

1993年感染症サーベイランスにおける対象病原細菌検査成績について

香西 徹行・吉田真由美・砂原千寿子
今田 和子・藤田 甫

I はじめに

1977年より、県単独事業として感染症サーベイランス事業は16年経過し、厚生省全国サーベイランス事業も発足してから既に14年の年月を経過した。この間に事業内容も年々改善され、発足時に比べると、その形式は一新され、衛生行政に対する貢献度は大きいものと思われる。

本報では香川県における1993年の感染症サーベイランス事業の病原菌等の分離状況と環境疫学調査の細菌分離状況について報告する。

II 材料と方法

各種細菌の分離材料は、各検査定点より各検査採取用輸送培地に検体を採取し、その都度送付を受けたもので、搬入後直ちに処理した。

環境疫学調査は高松市、木田郡牟礼町、綾歌郡宇多津町、丸亀市、仲多度郡多度津町の5市町の6下水処理施設の未処理流入水と処理済放流水の2定点、計12定点水を毎月1回定期的に調査を行った。

III 成績

1) 病原細菌分離状況

感染症サーベイランス事業の細菌検体数は表1ならびに表2に示すように、451検体で前年よりも207検体45.9%増加し、1988年以前に復した。

病原細菌の分離状況は表2に示すようにサーベイランス検体では247株と84株と増加し、その分離率は54.8%で前年より分離率は低くなっている。情報提供病院6施設の細菌分離状況は表3に示すように、分離材料別にみると、糞便724株、穿刺液184株、髄液35株、咽頭および鼻咽喉2,483株、尿4,008株、血液127株、喀痰、気管吸引液および下気道6,135株、陰部尿道頸管擦過物、1,573株、膿・組織、その他からは5,138株、総計20,407株と前年より2,372株多く分離された。

(1) 溶連菌感染症

a) 月別疾病別検体数

表4に示すように総検体数48検体で、昨年よりやや増加している、菌分離率は54.2%で例年よりやや低率であ

る。月別検体数は例年通り夏季に少く、冬季に多く。疾病別にみると例年と同様に溶連菌感染症が全体の80%以上を占め、次いで気管支炎(8.3%)、扁桃炎(6.2%)であり、その他に淋巴腺炎もみられた。

b) 溶連菌の分離状況

溶連菌の総分離数は表4に示すように26株(54.2%)で前年より分離数も分離率も減少している。

分離株の内訳は26株全部がA群で、その他の群は、1株も分離されなかった。A群のT型別は前年のパターンとは異なり、12型が14株(53.8%)と全体の過半数を占め、次いで、I型6株(23.1%)、4型4株(15.4%)、22型1株(3.8%)と分離された、その他にutが1株(3.8%)分離された。本年のA型溶連菌の主流菌は12型であった。

c) 年令別溶連菌分離状況

年令別の分離状況は図1に示すように1才から12才迄にわたっている。本年も5才をピークに2才から7才迄に全体の85%を占める41検体が集中し、その分離率は61.0%であり、その他の年令では14.3%で、総数では54.2%であった。

d) 情報提供病院の溶連菌分離状況

情報提供病院6施設の分離状況は表5に示すように2,057株と前年とはほぼ同数の高分離であった。本年はA群269株(13.1%)、B群570株(27.7%)、C群7株(0.3%)、D群144株(7.0%)、G群74株(3.6%)、UTが993株(48.3%)とほとんど昨年と同分離数、同分離率を示している。月別分離は前年と異なり、1,2月並びに10月がやや低い分離であるが、年間を通じて毎月平均約170株の分離を行っている。

(2) 感染性下痢症

定点からの感染症胃腸炎の患者報告数は208名で昨年より23名減少している。サーベイランスの検体数は403件で、昨年の2倍以上増加している。分離数は171株で、その分離率は42.4%を示した。その分離菌の内訳は表2、表6に示すようにE. coliが95株(23.6%)、V. parahaemolyticusが28株(7.0%)、S. aureus 24株(6.0%)、Salmonella 12株(3.0%)、その他としてK. oxytoca(2.0%)、C. jejuni/coli(0.5%)、がみられた。又本

表1 1993年感染症サーベイランス月別検体数

区分	疾病名	月												合計	1987年 計 %	1988年 計 %	1989年 計 %	1990年 計 %	1991年 計 %	1992年 計 %							
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12														
細菌	百日咳	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0	—	1	0.2	1	0.2	0	—	2	0.6	1	0.3	0	—
	異型肺炎	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0	—	0	—	0	—	2	0.5	2	0.6	2	0.6	34	13.9
	溶連菌感染症	2	1	2	1	6	3	6	0	9	5	6	7	48	10.6	165	39.2	186	38.5	111	28.6	115	34.0	94	29.5	41	16.8
	下痢症	12	10	19	10	13	10	142	60	55	6	15	51	403	89.4	255	60.6	297	58.2	275	70.9	219	64.8	222	69.6	169	69.3
小計	14	11	21	11	19	13	148	60	64	11	21	58	451	—	421	—	510	—	388	—	338	—	319	—	244	—	

表2 1993年感染症サーベイランス月別検体数および病原細菌分離状況 (サーベイランス検体)

分離	月	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Total	
総検体数		14	11	21	11	19	13	148	60	64	11	21	58	451	
検体数		12	10	19	10	13	10	142	60	55	6	15	51	403	
感染症	サルモネラ	04	2				1			2				5	
		07								1				1	
		08	1		2									3	
		09				1								1	
		013										2		2	
		03, 10													
	その他小計	3		2	1	1				3		2		12	
	下痢症	V. cholerae, O1										2			2
		C. jejumi / coli			1	1									2
		E. P. E. coli	5	1	3	1	2	3	36	6	1	2	3	32	95
B. cereus															
K. oxytoca			1			3			1			1	2	8	
S. aureus		3	1	3	1	2		12	2					24	
V. parahaemolyticus									12	16				28	
合計	11	4	9	3	8	3	48	24	17	6	4	34	171		
溶連菌感染症	検体数	2	1	2	1	6	3	6	0	9	5	6	7	48	
	A群	2		2		3	1			3	4	4	7	26	
	B群														
	C群														
	G群														
	Others or UT														
合計	2	0	2	0	3	1	0	0	3	4	4	7	26		
百日咳	検体数													0	
	陽性数													0	
異型肺炎	検体数													0	
	陽性数													0	
その他	S. pneumoniae														
	K. pneumoniae	3	3	1	1		2	1	6	1		5	3	26	
	V. fluvialis														
	N. gonorrhoeae														
	H. influenzae														
	A. hydrophila							1						1	
その他小計	3	2	3	3	7	2	2		1				23		
合計	6	5	4	4	7	4	4	6	2	0	5	3	50		
分離細菌合計		19	9	15	7	18	8	52	30	22	10	13	44	247	

表3 1993年感染症サーベイランス月別病原菌分離状況(情報提供病院)

