

平成 19 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の 100 疾患（全数把握対象 72 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

「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」（感染症法）が、平成 19 年 4 月 1 日に一部改正され、対象疾患及び感染症類型が変更された。ここでは、基本的に改正後の分類を用いて集計を行うこととし、県内の届出数については 4 月 1 日以前に届出された分も含めて、法改正後の分類で集計を行った。

(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 4 疾患のうち 1 疾患、結核の届出があった。結核は 4 月～12 月の間に 267 人の届出があり、患者 226 人，無症状病原体保有者 38 人，感染症死亡者 3 人であった。性別は男性 133 人，女性 134 人で、年齢は、10 歳未満 1 人，10 歳代 1 人，20 歳代 39 人，30 歳代 17 人，40 歳代 12 人，50 歳代 24 人，60 歳代 39 人，70 歳代 62 人，80 歳以上 72 人であった。

結核は、平成 19 年 4 月 1 日から「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」（感染症法）に基づく二類感染症に分類され、「結核予防法」は廃止となった。

三類感染症 5 疾患のうち、2 疾患 29 人の届出があった。細菌性赤痢は 2 事例 3 人の届出があった（表 1）。性別は男性 2 人，女性 1 人で、年齢は全て 20 歳代であった。感染地域は国外 2 人，国内 1 人で、推定感染経路は経口感染が 2 人，接触感染（二次感染）が 1 人であった。腸管出血性大腸菌感染症は 16 事例 26 人の届出があった（表 2）。性別は男性 15 人，女性 11 人で、年齢は 10 歳未満 8 人，10 歳代 4 人，20 歳代 3 人，30 歳代 2 人，40 歳代 3 人，50 歳代 3 人，60 歳以上 3 人であった。推定感染経路は経口感染（原因食材不明）12 人，接触感染 6 人，その他（不明）10 人であった（再掲あり）。感染地域は全て国内で、同一家庭内の発生は 5 事例であった。血清型は O157 が 18 人，O26 が 8 人であった。

四類感染症 41 疾患のうち 4 疾患 13 人の届出があった（表 3）。A 型肝炎は 50 歳代男性 1 人の届出があった。推定感染地域は国内であり、推定感染経路は経口感染で、原因食材は「かき」が推測されたが詳細は不明であった。オウム病は 60 歳代男性 1 人の届出があった。推定感染地域は国内で、野バトとの接触があり、感染経路として推測された。日本紅斑熱は 5～11 月の期間に 4 人の届出があった。性別は男性 2 人，女性 2 人で、年齢は 40 歳代，50 歳代，60 歳代，70 歳代各 1 人で、届出保健所は松山市保健所管内 1 人，宇和島保健所管内 3 人であった。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 7 人の届出があった。病型は全て肺炎型で、性別は男性 6 人，女性 1 人で、年齢は 40 歳代 1 人，50 歳代 5 人，60 歳代 1 人であった。推定感染地域は国内 6 人，国外 1 人で、推定感染経路はいずれも不明であった。

表1 細菌性赤痢発生事例

事例番号	届出日	発生地 (患者住所地)	菌型	推定感染地域	推定感染経路
1	3月 25日	松山市	ソンネ	国外	経口感染(生野菜)
2	5月 29日	新居浜市	ソンネ	国外	経口感染
	6月 7日			国内	接触感染

表2 腸管出血性大腸菌感染症発生事例

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 15日 ~	今治市, 松山市	O157	4
2	6月 4日 ~	宇和島市	O157	3
3	6月 20日	松山市	O26	1
4	7月 11日	今治市	O157	1
5	7月 13日 ~	今治市	O26	2
6	7月 13日	松山市	O26	1
7	8月 1日 ~	大洲市	O26	4
8	8月 20日	新居浜市	O157	1
9	9月 13日	西条市	O157	1
10	9月 13日 ~	四国中央市	O157	2
11	10月 2日	西予市	O157	1
12	10月 3日	伊予市	O157	1
13	10月 6日	今治市	O157	1
14	10月 22日	今治市	O157	1
15	11月 13日	愛南町	O157	1
16	11月 13日	鬼北町	O157	1
合 計				26

五類感染症 14 疾患のうち 7 疾患 32 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、病型は腸管アメーバ症 4 人、腸管外アメーバ症 1 人であった。性別は男性が 3 人、女性が 2 人で、推定感染地域は国内 4 人、国外 1 人であった。推定感染経路は全て不明であった。ウイルス性肝炎(E 型肝炎及び A 型肝炎を除く)は 2 人の届出があり、病型は全て B 型であった。性別はともに男性で、年齢は 20 歳代 1 人、50 歳代 1 人であった。感染地域はともに国内で、感染経路は不明であった。急性脳炎は 1 人の届出があった。4 歳以下の乳幼児の女児で、病原体は RS ウイルスであった。クロイツフェルト・ヤコブ病は 6 人の届出があった。性別は男性 1 人、女性 5 人で、年齢は 60 歳代 1 人、70 歳代 2 人、80 歳代 3 人であった。病型は孤発性 5 人、家族性 1 人で、診断の確実度は、ほぼ確実例が 5 人、疑い例が 1 人であった。本疾患は 1999 年の調査

