

表6-5.重症度別各感染患者数(尿路)

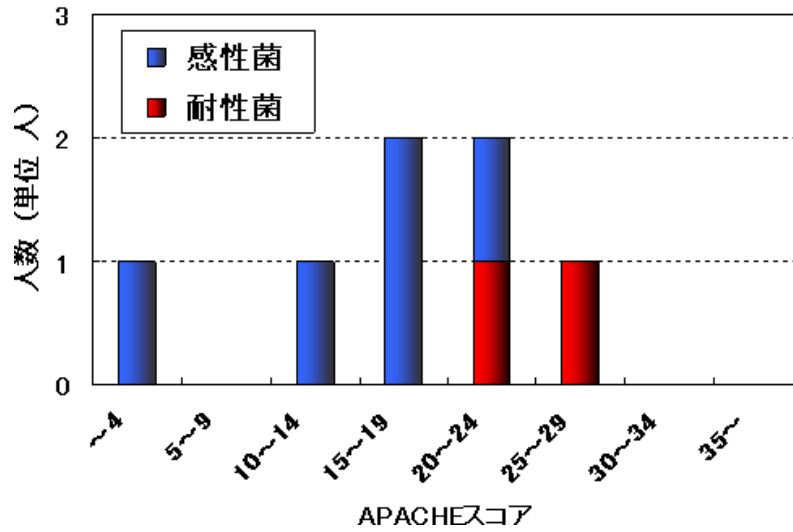


表6-6.重症度別各感染患者数(その他)

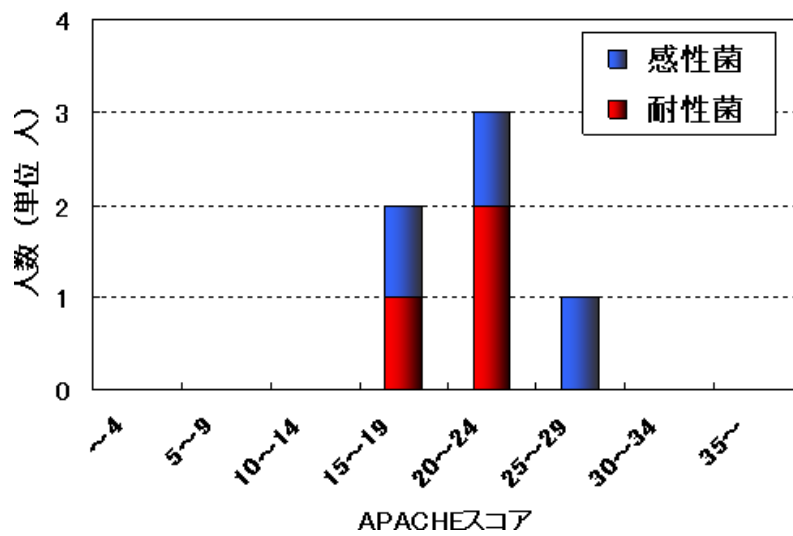


表6-7.重症度別各感染患者数(全感染症患者)

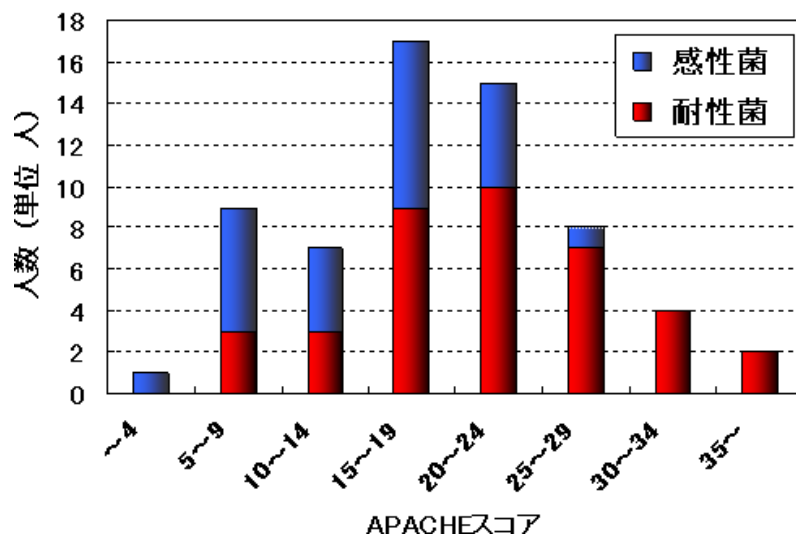
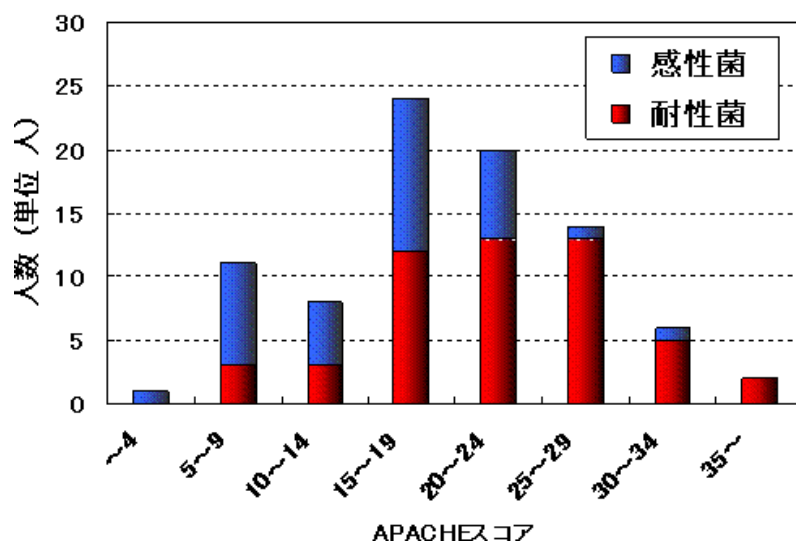


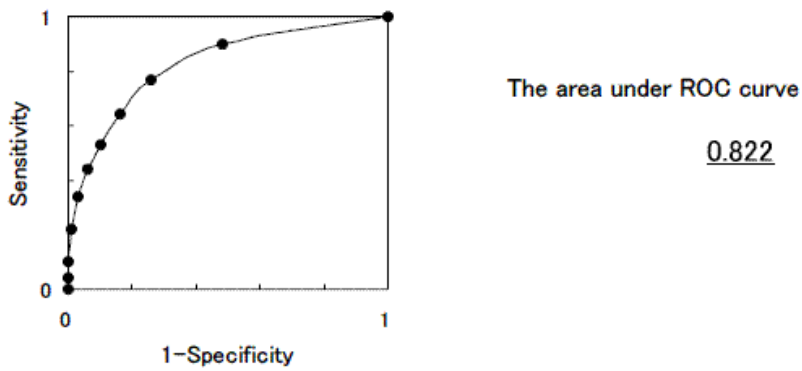
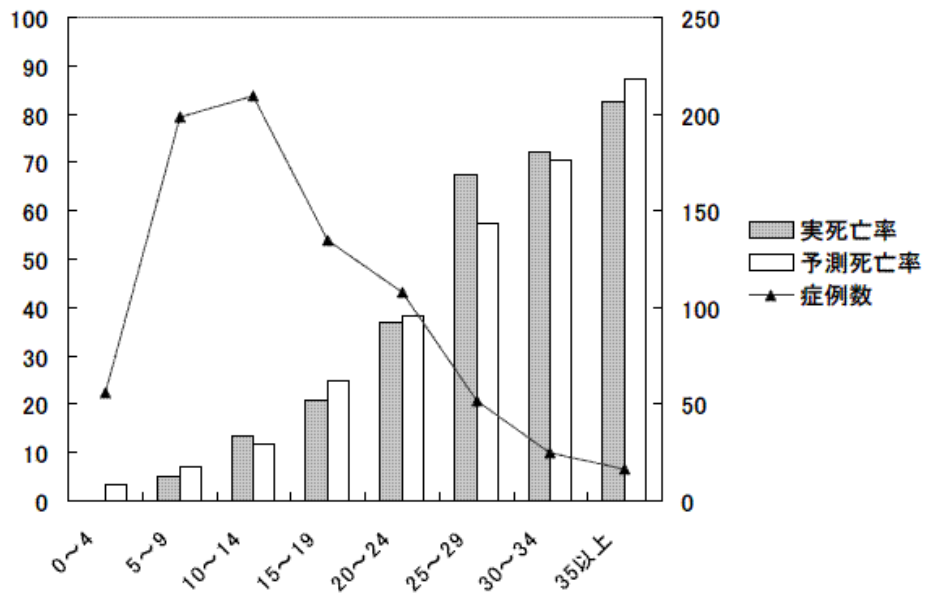
表6-8.重症度別各感染患者数(全感染症延べ患者)



◀ 概要・1・2・3・4 ▶

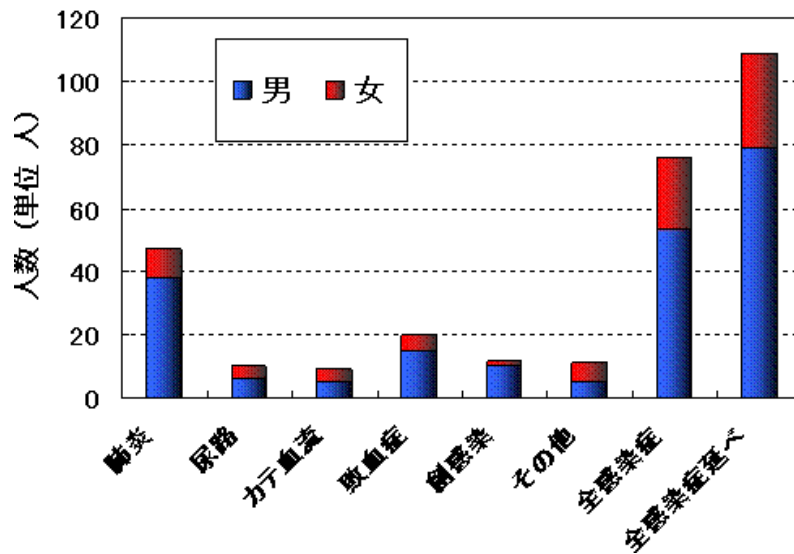
図7. 重症度別転帰

X軸: APACHE、Y軸: 死亡率(%)、第2Y軸: 症例数



[\\*ROCカーブについて](#)

