

## 平成 16 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、88 患者定点および 20 病原体定点から患者情報と病原体情報をそれぞれ収集している。

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すべてのあらゆる感染症に関する情報の収集・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 疾患のうち細菌性赤痢 3 人の届出があった(表 1)。年齢は 20 歳代, 40 歳代, 50 歳代で、推定感染地は国内 1 人, 海外 2 人(インドネシア, 中国)であり、分離された菌型はいずれもフレキシネル型であった。

三類感染症の腸管出血性大腸菌感染症は 33 事例 98 人の届出があり、過去 5 年間では最も多い届出数であった(表 2)。年齢別では 10 歳未満が 64 人で、全体の 65.3% を占めた。血清型は O26 が 59 人, O157 が 37 人, O63 と O111 が各 1 人であった。5～6 月と 8～9 月にはそれぞれ幼稚園と保育所で O26 による集団感染が発生した(事例 3, 13)。また 11 月には O157 が原因と推定される食中毒事例(事例 24)が発生し、それと前後して、東中予から 14 人の O157 患者・感染者の届出があった。

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6日	細菌性赤痢	伊予郡	フレキシネル	1
2	8月6日	細菌性赤痢	東予市	フレキシネル	1
3	8月22日	細菌性赤痢	松山市	フレキシネル	1
合 計					3

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	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	4月5日	松山市	O157	1	18	9月10日	松山市	O157	1
2	4月16日～	今治市	O157	2	19	10月2日～	松山市	O26	2
3	5月27日～	松山市	O26	38	20	10月9日	喜多郡	O157	1
4	5月31日	新居浜市	O157	1	21	10月16日～	松山市	O157	3
5	6月9日	温泉郡	O26	1	22	10月22日	今治市	O157	1
6	6月12日	松山市	O157	1	23	11月11日～	越智郡	O157	2
7	6月21日	越智郡	O157	1	24	11月13日～	松山市	O157	2
8	6月24日～	松山市	O157	3	25	11月16日～	東温市	O157	2
9	7月1日	西予市	O157	1	26	11月16日	伊予市	O157	1
10	7月12日～	松山市	O26	3	27	11月16日	松山市	O157	1
11	7月20日	越智郡	O157	1	28	11月16日	今治市	O157	1
12	8月11日	松山市	O157	1	29	11月18日	松山市	O157	1
13	8月11日～	西予市	O26	15	30	11月22日	東温市	O157	1
14	8月13日	高松市	O157	1	31	11月22日	松山市	O157	4
15	8月18日	伊予市	O63	1	32	11月30日	伊予市	O157	1
16	8月23日	新居浜市	O157	1	33	12月28日	今治市	O111	1
17	8月27日	越智郡	O157	1	合 計				98

四類感染症 30 疾患のうち、6 疾患 13 人の届出があった(表 3)。E 型肝炎は 2 人の届出があり、推定感染地は国内とインドであった。このうち 1 人は A 型肝炎との重複感染であった。A 型肝炎は 2 人の届出があり、推定感染地は国内とインドであった。上述のとおり 1 人は E 型肝炎との重複感染であった。オウム病は 1 人の届出があり、推定感染地は国内で、メジロの飼育歴が確認された。日本紅斑熱は 6 人の届出があり、全て宇和島地区からの届出であった。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 1 人の届出があり、推定感染地はインドネシアで、三日熱マラリアであった。レプトスピラ症は 1 人の届出があり、推定感染地は国内であった。

五類感染症 14 疾患のうち、7 疾患 31 人の届出があった(表 4)。アメーバ赤痢は 3 人の届出があり、推定感染地は国内、シンガポール、不明が各 1 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 8 人の届出があり、B 型 6 人、C 型 1 人、EB ウイルス 1 人で、推定感染地は全て国内であった。推定感染経路は異性間性的接触が 3 人で、その他は不明であった。急性脳炎は 2 人の届出があり、いずれも幼児で、病原体としてムンプスウイルスが検出された。クロイツフェルト・ヤコブ病は 2 人の届出があり、全て孤発性であった。いずれも 80 歳代女性で、感染経路は不明であった。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 歳代と 30 歳代が各 2 人、40 歳代が 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(同性間 3 人、異性間 1 人、同性・異性間 1 人)であった。梅毒は 9 人の届出があり、早期顕症梅毒 3 人(I 期 2 人、II 期 1 人)、晩期顕症梅毒 2 人、無症候梅毒 4 人であった。年齢は 20 歳代 3 人、40 歳代 4 人、50 歳代 2 人で、推定感染経路

