

## 感染症の動向(2023)

## Trends in Infectious Diseases (2023)

山岡 彩花	土田 由佳理	目黒 響子	桑原 憲司*
Ayaka YAMAOKA	Yukari TSUCHIDA	Kyoko MEGURO	Kenji KUWAHARA
岩下 陽子	関 和美*	有塚 真弓	福田 千恵美
Yoko IWASHITA	Kazumi SEKI	Mayumi ARIZUKA	Chiemi FUKUDA

## 要 旨

香川県感染症発生動向調査事業により病原体検出を実施した結果、2023年の起因病原体として *Campylobacter jejuni* 2例等の細菌及び Rhinovirus 129例、Influenza virus AH3型 71例等を含むウイルス計31種451例が検出された。全数把握対象感染症の検体から、重症熱性血小板減少症候群7例、日本紅斑熱7例等が検出された。

キーワード：Influenza virus Respiratory syncytial virus

## I はじめに

香川県における感染症の動向把握については、感染症の予防及び感染症の患者に対する医療に関する法律に基づき策定した香川県感染症発生動向調査事業により実施してきた。

本報では、2023年の病原体検査成績等より県域の感染症の動向を疫学解析したので、その概要を報告する。

## II 材料及び方法

2023年1月から12月の間に香川県感染症発生動向調査事業実施要綱<sup>1)</sup>に定められた病原体定点等の医療機関から送付された咽頭拭い液、髄液、便等671検体(細菌検査29件、ウイルス検査671件)及び保健所から依頼を受けた854検体(同一患者における複数検体分も含む、細菌検査374件、ウイルス検査480件)を材料とした。

検査方法は、当センターにおける病原体検査業務管理要領の検査標準作業書に従い検査を行った。

## III 結果及び考察

## 1 病原体定点

(1) 月別疾患別検体数(表1、2)

病原体定点等の医療機関から送付された細菌検体数は29件で、細菌性髄膜炎が14件(48.3%)と最も多く、次いで感染性胃腸炎13件(44.8%)、不明熱1件(3.4%)、下気道炎1件(3.4%)であった。ウイルス検体数は671件で、不明熱が175件(26.1%)と最も多く、次いで下気道炎171件(25.5%)、インフルエンザ81件(12.1%)、RSウイルス感染症43件(6.4%)、感染性胃腸炎40件(6.0%)、不明発疹症36件(5.4%)、咽頭結膜熱32件(4.8%)、無菌性髄膜炎23件(3.4%)、ヘルパンギーナ15件(2.2%)、手足口病12件(1.8%)、突発性発疹10件(1.5%)、インフルエンザ様疾患8件(1.2%)、上気道炎6件(0.9%)、A群溶結性レンサ球菌咽頭炎4件(0.6%)、流行性角結膜炎及び熱性けいれんが各2件(0.3%)、水痘、伝染性紅斑及び脳炎が各1件(0.1%)等であった。月別では、6月が82件と最も多く、次いで11月が79件、7月が68件と夏季以降に多かった。6月～8月の夏季は1か月あたり平均71検体と、前夏平均約22検体から3倍ほど増加した。

疾患別にみると、不明熱や下気道炎は一年中を通して多く送付されており、季節による大きな変動もなかった。インフルエンザは冬季に検体送付が増加した。

\* 退職

表1 月別疾患別検体数(細菌)

疾患名 \ 月	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
下気道炎											1		1
感染性胃腸炎		1		3	1		2	3	2		1		13
細菌性髄膜炎			2	2	1	2	2		2	1	2		14
不明熱											1		1
合計		1	2	5	2	2	4	3	4	1	5		29

表2 月別疾患別検体数(ウイルス)

疾患名 \ 月	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
RSウイルス感染症			1	4	11	10	10	3	1	1	1	1	43
咽頭結膜熱	4		4	2	1	2	3	2		2	7	5	32
A群溶レン菌咽頭炎	1							2			1		4
感染性胃腸炎	2	4	1	4	2	4	5	7	3	2	2	4	40
水痘									1				1
手足口病					2	2	3	1	2	1		1	12
伝染性紅斑					1								1
突発性発疹	2		1		1	2		1	2	1			10
ヘルパンギーナ						3	5	3	2		2		15
インフルエンザ	14	10	8	3	1		1	5	4	7	16	12	81
インフルエンザ様疾患		1	1	1					1		3	1	8
流行性角結膜炎	1						1						2
無菌性髄膜炎	1		3	1	2	7	2	2	2	1	2		23
上気道炎				1				1	2		2		6
下気道炎	7	14	6	9	17	27	13	11	15	14	17	21	171
不明熱	8	9	16	6	11	19	19	20	18	15	20	14	175
不明発疹症	2	1	1	1	7	4	5	2	3	3	5	2	36
熱性けいれん				1			1						2
脳炎								1					1
その他				1	1	2		1			1	2	8
合計	42	39	42	34	57	82	68	62	56	47	79	63	671

