

## サーベイランス 概要

- 新生児集中治療室(NICU)感染サーベイランスは、NICUにおける感染状況を経時的に集積し、感染症動向を把握することにある。しかし、NICUへの入院総数は他の部門に比較して非常に少なく、さらに主なる入院児となる低出生体重児の入院期間は、1,000g未満で3ヶ月以上、1500g未満でも2ヶ月以上と非常に長期となるため、経年的な変化を読むことが最良である。また対象となる入院数が少ないために1施設単位での感染症動向の解析は非常に困難であるので、多施設の参加ができるサーベイランスの基本を形作っている。
- 8施設で総入院数1,565名の解析データである。
  - ①出生体重別、②転帰、③入院日数、④耐性菌、⑤起因菌、⑥器具使用日数等のデータを用いて、①感染患者数、②起炎菌別感染症数、③感染によると推定された死亡率、④体重別感染患者数、⑤リスクで調整した感染率を検討した。
- リスク調整感染率に関しては、呼吸器装着日数で調整した呼吸器関連肺炎・中心静脈ルート挿入日数で調整した血流感染の二つを 米国内感染症サーベイランス(NNIS)のデータ(2002~2004年報告)と比較した。デバイス装着率は両者ほとんど変わらないが、肺炎は1,000g以下のグループ以外は明らかに高く、血流感染は全ての出生体重群において低い感染率であった。

$$\text{感染率(1,000分率)} = (\text{感染患者数} / \text{各デバイスの延べ装着日数}) \times 1,000$$

### リスク調整感染率

#### 血流感染

	施設数	データ取得期間	出生体重別感染率			
			1000g以下	1001-1500	1501-2500	2501g以上
JANIS	8	2005年	1.67	1.12	0.25	0
NNIS	98	2002~2004年	8.5	4	3.2	1.9

#### 肺炎

	施設数	データ取得期間	出生体重別感染率			
			1000g以下	1001-1500	1501-2500	2501g以上
JANIS	8	2005年	0.9	4	2.25	2.04
NNIS	96	2002~2004年	2.4	0	0	0

### デバイス装着率

#### 中心ルート

	施設数	データ取得期間	出生体重別デバイス装着率			
			1000g以下	1001-1500	1501-2500	2501g以上
JANIS	8	2005年	0.25	0.2	0.15	0.14
NNIS	104	2002~2004年	0.43	0.29	0.17	0.2

#### 呼吸器

	施設数	データ取得期間	出生体重別デバイス装着率			
			1000g以下	1001-1500	1501-2500	2501g以上
JANIS	8	2005年	0.35	0.11	0.076	0.09
NNIS	104	2002~2004年	0.43	0.15	0.2	0.35

- NICU入院児1,565名のうち感染患児数は113人で感染率は7.2%であった。感染症の内訳は、敗血症29例、肺炎26例、皮膚感染症13例、血流感染8例、髄膜炎/脳室炎7例、尿路感染6例、腸炎4例、カンジダ症4例、その他50例(その他のうち28例は菌不明であり、CRP上昇のみの症例が主)であった。  
※症例数は併発した症例はそれぞれを1として計上しています。

敗血症	肺炎	髄膜/脳室炎	尿路感染	血流感染	
29	26	7	6	8	
NEC	腸炎	カンジダ	皮膚感染症	その他	合計
0	4	4	13	50	147

- 感染症例の起炎菌の内訳はMRSA31株(21%)、MSSA15株(10%)、CNS14株(9.5%)、緑膿菌・カンジダ8株(各5.4%)の順であった。菌不明が39例(26.5%)あった。

MRSA	MSSA	CNS	緑膿菌	カンジダ	大腸菌	
31	15	14	8	8	6	
クレブシエラ	エンテロバクター	腸球菌	GBS	その他	菌不明	合計
6	4	4	1	11	39	147

## 集計表

表1:死亡数/入院数(率)

表2:感染患者数/入院数(率)

表3:感染症発症回数 ÷ PD × 1,000

表4:感染症による死亡数 ÷ 感染症患者数

表5:菌耐性・感性・非感染別出生体重別感染数

表6:起炎菌別感染症数

表7:リスクで調整した感染率

表8:デバイス利用率

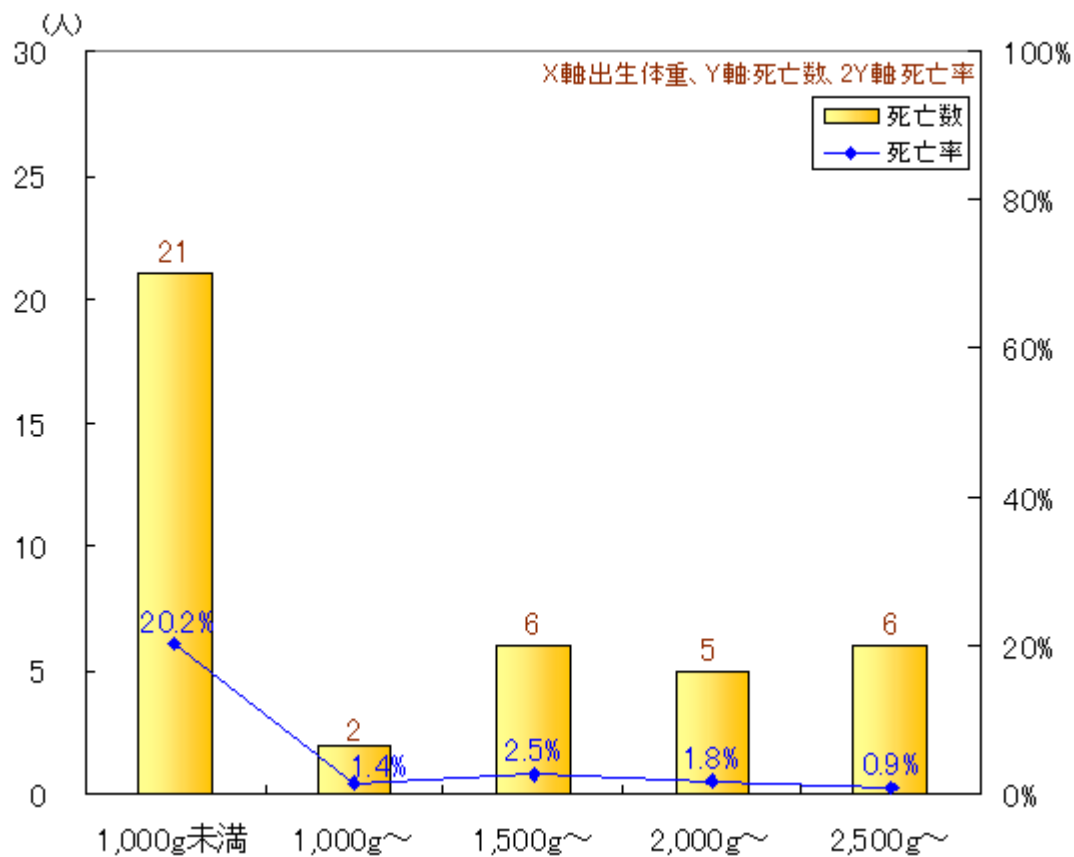
参加施設数	8
対象患者数	1,565

---

*next* ➡

表1:死亡数/入院数(率)