表8.各感染患者数

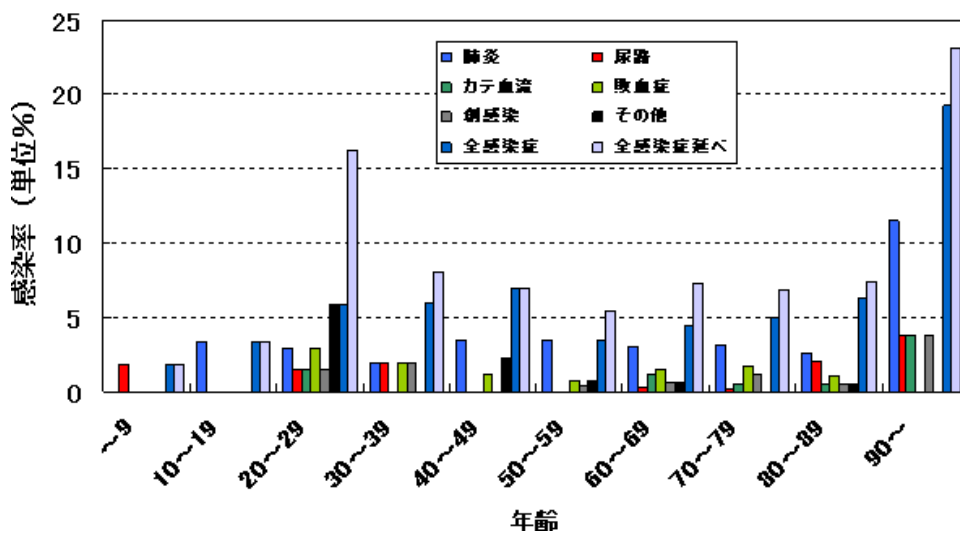


カッコの値は%

感染症	男	女	合計
肺炎	38 ( 71.7 )	9 ( 39.1 )	47 ( 61.8 )
尿路	6 ( 11.3 )	4 ( 17.4 )	10 ( 13.2 )
カテ血流	5 ( 9.4 )	4 ( 17.4 )	9 ( 11.8 )
敗血症	15 ( 28.3 )	5 ( 21.7 )	20 ( 26.3 )
創感染	10 ( 18.9 )	2 ( 8.7 )	12 ( 15.8 )
その他	5 ( 9.4 )	6 ( 26.1 )	11 ( 14.5 )
全感染症	53 ( 100.0 )	23 ( 100.0 )	76 ( 100.0 )
全感染症延べ	79 ( 149.1 )	30 ( 130.4 )	109 ( 143.4 )

◀ 概要・1・2・3・4 ▶

表9.年齢別感染率



年齢階層	肺炎	尿路	カテ血流	敗血症	創感染	その他	全感染症	全感染症延べ
～9	0.0	1.9	0.0	0.0	0.0	0.0	1.9	1.9
10～19	3.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	3.4	3.4
20～29	2.9	1.5	1.5	2.9	1.5	5.9	5.9	16.2
30～39	2.0	2.0	0.0	2.0	2.0	0.0	6.0	8.0
40～49	3.5	0.0	0.0	1.2	0.0	2.3	7.0	7.0
50～59	3.5	0.0	0.0	0.8	0.4	0.8	3.5	5.4
60～69	3.0	0.3	1.2	1.5	0.6	0.6	4.5	7.3
70～79	3.2	0.2	0.5	1.7	1.2	0.0	5.0	6.9
80～89	2.6	2.1	0.5	1.1	0.5	0.5	6.3	7.4
90～	11.5	3.8	3.8	0.0	3.8	0.0	19.2	23.1
合計	3.1	0.7	0.6	1.3	0.8	0.7	5.1	7.3

表 10 . 起炎菌別感染症別患者数

菌名	耐性 / 感受性	肺炎	尿路	カテ血流	敗血症	創感染	その他	全感染症	全感染症延べ
MRSA	耐性	22	1	2	5	5	1	28	36
CNS	耐性	1	0	6	2	1	0	8	10
PRSP	耐性	1	0	0	1	0	0	1	2
E.coli	感受性	0	2	0	2	0	2	5	6
Klebsiella pneumoniae	感受性	1	1	0	0	0	0	2	2
Klebsiella oxytoca	感受性	0	0	0	1	0	0	1	1
Enterobactor spp	感受性	2	0	0	0	1	1	4	4
Citrobactor spp	感受性	1	0	0	0	1	0	2	2
Serratia marcescense	感受性	1	0	0	0	0	0	1	1
Pseudomonas aeruginosa	感受性	6	3	0	1	1	1	12	12
Stenotroph.maltophilia	感受性	1	0	0	0	1	0	2	2
Acinetobacter baumannii	感受性	1	0	0	0	0	0	1	1
Candida spp	感受性	2	0	0	0	0	0	2	2
その他	感受性	9	2	3	7	5	6	22	32

表 11 . デバイス日当たりの感染患者数

カッコの値は症例数

リスク種別	リスク調整感染率	耐性	感性
肺炎(症例単位)	8.975	70.8(17)	29.2(14)
尿路(症例単位)	1.087	15.1(1)	84.9(6)
カテ血流(症例単位)	1.506	100(6)	0.0(0)
全感染症(症例単位)	3.17	73.5(24)	26.5(20)
肺炎(患者単位)	8.975	70.8(17)	29.2(14)
尿路(患者単位)	1.087	15.1(1)	84.9(6)
カテ血流(患者単位)	1.506	100.0(6)	0.0(0)
全感染症(患者単位)	3.17	73.5(24)	26.5(20)

◀ 概要・1・2・3・4 ▶

集中治療室部門  
2006年  
年報

集中治療部門サーベイランスは、ICUにおける感染症の発生状況を把握し、その対策を支援する情報を還元することを目的とする。院内感染状況の把握を通じ、参加医療機関が自ら行う、ICUのパフォーマンス評価とその改善に資する情報を医療機関に提供することが可能となる。

ICU部門に参加した20施設なかで、感染リスクのデバイス日、重症度評価のAPACHEスコア、退院日および退院時患者転帰、院内感染起炎菌のすべてのデータが月単位で充足している9施設のデータを基礎資料として解析を行った。それぞれの解析に用いた対象患者数は以下のごとくである。解析対象患者数は5,510人であった。

2006年1～12月の間に、それぞれの解析に用いた対象患者数は以下のごとくである。

	全集計患者数	デバイス日充足患者数	APACHE/転帰充足患者数	集計対象充足施設数
1-12月	5,510	5,202	5,468	9

集中治療室に入室し、人工呼吸器などのデバイスを装着している患者の院内感染率は、肺炎発生率が6.9、血管留置カテーテル装着患者の血流感染の発生率は1.8、尿路カテーテル装着患者の尿路感染症は1.2であった。アメリカの内科外科混合ICU(NNIS/CDC)の感染率と比較すると以下のごとくである。(注)院内感染はICU入室後48時間以降に発生したもの

感染	肺炎	CVカテ感染	尿路感染
NNIS/ICU	5.4	4	3.9
JANIS/ICU (1-12月)	6.9	1.8	1.2

(注)感染率(1000分率) = (感染患者数 / 各デバイスの延べ装着日数) × 1000

集中治療室に入室の患者の院内感染率は、全退室患者当たり3.7%であり、その内訳は、人工呼吸器関連肺炎(3.1%)、敗血症(1.4%)の順であった。また、院内感染で多剤耐性菌によるものは約35%(耐性:感性=146:276)であった。

感染	肺炎	カテ感染	敗血症	創感染	尿路感染	その他	全感染患者数	延べ感染患者数
感染率%(1-12月)	3.1	0.7	1.4	1.0	0.6	0.6	4.5	7.5

(注)感染率(%) = (感染患者数 / 入室患者数) × 100

ICU入室患者の平均ICU在室日数並びに平均在院日数をみると、非感染者に比べ感染者の在院日数が長い傾向がみられた。

	耐性菌感染	感性菌感染	非感染	全体
平均ICU在室日数(1-12月)	35.1(173)	30.0(186)	5.3(5,362)	7.2(5,774)
平均在院日数(1-12月)	73.8(158)	67.2(157)	43.9(5,102)	45.5(5,464)

(注) ( )内は延べ患者数

ICUでの感染症の起炎菌でMRSAが約27%をしめた。

ICUにおける感染症の起炎菌の中ではMRSA(114/422)が最も多く、ついで感性*P. aeruginosa*(56/422)、CNS(27/422)、*Candida* spp.(20/422)、*E.coli*(14/422)であった。

ICU部門に参加した施設ではここに掲載された1-12月の感染率や標準化死亡比と当該施設のデータを比較することが可能となる。

	平均予測死亡率	平均実死亡率	全患者平均標準化死亡比	施設平均標準化死亡比
1-12月	21.89	19.23	0.88	0.92

院内感染の患者転帰に与える影響を、退院時患者転帰をすべて記入した9施設5,510症例で検討を加えると、多剤耐性菌によって院内感染を獲得すると、その死亡リスクは約1.1倍悪化することが推察された。

