

新生児医療の現状

東京女子医科大学母子総合医療センター

楠田 聡

全国のNICU病床数(2005年当時)

- 平成6年の厚生省研究班の必要NICU病床数:2床/1000出生
- 医療施設調査:2341床(2.2床/1000出生)
- 診療報酬届出数:2032床(1.9床/1000出生)
- 日本小児科学会調査:2,012(1.8床/1000出生)

NICUが不足する理由

需要の増加

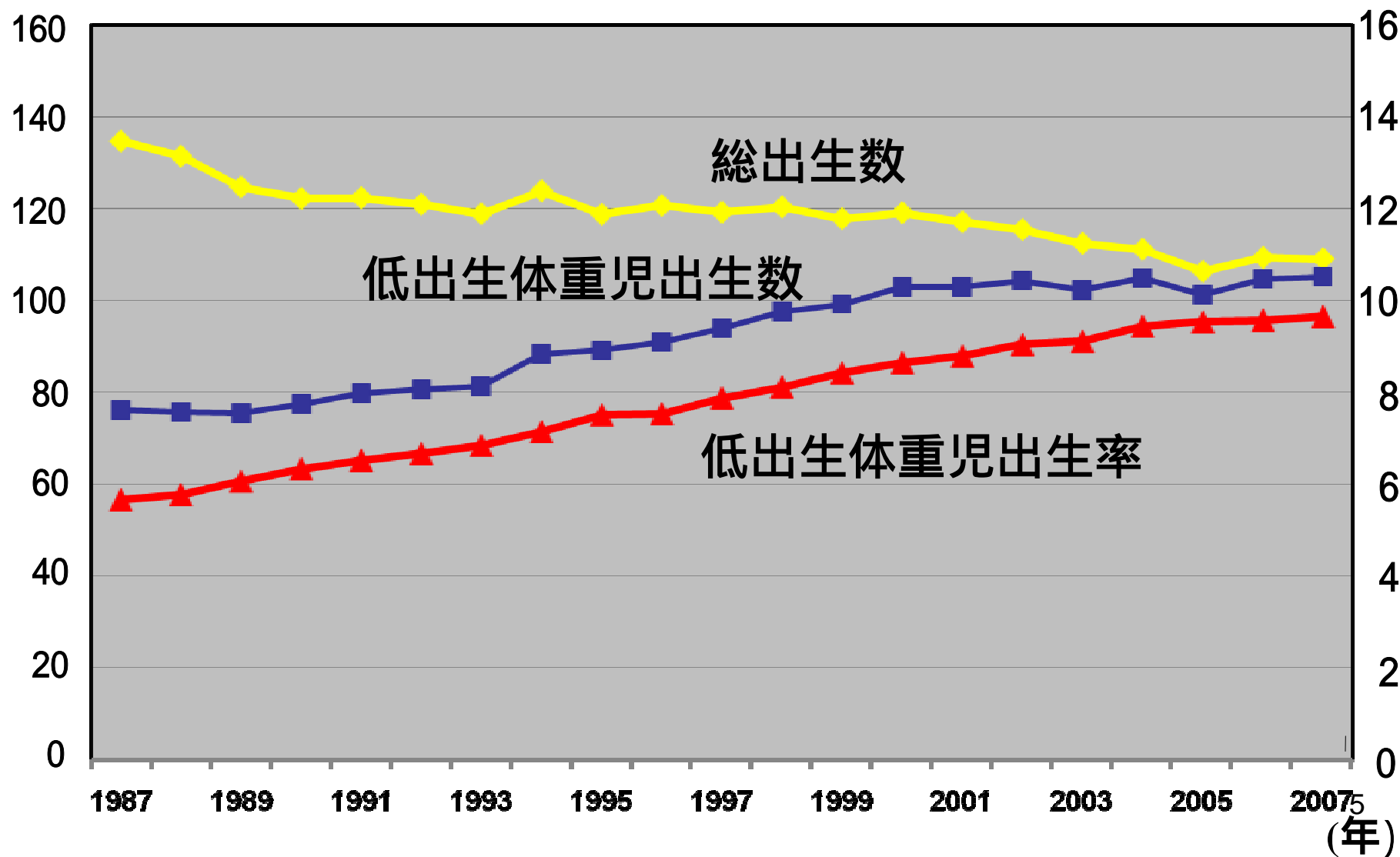
NICU利用効率の低下

需要の増加

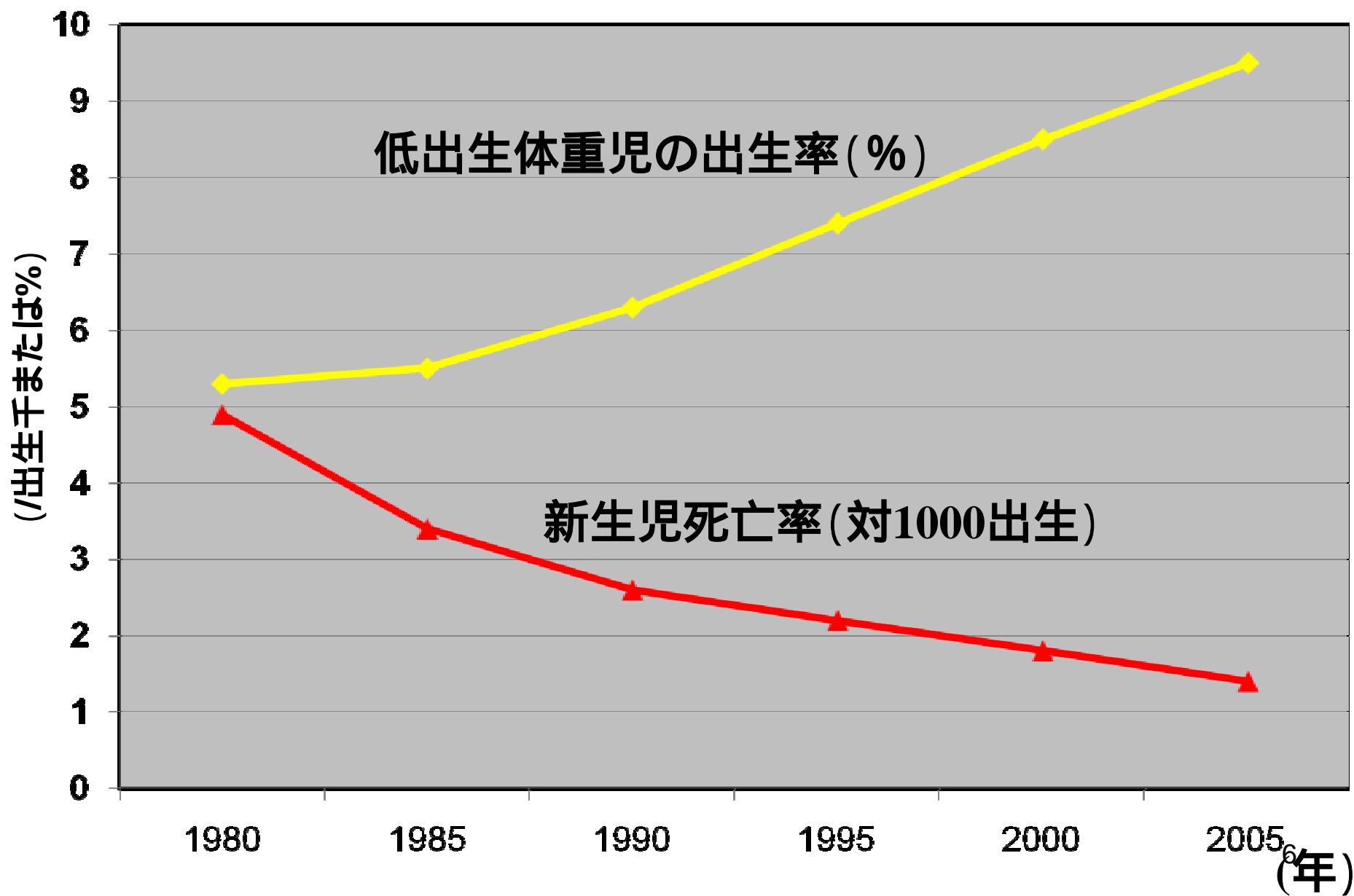
低出生体重児の出生率

(百万人)

(万人/%)



