

【検査部門におけるサーベイランスの概要と目的】

本サーベイランスの目的は、細菌検査により検出される主要な細菌の分離頻度とその抗菌薬感受性を継続的に収集・解析し、医療機関における主要な細菌ならびに薬剤耐性菌の分離状況を明らかにすることである。

サーベイランスの対象となる主要菌ならびに薬剤耐性菌の分離率は、医療機関から提出された陰性検体を含むすべての細菌検査データを基に集計し、算出している。また検査材料別の分離菌割合や菌種別の分離患者数、集計医療機関の分離率分布を集計し、医療機関における主要菌ならびに薬剤耐性菌のベンチマークとなる情報を提供している。

【腸内細菌科細菌の表記について】

腸内細菌科（*Enterobacteriaceae*）細菌の分類が変更され一部の菌種が新たな科として独立したことに伴い、旧来の *Enterobacteriaceae* と同義の用語として腸内細菌目（*Enterobacterales*）を使用することが提唱されているが、混乱を避けるため JANIS では当面旧来通りに *Enterobacteriaceae* を *Enterobacterales* に属する *Enterobacteriaceae* 以外に *Morganellaceae* に属する *Proteus*、*Providencia*、*Morganella* や *Yersiniaceae* に属する *Serratia* 等を含むものとして記載する。

【図表】

1. データ提出医療機関*数
2. データ提出医療機関数、検体数、分離菌数
3. 検査材料別分離菌数割合
4. 主要菌分離患者数と全医療機関*の分離率分布
5. 特定の耐性菌[†]分離患者数と全医療機関*の分離率分布
6. 特定の耐性菌[†]が分離された医療機関の割合
7. 主要菌の抗菌薬感受性

Staphylococcus aureus (ALL)

Staphylococcus aureus (Methicillin-susceptible *Staphylococcus aureus* : MSSA)

Staphylococcus aureus (Methicillin-resistant *Staphylococcus aureus* : MRSA[†])

Staphylococcus epidermidis

Coagulase-negative staphylococci (CNS[†])

Enterococcus faecalis

Enterococcus faecium

Streptococcus pneumoniae

Streptococcus pyogenes

Streptococcus agalactiae

Escherichia coli

Klebsiella pneumoniae

Enterobacter cloacae

Enterobacter cloacae complex[§]

Klebsiella aerogenes

Citrobacter freundii

Citrobacter koseri

Proteus mirabilis

Proteus vulgaris

Serratia marcescens

Pseudomonas aeruginosa

Acinetobacter spp.

Haemophilus influenzae

* ここではデータ提出医療機関ならびに全医療機関は、集計対象医療機関を表す

† 巻末資料【耐性菌の判定基準】参照

‡ *S. epidermidis* を除く Coagulase-negative staphylococci

§ *Enterobacter cloacae* complex は以下の菌種（菌名コード）を含む

(Davin-Regli et al (2019) ,*Clinical Microbiology Reviews*)

Enterobacter cloacae (2151) 、 *Enterobacter asburiae* (2155) 、 *Enterobacter hormaechei* (2157) 、

Enterobacter kobei (2158) 、 *Enterobacter ludwigii* (2159) 、 *Enterobacter mori* (2160) 、

Enterobacter nimipressuralis (2161)

【解説】

1. データ提出医療機関数

2022 年年報（2022 年 1 月～12 月）の集計対象医療機関数は 2,289 医療機関であり、前年より 69 施設増加した。これは国内 8,205 医療機関の 27.9%を占めていた。

2. データ提出医療機関数、検体数、分離菌数

入院患者由来の検体として 8,279,158 検体が報告され、30 日ごとの重複処理後では 4,679,708 検体となった。重複処理後の 4,679,708 検体のうち、細菌が分離されたものは 2,199,706 検体（陽性検体の割合：47.0%）、分離菌数は 4,333,801 株であった。30 日ごとの重複処理後の検査材料の内訳は、呼吸器系検体が 1,276,063 検体（27.3%）と最も多く、次いで血液検体 1,170,168 検体（25.0%）、尿検体 974,955 検体（20.8%）、便検体 372,968 検体（8.0%）、髄液検体 55,851 検体（1.2%）であった。また、これらの検査材料以外であるその他の検体は 829,703 検体（17.7%）であった。30 日ごとの重複処理後の検査材料別の陽性検体の割合は、呼吸器検体が 63.8%で最も高く、次いで尿検体 62.3%、便検体 39.3%、血液検体 18.9%、髄液検体 4.5%の順であった。また、その他の検体では 49.3%であった。

3. 検査材料別分離菌数割合

検査材料別分離菌数割合は、起因菌や常在菌・汚染菌にかかわらず、各医療機関から報告されたすべての菌について 30 日ごとの重複処理前後の分離菌数割合を併記している。

血液検体の分離菌のうち、重複処理前の上位 3 菌種は *E. coli* 76,830 株（16.9%）、*S. aureus* 66,239 株（14.6%）、*S. epidermidis* 48,629 株（10.7%）であり、重複処理後では *E. coli* 44,042 株（16.6%）、*S. aureus* 31,095 株（11.7%）、*S. epidermidis* 30,901 株（11.6%）であった。

髄液検体の分離菌のうち、重複処理前の上位 3 菌種は *S. epidermidis* 597 株（15.8%）、*S. aureus* 511 株（13.5%）、*S. epidermidis* を除く CNS 454 株（12.0%）であり、重複処理後では *S. epidermidis* 406 株（14.4%）、*S. aureus* 360 株（12.7%）、*S. epidermidis* を除く CNS 350 株（12.4%）、であった。

呼吸器系検体の分離菌のうち、重複処理前の上位 3 菌種は *S. aureus* 351,099 株（14.3%）、 α -*Streptococcus* 262,461 株（10.7%）、*P. aeruginosa* 164,648 株（6.7%）であったが、重複処理後では *S. aureus* 257,538 株（13.3%）、 α -*Streptococcus* 217,386 株（11.2%）、*C. albicans* 116,912 株（6.0%）であった。

尿検体の分離菌のうち、重複処理前の上位3菌種は *E. coli* 279,189 株 (24.5%)、*E. faecalis* 102,475 株 (9.0%)、*P. aeruginosa* 77,841 株 (6.8%) であったが、重複処理後では *E. coli* 245,263 株 (24.4%)、*E. faecalis* 92,449 株 (9.2%)、*K. pneumoniae* 65,069 株 (6.5%) であった。

4. 主要菌分離患者数と全医療機関の分離率分布

検体提出患者数は 2,875,113 人であり、2021 年に比べて 3%増加したものの、新型コロナウイルス感染症の流行開始前の水準には戻っておらず、集計対象医療機関数が増えているにもかかわらず 2019 年と比べて 3%低かった。

分離患者数が最も多かった *E. coli* は検体提出患者のうち 14.75%にあたる 423,962 人より分離されており、次いで *S. aureus* が 370,067 人 (12.87%)、*P. aeruginosa* 202,196 人 (7.03%) の順であった。

5. 特定の耐性菌分離患者数と全医療機関の分離率分布

特定の耐性菌の判定基準は巻末資料に従った。

薬剤耐性菌のうち分離患者数が最も多かった MRSA は、検体提出患者の 5.87%にあたる 168,718 人より分離され、院内感染対策上問題となることの多い多剤耐性緑膿菌 (MDRP) は 729 人 (0.03%) より分離された。バンコマイシン耐性腸球菌 (VRE) は 1,919 人 (0.07%) で分離率の上昇がみられた。多剤耐性アシネトバクター属 (MDRA) は 101 人 (0.003%) と MDRP に比較して分離患者数が少なかった。バンコマイシン耐性黄色ブドウ球菌 (VRSA) の分離報告はなかった。

カルバペネム耐性腸内細菌科細菌 (CRE) は 9,316 人から分離された。CRE の分離率は、検体提出患者数を分母とした場合に 0.32%で、*Enterobacteriaceae* 分離患者数を分母とした場合には 1.16%であった。CRE の菌種別内訳を集計したところ、*K. aerogenes* が 41.3%、*E. cloacae* が 29.5%、*K. pneumoniae* が 8.0%、*E. coli* が 4.1%、*Enterobacter* sp.が 3.0%と続いた。

カルバペネム耐性緑膿菌は 20,789 人 (0.72%) から分離された。

第三世代セファロスポリン耐性の肺炎桿菌と大腸菌は、それぞれ 25,071 人 (0.87%)、104,260 人 (3.63%) より分離された。いずれも 2018 年から新たにセフトリアキソン (CTRX) が判定基準に追加されており、2017 年以前との単純な比較はできないことに注意が必要である。

フルオロキノロン耐性大腸菌は 146,051 人 (5.08%) と MRSA に次いで多く分離された。

前年と比較して、MRSA の分離率は 0.15%減少した一方で、第三世代セファロスポリン耐性の大腸菌の分離率の変化は僅少 (0.03%の増加) であり、フルオロキノロン耐性大腸菌の分離率の変化はなかった。

6. 特定の耐性菌が分離報告された医療機関の割合

MRSA は集計対象となった 2,289 医療機関のうち 2,283 (99.7%) の医療機関から分離報告された。MDRP は 14.5%の医療機関より報告され、分離報告された医療機関の割合は減少傾向を示した。一方で VRE は集計対象医療機関の 8.6%、MDRA は 1.1%のみからの報告であり、MDRP に比べ少なかった。

CRE は 1,171 医療機関 (51.2%) から分離報告され、割合は増加に転じた。カルバペネム耐性緑膿菌は 1,881 医療機関 (82.2%) から分離報告された。

第三代セファロスポリン耐性の肺炎桿菌と大腸菌はそれぞれ 1,870 医療機関 (81.7%)、2,207 医療機関 (96.4%) から分離報告された。いずれも前述の通り、2018 年から新たに CTRX が判定基準に追加されており、2017 年以前との単純な比較はできない。

フルオロキノロン耐性大腸菌は 2,215 医療機関 (96.8%) から分離報告された。

7. 主要菌の抗菌薬感受性

主要菌の抗菌薬感受性は、原則 CLSI 2012 (M100-S22) の判定基準に従った。

S. aureus (ALL) では、オキサシリン (MPIPC) の耐性率が 45.5 %、セフォキシチン (CFX) の耐性率が 43.6 %であった。CFX の MIC が測定された株数はまだ少なく MPIPC の 4 割程度であった。ゲンタマイシン (GM) の耐性率は 25.1%、エリスロマイシン (EM) の耐性率は 46.6%、レボフロキサシン (LVFX) の耐性率は 51.3%であった。一方、バンコマイシン (VCM) は感性が 99.99%で 耐性株の報告はなかったが、中等度耐性が 0.01% (29 株) 報告された。テイコプラニン (TEIC) も感性が 99.97%で、中等度耐性が 0.01% (16 株)、耐性が 0.004% (13 株) あった。リネゾリド (LZD) は感性が 99.98%であり、0.02% (56 株) が耐性、ダプトマイシン (DAP) は感性が 99.7%で、0.3% (331 株) が非感性であった。

MSSA に対するペニシリン G (PCG) の耐性率は 50.2%、EM は 20.5%が耐性であった。セファゾリン (CEZ) は 99.9%が感性であり、LVFX は 82.6%が感性であった。

MRSA に対する VCM の感性率は 99.98%であった。VCM 耐性株の報告はなかったが、0.01% (26 株) が中等度耐性であった。TEIC は 153,290 株のうち 14 株が中等度耐性、7 株が耐性であった。LZD の感性率は 99.98%であり、0.02% (31 株) が耐性であった。DAP は 99.5%が感性で、0.5% (282 株) が非感性であった。

S. epidermidis に対する MPIPC の感性率は 26.8%であり、VCM の感性率は 99.98%で 86,473

株中 8 株が中等度耐性、3 株が耐性、TEIC は 96.2%が感性であった。

S. epidermidis を除く CNS に対する MIPIC の感性率は 34.4%であったが、VCM では 99.97%が感性、TEIC では 98.6%が感性であった。

腸球菌では、*E. faecalis* に対する PCG、アンピシリン (ABPC) の感性率がそれぞれ 98.5%、99.8%であったが、*E. faecium* ではそれぞれ 11.7%、12.2%であった。また、*E. faecalis* に対する VCM の感性率は 99.99%で 142,316 株のうち中等度耐性が 0.005% (7 株)、耐性が 0.01% (9 株)であり、*E. faecium* に対しては 97.3%が感性で、65,363 株のうち中等度耐性が 0.1% (82 株)で耐性が 2.6% (1,686 株)であった。

S. pneumoniae については CLSI 2012 の基準に準じて髄液検体由来と髄液以外の検体由来に分けて判定した。髄液検体由来では髄膜炎 (meningitis) の場合の判定基準を用い、髄液以外の検体由来では髄膜炎以外 (nonmeningitis) の判定基準を用いた。なお、髄液炎 (meningitis) と髄膜炎以外 (nonmeningitis) とで基準が異なるのは PCG とセフトキシム (CTX) である。

髄液検体由来の *S. pneumoniae* に対する PCG の耐性 ($\geq 0.125\mu\text{g}/\text{mL}$) 率は 50.9% (29 株)であった。また CTX の中等度耐性 ($1\mu\text{g}/\text{mL}$) は 10.2% (5 株)、耐性 ($\geq 2\mu\text{g}/\text{mL}$) は 4.1% (2 株)であり、メロペネム (MEPM) の中等度耐性は 8.9% (5 株)、耐性は 8.9% (5 株)であった。VCM はすべて感性であった。

髄液以外の検体由来の *S. pneumoniae* に対する PCG の中等度耐性 ($4\mu\text{g}/\text{mL}$) は 2.9%、PCG 耐性 ($\geq 8\mu\text{g}/\text{mL}$) は 0.9%であった。また、CTX の中等度耐性 ($2\mu\text{g}/\text{mL}$) は 2.2%、耐性 ($\geq 4\mu\text{g}/\text{mL}$) は 2.4%であり、MEPM の中等度耐性は 16.5%、耐性は 8.8%であった。LVFX の中等度耐性は 0.7%、耐性は 6.4%であった。VCM はすべてが感性であった。

S. pyogenes に対する PCG はすべてが感性であった。しかし EM は 29.0%が耐性であった。

S. agalactiae に対しては、PCG、ABPC、CTX のそれぞれ 5.8%、1.2%、1.2%が非感性であった。

集計を行った腸内細菌科細菌の 10 菌種 (*E. coli*、*K. pneumoniae*、*E. cloacae* complex、*E. cloacae*、*K. aerogenes*、*C. freundii*、*C. koseri*、*P. mirabilis*、*P. vulgaris*、*S. marcescens*) については、CLSI で 2010 年と 2011 年にセファロスポリン系抗菌薬とカルバペネム系抗菌薬のブレイクポイントが変更されたため、一部の薬剤で判定不能や S と I の区別ができない薬剤 (特に CEZ) がみられた。

E. coli と *K. pneumoniae* に対する第三世代セファロスポリン系抗菌薬の CTX およびセフトジウム

(CAZ) の耐性率は、*E. coli* では 26.8%と 12.8%、*K. pneumoniae* では 12.6%と 10.3%であった。なお、CTRX は現状、*E. coli* および *K. pneumoniae* のアンチバイオグラムの対象外となっている。

腸内細菌科細菌の 10 菌種全体に対するカルバペネム系抗菌薬の感受性は、イミペネム (IPM) の耐性率が 0.9%であり、MEPM のそれは 0.7%であった。菌種別にみると、IPM の耐性率が高かったのは、*P. mirabilis*、*P. vulgaris* でそれぞれ 14.0%、22.8%であったが、これらの菌種に対する MEPM の耐性率はいずれも 0.1%であった。

一方、*E. cloacae*、*K. aerogenes*、*S. marcescens* に対しては、IPM の耐性率が 0.9%、1.3%、2.2%であり、MEPM の耐性率は 0.7%、0.9%、0.1%であった。

分離株数の多い *E. coli*、*K. pneumoniae* に対する IPM の耐性率はそれぞれ 0.04%と 0.1%、MEPM の耐性率は 0.1%と 0.4%であった。

また、腸内細菌科細菌の 10 菌種に対する LVFX の耐性率は 21.4%であり、菌種別では、*E. coli* の 39.6%が最も高く、次いで *P. mirabilis* 14.5%、*K. pneumoniae* 5.2%であった。一方、最も低かったのは *P. vulgaris* 0.5%、次いで、*K. aerogenes* 0.9%、*E. cloacae* 2.5%であった。

P. aeruginosa に対する IPM、MEPM の感性率は、それぞれ 80.6%、86.0%であった。GM と AMK では 87.5%、98.0%が感性で、LVFX では 86.3%が感性であった。

Acinetobacter spp. に対する IPM と MEPM の感性率は、それぞれ 98.7%、98.1%であった。また、GM と AMK は 89.0%、97.1%、LVFX は 86.5%が感性であった。

H. influenzae に対する ABPC の感性率は 45.1%で、スルバクタム/アンピシリン (SBT/ABPC) とクラブラン酸アモキシシリン (CVA/AMPC) では、それぞれ 68.2%、83.1%が感性であった。

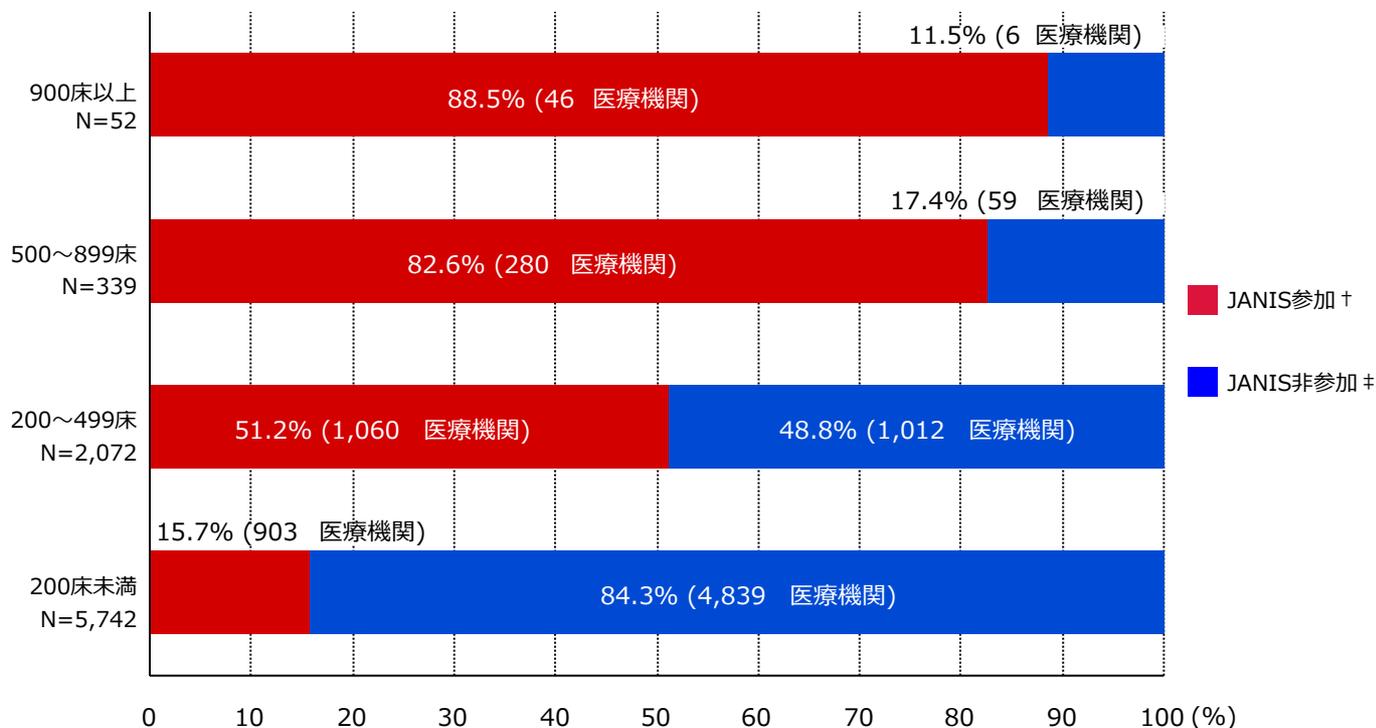
注：VCM 耐性の *S. aureus* など「特殊な耐性を示す菌：カテゴリーA」(p.8 疑義データおよび集計対象外医療機関の条件参照) については、耐性または非感性和報告したすべての医療機関に対して報告内容が正しいかどうか確認しているため、入力ミスなどは除外されている。一方、「特殊な耐性を示す菌：カテゴリーA」以外の抗菌薬感受性結果については、医療機関からの報告をそのまま集計しているため、誤報告が含まれている可能性がある。

2022 年 1 月～12 月のうち、一部でもデータが未提出の 24 医療機関は集計対象外とした。下記の基準に該当する入院検体について医療機関に問い合わせを行った結果、提出されたデータに疑義が生じた 23 医療機関（微量液体希釈法での報告がない 16 医療機関を含む）についても集計から除外した。

疑義データ および 集計対象外医療機関の条件

- 19 床以下の有床病床の報告
- 年間を通じて提出検体がない
- 年間を通じて黄色ブドウ球菌、MRSA および大腸菌の報告がない
- 年間を通じて血液検体、尿検体、呼吸器系検体の報告がない
- 血液検体が年間 10 検体以上報告され、かつ陽性検体の割合が 50%以上
- 髄液検体が年間 5 検体以上報告され、かつ陽性検体の割合が 50%以上
- 国内で過去に報告がない薬剤耐性菌（特殊な耐性を示す菌：カテゴリーA）に該当する薬剤耐性菌の報告がある
 - ・ PCG、ABPC、VCM、LZD、CTX 非感性の *S. pyogenes*
 - ・ VCM、LZD 非感性の *S. agalactiae*
 - ・ VCM、LZD 非感性の *S. pneumoniae*
 - ・ VCM 耐性の *S. aureus*
- 微量液体希釈法での報告がない
- CRE の分離率が 5%以上

1. データ提出医療機関*数(2,289医療機関)



*ここではデータ提出医療機関は集計対象医療機関を表す

† JANIS参加 = 2022年1～12月 集計対象医療機関数

‡ JANIS非参加 = (2021年 全国医療機関数¶) - (2022年1～12月 集計対象医療機関数)

病床数	2021年 全国医療機関数¶	2022年1月～12月 集計対象医療機関数 (全国医療機関数に占める割合)
900床以上	52	46 (88.5%)
500～899床	339	280 (82.6%)
200～499床	2,072	1,060 (51.2%)
200床未満	5,742	903 (15.7%)
病床数不明	-	0 (-)
合計	8,205	2,289 (27.9%)

¶2021年医療施設(動態)調査を参照した

2. データ提出医療機関数、検体数、分離菌数

検査材料分類	集計対象 医療機関数	検体数		陽性検体数		分離菌数	
		重複処理前	重複処理後	重複処理前	重複処理後	重複処理前	重複処理後
呼吸器系検体	2,285	2,011,897	1,276,063	1,178,379	814,450	2,456,337	1,935,869
尿検体	2,282	1,257,562	974,955	734,356	606,958	1,138,570	1,003,943
便検体	2,253	517,095	372,968	193,056	146,485	353,291	283,124
血液検体	2,271	3,017,336	1,170,168	402,445	220,672	453,350	265,879
髄液検体	1,519	76,296	55,851	3,454	2,524	3,782	2,826
その他	2,281	1,398,972	829,703	602,182	408,617	1,085,282	842,160
合計	2,289	8,279,158	4,679,708	3,113,872	2,199,706	5,490,612	4,333,801

入院として報告された検体を集計

重複処理：30日単位で実施(巻末資料2参照)

集計対象菌：コメントのみ(菌名コード9999)の報告以外の全ての菌

検査材料分類は以下に該当する検査材料コードを集計

呼吸器系検体：

101(喀出痰)、102(気管内採痰)、103(気管支洗浄液)、104(咽頭粘液)、105(鼻腔内)、106(口腔内)、
107(生検材料(肺))、109(その他(呼吸器))、404(胸水)

尿検体：

201(自然排尿)、202(採尿カテーテル)、203(留置カテーテル)、206(カテーテル尿(採尿、留置カテの区別不能))

便検体：

301(糞便)

血液検体：

401(静脈血)、402(動脈血)

髄液検体：

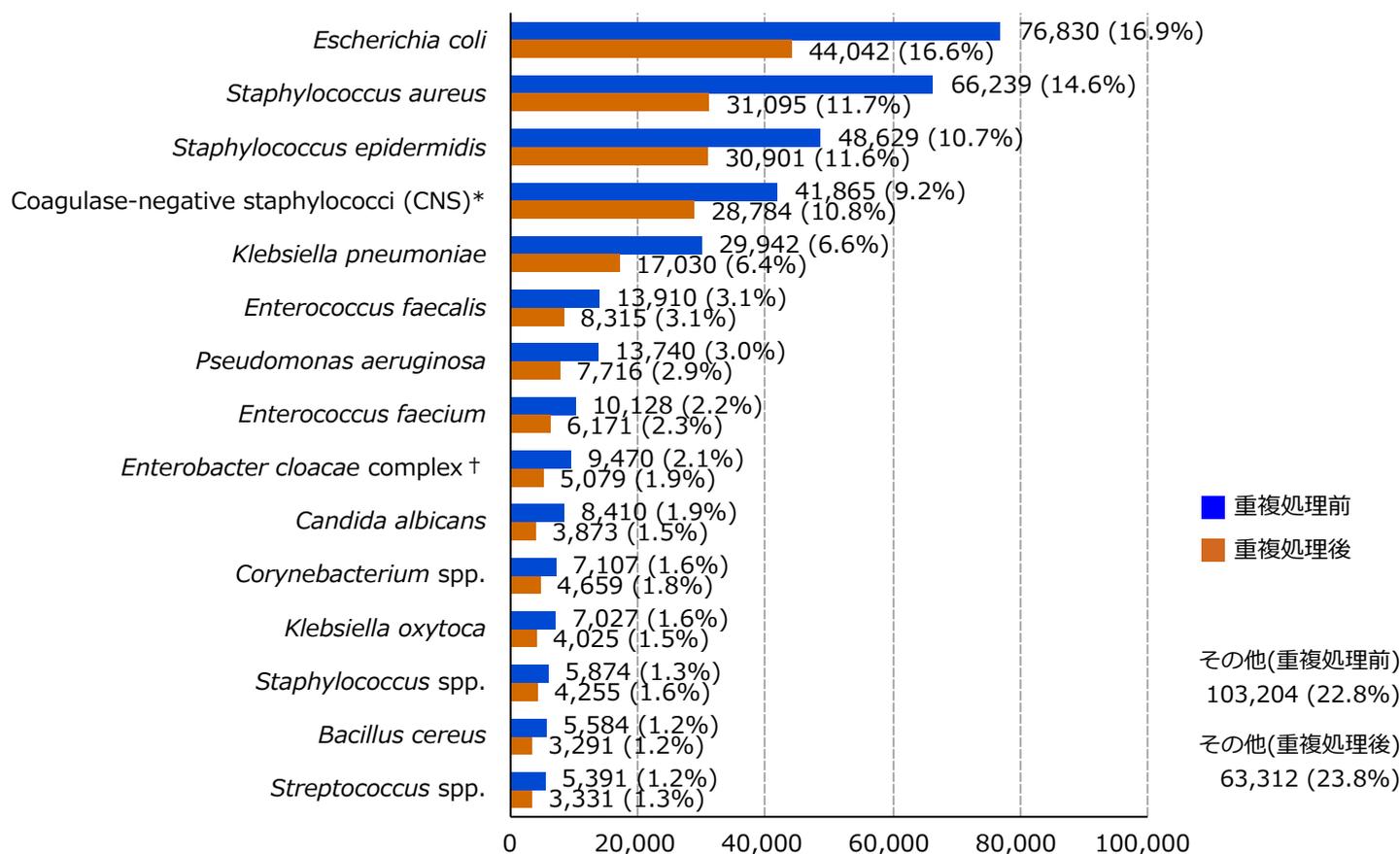
403(髄液)

その他：上記以外の検査材料コード

検査材料コード：JANISホームページ>各部門について>検査部門 <https://janis.mhlw.go.jp/section/kensa.html>

3. 検査材料別分離菌数割合

血液検体分離菌



*菌名コード：1311, 1313～1325と報告された菌 (1312：*Staphylococcus epidermidis*は対象外)

†菌名コード：2151, 2155, 2157～2161と報告された菌

入院検体のうち、起因菌・汚染菌にかかわらず報告されたすべての菌を集計

重複処理：30日単位で実施(巻末資料2参照)

分離菌数割合が四捨五入して小数第一位までの表示で[0.0%]になる菌、菌名コード9998(その他の菌種)、16位以下の菌は「その他」に集計

集計対象菌：菌名コード9996(ウイルスによる(疑いもふくむ))、9997(菌不明)、9999(コメントのみ)の報告以外の全ての菌

集計対象検査材料：静脈血(検査材料コード401)、動脈血(同402)

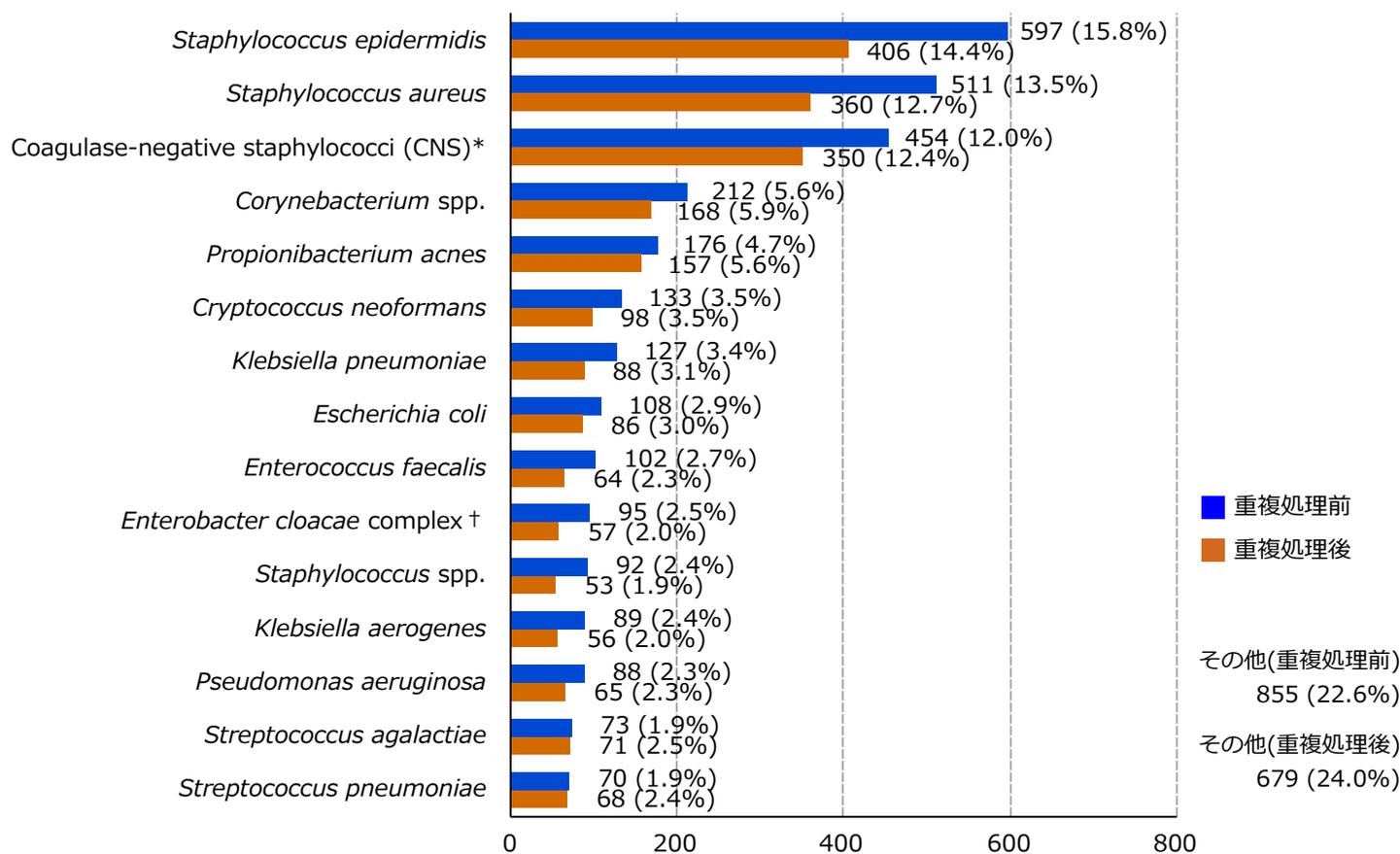
血液検体分離菌数割合 = (対象菌の血液検体分離菌数) ÷ (血液検体分離菌数合計) × 100

菌名コード、検査材料コード

： JANISホームページ> 各部門について> 検査部門 <https://janis.mhlw.go.jp/section/kensa.html>

3. 検査材料別分離菌数割合

髄液検体分離菌



*菌名コード：1311, 1313～1325と報告された菌（1312：*Staphylococcus epidermidis*は対象外）

†菌名コード：2151, 2155, 2157～2161と報告された菌

入院検体のうち、起因菌・汚染菌にかかわらず報告されたすべての菌を集計

重複処理：30日単位で実施(巻末資料2参照)

分離菌数割合が四捨五入して小数第一位までの表示で[0.0%]になる菌、菌名コード9998(その他の菌種)、16位以下の菌は「その他」に集計

集計対象菌：菌名コード9996(ウイルスによる(疑いもふくむ)), 9997(菌不明)、9999(コメントのみ)の報告以外の全ての菌

集計対象検査材料：髄液(検査材料コード403)

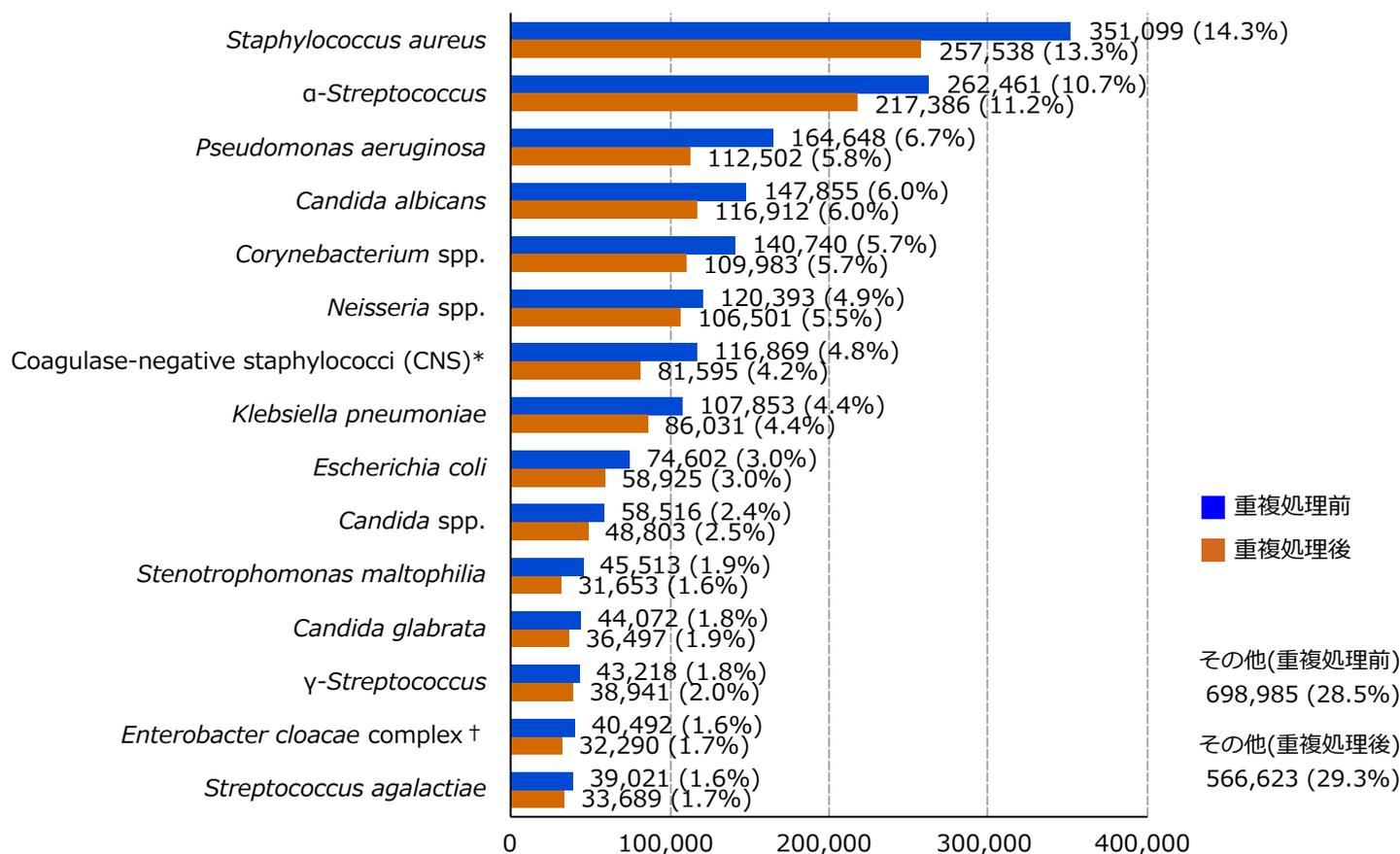
髄液検体分離菌数割合 = (対象菌の髄液検体分離菌数) ÷ (髄液検体分離菌数合計) × 100

菌名コード、検査材料コード

： JANISホームページ> 各部門について> 検査部門 <https://janis.mhlw.go.jp/section/kensa.html>

3. 検査材料別分離菌数割合

呼吸器系検体分離菌



*菌名コード：1311, 1313～1325と報告された菌（1312：*Staphylococcus epidermidis*は対象外）

†菌名コード：2151, 2155, 2157～2161と報告された菌

入院検体のうち、起因菌・常在菌にかかわらず報告されたすべての菌を集計

重複処理：30日単位で実施(巻末資料2参照)

分離菌数割合が四捨五入して小数第一位までの表示で[0.0%]になる菌、菌名コード9998(その他の菌種)、16位以下の菌は「その他」に集計

集計対象菌：菌名コード9996(ウイルスによる(疑いもふくむ))、9997(菌不明)、9999(コメントのみ)の報告以外の全ての菌

集計対象検査材料：喀出痰(検査材料コード101)、気管内採痰(同102)、気管支洗浄液(同103)、咽頭粘液(同104)、鼻腔内(同105)、口腔内(同106)、生検材料(肺)(同107)、その他(呼吸器)(同109)、胸水(同404)

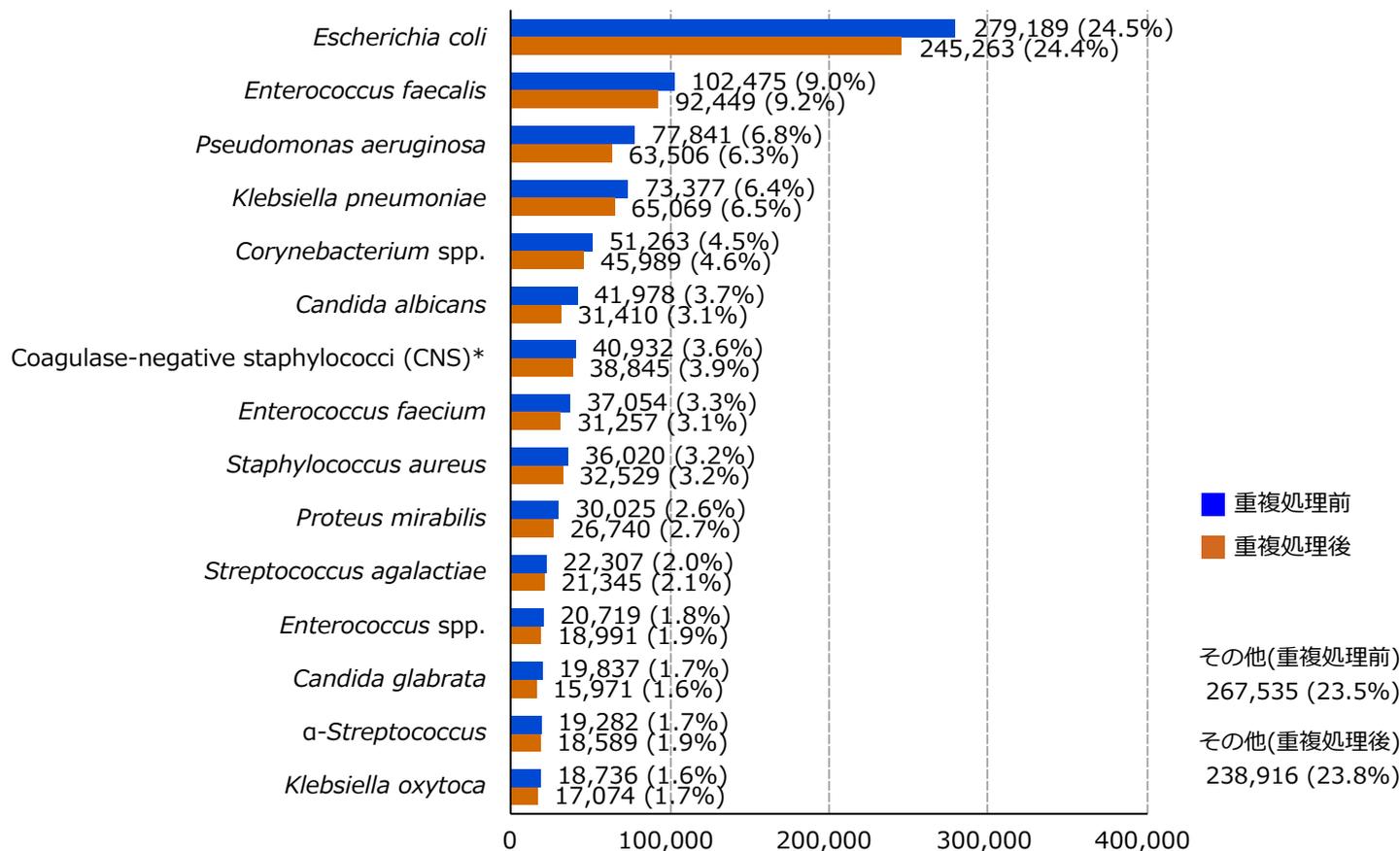
呼吸器系検体分離菌数割合 = (対象菌の呼吸器系検体分離菌数) ÷ (呼吸器系検体分離菌数合計) × 100

菌名コード、検査材料コード

： JANISホームページ>各部門について>検査部門 <https://janis.mhlw.go.jp/section/kensa.html>

3. 検査材料別分離菌数割合

尿検体分離菌



*菌名コード：1311, 1313～1325と報告された菌（1312：*Staphylococcus epidermidis*は対象外）

入院検体のうち、起因菌・汚染菌にかかわらず報告されたすべての菌を集計

重複処理：30日単位で実施(巻末資料2参照)

分離菌数割合が四捨五入して小数第一位までの表示で[0.0%]になる菌、菌名コード9998(その他の菌種)、16位以下の菌は「その他」に集計

集計対象菌：菌名コード9996(ウイルスによる(疑いもふくむ))、9997(菌不明)、9999(コメントのみ)の報告以外の全ての菌

集計対象検査材料：自然排尿(検査材料コード201)、採尿カテーテル尿(同202)、留置カテーテル尿(同203)、カテーテル尿(採尿、留置カテの区別不能)(同206)

尿検体分離菌数割合 = (対象菌の尿検体分離菌数) ÷ (尿検体分離菌数合計) × 100

菌名コード、検査材料コード

： JANISホームページ> 各部門について> 検査部門 <https://janis.mhlw.go.jp/section/kensa.html>

4. 主要菌分離患者数*と全医療機関†の分離率分布

	2018年 患者数 (分離率‡)	2019年 患者数 (分離率‡)	2020年 患者数 (分離率‡)	2021年 患者数 (分離率‡)	2022年 患者数 (分離率‡)	集計対象医療機関の分離率¶ (%)の分布
検体提出患者数 (100床あたり)	2,891,652人 (447.8)	2,972,343人 (446.8)	2,757,567人 (406.0)	2,788,100人 (406.6)	2,875,113人 (413.2)※	
<i>S. aureus</i>	391,316人 (13.53%)	400,094人 (13.46%)	367,976人 (13.34%)	360,912人 (12.94%)	370,067人 (12.87%)	0.73 14.22 67.57 H □ H
<i>S. epidermidis</i>	101,276人 (3.50%)	99,317人 (3.34%)	96,504人 (3.50%)	96,363人 (3.46%)	96,974人 (3.37%)	0.00 2.18 33.77 H □ H
<i>S. pneumoniae</i>	39,194人 (1.36%)	36,858人 (1.24%)	18,663人 (0.68%)	19,261人 (0.69%)	16,752人 (0.58%)	0.00 0.34 18.68 H □ H
<i>E. faecalis</i>	145,286人 (5.02%)	148,000人 (4.98%)	149,740人 (5.43%)	154,125人 (5.53%)	158,288人 (5.51%)	0.00 5.40 35.60 H □ H
<i>E. faecium</i>	56,809人 (1.96%)	61,386人 (2.07%)	63,205人 (2.29%)	66,019人 (2.37%)	68,511人 (2.38%)	0.00 1.94 17.12 H □ H
<i>E. coli</i>	399,752人 (13.82%)	412,498人 (13.88%)	409,632人 (14.85%)	412,514人 (14.80%)	423,962人 (14.75%)	0.00 17.27 59.78 H □ H
<i>K. pneumoniae</i>	182,983人 (6.33%)	185,294人 (6.23%)	181,581人 (6.58%)	183,202人 (6.57%)	195,606人 (6.80%)	0.00 7.56 39.12 H □ H
<i>E. cloacae</i> complex	-	-	71,852人 (2.61%)	70,811人 (2.54%)	73,402人 (2.55%)	0.00 2.38 12.94 H □ H
<i>K. aerogenes</i>	-	-	35,576人 (1.29%)	36,788人 (1.32%)	39,878人 (1.39%)	0.00 1.20 7.00 H □ H
<i>Enterobacteriaceae</i>	746,255人 (25.81%)	765,479人 (25.75%)	762,174人 (27.64%)	775,411人 (27.81%)	806,467人 (28.05%)	1.96 32.90 79.84 H □ H
<i>P. aeruginosa</i>	187,958人 (6.50%)	194,895人 (6.56%)	192,320人 (6.97%)	194,614人 (6.98%)	202,196人 (7.03%)	0.00 7.19 68.42 H □ H
<i>Acinetobacter</i> spp.	30,903人 (1.07%)	29,514人 (0.99%)	25,980人 (0.94%)	25,247人 (0.91%)	24,706人 (0.86%)	0.00 0.63 18.92 H □ H

入院として報告された検体を集計

*分離患者数と検体提出患者数は30日ごとに重複処理(巻末参照)が行われている

†ここでは全医療機関は集計対象医療機関を表す

‡ここでの分離率は全体の分離率を表す

全体の分離率

$$= (\text{集計対象医療機関の対象菌の分離患者数合計}) \div (\text{集計対象医療機関の検体提出患者数合計}) \times 100$$

$$¶\text{分離率} = (\text{対象菌の分離患者数}) \div (\text{検体提出患者数}) \times 100$$

※病床数が登録されている医療機関のみが対象

5. 特定の耐性菌分離患者数*と全医療機関†の分離率分布

	2018年 患者数 (分離率‡)	2019年 患者数 (分離率‡)	2020年 患者数 (分離率‡)	2021年 患者数 (分離率‡)	2022年 患者数 (分離率‡)	集計対象医療機関の分離率¶ (%)の分布
検体提出患者数 (100床あたり)	2,891,652人 (447.8)	2,972,343人 (446.8)	2,757,567人 (406.0)	2,788,100人 (406.6)	2,875,113人 (413.2)※	
メチシリン耐性黄色ブドウ球菌(MRSA)	185,709人 (6.42%)	192,320人 (6.47%)	176,848人 (6.41%)	167,858人 (6.02%)	168,718人 (5.87%)	0.00 6.60 55.86 H □ H
バンコマイシン耐性黄色ブドウ球菌(VRSA)	0人 (0.00%)	0人 (0.00%)	0人 (0.00%)	0人 (0.00%)	0人 (0.00%)	0.00
バンコマイシン耐性腸球菌(VRE)	697人 (0.02%)	1,176人 (0.04%)	1,020人 (0.04%)	1,490人 (0.05%)	1,919人 (0.07%)	0.00 0.00 7.91
ペニシリン耐性肺炎球菌(PRSP)	14,139人 (0.49%)	13,189人 (0.44%)	7,389人 (0.27%)	7,827人 (0.28%)	7,184人 (0.25%)	0.00 0.07 18.68 H
多剤耐性緑膿菌(MDRP)	1,082人 (0.04%)	1,099人 (0.04%)	877人 (0.03%)	800人 (0.03%)	729人 (0.03%)	0.00 0.00 2.97 H
多剤耐性アシネトバクター属(MDRA)	99人 (0.00%)	98人 (0.00%)	92人 (0.00%)	97人 (0.00%)	101人 (0.00%)	0.00 0.00 6.30
カルバペネム耐性腸内細菌科細菌(CRE)	9,304人 (0.32%)	9,721人 (0.33%)	8,644人 (0.31%)	9,030人 (0.32%)	9,316人 (0.32%)	0.00 0.04 7.00 H
カルバペネム耐性緑膿菌	21,202人 (0.73%)	21,704人 (0.73%)	21,137人 (0.77%)	21,120人 (0.76%)	20,789人 (0.72%)	0.00 0.48 23.51 H H
第三世代セファロスポリン耐性肺炎桿菌	14,858人 (0.51%)	16,982人 (0.57%)	19,659人 (0.71%)	21,898人 (0.79%)	25,071人 (0.87%)	0.00 0.50 26.37 H H
第三世代セファロスポリン耐性大腸菌	92,653人 (3.20%)	100,144人 (3.37%)	102,624人 (3.72%)	100,397人 (3.60%)	104,260人 (3.63%)	0.00 4.00 32.35 H □ H
フルオロキノロン耐性大腸菌	133,170人 (4.61%)	141,668人 (4.77%)	143,939人 (5.22%)	141,674人 (5.08%)	146,051人 (5.08%)	0.00 5.99 41.34 H □ H

入院検体でかつ、検査法が原則微量液体希釈法又はEtestと設定されたMIC値が報告されている検体を集計
MRSAとVREは検査法によらず菌名コードで指定された場合はそれらを含む

*分離患者数と検体提出患者数は30日ごとに重複処理(巻末参照)が行われている

†ここでは全医療機関は集計対象医療機関を表す

‡ここでの分離率は全体の分離率を表す

全体の分離率

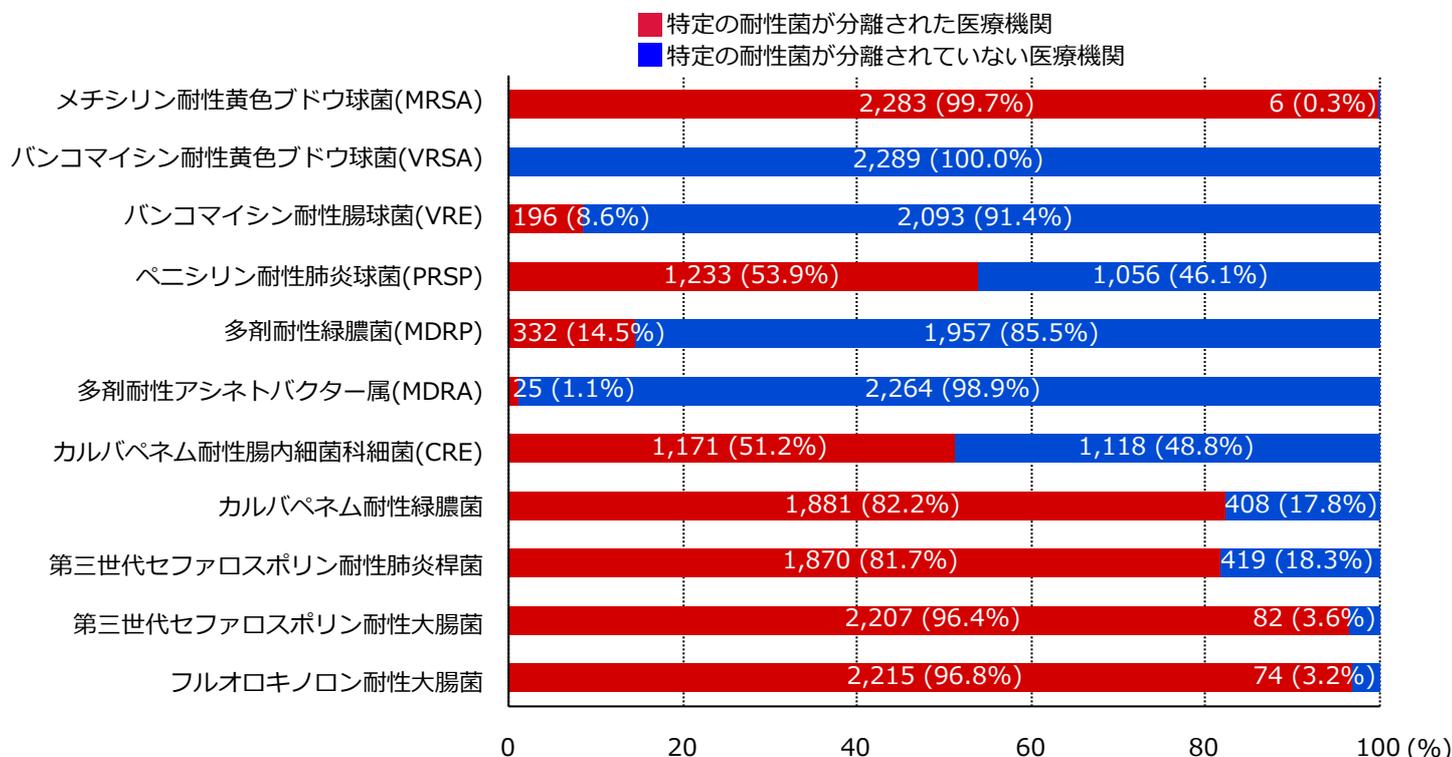
$$= (\text{集計対象医療機関の対象菌の分離患者数合計}) \div (\text{集計対象医療機関の検体提出患者数合計}) \times 100$$

$$¶\text{分離率} = (\text{対象菌の分離患者数}) \div (\text{検体提出患者数}) \times 100$$

※病床数が登録されている医療機関のみが対象

6. 特定の耐性菌が分離された医療機関の割合

2022年 特定の耐性菌が分離された医療機関の割合 (N=2,289)



特定の耐性菌が分離された医療機関の割合 (過去5年間)

	2018年	2019年	2020年	2021年	2022年
集計対象医療機関数	1,947	2,075	2,167	2,220	2,289
メチシリン耐性黄色ブドウ球菌(MRSA)	99.8%	99.8%	99.8%	99.8%	99.7%
バンコマイシン耐性黄色ブドウ球菌(VRSA)	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
バンコマイシン耐性腸球菌(VRE)	7.5%	7.8%	9.6%	9.1%	8.6%
ペニシリン耐性肺炎球菌(PRSP)	67.8%	65.5%	58.0%	53.4%	53.9%
多剤耐性緑膿菌(MDRP)	22.2%	22.8%	18.1%	16.4%	14.5%
多剤耐性アシネトバクター属(MDRA)	1.7%	1.4%	1.0%	0.8%	1.1%
カルバペネム耐性腸内細菌科細菌(CRE)	55.2%	52.3%	51.2%	50.3%	51.2%
カルバペネム耐性緑膿菌	85.3%	84.5%	83.2%	82.2%	82.2%
第三世代セファロスポリン耐性肺炎桿菌	78.6%	78.0%	79.2%	79.4%	81.7%
第三世代セファロスポリン耐性大腸菌	96.1%	95.8%	96.1%	96.0%	96.4%
フルオロキノロン耐性大腸菌	96.9%	97.0%	96.9%	96.7%	96.8%

耐性菌判定薬剤(巻末資料参照)が未検査の場合、分離されていない医療機関として集計

入院検体でかつ、検査法が原則微量液体希釈法又はEtestと設定されたMIC値が報告されている検体を集計

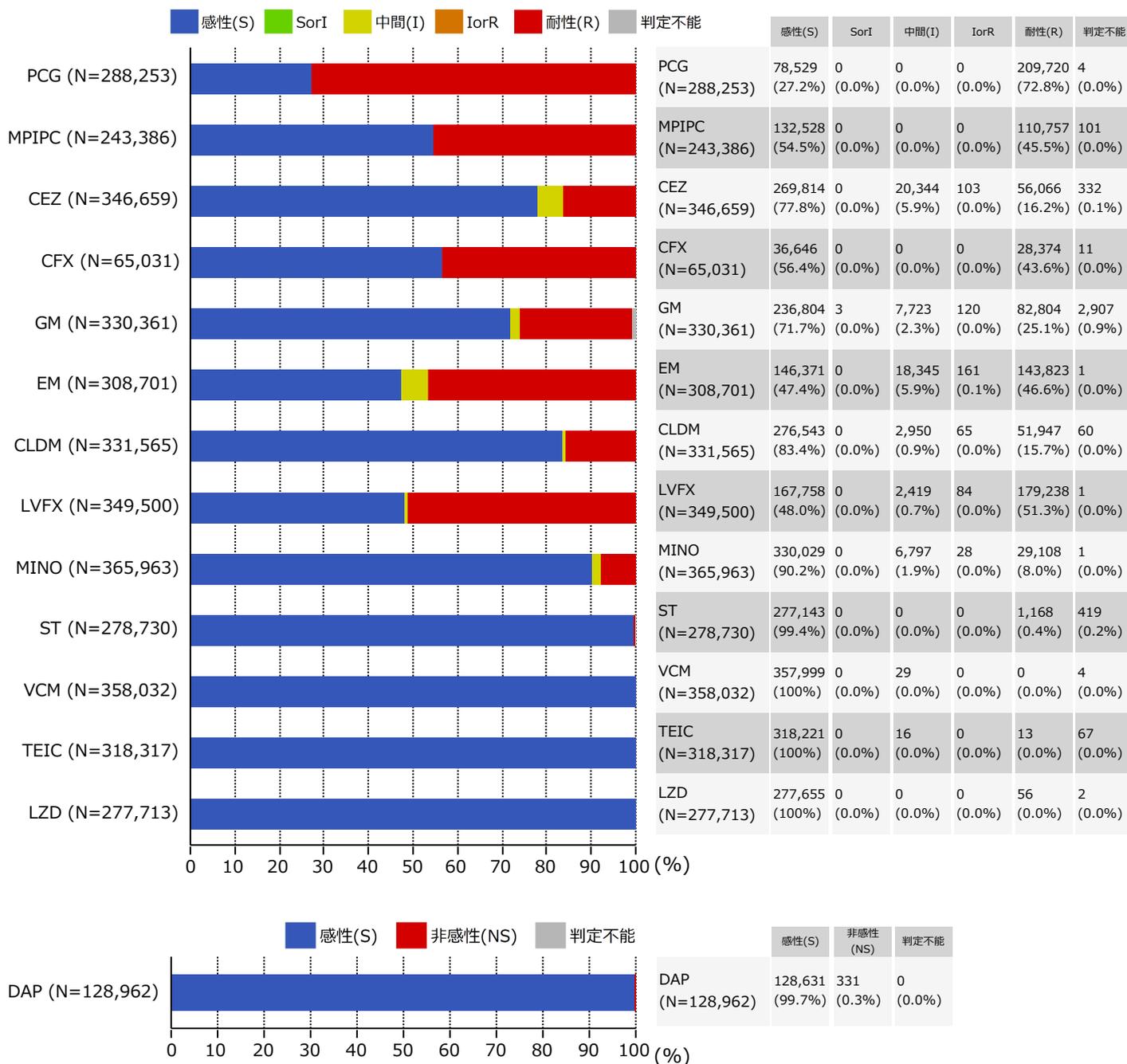
MRSAとVREは検査法によらず菌名コードで指定された場合はそれらを含む

特定の耐性菌が検出された集計対象医療機関の割合

$$= (\text{特定の耐性菌が1株でも報告された医療機関数}) \div (\text{集計対象医療機関数})$$

7. 主要菌の抗菌薬感受性*

Staphylococcus aureus (ALL) †



入院検体で、かつ検査法が微量液体希釈法又はEtestと設定されMIC値が報告されている検体を集計30日単位で、抗菌薬感受性の違いも考慮して菌株数を集計する重複処理(巻末資料)が行われている

