平成18年愛媛県感染症発生動向調査事業

細菌科　ウイルス科　疫学情報科

愛媛県感染症発生動向調査事業要綱（平成13年1月1日施行）に基づき，一類から五類感染症及び指定感染症87疾患（全数把握対象59疾患，定点把握対象28疾患について発生動向調査を行っている．このうち定点把握対象疾患については，86患者定点から患者情報を収集し，20病原体定点から病原体情報を収集している．

当所は「愛媛県基幹感染症情報センター」として，病原体を含めた愛媛県内全てのあらゆる感染症に関する情報の収集・分析を行い，「愛媛県感染症情報」及び「愛媛県感染症情報センターホームページ(http://www.pref.ehime.jp/040hokenhukushi/140eikanken/kanjyo/index.htm)」等で収集された情報の迅速な還元と公開を行っている．

1　患者発生状況

(1)　全数把握対象疾患

一類感染症7疾患の患者報告はなかった．

二類感染症6疾患のうち2疾患，細菌性赤痢5事例6人及び腸チフス1事例2人の届出があった(表1)．細菌性赤痢の推定感染地域は全て国外で，1事例は同一ツアーの参加者であった．腸チフスの推定感染地域は国内で，有症者の接触者調査で発見された患者には既往歴があり，持続的な無症状病原体保有者と，それによる二次感染と推測された．

三類感染症の腸管出血性大腸菌感染症は11事例16人の届出があり，平成11年の感染症法施行以降最も届出数が少なかった(表2)．推定感染経路は経口感染(原因食材不明）が5人，動物（モルモット，犬）との接触感染が1人で，その他は不明であった．推定感染地域は全て国内で，血清型はO157が10人，O26が2人，O25が1人であった．

表1　二類感染症事例

事例番号	届出日	疾患名	発生地（患者住所地）	菌型	推定感染地域
1	3月12日	細菌性赤痢	松山市	フレキシネル	国外
	3月14日		松山市	フレキシネル	国外
2	6月 9日	細菌性赤痢	松山市	フレキシネル	国外
3	7月28日	腸チフス	宇和島市		国内
	7月31日		宇和島市		国内(罹患歴あり)
4	8月11日	細菌性赤痢	松山市	ソンネ	国外
5	8月26日	細菌性赤痢	松山市	フレキシネル	国外
6	9月26日	細菌性赤痢	松山市	フレキシネル	国外

表2　三類感染症事例

事例番号	届出月日	発生地（患者住所地）	血清型	患者・感染者数
1	1月14日～	松野町	O26	4
2	2月 4日	今治市	O157	1
3	5月31日	宇和島市	O25	1
4	7月 3日	松山市	O26	1
5	7月10日	今治市	O157	1
6	7月20日～	宇和島市	O157	2
7	7月27日	松山市	O157	1
8	8月 2日	松山市	O157	1
9	8月 4日	松山市	O157	1
10	8月28日	今治市	O157	1
11	10月 2日～	松山市	O157	2
合計				16

四類感染症30疾患のうち4疾患16人の届出があった（表3）．A型肝炎は4人の届出があった．感染地域は国内が3人，国外が1人で，推定感染経路は経口感染3人，不明1人であった．つつが虫病は2人の届出があった．性別はいずれも男性で，今治保健所管内から1人，松山市保健所管内から1人の届出であった．日本紅斑熱は6～11月の期間に8人の届出があった．性別は男性2人，女性6人で，年齢は50歳代3人，60歳代1人，70歳代3人，80歳代1人で，全て宇和島保健所管内からの届出であった．推定感染地域は全て国内で，ダニ(マダニ)による刺咬歴が確認された．レジオネラ症は2人の届出があった．性別はいずれも男性で，推定感染地域は国内で，1人については温泉施設での感染が推定されていた．

五類感染症14疾患のうち8疾患27人の届出があった（表4）．アメーバ赤痢は5人の届出があり，性別は男性が4人，女性が1人で，推定感染地域は全て国内であった．推定感染経路は異性間性的接触が2人，媒介動物(ゾウ)との接触感染1人，経口感染が1人，不明が2人(再掲あり)であった．ウイルス性肝炎(E型肝炎及びA型肝炎を除く)は4人の届出があり，B型が3人，C型が1人であった．推定感染地域は全て国内で，B型肝炎の推定感染経路は性的接触1人，不明2人，C型肝炎の推定感染経路は針治療による感染が疑われたが詳細は不明であった．急性脳炎は1人の届出があった．10歳代の女性で，病原体は不明であった．クリプトスポリジウム症は1人の届出があった．10歳代男性で，推定感染地域は国内，推定感染経路は不明であった．平成11年4月の調査開始以降，初めての届出であり，病原体は*Cryptosporidium meleagridis*であった．本事例は集団下痢症事例の原因究明の過程で分離された．クロイツフェルト・ヤコブ病は3人の届出があった．性別は全て男性で，年齢は50歳代1人，60歳代2人であった，全て孤発性で，ほぼ確実例が2人，疑い例が1人であった．後天性免疫不全症候群は7人の届出があり，無症状病原体保有者6人，AIDS 1人であった．性別は男性6人，女性1人で，年齢は20歳代1人，30歳代4人，40歳代2人であった．推定感染地域は国内6人，国外1人で，推定感染経路は性的接触6人(異性間2人，同性間4人)，国外での輸血による感染が1人であった．梅毒は4人の届出があり，早期顕症梅毒（Ⅱ期）2人，晩期顕症梅毒1人，無症候梅毒1人であった．性別は男性2人，女性2人で，年齢別は20歳代1人，50歳代3人であった．いずれも推定感染地域は国内で，性的接触3人，接触感染（梅毒感染者の介護）1人であった．破傷風は2人の届出があった．性別はいずれも男性で，年齢別は50歳代1人，60歳代1人であった．推定感染地域は国内，推定感染経路は外傷による創部からの感染であった．

