

1990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 俣行・関 和美・今田和子
十川みさ子・水嶋利治*・三宅 進*

I はじめに

感染症サーベイランス事業は1977年10月より県単独事業として13年の年月を経過し、全国的な感染症調査事業を1979年9月より開始して11年を経過した。この間に内容も充実し、又社会的、自然環境の変化により感染症の推移も調査開始当初よりは異って来ている。本年度より、情報提供医療機関の病原菌検出状況報告が各分離材料別集計と全国統一化され、その発表形式が一新された。

本報では香川県における1990年の感染症サーベイランスの内、病原細菌の分離状況と各種細菌の環境疫学調査を併せて報告する。

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、牟礼町、丸亀市、宇多津町の下水処理場の10定点。高松市、坂出市、丸亀市、香川町、塩江町の河川の8定点計18定点を設置して、毎月1回定期的に調査を行った。

III 成績

1. 病原菌分離状況

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、338検体で昨年に引き続き減少している。

病原細菌の分離状況は表2に示すサーベイランス検体では224株で昨年と同様に分離数は減少している。情報提供6病院の細菌分離状況は表3に示すように、本年より分離材料別集計となり、その状況報告が糞便、穿刺液、髄液、咽頭および鼻咽喉、尿、血液、喀痰気管吸引液および下気道、陰部尿道頸管擦過物、膿組織その他等の各々の材料別集計報告となったために総計11,116株と昨年の約2.5倍の分離数となった。

(1) 溶連菌感染症

*高松小児談話会

a) 月別疾病別検体数

表4に示すように総検体数115検体で、昨年とほぼ同数である、月別検体数は季節的消長の特徴はなく、5、6月および10、12月に多く、8、9月が少なく、その他の月ではあまり差は認められない。疾病別にみると例年と同様に溶連菌感染症が最も多く、79検体で全体の68.7%を占め、次いで咽頭気管支炎(15.7%)、上気道炎(6.1%)、扁桃炎(2.6%)であった。その他にインフルエンザ様疾患、肺炎、乳児嘔吐下痢症、リンパ腺炎等からも溶連菌の分離がみられた。

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69株(60.0%)で昨年よりも分離数も分離率も上昇している。分離株の内訳は全分離株すべてA群で、その他の群の分離はみられなかった。A群のT型別は、昨年と同様4型22株(31.9%)、1型21型(30.4%)と多く分離され、昨 years 高率に分離された22型は1株も本年は分離されなかった。その代りに12型が18株(26.1%)分離された。そして本年の主流菌は4型、1型12型と三つ巴というパターンを示した。その他の型の分離は6型、28型、B-3264型がみられ、また本県では初めてのImp 19型を7月に1株分離した。

c) 年齢別溶連菌分離状況

図1に示すように115検体の年齢分布は0歳から12歳までにわたっている。本年は5歳をピークに2歳から7歳までに集中して115検体中92検体と全体の80%を占めている。その溶連菌の分離率は60%で、昨年の分離率を11.4%上回っている。

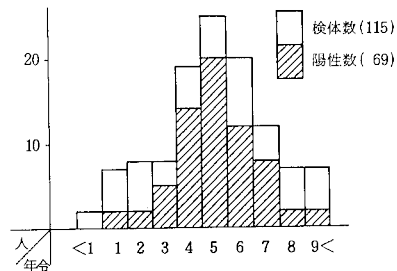


図1 年齢別・溶連菌陽性数(サーベイランス検体)

表1 1990年感染症サーベイランス月別検体数

区分	疾病名	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12												合計		1984年		1985年		1986年		1987年		1988年		1989年	
		計	%	計	%	計	%	計	%	計	%	計	%	計	%	計	%	計	%	計	%	計	%	計	%		
細菌	百日咳	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
	異型肺炎	1	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
	溶連菌感染症	6	14	3	4	11	21	9	2	2	17	9	17	115	34.0	190	30.5	196	32.6	92	16.4	165	39.2	186	36.5	111	28.6
小計	下痢症	13	11	23	14	24	21	20	15	9	29	22	18	219	64.8	409	65.7	400	66.4	459	81.8	255	60.6	297	58.2	275	70.9
	小計	20	25	26	18	36	42	29	17	11	48	31	35	338	---	623	---	602	---	561	---	421	---	510	---	388	---

表2 1990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)

分類	分離	月	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12												Total	
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		
総検体数	検体数		20	25	26	18	36	42	29	17	11	48	31	35	338	
	検体数		13	11	23	14	24	21	20	15	9	29	22	18	219	
感染性下痢症	サルモネラ	04					2	1	4	2		1			10	
		07				1					1				2	
		08					1	1			2		4	2	1	11
		09					2	1								3
		013														
		03, 10														
	その他											1			1	
小計					1	5	3	4	5		6	2	1	27		
病原菌	C.jejuni/coli			8	5	8	5	3	3	1	4	5	2	44		
	E.P.E.coli	3	3	5	5	3	1	1	1	1	8		4	35		
	V.parahaemolyticus									2				2		
	K.oxytoca			3	4	1			2			2	1	1	14	
	S.aureus	1		1	3	8	4	1	1	1	4	2	4	30		
合計	4	6	18	15	24	13	11	12	3	24	10	12	152			
溶連菌感染症	検体数	6	14	3	4	11	21	9	2	2	17	9	17	115		
	A群	6	6	1	3	7	10	3	1	2	7	9	14	69		
	B群															
	C群															
	G群															
Others or UT																
合計	6	6	1	3	7	10	3	1	2	7	9	14	69			
百日咳	検体数										2			2		
異型肺炎	検体数	1				1								2		
	陽性数															
その他	H.influenzae		2		1									3		
	A.hydrophila															
	C.difficile															
合計	2		1										3			
分離細菌合計		10	14	19	19	31	23	14	13	5	31	19	26	224		

表3 1990年感染症サーベイランス月別病原細菌分離状況(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
		糞便	Salmonella	6	4	1	8	10	9	9	15	14	20	
	Vibrio cholerae non 01								1					1
	Vibrio parahaemolyticus								8		1			4
	Campylobacter jejuni/coli	5	6	7	7	16	9	8	9	5	14	20	11	117
	Staphylococcus aureus	8	2	8	8	11	15	7	8	1	11	6	8	83
	Bacillus cereus	7	4	1	1	2	4	1	8	4	8	6	4	40
	Escherichia coli	7	10	6	4	6	6	7	2	2	7	6	6	69
	Shigella				1									1
	Klebsiella oxytoca			8	2	1	1	1	8	1	1	6	2	25
	その他				18							1		19
	合計	28	47	26	19	46	44	85	42	27	68	68	41	481

