

1. 2 微生物部

平成29年度は、感染症発生動向調査事業（患者発生情報、病原体情報）、試験検査（感染症、食中毒、感染症発生動向調査に関する病原体検査等）、技術研修（県職員臨床検査技師、食品衛生監視機動班等）を行った。

調査研究は、「薬剤耐性菌検索体制の整備に関する研究」を行った。

試験検査業務における検体数及び項目数について、表1に示す。

1. 2. 1 感染症発生動向調査事業

(1) 患者発生情報

一類感染症から五類感染症までの全疾病について、発生状況に関する情報を迅速に収集・解析し、各関係機関及び県民に、鹿児島県感染症情報（週報、月報、年報）として提供することにより、感染症の予防及びまん延の防止に努めた。

(2) 病原体情報

県内の指定提出機関（31か所）から提供された検体について、対象疾患別に病原性細菌並びにウイルスの検索を行った（表2）。

表1 試験検査実施状況

区 分	行政依頼		一般依頼		調査研究		合 計	
	検体数	項目数	検体数	項目数	検体数	項目数	検体数	項目数
細菌								
感染症に関する検査	93	93			137	137	230	230
食中毒に関する検査	409	5112					409	5112
感染症発生動向調査事業	143	1837					143	1837
ウイルス								
感染症に関する検査	224	1319			38	97	262	1416
食中毒に関する検査	248	749					248	749
感染症発生動向調査事業	325	3330					325	3330
感染症流行予測調査事業	159	318					159	318
HIV 検査	2	2	3	9			5	11
リケッチア								
つつが虫病等検査	6	18	259	777	259	518	524	1313
その他リケッチア検査			259	259	104	140	363	399
寄生虫・衛生害虫等	8	13					8	13
合 計	1617	12791	521	1045	538	892	2676	14728

1. 2. 2 試験検査

(1) 細菌検査

細菌検査の実施状況について、表3に示す。

1) 感染症に関する検査（鹿児島市を除く）

三類感染症関連の行政依頼検査は、腸管出血性大腸菌感染症患者発生に伴う検査を行った。検査の内訳は、O26：2事例34検体（便34件）、O145：1事例4検体（便4件）、O165：1事例1検体（便1件）、O 不明：3事例6検体（便6件）、腸管出血性大腸菌の確認検査1事例（菌株1件）であった。

