

第54回日本化学療法学会総会

May 18-19, 2006, Kyoto

Abst No. 51

# *E. coli*, *K. pneumoniae* および *P. mirabilis* に対する薬剤感受性サーベイランス成績

薬剤感受性サーベイランス研究会  
産業医科大学医学部泌尿器科

村谷哲郎、中浜力、今福裕司、岡田 淳、斧 康雄、石井良和、  
中森祥隆、黒木春郎、塚田弘樹、西堀武明

# 第1回実施要綱

## 【菌株収集期間】

2004年～2005年

## 【収集条件】

収集期間中に連続して分離された下記の菌種

## 【収集菌種】

*S. aureus*, *S. epidermidis*, *E. faecalis*, *E. faecium*, *S. pneumoniae*, *S. pyogenes*,  
*S. agalactiae*, *M. catarrhalis*, *N. gonorrhoeae*, *H. influenzae*

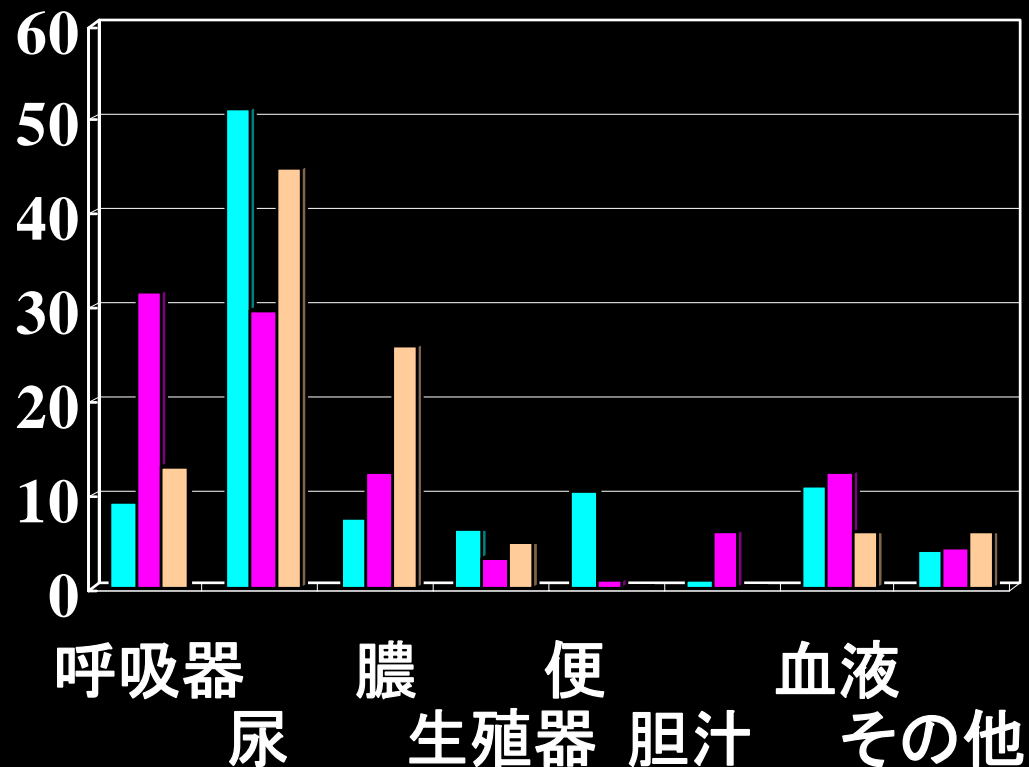
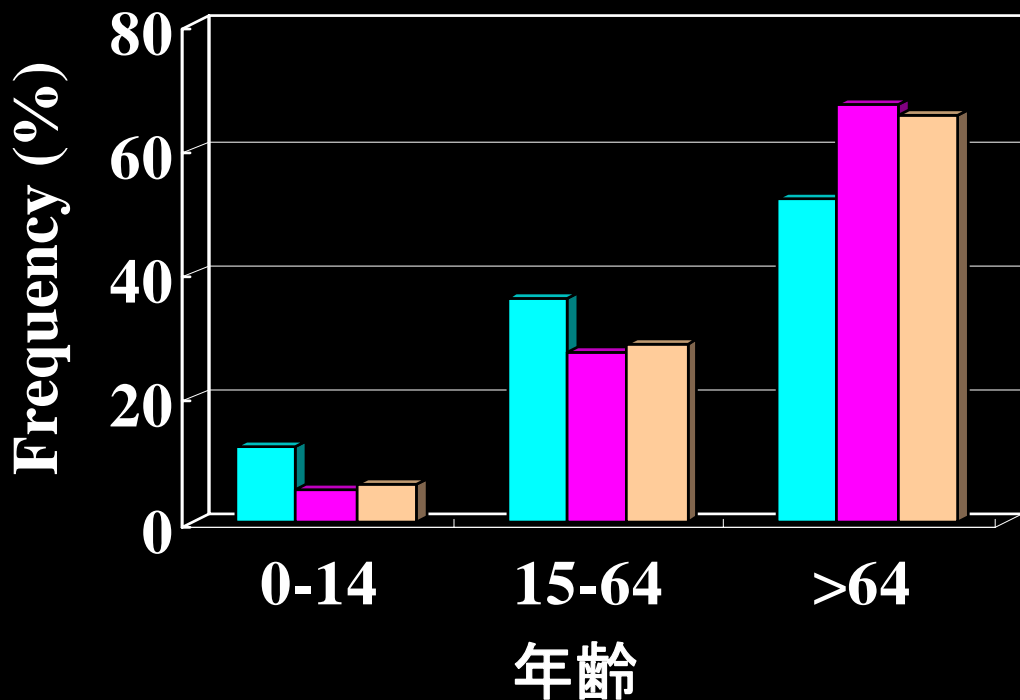
*E. coli*, *K. pneumoniae*, *K. oxytoca*, *C. freundii*, *C. koseri*, *E. cloacae*, *E.*  
*aerogenes*, *P. mirabilis*, *S. marcescens*, *P. aeruginosa*