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	
穿 刺 肢	<i>Escherichia coli</i>	8	7	5	4	5	3		2	2	3	2	2	43	
	<i>Klebsiella pneumoniae</i>	5			8	1		1	1				2	13	
	<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	14	8	1	4	2	7	1	12	3	3	2		52	
	<i>Staphylococcus aureus</i>	7	2	6	8	4	8	3	7	5	2	5		47	
	<i>Staphylococcus</i> コアグララーゼ陰性	11	1	1		2	2	1	1	3			2	26	
	<i>Streptococcus pneumoniae</i>						2							2	
	Anaerobes	5	14	1	6	8	7		2	1	3			42	
	その他	8	4	8	10	5	2	8	8	2	1	6		47	
計	53	31	17	80	22	26	9	33	16	12	17	6	272		
髄 液	<i>Escherichia coli</i>		1											1	
	<i>Streptococcus B</i>						1							1	
	<i>Streptococcus pneumoniae</i>			2										2	
	その他			4	8			1	3	3	3		5	22	
計	0	1	6	8	0	1	1	3	3	3	0	5	26		
咽頭および鼻咽喉	<i>Haemophilus influenzae</i>	29	19	21	28	31	85	41	28	9	26	18	33	318	
	<i>Streptococcus A</i>	19	18	14	24	16	22	25	13	4	11	18	17	201	
	<i>Streptococcus pneumoniae</i>	82	12	11	20	21	14	15	15	1	13	21	28	203	
	その他	108	69	40	49	44	47	72	30	26	68	39	35	627	
	計	188	118	86	121	112	118	153	86	40	118	96	118	1,349	
尿	<i>Escherichia coli</i>	81	29	47	86	48	50	51	47	48	42	83	28	485	
	<i>Enterobacter spp</i>	7	8	22	1	4	18	14	30	36	28	24	14	206	
	<i>Klebsiella pneumoniae</i>	9	8	13	14	19	9	23	21	26	26	17	6	191	
	<i>Acinetobacter spp</i>	4	7	6	2	9	6	7	7	2	4	5	4	63	
	<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	48	43	42	48	87	46	78	65	56	59	86	76	679	
	<i>Staphylococcus aureus</i>	6	8	9	7	12	14	11	5	7	12	7	4	102	
	<i>Staphylococcus</i> コアグララーゼ陰性	83	40	36	37	84	26	66	17	19	86	23	19	886	
	<i>Enterococcus spp</i>	51	52	59	61	62	62	80	59	47	58	62	65	718	
	<i>Candida albicans</i>	10	9	12	16	9	13	11	12	11	14	4	7	128	
	その他	24	17	18	7	6	4	13	7	1	10	17	4	123	
	計	223	221	259	224	235	248	354	270	253	289	278	227	3,081	
	血 液	<i>Escherichia coli</i>	1	1	1	1	1	2	2	1	4	2			16
		<i>Salmonella</i>	1												1
<i>Pseudomonas aeruginosa</i>		1			4		1	1	3				5	15	
<i>Staphylococcus aureus</i>			2	1	1	2	2	2	1	4	1		1	17	
<i>Staphylococcus</i> コアグララーゼ陰性		2	6	4	4	2	3	5	3	1	4	5	3	42	
<i>Streptococcus B</i>							1	1						2	
<i>Streptococcus pneumoniae</i>				2										2	
Anaerobes			1	2				1	1		1	1	3	10	
その他		1	1			2	4	1	3	1	7	2	5	27	
計	6	10	11	10	7	13	13	12	10	15	8	17	132		
咯痰、気管吸引液および下気道	<i>Mycobacterium tuberculosis</i>	8		17	14			3				6	5	48	
	<i>Klebsiella pneumoniae</i>	21	29	22	85	84	53	55	58	42	55	44	38	486	
	<i>Haemophilus influenzae</i>	27	11	15	11	42	24	18	17	13	19	18	23	238	
	<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	160	114	106	109	104	84	105	80	31	118	83	62	1,206	
	<i>Staphylococcus aureus</i>	86	42	48	55	58	49	51	37	53	35	52	47	563	
	<i>Streptococcus A</i>	4		8	2	5		1		2	4	2	2	25	
	<i>Streptococcus B</i>	7	5	8	10	10	7	8	6	12	4	10	7	89	
	<i>Streptococcus pneumoniae</i>	24	17	17	18	25	15	18	14	4	14	18	24	203	
	<i>Mycoplasma pneumoniae</i>	4		1										5	
	その他	41	78	60	25	20	12	85	37	1	20	27	19	375	
計	827	296	292	279	298	244	289	249	208	269	260	227	3,238		
陰部尿道管挿過	<i>Neisseria gonorrhoeae</i>	1		1		2						1		5	
	<i>Streptococcus B</i>	8	13	15	14	12	7	9	18	10	15	21	6	148	
	<i>Chlamydia trachomatis</i>					2	3		1		2	1	1	10	
	<i>Candida albicans</i>	21	26	23	11	21	11	16	25	6	8	16	12	196	
	その他	131	50	55	55	58	88	43	46	8	87	59	42	672	
計	161	89	94	80	95	59	68	90	24	112	98	61	1,091		
膿・組織その他	181	79	98	110	180	89	210	87	48	305	86	138	1,506		
合 計	1,117	892	884	876	945	842	1,132	872	629	1,186	906	895	11,116		

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	1984	1985	1986	1987	1988	1989							
検体数	6	14	3	4	11	21	9	2	2	17	9	17	115	-	190	-	196	-	92	-	-	-	186	-	111	
A群	1型	2	3	1	2	4	1			3	2	3	21(30.4)	7(10.6)	1(1.3)	-	6(5.2)	7(6.8)	11(20.3)							
	3型												-	3(4.5)	26(34.7)	28(36.4)	2(1.7)	1(1.0)	-							
	4型	4		1	2	1	4	1		1	1	2	22(31.9)	24(36.4)	13(17.3)	3(3.9)	1(5.1)	60(58.7)	14(25.9)							
	6型										1	1	2(2.9)	2(8.0)	-	-	-	2(1.7)	2(2.0)	6(11.1)						
	8型												-	-	-	1(1.3)	-	-	-	-						
	9型												-	-	-	-	-	-	1(1.0)	1(1.9)						
	12型		1			4	2		1	1		4	18(26.1)	10(15.2)	19(25.4)	29(37.6)	18(15.7)	13(12.7)	8(14.9)							
	13型												-	4(6.1)	5(6.7)	3(3.9)	2(1.7)	-	-	1(1.9)						
	18型												-	2(3.0)	-	-	-	-	1(1.0)	2(3.7)						
	22型												-	2(8.0)	9(12.0)	7(9.1)	10(8.7)	11(10.8)	10(18.5)							
	28型		1								1		2(2.9)	-	-	-	-	1(0.9)	2(2.0)	1(1.9)						
	T-5/27/44型												-	-	-	-	-	1(0.9)	1(1.0)	-						
	B-3264型		1								2		3(4.4)	-	1(1.8)	-	-	-	-	-						
	Imp 19型							1					1(1.4)	-	-	-	-	-	-	-						
	ut												-	-	-	-	5(6.5)	2(1.7)	1(1.0)	-						
B群													-	10(15.2)	1(1.3)	-	-	1(0.9)	-	-						
G群													-	2(3.0)	-	-	1(1.3)	3(2.6)	1(1.0)	-						
D群													-	-	-	-	-	3(1.7)	-	-						
	ut												-	-	-	-	-	4(3.5)	1(1.0)	-						
合計	計	6	6	1	3	7	10	3	1	2	7	9	14	69	-	66	-	75	-	77	-	115	-	102	-	54
分離率		100.0	42.9	33.3	75.0	63.6	47.6	33.3	50.0	100.0	41.2	100.0	32.4	60.0	-	34.7	-	38.3	-	33.7	-	69.7	-	54.8	-	48.6

