

表21 髄液培養陽性例の診療科別内訳(平成12年～平成14年)

菌種	脳神経 外科	小児科	内科	外科	耳鼻咽喉 科	整形外 科	精神科	泌尿器 科	皮膚科	放射線 科	麻酔科	その他	総計
<i>Staphylococcus epidermidis</i>	145	77	23	5	6	1	0	0	0	0	0	34	291
<i>Staphylococcus coagulase negative</i>	80	46	31	2	0	0	1	1	0	0	1	15	177
<i>Staphylococcus aureus (MRSA)</i>	103	20	7	6	2	1	0	0	2	0	0	21	162
<i>Streptococcus pneumoniae</i>	12	45	34	1	1	0	1	2	0	0	1	16	113
<i>Haemophilus influenzae</i>	1	82	0	0	0	0	0	0	0	0	0	12	95
<i>Enterococcus faecalis</i>	32	8	9	2	1	3	0	0	0	0	0	3	58
<i>Staphylococcus capitis</i>	22	5	9	14	0	1	0	0	0	0	0	1	52
<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	30	1	2	0	7	0	0	0	0	0	0	6	46
<i>Staphylococcus aureus (MSSA)</i>	28	9	4	0	0	0	0	0	0	0	1	4	46
<i>Escherichia coli</i>	5	22	6	1	0	0	0	0	0	0	0	3	37
<i>Klebsiella pneumoniae subsp. pneumoniae</i>	20	6	6	1	0	1	0	0	0	0	1	2	37
<i>Haemophilus influenzae (β非産生)</i>	2	29	1	0	0	0	0	0	0	0	0	2	34
Gram-positive bacilli	18	5	3	0	0	0	1	0	0	0	0	4	31
<i>α-Streptococcus</i>	5	11	9	1	0	1	1	0	0	0	0	3	31
<i>Streptococcus agalactiae</i>	5	15	3	1	0	0	0	0	0	0	0	1	25
<i>Propionibacterium acnes</i>	7	6	3	2	0	0	0	0	0	0	1	3	22
<i>Cryptococcus neoformans</i>	6	0	6	0	2	0	0	0	0	1	0	6	21
<i>Corynebacterium sp.</i>	12	3	0	2	0	0	0	0	0	0	0	3	20
<i>Staphylococcus aureus (MSSA)(β産生)</i>	12	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	19
<i>Enterobacter aerogenes</i>	15	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	17
<i>Streptococcus sanguis</i>	2	6	3	0	0	0	0	0	0	0	0	4	15
<i>Candida albicans</i>	1	6	4	0	0	0	0	0	3	0	0	0	14
<i>Staphylococcus hominis</i>	7	5	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	14
<i>Enterobacter cloacae</i>	5	4	0	0	2	1	0	0	0	0	0	1	13
<i>Enterococcus faecium</i>	1	6	2	1	0	0	0	0	2	0	0	1	13
<i>Serratia marcescens</i>	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	13
<i>Staphylococcus aureus</i>	7	2	2	0	1	0	0	0	0	0	0	0	12
<i>Streptococcus mitis</i>	3	4	2	0	0	0	0	0	0	0	0	3	12
F群β-Streptococcus	0	9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	11
<i>Staphylococcus haemolyticus</i>	4	2	1	1	0	1	0	0	0	0	0	2	11
<i>Listeria monocytogenes</i>	1	1	5	0	0	0	0	0	0	0	0	3	10
<i>Streptococcus sp.</i>	1	6	2	0	0	0	0	0	0	0	0	1	10
<i>Haemophilus influenzae biotype I</i>	0	9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9
<i>Propionibacterium sp.</i>	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	9
<i>Staphylococcus sp.</i>	2	3	2	0	0	0	2	0	0	0	0	0	9
<i>Staphylococcus warneri</i>	4	3	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	9
その他菌種	60	45	25	2	4	4	0	0	0	0	0	34	174
総計	667	506	208	42	27	14	6	3	7	1	5	206	1692

表22 髄液培養陽性例の年齢別分布(平成12年~平成14年)

菌種	1ヶ月未満	1ヶ月~1歳未満	1歳~3歳	4歳~6歳	7歳~15歳	16歳~25歳	26歳~40歳	41歳~60歳	61歳~70歳	71歳~80歳	81歳以上	不明	総計
<i>Staphylococcus epidermidis</i>	8	47	25	12	10	8	40	65	34	22	9	11	291
<i>Staphylococcus coagulase negative</i>	4	26	21	5	15	5	9	38	25	17	2	10	177
<i>Staphylococcus aureus</i> (MRSA)	2	23	15	7	3	3	8	34	17	23	11	16	162
<i>Streptococcus pneumoniae</i>	0	24	17	2	6	1	5	25	20	9	4	0	113
<i>Haemophilus influenzae</i>	0	24	58	4	2	1	0	1	0	0	0	5	95
<i>Enterococcus faecalis</i>	3	4	2	4	4	1	3	10	9	8	2	8	58
<i>Staphylococcus capitis</i>	1	10	1	0	4	2	1	21	1	7	1	3	52
<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	0	2	1	0	1	7	2	20	5	4	2	2	46
<i>Staphylococcus aureus</i> (MSSA)	2	3	1	4	4	2	3	9	13	3	0	2	46
<i>Klebsiella pneumoniae</i> subsp. <i>pneumoniae</i>	0	4	1	1	0	1	2	10	8	4	1	5	37
<i>Escherichia coli</i>	7	13	1	0	1	0	0	3	7	5	0	0	37
<i>Haemophilus influenzae</i> (β 非産生)	0	16	13	3	0	0	1	1	0	0	0	0	34
Gram-positive bacilli	0	3	2	0	1	5	3	6	8	1	1	1	31
α - <i>Streptococcus</i>	0	3	3	3	1	2	3	4	4	4	0	5	31
<i>Streptococcus agalactiae</i>	0	12	2	0	0	0	0	4	2	3	0	2	25
<i>Propionibacterium acnes</i>	0	0	1	0	3	5	3	2	1	4	0	3	22
<i>Cryptococcus neoformans</i>	0	0	0	0	0	0	8	2	5	3	2	1	21
<i>Corynebacterium</i> sp.	1	3	0	2	1	1	1	6	2	3	1	0	20
<i>Staphylococcus aureus</i> (MSSA) (β 産生)	0	6	0	0	1	0	0	5	2	1	0	4	19
<i>Enterobacter aerogenes</i>	0	0	0	0	0	1	4	1	5	6	0	0	17
<i>Streptococcus sanguis</i>	0	3	3	0	1	1	0	3	4	0	0	0	15
<i>Candida albicans</i>	0	6	0	0	0	0	0	0	5	3	0	0	14
<i>Staphylococcus hominis</i>	0	4	1	0	0	1	0	1	6	0	0	1	14
<i>Enterococcus faecium</i>	0	5	0	1	0	0	0	4	1	2	0	0	13
<i>Enterobacter cloacae</i>	1	2	0	1	0	0	1	3	1	1	2	1	13
<i>Serratia marcescens</i>	1	0	0	0	0	0	4	1	5	2	0	0	13
<i>Staphylococcus aureus</i>	0	1	0	0	1	1	3	2	3	0	1	0	12
<i>Streptococcus mitis</i>	0	1	2	0	0	1	0	3	5	0	0	0	12
<i>Staphylococcus haemolyticus</i>	1	2	1	0	0	1	1	1	2	0	0	2	11
F群 β - <i>Streptococcus</i>	3	7	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	11
<i>Listeria monocytogenes</i>	0	1	1	0	0	0	0	0	5	2	1	0	10
<i>Streptococcus</i> sp.	0	3	1	2	0	1	0	0	2	0	0	1	10
<i>Haemophilus influenzae</i> biotype I	0	3	4	2	0	0	0	0	0	0	0	0	9
<i>Propionibacterium</i> sp.	0	0	0	0	1	0	1	1	1	4	0	1	9
<i>Staphylococcus warneri</i>	0	1	1	0	1	0	0	2	3	0	1	0	9
<i>Staphylococcus</i> sp.	1	1	0	1	0	0	0	2	4	0	0	0	9
その他菌種	5	27	12	3	5	7	19	37	25	15	6	13	174
総計	40	290	191	57	65	58	125	327	239	156	47	97	1692

表23 髄液培養陽性例の髄液中細胞数別内訳(平成14年)

