

資料

## 2022 年感染症発生動向調査結果

楠原 一, 小林章人, 矢野拓弥, 永井佑樹,  
川合秀弘

キーワード: 感染症発生動向調査事業, 病原体検査定点医療機関, 感染性胃腸炎, 日本紅斑熱,  
手足口病, 新型コロナウイルス

### はじめに

感染症発生動向調査事業の目的は, 医療機関の協力を得て, 感染症の患者発生状況を把握し, 病原体検索により当該感染症を微生物学的に決定することで流行の早期発見や患者の早期治療に資することにある。また, 感染症に関する様々な情報を収集・提供するとともに, 積極的疫学調査を実施することにより, 感染症のまん延を未然に防止することにもある。

三重県では, 1979 年から 40 年以上にわたって本事業を続けてきた。その間, 検査技術の進歩に伴い, 病原体の検出に必要なウイルス分離や同定を主としたウイルス学的検査, さらに血清学的検査に加えて PCR 法等の遺伝子検査や DNA シークエンス解析を導入し, 検査精度の向上を図ってきた。また, 検査患者数の増加により多くのデータが蓄積されてきた結果, 様々な疾患で新たなウイルスや多様性に富んだ血清型, 遺伝子型を持つウイルスの存在が明らかになってきた<sup>1-3)</sup>。

以下に 2022 年の感染症発生動向調査対象疾患の検査定点医療機関等で採取された検体について, 病原体検査状況を報告する。

### 方法

#### 1. 感染症発生動向調査定点医療機関

感染症発生動向調査 5 類感染症患者定点および病原体検査定点の医療機関数を表 1 に示した。

#### 2. 対象疾患および検体

##### 2.1 対象疾患

対象疾患は, 三重県感染症発生動向調査事業実施要綱<sup>4)</sup>に記載された対象感染症であるが, 一部対象外の疾患 (気管支炎, 咽頭炎, 喉頭炎等) についても必要と判断された場合には検査対象とした。

##### 2.2 検体

三重県感染症発生動向調査病原体検査指針<sup>5)</sup>に基づき, 病原体定点および一部定点外の医療機関において 2022 年 1 月~12 月までの間に採取された咽頭拭い液, 鼻汁, 糞便, 髄液, 尿, 血液, 皮膚病巣等を検体とした。

#### 3. 病原体の検出方法

病原体検索は, 主に国立感染症研究所の病原体検出マニュアル<sup>6)</sup>に準拠し, ELISA 法などによる抗原検出や各種 PCR 法による特異的遺伝子の検出, 血清学的検査等により行った。必要に応じて PCR 産物の DNA シークエンス解析を実施し, 遺伝子型別等を決定した。

表 1 感染症発生動向調査 5 類感染症患者定点および病原体検査定点医療機関数

定点種別	インフルエンザ		小児科	眼科	STD <sup>*</sup>	基幹	合計
	内科	小児科					
患者定点	27	45	45	12	17	9	155
病原体検査定点	3	6	6	1		9	25

※性感染症

## 結 果

### 1. 疾患別患者数および検出病原体

2022年疾患別月別検査患者数、疾患別病原体検出患者数および疾患別月別病原体検出患者数を表2～4に示した。

疾患別検査患者数は、多い順に新型コロナウイルス感染症が67,223人、感染性胃腸炎が99人、日本紅斑熱が94人、手足口病が21人、重症熱性血小板減少症候群（Severe fever with thrombocytopenia syndrome: SFTS）とカルバペネム耐性腸内細菌目細菌（Carbapenem-resistant Enterobacteriales: CRE）感染症がそれぞれ18人、RSウイルス感染症が12人等で、その他の疾患として気管支炎や咽頭炎等が35人であった（表2）。

2020年から続く新型コロナウイルス感染症の世界的な流行により検査患者数は67,561人となり、2021年の50,361人と比較して増加した<sup>7)</sup>。また、新型コロナウイルス感染症以外の検査患者数は338人であった。

