

令和4年度  
(2022年度)

# 富山県感染症流行予測調査事業報告書

富 山 県

# ま え が き

感染症流行予測調査は、「集団免疫の現状把握及び病原体検索等の調査を行うことにより、予防接種の効果的な運用を図り、さらには長期的な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、昭和38年から国の委託事業に県単独の事業を加えて実施しています。

本事業は、国立感染症研究所と密接に連携しながら、各都道府県の衛生研究所が予防接種法に定められた感染症の血清疫学調査及び感染源調査を全国規模で行うことにより、国民の免疫状況及び病原体の流行状況を把握し、予防接種事業の効果的な運用に貢献しています。

富山県では、新型コロナウイルス感染症、ポリオ、日本脳炎などの感染症に対する県民の免疫状態を知り、これらの感染症流行の兆しを早期に把握するために、衛生研究所及び厚生センター・保健所が協力して調査を毎年実施しております。本調査により、ワクチン接種や自然感染により得られた県民の免疫状況を評価しています。

2022年度におきましても、本事業は円滑に推進され、ここに報告書をまとめることができました。本事業にご理解とご協力を賜りました関係者の皆様に心からお礼申し上げますとともに、今後とも一層のご協力を賜りますようお願いいたします。

2023年12月

富山県衛生研究所長 大石 和徳

# 目 次

ポリオ	1
日本脳炎	11
新型コロナウイルス感染症	16
富山県における病原微生物検出状況	
1 細菌	21
2 ウイルスおよびリケッチア	26
令和4年度 富山県感染症流行予測調査事業実施要領	30

# ポリオ

## [目的]

急性灰白髄炎（ポリオ）は、ポリオウイルスが中枢神経へ侵入することにより弛緩性麻痺を呈する感染症である。ヒトの腸管で増殖したポリオウイルスは糞便中に排泄され、経口感染によってヒトの間を伝播する。1988年に世界保健機関（WHO）によりポリオ根絶計画が提唱されて以来、ポリオウイルス野生株によるポリオ症例数は、当初125か国で35万例と推計されていたが、2022年には3か国（アフガニスタン、パキスタン、モザンビーク）からの30例の報告となり、99%以下まで減少した [1]。アフガニスタンやパキスタンでは1型野生株による麻痺症例が報告されている。2型野生株は1999年以降、3型野生株は2012年11月以降報告されていない。世界ポリオ根絶認定委員会は、2015年9月、2型野生株の根絶を宣言した。

一方、ワクチン株が変異し、地域伝播することにより複数の患者に麻痺を発症させる伝播型ワクチン由来ポリオウイルス（cVDPV）による症例は2022年にはアフリカ地域や中東地域、ヨーロッパ地域、アメリカ地域、東南アジア地域の25か国で報告されている [1]。このような流行地からの野生株やcVDPVの侵入を阻止するためには、ポリオウイルスに対する高い集団免疫と、高感度のサーベイランスを維持していくことが重要であると考えられる。一方、国内では生ワクチン関連麻痺を防ぐために、2012年9月からポリオワクチンは不活化ワクチンに変更された。不活化ワクチンへの移行により集団免疫保有状況がどのように変化したかを評価することは重要である。

富山県におけるポリオ流行予測調査は、国内のポリオウイルスの動向を監視するために、厚生労働省感染症流行予測事業の一つとして毎年実施されている。2022年度の調査内容は、下水流入水についてポリオウイルスの検索を行う「感染源調査」と、県民のポリオウイルスに対する中和抗体保有状況を調べる「感受性調査」であった。本稿では両調査結果をあわせて報告する。

なお、検体を採取するにあたり、本調査の主旨およびプライバシーの保護に対する適切な予防措置が行われることなどについて説明し、承諾の得られた場合にのみ検査を行った。

## I 感染源調査

### [調査および検査方法]

2022年4月から2023年3月まで、富山県内の1下水処理場（分流式）において、月1回下水流入水を約2L採取した。下水流入水は4℃で3,000 rpm、30分間遠心し上清を回収後、「フィルター吸着溶出法」 [2, 3]により濃縮した。すなわち、下水流入水遠心上清1Lに、最終濃度0.05 Mとなるように塩化マグネシウムを添加し、0.5 Nの塩酸を用いてpH 3.5に調整した。この液を陰電荷膜に加圧濾過して吸着させた後、陰電荷膜を細切り、 $1.0 \times 10^{-3}$  N NaOH (pH 10.5) 10 mLを添加してボルテックスミキサーによりウイルスを溶出した。溶出液を回収し、100×TE Buffer (pH 8.0) 100 μL と 0.1 N 硫酸 50 μL を加えた後、4℃で10,000

rpm, 30 分間遠心した。遠心上清を回収し、ポアサイズ  $0.45 \mu\text{m}$  のフィルターに濾過して得られた濾液を 100 倍濃縮下水検体とした (1 番溶出液)。同様の溶出操作を繰り返し、2 番溶出液を得た。24 穴プレートに培養した細胞 (Vero, MA104, RD, HEp-2, L20B) に、1 番溶出液は各細胞当たり 5 穴、2 番溶出液は 3 穴の計 8 穴 (総計 40 穴) 接種し ( $180 \mu\text{L}/\text{穴}$ )、細胞変性効果を指標にウイルスを分離した。分離株は、エンテロウイルス抗血清 (国立感染症研究所より分与、またはデンカ) を用いた中和試験により同定した。

### **【結果および考察】**

下水流入水からは、ポリオウイルスは分離されなかった (表 1)。その他のウイルスでは、アデノウイルス 2 型、およびレオウイルス 2 型が分離された。

富山県内の感染症発生動向調査では、急性弛緩性麻痺患者は報告されなかった[4]。これらのことから、県内におけるポリオウイルスや cVDPV の伝播の可能性は低いと推察された。

県内では、不活化ワクチンが導入された 2012 年 9 月以降、ポリオウイルスの検出例はないが、他県では国外で生ワクチンを接種した人や下水流入水からポリオウイルスが検出された例がある[5-7]。検出されたウイルスはすべてワクチン株であり、生ワクチン使用国からの持ち込みによると考えられている。世界で野生株、及び cVDPV の検出例や、生ワクチンの使用がある限り、本調査等によるポリオウイルス伝播の監視を継続する必要があると考えられる。

## **II 感受性調査**

### **【調査および検査方法】**

2022 年 7 月から 10 月にかけて、県内住民 0~85 歳の合計 225 名 (ポリオウイルス 2 型については 224 名) について、採血と予防接種歴の調査を行った。中和抗体価の測定は、「感染症流行予測調査事業検査術式」[8]に準じて行った。なお、2017 年度から WHO によるポリオウイルス病原体バイオリスク管理の基本方針に基づいた調査実施要領 [9] により、2 型ポリオウイルスに対する中和抗体価は国立感染症研究所において測定されることとなっている。1 型および 3 型のポリオウイルスに対する中和抗体価はこれまでと同様、当所において測定した。すなわち、被験血清を Eagle-MEM 培養液で 4 倍希釈し、 $56^{\circ}\text{C}$  30 分間非働化した後、その  $25 \mu\text{L}$  を 96 穴マイクロプレート上で 2 段階希釈した。希釈血清それぞれに、 $100 \text{TCID}_{50}/25 \mu\text{L}$  となるように調製した 1, 3 型のポリオウイルス (弱毒セービンウイルス)  $25 \mu\text{L}$  を加えてよく混和し、 $35^{\circ}\text{C}$ 、3 時間の中和反応を行った。中和後、Vero 細胞浮遊液 ( $1\sim 2 \times 10^5$  細胞/mL) を  $100 \mu\text{L}$  ずつ加え、 $35^{\circ}\text{C}$ 、5% 二酸化炭素の条件下で培養した。細胞変性効果を 1 週間観察し、ウイルス増殖を抑制した最大血清希釈倍数を中和抗体価とした。各検体は同時に 2 穴ずつ測定した。ポリオウイルスは、国立感染症研究所から分与され、当研究所において VeroE6 細胞で 1 代継代後、さらに Vero 細胞で 1 代継代したものを使用した。

## 【結果および考察】

表2にポリオウイルスに対する各中和抗体価の年齢区分別保有状況を示した。4倍以上を陽性とした抗体保有率は、全体では2型が99.1% (222/224)で最も高く、次いで1型が96.0% (216/225)、3型が80.0% (180/225)であり、ポリオウイルスに対する集団免疫は1, 2型については高く維持されていると考えられた。年齢区分別の抗体保有率は、1型では40～49歳が88.5%、それ以外の年齢区分は90%以上の抗体保有率であった。2型ではすべての年齢区分で95%以上の抗体保有率であった。一方、3型は15～19歳が45.5%、20～24歳が55.6%と低く、それ以外の年齢区分が70%以上であった。ポリオウイルス生ワクチン接種者において、1型、2型に比し3型の抗体保有率が低いのは、これまでの全国の調査でも同様である[6]。

一方、抗体保有者の幾何平均抗体価は、全体では1型83.5倍、2型76.9倍、3型30.4倍であった。年齢区分別では、1型では50～59歳の35.3倍から20～24歳の161.3倍までを示した。2型では15～19歳の36.3倍から2～3歳の423.8倍までを示した。3型では20～24歳の12.1倍から2～3歳の271.2倍までを示した。

表3にワクチン接種回数別にみた抗体保有状況を示した。4回以上の不活化ワクチン接種者における抗体保有率は、1, 2, 3型すべてで100% (37/37)と高かった。一方、2回の生ワクチン接種では、1型および2型は100% (35/35)と高い抗体保有率を示したが、3型は60.0% (21/35)と低値を示した。

表4に1, 2, 3型ポリオウイルスに対する中和抗体の年齢区分別保有状況を示した。すべての型に対する抗体を保有している人の割合は、全体では78.1% (175/224)であった。年齢区分別では、0～9歳が100%と高かった。15～19歳が45.5%、20～24歳が55.6%と比較的低い値を示したが、これらは、3型に対する低い中和抗体保有率を反映しているものと考えられた(表2)。

わが国では、ポリオワクチンは1961年に乳幼児を対象に一斉に生ワクチンの接種が開始され、1963年からは2回接種が定期的に行われてきた[10]。その後、2012年9月からは不活化ワクチンの個別接種に切り替えられた[6]。不活化ワクチンの接種スケジュールは、生後3か月以上90か月未満の間に計4回接種する。初回接種として20～56日間隔で(標準として12か月までに)3回接種し、その後追加免疫として初回免疫終了後12～18か月の間を標準として1回接種する[11]。

生ワクチンから不活化ワクチンへの移行が集団免疫へ及ぼした影響をみるために、移行前後の年(2011～2022年)における小児(0～10歳)の抗体保有状況[12-22]を比較した。検体数は、計846件であり、このうち、生ワクチン2回以上接種者は303名(35.8%)、不活化ワクチン4回以上接種者は245名(29.0%)であった。図1A, 1Bに2011年から2022年までの小児(0～10歳)におけるポリオワクチン接種歴、および抗体保有率のそれぞれの推移を示した。不活化ワクチン移行前の2011～2012年では、未接種者以外のすべてが生ワクチンを接種していた。不活化ワクチン移行後は、低年齢層から不活化ワクチンの接種にかわり、2022年では0～10歳のすべてが不活化ワクチンを接種していた。生ワクチンから不活化ワクチンへの切り替えにより、特に3型の抗体保有率がほぼ100%と高