は異性間性的接触が 5 人、不明が 4 人で、推定感染地は国内 6 人、インドネシア 1 人、不明 2 人であった。破傷風は 2 人の届出があり、年齢は 50 歳代と 60 歳代が各 1 人で、推定感染地はいずれも国内であった。

## (2) 定点把握対象疾患

週報告対象の 22 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。咽頭結膜熱、A 群溶血性レンサ球菌咽頭炎、感染性胃腸炎、急性出血性結膜炎の 4 疾患は例年と比べ発生規模が大きかった。水痘、突発性発しん、ヘルパンギーナの 3 疾患はほぼ例年並みの発生規模であり、流行性耳下腺炎、無菌性髄膜炎、マイコプラズマ肺炎の 3 疾患も例年並の発生規模であったが前年よりも増加した。インフルエンザ、手足口病、伝染性紅斑の 3 疾患は例年に比べ小規模な流行であった。百日咳、風しん、細菌性髄膜炎の 3 疾患はごく少数例の報告にとどまり、麻しん、成人麻しんの 2 疾患の報告はなかった。また、RS ウイルス感染症は年間を通じての調査は本年が初めてであり、乳幼児を中心に 116 人の報告があった。

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、性器ヘルペスウイルス感染症、尖圭コンジローマは前年に比べて増加したが、性器クラミジア感染症、淋菌感染症は減少した。4 疾患とも 20 歳代の報告が最も多く、尖圭コンジローマ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、性器ヘルペスウイルス感染症は男女ほぼ同数であった。薬剤耐性菌感染症 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とほぼ同程度の発生であったが、ペニシリン耐性肺炎球菌感染症、薬剤耐性緑膿菌感染症は減少した。3 疾患とも乳幼児と高齢者の患者報告が多かった。

表 3 四類感染症事例

疾 患 名	患者数
E 型肝炎	2
A 型肝炎	2
オウム病	1
日本紅斑熱	6
マラリア	1
レプトスピラ症	1
合 計	13

表 4 全数把握五類感染症事例

疾 患 名	患者数
アメーバ赤痢	3
ウイルス性肝炎	8
急性脳炎	2
クロイツフェルト・ヤコブ病	2
後天性免疫不全症候群	5
梅 毒	9
破傷風	2
合 計	31

