

桧山英三

広島大学医学部総合診療部

池田靖洋・安波洋一

福岡大学医学部第一外科

横山 隆

広島市医師会運営安芸市民病院

鈴木由美子

山田エビデンスリサーチ

(2004年12月28日受付)

1982年7月から外科感染症分離菌に関する多施設共同研究を行ってきたが、ここでは2003年度(2003年4月~2004年3月)の成績を中心にまとめた。1年間で調査対象となった症例は254例であり、このうちの191例(75.2%)から441株の細菌と14株の真菌が分離された。一次感染症から239株、術後感染症から216株分離された。一次感染症では、術後感染症と比較し、嫌気性グラム陽性菌と好気性グラム陰性菌の分離率が高く、術後感染症では、一次感染症と比較し、好気性グラム陽性菌の分離率が高かった。好気性グラム陽性菌については、一次感染症で *Enterococcus faecalis* や *Enterococcus avium* などの *Enterococcus* spp. の分離頻度が高く、次いで *Staphylococcus aureus* であり、術後感染症では *E. faecalis* に次いで *S. aureus* の分離頻度が高かった。嫌気性グラム陽性菌では、一次感染症、術後感染症ともに *Peptostreptococcus* spp. が多く分離された。好気性グラム陰性菌では、一次感染症から *Escherichia coli* の分離頻度が最も高く、次いで *Klebsiella pneumoniae*, *Enterobacter cloacae*, *Pseudomonas aeruginosa* などであった。術後感染症からは *E. coli* の分離頻度が最も高く、次いで *P. aeruginosa*, *E. cloacae*, *K. pneumoniae* などであった。嫌気性グラム陰性菌では、一次感染症および術後感染症とも *Bacteroides fragilis* group の分離頻度が高かった。年次的変動では、一次感染症で嫌気性グラム陽性菌が、術後感染症で好気性グラム陽性菌の分離頻度が高くなっていた。MRSA に対して、ABK に抗菌力の低下が認められた。VRE は全集積期間を通じて認めず、前年度10%に認められた CEZ 高度耐性 *E. coli* は認めなかった。カルバペネム耐性 *P. aeruginosa* は10%以内であった。*Enterococcus* spp. と嫌気性菌の増加については要注意と考えられる。

1982年7月から全国的に外科感染症における分離菌とその薬剤感受性の調査<sup>1~26)</sup>を行ってきたが、今回は、2003年度(2003年4月~2004年3月)における分離菌の様相とその薬剤感受性成績を中心に検討した。

## I. 対象と方法

消化器外科を中心とする25施設の共同研究である。入院患者のうち主として消化器外科領域の感染症患者の病巣から検体をケンキポーター®(クリニカルサプライ)に採取し、山田エビデンスリサーチに送付し、起炎菌を分離・同定し、薬剤感受性を

Table 1. 感染症別症例数

感染症名		例数	菌検出例数	検出率 (%)
一次感染症	肝・胆道感染	47 (18.5)	29 (15.2)	61.7
	腹膜炎	54 (21.3)	39 (20.4)	72.2
	その他	31 (12.2)	24 (12.6)	77.4
小計		132 (52.0)	92 (48.2)	69.7
術後感染症	肝・胆道感染	6 (2.4)	6 (3.1)	100.0
	腹膜炎	34 (13.4)	26 (13.6)	76.5
	創感染	77 (30.3)	62 (32.5)	80.5
	その他	5 (2.0)	5 (2.6)	100.0
小計		122 (48.0)	99 (51.8)	81.1
合計		254 (100.0)	191 (100.0)	75.2

( ):%

日本化学療法学会標準法による微量液体希釈法により測定した。同一患者からの分離菌は初回のもののみを取り上げ、重複を避けた。また、明らかに消化管と交通している腹腔内感染症（腸瘻等）は対象としなかった。

## II. 成績

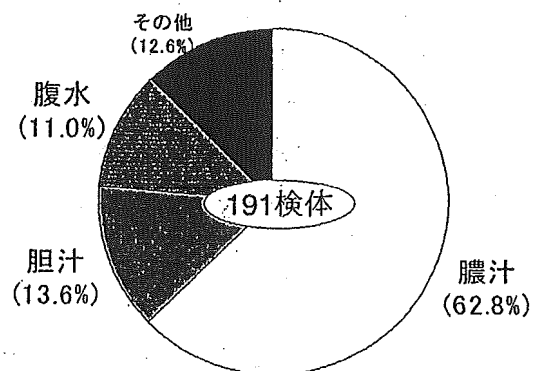
### 1) 細菌検出状況

2003年度の調査対象となった症例は254例であり、このうち191例(75.2%)から441株の細菌と14株の真菌が分離された。

感染症別の細菌分離例数をTable 1に示した。すなわち、一次感染症全体では、132例のうち92例(69.7%)から細菌が分離された。内訳として、肝・胆道感染症では47例中29例(61.7%)から細菌が分離され、腹膜炎では54例中39例(72.2%)から細菌が分離された。術後感染症全体では、122例中99例(81.1%)から細菌が分離された。症例数が最も多い創感染は77例中62例(80.5%)から細菌が分離された。一次感染症より術後感染症において細菌の陽性率が高かった。

材料別の分離菌検出頻度をみると、膿汁からが120検体(62.8%)と最も多く、次いで胆汁26検体(13.6%)、腹水21検体(11.0%)の順であった(Fig.

Fig. 1. 臨床検体別細菌検出状況



1)。

### 2) 2003年度の分離菌

真菌を除いた全分離菌の内訳をTable 2に示した。一次感染症から233株、術後感染症から208株分離されているが、一次感染症では術後感染症と比較し嫌気性グラム陽性菌と好気性グラム陰性菌の分離率が高く、術後感染症では一次感染症と比較し好気性グラム陽性菌の分離率が高かった。なお、一次感染症から6株、術後感染症から8株の真菌が分離された。

好気性グラム陽性菌 (Table 3) については、一次感染症から56株、術後感染症から77株が分離された。一次感染症と同じく術後感染症からも、*Enterococcus* spp. の分離頻度が最も高く、次いで

Table 2. 外科感染症分離菌の内訳

分離菌の区分	感染症の区分		合計
	一次感染症	術後感染症	
好気性グラム陽性菌	56 (24.0)	77 (37.0)	133 (30.2)
嫌気性グラム陽性菌	45 (19.3)	29 (13.9)	74 (16.8)
好気性グラム陰性菌	75 (32.2)	54 (26.0)	129 (29.2)
嫌気性グラム陰性菌	57 (24.5)	48 (23.1)	105 (23.8)
合計	233株 (100.0)	208株 (100.0)	441株 (100.0)

( ): %

Table 3. 外科感染症分離の好気性グラム陽性菌

分離菌の種類	一次感染症	術後感染症
<i>S. aureus</i>	6	23
<i>S. epidermidis</i>	2	6
<i>S. haemolyticus</i>	1	
other <i>Staphylococcus</i> spp.	1	2
<i>S. anginosus</i>	5	
other <i>Streptococcus</i> spp.	3	6
<i>E. faecalis</i>	11	27
<i>E. faecium</i>	8	6
<i>E. avium</i>	10	6
<i>E. hirae</i>	2	
other <i>Enterococcus</i> spp.	3	
<i>Leuconostoc</i> spp.	2	
<i>Corynebacterium</i> spp.	1	1
<i>B. cereus</i>	1	
合計	56株	77株

*Staphylococcus* spp.であった。一次感染症と術後感染症とも *Enterococcus* spp. のなかでは *Enterococcus faecalis* の分離頻度が高かった。また、*Staphylococcus* spp. のなかでは *Staphylococcus aureus* の分離頻度が高かった。

嫌気性グラム陽性菌 (Table 4) については、一次感染症から45株、術後感染症から29株分離されており、ともに *Peptostreptococcus* spp. の分離頻度が高かった。

好気性グラム陰性菌 (Table 5) については、一次感染症から75株分離されており、*E. coli* の分離頻度が30株と最も高く、次いで、*Klebsiella pneumoniae* (13株)、*Enterobacter cloacae* (8株)、*P. aeruginosa* (8株) などであった。一方、術後感染症からは54株分離されており、*E. coli* (14株)

の分離頻度が最も高く、次いで *E. cloacae* (10株)、*P. aeruginosa* (10株)、*K. pneumoniae* (5株) などであった。

嫌気性グラム陰性菌 (Table 6) をみると、一次感染症から57株、術後感染症から48株分離されたが、ともに *B. fragilis* の分離頻度がそれぞれ14株、12株と一番高かった。

一次感染症と術後感染症別の分離菌分布をみると、一次感染症で *B. fragilis* group や *Peptostreptococcus* spp. などの嫌気性グラム陽性菌の分離率が高く、術後感染症で *Enterococcus* spp. や *S. aureus* などの *Staphylococcus* spp. などの分離頻度が高かった (Fig. 2)。

Table 4. 外科感染症分離の嫌気性グラム陽性菌

分離菌の種類	一次感染症	術後感染症
<i>G. morbillosum</i>	2	
<i>S. saccharolyticus</i>		1
<i>S. constellatus</i>		1
<i>S. intermedius</i> (Strept)	3	2
<i>P. asaccharolyticus</i>	1	
<i>P. prevotii</i>	10	6
<i>P. anaerobius</i>	3	1
<i>P. tetradius</i>		1
other <i>Peptostreptococcus</i> spp.	2	3
<i>F. magna</i>	3	3
<i>M. micros</i>	6	3
<i>P. acnes</i>	1	
Gram(+) coccus (anaerobic)	1	1
<i>C. perfringens</i>	2	
<i>C. septicum</i>		1
<i>E. lenta</i>		1
<i>E. limosum</i>	1	
<i>Eubacterium</i> sp.	1	
<i>L. acidophilus</i>	2	2
<i>L. fermentum</i>		1
<i>Bifidobacterium</i> sp.	1	
Gram(+) rod (anaerobic)	6	2
合計	45株	29株