くなり改善した。

図 2 に、不活化ワクチン 4 回以上接種者における中和抗体価を、最終接種日からの経過月数別に示した。不活化ワクチン 4 回以上接種者では、1 型、2 型、3 型ともに、経過月数が増えるごとに中和抗体価が低くなる傾向がみられた (Jonckheere-Terpstra 検定, 1 型, 2 型, 3 型それぞれ  $p < 0.001$ )。

生ワクチンは 3 種類のウイルスを同時に接種するため、ウイルスの干渉作用により、2 型に比べ 1 型、さらに 3 型のポリオウイルスに対する免疫が得られにくいことが報告されている[23, 24]。不活化ワクチンの臨床試験では、4 回の接種で生ワクチン接種と同等の免疫原性を有した結果が報告されている[25-28]。本調査でも不活化ワクチン接種者は今のところ 3 型も含めて高い抗体保有率を示しているが、不活化ワクチンへの移行が接種後の持続免疫や集団免疫保有状況にどのような影響を及ぼすかは、今後も推移を見ていく必要がある。

本調査では、県内においてポリオウイルスに対する高い抗体保有率が維持されていた。しかしながら、世界で野生株の伝播が止まり、生ワクチンが使用されなくなるまでは、ウイルスの侵入や地域伝播を防ぐために、今後も高い集団免疫を保ち、適切な調査体制を維持していくことが重要である。

## 【まとめ】

**感染源調査**：2022 年 4 月～2023 年 3 月に毎月 1 回、下水流入水についてポリオウイルスの検査を実施した。その結果、ポリオウイルスは検出されなかった。

**感受性調査**：2022 年 7 月から 10 月に採取された 0 歳から 85 歳までの 225 名 (2 型ポリオウイルスは 224 名) の血清について、ポリオウイルス(弱毒セービンウイルス)に対する中和抗体価を測定した。抗体価 4 倍以上の抗体保有率は 1 型 96.0%、2 型 99.1%、3 型 80.0%であった。また、抗体保有者の幾何平均抗体価は 1 型 83.5 倍、2 型 76.9 倍、3 型 30.4 倍を示した。

## 【謝辞】

本調査を実施するにあたり、検体採取等にご協力いただいた医療機関、下水処理場、ポリオウイルス 2 型の中和抗体価を測定いただいた国立感染症研究所、その他関係各位に深く感謝申し上げます。

## 【文献】

1. WHO (2023). Weekly epidemiological record, 98, 195–204
2. 国立感染症研究所, 全国地方衛生研究所 (2012). ポリオウイルス感染症の実験室診断マニュアル, 28–38
3. 板持雅恵, 名古屋真弓, 稲崎倫子, 他. (2017). 富山県衛生研究所年報 (平成 28 年度), 40, 55–60
4. 富山県感染症情報センター. 発生動向調査からのデータ, <https://www.pref.toyama.jp/branches/1279/kansen/ID=siryo.htm>
5. 国立感染症研究所, 厚生労働省健康局結核感染症課 (2015). 病原微生物検出情報, 36, 86–87

6. 国立感染症研究所, 厚生労働省健康局結核感染症課 (2016). 病原微生物検出情報, 37, 17-31
7. 国立感染症研究所, 厚生労働省健康局結核感染症課 (2018). 病原微生物検出情報, 39, 67-69
8. 厚生労働省健康局結核感染症課, 国立感染症研究所流行予測調査事業委員会 (2019). 感染症流行予測調査事業検査術式, 4-21
9. 厚生労働省 (2017). 平成 29 年度感染症流行予測調査実施要領, 5
10. 厚生労働省, 国立感染症研究所 (2001). 感染症発生動向調査週報, 3 (26), 8-11
11. 厚生労働省(2013). 予防接種法第 5 条第 1 項の規定による予防接種の実施について, 平成 25 年 3 月 30 日付健発第 0330 第 2 号厚生労働省健康局長通知, 定期接種実施要領
12. 板持(岩井)雅恵, 堀元栄詞, 小淵正次, 他. (2012). 富山県衛生研究所年報(平成 23 年度), 35, 62-67
13. 嶋一世, 板持雅恵, 堀元栄詞, 他. (2013). 富山県衛生研究所年報(平成 24 年度), 36, 100-105
14. 板持雅恵, 嶋一世, 堀元栄詞, 他. (2014). 富山県衛生研究所年報(平成 25 年度), 37, 93-99
15. 長谷川澄代, 稲畑良, 小淵正次, 他. (2015). 富山県衛生研究所年報(平成 26 年度), 38, 80-85
16. 板持雅恵, 稲畑良, 名古屋真弓, 他(2016). 富山県衛生研究所年報(平成 27 年度), 39, 80-84
17. 板持雅恵, 稲畑良, 稲崎倫子, 他. (2017). 富山県衛生研究所年報(平成 28 年度), 40, 88-93
18. 板持雅恵, 稲崎倫子, 米田哲也, 他. (2018). 富山県衛生研究所年報(平成 29 年度), 41, 78-84
19. 板持雅恵, 稲崎倫子, 米田哲也, 他. (2019). 富山県衛生研究所年報(平成 30 年度), 42, 87-94
20. 板持雅恵, 稲崎倫子, 畷田嵩久, 他. (2020). 富山県衛生研究所年報(令和元年度), 43, 74-81
21. 板持雅恵, 稲崎倫子, 畷田嵩久, 他. (2021). 富山県衛生研究所年報(令和 2 年度), 44, 58-65
22. 板持雅恵, 矢澤俊輔, 五十嵐笑子, 他. (2022). 富山県衛生研究所年報(令和 3 年度), 45, 56-63
23. Maladonado, Y.A., Pema-Cruz, V., Sanchez, M. et. al. (1997). J. Infect. Dis., 175, 545-553
24. 土居穰, 鎗水宏, 山本浩, 他. (1993). 臨床とウイルス, 21, 123-131
25. Modlin, J.F., Halsey, N.A., Thoms, M.L. (1997). J. Infect. Dis., 175, S228-234
26. 一般財団法人阪大微生物病研究会, 田辺三菱製薬株式会社 (2013). テトラビック皮下注シリンジ医薬品インタビューフォーム, 改訂第 4 版, 14-29



27. 一般財団法人科学及び血清療法研究所, アステラス製薬株式会社 (2013).  
クアトロバック皮下注シリンジ医薬品インタビューフォーム, 改訂第3版,  
7-21
28. Satoh, H., Tanaka-Taya, K., Shimizu, H., et al. (2019). *Vaccine*, 37,  
1964-1971

表 1. 下水流入水からのウイルス分離株数

分離ウイルス	2022年									2023年			計	
	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月		
ポリオ	1型												0	
	2型												0	
	3型												0	
アデノ	2型							1	1				2	
レオ	2型		2		1		4						7	
計		0	2	0	1	0	4	0	1	1	0	0	0	9

表 2. ポリオウイルス（セービン株）に対する各中和抗体価の年齢区分別保有状況

1型

年齢区分 (歳)	検体数 (人)	各中和抗体価の保有者数										抗体価4倍以上		
		<4	4	8	16	32	64	128	256	≥512	保有者数	保有率(%)	平均抗体価	
0~1	15	0	0	0	1	5	0	2	3	4	15	(100)	116.7	
2~3	12	0	1	0	1	1	1	1	5	2	12	(100)	114.0	
4~9	21	0	1	2	2	2	5	5	2	2	21	(100)	61.9	
10~14	20	0	0	0	0	3	4	4	5	4	20	(100)	142.0	
15~19	11	0	0	0	1	0	1	4	3	2	11	(100)	154.6	
20~24	18	0	1	0	0	1	4	3	1	8	18	(100)	161.3	
25~29	25	0	1	2	0	1	4	6	4	7	25	(100)	124.5	
30~39	31	2	0	1	4	0	7	6	6	5	29	(93.5)	108.3	
40~49	26	3	2	1	6	5	3	4	1	1	23	(88.5)	36.1	
50~59	23	2	3	1	3	5	5	2	0	2	21	(91.3)	35.3	
60~	23	2	2	2	2	3	5	4	1	2	21	(91.3)	47.6	
合計	225	9	11	9	20	26	39	41	31	39	216	(96.0)	83.5	
(%)		(4.0)	(4.9)	(4.0)	(8.9)	(11.6)	(17.3)	(18.2)	(13.8)	(17.3)	(96.0)			

2型

年齢区分 (歳)	検体数 (人)	各中和抗体価の保有者数										抗体価4倍以上		
		<4	4	8	16	32	64	128	256	≥512	保有者数	保有率(%)	平均抗体価	
0~1	15	0	0	0	1	0	2	0	2	10	15	(100)	280.8	
2~3	11	0	0	0	0	0	0	1	1	9	11	(100)	423.8	
4~9	21	0	0	0	0	0	3	7	6	5	21	(100)	196.6	
10~14	20	0	0	1	1	4	5	6	3	0	20	(100)	71.0	
15~19	11	0	0	0	5	2	1	3	0	0	11	(100)	36.3	
20~24	18	0	1	0	1	5	3	5	1	2	18	(100)	69.1	
25~29	25	0	0	2	7	2	7	5	0	2	25	(100)	47.2	
30~39	31	1	0	2	4	7	5	7	4	1	30	(96.8)	59.7	
40~49	26	0	1	1	3	5	10	3	2	1	26	(100)	51.7	
50~59	23	1	0	3	3	2	4	5	2	3	22	(95.7)	66.0	
60~	23	0	0	5	4	3	3	4	2	2	23	(100)	44.6	
合計	224	2	2	14	29	30	43	46	23	35	222	(99.1)	76.9	
(%)		(0.9)	(0.9)	(6.3)	(12.9)	(13.4)	(19.2)	(20.5)	(10.3)	(15.6)	(99.1)			

3型

年齢区分 (歳)	検体数 (人)	各中和抗体価の保有者数										抗体価4倍以上		
		<4	4	8	16	32	64	128	256	≥512	保有者数	保有率(%)	平均抗体価	
0~1	15	0	1	0	0	2	3	3	5	1	15	(100)	101.6	
2~3	12	0	0	0	0	1	0	3	1	7	12	(100)	271.2	
4~9	21	0	2	0	2	3	3	4	5	2	21	(100)	75.5	
10~14	20	6	3	3	2	2	1	3	0	0	14	(70.0)	19.5	
15~19	11	6	1	2	0	1	0	1	0	0	5	(45.5)	16.0	
20~24	18	8	2	2	4	2	0	0	0	0	10	(55.6)	12.1	
25~29	25	6	6	4	4	1	3	0	1	0	19	(76.0)	13.3	
30~39	31	6	5	10	4	2	2	1	1	0	25	(80.6)	13.2	
40~49	26	6	3	2	6	6	0	2	1	0	20	(76.9)	21.1	
50~59	23	5	3	5	4	2	1	3	0	0	18	(78.3)	17.3	
60~	23	2	1	2	3	6	2	3	2	2	21	(91.3)	47.6	
合計	225	45	27	30	29	28	15	23	16	12	180	(80.0)	30.4	
(%)		(20.0)	(12.0)	(13.3)	(12.9)	(12.4)	(6.7)	(10.2)	(7.1)	(5.3)	(80.0)			