## (2) 月別検査材料別検体数(表3、4)

細菌関係は、検体29件のうち、髄液は14件(48.3%)、便は14件(48.3%)、喀痰は1件(3.4%)であった。ウイルス関係は、検体671件のうち、咽頭拭い液は527件(78.5%)、

便は51件(7.6%)、血液は48件(7.2%)、髄液は34件(5.1%)、尿は3件(0.4%)、結膜拭い液は3件(0.4%)、その他は5件(0.7%)であった。

表3 月別検査材料別検体数(細菌)

材料 \ 月	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
髄液			2	2	1	2	2		2	1	2		14
便		1		3	1		2	3	2		2		14
喀痰											1		1
合計		1	2	5	2	2	4	3	4	1	5		29

表4 月別検査材料別検体数(ウイルス)

材料 \ 月	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
咽頭拭い液	35	32	33	25	49	68	47	42	40	36	67	53	527
便	3	5	4	4	3	4	7	9	3	2	5	2	51
血液	1	1	2	2	1	3	7	8	8	7	4	4	48
髄液	2	1	3	2	1	6	5	3	5	2	2	2	34
尿					1							2	3
結膜拭い液	1				1		1						3
その他				1	1	1	1				1		5
合計	42	39	42	34	57	82	68	62	56	47	79	63	671

## (3) 細菌検出状況(表5)

病原体定点等の医療機関から送付された細菌検体29件中4件から細菌5例、4菌種が検出され、年間検出率は13.8%であった。感染性胃腸炎の便から *Campylobacter jejuni* 血清型Oが4月に1例、血清型L/U/HS58が9月

に1例、腸管病原性大腸菌(Enteropathogenic *E. coli* OUT:H25)が7月に1例、*Staphylococcus aureus* (コアグラージェ型Ⅲ : エンテロトキシン型A)が9月に1例、細菌性髄膜炎の髄液から *Streptococcus pneumoniae* が11月に1例検出された。

表5 細菌検出状況

病原体 \ 月	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>Campylobacter jejuni</i>				1					1				2
Enteropathogenic <i>E. coli</i> (OUT:H25)							1						1
<i>Staphylococcus aureus</i>									1				1
<i>Streptococcus pneumoniae</i>											1		1
合計				1			1		2		1		5

## (4) ウイルス検出状況

病原体定点等の医療機関から送付されたウイルス検体671件中417件からウイルス451例が検出され、年間検出率は62.1%であった。Rhinovirus 129例(28.6%)が最も多く、次いでInfluenza virus AH3型71例(15.7%)、

Respiratory syncytial virus 64例(14.2%)、Human metapneumovirus 20例(4.4%)、Influenza virus AH1pdm09型19例(4.2%)、Parainfluenza virus 3型15例(3.3%)等の順であった。

## ① 疾患別ウイルス検出状況(表6)

下気道炎からの検出が130例と最も多く、次いでインフルエンザ82例、不明熱81例、RSウイルス感染症42例、咽頭結膜熱30例等の順に多く検出された。

#### a 下気道炎

171件中119件(69.6%)から16種130例のウイルスが検出された。内訳は、Rhinovirusが66例、Human metapneumovirus及びParainfluenza virus(1型:1例、2型:3例、3型:12例)が各16例、Respiratory syncytial virusが15例、Influenza virus(AH3型:4例、AH1pdm09型:1例)及びEnterovirus属(Coxsackievirus B5型:2例、Echovirus 25型、Enterovirus 68型・71型が各1例)、Adenovirus(2型:4例、3型:1例)が各5例、Parechovirus(1型・3型が各1例)が2例であった。

#### b インフルエンザ

81件中81件(100%)から5種82例のウイルスが検出された。内訳は、Influenza virusが79例(AH3型:63例、AH1pdm09型:15例、B/Victoria系統:1例)、Rhinovirusが2例、Coxsackievirus A10型が1例であった。