分離材料	菌種	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	1991	1992
糞便	Salmonella	8	5	1	1	7	6	3	12	6	4	3	1	57	100	67
	Vibrio cholerae non 01															
	Vibrio parahaemolyticus									2				2	3	3
	Campylobacter jejuni / coli	2	4	3	6	9	6	11	11	5	4	13	7	81	121	78
	Staphylococcus aureus	2	4	2	1	4	3	1	6	2		3	2	30	65	42
	Bacillus cereus		1	3										4	20	3
	Escherichia coli	6	6	4	8	8	12	7	12	11	4	9	2	89	116	78
	Shigella		1						2					3	1	
	Klebsiella oxytoca	9	3	6	6	5	3	4	3	1	1	10	4	5	31	59
	その他	25	9	22	37	26	27	40	76	48	32	28	33	403	116	325
計	52	33	41	59	59	57	66	122	75	45	66	49	724	606	655	
霧射液	Escherichia coli		1	7	2	4	1	3		2	3	3	4	29	39	33
	Klebsiella pneumoniae		4			3	1	3	1	1	2	2	2	19	34	33
	Pseudomonas aureus		3		3	1	1	1	1		1	3	1	15	30	26
	Staphylococcus aureus	1	1	1	1				1	1		2		8	77	13
	Staphylococcus コアグララーゼ陰性		2	1			1				2	1	1	8	27	11
	Streptococcus pneumoniae													6	9	36
	Anaerobes	1						2						9	9	36
	その他	12	11	5	4	9	8	6	6	4	9	9	13	96	62	83
計	14	22	14	10	17	11	15	9	8	17	20	27	184	292	237	
髄液	Escherichia coli														1	1
	Streptococcus B														0	1
	Streptococcus pneumoniae			1										1	5	2
	その他		4		3	2	2	3	1	4	5	5	5	34	37	27
計		5		3	2	2	3	1	4	5	5	5	35	43	31	
咽頭および鼻咽喉	Haemophilus influenzae	41	40	35	19	49	38	30	35	22	30	38	33	410	479	493
	Streptococcus A	15	16	4	9	24	18	14	3	16	23	29	19	190	255	207
	Streptococcus pneumoniae	12	11	10	4	18	17	14	5	9	16	11	11	138	195	124
	その他	118	119	136	98	130	134	175	182	160	186	155	152	1,745	1,231	1,197
	計	186	186	185	130	221	207	233	225	207	255	233	215	2,483	2,160	2,021
尿	Escherichia coli	38	36	43	31	29	43	38	43	43	35	35	23	437	419	443
	Enterobacter spp	15	17	16	15	17	25	29	17	19	15	14	19	218	97	84
	Klebsiella pneumoniae	13	8	10	6	8	10	11	17	19	20	15	6	143	124	70
	Acinetobacter spp	5	9	2	4	6	15	11	9	6	5	4	7	83	61	43
	Pseudomonas aeruginosa	46	50	48	35	30	34	43	60	49	56	45	31	527	651	505
	Staphylococcus aureus	1	4	3	3	1	2	1	5	2		3	6	31	117	67
	Staphylococcus コアグララーゼ陰性	30	36	42	24	25	30	37	52	39	34	36	46	431	255	242
	Enterococcus spp	65	71	61	59	55	59	45	21	74	69	69	54	702	566	526
	Candida albicans	7	3	11	8	6		3	12	7	1	9	10	77	88	96
	その他	117	86	110	95	78	131	115	196	127	97	117	90	1,359	566	1,318
	計	337	320	346	280	255	349	333	432	385	332	347	292	4,008	2,944	3,394
血液	Escherichia coli	1				1		1		2	2	2		9	5	8
	Salmonella								1	1				2		1
	Pseudomonas aeruginosa					3		1		1			1	6	17	14
	Staphylococcus aureus			1		1			1					4	16	8
	Staphylococcus コアグララーゼ陰性	1	2	1			2	4	2	2			1	15	55	41
	Streptococcus B															2
	Streptococcus pneumoniae						1							1	7	
	Anaerobes														10	6
その他	2	2	15	10	3	5	5	16	7	9	7	9	90	86	83	
計	5	4	17	10	8	8	11	20	13	11	9	11	127	196	163	
咳痰、気管吸引液および下気道	Mycobacterium tuberculosis	2	4	4		2	2	2	10	3		7		36	38	41
	Klebsiella pneumoniae	27	51	36	26	19	26	32	48	50	44	27	23	409	418	487
	Haemophilus influenzae	25	20	22	30	26	23	17	26	14	10	27	24	264	234	282
	Pseudomonas seruginosa	104	89	120	114	105	107	141	120	102	107	114	113	1,336	1,217	1,227
	Staphylococcus aureus	27	33	21	13	9	7	10	11	27	4	9	10	181	557	478
	Streptococcus A	2		3	2	1	1	1	1	7	2	11	1	32	20	16
	Streptococcus B	5	18	12	17	13	8	14	14	7	4	9	8	129	199	226
	Streptococcus pneumoniae	8	14	13	12	18	25	12	10	8	14	16	17	167	135	137
	Mycoplasma pneumoniae														2	4
	その他	259	253	384	372	311	337	324	355	298	242	228	218	3,581	1,457	2,529
計	459	482	615	586	504	536	553	595	516	427	448	414	6,135	4,277	5,427	
陰部尿道頭管擦過物	Neisseria gonorrhoeae														4	1
	Streptococcus B	7	12	21	17	23	19	26	21	31	17		16	232	145	200
	Chlamydia trachomatis											4		4	6	
	Candida albicans	2	8	10	9	2	2	3		6		2	1	45	227	99
	その他	71	99	97	110	89	122	133	120	122	120	108	101	1,292	752	1,299
計	80	119	128	136	114	143	162	141	159	137	136	118	1,573	1,134	1,599	
膿・組織その他	その他	373	432	405	436	382	446	499	501	482	426	404	352	5,138	3,187	4,508
	計	1,506	1,603	1,751	1,650	1,562	1,759	1,875	2,046	1,849	1,655	1,668	1,483	20,407	14,839	18,095

表4 溶連菌の分離状況サーベイランス検体

月		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	合計	1986年	1987年	1988年	1989年	1990年	1991年	1992年	
検	体	2	1	2	1	6	3	6	0	9	5	6	7	48	92	165	186	111	115	94	41	
A	1				2						3	1		6(23.1)	—	—	6(5.2)	7(6.8)	11(20.3)	21(30.4)	6(9.7)	5(17.8)
	2													—	—	—	—	—	—	—	1(1.6)	—
	3													—	28(86.4)	2(1.7)	1(1.0)	—	—	—	—	—
	4	1		1									2	4(15.4)	8(3.9)	61(5.1)	60(58.7)	14(25.9)	22(31.9)	32(51.6)	8(28.6)	
	6													—	—	—	2(1.7)	2(2.0)	6(11.1)	2(2.9)	3(4.8)	—
	8													—	—	—	—	—	—	—	—	—
	9													—	—	—	—	1(1.0)	1(1.9)	—	—	—
	12	1		1		1					3	1	2	5	14(53.8)	29(87.6)	18(15.7)	18(12.7)	8(14.9)	18(26.1)	16(25.8)	7(25.0)
	13													—	—	8(8.9)	2(1.7)	—	—	1(1.9)	—	—
	18													—	—	—	—	—	—	—	—	—
	22												1	1(3.8)	7(9.1)	10(8.7)	11(10.8)	10(18.5)	—	—	—	—
	25													—	—	—	—	—	—	—	—	1(1.6)
	28													—	—	—	1(0.9)	2(2.0)	1(1.9)	2(2.9)	—	—
T-5 / 27 / 44型													—	—	—	—	—	—	—	—	—	
B - 3264型													—	—	—	—	—	—	—	3(4.4)	1(1.6)	
1 mp 19型													—	—	—	—	—	—	—	—	—	
u					1								1(3.8)	5(6.5)	2(1.7)	1(1.0)	—	—	—	—	—	
B	群												—	—	—	1(0.9)	—	—	—	—	2(3.2)	
G	群												—	—	—	—	—	—	—	—	—	
D	群												—	—	—	—	—	—	—	—	—	
u	t												—	—	—	—	—	—	—	—	—	
合計		2	0	2	0	3	1	0	0	3	4	4	7	26	77	115	102	54	69	62	28	
分離率														54.2	83.7	69.7	54.8	48.6	60.0	66.0	68.8	

