

平成28年度 微生物サーベイランス (MINIS)

三重大学 医学部附属病院 感染制御部
中村 明子



平成28年度 微生物サーベイランス (MINIS) 事業の概要

参加病院数：42病院

内訳：地域別

北勢	14病院
中勢・伊賀	16病院
南勢・志摩・東紀州	12病院

病床数別

200床未満	18病院
200～300床	12病院
300床以上	12病院

2015 JANIS参加医療機関の分布

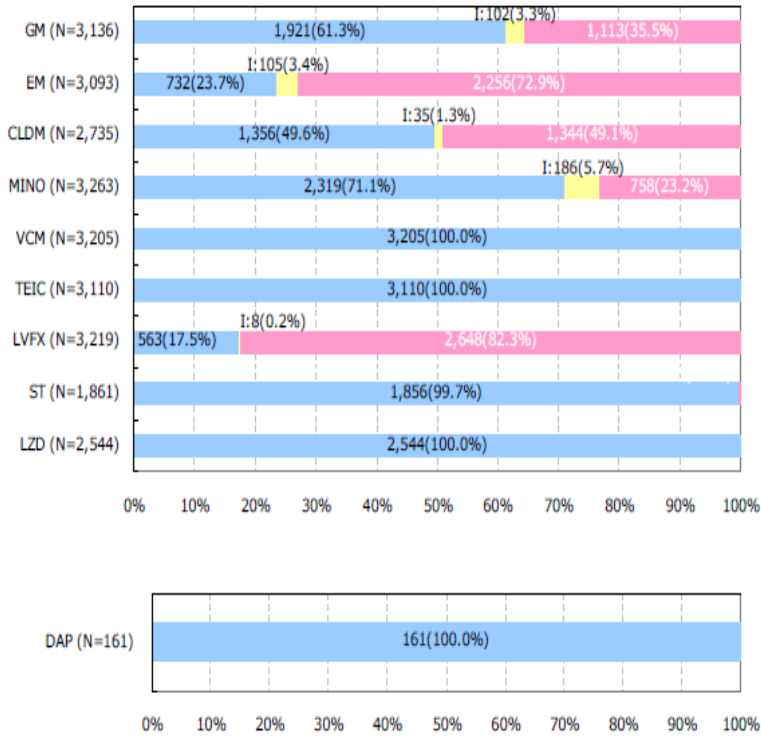
病床数	施設数
200床未満	258施設
200～499床	840施設
500～899床	289施設
900床以上	48施設
計	1435施設

データ収集期間：2016年1月～12月

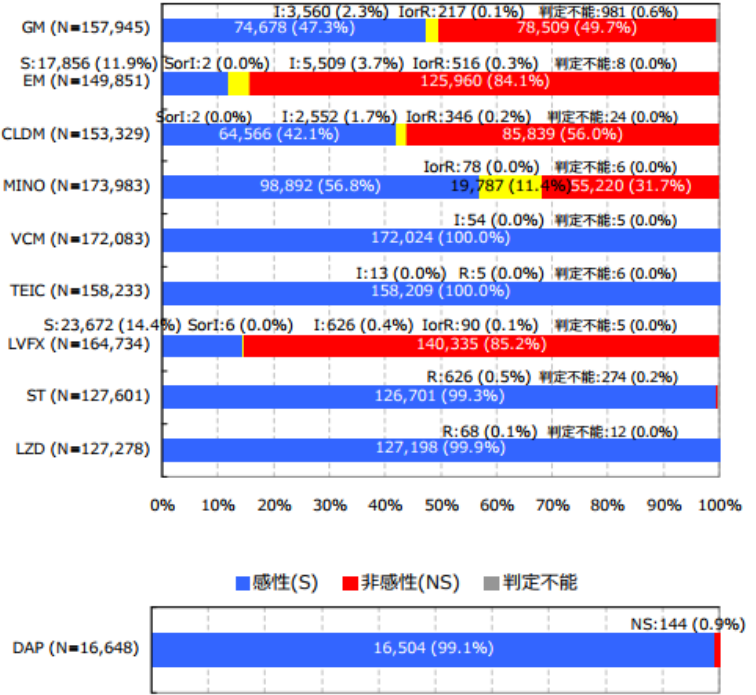
データ解析方法：本サーベイランス専用の解析プログラム (MINIS) を用い、
アンチバイオグラム、検体別菌検出率、薬剤感受性率、耐性菌分布等を
算出した

Staphylococcus aureus (MRSA)

MINIS 集計結果

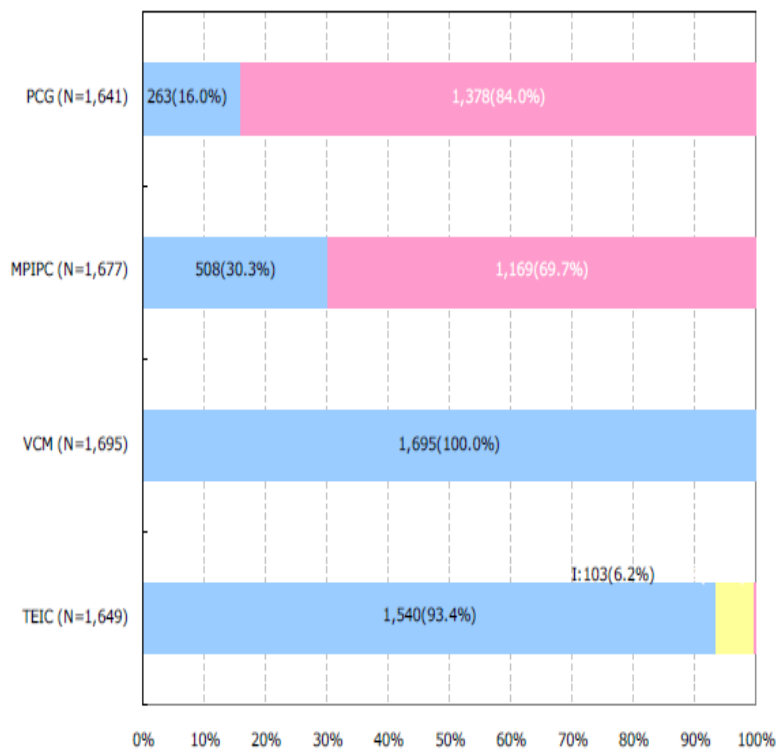


JANIS 集計結果

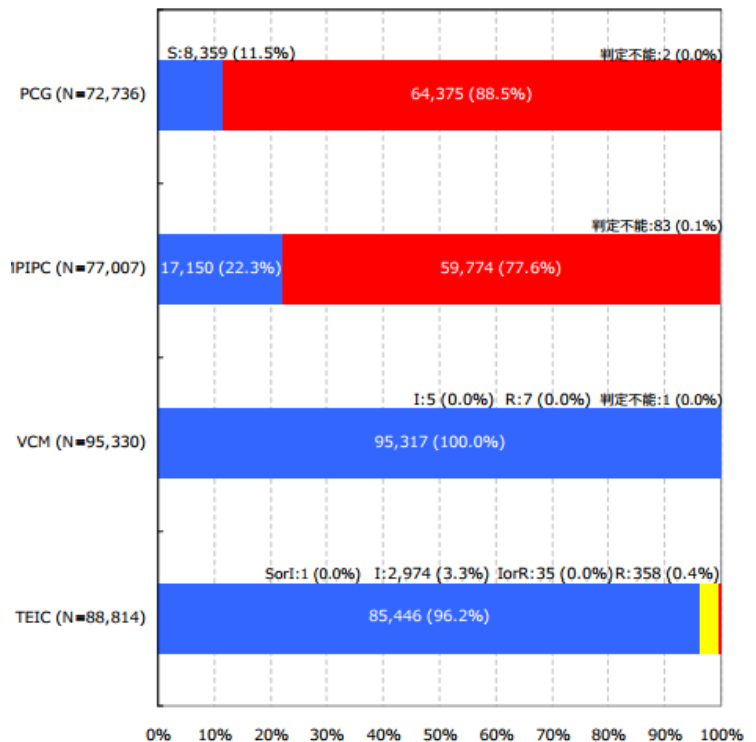


Staphylococcus epidermidis (MRSE · MSSE)

MINIS 集計結果

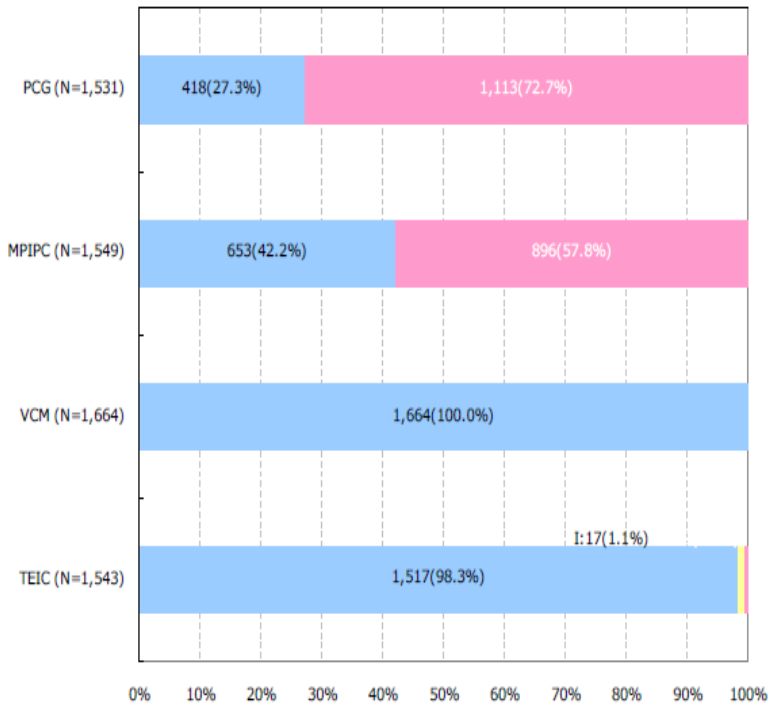


JANIS 集計結果

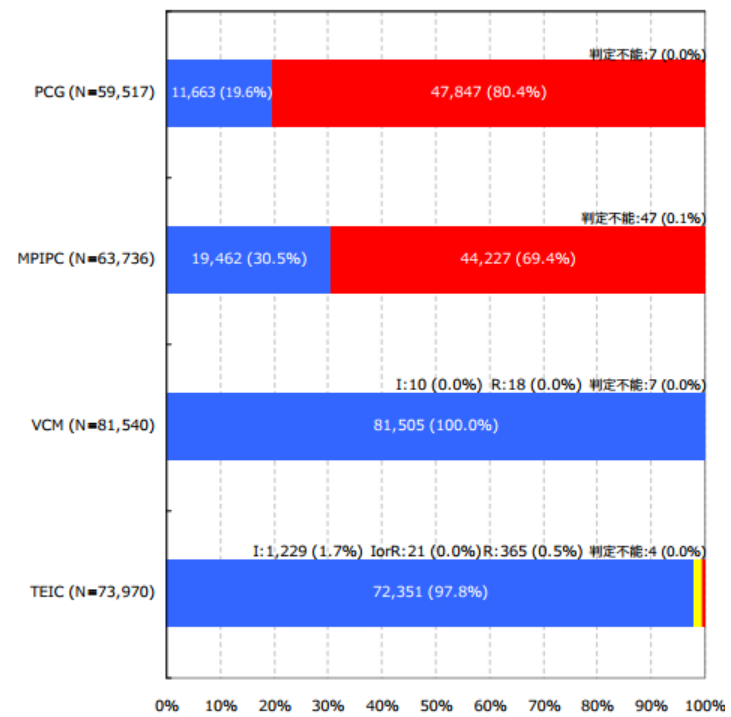


Coagulase-negative staphylococci (CNS)

