

【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。

【集計項目の追加と変更】

2018 年年報より、以下の集計項目を追加・変更した。

- 「3. 検査材料別分離菌数割合」に呼吸器系検体と尿検体を追加
- 「4. 主要菌分離患者数と全医療機関の分離率分布」から *S. marcescens* を削除し、*Enterobacteriaceae* を追加
- 特定の耐性菌分離患者の集計にあたり、判定基準を以下に改訂
 - ・ MRSA の判定基準にセフォキシチン (CFX) を追加
 - ・ 第三世代セファロスポリン耐性大腸菌および肺炎桿菌の判定基準にセフトリアキソン (CTRX) を追加
 - ・ 多剤耐性緑膿菌 (MDRP) および多剤耐性アシネトバクター (MDRA) の判定基準からガチフロキサシン (GFLX) を削除
- 「7. 主要菌の抗菌薬感受性」(アンチバイオグラム)
 - ・ *S. aureus* の集計に「*S. aureus* (ALL)」を追加
 - ・ *C. koseri*、*P. mirabilis*、*P. vulgaris* の測定抗菌薬にセフェピム (CFPM) を追加
 - ・ 各抗菌薬において、集計株数が 30 株未満の場合は、抗菌薬感受性結果を非公開

【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**Klebsiella (Enterobacter) 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 1. 【微量液体希釈法に基づく耐性菌の判定基準】参照

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

【解説】

1. データ提出医療機関数

2018 年年報（2018 年 1 月～12 月）の集計対象医療機関数は 1,947 医療機関であり、前年より 152 施設増加した。これは国内 8,412 医療機関の 23.1%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報告された 8,222,470 検体のうち、細菌が分離されたものは 3,257,488 検体（陽性検体の割合：39.6%）、分離菌数は 5,787,149 株であった。

検査材料の内訳は、血液検体が 2,832,767 検体（34.5%）と最も多く、次いで呼吸器系検体 2,221,362 検体（27.0%）、尿検体 1,099,593 検体（13.4%）、便検体 575,737 検体（7.0%）、髄液検体 86,877 検体（1.1%）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 1,406,134 検体（17.1%）であった。

検査材料別の陽性検体の割合は、呼吸器系検体が 62.1%で最も高く、次いで尿検体 55.0%、便検体 44.7%、血液検体 12.8%、髄液検体 4.6%の順であった。また、その他の検体は 46.1%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、各医療機関から報告された菌を重複処理せずに集計しており、起因菌だけでなく常在菌や汚染菌も含まれている。2018 年からは呼吸器系検体、尿検体についても集計を開始した。

血液検体からは 406,112 株が分離された。分離菌のうち上位 3 菌種は、*E. coli* 71,308 株（17.6%）、*S. aureus* 54,874 株（13.5%）、*S. epidermidis* 43,613 株（10.7%）であった。

髄液検体からは 4,373 株が分離された。分離菌のうち上位 3 菌種は、*S. epidermidis* 830 株（19.0%）、*S. epidermidis* を除く CNS 587 株（13.4%）、*S. aureus* 506 株（11.6%）で、いずれもブドウ球菌属であった。

呼吸器系検体からは 2,834,948 株が分離された。分離菌のうち上位 3 菌種は、*S. aureus* 387,080 株（13.7%）、*α-Streptococcus* 318,001 株（11.2%）、*Neisseria* sp. 168,093 株（5.9%）であった。

尿検体からは 912,065 株が分離された。分離菌のうち上位 3 菌種は、*E. coli* 232,383 株（25.5%）、*E. faecalis* 85,612 株（9.4%）、*P. aeruginosa* 60,626 株（6.6%）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 2,891,652 人であった。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 年には *E. coli* が最多となった。*E. coli* は検体提出患者のうち 13.8% にあたる 399,752 人より分離されており、次いで *S. aureus* の 391,316 人 (13.5%)、*P. aeruginosa* 187,98 人 (6.5%) の順であった。*S. aureus* の分離率は減少傾向であり、*E. coli*、*K. pneumoniae*、*Enterobacter* spp. の分離率は増加傾向である。2018 年より集計を開始した腸内細菌科細菌 (*Enterobacteriaceae*) は、検体提出患者の 25.8% にあたる 746,255 人より分離された。

5. 特定の耐性菌分離患者数と全医療機関の分離率分布

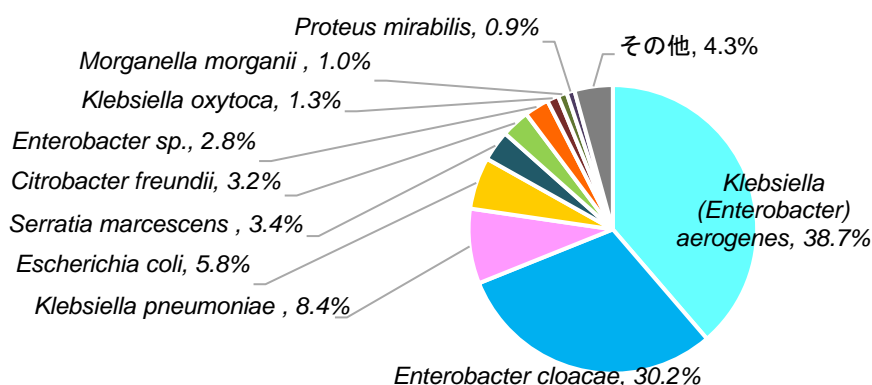
特定の耐性菌の判定基準は巻末資料に従った。

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 6.42% にあたる 185,709 人より分離された。2016 年と 2017 年の分離率が 6.48% であったのに対し、僅かに減少した。

海外で蔓延が問題となっているバンコマイシン耐性腸球菌 (*VRE*) の分離患者数は 697 人より分離され、分離率は 0.02% で変動はなかった。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 1,082 人より分離され、分離率は 0.04% で減少傾向であった。多剤耐性アシネトバクター属 (*MDRA*) は 99 人より分離され、分離率は 0.003% で前年と同率であった。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、2018 年には 9,304 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 0.3% で、*Enterobacteriaceae* 分離患者数を分母とした場合には 1.3% であった。分離患者数と分離率は 2017 年までは減少傾向であったが、2018 年に再増加した。*CRE* の菌種別内訳は、*K (E). aerogenes* が 38.7%、*E. cloacae* 30.2%、*K. pneumoniae* 8.4%、*E. coli* 5.9%、*S. marcescens* 3.4% と続いた。

カルバペネム耐性緑膿菌は 21,202 人 (0.7%) より分離され、分離率は減少傾向を示した。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 14,858 人 (0.5%)、92,653 人 (3.2%) より分離された。いずれも前年に比べて増加しているように見えるが、2018 年から新たに CTRX が判定基準に追加されており、前年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 133,170 人 (4.6%) と MRSA に次いで多く分離され、増加傾向であった。



2018 年 全集計対象医療機関における CRE の菌種別分離率 (n=9,610)

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 1,947 医療機関のうち 1,943 (99.8%) の医療機関から分離報告された。MDRP は 432 (22.2%) 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 7.5%、MDRA は 1.7% のみからの報告であり、MDRP に比べ少なかった。

CRE は 1,074 の医療機関から分離報告され、分離割合は 55.2%で減少傾向であった。カルバペネム耐性緑膿菌は 1,660 医療機関 (85.3%) から分離報告され、割合は減少傾向であった。

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 1,530 医療機関 (78.6%)、1,872 医療機関 (96.1%) から分離報告された。いずれも前年に比べて増加しているように見えるが、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、前年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 1,886 医療機関 (96.9%) から分離報告され、割合はほぼ一定であった。

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。

2018 年年報より *S. aureus* (ALL) を追加した。全 *S. aureus* では、オキサシリン (MPIPC) の耐性率が 47.8%、セフォキシチン (CFX) の耐性率が 46.1%であった。CFX の MIC が測定された株数はまだ少なく、MPIPC の 1/5 程度であった。ゲンタマイシン (GM) の耐性率は 30.4%、エリスロマイシン (EM) の耐性率は 51.7%、レボフロキサシン (LVFX) の耐性率は 50.4%であった。一方、バンコマイシン (VCM) は感性が 99.98%で耐性株の報告はなかったが、中等度耐性が 0.01% (55 株) 報告された。テイコプラニン (TEIC) も感性が 99.98%で、中等度耐性が 0.008% (27 株)、耐性が 0.003% (10 株) あった。リネゾリド (LZD) は感性が 99.97%であり、0.03% (90 株) が耐性、ダプトマイシン (DAP) は感性が 99.66%で、0.34% (246 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 52.9%、EM は 23.1%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 85.2%が感性であった。

MRSA に対 VCM は 99.97%が感性で、0.02% (36 株) が中等度耐性であった。TEIC は 99.98%が感性で、0.01% (22 株) が中等度耐性、0.004% (6 株) が耐性であった。LZD は感性が 99.97%であり、0.03% (42 株) が耐性であった。DAP は 99.49%が感性で、0.51% (181 株) が非感性であった。

S. epidermidis に対する MPIPC の耐性率は 75.9%であった。VCM は 99.99%が感性で、0.005% (5 株) が中等度耐性、0.004% (4 株) が耐性、TEIC は 95.9%が感性で、3.8% (3,273 株) が中

等度耐性、0.3% (277 株) が耐性であった。

S. epidermidis を除く CNS に対する MPIPC の耐性率は 67.9%であった。VCM は 99.96%が感性で、0.01% (12 株) が中等度耐性、0.02% (17 株) が耐性、TEIC は 97.9%が感性で、1.7% (1,268 株) が中等度耐性、0.4% (271 株) が耐性であった。

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 11.2%、12.3%であった。また、*E. faecalis* に対する VCM の感性率は 99.98%で、中等度耐性が 0.01% (11 株)、耐性が 0.004% (6 株) であり、*E. faecium* に対しては 98.8%が感性で、中等度耐性が 0.3% (154 株)、耐性が 0.9% (473 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ている。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 ($\geq 0.125\mu\text{g/mL}$) 率は 38.3%(36 株)であった。また CTX の中等度耐性 ($1\mu\text{g/mL}$) は 8.0% (7 株)、耐性 ($\geq 2\mu\text{g/mL}$) は 4.5% (4 株) であり、MEPM の中等度耐性は 5.3% (5 株)、耐性は 2.1% (2 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 ($4\mu\text{g/mL}$) は 1.7%、PCG 耐性 ($\geq 8\mu\text{g/mL}$) は 0.5%であった。また、CTX の中等度耐性 ($2\mu\text{g/mL}$) は 1.4%、耐性 ($\geq 4\mu\text{g/mL}$) も 1.4%であり、MEPM の中等度耐性は 12.0%、耐性は 6.3%であった。LVFX の中等度耐性は 0.6%、耐性は 4.4%であった。VCM はすべてが感性であった (判定不能を除く)。

S. pyogenes に対する PCG、ABPC、CTX は、すべて感性であった (判定不能を除く)。しかし EM は 33.8%が耐性であった。

S. agalactiae に対しては、PCG、ABPC、CTX のそれぞれ 6.0%、1.1%、2.0%が非感性であった。

集計を行った腸内細菌科細菌の 9 菌種 (*E. coli*、*K. pneumoniae*、*E. cloacae*、*K(E). 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 およびセフトアジム (CAZ) の耐性率は、*E. coli* では 27.5% と 12.4%、*K. pneumoniae* では 9.4% と 5.7%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 9 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 1.1%であり、MEPM の耐性率は 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 20.6%、20.3%であったが、これらの菌種に対する MEPM の耐性率はどちらも 0.1%であった。一方、*E. cloacae*、*K(E). aerogenes*、*S. marcescens* については、IPM の耐性率が 1.1%、2.6%、1.6%であり、MEPM の耐性率は 1.1%、0.8%、0.2%と、*E. cloacae* および *K(E). aerogenes* は、腸内細菌科細菌の菌種の中では両方の抗菌薬の耐性率がやや高かった。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 0.1%と 0.3%、MEPM の耐性率は 0.1%と 0.5%であった。

また、腸内細菌科細菌の 9 菌種に対する LVFX の耐性率は 21.9%であり、菌種別では *E. coli* の 40.9%が最も高く、次いで *P. mirabilis* 15.4%、*C. koseri* 6.8%であった。一方、最も低かったのは *K(E). aerogenes* 0.9%、次いで *P. vulgaris* 1.1%、*K. pneumoniae* 3.1%、であった。

P. aeruginosa に対する IPM、MEPM の感性率は、それぞれ 80.0%、84.0%であった。GM とアミカシン (AMK) では 88.3%、97.7%が感性で、LVFX では 83.8%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 97.4%、97.7%であった。また GM と AMK は 88.6%、97.4%、LVFX は 87.8% が感性であった。

H. influenzae に対する ABPC の感性率は 36.6%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 64.3%、80.0%が感性であった。

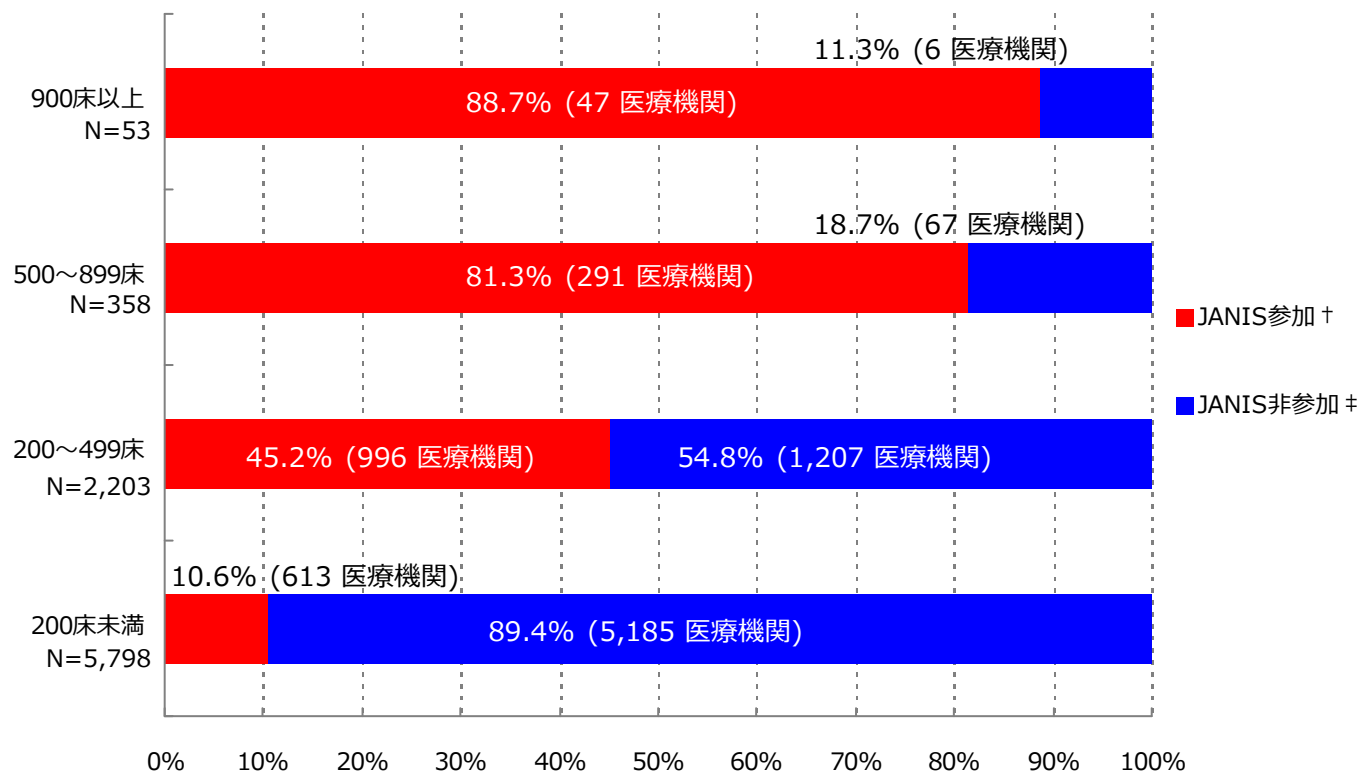
注：VCM 耐性の *S. aureus* など「特殊な耐性を示す菌：カテゴリーA」(p.8 疑義データおよび集計対象外医療機関の条件参照) については、耐性または非感性和報告したすべての医療機関に対して報告内容が正しいかどうか確認しているため、入力ミスなどは除外されている。一方、「特殊な耐性を示す菌：カテゴリーA」以外の抗菌薬感受性結果については、医療機関からの報告をそのまま集計しているため、誤報告が含まれている可能性がある。

2018 年 1 月～12 月のうち、一部でもデータが未提出の 9 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 29 医療機関（微量液体希釈法での報告がない 15 医療機関を含む）についても集計から除外した。このため、年報の結果は月報や四半期報の結果とは異なる場合がある。

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(1,947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 = 2018年1～12月 集計対象医療機関数

‡ JANIS非参加 = (2017年 全国医療機関数¶) - (2018年1～12月 集計対象医療機関数)

病床数	2017年 全国医療機関数¶	2018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	53	47	(88.7%)
500～899床	358	291	(81.3%)
200～499床	2,203	996	(45.2%)
200床未満	5,798	613	(10.6%)
病床数不明	-	0	(-)
合計	8,412	1,947	(23.1%)

¶2017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)
呼吸器系検体	1,946	2,221,362	1,379,427 (2,834,948)
尿検体	1,943	1,099,593	604,629 (912,065)
便検体	1,928	575,737	257,434 (485,651)
血液検体	1,937	2,832,767	363,460 (406,112)
髄液検体	1,447	86,877	4,021 (4,373)
その他	1,944	1,406,134	648,517 (1,144,000)
合計	1,947	8,222,470	3,257,488 (5,787,149)

入院として報告された検体を集計

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：

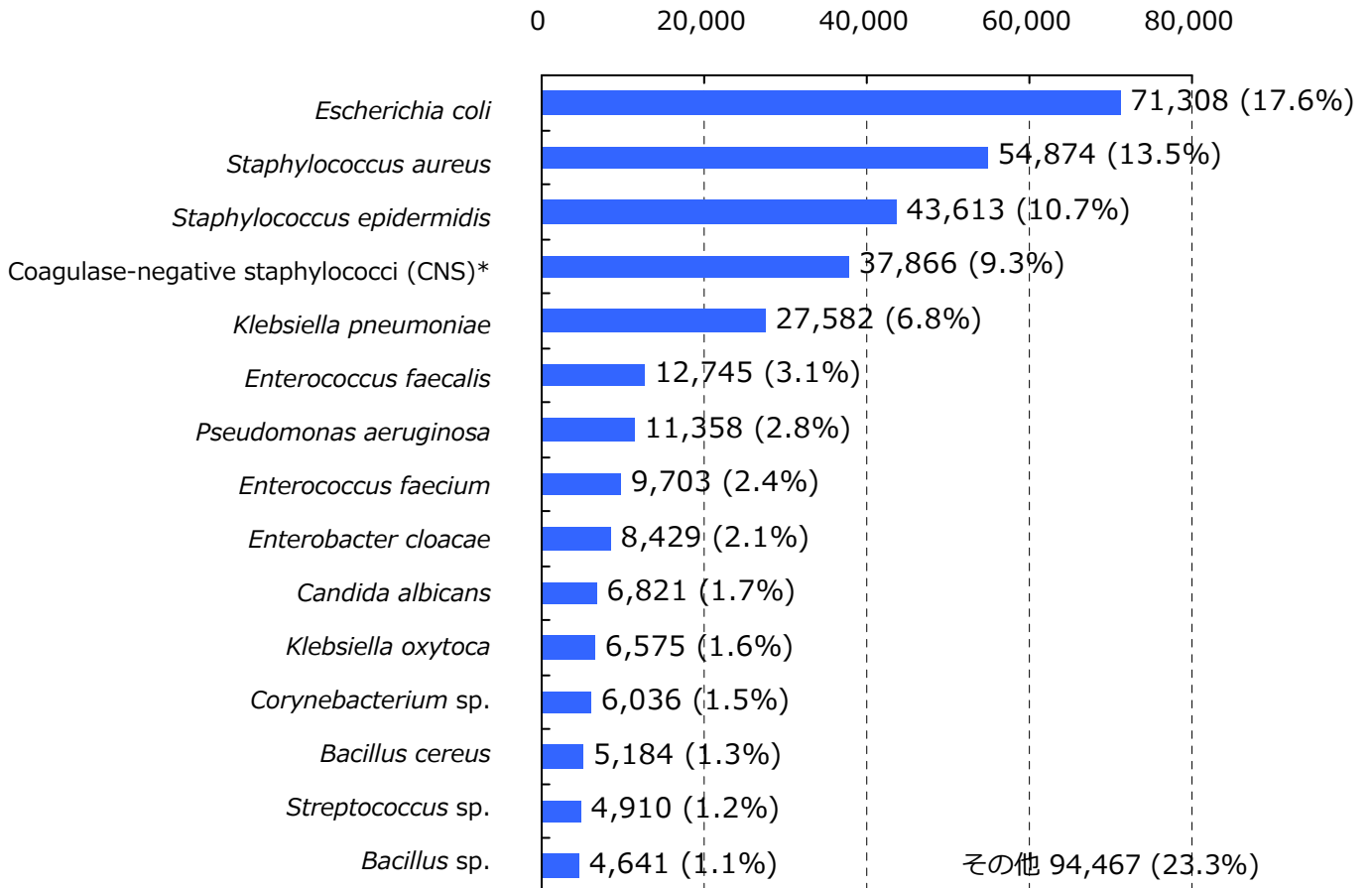
403(髄液)

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 (N=406,112)



*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

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)と動脈血(同402)

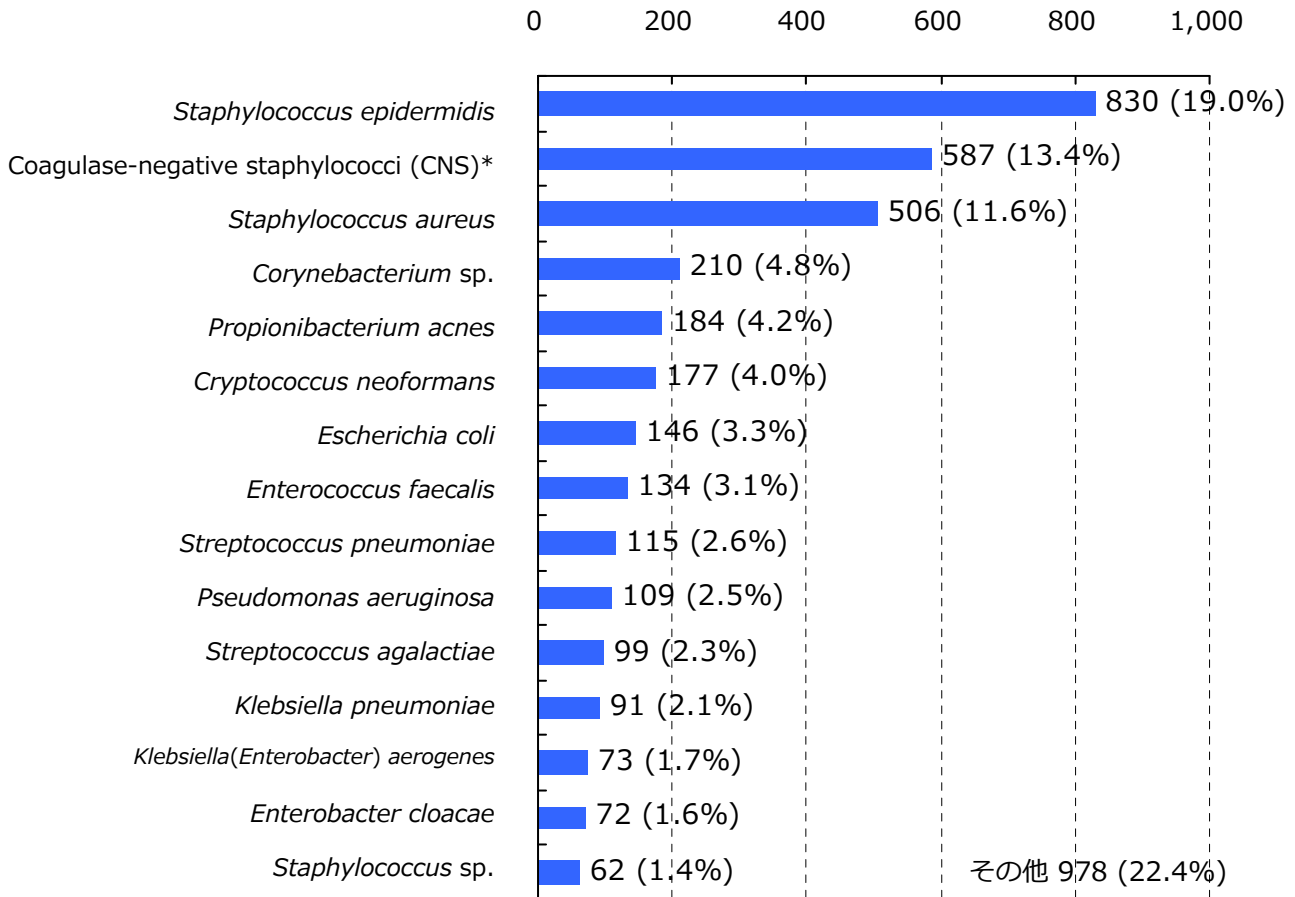
血液検体分離菌数割合 = (対象菌の血液検体分離菌数) ÷ (血液検体分離菌数合計) × 100

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 (N=4,373)



*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

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)

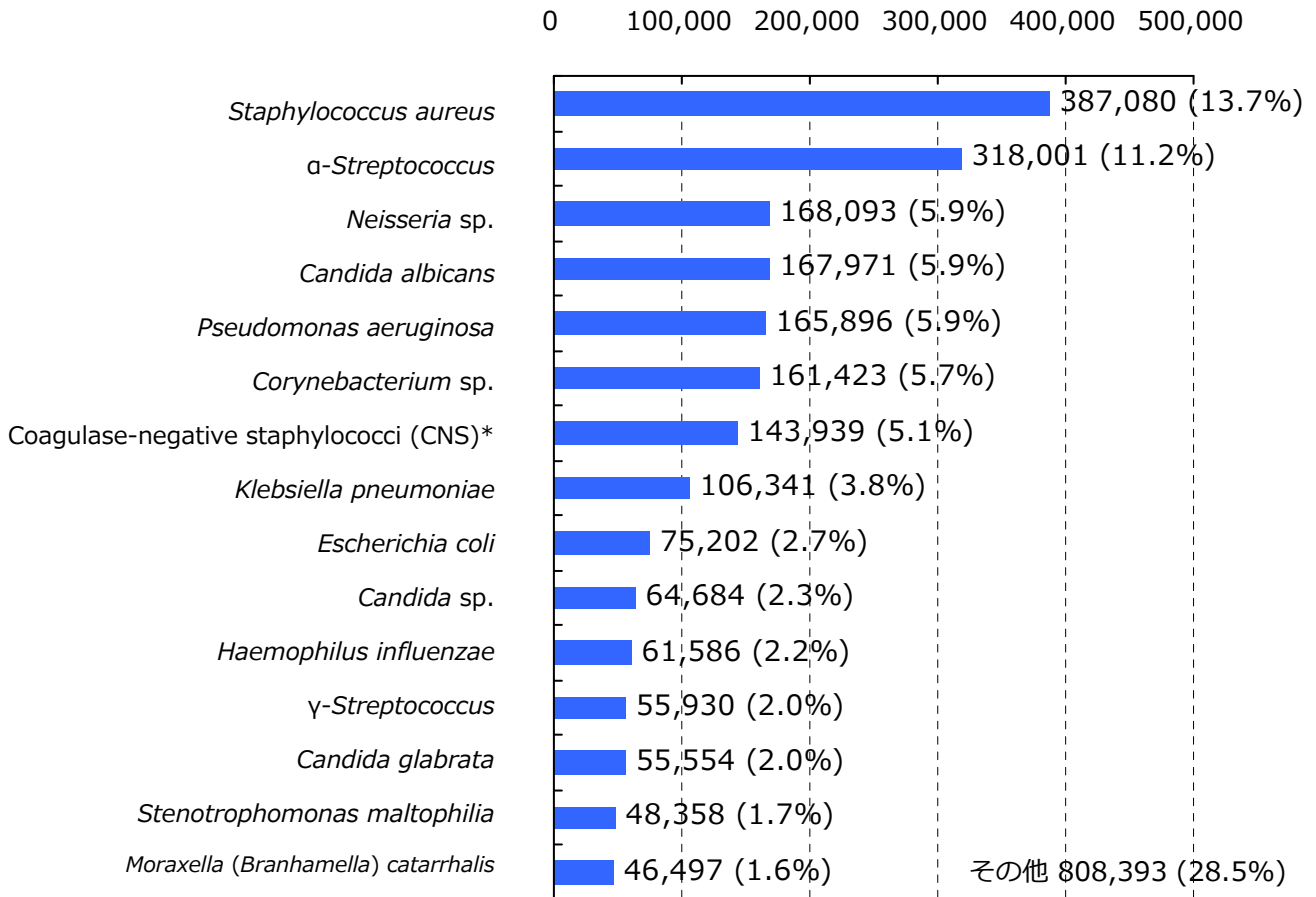
髄液検体分離菌数割合 = (対象菌の髄液検体分離菌数) ÷ (髄液検体分離菌数合計) × 100

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 (N=2,834,948)



*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・常在菌にかかわらず報告されたすべての菌を集計

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)

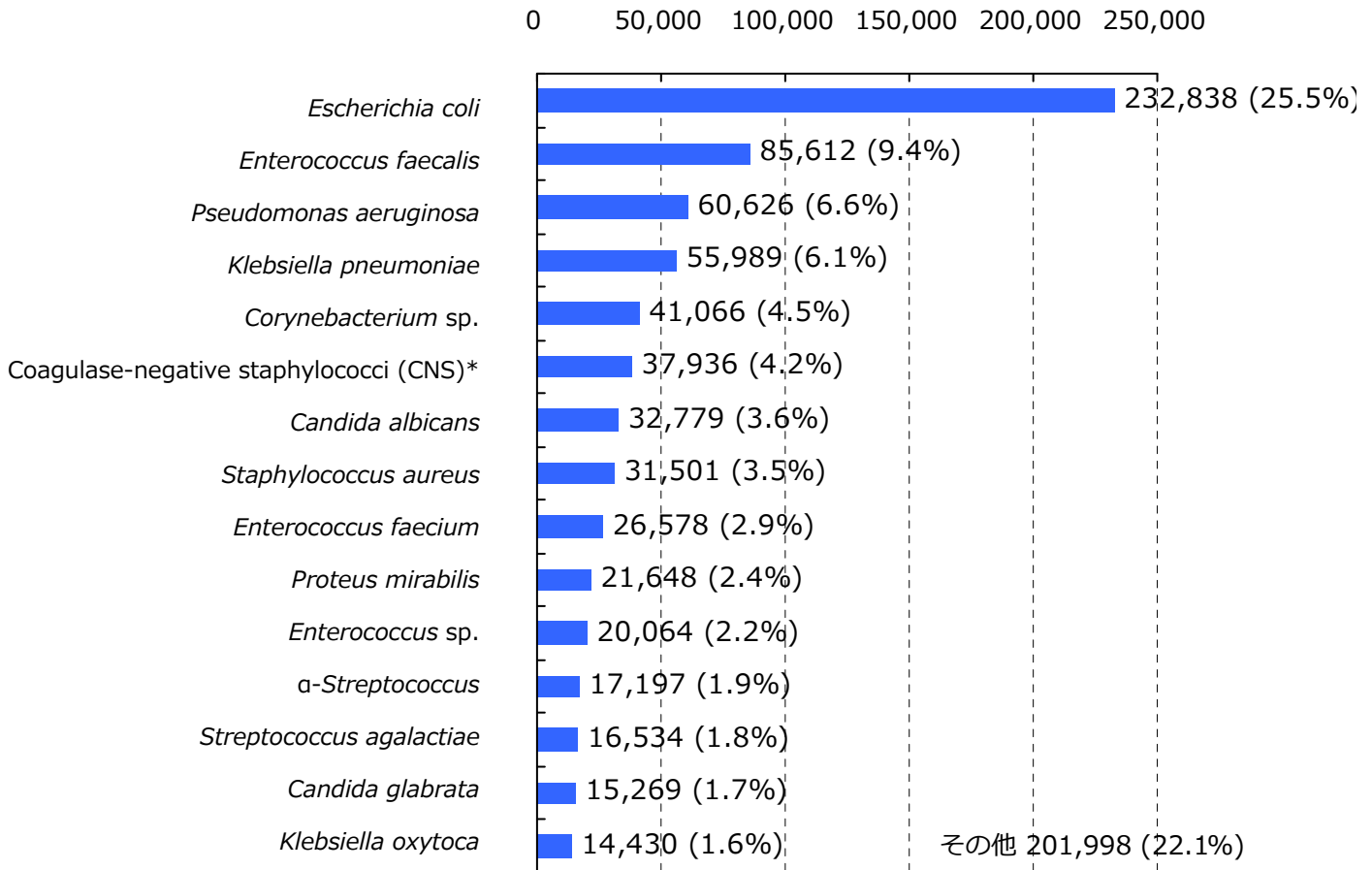
呼吸器系検体分離菌数割合 = (対象菌の呼吸器系検体分離菌数) ÷ (呼吸器系検体分離菌数合計) × 100

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 (N=912,065)



*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

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

	2014年 患者数 (分離率‡)	2015年 患者数 (分離率‡)	2016年 患者数 (分離率‡)	2017年 患者数 (分離率‡)	2018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)	1,747,538人	2,551,541人	2,745,096人	2,818,296人 (451.6)	2,891,652人 (447.8)※	
<i>S. aureus</i>	246,030人 (14.08%)	349,743人 (13.71%)	372,787人 (13.58%)	383,006人 (13.59%)	391,316人 (13.53%)	0.00 14.07 52.99 H-□-
<i>S. epidermidis</i>	74,651人 (4.27%)	99,594人 (3.90%)	102,216人 (3.72%)	101,567人 (3.60%)	101,276人 (3.50%)	0.00 2.16 31.53 H-□-
<i>S. pneumoniae</i>	32,256人 (1.85%)	43,390人 (1.70%)	42,708人 (1.56%)	40,817人 (1.45%)	39,194人 (1.36%)	0.00 0.91 17.15 H-□-
<i>E. faecalis</i>	93,822人 (5.37%)	130,647人 (5.12%)	139,873人 (5.10%)	142,142人 (5.04%)	145,286人 (5.02%)	0.00 4.60 28.17 H-□-
<i>E. faecium</i>	32,300人 (1.85%)	46,969人 (1.84%)	51,558人 (1.88%)	54,868人 (1.95%)	56,809人 (1.96%)	0.00 1.55 16.36 H-□-
<i>E. coli</i>	214,281人 (12.26%)	322,142人 (12.63%)	358,746人 (13.07%)	380,098人 (13.49%)	399,752人 (13.82%)	0.00 15.32 56.32 H-□-
<i>K. pneumoniae</i>	103,737人 (5.94%)	150,147人 (5.88%)	169,073人 (6.16%)	174,820人 (6.20%)	182,983人 (6.33%)	0.00 6.64 33.40 H-□-
<i>Enterobacter</i> spp.	67,752人 (3.88%)	96,837人 (3.80%)	105,645人 (3.85%)	108,433人 (3.85%)	114,831人 (3.97%)	0.00 3.52 18.88 H-□-
<i>Enterobacteriaceae</i>	-	-	-	-	746,255人 (25.81%)	0.00 28.49 80.51 H-□-
<i>P. aeruginosa</i>	113,011人 (6.47%)	163,631人 (6.41%)	180,065人 (6.56%)	184,472人 (6.55%)	187,958人 (6.50%)	0.00 6.41 60.09 H-□-
<i>Acinetobacter</i> spp.	23,161人 (1.33%)	30,277人 (1.19%)	32,270人 (1.18%)	30,154人 (1.07%)	30,903人 (1.07%)	0.00 0.79 16.37 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)している

†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

= (集計対象医療機関の対象菌の分離患者数合計) ÷ (集計対象医療機関の検体提出患者数合計) × 100

¶分離率 = (対象菌の分離患者数) ÷ (検体提出患者数) × 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

	2014年 患者数 (分離率‡)	2015年 患者数 (分離率‡)	2016年 患者数 (分離率‡)	2017年 患者数 (分離率‡)	2018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)	1,747,538人	2,551,541人	2,745,096人	2,818,296人	2,891,652人	(451.6) (447.8)※
メチシリン耐性黄色ブドウ球菌(MRSA)	120,702人 (6.91%)	169,528人 (6.64%)	177,768人 (6.48%)	182,619人 (6.48%)	185,709人 (6.42%)	0.00 6.67 47.76 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)	334人 (0.02%)	465人 (0.02%)	642人 (0.02%)	684人 (0.02%)	697人 (0.02%)	0.00 0.00 2.76
ペニシリン耐性肺炎球菌(PRSP)	11,984人 (0.69%)	16,236人 (0.64%)	15,608人 (0.57%)	14,724人 (0.52%)	14,139人 (0.49%)	0.00 0.28 12.43 H
多剤耐性緑膿菌(MDRP)	1,489人 (0.09%)	1,804人 (0.07%)	1,655人 (0.06%)	1,410人 (0.05%)	1,082人 (0.04%)	0.00 0.00 6.83 H
多剤耐性アシネトバクター属(MDRA)	116人 (0.01%)	143人 (0.01%)	130人 (0.00%)	80人 (0.00%)	99人 (0.00%)	0.00 0.00 4.09
カルバペネム耐性腸内細菌科細菌(CRE)	8,582人 (0.49%)	9,254人 (0.36%)	7,827人 (0.29%)	7,572人 (0.27%)	9,304人 (0.32%)	0.00 0.07 5.35 H
カルバペネム耐性緑膿菌	15,369人 (0.88%)	21,487人 (0.84%)	22,506人 (0.82%)	21,668人 (0.77%)	21,202人 (0.73%)	0.00 0.53 27.44 H
第三世代セファロスポリン耐性肺炎桿菌	5,787人 (0.33%)	8,075人 (0.32%)	9,931人 (0.36%)	10,682人 (0.38%)	14,858人 (0.51%)	0.00 0.29 21.21 H
第三世代セファロスポリン耐性大腸菌	31,796人 (1.82%)	50,748人 (1.99%)	60,034人 (2.19%)	66,097人 (2.35%)	92,653人 (3.20%)	0.00 3.36 32.03 H
フルオロキノロン耐性大腸菌	58,478人 (3.35%)	94,393人 (3.70%)	109,766人 (4.00%)	121,577人 (4.31%)	133,170人 (4.61%)	0.00 5.06 36.85 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)している

†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

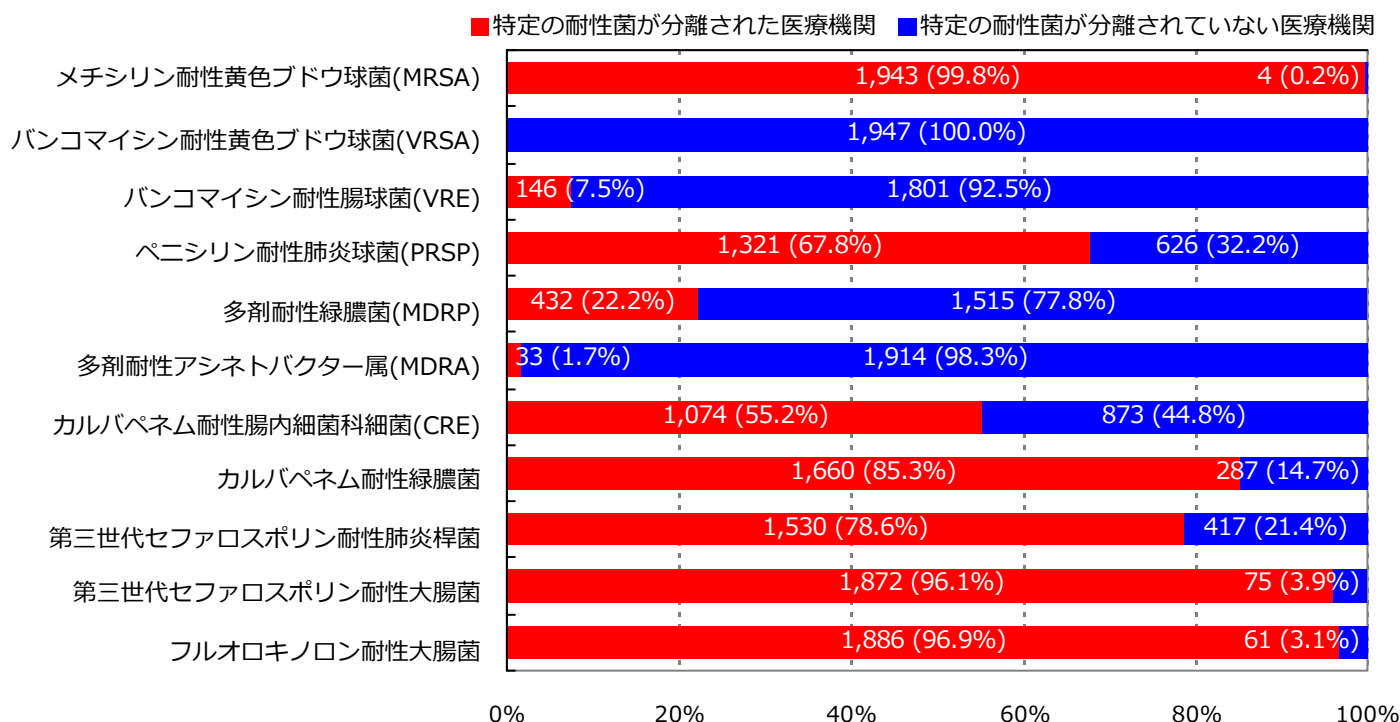
= (集計対象医療機関の対象菌の分離患者数合計) ÷ (集計対象医療機関の検体提出患者数合計) × 100

¶分離率 = (対象菌の分離患者数) ÷ (検体提出患者数) × 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

2018年 特定の耐性菌が分離された医療機関の割合 (N=1,947)



特定の耐性菌が分離された医療機関の割合 (過去5年間)

	2014年	2015年	2016年	2017年	2018年
集計対象医療機関数	883	1,435	1,653	1,795	1,947
メチシリン耐性黄色ブドウ球菌(MRSA)	100.0%	100.0%	99.9%	99.9%	99.8%
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)	8.8%	7.2%	8.1%	8.7%	7.5%
ペニシリン耐性肺炎球菌(PRSP)	80.7%	76.6%	73.9%	70.8%	67.8%
多剤耐性緑膿菌(MDRP)	44.3%	37.7%	30.2%	26.5%	22.2%
多剤耐性アシネトバクター属(MDRA)	3.4%	2.6%	2.4%	1.6%	1.7%
カルバペネム耐性腸内細菌科細菌(CRE)	81.0%	70.5%	63.0%	56.4%	55.2%
カルバペネム耐性緑膿菌	92.6%	89.3%	88.4%	86.5%	85.3%
第三世代セファロスポリン耐性肺炎桿菌	71.7%	71.0%	69.7%	69.1%	78.6%
第三世代セファロスポリン耐性大腸菌	92.1%	90.2%	88.9%	89.1%	96.1%
フルオロキノロン耐性大腸菌	95.4%	95.7%	96.3%	96.8%	96.9%

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

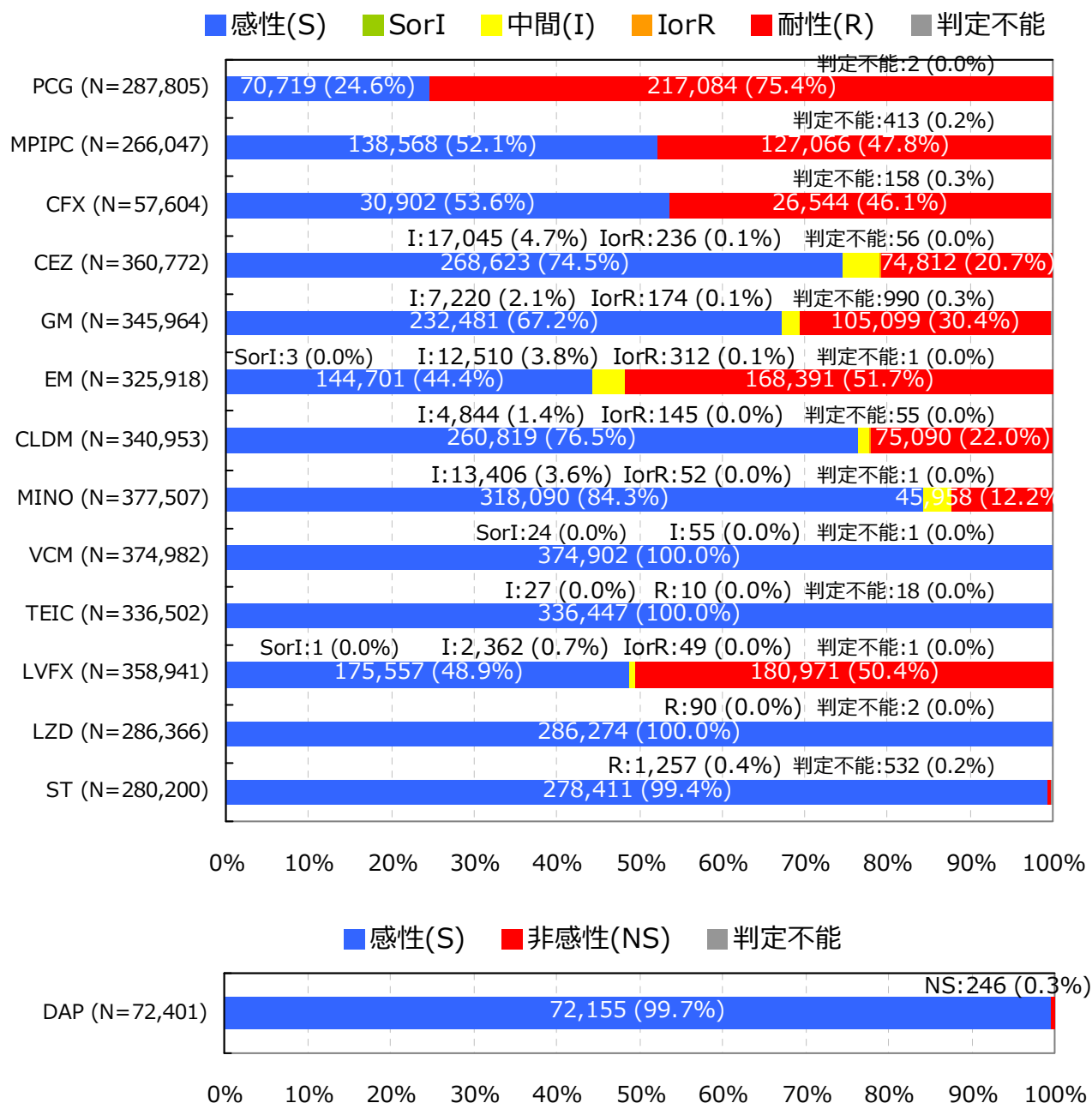
MRSAとVREは検査法によらず菌名コードで指定された場合はそれらを含む

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

抗菌薬感受性結果の重複処理(巻末参照)が行われている

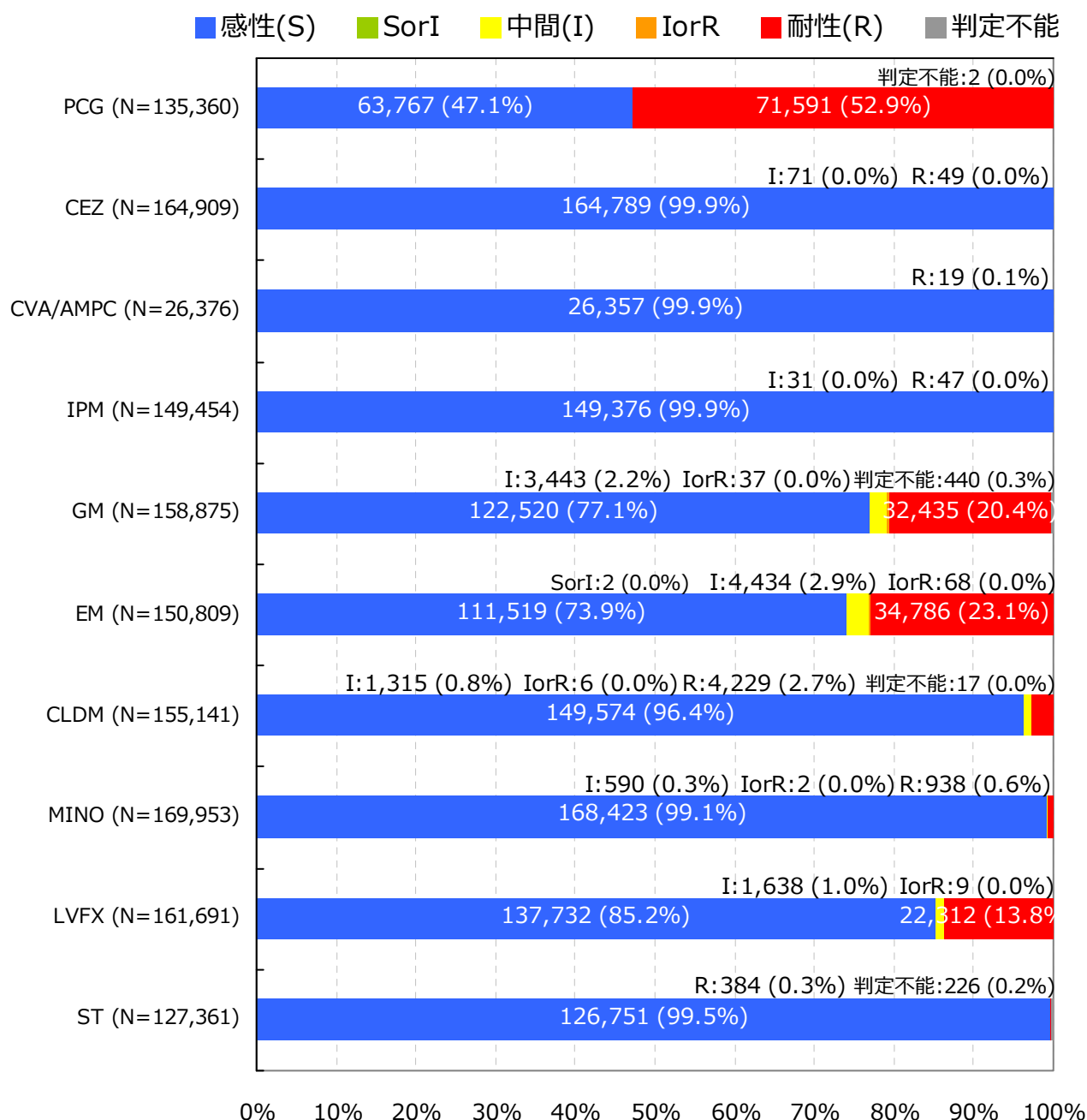
*S,I,RまたはS,NSの判定はCLSI 2012 (M100-S22) に準拠

† 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

抗菌薬感受性結果の重複処理(巻末参照)が行われている

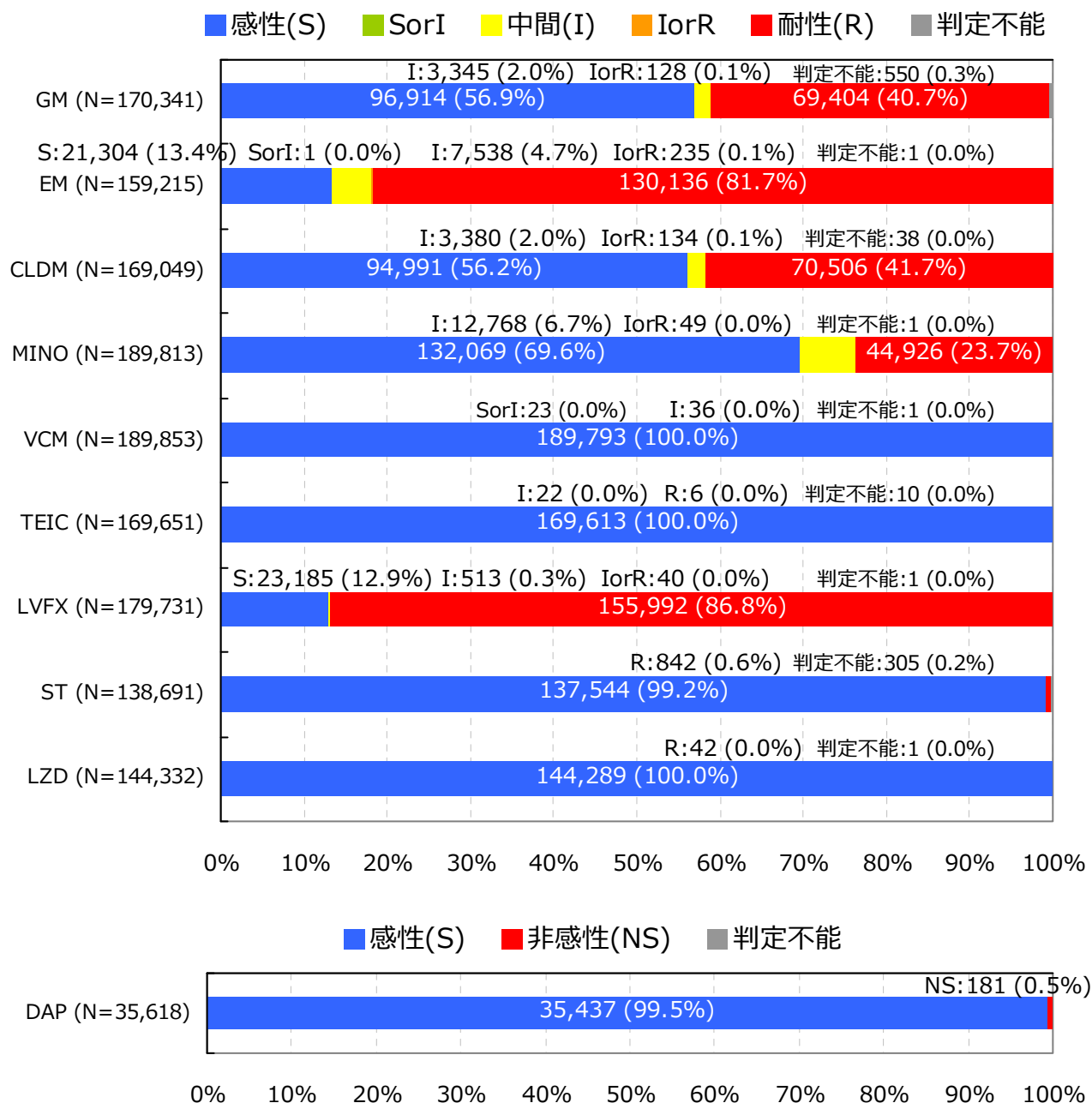
*S,I,Rの判定はCLSI 2012 (M100-S22) に準拠

† 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 (オキサリリン) 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