(a) Campylobacter

Campylobacter の分離は本年度で分離開始以来14年になる表7は1983より1993年迄の11和間の分離を示したもので、本年度は調査開始以来最低の分離で昨年の分離率3.6%を大中に割り0.5%と最低の分離率を示した。調査開始以来1986年迄は年平均分離率30%台を示していたが、その後徐々に低率になり、1991年に10%台を割り8.2%、昨年の1992年は5%台を割り3.6%となり、本年度は1%台を割り0.5%と最低の分離率を示した。例年示す季節的消長も分離数が少ないため、その消長の特徴は認められなかった。

(b) Salmonella

Salmonella の検出状況は表6、表8に示すように、403検体より、12株(3.0%)と前年と同様に低分離であった。

情報提供病院の検出状況は表3、表8に示したように糞便より57株、血液より1株、その他から6株、計65株と前年とほぼ同数であった。

その分離菌の血清型は、サーベイランスおよび情報提供病院報告の総計では例年どおり04のS. typhimuriumが25株(32.4%)と多数を占め、次いで07のS. mbandakaの6.5%、04のS. heidelberg 5.2%、08のS. newport 3.9%同じく09のS. enteritidis 3.9%等での他の血清型として04のS. saintpaul、07のS. infantis、S. branderup、S. Virchow、08のS. litchfield、S. hadar、S. pakistan等の分離がみられた。

表9は1982年より1993年迄の12年間の人の下痢症から

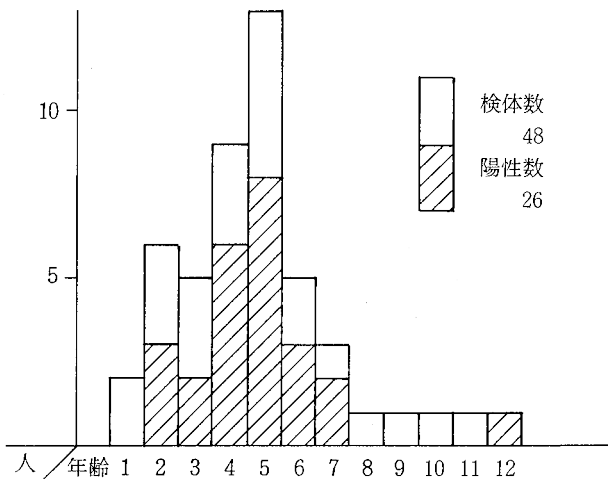


図1 年齢別・溶連菌陽性数(サーベイランス検体)

分離した Salmonella の血清型で、本年度は昨年とほぼ同数で過去5年間で昨年に次いで低い分離である。過去12年間連続して分離している血清型は04のS. typhimurium(32.4%)のみで、12年間で639株分離した。次いで6年連続分離の血清型は09のS. enteritidis(43株)07のS. infantis(19株)、5年連続分離の血清型としては08のS. newport(33株)、2年連続分離血清型として07のS. virchow、08のS. litchfield、08のS. hadar等であった。又本年初めて分離した血清型は08のS. pakistanである。

(c) E. coli

本年度の下痢性大腸菌の分離状況は表10、表11に示すよ

表5 情報提供6病院における溶連菌分離状況

月 群	月												計 %	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992		
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		分離数%	分離数%	分離数%	分離数%	分離数%	分離数%			
A 群	22	18	12	13	28	23	22	6	25	25	46	29	259(13.1)	125(23.8)	292(37.1)	220(33.0)	205(27.7)	212(26.1)	303(22.2)	271(13.1)		
B 群	25	40	45	49	53	43	57	51	61	51	54	41	570(27.7)	204(48.7)	305(38.7)	336(50.4)	411(55.6)	247(30.5)	465(34.1)	633(30.6)		
C 群			2			1					2	2	7(0.3)	17(4.1)	23(2.8)	9(1.4)	11(1.5)	—	—	9(0.6)	7(0.3)	
D 群	22	13	16	23	12	15	15	12	4			12	144(7.0)	—	—	—	—	—	—	—	—	172(8.3)
G 群	3	7	3	3		13	15	9	9	2	8	2	74(3.6)	39(9.3)	53(6.7)	43(6.5)	60(8.1)	2(0.2)	42(3.1)	66(3.2)		
U T	81	75	114	93	78	77	85	82	81	61	83	83	993(48.3)	34(8.1)	116(14.7)	58(8.7)	52(7.1)	350(43.2)	544(39.9)	923(44.5)		
合計	153	153	192	181	171	172	194	160	182	139	191	169	2,057	419	788	666	739	811	1,363	2,072	—	

表6 1993年下痢症の月別検体数および分離細菌

月 別	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	合計	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992
検 体 数	12	10	19	10	13	10	142	60	55	6	15	51	403	459	255	309	275	219	319	169
C. jejuni / coli			1	1									2	140	56	45	47	44	26	6
%			10.0	5.3									0.5	30.5	22.0	14.2	17.1	20.1	8.2	3.6
Salmonella	3			2	1	1		3		2			12	20	16	21	29	27	9	6
%	25.0			10.5	10.0	7.7		5.0		33.3			3.0	4.4	6.3	6.8	10.5	12.3	2.8	3.6
E. coli	5	1	3	1	2	3	36	6	1	2	3	32	95	22	24	42	31	35	35	37
%	41.7	10.0	15.8	10.0	15.4	30.0	25.4	10.0	1.8	33.3	20.0	62.7	23.6	4.8	9.4	13.6	11.3	16.0	11.0	21.9
S. aureus	3	1	3	1	2			12	2				24	21	11	45	47	30	26	22
%	25.0	10.0	15.8	10.0	15.4			8.5	3.3				6.0	4.6	4.3	14.6	17.1	13.7	8.2	13.0
K. oxytoca			1		3			1			1	2	8	44	12	19	25	14	12	5
%			10.0		23.1			1.7			6.7	3.9	2.0	9.6	4.7	6.1	9.1	6.4	3.8	3.0
Yersinia														4	5	5	6			4
%														0.9	2.0	1.6	2.2			2.4
そ の 他								12	16	2			30	1			6	2	6	55
%								40.0	29.1	33.3			7.4	0.2			2.2	0.9	1.9	32.5
合 計	11	4	9	3	8	3	48	24	17	6	4	34	171	252	124	176	191	152	114	135

