

1. 2 微生物部

平成26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、「マダニの SFTS ウイルス保有状況等に関する調査研究」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。本事業における情報活動の概要を図1に示す。

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	91	91					91	91
食中毒に関する検査	395	4931					395	4931
感染症発生動向調査事業	111	1413					111	1413
ウイルス								
感染症に関する検査	148	540			5866	5920	6014	6460
食中毒に関する検査	187	770					187	770
感染症発生動向調査事業	150	1565					150	1565
感染症流行予測調査事業	160	320					160	320
HIV検査	1	3	1	3			2	6
リケッチア								
つつが虫病等検査			246	738	246	492	492	1230
その他リケッチア検査			246	246	955	1275	1201	1521
寄生虫・衛生害虫等	17	31					17	31
合計	1260	9664	493	987	7067	7687	8820	18338

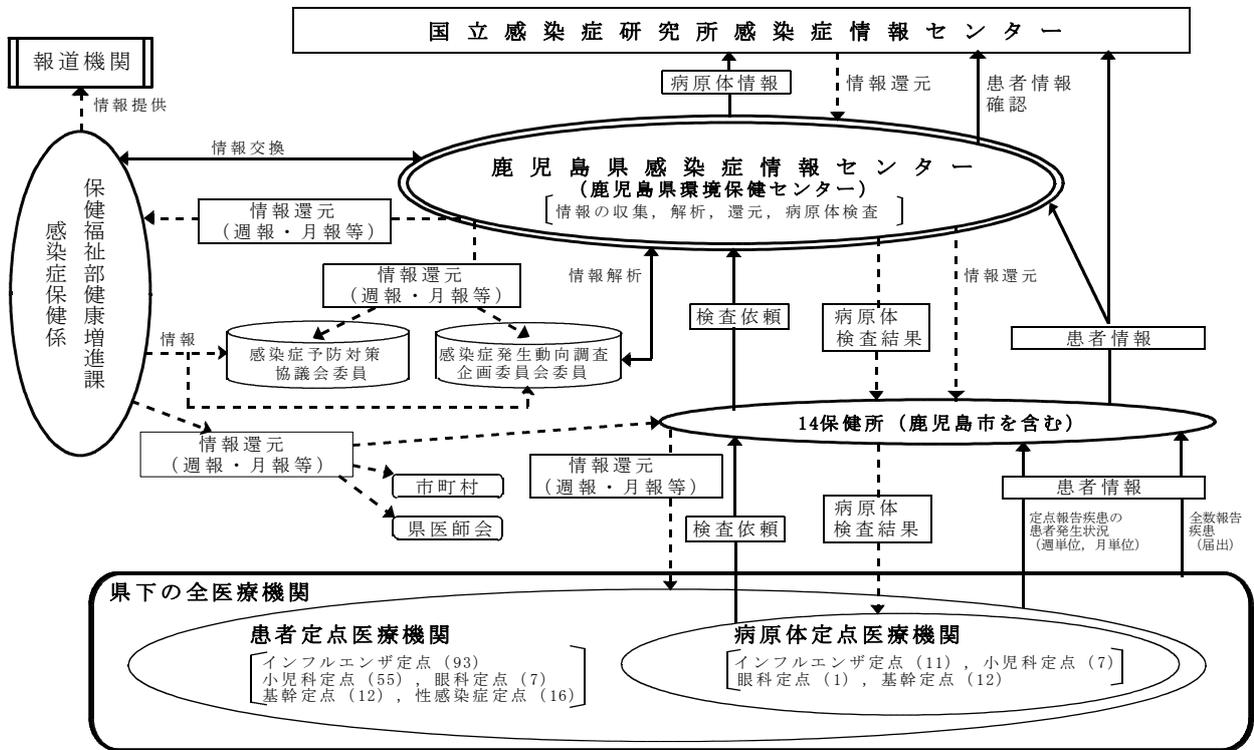


図1 感染症発生動向調査事業における情報活動概要

(2) 病原体情報

県内の病原体定点医療機関(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。平成26年度に病原体定点医療機関から提出された検体は152件であった。疾患別検査件数を平成25年度と比較すると、感染性胃腸炎は65件から116件、細菌性髄膜炎は0件から2件に増加した。インフルエンザは50件から11件、無菌性髄膜炎は19件から5件、咽頭結膜熱は19件から18件に減少した(表2)。