表5 情報提供6病院における溶連菌分離状況

月群	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	計	%	1984	1985	1986	1987	1988	1989					
A群	17	12	16	23	21	22	27	13	7	15	20	19	212	(26.1)	197(40.0)	201(43.2)	125(29.3)	292(37.1)	220(33.0)	205(27.7)					
B群	15	20	18	24	22	16	18	24	25	20	32	13	247	(80.5)	119(24.1)	135(29.1)	204(48.7)	305(38.7)	336(50.4)	411(55.6)					
C群													-	-	67(18.5)	35(7.5)	17(4.1)	22(2.8)	9(1.4)	11(1.5)					
G群		2											2	(0.2)	17(8.4)	28(6.0)	39(9.8)	53(6.7)	43(6.5)	60(8.1)					
UT	56	55	23	34	32	26	18	12	3	35	32	24	350	(43.2)	94(19.0)	66(14.2)	34(8.1)	116(14.7)	58(3.7)	52(7.1)					
合計	88	89	57	81	75	64	63	49	35	70	84	56	811	-	493	-	465	-	419	-	788	-	666	-	739
%	10.9	11.0	7.0	10.0	9.2	7.9	7.8	6.0	4.8	8.6	10.4	6.9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

d) 情報提供病院の溶連菌分離状況

情報提供6病院の分離状況は表5に示すように、昨年より72件増加して、総分離数811件で過去最高の分離となった。各群の分離状況はA群(26.1%)、B群(30.5%)は昨年の分離状況と大差がないが、C群、G群の分離がほとんどなく、UTが増加している。この現象は分離方法が分離材料別になったためにこのような結果になった。月別分離数は全体として年間平均しているが、8月、9月がやや低い分離数で昨年と異った結果が出てきた。

e) 健康学童の溶連菌保菌調査

例年通り、都市部と山間部の小学校の3年、4年生学童を対象として溶連菌の保菌状態を調査した。その成績は表6に示すように、昨年度は11月の分離が両校共に低率であったが、本年は逆にM小学校31.9%、S小学校31.0%と両校共に高い分離率であった。分離菌の群別はA群が63.3%と大半を占め、次いでG群(28.9%)、B

群(7.8%)であり、C群の分離はなかった。

A群のT型別はM小学校では1型が24株(37.5%)と多く、S小学校では6型が7株(26.9%)と高率であった。両校の合計では1型(28.9%)が主流菌で次いで6型(10.0%)であり、サーベイランスの分離状況とはそのパターンが異っている。

f) 健康学童の8年間の溶連菌分離状況

調査開始以来9年間の溶連菌分離状況の推移は、表7に示すように、19.3%と調査開始以来3番目の低率分離であった。各調査年の高率分離菌型は1982年1型、12型、1983年6型、13型、1984年6型と1985年12型、1986年12型、3型、1987年12型、1988年4型、1989年6型、1型であり、本年(1990)は1型であった。

サーベイランスにて高分離の4型、12型は低分離に終わった。9年間の集計はA群626株(72.7%)、その他の群235株(27.3%)であり、A群のT型別では、12型が

表6 健康学童より分離した溶連菌 (T型別)

群型	学校 月 検体数	M 小 学 校					S 小 学 校					合 計
		2	5	9	11	小 計	2	5	9	11	小 計	
		74	73	71	72	290	50	43	41	42	176	466
A 群	1	3	5	9	7	24		1		1	2	26
	4			1		1		1			1	2
	6			1	1	2	1	2	1	3	7	9
	9											
	12		1	1	2	4						4
	22							1		1	2	2
群	28	1	6			7						7
	5/27/44 B/- 3264 U T				7	7						7
小 計		4	12	12	17	45	1	5	1	5	12	57
※ 1		(5.4)	(16.5)	(16.9)	(23.5)	(15.5)	(2.0)	(11.6)	(2.5)	(12.0)	(6.8)	(12.2)
B 群		3			2	5	1		1		2	7
※ 1		(4.1)			(2.8)	(1.7)	(2.0)		(2.4)		(1.1)	(1.5)
C 群												
※ 1												
G 群		2	5	3	4	14		2	2	8	12	26
※ 1		(2.7)	(6.8)	(4.2)	(5.6)	(4.8)		(4.7)	(4.9)	(19.0)	(6.8)	(5.6)
合 計		9	17	15	23	64	2	7	4	13	26	90
※ 1		(12.2)	(23.3)	(21.1)	(31.9)	(22.0)	(4.0)	(16.3)	(9.8)	(31.0)	(14.8)	(19.3)

※ 1 検体数に対する分離率

表7 健康学童の9年間の溶連菌分離状況

年	型 検体数	T-1	T-3	T-4	T-6	T-12	T-13	その他	計	その他の群	合 計
		1982	335	17	--	6	2	12	8	9	54(16.1)
1983	437	3	--	8	37	14	33	11	106(24.3)	49(11.2)	155(35.5)
1984	436	4	--	3	27	14	11	15	74(17.0)	25 (5.7)	99(22.7)
1985	463	5	16	2	5	30	7	3	68(14.7)	31 (6.7)	99(21.4)
1986	457	--	23	--	--	37	3	2	65(14.2)	7 (1.5)	72(15.8)
1987	412	1	1	4	--	22	--	7	35 (8.5)	14 (3.4)	49(11.9)
1988	375	5	--	31	2	10	--	18	66(17.6)	35 (9.3)	101(26.9)
1989	463	23	--	10	54	3	--	11	101(21.8)	18 (3.9)	119(25.7)
1990	466	26	--	2	9	4	--	16	57(12.2)	33 (7.1)	90(19.3)
合計	3,844	84	40	66	136	146	62	92	626(16.3)	235 (6.1)	861(22.4)

146株 (17.0%)、6型が136株 (15.8%)と高分離を示している。

(2) 感染性下痢症

定点からの感染性胃腸炎の患者報告数は420名で昨年より124名と大幅に増加している。サーベイランスの下痢症の検体数は表8に示すように、219検体で前年より減少し、月平均18検体と過去最低の記録となった、検体数からみた季節的特徴は認められなかった。

下痢症の分離状況は表8に示したように、総分離数152株 (69.4%)で昨年より減少したが、分離率は昨年(69.5%)とほぼ同率である。その分離菌の内訳はC.jejuni/co-li 20.1%、E.Coli 16.0%、S.aureus 13.7%、Salmonella

11a 12.3%、K.oxytoca 6.4%等が分離された。その他にV.parahaemolyticusが2株分離された。

a) C.jejuni/Coli

本菌の分離は今年で11年目に入った。表9は分離開始年の1982年より本年までの1990年の9年間の分離を示したもので、本年も昨年同様に低い分離であった、分離開始5年間は検体数も分離件数も多かったが、その後の4年間は分離率は低下している。その季節的消長は例年通りの春季 (3, 4, 5月)並びに秋季 (10, 11月)に高分離の2峰性を示している。

b) Salmonella

本年の検出状況は表10に示すようにサーベイランス検

表8 1990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	1984	1985	1986	1987	1988	1989
検体数	13	11	23	14	24	21	20	15	9	29	22	18	219	409	409	459	255	309	275
C.jejuni/coli %			8	5	8	5	3	3	1	4	5	2	44	126	158	140	56	44	47
Salmonella %			34.8	35.7	33.3	23.8	15.0	20.0	11.1	13.8	22.7	11.1	20.1	30.8	83.6	30.5	22.0	14.2	17.1
E.coli %	3	3	5	5	3	1	1	1	1	8		4	35	8.1	6.8	4.4	6.3	6.8	10.5
S.aureus %	23.1	27.8	21.7	35.7	12.5	4.8	5.0	6.7	11.1	27.6		22.2	16.0	15.2	17.6	4.8	9.4	13.6	11.3
K.oxytoca %	1		1	3	8	4	1	1	1	4	2	4	30	42	18	21	11	45	47
Yersinia %	7.7		4.3	21.4	33.3	19.0	5.0	6.7	11.1	13.8	9.1	22.2	13.7	10.3	4.4	4.6	4.3	14.6	17.1
その他 %		3	4	1			2			2	1	1	14	51	50	44	12	19	25
合計 %	4	6	18	15	24	13	11	12	3	24	10	12	152	317	330	252	124	176	191
	30.8	54.5	78.8	100.0	100.0	61.9	55.0	80.0	33.3	82.8	45.5	66.7	69.4	77.5	30.7	51.9	48.6	57.0	69.5