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 (定点当たり)	25	105	532	1592	2206	2051	1592	964	521	345	169	62	27	1	2													
咽頭結膜熱 (定点当たり)	34	18	11	6	7	7	6	6	3	24	9	8	23	17	24	17	17	8	23	23	27	20	13	15	17	30		
A群溶血性レンサ球菌咽頭炎 (定点当たり)	0.64	0.87	0.46	0.28	0.15	0.18	0.18	0.15	0.15	0.08	0.62	0.23	0.21	0.59	0.44	0.62	0.44	0.44	0.21	0.59	0.59	0.69	0.51	0.33	0.38	0.44	0.77	
感染性胃腸炎 (定点当たり)	0.41	0.90	1.44	1.54	1.90	2.49	1.46	1.44	1.77	1.90	1.95	2.36	2.56	1.62	1.36	1.74	1.46	2.23	1.56	3.26	3.49	3.26	3.77	4.00	4.51	4.03		
水痘 (定点当たり)	7.51	14.00	16.10	18.46	17.46	16.08	12.46	12.44	12.13	13.23	13.36	13.49	11.74	9.54	9.00	10.13	8.77	8.85	6.13	9.10	8.44	9.72	8.59	8.38	7.74	6.33	5.28	
手足口病 (定点当たり)	3.36	5.90	3.51	3.67	2.85	3.03	2.46	3.38	2.90	3.31	2.18	3.05	3.92	3.23	3.82	2.33	2.82	2.23	2.00	2.44	2.49	1.95	2.56	2.08	1.90	2.10	1.82	
伝染性紅斑 (定点当たり)	0.15	0.10	0.03	0.03		0.03	0.03	0.08	0.08		0.08	0.03								0.03	0.05	0.26	0.33	0.59	0.59	0.74	0.51	
突発性発疹 (定点当たり)	0.10	0.10	0.13	0.15	0.21	0.08	0.15	0.31	0.26	0.18	0.15	0.13	0.23	0.13	0.33	0.41	0.36	0.36	0.21	0.10	0.28	0.28	0.33	0.13	0.38	0.28	0.56	
百日咳 (定点当たり)	0.56	1.28	1.03	0.92	1.03	0.90	0.92	0.82	1.05	0.64	1.23	0.90	0.82	1.10	1.03	1.15	1.28	1.36	0.56	0.95	1.15	0.64	0.67	0.72	1.05	1.18	1.15	
風疹 (定点当たり)									0.03								0.03											
ヘルパンギーナ (定点当たり)	3	9		2	4	1	1		1		2			0.05	0.08	0.41	0.44	1.10	0.46	2.33	3.26	5.33	6.13	7.74	6.13	5.38	5.21	
麻疹(成人麻疹を除く) (定点当たり)																												
流行性耳下腺炎 (定点当たり)	3	16	9	10	9	9	16	10	26	10	9	18	14	18	26	18	24	10	8	22	21	24	26	29	41	46	46	
R Sウイルス感染症 (定点当たり)	2	5	3	6	12	6	4	3	1	2	11	1	6	1			1	8									1	
	0.05	0.13	0.08	0.15	0.31	0.15	0.10	0.08	0.03	0.05	0.28	0.03	0.15	0.03			0.03	0.21	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	53	合計	
インフルエンザ (定点当たり)																			2				1	3	3	6	7	10216
咽頭結膜熱 (定点当たり)	23	53	42	48	31	38	22	15	11	10	7			5	3	2			0.03			3	8	3	2	6	2	773
A群溶血性レンサ球菌咽頭炎 (定点当たり)	0.59	1.36	1.08	1.23	0.79	0.97	0.56	0.38	0.28	0.26	0.18			0.13	0.08	0.05			0.03		0.08	0.21	0.08	0.05	0.15	0.05	19.82	
感染性胃腸炎 (定点当たり)	102	103	46	30	39	39	24	27	23	38	41	28	35	50	34	54	63	50	63	64	65	80	93	101	103	55	3838	
水痘 (定点当たり)	2.62	2.64	1.18	0.77	1.00	1.00	0.62	0.69	0.59	0.97	1.05	0.72	0.90	1.28	0.87	1.38	1.62	1.28	1.62	1.64	1.67	2.05	2.38	2.59	2.64	1.41	98.41	
手足口病 (定点当たり)	229	230	144	125	164	144	166	155	131	125	167	152	164	193	177	207	223	264	260	297	405	519	681	797	842	548	18991	
伝染性紅斑 (定点当たり)	5.87	5.90	3.69	3.21	4.21	3.69	4.26	3.97	3.36	3.21	4.28	3.85	4.21	4.95	4.54	5.31	5.72	6.77	6.77	7.62	10.38	13.31	17.46	20.44	21.59	14.05	486.95	
突発性発疹 (定点当たり)	28	46	32	25	18	19	17	21	21	25	26	28	18	27	21	14	38	41	45	54	52	44	75	54	122	57	3982	
百日咳 (定点当たり)	0.72	1.18	0.82	0.64	0.46	0.49	0.44	0.54	0.54	0.64	0.67	0.72	0.46	0.69	0.54	0.36	0.97	1.05	1.15	1.38	1.33	1.13	1.92	1.38	3.13	1.46	102.10	
風疹 (定点当たり)	1.13	1.67	1.54	1.95	1.08	1.62	1.10	1.51	1.67	0.59	0.97	0.74	1.00	1.33	1.15	0.82	0.49	0.67	0.38	0.46	0.49	0.38	0.21	0.33	0.28	0.08	27.26	
ヘルパンギーナ (定点当たり)	9	5	4	2	3		1		7	5	3	7	5	3	2	3	3	2	6	2	3	3	2	1	5	1	334	
麻疹(成人麻疹を除く) (定点当たり)	0.23	0.13	0.10	0.05	0.08		0.03		0.18	0.13	0.08	0.18	0.13	0.08	0.05	0.08	0.08	0.05	0.15	0.05	0.08	0.08	0.05	0.03	0.03	0.03	8.56	
流行性耳下腺炎 (定点当たり)	51	45	47	46	57	36	42	66	42	56	51	45	42	25	34	38	38	46	37	27	43	41	38	43	27	2132		
R Sウイルス感染症 (定点当たり)	1.31	1.15	1.21	1.18	1.46	0.92	1.08	1.69	1.08	1.44	1.31	1.15	1.31	1.08	0.64	0.87	0.97	0.97	1.18	0.95	0.69	1.10	1.05	0.97	1.10	0.69	54.67	
風疹 (定点当たり)																		1									4	
ヘルパンギーナ (定点当たり)	173	127	89	61	53	47	30	25	32	18	13	16	14	10	7	4	3	4	3	3	3						6	
麻疹(成人麻疹を除く) (定点当たり)	4.44	3.26	2.28	1.56	1.36	1.21	0.77	0.64	0.82	0.46	0.33	0.41	0.36	0.26	0.18	0.10	0.08	0.10	0.08		0.08	0.03					0.15	
流行性耳下腺炎 (定点当たり)	39	49	53	57	41	54	33	37	46	26	43	47	39	43	45	48	55	42	57	38	36	48	40	35	54	33	1656	
R Sウイルス感染症 (定点当たり)	1.00	1.26	1.36	1.46	1.05	1.38	0.85	0.95	1.18	0.67	1.10	1.21	1.00	1.10	1.15	1.23	1.41	1.08	1.46	0.97	0.92	1.23	1.03	0.90	1.38	0.85	42.46	
	2								2								1	3	1	1	1			2	11	10	8	116
	0.05								0.05								0.03	0.08	0.03	0.03								2.97