5年単位の推移

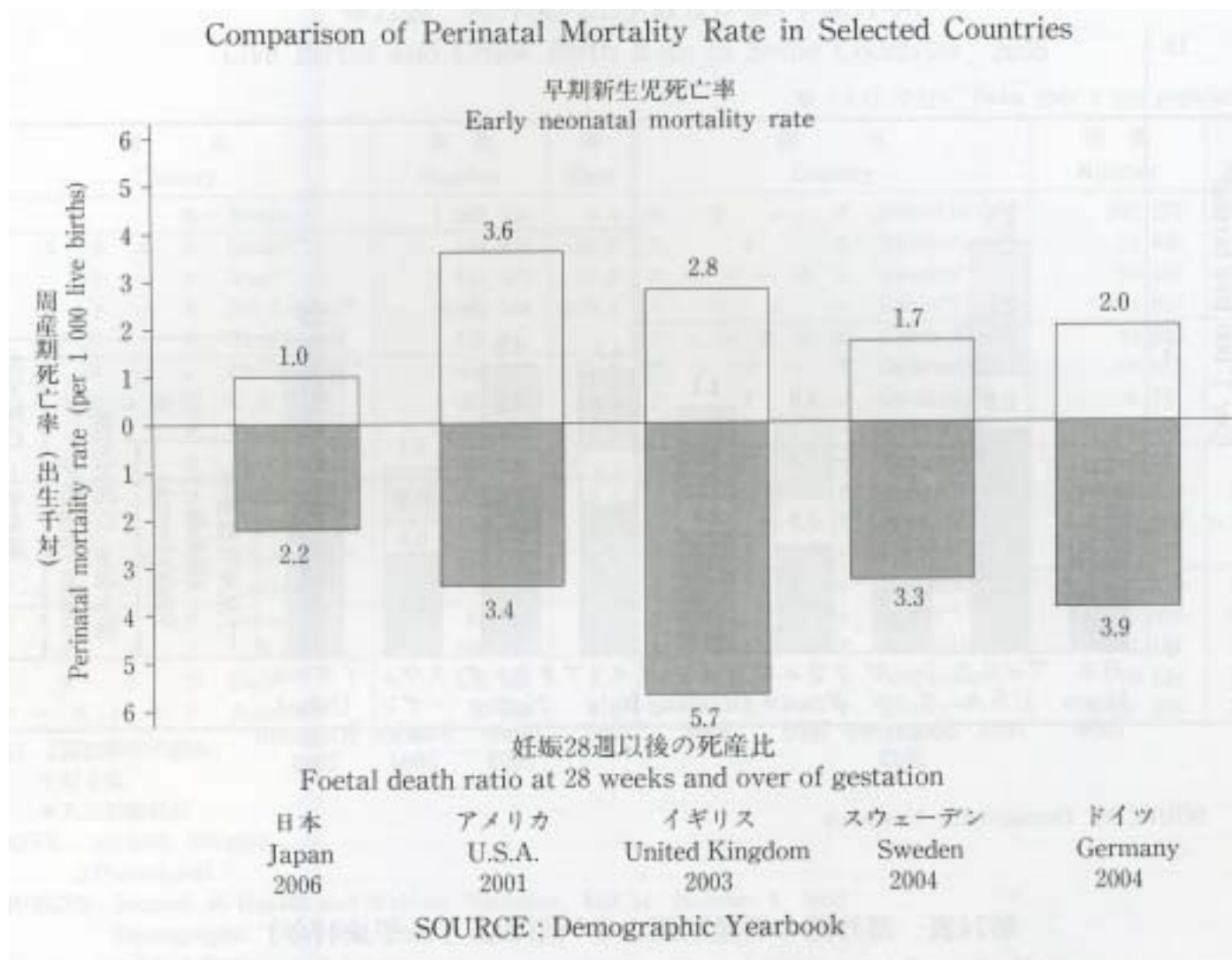


平成6年と17年の母子保健統計比較

	平成6年	平成17年
人口	124,069,000	126,204,902
出生数	1,238,328	1,062,530
出生率(人口1000)	10.0	8.4
低出生体重児出生数	88,362	101,272
低出生体重児出生率(%)	7.1	9.5
新生児死亡数	2,889	1,510
新生児死亡率(出生1000)	2.3	1.4

