

沖縄県における病原体検出状況 (2021 年度)

眞榮城徳之・久場由真仁・仁平稔・柿田徹也・久手堅剛・
高良武俊・喜屋武向子

Pathogen Surveillance in Okinawa Prefecture (FY2021)

Noriyuki MAESHIRO, Yumani KUBA, Minoru NIDAIRA, Tetsuya KAKITA,
Tsuayoshi KUDEKEN, Taketoshi TAKARA and Hisako KYAN.

要旨：2021 年度の病原体検査は、感染症発生動向調査事業および食品衛生監視指導事業で実施され、病原体検出数は 186 であった。感染症発生動向調査事業において、新型インフルエンザ等感染症では新型コロナウイルスが 44 事例、三類感染症では腸管出血性大腸菌が 8 事例、四類感染症では E 型肝炎ウイルス (HEV3a) が 1 事例、病原性レプトスピラが 25 事例、つつが虫病リケッチア (*Orientia tsutsugamushi*) が 5 事例で検出された。五類感染症では、細菌関連ではカルバペネム耐性腸内細菌科細菌 GES 型 (*Serratia marcescens*) が 3 事例、A 群溶血性レンサ球菌が 7 事例で検出され、ウイルス関連ではコクサッキーウイルス A6 が 3 事例、コクサッキーウイルス A16 が 1 事例、ライノウイルス C6 が 1 事例、ヒトヘルペスウイルス 5 型 (CMV) が 2 事例、ヒトヘルペスウイルス 6 型が 1 事例、アデノウイルス 2 型が 2 事例で検出された。沖縄県結核菌分子疫学調査 (VNTR 解析) では結核菌 80 株を保管し、そのうち 63 検体について 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 GII が 5 事例、黄色ブドウ球菌が 3 事例、ウェルシュ菌が 3 事例、カンピロバクター・ジェジュニ/コリが 2 事例 (いずれも *Campylobacter jejuni*)、サルモネラ属菌が 1 事例 (*Salmonella Paratyphi B*)、セレウス菌が 1 事例で検出された。

Key words : 2021 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

2021 年度の病原体検査は、感染症発生動向調査事業および食品衛生監視指導事業で実施された。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」、「感染症発生動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。今回、2021 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. 感染症発生動向調査事業

検査依頼数は、新型インフルエンザ等感染症 6,489 事例、二類感染症 1 事例、三類感染症 32 事例、四類感染症 56 事例、五類感染症 53 事例、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 63 事例の合計 6,694 事例であった。臨床検体別では、咽頭拭い液 26 検体、血清・血漿 70 検体、

血液 62 検体、糞便 4 検体、髄液 13 検体、尿 52 検体、分離株 106 検体および皮膚病巣 10 検体の合計 343 検体であった (新型コロナウイルス感染症の検体は除く)。検査は病原体検出マニュアル (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

食中毒検査依頼数は 15 事例で、発病者の便 66 検体、発病者由来の分離株 7 検体、従業員の便 80 検体、食品 42 検体、環境 77 検体の計 272 検体について食品衛生検査指針等に基づき検査を実施した。

III 結果および考察

2021 年度に検出した病原体検出件数を表 1 に示した。

1. 感染症発生動向調査事業

(1) 新型インフルエンザ等感染症

2021 年 2 月 13 日付けで新型コロナウイルス感染症が新型インフルエンザ等感染症となった。新型コロナウイルス感染症 (COVID-19) の検査依頼内容は、リアルタイム PCR による遺伝子検出が 603 事例、民間衛生検査所等で PCR 陽性となった臨床検体を用いた変異株スクリーニング検査が 5,709 事例、NGS 解析が 177 事例であった。

リアルタイム PCR による遺伝子検出では、44 事例陽性であった。変異株スクリーニング検査では、N501Y スクリーニングを 1,171 事例、L452R スクリーニングを 4,538 事例実施し、そのうち 2,215 事例については NGS 解析も実施した。

(2) 二類感染症

二類感染症は、ジフテリア 1 事例の検査依頼があったが、ジフテリア毒素遺伝子の PCR 検査で陰性であった。

(3) 三類感染症

三類感染症は、腸管出血性大腸菌感染症 32 事例の検査依頼があった。

腸管出血性大腸菌が 8 事例検出された。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 事例、O157 VT1, VT2 型 2 事例、OUT VT1 型 2 事例、O55VT1 型 1 事例であった。

(4) 四類感染症

四類感染症は、E 型肝炎 2 事例、重症熱性血小板減少症候群 (SFTS) 1 事例、レプトスピラ症 39 事例、日本紅斑熱 4 事例、つつが虫病 10 事例の検査依頼があった。

E 型肝炎は、1 事例が PCR 検査で陽性であった。血清検体で陽性となり、遺伝子型は HEV3 でサブクラスターは HEV3a であった。SFTS は PCR 検査および抗体検査で全て陰性であった。レプトスピラ症は、25 事例が陽性と確定診断され、そのうち 22 事例から菌が分離された。日本紅斑熱は、PCR 検査および抗体検査で全て陰性であった。つつが虫病は、5 事例が陽性であった。5 事例中 4 事例は血液および刺し口痂皮の両方から、1 事例は血液のみから病原体遺伝子が検出された。また、5 事例中 4 事例は血清検体による抗体検査を実施し、IgG および IgM 抗体価が有意な上昇を示していた。