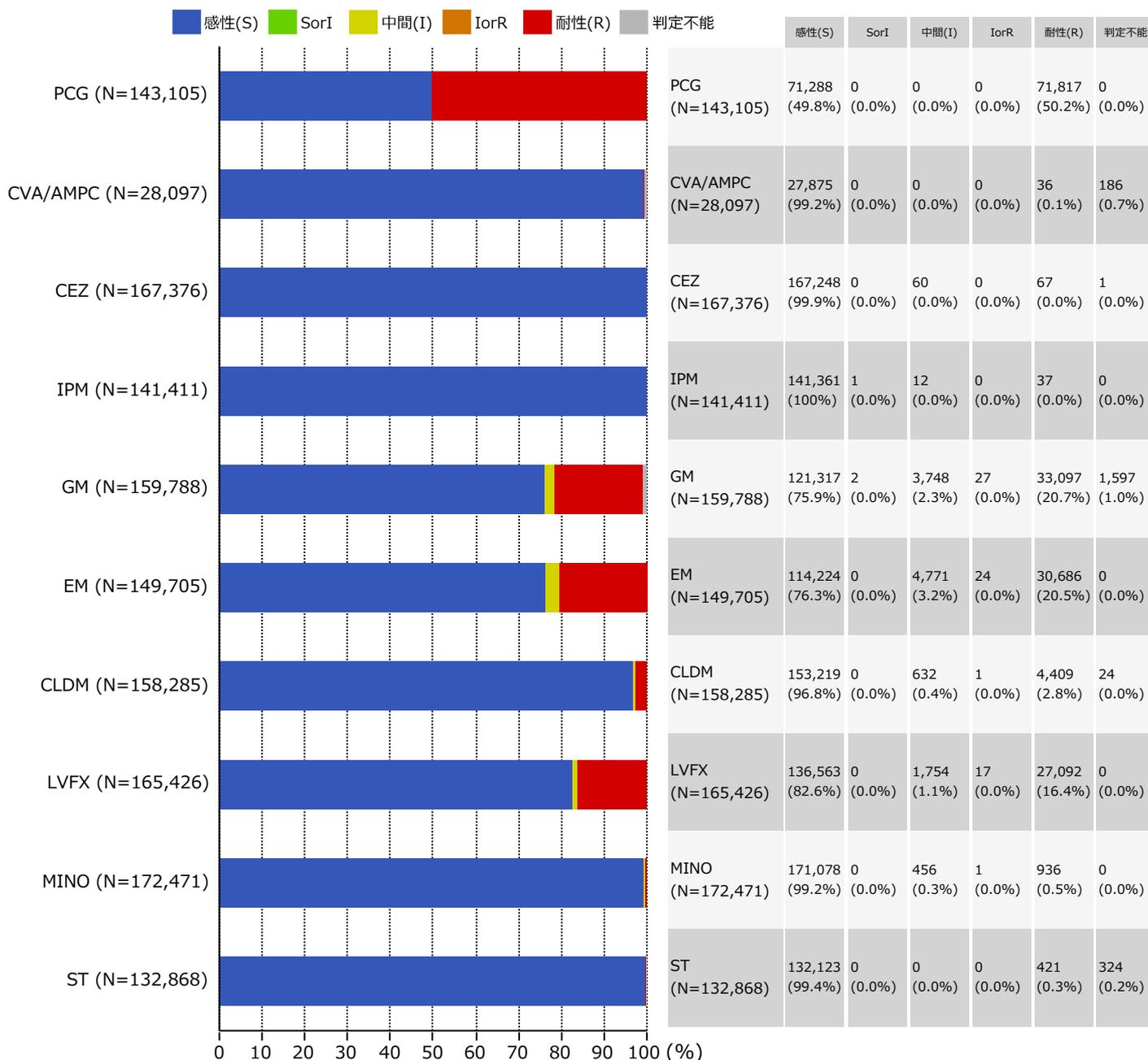
* S,I,RまたはS,NSの判定はCLSI 2012 (M100-S22) に準拠

† 菌名コード：1301, 1303～1306と報告された菌

集計株数が30株未満の場合には、集計結果を公表しない

7. 主要菌の抗菌薬感受性*

Staphylococcus aureus (MSSA) †



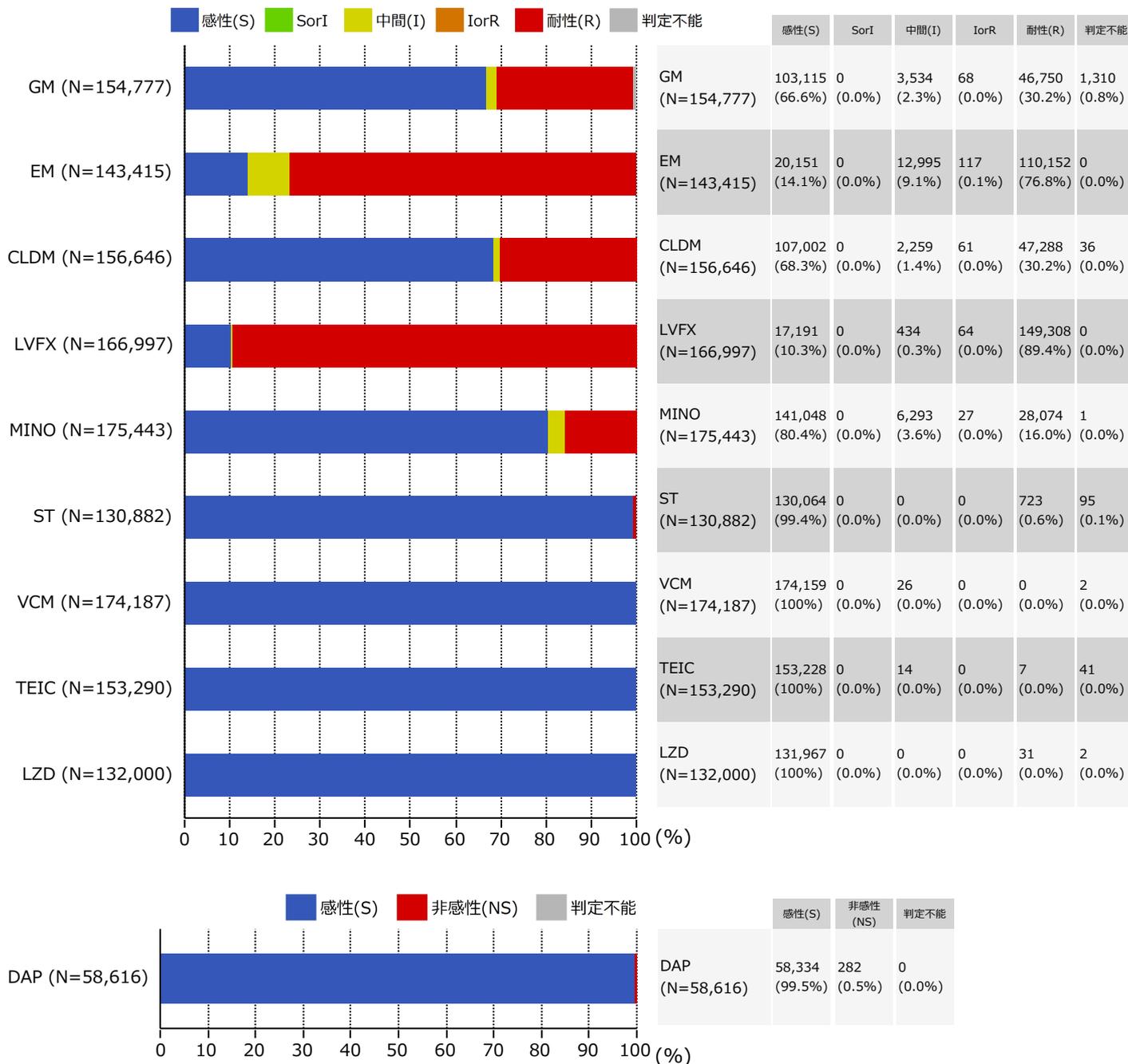
入院検体で、かつ検査法が微量液体希釈法又はEtestと設定されMIC値が報告されている検体を集計
30日単位で、抗菌薬感受性の違いも考慮して菌株数を集計する重複処理(巻末資料)が行われている

* S,I,Rの判定はCLSI 2012 (M100-S22) に準拠

† 菌名コード：1304, 1305, 1306と報告された菌、または菌名コード：1301と報告され抗菌薬コード：1208(オキサシリン)
および抗菌薬コード：1606(セフォキシチン)の感受性結果「S」の菌(一方が「S」で他方が未測定の場合を含む)
集計株数が30株未満の場合には、集計結果を公表しない

7. 主要菌の抗菌薬感受性*

Staphylococcus aureus (MRSA) †



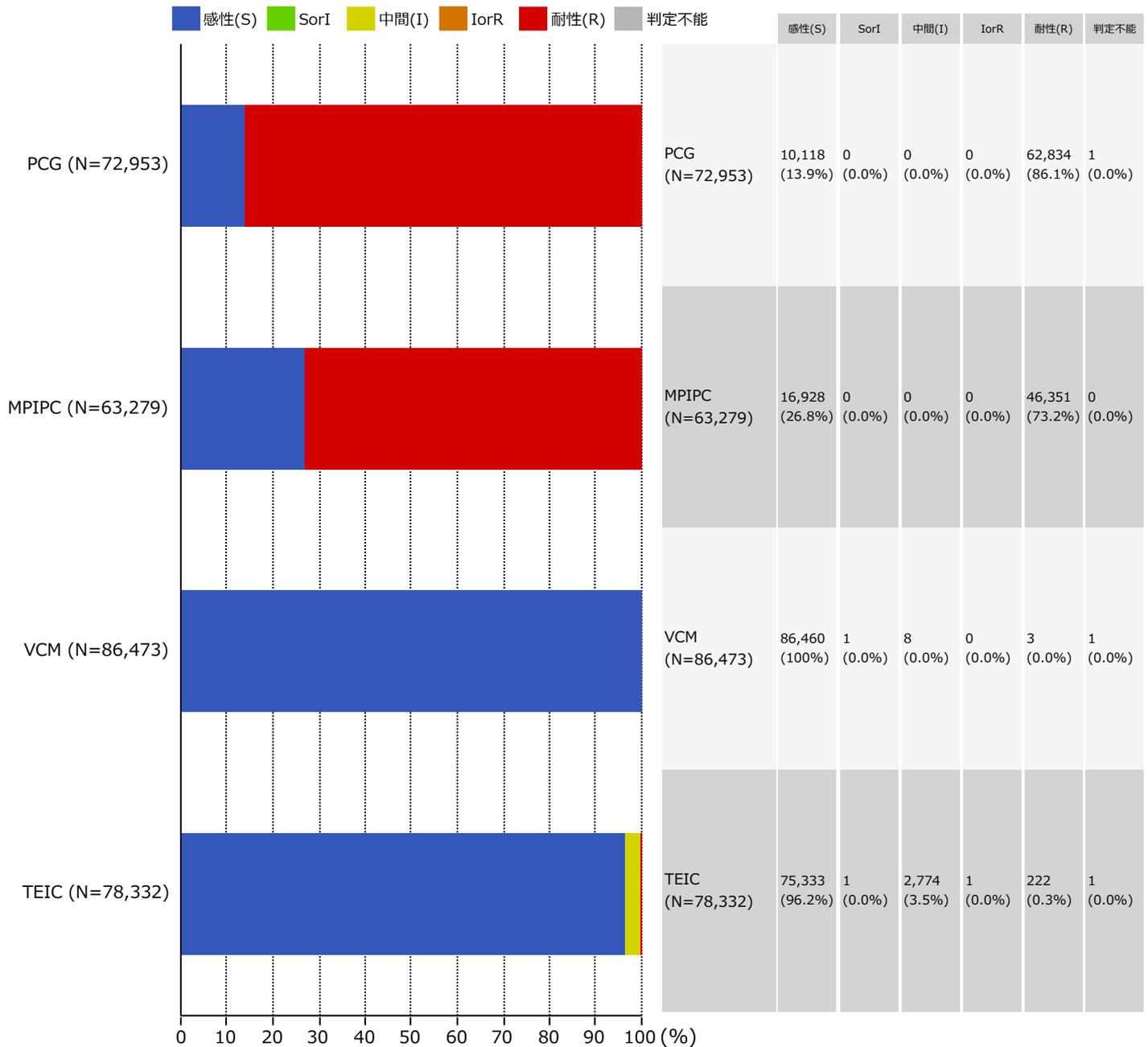
入院検体で、かつ検査法が微量液体希釈法又はEtestと設定されMIC値が報告されている検体を集計
30日単位で、抗菌薬感受性の違いも考慮して菌株数を集計する重複処理(巻末資料)が行われている

* S,I,RまたはS,NSの判定はCLSI 2012 (M100-S22) に準拠

† 菌名コード：1303と報告された菌、または菌名コード：1301と報告され抗菌薬コード：1208(オキサシリン)または抗菌薬コード：1606(セフォキシチン)の感受性結果「R」の菌
集計株数が30株未満の場合には、集計結果を公表しない

7. 主要菌の抗菌薬感受性*

Staphylococcus epidermidis †



入院検体で、かつ検査法が微量液体希釈法又はEtestと設定されMIC値が報告されている検体を集計30日単位で、抗菌薬感受性の違いも考慮して菌株数を集計する重複処理(巻末資料)が行われている

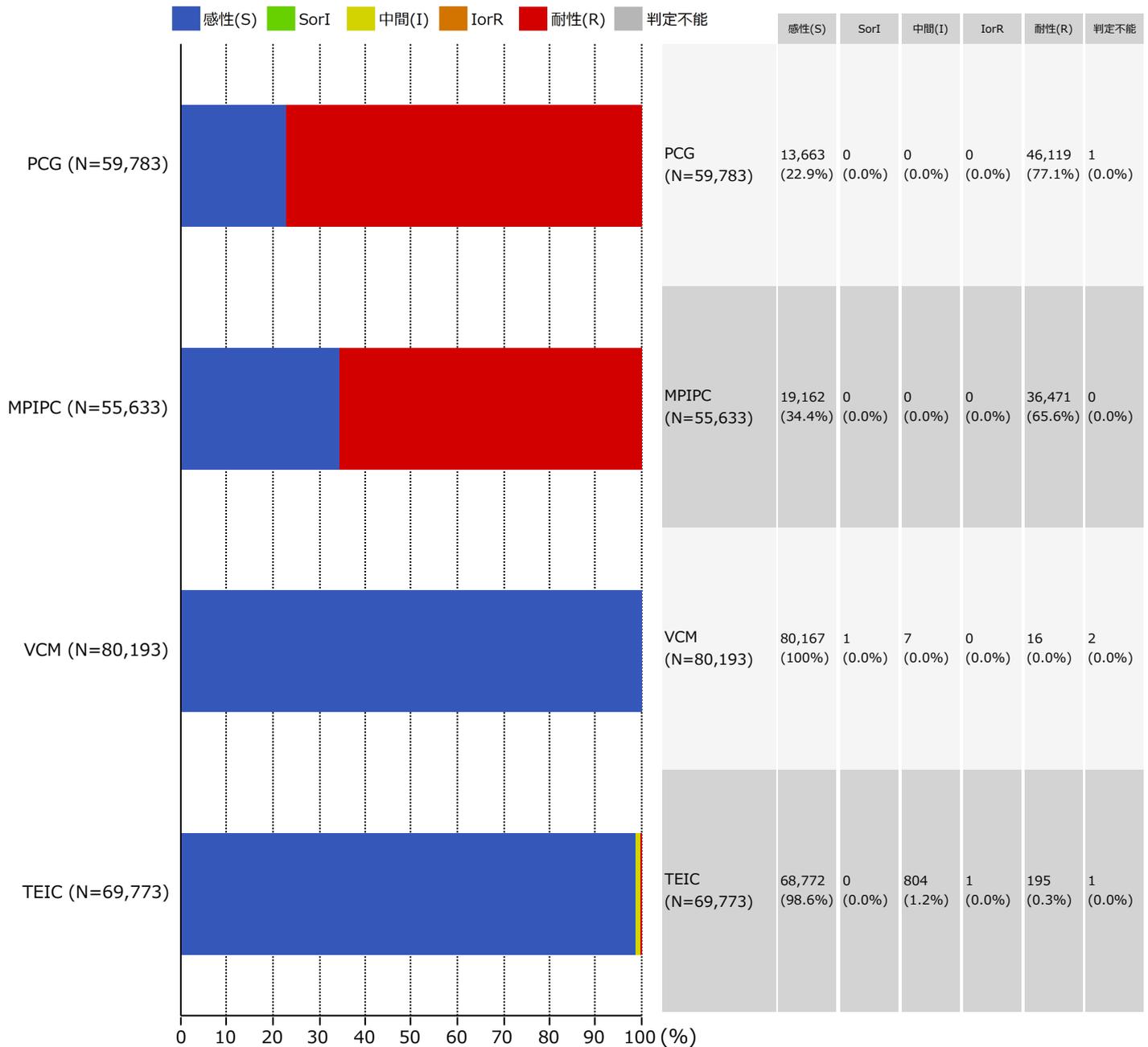
* S,I,Rの判定はCLSI 2012 (M100-S22) に準拠

† 菌名コード：1312と報告された菌

集計株数が30株未満の場合には、集計結果を公表しない

7. 主要菌の抗菌薬感受性*

Coagulase-negative staphylococci (CNS) †



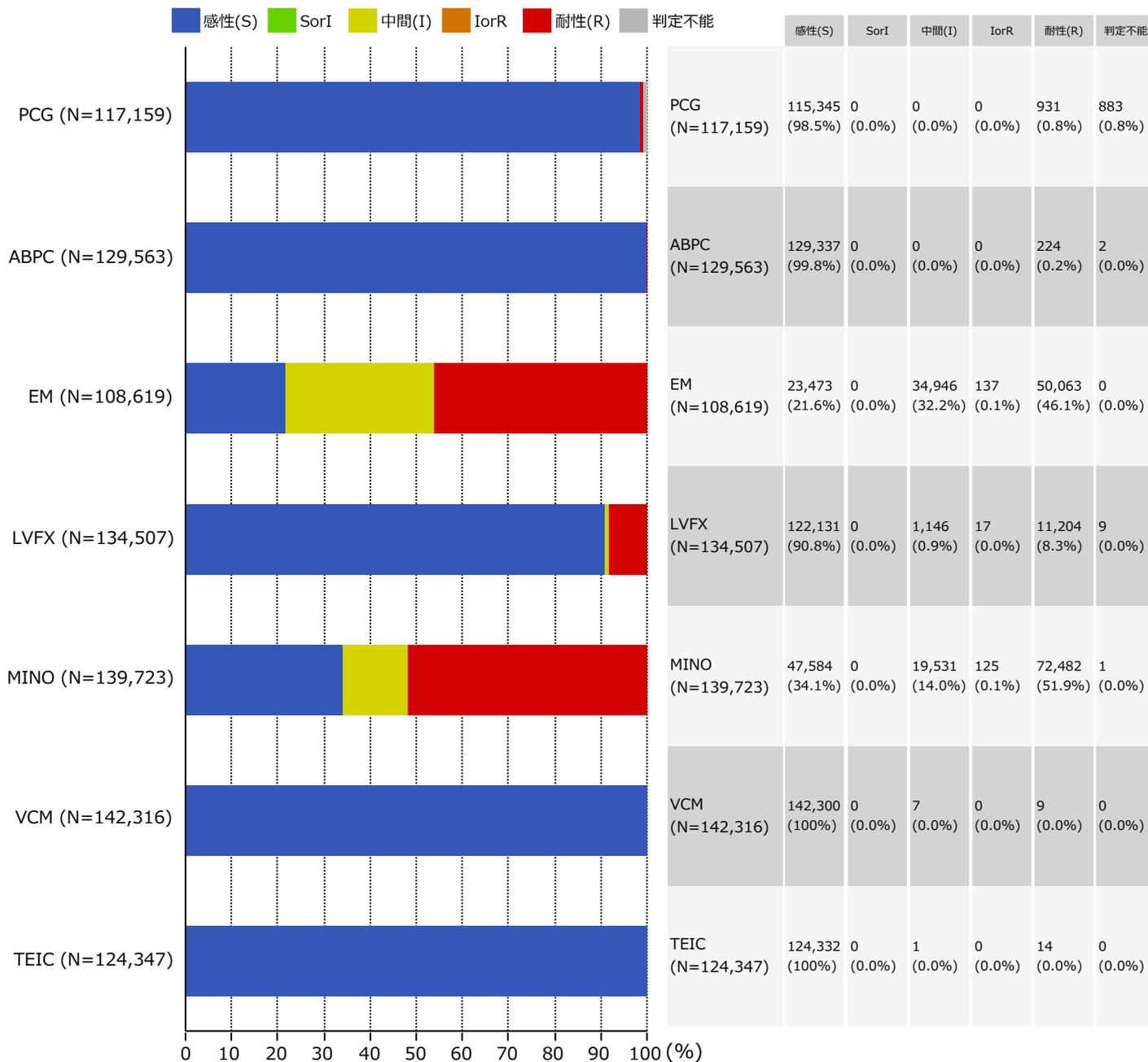
入院検体で、かつ検査法が微量液体希釈法又はEtestと設定されMIC値が報告されている検体を集計30日単位で、抗菌薬感受性の違いも考慮して菌株数を集計する重複処理(巻末資料)が行われている

* S,I,Rの判定はCLSI 2012 (M100-S22) に準拠

† 菌名コード：1311, 1313～1325と報告された菌(1312: *Staphylococcus epidermidis*は対象外) 集計株数が30株未満の場合には、集計結果を公表しない

7. 主要菌の抗菌薬感受性*

Enterococcus faecalis †



入院検体で、かつ検査法が微量液体希釈法又はEtestと設定されMIC値が報告されている検体を集計30日単位で、抗菌薬感受性の違いも考慮して菌株数を集計する重複処理(巻末資料)が行われている

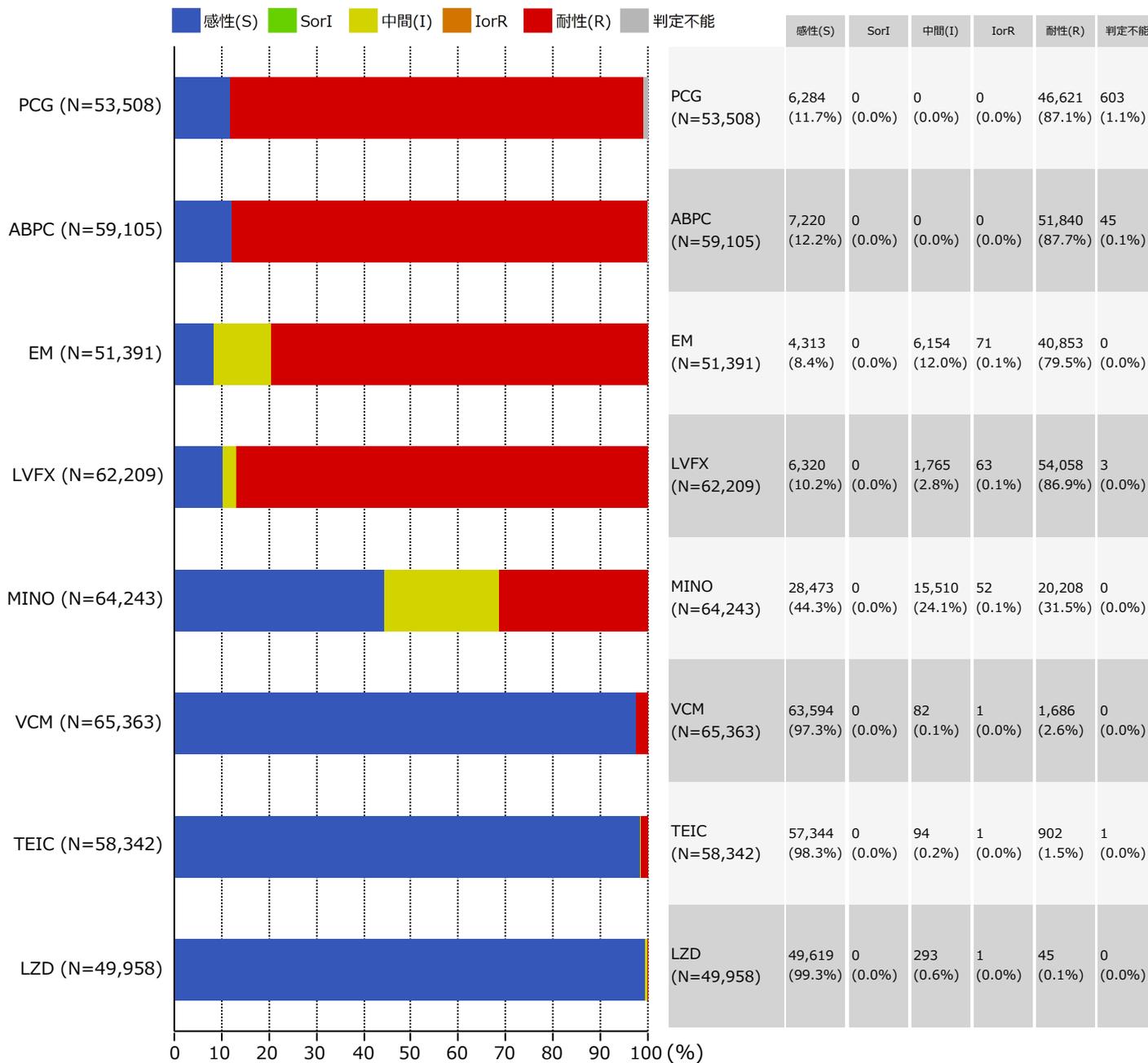
* S,I,Rの判定はCLSI 2012 (M100-S22) に準拠

† 菌名コード：1201, 1202と報告された菌

集計株数が30株未満の場合には、集計結果を公表しない

7. 主要菌の抗菌薬感受性*

Enterococcus faecium †



入院検体で、かつ検査法が微量液体希釈法又はEtestと設定されMIC値が報告されている検体を集計
30日単位で、抗菌薬感受性の違いも考慮して菌株数を集計する重複処理(巻末資料)が行われている

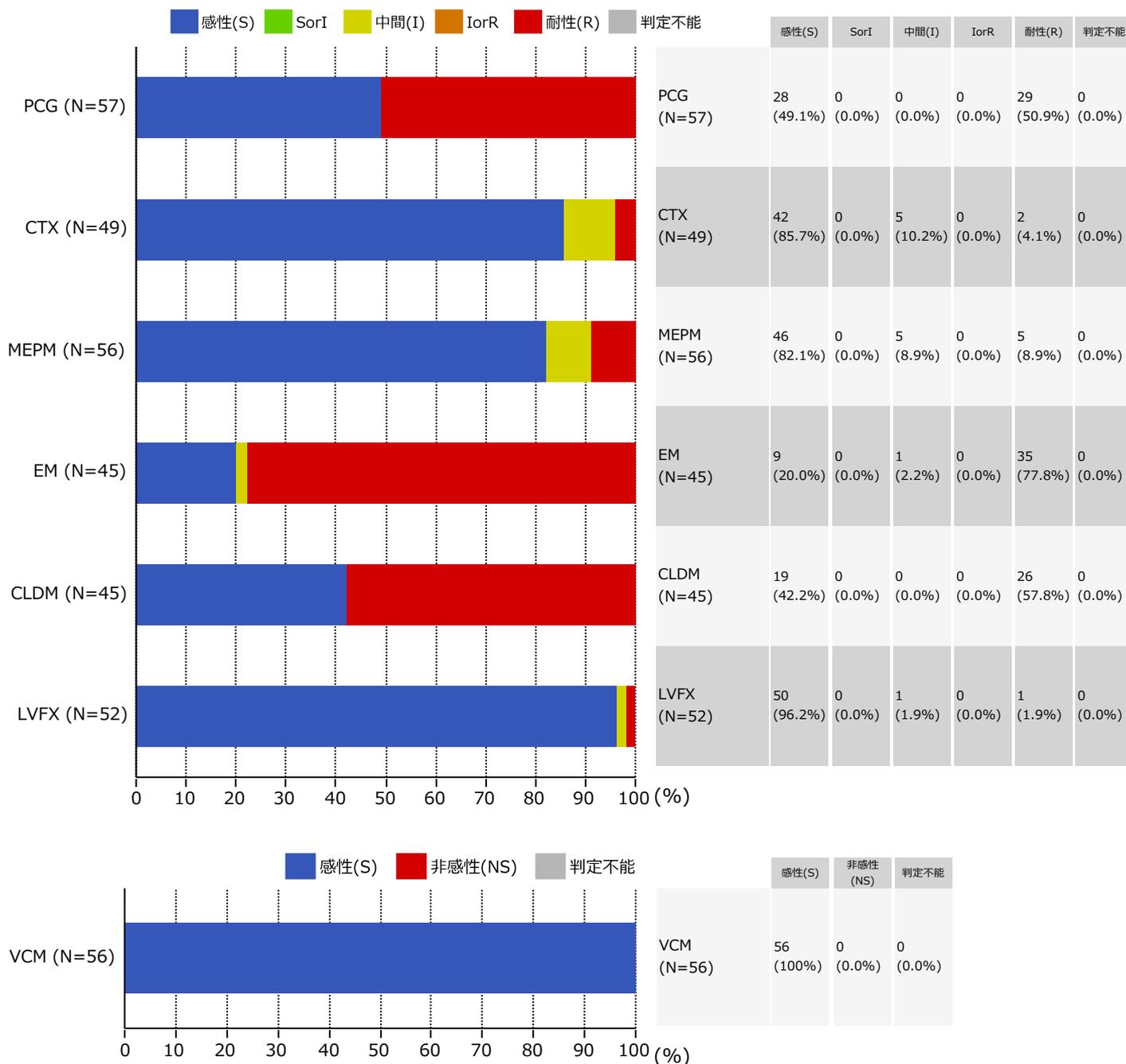
* S,I,Rの判定はCLSI 2012 (M100-S22) に準拠

† 菌名コード：1205, 1206と報告された菌

集計株数が30株未満の場合には、集計結果を公表しない

7. 主要菌の抗菌薬感受性*

Streptococcus pneumoniae(髄液検体) †



入院検体で、かつ検査法が微量液体希釈法又はEtestと設定されMIC値が報告されている検体を集計30日単位で、抗菌薬感受性の違いも考慮して菌株数を集計する重複処理(巻末資料)が行われている

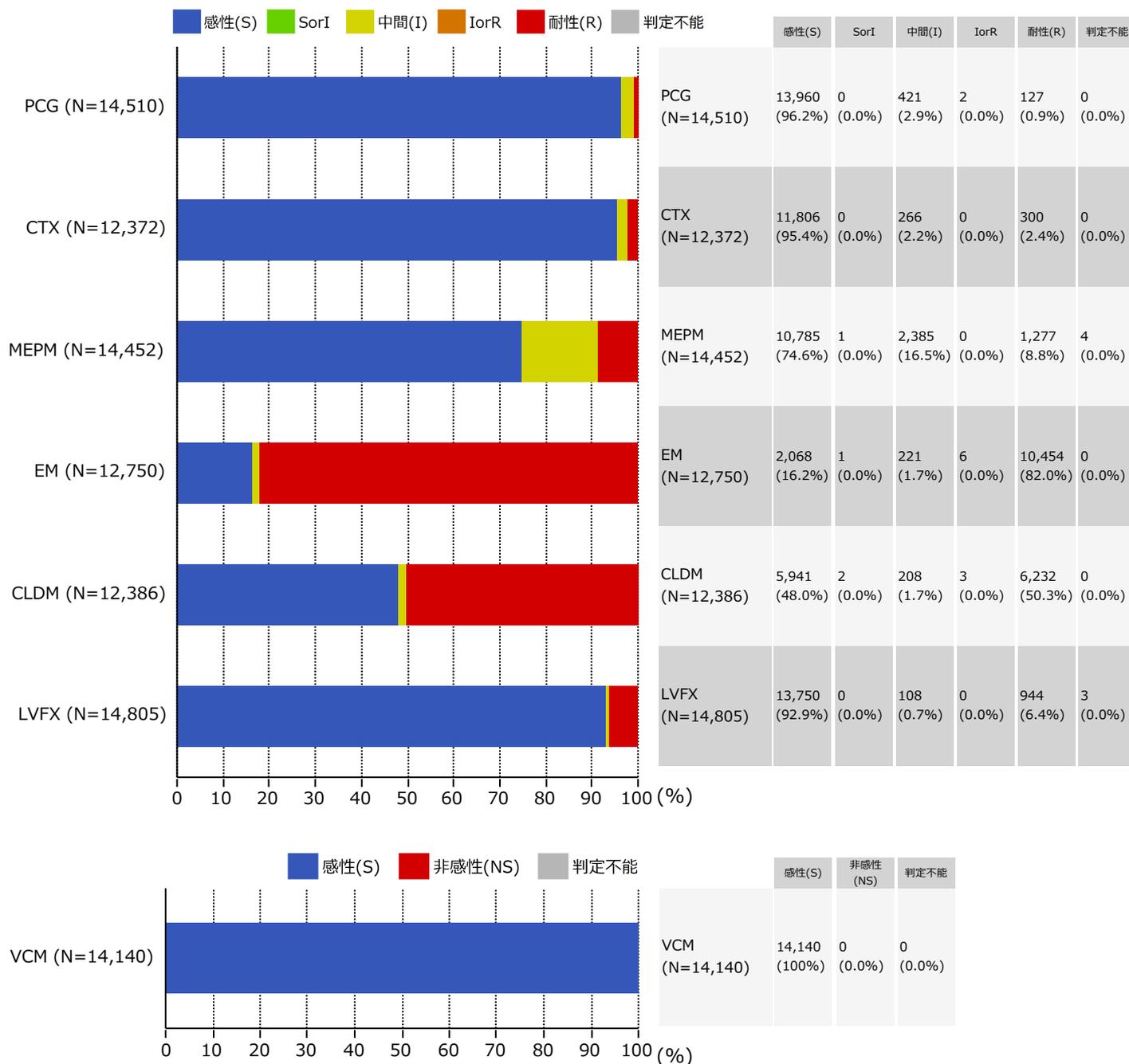
* S,I,RまたはS,NSの判定はCLSI 2012 (M100-S22) に準拠

† 菌名コード：1131と報告された菌

集計株数が30株未満の場合には、集計結果を公表しない

7. 主要菌の抗菌薬感受性*

Streptococcus pneumoniae(髄液検体以外) †



入院検体で、かつ検査法が微量液体希釈法又はEtestと設定されMIC値が報告されている検体を集計30日単位で、抗菌薬感受性の違いも考慮して菌株数を集計する重複処理(巻末資料)が行われている

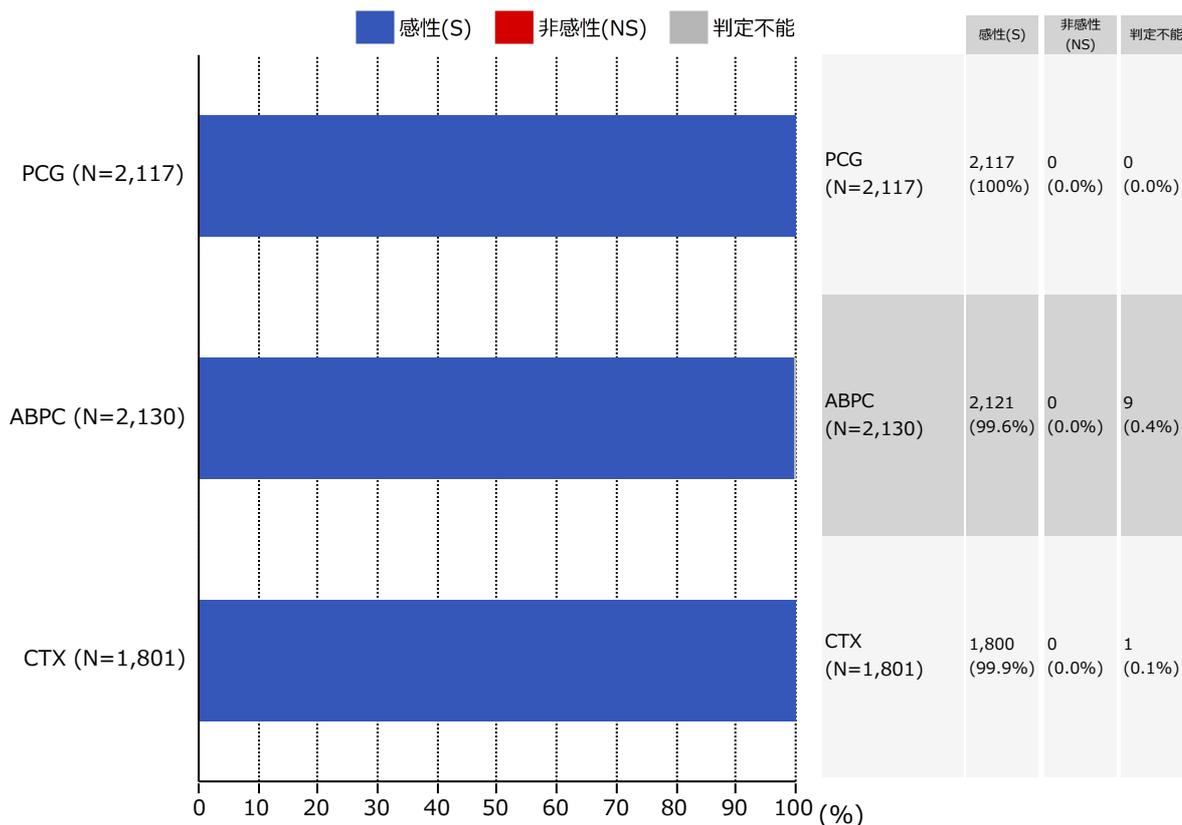
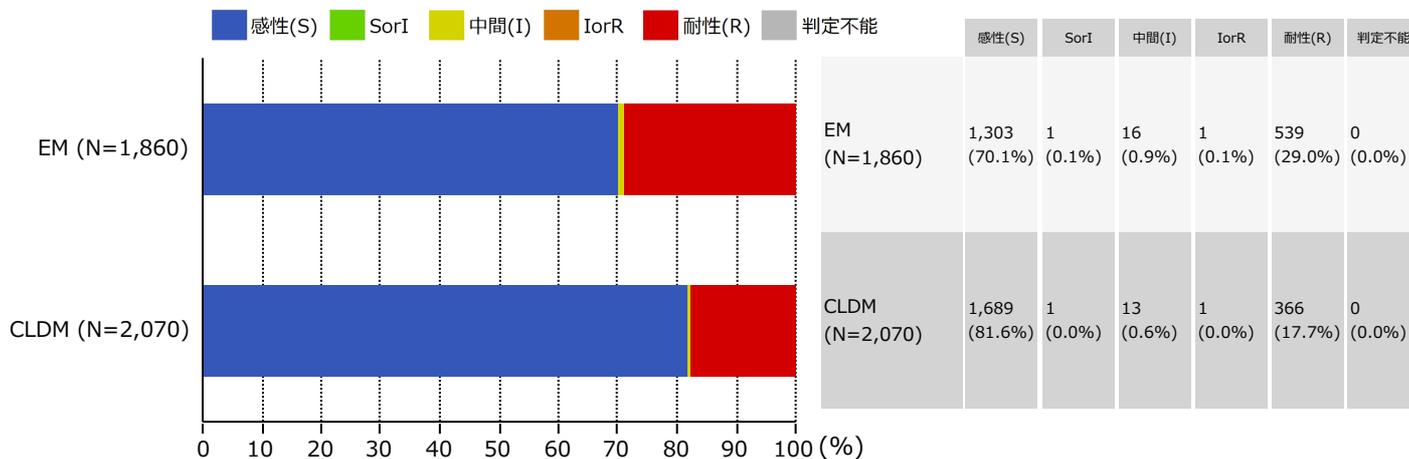
* S,I,RまたはS,NSの判定はCLSI 2012 (M100-S22) に準拠

† 菌名コード：1131と報告された菌

集計株数が30株未満の場合には、集計結果を公表しない

7. 主要菌の抗菌薬感受性*

Streptococcus pyogenes †



入院検体で、かつ検査法が微量液体希釈法又はEtestと設定されMIC値が報告されている検体を集計30日単位で、抗菌薬感受性の違いも考慮して菌株数を集計する重複処理(巻末資料)が行われている

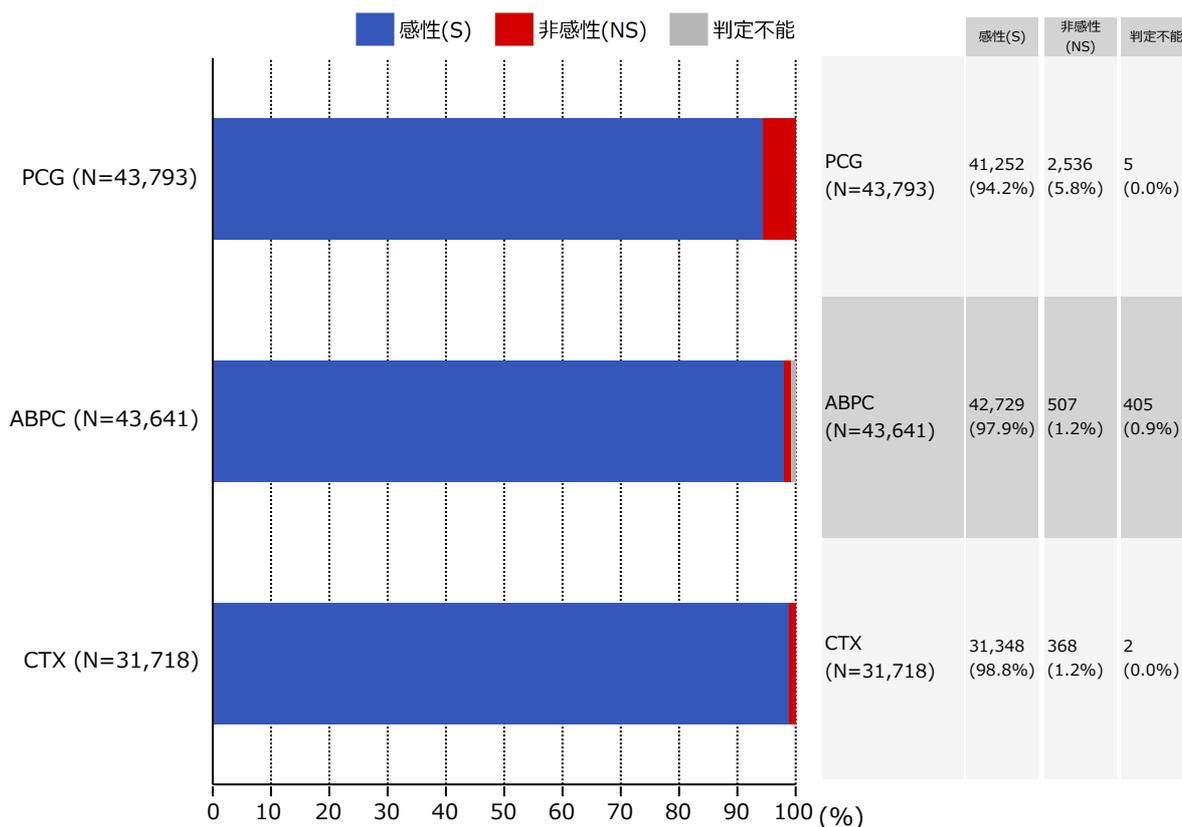
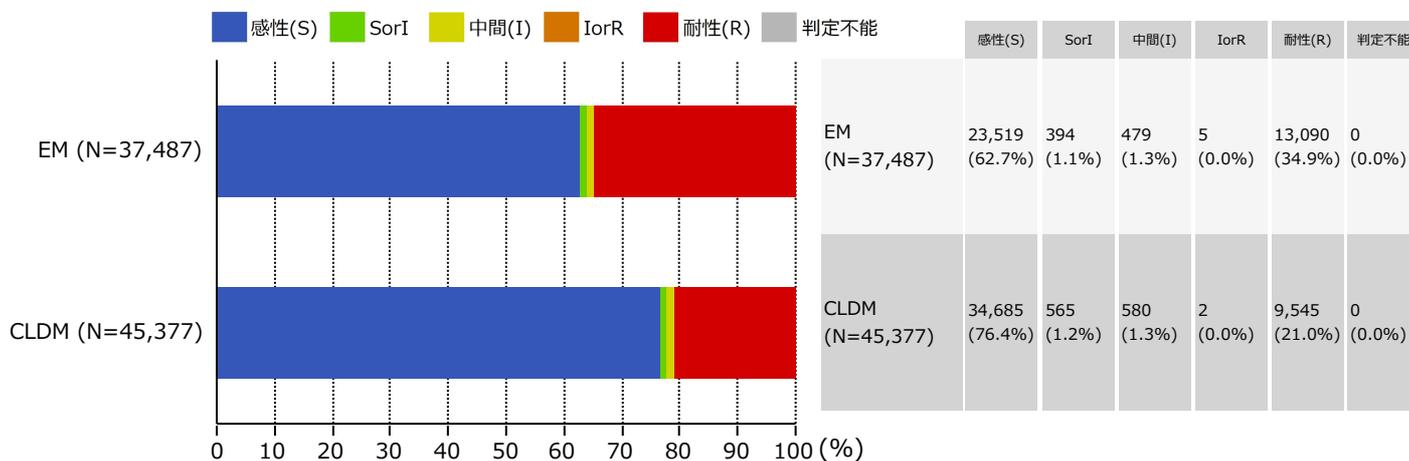
* S,I,RまたはS,NSの判定はCLSI 2012 (M100-S22) に準拠

† 菌名コード：1111と報告された菌

集計株数が30株未満の場合には、集計結果を公表しない

7. 主要菌の抗菌薬感受性*

Streptococcus agalactiae †



入院検体で、かつ検査法が微量液体希釈法又はEtestと設定されMIC値が報告されている検体を集計30日単位で、抗菌薬感受性の違いも考慮して菌株数を集計する重複処理(巻末資料)が行われている

* S,I,RまたはS,NSの判定はCLSI 2012 (M100-S22) に準拠

† 菌名コード：1114と報告された菌

集計株数が30株未満の場合には、集計結果を公表しない

7. 主要菌の抗菌薬感受性*

Escherichia coli †



入院検体で、かつ検査法が微量液体希釈法又はEtestと設定されMIC値が報告されている検体を集計30日単位で、抗菌薬感受性の違いも考慮して菌株数を集計する重複処理(巻末資料)が行われている

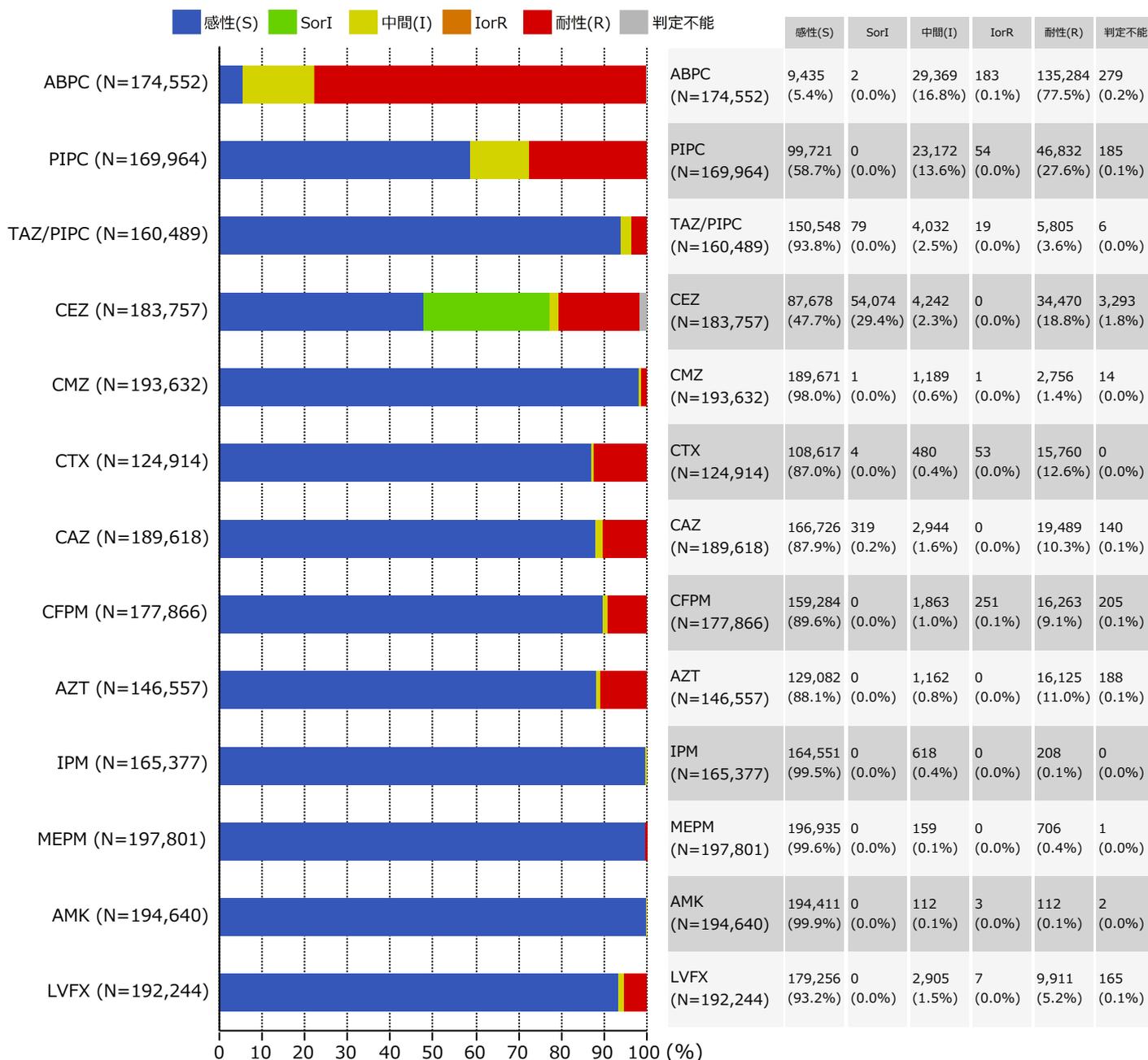
* S,I,Rの判定はCLSI 2012 (M100-S22) に準拠

† 菌名コード：2001～2007と報告された菌

集計株数が30株未満の場合には、集計結果を公表しない

7. 主要菌の抗菌薬感受性*

Klebsiella pneumoniae †



入院検体で、かつ検査法が微量液体希釈法又はEtestと設定されMIC値が報告されている検体を集計30日単位で、抗菌薬感受性の違いも考慮して菌株数を集計する重複処理(巻末資料)が行われている

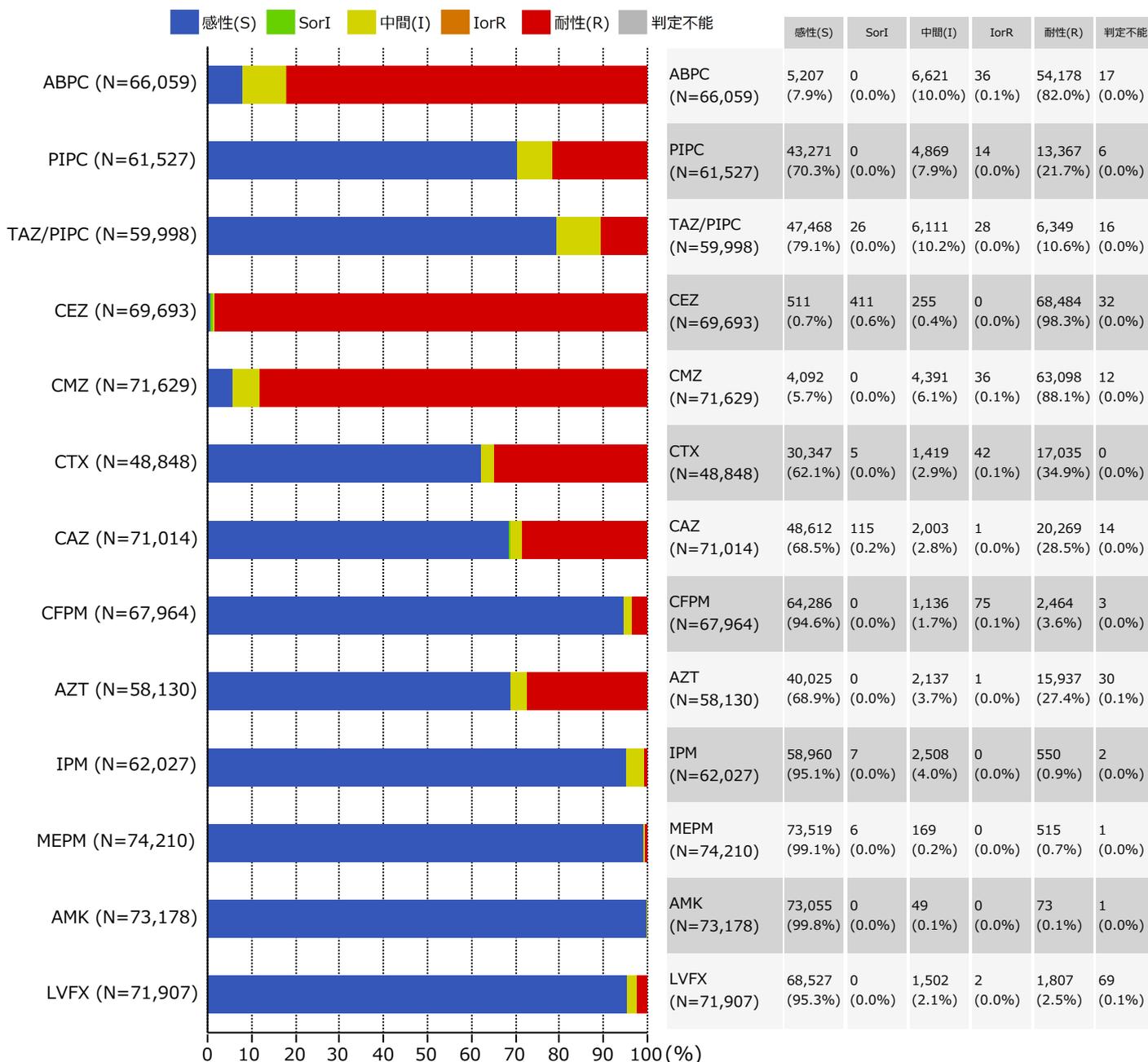
* S,I,Rの判定はCLSI 2012 (M100-S22) に準拠

† 菌名コード：2351と報告された菌

集計株数が30株未満の場合には、集計結果を公表しない

7. 主要菌の抗菌薬感受性*

Enterobacter cloacae †



入院検体で、かつ検査法が微量液体希釈法又はEtestと設定されMIC値が報告されている検体を集計30日単位で、抗菌薬感受性の違いも考慮して菌株数を集計する重複処理(巻末資料)が行われている

* S,I,Rの判定はCLSI 2012 (M100-S22) に準拠

† 菌名コード：2151と報告された菌

集計株数が30株未満の場合には、集計結果を公表しない

7. 主要菌の抗菌薬感受性*

Enterobacter cloacae complex †



入院検体で、かつ検査法が微量液体希釈法又はEtestと設定されMIC値が報告されている検体を集計30日単位で、抗菌薬感受性の違いも考慮して菌株数を集計する重複処理(巻末資料)が行われている

* S,I,Rの判定はCLSI 2012 (M100-S22) に準拠

† 菌名コード：2151, 2155, 2157～2161と報告された菌
集計株数が30株未満の場合には、集計結果を公表しない

7. 主要菌の抗菌薬感受性*

Klebsiella aerogenes †



入院検体で、かつ検査法が微量液体希釈法又はEtestと設定されMIC値が報告されている検体を集計30日単位で、抗菌薬感受性の違いも考慮して菌株数を集計する重複処理(巻末資料)が行われている

* S,I,Rの判定はCLSI 2012 (M100-S22) に準拠

† 菌名コード：2152と報告された菌(旧名：*Enterobacter aerogenes*)

集計株数が30株未満の場合には、集計結果を公表しない

7. 主要菌の抗菌薬感受性*

Citrobacter freundii †



入院検体で、かつ検査法が微量液体希釈法又はEtestと設定されMIC値が報告されている検体を集計30日単位で、抗菌薬感受性の違いも考慮して菌株数を集計する重複処理(巻末資料)が行われている

* S,I,Rの判定はCLSI 2012 (M100-S22) に準拠

† 菌名コード：2051と報告された菌

集計株数が30株未満の場合には、集計結果を公表しない

7. 主要菌の抗菌薬感受性*

Citrobacter koseri †



入院検体で、かつ検査法が微量液体希釈法又はEtestと設定されMIC値が報告されている検体を集計30日単位で、抗菌薬感受性の違いも考慮して菌株数を集計する重複処理(巻末資料)が行われている

* S,I,Rの判定はCLSI 2012 (M100-S22) に準拠

† 菌名コード：2052と報告された菌

集計株数が30株未満の場合には、集計結果を公表しない

7. 主要菌の抗菌薬感受性*

Proteus mirabilis †



入院検体で、かつ検査法が微量液体希釈法又はEtestと設定されMIC値が報告されている検体を集計
30日単位で、抗菌薬感受性の違いも考慮して菌株数を集計する重複処理(巻末資料)が行われている

* S,I,Rの判定はCLSI 2012 (M100-S22) に準拠

† 菌名コード：2201と報告された菌

集計株数が30株未満の場合には、集計結果を公表しない

7. 主要菌の抗菌薬感受性*

Proteus vulgaris †



入院検体で、かつ検査法が微量液体希釈法又はEtestと設定されMIC値が報告されている検体を集計30日単位で、抗菌薬感受性の違いも考慮して菌株数を集計する重複処理(巻末資料)が行われている