四類感染症関連の検査は、レジオネラ症患者発生2事例に伴う浴槽水33検体、喀痰2検体の検査を行った。そのうち、浴槽水7検体からレジオネラ属菌が検出された。

その他の細菌検査は、水道水の従属栄養細菌8件及び医療機器の無菌試験1件を行った。

2) 食中毒に関する検査（鹿児島市を除く）

食中毒疑い事例として23件の行政依頼があり、409検体の検査を行った（表4）。

3) 感染症発生動向調査事業

病原体定点医療機関から提出された145検体について

検査を実施した（表2）。

(2) ウイルス検査

1) 感染症に関する検査

保健所からの行政依頼の実施状況について、表5に示す。

2) 食中毒に関する検査

ウイルス性食中毒疑いとして搬入された検体248件の検査を行った（表4）。

3) 感染症発生動向調査事業

病原体定点医療機関から提出された検体について検査を実施した（表2）。

4) 感染症流行予測調査事業

厚生労働省の感染症流行予測調査事業の一環として、日本脳炎の感染源調査を行った（表6）。

5) HIV 検査

鹿児島県内14保健所における HIV 検査受検者のうち、迅速検査で判定保留となり、追加・確認検査依頼があった5件について検査を行い、3件陽性であった。

表2 感染症発生動向調査事業検査結果

検出病原体	平成29年												平成30年			合計
	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月				
	上段：検査件数(陽性件数) / 下段：検体数(陽性数)															
検出病原体数 <sup>※1</sup> と検体の種類 <sup>※2</sup>																
インフルエンザ	6(6) 6(6)	1(0) 1(0)	7(6) 7(6)	11(10) 11(10)	1(1) 1(1)	1(1) 1(1)	1(0) 1(0)	2(2) 2(2)	27(23) 27(23)	51(47) 51(47)	18(18) 18(18)	10(10) 10(10)	136(124) 136(124)			
インフルエンザウイルス	咽1			咽1	咽1	咽1		咽2	咽7	咽7	咽1		咽20			
インフルエンザAH3													咽32			
インフルエンザAH1pdm09													咽1			
インフルエンザB(ビクトリア系統)													咽67			
インフルエンザB(山形系統)	咽4		咽5	咽6					咽2	咽23	咽17	咽10	咽2			
ヒトメタニューモウイルス	咽1			咽1					咽1	咽1			咽2			
パラインフルエンザウイルス1													咽2			
パラインフルエンザウイルス3			咽1										咽1			
咽頭結膜熱	1(0) 1(0)				1(1) 1(1)						1(0) 1(0)		1(1) 1(1)	4(2) 4(2)		
ライノウイルス													咽1			
インフルエンザウイルスB					咽1								咽1			
A群溶血性レンサ球菌咽頭炎	1(0) 1(0)												1(0) 1(0)			
病原体検出無し																
感染性胃腸炎	15(11) 15(11)	16(12) 16(12)	13(9) 13(9)	18(14) 18(14)	18(7) 18(7)	4(2) 4(2)	9(7) 9(7)	11(6) 11(6)	10(9) 10(9)	15(10) 15(10)	8(8) 8(8)	6(4) 6(4)	143(99) 143(99)			
ノロウイルス	便2	便3											便6			
ノロウイルスG II.2													便17			
ノロウイルスG II.3													便28			
ノロウイルスG II.4	便1	便2	便3	便9									便2			
ノロウイルスG II.17													便24			
A群ロタウイルス	便5	便8	便3	便3								便1	便2			
C群ロタウイルス													便2			
アデノウイルス40/41									便1	便2	便1		便4			
エンテロウイルス													便2			
コクサッキーウイルスA2				便1	便1								便1			
コクサッキーウイルスB3										便1			便1			
コクサッキーウイルスB4				便1									便1			
エコーウイルス6					便1								便1			
エコーウイルス7													便1			
ヒトパレコウイルス1型								便1					便3			
ヒトパレコウイルス4型		便1											便1			
ヒトパレコウイルス6型			便1						便1	便1			便3			
サボウイルス			便1								便2		便4			
アストロウイルス	便5		便1	便1	便1								便6			
EAggEC		便1	便2	便1									便4			
astAEC					便1						便1		便3			
Salmonella O4				便1									便1			
Stapylococcus aureus				便2							便1		便3			
Campylobacter jejuni				便1							便1		便2			
EPEC				便1				便1					便2			
手足口病	1(1) 1(1)	1(0) 1(0)	4(0) 4(0)	1(1) 1(1)									7(2) 7(2)			
コクサッキーウイルスA6				咽1									咽1			
コクサッキーウイルスA16													咽1			
伝染性紅斑											1(1) 1(1)		1(1) 1(1)			
インフルエンザウイルスC											咽1		咽1			
ヘルパンギーナ	1(1) 1(1)			1(0) 1(0)				1(0) 1(0)					3(1) 3(1)			
エコーウイルス6	咽1												咽1			
流行性耳下腺炎			1(0) 2(0)										1(0) 2(0)			
流行性角結膜炎		1(1) 1(1)	1(1) 1(1)	1(1) 1(1)				1(1) 1(1)		1(1) 1(1)			5(5) 5(5)			
アデノウイルス37			結1	結1				結1					結1			
アデノウイルス54													結3			
アデノウイルス64										結1			結1			
細菌性髄膜炎	病原体検出無し		1(0) 1(0)										1(0) 1(0)			
無菌性髄膜炎		2(1) 7(1)	3(0) 10(0)					2(2) 6(3)					7(3) 23(4)			
ムンプスウイルスGw		咽1											咽1			
エコーウイルス6								咽1					咽1			
ヒトパレコウイルス4型								血清1 便1					血清1 便1			

※1 病原体は同一検体より複数検出されることがあるため、必ずしも陽性検体数とは一致しない。

※2 咽：咽頭ぬぐい液、髄：髄液、結：結膜ぬぐい液

※3 RSウイルス 百日咳 水痘 突発性発疹 急性しゅう出血性結膜炎 感染性胃腸炎(ロタウイルスに限る)は検体提出なし。

(3) リケッチア検査

1) 依頼検査

つつが虫病予防対策事業による抗体検査においては、259の検査依頼があり、そのうちペア血清で検査を行ったものが63件であった。血清学的につつが虫の抗体価陽性が52件、日本紅斑熱の抗体価陽性が18件、ペア血清で陰性のものが20件であった。

2) 行政検査

北九州市環境保健研究所から6検体のつつが虫抗体検査の依頼があり、すべて陰性であった。

(4) 寄生虫・衛生害虫等検査

1) クリプトスポリジウム等検査

「水道におけるクリプトスポリジウム等対策指針」及び「飲料水におけるクリプトスポリジウム等の検査結果のクロスチェック実施要領」(平成19年4月、厚生労働省)に基づき、加圧ろ過-アセトン溶解法にて、水道原水5件(浅井戸1件、深井戸1件、湧水3件)について検査を実施し、陰性であった。

2) その他の検査

県内医療機関よりレプトスピラの検査依頼が1件、ライム病の検査依頼が1件、Q熱の検査依頼が1件あり、国立感染症研究所へ行政依頼した。その結果、すべて陰性であった。

1. 2. 3 精度管理

(1) 細菌検査

(一財)食品薬品安全センター主催の外部精度管理(E. coli, 黄色ブドウ球菌), 厚生労働省外部精度管理事務局 (EHEC), AMED「薬剤耐性菌サーベイランスの強化及びゲノム解析の推進に伴う迅速検査法開発に関する研究」(CRE) 及び地方衛生研究所全国協議会精度管理部会(赤痢菌)に参加した。