起炎菌のタイプ	耐性菌	感性菌	非感染	合計	症例数
標準化死亡比	1.12	1.56	0.88	0.88	5,510

#### 薬剤耐性菌判定基準



表1.性別・年齢別患者数

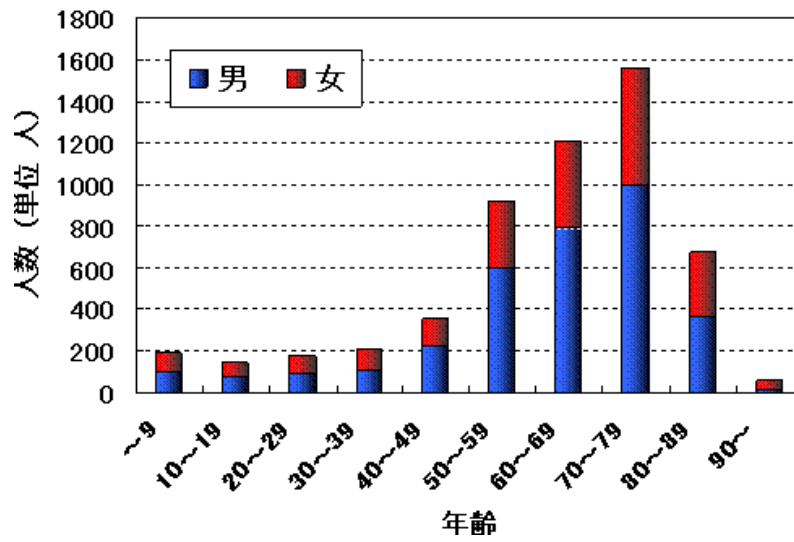


表2.入室経路別患者数と転帰

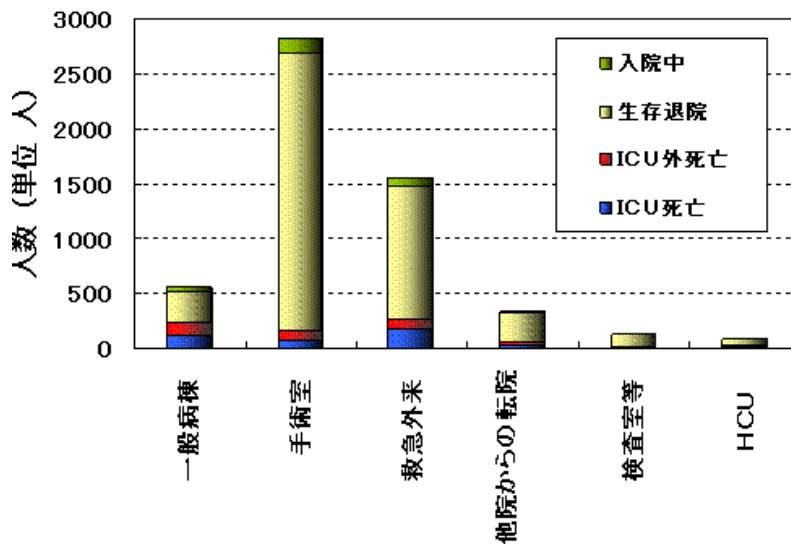


表3.重症度別性別患者数

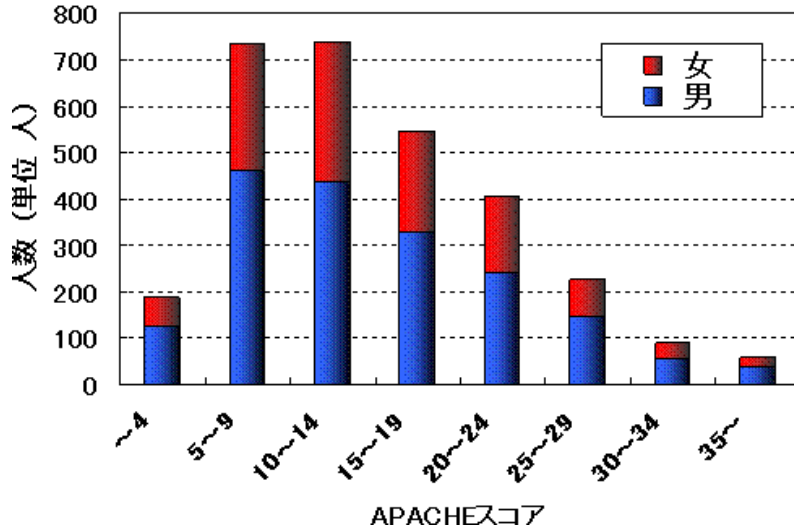


表4.重症度別平均在院日数

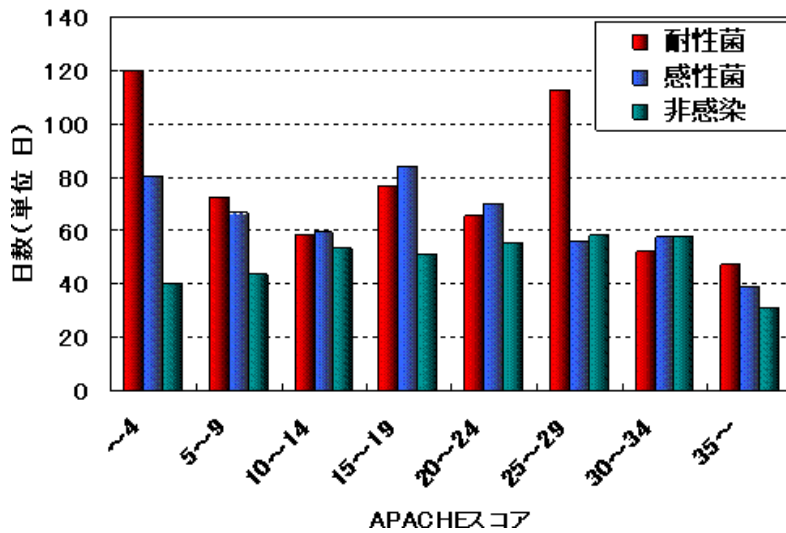
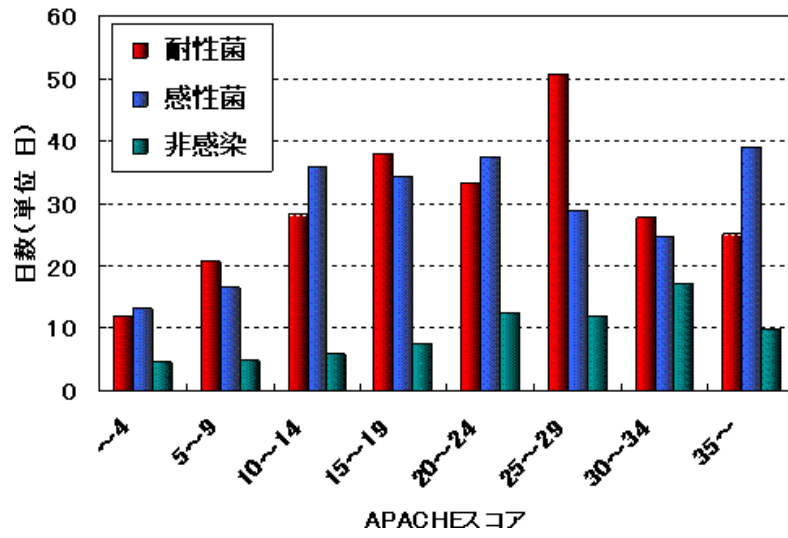


表5.重症度別平均在室日数



◀ 概要・1・2・3・4 ▶

表6-1.重症度別各感染患者数(肺炎)

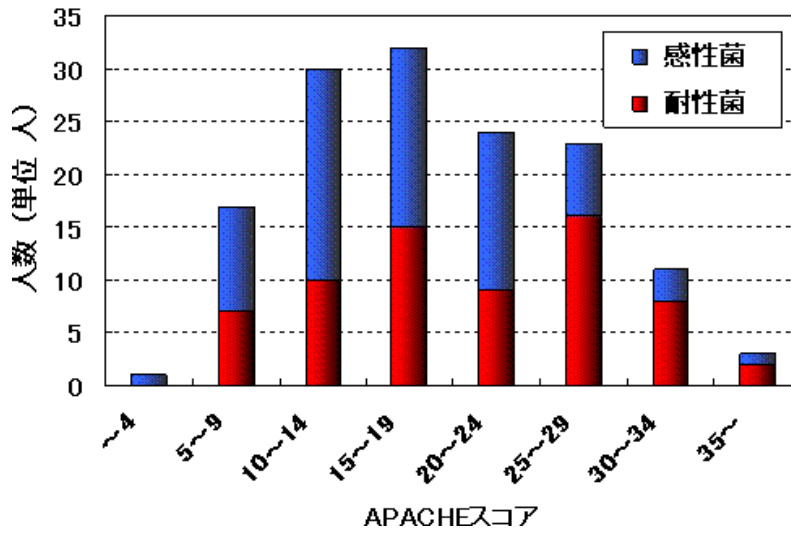


表6-2.重症度別各感染患者数(力テ血流)

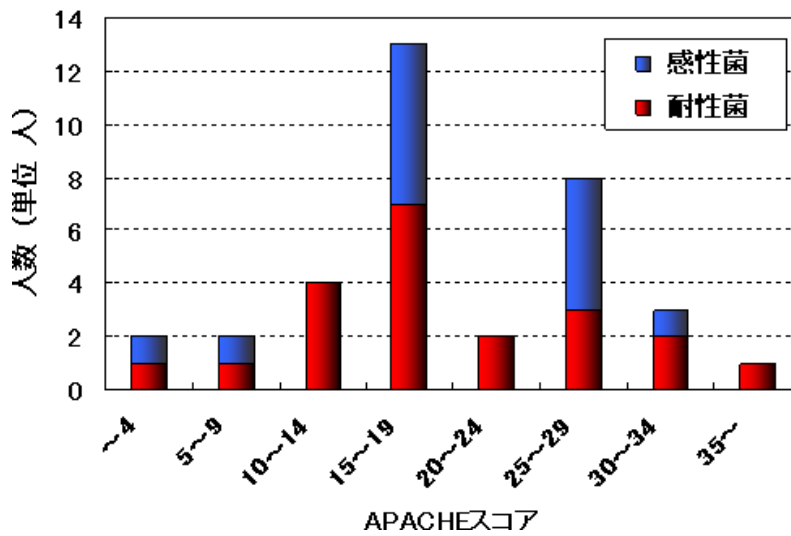


表6-3.重症度別各感染患者数(敗血症)

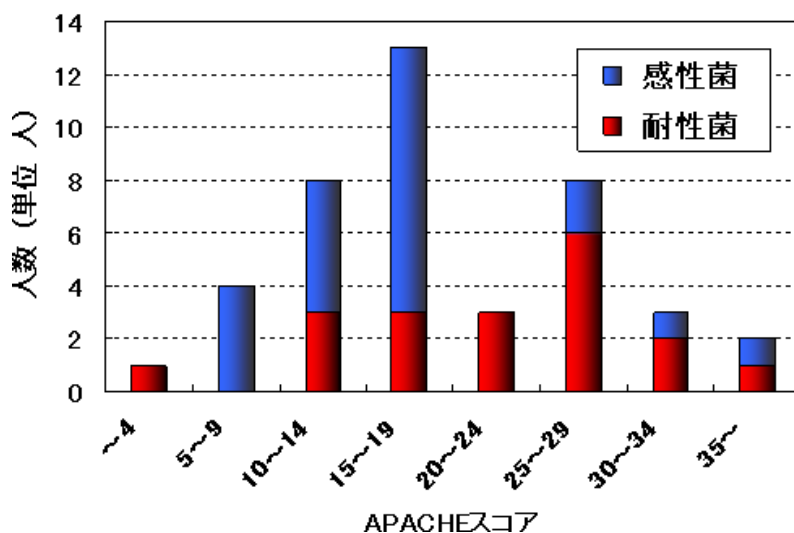


表6-4.重症度別各感染患者数(創感染)