## 【収集菌株数】

1 菌種につき、30 株以内

【参加施設】18施設 福島県立医科大学, 日赤長崎原爆諫早病院, 萩市民病院, 国立循環器病センター, 倉敷中央病院, 近畿大学附属病院, 三宿病院, 長岡赤十字病院, 新潟大学附属病院, NTT東日本関東病院NT, 大阪警察病院, 大分医科大学附属病院, 天理よろず相談所病院, 東邦大学大森病院, 帝京大学附属病院, 国立刀根山病院, 都志見病院, 産業医科大学病院

# 使用した菌株の年齢分布および検査材料分布



■: *E. coli* (n=356), ■: *K. pneumoniae* (n=263), ■: *P. mirabilis* (n=92)

# *Escherichia coli* (n=356)

	Range	BP	S-ratio
ABPC	0.25->128	8	60.7
PIPC	0.125->128	16	84.8
CEZ	0.5->128	8	86.5
CTM	0.03-128	8	96.4
CAZ	0.06-32	8	98.9
CTRX	0.004->128	8	96.6
CTX	0.008->128	8	97.5
CPR	0.016-64	8	98.0
AZT*	0.008-16	8	98.6
IPM	0.06-2	4	100
MEPM	0.004-0.125	4	100
CMZ	0.25-128	16	99.7
CCL	0.25->128	8	89.9
CPDX	0.06->128	2	90.2