表3 四類感染症事例

疾患名	届出数
A型肝炎	1
オウム病	1
日本紅斑熱	4
レジオネラ症	7
合 計	13

開始以降、0~3 人/年の届出であったが、平成 19 年は 6 人とほぼ倍増している。劇症型溶血性レンサ球菌感染症は 1 人の届出があった。60 歳代の男性で、病原体は A 群であった。感染地域は国内で、感染経路は擦過傷からの感染が推測された。後天性免疫不全症候群は 11 人の届出があり、1999 年以降最も届出が多かった。無症状病原体保有者 3 人、AIDS 8 人で、届出時点で既に AIDS を発症している割合が 72.7%と高かった。性別は男性 10 人(無症状病原体保有者 3 人、AIDS 7 人)、女性 1 人(AIDS)で、年齢は 30 歳代 5 人(無症状病原体保有者 2 人、AIDS 3 人)、40 歳代 1 人(無症状病原体保有者)、50 歳代 5 人(AIDS)であった。推定感染経路は性的接触(異性間 8 人、同性間 1 人)、

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	2
急性脳炎	1
クロイツフェルト・ヤコブ病	6
劇症型溶血性レンサ球菌感染症	1
後天性免疫不全症候群	11
梅毒	5
合 計	31

不明 2 人と例年に比べ異性間性的接触の割合が多かった。梅毒は 5 人の届出があり、無症候梅毒 2 人、早期頸症梅毒（Ⅰ期）1 人、早期頸症梅毒（Ⅱ期）2 人であった。性別は男性 3 人、女性 2 人で、年齢は 20 歳代 1 人、30 歳代 1 人、50 歳代 1 人、60 歳代 2 人であった。推定感染地域はいずれも国内で、推定感染経路は性的接触 4 人（異性間 3 人、同性間 1 人）、不明 1 人であった。

指定感染症 1 疾患の患者報告はなかった。

(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。RS ウイルス感染症、A 群溶血性レンサ球菌咽頭炎、感染性胃腸炎、水痘、伝染性紅斑、百日咳の 6 疾患は例年と比べ発生規模が大きかった。突発性発しん、ヘルパンギーナの 2 疾患はほぼ

例年並みの発生規模であった。流行性耳下腺炎、流行性角結膜炎、マイコプラズマ肺炎はほぼ例年並みの発生規模であったが、前年よりも減少した。インフルエンザ、咽頭結膜熱、手足口病、急性出血性結膜炎の 4 疾患は例年に比べ小規模な流行であった。風しん、麻しん、細菌性髄膜炎、無菌性髄膜炎、成人麻しんの 5 疾患はごく少数例の報告にとどまり、クラミジア肺炎については報告がなかった。

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、性器ヘルペスウイルス感染症は前年とほぼ同程度の発生であったが、性器クラミジア感染症、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、薬剤耐性緑膿菌感染症は前年に比べ増加し、ペニシリン耐性肺炎球菌感染症は前年に比べ減少した。

