

感染症流行予測調査（令和3年度）

大崎哲 鈴木典子*1 江原勇登 青沼えり*2 篠原美千代 宮下広大 牧野由幸 川島都司樹 内田和江

National Epidemiological Surveillance of Vaccine-Preventable Diseases
in Saitama Prefecture (2021)

Satoshi Daisaki, Noriko Suzuki, Hayato Ehara, Eri Aonuma, Michiyo Shinohara,
Kodai Miyashita, Yoshiyuki Makino, Toshiki Kawashima, Kazue Uchida

はじめに

厚生労働省委託事業の感染症流行予測調査は、集団免疫の現況把握及び病原体検索等の調査を行い、各種疫学資料と併せて検討し、予防接種事業の効果的な運用と長期的視野に立った総合的な疾病の流行予測を目的として実施されている。

令和3年度感染症流行予測調査実施要領¹⁾（以下、実施要領）に基づき、埼玉県では麻しん感受性調査を実施したので、その調査結果について報告する。

対象および方法

令和3年9月14日～16日にさいたま市内の献血ルームに献血に来た182名の血清を検体とし、麻しんのゼラチン粒子凝集抗体価（PA抗体価）を測定した。併せて年齢、性別及び予防接種歴について聞き取りを実施した。麻しんPA抗体価は、指定された術式²⁾に従い、セロディア®-麻疹（富士レビオ）を使用し測定した。

検体及び情報に関しては、供血者に本事業の説明と協力の依頼を口頭及び書面で実施し、同意を得られた場合に調査に供した。

結果及び考察

182名（男性118名、女性64名）の検体について、実施要領に基づく年齢階級別の麻しんPA抗体測定結果を表1及び表2に示した。

抗体陽性と判定される16倍以上の麻しんPA抗体保有率（以下、抗体保有率）は男性98.3%、女性100%であった。抗体陰性者（PA抗体価が16倍未満の者）は男性の年齢階級35-39歳、40-44歳で各1名であった。

修飾麻しんを含めた発症予防可能レベルを考えると、128倍以上の抗体を保有していることが望ましいが³⁾、128倍以上の抗体保有率は、男性87.3%、女性95.3%であった。16倍以上128倍未満の抗体価の者は男女合わせて16名で、

全体の8.8%であった。

全国⁴⁾及び埼玉県の抗体保有率を図1に示した。埼玉県の15-19歳以下の年齢階級は、検体が得られていないため示していない。全国の調査では、16倍以上の抗体保有率は、1-4歳以上のすべての年齢階級で90%以上を示した。

埼玉県においても、16倍以上の抗体保有率は調査したすべての年齢階級で90%以上であった。128倍以上の抗体保有率は、全国では1-4歳以上のすべての年齢階級で80%以上を示した。埼玉県では35-39歳（71.4%）及び40-44歳（76.9%）では80%未満であったが、その他の年齢階級では80%以上を示した。全国と埼玉県の結果を比較したところ、おおむね同様に高い抗体保有率を維持していた。

予防接種歴別の麻しんPA抗体測定結果を表3及び表4に示した。予防接種歴は、麻しん風しん混合ワクチン又は麻しんワクチンの接種歴が1回以上あると回答した場合を「有」とした。男女ともに、予防接種歴は「不明」が半数以上を占めており、うち男性2名は抗体価が16倍未満であった。この2名の麻しん罹患歴はそれぞれ「無」と「不明」であった。予防接種歴「有」の37名はいずれも抗体価が64倍以上であった。予防接種歴「無」は17名であった。

埼玉県では麻しんの抗体保有率調査を2018年度から開始し、今回で4度目である。過去3回の調査結果は表5のとおりである^{5) 6) 7)}。過去3回に渡り高い抗体保有率を示したが、一方、毎年度少ないながらも抗体価が16倍未満の者がいることがわかった（平成30年度は1名、令和元年度は2名、令和2年度は2名、本調査では2名）。

令和3年度の感染症発生动向調査による麻しんの報告数は、全国で7件であり⁸⁾、埼玉県内では1件の報告があった⁹⁾。麻しんの排除状態の維持のために、今後も高い抗体保有率を維持することが重要である。

謝辞

本調査にあたり、調査にご協力いただきました供血者の皆様及び供血者検体の譲渡にご協力いただきました埼玉県赤十字血液センターの皆様へ深謝いたします。

*1 現 食肉衛生検査センター *2 現 感染症対策課

文献

- 厚生労働省健康局結核感染症課：令和3年度感染症流行予測調査実施要領
- 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：感染症流行予測調査事業検査術式，平成14年6月，令和元年度改訂版
- 国立感染症研究所感染症疫学センター：麻疹の抗体保有状況—2020年度感染症流行予測調査（暫定結果），病原微生物検出情報（IASR）. 42, 181-182, 2021
- 国立感染症研究所感染症疫学センター：「感染症流行予測調査」，
<http://www.niid.go.jp/niid/ja/yosoku-index.html>
- 青沼えり，富岡恭子，篠原美千代，他：感染症流行予測調査（平成30年度），埼玉県衛生研究所報，53, 99-100, 2019
- 青沼えり，篠原美千代，鈴木典子，他：感染症流行予測調査（令和元年度），埼玉県衛生研究所報，54, 90-91, 2020
- 青沼えり，篠原美千代，鈴木典子，他：感染症流行予測調査（令和2年度），埼玉県衛生研究所報，55, 85-86, 2021
- 国立感染症研究所感染症疫学センター：「感染症発生动向調査（IDWR）麻疹」，
<https://www.niid.go.jp/niid/ja/id/222-disease-based/ma/measles/idsc/trend/575-measles-doko.html>
- 埼玉県感染症情報センター「麻疹および風しん流行状況」，
<https://www.pref.saitama.lg.jp/b0714/surveillance/masinn.html>