検査依頼のあった患者67,561人中10,777人（16.0%）から病原体等が検出された。また、新型コロナウイルス感染症を除く患者338人中193人

（57.1%）から病原体等が検出された（表3）。疾患別の主な検出病原体等は以下のとおりであった。

#### 1.1 新型コロナウイルス感染症

患者67,223人中10,584人から新型コロナウイルス遺伝子もしくは抗原が検出された（表4）。

#### 1.2 感染性胃腸炎

患者99人中61人からウイルス遺伝子が検出された。主な内訳は、アデノウイルス41型（Ad41）が21人、ノロウイルスGⅡ.P31-GⅡ.4型とサポウイルスGⅠ.1型がそれぞれ14人、アストロウイルス1型とライノウイルスがそれぞれ5人等であった。このうち6人は同一検体から複数のウイルスが検出される混合感染であった（表4）。

#### 1.3 日本紅斑熱

患者94人中47人から日本紅斑熱リケッチア遺伝子が検出された。また2人からつつがむし病リケッチア遺伝子が検出され、血清型はKawasaki型であった（表4）。

表2 疾患別月別検査患者数

疾患名(診断名)	月 別 検 査 患 者 数												合 計
	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	
重症熱性血小板減少症候群			2		5	2	2	1	2	4			18
つつが虫病						1					3		4
日本紅斑熱	1	1		3	7	15	13	13	13	18	9	1	94
ブルセラ病											1		1
レプトスピラ症										1		1	2
アモeba赤痢											1		1
カルバペネム耐性腸内細菌目細菌感染症	1	1	3		2	2		1	3		1	4	18
急性弛緩性麻痺			1										1
急性脳炎	1			2		1	1		3	1	2		11
クリプトスポリジウム症				1									1
風しん	1						1						2
麻しん											1		1
麻しん、風しん					1								1
インフルエンザ											1	4	5
インフルエンザ、新型コロナウイルス感染症												1	1
インフルエンザ、その他												1	1
RSウイルス感染症					2		8	2					12
感染性胃腸炎	9	7	6	9	9	13	5	4	11	6	8	12	99
手足口病	1	3			3	2	4	4	2	2			21
突発性発しん										1			1
ヘルパンギーナ	2												2
無菌性髄膜炎	1						1		2		1		5
不明発しん症										1			1
新型コロナウイルス感染症	14,129	11,550	7,112	5,498	4,895	2,580	6,341	7,054	2,192	938	1,669	3,265	67,223
その他	5	1	3		5	6	5	1		3	1	5	35
合 計	14,151	11,564	7,126	5,513	4,929	2,622	6,381	7,080	2,230	973	1,698	3,294	67,561

表3 疾患別病原体検出患者数

検出病原体	疾患名(診断名)													合計					
	重症熱性 血小版減少 症候群	つつが虫病	日本紅斑熱	カルババネム菌性 脳内細菌自細菌感 染症	急性脳炎	インフル エンザ	インフルエンザ ・新型コロナウイルス ・他の感染症	インフル エンザ ・その他	RSウイルス 感染症	感染性胃腸炎	手足口病	ヘルパン ギーナ	無菌性髄膜炎		不明原因症	新型コロナウイルス 感染症	その他		
Ad1																2	2		
Ad2																	3	3	
Ad5																1	1		
Ad31																	1	1	
Ad41																19	19		
AstroV1																4	4		
CA4																1	1		
CA6																1	21		
CB5																2	2		
CoronaV(HKU-1)																	2	2	
CPE																	7	7	
EBV																	1	1	
HHV6																	1	1	
HHV7																	1	1	
InfA13																	5	5	
NV(G II P31-G II 4)																	12	12	
O tsutsugamushi(Kawasaki)																	2	4	
O tsutsugamushi(Kuroki)																	1	1	
ParainfluenzaV1																		1	1
RhinoV																		7	8
RhinoV(A)																	1	1	
RJ																	47	47	
RSV(A)																	8	9	
SARS-CoV-2																		1	10,584
SFTSV																		9	10,584
SV(G I 1)																	13	9	
SV(G I 3)																	1	13	
SV(G II 3)																	1	1	
Ad1&CMV																	1	1	
Ad1&EV(D68)																	1	1	
Ad1&AstroV1																		1	1
Ad1&RhinoV(A)																	1	1	
CA4&NV(G II P31-G II 4)																	1	1	
CA6&RhinoV																	1	1	
Human Bocavirus(A)																	2	2	
InfA13&Parvovirus																	1	2	
InfA13&SARS-CoV-2																	1	1	
NV(G II P31-G II 4)&RhinoV																	1	1	
ParainfluenzaV1&RSV(A)																	2	2	
RhinoV&RoAG1																	1	1	
RhinoV(A)&SV(G I 1)																	1	1	
合計	9	3	49	7	5	5	1	1	12	61	18	2	1	1	10,584	18	10,777		

