。また、2014年度(2014年10月1日～2015年3月31日)に限り、生後36月に至った日の翌日から生後60月に至るまでの間の者にも1回の接種が定期接種として実施された。定期接種化後、海外と同様に日本においても水痘患者報告数は激減している<sup>4)</sup>。2023年度は昨年度と同様、東京都、神奈川県、大阪府の3都府県において調査が実施された。

#### 2. 感受性調査

##### (1) 調査目的

ヒトの水痘帯状疱疹ウイルスに対する抗体保有状況を調査し、水痘ワクチンの効果を把握するとともに、今後の流行予測と予防接種計画策定の資料とすることを目的とする。

##### (2) 調査対象

2023年度は、東京都、神奈川県、大阪府の3都府県で調査が実施された。各都府県において、0～1歳、2～3歳、4～9歳、10～14歳、15～19歳、20～24歳、25～29歳、30～39歳、40歳以上の9年齢区分を設け、各年齢区分から原則22名ずつ、計198名、合計で594名を予定対象数と

した。

### (3) 調査時期

原則として2023年の7月から9月。

### (4) 調査内容

対象者から採血し、市販のキットを用いて血清中の水痘IgG抗体価(EIA 価)を測定するとともに、採血年月日、年齢、月齢、性別、予防接種歴、罹患歴について調査した。抗体価の測定に際しては、市販のコントロール血清を用いて検証した。なお、抗体価の測定に関する詳細は、キットの添付文書に準じた。

### (5) 調査結果

#### A) 調査対象数

2023年度は3都府県で合計897名の水痘IgG抗体価が測定された。年齢群別調査対象数は、0～1歳75名、2～3歳67名、4～9歳83名、10～14歳79名、15～19歳89名、20～24歳93名、25～29歳91名、30～39歳131名、40歳以上373名であった(表1)。

#### B) 年齢別水痘抗体保有状況

図1と表3に年齢別水痘抗体保有状況を、図2と表4に年齢群別水痘抗体保有状況を示した。抗体陽性とされるEIA 価4.0以上の抗体保有率は、全体で79.6%であった。定期接種対象年齢の抗体保有率は、1歳40.0%と、前年(42.5%)と同程度であった。2歳および2回の定期接種を受けた可能性のある年齢群3～4歳の抗体陽性率はそれぞれ48.5%および34.1%であり、前年(それぞれ68.0%および42.1%)と比較し減少傾向がみられた。5～6歳の抗体保有率は25.7%であり、依然として低い抗体保有率であった。7～9歳では29.3%、その後、年齢が上がるにつれて抗体保有率は上昇し10代では50.0～100.0%であった。2014年度の調査開始以降20歳以上の全体の抗体保有率は概ね約95%で推移しており、2023年度の調査でも同様に96.4%であった。いずれにしても、20歳以上に一定の割合(約3%)で感受性者が認められた。図3と表5には、乳児月齢別水痘抗体保有状況を示した。0歳児の調査対象者数が少なく、11ヶ月齢を除く全ての月齢で4名以下であったため、その傾向を判断するのは難しい。0～5ヶ月齢の抗体保有率は33.3%(3/9名)であり、移行抗体を反映している。しかしながら、6～11ヶ月齢では6.25%(1/16名)であり、ワクチン接種可能年齢までの間、ほとんどの乳児が抗体を保有していないと推察された。

年齢群別水痘抗体保有状況の年度別比較を図4に示す。前述のように2023年度は2歳、3～4歳で抗体保有率が前年よりも低かったが、5～6歳および7～9歳の抗体保有率は前年よりもそれぞれ増加および同程度であった。一方で、2014年以降の調査期間において2023年は小児の抗体保有率は概ね低い傾向であった。小児の調査対象数が少ないため適切に評価するための十分なデータは得られていない可能性があるが、特に5～6歳は、2021および2022年度も低下傾向がみられたため、今後の推移を注視する必要がある。

#### C) 予防接種歴別水痘感受性調査対象者数

接種歴不明を除く全体の1回以上接種群の予防接種率(表6)は、51.5%(1回接種19.9%、2回以上接種24.8%)、1～9歳までの予防接種率は95.1%(同18.9%、73.8%)であった。1歳及び2歳の予防接種率は、それぞれ85.3%(同55.9%、29.4%)及び93.3%(同6.7%、80.0%)であり、また、

3～4 歳 100% (同 8.3%、91.7%)、5～6 歳 100% (同 0.0%、90.5%) と、定期接種の対象となった年齢群は、他の年齢群と比較して接種率が高く、2～6 歳の 2 回以上接種率は 88.3%であった。都府県別の接種歴不明を除く予防接種率 (表 7) について、神奈川県は調査対象者は接種歴が全て不明であり、接種率は算出できなかったが、東京都 58.8%、大阪府 38.5%であった。

#### D) 地域別抗体保有状況

図 5 と表 2 に、3 都府県別水痘抗体保有状況を示した。本年度は、東京都 (366 名)、神奈川県 (460 名) 及び大阪府 (255 名) で調査が行われた。各都府県別の全年齢の抗体保有率は、それぞれ 78.4% (287/366)、77.6% (357/460)、及び 85.1% (217/255) であった。全年齢では大阪府が最も高かった。定期接種による水痘ワクチンの接種機会があったと考えられる 1～6 歳の抗体保有率は東京都 45.5%、神奈川県 28.6%及び大阪府 36.7%であった (表 2)。

図 6 と表 8 に予防接種歴別抗体保有状況を示す。EIA 価 4.0 以上の抗体保有率は、1 回接種群では、1 歳 31.6% (6/19 名)、2 歳 0% (0/1 名)、3～4 歳 50% (1/2 名)、5～6 歳は対象者無しであった。2 回以上接種群では、1 歳 100% (10/10 名)、2 歳 66.7% (8/12 名)、3～4 歳 45.5% (10/22 名)、5～6 歳 21.1% (4/19 名) であり、3～6 歳で低い抗体保有率であった。しかし、各年齢群の対象者数が少ないため適切に評価するための十分なデータは得られていない可能性がある。