表 3. ワクチン接種歴別 抗体保有状況

1型		ワクチン接種歴あり										接種歴不明			
年齢区分 (歳)	検体数 (人)	生2回以上		生1回		生1回不活化3回		不活化4回以上		不活化3回		回数不明		接種歴不明	
		陽性数/検査数	保有率(%)	陽性数/検査数	保有率(%)	陽性数/検査数	保有率(%)	陽性数/検査数	保有率(%)	陽性数/検査数	保有率(%)	陽性数/検査数	保有率(%)	陽性数/検査数	保有率(%)
0~1	15							1 / 1 (100)		13 / 13 (100)		1 / 1 (100)			
2~3	12							12 / 12 (100)							
4~9	21							20 / 20 (100)		1 / 1 (100)					
10~14	20	15 / 15 (100)				1 / 1 (100)		4 / 4 (100)							
15~19	11	9 / 9 (100)		1 / 1 (100)								1 / 1 (100)			
20~24	18	6 / 6 (100)										1 / 1 (100)	11 / 11 (100)		
25~29	25	2 / 2 (100)										2 / 2 (100)	21 / 21 (100)		
30~39	31	1 / 1 (100)										3 / 3 (100)	25 / 27 (92.6)		
40~49	26	2 / 2 (100)										5 / 6 (83.3)	16 / 18 (88.9)		
50~59	23											1 / 1 (100)	20 / 22 (90.9)		
60~	23											1 / 1 (100)	20 / 22 (90.9)		
合計	225	35 / 35 (100)		1 / 1 (100)		1 / 1 (100)		37 / 37 (100)		14 / 14 (100)		15 / 16 (93.8)	113 / 121 (93.4)		
103 / 104 (99.0%)															

2型		ワクチン接種歴あり										接種歴不明			
年齢区分 (歳)	検体数 (人)	生2回以上		生1回		生1回不活化3回		不活化4回以上		不活化3回		回数不明		接種歴不明	
		陽性数/検査数	保有率(%)	陽性数/検査数	保有率(%)	陽性数/検査数	保有率(%)	陽性数/検査数	保有率(%)	陽性数/検査数	保有率(%)	陽性数/検査数	保有率(%)	陽性数/検査数	保有率(%)
0~1	15							1 / 1 (100)		13 / 13 (100)		1 / 1 (100)			
2~3	11							11 / 11 (100)							
4~9	21							20 / 20 (100)		1 / 1 (100)					
10~14	20	15 / 15 (100)				1 / 1 (100)		4 / 4 (100)							
15~19	11	9 / 9 (100)		1 / 1 (100)								1 / 1 (100)			
20~24	18	6 / 6 (100)										1 / 1 (100)	11 / 11 (100)		
25~29	25	2 / 2 (100)										2 / 2 (100)	21 / 21 (100)		
30~39	31	1 / 1 (100)										3 / 3 (100)	26 / 27 (96.3)		
40~49	26	2 / 2 (100)										6 / 6 (100)	18 / 18 (100)		
50~59	23											1 / 1 (100)	21 / 22 (95.5)		
60~	23											1 / 1 (100)	22 / 22 (100)		
合計	224	35 / 35 (100)		1 / 1 (100)		1 / 1 (100)		36 / 36 (100)		14 / 14 (100)		16 / 16 (100)	119 / 121 (98.3)		
103 / 103 (100%)															

3型		ワクチン接種歴あり										接種歴不明			
年齢区分 (歳)	検体数 (人)	生2回以上		生1回		生1回不活化3回		不活化4回以上		不活化3回		回数不明		接種歴不明	
		陽性数/検査数	保有率(%)	陽性数/検査数	保有率(%)	陽性数/検査数	保有率(%)	陽性数/検査数	保有率(%)	陽性数/検査数	保有率(%)	陽性数/検査数	保有率(%)	陽性数/検査数	保有率(%)
0~1	15							1 / 1 (100)		13 / 13 (100)		1 / 1 (100)			
2~3	12							12 / 12 (100)							
4~9	21							20 / 20 (100)		1 / 1 (100)					
10~14	20	9 / 15 (60)				1 / 1 (100)		4 / 4 (100)							
15~19	11	4 / 9 (44.4)		0 / 1 (0)								1 / 1 (100)			
20~24	18	3 / 6 (50)										1 / 1 (100)	6 / 11 (54.5)		
25~29	25	2 / 2 (100)										1 / 2 (50)	16 / 21 (76.2)		
30~39	31	1 / 1 (100)										3 / 3 (100)	21 / 27 (77.8)		
40~49	26	2 / 2 (100)										5 / 6 (83.3)	13 / 18 (72.2)		
50~59	23											1 / 1 (100)	17 / 22 (77.3)		
60~	23											0 / 1 (0)	21 / 22 (95.5)		
合計	225	21 / 35 (60.0)		0 / 1 (0)		1 / 1 (100)		37 / 37 (100)		14 / 14 (100)		13 / 16 (81.3)	94 / 121 (77.7)		
86 / 104 (82.7%)															

表 4. 1・2・3 型ポリオウイルスに対する中和抗体の年齢区分別保有状況

年齢区分 (歳)	検体数 (人)	1,2,3型 ともに 抗体陰性	中和抗体の型別保有者数						1,2,3型(%)	
			1型	2型	3型	1,2型	2,3型	1,3型		
0～1	15								15 (100)	
2～3	11								11 (100)	
4～9	21								21 (100)	
10～14	20						6		14 (70.0)	
15～19	11						6		5 (45.5)	
20～24	18						8		10 (55.6)	
25～29	25						6		19 (76.0)	
30～39	31		1				5	2	23 (74.2)	
40～49	26			3			3		20 (76.9)	
50～59	23		1	1			3	1	17 (73.9)	
60～	23			1			1	1	20 (87.0)	
合計 (%)	224 (100)	0 (0)	2 (0.9)	5 (2.2)	0 (0)		38 (17.0)	4 (1.8)	0 (0)	175 (78.1)

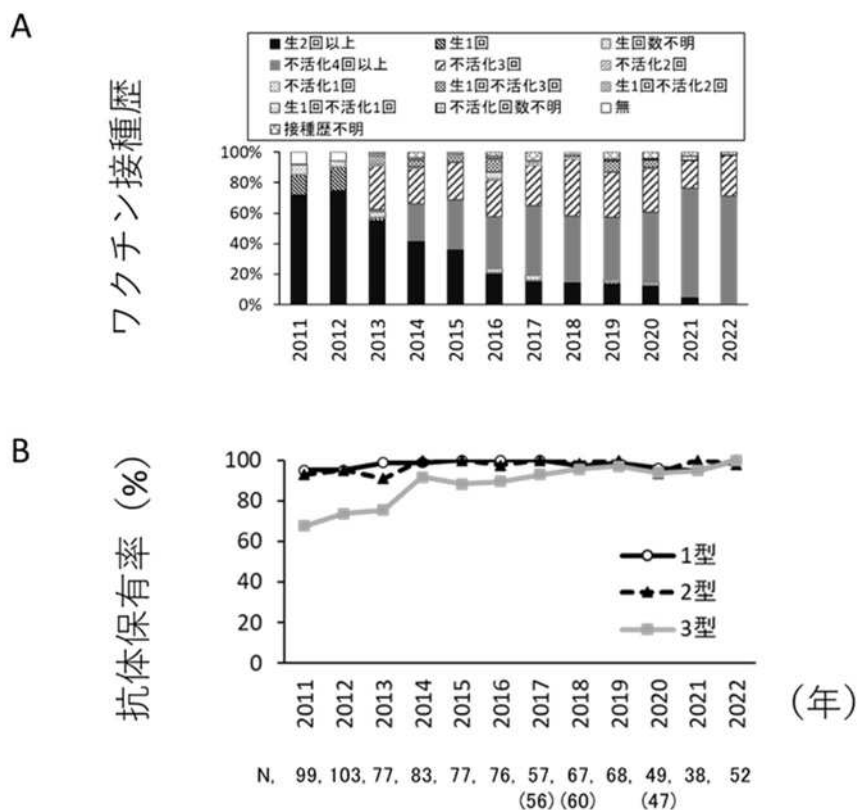


図1. 小児におけるポリオワクチン接種歴と抗体保有状況 (2011~2022年).  
A: ワクチン接種歴, B: 抗体保有率, N数の( )は, ポリオ2型の検体数.

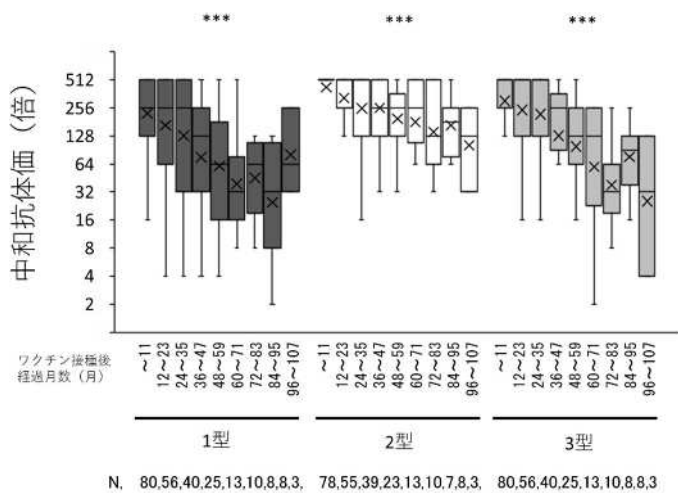


図2. 不活化ワクチン4回以上接種後の経過期間別の中和抗体価.  
\*抗体価512倍以上を512倍とし, 4倍未満を2倍とした.  
\*\*\*, Jonckheere-Terpstra 検定,  $p < 0.001$

# 日本脳炎

## 【目的】

厚生労働省の感染症流行予測調査事業では、感受性調査として、ヒトの日本脳炎ウイルスに対する中和抗体保有状況を調べている。本調査は、今後の流行の可能性を推定し、感染予防に役立てることを目的としている。

## 【調査対象と検査方法】

2022年7月から10月に、県内住民225名について採血と予防接種歴、罹患歴の調査を行った。

日本脳炎ウイルスに対する中和抗体価の測定は、peroxidase-anti-peroxidase法を応用したフォーカス計数法にて行った。血清を56℃、30分間非働化した後、10倍から2倍階段希釈し、100 focus forming units/25 μLに調製したウイルス液（日本脳炎 Beijing-1株）と等量で混合した。37℃、1時間の中和反応の後、Vero Osaka細胞に接種した。37℃で1時間ウイルスを吸着させた後、培養液を追加し、37℃で46時間培養した。細胞を洗浄・固定後、抗日本脳炎ウイルスウサギ血清を用いたPAP法によってウイルスフォーカスを染色した。被検血清を加えていないコントロールに比較して、フォーカス数が50%以上減少した最大希釈倍数を中和抗体価とした。抗体価10倍以上を抗体陽性とした。

## 【調査結果および考察】

225名のうち、日本脳炎ウイルスに対する抗体陽性者は179名（79.6%）であった。図1に年齢群別の抗体保有率を示した。年齢群別に見ると、5～39歳では100.0%以上と高い抗体保有率を示した。これに対し、0～4歳では33.3%、40～49歳では73.1%、50～59歳では56.5%、60歳以上では60.9%と低い保有率を示す年齢群が存在した（図1）。この0～4歳の年齢群と40歳以上の年齢群で抗体保有率が低くなる傾向は近年の富山県の結果[1-5]（図2）や全国の結果[6]とほぼ同様であった。

0～4歳の乳幼児における抗体保有率が低い原因は、0～4歳の年齢群においてワクチン未接種者の割合が多いことが原因としてあげられる。日本脳炎ワクチンの標準的な接種年齢は3歳で2回（第1期）、4歳で1回（第1期追加）、9歳で1回追加（第2期）の計4回である[7]。図3に年齢群別のワクチン接種歴を、表1に年齢群別およびワクチン接種歴別の抗体保有率を示す。今回調査の0～4歳の年齢群におけるワクチン未接種者の割合は76.6%（23/30）であった（図3、表1）。また、0～4歳の年齢群では、「ワクチン接種歴なし」の抗体保有率は17.4%（4/23）であり、「ワクチン接種歴あり」の抗体保有率は100.0%（6/6）であった（表1）。このことから、0～4歳の年齢群においては、ワクチン未接種者がこの年齢群の抗体保有率を引き下げているといえる。