指定感染症1疾患の患者報告はなかった．

表3　四類感染症事例

疾　患　名	届出数
A型肝炎	4
つつが虫病	2
日本紅斑熱	8
レジオネラ症	2
合　計	16

⑵　定点把握対象疾患

週報対象の21疾患について定点における週別患者報告数を表5に示した．インフルエンザ，RSウイルス感染症，咽頭結膜熱，感染性胃腸炎，流行性角結膜炎，マイコプラズマ肺炎の6疾患は例年と比べ発生規模が大きかった．A群溶血性レンサ球菌咽頭炎，水痘，伝染性紅斑熱の3疾患はほぼ例年並みの発生規模であったが，前年よりも増加した．突発性発しん，百日咳，ヘルパンギーナ，流行性耳下腺炎の3疾患はほぼ例年並みの発生規模であった．手足口病，急性出血性結膜炎の2疾患は例年に比べ小規模な流行であった．細菌性髄膜炎，無菌性髄膜炎の2疾患はごく少数例の報告にとどまり，風しん，麻しん，クラミジア肺炎，成人麻しんの4疾患は報告がなかった．

月報報告対象の7疾患について，定点による月別患者報告数を表6に示した．STD定点対象4疾患のうち，性器クラミジア感染症，性器ヘルペスウイルス感染症は前年に比べ増加したが，尖圭コンジローマ，淋菌感染症は前年に比べ減少した．基幹定点対象3疾患のうち，メチシリン耐性黄色ブドウ球菌感染症は前年に比べて減少し，ペニシリン耐性肺炎球菌感染症は前年に比べ増加した．薬剤耐性緑膿菌感染症は平成12年以降初めて報告はなかった．

表4　全数把握五類感染症事例

疾　患　名	届出数
アメーバ赤痢	5
ウイルス性肝炎	4
急性脳炎	1
クリプトスポリジウム症	1
クロイツフェルト・ヤコブ病	3
後天性免疫不全症候群	7
梅毒	4
破傷風	2
合　計	27

表５　定点把握五類感染症　週別患者報告数

疾患＼週	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27
インフルエンザ	289	951	2264	2967	2727	1780	1435	967	566	525	409	399	292	161	87	173	296	232	179	177	195	116	37	19	31	25	25
（定点当たり）	4.74	15.59	37.11	48.64	44.70	29.18	23.52	15.85	9.28	8.61	6.70	6.54	4.79	2.64	1.43	2.84	4.85	3.80	2.93	2.90	3.20	1.90	0.61	0.31	0.51	0.41	0.41
咽頭結膜炎	7	8	12	8	14	5	10	17	13	15	27	27	25	20	29	30	34	43	32	26	64	73	69	78	64	94	81
（定点当たり）	0.19	0.22	0.32	0.22	0.38	0.14	0.27	0.46	0.35	0.41	0.73	0.73	0.68	0.54	0.78	0.81	0.92	1.16	0.86	0.70	1.73	1.97	1.86	2.11	1.73	2.54	2.19
Ａ群溶血性レンサ球菌咽頭炎	42	43	48	63	54	41	53	41	49	29	53	50	33	29	49	47	59	37	57	89	72	76	98	83	81	53	51
（定点当たり）	1.14	1.16	1.30	1.70	1.46	1.11	1.43	1.11	1.32	0.78	1.43	1.35	0.89	0.78	1.32	1.27	1.59	1.00	1.54	2.41	1.95	2.05	2.65	2.24	2.19	1.43	1.38
感染性胃腸炎	586	713	648	545	432	485	660	621	662	643	531	401	322	300	267	246	225	168	222	226	238	213	184	174	161	164	190
（定点当たり）	15.84	19.27	17.51	14.73	11.68	13.11	17.84	16.78	17.89	17.38	14.35	10.84	8.70	8.11	7.22	6.65	6.08	4.54	6.00	6.11	6.43	5.76	4.97	4.70	4.35	4.43	5.14
水痘	141	130	117	127	119	101	105	108	104	122	101	109	112	87	108	74	97	90	126	114	85	162	83	157	106	125	79
（定点当たり）	3.81	3.51	3.16	3.43	3.22	2.73	2.84	2.92	2.81	3.30	2.73	2.95	3.03	2.35	2.92	2.00	2.62	2.43	3.41	3.08	2.30	4.38	2.24	4.24	2.86	3.38	2.14
手足口病	3	7	6	6	4		2	1	3	3	1		1	7	3	5	3	4	18	28	16	36	30	32	27	31	32
（定点当たり）	0.08	0.19	0.16	0.16	0.11		0.05	0.03	0.08	0.08	0.03		0.03	0.19	0.08	0.14	0.08	0.11	0.49	0.76	0.43	0.97	0.81	0.86	0.73	0.84	0.86
伝染性紅斑	3	2	3	5	3	1	2	4		4	4	5	2	3	4	3	6	4	5	9	8	12	11	12	13	27	23
（定点当たり）	0.08	0.05	0.08	0.14	0.08	0.03	0.05	0.11		0.11	0.11	0.14	0.05	0.08	0.11	0.08	0.16	0.11	0.14	0.24	0.22	0.32	0.30	0.32	0.35	0.73	0.62
突発性発疹	23	33	44	23	30	38	45	38	36	20	36	30	31	54	45	41	41	32	34	36	34	29	33	28	34	33	41
（定点当たり）	0.62	0.89	1.19	0.62	0.81	1.03	1.22	1.03	0.97	0.54	0.97	0.81	0.84	1.46	1.22	1.11	1.11	0.86	0.92	0.97	0.92	0.78	0.89	0.76	0.92	0.89	1.11
百日咳								2													1					1	
（定点当たり）								0.05													0.03					0.03	
風しん																											
（定点当たり）																											
ヘルパンギーナ		1	1			1	1	2	2		3	5	4	9	15	17	15	19	40	77	136	149	135	176	198	214	270
（定点当たり）		0.03	0.03			0.03	0.03	0.05	0.05		0.08	0.14	0.11	0.24	0.41	0.46	0.41	0.51	1.08	2.08	3.68	4.03	3.65	4.76	5.35	5.78	7.30
麻しん（成人麻しんを除く）																											
（定点当たり）																											
流行性耳下腺炎	72	62	47	47	47	42	53	73	78	78	66	63	75	77	61	56	41	41	40	58	44	59	61	50	54	54	57
（定点当たり）	1.95	1.68	1.27	1.27	1.27	1.14	1.43	1.97	2.11	2.11	1.78	1.70	2.03	2.08	1.65	1.51	1.11	1.11	1.08	1.57	1.19	1.59	1.65	1.35	1.46	1.46	1.54
ＲＳウイルス感染症	22	16	18	14	8	8	10	3	5	9	12	6	3	7	5	5	3	1		1	2	2	2	2	1		
（定点当たり）	0.59	0.43	0.49	0.38	0.22	0.22	0.27	0.08	0.14	0.24	0.32	0.16	0.08	0.19	0.14	0.14	0.08	0.03		0.03	0.05	0.05	0.05	0.05	0.03		