表9 C.jejui/coliの9年間の分離率

月年	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	年平均%	分離数	検体数
1982	18.2	20.8	22.2	31.4	44.1	65.3	29.4	46.8	33.3	61.8	28.6	23.7	37.8	229	606
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
平均分離率	16.4	15.9	22.1	30.4	41.0	31.5	24.6	21.9	18.8	28.4	33.6	22.4	28.9	999	3,451

体では219検体より27株(12.3%)の分離で例年並みで、その血清型はS.typhimuriumとS.newportがいずれも18.5%で次いでS.paratyphi BとS.enteritidisが11.1%であった。情報提供6病院ではS.typhimurium(35.0%)が最も多く、次いでS.blockley(9.8%)、S.newport(8.1%)と続いている。全体では例年通りS.typhimurium(32.0%)が多く、次いでS.newport(10.0%)、S.blockley(8.0%)、S.hader(5.3%)となっている。

表11は1981年より1990年までの10年間の人の下痢症から分離したSalmonellaの血清型で、本年は昨年よりも増加し、過去10年間で2番目の高分離であった。10年間毎年分離している血清型は04群のS.typhimurium(32.0%)のみである。又最近5年間は法定伝染病09群のS.typhiの分離がみられない。一昨年、昨年、本年と3年連続して分離された血清型は04群のS.typhimurium、S.paraty-

phi B、07群のS.infantis、S.montevideo、08群のS.hadar、09群のenteritidis等であった。又昨年分離して本年分離されなかった血清型としては04群のS.kunduchi他4血清型であり、昨年未分離で本年分離した血清型はS.kisangani他5血清型で、特に本年初めて分離した血清型はS.blockley他7血清型で、その内S.blockleyは12株(8.0%)分離した。

c) E.Coli

本年の下痢原性大腸菌の分離状況は、表12、表13に示すように、サーベイランス検体においては219検体中35株(16.0%)で例年並みの分離であった。情報提供病院の分離数は58株で、全体では93株で昨年よりやや減少したが大差はない。その内EPEC(腸管病原性大腸菌)が例年どおりの59.1%と高率であり、EIEC(腸管侵襲性大腸菌)は15.1%、ETEC(腸管毒素原性大腸菌)は22.6

表10 Salmonella検出状況

分 離 月	サーベイランス検体からの分離数													合計	情報提供病院からの報告数													合計	総
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1		2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12				
検 体 数	13	11	23	14	24	21	20	15	9	29	22	18	219																
04	S.typhimurium				1		1	2		1			5	4		2	4	1	6	5	6	8	5	2	43	48			
	S.paratyphi-B							3					3						1						1	4			
	S.schwarzengrund													4											4	4			
	S.agona																		1	1	1				3	3			
	S.kisangani																	3							3	3			
	S.heiderberg																			1					1	1			
	S.eppendorf																				1				1	1			
	S.haifa					1							1												1	1			
	U T						1						1					2	1		2				5	6			
小 計				2	1	4	2		1			10	4	4	2	4	6	7	9	9	9	5	2	61	71				
07	S.infantis							1					1									1		1	2				
	S.thompson																					1		1	1				
	S.richmond																1							1	1				
	S.virchow				1								1	1						1	1			3	4				
	S.alamo																				1			1	1				
	S.montevideo																			2	1	1		4	4				
	S.papuana																					1		1	1				
	U T																					1		1	1				
小 計				1			1					2		1	1				2	3	4	2	13	15					
08	S.manhattan																				1			1	1				
	S.muenchen							1					1					1						1	2				
	S.newport									2	2	1	5					1			2	7		10	15				
	S.litchfield				1								1	1					1		1			3	4				
	S.hadar						1	1					2			1	2			2		3		8	10				
	S.blockley																					2	4	12	12				
	U T										2		2				3				1			4	6				
小 計				1	1		2		4	2	1	11	1		1	5	2	1	3	1	5	14	6	39	50				
09	S.enteritidis				2	1							3					1	1		1	1		4	7				
	S.israel													1										1	1				
	U T																			1	1			2	2				
	小 計				2	1							3	1				1	1	1	2	1		7	10				
018	S.cerro																				1	2	3	3					
021	U T									1		1												1					
合 計	0	0	0	1	5	3	4	5	0	6	2	1	27	6	4	1	3	10	9	9	15	14	20	23	8	123	150		
分 離 率				7.1	20.8	14.3	20.0	33.3		20.7	9.1	5.6	12.3																

