

沖縄県における病原体検出状況 (2023 年度)

岡峰友恵・眞榮城徳之・石津桃子・柿田徹也・久手堅剛・平良遥乃
高良武俊・照屋盛実・花城隆二・喜屋武向子・大西真

Pathogen Surveillance in Okinawa Prefecture (FY2023)

Tomoe OKAMINE, Noriyuki MAESHIRO, Momoko ISHIZU, Tetsuya KAKITA, Tsuyoshi KUDEKEN,
Haruno TAIRA, Taketoshi TAKARA, Morimi TERUYA, Ryuji HANASHIRO, Hisako KYAN and Makoto OHNISHI.

要旨：2023 年度の病原体検査は、感染症発生动向調査事業および食品衛生監視指導事業で実施され、2072 件の病原体が検出された。感染症発生动向調査事業において、新型コロナウイルスは、1686 件検出された。三類感染症は腸管出血性大腸菌が 32 件検出された。四類感染症はレプトスピラが 22 件、オリエンチア・ツツガムシが 3 件、日本紅斑熱リケッチアが 1 件、エムボックスウイルスが 3 件、デング熱が 1 件検出された。五類感染症は、細菌関連ではカルバペネム耐性腸内細菌目細菌である大腸菌 NDM-5 型カルバペネマーゼ産生株が 1 件、A 群溶血性レンサ球菌 T4 型 (2 件)、T14/49 型 (3 件)、型別不能 (4 件) が検出された。ウイルス関連ではインフルエンザウイルスが 94 件 (AH1pdm09 亜型 35 件、AH3 亜型 38 件、B 型 21 件)、コクサッキーウイルス A6 が 15 件、コクサッキーウイルス B4 が 1 件、エンテロウイルス A71 が 8 件、ライノウイルスが 11 件、パラインフルエンザウイルスが 1 件、アデノウイルス 2 型が 1 件、アデノウイルス 3 型が 1 件、ヘルペスウイルス 6 型が 1 件検出された。沖縄県結核菌分子疫学調査 (VNTR 解析) では結核菌 65 株の保管および VNTR 解析を実施した。感染症法第 15 条に基づく積極的疫学調査では、ノロウイルス GII が 12 件、ヒトメタニューモウイルス A2c が 2 件、新型コロナウイルス (長期保有事例由来) が 3 件、新型コロナウイルス (院内クラスター事例由来) が 7 件、インフルエンザウイルス (AH1pdm09 亜型) が 4 件検出された。食品衛生監視指導事業では、3 事例からノロウイルス GI 及び GII 型の 2 つの遺伝子型が検出され、12 事例からノロウイルス GII 型のみ検出された。また、4 事例から黄色ブドウ球菌、9 事例からカンピロバクター・ジェジュニ/コリ、2 事例からサルモネラ属菌 (*Salmonella* Weltevreden 1 事例、*Salmonella* Paratyphi B 1 事例) が検出された。

Key words : 2023 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

2023 年度の病原体検査は、感染症発生动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。今回、2023 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

検査依頼件数は合計 2239 件であった。内訳としては

新型コロナウイルス感染症 (COVID-19) 1708 件、二類感染症 0 件、三類感染症 122 件、四類感染症 101 件、五類感染症 205 件であった。これに加えて、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 65 件、感染性胃腸炎 19 件、ヒトメタニューモウイルス感染症 8 件、インフルエンザ 9 件、COVID-19 院内クラスター事例 1 件、COVID-19 ウイルス (SARS-CoV2) 長期保有事例 1 件の依頼があった。臨床検体別では、咽頭拭い液 1486 検体、血清・血漿 136 検体、血液 149 検体、糞便 100 検体、髄液 15 検体、尿 98 検体、分離株 183 検体および皮膚病巣 35 検体、唾液 440 検体、環境水 6 検体、臍帯血 1 検体、歯茎拭い 1 検体、直腸拭い 3 検体の合計 2653 検体であった。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

食中毒検査依頼件数は 39 事例で、発病者の便 130 検体、非発病者の便 1 検体、発病者由来分離株 3 検体、従業員の便 84 検体、食品 75 検体、環境 45 検体の計 338 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

2023 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) 新型コロナウイルス感染症

2021 年 2 月 13 日付けで COVID-19 は新型インフルエンザ等感染症として扱うこととなり、2023 年 5 月 8 日より五類感染症へ移行した。COVID-19 の検査依頼は、県内保健所から 27 件あった、また、民間衛生検査所等で PCR 陽性となった臨床検体を用いたゲノム解析実施件数が 1681 件であった。

(2) 三類感染症

三類感染症は、腸管出血性大腸菌感染症 122 件の検査依頼があった。

腸管出血性大腸菌は 32 件検出された。検出された腸管出血性大腸菌の O 血清群およびベロ毒素組み合わせで多かったものとしては、O157 VT2 型 8 件、O91 VT1、VT2 型 5 件、O26 VT1 型 4 件だった。