疾患＼週	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	合計
インフルエンザ	21	3	5	3	3						2	2									1				3	17367
（定点当たり）	0.34	0.05	0.08	0.05	0.05						0.03	0.03									0.02				0.05	284.70
咽頭結膜炎	72	68	51	34	36	31	13	14	11	13	2	4	3	4	4	3	3	2	2	7	9	4	5	7	10	1337
（定点当たり）	1.95	1.84	1.38	0.92	0.97	0.84	0.35	0.38	0.30	0.35	0.05	0.11	0.08	0.11	0.11	0.08	0.08	0.05	0.05	0.19	0.24	0.11	0.14	0.19	0.27	36.14
Ａ群溶血性レンサ球菌咽頭炎	42	29	22	29	22	13	15	8	21	27	37	29	42	34	36	43	52	62	78	80	68	79	115	96	112	2671
（定点当たり）	1.14	0.78	0.59	0.78	0.59	0.35	0.41	0.22	0.57	0.73	1.00	0.78	1.14	0.92	0.97	1.16	1.41	1.68	2.11	2.16	1.84	2.14	3.11	2.59	3.03	72.19
感染性胃腸炎	149	122	156	136	146	170	160	169	152	127	92	178	181	166	161	213	206	305	550	812	1113	1376	1336	835	663	19901
（定点当たり）	4.03	3.30	4.22	3.68	3.95	4.59	4.32	4.57	4.11	3.43	2.49	4.81	4.89	4.49	4.35	5.76	5.57	8.24	14.86	21.95	30.08	37.19	36.11	22.57	17.92	537.86
水痘	66	50	60	42	36	37	39	18	24	33	30	19	21	18	28	26	33	32	65	50	86	84	89	120	150	4245
（定点当たり）	1.78	1.35	1.62	1.14	0.97	1.00	1.05	0.49	0.65	0.89	0.81	0.51	0.57	0.49	0.76	0.70	0.89	0.86	1.76	1.35	2.32	2.27	2.41	3.24	4.05	114.73
手足口病	55	30	34	34	35	25	18	33	33	38	41	21	23	17	26	22	25	26	29	25	22	20	16	13	15	985
（定点当たり）	1.49	0.81	0.92	0.92	0.95	0.68	0.49	0.89	0.89	1.03	1.11	0.57	0.62	0.46	0.70	0.59	0.68	0.70	0.78	0.68	0.59	0.54	0.43	0.35	0.41	26.62
伝染性紅斑	34	14	4	12	14	10	13	6	17	13	4	6	7	8	7	16	11	24	6	15	20	17	12	25	21	514
（定点当たり）	0.92	0.38	0.11	0.32	0.38	0.27	0.35	0.16	0.46	0.35	0.11	0.16	0.19	0.22	0.19	0.43	0.30	0.65	0.16	0.41	0.54	0.46	0.32	0.68	0.57	13.89
突発性発疹	37	37	49	46	48	41	46	51	51	44	35	42	48	28	28	37	26	37	32	41	36	36	41	44	35	1938
（定点当たり）	1.00	1.00	1.32	1.24	1.30	1.11	1.24	1.38	1.38	1.19	0.95	1.14	1.30	0.76	0.76	1.00	0.70	1.00	0.86	1.11	0.97	0.97	1.11	1.19	0.95	52.38
百日咳												1			1		1							1	2	10
（定点当たり）												0.03			0.03		0.03							0.03	0.05	0.27
風しん																										
（定点当たり）																										
ヘルパンギーナ	254	167	134	82	56	40	14	23	17	12	7	6	4	2	2	2	7	1	2	2	2	1			1	2328
（定点当たり）	6.86	4.51	3.62	2.22	1.51	1.08	0.38	0.62	0.46	0.32	0.19	0.16	0.11	0.05	0.05	0.05	0.19	0.03	0.05	0.05	0.05	0.03			0.03	62.92
麻しん（成人麻しんを除く）																										
（定点当たり）																										
流行性耳下腺炎	54	47	48	34	39	30	24	20	30	21	21	26	14	17	23	18	19	14	19	20	18	19	41	26	40	2238
（定点当たり）	1.46	1.27	1.30	0.92	1.05	0.81	0.65	0.54	0.81	0.57	0.57	0.70	0.38	0.46	0.62	0.49	0.51	0.38	0.51	0.54	0.49	0.51	1.11	0.70	1.08	60.49
ＲＳウイルス感染症	3		4	5	5	2	6	2		3		2	4	1	3	5	3	4	4	3	7	12	12	13	28	296
（定点当たり）	0.08		0.11	0.14	0.14	0.05	0.16	0.05		0.08		0.05	0.11	0.03	0.08	0.14	0.08	0.11	0.11	0.08	0.19	0.32	0.32	0.35	0.76	8.00