菌種	髄液中細胞数										不明	総計
	10/3以下	11/3-50/3	51/3-100/3	101/3-500/3	501/3-1000/3	1001/3以上						
<i>Staphylococcus epidermidis</i>	12	5	3	8	3	5	47	83				
<i>Staphylococcus coagulase negative</i>	22	8		9	1	8	19	67				
<i>Staphylococcus aureus (MRSA)</i>	2	4		7	1	7	35	56				
<i>Streptococcus pneumoniae</i>		1	1	5	3	19	25	54				
<i>Haemophilus influenzae</i>			1		1	16	15	33				
<i>Staphylococcus capitis</i>	3		2	2	1	1	20	29				
<i>Haemophilus influenzae (β非産生)</i>					1	9	5	15				
Gram-positive bacilli	2		1			1	10	14				
<i>α-Streptococcus</i>	1			1			12	14				
<i>Enterococcus faecalis</i>						4	9	13				
<i>Staphylococcus aureus (MSSA)</i>						5	7	12				
<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	1	2		2			7	12				
<i>Streptococcus agalactiae</i>					1	6	4	11				
<i>Klebsiella pneumoniae subsp. pneumoniae</i>				1	1	3	6	11				
<i>Escherichia coli</i>				1		2	5	8				
<i>Propionibacterium acnes</i>	3			1		1	3	8				
<i>Enterococcus faecium</i>				1		2	5	7				
<i>Enterobacter aerogenes</i>				1		5	1	7				
<i>Staphylococcus aureus (MSSA)(β産生)</i>	1						5	6				
<i>Staphylococcus warneri</i>	3	1					1	5				
<i>Corynebacterium sp.</i>		1	1	2			1	5				
<i>Listeria monocytogenes</i>			1			1	3	5				
<i>Cryptococcus neoformans</i>		1		2	1		1	5				
<i>γ-Streptococcus</i>							4	4				
<i>Staphylococcus hominis</i>	1						3	4				
<i>Streptococcus sp.</i>				1		1	1	3				
<i>Streptococcus sanguis</i>				1			2	3				
<i>Staphylococcus sp.</i>						2	1	3				
<i>Alcaligenes xylosoxidans subsp. xylosoxidans</i>		1					2	3				
<i>Acinetobacter sp.</i>	1						2	3				
<i>Candida albicans</i>							2	3				
<i>Brevundimonas</i>		1	1				3	3				
その他菌種	5	9	2	2	1	14	14	47				
総計	57	34	13	46	15	113	278	556				

表24 尿・喀痰検出 *Staphylococcus* 属の薬剤耐性率

抗菌薬	菌種 材料 集計年	CNS				MSSA				MRSA			
		尿		痰		尿		痰		尿		痰	
		13年	14年	13年	14年	13年	14年	13年	14年	13年	14年	13年	14年
PCG	総数	1755	2473	1809	1669	467	840	2767	4101	1417	1935	7827	11897
	耐性率%	83.2	80.1	80.4	90.2	67.7	64.3	67.2	65.5	95.7	98.9	92.9	97.3
MIPIC	総数	1821	3124	1523	2125	657	1041	4081	5325	2136	2902	14647	17883
	耐性率%	61.0	65.7	84.2	85.6	0.9	0.5	1.3	1.4	100.0	99.9	99.3	100.0
ABPC	総数	2363	3037	1539	2211	646	1021	3247	5167	2035	2690	10950	15796
	耐性率%	77.8	77.7	84.1	89.6	67.6	63.5	67.9	67.3	98.9	99.0	94.4	97.4
CEZ	総数	2315	2987	1848	2170	750	1053	4129	5260	2239	2854	14207	17440
	耐性率%	47.1	53.5	68.1	76.7	0.8	1.9	1.4	1.0	98.9	98.9	98.0	99.2
CTM	総数	1787	2452	1837	1641	490	812	3019	3834	1583	1999	8751	12368
	耐性率%	32.5	43.3	33.9	66.6	0.6	1.7	0.4	0.2	98.5	98.3	96.6	99.2
CTX	総数	239	379	141	391	92	113	504	904	220	405	1866	2432
	耐性率%	60.7	71.2	83.7	94.4	0.0	0.0	0.0	0.7	99.5	96.5	98.1	96.2
CZX	総数	54	75	23	42	22	20	169	138	78	49	1098	708
	耐性率%	25.9	25.3	73.9	69.0	4.5	0.0	0.0	8.0	98.7	100.0	99.8	99.7
CAZ	総数	273	475	214	231	89	52	268	326	235	285	1045	1466
	耐性率%	53.5	50.5	89.7	87.0	13.5	25.0	34.7	20.9	57.9	95.1	99.0	93.5
CMZ	総数	1285	1116	1071	852	368	370	2085	2000	912	868	5399	3791
	耐性率%	48.3	58.6	61.6	89.4	0.8	1.1	0.6	0.4	91.2	87.6	86.5	89.9
FMOX	総数	1485	1966	1816	1361	364	593	2271	3139	1156	1581	7038	9896
	耐性率%	38.0	49.4	40.8	71.9	0.3	0.5	0.3	0.4	89.0	94.6	94.3	98.5
IPM	総数	2441	2993	2348	2263	732	1002	4147	5189	2375	2774	13694	18037
	耐性率%	37.9	48.9	46.7	78.0	5.5	0.4	0.2	0.3	83.3	93.3	91.6	96.8
S/C	総数	572	721	655	666	166	146	824	1212	443	638	2655	4648
	耐性率%	40.4	53.1	44.6	70.4	0.0	1.4	0.6	1.2	74.3	89.2	93.9	95.9
GM	総数	2639	3077	2479	2181	731	944	4297	4967	2395	2665	13399	16524
	耐性率%	34.7	36.2	44.7	59.9	17.1	19.1	11.4	12.0	52.7	52.3	46.5	49.0
AMK	総数	725	756	614	712	297	298	1553	1599	728	820	4288	5124
	耐性率%	4.3	14.3	9.9	30.3	4.4	5.7	2.0	1.8	16.8	14.3	18.4	11.5
ABK	総数	2117	2768	2095	1687	647	934	4034	4921	2172	2724	12594	16481
	耐性率%	1.7	3.0	2.5	3.2	0.5	4.8	1.1	0.7	2.0	4.5	1.4	2.4
EM	総数	1684	2021	1505	1895	607	726	3752	4909	1987	2115	12881	16233
	耐性率%	48.0	46.1	70.2	71.7	18.8	16.9	13.7	14.3	94.8	93.8	97.4	97.2
CLDM	総数	1869	2027	1507	1953	620	685	3564	4799	1982	1999	11533	15433
	耐性率%	25.6	24.3	57.9	58.9	7.3	7.4	3.8	3.7	86.4	80.9	90.2	90.7
MINO	総数	2912	3365	2484	2326	809	1101	4817	5530	2678	3053	16077	18926
	耐性率%	5.8	4.8	3.7	6.2	2.5	2.8	0.3	0.7	34.5	31.8	33.8	30.5
CP	総数	619	204	924	217	58	65	759	360	341	300	1331	1884
	耐性率%	10.5	16.7	8.0	18.4	3.4	10.8	1.4	2.5	2.3	2.3	5.2	3.4
VCM	総数	2339	2957	2080	1855	730	925	4522	5203	2487	2836	14795	17331
	耐性率%	0.1	0.1	0.1	0.1	0.0	0.1	0.0	0.3	0.0	0.0	0.0	0.6
NFLX	総数	140	205	205	110	53	69	350	223	202	155	1103	384
	耐性率%	55.7	46.8	67.3	73.6	18.9	8.7	13.1	5.4	99.5	90.3	97.9	99.0
OFLX	総数	328	331	294	212	131	138	686	506	438	512	2854	1581
	耐性率%	35.1	37.8	49.7	72.6	10.7	18.8	2.9	8.7	88.6	88.1	85.7	89.6
LVFX	総数	2550	2940	2206	1955	716	934	4034	4708	2217	2475	12612	16664
	耐性率%	29.6	34.1	31.5	49.9	11.3	14.8	3.7	4.6	72.7	83.8	76.8	77.6
CPFX	総数	213	203	467	246	59	57	607	542	264	362	2345	2059
	耐性率%	45.1	48.8	67.2	69.1	16.9	17.5	7.2	6.8	98.5	94.2	96.1	94.2
ST	総数	1890	2420	1811	1724	486	769	2839	4452	1494	2030	8354	12332
	耐性率%	13.2	13.9	25.2	32.8	0.6	0.3	0.1	0.3	0.4	3.3	2.3	1.8