表11 香川県における分離Salmonellaの血清型

O群	血清型	1981		1982		1983		1984		1985		1986		1987		1988		1989		1990		
		数	%	数	%	数	%	数	%	数	%	数	%	数	%	数	%	数	%	数	%	
04	S.typhimurium	9	13.0	61	51.5	123	54.4	94	67.6	91	65.5	11	14.1	6	8.4	60	60.6	43	35.8	48	32.0	
	s.paratyphiB(d+)	3	4.4	5	4.2	20	8.9	7	5.0	8	5.8	-	-	-	-	1	1.0	2	1.7	4	2.6	
	04:6,-(S.sofia)	2	2.9	-	-	1	0.4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	S.derby	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	S.saint paul	3	4.4	1	1.8	-	-	1	0.7	-	-	-	-	-	-	1	1.0	-	-	-	-	
	S.schwarzengrund	-	-	1	0.8	10	4.4	-	-	2	1.5	1	1.3	-	-	-	-	-	-	-	4	2.6
	S.agona	12	17.4	-	-	2	0.9	3	2.2	4	2.9	-	-	5	6.9	-	-	13	10.8	3	2.0	
	S.stanley	1	1.5	-	-	-	-	1	0.7	-	-	-	-	-	-	1	1.0	-	-	-	-	
	S.bredeney	-	-	10	8.4	-	-	1	0.7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	S.chester	-	-	2	1.7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	S.kisangani	-	-	-	-	1	0.4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	2.0
	S.heiderberg	-	-	-	-	-	-	1	0.7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	0.7
	S.travis	-	-	-	-	-	-	-	-	1	0.7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	S.kunduchi	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	1.7	-	-
	S.eppendorf	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	0.7
	S.haifa	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	0.7
	U	T	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	35	44.9	47	65.3	2	2.0	1	0.8	6	4.0
小計	計	30	43.5	80	67.2	157	69.5	108	77.7	106	75.1	47	60.2	58	80.6	65	65.6	61	50.8	71	47.3	
07	S.infantis	1	1.4	2	1.7	7	3.1	3	2.2	14	10.2	-	-	1	-	1	1.0	10	8.4	2	1.3	
	S.thompson	1	1.4	4	3.4	-	-	1	0.7	2	1.5	-	-	-	1.4	1	1.0	-	-	-	1	0.7
	S.richmond	-	-	-	-	7	0.4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	0.7
	S.bonn	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	S.larochelle	-	-	-	-	2	0.9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	S.livingston	-	-	-	-	-	-	-	-	3	2.2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	S.vareilly	-	-	-	-	1	0.4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	S.potsdan	4	5.7	-	-	2	0.9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	S.tennessee	3	4.3	2	1.7	1	0.4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	S.braenderup	2	2.9	-	-	1	0.4	-	-	1	0.7	4	5.1	-	-	-	-	-	-	-	-	
	S.virchow	-	-	1	0.8	7	3.1	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1.0	-	-	-	4	2.6
	S.oslo	1	1.4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	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	-	-	-	-	-	-	3	2.2	-	-	3	3.8	-	-	-	-	-	-	-	-	
	S.augustenberg	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4	4.0	-	-	-	-	
	S.othmarschen	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1.0	-	-	-	-	
S.diugu	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	0.8	-		
S.lomita	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	0.8	-		
S.alamo	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	0.7	
S.papuana	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	0.7	
U	T	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	15	19.2	2	2.8	-	-	-	-	-	1	0.7
小計	計	12	17.4	9	7.6	23	10.2	11	7.9	20	14.6	22	28.2	3	4.2	11	11.0	18	15.0	15	10.0	
08	S.manhattan	-	-	-	-	-	-	1	0.7	-	-	-	-	-	3	3.0	-	-	-	1	0.7	
	S.muenchen	-	-	1	0.8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	0.8	2	1.3	
	S.newport	1	1.4	3	2.5	4	1.8	-	-	1	0.7	-	-	-	-	-	-	3	2.5	15	10.0	
	S.manchester	-	-	1	0.8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	S.lindenburg	-	-	-	-	-	-	-	-	1	0.7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	S.nagoya	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	S.litchfield	18	25.7	6	5.0	14	6.6	6	4.3	3	2.2	-	-	2	2.8	-	-	5	4.2	4	2.6	
	S.hadar	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	13	13.2	19	15.9	10	6.7	
S.blockley	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	12	8.0	
U	T	-	-	-	-	3	1.3	2	1.4	-	-	6	7.7	56	9	-	-	1	0.8	6	4.0	
小計	計	19	27.1	11	9.2	21	9.3	9	6.5	5	3.6	6	7.7	7	9.7	16	16.2	29	24.2	50	33.3	
09	S.typhi	5	2.9	6	5.0	-	-	10	7.2	4	3.6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	S.enteritidis	2	-	8	6.7	15	6.6	-	-	-	-	-	-	-	-	2	2.0	8	6.7	7	4.7	

O群	血清型	1981		1982		1983		1984		1985		1986		1987		1988		1989		1990		
		数	%	数	%	数	%	数	%	数	%	数	%	数	%	数	%	数	%	数	%	
09	S.panama	—	1.5	4	3.4	—	—	1	0.7	—	—	—	—	—	—	—	—	1	0.8	—	—	
	S.javiana	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	S.dublin	—	—	—	—	—	—	—	—	1	0.7	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	S.bertha	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3	3.0	—	—	—	—	
	S.israel	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	0.7
	U	—	—	—	—	—	—	—	—	1	0.7	2	2.6	3	4.2	—	—	—	—	—	2	1.3
小計	計	8	11.6	18	15.1	15	6.6	11	7.9	6	5.0	2	2.6	3	4.2	5	5.0	9	7.5	10	6.7	
03 10	S.london	—	—	—	—	2	0.9	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	S.give	—	—	—	—	1	0.4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	S.newington	1	1.5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	S.muenster	—	—	—	—	1	0.4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	S.portsmouth	—	—	1	0.8	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	S.senftenberg	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	0.8	—	—	
	S.amsterdam	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	1.0	—	—	—	—	
	小計	計	1	1.5	1	0.8	4	1.8	—	—	—	—	—	—	—	1	1.0	1	0.8	—	—	
その他	S.paratyphi A	—	—	—	—	3	1.3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	S.hvittingfoss	—	—	—	—	—	—	—	—	2	1.5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	S.cerro	—	—	—	—	1	0.4	—	—	—	—	1	1.3	1	1.4	—	—	—	—	3	2.0	
	S.arizona	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	1.0	—	—	—	—	
	U	—	—	—	—	2	0.9	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	1.7	1	0.7	
合計	計	70	—	119	—	226	—	139	—	139	—	78	—	72	—	97	—	120	—	150	—	

表12 E.Coliの病原別分離状況(サーベイランス検体)

年	検体数	1981		1982		1983		1984		1985		1986		1987		1988		1989		1990		合計	
		数	%	数	%	数	%	数	%	数	%	数	%	数	%	数	%	数	%	数	%	数	%
Enteroinvasive E.Coli	2	8.7	9	30.0	8	19.5	11	17.7	6	8.3	4	18.2	3	12.5	9	21.4	7	22.6	2	5.7	61	15.6	
Enteropathogenic E.Coli	16	70.0	14	46.7	28	68.3	43	69.4	64	75.0	15	68.2	18	75.0	26	61.9	17	54.8	24	68.6	265	67.6	
Enterotoxigenic E.Coli	5	21.7	7	23.3	5	12.2	8	12.9	12	16.7	3	13.0	3	12.6	7	16.7	7	22.6	9	25.7	66	16.8	
Enterohemorrhagic E.Coli	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
計	23	4.4	30	5.0	41	8.0	62	15.2	82	20.0	22	4.8	24	9.4	42	13.6	31	11.3	35	16.0	392	9.7	

% あった。本年大きな問題をおこした、Vero毒素産生のEHEC(腸管出血性大腸菌)も3株(3.2%)の分離をみた。特に多い血清型は昨年と同様にEPEC 01 H 7, 42 (01 K 51) の19株であり、次いで本年新しく追加された血清型のEPECの018 H 7の13株であった。

2. 環境疫学調査

腸管系微生物の環境定点よりの定点観測は高松市、牟礼町、丸亀市、宇多津町の下水処理場並びに高松市、坂出市、丸亀市、香川町、塩江町の河川に18定点を設置し毎月1回下水および河川水を採水して定期的に調査を行った。1990年の延調査定点は表14に示すように216定点で、総計1,432株の分離をみた。

(1) Salmonella

分離状況は表14、表15に示すように507株と例年の2倍増である、群別では04群157株(31.0%)、07群122

株(24.1%)、08群177株(34.9%)と高率であり、その他としては09群(2.4%)、03, 10群(1.6%)、018群(3.6%)、013群(1.8%)の分離があった。本年は特に08群(34.9%)の分離が顕著であった。

その血清型は表15に示すように一番多く分離したのは、04群のS.typhimuriumで93株(18.3%)、次いで08群のS.hadarの90株(17.8%)、07群のS.mbandakaの63株(12.4%)、08群のS.newportの54株(10.7%)等であり、その他の血清型としてS.Cerro(3.6%)、S.agona(2.8%)、S.infantis(2.8%)、S.stanley(1.9%)、S.lichfield(1.9%)等がみられ総計10群、34菌型、507株の分離がみられた。