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	4	8	12	29	33	98	154	313	425	681	1288	1390	1192	541	489	539	594	215	120	99	78	53	21	9	18	2	6	
(定点当たり)	0.07	0.13	0.20	0.48	0.54	1.61	2.52	5.13	6.97	11.16	21.11	22.79	19.54	8.87	8.02	8.84	9.74	3.52	1.97	1.62	1.28	0.87	0.34	0.15	0.30	0.03	0.10	
咽頭結膜炎	2	3	8	7	2	5	2	3	4	5	4	6	1	1	5	1	4	2	10	3	5	11	11	7	6	11	11	
(定点当たり)	0.05	0.08	0.22	0.19	0.05	0.14	0.05	0.08	0.11	0.14	0.11	0.16	0.03	0.03	0.14	0.03	0.11	0.05	0.27	0.08	0.14	0.30	0.30	0.19	0.16	0.30	0.30	
A群溶血性レンサ球菌咽頭炎	38	109	139	152	160	167	144	165	167	140	171	121	93	63	62	78	103	43	68	104	93	84	81	77	91	65	75	
(定点当たり)	1.03	2.95	3.76	4.11	4.32	4.51	3.89	4.46	4.51	3.78	4.62	3.27	2.51	1.70	1.68	2.11	2.78	1.16	1.84	2.81	2.51	2.27	2.19	2.08	2.46	1.76	2.03	
感染性胃腸炎	276	359	382	400	356	366	380	430	439	468	566	507	412	381	362	390	330	179	311	312	307	263	307	254	267	204	198	
(定点当たり)	7.46	9.70	10.32	10.81	9.62	9.89	10.27	11.62	11.86	12.65	15.30	13.70	11.14	10.30	9.78	10.54	8.92	4.84	8.41	8.43	8.30	7.11	8.30	6.86	7.22	5.51	5.35	
水痘	129	113	132	84	139	131	123	106	149	128	116	149	112	130	129	95	137	85	161	108	83	87	100	98	68	85	56	
(定点当たり)	3.49	3.05	3.57	2.27	3.76	3.54	3.32	2.86	4.03	3.46	3.14	4.03	3.03	3.51	3.49	2.57	3.70	2.30	4.35	2.92	2.24	2.35	2.70	2.65	1.84	2.30	1.51	
手足口病	5	5	11	14	10	19	8	23	7	7	5	5			2	1	3		1	1	3	4	1	8	12	22	22	
(定点当たり)	0.14	0.14	0.30	0.38	0.27	0.51	0.22	0.62	0.19	0.19	0.14	0.14			0.05	0.03	0.08		0.03	0.03	0.08	0.11	0.03	0.22	0.32	0.59	0.59	
伝染性紅斑	15	28	25	23	18	28	26	32	31	34	44	32	35	35	46	44	51	41	52	35	42	42	62	39	63	57	31	
(定点当たり)	0.41	0.76	0.68	0.62	0.49	0.76	0.70	0.86	0.84	0.92	1.19	0.86	0.95	0.95	1.24	1.19	1.38	1.11	1.41	0.95	1.14	1.14	1.68	1.05	1.70	1.54	0.84	
突発性発疹	15	34	39	45	29	42	25	38	43	35	45	27	32	44	40	33	36	13	42	51	47	27	43	36	46	42	45	
(定点当たり)	0.41	0.92	1.05	1.22	0.78	1.14	0.68	1.03	1.16	0.95	1.22	0.73	0.86	1.19	1.08	0.89	0.97	0.35	1.14	1.38	1.27	0.73	1.16	0.97	1.24	1.14	1.22	
百日咳													1															
(定点当たり)													0.03															
風しん																												1
(定点当たり)																												0.03
ヘルパンギーナ	1	3	1	2		1			1	1		3		2	2	2	2	2	7	14	20	28	39	67	119	154	225	
(定点当たり)	0.03	0.08	0.03	0.05		0.03			0.03	0.03		0.08		0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.19	0.38	0.54	0.76	1.05	1.81	3.22	4.16	6.08	
麻しん(成人麻しんを除く)																							1	1				
(定点当たり)																							0.03	0.03				
流行性耳下腺炎	22	25	22	19	21	33	20	30	29	21	20	17	23	25	9	25	17	21	35	25	22	33	28	38	46	24	43	
(定点当たり)	0.59	0.68	0.59	0.51	0.57	0.89	0.54	0.81	0.78	0.57	0.54	0.46	0.62	0.68	0.24	0.68	0.46	0.57	0.95	0.68	0.59	0.89	0.76	1.03	1.24	0.65	1.16	
RSウイルス感染症	21	47	76	87	76	50	29	25	26	21	16	7	11	3	6	4	3	3	1	2		1		1			1	
(定点当たり)	0.57	1.27	2.05	2.35	2.05	1.35	0.78	0.68	0.70	0.57	0.43	0.19	0.30	0.08	0.16	0.11	0.08	0.08	0.03	0.05		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	8	1																1	1	3	27	127	253	386	394	9612	
(定点当たり)	0.13	0.02																0.02	0.02	0.05	0.44	2.08	4.15	6.33	6.46	157.57	
咽頭結膜炎	4	12	10	10	7	8		2	5	2	9	10	3	3	1	2	1	4	3	2	3	1	6	5	3	256	
(定点当たり)	0.11	0.32	0.27	0.27	0.19	0.22		0.05	0.14	0.05	0.24	0.27	0.08	0.08	0.03	0.05	0.03	0.11	0.08	0.05	0.08	0.03	0.16	0.14	0.08	6.92	
A群溶血性レンサ球菌咽頭炎	51	49	40	35	38	19	25	28	21	19	18	22	36	44	66	109	86	89	59	70	68	86	102	95	67	4195	
(定点当たり)	1.38	1.32	1.08	0.95	1.03	0.51	0.68	0.76	0.57	0.51	0.49	0.59	0.97	1.19	1.78	2.95	2.32	2.41	1.59	1.89	1.84	2.32	2.76	2.57	1.81	113.38	
感染性胃腸炎	208	153	154	121	127	137	162	138	119	110	117	116	146	93	110	175	137	191	223	253	451	722	902	1046	812	16329	
(定点当たり)	5.62	4.14	4.16	3.27	3.43	3.70	4.38	3.73	3.22	2.97	3.16	3.14	3.95	2.51	2.97	4.73	3.70	5.16	6.03	6.84	12.19	19.51	24.38	28.27	21.95	441.32	
水痘	49	46	40	22	28	33	20	22	20	23	24	31	18	25	30	44	56	72	67	90	65	127	103	159	4267		
(定点当たり)	1.32	1.24	1.08	0.59	0.76	0.89	0.54	0.54	0.59	0.54	0.62	0.65	0.84	0.49	0.68	0.81	1.19	1.51	1.95	1.81	2.43	1.76	3.43	2.78	4.30	115.32	
手足口病	25	16	16	22	21	22	11	25	26	17	9	23	32	31	28	19	14	22	18	35	30	20	22	24	19	746	
(定点当たり)	0.68	0.43	0.43	0.59	0.57	0.59	0.30	0.68	0.70	0.46	0.24	0.62	0.86	0.84	0.76	0.51	0.38	0.59	0.49	0.95	0.81	0.54	0.59	0.65	0.51	20.16	
伝染性紅斑	25	39	26	17	22	15	13	5	10	4	11	3	1	5	6	3	2	7	3	6	3	6	3	4	3	1253	
(定点当たり)	0.68	1.05	0.70	0.46	0.59	0.41	0.35	0.14	0.27	0.11	0.30	0.08	0.03	0.14	0.16	0.08	0.05	0.19	0.08	0.16	0.08	0.16	0.08	0.11	0.08	33.86	
突発性発疹	47	43	50	43	62	58	37	54	55	50	44	40	50	32	34	30	28	30	40	36	34	43	25	21	34	2014	
(定点当たり)	1.27	1.16	1.35	1.16	1.68	1.57	1.00	1.46	1.49	1.35	1.19	1.08	1.35	0.86	0.92	0.81	0.76	0.81	1.08	0.97	0.92	1.16	0.68	0.57	0.92	54.43	
百日咳	1	1					3			3	1	1	3			1	2						1	1	2	22	
(定点当たり)	0.03	0.03					0.08			0.08	0.03	0.03	0.08			0.03	0.05						0.03	0.03	0.05	0.59	
風しん																										1	
(定点当たり)																										0.03	
ヘルパンギーナ	307	278	241	151	125	106	84	85	78	34	38	32	28	18	10	4	7	6	2			2	2		1	2335	
(定点当たり)	8.30	7.51	6.51	4.08	3.38	2.86	2.27	2.30	2.11	0.92	1.03	0.86	0.76	0.49	0.27	0.11	0.19	0.16	0.05			0.05	0.05		0.03	63.11	
麻しん(成人麻しんを除く)																1	1										4
(定点当たり)																0.03	0.03										0.11
流行性耳下腺炎	54	36	27	33	24	24	20	14	26	18	23	7	17	13	5	8	6	5	9	6	10	4	9	6	5	1102	
(定点当たり)	1.46	0.97	0.73	0.89	0.65	0.65	0.54	0.38	0.70	0.49	0.62	0.19	0.46	0.35	0.14	0.22	0.16	0.14	0.24	0.16	0.27	0.11	0.24	0.16	0.14	29.78	
RSウイルス感染症	2	1					2			7	4	5	8	5	5	7	4	3	8	6	20	34	46	44	40	768	
(定点当たり)	0.05	0.03					0.05			0.19	0.11	0.14	0.22	0.14	0.14	0.19	0.11	0.08	0.22	0.16	0.54	0.92	1.24	1.19	1.08	20.76	

