

令和4年度感染症流行予測調査事業

1 インフルエンザ感受性調査

(1) 調査時期

ア 感受性調査の検体採取期間：令和4年(2022年)7月から9月(予防接種実施前)

イ 2022/23シーズンの予防接種歴及び罹患歴調査：令和5年(2023年)3月

(2) 調査対象

県内の保健福祉事務所を通じて、本調査に協力が得られた153名

(年齢群別対象者数 0-4歳群：1名、5-9歳群：0名、10-14歳群：1名、15-19歳群：6名、20-29歳群：35名、30-39歳群：28名、40-49歳群：27名、50-59歳群：38名、60歳以上群：17名)

(3) 調査事項

対象者から採取した血液(血清)を用いて、赤血球凝集抑制試験(HI試験)によりインフルエンザウイルスに対する抗体価(HI抗体価)を測定した。抗原として2022/23シーズン(今シーズン)のワクチン株である以下の4種類のウイルス株を使用した。併せて2021/22シーズン(前シーズン)のインフルエンザワクチンの接種歴について調査を行った。

また、対象者の2022/23シーズンのインフルエンザワクチン接種歴(接種回数と接種年月日)とインフルエンザ罹患歴(発症年月日と検出された型)についても追加調査を実施した。

a) A/ビクトリア/1/2020 [A(H1N1)pdm09 亜型]

b) A/ダーウィン/9/2021 [A(H3N2) 亜型]

c) B/プーケット/3073/2013 [B型(山形系統)]

d) B/オーストリア/1359417/2021 [B型(ビクトリア系統)]

(4) 感受性調査結果

ア 抗原ごとの年齢群別抗体保有率

各ウイルス株に対する年齢群別抗体保有率を図1-1に示した。

なお抗体保有率は、感染リスクを50%に抑える目安と考えられているHI抗体価1:40以上の抗体保有率を示す。また、抗体保有率の評価については平成27年度感染症流行予測調査報告書(厚生労働省及び国立感染症研究所 平成29年11月発行)の評価方法に準じ、60%以上を「高い」、40-60%未満を「比較的高い」、25-40%未満を「中程度」、10-25%未満を「比較的低い」、10%未満を「低い」と表した。

令和4年度は、5-9歳群は対象者がおらず、0-4歳群及び10-14歳群はそれぞれ1名のみであったため、年齢群別の評価は行わず抗体保有の有無のみを記載した。

a) A/ビクトリア/1/2020 [A(H1N1)pdm09 亜型]

本調査株は、前シーズンに続いてワクチン株に選定された株である。

この亜型に対する全体の抗体保有率は17.6%と比較的低く、前年度調査14.4%と比較するとわずかに高かった。

年齢群別では、15-19歳群(50.0%)、20-29歳群(40.0%)が比較的高く、30-39歳群(14.3%)、50-59歳群(10.5%)が比較的低い、40-49歳群、60歳以上の年齢群では10%未満の低い抗体保有状況であった。0-4歳群及び10-14歳群は抗体を保有していなかった。

b) A/ダーウィン/9/2021 [A(H3N2) 亜型]

本調査株は、今シーズンからワクチン株に選定された株である。

この亜型に対する全体の抗体保有率は16.3%と比較的低く、前年度調査42.3%(ただし調査株

は A/タスマニア/503/2020) と比較しても低かった。

年齢群別では、40-49 歳群(22.2%)、30-39 歳群(21.4%)、50-59 歳群(15.8%)、20-29 歳群(14.3%) が比較的低い、15-19 歳群、60 歳以上の年齢群では 10%未満の低い抗体保有状況であった。0-4 歳群は抗体を保有しておらず、10-14 歳群は保有していた。

c) B/ブーケット/3073/2013 [B 型(山形系統)]

本調査株は 2015/16 シーズンからワクチン株として 8 シーズン連続で選定されている。

B 型のこの系統に対する全体の抗体保有率は 58.2%と比較的高く、前年度調査 51.2%と比較するとわずかに高く、調査株の中では最も高い抗体保有率を示した。

年齢群別では、15-19 歳群(83.3%)、30-39 歳群(82.1%)、20-29 歳群(71.4%)が高い抗体保有状況であった。次いで、50-59 歳群(47.4%)、40-49 歳群(44.4%)が比較的高く、60 歳以上(35.3%)が中程度であった。0-4 歳群及び 10-14 歳群は抗体を保有していなかった。

d) B/オーストリア/1359417/2021 [B 型(ビクトリア系統)]

本調査株は、今シーズンからワクチン株に選定された株である。

B 型のこの系統に対する全体の抗体保有率は 9.2%と低く、前年度調査 24.4% (ただし調査株は B/ビクトリア/705/2018) と比較すると低く、調査株の中で最も低い抗体保有率を示した。

年齢群別では、50-59 歳群(23.7%)、15-19 歳群(16.7%)、40-49 歳群(11.1%)が比較的低く、20-29 歳群、30-39 歳群、60 歳以上の年齢群では 10%未満の低い抗体保有率を示した。0-4 歳群及び 10-14 歳群は抗体を保有していなかった。

イ 2021/22 シーズンのインフルエンザワクチン接種歴及び接種歴別抗体保有状況

2021/22 シーズン (前シーズン) のワクチン接種歴について、接種歴無群、接種歴有群(1 回接種、2 回接種、接種回数不明)、接種歴不明群に分けて集計した。

対象者 153 名のうち、接種歴無群が 50 名(32.7%)、接種歴有群が 92 名(60.1%) (1 回接種 80 名、2 回接種 4 名、接種回数不明 8 名)、接種不明歴群が 11 名(7.2%)で、接種不明歴群を除く 142 名の接種率は 64.8%(前年度 66.7%)であった。

令和 4 年度は、5-9 歳群は対象者がおらず、0-4 歳群及び 10-14 歳群はそれぞれ 1 名のみであったため、15 歳以上の対象者について年齢群別のワクチン接種歴及び接種率を表 1-1 に、接種歴別抗体保有率を図 1-2 に示した。

