

京都府感染症発生動向調査 (2016年) —ウイルス検出情報—

平田 佐知 福島 みやの 鳥居 潤 原田 克也

Epidemiological Surveillance of Infectious Diseases in Kyoto Prefecture in 2016 — An Annual Surveillance Report of Infectious Viral Agents —

Sachi HIRATA Miyano FUKUSHIMA Jun TORII Katsuya HARADA

感染症発生動向調査事業として、府内 20 医療機関及び 2 保健所が 2016 年 1 月から 12 月の間に採取した感染症を疑う 237 検体に対して、ウイルス検査を実施した。検体は 4 類感染症並びに 5 類感染症の全数把握及び定点把握感染症と診断されたものが中心である。これらの検体から、インフルエンザウイルス A 型が 18 検体 (A/H1pdm09 亜型: 8 検体、インフルエンザウイルス A/H3 亜型: 10 検体)、インフルエンザウイルス B 型が 15 検体 (Victoria 系統: 2 検体、山形系統: 13 検体)、A 型肝炎ウイルスが 1 検体、デングウイルス 1 型が 6 検体、同ウイルス 4 型が 1 検体、ヒトパルボウイルス B19 が 3 検体、ヒトヘルペスウイルス 6 型が 4 検体、同ウイルス 7 型が 1 検体、ヒトパレコウイルス 3 型が 19 検体、ヒトライノウイルスが 8 検体、RS ウイルス A 型が 2 検体、同ウイルス B 型が 7 検体、水痘・帯状疱疹ウイルスが 2 検体、アデノウイルス 1 型が 3 検体、同ウイルス 3 型が 3 検体、コクサッキーウイルス A 群 4 型が 1 検体、同ウイルス A 群 6 型が 3 検体、同ウイルス A 群 9 型が 1 検体、同ウイルス A 群 10 型が 1 検体、同ウイルス B 群 1 型が 2 検体、同ウイルス B 群 5 型が 2 検体、エコーウイルス 6 型が 5 検体、エコーウイルス 9 型が 1 検体、ムンプスウイルスが 4 検体、A 群ロタウイルスが 3 検体、サイトメガロウイルスが 1 検体、ノロウイルス G II が 2 検体検出された。

キーワード: 感染症、発生動向調査、ウイルス

Keywords: Infectious diseases, Epidemiological surveillance, Virus

はじめに

感染症発生動向調査事業は、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（以下、「感染症法」という）に基づき、全国における感染症の動向を患者情報及び病原体情報の両面から把握し、そのデータをこれら感染症の予防対策に活用するために、国からの委託を受けて実施している事業である。病原体情報は、全国的なウイルスの動向を把握することを第 1 の目的とし、他に予防接種等の検討にも利用されている。

平成 28 年 4 月 1 日に感染症法が改正（第 14 条の 2 関係）され、感染症に関する情報収集体制の強化として、都道府県知事は、厚生労働省令で定める 5 類感染症の患者の検体又は当該感染症の病原体の提出を担当させる病院、診療所、衛生検査所を指定（以下、「指定提出機関」という）することとなった。京都府内指定提出機関は 7 ヶ所であり、指定提出機関は、5 類定点把握感染症のうち、インフルエンザと診断又は疑われた検体を流行期は週 1 検体、非流行期は月 1 検体、そして 5 類定点把握感染症として、RS ウイルス感染症、咽頭結膜熱、感染性胃腸炎、水痘、手足口病、伝染性紅斑、突発性発疹、ヘルパンギーナ及び流行性耳下腺炎のいずれか（又は重複してもよい）から月 4 検体を提出することとなっ

た。なお、流行期は 16 週程度、非流行期は 36 週程度と想定されており、京都府内の全指定提出機関から 1 年間に提出される検体総数は、インフルエンザと診断又は疑われた検体が 175 検体、5 類定点把握感染症と診断又は疑われた検体が 336 検体の合わせて 511 検体が見込まれた。