抗菌薬感受性結果の重複処理(巻末参照)が行われている

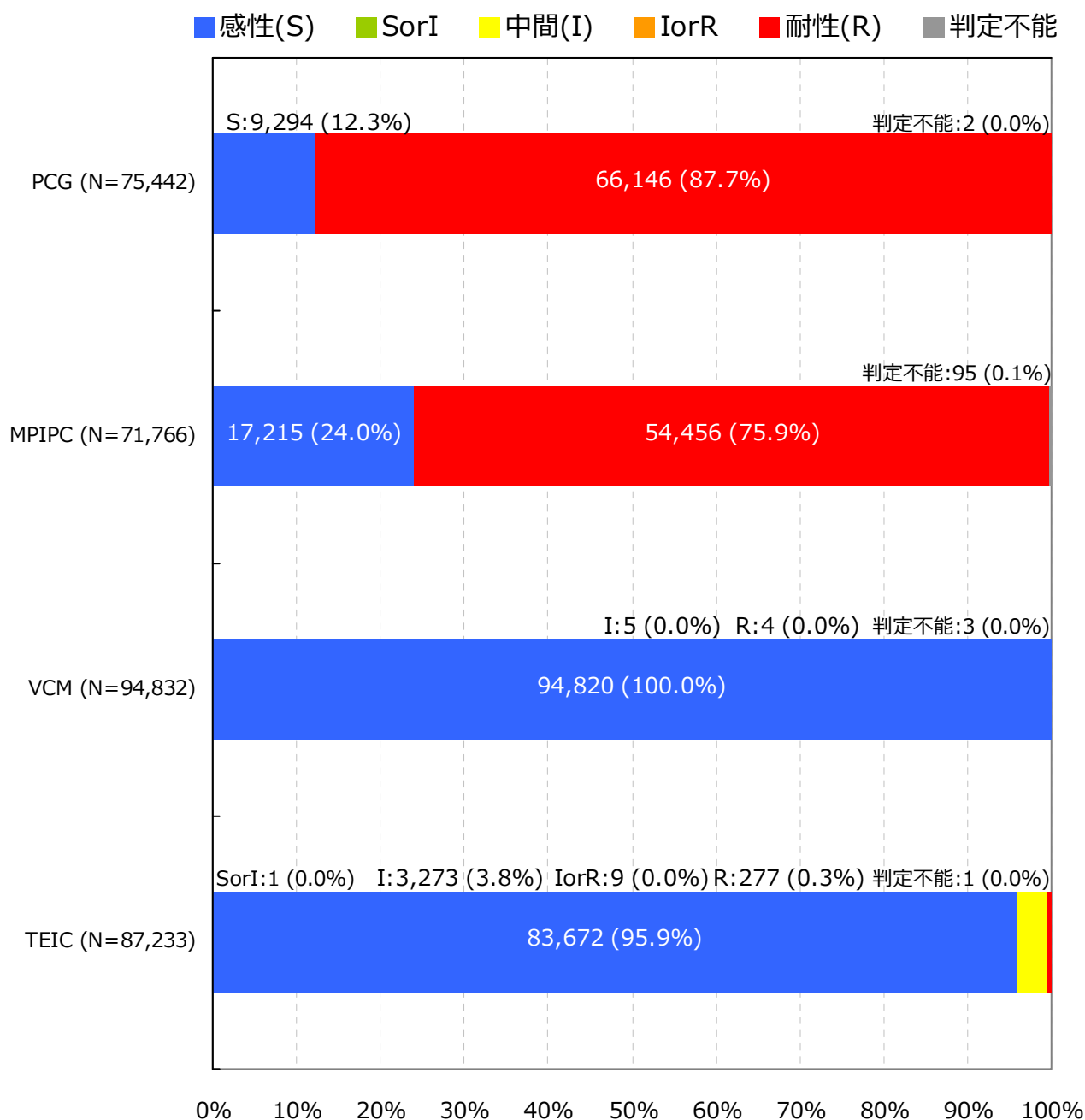
*S,I,RまたはS,NSの判定はCLSI 2012 (M100-S22) に準拠

† 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

抗菌薬感受性結果の重複処理(巻末参照)が行われている

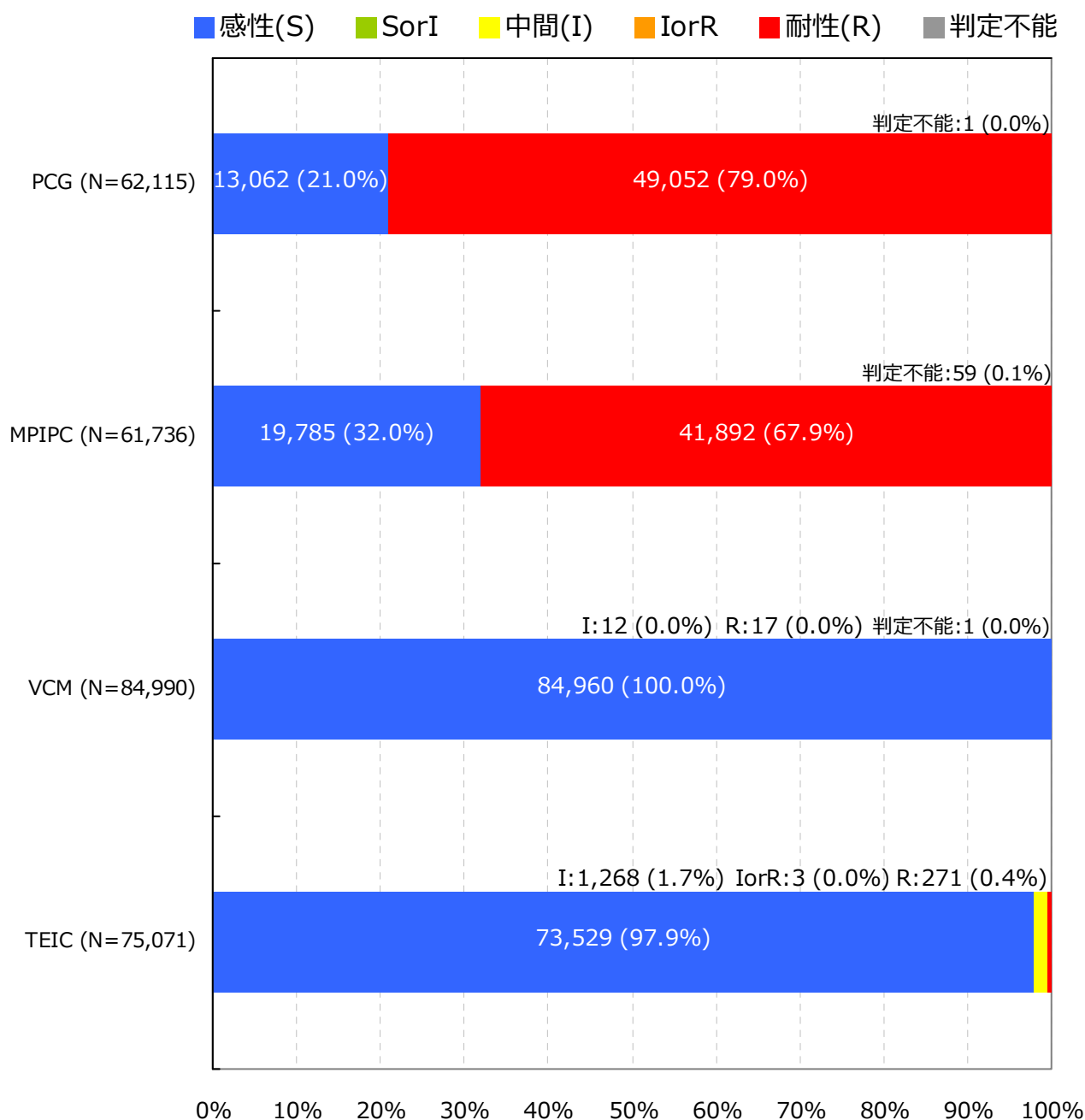
*S,I,Rの判定はCLSI 2012 (M100-S22) に準拠

† 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

抗菌薬感受性結果の重複処理(巻末参照)が行われている

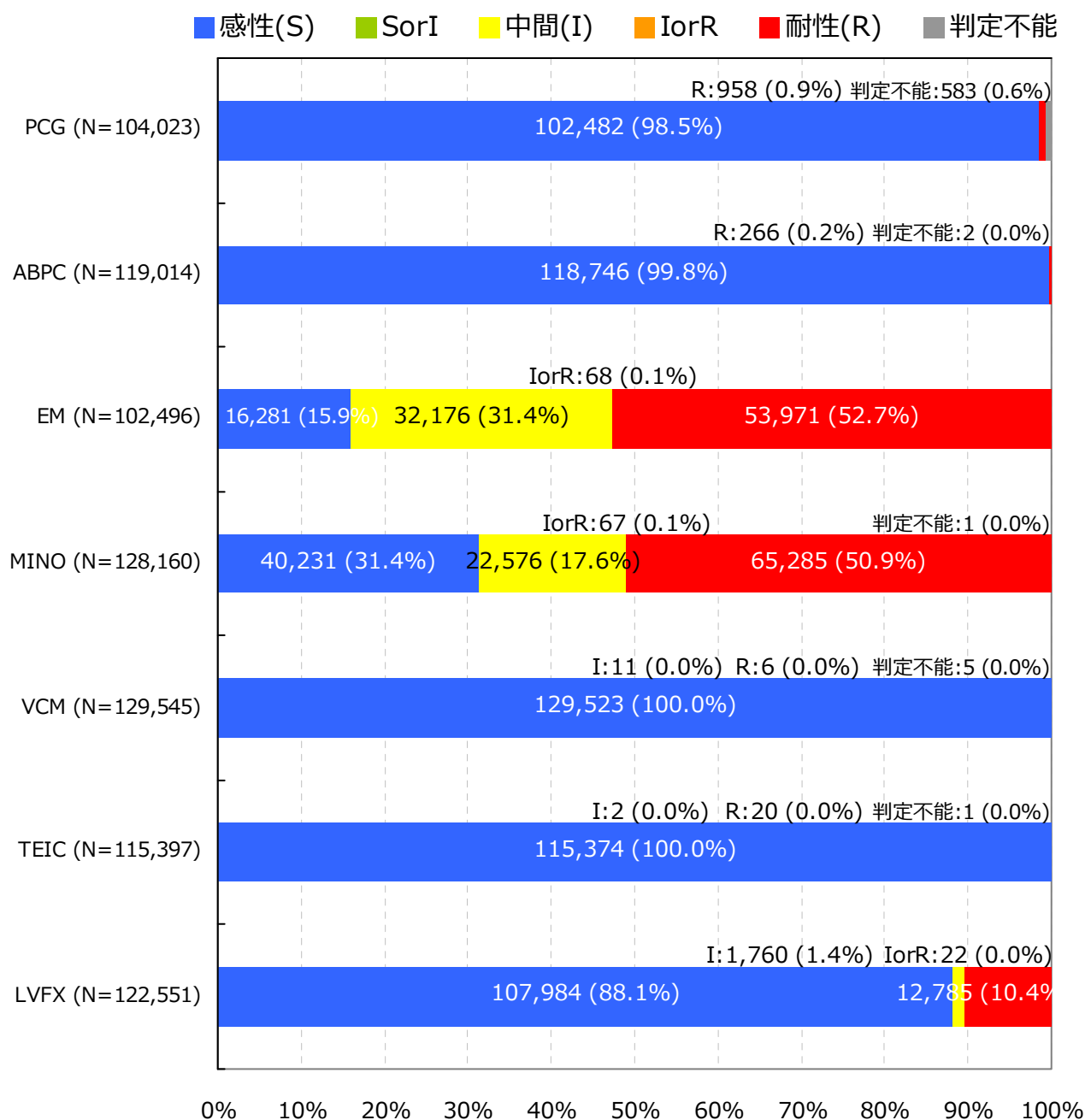
*S,I,Rの判定はCLSI 2012 (M100-S22) に準拠

† 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

抗菌薬感受性結果の重複処理(巻末参照)が行われている

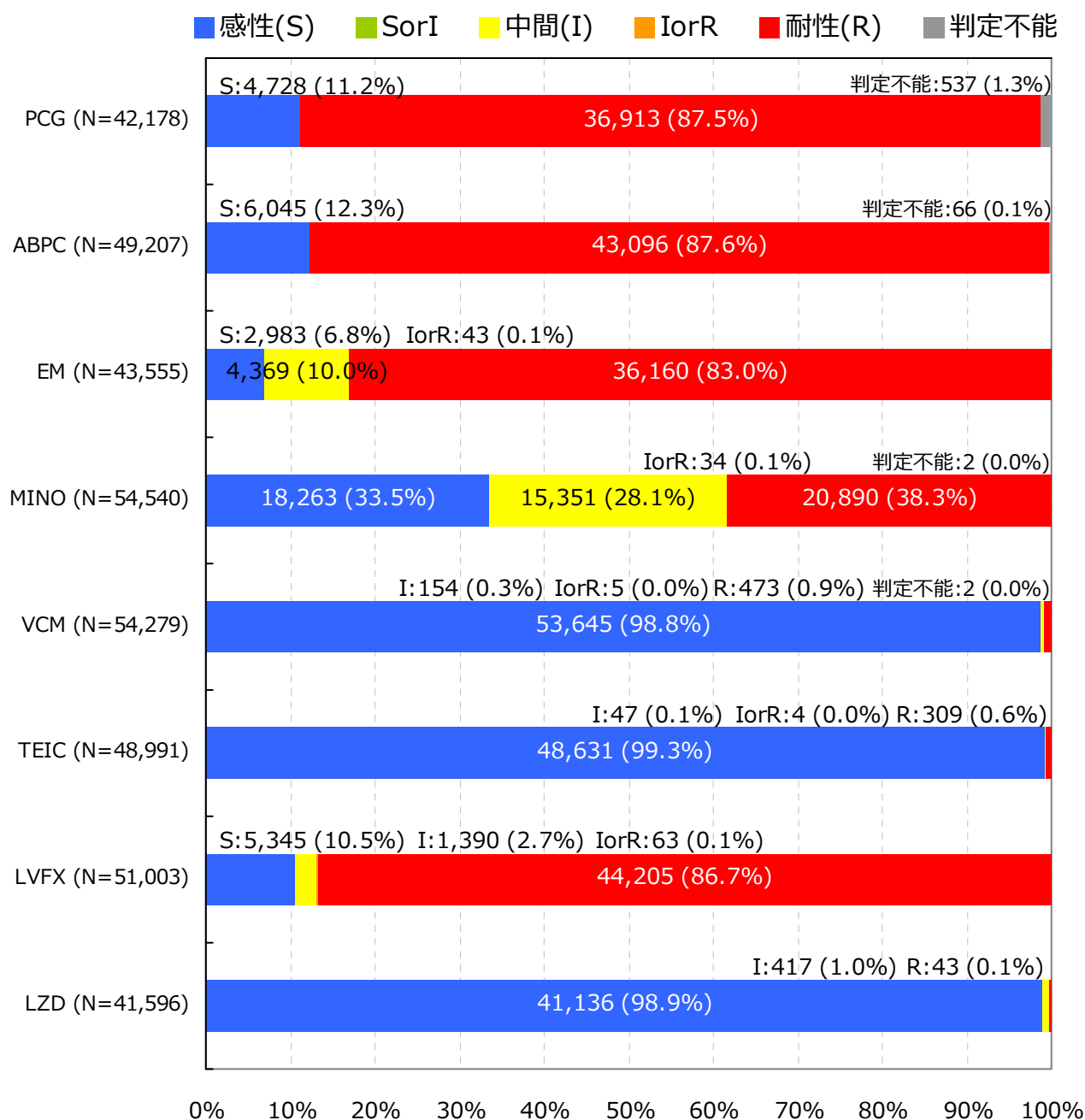
*S,I,Rの判定はCLSI 2012 (M100-S22) に準拠

† 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

抗菌薬感受性結果の重複処理(巻末参照)が行われている

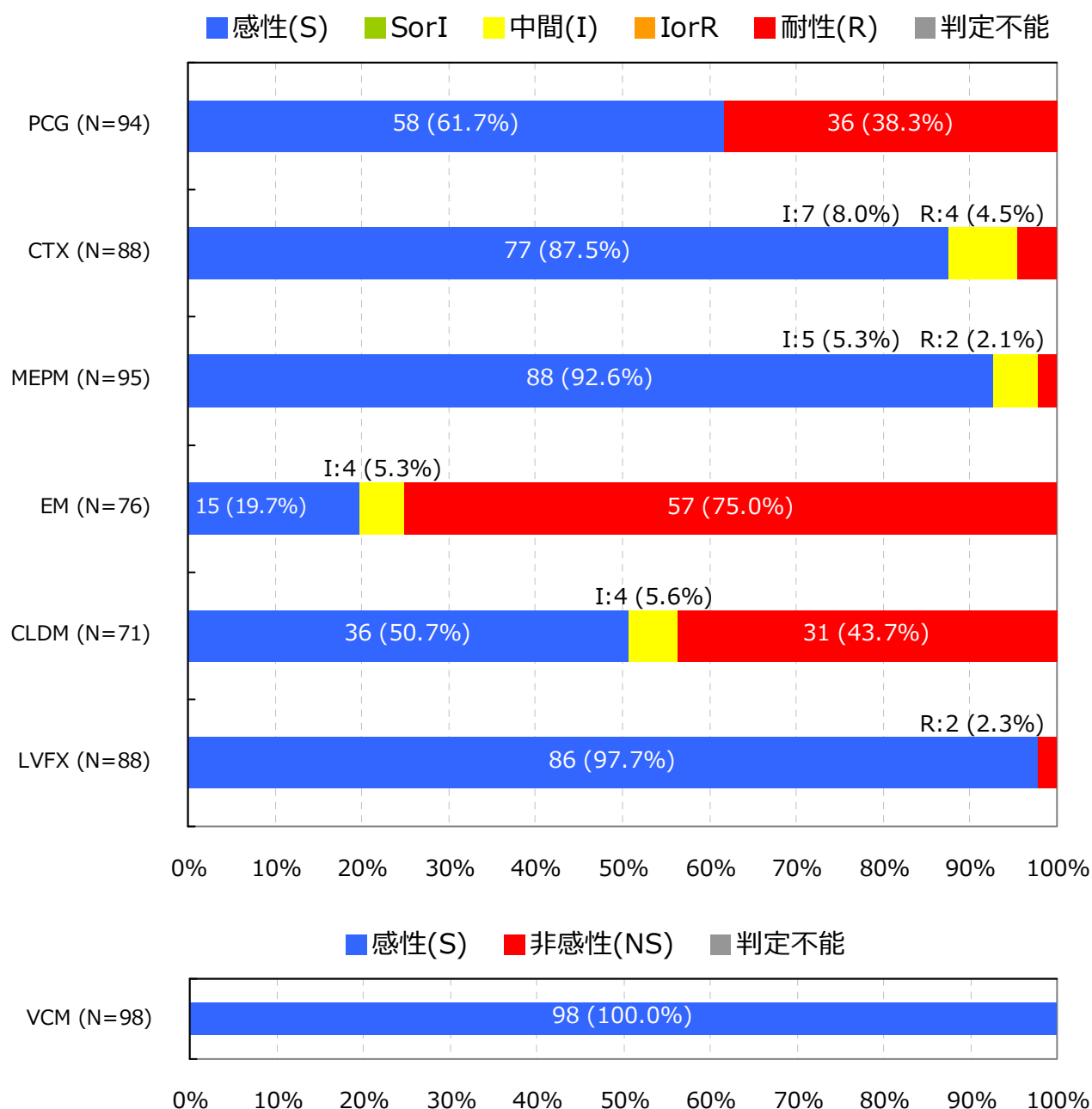
*S,I,Rの判定はCLSI 2012 (M100-S22) に準拠

† 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

抗菌薬感受性結果の重複処理(巻末参照)が行われている

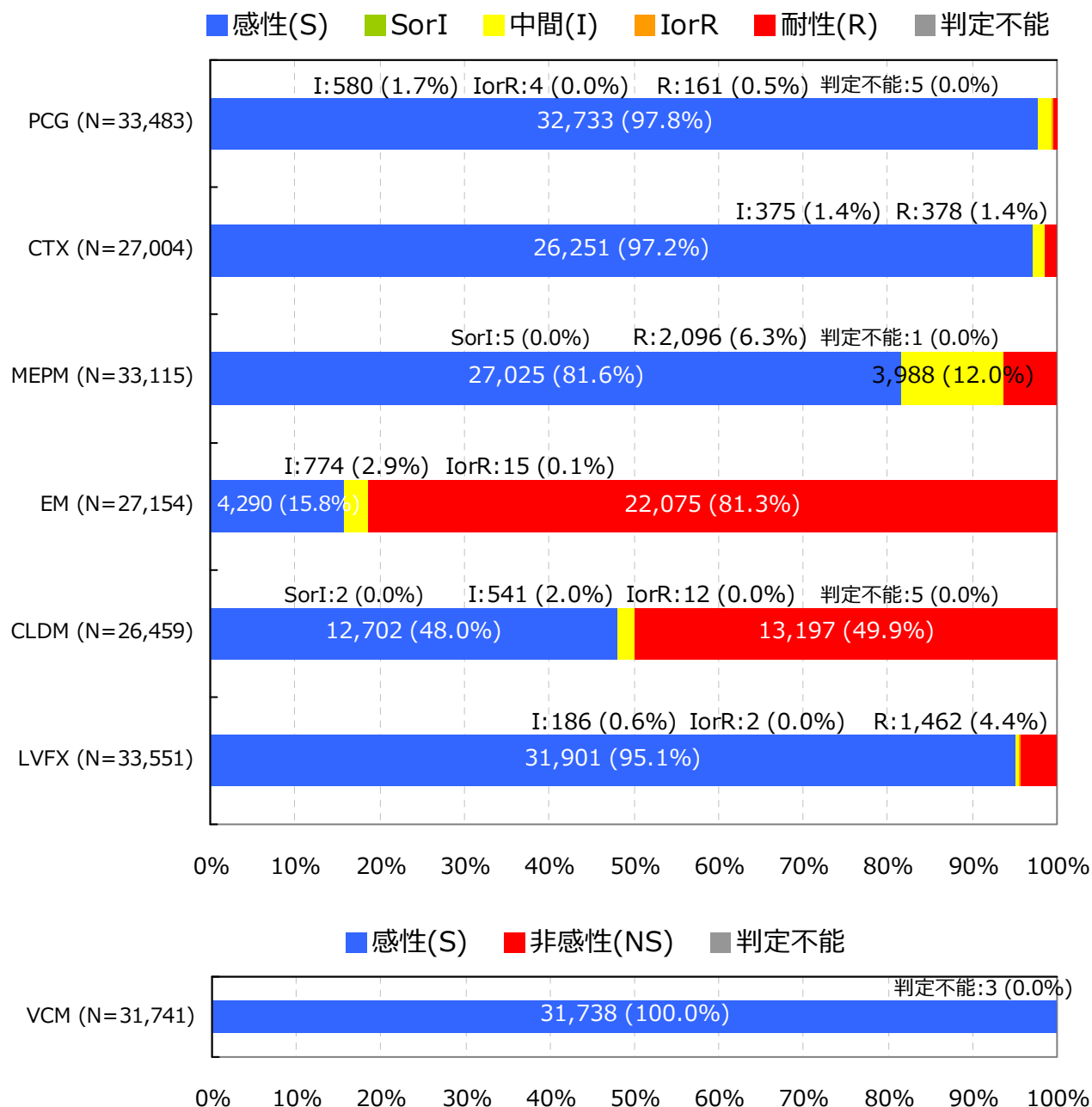
*S,I,RまたはS,NSの判定はCLSI 2012 (M100-S22) に準拠

† 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

抗菌薬感受性結果の重複処理(巻末参照)が行われている

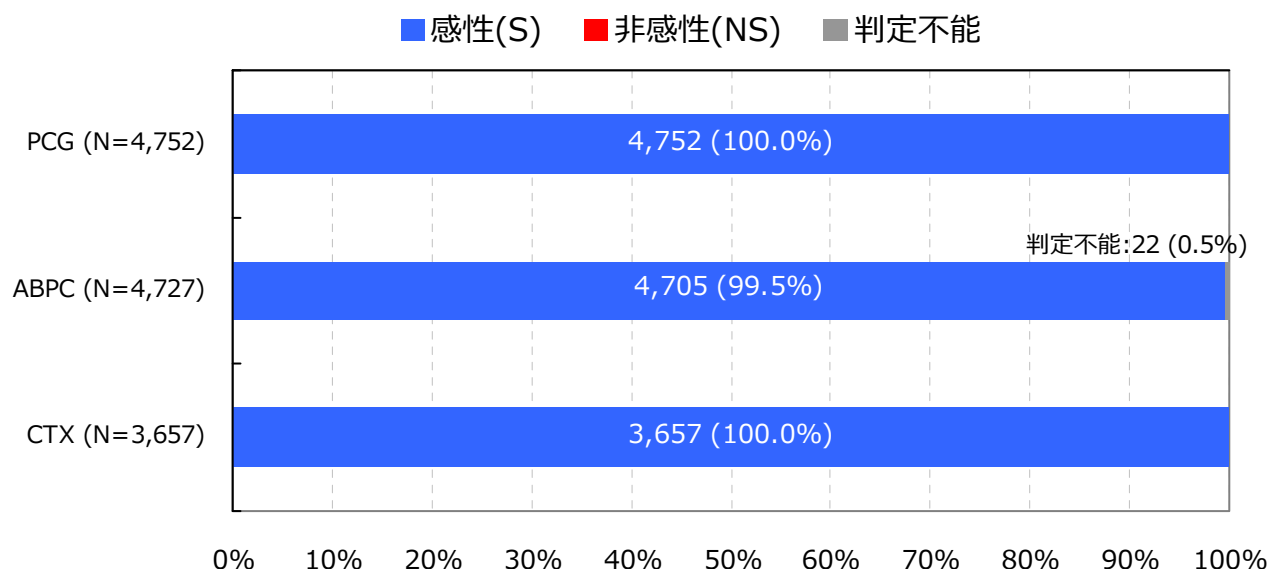
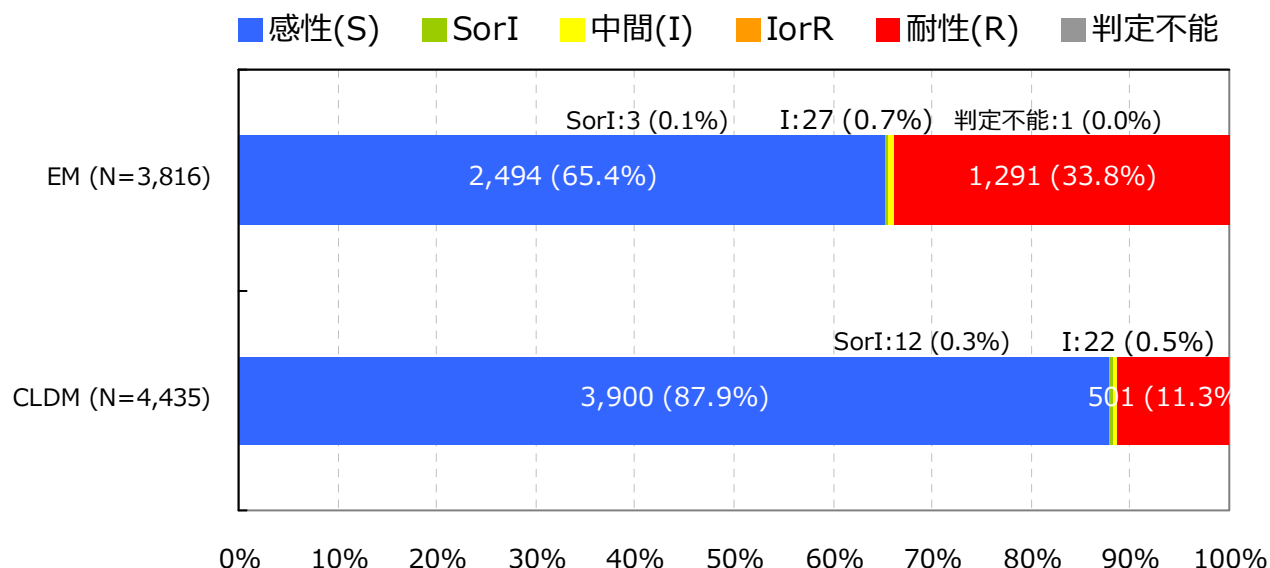
*S,I,RまたはS,NSの判定はCLSI 2012 (M100-S22) に準拠

† 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

抗菌薬感受性結果の重複処理(巻末参照)が行われている

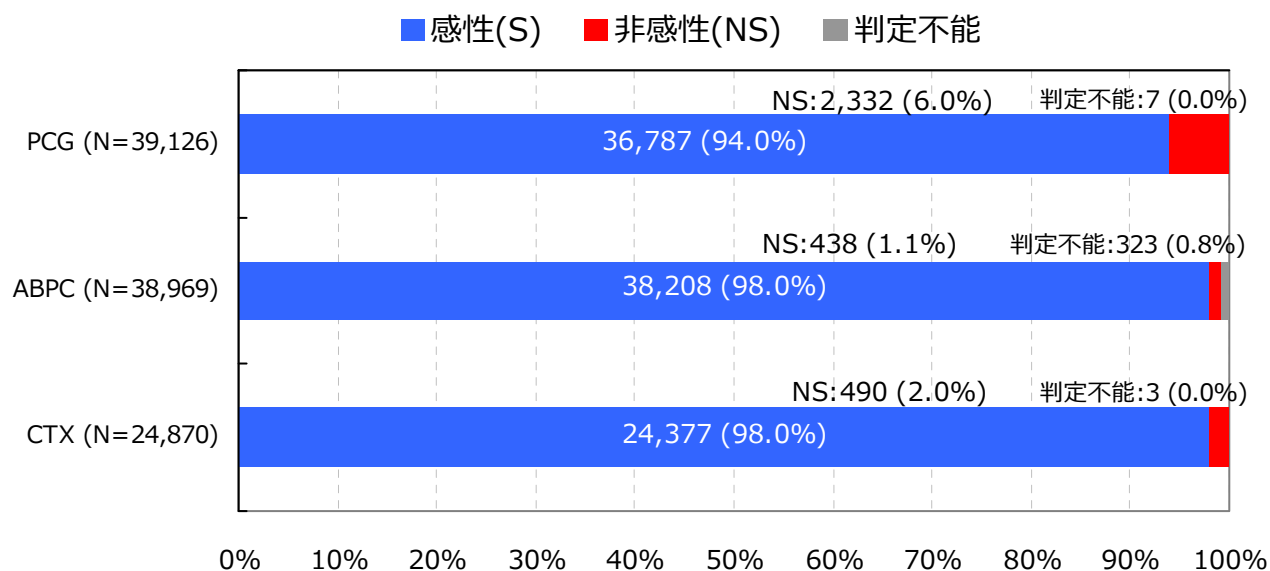
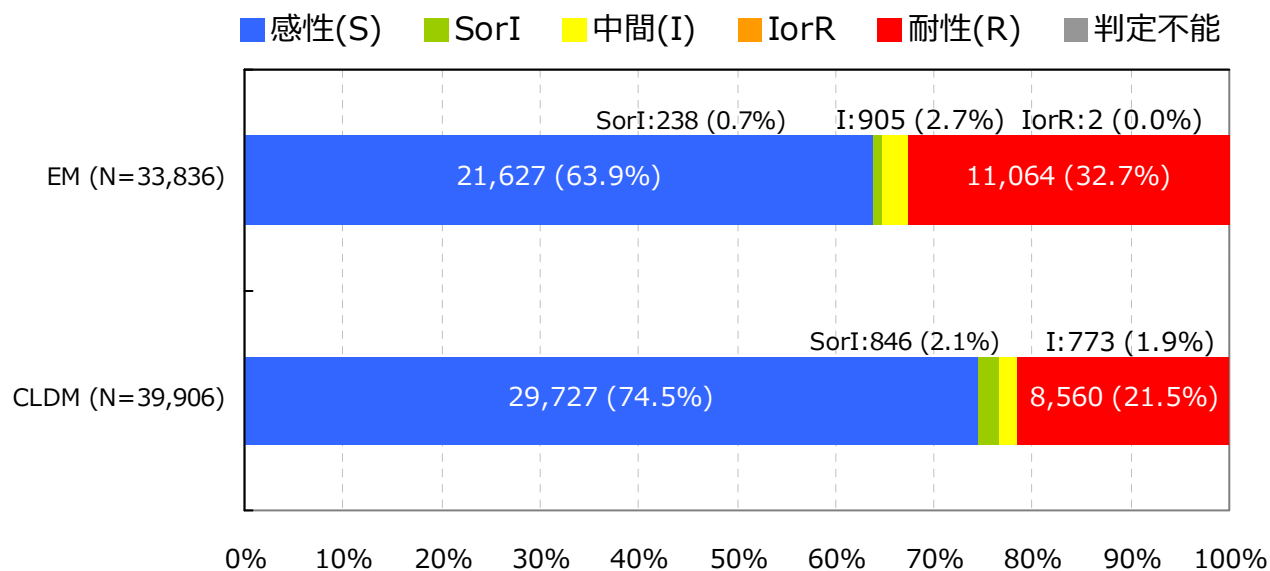
*S,I,RまたはS,NSの判定はCLSI 2012 (M100-S22) に準拠

† 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

抗菌薬感受性結果の重複処理(巻末参照)が行われている

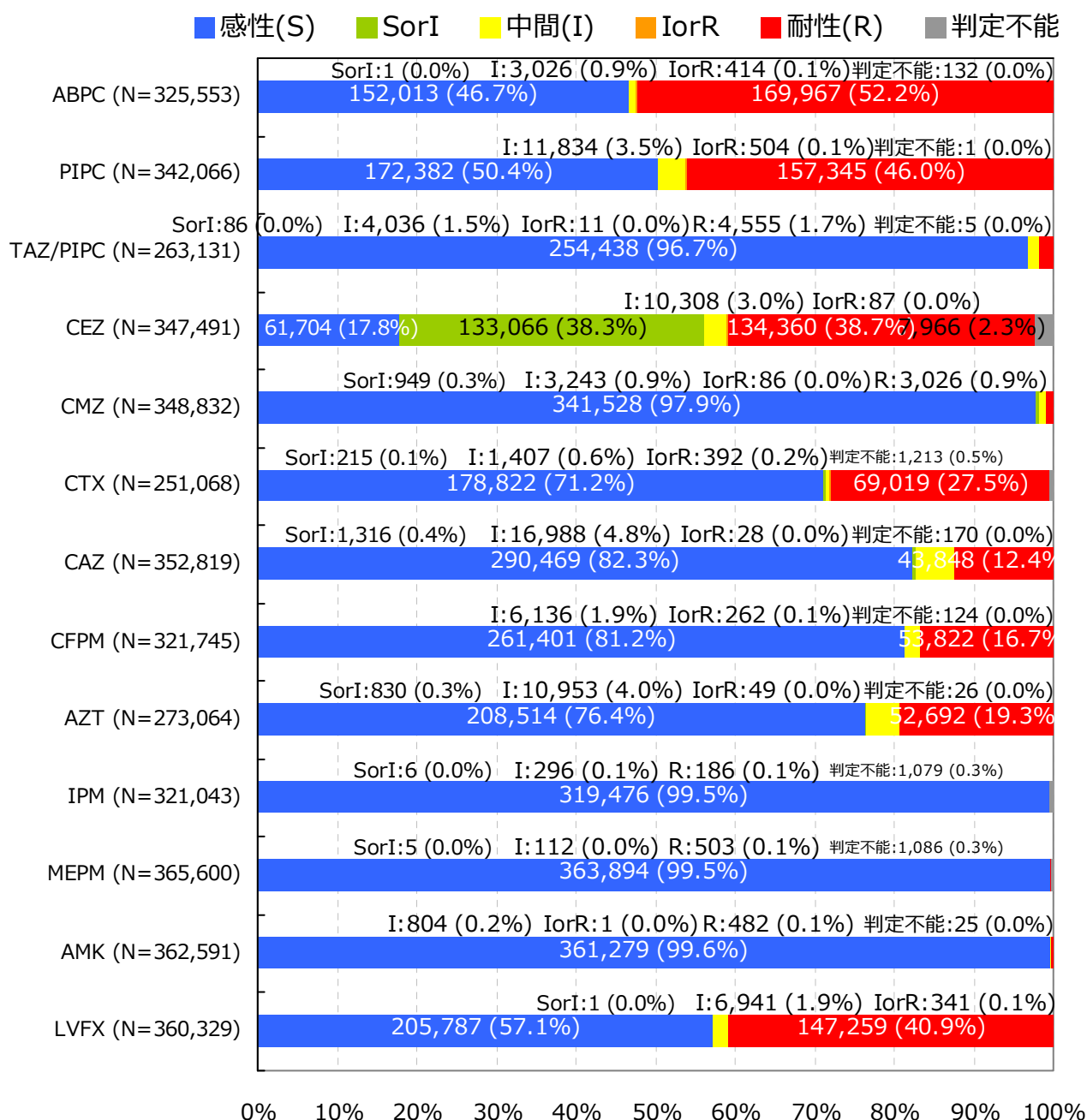
*S,I,RまたはS,NSの判定はCLSI 2012 (M100-S22) に準拠

† 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

抗菌薬感受性結果の重複処理(巻末参照)が行われている

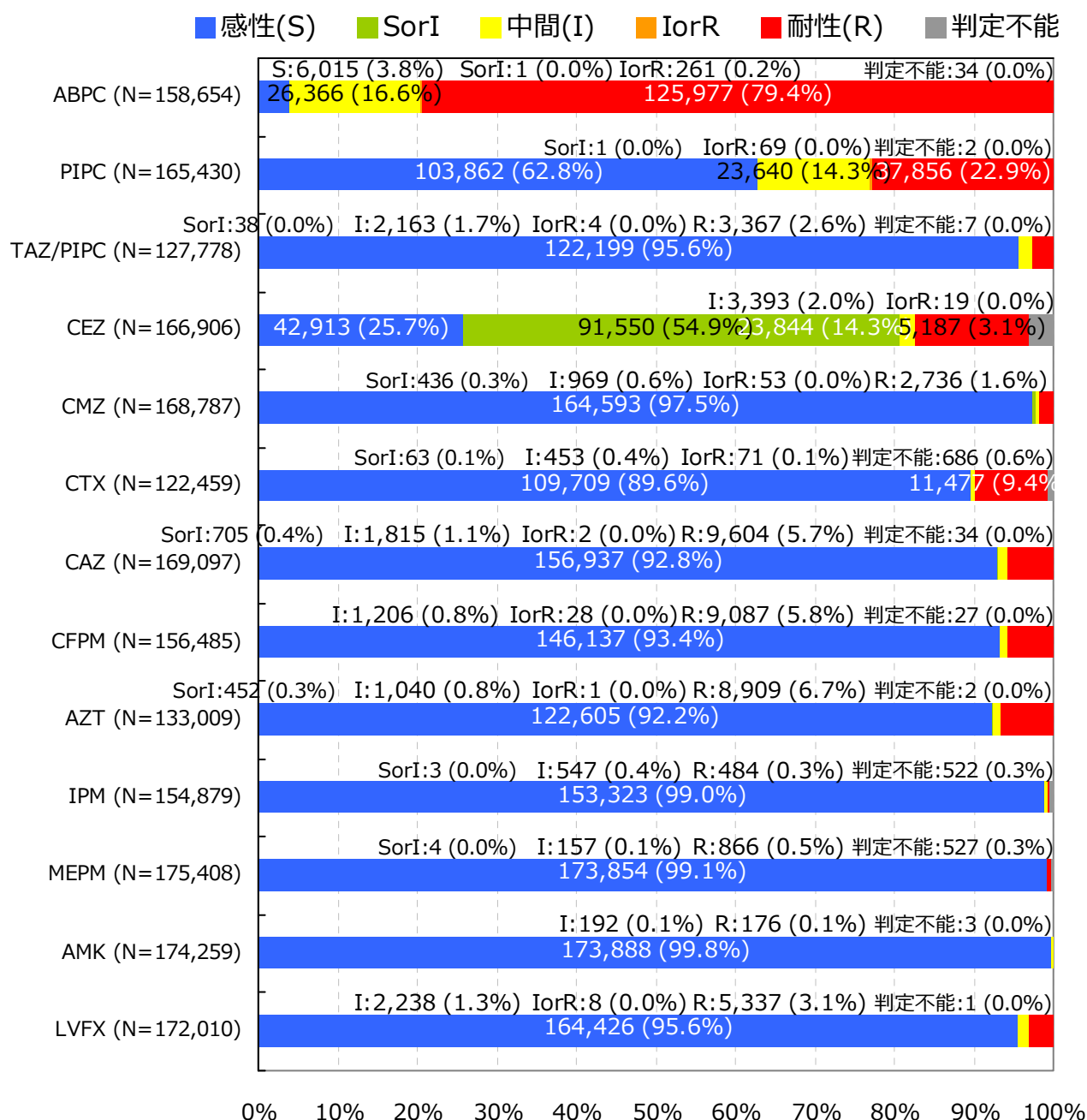
*S,I,Rの判定はCLSI 2012 (M100-S22) に準拠

† 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

抗菌薬感受性結果の重複処理(巻末参照)が行われている

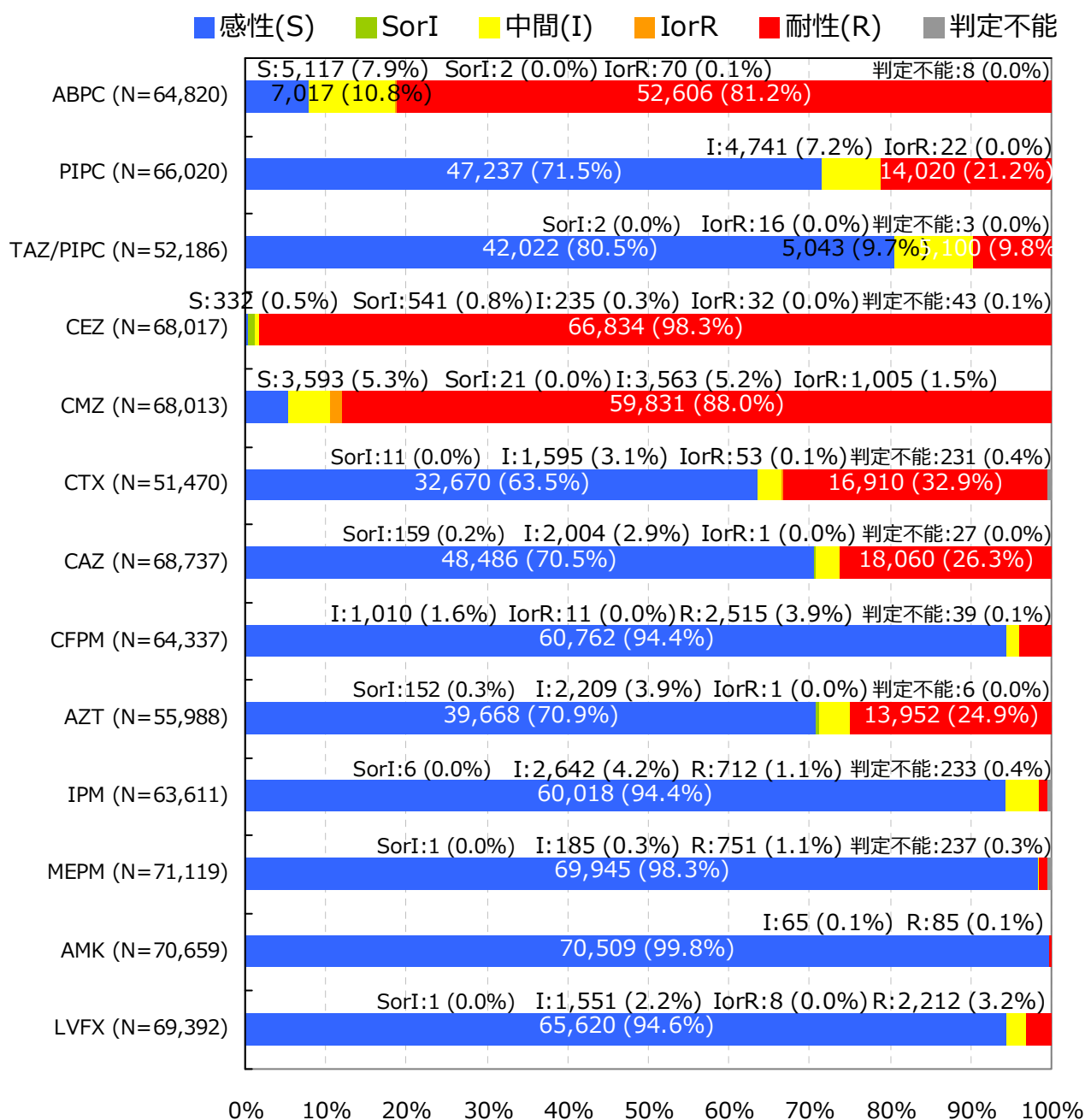
*S,I,Rの判定はCLSI 2012 (M100-S22) に準拠

† 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

抗菌薬感受性結果の重複処理(巻末参照)が行われている

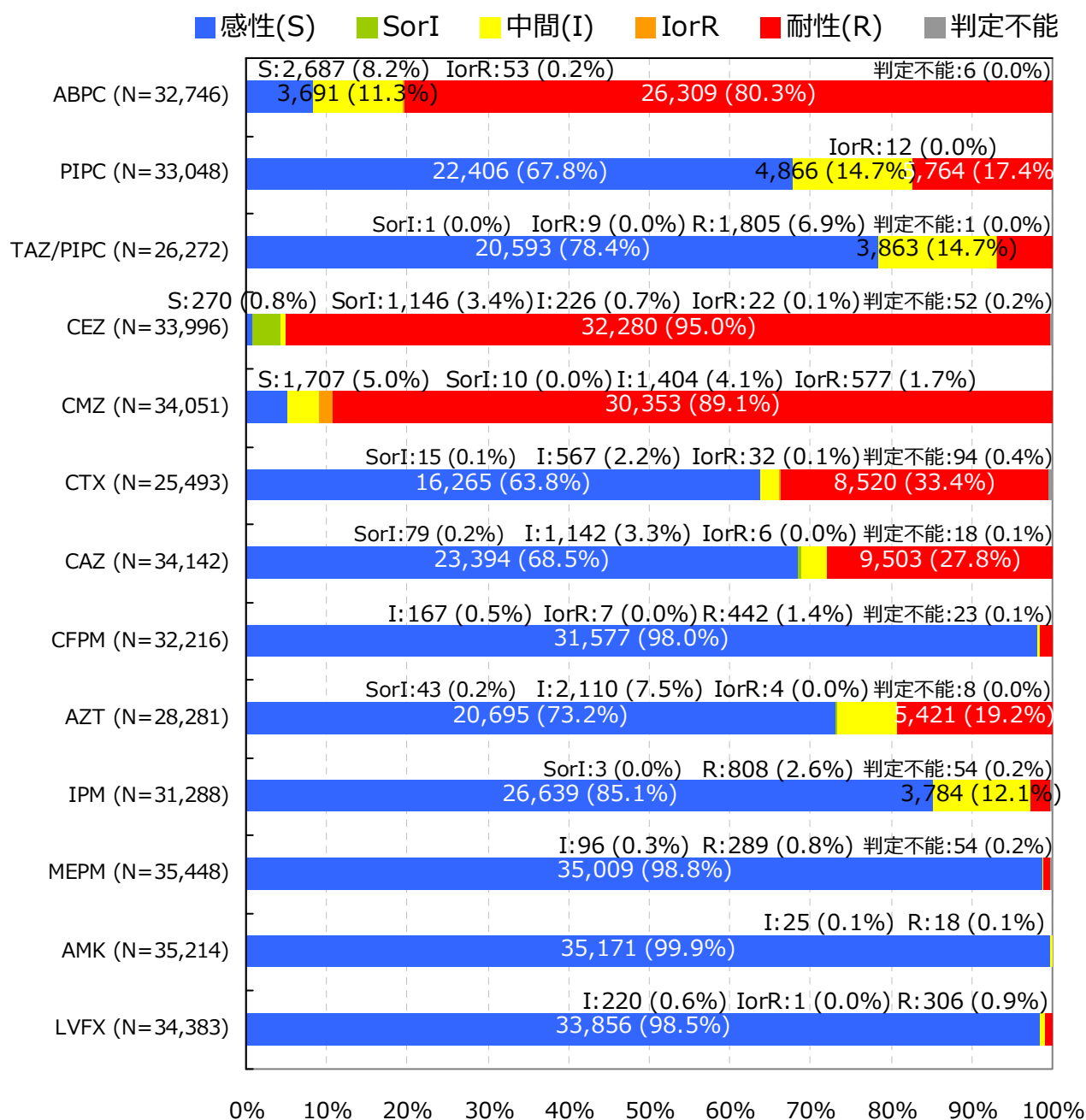
*S,I,Rの判定はCLSI 2012 (M100-S22) に準拠

† 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*

Klebsiella aerogenes (旧名 : *Enterobacter 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

