

## ＜報告＞ 病原体検出状況(病院検査室定点) 2021年(令和3年)

神戸市では感染症発生動向調査事業実施要綱に定められている病原体定点(健康科学研究所で検査を実施)に加え、より多くの情報を収集・分析するため、独自に「病院検査室定点」を設置している。2021年は13病院、1検査機関を設置している。

毎月「病院検査室定点」の検査室で検査した検体について、検体種別ごとの検査件数と検出した病原体に関する情報を報告いただいている。

今号では、2021年(報告数168件)の病原体検出状況について報告する。

2021年も昨年と同様、新型コロナウイルスに対する社会の感染予防対策及び個人の感染予防行動が他の感染症への予防にもつながっており、検出状況に大きく影響を与えていると考えられる。

今回の報告では新型コロナウイルスの詳細に関しては省略する。

### 【糞便】(図1、表1～4)

4,722件中573件から細菌性の病原体が検出され(検出率12.1%)、その内訳はカンピロバクター属菌(72.1%)、黄色ブドウ球菌(12.4%)、サルモネラ属菌(12.6%)、下痢原性大腸菌(1.2%)で、それぞれの検出率は2020年と比較して大きく変化は見られない。カンピロバクター属菌の内、93.0%はカンピロバクター・ジェジュニであった。サルモネラ属菌の血清型はO4群が多く、続いてO7群、O9群であった。下痢原性大腸菌の検出率は2018年(11.1%)、2019年(2.5%)、2020年(1.5%)と減少してきている。下痢原性大腸菌のすべてを腸管出血性大腸菌が占めておりその検出数は7件で、報告数は2019年(17件)、2020年(11件)と減少している。血清型はO157が5件(毒素型:VT1:1、VT2:3、VT1/VT2:1)、O111が1件(毒素型:VT2)、O26が1件(毒素型:VT1)であった。(表1参照)。

慢性腎不全の患者から、リステリア・モノサイトゲネスが1件検出(血液からも検出)された。

ウイルスは、832件中58件から検出され(検出率7.0%)、その内訳はノロウイルス(87.9%)、アデノウイルス40/41(12.1%)であった。検出率は2017年以降10数%で推移していたが、2020年以降半減した。検出内訳は昨年と比較して大きな変化はなかった。

原虫は赤痢アメーバが1件検出された。

### 【穿刺液】(図2、表5)

5,192件中1,202件から細菌性の病原体が検出され(検出率23.2%)、その内訳は大腸菌(25.8%)、嫌気性菌(24.3%)、黄色ブドウ球菌(12.2%)、肺炎桿菌(10.5%)であった。

### 【髄液】(表6)

1,671件中21件から病原体が検出され(検出率1.3%)、その内訳は黄色ブドウ球菌(10件)、肺炎レンサ球菌(3件)、大腸菌(2件)、B群レンサ球菌(2件)であった。肝膿瘍、敗血症、髄膜炎症状の患者から肺炎桿菌が検出(1件)された。また、真菌であるクリプトコックス・ネオフォルマンスが悪性リンパ腫の基礎疾患を持つ患者から検出(1件、血液からも検出)された。クリプトコックス・ネオフォルマンスは主に、肺や皮膚から感染して病巣を形成し、肺クリプトコックス症を引き起こすことが多いが、腎疾患、膠原病、悪性腫瘍、糖尿病やステロイド投与などにより、中枢神経系に播種、脳髄膜炎を起こすことがある<sup>1)</sup>。さらに、2名(80歳代、50歳代)の患者から水痘带状疱疹ウイルスが検出された。水痘带状疱疹ウイルスは成人の無菌性髄膜炎の原因ウイルスとなる。

### 【咽頭及び鼻咽頭】(図3、表7)

9,458件中190件から細菌性の病原体が検出され(検出率2.0%)、2017年当時10%前後であった

検出率が2020年(2.9%)以降大きく減少している。その内訳は肺炎レンサ球菌(52.6%)、インフルエンザ菌(35.8%)、A群レンサ球菌(11.6%)であった。この数年インフルエンザ菌の検出の割合が一番高かったが、2021年は肺炎レンサ球菌の検出が半数を占めた