### 3. 考察および今後の流行予測

2014 年度の調査開始以降、4～5 都府県で年間 1,000 名以上を対象に水痘抗体保有状況の調査が実施されてきたが、2020、2021 および 2022 年度は、新型コロナウイルス感染症拡大により業務が影響を受け、調査対象者数が減少した。2023 年度は 1,081 名を対象として実施され、調査対象者数はコロナ禍以前に戻りつつある。調査結果をもとに抗体保有状況の傾向について考察する。

1～9 歳までの 1 回以上の水痘ワクチン接種率は 95.1%であった。接種後罹患 (breakthrough) 水痘を予防するために必要とされる 2 回以上の接種率は、2 歳および 3～4 歳群でそれぞれ 80%および 91.7%と、高い水準であるといえる。

また、抗体保有率に関しては、1 歳で 40.0%と前年 (42.5%) と同程度であった。しかし、2 歳および 2 回の定期接種を受けた可能性のある年齢群 3～4 歳の抗体保有率はそれぞれ 48.5%および 34.1%であり、これまでの調査よりも低い傾向であった。さらに、年齢群別水痘抗体保有状況の年度別比較 (図 4) では、5～6 歳の抗体保有率は 2 歳および 3～4 歳と比較し、一旦低下し、7 歳以降上昇に転じるパターンが認められ、この傾向は 2014 年度の調査開始以降、すべての年度で同様であった。小児における 2 回接種率は高い水準が維持され、水痘患者数の減少に貢献していると考えられる。しかし、小児における接種率と抗体保有率とは必ずしも一致せず、特に 5～6 歳の抗体保有率は低い。調査対象者数を増やし、今後も、その推移に関して注視していく必要がある。

抗体保有率は年齢が上がるに従って上昇し、10 歳代では 73.2%であった。2014 年調査開始以降 20 歳以上の全体の抗体保有率は約 95%で推移し、2023 年度の調査では 96.4%と高い抗体保有率であった。一方で、これまでと同様、成人に一定の割合 (約 3%) で水痘感受性者が存在することが示された。水痘は成人が罹患すると重症化することや、妊婦が感染すると胎児に先天性感染を引き起こすこともあるため、成人の感受性者への対応を検討するとともに、接種歴・罹患歴が確実ではない場合にはワクチン接種が勧められる。また、近年の水痘患者数の減少に伴い、帯状疱疹患者の増加が指摘されている。特に高齢者に対しては帯状疱疹の予防接種が必要と考えられる。

定期接種化により水痘の発症者数は大きく減少し、またそれを維持していることから<sup>4)</sup>、水痘の

予防にワクチンが効果を発揮していることは確実であり、今後2回接種率をより高め、維持していくことが重要である。今後も抗体保有率及び感受性者がどのように推移していくか注視するとともに予防接種施策に反映させていく必要がある。

#### 4. 参考文献

- 1) 国立感染症研究所: 水痘ワクチンに関するファクトシート (平成22年7月7日版) (作成: 倉根 一郎, 井上 直樹, 多屋 馨子. 協力: 浅野 喜造, 吉川 哲史, 予防接種推進専門協議会) [<http://www.mhlw.go.jp/stf2/shingi2/2r9852000000bx23-att/2r9852000000bxqx.pdf>]
- 2) Takahashi M, et al. : Live vaccine used to prevent the spread of varicella in children in hospital. Lancet. 304: 1288-1290, 1974.
- 3) Nguyen HQ, et al. Decline in mortality due to varicella after implementation of varicella vaccination in the United States. N Engl J Med. 352: 450-458, 2005.
- 4) 厚生労働省／感染症発生動向調査年別報告数一覧 (定点把握) [<https://www.niid.go.jp/niid/ja/ydata/11532-report-jb2021.html>]

国立感染症研究所 ウイルス第一部第四室  
感染症疫学センター第十一室

表1 都道府県別年齢群別水痘感受性調査対象者数

The number of examinees for varicella susceptibility investigation by age group in each prefecture

都道府県 Prefecture	合計 Total	年齢群（歳） Age group (years)								
		0-1	2-3	4-9	10-14	15-19	20-24	25-29	30-39	40-
合計 Total	1081	75	67	83	79	89	93	91	131	373
東京 Tokyo	366	26	27	41	46	39	40	33	25	89
神奈川 Kanagawa	460	30	30	30	30	30	30	30	60	190
大阪 Osaka	255	19	10	12	3	20	23	28	46	94

表2 都道府県別水痘抗体保有状況

Age group distribution of EIA-IgG antibody titer to varicella-zoster virus by prefecture