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		1					2	1	0.14					1	0.14		1					
流行性角結膜炎 (定点当たり)	2	24	12	10	19	17	8	18	22	19	9	14	13	7	16	10	9	8	3	16	11	11	16	17	11	15	13	
細菌性髄膜炎(真菌性を含む) (定点当たり)	0.29	3.43	1.71	1.43	2.71	2.43	1.14	2.57	3.14	2.71	1.29	2.00	1.86	1.00	2.29	1.43	1.29	1.14	0.43	2.29	1.57	1.57	2.29	2.43	1.57	2.14	1.86	
無菌性髄膜炎 (定点当たり)																												
マイコプラズマ肺炎 (定点当たり)	1			2	1		3	2	2	2		1		1		2	1	1			2		0.17			1		
クラミジア肺炎(オウム病を除く) (定点当たり)	0.17			0.33	0.17		0.50	0.33	0.33	0.33		0.17		0.17		0.33	0.17	0.17			0.33	0.33	0.17			0.17	0.17	
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 (定点当たり)	18	8	20	16	18	16	28	19	19	21	23	12	218
性器ヘルペスウイルス感染症 (定点当たり)	5	2	6	8	9	4	7	6	11	9	2	2	71
尖形コンジローム (定点当たり)	9	5	5	5	4	6	9	5	7	7	7	10	74
淋菌感染症 (定点当たり)	7	12	10	9	12	6	19	13	11	12	11	13	135
メチシリン耐性黄色ブドウ球菌 感染症 (定点当たり)	23	12	27	28	29	17	17	21	16	14	26	20	250
ペニシリン耐性肺炎球菌感染症 (定点当たり)	2	3					1					1	7
薬剤耐性緑膿菌感染症 (定点当たり)	1						0.17					0.17	1.17
	0.17								0.17		0.17		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271人で、前年より12人減少した。本年の罹患率(人口10万人あたり)は18.4で、前年の19.1から3.7%減少した。年齢階級別では70歳以上が161人で新登録患者全体の59.4%を占めた。保健所別では大洲保健所と今治中央保健所が前

年に比べ罹患率が増加しており、松山市保健所はほぼ同程度、その他の保健所は減少した。また新登録患者のうち喀痰塗抹陽性肺結核患者は87人(罹患率5.9)で、前年の102人(罹患率6.9)から14.5%減少した。年齢階級別では、70歳以上が53人で全体の60.9%を占めていた。

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	13	3	1	5	4		10
	新 居 浜	17	5	1	5	6		1
	西 条 中 央	18	6	3	6	3		7
	今 治 中 央	31	6	9	7	9	2	6
	松 山 市	89	30	16	13	30	2	12
	松 山 中 央	37	16	2	10	9	6	6
	大 洲	19	5	5	3	6		
	八 幡 浜 中 央	23	6	3	4	10		2
宇 和 島 中 央	24	10	7	2	5	8	8	
愛 媛 県 合 計		271	87	47	55	82	18	52
年 齢 別	0-4						7	
	5-9						3	
	10-14						1	
	15-19	1			1		4	
	20-29	10		1	6	3	3	1
	30-39	15	4	4	4	3	—	3
	40-49	25	6	4	6	9	—	3
	50-59	26	13	5	4	4	—	2
	60-69	33	11	6	4	12	—	15
	70-	161	53	27	30	51	—	28

\* 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

#### ・細菌性赤痢

県内で分離された赤痢菌の血清型別試験，細胞侵入性遺伝子 (*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)，トリメトプリム (TMP)，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 3 株は全てフレキシネルで典型的な赤痢菌の性状を示すとともに，*ipaH* 遺伝子の保有が確認された。薬剤感受性試験の結果，全て 4 剤以上の薬剤に耐性が認められた (表 8)。

#### ・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，薬剤感受性試験は赤痢菌と同様に 12 薬剤を用いて実施した。

2004 年愛媛県における EHEC 感染症の患者数は計 98 名で，過去 5 年間で最も多い患者発生となった (表 9)。6 月と 9 月にはそれぞれ幼稚園と保育所で O26 による集団感染が発生した。