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		2			2							1										1				
(定点当たり)	0.13		0.25			0.25							0.13										0.13				
流行性角結膜炎	21	23	26	22	20	17	10	15	15	17	17	22	14	24	19	29	22	10	19	14	25	21	12	18	24	20	28
(定点当たり)	2.63	2.88	3.25	2.75	2.50	2.13	1.25	1.88	1.88	2.13	2.13	2.75	1.75	3.00	2.38	3.63	2.75	1.25	2.38	1.75	3.13	2.63	1.50	2.25	3.00	2.50	3.50
細菌性髄膜炎(真菌性を含む)														1													
(定点当たり)														0.17													
無菌性髄膜炎									1		1				1												
(定点当たり)									0.17		0.17				0.17												
マイコプラズマ肺炎	1	9	9	5	6	7	7		1	3	5	1		1		2	1		5	7	5	1	2	3	3		
(定点当たり)	0.17	1.50	1.50	0.83	1.00	1.17	1.17		0.17	0.50	0.83	0.17		0.17		0.33	0.17		0.83	1.17	0.83	0.17	0.33	0.50	0.50		
クラミジア肺炎(オウム病を除く)																											
(定点当たり)																											
成人麻疹																								1			
(定点当たり)																							0.17				

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					2										1				1							11
(定点当たり)					0.25										0.13				0.13							1.38
流行性角結膜炎	17	17	27	16	32	23	27	31	29	20	22	17	30	19	8	15	17	13	9	9	9	11	8	7	6	963
(定点当たり)	2.13	2.13	3.38	2.00	4.00	2.88	3.38	3.88	3.63	2.50	2.75	2.13	3.75	2.38	1.00	1.88	2.13	1.63	1.13	1.13	1.13	1.38	1.00	0.88	0.75	120.38
細菌性髄膜炎(真菌性を含む)																										1
(定点当たり)																										0.17
無菌性髄膜炎																										3
(定点当たり)																										0.50
マイコプラズマ肺炎	2	2	1	1	4	1	2	1	1			2	3	1	5	1		1		1		2	1	1		117
(定点当たり)	0.33	0.33	0.17	0.17	0.67	0.17	0.33	0.17	0.17			0.33	0.50	0.17	0.83	0.17		0.17		0.17		0.33	0.17	0.17		19.50
クラミジア肺炎(オウム病を除く)																										
(定点当たり)																										
成人麻疹						1			1		2		1													6
(定点当たり)						0.17			0.17		0.33		0.17													1.00