抗菌薬感受性結果の重複処理(巻末参照)が行われている

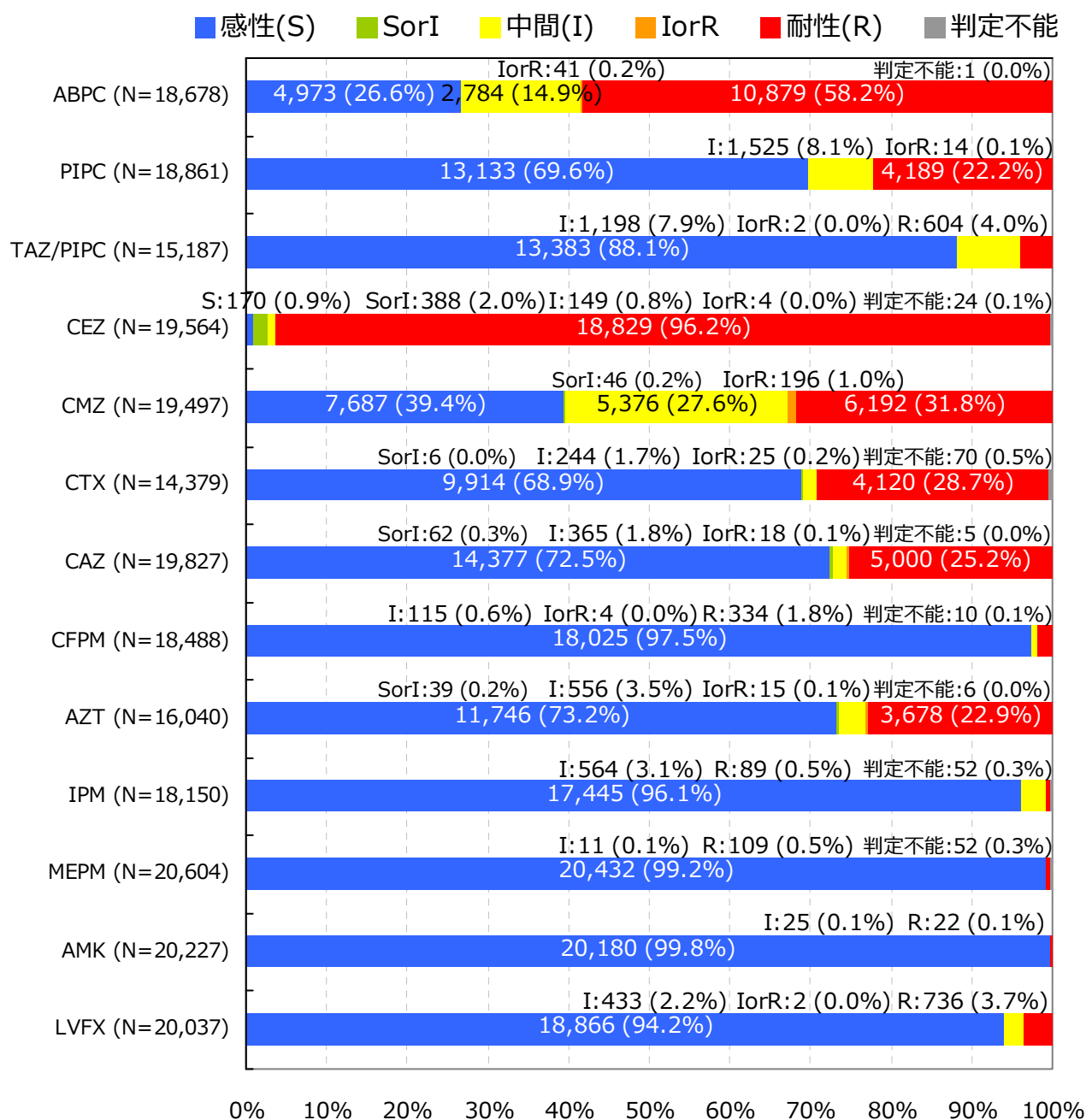
*S,I,Rの判定はCLSI 2012 (M100-S22) に準拠

† 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

抗菌薬感受性結果の重複処理(巻末参照)が行われている

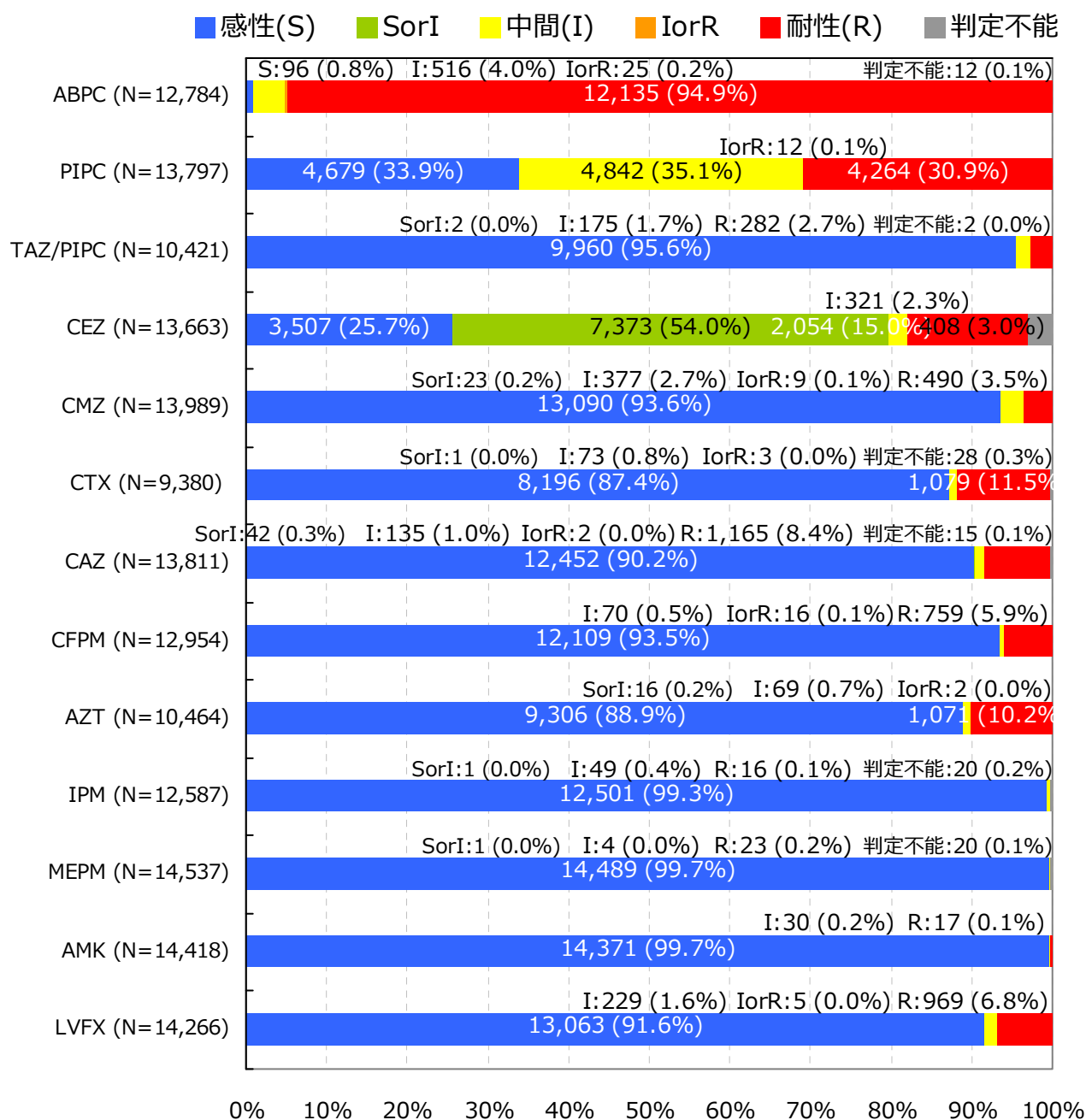
*S,I,Rの判定はCLSI 2012 (M100-S22) に準拠

† 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

抗菌薬感受性結果の重複処理(巻末参照)が行われている

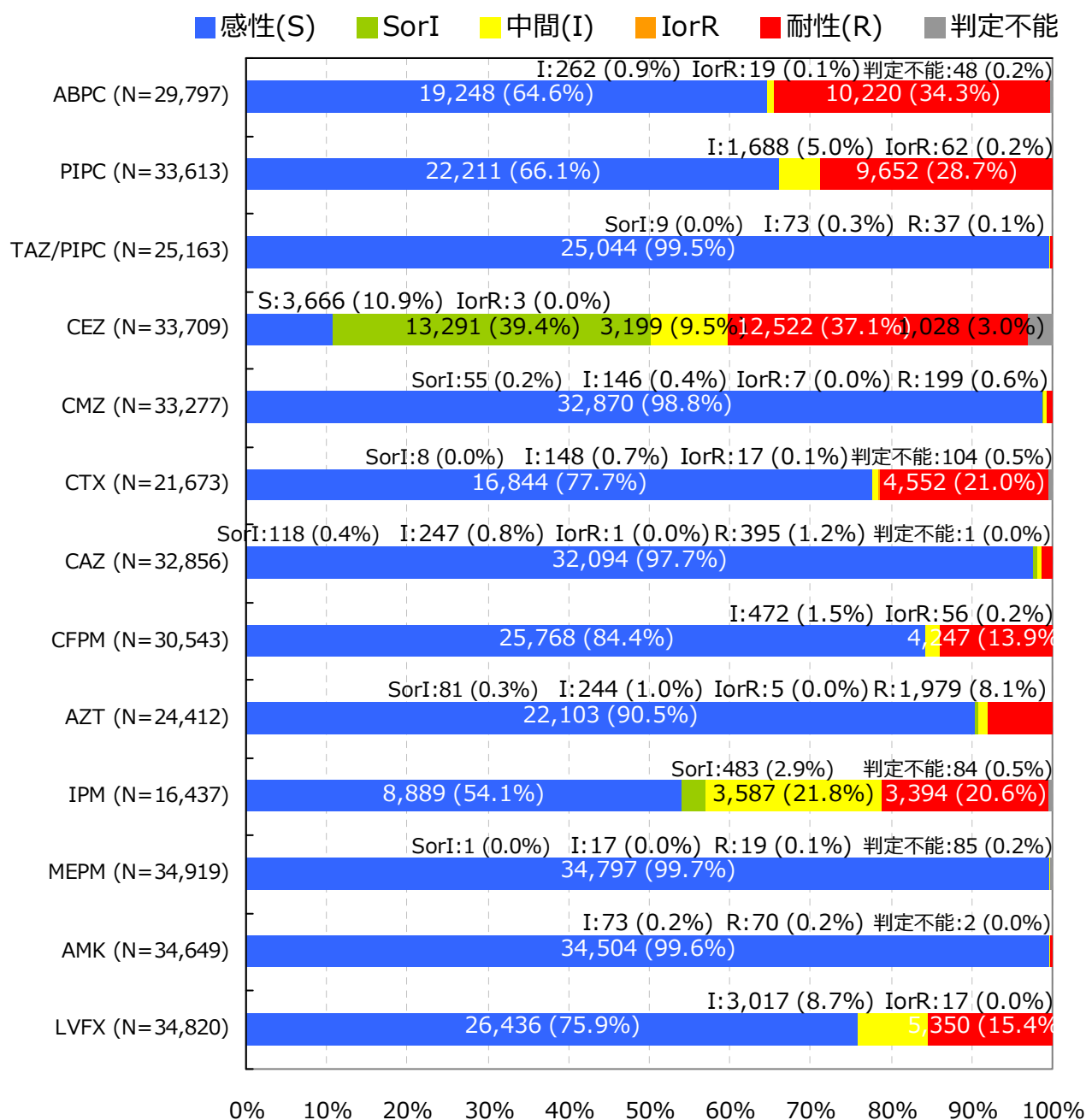
*S,I,Rの判定はCLSI 2012 (M100-S22) に準拠

† 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

抗菌薬感受性結果の重複処理(巻末参照)が行われている

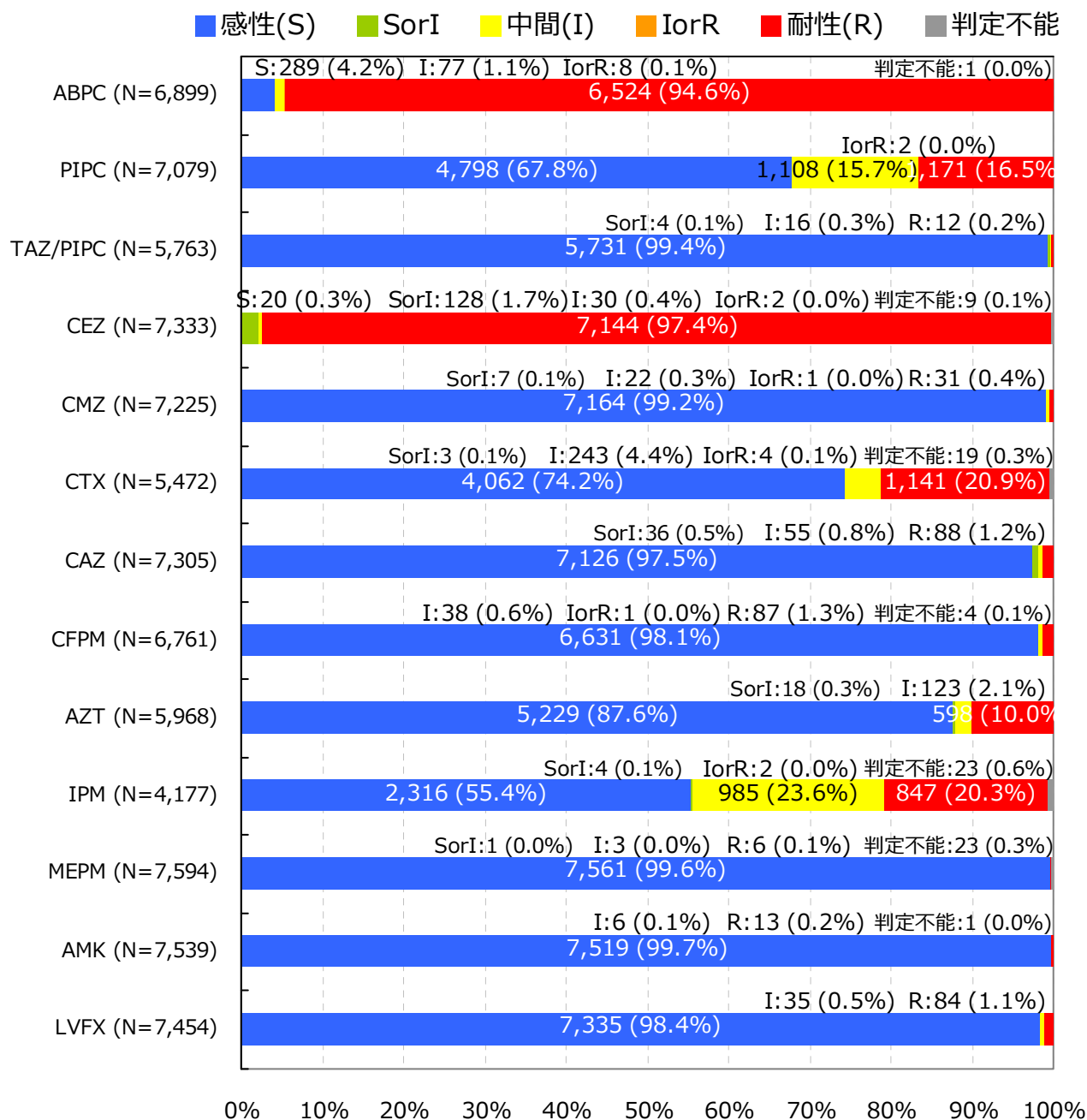
*S,I,Rの判定はCLSI 2012 (M100-S22) に準拠

† 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

抗菌薬感受性結果の重複処理(巻末参照)が行われている

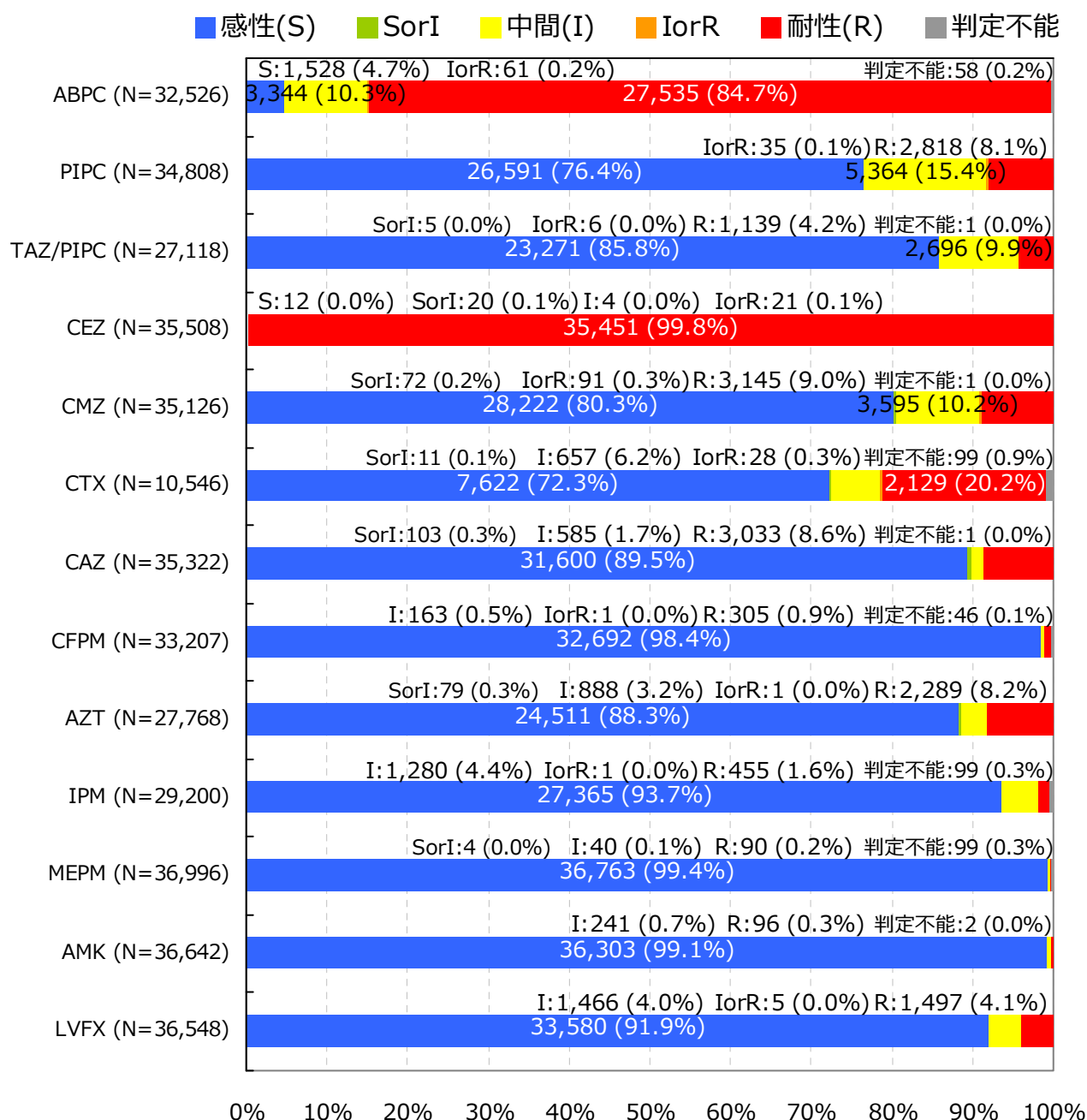
*S,I,Rの判定はCLSI 2012 (M100-S22) に準拠

† 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

抗菌薬感受性結果の重複処理(巻末参照)が行われている

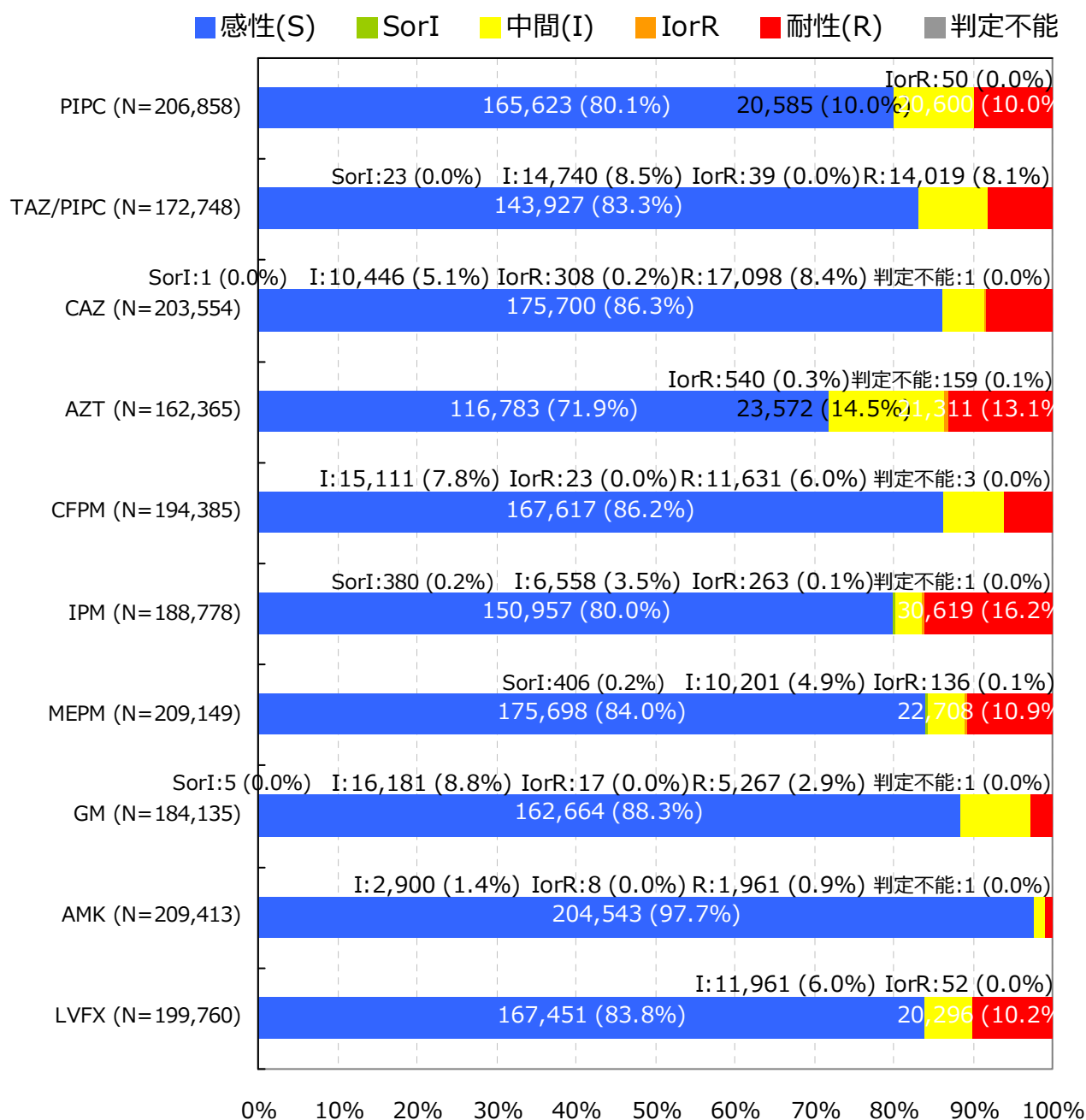
*S,I,Rの判定はCLSI 2012 (M100-S22) に準拠

† 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

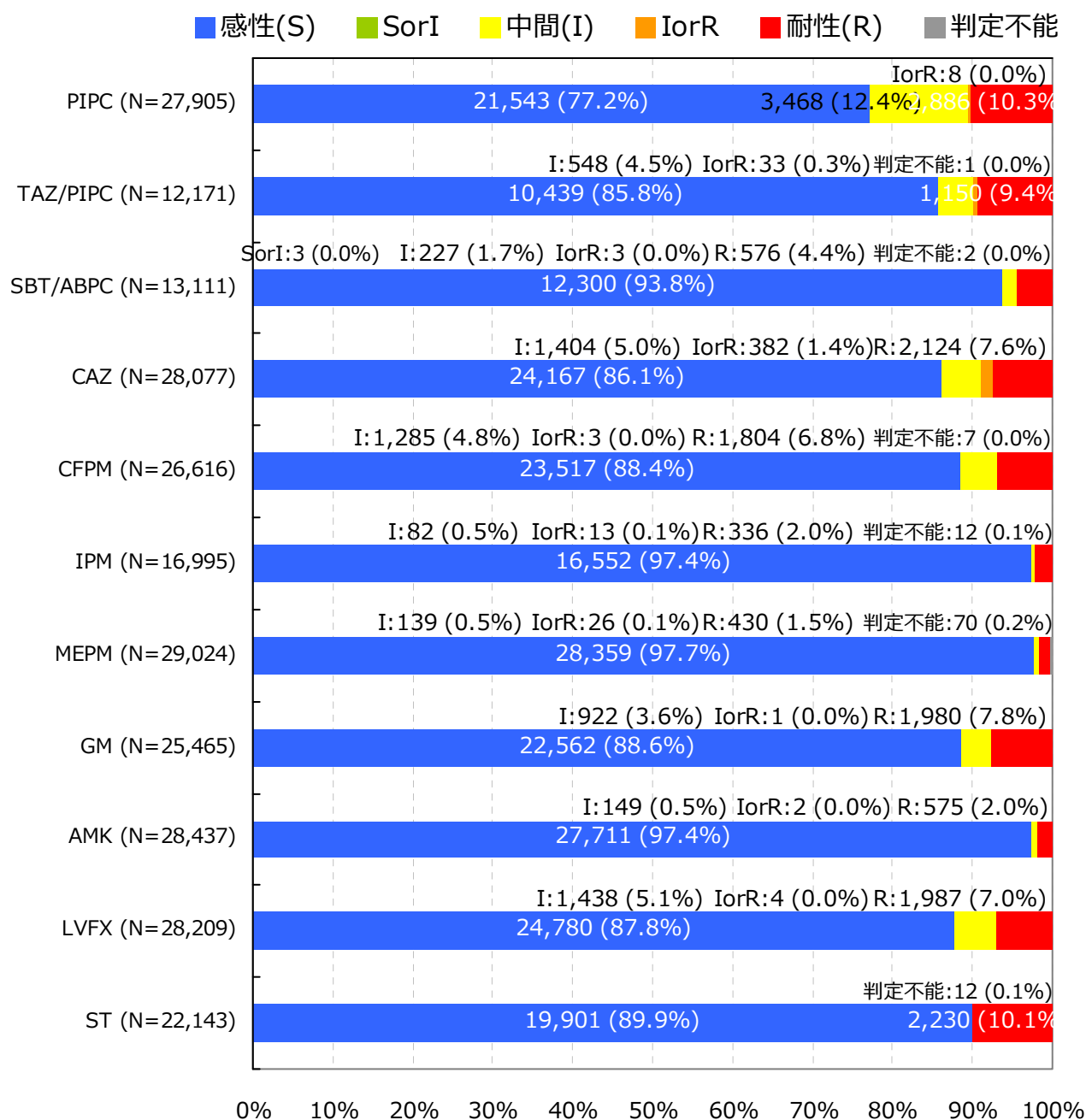
抗菌薬感受性結果の重複処理(巻末参照)が行われている

*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

抗菌薬感受性結果の重複処理(巻末参照)が行われている

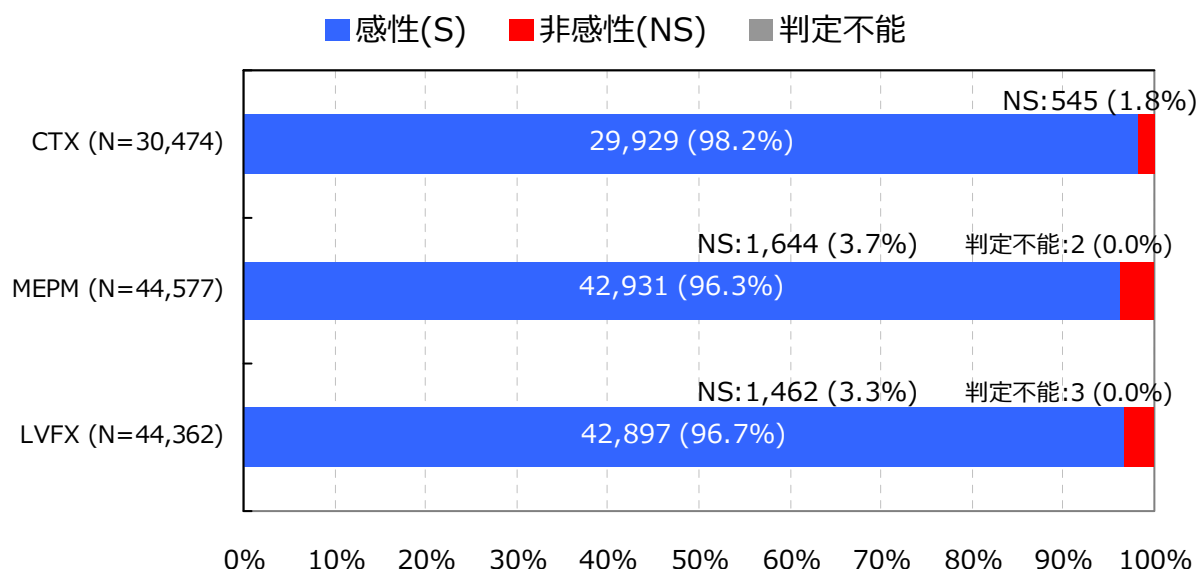
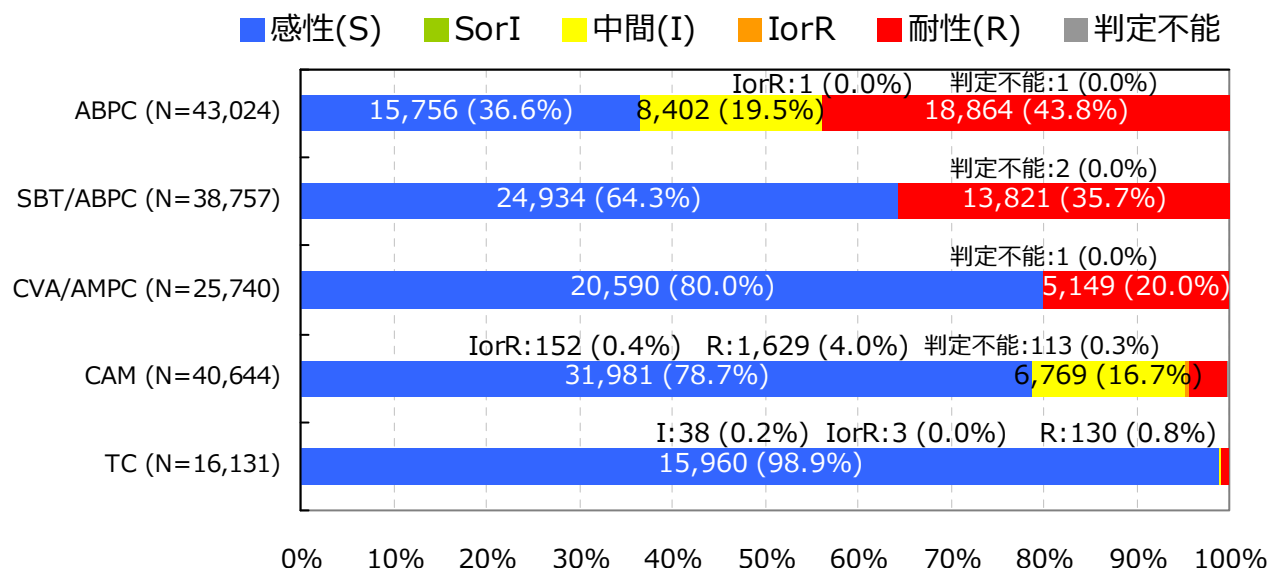
*S,I,Rの判定はCLSI 2012 (M100-S22) に準拠

† 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

抗菌薬感受性結果の重複処理(巻末参照)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.5.1
<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</i> spp.	2150-2156
<i>Enterobacteriaceae</i>	2000-2691,3150-3151
<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	4001
<i>Acinetobacter</i> spp.	4400-4403

微量液体希釈法に基づく耐性菌の判定基準

菌名※	概要*	微量液体希釈法（MIC 値）	菌名コード Ver.5.1
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. カルバペナム系（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

「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* カルバペナム耐性腸内細菌科細菌（2015 年 1 月より集計開始）

* : 原則 S,I,R の判定は CLSI2012（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。

菌名※	概要*	微量液体希釈法（MIC 値）	菌名コード Ver.5.1
MDRA	下記全てに該当する <i>Acinetobacter</i> spp. 1. カルバペナム系（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
カルバペナム耐性緑膿菌	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】

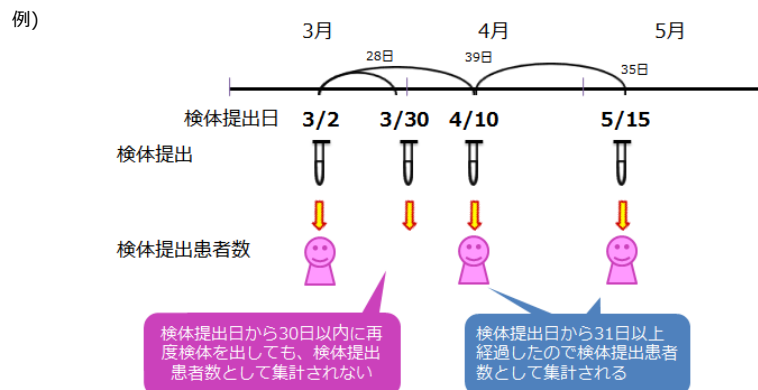
1. 日数の数え方

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。



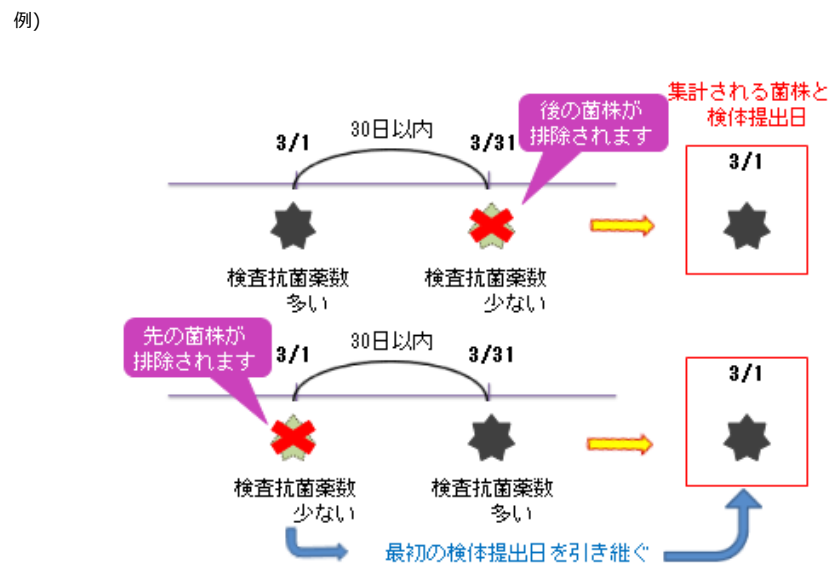
4. 抗菌薬感受性検査結果をもとにした同一菌と異なる菌との区別

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 $MIC \geq 4$ と考え、判定時は $MIC = 4$ として扱う
また、 $MIC < 16$ は $MIC \leq 16$ 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

5. 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。



※ 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



【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。

【集計項目の追加と変更】

2018 年年報より、以下の集計項目を追加・変更した。

- 「3. 検査材料別分離菌数割合」に呼吸器系検体と尿検体を追加
- 「4. 主要菌分離患者数と全医療機関の分離率分布」から *S. marcescens* を削除し、*Enterobacteriaceae* を追加
- 特定の耐性菌分離患者の集計にあたり、判定基準を以下に改訂
 - ・ MRSA の判定基準にセフォキシチン (CFX) を追加
 - ・ 第三世代セファロスポリン耐性大腸菌および肺炎桿菌の判定基準にセフトリアキソン (CTRX) を追加
 - ・ 多剤耐性緑膿菌 (MDRP) および多剤耐性アシネトバクター (MDRA) の判定基準からガチフロキサシン (GFLX) を削除
- 「7. 主要菌の抗菌薬感受性」(アンチバイオグラム)
 - ・ *S. aureus* の集計に「*S. aureus* (ALL)」を追加
 - ・ *C. koseri*、*P. mirabilis*、*P. vulgaris* の測定抗菌薬にセフェピム (CFPM) を追加
 - ・ 各抗菌薬において、集計株数が 30 株未満の場合は、抗菌薬感受性結果を非公開

【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**Klebsiella (Enterobacter) 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 1. 【微量液体希釈法に基づく耐性菌の判定基準】参照

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

【解説】

1. データ提出医療機関数

病床規模が 200 床以上の 2018 年年報（2018 年 1 月～12 月）の集計対象医療機関数は 1,334 医療機関で、前年より 22 医療機関増加した。これは、国内 2,614 医療機関の 51.0%を占めていた。特に 500 床以上では国内 411 医療機関中 338（82.2%）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 7,632,756 検体のうち、菌が分離されたものは 2,957,319 検体（陽性検体の割合：38.7 %）、分離菌数は 5,284,993 株であった。

検査材料の内訳は、血液検体が 2,656,620 検体（34.8%）と最も多く、次いで呼吸器系検体 2,019,305 検体（26.5%）、尿検体 990,355 検体（13.0%）、便検体 542,440 検体（7.1%）、髄液検体 84,285 検体（1.1%）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 1,339,751 検体（17.6%）であった。

検査材料別の陽性検体の割合は、呼吸器系検体が 61.1%で最も高く、次いで尿検体 53.5%、便検体 44.5%、血液検体 12.6%、髄液検体 4.6%の順であった。また、その他の検体は 46.0%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、各医療機関から報告された菌を重複処理せずに集計しており、起因菌だけでなく常在菌や汚染菌も含まれている。2018 年からは呼吸器系検体、尿検体についても集計を開始した。

血液検体からは 373,482 株が分離された。分離菌のうち上位 3 菌種は、*E. coli* 64,224 株（17.2%）、*S. aureus* 50,317 株（13.5%）、*S. epidermidis* 40,493 株（10.8%）であった。

髄液検体からは 4,202 株が分離された。分離菌のうち上位 3 菌種は、*S. epidermidis* 803 株（19.1%）、*S. epidermidis* を除く CNS 557 株（13.3%）、*S. aureus* 475 株（11.3%）で、いずれもブドウ球菌属であった。

呼吸器系検体からは 2,554,672 株が分離された。分離菌のうち上位 3 菌種は、*S. aureus* 341,433 株（13.4%）、*α-Streptococcus* 285,125 株（11.2%）、*C. albicans* 155,169 株（6.1%）であった。

尿検体からは 800,220 株が分離された。分離菌のうち上位 3 菌種は、*E. coli* 199,751 株（25.0%）、*E. faecalis* 75,530 株（9.4%）、*P. aeruginosa* 52,496 株（6.6%）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 2,616,472 人であった。主要菌のうち分離患者数が最も多い菌種は 2017 年ま

院内感染対策サーベイランス 検査部門 【入院検体】

では *S. aureus* であったが、2018 年には *E. coli* が最多となった。*E. coli* は検体提出患者のうち 13.5%にあたる 351,851 人より分離されており、次いで *S. aureus* の 344,156 人 (13.2%)、*P. aeruginosa* 162,222 人 (6.2%) の順であった。*S. aureus* の分離率は減少傾向であり、*E. coli*、*K. pneumoniae*、*Enterobacter* spp. の分離率は増加傾向である。2018 年より集計を開始した腸内細菌科細菌 (*Enterobacteriaceae*) は、検体提出患者の 25.2%にあたる 658,124 人より分離された。

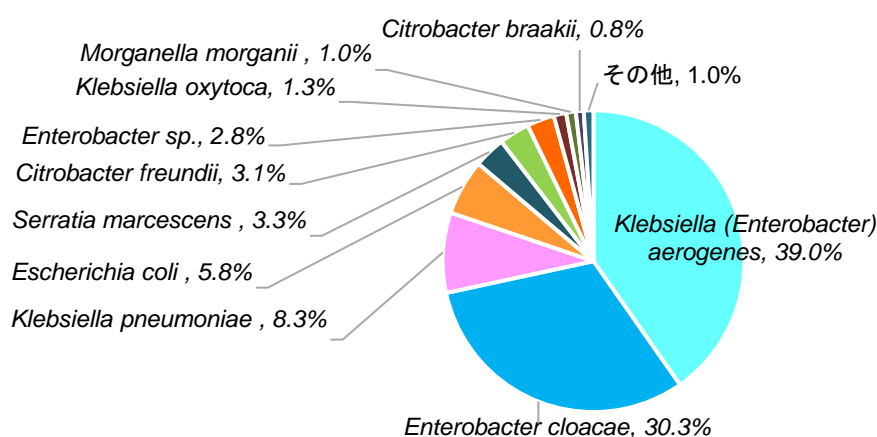
5. 特定の耐性菌分離患者数と全医療機関の分離率分布

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 6.08%にあたる 159,054 人より分離され、分離率は減少傾向である。海外で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 665 人より分離され、分離率は 0.003%で前年と同率であった。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 959 人より分離され、分離率は 0.04%で減少傾向であった。多剤耐性アシネトバクター属 (MDRA) は 91 人より分離され、分離率は 0.003%で前年と同率であった。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 8,910 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 0.3%で、*Enterobacteriaceae* 分離患者数を分母とした場合には 1.4%であった。CRE の分離患者数と分離率は 2017 年までは減少傾向であったが、2018 年に再増加した。CRE の菌種別内訳は、*K. (E). aerogenes* が 39.0%、*E. cloacae* が 30.3%、*K. pneumoniae* が 8.3%、*E. coli* が 5.8%、*S. marcescens* が 3.3%と続いた。

カルバペネム耐性緑膿菌は 18,410 人 (0.7%) より分離され、分離率は減少傾向を示した。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 12,428 人 (0.5%)、78,289 人 (3.0%) より分離された。いずれも前年に比べて増加しているように見えるが、2018 年から新たに CTRX が判定基準に追加されており、前年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 113,059 人 (4.3%) と、MRSA に次いで多く分離され、増加傾向であった。



200 床以上の医療機関における CRE の菌種別分離率 (n=9,215)

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 1,334 医療機関のすべてから分離が報告された。MDRP は 27.5%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。VRE は集計対象医療機関の 10.0%、MDRA は 2.2%のみからの報告であり、MDRP に比べ少なかった。

CRE は 936 の医療機関から分離され、分離割合は 70.2%で再び増加した。カルバペネム耐性緑膿菌は 1,217 医療機関 (91.2%) から分離報告され、割合は前年と同率であった。

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 1,143 医療機関 (85.7%)、1,294 医療機関 (97.0%) から分離報告された。いずれも前年に比べて増加しているように見えるが、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、前年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 1,303 医療機関 (97.7%) 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。

2018 年年報より *S. aureus* (ALL) を追加した。全 *S. aureus* では、オキサシリン (MPIPC) の耐性率が 47.2%、セフォキシチン (CFX) の耐性率が 45.7%であった。CFX の MIC が測定された株数はまだ少なく、MPIPC の 1/5 程度であった。ゲンタマイシン (GM) の耐性率は 30.3%、エリスロマイシン (EM) の耐性率は 51.1%、レボフロキサシン (LVFX) の耐性率は 48.9%であった。一方、バンコマイシン (VCM) の感性率は 99.98%で耐性株の報告はなかったが、0.02% (50 株) が中等度耐性であった。テイコプラニン (TEIC) の感性率は 99.99%で、0.008% (26 株) が中等度耐性、0.003% (10 株) が耐性であった。リネゾリド (LZD) の感性率は 99.97%であり、0.03% (86 株) が耐性、ダプトマイシン (DAP) の感性率は 99.65%で、0.35% (243 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 52.9%、EM は 23.2%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 85.5%が感性であった。

MRSA に対する VCM の感性率は 99.98%で、0.02% (32 株) が中等度耐性であった。TEIC の感性率は 99.98%で 0.01% (21 株) が中等度耐性、0.004% (6 株) が耐性であった。LZD の感性率は 99.97%であり、0.03% (39 株) が耐性であった。DAP は 99.46%が感性で、0.54% (178 株) が非感性であった。

S. epidermidis に対する MPIPC の耐性率は 76.0%であった。VCM は 99.98%が感性で、0.006% (5 株) が中等度耐性、0.003% (3 株) が耐性であり、TEIC は 95.8%が感性で、3.9% (3,179 株) が中等度耐性、0.3% (264 株) が耐性であった。

S. epidermidis を除く CNS に対する MIPIC の耐性率は 67.9%であった。VCM は 99.96%が感性で、0.01% (11 株) が中等度耐性、0.02% (15 株) が耐性、TEIC では 97.9%が感性で、1.7% (1,170 株) が中等度耐性、0.4% (260 株) が耐性であった。

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* に対してはそれぞれ 11.5%、12.6%であった。また、*E. faecalis* に対する VCM の感性率は 99.98%で、中等度耐性が 0.01% (9 株)、耐性が 0.01% (6 株) であり、*E. faecium* に対しては 98.8%が感性で、中等度耐性が 0.3% (145 株)、耐性が 0.9% (449 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 ($\geq 0.125\mu\text{g/mL}$) 率は 39.1% (36 株) であった。また、CTX の中等度耐性 ($1\mu\text{g/mL}$) は 8.0% (7 株)、耐性 ($\geq 2\mu\text{g/mL}$) は 4.5% (4 株) であり、MEPM の中等度耐性は 5.5% (5 株)、耐性は 2.2% (2 株) であった。LVFX の耐性は 2.4% (2 株) で、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 ($4\mu\text{g/mL}$) は 1.7%、PCG 耐性 ($\geq 8\mu\text{g/mL}$) は 0.5%であった。また、CTX の中等度耐性 ($2\mu\text{g/mL}$) は 1.4%、耐性 ($\geq 4\mu\text{g/mL}$) は 1.3%であり、MEPM の中等度耐性は 12.1%、耐性は 6.5%であった。LVFX の中等度耐性は 0.5%、耐性は 3.8%であった。VCM はすべてが感性であった。

S. pyogenes に対する PCG、ABPC、CTX はすべてが感性であった (判定不能を除く)。しかし EM は 34.5%が耐性であった。

S. agalactiae に対しては、PCG、ABPC、CTX のそれぞれ 5.3%、1.0%、1.7%が非感性であった。

集計を行った腸内細菌科細菌の 9 菌種 (*E. coli*、*K. pneumoniae*、*E. cloacae*、*K(E). 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 27.1%と 12.1%、*K. pneumoniae* では 9.3%と 5.6%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 9 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 1.1%であり、MEPM のそれは 0.4%であった。菌種別にみると、IPM の耐性率が高かったの

院内感染対策サーベイランス 検査部門 【入院検体】

は *P. mirabilis*、*P. vulgaris* で、それぞれ 24.3%、21.8%であったが、これらの菌種に対する MEPM の耐性率は どちらも 0.1%であった。一方、*E. cloacae*、*K(E). aerogenes*、*S. marcescens* については、IPM の耐性率が 1.2%、2.7%、1.7%であり、MEPM の耐性率は 1.1%、0.9%、0.2%と、*E. cloacae* および *K(E). aerogenes* は、腸内細菌科細菌の菌種の中では両方の抗菌薬の耐性率がやや高かった。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 0.1%と 0.3%、MEPM の耐性率は 0.1%と 0.5%であった。

また、腸内細菌科細菌の 9 菌種に対する LVFX の耐性率は 21.1%であり、菌種別では、*E. coli* の 39.9%が最も高く、次いで *P. mirabilis* 14.2%、*C. koseri* 6.5%であった。一方、最も低かったのは *K(E). aerogenes* で 0.9%、次いで *P. vulgaris* 1.1%、*K. pneumoniae* 3.1%であった。

P. aeruginosa に対する IPM、MEPM の感性率は、それぞれ 79.9%、83.9%であった。GM とアミカシン (AMK) では 88.3%、97.6%が感性で、LVFX では 84.2%が感性であった。

Acinetobacter spp.に対する IPM、MEPM の感性率は、それぞれ 97.2%、97.6%であった。また、GM と AMK は 88.3%、97.4%、LVFX は 88.0%が感性であった。

H. influenzae に対する ABPC の感性率は 37.0%、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 65.2%、80.6%が感性であった。

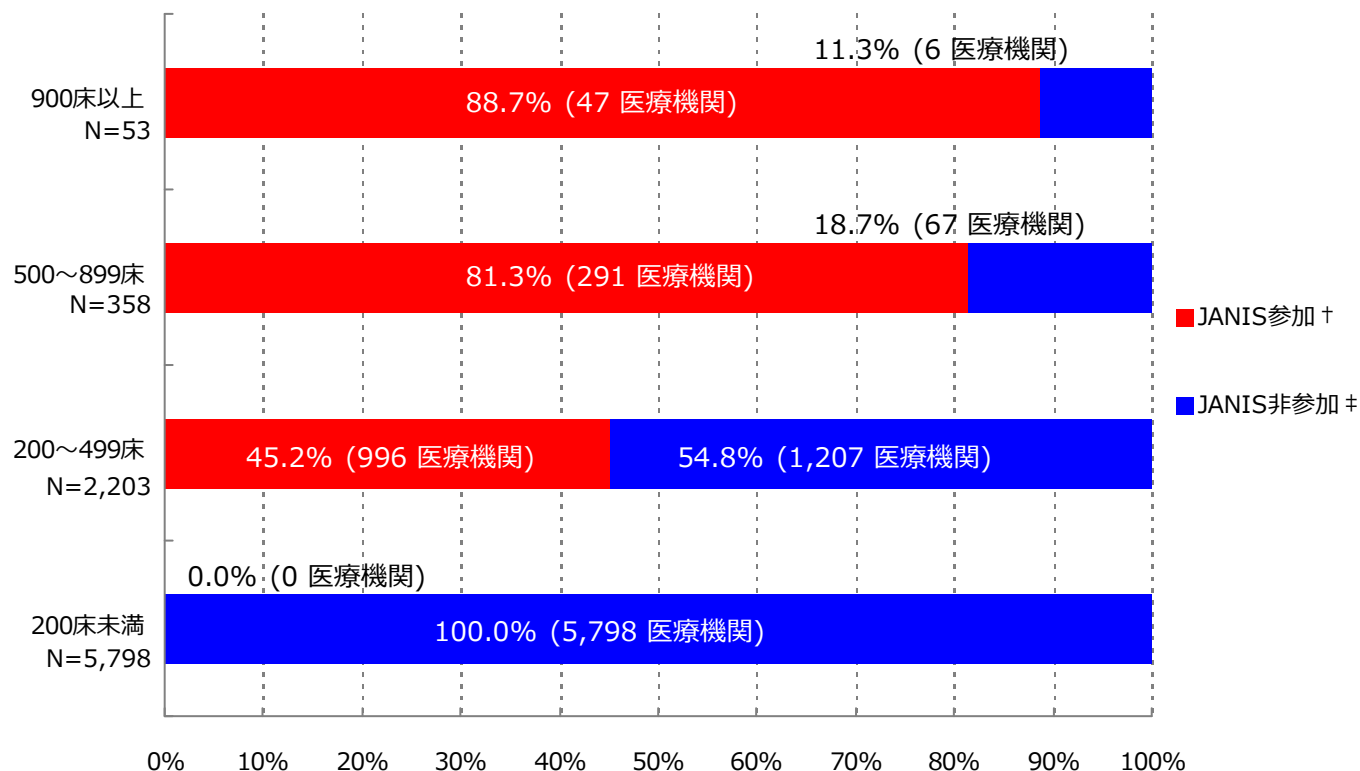
注：VCM 耐性の *S. aureus* など「特殊な耐性を示す菌：カテゴリーA」(p.8 疑義データおよび集計対象外医療機関の条件参照) については、耐性または非感性和報告したすべての医療機関に対して報告内容が正しいかどうか確認しているため、入力ミスなどは除外されている。一方、「特殊な耐性を示す菌：カテゴリーA」以外の抗菌薬感受性結果については、医療機関からの報告をそのまま集計しているため、誤報告が含まれている可能性がある。

2018 年 1 月～12 月のうち、一部でもデータが未提出の 4 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 6 医療機関を含む）についても集計から除外した。このため、年報の結果は月報や四半期報の結果とは異なる場合がある。

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(1,334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 = 2018年1～12月 集計対象医療機関数

‡ JANIS非参加 = (2017年 全国医療機関数¶) - (2018年1～12月 集計対象医療機関数)

病床数	2017年 全国医療機関数¶	2018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	53	47	(88.7%)
500～899床	358	291	(81.3%)
200～499床	2,203	996	(45.2%)
200床未満	5,798	0	(0.0%)
病床数不明	-	0	(-)
合計	8,412	1,334	(15.9%)

¶2017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)
呼吸器系検体	1,334	2,019,305	1,232,906 (2,554,672)
尿検体	1,334	990,355	529,372 (800,220)
便検体	1,326	542,440	241,254 (460,786)
血液検体	1,331	2,656,620	334,070 (373,482)
髄液検体	1,172	84,285	3,862 (4,202)
その他	1,333	1,339,751	615,855 (1,091,631)
合計	1,334	7,632,756	2,957,319 (5,284,993)

入院として報告された検体を集計

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：

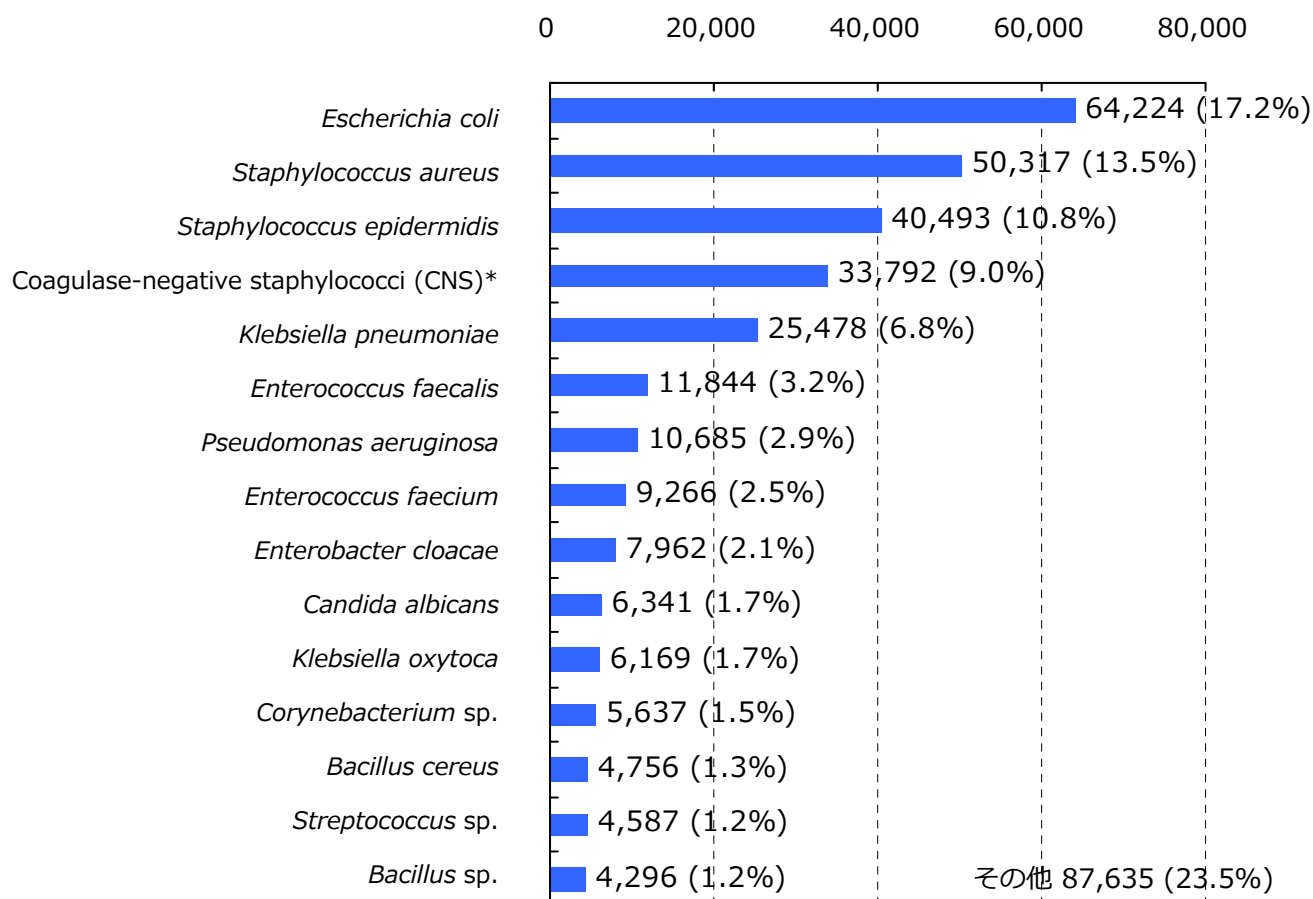
403(髄液)