都道府県／年齢群(歳) Prefecture/ Age group (years)	合計 Total	EIA-IgG価 EIA-IgG titer							
		<4.0	4.0 / 7.9	8.0 / 15.9	16.0 / 31.9	32.0 / 63.9	64.0 / 127.9	128.0 / /	
東京 Tokyo									
Total	366	79	64	79	79	41	17	7	
0	4	4	0	0	0	0	0	0	
1	22	13	2	2	3	1	1	0	
2	11	3	5	3	0	0	0	0	
3-4	19	10	5	3	0	0	0	1	
5-6	14	10	1	1	0	0	1	1	
7-9	24	15	1	4	2	1	0	1	
10-14	46	14	13	5	9	4	1	0	
15-19	39	5	6	11	10	5	2	0	
20-24	40	3	8	10	9	7	3	0	
25-29	33	0	7	11	8	4	2	1	
30-34	14	0	3	2	4	4	0	1	
35-39	11	1	2	3	2	2	1	0	
40-	89	1	11	24	32	13	6	2	
神奈川 Kanagawa									
Total	460	103	74	105	92	60	18	8	
0	14	11	1	1	1	0	0	0	
1	16	12	2	1	0	0	1	0	
2	16	9	4	2	1	0	0	0	
3-4	17	14	1	0	0	2	0	0	
5-6	14	10	2	1	1	0	0	0	
7-9	13	11	0	1	0	1	0	0	
10-14	30	13	4	6	5	1	1	0	
15-19	30	7	5	8	4	3	2	1	
20-24	30	4	8	8	4	3	3	0	
25-29	30	4	5	10	4	6	0	1	
30-34	30	0	10	7	8	3	1	1	
35-39	30	5	6	6	11	1	1	0	
40-	190	3	26	54	53	40	9	5	
大阪 Osaka									
Total	255	38	23	43	109	23	14	5	
0	7	6	0	1	0	0	0	0	
1	12	5	3	1	1	2	0	0	
2	6	5	0	0	0	1	0	0	
3-4	5	3	0	0	1	1	0	0	
5-6	7	6	1	0	0	0	0	0	
7-9	4	3	1	0	0	0	0	0	
10-14	3	2	1	0	0	0	0	0	
15-19	20	4	2	1	9	2	1	1	
20-24	23	1	4	7	7	3	1	0	
25-29	28	0	2	7	15	3	1	0	
30-34	22	2	2	8	7	1	1	1	
35-39	24	1	2	3	13	2	2	1	
40-	94	0	5	15	56	8	8	2	

表3 年齢別水痘抗体保有状況  
Age distribution of EIA-IgG antibody titer to varicella-zoster virus

年齢(歳) Age (years)	合計 Total	EIA-IgG価 EIA-IgG titer						
		<4.0	4.0 / 7.9	8.0 / 15.9	16.0 / 31.9	32.0 / 63.9	64.0 / 127.9	128.0 / /
Total	1081	220	161	227	280	124	49	20
0	25	21	1	2	1	0	0	0
1	50	30	7	4	4	3	2	0
2	33	17	9	5	1	1	0	0
3	34	22	5	2	1	3	0	1
4	7	5	1	1	0	0	0	0
5	19	13	3	1	1	0	0	1
6	16	13	1	1	0	0	1	0
7	16	14	0	2	0	0	0	0
8	8	7	0	0	0	1	0	0
9	17	8	2	3	2	1	0	1
10	19	9	6	0	2	2	0	0
11	18	9	3	1	3	2	0	0
12	13	4	3	2	3	0	1	0
13	13	2	2	5	3	1	0	0
14	16	5	4	3	3	0	1	0
15	16	4	2	6	1	2	0	1
16	15	3	2	3	3	2	2	0
17	12	3	1	4	3	1	0	0
18	31	6	6	3	10	4	1	1
19	15	0	2	4	6	1	2	0
20	15	1	1	7	4	0	2	0
21	15	1	5	3	2	2	2	0
22	10	0	1	1	3	4	1	0
23	31	4	9	8	7	3	0	0
24	22	2	4	6	4	4	2	0
25	16	1	4	4	4	1	2	0
26	21	0	1	8	5	6	0	1
27	20	2	3	4	9	2	0	0
28	21	1	4	8	5	1	1	1
29	13	0	2	4	4	3	0	0
30	22	1	4	6	7	2	1	1
31	13	0	6	2	3	1	0	1
32	8	0	2	4	1	1	0	0
33	9	1	0	2	3	2	1	0
34	14	0	3	3	5	2	0	1
35	8	1	2	2	1	0	2	0
36	14	3	2	3	3	2	1	0
37	17	2	1	2	9	1	1	1
38	11	1	1	4	4	1	0	0
39	15	0	4	1	9	1	0	0
40	12	0	2	3	7	0	0	0
41	12	0	1	5	5	0	1	0
42	13	1	1	2	7	1	1	0
43	13	0	2	2	7	1	0	1
44	13	0	2	6	4	1	0	0
45	17	0	2	7	8	0	0	0
46	22	0	3	6	8	4	1	0
47	27	0	4	5	11	3	2	2
48	15	0	1	6	5	2	1	0
49	18	0	2	5	5	4	2	0
50	14	0	1	1	7	4	0	1
51	12	0	2	2	3	3	0	2
52	13	0	3	3	2	3	2	0
53	16	0	1	5	5	5	0	0
54	28	1	3	6	10	6	2	0
55	12	0	0	1	6	1	3	1
56	14	0	2	4	2	6	0	0
57	14	1	2	5	2	3	1	0
58	16	0	2	4	6	2	1	1
59	12	0	0	3	7	1	1	0
60	5	0	0	1	4	0	0	0
61	5	0	2	0	3	0	0	0
62	3	0	0	2	1	0	0	0
63	8	0	1	0	5	1	1	0
64	4	0	0	1	1	1	0	1
65	4	1	0	0	0	0	3	0
66	1	0	0	0	0	1	0	0
67	0	0	0	0	0	0	0	0
68	2	0	0	1	0	1	0	0
69	4	0	0	0	2	2	0	0
70-	24	0	3	7	8	5	1	0

表4 年齢群別水痘抗体保有状況

Age group distribution of EIA-IgG antibody titer to varicella-zoster virus

年齢群 (歳) Age group (years)	合計 Total	EIA-IgG価 EIA-IgG titer						
		<4.0	4.0 / 7.9	8.0 / 15.9	16.0 / 31.9	32.0 / 63.9	64.0 / 127.9	128.0 / /
Total	1081	220	161	227	280	124	49	20
0	25	21	1	2	1	0	0	0
1	50	30	7	4	4	3	2	0
2	33	17	9	5	1	1	0	0
3-4	41	27	6	3	1	3	0	1
5-6	35	26	4	2	1	0	1	1
7-9	41	29	2	5	2	2	0	1
10-14	79	29	18	11	14	5	2	0
15-19	89	16	13	20	23	10	5	2
20-24	93	8	20	25	20	13	7	0
25-29	91	4	14	28	27	13	3	2
30-34	66	2	15	17	19	8	2	3
35-39	65	7	10	12	26	5	4	1
40-	373	4	42	93	141	61	23	9