40歳以上の年齢群で抗体保有率が低い理由は、加齢に伴いワクチン効果が減弱したためと考えられる。

年齢群別およびワクチン接種歴別の抗体保有率（表1）を見ると、「接種歴なし」の中に抗体陽性者が10名（34.5%）存在した。これら10名の日本脳炎罹患歴は、いずれも罹患歴なしであり、不顕性感染していた可能性がある。この値は、過去5年平均（16.9%）と比較して大きく増加し、昨年（40.6%）と同様高い値となった。全国平均（22.7%）[6]と比較しても高いことから、今後の動向を注視していく必要がある。

富山県では1997年を最後に日本脳炎患者は発生していないが[8]、全国においては、日本脳炎ワクチン未接種の小児や高齢者からの患者発生が報告されている[6, 7]。特に、2020年には隣県の石川県においても患者が発生している[9]。また、豚の抗体保有調査やウイルス分離調査において、近年も県内に日本脳炎ウイルスが存在していることが確認されている[8, 10-13]。これらのことから、県内においても日本脳炎ウイルスに感染するリスクがあると推定されるため、日本脳炎の感染予防対策は継続して実施していかなければならない。したがって、引き続き感受性調査を実施し、日本脳炎ウイルスに対する抗体を保有していない者がどのくらい存在するのか把握する必要がある。

今回の調査では、例年と同様、県内においても0～4歳の小児や高齢者における抗体保有率が低いことが示された。したがって、これらの集団は日本脳炎ウイルスに感染するリスクが高いため、注意喚起が必要である。

## 【謝 辞】

本調査の実施にあたり、採血にご協力いただいた方々、検体採取等にご協力いただいた医療機関の方々、その他関係各位に深謝いたします。

## 【文献】

1. 稲崎倫子, 青柳由美子, 米田哲也, 他. (2018). 富山衛研年報, 41, 75-77
2. 名古屋真弓, 寫田嵩久, 板持雅恵, 他. (2019). 富山衛研年報, 42, 84-86
3. 寫田嵩久, 長谷川澄代, 佐賀由美子, 他. (2020). 富山衛研年報, 43, 88-90
4. 寫田嵩久, 佐賀由美子, 五十嵐笑子, 他. (2021). 富山衛研年報, 44, 70-72
5. 矢澤俊輔, 長谷川澄代, 佐賀由美子, 他. (2022). 富山衛研年報, 45, 64-66
6. 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情報センター (2022). 令和2年度感染症流行予測調査報告書, 105-128
7. 国立感染症研究所 (2017). 病原微生物検出情報, 38, 151-152
8. Obara M, Yamauchi T, Watanabe M, et al. (2011). Am. J. Trop. Med. Hyg., 84, 695-708
9. 国立感染症研究所. 感染症発生動向調査週報(IDWR). <https://www.niid.go.jp/niid/ja/idwr.html> (2021年6月23日アクセス可能)
10. 佐賀由美子, 名古屋真弓, 稲崎倫子, 他. (2017). 富山衛研年報, 40, 77-83
11. 佐賀由美子, 稲崎倫子, 青柳由美子, 他. (2018). 富山衛研年報, 41, 68-74

12. 佐賀由美子, 寫田嵩久, 稻崎倫子, 他. (2020). 富山衛研年報, 43, 82—87
13. 佐賀由美子, 寫田嵩久, 長谷川澄代, 他. (2021). 富山衛研年報, 44, 66—69



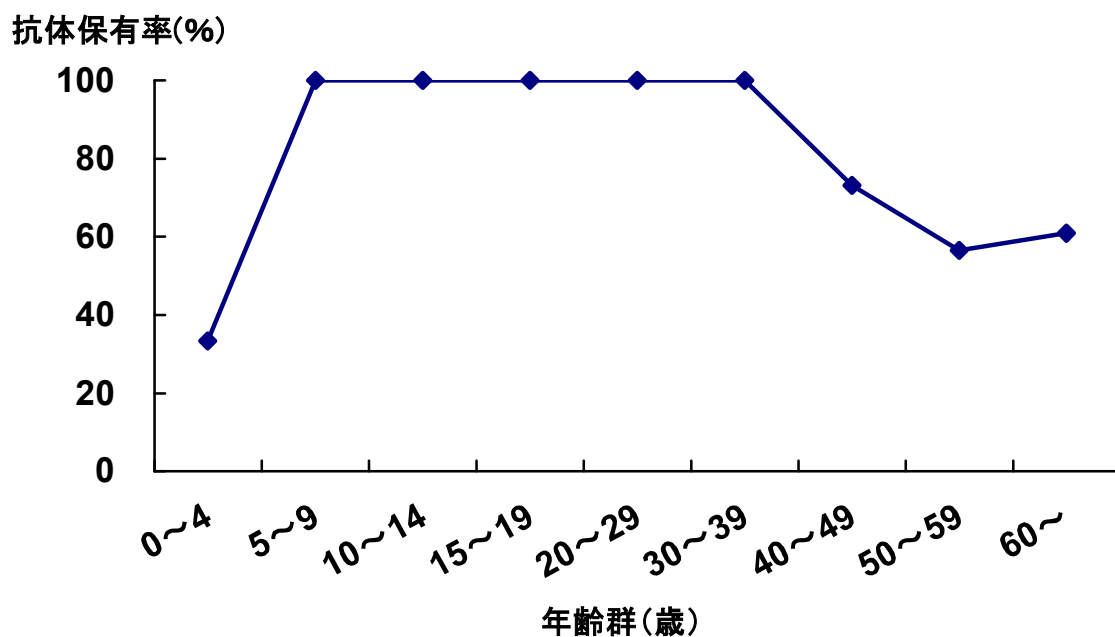


图1. 年齢群別中和抗体保有率(2022年度)

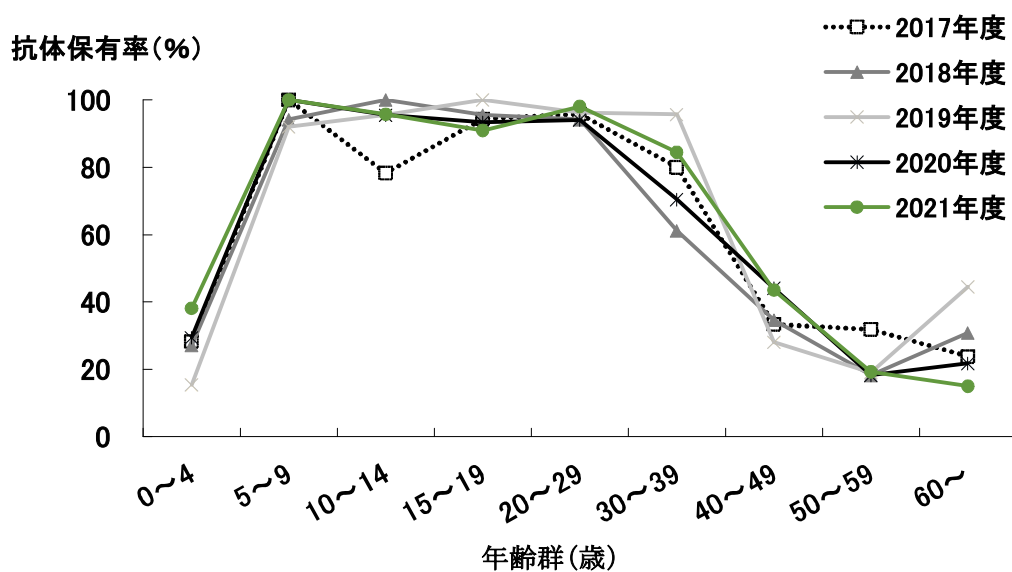


图2. 年齢群別中和抗体保有率(2017~2021年度)

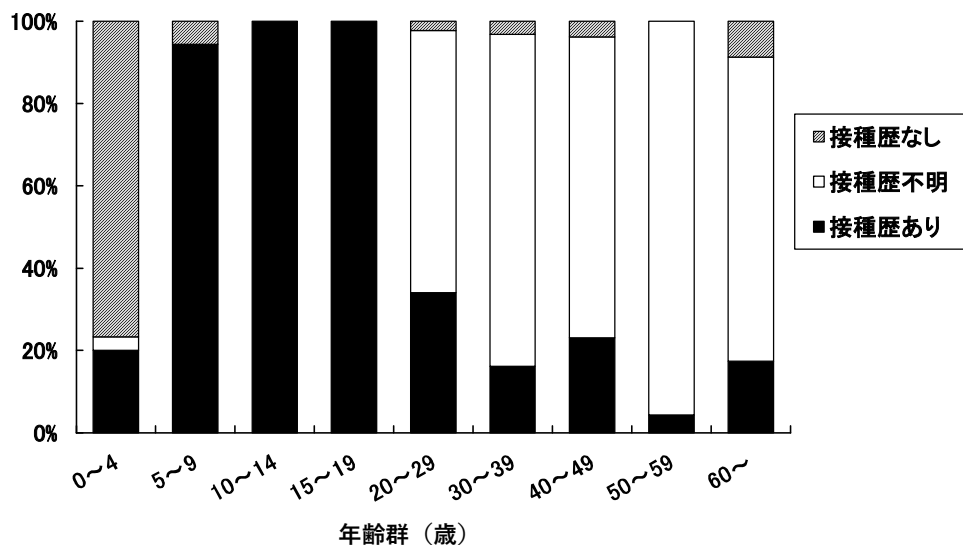


図3. 年齢群別のワクチン接種歴(2022年度)

表1. 年齢群別およびワクチン接種歴別の中和抗体保有率

年齢群 (歳)	接種歴あり		接種歴なし		接種歴不明		合計	
	陽性数/検査数	陽性率	陽性数/検査数	陽性率	陽性数/検査数	陽性率	陽性数/検査数	陽性率
0~4	6 / 6	100.0%	4 / 23	17.4%	0 / 1	0.0%	10 / 30	33.3%
0~4	0 / 0		4 / 21	19.0%	0 / 1	0.0%	4 / 22	18.2%
	3 / 3	100.0%	0 / 2	0.0%	0 / 0		3 / 5	60.0%
	3 / 3	100.0%	0 / 0		0 / 0		3 / 3	100.0%
5~9	17 / 17	100.0%	1 / 1	100.0%	0 / 0		18 / 18	100.0%
10~14	20 / 20	100.0%	0 / 0		0 / 0		20 / 20	100.0%
15~19	10 / 10	100.0%	0 / 0		0 / 0		10 / 10	100.0%
20~29	15 / 15	100.0%	1 / 1	100.0%	28 / 28	100.0%	44 / 44	100.0%
30~39	5 / 5	100.0%	1 / 1	100.0%	25 / 25	100.0%	31 / 31	100.0%
40~49	4 / 6	66.7%	1 / 1	100.0%	14 / 19	73.7%	19 / 26	73.1%
50~59	1 / 1	100.0%	0 / 0		12 / 22	54.5%	13 / 23	56.5%
60~	2 / 4	50.0%	2 / 2	100.0%	10 / 17	58.8%	14 / 23	60.9%
計	80 / 84	95.2%	10 / 29	34.5%	89 / 112	79.5%	179 / 225	79.6%

# 新型コロナウイルス感染症

## 【目的】

本調査は、富山県住民の新型コロナウイルス（SARS-CoV-2）に対する中和抗体保有状況を調べ、今後の流行の可能性を推定し、感染予防に役立てることを目的として実施した。