MINIS 集計結果

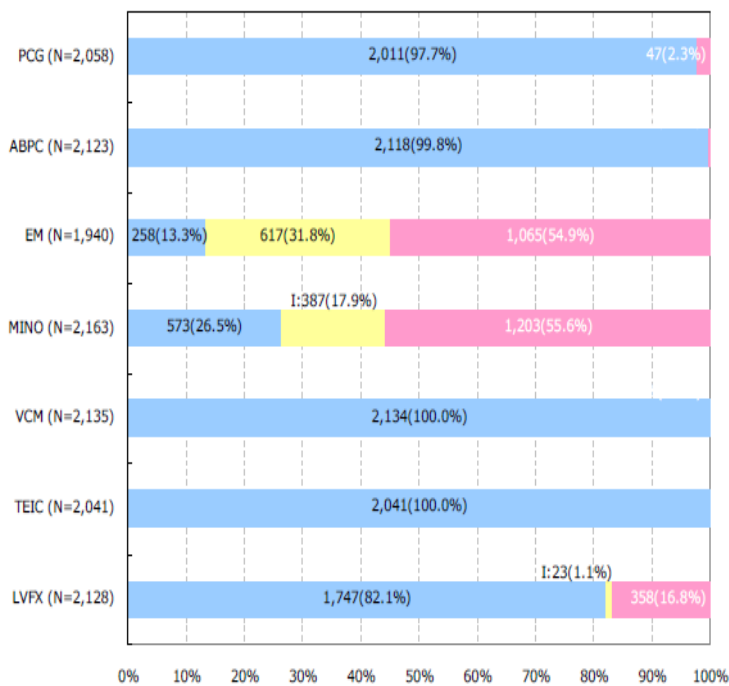


JANIS 集計結果

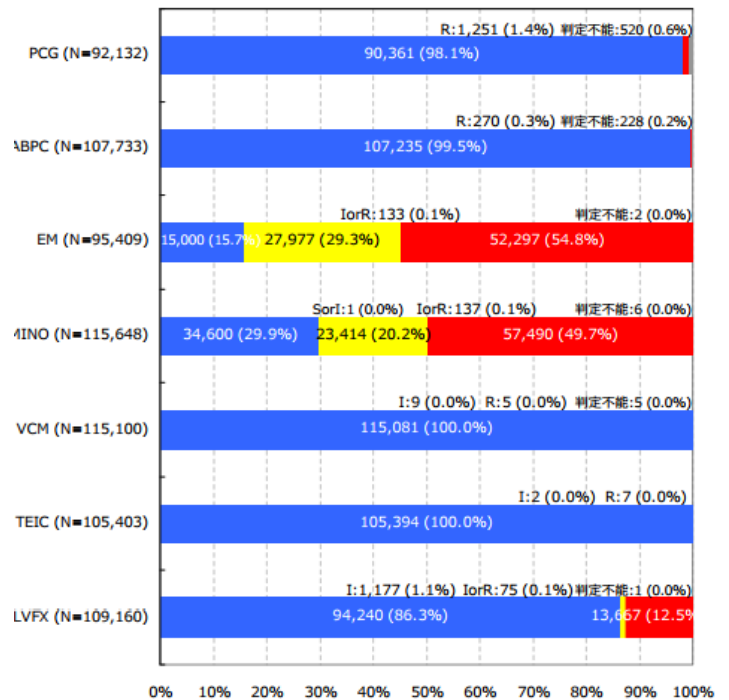


Enterococcus faecalis

MINIS 集計結果

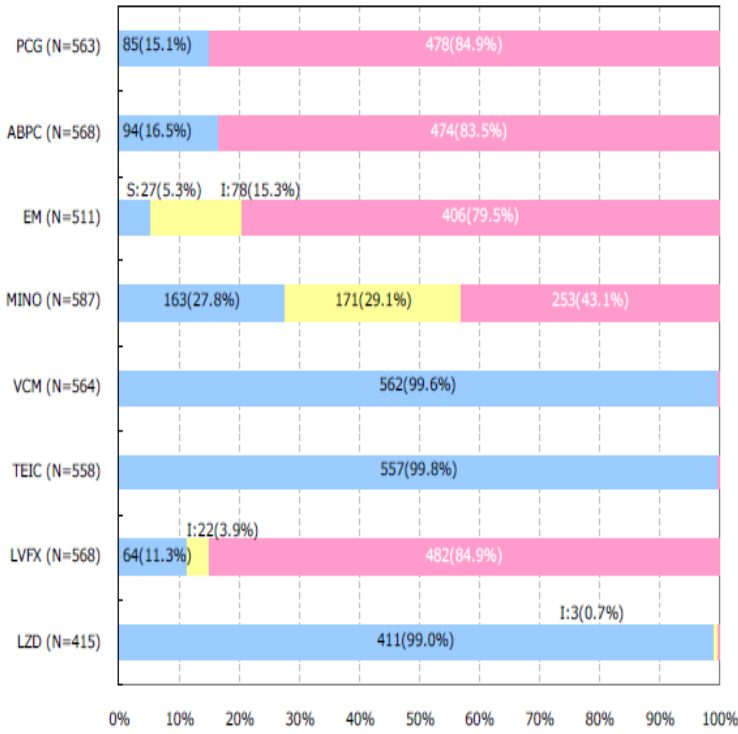


JANIS 集計結果

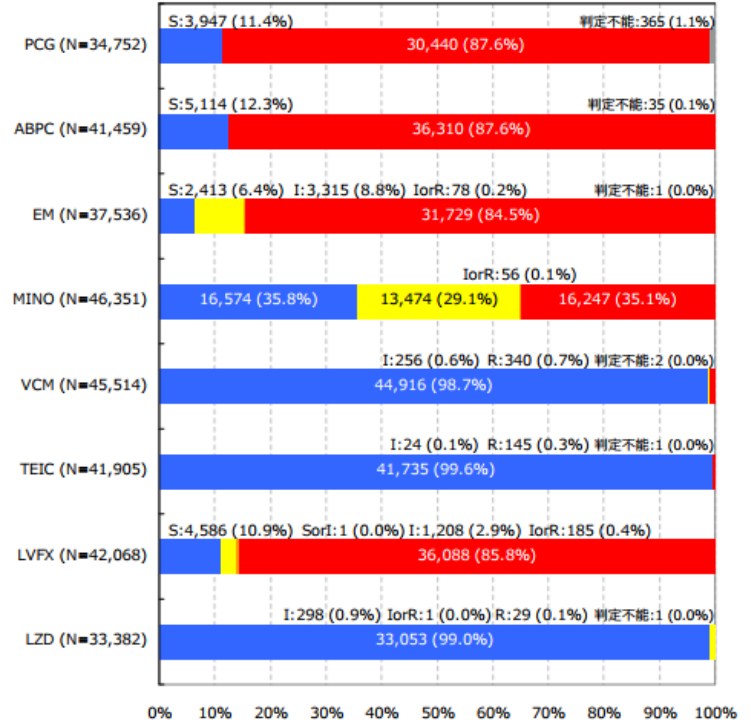


Enterococcus faecium

MINIS 集計結果

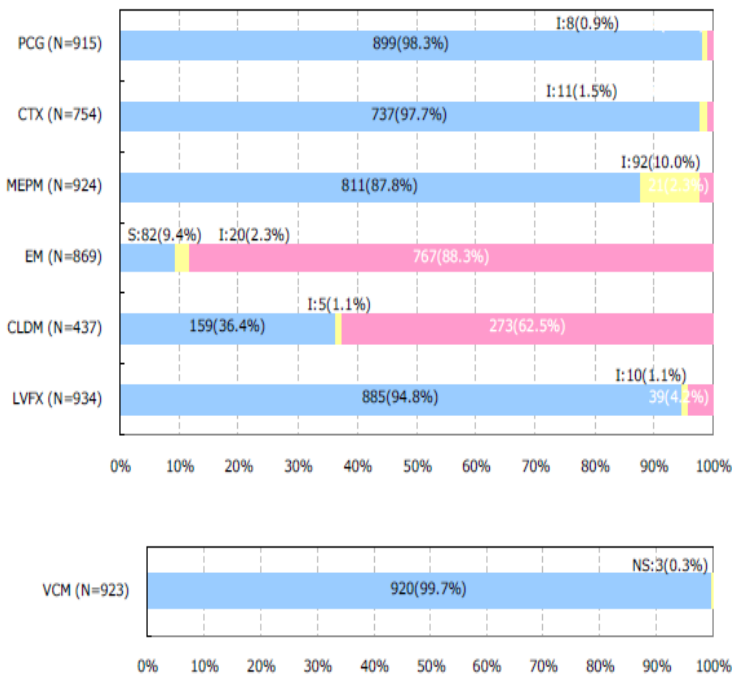


JANIS 集計結果

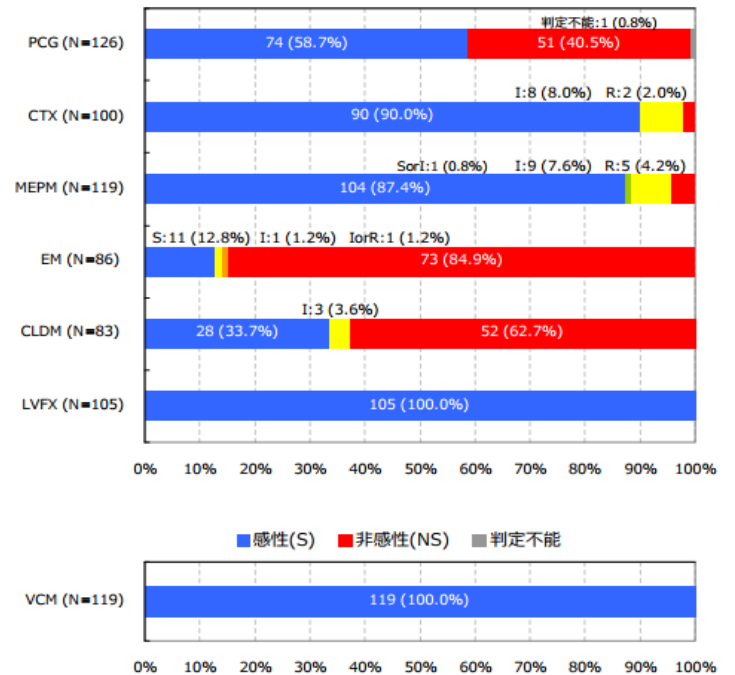


Streptococcus pneumoniae (髄液検体以外)

