

平成 17 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実施要綱(平成 13 年 1 月 1 日施行)に基づき、一類から五類感染症 86 疾患(全数把握対象 58 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。このうち定点把握感染症については、第 1～13 週は 88 患者定点から、第 14 週以降は 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検査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、病原体を含めた県内全てのあらゆる感染症に関する収集・分析を行い、その結果を「愛媛県感染症情報」等として関係機関に提供している。

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 1 疾患、コレラ 1 人の届出があった(表 1)。年齢は 60 歳代、推定感染地はインドネシア(バリ島)で、検出された菌株は O1 エルトール小川型で、コレラ毒素遺伝子が検出された。同時期に本県分を含み全国で 8 人(うち無症状病原体保有者 1 人)の届出があった。全てインドネシア・バリ島へ旅行し帰国した者で、O1 エルトール小川型が検出されたことから、特定の原因に曝露されたことによるコレラの集団発生と考えられた。

三類感染症の腸管出血性大腸菌感染症は 17 事例 24 人の届出があり、感染症法施行以降では平成 14 年に次いで届出数が少なかった(表 2)。血清型は O157 が 10 人、O26 が 8 人、O111 が 2 人、O91 と O146 が各 1 人、血清型別不明が 2 人であった。

表 1 二類感染症事例

事例番号	届出月日	疾患名	発生地 (患者所在地)	菌型	患者数
1	5月13日	コレラ	大洲市	O1 エルトール小川型	1
合 計					1

表 2 三類感染症事例

事例番号	届出月日	発生地 (患者所在地)	血清型	患者・感染者数
1	2月26日	松山市	O111	1
2	3月1日	松山市	O111	1
3	3月28日	松山市	型不明	1
4	3月28日～	松山市	O157	2
5	6月20日	新居浜市	O157	1
6	8月4日	松山市	O157	1
7	8月9日	東温市	O157	1
8	8月10日	四国中央市	O157	1
9	8月17日	高知県	O157	1
10	8月17日～	松山市	O26	2
11	8月20日～	新居浜市, 松山市	O26	4
12	8月22日	宇和島市	O26	1
13	8月25日	伊予郡	O26	1
14	8月25日～	松山市	O157	2
15	10月15日	松山市	O91	1
16	11月14日～	松山市	O146, 型不明	2
17	12月1日	松山市	O157	1
合 計				24

四類感染症 30 疾患のうち、3 疾患 7 人の届出があった(表 3)。オウム病は 1 人の届出があった。推定感染地は国内で、患者はペットショップに勤務していた。日本紅斑熱は、宇和島地区から 3 人、松山市地区から 1 人の合計 4 人の届出があった。推定感染地はいずれも国内で、全てダニ(マダニ)による刺咬歴が確認された。マラリアは熱帯熱マラリアと三日熱マラリアが各 1 人ずつ、合計 2 人の届出があった。両事例とも推定感染地はミャンマーであった。

五類感染症 14 疾患のうち、6 疾患 22 人の届出があった(表 4)。アメーバ赤痢は 4 人の届出があり、推定感染地は全て国内で、推定感染経路は経口感染が 1 人、不明が 3 人であった。ウイルス性肝炎(E 型肝炎及び A 型肝炎を除く)は 3 人の届出があり、B 型 1 人、C 型 2 人で、推定感染地は全て国内であった。推定感染経路は輸血 1 人、針刺し事故 1 人、刺青施術が 1 人であった。クロイツフェルト・ヤコブ病は 3 人の届出があった。患者は 60 歳代男性 1 人、60 歳代女性 1 人、70 歳代男性 1 人で、全て孤発性であった。後天性免疫不全症候群は 5 人の届出があり、無症候性キャリア 2 人、AIDS 3 人であった。全て男性で、年齢は 20 歳代 1 人、30 歳代が 3 人、40 歳代 1 人であった。推定感染地はいずれも国内で、推定感染経路は性的接触が 3 人(異性間 2 人、同性間 1 人)、不明が 2 人であった。梅毒は 3 人の届出があり、早期顕症梅毒(Ⅱ期) 1 人、晩期顕症梅毒 1 人、無症候梅毒 1 人であった。患者は男性、年齢は 40 歳代 2 人、50 歳代 1 人で、いずれも推定感染地域は国内、推定感染経路は異性間性的接触であった。破傷風は 4 人の届出があった。いずれも国内での感染で、推定感染経路は外傷による創部からの感染が 3 例、不明が 1 例であった。