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	16	11	17	14	16	15	13	12	14	12	15	6	161
(定点当たり)	1.45	1.00	1.55	1.27	1.45	1.36	1.18	1.09	1.27	1.09	1.36	0.55	14.64
性器ヘルペスウイルス感染症	9	6	6	13	6	8	10	8	5	3	5	5	84
(定点当たり)	0.82	0.55	0.55	1.18	0.55	0.73	0.91	0.73	0.45	0.27	0.45	0.45	7.64
尖圭コンジローマ		1	2	3	5	6	7	6	3	9	3	6	51
(定点当たり)		0.09	0.18	0.27	0.45	0.55	0.64	0.55	0.27	0.82	0.27	0.55	4.64
淋菌感染症	4	8	6	10	10	4	7	7	10	7	5	3	81
(定点当たり)	0.36	0.73	0.55	0.91	0.91	0.36	0.64	0.64	0.91	0.64	0.45	0.27	7.36
メチシリン耐性黄色ブドウ球菌感染症	18	13	20	25	21	23	19	22	9	12	17	17	216
(定点当たり)	3.00	2.17	3.33	4.17	3.50	3.83	3.17	3.67	1.50	2.00	2.83	2.83	36.00
ペニシリン耐性肺炎球菌感染症	1	1		2	1								5
(定点当たり)	0.17	0.17		0.33	0.17								0.83
薬剤耐性緑膿菌感染症	1	1	1					1					4
(定点当たり)	0.17	0.17	0.17					0.17					0.67

(3) 結核

〔平成 19 年 1 月 1 日から稼動している『結核登録者情報システム』で集計された内容を示す。〕

結核患者発生状況（新登録患者）を表 7 に示した。2007 年の結核新登録患者数は 283 人（前年 269 人）、罹患率（人口 10 万対率）は 19.5（前年 18.4）で、2004 年以降横ばいで推移していたが、本年は増加に転じた。全国では、1999 年以降減少傾向が続いており、2007 年の罹患率は 19.8 人となっている。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一方で、

年齢階級別罹患率では、2007 年は 20～30 歳代及び 60～70 歳代の年齢階級で罹患率が増加しており、高齢者に加え、若年層における結核の拡がりも顕著になっている。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 18.1% を占めている。

表7 結核発生状況(新登録患者)

		活動性結核					潜在性結核感染症(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
保健所別	四国中央	9	4	1	3	1	
	西条	34	9	7	1	17	
	今治	26	10	5	4	7	
	松山市	105	36	17	16	36	33
	松山	26	8	5	4	9	3
	八幡浜 宇和島	52 31	17 11	12 9	7 4	16 7	2
愛媛県合計		283	95	56	39	93	38
年齢別	0-4						2
	5-9						
	10-14						1
	15-19	1	1				25
	20-29	16	4	4	6	2	5
	30-39	15	3	1	6	5	4
	40-49	13	5	3	2	3	1
	50-59	26	8	5	4	9	
	60-69	45	16	8	4	17	
70-	167	58	35	17	57		

* 潜在性結核感染症:結核の無症状病原体保有者のうち医療を必要とするもの

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

・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 CLSI の抗菌薬ディスク感受性試験実施基準に基づき、ABPC, CTX, KM, GM, SM, TC, CP, CPF, ABPC/CVA, NA, FOM, ST の 12 薬剤に対する耐性の有無を判定した。

県内で届出のあった細菌性赤痢患者 3 例から分離された赤痢菌はすべてソンネであり、*invE*, *ipaH* 遺伝子の保有が確認された。薬剤感受性試験の結果、3 株とも ABPC・SM・TC・AMPC/CVA・ST の 5 剤に耐性を有する共通の薬剤耐性パターンを示した (表 8)。

・腸管出血性大腸菌

県内で発生した腸管出血性大腸菌 (EHEC) 患者由来の分離菌株について、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、薬剤感受性試験 (赤痢菌検査と同じ 12 薬剤) を実施した。また、全国規模の同時多発的な集団発生 “diffuse outbreak (散在的集団発生)” の監視を目的に、国立感染症研究所においてパルスフィールドゲル電気泳動 (PFGE) 法による遺伝子検査を実施した。

2007 年に県内で発生した 16 事例、26 名の患者由来菌株について解析を行った (表 9)。分離株の O 血

清型別は O157 が 18 株、O26 が 8 株であり、H 型別及び VT 型別を併せた分類では、O157:H7 VT1&2 が 9 株、O26:H11 VT1&2 が 8 株、O157:H- VT1&2 が 5 株、O157:H7 VT2 が 4 株であった。PFGE 法による遺伝子検査の結果、O157 では事例 9 (西条, 9/13 届出)、事例 13 (今治, 10/6 届出) 及び事例 14 (今治, 10/22 届出) の散発事例 3 株について PFGE 型 (a 259) が一致したが、いずれも感染原因は不明であった。サブタイプ a 259 は、2006 年 4 月～2007 年 10 月にかけて 29 都府県から分離された広域流行株であり、変異型の発生状況から異なる環境で増殖が繰り返されたものと考えられている (病原微生物検出情報 Vol.28 P131, Vol.29 P119)。また、事例 12 (松山市, 10/3 届出)、15 及び 16 (いずれも宇和島, 11/13) の 3 事例は、県内では同一パターン株は分離されなかったが、県外で同一パターン株が分離されていた。事例 12 の c 177 は 2007 年 5 月; 岡山県, 7 月; 山形県, 東京都, 神奈川県, 横浜市の散発事例由来株と、事例 15 の c 540 は 2007 年 9 月; 岡山県の散発事例由来株と、また、事例 16 の c 405 は 2007 年 8 月; 神戸市の散発事例由来株とそれぞれ一致していた。O26 のうち、事例 5 (今治, 7/13 届出) 2 株及び事例 7 (八幡浜, 8/1 届出) 4 株の計 6 株は、PFGE 型 (c 28) 及び耐性薬剤が一致し、共通の由来である可能性が示唆されたが、感染原因は不明であった。薬剤感受性試験の結果、アンピシリン、アモキシシリン・クラブラン酸合剤等の耐性菌が半数以上にみられたが、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なかった。