表5 乳児月齢別水痘抗体保有状況

Age distribution of EIA-IgG antibody titer to varicella-zoster virus in infants

月齢 (か月) Age (months)	合計 Total	EIA-IgG価 EIA-IgG titer						
		<4.0	4.0 / 7.9	8.0 / 15.9	16.0 / 31.9	32.0 / 63.9	64.0 / 127.9	128.0 / /
Total	25	21	1	2	1	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0
1	1	0	0	1	0	0	0	0
2	2	0	1	0	1	0	0	0
3	1	1	0	0	0	0	0	0
4	2	2	0	0	0	0	0	0
5	3	3	0	0	0	0	0	0
6	2	1	0	1	0	0	0	0
7	1	1	0	0	0	0	0	0
8	1	1	0	0	0	0	0	0
9	1	1	0	0	0	0	0	0
10	4	4	0	0	0	0	0	0
11	7	7	0	0	0	0	0	0
0-5	9	6	1	1	1	0	0	0
6-11	16	15	0	1	0	0	0	0

表6 予防接種歴別年齢群別水痘感受性調査対象者数

The number of examinees for varicella susceptibility investigation by vaccination history and age group

年齢群 (歳) Age group (years)	合計 Total	予防接種歴 Vaccination history					接種率 Vaccinee (%)
		無 Non-vaccinee A	有 Vaccinee			不明 Unknown E	
			1回 1 dose B	2回以上 ≥2 doses C	その他 Others D		
Total	1081	236	97	121	33	594	51.5
0	25	10	0	0	0	15	0.0
1	50	5	19	10	0	16	85.3
2	33	1	1	12	1	18	93.3
3-4	41	0	2	22	0	17	100.0
5-6	35	0	0	19	2	14	100.0
7-9	41	0	1	27	0	13	100.0
10-14	79	7	15	22	4	31	85.4
15-19	89	30	20	3	2	34	45.5
20-24	93	26	16	2	6	43	48.0
25-29	91	33	9	2	2	45	28.3
30-34	66	18	5	1	3	39	33.3
35-39	65	13	4	0	4	44	38.1
40-	373	93	5	1	9	265	13.9

Vaccinee (%) = (B+C+D) / (A+B+C+D) \* 100

※Standard schedule of present immunization program in Japan : 2 doses

表7 予防接種歴別都道府県別水痘感受性調査対象者数

The number of examinees for varicella susceptibility investigation by vaccination history and prefecture

都道府県 Prefecture	合計 Total	予防接種歴 Vaccination history					接種率 Vaccinee (%)
		無 Non-vaccinee A	有 Vaccinee			不明 Unknown E	
			1回 1 dose B	2回以上 ≥2 doses C	その他 Others D		
合計 Total	1081	236	97	121	33	594	51.5
東京 Tokyo	366	129	65	98	21	53	58.8
神奈川 Kanagawa	460	0	0	0	0	460	0.0
大阪 Osaka	255	107	32	23	12	81	38.5

Vaccinee (%) = (B+C+D) / (A+B+C+D) \* 100

※Standard schedule of present immunization program in Japan : 2 doses

表8 予防接種歴別水痘抗体保有状況

Age group distribution of EIA-IgG antibody titer to varicella-zoster virus by vaccination history

予防接種歴／年齢群(歳) Vaccination history/ Age group (years)	合計 Total	EIA-IgG価 EIA-IgG titer							
		<4.0	4.0 / 7.9	8.0 / 15.9	16.0 / 31.9	32.0 / 63.9	64.0 / 127.9	128.0 /	
無 Non-vaccinee									
Total	236	18	23	49	88	38	16	4	
0	10	9	0	1	0	0	0	0	
1	5	5	0	0	0	0	0	0	
2	1	1	0	0	0	0	0	0	
3-4	0	0	0	0	0	0	0	0	
5-6	0	0	0	0	0	0	0	0	
7-9	0	0	0	0	0	0	0	0	
10-14	7	0	2	0	4	1	0	0	
15-19	30	2	4	5	11	5	2	1	
20-24	26	0	3	6	8	6	3	0	
25-29	33	0	3	7	14	6	2	1	
30-34	18	1	3	5	5	3	0	1	
35-39	13	0	1	3	5	3	1	0	
40-	93	0	7	22	41	14	8	1	
有1回 Vaccinee 1 dose									
Total	97	27	17	28	17	5	3	0	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	
1	19	13	5	1	0	0	0	0	
2	1	1	0	0	0	0	0	0	
3-4	2	1	0	1	0	0	0	0	
5-6	0	0	0	0	0	0	0	0	
7-9	1	1	0	0	0	0	0	0	
10-14	15	3	5	2	3	1	1	0	
15-19	20	5	1	7	4	2	1	0	
20-24	16	1	3	6	5	1	0	0	
25-29	9	0	1	6	2	0	0	0	
30-34	5	0	1	2	2	0	0	0	
35-39	4	2	0	2	0	0	0	0	
40-	5	0	1	1	1	1	1	0	
有2回以上 Vaccinee ≥2 doses									
Total	121	61	22	13	10	8	4	3	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	
1	10	0	0	2	4	3	1	0	
2	12	4	5	2	0	1	0	0	
3-4	22	12	5	2	1	1	0	1	
5-6	19	15	2	0	0	0	1	1	
7-9	27	17	2	4	2	1	0	1	
10-14	22	12	4	2	2	2	0	0	
15-19	3	1	1	0	1	0	0	0	
20-24	2	0	2	0	0	0	0	0	
25-29	2	0	1	0	0	0	1	0	
30-34	1	0	0	1	0	0	0	0	
35-39	0	0	0	0	0	0	0	0	
40-	1	0	0	0	0	0	1	0	