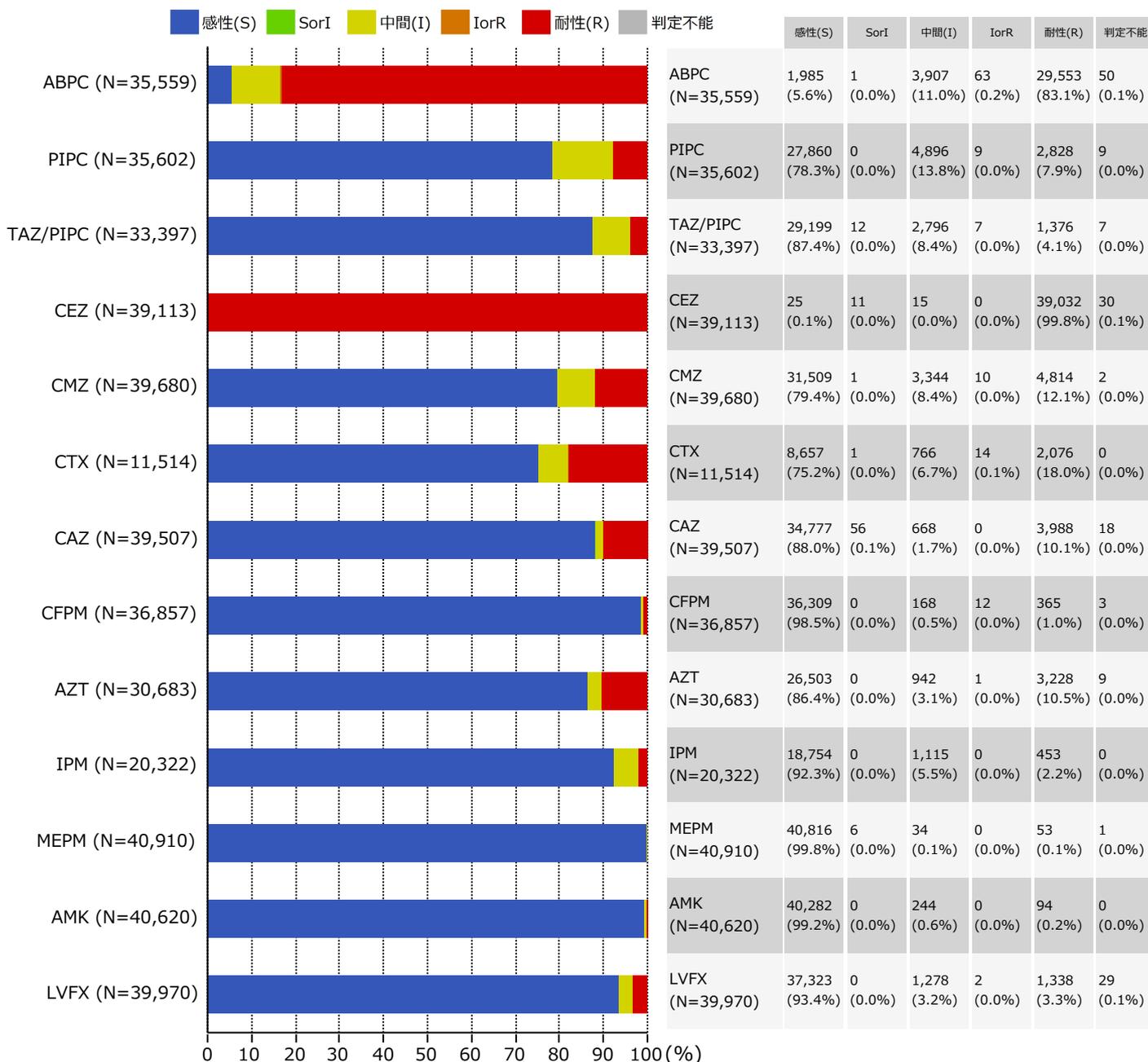
* S,I,Rの判定はCLSI 2012 (M100-S22) に準拠

† 菌名コード：2202と報告された菌

集計株数が30株未満の場合には、集計結果を公表しない

7. 主要菌の抗菌薬感受性*

Serratia marcescens †



入院検体で、かつ検査法が微量液体希釈法又はEtestと設定されMIC値が報告されている検体を集計30日単位で、抗菌薬感受性の違いも考慮して菌株数を集計する重複処理(巻末資料)が行われている

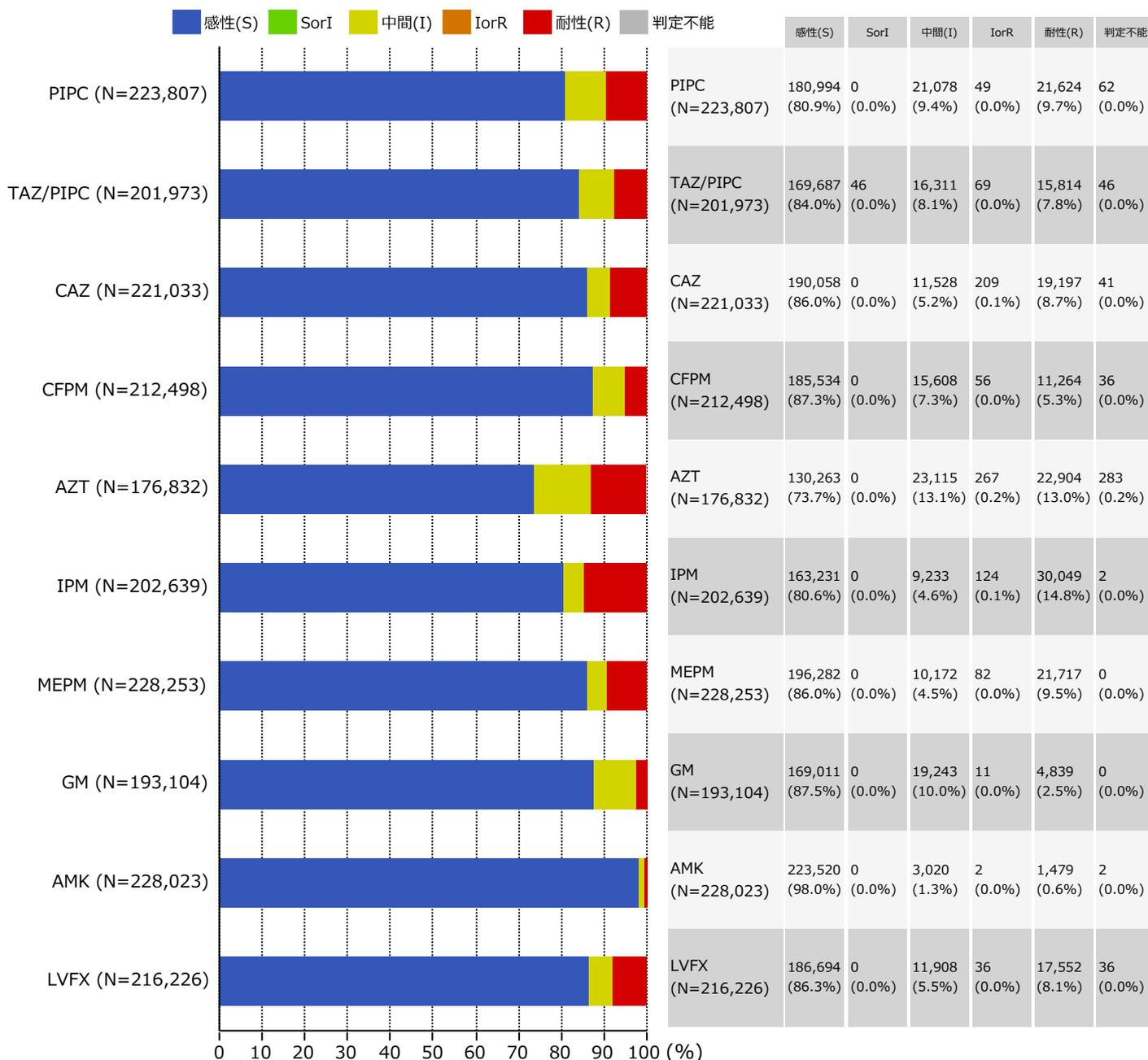
* S,I,Rの判定はCLSI 2012 (M100-S22) に準拠

† 菌名コード：2101と報告された菌

集計株数が30株未満の場合には、集計結果を公表しない

7. 主要菌の抗菌薬感受性*

Pseudomonas aeruginosa †



入院検体で、かつ検査法が微量液体希釈法又はEtestと設定されMIC値が報告されている検体を集計30日単位で、抗菌薬感受性の違いも考慮して菌株数を集計する重複処理(巻末資料)が行われている

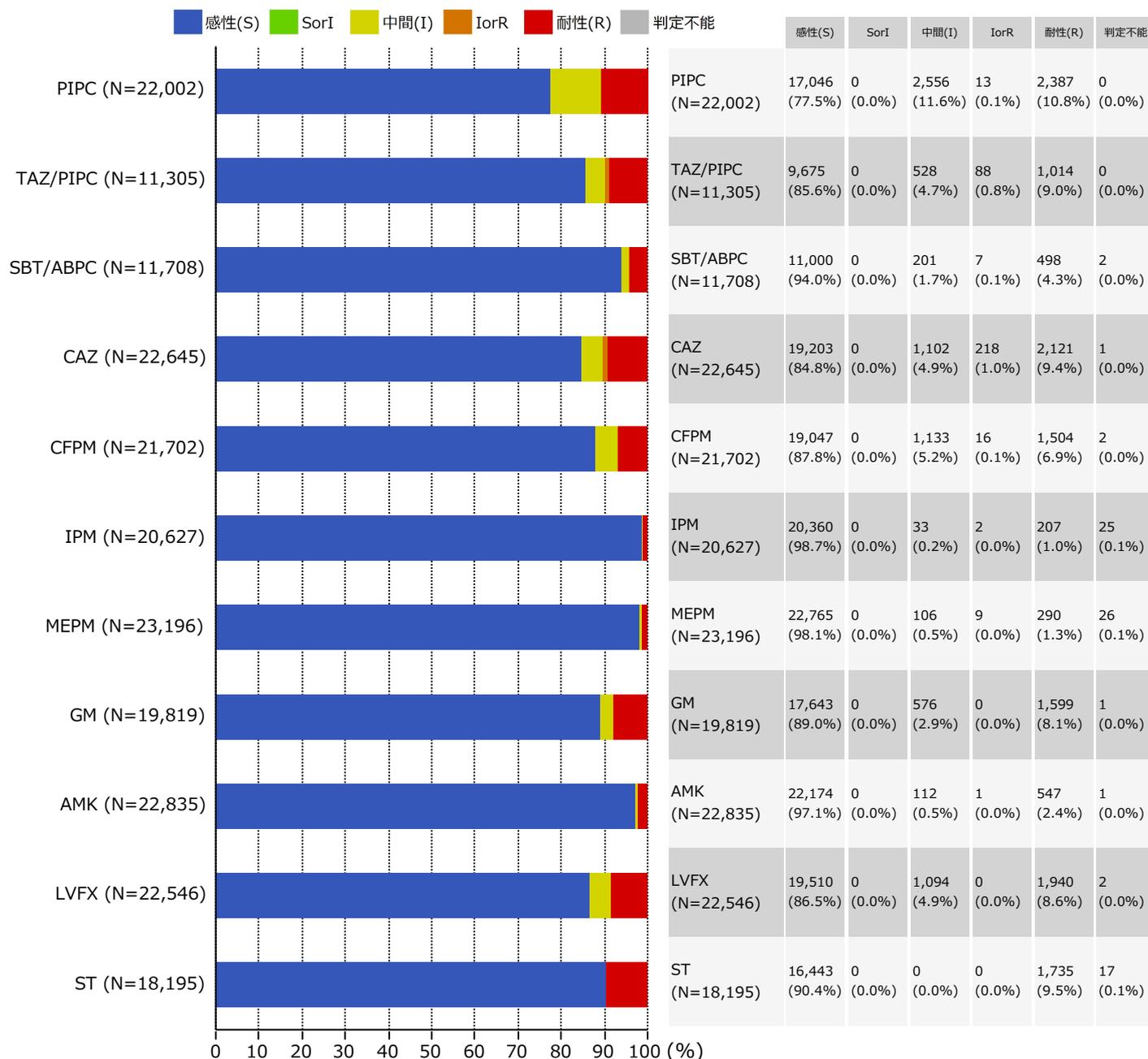
* S,I,Rの判定はCLSI 2012 (M100-S22) に準拠

† 菌名コード：4001と報告された菌

集計株数が30株未満の場合には、集計結果を公表しない

7. 主要菌の抗菌薬感受性*

Acinetobacter spp. †



入院検体で、かつ検査法が微量液体希釈法又はEtestと設定されMIC値が報告されている検体を集計30日単位で、抗菌薬感受性の違いも考慮して菌株数を集計する重複処理(巻末資料)が行われている

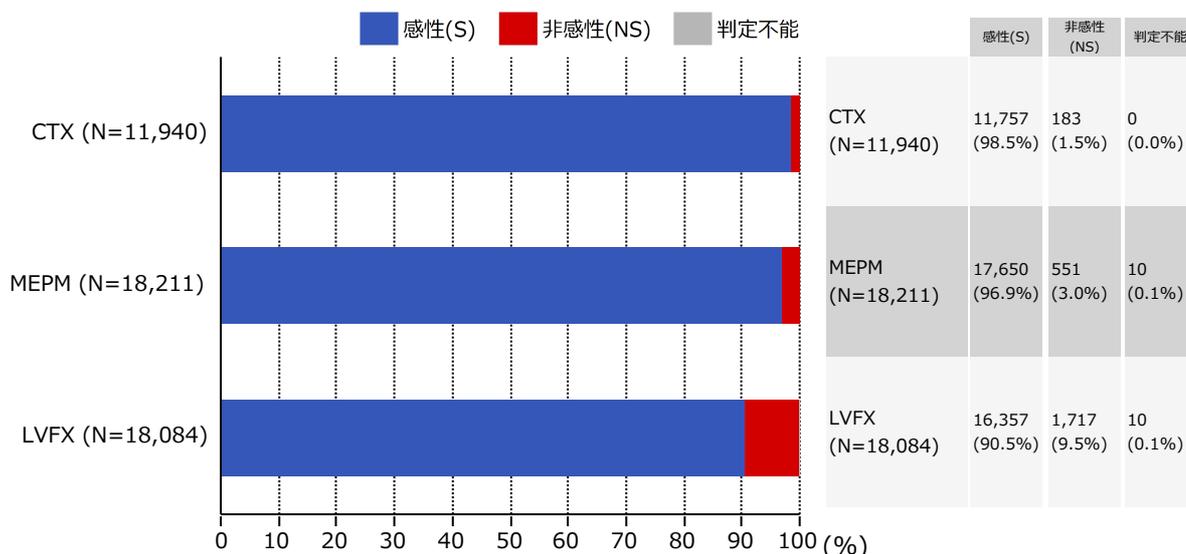
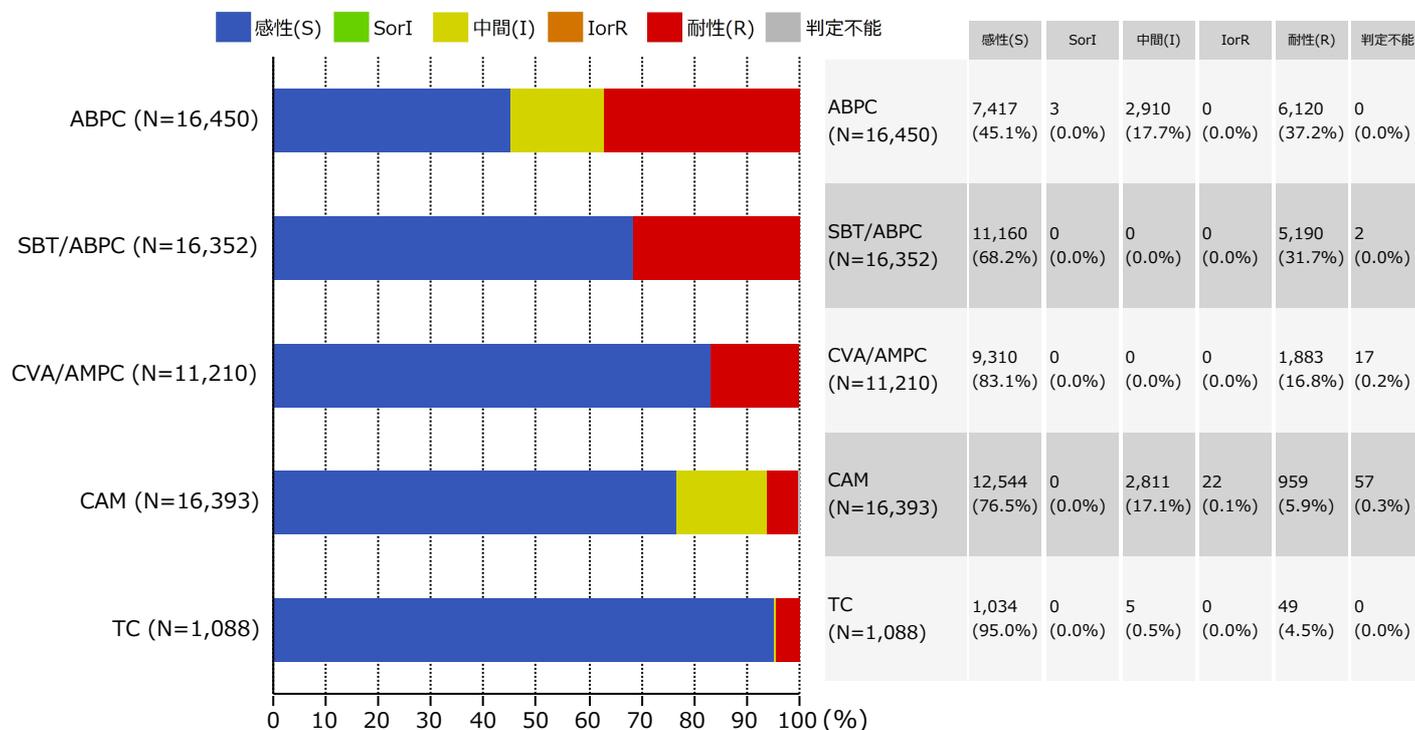
* S,I,Rの判定はCLSI 2012 (M100-S22) に準拠

† 菌名コード：4400～4403と報告された菌

集計株数が30株未満の場合には、集計結果を公表しない

7. 主要菌の抗菌薬感受性*

Haemophilus influenzae †



入院検体で、かつ検査法が微量液体希釈法又はEtestと設定されMIC値が報告されている検体を集計30日単位で、抗菌薬感受性の違いも考慮して菌株数を集計する重複処理(巻末資料)が行われている

* S,I,RまたはS,NSの判定はCLSI 2012 (M100-S22) に準拠

† 菌名コード：3201, 3202, 3203, 3205, 3208, 3211, 3214, 3217, 3220, 3223と報告された菌集計株数が30株未満の場合には、集計結果を公表しない

【巻末資料1 主要菌の菌名コード / 微量液体希釈法に基づく耐性菌の判定基準】

主要菌の菌名コード（薬剤感受性条件なし）

菌名	菌名コード Ver.6.1
<i>Staphylococcus aureus</i>	1301,1303-1306
<i>Staphylococcus epidermidis</i>	1312
<i>Streptococcus pneumoniae</i>	1131
<i>Enterococcus faecalis</i>	1201,1202
<i>Enterococcus faecium</i>	1205,1206
<i>Escherichia coli</i>	2001-2007
<i>Klebsiella pneumoniae</i>	2351
<i>Enterobacter cloacae</i> complex*	2151,2155,2157-2161
<i>Klebsiella aerogenes</i>	2152
<i>Enterobacteriaceae</i> **	2000-2691,3150-3151
<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	4001
<i>Acinetobacter</i> spp.	4400-4403

* *Enterobacter cloacae* complex

以下の菌名コードの菌種を含む

(Davin-Regli et al (2019), *Clinical Microbiology Reviews*)

- 2151 *Enterobacter cloacae*
- 2155 *Enterobacter asburiae*
- 2157 *Enterobacter hormaechei*
- 2158 *Enterobacter kobei*
- 2159 *Enterobacter ludwigii*
- 2160 *Enterobacter mori*
- 2161 *Enterobacter nimipressuralis*

** *Enterobacteriaceae*

腸内細菌科 (*Enterobacteriaceae*) 細菌の分類が変更され一部の菌種が新たな科として独立したことに伴い、旧来の *Enterobacteriaceae* と同義の用語として腸内細菌目(*Enterobacterales*)を使用することが提唱されているが、混乱を避けるため JANIS では当面旧来通りに *Enterobacteriaceae* を *Enterobacterales* に属する *Enterobacteriaceae* 以外に *Morganellaceae* に属する *Proteus*、*Providencia*、*Morganella* や *Yersiniaceae* に属する *Serratia* 等を含むものとして記載する。

「微量液体希釈法に基づく耐性菌の判定基準」について

耐性菌の菌名※は以下の通り

- MRSA : Methicillin-resistant *S. aureus* メチシリン耐性黄色ブドウ球菌
- VRSA : Vancomycin-resistant *S. aureus* バンコマイシン耐性黄色ブドウ球菌
- VRE : Vancomycin-resistant *Enterococcus* spp. バンコマイシン耐性腸球菌
- PRSP : Penicillin-resistant *S. pneumoniae* ペニシリン耐性肺炎球菌
- MDRP : Multidrug-resistant *P. aeruginosa* 多剤耐性緑膿菌
- MDRA : Multidrug-resistant *Acinetobacter* spp. 多剤耐性アシネトバクター属
- CRE : Carbapenem-Resistant *Enterobacteriaceae* カルバペネム耐性腸内細菌科細菌

* : 原則 S,I,R の判定は CLSI 2012 (M100-S22) に準拠

† : 感染症発生動向調査の基準に準拠

薬剤耐性菌判定基準 (Ver.3.2) と 検査部門特定の耐性菌判定基準 (Ver.4.2) を基に作成した。

微量液体希釈法に基づく耐性菌の判定基準

菌名†	概要*	JANIS で用いている判定基準	菌名コード Ver.6.1
MRSA	MPIPC または CFX が “R” の <i>S. aureus</i> または選択培地で MRSA と確認された菌	MPIPC ≥4μg/mL CFX ≥8μg/mL	1301,1303
VRSA	VCM が微量液体希釈法で “R” の <i>S. aureus</i>	VCM ≥16μg/mL	1301,1303-1306
VRE	下記のいずれかの条件を満たす <i>Enterococcus</i> spp. ・ VCM が微量液体希釈法で耐性† ・ 選択培地で VRE と確認された菌 注) 種の同定が行われていない <i>Enterococcus</i> sp. は除く	VCM ≥16μg/mL †	1201,1202,1205, 1206,1209,1210, 1213-1217
PRSP	PCG が微量液体希釈法で耐性† の <i>S. pneumoniae</i>	PCG ≥0.125μg/mL †	1131
MDRP	下記全てに該当する <i>P. aeruginosa</i> 1. カルバペネム系 (IPM, MEPM の何れか) が微量液体希釈法で耐性† 2. アミノグリコシド系の AMK が微量液体希釈法で耐性† 3. フルオロキノロン系 (NFLX, OFLX, LVFX, LFLX、CPFX の何れか) が “R”	1. IPM ≥16μg/mL †、 MEPM ≥16μg/mL † 2. AMK ≥32μg/mL † 3. NFLX ≥16μg/mL、 OFLX ≥8μg/mL、 LVFX ≥8μg/mL、 LFLX ≥8μg/mL、 CPFX ≥4μg/mL	4001
MDRA	下記全てに該当する <i>Acinetobacter</i> spp. 1. カルバペネム系 (IPM, MEPM の何れか) が “R” 2. アミノグリコシド系の AMK が微量液体希釈法で耐性† 3. フルオロキノロン系 (LVFX, CPFX の何れか) が “R”	1. IPM ≥16μg/mL †、 MEPM ≥16μg/mL † 2. AMK ≥32μg/mL † 3. LVFX ≥8μg/mL、 CPFX ≥4μg/mL	4400-4403
CRE	下記の何れかの条件を満たす腸内細菌科 1. MEPM が耐性† 2. IPM が耐性†、かつ CMZ が “R”	1. MEPM ≥2μg/mL † 2. IPM ≥2μg/mL †かつ CMZ ≥64μg/mL	2000-2691, 3150-3151
カルバペネム耐性緑膿菌	IPM または MEPM が耐性† の <i>P. aeruginosa</i>	IPM ≥16μg/mL † MEPM ≥16μg/mL †	4001
第三世代セファロスポリン耐性肺炎桿菌	CTX または CTRX または CAZ が “R” の <i>K. pneumoniae</i>	CTX ≥4μg/mL CTRX ≥4μg/mL CAZ ≥16μg/mL	2351
第三世代セファロスポリン耐性大腸菌	CTX または CTRX または CAZ が “R” の <i>E. coli</i>	CTX ≥4μg/mL CTRX ≥4μg/mL CAZ ≥16μg/mL	2001-2007
フルオロキノロン耐性大腸菌	フルオロキノロン系 (NFLX, OFLX, LVFX, LFLX, CPFX の何れか) が “R” の <i>E. coli</i>	NFLX ≥16μg/mL、 OFLX ≥8μg/mL、 LVFX ≥8μg/mL、 LFLX ≥8μg/mL、 CPFX ≥4μg/mL	2001-2007

【巻末資料 2 公開情報の集計方法について】

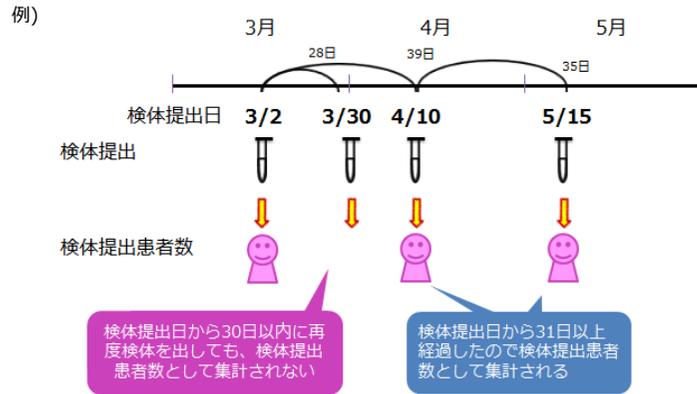
1. 日数の数え方

検体提出日の翌日を1日目とする。検体提出日が3月1日とすると、1日目が3月2日、30日目が3月31日となる。



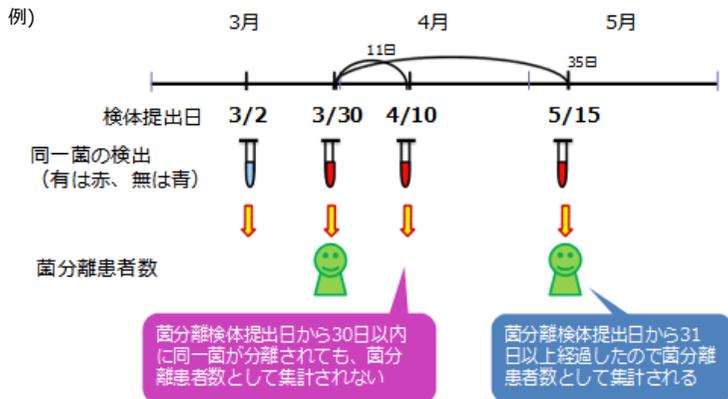
2. 検体提出患者数

検体提出患者数は、検体の種類や菌分離の有無に関わらず検体(入院検体)が提出された患者の数である。検体提出患者数は重複処理を行っており、30日以内の同一患者からの複数の検体提出は1件とする。



3. 菌分離患者数

菌分離患者数も検体提出患者と同様の重複処理を行い、30日以内に同一患者から同一菌が複数回検出された場合、菌分離患者数は1件とする。耐性菌分離患者数は、耐性菌の基準に合致する菌をまず抽出し、その中で上記重複処理を行っている。なお、年報の「2. データ提出医療機関数、検体数、分離菌数」「3. 検査材料別分離菌数割合」で重複処理前の値と併記しているのは、上記重複処理を実施した後の値である。



4. 分離率の算出

「4. 主要菌分離患者数と全医療機関の分離率分布」「5. 特定の耐性菌分離患者数と全医療機関の分離率分布」の各分離率は以下の算出式を用いている。なお、公開情報年報での全医療機関とは、集計対象医療機関を表す。

$$\# \text{全体の分離率} = (\text{集計対象医療機関の対象菌の分離患者数合計}) \div (\text{集計対象医療機関の検体提出患者数合計}) \times 100$$

$$\# \text{分離率} = (\text{対象菌の分離患者数}) \div (\text{検体提出患者数}) \times 100$$

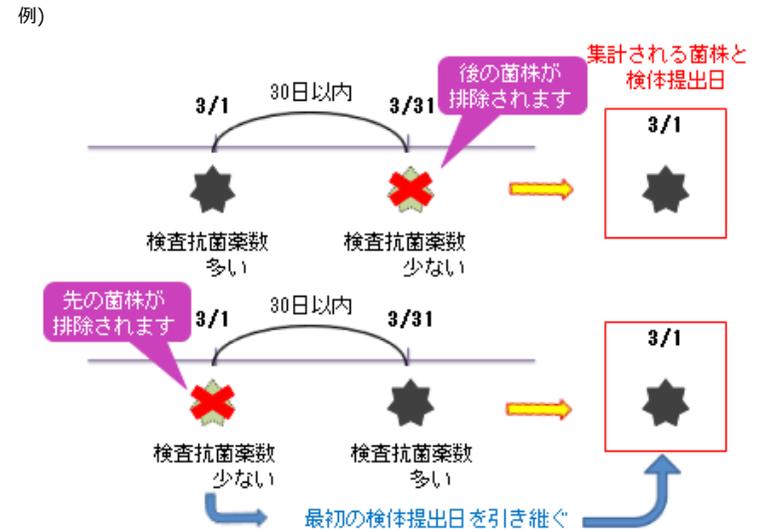
5. 抗菌薬感受性検査結果をもとにした同一菌と異なる菌との区別

30日以内に同一患者から同一菌が検出された場合であっても、検査抗菌薬感受性結果に1つ以上不一致(下記①～④のいずれかに該当)がある場合は異なる菌株として集計される。

- ① MIC値に4倍以上の違いがある
ただし、MIC > 2 は MIC ≥ 4 と考え、判定時は MIC = 4 として扱う
また、MIC < 16 は MIC ≤ 16 と考え、判定時は MIC = 16 として扱う
- ② SIR判定では「SとR」の組み合わせ
- ③ +/-判定では「-と++」または「+と+++」または「-と+++」の組み合わせ
- ④ 共通する検査抗菌薬数が5未満

6. 抗菌薬感受性結果の重複処理

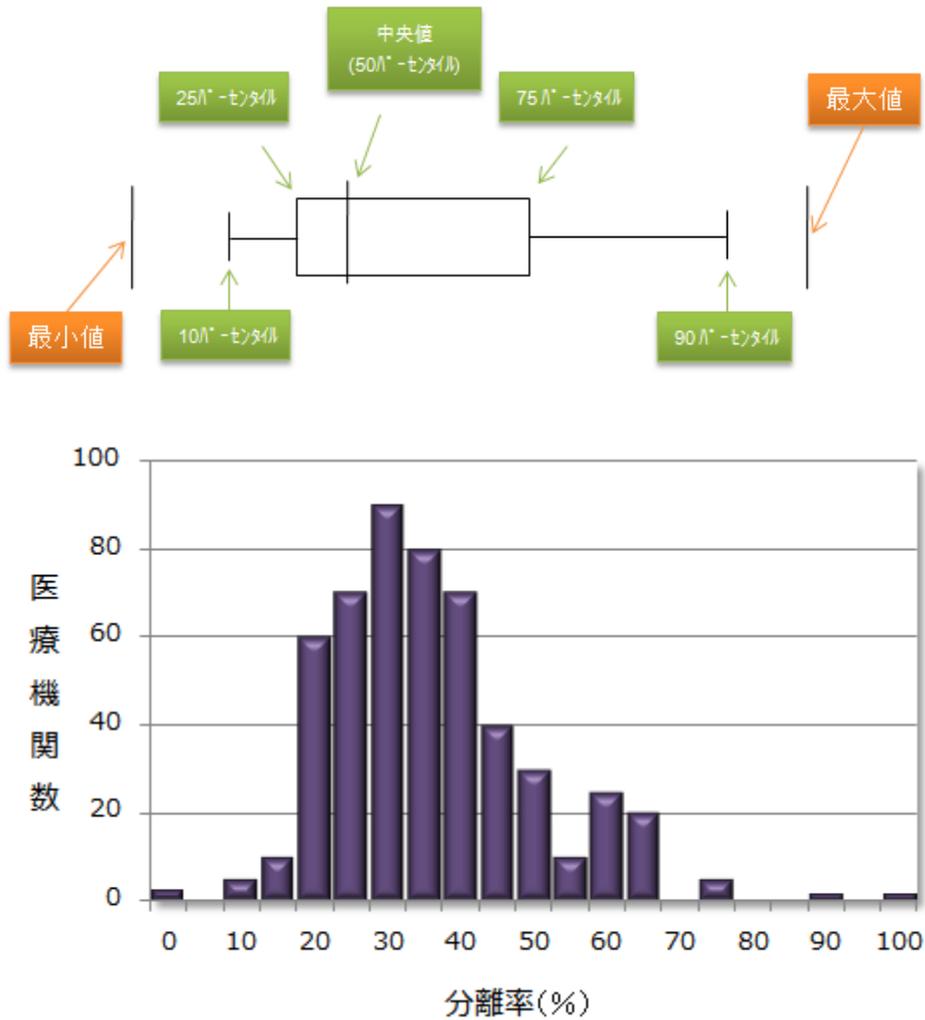
検体提出日が先の菌株の検査抗菌薬数が(30日以内)後の菌株の検査抗菌薬数より多い場合、後の菌株の抗菌薬感受性検査結果は排除する。また、検体提出日が後の菌株の検査抗菌薬数が(30日以内)先の菌株の検査抗菌薬数より多い場合、先の菌株の抗菌薬感受性検査結果を排除するが、先の検査の検体提出日を引き継ぐ。



【巻末資料 3 箱ひげ図について】

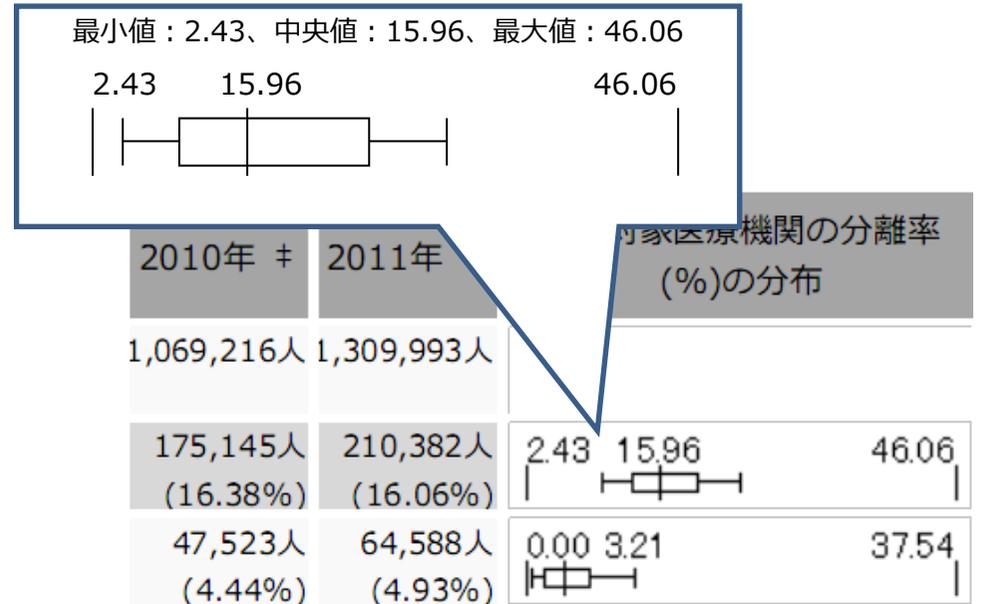
1. 箱ひげ図について

集計対象医療機関のデータのばらつきを示し、集計対象医療機関における自施設の位置を確認することができる。



※ パーセンタイル：値を小さいものから大きいものへと順番に並べ、全体を 100 として何番目であるかを表したものの。例えば、10パーセンタイルは、全体を 100 として小さいほうから数えて 10 番目の計測値を示している。

2. 公開情報の箱ひげ図



院内感染対策サーベイランス 検査部門 【入院検体】

【検査部門におけるサーベイランスの概要と目的】

本サーベイランスの目的は、細菌検査により検出される主要な細菌の分離頻度とその抗菌薬感受性を継続的に収集・解析し、医療機関における主要な細菌ならびに薬剤耐性菌の分離状況を明らかにすることである。

サーベイランスの対象となる主要菌ならびに薬剤耐性菌の分離率は、医療機関から提出された陰性検体を含むすべての細菌検査データを基に集計し、算出している。また検査材料別の分離菌割合や菌種別の分離患者数、集計医療機関の分離率分布を集計し、医療機関における主要菌ならびに薬剤耐性菌のベンチマークとなる情報を提供している。

【腸内細菌科細菌の表記について】

腸内細菌科 (*Enterobacteriaceae*) 細菌の分類が変更され一部の菌種が新たな科として独立したことに伴い、旧来の *Enterobacteriaceae* と同義の用語として腸内細菌目 (*Enterobacterales*) を使用することが提唱されているが、混乱を避けるため JANIS では当面旧来通りに *Enterobacteriaceae* を *Enterobacterales* に属する *Enterobacteriaceae* 以外に *Morganellaceae* に属する *Proteus*、*Providencia*、*Morganella* や *Yersiniaceae* に属する *Serratia* 等を含むものとして記載する。

【図表】

1. データ提出医療機関*数
2. データ提出医療機関数、検体数、分離菌数
3. 検査材料別分離菌数割合
4. 主要菌分離患者数と全医療機関*の分離率分布
5. 特定の耐性菌[†]分離患者数と全医療機関*の分離率分布
6. 特定の耐性菌[†]が分離された医療機関の割合
7. 主要菌の抗菌薬感受性

Staphylococcus aureus (ALL)

Staphylococcus aureus (Methicillin-susceptible *Staphylococcus aureus* : MSSA)

Staphylococcus aureus (Methicillin-resistant *Staphylococcus aureus* : MRSA[†])

Staphylococcus epidermidis

Coagulase-negative staphylococci (CNS[†])

Enterococcus faecalis

Enterococcus faecium

Streptococcus pneumoniae

Streptococcus pyogenes

Streptococcus agalactiae

Escherichia coli

Klebsiella pneumoniae

Enterobacter cloacae

Enterobacter cloacae complex[§]

Klebsiella aerogenes

Citrobacter freundii

Citrobacter koseri

Proteus mirabilis

Proteus vulgaris

Serratia marcescens

Pseudomonas aeruginosa

Acinetobacter spp.

Haemophilus influenzae

* ここではデータ提出医療機関ならびに全医療機関は、集計対象医療機関を表す

† 巻末資料【耐性菌の判定基準】参照

‡ *S. epidermidis* を除く Coagulase-negative staphylococci

§ *Enterobacter cloacae* complex は以下の菌種（菌名コード）を含む

(Davin-Regli et al (2019) ,*Clinical Microbiology Reviews*)

Enterobacter cloacae (2151) 、 *Enterobacter asburiae* (2155) 、 *Enterobacter hormaechei* (2157) 、

Enterobacter kobei (2158) 、 *Enterobacter ludwigii* (2159) 、 *Enterobacter mori* (2160) 、

Enterobacter nimipressuralis (2161)

【解説】

1. データ提出医療機関数

病床規模が 200 床以上の 2022 年年報（2022 年 1 月～12 月）の集計対象医療機関数は 1,386 医療機関で、前年より 8 医療機関増加した。これは、国内 2,463 医療機関の 56.3%を占めていた。特に 500 床以上では国内 391 医療機関中 326（83.4%）が集計対象であった。

2. データ提出医療機関数、検体数、分離菌数

200 床以上の医療機関より入院患者由来の検体として報告された検体として 7,539,183 検体が報告され、30 日ごとの重複処理後では 4,182,963 検体となった。重複処理後の 4,182,963 検体のうち、細菌が分離されたものは 1,906,417 検体（陽性検体の割合：45.6%）、分離菌数は 3,802,527 株であった。30 日ごとの重複処理後の検査材料の内訳は、呼吸器系検体が 1,119,928 検体（26.8%）と最も多く、次いで血液検体 1,058,292 検体（25.3%）、尿検体 833,559 検体（19.9%）、便検体 343,789 検体（8.2%）、髄液検体 53,723 検体（1.3%）であった。また、これらの検査材料以外であるその他の検体は 773,672 検体（18.5%）であった。30 日ごとの重複処理後の検査材料別の陽性検体の割合は、呼吸器検体が 62.0%で最も高く、次いで尿検体 60.4%、便検体 38.6%、血液検体 18.4%、髄液検体 4.5%の順であった。また、その他の検体では 48.8%であった。

3. 検査材料別分離菌数割合

検査材料別分離菌数割合は、起因菌や常在菌・汚染菌にかかわらず、各医療機関から報告されたすべての菌について 30 日ごとの重複処理前後の分離菌数割合を併記している。

血液検体の分離菌のうち、重複処理前の上位 3 菌種は *E. coli* 66,105 株（16.3%）、*S. aureus* 59,197 株（14.6%）、*S. epidermidis* 43,857 株（10.8%）であったが、重複処理後では *E. coli* 37,781 株（16.0%）、*S. epidermidis* 27,809 株（11.8%）、*S. aureus* 27,446 株（11.6%）であった。

髄液検体の分離菌のうち、重複処理前の上位 3 菌種は *S. epidermidis* 578 株（16.2%）、*S. aureus* 475 株（13.3%）、*S. epidermidis* を除く CNS 434 株（12.2%）であったが、重複処理後では *S. epidermidis* 391 株（14.6%）、*S. epidermidis* を除く CNS 334 株（12.5%）、*S. aureus* 331 株（12.4%）であった。

呼吸器系検体の分離菌のうち、重複処理前の上位 3 菌種は *S. aureus* 296,948 株（13.8%）、 α -*Streptococcus* 231,622 株（10.8%）、*P. aeruginosa* 135,551 株（6.3%）であったが、重複処理後では *S. aureus* 213,776 株（12.7%）、 α -*Streptococcus* 190,866 株（11.4%）、*C. albicans*

院内感染対策サーベイランス 検査部門 【入院検体】

104,388 株 (6.2%) であった。

尿検体の分離菌のうち、重複処理前の上位3菌種は *E. coli* 226,612 株 (23.7%)、*E. faecalis* 86,099 株 (9.0%)、*P. aeruginosa* 64,305 株 (6.7%) であり、重複処理後では *E. coli* 198,433 株 (23.6%)、*E. faecalis* 77,438 株 (9.2%)、*K. pneumoniae* 52,807 株 (6.3%) であった。

4. 主要菌分離患者数と全医療機関の分離率分布

検体提出患者数は 2,537,523 人であり、2021 年に比べて 3%増加したものの、新型コロナウイルス感染症の流行開始前の水準には戻っておらず、集計対象医療機関数が増えているにも関わらず 2019 年と比べて 4%低かった。

分離患者数が最も多かった *E. coli* は検体提出患者のうち 14.01%にあたる 355,476 人より分離されており、次いで *S. aureus* が 311,251 人 (12.27%)、*P. aeruginosa* 166,936 人 (6.58%) の順であった。

5. 特定の耐性菌分離患者数と全医療機関の分離率分布

特定の耐性菌の判定基準は巻末資料に従った。

薬剤耐性菌のうち分離患者数が最も多かった MRSA は、検体提出患者の 5.35%にあたる 135,670 人より分離され、院内感染対策上問題となることの多い多剤耐性緑膿菌 (MDRP) は 618 人 (0.02%) より分離された。海外でその蔓延が問題となっているバンコマイシン耐性腸球菌 (VRE) は 1,699 人 (0.07%)、多剤耐性アシネトバクター属 (MDRA) は 95 人 (0.003%) と MDRP に比較して分離患者数は少なかった。なお、バンコマイシン耐性黄色ブドウ球菌 (VRSA) の分離報告はなかった。

カルバペネム耐性腸内細菌科細菌 (CRE) は 8,748 人から分離された。CRE の分離率は、検体提出患者数を分母とした場合 0.34%で、*Enterobacteriaceae* 分離患者数を分母とした場合には 1.29% であった。CRE の菌種別内訳は、*K. aerogenes* が 41.6%、*E. cloacae* が 29.6%、*K. pneumoniae* が 7.9%、*E. coli* が 4.0%、*Enterobacter sp.*が 3.1%と続いた。

カルバペネム耐性緑膿菌は 17,291 人 (0.68%) より分離され、分離率は減少傾向を示した。

第三代セファロスポリン耐性の肺炎桿菌と大腸菌は、それぞれ 19,761 人 (0.78%)、82,887 人 (3.27%) より分離された。いずれも 2018 年から新たにセフトリアキソン (CTRX) が判定基準に追加されており、2017 年以前との単純な比較はできないことに注意が必要である。

フルオロキノロン耐性大腸菌は 117,333 人 (4.62%) と MRSA に次いで多く分離された。

前年と比較して、MRSA の分離率は 0.17%減少した一方で、第三代セファロスポリン耐性大腸菌およびフルオロキノロン耐性大腸菌の分離率の変化は僅少であり、それぞれ 0.01%増加、0.02%減

少であった。

6. 特定の耐性菌が分離報告された医療機関の割合

MRSAは集計対象となった1,386医療機関のすべてから分離が報告された。MDRPは19.7%の医療機関より報告され、分離報告された医療機関の割合は減少傾向を示した。VREは集計対象医療機関の11.6%、MDRAは1.5%のみからの報告であり、MDRPに比べ少なかった。CREは971の医療機関（70.1%）から分離され、割合は増加傾向を示した。カルバペネム耐性緑膿菌は1,274医療機関（91.9%）から分離報告された。

第三世代セファロスポリン耐性の肺炎桿菌と大腸菌はそれぞれ1,242医療機関（89.6%）、1,355医療機関（97.8%）から分離報告された。いずれも前述の通り、2018年から新たにCTRXが判定基準に追加されており、2017年以前との単純な比較はできない。

フルオロキノロン耐性大腸菌は1,358医療機関（98.0%）から分離報告され、割合は増加傾向であった。

7. 主要菌の抗菌薬感受性

主要菌の抗菌薬感受性は、原則CLSI 2012（M100-S22）の判定基準に従った。

S. aureus（ALL）では、オキサシリン（MPIPC）の耐性率が44.5%、セフォキシチン（CFX）の耐性率が42.8%であった。ゲンタマイシン（GM）の耐性率は25.1%、エリスロマイシン（EM）の耐性率は45.9%、レボフロキサシン（LVFX）の耐性率は49.4%であった。一方、バンコマイシン（VCM）は99.99%が感性で耐性株の報告はなかったが、中等度耐性が0.01%（26株）報告された。テイコプラニン（TEIC）も感性が99.99%で、中等度耐性が0.005%（13株）あった。リネゾリド（LZD）は感性が99.98%であり、0.02%（45株）が耐性、ダプトマイシン（DAP）は感性が99.7%で、0.3%（318株）が非感性であった。（その他、判定不能の割合等の詳細はアンチバイオグラム参照）

MSSAに対するペニシリンG（PCG）の耐性率は50.2%、EMは20.6%が耐性であった。セファゾリン（CEZ）は99.9%が感性であり、LVFXは82.9%が感性であった。

MRSAに対するVCMの感性率は99.98%であった。VCM耐性株の報告はなかったが、0.02%（24株）が中等度耐性であった。TEICは129,094株のうち12株が中等度耐性、4株が耐性であった。LZDの感性率は99.98%であり、0.02%（25株）が耐性であった。DAPは99.5%が感性で、0.5%が非感性であった。

S. epidermidis に対するMPIPCの感性率は26.8%であったが、VCMは78,269株中8株が中等

院内感染対策サーベイランス 検査部門 【入院検体】

度耐性、2株が耐性であり、TEICは96.0%が感性であった。

S. epidermidis を除く CNS に対する MIPIC の感性率は 34.0%であったが、VCM では 99.97% が感性、TEIC では 98.5%が感性であった。

腸球菌では、*E. faecalis* に対する PCG、アンピシリン (ABPC) の感性率がそれぞれ 98.4%、99.8% であったが、*E. faecium* に対してはそれぞれ 12.2%、12.7%であった。また、*E. faecalis* に対する VCM の感性率は 99.99%で 123,456 株のうち中等度耐性が 0.005% (6 株)、耐性が 0.01% (9 株) であり、*E. faecium* に対しては 97.3%が感性で、58,650 株のうち中等度耐性が 0.1% (77 株) で耐性が 2.5% (1,490 株) であった。

S. pneumoniae については CLSI 2012 の基準に準じて髄液検体由来と髄液以外の検体由来に分けて判定した。髄液検体由来では髄膜炎 (meningitis) の場合の基準を用い、髄液以外の検体由来では髄膜炎以外 (nonmeningitis) の場合の判定基準を用いた。なお、髄液炎 (meningitis) と髄膜炎以外 (nonmeningitis) とで基準が異なるのは PCG とセフトキシム (CTX) である。

髄液検体由来の *S. pneumoniae* に対する PCG の耐性 ($\geq 0.125\mu\text{g}/\text{mL}$) 率は 50.9% (28 株) であった。また、CTX の中等度耐性 ($1\mu\text{g}/\text{mL}$) は 10.6% (5 株)、耐性 ($\geq 2\mu\text{g}/\text{mL}$) は 4.3% (2 株) であり、メロペナム (MEPM) の中等度耐性は 9.6% (5 株)、耐性は 9.6% (5 株) であった。VCM はすべて感性であった。

髄液以外の検体由来の *S. pneumoniae* に対する PCG の中等度耐性 ($4\mu\text{g}/\text{mL}$) は 2.8%、PCG 耐性 ($\geq 8\mu\text{g}/\text{mL}$) は 0.7%であった。また、CTX の中等度耐性 ($2\mu\text{g}/\text{mL}$) は 2.2%、耐性 ($\geq 4\mu\text{g}/\text{mL}$) は 2.2%であり、MEPM の中等度耐性は 16.3%、耐性は 8.7%であった。LVFX の中等度耐性は 0.7%、耐性は 5.4%であった。VCM はすべてが感性であった。

S. pyogenes に対する PCG はすべてが感性であった。しかし、EM は 28.9%が耐性であった。

S. agalactiae に対しては、PCG、ABPC、CTX のそれぞれ 5.1%、1.1%、1.1%が非感性であった。

集計を行った腸内細菌科細菌の 10 菌種 (*E. coli*、*K. pneumoniae*、*E. cloacae*、*E. cloacae* complex、*K. aerogenes*、*C. freundii*、*C. koseri*、*P. mirabilis*、*P. vulgaris*、*S. marcescens*) については、CLSI で 2010 年と 2011 年にセファロスポリン系抗菌薬とカルバペナム系抗菌薬のブレイクポイントが変更されたため、一部の薬剤で判定不能や S と I の区別が出来ない薬剤 (特に CEZ) が引き続きみられた。

E. coli と *K. pneumoniae* に対する第三世代セファロスポリン系抗菌薬の CTX およびセフトジジム

（CAZ）の耐性率は、*E. coli* では26.1%と12.2%、*K. pneumoniae* では12.0%と9.7%であった。なお、CTXは現状、*E. coli* および*K. pneumoniae* のアンチバイオグラムの対象外となっている。

腸内細菌科細菌の10菌種全体に対するカルバペネム系抗菌薬の感受性は、イミペネム（IPM）の耐性率が0.9%であり、MEPMのそれは0.3%であった。菌種別にみると、IPMの耐性率が高かったのは、*P. mirabilis*、*P. vulgaris* で、それぞれ15.5%、24.6%であったが、これらの菌種に対するMEPMの耐性率はいずれも0.1%であった。一方、*E. cloacae*、*K. aerogenes*、*S. marcescens* に対しては、IPMの耐性率が0.9%、1.4%、2.7%であり、MEPMの耐性率は0.7%、0.9%、0.1%であった。

分離株数の多い*E. coli*、*K. pneumoniae* に対するIPMの耐性率はそれぞれ0.05%と0.1%、MEPMの耐性率は0.1%と0.4%であった。

また、腸内細菌科細菌の10菌種に対するLVFXの耐性率は20.4%であり、菌種別では、*E. coli* の38.3%が最も高く、次いで*P. mirabilis* 13.7%、*K. pneumoniae* 5.0%であった。一方、最も低かったのは*P. vulgaris* で0.5%、次いで*K. aerogenes* 0.9%、*E. cloacae* 2.3%であった。

P. aeruginosa に対するカルバペネム系のIPM、MEPMの感性率は、それぞれ80.5%、85.9%であった。GMとAMKでは87.5%、98.0%が感性で、LVFXでは86.7%が感性であった。

Acinetobacter spp.に対するIPM、MEPMの感性率は、それぞれ98.7%、98.0%であった。また、GMとAMKは88.5%、97.0%、LVFXは86.9%が感性であった。

H. influenzae に対するABPCの感性率は46.3%、スルバクタム/アンピシリン（SBT/ABPC）とクラバン酸アモキシシリン（CVA/AMPC）では、それぞれ68.9%、83.8%が感性であった。

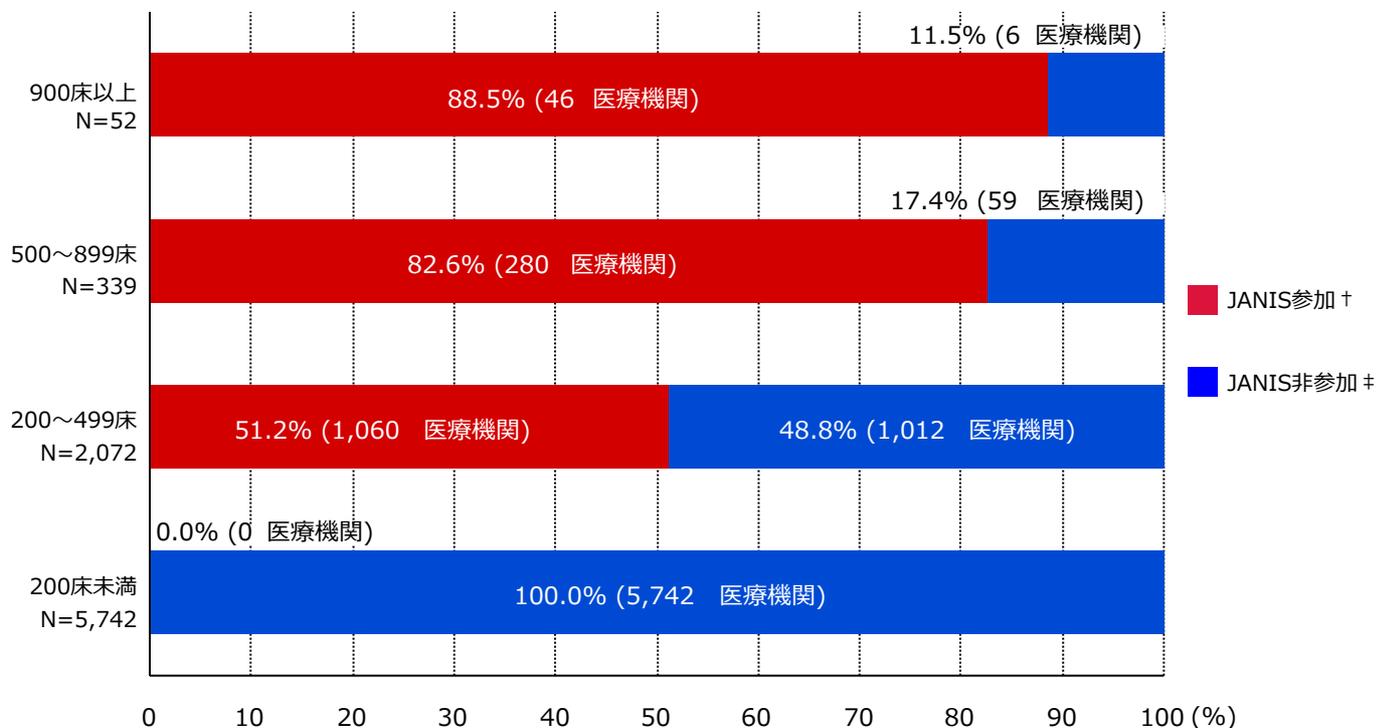
注：VCM耐性の*S. aureus* など「特殊な耐性を示す菌：カテゴリーA」（p.8 疑義データおよび集計対象外医療機関の条件参照）については、耐性または非感性和報告したすべての医療機関に対して報告内容が正しいかどうか確認しているため、入力ミスなどはすべて除外されている。一方、「特殊な耐性を示す菌：カテゴリーA」以外の抗菌薬感受性結果については、医療機関からの報告をそのまま集計しているため、誤報告が含まれている可能性がある。

2022 年 1 月～12 月のうち、一部でもデータが未提出の 8 医療機関は集計対象外とした。下記の基準に該当する入院検体について医療機関に問い合わせを行った結果、提出されたデータに疑義が生じた 10 医療機関（微量液体希釈法での報告がない 5 医療機関を含む）についても集計から除外した。

疑義データ および 集計対象外医療機関の条件

- 19 床以下の有床病床の報告
- 年間を通じて提出検体がない
- 年間を通じて黄色ブドウ球菌、MRSA および大腸菌の報告がない
- 年間を通じて血液検体、尿検体、呼吸器系検体の報告がない
- 血液検体が年間 10 検体以上報告され、かつ陽性検体の割合が 50%以上
- 髄液検体が年間 5 検体以上報告され、かつ陽性検体の割合が 50%以上
- 国内で過去に報告がない薬剤耐性菌（特殊な耐性を示す菌：カテゴリーA）に該当する薬剤耐性菌の報告がある
 - ・ PCG、ABPC、VCM、LZD、CTX 非感性の *S. pyogenes*
 - ・ VCM、LZD 非感性の *S. agalactiae*
 - ・ VCM、LZD 非感性の *S. pneumoniae*
 - ・ VCM 耐性の *S. aureus*
- 微量液体希釈法での報告がない
- CRE の分離率が 5%以上

1. データ提出医療機関*数(1,386医療機関)



*ここではデータ提出医療機関は集計対象医療機関を表す

† JANIS参加 = 2022年1～12月 集計対象医療機関数

‡ JANIS非参加 = (2021年 全国医療機関数¶) - (2022年1～12月 集計対象医療機関数)

病床数	2021年 全国医療機関数¶	2022年1月～12月 集計対象医療機関数 (全国医療機関数に占める割合)
900床以上	52	46 (88.5%)
500～899床	339	280 (82.6%)
200～499床	2,072	1,060 (51.2%)
200床未満	5,742	0 (0.0%)
病床数不明	-	0 (-)
合計	8,205	1,386 (16.9%)

¶2021年医療施設(動態)調査を参照した

2. データ提出医療機関数、検体数、分離菌数

検査材料分類	集計対象 医療機関数	検体数		陽性検体数		分離菌数	
		重複処理前	重複処理後	重複処理前	重複処理後	重複処理前	重複処理後
呼吸器系検体	1,386	1,803,955	1,119,928	1,023,005	694,708	2,148,410	1,677,031
尿検体	1,385	1,086,747	833,559	613,031	503,701	954,304	839,132
便検体	1,371	481,953	343,789	177,216	132,776	328,680	260,933
血液検体	1,381	2,772,391	1,058,292	359,015	195,070	404,531	236,413
髄液検体	1,170	73,356	53,723	3,261	2,395	3,564	2,671
その他	1,384	1,320,781	773,672	562,575	377,767	1,019,964	786,347
合計	1,386	7,539,183	4,182,963	2,738,103	1,906,417	4,859,453	3,802,527