本報では、2016 年 1 月から 12 月の間に、京都府内における感染症発生動向調査事業の対象となる感染症を疑う 237 検体について当研究所で病原ウイルス検索検査を実施し、検出したウイルスについて報告する。

材料と方法

1. 材料

2016 年 1 月から 12 月の間に感染症発生動向調査事業として、京都府内の指定提出機関、医療機関又は保健所で 2 類感染症、4 類感染症、5 類感染症の全数把握及び定点把握感染症等と診断され、採取された検体を用いてウイルス検査を実施した。

2. 方法

検査方法は感染症発生動向調査事業で使用される病原体検出マニュアル（国立感染症研究所、2002～2015.）、厚生労働省医薬食品局食品安全部監視安全課長通知（食安監発第 1105001 号平成 15 年 11 月 5 日、最終改訂食安監発 1022 第 1 号平成 25 年 10 月 22 日）「ノロウイルスの検出法について」

(平成 29 年 12 月 18 日受理)

に準じた。

結果と考察

1. 検査検体の種類について

2016年1月から12月に当所に搬入された検体の一覧を、搬入機関別、検体種類別に表1に示した。237検体中、咽頭ぬぐい液が最も多く119検体と全体の50.2%を占め、次に血液が39検体(16.5%)、糞便が30検体(12.7%)、髄液が22検体(9.3%)、尿が21検体(8.9%)、唾液が4検体(1.7%)、喀痰が1検体(0.4%)、精液が1検体(0.4%)であった。咽頭ぬぐい液が最も多く占めたのは、インフルエンザ等の呼吸器疾患が臨床診断として多かったためと考えられ、昨年と同様の傾向を示した¹⁾。

年齢別の検体種類を表2に示した。0～4歳が110検体、5

～9歳が34検体、次いで10～14歳が16検体の順に多く搬入された。このように、若年齢層の患者の検体が多数を占めたのは、前述したとおり感染症法改正による、指定提出機関の小児科病原体定点由来検体が増加したためと考えられる。

臨床診断名別の検体種類を表3に示した。2類感染症は鳥インフルエンザを疑われた検体が1検体、4類感染症はデング熱が12検体、ジカウイルス感染症が10検体、チクングニア熱が4検体、重症熱性血小板減少症候群(SFTSウイルス感染症)が3検体、A型肝炎が1検体、さらに5類感染症のうち、全数把握感染症では、急性脳炎を疑われた検体が28検体、麻しんが23検体、水痘(患者が入院を要すると認められたものに限る。)が2検体であった。

昨年と比較して¹⁾、デング熱、ジカウイルス感染症及びチクングニア熱を含む蚊媒介感染症の検体数が大幅に増加した。これは、2016年の夏季オリンピックがブラジルで開催さ

表1. 検体搬入機関別検体一覧

医療機関	検体種類							
	咽頭ぬぐい液	血液	糞便	髄液	尿	唾液	喀痰	精液
京都山城総合医療センター	23	4	13	12		1		
済生会京都府病院	24	4	4	2	2			
宇治徳州会病院	8	8	2	5	6			
京都府立医科大学附属北部医療センター	15	1	2		1			
国立病院機構南京都病院	16		2					
国立病院機構舞鶴医療センター	15	1	1			1		
公立南丹病院(現 京都中部総合医療センター)	2	2	4	1	1	2		
市立福知山市民病院	2	2	1	2	1			
医療法人啓信会京都きづ川病院	1	1	1		1			
京都岡本記念病院	1	2			1			
つなもと医院	1	2			1			
藤原小児科医院	1	1			2			
亀岡市立病院		3						
ほりうち医院	1	1			1			
むちキッズクリニック	2	1						
医療法人社団どろんご会 山口医院	1				1			
医療法人ふるかわ医院	1	1						
ひがき小児科医院	1	1						
舞鶴赤十字病院	1	1						
六地藏総合病院	1				1			
保健所(山城南、中丹西)	2	3			2			1