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 (N=373,482)



*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

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)と動脈血(同402)

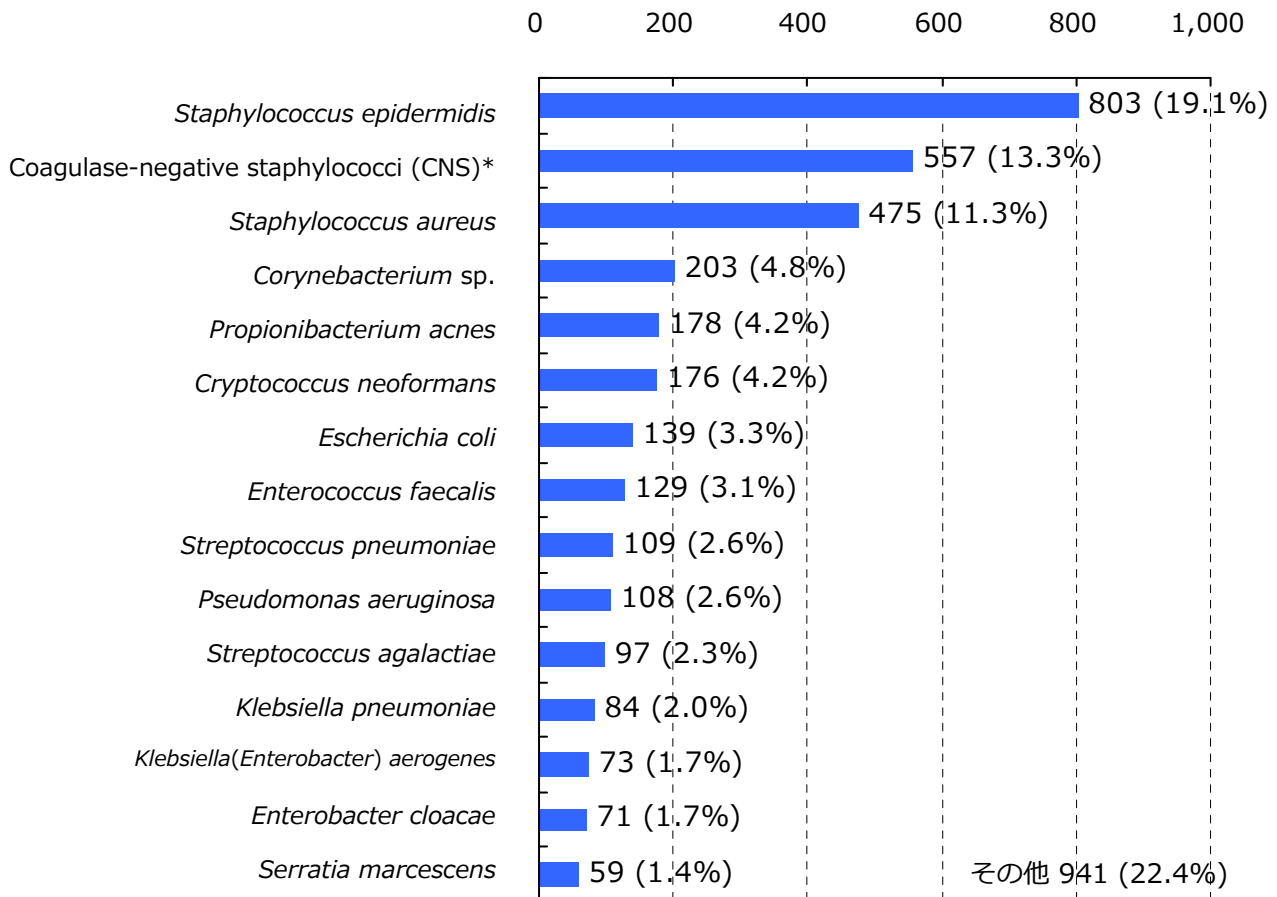
血液検体分離菌数割合 = (対象菌の血液検体分離菌数) ÷ (血液検体分離菌数合計) × 100

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 (N=4,202)



*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

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)

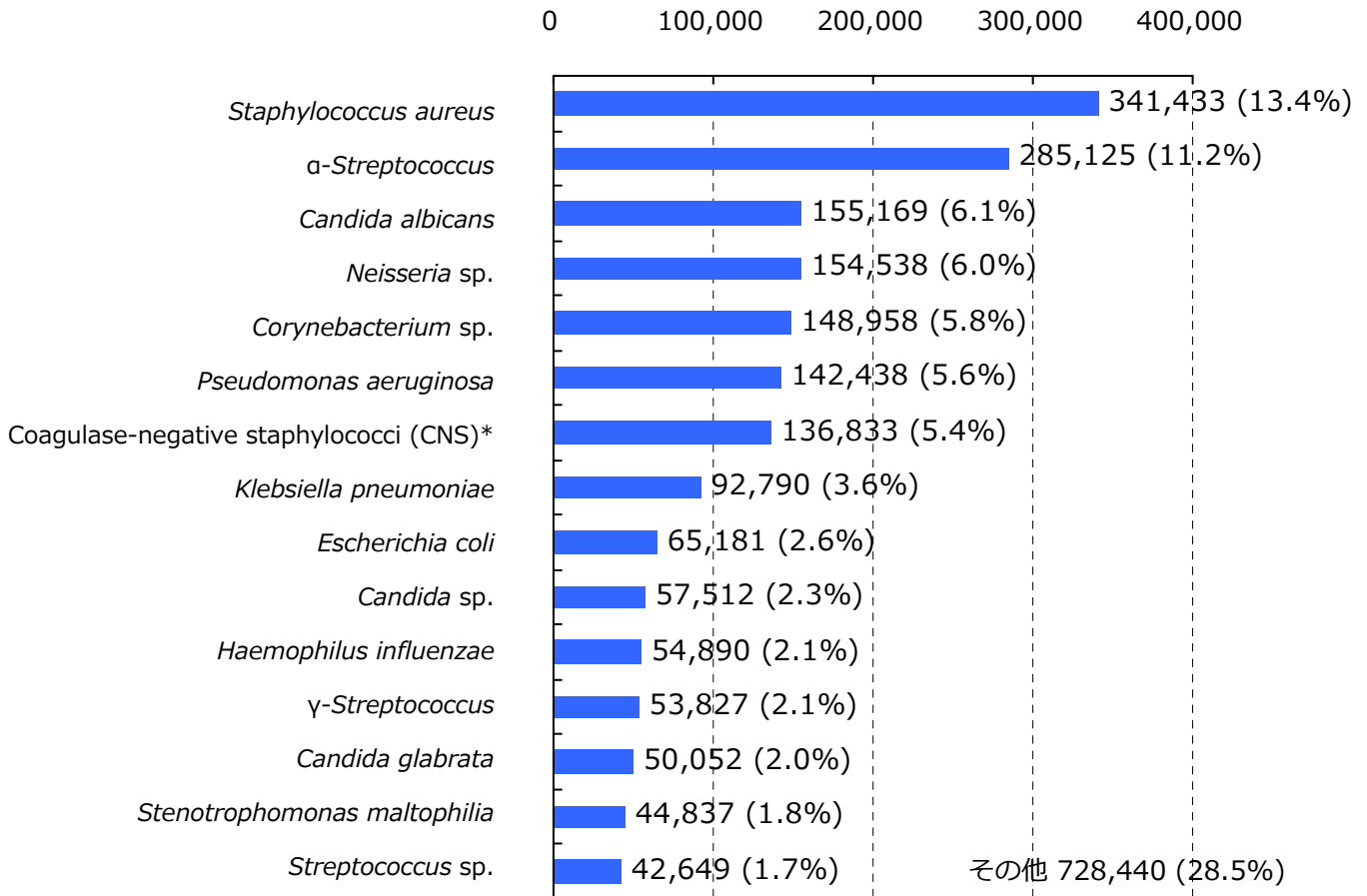
髄液検体分離菌数割合 = (対象菌の髄液検体分離菌数) ÷ (髄液検体分離菌数合計) × 100

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 (N=2,554,672)



*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・常在菌にかかわらず報告されたすべての菌を集計

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)

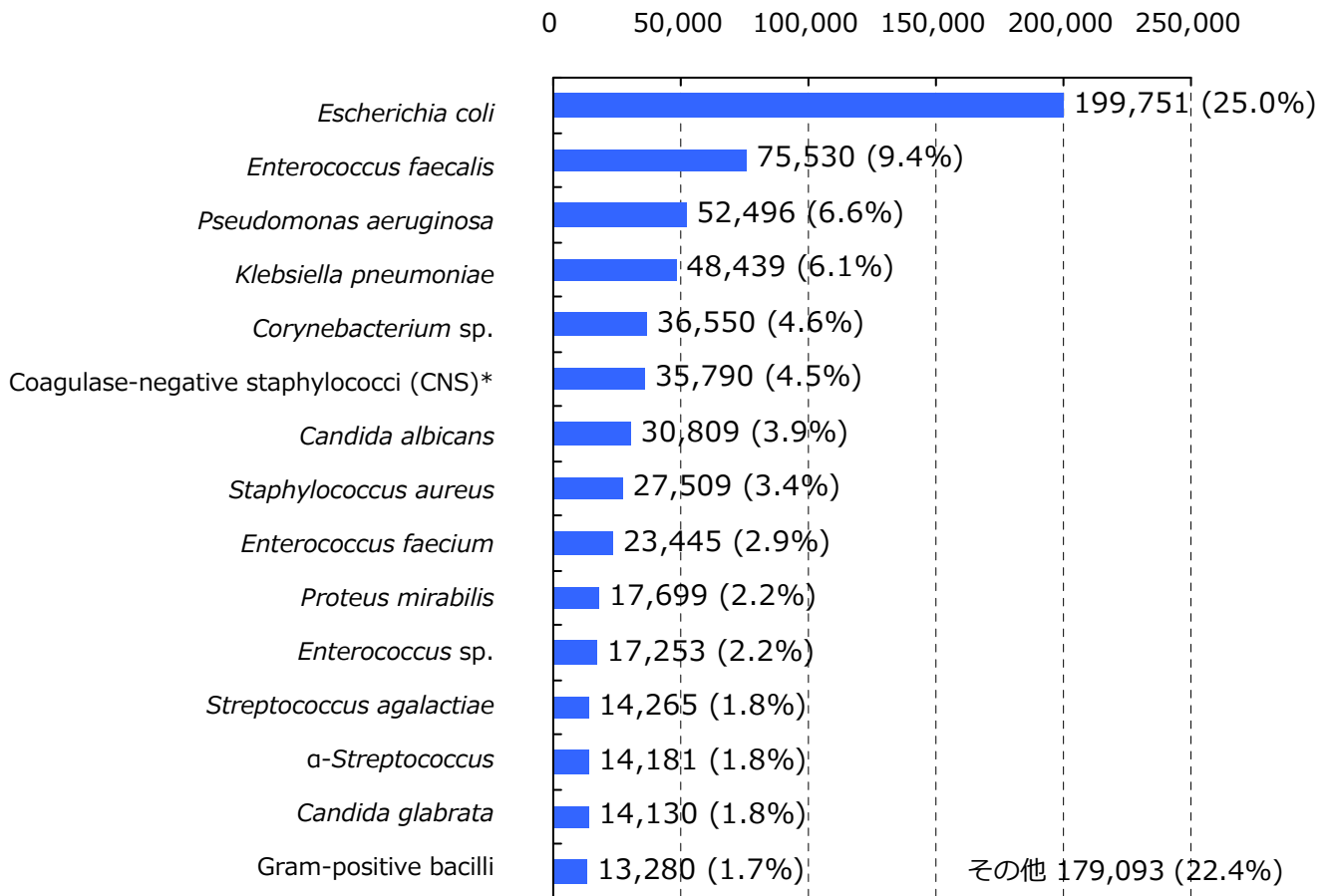
呼吸器系検体分離菌数割合 = (対象菌の呼吸器系検体分離菌数) ÷ (呼吸器系検体分離菌数合計) × 100

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 (N=800,220)



*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

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

	2014年 患者数 (分離率‡)	2015年 患者数 (分離率‡)	2016年 患者数 (分離率‡)	2017年 患者数 (分離率‡)	2018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)	1,695,721人	2,422,365人	2,562,982人	2,596,397人	2,616,472人	(468.0) (467.3)※
<i>S. aureus</i>	237,343人 (14.00%)	328,540人 (13.56%)	341,822人 (13.34%)	344,543人 (13.27%)	344,156人 (13.15%)	1.58 13.11 52.99 H—
<i>S. epidermidis</i>	73,237人 (4.32%)	96,294人 (3.98%)	97,876人 (3.82%)	96,317人 (3.71%)	94,554人 (3.61%)	0.00 2.40 29.76 H—
<i>S. pneumoniae</i>	31,277人 (1.84%)	41,434人 (1.71%)	40,305人 (1.57%)	37,974人 (1.46%)	35,843人 (1.37%)	0.00 0.95 17.15 H—
<i>E. faecalis</i>	91,549人 (5.40%)	124,994人 (5.16%)	131,307人 (5.12%)	132,018人 (5.08%)	132,208人 (5.05%)	0.00 4.69 24.41 H—
<i>E. faecium</i>	31,559人 (1.86%)	45,176人 (1.86%)	48,774人 (1.90%)	51,493人 (1.98%)	52,315人 (2.00%)	0.00 1.71 16.36 H—
<i>E. coli</i>	206,684人 (12.19%)	302,009人 (12.47%)	329,962人 (12.87%)	343,361人 (13.22%)	351,851人 (13.45%)	0.89 14.29 47.27 H—
<i>K. pneumoniae</i>	99,955人 (5.89%)	140,750人 (5.81%)	155,535人 (6.07%)	158,232人 (6.09%)	161,613人 (6.18%)	0.00 6.34 22.62 H—
<i>Enterobacter</i> spp.	65,986人 (3.89%)	92,561人 (3.82%)	99,725人 (3.89%)	100,961人 (3.89%)	105,244人 (4.02%)	0.00 3.65 13.23 H—
<i>Enterobacteriaceae</i>	-	-	-	-	658,124人 (25.15%)	3.49 27.03 72.70 H—
<i>P. aeruginosa</i>	108,294人 (6.39%)	151,802人 (6.27%)	162,512人 (6.34%)	163,591人 (6.30%)	162,222人 (6.20%)	0.00 5.92 54.34 H—
<i>Acinetobacter</i> spp.	22,417人 (1.32%)	28,520人 (1.18%)	29,747人 (1.16%)	27,717人 (1.07%)	27,940人 (1.07%)	0.00 0.81 16.37 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)している

†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

= (集計対象医療機関の対象菌の分離患者数合計) ÷ (集計対象医療機関の検体提出患者数合計) × 100

¶分離率 = (対象菌の分離患者数) ÷ (検体提出患者数) × 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

	2014年 患者数 (分離率‡)	2015年 患者数 (分離率‡)	2016年 患者数 (分離率‡)	2017年 患者数 (分離率‡)	2018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)	1,695,721人	2,422,365人	2,562,982人	2,596,397人	2,616,472人	(468.0) (467.3)※
メチシリン耐性黄色ブドウ球菌(MRSA)	115,757人 (6.83%)	157,419人 (6.50%)	160,060人 (6.25%)	160,714人 (6.19%)	159,054人 (6.08%)	0.28 6.00 47.76 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)	332人 (0.02%)	460人 (0.02%)	621人 (0.02%)	652人 (0.03%)	665人 (0.03%)	0.00 0.00 2.76
ペニシリン耐性肺炎球菌(PRSP)	11,653人 (0.69%)	15,666人 (0.65%)	14,877人 (0.58%)	13,883人 (0.53%)	13,124人 (0.50%)	0.00 0.34 4.98 H —
多剤耐性緑膿菌(MDRP)	1,437人 (0.08%)	1,695人 (0.07%)	1,524人 (0.06%)	1,260人 (0.05%)	959人 (0.04%)	0.00 0.00 6.83 H
多剤耐性アシネトバクター属(MDRA)	116人 (0.01%)	140人 (0.01%)	129人 (0.01%)	80人 (0.00%)	91人 (0.00%)	0.00 0.00 4.09
カルバペネム耐性腸内細菌科細菌(CRE)	8,443人 (0.50%)	8,962人 (0.37%)	7,560人 (0.29%)	7,279人 (0.28%)	8,910人 (0.34%)	0.00 0.14 5.35 H —
カルバペネム耐性緑膿菌	14,765人 (0.87%)	19,867人 (0.82%)	20,445人 (0.80%)	19,301人 (0.74%)	18,410人 (0.70%)	0.00 0.53 27.44 H —
第三世代セファロスポリン耐性肺炎桿菌	5,537人 (0.33%)	7,455人 (0.31%)	9,111人 (0.36%)	9,611人 (0.37%)	12,428人 (0.47%)	0.00 0.28 9.77 H —
第三世代セファロスポリン耐性大腸菌	30,479人 (1.80%)	47,237人 (1.95%)	54,833人 (2.14%)	59,368人 (2.29%)	78,289人 (2.99%)	0.00 2.92 30.39 H —
フルオロキノロン耐性大腸菌	55,801人 (3.29%)	86,910人 (3.59%)	98,312人 (3.84%)	106,233人 (4.09%)	113,059人 (4.32%)	0.00 4.48 36.85 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)している

†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

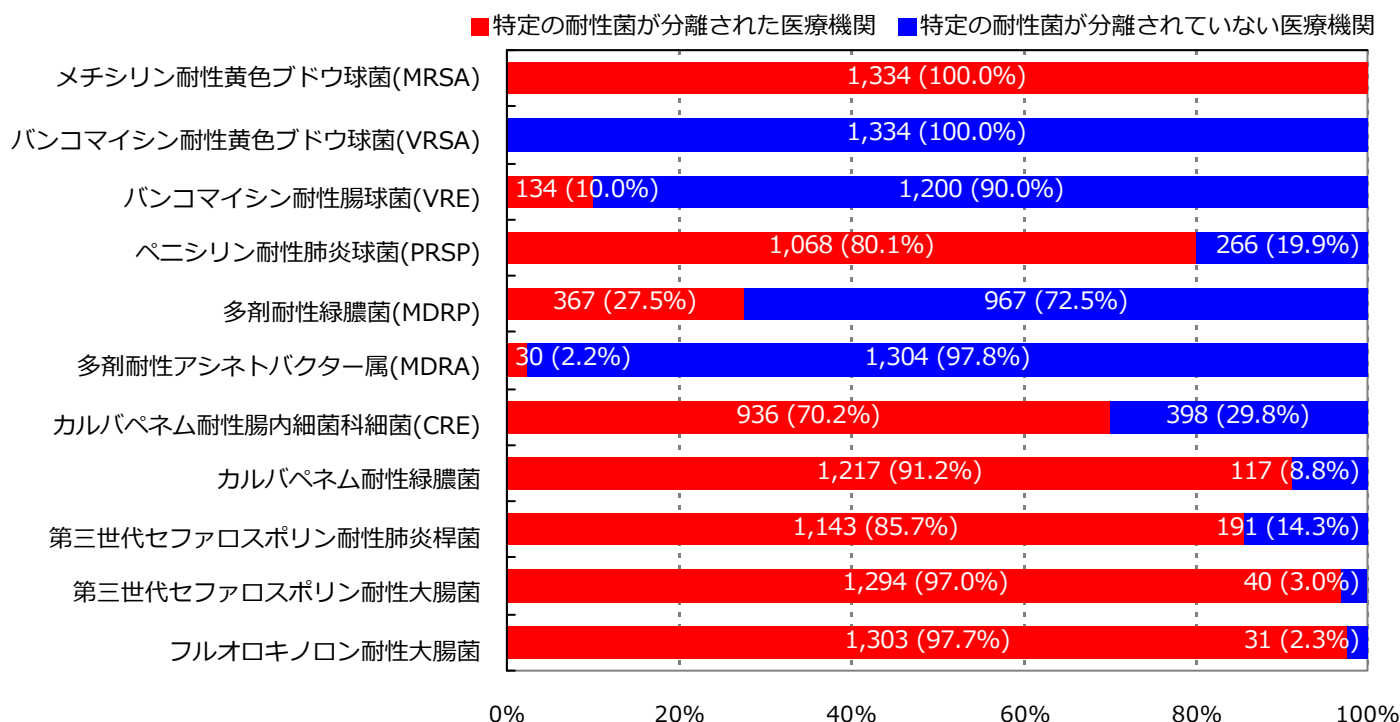
= (集計対象医療機関の対象菌の分離患者数合計) ÷ (集計対象医療機関の検体提出患者数合計) × 100

¶分離率 = (対象菌の分離患者数) ÷ (検体提出患者数) × 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

2018年 特定の耐性菌が分離された医療機関の割合 (N=1,334)



特定の耐性菌が分離された医療機関の割合 (過去5年間)

	2014年	2015年	2016年	2017年	2018年
集計対象医療機関数	791	1,177	1,269	1,312	1,334
メチシリン耐性黄色ブドウ球菌(MRSA)	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	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)	9.6%	8.6%	9.8%	11.1%	10.0%
ペニシリン耐性肺炎球菌(PRSP)	84.1%	82.8%	82.3%	81.5%	80.1%
多剤耐性緑膿菌(MDRP)	46.6%	42.3%	35.1%	31.2%	27.5%
多剤耐性アシネトバクター属(MDRA)	3.8%	2.9%	3.0%	2.1%	2.2%
カルバペネム耐性腸内細菌科細菌(CRE)	85.6%	78.2%	74.2%	67.8%	70.2%
カルバペネム耐性緑膿菌	94.4%	92.5%	92.7%	91.2%	91.2%
第三世代セファロスポリン耐性肺炎桿菌	74.5%	76.1%	76.3%	76.9%	85.7%
第三世代セファロスポリン耐性大腸菌	93.4%	92.8%	92.4%	92.6%	97.0%
フルオロキノロン耐性大腸菌	95.8%	96.2%	96.7%	97.0%	97.7%

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

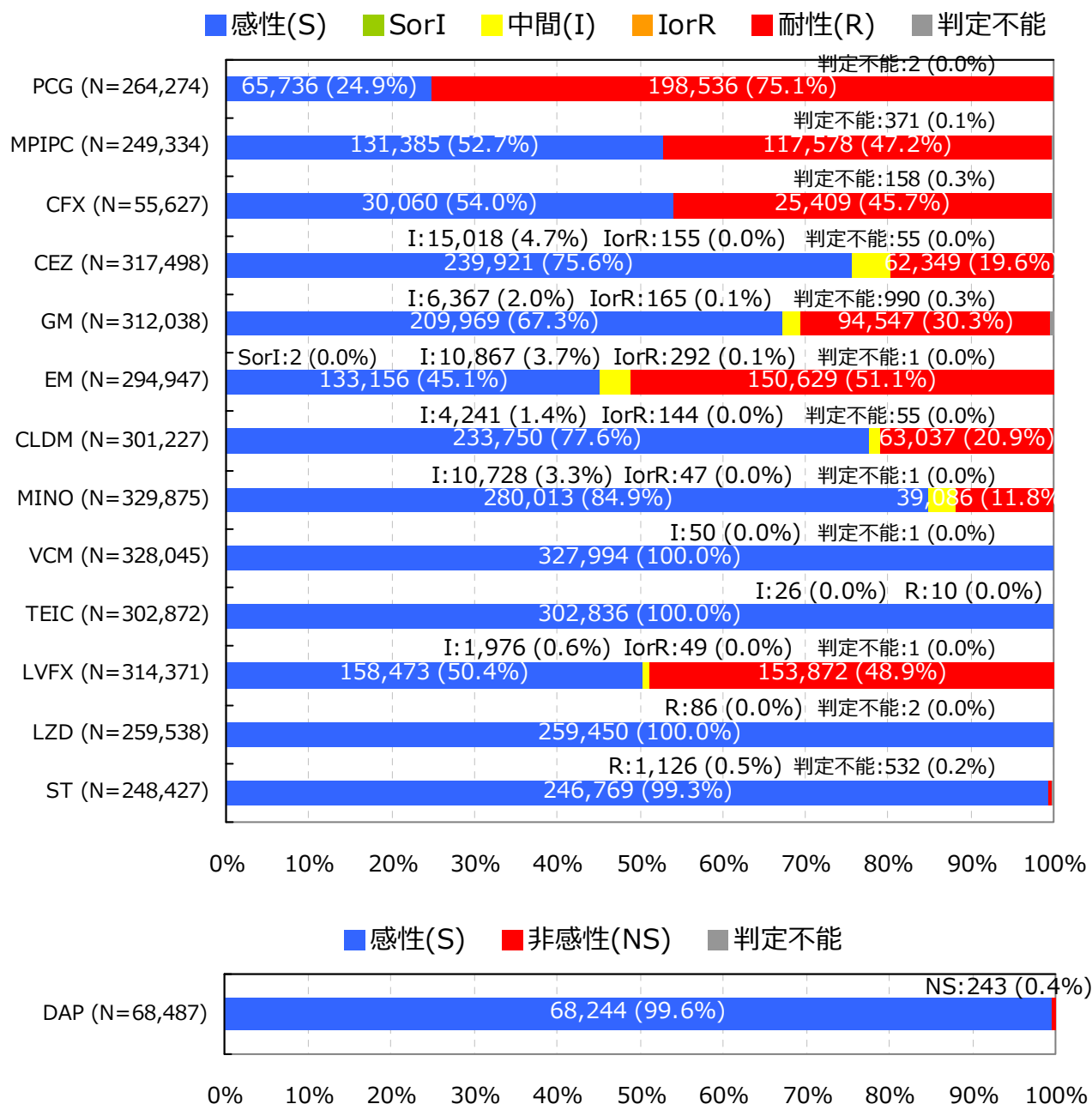
MRSAとVREは検査法によらず菌名コードで指定された場合はそれらを含む

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

抗菌薬感受性結果の重複処理(巻末参照)が行われている

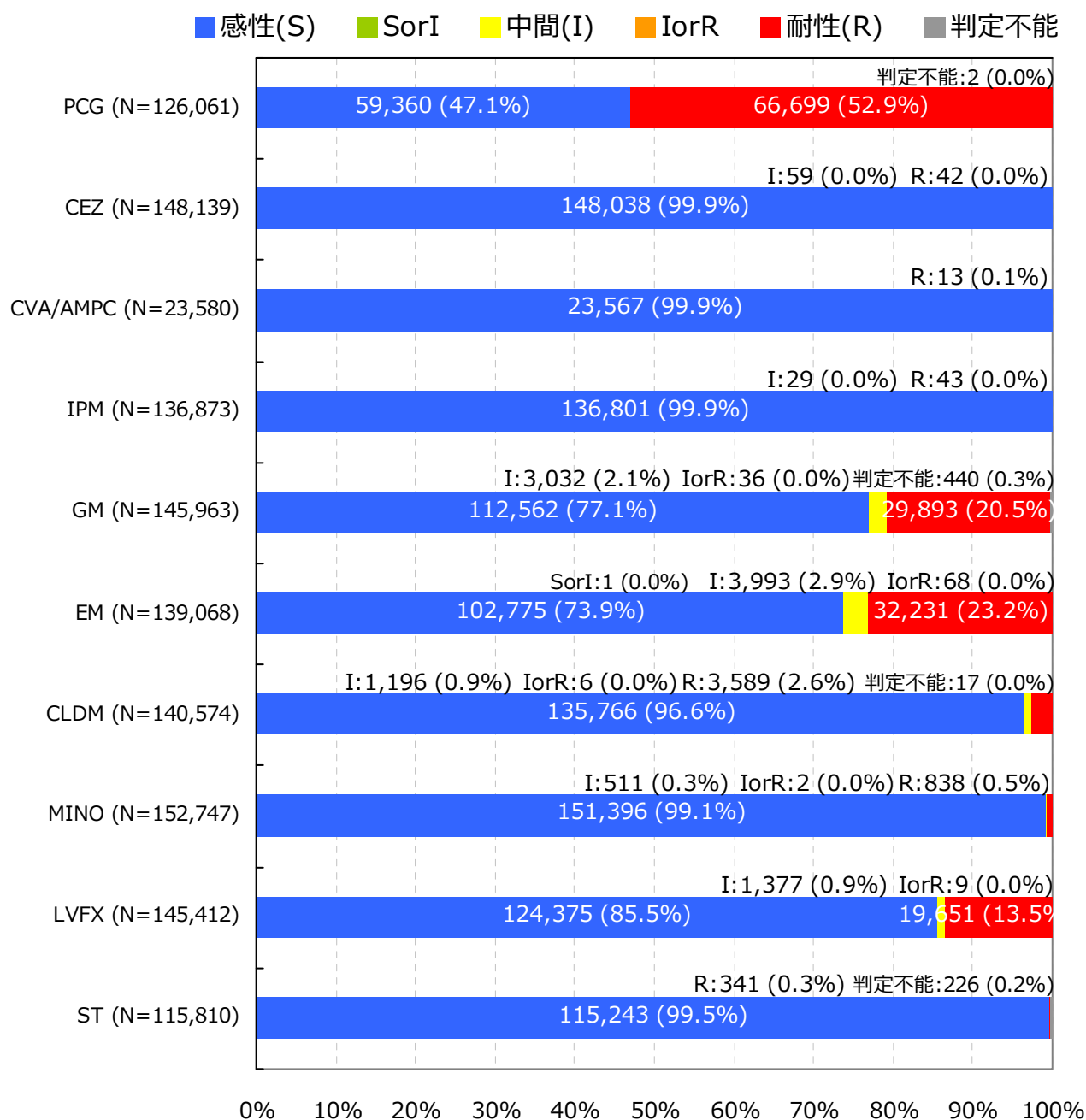
*S,I,RまたはS,NSの判定はCLSI 2012 (M100-S22) に準拠

† 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

抗菌薬感受性結果の重複処理(巻末参照)が行われている

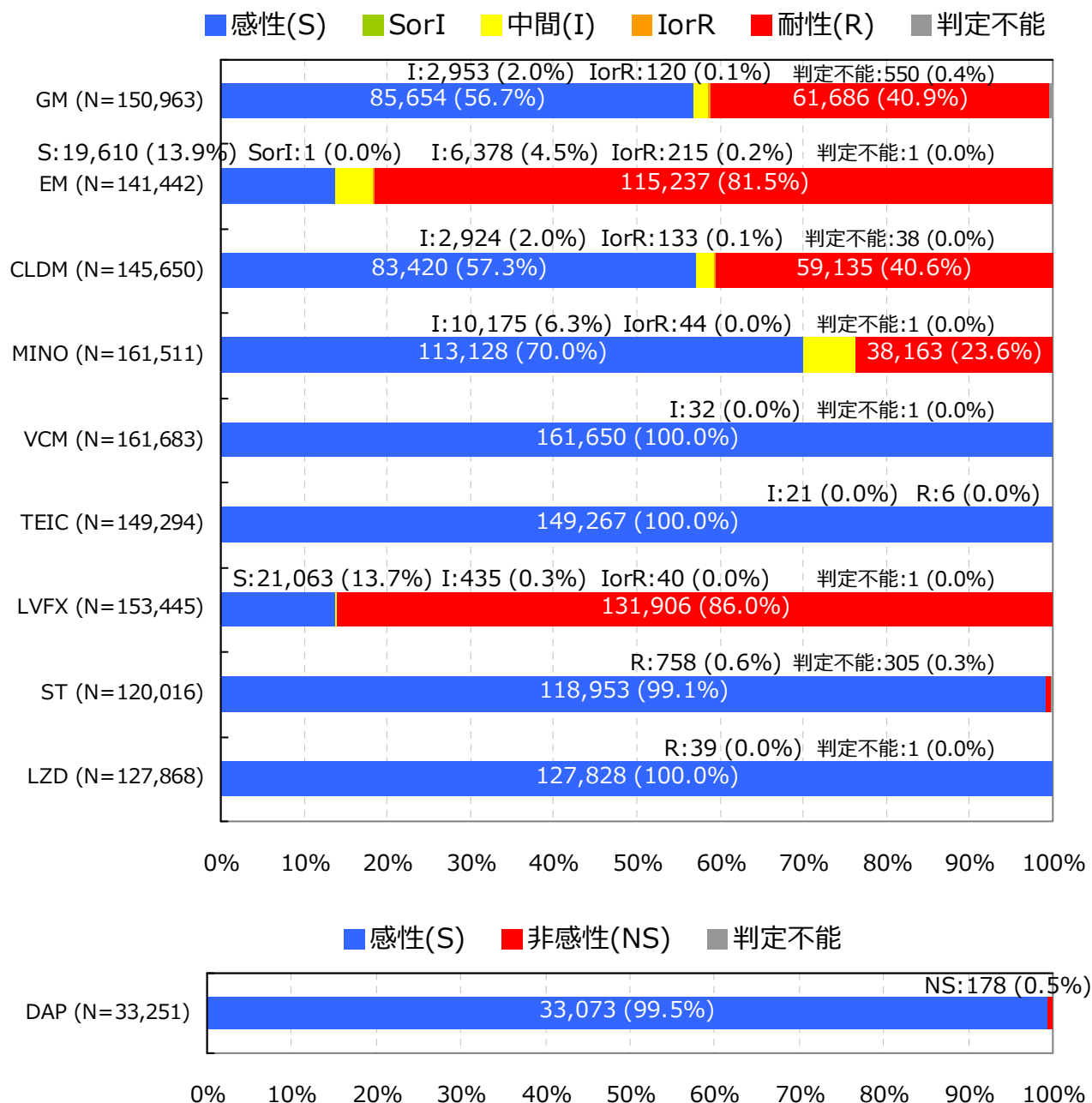
*S,I,Rの判定はCLSI 2012 (M100-S22) に準拠

† 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

抗菌薬感受性結果の重複処理(巻末参照)が行われている

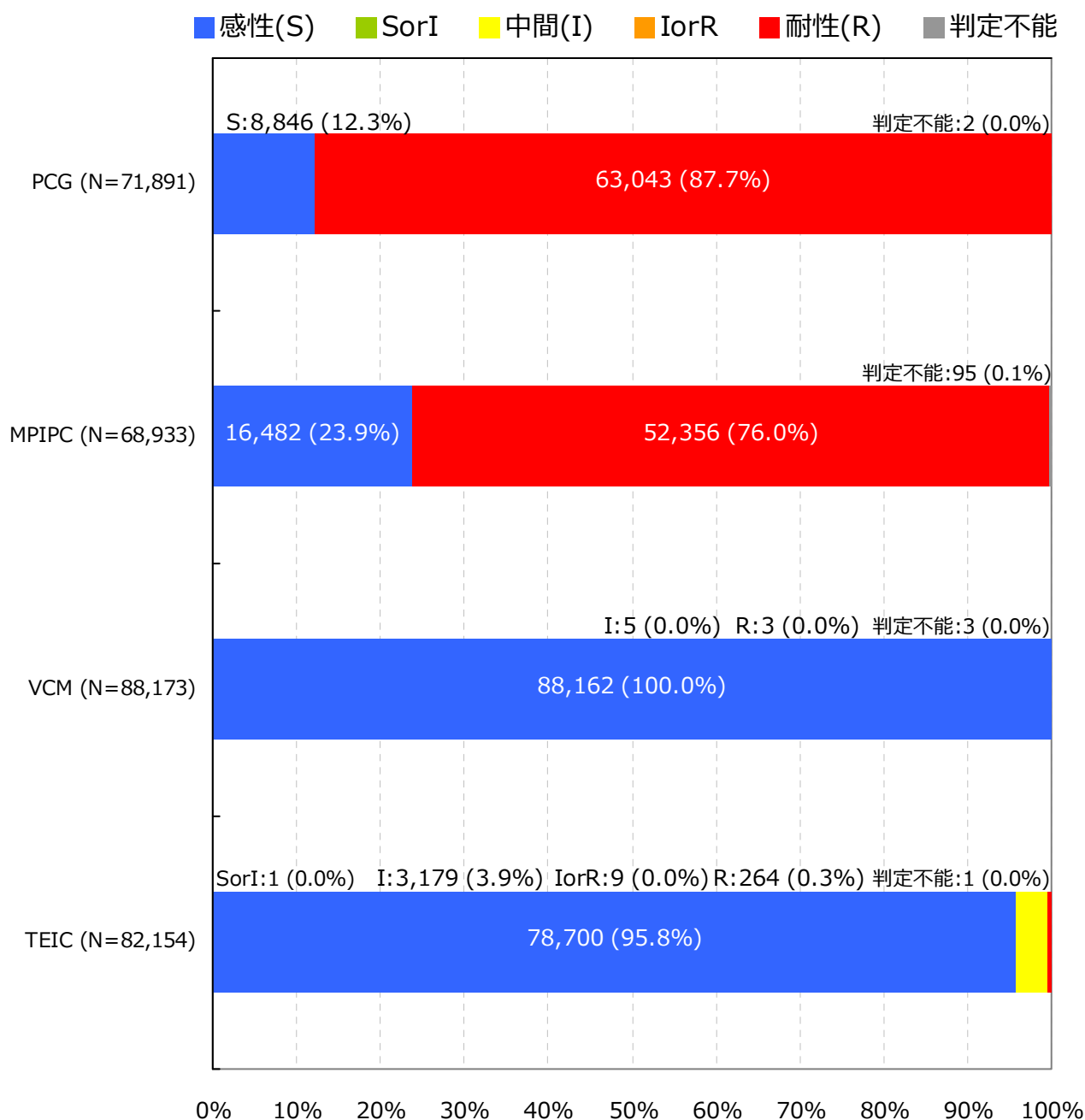
*S,I,RまたはS,NSの判定はCLSI 2012 (M100-S22) に準拠

† 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

抗菌薬感受性結果の重複処理(巻末参照)が行われている

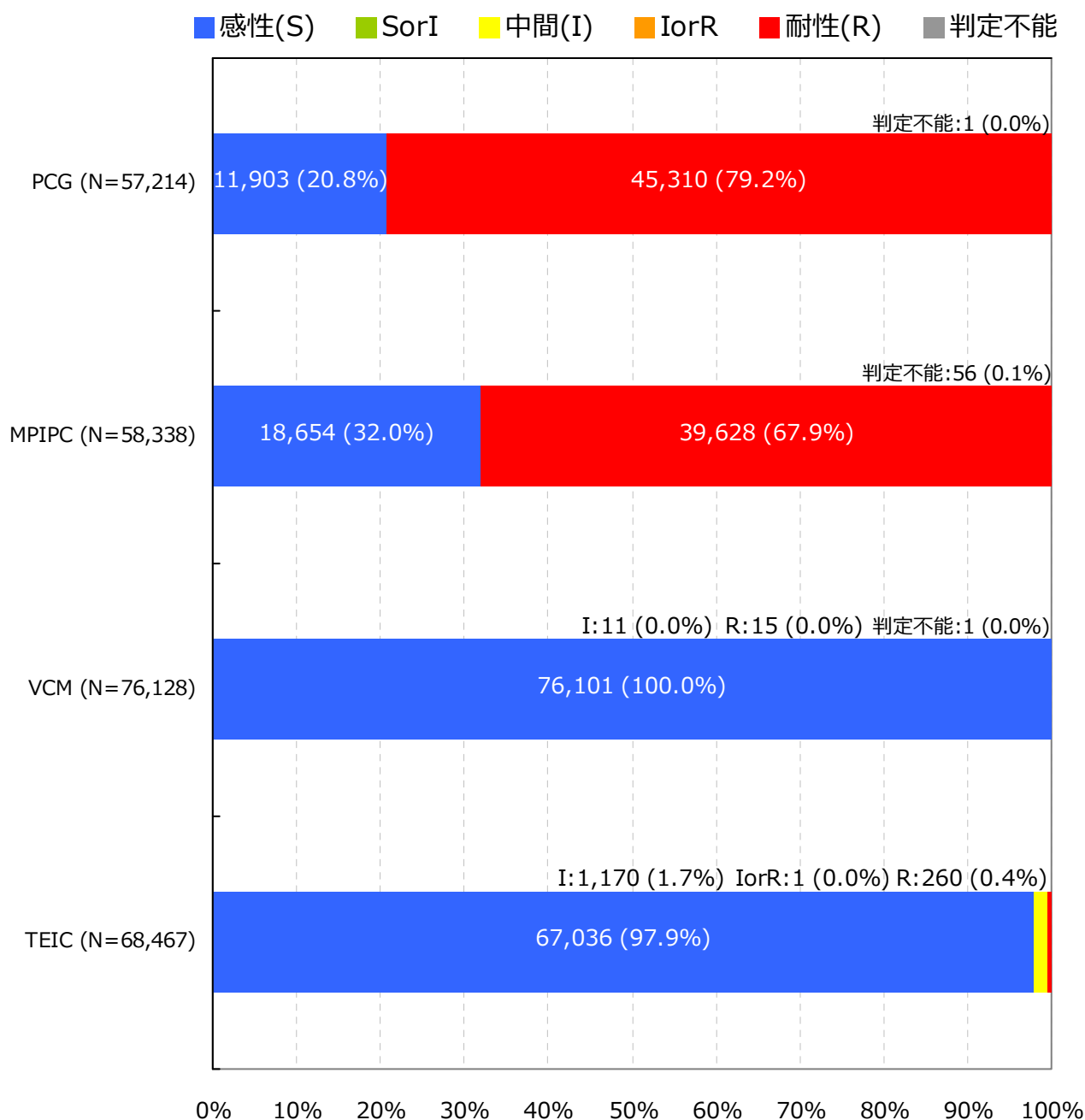
*S,I,Rの判定はCLSI 2012 (M100-S22) に準拠

† 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

抗菌薬感受性結果の重複処理(巻末参照)が行われている

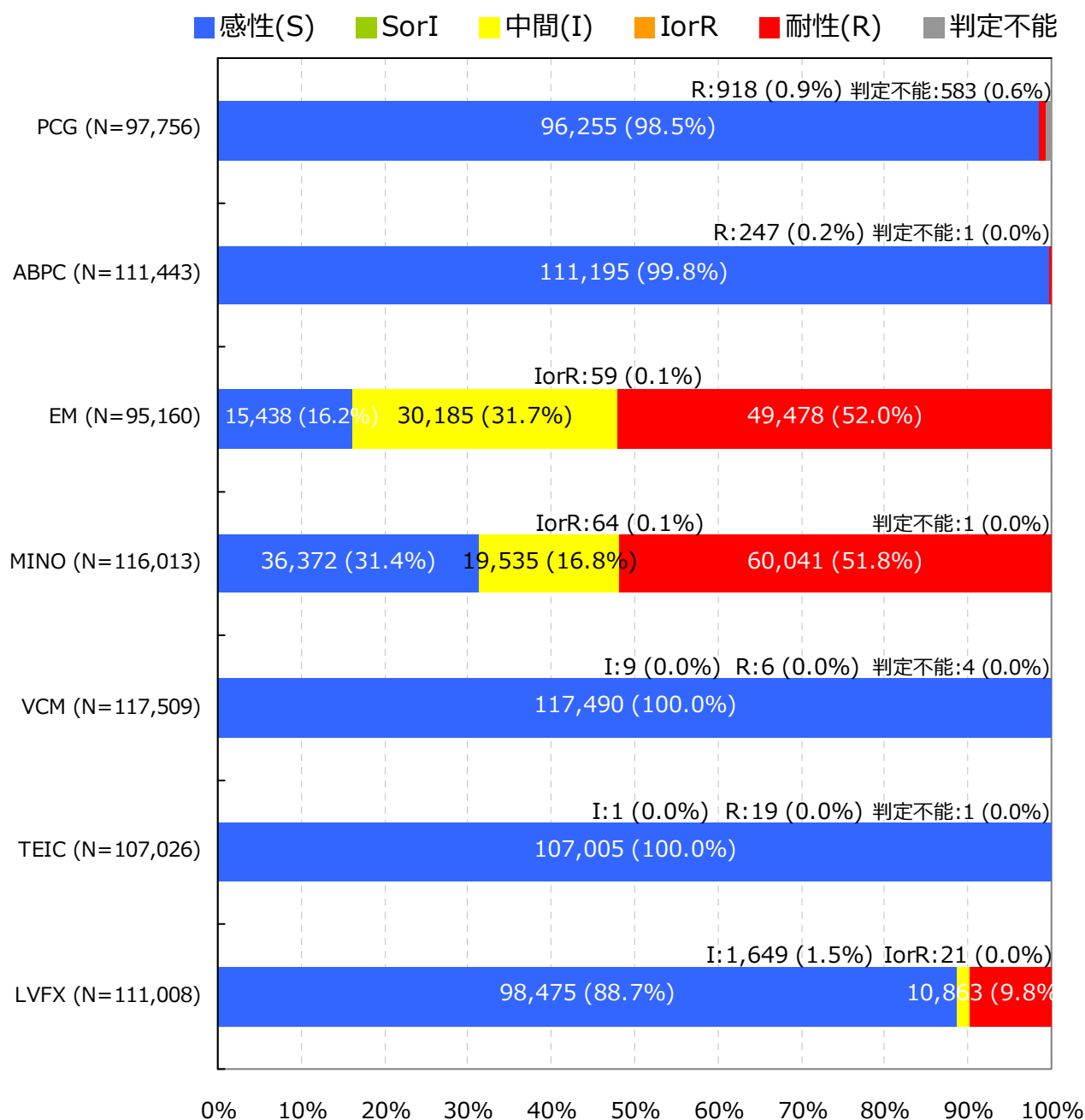
*S,I,Rの判定はCLSI 2012 (M100-S22) に準拠

† 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

抗菌薬感受性結果の重複処理(巻末参照)が行われている

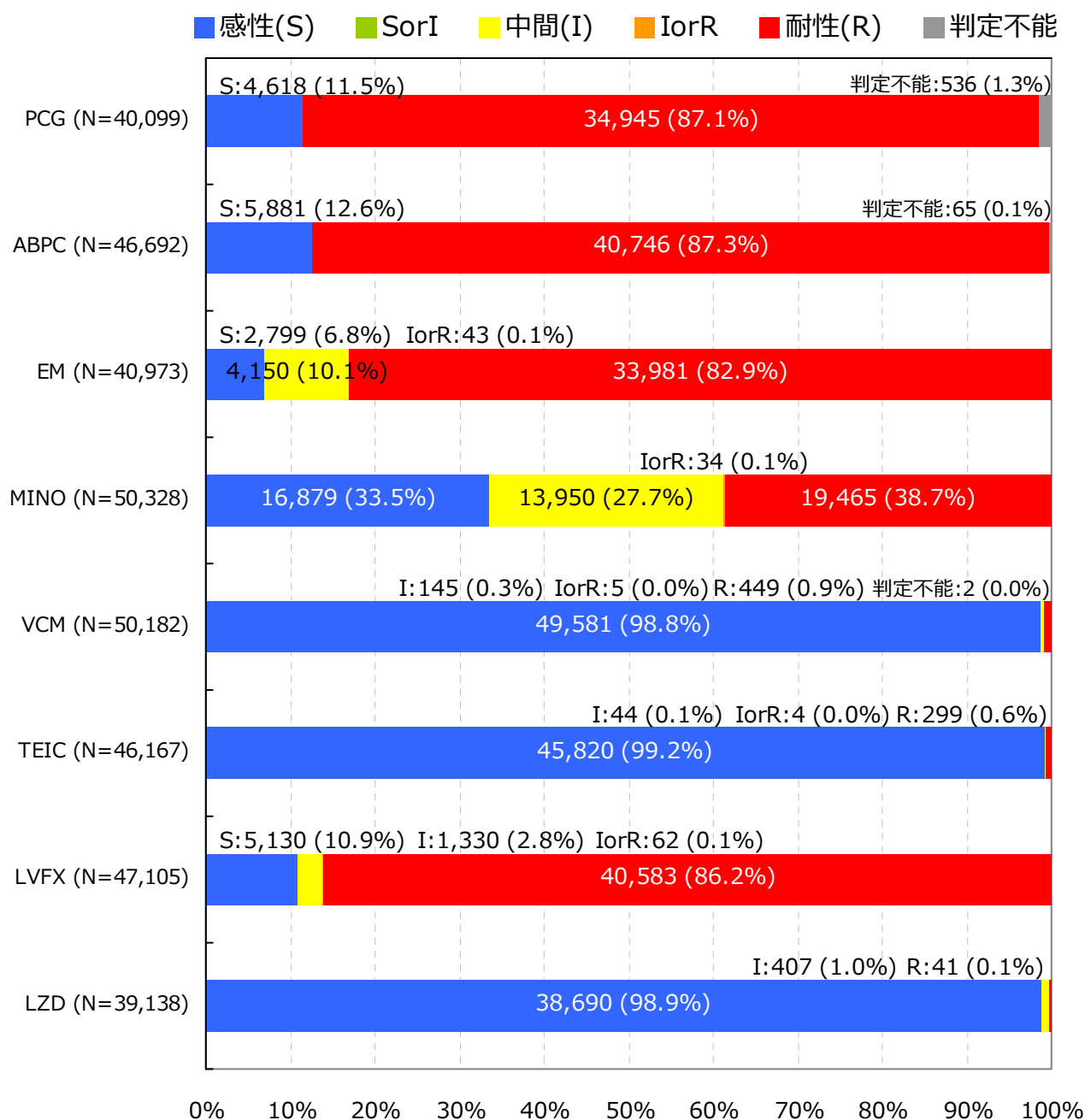
*S,I,Rの判定はCLSI 2012 (M100-S22) に準拠

† 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

抗菌薬感受性結果の重複処理(巻末参照)が行われている

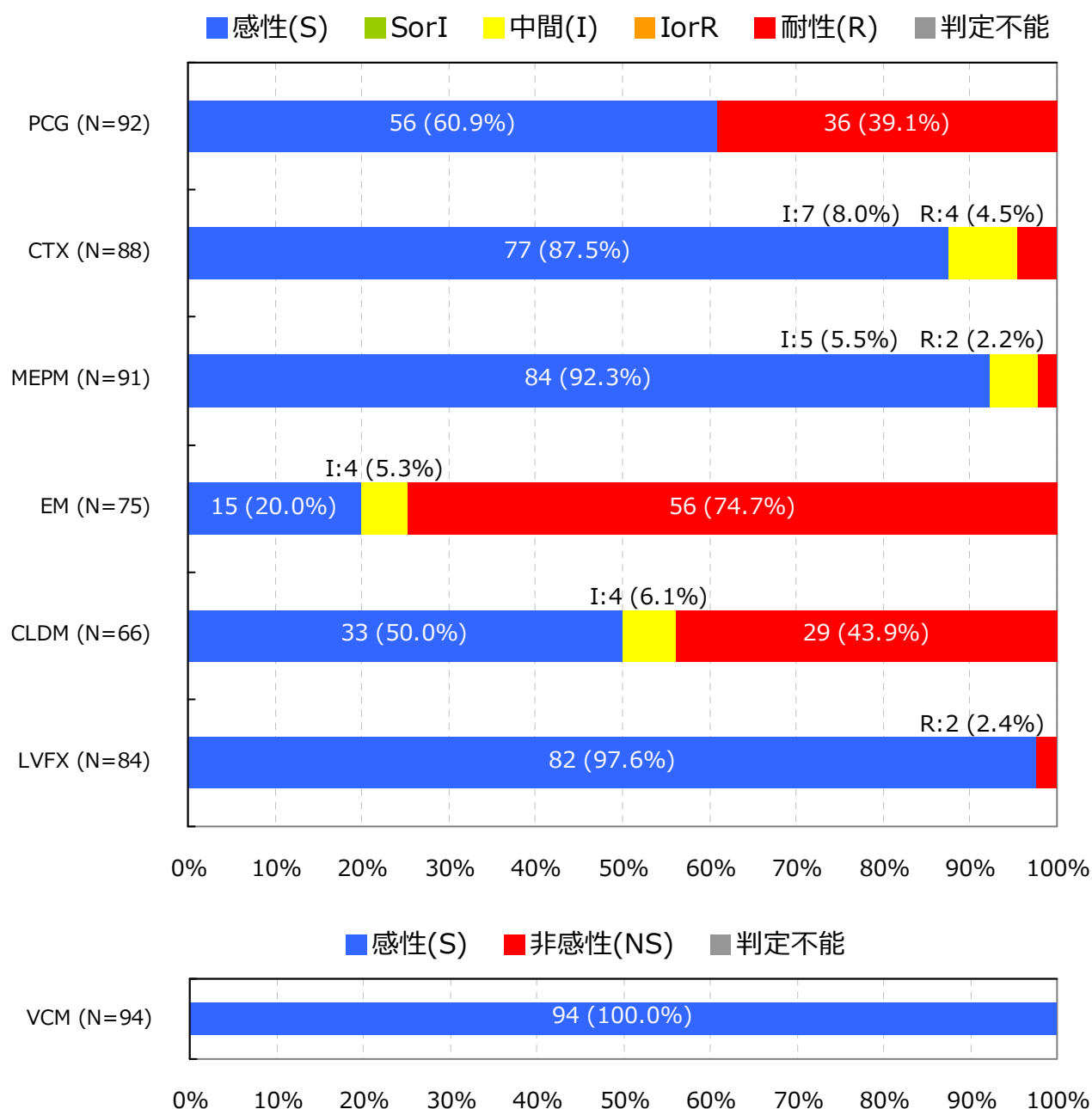
*S,I,Rの判定はCLSI 2012 (M100-S22) に準拠

† 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

抗菌薬感受性結果の重複処理(巻末参照)が行われている

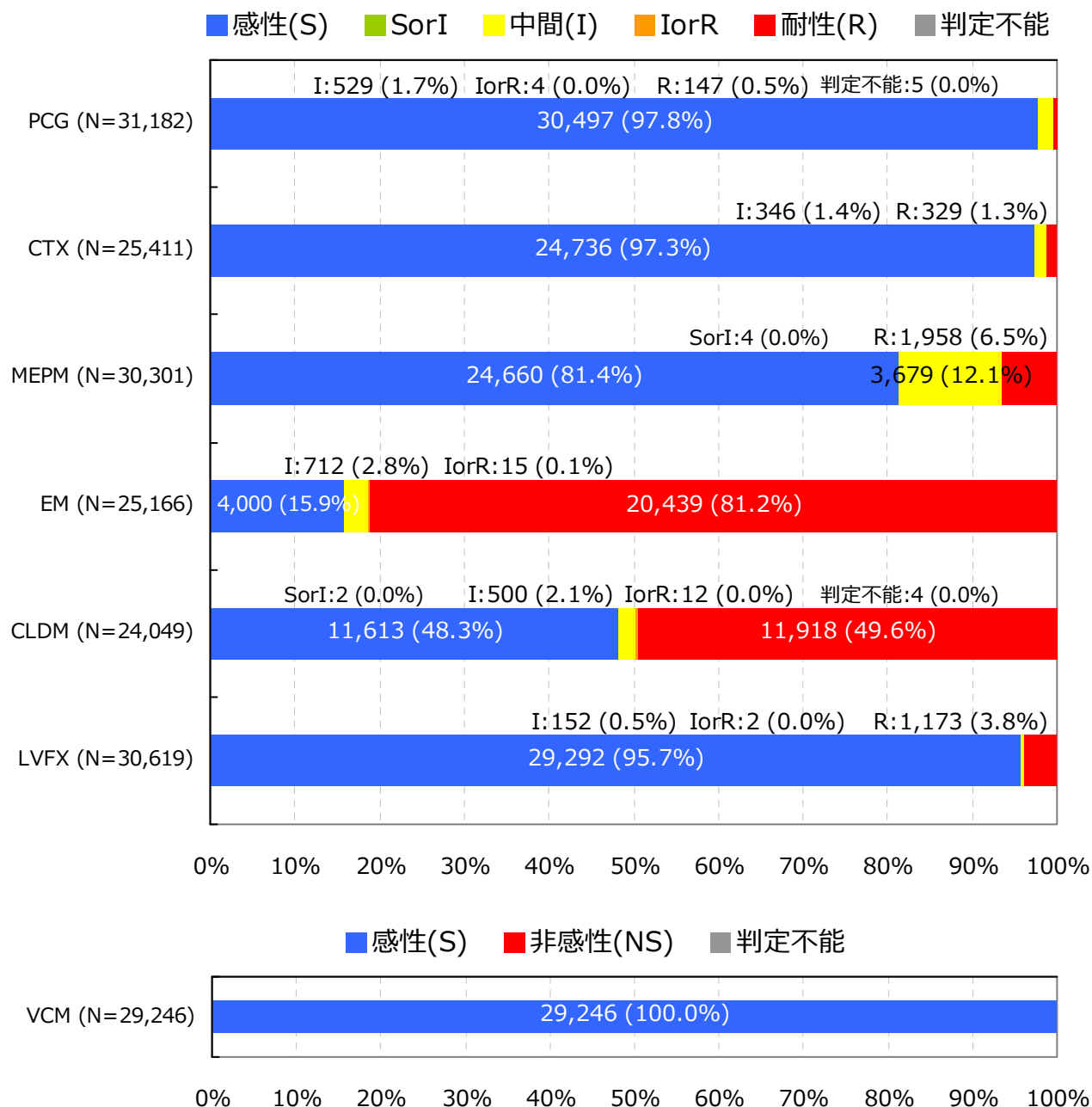
*S,I,RまたはS,NSの判定はCLSI 2012 (M100-S22) に準拠