本当に新生児死亡率は低いのか？

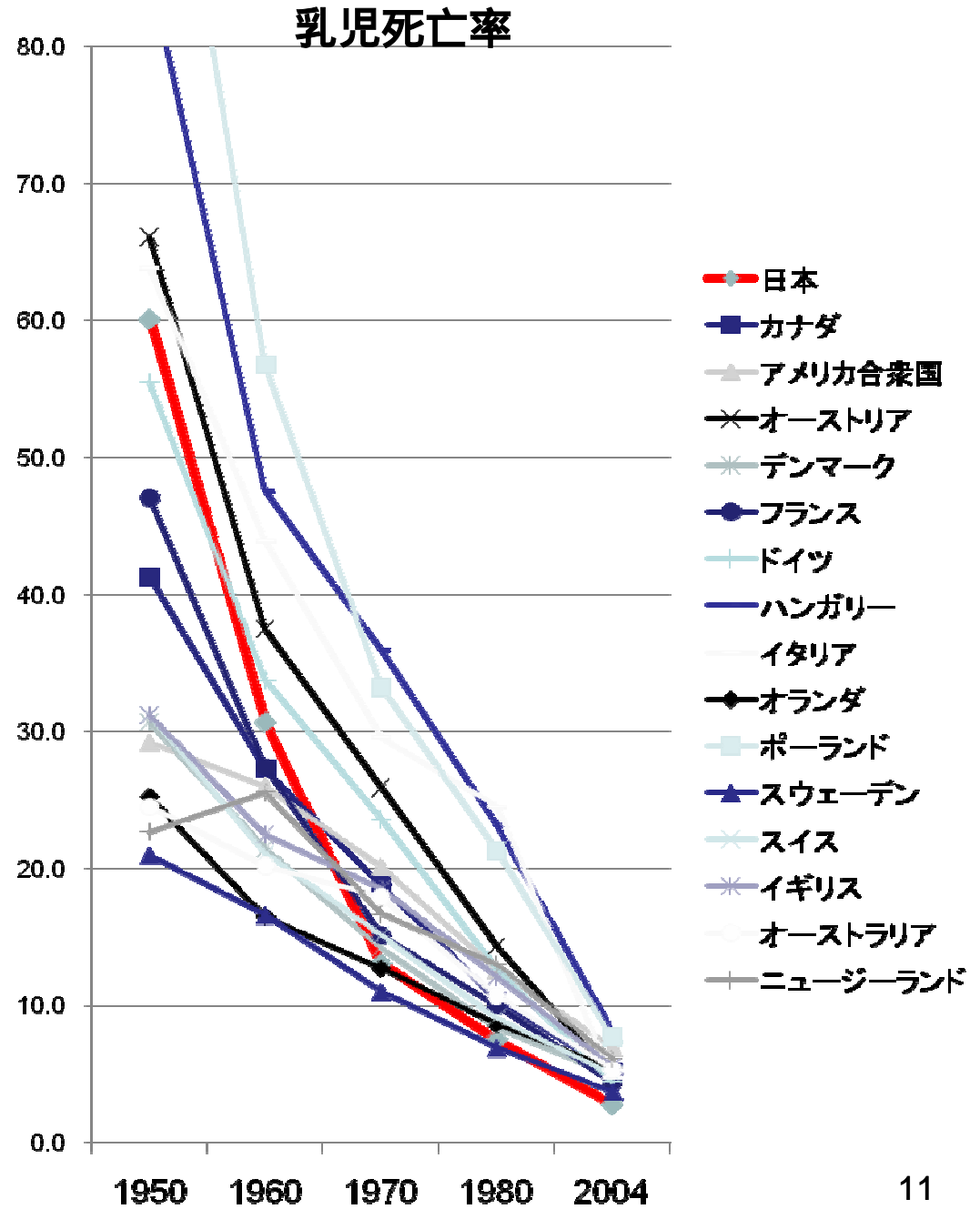
新生児死亡が死産として扱われている？



幼児死亡となっているだけ？

厚労省研究班：乳幼児死亡と妊産婦死亡の分析と提言に関する研究

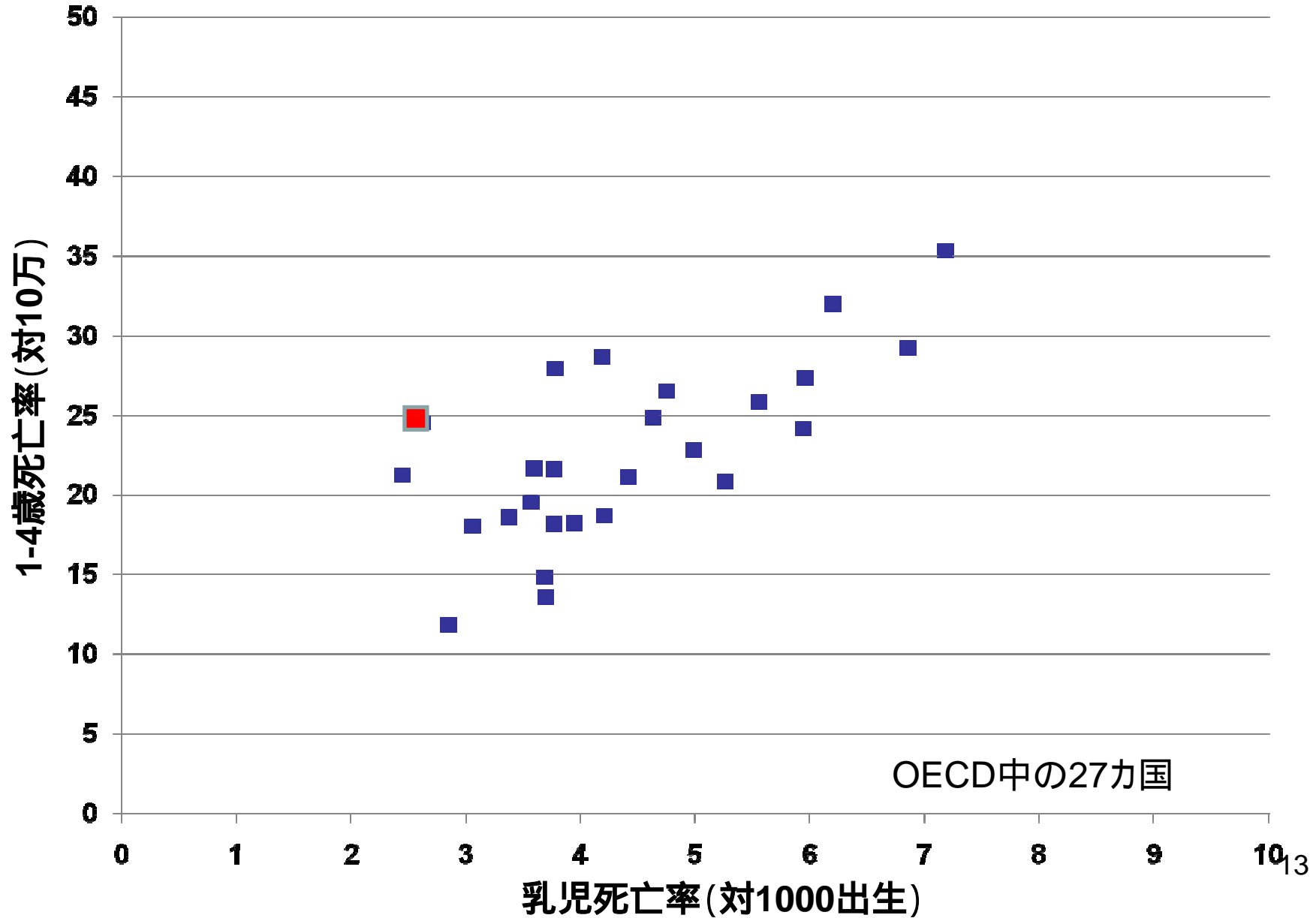
乳児死亡率の国際ランク (OECD上位16カ国)



1-4歳児死亡率の国
際ランク
(OECD上位27カ国)

ランク	国名	1-4歳児死亡率
1	Finland	11.85
2	Ireland	13.6
3	Greece	14.85
4	Norway	18.05
5	Germany	18.2
6	Italy	18.25
7	Czech Republic	18.6
8	Switzerland	18.7
9	France	19.55
10	Canada	20.85
11	Netherlands	21.15
12	Sweden	21.25
13	Spain	21.65
14	Austria	21.7
15	United Kingdom	22.85
16	New Zealand	24.2
17	Japan	24.55
18	Denmark	24.85
19	Belgium	25.85
20	Australia	26.55
21	Poland	27.35
22	Republic of Korea	27.95
23	Portugal	28.7
24	United States of America	29.25
25	Hungary	32
26	Slovakia	35.35
27	Mexico	76.6