[TOP] [1] [2] [3] [4] [5] [6] [7] [8]



	1,000g未満	1,000g~	1,500g~	2,000g~	2,500g~	合計
入院数	104	142	242	282	634	1,404
死亡数	21	2	6	5	6	40
死亡率	20.2%	1.4%	2.5%	1.8%	1.0%	2.9%

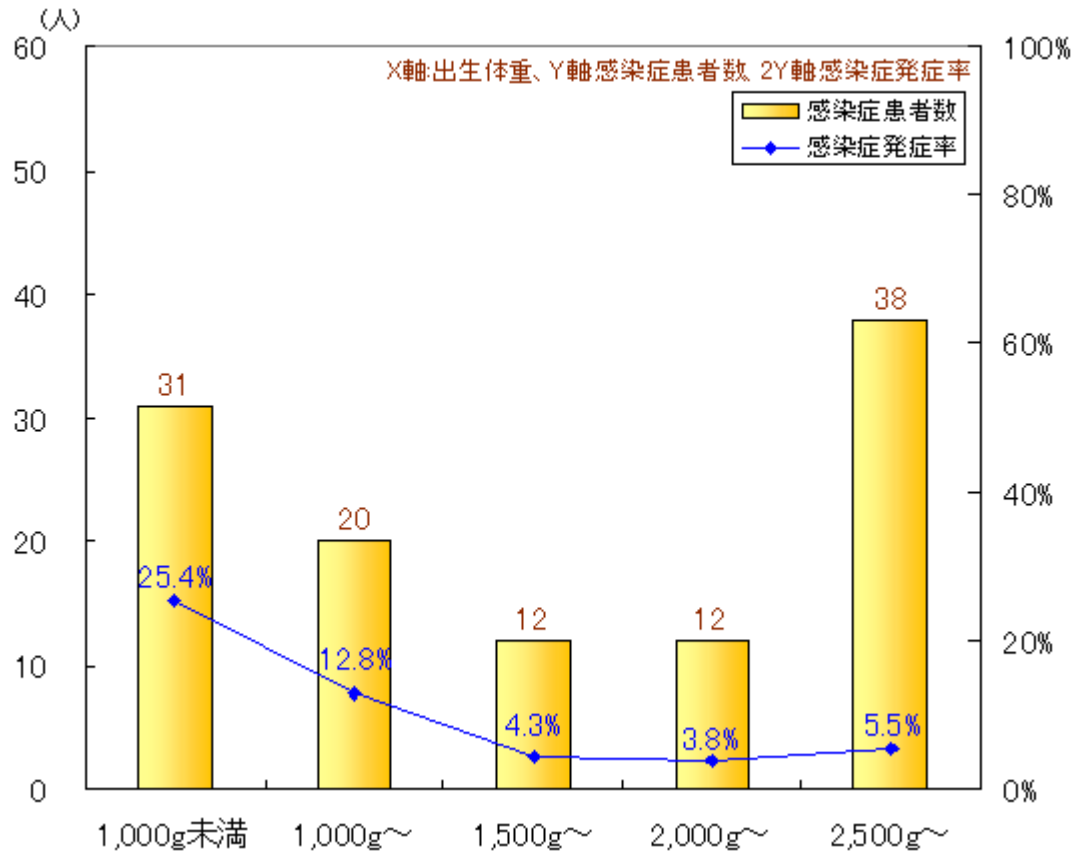
項目	内容
対象	NICUに入院した患者。体重、転帰の不明な患者は除く。
入院数	NICUに入院した患者数。
死亡数	NICUに入院し、死亡した患者数。
死亡率	死亡数÷入院数×100(%)

[←back](#)

[next→](#)

表2:感染患者数/入院数(率)

[TOP] [1] [2] [3] [4] [5] [6] [7] [8]



	1,000g未満	1,000g~	1,500g~	2,000g~	2,500g~	合計
入院数	122	156	277	313	685	1,553
感染症患者数	31	20	12	12	38	113
感染症発症率	25.4%	12.8%	4.3%	3.8%	5.6%	7.3%

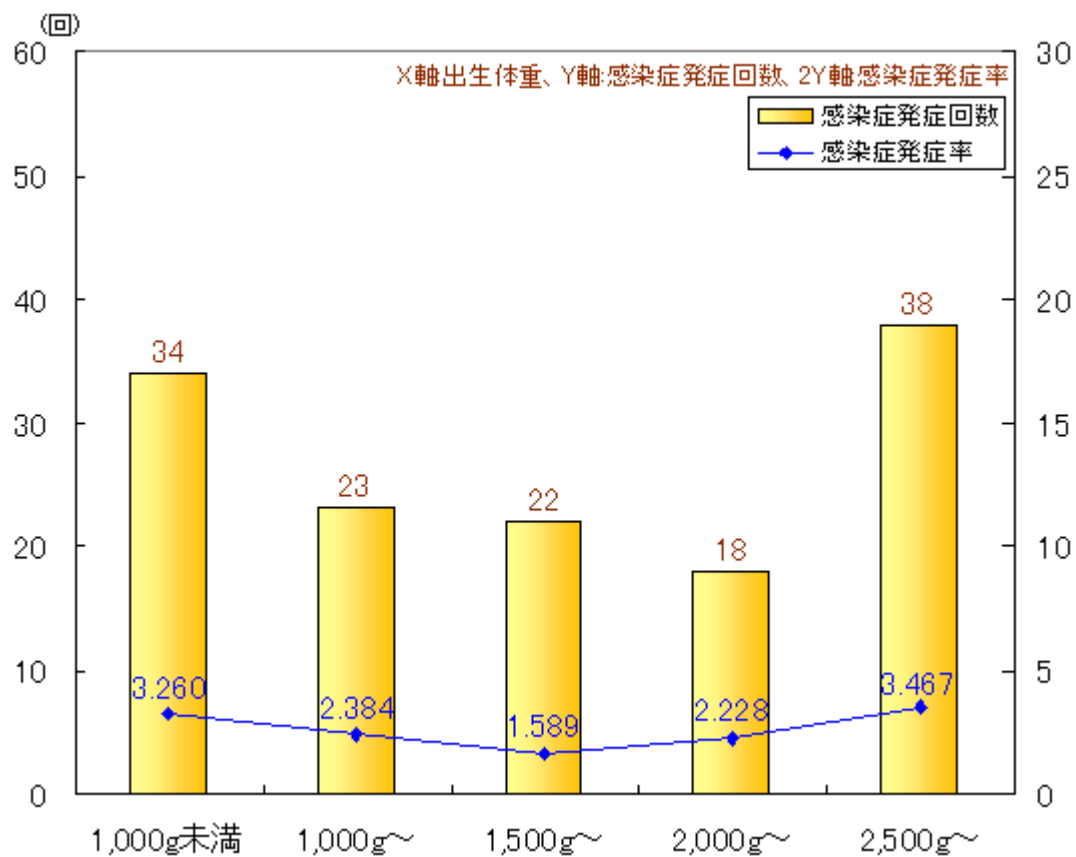
項目	内容
対象	NICUに入院した患者。体重の不明な患者は除く。
入院数	NICUに入院した患者数。
感染症患者数	感染症と判断された患者数。
感染症発症率	感染症患者数÷入院数×100(%)