(3) 四類感染症

四類感染症は、重症熱性血小板減少症候群 (SFTS) 8 件、レプトスピラ症 45 件、日本紅斑熱 10 件、つつが虫病 16 件、A 型肝炎 1 件、エムボックス 11 件、デング熱 3 件、ジカウイルス感染症 3 件、チクングニア熱 3 件、レジオネラ症 1 件の検査依頼があった。

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、22 件が陽性で実験室診断が確定され、そのうち 11 件から菌が分離された。日本紅斑熱は 1 件が陽性であった。血液および刺し口痂皮検体から病原体遺伝子が検出され、血清検体による抗体検査においても陽性であった。つつが虫病は 3 件が陽性であった。3 件とも血液および刺し口痂皮検体から病原体遺伝子が検出され、血清検体による抗体検査においても陽性であった。A 型肝炎は PCR 検査で陰性であった。エムボックスは 3 件が陽性であった。デング熱は、リアルタイム PCR および抗原検査で 1 件が陽性であった。ジカウイルス感染症およびチクングニア熱は、リアルタイム PCR による遺伝子検査で全て陰性であった。レジオネラ症は全て陰性であった。

(4) 五類感染症

五類感染症は、カルバペネム耐性腸内細菌目細菌感染症 15 件、A 群溶血性レンサ球菌咽頭炎 9 件、手足口病 26 件、流行性耳下腺炎 2 件、急性脳炎 14 件、麻しん 21 件、風しん 21 件、ウイルス性肝炎 1 件、インフルエンザ 97 件、急性弛緩性麻痺 2 件の検査依頼があった。

カルバペネム耐性腸内細菌目細菌感染症は、大腸菌 NDM-5 型カルバペネマーゼが 1 件検出された。A 群溶血性レンサ球菌咽頭炎検体からは、T4 型 (2 件)、T14/49 型 (3 件)、型別不能 (4 件) の A 群溶血性レンサ球菌が検出された。インフルエンザ症例検体からは、インフルエンザウイルスが 94 件検出された。検出されたウイルスの型別は AH1pdm09 亜型が 35 件、AH3 亜型 38 件、B 型 21 件であった。手足口病検体からはコクサッキーウイルス A6 が 15 件、エンテロウイルス A71 が 8 件、ライノウイルスが 2 件検出された。コクサッキーウイルス A6 あるいはエンテロウイルス A71 陽性検体のうち 8 件からはライノウイルスが同時検出された。急性脳炎事例からはコクサッキーウイルス B4、ライノウイルス C35、ヘルペスウイルス 6 型が、それぞれ 1 事例から検出された。また、アデノウイルス 3 型およびパラインフルエンザウイルス 1 型が同一事例から検出された。ウイルス性肝炎症例検体からは、アデノウイルス 2 型が検出された。急性弛緩性麻痺、流行性耳下腺炎、麻しん、風しん検体の全てにおいて病因微生物は検出されなかった。

(5) 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・検査推進課 (2024 年度より感染症対策課に名称変更) が定めた「沖縄県結核菌分子疫学調査 (VNTR 解析) 実施要領」に基づいて、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の保管と VNTR 解析を実施している。本調査により、VNTR (18 領域) が実施された 464 株 (プラス 6 領域の 24 領域実施済み株を含む) 由来の 371 種の VNTR 型 (18 領域) からなるデータベースが構築・維持・管理されている。2023 年度は医療機関・検査機関より 65 株が搬入され、保管および VNTR 解析 (24 領域) を行った。2023 年度に搬入された 65 株には 3 組 (各 2 株) の同一 VNTR 型 (18 領域) をもつ菌株が存在していたため、62 種の VNTR 型 (18 領域) が存在した。これら 62 種の VNTR 型のうち、5 種 (計 6 株) の VNTR 型 (18 領域) はデータベースに登録されている既知の VNTR 型であった。

(6) 感染症法第 15 条に基づく積極的疫学調査

感染症法第 15 条に基づく積極的疫学調査として、感染性胃腸炎 19 件、ヒトメタニューモウイルス感染症 8 件、

インフルエンザ 9 件, 新型コロナウイルス院内クラスター事例 1 件及び新型コロナウイルス長期保有事例 1 件について検査依頼があった。感染性胃腸炎検体の PCR 検査により, 12 事例からノロウイルス GII型が検出された。ヒトメタニューモウイルス感染症由来検体は, PCR 検査およびウイルス分離を実施し, 2 事例からヒトメタニューモウイルス A2c が検出された。インフルエンザは 4 事例から AH1pdm09 が検出された。COVID-19 院内クラスター事例からは, XBB.1.5 が検出された。SARS-CoV2 長期保有事例からは, EG.5.1.1, HK.8 が検出された。また, 侵襲性 A 群溶血性レンサ球菌の解析依頼があり, T1 型が 5 件, T12 型が 2 件検出された。T1 型のうち, 1 件が M1_{UK} 株であった。