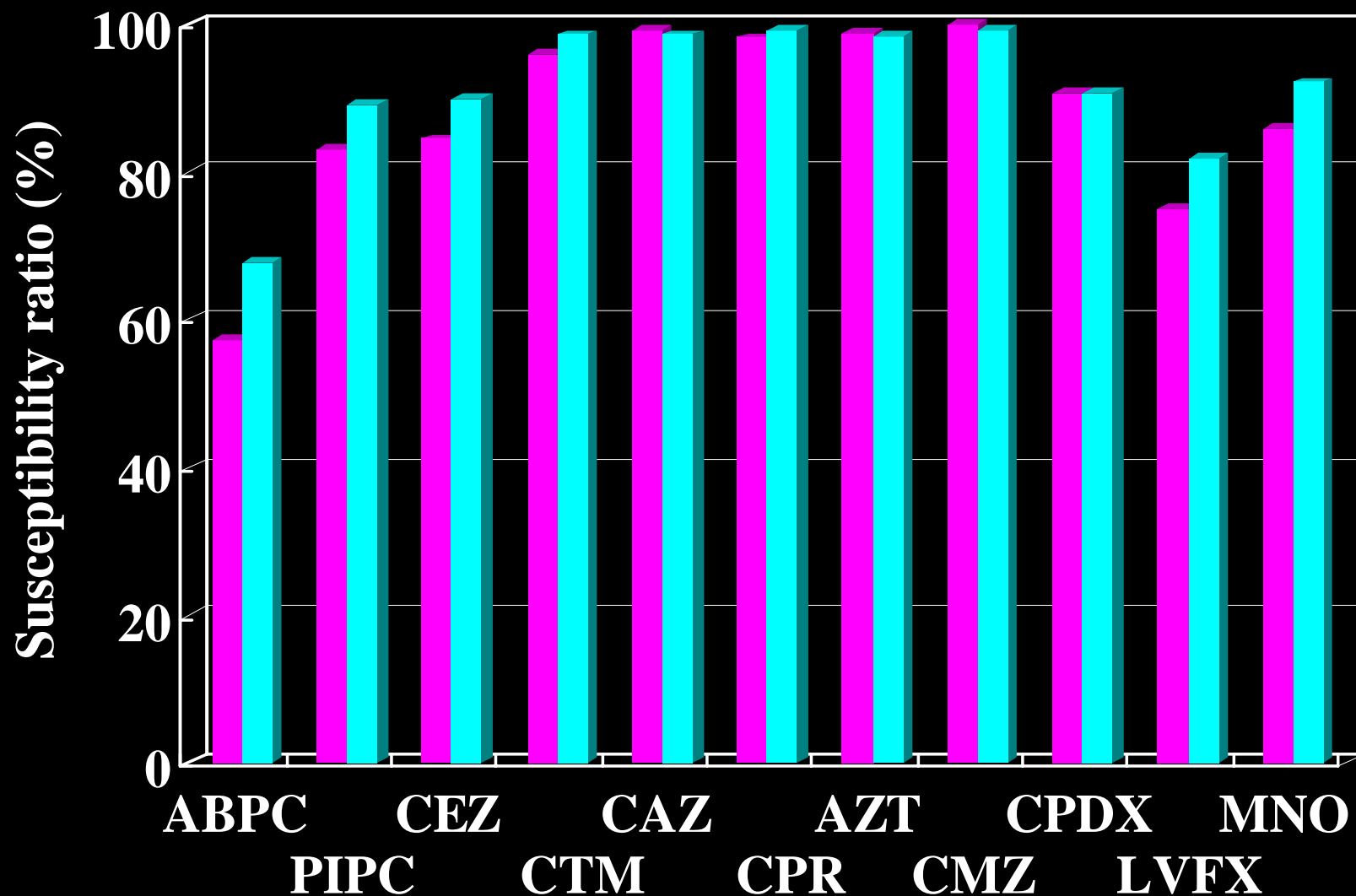
	Range	BP	S-ratio
CPFX	0.008-128	1	78.9
LVFX	0.008->128	2	78.9
GFLX	0.008-128	2	78.9
MINO	0.25-128	4	88.6
AMK	0.5->128	16	99.7
ISP*	0.5->128	16	99.4

CPDX >4  $\mu$ g/ml 31株  
 ESBL産生株 10/18施設 15株 4.2%  
 UOE-2: 5施設 9株  
 (CTX-M-14, CTX-M-18, Toho-3)  
 CTX-M-2: 1施設 1株  
 SHV type: 2施設 2株  
 TEM-52: 1施設 2株  
 unidentified: 2施設 2株