[←back](#)

[next→](#)

表3:感染症発症回数÷PD×1,000

[TOP] [1] [2] [3] [4] [5] [6] [7] [8]



※PD:入院日数合計

	1,000g未満	1,000g~	1,500g~	2,000g~	2,500g~	合計
PD	10,429	9,648	13,846	8,078	10,962	52,963
感染症発症回数	34	23	22	18	38	135
感染症発症率	3.260	2.384	1.589	2.228	3.467	2.549

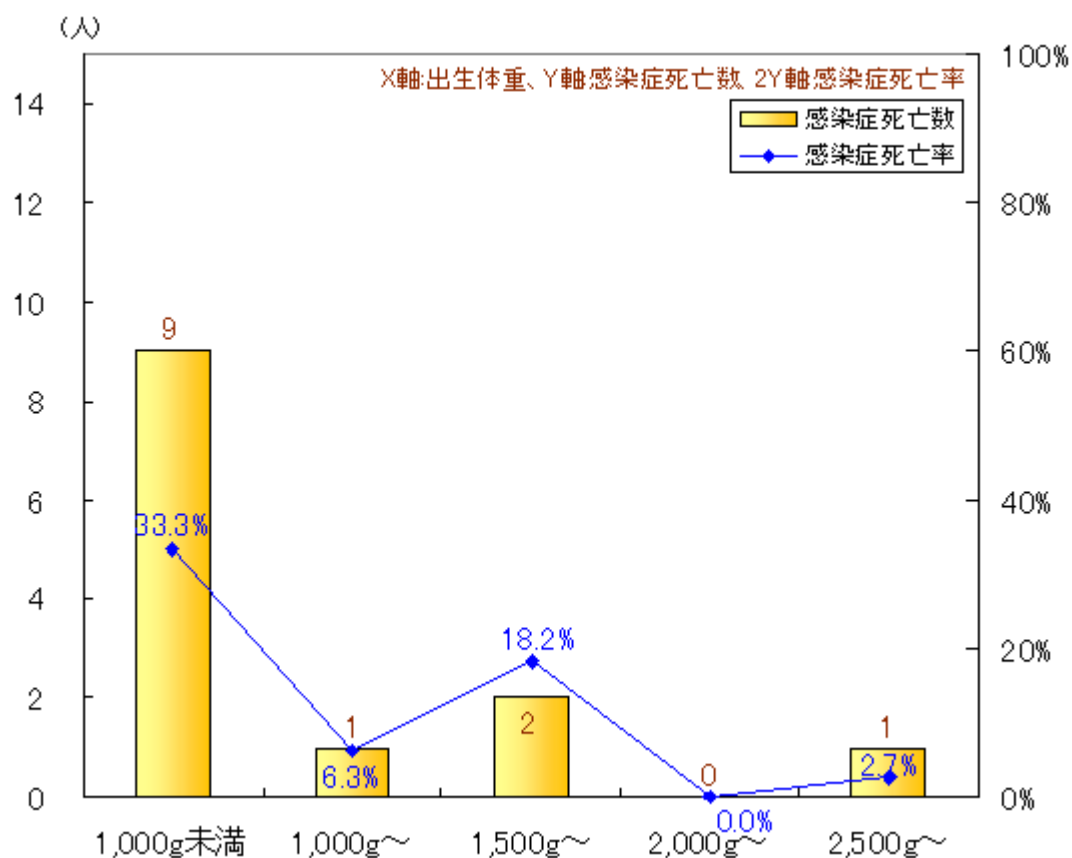
項目	内容
対象	NICUに入院し、退院した患者。体重の不明な患者は除く。
PD	入院日、退院日をそれぞれ1日としたのべ入院日数。
感染症発症回数	感染症と判断された症例数。
感染症発症率	感染症発症回数÷PD×1,000

←back

next→

表4:感染症による死亡数÷感染症患者数

[TOP] [1] [2] [3] [4] [5] [6] [7] [8]



	1,000g未満	1,000g~	1,500g~	2,000g~	2,500g~	合計
感染症患者数	27	16	11	12	37	103
感染症死亡数	9	1	2	0	1	13
感染症死亡率	33.3%	6.3%	18.2%	0.0%	2.7%	12.6%

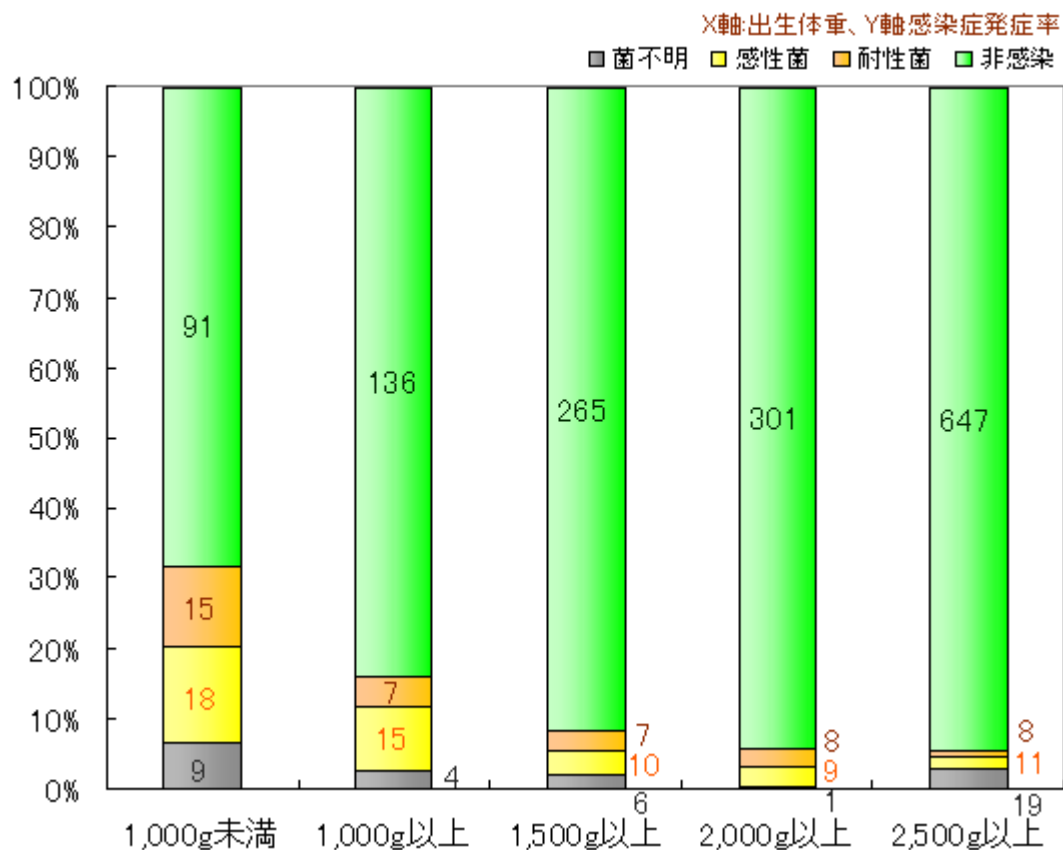
項目	内容
対象	NICUに入院した患者。体重、転帰の不明な患者は除く。
感染症患者数	感染症と診断された患者数。
感染症死亡数	感染症と診断され、感染が原因で死亡と判断された患者数。
感染症死亡率	感染症死亡数÷感染患者数×100(%)