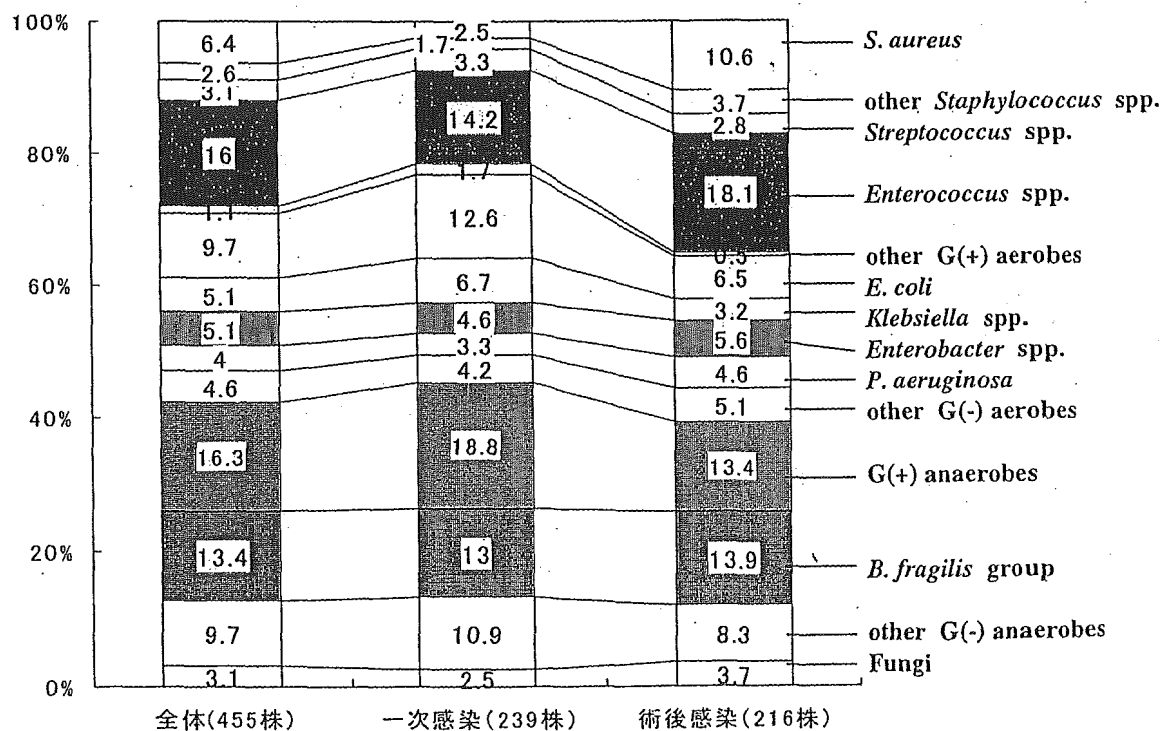
Table 5. 外科感染症分離の好気性グラム陰性菌

分離菌の種類	一次感染症	術後感染症
<i>E. coli</i>	30	14
<i>C. freundii</i>	5	3
<i>C. koseri</i>	1	
<i>K. pneumoniae</i>	13	5
<i>K. oxytoca</i>	3	2
<i>E. cloacae</i>	8	10
<i>E. aerogenes</i>	3	2
<i>S. marcescens</i>		1
<i>P. mirabilis</i>		1
<i>M. morgani</i>		2
<i>P. aeruginosa</i>	8	10
<i>P. stutzeri</i>	1	
<i>A. baumannii</i>		1
<i>A. calcoaceticus</i>	1	
<i>A. xylooxidans</i>		1
<i>E. corrodens</i>	2	
<i>N. mucosa</i>		1
<i>N. subflava</i>		1
合計	75株	54株

Table 6. 外科感染症分離の嫌気性グラム陰性菌

分離菌の種類	一次感染症	術後感染症
<i>B. fragilis</i> group		
<i>B. fragilis</i>	14	12
<i>B. vulgatus</i>	3	1
<i>B. distasonis</i>	2	2
<i>B. ovatus</i>	1	1
<i>B. thetaiotaomicron</i>	6	7
<i>B. eggerthii</i>	1	5
<i>B. merdae</i>	1	1
<i>B. caccae</i>	2	1
<i>B. stercoris</i>	1	
<i>B. splanchnicus</i>	1	
<i>B. capillosus</i>	1	
<i>Bacteroides</i> spp.	8	2
<i>P. melaninogenica</i>		1
<i>P. intermedia</i>		1
<i>P. corporis</i>		2
<i>P. loescheli</i>	1	
<i>P. buccae</i>		1
<i>P. oralis</i>		1
<i>Prevotella</i> spp.	3	2
<i>P. assaccharolytica</i>	1	
<i>F. nucleatum</i>	3	3
<i>F. varium</i>	1	
<i>F. mortiferum</i>		1
<i>B. wadsworthia</i>	4	4
<i>Veillonella</i> spp.	2	
G(-) rod(anaerobic)	1	
合計	57株	48株

Fig. 2. 感染症別の分離菌分布



### 3) 分離菌の年次的変遷

一次感染症分離菌を好気性と嫌気性およびグラム陽性と陰性にわけて年次的推移 (Fig. 3) をみると、1980年代から好気性グラム陰性菌や好気性グラム陽性菌の割合は高かったが、1990年後半からは嫌気性グラム陰性菌や嫌気性グラム陽性菌との差が縮小し、最近では嫌気性グラム陽性菌の分離頻度が最も高くなってきている。この推移を菌種別にみると、相対的に好気性グラム陰性菌群の分離率の低下はあるが、腸内細菌叢として優位な *B. fragilis* group あるいは *E. coli* などの分離頻度は調査開始以来持続して高値を示した (Fig. 4)。

同様に術後感染症分離菌の推移 (Fig. 5) をみると、1990年代の後半からは好気性グラム陽性菌の分離頻度が一番高く、次いで好気性グラム陰性菌であった。好気性グラム陰性菌の分離頻度は1995年以前と比較し低くなっている。一方、嫌気性菌では1990年代からグラム陽性菌、陰性菌ともに増加傾向を示しているが、1990年の後半からは嫌気性グラム陰性菌の分離頻度がより高くなってきている。菌種別にみると、最近では *B. fragilis* group と *E. faecalis* の増加であり、前年度から *B. fragilis* group の分離頻度が一番高くなっている (Fig. 6)。

MRSAの分離株数については、1991年度と1998年度にピークがあったが、最近では減少してきている。しかし、*S. aureus* に占める比率は、1996年度以降は60%以上と相変わらず高い値を示している (Fig. 7)。

### 4) 感染症別の分離菌の変遷

#### (1) 腹膜炎分離菌

十二指腸潰瘍穿孔や虫垂炎穿孔などの続発性腹膜炎からの分離菌 (Fig. 8) は、最近の5年間では嫌気性グラム陽性球菌 (20.1%) の頻度が最も高く、次いで *B. fragilis* group (16.6%)、その他の嫌気性グラム陰性桿菌 (14.9%)、*E. coli* (10.9%)、*Enterococcus* spp. (8.3%) などとなっている。1989~1993年度で

は *E. coli* の分離頻度が高かったが、その後はグラム陽性、陰性とも嫌気性菌の分離頻度が高くなっており、最近では嫌気性菌が51.6%を占めている。

一方、術後腹膜炎では、最近の5年間では265株が分離 (Fig. 9) されているが、*Enterococcus* spp. (18.1%) の分離頻度が最も高く、次いで嫌気性グラム陽性菌 (10.6%)、*Staphylococcus* spp. (10.6%)、*B. fragilis* group (7.2%)、その他の嫌気性グラム陰性菌 (8.3%)、その他の好気性グラム陰性菌 (8.3%) などとなっている。また1994~1998年に比べて *Staphylococcus* spp. や *Enterococcus* spp. などの好気性グラム陽性球菌の分離頻度がやや高くなってきている。

#### (2) 肝・胆道感染症分離菌

胆嚢炎、胆管炎などの肝・胆道感染症からの分離菌 (Fig. 10) は、かつては *E. coli* や *Klebsiella* spp. などの分離頻度が高かったが、1989年度以降は *Enterococcus* spp. の頻度が高くなってきた。嫌気性菌の頻度はやや低下してきたが、*E. coli* をはじめとする好気性グラム陰性桿菌の分離頻度も高い。

術後の肝・胆道感染症では、*Enterococcus* spp. の頻度がさらに高くなってきている (Fig. 11)。好気性グラム陰性桿菌では、*Klebsiella* spp. や *Enterobacter* spp. の分離頻度が高かった。一方、*B. fragilis* group を中心とする嫌気性菌の分離頻度が高くなってきている。

#### (3) 創感染分離菌

創感染分離菌の変動は大きくはないが、*B. fragilis* group を中心とする嫌気性菌の分離頻度が高くなってきている (Fig. 12)。最近の5年間では、*Enterococcus* spp. (19.4%) の分離頻度が最も高く、次いで *Staphylococcus* spp. (17.5%)、*B. fragilis* group (14.8%) となっており、好気性グラム陰性菌では *P. aeruginosa* (5.7%) の分離頻度が高かった。