#### c 不明熱

175件中73件(41.7%)から23種81例のウイルスが検出された。内訳は、Enterovirus属(Coxsackievirus A2型:2例、A4型:2例、A6型:1例、A9型:9例、A10型:2例、B5型:6例、Echovirus 25型:4例、Enterovirus 71型:1例)が27例、Rhinovirusが24例、Parechovirus(1型:2例、3型:6例)が8例、Adenovirus(1型・2型・3型が各2例)が6例、Respiratory syncytial virusが5例、Parainfluenza virus(2型:2例、1型・3型が各1例)が4例、Human metapneumovirus及びEpstein-Barr virusが各2例、Influenza virus AH1pdm09型、Cytomegalovirus、Human herpes virus 6型が各1例であった。

#### d RSウイルス感染症

43件中39件(90.7%)から3種42例のウイルスが検出された。Respiratory syncytial virusが38例、Rhinovirusが3例、Coxsackievirus A9型が1例検出であった。

#### e 感染性胃腸炎

40件中13件(32.5%)から8種15例のウイルスが検出された。内訳は、Parechovirus 1型及びNorovirus GII(GII.4:3例、GII.NT:1例)が各4例、Rhinovirus及びCoxsackievirus B5型が各2例、Influenza virus AH1pdm09型、Adenovirus 2型及びAstrovirusが各1

例であった。

#### f 不明発疹症

36件中15件(41.7%)から7種15例のウイルスが検出された。Rhinovirusが8例、Respiratory syncytial virus及びCoxsackievirus(A4型・A9型が各1例)が各2例、Adenovirus 2型、Varicellazoster virus及びHuman herpes virus 7型が各1例であった。

#### g 咽頭結膜熱

32件中24件(75%)から8種30例のウイルスが検出された。内訳は、Adenovirus(1型:5例、2型:4例、3型:8例)が17例、Rhinovirusが7例、Respiratory syncytial virus及びParainfluenza virus 3型が各2例、Human metapneumovirus及びCoxsackievirus A2型が各1例であった。

#### h 無菌性髄膜炎

23件中8件(34.8%)から5種8例のウイルスが検出された。Enterovirus属(Coxsackievirus A9型:2例、B5型:2例、Enterovirus 71型:2例)が6例、Parechovirus 3型及びRhinovirusが各1例であった。

#### i ヘルパンギーナ

15件中14件(93.3%)から6種14例のウイルスが検出された。Enterovirus属(Coxsackievirus A2型:3例、A4型:1例、A10型:5例、B5型:2例、Enterovirus 71型:1例)が12例、Rhinovirusが2例であった。

#### j 手足口病

12件中11件(91.7%)から5種13例のウイルスが検出された。Enterovirus属(Coxsackievirus A2型:1例、A6型:4例、Enterovirus 71型:3例)が8例、Rhinovirusが4例、Respiratory syncytial virusが1例であった。

#### k 突発性発疹

10件中2件(20%)から1種2例のウイルスが検出された。Human herpes virus 6型が2例であった。

#### 1 インフルエンザ様疾患

8例中7例(87.5%)から2種8例のウイルスが検出された。内訳は、Rhinovirusが6例、Influenza virus AH3型が2例であった。

#### ② 月別ウイルス検出状況(表7)

##### a Rhinovirus

下気道炎や不明熱から一年を通して検出され、特に5～11月に多く、129例検出された。

##### b Influenza virus

インフルエンザ、下気道炎等からAH3型が1～4月、

8～12月に71例検出され、AH1pdm09型が7月、10～12月に19例検出され、B/Victoria系統は5月に1例検出された。

c Respiratory syncytial virus

2～8月、12月にRSウイルス感染症、下気道炎、不明熱等から64例検出された。

d Enterovirus 属

不明熱から6月にCoxsackievirus A2型が2例、7月、9月にCoxsackievirus A4型が2例、9月にCoxsackievirus A6型が1例、6～8月、10月にCoxsackievirus A9型が9例、12月にCoxsackievirus A10型が2例、6～9月にCoxsackievirus B5型が6例、8～9月にEchovirus 25型が4例、10月にEnterovirus 71型が1例検出された。

ヘルパンギーナから6～7月にCoxsackievirus A2型が3例、7月にCoxsackievirus A4型が1例、8～9月、11月にCoxsackievirus A10型が5例、7～8月にCoxsackievirus B5が2例、6月にEnterovirus 71型が1例検出された。

手足口病から6月にCoxsackievirus A2型が1例、9～10月、12月にCoxsackievirus A6型が4例、6～8月にEnterovirus 71型が3例検出された。