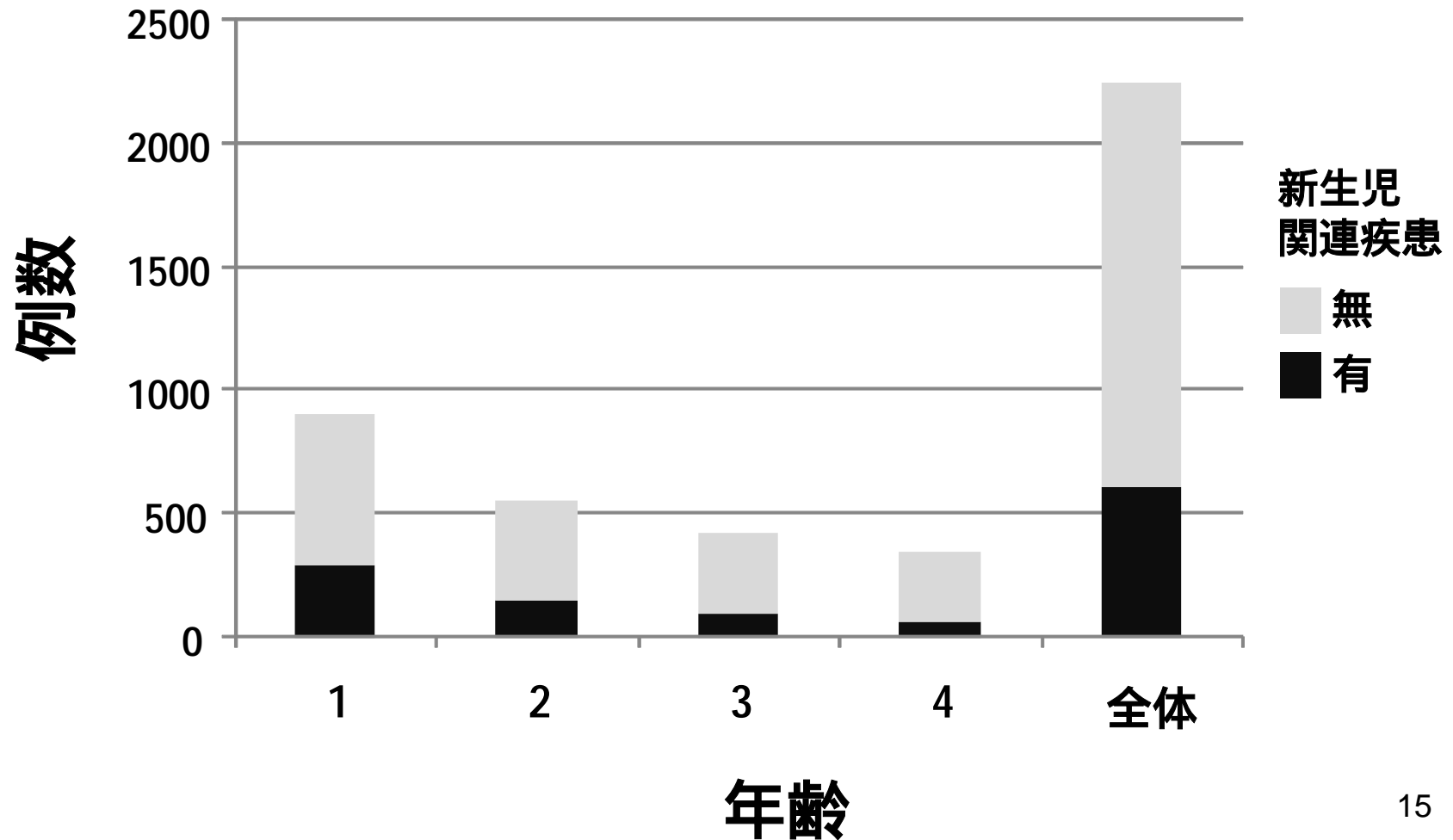
乳児死亡率と1-4歳児死亡率の関係



1-4歳児死亡の検討

- 2005、2006年の1～4歳の幼児死亡1160例、1085例の死亡小票を閲覧
- 新生児期発症疾患との関係を検討

死亡年齢と新生児関連疾患の有無



出生後医療施設を退院することなく 1-4歳児死亡となった症例

先天性心疾患	5
先天異常	27
新生児仮死	44
染色体異常	30
低出生体重児	28
その他	0
総計	134

新生児関連疾患が1-4歳児死亡に 与える影響

- 2005年、2006年の新生児死亡数（2954例）に134例を加え、1-4歳児死亡から減じると、

新生児死亡率の上昇	1.3	1.4
乳児死亡率の上昇	2.6	2.7
1～4歳児死亡率の減少	24.6	23.1

1-4歳児死亡率の 国際ランク

ランク	国名	1-4歳児死亡率
1	Finland	11.85
2	Ireland	13.6
3	Greece	14.85
4	Norway	18.05
5	Germany	18.2
6	Italy	18.25
7	Czech Republic	18.6
8	Switzerland	18.7
9	France	19.55
10	Canada	20.85
11	Netherlands	21.15
12	Sweden	21.25
13	Spain	21.65
14	Austria	21.7
15	United Kingdom	22.85
16	New Zealand	24.2
17	Japan	24.55
18	Denmark	24.85
19	Belgium	25.85
20	Australia	26.55
21	Poland	27.35
22	Republic of Korea	27.95
23	Portugal	28.7
24	United States of America	29.25
25	Hungary	32
26	Slovakia	35.35
27	Mexico	76.6