表25 尿・喀痰検出のEnterococcus属の薬剤耐性率

抗菌薬	菌種 材料 集計年	<i>E.faecalis</i>				<i>E.faecium</i>			
		尿		痰		尿		痰	
		13年	14年	13年	14年	13年	14年	13年	14年
PCG	総数	4386	5503	1064	991	1190	1336	166	186
	耐性率%	6.2	4.6	6.8	4.7	91.2	88.1	84.9	92.5
ABPC	総数	5933	7780	1235	1564	1790	1839	219	290
	耐性率%	0.5	2.6	0.8	0.3	91.5	85.5	90.0	90.0
IPM	総数	5429	5509	1362	1362	1604	1241	208	227
	耐性率%	3.7	2.1	3.7	12.6	74.4	80.6	76.4	79.7
EM	総数	3780	4557	1199	1380	882	977	180	235
	耐性率%	56.5	62.1	61.6	62.9	86.6	91.4	90.0	92.8
MINO	総数	5044	6688	1266	1320	1435	1497	209	228
	耐性率%	22.5	20.7	22.7	21.3	40.6	28.0	20.1	21.1
VCM	総数	5778	7178	1282	1484	1457	1698	167	245
	耐性率%	0.0	0.0	0.0	0.1	4.3	0.0	0.6	0.0
NFLX	総数	435	464	35	74	120	118	5	17
	耐性率%	41.8	30.8	54.3	24.3	85.8	87.3	100.0	88.2
OFLX	総数	511	602	438	136	142	112	35	28
	耐性率%	35.4	45.0	30.1	53.7	88.7	88.4	80.0	82.1
LVFX	総数	5584	7102	1093	1471	1634	1661	190	233
	耐性率%	33.6	31.2	37.8	33.7	72.8	81.7	78.4	82.8
CPFX	総数	672	750	307	268	171	141	24	44
	耐性率%	44.5	35.3	44.6	40.3	91.2	92.2	91.7	93.2
ST	総数	1802	1454	523	545	457	283	53	59
	耐性率%	43.3	20.5	13.2	10.1	54.0	20.1	37.7	27.1

表26 尿・喀痰検出Streptococcus agalactiaeの薬剤耐性率

抗菌薬	菌種 材料 集計年	<i>S.agalactiae</i>			
		尿		痰	
		13年	14年	13年	14年
PCG	総数	1013	1308	879	989
	耐性率%	0.6	0.2	0.2	0.8
ABPC	総数	1114	1505	762	1060
	耐性率%	1.3	1.3	0.7	0.5
CEZ	総数	503	646	424	541
	耐性率%	2.4	0.3	0.0	0.9
CTM	総数	764	727	522	512
	耐性率%	0.1	0.6	0.0	1.6
CTX	総数	318	569	326	515
	耐性率%	1.6	0.5	0.6	1.0
FMOX	総数	345	475	324	245
	耐性率%	0.0	0.8	0.3	2.0
IPM	総数	735	1109	490	597
	耐性率%	0.7	0.5	0.0	0.7
S/C	総数	193	101	99	77
	耐性率%	0.0	0.0	0.0	1.3
EM	総数	714	968	809	922
	耐性率%	3.2	4.1	17.6	17.1
CLDM	総数	652	991	853	965
	耐性率%	4.0	3.4	12.2	14.8
MINO	総数	1035	1016	713	609
	耐性率%	9.4	13.5	8.8	20.4
VCM	総数	316	513	288	346
	耐性率%	0.9	0.4	1.0	0.6
FOM	総数	612	246	389	136
	耐性率%	13.7	4.5	15.2	11.0
NFLX	総数	6	6	6	2
	耐性率%	16.7	0.0	16.7	0.0
OFLX	総数	149	192	195	246
	耐性率%	18.1	17.7	8.2	12.2
LVFX	総数	972	1156	772	1017
	耐性率%	9.2	13.6	19.6	13.2
CPFX	総数	72	78	13	14
	耐性率%	13.9	15.4	38.5	0.0

表27 尿・喀痰検出ブドウ糖非発酵グラム陰性桿菌の薬剤耐性率

抗菌薬	菌種 材料 集計年	<i>P.aeruginosa</i>				<i>B.cepacia</i>				<i>S.maltophilia</i>			
		尿		痰		尿		痰		尿		痰	
		13年	14年	13年	14年	13年	14年	13年	14年	13年	14年	13年	14年
PIPC	総数	5859	6793	12845	14836	123	68	350	382	387	348	2418	3160
	耐性率%	13.4	15.1	12.4	12.5	22.8	38.2	28.6	34.0	49.6	63.3	60.3	64.3
CAZ	総数	5625	6602	12064	14448	122	67	319	435	404	316	2261	3094
	耐性率%	12.0	13.6	10.1	12.0	12.3	34.3	11.0	20.9	41.8	48.4	50.3	50.6
IPM	総数	5595	6523	11790	14398	123	69	330	439	388	339	2319	3144
	耐性率%	13.3	15.2	18.7	24.3	14.6	46.4	27.9	43.1	89.2	97.1	98.7	94.6
AZT	総数	4522	5258	8837	11180	82	62	277	347	332	287	1477	2153
	耐性率%	17.1	21.3	14.8	16.0	53.7	75.8	58.0	66.3	85.2	92.3	93.6	91.1
S/C	総数	2729	4658	6052	10490	77	55	203	333	187	235	1276	2166
	耐性率%	14.8	17.7	10.7	10.8	31.2	69.1	44.3	51.1	28.3	37.0	27.8	25.7
GM	総数	5497	6043	11593	12022	85	64	303	347	332	308	2231	2488
	耐性率%	17.0	21.7	8.4	12.8	76.5	89.1	85.5	90.2	69.9	66.6	73.2	70.2
AMK	総数	5102	6269	11027	13948	109	67	322	378	309	330	2067	2875
	耐性率%	6.8	10.5	2.6	4.2	45.9	80.6	83.5	71.4	66.3	55.5	71.3	60.6
MINO	総数	3984	5672	10102	11855	117	60	324	420	361	334	2086	2803
	耐性率%	75.9	77.6	59.7	70.2	19.7	36.7	24.7	16.4	1.7	1.2	1.7	0.4
NFLX	総数	405	326	1072	533	3	3	29	13	5	12	83	94
	耐性率%	23.5	35.6	10.6	13.3	66.7	100.0	44.8	7.7	60.0	50.0	62.7	66.0
OFLX	総数	949	868	2272	2264	8	6	55	17	18	16	509	286
	耐性率%	33.5	41.9	21.3	25.7	12.5	50.0	56.4	35.3	0.0	18.8	15.5	9.4
LVFX	総数	5023	6039	10096	12970	107	62	293	368	360	327	1874	2724
	耐性率%	29.1	34.8	12.6	15.4	30.8	51.6	19.5	22.6	16.4	16.8	7.8	6.8
CPFX	総数	1843	1849	4459	4793	24	13	96	148	143	65	854	1228
	耐性率%	27.5	35.1	12.6	16.6	12.5	38.5	43.8	39.2	50.3	63.1	36.8	39.8
ST	総数	1424	1655	3982	3514	79	51	199	354	242	232	1224	1797
	耐性率%	78.7	72.6	38.8	69.2	7.6	11.8	10.6	12.4	14.9	15.5	7.7	6.1