† 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

抗菌薬感受性結果の重複処理(巻末参照)が行われている

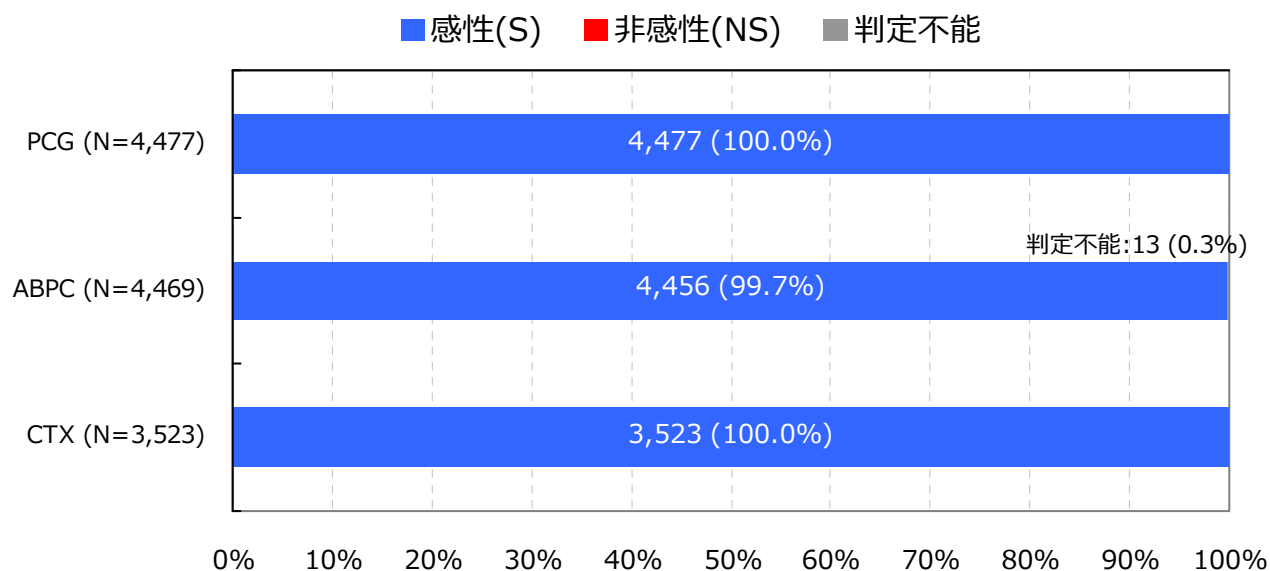
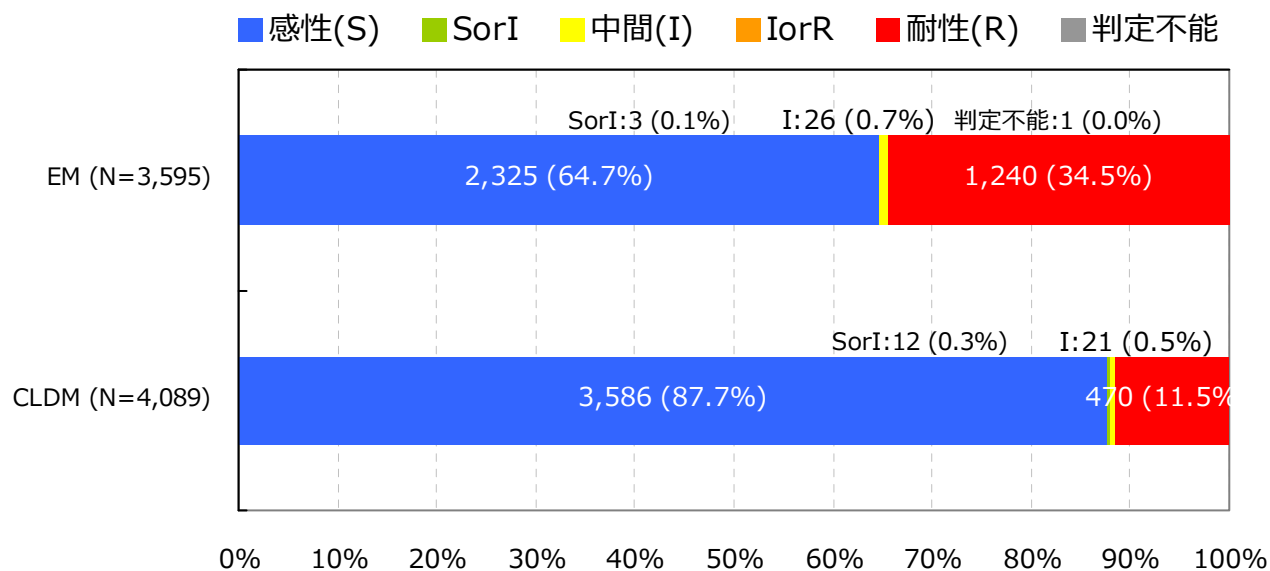
*S,I,RまたはS,NSの判定はCLSI 2012 (M100-S22) に準拠

† 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

抗菌薬感受性結果の重複処理(巻末参照)が行われている

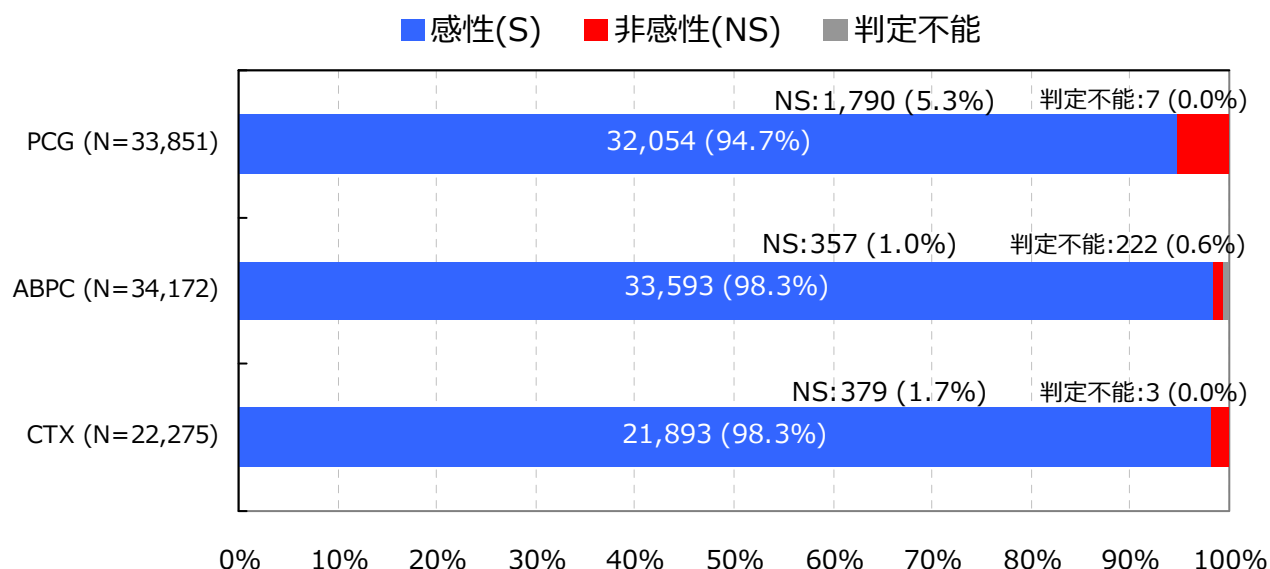
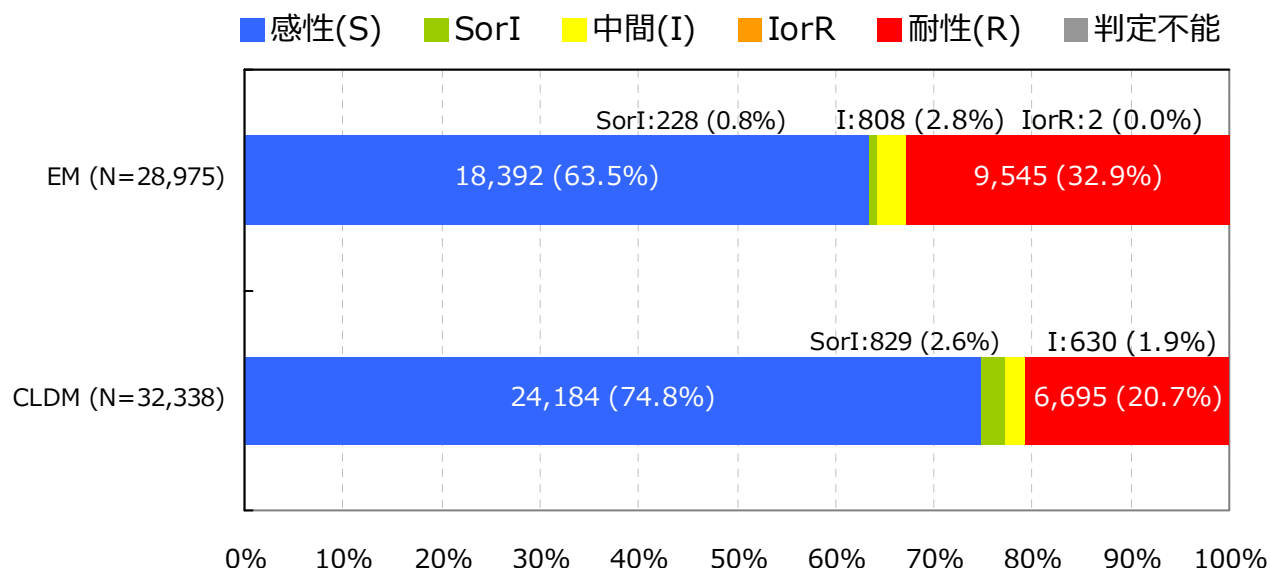
*S,I,RまたはS,NSの判定はCLSI 2012 (M100-S22) に準拠

† 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

抗菌薬感受性結果の重複処理(巻末参照)が行われている

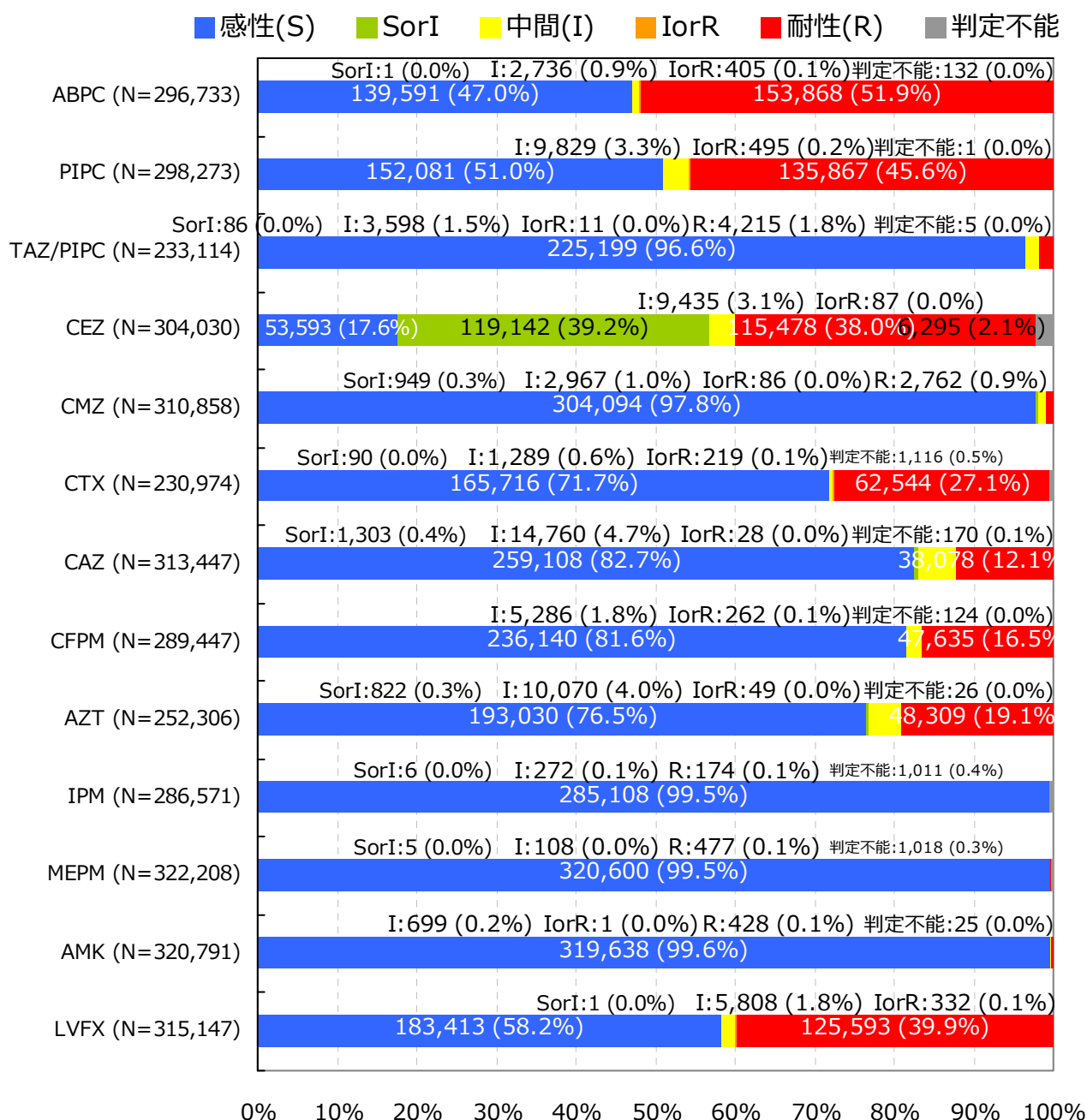
*S,I,RまたはS,NSの判定はCLSI 2012 (M100-S22) に準拠

† 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

抗菌薬感受性結果の重複処理(巻末参照)が行われている

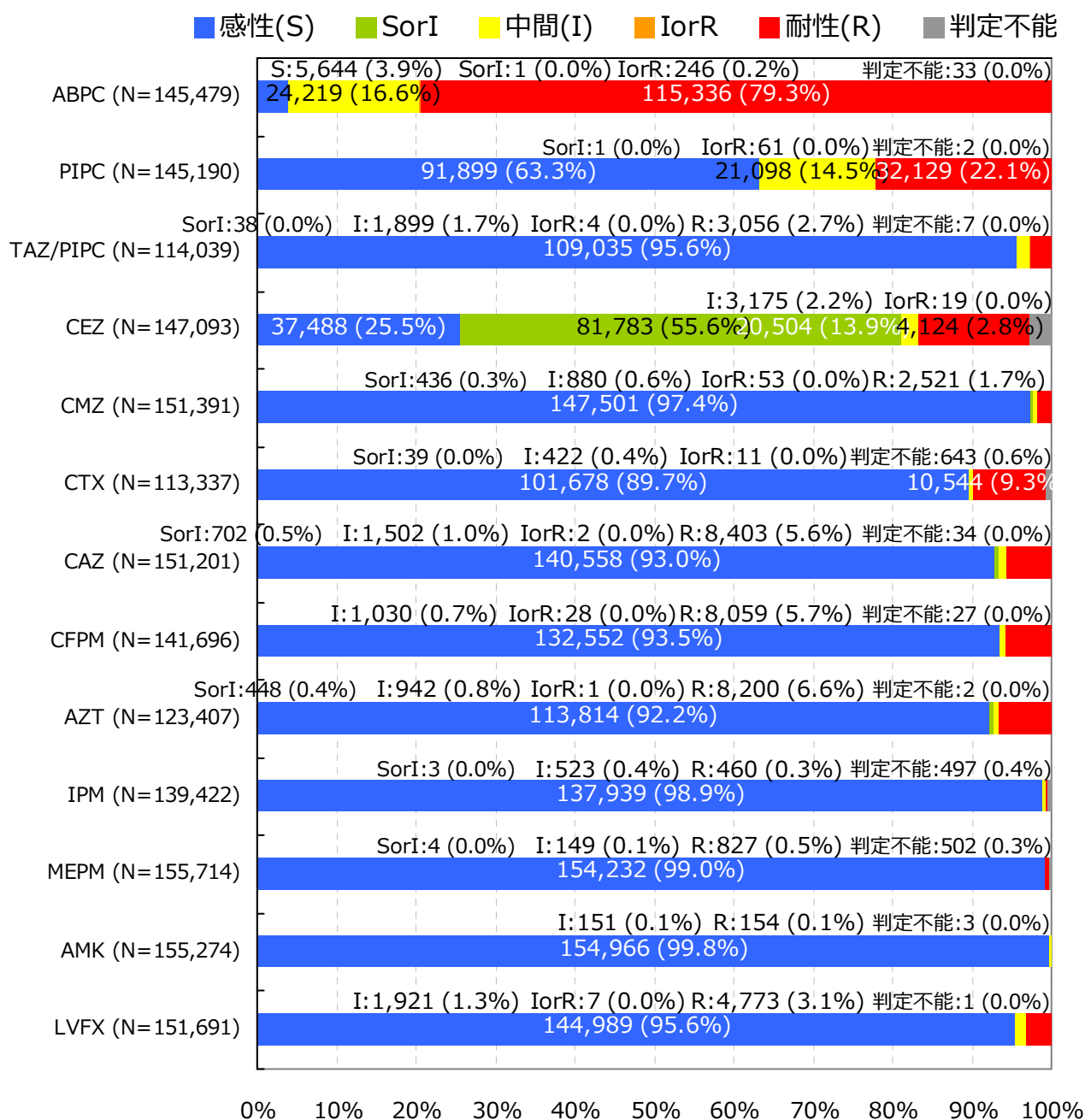
*S,I,Rの判定はCLSI 2012 (M100-S22) に準拠

† 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

抗菌薬感受性結果の重複処理(巻末参照)が行われている

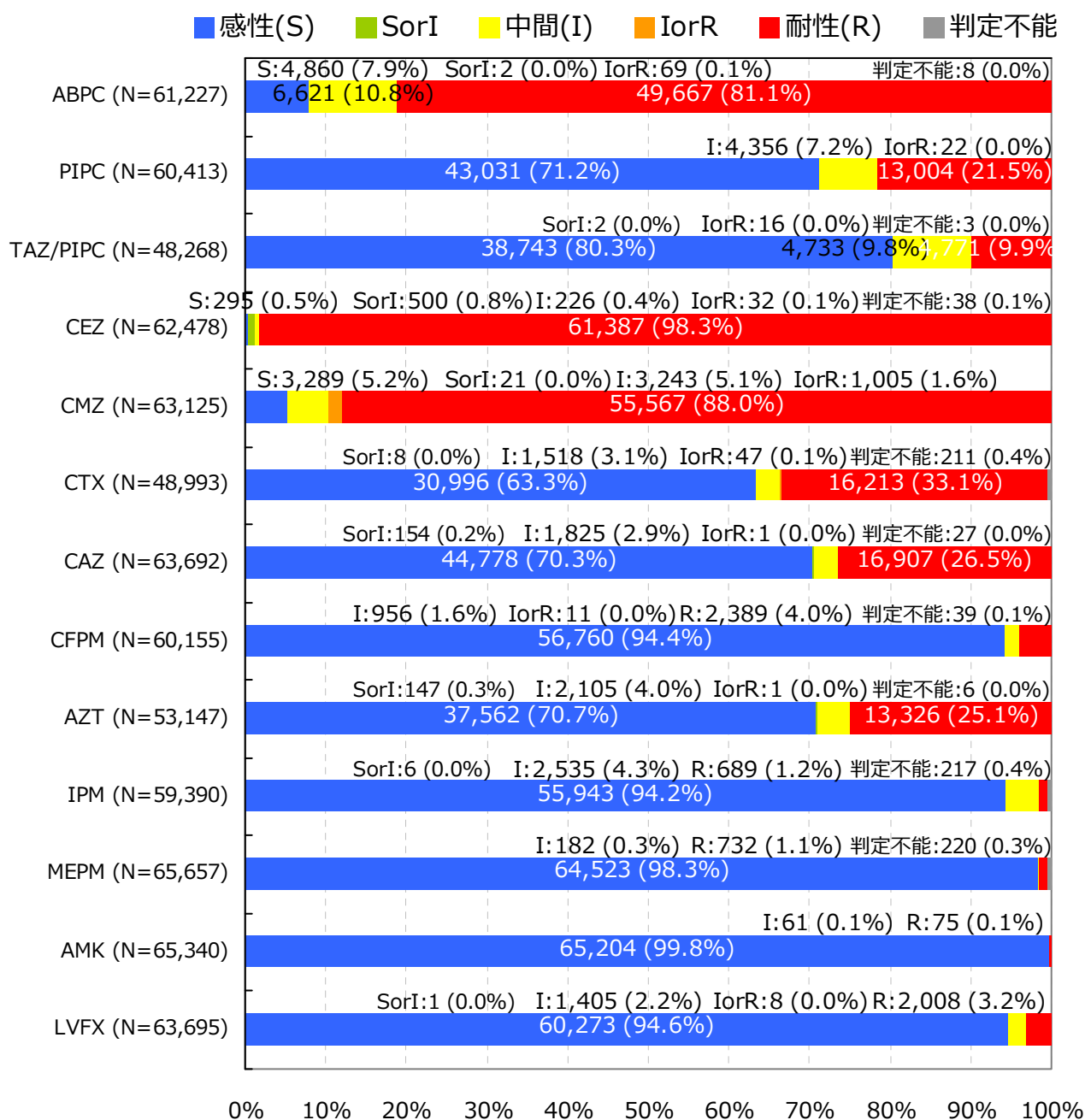
*S,I,Rの判定はCLSI 2012 (M100-S22) に準拠

† 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

抗菌薬感受性結果の重複処理(巻末参照)が行われている

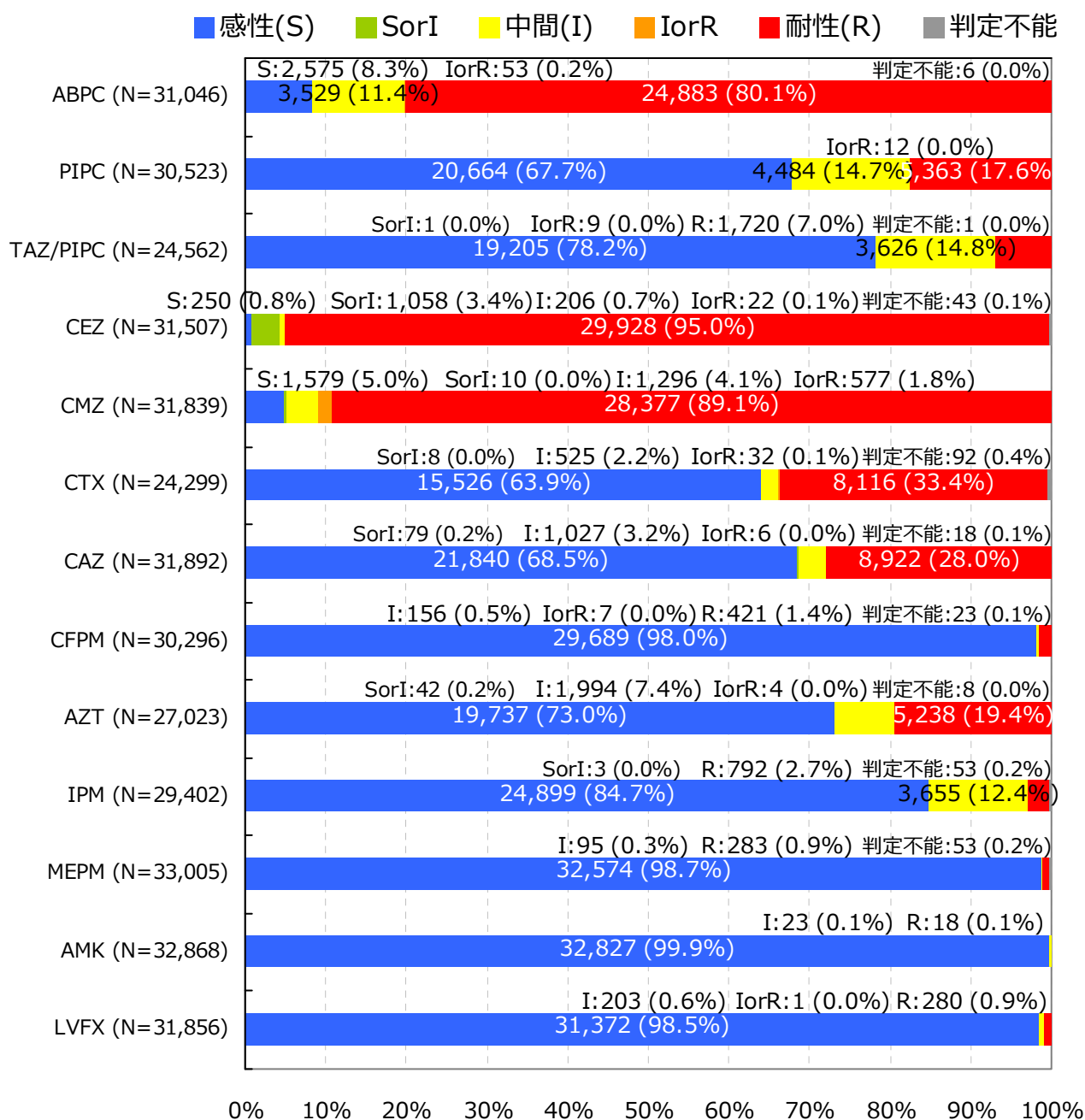
*S,I,Rの判定はCLSI 2012 (M100-S22) に準拠

† 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*

Klebsiella aerogenes (旧名 : *Enterobacter 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

