

# 令和2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

令和2年6月から9月（予防接種実施前）

### (2) 調査対象

県内の保健福祉事務所を通じて、本調査に協力をいただき採取した175名の検体（年齢群別対象者数 0-4歳群：6名、5-9歳群：11名、10-14歳群：9名、15-19歳群：11名、20-29歳群：33名、30-39歳群：23名、40-49歳群：24名、50-59歳群：46名、60歳以上群：12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価）を測定した。抗原として今シーズン（2020/21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。併せて前シーズン（2019/20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。更に、年度末に被験者の今シーズン（2020/21シーズン）のインフルエンザワクチン予防接種歴（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/広東-茂南/SWL1536/2019 [A(H1N1)pdm09 亜型]
- b) A/香港/2671/2019 [A(H3N2) 亜型]
- c) B/プーケット/3073/2013 [B型(山形系統)]
- d) B/ビクトリア/705/2018 [B型(ビクトリア系統)]

### (4) 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2-1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。

#### a) A/広東-茂南/SWL1536/2019 [A(H1N1)pdm09 亜型]

本調査株は、今シーズン（2020/21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23.4%と比較的低く、前年度37.3%（ただし調査株はA/ブリスベン/02/2018）と比較しても低かった。

年齢群別では、15-19歳群（63.6%）が高く、次いで10-14歳群（55.6%）が比較的高い、20-29歳群（36.4%）が中程度であった。0-9歳群の低年齢層と30歳以上の年齢層では25%未満の比較的低い抗体保有率を示していた。

#### b) A/香港/2671/2019 [A(H3N2) 亜型]

本調査株は、今シーズン（2020/21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73.1%と高く、前年度49.0%（ただし調査株はA/カンザス/14/2017）と比較しても高かった。

年齢群別では、15-19歳群（100.0%）が高く、次いで30-39歳群（91.3%）、20-29歳群（87.9%）も高い状況であった。0-4歳群を除いた各年齢群で50%以上の抗体保有率を示したことから、ほぼすべての年齢群で高いあるいは比較的高い抗体保有状況であった。

c) B/プーケット/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6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76.0%と高く、前年度(54.9%)と比較しても高かった。年齢群別では30-39歳群(95.7%)が高く、次いで20-29歳群(90.9%)、15-19歳群(81.8%)も高い状況であった。0-4歳群を除いた各年齢群で50%以上の抗体保有率を示したことから、ほぼすべての年齢群で高いあるいは比較的高い抗体保有状況であった。

d) B/ビクトリア/705/2018 [B型(ビクトリア系統)]

本調査株は今シーズン(2020/21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20.6%と比較的低く、前年度25.0%(ただし調査株はB/メリーランド/15/2016)と比較しても低かった。また、昨年度に引き続き調査株の中で最も低率であった。

年齢群別では、40-49歳群(62.5%)が高く、次いで50-59歳群(34.8%)が中程度であった。40-59歳までの年齢群を除いた各年齢群では10%未満の低い抗体保有率を示していた。

イ 2019/20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

前シーズン(2019/20シーズン)のワクチン接種歴について、接種無群、接種有群(1回接種、2回接種、接種回数不明)、接種不明群に分けて集計した。年齢群別のワクチン接種歴及び接種率を図2-2に示し、接種歴の有無ごとの抗体保有率を図2-3に示した。

調査対象者175名のうち、接種無群が61名(34.9%)、接種有群が91名(52.0%)(1回接種70名、2回接種12名、接種回数不明9名)、接種不明群が23名(13.1%)で、接種不明群を除く152名の接種率は59.9%(前年度54.4%)であった。

接種歴が明確であった152名の接種率を年齢群別に比較すると、40-49歳群(66.7%)、次いで50-59歳群(63.0%)、60歳以上群(58.3%)の順で高かったが、10-14歳群(11.1%)、15-19歳群(27.3%)は低かった。接種率について前年度調査(2018/19シーズン)では15-19歳群、今年度調査(2019/20シーズン)では10-14歳群が最も低かったことから、10歳代での接種率が低い傾向は前年度と同様であった。

また、接種歴有群のうち接種回数が明らかであった82名についてみると、15歳未満の9名では1回接種が1名(11.1%)、2回接種が8名(88.9%)で、15歳以上の年齢群73名では1回接種が69名(94.5%)、2回接種が4名(5.5%)であった。

ワクチン接種の有無別に抗体保有率を比較したところ、A(H1N1)pdm09亜型の接種有群が24.2%、接種無群が19.7%、A(H3N2)亜型は71.4%、73.8%、B型(山形系統)は80.2%、70.5%、B型(ビクトリア系統)は26.4%、11.5%で、A(H3N2)亜型を除いた調査株は接種無群に比べ接種有群の方が高かった。

ウ 被験者の今シーズン(2020/21シーズン)の予防接種歴および罹患歴調査

年度末に追加調査を実施したところ、回答が得られたのは143名でその内訳を表2に示した。

今シーズンのインフルエンザワクチン接種調査について、接種無群と接種有群(1回接種、2回接種)に分けて集計したところ接種無群が54名、接種有群が89名(1回接種83名、2回接種6名)で、接種率は62.2%であった。