2 つの集団発生事例の概要は以下のとおりである。

#### <事例 3 松山市 A 幼稚園>

5 月 27 日，感染症発生動向調査病原体定点の小児科から当所へ感染性胃腸炎患者の便が搬入され，分離培養の結果，EHEC O26 (VT1 陽性) が検出された。患者は松山市内の A 幼稚園 (園児 318 名，職員 27 名) の園児で 22 日に発症 (発熱 37.9°C，下痢) し，24 日に受診した。松山市保健所による健康調査では胃腸炎症状の園児はいなかったが，患者の母親から同菌が分離された。その後，6 月 12 日に別の小児科から STEC O26 (VT1 陽性) の届出があった。この患者 (6 月 7 日から発熱，血便，下痢症状) も同園の園児であったことから，PFGE を実施したところ，分離株の PFGE 型は一致した。このことから，A 幼稚園における集団感染が疑われ，園児，教職員，家族等接触者 458 名の検便が実施された。その結果 36 名から O26 が分離され，計 38 名の集団発生となった。内訳は園児 29 名，教職員 1 名，患者家族 8 名 (母親 1 名，兄弟姉妹 7 名) であった。感染した園児にクラスの偏りはなかったが，園内の患者発生状況からみてヒトからヒトへの感染と考えられた。

#### <事例 13 西予市 B 保育所>

8 月 11 日，西予市内の小児科から八幡浜中央保健所に O26 (VT1) 患者の届出があった。3 日から腹痛，水様性下痢，血便を呈し，翌日受診したものであった。患者の通う B 保育所 (園児 129 名，職員 27 名) で，他に受診している園児が数名いたことから，園児・職員全員の検便を実施した。延べ 416 名分の検査を実施した結果，初発患者を含め 15 名の感染が確認された。感染者は同クラス 7 名とその家族 7 名，別クラス 1 名であった。PFGE の結果，分離株 15 株の遺伝子パターンは全て一致した。感染源は特定できなかったが，園では園児が自宅から持参したタオルを 4cm 間隔のフックにかけて使用していたことから，このタオルが同クラスの園児間で共用に近い状態で使用され，主な感染要因となった可能性が考えられた。保健所の勧奨により，感染者 15 名に対して服薬終了後数回の検便が実施された。その結果，12 名は菌陰性となったが，3 名は菌陰性の後再び排菌が確認され

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>ipaH</i>	耐性薬剤
5月 6日	松山	国内	<i>Shigella flexneri</i> (2a)	+	TC・SM・ TMP・ABPC
8月 6日	西条	インドネシア	<i>Shigella flexneri</i> (1a)	+	TC・CP・SM・ ST・TMP・ ABPC
8月22日	松山市	中国	<i>Shigella flexneri</i> (4a)	+	TC・CP・SM・ ST・TMP・ ABPC・NA

た。この3名に対して再度服薬を指導し、最終的に全員が菌陰性となったことから終息に至った。

このようにO26が集団で発生したのに比べ、O157は

夏場の流行期においても散発・家族内発生に留まっていたが、10月から11月に集中してO157患者が続発した。

そのなかには飲食店で発生した食中毒(表10中の事例

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		血清型		VT 型別	耐性薬剤
				総数	(無症状者 再掲)	O	H		
1	4/5	松山市	散発	1	(0)	157	7	1,2	—
2	4/16~20	今治	家族内	2	(0)	157	7	1,2	ABPC・SM
3	5/27~6/29	松山市	集団発生 (A幼稚園)	38	(26)	26	11	1	TC
4	5/31	新居浜	散発	1	(0)	157	7	1,2	SM・TC
5	6/9	松山	散発	1	(0)	26	11	1	ABPC・SM
6	6/12	松山市	散発	1	(0)	157	7	1,2	—
7	6/21	今治	散発	1	(0)	157	7	2	SM
8	6/24~29	松山	家族内	3	(3)	157	7	1,2	SM・TC
9	7/1	大洲	散発	1	(0)	157	7	1,2	—
10	7/12~15	松山市	家族内	3	(1)	26	11	1	SM
11	7/20	今治	散発	1	(0)	157	7	2	SM
12	8/11	松山市	散発	1	(0)	157	7	1,2	—
13	8/11~9/3	八幡浜	集団発生 (B保育園)	15	(9)	26	11	1	SM
14	8/13	松山市	散発	1	(0)	157	UT	2	SM
15	8/18	松山市	散発	1	(0)	63	6	2	SM
16	8/23	新居浜	散発	1	(0)	157	-	1,2	—
17	8/27	今治	散発	1	(0)	157	7	1,2	—
18	9/10	松山市	散発	1	(0)	157	NT	2	NT
19	10/2~5	松山市	家族内	2	(1)	26	11	1	—
20	10/9	大洲	散発	1	(0)	157	7	2	—
21	10/16~20	松山市	家族内	3	(1)	157	7	2	ABPC・SM・ TMP・ST
22	10/22~11/26	今治 松山 松山市	散発性 集団発生	16	(3)	157	7	1,2	—
23	11/30	松山市	散発	1	(0)	157	7	1,2	ABPC
24	12/28	今治	散発	1	(0)	111	-	1	ABPC・KM・ SM・TC
				98	(44)				