表 3 四類感染症事例

疾 患 名	届出数
オウム病	1
日本紅斑熱	4
マラリア	2
合 計	7

(2) 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、突発性発しん、流行性耳下腺炎、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。手足口病、百日咳、流行性角結膜炎の 3 疾患は例年並みの発生規模であったが前年よりも増加した。A 群溶血性レンサ球菌咽頭炎、感染性胃腸炎、無菌性髄膜炎の 3 疾患はほぼ例年並みの発生規模であった。水痘、ヘルパンギーナ、急性出血性結膜炎の 3 疾患は例年に比べ小規模な流行であった。伝染性紅斑は前年に引き続いて減少し、非流行期にあたったと思われる。風しん、細菌性髄膜炎の 2 疾患はごく少数例の報告にとどまり、麻しん、クラミジア肺炎、成人麻しんの 3 疾患は報告がなかった。

月報告対象の 7 疾患について、定点における月別患者報告数を表 6 に示した。STD 4 疾患のうち、性器クラミジア感染症は前年に比べて減少したが、性器ヘルペスウイルス感染症、尖圭コンジローマ、淋菌感染症は前年とほぼ同じ報告数だった。4 疾患とも 20 歳代の報告が最も多く、性器ヘルペスウイルス感染症と淋菌感染症は男性で、性器クラミジア感染症は女性でそれぞれ多く、尖圭コンジローマは男女ほぼ同数であった。薬剤耐性菌感染症 3 疾患はいずれも前年とほぼ同程度の発生であり、乳幼児と高齢者の患者報告が多かった。

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	4
ウイルス性肝炎	3
クロイツフェルト・ヤコブ病	3
後天性免疫不全症候群	5
梅毒	3
破傷風	4
合 計	22