今シーズンのインフルエンザ罹患調査では、医療機関でインフルエンザと診断されたと回答した者はいなかった。

(5)まとめ

2020/21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。

昨シーズン(2019/20)のA型は、A(H1N1)pdm09亜型が流行の主流であった(分離・検出されたインフルエンザウイルスはAH1pdm09亜型が74.4%、AH3亜型が2.9%<sup>1)</sup>)。今回の調査から10~29歳群の年齢群で抗体価が高い傾向が認められたことから、この世代では今シーズンのワクチン株に採用さ

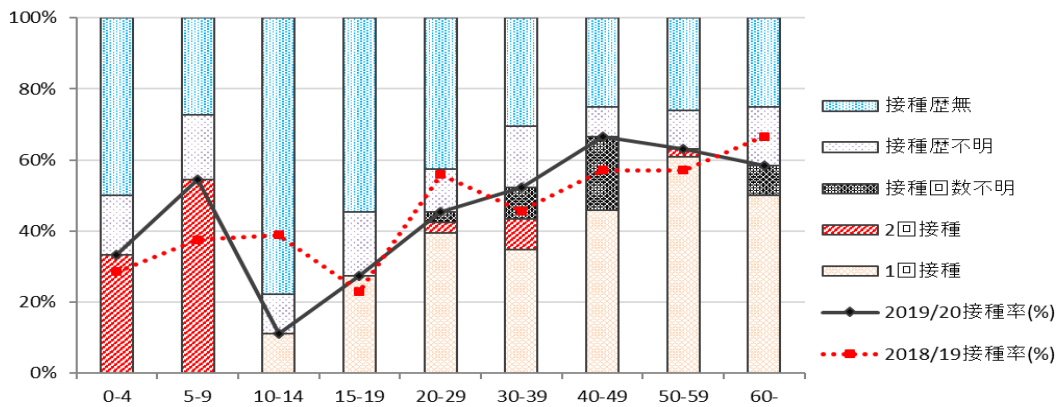
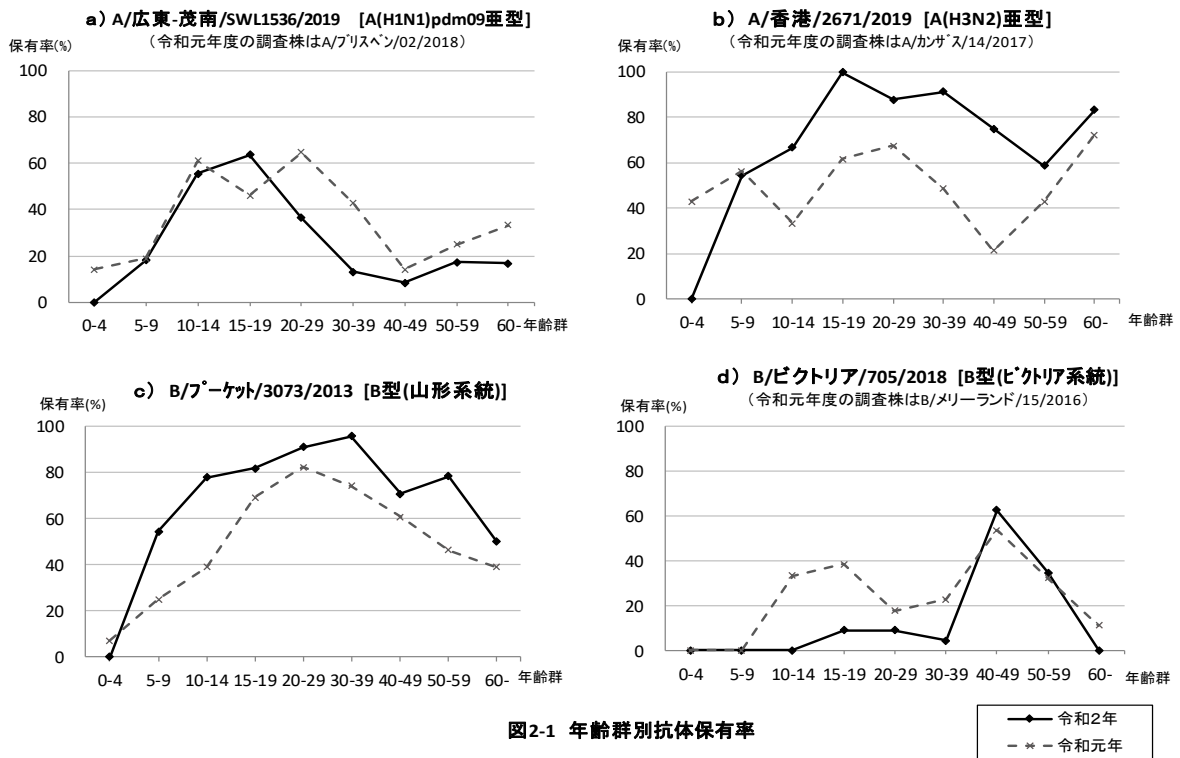
れているウイルスと類似したウイルスが流行し、罹患により抗体を獲得したのではないかと推定された。また、A(H3N2)亜型も、今シーズン選定されたワクチン株と類似した流行株であったことが推察され、抗体保有率が前年より高かったと考えられた。

一方B型は、小規模の流行で(分離・検出されたインフルエンザウイルスはB型山形系統が0.0%、B型ビクトリア系統が15.5%<sup>1)</sup>)、B型の両系統とも流行による抗体獲得が弱かったと考えられた。そのような中でも、山形系統はワクチン株の変更がなかったことにより抗体保有率が高かったのではないかと考えられた。一方B型ビクトリア系統は、4種類の調査株の中で最も抗体保有率が低かったことから、今後の流行状況に注意が必要と考えられる。

