

感染症発生動向調査におけるウイルス検出状況（2022年度）

猪野翔一朗 今泉晴喜 川島都司樹 黒沢博基 牧野由幸 宮下広大*¹
大崎哲*² 濱本紀子 江原勇登 富岡恭子 内田和江

Virological Examination on the Epidemiological Surveillance of Infectious Diseases
(April 2022 - March 2023)

Shoichiro Ino, Haruki Imaizumi, Toshiki Kawashima, Hiroki Kurosawa, Yoshiyuki Makino, Kodai Miyashita,
Satoshi Daisaki, Noriko Hamamoto, Hayato Ehara, Kyoko Tomioka, Kazue Uchida

はじめに

2022年度の感染症発生動向調査事業¹⁾におけるウイルスに関する病原体検索の結果について報告する。

材料および方法

2022年4月から2023年3月の間に、さいたま市を除く県内（県域）における感染症発生動向調査の病原体検査定点を含む内科・小児科定点等で採取された唾液、咽頭拭い液、髄液、血液及び糞便等3,091検体をウイルス検査の材料とした。

各検体に付随する検査票に記載された診断名に基づき、対象疾患の主要な病原体の遺伝子検査を実施し、陰性の場合には症状や疫学情報を参考に、推測される病原体について追加の遺伝子検査を実施した。遺伝子検査は、リアルタイムPCR法及びダイレクトシーケンス法を標準作業書に基づき実施した。

また、一部の検体については、VeroE6, MDCK, FL, CaCo-2, MRC-5及びRD-Aの各細胞を用いて細胞培養法でウイルス分離を行った。分離されたウイルスはダイレクトシーケンス法等を用いて同定した。

結果及び考察

2022年度の類型別ウイルス検出状況を表1から表6に示した。3,091検体のうち747検体（24.2%）から760件のウイルスが検出された。

1 新型インフルエンザ等感染症（表1）

(1) 新型コロナウイルス感染症

2,559例2,559検体が採取され、384例384検体から新型コロナウイルス（SARS-CoV-2）が検出された。

2 四類感染症（表2）

(1) E型肝炎

11例13検体が採取され、5例7検体からE型肝炎ウイルスが検出された。うち遺伝子型別ができたのは2例で、G3型であった。

(2) A型肝炎

3例4検体が採取され、1例1検体からA型肝炎ウイルスが検出された。なお、遺伝子型別はできなかった。

(3) サル痘（2023年5月26日以降、エムボックスに名称変更）

2例4検体が採取され、1例3検体からエムボックスウイルス（MPXV）が検出された。

(4) デング熱

2例2検体が採取され、ウイルスは検出されなかった。なお、1例1検体から非構造蛋白抗原（NS1）が検出された。

3 五類感染症（全数把握対象疾患）（表3）

(1) 急性弛緩性麻痺

1例4検体が採取されたが、ウイルスは検出されなかった。

(2) 急性脳炎（脳症を含む）

13例45検体が採取され、1例2検体からSARS-CoV-2が、1例1検体からそれぞれヒトパレコウイルス（HPeV）、ヒトヘルペスウイルス6（HHV-6）、ムンプスウイルス（MV）、アデノウイルス（AdV）及びヒトコロナウイルス（HCoV）OC43が検出された。なお、HPeVとAdVについて遺伝子型別はできなかった。

(3) 風しん

3例5検体が採取され、ウイルスは検出されなかった。

(4) 麻疹

4例12検体が採取され、ウイルスは検出されなかった。

4 五類感染症（定点把握対象疾患）（表4）

(1) インフルエンザ

145検体が採取され、140検体からインフルエンザウイルス（IFV）が検出された。その内訳はAH1pdm09型が1検体、AH3型が131検体、B型が8検体であり、B型はすべてビクトリア系統であった。また、IFVとSARS-CoV-2が1検体から重複検出された。