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)	<i>invE</i>	<i>ipaH</i>	耐性薬剤
1 3月25日	松山市	エジプト	<i>Shigella sonnei</i> I相	+	+	ABPC・SM・TC・AMPC/CVA・ST
2 5月29日	西条	エジプト	<i>Shigella sonnei</i> I相	+	+	ABPC・SM・TC・AMPC/CVA・ST
3 6月7日	西条	国内	<i>Shigella sonnei</i> I相	+	+	ABPC・SM・TC・AMPC/CVA・ST

表9 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	患者感染者数 (無症状者再掲)	血清型		VT型別	耐性薬剤	PFGE型 ¹⁾		
					O	H			O157	O26	
1	1月15日	今治	家族内	1	157	—	1, 2	ABPC、 AMPC/CVA	c 4		
	1月21日	松山市	家族内	3 (1)	157	—	1, 2	ABPC、 AMPC/CVA	c 4		
2	6月4～7日	宇和島	家族内	3	157	7	1, 2	ABPC、 AMPC/CVA	c 66		
3	6月20日	松山市	散発	1	26	11	1	ABPC、 AMPC/CVA	c 10		
4	7月11日	今治	散発	1	157	7	2	ABPC、SM、 AMPC/CVA	c 145		
5	7月13～16日	今治	家族内	2 (1)	26	11	1	ABPC、 AMPC/CVA	c 28		
6	7月13日	松山市	散発	1	26	11	1	ABPC、TC、 AMPC/CVA	c 29 ²⁾		
7	8月1～5日	八幡浜	家族内	4 (3)	26	11	1	ABPC、 AMPC/CVA	c 28		
8	8月20日	西条	散発	1	157	7	1, 2	ABPC、 AMPC/CVA	c 288		
9	9月13日	西条	散発	1	157	7	1, 2	ABPC、 AMPC/CVA	a 259		
10	9月13日	四国中央	家族内	2	157	7	2	なし	c 403 c 404 ³⁾		
11	10月2日	八幡浜	散発	1	157	7	1, 2	なし	c 567		
12	10月3日	松山市	散発	1	157	—	1, 2	なし	c 177		
13	10月6日	今治	散発	1	157	7	1, 2	TC	a 259		
14	10月22日	今治	散発	1	157	7	1, 2	なし	a 259		
15	11月13日	宇和島	散発	1 (1)	157	7	2	なし	c 540		
16	11月13日	宇和島	散発	1	157	7	1, 2	なし	c 405		
計				26 (6)							

1) 国立感染症研究所によって付与されたサブタイプ名。バンドが1本でも異なれば、違ったサブタイプ名となる。

国内で最初に確認された年によってアルファベットで分類(2005:a; 2006:b; 2007:c)。

2) c 28 と 1 バンド違い。

3) c 403 と 2 バンド違い。

表10 月別溶血性レンサ球菌分離状況

血清型別		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
A群	T1			1	1	1							1	4 (14.3)
	T4			1			2	1		1	1	1		7 (25.0)
	T12	2	4	1		2								9 (32.1)
	T25											1		1 (3.6)
	T28												1	1 (3.6)
	TB3264								1				1	2 (7.1)
	型別不能						1							1 (3.6)
小計		2	4	3	1	3	3	1	1	1	1	3	2	25 (89.3)
B群				1										1 (3.6)
C群												1		1 (3.6)
G群								1						1 (3.6)
計		2	4	4	1	3	3	1	2	1	1	4	2	28 (100)
検査数		7	9	9	2	9	6	4	5	2	11	8	3	75

(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。

2007年に四国中央、今治、松山市保健所管内の病原体定点で採取された咽頭ぬぐい液75検中28件（37.3%）から溶レン菌が分離された。群別試験の結果、A群が25件、B群、C群、D群が各1件であった。A群のT型別は、T12が9株（32.1%）と最も多く、T4が7株（25.0%）、T1が4株（14.3%）と続き、2004年以降と同様の分離頻度を示した（表10）。全国的には、2007年にT6型の分離率が急増しA群の11%を占めたが（平成19年溶血レンサ球菌レファレンスセンター報告書）、県内では分離されなかった。2007年1～2月はA群T12型が主流の流行であり、その後3～5月にT1型、6～10月にかけてはT4型と、流行型が入れ替わりながら散発状態となり、11月以降の冬季流行期には複数の型が混合して再び流行したと考えられた。

・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。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關与する遺伝子（*caeA*, *astA*, *aggR*, *bfpA*）の有無をPCR法で確認し、