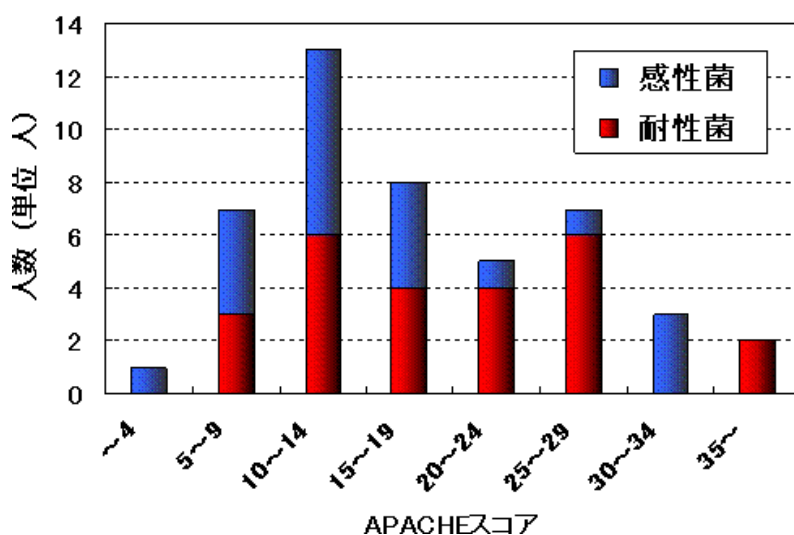


表6-5.重症度別各感染患者数(尿路)

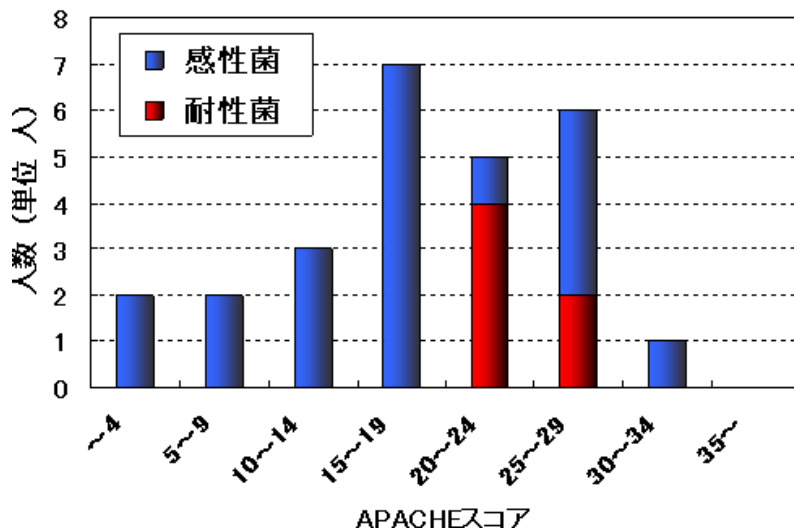


表6-6.重症度別各感染患者数(その他)

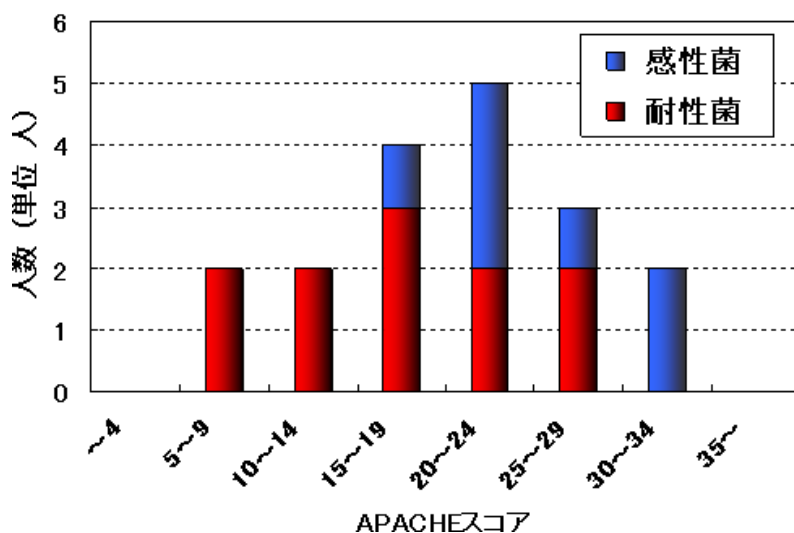


表6-7.重症度別各感染患者数(全感染症患者)

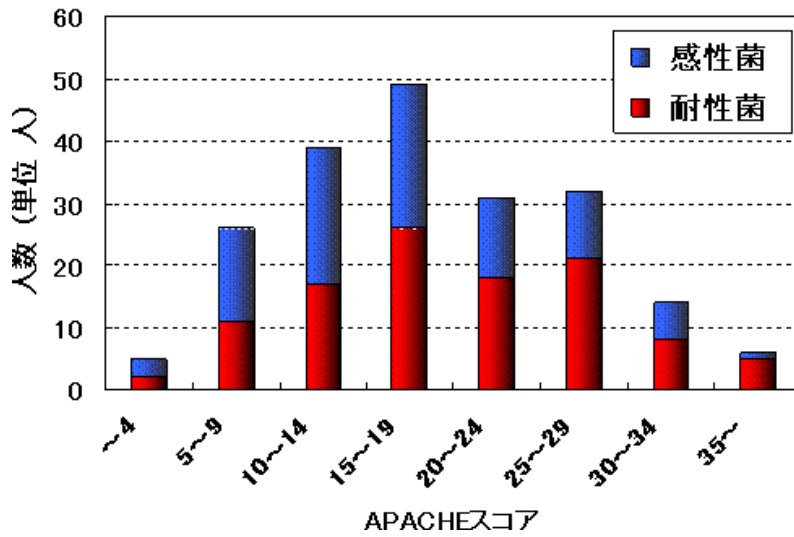
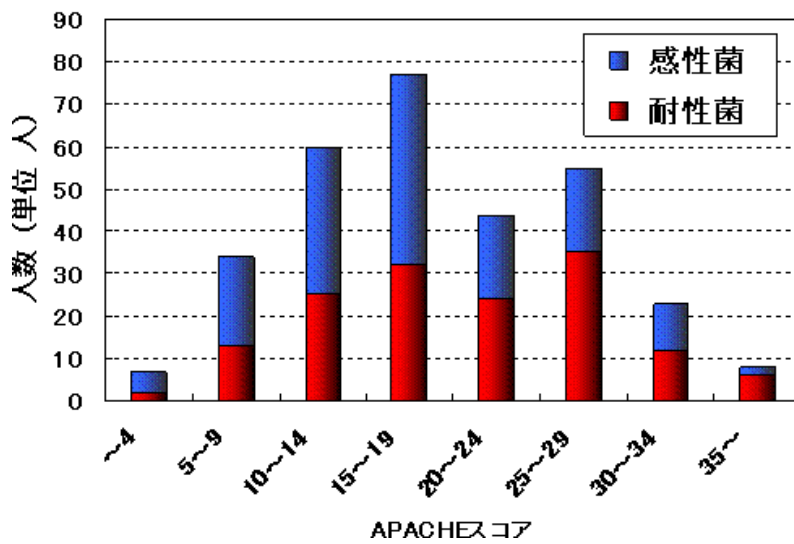


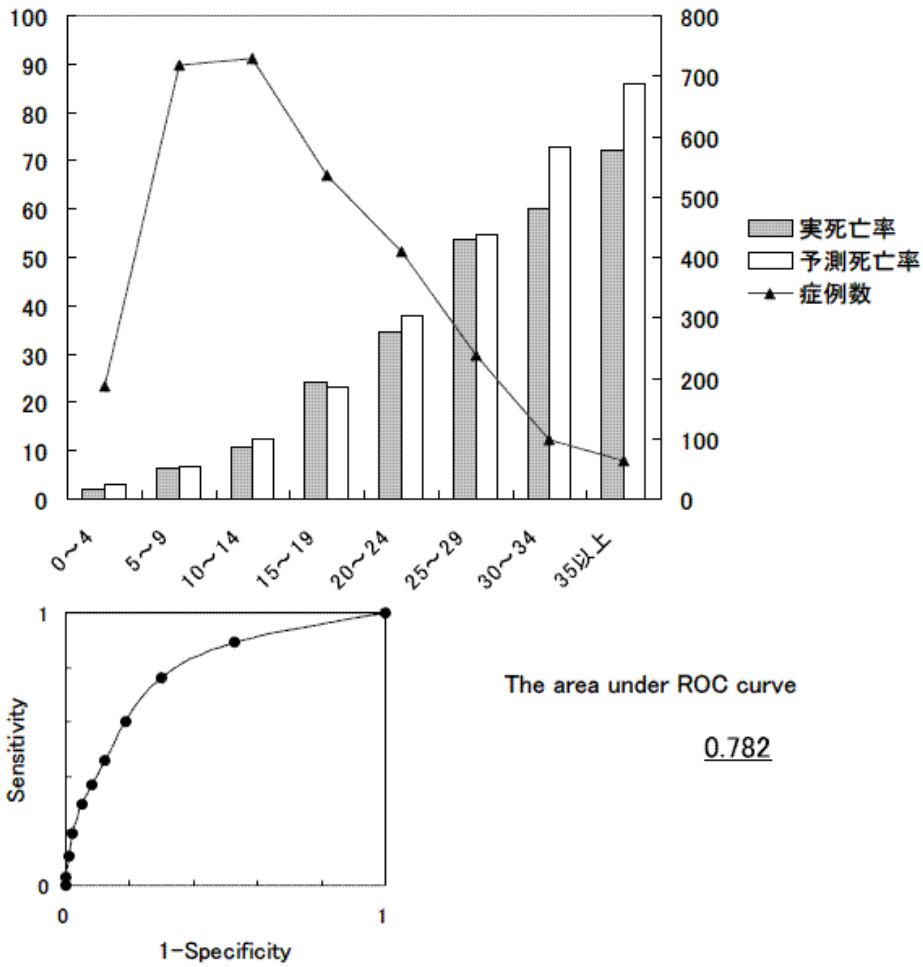
表6-8.重症度別各感染患者数(全感染症延べ患者)