表5 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 (定点当たり)	9	5	16	91	182	454	1026	2321	3573	3750	3010	1731	1068	439	272	242	204	55	19	52	26	20	5	4	4	2	2
咽頭結膜熱 (定点当たり)	0.14	0.08	0.25	1.42	2.84	7.09	16.03	36.27	55.83	58.59	47.03	27.05	16.69	7.20	4.46	3.97	3.34	0.90	0.31	0.85	0.43	0.33	0.08	0.07	0.07	0.03	0.03
A群溶血性レンサ球菌咽頭炎 (定点当たり)	32	63	96	112	78	113	80	57	58	92	74	45	50	53	48	74	36	21	32	57	41	65	61	67	65	44	48
感染性胃腸炎 (定点当たり)	496	609	576	593	431	439	440	397	424	393	414	277	252	214	265	249	253	188	275	216	238	240	228	196	178	160	165
水痘 (定点当たり)	12.72	15.62	14.77	15.21	11.05	11.26	11.28	10.18	10.87	10.08	10.62	7.10	6.46	5.78	7.16	6.73	6.84	5.08	7.43	5.84	6.43	6.49	6.16	5.30	4.81	4.32	4.46
手足口病 (定点当たり)	4.46	2.31	3.21	1.87	2.15	2.03	1.87	2.18	2.46	1.97	1.62	1.38	1.13	1.54	1.08	0.68	1.30	1.00	1.73	1.41	1.43	1.81	1.19	1.84	1.05	0.92	0.92
伝染性紅斑 (定点当たり)	4	5	8	7	3	9	17	12	10	17	18	14	16	15	19	21	29	17	37	39	35	25	27	44	18	29	34
突発性発疹 (定点当たり)	0.10	0.13	0.21	0.18	0.08	0.23	0.44	0.31	0.26	0.44	0.46	0.36	0.41	0.41	0.51	0.57	0.78	0.46	1.00	1.05	0.95	0.68	0.73	1.19	0.49	0.78	0.92
百日咳 (定点当たり)	4	2		2	1	5	5	3	4	3	5			4	1	2	5	3	6	3	6	6	1	7	2	7	7
風疹 (定点当たり)	0.10	0.05		0.05	0.03	0.13	0.13	0.08	0.10	0.08	0.13			0.11	0.03	0.05	0.14	0.08	0.16	0.08	0.16	0.16	0.03	0.19	0.05	0.19	0.19
ヘルパンギーナ (定点当たり)	45	38	40	32	40	36	49	34	29	26	29	24	26	38	40	46	42	38	48	53	38	54	52	41	47	45	53
麻疹(成人麻疹を除く) (定点当たり)	1.15	0.97	1.03	0.82	1.03	0.92	1.26	0.87	0.74	0.67	0.74	0.62	0.67	1.03	1.08	1.24	1.14	1.03	1.30	1.43	1.03	1.46	1.41	1.11	1.27	1.22	1.43
流行性耳下腺炎 (定点当たり)	1					1		3				1					1						1				
R Sウイルス感染症 (定点当たり)	0.03					0.03		0.08				0.03			0.03		0.03						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 (定点当たり)																			1		2	1	7	47	121	18761	
咽頭結膜熱 (定点当たり)	32	31	26	31	56	32	40	34	34	30	14	23	7	8	4	2	4	9	10	23	20	35	28	19	24	820	
A群溶血性レンサ球菌咽頭炎 (定点当たり)	0.86	0.84	0.70	0.84	1.51	0.86	1.08	0.92	0.92	0.81	0.38	0.62	0.19	0.22	0.11	0.05	0.11	0.24	0.27	0.62	0.54	0.95	0.76	0.51	0.65	27.18	
感染性胃腸炎 (定点当たり)	47	35	16	23	29	23	21	27	25	17	12	14	26	11	19	14	41	27	29	34	32	52	44	57	28	2365	
水痘 (定点当たり)	1.27	0.95	0.43	0.62	0.78	0.62	0.57	0.73	0.68	0.46	0.32	0.38	0.70	0.30	0.51	0.38	1.11	0.73	0.78	0.92	0.86	1.41	1.19	1.54	0.76	62.60	
手足口病 (定点当たり)	181	131	146	132	160	129	139	89	120	112	114	127	113	104	127	148	157	211	181	263	454	764	1116	969	769	15762	
伝染性紅斑 (定点当たり)	4.89	3.54	3.95	3.57	4.32	3.49	3.76	2.41	3.24	3.03	3.08	3.43	3.05	2.81	3.43	4.00	4.24	5.70	4.89	7.11	12.27	20.65	30.16	26.19	20.78	418.04	
突発性発疹 (定点当たり)	1.11	0.68	0.86	0.92	0.57	0.76	0.49	0.78	0.70	0.73	1.03	0.49	0.89	1.11	0.57	0.97	1.00	1.59	2.27	2.16	3.57	2.86	4.46	3.51	3.54	84.15	
百日咳 (定点当たり)	48	40	58	39	60	63	93	121	109	127	95	62	57	72	68	61	43	53	67	35	46	34	28	12	8	2028	
風疹 (定点当たり)	1.30	1.08	1.57	1.05	1.62	1.70	2.51	3.27	2.95	3.43	2.57	1.68	1.54	1.95	1.84	1.65	1.16	1.43	1.81	0.95	1.24	0.92	0.76	0.32	0.22	54.62	
ヘルパンギーナ (定点当たり)	22	5	1	15	3	2	8		2	1	2	3	2		1		4	1	1		2	2	2		7	180	
麻疹(成人麻疹を除く) (定点当たり)	0.59	0.14	0.03	0.41	0.08	0.05	0.22		0.05	0.03	0.05	0.08	0.05		0.03		0.11	0.03	0.03		0.05	0.05	0.05		0.19	4.82	
流行性耳下腺炎 (定点当たり)	42	44	48	51	70	57	45	55	49	53	43	43	40	44	41	37	47	39	39	42	38	37	34	34	41	2196	
R Sウイルス感染症 (定点当たり)	1.14	1.19	1.30	1.38	1.89	1.54	1.22	1.49	1.32	1.43	1.16	1.16	1.08	1.19	1.11	1.00	1.27	1.05	1.05	1.14	1.03	1.00	0.92	0.92	1.11	58.73	
百日咳 (定点当たり)														1							1	2		1	1	14	
風疹 (定点当たり)														0.03							0.03	0.05		0.03	0.03	0.37	
ヘルパンギーナ (定点当たり)	92	70	69	52	59	29	55	39	44	75	93	89	58	55	37	21	16	7	10	16	10	7	7		4	2248	
麻疹(成人麻疹を除く) (定点当たり)	2.49	1.89	1.86	1.41	1.59	0.78	1.49	1.05	1.19	2.03	2.51	2.41	1.57	1.49	1.00	0.57	0.43	0.19	0.27	0.43	0.27	0.19	0.19		0.11	60.62	
流行性耳下腺炎 (定点当たり)	59	70	74	82	68	62	74	69	53	71	47	60	66	38	68	53	55	81	62	64	62	81	58	85	70	3143	
R Sウイルス感染症 (定点当たり)	1.59	1.89	2.00	2.22	1.84	1.68	2.00	1.86	1.43	1.92	1.27	1.62	1.78	1.03	1.84	1.43	1.49	2.19	1.68	1.73	1.68	2.19	1.57	2.30	1.89	83.97	
百日咳 (定点当たり)		1	1						1	1			2	1	3	5	2	2	2	7	8	10	17	15	24	170	
風疹 (定点当たり)		0.03	0.03						0.03	0.03			0.05	0.03	0.08	0.14	0.05	0.05	0.05	0.19	0.22	0.27	0.46	0.41	0.65	4.53	