腸管出血性大腸菌（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11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行なった。その結果、カンピロバクター13株、サルモネラ属菌4株及び病原大腸菌3株の計20株が分離された。年間の病原細菌検出率は6.8%（20/235）で、過去3年と同程度の検出率であった。月別の病原細菌検出率は5月が17.6%と最も高く、1月から8月にかけて検出されたが、9月以降の62検体からは病原細菌は検出されなかった。カンピロバクターは、13株中12株が*Campylobacter jejuni*であったが、7月に*C. coli*が1株分離された。本菌の分離は通常4～7月にピークがみられるが、2006年は10月以降の冬季に継続して検出された。一方、2007年は3～5月に9株が分離された後は分離数が減少し、通常の見出しを示した。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9株はY群が6株と主流を占め、D、I、R群各1株であった。サルモネラ属菌は4株が分離され、*Salmonella Saintpaul*, *S. Typhimurium*, *S. Thompson*, *S. Enteritidis*が各1株であった。例年に比較して分離数に際立った変動はなく、特定の血清型に偏る傾向もみられなかった。2007年に発生したサルモネラ属菌による食中毒は、7月に八幡浜保健所管内で*S. Saintpaul*、9月に西条保健所管内で*S. Enteritidis*による事例が発生している。サルモネラ属菌に関しては、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

表11 感染性胃腸炎患者からの病原細菌検出状況（月別）

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
	O111		1			1								2
	小計	1	1			1								3
<i>Campylobacter jejuni</i>		2		3	3	3		1						12
<i>Campylobacter coli</i>								1						1
<i>Salmonella Saintpaul</i> (O4)									1					1
<i>Salmonella Typhimurium</i> (O4)						1								1
<i>Salmonella Thompson</i> (O7)						1								1
<i>Salmonella Enteritidis</i> (O9)									1					1
計		3	1	3	3	6		2	2					20
検出数/検体数(%)		(7.0)	(4.2)	(7.9)	(9.1)	(17.6)		(6.5)	(7.1)					(6.8)
検査検体数		28	24	38	33	34	15	31	28	12	11	10	29	293

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關与するPCRで、O1の1株が*astA*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。

・百日咳

百日咳は定点把握対象の五類感染症であり、通常は病原体定点において採取された検体について検査を実施する疾患である。県内では2002年以降散発の状態が続いていたが、2007年8月に宇和島保健所管内の1小児科定点から百日咳の患者報告が続いたため、保健所及び定点医療機関と協議を行い、積極的な病原体検査を実施した。2007年9～12月の期間に百日咳と疑われた40例から採取された鼻咽頭ぬぐい液について、病原体検査マニュアルに基づく分離培養及び遺伝子増幅検査(LAMP法及びPCR法)を実施した。40例中28例(70.0%)が1～9歳の小児であった。検査の結果、菌分離は10歳代の1件のみ陽性で、LAMP法で

は菌分離陽性1件を含む11件(11/40, 27.5%)が陽性となったが、PCR法ではすべて陰性であった(表11)。LAMP法での陽性率は5～9歳で60.0%(6/10)と高く、5歳未満では21.0%(4/21)、10歳以上では11.1%(1/9)と低下した。LAMP法陽性検体11件について、国立感染症研究所で遺伝子型別(MLST, Multi Locus Sequence Typing)を実施した結果、型別が可能であった7件のうち、9月の4件はMLST-2型、11月の3件(家族内発生)はMLST-1型と型別された。2007年に国内で発生した集団感染事例では、高知県でMLST-1型、岡山県で2型、青森県で3型と、全国で遺伝的に異なる株が蔓延していたことが判明している。今回の事例は、2007年の国内流行において同一地域で2種類の流行株が蔓延したことを明らかにした初の事例あり、2007年の全国流行が特定の地域から広がったものではなく、市中に潜在する百日咳菌が各地で流行した可能性が示唆された。

表12 百日咳菌月別年齢別検査結果

検査法	区分	陽性数/検査数(%)				計
		9月	10月	11月	12月	
LAMP法	0歳			1/ 2 (50.0)	0/ 1 (0.0)	1/ 3 (33.3)
	1-4歳	3/ 3 (100)	0/ 5 (0.0)	0/ 10 (0.0)		3/ 18 (16.7)
	5-9歳	2/ 2 (100)	2/ 4 (50.0)	2/ 4 (50.0)		6/ 10 (60.0)
	10-19歳		0/ 1 (0.0)	1/ 3 (33.3)		1/ 4 (25.0)
	20歳以上		0/ 4 (0.0)	0/ 1 (0.0)		0/ 5 (0.0)
	計	5/ 5 (100)	2/ 14 (14.3)	4/ 20 (20.0)	0/ 1 (0.0)	11/ 40 (27.5)
MLST解析*	MLST-1	0/ 5 (0.0)	0/ 2 (0.0)	3/ 4 (75.0)		3/ 11 (27.3)
	MLST-2	4/ 5 (80.0)	0/ 2 (0.0)	0/ 4 (0.0)		4/ 11 (36.4)
	型別不能	1/ 5 (20.0)	2/ 2 (100)	1/ 4 (25.0)		4/ 11 (36.4)

* MLST解析はLAMP法陽性検体のみ実施

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-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。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 669 検体の分離培養によって、184 株のウイルスが検出され(検出率

27.5%), 感染性胃腸炎患者 359 例からは、EM および PCR で 162 例(検出率 45.1%) 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 13 に、感染性胃腸炎の検査結果を表 14 に示した。