※Standard schedule of present immunization program in Japan : 2 doses

図1 年齢別水痘抗体保有状況，2023年

Age distribution of EIA-IgG antibody positives to varicella-zoster virus, 2023

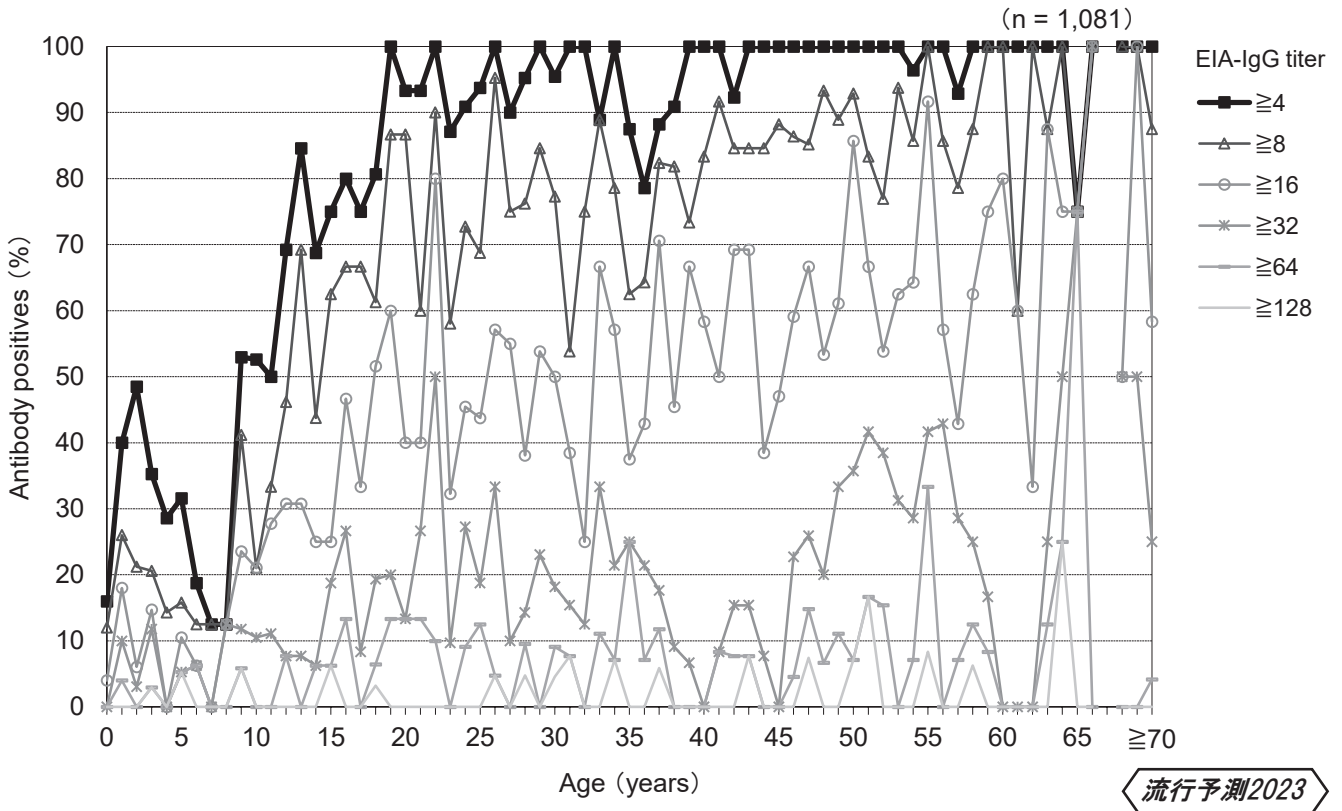


図2 年齢群別水痘抗体保有状況，2023年

Age group distribution of EIA-IgG antibody positives to varicella-zoster virus, 2023