細菌性の病原体の検出率が大きく減少した原因として、新型コロナウイルスへの感染予防対策を講じることにより、同じ感染経路を持つ他の病原体の感染対策に効果があったと考えられる。

#### 【尿】(図4、表8)

30,777件中16,867件から病原体が検出され(検出率54.8%)、その内訳は大腸菌(39.6%)、エンテロコッカス属菌(19.4%)、コアグラージェ陰性ブドウ球菌(15.2%)であった。

#### 【血液】(図5、表9)

75,664件中5,181件から病原体が検出され(検出率6.8%)、その内訳は大腸菌(34.1%)、コアグラージェ陰性ブドウ球菌(25.7%)、黄色ブドウ球菌(13.6%)、肺炎桿菌(10.4%)であった。リステリア・モノサイトゲネスが9件検出され、2012年以降、毎年検出が続いている。リステリア・モノサイトゲネスは人畜共通感染症であるリステリア症の原因菌であり、食品媒介感染症として注目されている<sup>2)</sup>。また、【髄液】の項で記載したように真菌であるクリプトコックス・ネオフォルマンスの検出が1件あった。また、腎不全患者より、ヘリコバクター・シネディが検出された。ヘリコバクター・シネディは腸管常在菌であるが、免疫不全状態の患者での菌血症の報告が多い。

#### 【喀痰、気管吸引液および下気道からの材料】(図6、表10)

26,781件中6,883件から細菌性の病原体が検出された(検出率25.7%)。その内訳は黄色ブドウ球菌(42.5%)、緑膿菌(21.5%)、肺炎桿菌(13.4%)で、2020年と同様の検出状況であった。レジオネラ・ニューモフィラが2月に1件、12月に2件検出された。

#### 【尿道または子宮頸管擦過(分泌物)】(図7、表11)

7,751件中1,524件から病原体が検出され(検出率19.7%)、その内訳はB群レンサ球菌(55.6%)、カンジダ・アルビカンス(40.4%)であった。この数年にわたってこれらの2菌種がそれぞれ半数を占めている。

#### 【検出された黄色ブドウ球菌の内訳】(表12)

検出された黄色ブドウ球菌4,580件中、MRSAは2,069件(45.2%)で、2020年(47.9%)より検出割合は減少した。2010年に初めてMRSAの割合が70%を下回り、その後は、低下傾向である。検体別でのMRSAの占める割合は、大便(79.4%)、喀痰(47.5%)、尿(41.1%)、血液(38.3%)、穿刺(38.1%)、髄液(30.0%)であった。また、検出されたMRSA(2,069件)の検体内訳は喀痰1,389件(67.1%)、尿298件(14.4%)、血液269件(13.0%)であり、喀痰からの検出が半数以上を占めた

#### 参考文献

1)IASR Vol. 36 p. 185-186: 2015年10月号

2)<https://www.niid.go.jp/niid/ja/kansennohanashi/525-1-monocytogenes.html>

表 1 2021 年腸管出血性大腸菌の検出

No	検体採取日	血清型	VT 型	臨床症状
1	2021 年 1 月 7 日	O157	VT2	保菌
2	2021 年 7 月 26 日	O157	VT2	下痢、血便
3	2021 年 8 月 19 日	O157	VT1/VT2	記載なし
4	2021 年 8 月 25 日	O157	VT1	血便、腹痛、下痢
5	2021 年 8 月 13 日	O111	VT2	発熱、血便、HUS
6	2021 年 9 月 12 日	O26	VT1	血便、腹痛、下痢
7	2021 年 11 月 4 日	O157	VT2	発熱、腹痛、下痢、嘔吐