15 歳以上の 151 名のうち、接種歴が明確であった 140 名の接種率は 65.0%で、30-39 歳群(84.6%)、20-29 歳群(67.6%)、40-49 歳群(66.7%)の順に高かった。15-19 歳群(33.3%)は、年齢群別に比較した中で最も低く、前シーズンと同様であった。60 歳以上群(41.7%)は、接種率が前シーズンから大幅に低下していた。

15 歳以上の接種歴有群のうち、接種回数が明らかであった 83 名は 1 回接種が 79 名(95.2%)、2 回接種が 4 名(4.8%)であった。

ワクチン接種歴別に抗体保有率を比較したところ、A(H1N1)pdm09 亜型の接種歴有群が 28.3%、接種歴無群が 2.0%、A(H3N2)亜型は 22.8%、6.0%、B 型(山形系統)は 68.5%、44.0%、B 型(ビクトリア系統)は 10.9%、8.0%で、すべての調査株で接種歴無群に比べ接種歴有群の方が高かった。

(5) 2022/23 シーズンのインフルエンザワクチン接種歴及び罹患歴調査結果

本調査により、回答が得られたのは 151 名でその内訳を表 1-2 に示した。

今シーズンのインフルエンザワクチン接種歴調査について、接種歴無群と接種歴有群(1 回接種、2 回接種)に分けて集計したところ接種歴無群が 48 名、接種歴有群が 101 名(1 回接種 100 名、2 回接種 1 名)で、接種率は 67.8%であった(接種歴不明と回答した 2 名を除いた接種率)。

また、罹患歴調査では、2 名が罹患有と回答し、1 名が A 型、もう 1 名は A 型及び B 型それぞれ 1 回ずつに罹患有と回答しており、この 2 名はワクチンの接種歴があった。

(6) まとめ

今シーズンのインフルエンザワクチン株である4種類の調査株に対する抗体保有状況を調査した。

2020/21、2021/22シーズンの長野県感染症発生動向調査では、インフルエンザ患者数が流行開始の目安である定点医療機関当たり1人を超えずに終息しており¹⁾、大きな流行は確認できなかった。

このような状況が続いた後の調査となっている影響もあり、全体的に抗体保有率は低い傾向を示した。特に、ワクチン株の変更があったA(H3N2)亜型及びB型ビクトリア系統は、前シーズンよりも低く、すべての年齢群において前シーズンを下回っていた。

一方、ワクチン株の変更がなかったA(H1N1)pdm09亜型及びB型山形系統は、前シーズンとほぼ同程度の抗体保有率で、年齢群別にみても前シーズンと同様の傾向を示していた。

2022/23シーズンの長野県感染症発生動向調査では、3年ぶりに定点医療機関当たり1人を超え²⁾、流行しているインフルエンザウイルスは、AH3亜型が主流であった³⁾。この流行状況が、次シーズン以降の抗体保有率にどのような影響が生じるか注視したい。

(参考文献)

- 1) 長野県感染症情報号外 長野県における2021/22シーズンのインフルエンザの流行状況及びウイルス検索結果について(令和4年9月7日)長野県健康福祉部感染症対策課、長野県環境保全研究所及び長野市保健所環境衛生試験所
- 2) 長野県感染症情報(2022年(令和4年)第52週)(2022年12月26日～2023年1月1日)
<https://www.pref.nagano.lg.jp/hoken-shippei/kenko/kenko/kansensho/joho/index.html>
- 3) インフルエンザウイルス分離・検出状況速報2022/23シーズン(随時更新)(2023年4月17日現在報告数)
<https://www.niid.go.jp/niid/ja/flu-m/1974-idsc/iasr-flu/9147-iasr-influ201920.html>

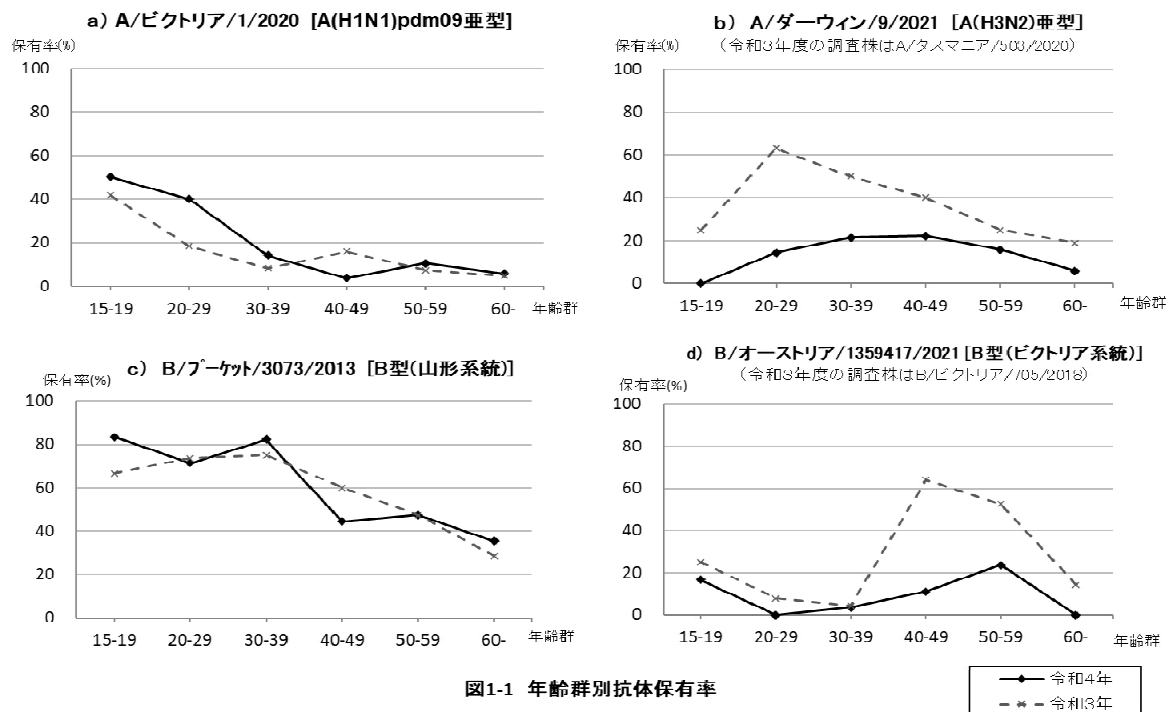


図1-1 年齢群別抗体保有率

表1-1 2021/22シーズンのインフルエンザ予防接種歴及び接種率 (15歳以上)

