

沖縄県における病原体検出状況(平成23年度)

平良勝也・久高潤・仁平稔・岡野祥・喜屋武向子・玉那覇康二

Pathogen Surveillance in Okinawa Prefecture (FY2011)

Katsuya TAIRA, Jun KUDAKA, Minoru NIDAIRA, Shou OKANO, Hisako KYAN and Koji TAMANAHA.

要旨:平成23年度の病原体検査は、感染症発生動向調査事業、食品衛生監視指導事業および調査研究事業で実施され、555件で病原体が検出された。感染症発生動向調査事業において、3類感染症は腸管出血性大腸菌41件、赤痢菌2件、チフス菌が1件、パラチフス菌1件が検出された。4類感染症は、レプトスピラ7件、リケッチア3件(つつが虫2件、日本紅斑熱1件)、デングウイルス3件、日本脳炎ウイルス1件が検出された。5類感染症においてウイルス関連では、インフルエンザウイルス150件(AH3亜型103件、B型47件)、無菌性髄膜炎からコクサッキーウイルス8件、エコーウイルス4件、急性脳炎からエコーウイルス7型1件が検出された。細菌関連では、感染性胃腸炎からサルモネラ属菌10件、髄膜炎菌性髄膜炎から *Neisseria meningitidis* B群1件、バンコマイシン耐性腸球菌 *Enterococcus gallinarum* Van C1型1件が検出された。食品衛生監視指導事業では、ノロウイルスが74件で最も多く、次いでサルモネラ属菌49件、カンピロバクター18件であった。調査研究事業で実施したA群溶血性レンサ球菌T型別調査では、A群溶血性レンサ球菌が44株検出され、重症呼吸器ウイルス病原体サーベイランスでは、RSウイルスが25株、ヒトメタニューモウイルスが8株、パラインフルエンザウイルス1型が5株、パラインフルエンザウイルス3型が8株、ライノウイルスが18株、エンテロウイルスが33株、ボカウイルスが13株、アデノウイルスが13株、パレコウイルスが5株、単純ヘルペスウイルス1型が4株および未同定のウイルス1株が検出された。

Key words: 平成23年度、病原体検出、感染症発生動向調査事業、食品衛生監視指導事業、沖縄県

I はじめに

平成23年度の病原体検査は、感染症発生動向調査事業、食品衛生監視指導事業および調査研究で実施された。感染症発生動向調査事業では、「感染症の予防および感染症の患者に対する医療に関する法律」および「感染症発生動向調査事業実施要綱」等に基づき、病原体サーベイランス対象疾患について病原体検査を実施した。食品衛生監視指導事業では「食品衛生法」および「食中毒処理要領」等に基づき、保健所から依頼された検体について病原体検査を実施した。調査研究事業では、九州衛生環境技術協議会の共同研究による「溶血性レンサ球菌のT型別に関する調査研究」および厚生労働科学研究への協力研究による「インフルエンザウイルス以外の重症呼吸器ウイルス病原体サーベイランス」で病原体検査を実施した。今回、平成23年度においてこれらの事業で実施された病原体検出状況について報告する。

II 方法

1. 感染症発生動向調査事業

検査依頼件数は、3類感染症63件、4類感染症51件、5類感染症272件、合計386件であった。臨床検体別で

は、咽頭拭い液422件、血清・血漿83件、血液68件、便45件、結膜拭い液36件、尿28件、髄液26件、瘡蓋4件および喀痰3件、分離株は100件、合計815件であった。検査は病原体検査マニュアル(国立感染症研究所)に基づいて実施した。

2. 食品衛生監視指導事業

食中毒依頼検査は36件(34事例)で、有症者の便165検体、非発病者の便15検体、従業員の検便38検体、食品7検体及び環境拭き取り30検体、計255検体について食品衛生検査指針に基づき検査を実施した。

3. 調査研究事業

(1)九州衛生環境技術協議会の共同研究(A群溶血性レンサ球菌T型別調査)

九州ブロック溶血レンサ球菌感染症共同調査要領に基づき県内の医療機関で分離されたA群溶血性レンサ球菌44株についてデンカ生研株式会社製の抗血清を用いてT型別を実施した。

(2)重症呼吸器ウイルス感染症のサーベイランス・病態解明及び制御に関する研究

厚生労働科学研究費補助金「重症呼吸器ウイルス感染症のサーベイランス・病態解明及び制御に関する研

究」に参加し調査研究を実施した。2011年4月から2012年3月の間に、0~4歳を主としたインフルエンザ以外の急性呼吸器ウイルス感染症（ARI）が疑われた患者から採取された咽頭ぬぐい液198検体について、RT-PCR検査およびウイルス分離を実施した。