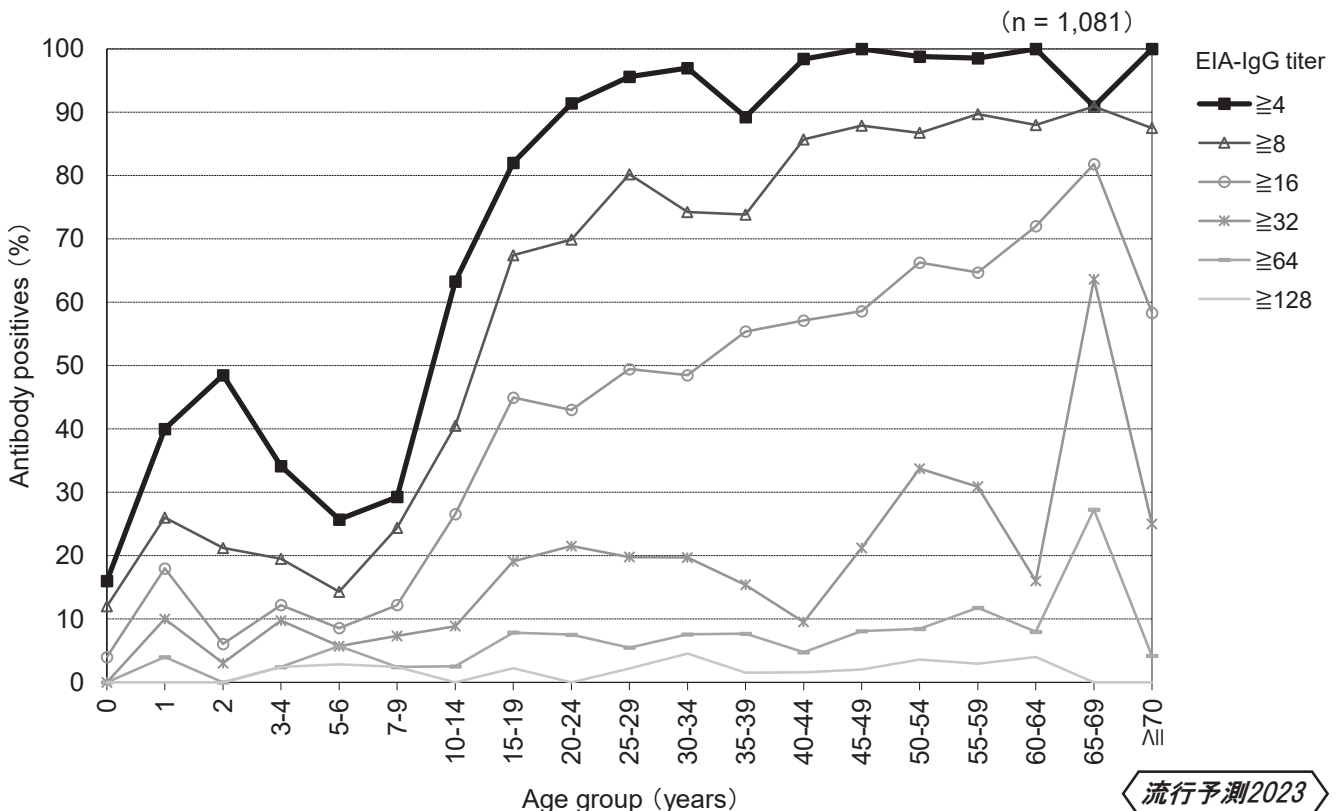
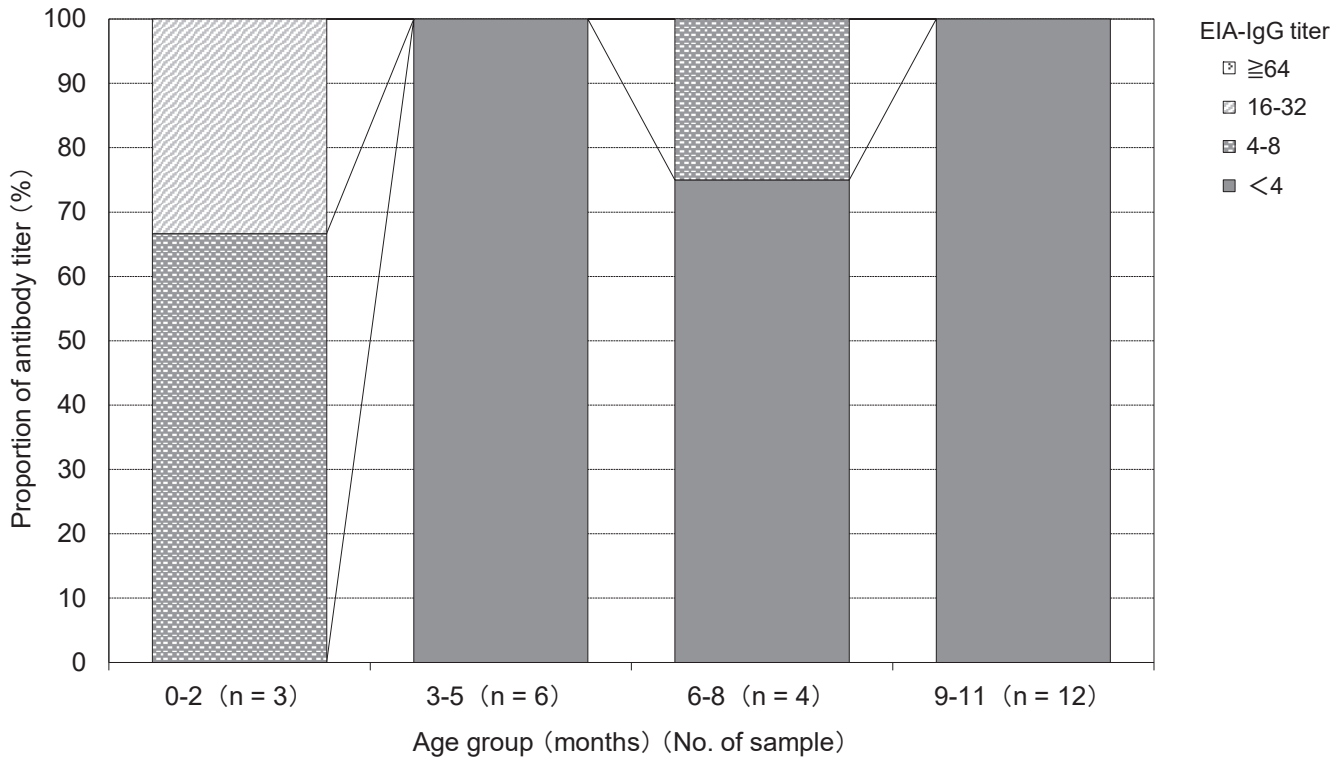