表7 C. jejuni / coli の10年間の分離率

月	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	年平均 %	分離数	検体数
1983	18.2	8.1	24.3	38.8	55.6	42.7	9.1	25.0	26.9	25.0	52.2	37.9	30.4	155	510
1984	28.0	38.1	16.4	25.0	42.3	43.5	20.5	21.4	23.3	40.0	27.7	26.1	30.8	126	409
1985	34.8	28.6	33.3	46.3	64.2	42.1	25.6	31.0	34.5	27.5	53.6	18.2	38.6	158	409
1986	24.1	14.3	29.4	30.6	39.7	31.7	35.4	18.5	17.9	45.2	56.7	20.0	30.5	140	459
1987	4.2	18.2	13.8	23.1	29.5	8.3	44.4	5.9	—	17.6	46.7	29.4	22.0	56	255
1988	14.3	5.9	10.7	20.8	29.5	17.3	13.3	17.9	—	—	—	16.7	14.2	44	309
1989	6.2	8.7	14.3	21.8	31.2	9.1	28.7	10.3	22.2	25.0	14.3	18.2	17.1	47	275
1990	—	—	34.8	35.7	33.3	23.8	15.0	20.0	11.1	13.8	22.7	11.1	20.1	44	219
1991	9.7	9.4	3.8	39.1	13.3	8.3	9.1	4.8	6.1	—	—	—	8.2	26	319
1992	—	—	5.3	11.8	6.3	4.0	12.5	—	—	—	—	—	3.6	6	169
1993	—	10.0	5.3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0.5	2	403
平 均 分 離 率													21.5	804	3,736

表8 Salmonella検出状況

分 離 月	サーベイランス検体からの分離数													情報提供病院からの報告数													合計	総計
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	合計	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	合計		
検 体 数	12	10	19	10	13	10	142	60	55	6	15	1	403															
04 S. typhimurium	2				1			2					5	5				2	1	2	3	5	2		20	25		
S. agona																												
S. paratyphi B																												
S. bechuana																												
S. heidelberg														2					1	1					4	4		
S. saintpaul																					1				1	1		
U T															5	1					4				10	10		
小 計	2				1			2					5	7	5	1		2	2	3	8	5	2		35	40		
07 S. infantis																						1	1		2	2		
S. mbandaka																	3	2							5	5		
S. branderup								1					1							1					1	2		
S. virchow																					1				1	1		
U T															1					2	1		1		5	5		
小 計							1						1		4	2				3	2	2	1		14	15		
08 S. newport			2										2										1		1	3		
S. litchfield																				1					1	1		
S. hader	1												1							1					1	2		
S. pakistan																				1					1	1		
U T														1						1	1				3	3		
小 計	1		2										3	1						4	1		1		7	10		
09 S. enteritidis				1									1				1						1		2	3		
S. typhi																												
S. newmexico																												
U T																1	1	2							4	4		
小 計			1										1		2	1	2						1		6	7		
013 U T									2				2													2		
03 U T																					1		2		3	3		
10 U T																												
合 計	3	2	1	1			3	2					12	8	5	1	2	7	6	3	16	8	4	4	65	77		
分 離 率	25.0	10.5	10.0	7.7			5.0	33.3					3.0															

うにサーベイランス検体では95株(23.6%)と前年の分離数より大巾に増加している。情報提供病院分離報告は940株と昨年より、150株増加し、全体でも1,035株と208株増となっている。

その内訳は EPEC 84株(8.1%)、EIEC 8株(0.8%) ETEC 68株(6.6%)、EHEC 23株(2.2%)であり、UTは全体の80%を占める852株(82.3%)である。特に多い血清型としては例年通りの EPEC の018の59株(5.7%)、次いで ETEC の0169の30株(2.9%)、EHEC の01の20株(1.9%)等であった。その他の血清型として ETEC の06、0148、0128、EPEC の044等がみられた。

(d) その他の細菌

本年は Vibrio 類の分離が特に顕著である、V. parahaemolyticus の28株と V. cholerae 01 の2株の分離が特記的である。

2) 環境疫学調査

腸管系病原細菌の環境汚染の追求のために県下各都市に測定定点を設定して、毎月1回定点調査を行っている。本年も例年通り、牟礼町下水処理場(木田郡牟礼町)、高松東部下水処理場(高松市屋島西町)、高松福岡下水処理場(高松市福岡町)、大東川下水処理場(綾歌郡宇

多津町)、丸亀市下水処理場(丸亀市昭和町)、金倉川下水処理場(仲多度郡多度津町)の6施設の未処理流入水と処理済放流水の2定点、計12定点水を毎月1回定期的に調査を行った。1993年の延調査定点は表12に示すように144定点で1,194株の分離をみた。表12に示すように、例年と同様に Shigella、V. cholerae 0-1、Yersinia は本年は分離されなかった。又昨年分離された S. typhi は本年分離されなかった。

年間を通して高分離菌は Pseudomonas の753株(63.1%)で、次いで Salmonella の171株(14.3%)であった。Aeromonas(9.5%)、V. cholerae non 0-1(3.8%)、V. fluvialis(2.9%)、V. metschnikii(2.7%)、V. parahaemolyticus(2.2%)等も分離された。その他の分離菌として V. mimicus、V. vulnificus、V. algino-lyticus、V. frunissii 等がみられた。

(1) Salmonella

Salmonella の分離状況は表12、表13に示すように171株と前年、前々年より減少した。群別では08群(43.3%)、07群(28.1%)、04群(15.2%)の三つ群で全体の86.5%を占めている。