抗菌薬	菌種 材料 集計年	<i>A.xylooxidans</i>				<i>Flavobacterium sp.</i>				<i>Acinetobacter sp.</i>			
		尿		痰		尿		痰		尿		痰	
		13年	14年	13年	14年	13年	14年	13年	14年	13年	14年	13年	14年
PIPC	総数	171	158	217	295	131	213	158	132	465	521	2303	2248
	耐性率%	14.6	20.3	19.4	20.7	76.3	59.2	41.8	42.4	11.4	11.9	6.8	10.4
CAZ	総数	189	179	171	292	109	205	149	130	438	460	2113	2145
	耐性率%	53.8	61.5	25.7	24.0	78.0	83.9	69.8	63.1	11.6	13.7	4.0	5.3
IPM	総数	170	179	149	292	107	206	149	135	459	489	2214	2214
	耐性率%	47.1	48.0	19.5	18.2	73.8	62.6	68.5	58.5	7.2	8.0	5.2	4.6
AZT	総数	140	144	120	218	86	132	93	99	356	350	1346	1658
	耐性率%	91.4	90.3	81.7	86.2	96.5	97.0	89.2	93.9	32.6	35.7	32.8	29.7
S/C	総数	108	106	123	199	52	160	105	89	201	312	1213	1327
	耐性率%	40.7	50.9	21.1	15.1	73.1	90.0	50.5	48.3	3.5	6.4	0.5	2.2
GM	総数	149	172	202	235	124	157	138	115	455	471	2048	1879
	耐性率%	84.6	75.6	80.2	85.5	92.7	87.9	77.5	68.7	16.3	14.0	7.5	8.2
AMK	総数	169	126	193	282	122	176	143	111	398	421	1956	1953
	耐性率%	66.9	72.2	76.7	79.1	82.0	88.1	65.0	58.6	8.3	10.0	2.4	3.1
MINO	総数	186	173	163	263	286	186	143	119	397	490	1905	2076
	耐性率%	32.8	47.4	22.1	16.3	1.4	2.2	0.7	0.0	3.5	3.1	0.4	0.8
NFLX	総数	3	13	20	4	0	9	1	7	11	3	82	15
	耐性率%	66.7	92.3	35.0	100.0	-	44.4	0.0	28.6	18.2	33.3	2.4	0.0
OFLX	総数	16	19	36	32	11	27	38	5	32	28	415	144
	耐性率%	87.5	84.2	16.7	50.0	81.8	96.3	23.7	0.0	15.6	28.6	1.9	3.5
LVFX	総数	155	169	194	264	110	203	109	123	450	489	1828	1920
	耐性率%	74.8	74.6	28.4	18.2	75.5	59.1	11.9	15.4	12.2	16.2	5.1	5.2
CPFX	総数	66	61	87	118	59	10	47	24	180	120	758	701
	耐性率%	93.9	83.6	72.4	57.6	83.1	80.0	17.0	54.2	10.0	30.0	7.5	10.6
ST	総数	83	136	109	167	75	91	83	130	240	353	1118	1485
	耐性率%	50.6	72.8	17.4	13.8	81.3	45.1	7.2	2.3	21.7	14.4	5.1	5.7

表28 尿・喀痰検出 *Escherichia coli* および *Klebsiella* sppの薬剤耐性率

抗菌薬	菌種 材料 集計年	<i>E.coli</i>				<i>K.pneumoniae</i>				<i>K.oxytoca</i>			
		尿		痰		尿		痰		尿		痰	
		13年	14年	13年	14年	13年	14年	13年	14年	13年	14年	13年	14年
ABPC	総数	9198	13713	1259	1558	2057	2923	3859	4472	605	875	912	1182
	耐性率%	27.5	28.6	32.6	33.4	79.6	81.0	80.1	81.4	83.3	85.9	76.6	85.2
PIPC	総数	9816	13608	1435	1684	2299	3073	4475	4857	614	856	1013	1232
	耐性率%	14.4	19.0	14.8	21.2	13.7	13.1	9.2	9.5	24.9	31.0	12.4	14.1
CEZ	総数	8620	12607	1272	1558	2000	2805	3998	4182	571	819	913	1131
	耐性率%	8.8	7.5	10.0	11.1	6.7	4.7	3.8	3.0	34.3	39.1	14.5	22.8
CTM	総数	7047	11018	1013	1408	1692	2567	3286	3933	477	703	874	1067
	耐性率%	2.1	2.7	2.4	4.1	3.2	3.2	2.8	2.0	13.2	16.1	3.0	6.0
CTX	総数	5264	11089	685	1028	1208	2050	2156	2869	384	575	558	760
	耐性率%	0.6	1.1	0.4	3.0	2.1	2.0	0.7	1.2	1.3	3.0	1.4	1.2
CZX	総数	931	736	80	74	217	141	264	214	57	44	76	59
	耐性率%	0.5	4.6	0.0	0.0	0.0	4.3	0.0	0.5	0.0	2.3	0.0	0.0
CAZ	総数	7830	12120	1124	1523	1885	2709	3640	4336	514	785	847	1161
	耐性率%	0.6	0.9	0.7	1.5	1.9	1.4	0.9	0.8	1.2	1.5	1.2	0.5
CMZ	総数	6505	10689	982	1371	1499	2453	3061	3652	487	732	756	1019
	耐性率%	0.6	1.5	1.7	2.3	4.2	1.5	2.1	1.2	0.6	1.9	1.5	1.5
CCL	総数	5361	8334	698	944	1047	1787	2034	2657	354	543	531	813
	耐性率%	6.9	7.8	13.2	13.5	2.6	4.1	3.1	1.9	16.1	24.5	5.1	7.3
LMOX	総数	1989	2593	343	357	544	574	979	1055	113	137	217	269
	耐性率%	0.7	1.0	0.6	0.3	0.7	0.7	0.7	0.6	0.9	1.5	0.0	0.4
FMOX	総数	3996	6591	544	835	850	1594	1760	2405	284	463	449	715
	耐性率%	0.6	0.9	2.0	3.0	1.3	1.3	2.8	1.0	0.4	0.9	1.8	1.1
IPM	総数	10016	12734	1305	1558	2173	2916	4001	4499	636	859	946	1202
	耐性率%	0.3	0.5	0.2	0.4	0.3	0.2	0.5	1.8	0.2	0.2	1.1	1.1
AZT	総数	6835	8899	912	1077	1519	2002	2597	3038	455	619	634	891
	耐性率%	1.0	1.8	1.9	2.8	1.4	1.7	1.5	1.1	27.3	17.0	5.4	6.2
S/C	総数	3317	7986	565	973	790	1818	1922	2811	280	510	542	858
	耐性率%	0.8	0.6	0.9	1.1	1.0	1.5	0.4	0.5	16.1	16.3	3.9	5.2
GM	総数	9777	12581	1303	1481	2272	2713	3620	3900	643	798	898	1073
	耐性率%	4.5	6.6	2.8	7.1	0.9	1.3	0.5	0.9	0.9	1.5	0.7	0.8
AMK	総数	7384	11503	1130	1502	1697	2657	3545	4126	500	745	844	1105
	耐性率%	0.2	0.2	0.2	0.3	0.6	0.3	0.3	0.2	0.6	0.4	0.1	0.4
MINO	総数	9653	13234	1386	1550	2198	2988	4354	4513	577	839	896	1154
	耐性率%	10.4	11.3	8.5	9.7	11.8	9.1	7.3	5.7	4.7	4.5	3.1	1.6
NFLX	総数	741	739	81	44	147	190	248	148	61	43	61	36
	耐性率%	9.9	11.8	4.9	11.4	10.2	12.1	2.4	2.0	32.8	23.3	1.6	2.8
OFLX	総数	1168	1203	171	92	253	262	559	271	60	63	126	77
	耐性率%	5.9	13.7	5.3	9.8	2.0	1.5	1.1	0.7	5.0	4.8	0.0	0.0
LVFX	総数	9860	12321	1266	1490	2258	2852	3823	4176	644	835	917	1145
	耐性率%	8.0	11.8	6.2	10.8	1.3	2.2	0.8	0.7	10.1	12.2	1.9	3.4
CPFX	総数	2862	3425	391	488	596	699	1455	1322	124	153	295	358
	耐性率%	10.8	14.8	8.2	14.3	2.9	3.1	1.3	1.4	6.5	8.5	1.7	4.2
ST	総数	6636	9657	869	1163	1407	2234	2512	3312	383	603	562	908
	耐性率%	11.9	14.4	10.5	14.2	7.7	8.2	3.0	2.7	4.2	5.5	1.4	1.7