←back

next→

表5:菌耐性・感性・非感染別体重別感染数

[TOP] [1] [2] [3] [4] [5] [6] [7] [8]



	1,000g未満	1,000g~	1,500g~	2,000g~	2,500g~	合計
非感染	91	136	265	301	647	1,440
耐性菌	15	7	7	8	8	45
感性菌	18	15	10	9	11	63
菌不明	9	4	6	1	19	39

項目	内容
対象	NICUに入院した患者。体重の不明な患者は除く。
非感染	感染症と診断されていない患者数。
耐性菌	感染症と診断され、起炎菌が耐性菌と判断された症例数。
感性菌	感染症と診断され、起炎菌が感性菌と判断された症例数。
菌不明	感染症と診断され、起炎菌が明らかにできない症例数。 ※菌が同定できないものは菌不明とする

※薬剤耐性菌判定基準

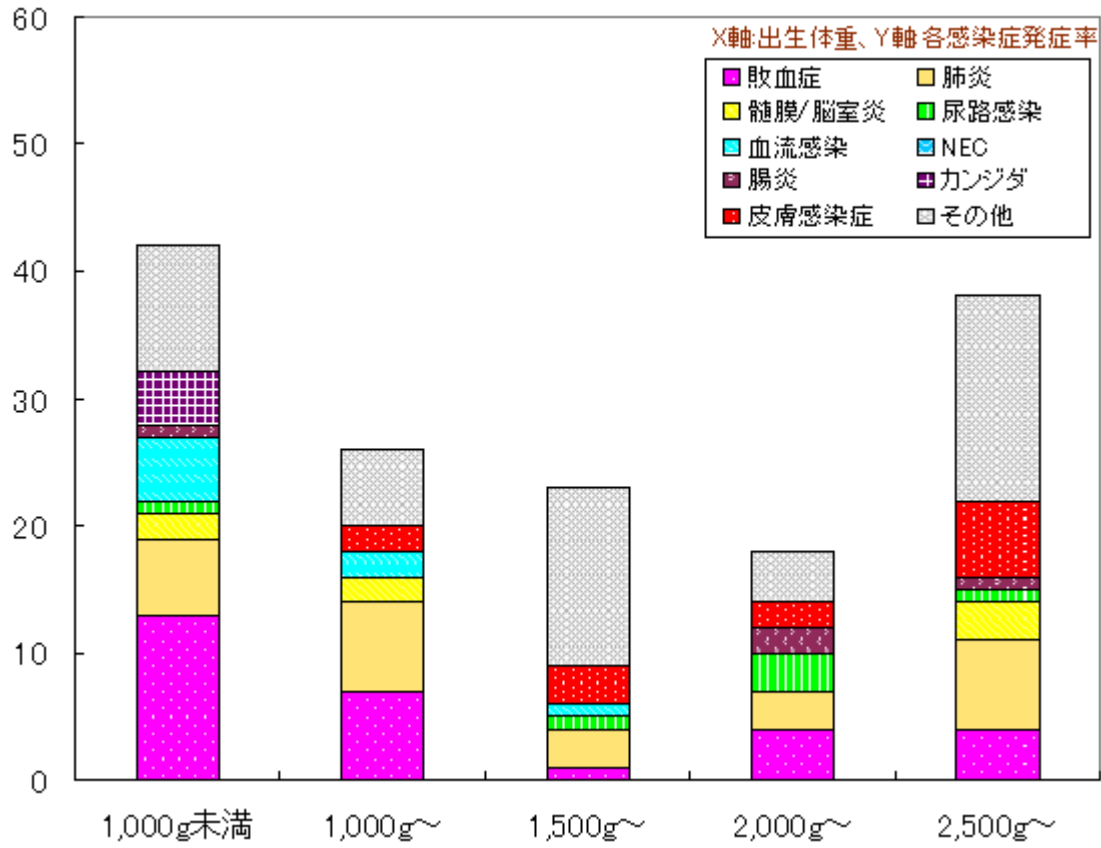
←back

next→

表6.起炎菌別感染症数

[\[TOP\]](#) [\[1\]](#) [\[2\]](#) [\[3\]](#) [\[4\]](#) [\[5\]](#) [\[6\]](#) [\[7\]](#) [\[8\]](#)