今シーズンは、インフルエンザの流行はみられなかったが、これは新型コロナウイルス感染症の感染拡大防止のための手洗いやマスクの着用等の取り組みが続いた結果と考えられる。一方で、次シーズン以降の抗体保有状況にどのような影響が生じるのか注視する必要がある。

(参考文献)

- 1) 長野県感染症情報号外 長野県における2019/20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2年6月24日)長野県健康福祉部保健・疾病対策課、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



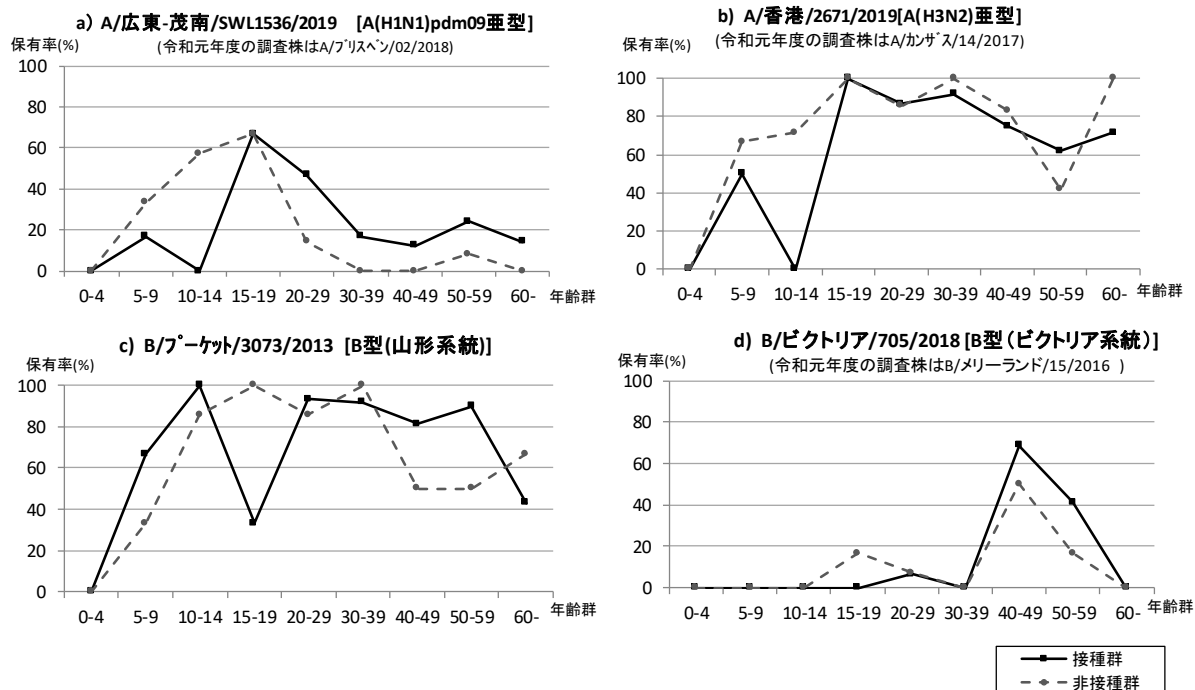


図2-3 ワクチン接種歴による年齢群別抗体保有率

表2 今シーズン(2020/21シーズン)の  
インフルエンザ予防接種歴およびインフルエンザ罹患歴

ワクチン接種の有無	接種回数	インフルエンザ罹患有	インフルエンザ罹患無	合計
接種なし	—	0名	54名	54名
接種あり	—	0名	89名	89名
(内訳)	1回	(0名)	(83名)	(83名)
	2回	(0名)	(6名)	(6名)
合計	—	0名	143名	143名

## 2 麻疹感受性調査

### (1) 調査時期

令和2年6月から9月

### (2) 調査対象地区

佐久、上田、諏訪、伊那、飯田、木曾、松本、大町、長野及び北信保健福祉事務所管内

### (3) 調査年齢群と選定数

0～1歳15名、2～3歳11名、4～9歳28名、10～14歳22名、15～19歳15名、20～24歳31名、25～29歳29名、30～34歳19名、35～39歳24名、40歳以上75名の10年齢群、計269名を選定し被検者とした。

### (4) 調査事項

被検者から採血し、血清中の麻疹ゼラチン凝集抗体価（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」（富士レビオ社製）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。

### (5) 調査成績と考察

令和2年度の抗体保有率（抗体価1:16以上）（表2-1「性別・年齢群別麻疹抗体保有状況」）は、全体で96.3%（男性：95.7%、女性：96.7%）で前年度（令和元年度）の抗体保有率（96.6%）より0.3ポイント低下した。年齢群別の抗体保有率（抗体価1:16以上）は、0～1歳群で53.3%と低かったが、その他の年齢群では95.5～100.0%と高い抗体保有率を示した。また感染防御に必要な抗体価（1:128以上）の保有率（表2-2「性別・年齢群別麻疹ゼラチン凝集抗体価128倍以上の抗体保有状況」）は、全年齢群で87.4%（男性：86.2%、女性：88.2%）と高かった。年齢群別の抗体保有率（抗体価1:128以上）は、第1期予防接種直後の2～3歳群と4～9、20～24、25～29、30～34、35～39歳の年齢群は90%以上の保有率で、10～14、15～19、40歳以上の年齢群でも、72%以上の保有率であったが、0～1歳群は40.0%と他の年齢群に比べ低率であった。