Fig. 3. 一次感染症分離菌の推移

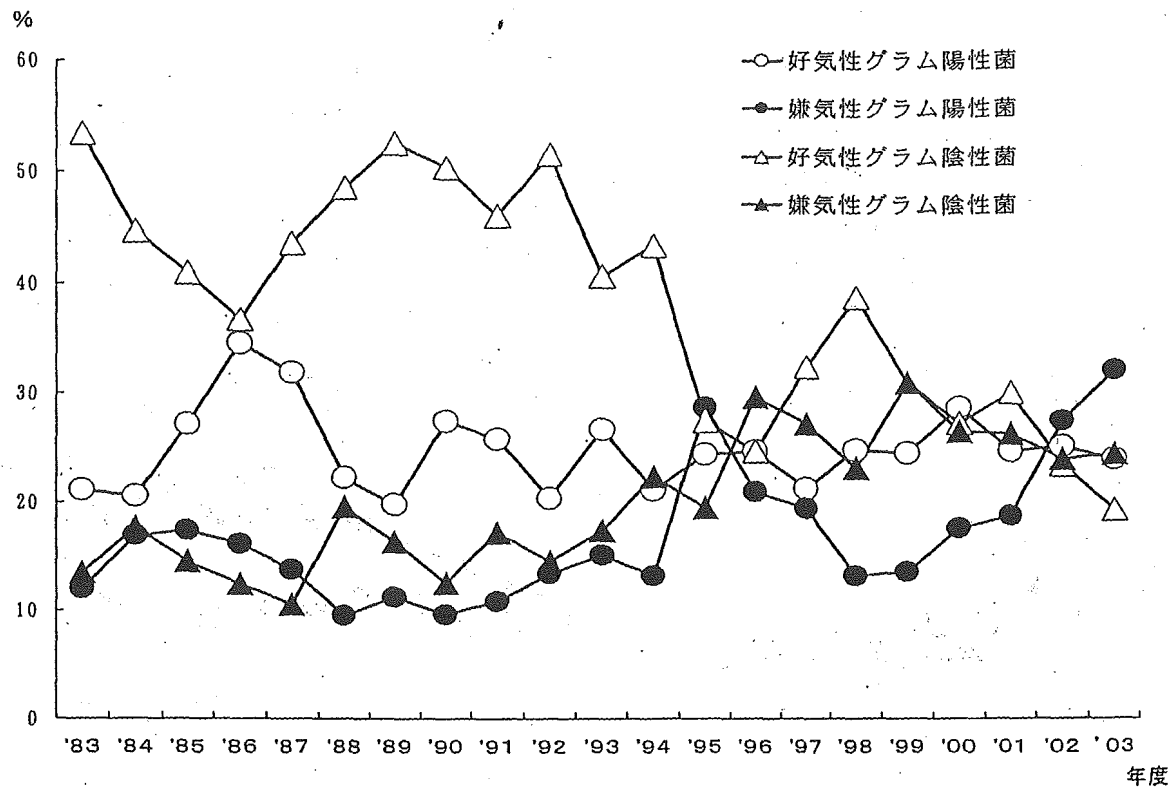


Fig. 4. 一次感染症分離菌の推移

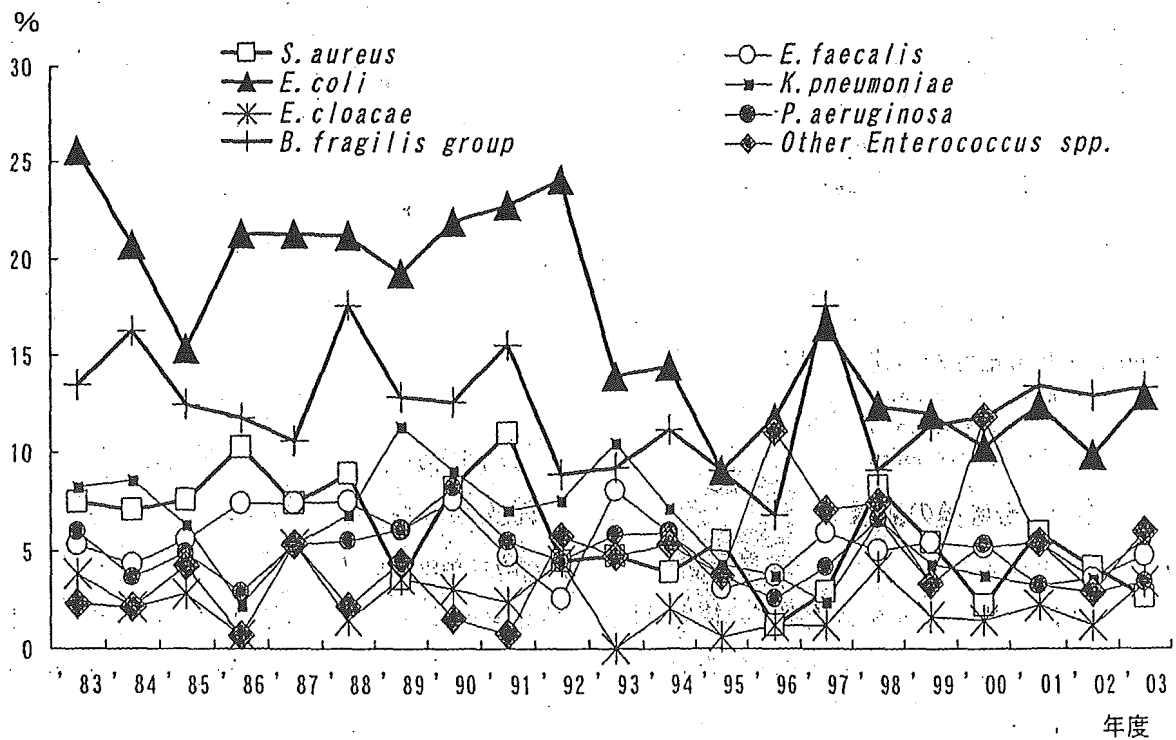


Fig. 5. 術後感染症分離菌の推移

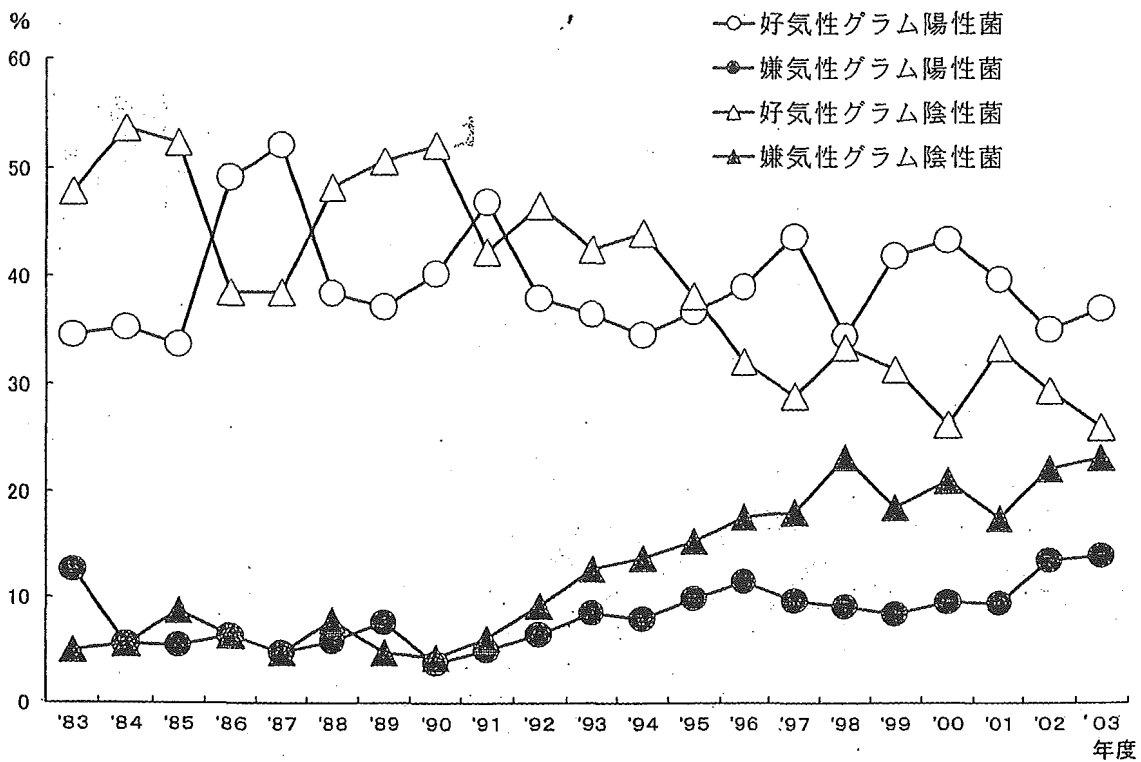


Fig. 6. 術後感染症分離菌の推移

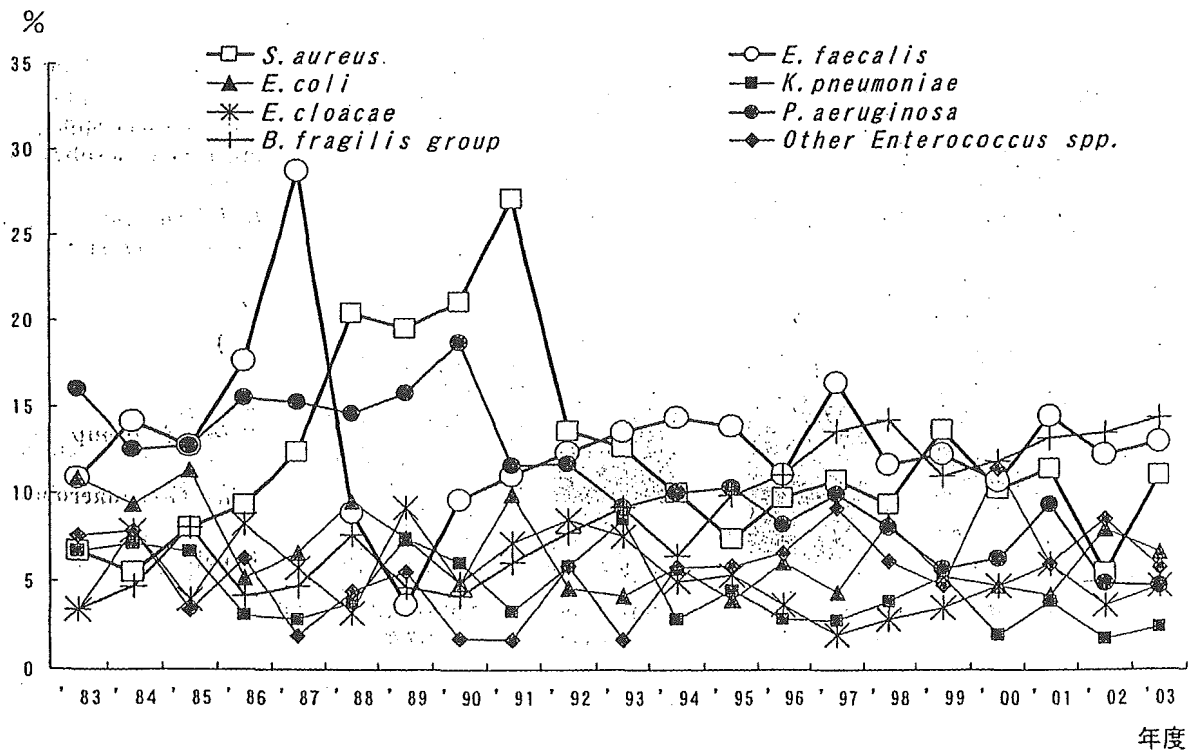




Fig. 7. MRSA 分離頻度の推移

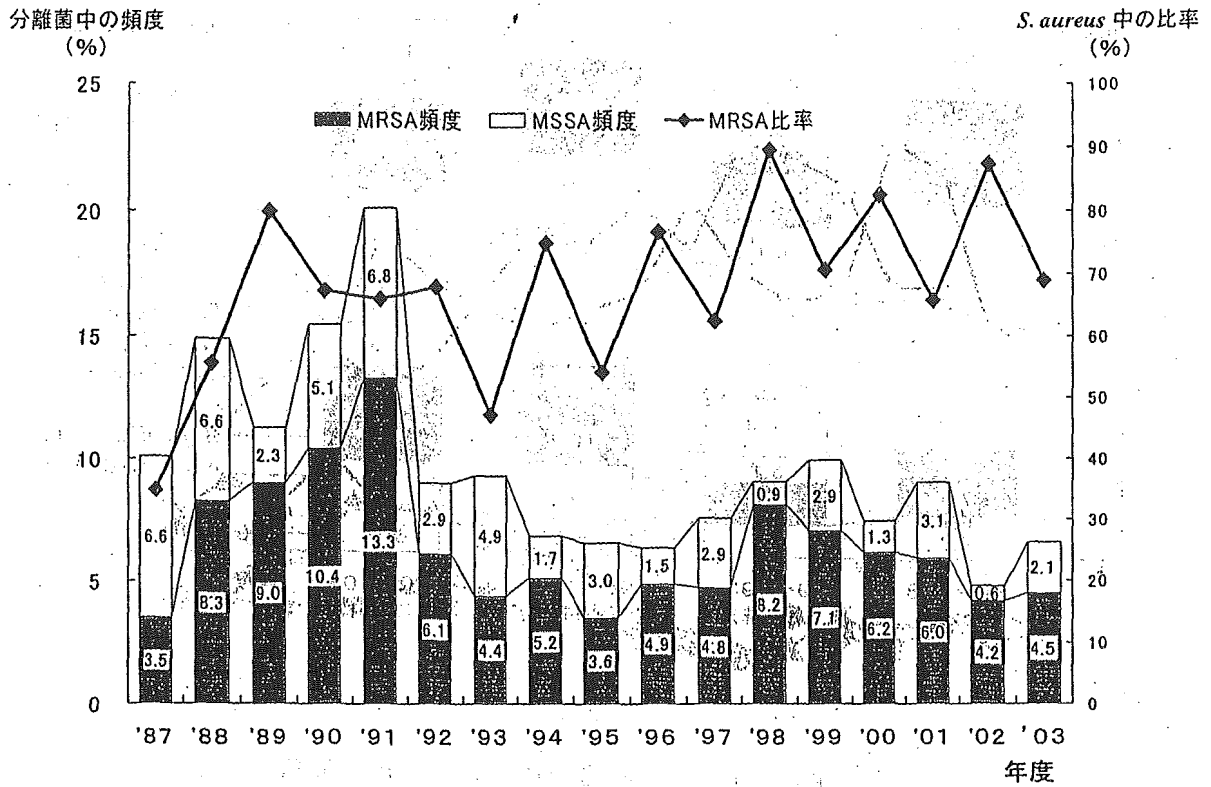


Fig. 8. 続発性腹膜炎からの分離菌推移

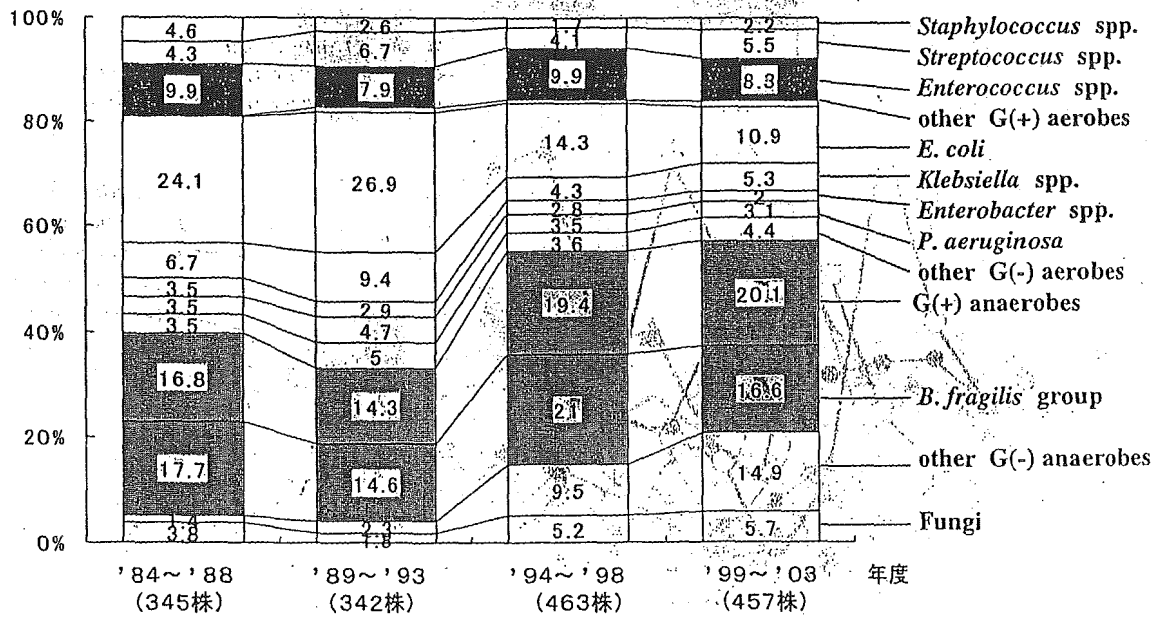


Fig. 9. 術後腹膜炎からの分離菌推移

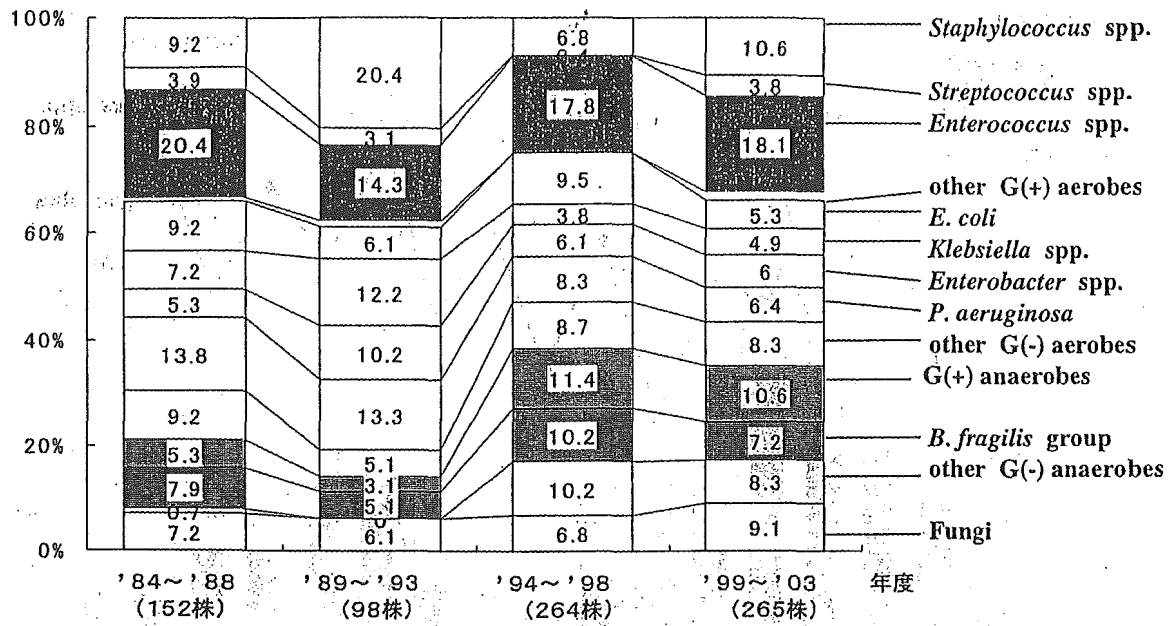


Fig. 10. 肝・胆道感染からの分離菌推移

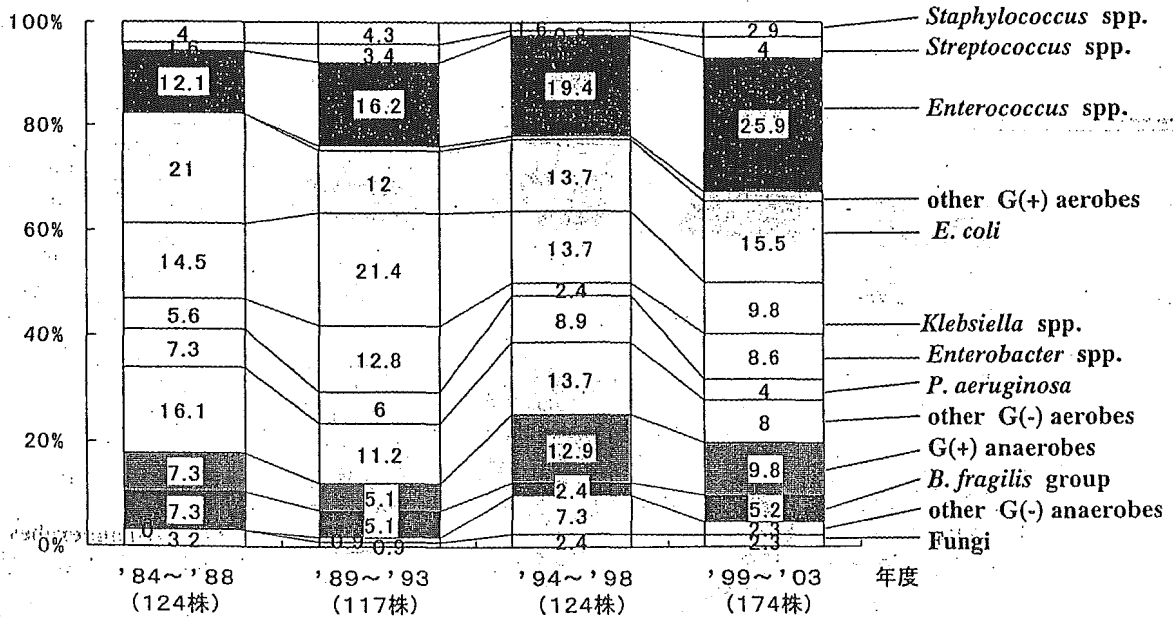


Fig. 11. 術後肝・胆道感染からの分離菌推移

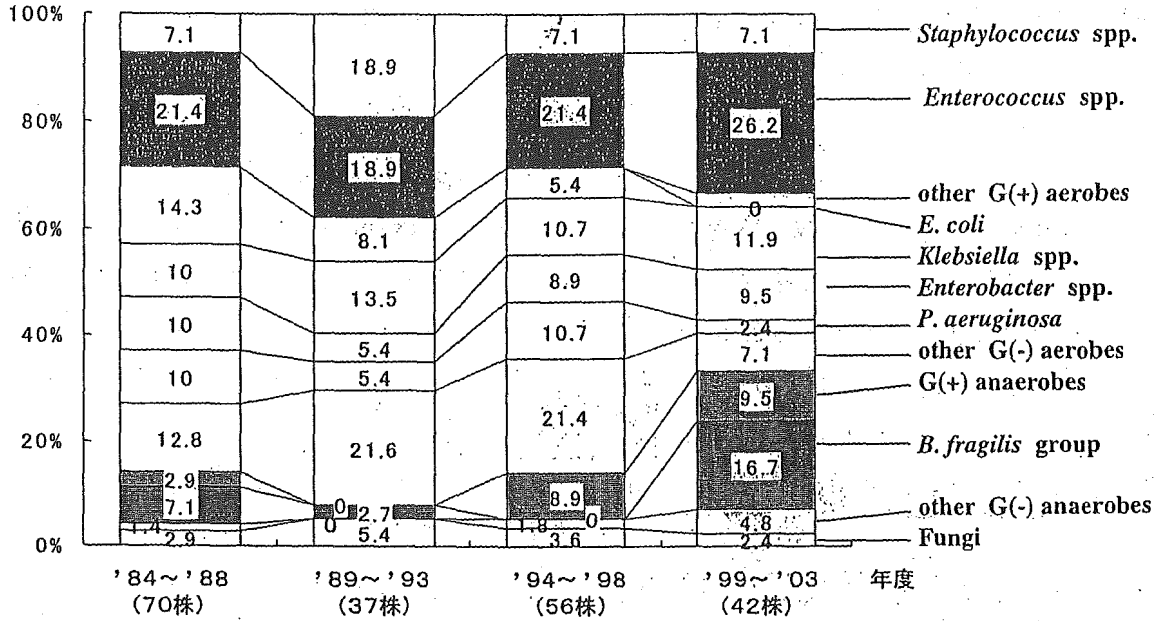
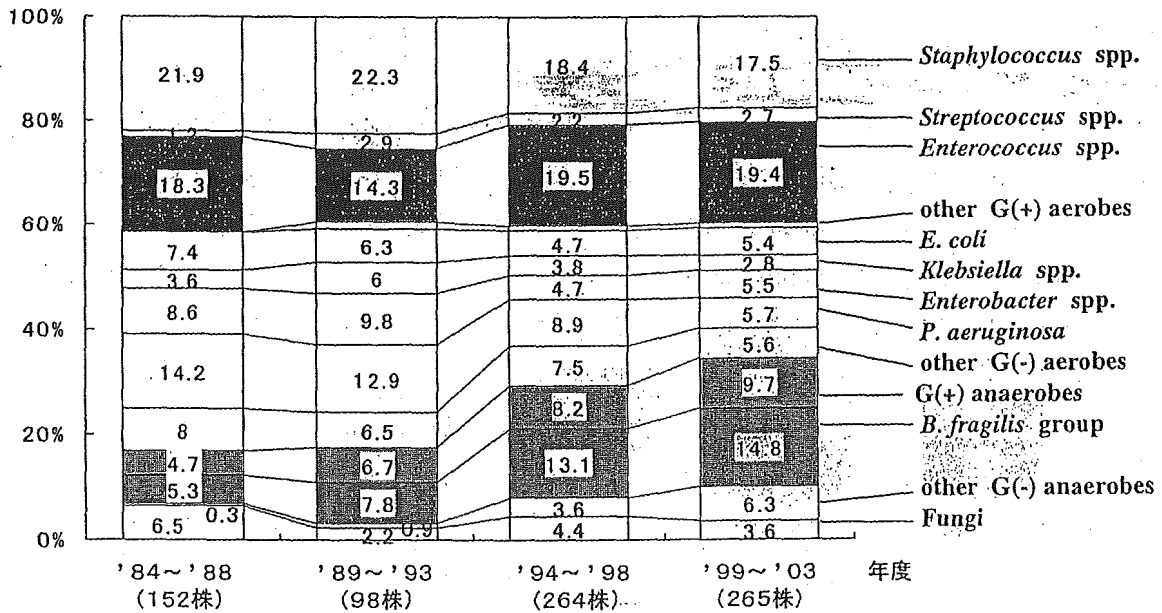


Fig. 12. 創感染からの分離菌推移



## 5) 分離菌の薬剤感受性

各種分離菌の薬剤感受性を Tables 7~24 に示した。なお、MIC 測定不能株は除いた。

(1) *S. aureus*

Oxacillin (MIPIC) に対する 29 株の感受性分布をみると、MIC が明確に分れた 2 峰性を示した (Table 7)。すなわち、9 株は MIC が  $0.25 \mu\text{g/mL}$  以下であり、残る 20 株は  $32 \mu\text{g/mL}$  以上であり、MRSA と考えられた。Ampicillin (ABPC) については、29 株中 20 株は MIC が  $16 \mu\text{g/mL}$  以上であった。Vancomycin (VCM) ではすべての株が MIC  $2 \mu\text{g/mL}$  以下であり、Teicoplanin (TEIC) ではすべてが MIC  $4 \mu\text{g/mL}$  以下であった。しかし、Arbekacin (ABK) では 1 株が MIC  $32 \mu\text{g/mL}$  であった。Gentamicin (GM) では 14 株が MIC  $1 \mu\text{g/mL}$  以下であった。Clindamycin (CLDM) には、29 株中 20 株が MIC  $32 \mu\text{g/mL}$  以上の耐性株であった。