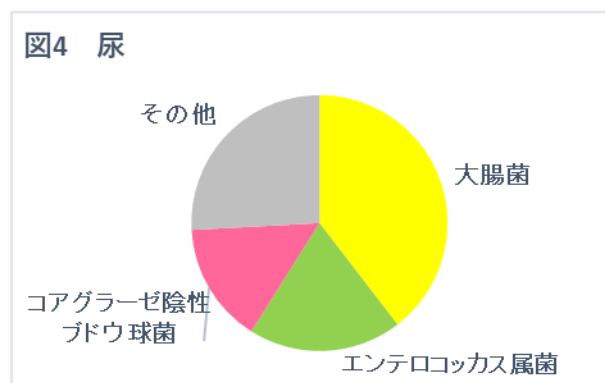
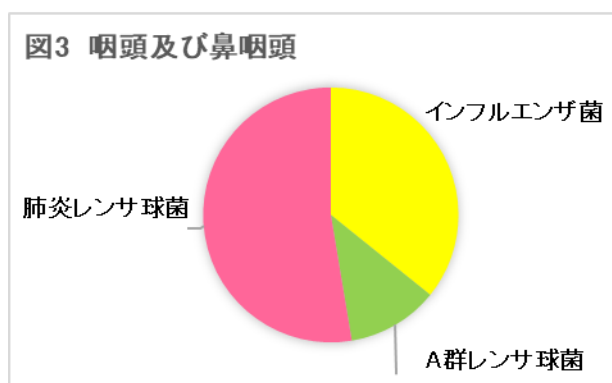
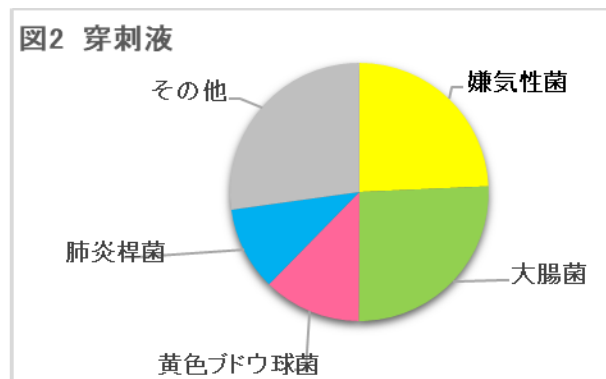
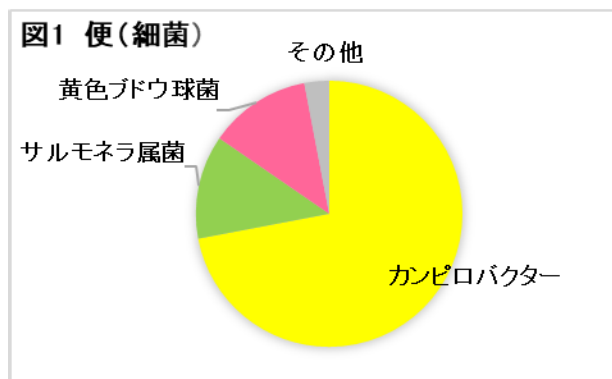


