

沖縄県における病原体検出状況 (2010 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 (2010)

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

要旨：平成 22 年度の病原体検査は、感染症発生动向調査事業、新型インフルエンザ対策事業、食品衛生監視指導事業および調査研究事業で実施され、561 件で病原体が検出された。感染症発生动向調査では、インフルエンザウイルスの検出が 82 件で最も多く、次いでバンコマイシン耐性腸球菌 18 件、腸管出血性大腸菌 13 件、レプトスピラ 10 件、ノロウイルス 2 件およびデングウイルスが各 2 件、リケッチア (つつが虫病) および緑膿菌が各 1 件の順であった。新型インフルエンザ対策事業では、21 件のウイルスが検出された。食品衛生監視指導事業では、サルモネラ属菌 12 件で最も多く、次いで、ノロウイルスが 10 件、毒素原性大腸菌 (O6)、腸管凝集付着性大腸菌 O 型別不能 1 件、腸炎ビブリオおよびウエルシュ菌が各 1 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 78 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 29 株、アデノウイルスが 24 株、パラインフルエンザウイルスが 16 株、エンテロウイルスが 16 株、ヒトメタニューモウイルスが 10 株、ボカウイルスが 9 株、パレコウイルスが 8 株、ライノウイルスが 6 株、および未同定のウイルス 1 株が検出された。

Key words : 2010 年度, 病原体検出, 沖縄県

I はじめに

2010 年度の病原体検査は、感染症発生动向調査事業、新型インフルエンザ対策事業、食品衛生監視指導事業および調査研究で実施された。感染症発生动向調査事業では、「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「感染症発生动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。新型インフルエンザ対策事業は、新型インフルエンザ (H1N1) 2009 のパンデミックに伴い緊急的に立ち上げた事業で、新型インフルエンザウイルス (A/H1N1pdm) のサーベイランスを実施した。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、2010 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. 感染症発生动向調査事業

検査依頼件数は、二類感染症 2 件、三類感染症 38 件、四類感染症が 30 件、五類感染症が 76 件、合計 125 件で

あった。臨床検体別では、咽頭拭い液 486 件、便 7 件、分離株 87 件、血液 39 件、血清・血漿 56 件、尿 16 件、髄液 10 件、嘔吐物 1 件、瘡蓋 4 件、合計 706 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. 新型インフルエンザ対策事業

H1N1pdm の検査は、季節性インフルエンザと同時に実施され、検査依頼件数は 234 件であった。検査は、病原体検出マニュアル H1N1 新型インフルエンザ 2009 年 5 月 Ver.1 (国立感染症研究所) に基づいて実施した。

3. 食品衛生監視指導事業

食中毒疑い事例その他を含め食中毒検査依頼件数は 37 件で、検便 232 検体、食品 32 検体、その他 8 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。

4. 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 61 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。2010年6月から2011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 231 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

平成 22 年度に検出した病原体は表 1 に示し、以下に事業別の結果を示す。

1. 感染症発生動向調査事業

(1) 二類感染症

二類感染症は、結核菌 2 件で検査され、分離株について JATA (12) -VNTR 法による遺伝子解析を実施した。

(2) 三類感染症

検査依頼の内訳は、腸管出血性大腸菌 17 件、腸管出血性大腸菌については、県内の医療機関または保健所で分離された株、あるいは、接触者検便等保健所で採取された便の 17 件の検査を実施した。ベロ毒素が検出された検体は 13 件で、血清型の内訳は O157 が 8 件、O26 が 3 件、O111 及び O124 型がそれぞれ 1 件であった。患者数 10 名以上の集団発生はなかった。

(3) 四類感染症

検査依頼の内訳は、レプトスピラ症 19 件、リケッチア症（日本紅斑熱、つつが虫病）7 件、デング熱 2 件、ライム病 1 件、オウム病 1 件であった。

レプトスピラ症は、10 件が確定診断され、そのうち 5 件から菌が分離された。推定感染血清型は、Hebdomadis 6 件、Rachmati, Javanica, Castellonis および不明 (PCR のみ陽性) がそれぞれ 1 件であった。推定感染機会は、遊泳やレジャー活動など河川での感染が 4 件、土木作業が 3 件、農作業が 2 件、湧き水の飲水が 1 件であった。推定感染地域は、沖縄本島北部が 9 件、八重山が 1 件であった。

リケッチア症（日本紅斑熱、つつが虫病）は、1 件がつつが虫病陽性で、PCR 検査で皮膚刺し口生検から病原体遺伝子が検出された。また、ペア血清による診断の結果、IgM および IgG 陽転が認められた。

デング熱は、1 件は抗体検査で、もう 1 件は PCR 検査で陽性が確認された。2 件とも東南アジアからの輸入症例で血清型 2 型であった。

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。

オウム病は、PCR 検査において病原体遺伝子は検出されなかった。

(4) 五類感染症

検査依頼の内訳は、感染性胃腸炎 4 件、インフルエンザ 233 件、無菌性髄膜炎及び急性脳炎 5 件、麻疹 23 件であった。感染性胃腸炎は、ノロウイルス遺伝子が 2 件で検出され、遺伝子型はすべて GII であった。

インフルエンザは 82 件で季節性インフルエンザが検出され、AH3 亜型 62 件、B 型 20 件であった。無菌性髄膜炎及び急性脳炎からはウイルスは検出されなかった。麻疹は、PCR 法による陽性例が 1 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麻疹発生ゼロを達成した。

その他細菌関連では、南部保健所管内で劇症型溶血性連鎖球菌が 1 件、中央保健所管内で緑膿菌が 1 件、バンコマイシン耐性腸球菌 (*Enterococcus faecium* vanA 型) が 18 件で検出された。