無菌性髄膜炎から6～7月にCoxsackievirus A9型が2例、7月、9月にCoxsackievirus B5型が2例、6月にEnterovirus 71型が2例検出された。

下気道炎から7～8月にCoxsackievirus B5型が2例、9月にEchovirus 25型が1例、12月にEnterovirus 68型が1例、6月にEnterovirus 71型が1例検出された。

e Adenovirus

咽頭結膜熱から1月、3月、10月に1型が5例、4月、

7月、12月に2型が4例、8月、10～12月に3型が8例検出された。

不明熱から3月に1型が2例、4～5月に2型が2例、10月、12月に3型が2例検出された。

下気道炎から5月、7月、12月に2型が4例、11月に3型が1例検出された。

f Parainfluenza virus

下気道炎から8月に1型が1例、11～12月に2型が3例、1～2月、5月、7月に3型が12例検出された。

不明熱から7月に1型が1例、10月に2型が2例、5月に3型が1例検出された。

咽頭結膜熱から1月、7月に3型が2例検出された。

g Human metapneumovirus

下気道炎から1月、8～11月に16例検出された。不明熱から9～10月に2例、咽頭結膜熱から11月に1例、上気道炎から9月に1例検出された。

h Parechovirus

不明熱から8～9月に1型が2例、8月、11月に3型が6例検出された。

感染性胃腸炎から8～9、12月に1型が4例検出された。

下気道炎から8月に1型が1例、6月に3型が1例検出された。

無菌性髄膜炎から9月に3型が1例検出された。

i Norovirus

感染性胃腸炎からGII.4が3例、GII.NTが1例検出された。Norovirus GIIが検出された遺伝子型について、ポリメラーゼ領域を含む遺伝子の解析を行ったところ、GII.4 [P16]及びGII.4 [P31]に分類された。

表6 疾患別ウイルス検出状況

病原体	疾患名														合計			
	RSウイルス感染症	咽頭結膜熱	A群溶レン菌咽頭炎	感染性胃腸炎	手足口病	伝染性紅斑	突発性発疹	ヘルパンギーナ	インフルエンザ	インフルエンザ様疾患	無菌性髄膜炎	上気道炎	下気道炎	不明熱		不明発疹症	脳炎	その他
Coxsackievirus A2		1			1			3						2		1		8
Coxsackievirus A4								1						2	1			4
Coxsackievirus A6					4									1				5
Coxsackievirus A9	1										2			9	1			13
Coxsackievirus A10								5	1					2				8
Coxsackievirus B5				2				2			2		2	6				14
Echovirus 25													1	4				5
Enterovirus 68													1					1
Enterovirus 71					3			1			2		1	1				8
Parechovirus 1				4									1	2				7
Parechovirus 3											1		1	6				8
Rhinovirus	3	7	1	2	4	1		2	2	6	1	1	66	24	8		1	129
Influenza virus AH1pdm09				1					15				1	1			1	19
Influenza virus AH3									63	2		1	4				1	71
Influenza virus B/Victoria									1									1
Parainfluenza virus 1													1	1				2
Parainfluenza virus 2													3	2				5
Parainfluenza virus 3		2											12	1				15
Respiratory syncytial virus	38	2			1							1	15	5	2			64
Human metapneumovirus		1										1	16	2				20
Norovirus GⅡ.NT				1														1
Norovirus GⅡ.4				3														3
Astrovirus				1														1
Adenovirus 1		5												2				7
Adenovirus 2		4		1								1	4	2	1			13
Adenovirus 3		8											1	2				11
Varicellazoster virus															1			1
Epstein-Barr virus														2				2
Cytomegalovirus														1				1
Human herpes virus 6								2						1				3
Human herpes virus 7															1			1
合計	42	30	1	15	13	1	2	14	82	8	8	5	130	81	15	1	3	451