(2) Vibrio

表14に示すように、V.cholerae 0-1は本年も分離されなかった。V.cholerae non 0-1は80株(5.6%)と

表13 E.Coliの検出状況

種類	血清型	1988年	1989年	1990年			
				サーベイ	病院	計	
EPEC	○1H7,42(K51)	26	19	9	10	19	EHECに分類 (H11, -) EHECに分類 (H8, -) ETECに分類 (H21) EHECに分類 (H8, -) EHECに分類 (H21) EHECに分類 (H8, -) EHECに分類 (H21) EHECに分類 (H8, -) EHECに分類 (H21) EHECに分類 (H8, -) EHECに分類 (H21) EHECに分類 (H8, -) EHECに分類 (H21)
	○18H7 *			8	5	13	
	○26H11,-	3	7	1	4	5	
	○44H34(K74)	1	1				
	○55H6,7,-	2	4		2	2	
	○86H34,-	4	6	1		1	
	○111H2,12,-	4	6		5	5	
	○114H10,32	4	2				
	○119H6,-	5	3	1		1	
	○125H21	1	3		1	1	
	○126H27,-	7	12		2	2	
	○127H9,21,-	7	3	1		1	
	○128H2	1	2	2	1	3	
	○142H6	4	6				
	○146H21	1	2		1	1	
○151H50 *				1	1		
計		70	76	24	31	55	
EIEC	○28H-	1	7				
	○29H- *			1		1	
	○112H-	5	7				
	○124H7,30,-	1	5				
	○136H-	4	2				
	○143H-	1	1		3	3	
	○144H-	2	2		3	3	
	○152H-	2	2		3	3	
	○164H-	4	5	1	3	4	
計	20	31	2	12	14		
ETEC	○6H16(K15)	6			3	3	
	○8H9(K25,40),H-(K47) *			1	1	2	
	○15H11				1	1	
	○25H42(K7),H-(K98)	11		1	2	3	
	○27H7,20	3		1		1	
	○63				1	1	
	○148H28	3		4		4	
	○167H4,5 *			1	1	2	
	○168H16 *				3	3	
	○169H- *			1		1	
計	23	0	9	12	21		
EHEC	○157H7,-				3	3	
合 計		113	107	35	58	93	

*は1990年4月以降追加された血清型

表14 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		1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989								
	定 点 数													216	%		336	336	336	151	183	192	201							
Shigella	-												-	%		-	-	-	-	-	-	-								
Salmonella	○ 4 群	32	6	9	9	21	4	29	28	9	2	7	-	157	11.0	31.0	66	40.2	130	43.0	70	35.9	8	1.7	43	4.8	29	3.0	97	7.4
	○ 7 群	14	3	11	8	12	4	2	2	36	11	11	9	122	8.5	24.1	50	30.5	68	22.5	87	44.6	95	20.2	36	4.0	16	1.7	95	7.3
	○ 8 群	11	5	3	15	23	11	10	26	9	15	29	20	177	12.4	34.9	22	13.4	37	12.3	10	5.1	-	-	12	1.4	10	1.0	64	4.9
	○ 9 群	-	3	-	-	-	3	3	-	3	-	-	-	12	0.8	2.4	3	1.1	81	10.3	6	8.1	-	-	-	-	-	-	4	0.4
	○ 3,10 群	-	-	-	-	-	2	4	-	-	-	-	2	8	0.6	1.6	14	8.5	32	10.6	11	5.6	-	-	-	-	-	10	0.8	
	○ 1,3,19 群	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5	2.6	4	0.9	-	-	-	6	0.6	
	○ 18 群	3	-	-	-	-	-	-	9	5	1	-	-	18	1.3	3.6	-	-	-	-	-	-	-	4	0.4	17	1.8	-	-	
	○ 19 群	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4	0.9	-	-	-	-	-	
○ 13 群	-	-	-	-	-	-	-	7	2	-	-	-	9	0.6	1.8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7	0.5		
その他	-	-	-	1	-	1	-	1	-	-	1	-	4	0.3	0.6	9	5.5	4	1.3	6	8.1	-	-	3	0.3	3	0.3	-	-	
小 計	60	17	23	33	56	25	48	73	64	29	48	31	507	35.4	100.0	164	100.0	302	100.0	195	100.0	111	23.7	98	10.9	75	7.8	285	21.9	
V.cholerae 0-1	-												-	%		-	-	-	-	-	-	-								
V.cholerae non 0-1	2	2	3	5	12	8	9	16	10	5	8	-	80	5.6	-	59	12.9	174	22.5	170	28.4	56	12.0	62	6.9	32	3.3	60	4.6	
V.fluviialis	-	4	1	-	-	-	1	-	-	1	-	-	7	0.5	-	55	11.9	27	8.5	10	1.7	37	7.9	13	1.5	72	7.5	67	5.1	
V.mimicus	-	-	1	-	-	4	2	1	-	-	-	-	8	0.6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	0.1	-	-	3	0.2	
V.parahaemolyticus	-	-	-	-	-	2	11	3	-	5	-	-	21	1.5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
V.damsela	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	2	0.1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
Yersinia	-												-	%		-	-	-	-	-	33	3.7	-	-						
Acromonas	54	37	23	27	49	43	38	51	36	34	31	42	465	32.5	-	-	-	-	-	-	-	-	117	25.0	398	44.5	370	38.3	485	37.2
P.shigellides	5	2	-	-	3	7	4	3	3	-	1	-	28	1.9	-	-	4	0.7	-	-	-	-	-	171	19.1	251	26.0	124	9.5	
C.jejuni/coli	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	0.7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
P.aeruginosa	12	33	16	23	25	26	28	24	35	15	21	23	281	19.6	-	178	88.8	269	84.3	219	86.6	147	81.4	119	13.3	165	17.1	257	19.7	
E.coli	3	6	3	2	-	1	1	2	-	1	1	-	20	1.4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	18	1.4	
K.oxytoca	3	-	4	1	3	2	-	-	-	-	-	-	13	0.9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4	0.4	
総	139	101	74	91	148	120	142	173	110	90	148	96	1,432	-	-	459	772	598	468	895	965	1,308	-	-	-	-	-	-	-	

表15 環境より分離されたSalmonellaの血清型

血清型	1981		1982		1983		1984		1985		1986		1987		1988		1989		1990	
	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	%
O 2 U T	-	3.3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	3.1	-	-	-	-	-	-
S.typhimurium	7	4.4	27	11.0	22	13.4	37	12.4	46	23.6	2	1.8	1	1.0	14	18.9	28	7.8	93	18.3
S.sofia	8	4.4	4	1.6	4	2.4	19	6.3	-	-	7	6.3	-	-	-	-	16	5.6	-	-
S.derdy	8	4.9	15	6.1	2	1.2	30	9.9	7	3.6	-	-	-	-	-	-	2	0.7	-	-
S.paratyphi B	9	4.9	4	11.6	2	1.2	8	2.6	14	7.2	1	0.9	28	28.6	2	2.7	1	0.4	3	0.6
S.gona	9	-	5	2.0	19	11.6	13	4.3	2	1.0	-	-	7	7.2	1	1.4	9	3.2	14	2.8
S.schwarzengrund	-	1.1	-	-	6	3.7	13	4.3	1	0.5	-	-	-	-	-	-	12	4.2	-	-
S.heiderberg	2	1.1	5	2.0	1	0.5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
S.saint-paul	2	-	7	2.9	-	-	3	1.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5	1.0
S.stanley	-	0.6	2	0.8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7	9.5	12	4.2	10	1.9
S.hato	1	0.6	1	0.4	1	0.6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	0.2
O 4	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
S.bradford	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
S.brandenburg	-	-	1	0.4	2	1.2	2	0.7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
S.essen	-	-	2	0.8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
S.chester	-	-	1	0.4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
S.kingston	-	-	7	2.9	-	-	2	0.7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
S.bredeney	-	-	1	0.4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
S.indiana	-	-	12	4.9	1	0.6	2	0.7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
S.kiambu	-	-	-	-	1	0.6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
S.mons	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5	5.1	-	-	-	-	-	-	-
S.schlesheim	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	0.7	1	0.2
S.sandiego	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6	2.1	-	-