2. 新型インフルエンザ対策事業

新型インフルエンザウイルス (AH1pdm) は 234 件が検査され、130 件で検出された。また、分離された 86 株の AH1pdm ウイルスについて H275Y オセルタミビル耐性マーカーの有無を検索したところ、1 株から耐性遺伝子を確認した。この症例は、オセルタミビルによる治療歴があり、検体は投薬が開始されてから 10 日目に採取されたことから、治療中に耐性を獲得した可能性が示唆された。

3. 食品衛生監視指導事業

食中毒依頼検査 37 件について、検便 232 検体、食品 32 検体、その他 (菌株等) 8 検体が検査された。その結果、30 件で食中毒起因菌が検出され、その内訳はサルモネラ属菌 12 件、ノロウイルス 10 件、カンピロバクター 4 件、毒素原性大腸菌 O6 が 1 件、腸管凝集付着性大腸菌 O 型別不能 1 件、腸炎ビブリオ 1 件、ウェルシュ菌 1 件、原因物質不明の食中毒は 7 件であった。

4. 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 61 株の結果は、B3264 が 27 株 (44.2%) で高い割合を示した。次いで、T-28 が 11 株 (18.0%)、T-1 が 7 株 (11.4%)、T-6、T-11 および T13 が各 4 株 (6.5%)、T-2、T-4 および T-9 が各 1 株 (1.6%) 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 1 株 (1.6%) 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

表1. 沖縄県における2010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	二類感染症	<i>Mycobacterium tuberculosis</i>	ヒト									2				2		
		三類感染症	<i>Escherichia coli</i> O26	ヒト			1	1	1								3	
		<i>Escherichia coli</i> O157	ヒト		6										2		8	
		<i>Escherichia coli</i> O111	ヒト							1							1	
		<i>Escherichia coli</i> O124	ヒト					1									1	
	四類感染症	<i>Leptospira</i> sp. Hebdomadis	ヒト					2	3	1							6	
		<i>Leptospira</i> sp. Rachmati	ヒト							1							1	
		<i>Leptospira</i> sp. Javanica	ヒト								1						1	
		<i>Leptospira</i> sp. Castellonis	ヒト									1					1	
		<i>Leptospira</i> sp. UT	ヒト							1							1	
		<i>Orientia tsutsugamushi</i>	ヒト			1											1	
		Dengue virus 2型	ヒト							2							2	
	五類感染症	Influenza virus A H3	ヒト				1	2	18	21		2	6	4	8		62	
		Influenza virus B	ヒト				6	2	1					1	10		20	
		Norovirus genogroup II	ヒト											3			3	
		<i>Enterococcus faecium</i>	ヒト			1	4	5	1		2	1	2	2			18	
		<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	ヒト									1					1	
		<i>Streptococcus</i> group A	ヒト									1					1	
	新型インフルエンザ対策事業	新型インフルエンザ	Influenza virus A H1N1pdm	ヒト	2		1	3	9	7		12	67	27	2		130	
食品衛生監視指導事業	食中毒検査	Norovirus genogroup II	ヒト				4	2		5		3	7	12		33		
		<i>Salmonella</i> Enteritidis	ヒト					3		2							5	
		<i>Salmonella</i> Enteritidis	食品					2	1	3							6	
		<i>Salmonella</i> Infantis	食品					1									1	
		<i>Salmonella</i> Braenderup	ヒト						9		24						33	
		<i>Salmonella</i> Braenderup	食品							2							2	
		<i>Salmonella</i> Weltevreden	ヒト											2			2	
		<i>Salmonella</i> Weltevreden	食品												1		1	
		<i>Campylobacter jejuni</i>	ヒト	1				1		3								5
		<i>Escherichia coli</i> O6	ヒト							6								6
		<i>Escherichia coli</i> UT	ヒト						2									2
		<i>Vibrio parahaemolyticus</i>	ヒト							12								12
		<i>Clostridium perfringens</i>	ヒト												10			10
調査研究事業	A群溶連菌	<i>Streptococcus</i> group A	ヒト	11	3	8	4	6	3	4	7	15					61	
		重症呼吸器ウイルスサーベイランス	Adenovirus	ヒト			4	2	2	4		8	2	1		1		24
		Human metapneumo virus	ヒト			1	2	3	2			1				1		10
		Enterovirus	ヒト			1	3	3	1	1		3	2		2			16
		Rhinovirus	ヒト				1		2		2				1			6
		Respiratory syncytial virus	ヒト			3	5	3	3	2	2	2	2	2	2	5		29
		Parainfluenza virus 1型	ヒト												1	1		2
		Parainfluenza virus 2型	ヒト							1								1
		Parainfluenza virus 3型	ヒト			10	2									1		13
		Boca virus	ヒト			1			1		4	2				1		9
		Parecovirus	ヒト				1		1	2	2	1				1		8
		未同定ウイルス	ヒト							1								1
		計				12	11	30	37	56	74	53	52	46	103	50	35	561

231 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、114 検体 (49.4%) から ARI ウイルスが検出、分離された。その内訳は RS ウイルスが 29 株、アデノウイルスが 24 株、パラインフルエンザウイルスが 16 株、エンテロウイルスが 16 株、ヒトメタニューモウイルスが 10 株、ボカウイルスが 9 株、パレコウイルスが 8 株、ライノウイルスが 6 株、および未同定のウイルス

1 株が検出された。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。特に RS ウイルスは一年を通して検出されたことから、沖縄県における重症呼吸器感染症の原因ウイルスとして、重要なウイルスの一つと考えられた。