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 (定点当たり)												1	3				1	1									
流行性角結膜炎 (定点当たり)	9	7	6	8	9	10	12	14	6	15	14	11	14	11	23	13	13	13	16	15	21	24	16	25	15	16	21
細菌性髄膜炎(真菌性を含む) (定点当たり)	1.29	1.00	0.86	1.14	1.29	1.43	1.71	2.00	0.86	2.14	2.00	1.57	2.00	1.57	3.29	1.86	1.86	1.86	2.29	2.14	3.00	3.43	2.29	3.57	2.14	2.29	3.00
無菌性髄膜炎 (定点当たり)		1	2						1								0.17			0.17		1					
マイコプラズマ肺炎 (定点当たり)		0.17	0.33														0.17				0.17		1	1			
クラミジア肺炎(オウム病を除く) (定点当たり)	2	1	10	1		3			2		1	1	2		2	1	2	1		1	1		4	4	2	3	4
成人麻疹 (定点当たり)	0.33	0.17	1.67	0.17		0.50			0.33		0.17	0.17	0.33		0.33	0.17	0.33	0.17		0.17	0.17		0.67	0.67	0.33	0.50	0.67

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 (定点当たり)					1	1	1									1									2	12
流行性角結膜炎 (定点当たり)	21	24	21	26	27	25	42	37	32	32	25	30	19	23	16	17	24	15	19	19	19	24	31	28	20	993
細菌性髄膜炎(真菌性を含む) (定点当たり)	3.00	3.43	3.00	3.71	3.86	3.57	6.00	5.29	4.57	4.57	3.57	4.29	2.71	3.29	2.29	2.43	3.43	2.14	2.71	2.71	2.71	3.43	4.43	4.00	2.86	141.86
無菌性髄膜炎 (定点当たり)									1												1					5
マイコプラズマ肺炎 (定点当たり)		2	2				1			1	1						1				0.17					0.83
クラミジア肺炎(オウム病を除く) (定点当たり)	3	6		3	4	2	1	2		3	1	1	3	7	2	6	3	2	4	3	10	8	7	8	5	142
成人麻疹 (定点当たり)	0.50	1.00		0.50	0.67	0.33	0.17	0.33		0.50	0.17	0.17	0.50	1.17	0.33	1.00	0.50	0.33	0.67	0.50	1.67	1.33	1.17	1.33	0.83	23.67