表29 尿・喀痰検出 *Enterobacter* spp. および *Serratia marcescens* の薬剤耐性率

抗菌薬	菌種 材料 集計年	<i>E. cloacae</i>				<i>E. aerogenes</i>				<i>S. marcescens</i>			
		尿		痰		尿		痰		尿		痰	
		13年	14年	13年	14年	13年	14年	13年	14年	13年	14年	13年	14年
ABPC	総数	770	1106	1894	2117	447	586	852	1044	1018	1355	2097	2348
	耐性率%	87.9	87.9	83.1	82.6	79.4	86.5	87.7	89.3	93.2	94.8	87.3	88.0
PIPC	総数	848	1159	2086	2354	416	598	926	1093	1012	1398	2346	2572
	耐性率%	37.0	32.2	13.1	14.5	15.4	12.4	5.9	8.3	34.0	31.4	10.4	11.0
CEZ	総数	745	1043	1859	1997	403	554	850	1007	1005	1264	2032	2277
	耐性率%	95.0	96.5	94.0	94.4	80.1	87.5	85.3	86.1	99.5	98.7	99.6	98.6
CTM	総数	598	970	1589	2017	351	509	745	980	844	1121	1699	2122
	耐性率%	68.6	76.4	51.7	64.3	41.6	53.4	39.6	46.3	86.5	89.7	76.8	81.6
CTX	総数	514	783	1073	1370	251	405	467	636	689	937	1227	1649
	耐性率%	36.0	36.4	17.3	14.7	6.4	5.9	9.2	5.3	39.3	32.6	13.2	8.6
CZX	総数	61	67	187	105	33	23	80	44	129	76	182	110
	耐性率%	11.5	49.3	10.7	11.4	6.1	4.3	5.0	18.2	11.6	23.7	2.7	3.6
CAZ	総数	732	1029	1813	2174	359	528	818	1017	863	1202	2195	2216
	耐性率%	40.3	36.1	14.7	16.8	21.7	18.8	10.0	12.7	23.5	22.9	12.0	8.2
CMZ	総数	584	844	1431	1742	319	487	642	910	807	1090	1586	2034
	耐性率%	88.2	86.1	88.7	85.6	89.0	81.7	89.1	86.9	51.3	46.2	16.2	11.0
CCL	総数	373	677	907	1263	192	381	416	632	673	877	1207	1427
	耐性率%	84.2	92.9	93.8	94.9	84.4	86.1	84.6	90.2	97.9	99.5	94.4	96.1
LMOX	総数	170	247	571	590	78	102	227	196	253	236	482	448
	耐性率%	15.9	15.8	5.4	5.8	9.0	1.0	6.2	1.5	24.5	18.2	5.8	1.1
FMOX	総数	364	728	829	1198	222	337	358	647	574	755	918	1356
	耐性率%	71.4	61.4	61.6	65.4	47.7	62.9	53.4	58.9	54.5	46.9	21.2	14.4
IPM	総数	801	1111	1926	2202	431	610	874	1078	1077	1341	2314	2426
	耐性率%	0.9	5.7	1.2	1.8	0.5	1.6	0.7	0.7	6.0	3.7	1.3	1.9
AZT	総数	630	779	1254	1514	311	413	584	762	769	884	1567	1613
	耐性率%	36.0	28.0	12.6	13.5	11.3	8.7	5.0	7.2	14.0	19.6	9.7	6.6
S/C	総数	361	730	936	1571	169	393	398	704	526	885	1006	1632
	耐性率%	22.7	19.6	8.3	7.8	5.3	2.8	2.3	0.9	37.6	33.0	6.0	5.5
GM	総数	831	1013	1909	1953	418	560	866	938	1059	1276	2017	2201
	耐性率%	8.1	6.5	2.8	2.2	2.4	1.8	1.0	0.5	4.8	4.1	1.9	2.1
AMK	総数	651	1015	1661	2068	357	541	760	980	940	1267	1888	2269
	耐性率%	2.9	2.4	1.2	0.8	0.6	4.8	0.4	0.5	11.9	8.1	2.4	1.2
MINO	総数	815	1115	2079	2206	436	582	889	1069	1041	1334	2189	2341
	耐性率%	18.2	18.7	8.9	7.1	4.6	6.4	4.9	6.2	25.1	20.6	5.3	5.3
NFLX	総数	58	63	123	87	24	43	64	38	93	79	129	77
	耐性率%	15.5	31.7	4.9	4.6	4.2	0.0	0.0	0.0	48.4	17.7	4.7	7.8
OFLX	総数	88	84	259	147	52	54	132	56	84	126	298	213
	耐性率%	21.6	17.9	2.7	1.4	1.9	3.7	1.5	1.8	34.5	34.1	6.4	17.4
LVFX	総数	829	1058	1777	1969	448	620	793	964	1069	1297	2071	2249
	耐性率%	5.8	8.3	2.8	2.9	3.6	2.4	1.5	0.7	20.8	20.8	3.6	3.3
CPFX	総数	218	278	631	734	101	135	227	303	230	288	679	724
	耐性率%	15.6	19.1	2.7	6.8	1.0	3.7	3.1	5.3	28.7	28.5	4.6	9.8
ST	総数	523	816	1206	1542	251	468	485	708	680	943	1369	1815
	耐性率%	8.2	11.6	3.3	2.9	5.2	1.3	0.8	1.6	7.8	11.8	2.0	2.3

表30 尿・喀痰検出*Proteus* spp.および*Morganella morganii*の薬剤耐性率

抗菌薬	菌種 材料 検出年	<i>P.mirabilis</i>				<i>P.vulgalis</i>				<i>M.morganii</i>			
		尿		痰		尿		痰		尿		痰	
		13年	14年	13年	14年	13年	14年	13年	14年	13年	14年	13年	14年
ABPC	総数	1012	1265	534	492	358	476	67	71	663	917	189	121
	耐性率%	20.6	19.7	28.3	26.6	93.3	93.5	88.1	95.8	97.6	97.7	92.6	95.0
PIPC	総数	1083	1335	608	562	389	512	70	67	737	959	213	126
	耐性率%	13.9	11.7	16.9	18.1	11.3	10.5	8.6	3.0	17.5	14.6	14.1	14.3
CEZ	総数	979	1178	509	465	352	459	61	64	660	839	192	116
	耐性率%	15.3	14.4	29.3	18.1	94.3	90.0	95.1	90.6	95.2	96.4	87.5	95.7
CTM	総数	736	1047	316	443	294	417	64	60	551	744	161	107
	耐性率%	7.9	11.7	19.0	17.2	71.4	74.8	68.8	70.0	63.9	74.5	65.8	79.4
CTX	総数	564	803	285	292	226	300	38	40	387	572	121	75
	耐性率%	5.3	7.1	22.8	11.3	15.5	9.3	21.1	2.5	6.2	5.4	3.3	9.3
CZX	総数	90	80	23	37	36	23	7	4	73	36	16	3
	耐性率%	0.0	2.5	0.0	2.7	0.0	17.4	0.0	0.0	2.7	5.6	0.0	33.3
CAZ	総数	864	1160	525	477	306	444	57	62	635	860	196	112
	耐性率%	0.9	0.6	0.0	2.1	2.0	2.5	0.0	3.2	14.2	8.8	9.2	9.8
CMZ	総数	753	1021	404	392	271	373	42	51	527	686	160	94
	耐性率%	0.9	1.6	1.5	1.0	4.4	4.3	0.0	5.9	6.5	5.7	4.4	6.4
CCL	総数	535	717	292	283	212	264	31	44	379	489	103	69
	耐性率%	14.2	12.6	29.8	19.4	92.5	88.6	93.5	93.2	96.8	96.1	95.1	98.6
LMOX	総数	205	224	71	67	85	123	19	8	173	166	47	18
	耐性率%	0.0	0.0	1.4	0.0	8.2	0.0	0.0	0.0	4.0	1.8	4.3	0.0
FMOX	総数	475	626	213	285	188	276	23	29	370	505	124	71
	耐性率%	0.6	1.1	3.8	1.4	2.7	2.5	4.3	13.8	5.1	4.2	4.8	11.3
IPM	総数	1083	1287	560	507	376	486	69	67	751	951	212	126
	耐性率%	0.1	0.7	0.4	1.0	0.5	0.2	0.0	1.5	0.4	1.1	2.8	7.1
AZT	総数	781	820	409	368	273	332	46	41	553	638	144	85
	耐性率%	4.9	4.9	13.4	9.0	8.8	12.7	13.0	12.2	7.4	10.2	5.6	18.8
S/C	総数	439	782	254	383	164	318	25	45	320	664	110	76
	耐性率%	0.7	0.4	0.4	0.5	3.0	0.3	0.0	2.2	3.1	0.8	1.8	2.6
GM	総数	980	1214	440	471	373	456	60	62	697	842	203	112
	耐性率%	3.1	5.4	8.2	5.9	2.4	0.9	1.7	1.6	8.3	12.7	3.4	5.4
AMK	総数	870	1180	498	534	309	455	60	60	593	860	164	125
	耐性率%	0.5	1.3	0.2	1.5	2.3	2.2	0.0	3.3	1.2	0.8	1.2	8.8
MINO	総数	1060	1338	585	563	363	497	73	65	688	941	207	114
	耐性率%	82.9	74.5	74.2	71.9	27.0	21.7	15.1	20.0	44.9	36.6	28.0	21.1
NFLX	総数	52	68	20	12	20	24	4	2	51	31	8	4
	耐性率%	17.3	11.8	5.0	25.0	10.0	0.0	25.0	0.0	7.8	3.2	0.0	0.0
OFLX	総数	93	121	55	28	33	36	11	4	73	77	21	6
	耐性率%	10.8	24.8	14.5	25.0	0.0	2.8	0.0	0.0	8.2	9.1	0.0	16.7
LVFX	総数	1054	1233	548	504	363	487	62	66	715	913	196	113
	耐性率%	10.8	8.4	5.3	5.2	2.8	3.5	3.2	0.0	7.6	6.1	3.1	2.7
CPFX	総数	256	296	147	141	82	103	15	16	177	188	59	32
	耐性率%	16.8	18.9	13.6	16.3	3.7	6.8	0.0	6.3	10.2	6.4	0.0	9.4
ST	総数	684	908	318	362	216	370	32	46	461	659	112	95
	耐性率%	12.3	12.6	6.0	7.2	8.3	4.6	6.3	0.0	17.4	16.4	1.8	6.1