NICU入院対象の拡大？

新生児医療での治療方針 (3通りの基本方針)

積極的治療

予後が明らかになるまでは、全ての治療を実施する
日本、米国

統計学的アプローチ

統計学的事実に基づいて治療を決定する
助かるべき児が死亡することも容認する
北欧

個別的治療

全ての治療を開始した後、出来るだけ早く次の方針を決定する
英国

共通データベースの構築

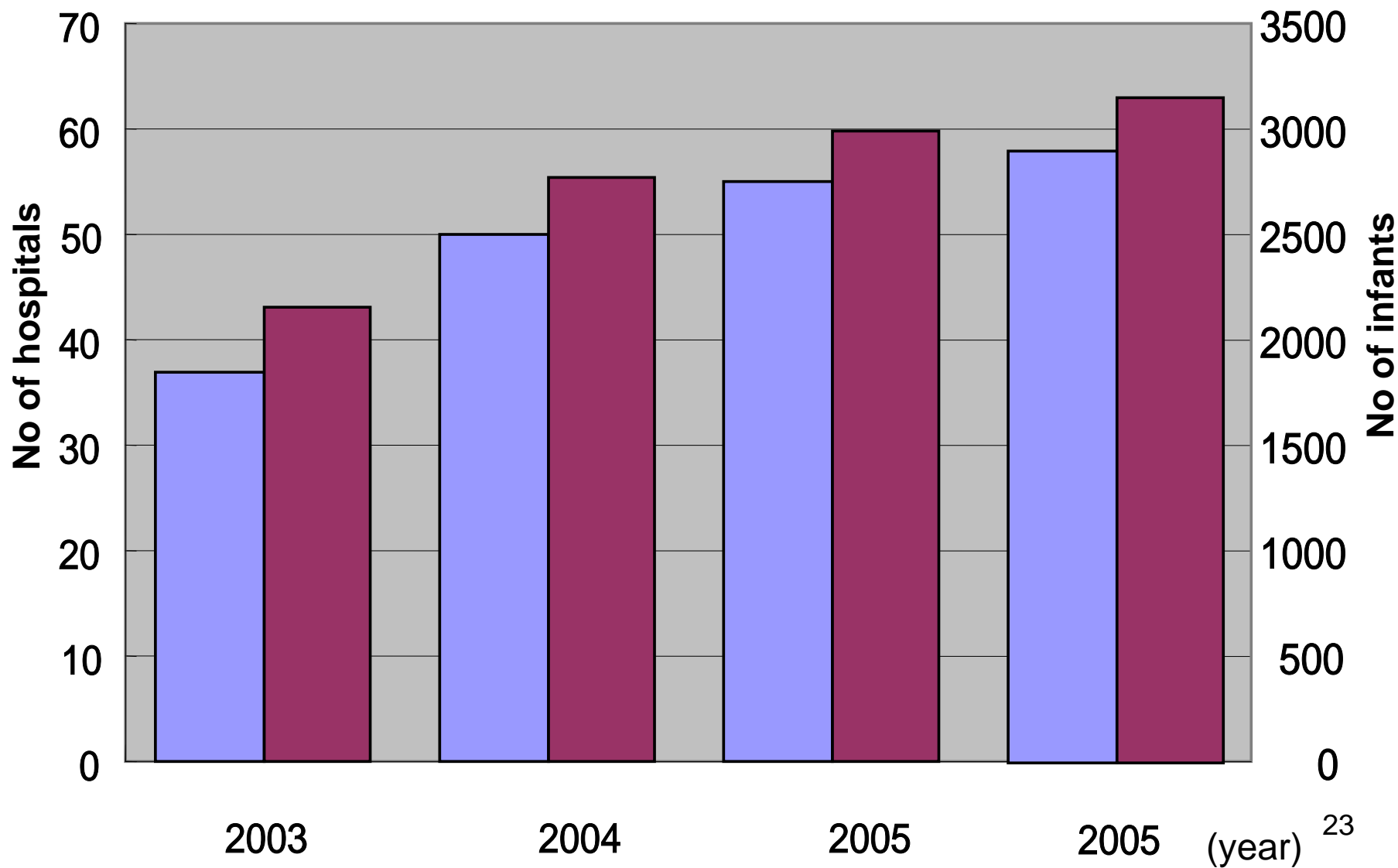
- 基本様式として、本邦の一部施設で既に利用されている厚生省中村班が作成した「ハイリスク新生児入院基本情報」を参考にし、さらに、NICHD、Vermont Oxford Network、British Association of Perinatal Medicine等の海外Databaseを参考資料として活用した。そして、今後本邦において必要と思われるものを抜き出して、新たなデータベースとして作成した。
- 疾患の定義、重症度の判定などは施設間によっては差があるため、これらについては一定の定義を作成した。また必要な場合には新たな基準を設けた。
- 出生体重1500g以下を対象