表1 麻疹PA抗体測定結果（男性 n=118）

年齢階級	PA抗体価										16倍以上 (%)	128倍以上 (%)	計
	16倍未満	16倍	32倍	64倍	128倍	256倍	512倍	1024倍	2048倍以上	2048倍以上			
Total	2	3	1	9	18	21	24	26	14	98.3	87.3	118	
(%)	1.7	2.5	0.8	7.6	15.3	17.8	20.3	22.0	11.9				
20-24				1	2	1				100.0	100.0	4	
25-29				1	1	2				100.0	100.0	4	
30-34				2	2					100.0	100.0	4	
35-39	1	1		1	1		1	3		87.5	62.5	8	
40-44	1			1	1	1	1	3		87.5	75.0	8	
45-49		1		3	4	2	8	5	3	100.0	84.6	26	
50-54		1		1	2	4	5	7	3	100.0	91.3	23	
55-59				1	1	4	3		2	100.0	90.9	11	
60-				1	2	5	5	3	8	100.0	90.0	30	

表2 麻疹PA抗体測定結果（女性 n=64）

年齢階級	PA抗体価										16倍以上 (%)	128倍以上 (%)	計
	16倍未満	16倍	32倍	64倍	128倍	256倍	512倍	1024倍	2048倍以上	2048倍以上			
Total	0	0	1	2	4	10	26	9	12	100.0	95.3	64	
(%)	0.0	0.0	1.6	3.1	6.3	15.6	40.6	14.1	18.8				
20-24						1	3			100.0	100.0	4	
25-29					1	1	7	1	1	100.0	100.0	11	
30-34					1	1	2			100.0	100.0	4	
35-39			1				3	1	1	100.0	83.3	6	
40-44				1	1		2	1		100.0	80.0	5	
45-49						1	1	1	1	100.0	100.0	4	
50-54				1	1	1	4	2	1	100.0	90.0	10	
55-59						5	1	2	4	100.0	100.0	12	
60-							3	1	4	100.0	100.0	8	

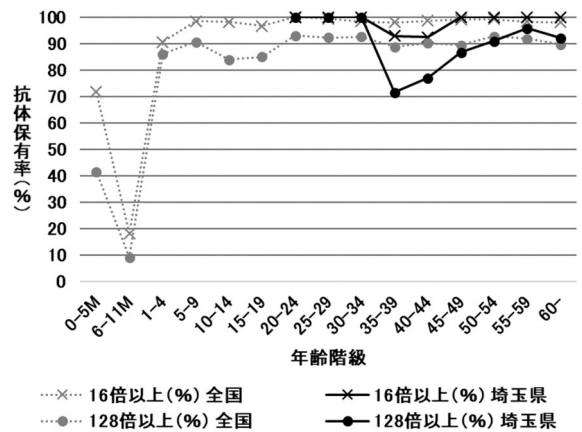


図1 16倍以上及び128倍以上の麻疹PA抗体保有率

表3 予防接種歴別麻疹PA抗体測定結果（男性 n=118）

予防接種歴	PA抗体価										16倍以上 (%)	128倍以上 (%)	計
	16倍未満	16倍	32倍	64倍	128倍	256倍	512倍	1024倍	2048倍以上	2048倍以上			
Total	2	3	1	9	18	21	24	26	14	98.3	87.3	118	
(%)	1.7	2.5	0.8	7.6	15.3	17.8	20.3	22.0	11.9				
有				3	5	3	3	3	2	100.0	84.2	19	
無		2			1	3	3	5		100.0	85.7	14	
不明	2	1	1	6	12	15	18	18	12	97.6	88.2	85	

表4 予防接種歴別麻疹PA抗体測定結果（女性 n=64）

予防接種歴	PA抗体価										16倍以上 (%)	128倍以上 (%)	計
	16倍未満	16倍	32倍	64倍	128倍	256倍	512倍	1024倍	2048倍以上	2048倍以上			
Total	0	0	1	2	4	10	26	9	12	100.0	95.3	64	
(%)	0.0	0.0	1.6	3.1	6.3	15.6	40.6	14.1	18.8				
有				1	1	5	7	3	1	100.0	94.4	18	
無							1		2	100.0	100.0	3	
不明				1	1	3	5	18	6	100.0	95.3	43	

表5 麻疹PA抗体陽性(16倍以上)者の割合(2018~2021年度)

	2018年度(平成30年度)	2019年度(令和元年度)	2020年度(令和2年度)	2021年度(令和3年度)
男性	99.2 (n=120)	99.3 (n=136)	99.1 (n=112)	98.3 (n=118)
女性	100.0 (n=63)	97.8 (n=46)	98.6 (n=70)	100.0 (n=64)