MINIS 集計結果

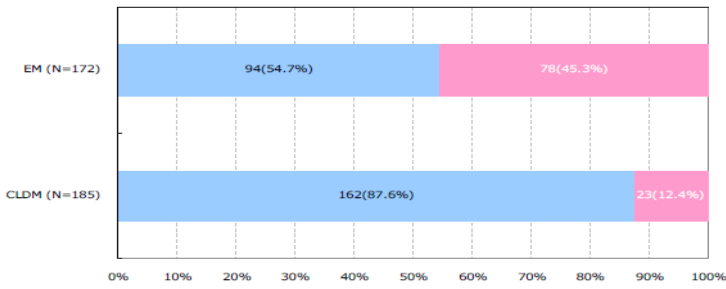


JANIS 集計結果

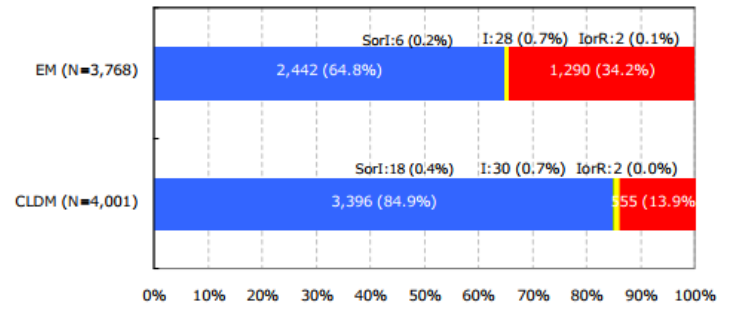


Streptococcus pyogenes

MINIS 集計結果

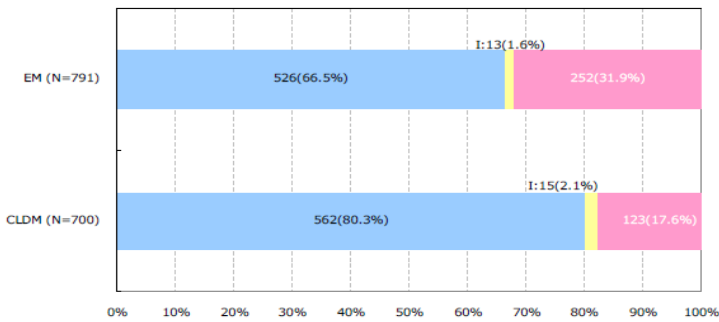


JANIS 集計結果

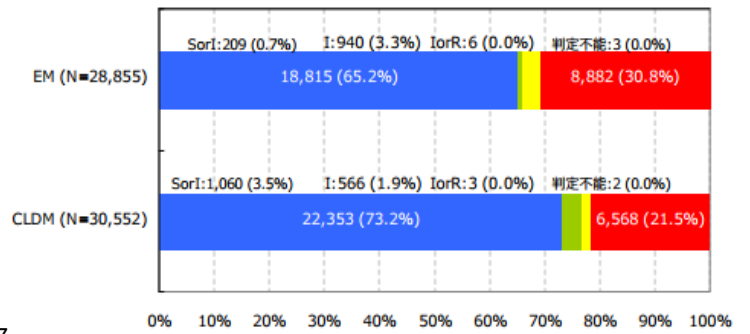


Streptococcus agalactiae

MINIS 集計結果



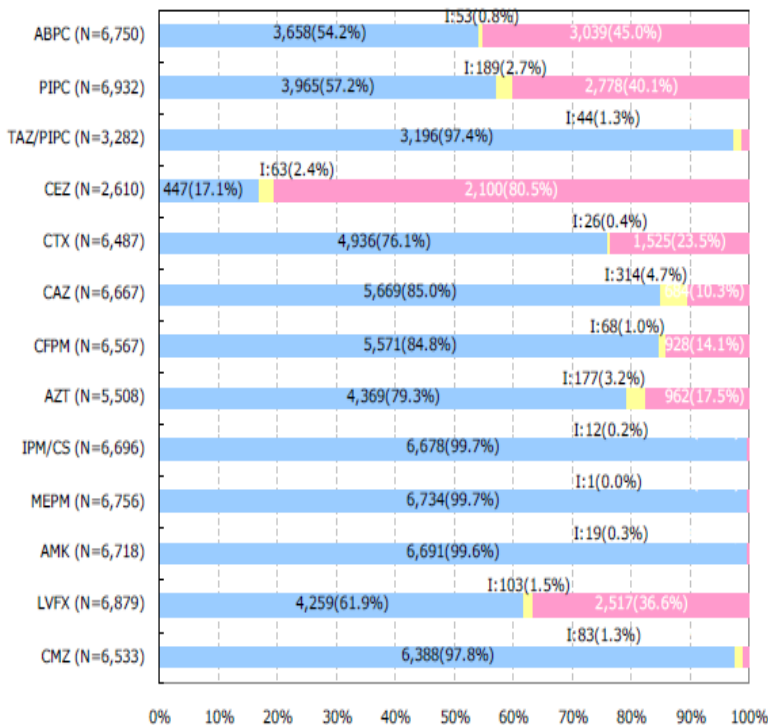
JANIS 集計結果



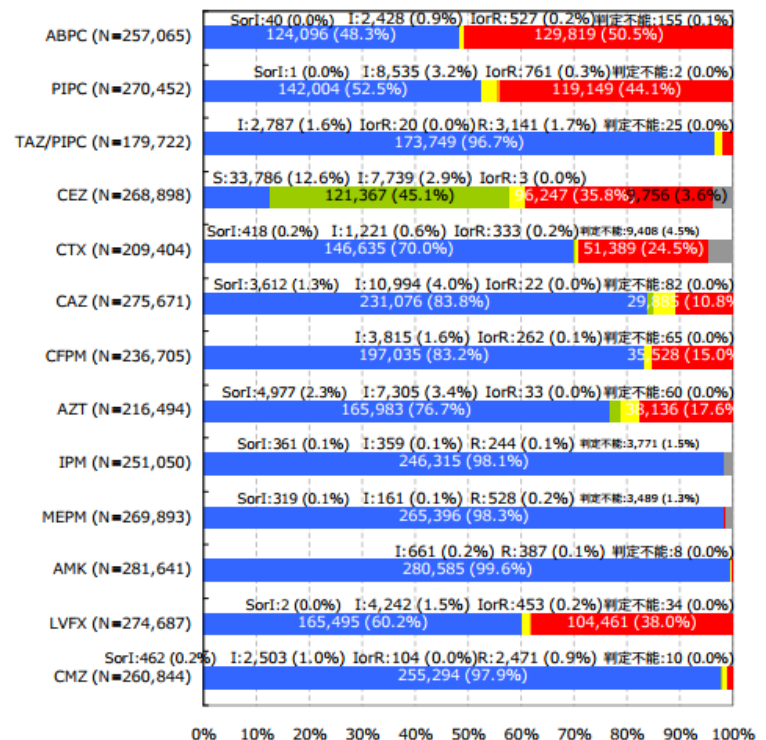
- 7 -

Escherichia coli

MINIS 集計結果



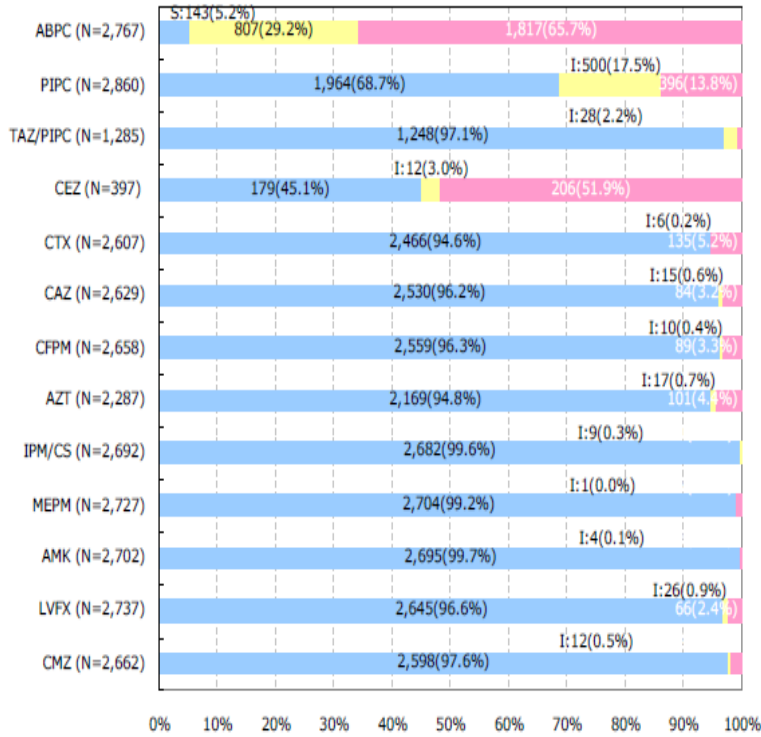