## 【調査および検査方法】

2022年7月から10月に、県内住民0～85歳の合計225名について採血と予防接種歴、罹患歴の調査を行った。

中和抗体価の測定は、「感染症流行予測調査事業検査術式」[1]に準じて行った。被験血清をDMEM培養液で2.5倍希釈し、56℃ 30分間非働化した後、その50 μLを96穴マイクロプレート上で2段階希釈した。希釈血清それぞれに、100 TCID<sub>50</sub>/50 μLとなるように調製したSARS-CoV-2 WK-521株50 μLを加えてよく混和し、37℃、1時間の中和反応を行った。中和後、VeroE6/TMPRSS2細胞浮遊液(1×10<sup>5</sup>細胞/mL)を100 μLずつ加え、37℃、5%CO<sub>2</sub>の条件下で5～6日間培養した。細胞を固定後、クリスタルバイオレットで染色・観察し、ウイルス増殖を抑制した最大血清希釈倍数を中和抗体価とした。各検体は同時に2穴ずつ測定した。SARS-CoV-2は、国立感染症研究所から分与され、当研究所においてVeroE6/TMPRSS2細胞で1代継代後、さらにVero E6/TMPRSS2細胞で1代継代したものを使用した。

## 【結果および考察】

新型コロナウイルスに対する抗体保有率は79% (178/225)であり、2021年度[2]の33% (72/221)から顕著に上昇した。図1に年齢群別の抗体保有率を示した。年齢群別に見ると、15歳以上では91～100%と高い抗体保有率を示した。一方、0～4歳では23%、5～9歳では28%、10～14歳では60%と、低い抗体保有率を示した。年齢群別のワクチン接種率は、0～4歳が0%、5～9歳が17%、10～14歳が45%と低いのに対し、15歳以上では91%以上と高かった（図2）。14歳以下で抗体保有率が低くなるのは、ワクチン未接種者の割合が多いことが原因であると考えられた。

表1に年齢群別およびワクチン接種歴別の抗体保有率を示した。ワクチン接種歴別の抗体保有率は、「接種歴なし」が18% (10/57)、「接種済み」が100% (147/147)、「接種歴不明」が100% (6/6)であった。なお、今回の調査では「1回接種済み」と回答した者はいなかった。

年齢群別およびワクチン接種歴別の抗体保有率（表1）を見ると、「接種歴なし」の中に抗体陽性者が10名（18%）存在した。これら10名の新型

コロナウイルス罹患歴は、5名は「あり」で、5名は「なし」であった。罹患歴「なし」の抗体陽性者5名は、新型コロナウイルスに不顕性感染した可能性が考えられた。

年齢群別の抗体保有率について、2021年の富山県の結果[2]（図3）と比較すると、15～59歳の抗体保有率は、2021年は22～52%と低かったのに対し、91～100%と高かった。この違いの原因は、2021年の調査時期には、65歳以上の高齢者へのワクチン接種が優先的に行われていたため、59歳以下の年齢群では「接種歴なし」の割合が高かった[2]のに対し、2022年の調査時期には15～59歳以下の年齢群において「接種歴なし」の割合が少なかった（図2）ことによると考えられた。一方、2021年、2022年において、14歳以下、特に9歳以下の年齢群の抗体保有率が低い傾向は一致していた。この原因は、これらの年齢群において、ワクチン未接種者の割合が多いことが挙げられる。なお、新型コロナワクチンの標準的な接種年齢は、接種が開始された当初は16歳以上であり、2021年8月に12歳以上、2022年5月に5歳以上、2022年10月に生後6か月以上と、順次引き下げられた[3]。

今回の調査では、14歳以下、特に0～9歳の小児における抗体保有率が低いことが示された。したがって、これらの集団は新型コロナウイルスに感染するリスクが高いため、注意喚起が必要である。

## 【まとめ】

今回の調査では、県民の抗体保有率は79%であった。また、ワクチン接種が進んでいない14歳以下では抗体保有率が低く、ワクチン接種率が高い15歳以上では抗体保有率が高いことが確認された。さらに、不顕性な自然感染をしている人がいることも推定された。新型コロナウイルスに感染するリスクの高い抗体保有率の低い年代や重症化しやすい年代に対して、引き続き注意喚起が必要である。

## 【謝辞】

本調査を実施するにあたり、検体採取等にご協力いただいた医療機関、その他関係各位に深謝いたします。

## 【文献】

1. 厚生労働省健康局結核感染症課，国立感染症研究所流行予測調査事業委員会．令和3年度感染症流行予測調査事業検査術式，60－67
2. 佐賀由美子，五十嵐笑子，板持雅恵，他．(2022)．富山衛研年報，45，67-69
3. 厚生労働省．新型コロナワクチンに関する自治体向け通知・事務連絡等．

[https://www.mhlw.go.jp/stf/seisakunitsuite/bunya/vaccine\\_notifications.html](https://www.mhlw.go.jp/stf/seisakunitsuite/bunya/vaccine_notifications.html) (2023年5月29日アクセス可能)

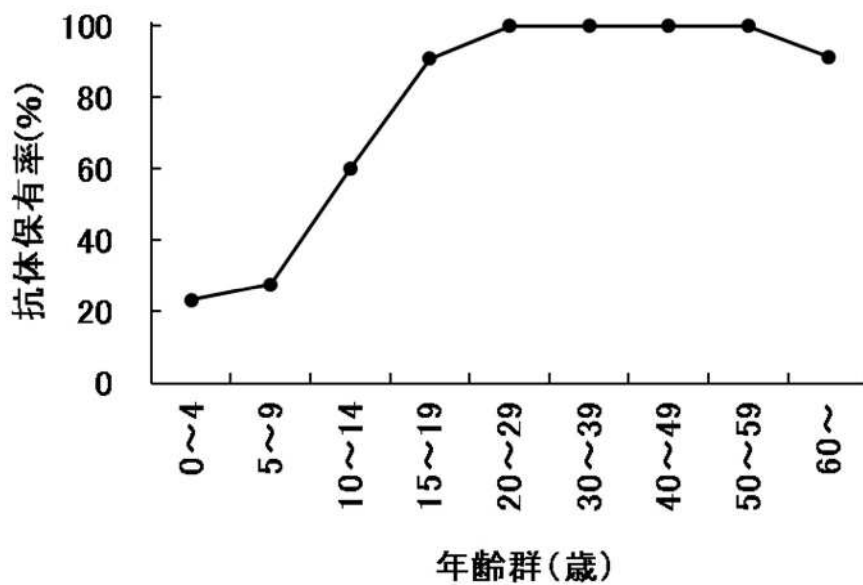


図1. 年齢群別の中和抗体保有率 (2022年度)

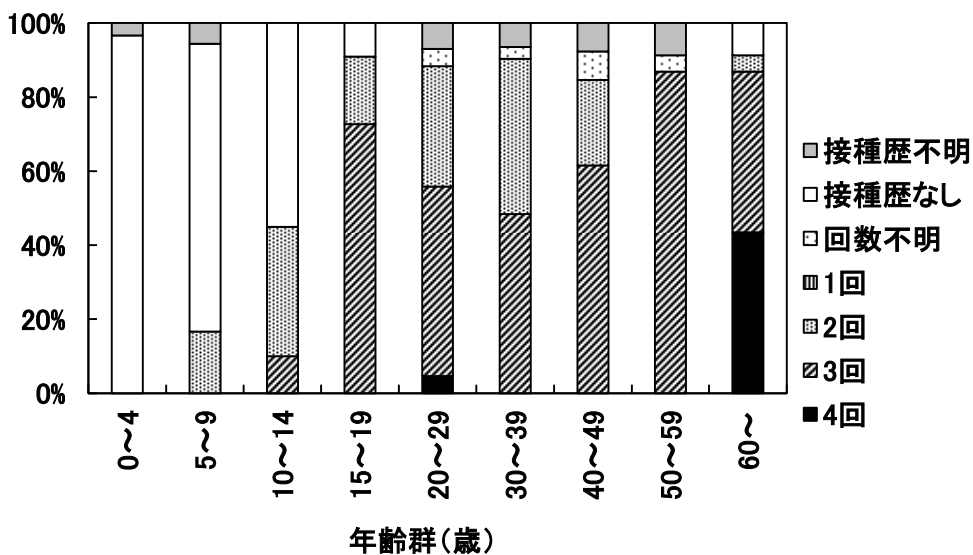


図2. 年齢群別のワクチン接種歴 (2022年度)

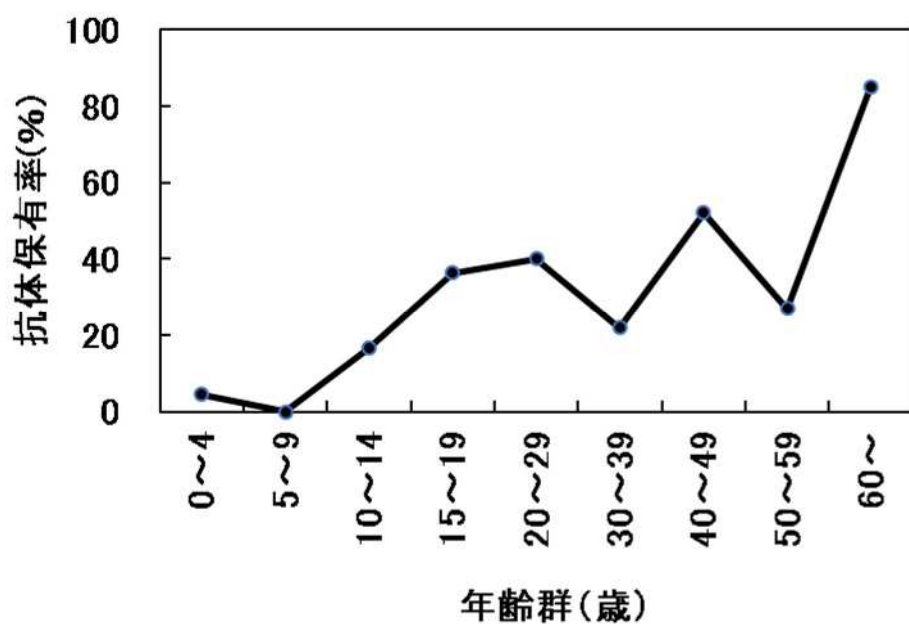


図3. 年齢群別の中和抗体保有率 (2021年度)

表1. 年齢群別およびワクチン接種歴別の中和抗体保有率

年齢群 (歳)	抗体保有者数/検体数(抗体保有率)						合計
	接種歴なし	2回接種済み	3回接種済み	4回接種済み	接種済み(回数不明)	接種歴不明	
0~4	6 / 29 (21%)	0 / 0 -	0 / 0 -	0 / 0 -	0 / 0 -	1 / 1 (100%)	7 / 30 (23%)
5~9	1 / 14 (7%)	3 / 3 (100%)	0 / 0 -	0 / 0 -	0 / 0 -	1 / 1 (100%)	5 / 18 (28%)
10~14	3 / 11 (27%)	7 / 7 (100%)	2 / 2 (100%)	0 / 0 -	0 / 0 -	0 / 0 -	12 / 20 (60%)
15~19	0 / 1 (0%)	2 / 2 (100%)	8 / 8 (100%)	0 / 0 -	0 / 0 -	0 / 0 -	10 / 11 (91%)
20~29	0 / 0 -	14 / 14 (100%)	22 / 22 (100%)	2 / 2 (100%)	2 / 2 (100%)	3 / 3 (100%)	43 / 43 (100%)
30~39	0 / 0 -	13 / 13 (100%)	15 / 15 (100%)	0 / 0 -	1 / 1 (100%)	2 / 2 (100%)	31 / 31 (100%)
40~49	0 / 0 -	6 / 6 (100%)	16 / 16 (100%)	0 / 0 -	2 / 2 (100%)	2 / 2 (100%)	26 / 26 (100%)
50~59	0 / 0 -	0 / 0 -	20 / 20 (100%)	0 / 0 -	1 / 1 (100%)	2 / 2 (100%)	23 / 23 (100%)
60~	0 / 2 (0%)	1 / 1 (100%)	10 / 10 (100%)	10 / 10 (100%)	0 / 0 -	0 / 0 -	21 / 23 (91%)
合計	10 / 57 (18%)	46 / 46 (100%)	93 / 93 (100%)	12 / 12 (100%)	6 / 6 (100%)	11 / 11 (100%)	178 / 225 (79%)