表５　定点把握五類感染症　週別患者報告数（続き）

疾患＼週	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27
急性出血性結膜炎									1			3	1	1			1		2						1		2
（定点当たり）									0.13			0.38	0.13	0.13			0.13		0.25						0.13		0.25
流行性角結膜炎	22	17	14	14	20	10	9	21	20	22	13	25	23	24	22	22	17	16	28	31	27	30	33	26	37	31	28
（定点当たり）	2.75	2.13	1.75	1.75	2.50	1.25	1.13	2.63	2.50	2.75	1.63	3.13	2.88	3.00	2.75	2.75	2.13	2.00	3.50	3.88	3.38	3.75	4.13	3.25	4.63	3.88	3.50
細菌性髄膜炎（真菌性を含む）	1																		1	1		1			1		
（定点当たり）	0.17																		0.17	0.17		0.17			0.17		
無菌性髄膜炎				1			1		1		1		1			1	1					4	2	1			
（定点当たり）				0.17			0.17		0.17		0.17		0.17			0.17	0.17					0.67	0.33	0.17			
マイコプラズマ肺炎	1	2	8	5	5	3	1	2	1	3	6	4	12	5	4	7	8	1	5	6	3	2	7	8	2	3	11
（定点当たり）	0.17	0.33	1.33	0.83	0.83	0.50	0.17	0.33	0.17	0.50	1.00	0.67	2.00	0.83	0.67	1.17	1.33	0.17	0.83	1.00	0.50	0.33	1.17	1.33	0.33	0.50	1.83
クラミジア肺炎（オウム病を除く）																											
（定点当たり）																											
成人麻疹																											
（定点当たり）																											

疾患＼週	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	合計
急性出血性結膜炎	1			1																			1			15
（定点当たり）	0.13			0.13																			0.13			1.88
流行性角結膜炎	45	36	36	27	30	20	23	31	33	34	29	53	47	36	28	32	25	25	27	15	17	23	20	22	14	1330
（定点当たり）	5.63	4.50	4.50	3.38	3.75	2.50	2.88	3.88	4.13	4.25	3.63	6.63	5.88	4.50	3.50	4.00	3.13	3.13	3.38	1.88	2.13	2.88	2.50	2.75	1.75	166.25
細菌性髄膜炎（真菌性を含む）	1																									6
（定点当たり）	0.17																									1.00
無菌性髄膜炎			1										1			3										19
（定点当たり）			0.17										0.17			0.50										3.17
マイコプラズマ肺炎	10	8	4	4	5	7	4	4	8	4	2	4	4	2	2	2	9	13	8	6	8	9	8	8	5	273
（定点当たり）	1.67	1.33	0.67	0.67	0.83	1.17	0.67	0.67	1.33	0.67	0.33	0.67	0.67	0.33	0.33	0.33	1.50	2.17	1.33	1.00	1.33	1.50	1.33	1.33	0.83	45.50
クラミジア肺炎（オウム病を除く）																										
（定点当たり）																										
成人麻疹																										
（定点当たり）																										