入院として報告された検体を集計

重複処理：30日単位で実施(巻末資料2参照)

集計対象菌：コメントのみ(菌名コード9999)の報告以外の全ての菌

検査材料分類は以下に該当する検査材料コードを集計

呼吸器系検体：

101(喀出痰)、102(気管内採痰)、103(気管支洗浄液)、104(咽頭粘液)、105(鼻腔内)、106(口腔内)、
107(生検材料(肺))、109(その他(呼吸器))、404(胸水)

尿検体：

201(自然排尿)、202(採尿カテーテル)、203(留置カテーテル)、206(カテーテル尿(採尿、留置カテの区別不能))

便検体：

301(糞便)

血液検体：

401(静脈血)、402(動脈血)

髄液検体：

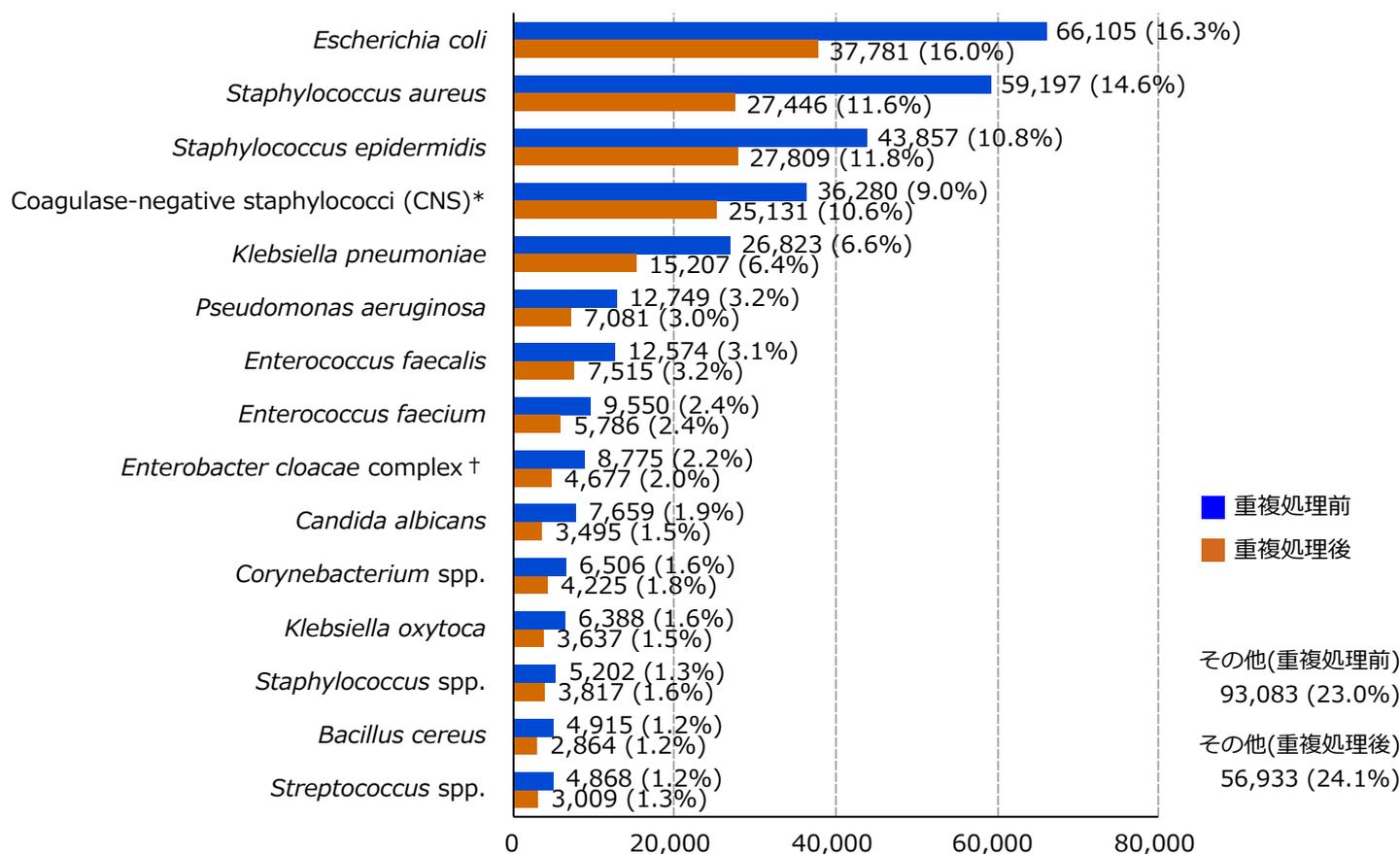
403(髄液)

その他：上記以外の検査材料コード

検査材料コード：JANISホームページ>各部門について>検査部門 <https://janis.mhlw.go.jp/section/kensa.html>

3. 検査材料別分離菌数割合

血液検体分離菌



*菌名コード：1311, 1313～1325と報告された菌 (1312：*Staphylococcus epidermidis*は対象外)

†菌名コード：2151, 2155, 2157～2161と報告された菌

入院検体のうち、起因菌・汚染菌にかかわらず報告されたすべての菌を集計

重複処理：30日単位で実施(巻末資料2参照)

分離菌数割合が四捨五入して小数第一位までの表示で[0.0%]になる菌、菌名コード9998(その他の菌種)、16位以下の菌は「その他」に集計

集計対象菌：菌名コード9996(ウイルスによる(疑いもふくむ))、9997(菌不明)、9999(コメントのみ)の報告以外の全ての菌

集計対象検査材料：静脈血(検査材料コード401)、動脈血(同402)

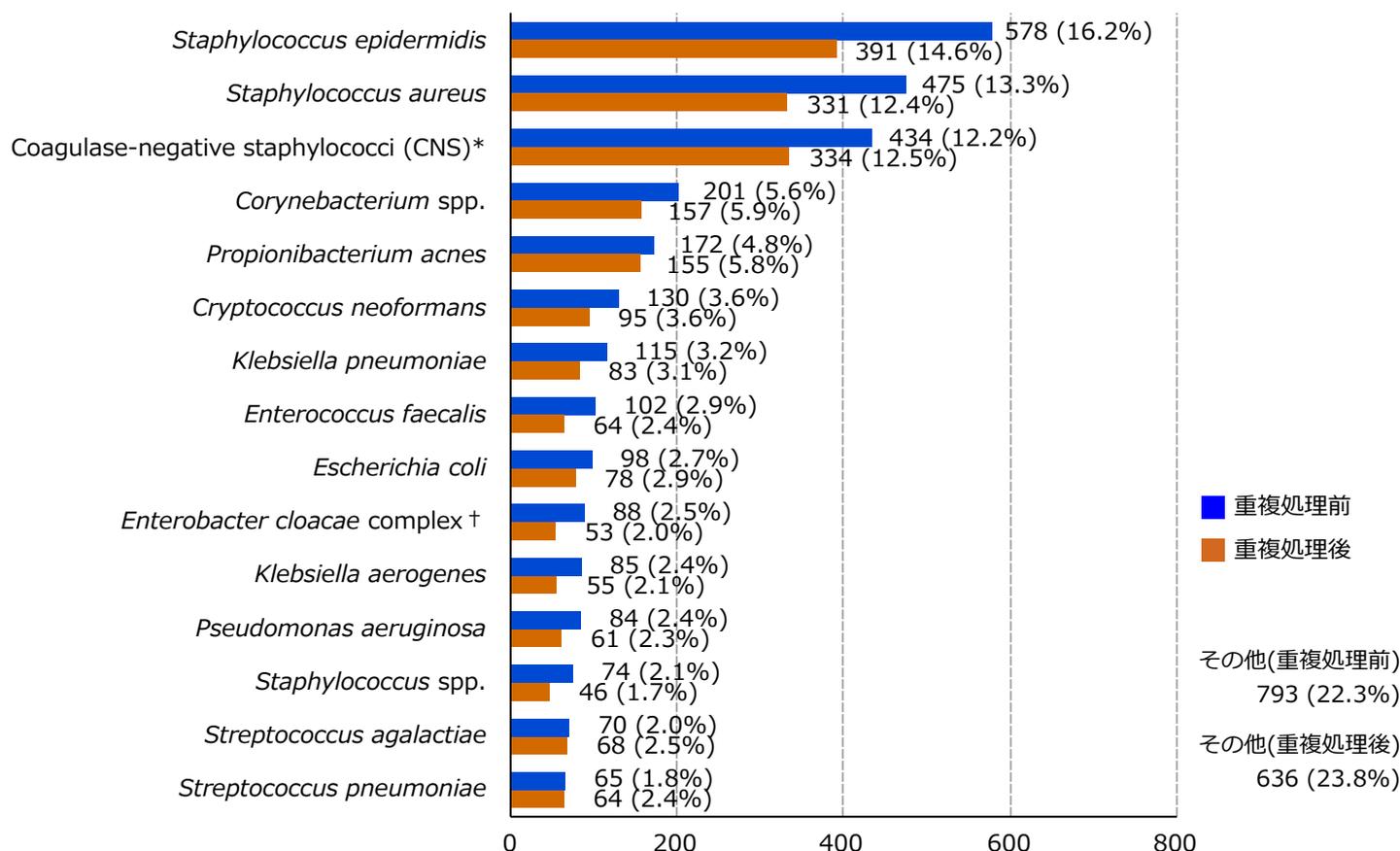
血液検体分離菌数割合 = (対象菌の血液検体分離菌数) ÷ (血液検体分離菌数合計) × 100

菌名コード、検査材料コード

： JANISホームページ> 各部門について> 検査部門 <https://janis.mhlw.go.jp/section/kensa.html>

3. 検査材料別分離菌数割合

髄液検体分離菌



*菌名コード：1311, 1313～1325と報告された菌（1312：*Staphylococcus epidermidis*は対象外）

†菌名コード：2151, 2155, 2157～2161と報告された菌

入院検体のうち、起因菌・汚染菌にかかわらず報告されたすべての菌を集計

重複処理：30日単位で実施(巻末資料2参照)

分離菌数割合が四捨五入して小数第一位までの表示で[0.0%]になる菌、菌名コード9998(その他の菌種)、16位以下の菌は「その他」に集計

集計対象菌：菌名コード9996(ウイルスによる(疑いもふくむ))、9997(菌不明)、9999(コメントのみ)の報告以外の全ての菌

集計対象検査材料：髄液(検査材料コード403)

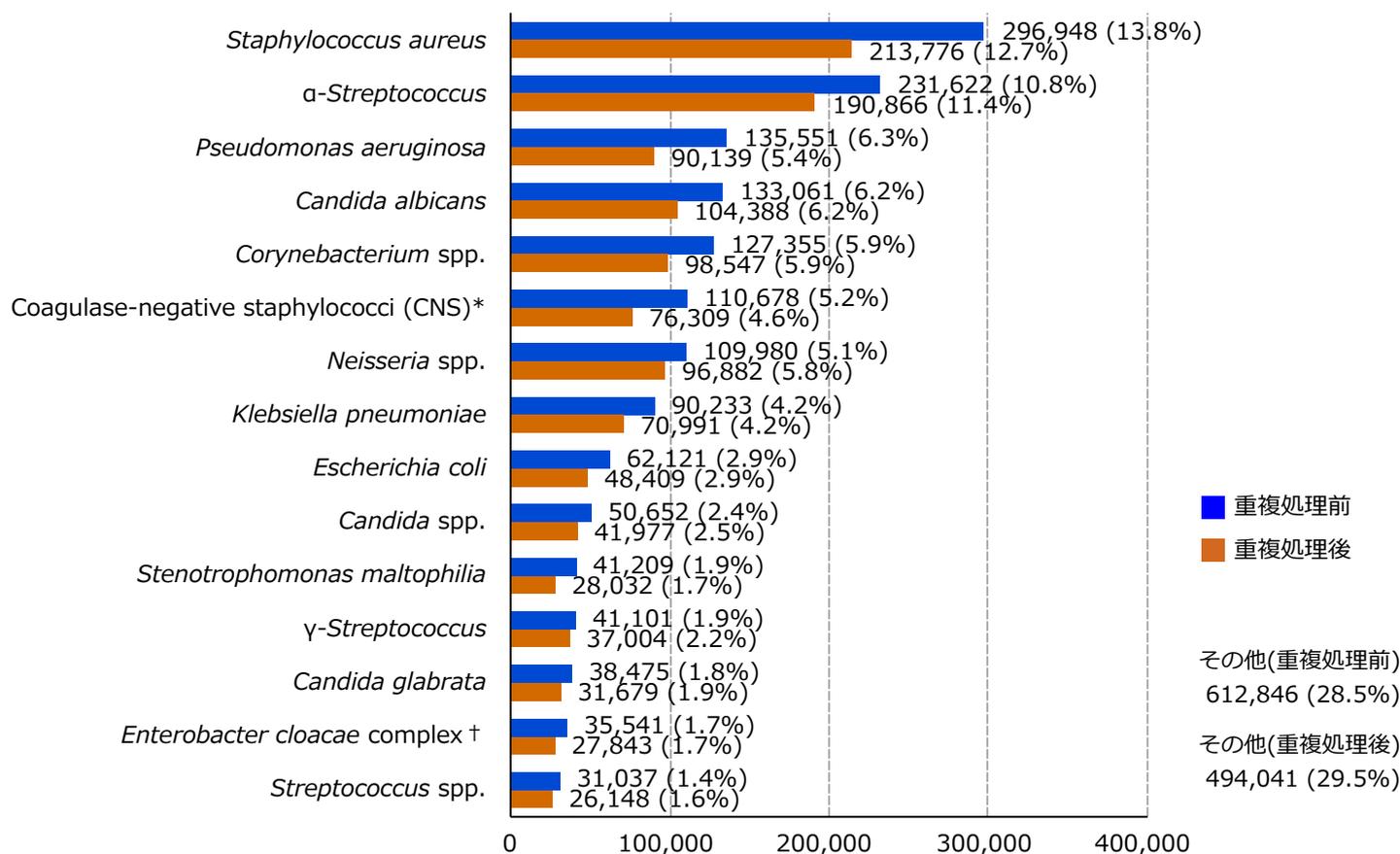
髄液検体分離菌数割合 = (対象菌の髄液検体分離菌数) ÷ (髄液検体分離菌数合計) × 100

菌名コード、検査材料コード

： JANISホームページ> 各部門について> 検査部門 <https://janis.mhlw.go.jp/section/kensa.html>

3. 検査材料別分離菌数割合

呼吸器系検体分離菌



*菌名コード：1311, 1313～1325と報告された菌 (1312：*Staphylococcus epidermidis*は対象外)

†菌名コード：2151, 2155, 2157～2161と報告された菌

入院検体のうち、起因菌・常在菌にかかわらず報告されたすべての菌を集計

重複処理：30日単位で実施(巻末資料2参照)

分離菌数割合が四捨五入して小数第一位までの表示で[0.0%]になる菌、菌名コード9998(その他の菌種)、16位以下の菌は「その他」に集計

集計対象菌：菌名コード9996(ウイルスによる(疑いもふくむ))、9997(菌不明)、9999(コメントのみ)の報告以外の全ての菌

集計対象検査材料：喀出痰(検査材料コード101)、気管内採痰(同102)、気管支洗浄液(同103)、咽頭粘液(同104)、鼻腔内(同105)、口腔内(同106)、生検材料(肺)(同107)、その他(呼吸器)(同109)、胸水(同404)

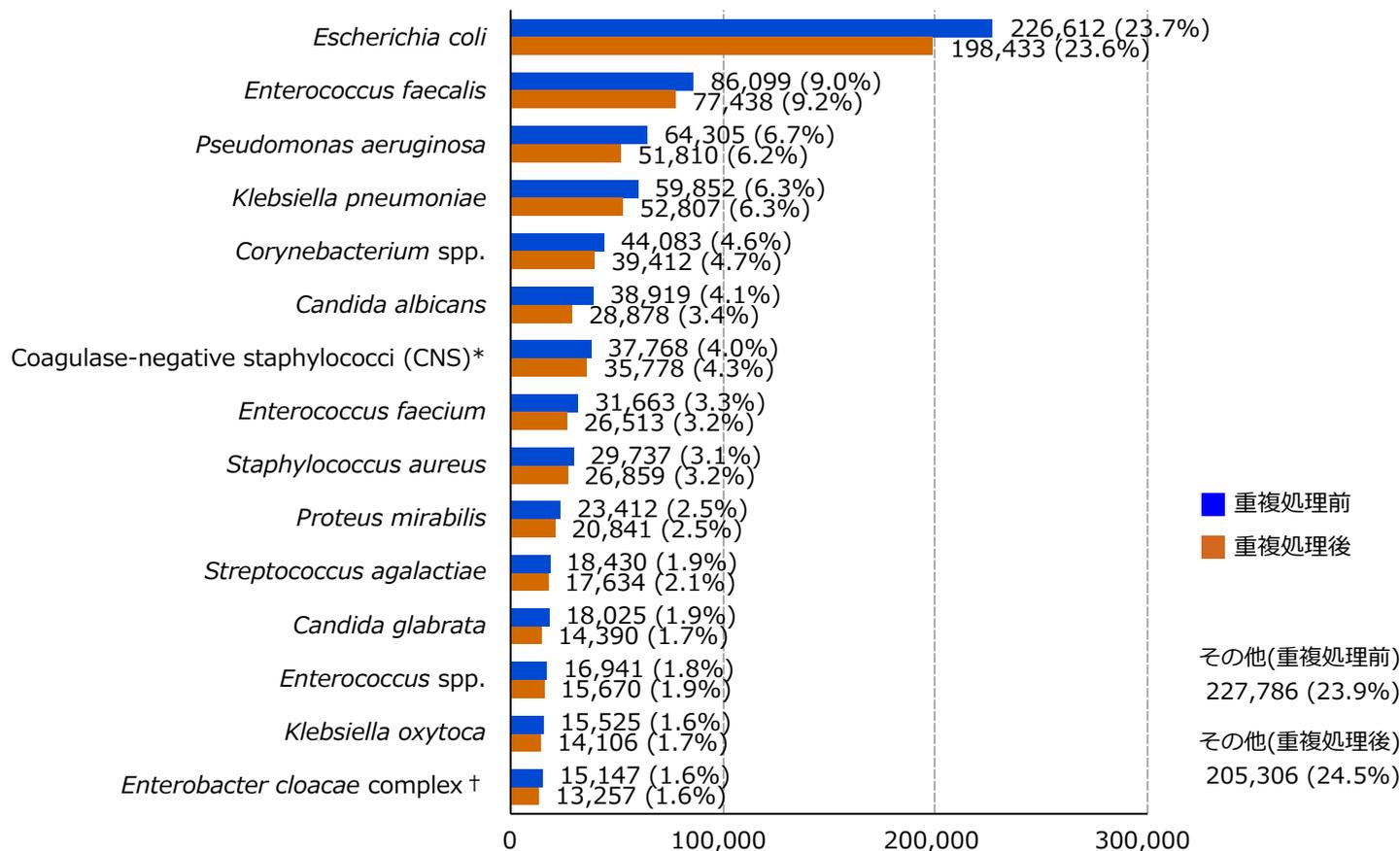
呼吸器系検体分離菌数割合 = (対象菌の呼吸器系検体分離菌数) ÷ (呼吸器系検体分離菌数合計) × 100

菌名コード、検査材料コード

： JANISホームページ>各部門について>検査部門 <https://janis.mhlw.go.jp/section/kensa.html>

3. 検査材料別分離菌数割合

尿検体分離菌



*菌名コード：1311, 1313～1325と報告された菌 (1312：*Staphylococcus epidermidis*は対象外)

†菌名コード：2151, 2155, 2157～2161と報告された菌

入院検体のうち、起因菌・汚染菌にかかわらず報告されたすべての菌を集計

重複処理：30日単位で実施(巻末資料2参照)

分離菌数割合が四捨五入して小数第一位までの表示で[0.0%]になる菌、菌名コード9998(その他の菌種)、16位以下の菌は「その他」に集計

集計対象菌：菌名コード9996(ウイルスによる(疑いもふくむ))、9997(菌不明)、9999(コメントのみ)の報告以外の全ての菌

集計対象検査材料：自然排尿(検査材料コード201)、採尿カテーテル尿(同202)、留置カテーテル尿(同203)、カテーテル尿(採尿、留置カテの区別不能)(同206)

尿検体分離菌数割合 = (対象菌の尿検体分離菌数) ÷ (尿検体分離菌数合計) × 100

菌名コード、検査材料コード

：JANISホームページ>各部門について>検査部門 <https://janis.mhlw.go.jp/section/kensa.html>



4. 主要菌分離患者数*と全医療機関†の分離率分布

	2018年 患者数 (分離率‡)	2019年 患者数 (分離率‡)	2020年 患者数 (分離率‡)	2021年 患者数 (分離率‡)	2022年 患者数 (分離率‡)	集計対象医療機関の分離率¶ (%)の分布
検体提出患者数 (100床あたり)	2,616,472人 (467.3)	2,655,788人 (469.2)	2,440,400人 (429.0)	2,464,648人 (431.8)	2,537,523人 (443.3)※	
<i>S. aureus</i>	344,156人 (13.15%)	345,447人 (13.01%)	312,738人 (12.82%)	305,116人 (12.38%)	311,251人 (12.27%)	0.73 12.95 45.40 H □
<i>S. epidermidis</i>	94,554人 (3.61%)	92,163人 (3.47%)	89,408人 (3.66%)	89,094人 (3.61%)	88,844人 (3.50%)	0.00 2.50 30.36 H □
<i>S. pneumoniae</i>	35,843人 (1.37%)	33,366人 (1.26%)	16,515人 (0.68%)	17,435人 (0.71%)	15,113人 (0.60%)	0.00 0.40 15.26 H □
<i>E. faecalis</i>	132,208人 (5.05%)	132,487人 (4.99%)	132,287人 (5.42%)	135,511人 (5.50%)	138,061人 (5.44%)	0.00 5.34 31.02 H □
<i>E. faecium</i>	52,315人 (2.00%)	55,838人 (2.10%)	56,929人 (2.33%)	59,134人 (2.40%)	61,388人 (2.42%)	0.00 2.10 17.12 H □
<i>E. coli</i>	351,851人 (13.45%)	356,076人 (13.41%)	346,492人 (14.20%)	347,408人 (14.10%)	355,476人 (14.01%)	0.00 15.70 59.78 H □
<i>K. pneumoniae</i>	161,613人 (6.18%)	160,266人 (6.03%)	154,330人 (6.32%)	154,979人 (6.29%)	165,034人 (6.50%)	0.00 6.97 30.81 H □
<i>E. cloacae</i> complex	-	-	64,007人 (2.62%)	62,820人 (2.55%)	64,885人 (2.56%)	0.00 2.47 8.51 H □
<i>K. aerogenes</i>	-	-	32,126人 (1.32%)	33,181人 (1.35%)	35,712人 (1.41%)	0.00 1.31 7.00 H □
<i>Enterobacteriaceae</i>	658,124人 (25.15%)	662,075人 (24.93%)	647,804人 (26.54%)	656,553人 (26.64%)	679,970人 (26.80%)	4.03 29.90 77.09 H □
<i>P. aeruginosa</i>	162,222人 (6.20%)	165,222人 (6.22%)	160,002人 (6.56%)	161,762人 (6.56%)	166,936人 (6.58%)	0.00 6.37 52.97 H □
<i>Acinetobacter</i> spp.	27,940人 (1.07%)	26,247人 (0.99%)	22,851人 (0.94%)	22,253人 (0.90%)	21,482人 (0.85%)	0.00 0.63 17.27 H □

入院として報告された検体を集計

*分離患者数と検体提出患者数は30日ごとに重複処理(巻末参照)が行われている

†ここでは全医療機関は集計対象医療機関を表す

‡ここでの分離率は全体の分離率を表す

全体の分離率

$$= (\text{集計対象医療機関の対象菌の分離患者数合計}) \div (\text{集計対象医療機関の検体提出患者数合計}) \times 100$$

$$¶\text{分離率} = (\text{対象菌の分離患者数}) \div (\text{検体提出患者数}) \times 100$$

※病床数が登録されている医療機関のみが対象



5. 特定の耐性菌分離患者数*と全医療機関†の分離率分布

	2018年 患者数 (分離率‡)	2019年 患者数 (分離率‡)	2020年 患者数 (分離率‡)	2021年 患者数 (分離率‡)	2022年 患者数 (分離率‡)	集計対象医療機関の分離率¶ (%)の分布
検体提出患者数 (100床あたり)	2,616,472人 (467.3)	2,655,788人 (469.2)	2,440,400人 (429.0)	2,464,648人 (431.8)	2,537,523人 (443.3)※	
メチシリン耐性黄色ブドウ球菌(MRSA)	159,054人 (6.08%)	161,159人 (6.07%)	144,828人 (5.93%)	135,984人 (5.52%)	135,670人 (5.35%)	0.49 5.48 39.53 □ □
バンコマイシン耐性黄色ブドウ球菌(VRSA)	0人 (0.00%)	0人 (0.00%)	0人 (0.00%)	0人 (0.00%)	0人 (0.00%)	0.00
バンコマイシン耐性腸球菌(VRE)	665人 (0.03%)	1,107人 (0.04%)	942人 (0.04%)	1,379人 (0.06%)	1,699人 (0.07%)	0.00 0.00 7.06
ペニシリン耐性肺炎球菌(PRSP)	13,124人 (0.50%)	12,200人 (0.46%)	6,657人 (0.27%)	7,117人 (0.29%)	6,576人 (0.26%)	0.00 0.15 7.52 □
多剤耐性緑膿菌(MDRP)	959人 (0.04%)	947人 (0.04%)	778人 (0.03%)	700人 (0.03%)	618人 (0.02%)	0.00 0.00 2.32
多剤耐性アシネトバクター属(MDRA)	91人 (0.00%)	88人 (0.00%)	85人 (0.00%)	93人 (0.00%)	95人 (0.00%)	0.00 0.00 6.30
カルバペネム耐性腸内細菌科細菌(CRE)	8,910人 (0.34%)	9,303人 (0.35%)	8,216人 (0.34%)	8,580人 (0.35%)	8,748人 (0.34%)	0.00 0.14 7.00 □
カルバペネム耐性緑膿菌	18,410人 (0.70%)	18,537人 (0.70%)	17,900人 (0.73%)	17,767人 (0.72%)	17,291人 (0.68%)	0.00 0.50 18.65 □
第三世代セファロスポリン耐性肺炎桿菌	12,428人 (0.47%)	13,794人 (0.52%)	15,840人 (0.65%)	17,248人 (0.70%)	19,761人 (0.78%)	0.00 0.46 21.18 □
第三世代セファロスポリン耐性大腸菌	78,289人 (2.99%)	82,321人 (3.10%)	82,724人 (3.39%)	80,274人 (3.26%)	82,887人 (3.27%)	0.00 3.22 32.35 □ □
フルオロキノロン耐性大腸菌	113,059人 (4.32%)	117,445人 (4.42%)	116,793人 (4.79%)	114,241人 (4.64%)	117,333人 (4.62%)	0.00 4.74 41.34 □ □

入院検体でかつ、検査法が原則微量液体希釈法又はEtestと設定されたMIC値が報告されている検体を集計
MRSAとVREは検査法によらず菌名コードで指定された場合はそれらを含む

*分離患者数と検体提出患者数は30日ごとに重複処理(巻末参照)が行われている

†ここでは全医療機関は集計対象医療機関を表す

‡ここでの分離率は全体の分離率を表す

全体の分離率

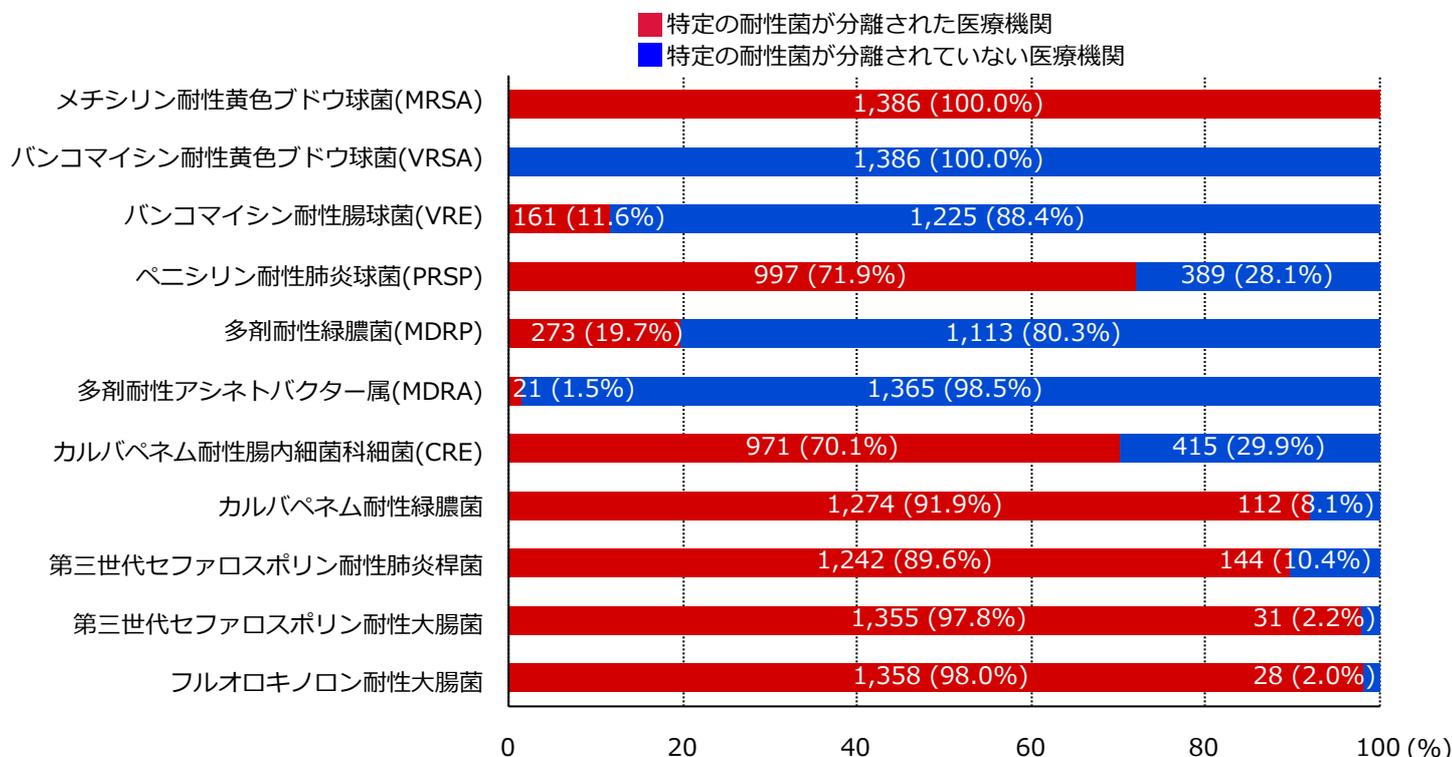
$$= (\text{集計対象医療機関の対象菌の分離患者数合計}) \div (\text{集計対象医療機関の検体提出患者数合計}) \times 100$$

$$¶\text{分離率} = (\text{対象菌の分離患者数}) \div (\text{検体提出患者数}) \times 100$$

※病床数が登録されている医療機関のみが対象

6. 特定の耐性菌が分離された医療機関の割合

2022年 特定の耐性菌が分離された医療機関の割合 (N=1,386)



特定の耐性菌が分離された医療機関の割合 (過去5年間)

	2018年	2019年	2020年	2021年	2022年
集計対象医療機関数	1,334	1,357	1,364	1,378	1,386
メチシリン耐性黄色ブドウ球菌(MRSA)	100.0%	100.0%	99.9%	99.9%	100.0%
バンコマイシン耐性黄色ブドウ球菌(VRSA)	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
バンコマイシン耐性腸球菌(VRE)	10.0%	10.6%	13.3%	12.4%	11.6%
ペニシリン耐性肺炎球菌(PRSP)	80.1%	79.7%	74.2%	69.8%	71.9%
多剤耐性緑膿菌(MDRP)	27.5%	28.9%	24.4%	22.4%	19.7%
多剤耐性アシネトバクター属(MDRA)	2.2%	1.8%	1.2%	1.2%	1.5%
カルバペネム耐性腸内細菌科細菌(CRE)	70.2%	69.8%	68.6%	68.9%	70.1%
カルバペネム耐性緑膿菌	91.2%	91.4%	91.2%	91.4%	91.9%
第三世代セファロスポリン耐性肺炎桿菌	85.7%	84.6%	87.0%	86.2%	89.6%
第三世代セファロスポリン耐性大腸菌	97.0%	96.9%	97.2%	97.4%	97.8%
フルオロキノロン耐性大腸菌	97.7%	97.8%	97.6%	97.5%	98.0%

耐性菌判定薬剤(巻末資料参照)が未検査の場合、分離されていない医療機関として集計

入院検体でかつ、検査法が原則微量液体希釈法又はEtestと設定されたMIC値が報告されている検体を集計

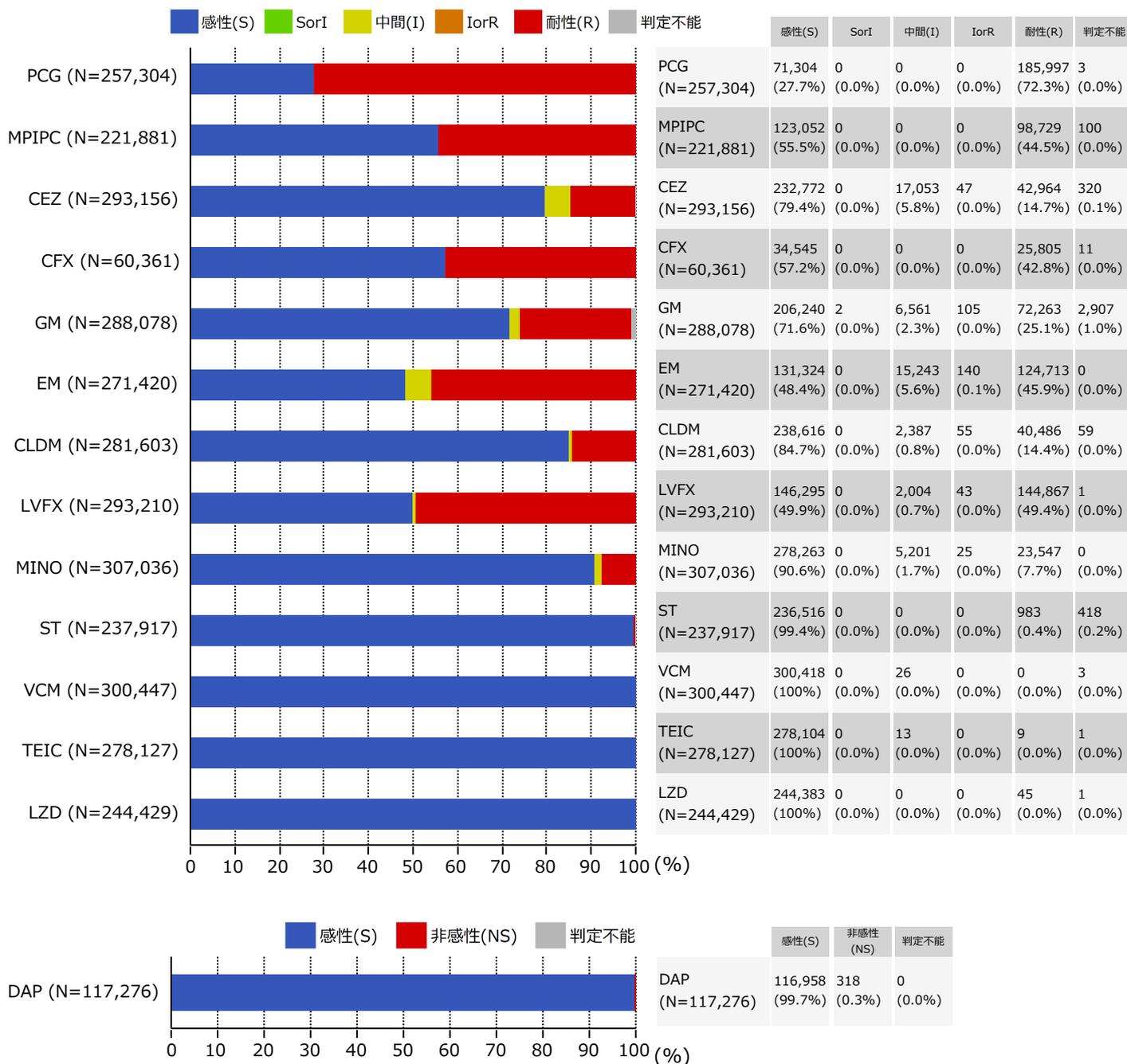
MRSAとVREは検査法によらず菌名コードで指定された場合はそれらを含む

特定の耐性菌が検出された集計対象医療機関の割合

$$= (\text{特定の耐性菌が1株でも報告された医療機関数}) \div (\text{集計対象医療機関数})$$

7. 主要菌の抗菌薬感受性*

Staphylococcus aureus (ALL) †



入院検体で、かつ検査法が微量液体希釈法又はEtestと設定されMIC値が報告されている検体を集計30日単位で、抗菌薬感受性の違いも考慮して菌株数を集計する重複処理(巻末資料)が行われている

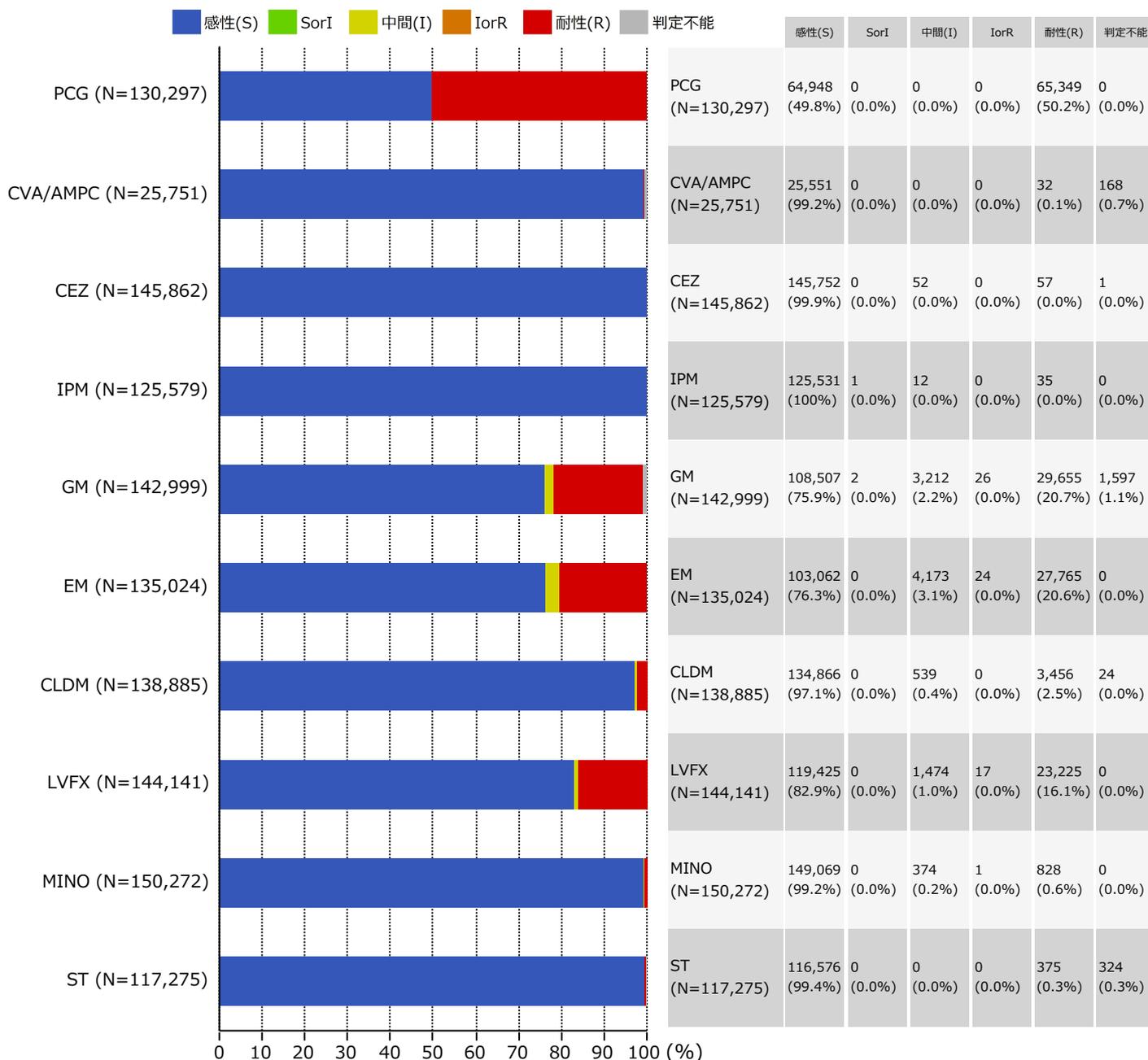
* S,I,RまたはS,NSの判定はCLSI 2012 (M100-S22) に準拠

† 菌名コード：1301, 1303～1306と報告された菌

集計株数が30株未満の場合には、集計結果を公表しない

7. 主要菌の抗菌薬感受性*

Staphylococcus aureus (MSSA) †



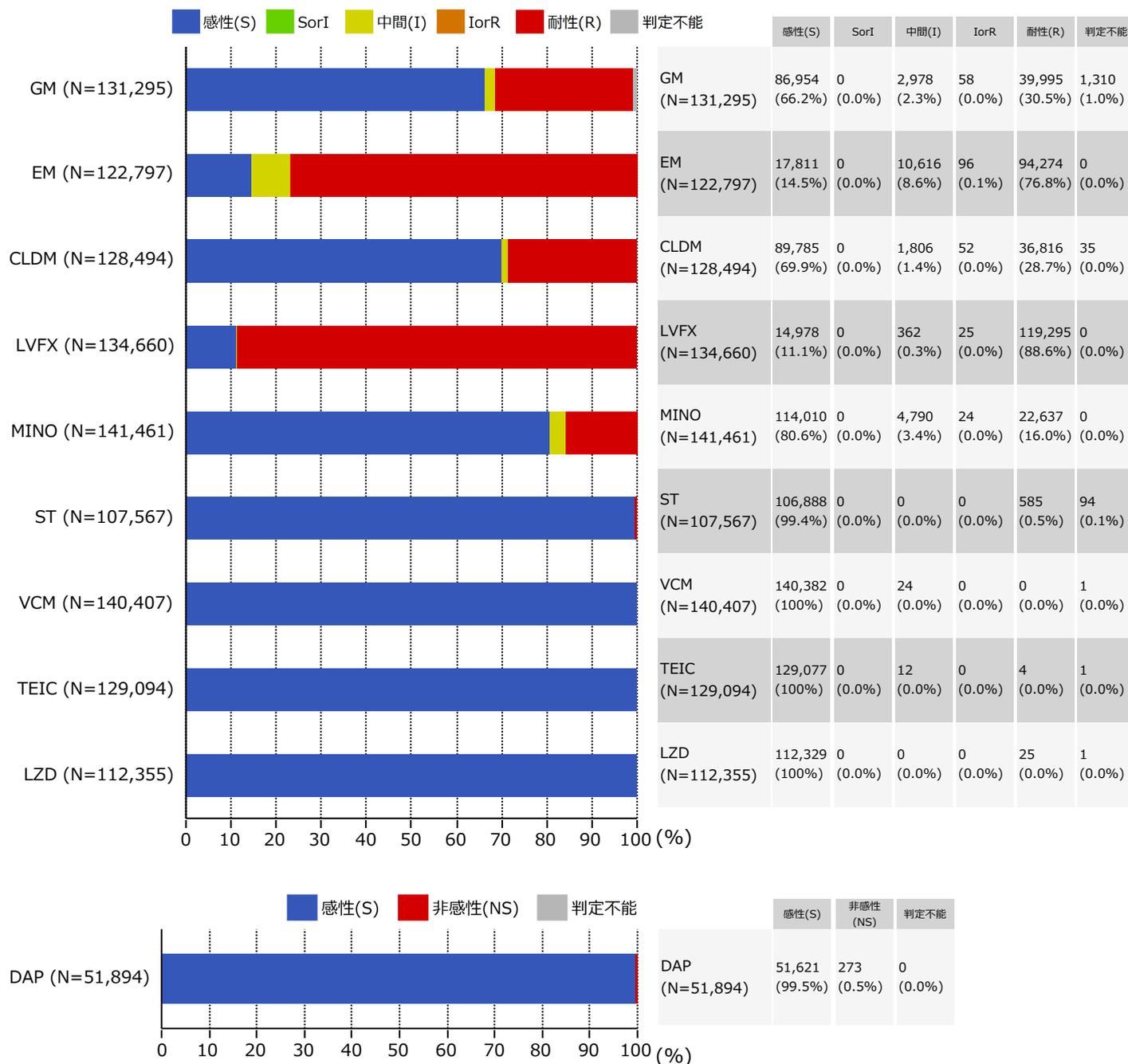
入院検体で、かつ検査法が微量液体希釈法又はEtestと設定されMIC値が報告されている検体を集計
30日単位で、抗菌薬感受性の違いも考慮して菌株数を集計する重複処理(巻末資料)が行われている

* S,I,Rの判定はCLSI 2012 (M100-S22) に準拠

† 菌名コード：1304, 1305, 1306と報告された菌、または菌名コード：1301と報告され抗菌薬コード：1208(オキシサシリン)
および抗菌薬コード：1606(セフォキシチン)の感受性結果「S」の菌(一方が「S」で他方が未測定の場合を含む)
集計株数が30株未満の場合には、集計結果を公表しない

7. 主要菌の抗菌薬感受性*

Staphylococcus aureus (MRSA) †



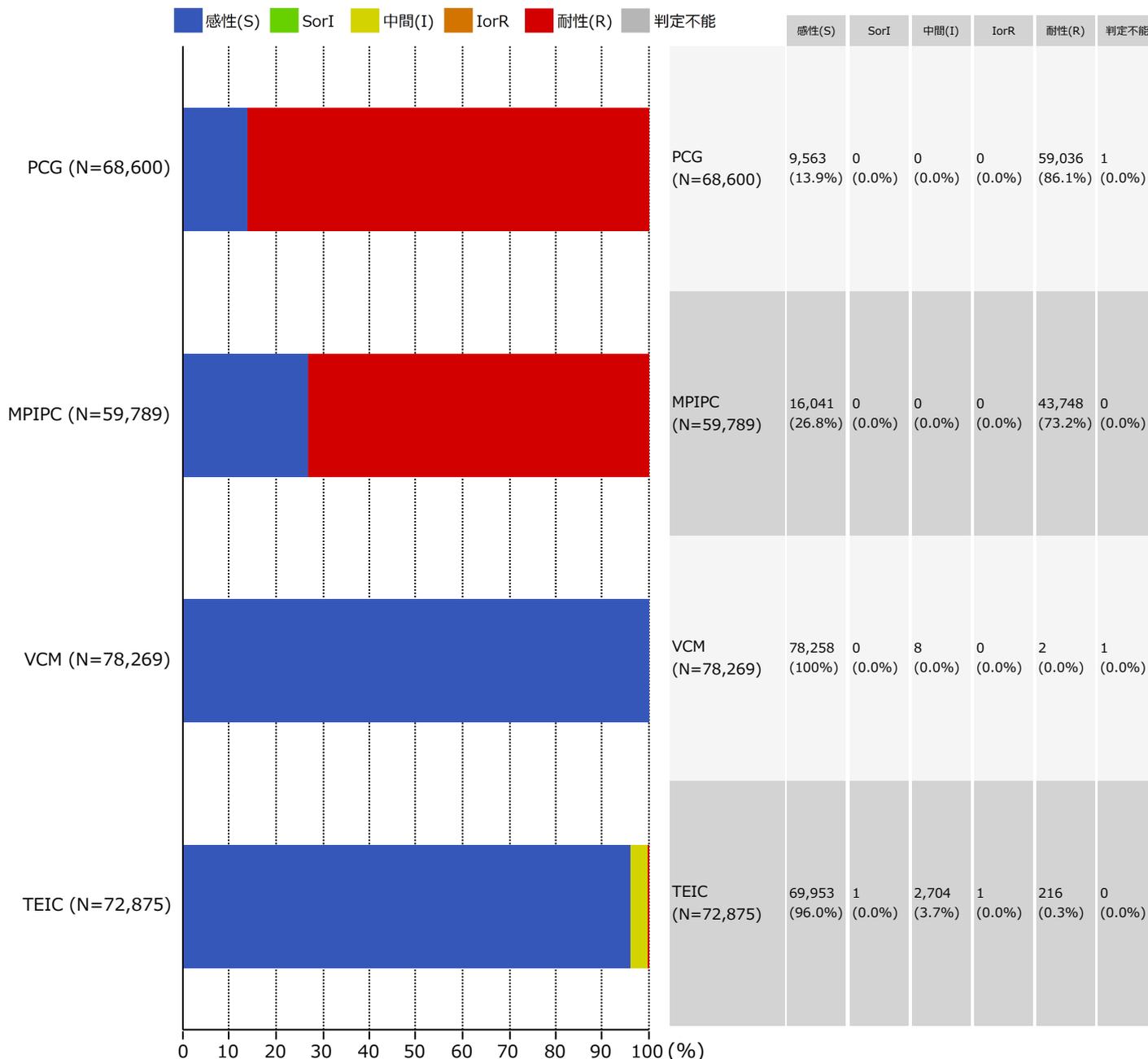
入院検体で、かつ検査法が微量液体希釈法又はEtestと設定されMIC値が報告されている検体を集計30日単位で、抗菌薬感受性の違いも考慮して菌株数を集計する重複処理(巻末資料)が行われている

* S,I,RまたはS,NSの判定はCLSI 2012 (M100-S22) に準拠

† 菌名コード：1303と報告された菌、または菌名コード：1301と報告され抗菌薬コード：1208(オキサシリン)または抗菌薬コード：1606(セフォキシチン)の感受性結果「R」の菌
集計株数が30株未満の場合には、集計結果を公表しない

7. 主要菌の抗菌薬感受性*

Staphylococcus epidermidis †



入院検体で、かつ検査法が微量液体希釈法又はEtestと設定されMIC値が報告されている検体を集計30日単位で、抗菌薬感受性の違いも考慮して菌株数を集計する重複処理(巻末資料)が行われている

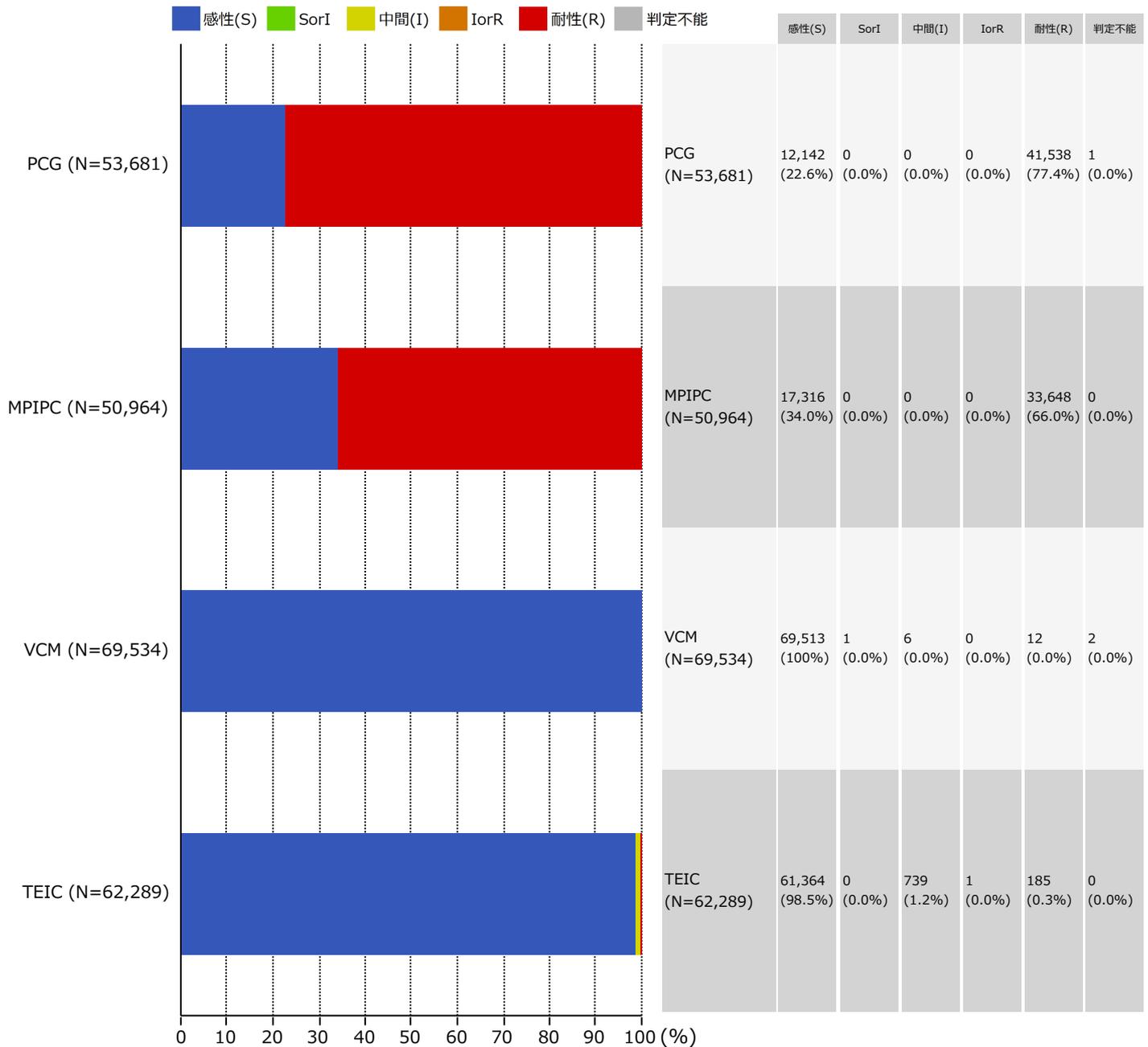
* S,I,Rの判定はCLSI 2012 (M100-S22) に準拠

† 菌名コード：1312と報告された菌

集計株数が30株未満の場合には、集計結果を公表しない

7. 主要菌の抗菌薬感受性*

Coagulase-negative staphylococci (CNS) †



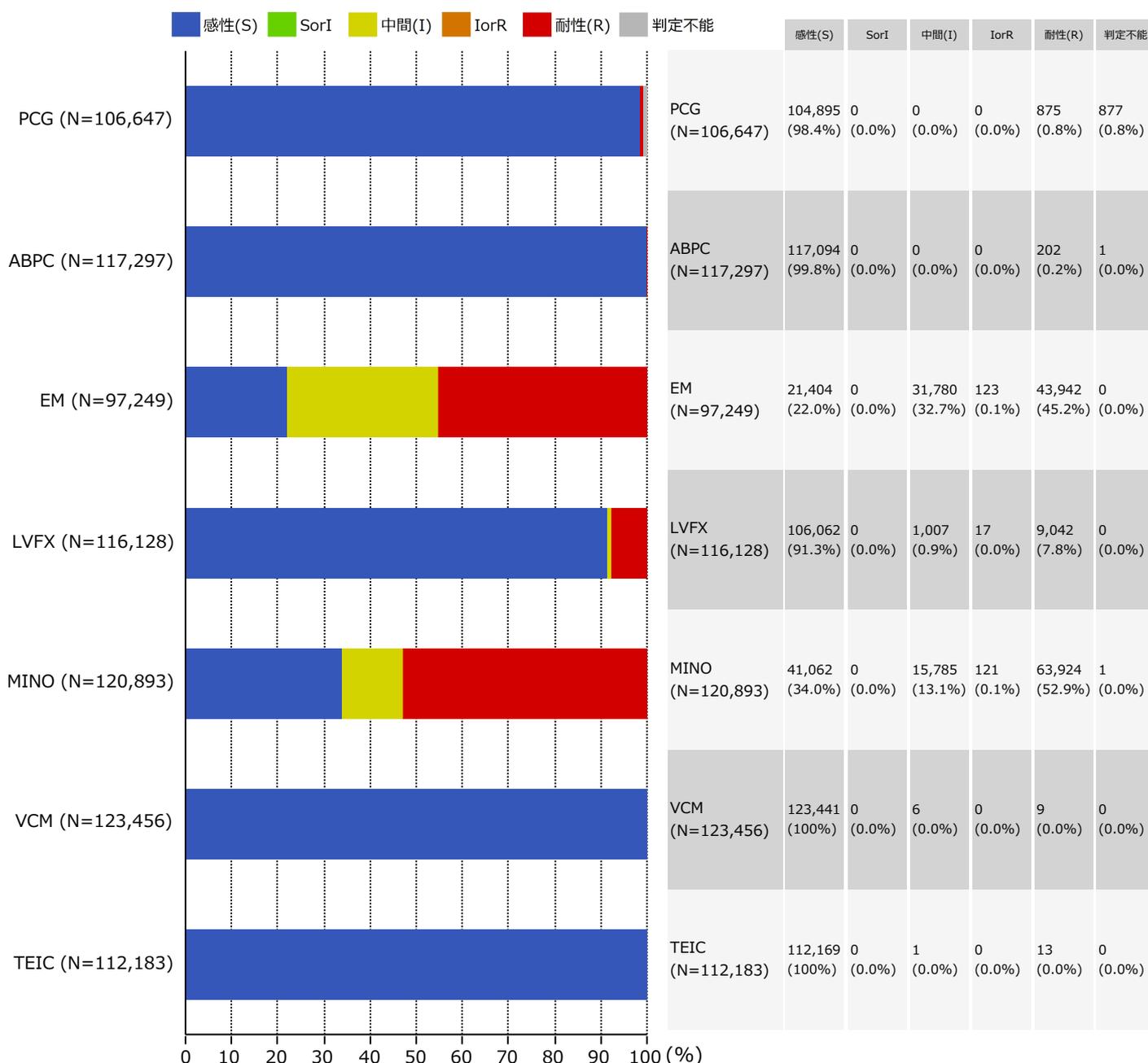
入院検体で、かつ検査法が微量液体希釈法又はEtestと設定されMIC値が報告されている検体を集計30日単位で、抗菌薬感受性の違いも考慮して菌株数を集計する重複処理(巻末資料)が行われている

* S,I,Rの判定はCLSI 2012 (M100-S22) に準拠

† 菌名コード：1311, 1313～1325と報告された菌(1312: *Staphylococcus epidermidis*は対象外) 集計株数が30株未満の場合には、集計結果を公表しない

7. 主要菌の抗菌薬感受性*

Enterococcus faecalis †



入院検体で、かつ検査法が微量液体希釈法又はEtestと設定されMIC値が報告されている検体を集計30日単位で、抗菌薬感受性の違いも考慮して菌株数を集計する重複処理(巻末資料)が行われている