ワクチン接種率（図2-1「年齢群別麻疹含有ワクチン接種状況」）は、定期予防接種の対象年齢に達しない乳幼児が含まれている0～1歳群では46.7%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。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4割以上が接種歴不明であった。また、40歳以上の年齢群では、接種歴無しが1割以上を占めていた。

長野県で調査を開始した平成12年度から令和2年度までの年度別抗体保有状況（図2-2「年度別麻疹抗体保有状況推移（全国・長野県）」）では、抗体価1:16以上の抗体保有率は平成13年度以降90%以上の高い水準を維持している。今回の調査では、ワクチン接種歴が確認できた190名中のワクチン接種率（表2-3「ワクチン接種状況と抗体保有率」）は87.9%で、ワクチン接種者（MR・MMRワクチンを含む）の抗体保有率は98.8%であった。ワクチン未接種群の抗体保有率（69.6%）に比べワクチン接種群の抗体保有率が高率であったことから、ワクチンの有効性が伺われた。

### (6) まとめ

平成27年3月、世界保健機関西太平洋地域事務局により、日本が麻しんの排除状態にあ

ることが認定された。しかし、麻疹は未だ多くの国で流行しており、平成30年3月下旬以降、海外からの輸入症例を契機として、沖縄県で麻疹患者数が増加し、その後他県においても感染が拡大した。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。今後国内の麻疹排除状態を維持するには、高い(90~95%)集団免疫率を保持する必要がある、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

年齢群 (歳)	検査数	抗体陽性数	ゼラチン凝集抗体価(倍)									抗体保有率 (%)			
			<16	16	32	64	128	256	512	1024	2048		4096≤		
0~1	15 ( 7 )	8 ( 7 )	7 ( 0 )			2 ( 1 )		1 ( 1 )	1 ( 1 )	2 ( 2 )	1 ( 1 )			1 ( 1 )	53.3 ( 100.0 )
2~3	11 ( 11 )	11 ( 11 )							2 ( 2 )	3 ( 3 )			2 ( 2 )	4 ( 4 )	100.0 ( 100.0 )
4~9	28 ( 28 )	28 ( 28 )				2 ( 2 )		3 ( 3 )	7 ( 7 )	6 ( 6 )	4 ( 4 )	3 ( 3 )	3 ( 3 )		100.0 ( 100.0 )
10~14	22 ( 20 )	21 ( 19 )	1 ( 1 )		3 ( 3 )	2 ( 1 )		6 ( 6 )	4 ( 4 )	4 ( 4 )	0 ( 0 )	1 ( 1 )	1 ( 1 )	1 ( 0 )	95.5 ( 95.0 )
15~19	15 ( 14 )	15 ( 14 )			1 ( 1 )	1 ( 1 )		1 ( 1 )	3 ( 3 )	4 ( 4 )	4 ( 3 )	1 ( 1 )			100.0 ( 100.0 )
20~24	31 ( 27 )	31 ( 27 )			2 ( 1 )	1 ( 1 )		2 ( 2 )	5 ( 4 )	11 ( 11 )	7 ( 6 )	1 ( 1 )	2 ( 1 )		100.0 ( 100.0 )
25~29	29 ( 23 )	29 ( 23 )						2 ( 1 )	7 ( 5 )	5 ( 5 )	8 ( 7 )	3 ( 1 )	4 ( 4 )		100.0 ( 100.0 )
30~34	19 ( 11 )	19 ( 11 )				1 ( 1 )		2 ( 1 )	6 ( 1 )	3 ( 3 )	1 ( 1 )	5 ( 3 )	1 ( 1 )		100.0 ( 100.0 )
35~39	24 ( 10 )	24 ( 10 )						1 ( 1 )	4 ( 1 )	12 ( 7 )	3 ( 1 )	3 ( 0 )	1 ( 0 )		100.0 ( 100.0 )
40以上	75 ( 16 )	73 ( 15 )	2 ( 1 )	1 ( 0 )	5 ( 1 )	3 ( 2 )		5 ( 2 )	10 ( 0 )	15 ( 2 )	19 ( 5 )	4 ( 1 )	11 ( 2 )		97.3 ( 93.8 )
計	269 ( 167 )	259 ( 165 )	10 ( 2 )	1 ( 0 )	11 ( 6 )	12 ( 9 )		23 ( 18 )	49 ( 28 )	65 ( 47 )	47 ( 28 )	23 ( 13 )	28 ( 16 )		96.3 ( 98.8 )