NT：検査せず UT：型別不能

22-3)も含まれていた。11月2日に松山市内の飲食店を利用した1グループ8名のうち3名が下痢腹痛等の症状を呈し、そのうち2名からO157が検出された事例であった。喫食状況等の聴き取り調査の結果、飲食店の会食を原因とする食中毒と断定され、非生食用牛レバーの生食が原因と考えられた。原因菌の血清型はO157:H7(VT1・VT2)で、12薬剤に対して全て感受性であった。この食中毒事例と前後して14名のO157患者が発生し(表10)、PFGEの結果、16名の患者由来株のパターンがほぼ一致した。このことから共通の感染源または二次感染等が考えられたが、疫学調査の結果、その原因は特定できなかった。

その他、本年の散発事例由来株は感染研におけるPFGE解析の結果、他の地域の分離株と同一パターンの株が散見された。事例9の分離株は東京都(3月)、岡山県・三重県(4月)、大阪府(5月)、岡山県(6月)、岡山県・石川県・千葉市(7月)、栃木県(9月)の散発事例由来株のパターンと一致していた。また、事例11は4月に香川県、岡山県、石川県、福井県の分離株と一致していた。さらに事例14の分離株は大阪府(7月)、千葉市・広島県・岐阜県(8月)の散発事例由来株の示すパターンと一致していた。事例23は7月大阪市の散発事例とパターンが一致した。いずれも感染原因は不明である。

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。

2004年には県下4地域の病原体定点等で採取された85検体の咽頭ぬぐい液を培養した。その結果、A群溶レン菌は27件分離され、T型別では、12型が15株と最も多く約半数を占めた。次いで4型5株、1型3株であった(表11)。また、A群以外にG群が2株分離された。松山地区においては特に患者数が増加したことから小児科定点の協力を得て、分離培養を実施したが、8型、12型各々1株づつの分離に留まった。

月別分離状況を表12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、同時期の患者数増加の主原因は12型によるものと推察された。

表10 同一PFGE型の腸管出血性大腸菌(O157)患者発生状況

事例	住所	患者	年齢	性別	発病月日	届出月日	牛レバー喫食歴*	備考
22-1	今治市	①	20代	男	10.19	10.22	無	
		②	50代	男	11.9	11.11	無	子
22-2	越智郡	③	70代	女	11.14	11.17	無	母
		④	20代	男	11.6	11.13	有	食中毒
22-3	松山市	⑤	20代	男	11.7	11.16	有	食中毒
		⑥	40代	女	11.11	11.15	有	妻
22-4	東温市	⑦	50代	男	無症状	11.17	有	夫
		⑧	50代	女	11.9	11.15	無	
22-5	伊予市	⑧	50代	女	11.9	11.15	無	
22-6	今治市	⑨	幼児	女	11.12	11.16	無	
22-7	松山市	⑩	30代	女	11.8	11.16	有	
22-8	松山市	⑪	30代	男	(11.7)	11.18	有	職場の検便
22-9	東温市	⑫	20代	男	無症状	11.22	無	職場の検便
		⑬	幼児	女	11.17	11.22	無	妹
22-10	松山市	⑭	幼児	男	(11.9)	11.26	無	兄
		⑮	小学生	男	無症状	11.26	無	従兄弟
		⑯	幼児	女	11.23	11.26	無	従姉妹

\* 発病前1週間以内の非生食用牛レバー生食の有無  
( ) 聴き取り調査結果



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	松山	八幡浜	計
A 群	1 型	1	2		3
	4 型		5		5
	8 型			1	1
	11 型		2		2
	12 型	6	8	1	15
	28 型				1
G 群		2			2
計	7	19	2	1	29
検査数	7	57	20	1	85

表 12 月別溶血レンサ球菌分離状況

血清型別	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	計	(%)
A 群	1 型			2		1							3	(10.3)
	4 型				1		2				1	1	5	(17.2)
	8 型						1						1	( 3.4)
	11 型											2	2	( 6.9)
	12 型	1			1	3	4	3	1		1	1	15	(51.7)
	28 型									1			1	( 3.4)
G 群	1						1						2	( 6.9)
計	2	0	0	3	4	5	7	1	1	1	2	3	29	
検査数	5	1	1	8	11	9	32	1	4	4	3	6	85	