表6 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 (定点当たり)	16	21	19	11	12	16	16	13	11	13	12	17	177
性器ヘルペスウイルス感染症 (定点当たり)	1.45	1.91	1.73	1.00	1.09	1.45	1.45	1.18	1.00	1.18	1.09	1.55	16.09
尖形コンジローマ (定点当たり)	13	7	7	7	3	4	6	8	4	4	4	6	73
淋菌感染症 (定点当たり)	1.18	0.64	0.64	0.64	0.27	0.36	0.55	0.73	0.36	0.36	0.36	0.55	6.64
メチシリン耐性黄色ブドウ球菌 感染症 (定点当たり)	8	6	3	2	8	6	5	4	7	11	8	5	73
ペニシリン耐性肺炎球菌感染症 (定点当たり)	0.73	0.55	0.27	0.18	0.73	0.55	0.45	0.36	0.64	1.00	0.73	0.45	6.64
薬剤耐性緑膿菌感染症 (定点当たり)	12	9	14	12	14	8	10	7	16	15	9	10	136
	1.09	0.82	1.27	1.09	1.27	0.73	0.91	0.64	1.45	1.36	0.82	0.91	12.36
	30	18	23	19	19	20	23	20	19	20	15	23	249
	5.00	3.00	3.83	3.17	3.17	3.33	3.83	3.33	3.17	3.33	2.50	3.83	41.50
	1	2		1				1		1	1	1	8
	0.17	0.33		0.17				0.17		0.17	0.17	0.17	1.33
									1	2			3
									0.17	0.33			0.50

(3) 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。新登録患者数は270人で、前年より1人減少し、結核罹患率(人口10万人あたり)は18.4となり、罹患率の減少傾向に鈍化が見られている。年齢階級別では70歳以上が164人で新登録患者全体の60.7%を占めた。保健所別では県全体の罹患率を上回ったのは八幡浜・宇和島保健所の南予2保健所だった。前

年より罹患率の増加がみられたのは宇和島保健所、四国中央保健所、八幡浜保健所の3保健所で、松山市保健所、西条保健所の2保健所はほぼ横ばい、松山保健所、今治保健所の2保健所は減少した。また新登録患者のうち喀痰塗抹陽性肺結核患者は104人(罹患率7.1)で、前年の87人(罹患率5.9)から20.3%増加した。年齢階級別では、70歳以上の占める割合は64.4%と、前年(60.9%)に比べ増加した。

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	15	7		1	7		1
	西 条	34	12	3	15	4	1	9
	今 治	25	12	1	4	8	6	2
	松 山 市	93	39	12	15	27	4	19
	松 山	25	5	2	8	10		4
	八 幡 浜	44	16	6	5	17	1	15
	宇 和 島	34	13	7	4	10		12
愛 媛 県 合 計		270	104	31	52	83	12	62
年 齢 別	0-4						4	
	5-9						1	
	10-14							
	15-19							
	20-29	6	2		2	2	7	
	30-39	11	5	1	2	3	—	
	40-49	14	2	1	7	4	—	2
	50-59	25	11	2	8	4	—	7
	60-69	50	17	7	10	16	—	15
	70-	164	67	20	23	54	—	38

* 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。

(1) 全数把握対象感染症

・コレラ

医療機関からコレラ疑似患者の届出を受け、TCBS 寒天培地上のコロニーから直接血清型別及びコレラ毒素遺伝子 (*ctx*) の PCR 検査を実施した。その結果、O1 多価血清と抗小川型血清にのみ凝集が見られ、また PCR 法により *ctx*陽性が確認された。常法により生化学的性状試験を実施した結果、分離株は典型的な *Vibrio cholerae* の性状を示し、生物型別試験の結果と併せて、『エルトルコレラ菌 O1 小川型コレラ毒素陽性』と同定された。

薬剤感受性試験は NCCLS の方法に準じ、アンピシリン(ABPC)、セフトキシム(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)、スルファメトキサゾール・

トリメトプリム合剤 (ST) の対して1濃度ディスク法で、また O129 は2濃度ディスク法で実施し、耐性の有無を判定した。その結果、コレラ菌分離株は以上の全ての薬剤に対して感受性を示した。