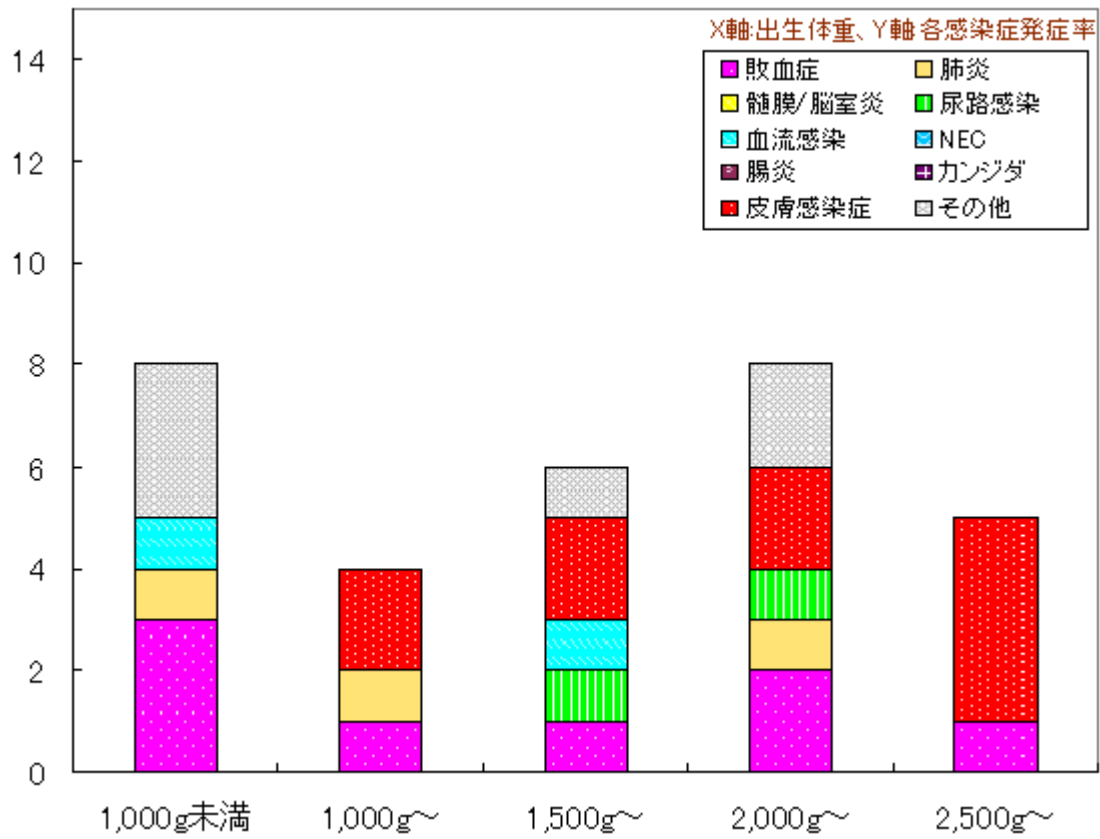
全菌種



全菌種	1,000g未満	1,000g~	1,500g~	2,000g~	2,500g~	合計
敗血症	13	7	1	4	4	29
肺炎	6	7	3	3	7	26
髄膜/脳室炎	2	2	0	0	3	7
尿路感染	1	0	1	3	1	6
血流感染	5	2	1	0	0	8
NEC	0	0	0	0	0	0
腸炎	1	0	0	2	1	4
カンジダ	4	0	0	0	0	4
皮膚感染症	0	2	3	2	6	13
その他	10	6	14	4	16	50
合計	42	26	23	18	38	147

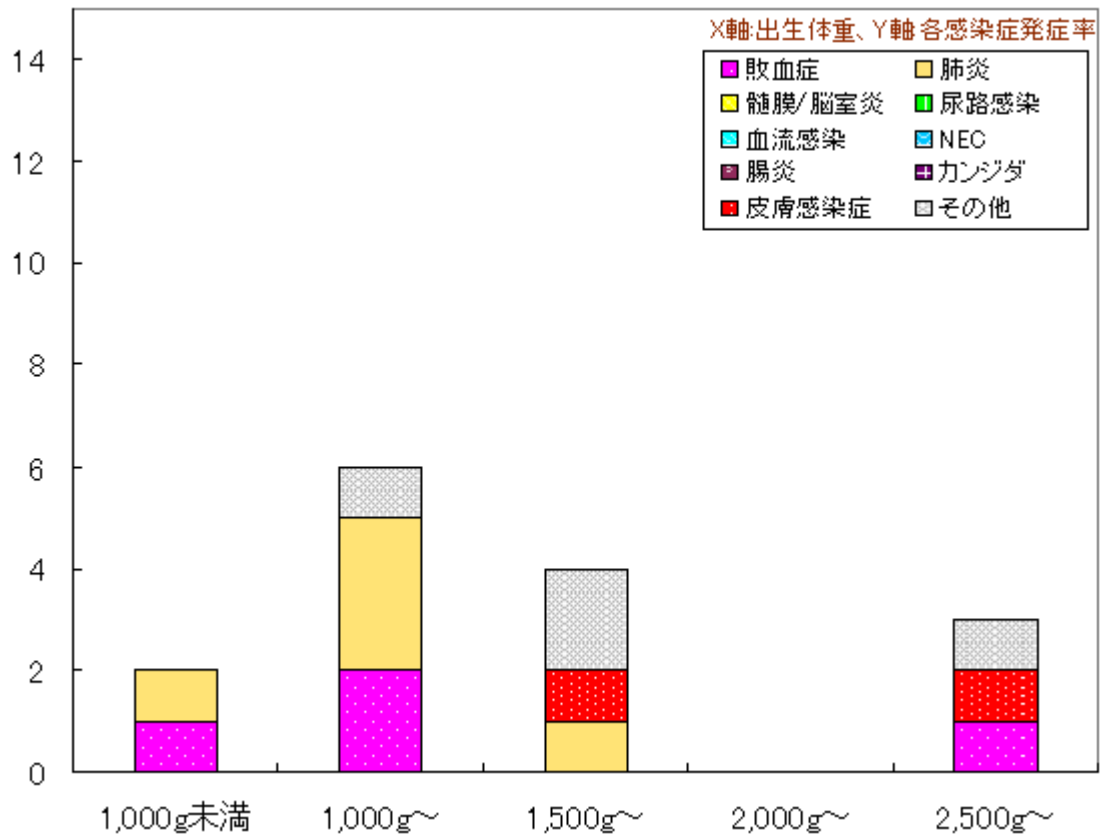
MRSA





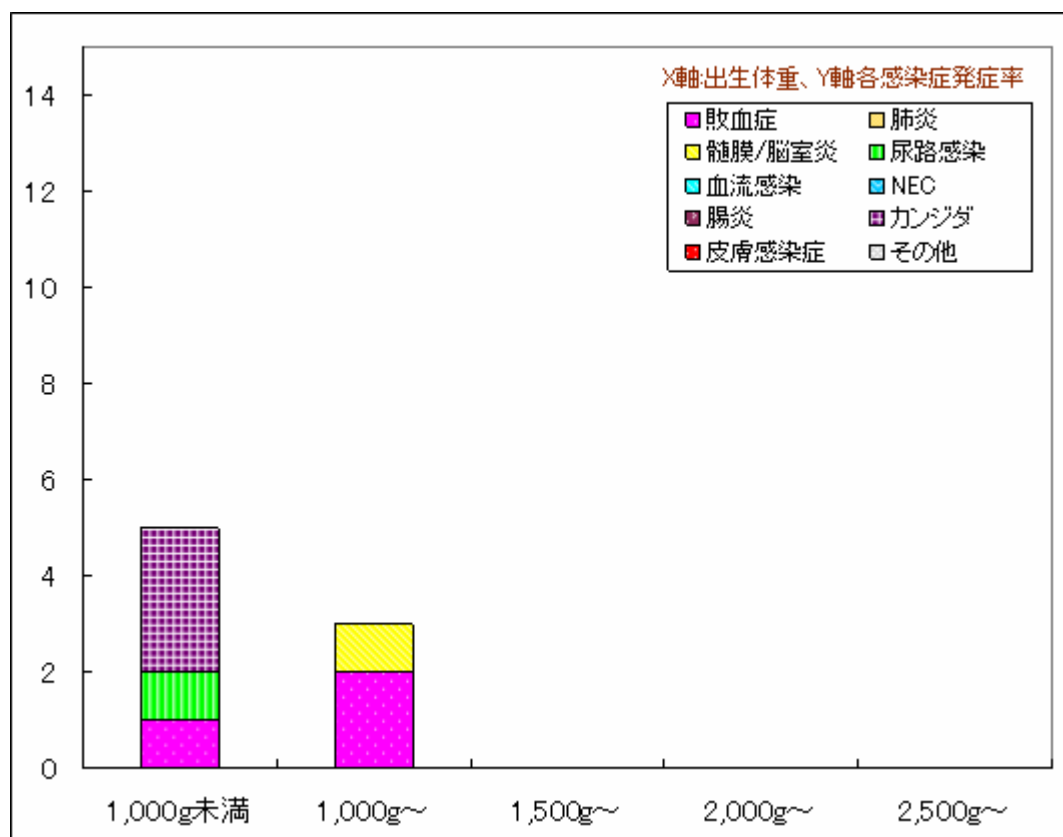
MRSA	1,000g未満	1,000g~	1,500g~	2,000g~	2,500g~	合計
敗血症	3	1	1	2	1	8
肺炎	1	1	0	1	0	3
髄膜/脳室炎	0	0	0	0	0	0
尿路感染	0	0	1	1	0	2
血流感染	1	0	1	0	0	2
NEC	0	0	0	0	0	0
腸炎	0	0	0	0	0	0
カンジダ	0	0	0	0	0	0
皮膚感染症	0	2	2	2	4	10
その他	3	0	1	2	0	6
合計	8	4	6	8	5	31