◀ 概要・1・2・3・4 ▶

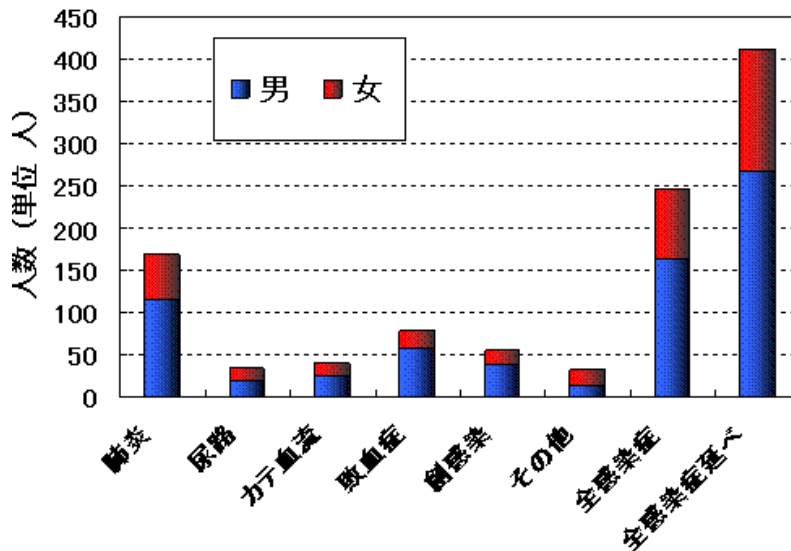
図7. 重症度別転帰

X軸: APACHE、Y軸: 死亡率(%)、第2Y軸: 症例数



\*ROCカーブについて

表8. 各感染患者数

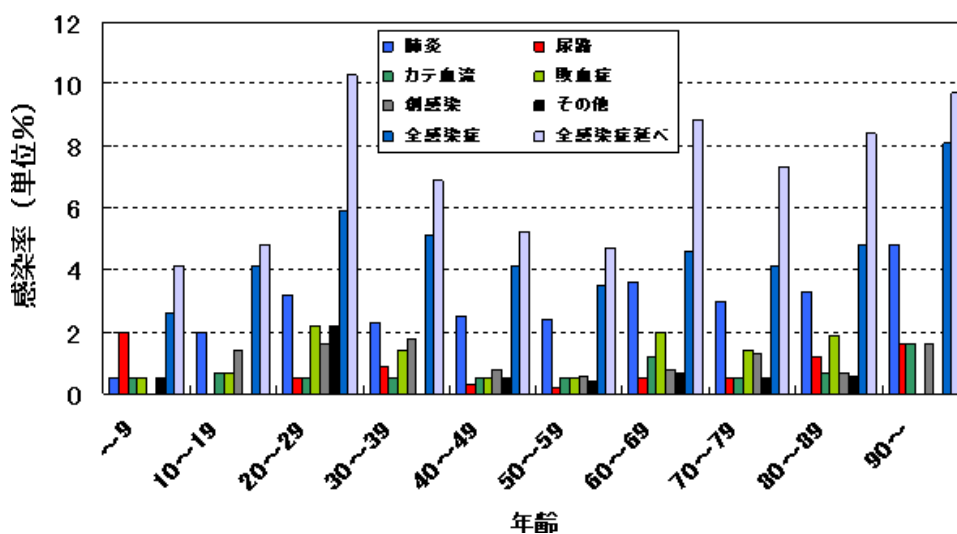




感染症	男	女	合計
肺炎	114 ( 70.4 )	55 ( 64.7 )	169 ( 68.4 )
尿路	20 ( 12.3 )	15 ( 17.6 )	35 ( 14.2 )
カテ血流	25 ( 15.4 )	15 ( 17.6 )	40 ( 16.2 )
敗血症	58 ( 35.8 )	21 ( 24.7 )	79 ( 32.0 )
創感染	38 ( 23.5 )	18 ( 21.2 )	56 ( 22.7 )
その他	13 ( 8.0 )	20 ( 23.5 )	33 ( 13.4 )
全感染症	162 ( 100.0 )	85 ( 100.0 )	247 ( 100.0 )
全感染症延べ	268 ( 165.4 )	144 ( 169.4 )	412 ( 166.8 )

◀ 概要・1・2・3・4 ▶

表9.年齢別感染率



年齢階層	肺炎	尿路	カテ血流	敗血症	創感染	その他	全感染症	全感染症延べ
~9	0.5	2.0	0.5	0.5	0.0	0.5	2.6	4.1
10~19	2.0	0.0	0.7	0.7	1.4	0.0	4.1	4.8
20~29	3.2	0.5	0.5	2.2	1.6	2.2	5.9	10.3
30~39	2.3	0.9	0.5	1.4	1.8	0.0	5.1	6.9
40~49	2.5	0.3	0.5	0.5	0.8	0.5	4.1	5.2
50~59	2.4	0.2	0.5	0.5	0.6	0.4	3.5	4.7
60~69	3.6	0.5	1.2	2.0	0.8	0.7	4.6	8.8
70~79	3.0	0.5	0.5	1.4	1.3	0.5	4.1	7.3
80~89	3.3	1.2	0.7	1.9	0.7	0.6	4.8	8.4
90~	4.8	1.6	1.6	0.0	1.6	0.0	8.1	9.7
合計	2.9	0.6	0.7	1.4	1.0	0.6	4.3	7.1

表10.起炎菌別感染症別患者数

菌名	耐性 / 感受性	肺炎	尿路	カテ血流	敗血症	創感染	その他	全感染症	全感染症延べ
MRSA	耐性	22	1	2	5	5	1	28	36
CNS	耐性	1	0	6	2	1	0	8	10
PRSP	耐性	1	0	0	1	0	0	1	2
E.coli	感受性	0	2	0	2	0	2	5	6
Klebsiella pneumoniae	感受性	1	1	0	0	0	0	2	2
Klebsiella oxytoca	感受性	0	0	0	1	0	0	1	1
Enterobactor spp	感受性	2	0	0	0	1	1	4	4
Citrobactor spp	感受性	1	0	0	0	1	0	2	2
Serratia marcescence	感受性	1	0	0	0	0	0	1	1
Pseudomonas aeruginosa	感受性	6	3	0	1	1	1	12	12
Stenotroph.maltophilia	感受性	1	0	0	0	1	0	2	2
Acinetobacter baumannii	感受性	1	0	0	0	0	0	1	1
Candida spp	感受性	2	0	0	0	0	0	2	2
その他	感受性	9	2	3	7 <sup>108</sup>	15 <sup>4</sup>	6	22	32

表11. デバイス日当たりの感染患者数

カッコの値は症例数

リスク種別	リスク調整感染率	耐性	感性
肺炎(症例単位)	8.975	70.8(17)	29.2(14)
尿路(症例単位)	1.087	15.1(1)	84.9(6)
カテ血流(症例単位)	1.506	100(6)	0.0(0)
全感染症(症例単位)	3.17	73.5(24)	26.5(20)
肺炎(患者単位)	8.975	70.8(17)	29.2(14)
尿路(患者単位)	1.087	15.1(1)	84.9(6)
カテ血流(患者単位)	1.506	100.0(6)	0.0(0)
全感染症(患者単位)	3.17	73.5(24)	26.5(20)

◀ 概要・1・2・3・4 ▶

集中治療室部門  
2001～2006年  
年次推移

### ICU部門年次推移

ICU部門参加施設で発症した院内感染の年次推移の概要を以下に示した。ICU部門は2000年7月より開始されたが、2000年の6ヶ月のデータ収集は試行サーベイランスであったため、年次推移は2001年からの推移を示した。2001年から2006年の推移としては ICUで獲得した院内感染は減少傾向にあり、特に人工呼吸器関連肺炎については増加傾向であったが2005年に減少した。 ICUで獲得した院内感染のなかで起炎菌が判明したものの中では、MRSAが増加傾向にあったが2005年に減少した。 起炎菌の中で緑膿菌によるものは減少傾向が見られ、また、多剤耐性菌による院内感染は見られなかった。VREやVRSaによる院内感染も見られなかった。

なお、これらの傾向については、当部門への参加施設数および参加施設の入出りがあったため、解釈には慎重を期するべきであると考えられる。

ICUで獲得した院内感染の年次推移  
(院内感染率：ICU入室後48時間経過後に感染症状のあった患者率)

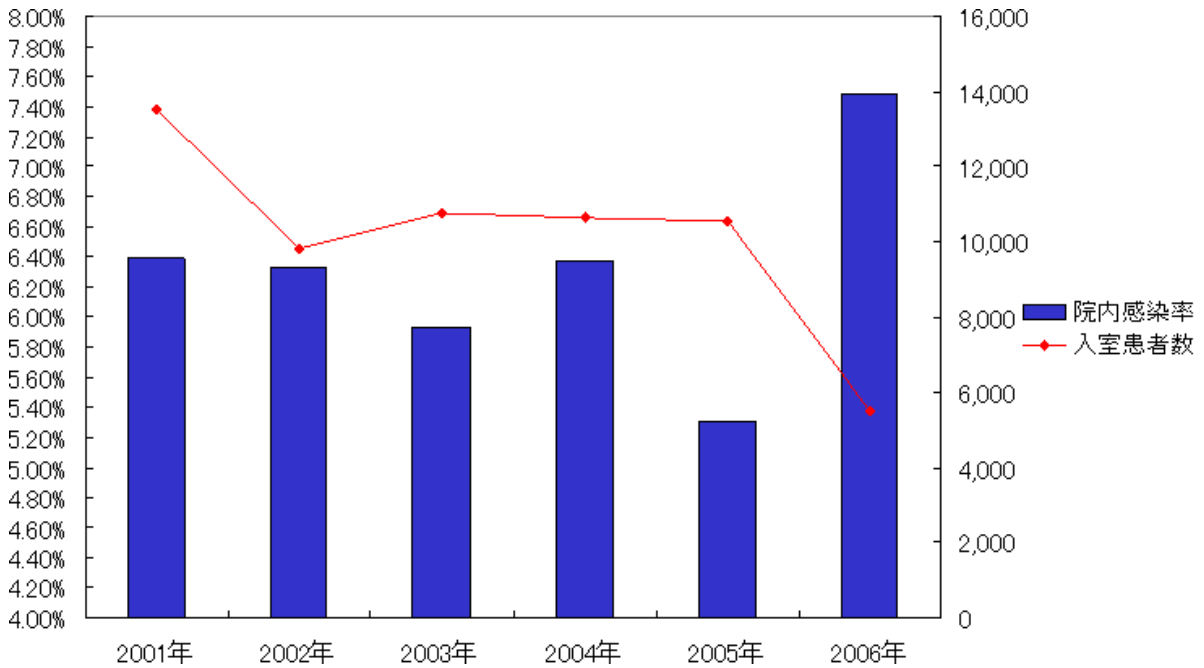
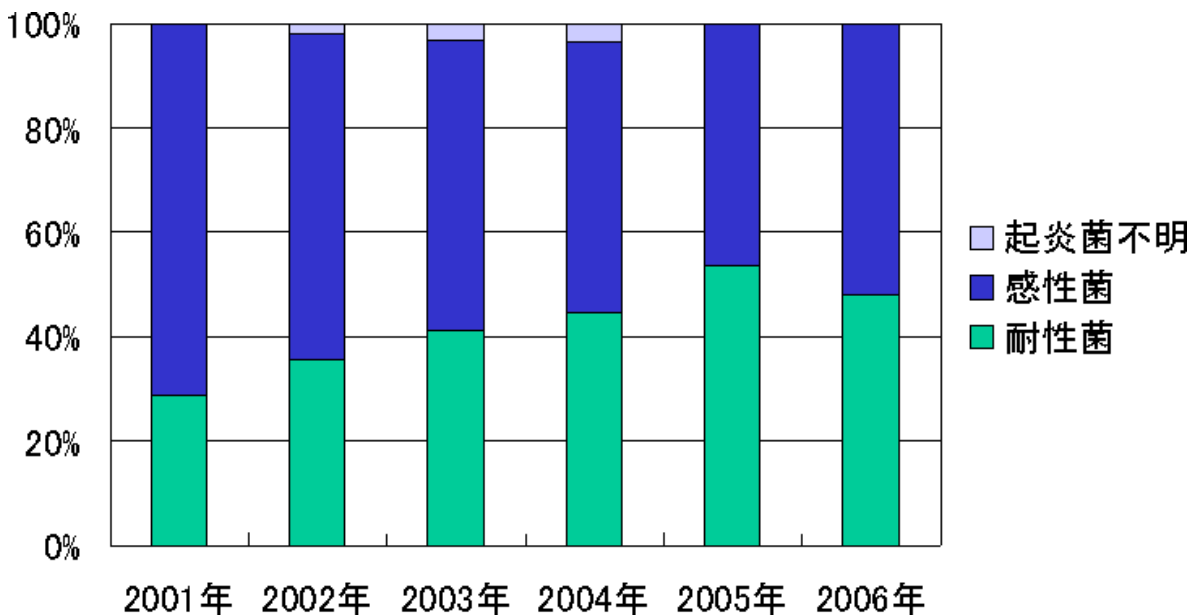