また、国立感染症研究所におけるファージ型別の結果、4型であった。

なお、詳細については病原微生物検出情報 27 (1) : 7-9, 2006 及び感染症週報 7(23) : 5-6, 2005 に関連記事が掲載されている。

・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、随時国立感染症研究所(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。当所においては、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、薬剤感受性試験は上記1濃度ディスク法の 11 薬剤にホスホマイシン (FOM) を加え

表8 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 型別	耐性薬剤
				総数	(無症状者再掲)	O	H		
1	2月26日	松山市	散発	1	(0)	111	—	1	ABPC・KM ・SM・TC
2	3月1日	松山市	散発	1	(0)	111	—	1	ABPC・KM ・SM・TC
3	3月28日	松山市	散発	1	(0)	UT	agg	1	ABPC
4	3月28日	松山市	家族内	2	(0)	157	7	1,2	ABPC
5	6月20日	西条	散発	1	(1)	157	7	2	—
6	8月4日	松山市	散発	1	(0)	157	7	2	—
7	8月9日	松山市	散発	1	(0)	157	7	2	—
8	8月10日	四国中央	散発	1	(0)	157	7	2	SM
9	8月17日	宇和島	散発	1	(0)	157	7	2	—
10	8月17~20日	松山市	家族内	2	(1)	26	11	1	ABPC・SM・ ABPC / CVA
11	8月22~29日	西条・松山市	家族内	4	(2)	26	11	1	ABPC・SM・ ABPC / CVA
12	8月22日	宇和島	散発	1	(0)	26	11	1	—
13	8月25日	松山市	散発	1	(0)	26	11	1	ABPC・SM・ ABPC / CVA
14	8月25~28日	松山市	家族内	2	(0)	157	7	1,2	ABPC・SM
15	10月15日	松山市	散発	1	(1)	91	14	1,2	—
16	11月14~18日	松山市	旅行同行者	2	(1)	UT	21	2	—
17	12月1日	松山市	散発	1	(0)	157	7	1,2	ABPC
				24	(5)				

NT：検査せず UT：型別不能

た12薬剤を用いて実施した。

2005年愛媛県におけるEHEC感染症の患者数は計24名で、過去5年間では2002年以来の少数の発生に留まった。発生状況は散発、家族内及び海外旅行同行者で、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 8株、O111 2株、O91 1株、OUT 3株であった。松山市内の病院検査室においてベロトキシン検査が優先的に実施された結果、O型別不能のEHECが検出されたため、患者の臨床診断及び感染拡大予防に非常に有意義であった。

O157では、県内の事例間で関連性を示す結果は見られなかったものの、国立感染症研究所におけるPFGEの結果、事例4の分離株は、2005年4月大阪府での散発事例由来株の示すパターンと、また、事例14の父親の分離株は、2004年11月；東京都、12月；岐阜県、2005年5月；福岡県、6月；宮崎県での散発事例由来株の示すパターンとそれぞれ一致していた。

2月末にはO111：H-の事例が2例連続して発生した(事例1, 2)。この分離株のPFGE法によるパターンと耐性薬剤が一致し、さらに2例とも*Campylobacter* (C.) *jejuni* が同時に検出されていた。

次にO26：H11は8月中旬から月末にかけて4事例8名の患者発生があった。PFGE型別の結果、事例12を除いて事例10, 11, 13由来の分離株のパターンが全て一致した。3事例に共通する感染原因は不明である。

また、事例16はオーストラリア旅行の同行者が感染した事例で、起因菌はOUT：H21 (VT2陽性)であった。

薬剤感受性試験の結果は、アンピシリン、ストレプトマイシン、テトラサイクリン等の単剤あるいは多剤耐性菌が半数以上みられたが、ホスホマイシン、ニューキノロン系等の第一選択薬剤に対する耐性は認められず、昨年と同様の傾向であった。