表６　定点把握五類感染症　月別患者報告数

疾患＼月	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	合計
性器クラミジア感染症	12	9	17	10	17	21	13	17	23	19	14	16	188
（定点当たり）	1.09	0.82	1.55	0.91	1.55	1.91	1.18	1.55	2.09	1.73	1.27	1.45	17.09
性器ヘルペスウイルス感染症	3	3	2	6	8	10	9	13	9	6	7	12	88
（定点当たり）	0.27	0.27	0.18	0.55	0.73	0.91	0.82	1.18	0.82	0.55	0.64	1.09	8.00
尖圭コンジローマ	8	5	5	3	3	4	9	6	4	10	4	4	65
（定点当たり）	0.73	0.45	0.45	0.27	0.27	0.36	0.82	0.55	0.36	0.91	0.36	0.36	5.91
淋菌感染症	10	10	16	6	13	9	16	10	8	4	4	8	114
（定点当たり）	0.91	0.91	1.45	0.55	1.18	0.82	1.45	0.91	0.73	0.36	0.36	0.73	10.36
メチシリン耐性黄色ブドウ球菌	22	14	21	21	22	16	14	15	17	14	12	16	204
感染症　（定点当たり）	3.67	2.33	3.50	3.50	3.67	2.67	2.33	2.50	2.83	2.33	2.00	2.67	34.00
ペニシリン耐性肺炎球菌感染症	3	3		4		1				2		1	14
（定点当たり）	0.50	0.50		0.67		0.17				0.33		0.17	2.33
薬剤耐性緑膿菌感染症													
（定点当たり）													

⑶　結核

結核発生動向調査に基づく結核患者発生状況（新登録患者）を表7に示した．平成18年の結核新登録患者数は269人（前年270人），罹患率（人口10万対率）は18.4（前年に同じ）であり，平成16年以降は横ばいで推移し全国平均に近づきつつある．新登録患者における高齢者（70歳以上）の割合は約6割を占め，全国と比べて高齢者の占める割合が高いが，平成18年は20～60歳代の全年齢階級で罹患率が増加している点が注目される．保健所別では，松山，八幡浜，宇和島の中南予で高く，四国中央，西条，今治の東予で低いという地域格差がみられている．新登録肺結核患者に占める喀痰塗抹陽性者の割合は年々増加傾向にあり，近年は新登録肺結核患者の約半数が喀痰塗抹陽性となっている．患者が発病してから初診までの期間は拡大しており，発病から初診までの期間が2ヶ月以上の割合は26%（前年17%）を占めた．

表7　結核発生状況（新登録患者）

		活動性結核					マル初*（別掲）	非定型抗酸菌陽性（別掲）
		総数	肺結核活動性			肺外結核活動性		
			喀痰塗抹陽性	その他の結核菌陽性	菌陰性・その他		治療中	治療中
保健所別	四国中央	17	7	1	3	6		2
	西条	33	11	1	13	8		11
	今治	31	5	6	9	11		1
	松山市	89	32	16	14	27		15
	松山	29	10	3	5	11		3
	八幡浜	41	18	4	9	10	1	10
	宇和島	29	16	2	5	6		3
愛媛県　合計		269	99	33	58	79	1	45
年齢別	0-4						1	
	5-9							
	10-14							
	15-19							
	20-29	11	2	1	3	5		
	30-39	15	6	2	3	4		1
	40-49	17	7	5	3	2		4
	50-59	33	13	3	9	8		8
	60-69	38	12	3	10	13		8
	70-	155	59	19	30	47		24

＊ マル初：結核の感染が強く疑われ，発病予防のための治療（予防内服）を受けているもの．

2　細菌検査状況

感染症の病原体に関する情報を収集するため，愛媛県感染症発生動向調査事業病原体検査要領に基づき，病原体検査を実施した．

⑴　全数把握対象感染症

・細菌性赤痢

赤痢菌の血清型別試験，細胞侵入性遺伝子（*invE*，*ipaH*）の PCR 検査，薬剤感受性試験を実施した．薬剤感受性試験は NCCLS の方法に準じ，アンピシリン（ABPC），セフォタキシム（CTX），カナマイシン（KM），ゲンタマイシン（GM），ストレプトマイシン（SM），テトラサイクリン（TC），クロラムフェニコール（CP），シプロフロキサシン（CPFX），オーグメンチン（ABPC / CVA），ナリジクス酸（NA），ホスホマイシン（FOM），スルファメトキサゾール・トリメトプリム合剤（ST）の 12 薬剤に対する耐性の有無を判定した．

県内で分離された赤痢菌はソンネ 1 株を除いて，他は全てフレキシネルであった．フレキシネルは 5 株とも典型的な赤痢菌の性状を示し，*invE*，*ipaH* 遺伝子の保有が確認された．薬剤感受性試験の結果，No.3 の 2a 型は全ての薬剤に感受性であったが，その他は 5 剤以上の薬剤に耐性を示した．No.4 のソンネは *ipaH* 遺伝子のみ保有し，ストレプトマイシン等 3 薬剤に対して耐性が認められた（表 8）．

・腸チフス

当所においては，チフス菌の血清型別試験および薬剤感受性試験を実施した．薬剤感受性試験は赤痢菌検査と同様，ABPC，CTX，KM，GM，SM，TC，CP，CPFX，ABPC / CVA，NA，FOM，ST の 12 薬剤に対する耐性の有無を判定した．

また，菌株を国立感染症研究所（感染研）に送付し，ファージ型別を実施した．

今回の事例は家族内発生で，20 歳頃に腸チフス既往歴のある祖母が保菌者となり，孫の男性が感染，発症したものと推察された．孫からの分離株は平板上でスムースなコロニーを形成，ファージ型は M1 であった．一方，祖母から分離されたチフス菌のコロニーは 2 種類あり，スムースなコロニーは孫由来と同じくファージ型 M1 であったが，ラフなコロニーは UVS4 であった（表 9）．