表31 細菌性髄膜炎患者から分離した*S.pneumoniae* のMIC分布 (32株)

抗菌薬		MIC (μg/ml)											
		≤0.015	0.03	0.06	0.13	0.25	0.5	1	2	4	8	16	≥32
ABPC	PSSP			10									
	PRSP			2	6	1	3	4	3	2	1		
PIPC	PSSP			9	1								
	PRSP			7	1	1	3	4	4	2			
PCG	PSSP			10									
	PRSP				9		4	4	5				
CTX	PSSP				9	1							
	PRSP				1	5	8	7			1		
CDTR	PSSP		9	1									
	PRSP		1		6	10	4			1			
CFDN	PSSP			5	2	2		1					
	PRSP				1	3	4	4	4	5		1	
FRPM	PSSP		10										
	PRSP		8	2	2	7	1	2					
IPM	PSSP	10											
	PRSP	9	4	4	1	1	1		1	1			
PAPM	PSSP			10									
	PRSP			20	2								
MEPM	PSSP	9	1										
	PRSP	6	4	2	6	1	2	1					
LVFX	PSSP							7	3				
	PRSP						2	19	1				
TFLX	PSSP			1	1	8							
	PRSP			16	6								
EM	PSSP			3	3				2			2	
	PRSP			4	2				3	2		11	
VCM	PSSP						21	1					
	PRSP						10						

表32 細菌性髄膜炎患者から分離した*H.influenzae* のMIC分布(57株)

抗菌薬	β-lactamase	MIC(μg/ml)											
		≤0.015	0.03	0.06	0.13	0.25	0.5	1	2	4	8	16	≥32
ABPC	-				14	9	12	6		1	1		
	+									4	2	8	
PIPC	-			42	1								
	+							2	3	4		5	
CTRX	-	26	8	5		4							
	+	8	3	2		1							
CTX	-	11	13	5		10	4						
	+	4	2	3		4	1						
CFDN	-				3	20	8	6	5	1			
	+					6	5	1	2				
FRPM	-			2	5	16	9	7	4				
	+				2	4	5	2	1				
CDTR	-		40	2	1								
	+		13	1									
MEPM	-	11	15	7	9	1							
	+	1	7	3	2								
IPM	-		1	5	19	7	8	3					
	+			2	2	10							
PAPM	-			9	11	9	9	5					
	+			1	3	7	3						
LVFX	-			42	1								
	+			14									
NFLX	-			42		1							
	+			14									
CP	-					1	25	17					
	+						6	6			1	1	

表33 細菌性髄膜炎患者から分離した*S.agalactiae* (8株) と *L.monocytogenes* (3株)のMIC分布

薬剤	菌種	MIC(μg/ml)										
		≤0.015	0.03	0.06	0.13	0.25	0.5	1	2	4	8	>16
ABPC	<i>S.agalactiae</i>				7	1						
	<i>L.monocytogenes</i>					2	1					
PIPC	<i>S.agalactiae</i>				1	7						
	<i>L.monocytogenes</i>							1	2			
PCG	<i>S.agalactiae</i>			5	3							
	<i>L.monocytogenes</i>					3						
CTX	<i>S.agalactiae</i>				8							
	<i>L.monocytogenes</i>											3
CDTR	<i>S.agalactiae</i>		8									
	<i>L.monocytogenes</i>										3	
CFDN	<i>S.agalactiae</i>			8								
	<i>L.monocytogenes</i>								2	1		
FRPM	<i>S.agalactiae</i>			8								
	<i>L.monocytogenes</i>			1	2							
IPM	<i>S.agalactiae</i>	8										
	<i>L.monocytogenes</i>		2		1							
PAPM	<i>S.agalactiae</i>			8								
	<i>L.monocytogenes</i>			2								
MEPM	<i>S.agalactiae</i>		6	2								
	<i>L.monocytogenes</i>			2	1							
LVFX	<i>S.agalactiae</i>							5	1		2	
	<i>L.monocytogenes</i>							2	1			
TFLX	<i>S.agalactiae</i>					2	4				2	
	<i>L.monocytogenes</i>					3						
EM	<i>S.agalactiae</i>		6	2								
	<i>L.monocytogenes</i>					3						
VCM	<i>S.agalactiae</i>						1	7				
	<i>L.monocytogenes</i>						1	2				

検査部門サーベイランスにおける被検査者の属性と耐性菌の頻度

分担研究者 畝 博 福岡大学医学部教授

〔研究要旨〕

検査部門サーベイランスでは検査検体別に集計解析されているが、本研究では、被検査者個人ごとに集計し、被検査者の属性や耐性菌の頻度などについて検討した。

薬剤耐性菌（PRSP、PISP、MRSA、あるいは耐性緑膿菌）の頻度は、血液で 2.2%、髄液で 0.5%、呼吸器系材料で 11.8%、泌尿器・生殖器系材料で 2.9%、消化器系で 4.8%であった。耐性菌保有者のうち、91.1%～100%の者が MRSA であった。MRSA 以外では、呼吸器系材料で 38,319 人中、271 人（0.7%）に PRSP・PISP が認められた。

A. 研究目的

検査部門サーベイランスでは、患者個人より検査検体を単位として集計解析されている。しかし、サーベイランスデータの解釈には、被検査者になった患者個人別の属性や耐性菌の頻度などが必要である。

そこで、本研究では、被検査者個人ごとに集計し、被検査者の属性や耐性菌の頻度などについて検討した。

B. 研究方法

検査部門サーベイランスで集められた 2000 年 7 月～2002 年 5 月までの 570,906 検体（2000 年：124,423 検体、2001 年：361,878 検体、2002 年：84,607 検体）のデータを分析した。

ID 番号に全角のカタカナが入っている例は桁ずれを起こしたため集計から除いた。分析できた検体数は 570,594 検体であった。集計は被検査者ごとに行った。

検査材料が血液以外のものでは、被検査者の性別、年齢、基礎疾患の情報がほとんど入力されていなかった。したがって、被検査者の年齢構成と基礎疾患は、血液のみについて示した。

C. 結果

1. 検査材料別の検査件数と被検査者数

被検査者数は 234,439 人（男：122,537 人、女：99,457 人、不明：12,445 人）であり、被検査者一人当たり、2.4 回の検査が行われた計算になる。

検査材料別の検査件数と被検査者人数を表 1 に示した。血液が最も多く、全体の 46.8% を占めていた。

2. 被検査者別にみた薬剤耐性菌の頻度

検査材料別・被検査者個人別にみた薬剤耐性菌の頻度を表 2 に示した。

薬剤耐性菌（PRSP、PISP、MRSA、あるいは耐性緑膿菌）の頻度は、血液で 2.2%、髄液で 0.5%、呼吸器系材料で 11.8%、泌尿器・生殖器系材料で 2.9%、消化器系で 4.8%であった。耐性菌保有者のうち、91.1%～100%の者が MRSA であった。MRSA 以外では、呼吸器系材料で 38,319 人中、271 人（0.7%）に PRSP・PISP が認められた。