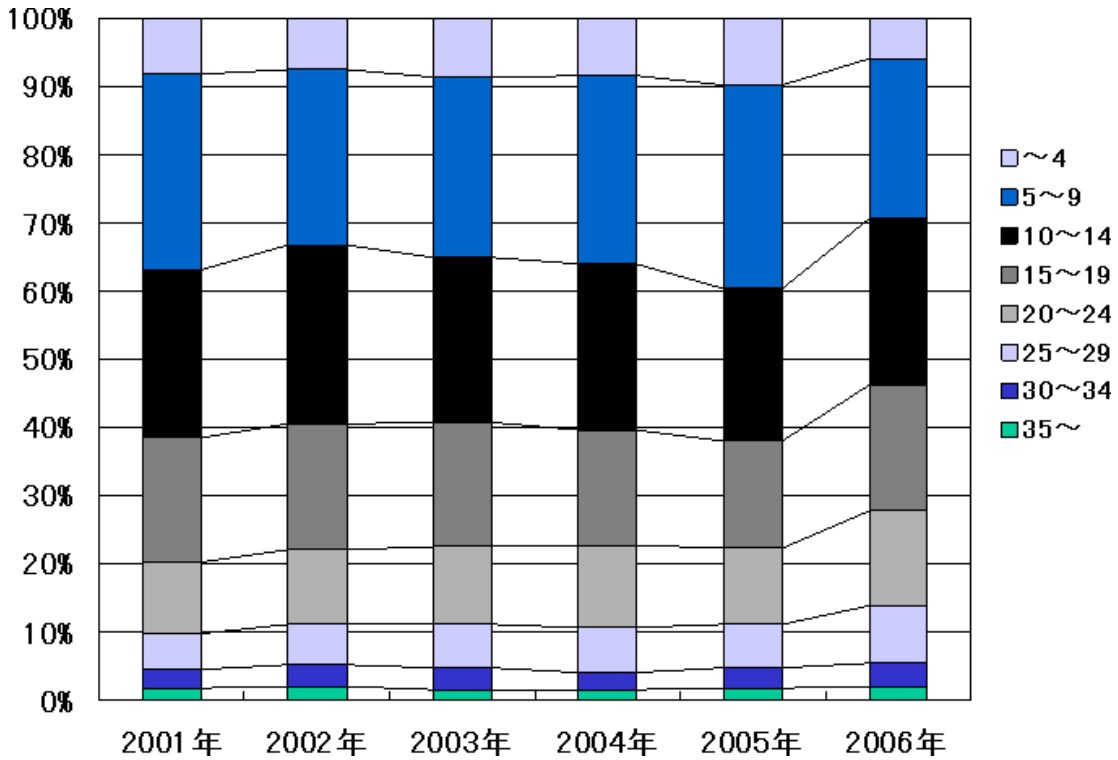
図1. 院内感染に占める耐性菌の割合  
(ICUで獲得した起炎菌が同定された院内感染のなかで多剤耐性菌が占める割合)



2001年より2004年まで、ICUで獲得した院内感染では多剤耐性菌による院内感染が増加を続けている。  
(2002年6月以降に起炎菌不明情報の収集を始めた)

図2．重症度別推移

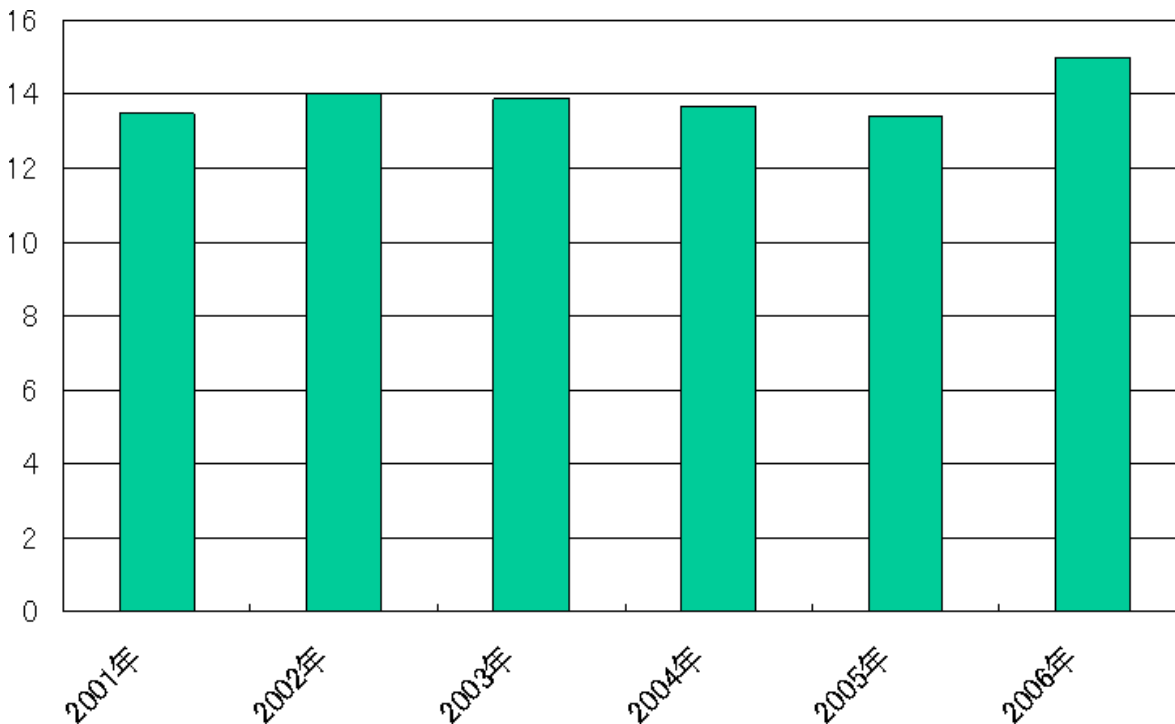
( ICU入室患者のAPACHEスコアによる階層別重症度の変化 )



2001年より2004年までそれぞれの階層で重症度に関する大きな変化は見られない。

図3．平均APACHEスコアの推移

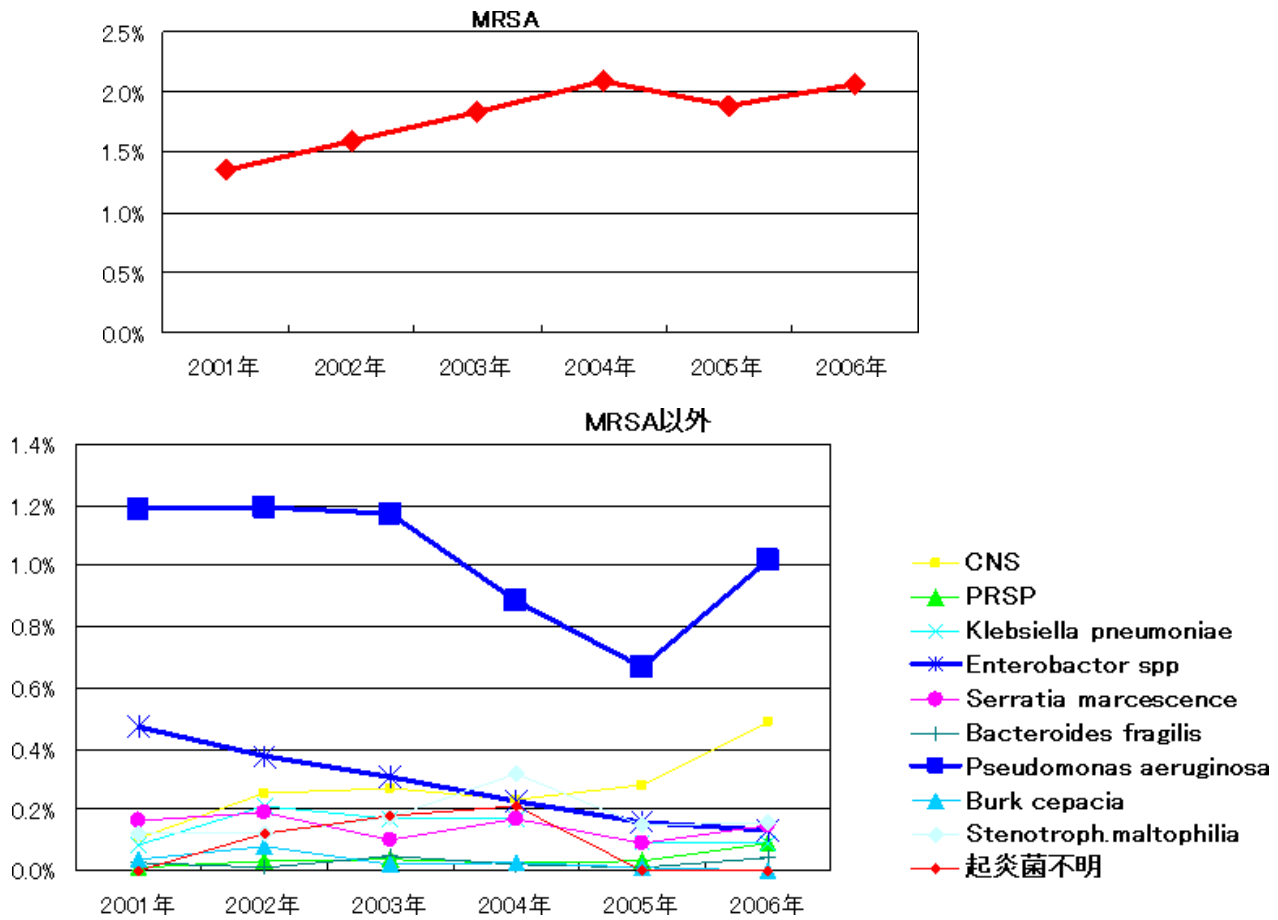
( ICU入室患者の平均APACHEスコア )