JANIS 集計結果



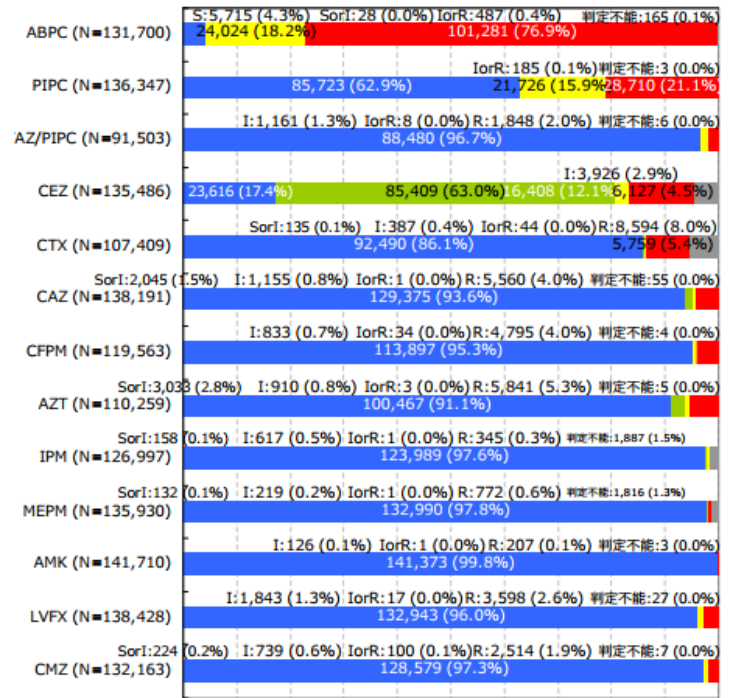
- 8 -

Klebsiella pneumoniae

MINIS 集計結果

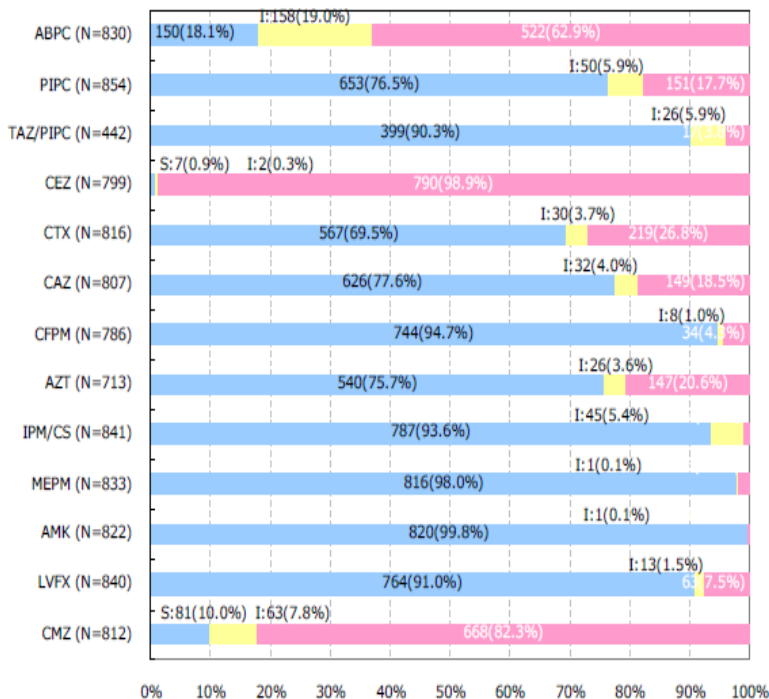


JANIS 集計結果

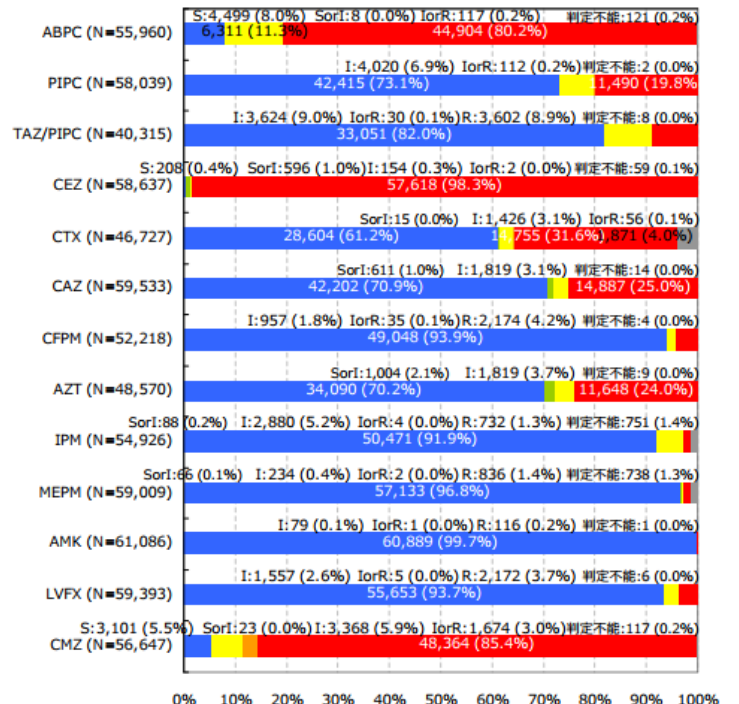


Enterobacter cloacae

MINIS 集計結果

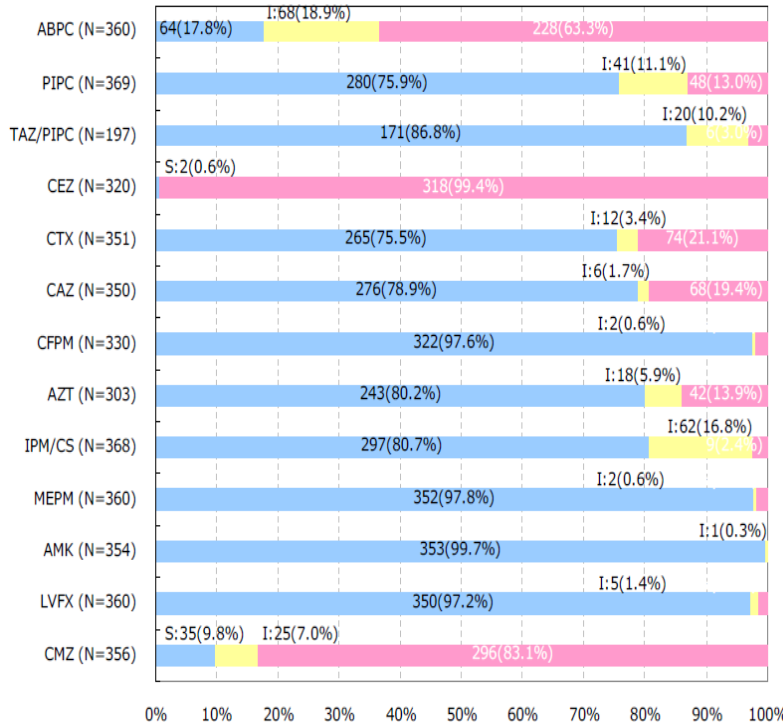


JANIS 集計結果

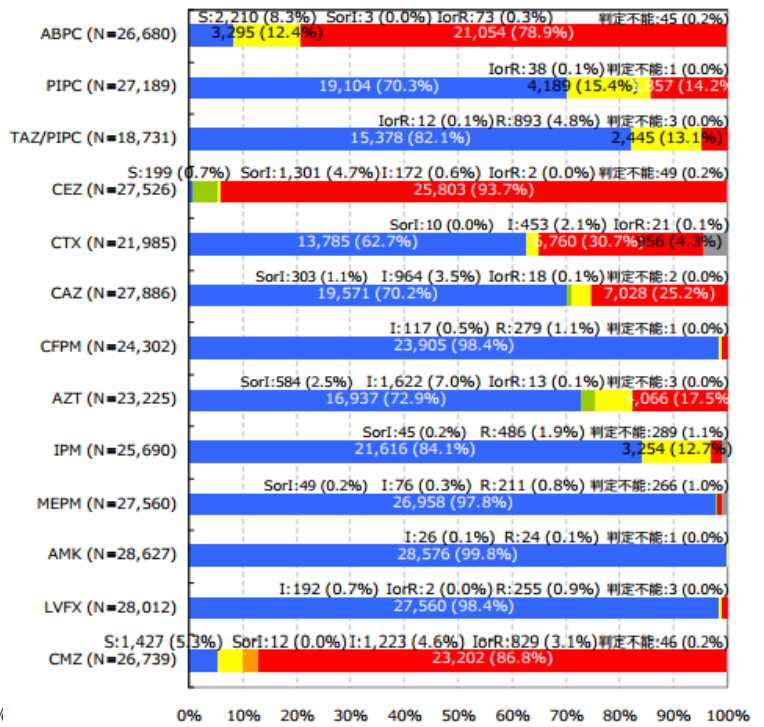


Enterobacter aerogenes

MINIS 集計結果

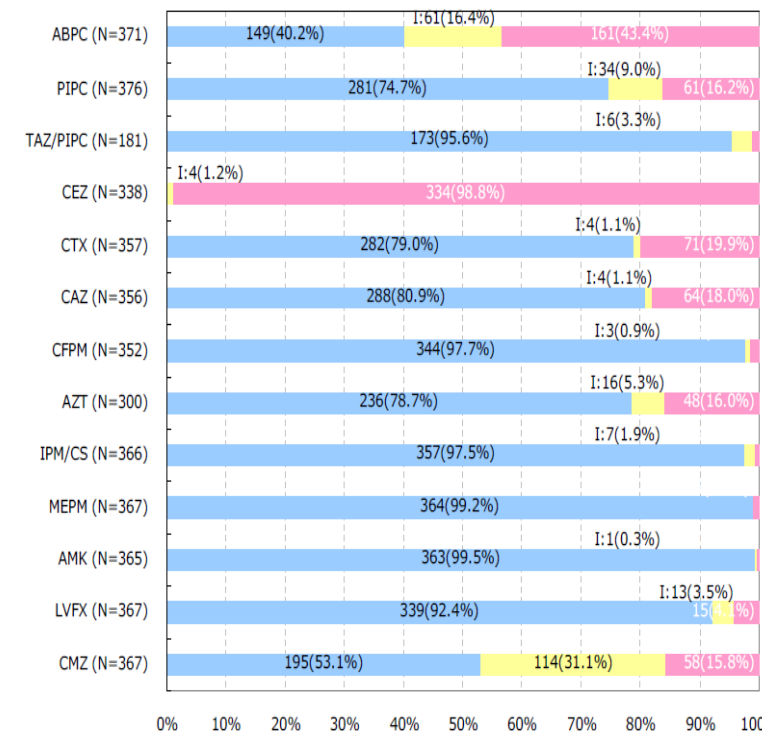


JANIS 集計結果

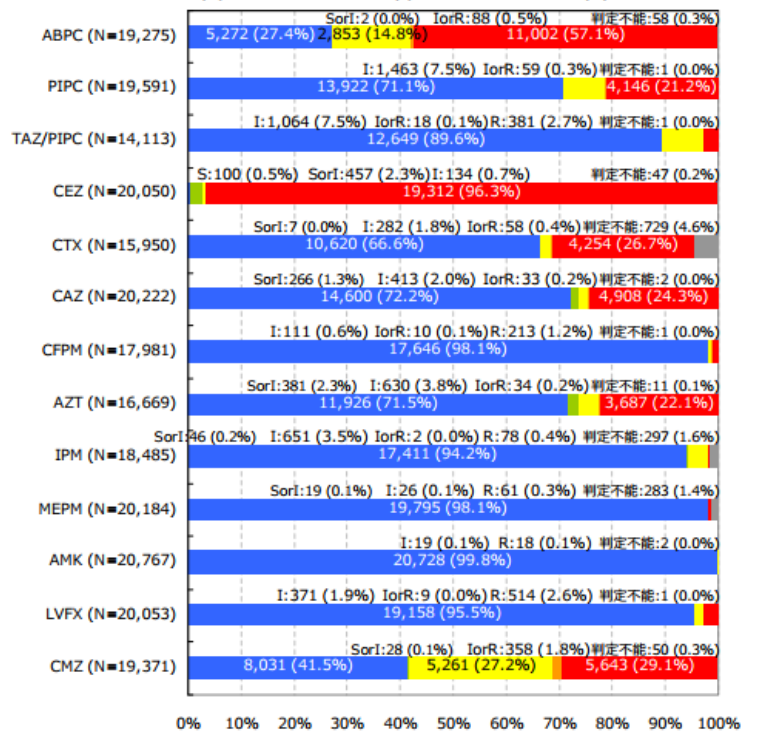