MSSA



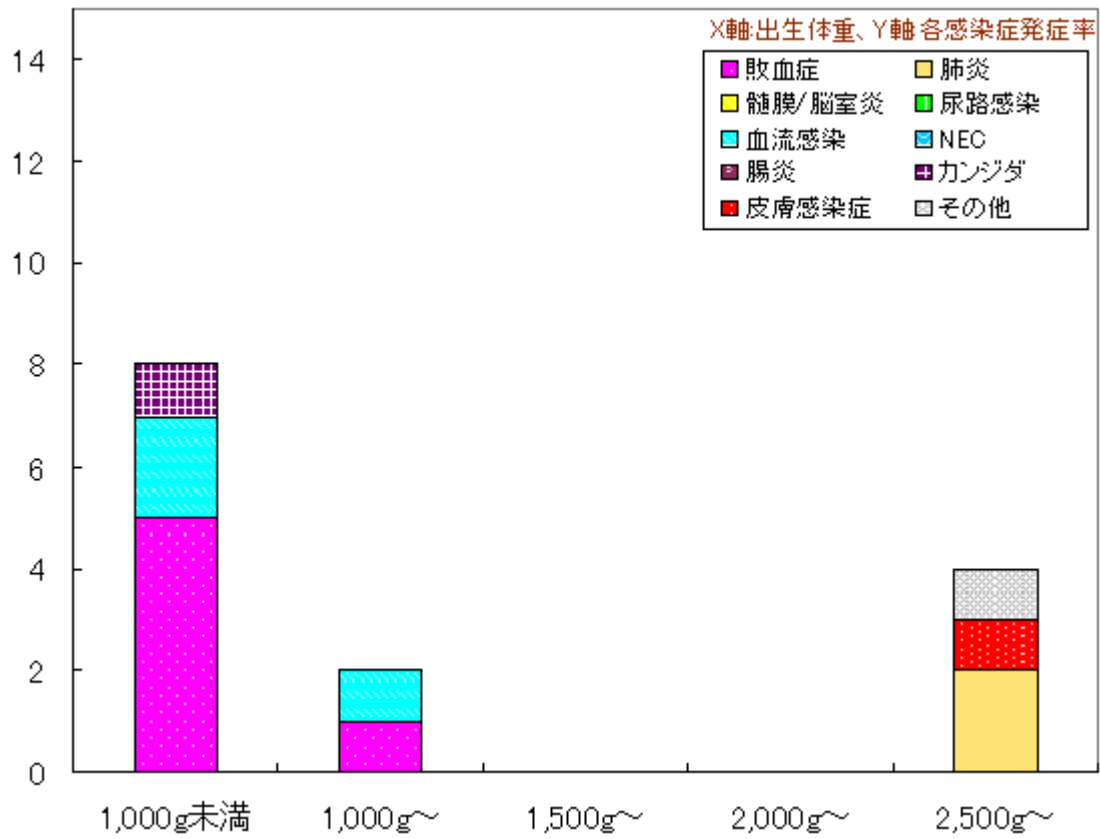
MSSA	1,000g未満	1,000g~	1,500g~	2,000g~	2,500g~	合計
敗血症	1	2	0	0	1	4
肺炎	1	3	1	0	0	5
髄膜/脳室炎	0	0	0	0	0	0
尿路感染	0	0	0	0	0	0
血流感染	0	0	0	0	0	0
NEC	0	0	0	0	0	0
腸炎	0	0	0	0	0	0
カンジダ	0	0	0	0	0	0
皮膚感染症	0	0	1	0	1	2
その他	0	1	2	0	1	4
合計	2	6	4	0	3	15

カンジダ



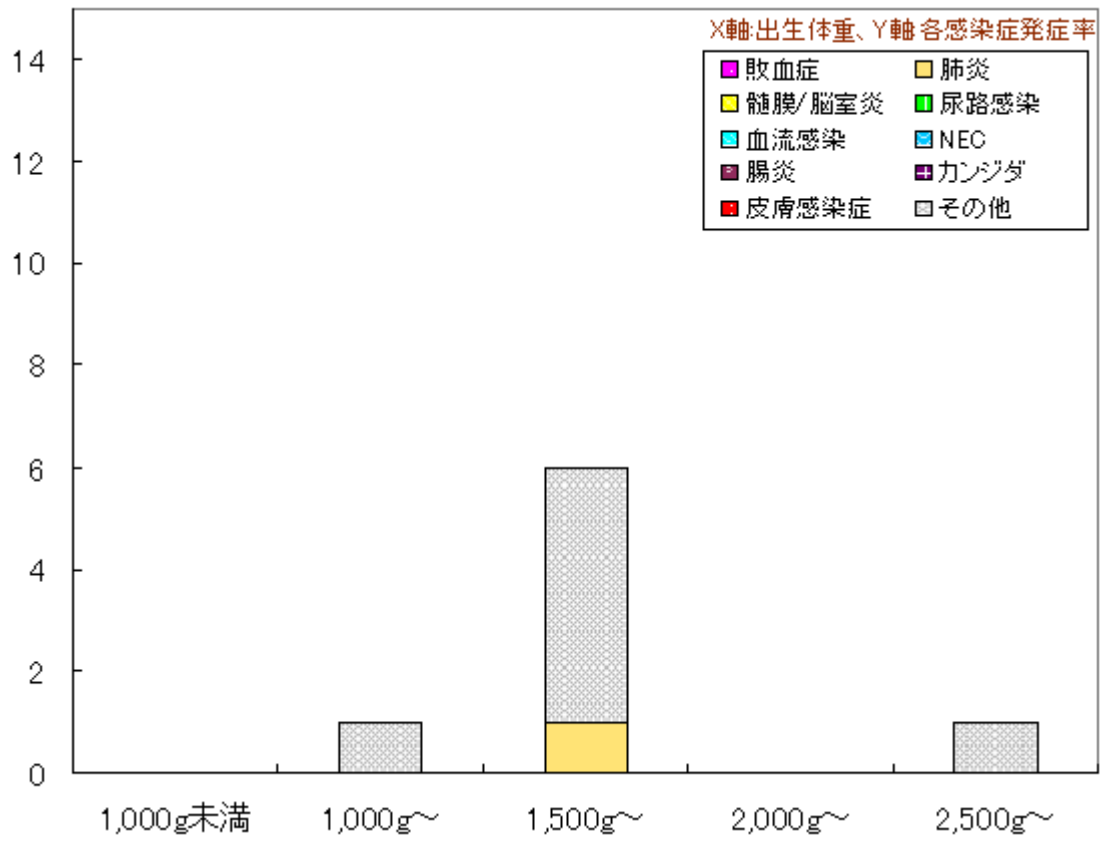
カンジダ	1,000g未満	1,000g~	1,500g~	2,000g~	2,500g~	合計
敗血症	1	2	0	0	0	3
肺炎	0	0	0	0	0	0
髄膜/脳室炎	0	1	0	0	0	1
尿路感染	1	0	0	0	0	1
血流感染	0	0	0	0	0	0
NEC	0	0	0	0	0	0
腸炎	0	0	0	0	0	0
カンジダ	3	0	0	0	0	3
皮膚感染症	0	0	0	0	0	0
その他	0	0	0	0	0	0
合計	5	3	0	0	0	8

