

沖縄県における病原体検出状況 (2016 年度)

加藤峰史・喜屋武向子・高良武俊・久場由真仁・柿田徹也・仲間絵理*・久高潤

Pathogen Surveillance in Okinawa Prefecture (FY2016)

Takashi KATO, Hisako KYAN, Taketoshi TAKARA, Yumani KUBA, Tetuya KAKITA, Eri NAKAMA* and Jun KUDAKA.

要旨：2016 年度の病原体検査は、感染症発生动向調査事業、食品衛生監視指導事業および調査研究事業で実施され、469 件で病原体が検出された。感染症発生动向調査事業において、三類感染症は腸管出血性大腸菌 9 件、腸チフス 1 件が検出された。四類感染症はデングウイルス 2 件、重症熱性血小板減少症候群 (SFTS) ウイルス 1 件、A 型肝炎ウイルス 1 件、レプトスピラ 43 件、つつが虫病 10 件が検出された。五類感染症は百日咳菌 3 件、髄膜炎菌 1 件、バンコマイシン耐性腸球菌 1 件、劇症型溶血性レンサ球菌が 2 件検出され、ウイルス関連では、インフルエンザウイルス 84 件 (AH3 亜型 65 件, AH1pdm09 1 件, B 型 18 件), コクサッキーウイルス A16 14 件, ライノウイルス C 1 件, ムンプスウイルス G 型 1 件, A 群ロタウイルス 2 件, マイコプラズマ 1 件が検出された。沖縄県結核菌分子疫学調査 (VNTR 解析) で結核菌 97 株を保管し、そのうち 59 件について VNTR 解析を実施した。食品衛生監視指導事業では、ノロウイルスが 120 件 (GI 5 件, GII 115 件), サルモネラ属菌 15 件, カンピロバクター・ジェジュニ/コリ 22 件, 腸管毒素原性大腸菌 1 件, 黄色ブドウ球菌 22 件, *Escherichia albertii* 2 件が検出された。調査研究事業で実施した溶血性レンサ球菌の T 型別に関する調査研究では、A 群溶血性レンサ球菌が 10 件、麻疹ならびに風疹の排除およびその維持を科学的にサポートするための実験室診断および国内ネットワーク構築に資する研究では、コクサッキーウイルス B1 1 件, コクサッキーウイルス B5 1 件, 単純ヘルペスウイルス 1 型 1 件が検出された。

Key words : 2016 年度, 病原体検出, 感染症発生动向調査事業, 食品衛生監視指導事業, 沖縄県

I はじめに

2016 年度の病原体検査は、感染症発生动向調査事業、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」、「感染症発生动向調査事業実施要綱」および「沖縄県結核菌分子疫学調査 (VNTR 解析) 実施要領」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 AMED 委託費 感染症実用化研究事業 新興・再興感染症に対する革新的医薬品等開発推進研究事業「麻疹ならびに風疹の排除およびその維持を科学的にサポートするための実験室診断および国内ネットワーク構築に資する研究」で病原体検査を実施した。今回、2016 年度にこれらの事業で実施した病

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、三類感染症 12 件, 四類感染症 114 件, 五類感染症 167 件, 積極的疫学調査 3 件, 積極的疫学調査の一環として、沖縄県内で登録されている結核患者より分離培養された結核菌株等 97 件, 合計 393 件であった。臨床検体別では、咽頭拭い液 184 検体, 血清・血漿 181 検体, 血液 106 検体, 糞便 14 検体, 髄液 23 検体, 尿 87 検体, 分離株 160 検体, 皮膚病巣 13 検体, 合計 768 検体であった。検査は病原体検査マニュアル (国立感染症研究所) 等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 54 事例で、発病者の糞便 191 検体, 非発病者の糞便 2 検体, 発病者の分離株 7 検体, 従業員の糞便 266 検体, 環境拭き取り 68 検体および食品 180 検体, 計 714 検体について食品衛生検査指針に基づき検査

*現所属 宮古農林水産振興センター

を実施した。

3. 調査研究事業

(1) 溶血性レンサ球菌の T 型別に関する調査研究

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 2016 年に当県で分離された A 群溶血性レンサ球菌 18 株 (2016 年度は 10 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) 麻疹ならびに風疹の排除およびその維持を科学的にサポートするための実験室診断および国内ネットワーク構築に資する研究

2016 年に麻疹疑いとして行政検査依頼があり麻疹が否定された 25 件 (咽頭拭い液) について、風疹およびその他の発熱発疹性疾患を引き起こすウイルスの検査を実施した。