年齢群	接種歴 無群	接種歴 有群	接種回数の内訳			総計	2021/22 接種率(%)	(参考) 2020/21 接種率(%)
			1回	2回	不明			
15-19	4	2	2			6	33.3%	57.1%
20-29	11	23	19	1	3	34	67.6%	62.9%
30-39	4	22	20	1	1	26	84.6%	70.8%
40-49	9	18	15	1	2	27	66.7%	91.3%
50-59	14	21	19	1	1	35	60.0%	60.5%
60-	7	5	4		1	12	41.7%	77.8%
合計	49	91	79	4	8	140	65.0%	66.7%

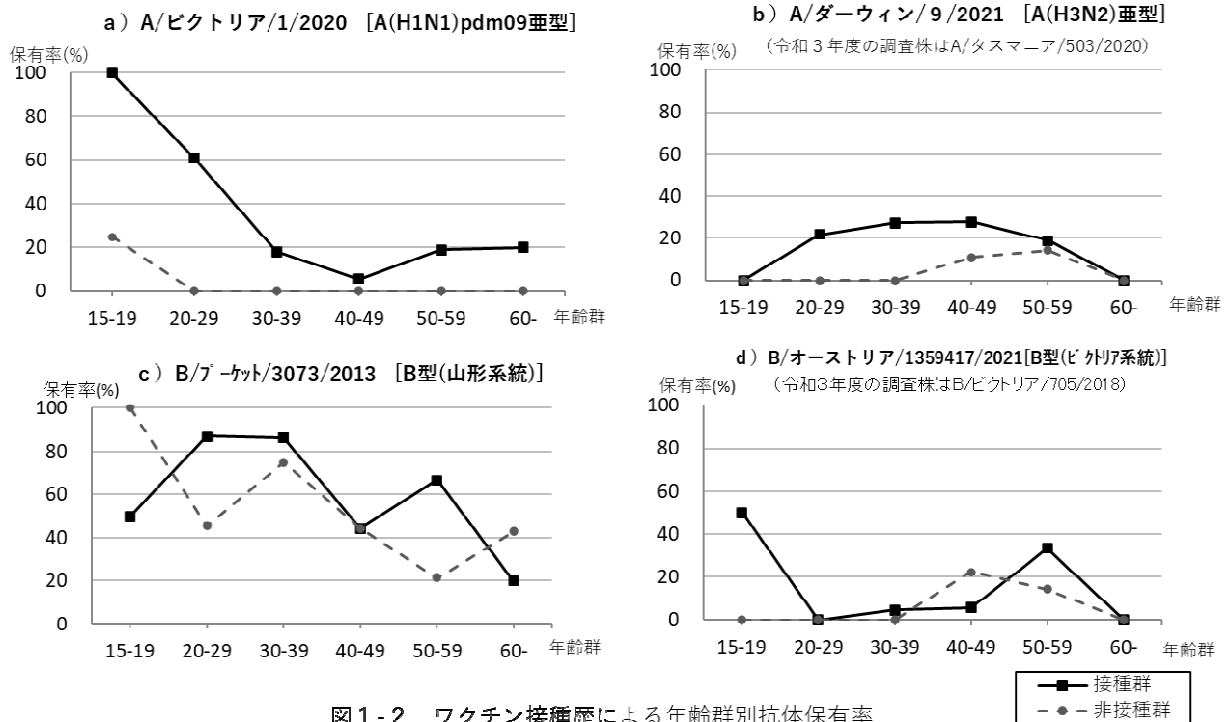


表1-2 2022/23シーズンのインフルエンザ予防接種歴及び罹患歴

罹患歴	接種歴 無群	接種歴 有群	接種回数		総計
			1回	2回	
罹患歴 無群	48	101	100	1	149
罹患歴 有群	0	2	2	0	2
合計	48	103	102	1	151

2 麻疹感受性調査

(1) 調査時期

令和4年7月から9月

(2) 調査対象

県内の保健福祉事務所を通じて、本調査に協力が得られた256名

(年齢群別対象者数 0～1歳群：12名、2～3歳群：9名、4～9歳群：24名、10～14歳群：24名、15～19歳群：15名、20～24歳群：27名、25～29歳群：36名、30～34歳群：27名、35～39歳群：27名、40歳以上群：55名)

(3) 調査事項

被験者から採血し、血清中の麻疹ゼラチン粒子凝集抗体価（PA抗体価）を麻疹ウイルス抗体測定キット「セロディア麻疹」（富士レビオ）を用いて測定した。併せて麻疹の予防接種歴について調査を行った。また、平成8年度以降、PA抗体価の測定を行ってきたが、同キットの販売中止に伴い、令和5年度からは抗麻疹IgG抗体価（EIA抗体価）の測定に変更予定である。そのため、今年度はPA抗体価とともにEIA抗体価についてウイルス抗体EIA「生研」麻疹IgG（デンカ）を用いて測定を行った。