( )内はワクチン接種者

男性

年齢群 (歳)	検査数	抗体陽性数	ゼラチン凝集抗体価(倍)									抗体保有率 (%)			
			<16	16	32	64	128	256	512	1024	2048		4096≤		
0~1	7 ( 3 )	3 ( 3 )	4 ( 0 )			1 ( 1 )			1 ( 1 )	1 ( 1 )					42.9 ( 100.0 )
2~3	6 ( 6 )	6 ( 6 )							2 ( 2 )	2 ( 2 )			1 ( 1 )	1 ( 1 )	100.0 ( 100.0 )
4~9	13 ( 13 )	13 ( 13 )				1 ( 1 )		2 ( 2 )	3 ( 3 )	2 ( 2 )	3 ( 3 )	1 ( 1 )	1 ( 1 )	1 ( 1 )	100.0 ( 100.0 )
10~14	10 ( 9 )	9 ( 8 )	1 ( 1 )		1 ( 1 )	2 ( 1 )		4 ( 4 )		2 ( 2 )					90.0 ( 88.9 )
15~19	9 ( 8 )	9 ( 8 )			1 ( 1 )				2 ( 2 )	2 ( 2 )	3 ( 2 )	1 ( 1 )			100.0 ( 100.0 )
20~24	11 ( 9 )	11 ( 9 )			1 ( 1 )			1 ( 1 )	3 ( 2 )	3 ( 3 )	3 ( 2 )				100.0 ( 100.0 )
25~29	14 ( 9 )	14 ( 9 )						1 ( 0 )	3 ( 2 )	2 ( 2 )	4 ( 3 )	2 ( 0 )	2 ( 2 )		100.0 ( 100.0 )
30~34	8 ( 1 )	8 ( 1 )						1 ( 0 )	4 ( 0 )				3 ( 1 )		100.0 ( 100.0 )
35~39	9 ( 3 )	9 ( 3 )						1 ( 1 )	2 ( 1 )	5 ( 1 )	1 ( 0 )				100.0 ( 100.0 )
40以上	29 ( 5 )	29 ( 5 )			3 ( 0 )	1 ( 0 )		2 ( 0 )	7 ( 0 )	4 ( 1 )	8 ( 2 )	1 ( 1 )	3 ( 1 )		100.0 ( 100.0 )
計	116 ( 66 )	111 ( 65 )	5 ( 1 )	0 ( 0 )	6 ( 3 )	5 ( 3 )		12 ( 8 )	27 ( 13 )	23 ( 16 )	22 ( 12 )	9 ( 5 )	7 ( 5 )		95.7 ( 98.5 )

( )内はワクチン接種者

女性

年齢群 (歳)	検査数	抗体陽性数	ゼラチン凝集抗体価(倍)									抗体保有率 (%)			
			<16	16	32	64	128	256	512	1024	2048		4096≤		
0~1	8 ( 4 )	5 ( 4 )	3 ( 0 )			1 ( 0 )		1 ( 1 )		1 ( 1 )	1 ( 1 )			1 ( 1 )	62.5 ( 100.0 )
2~3	5 ( 5 )	5 ( 5 )								1 ( 1 )			1 ( 1 )	3 ( 3 )	100.0 ( 100.0 )
4~9	15 ( 15 )	15 ( 15 )				1 ( 1 )		1 ( 1 )	4 ( 4 )	4 ( 4 )	1 ( 1 )	2 ( 2 )	2 ( 2 )		100.0 ( 100.0 )
10~14	12 ( 11 )	12 ( 11 )			2 ( 2 )			2 ( 2 )	4 ( 4 )	2 ( 2 )			1 ( 1 )	1 ( 0 )	100.0 ( 100.0 )
15~19	6 ( 6 )	6 ( 6 )				1 ( 1 )		1 ( 1 )	1 ( 1 )	2 ( 2 )	1 ( 1 )				100.0 ( 100.0 )
20~24	20 ( 18 )	20 ( 18 )			1 ( 0 )	1 ( 1 )		1 ( 1 )	2 ( 2 )	8 ( 8 )	4 ( 4 )	1 ( 1 )	2 ( 1 )		100.0 ( 100.0 )
25~29	15 ( 14 )	15 ( 14 )						1 ( 1 )	4 ( 3 )	3 ( 3 )	4 ( 4 )	1 ( 1 )	2 ( 2 )		100.0 ( 100.0 )
30~34	11 ( 10 )	11 ( 10 )				1 ( 1 )		1 ( 1 )	2 ( 1 )	3 ( 3 )	1 ( 1 )	2 ( 2 )	1 ( 1 )		100.0 ( 100.0 )
35~39	15 ( 7 )	15 ( 7 )							2 ( 0 )	7 ( 6 )	2 ( 1 )	3 ( 0 )	1 ( 0 )		100.0 ( 100.0 )
40以上	46 ( 11 )	44 ( 10 )	2 ( 1 )	1 ( 0 )	2 ( 1 )	2 ( 2 )		3 ( 2 )	3 ( 0 )	11 ( 1 )	11 ( 3 )	3 ( 0 )	8 ( 1 )		95.7 ( 90.9 )
計	153 ( 101 )	148 ( 100 )	5 ( 1 )	1 ( 0 )	5 ( 3 )	7 ( 6 )		11 ( 10 )	22 ( 15 )	42 ( 31 )	25 ( 16 )	14 ( 8 )	21 ( 11 )		96.7 ( 99.0 )

( )内はワクチン接種者

表2-2 性別・年齢群別麻疹ゼラチン凝集抗体価128倍以上の抗体保有状況

年齢群 〔歳〕	ゼラチン凝集抗体価128倍以上					
	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	6	40.0	2	28.6	4	50.0
2~3	11	100.0	6	100.0	5	100.0
4~9	26	92.9	12	92.3	14	93.3
10~14	16	72.7	6	60.0	10	83.3
15~19	13	86.7	8	88.9	5	83.3
20~24	28	90.3	10	90.9	18	90.0
25~29	29	100.0	14	100.0	15	100.0
30~34	18	94.7	8	100.0	10	90.9
35~39	24	100.0	9	100.0	15	100.0
40以上	64	85.3	25	86.2	39	84.8
計	235	87.4	100	86.2	135	88.2