* S,I,Rの判定はCLSI 2012 (M100-S22) に準拠

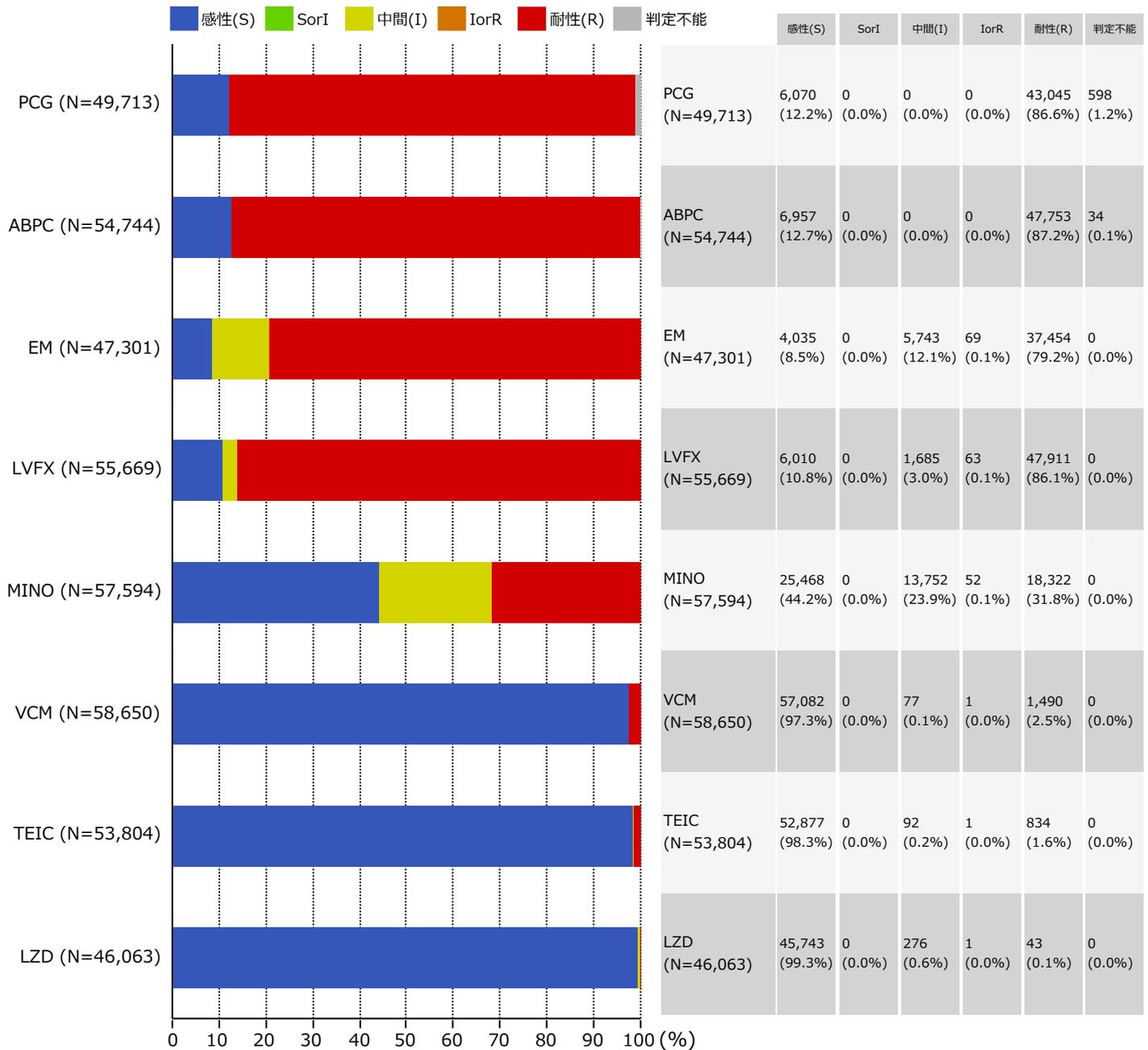
† 菌名コード：1201, 1202と報告された菌

集計株数が30株未満の場合には、集計結果を公表しない



7. 主要菌の抗菌薬感受性*

Enterococcus faecium †



入院検体で、かつ検査法が微量液体希釈法又はEtestと設定されMIC値が報告されている検体を集計30日単位で、抗菌薬感受性の違いも考慮して菌株数を集計する重複処理(巻末資料)が行われている

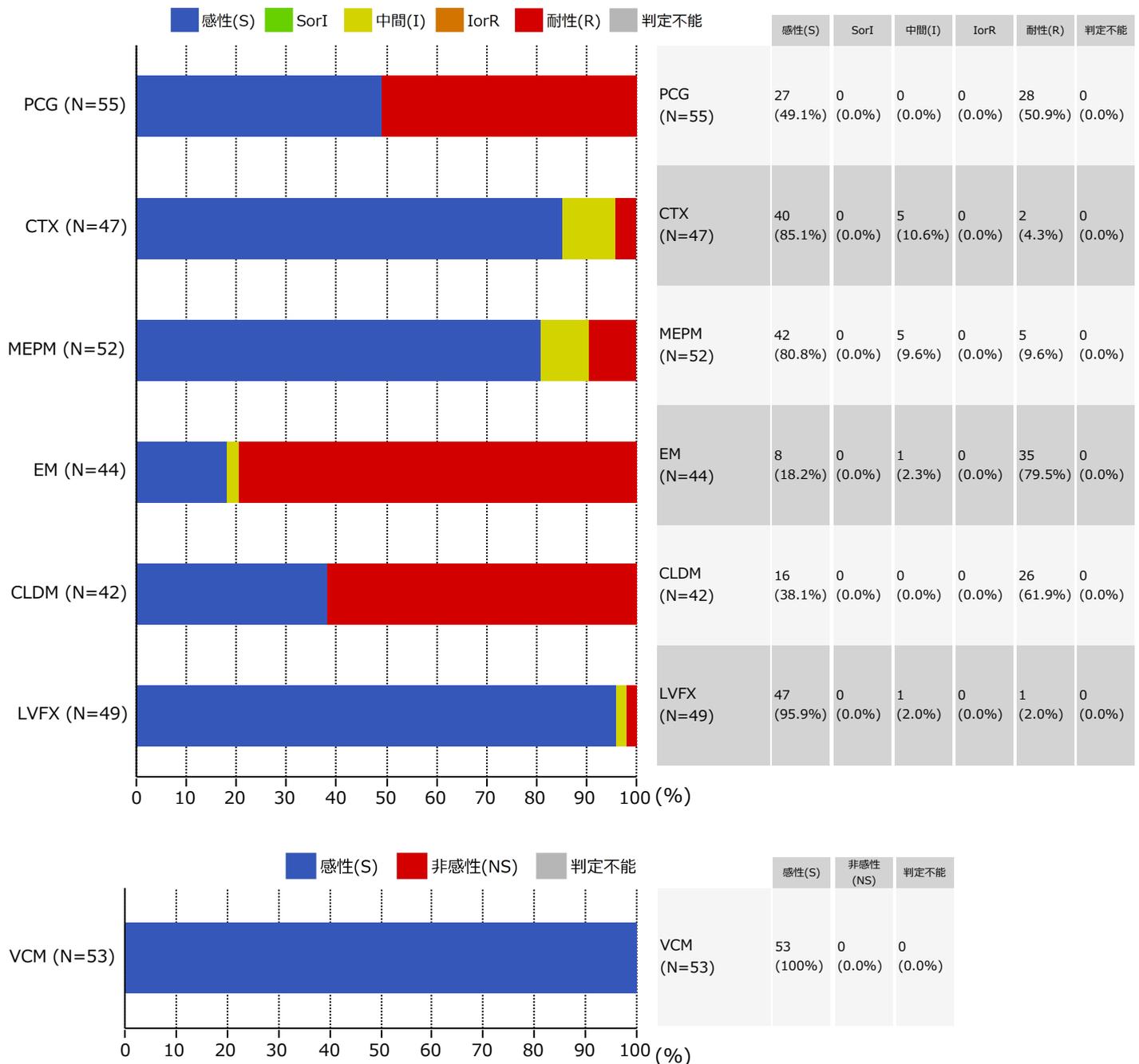
* S,I,Rの判定はCLSI 2012 (M100-S22) に準拠

† 菌名コード：1205, 1206と報告された菌

集計株数が30株未満の場合には、集計結果を公表しない

7. 主要菌の抗菌薬感受性*

Streptococcus pneumoniae(髄液検体) †



入院検体で、かつ検査法が微量液体希釈法又はEtestと設定されMIC値が報告されている検体を集計30日単位で、抗菌薬感受性の違いも考慮して菌株数を集計する重複処理(巻末資料)が行われている

* S,I,RまたはS,NSの判定はCLSI 2012 (M100-S22) に準拠

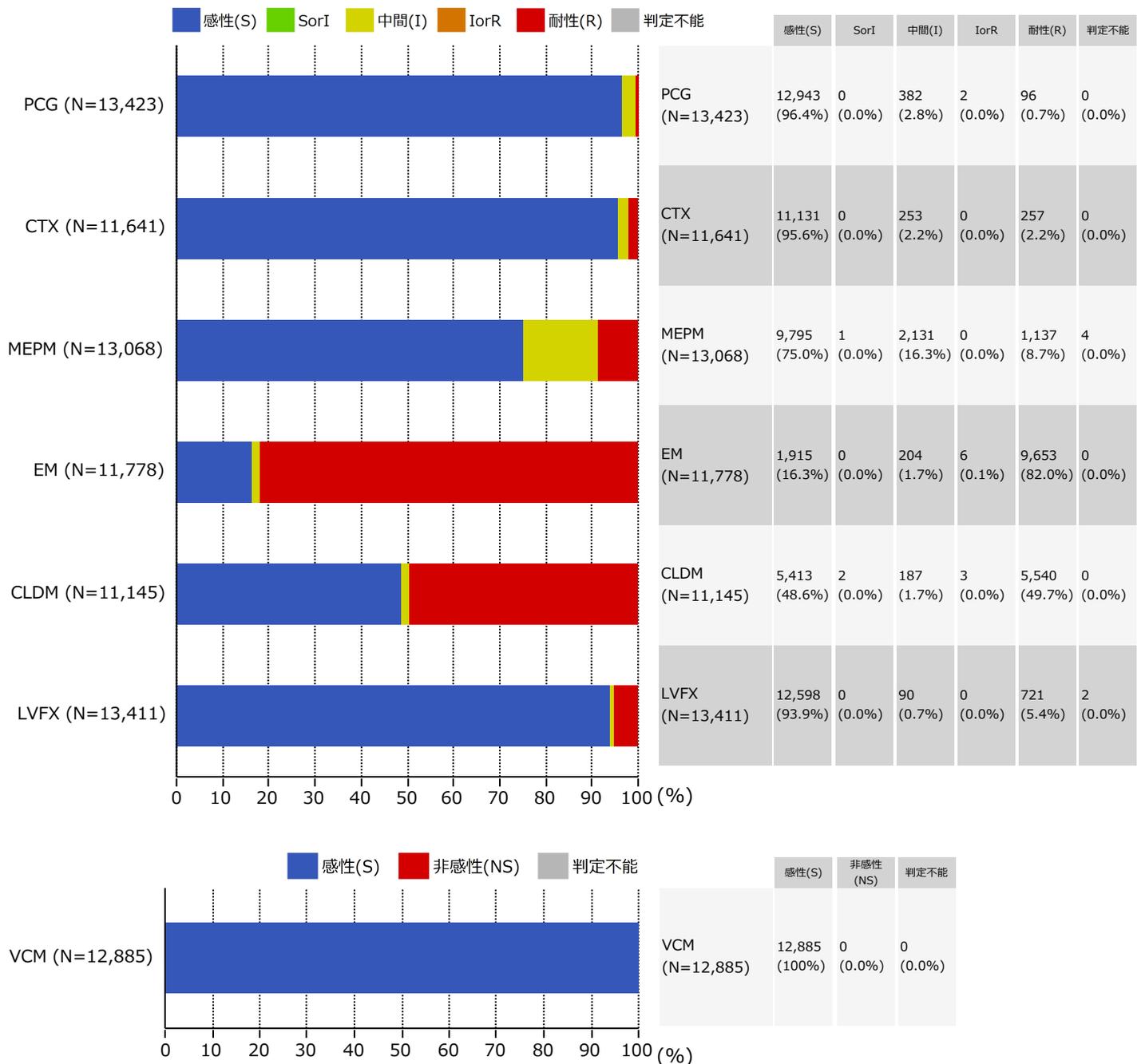
† 菌名コード：1131と報告された菌

集計株数が30株未満の場合には、集計結果を公表しない



7. 主要菌の抗菌薬感受性*

Streptococcus pneumoniae(髄液検体以外) †



入院検体で、かつ検査法が微量液体希釈法又はEtestと設定されMIC値が報告されている検体を集計30日単位で、抗菌薬感受性の違いも考慮して菌株数を集計する重複処理(巻末資料)が行われている

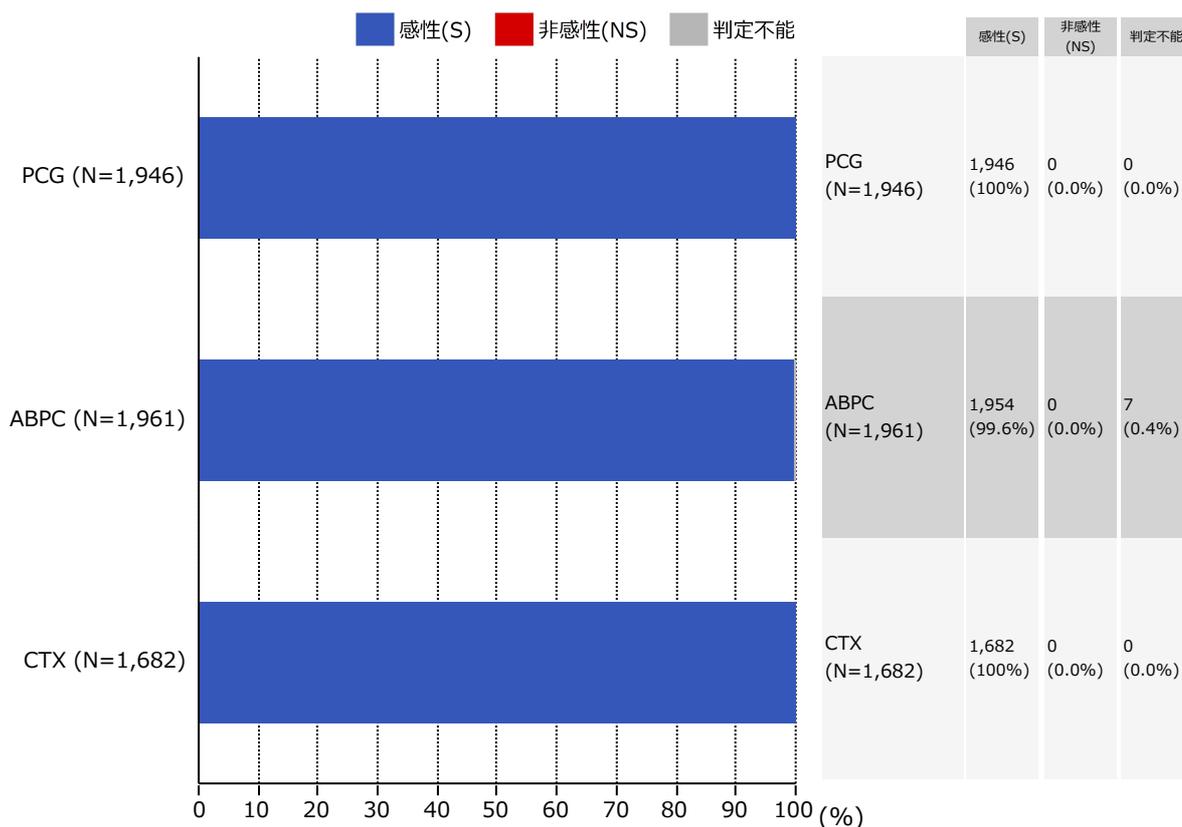
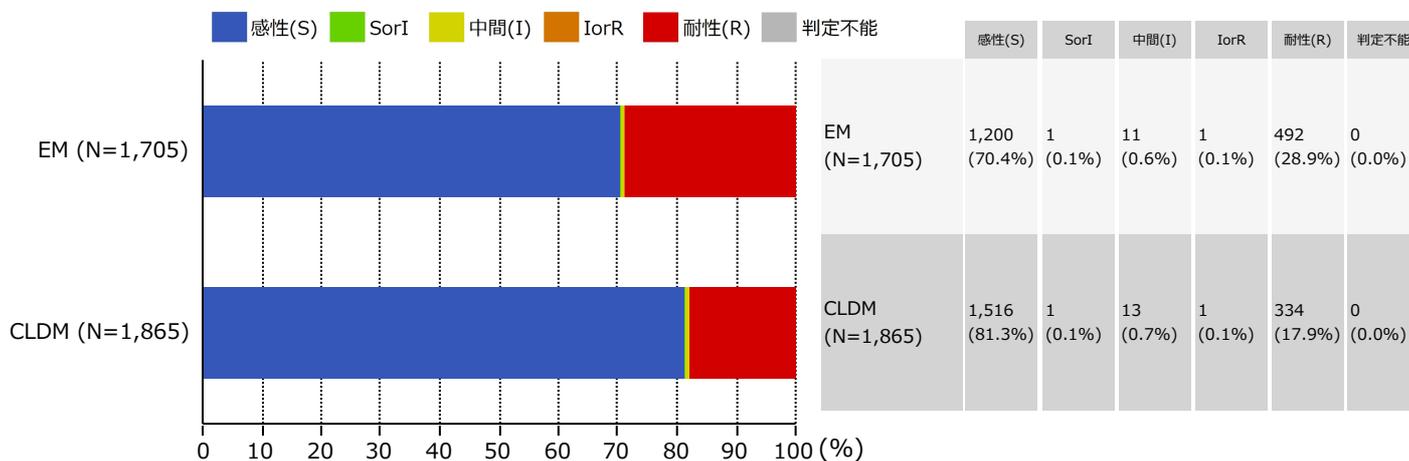
* S,I,RまたはS,NSの判定はCLSI 2012 (M100-S22) に準拠

† 菌名コード：1131と報告された菌

集計株数が30株未満の場合には、集計結果を公表しない

7. 主要菌の抗菌薬感受性*

Streptococcus pyogenes †



入院検体で、かつ検査法が微量液体希釈法又はEtestと設定されMIC値が報告されている検体を集計30日単位で、抗菌薬感受性の違いも考慮して菌株数を集計する重複処理(巻末資料)が行われている

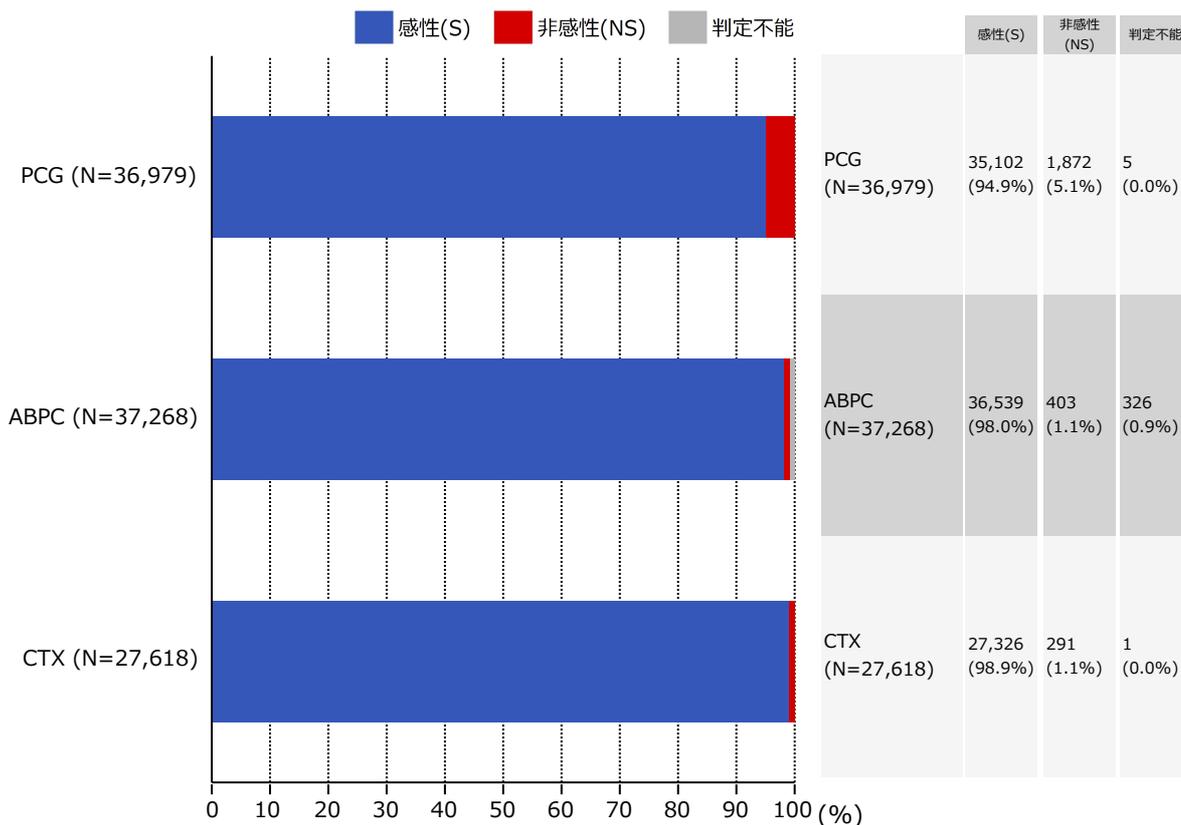
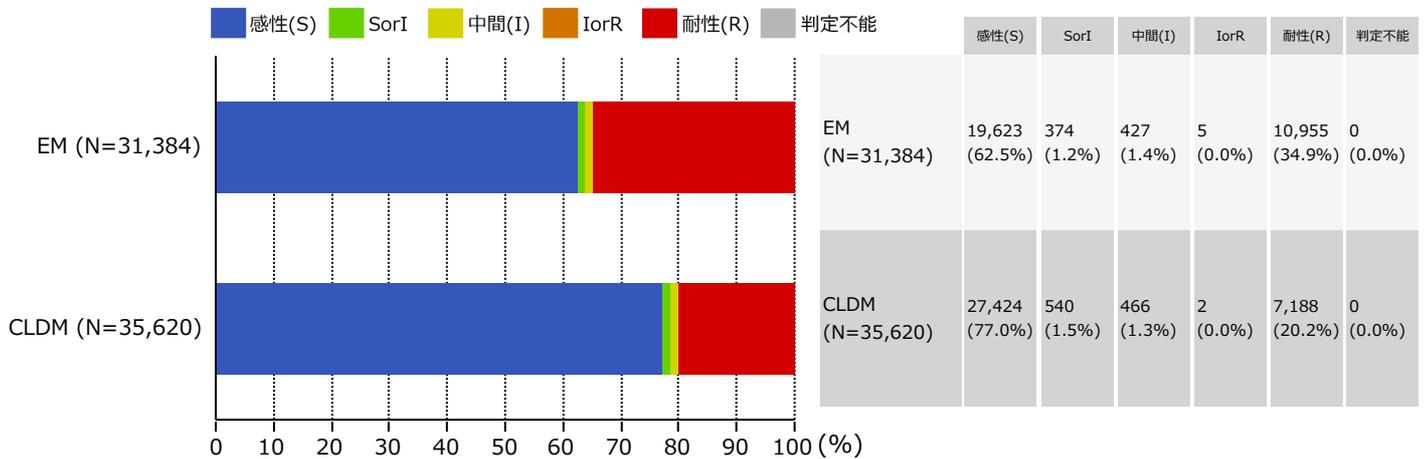
* S,I,RまたはS,NSの判定はCLSI 2012 (M100-S22) に準拠

† 菌名コード：1111と報告された菌

集計株数が30株未満の場合には、集計結果を公表しない

7. 主要菌の抗菌薬感受性*

Streptococcus agalactiae †



入院検体で、かつ検査法が微量液体希釈法又はEtestと設定されMIC値が報告されている検体を集計30日単位で、抗菌薬感受性の違いも考慮して菌株数を集計する重複処理(巻末資料)が行われている

* S,I,RまたはS,NSの判定はCLSI 2012 (M100-S22) に準拠

† 菌名コード：1114と報告された菌

集計株数が30株未満の場合には、集計結果を公表しない

7. 主要菌の抗菌薬感受性*

Escherichia coli †



入院検体で、かつ検査法が微量液体希釈法又はEtestと設定されMIC値が報告されている検体を集計
30日単位で、抗菌薬感受性の違いも考慮して菌株数を集計する重複処理(巻末資料)が行われている

* S,I,Rの判定はCLSI 2012 (M100-S22) に準拠

† 菌名コード：2001～2007と報告された菌

集計株数が30株未満の場合には、集計結果を公表しない

7. 主要菌の抗菌薬感受性*

Klebsiella pneumoniae †



入院検体で、かつ検査法が微量液体希釈法又はEtestと設定されMIC値が報告されている検体を集計30日単位で、抗菌薬感受性の違いも考慮して菌株数を集計する重複処理(巻末資料)が行われている

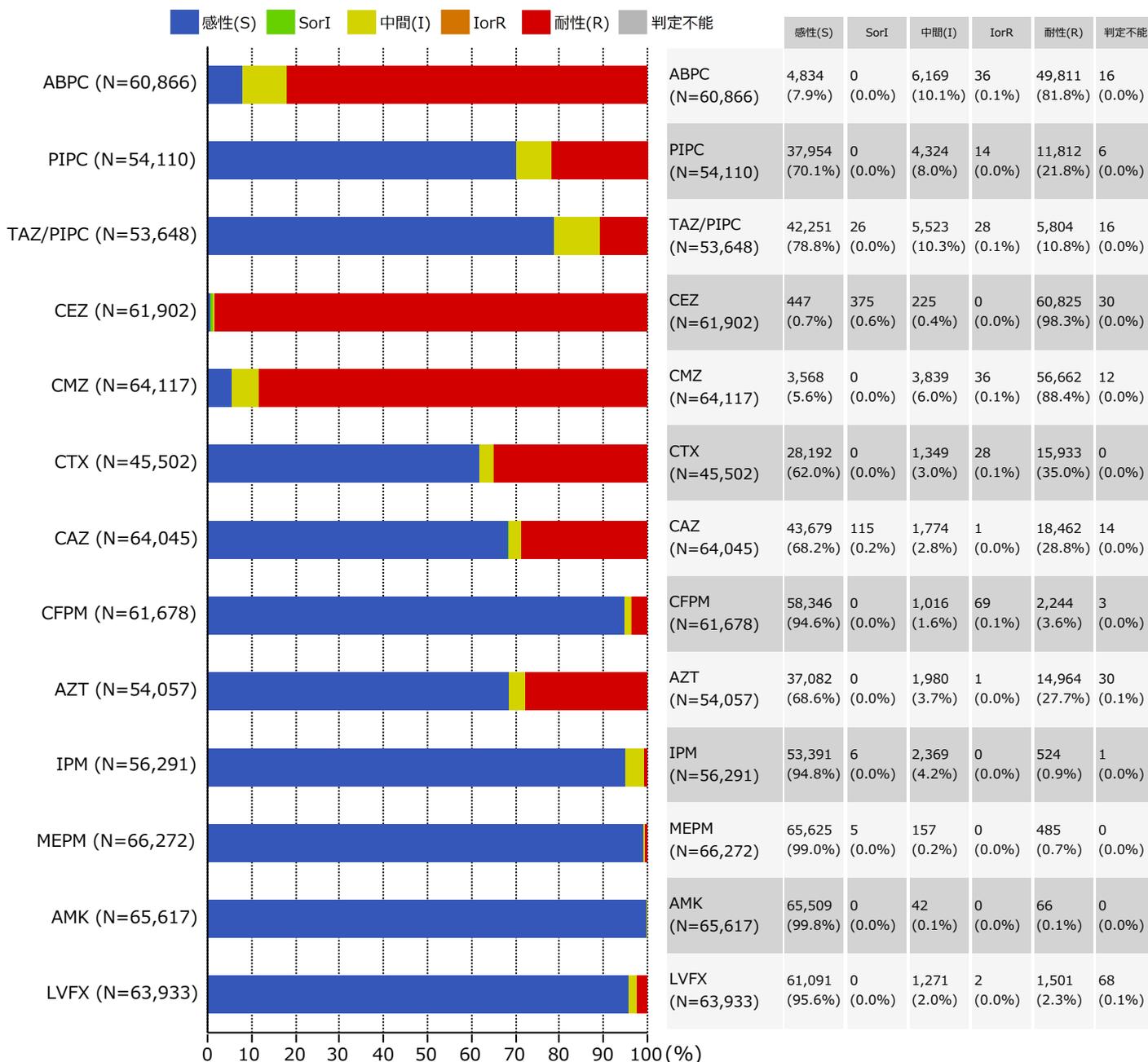
* S,I,Rの判定はCLSI 2012 (M100-S22) に準拠

† 菌名コード：2351と報告された菌

集計株数が30株未満の場合には、集計結果を公表しない

7. 主要菌の抗菌薬感受性*

Enterobacter cloacae †



入院検体で、かつ検査法が微量液体希釈法又はEtestと設定されMIC値が報告されている検体を集計
30日単位で、抗菌薬感受性の違いも考慮して菌株数を集計する重複処理(巻末資料)が行われている

* S,I,Rの判定はCLSI 2012 (M100-S22) に準拠

† 菌名コード：2151と報告された菌

集計株数が30株未満の場合には、集計結果を公表しない

7. 主要菌の抗菌薬感受性*

Enterobacter cloacae complex †



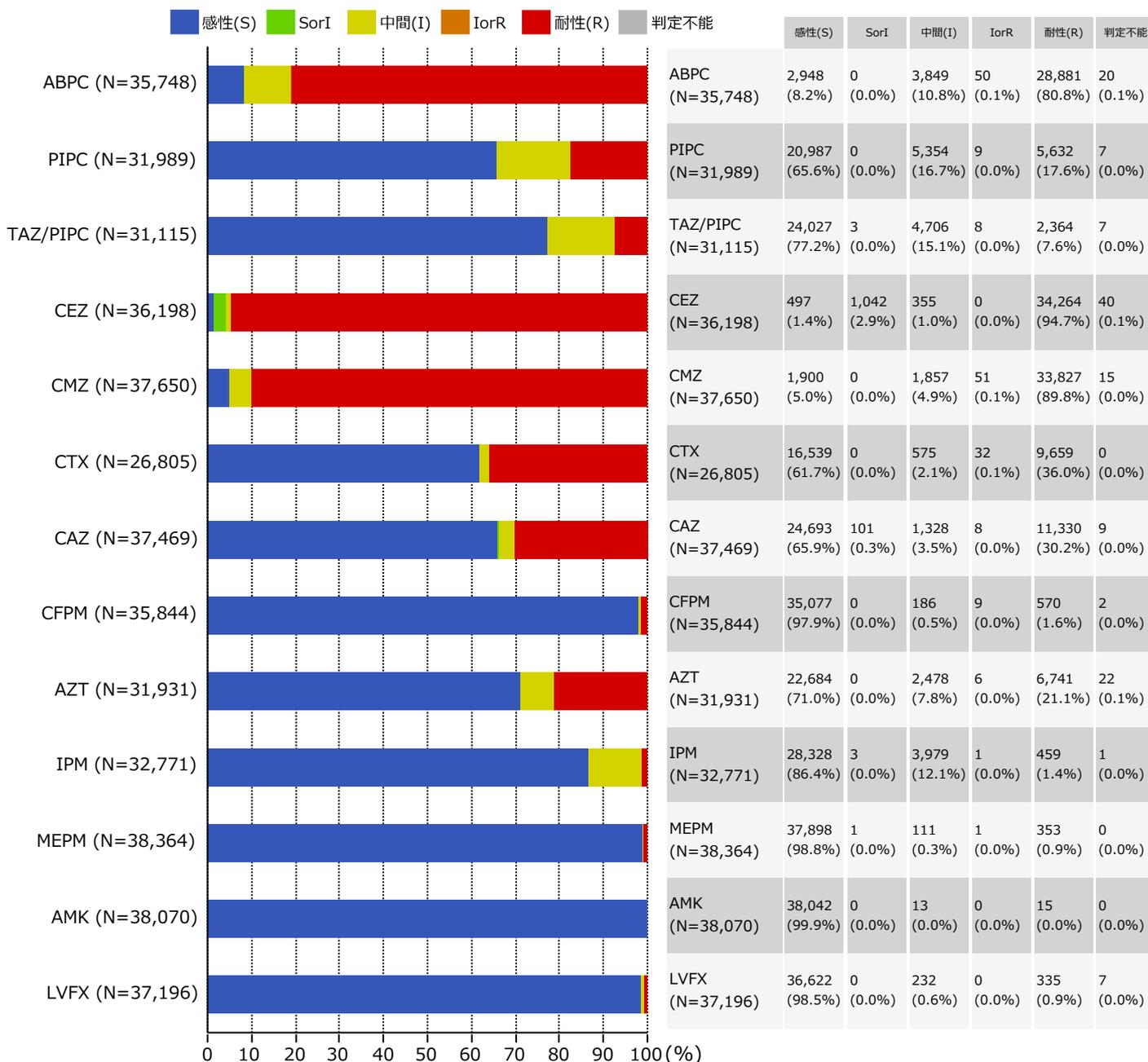
入院検体で、かつ検査法が微量液体希釈法又はEtestと設定されMIC値が報告されている検体を集計30日単位で、抗菌薬感受性の違いも考慮して菌株数を集計する重複処理(巻末資料)が行われている

* S,I,Rの判定はCLSI 2012 (M100-S22) に準拠

† 菌名コード：2151, 2155, 2157～2161と報告された菌
集計株数が30株未満の場合には、集計結果を公表しない

7. 主要菌の抗菌薬感受性*

Klebsiella aerogenes †



入院検体で、かつ検査法が微量液体希釈法又はEtestと設定されMIC値が報告されている検体を集計30日単位で、抗菌薬感受性の違いも考慮して菌株数を集計する重複処理(巻末資料)が行われている

* S,I,Rの判定はCLSI 2012 (M100-S22) に準拠

† 菌名コード：2152と報告された菌(旧名：*Enterobacter aerogenes*)

集計株数が30株未満の場合には、集計結果を公表しない

7. 主要菌の抗菌薬感受性*

Citrobacter freundii †



入院検体で、かつ検査法が微量液体希釈法又はEtestと設定されMIC値が報告されている検体を集計30日単位で、抗菌薬感受性の違いも考慮して菌株数を集計する重複処理(巻末資料)が行われている

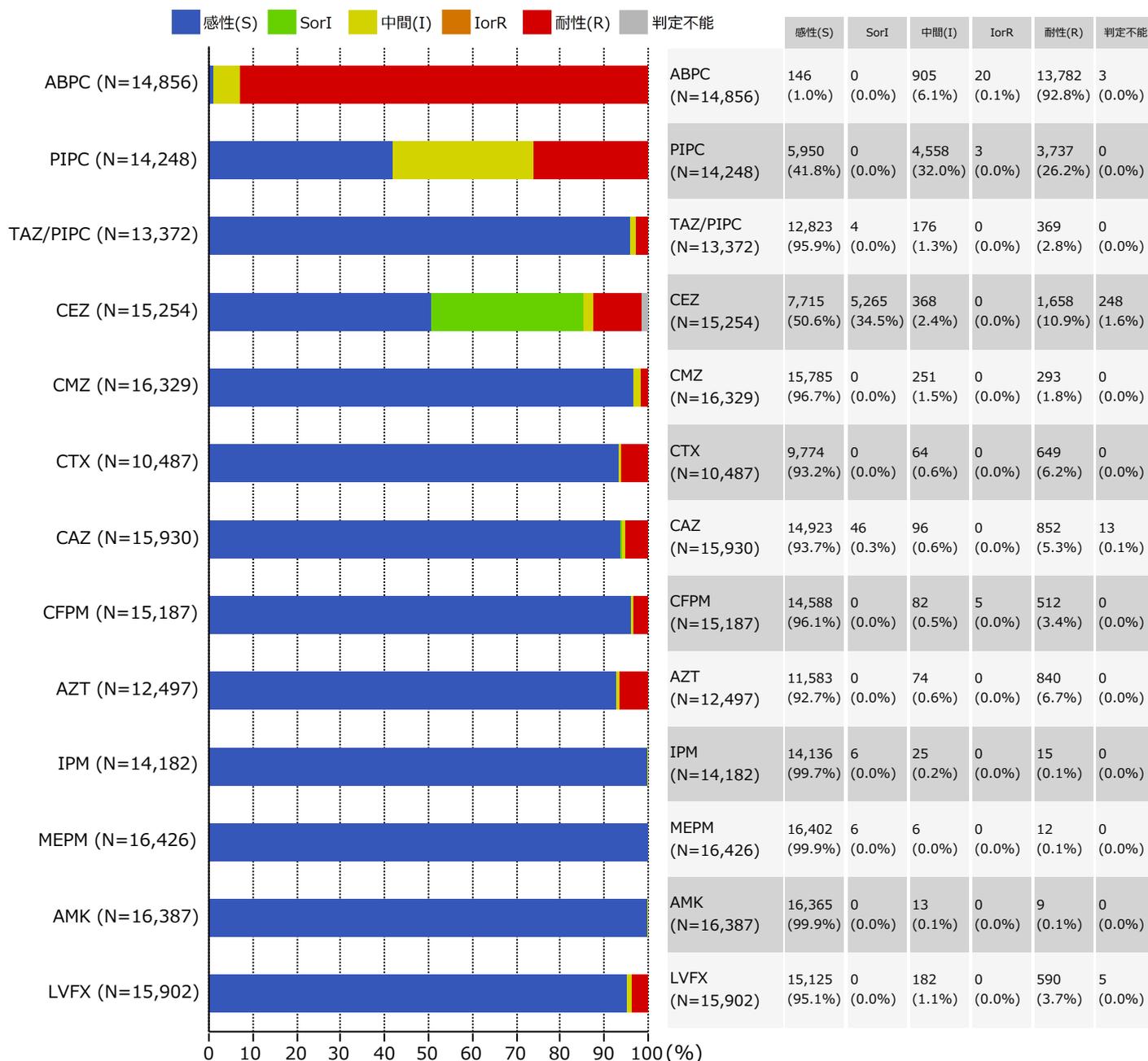
* S,I,Rの判定はCLSI 2012 (M100-S22) に準拠

† 菌名コード：2051と報告された菌

集計株数が30株未満の場合には、集計結果を公表しない

7. 主要菌の抗菌薬感受性*

Citrobacter koseri †



入院検体で、かつ検査法が微量液体希釈法又はEtestと設定されMIC値が報告されている検体を集計30日単位で、抗菌薬感受性の違いも考慮して菌株数を集計する重複処理(巻末資料)が行われている

* S,I,Rの判定はCLSI 2012 (M100-S22) に準拠

† 菌名コード：2052と報告された菌

集計株数が30株未満の場合には、集計結果を公表しない

7. 主要菌の抗菌薬感受性*

Proteus mirabilis †



入院検体で、かつ検査法が微量液体希釈法又はEtestと設定されMIC値が報告されている検体を集計
30日単位で、抗菌薬感受性の違いも考慮して菌株数を集計する重複処理(巻末資料)が行われている

* S,I,Rの判定はCLSI 2012 (M100-S22) に準拠

† 菌名コード：2201と報告された菌

集計株数が30株未満の場合には、集計結果を公表しない



7. 主要菌の抗菌薬感受性*

Proteus vulgaris †



入院検体で、かつ検査法が微量液体希釈法又はEtestと設定されMIC値が報告されている検体を集計30日単位で、抗菌薬感受性の違いも考慮して菌株数を集計する重複処理(巻末資料)が行われている

* S,I,Rの判定はCLSI 2012 (M100-S22) に準拠

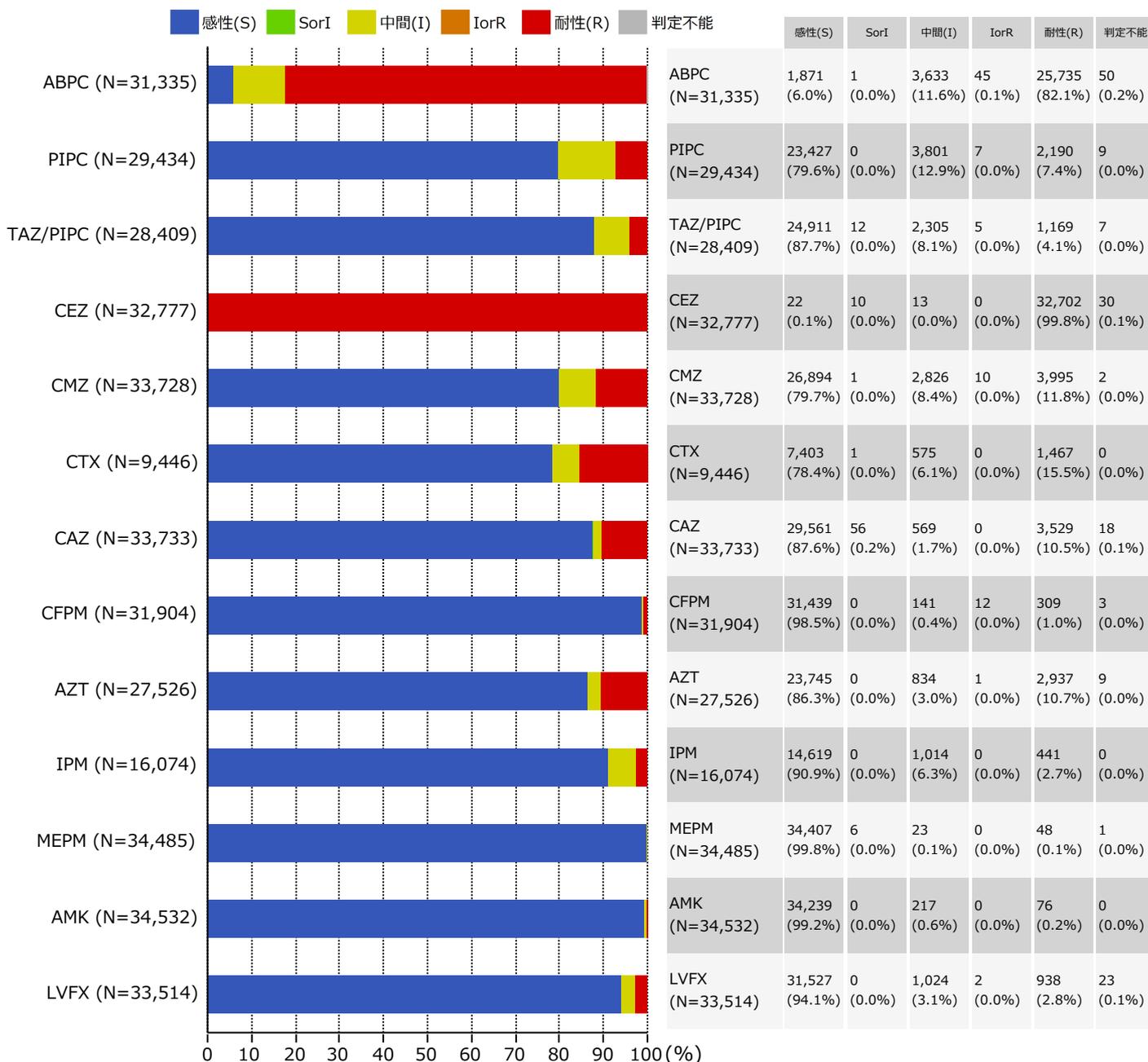
† 菌名コード：2202と報告された菌

集計株数が30株未満の場合には、集計結果を公表しない



7. 主要菌の抗菌薬感受性*

Serratia marcescens †



入院検体で、かつ検査法が微量液体希釈法又はEtestと設定されMIC値が報告されている検体を集計30日単位で、抗菌薬感受性の違いも考慮して菌株数を集計する重複処理(巻末資料)が行われている

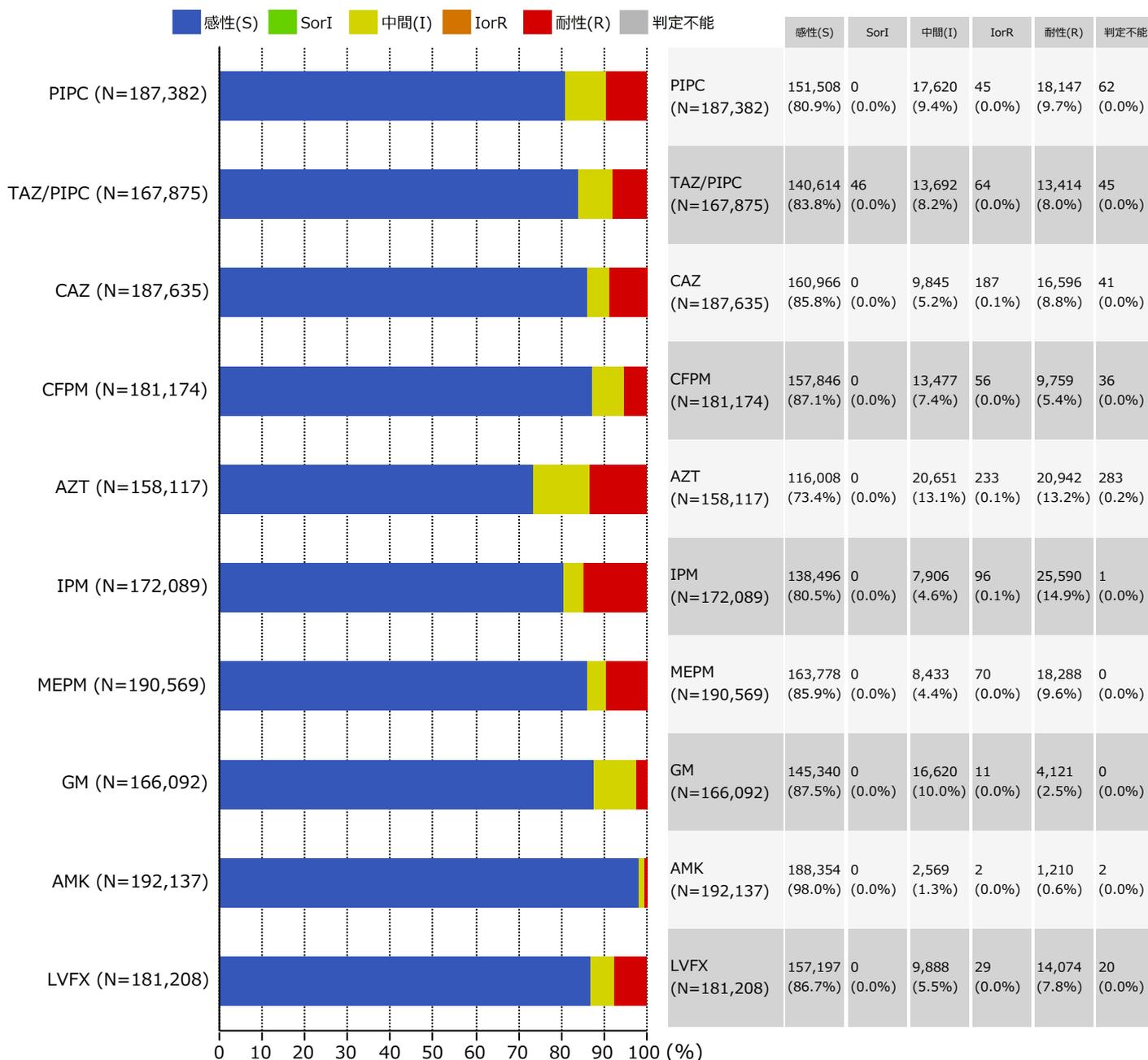
* S,I,Rの判定はCLSI 2012 (M100-S22) に準拠

† 菌名コード：2101と報告された菌

集計株数が30株未満の場合には、集計結果を公表しない

7. 主要菌の抗菌薬感受性*

Pseudomonas aeruginosa †



入院検体で、かつ検査法が微量液体希釈法又はEtestと設定されMIC値が報告されている検体を集計30日単位で、抗菌薬感受性の違いも考慮して菌株数を集計する重複処理(巻末資料)が行われている

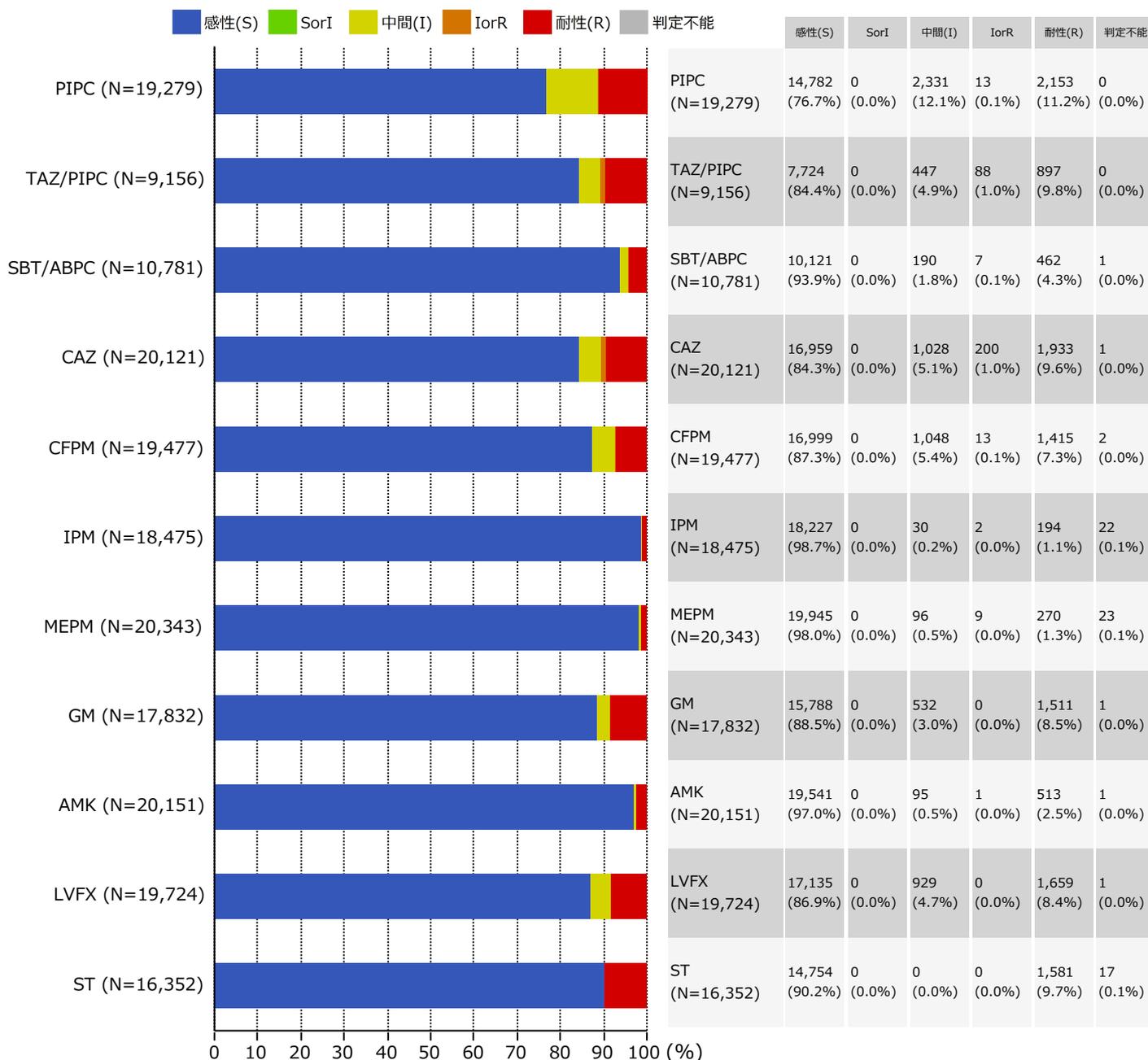
* S,I,Rの判定はCLSI 2012 (M100-S22) に準拠

† 菌名コード：4001と報告された菌

集計株数が30株未満の場合には、集計結果を公表しない

7. 主要菌の抗菌薬感受性*

Acinetobacter spp. †



入院検体で、かつ検査法が微量液体希釈法又はEtestと設定されMIC値が報告されている検体を集計30日単位で、抗菌薬感受性の違いも考慮して菌株数を集計する重複処理(巻末資料)が行われている

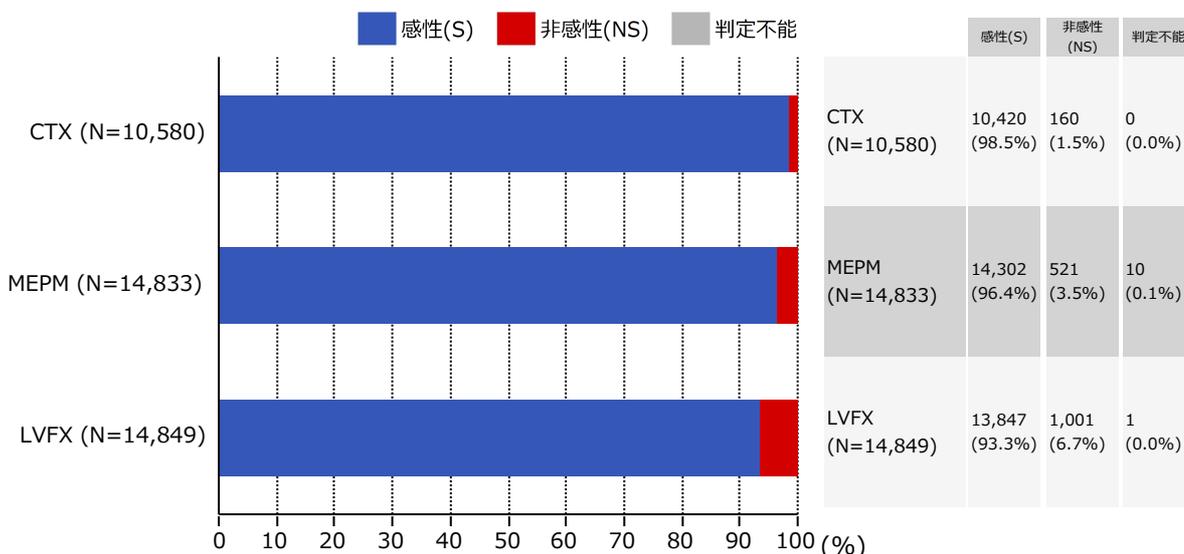
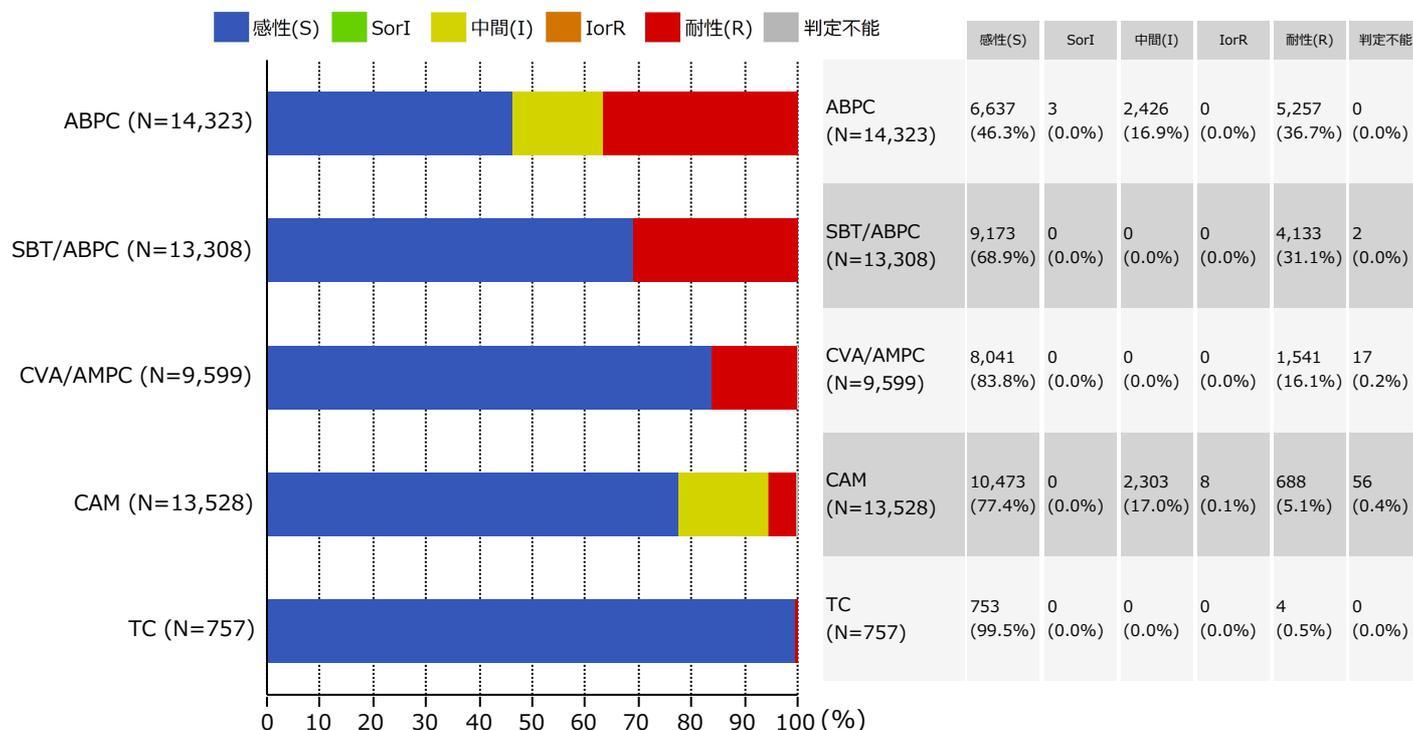
* S,I,Rの判定はCLSI 2012 (M100-S22) に準拠

† 菌名コード：4400～4403と報告された菌

集計株数が30株未満の場合には、集計結果を公表しない

7. 主要菌の抗菌薬感受性*

Haemophilus influenzae †



入院検体で、かつ検査法が微量液体希釈法又はEtestと設定されMIC値が報告されている検体を集計30日単位で、抗菌薬感受性の違いも考慮して菌株数を集計する重複処理(巻末資料)が行われている

* S,I,RまたはS,NSの判定はCLSI 2012 (M100-S22) に準拠

† 菌名コード：3201, 3202, 3203, 3205, 3208, 3211, 3214, 3217, 3220, 3223と報告された菌集計株数が30株未満の場合には、集計結果を公表しない

【巻末資料1 主要菌の菌名コード / 微量液体希釈法に基づく耐性菌の判定基準】

主要菌の菌名コード（薬剤感受性条件なし）

菌名	菌名コード Ver.6.1
<i>Staphylococcus aureus</i>	1301,1303-1306
<i>Staphylococcus epidermidis</i>	1312
<i>Streptococcus pneumoniae</i>	1131
<i>Enterococcus faecalis</i>	1201,1202
<i>Enterococcus faecium</i>	1205,1206
<i>Escherichia coli</i>	2001-2007
<i>Klebsiella pneumoniae</i>	2351
<i>Enterobacter cloacae</i> complex*	2151,2155,2157-2161
<i>Klebsiella aerogenes</i>	2152
<i>Enterobacteriaceae</i> **	2000-2691,3150-3151
<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	4001
<i>Acinetobacter</i> spp.	4400-4403

* *Enterobacter cloacae* complex

以下の菌名コードの菌種を含む

(Davin-Regli et al (2019), *Clinical Microbiology Reviews*)