本年は特に08群が多く74株(43.3%)分離し、その

表9 香川県における分離Salmonellaの血清型

O群	血清型	1982		1983		1984		1985		1986		1987		1988		1989		1990		1991		1992		1993		
		数	%	数	%	数	%	数	%	数	%	数	%	数	%	数	%	数	%	数	%	数	%	数	%	
04	S. typhimurium	61	51.5	128	51.4	94	67.6	91	65.5	11	14.1	6	8.4	60	60.6	48	35.8	48	82.0	44	41.1	23	31.1	25	32.4	
	S. paratyphiB(d+)	5	4.2	20	8.9	7	5.0	8	5.8	—	—	—	—	1	1.0	2	1.7	4	2.6	—	—	1	1.4	—	—	
	O4:6,-(S. sofia)	—	—	1	0.4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	S. derby	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	S. saint paul	1	1.8	—	—	1	0.7	—	—	—	—	—	—	1	1.0	—	—	—	—	—	—	—	—	1	1.3	
	S. schwarzengrund	1	0.8	10	4.4	—	—	2	1.5	1	1.8	—	—	—	—	—	—	4	2.6	1	0.9	—	—	—	—	
	S. agona	—	—	2	0.9	8	2.2	4	2.9	—	—	5	6.9	—	—	18	10.8	3	2.0	4	3.7	3	4.1	—	—	
	S. stanley	—	—	—	—	1	0.7	—	—	—	—	—	—	—	1	1.0	—	—	—	1	0.9	—	—	—	—	
	S. bredeney	10	8.4	—	—	1	0.7	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	S. chester	2	1.7	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	S. kisangani	—	—	1	0.4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3	2.0	—	—	—	—	—	—	
	S. heiderbarg	—	—	—	—	1	0.7	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	0.7	—	—	—	—	4	5.2	
	S. travis	—	—	—	—	—	—	1	0.7	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	S. kunduchi	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	1.7	—	—	—	—	—	—	—	—	
	S. eppendorf	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	0.7	—	—	—	—	—	
	S. hnifa	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	0.7	—	—	—	—	—	
	S. bechuana	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	1.4	—	
U	—	—	—	—	—	—	—	—	—	85	44.9	47	65.8	2	2.0	1	0.8	6	4.0	26	24.3	—	—	10	13.0	
小計	T計	80	67.2	157	59.5	108	77.7	106	75.1	47	60.2	58	80.6	65	65.6	61	50.8	71	47.3	76	71.0	28	37.9	40	51.9	
07	S. infantis	2	1.7	7	9.1	8	2.2	14	10.2	—	—	—	—	1	1.0	10	8.4	2	1.3	1	0.9	8	4.1	2	2.6	
	S. thompson	4	3.4	—	—	1	0.7	2	1.5	—	—	1	1.4	1	1.0	—	—	1	0.7	—	—	—	—	—	—	
	S. richmond	—	—	7	0.4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	0.7	—	—	—	—	—	—	
	S. bonn	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	S. larochele	—	—	2	0.9	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	S. livingston	—	—	—	—	—	—	8	2.2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	S. bareilly	—	—	1	0.4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	8	10.8	—	—	
	S. potsdan	—	—	2	0.9	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	S. tennessee	2	1.7	1	0.4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	0.9	—	—	—	—	
	S. braenderup	—	—	1	0.4	—	—	1	0.7	4	5.1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	1.3	
	S. virchow	1	0.8	7	8.1	—	—	—	—	—	—	—	—	1	1.0	—	—	4	2.6	—	—	1	1.4	2	2.6	
	S. oslo	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	S. montevideo	—	—	1	1.4	2	1.4	—	—	—	—	—	—	1	1.0	6	5.0	4	2.6	—	—	—	—	—	—	
	S. irumu	—	—	—	—	2	1.4	—	—	—	8.0	—	—	2	2.0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	S. mbandaka	—	—	—	—	8	2.2	—	—	8	8.8	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	S. augustenborg	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4	4.0	—	—	—	—	—	—	—	—	5	6.5
	S. othmarschen	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	1.0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
S. diugu	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	0.8	—	—	—	—	—	—	—	—		
S. lomite	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	0.8	—	—	—	—	—	—	—	—		
S. alamo	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	0.7	—	—	—	—	—	—		
S. papuana	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	0.7	—	—	—	—	—	—		
S. norwich	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	0.9	—	—	—	—		
S. riggil	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	1.4	—	—		
U	—	—	—	—	—	—	—	—	—	15	19.2	2	2.8	—	—	—	—	1	0.7	5	4.7	—	—	5	6.5	
小計	T計	9	7.6	28	10.2	11	7.9	20	14.6	22	28.2	8	4.2	11	11.0	18	15.0	15	10.0	8	7.4	18	17.6	15	19.5	
08	S. manhattan	—	—	—	—	1	0.7	—	—	—	—	—	—	8	8.0	—	—	1	0.7	—	—	—	—	—	—	
	S. muenchen	1	0.8	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	0.8	2	1.3	—	—	—	—	—	—	
	S. newport	8	2.5	4	1.8	—	—	1	0.7	—	—	—	—	—	—	8	2.5	15	10.0	5	4.7	2	2.7	3	3.9	
	S. manchester	1	0.8	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	S. hindenburg	—	—	—	—	—	—	1	0.7	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	S. nagoya	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	S. litchfield	6	5.0	14	6.6	6	4.8	8	2.2	—	—	2	2.8	—	—	5	4.2	4	2.6	—	—	4	5.4	1	1.3	
	S. hadar	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	18	18.2	19	15.9	10	6.7	—	—	3	4.1	2	2.6
	S. blockley	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	12	8.0	—	—	—	—	—	—	
	S. eschweiler	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	0.9	—	—	—	—	
	S. pakistan	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	1.3
U	—	—	8	1.8	2	1.4	—	—	6	7.7	5	6.0	—	—	1	0.8	6	4.0	4	8.7	—	—	3	3.9		
小計	T計	11	9.2	21	9.8	9	6.5	5	8.6	6	7.7	7	9.7	16	16.2	29	24.2	50	33.3	11	10.8	9	12.2	10	13.0	
09	S. typhi	6	5.0	—	—	10	7.2	4	8.6	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	1.4		
	S. enteritidis	8	6.7	15	6.6	—	—	—	—	—	—	—	—	2	2.0	8	6.7	7	4.7	6	5.6	17	22.9	3	3.9	
	S. panama	4	8.4	—	—	1	0.7	—	—	—	—	—	—	—	1	0.8	—	—	—	—	—	—	—	—		
	S. javiana	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	S. dublin	—	—	—	—	—	—	1	0.7																	

表10 E. Coli の病原別分離状況 (サーベイランス検体)

年 検体数	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	合計
	数 %	数 %	数 %	数 %	数 %	数 %	数 %	数 %	数 %	数 %	数 %	
Entero Invasive E. Coli	8 19.5	11 17.7	6 8.3	4 18.2	3 12.5	9 21.4	7 22.6	2 5.7	5 10.0	2 5.4	1 1.1	58 11.1
Entero pathogenic E. Coli	28 68.3	43 69.4	64 75.0	15 68.2	18 75.0	26 61.9	17 54.8	24 68.6	20 40.0	23 62.2	45 47.4	323 62.0
Entero Toxigenic E. Coli	5 12.2	8 12.9	12 16.7	3 13.0	3 12.5	7 16.7	7 22.6	9 25.7	14 28.0	4 10.8	41 43.2	113 21.7
Entero Hemorrhagic E. Coli	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —	11 22.0	8 21.6	8 8.4	27 5.2
計	41 8.0	62 15.2	82 20.0	22 4.8	24 9.4	42 13.6	31 11.3	35 16.0	50 22.5	37 21.9	95 23.6	521 14.3

血清型は S. hadar 24 株 (14.0 %), S. newport 20 株 (11.7 %), 04 群では S. typhimurium 19 株 (11.1 %), 07 群では S. thompson 16 株 (9.4 %) 等が多数分離された血清型である, その他の菌型としては S. montideo, S. dabou, S. mbandaka, S. enteritidis, S. chailey 等の分離が目立っている。なお環境調査開始以来連続して分離されている菌型としては04群の S. typhimurium である。その他07群の S. mbandaka は10年連続, 07群の S. thomson 並びに08群の S. hadar は7年連続, 07群の S. infantis 並びに09群の S. enteritidis は5年連続して分離された。なお本年始めて分離した血清型は07群の S. obogu, 08群の S. bellevue 並びに S. dabou, 03, 10群の S. nuborg, 013群の S. newyork 等5血清型であった。

(2) Vibrio

表12に示すように, 本年も V. cholerae 0-1 の分離はなかった。V. cholerae non O-1 は38株 (3.2 %) と例年に比べると著しく減少しているが, その他の Vibrio は V. fluvialis 35株 (2.9 %), V. parahaemolyticus 26株 (2.2 %), V. vulnificus 14株 (1.2 %), V. alginolyticus 9株 (0.8 %), V. metschnikii 32株 (2.7 %) V. mimicus 1株 (0.1 %), V. frunissii 1株 (0.1 %) 等多数の分離をみた。