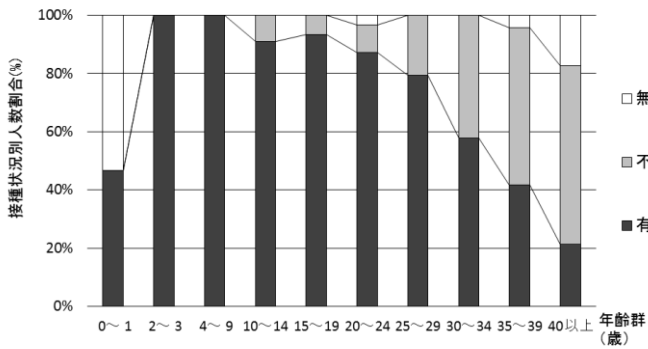


図2-1 年齢群別麻疹含有ワクチン接種状況(全体)

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
有 (1回)	67 人	98.5 %
有 (2回)	85 人	98.8 %
(接種回数不明)	13 人	100.0 %
無	16 人	69.6 %
計	181 人	95.3 %

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

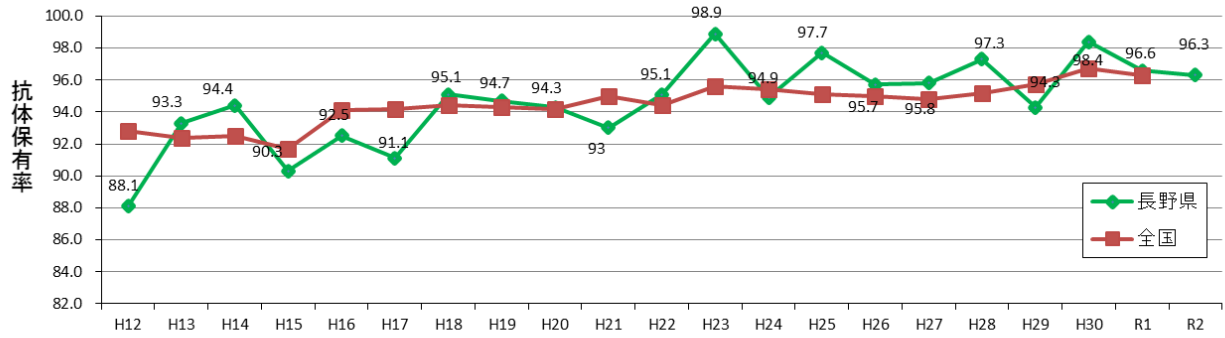


図2-2 年度別麻疹抗体保有状況推移(全国・長野県)

R1年(2019年)の全国データは、R2年(2020年)7月現在の速報値

### 3 風疹感受性調査

#### (1) 調査時期

令和2年6月から9月

#### (2) 調査対象地区

佐久、上田、諏訪、伊那、飯田、木曾、松本、大町、長野及び北信保健福祉事務所管内

#### (3) 調査年齢群と選定数

0～1歳15名、2～3歳11名、4～9歳28名、10～14歳22名、15～19歳15名、20～24歳31名、25～29歳29名、30～34歳19名、35～39歳24名、40歳以上75名の10年齢群、計269名を選定し被検者とした。

#### (4) 調査事項

被検者から採血し、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。

#### (5) 調査成績と考察

令和2年度の抗体保有率（抗体価1:8以上）（表3-1）は全体で94.4%（男性91.4%、女性96.7%）で、令和元年度の94.6%より0.2ポイント低下した。年齢群別の抗体保有率は0～1歳群で53.3%と低かったが、その他の年齢群では高い抗体保有率を示した。しかし、感染防御に必要な抗体価（1:32以上）の保有率（表3-2）は全体で76.2%（男性：75.0%、女性：77.1%）と低く、抗体を保有していても抗体価が低い（1:16以下）年齢群が男女ともに存在していた。

ワクチン接種率（図3-1）は、0～1歳群では46.7%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。また、35歳以上の年齢群では、接種歴無しが1割以上を占めていた。

ワクチン接種歴がある人の抗体保有率（表3-3）は100%であった。ワクチン未接種群では65.2%であり、ワクチン接種の有無による抗体獲得の差が顕著であった。

0～1歳群で抗体保有率及び予防接種率が低かったのは、風疹第1期定期予防接種対象年齢が生後12か月以上24か月未満であり、被検者の半数以上がワクチン未接種であったためと考えられる。平成18年に開始したMRワクチンの2回接種や、平成20年度から24年度まで行われた第3・4期接種の導入措置によりワクチン接種を受けている4～29歳までの各年齢群においては、高い抗体保有率を示した。また、30～39歳の年齢群では、ワクチン接種歴が不明の割合が半数以上を占めるものの、抗体保有率・感染防御に必要な抗体価（1:32以上）の保有率はともに高く、ワクチン接種歴のある被検者が多くいる可能性が考えられた。一方、40歳以上の男性における抗体保有率が低かったのは、予防接種法に基づく定期予防接種対象から外れていた（令和2年4月1日時点で41～58歳の男性）ことが原因と考えられた。

平成8年度から令和2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、抗体価1:8以上の抗体保有率は平成28年度以降90%以上の高い水準を維持している。しかし、感染防御に有効な抗体価（1:32以上）の保有率は男女ともに低く、十分な抗体を保有していない性別や年齢群を中心に風疹が流行する可能性がある。