Ⅲ 結果および考察

2016 年度に検出した病原体を表 1 に示した。

1. 感染症発生动向調査事業

(1) 三類感染症

三類感染症は、腸管出血性大腸菌感染症 11 件、腸チフス 1 件の検査依頼があった。

腸管出血性大腸菌が 9 件、腸チフスが 1 件で菌が検出され、検出された腸管出血性大腸菌の血清型およびベロ毒素の内訳は、多い順に O26 VT1 型 3 件、O145VT2 型 3 件、O157VT2 型 2 件、O157VT1,2 型 1 件であった。

(2) 四類感染症

四類感染症は、デング熱 7 件、チクングニア熱 5 件、ジカウイルス感染症 8 件、重症熱性血小板減少症候群 (SFTS) 6 件、A 型肝炎 1 件、E 型肝炎 1 件、レプトスピラ症 68 件、日本紅斑熱 5 件、つつが虫病 13 件の検査依頼があった。

デング熱は、デングウイルスが 2 件検出され血清型 1 型が 2 件であった。チクングニア熱は、PCR 検査で全て陰性であった。ジカウイルス感染症は、PCR 検査で全て陰性であった。重症熱性血小板減少症候群 (SFTS) は、SFTS ウイルスが 1 件検出された (国立感染症研究所に確定検査を依頼)。A 型肝炎は、A 型肝炎ウイルスが 1 件検出され遺伝子型 IA 型であった。E 型肝炎は、PCR 検査で陰性であった。レプトスピラ症は、43 件が陽性と確定診断され、そのうち 14 件から菌が分離された。日本紅斑熱は、全て陰性であった。つつが虫病は、10 件が陽性であった。血液および刺し口痂皮から病原体遺伝子が検出され、抗体検査では IgG および IgM 抗体価が有意な上昇を示していたことから、陽性と診断された。

(3) 五類感染症

五類感染症は、百日咳 7 件、侵襲性髄膜炎菌感染症 1 件、バンコマイシン耐性腸球菌感染症 1 件、A 群溶血性レンサ球菌咽頭炎 1 件、劇症型溶血性レンサ球菌感染症 2 件、インフルエンザ 93 件、手足口病 23 件、流行性耳下腺炎 1 件、突発性発疹 1 件、急性脳炎 12 件、麻疹 24 件、風疹 1 件の検査依頼があった。

百日咳は、3 件から百日咳菌 (*Bordetella pertussis*) 遺伝子が検出されたが、菌分離培養は全て陰性であった。侵襲性髄膜炎菌感染症は、1 件から髄膜炎菌 (*Neisseria meningitidis*) が検出された。バンコマイシン耐性腸球菌感染症は、1 件からバンコマイシン耐性腸球菌 (*Enterococcus faecium*) VanA 型が検出された。A 群溶血性レンサ球菌咽頭炎は陰性であった。劇症型溶血性レンサ球菌は、A 群溶血性レンサ球菌 (*Streptococcus pyogenes*) T 血清型別 T-6 が 2 件検出された。インフルエンザは、84 件検出され、AH3 亜型 65 件、AH1pdm09 1 件、B 型 18 件であった。手足口病は 14 件検出され、コクサッキーウイルス A16 が 14 件であり、そのうち 1 件はライノウイルス C との混合感染であった。流行性耳下腺炎は、ムンプスウイルス G 型が 1 件検出された。急性脳炎は、A 群ロタウイルスが 2 件、マイコプラズマが 1 件検出された。麻疹は、PCR 検査で全て陰性であった。風疹は、PCR 検査で陰性であった。

その他ウイルス関連では、急性弛緩性麻痺疑い 3 件からはウイルスは検出されなかった。

(4) 沖縄県結核菌分子疫学調査 (VNTR 解析)

感染症法第 15 条に基づく積極的疫学調査の一環として、健康長寿課を実施主体とし、「沖縄県結核菌分子疫学調査 (VNTR 解析) 実施要領」を定め、沖縄県内で登録されている結核患者より分離培養された結核菌株等の保管と VNTR 解析を行った。2016 年度は医療機関・検査機関より回収した 97 株を保管した。VNTR 解析依頼検査は 6 検体であった。当所が任意で解析を行ったものは 53 検体であった。JATA(12)-VNTR 型が一致したものは追加領域として JATA(15)及び超多変領域 (Hv1, 2, 3) の解析を行った。その結果追加領域まで一致したものは 2 事例であった。

2. 食品衛生監視指導事業

食中毒依頼検査 54 事例について、発病者の糞便 191 検体、非発病者の糞便 2 検体、発病者の分離株 7 検体、従業員の糞便 266 検体、環境拭き取り 68 検体および食品 180 検体、計 714 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 24 事例 (GI