CNS



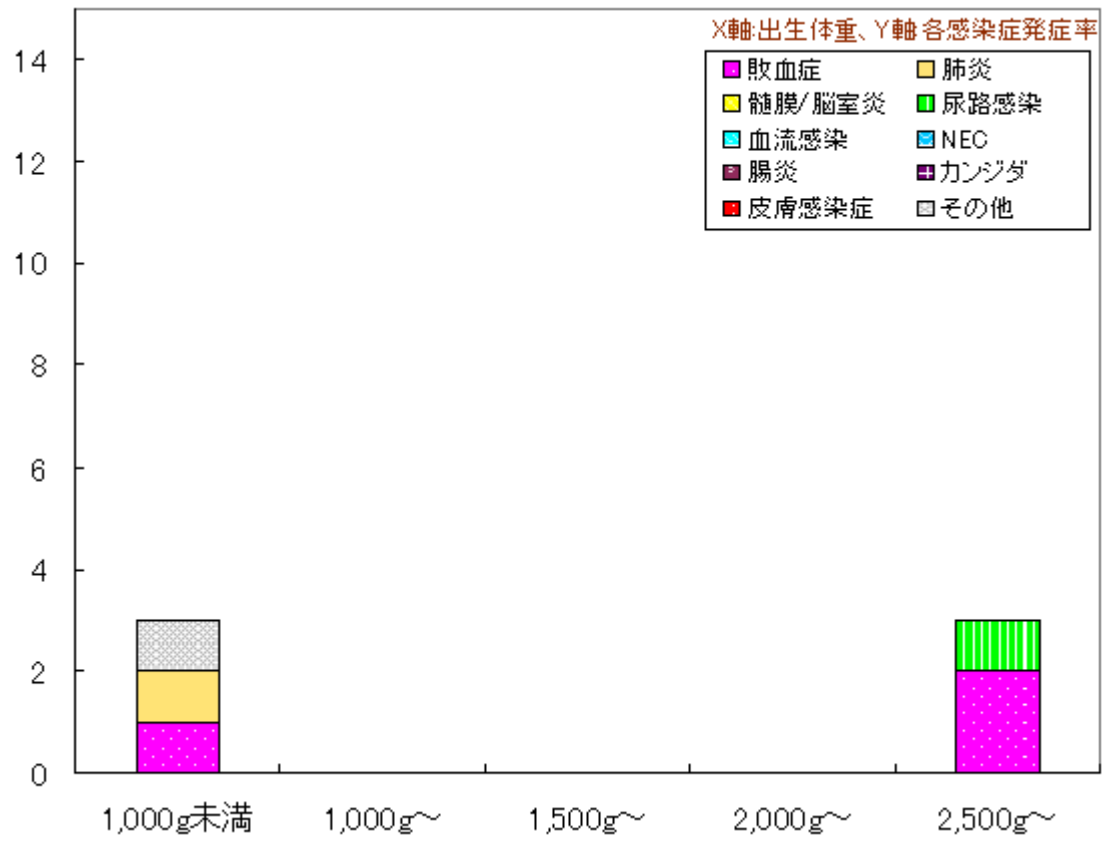
CNS	1,000g未満	1,000g~	1,500g~	2,000g~	2,500g~	合計
敗血症	5	1	0	0	0	6
肺炎	0	0	0	0	2	2
髄膜/脳室炎	0	0	0	0	0	0
尿路感染	0	0	0	0	0	0
血流感染	2	1	0	0	0	3
NEC	0	0	0	0	0	0
腸炎	0	0	0	0	0	0
カンジダ	1	0	0	0	0	1
皮膚感染症	0	0	0	0	1	1
その他	0	0	0	0	1	1
合計	8	2	0	0	4	14