(3) その他

表12に示すように, 本年も前年度のように Yersinia および Campylobacter 等の分離はなかった。Pseudomonas は表12, 表14に示したように 753 株 (63.1 %) と過去最高の分離を示した。血清型は L を除いた13血清型の分離をみた。特に前年と同様に G が 291 株 (38.6 %) と多く, 次いで I の 129 株 (17.1 %), E の 115 株 (15.3 %) で, F, D, A, B と続いている。

Aeromonas の分離は表12, 表15に示したように 114 株 (9.5 %) と例年並みで, 菌種は A. caviae が 47 株 (41.2 %) と多く月別分離では5月が21株と多く分離された。

VI 考察およびまとめ

感染症サーベイランス事業の細菌関係の検体数は 451 検体で, 分離数 247 (54.8 %) でいずれも前年よりも増加している。

情報提供病院の細菌分離数は, 総計 20,407 株で前年より 2,372 株 (11.6 %) 増加している。

本年の感染症サーベイランス事業並びに環境疫学調査事業の主要細菌の分離状況を要約すれば, 次のとおりである。

1. 病原細菌の検査材料は総数 451 検体, 溶連菌感染症 48 検体 (10.6 %), 下痢症 403 (89.4 %) で, 異型肺炎および百日咳の検査材料は 0 であった。
2. 情報提供病院の総分離数は 20,407 株で, 分離材料別では糞便 734 株 (4.0 %), 穿刺液 184 株 (0.9 %), 髄液 35 株 (0.2 %), 咽頭及鼻咽喉 2,483 株 (12.2 %), 尿 4,008 株 (19.6 %), 血液 127 株 (0.6 %), 喀痰, 気管吸引液および下気道 6,135 株 (30.1 %), 陰部尿道頸管擦過物 1,573 株 (7.7 %), 膿, 組織その他 5,138 株 (25.2 %) であった。
3. サーベイランス事業の感染症下痢の菌分離は C. jejuni / coli 2 株 (0.5 %), Salmonella 12 株 (3.0 %), E. coli 95 株 (23.6 %), S. aureus 24 株 (6.0 %), K. oxytoca 8 株 (2.0 %), V. parahemolyticus 28 株 (6.9 %), V. cholerae O-1 2 株 (0.5 %) であった。
4. サーベイランス事業と Salmonella の分離率は 3.0 % と低率で, 情報提供病院分離を含めた全体では 04 群の S. typhimurium が 25 株 (32.5 %) で次いで 07 群の S. mbandaka (6.5 %), 07 群の S. heidelberg (5.2 %), 08 群の S. newport (4.0 %), 09 群の S. enteritidis (4.0 %) であった。
5. E. coli のサーベイランス分離率は 95 株 (23.6 %) と過去最高であった。情報提供病院分離も含めた分離数は 940 株, EPEC 84 株, EIEC 8 株, ETEC 68 株, EHEC 23 株, UT 852 株であった。

表11 E. Coli の検出状況

種 類	血清型	1990年	1991年	1992年	1993年		計
					サーベイ	病 院	
EPEC	○16		1	1		1	1
	○18	13	26	17	39	20	59
	○20					1	1
	○26	5	5	1		1	1
	○44		3	3	3	2	5
	○55	2		3	1		1
	○86	1	2	7		1	1
	○111	5	2	1	1	2	3
	○114			2			
	○119	1	1			2	2
	○125	1		1		1	1
	○126	2	2			3	3
	○127	1	2	9	1	1	2
	○128	3	7	6		2	2
	○142						
	○146	1	3			1	1
	○151	1	1	2		1	1
○166		4	1				
u t 計		55	88	54	45	39	84
EIEC	○28		1	1	1	1	2
	○29	1		1		1	1
	○112		1	1		1	1
	○114		1				
	○124		1				
	○136						
	○143	3	1			1	1
	○144	3	3				
	○152	3		1			
	○159					1	1
	○164	4	1	4		2	2
u t 計	14	13	8	1	7	8	
ETEC	○6		9	6	3	5	8
	○8	1	1				
	○15		1	4	1	1	2
	○20		1			1	1
	○25	3	3	1	1	2	3
	○27	1					
	○63	1	1				
	○78		2				
	○115				1	1	2
	○126				1	1	2
	○128				2	3	5
	○152		1				
	○148	4	2	3	2	6	8
	○153		3	1	1		1
	○159		1	2		2	2
	○167	2	2	1		1	1
	○168	3	1	2		3	3
○169	1	3		29	1	30	
u t 計	21	35	20	41	27	68	
EHEC	○1		21	15	8	12	20
	○157	3	1	5		3	3
	u t 計	3	30	20	8	15	23
u t 合計	93	652	827	95	940	1,035	

表2 環境疫学調査

調査月	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12												合計	分離率 — %	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992							
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12																
定 点 数	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	144		151	183	192	201	216	162	144							
Shigella													—															
○ 4 群			3		8	1	3	9	2				26	2.2	8	17	43	48	7.4	157	11.0	174	19.3	74	27.4			
○ 7 群	9			7	1		8	19	1	3			48	4.0	95	20.2	36	4.0	16	1.7	95	7.3	122	8.5	70	7.8	138	51.1
○ 8 群		6	14		7	3	3	19	10	2			74	6.2	—	—	12	1.4	10	1.0	64	4.9	177	12.4	54	6.0	43	15.9
○ 9 群			1				9		2				12	1.0	—	—	—	—	4	0.4	12	0.8	26	2.9	8	3.0		
○ 1,10 群													—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
○ 1,3,19 群													—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
○ 18 群										4			4	0.3	—	—	4	0.4	17	1.8	—	—	18	1.3	4	0.4	6	2.2
○ 19 群													—	—	4	0.9	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
○ 13 群										1			1	0.1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
○ 3,10 群	1										5		6	0.5	—	—	3	0.3	3	0.3	—	—	4	0.3	2	0.2	—	—
小 計	10	6	25	0	16	4	28	28	32	17	5	0	171	14.3	111	23.7	98	10.9	75	7.8	285	21.9	507	35.4	344	38.2	270	24.2
V. cholerae 0-1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
V. choerae non 0-1		6	1		1	4	18	6	1	1			38	3.2	56	12.0	52	6.9	32	3.3	60	4.6	80	5.6	58	6.4	113	10.1
V. fluvialis	15			1		5	2	4	5	3			35	2.9	37	7.9	13	1.5	72	7.5	67	5.1	7	0.5	22	2.4	18	1.6
V. mimicus							1						1	0.1	—	—	1	0.1	—	—	3	0.2	8	0.6	3	0.3	—	—
V. parahaemolyticus					3	5	6	5	6		1		26	2.2	—	—	—	—	—	—	—	—	21	1.5	52	5.8	16	1.4
V. vulnificus			1				8	3	2				14	1.2	—	—	—	—	—	—	—	—	2	0.1	—	—	1	0.1
V. alginolyticus				1	2	1	5						9	0.8	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
V. metschnikai	2	10	14	6									32	2.7	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
V. frumissii													1	0.1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Aeromonas	19	9	20	5	21	10	2	1	9	7	7	4	114	9.5	117	25.0	398	44.5	370	38.3	485	37.2	465	32.5	95	10.5	86	7.7
P. shigellides													—	—	—	—	171	19.1	251	26.0	124	9.5	28	1.9	—	—	9	0.8
P. aeruginosa	75	62	95	43	105	44	88	69	68	32	41	31	753	63.1	147	81.4	119	13.3	165	17.1	257	19.7	281	19.6	311	34.4	604	54.1
総 計	119	85	152	66	154	73	158	116	123	60	54	36	1194		468	895	965	1,303	1,432	903	1,117							