(2) *Enterococcus* spp.

*E. faecalis* の 38 株については、TEIC の抗菌力が最も優れており、全株 MIC は  $1 \mu\text{g/mL}$  以下であった。次いで、VCM, ABPC, Imipenem (IPM), Meropenem (MEPM), Tazobactam/Piperacillin (TAZ/PIPC) の抗菌力が優れており、VCM と ABPC ではすべて MIC が  $4 \mu\text{g/mL}$  以下であった (Table 8)。

*Enterococcus avium* の 16 株については、TEIC の抗菌力が最も優れており、次いで VCM であり、全株 MIC が  $1 \mu\text{g/mL}$  以下であった (Table 9)。次いで、Minocycline (MINO) であり、すべてが MIC  $8 \mu\text{g/mL}$  以下であった。

*Enterococcus faecium* の 14 株については、TEIC と VCM の抗菌力が優れており、全株 MIC  $4 \mu\text{g/mL}$  以下であった (Table 10)。その他の薬剤では耐性株が多くみられた。

その他の *Enterococcus* spp. 5 株については、

VCM, TEIC の抗菌力が優れており、Ciprofloxacin (CPFX) や TAZ/PIPC の抗菌力も優れていた (Table 11)。

(3) *Streptococcus* spp.

*Streptococcus* spp. の 20 株については、IPM の抗菌力が優れており、次いで TEIC, TAZ/PIPC, ABPC, MEPM の順であった (Table 12)。

(4) *E. coli*

*E. coli* の 44 株については、MEPM の抗菌力が最も優れていた (Table 13)。ペニシリン系薬はセフェム系薬と比較し MIC の大きい薬剤が多かった。また第一世代より第二世代、第二世代より第三世代セフェム系薬の抗菌力が優れていた。Cefazolin (CEZ) に対して MIC が  $16 \mu\text{g/mL}$  以上の株は 2 株のみであった。MIC<sub>90</sub> をみると、MEPM, Cefepime (CFPM), Cefpirome (CPR) が  $\leq 0.063 \mu\text{g/mL}$ , Cefözopran (CZOP), Carumonam (CRMN) が  $0.125 \mu\text{g/mL}$  と良好であったが、ABPC, CEZ や Fosfomycin (FOM) では高度耐性株がみられた。ABPC の MIC<sub>90</sub> は  $>128 \mu\text{g/mL}$  であったが、TAZ/PIPC では  $2 \mu\text{g/mL}$  と良好であった。一方、ニューキノロン系薬である CPFX では MIC が  $16 \mu\text{g/mL}$  以上の株が 4 株みられた。