Citrobacter freundii

MINIS 集計結果

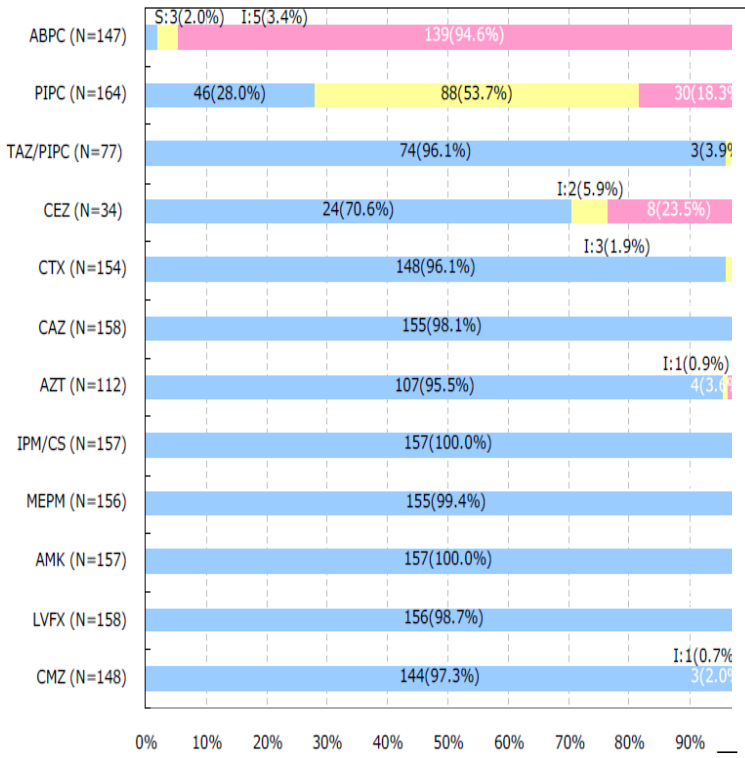


JANIS 集計結果

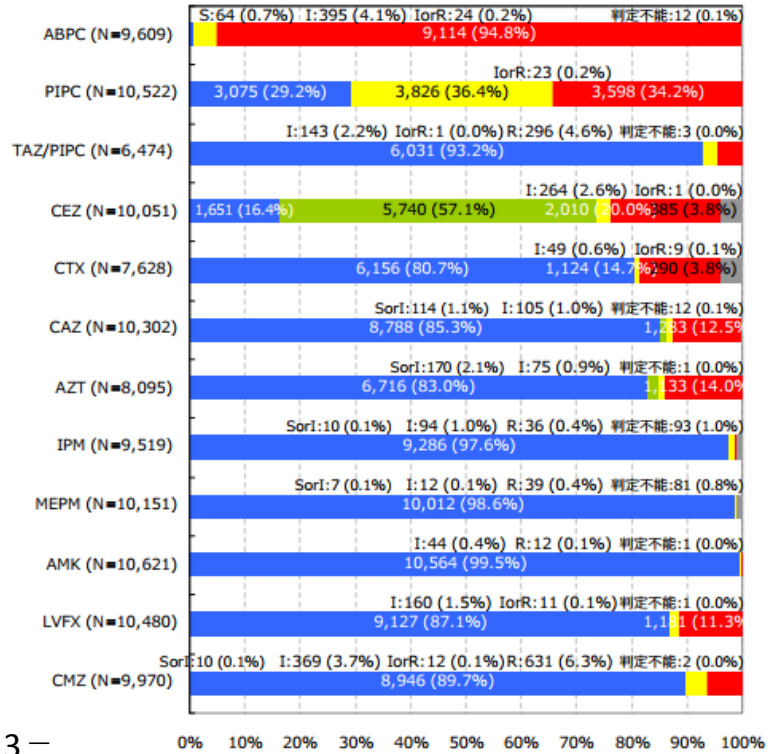


Citrobacter koseri

MINIS 集計結果

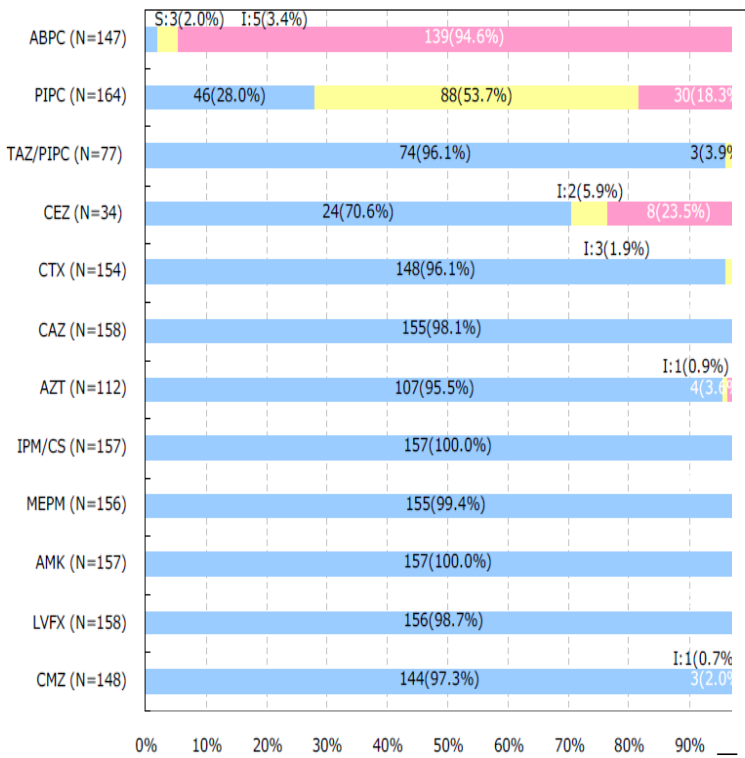


JANIS 集計結果

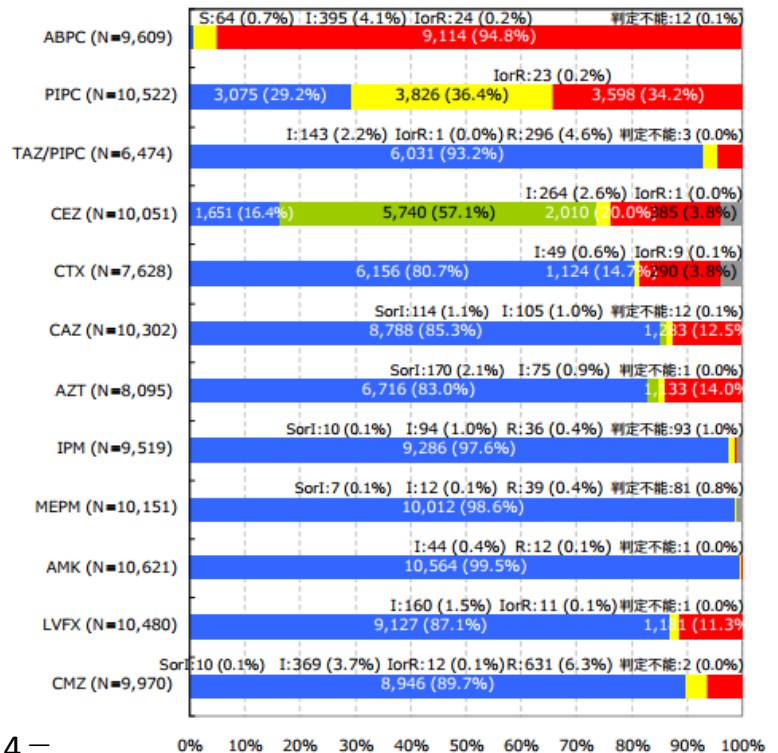


Citrobacter koseri

MINIS 集計結果

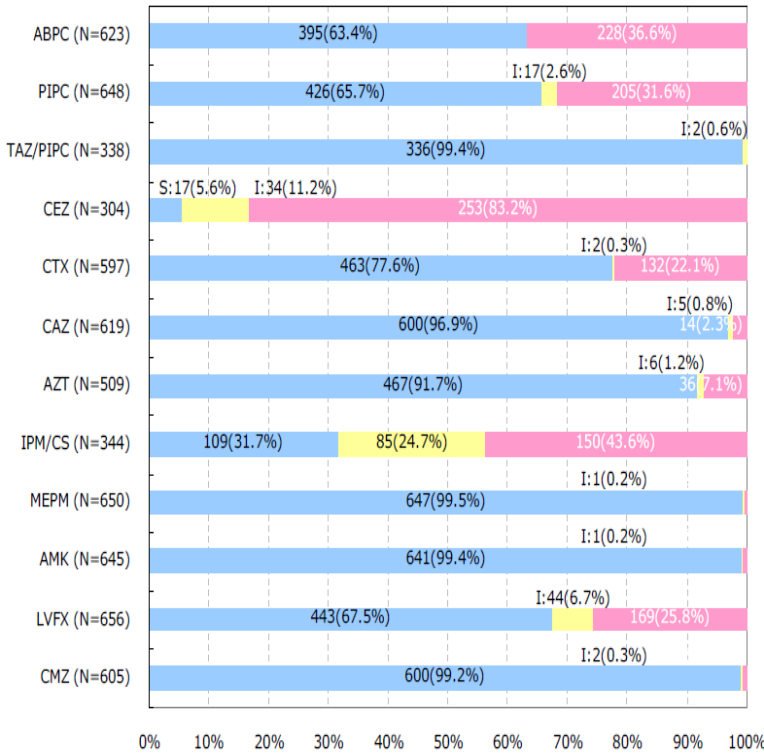


JANIS 集計結果

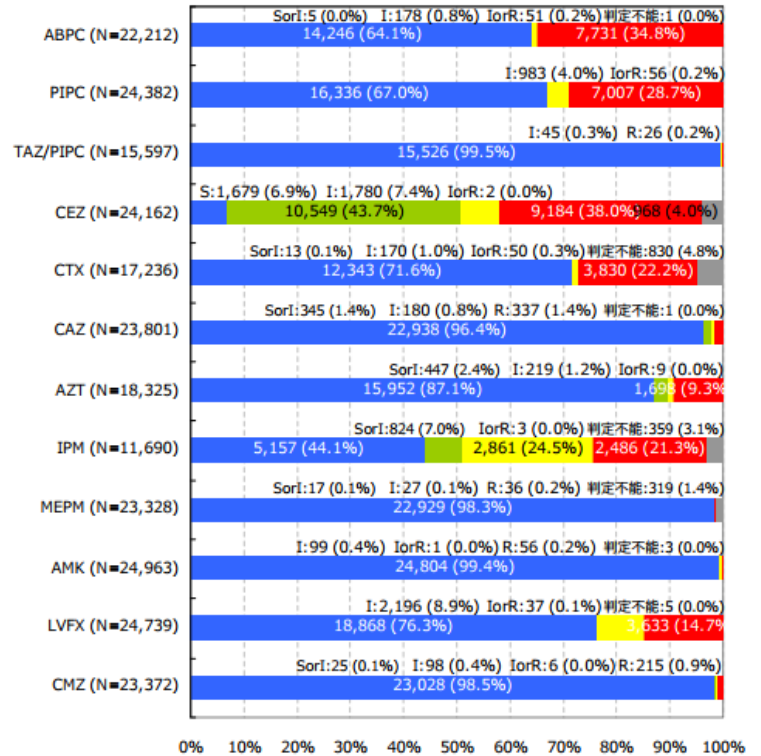


Proteus mirabilis

MINIS 集計結果

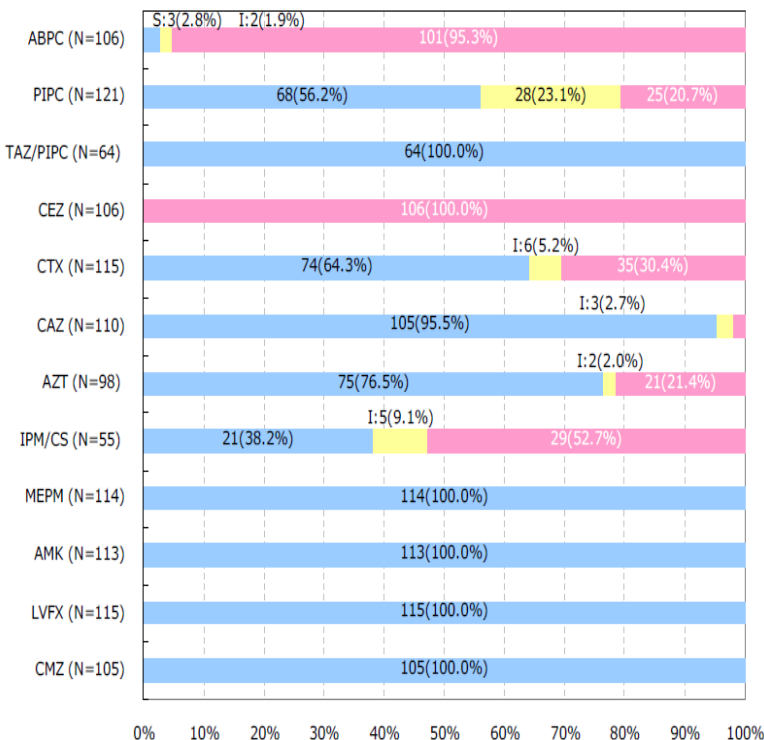