- 2151 *Enterobacter cloacae*
- 2155 *Enterobacter asburiae*
- 2157 *Enterobacter hormaechei*
- 2158 *Enterobacter kobei*
- 2159 *Enterobacter ludwigii*
- 2160 *Enterobacter mori*
- 2161 *Enterobacter nimipressuralis*

** *Enterobacteriaceae*

腸内細菌科 (*Enterobacteriaceae*) 細菌の分類が変更され一部の菌種が新たな科として独立したことに伴い、旧来の *Enterobacteriaceae* と同義の用語として腸内細菌目(*Enterobacterales*)を使用することが提唱されているが、混乱を避けるため JANIS では当面旧来通りに *Enterobacteriaceae* を *Enterobacterales* に属する *Enterobacteriaceae* 以外に *Morganellaceae* に属する *Proteus*、*Providencia*、*Morganella* や *Yersiniaceae* に属する *Serratia* 等を含むものとして記載する。

「微量液体希釈法に基づく耐性菌の判定基準」について

耐性菌の菌名※は以下の通り

- MRSA : Methicillin-resistant *S. aureus* メチシリン耐性黄色ブドウ球菌
- VRSA : Vancomycin-resistant *S. aureus* バンコマイシン耐性黄色ブドウ球菌
- VRE : Vancomycin-resistant *Enterococcus* spp. バンコマイシン耐性腸球菌
- PRSP : Penicillin-resistant *S. pneumoniae* ペニシリン耐性肺炎球菌
- MDRP : Multidrug-resistant *P. aeruginosa* 多剤耐性緑膿菌
- MDRA : Multidrug-resistant *Acinetobacter* spp. 多剤耐性アシネトバクター属
- CRE : Carbapenem-Resistant *Enterobacteriaceae* カルバペネム耐性腸内細菌科細菌

* : 原則 S,I,R の判定は CLSI 2012 (M100-S22) に準拠

† : 感染症発生動向調査の基準に準拠

薬剤耐性菌判定基準 (Ver.3.2) と 検査部門特定の耐性菌判定基準 (Ver.4.2) を基に作成した。

微量液体希釈法に基づく耐性菌の判定基準

菌名†	概要*	JANIS で用いている判定基準	菌名コード Ver.6.1
MRSA	MPIPC または CFX が “R” の <i>S. aureus</i> または選択培地で MRSA と確認された菌	MPIPC ≥4μg/mL CFX ≥8μg/mL	1301,1303
VRSA	VCM が微量液体希釈法で “R” の <i>S. aureus</i>	VCM ≥16μg/mL	1301,1303-1306
VRE	下記のいずれかの条件を満たす <i>Enterococcus</i> spp. ・VCM が微量液体希釈法で耐性† ・選択培地で VRE と確認された菌 注) 種の同定が行われていない <i>Enterococcus</i> sp. は除く	VCM ≥16μg/mL †	1201,1202,1205, 1206,1209,1210, 1213-1217
PRSP	PCG が微量液体希釈法で耐性† の <i>S. pneumoniae</i>	PCG ≥0.125μg/mL †	1131
MDRP	下記全てに該当する <i>P. aeruginosa</i> 1. カルバペネム系 (IPM, MEPM の何れか) が微量液体希釈法で耐性† 2. アミノグリコシド系の AMK が微量液体希釈法で耐性† 3. フルオロキノロン系 (NFLX, OFLX, LVFX, LFLX、CPFX の何れか) が “R”	1. IPM ≥16μg/mL †、 MEPM ≥16μg/mL † 2. AMK ≥32μg/mL † 3. NFLX ≥16μg/mL、 OFLX ≥8μg/mL、 LVFX ≥8μg/mL、 LFLX ≥8μg/mL、 CPFX ≥4μg/mL	4001
MDRA	下記全てに該当する <i>Acinetobacter</i> spp. 1. カルバペネム系 (IPM, MEPM の何れか) が “R” 2. アミノグリコシド系の AMK が微量液体希釈法で耐性† 3. フルオロキノロン系 (LVFX, CPFX の何れか) が “R”	1. IPM ≥16μg/mL †、 MEPM ≥16μg/mL † 2. AMK ≥32μg/mL † 3. LVFX ≥8μg/mL、 CPFX ≥4μg/mL	4400-4403
CRE	下記の何れかの条件を満たす腸内細菌科 1. MEPM が耐性† 2. IPM が耐性†、かつ CMZ が “R”	1. MEPM ≥2μg/mL † 2. IPM ≥2μg/mL †かつ CMZ ≥64μg/mL	2000-2691, 3150-3151
カルバペネム耐性緑膿菌	IPM または MEPM が耐性† の <i>P. aeruginosa</i>	IPM ≥16μg/mL † MEPM ≥16μg/mL †	4001
第三世代セファロスポリン耐性肺炎桿菌	CTX または CTRX または CAZ が “R” の <i>K. pneumoniae</i>	CTX ≥4μg/mL CTRX ≥4μg/mL CAZ ≥16μg/mL	2351
第三世代セファロスポリン耐性大腸菌	CTX または CTRX または CAZ が “R” の <i>E. coli</i>	CTX ≥4μg/mL CTRX ≥4μg/mL CAZ ≥16μg/mL	2001-2007
フルオロキノロン耐性大腸菌	フルオロキノロン系 (NFLX, OFLX, LVFX, LFLX, CPFX の何れか) が “R” の <i>E. coli</i>	NFLX ≥16μg/mL、 OFLX ≥8μg/mL、 LVFX ≥8μg/mL、 LFLX ≥8μg/mL、 CPFX ≥4μg/mL	2001-2007

【巻末資料 2 公開情報の集計方法について】

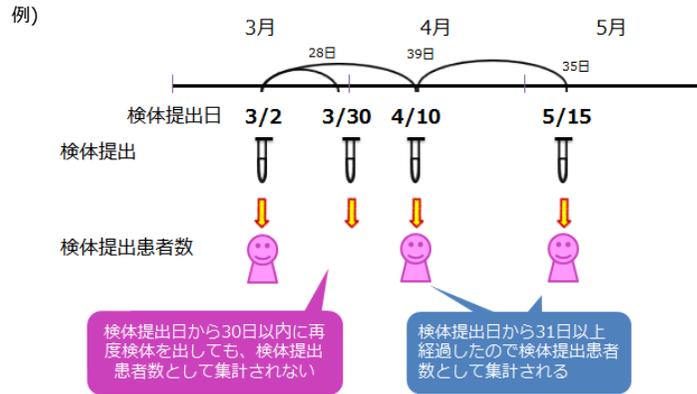
1. 日数の数え方

検体提出日の翌日を1日目とする。検体提出日が3月1日とすると、1日目が3月2日、30日目が3月31日となる。



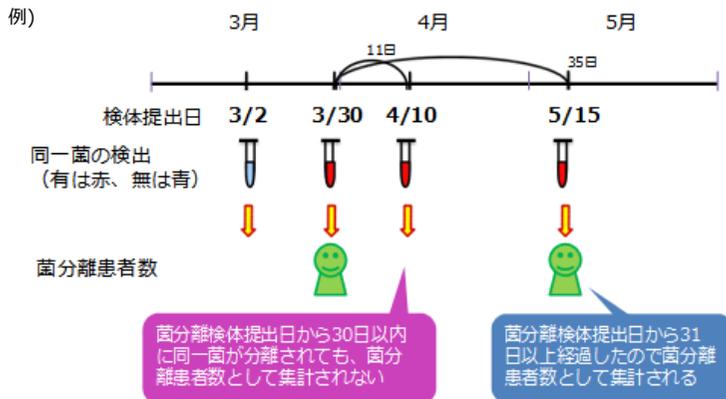
2. 検体提出患者数

検体提出患者数は、検体の種類や菌分離の有無に関わらず検体(入院検体)が提出された患者の数である。検体提出患者数は重複処理を行っており、30日以内の同一患者からの複数の検体提出は1件とする。



3. 菌分離患者数

菌分離患者数も検体提出患者と同様の重複処理を行い、30日以内に同一患者から同一菌が複数回検出された場合、菌分離患者数は1件とする。耐性菌分離患者数は、耐性菌の基準に合致する菌をまず抽出し、その中で上記重複処理を行っている。なお、年報の「2. データ提出医療機関数、検体数、分離菌数」「3. 検査材料別分離菌数割合」で重複処理前の値と併記しているのは、上記重複処理を実施した後の値である。



4. 分離率の算出

「4. 主要菌分離患者数と全医療機関の分離率分布」「5. 特定の耐性菌分離患者数と全医療機関の分離率分布」の各分離率は以下の算出式を用いている。なお、公開情報年報での全医療機関とは、集計対象医療機関を表す。

$$\# \text{全体の分離率} = (\text{集計対象医療機関の対象菌の分離患者数合計}) \div (\text{集計対象医療機関の検体提出患者数合計}) \times 100$$

$$\# \text{分離率} = (\text{対象菌の分離患者数}) \div (\text{検体提出患者数}) \times 100$$

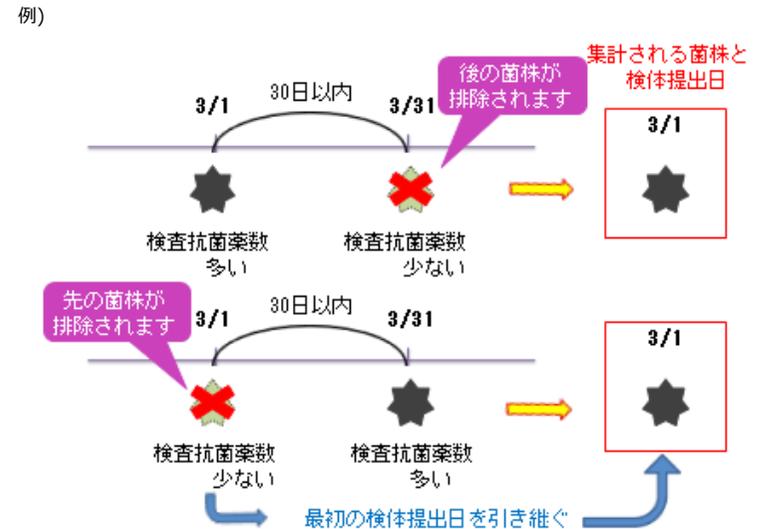
5. 抗菌薬感受性検査結果をもとにした同一菌と異なる菌との区別

30日以内に同一患者から同一菌が検出された場合であっても、検査抗菌薬感受性結果に1つ以上不一致(下記①～④のいずれかに該当)がある場合は異なる菌株として集計される。

- ① MIC値に4倍以上の違いがある
ただし、MIC > 2はMIC ≥ 4と考え、判定時はMIC = 4として扱う
また、MIC < 16はMIC ≤ 16と考え、判定時はMIC = 16として扱う
- ② SIR判定では「SとR」の組み合わせ
- ③ +/-判定では「-と++」または「+と+++」または「-と+++」の組み合わせ
- ④ 共通する検査抗菌薬数が5未満

6. 抗菌薬感受性結果の重複処理

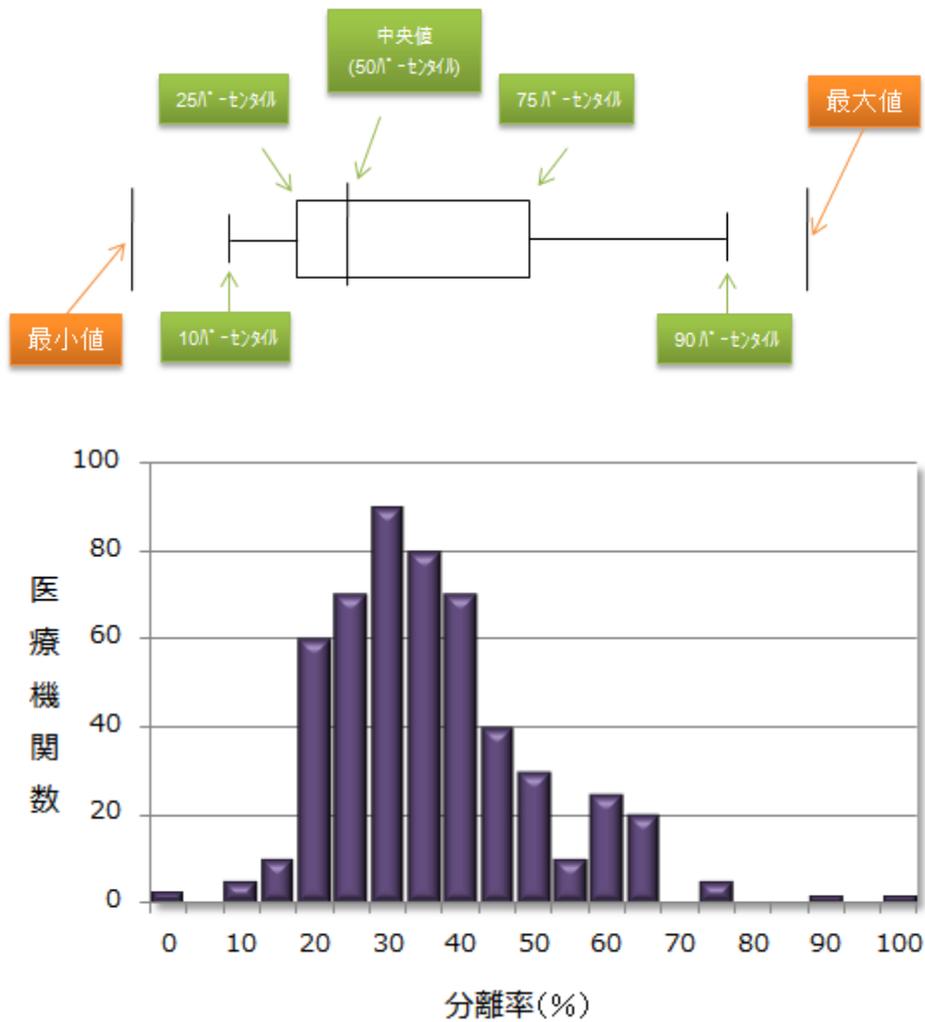
検体提出日が先の菌株の検査抗菌薬数が(30日以内の)後の菌株の検査抗菌薬数より多い場合、後の菌株の抗菌薬感受性検査結果は排除する。また、検体提出日が後の菌株の検査抗菌薬数が(30日以内の)先の菌株の検査抗菌薬数より多い場合、先の菌株の抗菌薬感受性検査結果を排除するが、先の検査の検体提出日を引き継ぐ。



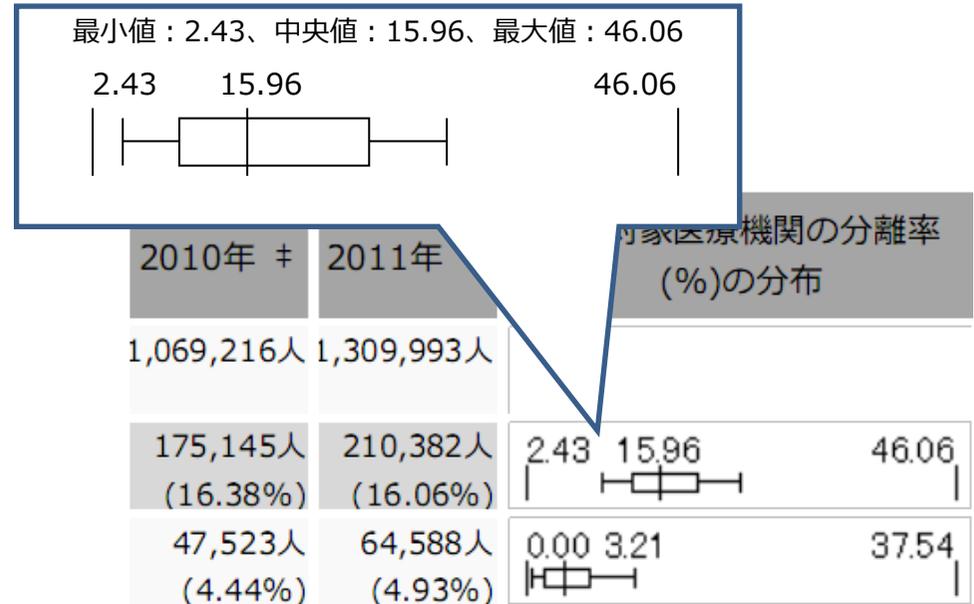
【巻末資料3 箱ひげ図について】

1. 箱ひげ図について

集計対象医療機関のデータのばらつきを示し、集計対象医療機関における自施設の位置を確認することができる。



2. 公開情報の箱ひげ図



※ パーセンタイル：値を小さいものから大きいものへと順番に並べ、全体を 100 として何番目であるかを表したものの。例えば、10パーセンタイルは、全体を 100 として小さいほうから数えて 10 番目の計測値を示している。

院内感染対策サーベイランス 検査部門 【入院検体】

【検査部門におけるサーベイランスの概要と目的】

本サーベイランスの目的は、細菌検査により検出される主要な細菌の分離頻度とその抗菌薬感受性を継続的に収集・解析し、医療機関における主要な細菌ならびに薬剤耐性菌の分離状況を明らかにすることである。

サーベイランスの対象となる主要菌ならびに薬剤耐性菌の分離率は、医療機関から提出された陰性検体を含むすべての細菌検査データを基に集計し、算出している。また検査材料別の分離菌割合や菌種別の分離患者数、集計医療機関の分離率分布を集計し、医療機関における主要菌ならびに薬剤耐性菌のベンチマークとなる情報を提供している。

【腸内細菌科細菌の表記について】

腸内細菌科（*Enterobacteriaceae*）細菌の分類が変更され一部の菌種が新たな科として独立したことに伴い、旧来の *Enterobacteriaceae* と同義の用語として腸内細菌目（*Enterobacterales*）を使用することが提唱されているが、混乱を避けるため JANIS では当面旧来通りに *Enterobacteriaceae* を *Enterobacterales* に属する *Enterobacteriaceae* 以外に *Morganellaceae* に属する *Proteus*、*Providencia*、*Morganella* や *Yersiniaceae* に属する *Serratia* 等を含むものとして記載する。

【図表】

1. データ提出医療機関*数
2. データ提出医療機関数、検体数、分離菌数
3. 検査材料別分離菌数割合
4. 主要菌分離患者数と全医療機関*の分離率分布
5. 特定の耐性菌[†]分離患者数と全医療機関*の分離率分布
6. 特定の耐性菌[†]が分離された医療機関の割合
7. 主要菌の抗菌薬感受性

Staphylococcus aureus (ALL)

Staphylococcus aureus (Methicillin-susceptible *Staphylococcus aureus* : MSSA)

Staphylococcus aureus (Methicillin-resistant *Staphylococcus aureus* : MRSA[†])

Staphylococcus epidermidis

Coagulase-negative staphylococci (CNS[‡])

Enterococcus faecalis

Enterococcus faecium

Streptococcus pneumoniae

Streptococcus pyogenes

Streptococcus agalactiae
Escherichia coli
Klebsiella pneumoniae
Enterobacter cloacae
Enterobacter cloacae complex[§]
Klebsiella aerogenes
Citrobacter freundii
Citrobacter koseri
Proteus mirabilis
Proteus vulgaris
Serratia marcescens
Pseudomonas aeruginosa
Acinetobacter spp.
Haemophilus influenzae

* ここではデータ提出医療機関ならびに全医療機関は、集計対象医療機関を表す

† 巻末資料【耐性菌の判定基準】参照

‡ *S. epidermidis* を除く Coagulase-negative staphylococci

§ *Enterobacter cloacae* complex は以下の菌種（菌名コード）を含む

(Davin-Regli et al (2019), *Clinical Microbiology Reviews*)

Enterobacter cloacae (2151)、*Enterobacter asburiae* (2155)、*Enterobacter hormaechei* (2157)、
Enterobacter kobei (2158)、*Enterobacter ludwigii* (2159)、*Enterobacter mori* (2160)、
Enterobacter nimipressuralis (2161)

【解説】

1. データ提出医療機関数

病床規模が200床未満の2022年年報（2022年1月～12月）の集計対象医療機関数は903医療機関であり、前年より61医療機関増加した。これは、国内5,742医療機関の15.7%を占めていた。

2. データ提出医療機関数、検体数、分離菌数

200床未満の医療機関より入院患者由来の検体として739,975検体が報告され、30日ごとの重複処理後では496,745検体となった。重複処理後の496,745検体のうち、細菌が分離されたものは293,289検体（陽性検体の割合：59.0%）、分離菌数は531,274株であった。

30日ごとの重複処理後の検査材料の内訳は、呼吸器系検体が156,135検体（31.4%）と最も多く、次いで尿検体141,396検体（28.5%）、血液検体111,876検体（22.5%）、便検体29,179検

院内感染対策サーベイランス 検査部門 【入院検体】

体（5.9%）、髄液検体 2,128 検体（0.4%）であった。また、これらの検査材料以外であるその他の検体は 56,031 検体（11.3%）であった。

30 日ごとの重複処理後の検査材料別の陽性検体の割合は、呼吸器検体が 76.7%で最も高く、次いで尿検体 73.0%、便検体 47.0%、血液検体 22.9%、髄液検体 6.1%の順であった。また、その他の検体は 55.1%であった。

3. 検査材料別分離菌数割合

検査材料別分離菌数割合は、起因菌や常在菌・汚染菌にかかわらず、各医療機関から報告されたすべての菌について 30 日ごとの重複処理前後の分離菌数割合を併記している。

血液検体の分離菌のうち、重複処理前の上位 3 菌種は *E. coli* 10,725 株（22.0%）、*S. aureus* 7,042 株（14.4%）、*S. epidermidis* を除く CNS 5,585 株（11.4%）であったが、重複処理後では *E. coli* 6,261 株（21.2%）、*S. epidermidis* を除く CNS 3,653 株（12.4%）、*S. aureus* 3,649 株（12.4%）であった。

髄液検体の分離菌のうち、重複処理前の上位 3 菌種は *S. aureus* 36 株（16.5%）、*S. epidermidis* を除く CNS 20 株（9.2%）、*S. epidermidis* 19 株（8.7%）であったが、重複処理後では *S. aureus* 29 株（18.7%）、*S. epidermidis* を除く CNS 16 株（10.3%）、*S. epidermidis* 15 株（9.7%）であった。

呼吸器系検体の分離菌のうち、重複処理前の上位 3 菌種は *S. aureus* 54,151 株（17.6%）、*α-Streptococcus* 30,839 株（10.0%）、*P. aeruginosa* 29,097 株（9.4%）であったが、重複処理後では *S. aureus* 43,762 株（16.9%）、*α-Streptococcus* 26,520 株（10.2%）、*P. aeruginosa* 22,363 株（8.6%）であった。

尿検体の分離菌のうち、重複処理前の上位 3 菌種は *E. coli* 52,577 株（28.5%）、*E. faecalis* 16,376 株（8.9%）、*P. aeruginosa* 13,536 株（7.3%）であり、重複処理後では *E. coli* 46,830 株（28.4%）、*E. faecalis* 15,011 株（9.1%）、*K. pneumoniae* 12,262 株（7.4%）であった。

重複処理前後の上位 3 菌種が同じだったのは髄液検体と呼吸器系検体であった。

4. 主要菌分離患者数と全医療機関の分離率分布

検体提出患者数は 337,590 人であり、2021 年に比べて 4%増加した。200 床未満の検体提出患者数は、集計を開始した 2014 年以来増加し続けてはいるが、新型コロナウイルス感染症の流行前の 2019 年までは 2 桁だった増加率が 2020 年以降は 1 桁となっている。

主要菌のうち分離患者数が最も多い菌種は 2017 年までは *S. aureus* であったが、2018 年以降は

院内感染対策サーベイランス 検査部門 【入院検体】

E. coli が最多となっている。

E. coli は検体提出患者のうち 20.29 %にあたる 68,486人より分離されており、次いで *S. aureus* が 58,816 人 (17.42%)、*P. aeruginosa* 35,260 人 (10.44%) の順であった。

5. 特定の耐性菌分離患者数と全医療機関の分離率分布

特定の耐性菌の判定基準は巻末資料に従った。

薬剤耐性菌のうち、分離患者数が最も多かった MRSA は、検体提出患者の 9.79%にあたる 33,048 人より分離され、院内感染対策上問題となることの多い多剤耐性緑膿菌 (MDRP) は 111 人 (0.03%) より分離された。

海外でその蔓延が問題となっているバンコマイシン耐性腸球菌 (VRE) は 220 人 (0.07%) で分離率の上昇がみられた。多剤耐性アシネトバクター属 (MDRA) は 6 人 (0.002%) と少なかった。バンコマイシン耐性黄色ブドウ球菌 (VRSA) の分離報告はなかった。

カルバペネム耐性腸内細菌科細菌 (CRE) は 568 人から分離された。CRE の分離率は、検体提出患者数を分母とした場合に 0.17%で、*Enterobacteriaceae* 分離患者数を分母とした場合には 0.45% であった。CRE の菌種別内訳を集計したところ、*K. aerogenes* が 37.1%、*E. cloacae* が 28.1%、*K. pneumoniae* が 9.4%、*E. coli* が 5.9%、*S. marcescens* が 4.2%と続いた。

カルバペネム耐性緑膿菌は 3,498 人 (1.04%) より分離され、分離率に変動はなかった。

第三世代セファロスポリン耐性の肺炎桿菌と大腸菌は、それぞれ 5,310 人 (1.57%)、21,373 人 (6.33%) より分離された。いずれも 2018 年から新たにセフトリアキソン (CTRX) が判定基準に追加されており、2017 年以前との単純な比較はできないことに注意が必要である。

フルオロキノロン耐性大腸菌は 28,718 人 (8.51%) と MRSA に次いで多く分離された。

前年と比較して、MRSA とペニシリン耐性肺炎球菌 (PRSP) の分離率は減少していたが、VRE に関しては分離率が 0.04%増加し、分離患者数の報告が約 2 倍となった。

6. 特定の耐性菌が分離報告された医療機関の割合

MRSA は集計対象となった 903 医療機関のうち 897 医療機関 (99.3%) から分離報告され、6 医療機関からは分離報告されなかった。MDRP は 6.5%の医療機関より報告され、分離報告された医療機関の割合は減少傾向を示した。一方で、VRE は集計対象医療機関の 3.9%より報告され、増加傾向を示している。MDRA は 0.4%の医療機関から報告された。

CRE は 200 医療機関 (22.1%) から分離報告され、カルバペネム耐性緑膿菌は 607 医療機関 (67.2%) から分離報告された。

第三世代セファロスポリン耐性の肺炎桿菌と大腸菌はそれぞれ 628 医療機関（69.5%）、852 医療機関（94.4%）から分離報告された。いずれも前述の通り、2018 年から新たに CTRX が判定基準に追加されており、2017 年以前との単純な比較はできない。

フルオロキノロン耐性大腸菌は 857 医療機関（94.9%）から分離報告された。

7. 主要菌の抗菌薬感受性

主要菌の抗菌薬感受性は、原則 CLSI 2012（M100-S22）の判定基準に従った。

S. aureus（ALL）では、オキサシリン（MPIPC）の耐性率が 55.9%、セフォキシチン（CFX）の耐性率が 55.0%であった。ゲンタマイシン（GM）の耐性率は 24.9%、エリスロマイシン（EM）の耐性率は 51.3%、レボフロキサシン（LVFX）の耐性率は 61.1%であった。一方、バンコマイシン（VCM）は 99.99%が感性で耐性株の報告はなかったが、中等度耐性が 0.01%（3 株）報告された。テイコブラニン（TEIC）も感性が 99.8%で、中等度耐性が 0.01%（3 株）、耐性が 0.01%（4 株）あった。リネゾリド（LZD）は感性が 99.96%であり、0.03%（11 株）が耐性、ダプトマイシン（DAP）は感性が 99.9%で、0.1%（13 株）が非感性であった。

MSSA に対するペニシリン G（PCG）の耐性率は 50.5%、EM は 19.9%が耐性であった。セファゾリン（CEZ）は 99.9%が感性であり、LVFX は 80.5%が感性であった。

MRSA に対する VCM の感性率は 99.99%であり、中等度耐性が 0.01%（2 株）であった。TEIC は、24,196 株のうち 2 株が中等度耐性、3 株が耐性であった。LZD の感性率は 99.96%であり、0.03%（6 株）が耐性であった。DAP は 99.9%が感性で、0.1%（9 株）が非感性であった。

S. epidermidis に対する MPIPC の感性率は 25.4%であった。VCM の感性率は 99.97%で、8,204 株中、耐性が 1 株あった。TEIC は 98.6%が感性であった。

S. epidermidis を除く CNS に対する MPIPC の感性率は 39.5%であったが、VCM では 99.95%が感性、TEIC では 99.0%が感性であった。

腸球菌では、*E. faecalis* に対する PCG、アンピシリン（ABPC）の感性率がそれぞれ 99.4%、99.8%であったが、*E. faecium* に対してはそれぞれ 5.6%、6.0%であった。また、*E. faecalis* に対する VCM の感性率は 99.99%で 18,860 株のうち耐性はなかったが、中等度耐性が 0.01%（1 株）あった。*E. faecium* に対しては 97.0%が感性で、6,713 株のうち中等度耐性が 0.1%（5 株）で、耐性が 2.9%（196 株）であった。

院内感染対策サーベイランス 検査部門 【入院検体】

S. pneumoniae については CLSI 2012 の基準に準じて髄液検体由来と髄液以外の検体由来に分けて判定した。髄液検体由来では髄膜炎（meningitis）の場合の基準を用い、髄液以外の検体由来では髄膜炎以外（nonmeningitis）の場合の基準を用いた。なお、髄液炎（meningitis）と髄膜炎以外（nonmeningitis）とで基準が異なるのは PCG とセフトキシム（CTX）である。

髄液検体由来の *S. pneumoniae* は、各抗菌薬の集計株数が 30 株未満であったため非公開とした。

髄液以外の検体由来の *S. pneumoniae* に対する PCG の中等度耐性（4 μ g/mL）は 3.6%、PCG 耐性（ \geq 8 μ g/mL）は 2.9%であった。また、CTX の中等度耐性（2 μ g/mL）は 1.8%、耐性（ \geq 4 μ g/mL）は 5.9%であり、メロペネム（MEPM）の中等度耐性は 18.4%、耐性は 10.1%であった。LVFX の中等度耐性は 1.3%、耐性は 16.0%であった。VCM はすべて感性であった。

S. pyogenes に対する PCG、ABPC はすべてが感性であった（判定不能を除く）。しかし EM は 30.3%が耐性であった。

S. agalactiae に対しては、PCG、ABPC、CTX のそれぞれ 9.7%、1.6%、1.9%が非感性であった。

集計を行った腸内細菌科細菌の 10 菌種（*E. coli*、*K. pneumoniae*、*E. cloacae*、*E. cloacae* complex、*K. aerogenes*、*C. freundii*、*C. koseri*、*P. mirabilis*、*P. vulgaris*、*S. marcescens*）については、CLSI で 2010 年と 2011 年にセファロスポリン系抗菌薬とカルバペネム系抗菌薬のブレイクポイントが変更されたため、一部の薬剤で判定不能や S と I の区別ができない薬剤（特に CEZ）がみられる。

E. coli と *K. pneumoniae* に対する、第三世代セファロスポリン系抗菌薬である CTX およびセフトキシム（CAZ）の耐性率は、*E. coli* では 32.4%と 16.5%、*K. pneumoniae* は 18.3%と 13.9%が耐性であった。なお、CTX は現状、*E. coli* および *K. pneumoniae* のアンチバイオグラムの対象外となっている。

腸内細菌科細菌の 10 菌種全体に対するカルバペネム系抗菌薬の感受性は、イミペネム（IPM）の耐性率が 0.9%であり、MEPM のそれは 0.1%であった。菌種別にみると、IPM 耐性率が高かったのは、*P. mirabilis*、*P. vulgaris* でそれぞれ 10.4%、11.8%であったが、MEPM の耐性率は *P. mirabilis* 0.03%、*P. vulgaris* は耐性株なしであった。一方、*E. cloacae*、*K. aerogenes*、*S. marcescens* に対しては、IPM の耐性率が 0.5%、0.6%、0.3%であり、MEPM の耐性率は 0.4%、0.3%、0.1%であった。

分離株数の多い *E. coli*、*K. pneumoniae* に対しては、IPM の耐性率はそれぞれ 0.03%と 0.05%、MEPM の耐性率は 0.04%と 0.1%であった。

また、腸内細菌科細菌の 10 菌種に対する LVFX の耐性率は 26.7%であり、菌種別では、*E. coli* の 46.4%が最も高く、次いで *P. mirabilis* 17.6%、*S. marcescens* 6.2%であった。一方、最も低かったのは *P. vulgaris* で 0.4%、次いで *K. aerogenes* の 1.0%、*C. freundii* の 3.6%であった。

P. aeruginosa に対する IPM、MEPM の感率率は、それぞれ 81.0%、86.3%であった。GM と AMK では 87.6%、98.0%が感性で、LVFX では 84.2%が感性であった。

Acinetobacter spp.に対する IPM、MEPM の感率率は、それぞれ 99.1%、98.8%であった。また、GM と AMK は 93.4%、98.1%、LVFX は 84.2%が感性であった。

H. influenzae に対する ABPC の感率率は 36.7%、スルバクタム/アンピシリン（SBT/ABPC）とクラブラン酸アモキシシリン（CVA/AMPC）では、それぞれ 65.3%、78.8%が感性であった。

注：VCM 耐性の *S. aureus* など「特殊な耐性を示す菌：カテゴリーA」（p.8 疑義データおよび集計対象外医療機関の条件参照）については、耐性または非感性と報告した全ての医療機関に対して報告内容が正しいかどうか確認しているため、入カミスなどはすべて除外されている。一方、「特殊な耐性を示す菌：カテゴリーA」以外の抗菌薬感受性結果については、医療機関からの報告をそのまま集計しているため、誤報告が含まれている可能性がある。

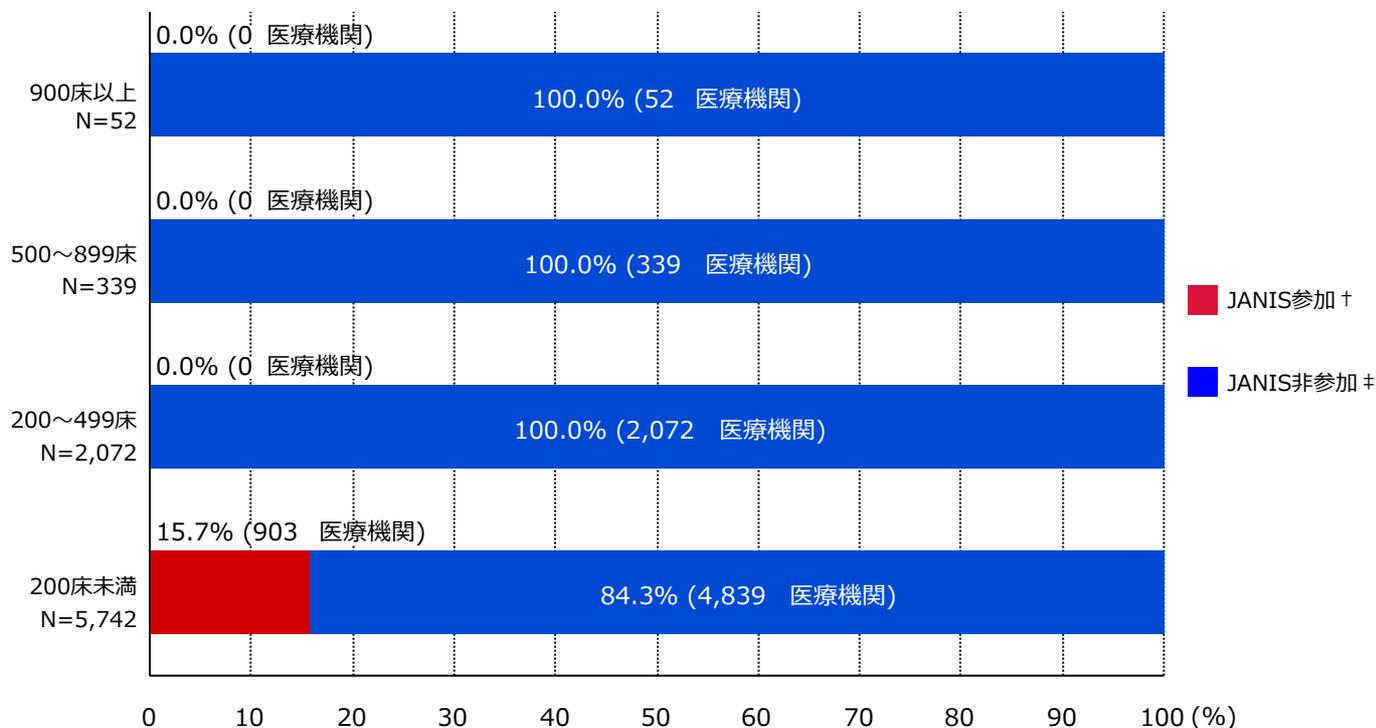
院内感染対策サーベイランス 検査部門 【入院検体】

2022 年 1 月～12 月のうち、一部でもデータが未提出の 16 医療機関は集計対象外とした。
下記の基準に該当する入院検体について医療機関に問い合わせを行った結果、提出されたデータに疑義が生じた 13 医療機関（微量液体希釈法の報告がない 11 医療機関）についても集計から除外した。

疑義データ および 集計対象外医療機関の条件

- 19 床以下の有床病床の報告
- 年間を通じて提出検体がない
- 年間を通じて黄色ブドウ球菌、MRSA および大腸菌の報告がない
- 年間を通じて血液検体、尿検体、呼吸器系検体の報告がない
- 血液検体が年間 10 検体以上報告され、かつ陽性検体の割合が 50%以上
- 髄液検体が年間 5 検体以上報告され、かつ陽性検体の割合が 50%以上
- 国内で過去に報告がない薬剤耐性菌（特殊な耐性を示す菌：カテゴリーA）に該当する薬剤耐性菌の報告がある
 - ・ PCG、ABPC、VCM、LZD、CTX 非感性の *S. pyogenes*
 - ・ VCM、LZD 非感性の *S. agalactiae*
 - ・ VCM、LZD 非感性の *S. pneumoniae*
 - ・ VCM 耐性の *S. aureus*
- 微量液体希釈法での報告がない
- CRE の分離率が 5%以上

1. データ提出医療機関*数(903医療機関)



*ここではデータ提出医療機関は集計対象医療機関を表す

† JANIS参加 = 2022年1～12月 集計対象医療機関数

‡ JANIS非参加 = (2021年 全国医療機関数¶) - (2022年1～12月 集計対象医療機関数)

病床数	2021年 全国医療機関数¶	2022年1月～12月 集計対象医療機関数 (全国医療機関数に占める割合)
900床以上	52	0 (0.0%)
500～899床	339	0 (0.0%)
200～499床	2,072	0 (0.0%)
200床未満	5,742	903 (15.7%)
病床数不明	-	0 (-)
合計	8,205	903 (11.0%)

¶2021年医療施設(動態)調査を参照した

2. データ提出医療機関数、検体数、分離菌数

検査材料分類	集計対象 医療機関数	検体数		陽性検体数		分離菌数	
		重複処理前	重複処理後	重複処理前	重複処理後	重複処理前	重複処理後
呼吸器系検体	899	207,942	156,135	155,374	119,742	307,927	258,838
尿検体	897	170,815	141,396	121,325	103,257	184,266	164,811
便検体	882	35,142	29,179	15,840	13,709	24,611	22,191
血液検体	890	244,945	111,876	43,430	25,602	48,819	29,466
髄液検体	349	2,940	2,128	193	129	218	155
その他	897	78,191	56,031	39,607	30,850	65,318	55,813
合計	903	739,975	496,745	375,769	293,289	631,159	531,274

入院として報告された検体を集計

重複処理：30日単位で実施(巻末資料2参照)

集計対象菌：コメントのみ(菌名コード9999)の報告以外の全ての菌

検査材料分類は以下に該当する検査材料コードを集計

呼吸器系検体：

101(喀出痰)、102(気管内採痰)、103(気管支洗浄液)、104(咽頭粘液)、105(鼻腔内)、106(口腔内)、
107(生検材料(肺))、109(その他(呼吸器))、404(胸水)

尿検体：

201(自然排尿)、202(採尿カテーテル)、203(留置カテーテル)、206(カテーテル尿(採尿、留置カテの区別不能))

便検体：

301(糞便)

血液検体：

401(静脈血)、402(動脈血)

髄液検体：

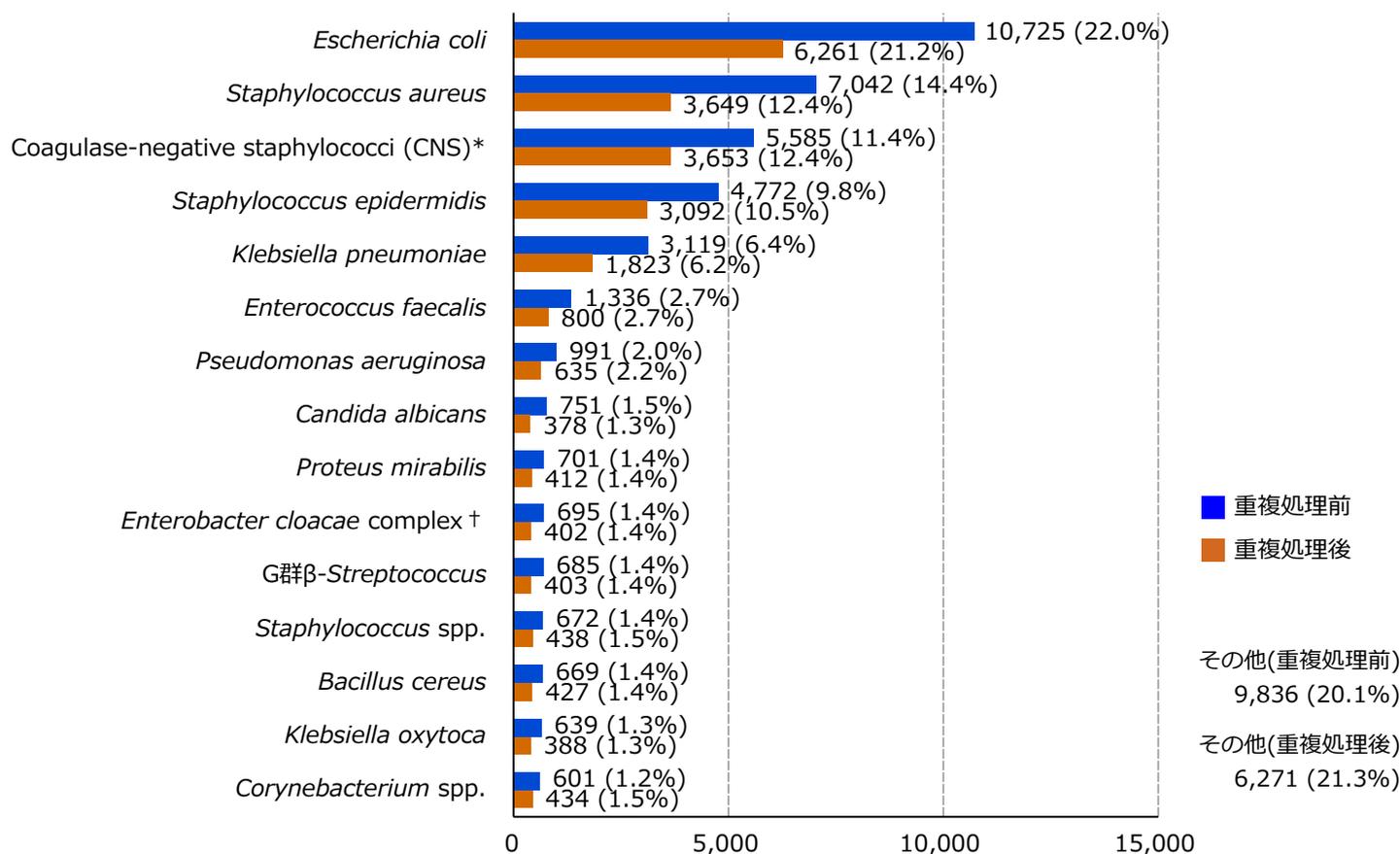
403(髄液)

その他：上記以外の検査材料コード

検査材料コード：JANISホームページ>各部門について>検査部門 <https://janis.mhlw.go.jp/section/kensa.html>

3. 検査材料別分離菌数割合

血液検体分離菌



*菌名コード：1311, 1313～1325と報告された菌（1312：*Staphylococcus epidermidis*は対象外）

†菌名コード：2151, 2155, 2157～2161と報告された菌

入院検体のうち、起因菌・汚染菌にかかわらず報告されたすべての菌を集計

重複処理：30日単位で実施(巻末資料2参照)

分離菌数割合が四捨五入して小数第一位までの表示で[0.0%]になる菌、菌名コード9998(その他の菌種)、16位以下の菌は「その他」に集計

集計対象菌：菌名コード9996(ウイルスによる(疑いもふくむ))、9997(菌不明)、9999(コメントのみ)の報告以外の全ての菌

集計対象検査材料：静脈血(検査材料コード401)、動脈血(同402)

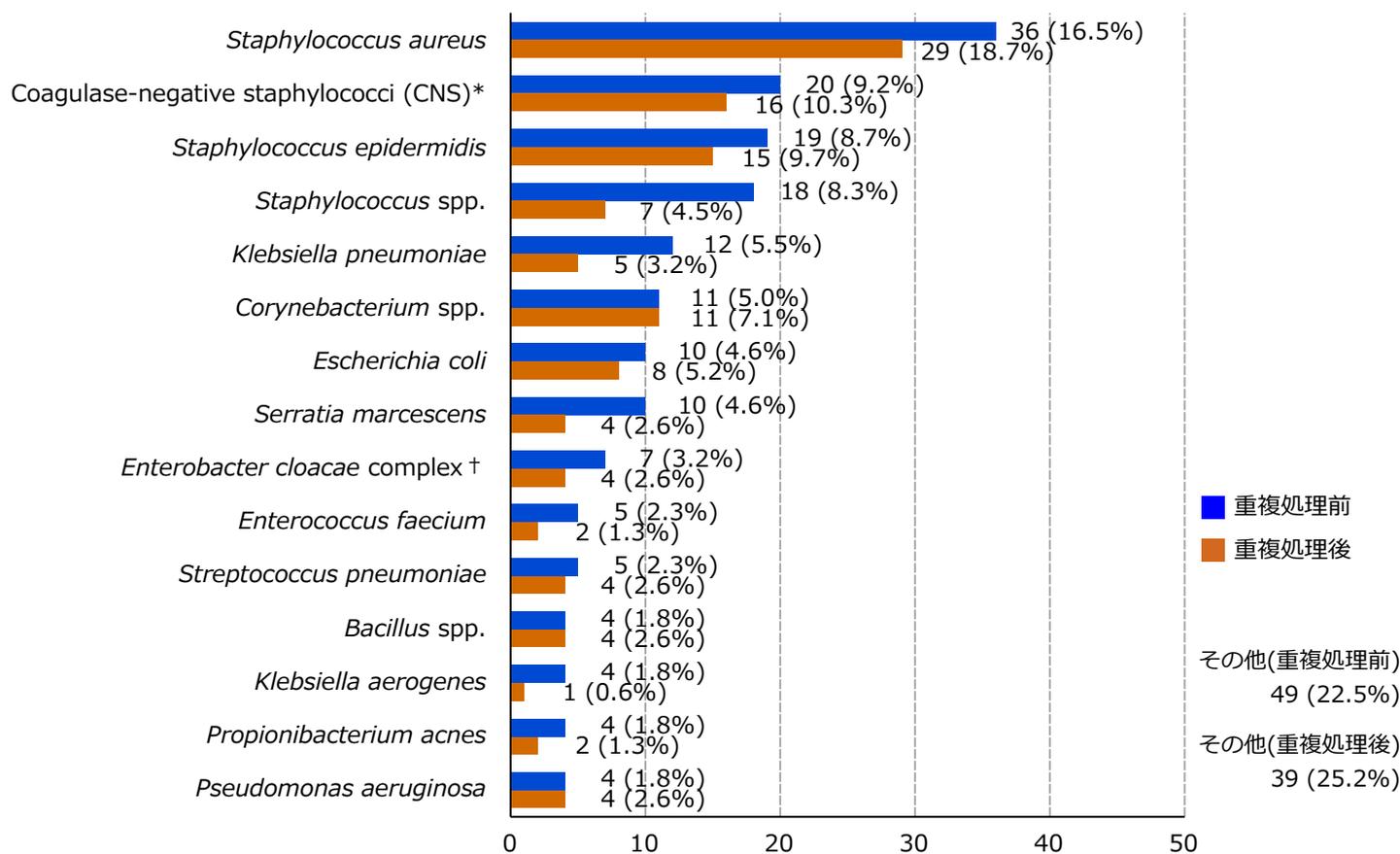
血液検体分離菌数割合 = (対象菌の血液検体分離菌数) ÷ (血液検体分離菌数合計) × 100

菌名コード、検査材料コード

：JANISホームページ>各部門について>検査部門 <https://janis.mhlw.go.jp/section/kensa.html>

3. 検査材料別分離菌数割合

髄液検体分離菌



*菌名コード：1311, 1313～1325と報告された菌（1312：*Staphylococcus epidermidis*は対象外）

†菌名コード：2151, 2155, 2157～2161と報告された菌

入院検体のうち、起因菌・汚染菌にかかわらず報告されたすべての菌を集計

重複処理：30日単位で実施(巻末資料2参照)

分離菌数割合が四捨五入して小数第一位までの表示で[0.0%]になる菌、菌名コード9998(その他の菌種)、16位以下の菌は「その他」に集計

集計対象菌：菌名コード9996(ウイルスによる(疑いもふくむ))、9997(菌不明)、9999(コメントのみ)の報告以外の全ての菌

集計対象検査材料：髄液(検査材料コード403)

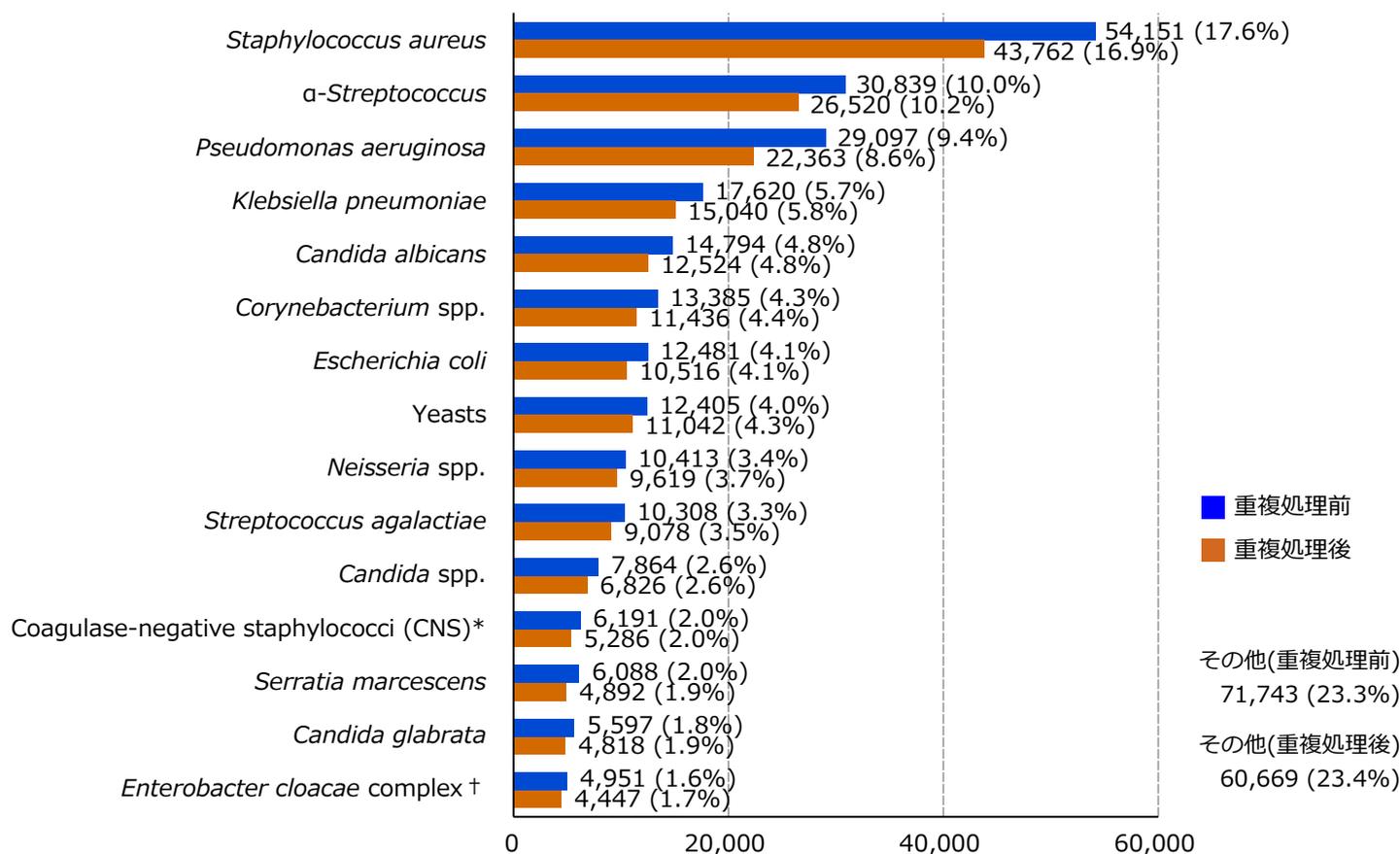
髄液検体分離菌数割合 = (対象菌の髄液検体分離菌数) ÷ (髄液検体分離菌数合計) × 100

菌名コード、検査材料コード

： JANISホームページ> 各部門について> 検査部門 <https://janis.mhlw.go.jp/section/kensa.html>

3. 検査材料別分離菌数割合

呼吸器系検体分離菌



*菌名コード：1311, 1313～1325と報告された菌（1312：*Staphylococcus epidermidis*は対象外）

†菌名コード：2151, 2155, 2157～2161と報告された菌

入院検体のうち、起因菌・常在菌にかかわらず報告されたすべての菌を集計

重複処理：30日単位で実施(巻末資料2参照)

分離菌数割合が四捨五入して小数第一位までの表示で[0.0%]になる菌、菌名コード9998(その他の菌種)、16位以下の菌は「その他」に集計

集計対象菌：菌名コード9996(ウイルスによる(疑いもふくむ))、9997(菌不明)、9999(コメントのみ)の報告以外の全ての菌

集計対象検査材料：喀出痰(検査材料コード101)、気管内採痰(同102)、気管支洗浄液(同103)、咽頭粘液(同104)、鼻腔内(同105)、口腔内(同106)、生検材料(肺)(同107)、その他(呼吸器)(同109)、胸水(同404)

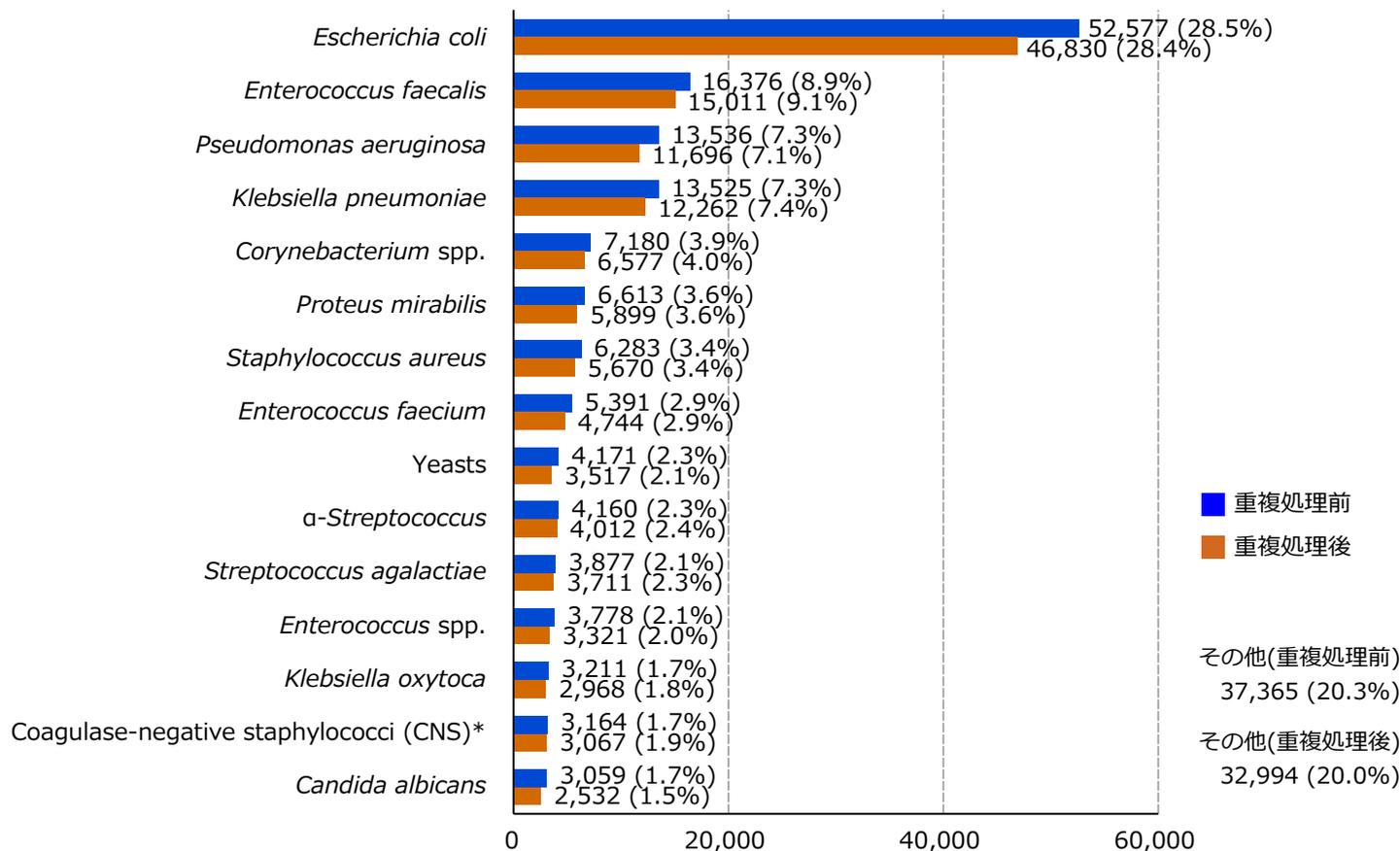
呼吸器系検体分離菌数割合 = (対象菌の呼吸器系検体分離菌数) ÷ (呼吸器系検体分離菌数合計) × 100

菌名コード、検査材料コード

：JANISホームページ>各部門について>検査部門 <https://janis.mhlw.go.jp/section/kensa.html>

3. 検査材料別分離菌数割合

尿検体分離菌



*菌名コード：1311, 1313～1325と報告された菌（1312：*Staphylococcus epidermidis*は対象外）

入院検体のうち、起因菌・汚染菌にかかわらず報告されたすべての菌を集計

重複処理：30日単位で実施(巻末資料2参照)

分離菌数割合が四捨五入して小数第一位までの表示で[0.0%]になる菌、菌名コード9998(その他の菌種)、16位以下の菌は「その他」に集計

集計対象菌：菌名コード9996(ウイルスによる(疑いもふくむ))、9997(菌不明)、9999(コメントのみ)の報告以外の全ての菌

集計対象検査材料：自然排尿(検査材料コード201)、採尿カテーテル尿(同202)、留置カテーテル尿(同203)、カテーテル尿(採尿、留置カテの区別不能)(同206)