Ad: アデノウイルス, CA: コクサッキーウイルスA群, CMV: サイトメガロウイルス, OFE: カルババネム菌産生株, EBV: エプスタインバーウイルス, HHV: ヘルペスウイルス, NV: ノロウイルス, RI: リケッチャポニカ, SV: サボウイルス

表4 疾患別月別病原体検出患者数

疾患名(診断名)	検出病原体名	月別病原体検出患者数												合計	総計	依頼患者数
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12			
重症熱性血小板減少症候群	SFTSV			1		4	1	1			2			9	9	18
つつが虫病	Otsugamushi (Kawasaki)												2	2	3	4
	Otsugamushi (Kuroki)												1	1		
日本紅斑熱	Otsugamushi (Kawasaki)												2	2	49	94
	Rj				1	3	6	7	7	8	14	1		47		
ブルセラ病														0	0	1
レプトスピラ症														0	0	2
アメーバ赤痢														0	0	1
カルバペネム耐性腸内細菌目 細菌感染症	CPE			1			1			1		1	3	7	7	18
急性弛緩性麻痺	CA6									1	1			2	5	11
	HHV6				1									1		
	HHV7									1				1		
	Ad1 & CMV								1					1		
クリプトスポリジウム症													0	0	1	
風しん													0	0	2	
麻しん													0	0	1	
麻しん、風しん													0	0	1	
インフルエンザ	InfA/H3												1	4	5	5
インフルエンザ、新型コロナウイルス感染症	InfA/H3 & SARS-CoV-2													1	1	1
インフルエンザ、その他	InfA/H3 & ParechoV1													1	1	1
RSウイルス感染症	RSV(A)				2		4	2						8	12	12
	Human Bocavirus(A)							2						2		
	ParainfluenzaV1 & RSV(A)							2						2		
感染性胃腸炎	Ad31									1				1	61	99
	Ad41			1		5	3	1		3	2	1	3	19		
	AstroV1		1				1	1	1					4		
	CA6										1			1		
	CE5											1	1	2		
	NV(G II P31-G II 4)		2	1		1		1	1			1	2	3	12	
	RhinoV(A)		1												1	
	SV(G I 1)		1	3	4	3		1	1						13	
	SV(G I 3)		1												1	
	SV(G II 3)		1												1	
	Ad41 & AstroV1						1								1	
	Ad41 & RhinoV(A)		1												1	
	CA4 & NV(G II P31-G II 4)		1												1	
	NV(G II P31-G II 4) & RhinoV												1		1	
	RhinoV(A) & RoAG1												1		1	
	RhinoV(A) & SV(G I 1)		1												1	
	手足口病	CA6		1	2		1	1	3	4	2	2			16	18
RhinoV								1						1		
CA6 & RhinoV							1							1		
突発性発しん														0	0	1
ヘルパンギーナ	CA4		1											1	2	2
	CA6		1											1		
無菌性髄膜炎	EBV										1			1	1	5
不明発しん症	CA6										1			1	1	1
新型コロナウイルス感染症	SARS-CoV-2	2,203	1,819	963	806	564	255	1,133	1,610	298	72	320	541	10,584	10,584	67,223
	Ad1							1					1	2	18	35
その他	Ad2		1										2	3		
	Ad5							1						1		
	CoronaV(HKU-1)			1				1						2		
	ParainfluenzaV1								1					1		
	RhinoV			1		1	2	2				1		7		
	RSV(A)									1				1		
Ad1 & EV(D68)											1		1			
合計		2,216	1,826	972	812	580	277	1,161	1,626	317	96	334	560	10,777	10,777	67,561