表2. 年齢別検体一覧

年齢(歳)	検体種類							
	咽頭ぬぐい液	血液	糞便	髄液	尿	唾液	喀痰	精液
0～4	58	15	19	13	4	1		
5～9	16	3	6	5	1	2	1	
10～14	8	1	2	4	1			
15～19	8	3	1		3			
20～24	2	2	1		1			
25～29	4	5			3	1		
30～34	3	2			2			1
35～39	3	1			1			
40～44	2							
45～49	1							
50～54	3	1			1			
55～59	3	2			2			
60～64	2							
≥65	6	1			2			
不明		3	1					

表 3. 臨床診断名別検体一覧

臨床診断名	検体種類								
	咽頭ぬぐい液	糞便	血液	髄液	尿	唾液	喀痰	精液	
全数把握	2類感染症	鳥インフルエンザ	1						
4類感染症	デング熱		3	6		3			
	ジカウイルス感染症		3	3		3		1	
	チクングニア熱		1	1		2			
	重症熱性血小板減少症候群(SFTSウイルス感染症)		1	1		1			
	A型肝炎		1						
	急性脳炎		8	2	7	6	5		
5類感染症	麻疹		9	8		6			
	水痘(患者が入院を要すると認められるものに限る。)			1	1				
	伝染性紅斑								
定点把握	5類感染症	インフルエンザ	36						
	感染性胃腸炎		1	15		2			
	RSウイルス感染症		13						
	突発性発疹		8	2	2				
	無菌性髄膜炎		2	2	1	7			
	ヘルパンギーナ		7	3		1			
	手足口病		7	2					
	咽頭結膜熱		7						
	流行性耳下腺炎		1				4		
	水痘		3						
	伝染性紅斑				2				
その他	急性散在性脳脊髄炎(AEDM)		1	1	2	3			
	急性脳症		1	1	1	1			
	急性弛緩性脊髄炎		2		1				
	流行性筋痛症				3				
	不明熱		2	1					
	上気道炎		2						
	肺炎							1	
	敗血症							1	

れたため、国内においても蚊媒介感染症の関心が高まっていたことが影響したのではないかと推察された。同様に¹⁾、麻疹の検体数増加は、2016年8月に発生した関西空港内の麻疹集団感染事例 (<https://www.niid.go.jp/niid/ja/allarticles/surveillance/2405-iasr/related-articles/related-articles-445/7131-445r01.html>) の影響を受けたためと考えられた。

定点把握感染症では、全237検体のうち118検体(49.8%)であり、見込まれた511検体に届かなかったものの、昨年と比較して¹⁾、約4倍に増加した。内訳はインフルエンザと診断若しくは疑われた検体が36検体、感染性胃腸炎が18検体、RSウイルス感染症が13検体、突発性発疹及び無菌性髄膜炎がそれぞれ12検体、ヘルパンギーナが11検体、手足口病が9検体、咽頭結膜熱が7検体、流行性耳下腺炎が5検体、水痘が3検体、伝染性紅斑が2検体であった。その他の臨床診断名としては急性散在性脳脊髄炎(AEDM)を疑われたものが7検体、急性脳症が5検体、急性弛緩性脊髄炎、流行性筋痛症及び不明熱がそれぞれ3検体、上気道炎が2検体、肺炎及び敗血症がそれぞれ2検体であった。昨年同様¹⁾、インフルエンザと診断若しくは疑われた検体が多数(15.2%)を占めた。

2. 臨床診断名別ウイルス検出状況

本調査の臨床診断名別のウイルス検出状況を表4に示した。

2類感染症では、鳥インフルエンザ疑いと診断された1検体からウイルスは検出されなかった。

4類感染症では、デング熱疑いと診断された12検体中6検体でデングウイルス1型が、1検体で同ウイルス4型が検出された。また、A型肝炎と診断された1検体でA型肝炎ウイ