(5) *K. pneumoniae*

*K. pneumoniae* の 18 株については、カルバペネム系薬、モノバクタム系薬とオキサセフェム系薬の抗菌力が優れていた。ペニシリン系薬に対しては、いずれも高い MIC を示す株が多かった (Table 14)。第一、第二世代セフェム系薬のなかでは、Cefotiam (CTM) の抗菌力が優れており、MIC<sub>50</sub> は  $0.125 \mu\text{g/mL}$ , MIC<sub>90</sub> は  $0.5 \mu\text{g/mL}$  であった。その他の  $\beta$ -ラクタム系薬の MIC<sub>90</sub> をみると、MEPM と Aztreonam (AZT) がともに  $\leq 0.063 \mu\text{g/mL}$  と優れており、次いで Flomoxef (FMOX), CRMN, CZOP, CFPM,

Cefmenoxime (CMX) と CPR の 0.125  $\mu\text{g}/\text{mL}$  であった。アミノグリコシド系薬の  $\text{MIC}_{90}$  は, Gentamicin (GM) で 1  $\mu\text{g}/\text{mL}$  であり, Amikacin (AMK) では 2  $\mu\text{g}/\text{mL}$  であった。

(6) *Enterobacter cloacae*

*E. cloacae* の 18 株については, ペニシリン系薬と第一, 第二世代セフェム系薬で耐性株も多くみられた (Table 15)。抗菌力は MEPM, CPMX, Levofloxacin (LVFX), IPM, GM が優れていた。

(7) *Morganella morganii*

*M. morganii* (2 株) の感受性は Table 16 に示した。

(8) *P. aeruginosa*

*P. aeruginosa* の 18 株について, 最も小さい  $\text{MIC}_{90}$  を示した薬剤は GM であり, 1  $\mu\text{g}/\text{mL}$  であった。次いで, CZOP と Isepamicin (ISP) が 2  $\mu\text{g}/\text{mL}$  で, CFPM, AMK は 4  $\mu\text{g}/\text{mL}$  であった (Table 17)。ニューキノロン系薬に高度耐性株はみられなかった。

(9) *Peptostreptococcus* spp.