(6) まとめ

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。厚生労働省では、風疹の追加的対策として予防接種法施行令等の一部を改正し、令和元年度から令和4年度まで、風疹第5期定期接種として、これまで風疹の定期接種を受ける機会がなかった昭和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抗体検査とワクチン接種を実施している。今後も本調査を継続し、第5期定期接種による40歳以上の男性の抗体保有率の変化に注目したい。

表3-1 性別・年齢群別風疹HI抗体保有状況

全 体		HI 抗体 価 [倍]									抗体保有率 [%]
年齢群 [歳]	検査数 [人]	<8	8	16	32	64	128	256	512	1024	
0~1	15 ( 7 )	7 ( 0 )	2 ( 1 )		4 ( 4 )		1 ( 1 )	1 ( 1 )			53.3 ( 100.0 )
2~3	11 ( 11 )			1 ( 1 )	2 ( 2 )	3 ( 3 )	3 ( 3 )	2 ( 2 )			100.0 ( 100.0 )
4~9	28 ( 28 )		4 ( 4 )	4 ( 4 )	10 ( 10 )	4 ( 4 )	3 ( 3 )	1 ( 1 )	2 ( 2 )		100.0 ( 100.0 )
10~14	22 ( 20 )		1 ( 1 )	5 ( 5 )	6 ( 5 )	5 ( 4 )	4 ( 4 )	1 ( 1 )			100.0 ( 100.0 )
15~19	15 ( 14 )			3 ( 3 )	3 ( 3 )	4 ( 4 )	3 ( 3 )	2 ( 1 )			100.0 ( 100.0 )
20~24	31 ( 27 )		1 ( 1 )	5 ( 4 )	10 ( 9 )	9 ( 8 )	4 ( 4 )	1 ( 1 )		1 ( 0 )	100.0 ( 100.0 )
25~29	29 ( 23 )			8 ( 6 )	9 ( 7 )	6 ( 5 )	5 ( 4 )			1 ( 1 )	100.0 ( 100.0 )
30~34	19 ( 9 )		1 ( 0 )	1 ( 1 )	3 ( 1 )	7 ( 3 )	2 ( 0 )	3 ( 2 )	1 ( 1 )	1 ( 1 )	100.0 ( 100.0 )
35~39	24 ( 7 )		2 ( 1 )		3 ( 0 )	10 ( 4 )	3 ( 1 )	5 ( 1 )	1 ( 0 )		100.0 ( 100.0 )
40以上	75 ( 20 )	8 ( 0 )	4 ( 2 )	7 ( 3 )	17 ( 6 )	14 ( 3 )	11 ( 2 )	7 ( 2 )	4 ( 1 )	3 ( 1 )	89.3 ( 100.0 )
計	269 ( 166 )	15 ( 0 )	15 ( 10 )	34 ( 27 )	67 ( 47 )	62 ( 38 )	39 ( 25 )	23 ( 12 )	8 ( 4 )	6 ( 3 )	94.4 ( 100.0 )
男 性		HI 抗体 価 [倍]									抗体保有率 [%]
年齢群 [歳]	検査数 [人]	<8	8	16	32	64	128	256	512	1024	
0~1	7 ( 3 )	4 ( 0 )	1 ( 1 )		2 ( 2 )						42.9 ( 100.0 )
2~3	6 ( 6 )			1 ( 1 )		3 ( 3 )	1 ( 1 )	1 ( 1 )			100.0 ( 100.0 )
4~9	13 ( 13 )		2 ( 2 )	2 ( 2 )	6 ( 6 )	2 ( 2 )	1 ( 1 )				100.0 ( 100.0 )
10~14	10 ( 9 )			2 ( 2 )	5 ( 4 )	2 ( 2 )	1 ( 1 )				100.0 ( 100.0 )
15~19	9 ( 8 )			1 ( 1 )	3 ( 3 )	4 ( 4 )		1 ( 0 )			100.0 ( 100.0 )
20~24	11 ( 9 )		1 ( 1 )	2 ( 1 )	2 ( 2 )	3 ( 3 )	2 ( 2 )			1 ( 0 )	100.0 ( 100.0 )
25~29	14 ( 9 )			4 ( 2 )	5 ( 4 )	3 ( 2 )	2 ( 1 )				100.0 ( 100.0 )
30~34	8 ( 1 )		1 ( 0 )		2 ( 0 )	2 ( 0 )	1 ( 0 )	2 ( 1 )			100.0 ( 100.0 )
35~39	9 ( 2 )		1 ( 1 )		1 ( 0 )	4 ( 1 )	2 ( 0 )	1 ( 0 )			100.0 ( 100.0 )
40以上	29 ( 3 )	6 ( 0 )	1 ( 0 )		5 ( 0 )	6 ( 1 )	7 ( 1 )	2 ( 0 )		2 ( 1 )	79.3 ( 100.0 )
計	116 ( 63 )	10 ( 0 )	7 ( 5 )	12 ( 9 )	31 ( 21 )	29 ( 18 )	17 ( 7 )	7 ( 2 )	0 ( 0 )	3 ( 1 )	91.4 ( 100.0 )
女 性		HI 抗体 価 [倍]									抗体保有率 [%]
年齢群 [歳]	検査数 [人]	<8	8	16	32	64	128	256	512	1024	
0~1	8 ( 4 )	3 ( 0 )	1 ( 0 )		2 ( 2 )		1 ( 1 )	1 ( 1 )			62.5 ( 100.0 )
2~3	5 ( 5 )				2 ( 2 )		2 ( 2 )	1 ( 1 )			100.0 ( 100.0 )
4~9	15 ( 15 )		2 ( 2 )	2 ( 2 )	4 ( 4 )	2 ( 2 )	2 ( 2 )	1 ( 1 )	2 ( 2 )		100.0 ( 100.0 )
10~14	12 ( 11 )		1 ( 1 )	3 ( 3 )	1 ( 1 )	3 ( 2 )	3 ( 3 )	1 ( 1 )			100.0 ( 100.0 )
15~19	6 ( 6 )			2 ( 2 )			3 ( 3 )	1 ( 1 )			100.0 ( 100.0 )
20~24	20 ( 18 )			3 ( 3 )	8 ( 7 )	6 ( 5 )	2 ( 2 )	1 ( 1 )			100.0 ( 100.0 )
25~29	15 ( 14 )			4 ( 4 )	4 ( 3 )	3 ( 3 )	3 ( 3 )			1 ( 1 )	100.0 ( 100.0 )
30~34	11 ( 8 )			1 ( 1 )	1 ( 1 )	5 ( 3 )	1 ( 0 )	1 ( 1 )	1 ( 1 )	1 ( 1 )	100.0 ( 100.0 )
35~39	15 ( 5 )		1 ( 0 )		2 ( 0 )	6 ( 3 )	1 ( 1 )	4 ( 1 )	1 ( 0 )		100.0 ( 100.0 )
40以上	46 ( 17 )	2 ( 0 )	3 ( 2 )	7 ( 3 )	12 ( 6 )	8 ( 2 )	4 ( 1 )	5 ( 2 )	4 ( 1 )	1 ( 0 )	95.7 ( 100.0 )
計	153 ( 103 )	5 ( 0 )	8 ( 5 )	22 ( 18 )	36 ( 26 )	33 ( 20 )	22 ( 18 )	16 ( 10 )	8 ( 4 )	3 ( 2 )	96.7 ( 100.0 )