インフルエンザウイルスは、1月～6月及び11月～12月の間に検出され、Aソ連型(AH1)が3～6月及び11月～12月に15株、A香港型(AH3)が1～6月に21株、B型が2月～6月に15株分離された。2006/2007 シーズンは、AH3 と B 型が主流で AH1 が加わった 3 種混合流行となったものの、過去 10 シーズン中 3 番目に小さい規模の流行であった。

表 13 細胞培養による月別ウイルス検出状況 (2007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
2 型								1					1
3 型										1			1
5 型						1	7						8
6 型						1	2	2	1		1		7
9 型							4	1					5
10 型								1					1
16 型								2		5	2		9
2 型									1	1			2
4 型							1			1			2
5 型											1		1
18 型							1						1
2 型									1				1
AH 1			2	1	2	1					1	8	15
AH 3	1	8	4	6	1	1							21
B		1	10	2	1	1							15
3 型						1	1						2
71 型									1				1
3	3	3	5	1						4	10	25	51
1			1				3	1					5
1 型			2		2			1					5
2 型	1		1		2	5	1	2			3	1	16
3 型		1											1
5 型	1		3	2									6
6 型		1							1				2
NT			1										1
1 型	1	1			1					1			4
合計	7	15	29	12	9	11	20	11	5	13	18	34	184
検査数	44	50	70	50	48	60	66	55	37	65	69	55	669

2007/2008 シーズンとなる 11 月以降は A ソ連型が検出され、今シーズンのインフルエンザの主流型となった。

RS ウイルスは、例年、インフルエンザシーズンに相前後して分離されてきたが、本年も 1～4 月に 12 株、10～12 月に 39 株が分離され、年末には地域流行が見られた。

ムンプスは、3～4 年の周期で流行が繰り返されており、今年是非流行期であったことから 5 株分離されたのみであった。

エンテロウイルス(EV)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、8 月及び 10～11 月に 9 株(手足口病 5 株、熱性疾患 2 株、不明発疹症 1 株、心筋炎 1 株)分離された。また、手足口病から CA16 型以外に、CA6 型が 2 株、CA9 型及び EV71 型が 1 株ずつ分離された。ヘルパンギーナからは、CA5 型が 8 株、6 型が 2 株、2 型及び 10 型が 1 株ずつ分離され、本年のヘルパンギーナは CA5 型を主流として CA2 型、CA6 型及び CA10 型の 4 種のウイルスによる流行であったことが示唆された。ヘルパンギーナ以外の熱性疾患、上・下気道炎等からも CA9 型が 4 株、CA6 型が 3 株、CA3 型が 1 株分離されており、初春から秋口にかけて、CA9 型を主流として多様な CA 群の流行が認められた。その他の EV は、主に夏季～秋季における下気道炎、熱性疾患から CB2 型、CB4 型がそれぞれ 2 株、不明発疹症からエコーウイルス 18 型が 1 株分離された。

アデノウイルスは、1 型 5 株、2 型 16 株、3 型 1 株、

5 型 6 株、6 型 2 株が分離された。最も検出数の多かった Ad2 型は 5 月～8 月の間に 10 株(約 63%)、Ad5 型は、4～5 月に 5 株分離された、アデノウイルス(Ad)は、概して上・下気道炎、熱性疾患等からの検出が多く、血清型も多様であった。

ヒト単純ヘルペス-1 型は、年間通じ上・下気道炎、熱性疾患、ヘルパンギーナから 4 株分離された。

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 68 例 (GI-7 例, GII-61 例) と検出割合が最も多く(検出率 42.2%)、次いでロタウイルス(Rota)の 44 例 (A 群 42, C 群 1, 型別不明 1) (27.3%)、サポウイルス(SV)の 35 例 (21.7%)、Ad8 例 (5.0%)、アストロウイルス (Astro) 6 例 (3.7%) であった。2006/2007 シーズンは、例年より 1 ヶ月ほど早く胃腸炎の流行が始まり、11 月下旬～12 月上旬に NV 検出数がピークとなったが、2007 年は 12 月から NV が検出され始めた。SV, Rota, Ad, Astro はほぼ前年なみの検出であった。胃腸炎からの月別ウイルス検出数・検出率の増減は、感染性胃腸炎患者数の増減とよく一致しており、検出されたこれらのウイルスが、冬季を中心とする感染性胃腸炎患者発生の要因となったことが示された。また、非流行期である 7・8 月に NV が 4 例、SV が 4 例検出された。

2007 年の感染性胃腸炎集団発生疑い事例(食中毒を除く)のうち、当所でウイルス検策を実施した 1 事例(嘔吐物 3 件)からは、ウイルスは検出されなかった。

表 14 散発性感染性胃腸炎起因ウイルス検出状況 (2007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)	1	2	1		3								7
ノロウイルス(G2)	12	7	8	4		1	4					25	61
サポウイルス	2		3	5	7	5	3	1			4	5	35
ロタウイルス(A)	1	11	16	9	4	1							42
ロタウイルス(C)				1									1
ロタウイルス(NT)				1									1
アデノウイルス(2型)			1		1								2
アデノウイルス(NT)	1		1		1	1		2					6
アストロウイルス				2	3						1		6
検 出 数	17	20	30	22	19	8	7	3	0	0	5	30	161
検 査 数	32	29	45	38	40	21	35	32	14	13	21	39	359