尿検体分離菌数割合 = (対象菌の尿検体分離菌数) ÷ (尿検体分離菌数合計) × 100

菌名コード、検査材料コード

： JANISホームページ> 各部門について> 検査部門 <https://janis.mhlw.go.jp/section/kensa.html>



4. 主要菌分離患者数*と全医療機関†の分離率分布

	2018年 患者数 (分離率‡)	2019年 患者数 (分離率‡)	2020年 患者数 (分離率‡)	2021年 患者数 (分離率‡)	2022年 患者数 (分離率‡)	集計対象医療機関の分離率¶ (%)の分布
検体提出患者数 (100床あたり)	275,180人 (320.4)	316,555人 (318.9)	317,167人 (287.2)	323,452人 (281.3)	337,590人 (273.6)※	
<i>S. aureus</i>	47,160人 (17.14%)	54,647人 (17.26%)	55,238人 (17.42%)	55,796人 (17.25%)	58,816人 (17.42%)	1.67 16.67 67.57
<i>S. epidermidis</i>	6,722人 (2.44%)	7,154人 (2.26%)	7,096人 (2.24%)	7,269人 (2.25%)	8,130人 (2.41%)	0.00 1.74 33.77
<i>S. pneumoniae</i>	3,351人 (1.22%)	3,492人 (1.10%)	2,148人 (0.68%)	1,826人 (0.56%)	1,639人 (0.49%)	0.00 0.19 18.68
<i>E. faecalis</i>	13,078人 (4.75%)	15,513人 (4.90%)	17,453人 (5.50%)	18,614人 (5.75%)	20,227人 (5.99%)	0.00 5.58 35.60
<i>E. faecium</i>	4,494人 (1.63%)	5,548人 (1.75%)	6,276人 (1.98%)	6,885人 (2.13%)	7,123人 (2.11%)	0.00 1.58 13.83
<i>E. coli</i>	47,901人 (17.41%)	56,422人 (17.82%)	63,140人 (19.91%)	65,106人 (20.13%)	68,486人 (20.29%)	0.00 20.58 53.02
<i>K. pneumoniae</i>	21,370人 (7.77%)	25,028人 (7.91%)	27,251人 (8.59%)	28,223人 (8.73%)	30,572人 (9.06%)	0.00 8.51 39.12
<i>E. cloacae</i> complex	-	-	7,845人 (2.47%)	7,991人 (2.47%)	8,517人 (2.52%)	0.00 2.28 12.94
<i>K. aerogenes</i>	-	-	3,450人 (1.09%)	3,607人 (1.12%)	4,166人 (1.23%)	0.00 1.03 6.37
<i>Enterobacteriaceae</i>	88,131人 (32.03%)	103,404人 (32.67%)	114,370人 (36.06%)	118,858人 (36.75%)	126,497人 (37.47%)	1.96 37.99 79.84
<i>P. aeruginosa</i>	25,736人 (9.35%)	29,673人 (9.37%)	32,318人 (10.19%)	32,852人 (10.16%)	35,260人 (10.44%)	0.00 8.92 68.42
<i>Acinetobacter</i> spp.	2,963人 (1.08%)	3,267人 (1.03%)	3,129人 (0.99%)	2,994人 (0.93%)	3,224人 (0.96%)	0.00 0.61 18.92

入院として報告された検体を集計

*分離患者数と検体提出患者数は30日ごとに重複処理(巻末参照)が行われている

†ここでは全医療機関は集計対象医療機関を表す

‡ここでの分離率は全体の分離率を表す

全体の分離率

$$= (\text{集計対象医療機関の対象菌の分離患者数合計}) \div (\text{集計対象医療機関の検体提出患者数合計}) \times 100$$

$$¶\text{分離率} = (\text{対象菌の分離患者数}) \div (\text{検体提出患者数}) \times 100$$

※病床数が登録されている医療機関のみが対象

5. 特定の耐性菌分離患者数*と全医療機関†の分離率分布

	2018年 患者数 (分離率‡)	2019年 患者数 (分離率‡)	2020年 患者数 (分離率‡)	2021年 患者数 (分離率‡)	2022年 患者数 (分離率‡)	集計対象医療機関の分離率¶ (%)の分布
検体提出患者数 (100床あたり)	275,180人 (320.4)	316,555人 (318.9)	317,167人 (287.2)	323,452人 (281.3)	337,590人 (273.6)※	
メチシリン耐性黄色ブドウ球菌(MRSA)	26,655人 (9.69%)	31,161人 (9.84%)	32,020人 (10.10%)	31,874人 (9.85%)	33,048人 (9.79%)	0.00 8.98 55.86 H □ H
バンコマイシン耐性黄色ブドウ球菌(VRSA)	0人 (0.00%)	0人 (0.00%)	0人 (0.00%)	0人 (0.00%)	0人 (0.00%)	0.00
バンコマイシン耐性腸球菌(VRE)	32人 (0.01%)	69人 (0.02%)	78人 (0.02%)	111人 (0.03%)	220人 (0.07%)	0.00 0.00 7.91
ペニシリン耐性肺炎球菌(PRSP)	1,015人 (0.37%)	989人 (0.31%)	732人 (0.23%)	710人 (0.22%)	608人 (0.18%)	0.00 0.00 18.68 H
多剤耐性緑膿菌(MDRP)	123人 (0.04%)	152人 (0.05%)	99人 (0.03%)	100人 (0.03%)	111人 (0.03%)	0.00 0.00 2.97
多剤耐性アシネトバクター属(MDRA)	8人 (0.00%)	10人 (0.00%)	7人 (0.00%)	4人 (0.00%)	6人 (0.00%)	0.00 0.00 0.43
カルバペネム耐性腸内細菌科細菌(CRE)	394人 (0.14%)	418人 (0.13%)	428人 (0.13%)	450人 (0.14%)	568人 (0.17%)	0.00 0.00 3.79
カルバペネム耐性緑膿菌	2,792人 (1.01%)	3,167人 (1.00%)	3,237人 (1.02%)	3,353人 (1.04%)	3,498人 (1.04%)	0.00 0.43 23.51 H
第三世代セファロスポリン耐性肺炎桿菌	2,430人 (0.88%)	3,188人 (1.01%)	3,819人 (1.20%)	4,650人 (1.44%)	5,310人 (1.57%)	0.00 0.60 26.37 H
第三世代セファロスポリン耐性大腸菌	14,364人 (5.22%)	17,823人 (5.63%)	19,900人 (6.27%)	20,123人 (6.22%)	21,373人 (6.33%)	0.00 5.69 30.63 H □ H
フルオロキノロン耐性大腸菌	20,111人 (7.31%)	24,223人 (7.65%)	27,146人 (8.56%)	27,433人 (8.48%)	28,718人 (8.51%)	0.00 8.05 38.22 H □ H

入院検体でかつ、検査法が原則微量液体希釈法又はEtestと設定されたMIC値が報告されている検体を集計
MRSAとVREは検査法によらず菌名コードで指定された場合はそれらを含む

*分離患者数と検体提出患者数は30日ごとに重複処理(巻末参照)が行われている

†ここでは全医療機関は集計対象医療機関を表す

‡ここでの分離率は全体の分離率を表す

全体の分離率

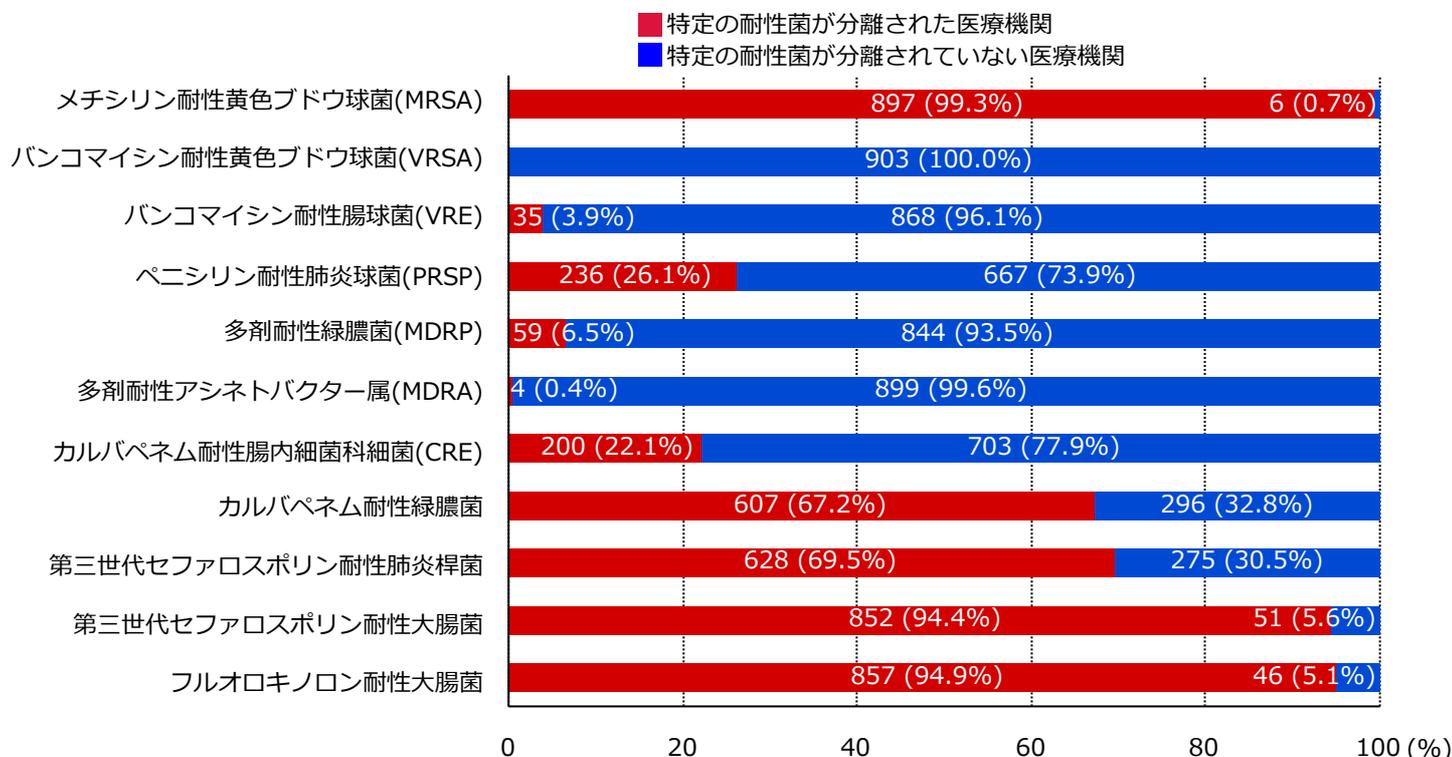
$$= (\text{集計対象医療機関の対象菌の分離患者数合計}) \div (\text{集計対象医療機関の検体提出患者数合計}) \times 100$$

$$¶\text{分離率} = (\text{対象菌の分離患者数}) \div (\text{検体提出患者数}) \times 100$$

※病床数が登録されている医療機関のみが対象

6. 特定の耐性菌が分離された医療機関の割合

2022年 特定の耐性菌が分離された医療機関の割合 (N=903)



特定の耐性菌が分離された医療機関の割合 (過去5年間)

	2018年	2019年	2020年	2021年	2022年
集計対象医療機関数	613	718	803	842	903
メチシリン耐性黄色ブドウ球菌(MRSA)	99.3%	99.4%	99.5%	99.6%	99.3%
バンコマイシン耐性黄色ブドウ球菌(VRSA)	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
バンコマイシン耐性腸球菌(VRE)	2.0%	2.5%	3.2%	3.8%	3.9%
ペニシリン耐性肺炎球菌(PRSP)	41.3%	38.9%	30.5%	26.6%	26.1%
多剤耐性緑膿菌(MDRP)	10.6%	11.3%	7.3%	6.7%	6.5%
多剤耐性アシネトバクター属(MDRA)	0.5%	0.7%	0.6%	0.1%	0.4%
カルバペネム耐性腸内細菌科細菌(CRE)	22.5%	19.2%	21.5%	19.8%	22.1%
カルバペネム耐性緑膿菌	72.3%	71.4%	69.7%	67.2%	67.2%
第三世代セファロスポリン耐性肺炎桿菌	63.1%	65.5%	66.0%	68.3%	69.5%
第三世代セファロスポリン耐性大腸菌	94.3%	93.7%	94.1%	93.8%	94.4%
フルオロキノロン耐性大腸菌	95.1%	95.5%	95.6%	95.4%	94.9%

耐性菌判定薬剤(巻末資料参照)が未検査の場合、分離されていない医療機関として集計

入院検体でかつ、検査法が原則微量液体希釈法又はEtestと設定されたMIC値が報告されている検体を集計

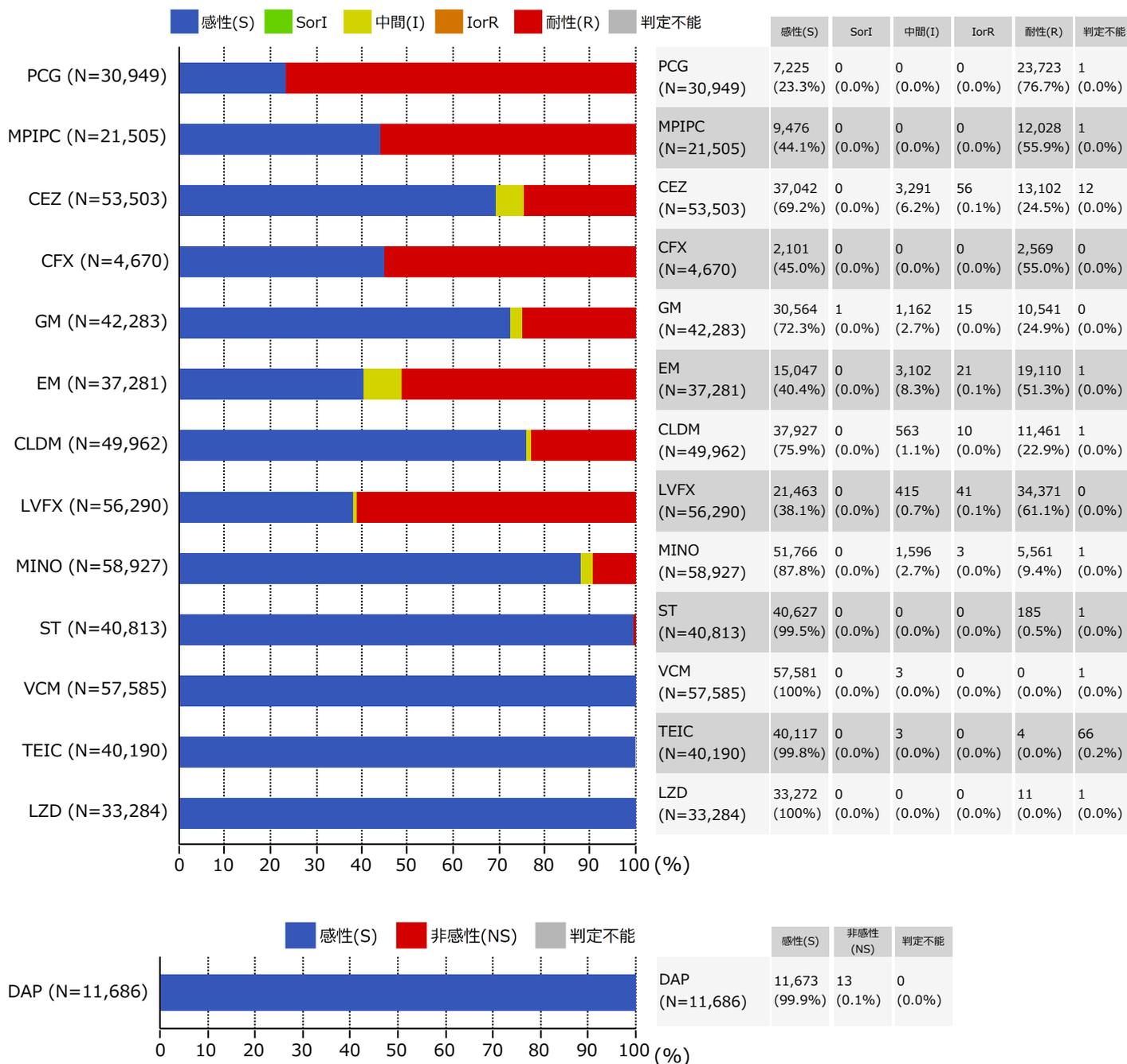
MRSAとVREは検査法によらず菌名コードで指定された場合はそれらを含む

特定の耐性菌が検出された集計対象医療機関の割合

$$= (\text{特定の耐性菌が1株でも報告された医療機関数}) \div (\text{集計対象医療機関数})$$

7. 主要菌の抗菌薬感受性*

Staphylococcus aureus (ALL) †



入院検体で、かつ検査法が微量液体希釈法又はEtestと設定されMIC値が報告されている検体を集計30日単位で、抗菌薬感受性の違いも考慮して菌株数を集計する重複処理(巻末資料)が行われている

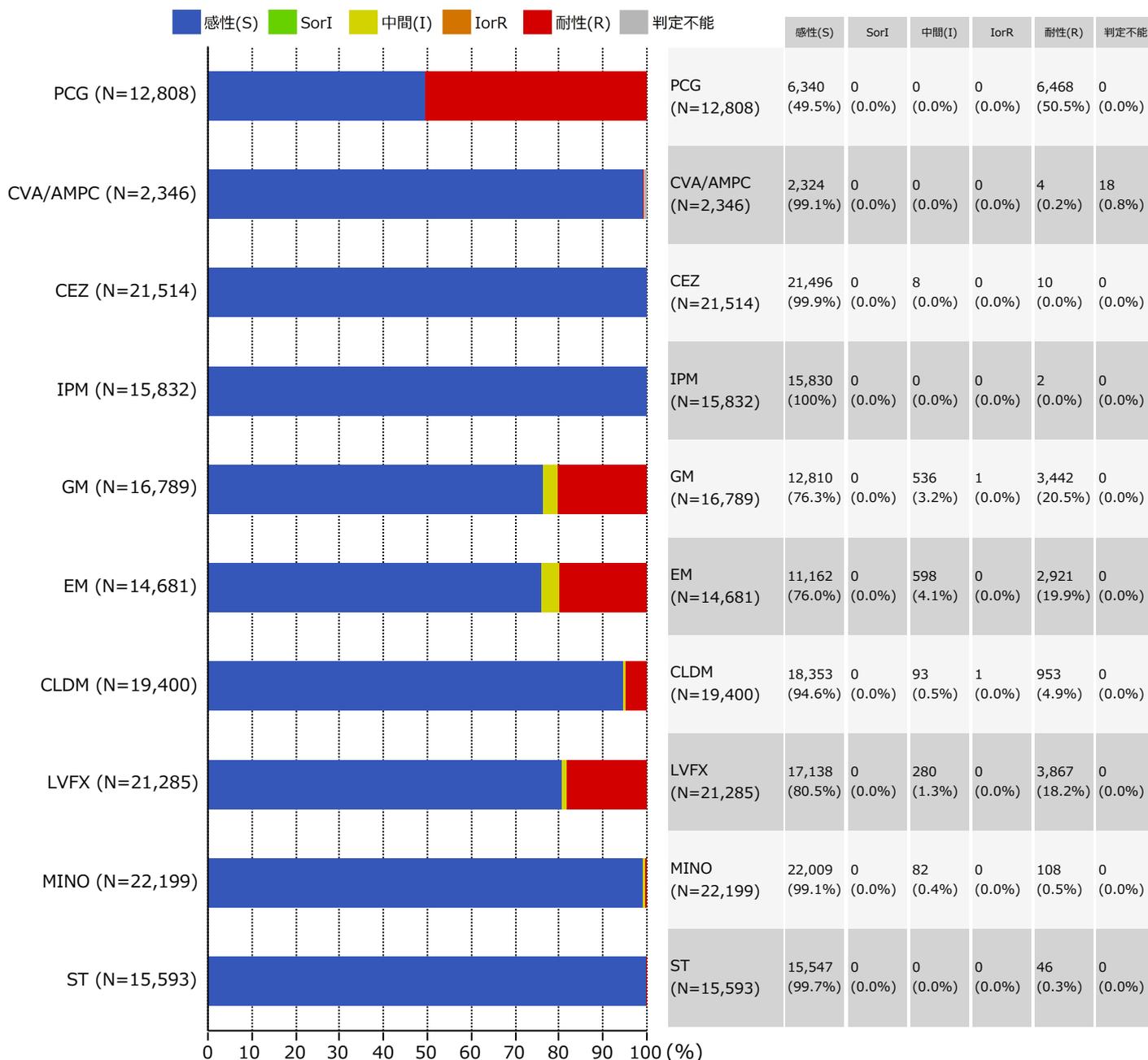
* S,I,RまたはS,NSの判定はCLSI 2012 (M100-S22) に準拠

† 菌名コード：1301, 1303～1306と報告された菌

集計株数が30株未満の場合には、集計結果を公表しない

7. 主要菌の抗菌薬感受性*

Staphylococcus aureus (MSSA) †



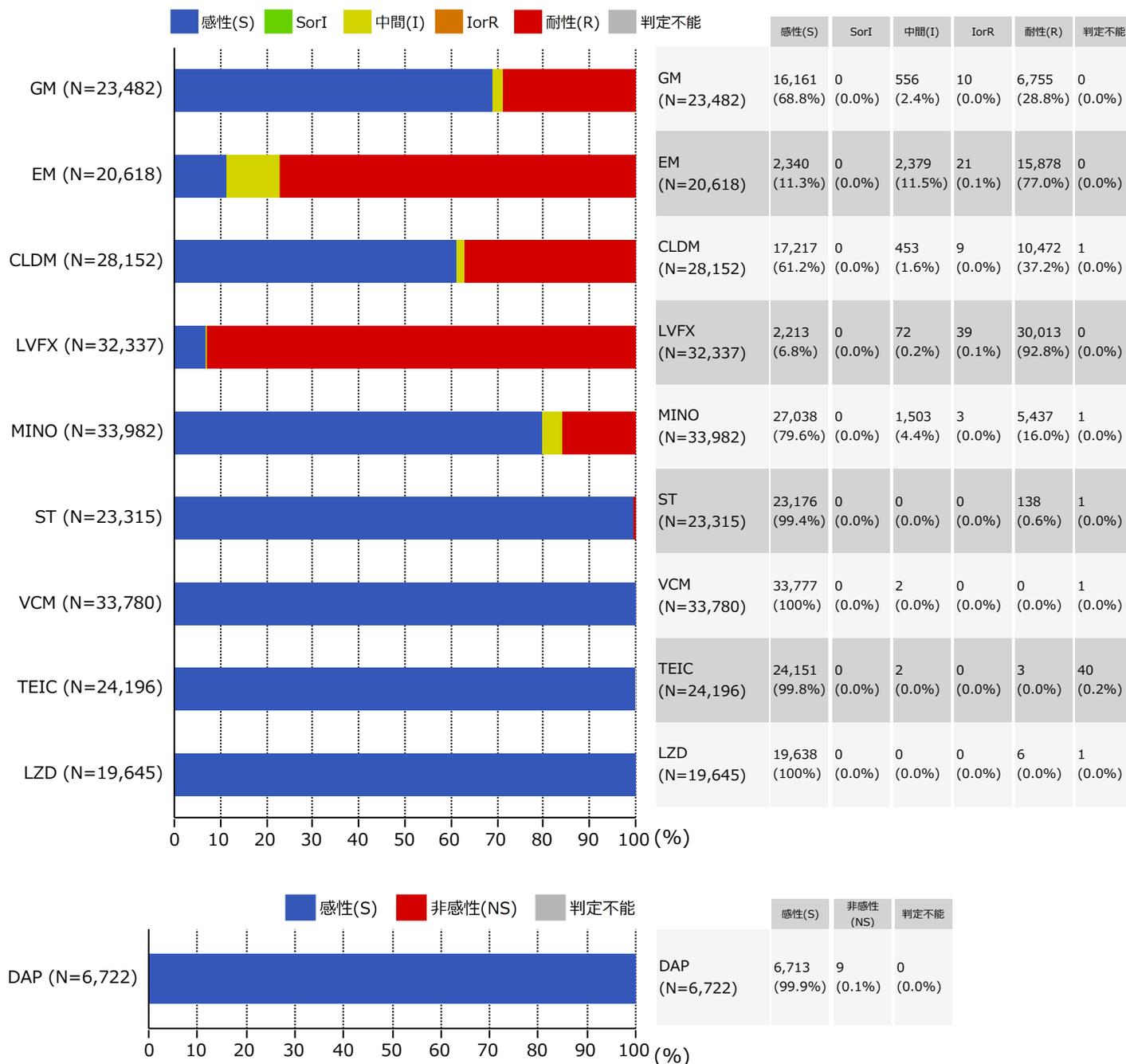
入院検体で、かつ検査法が微量液体希釈法又はEtestと設定されMIC値が報告されている検体を集計
30日単位で、抗菌薬感受性の違いも考慮して菌株数を集計する重複処理(巻末資料)が行われている

* S,I,Rの判定はCLSI 2012 (M100-S22) に準拠

† 菌名コード：1304, 1305, 1306と報告された菌、または菌名コード：1301と報告され抗菌薬コード：1208(オキシサシリン)
および抗菌薬コード：1606(セフォキシチン)の感受性結果「S」の菌(一方が「S」で他方が未測定の場合を含む)
集計株数が30株未満の場合には、集計結果を公表しない

7. 主要菌の抗菌薬感受性*

Staphylococcus aureus (MRSA) †



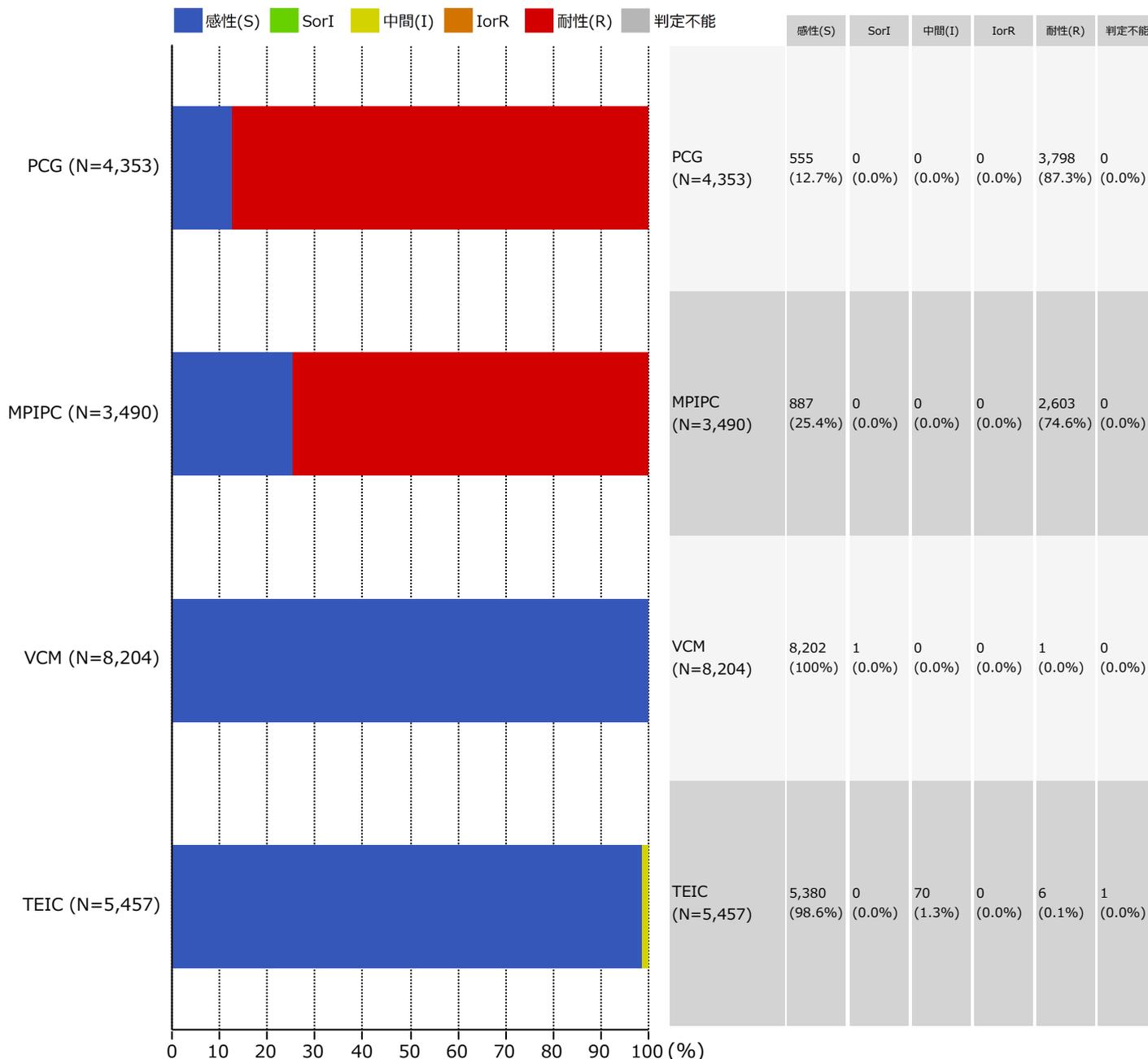
入院検体で、かつ検査法が微量液体希釈法又はEtestと設定されMIC値が報告されている検体を集計30日単位で、抗菌薬感受性の違いも考慮して菌株数を集計する重複処理(巻末資料)が行われている

* S,I,RまたはS,NSの判定はCLSI 2012 (M100-S22) に準拠

† 菌名コード：1303と報告された菌、または菌名コード：1301と報告され抗菌薬コード：1208(オキサシリン)または抗菌薬コード：1606(セフォキシチン)の感受性結果「R」の菌
集計株数が30株未満の場合には、集計結果を公表しない

7. 主要菌の抗菌薬感受性*

Staphylococcus epidermidis †



入院検体で、かつ検査法が微量液体希釈法又はEtestと設定されMIC値が報告されている検体を集計30日単位で、抗菌薬感受性の違いも考慮して菌株数を集計する重複処理(巻末資料)が行われている

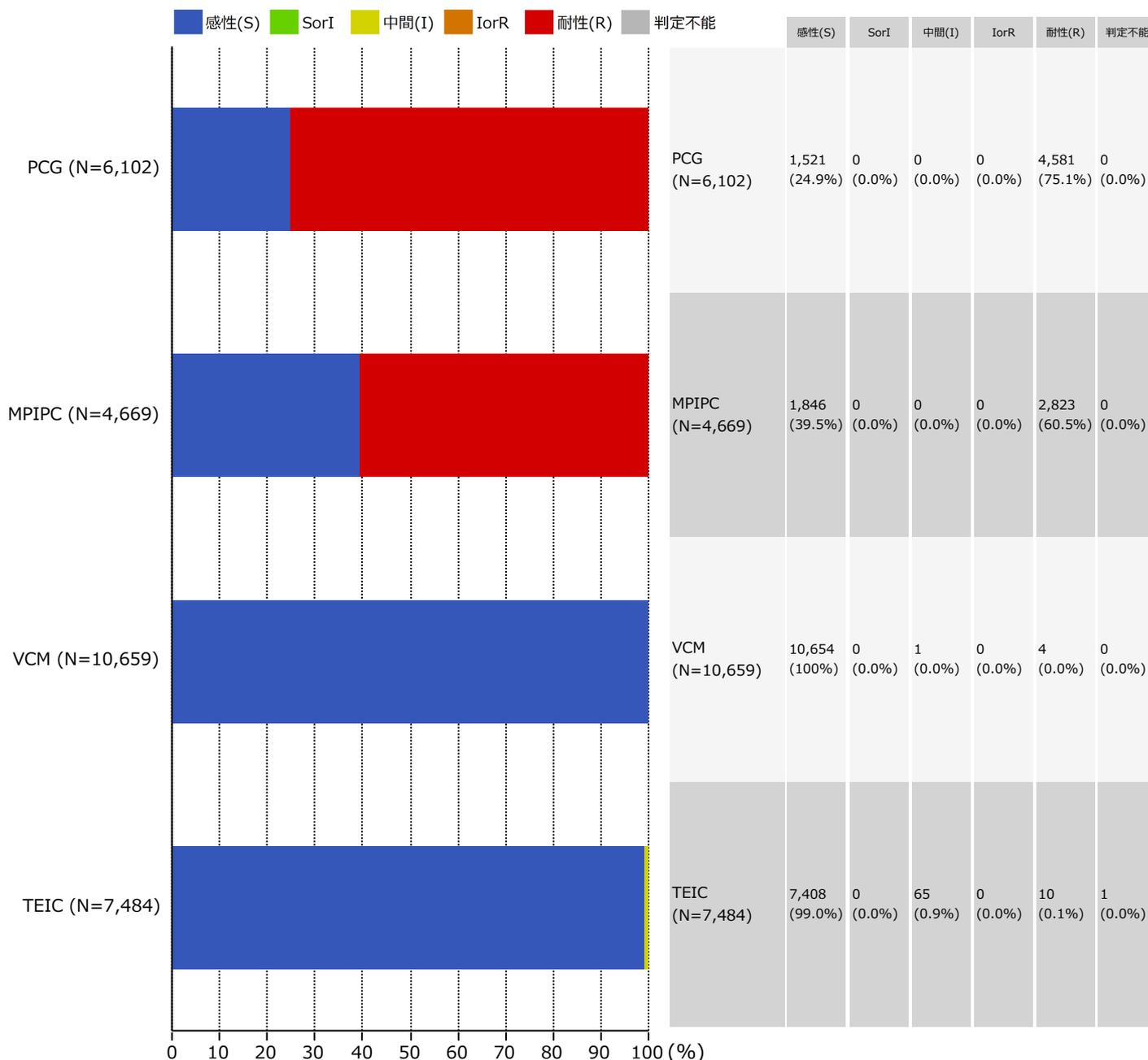
* S,I,Rの判定はCLSI 2012 (M100-S22) に準拠

† 菌名コード：1312と報告された菌

集計株数が30株未満の場合には、集計結果を公表しない

7. 主要菌の抗菌薬感受性*

Coagulase-negative staphylococci (CNS) †



入院検体で、かつ検査法が微量液体希釈法又はEtestと設定されMIC値が報告されている検体を集計30日単位で、抗菌薬感受性の違いも考慮して菌株数を集計する重複処理(巻末資料)が行われている

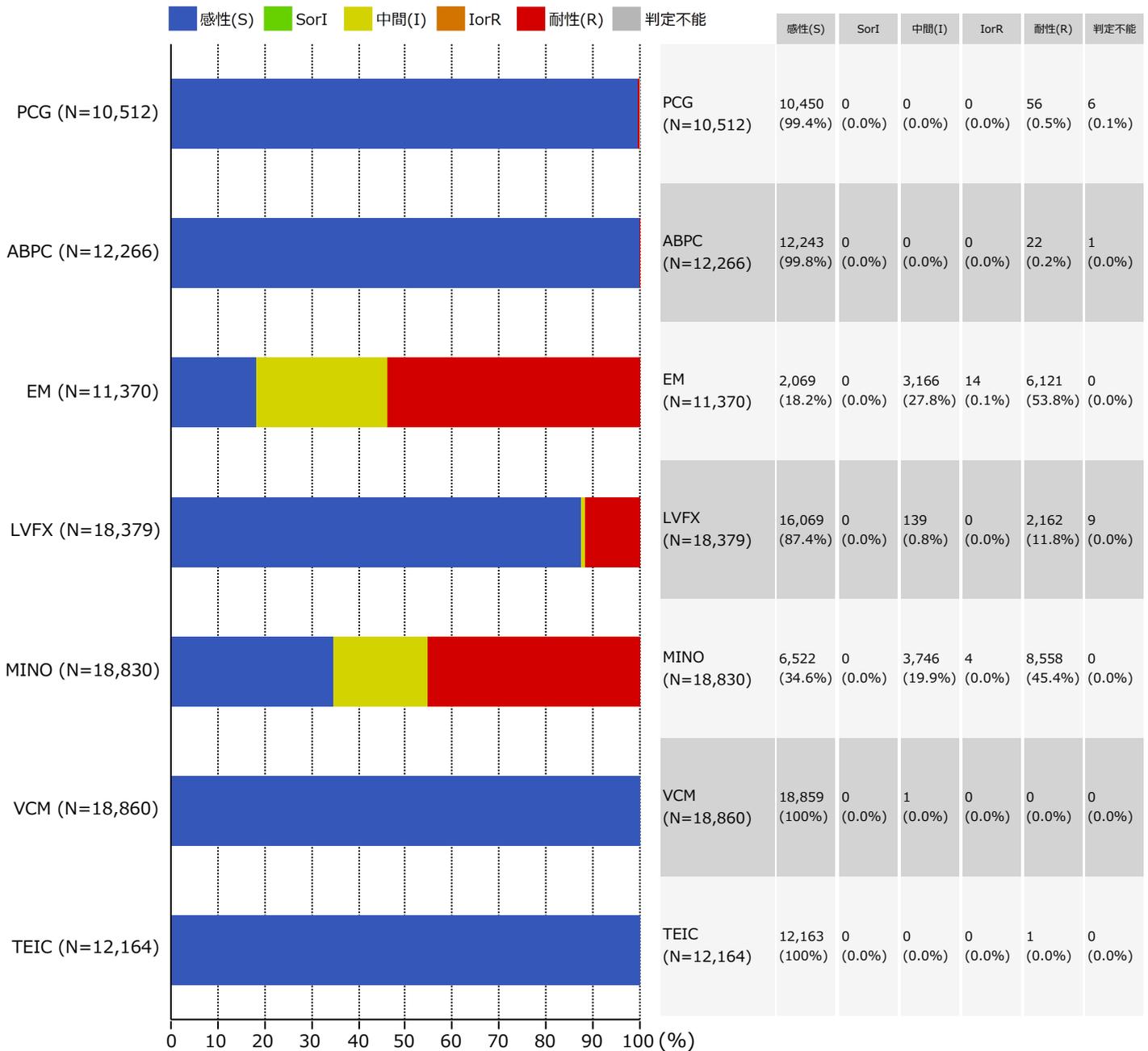
* S,I,Rの判定はCLSI 2012 (M100-S22) に準拠

† 菌名コード：1311, 1313～1325と報告された菌(1312: *Staphylococcus epidermidis*は対象外) 集計株数が30株未満の場合には、集計結果を公表しない



7. 主要菌の抗菌薬感受性*

Enterococcus faecalis †



入院検体で、かつ検査法が微量液体希釈法又はEtestと設定されMIC値が報告されている検体を集計30日単位で、抗菌薬感受性の違いも考慮して菌株数を集計する重複処理(巻末資料)が行われている

* S,I,Rの判定はCLSI 2012 (M100-S22) に準拠

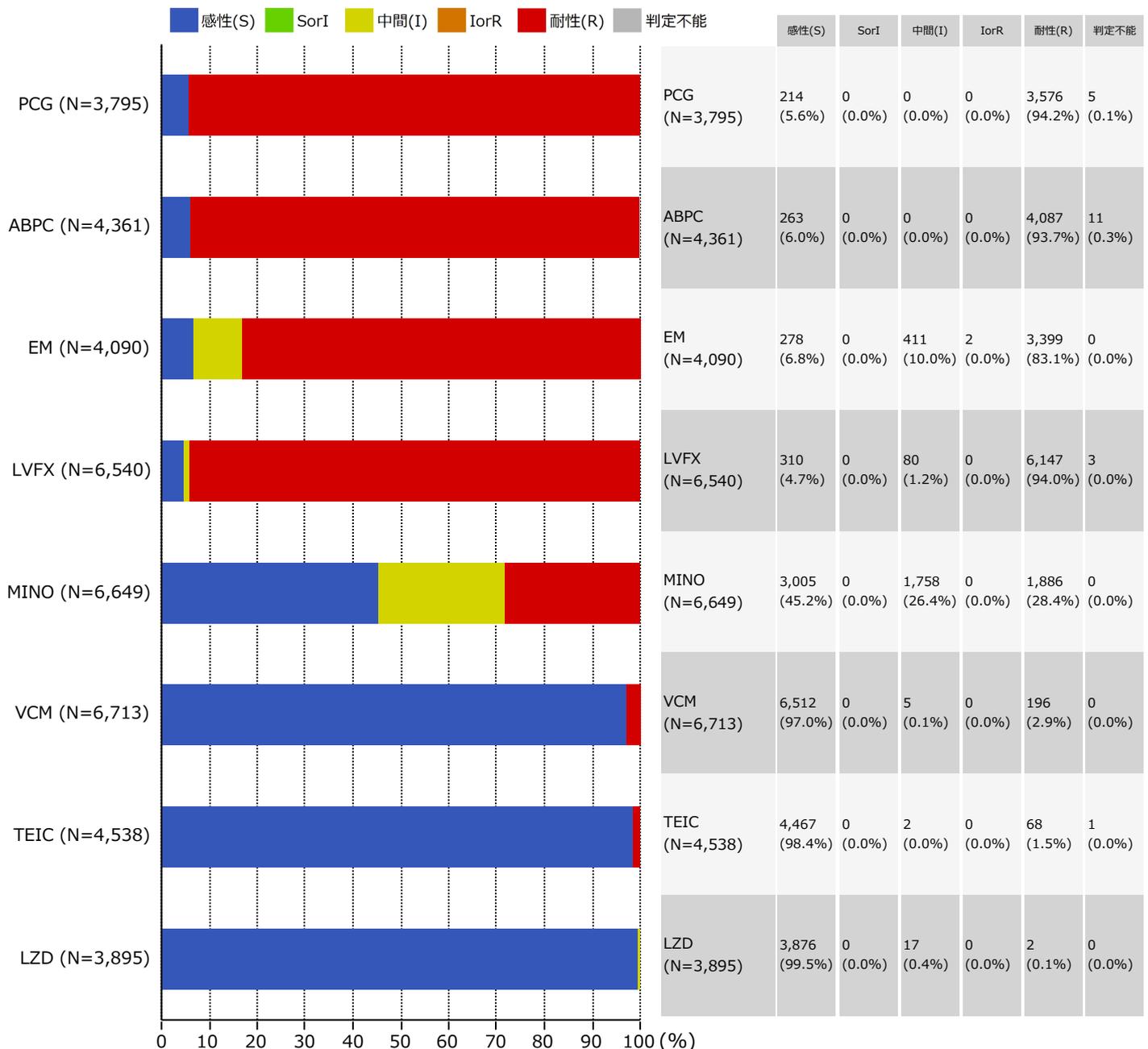
† 菌名コード：1201, 1202と報告された菌

集計株数が30株未満の場合には、集計結果を公表しない



7. 主要菌の抗菌薬感受性*

Enterococcus faecium †



入院検体で、かつ検査法が微量液体希釈法又はEtestと設定されMIC値が報告されている検体を集計
30日単位で、抗菌薬感受性の違いも考慮して菌株数を集計する重複処理(巻末資料)が行われている

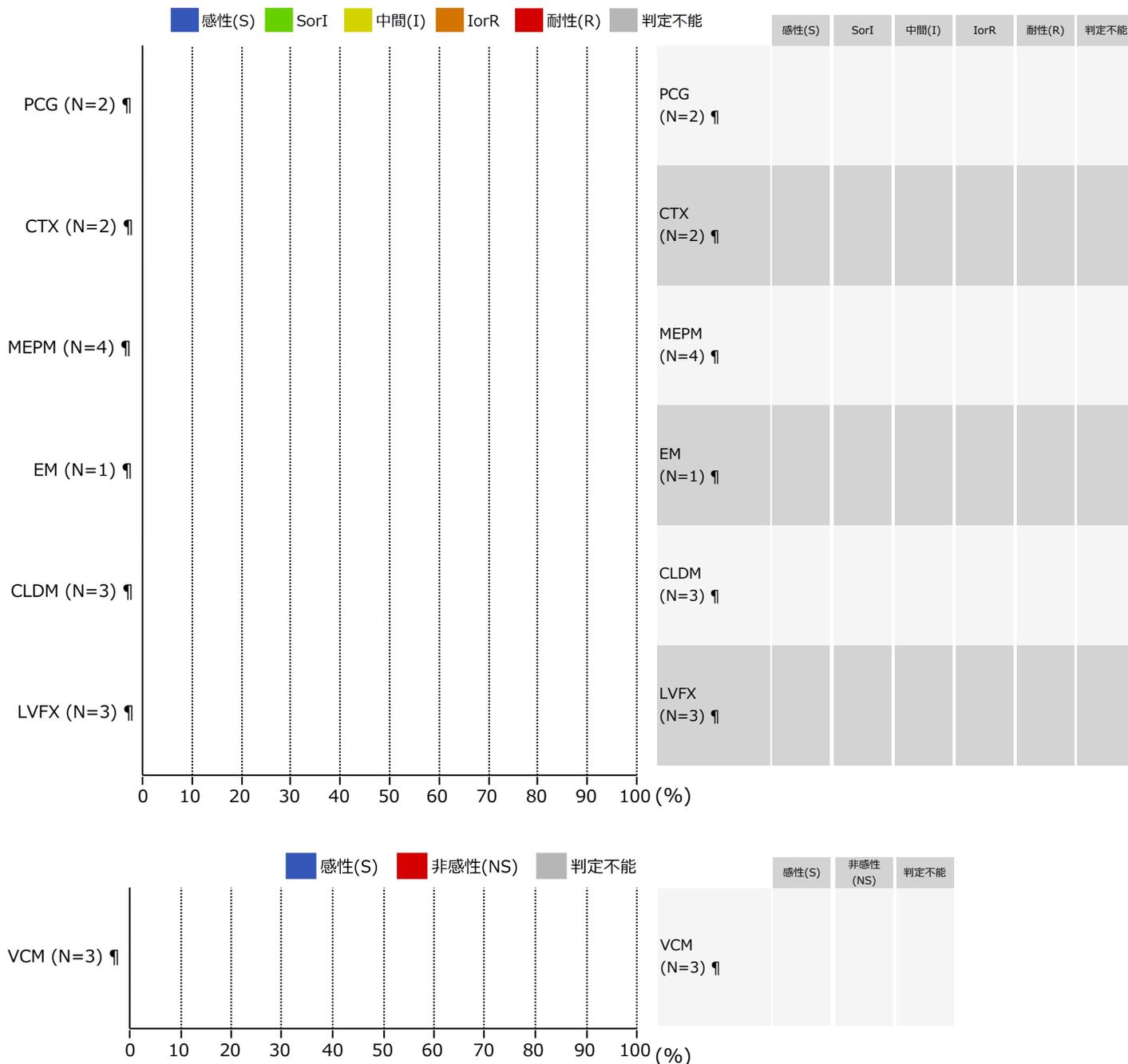
* S,I,Rの判定はCLSI 2012 (M100-S22) に準拠

† 菌名コード：1205, 1206と報告された菌

集計株数が30株未満の場合には、集計結果を公表しない

7. 主要菌の抗菌薬感受性*

Streptococcus pneumoniae(髄液検体) †



入院検体で、かつ検査法が微量液体希釈法又はEtestと設定されMIC値が報告されている検体を集計
30日単位で、抗菌薬感受性の違いも考慮して菌株数を集計する重複処理(巻末資料)が行われている

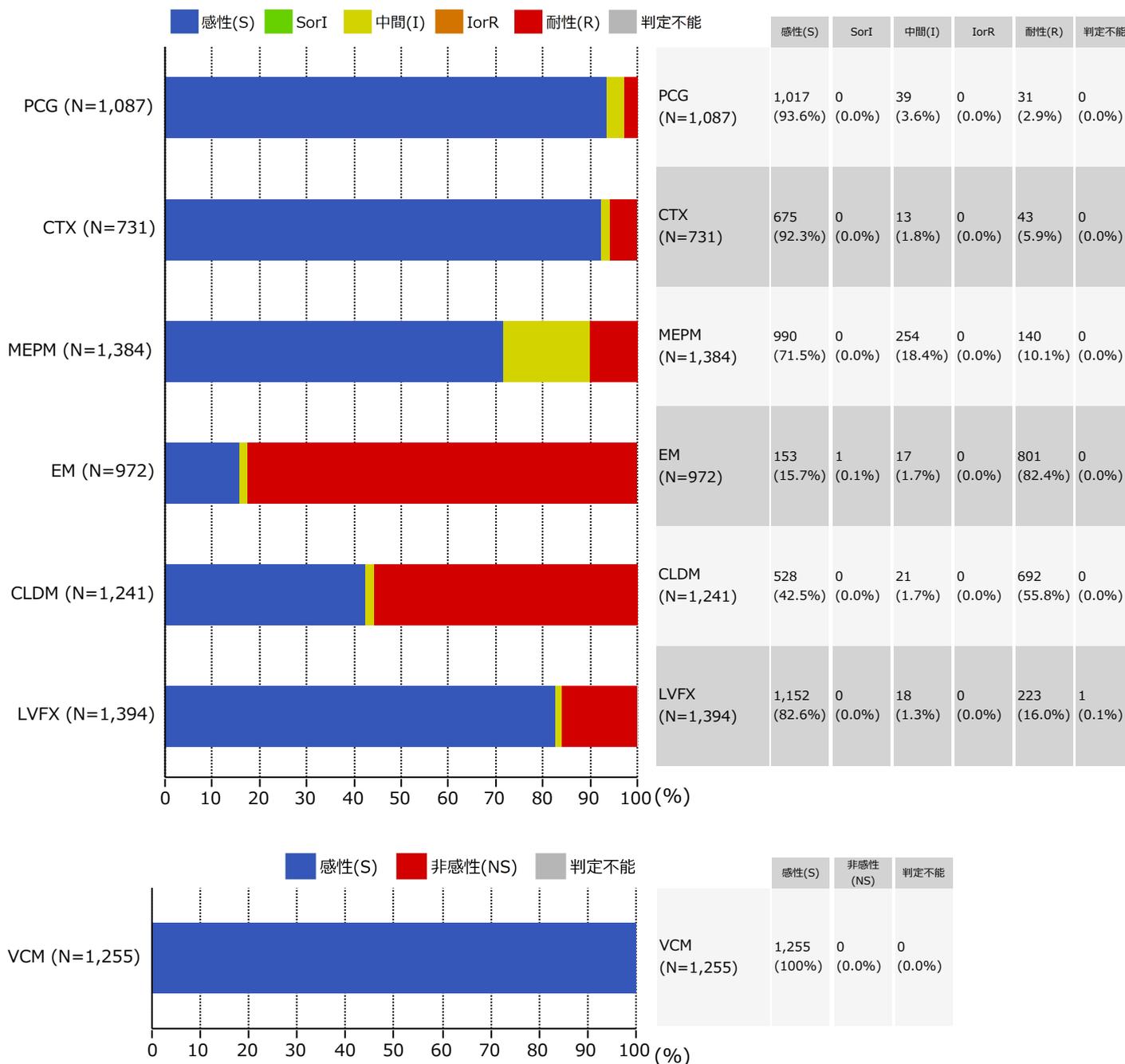
* S,I,RまたはS,NSの判定はCLSI 2012 (M100-S22) に準拠

† 菌名コード：1131と報告された菌

‡ 集計株数が30株未満の場合には、集計結果を公表しない

7. 主要菌の抗菌薬感受性*

Streptococcus pneumoniae(髄液検体以外) †



入院検体で、かつ検査法が微量液体希釈法又はEtestと設定されMIC値が報告されている検体を集計30日単位で、抗菌薬感受性の違いも考慮して菌株数を集計する重複処理(巻末資料)が行われている

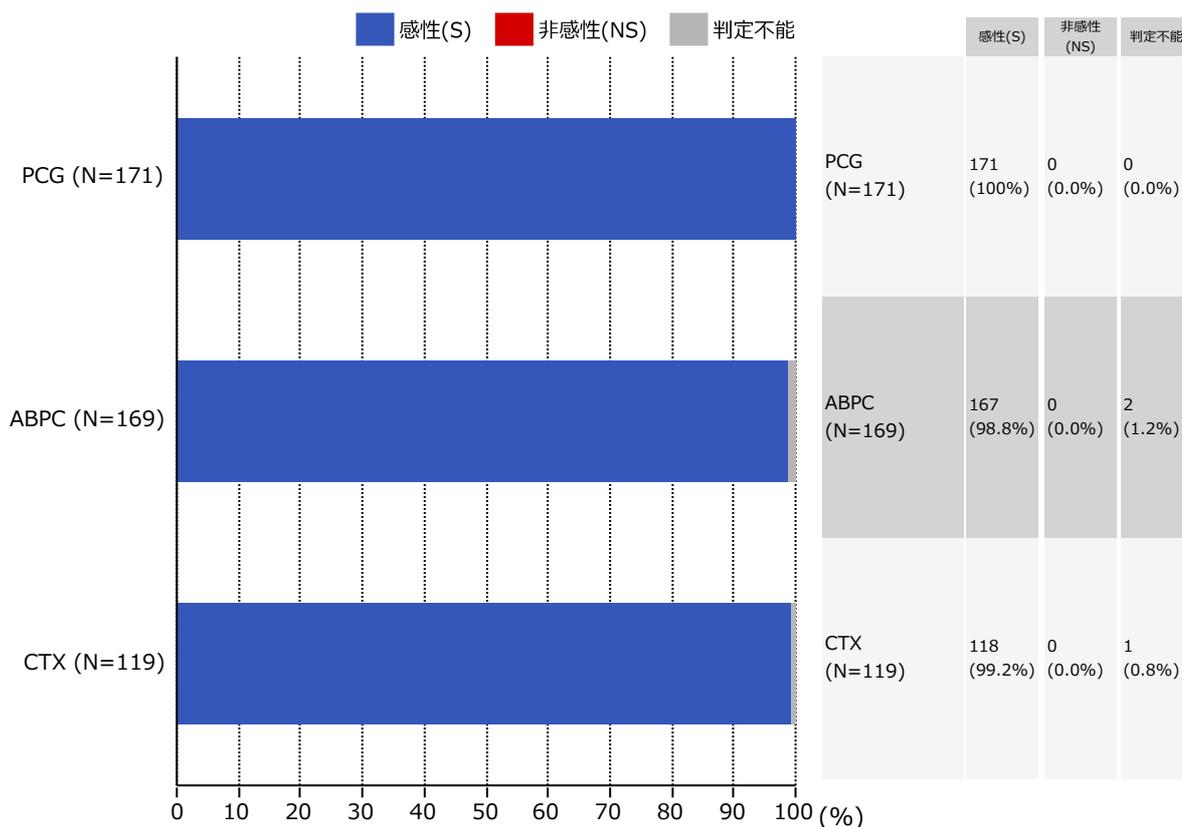
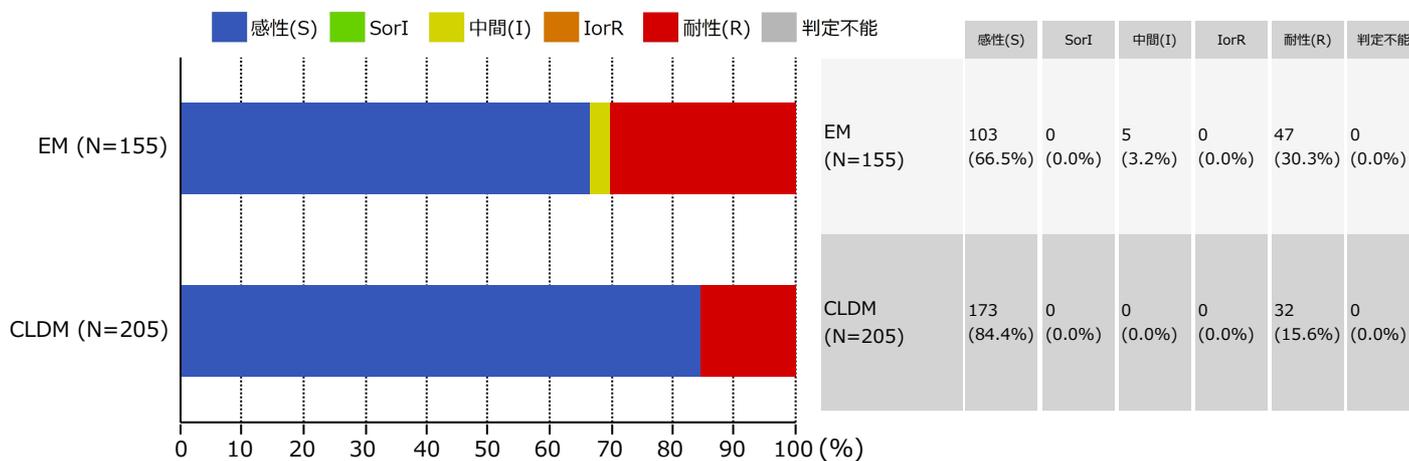
* S,I,RまたはS,NSの判定はCLSI 2012 (M100-S22) に準拠

† 菌名コード：1131と報告された菌

集計株数が30株未満の場合には、集計結果を公表しない

7. 主要菌の抗菌薬感受性*

Streptococcus pyogenes †



入院検体で、かつ検査法が微量液体希釈法又はEtestと設定されMIC値が報告されている検体を集計30日単位で、抗菌薬感受性の違いも考慮して菌株数を集計する重複処理(巻末資料)が行われている