JANIS 集計結果

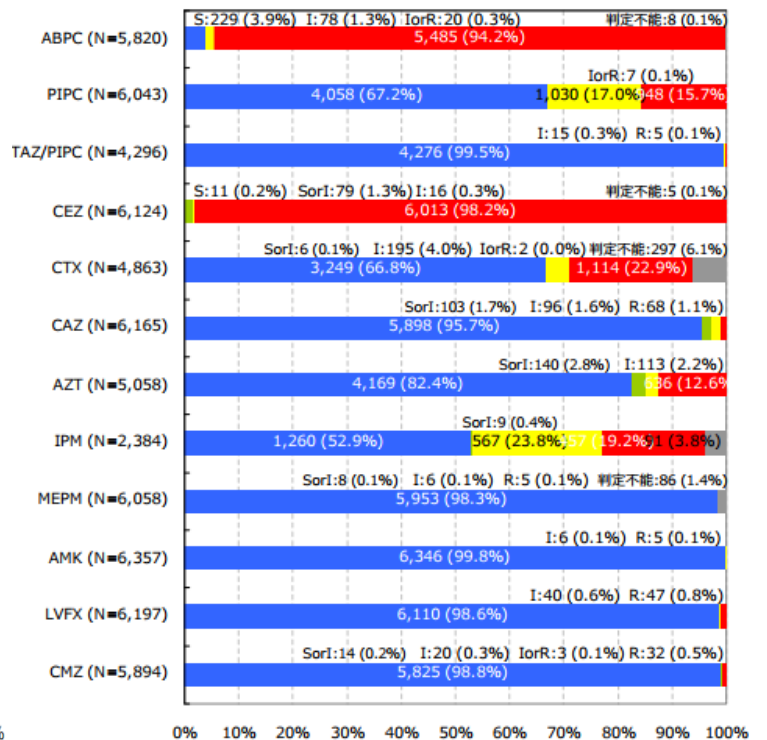


Proteus vulgaris

MINIS 集計結果

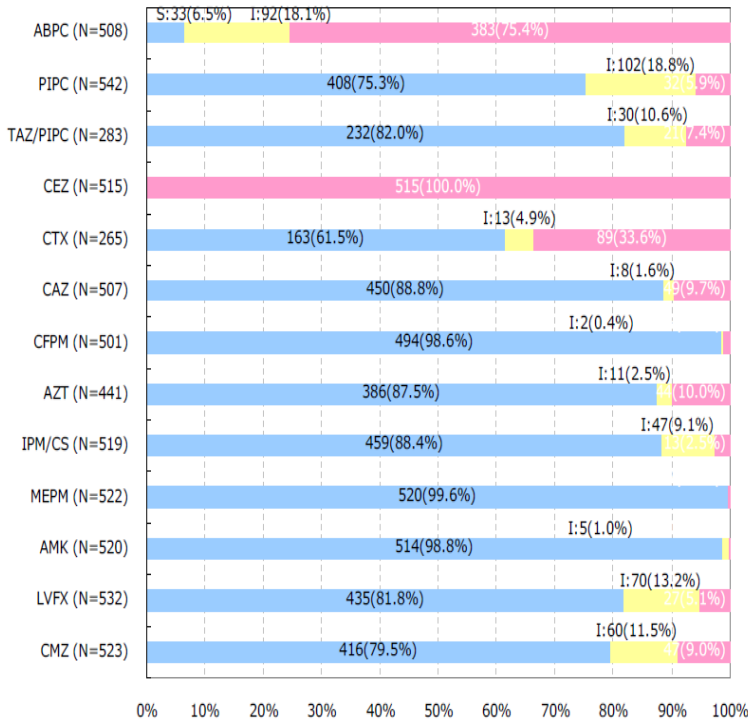


JANIS 集計結果

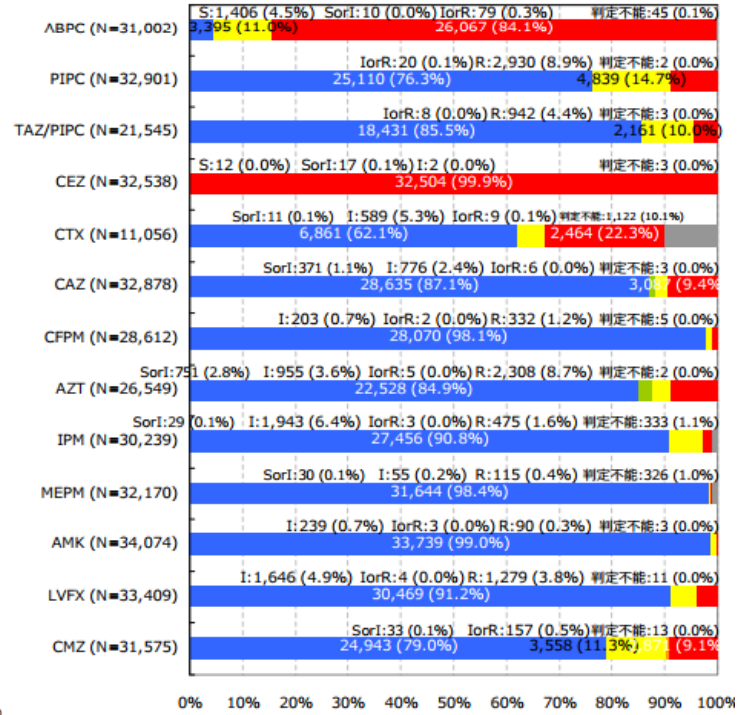


Serratia marcescens

MINIS 集計結果

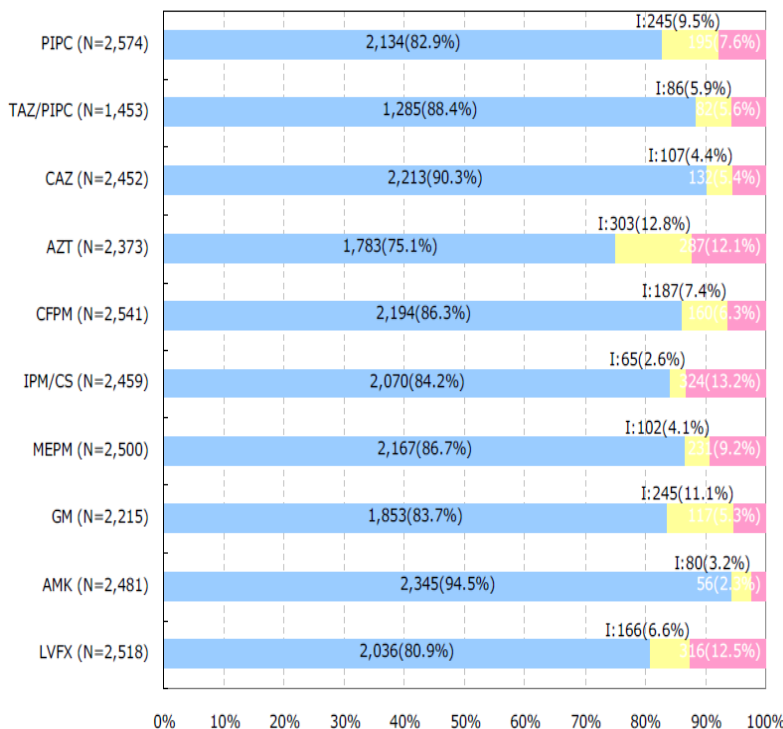


JANIS 集計結果

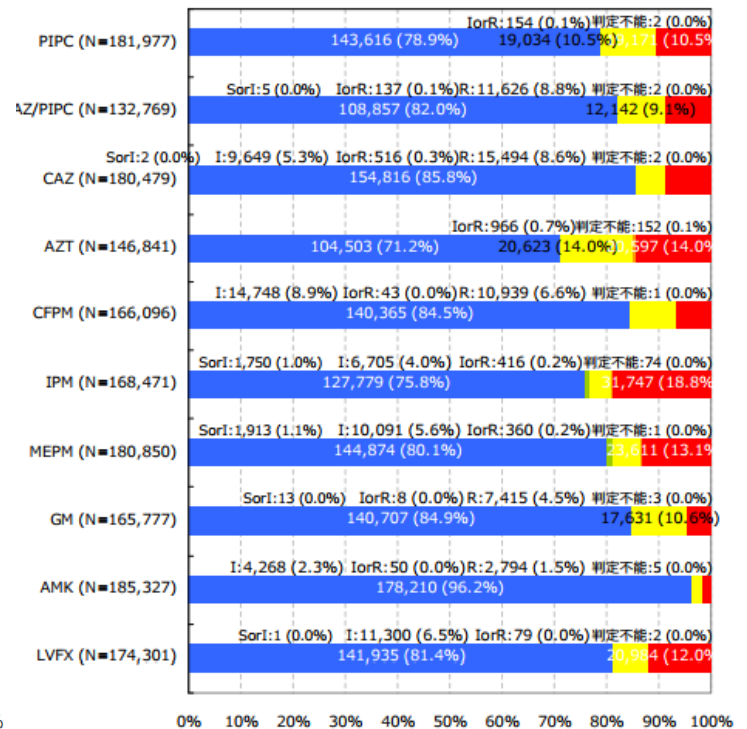


Pseudomonas aeruginosa

MINIS 集計結果

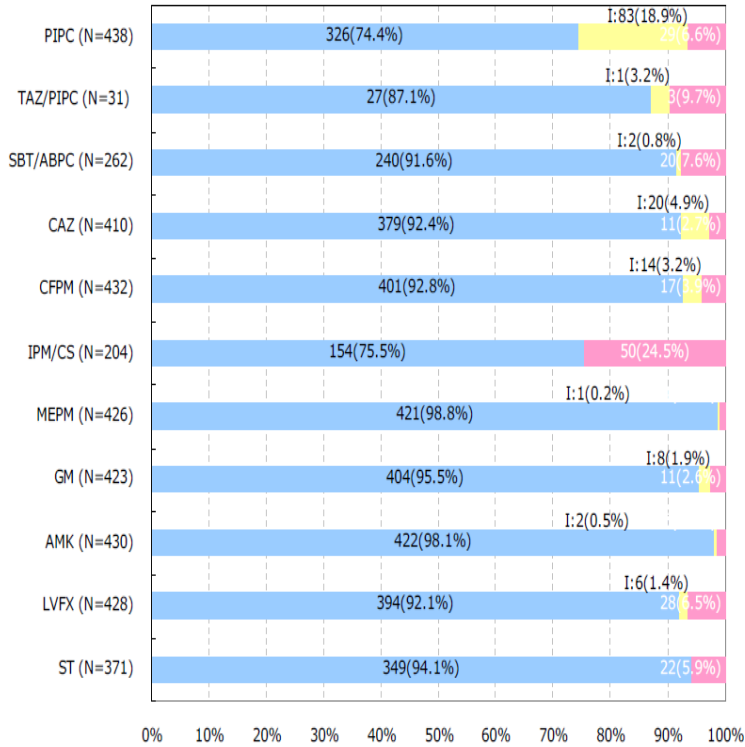


JANIS 集計結果

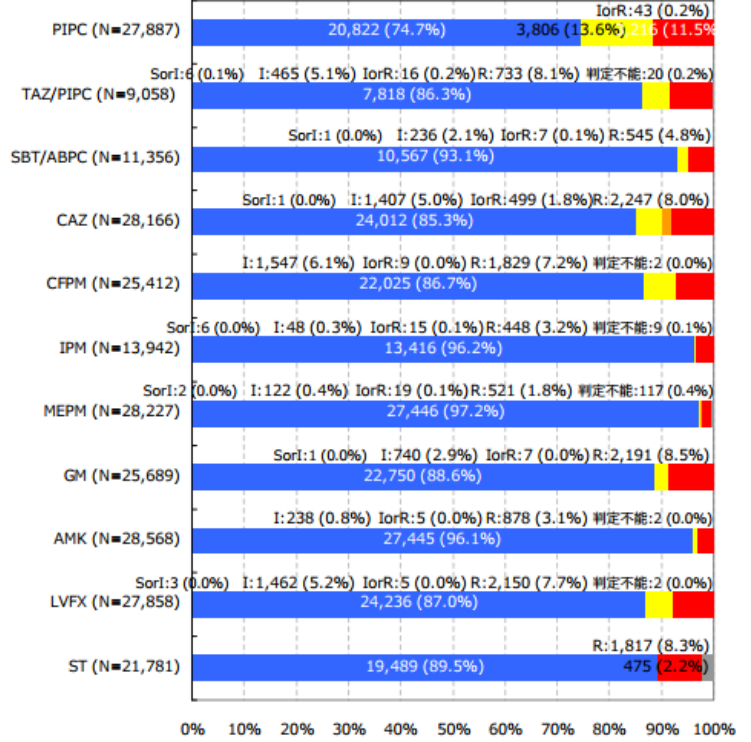


Acinetobacter spp.