Ⅲ 結果および考察

平成23年度に検出した病原体を表1に示した。

1. 感染症発生動向調査事業

(1) 3類感染症

3類感染症は、腸管出血性大腸菌55件、赤痢菌5件、コレラ菌1件、チフス菌1件及びパラチフス菌1件の検査依頼があった。

腸管出血性大腸菌は41件で菌が検出され、そのタイプは多い順にO26 VT1型が32件、O157 VT1+2型が4件、O157 VT2型が1件、O91 VT1型が1件、O型別不能VT1が3件であった。本年は南部保健所管内で保育園を原因施設としたO26 VT1型の集団発生があった。そのほか、赤痢菌が2件（*Shigella sonnei* および *S. flexneri* 2a）、チフス菌（*Salmonella* Typhi）1件、パラチフス菌（*S. Paratyphi* A）1件で検出された。

(2) 4類感染症

4類感染症は、レプトスピラ症35件、リケッチア症（日本紅斑熱、つつが虫病）6件、デング熱6件、日本脳炎3件、ライム病1件の検査依頼があった。

レプトスピラ症は、7件が陽性と確定診断され、そのうち2件から菌が分離された。推定感染血清型は、*Hebdomadis* 5件、*Castellonis* および *Grippotyphosa* がそれぞれ1件であった。推定感染機会は、遊泳や土木作業での河川水との接触が5件、農作業が2件であった。推定感染地域は、沖縄本島北部が3件、本島中部、本島南部、八重山および海外（タイ）がそれぞれ1件であった。

リケッチア症（日本紅斑熱、つつが虫病）は、2件がつつが虫病陽性、1件が日本紅斑熱陽性であった。いずれも血液または皮膚刺し口生検から病原体遺伝子が検出され、ペア血清による抗体検査の結果、IgM および IgG 陽転が認められた。推定感染地域は日本紅斑熱が本島北部、つつが虫病が池間島であった。

デング熱は、3件が抗体検査でIgM陽性と確定診断された。いずれも東南アジアからの輸入症例であった。

日本脳炎は、1件が髄液から病原体遺伝子が検出され、ペア血清による抗体検査で陽性と確定診断された。県内での日本脳炎患者の発生は、平成10年以来13年ぶりであった。

ライム病は、ペア血清による抗体検査の結果、抗体価上昇は認められず陰性であった。

(3) 5類感染症

5類感染症は、感染性胃腸炎4件、インフルエンザ171件、無菌性髄膜炎20件、急性脳炎5件、麻疹36件及び急性出血性結膜炎36件の検査依頼があった。

感染性胃腸炎は、ノロウイルス遺伝子が3件で検出され、遺伝子型はすべてGIであった。

季節性インフルエンザは150件検出され、AH3亜型103件、B型47件であった。無菌性髄膜炎からはコクサッキーウイルスB1が5件、B5が3件、エコーウイルス6型が1件、9型1件、30型2件、合計12件検出された。急性脳炎からはエコーウイルス7型が1件検出された。麻疹は、PCR法による陽性例が2例認められたが、遺伝子解析の結果A型であったことからワクチン株と判明した。本年度は、野生株の検出例はなく2年連続で麻疹発生ゼロを達成した。

その他細菌関連では、八重山保健所管内の感染性胃腸炎でサルモネラ属菌（*S. Stanley*）が10件の他、髄膜炎菌性髄膜炎（*Neisseria meningitidis* B群）、バンコマイシン耐性腸球菌（*Enterococcus gallinarum* Van C1型）がそれぞれ1件検出された。

2. 食品衛生監視指導事業

食中毒依頼検査36件（34事例）について、有症者の便165検体、非発病者の便15検体、従業員の検便38検体、食品7検体及び環境拭き取り30検体、計255検体が検査された。その結果、食中毒起因物質が検出された事例は、ノロウイルス15事例（GII型14事例、GI/GII混合型1事例）、カンピロバクター8事例（すべて *Campylobacter jejuni*）サルモネラ属菌7事例（すべて *Salmonella. Enteritidis*）、下痢原性大腸菌1事例（分散接着性大腸菌）、病原体不検出3事例であった。ノロウイルスが検出された15事例のうち、3事例（15名）について従業員の検便をしたところ、すべての事例（8名）からノロウイルスが検出され、これら3事例については、調理従事者を介した集団食中毒であったことが示唆された。また、サルモネラ8事例のうち半数の4事例は飲食店が原因施設であった。そのうち3事例において、食品や拭き取り検査から患者から分離されたタイプと同じ *S. Enteritidis* が検出されたことから、食品の不適切な取扱が食中毒の発生要因であったことが示唆された。さらに、*S. Enteritidis* による家庭内食中毒2事例あり、そのうち1事例（患者数3名）にて8歳の男児がサルモネラによる

敗血症で死亡した。

3. 調査研究

(1) 九州衛生環境技術協議会の共同研究(A群溶血性レンサ球菌T型別調査)

T型別を行った44株の結果は、B3264が15株(34.1%)であった。次いで、T-1、T-12およびT-28が各5株(11.4%)、T-6が3株(6.8%)、T-13が2株(4.5%)の順であった。また、抗血清と反応せず型別が出来なかった株は9株(20.5%)であった。