図5 血液

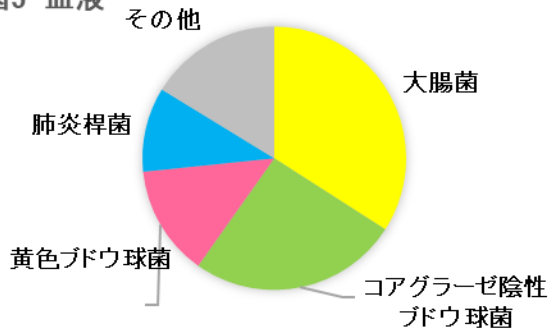


図6 下気道

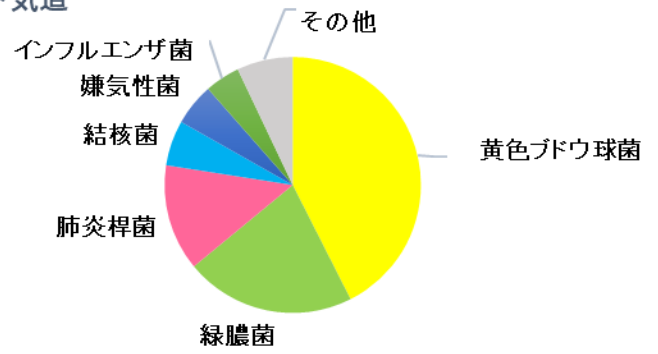
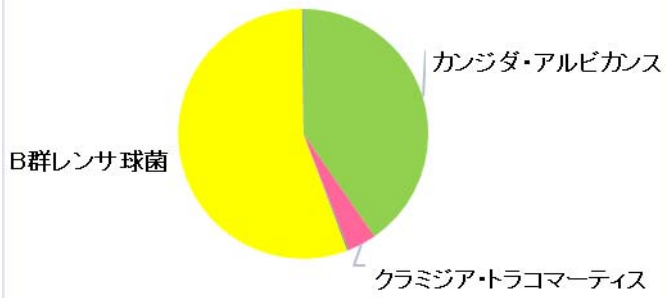


図7 尿道または子宮頸管擦過物



## 2021年(令和3年)病原体検出状況報告(病院検査室定点)(表2~12)

表2 便(細菌)

菌種名	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	合計
エロモナス・ヒドロフィラ	0	2	0	0	0	0	1	3	1	0	0	0	7
エロモナス・ヒドロフィラ/ソブリア	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1
カンピロバクター・ジェジュニ	26	23	38	29	19	28	35	24	26	18	55	63	384
カンピロバクター・コリ	0	0	0	0	0	0	2	0	1	1	0	2	6
カンピロバクター・ジェジュニ/コリ	0	2	4	2	1	1	5	0	0	2	4	2	23
ウェルシュ菌	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
腸管出血性大腸菌	1	0	0	0	0	0	1	3	1	0	1	0	7
サルモネラ属菌 O4群	3	2	1	3	4	1	4	9	2	5	1	1	36
サルモネラ属菌 O7群	7	0	0	2	0	4	1	0	3	0	0	0	17
サルモネラ属菌 O8群	0	1	0	0	0	1	2	1	0	1	1	1	8
サルモネラ属菌 O9群	0	0	0	2	0	0	0	0	3	0	2	3	10
サルモネラ属菌 O13群	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
サルモネラ属菌 その他	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
黄色ブドウ球菌	10	8	8	7	5	3	6	7	6	3	4	4	71
リステリア・モノサイトゲネス	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1
陽性数	48	38	51	45	30	38	57	48	43	30	68	77	573
検査件数	391	328	370	348	324	359	436	415	455	374	429	493	4722

表3 便(ウイルス)

ウイルス名	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	合計
アデノウイルス40/41	1	0	0	0	0	0	0	1	1	2	0	2	7
ノロウイルス群不明	1	0	5	7	6	5	2	1	0	1	7	16	51
陽性数	2	0	5	7	6	5	2	2	1	3	7	18	58
検査件数	72	33	78	72	55	76	61	53	32	65	81	154	832

表4 便(原虫)

原虫名	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	合計
赤痢アメーバ	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
陽性数	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
検査件数	5	4	4	13	7	1	5	3	4	1	2	8	57

表5 穿刺液(胸水、腹水、関節液など)

菌種名	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	合計
嫌気性菌	34	18	31	15	16	40	21	17	23	16	37	24	292
大腸菌	22	28	32	11	19	27	31	22	31	30	29	28	310
エンテロバクター属菌	7	5	11	7	14	9	12	6	5	11	6	10	103
肺炎桿菌	14	11	10	6	4	13	9	13	9	14	12	11	126
クレブシエラ・アエロゲネス	2	5	1	6	3	3	4	3	17	5	2	3	54
抗酸菌	0	2	1	2	2	0	0	1	0	0	0	0	8
緑膿菌	4	2	7	4	3	4	4	7	7	15	4	3	64
黄色ブドウ球菌	8	11	6	10	11	13	14	6	16	20	16	16	147
コアグラールゼ陰性ブドウ球菌	15	7	9	9	9	8	6	5	10	8	4	6	96
肺炎レンサ球菌	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	2
陽性数	107	89	108	70	81	117	101	80	118	119	111	101	1202
検査件数	447	426	442	408	380	488	430	384	454	409	452	472	5192