抗菌薬感受性結果の重複処理(巻末参照)が行われている

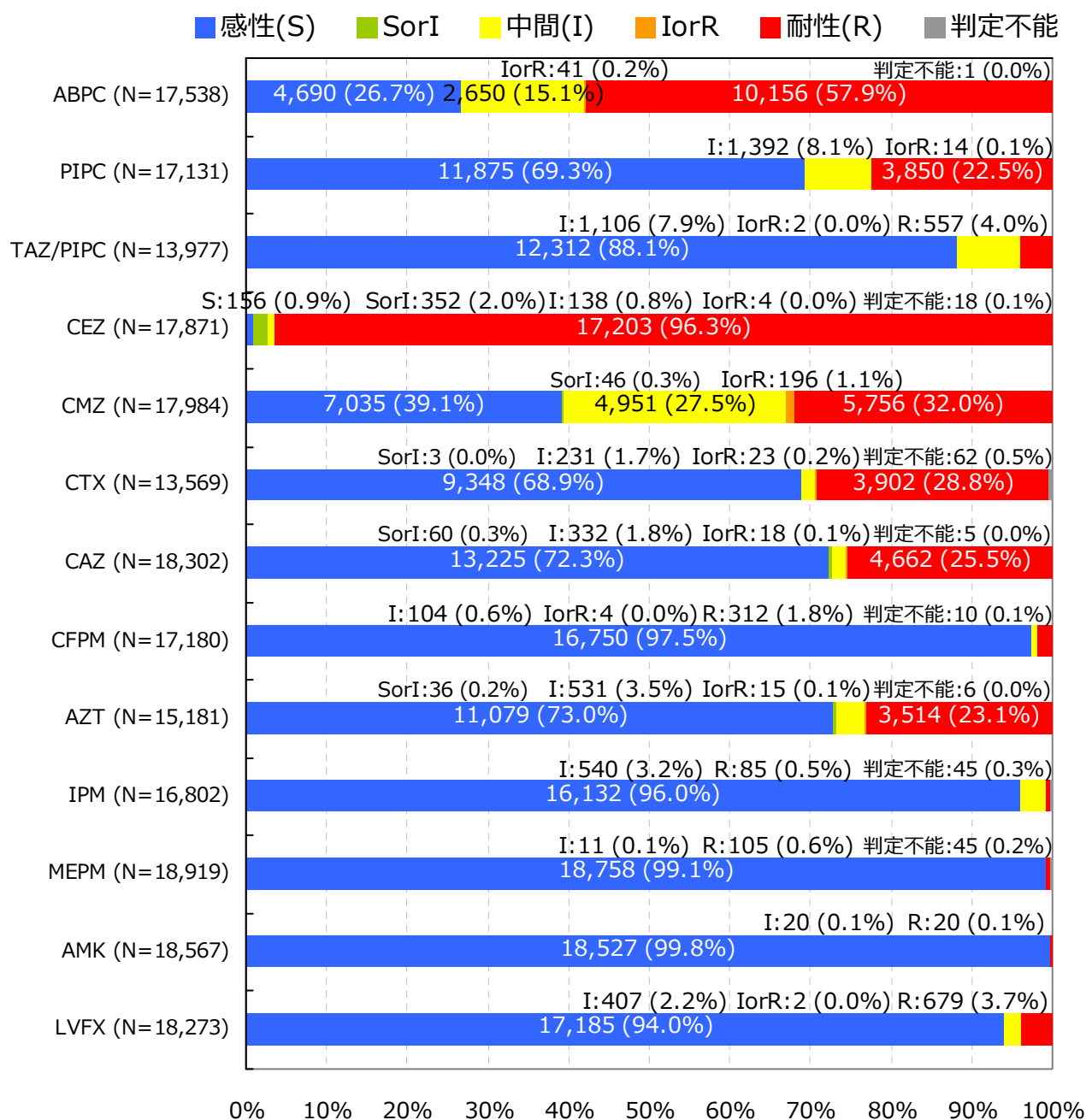
*S,I,Rの判定はCLSI 2012 (M100-S22) に準拠

† 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

抗菌薬感受性結果の重複処理(巻末参照)が行われている

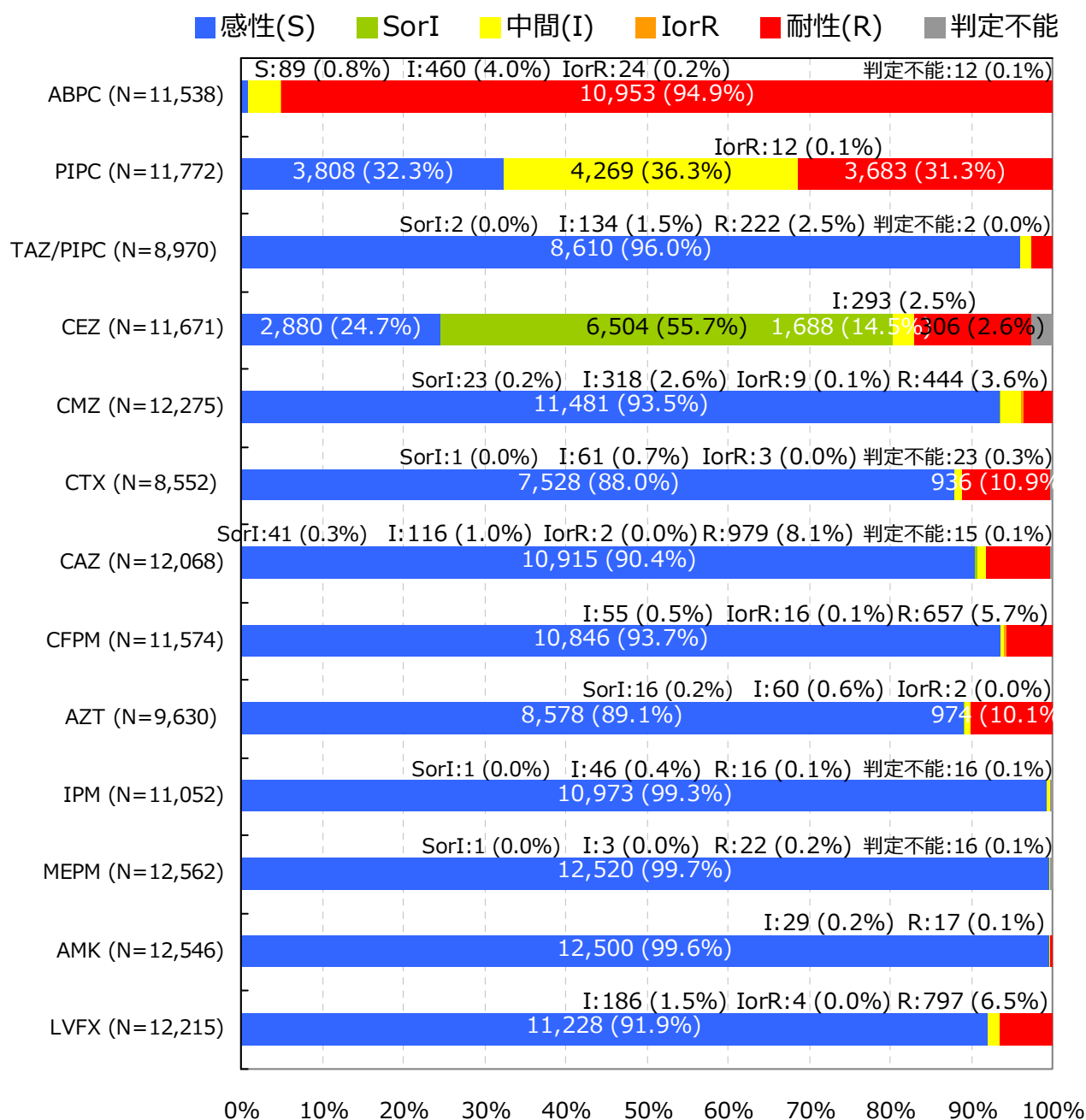
*S,I,Rの判定はCLSI 2012 (M100-S22) に準拠

† 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

抗菌薬感受性結果の重複処理(巻末参照)が行われている

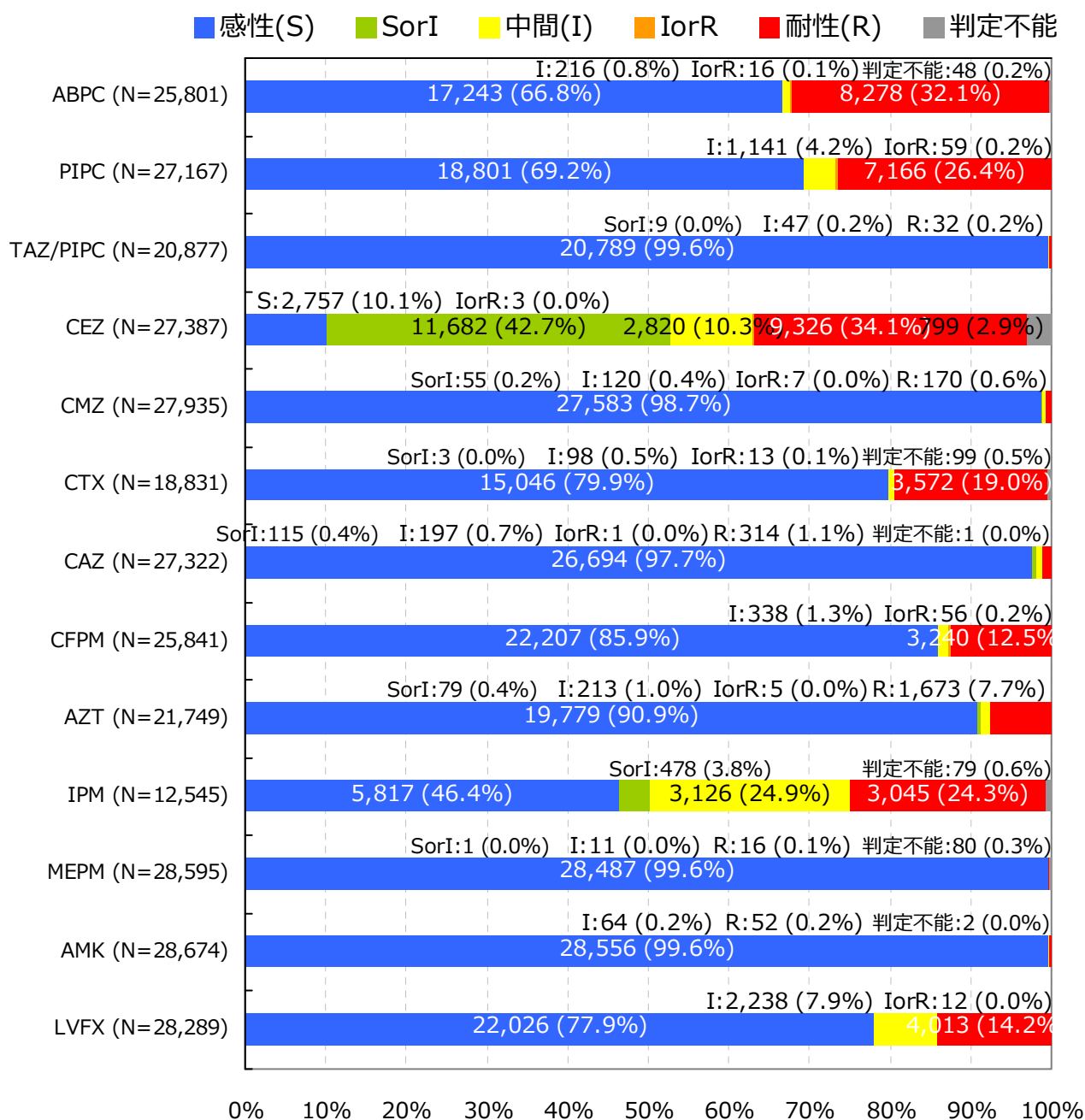
*S,I,Rの判定はCLSI 2012 (M100-S22) に準拠

† 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

抗菌薬感受性結果の重複処理(巻末参照)が行われている

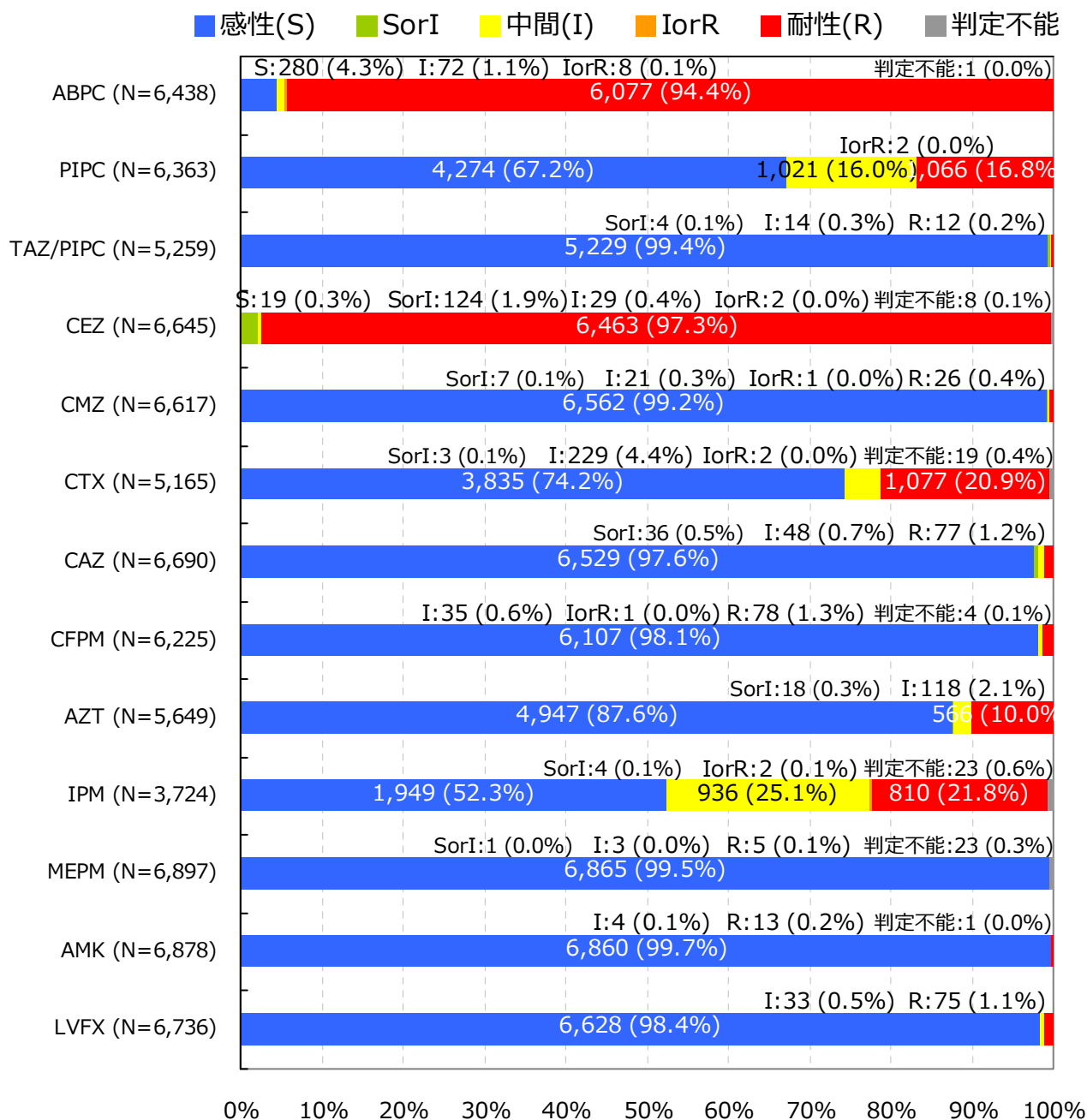
*S,I,Rの判定はCLSI 2012 (M100-S22) に準拠

† 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

抗菌薬感受性結果の重複処理(巻末参照)が行われている

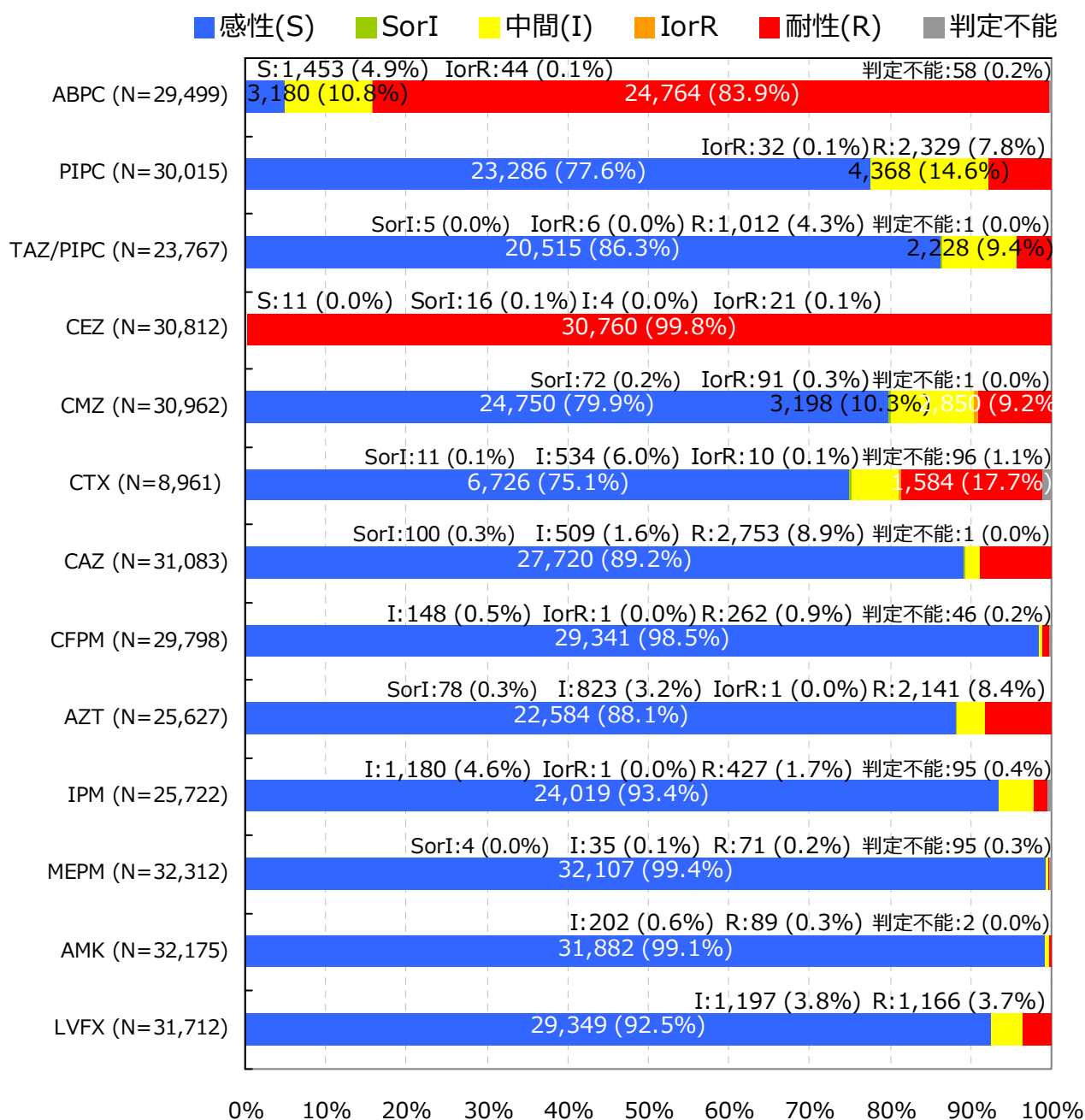
*S,I,Rの判定はCLSI 2012 (M100-S22) に準拠

† 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

抗菌薬感受性結果の重複処理(巻末参照)が行われている

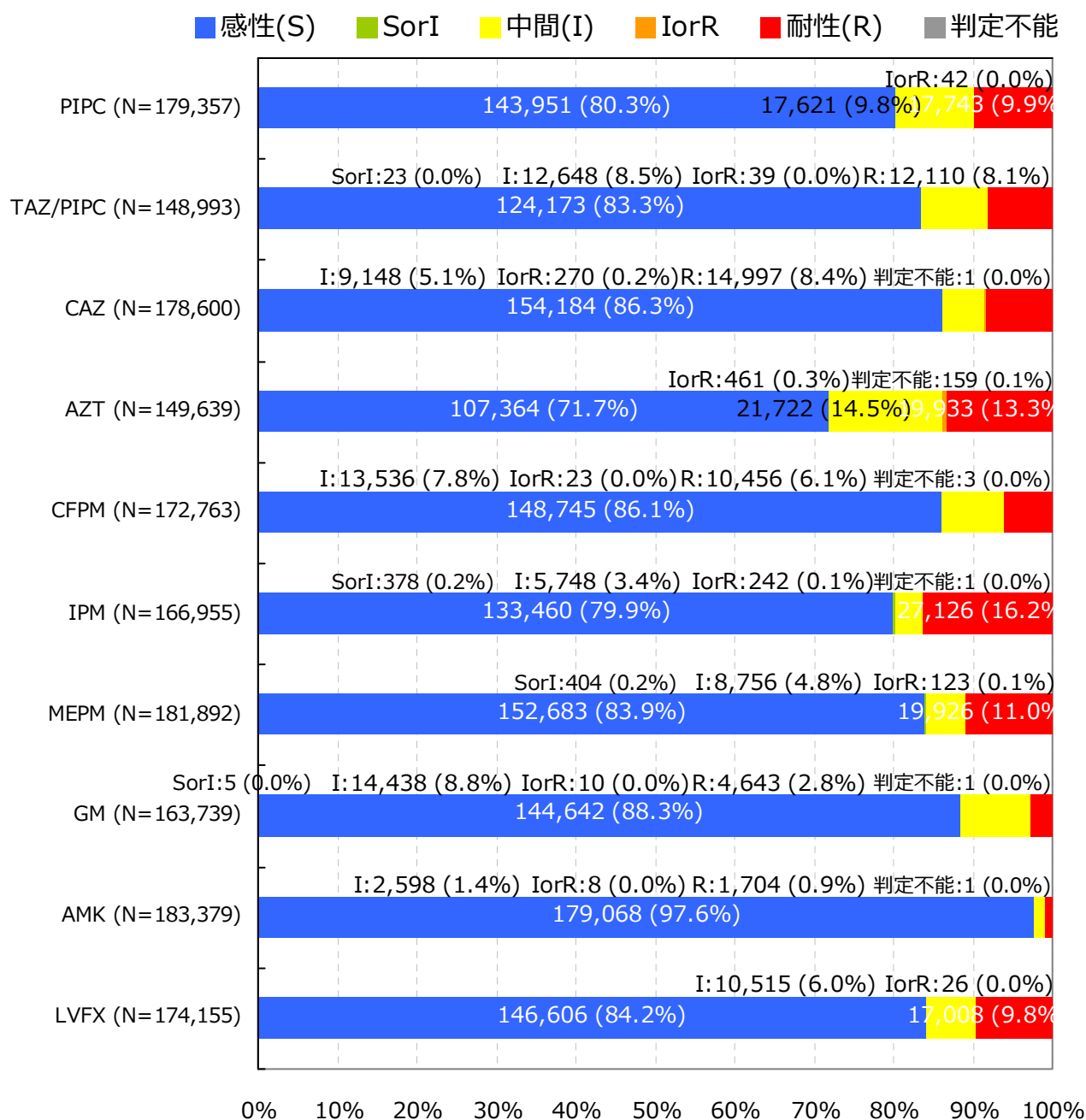
*S,I,Rの判定はCLSI 2012 (M100-S22) に準拠

† 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

抗菌薬感受性結果の重複処理(巻末参照)が行われている

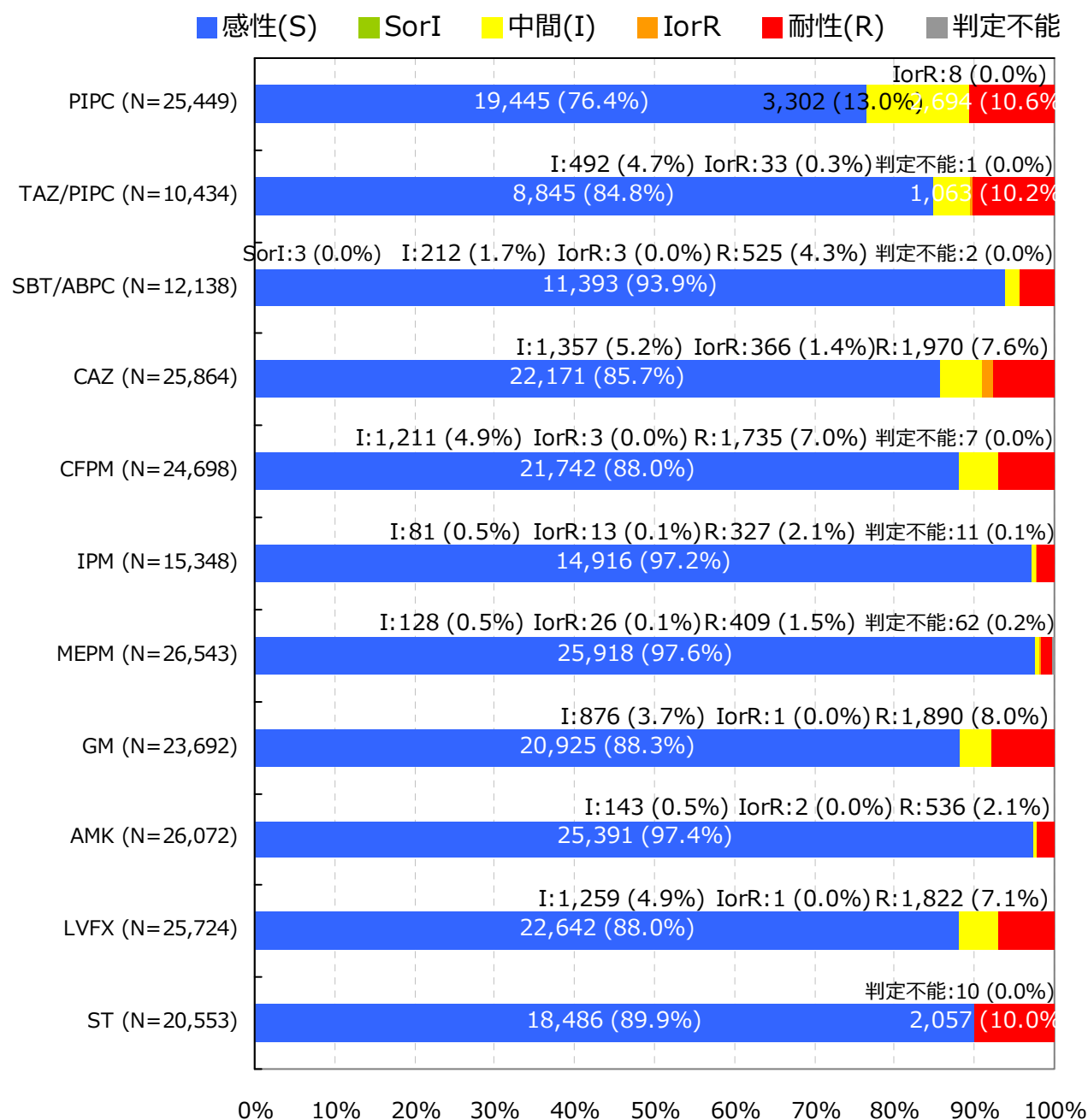
*S,I,Rの判定はCLSI 2012 (M100-S22) に準拠

† 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

抗菌薬感受性結果の重複処理(巻末参照)が行われている

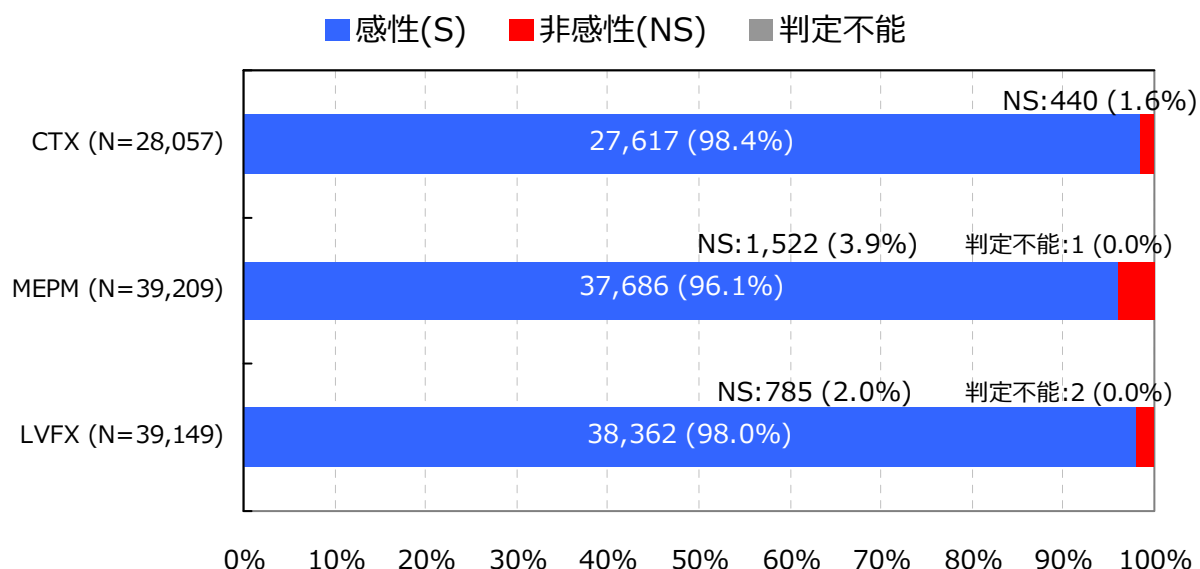
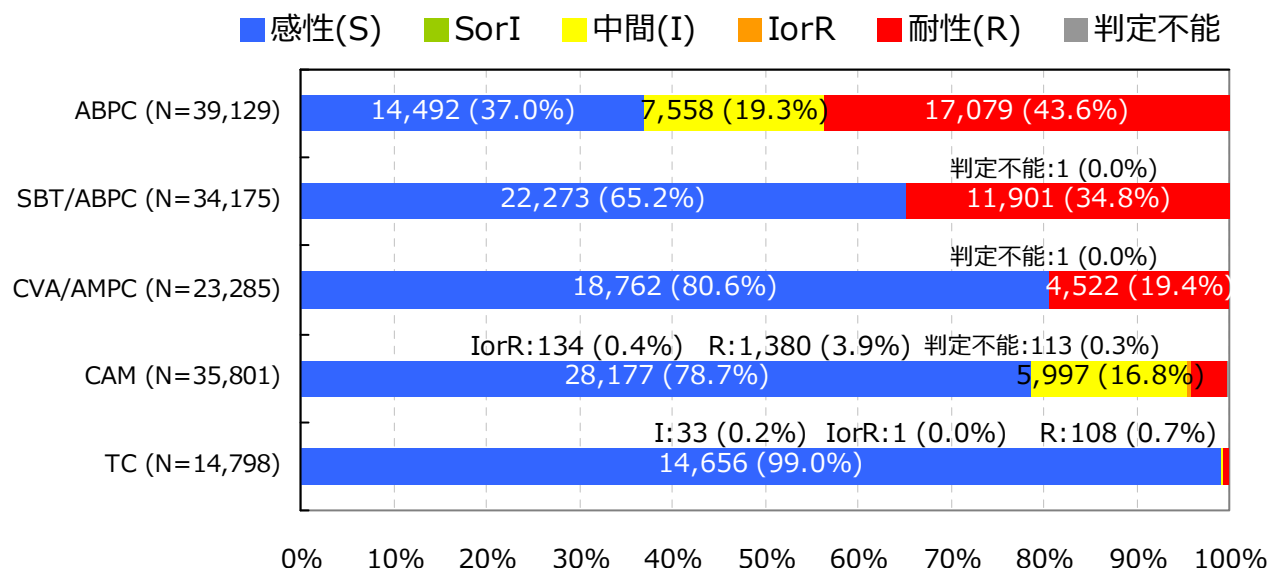
*S,I,Rの判定はCLSI 2012 (M100-S22) に準拠

† 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

抗菌薬感受性結果の重複処理(巻末参照)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.5.1
<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</i> spp.	2150-2156
<i>Enterobacteriaceae</i>	2000-2691,3150-3151
<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	4001
<i>Acinetobacter</i> spp.	4400-4403

微量液体希釈法に基づく耐性菌の判定基準

菌名※	概要*	微量液体希釈法（MIC 値）	菌名コード Ver.5.1
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. カルバペナム系（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

「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* カルバペナム耐性腸内細菌科細菌（2015 年 1 月より集計開始）

* : 原則 S,I,R の判定は CLSI2012（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。

菌名※	概要*	微量液体希釈法（MIC 値）	菌名コード Ver.5.1
MDRA	下記全てに該当する <i>Acinetobacter</i> spp. 1. カルバペナム系（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
カルバペナム耐性緑膿菌	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

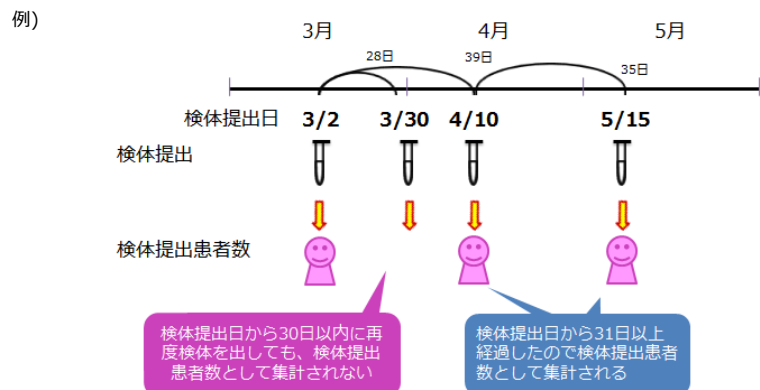
検体提出日の翌日を 1 日目とする。検体提出日が 3 月 1 日とすると、1 日目が 3 月 2 日、30 日目が 3 月 31 日となる。



2. 検体提出患者数

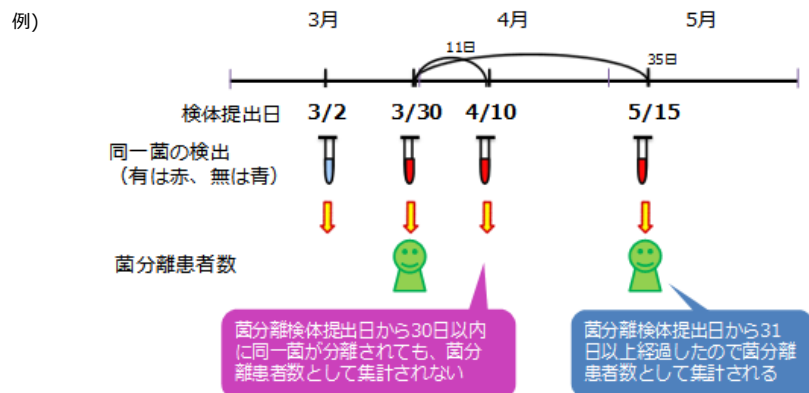
検体提出患者数は、検体の種類や菌分離の有無に関わらず検体(入院検体)が提出された患者の数である。

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。



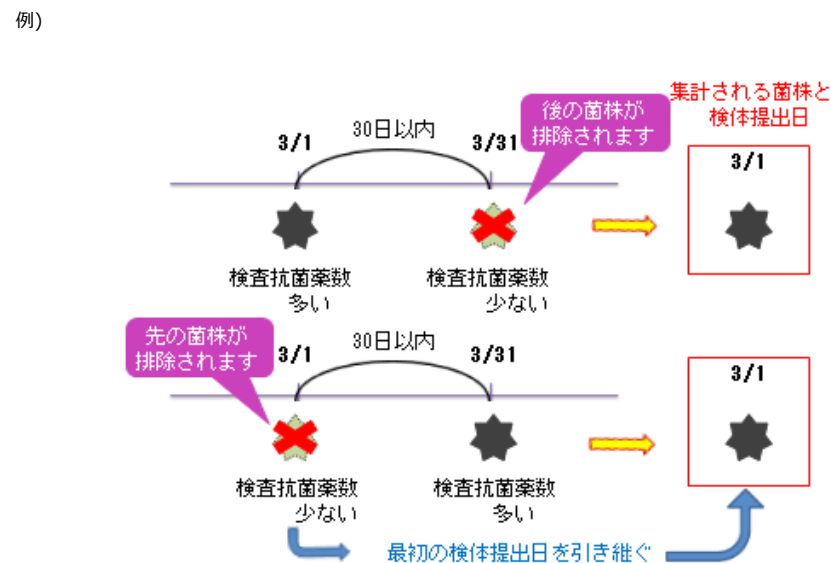
4. 抗菌薬感受性検査結果をもとにした同一菌と異なる菌との区別

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 $MIC \geq 4$ と考え、判定時は $MIC = 4$ として扱う
また、 $MIC < 16$ は $MIC \leq 16$ 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

5. 抗菌薬感受性結果の重複処理

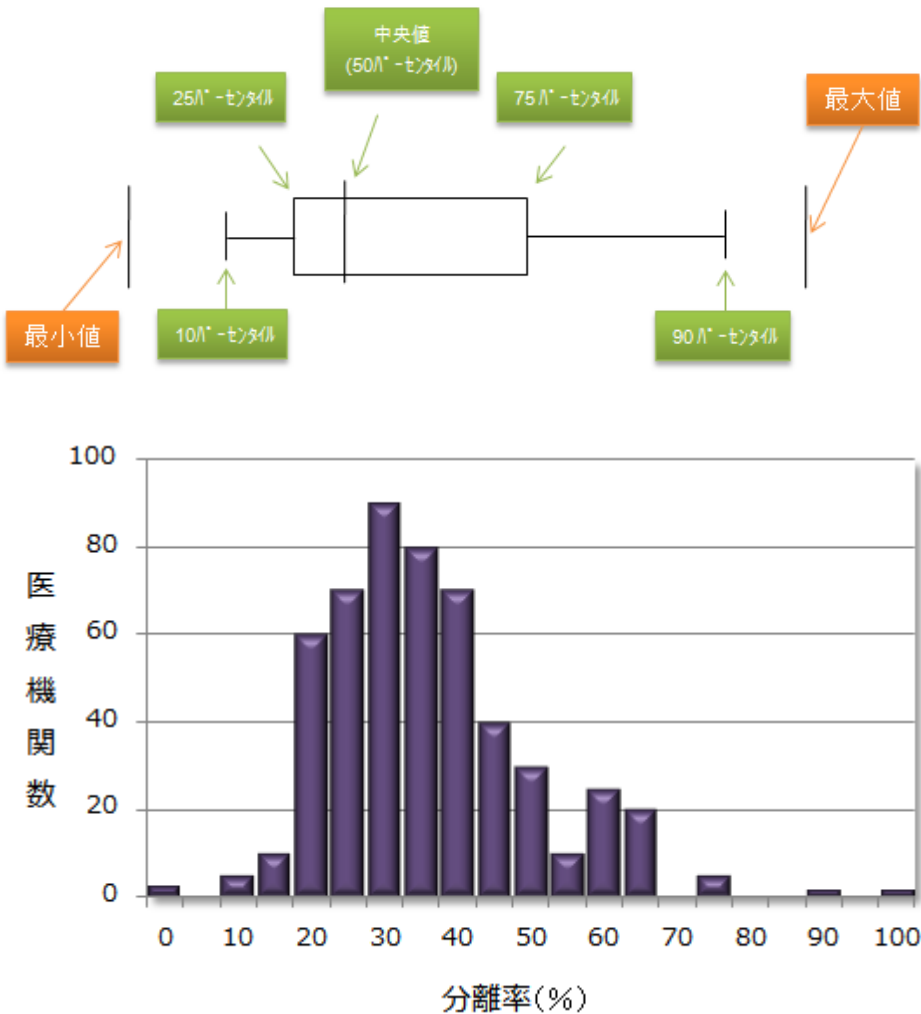
検体提出日が先の菌株の検査抗菌薬数が(30 日以内の)後の菌株の検査抗菌薬数より多い場合、後の菌株の抗菌薬感受性検査結果は排除する。また、検体提出日が後の菌株の検査抗菌薬数(30 日以内の)先の菌株の検査抗菌薬数より多い場合、先の菌株の抗菌薬感受性検査結果を排除するが、先の検査の検体提出日を引き継ぐ。



【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。



※ 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



【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。

【集計項目の追加と変更】

2018 年年報より、以下の集計項目を追加・変更した。

- 「3. 検査材料別分離菌数割合」に呼吸器系検体と尿検体を追加
- 「4. 主要菌分離患者数と全医療機関の分離率分布」から *S. marcescens* を削除し、*Enterobacteriaceae* を追加
- 特定の耐性菌分離患者の集計にあたり、判定基準を以下に改訂
 - ・ MRSA の判定基準にセフォキシチン (CFX) を追加
 - ・ 第三世代セファロスポリン耐性大腸菌および肺炎桿菌の判定基準にセフトリアキソン (CTRX) を追加
 - ・ 多剤耐性緑膿菌 (MDRP) および多剤耐性アシネトバクター (MDRA) の判定基準からガチフロキサシン (GFLX) を削除
- 「7. 主要菌の抗菌薬感受性」(アンチバイオグラム)
 - ・ *S. aureus* の集計に「*S. aureus* (ALL)」を追加
 - ・ *C. koseri*、*P. mirabilis*、*P. vulgaris* の測定抗菌薬にセフェピム (CFPM) を追加
 - ・ 各抗菌薬において集計株数が 30 株未満の場合は、抗菌薬感受性結果を非公開

【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**Klebsiella (Enterobacter) 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 1. 【微量液体希釈法に基づく耐性菌の判定基準】参照

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

【解説】

1. データ提出医療機関数

病床規模が 200 床未満の 2018 年年報（2018 年 1 月～12 月）の集計対象医療機関数は 613 医療機関であり、前年より 130 医療機関増加した。これは、国内 5,798 医療機関の 10.6%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報告された 589,714 検体のうち、菌が分離されたものは 300,169 検体（陽性検体の割合：50.9%）、分離菌数は 502,156 株であった。

検査材料の内訳は、呼吸器系検体が 202,057 検体（34.3%）と最も多く、次いで血液検体 176,147 検体（29.9%）、尿検体 109,238 検体（18.5%）、便検体 33,297 検体（5.6%）、髄液検体 2,592 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 66,383 検体（11.3%）であった。

検査材料別の陽性検体の割合は、呼吸器系検体が 72.5%で最も高く、次いで尿検体 68.9%、便検体 48.6%、血液検体 16.7%、髄液検体 6.1%の順であった。また、その他の検体は 49.2%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、各医療機関から報告された菌を重複処理せずに集計しており、起因菌だけでなく常在菌や汚染菌も含まれている。2018 年からは呼吸器系検体、尿検体についても集計を開始した。

血液検体からは 32,630 株が分離された。分離菌のうち上位 3 菌種は、*E. coli* 7,084 株（21.7%）、*S. aureus* 4,557 株（14.0%）、*S. epidermidis* を除く CNS 4,074 株（12.5%）であった。

髄液検体からは 171 株が分離された。分離菌のうち上位 3 菌種は、*S. aureus* 31 株（18.1%）、*S. epidermidis* を除く CNS 30 株（17.5%）、*S. epidermidis* 27 株（15.8%）で、いずれもブドウ球菌属であった。

呼吸器系検体からは 280,276 株が分離された。分離菌のうち上位 3 菌種は、*S. aureus* 45,647 株（16.3%）、*α-Streptococcus* 32,876 株（11.7%）、*P. aeruginosa* 23,458 株（8.4%）であった。

尿検体からは 111,845 株が分離された。分離菌のうち上位 3 菌種は、*E. coli* 33,087 株（29.6%）、*E. faecalis* 10,082 株（9.0%）、*P. aeruginosa* 8,130 株（7.3%）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 275,180 人であった。主要菌のうち分離患者数が最も多い菌種は 2017 年まで

院内感染対策サーベイランス 検査部門 【入院検体】

は *S. aureus* であったが、2018 年には *E. coli* が最多となった。*E. coli* は検体提出患者のうち 17.4% にあたる 47,901 人より分離されており、次いで *S. aureus* の 47,160 人 (17.1%)、*P. aeruginosa* 25,736 人 (9.4%) の順であった。*S. aureus* の分離率はあまり変動が無く、*E. coli*、*K. pneumoniae*、の分離率は増加傾向である。2018 年より集計を開始した腸内細菌科細菌 (*Enterobacteriaceae*) は、検体提出患者の 32.0% にあたる 88,131 人より分離された。

5. 特定の耐性菌分離患者数と全医療機関の分離率分布

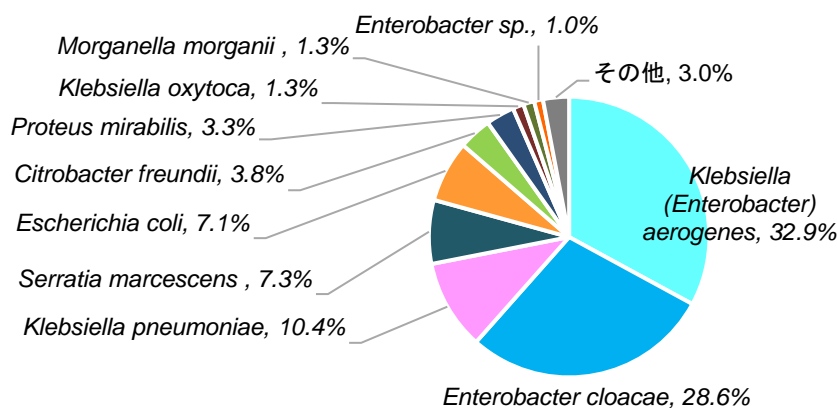
特定の耐性菌の判定基準は巻末資料に従った。

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 9.7% にあたる 26,655 人より分離された。海外で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 32 人より分離され、分離率は 0.01% で前年と同率であった。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 123 人より分離され、分離率は 0.04% で減少傾向であった。多剤耐性アシネトバクター属 (MDRA) は 8 人より分離され、2014 年の集計開始以来最多となった。分離率は 0.003% であった。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 394 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 0.1% で、*Enterobacteriaceae* 分離患者数を分母とした場合には 0.5% であった。CRE の菌種別内訳は、*K (E). aerogenes* が 32.9%、*E. cloacae* が 28.6%、*K. pneumoniae* が 10.4%、*S. marcescens* が 7.3%、*E. coli* が 7.1% と続いた。カルバペネム耐性緑膿菌は 2,792 人 (1.0%) より分離され、分離率は減少傾向を示した。

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 2,430 人 (0.9%)、14,364 人 (5.2%) より分離された。いずれも前年に比べて増加しているように見えるが、2018 年から新たに CTRX が判定基準に追加されており、前年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 20,111 人 (7.3%) と MRSA に次いで多く分離され、増加傾向であった。



200 床未満の医療機関における CRE の菌種別分離率 (n=395)

院内感染対策サーベイランス 検査部門 【入院検体】

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 613 医療機関のうち 609 医療機関 (99.3%) から分離報告され、4 医療機関からは分離報告がされなかった。MDRP は 10.6% 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 2.0%、MDRA は 0.5% のみからの報告であり、MDRP に比べ少なかった。CRE は 138 の医療機関 (22.5%) から分離報告され、割合は減少傾向であった。カルバペネム耐性緑膿菌は 443 医療機関 (72.3%) から分離報告され、割合は僅かながら減少傾向であった。

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 387 医療機関 (63.1%)、578 医療機関 (94.3%) から分離報告された。いずれも前年に比べて増加しているように見えるが、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、前年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 583 医療機関から分離報告され医療機関数は増加したが、割合は 95.1% で前年より減少した。

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。

2018 年年報より *S. aureus* (ALL) を追加した。全 *S. aureus* では、オキサシリン (MPIPC) の耐性率が 56.8%、セフォキシチン (CFX) の耐性率が 57.4% であった。CFX の MIC が測定された株数はまだ少なく、MPIPC の 1/8 程度であった。ゲンタマイシン (GM) の耐性率は 31.1%、エリスロマイシン (EM) の耐性率は 57.4%、レボフロキサシン (LVFX) の耐性率は 60.8% であった。一方、バンコマイシン (VCM) は 99.94% が感性で耐性株の報告はなかったが、中等度耐性が 0.01% (5 株) 報告された。テイコプラニン (TEIC) も感性が 99.94% で、中等度耐性が 0.003% (1 株) あった。リネゾリド (LZD) は感性が 99.98% であり、0.01% (4 株) が耐性、ダプトマイシン (DAP) は感性が 99.92% で、0.08% (3 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 52.6%、EM は 21.8% 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 82.1% が感性であった。

MRSA に対し VCM は 99.90% が感性であり、0.01% (4 株) が中等度耐性であった。TEIC は 99.94% が感性で、0.005% (1 株) が中等度耐性、耐性はなかった。LZD は感性が 99.98% であり、0.02% (3 株) が耐性であった。DAP は 99.9% が感性で、0.1% (3 株) が非感性であった。

S. epidermidis に対する MPIPC の耐性率は 74.1% であった。VCM は 99.98% が感性で 0.02% (1 株) が耐性であり、TEIC は 97.9% が感性で、1.9% (94 株) が中等度耐性、0.3% (13 株) が耐性であった。

院内感染対策サーベイランス 検査部門 【入院検体】

S. epidermidis を除く CNS に対する MIPIC の耐性率は 66.6%であった。VCM は 99.97%が感性で、0.01% (1 株) が中等度耐性、0.02% (2 株) が耐性、TEIC は 98.3%が感性、1.5% (98 株) が中等度耐性、0.2% (11 株) が耐性であった。

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%、99.7%であったが、*E. faecium* に対してはそれぞれ 5.3%、6.5%であった。また、*E. faecalis* に対する VCM の感性率は 99.98%で、中等度耐性が 0.02% (2 株) であり、*E. faecium* に対しては 99.2%が感性で、中等度耐性が 0.2% (9 株)、耐性が 0.6% (24 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) とで判定基準が異なるのは、PCG とセフトキシム (CTX) である。

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 2.2%、PCG 耐性 (\geq 8 μ g/mL) は 0.6%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 3.1%であり、MEPM の中等度耐性は 11.0%、耐性は 4.9%であった。LVFX の中等度耐性は 1.2%、耐性は 9.9%であった。VCM はすべて感性であった (判定不能を除く)。

S. pyogenes に対する PCG、ABPC、CTX はすべてが感性であった (判定不能を除く)。しかし EM は 23.1%が耐性であった。

S. agalactiae に対しては、PCG、ABPC、CTX のそれぞれ 10.3%、1.7%、4.3%が非感性であった。

集計を行った腸内細菌科細菌の 9 菌種 (*E. coli*、*K. pneumoniae*、*E. cloacae*、*K(E). 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 32.2%と 14.7%、*K. pneumoniae* では 10.2%と 6.7%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 9 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 0.7%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 9.0%、8.2%であったが、これらの菌種に対する MEPM の耐性率は 0.05%、0.1%であった。一方、*E. cloacae*、*K(E). aerogenes*、*S. marcescens* については、

院内感染対策サーベイランス 検査部門 【入院検体】

IPM の耐性率が 0.5%、0.8%、0.8%であり、MEPM の耐性率は 0.3%、0.2%、0.4%と、*E. cloacae* および *K(E). aerogenes* は、腸内細菌科細菌の菌種の中では両方の抗菌薬の耐性率がやや高かった。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 0.03% と 0.16%、MEPM の耐性率は 0.1 %と 0.2%であった。

また、腸内細菌科細菌の 9 菌種に対する LVFX の耐性率は 27.2%であり、菌種別では *E. coli* の 48.0%が最も高く、次いで *P. mirabilis* 20.5%、*C. koseri* 8.4%であった。一方、最も低かったのは *K(E). aerogenes* で 1.0%、次いで *P. vulgaris* の 1.3%、*K. pneumoniae* の 2.8%であった。

P. aeruginosa に対する IPM、MEPM の感性率は、それぞれ 80.2%、84.4%であった。GM とアミカシン (AMK) では 88.4%、97.9%が感性で、LVFX では 81.4%が感性であった。

Acinetobacter spp.に対する IPM、MEPM の感性率は、それぞれ 99.3%、98.4%であった。また、GM と AMK は 92.3%、98.1%、LVFX は 86.0%が感性であった。

H. influenzae に対する ABPC の感性率は 32.5%、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 58.1%、74.5%が感性であった。

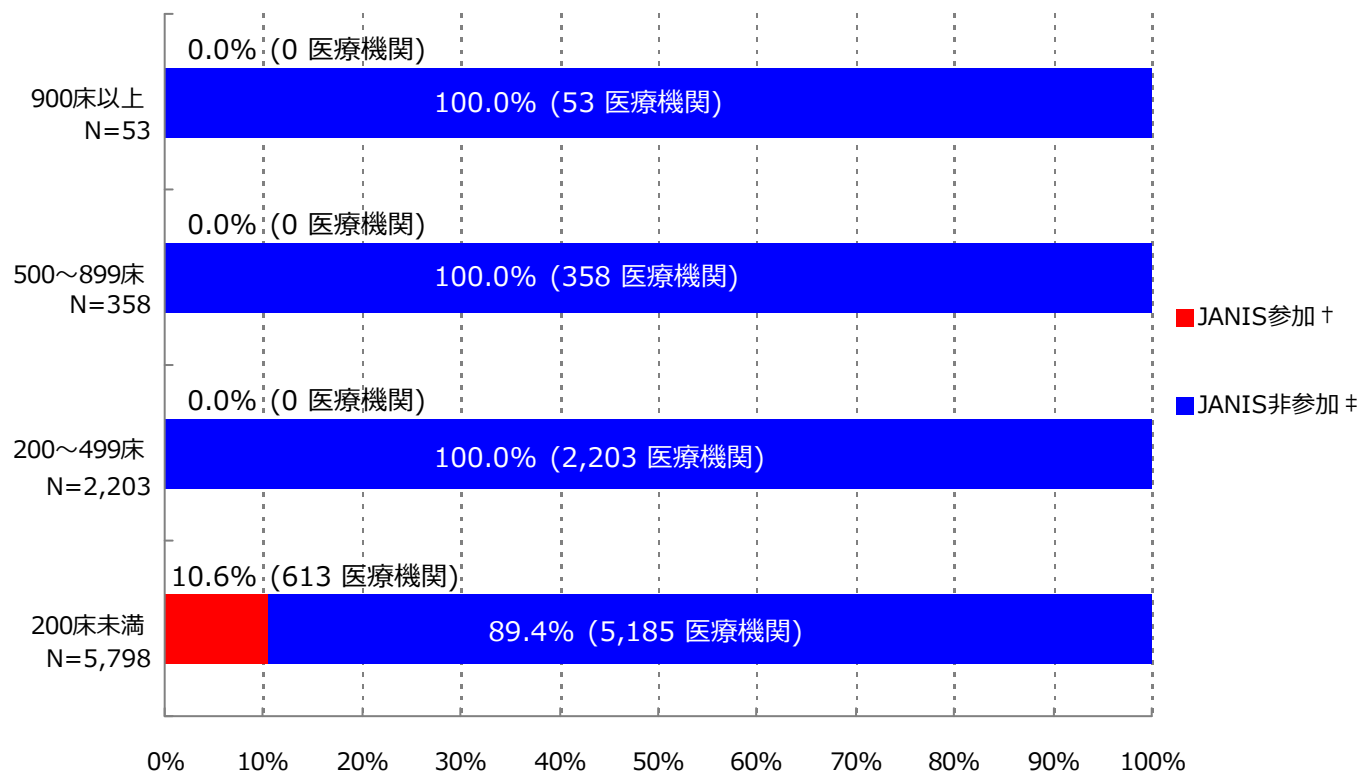
注：VCM 耐性の *S. aureus* など「特殊な耐性を示す菌：カテゴリーA」(p.8 疑義データおよび集計対象外医療機関の条件参照) については、耐性または非感性和報告したすべての医療機関に対して報告内容が正しいかどうか確認しているため、入力ミスなどは除外されている。一方、「特殊な耐性を示す菌：カテゴリーA」以外の抗菌薬感受性結果については、医療機関からの報告をそのまま集計しているため、誤報告が含まれている可能性がある。

2018 年 1 月～12 月のうち、一部でもデータが未提出の 5 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 16 医療機関（微量液体希釈法の報告がない 9 医療機関）についても集計から除外した。このため、年報の結果は月報や四半期報の結果とは異なる場合がある。

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(613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 = 2018年1～12月 集計対象医療機関数

‡ JANIS非参加 = (2017年 全国医療機関数¶) - (2018年1～12月 集計対象医療機関数)

病床数	2017年 全国医療機関数¶	2018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)	
		医療機関数	割合 (%)
900床以上	53	0	(0.0%)
500～899床	358	0	(0.0%)
200～499床	2,203	0	(0.0%)
200床未満	5,798	613	(10.6%)
病床数不明	-	0	(-)
合計	8,412	613	(7.3%)

¶2017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)
呼吸器系検体	612	202,057	146,521 (280,276)
尿検体	609	109,238	75,257 (111,845)
便検体	602	33,297	16,180 (24,865)
血液検体	606	176,147	29,390 (32,630)
髄液検体	275	2,592	159 (171)
その他	611	66,383	32,662 (52,369)
合計	613	589,714	300,169 (502,156)

入院として報告された検体を集計

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：

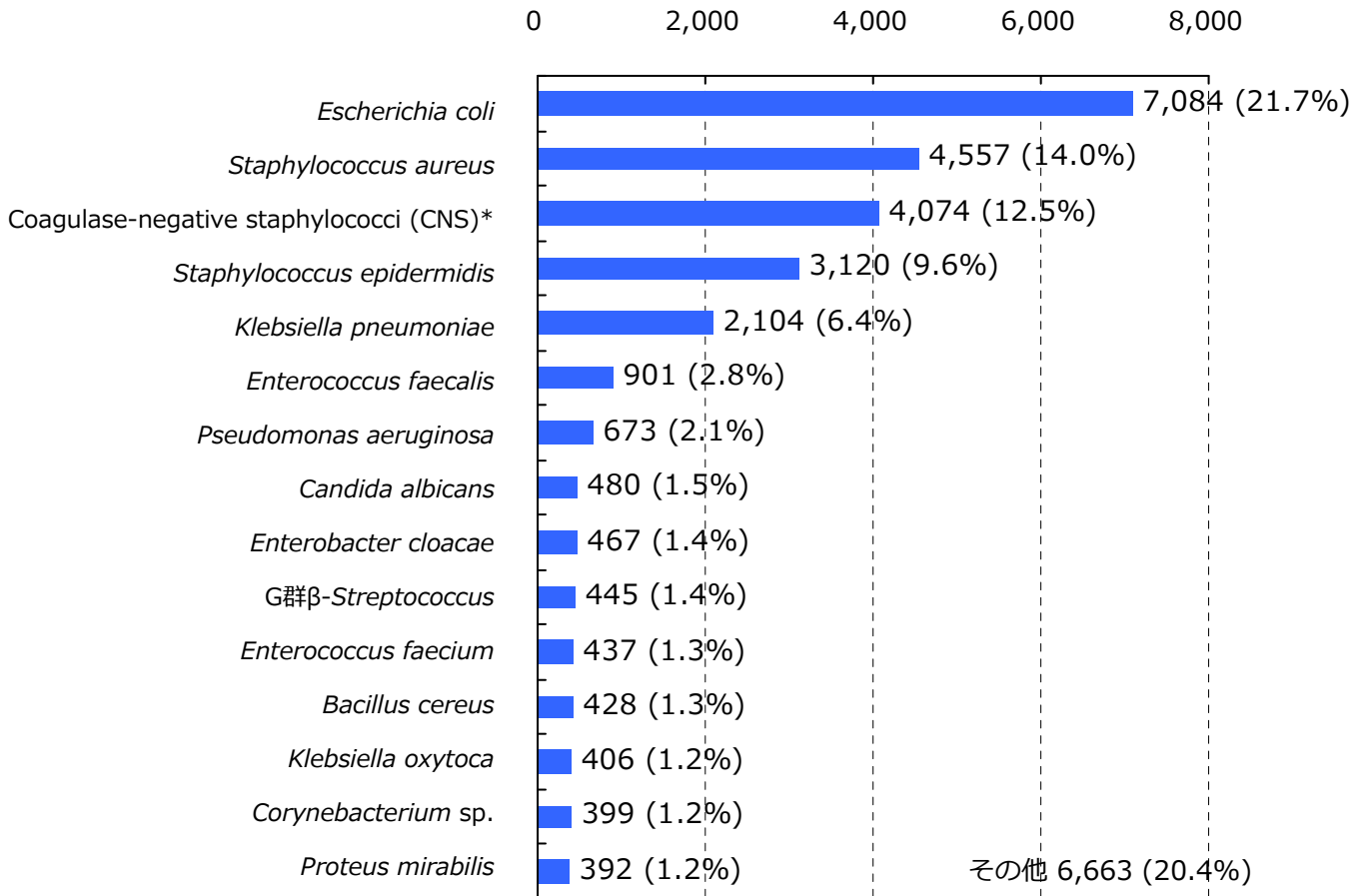
403(髄液)

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 (N=32,630)



*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

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)と動脈血(同402)

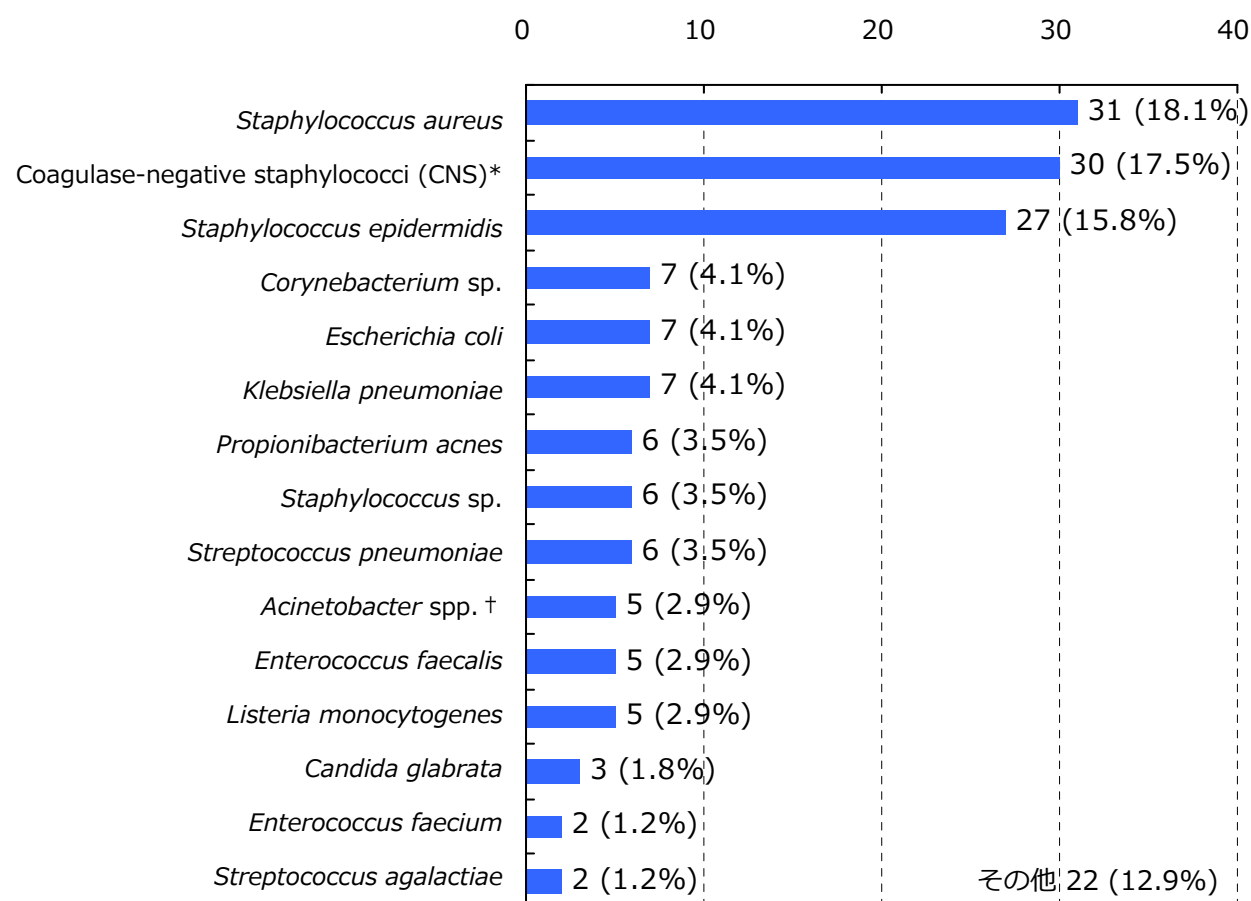
血液検体分離菌数割合 = (対象菌の血液検体分離菌数) ÷ (血液検体分離菌数合計) × 100

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 (N=171)



*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：4400～4403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

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)

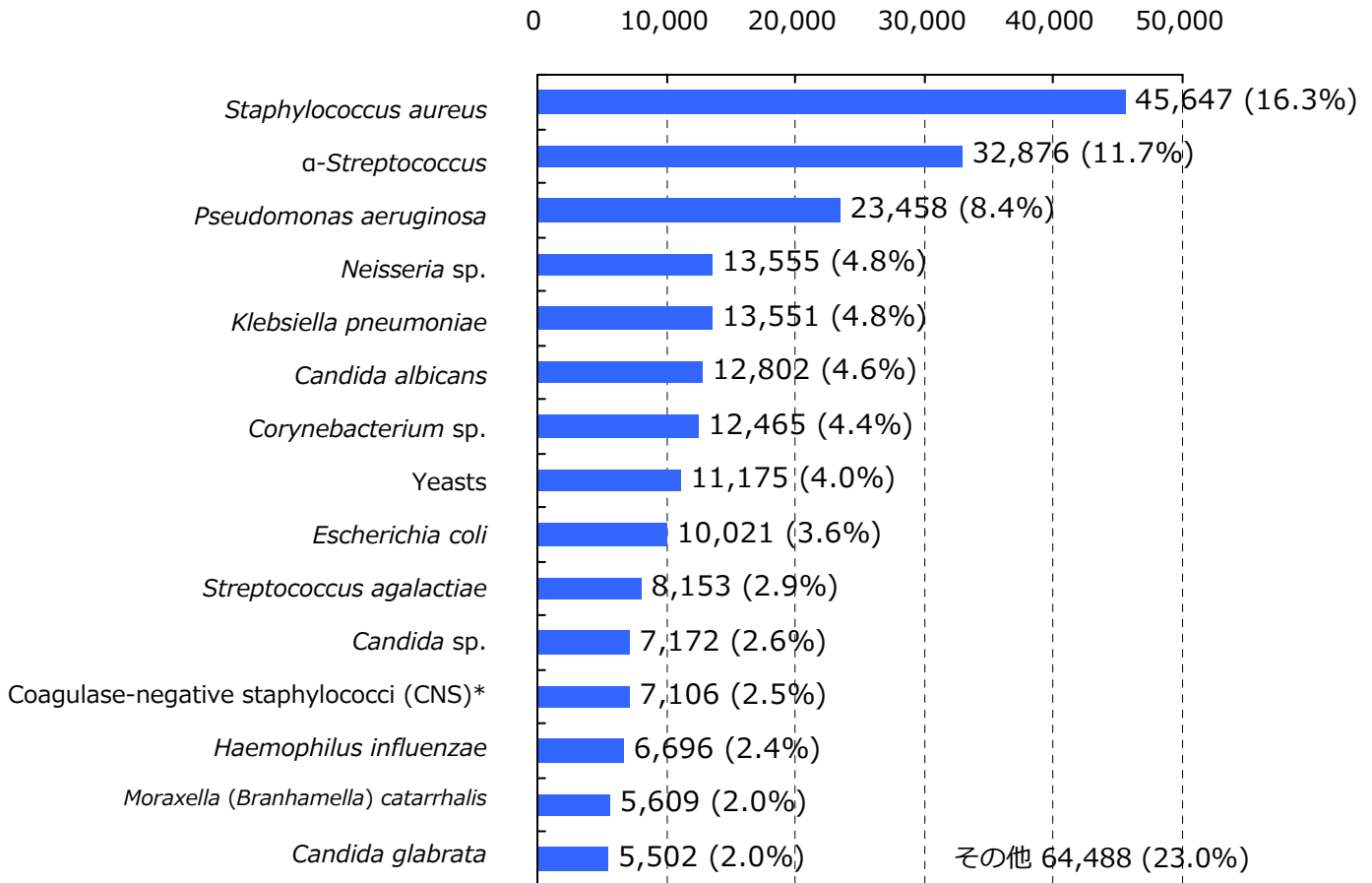
髄液検体分離菌数割合 = (対象菌の髄液検体分離菌数) ÷ (髄液検体分離菌数合計) × 100

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 (N=280,276)



*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・常在菌にかかわらず報告されたすべての菌を集計

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)

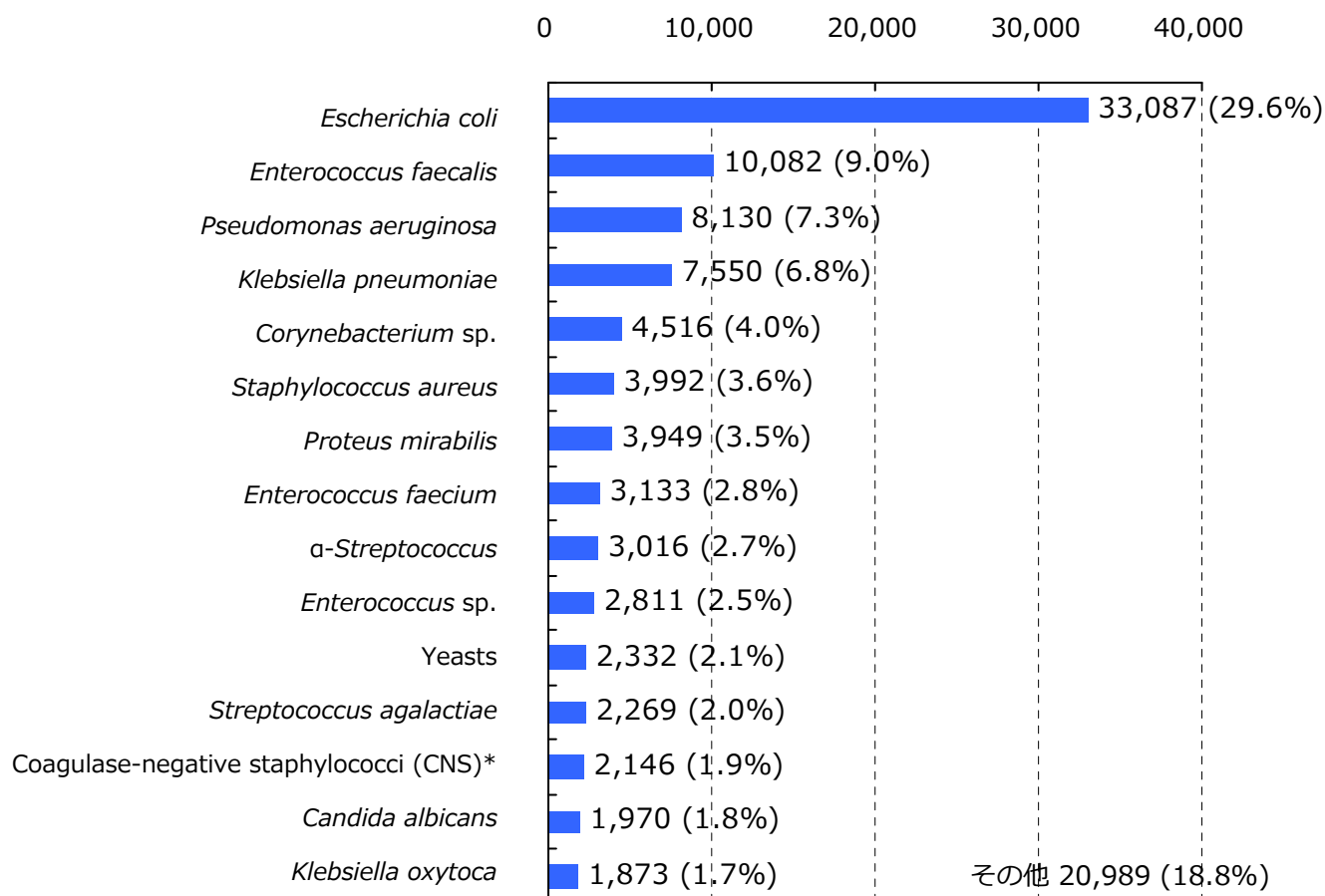
呼吸器系検体分離菌数割合 = (対象菌の呼吸器系検体分離菌数) ÷ (呼吸器系検体分離菌数合計) × 100

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 (N=111,845)



*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

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

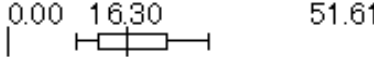




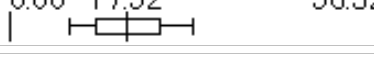


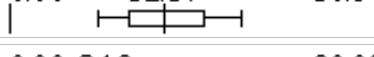


集計対象検査材料：自然排尿(検査材料コード201)、採尿カテーテル尿(同202)、留置カテーテル尿(同203)、カテーテル尿(採尿、留置カテの区別不能)(同206)

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

	2014年 患者数 (分離率‡)	2015年 患者数 (分離率‡)	2016年 患者数 (分離率‡)	2017年 患者数 (分離率‡)	2018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)	51,817人	129,176人	182,114人	221,899人 (320.5)	275,180人 (320.4)※	
<i>S. aureus</i>	8,687人 (16.76%)	21,203人 (16.41%)	30,965人 (17.00%)	38,463人 (17.33%)	47,160人 (17.14%)	0.00 16.30 51.61 
<i>S. epidermidis</i>	1,414人 (2.73%)	3,300人 (2.55%)	4,340人 (2.38%)	5,250人 (2.37%)	6,722人 (2.44%)	0.00 1.44 31.53 
<i>S. pneumoniae</i>	979人 (1.89%)	1,956人 (1.51%)	2,403人 (1.32%)	2,843人 (1.28%)	3,351人 (1.22%)	0.00 0.79 13.51 
<i>E. faecalis</i>	2,273人 (4.39%)	5,653人 (4.38%)	8,566人 (4.70%)	10,124人 (4.56%)	13,078人 (4.75%)	0.00 4.24 28.17 
<i>E. faecium</i>	741人 (1.43%)	1,793人 (1.39%)	2,784人 (1.53%)	3,375人 (1.52%)	4,494人 (1.63%)	0.00 1.20 16.26 
<i>E. coli</i>	7,597人 (14.66%)	20,133人 (15.59%)	28,784人 (15.81%)	36,737人 (16.56%)	47,901人 (17.41%)	0.00 17.52 56.32 
<i>K. pneumoniae</i>	3,782人 (7.30%)	9,397人 (7.27%)	13,538人 (7.43%)	16,588人 (7.48%)	21,370人 (7.77%)	0.00 7.54 33.40 
<i>Enterobacter</i> spp.	1,766人 (3.41%)	4,276人 (3.31%)	5,920人 (3.25%)	7,472人 (3.37%)	9,587人 (3.48%)	0.00 3.21 18.88 
<i>Enterobacteriaceae</i>	-	-	-	-	88,131人 (32.03%)	0.00 32.81 80.51 
<i>P. aeruginosa</i>	4,717人 (9.10%)	11,829人 (9.16%)	17,553人 (9.64%)	20,881人 (9.41%)	25,736人 (9.35%)	0.00 8.19 60.09 
<i>Acinetobacter</i> spp.	744人 (1.44%)	1,757人 (1.36%)	2,523人 (1.39%)	2,437人 (1.10%)	2,963人 (1.08%)	0.00 0.73 11.11 

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)している

†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

= (集計対象医療機関の対象菌の分離患者数合計) ÷ (集計対象医療機関の検体提出患者数合計) × 100

¶分離率 = (対象菌の分離患者数) ÷ (検体提出患者数) × 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