3. 血液の被検査者の年齢構成と基礎疾患

血液の被検査者の年齢構成と基礎疾患を表 3、4 に示した。

血液の被検査者 158,390 人のうち、年齢と性別の両方の情報が、また、性別と基礎疾患の両方の情報が入力されている者は、それぞれ 63,949 人（40.4%）と 4293 人（2.7%）で

あった。

被検査者の年齢では1歳未満の乳児が11.9%、70歳以上の高齢者が35.1%を、また、基礎疾患では、がんが27.6%、循環器系疾患が18.8%、消化器系疾患が10.9%を、それぞれ占めていた。

4. MRSA感染とMSSA感染の年齢構成の違い
年齢階級別の血流のMRSAおよびMSSA感染者数を表5に示した。60歳以上の高齢者にMRSA感染が多かった。

D. 考察

患者個人別に集計した耐性菌感染の内訳をみると、耐性菌保有者のうち、91.1%~100%の者がMRSAであった。全入院患者サーベイランス(2002年4月~6月)の耐性菌感染の内訳では、耐性菌感染者1134人のうち、MRSAが1046人(92.2%)であった。検査部門におけるMRSAの比率が全入院患者サーベイランスのそれより若干高い傾向があったが、MRSAが主流であることに変わりなかった。

検査部門サーベイランスは開始されたばかりであり、情報入力十分ではないところが残されている。しかし、今後、入力方法が改善することにより、検体別の分析に加えて、

患者個人別の解析も期待できる。院内感染の要因分析には患者個人別の集計が不可欠と考える。

E. 結論

検査部門サーベイランスのデータを患者個人別に集計することにより、より詳細な院内感染の要因分析が可能になることを示した。

F. 研究発表

なし

G. 知的所有権の取得状況

なし

表1 検査材料別の検査件数と被検査者数

検査材料	検査件数	被検査者数
呼吸器系	96,379	38,319
泌尿器・生殖器系	72,004	39,351
消化器	33,955	15,838
血液	266,788	158,390
髄液	35,974	26,255
その他	65,494	30,011
計	570,594	308,164 *

* 被検査者は検査材料ごとに重複している例がある。

表2 検査材料別にみた薬剤耐性菌の頻度

菌の種類	検査材料				
	血液	髄液	呼吸器系	泌尿器・生殖器系	消化器系
薬剤耐性菌	3468 (2.2)	135 (0.5)	4529 (11.8)	1155 (2.9)	772 (4.8)
PRSP	25	5	77 ²⁾	0	0
PISP	38 ¹⁾	6	194 ³⁾	1	1 ⁴⁾
MRSA	3402 ¹⁾	123	4278 ^{2,3)}	1151	772 ⁴⁾
耐性緑膿菌	4	1	3	3	0
その他の菌	23560 (14.9)	1431 (5.4)	22301 (58.2)	18940 (48.1)	9619 (60.7)
なし	131363 (82.9)	24689 (94.0)	11517 (30.1)	19256 (48.9)	5447 (34.4)
計	158390 (100)	26255 (100)	38319 (100)	39351 (100)	15838 (100)

注)呼吸器系でPRSPとPISPの重複例が7例あり、この7例はPRSPに分類した。

- 1) PISPとMRSAの重複例が1例
- 2) PRSPとMRSAの重複例が7例
- 3) PISPとMRSAの重複例が16例
- 4) PISPとMRSAの重複例が1例
- 5) MRSAと耐性緑膿菌の重複例が16例

表3 血液の被検査者の年齢構成

年齢階級	男(%)	女(%)	全体(%)
0歳	4251 (11.5)	3360 (12.5)	7611 (11.9)
1-5歳	3529 (9.5)	2794 (10.4)	6323 (9.9)
10歳代	1046 (2.8)	792 (2.9)	1838 (2.9)
20歳代	1305 (3.5)	1261 (4.7)	2566 (4.0)
30歳代	1395 (3.8)	1196 (4.4)	2591 (4.1)
40歳代	1902 (5.1)	1241 (4.6)	3143 (4.9)
50歳代	4097 (11.1)	2619 (9.7)	6716 (10.5)
60歳代	6937 (18.8)	3755 (13.9)	10692 (16.7)
70歳代	8145 (22.0)	5115 (19.0)	13260 (20.7)
80歳以上	4380 (11.8)	4829 (17.9)	9209 (14.4)
合計	36987 (100)	26962 (100)	63949 (100)

表4 血液の被検査者の基礎疾患

基礎疾患名	男(%)	女(%)	全体(%)
感染症	43 (1.7)	31 (1.7)	74 (1.7)
がん	788 (31.5)	399 (22.3)	1187 (27.6)
脳血管疾患	163 (6.5)	116 (6.5)	279 (6.5)
虚血性心疾患	103 (4.1)	51 (2.8)	154 (3.6)
その他の心疾患	124 (5.0)	114 (6.4)	238 (5.5)
その他の循環器系疾患	79 (3.2)	58 (3.2)	137 (3.2)
肺炎・気管支炎	127 (5.1)	65 (3.6)	192 (4.5)
その他の呼吸器系疾患	118 (4.7)	70 (3.9)	188 (4.4)
糖尿病	145 (5.8)	130 (7.3)	275 (6.4)
腎炎・腎不全	99 (4.0)	87 (4.9)	186 (4.3)
その他の泌尿器系疾患	60 (2.4)	77 (4.3)	137 (3.2)
消化器系疾患	281 (11.2)	187 (10.4)	468 (10.9)
損傷・中毒・外因	68 (2.7)	54 (3.0)	122 (2.8)
その他	302 (12.1)	354 (19.7)	656 (15.3)
合計	2500 (100)	1793 (100)	4293 (100)

表5 MRSA感染とMSSA感染の年齢構成の違い

年齢階級	MRSA(%)	MSSA(%)
0-9歳	72 (4.7)	20 (4.2)
10-39歳	89 (5.8)	60 (12.6)
40-59歳	240 (15.6)	113 (23.8)
60歳以上	1142 (74.0)	282 (59.4)
計	1543 (100)	475 (100)

厚生労働科学研究費補助金（新興・再興感染症研究事業）

「薬剤耐性菌の発生動向のネットワークに関する研究」班

分担研究報告書

院内感染対策サーベイランスにおける解析結果の還元・提供に関する研究

分担研究者 岡部信彦（国立感染症研究所感染症情報センター・センター長）

研究協力者 谷口清州（同上・室長）

進藤奈邦子（同上・主任研究官）

山根一和（同上/細菌2部・研究員）

研究要旨

平成 12 年 7 月から運用が開始されている院内感染対策サーベイランスの情報還元を担当し、情報還元ページのコンテンツを作成し、定期的にアップロードした。コンテンツを評価し、改良するために、アクセスログを用いて、サイトへのアクセス状況を解析した。2002 年一年間に合計 52152 件のアクセスがあり、そのうち 32134 件が一般還元情報（季報）へのアクセス、20575 件が参加施設用のサイト（データ入力用）へのアクセスであった。コンテンツでは、全入院部門の特に院内感染率、薬剤耐性菌発生率などの基本的な院内感染の指標に対するアクセスが多く、こういったよその施設ではどのくらい院内感染があるかという情報への興味がうかがわれた。各サイトは更新と同時にアクセスが急増し、3 ヶ月程度で減少するというパターンがあり、迅速な更新が必要であると考えられた。結果から、今後施設の院内感染対策の評価に役立つ情報を提供することと、迅速な更新が必要である。

A. 研究目的

院内感染対策サーベイランスの大きな目的として、参加施設における院内感染の発生状況を収集・解析し、本邦における院内感染の現状を明らかにするとともに、効果的な対策立案のために、各医療機関が比較すべき院内感染状況のベースラインデータ、すなわち **Endemic rate** のベースラインを提供することがある。これにより各医療機関は自施設の院内感染の状況と他施設を比較することにより、自施設の状況を評価し、院内感染対策に結びつけることが可能となる。このためには、院内感染対策サーベ