平成26年度に病原体定点医療機関から提出された検体の種類は便116件が最も多く、全検体数152件の76%を占めた。続いて、鼻咽頭口腔ぬぐい液23件(15%)、髄液7件(5%)の順であった(表3)。

なお、平成26年度の結果及び解析については後述する(1.2.2(1)3)及び1.2.2(2)3)。

1.2.2 試験検査

(1) 細菌検査

三類、四類及びその他の細菌検査、食中毒細菌検査、感染症発生動向調査事業に基づく病原性細菌の検出、

調査研究等を行った。

細菌検査の実施状況を表4に示す。

1) 感染症に関する検査

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及びコレラ患者発生に伴う検査を行った。検査の内訳は、O121:3事例13検体(便13件)、O103:3事例11検体(便11件)、O6:2事例12検体(便12件)、O26:1事例3検体(便3件)、O124:1事例3検体(便3件)、O145:1事例1検体(便1件)、血清型不明:2事例7検体(便7件)であった。また、コレラ菌を検出した海外渡航者の同行者の糞便2件について検査を行い、いずれも陰性であった。

四類感染症関連の検査は、レジオネラ症患者発生5事例に伴う浴槽水28検体、喀痰2検体の検査を行った。そのうち、3事例の浴槽水8検体から *Legionella pneumophilla* が検出されたが、患者喀痰培養から菌が分離されなかったこと、他の患者発生を見なかったことから、浴槽水との関連性は不明であった。

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。

表2 月別・疾患別検査件数

疾患名	26年										27年			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		
インフルエンザ									0(1)	2(1)	8(22)	1(25)	0(1)	11(50)
咽頭結膜熱	0(1)	1(0)	2(1)	2(0)	1(3)	0(1)			0(2)	8(2)	3(0)	0(4)	1(5)	18(19)
A群溶血性レンサ球菌咽頭炎													0(1)	0(1)
百日咳														0(0)
感染性胃腸炎	3(3)	7(4)	8(3)	4(5)	9(2)	5(1)	6(4)	5(2)	34(16)	17(9)	9(7)	9(9)		116(65)
ヘルパンギーナ				0(1)										0(1)
手足口病				0(6)	0(2)		0(2)	0(3)						0(13)
流行性耳下腺炎											0(1)			0(1)
急性出血性結膜炎														0(0)
流行性角結膜炎														0(0)
急性脳炎(日本脳炎を除く)														0(0)
細菌性髄膜炎							1(0)	1(0)						2(0)
無菌性髄膜炎	0(1)	0(1)	1(2)	0(6)	0(5)	0(1)	1(1)	1(0)		2(0)		0(2)		5(19)
計	3(5)	8(5)	11(6)	6(18)	10(12)	6(3)	8(7)	6(8)	44(19)	30(31)	10(37)	10(18)		152(169)

(注) ()は前年度実績。

表3 月別・検体別検査件数

検体名	26年										27年			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		
便	3	7	8	4	9	5	6	5	37	17	9	9		119
咽頭うがい液		1	1											2
鼻咽頭口腔ぬぐい液			1	2	1				7	11	1	1		24
髄液			1			1	2	1		2				7
結膜ぬぐい液														0
尿														0
計	3	8	11	6	10	6	8	6	44	30	10	10		152

2) 食中毒に関する検査

平成26年度は食中毒疑い事例として22件の行政依頼があり、395検体の検査を行った。その結果、サルモネラ6件、カンピロバクター8件、黄色ブドウ球菌2件を検出し、食中毒事件とされたのは鹿児島市を除く7件であった(表5)。

3) 感染症発生動向調査事業

感染性胃腸炎患者便116件について検査を実施し、*Staphylococcus aureus* : 1件、*Campylobacter jejuni* : 2件、腸管病原性大腸菌 (EPEC) : 1件、*astA* 単独保有大腸

菌 : 1件の計5件の病原性細菌が検出された。その他、細菌性髄膜炎を疑う患者の髄液3件の検査を実施したが、病原性細菌は検出されなかった(表6)。

4) その他

県内で発生した腸管出血性大腸菌 O157 の菌株8件について、IS-printing Systemを用いて遺伝子型別を行った。

その他、県内で発生した三類感染症菌株を収集し、国立感染症研究所細菌第一部へ送付した。

表4 細菌検査の実施状況

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		52					52	
	四類感染症関連					28	2	30	
	その他の細菌					8	1	9	
	計		52			36	3	91	
	細菌性食中毒検査		219	67	105	1	3	395	
感染症発生動向調査			116				3	119	
調査研究等		8 (IS-printing, PFGE, PCR)			57 (菌株分与)		4 (精度管理)		69
合 計								674	