	2014年 患者数 (分離率‡)	2015年 患者数 (分離率‡)	2016年 患者数 (分離率‡)	2017年 患者数 (分離率‡)	2018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)	51,817人	129,176人	182,114人	221,899人 (320.5)	275,180人 (320.4)※	
メチシリン耐性黄色ブドウ球菌(MRSA)	4,945人 (9.54%)	12,109人 (9.37%)	17,708人 (9.72%)	21,905人 (9.87%)	26,655人 (9.69%)	0.00 8.96 44.41 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)	2人 (0.00%)	5人 (0.00%)	21人 (0.01%)	32人 (0.01%)	32人 (0.01%)	0.00 0.00 2.56
ペニシリン耐性肺炎球菌(PRSP)	331人 (0.64%)	570人 (0.44%)	731人 (0.40%)	841人 (0.38%)	1,015人 (0.37%)	0.00 0.00 12.43 H
多剤耐性緑膿菌(MDRP)	52人 (0.10%)	109人 (0.08%)	131人 (0.07%)	150人 (0.07%)	123人 (0.04%)	0.00 0.00 3.08 H
多剤耐性アシネトバクター属(MDRA)	0人 (0.00%)	3人 (0.00%)	1人 (0.00%)	0人 (0.00%)	8人 (0.00%)	0.00 0.00 0.66
カルバペネム耐性腸内細菌科細菌(CRE)	139人 (0.27%)	292人 (0.23%)	267人 (0.15%)	293人 (0.13%)	394人 (0.14%)	0.00 0.00 2.75
カルバペネム耐性緑膿菌	604人 (1.17%)	1,620人 (1.25%)	2,061人 (1.13%)	2,367人 (1.07%)	2,792人 (1.01%)	0.00 0.52 13.48 H
第三世代セファロスポリン耐性肺炎桿菌	250人 (0.48%)	620人 (0.48%)	820人 (0.45%)	1,071人 (0.48%)	2,430人 (0.88%)	0.00 0.29 21.21 H
第三世代セファロスポリン耐性大腸菌	1,317人 (2.54%)	3,511人 (2.72%)	5,201人 (2.86%)	6,729人 (3.03%)	14,364人 (5.22%)	0.00 4.77 32.03 H
フルオロキノロン耐性大腸菌	2,677人 (5.17%)	7,483人 (5.79%)	11,454人 (6.29%)	15,344人 (6.91%)	20,111人 (7.31%)	0.00 6.97 36.72 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)している

†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

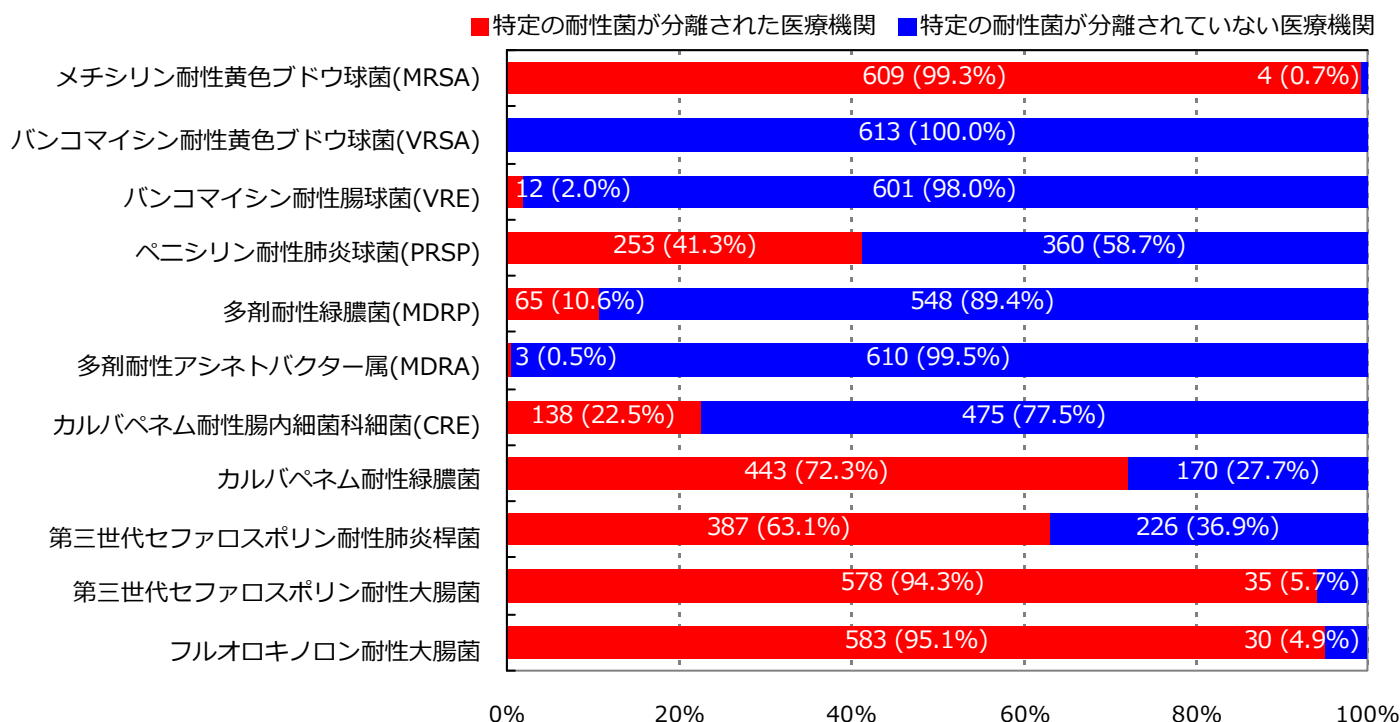
= (集計対象医療機関の対象菌の分離患者数合計) ÷ (集計対象医療機関の検体提出患者数合計) × 100

¶分離率 = (対象菌の分離患者数) ÷ (検体提出患者数) × 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

2018年 特定の耐性菌が分離された医療機関の割合 (N=613)



特定の耐性菌が分離された医療機関の割合 (過去5年間)

	2014年	2015年	2016年	2017年	2018年
集計対象医療機関数	92	258	384	483	613
メチシリン耐性黄色ブドウ球菌(MRSA)	100.0%	100.0%	99.7%	99.8%	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)	2.2%	0.8%	2.6%	2.3%	2.0%
ペニシリン耐性肺炎球菌(PRSP)	52.2%	48.4%	46.1%	41.8%	41.3%
多剤耐性緑膿菌(MDRP)	23.9%	16.7%	14.1%	13.7%	10.6%
多剤耐性アシネトバクター属(MDRA)	0.0%	1.2%	0.3%	0.0%	0.5%
カルバペネム耐性腸内細菌科細菌(CRE)	41.3%	34.9%	26.0%	25.7%	22.5%
カルバペネム耐性緑膿菌	77.2%	74.4%	74.5%	73.7%	72.3%
第三世代セファロスポリン耐性肺炎桿菌	47.8%	47.7%	47.9%	48.0%	63.1%
第三世代セファロスポリン耐性大腸菌	80.4%	78.3%	77.1%	79.5%	94.3%
フルオロキノロン耐性大腸菌	91.3%	93.8%	95.1%	96.5%	95.1%

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

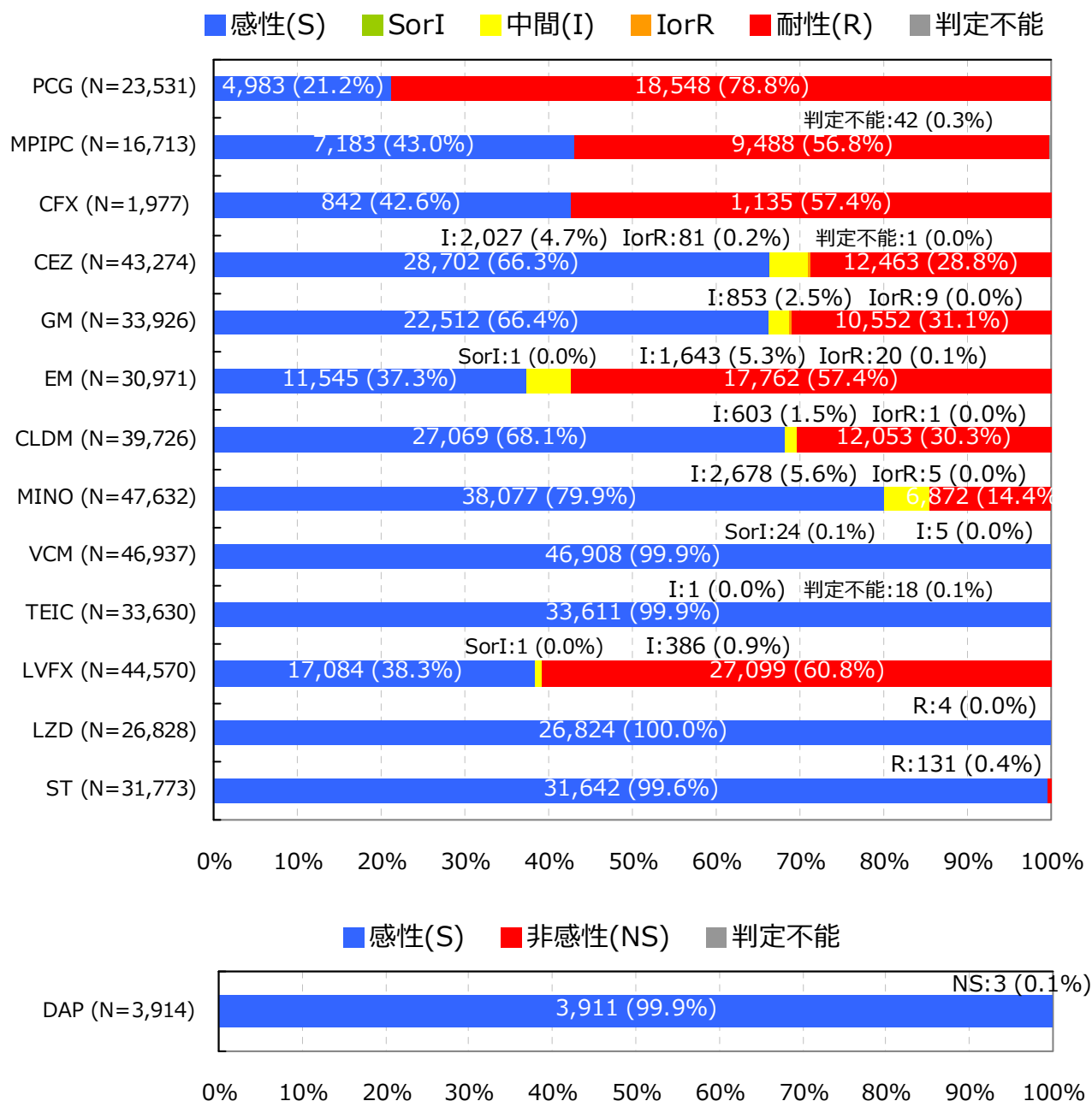
MRSAとVREは検査法によらず菌名コードで指定された場合はそれらを含む

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

抗菌薬感受性結果の重複処理(巻末参照)が行われている

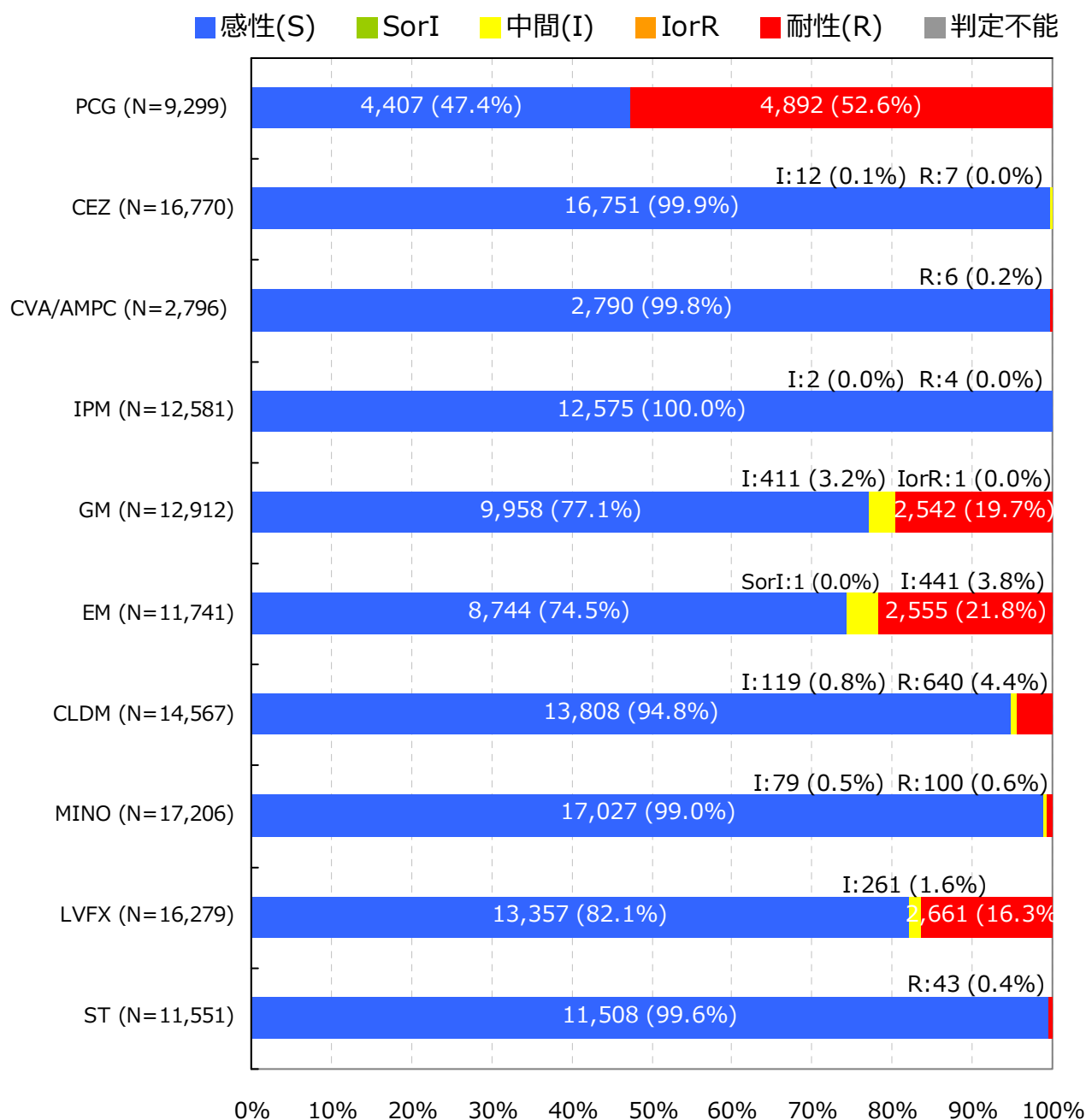
*S,I,RまたはS,NSの判定はCLSI 2012 (M100-S22) に準拠

† 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

抗菌薬感受性結果の重複処理(巻末参照)が行われている

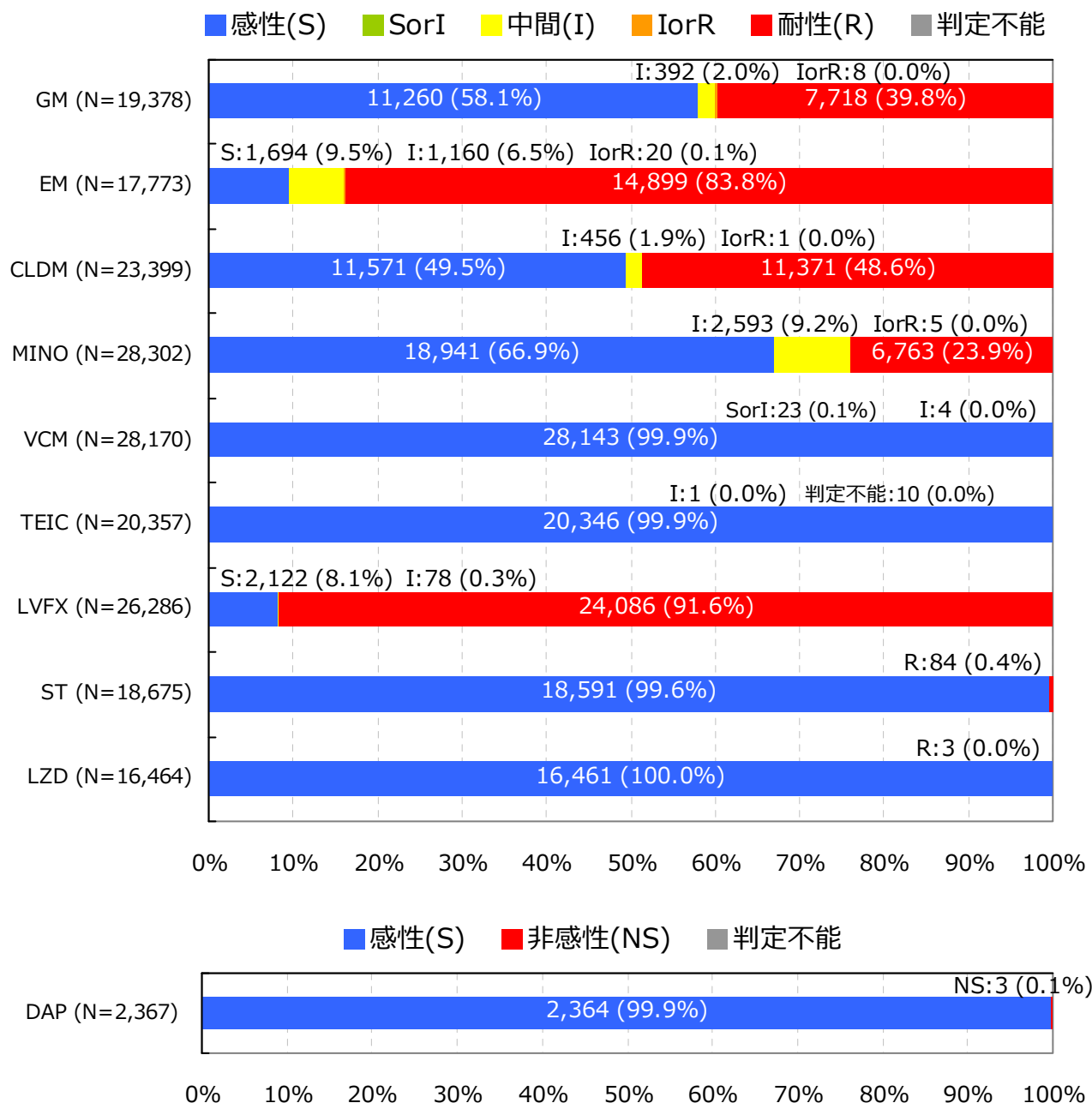
*S,I,Rの判定はCLSI 2012 (M100-S22) に準拠

† 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

抗菌薬感受性結果の重複処理(巻末参照)が行われている

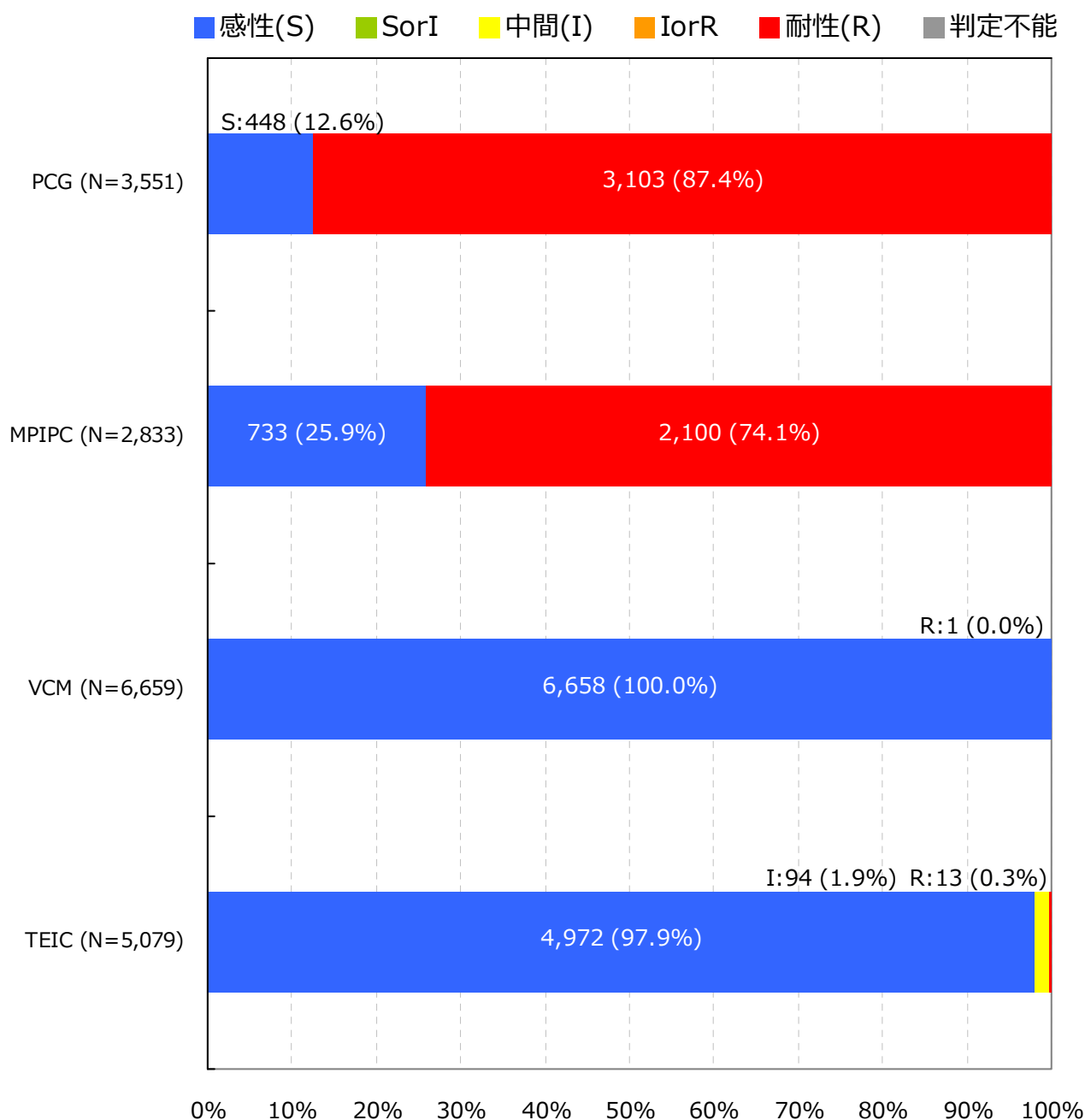
*S,I,RまたはS,NSの判定はCLSI 2012 (M100-S22) に準拠

† 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

抗菌薬感受性結果の重複処理(巻末参照)が行われている

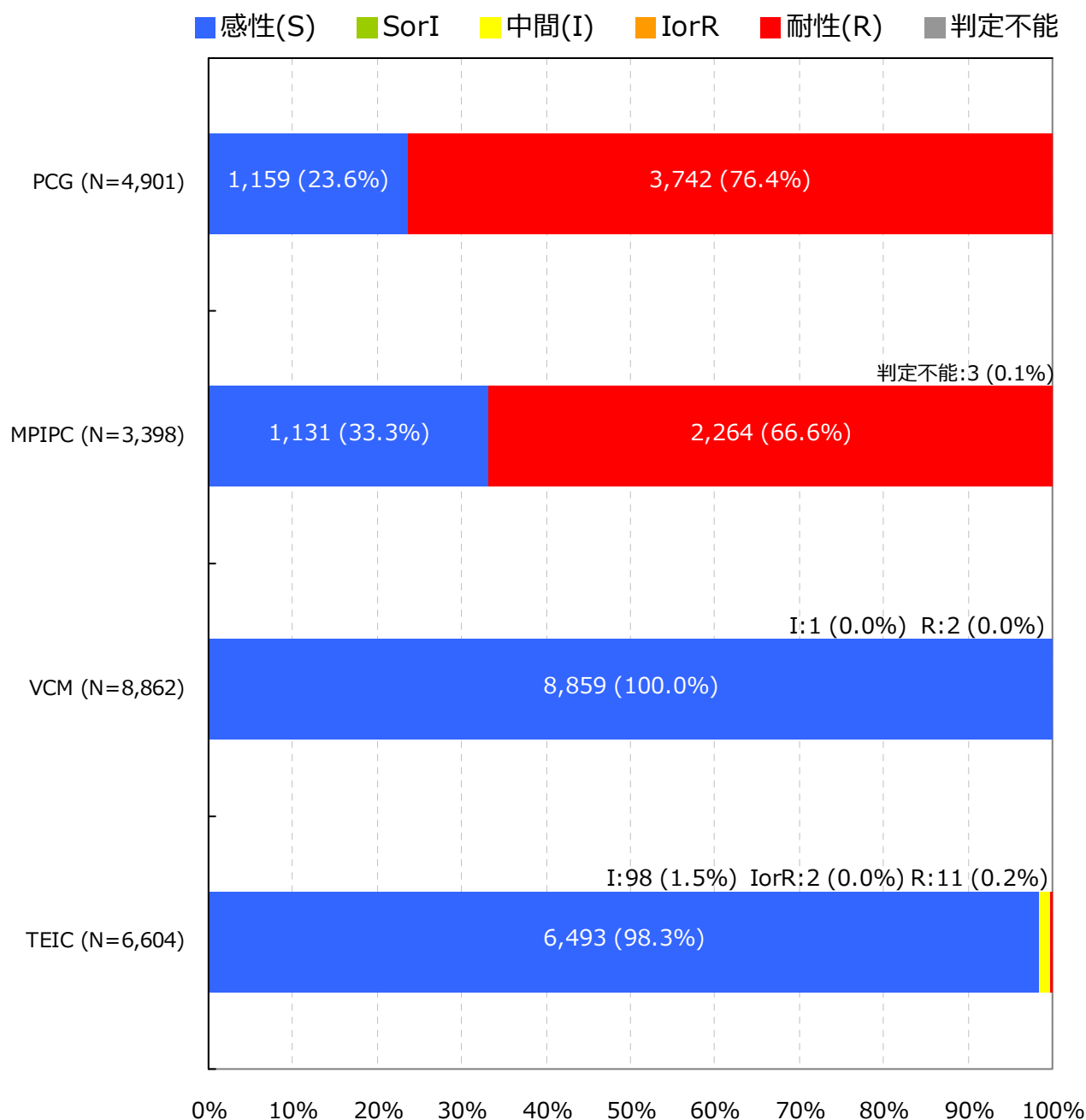
*S,I,Rの判定はCLSI 2012 (M100-S22) に準拠

† 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

抗菌薬感受性結果の重複処理(巻末参照)が行われている

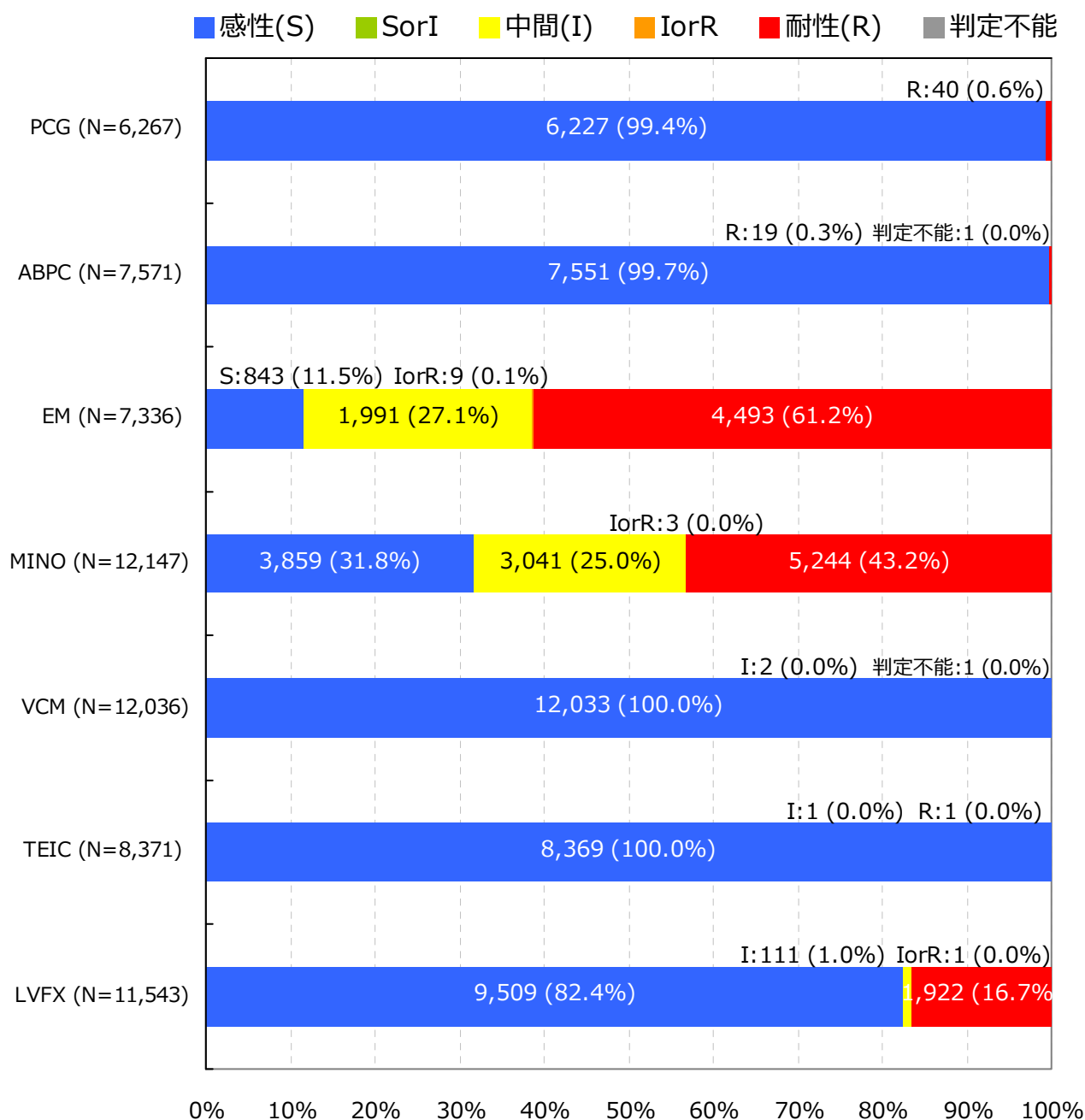
*S,I,Rの判定はCLSI 2012 (M100-S22) に準拠

† 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

抗菌薬感受性結果の重複処理(巻末参照)が行われている

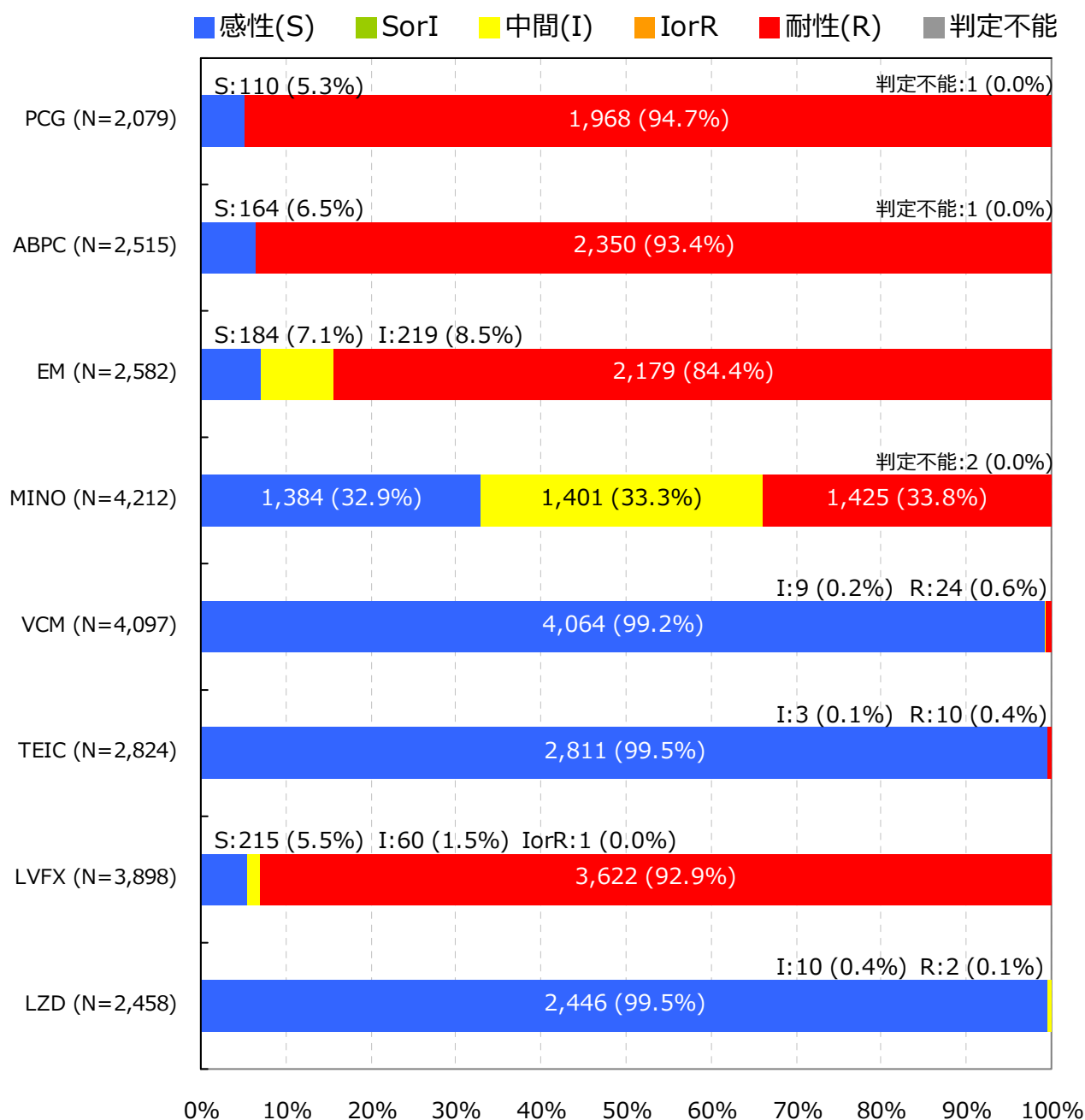
*S,I,Rの判定はCLSI 2012 (M100-S22) に準拠

† 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

抗菌薬感受性結果の重複処理(巻末参照)が行われている

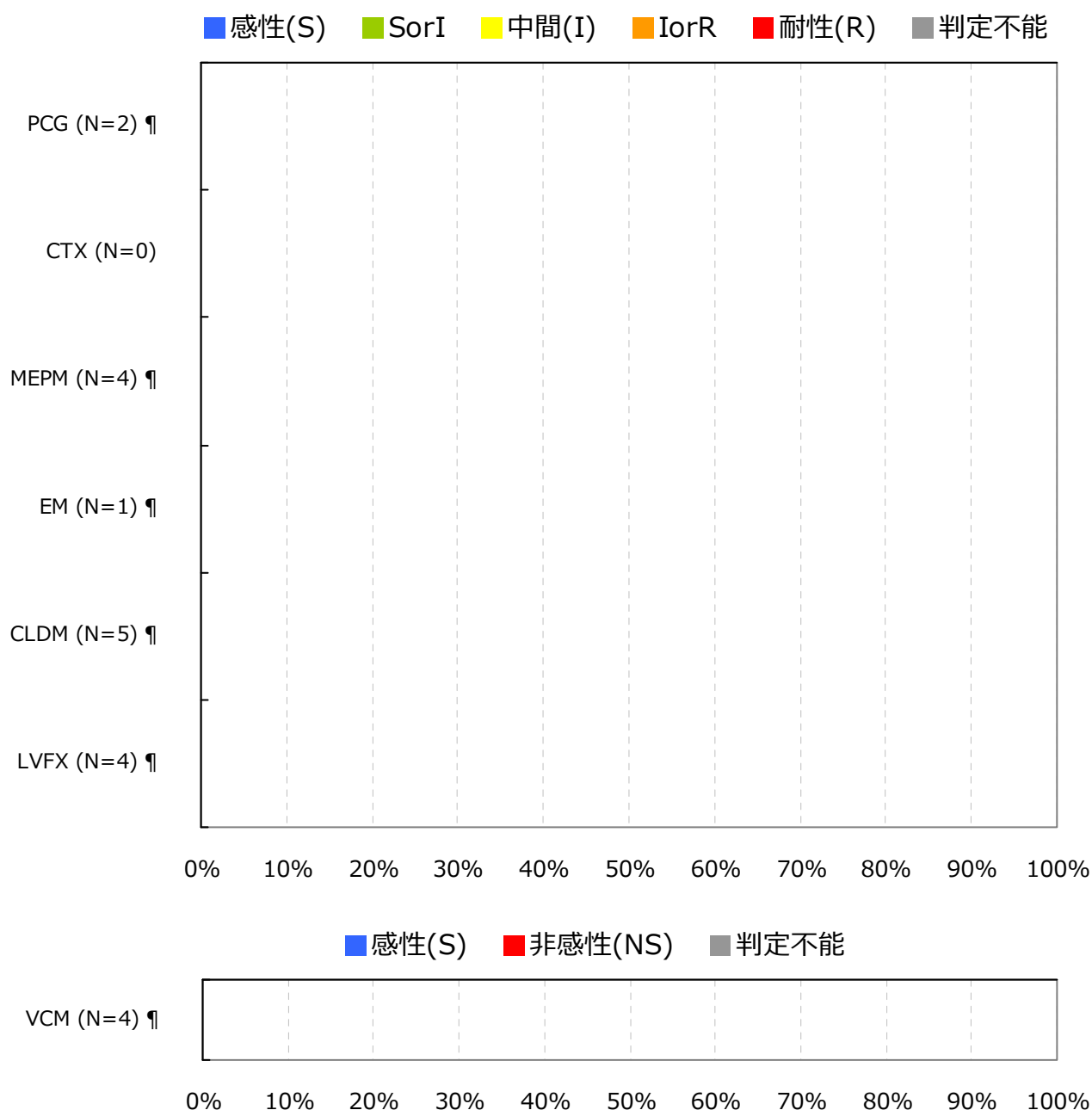
*S,I,Rの判定はCLSI 2012 (M100-S22) に準拠

† 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

抗菌薬感受性結果の重複処理(巻末参照)が行われている

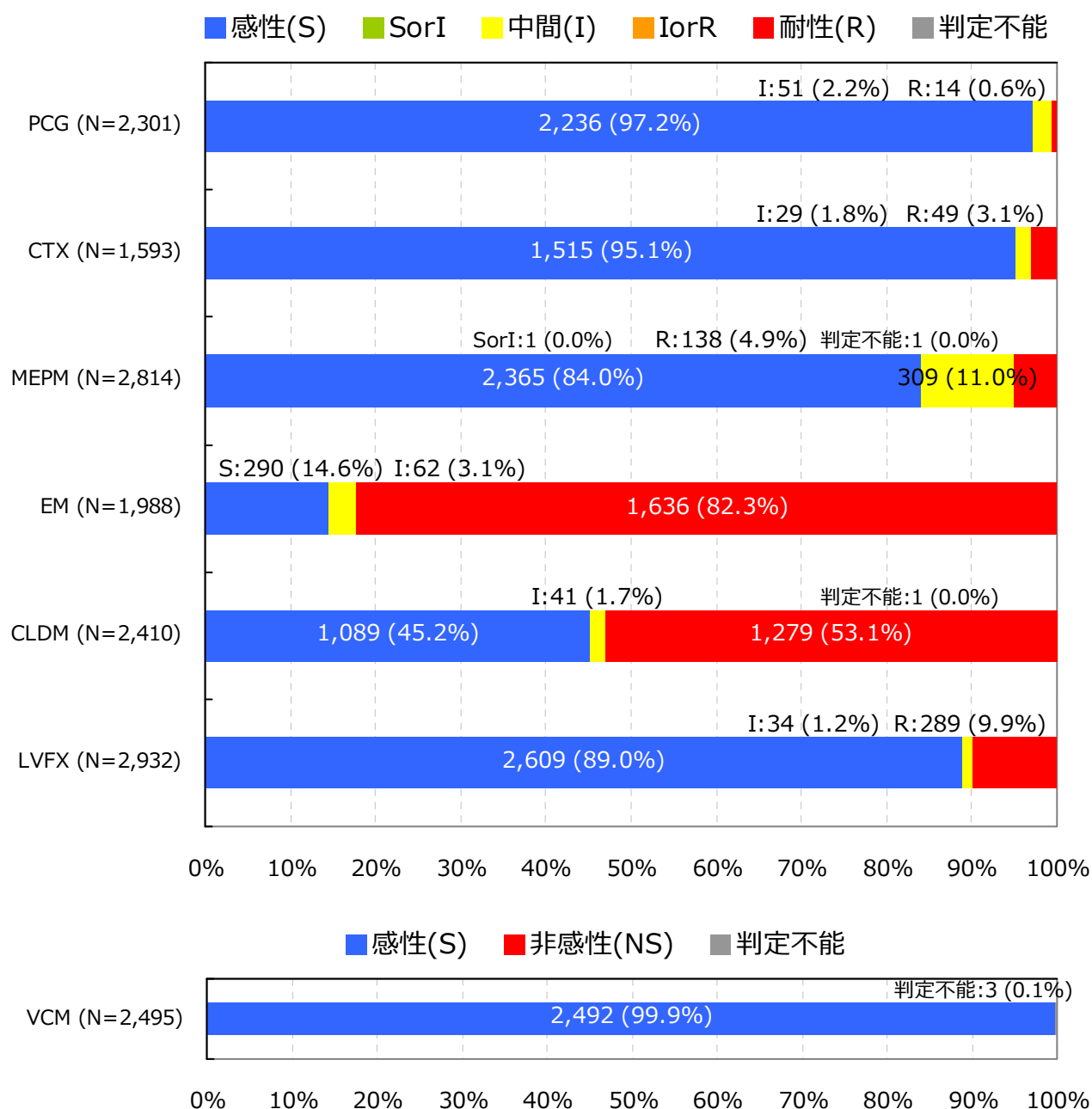
*S,I,RまたはS,NSの判定はCLSI 2012 (M100-S22) に準拠

† 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

抗菌薬感受性結果の重複処理(巻末参照)が行われている

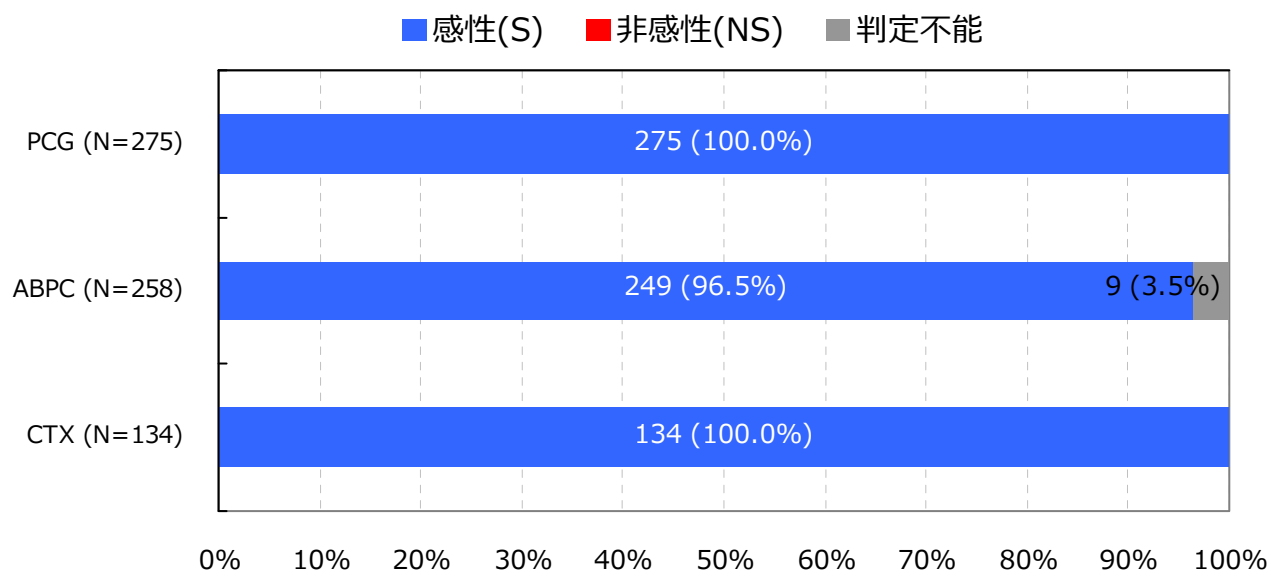
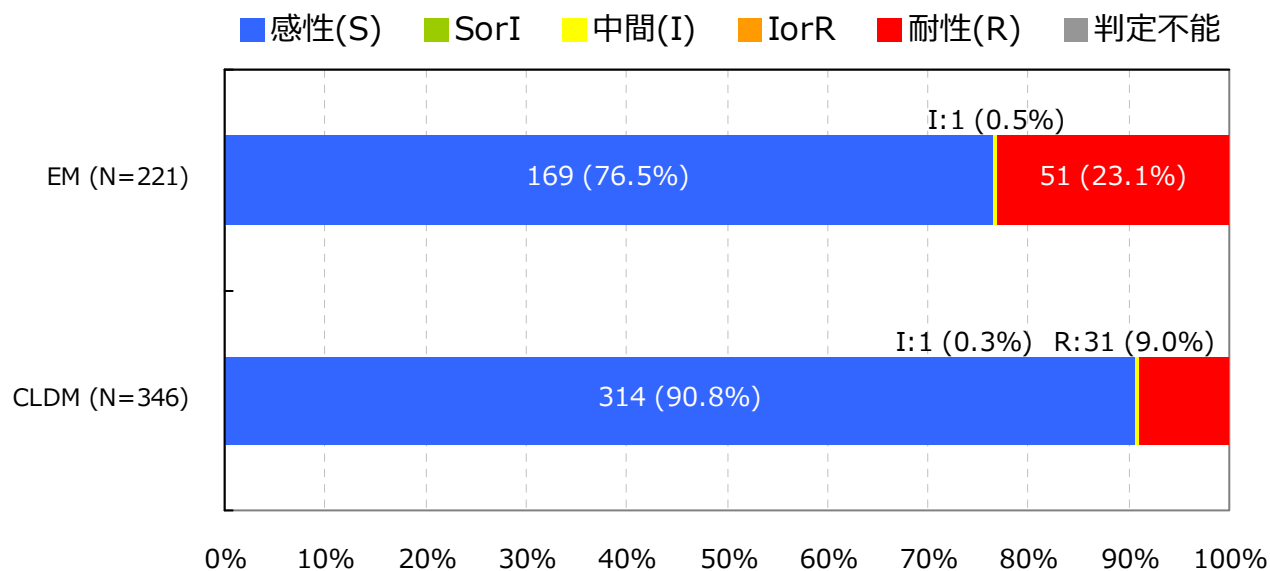
*S,I,RまたはS,NSの判定はCLSI 2012 (M100-S22) に準拠

† 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

抗菌薬感受性結果の重複処理(巻末参照)が行われている

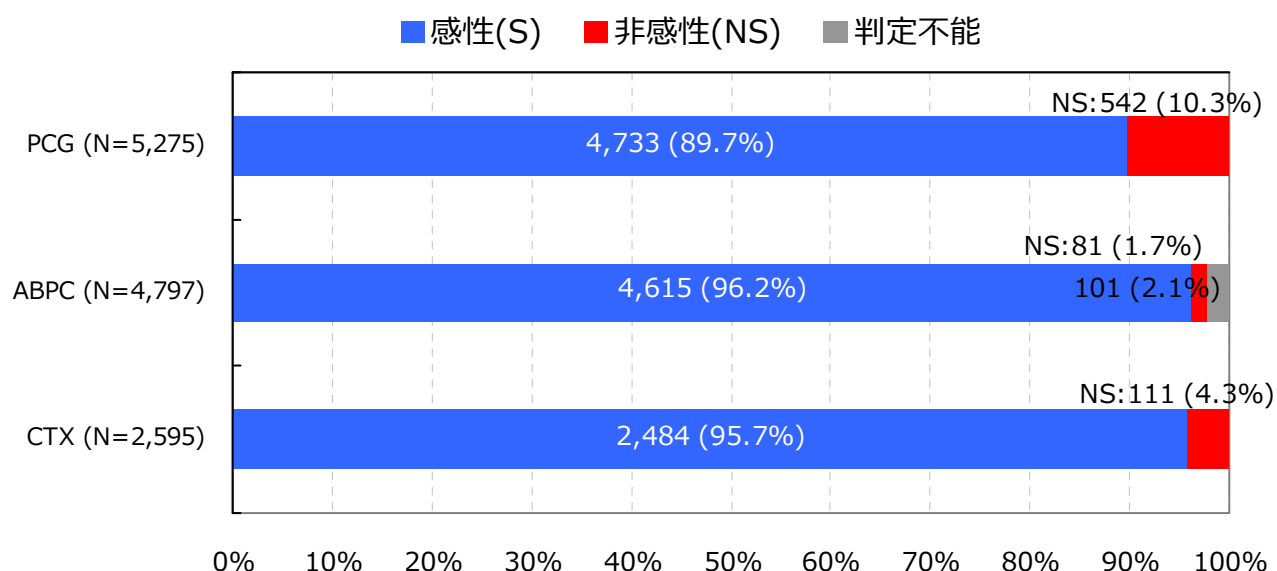
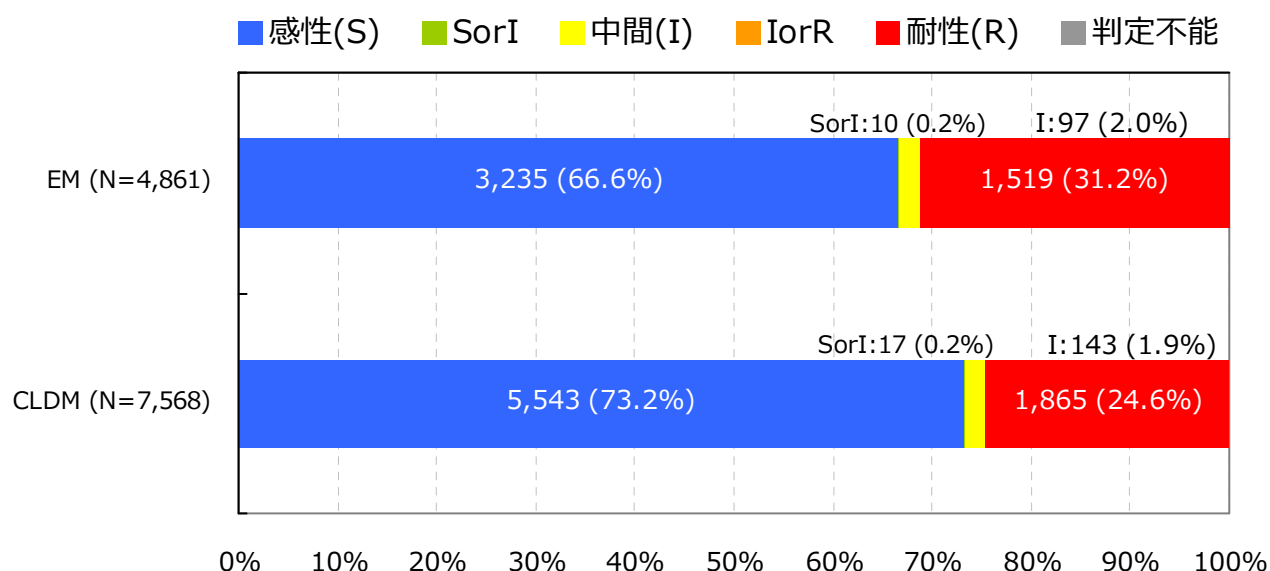
*S,I,RまたはS,NSの判定はCLSI 2012 (M100-S22) に準拠

† 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

抗菌薬感受性結果の重複処理(巻末参照)が行われている

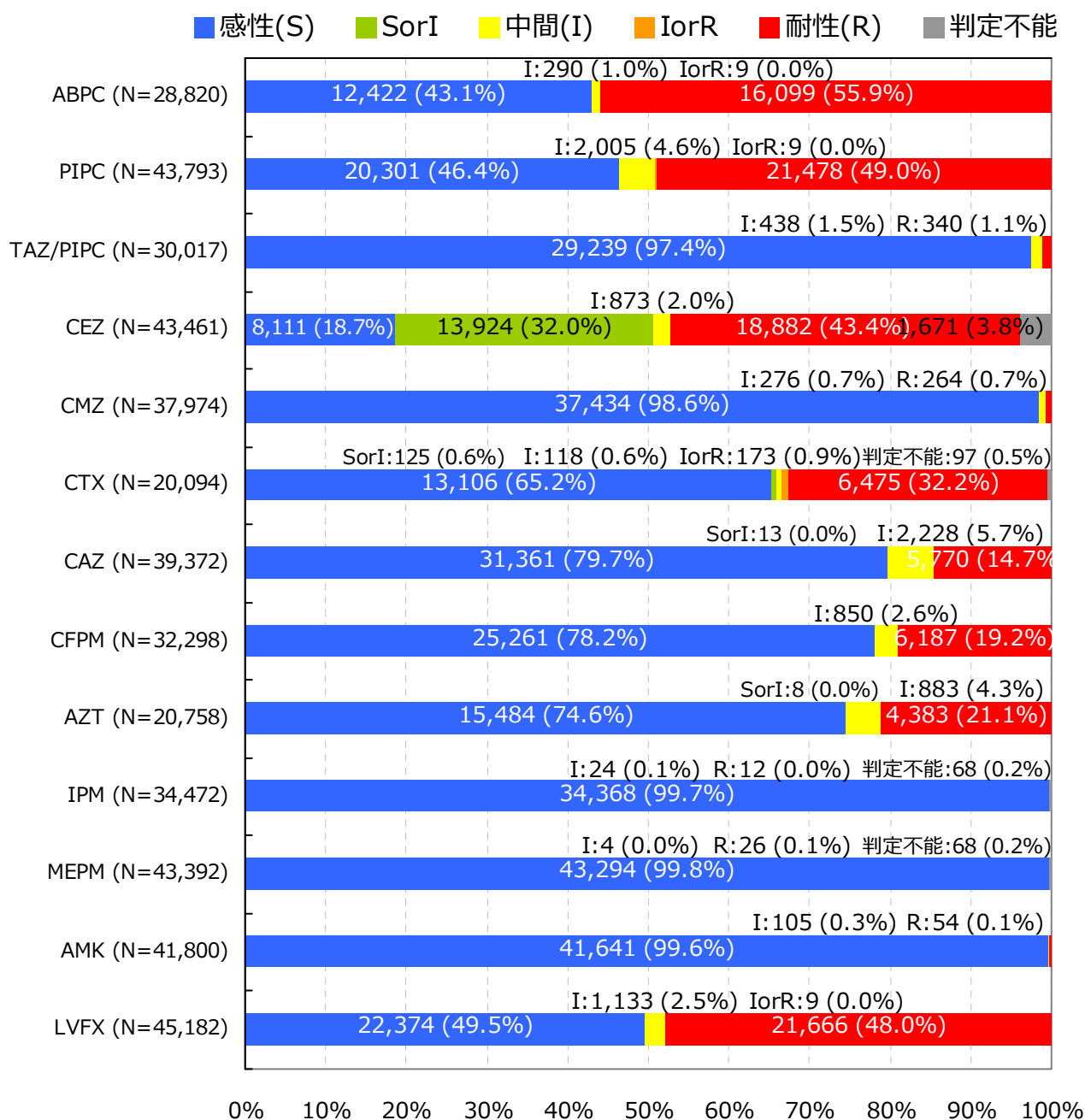
*S,I,RまたはS,NSの判定はCLSI 2012 (M100-S22) に準拠