型 1, GII 型 23), サルモネラ属菌 2 事例 (*Salmonella* Enteritidis 1, *Salmonella* Braenderup 1), カンピロバクター・ジェジュニ/コリ 10 事例 (*Campylobacter jejuni/coli* 1, *Campylobacter jejuni* 8, *Campylobacter coli* 1), 腸管毒素原性大腸菌 1 事例, 黄色ブドウ球菌 5 事例 (*Staphylococcus aureus*) ,*Escherichia albertii* 1 事例であった。食中毒起因物質が検出された事例における病原体の検出数は, ノロウイルスが 120 件 (GI 5 件, GII 115 件), サルモネラ属菌 15 件, カンピロバクター・ジェジュニ/コリ 22 件, 腸管毒素原性大腸菌 1 件, 黄色ブドウ球菌 22 件, *Escherichia albertii* 2 件であった。また, ノロウイルスが検出された 24 事例のうち, 18 事例 (97 名) について従業員の糞便を検査したところ, 5 事例 (11 名) からノロウイルスが検出された。

3. 調査研究

(1) 溶血性レンサ球菌の T 型別に関する調査研究

2016 年に当県で分離された A 群溶血レンサ球菌 18 株 (2016 年度は 10 株) について集計を行った。当県では 6 種類の血清型が分離され, 分離頻度が高かった順に T-6 型 (4 株), T-B3264 型 (3 株), T-28 型 (2 株), T-1 型 (1 株), T-2 型 (1 株), T-12 型 (1 株) の順であった。型別不能は 6 株であった。

(2) 麻疹ならびに風疹の排除およびその維持を科学的にサポートするための実験室診断および国内ネットワーク構築に資する研究

麻疹が否定された 25 件 (咽頭拭い液) は, 風疹検査は全て陰性で, コクサッキーウイルス B1 1 件, コクサッキーウイルス B5 1 件, 単純ヘルペスウイルス 1 型 1 件で分離された。

表 1. 沖縄県における 2016 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	月												計	
				4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3		
感染症発生 動向調査	三類感染症	<i>Escherichia coli</i> O26	ヒト		3												3
		<i>Escherichia coli</i> O145	ヒト									3					3
		<i>Escherichia coli</i> O157	ヒト				2	1									3
		<i>Salmonella</i> Typhi	ヒト				1										1
四類感染症		Dengue virus	ヒト										2				2
		Severe fever with thrombocytopenia syndrome (SFTS) virus	ヒト					1									1
		Hepatitis A Virus	ヒト		1												1
		<i>Leptospira sp.</i> Hebdomadis	ヒト				2	11	10								23
		<i>Leptospira sp.</i> Pyrogenes	ヒト					1	1				1			3	
		<i>Leptospira sp.</i>	ヒト			2	0	5	7	1	2					17	
		<i>Orientia tsutsugamushi</i>	ヒト		3					1	4	1	1			10	
五類感染症		<i>Bordetella pertussis</i>	ヒト	1									2			3	
		<i>Neisseria meningitidis</i>	ヒト										1			1	
		<i>Enterococcus faecium</i> VanA型	ヒト					1								1	
		劇症型溶血性レンサ球菌	ヒト	1								1				2	
		Influenza virus AH3	ヒト							4	11	7	10	13	12	8	65
		Influenza virus AH1pdm09	ヒト	1												1	
		Influenza virus B	ヒト	2	3	3	3							1	3	3	18
		Coxsackievirus A16	ヒト			4	6	4									14
		Rhinovirus C	ヒト				1										1
		Mumps virus G	ヒト			1											1
		Rotavirus A	ヒト	1				1								2	
		<i>Mycoplasma pneumoniae</i>	ヒト		1											1	
		積極的疫学調査		<i>Mycobacterium tuberculosis</i>	ヒト	5	12	8	3	9	9	8	8	7	8	12	8
食品衛生 監視指導	食中毒	Norovirus GI	ヒト		5											5	
		Norovirus GII	ヒト	4	14	18		3		9		30	29		8	115	
		<i>Salmonella</i> Enteritidis	ヒト										3			3	
		<i>Salmonella</i> Braenderup	ヒト									12				12	
		<i>Campylobacter jejuni</i>	ヒト					2	1	2	2	2		10	2	21	
		<i>Campylobacter coli</i>	ヒト		1											1	
		enterotoxigenic <i>Escherichia coli</i> OUT	ヒト	1												1	
		<i>Staphylococcus aureus</i>	ヒト	1		5		13		3						22	
		<i>Escherichia albertii</i>	ヒト		1											1	
		<i>Escherichia albertii</i>	食品		1											1	
調査研究	A群溶連菌 発熱発疹性疾患	<i>Streptococcus group A</i>	ヒト	2	2	2	3							1	10		
		Coxsackievirus B1	ヒト		1											1	
		Coxsackievirus B5	ヒト							1						1	
		Herpes simplex virus 1	ヒト							1						1	
計				19	48	43	21	52	35	51	25	57	51	38	29	469	