Ad: アデノウイルス, CA: コクサッキーウイルスA群, CMV: サイトメガロウイルス, CPE: カルバペネム耐性産生株, EBV: エプスタイン・バーウイルス, HHV: ヘルペスウイルス, NV: ノロウイルス, Rj: リケッチアジャポニカ, SV: サボウイルス

#### 1.4 手足口病

患者 21 人中 18 人からウイルス遺伝子が検出された。内訳はコクサッキーウイルス A 群 6 型 (CA6) が 17 人, ライノウイルス 2 人であり, このうち 1 人は CA6 とライノウイルスの混合感染であった (表 4)。

#### 1.5 SFTS

患者 18 人中 9 人から SFTS ウイルス遺伝子が検出された (表 4)。遺伝子型は全て J1 型であった。

#### 1.6 CRE 感染症

患者 18 人から分離された耐性菌 18 株中 7 株からカルバペネマーゼ遺伝子が検出された (表 4)。

#### 1.7 RS ウイルス感染症

患者 12 人中 12 人から RS ウイルス (A) 遺伝子が検出された。このうちヒューマンボカウイルスもしくはパラインフルエンザウイルス 1 型との混合感染はそれぞれ 2 人であった (表 4)。

#### 1.8 インフルエンザ

患者 5 人中 5 人からインフルエンザウイルス遺伝子が検出された。亜型は全て InfAH3 であった (表 4)。

#### 1.9 その他

その他の疾患として主に気管支炎等の呼吸器系疾患の患者 35 人中 18 人よりウイルス遺伝子が検出された。その内訳は主に, ライノウイルスが 7 人, アデノウイルス 1 および 2 型がそれぞれ 3 人, コロナウイルス HKU-1 が 2 人等で, このうち 1 人はアデノウイルス 1 型とエンテロウイルス D68 型の混合感染であった (表 4)。

### 2. 保健所管内別患者数

保健所管内別月別患者数を表 5-1 および 5-2 に示した。

新型コロナウイルス感染症以外で検査患者数が最も多かったのは鈴鹿保健所の 159 人で, 以下, 伊勢が 113 人, 四日市市が 16 人, 津が 15 人, 松阪が 13 人, 桑名が 11 人, 伊賀が 8 人, 熊野が 3 人の順であった。

一方, 新型コロナウイルス感染症で検査患者数が最も多かったのは伊賀保健所の 19,978 人で, 以

表5-1 保健所別月別患者数(新型コロナウイルス感染症以外)

保健所管内	月 別 検 査 患 者 数												合 計
	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	
桑 名	0	0	0	0	1	0	1	0	0	1	3	5	11
四日市市	2	0	1	0	1	2	2	1	2	0	4	1	16
鈴 鹿	14	9	9	9	17	19	20	11	14	11	8	18	159
津	0	1	1	1	0	1	1	4	4	1	1	0	15
松 阪	0	0	1	1	0	4	2	0	2	1	1	1	13
伊 勢	4	3	2	3	15	14	13	9	15	20	11	4	113
伊 賀	2	1	0	1	0	1	1	0	1	0	1	0	8
尾 鷲	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
熊 野	0	0	0	0	0	1	0	1	0	1	0	0	3
合 計	22	14	14	15	34	42	40	26	38	35	29	29	338

表5-2 保健所別月別患者数(新型コロナウイルス感染症)