ルスが検出された。ジカウイルス感染症疑いと診断された10検体、チクングニア熱疑いと診断された4検体、及び重症熱性血小板減少症候群疑いと診断された3検体からはウイルスは検出されなかった。5類全数把握感染症では、急性脳炎と診断された28検体中2検体でインフルエンザウイルスA/H1pdm2009亜型、12検体でヒトパレコウイルス3型が検出され、うち2検体からはヒトライノウイルスが重複して検出された。麻疹疑いと診断された23検体中ヒトバルボウイルスB19及びヒトヘルペスウイルス6型がそれぞれ1検体で検出された。水痘(患者が入院を要すると認められるものに限る。)と診断された2検体からはウイルスは検出されなかった。

5類定点把握感染症では、インフルエンザと診断若しくは疑われた36検体中31検体でインフルエンザウイルスが検出された。インフルエンザA型は、インフルエンザと臨床診断された全36検体中の44.4%、インフルエンザウイルスが検出された31検体の51.6%を占めた。インフルエンザウイルスA/H1pdm2009亜型が6検体、A/H3亜型が10検体で検出された。また、インフルエンザB型ではVictoria系統が2検体、山形系統が13検体で検出された。

これらの検出結果は、国立感染症研究所が公開している「インフルエンザウイルス分離・検出速報 2011/12シーズン～2016/2017シーズン」(<http://www.nih.go.jp/niid/ja/iasr-inf.html>)で報告されているインフルエンザ2015/2016シーズン(2016年第1週/1月～2016年第34週/8月)及び同2016/2017シーズン(2016年第35週/9月～2016年第51週/12月)の日本国内におけるインフルエンザ検出と同様の傾向を示した。また、インフルエンザウイルス以外にヒトライノウイルス及びRSウイルスA型が各1検体で検出された。

表 4. 臨床診断名別ウイルス検出状況

臨床診断名 検出ウイルス	全数報告感染症					定点報告感染症					その他																	
	2類感染症		4類感染症			5類感染症		5類感染症																				
	鳥インフルエンザ		シカウイルス感染症 デング熱	チクングニア熱	重症熱性血小板減少症候群	A型肝炎	急性脳炎	麻疹	水痘	インフルエンザ	感染性胃腸炎	RSウイルス感染症	無菌性髄膜炎	ヘルパンギーナ	手足口病	咽頭結膜熱	流行性耳下腺炎	水痘	伝染性紅斑	急性散在性脳脊髄炎	急性弛緩性脊髄炎	急性脳症	流行性筋痛症	不明熱	上気道炎	肺炎	敗血症	
インフルエンザウイルスA/H1pdm09							2		6																			
インフルエンザウイルスA/H3									10																			
インフルエンザウイルスB(Victoria系統)									2																			
インフルエンザウイルスB(山形系統)									13																			
A型肝炎ウイルス						1																						
デングウイルス1型			6																									
デングウイルス4型			1																									
ヒトパルボウイルスB19								1										2										
ヒトヘルペスウイルス6型								1				3																
ヒトヘルペスウイルス7型														1														
ヒトパレコウイルス3型								12							2							5						
ヒトライノウイルス							2		1	2	1														1	1		
RSウイルスA型									1	1																		
RSウイルスB型										7																		
水痘・帯状疱疹ウイルス																		2										
アデノウイルス1型																	3											
アデノウイルス3型																	3											
コクサッキーウイルスA4														1														
コクサッキーウイルスA6																	3											
コクサッキーウイルスA9																												
コクサッキーウイルスA10														1														
コクサッキーウイルスB1																												
コクサッキーウイルスB5														1	1													
エコーウイルス6型											1																	
エコーウイルス9型																												
ムンプスウイルス																												
A群ロタウイルス											3																	
サイトメガロウイルス																												
ノロウイルス(GII)											2																	