#### ・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，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。本年より 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）により腸管侵入性大腸菌（EIEC）等下痢原性大腸菌の各カテゴリーに分類した。

2004 年の病原細菌検出状況を表 13 に示した。小児を中心に 524 検体の病原菌検索を試みた結果，病原大腸菌が 15 株，カンピロバクターが 16 株分離され，サルモネラ菌は 5 株全て *Salmonella* Virchow であった。病原菌は年間を通じて分離されたが，6 月から 8 月の分離数が

多く，夏季の感染性胃腸炎の主原因であったことが示唆された。

5 月に分離された EHEC O26 は，6 月から 7 月にかけて松山市内の幼稚園で発生した集団感染事例の初発患者で，定点把握感染症の病原体検索において EHEC が分離された初めての事例であった。O112ac 及び O 型別不能株の 2 株はともに腸管侵入性遺伝子 (*invE*) が陽性であったことから，EIEC と同定された。また腸管付着性遺伝子に関する PCR の結果，残り 12 株から複数の遺伝子陽性株を含めて，*eaeA* が 6 株，*astA* が 6 株，*aggR* が 2 株検出され，EPEC と同定された。

また，カンピロバクターは，生化学的性状試験により 16 株全て *Campylobacter jejuni* と同定され，小児の感染性胃腸炎において主要な病原菌であったことが推察された。

その他，赤痢菌，病原ビブリオ等は分離されなかった。

表 13 感染性胃腸炎からの病原細菌月別検出状況

病原細菌	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	
下痢原性大腸菌	腸管出血性大腸菌	O 26				1								1	
	腸管侵入性大腸菌	O112ac						1							1
		OUT						1							1
	病原血清型大腸菌	O 1						1							1
		O 8									1		1		2
		O 15	1												1
		O 18	1												1
		O 26						1							1
		O 44									1				1
		O 78	1												1
		O111		1											1
		O119							1						1
		O126							1						1
	O166										1			1	
小計		3	1	0	0	1	4	2	0	0	3	0	1	15	
<i>Campylobacter jejuni</i>		1	2	0	0	2	1	6	0	1	1	2	0	16	
<i>Salmonella</i> Virchow		0	0	0	0	0	0	1	4	0	0	0	0	5	
計		4	3	0	0	3	5	9	4	1	4	2	1	36	
検査検体数		39	32	59	48	42	56	48	45	42	25	38	50	524	

3. ウイルス検出状況

発生病態調査事業実施要綱に定められた病原体定点等の医療機関から、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行った。ウイルス分離検査には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では、哺乳マウスによるウイルス分離も行った。感染性胃腸炎検体では、電子顕微鏡法(EM), RT-PCR 法およびリアルタイム PCR 法を実施した。臨床検体 951 件の細胞培養により、360 株のウイルスを検出し、電子顕微鏡法等では 552 件から 253 例のウイルスを検出した。検査結果を表 14 と表 15 に示した。

インフルエンザウイルスは、患者数の増減とよく連動して検出され、2003 / 2004 シーズンでは 1 ~ 3 月に A 香港型のみ 72 株が分離された、小規模で短期間の流行であった。また、冬季(2004 / 2005 シーズン)に入ってから、11・12月に B 型 4 株の分離の後、2005 年に入って第 4 週からは、A 香港型・B 型が同時に検出され始め、大流行となって春先まで持続した。

ヘルパンギーナからは、コクサッキーウイルス (C) A4 型が主流株として多数分離されたが、CA2 型の分離もみられ混合流行であった。手足口病の流行期には、CA 16 型が 5 株と少数ながら分離され、水泡内容物からの検出もあったことから、これが手足口病の主な原因ウイルスと考えられたが、流行は小規模であった。また、ポリオワクチン接種者とその接触者(11, 12 月)から、ポリ

オウイルス 1 型、3 型が検出された。

無菌性髄膜炎は中規模の流行がみられ、その起因ウイルスとして CB1・5 型、エコーウイルス 6・7 型、ムンプスが分離され、多種類のウイルスが原因であったと考えられた。咽頭結膜熱、上気道炎、下気道炎、腸重積症、不明熱等からアデノウイルス 1, 2, 3 型が比較的多く分離され、流行性角結膜炎からは 37 型が分離された。下気道疾患・熱性疾患から例年多く検出される RS ウイルスは、本年も寒冷期を中心に 44 株と多数分離された。