(4) 感受性調査結果

ア PA抗体価

PA法においては検査キットの添付文書に従い、PA抗体価16以上を陽性と判定した。令和4年度のPA抗体保有率（抗体価16以上）（表2-1）は全体で96.5%（男性：95.0%、女性：97.8%）で前年度（令和3年度）の抗体保有率96.9%より0.4ポイント下降した。年齢群別にみると、0～1歳群（50.0%）、15～19歳群（93.3%）以外の年齢群では95%以上の高い抗体保有率であった。

麻疹あるいは修飾麻疹の発症予防の目安とされるPA抗体価128以上の抗体保有率（表2-2）は全体で85.9%（男性：84.0%、女性：87.6%）であった。年齢群別にみると0～1歳（41.7%）、10～14歳群（66.7%）以外の年齢群においては80%以上の抗体保有率であった。

年齢群別麻疹含有ワクチン接種状況を図2-1に示した。第1期定期予防接種の対象年齢（満1歳）に達しない乳児が含まれている0～1歳群では50.0%と低かったが、2～24歳までの各年齢群では80%以上と高かった。年齢群が上がるにつれ接種歴不明の割合が高くなる傾向にあり、35～39歳の年齢群では半数以上が接種歴不明であった。また、0～1歳群を除くと、40歳以上群で接種歴無群の割合が12.7%と多かった。

今回の調査では、ワクチン接種歴が確認できた181名中のワクチン接種率（表2-3）は92.3%であった。ワクチンの接種歴有群のPA抗体保有率は98.8%で、接種歴無群のPA抗体保有率57.1%と比較すると高かった。

年度別麻疹PA抗体保有状況推移（全国・長野県）を図2-2に示した。長野県内において、PA抗体保有率（抗体価16以上）は平成13年度以降90%以上を維持しており、全国水準と同等程度で推移している。

イ EIA抗体価

EIA法においては、検査キット添付文書に従い、EIA抗体価4.0以上を陽性とした。EIA

抗体保有率（抗体価 4.0 以上）（表 2-4）は 85.2%で PA 抗体保有率よりも低かった。また、全年齢群において、PA 抗体保有率と同率もしくは、低い傾向にあった。

(5) まとめ

令和 4 年度の調査において PA 抗体保有率（抗体価 16 以上）は、96.5%と高かった。年齢群別では、0～1 歳群を除いた年齢群で、おおむね 95%以上の高い抗体保有率を示していた。しかし、若年層を中心に麻疹あるいは修飾麻疹の発症予防の目安とされる PA 抗体価 128 以上の抗体保有率が低い年齢群が認められた。

平成 27 年 3 月、世界保健機関（WHO）西太平洋地域事務局により、日本が麻疹の排除状態にあることが認定された。令和 2 年以降、新型コロナウイルス感染症の流行に伴い、輸入感染症である麻疹の発生は減少傾向にあったが、今後海外との往来が増えると、麻疹の国内での発生が増加することが懸念される。

麻疹は感染力が強く空気感染もすることから、予防接種が最も有効な予防法で、確実な免疫を得るためには 2 回接種が望ましいとされている。今後も国内の麻疹排除状態を維持するには、全ての年齢層において 95%以上の抗体保有率を維持する必要があり、調査を継続し年度ごとの状況を把握することが重要と思われる。

