

# 沖縄県における病原体検出状況（平成18年度）

平良勝也・糸数清正・久高潤・仁平稔・岡野祥・大野惇・安里龍二

要旨：平成18年度の病原体の検出は、ヒト、食品、環境、動物（豚）、蚊について行われた。その結果、ヒトからはウイルス273件および細菌129件、食品からは細菌15件、施設ふき取り検体からは細菌7件が検出された。

## I はじめに

病原体の検査は、感染症発生動向調査事業、食品衛生監視指導事業、新興・再興感染症対策事業、海面養殖推進総合対策事業及び他機関との共同研究等で実施されている。

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」及び「感染症発生動向調査事業実施要綱」等に基づき、86の感染症が発生動向の調査対象とされている。そのうち66の感染症が病原体検査の対象とされている。

食品衛生監視指導事業では「食品衛生法」及び「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検査を実施している。

新興・再興感染症対策事業では、E型肝炎及びフラビウイルス媒介蚊の調査研究を実施している。

海面養殖推進総合対策事業では、海ぶどうの衛生的な生産方法の確立を目的とし、海ぶどう（クビレヅタ）の養殖工程および製品の細菌学的汚染調査を行っている。

他機関との共同研究としては、九州衛生環境技術協議会の共同調査研究、厚生労働省科学研究費補助金による共同研究に協力参加している。

今回、これらの事業及び調査研究における平成18年度の病原体検出状況について報告する。

## II 材料及び方法

### 1. 感染症発生動向調査事業

検査検体数は、2類感染症2件、3類感染症29件、4類感染症が12件、5類感染症が360件、合計403件であった。

検査材料別では、咽頭拭い液150件、血清・血漿46件、血液46件、便224件、髄液22件、分離株45件であった。検査は病原体検査マニュアルに基づいて実施した。

### 2. 食品衛生監視指導事業

保健所からの食中毒検査依頼件数は食中毒疑い事例その他を含め28件で、食品・環境69検体、検便162検

体、分離株41株について食品衛生検査指針に基づき検査を実施した。

### 3. 新興・再興感染症対策事業

(1) 沖縄県のヒト及び動物のE型肝炎ウイルス(HEV)に関する疫学的調査

沖縄本島、宮古島、石垣島、西表島において、医療機関および職場検診や住民検診の受診者、872名から血清を収集し、HEV抗体およびHEV遺伝子検出を実施した。

(2) 沖縄県におけるフラビウイルス(FV)媒介蚊調査  
豊見城市1地点(三角池)、那覇市1地点(公園)、大宜味村1地点(豚舎)、与那国町3地点(役場、豚舎、水田)、計6地点で、採集蚊から日本脳炎ウイルス(JEV)、ウエストナイルウイルス(WNV)、デングウイルス(DV)などのFV遺伝子の検出を実施した。

### 4. 海面養殖推進総合対策事業

海ぶどうの細菌学的汚染状況を把握し、効果的な衛生対策を確立するために調査・研究を行った。沖縄県内16ヶ所の養殖場で各生産段階11ヶ所における腸炎ビブリオおよび海洋細菌の汚染実態調査を実施した。

### 5. 他機関との共同研究

(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)

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56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) 厚生労働省科学研究費補助金による共同研究(新型インフルエンザ系統調査・保存事業)

本調査は、トリ、ブタから新型インフルエンザウイルスの分離を目的として厚生労働省の調査研究に全国の衛生研究所が協力して行っている。平成18年度は、と畜場に搬入された5～8ヶ月齢のブタ100頭についてウイルス分離を実施した。

## III 結果

平成18年度に検出した病原体について表1に示した。

## 1. 感染症発生動向調査事業

### (1)2 類感染症

検査の結果、2件ともソンネ型赤痢菌で、1名はインドへの渡航歴があったが、他の1名については渡航歴のない県内発生事例であった。

### (2)3 類感染症

県内の保健所あるいは医療機関等で分離された29件の分離株についてペロ毒素の検査を実施した。そのうちペロ毒素が確認されたのは23件で14件が宮古保健所管内の発生であった。23件の血清型の内訳はO157:9件、O103:5件、O26:4件、O型別不能:3件、その他O111、O167が各1件であった。