表7 月別ウイルス検出状況

病原体	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
Coxsackievirus A2						4	3	1					8
Coxsackievirus A4							3		1				4
Coxsackievirus A6									3	1		1	5
Coxsackievirus A9						5	3	3		2			13
Coxsackievirus A10			1					1	2		2	2	8
Coxsackievirus B5	1					1	5	6	1				14
Echovirus 25							1	1	3				5
Enterovirus 68												1	1
Enterovirus 71						5	1	1		1			8
Parechovirus 1								4	2			1	7
Parechovirus 3						1		4	1		2		8
Rhinovirus	2	5	5	7	15	18	11	8	13	16	20	9	129
Influenza virus AH1pdm09							1			1	10	7	19
Influenza virus AH3	14	11	7	3				5	4	6	10	11	71
Influenza virus B/Victoria					1								1
Parainfluenza virus 1							1	1					2
Parainfluenza virus 2										2	2	1	5
Parainfluenza virus 3	4	3	1		3		3	1					15
Respiratory syncytial virus		1	3	6	13	17	19	4				1	64
Human metapneumovirus	1							2	11	2	4		20
Norovirus GII.NT		1											1
Norovirus GII.4	2									1			3
Astrovirus					1								1
Adenovirus 1	2		4							1			7
Adenovirus 2				2	3	1	2	2				3	13
Adenovirus 3								1		2	5	3	11
Varicellazoster virus												1	1
Epstein-Barr virus								1				1	2
Cytomegalovirus												1	1
Human herpes virus 6	1	1								1			3
Human herpes virus 7								1					1
合計	27	22	21	18	36	52	53	47	41	36	55	43	451

## 2 積極的疫学調査

### (1) 細菌検査

保健所から依頼された全数把握対象感染症の細菌検査検体数は、374件であった（MLVA、PFGEも1件としてカウント）。（表8）疾患別では、結核菌VNTR 17件（4.5%）、腸管出血性大腸菌感染症等 123件（32.9%）、腸チフス等 31件（8.3%）、マラリア 2件（0.5%）、レジオネラ症 4件（1.1%）、カルバペネム耐性腸内細菌目細菌感染症 19件（5.1%）、薬剤耐性アシネトバクター感染症等 136件（36.4%）、劇症型溶血性レンサ球菌感染症 11件（2.9%）、侵襲性肺炎球菌感染症 21件（5.6%）、侵襲性インフルエンザ菌感染症 7件（1.9%）、バンコマイシン耐性腸球菌感染症、その他の薬剤耐性菌感染症及び小児の原因不明肝炎が各1件（0.3%）であった。

### ① 結核菌 VNTR

結核菌 17 株が搬入された。VNTR が一致したものは見られなかった。

### ② 腸管出血性大腸菌

腸管出血性大腸菌株 46 株が搬入された。分子疫学調査として、O157、O26、O111 については MLVA を、それ以外の血清群については PFGE を行った。家族内、施設内感染では関連がみられ、県内の他の事例とも MLVA タイプが一致するものがあったが、関連は不明であった。関連調査として便が 30 件搬入され、陽性になったものは 2 例であった。

### ③ 腸チフス

腸チフス患者の血液から分離された菌株 1 株が搬入された。ファージ型は A であり、患者はインドネシアへの

渡航歴があった。また、関連調査として接触者の便が30検体搬入されたが、すべて陰性であった。

#### ④ マラリア

2症例の患者の血液が搬入され、1症例はイムノクロマト法、顕微鏡による形態診断、遺伝子検査を、1症例は、イムノクロマト法、顕微鏡による形態診断を行ったが、いずれも陰性であった。

#### ⑤ レジオネラ症

肺炎患者から検出された菌株1株が搬入された。*Legionella pneumophila* SG1、MLST (multi-locus sequence typing) はST1448で、土壌・水たまり分離株が多く含まれる分離株グループと判明した。

レジオネラ肺炎と診断された患者の喀痰3検体が搬入された。1検体からレジオネラ属菌が検出され、*Legionella pneumophila* SG1、3、8と複数の血清群が検出された。そのうちSG1はST59で、浴槽水分離株が多く含まれる分離株グループと判明した。

#### ⑥ カルバペネム耐性腸内細菌目細菌感染症

カルバペネム耐性腸内細菌目細菌株19株が搬入された。菌種は、*Enterobacter cloacae* complex 10株、*Klebsiella aerogenes* 4株、*Klebsiella pneumoniae* 3株、*Escherichia coli* 1株、*Citrobacter braakii* 1株であった。検出遺伝子はカルバペネマーゼ遺伝子であるIMP型2株、OXA-48-like 1株が検出された。詳細は、「香川県内の薬剤耐性遺伝子の検出状況(2023)」の別報にて報告している。