緑膿菌



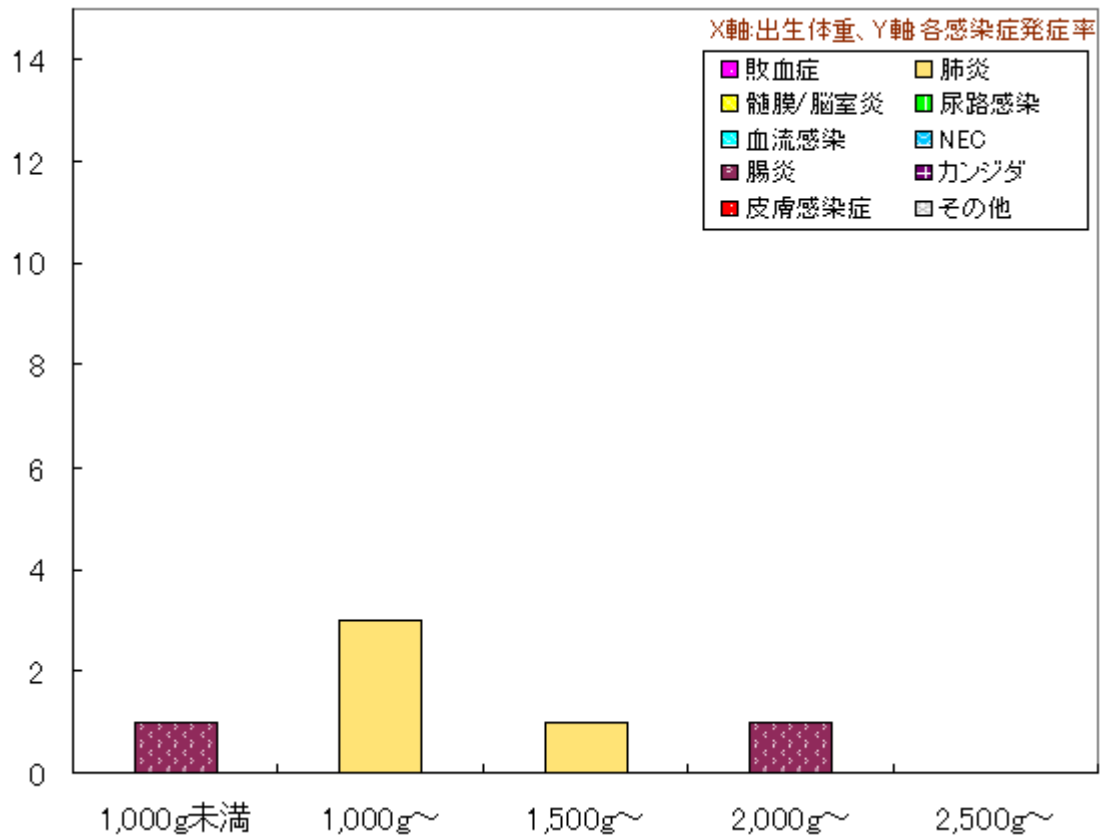
緑膿菌	1,000g未満	1,000g~	1,500g~	2,000g~	2,500g~	合計
敗血症	0	0	0	0	0	0
肺炎	0	0	1	0	0	1
髄膜/脳室炎	0	0	0	0	0	0
尿路感染	0	0	0	0	0	0
血流感染	0	0	0	0	0	0
NEC	0	0	0	0	0	0
腸炎	0	0	0	0	0	0
カンジダ	0	0	0	0	0	0
皮膚感染症	0	0	0	0	0	0
その他	0	1	5	0	1	7
合計	0	1	6	0	1	8

E.coli



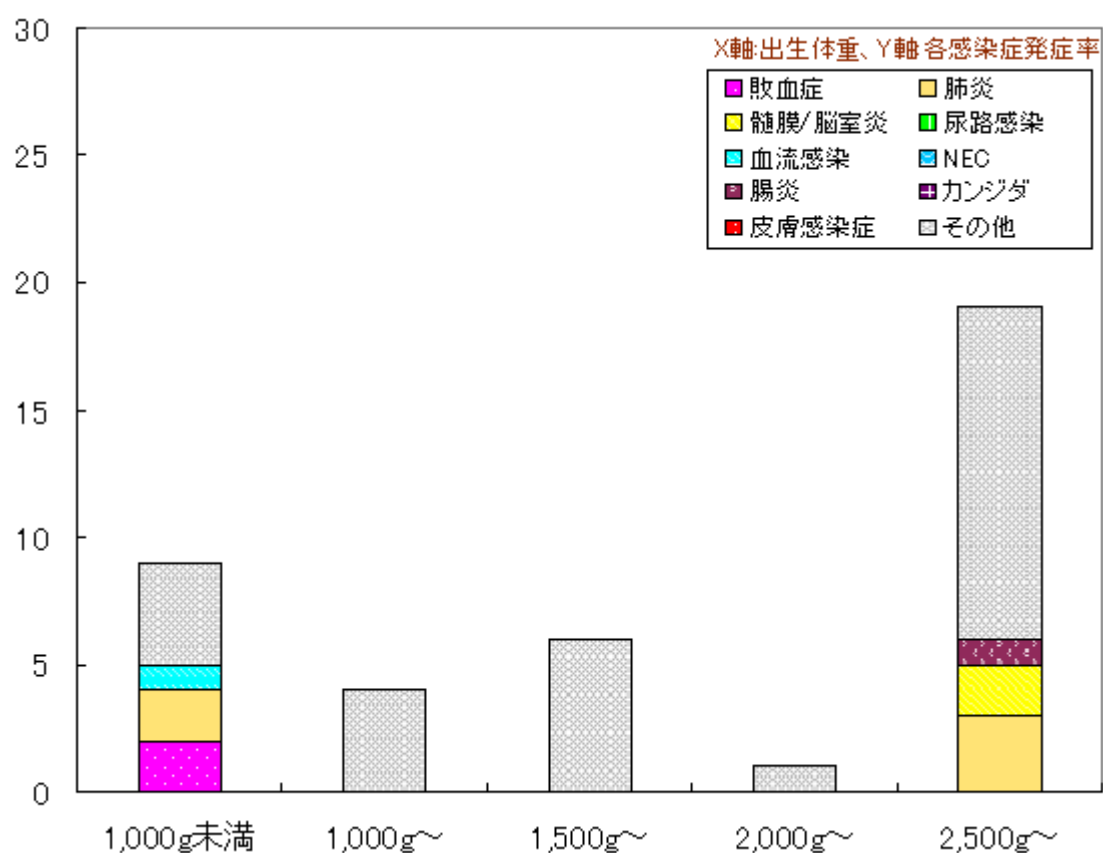
E.coli	1,000g未満	1,000g~	1,500g~	2,000g~	2,500g~	合計
敗血症	1	0	0	0	2	3
肺炎	1	0	0	0	0	1
髄膜/脳室炎	0	0	0	0	0	0
尿路感染	0	0	0	0	1	1
血流感染	0	0	0	0	0	0
NEC	0	0	0	0	0	0
腸炎	0	0	0	0	0	0
カンジダ	0	0	0	0	0	0
皮膚感染症	0	0	0	0	0	0
その他	1	0	0	0	0	1
合計	3	0	0	0	3	6

Klebsiella



Klebsiella	1,000g未満	1,000g~	1,500g~	2,000g~	2,500g~	合計
敗血症	0	0	0	0	0	0
肺炎	0	3	1	0	0	4
髄膜/脳室炎	0	0	0	0	0	0
尿路感染	0	0	0	0	0	0
血流感染	0	0	0	0	0	0
NEC	0	0	0	0	0	0
腸炎	1	0	0	1	0	2
カンジダ	0	0	0	0	0	0
皮膚感染症	0	0	0	0	0	0
その他	0	0	0	0	0	0
合計	1	3	1	1	0	6

菌不明



菌不明	1,000g未満	1,000g~	1,500g~	2,000g~	2,500g~	合計
敗血症	2	0	0	0	0	2
肺炎	2	0	0	0	3	5
髄膜/脳室炎	0	0	0	0	2	2
尿路感染	0	0	0	0	0	0
血流感染	1	0	0	0	0	1
NEC	0	0	0	0	0	0
腸炎	0	0	0	0	1	1
カンジダ	0	0	0	0	0	0
皮膚感染症	0	0	0	0	0	0
その他	4	4	6	1	13	28
合計	9	4	6	1	19	39

項目	内容
対象	NICUに入院した患者。体重の不明な患者は除く。
各症状	各症状が診断され、起炎菌が対象の菌と判断された症例数。

※感染症診断基準

←back

next→