# 富山県における病原微生物検出状況

## 1 細菌

### 概要

富山県衛生研究所細菌部では県内 10 か所の公立病院，4 か所の富山県厚生センター，富山市保健所，衛生研究所を定点として病原細菌の検出情報を収集している。2022年1月から12月までの検出情報を検出材料別および菌種別に集計し，表に示した。公立病院検査室で分離された黄色ブドウ球菌については，メチシリン耐性ブドウ球菌（MRSA）の割合を本文中に示した。

### 【糞便】

分離菌数は医療機関からの報告が 549 株で，これに保健所・衛生研究所からの報告(表-1)の *Legionella pneumophila* 以外の 23 株を含め計 572 株（前年比 90.1%）であった。最も多かったのは MRSA 96 株を含む *S. aureus* 226 株で，前年の 85.3%であった。次に多かったのは *E. coli* (EPEC) 130 株で，前年の 172 株のおよそ 78.5%であった。*E. coli* 腸管出血性 (EHEC/VTEC) は医療機関から 7 株，保健所・衛生研究所から 16 株が分離され，その内訳は血清群 O157 が 10 株，O26 が 4 株，Og93，O146 が各 2 株，O103，O111，O115，Og156，OgN-RK14 が各 1 株であった（データ未掲載）。*Campylobacter* は 117 株で前年の 91.4%であった。2019 年までもっとも多く分離された *E. coli* の分離数が 2020 年から著しく減少し，その傾向が続いている。

### 【穿刺液】

分離菌数は 404 株で前年の 109.8%であった。穿刺液からの分離菌数は 2017 年からの増加傾向は継続中である。*E. coli*，コアグラーゼ陰性 *S. aureus* および MRSA 以外の *S. aureus* などが多く分離された。

### 【髄液】

分離菌数は MRSA 以外の *S. aureus* 1 株のみの報告であった。

### 【血液】

分離菌数は 2,546 株，前年の 102.9%であった。*E. coli* (961 株)，コアグラーゼ陰性 *S. aureus* (865 株)，*S. aureus* (MRSA 以外) (249 株)，MRSA (154 株) が多く，これら 3 菌種で 87.5%を占めた。

### 【咽頭および鼻咽喉】

分離菌数は 332 株で前年のおよそ半数 (47.6%) であった。分離されたのは *Streptococcus pneumoniae* (148 株)，*Haemophilus influenzae* (141 株) で 87.0%を占めた。

### 【喀痰，気管吸引液および下気道】

分離菌数は 3,666 で昨年比 109.3%であった。*S. aureus* が 1,749 株 (MRSA 841 株，それ以外の *S. aureus* 908 株)でもっとも多く，*Klebsiella pneumoniae*，



*Pseudomonas aeruginosa* なども多く分離された。

【尿】

分離菌数は7,446株で前年の104.9%であった。*E. coli*の分離菌数(3,459株)がもっとも多く、尿からの分離菌のおよそ半数(47.6%)を占めた。*Enterococcus spp.*, コアグラーゼ陰性 *Staphylococcus*, *K. pneumoniae* などが多く分離された。

【陰部尿道頸管擦過（分泌）物】

分離菌数は1,046株、昨年比89.8%で、昨年同様 *Streptococcus B* , *Candida albicans* が多かった。

## 月別・菌種別の病原微生物検出状況（2022）

### 1) 保健所・衛生研究所からの分離菌

菌種・群・型	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	合計
<i>Escherichia coli</i> 腸管出血性 (EHEC/VTEC)	0	0	0	1	4	3	2	1	1	2	2	0	16
<i>Salmonella</i> O4 Stanley	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1
<i>Salmonella</i> O7 Othmarschen	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
<i>Salmonella</i> O8 Yonkers	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
<i>Salmonella</i> O9 Not typed	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1
<i>Campylobacter jejuni</i>	2	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	3
<i>Legionella pneumophila</i>	2	0	0	0	2	1	1	0	1	0	0	1	8
合計	4	0	1	1	6	5	3	1	2	4	3	1	31

### 2) 医療機関からの分離菌

#### ① 分離材料: 糞便

菌種・群・型	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	合計
<i>Escherichia coli</i> 腸管出血性 (EHEC/VTEC)	0	0	0	1	2	1	0	3	0	0	0	0	7
<i>Escherichia coli</i> 病原大腸菌血清型 (EPEC)	12	8	5	11	12	3	9	7	16	21	10	10	130
<i>Escherichia coli</i> 他の下痢原性	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	2
<i>Salmonella</i> O4	2	2	2	1	0	0	1	1	1	2	5	2	17
<i>Salmonella</i> O7	0	0	0	0	4	2	0	0	0	0	2	3	11
<i>Salmonella</i> O8	0	0	0	0	0	0	0	3	1	0	0	0	4
<i>Salmonella</i> O9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1
<i>Salmonella</i> O3,10	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1
<i>Salmonella</i> O13	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
<i>Salmonella</i> 群不明	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
<i>Yersinia enterocolitica</i>	0	0	2	0	1	1	1	3	2	1	0	0	11
<i>Yersinia pseudotuberculosis</i>	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
<i>Aeromonas hydrophila</i>	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	3
<i>Aeromonas sobria</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1
<i>Aeromonas hydrophila/sobria</i> 種別せず	0	1	0	2	2	0	1	2	0	0	1	1	10
<i>Campylobacter jejuni</i>	0	2	2	7	5	0	7	0	3	0	7	1	40
<i>Campylobacter coli</i>	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1	0	0	3
<i>Campylobacter jejuni/coli</i> 種別せず	9	2	5	7	4	0	10	6	5	2	10	5	68
MRSA	5	5	5	8	10	7	6	10	3	14	6	12	96
<i>Staphylococcus aureus</i> (MRSA以外)	11	7	7	9	11	14	12	8	14	15	15	7	130
<i>Clostridium perfringens</i>	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	4
<i>Bacillus cereus</i>	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
合計	43	29	25	47	53	41	43	44	56	60	55	44	549

#### ② 分離材料: 穿刺液 (胸水, 腹水, 関節液など)

菌種・群・型	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	合計
<i>Escherichia coli</i>	8	3	2	5	3	7	8	6	5	6	5	5	64
<i>Klebsiella pneumoniae</i>	1	3	4	3	3	3	3	6	1	1	5	1	32
<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	2	1	3	1	1	5	2	2	4	9	5	3	36
MRSA	1	0	2	2	0	2	3	3	3	3	1	2	22
<i>Staphylococcus aureus</i> (MRSA以外)	3	2	2	5	4	5	8	4	3	5	5	2	51
<i>Staphylococcus</i> , コアブラ 陰性	2	0	8	1	6	3	0	2	4	4	5	7	60
<i>Streptococcus pneumoniae</i> (PRSF/FISPI以外)	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1
<i>Anaerobes</i>	10	6	7	11	8	17	11	11	10	20	11	13	135
合計	27	18	25	23	25	47	33	40	35	43	36	33	404

#### ③ 分離材料: 髄液

菌種・群・型	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	合計
<i>Staphylococcus aureus</i> (MRSA以外)	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
合計	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1

④ 分離材料:血液

菌種・群・型	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	合計
<i>Escherichia coli</i>	82	63	81	79	73	32	97	81	37	86	76	73	961
<i>Salmonella</i> spp.	1	0	0	0	1	0	0	3	0	0	0	0	4
<i>Haemophilus influenzae</i>	1	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	6
<i>Listeria monocytogenes</i>	3	0	2	0	1	1	0	0	0	1	0	0	8
<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	5	5	2	2	3	5	10	10	7	4	9	7	69
MRSA	6	11	10	15	9	10	11	18	12	12	20	19	154
<i>Staphylococcus aureus</i> (MRSA以外)	25	26	14	24	18	19	14	22	22	15	22	25	249
<i>Staphylococcus</i> , コアグラール陰性	63	50	66	46	78	52	85	92	38	88	88	71	865
<i>Streptococcus</i> B	6	2	7	5	5	3	3	3	5	5	1	3	48
PRSP/FISP	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1
<i>Streptococcus pneumoniae</i> (PRSP/FISP以外)	0	1	1	3	1	0	0	3	0	1	1	3	14
Anaerobes	23	17	14	16	10	3	13	14	20	9	11	5	168
合計	218	175	199	191	200	182	240	245	246	216	228	206	2,546

⑤ 分離材料:咽頭および鼻咽頭からの材料

菌種・群・型	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	合計
<i>Haemophilus influenzae</i>	23	17	12	11	4	3	4	5	1	8	16	23	141
<i>Streptococcus</i> A 型別せず	3	2	3	2	7	3	2	1	0	1	4	1	29
PRSP/FISP	0	0	0	0	1	2	1	2	0	1	4	3	14
<i>Streptococcus pneumoniae</i> (PRSP/FISP以外)	13	16	12	5	17	12	5	7	7	12	17	17	148
合計	47	35	35	18	29	25	12	15	3	22	41	49	332

⑥ 分離材料:喀痰, 気管吸引液および下気道の材料

菌種・群・型	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	合計
<i>Mycobacterium tuberculosis</i>	3	0	2	2	3	2	2	4	1	5	2	0	27
<i>Mycobacterium avium - intracellulare complex</i>	8	7	4	10	11	11	12	11	3	14	7	3	111
<i>Klebsiella pneumoniae</i>	50	26	46	46	46	41	41	52	32	43	48	31	547
<i>Haemophilus influenzae</i>	15	15	17	15	14	10	16	14	7	13	27	24	137
<i>Legionella pneumophila</i>	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1	0	3
<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	40	40	45	34	45	45	57	53	77	59	64	51	624
MRSA	62	73	75	59	58	52	69	72	78	73	87	33	841
<i>Staphylococcus aureus</i> (MRSA以外)	82	80	75	62	61	75	73	87	34	63	74	79	908
<i>Streptococcus</i> A 型別せず	2	2	2	1	1	0	1	3	2	2	0	1	17
<i>Streptococcus</i> B	20	18	24	20	13	12	10	12	26	18	22	12	207
PRSP/FISP	0	0	0	1	0	1	1	0	0	0	2	0	6
<i>Streptococcus pneumoniae</i> (PRSP/FISP以外)	10	16	11	13	12	11	6	8	7	14	23	10	141
Anaerobes	9	6	7	2	1	1	2	5	4	0	4	3	47
合計	301	283	312	285	265	259	291	321	356	315	363	335	3,666