表6 髄液

菌種名	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	合計
大腸菌	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	2
黄色ブドウ球菌	2	0	0	0	2	0	1	1	1	2	1	0	10
B群レンサ球菌	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	2
肺炎レンサ球菌	2	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	3
肺炎桿菌	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
クリプトコックス・ネオフォルマンズ	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1
水痘帯状疱疹ウイルス	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	2
陽性数	4	0	0	2	4	1	2	1	2	2	3	0	21
検査件数	128	103	149	136	116	135	168	97	157	160	175	147	1671

表7 咽頭および鼻咽頭からの材料

菌種名	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	合計
インフルエンザ菌	3	1	3	2	16	8	14	7	1	4	3	6	68
A群レンサ球菌	7	0	2	1	2	2	2	0	1	5	0	0	22
肺炎レンサ球菌	1	3	3	5	18	23	23	4	4	6	6	4	100
陽性数	11	4	8	8	36	33	39	11	6	15	9	10	190
検査件数	1093	1219	1161	593	594	653	867	760	798	583	578	559	9458

表8 尿

菌種名	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	合計
アシネトバクター属菌	8	2	1	4	4	2	5	3	5	3	3	6	46
カンジダ・アルビカンス	62	46	50	54	45	54	59	60	61	65	60	62	678
エンテロバクター属菌	28	20	22	21	24	21	34	34	25	31	30	21	311
エンテロコッカス属菌	271	242	304	253	250	260	298	275	250	255	329	277	3264
大腸菌	506	526	586	502	489	562	595	635	574	553	611	537	6676
肺炎桿菌	107	117	104	107	114	108	120	135	123	150	159	125	1469
クレブシエラ・アエロゲネス	9	13	8	10	13	13	13	18	17	14	19	19	166
緑膿菌	76	71	64	66	71	60	73	104	107	111	93	71	967
黄色ブドウ球菌	78	58	60	57	46	58	76	60	64	56	61	51	725
コアグララーゼ陰性ブドウ球菌	203	125	207	179	185	208	243	258	267	240	232	218	2565
陽性数	1348	1220	1406	1253	1241	1346	1516	1582	1493	1478	1597	1387	16867
検査件数	2498	2278	2485	2420	2364	2456	2740	2797	2608	2586	2795	2750	30777

表9 血液

菌種名	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	合計
嫌気性菌	33	24	23	19	32	26	40	34	34	19	23	24	331
大腸菌	117	134	127	135	144	146	173	167	154	140	164	165	1766
エンテロバクター属菌	10	11	13	7	8	12	18	5	10	11	9	17	131
インフルエンザ菌	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	2
肺炎桿菌	48	44	36	36	43	24	53	58	39	58	49	50	538
クレブシエラ・アエロゲネス	7	6	5	2	4	5	4	10	0	4	4	5	56
リステリア・モノサイトゲネス	0	1	1	0	1	1	0	1	0	2	2	0	9
緑膿菌	8	14	17	9	22	10	11	16	26	17	15	8	173
サルモネラ属菌	2	1	0	0	0	1	3	2	10	3	1	0	23
黄色ブドウ球菌	64	67	68	46	58	53	67	61	69	58	45	47	703
コアグララーゼ陰性ブドウ球菌	114	83	107	94	155	107	129	122	110	113	77	121	1332
B群レンサ球菌	13	7	2	6	6	12	9	7	7	13	10	5	97
肺炎レンサ球菌	6	0	0	1	1	0	0	3	2	0	3	2	18
クリプトコックス・ネオフォルマンس	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1
ヘリコバクター・シネディ	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
陽性数	422	393	399	355	475	397	507	486	461	438	402	444	5181
検査件数	6180	5671	6300	6045	6143	6242	6882	6692	6304	6304	6311	6590	75664