表2-1 性別・年齢群別麻疹抗体保有状況

全体													
年齢群 (歳)	検査数	抗体陽性数	麻疹ゼラチン粒子凝集抗体価 (PA抗体価)								抗体保有率 (%)		
			<16	16	32	64	128	256	512	1024		2048	4096≤
0～1	12 (6)	6 (6)	6 (0)				1 (1)			2 (2)	1 (1)	2 (2)	50.0 (100.0)
2～3	9 (9)	9 (9)						1 (1)	1 (1)	4 (4)	2 (2)	1 (1)	100.0 (100.0)
4～9	24 (23)	24 (23)		1 (1)	1 (1)	1 (1)	6 (6)	4 (3)	5 (5)	5 (5)	1 (1)	0 (0)	100.0 (100.0)
10～14	24 (22)	24 (22)		2 (2)	2 (2)	4 (3)	3 (3)	6 (6)	5 (4)	2 (2)			100.0 (100.0)
15～19	15 (15)	14 (14)	1 (1)			1 (1)	4 (4)	3 (3)	4 (4)	2 (2)			93.3 (93.3)
20～24	27 (23)	26 (22)	1 (1)	1 (1)		3 (0)	4 (4)	8 (7)	5 (5)	4 (4)	1 (1)		96.3 (95.7)
25～29	36 (23)	36 (23)				2 (1)	8 (6)	7 (4)	8 (4)	7 (5)	2 (2)	2 (1)	100.0 (100.0)
30～34	27 (14)	27 (14)				2 (2)	6 (1)	9 (5)	5 (3)	3 (2)	2 (1)		100.0 (100.0)
35～39	27 (12)	26 (12)	1 (0)			1 (0)	1 (0)	7 (4)	9 (4)	3 (3)	4 (0)	1 (1)	96.3 (100.0)
40以上	55 (20)	55 (20)		1 (1)	2 (1)	2 (1)	11 (6)	4 (1)	7 (3)	11 (4)	10 (3)	7 (0)	100.0 (100.0)
計	256 (167)	247 (165)	9 (2)	5 (5)	5 (4)	17 (10)	43 (30)	49 (34)	51 (35)	42 (32)	24 (12)	11 (3)	96.5 (98.8)
男性													
年齢群 (歳)	検査数	抗体陽性数	麻疹ゼラチン粒子凝集抗体価 (PA抗体価)								抗体保有率 (%)		
			<16	16	32	64	128	256	512	1024		2048	4096≤
0～1	5 (2)	2 (2)	3 (0)				1 (1)				1 (1)		40.0 (100.0)
2～3	5 (5)	5 (5)						1 (1)	1 (1)				100.0 (100.0)
4～9	12 (11)	12 (11)				1 (1)	4 (4)	4 (3)	3 (3)		2 (2)	1 (1)	100.0 (100.0)
10～14	12 (12)	12 (12)		1 (1)	1 (1)	2 (2)	1 (1)	3 (3)	3 (3)	1 (1)			100.0 (100.0)
15～19	7 (7)	6 (6)	1 (1)			1 (1)	1 (1)	1 (1)	2 (2)	1 (1)			85.7 (85.7)
20～24	15 (11)	14 (10)	1 (1)			3 (0)	3 (3)	4 (3)	2 (2)	1 (1)	1 (1)		93.3 (90.9)
25～29	15 (5)	15 (5)				1 (0)	3 (2)	4 (1)	5 (2)	2 (0)			100.0 (100.0)
30～34	18 (11)	18 (11)				1 (1)	2 (1)	7 (4)	4 (2)	3 (2)	1 (1)		100.0 (100.0)
35～39	9 (1)	8 (1)	1 (0)				1 (0)	1 (0)	3 (0)	1 (1)	2 (0)		88.9 (100.0)
40以上	21 (6)	21 (6)				1 (0)	6 (1)	2 (1)	2 (1)	5 (2)	5 (1)		100.0 (100.0)
計	119 (71)	113 (69)	6 (2)	1 (1)	1 (1)	11 (6)	21 (13)	27 (17)	25 (16)	15 (9)	11 (5)	1 (1)	95.0 (97.2)
女性													
年齢群 (歳)	検査数	抗体陽性数	麻疹ゼラチン粒子凝集抗体価 (PA抗体価)								抗体保有率 (%)		
			<16	16	32	64	128	256	512	1024		2048	4096≤
0～1	7 (4)	4 (4)	3 (0)							2 (2)		2 (2)	57.1 (100.0)
2～3	4 (4)	4 (4)								4 (4)			100.0 (100.0)
4～9	12 (12)	12 (12)		1 (1)	1 (1)		2 (2)		2 (2)	5 (5)	1 (1)		100.0 (100.0)
10～14	12 (10)	12 (10)		1 (1)	1 (1)	2 (1)	2 (2)	3 (3)	2 (1)	1 (1)			100.0 (100.0)
15～19	8 (8)	8 (8)					3 (3)	2 (2)	2 (2)	1 (1)			100.0 (100.0)
20～24	12 (12)	12 (12)		1 (1)			1 (1)	4 (4)	3 (3)	3 (3)			100.0 (100.0)
25～29	21 (18)	21 (18)				1 (1)	5 (4)	3 (3)	3 (2)	5 (5)	2 (2)	2 (1)	100.0 (100.0)
30～34	9 (3)	9 (3)				1 (1)	4 (0)	2 (1)	1 (1)		1 (0)		100.0 (100.0)
35～39	18 (11)	18 (11)				1 (0)		6 (4)	6 (4)	2 (2)	2 (0)	1 (1)	100.0 (100.0)
40以上	34 (14)	34 (14)		1 (1)	2 (1)	1 (1)	5 (5)	2 (0)	5 (2)	6 (2)	5 (2)	7 (0)	100.0 (100.0)
計	137 (96)	134 (96)	3 (0)	4 (4)	4 (3)	6 (4)	22 (17)	22 (17)	26 (19)	27 (23)	13 (7)	10 (2)	97.8 (100.0)

()内はワクチン接種者

表2-2 性別・年齢群別麻疹ゼラチン粒子凝集抗体価128以上の抗体保有状況

年齢群 〔歳〕	全体		男性		女性	
	抗体保有者数(人)	保有率(%)	抗体保有者数(人)	保有率(%)	抗体保有者数(人)	保有率(%)
0~1	5	41.7	1	20.0	4	57.1
2~3	9	100.0	5	100.0	4	100.0
4~9	21	87.5	11	91.7	10	83.3
10~14	16	66.7	8	66.7	8	66.7
15~19	13	86.7	5	71.4	8	100.0
20~24	22	81.5	11	73.3	11	91.7
25~29	34	94.4	14	93.3	20	95.2
30~34	25	92.6	17	94.4	8	88.9
35~39	25	92.6	8	88.9	17	94.4
40以上	50	90.9	20	95.2	30	88.2
計	220	85.9	100	84.0	120	87.6

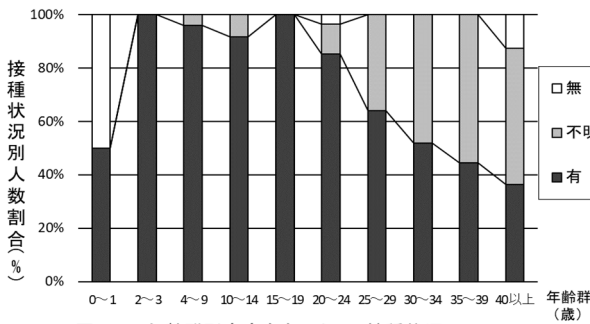


表2-3 ワクチン接種状況と抗体保有率

ワクチン接種	抗体保有者	抗体保有率
(1回)	87人	98.9%
有(2回)	74人	98.6%
(その他)	6人	100.0%
無	14人	57.1%
計	181人	95.6%