*Peptostreptococcus prevotii* 14 株については, TEIC, MEPM, IPM, ABPC の抗菌力が優れていた (Table 18)。

その他の *Peptostreptococcus* spp. (11 株) に対しては, TEIC と VCM の抗菌力が優れていた (Table 19)。

(10) *Bacteroides* spp.

*B. fragilis* group の 61 株について最も小さい  $\text{MIC}_{90}$  を示した薬剤は, MEPM と IPM であり, 1  $\mu\text{g}/\text{mL}$  であった。次いで, TAZ/PIPC の 2  $\mu\text{g}/\text{mL}$  であった。セフェム系薬やペニシリン系薬では耐性株が多くみられた (Table 20)。

その他の *Bacteroides* spp. (11 株) でも IPM と

MEPM の抗菌力が優れていた (Table 21)。

(11) *Fusobacterium* spp.

*Fusobacterium* spp. の 8 株は, MINO と MEPM に良好な感受性を示した (Table 22)。

(12) *Prevotella* spp.

*Prevotella* spp. の 11 株については, MEPM, IPM, CLDM の抗菌力が優れていた (Table 23)。

(13) *Veillonella* spp.

*Veillonella* spp. (2 株) の感受性は Table 24 に示す。

### III. 考察

1982 年 7 月から開始した多施設の共同研究において, 一次感染症分離菌については, 1994 年度までは大きな変遷を認めなかったが<sup>13)</sup>, その後は *B. fragilis* group を中心とする嫌気性菌の増加が認められている。しかし, 菌種別では腸内細菌叢で優位な *B. fragilis* group と *E. coli* の分離頻度が高いことに変わりはない。術後感染症では, 1990 年中頃から嫌気性グラム陰性桿菌の分離頻度の増加が認められるが, 菌種としては *B. fragilis* group と *E. faecalis* の頻度が高い。嫌気性菌については, その分離培養法に関する手段の改善がその 1 つの要因であるが, *B. fragilis* group と *E. faecalis* については, 腸内細菌叢中で優位である上に, 一般に使用される抗菌薬に対して *E. coli* や *K. pneumoniae* などより相対的に耐性であることが影響していると考えられる。

ここ数年, 一次感染症で問題となる細菌は, グラム陽性および陰性の嫌気性菌<sup>10)</sup>, *Enterococcus* spp., *E. coli*<sup>11)</sup> および *Klebsiella* spp. などであり, 術後感染症ではグラム陽性嫌気性菌をはじめとする嫌気性菌, *Enterococcus* spp., MRSA を含む

Table 7. 各種抗菌薬の *Staphylococcus aureus* (29株) に対する抗菌力

Drug	MIC 検査 株数	MIC (μg/mL)												
		≤0.063	0.125	0.25	0.5	1	2	4	8	16	32	64	128	>128
MPIPC	29	—	17.2 17.2 5	13.8 31.0 4	—	—	—	—	—	—	10.3 41.4 3	13.8 55.2 4	20.7 75.9 6	24.1 100.0 7
ABPC	29	3.4 3.4 1	6.9 10.3 2	3.4 13.8 1	—	—	3.4 17.2 1	3.4 20.7 1	10.3 31.0 3	24.1 55.2 7	27.6 82.8 8	10.3 93.1 3	6.9 100.0 2	—
TAZ/PIPC	29	—	—	—	17.2 17.2 5	10.3 27.6 3	—	—	6.9 34.5 2	6.9 41.4 2	10.3 51.7 3	20.7 72.4 6	24.1 96.6 7	3.4 100.0 1
CEZ	29	—	—	10.3 10.3 3	13.8 24.1 4	3.4 27.6 1	3.4 31.0 1	—	—	—	6.9 37.9 2	10.3 48.3 3	24.1 72.4 7	27.6 100.0 8
CTM	29	—	—	—	24.1 24.1 7	3.4 27.6 1	3.4 31.0 1	—	—	6.9 37.9 2	6.9 44.8 2	10.3 55.2 3	20.7 75.9 6	24.1 100.0 7
FMOX	29	—	—	6.9 6.9 2	20.7 27.6 6	—	—	—	10.3 37.9 3	6.9 44.8 2	24.1 69.0 7	13.8 82.8 4	17.2 100.0 5	—
CMX	29	—	—	—	—	27.6 27.6 8	—	3.4 31.0 1	—	—	6.9 37.9 2	13.8 51.7 4	27.6 79.3 8	20.7 100.0 6
CPR	29	—	—	—	20.7 20.7 6	10.3 31.0 3	—	—	—	13.8 44.8 4	34.5 79.3 10	17.2 96.6 5	3.4 100.0 1	—
CFPM	29	—	—	—	—	3.4 3.4 1	24.1 27.6 7	3.4 31.0 1	—	—	10.3 41.4 3	24.1 65.5 7	13.8 79.3 4	20.7 100.0 6
CZOP	29	—	—	—	3.4 3.4 1	27.6 31.0 8	—	—	10.3 41.4 3	20.7 62.1 6	20.7 82.8 6	13.8 96.6 4	3.4 100.0 1	—
IPM	29	34.5 34.5 10	—	—	—	6.9 41.4 2	3.4 44.8 1	—	3.4 48.3 1	13.8 62.1 4	34.5 96.6 10	3.4 100.0 1	—	—
MEPM	29	20.7 20.7 6	6.9 27.6 2	—	3.4 31.0 1	—	—	6.9 37.9 2	6.9 44.8 2	34.5 79.3 10	13.8 93.1 4	6.9 100.0 2	—	—
GM	29	—	3.4 3.4 1	6.9 10.3 2	34.5 44.8 10	3.4 48.3 1	—	3.4 51.7 1	—	3.4 55.2 1	13.8 69.0 4	13.8 82.8 4	10.3 93.1 3	6.9 100.0 2
ABK	29	—	3.4 3.4 1	3.4 6.9 1	20.7 27.6 6	48.3 75.9 14	13.8 89.7 4	6.9 96.6 2	—	—	3.4 100.0 1	—	—	—
VCM	29	—	—	—	3.4 3.4 1	51.7 55.2 15	44.8 100.0 13	—	—	—	—	—	—	—
TEIC	29	—	—	10.3 10.3 3	37.9 48.3 11	41.4 89.7 12	6.9 96.6 2	3.4 100.0 1	—	—	—	—	—	—
CLDM	29	—	10.3 10.3 3	20.7 31.0 6	—	—	—	—	—	—	3.4 34.5 1	—	—	65.5 100.0 19
MINO	29	13.8 13.8 4	20.7 34.5 6	6.9 41.4 2	6.9 48.3 2	—	—	—	27.6 75.9 8	24.1 100.0 7	—	—	—	—
FOM	29	—	—	—	—	17.2 17.2 5	17.2 34.5 5	—	3.4 37.9 1	—	—	3.4 41.4 1	—	58.6 100.0 17
CPFX	29	—	—	20.7 20.7 6	6.9 27.6 2	3.4 31.0 1	—	—	13.8 44.8 4	13.8 58.6 4	10.3 69.0 3	13.8 82.8 4	13.8 96.6 4	3.4 100.0 1
LVFX	29	—	10.3 10.3 3	3.4 13.8 1	10.3 24.1 3	6.9 31.0 2	—	10.3 41.4 3	20.7 62.1 6	10.3 72.4 3	3.4 75.9 1	3.4 79.3 1	10.3 89.7 3	10.3 100.0 3

上段: 構成比, 中段: 累積構成比, 下段: 菌株数

Table 8. 各種抗菌薬の *Enterococcus faecalis* (38株) に対する抗菌力

Drug	MIC 検査 株数	MIC ( $\mu\text{g}/\text{mL}$ )												
		$\leq 0.063$	0.125	0.25	0.5	1	2	4	8	16	32	64	128	> 128
ABPC	38	—	—	—	2.6 2.6 1	84.2 86.8 32	10.5 97.4 4	2.6 100.0 1	—	—	—	—	—	—
TAZ/PIPC	38	—	—	—	—	2.6 2.6 1	31.6 34.2 12	55.3 89.5 21	7.9 97.4 3	2.6 100.0 1	—	—	—	
CEZ	38	—	—	—	—	—	—	—	5.3 5.3 2	18.4 23.7 7	63.2 86.8 24	10.5 97.4 4	2.6 100.0 1	—
CTM	38	—	—	—	—	—	—	—	—	—	13.2 13.2 5	60.5 73.7 23	15.8 89.5 6	10.5 100.0 4
FMOX	38	—	—	—	—	—	—	—	—	2.6 2.6 1	23.7 26.3 9	28.9 55.3 11	39.5 94.7 15	5.3 100.0 2
CMX	38	—	—	—	—	—	—	—	2.6 2.6 1	5.3 7.9 2	10.5 18.4 4	26.3 44.7 10	28.9 73.7 11	26.3 100.0 10
CAZ	38	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2.6 2.6 1	42.1 44.7 16	55.3 100.0 21
CPR	38	—	—	—	—	—	—	21.1 21.1 8	42.1 63.2 16	21.1 84.2 8	5.3 89.5 2	2.6 92.1 1	7.9 100.0 3	—
CFPM	38	—	—	—	—	—	—	—	—	10.5 10.5 4	57.9 68.4 22	15.8 84.2 6	5.3 89.5 2	10.5 100.0 4
CZOP	38	—	—	—	—	—	—	5.3 5.3 2	55.3 60.5 21	23.7 84.2 9	7.9 92.1 3	7.9 100.0 3	—	—
IPM	38	—	—	5.3 5.3 2	31.6 36.8 12	50.0 86.8 19	5.3 92.1 2	5.3 97.4 2	2.6 100.0 1	—	—	—	—	—
MEPM	38	—	—	—	—	5.3 5.3 2	7.9 13.2 3	57.9 71.1 22	18.4 89.5 7	10.5 100.0 4	—	—	—	—
VCM	38	—	—	—	10.5 10.5 4	36.8 47.4 14	42.1 89.5 16	10.5 100.0 4	—	—	—	—	—	—
TEIC	38	—	—	39.5 39.5 15	55.3 94.7 21	5.3 100.0 2	—	—	—	—	—	—	—	—
CLDM	38	—	—	—	—	—	—	2.6 2.6 1	—	28.9 31.6 11	28.9 60.5 11	2.6 63.2 1	—	36.8 100.0 14
MINO	38	—	10.5 10.5 4	31.6 42.1 12	—	—	2.6 44.7 1	15.8 60.5 6	34.2 94.7 13	5.3 100.0 2	—	—	—	—
FOM	38	—	—	—	—	—	—	—	—	7.9 7.9 3	68.4 76.3 26	13.2 89.5 5	5.3 94.7 2	5.3 100.0 2
CPFX	38	—	—	—	7.9 7.9 3	50.0 57.9 19	21.1 78.9 8	—	—	2.6 81.6 1	15.8 97.4 6	2.6 100.0 1	—	—
LVFX	38	—	—	—	5.3 5.3 2	26.3 31.6 10	39.5 71.1 15	7.9 78.9 3	—	—	15.8 94.7 6	5.3 100.0 2	—	—