感染性胃腸炎と診断された18検体中6検体でウイルスが検出され、A群ロタウイルスが3検体、ノロウイルスGIIが2検体、エコーウイルス6型が1検体で検出された。

RSウイルス感染症と診断された13検体中7検体でRSウイルスB型、2検体でヒトライノウイルス、1検体でRSウイルスA型が検出された。

突発性発疹と診断された12検体中3検体でヒトヘルペスウイルス6型が、1検体でエコーウイルス9型が検出された。

無菌性髄膜炎と診断された12検体中4検体でエコーウイルス6型、2検体でムンプスウイルス、同じく2検体でコクサッキーウイルスB群1型が検出され、このうち1検体からヒトライノウイルスが重複して検出された。

ヘルパンギーナと診断された11検体中コクサッキーウイルスA群4型、コクサッキーウイルスA群10型、コクサッキーウイルスB群5型がそれぞれ1検体で検出された。

手足口病と診断された9検体中3検体でコクサッキーウイルスA群6型が、2検体でヒトパレコウイルス3型が、1検体でヒトヘルペスウイルス7型が検出された。コクサッキーウイルスA群6型は2011年以降、全国的に大規模な手足口病流行を起こしており、衛生微生物技術協議会第38回研究会(東京)エンテロウイルスレファレンスセンター報告(https://www.niid.go.jp/niid/images/lab-manual/reference/H29_Enterovirus.pdf)によると、2016年秋以降も同様にコクサッキーウイルスA群6型が検出され続けている。本調査におけるコクサッキーウイルスA群6型の検出は、すべて2016

年11月に集中しており、全国状況と同様の傾向を示した。

咽頭結膜熱と診断された7検体中アデノウイルス1型、同ウイルス3型がそれぞれ3検体で、コクサッキーウイルスA群9型が1検体で検出された。

流行性耳下腺炎と診断された5検体中2検体でムンプスウイルスが検出された。

水痘と診断された3検体中2検体で水痘・帯状疱疹ウイルスが、1検体でサイトメガロウイルスが検出された。

伝染性紅斑と診断された2検体全てからヒトパルボウイルスB19が検出された。

その他の感染症を疑われた検体としては、急性脳症と診断された5検体全てからヒトパレコウイルス3型が検出された。上気道炎と診断された2検体中1検体、及び肺炎と診断された1検体でヒトライノウイルスがそれぞれ検出された。急性散在性脳脊髄炎、急性弛緩性脊髄炎、流行性筋痛症、不明熱及び敗血症と診断されたそれぞれの検体からは、ウイルスは検出されなかった。

今回、ヒトパレコウイルス3型が19検体と最も多く検出された。年別ウイルス検出状況、由来ヒト：エンテロウイルス(2)、2013～2017年(病原微生物検出情報：2017年8月10日作成)(<https://www0.niid.go.jp/niid/idsc/iasr/Byogen tai/Pdf/data60j.pdf>)によると、2016年は前年と比較して全国的にヒトパレコウイルス3型が流行していた。

表 5. 2016 年の検体採取月別ウイルス分離又は検出状況

検出ウイルス	2016年											
	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
インフルエンザウイルスA/H1pdm09	1	4	1						2			
インフルエンザウイルスA/H3	1										3	6
インフルエンザウイルスB(Victoria系統)	1	1										
インフルエンザウイルスB(山形系統)		4	6	2	1							
A型肝炎ウイルス												1
デングウイルス1型								3	3			
デングウイルス4型				1								
ヒトパルボウイルスB19						2			1			
ヒトヘルペスウイルス6型					1	3						
ヒトヘルペスウイルス7型								1				
ヒトパレコウイルス3型							13	6				
ヒトライノウイルス				1	1	2	2	1				1
RSウイルスA型	1										1	
RSウイルスB型								1	2	2		2
水痘・帯状疱疹ウイルス										2		
アデノウイルス1型					2	1						
アデノウイルス3型									3			
コクサッキーウイルスA4								1				
コクサッキーウイルスA6											3	
コクサッキーウイルスA9					1							
コクサッキーウイルスA10								1				
コクサッキーウイルスB1								2				
コクサッキーウイルスB5							1		1			
エコーウイルス6型		3	1							1		
エコーウイルス9型								1				
ムンプスウイルス					1	2		1				
A群ロタウイルス					2	1						
サイトメガロウイルス					1							
ノロウイルス(GⅡ)					1	1						