※ワクチン接種歴不明者を除く
 1回: 麻疹、MRまたはMMR
 2回: 麻疹2回、MR2回または麻疹+MR
 その他: 上記以外の組み合わせの場合

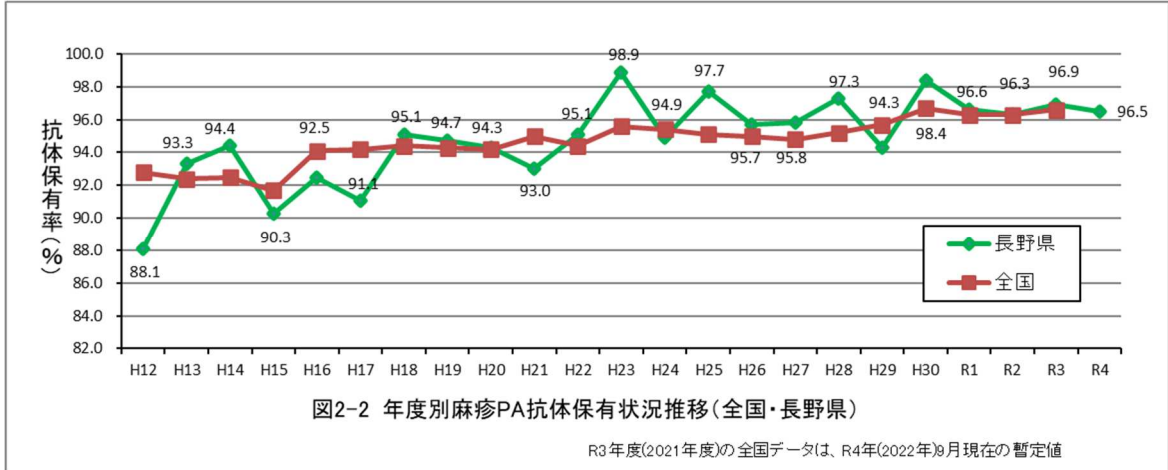


表2-4 年齢群別EIA麻疹抗体保有状況

年齢群 (歳)	検査数	抗体陽性数	抗麻疹IgG抗体価(EIA価)							抗体保有率 (%)	
			<2.0	2.0~3.9	4.0~4.9	5.0~5.9	6.0~7.9	8.0~9.9	10.0~11.9		12.0≤
0~1	12 (6)	6 (6)	5 (0)	1 (0)						6 (6)	50.0 (100.0)
2~3	9 (9)	9 (9)			1 (1)					8 (8)	100.0 (100.0)
4~9	24 (23)	19 (18)	2 (2)	3 (3)	3 (2)		4 (4)	1 (1)	2 (2)	9 (9)	79.2 (78.3)
10~14	24 (22)	16 (15)	1 (1)	7 (6)	1 (1)	1 (1)	6 (6)	4 (3)		4 (4)	66.7 (68.2)
15~19	15 (15)	14 (14)	1 (1)		6 (6)	1 (1)	2 (2)	3 (3)	1 (1)	1 (1)	93.3 (93.3)
20~24	27 (23)	21 (20)	1 (1)	5 (2)	1 (1)	6 (5)	2 (2)	3 (3)	3 (3)	6 (6)	77.8 (87.0)
25~29	36 (23)	33 (22)		3 (1)	2 (1)	5 (4)	5 (4)	3 (2)	5 (4)	13 (7)	91.7 (95.7)
30~34	27 (14)	24 (12)		3 (2)	7 (1)	3 (2)	2 (1)	3 (3)	2 (1)	7 (4)	88.9 (85.7)
35~39	27 (12)	25 (12)	1 (0)	1 (0)	1 (1)	1 (0)	7 (3)	3 (3)	3 (2)	10 (3)	92.6 (100.0)
40以上	55 (20)	51 (17)		4 (3)	3 (2)	1 (0)	3 (1)	1 (0)	8 (3)	35 (11)	92.7 (85.0)
計	256 (167)	218 (145)	11 (5)	27 (17)	24 (15)	19 (14)	31 (23)	21 (18)	24 (16)	99 (59)	85.2 (86.8)

()内はワクチン接種者

3 風疹感受性調査

(1) 調査時期

令和4年7月から9月

(2) 調査対象

県内の保健福祉事務所を通じて、本調査に協力が得られた269名

(年齢群別対象者数 0～1歳群：12名、2～3歳群：9名、4～9歳群：24名、10～14歳群：24名、15～19歳群：15名、20～24歳群：27名、25～29歳群：36名、30～34歳群：27名、35～39歳群：27名、40歳以上群：68名)

(3) 調査事項

被験者から採血し、血清中の風疹赤血球凝集抑制抗体価（HI抗体価）を測定した。併せて風疹の予防接種歴について調査を行った。

(4) 感受性調査結果

令和4年度の抗体保有率（抗体価8以上）（表3-1）は全体で94.8%（男性93.2%、女性96.4%）で、調査開始以降最も高かった令和3年度と同率であった。

抗体保有率を年齢群別にみると、風疹第1期定期接種対象年齢（生後12か月以上24か月未満）に達しない0歳児を約半数含む0～1歳群では50.0%と低かったが、その他の年齢群では92.6%～100%と高い抗体保有率を示した。一方、感染防御に必要な抗体価（抗体価32以上）の保有率（表3-2）は全体で75.8%（男性：69.7%、女性：81.8%）と低かった。

年齢群別ワクチン接種率（図3-1）は、0～1歳群では50.0%と低かったが、2～24歳までの各年齢群では80%以上と高かった。しかし、25歳以上の各年齢群では接種歴不明の割合が高くなり、30歳以上の年齢群では半数以上が接種歴不明であった。

接種歴有群の抗体保有率（表3-3）は98.8%で、接種歴無群の66.7%と比べて高かった。また、ワクチンの接種回数における抗体保有率は、1回接種では97.7%、2回接種では100%と、1回接種よりも2回接種の方が高かった。

平成8年度から令和4年度までの年度別抗体保有状況（図3-2：平成10年度は調査無し、平成11年度の調査対象は19歳以下4年齢群のみ）では、県内の抗体保有率は平成28年度以降90%以上と高く、全国よりも高い水準で推移している。

令和元年度から開始された厚生労働省による風疹の追加的対策事業では、これまで公的なワクチン接種の機会が無かった昭和37年4月2日から昭和54年4月1日生まれの男性を対象とした、無料の抗体検査とワクチン接種が行われている（風疹第5期定期接種）。この年齢層の男性の抗体保有率（抗体価8以上）は、令和2年度までは70～80%程度で推移していたが、令和4年度には89.3%まで上昇しており、第5期定期接種の目標である抗体保有率90%に近づいていた（図3-3）。また、感染防御に必要な抗体価（抗体価32以上）の保有率は82.1%で、令和3年度に続き80%以上の高い保有率を示した。