*¹ 現 薬務課 *² 現 食肉衛生検査センター

IFV以外のウイルスが検出されたのは1検体でRSウイルス(RSV) B型が検出された。

(2) RSウイルス感染症

1検体が採取され、RSVA型が検出された。

(3) 咽頭結膜熱

2検体が採取され、AdV2型が検出された。

(4) 感染性胃腸炎

20検体が採取され、13検体からウイルスが検出された。検出されたウイルスはノロウイルス(NV) G2が5検体、サポウイルス(SV)及びAdV41型がそれぞれ4検体であった。

(5) 水痘

1検体が採取され、HHV-6が検出された。

(6) 手足口病

33検体が採取され、28検体からウイルスが検出され、うち、3検体でウイルスが重複検出された。検出されたウイルスは、コクサッキーウイルス(CV) A6型が22検体、CVA16型が4検体、HPeV1型、未型別HPeV、AdV2型、未型別AdV及び未型別エンテロウイルス(EV)がそれぞれ1検体であった。国立感染症研究所が公表している病原微生物検出情報による全国のウイルス検出情報においてもCVA6が大部分を占めていた^{2,3)}。

(7) 突発性発しん

2検体採取され、1検体からウイルスが検出された。検出されたウイルスはHHV-6であった。

(8) ヘルパンギーナ

15検体が採取され、7検体からウイルスが検出された。検出されたウイルスは、CVA6型が4検体、CVA4型、HPeV1型、HPeV3型及びAdV1型がそれぞれ1検体であり、うちCVA4型とHPeV1型が1検体から重複検出された。

(9) 流行性角結膜炎

19検体が採取され、18検体からウイルスが検出された。検出されたウイルスは、AdV37型が12検体、AdV53型が3検体、AdV56型、AdV64型及び未型別AdVがそれぞれ1検体であった。

(10) 無菌性髄膜炎

5例16検体が採取され、1例1検体からHHV-6が検出された。

5 インフルエンザ様疾患 (ILI) (表5)

2022年9月から県の事業としてILIの病原体サーベイランスを実施した。ILIの症例定義は、「症状などから臨床的にCOVID-19やインフルエンザなどが疑われ、インフルエンザ様症状(38度以上の発熱かつ急性呼吸器症状(鼻汁、鼻閉、咽頭痛又は咳のいずれか1つ以上))を有する患者」とし、県が指定した各医療機関に毎週3検体の採取を依頼した。

この症例定義に合致する患者から324検体が採取され、268検体からウイルスが検出された。そのうち、10検体でウイルスが重複検出された。検出されたウイルスで最も多かったのはIFVAH3型が133検体で、次いでSARS-CoV-2が90検体であった。

なお、ILIとして採取された検体のうち、インフルエンザ疑いとして採取された検体についてはインフルエンザに再

掲した。

6 その他 (表6)

原因不明小児肝炎の検体が3例6検体採取され、うち1例1検体から、未型別AdVが検出された。その他、ウイルス性発疹症等の検体が3例3検体採取されたが、ウイルスは検出されなかった。

おわりに

2022年度は、欧米を中心としたサル痘の感染拡大があり、当所においても検査体制を確立し、検体が搬入された際は検査結果を迅速に還元した。

今後も検査体制を整え、積極的にウイルス検索を行っていくことが感染症の病原体診断の上で必要であると考えている。

文献

- 1) 埼玉県：埼玉県感染症発生動向調査事業実施要綱，<http://www.pref.saitama.lg.jp/a0701/kansen/kan-sensyouhasseitodoke.html>
- 2) 国立感染症研究所，感染症疫学センター，厚生労働省健康局結核感染症課：病原微生物検出情報，<http://www.nih.go.jp/niid/ja/iasr.html>
- 3) 国立感染症研究所，感染症疫学センター，厚生労働省健康局結核感染症課：感染症発生動向調査週報，<http://www.nih.go.jp/niid/ja/idwr.html>

表1 新型インフルエンザ等感染症対象疾患のウイルス検出状況

臨床診断名	ウイルス	採取月 検体合計数												累計	
		4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月		
新型コロナウイルス感染症	検体数	606	597	80	891	309	48	17	11						2559
	新型コロナ	44	107	5	172	51		2	3						384