MINIS 集計結果

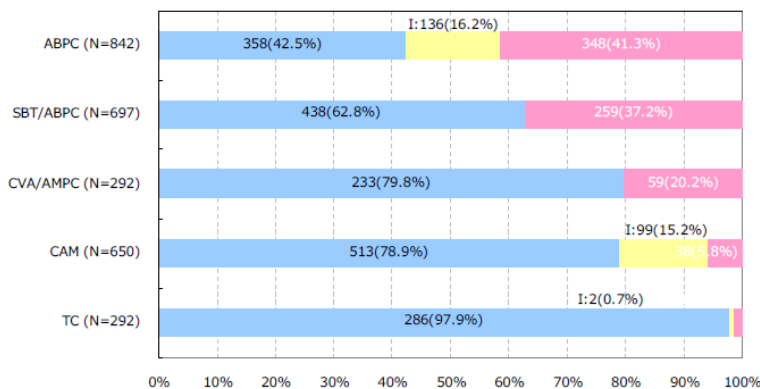


JANIS 集計結果

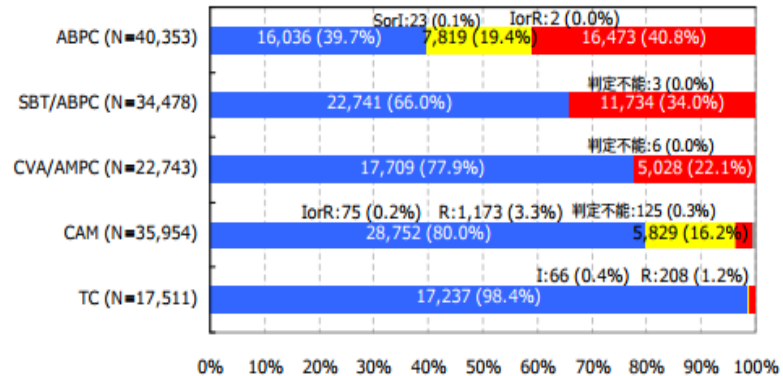


Haemophilus spp.

MINIS 集計結果



JANIS 集計結果



検体別菌検出率

2016年

県全体

全年齢 検体名	三重県全体の検出菌 病床数(200床未満) (対象医療機関数:21)			三重県全体の検出菌 病床数(200~299床) (対象医療機関数:9)			三重県全体の検出菌 病床数(300床以上) (対象医療機関数:12)		
	順位	菌名	検出検体数	順位	菌名	検出検体数	順位	菌名	検出検体数
血液 (n=6,276)	1	<i>E. coli</i>	110 (29.0%)	1	<i>E. coli</i>	125 (21.5%)	1	<i>E. coli</i>	1,181 (22.2%)
	2	<i>S. epidermidis</i>	42 (11.1%)	2	<i>S. epidermidis</i>	70 (12.0%)	2	<i>S. epidermidis</i>	520 (9.8%)
	3	<i>S. aureus</i> (MRSA)	38 (10.0%)	3	<i>S. aureus</i> subsp. <i>aureus</i>	49 (8.4%)	3	<i>K. pneumoniae</i> subsp.	444 (8.4%)
	4	CNS	19 (5.0%)	4	<i>S. aureus</i> (MRSA)	36 (6.2%)	4	<i>S. aureus</i> (MRSA)	282 (5.3%)
	5	<i>K. pneumoniae</i> subsp.	15 (4.0%)	5	<i>K. pneumoniae</i> subsp.	35 (6.0%)	5	<i>S. aureus</i> (MSSA)	234 (4.4%)
呼吸器系検 体 (n=35,810)	1	<i>S. aureus</i> (MRSA)	248 (16.3%)	1	<i>Streptococcus</i> sp.	587 (13.9%)	1	<i>Streptococcus</i> sp.	2,783 (9.3%)
	2	<i>P. aeruginosa</i>	149 (9.8%)	2	<i>S. aureus</i> (MRSA)	500 (11.9%)	2	<i>C. albicans</i>	2,628 (8.7%)
	3	Yeasts	125 (8.2%)	3	<i>C. albicans</i>	425 (10.1%)	3	<i>S. aureus</i> (MRSA)	2,543 (8.5%)
	4	<i>K. pneumoniae</i> subsp.	102 (6.7%)	4	<i>P. aeruginosa</i>	204 (4.8%)	4	CNS	2,257 (7.5%)
	5	<i>E. coli</i>	71 (4.7%)	5	<i>S. aureus</i> subsp. <i>aureus</i>	202 (4.8%)	5	<i>Candida</i> sp.	2,253 (7.5%)
尿 (n=18,140)	1	<i>E. coli</i>	798 (27.7%)	1	<i>E. coli</i>	502 (31.3%)	1	<i>E. coli</i>	3,619 (26.5%)
	2	<i>E. faecalis</i>	326 (11.3%)	2	<i>E. faecalis</i>	136 (8.5%)	2	<i>E. faecalis</i>	1,325 (9.7%)
	3	<i>P. aeruginosa</i>	199 (6.9%)	3	<i>K. pneumoniae</i> subsp.	96 (6.0%)	3	CNS	999 (7.3%)
	4	<i>K. pneumoniae</i> subsp.	159 (5.5%)	4	<i>P. aeruginosa</i>	96 (6.0%)	4	<i>K. pneumoniae</i> subsp.	715 (5.2%)
	5	<i>Enterococcus</i> sp.	143 (5.0%)	5	<i>Lactobacillus</i> sp.	57 (3.6%)	5	<i>Enterococcus</i> sp.	673 (4.9%)

MINIS 集計結果

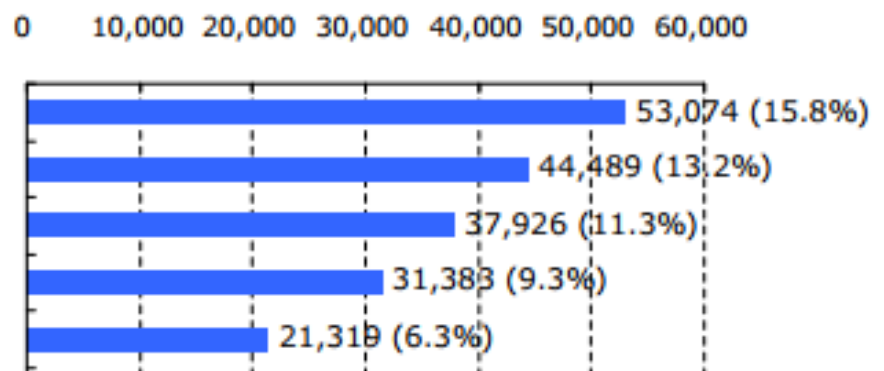
検体別菌検出率

2016年

県全体

全年齢 検体名	三重県全体の検出菌 病床数(200床未満) (対象医療機関数:21)			三重県全体の検出菌 病床数(200~299床) (対象医療機関数:9)			三重県全体の検出菌 病床数(300床以上) (対象医療機関数:12)		
	順位	菌名	検出検体数	順位	菌名	検出検体数	順位	菌名	検出検体数
血液 (n=6,276)	1	<i>E. coli</i>	110 (29.0%)	1	<i>E. coli</i>	125 (21.5%)	1	<i>E. coli</i>	1,181 (22.2%)
	2	<i>S. epidermidis</i>	42 (11.1%)	2	<i>S. epidermidis</i>	70 (12.0%)	2	<i>S. epidermidis</i>	520 (9.8%)
	3	<i>S. aureus</i> (MRSA)	38 (10.0%)	3	<i>S. aureus</i> subsp. <i>aureus</i>	49 (8.4%)	3	<i>K. pneumoniae</i> subsp.	444 (8.4%)
	4	CNS	19 (5.0%)	4	<i>S. aureus</i> (MRSA)	36 (6.2%)	4	<i>S. aureus</i> (MRSA)	282 (5.3%)
	5	<i>K. pneumoniae</i> subsp.	15 (4.0%)	5	<i>K. pneumoniae</i> subsp.	35 (6.0%)	5	<i>S. aureus</i> (MSSA)	234 (4.4%)

JANIS 集計結果



MINIS 集計結果

グラム陰性桿菌の薬剤感受性率

2016年

一般名	略称	腸内細菌					ブドウ糖非発酵グラム陰性桿菌(NF-GNR)		
		腸内細菌科全体 (n=383,375)	E. coli (n= 186,027)	Klebsiella spp. (n=93,753)	Proteus spp. (n=21,027)	左記三種菌以外 (n=81,726)	NF-GNR全体 (n= 85,951)	P. aeruginosa (緑 膿菌) (n= 62,400)	NF-GNR (緑膿菌 以外) (n= 23,551)
アンピシリン	ABPC	35.6%	54.2%	4.8%	52.1%	20.2%	2.8%	0.6%	8.3%
ピペラシリン	PIPC	61.2%	57.2%	66.3%	64.8%	71.2%	78.6%	82.9%	65.8%
タゾバクタム・ピペラシリン	TAZ/PIPC	95.0%	97.4%	95.9%	99.5%	90.5%	85.7%	88.4%	68.8%
スルバクタム・アンピシリン	SBT/ABPC	63.0%	65.2%	81.4%	67.4%	43.7%	29.9%	1.0%	70.6%
セファゾリン	CEZ	11.3%	17.1%	23.6%	3.8%	2.9%	2.0%	0.2%	5.6%
セフトキシム	CTX	78.7%	76.1%	94.1%	75.5%	73.7%	39.0%	1.0%	58.1%
セフトジジム	CAZ	86.7%	85.0%	96.6%	96.7%	82.9%	85.7%	90.3%	75.0%
セフェピム	CFPM	89.0%	84.8%	96.4%	87.3%	96.0%	83.6%	86.3%	75.1%
イミペネム・シラスタチン	IPM/CS	94.6%	99.7%	99.6%	31.5%	88.4%	81.3%	84.2%	68.5%
メロペネム三水和物	MEPM	99.2%	99.7%	99.1%	99.6%	98.7%	86.0%	86.7%	84.3%
アズトレオナム	AZT	82.3%	79.3%	93.9%	88.9%	81.4%	68.3%	75.1%	26.1%
ゲンタマイシン	GM	92.8%	90.6%	97.1%	90.0%	97.3%	82.1%	83.7%	78.1%
アミカシン	AMK	99.6%	99.6%	99.8%	99.5%	99.6%	91.1%	94.5%	81.0%
ST合剤	ST	87.4%	82.4%	95.0%	89.9%	94.5%	46.8%	5.3%	86.6%
レボフロキサシン	LVFX	75.0%	61.9%	96.0%	73.5%	90.0%	80.8%	80.9%	81.3%