(2) 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。

2005年には県下3地域の病原体定点で採取された45

表9 地区別溶血レンサ球菌分離状況

血清型別	今治	松山市	八幡浜	計	%
T-4		1	1	2	(16.7)
T-12		6		6	(50.0)
T-25	1			1	(8.3)
T-28		1		1	(8.3)
T-B3264		1		1	(8.3)
型別不能		1		1	(8.3)
計	1	10	1	12	
検査数	2	3	1	45	

表10 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	%
T-4	2												2	(16.7)
T-12	1				1	1	1					2	6	(50.0)
T-25							1						1	(8.3)
T-28						1							1	(8.3)
T-B3264												1	1	(8.3)
型別不能			1										1	(8.3)
計	3	0	1	0	1	2	2	0	0	0	0	3	12	
検査数	8	1	2	1	1	3	7	2	2	8	5	5	45	

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12件分離され、T型別では、12型が6株と最も多く半数を占め、その他4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9)。

月別分離状況を表10に示した。5月から7月の分離数が多く、血清型別では12型の占める割合が高かったことから、この時期の松山地区における患者数増加の主要原因であると推察された。

・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開始した。また、大腸菌は市販免疫血清で血清型別を実施した後、各種の病原因子に関する遺伝子増幅検査(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。

2005年の病原細菌検出状況を表4に示す。小児を中心に470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28株、病原大腸菌5株、サルモネラ属菌が4株分離された。病原菌はほぼ年間を通じて分離されたが、6月から10月の分離数が多く、夏季の感染性胃腸炎の主要原因であったことが示唆された。

大腸菌については4種類の腸管付着因子に關与する遺伝子(*eaeA*, *astA*, *aggR*, *bfpA*)のPCRの結果、複数陽性株を含めて、*astA*が4株、*eaeA*が1株、*aggR*が1株から検出された。

また、カンピロバクターは、生化学的性状試験により28株全て*C.jejuni*と同定され、夏季を中心に小児の感染性胃腸炎の主要な病原菌であ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による耐熱性抗原の血清型別を実施した結果、型別が判明した21株はO群7株、D群4株、B群3株、Y群3株、G群1株、I群1株、J群1株、R群1株に群別され、O群の検出割合が高かった。

その他、赤痢菌、病原ビブリオ等は分離されなかった。

表11 感染性胃腸炎からの病原細菌月別検出状況

病原細菌		月												計
		1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	
病原血清型大腸菌	O1										1			1
	O25							1						1
	O26											1		1
	O55							1						1
	O126										1			1
	小計	0	0	0	0	0	0	2	0	1	1	1	0	5
<i>Campylobacter jejuni</i>		0	1	1	2	2	5	4	3	3	4	2	1	28
<i>Salmonella</i> Virchow		0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
<i>Salmonella</i> Infantis		0	0	0	0	0	0	0	1	2	0	0	0	3*
計		0	1	2	2	2	5	6	4	6	5	3	1	34
検査検体数		31	42	37	23	37	40	42	44	48	35	30	61	470

* S.Infantis3例は同一家族内感染

3. ウイルス検出状況

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-18 s, 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った。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951検体の分離培養によって、350株のウイルスが検出され(検出率36.8%)、感染性胃腸炎患者534例からは、EMおよびPCRで247例(検出率46.3%)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12に、感染性胃腸炎の検査結果を表13に示した。

表12 平成17年ウイルス分離状況

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
コクサッキーウイルスA群	5型								2		1	1		4
	6型		1	8	6	4	2	10						31
	9型							1			4	1		6
	10型										4	2	1	7
	16型	1			2	1	1		1	2	7	3		18
コクサッキーウイルスB群	3型							4	1	2	1		8	
エコーウイルス	3型			1										1
	6型	1	1											2
	9型								1					1
ポリオウイルス	1型				1		1							2
	2型					1					1	1		3
	3型							1	1					2
インフルエンザウイルス	A香港型	2	13	20	14	3	1						4	57
	B型	3	22	19	5									49
RSウイルス		7		2			1	1	1	2	6	4	5	29
ムンプスウイルス		1	1	1	2	1	6	9	6	1	1	6	7	42
ライノウイルス										1	1	1		3
ライノ様ウイルス			1		1	3								5
アデノウイルス	1型			1		2	2						1	6
	2型	2			1	1	5	3	2	1		1	1	17
	3型	1						3	7	4	3	11	6	35
	5型			1	1	3	5	1						11
	6型												1	1
	11型								1					1
	37型									1				1
	NT				1									1
単純ヘルペスウイルス	1型			1		2		1					1	5
エンテロ様ウイルス												1	1	2
合計		18	39	54	34	21	24	34	23	14	29	32	28	350
検査数		70	77	99	101	88	71	89	77	58	71	89	61	951