#### ⑦ 薬剤耐性アシネトバクター感染症

県内医療機関から2剤耐性(アミノグリコシド、キノロン耐性)アシネトバクターの集積を受け、菌株41株について、PFGE、NGSにより疫学調査を行った。前年度と併せて収集菌株は54株であった。54株の内訳は*Acinetobacter baumannii* 53株、*Acinetobacter nosocomialis* 1株で、*A. baumannii* 53株のうち49株が国際クローンII(International Clone II: ICII)、2株がICIIと1 allele 違いの clonal complex (CC) に属した。imipenem 耐性を示す4株のうち *bla*<sub>IMP-1</sub> を ICII1 株、

non-ICII 1株が保有していた。残り2株は *bla*<sub>OXA-51-like</sub> の上流に *ISAbal* の挿入があった。53株中52株でアミノグリコシド高度耐性を示す *ArmA* の保有と、キノロン高度耐性を示す *gyrA* の Ser83Leu と *parC* の Ser80Leu が見られた。

#### ⑧ バンコマイシン耐性腸球菌感染症

バンコマイシン耐性腸球菌1株が搬入された。菌種は *Enterococcus gallinarum* であり、*vanC1* が検出された。

#### ⑨ その他の薬剤耐性菌感染症

保健所から薬剤耐性サルモネラ属菌1株が搬入された。血清型は *Salmonella* Minnesota (O21:b:e,n,x) であり、CIT型β-ラクタマーゼ遺伝子が検出された。

#### ⑩ 劇症型溶血性レンサ球菌感染症

劇症型溶血性レンサ球菌株11株が搬入された。Lancefield血清型は、A群3株、B群2株、G群6株であった。年齢は、10歳未満が1名、10歳代が1名、50歳代2名、60歳代2名、80歳代以上5名と高齢者が大半を占めた。遺伝子型別を表9に示す。

#### ⑪ 侵襲性インフルエンザ菌感染症

侵襲性インフルエンザ菌株7株が搬入され、荚膜型別を行った。すべて型別不能株(non-typable *H. influenzae*; NTHi)であった。

#### ⑫ 侵襲性肺炎球菌感染症

侵襲性肺炎球菌株21株が搬入された。内訳は、乳幼児(0~2歳)5名、30歳代1名、40歳代1名、50歳代2名、60歳代1名、70代以上11名であった。乳幼児5名のうち4名は13価ワクチン接種歴があり、1名は不明であったが、検出された血清型は、すべてワクチンに含まれない型であった。成人16人の23価ワクチン接種歴は無が4名で、12名は不明であった。血清型はワクチンに含まれている型が8人、含まれていない型が8人であった。血清型別を表10に示す。

#### ⑬ 小児の原因不明肝炎

1症例の便の培養検査を行ったが、原因菌は検出されなかった。



表8 細菌全数把握対象感染症の月別疾患別検体数

病原体	月												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	
結核菌 VNTR					3	2			3		1	8	17
腸管出血性大腸菌感染症													
菌株	2			1		2	5	21	10	2	2	1	46
MLVA						1	4	10	8		1	1	25
PFGGE		5							17				22
関連調査							2	23	5				30
腸チフス													
菌株												1	1
関連調査												30	30
マラリア								1	1				2
レジオネラ症	1						1		1			1	4
カルバペネム耐性腸内細菌目細菌感染症	1	4			3	2			2	2	3	2	19
薬剤耐性アシネトバクター感染症													
菌株	19						22						41
PFGGE	19						22						41
NGS				20				2	32				54
バンコマイシン耐性腸球菌感染症												1	1
その他の薬剤耐性菌感染症									1				1
劇症型溶血性レンサ球菌感染症			2				1	2	1	1		4	11
侵襲性インフルエンザ菌感染症			1		1	1		1	1			2	7
侵襲性肺炎球菌感染症	4	1	4	1	1		1		1		4	4	21
小児の原因不明肝炎								1					1
合計	46	10	7	22	8	8	58	61	83	5	11	55	374

表9 劇症型溶血性レンサ球菌遺伝子型別

Lancefield血清群	emm型	spe型	A群溶連菌T/M型	件数
A群	89	B,C	TB3264	1
	12	B	T12	2
合計				3

表10 肺炎球菌血清型別

血清型	件数
19A	3
23A	3
11A/E	2
20	2
15B	2
15C	2
15A	1
16F	1
3	1
6B	1
24B	1
34	1
35B	1

Lancefield血清群	血清型	件数
B群	Ia	1
	IV	1
合計		2

Lancefield血清群	emm型	件数
G群	stG245	1
	stG480	1
	stG485	1
	stG652	1
	stG840	1
	stG5345	1
合計		6