⑦ 分離材料:尿

菌種・群・型	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	合計
<i>Escherichia coli</i>	275	242	303	232	296	273	236	315	304	300	291	292	3,459
<i>Enterobacter</i> spp.	13	17	27	15	9	18	26	28	36	29	26	13	256
<i>Klebsiella pneumoniae</i>	64	49	62	46	64	52	62	48	52	72	66	34	678
<i>Acinetobacter</i> spp.	1	0	2	1	5	0	3	6	7	2	2	3	42
<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	25	27	32	23	34	32	57	45	51	43	50	30	510
MRSA	14	14	15	21	20	12	14	13	15	13	14	17	133
<i>Staphylococcus aureus</i> (MRSA以外)	20	13	12	23	16	20	21	8	27	12	16	14	207
<i>Staphylococcus</i> , コアグラール陰性	53	37	52	55	56	45	60	77	71	64	64	50	702
<i>Enterococcus</i> spp.	84	84	114	102	110	38	104	105	31	99	102	105	1,189
<i>Candida albicans</i>	9	14	20	15	18	12	17	35	12	15	15	15	205
合計	538	507	645	593	613	353	652	680	363	659	637	341	7,446

⑧ 分離材料：陰部尿道頸管擦過(分泌)

菌種・群・型	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	合計
<i>Neisseria gonorrhoeae</i>	0	0	0	1	1	0	0	0	1	0	0	0	3
<i>Streptococcus B</i>	55	44	40	51	43	56	37	55	55	53	43	54	534
<i>Chlamydia trachomatis</i>	1	2	1	1	6	2	0	0	3	0	0	1	17
<i>Candida albicans</i>	33	34	35	33	38	31	34	37	45	38	41	38	435
<i>Trichomonas vaginalis</i>	0	0	0	0	0	7	0	0	0	0	0	0	7
合計	89	80	74	86	88	96	71	92	102	91	84	83	1,046

表 2. 材料別の *Staphylococcus aureus* の内訳(医療機関分離株)

		1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	合計
糞便	MRSA	5	5	5	8	10	7	6	10	8	14	6	12	96
	MRSA以外	11	7	7	9	11	14	12	8	14	15	15	7	130
	合計	16	12	12	17	21	21	13	13	22	29	21	19	226
穿刺液	MRSA	1	0	2	2	0	2	3	3	3	3	1	2	22
	MRSA以外	3	2	2	5	4	5	8	4	3	5	3	2	51
	コアグラーゼ陰性	2	2	8	1	6	8	3	3	4	4	9	7	63
合計	6	4	12	8	10	15	14	15	15	12	13	11	136	
髄液	MRSA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	MRSA以外	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
	合計	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
血液	MRSA	6	11	10	15	9	10	11	13	13	12	20	19	164
	MRSA以外	25	26	14	24	13	19	14	22	25	15	22	25	249
	コアグラーゼ陰性	63	50	68	46	78	52	85	92	89	83	88	71	865
合計	94	87	92	85	105	81	110	132	38	27	42	44	937	
喀痰	MRSA	62	73	75	59	53	52	69	72	73	73	87	83	841
	MSSA	82	50	75	62	61	73	73	87	94	68	74	79	908
	合計	144	153	150	121	119	125	142	159	172	141	161	162	1,749
尿	MRSA	14	14	15	21	20	13	14	13	15	18	14	17	183
	MRSA以外	20	13	12	28	16	20	21	8	27	12	16	14	207
	コアグラーゼ陰性	58	57	55	55	56	49	63	77	71	64	64	53	702
合計	92	84	82	104	92	82	93	93	113	94	94	84	1,097	

## 2 ウイルスおよびリケッチア

### 【目的】

富山県衛生研究所ウイルス部では、感染症発生動向調査や行政依頼検査、一般依頼検査など、種々の目的によって検査を行っている。ここでは、2022年度に検出されたウイルスおよびリケッチアの検査の概要を報告する。

### 【方法】

検査は、検体の種類や状態に応じて、常法に従い実施した。

2022年4月から2023年3月までに受け付けた被検者は延べ6,947例、検体別では糞便（直腸拭い液を含む）197、鼻咽頭または鼻腔拭い液 299、唾液 6,588、喀痰 2、気管吸引液 1、髄液 12、尿 11、血液（全血、血漿、血清、末梢血単核球、バフィーコートなど）48、痂皮・皮膚 6、水疱内容物 1、吐物 2、胸水 1 の計 14,119 件であった。

### 【結果および考察】

被検者6,947例中3,800例からウイルスあるいはリケッチアが検出された。以上の成績を臨床診断名別、患者別に表1に示し、若干の解説を加えた。

**インフルエンザおよびインフルエンザ様疾患・呼吸器疾患**：県内の医療機関を受診した患者 56 症例（鼻咽頭または鼻腔拭い液 55、唾液 1、喀痰 1、髄液 2、血清 4、糞便 2、尿 1）について検査を行ったところ、12～3月に41症例からAH3型インフルエンザウイルスが検出された。インフルエンザウイルス以外では、2月に1症例からヒトボカウイルスが検出された。また、3月には、6症例からヒトコロナウイルスOC43がそれぞれ検出された。

**新型コロナウイルス感染症（COVID-19）**：4～9月に計5,247例（咽頭または鼻腔拭い液、唾液）の検査を行ったところ、2,274症例から新型コロナウイルス（SARS-CoV-2）が検出された。

**COVID-19 変異検査**：4～5月に県内医療機関や当所におけるSARS-CoV-2検査により陽性となった症例のうち、548例についてins214EPE変異検査を行ったところ、377症例にins214EPEなし（オミクロン株BA.2疑い）がみられた。

**COVID-19 ゲノム解析**：SARS-CoV-2陽性例のうち、874症例について次世代シーケンサーを用いたゲノム解析を行ったところ、4～5月の34症例がオミクロン株BA.1系統、4～8月の361症例がBA.2系統、6～3月の404症例がBA.5系統と判定され、7症例がBQ1.1系統、13症例がBF.7系統であった。その他、2症例がBA2.12.1系統、6症例がBN.1系統、7症例がBA.4系統、1症例がBA.4.6系統、1症例がXBE系統と判定された。

**脳炎・脳症**：計9症例（髄液6、血清10、糞便5、鼻咽頭拭い液6、気管

吸引液 2, 尿 5) の検査を行ったところ, 1 症例の血清からヒトヘルペスウイルス 6 型が, 糞便からアデノウイルス 41 型が同時に検出された. また, 1 症例の鼻咽頭拭い液から AH3 インフルエンザウイルスが検出された.

**無菌性髄膜炎**: 4 症例 (髄液 4, 血清 2, 鼻咽頭拭い液 1, 糞便 2, 尿 1) の検査を行ったところ, 1 症例の髄液から水痘・帯状疱疹ウイルスが検出された.

**感染性胃腸炎**: 集団発生事例では, 食中毒および有症苦情事例を含む 15 事例 (96 名, 糞便 95, 吐物 2) について検査を行ったところ, 5 月, 1 月および 2 月の 6 事例 43 名からノロウイルス GII が検出された. 月別では, 4 月に 2 事例, 5 月に 2 事例, 6 月に 3 事例, 8 月に 1 事例, 11 月に 1 事例, 1 月に 3 事例, 2 月に 3 事例, それぞれ発生した.

散发例では, 小児科医療機関に受診された計 89 症例 (糞便 91, 血清 1) について検査を行い, ノロウイルス GII が 13 症例から, アデノウイルス 41 型が 13 症例からそれぞれ検出された. その他, アデノウイルス 2 型, アデノウイルス 31 型, サポウイルス, アストロウイルス, パレコウイルス 1 型, パレコウイルス 3 型, コクサッキーウイルス A6 型, エンテロウイルス D68 型が検出された.

**麻疹**: 麻疹疑い例として検査依頼を受けた 2 症例 (咽頭拭い液 2, 血漿 2, 末梢血単核球 2, 尿 1) の検査を行ったが, 麻疹ウイルスおよび風疹ウイルスは検出されなかった.

**風疹**: 風疹を疑われた 1 症例 (咽頭拭い液 1, 血清 1, 尿 1) の検査を行ったが, 風疹ウイルスは検出されなかった.

**手足口病**: 4 症例 (咽頭拭い液 4) の検査を行ったところ, すべての症例からコクサッキーウイルス A6 型が検出された.

**急性肝炎**: 2 症例 (全血 2, 血清 2, 鼻咽頭拭い液 2, 糞便 1, 尿 1) の検査を行ったところ, 1 症例の鼻咽頭拭い液から SARS-CoV-2 が検出された. アデノウイルスは検出されなかった.

**つつが虫病 [マダニ咬症, 重症熱性血小板減少症候群 (SFTS), 日本紅斑熱疑いを含む]**: 計 7 症例 [血液 (全血, または血漿, 血清) 8, 痂皮または皮膚 5) の検査を行ったところ, 3 症例からつつが虫病リケッチアが検出された. また, 1 症例から SFTS ウイルスが検出された. ヒトからの SFTS ウイルスの検出は県内初であった.

**オウム病**: 1 症例 (鼻咽頭拭い液 1, 喀痰 1) の検査を行ったところ, オウム病クラミジアは検出されなかったが, 国立感染症研究所において, 血清からオウム病クラミジアに対する IgM 抗体および IgG 抗体が確認された.

**その他**: 4 月に発疹症 1 症例 (1 歳児) の検査を行ったところ, 血清からヒトヘルペスウイルス 6 型が検出された.

## **【謝辞】**

ウイルス検査は結果が判明するまでに時間がかかるが、今後の感染症の発生動向を知るうえで貴重な資料となる。ご多忙の中でご理解、ご協力をいただいた多くの医療機関および防疫機関の関係各位に深くお礼申し上げます。

表 1. 2021 年度 疾患別、月別ウイルスおよびリケッチア検出状況

臨床診断名	検出病原体	2022年					2023年					合計			
		4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月		2月	3月	
インフルエンザ・	(被検者数)										1	14	14	27	56
インフルエンザ様疾患	AH3型インフルエンザ										1	13	10	17	41
	ヒトボカ												1		1
	ヒトコロナOC43													6	6
新型コロナウイルス	(被検者数) <sup>a</sup>	1,049	1,137	234	1,116	1,504	207								5,247
感染症(COVID-19)	新型コロナ <sup>a</sup>	246	305	114	588	874	147								2,274
COVID-19	(被検者数)	258	290												548
ins214EPE変異検査	ins214EPE変異あり	111	26												137
	ins214EPE変異なし	128	249												377
	判定不能	19	15												34
COVID-19	(被検者数)	91	83	114	190	114	27	30	84	63	47	17	14	874	
ゲノム解析	オミクロン BA.1	32	2												34
	BA.2	59	80	110	109	3									361
	BA.2.12.1		1		1										2
	BN.1									1	3	2			6
	BA.4				5	2									7
	BA.4.6									1					1
	BA.5			3	74	109	27	29	75	48	22	7	10	404	
	BQ.1.1								2	1	4				7
	BF.7									1	4	5	3	13	
	XBE										1				1
脳炎・脳症	(被検者数)				1	2	1	1		2	1		1	9	
	ヒトヘルペス6型+アデノ41型									1					1
	AH3型インフルエンザ										1				1
無菌性髄膜炎	(被検者数)			1	1							1	1	4	
	水痘・帯状疱疹												1		1
感染性胃腸炎(集団)	(被検者数)	7	23	13		1			4		36	12			96
	ノロGII <sup>b</sup>			10							16	8			34
感染性胃腸炎(散発)	(被検者数)	3	3	3	3	12	10	8	11	8	9	10	9	89	
	ノロGII	1	1								2	5	1	10	
	ノロGII+アデノ2型											2			2
	ノロGII+アデノ型不明										1				1
	サボ	1			1	1									3
	アストロ				1					1					2
	アデノ31型				1										1
	アデノ41型				1	1	1	1	6	2			1	13	
	アデノ型不明				1										1
	CA6				1	1									2
	パレコ1型						3	2		1	1				7
	CA6+パレコ1型								1						1
	EVD68+パレコ1型								1						1
	パレコ3型								1						1
	A群ロタ									1	1				2
麻疹	(被検者数)			1					1						2
	-														0
風疹	(被検者数)								1						1
	-														0
手足口病	(被検者数)		2		2										4
	CA6		2		2										4
急性肝炎	(被検者数)				1		1								2
	新型コロナ						1								1
つつが虫病	(被検者数)	1			1			1	2	2					7
(SFTS <sup>c</sup> 、日本紅斑熱 <sup>d</sup> を含む)	つつが虫病リケッチア	1						1	1						3
	SFTS								1						1
オウム病	(被検者数)								1						1
	-														0
その他 <sup>d</sup>	(被検者数)	1	1	2	1			1		1					7
	HHV-6	1													1
症例合計	(被検者数)	1,410	1,539	368	1,316	1,633	246	43	102	77	107	54	52	6,947	
	病原体検出者数	599	691	227	782	992	181	36	86	59	68	41	38	3,800	

■、灰色の影で記した数は、無症状の施設関係者及び接触者を含む。

a. のべ被検者数（以前検査した症例の再検査は、複数症例として計上した）。

b. ノロ GII: ノロウイルス Genogroup II.

c. SFTS: 重症熱性血小板減少症候群

d. その他: 4月の1症例は発疹症, 5月の1症例は敗血症, 6月の2症例はそれぞれ発疹症, ライム病, 7月の1症例は帯状疱疹, 10月の1症例は心筋炎, 12月の1症例は胎児水腫.