### (3)4 類感染症

検査依頼の内訳は、レプトスピラ10件、デング熱1件、クロイツフェルト・ヤコブ病の検査依頼が1件あった。検査の結果、レプトスピラ症は5例が確定診断され、そのうち2例から菌が分離された。推定感染血清型は、Hebdomadis 2例、Rachmat1例、Australis1例、CanicolaとPyrogenesに交差反応を認めたのが1例であった。感染機会は、農作業中1例、土木作業中1例、川での感染が2例、不明1例であった。

デング熱は、国立感染症研究所ウイルス第一部にてPCR、抗体検査が行われ、その結果、デングウイルス遺伝子が検出され、抗体も陽性であったことから確定診断された。また、シーケンスの結果によりデングウイルス3型と判明した。患者はボリビアへの渡航歴があった。

クロイツフェルト・ヤコブ病は、国立感染症研究所感染病理部で、WB法により14・3・3γタンパク質を測定した、その結果は陰性であった。

### (4)5 類感染症

5類感染症は、感染性胃腸炎184件、インフルエンザ67件、手足口病15件、無菌性髄膜炎及び急性脳炎21件、咽頭結膜炎5件、麻疹66件、髄膜炎菌1件劇症型溶血性レンサ球菌感染症1件が検査された。

感染性胃腸炎は、ノロウイルス遺伝子が124件で検出され、遺伝子型は全てGⅡであった。その他エルシニア・エンテロコリチカ(O8群)が1件検出された。

インフルエンザは、AH1型が7件、AH3型23件、B型23件、計53件で分離された。昨年に続き2年連続で5~8月の夏季に流行し、AH3型とB型の混合流行であ

った。1~3月の冬季流行はAH3が主流であった。

手足口病は、エンテロウイルス71型が9件分離された。

無菌性髄膜炎及び急性脳炎は、エコーウイルス30型が4件、エコーウイルス18型が1件分離され、日本脳炎ウイルスは検出されなかった。

咽頭結膜炎は、アデノウイルス3型が2件、アデノウイルス5型が1件分離された。

麻疹は、19件からウイルス遺伝子が検出され、遺伝子型はすべてD5型であった。

髄膜炎菌性髄膜炎は、N. meningitidis Y群が検出された。

劇症型溶血性レンサ球菌感染症は、A群溶血性レンサ球菌1件検出され、型別の結果、T型別不能、M12型、発熱毒素spe B、spe C、spe F陽性菌であった。

## 2. 食品衛生監視指導事業

保健所からの食中毒等依頼検査において、便または食品から食中毒起因物質が検出された件数はノロウイルス14件、サルモネラ属菌6件(すべて血清型Enteritidis)、カンピロバクター1件、腸管出血性大腸菌O157が1件、黄色ブドウ球菌が1件、原因物質不明の食中毒事例は6件であった。そのうち、腸管出血性大腸菌O157の事例では、2004年2月の事例と同様、アメリカ合衆国製の冷凍ハンバーグが原因食品であった。

## 3. 新興・再興感染症対策事業

### (1) 沖縄県のヒト及び動物のE型肝炎ウイルス(HEV)に関する疫学的調査

HEV抗体は872検体中15検体(1.7%)から検出された。HEV抗体陽性となった15検体において、HEV遺伝子の検出を実施したが、HEV遺伝子は検出されなかった。

### (2) 沖縄県におけるフラビウイルス媒介蚊調査

採集された蚊の分類と個体数は、6属12種2351個体であった。主な蚊の種類はコガタアカイエカ群48.7%、ネッタイエカ34.7%、ヒトスジシマカ15.8%の順であった。採集された蚊から、FV遺伝子は検出されなかった。