表2 四類全数把握対象疾患のウイルス検出状況

臨床診断名	ウイルス	採取月 検体合計数												累計	
		4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月		
E型肝炎	検体数	2	1	2		1		2		2	6	2	5	2	23
	E型肝炎			2				1		2	5	1	2		13
A型肝炎	検体数	2	1										1		4
	A型肝炎												1		1
エムポックス	検体数					1								3	4
	エムポックス													3	3
デング熱	検体数							1				1			2
	デング											1			1

表3 五類全数把握対象疾患のウイルス検出状況

臨床診断名	ウイルス	採取月 検体合計数												累計	
		4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月		
急性弛緩性麻痺	検体数				3	6	2		4	17	4	11	12	7	66
	エンテロ D68								4						4
急性脳炎	検体数				3	2			17	3	8	9	3	45	
	パレコ								1					1	
	ヒトヘルペス 6												1	1	
	ムンプス								1					1	
	アデノ nt									1				1	
	新型コロナ								2					2	
風しん	検体数			3						1				5	
	風しん													1	
麻しん	検体数				3						3	3	3	12	
	麻しん													3	

nt : not typed

表4 五類定点把握対象疾患のウイルス検出状況

臨床診断名	ウイルス	採取月 検体合計数												累計
		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	検体数	7	7	24	15	11	10	6	5	18	54	53	44	254
	インフルエンザ AH1pdm09					1	1		2	13	48	41	39	145
	インフルエンザ AH3									1	12	45	40	131
	インフルエンザ B						1				1	1	5	8
	新型コロナ											1	1	1
RSウイルス感染症	検体数					1								1
	RS					1								1
咽頭結膜熱	検体数			1									1	2
	アデノ 2			1									1	2
感染性胃腸炎	検体数	1	2	4	3	3	1		1	2		1	2	20
	ノロ			1	1					2		1		5
	サポ		2		2									4
	アデノ 40/41					3			1					4
水痘	検体数	1												1
	ヒトヘルペス 6	1												1
手足口病	検体数	1		9	11	4	1	3	1	2			1	33
	コクサッキー A6			6	9	2	1	2	1	1				22
	コクサッキー A16	1						1		1			1	4
	エンテロ nt				1									1
	パレコ					1			1					2
	アデノ 2				1									1
	アデノ nt				1									1
突発性発しん	検体数				1								1	2
	ヒトヘルペス 6				1									1
ヘルパンギーナ	検体数		2	3		1	2	2	1	1	1	2		15
	コクサッキー A4							1						1
	コクサッキー A6			1		1	1							4
	パレコ							1	1					2
	アデノ 1									1				1
流行性角結膜炎	検体数	3	3	7		1	1	1			1	2		19
	アデノ 37		3	6			1	1			1			12
	アデノ 53			1		1						1		3
	アデノ 56											1		1
	アデノ 64		1											1
	アデノ nt	1												1
無菌性髄膜炎	検体数	1					4				4	7		16
	ヒトヘルペス 6						1							1

nt : not typed

表5 インフルエンザ様疾患のウイルス検出状況

臨床診断名	ウイルス	採取月 検体合計数												累計	
		4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月		
インフルエンザ様疾患	検体数							10	31	36	39	75	68	65	324
	新型コロナ							3	18	19	18	13	11	8	90
	インフルエンザAH3									1	12	45	40	35	133
	インフルエンザB						1				1	1	5	8	
	ヒトメタニューモ						2	3					1	6	
	RS							3	1		1		3	8	
	コロナ HKU1										4	3	1	8	
	コロナ NL63											1	1	2	
	コロナ OC43											1		1	
	パレコ						1							1	
	ライノ								1	3			2	2	8
	ボカ								1			1			2
	パラインフルエンザ 3									4	1			1	6
	エンテロウイルスD68									1					1
	アデノ 1											1			1
	アデノ 2										1				1
	アデノ nt										1			1	2

nt : not typed

表6 その他のウイルス検出状況

臨床診断名	ウイルス	採取月 検体合計数												累計
		4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	
原因不明小児肝炎	検体数	1	1	5							1	1		9
	アデノ nt		1	4										6
その他	検体数			1						1	1			3

nt : not typed