月別被検者数は、検体採取日をもとに集計した。



## 令和4年度(2022年度) 富山県感染症流行予測調査事業実施要領

### (目的)

第1 本事業は、集団免疫の現状把握及び病原体の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する。

### (事業の概要)

第2 本事業は、厚生労働省健康局結核感染症課(以下「国」という。)が、国立感染症研究所、各都道府県及び地方衛生研究所等の協力を得て実施する調査事業に県独自の項目を加え、富山市(保健所)と協力して実施するものである。

事業の実施にあたっては、国の定める「令和4年度感染症流行予測調査実施要領」(以下「国の実施要領」という。)及び本要領に基づき行う。

#### 1 感受性調査

流行期前の一時点における社会集団の免疫力の保有の程度(抗体調査等による)の調査を行う。

#### 2 感染源調査

患者等について病原学的検査等を行う。

### (調査疾病及び対象検体等)

第3 調査疾病は、ポリオ、新型コロナウイルス感染症及び日本脳炎とし、実施機関、検体数等については、別添「令和4年度富山県感染症流行予測調査事業実施計画表」のとおりとする。

#### 1 ポリオ

##### (1)感受性調査

###### ①対象者

医療機関の受診者又は一般住民

###### ②対象検体

ヒト血液

###### ③検査項目

血液中の中和抗体価

###### ④実施期間

令和4年7月～9月頃

##### (2)感染源調査

###### ①対象

下水処理場(人口10万人～30万人程度、下水普及率7～8割を目安)

###### ②対象検体

流入下水

###### ③検査項目

ウイルスの分離同定

###### ④実施期間

令和4年4月～令和5年3月

## 2 新型コロナウイルス感染症

### (1) 感受性調査

#### ① 対象者

医療機関の受診者又は一般住民

#### ② 対象検体

ヒト血液

#### ③ 検査項目

血液中の中和抗体価

#### ④ 実施期間

令和4年7月～9月頃

## 3 日本脳炎

### (1) 感受性調査

#### ① 対象者

医療機関の受診者又は一般住民

#### ② 対象検体

ヒト血液

#### ③ 検査項目

血液中の中和抗体価

#### ④ 実施期間

令和4年7月～9月頃

(検体採取方法等)

第4 第3の1, 2及び3の検体採取に当たっては, 国の実施要領や例示等を参考に説明し, 調査事業への協力の得られた被検者から検体を採取する.

検体の採取方法等については, 別に定める衛生研究所の指示に従う.

(被験者に対する対応等)

第5 本調査のために被検者から検体を採取する場合は, 本調査事業の趣旨及び個人情報保護について適切な予防措置が行われること等を十分に説明し, 承諾が得られた者について検査を行う.

承諾が得られた場合は, 検体の採取を行うとともに, 国の実施要領の予防接種歴調査票等を参考に予防接種歴等の調査を行う.

(検査方法等)

第6 検査は, 国が別に定める「感染症流行予測調査事業検査術式(令和元年度改訂)」に基づき, 衛生研究所において実施する.

(結果報告等)

第7 衛生研究所長は, 結果が判明次第, 担当厚生センター所長, 富山市保健所長及び健康対策室長へ報告する.

また, 国立感染症研究所への報告については, 国の実施要領に基づき行う.

(その他)

第8 この要領に定めのない事項については、別に定める。

＜感染症流行予測調査における採血時の注意事項について＞

感染症流行予測調査において採血を行う場合は、次の点に留意する。

**1 採血量**

- ・成人にあっては血清で 2.0 mL 以上とする。
- ・小児にあっては、可能な限りの採血量とする。但し、0.7 mL 以上であること。  
必要量を採取できなかった場合も、採取出来た量で可能な範囲の検査を進めるため、全ての検体を送付いただきたいこと。  
(参考)真空採血管(6.0 mL)を使用した場合、血清量は十分確保できる。

**2 採血方法**

- ・病院等で行う場合は、通常の方法で採血し、遠心分離後、血清をスピッツに分注する。この時、ヘパリン等の血液凝固阻止剤等の混入がないように留意する。
- ・スピッツには、各厚生センター・保健所での通し番号をふり、その番号は、別に定める一覧表の順番と同じにする。
- ・スピッツは、ふたが外れないようパラフィルム等でシールのうえ、-20℃で保管し、全てが集まった時点で、衛生研究所に搬入する。

令和4年度富山県感染症流行予測調査事業実施計画表(まとめ)

令和4年度

年齢	感受性調査 R4.7~R4.9								感染源調査
	ポリオ、日本脳炎、新型コロナウイルス感染症								ポリオ
	※血液	新川	中部	高岡	砺波	職員健診	衛研	富山市	※環境水
0	} 22	4	2	3	3			10	下水処理場への流入下水からのポリオウイルスの分離・同定  毎月1回6検体×12ヶ月(予定)  対象施設 高岡市内(1)  R4.4. ~ R5.3.
1									
2	} 22	4	2	3	3			10	
3									
4	} 22								
5		4	2	3	3			10	
6									
7									
8									
9	} 22								
10		5	2	9	6				
11									
12									
13									
14	} 22								
15		7	3	12					
16									
17									
18									
19	} 22								
20~24		22			5	5	12		
25~29		22					22		
30~39		22					22		
40~49		22					22		
50~59	22					22			
60以上	22		5	2	5	10			
合計	242	24	16	37	25	110	0	30	72

( )国委託 (198)※1 ポリオ、日本脳炎、新型コロナウイルス感染症

(72)

令和4年度富山県感染症流行予測調査事業実施計画表 [ポリオ]

事業名	実施機関	採取検体数 (採集済み/予定)	実施対象	感受性調査			感染源調査			調査等の整備													
				調査内容(血液)	実施時期	対象年齢	調査内容	実施時期	対象年齢	実施機関	衛生研究所	報告年月日											
ポリオ (委託)	新川 中部 高岡 砺波 富山市	4 2 3 3 10	医療機関の受診者又は施設等	中和抗体価の測定	R4.7月 ～9月まで 衛生研究所へ	0～1才：22人	/	/	/	/	/	/											
						2～3才：22人																	
						4～9才：22人																	
						10～14才：22人																	
						15～19才：22人																	
						20～24才：22人																	
						25～29才：22人																	
						30～39才：22人																	
						40～49才：22人																	
						50～59才：22人																	
						60才以上：22人																	
						合計 242人																	
						ポリオ (委託)							衛生研究所	72	流入下水 (対象施設：高岡市内 下水処理場1施設)	/	/	/	/	/	/	/	/

令和4年度富山県感染症流行予測調査事業実施計画表 [新型コロナウイルス感染症]

事業名	実施機関	採取検体数 (年齢区分ごと)	実施対象	感受性調査			感染源調査			調査等の整備																							
				調査内容(血液)	実施時期	対象年齢	調査内容	実施時期	対象年齢	実施機関	衛生研究所	報告年月日																					
新型コロナウイルス (委託) (県単)	新川	4	医療機関の受診者又は施設等	中和抗体価の測定	R4.7月 ～9月まで 衛生研究所へ	0～1才：22人																											
	中部	2				2～3才：22人																											
	高岡	3				新川 中部 高岡 砺波 富山市									4～9才：22人																		
	砺波	3																															
	富山市	10																															
	富山市	10																															
	新川	4				職員健康診断時に タイアップして実施										10～14才：22人																	
	中部	2																															
	高岡	3																															
	砺波	3																															
	富山市	10																															
	新川	5																					職員健康診断時に タイアップして実施				15～19才：22人						
	中部	2																															
	高岡	9																															
	砺波	6																															
	新川	7																															
	中部	3																															
	高岡	12																					職員健康診断時に タイアップして実施				20～24才：22人						
	高岡	5																															
	砺波	5																															
職員健診	12																																
職員健診	22																																
職員健診	22	職員健康診断時に タイアップして実施				25～29才：22人																											
職員健診	22																																
職員健診	22																																
職員健診	22																																
職員健診	22	職員健康診断時に タイアップして実施				30～39才：22人																											
職員健診	22																																
職員健診	22																																
職員健診	22	職員健康診断時に タイアップして実施				40～49才：22人																											
職員健診	22																																
職員健診	22	職員健康診断時に タイアップして実施				50～59才：22人																											
職員健診	22																																
中部	5	職員健康診断時に タイアップして実施				60才以上：22人																											
高岡	2																																
砺波	5																																
職員健診	10																																
職員健診	10																																
						合計	242人																										

令和4年度富山県感染症流行予測調査事業実施計画表 [日本脳炎]

事業名	実施機関	採取検体数 (採集回分ごと)	実施対象	感受性調査			感染源調査			調査等の整備		
				調査内容(血液)	実施時期	対象年齢	調査内容	実施時期	対象年齢	実施機関	衛生研究所	報告年月日
日本 脳炎	新川 中部 高岡 砺波 富山市	4	医療機関の受診者又は施設等	中和抗体価の測定	R4.7月 ～9月まで 衛生研究所へ	0～1才：22人						
		2				2～3才：22人						
		3				4～9才：22人						
		3				10～14才：22人						
	(委託)	新川 中部 高岡 砺波 富山市	4			2～3才：22人						
			2			4～9才：22人						
			3			10～14才：22人						
			3			15～19才：22人						
	(県単)	新川 中部 高岡 砺波 富山市	4			10～14才：22人						
			2			15～19才：22人						
			3			20～24才：22人						
			3			25～29才：22人						
			5			30～39才：22人						
			2			40～49才：22人						
			9			50～59才：22人						
			6			60才以上：22人						
			7									
			3									
			12									
		3										
		5										
		12										
		22										
		22										
		22										
		22										
		22										
		22										
		5										
		2										
		5										
		19										
			合計 242人									



令和4年度（2022年度）  
富山県感染症流行予測調査事業報告書

---

2023年12月  
富山県衛生研究所  
〒939-0363 富山県射水市中太閤山17-1  
TEL 0766-56-5506（代）

---