表 8　愛媛県内の赤痢菌分離株

	届出月日	保健所名	推定感染地	菌型（血清型）	*invE*	*ipaH*	耐性薬剤
1	3月12日	松山市	マダガスカル	*Shigella flexneri*（1a）	＋	＋	ABPC・SM・TC・CP・ST
2	3月14日	松山市	マダガスカル	*Shigella flexneri*（1a）	＋	＋	ABPC・SM・TC・CP・ST
3	6月 9日	松山市	トルコ エジプト	*Shigella flexneri*（2a）	＋	＋	なし
4	8月11日	松山市	エジプト	*Shigella sonnei* Ⅱ相	－	＋	SM・TC・ST
5	8月26日	松山市	エジプト	*Shigella flexneri*（6）	＋	＋	ABPC・SM・TC・CP・ABPC / CVA・SXT
6	9月29日	松山市	インドネシア	*Shigella flexneri*（1a）	＋	＋	ABPC・SM・TC・AMPC / CVA・ST

表 9　愛媛県内のチフス菌分離株

	届出月日	保健所名	年齢	性別	推定感染地	検体名	ファージ型	耐性薬剤	備考*
1	7月28日	宇和島	20歳代	男	国内（家族内）	血液	M1	なし	スムース
2	7月31日	宇和島	70歳代	女	国内（保菌者）	ふん便	M1	なし	スムース
							UVS4	なし	ラフ

＊寒天培地上のコロニーの形状

・腸管出血性大腸菌

当所においては，保健所から送付された腸管出血性大腸菌（EHEC）分離株の確認検査を実施するとともに，随時感染研へ菌株を送付している．感染研ではパルスフィールドゲル電気泳動法（PFGE）による型別を実施し，全国規模の同時多発的な集団発生“diffuse outbreak”を監視している．当所では，分離株の生化学的性状，O抗原及びH抗原の血清型別，ベロ毒素（VT）の型別に加えて，PFGE法による遺伝子検査を実施した．また，薬剤感受性試験は赤痢菌検査と同様12薬剤を用いて実施した．

2006年愛媛県におけるEHEC感染症の患者届出数は計15名で，昨年より少数の発生に留まった．発生状況は散発，家族内で，集団発生はみられなかった．分離株のO血清型別はO157 10株，O26 5株であった．5月31日届出のO25分離株は，逆受身ラテックス凝集反応（RPLA法），イムノクロマト法および遺伝子増幅検査法（PCR法）ともにベロトキシン陰性となり，EHECの確認ができなかった（表10）．

国立感染症研究所におけるPFGEの結果，事例5と事例6の分離株は，2005年；大阪府，2006年4月；大阪府，6月；石川県，7月；広島市，兵庫県，福岡県，茨城県など26都道府県の散発事例から131株が4月～12月の長期にわたって分離されていた．（詳細は病原微生物検出情報　Vol.28　P131）

⑵　定点把握対象感染症

・A群溶血性レンサ球菌咽頭炎

咽頭ぬぐい液からSEB培地で増菌後，羊血液寒天培地で分離を行なった．β溶血を認めた集落について，溶血性レンサ球菌（溶レン菌）の同定検査及び群別試験を実施した．A群と同定された菌株については，市販免疫血清により19種のT型を決定した．

2006年に松山市・今治地域の病原体定点で採取された66検体の咽頭ぬぐい液について分離培養を実施した．その結果，A群溶レン菌は20件分離され，T型別では，12型が13株と最も多く，その他4型，1型等も分離された．その傾向はほぼ昨年と同様であった（表11）．

月別分離状況を表12に示した．12型は1年を通じて検出されており，溶血レンサ球菌感染症の潜在的な病原体であることが示唆された．

表11　地区別溶血レンサ球菌分離状況

血清型別		今治	松山市	計	%
A群	T－1		2	2	(10.0)
	T－4	1	1	2	(10.0)
	T－12		13	13	(65.0)
	型別不能		3	3	(15.0)
計		1	19	20	
検査数		2	64	66	

表10　愛媛県内の腸管出血性大腸菌感染症分離株

事例番号	届出月日	保健所名	疫学情報	患者感染者		血清型		VT	耐性薬剤
				総数	(無症状者再掲)	O	H	型別	
1	1月14～17日	宇和島	家族内	4	(1)	26	11	1	ABPC*
2	2月4日	今治	散発	1	(1)	157	－	1,2	－
	5月31日	宇和島	散発	1		25	NT	－	
3	7月3日	松山市	散発	1	(0)	26	11	1	ABPC
4	7月10日	今治	散発	1	(0)	157	7	1,2	－
5	7月20～23日	宇和島	家族内	2	(0)	157	7	1,2	－
6	7月27日	松山市	散発	1	(0)	157	7	1,2	－
7	8月2日	松山市	散発	1	(0)	157	7	1,2	－
8	8月4日	松山市	散発	1	(1)	157	7	1,2	－
9	8月28日	今治	散発	1	(0)	157	7	1,2	－
10	10月2～6日	松山市	家族内	2	(1)	157	7	1,2	ABPC
計				15	(4)				