(5) まとめ

令和4年度の風疹抗体保有率は94.8%と高かった。0～1歳群を除く各年齢群で90%以上の高い抗体保有率を示しており、平成18年度に開始したMRワクチンの2回接種（第1期・第2期定期接種）や、平成20年度から24年度まで行われた第3期・第4期定期接種等により幅広い年齢群で抗体を獲得していることが伺われた。しかし、感染防御に必要な抗体価（抗体価32以上）の保有率が低い年齢群が男女ともにあり、今後これらの年齢群を中心とする風疹の流行が懸念される。

風疹第5期定期接種対象者の抗体保有率は89.3%で、過去7年間で最も高かった。しかし、

長野県内における無料抗体価検査の受検率は、令和5年2月時点で41.5%と低く¹⁾、半数以上がまだ抗体検査を受けていない状況である。第5期定期接種が終了する令和6年度末まで受検勧奨を続けていくことが必要と思われた。

風疹の流行を抑えるためには、予防接種率の向上等、社会全体で対策を続けていくことが重要である。今後も本調査を継続し、感染防御に必要な抗体価（抗体価32以上）の保有率の推移や、風疹第5期定期接種対象世代の抗体保有率の変化に注視したい。

表3-1 性別・年齢群別風疹HI抗体保有状況

全 体											
年齢群 〔歳〕	検査数 〔人〕	<8	8	16	HI 抗体 価						抗体保有率 〔%〕
					32	64	128	256	512	1024以上	
0～1	12(6)	6(0)		1(1)			1(1)	4(4)			50.0(100.0)
2～3	9(9)			1(1)		4(4)	2(2)	2(2)			100.0(100.0)
4～9	24(23)	1(1)	1(1)	7(6)	4(4)	6(6)	4(4)	1(1)			95.8(95.7)
10～14	24(22)		1(1)	7(6)	10(10)	4(3)	1(1)	1(1)			100.0(100.0)
15～19	15(15)			5(5)	4(4)	5(5)	1(1)				100.0(100.0)
20～24	27(22)	1(0)	3(1)	4(4)	10(9)	6(6)	3(2)				96.3(100.0)
25～29	36(23)		4(0)	4(3)	11(9)	13(9)	3(2)			1(0)	100.0(100.0)
30～34	27(12)		1(0)	6(4)	9(5)	6(2)	2(1)	2(0)	1(0)		100.0(100.0)
35～39	27(12)	2(0)			6(3)	7(2)	10(5)	2(2)			92.6(100.0)
40以上	68(20)	4(1)	1(1)	5(2)	15(7)	11(1)	12(3)	13(3)	4(2)	3(0)	94.1(95.0)
計	269(164)	14(2)	11(4)	40(32)	69(51)	62(38)	39(22)	25(13)	6(2)	3(0)	94.8(98.8)
男 性											
年齢群 〔歳〕	検査数 〔人〕	<8	8	16	HI 抗体 価						抗体保有率 〔%〕
					32	64	128	256	512	1024以上	
0～1	5(2)	3(0)		1(1)			1(1)				40.0(100.0)
2～3	5(5)			1(1)		2(2)		2(2)			100.0(100.0)
4～9	12(11)		1(1)	5(4)	1(1)	3(3)	2(2)				100.0(100.0)
10～14	12(12)		1(1)	4(4)	5(5)	1(1)		1(1)			100.0(100.0)
15～19	7(7)			3(3)	1(1)	2(2)	1(1)				100.0(100.0)
20～24	15(11)		3(1)	2(2)	5(4)	2(2)	3(2)				100.0(100.0)
25～29	15(5)		3(0)	1(0)	2(1)	6(3)	2(1)		1(0)		100.0(100.0)
30～34	18(10)			4(3)	7(4)	4(2)	1(1)	1(0)	1(0)		100.0(100.0)
35～39	9(2)	2(0)			2(0)	2(1)	3(1)				77.8(100.0)
40以上	34(8)	4(1)		2(1)	6(1)	3(0)	9(1)	8(3)	1(1)	1(0)	88.2(87.5)
計	132(73)	9(1)	8(3)	23(19)	29(17)	25(16)	22(10)	12(6)	3(1)	1(0)	93.2(98.6)
女 性											
年齢群 〔歳〕	検査数 〔人〕	<8	8	16	HI 抗体 価						抗体保有率 〔%〕
					32	64	128	256	512	1024以上	
0～1	7(4)	3(0)						4(4)			57.1(100.0)
2～3	4(4)					2(2)	2(2)				100.0(100.0)
4～9	12(12)	1(1)		2(2)	3(3)	3(3)	2(2)	1(1)			91.7(91.7)
10～14	12(10)			3(2)	5(5)	3(2)	1(1)				100.0(100.0)
15～19	8(8)			2(2)	3(3)	3(3)					100.0(100.0)
20～24	12(11)	1(0)		2(2)	5(5)	4(4)					91.7(100.0)
25～29	21(18)		1(0)	3(3)	9(8)	7(6)	1(1)				100.0(100.0)
30～34	9(2)		1(0)	2(1)	2(1)	2(0)	1(0)	1(0)			100.0(100.0)
35～39	18(10)				4(3)	5(1)	7(4)	2(2)			100.0(100.0)
40以上	34(12)		1(1)	3(1)	9(6)	8(1)	3(2)	5(0)	3(1)	2(0)	100.0(100.0)
計	137(91)	5(1)	3(1)	17(13)	40(34)	37(22)	17(12)	13(7)	3(1)	2(0)	96.4(98.9)