ランスのデータを効率的に還元することが必要である。我々は院内感染対策サーベイランスの運用協力施設として、四半期毎に解析、評価されたデータをもとに HTML ファイルを作成し、ホームページにアップロードするという作業をこれまで続けてきたが、本年度は効率的な還元を行うための資料にするために、アクセス状況を検討した。

B. 研究方法

院内感染対策サーベイランスの情報還元は、当施設の作業サーバ上でウェブコンテンツ

を作成し、委員の確認後、ウェブサーバにアップロードされている。ウェブサーバ上に残されたアクセスログファイルを継続的に保存し、IP アドレス、Username などの個人情報を削除した上で、2002 年 1 月 1 日ないし 12 月 31 日までの、アクセスの時系列変化、特定のサイト、あるいはデータへのアクセス回数を解析し、院内感染対策サーベイランス情報のユーザの興味と対象となっている情報を検討した。

院内感染対策サーベイランス情報の還元ページは、国立感染症研究所感染症情報センターのページからアクセスするようになっており、トップページは、一般還元用の季報と参加施設用のページに分かれている。参加施設用は基本的にデータ入力の支援であり、入力プログラムのアップデートや注意事項、システムに関する Q&A などが含まれている。季報ページには、留意点・総評を頭に、2000 年 7-9 月、10-12 月、2001 年 1-3 月、4-6 月の 4 つの季報に分かれ、それぞれに、概要、検査部門、集中治療部門、全入院部門が含まれる。集中治療部門はひとつのページに解説とともに、すべてのデータが表示されるが、検査部門および全入院部門は、解説のページからデータのページにリンクを張っており、ユーザは必要なデータにアクセスできるようになっている。それぞれに URL が割り当てられているので、アクセスのあった URL から、ページの内容を特定して、ページ別のアクセス状況を検討した。

C. 研究結果

2002 年 1 年間で、合計 52152 件のアクセスがあり、そのうち 32134 件が季報への

アクセス、20575 件が参加施設用のサイトへのアクセスであった。20402 件の、Unauthorized access error が記録されており、これは参加施設用への一般からのアクセスあるいは参加施設からのユーザーネーム及びパスワード入力間違いによるアクセスの失敗と考えられる。月別に検討すると(図)、1 月が最も多く 6986 件を記録しているが、多いときで 5000 件、ほとんどの月は 3000 件台で推移していた。参加施設用サイトへのアクセスは、全体の 30~40%で、1 月と 8 月にピークがあった。表にアクセス件数 1000 件以上のサイトを挙げる。留意点・総評が最も多く、2000 年の 7-9 月期の季報へのアクセスがそれに続く。情報還元サイトのうち、上位には全入院部門が目立ち、データページの内、アクセス件数が多いのは、すべて全入院部門のデータであり、表 1.感染率及び罹患率の推移、表 3.MRSA 感染件数の感染症名内訳、表 2.薬剤耐性菌別感染患者数の順であった。いずれのページも、アップロード後 3 ヶ月程度アクセスが集中し、その後減少して、多いところで 100 件程度、少ないところでは数十件のアクセス状況となる。1000 件以下のサイトでは、一通りのサイトへのアクセスが見られるが、特に全入院のデータへのアクセスが多い傾向があった。

D. 考察

1 年間の合計アクセス件数は、平均して 1 ヶ月間 4346 件、週平均 1000 件程度となるが、このうち実際の情報へのアクセスは 60~70%である。感染症情報センター全体へのアクセス件数が 1 週間に約 7000 件あることを考えると、データへの要望は少な

いものではないと考えられる。しかしながら、アクセス件数に増加傾向は見られず、本データのユーザは限られた集団であると考えられる。2003年1月のアクセス件数は6814件であり、2002年12月の3361件からみると倍増しているが、2002年と同様の傾向をとれば、今後再び減少していくことが予想され、今後の推移が注目される場所である。

1月と8月にアクセス件数のピークが見られるのは、参加施設からのアクセス件数がこの時期に急増していることに由来すると思われるが、それを差し引いて還元情報へのアクセスを見ても、緩やかではあるが同様の傾向が見られ、コンテンツの更新と関連していると考えられた。コンテンツ毎のアクセス件数をみても、更新とともにアクセス件数が増加し、3ヶ月程度で減少していることを考えると、上述のごとく固定ユーザが、還元情報の更新とともにアクセスし、一通りその波が終了すると、アクセス件数が減少するものと考えられ、還元情報の迅速な更新の必要性が示唆される。

アクセスされているコンテンツをみると、2002年のアクセス件数であるにもかかわらず、2000年の7-9月期の季報、すなわち一番最初にアップロードされているサイトへのアクセスがもっとも多く、はじめてアクセスするユーザが、一般的な興味と試用の目的で、アクセスしていることがうかがわれた。これは情報還元用ページのトップに位置する留意点・総評にもっともアクセスが集中していることからもうかがい知ることができる。

またデータページの内、全入院部門の感染率、罹患率、MRSA感染件数、薬剤耐性

菌別感染者数へのアクセスが非常に多いところから、ユーザの興味は、積極的に参加している施設、すなわちこれら施設は院内感染対策に熱心な施設と一般には考えられていると思われるが、こういった施設での感染率や薬剤耐性菌感染の頻度にあると思われる。これは、本サーベイランスの目的である、施設における院内感染の実際状況に関するデータを提供し、これらを自施設での状況とを比べて、自施設の状況を評価してもらうこと、すなわち Endemic level の評価に資するデータを提供するという目的に合致したものであると思われる。

Unauthorized access error が20000件を越えているのは、参加施設のアクセスの失敗を含んでいるとはいえ、非常に面白い現象である。これはすなわち一般から見ると、参加施設しかアクセスできないところには、より詳細な情報が入っていると勘違いされているものと思われるが、同時に詳細な情報への要望を反映しているのかもしれない。今回の結果から、今後の方針として①参加施設用のページはブラインドにして、一般から見えなくするか、データ入力用と明記することにより、一般ユーザの誤解を無くすること、②季報の更新をより迅速に行い、できれば定期的に更新できるようなスケジュールを組むこと、③トップページにそれぞれの全入院、検査、集中治療部門に含まれている内容とデータを記載して、ユーザの便宜を図ること、④特に要望が多いと考えられる、各施設の院内感染状況を評価するための比較となるデータを充実させることが必要と考えられた。

E. 健康危険情報

特になし

F. 研究発表

1. Infectious Disease Surveillance Designated by the Infectious Disease Control Law, and the Situation of Emerging/Re-emerging Infectious Diseases in Japan. Okabe N. Jap J Med 41(1):61-62, 2002.
2. 院内感染対策をめぐって -市中感染症の院内流行- 岡部信彦 日本医師会雑誌 127(3):357-362, 2002.
3. 日本の感染症サーベイランス 岡部信彦 小児科学 第2版 P.689-693 監修・白木和夫、前川喜平 医学書院 2002.6.
4. わが国における感染症サーベイランスシステム-感染症情報の収集と還元- 岡部信彦 編・柳雄介、植田浩司、高月清、西村泰治 感染症研究の新戦略-阿蘇シンポジウム2001- 南山堂 2002.7.
5. 特集「小児の感染症の現況」感染症サーベイランスによる感染症動向の把握 岡部信彦 小児内科 34(10):1449-1452, 2002.
6. 特集：感染対策の理論と実際 新興・再興感染症とその対策 岡部信彦 現代医療 34(11):2624-2629, 2002.
7. 日本の感染症サーベイランス 岡部信彦 日本皮膚科学会雑誌 112(13):1683-1685, 2002.

G. 知的財産権の出願・登録状況

現時点でなし

表 アクセス件数 1000 件以上のサイト

内容	件数
院内感染対策サーベイランストップページ	52,152
季報トップページ	32,134
参加施設用トップページ	20,575
留意点・総評	6,597
2000/7-9 概要	5,068
2000/7-9 検査部門	4,258
2000/7-9 全入院部門	3,245
2001/4-6 全入院部門	2,510
2000/7-9 集中治療部門	2,502
2001/4-6 検査部門	1,860
2000/10-12 全入院部門	1,511
2000/7-9 全入院部門	1,368
2000/7-9 表 1. 感染率及び罹患率の推移	1,110
2000/7-9 表 3. MRSA 感染件数の感染症名内訳	1,055
2000/7-9 表 2. 薬剤耐性菌別感染患者数	1,017
2001/4-6 集中治療部門	1,008
unauthorized access error	20,402

図 月別アクセス件数