(2) 重症呼吸器ウイルス感染症のサーベイランス・病態解明及び制御に関する研究

患者から採取された咽頭ぬぐい液198検体について、RT-PCR検査およびウイルス分離を実施した結果、重複感染を含めて112検体(56.6%)からウイルスが検出、分離された。その内訳はRSウイルスが25株、ヒトメタニュー

ーモウイルスが8株、パラインフルエンザウイルス1型が5株、パラインフルエンザウイルス3型が8株、ライノウイルスが18株、エンテロウイルスが33株、ボカウイルスが13株、アデノウイルスが13株、パレコウイルスが5株、単純ヘルペスウイルス1型が4株および未同定のウイルスが1株であった。症状別にみると、上気道炎症状を示した患者からはアデノウイルスが、下気道炎症状を示した患者からはRSウイルスが多く検出された。2010年度に一年を通して検出されたRSウイルスは、2011年度は2011年9月から2012年1月の間は検出されなかったが、2010年度には6株しか検出されなかったライノウイルスが、2011年度は18株が検出され、かつ2011年4月から2012年1月まで続けて検出された。ARIウイルスの動向は年により異なり、長期にわたる継続的なサーベイランスがウイルス動向の把握のためには重要であると考えられた。

表1. 沖縄県における平成23年度の病原体検出件数(月別). 空欄は件数0を示す。

事業	区分	検出病原体	由来	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	計		
感染症発生動向調査事業	三類感染症	<i>Escherichia coli</i> O26	ヒト				20	2	10							32		
		<i>Escherichia coli</i> O157	ヒト		1	3							1			5		
		<i>Escherichia coli</i> O91	ヒト				1									1		
		<i>Escherichia coli</i> UT	ヒト										1	2		3		
		<i>Shigella sonnei</i>	ヒト		1											1		
		<i>Shigella flexineri</i>	ヒト			1										1		
		<i>Salmonella</i> Typhi	ヒト								1					1		
		<i>Salmonella</i> Paratyphi A	ヒト							1						1		
		四類感染症		<i>Leptospira sp.</i> Hebdomadis	ヒト					2	1	1	1					5
				<i>Leptospira sp.</i> Castellonis	ヒト							1						1
<i>Leptospira sp.</i> Grippotyphos	ヒト									1						1		
<i>Orientia tsutsugamushi</i>	ヒト							1				1				2		
<i>Rickettsia japonica</i>	ヒト											1				1		
Japanese encephalitis virus	ヒト						1									1		
Dengue virus	ヒト			1			1		1							3		
五類感染症				Influenza virus A H3	ヒト	7	7	2	1	1	5	9	8	9	14	34	6	103
		Influenza virus B	ヒト	11	9	8	5			1			1	9	3	47		
		Norovirus genogroup I	ヒト					3								3		
		Coxsackie virus B1	ヒト	1	2	1	1									5		
		Coxsackie virus B5	ヒト							1	2					3		
		Echo virus 6	ヒト									1				1		
		Echo virus 7	ヒト												1	1		
		Echo virus 9	ヒト									1				1		
		Echo virus 30	ヒト							2						2		
		<i>Salmonella</i> Stanley	ヒト							10						10		
		<i>Neisseria meningitides</i> B群	ヒト											1		1		
		<i>Enterococcus gallinarum</i>	ヒト											1		1		
		食品衛生監視指導事業	食中毒検査	Norovirus	ヒト	4		3		4	6		3	2	5	28	19	74
<i>Salmonella</i> Enteritidis	ヒト					15	4			21	3					43		
<i>Salmonella</i> Enteritidis	食品					4										4		
<i>Salmonella</i> Enteritidis	環境					2										2		
<i>Campylobacter jejuni</i>	ヒト					2				5		6		1	1	15		
<i>Campylobacter jejuni</i>	食品						1					2				3		
調査研究事業	A群溶連菌 重症呼吸器ウイルス サーベイランス	<i>Streptococcus</i> group A	ヒト	6	2	13	10	5	5	2	1					44		
		Adenovirus	ヒト	3	1	2	1		1	1					4	13		
		Human metapneumo virus	ヒト	1	2		2								1	2	8	
		Enterovirus	ヒト	3	4	2	3	1	2	2	3	1	2	3	7	33		
		Rhinovirus	ヒト	1	3	2	1	2	1	2	3	1	2			18		
		Respiratory syncytial virus	ヒト	2	3	8	4	3					1	3	1	25		
		Parainfluenza virus 1型	ヒト			1					2		1		1	5		
		Parainfluenza virus 3型	ヒト	5	2	1										8		
		Boca virus	ヒト	3	4	1	1						1		1	2	13	
		Pareco virus	ヒト				3	1	1							5		
		Herpes simplex 1型	ヒト							1				1	2	4		
		未同定ウイルス	ヒト				1									1		
		計				48	41	71	61	25	51	44	38	16	31	82	47	555