＊ 初発患者由来株はABPCとFOMに耐性　　NT：検査せず

表12　月別溶血レンサ球菌分離状況

血清型別＼月		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	計	%
A 群	T-1											1	1	2	(10.0)
	T-4						1						1	2	(10.0)
	T-12	2	1	1	1	1		1		2	2	1	1	13	(65.0)
	型別不能											1	2	3	(15.0)
計		2	1	1	1	1	1	1	0	2	2	3	5	20	
検査数		8	1	2	3	4	6	6	3	6	4	10	13	66	

・感染性胃腸炎

検査対象病原体は主として赤痢菌，病原大腸菌，サルモネラ属菌，病原性ビブリオ及びカンピロバクターとし，通常 4 種類の選択分離培地上に発育した典型的な集落を釣菌し，生化学的性状試験及び血清学的試験により同定した．2004 年から EHEC の迅速かつ確実な検出を目的として，大腸菌の VT スクリーニング試験を実施している．

大腸菌は市販免疫血清で血清型別を実施した後，4 種類の腸管付着因子に関与する遺伝子（*eae* A，*ast* A，*agg* R，*bfp* A）に関する PCR 法により，EHEC，腸管侵入性大腸菌（EIEC），腸管毒素原性大腸菌（ETEC）及び病原血清型大腸菌（EPEC）に分類した．

病原細菌検出状況を表 13 に示す．小児を中心に 235 検体の糞便について病原菌検索を試みた．その結果，カンピロバクター 13 株，病原大腸菌 7 株，サルモネラ属菌が 2 株分離された．病原菌は 4 ～ 6 月を除きほぼ年間を通じて分離されたが，2006 年はカンピロバクターが 1 月に多く検出されるなど特徴的であった．カンピロバクターは，生化学的性状試験により 12 株全てが *Campylobacter jejuni* と同定された．2006 年は夏季のみならず年間を通してカンピロバクターが検出され，特に 1 月にはふん便 43 検体中 6 検体が陽性となったことから，冬季においても散発性胃腸炎患者の原因菌となったことが推察された．市販のカンピロバクター免疫血清（デンカ生研）を用いて Penner による易熱性抗原の血清型別を実施した結果，型別が判明した 7 株は Y 群 2 株，I 群 2 株，C，D，J 群各 1 株に群別され，昨年主流行であった O 群は検出されなかった．

9 月のサルモネラ属菌 1 件は宇和島地域の検体で，患者は 6 歳女児，発熱（39.6℃），下痢，腹痛，血便が主症状で，血液とふん便から *Salmonella* Oranienburg が分離された．同菌は 1999 年イカ菓子による全国規模の食中毒で小児や高齢者に重篤な症状をおこしたサルモネラ属菌である．また，11 月には *Salmonella* Typhimurium が 1 例検出されており，特にサルモネラに関してはその発生原因が感染症と食中毒の両面をもっているため，本事業において詳細な血清型別等，病原体情報を収集することがより重要となる．

大腸菌については 4 種類の腸管付着因子に関与する PCR で，複数陽性株を含めて，O1，O25，O111，O125 の各 1 株が *ast* A 陽性，O157 の 2 株が *eae* A 陽性，O111 の 2 株が aggR 陽性であった．

その他，赤痢菌，病原ビブリオ等は分離されなかった．

表13　感染性胃腸炎患者からの病原細菌月別検出状況（2006年）

病原細菌		1 月	2 月	3 月	4 月	5 月	6 月	7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月	計
病原血清型大腸菌	O1	1												1
	O25	1												1
	O111										1		1	2
	O125								1					1
	O157								1		1			2
	小計	2	0	0	0	0	0	0	2	0	2	0	1	7
Campylobacter jejuni		6	1	1	0	0	0	1	1	0	1	1	1	13
Salmonella Typhimurium		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1
Salmonella Oranienburg		0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1
計		8	1	1	0	0	0	1	3	1	3	2	2	22
検査検体数		43	12	17	18	9	12	7	12	17	21	35	32	235

3　ウイルス検査状況

愛媛県感染症発生動向調査事業実施要綱に定められた指定届出機関のうち，病原体定点等の医療機関において，ウイルス検査対象疾患および急性熱性気道疾患や発疹症などから，採取された検体についてウイルス学的検査を実施した．ウイルス培養にはFL，RD-18ｓ，Vero細胞を常用し，インフルエンザ流行期にはMDCK細胞を併用した．また，夏季の急性気道疾患患者検体の一部は，哺乳マウスによるウイルス分離を行い，冬季から春先の検体の一部では，ヒトメタニューモウイルス(HMPV)を対象としたRT－PCR法を実施した．感染性胃腸炎起因ウイルス検索は，電子顕微鏡法(EM)，RT－PCR法，リアルタイムPCR法を実施した．臨床検体578検体の分離培養によって，240株のウイルスが検出され(検出率41.5%)，感染性胃腸炎患者311例からは，EMおよびPCRで194例（検出率62.4%）のウイルスが検出された．細胞培養による月別ウイルス検出状況を表14に，感染性胃腸炎の検査結果を表15に示した．