2. 食品衛生監視指導事業

食中毒検査依頼件数の 39 件について, 発病者の便 130 検体, 非発病者の便 1 検体, 発病者由来分離株 3 検体, 従業員の便 84 検体, 食品 75 検体, 環境 45 検体の計 338 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としてウイルスが検出された事例は, ノロウイルスが検出された 15 事例であった。内訳としては, GI及び GII型の 2 つの遺伝子型が検出されたのが 3 事例, GII型のみ検出されたのが 12 事例であった。食中毒起因物質として細菌が検出された事例は 15 事例であった。4 事例から黄色ブドウ球菌, 9 事例からカンピロバクター・ジェジュニ/コリ, 2 事例からサルモネラ属菌(*Salmonella Weltevreden* 1 事例, *Salmonella Paratyphi B* 1 事例) が検出された。

表 1. 沖縄県における 2023 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	新型コロナウイルス感染症	<i>Severe acute respiratory syndrome coronavirus 2</i> ¹⁾	ヒト	75	231	190	374	261	170	118	33	21	70	88	55	1686	
	三類感染症	<i>Escherichia coli</i> O157, VT2	ヒト		1	1				2	3			1			8
		<i>Escherichia coli</i> O91, VT1,2	ヒト								3		1			1	5
		<i>Escherichia coli</i> O26, VT1	ヒト	1			1		2								4
		<i>Escherichia coli</i> OUT, VT1,2	ヒト			3											3
		<i>Escherichia coli</i> O157, VT1,2	ヒト				1							1			2
		<i>Escherichia coli</i> O103, VT1	ヒト						1			1					2
		<i>Escherichia coli</i> O5, VT1,2	ヒト								2						2
		<i>Escherichia coli</i> O168, VT2	ヒト		1												1
		<i>Escherichia coli</i> O183, VT1,2	ヒト			1											1
		<i>Escherichia coli</i> O128, VT1,2	ヒト								1						1
		<i>Escherichia coli</i> O55, VT1	ヒト							1							1
		<i>Escherichia coli</i> OUT, VT1	ヒト										1				1
		<i>Escherichia coli</i> OUT, VT2	ヒト													1	1
		四類感染症	<i>Leptospira</i> spp.	ヒト	1		2	1	6	4	4						
<i>Leptospira</i> sp. <i>Hebdomadis</i>	ヒト						1		1	1						3	
<i>Leptospira</i> sp. <i>Sejroe</i>	ヒト								1							1	
<i>Orientia tsutsugamushi</i>	ヒト		1		1		1									3	
<i>Rickettsia japonica</i>	ヒト			1												1	
Monkeypox virus	ヒト		2						1							3	
五類感染症	<i>Escherichia coli</i> NDM-5型カルバペネマーゼ		ヒト			1											1
	group A <i>Streptococcus</i> , T4	ヒト			1	1										2	
	group A <i>Streptococcus</i> , T14/49	ヒト	1								1			1		3	
	group A <i>Streptococcus</i> , T型別不能	ヒト							2			1	1			4	
	Influenza virus AH1pdm09	ヒト	1			4	4	6	6	6	4	2	1	1	1	35	
	Influenza virus AH3	ヒト	2	2	1	2	4	5	8	2	6	2	2	2	2	38	
	Influenza virus B	ヒト									1	1	8	6	5	21	
	Coxsackievirus A6	ヒト						2	4	5	2	1	1			15	
	Coxsackievirus B4	ヒト						1								1	
	Enterovirus A71	ヒト	4	3	1											8	
	Rhinovirus	ヒト	3	2	1			1		1	1	1		1		11	
	Human parainfluenza virus 1	ヒト									1					1	
	Adenovirus 2	ヒト		1												1	
	Adenovirus 3	ヒト									1					1	
Human herpesvirus 6	ヒト													1	1		
積極的疫学調査	<i>Mycobacterium tuberculosis</i>	ヒト	6		8	2	8		10	4	9	5	8	5	65		
	group A <i>Streptococcus</i> , T1	ヒト													5		
	group A <i>Streptococcus</i> , T12	ヒト													2		
	Norovirus GI	ヒト		9		3									12		
	Human metapneumovirus A2c	ヒト			1	1									2		
	Severe acute respiratory syndrome coronavirus 2 ¹⁾	ヒト	7			1			1	1					10		
	Influenza virus AH1pdm09	ヒト					4								4		
	食品衛生 監視指導	<i>Campylobacter jejuni</i>	ヒト	1	3					1		1	2	1		9	
<i>Salmonella</i> Weltevreden		ヒト				1									1		
<i>Salmonella</i> Paratyphi B		ヒト							1						1		
<i>Staphylococcus aureus</i>		ヒト					1	1	1						4		
Norovirus GI		ヒト											1		1		
Norovirus GII		ヒト	9	7				2	3		5	13	3	15	57		
Norovirus GII		食品		1										1	2		
Norovirus GII		環境		4											4		
Norovirus GI&GII		ヒト												4	4		
計				114	266	212	392	290	202	167	58	53	107	117	95	2073	

注:1) 新型コロナウイルスについては、行政検査及びゲノムサーベイランスの件数を集計