血清型		1981		1982		1983		1984		1985		1986		1987		1988		1989		1990		
		分離數	%	分離數	%	分離數	%	分離數	%	分離數	%	分離數	%	分離數	%	分離數	%	分離數	%	分離數	%	
O 4	S.kaapstad	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	0.7	-	-	
	S.haifa	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5	1.0
	S.fyris	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	0.2
	U	-	-	12	4.9	5	3.0	1	0.3	-	-	-	-	2	2.0	4	5.4	7	2.5	25	4.9	
	小計	47	5.8	106	43.1	66	40.2	130	13.0	70	35.9	10	9.0	43	43.9	28	37.9	97	34.0	157	31.0	
O 7	S.infantis	6	3.3	21	8.5	19	11.6	46	15.2	39	20.0	9	8.1	5	5.1	-	-	28	9.8	14	2.8	
	S.thompson	3	1.6	4	1.6	9	5.5	4	1.3	7	3.6	-	-	10	10.7	3	4.1	9	3.2	5	1.0	
	S.potsdam	2	1.1	6	2.4	3	2.4	7	2.3	1	0.5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	S.tennessee	2	1.1	9	3.7	8	1.8	3	1.0	3	1.5	-	-	-	-	-	-	8	2.8	-	-	
	S.bareilly	2	1.1	9	3.7	2	1.2	1	0.3	-	-	-	-	-	-	-	-	2	0.7	4	0.8	
	S.livingston	4	0.2	2	0.8	-	-	-	-	3	1.5	-	-	4	4.1	-	-	8	2.8	-	-	
	S.montevideo	1	0.6	-	-	2	1.2	2	0.7	-	-	-	-	-	-	-	-	15	5.3	-	-	
	S.brazzaville	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	S.bonn	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	S.tennessee	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1.4	-	-	-	-	-	
	S.lomita	1	0.6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	0.7	-	-	
	S.inganda	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	0.6
	S.braenderup	5	2.8	-	-	1	0.6	-	-	7	3.6	-	-	2	3.0	-	-	-	-	-	8	1.6
	S.isangi	4	2.2	1	0.4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	0.2
	S.virchow	-	-	-	-	1	0.6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	0.4	2	0.4
	S.oslo	6	3.3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	S.ohio	3	1.6	1	0.4	2	1.2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	S.mikawasima	3	1.6	1	0.4	-	-	-	-	7	3.6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	S.irum	-	-	1	0.4	1	0.6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	S.kivu	-	-	1	0.4	1	0.6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	S.minion	-	-	1	0.4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	S.gabon	-	-	1	0.4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	S.baiboum	-	-	1	0.4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	S.mission	-	-	1	0.4	-	-	1	0.3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	S.oritamerin	-	-	-	-	1	0.6	-	-	7	3.6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	S.larochella	-	-	-	-	1	0.6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	S.concord	-	-	-	-	1	0.6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	S.aequatoria	-	-	-	-	1	0.6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	S.othmarschen	-	-	-	-	-	-	1	0.3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	0.2
	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	
	S.oritamerin	-	-	-	-	-	-	-	-	1	0.5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
S.diugu	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10	3.5	-	-		
U	-	-	5	2.0	1	0.6	1	0.3	2	1.0	-	-	13	13.3	7	9.5	6	2.1	21	4.1		
小計	42	21.1	65	26.3	50	30.3	68	22.3	87	44.6	93	83.8	36	36.7	16	21.6	95	33.3	122	24.1		
O 8	S.nagoya	1	0.6	3	1.2	-	-	-	-	1	0.5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	S.lichfield	42	23.1	8	3.3	8	4.9	28	9.3	2	1.0	-	-	-	-	-	-	-	-	10	1.9	
	S.nanergou	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	S.blockley	-	-	1	0.4	1	0.6	-	-	5	2.6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	S.chincol	-	-	-	-	1	0.6	4	1.3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	S.muenchen	1	0.6	3	1.2	2	1.2	-	-	1	0.5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	S.newport	-	-	3	1.2	1	0.6	-	-	1	0.5	-	-	-	-	-	-	19	6.7	54	10.7	
	S.praha	1	0.6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	S.manhattan	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1.4	-	-	-	-	-	
	S.hadar	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	12	12.2	9	12.1	43	15.1	90	17.8	-	
	S.takaradi	-	-	-	-	1	0.6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	S.tallahassee	-	-	-	-	1	0.6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	S.chailey	-	-	-	-	2	1.2	1	0.3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
S.loanda	-	-	-	-	1	0.6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		

血清型	1981		1982		1983		1984		1985		1986		1987		1988		1989		1990			
	分離數	%	分離數	%	分離數	%	分離數	%	分離數	%	分離數	%	分離數	%	分離數	%	分離數	%	分離數	%		
O 8	S.edmonton	-	-	-	-	1	0.6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
	S.bovismoribificans	-	-	-	-	1	0.6	2	0.7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
	S.emek	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	0.6	
	S.yovokome	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5	1.0
	U	9	4.9	2	0.8	2	1.2	2	0.7	-	-	-	-	-	-	-	-	2	0.7	15	2.9	
小計	54	9.7	20	8.1	22	13.4	27	2.3	10	5.1	-	-	12	12.2	10	13.5	64	22.5	177	34.9		
O 9	S.typhi	9	4.9	2	0.8	-	-	1	8.3	3	1.5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	S.panama	1	0.6	1	0.4	2	1.2	2	0.7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	S.enteritidis	1	0.6	4	1.6	1	0.6	26	8.6	3	1.5	-	-	-	-	-	-	4	1.4	6	1.2	
	S.marylebone	-	-	-	-	-	-	2	0.7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	S.bertha	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	0.6
	S.newmexice	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	0.2
	U	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	0.4
小計	11	6.1	7	2.8	3	1.8	31	10.3	6	3.0	-	-	-	-	-	-	4	1.4	12	2.4		
O 3 10	S.anatum	2	1.1	2	0.8	-	-	-	-	10	5.1	-	-	-	-	-	-	6	2.1	-	-	
	S.meleagridis	-	-	-	-	2	1.2	1	0.3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	S.london	-	-	1	0.4	-	-	3	1.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	S.give	2	1.1	9	3.3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	S.zanzi	2	1.1	1	0.4	-	-	1	0.3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	S.amsterdam	-	-	1	0.4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	S.seegefeld	-	-	1	0.4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	S.newlands	-	-	-	-	-	-	1	0.3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	S.drypool	5	2.8	3	1.2	5	3.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	S.portsmouth	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	S.newington	2	1.1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
S.muenster	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4	1.4	
U	1	0.6	1	0.4	-	-	2	0.7	1	0.5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8	1.6	
小計	14	7.7	19	7.7	7	4.3	8	2.6	11	5.6	-	-	-	-	-	-	10	3.5	8	1.6		
O 1 O 3 19	S.senftenberg	1	0.6	3	1.2	3	1.8	9	2.9	2	1.0	5	4.5	-	-	-	-	10	3.5	-	-	
	S.liverpool	4	2.3	-	-	2	1.2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6	2.1	-	-	
	S.kande	1	0.6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	S.krefeld	-	-	-	-	1	0.6	13	4.3	3	1.5	3	2.7	-	-	-	-	-	-	-	-	
	S.gatineau	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
U	-	-	1	0.4	-	-	2	0.7	-	-	8	7.2	-	-	-	-	-	-	-	-		
小計	6	3.5	4	1.6	6	3.6	24	7.9	5	2.6	-	-	-	-	-	-	2	0.7	-	-		
O11	U	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8	2.8	2	0.4	
O13	S.havana	-	-	5	2.0	1	0.6	2	0.7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	S.vuldelus	-	-	1	0.4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6	2.1	-	-	
	S.rans	-	-	-	-	2	1.2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	S.worthington	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	U	-	-	3	1.2	5	3.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	0.4	9	1.8	
小計	-	-	9	3.6	8	4.8	2	0.7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	9	1.8		
O18	S.cerro	6	3.3	10	4.1	1	0.6	2	0.7	5	2.6	-	-	4	4.1	17	22.7	7	2.6	18	3.6	
	S.blukwa	1	0.6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	S.sumbura	-	-	2	0.3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	S.langenhorn	-	-	-	-	1	0.6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	U	1	0.6	-	-	-	-	-	-	1	0.5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
小計	8	4.5	12	4.4	2	1.2	2	0.7	6	3.1	-	-	4	4.1	17	22.7	7	2.6	18	3.6		
O9,46	U	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	0.2	
O21 O35	S.baguida	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	A.rizona	-	-	5	2.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
U	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	0.2	
小計	182	100.0	246	100.0	164	100.0	302	100.0	195	100.0	111	100.0	98	100.0	74	100.0	285	100.0	507	100.0		