## (2) ウイルス及びリケッチア検査

保健所から依頼された全数把握対象感染症疑い症例のウイルス及びリケッチア検体数は199件で、重症熱性血小板減少症候群（以下「SFTS」という。）71件（35.7%）、日本紅斑熱61件（30.7%）、インフルエンザ14件（7.0%）、小児の原因不明肝炎13件（6.5%）、ツツガムシ病11件（5.5%）、エムポックス9件（4.5%）、麻しん6件（3.0%）、デング熱5件（2.5%）、ジカウイルス感染症3件（1.5%）、風しん3件（1.5%）、チクングニア熱2件（1.0%）、A型肝炎1件（0.5%）であった。（表11）

## ① 重症熱性血小板減少症候群（SFTS）

46症例71件の検査を行い、7症例（15.2%）の血清等からSFTSウイルス遺伝子が検出され、シーケンス解析を行ったところ、全て genotype J1 型に分類された。

## ② 日本紅斑熱

48症例61件の遺伝子検査を行い、7症例（14.6%）の痂皮又は血液から *Rickettsia japonica* 遺伝子が検出された。遺伝子検査が陰性であった1症例については、急性期の血清及び回復期の血清を用いて間接蛍光抗体法（IF法）による *Rickettsia japonica* 抗体の検出を行ったが、抗体の上昇は確認されなかった。

月別では、SFTS 及び日本紅斑熱疑いの検体は2～12月にかけて搬入され、特に4～9月は多く、人の野外活動が盛んになる気候であること及びマダニの活動が活発に

なる季節であることが要因として考えられた。<sup>2)3)</sup>

## ③ 小児の原因不明肝炎

3症例13件の遺伝子検査を行ったが、肝炎関連遺伝子は検出されなかった。

## ④ ツツガムシ病

8症例11件の遺伝子検査を行ったが、病原体は検出されなかった。

## ⑤ エムポックス

3症例9件の遺伝子検査を行い、1症例（33.3%）の皮膚病巣からエムポックス遺伝子が検出され、国立感染症研究所に検体を送付したところ、クレード IIb に分類された。クレード Ib は、現在世界で流行している株が属しているとされる<sup>4)</sup>。

## ⑥ 蚊媒介感染症（デング熱、ジカウイルス感染症、チクングニア熱）

3症例のうち2症例のデング熱、ジカウイルス感染症及びチクングニア熱の6件の遺伝子検査を行ったが、病原体は検出されず、デングウイルスのイムノクロマトキットによる NS1 抗原の検出を2件試みたが、検査結果は陰性であった。残り1症例は、デング熱及びジカウイルス感染症の遺伝子検査を行ったが、病原体は検出されなかった。

表11 全数把握対象感染症疑い症例の月別疾患別検体数

疾患名	月												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	
SFTS		2	2	12	5	5	10	10	10	5	4	6	71
日本紅斑熱		2	3	10	4	7	6	9	6	6	5	3	61
インフルエンザ	4		2						5	1	2		14
小児の原因不明肝炎						5	3	5					13
ツツガムシ病			2	1		1	1	1		4	1		11
エムポックス				6					3				9
麻しん						6							6
デング熱								2	2	1			5
ジカウイルス感染症								1	1	1			3
風しん						3							3
チクングニア熱								1	1				2
A型肝炎						1							1
合計	4	4	9	29	9	28	20	29	28	18	12	9	199

## (3) 新型コロナウイルス (表12)

新型コロナウイルス検体 281 件 (ゲノム解析目的を含む) が搬入され、264 例(94%)が陽性であった。解析可能であった 242 例のゲノム解析を実施した結果、239 例がオミクロン株であり、3 例は他の recombinant 組換え体であった。

国内の新型コロナウイルス感染症は、2022 年 6 月頃より BA.2 系統から BA.5 系統への置き換わりが進行し<sup>5)</sup>、9 月以降は BA.5 系統の亜系統である BQ.1 系統等の検出割合が増加した。2023 年 2~3 月にかけて、XBB.1.5 系統、XBB.1.9 系統の検出割合の増加傾向が見られ、4 月以降は XBB.1.5 系統の検出割合が横ばいとなり、XBB.1.16 系統の検出割合の増加傾向が優位となった。当

センターの解析では、2023 年 1~3 月は BA.5 系統、BQ.1 系統、BA.2.75 系統、XBB.1.9 系統、CH.1.1 系統<sup>6)</sup> の順に多く検出された。また、4 月から XBB.1.5 系統、XBB.1.16 系統が、5 月から XBB.2.3 系統、6 月から BA.2 系統、XBB 系統、XBB.1.5 系統の亜系統である XBB.1.5.70 系統<sup>7)</sup>、7 月から XBB.1.9 系統の亜系統である EG.5.1 系統<sup>8)</sup> が検出された。10 月には BA.2 系統の亜系統である BA.2.86 系統<sup>9)</sup> が検出され、11 月に EG.5.1 系統の亜系統である HK.3 系統が<sup>10)</sup> 検出された。