保健所管内	月 別 検 査 患 者 数												合 計
	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	
桑 名	1,127	909	226	183	641	360	629	1,081	223	261	411	1,114	7,165
四日市市	2,510	2,518	1,069	821	408	157	478	533	22	2	73	100	8,691
鈴 鹿	2,915	3,226	1,688	1,161	600	214	485	354	70	230	21	361	11,325
津	1,194	638	400	340	353	479	163	225	285	121	155	22	4,375
松 阪	347	386	446	113	90	5	201	0	0	3	0	0	1,591
伊 勢	1,288	691	548	564	922	664	989	968	510	64	309	557	8,074
伊 賀	4,183	2,326	1,995	1,714	1,595	596	1,988	2,566	960	254	697	1,104	19,978
尾 鷲	404	298	265	356	111	39	692	1,042	117	1	2	1	3,328
熊 野	154	558	475	241	175	66	715	285	5	2	1	6	2,683
宿泊療養施設	7	0	0	5	0	0	1	0	0	0	0	0	13
合 計	14,129	11,550	7,112	5,498	4,895	2,580	6,341	7,054	2,192	938	1,669	3,265	67,223

下、鈴鹿が 11,325 人、四日市市が 8,691 人、伊勢が 8,074 人、桑名が 7,165 人、津が 4,375 人、尾鷲が 3,328 人、熊野が 2,683 人、松阪が 1,591 人の順であった。また、宿泊療養施設から 13 人の検査依頼があった。

### まとめ

2022 年 1 月 1 日～12 月 31 日までに県内の病原体検査定点医療機関等から検査依頼のあった患者数は 67,561 人で、このうち 10,777 人(16.0%)から病原体等が検出された。最も依頼の多かった新型コロナウイルス感染症の検査依頼は 67,223 人で、病原体等が検出されたのは 10,584 人(15.7%)であった。一方、新型コロナウイルス感染症以外で検査依頼のあった患者は 338 人で、病原体等が検出されたのは 193 人(57.1%)であった。

新型コロナウイルス感染症を除く主な疾患と、その疾患で最も多く検出された病原体等は、感染性胃腸炎がアデノウイルス 41 型、日本紅斑熱が日本紅斑熱リケッチア、手足口病が CA6、SFTS が SFTS ウイルス、RS ウイルス感染症が RS ウイルス (A) であった。また、CRE 感染症患者から分離された耐性菌 18 株中 7 株からカルバペネマーゼ遺伝子が検出された。さらに、インフルエンザは InfAH3 が検出され、その他の疾患として呼吸器系疾患を中心にライノウイルス等が検出

された。

### 文 献

- 1) 福田美和, 小林真美, 仲 正子 他: 1995 年度感染症サーベイランス成績. 三重衛研年報, **41**, 55-61 (1995) .
- 2) 山内昭則, 中野陽子, 矢野拓弥 他: 2005 年感染症発生動向調査結果. 三重保環研年報, **51**, 101-106 (2006) .
- 3) 楠原 一, 小林章人, 矢野拓弥 他: 2015 年感染症発生動向調査結果. 三重保環研年報, **61**, 105-113 (2016) .
- 4) 三重県: 三重県感染症発生動向調査事業実施要綱  
<https://www.kenkou.pref.mie.jp/criterion2021/20230925outline.pdf> (2023 年 12 月 8 日アクセス)
- 5) 三重県: 三重県感染症発生動向調査病原体検査指針.  
<https://www.kenkou.pref.mie.jp/criterion2021/20210401guideline.pdf> (2023 年 11 月 10 日アクセス).
- 6) 国立感染症研究所: 病原体検出マニュアル  
<https://www.niid.go.jp/niid/ja/labo-manual.html> (2023 年 11 月 10 日アクセス) .
- 7) 楠原 一, 小林章人, 矢野拓弥 他: 2020 年感染症発生動向調査結果. 三重保環研年報, **67**, 47-52 (2022) .