3. 検体採取月別ウイルス検出状況

検体採取月別のウイルス検出状況を表5に示した。

インフルエンザウイルスは1月から5月、9月、11月及び12月に検出された。インフルエンザウイルスA/H1pdm2009亜型は1月から3月及び9月、同A/H3亜型は1月及び11月から12月、同B型は1月から5月に検出された。これらの型ごとの検出時期は、先の「インフルエンザウイルス分離・検出速報 2011/12 シーズン～2016/2017 シーズン」で報告されているインフルエンザ2015/2016 シーズン(2016年第1週/1月～2016年第34週/8月)及び同2016/2017 シーズン(2016年第35週/9月～2016年第51週/12月)の日本国内におけるインフルエンザ検出と同様の傾向を示した。

A型肝炎ウイルスが12月に1検体、デングウイルス1型が8月及び9月にそれぞれ3検体、同ウイルス4型が4月に1検体、ヒトパルボウイルスB19が6月に2検体、9月に1検体、ヒトヘルペスウイルス6型が5月に1検体、6月に3検体、同ウイルス7型が8月に1検体、ヒトパレコウイルス3型が7月に13検体、8月に6検体、ヒトライノウイルスが4月、5月及び8月にそれぞれ1検体、6月及び7月にそれぞれ2検体、RSウイルスA型が1月及び11月にそれぞれ1検体、同ウイルスB型が8月に1検体、9月、10月及び12月にそれぞれ2検体、水痘・帯状疱疹ウイルスが10月に2検

体、アデノウイルス1型が5月に2検体、6月に1検体、同ウイルス3型が9月に3検体、コクサッキーウイルスA群4型が8月に1検体、同ウイルスA群6型が11月に3検体、同ウイルスA群9型が5月に1検体、同ウイルスA群10型が8月に1検体、同ウイルスB群1型が8月に2検体、同ウイルスB群5型が7月及び9月にそれぞれ1検体、エコーウイルス6型が2月に3検体、3月及び10月にそれぞれ1検体、同ウイルス9型が8月に1検体、ムンプスウイルスが6月に2検体、5月及び8月にそれぞれ1検体、A群ロタウイルスが5月に2検体、6月に1検体、サイトメガロウイルスが5月に1検体、ノロウイルスGⅡが5月及び6月にそれぞれ1検体検出された。

謝 辞

本調査にあたり、検体の採取に御協力いただきました済生会京都府病院、国立病院機構南京都病院、医療法人啓信会京都きづ川病院、医療法人社団どろんこ会山口医院、宇治徳州会病院、京都岡本記念病院、ほりうち医院、六地藏総合病院、京都山城総合医療センター、医療法人ふるかわ医院、つなもと医院、公立南丹病院(現 京都中部総合医療センター)、亀岡市立病院、ひがき小児科医院、市立福知山市民病院、藤原

小児科医院、国立病院機構舞鶴医療センター、舞鶴赤十字病院、むちキッズクリニック、京都府立医科大学附属北部医療センターの諸先生方に深謝します。

引用文献

- 1) 鳥居潤, 小山雅史, 中山淳一郎, 平田佐知, 佐藤昭司.
 - 2) 板持雅恵, 飯塚節子, 山下照夫, 中田恵子, 石橋哲也, 清水博之, 西村順裕, 吉田弘. 手足口病病原体検査マニュアル
2015. 京都府感染症発生動向調査(2015年)－ウイルス検出情報－. 京都府保健環境研究所年報, 61, 7-10.