(2) ウイルス検査

平成29年度厚生労働省外部精度管理事務局(インフルエンザウイルス), 国立感染症研究所ウイルス第三部(風しんウイルス)に参加した。

1. 2. 4 研修指導

(1) 県職員臨床検査技師技術研修会

保健所及び県立病院の臨床検査技師を対象に、病原性細菌検査, HIV検査の実習, 事例発表を行った。また、国立感染症研究所薬剤耐性研究センター第一室松井真理先生による特別講演「薬剤耐性菌の疫学と検査方法」を行った。

(2) 食品衛生監視機動班技術研修

保健所の食品衛生監視機動班5名及び生活衛生課食品衛生専門監視指導班1名の計6名を対象に、サルモネラ属菌及び黄色ブドウ球菌の検査について技術研修を行った。

(3) インターンシップ研修

大学2年生1名を対象に5日間の日程で、細菌検査, ウイルス検査, リケッチア検査及び寄生虫・衛生害虫検査等の実習を行った。

表3 細菌検査の実施状況(鹿児島市を除く)

区 分		菌株	便	食品	拭き取り	水	その他	計
行政 依 頼	三類感染症関連	1	45					46
	四類感染症関連					33	2	35
	その他の細菌					8	1	9
	計	1	45			41	3	90
	細菌性食中毒検査	1	230	44	132	2		409
	感染症発生動向調査		143				2	145
	調査研究等	3 (IS-printing, PFGE, PCR)		69 (菌株分与)		10 (精度管理)		82
合 計								726

表4 食中毒発生状況（鹿児島市を除く）

発生 月日	発生地	摂食 者数	患者 数	死者 数	原因食品	病因物質	原因施設
平29.6.14	東串良町	12	5	0	不明	不明	飲食店
9. 3	宇検村	2	2	0	卵かけごはん	サルモネラ属菌 (O9 群)	家庭
9. 3	奄美市	5	2	0	卵かけごはん	サルモネラ属菌 (O9 群)	家庭
9.25	瀬戸内町	30	21	0	不明	サルモネラ エンテリティデイス	飲食店
10. 3	大崎町	1	1	0	シメサバ	アニサキス	不明
11.13	宇検村	11	8	0	イッテンフェダイ及びフェダイの一種（魚種不明）（刺身、あら汁等）	シガテラ毒	魚介類 販売店
12.10	宇検村	2	1	0	キャッサバイモの炒め物	シアン化合物	家庭
平30.2.13	奄美市	36	14	0	不明	ノロウイルス G II	飲食店
3.14	薩摩川内市	109	57	0	不明	ノロウイルス G II	飲食店
3.17	瀬戸内町	45	16	0	不明	ノロウイルス G II	飲食店
3.17	奄美市	10	7	0	不明	カンピロバクター ジェジュニ	飲食店
3.30	大崎町	1	1	0	不明	アニサキス	家庭
合計12件		264	135	0			
前年度計13件		335	105	0			

（注） 「発生地」は、原則として「原因施設所在地」を掲載。ただし、原因施設が不明の場合は、主な患者の発生場所を掲載。

（集計 生活衛生課）

表5 ウイルス行政依頼検査件数

疾患名	依頼数 (陽性数)	検体数 (陽性数)	検出ウイルス (検体数)
重症熱性血小板減少症候群	48 (10)	82 (16)	SFTS ウイルス (16)
急性脳炎	15 (7)	65 (8)	ロタウイルス (1), ムンプスウイルス (1), ライノウイルス (1), ヒトパレコウイルス 6B (4), ヒトメタニューモウイルス (2), コロナウイルス 229E (1), パルボウイルス B19(2)
麻疹	9 (0)	36 (0)	
デング熱	3 (0)	8 (0)	
ジカウイルス感染症	2 (0)	7 (0)	
インフルエンザ	2 (2)	11 (2)	インフルエンザウイルス AH3 (1), インフルエンザウイルス AH1pdm (1)
感染性胃腸炎	2 (0)	5 (0)	
手足口病	2 (1)	2 (1)	ライノウイルス (1)
チクングニア熱	1 (0)	3 (0)	
急性弛緩性麻痺	1 (0)	1 (0)	
風しん	1 (0)	3 (0)	
無菌性髄膜炎	1 (1)	6 (1)	ヒトパレコウイルス 6 (1)

表6 日本脳炎抗体保有状況

採血年月日	検査頭数	H I 抗体価 (倍)							抗体陽性率 (%)	2ME 感受性抗体陽性率 (%)
		<10	10	20	40	80	160	320 ≥640		
平29.7.10	19	19							0	-
7.18	20	20							0	-
7.31	20	20							0	-
8. 8	20	20							0	-
8.18	20	19	1						5	-
8.28	20	20							0	-
9. 4	20	16				1	2	1	20	75
9.11	20	14				1	3	2	30	17

（注） 2ME 感受性抗体の測定は、1:40以上の HI 抗体価を示す検体について行う。