2001年より2004年まで重症度の平均値に大きな変化は見られない。

図4．起炎菌の経年的変化

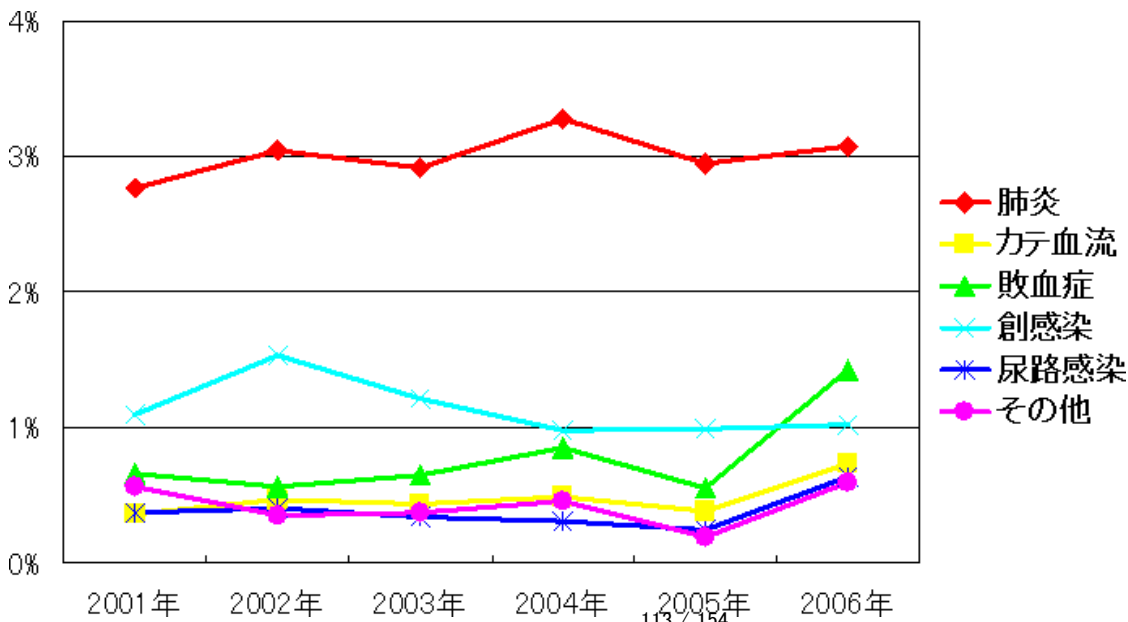
(ICUで獲得した院内感染のなかで同定された起炎菌の年次変化：菌検出患者数÷ICU入室患者数)



起炎菌の中ではMRSAによるものが増加を続けているが、緑膿菌によるものは減少傾向にあり、多剤耐性菌による院内感染が見られていない。  
(2002年6月以降に起炎菌不明情報の収集を始めた)

図5．感染症別推移

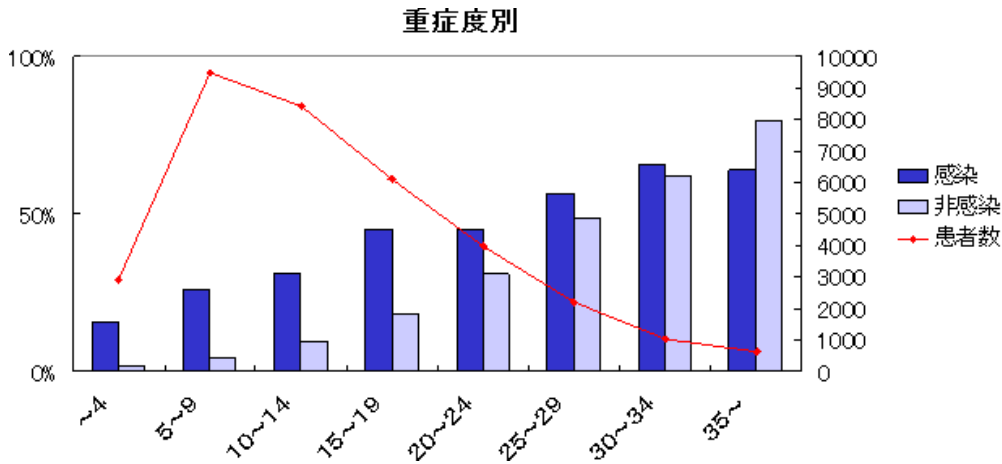
(ICUで獲得した院内感染の種類別の年次変化：感染症患者数÷ICU入室患者数)



感染症のなかでは人工呼吸器関連肺炎が増加を続けている。

図6．重症度別平均死亡率

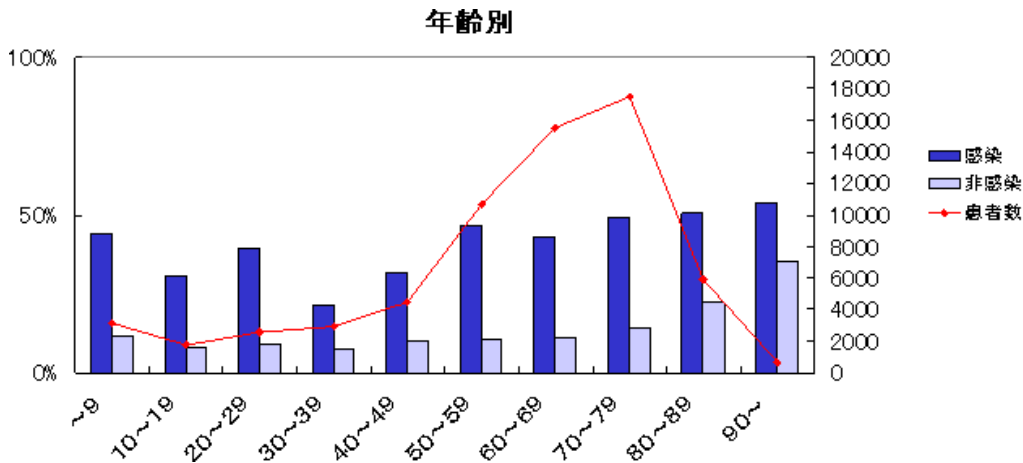
(院内感染獲得患者および非獲得患者の重症度別死亡率(2001年～2005年の集合データ))



重症度の低い患者で院内感染を獲得すると死亡リスクは大きくなるが、重症度の高い患者では院内感染の影響は明らかではない。

図7．年齢別平均死亡率

(院内感染獲得患者および非獲得患者の年齢別死亡率(2001年～2005年の集合データ))



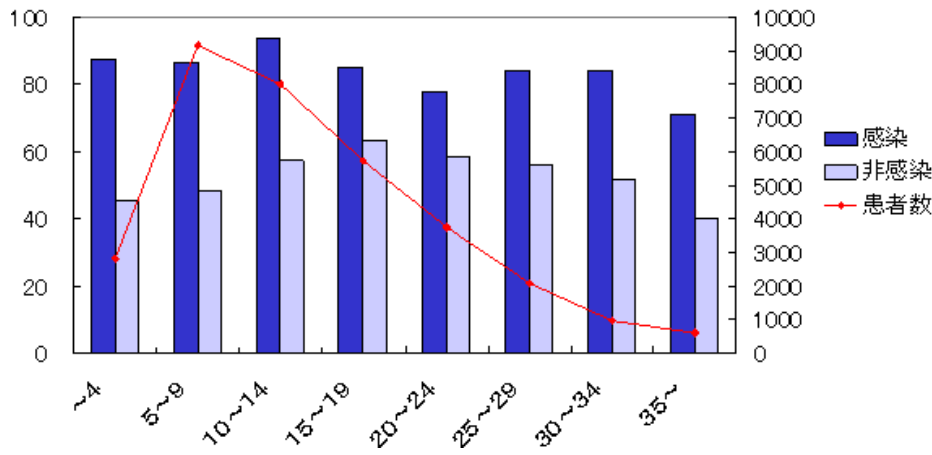
全ての年齢層にわたって院内感染を獲得すると死亡リスクは大きくなる。

図8．重症度別在院日数

(院内感染獲得患者および非獲得患者の重症度別在院日数(2001年～2005年の集合データ))



### 重症度別在院日数

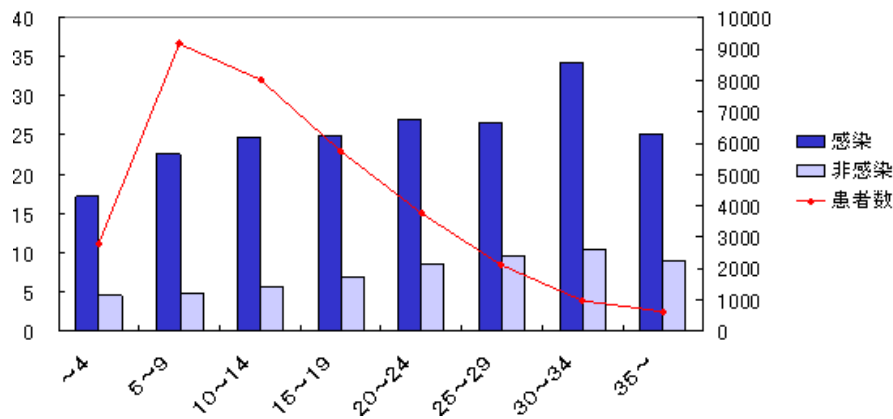


全ての重症度にわたって院内感染を獲得すると在院日数は延長する。

### 図9．重症度別ICU在室日数

(院内感染獲得患者および非獲得患者の重症度別ICU在室日数(2001年~2005年の集合データ))