BP: CLSI break point

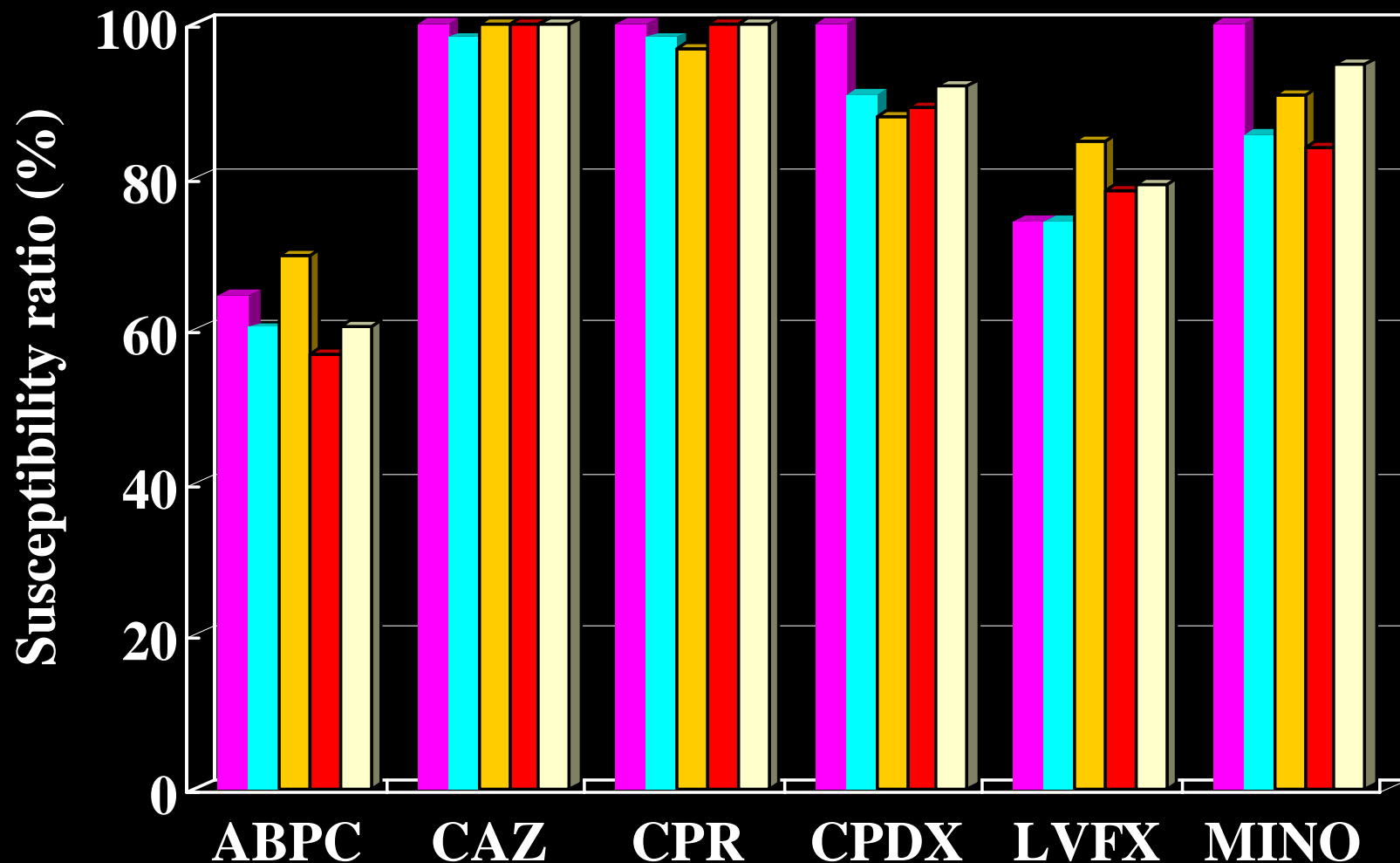
S-ratio: BP以下を示す株の割合

# *E. coli*における入院外来別各種抗菌薬の感受性率



■: 入院患者由来株 (n=211)、■: 外来感受由来株 (n=129)

# *E. coli*における検査材料別各種抗菌薬の感受性率



■ : 呼吸器 (n=31)、■ : 尿 (n=174)、■ : 便 (n=45)、■ : 血液 (n=37)、■ : その他 (n=38)

# *Klebsiella pneumoniae* (n=263)

	Range	BP	S-ratio
ABPC	4->128	8	4.9
PIPC	1->128	16	95.4
CEZ	0.5->128	8	92.8
CTM	0.06->128	8	98.1
CAZ	0.06-64	8	99.6
CTRX	0.016- 64	8	98.5
CTX	0.016- 32	8	99.2
CPR	0.016- 4	8	100
AZT	0.008- 64	8	98.8
IPM	0.03-2	4	100
MEPM	0.016-0.125	4	100
CMZ	0.5-> >128	16	98.1
CCL	0.25->128	8	96.9
CPDX	0.06-64	2	98.1

	Range	BP	S-ratio
CPFX	0.008->128	1	96.6
LVFX	0.016-128	2	97.3
GFLX	0.016-128	2	97.7
MINO	0.13- > 128	4	83.8
AMK	0.5- 8	16	100
ISP*	0.25-4	16	100

CPDX >2 µg/ml 5株

ESBL産生株 2株 (0.76 %)

CTX-M-2: 1施設 1株

SHV type: 1施設 1株

LVFX >2 µg/ml 7株

入院 6/200 (3.0%)

外来 1/51 (2.0%)