表13 環境より分離されたSalmonella血清型

血清型	1984		1985		1986		1987		1988		1989		1990		1991		1992		1993			
	分離数	%	分離数	%	分離数	%	分離数	%	分離数	%	分離数	%	分離数	%	分離数	%	分離数	%	分離数	%		
02 U T	—	—	—	—	—	—	3	3.1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
04	S. typhimurium	37	12.4	46	23.6	2	1.8	1	1.0	14	18.9	28	7.8	93	18.3	141	41.0	42	15.6	19	11.1	
	S. sofia	19	6.3	—	—	7	6.3	—	—	—	—	16	5.6	—	—	—	—	—	—	—	—	
	S. derby	30	9.9	7	3.6	—	—	—	—	—	—	2	0.7	—	—	—	—	3	1.1	1	0.6	
	S. paratyphi B	8	2.6	14	7.2	1	0.9	28	28.6	2	2.7	1	0.4	3	0.6	4	1.2	14	5.2	—	—	
	S. agona	13	4.3	2	1.0	—	—	7	7.2	1	1.4	9	3.2	14	2.8	4	1.2	12	4.4	1	0.6	
	S. schwarzengrund	13	4.3	1	0.5	—	—	—	—	—	—	12	4.2	—	—	19	5.5	—	—	2	1.2	
	S. heidelberg	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	0.6	
	S. aaint - paul	8	1.0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	5	1.0	—	—	3	1.1	—	—	
	S. stanley	—	—	—	—	—	—	—	—	7	9.5	12	4.2	10	1.9	—	—	—	—	—	—	
	S. hato	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	0.2	—	—	—	—	—	—	
	S. bradford	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	S. brandenburg	2	0.7	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	0.3	—	—	—	—	
	S. essen	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	S. chester	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	S. kingston	2	0.7	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	S. bredeny	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	0.6	—	—	—	—	
	S. indiana	2	0.7	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	S. kiambu	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	S. mons	—	—	—	—	—	—	5	5.1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	S. schlesheim	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	0.7	1	0.2	—	—	—	—	—	—	
	S. sandiego	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	6	2.1	—	—	1	0.3	—	—	—	—	
	S. kaapstad	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	0.7	—	—	—	—	—	—	—	—	
	S. haifa	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	5	1.0	—	—	—	—	—	—	
S. fyris	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	0.2	—	—	—	—	—	—		
U T	1	0.3	—	—	—	—	2	2.0	4	5.4	7	2.5	25	4.9	2	0.6	—	—	2	1.2		
小 計	130	13.0	70	35.9	10	9.0	43	43.9	28	37.9	97	34.0	157	31.0	174	50.6	74	27.4	26	15.2		
07	S. infantis	46	15.2	39	20.0	9	8.1	5	5.1	—	—	28	9.8	14	2.8	8	2.3	6	2.2	4	2.3	
	S. thompson	4	1.3	7	3.6	—	—	10	10.7	3	4.1	9	3.2	5	1.0	6	1.7	54	20.0	16	9.4	
	S. potsdam	7	2.3	1	0.5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	S. tennessee	3	1.0	3	1.5	—	—	—	—	—	—	8	2.8	—	—	2	0.6	—	—	—	—	
	S. bareilly	1	0.3	—	—	—	—	—	—	—	—	2	0.7	4	0.8	—	—	—	—	—	—	
	S. livingston	—	—	3	1.5	—	—	4	4.1	—	—	8	2.8	—	—	—	—	10	3.7	1	0.6	
	S. montevideo	2	0.7	—	—	—	—	—	—	—	—	15	5.3	—	—	6	1.7	5	1.9	14	8.2	
	S. augusteneorg	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3	0.9	—	—	—	—	—	
	S. galiema	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	0.3	—	—	—	—	—	
	S. tennessee	—	—	—	—	—	—	—	—	1	1.4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	0.6
	S. lomita	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	0.7	—	—	—	—	—	1	0.4	—	—
	S. inganda	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3	0.6	—	—	—	—	—	—	
	S. braenderup	—	—	7	3.6	—	—	2	3.0	—	—	—	—	8	1.6	—	—	8	3.0	1	0.6	
	S. isangi	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	0.2	1	0.3	—	—	—	—	
	S. virchow	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	0.4	2	0.4	—	—	2	0.7	—	—	
	S. oslo	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	S. ohio	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	S. mikawasima	—	—	7	3.6	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	S. irum	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	S. kivu	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	S. minion	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	S. gabon	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	S. baiboum	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	S. mission	1	0.3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	S. oritamerin	—	—	7	3.6	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	S. larocheila	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	S. concord	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	S. aquatoria	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	S. othmarschen	1	0.3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	0.2	—	—	36	13.3	—	—	
	S. georgia	1	0.3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	S. mbandaka	1	0.3	10	5.2	84	75.7	2	2.0	5	6.8	6	2.1	63	12.4	27	7.8	5	1.9	10	5.8	
	S. oritamerin	—	—	1	0.5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	S. diugu	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	10	3.5	—	—	1	0.3	—	—	—	—	
S. chincol	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	0.4	—	—	
S. obogu	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	0.6	
U T	1	0.3	2	1.0	—	—	13	13.3	7	9.5	6	2.1	21	4.1	15	4.4	10	3.7	—	—		
小 計	68	22.3	87	44.6	93	83.8	36	36.7	16	21.6	35	33.3	122	24.1	70	20.3	138	51.1	48	28.1		