表16 月別緑膿菌分離状況

月	群 別														計	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N								
1	1	4								1	2			4	12	9	24	16	17	12	10	16
2	1	4	6								4	2	2	14	33	15	15	23	14	8	19	23
3		1	1	1		1	1	1				2		8	16	18	18	21	18	7	10	18
4	1	3	5		1	1	5		6				1		23	21	17	21	5	1	16	10
5	3	2	3		2	1	5		4	1	2			2	25	11	32	21	5	3	8	20
6	3	4			3	1	6	1				5		2	26	16	27	14	8	8	24	23
7		1		4	5	1	10	2	3				1	1	28	9	18	26	13	12	9	12
8	1	5	1	2	8		5	2	1	1	1		2		24	14	24	21	18	12	18	30
9	3	4		4		3	2	1	4		6	1	5	2	35	15	29	16	15	10	15	34
10		2	2				4		4					3	15	18	16	14	17	23	11	31
11	3	3	1				2		11					1	21	15	23	8	12	14	11	18
12		3		3	6	3		1	2	1	2			1	23	17	26	18	5	9	14	22
計	16	36	19	14	20	11	40	8	40	7	20	3	41	6	281	178	269	219	147	119	165	257

表17 月別Aeromonas分離状況

	A.sobria	A.hydrophila	A.caviae	計	1987	1988	1989
1	15	18	21	54	27	24	30
2	3	14	20	37	36	28	29
3	3	17	3	23	30	30	28
4	27	0	0	27	29	33	58
5	15	10	24	49	38	31	39
6	21	19	3	43	41	33	35
7	16	14	8	38	34	31	30
8	15	18	18	51	35	33	38
9	11	9	16	36	35	31	37
10	5	11	18	34	30	30	54
11	2	7	22	31	31	33	54
12	6	16	20	42	32	33	53
計	139	153	173	465	378	370	485

昨年の分離を上廻った、Voflivialisは7株(0.5%)と大幅に減少した。その他としてV.mimicusが8株(0.6%)、V.damselaが2株(0.1%)分離した。本年はV.parahaemolyticusが夏季を中心に21株(1.5%)分離された。

(3) その他

表14に示すように、本年もYersinia並びにCampylobacterの分離はなかった、P.shigellidesは28株(1.9%)と分離は減少している。Pseudomonasは表14、表16に示すように281株(19.6%)分離した、14血清型すべて分離し、M、I、Gの血清型はいずれも14~15種であり、次いでB、E、K、Cと続いている。Aeromonasの分離は表14、表17に示したように、総計465株であり昨年とは異り、A.caviae(37%)、A.hydrophila(33%)、A.sobria(30%)で大差はないが、やや昨年少なかったA.cavideが増加している。

その他としてE.Coliが20株(1.4%)K.oxytocaが13株(0.9%)の分離をみた。

IV 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338件で分離数224株(66.3%)であり、検体数は昨年より減少しているが、分離率は昨年よりやや上昇している。

情報提供6病院の分離数は11,116株で昨年の分離数(4,116株)の約2.5倍強となっている。

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338検体、百日咳2検体(0.6%)、異型肺炎2検体(0.6%)、溶連菌感染症115検体(34.0%)、下痢症219検体(64.8%)であった。
2. 情報提供6病院の総分離数は11,116株で、分離材料別では糞便481株、穿刺液272株、髄液26株、咽頭および鼻咽喉1,849株、尿3,081株、血液132株、喀痰、気管吸引液および下気道3,238株、陰部尿道頸管擦過物1,031株、膿、組織その他1,506株であった。

3. サーベイランス事業の感染性下痢症の菌分離はC.jejuni/coli44株(20.1%), Salmonella27株(12.3%), E.Coli35株(16.0%), S.aureus30株(13.7%), K.oxytoca14株(6.4%)であった。
4. サーベイランス事業のSalmonellaの分離率は12.3%で、全体ではO4群のS.typhimuriumが多く、次いでO8群のS.newportであった。
5. E.Coliのサーベイランスの分離率は16.0%で、昨年と同様O1, H7, 42が多く、次いで同じくEPECのO18, H7である。
6. 溶連菌のサーベイランスの分離率は60.0%で、そのT型別は4型(31.9%)と1型(30.4%)が主流であった。
7. 情報提供病院の溶連菌分離はA群26.1%, B群30.5%, G群0.2%であった。
8. 健康学童の溶連菌保有状況は19.3%で、都市部22.0%, 山間部14.8%で季節的には晩秋(11月)の分離率が高い。
9. 健康学童分離の溶連菌の群別はA群63.3%, B群7.8%, G群28.9%で、A群のT型別は1型(45.6%)が主流で、次いで6型(15.8%)であった。
10. 環境疫学調査は216定点の下水、河川水より1,432株分離した。
11. 環境由来の分離菌の内訳はSalmonella 507株(35.4%), V.cholerae nonO-180株(5.6%), V.fluvialis7株(0.5%), V.mimicus8株(0.6%), V.damsela2株(0.1%), V.parahaemolyticus21株(1.5%), Aeromonas465株(32.5%), P.shigellides28株(1.9%), Pseudomonas281株(19.6%), E.Coli20株(1.4%), K.oxytoca13株(0.9%)を分離した。

文 献

- 1) 香西徹行外：1988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 16, 53~63(1989)。
- 2) 香川県環境保健部環境衛生課編：平成2年 香川県感染症サーベイランス報告書(1990)。