表5 食中毒発生状況(鹿児島市を除く)

発生 月日	発生地	管轄 保健所	摂食 者数	患者 数	死者 数	原因食品	病因物質	原因施設	摂食場所
7月17日	始良市	始良	55	10	0	不明 (7/17に提供 された食事)	不明	飲食店	家庭等
9月 1日	指宿市	指宿	31	7	0	8/30に加工・販売 した鶏刺し(推定)	カンピロバクター・ ジェジュニ	食肉販売業	集会場
9月 1日	さつま町	川薩	不明	1	0	不明 (魚介類若しくは 魚介類加工品)	アニサキス	魚介類販売業 若しくは 飲食店	家庭若しく は飲食店
10月28日	さつま町	川薩	不明	1	0	不明(魚介類)	アニサキス	不明	家庭
12月30日	霧島市	始良	51	26	0	不明 (12/29に提供 された食事)	ノロウイルス GII	飲食店	飲食店
2月 6日	霧島市	始良	39	15	0	不明 (2/5から2/7に 提供された食事)	ノロウイルス GII	飲食店	飲食店
3月20日	霧島市	始良	73	10	0	不明	カンピロバクター・ ジェジュニ	不明	不明
合計7件			249	70	0				
前年度計14件			888	407	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6 感染症発生動向調査事業検査結果

臨床診断名	検体数	検査結果		
		陽性数	陰性数	検出病原体
インフルエンザ	11	8	3	Influenzavirus AH3 (7), Parainfluenzavirus (1)
感染性胃腸炎	116	67	60	Norovirus (39), Rotavirus group A (17), Sapovirus (3), Astrovirus (1) Aichivirus (1), Coxsackievirus B3 (1) <i>Staphylococcus aureus</i> (1), <i>Campylobacter jejuni</i> (2) 腸管病原性大腸菌 (EPEC) O 不明 (1) <i>astA</i> 単独保有大腸菌 O 不明 (1)
咽頭結膜熱	18	5	13	Adenovirus 5 (3), Adenovirus 2 (1) Human metapneumovirus (1)
細菌性髄膜炎	2	0	2	
無菌性髄膜炎	5	0	5	
計	152	80	83	

(2) ウイルス検査

行政依頼のウイルス検査, 食中毒ウイルス検査, 感染症発生動向調査事業に基づく病原性ウイルスの検出, 調査研究等を行った。

1) 感染症に関する検査

感染症の予防及び感染症の患者に対する医療に関する法律第15条及び同法施行規則第8条に基づく保健所からの行政依頼検査を実施した。

a インフルエンザに係る検査

インフルエンザ集団発生2事例19検体(うがい液)の検査を実施した。その結果2事例14検体から Influenzavirus AH3 が検出された。

また, 新型インフルエンザウイルス疑い患者2名(4検体: 鼻腔ぬぐい液, 咽頭ぬぐい液)の検査を実施した。Influenzavirus AH3: 1名(2検体), Influenzavirus AH1pdm: 1名(2検体)が検出された。

b 麻疹・風しんに係る検査

麻疹疑い患者12名(39検体: 咽頭ぬぐい液, 血清, 血液, 尿)の検査を実施したところ, Measlesvirus D9: 1名(3検体), Measlesvirus B3: 4名(7検体)が検出された。Measlesvirus D9 が検出された1名はインドネシアへの渡航歴があった。また, Measlesvirus B3 が検出された4名は, 渡航歴のなかった初発患者により, 家庭内で1名, 初発患者が受診した医療機関の職員2名が感染した集団感染であった。

また, 風しん疑い患者4名(11検体: 咽頭ぬぐい液, 血液, 血清, 尿)の検査を実施したが, 風しんウイルスは検出されなかった。

c その他のウイルス感染症に係る検査

SFTS 疑い患者22名(62検体: 咽頭ぬぐい液, 血清, 尿)の検査を実施し, 4名6検体から SFTSvirus が検出された。また, 手足口病疑い患者1名(2検体: 咽頭ぬ