#### 重症度別ICU在室日数

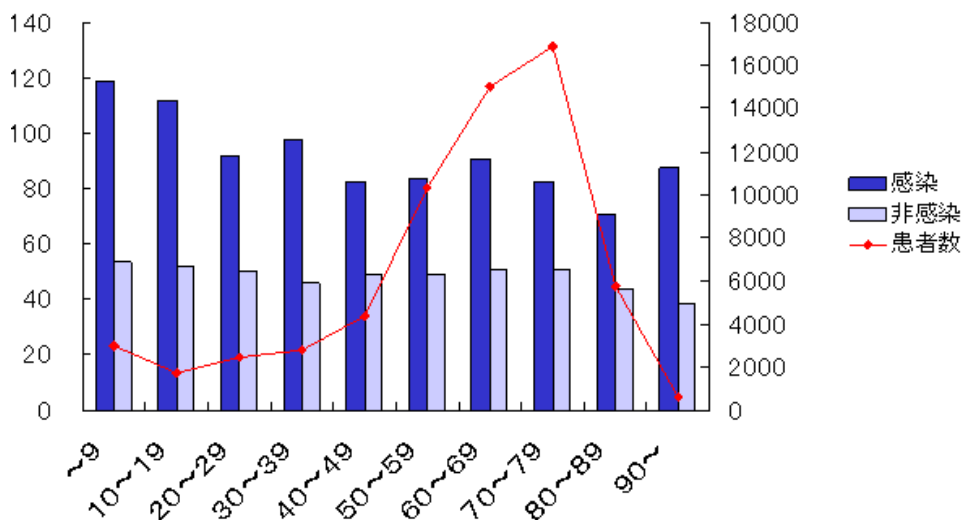


全ての重症度にわたって院内感染を獲得するとICU在室日数は延長する。

### 図10．年齢別在院日数

(院内感染獲得患者および非獲得患者の年齢別在院日数(2001年~2005年の集合データ))

#### 年齢別在院日数

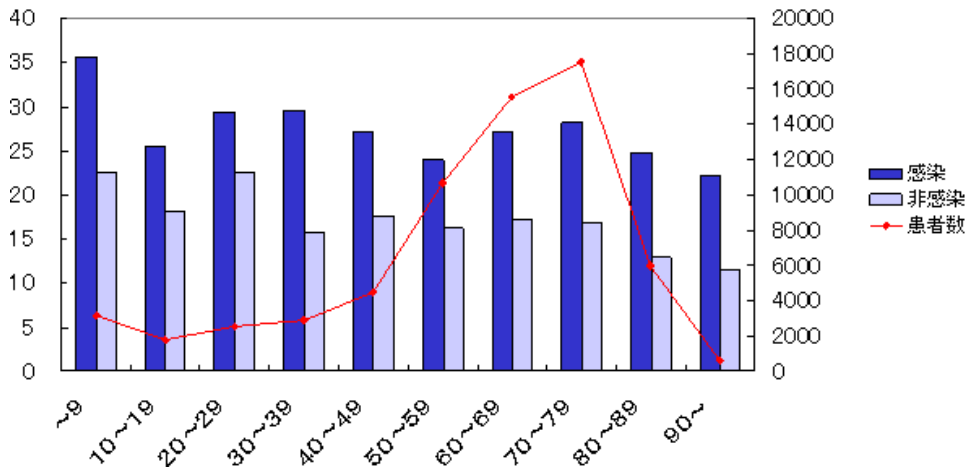


全ての年齢層にわたって院内感染を獲得すると在院日数は延長する。

図 1 1 . 年齢別 ICU在室日数

( 院内感染獲得患者および非獲得患者の年齢別 ICU在室日数 ( 2001年 ~ 2005年の集合データ ) )

年齢別 ICU在室日数



全ての年齢層にわたって院内感染を獲得すると ICU在室日数は延長する。

全入院部門  
2007年1－3月

### 【全入院患者サーベイランスの目的】

院内感染対策サーベイランスの一環として、全国の200床以上の病院のうち本サーベイランスの趣旨に賛同して参加を希望した医療機関の協力を得て、院内感染対策に問題となりうる薬剤耐性菌による感染症患者の発生動向等のデータの提供を受け、患者の基礎疾患その他の背景因子、関連因子等を解析した結果を参加医療機関に還元し、また解析結果の要点を広く一般に公開することにより、全国の医療機関において実施されている院内感染対策を支援することを目的とする。

調査対象菌種としてMRSA、PRSP、メタローβラクタマーゼ産生グラム陰性桿菌、多剤耐性緑膿菌、VRE、VRSA、その他危険と思われる薬剤耐性菌を選び、これらの耐性菌による感染患者情報を収集し、データの集計・解析を行い、季報・年報として要点を公表する。季報としては以下の内容を公表する。

### 【解説】

今回の季報（2007年1～3月）における調査参加施設数は62施設で、調査対象となった総入院患者数は196,553名であった。そのなかで薬剤耐性菌による感染症を引き起こした患者数は946名であった。（前期841名）

各月毎に感染症に罹っている患者数を各月の総入院患者数で除したものをその月の感染率(‰)として表し、その月に新たに感染症に罹患した患者数の割合を罹患率(‰)として表した。3ヶ月間の平均感染率は4.81‰、平均罹患率は3.88‰であった。（前期 平均感染率 4.41‰、平均罹患率 3.57‰）

薬剤耐性菌による感染症の93.02%はMRSA感染症（前期 92.15%）であり、次いでPRSP感染症は3.38%（前期2.85%）であった。多剤耐性緑膿菌による感染症は0.74%（前期 1.78%）であった。VRE感染症の報告はなかった。感染症の41.70%は肺炎であり、次いで手術創感染（14.43%）、菌血症（12.50%）、皮膚・軟部組織感染症（6.82%）、消化器系感染症（5.34%）、尿路感染症（4.43%）の順であった。MRSA感染症に感染した患者の基礎疾患は、循環器系疾患（19.67%）が最も多く、次いで悪性腫瘍（16.23%）、呼吸器系疾患（12.89%）、神経系疾患（11.22%）、消化器系疾患（8.53%）、内分泌代謝疾患（7.70%）の順であった。診療科別では、内科系が44.32%、外科系が54.66%であった。

MRSA感染症患者の体温分布では37.1 以上～38.9 未満が53.41%を占め、39.0 以上（18.30%）を加えると37.1 以上が71.71%であった。白血球数分布では10,001/μL以上が49.20%、CRP値分布では1.1mg/dL以上～10.0mg/dL未満が40.34%、10.1mg/dL以上が40.80%であった。

[表1](#) . 感染率及び罹患率の推移

[表2](#) . 薬剤耐性菌別感染症患者数

[表3](#) . MRSA感染症の感染症名内訳

[表4](#) . MRSA感染症の基礎疾患名内訳

[表5](#) . MRSA感染症の診療科内訳

[表6](#) . MRSA感染症患者の体温分布

[表7](#) . MRSA感染症患者の白血球数分布

[表8](#) . MRSA感染症患者のCRP値分布

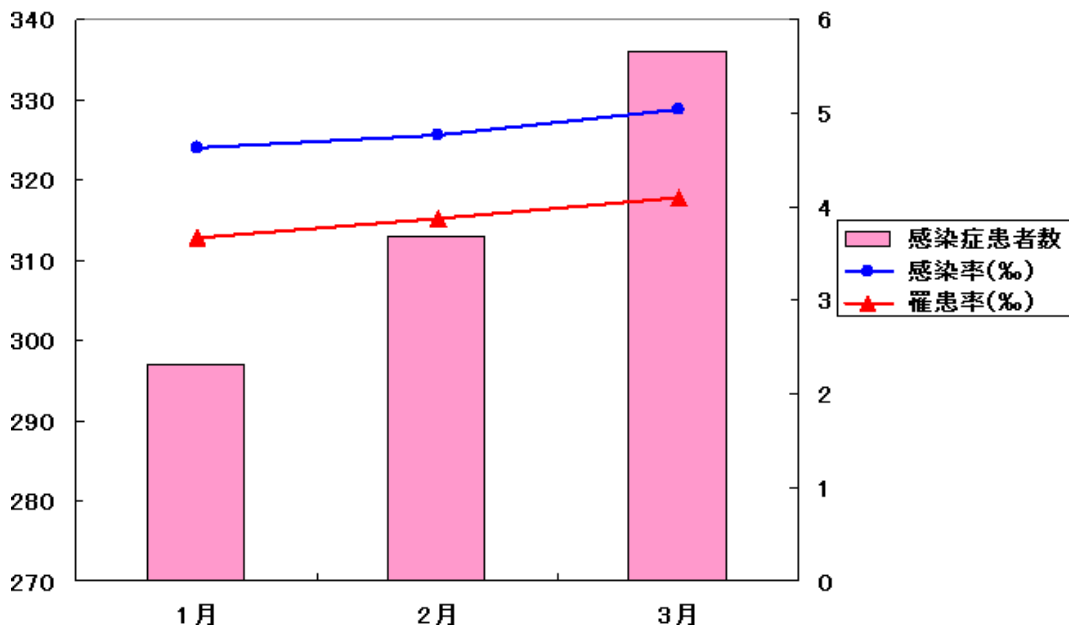
なお、集計不能なデータを除いたため、表によって計が異なる場合があります。

表1. 感染率及び罹患率の推移

	1月	2月	3月	計
感染症患者数	297	313	336	946
新規感染症患者数	235	254	273	762
総入院患者数	64,179	65,684	66,690	196,553
感染率(‰)	4.63	4.77	5.04	4.81
罹患率(‰)	3.67	3.87	4.10	3.88
参加施設数	62	62	60	

感染症患者数

感染率・罹患率



感染症患者数：調査対象とした薬剤耐性菌による感染症患者の数

総入院患者数 = 前月からの繰越患者数 + 新入院患者数

新規感染症患者数 = 新規の感染症患者の数 (= 罹患患者数)

継続感染症患者数 = 先月から継続している感染症患者の数

感染率(‰) = (感染症患者数) ÷ (総入院患者数) × 1000

罹患率(‰) = (新規感染症患者数) ÷ (総入院患者数 - 継続感染症患者数) × 1000

注(1)：表の「計」は3ヶ月の感染症患者数、新規感染症患者数、総入院患者数を単純に加えたものです。感染率、罹患率はこれらに基づいて算出しており、3ヶ月の平均を示しています。

注(2)：参加施設数が月によって異なります。