† 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

抗菌薬感受性結果の重複処理(巻末参照)が行われている

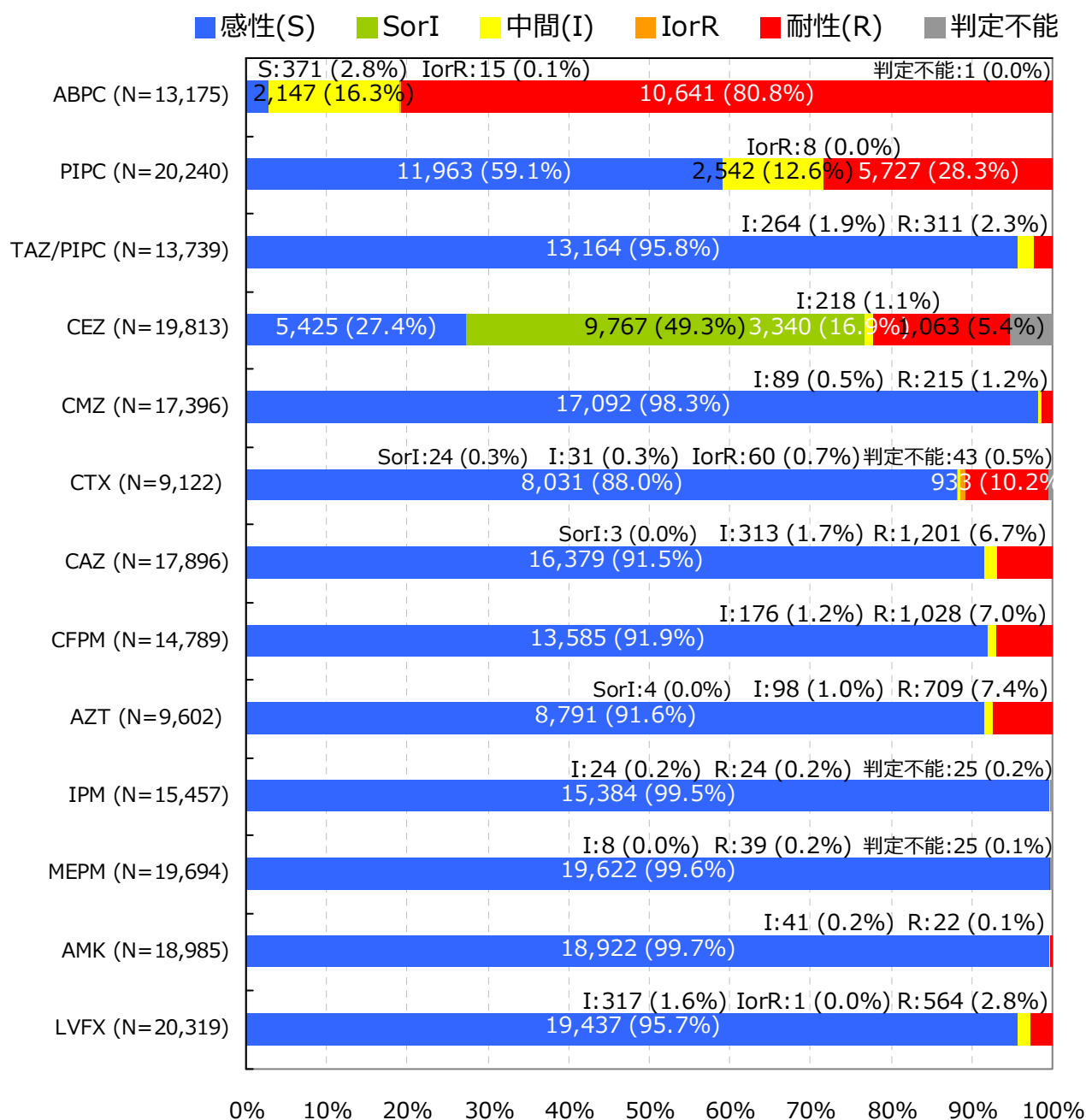
*S,I,Rの判定はCLSI 2012 (M100-S22) に準拠

† 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

抗菌薬感受性結果の重複処理(巻末参照)が行われている

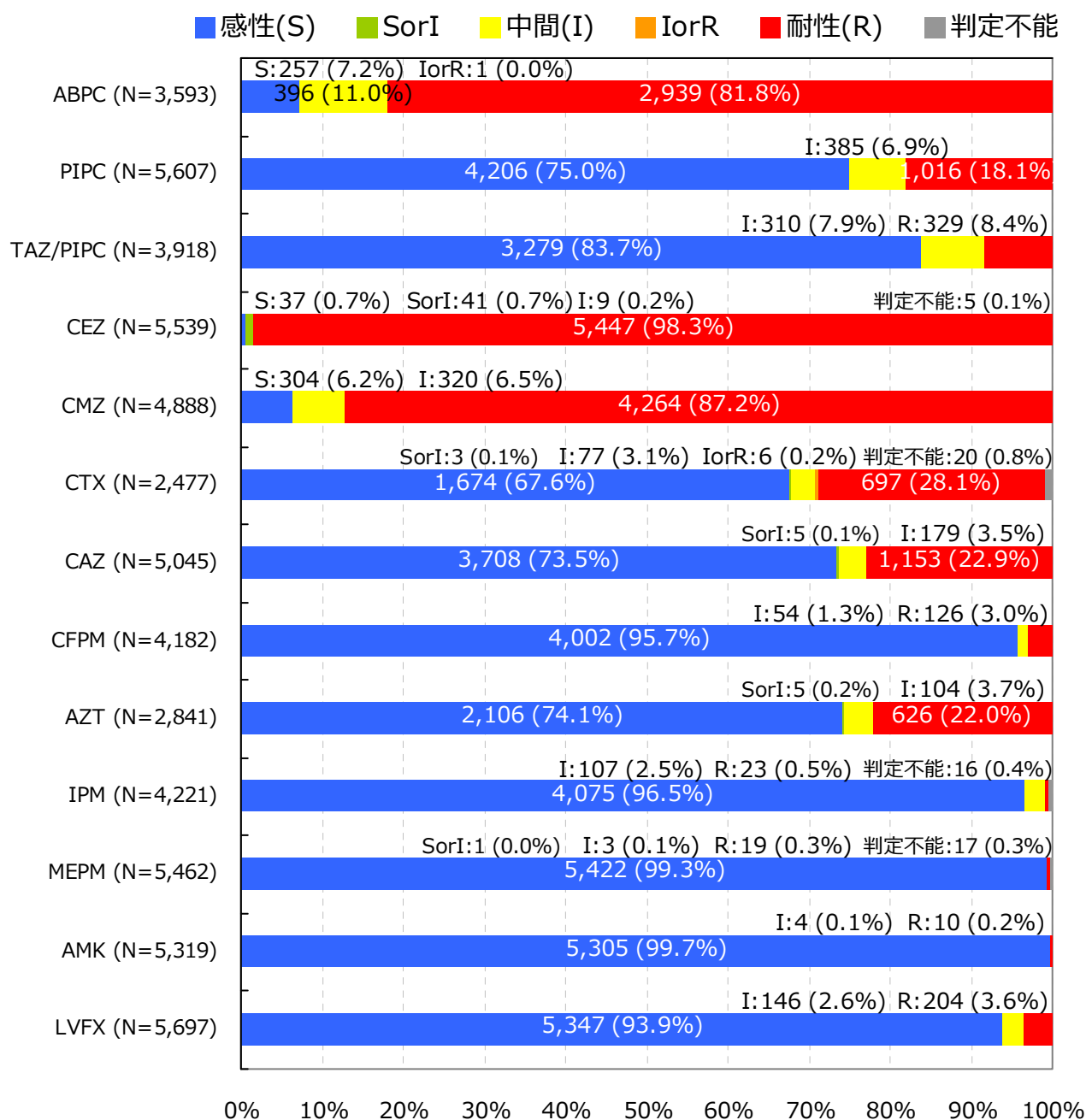
*S,I,Rの判定はCLSI 2012 (M100-S22) に準拠

† 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

抗菌薬感受性結果の重複処理(巻末参照)が行われている

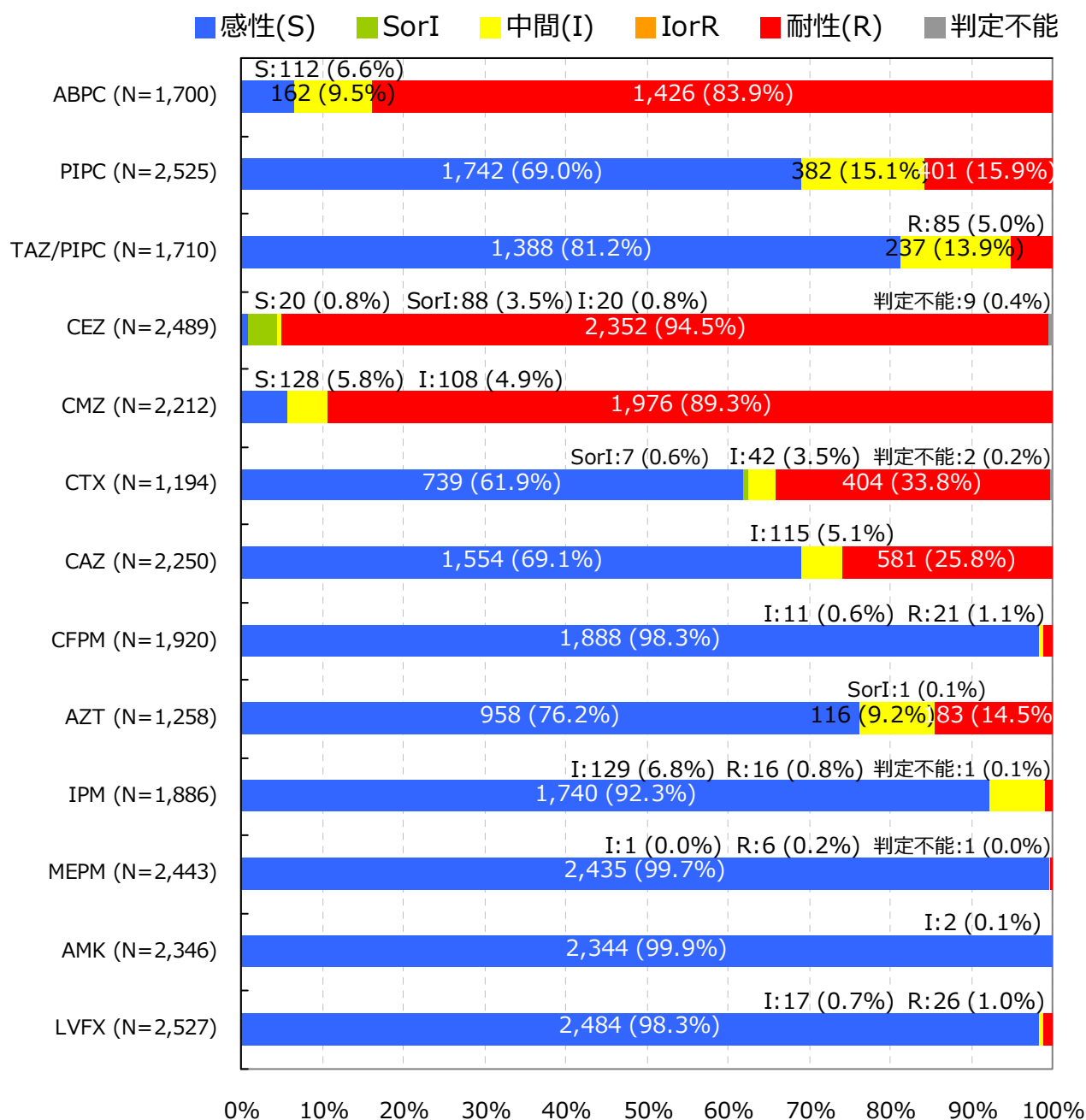
*S,I,Rの判定はCLSI 2012 (M100-S22) に準拠

† 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*

Klebsiella aerogenes (旧名 : *Enterobacter 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

抗菌薬感受性結果の重複処理(巻末参照)が行われている

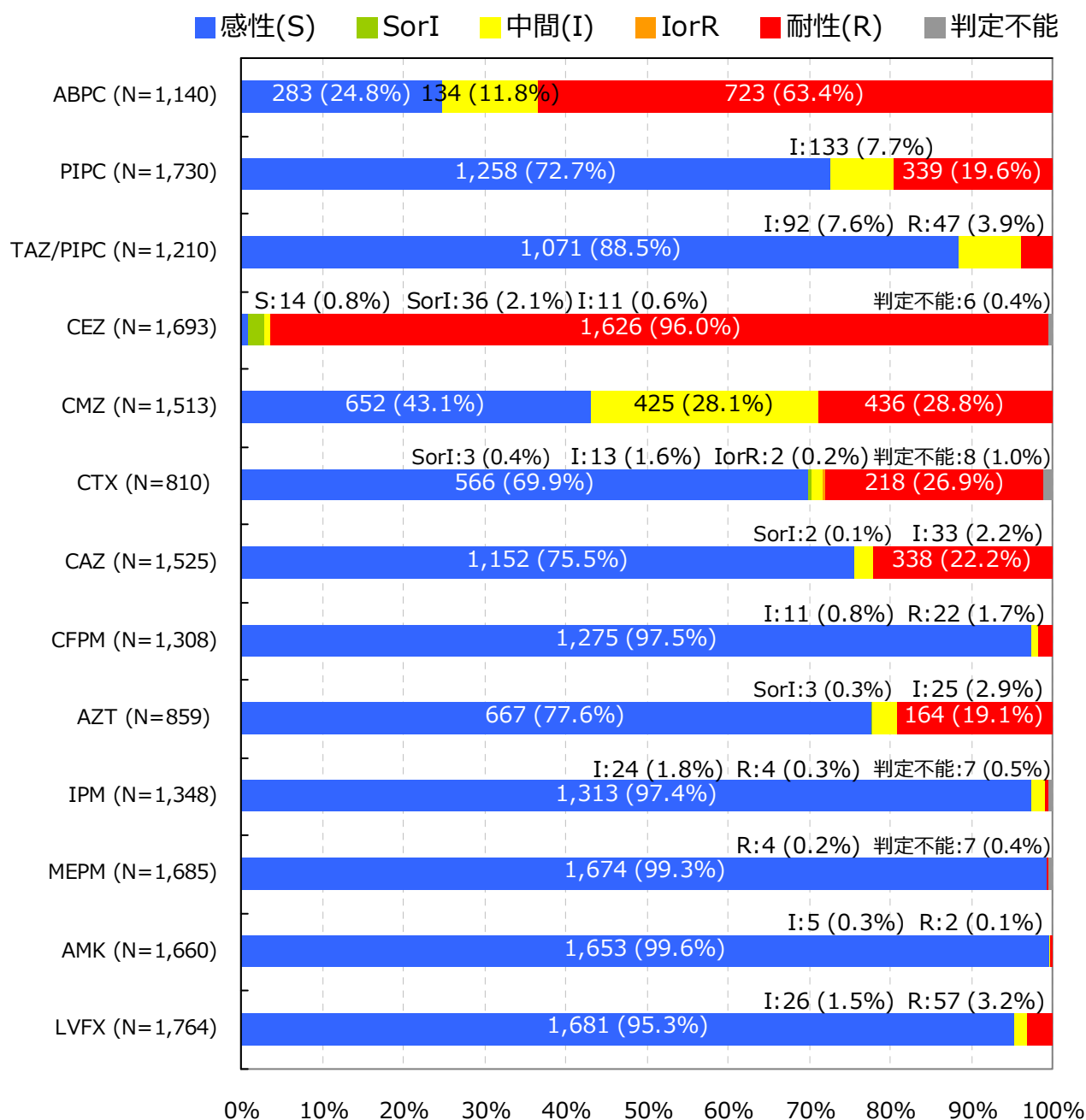
*S,I,Rの判定はCLSI 2012 (M100-S22) に準拠

† 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

抗菌薬感受性結果の重複処理(巻末参照)が行われている

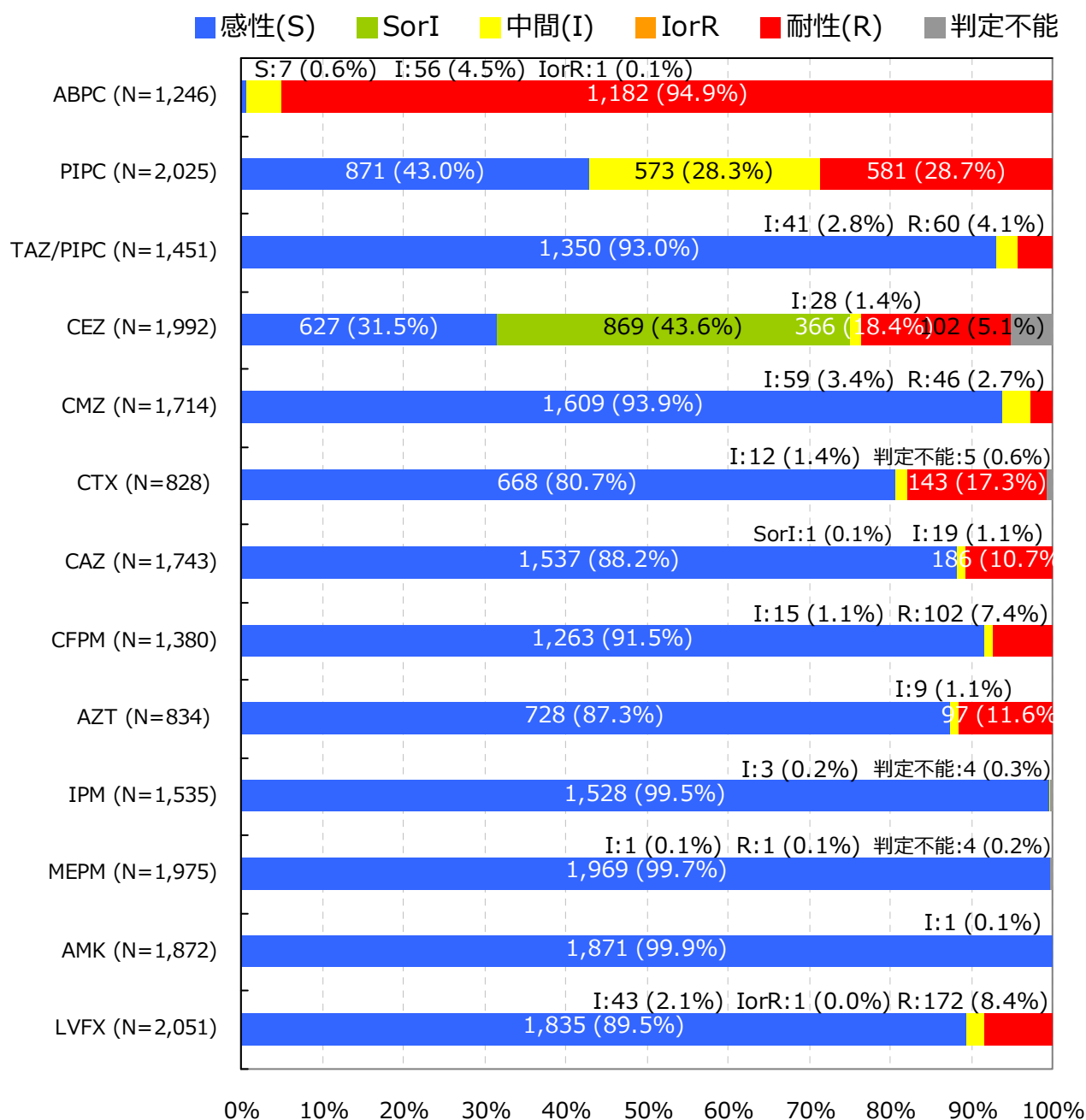
*S,I,Rの判定はCLSI 2012 (M100-S22) に準拠

† 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

抗菌薬感受性結果の重複処理(巻末参照)が行われている

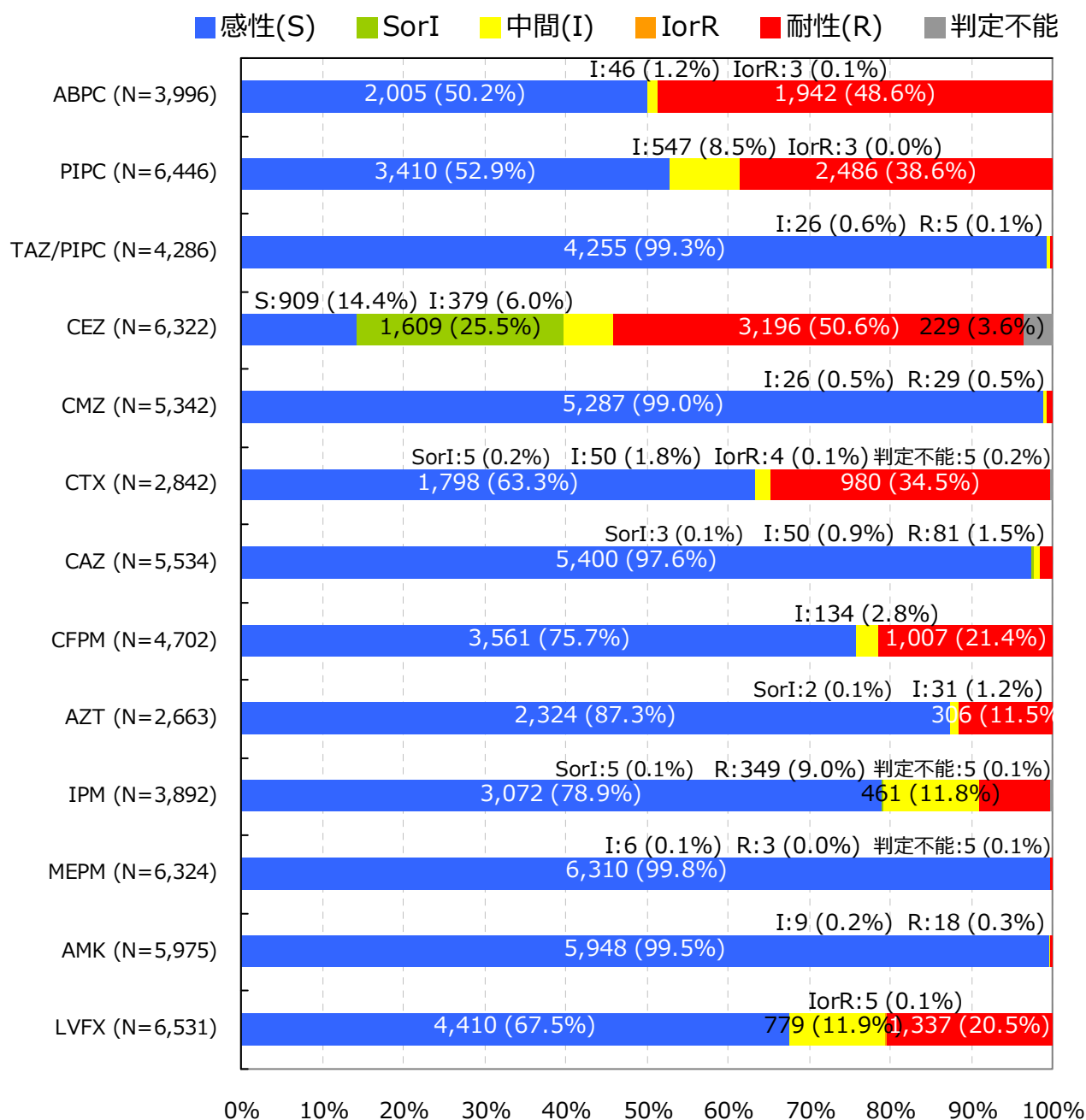
*S,I,Rの判定はCLSI 2012 (M100-S22) に準拠

† 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

抗菌薬感受性結果の重複処理(巻末参照)が行われている

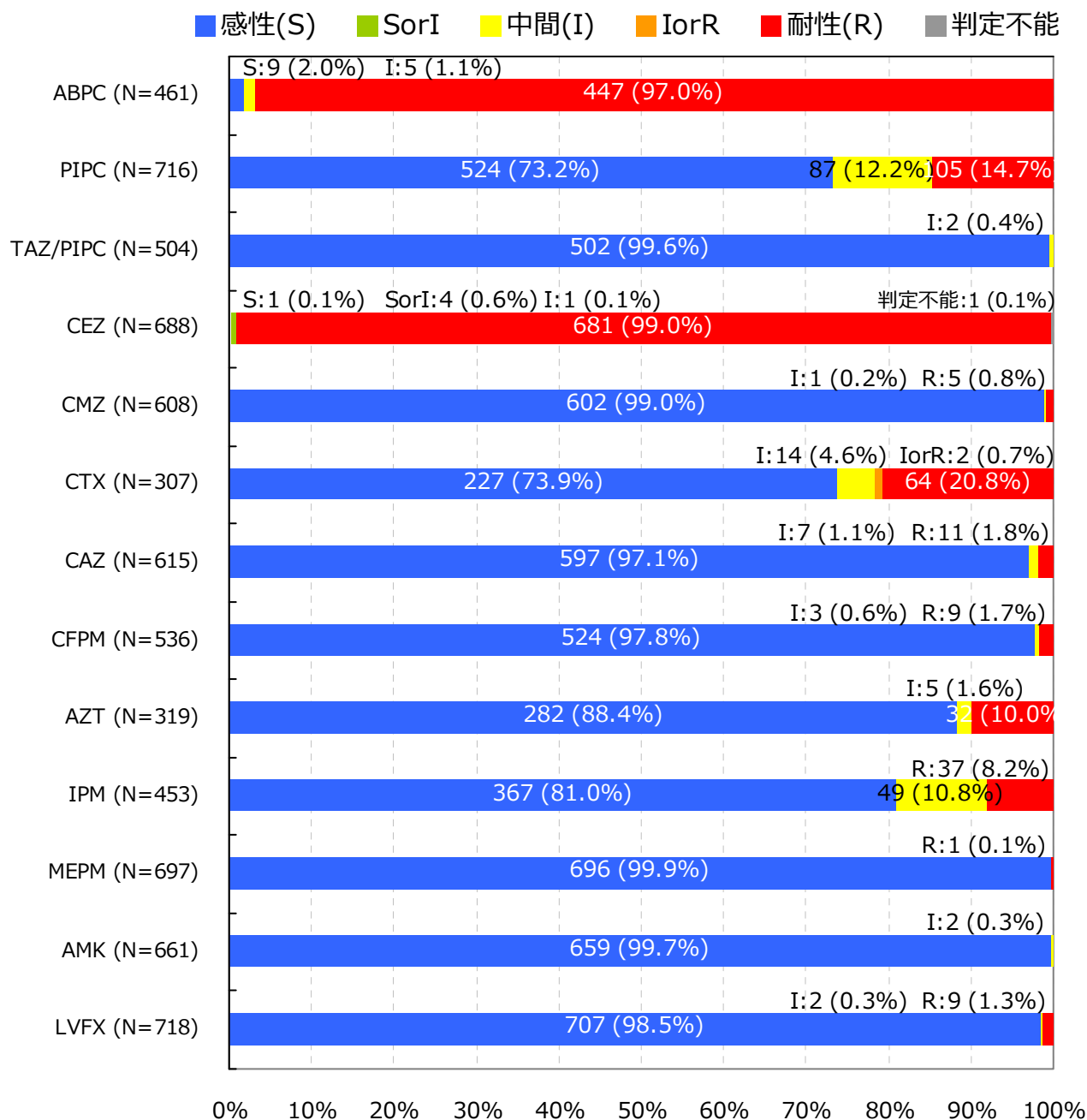
*S,I,Rの判定はCLSI 2012 (M100-S22) に準拠

† 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

抗菌薬感受性結果の重複処理(巻末参照)が行われている

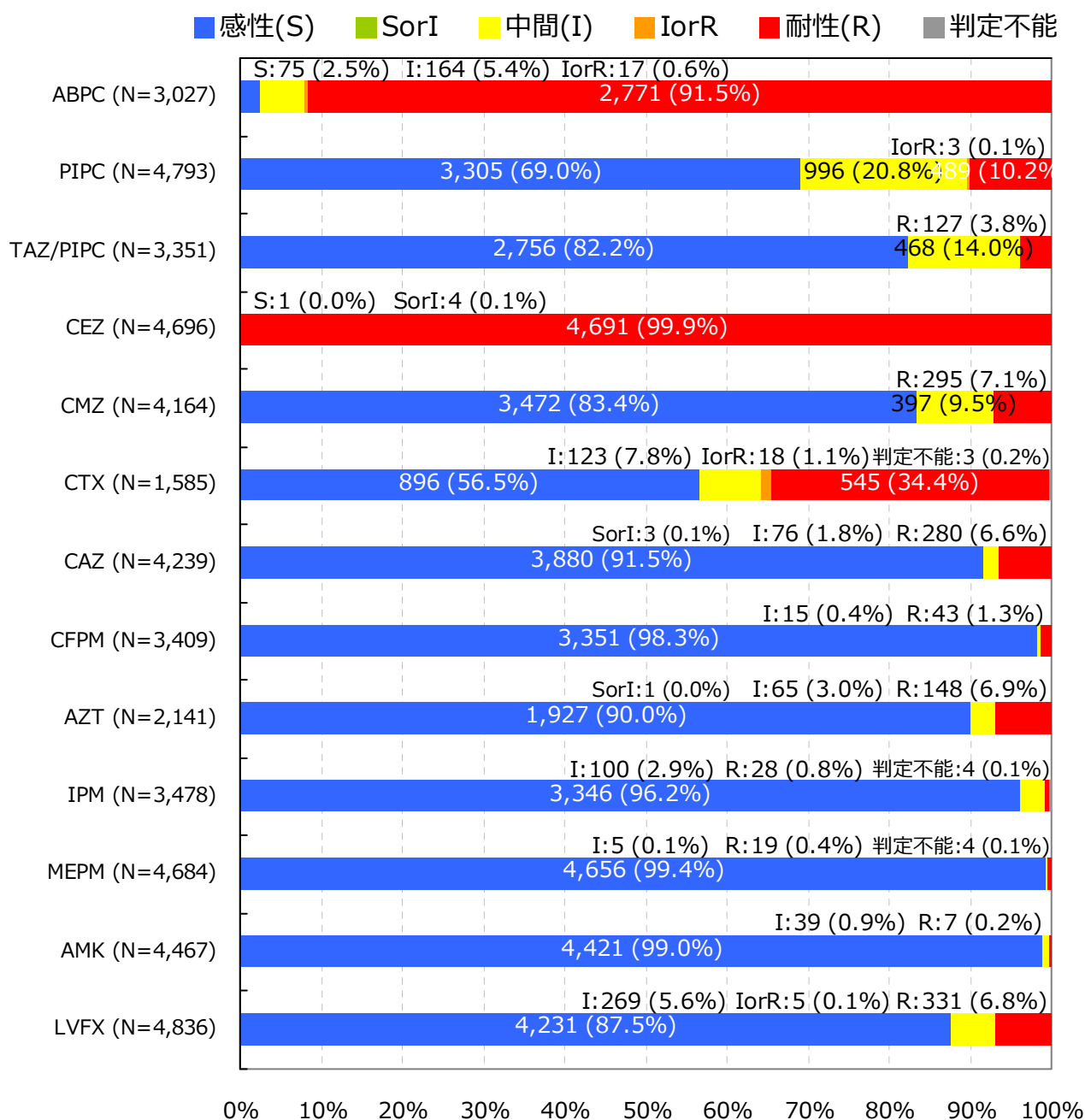
*S,I,Rの判定はCLSI 2012 (M100-S22) に準拠

† 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

抗菌薬感受性結果の重複処理(巻末参照)が行われている

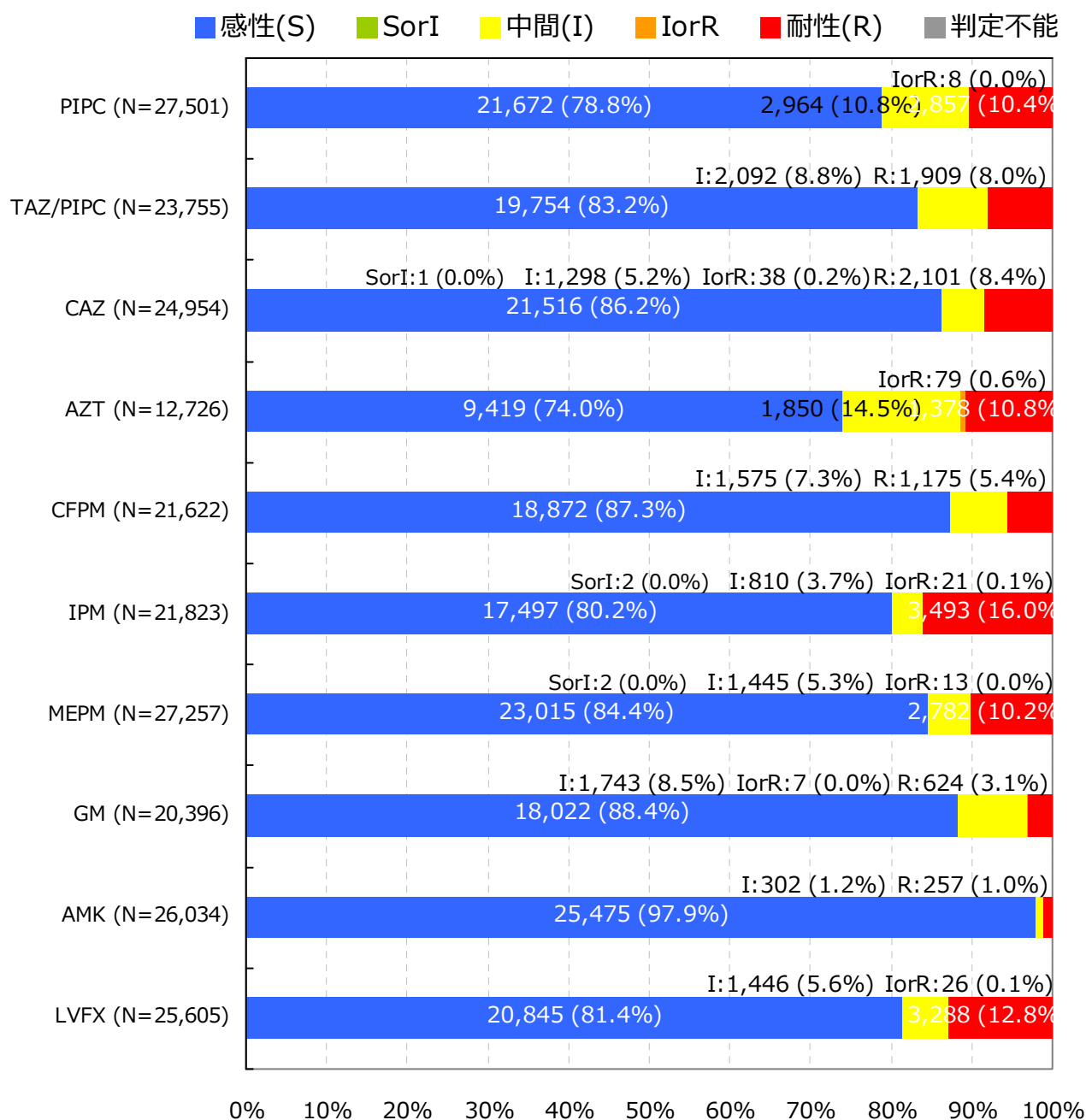
*S,I,Rの判定はCLSI 2012 (M100-S22) に準拠

† 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

抗菌薬感受性結果の重複処理(巻末参照)が行われている

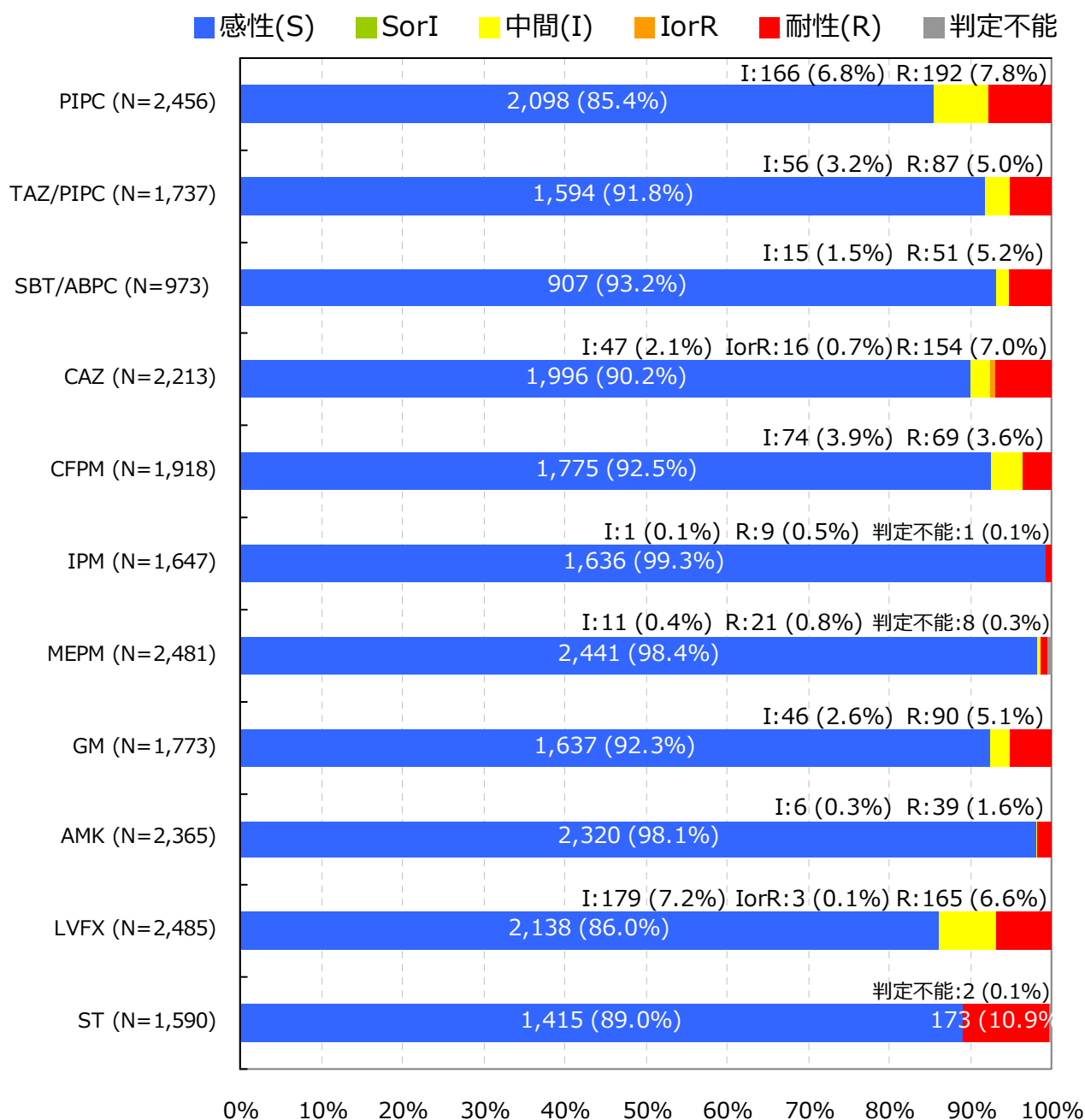
*S,I,Rの判定はCLSI 2012 (M100-S22) に準拠

† 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

抗菌薬感受性結果の重複処理(巻末参照)が行われている

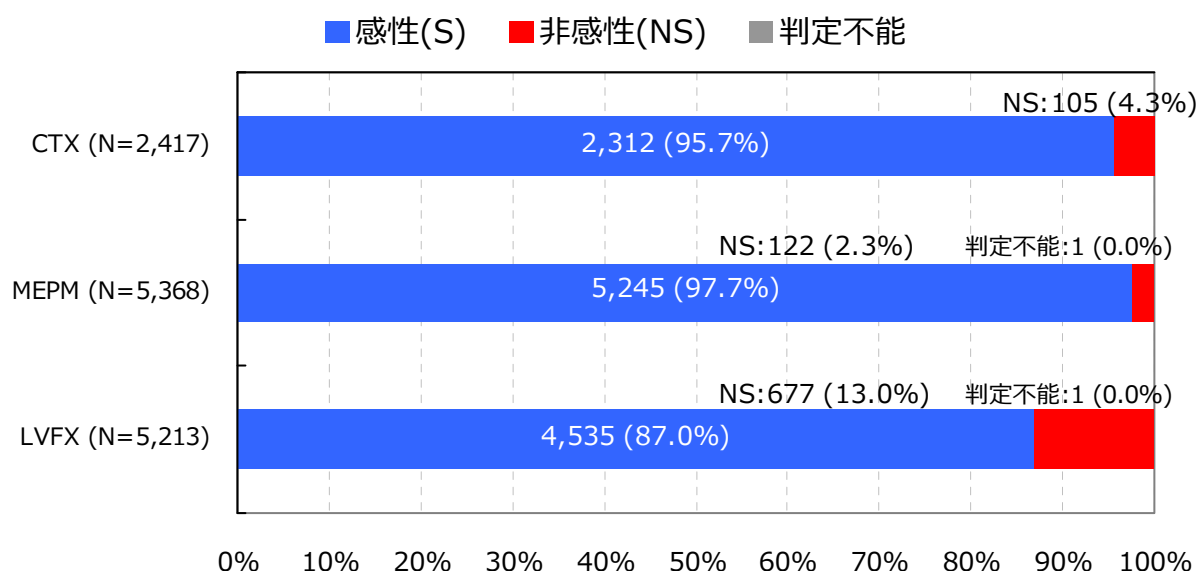
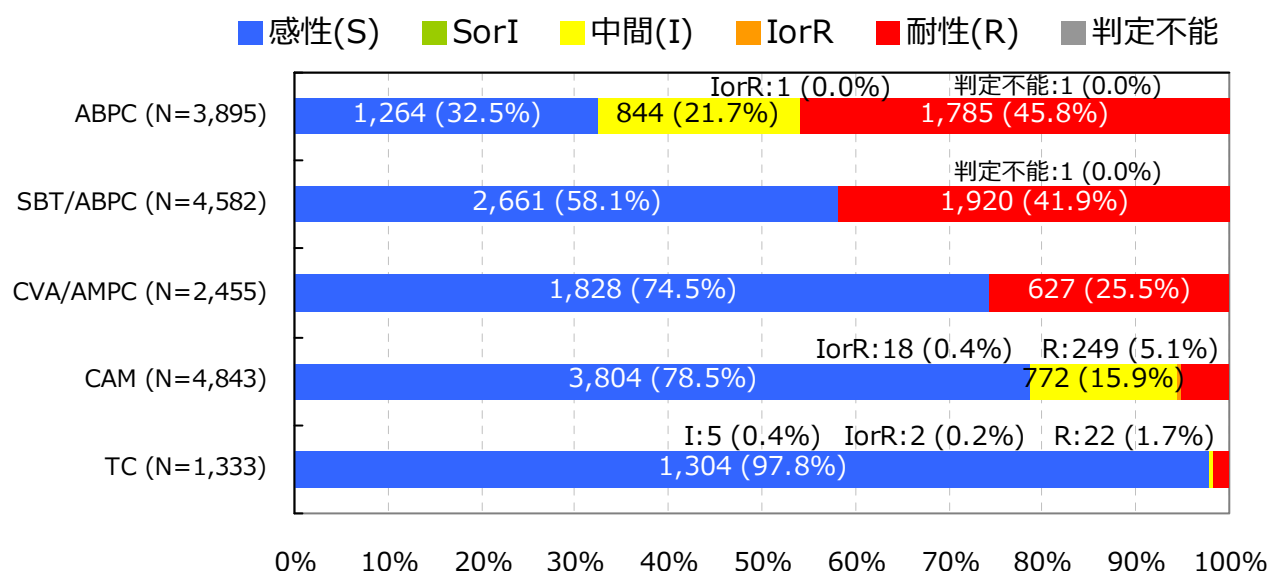
*S,I,Rの判定はCLSI 2012 (M100-S22) に準拠

† 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

抗菌薬感受性結果の重複処理(巻末参照)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.5.1
<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</i> spp.	2150-2156
<i>Enterobacteriaceae</i>	2000-2691,3150-3151
<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	4001
<i>Acinetobacter</i> spp.	4400-4403

微量液体希釈法に基づく耐性菌の判定基準

菌名※	概要*	微量液体希釈法（MIC 値）	菌名コード Ver.5.1
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. カルバペナム系（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

「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* カルバペナム耐性腸内細菌科細菌（2015 年 1 月より集計開始）

* : 原則 S,I,R の判定は CLSI2012（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。

菌名※	概要*	微量液体希釈法（MIC 値）	菌名コード Ver.5.1
MDRA	下記全てに該当する <i>Acinetobacter</i> spp. 1. カルバペナム系（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
カルバペナム耐性緑膿菌	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】

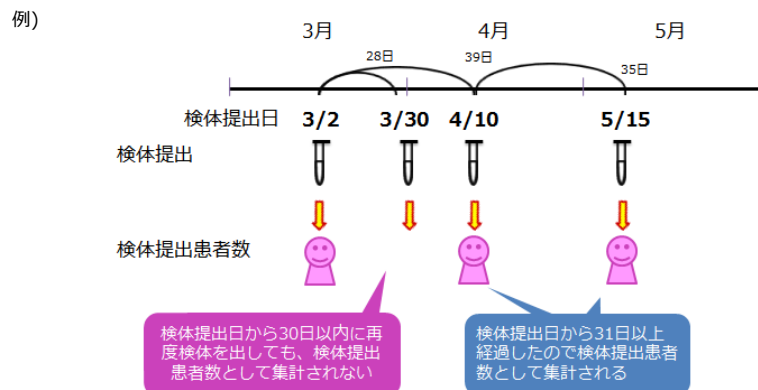
1. 日数の数え方

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。



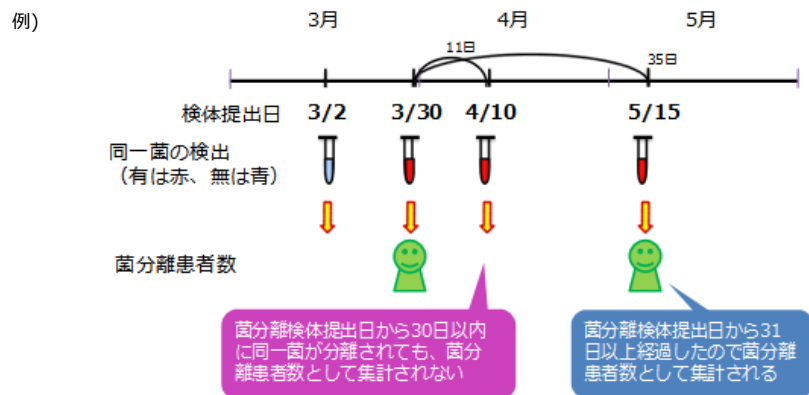
2. 検体提出患者数

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。



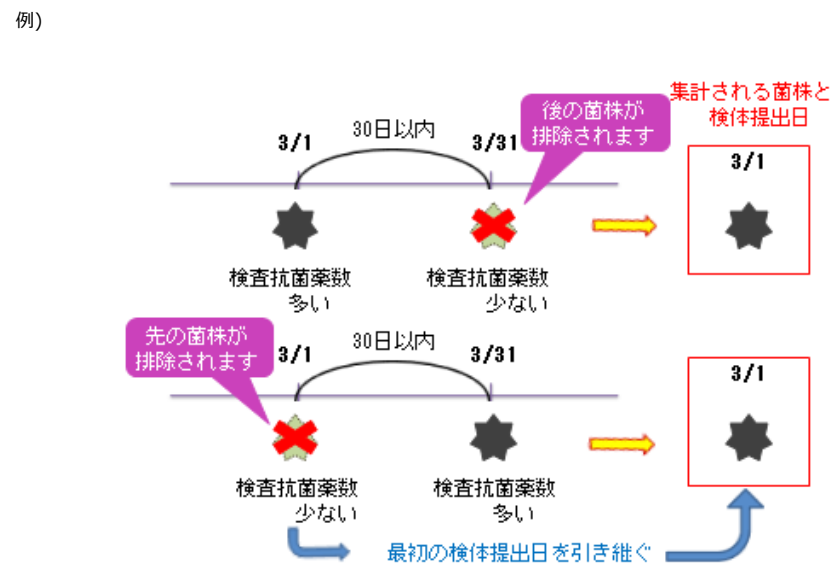
4. 抗菌薬感受性検査結果をもとにした同一菌と異なる菌との区別

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 $MIC \geq 4$ と考え、判定時は $MIC = 4$ として扱う
また、 $MIC < 16$ は $MIC \leq 16$ 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

5. 抗菌薬感受性結果の重複処理

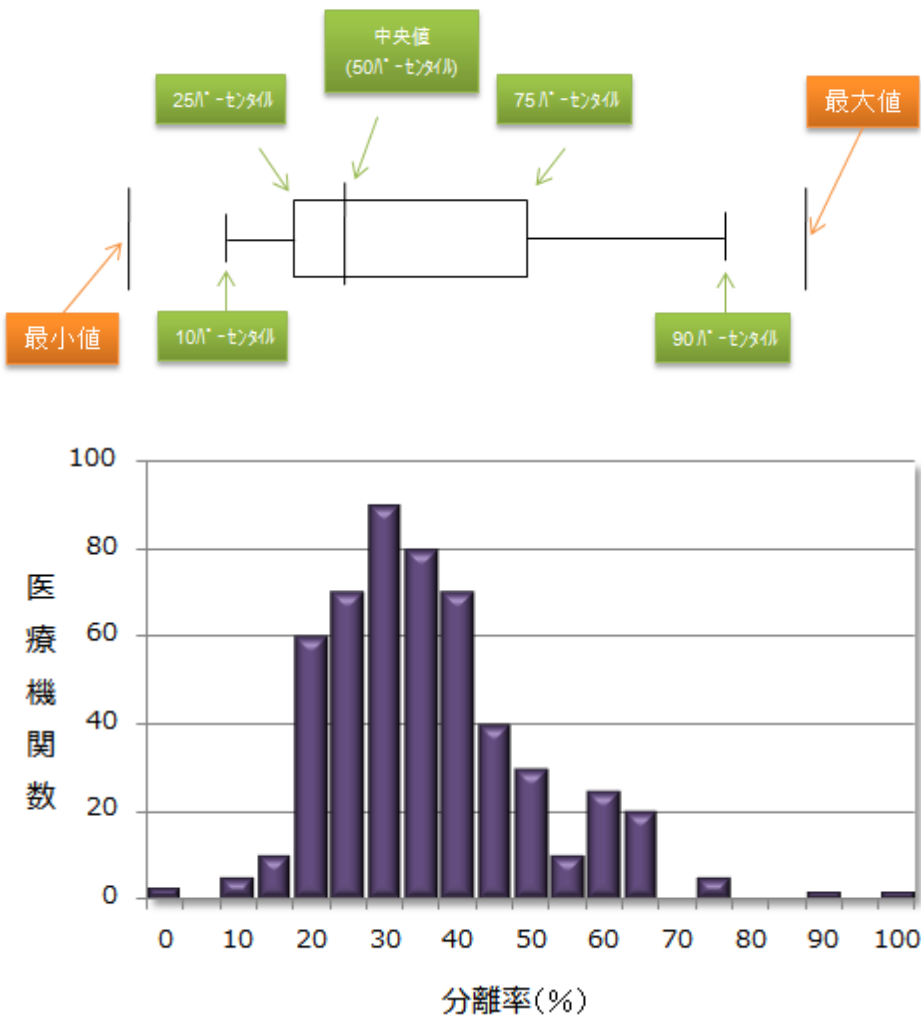
検体提出日が先の菌株の検査抗菌薬数が(30 日以内の)後の菌株の検査抗菌薬数より多い場合、後の菌株の抗菌薬感受性検査結果は排除する。また、検体提出日が後の菌株の検査抗菌薬数が(30 日以内の)先の菌株の検査抗菌薬数より多い場合、先の菌株の抗菌薬感受性検査結果を排除するが、先の検査の検体提出日を引き継ぐ。



【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。



※ 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。

2. 公開情報の箱ひげ図