表10 喀痰, 気管吸引液および下気道からの材料

菌種名	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	合計
嫌気性菌	56	31	40	48	34	13	25	29	21	26	25	18	366
インフルエンザ菌	38	25	36	27	31	15	16	30	28	17	16	26	305
肺炎桿菌	70	82	67	73	76	63	71	88	89	83	91	72	925
レジオネラ・ニューモフィラ	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	3
結核菌	21	29	44	45	22	32	31	42	43	23	23	40	395
緑膿菌	111	87	119	106	89	122	129	160	145	135	128	146	1477
黄色ブドウ球菌	273	227	280	262	274	209	219	241	265	209	214	254	2927
A群レンサ球菌	0	1	3	0	1	1	1	1	1	1	2	1	13
B群レンサ球菌	20	21	26	19	23	17	13	27	14	10	15	25	230
肺炎レンサ球菌	22	13	28	18	24	19	19	25	20	17	24	13	242
陽性数	611	517	643	598	574	491	524	643	626	521	538	597	6883
検査件数	2101	1982	2325	2257	2115	2078	2286	2432	2397	2252	2231	2325	26781

表11 尿道または子宮頸管擦過(分泌)物

菌種名	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	合計
カンジダ・アルビカンス	59	39	64	45	42	55	61	52	53	46	57	42	615
クラミジア・トラコマーティス	4	8	5	5	3	2	4	6	7	4	4	4	56
淋菌	0	0	0	0	1	0	0	1	0	2	0	0	4
B群レンサ球菌	64	56	89	66	67	74	89	73	72	64	64	69	847
臍トリコモナス	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	2
陽性数	127	103	158	116	114	131	155	132	132	116	125	115	1524
検査件数	627	567	727	589	620	676	716	641	699	614	612	663	7751

表12 検出された黄色ブドウ球菌の内訳

	菌種名	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	合計
大便	メチシリン耐性黄色ブドウ球菌	7	5	6	6	3	3	4	7	5	2	3	3	54
	メチシリン感受性黄色ブドウ球菌	3	0	2	1	2	0	2	0	1	1	1	1	14
	メチシリン未検査	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	合計	10	5	8	7	5	3	6	7	6	3	4	4	68
穿刺	メチシリン耐性黄色ブドウ球菌	3	2	2	4	4	8	4	2	12	8	5	2	56
	メチシリン感受性黄色ブドウ球菌	5	9	4	6	7	5	10	4	4	12	11	14	91
	メチシリン未検査	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	合計	8	11	6	10	11	13	14	6	16	20	16	16	147
髄液	メチシリン耐性黄色ブドウ球菌	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	3
	メチシリン感受性黄色ブドウ球菌	1	0	0	0	1	0	1	1	1	2	0	0	7
	メチシリン未検査	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	合計	2	0	0	0	2	0	1	1	1	2	1	0	10
尿	メチシリン耐性黄色ブドウ球菌	24	21	24	20	23	27	41	24	25	20	28	21	298
	メチシリン感受性黄色ブドウ球菌	54	37	36	37	23	31	35	36	39	36	33	30	427
	メチシリン未検査	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	合計	78	58	60	57	46	58	76	60	64	56	61	51	725
血液	メチシリン耐性黄色ブドウ球菌	27	20	24	18	21	20	29	30	37	8	19	16	269
	メチシリン感受性黄色ブドウ球菌	37	47	44	28	37	33	38	31	32	50	26	31	434
	メチシリン未検査	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	合計	64	67	68	46	58	53	67	61	69	58	45	47	703
喀痰	メチシリン耐性黄色ブドウ球菌	145	125	147	113	112	90	108	104	122	102	105	116	1389
	メチシリン感受性黄色ブドウ球菌	128	102	133	149	162	119	111	137	143	107	109	138	1538
	メチシリン未検査	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	合計	273	227	280	262	274	209	219	241	265	209	214	254	2927
合計	メチシリン耐性黄色ブドウ球菌	207	173	203	161	164	148	186	167	201	140	161	158	2069
	メチシリン感受性黄色ブドウ球菌	228	195	219	221	232	188	197	209	220	208	180	214	2511
	メチシリン未検査	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	合計	435	368	422	382	396	336	383	376	421	348	341	372	4580