上段:構成比, 中段:累積構成比, 下段:菌株数

Table 9. 各種抗菌薬の *Enterococcus avium* (16株) に対する抗菌力

Drug	MIC 検査 株数	MIC (μg/mL)												
		≤0.063	0.125	0.25	0.5	1	2	4	8	16	32	64	128	>128
ABPC	16	—	—	—	6.3 6.3 1	18.8 25.0 3	12.5 37.5 2	—	—	31.3 68.8 5	25.0 93.8 4	6.3 100.0 1	—	—
TAZ/PIPC	16	—	—	—	—	—	—	6.3 6.3 1	—	12.5 18.8 2	18.8 37.5 3	—	18.8 56.3 3	43.8 100.0 7
CEZ	16	—	—	—	—	—	—	—	—	18.8 18.8 3	6.3 25.0 1	12.5 37.5 2	—	62.5 100.0 10
CTM	16	—	—	—	—	—	—	6.3 6.3 1	—	6.3 12.5 1	12.5 25.0 2	—	18.8 43.8 3	56.3 100.0 9
FMOX	16	—	—	—	—	—	—	12.5 12.5 2	18.8 31.3 3	25.0 56.3 4	25.0 81.3 4	6.3 87.5 1	6.3 93.8 1	6.3 100.0 1
CMX	16	—	—	—	—	6.3 6.3 1	—	12.5 18.8 2	12.5 31.3 2	12.5 43.8 2	—	6.3 50.0 1	18.8 68.8 3	31.3 100.0 5
CAZ	16	—	—	—	—	—	—	—	—	6.3 6.3 1	—	12.5 18.8 2	31.3 50.0 5	50.0 100.0 8
OPR	16	—	—	—	—	—	—	12.5 12.5 2	6.3 18.8 1	6.3 25.0 1	6.3 31.3 1	6.3 37.5 1	6.3 43.8 1	56.3 100.0 9
CFPM	16	—	—	—	—	6.3 6.3 1	—	—	6.3 12.5 1	12.5 25.0 2	—	—	12.5 37.5 2	62.5 100.0 10
CZOP	16	—	—	6.3 6.3 1	—	—	—	—	—	6.3 12.5 1	12.5 25.0 2	12.5 37.5 2	—	62.5 100.0 10
IPM	16	—	—	18.8 18.8 3	6.3 25.0 1	6.3 31.3 1	6.3 37.5 1	—	12.5 50.0 2	18.8 68.8 3	6.3 75.0 1	18.8 93.8 3	6.3 100.0 1	—
MEPM	16	—	—	—	—	—	6.3 6.3 1	18.8 25.0 3	6.3 31.3 1	6.3 37.5 1	12.5 50.0 2	18.8 68.8 3	18.8 87.5 3	12.5 100.0 2
VCM	16	—	—	—	31.3 31.3 5	68.8 100.0 11	—	—	—	—	—	—	—	—
TEIC	16	—	—	43.8 43.8 7	50.0 93.8 8	6.3 100.0 1	—	—	—	—	—	—	—	—
CLDM	16	—	—	—	—	—	12.5 12.5 2	18.8 31.3 3	12.5 43.8 2	6.3 50.0 1	—	—	12.5 62.5 2	37.5 100.0 6
MINO	16	—	25.0 25.0 4	—	—	6.3 31.3 1	18.8 50.0 3	18.8 68.8 3	31.3 100.0 5	—	—	—	—	—
FOM	16	—	—	—	—	—	—	—	—	6.3 6.3 1	18.8 25.0 3	25.0 50.0 4	25.0 75.0 4	25.0 100.0 4
CPFX	16	—	—	18.8 18.8 3	18.8 37.5 3	37.5 75.0 6	18.8 93.8 3	—	—	—	—	6.3 100.0 1	—	—
LVFX	16	—	—	—	25.0 25.0 4	6.3 31.3 1	37.5 68.8 6	25.0 93.8 4	—	—	—	6.3 100.0 1	—	—

上段:構成比, 中段:累積構成比, 下段:菌株数



Table 10. 各種抗菌薬の *Enterococcus faecium* (14株) に対する抗菌力

Drug	MIC 検査 株数	MIC( $\mu\text{g}/\text{mL}$ )												
		$\leq 0.063$	0.125	0.25	0.5	1	2	4	8	16	32	64	128	>128
ABPC	14	—	—	—	—	7.1 7.1 1	14.3 1	21.4 1	28.6 1	—	14.3 42.9 2	42.9 85.7 6	7.1 92.9 1	7.1 100.0 1
TAZ/PIPC	14	—	—	—	—	—	—	—	7.1 7.1 1	—	14.3 14.3 1	14.3 28.6 2	—	71.4 100.0 10
CEZ	14	—	—	—	—	—	—	—	7.1 7.1 1	—	14.3 21.4 2	—	14.3 35.7 2	64.3 100.0 9
CTM	14	—	—	—	—	—	—	—	—	7.1 7.1 1	—	14.3 21.4 2	—	78.6 100.0 11
FMOX	14	—	—	—	—	—	—	—	7.1 7.1 1	7.1 14.3 1	14.3 28.6 2	21.4 50.0 3	14.3 64.3 2	35.7 100.0 5
CMX	14	—	—	—	—	—	—	—	—	7.1 7.1 1	—	7.1 14.3 1	—	85.7 100.0 12
CAZ	14	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	7.1 7.1 1	14.3 21.4 2	78.6 100.0 11
CPR	14	—	—	—	—	—	—	—	—	—	7.1 7.1 1	7.1 14.3 1	—	85.7 100.0 12
CFPM	14	—	—	—	—	—	—	—	—	—	7.1 7.1 1	—	—	92.9 100.0 13
CZOP	14	—	—	—	—	—	—	—	—	—	14.3 14.3 2	—	—	85.7 100.0 12
IPM	14	—	—	7.1 7.1 1	—	7.1 14.3 1	—	—	7.1 21.4 1	—	7.1 28.6 1	21.4 50.0 3	14.3 64.3 2	35.7 100.0 5
MEPM	14	—	—	—	—	—	7.1 7.1 1	—	7.1 14.3 1	—	—	7.1 21.4 1	14.3 35.7 2	64.3 100.0 9
VCM	14	—	—	—	50.0 50.0 7	35.7 85.7 5	7.1 92.9 1	7.1 100.0 1	—	—	—	—	—	—
TEIC	14	—	—	21.4 21.4 3	50.0 71.4 7	28.6 100.0 4	—	—	—	—	—	—	—	—
CLDM	14	—	7.1 7.1 1	—	—	—	7.1 14.3 1	—	—	14.3 28.6 2	7.1 35.7 1	—	7.1 42.9 1	57.1 100.0 8
MINO	14	—	28.6 28.6 4	14.3 42.9 2	—	—	7.1 50.0 1	7.1 57.1 1	28.6 85.7 4	14.3 100.0 2	—	—	—	—
FOM	14	—	—	—	—	—	—	—	—	—	28.6 28.6 4	42.9 71.4 6	14.3 85.7 2	14.3 100.0 2
CPFX	14	—	—	—	7.1 7.1 1	14.3 21.4 2	14.3 35.7 2	—	—	21.4 57.1 3	14.3 71.4 2	7.1 78.6 1	14.3 92.9 2	7.1 100.0 1
LVFX	14	—	—	—	—	7.1 7.1 1	14.3 21.4 2	14.3 35.7 2	—	21.4 57.1 3	14.3 78.6 3	7.1 85.7 1	14.3 100.0 2	—