図3 乳児月齢群別水痘抗体保有状況，2023年

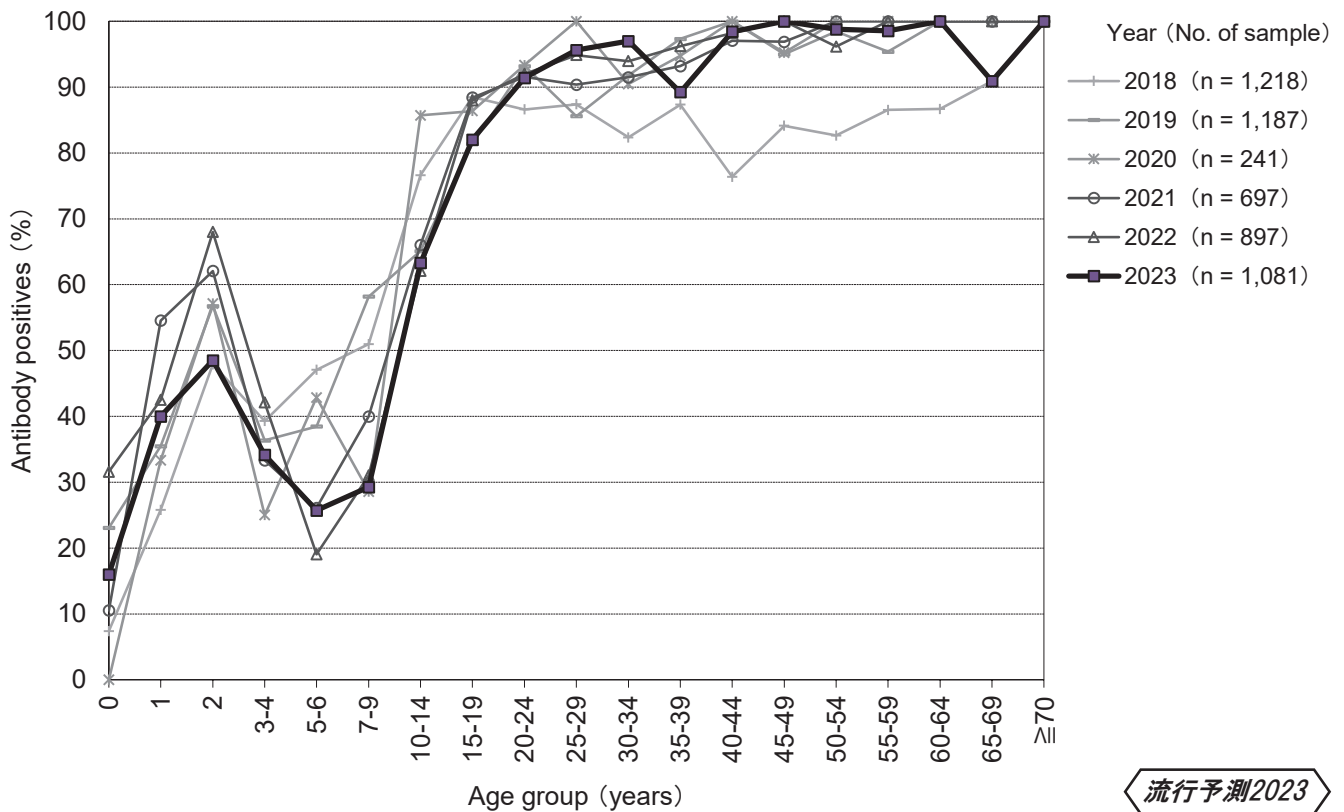
Age group distribution of EIA-IgG antibody positives to varicella-zoster virus in infants, 2023



流行予測2023

図4 年齢群別水痘抗体保有状況(EIA-IgG値 $\geq 4$ )の年度別比較

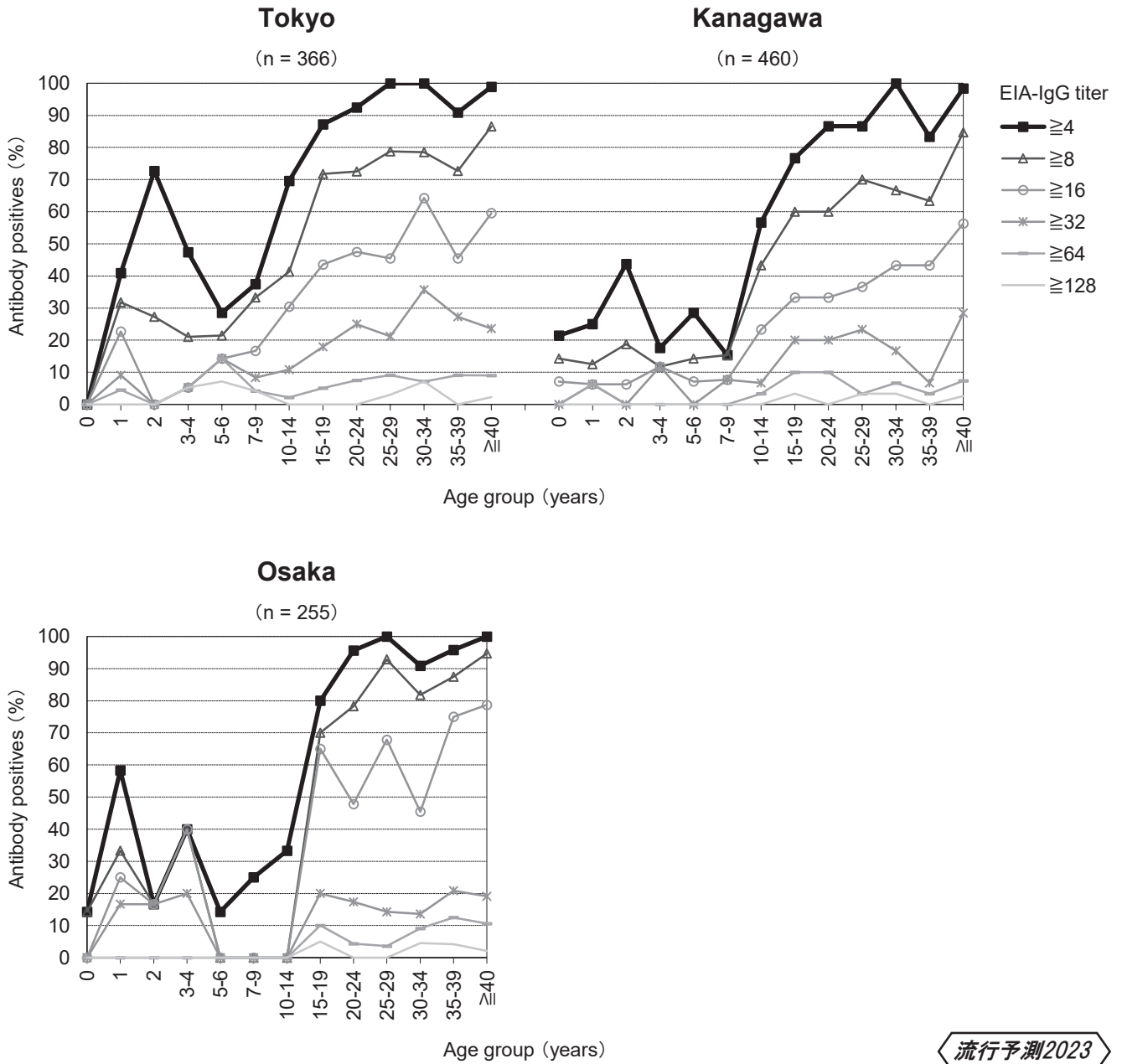
Age group distribution of EIA-IgG antibody positives (EIA-IgG titer  $\geq 4$ ) to varicella-zoster virus in different years