()内はワクチン接種者

表3-2 性別・年齢群別風疹HI抗体価32以上の抗体保有状況

年齢群 〔歳〕	全 体		男 性		女 性	
	抗体保有者数(人)	保有率(%)	抗体保有者数(人)	保有率(%)	抗体保有者数(人)	保有率(%)
0～1	5	41.7	1	20.0	4	57.1
2～3	8	88.9	4	80.0	4	100.0
4～9	15	62.5	6	50.0	9	75.0
10～14	16	66.7	7	58.3	9	75.0
15～19	10	66.7	4	57.1	6	75.0
20～24	19	70.4	10	66.7	9	75.0
25～29	28	77.8	11	73.3	17	81.0
30～34	20	74.1	14	77.8	6	66.7
35～39	25	92.6	7	77.8	18	100.0
40以上	58	85.3	28	82.4	30	88.2
計	204	75.8	92	69.7	112	81.8

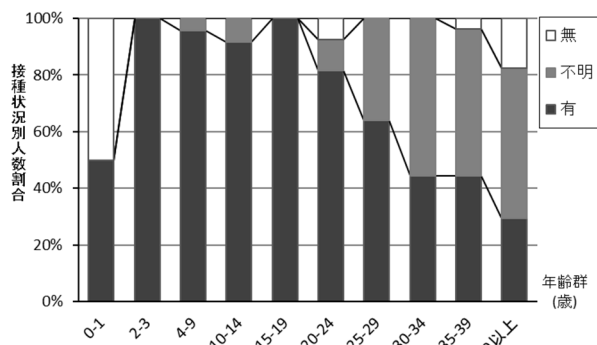


図3-1 年齢群別風疹含有ワクチン接種状況

表3-3 ワクチン接種状況と抗体保有率

ワクチン接種	抗体保有者	抗体保有率
有	(1回) 87人	85人 97.7%
	(2回) 69人	69人 100.0%
	(その他) 8人	8人 100.0%
無	21人	14人 66.7%
計	185人	176人 95.1%

1回:風疹、MRまたはMMR
 2回:風疹2回、MR2回または風疹+MR
 その他:上記以外の組み合わせの場合

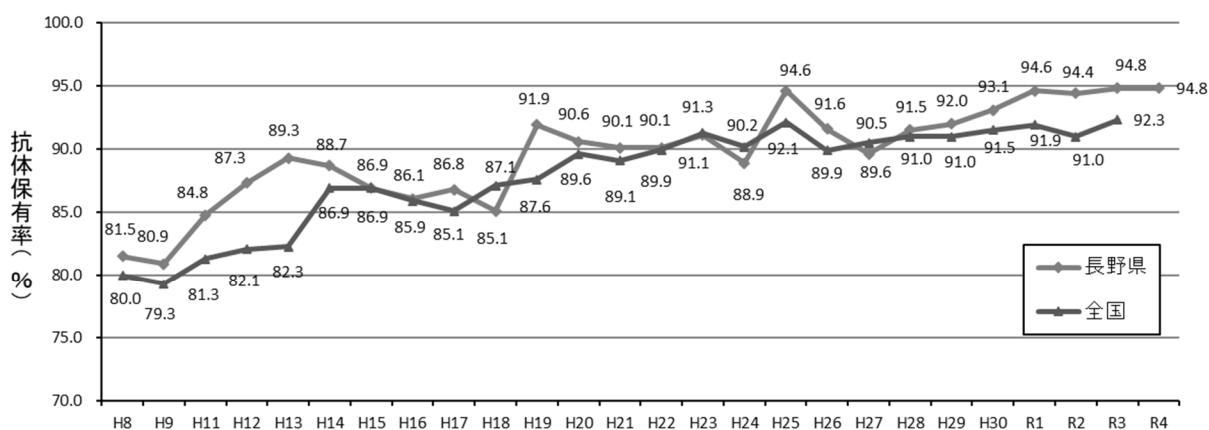


図3-2 年度別風疹HI抗体保有状況推移(全国・長野県)

・R3年度(2021年度)の全国データは、R4年(2022年)4月現在の暫定値
 ・H10年度(1998年度)は調査無し
 ・H11年度(1999年度)の調査対象は19歳以下の4年齢群のみ

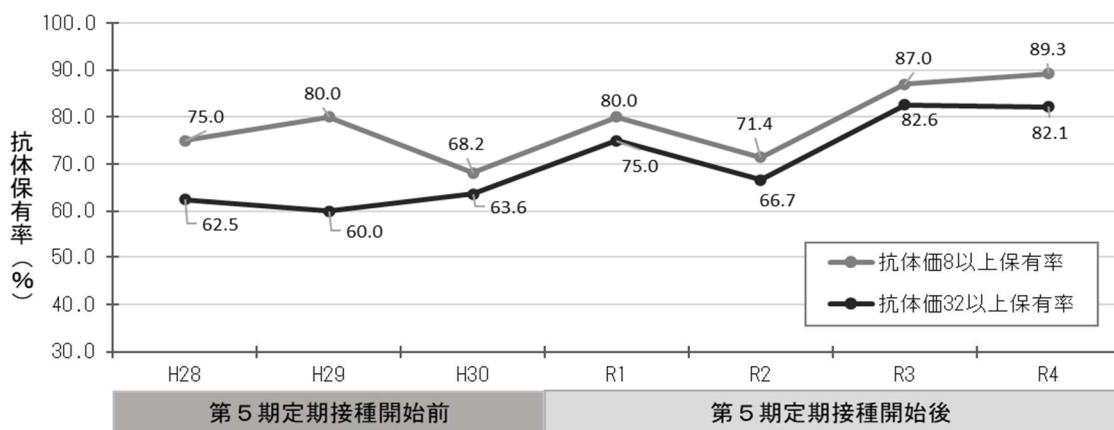


図3-3 年度別第5期定期接種対象者の風疹HI抗体保有状況推移 (H28~R4年度)

(参考文献)

1) 風疹に関する疫学情報: 2023年4月26日現在、国立感染症研究所 感染症疫学センター