血清型	1984		1985		1986		1987		1988		1989		1990		1991		1992		1993		
	分離数	%	分離数	%	分離数	%	分離数	%	分離数	%	分離数	%	分離数	%	分離数	%	分離数	%	分離数	%	
08	S. nagoya	—	1	0.5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	S. lichfield	28	9.3	2	1.0	—	—	—	—	—	—	—	10	1.9	—	—	2	0.7	1	0.6	
	S. tshiongwe	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	0.3	—	—	—	—	
	S. blockley	—	—	5	2.6	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	S. chincol	4	1.3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	S. muenchen	—	—	1	0.5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	S. newport	—	—	1	0.5	—	—	—	—	—	—	19	6.7	54	10.7	15	4.4	17	6.3	20	11.7
	S. praha	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	S. manhattan	—	—	—	—	—	—	—	—	1	1.4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	S. hadar	—	—	—	—	—	—	12	12.2	9	12.1	43	15.1	90	17.8	35	10.2	17	6.3	24	14.0
	S. takaradi	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	S. tallahassee	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	S. chailey	1	0.3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	9	5.3
	S. loanda	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	S. edmonton	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	S. bovismorbificans	2	0.7	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	S. emek	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3	0.6	—	—	—	—	—	—	
	S. yovokome	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	5	1.0	—	—	—	—	—	—	
	S. istanbul	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	7	2.6	—	—	
	S. bellevue	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	0.6
S. dabou	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	12	7.0	
U	2	0.7	—	—	—	—	—	—	—	—	2	0.7	15	2.9	3	0.9	—	—	7	4.1	
小計	27	2.3	10	5.1	—	—	12	12.2	10	13.5	64	22.5	177	34.9	54	15.7	43	15.6	74	43.3	
09	S. typhi	1	8.3	3	1.5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3	1.1	—	—	
	S. panama	2	0.7	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	S. enteritidis	26	8.6	3	1.5	—	—	—	—	—	4	1.4	6	1.2	18	5.2	5	1.9	10	5.8	
	S. marylebone	2	0.7	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	S. berta	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3	0.6	—	—	—	—	—	—	
	S. newmexice	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	0.2	—	—	—	—	—	—	
	U	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	0.4	8	2.3	—	—	2	1.2	
小計	31	10.3	6	3.0	—	—	—	—	—	—	4	1.4	12	2.4	26	7.6	8	3.0	12	7.0	
03 10	S. anatum	—	—	10	5.1	—	—	—	—	—	6	2.1	—	—	—	—	—	—	—	—	
	S. mcleagridis	1	0.3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	S. london	3	1.0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	S. give	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	S. zanzi	1	0.3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	S. amsterdam	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	S. seegefeld	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	S. newlands	1	0.3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	S. drypool	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	S. portsmouth	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	S. newington	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	S. muenster	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4	1.4	—	—	—	—	—	—	5	2.9
	S. cuckmere	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	5	1.5	—	—	—	—	
	S. kristianstad	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	0.3	—	—	—	—	
S. nyborg	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	0.6	
U	2	0.7	1	0.5	—	—	—	—	—	—	—	8	1.6	2	0.6	—	—	—	—		
小計	8	2.6	11	5.6	—	—	—	—	—	—	10	3.5	8	1.6	8	2.3	—	—	6	3.5	
01 3 19	S. senftenberg	9	2.9	2	1.0	—	—	—	—	—	10	3.5	—	—	3	0.9	1	0.4	—	—	
	S. liverpool	—	—	—	—	5	4.5	—	—	—	6	2.1	—	—	—	—	—	—	—	—	
	S. kande	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	S. krefeld	13	4.3	3	1.5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	S. gatineau	—	—	—	—	3	2.7	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
U	2	0.7	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3	0.9	—	—	—	—		
小計	24	7.9	5	2.6	8	7.2	—	—	—	—	2	0.7	—	—	6	1.7	1	0.4	—	—	
011	U	—	—	—	—	—	—	—	—	—	8	2.8	2	0.4	—	—	—	—	—	—	
013	S. havana	2	0.7	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	S. vuldelus	—	—	—	—	—	—	—	—	—	6	2.1	—	—	—	—	—	—	—	—	
	S. rans	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	S. newyork	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	0.6
U	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	0.4	9	1.8	—	—	—	—	—		
小計	2	0.7	—	—	—	—	—	—	—	—	—	9	1.8	—	—	—	—	—	—		
016	U	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	0.3	—	—	—	—		
018	S. cerro	2	0.7	5	2.6	—	—	4	4.1	17	22.7	7	2.6	18	3.6	4	1.2	6	2.2	4	2.3
	S. blukwa	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	S. usumbura	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	S. langenhorn	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
U	—	—	1	0.5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
小計	2	0.7	6	3.1	—	—	4	4.1	17	22.7	7	2.6	18	3.6	4	1.2	6	2.2	4	2.3	
09 46	U	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	0.2	—	—	—	—	—	—	
06 14	U	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	0.6	—	—	—	—	—	
S. arizona	U	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	0.2	—	—	—	—	—	—	
	小計	302	100.0	195	100.0	111	100.0	98	100.0	74	100.0	285	100.0	507	100.0	344	100.0	270	100.0	171	100.0

表14 月別緑膿菌分離状況

月	群 別														計	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N									
1	6	8			10	3	25	1	21					1	75	16	17	12	10	16	12	26	29
2	4	4		15	10	3	11		9	2	1			3	62	23	14	8	19	23	33	41	50
3	1	114		6	14	11	30	5	14						95	2	18	7	10	18	16	15	54
4	1	3	2	2	2	1	16	1	12					3	43	21	5	1	16	10	23	28	50
5	4	2			17		54	2	24					2	105	21	5	3	8	20	25	38	50
6	4	2		3	8	4	16		6			1			44	14	8	8	24	23	26	17	60
7	5	1		6	11	19	38		8						88	26	13	13	9	12	28	36	60
8	2	3	1	3	6	3	41		7					1	69	21	18	18	18	30	24	25	60
9	6	4	2	7	6	2	33		8						68	16	15	15	15	34	35	29	55
10	4	1			11		6		10						32	14	17	17	11	31	15	11	60
11	3			5	2	6	16		8					1	41	8	12	12	11	18	21	31	42
12	4	2			18		5		2						31	18	5	5	14	22	23	14	34
計	44	44	5	47	115	52	291	9	129	2	2		11	2	753	219	147	147	165	257	281	311	604

表15 月別Aeromonas分離状況

	A. sobria	A. hydrnpila	A. caviae	計	1989	1990	1991	1992	
1		7	7	5	19	30	54	25	0
2		2	2	5	9	29	37	37	10
3		1	12	7	20	28	23	32	12
4			1	4	5	58	27		3
5		2	11	8	21	39	49		1
6		3	5	2	10	35	43		1
7			1	1	2	30	38		12
8		1			1	38	51		12
9		5	1	3	9	37	36		10
10		3		4	7	54	34		5
11		1		6	7	54	31		13
12		1	1	2	4	53	42		7
計	26		41	47	114	485	465	94	86

6. 分離 E. coli の主要血清は EPEC018の59株(6.3%)、ETEC の0169の30株(3.2%)、EHEC の01 の20株(2.1%)であり、次いでETEC の06並びに0148がみられた。
7. 溶連菌の分離率は54.2%であり、分離菌数は毎年減少している。又本年も季節的消長の特徴はない。
8. 分離溶連菌の群別はA群のみで他の群は分離されなかった。そのT型別は12型(53.8%)が大半を占め、I型(23.1%)、4型(15.4%)と続いている。
9. 情報提供病院の溶連菌分離はA群13.1%、B群48.7%、B群48.7%、C群0.3%、D群7.0%、G群3.6%であり、UTが48.3%とほとんど前年と同様である。
10. 環境疫学調査の下水から対象細菌1,194様分離した。

11. 環境由来の分離菌の内訳は Salmonella 171株(14.3%)、V. cholerae non O-1 38株(3.2%)、V. fluviialis 35株(2.9%)、V. parahaemolyticus 26株(2.2%)、V. vulnificus 14株(1.2%)、V. metschnikaji 32株(2.7%)、Aeromonas 114株(9.5%)、Pseudomonas 753株(63.1%)等を分離した。

文 献

- 1) 香西徹行外：1992年感染症サーベイランスにおける対象病原細菌検査成績について、香川県衛生研究所報，20，41～53
- 2) 香川県環境保健部環境衛生課編：平成4年 香川県感染症サーベイランス報告書(1992)