- 23 -

MINIS 集計結果

グラム陽性球菌の薬剤感受性率

2016年

県全体

一般名	略称	Streptococcus sp.(レンサ球菌)			Enterococcus sp.(腸球菌)			Staphylococcus(ブドウ球菌)			
		Streptococcus spp. 全体 (n= 59,078)	S. pneumoniae (肺炎球菌) (n= 16,635)	Streptococcus sp. (肺炎球菌以外) (n=42,443)	Enterococcus spp. 全体 (n= 58,543)	E. faecalis (n= 39,581)	E. faecium (n= 10,245)	Staphylococcus spp. 全体 (n= 234,397)	S. aureus (MRSA) (n= 83,209)	S. aureus (MSSA) (n= 69,196)	CNS (n=36,024)
ベンジルペニシリン	PCG	94.6%	98.1%	93.2%	79.0%	97.7%	15.1%	23.9%		46.2%	27.3%
アンピシリン	ABPC	96.4%	(100.0%)	96.4%	81.3%	99.8%	16.5%	24.6%		45.3%	28.0%
クサラン酸・アモキシシリン	CVA/AMPC	96.7%	96.8%	95.8%	93.5%	100.0%	(0.0%)	68.7%		100.0%	54.1%
セファゾリン	CEZ	84.9%	(63.2%)	86.7%	6.4%	6.3%	21.2%	74.7%		100.0%	73.9%
セフトキシム	CTX	97.6%	97.7%	97.6%	0.8%	(25.0%)	(0.0%)	40.1%		100.0%	50.0%
イミペネム・シラスタチン	IPM/CS	94.0%	89.9%	99.4%	89.3%	97.8%	17.1%	75.1%		100.0%	78.8%
メロペネム三水和物	MEPM	95.1%	87.8%	99.4%	44.9%	49.9%	2.8%	67.1%		99.9%	72.3%
ゲンタマイシン	GM	(36.4%)	(0.0%)	(40.0%)	8.5%	6.4%	21.2%	63.6%	61.3%	73.1%	62.0%
ミノサイクリン	MINO	57.0%	22.8%	68.0%	29.7%	26.5%	27.8%	87.7%	71.1%	99.1%	93.4%
エリスロマイシン	EM	46.5%	9.4%	62.3%	12.8%	13.3%	5.3%	47.8%	23.7%	73.5%	45.1%
クリンダマイシン	CLDM	74.1%	36.4%	82.2%	0.9%	0.4%	0.0%	73.5%	49.6%	94.9%	81.4%
ST合剤	ST	88.5%	86.0%	93.2%	6.1%	3.7%	10.5%	96.4%	99.7%	99.8%	90.0%
レボフロキサシン	LVFX	77.2%	94.8%	70.5%	68.2%	82.1%	11.3%	48.7%	17.5%	83.7%	50.5%
バンコマイシン	VCM	99.8%	99.7%	99.9%	99.6%	100.0%	99.6%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%
テイコプラニン	TEIC	99.6%	(100.0%)	99.6%	100.0%	100.0%	99.8%	98.5%	100.0%	100.0%	98.3%
リネゾリッド	LZD	100.0%	(100.0%)	100.0%	99.1%	99.3%	99.0%	99.9%	100.0%	99.9%	99.9%

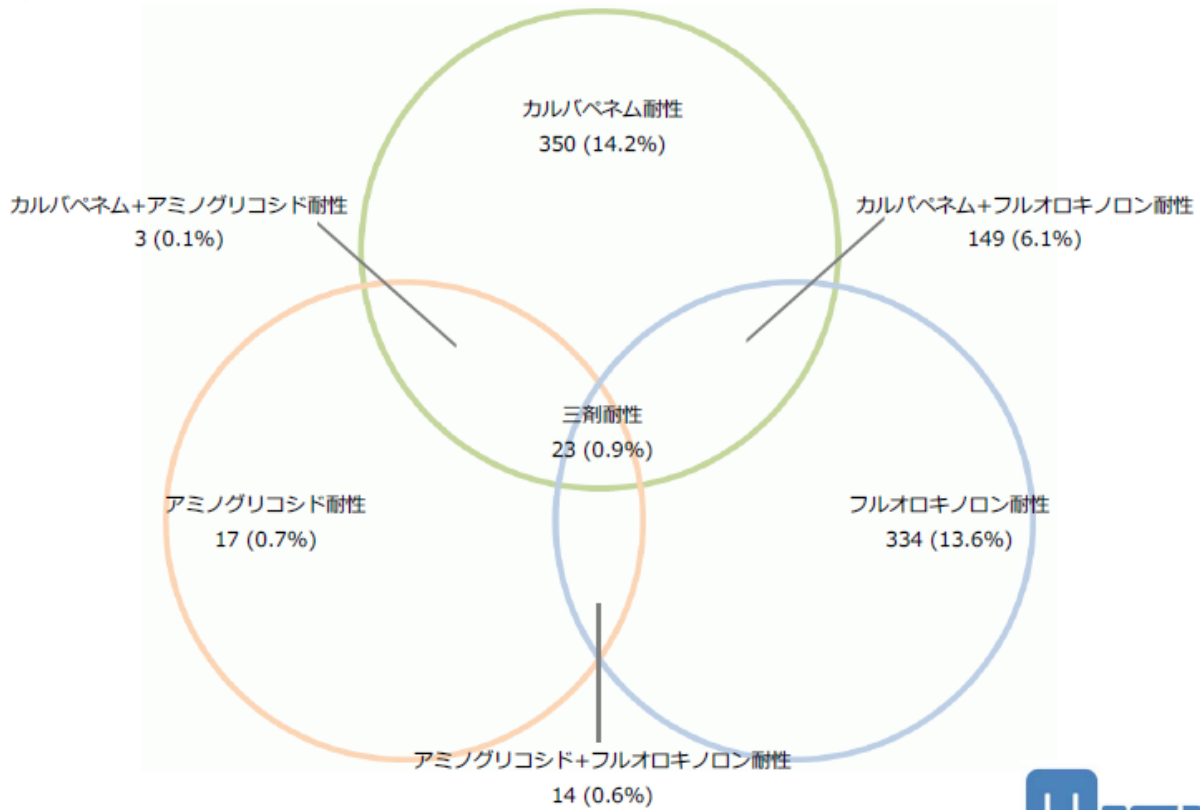
- 24 -

耐性菌分布

2016年

県全体

P. aeruginosa (n=2,462)

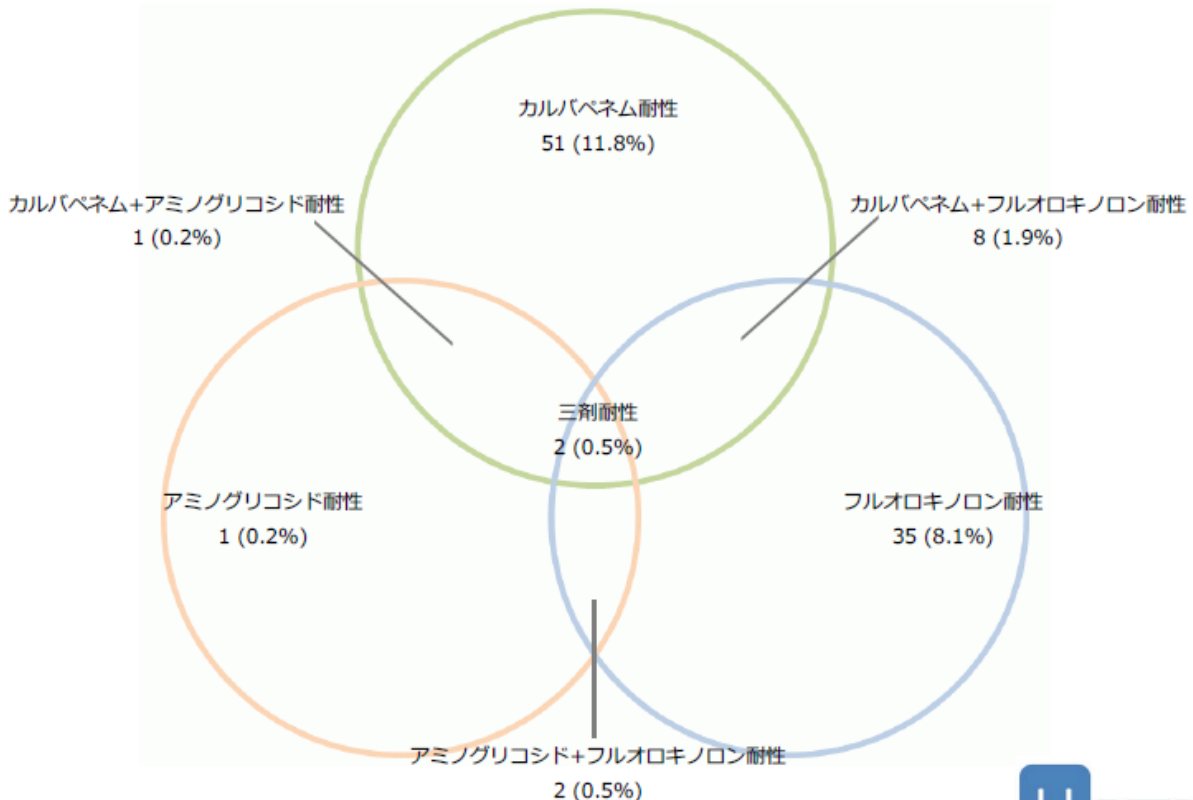


耐性菌分布

2016年

県全体

Acinetobacter spp. (n=432)



耐性菌割合

2016年

県全体

菌種名	耐性条件	北勢	中勢・伊賀	南勢・志摩・東紀州	三重県全体
<i>P. aeruginosa</i>	三系統に耐性	5 / 1,013株 (0.5%)	5 / 423株 (1.2%)	13 / 1,026株 (1.3%)	23 / 2,462株 (0.9%)
<i>Acinetobacter</i> spp.	三系統に耐性	0 / 222株 (0.0%)	2 / 49株 (4.1%)	0 / 161株 (0.0%)	2 / 432株 (0.5%)
<i>E. coli</i>	CTX、CAZ、CPDXがRの <i>E. coli</i>	626 / 3,053株 (20.5%)	234 / 1,116株 (21.0%)	743 / 2,633株 (28.2%)	1,603 / 6,802株 (23.6%)
<i>K. pneumoniae</i>	CTX、CAZ、CPDXがRの <i>K. pneumoniae</i>	79 / 1,149株 (6.9%)	10 / 356株 (2.8%)	52 / 1,226株 (4.2%)	141 / 2,731株 (5.2%)
<i>Proteus mirabilis</i>	CTX、CAZ、CPDXがRの <i>Proteus mirabilis</i>	49 / 297株 (16.5%)	20 / 84株 (23.8%)	66 / 272株 (24.3%)	135 / 653株 (20.7%)
腸内細菌科全体	MEPM がR、IPM がRかつCMZ がR	57 / 5,396株 (1.1%)	41 / 1,923株 (2.1%)	118 / 4,769株 (2.5%)	216 / 12,088株 (1.8%)
<i>S. aureus</i>	MPIPCがRの <i>Staphylococcus aureus</i> または選択培地でMRSAと判定された株	1,321 / 2,754株 (48.0%)	499 / 1,045株 (47.8%)	1,392 / 2,295株 (60.7%)	3,212 / 6,094株 (52.7%)
<i>Enterococcus</i> spp. 全体	VCM が微量液体希釈法で耐性、VCM がディスク拡散法でR、選択培地でVREと確認された株	0 / 1,330株 (0.0%)	2 / 530株 (0.4%)	0 / 1,172株 (0.0%)	2 / 3,032株 (0.1%)
<i>S. pneumoniae</i>	PCGが微量液体法で耐性の <i>S. pneumoniae</i>	2 / 510株 (0.4%)	2 / 93株 (2.2%)	5 / 349株 (1.4%)	9 / 952株 (0.9%)

薬剤耐性 (AMR) 対策アクションプラン 成果指標

主な微生物の薬剤耐性率 (医療分野)

指標	MINIS 2015	MINIS 2016	2020年の目標値
肺炎球菌 ペニシリン耐性率	ND (集計基準が異なるため)	ND (集計基準が異なるため)	15%以下
黄色ブドウ球菌 メチシリン耐性率	53.7%	52.7%	20%以下
大腸菌 キノロン耐性率	37.7%	36.6%	25%以下
緑膿菌 カルバペネム耐性率	イミペネム (IPM) : 15.4% メロペネム (MEPM) : 11.1%	イミペネム (IPM) : 13.2% メロペネム (MEPM) : 9.2%	10%以下
大腸菌・肺炎桿菌 カルバペネム耐性率	イミペネム (IPM) : 0.4% メロペネム (MEPM) : 1.5%	イミペネム (IPM) : 0.3% メロペネム (MEPM) : 0.4%	0.1~0.25%