## 4. 海面養殖推進総合対策事業

調査の結果、養殖海水中の海洋細菌数は、養殖により平均 $10^3$ から $10^6$ cfu/mlまで増加した。一方、海ぶどうの海洋細菌数は母槽から出荷の段階、あるいは出

荷7日後まで平均107cfu/gと高い菌数で推移した。腸炎ビブリオは使用海水56%、母槽25%、製品19%から検出されたが、tdhは増菌液、分離株の何れからも検出されなかった。

2株(3.6%)、T2,T6 および B3264 が各1株(1.8%)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31株(55.4%)であり、その中には劇症型溶血性レンサ球菌感染症患者由来株も含まれていた。

5. 他機関との共同研究

- (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型別の結果は、T1が10株(17.9%)、T4が5株(8.9%)、T22が3株(5.4%)、T25およびT28が各

- (2) 厚生労働省科学研究費補助金による共同研究 (新型インフルエンザ系統調査・保存事業)  
検査した100頭のブタからは、インフルエンザウイルスは分離されなかった。

表1. 平成18年度における月別・病原体検出状況

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	2類感染症	Shigella. sonnei	ヒト					1	1							2	
	3類感染症	Escherichia coli O26	ヒト			2						2					4
		Escherichia coli O111	ヒト									1					1
		Escherichia coli O103	ヒト				3	1					1				5
		Escherichia coli O157	ヒト	1			1	2	4					1			9
		Escherichia coli O167	ヒト		1												1
	Escherichia coli UT	ヒト								2					1	3	
	4類感染症	Leptospira sp.Australis	ヒト				1										1
		Leptospira sp.Hebdomadis	ヒト						2								2
		Leptospira sp.rachmati	ヒト						1								1
		Leptospira sp. UT	ヒト						1								1
		Dengue virus	ヒト													1	1
	5類感染症	Influenza.A(H1)	ヒト		1	3			3								7
		Influenza.A(H3)	ヒト									1		5	8	9	23
		Influenza.B	ヒト	14	2	6										1	23
		Adeno Virus 3	ヒト			2											2
		Adeno Virus 5	ヒト								1						1
		Echo virus 18	ヒト					1									1
		Echo virus 30	ヒト					1	1	2							4
		Enterovirus 71	ヒト					1	5		3						9
Norovirus G II		ヒト		3					13	2	14	30	16	43	3	124	
Measles virus		ヒト							6	6	4	2			1	19	
Yersinia enterocolitica		ヒト						1								1	
Streptococcus group A		ヒト													1	1	
食品衛生監視指導事業		食中毒検査	Noro G I	ヒト									5	1			6
	Noro G II		ヒト						6		2	20	17	9		54	
	Salmonella Enteritidis		ヒト	14	3				5	4	2			1		29	
	Staphylococcus aureus		ヒト								9					9	
	Escherichia coli O157		ヒト	1												1	
	Campylobacter jejuni	ヒト	1												1		
	Noro G II	食品														0	
	Salmonella Enteritidis	食品												2		2	
	Staphylococcus aureus	食品								12						12	
	Escherichia coli O157	食品	1													1	
Campylobacter jejuni	食品														0		
新興・再興感染症対策事業	HEV	Staphylococcus aureus	施設								1					1	
		Salmonella Enteritidis	施設							5	1					6	
海面養殖推進総合対策事業	共同研究	Japan encephalitis virus	ヒト													0	
		West Nile virus	蚊														0
		Dengue virus	蚊														0
海面養殖推進総合対策事業	共同研究	V.parahaemolyticus	海水						26							26	
		V.parahaemolyticus	食品						20								20
共同研究		Streptococcus group A	ヒト	7	7	7	5	3	5	3	3	4	4	6	3	57	
計				25	29	16	16	13	97	37	43	62	44	69	20	471	