(5) 五類感染症

五類感染症は、カルバペネム耐性腸内細菌科細菌感染症 21 事例、A 群溶血性レンサ球菌咽頭炎 8 事例、手足口病 4 事例、急性脳炎 10 事例、麻疹 2 事例、風疹 5 事例、インフルエンザ 2 事例、急性弛緩性麻痺 1 事例の検査依頼があった。

カルバペネム耐性腸内細菌科細菌感染症は、GES 型カルバペネマーゼが 3 事例 (*Serratia marcescens*) 検出された。A 群溶血性レンサ球菌咽頭炎は A 群溶血性レンサ球菌 T 血清型別 TB3264 型が 4 事例、型別不能が 3 事例であった。手足口病は、コクサッキーウイルス A6 が 3 事例、コクサッキーウイルス A16 が 1 事例で検出され、内 1 事例からはライノウイルスも検出された。急性脳炎は、PCR 検査でヘルペスウイルス 5 型 (CMV) が 2 事例、

ヘルペスウイルス 6 型が 1 事例、アデノウイルス 2 型が 2 事例、検出された。麻疹、風疹、インフルエンザおよび急性弛緩性麻痺は、PCR 検査またはウイルス分離で全て陰性であった。

(6) 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、ワクチン接種等戦略課 (2022 年度よりワクチン・検査推進課に名称変更) 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。2021 年度は医療機関・検査機関より回収した 80 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 57 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 4 事例であった。

2. 食品衛生監視指導事業

食中毒検査依頼のあった 15 事例について、発病者の便 66 検体、発病者由来分離株 1 検体、従業員の便 80 検体、食品 42 検体、環境 77 検体の計 272 検体の検査を実施した。検便、食品または分離株から食中毒起因物質が検出された事例は、ノロウイルス 5 事例 (GII 型)、黄色ブドウ球菌 3 事例、ウェルシュ菌 3 事例、カンピロバクター属菌 2 事例 (いずれも *Campylobacter jejuni*)、サルモネラ属菌 1 事例 (*Salmonella Paratyphi B*)、セレウス菌 1 事例であった。

表 1. 沖縄県における 2021 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	新型インフルエンザ等感染症	Severe acute respiratory syndrome coronavirus 2 ¹⁾	ヒト	43									1			44
	三類感染症	<i>Escherichia coli</i> O26, VT1	ヒト										1	2		3
		<i>Escherichia coli</i> O157, VT1, 2	ヒト											2		2
		<i>Escherichia coli</i> OUT, VT1	ヒト						1			1				2
		<i>Escherichia coli</i> O55, VT1	ヒト								1					1
	四類感染症	<i>Leptospira sp.</i> Hebdomadis	ヒト				1	3	2							6
		<i>Leptospira sp.</i> Grippotyphosa	ヒト				1	1	3	1						6
		<i>Leptospira sp.</i> Sejroe	ヒト				2			1						3
		<i>Leptospira sp.</i> Autumnalis	ヒト					1								1
		<i>Leptospira sp.</i> Pyrogenes	ヒト					1								1
		<i>Leptospira sp.</i> 血清群不明	ヒト					3	2	2						7
		Hepatitis E virus	ヒト				1									1
		<i>Orientia tsutsugamushi</i>	ヒト	2			1			1	1					5
	五類感染症	<i>Serata marcescens</i> GES型カルバペネマーゼ	ヒト											3		3
		A群溶血性レンサ球菌	ヒト		1		1	1		1	1	1			1	7
		Coxsackievirus A6	ヒト									1	1	1		3
		Coxsackievirus A16	ヒト												1	1
		Rhinovirus	ヒト											1		1
		Human herpesvirus 5	ヒト		1		1									2
Human herpesvirus 6		ヒト				1									1	
Adenovirus 2		ヒト				1									1	
積極的疫学調査	<i>Mycobacterium tuberculosis</i>	ヒト	6	7		7	6		7	7				23	63	
食品衛生 監視指導	食中毒	<i>Salmonella</i> Paratyphi B	ヒト		7											7
	監視指導	<i>Staphylococcus aureus</i>	ヒト			3					2					5
		<i>Clostridium perfringens</i>	ヒト						11							11
		<i>Bacillus cereus</i> (嘔吐型)	ヒト								22					22
		<i>Bacillus cereus</i> (下痢型)	ヒト							1						1
		<i>Campylobacter jejuni</i>	ヒト									1		1		2
		Norovirus GI1	ヒト		2	2									1	5
計				51	18	5	14	19	19	39	11	11	3	3	24	217

注:1) 新型コロナウイルスについては、検査依頼内容が「リアルタイムPCRによる遺伝子検出」のうち、遺伝子が検出された件数を集計