ぐい液, 便)の検査を実施し, 1検体から Enterovirus 71 が検出された。

デング熱疑い患者5名(10検体: 咽頭ぬぐい液, 血液, 血清, 尿), チクングニア熱疑い患者1名(3検体: 血液, 血清, 尿)の検査を実施したが, ウイルスは検出されなかった。

デング熱に関しては, 約70年ぶりに国内感染事例として東京都内で感染したと思われるデング熱症例が報告されたことを受け, 県内でも4名の国内感染疑い事例の検査を行った。

2) 食中毒に関する検査

平成26年度の鹿児島市を除く鹿児島県内の食中毒発生状況は表5のとおりであるが, そのうちウイルス性食中毒疑いとして搬入された検体187件(便167件, 嘔吐物3件, 食品4件, 拭き取り13件)については, Norovirus, Adenovirus 40/41, Rotavirus group A, Astrovirus, Aichivirus, Sapovirus の検査を行った。その結果, Norovirus: 35件(G I: 9件 G II: 26件)が検出された。

3) 感染症発生動向調査事業

感染症発生動向調査事業の病原体検査結果を表6に示す。平成26年度に病原体定点医療機関から提出された152検体中150検体を検査し, 病原性ウイルスが71件検出された。

a インフルエンザウイルスの検出状況

インフルエンザとして提出された11検体から, Influenzavirus AH3: 7件, Parainfluenzavirus: 1件が検出された。

b 感染性胃腸炎の起因ウイルスの検出状況

感染性胃腸炎として提出された116検体から, Norovirus: 39件, Rotavirus group A: 17件, Sapovirus: 3件, Astrovirus: 1件, Aichivirus: 1件, Coxsackievirus

B3：1件が検出された。

平成25年度と比較すると、Rotavirus group Aは7件から17件に、Norovirusは19件から39件に増加した。また、検出状況からみると、Norovirusは12月から2月にかけて検出率が高かった。

c その他のウイルスの検出状況

咽頭結膜熱の検体から Adenovirus 5：3件、Adenovirus 2：1件、Human metapneumovirus：1件が検出された。

4) 感染症流行予測調査事業

平成26年度は、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。

7月上旬から9月中旬にかけて、計8回調査を実施した。定点と畜場に出荷された県内産かつ未越夏の生後8か月未満のブタを対象に血液を採取し、感染症流行予測調査術式に基づいて、ブタ血清中の日本脳炎ウイルス HI 抗体価を測定した。

平成26年度の抗体陽性初回確認は、7月7日の調査で、5% (1/20頭) のブタが HI 抗体陽性となった。8月25日の調査では10%、9月1日の調査では75%、9月8日の調査では40%のブタが HI 抗体陽性となり、9月1日、9月8日の調査では2ME 感受性抗体も検出された(表7)。

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2件について血清抗体検査(イムノクロマト法、ゼラチン粒子凝集反応法、ウエスタンブロット法等)を実施し、2件とも陽性と確認された。

(3) リケッチア検査

1) 依頼検査

平成26年度に実施したつつが虫病予防対策事業による抗体検査においては、246件の検査依頼があり、そのうちペア血清で検査を行ったものが65件であった。

血清学的につつが虫の抗体価陽性が34件で、日本紅斑熱の抗体価陽性が17件であった。ペア血清で陰性のものが28件であった。

平成26年の感染症発生动向調査事業(暫定値)における本県のつつが虫病患者は、41名で全国の患者数320名の12.8%を占め、日本紅斑熱患者は14名で全国の患者数240名の5.8%を占めた。

(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(湧水4件、浅井戸1件)について検査を実施した。結果は全て陰性であった。

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5件、ライム病の検査依頼が7件あり、当センターで検査を実施していないため、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

(一財)食品薬品安全センター主催の外部精度管理(サルモネラ、大腸菌群)に参加し、良好な成績を得た。

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、病原性細菌検査の実習、事例発表を行った。

(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4名及び生活衛生課食品衛生専門監視指導班1名の計5名を対象に、サルモネラ属菌の検査について技術研修を行った。

表7 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26.7.7	20	19		1						5	-
7.14	20	20								0	-
7.28	20	20								0	-
8.4	20	20								0	-
8.18	20	20								0	-
8.25	20	18	1	1						10	-
9.1	20	5		1	1	3	3	4	3	75	64
9.8	20	12		1		1		2	4	40	71

(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。