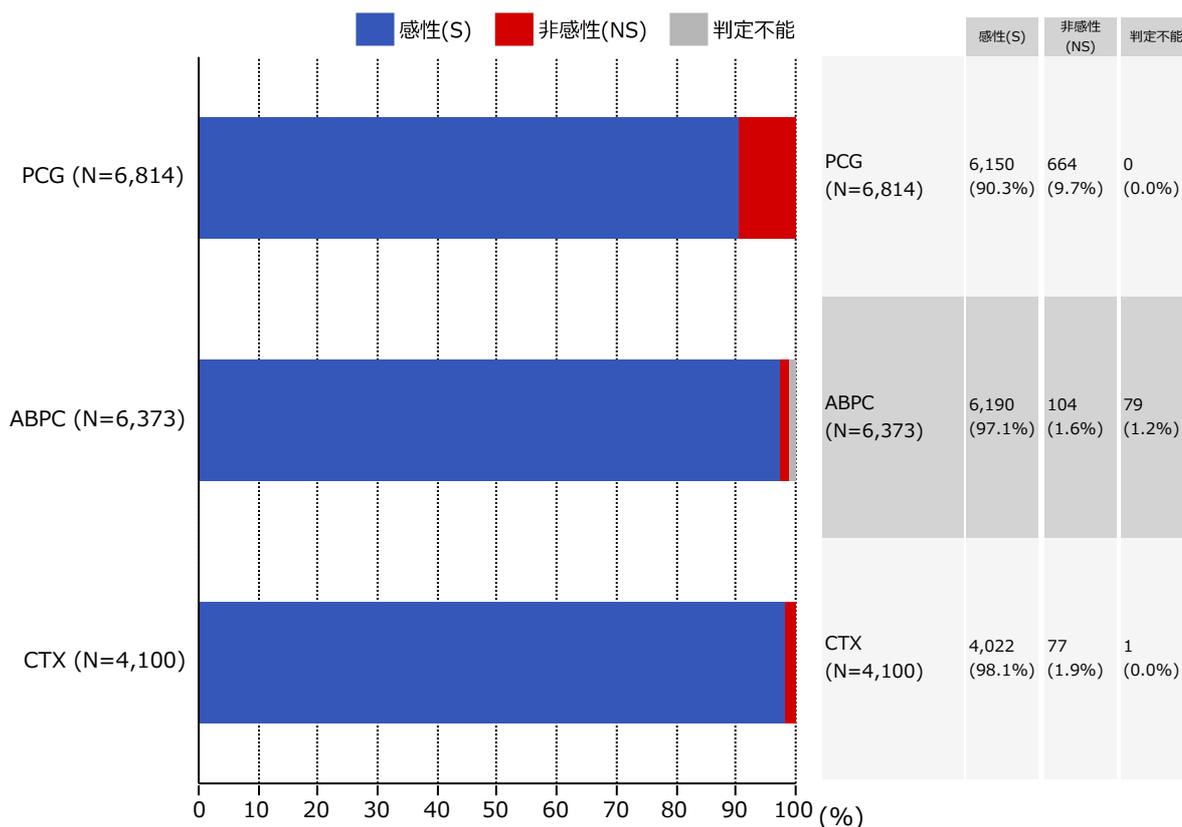
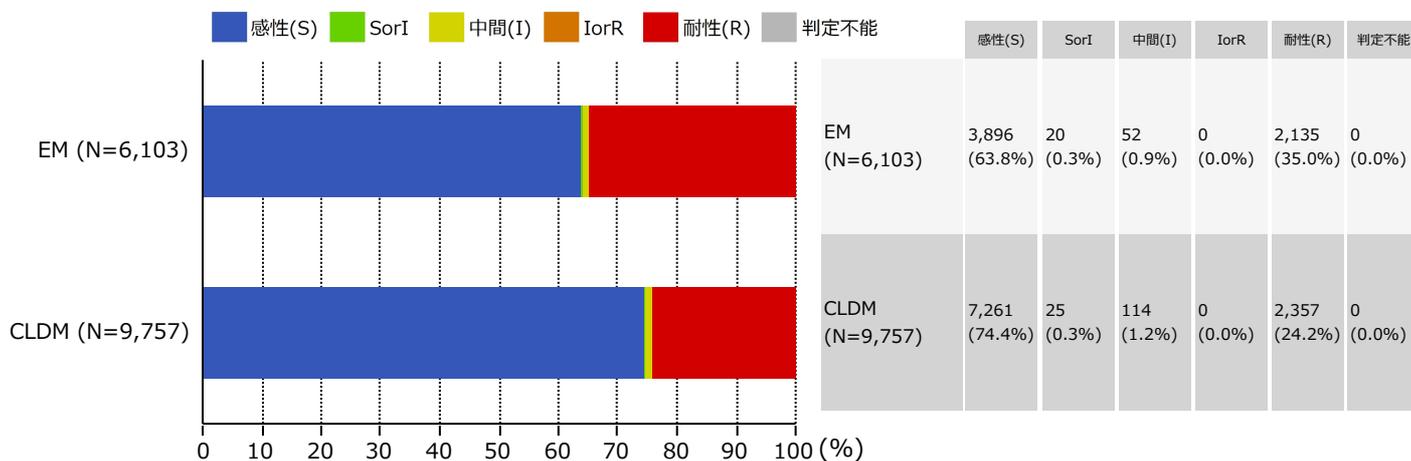
* S,I,RまたはS,NSの判定はCLSI 2012 (M100-S22) に準拠

† 菌名コード：1111と報告された菌

集計株数が30株未満の場合には、集計結果を公表しない

7. 主要菌の抗菌薬感受性*

Streptococcus agalactiae †



入院検体で、かつ検査法が微量液体希釈法又はEtestと設定されMIC値が報告されている検体を集計30日単位で、抗菌薬感受性の違いも考慮して菌株数を集計する重複処理(巻末資料)が行われている

* S,I,RまたはS,NSの判定はCLSI 2012 (M100-S22) に準拠

† 菌名コード：1114と報告された菌

集計株数が30株未満の場合には、集計結果を公表しない

7. 主要菌の抗菌薬感受性*

Escherichia coli †



入院検体で、かつ検査法が微量液体希釈法又はEtestと設定されMIC値が報告されている検体を集計
30日単位で、抗菌薬感受性の違いも考慮して菌株数を集計する重複処理(巻末資料)が行われている

* S,I,Rの判定はCLSI 2012 (M100-S22) に準拠

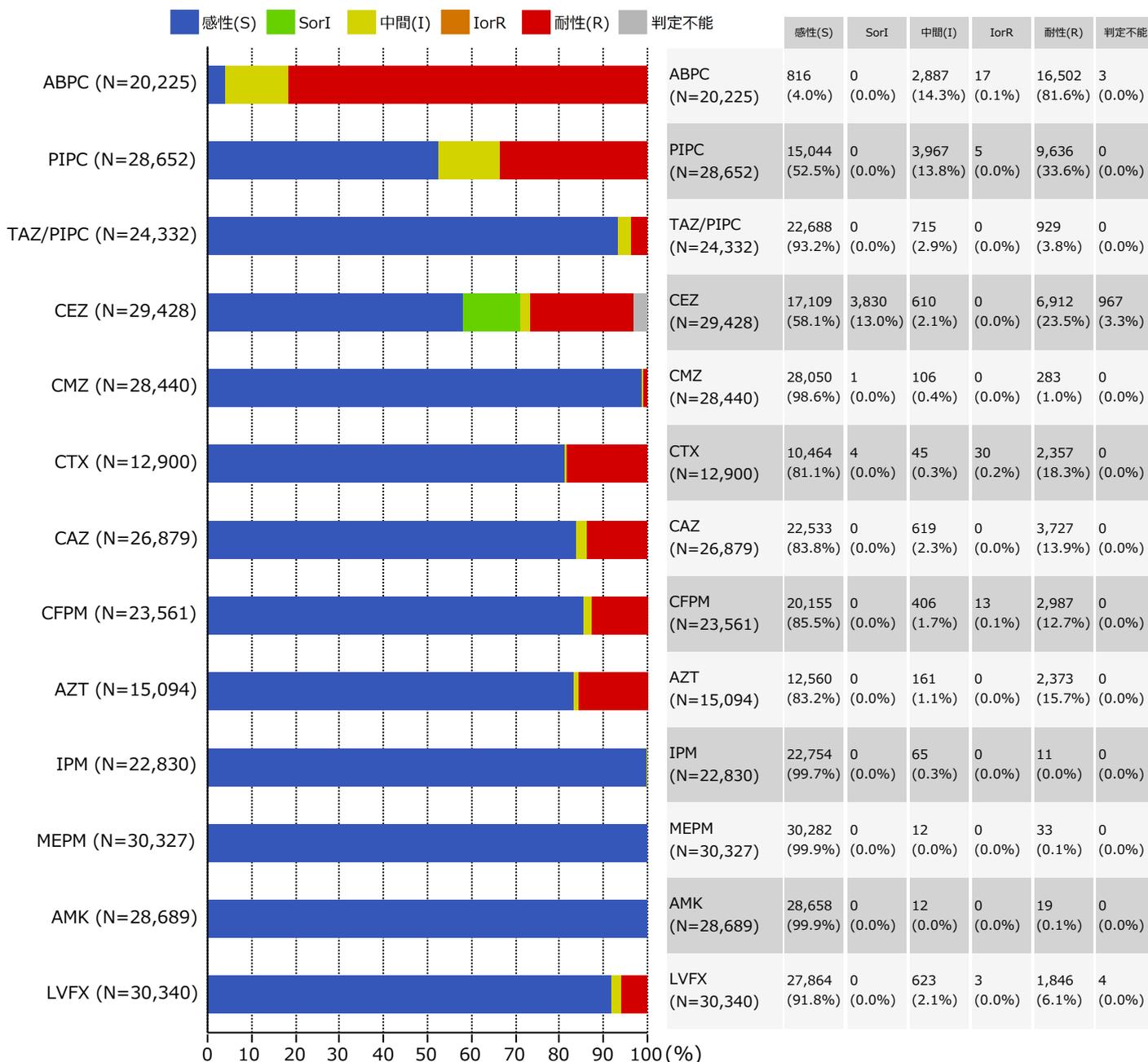
† 菌名コード：2001～2007と報告された菌

集計株数が30株未満の場合には、集計結果を公表しない



7. 主要菌の抗菌薬感受性*

Klebsiella pneumoniae †



入院検体で、かつ検査法が微量液体希釈法又はEtestと設定されMIC値が報告されている検体を集計
30日単位で、抗菌薬感受性の違いも考慮して菌株数を集計する重複処理(巻末資料)が行われている

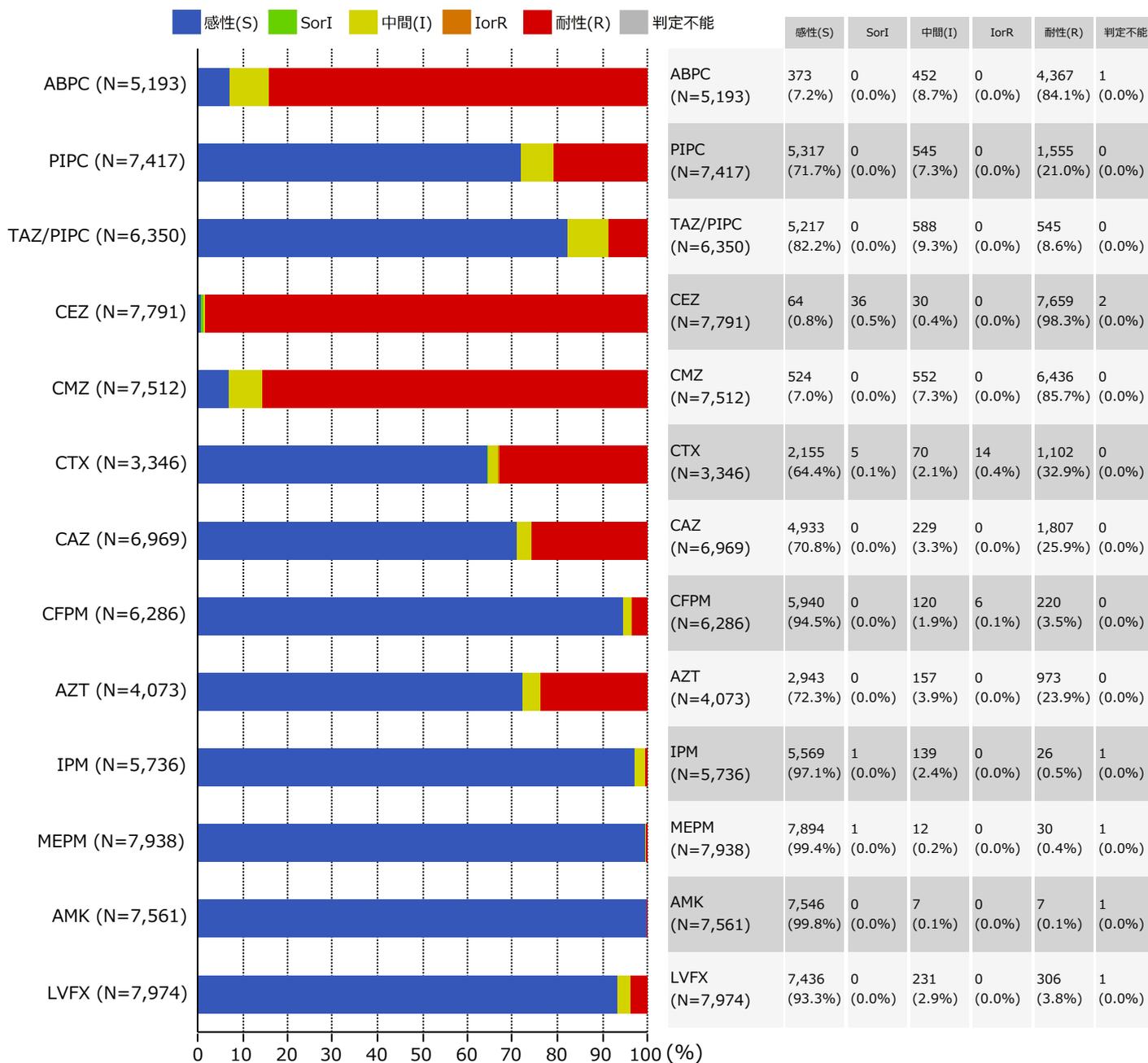
* S,I,Rの判定はCLSI 2012 (M100-S22) に準拠

† 菌名コード：2351と報告された菌

集計株数が30株未満の場合には、集計結果を公表しない

7. 主要菌の抗菌薬感受性*

Enterobacter cloacae †



入院検体で、かつ検査法が微量液体希釈法又はEtestと設定されMIC値が報告されている検体を集計30日単位で、抗菌薬感受性の違いも考慮して菌株数を集計する重複処理(巻末資料)が行われている

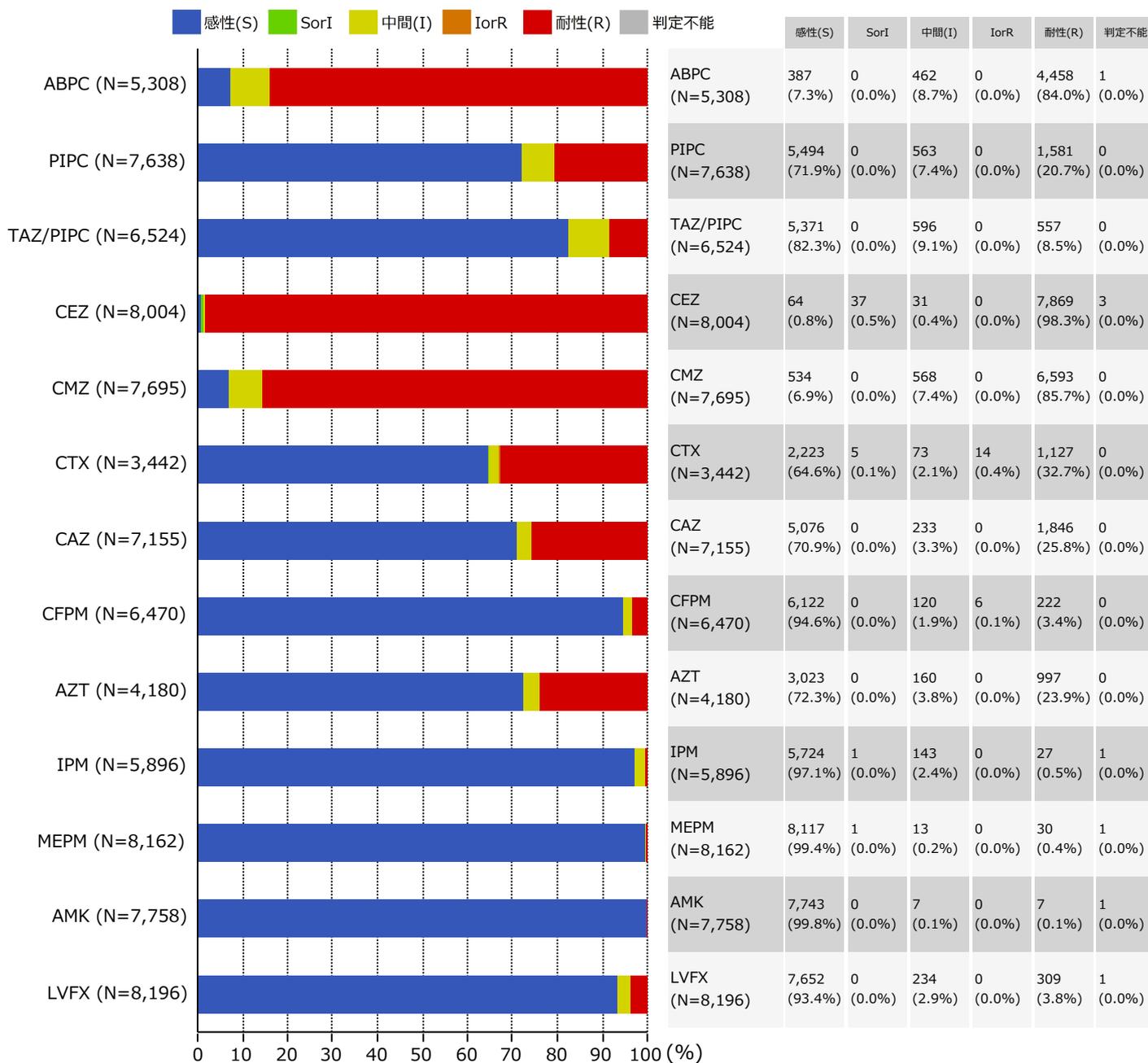
* S,I,Rの判定はCLSI 2012 (M100-S22) に準拠

† 菌名コード：2151と報告された菌

集計株数が30株未満の場合には、集計結果を公表しない

7. 主要菌の抗菌薬感受性*

Enterobacter cloacae complex †



入院検体で、かつ検査法が微量液体希釈法又はEtestと設定されMIC値が報告されている検体を集計30日単位で、抗菌薬感受性の違いも考慮して菌株数を集計する重複処理(巻末資料)が行われている

* S,I,Rの判定はCLSI 2012 (M100-S22) に準拠

† 菌名コード：2151, 2155, 2157～2161と報告された菌
集計株数が30株未満の場合には、集計結果を公表しない

7. 主要菌の抗菌薬感受性*

Klebsiella aerogenes †



入院検体で、かつ検査法が微量液体希釈法又はEtestと設定されMIC値が報告されている検体を集計30日単位で、抗菌薬感受性の違いも考慮して菌株数を集計する重複処理(巻末資料)が行われている

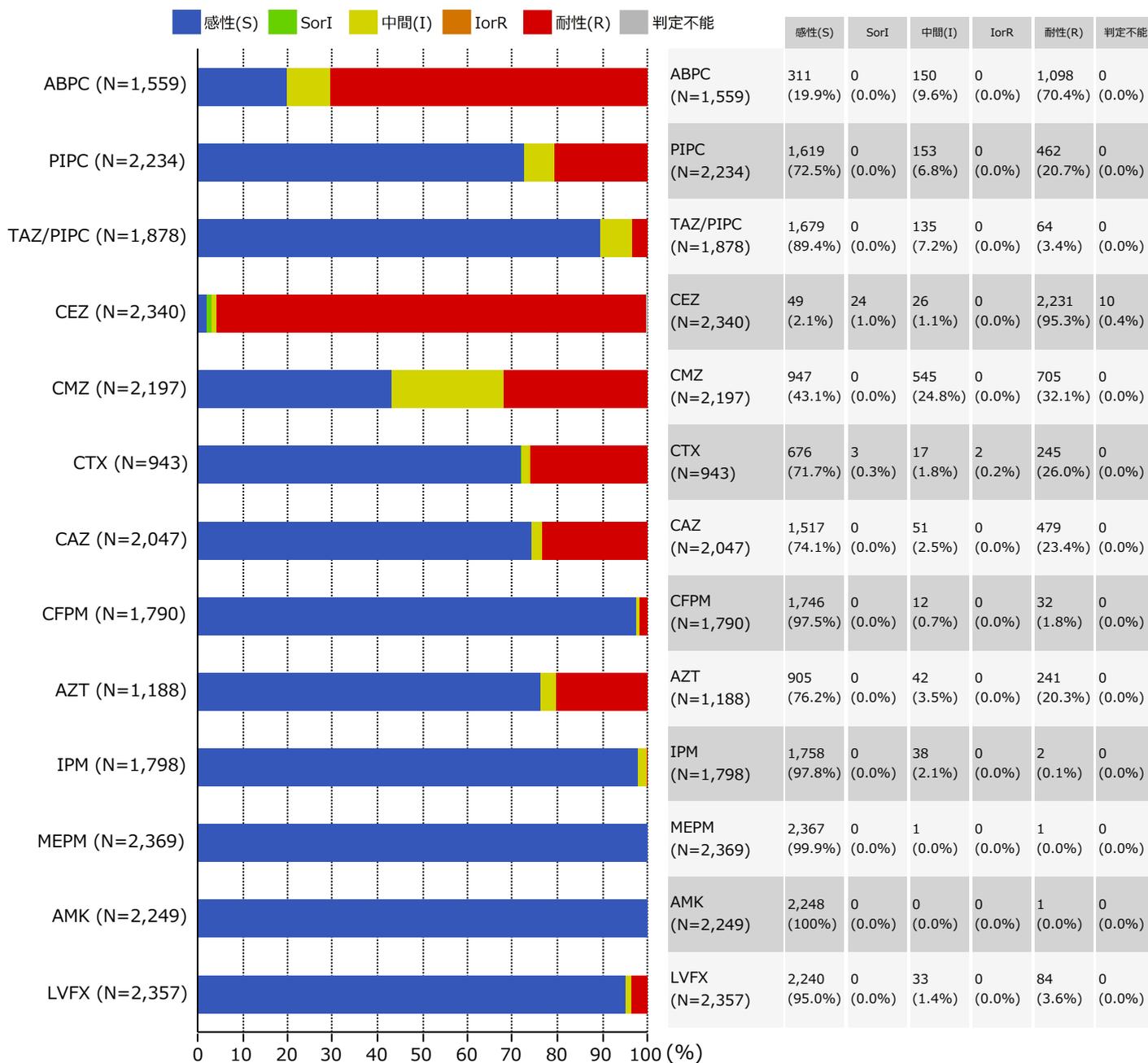
* S,I,Rの判定はCLSI 2012 (M100-S22) に準拠

† 菌名コード：2152と報告された菌(旧名：*Enterobacter aerogenes*)

集計株数が30株未満の場合には、集計結果を公表しない

7. 主要菌の抗菌薬感受性*

Citrobacter freundii †



入院検体で、かつ検査法が微量液体希釈法又はEtestと設定されMIC値が報告されている検体を集計30日単位で、抗菌薬感受性の違いも考慮して菌株数を集計する重複処理(巻末資料)が行われている

* S,I,Rの判定はCLSI 2012 (M100-S22) に準拠

† 菌名コード：2051と報告された菌

集計株数が30株未満の場合には、集計結果を公表しない

7. 主要菌の抗菌薬感受性*

Citrobacter koseri †



入院検体で、かつ検査法が微量液体希釈法又はEtestと設定されMIC値が報告されている検体を集計30日単位で、抗菌薬感受性の違いも考慮して菌株数を集計する重複処理(巻末資料)が行われている

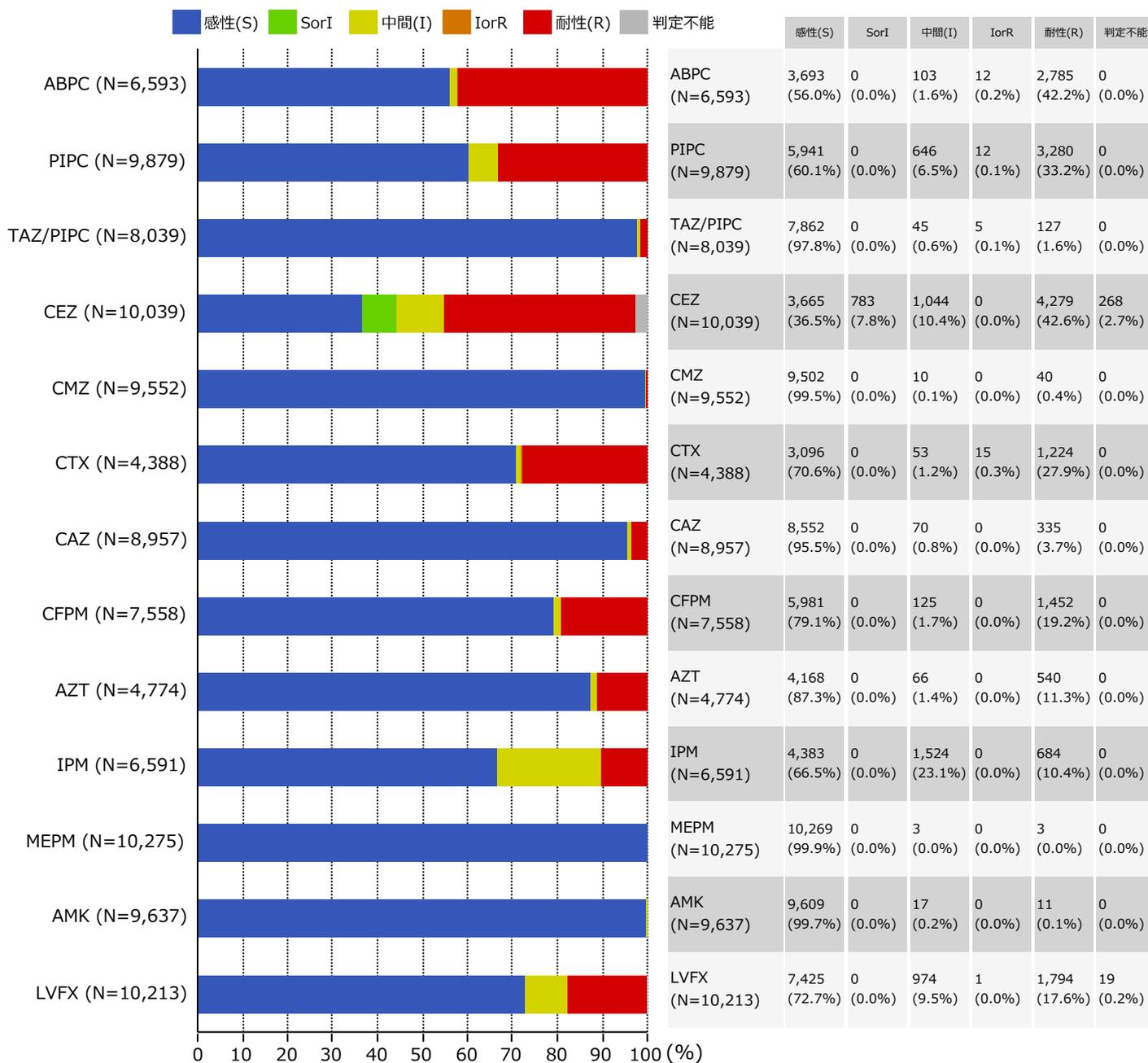
* S,I,Rの判定はCLSI 2012 (M100-S22) に準拠

† 菌名コード：2052と報告された菌

集計株数が30株未満の場合には、集計結果を公表しない

7. 主要菌の抗菌薬感受性*

Proteus mirabilis †



入院検体で、かつ検査法が微量液体希釈法又はEtestと設定されMIC値が報告されている検体を集計30日単位で、抗菌薬感受性の違いも考慮して菌株数を集計する重複処理(巻末資料)が行われている

* S,I,Rの判定はCLSI 2012 (M100-S22) に準拠

† 菌名コード：2201と報告された菌

集計株数が30株未満の場合には、集計結果を公表しない

7. 主要菌の抗菌薬感受性*

Proteus vulgaris †



入院検体で、かつ検査法が微量液体希釈法又はEtestと設定されMIC値が報告されている検体を集計30日単位で、抗菌薬感受性の違いも考慮して菌株数を集計する重複処理(巻末資料)が行われている

* S,I,Rの判定はCLSI 2012 (M100-S22) に準拠

† 菌名コード：2202と報告された菌

集計株数が30株未満の場合には、集計結果を公表しない

7. 主要菌の抗菌薬感受性*

Serratia marcescens †



入院検体で、かつ検査法が微量液体希釈法又はEtestと設定されMIC値が報告されている検体を集計30日単位で、抗菌薬感受性の違いも考慮して菌株数を集計する重複処理(巻末資料)が行われている

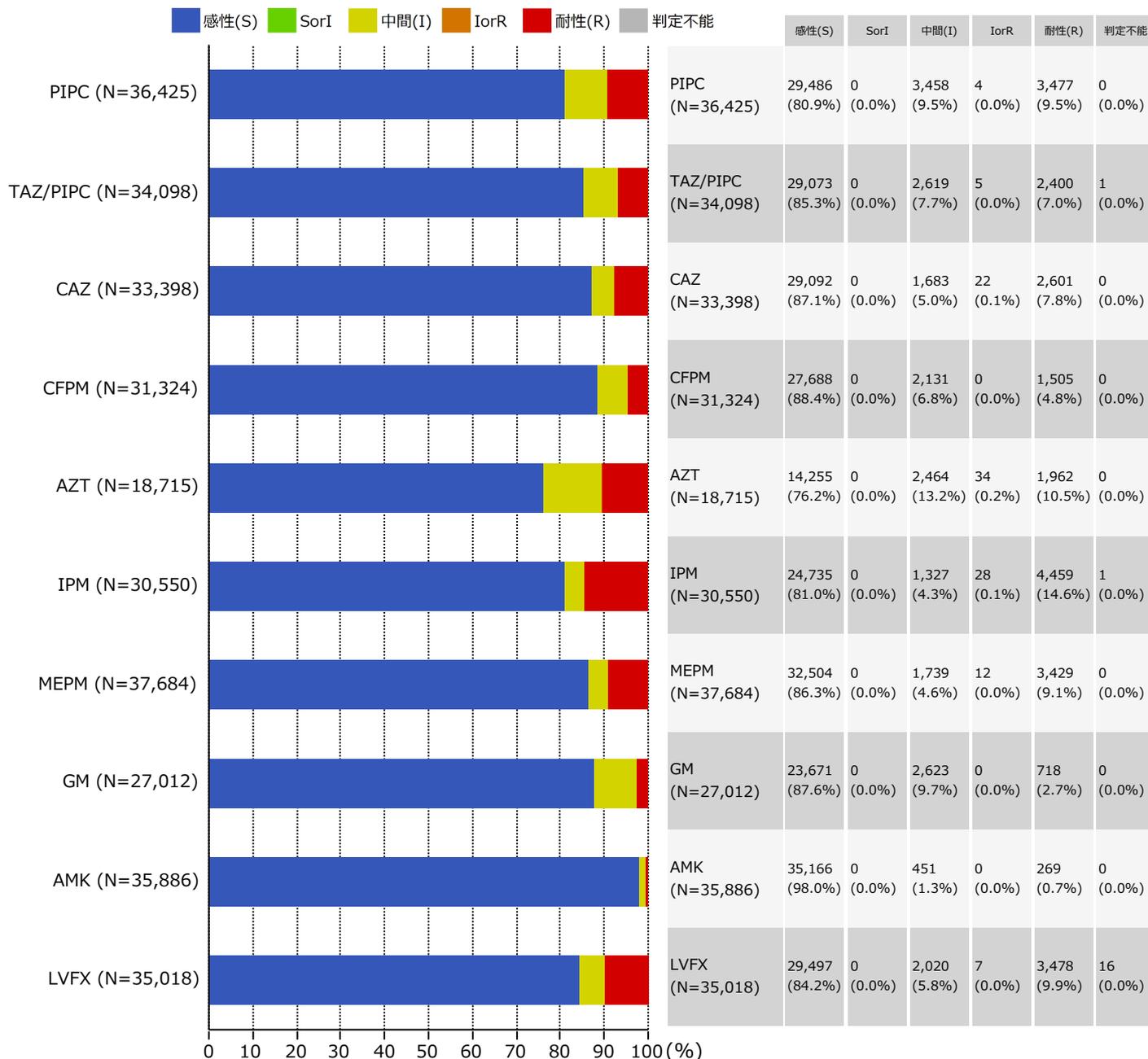
* S,I,Rの判定はCLSI 2012 (M100-S22) に準拠

† 菌名コード：2101と報告された菌

集計株数が30株未満の場合には、集計結果を公表しない

7. 主要菌の抗菌薬感受性*

Pseudomonas aeruginosa †



入院検体で、かつ検査法が微量液体希釈法又はEtestと設定されMIC値が報告されている検体を集計30日単位で、抗菌薬感受性の違いも考慮して菌株数を集計する重複処理(巻末資料)が行われている

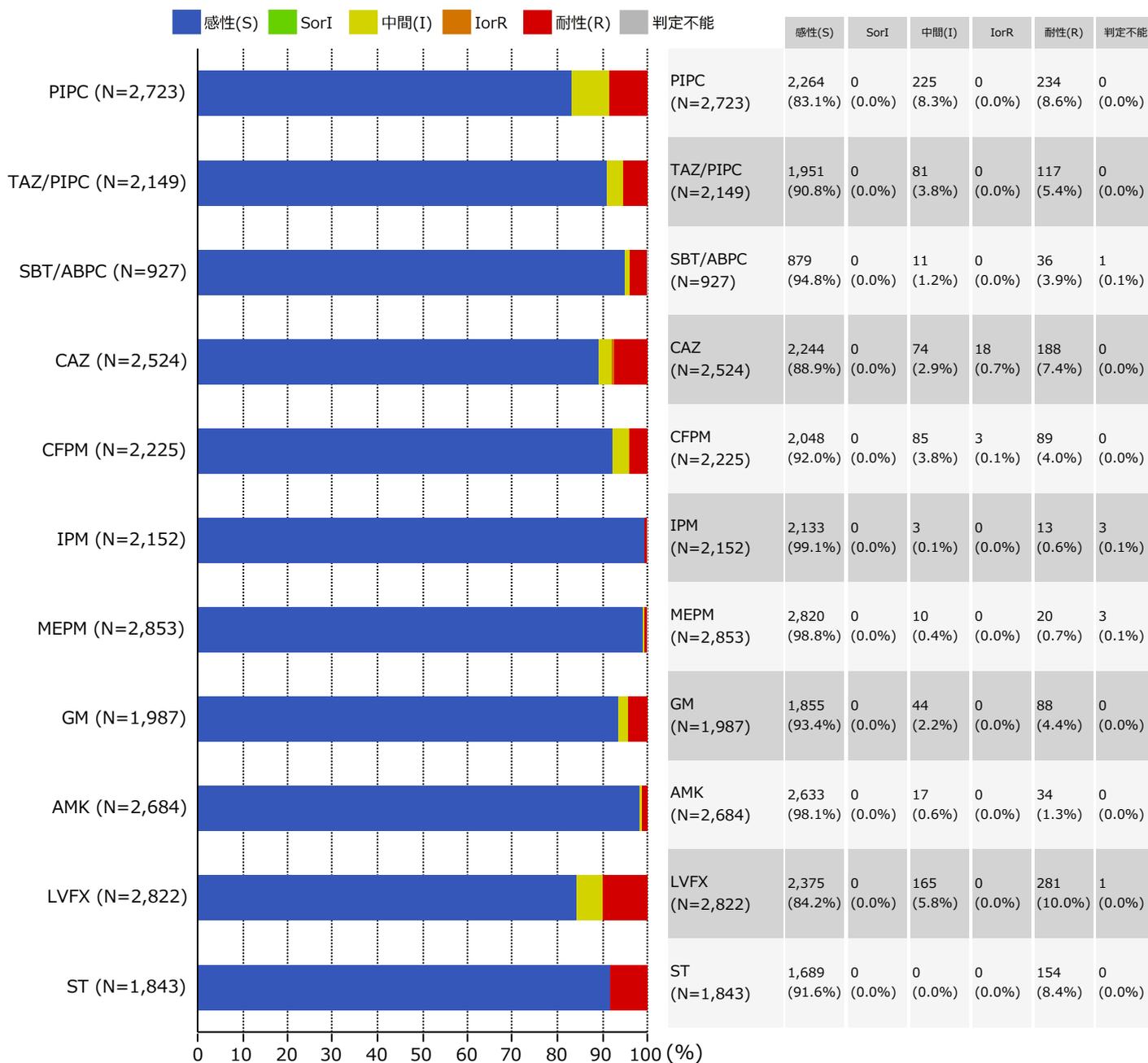
* S,I,Rの判定はCLSI 2012 (M100-S22) に準拠

† 菌名コード：4001と報告された菌

集計株数が30株未満の場合には、集計結果を公表しない

7. 主要菌の抗菌薬感受性*

Acinetobacter spp. †



入院検体で、かつ検査法が微量液体希釈法又はEtestと設定されMIC値が報告されている検体を集計30日単位で、抗菌薬感受性の違いも考慮して菌株数を集計する重複処理(巻末資料)が行われている

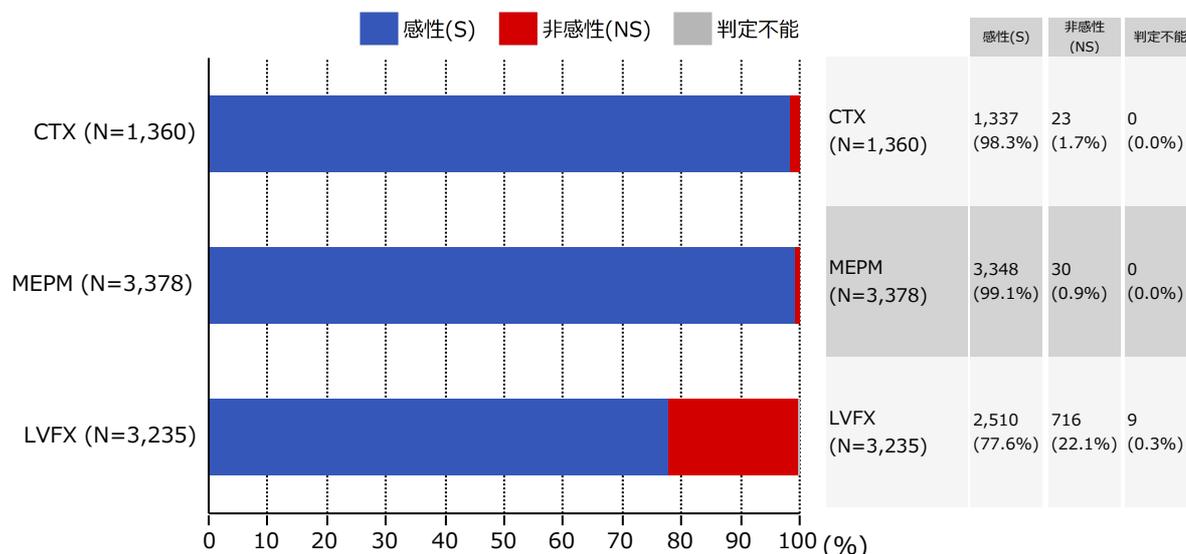
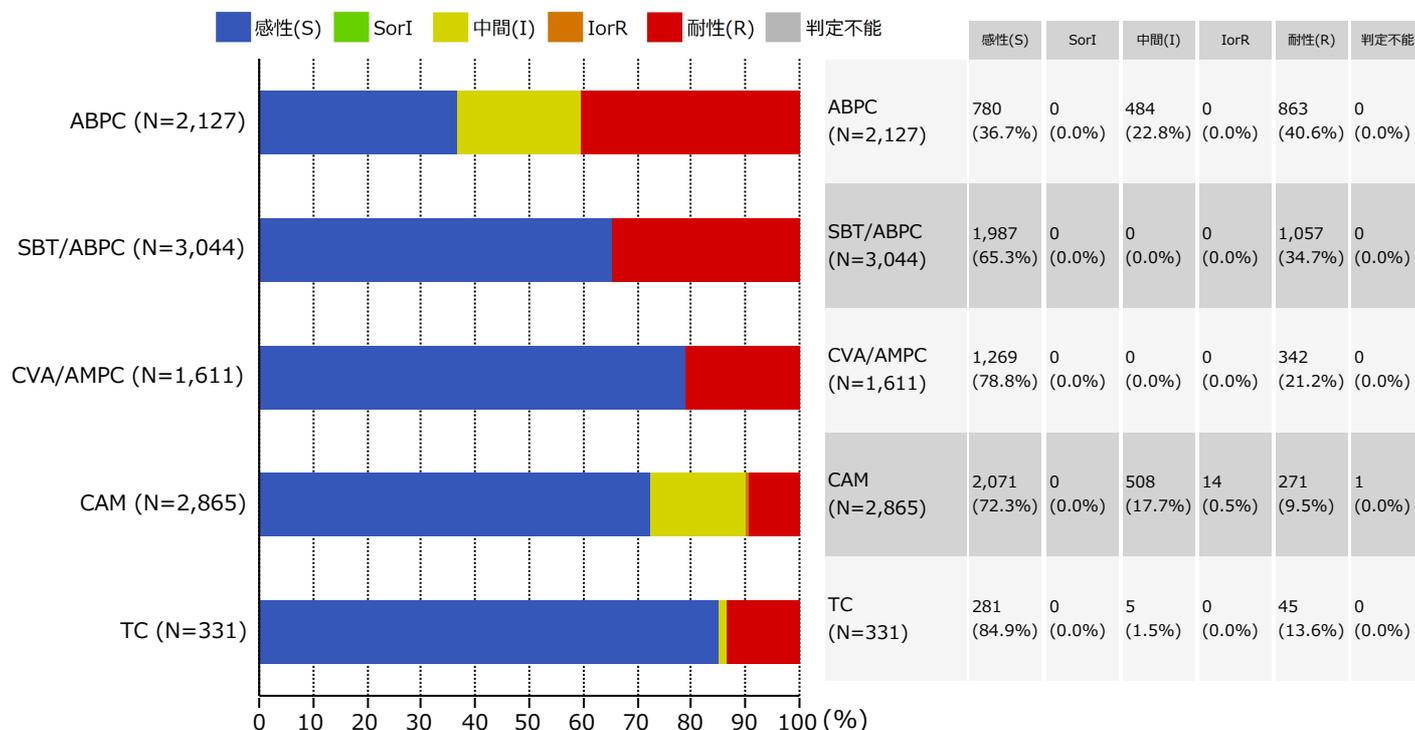
* S,I,Rの判定はCLSI 2012 (M100-S22) に準拠

† 菌名コード：4400～4403と報告された菌

集計株数が30株未満の場合には、集計結果を公表しない

7. 主要菌の抗菌薬感受性*

Haemophilus influenzae †



入院検体で、かつ検査法が微量液体希釈法又はEtestと設定されMIC値が報告されている検体を集計
30日単位で、抗菌薬感受性の違いも考慮して菌株数を集計する重複処理(巻末資料)が行われている

* S,I,RまたはS,NSの判定はCLSI 2012 (M100-S22) に準拠

† 菌名コード：3201, 3202, 3203, 3205, 3208, 3211, 3214, 3217, 3220, 3223と報告された菌
集計株数が30株未満の場合には、集計結果を公表しない

【巻末資料1 主要菌の菌名コード / 微量液体希釈法に基づく耐性菌の判定基準】

主要菌の菌名コード（薬剤感受性条件なし）

菌名	菌名コード Ver.6.1
<i>Staphylococcus aureus</i>	1301,1303-1306
<i>Staphylococcus epidermidis</i>	1312
<i>Streptococcus pneumoniae</i>	1131
<i>Enterococcus faecalis</i>	1201,1202
<i>Enterococcus faecium</i>	1205,1206
<i>Escherichia coli</i>	2001-2007
<i>Klebsiella pneumoniae</i>	2351
<i>Enterobacter cloacae</i> complex*	2151,2155,2157-2161
<i>Klebsiella aerogenes</i>	2152
<i>Enterobacteriaceae</i> **	2000-2691,3150-3151
<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	4001
<i>Acinetobacter</i> spp.	4400-4403

* *Enterobacter cloacae* complex

以下の菌名コードの菌種を含む

(Davin-Regli et al (2019), *Clinical Microbiology Reviews*)

- 2151 *Enterobacter cloacae*
- 2155 *Enterobacter asburiae*
- 2157 *Enterobacter hormaechei*
- 2158 *Enterobacter kobei*
- 2159 *Enterobacter ludwigii*
- 2160 *Enterobacter mori*
- 2161 *Enterobacter nimipressuralis*

** *Enterobacteriaceae*

腸内細菌科 (*Enterobacteriaceae*) 細菌の分類が変更され一部の菌種が新たな科として独立したことに伴い、旧来の *Enterobacteriaceae* と同義の用語として腸内細菌目(*Enterobacterales*)を使用することが提唱されているが、混乱を避けるため JANIS では当面旧来通りに *Enterobacteriaceae* を *Enterobacterales* に属する *Enterobacteriaceae* 以外に *Morganellaceae* に属する *Proteus*、*Providencia*、*Morganella* や *Yersiniaceae* に属する *Serratia* 等を含むものとして記載する。

「微量液体希釈法に基づく耐性菌の判定基準」について

耐性菌の菌名※は以下の通り

- MRSA : Methicillin-resistant *S. aureus* メチシリン耐性黄色ブドウ球菌
- VRSA : Vancomycin-resistant *S. aureus* バンコマイシン耐性黄色ブドウ球菌
- VRE : Vancomycin-resistant *Enterococcus* spp. バンコマイシン耐性腸球菌
- PRSP : Penicillin-resistant *S. pneumoniae* ペニシリン耐性肺炎球菌
- MDRP : Multidrug-resistant *P. aeruginosa* 多剤耐性緑膿菌
- MDRA : Multidrug-resistant *Acinetobacter* spp. 多剤耐性アシネトバクター属
- CRE : Carbapenem-Resistant *Enterobacteriaceae* カルバペネム耐性腸内細菌科細菌

* : 原則 S,I,R の判定は CLSI 2012 (M100-S22) に準拠

† : 感染症発生動向調査の基準に準拠

薬剤耐性菌判定基準 (Ver.3.2) と 検査部門特定の耐性菌判定基準 (Ver.4.2) を基に作成した。

微量液体希釈法に基づく耐性菌の判定基準

菌名†	概要*	JANIS で用いている判定基準	菌名コード Ver.6.1
MRSA	MPIPC または CFX が “R” の <i>S. aureus</i> または選択培地で MRSA と確認された菌	MPIPC ≥4μg/mL CFX ≥8μg/mL	1301,1303
VRSA	VCM が微量液体希釈法で “R” の <i>S. aureus</i>	VCM ≥16μg/mL	1301,1303-1306
VRE	下記のいずれかの条件を満たす <i>Enterococcus</i> spp. ・VCM が微量液体希釈法で耐性† ・選択培地で VRE と確認された菌 注) 種の同定が行われていない <i>Enterococcus</i> sp. は除く	VCM ≥16μg/mL †	1201,1202,1205, 1206,1209,1210, 1213-1217
PRSP	PCG が微量液体希釈法で耐性† の <i>S. pneumoniae</i>	PCG ≥0.125μg/mL †	1131
MDRP	下記全てに該当する <i>P. aeruginosa</i> 1. カルバペネム系 (IPM, MEPM の何れか) が微量液体希釈法で耐性† 2. アミノグリコシド系の AMK が微量液体希釈法で耐性† 3. フルオロキノロン系 (NFLX, OFLX, LVFX, LFLX、CPFX の何れか) が “R”	1. IPM ≥16μg/mL †、 MEPM ≥16μg/mL † 2. AMK ≥32μg/mL † 3. NFLX ≥16μg/mL、 OFLX ≥8μg/mL、 LVFX ≥8μg/mL、 LFLX ≥8μg/mL、 CPFX ≥4μg/mL	4001
MDRA	下記全てに該当する <i>Acinetobacter</i> spp. 1. カルバペネム系 (IPM, MEPM の何れか) が “R” 2. アミノグリコシド系の AMK が微量液体希釈法で耐性† 3. フルオロキノロン系 (LVFX, CPFX の何れか) が “R”	1. IPM ≥16μg/mL †、 MEPM ≥16μg/mL † 2. AMK ≥32μg/mL † 3. LVFX ≥8μg/mL、 CPFX ≥4μg/mL	4400-4403
CRE	下記の何れかの条件を満たす腸内細菌科 1. MEPM が耐性† 2. IPM が耐性†、かつ CMZ が “R”	1. MEPM ≥2μg/mL † 2. IPM ≥2μg/mL †かつ CMZ ≥64μg/mL	2000-2691, 3150-3151
カルバペネム耐性緑膿菌	IPM または MEPM が耐性† の <i>P. aeruginosa</i>	IPM ≥16μg/mL † MEPM ≥16μg/mL †	4001
第三世代セファロスポリン耐性肺炎桿菌	CTX または CTRX または CAZ が “R” の <i>K. pneumoniae</i>	CTX ≥4μg/mL CTRX ≥4μg/mL CAZ ≥16μg/mL	2351
第三世代セファロスポリン耐性大腸菌	CTX または CTRX または CAZ が “R” の <i>E. coli</i>	CTX ≥4μg/mL CTRX ≥4μg/mL CAZ ≥16μg/mL	2001-2007
フルオロキノロン耐性大腸菌	フルオロキノロン系 (NFLX, OFLX, LVFX, LFLX, CPFX の何れか) が “R” の <i>E. coli</i>	NFLX ≥16μg/mL、 OFLX ≥8μg/mL、 LVFX ≥8μg/mL、 LFLX ≥8μg/mL、 CPFX ≥4μg/mL	2001-2007

【巻末資料 2 公開情報の集計方法について】

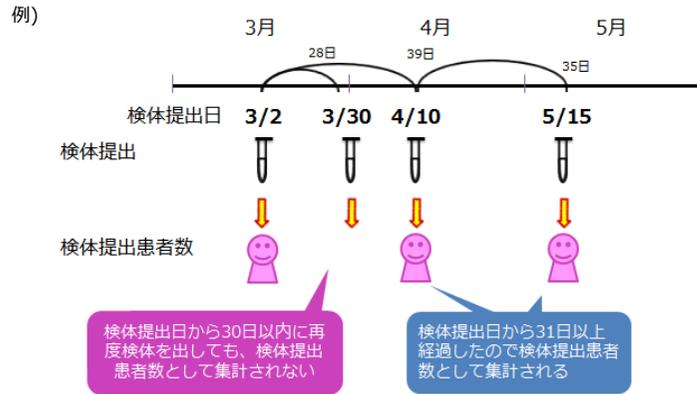
1. 日数の数え方

検体提出日の翌日を1日目とする。検体提出日が3月1日とすると、1日目が3月2日、30日目が3月31日となる。



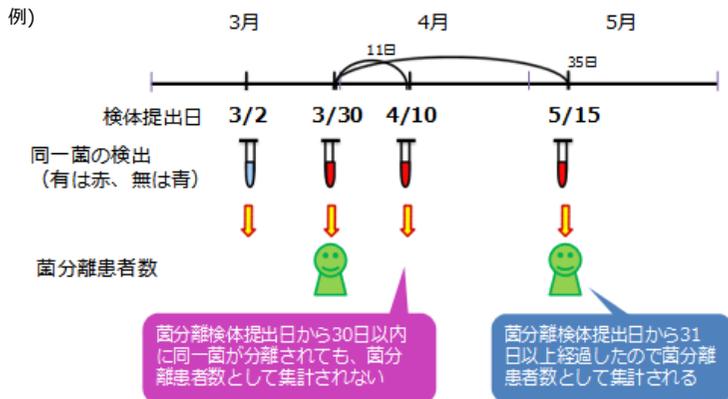
2. 検体提出患者数

検体提出患者数は、検体の種類や菌分離の有無に関わらず検体(入院検体)が提出された患者の数である。検体提出患者数は重複処理を行っており、30日以内の同一患者からの複数の検体提出は1件とする。



3. 菌分離患者数

菌分離患者数も検体提出患者と同様の重複処理を行い、30日以内に同一患者から同一菌が複数回検出された場合、菌分離患者数は1件とする。耐性菌分離患者数は、耐性菌の基準に合致する菌をまず抽出し、その中で上記重複処理を行っている。なお、年報の「2. データ提出医療機関数、検体数、分離菌数」「3. 検査材料別分離菌数割合」で重複処理前の値と併記しているのは、上記重複処理を実施した後の値である。



4. 分離率の算出

「4. 主要菌分離患者数と全医療機関の分離率分布」「5. 特定の耐性菌分離患者数と全医療機関の分離率分布」の各分離率は以下の算出式を用いている。なお、公開情報年報での全医療機関とは、集計対象医療機関を表す。

$$\# \text{全体の分離率} = (\text{集計対象医療機関の対象菌の分離患者数合計}) \div (\text{集計対象医療機関の検体提出患者数合計}) \times 100$$

$$\# \text{分離率} = (\text{対象菌の分離患者数}) \div (\text{検体提出患者数}) \times 100$$

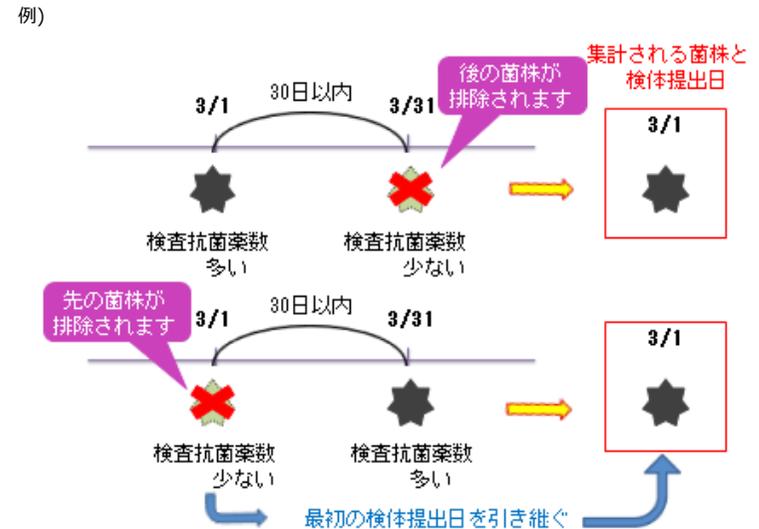
5. 抗菌薬感受性検査結果をもとにした同一菌と異なる菌との区別

30日以内に同一患者から同一菌が検出された場合であっても、検査抗菌薬感受性結果に1つ以上不一致(下記①～④のいずれかに該当)がある場合は異なる菌株として集計される。

- ① MIC値に4倍以上の違いがある
ただし、MIC > 2 は MIC ≥ 4 と考え、判定時は MIC = 4 として扱う
また、MIC < 16 は MIC ≤ 16 と考え、判定時は MIC = 16 として扱う
- ② SIR判定では「SとR」の組み合わせ
- ③ +/-判定では「-と++」または「+と+++」または「-と+++」の組み合わせ
- ④ 共通する検査抗菌薬数が5未満

6. 抗菌薬感受性結果の重複処理

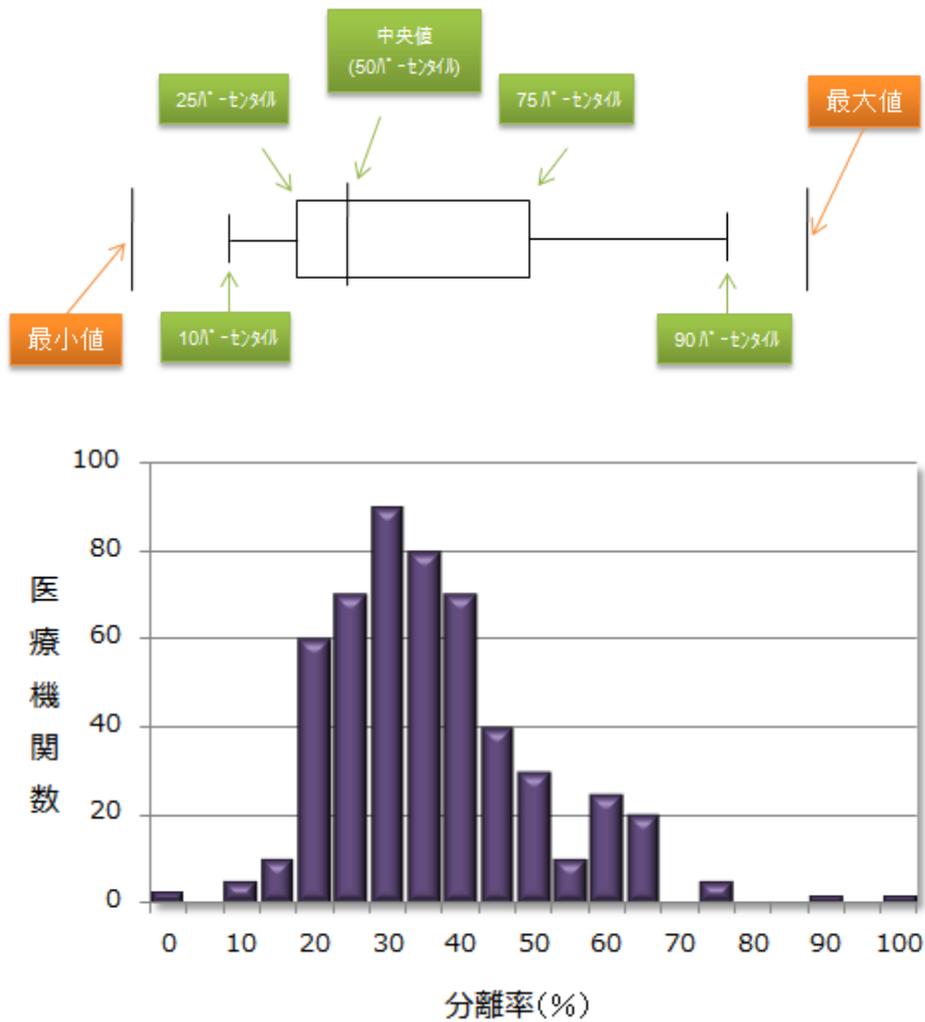
検体提出日が先の菌株の検査抗菌薬数が(30日以内)後の菌株の検査抗菌薬数より多い場合、後の菌株の抗菌薬感受性検査結果は排除する。また、検体提出日が後の菌株の検査抗菌薬数が(30日以内)先の菌株の検査抗菌薬数より多い場合、先の菌株の抗菌薬感受性検査結果を排除するが、先の検査の検体提出日を引き継ぐ。



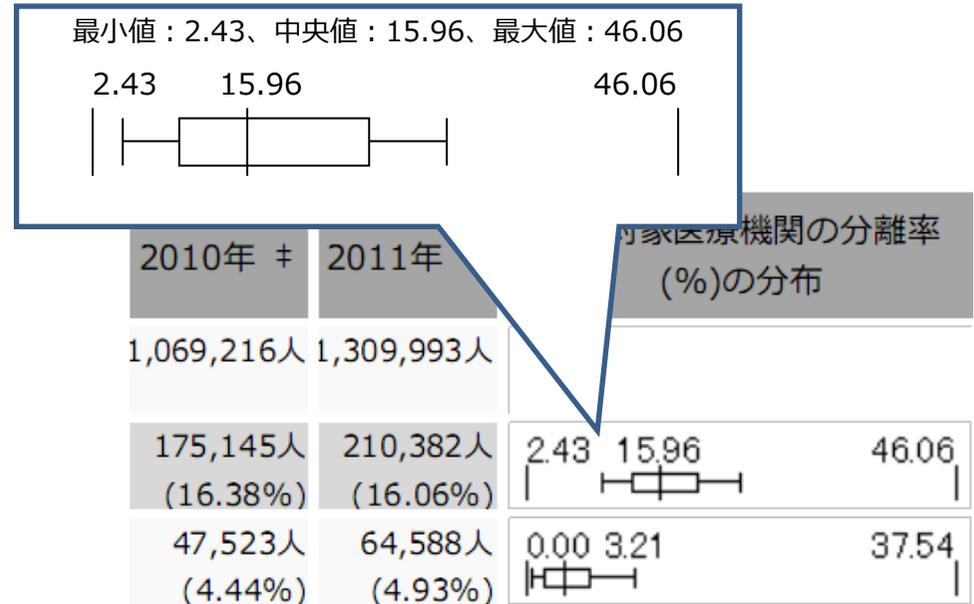
【巻末資料3 箱ひげ図について】

1. 箱ひげ図について

集計対象医療機関のデータのばらつきを示し、集計対象医療機関における自施設の位置を確認することができる。



2. 公開情報の箱ひげ図



※ パーセンタイル：値を小さいものから大きいものへと順番に並べ、全体を 100 として何番目であるかを表したもの。
 例えば、10パーセンタイルは、全体を 100 として小さいほうから数えて 10 番目の計測値を示している。