表14　細胞培養による月別ウイルス検出状況（2006年）

ウイルス型		1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	合計
コクサッキーA群	2型					3	2	3	1					9
	4型				1	3	12		1					17
	9型					1			1	1				3
	10型			1		2	1							4
エコー	5型						2	1	1	1				5
	18型										1			1
	25型			1										1
ポリオ	1型					2					1			3
	2型					2								2
	3型										1			1
インフルエンザ	AH1	5	6	8	3									22
	AH3	40	10	2										52
	B			1	7	5	2							15
パラインフルエンザ	3型					1								1
エンテロ	71型					1	1	2	2	3	1	1	2	13
RS		2		1					3	1		1	1	9
ヒトメタニューモ*				5	4	2								11
ムンプス		2	3	4	2	2	1	1	2		3	1	2	23
アデノ	1型			1							2	1	2	6
	2型	2	1		2						1			6
	3型	1	3	1	3	2	6	1			1			18
	5型	2	1					1		1				5
	6型				2									2
単純ヘルペス	1型	1	1				2	3	2				1	10
エンテロ様ウイルス		1												1
合　　計		56	25	25	24	26	29	12	13	7	11	4	8	240
検　査　数		85	42	56	46	59	72	40	19	27	45	43	44	578

*）ヒトメタニューモウイルスは細胞培養法，PCR法を併用

インフルエンザウイルスは，患者報告数の増減とよく連動して検出され，1月～3月にA香港型が52株，1月～4月にAソ連型が22株，3月～6月にB型が15株分離された．本年の流行シーズン(2005 / 2006 シーズン)はAH3，Aソ連およびB型の3種類ウイルスの混合流行となり，過去10シーズン中3番目に大きい規模の流行であった．RSウイルスは，例年はインフルエンザの流行期に相前後して分離されてきたが，本年の9株においても昨年に続き夏季にも検出がみられた．ムンプスは，本年が流行の終息期にあたったため，昨年より少ない23株分離された．これらのうち2株は，無菌性髄膜炎(AM)の咽頭ぬぐい液（6歳，3歳いずれも男児）からの検出であった．また，春先の3～5月の間に，上・下気道炎からヒトメタニューモウイルスが11株(分離培養4株，PCR法7株）が検出された．

エンテロウイルスのうち，手足口病の起因ウイルスは，エンテロウイルス(EV)71型のみが5月～12月までの8ヶ月にわたって13株が分離された．AMの併発例が6例みられ，このうち2例(1歳，8歳いずれも男)からEV71型が検出された．本年の手足口病の流行は，小規模ながら流行期間が長く年末まで遷延した．ヘルパンギーナの起因ウイルスとしては，コクサッキーウイルス(C)A2型が9株，CA4型が17株，CA10型が4株分離され，本年のヘルパンギーナはCA4を主流として3種のウイルスによる流行であったと考えられた．その他のエンテロウイルスは，主として夏季における気道感染症，発疹症，熱性疾患からCA9型3株，エコーウイルス（E）7株（5型5，18型1，25型1株）が検出された．これらのうちAMから検出されたのは，E18型1株(5歳 男，髄液)であった．ポリオウイルスは，下気道炎・発疹症等の4例から6株（1型3，2型2，3型1株）検出されたが，いずれもポリオ生ワクチン接種後2週間以内に採取された検体であり，ワクチン由来株と考えられた．

アデノウイルスでは，多く検出されたのは3型18株，1型6株，2型6株，5型5株，6型2株であった．3型は，咽頭結膜熱の流行時期に，患者数の増加時期・地域に相応して検出されたことから，咽頭結膜熱流行の主要因であったと考えられた．

ヒト単純ヘルペスー1型は年間通じ，主に上気道炎・熱性疾患等から10株検出されたが，インフルエンザAH3やEV(CA4，E5，EV71)との重感染例が4例みられた．（ウイルス分離の詳細は研究報告参照）

感染性胃腸炎からのウイルス検出状況は，感染性胃腸炎患者報告数の増減とよく一致していた．ノロウイルス（NV）が130例（G1-4，G2-126）と検出割合が最も多く(67.0%)，ついでロタの37例(A群35，NT2)（19.1%)，サポの15例（7.7%)，アデノ5例（2.6%)，アストロ7例(3.6%)であった．本年は，胃腸炎が例年より約1ヶ月早い11月から大流行を呈し，NVの検出率が大幅に増加したが，一方でサポの検出数が昨年より減少し，ロタ，アデノ，アストロはほぼ前年なみの検出であった．患者数増大期には複数のウイルスが同時に検出されたため，各月の胃腸炎起因ウイルス検出率は，1月76.0%，2月100%，3月75.0%，4月57.1%，5月44.4%，11月75.9%，12月75.5%と非常に高率を示した．2006 / 2007シーズンの感染性胃腸炎集団発生事例（食中毒を除く）のうち，当所でウイルス検策を実施した5事例(患者便15件，嘔吐物4件）のうち，4事例（便13件，嘔吐物1件)からNVが検出され，原因ウイルスと考えられた．

表15　散発性感染性胃腸炎起因ウイルス検出状況（2006年）

月　別	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	計
ノロウイルス(G1)	3		1										4
ノロウイルス(G2)	27	9	2	1	1	3	1		1	6	40	35	126
サポウイルス	5	1	3	2			1				1	2	15
ロタウイルス(A群)	2	16	11	6									35
ロタウイルス(C群)					1		1						2
アデノウイルス	1	2						1	1				5
アストロウイルス			1	3	2				1				7
検　出　数	38	28	18	12	4	3	3	1	3	6	41	37	194
検　査　数	50	28	24	21	9	14	7	12	19	24	54	49	311