BP: CLSI break point

S-ratio: BP以下を示す株の割合

# *Proteus mirabilis* (n=91)

	Range	BP	S-ratio
ABPC	1->128	8	81.5
PIPC	0.25->128	16	84.8
CEZ	2->128	8	63.0
CTM	0.125->128	8	87.0
CAZ	0.063-1	8	100
CTRX	0.004->128	8	89.1
CTX	0.016-128	8	88.0
CPR	0.063->128	8	88.0
AZT*	0.008-2	8	100
IPM	0.063-4	4	100
MEPM	0.016-0.25	4	100
CMZ	1-16	16	100
CCL	0.5->128	8	89.0
CPDX	0.03->128	2	85.9

BP: CLSI break point

S-ratio: BP以下を示す株の割合

	Range	BP	S-ratio
CPFX	0.016->128	1	77.2
LVFX	0.06->128	2	83.7
GFLX	0.06-128	2	72.8
MINO	16->128	4	0
AMK	0.5-16	16	100
ISP*	1-8	16	100

ESBL産生株 12株 (13.0%)

CTX-M-2 10株

CTX-M-3 2株

入院 7/66 (10.6%)

外来 3/19 (15.8%)

不明 2/6

LVFX >2 µg/ml 15/91 (16.5%)

外来 9/66 (13.6%)

入院 4/19 (21.1%)

# 広域 $\beta$ -lactamase 産生株の分離率

	n	Frequency (%)	
		ESBL	IMP-1
<i>C. freundii</i>	118 (29/86)	0.86 (0/1.2)	0.86 (0/1.2)
<i>C. koseri</i>	57 (16/41)	28.1 (31.3/26.8)	0
<i>E. coli</i>	356 (129/211)	4.2 (0.8/4.8)	0
<i>E. aerogenes</i>	90	0	0
<i>E. cloacae</i>	193 (33/149)	2.1 (0/2.0)	1.0
<i>K. pneumoniae</i>	263 (51/199)	0.76 (0/0.5)	0
<i>K. oxytoca</i>	120	0	0
<i>P. mirabilis</i>	91 (19/66)	13.0 (15.8/10.6)	0
<i>S. marcescens</i>	137 (38/95)	1.5 (2.6/1.1)	2.9 (0/4.2)

(outpatients/inpatients)

入院・外来区分不明株有り

# ESBL産生株に対する各種抗菌薬のMIC

	<i>E. coli</i>				<i>K. p</i>	<i>P. mirabilis</i>	
	U2 type (8)	TEM-52 (2)	C2	? (4)	SHV, C2	C3 (2)	C2 (10)
ABPC	>128	>128	>128	4->128	>128	>128	>128
PIPC	64->128	128,>128	32	0.5->128	32,>128	64,32	64->128
CEZ	>128	16,64	128	1->128	>128	>128	128->128
CTM	8->128	2	4	1->128	>128,32	>128,32	64->128
CAZ	0.5-8	32	1	0.06->128	64,1	0.25,0.125	0.25-1
CTRX	16->128	8	64	0.03-8	64,16	16,1	8->128
CTX	8->128	8	16	0.03-8	32,8	16,4	16-128
CPR	4- 64	2,4	2	0.125-32	2,4	32,4	32->128
AZT	2- 16	8	16	0.06-16	64,2	0.125,0.03	0.125-2
IPM	0.125	0.06,0.125	0.25	0.06-0.5	2,0.06	1,0.5	0.125-1
CMZ	0.5-4	4,1	1	0.5-1	>128,32	8,2	1-16
CPDX	64->128	64	128	4-64	16,32	32,8	32->128
LVFX	1-16	32,8	4	0.03-0.125	0.5,0.25	8,4	2->128
MINO	0.06-64	8	4	0.5-16	32,16	128,32	16->128
AMK	1-8	1,2	4	1->128	8,1	2	0.5-16
ST	0.125->16	>16		0.06-4			
FOM	0.5-128	8,1		1->256			

# まとめ

腸内細菌科の菌種では、ESBL産生株、Metallo- $\beta$ -lactamase産生株が認められた。

ESBL産生株の頻度は、*E. coli*で4.2%、*P. mirabilis*で13.0%と高率であったが、欧米での報告が多い、*K. pneumoniae* は、1.0未満と低かった。

キノロン耐性株は、*E. coli* および *P. mirabilis* は約20%と高率であったが、*K. pneumoniae*では2.7%であった。

ESBL産生株、キノロン耐性株とも入院、外来別および検査材料別の分離率に明確な差は認めなかった。

ESBL産生株のうち *E. coli* 7/15, *K. pneumoniae* 0/2, *P. mirabilis* 10/12株がキノロン耐性を獲得していた。

2006年度の菌株収集も開始しており、より広い地域の参加を目指し、より質の高いサーベイランスを継続していく予定である。