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～6月にA香港型が53株、1月～4月にB型が49株分離された。本年の流行シーズン(2004/2005シーズン)はA香港型とB型との混合流行となり、過去10シーズン中3番目に大きい規模の流行であった。また、冬季(2005/2006シーズン)に入ってから、12月にA香港型が4株分離された。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29株では昨年続き夏季にも検出がみられ、検出がなかったのは2、4、5月のみであった。ムンプスウイルスは、本年が流行期に入り患者数が増大したため、昨年より多い42株分離された。これらのうち3株は、無菌性髄膜炎の咽頭ぬぐい液(2歳、4歳、6歳いずれも男児)からの検出であった。上・下気道炎等からライノ様ウイルス5株、ライノウイルス3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であるコクサッキーウイルス(C)A16型は、1月及び4～11月と長期間にわたって18株(手足口病16株、熱性疾患2株)が分離された。また、手足口病からCA6型も4株分離され、このうちの1株は水疱内容物からの検出であったことより、本年の手足口病流行の原因ウイルスの1つと考えられた。ヘルパンギーナの起因ウイルスでは、CA6型が8株、CA10が3株、CA5が3株分離され、本年のヘルパンギーナはCA6を主流としてCA10、CA5の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CB3型8株、エコーウイルス4株(3型1、6型2、9型1株)が検出された。これらのうち無菌性髄膜炎から検出されたのは、CB3型1株(生後1ヶ月乳児)であった。ポリオウイルスは、胃腸炎症状等の6例から7株(1型2、2型3、3

型2株)検出されたが、いずれもポリオ生ワクチン接種後の検体であったことが確認された。

アデノウイルス(Ad)では、多く検出されたのは3型35株、2型17株、5型11株、1型6株であった。3型は、咽頭結膜熱の流行規模が大きかったため、患者数の増加時期・地域に相応して、検出のピークが見られ、流行の主要因と考えられた。その他に流行性角結膜炎からAd37型1株、腸重積からAd1型1株、出血性膀胱炎からAd11型1株が分離された。ヒト単純ヘルペス-1型は年間通じ、主に熱性疾患から5株検出された(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128例(G I-26、G II-102)と検出割合が最も多く(51.8%)、ついでサポの58例(23.5%)、ロタの45例(A群44、NT1)(18.2%)、アデノ9例(3.6%)、アストロ7例(2.8%)であった。本年は、サポの検出数が昨年より大幅に増加したが、NV、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75.6、2月68.6、3月65.3、4月58.6、5月56.1、11月56.3、12月94.4%と非常に高率を示した。2005/2006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のは、小学校での1事例であった。患者便3例、嘔吐物2例、施設ふき取り検体10件について検査の結果、便・嘔吐物5例からノロウイルスG I型が検出され、疫学調査から胃腸炎発症児童の嘔吐が原因で、ウイルスが校内に拡散され、集団発生に至ったと考えられた。

表 13 平成 16 年感染性胃腸炎患者からのウイルス検出状況 (電子顕微鏡検査等)

ウイルス名	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	26	9	7	5	7			5	1	2	12	54	128
サポウイルス		10	10	5	10	7	2				5	9	58
ロタウイルス	4	14	15	5	6								44
アデノウイルス	1	1		1		2	1	1	1			1	9
アストロウイルス				1					1		1	4	7
合計	31	35	32	17	23	9	3	6	3	2	18	68	247
検査数	41	51	49	29	41	40	42	50	50	37	32	72	534
検出率(%)	75.6	68.6	65.3	58.6	56.1	22.5	7.1	12.0	6.0	5.4	56.3	94.4	46.3