流行予測2023

図5 都道府県別水痘抗体保有状況，2023年

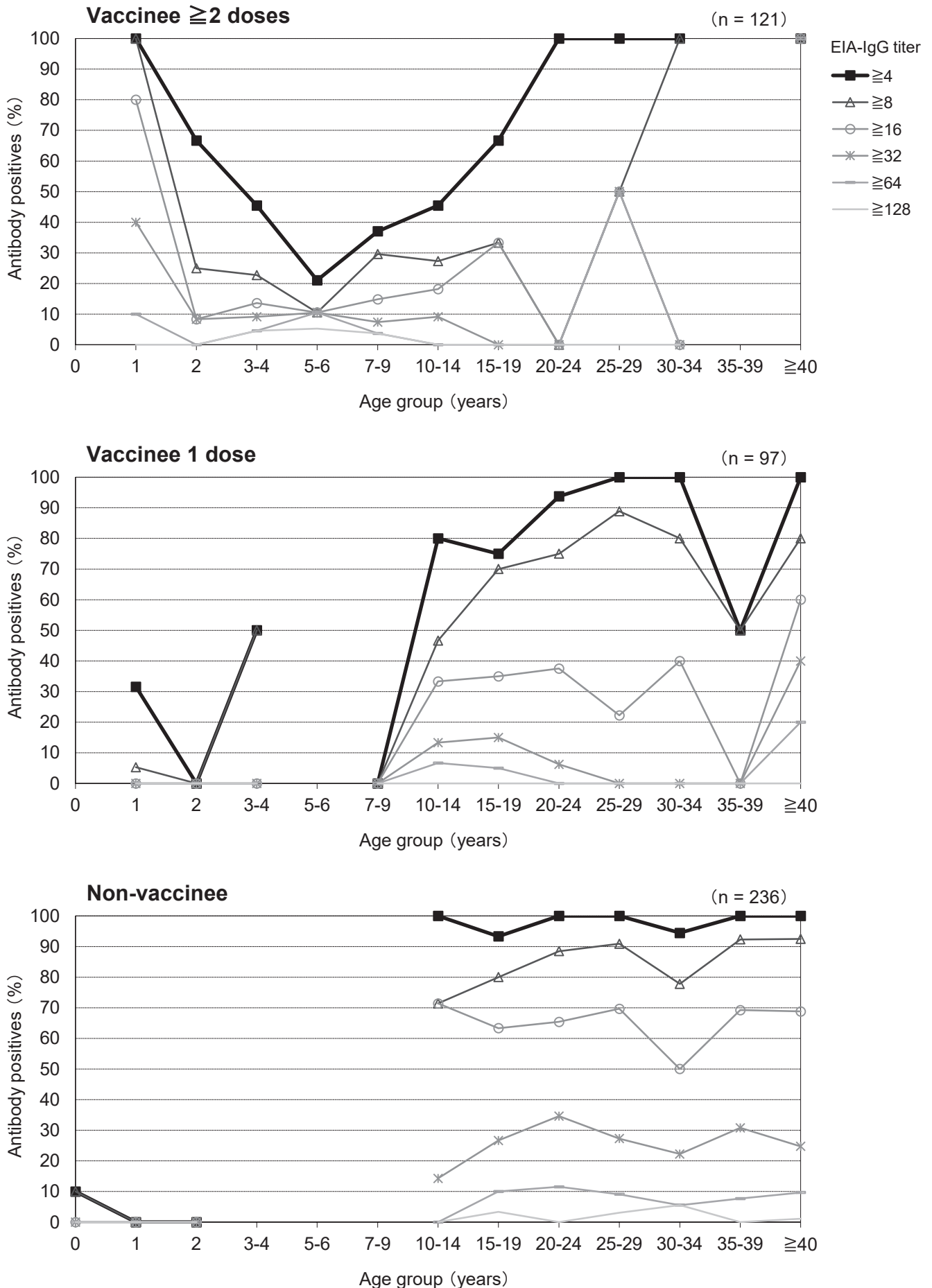
Age group distribution of EIA-IgG antibody positives to varicella-zoster virus in each prefecture, 2023



流行予測2023

図6 予防接種歴別水痘抗体保有状況，2023年

Age group distribution of EIA-IgG antibody positives to varicella-zoster virus by vaccination history, 2023



※Standard schedule of present immunization program in Japan : 2 doses