急性胃腸炎患者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。検出ウイルスの内訳は、ノロウイルス (NV) が 144 例 (G1 11, G2 133, 検出割合 56.9%) と最も多く、ついでロタウイルス 56 例 (22.1%), サポウイルス 27 例 (17.1%), アデノウイルス 15 例 (5.9%), アストロウイルス 11 例 (4.4%) であった。本年も、NV の検出が圧倒的に多数であったこと、サポウイルスも多かったこと、8 月を除く夏期にも NV の検出がみられたことが特徴的であった。

表 16 には、2004 / 2005 流行期に当所でウイルス検索を実施した、感染性胃腸炎集団発生事例(食中毒を除く)を示した。2005 年 1 ~ 3 月にかけて 13 事例の発生があり、便、施設拭き取り、嘔吐物それぞれの検査の結果、全例がノロウイルスによるものであった。また、9 事例の拭き取り検査で、施設内生活環境の汚染が確認されたことから、感染拡大の要因となったことが示唆された。

表 14 平成 16 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	2型		1			3		2	3				9	
	4型			4	12	15	5						36	
	9型						2						2	
	16型						2	1	1	1			5	
コクサッキーウイルス B 群	1型				1	2	7	7		3	1		21	
	2型		1	1		1							3	
	5型					3	6	3	1				13	
エコーウイルス	3型						2	4	6	2		1	15	
	6型	2		1	1	2	1	3	7		1		18	
	7型							5		2	4	1	13	
ポリオウイルス	1型				1						1	1	3	
	3型				1				2				3	
アデノウイルス	1型	1	1	1	3	3	1				1	2	13	
	2型	1		3	1	2	3		1				11	
	3型	1		2	2	1		5	2				13	
	5型	1	1	1		1	1			2			7	
	37型								1				1	
	NT	1												1
パラインフルエンザウイルス	2型								1				1	
RSウイルス		5	5	1	4		1	1		1	3	8	15	44
ムンプスウイルス		1		1		2	2	2	1	2			5	16
ライノウイルス	36型			1										1
	A 群	2	3		1			2						8
ライノ様ウイルス					2	2	1	1	1					7
単純ヘルペスウイルス	1型	2		2		1	1	1		1	1	1		10
インフルエンザウイルス	A香港型	38	24	10										72
	B型										3	1		4
未同定ウイルス						2		2		3	2	1		10
合計		55	36	21	16	26	40	45	34	21	20	18	28	360
検査数		96	83	86	68	72	95	95	74	69	68	69	76	951

表 15 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	合計
ノロウイルス	22	17	15	6	16	17	6		1	1	6	37	144
サポウイルス		4	5	4	8	3					1	2	27
ロタウイルス	3	8	27	16	2								56
アデノウイルス		1	1	4	2		3				1	3	15
アストロウイルス	1				9		1						11
検出数	26	30	48	30	37	20	10	0	1	1	8	42	253
検査数	40	38	65	53	43	53	51	46	37	27	42	57	552
検出率 (%)	65.0	78.9	73.8	56.6	86.0	37.7	19.6	0.0	2.7	3.7	19.0	73.7	45.8

表 16 平成 16 年度ウイルス性感染性胃腸炎集団発生事例（食中毒事例を除く）

事例 No.	管轄保健所	発生年月日	発生施設	陽性数／検査数			原因物質
				便	ふき取り	嘔吐物	
1	松山中央	2005 / 1 / 8	介護老人保健施設	12 / 15	2 / 15	2 / 2	ノロウイルス
2	今治中央	2005 / 1 / 14	高齢者入所施設	7 / 7	1 / 6		ノロウイルス
3	新居浜	2005 / 1 / 26	総合福祉施設	12 / 12	5 / 12		ノロウイルス
4	新居浜	2005 / 1 / 26	高齢者入所施設	9 / 9	2 / 10		ノロウイルス
5	四国中央	2005 / 1 / 26	知的障害者更生施設	2 / 2	0 / 12		ノロウイルス
6	松山市	2005 / 1 / 28	医療機関		2 / 10		ノロウイルス
7	西条中央	2005 / 1 / 28	高齢者入所施設	5 / 5	2 / 6		ノロウイルス
8	今治中央	2005 / 1 / 27	高齢者入所施設	4 / 6	0 / 6	1 / 1	ノロウイルス
9	新居浜	2005 / 2 / 4	高齢者福祉施設	3 / 6	1 / 5		ノロウイルス
10	大洲	2005 / 2 / 9	高齢者入所施設	6 / 7	5 / 6		ノロウイルス
11	新居浜	2005 / 2 / 15	総合福祉施設	5 / 5			ノロウイルス
12	八幡浜中央	2005 / 2 / 25	高齢者入所施設	6 / 6			ノロウイルス
13	宇和島中央	2005 / 3 / 2	高齢者入所施設	2 / 2	10 / 10	1 / 1	ノロウイルス