新型コロナウイルス感染症は、令和 5 年 5 月 8 日付けで、感染症の予防及び感染症の患者に対する医療に関する法律上の「5 類感染症」に移行され、季節性インフルエンザ等と同様に定点医療機関からの報告に変更となった。

表 12 新型コロナウイルスゲノム解析結果

Clade	受付月												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		
21L (Omicron) BA.2 系統						1								1
22B (Omicron) BA.5 系統	49	31	2											82
22D (Omicron) BA.2.75 系統	1	3	1		1							1		7
22E (Omicron) BQ.1 系統	14	12		2										28
22F (Omicron) XBB 系統						1		3	1	1	2			8
23A (Omicron) XBB.1.5 系統				1	1	2		2						6
23B (Omicron) XBB.1.16 系統				2	1		8	10	2	1	1			25
23C (Omicron) CH.1.1 系統	2										1			3
23D (Omicron) XBB.1.9 系統			3	6	4	2	2	8	2	1				28
23E (Omicron) XBB.2.3 系統					1	2				2	1			6
23F (Omicron) EG.5.1 系統							3	18	8	6	1			36
23G (Omicron) XBB.1.5.70 系統												2		2
23H (Omicron) HK.3 系統												3		3
23I (Omicron) BA.2.86 系統										1	3			4
その他 recombinant 組換え体						1			1				1	3
合計	66	46	6	11	8	9	13	41	14	13	14	1		242

## IV まとめ

2023 年は、5 月 8 日から新型コロナウイルス感染症が新型インフルエンザ等感染症「2 類相当」から「5 類感染症」に移行されたこと、医療機関及び民間検査機関においても検査が実施可能であったことから、当センターへの検体搬入数は 2022 年<sup>11)</sup> と比べ減少した。一方、香川県感染症発生動向調査事業の検体数及び検出数は 2022 年と比べ増加し、また、主要感染症の動向は、全国状況とほ

ぼ一致した動向を示した。

今後も県内の地域特異的流行並びに全国規模での流行を把握するため、起因病原体を検出及び分離し、感染症起因病原体に対する監視体制を強化していく必要がある。

## 文献

- 1) 香川県感染症発生動向調査事業実施要綱,  
<https://www.pref.kagawa.lg.jp/documents/7142/20230925.pdf> (2024/7/1 閲覧)
- 2) 日本紅斑熱 1999～2019年, IASR, 41, 133-135 (2020)
- 3) 重症熱性血小板減少症候群 (SFTS) , 2019年6月現在, IASR, 40, 111-112, (2019)
- 4) エムボックス 2023年現在, IASR, 44, 83-84, (2023)
- 5) 新型コロナウイルス感染症 (COVID-19) 2023年5月現在, IASR, 44, 99-100, (2023)
- 6) 国立感染症研究所: 感染・伝播性の増加や抗原性の変化が懸念される 新型コロナウイルス (SARS-CoV-2) の変異株について (第27報) ,  
<https://www.niid.go.jp/niid/ja/2019-ncov/2551-cepr/12000-sars-cov-2-27.html> (2024/7/1 閲覧)
- 7) CoVariants, <https://covariants.org/> (2024/7/1 閲覧)
- 8) 国立感染症研究所: 新型コロナウイルス (SARS-CoV-2) の変異株 EG. 5. 1 系統について,  
<https://www.niid.go.jp/niid/ja/2019-ncov/2551-cepr/12237-sars-cov-2-eg-5-1.html> (2024/7/1 閲覧)
- 9) 新型コロナウイルス (SARS-CoV-2) の変異株 JN. 1 系統について,  
[https://www.niid.go.jp/niid/images/cepr/covid-19/240216\\_JN1.pdf](https://www.niid.go.jp/niid/images/cepr/covid-19/240216_JN1.pdf) (2024/7/1 閲覧)
- 10) 国立感染症研究所: 新型コロナウイルス (SARS-CoV-2) の変異株 BA. 2. 86 系統について,  
<https://www.niid.go.jp/niid/ja/2019-ncov/2551-cepr/12240-sars-cov-2-ba-2-86.html> (2024/7/1 閲覧)
- 11) 土田由佳理, 他: 感染症の動向 (2022) , 香川県環境保健研究センター所報, 22, 87-96, (2022)