上段: 構成比, 中段: 累積構成比, 下段: 菌株数

Table 11. 各種抗菌薬のその他の *Enterococcus* spp. (5株) に対する抗菌力

Drug	MIC 検査 株数	MIC (μg/mL)												
		≤0.063	0.125	0.25	0.5	1	2	4	8	16	32	64	128	>128
ABPC	5	20.0 20.0 1	20.0 40.0 1	—	—	20.0 60.0 1	20.0 80.0 1	—	—	—	—	—	20.0 100.0 1	—
TAZ/PIPC	5	20.0 20.0 1	—	—	—	—	20.0 40.0 1	20.0 60.0 1	20.0 80.0 1	—	—	—	—	20.0 100.0 1
CEZ	5	—	20.0 20.0 1	—	—	—	—	—	—	—	20.0 40.0 1	20.0 60.0 1	20.0 80.0 1	20.0 100.0 1
CTM	5	—	20.0 20.0 1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	80.0 100.0 4
FMOX	5	—	20.0 20.0 1	—	—	—	—	—	—	60.0 80.0 3	—	—	—	20.0 100.0 1
CMX	5	20.0 20.0 1	—	—	—	—	—	20.0 40.0 1	—	20.0 60.0 1	—	—	—	40.0 100.0 2
CAZ	5	—	—	—	20.0 20.0 1	—	—	—	—	—	—	—	40.0 60.0 2	40.0 100.0 2
CPR	5	20.0 20.0 1	—	—	20.0 40.0 1	—	—	—	—	—	—	—	20.0 60.0 1	40.0 100.0 2
CFPM	5	—	20.0 20.0 1	—	—	—	—	—	—	—	20.0 40.0 1	—	20.0 60.0 1	40.0 100.0 2
CZOP	5	20.0 20.0 1	—	—	20.0 40.0 1	—	—	20.0 60.0 1	—	—	—	—	20.0 80.0 1	20.0 100.0 1
IPM	5	20.0 20.0 1	—	20.0 40.0 1	—	—	20.0 60.0 1	20.0 80.0 1	—	—	—	—	20.0 100.0 1	—
MEPM	5	20.0 20.0 1	—	—	—	20.0 40.0 1	—	—	20.0 60.0 1	20.0 80.0 1	—	—	—	20.0 100.0 1
VCM	5	—	—	—	60.0 60.0 3	40.0 100.0 2	—	—	—	—	—	—	—	—
TEIC	5	20.0 20.0 1	20.0 40.0 1	40.0 80.0 2	—	—	20.0 100.0 1	—	—	—	—	—	—	—
GLDM	5	—	—	—	—	—	—	—	20.0 20.0 1	40.0 60.0 2	—	—	20.0 80.0 1	20.0 100.0 1
MINO	5	—	40.0 40.0 2	—	—	—	—	—	20.0 60.0 1	40.0 100.0 2	—	—	—	—
FOM	5	—	—	—	—	—	—	—	20.0 20.0 1	20.0 40.0 1	20.0 60.0 1	—	20.0 80.0 1	20.0 100.0 1
CPFX	5	20.0 20.0 1	—	—	20.0 40.0 1	40.0 80.0 2	—	—	20.0 100.0 1	—	—	—	—	—
LVFX	5	20.0 20.0 1	—	—	40.0 60.0 2	—	20.0 80.0 1	—	—	20.0 100.0 1	—	—	—	—

上段:構成比, 中段:累積構成比, 下段:菌株数

Table 12. 各種抗菌薬の *Streptococcus* spp. (20株) に対する抗菌力

Drug	MIC 検査 株数	MIC ( $\mu\text{g}/\text{mL}$ )												
		$\leq 0.063$	0.125	0.25	0.5	1	2	4	8	16	32	64	128	>128
ABPC	20	20.0 20.0 4	20.0 40.0 4	45.0 85.0 9	15.0 100.0 3	—	—	—	—	—	—	—	—	—
TAZ/PIPC	20	30.0 30.0 6	35.0 85.0 7	25.0 90.0 5	10.0 100.0 2	—	—	—	—	—	—	—	—	—
CEZ	20	—	25.0 25.0 5	40.0 65.0 8	25.0 90.0 5	—	5.0 95.0 1	5.0 100.0 1	—	—	—	—	—	—
CTM	20	5.0 5.0 1	—	10.0 15.0 2	15.0 30.0 3	50.0 80.0 10	20.0 100.0 4	—	—	—	—	—	—	—
FMOX	20	—	15.0 15.0 3	10.0 25.0 2	40.0 65.0 8	20.0 85.0 4	5.0 90.0 1	5.0 95.0 1	5.0 100.0 1	—	—	—	—	—
CMX	20	65.0 65.0 13	25.0 90.0 5	—	—	10.0 100.0 2	—	—	—	—	—	—	—	—
CAZ	20	—	5.0 5.0 1	5.0 10.0 1	15.0 25.0 3	20.0 45.0 4	35.0 80.0 7	10.0 90.0 2	5.0 95.0 1	5.0 100.0 1	—	—	—	—
CPR	20	55.0 55.0 11	30.0 85.0 6	5.0 90.0 1	—	10.0 100.0 2	—	—	—	—	—	—	—	—
CFPM	20	15.0 15.0 3	10.0 25.0 2	50.0 75.0 10	15.0 90.0 3	5.0 95.0 1	5.0 100.0 1	—	—	—	—	—	—	—
CZOP	20	10.0 10.0 2	25.0 35.0 5	50.0 85.0 10	5.0 90.0 1	10.0 100.0 2	—	—	—	—	—	—	—	—
IPM	20	90.0 90.0 18	5.0 95.0 1	5.0 100.0 1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
MEPM	20	85.0 85.0 17	5.0 90.0 1	—	—	10.0 100.0 2	—	—	—	—	—	—	—	—
VCM	20	—	—	—	15.0 15.0 3	60.0 75.0 12	25.0 100.0 5	—	—	—	—	—	—	—
TEIC	20	60.0 60.0 12	25.0 85.0 5	10.0 95.0 2	5.0 100.0 1	—	—	—	—	—	—	—	—	—
CLDM	20	5.0 5.0 1	35.0 40.0 7	40.0 80.0 8	15.0 95.0 3	—	—	—	—	—	—	—	—	5.0 100.0 1
MINO	20	10.0 10.0 2	50.0 60.0 10	10.0 70.0 2	—	5.0 75.0 1	—	—	15.0 90.0 3	10.0 100.0 2	—	—	—	—
FOM	20	—	—	—	—	—	—	10.0 10.0 2	25.0 35.0 5	30.0 65.0 6	20.0 85.0 4	—	—	15.0 100.0 3
CPFX	20	—	—	—	15.0 15.0 3	50.0 65.0 10	10.0 75.0 2	15.0 90.0 3	—	—	10.0 100.0 2	—	—	—
LVFX	20	—	—	—	—	40.0 40.0 8	45.0 85.0 9	5.0 90.0 1	—	5.0 95.0 1	5.0 100.0 1	—	—	—

上段:構成比, 中段:累積構成比, 下段:菌株数

Table 13. 各種抗菌薬の *Escherichia coli* (44株) に対する抗菌力

Drug	MIC 検査 株数	MIC (μg/mL)													
		≤0.063	0.125	0.25	0.5	1	2	4	8	16	32	64	128	>128	
ABPC	44	—	2.3 2.3 1	—	—	—	—	40.9 43.2 18	29.5 72.7 13	4.5 77.3 2	2.3 79.5 1	—	—	2.3 81.8 1	18.2 100.0 8
TAZ/PIPC	44	—	—	—	13.6 13.6 6	68.2 81.8 30	13.6 95.5 6	—	2.3 97.7 1	—	—	2.3 100.0 1	—	—	—
CEZ	44	2.3 2.3 1	—	—	9.1 11.4 4	45.5 56.8 20	27.3 84.1 12	9.1 93.2 4	2.3 95.5 1	2.3 97.7 1	2.3 100.0 1	—	—	—	—
CTM	44	15.9 15.9 7	54.5 70.5 24	22.7 93.2 10	2.3 95.5 1	—	—	2.3 97.7 1	2.3 100.0 1	—	—	—	—	—	—
CMZ	44	—	—	2.3 2.3 1	43.2 45.5 19	40.9 86.4 18	6.8 93.2 3	2.3 95.5 1	—	4.5 100.0 2	—	—	—	—	—
FMOX	44	59.1 59.1 26	29.5 88.6 13	6.8 95.5 3	—	—	2.3 97.7 1	2.3 100.0 1	—	—	—	—	—	—	—
CMX	44	70.5 70.5 31	22.7 93.2 10	4.5 97.7 2	2.3 100.0 1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
LMOX	44	9.1 9.1 4	43.2 52.3 19	38.6 90.9 17	2.3 93.2 1	4.5 97.7 2	—	2.3 100.0 1	—	—	—	—	—	—	—
CAZ	44	9.1 9.1 4	65.9 75.0 29	22.7 97.7 10	—	—	—	—	2.3 100.0 1	—	—	—	—	—	—
CPR	44	93.2 93.2 41	4.5 97.7 2	2.3 100.0 1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
CFPM	44	95.5 95.5 42	4.5 100.0 2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
CZOP	44	84.1 84.1 37	13.6 97.7 6	2.3 100.0 1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
SBT/CPZ	44	2.3 2.3 1	40.9 43.2 18	25.0 68.2 11	13.6 81.8 6	13.6 95.5 6	2.3 97.7 1	—	—	2.3 100.0 1	—	—	—	—	—
IPM	44	31.8 31.8 14	54.5 86.4 24	11.4 97.7 5	—	2.3 100.0 1	—	—	—	—	—	—	—	—	—
MEPM	44	100.0 100.0 44	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
AZT	44	61.4 61.4 27	27.3 88.6 12	6.8 95.5 3	2.3 97.7 1	—	—	—	2.3 100.0 1	—	—	—	—	—	—
CRMN	44	72.7 72.7 32	22.7 95.5 10	—	2.3 97.7 1	—	—	2.3 100.0 1	—	—	—	—	—	—	—
GM	44	—	—	18.2 18.2 8	31.8 50.0 14	40.9 90.9 18	4.5 95.5 2	—	—	—	4.5 100.0 2	—	—	—	—
AMK	44	—	—	—	6.8 6.8 3	20.5 27.3 9	31.8 59.1 14	29.5 88.6 13	11.4 100.0 5	—	—	—	—	—	—
MINO	44	2.3 2.3 1	2.3 4.5 1	15.9 20.5 7	27.3 47.7 12	27.3 75.0 12	11.4 86.4 5	4.5 90.9 2	6.8 97.7 3	2.3 100.0 1	—	—	—	—	—
FOM	44	—	—	6.8 6.8 3	15.9 22.7 7	31.8 54.5 14	25.0 79.5 11	11.4 90.9 5	4.5 95.5 2	—	2.3 97.7 1	2.3 100.0 1	—	—	—
CPFX	44	77.3 77.3 34	2.3 79.5 1	9.1 88.6 4	2.3 90.9 1	—	—	—	—	2.3 93.2 1	6.8 100.0 3	—	—	—	—
LVFX	44	61.4 61.4 27	11.4 72.7 5	6.8 79.5 3	9.1 88.6 4	2.3 90.9 1	—	—	9.1 100.0 4	—	—	—	—	—	—

上段: 構成比, 中段: 累積構成比, 下段: 菌株数