( )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倍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	6	40.0	2	28.6	4	50.0
2~3	10	90.9	5	83.3	5	100.0
4~9	20	71.4	9	69.2	11	73.3
10~14	16	72.7	8	80.0	8	66.7
15~19	12	80.0	8	88.9	4	66.7
20~24	25	80.6	8	72.7	17	85.0
25~29	21	72.4	10	71.4	11	73.3
30~34	17	89.5	7	87.5	10	90.9
35~39	22	91.7	8	88.9	14	93.3
40以上	56	74.7	22	75.9	34	73.9
計	205	76.2	87	75.0	118	77.1

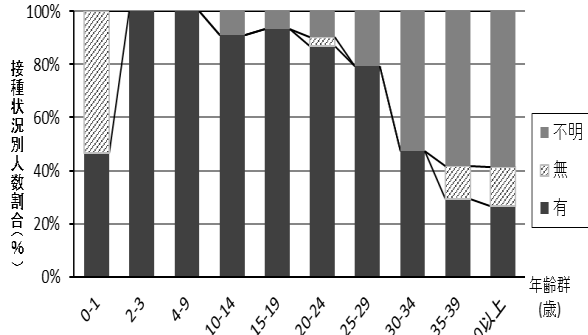


図3-1 年齢群別風疹含有ワクチン接種状況(全体)

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)	67人	100.0%
	(2回)	83人	100.0%
	(その他)	16人	100.0%
無	23人	15人	65.2%
計	189人	181人	95.8%

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

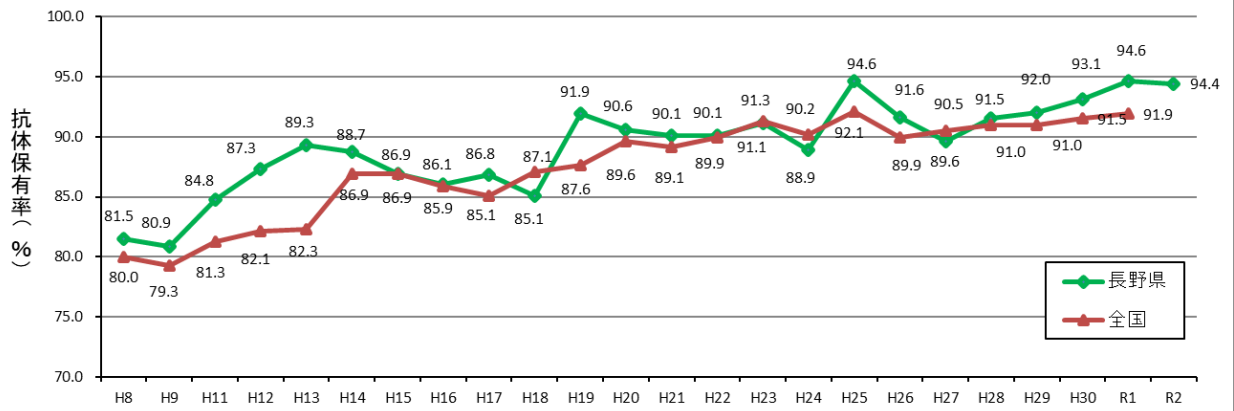


図3-2 年度別風疹HI抗体保有状況推移(全国・長野県)

R1年(2019年)の全国データは、R2年(2020年)7月現在の速報値