データベース参加施設

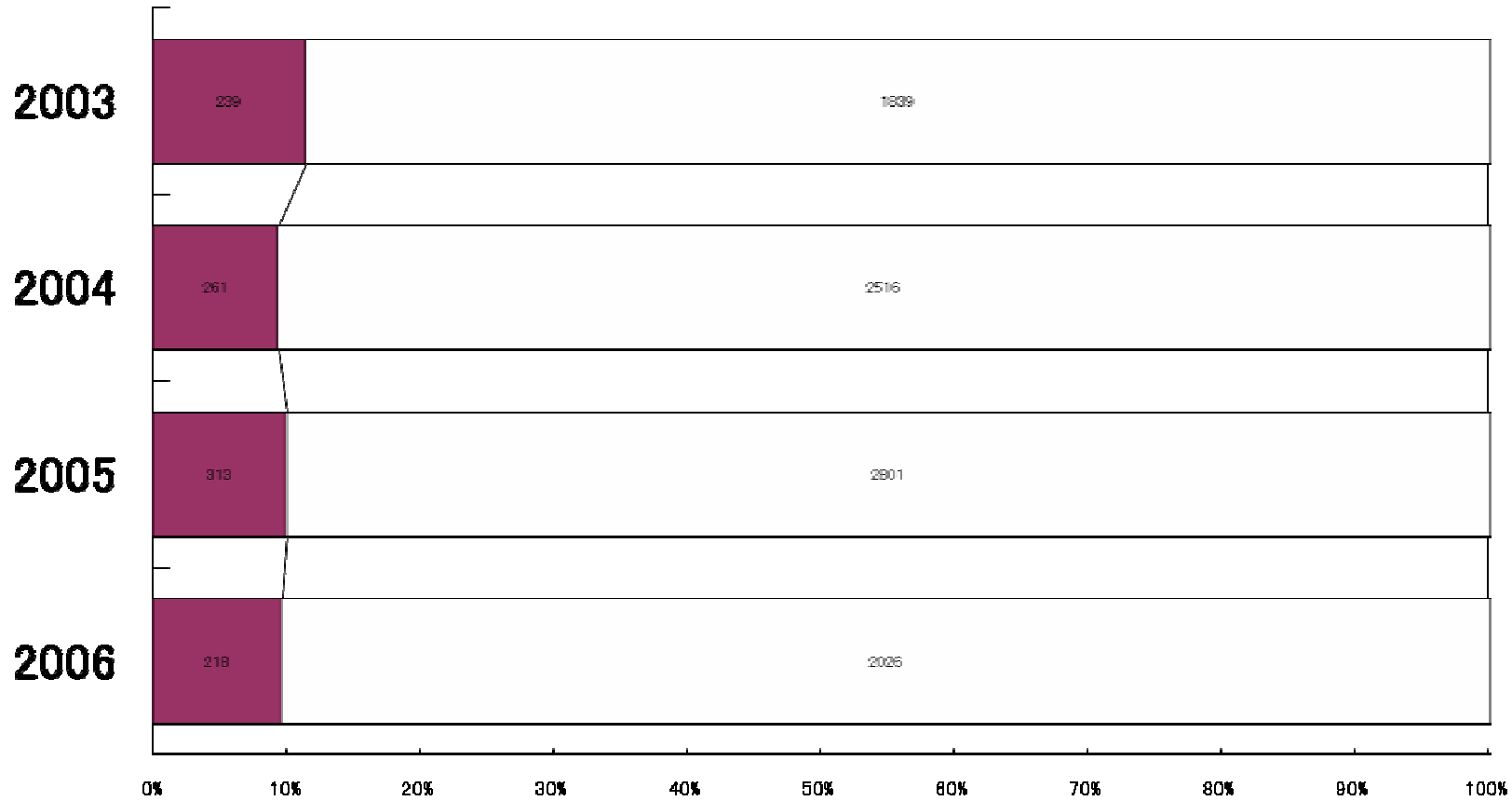
釧路赤十字病院
岩手医科大学
福島県立医科大学附属病院
自治医科大学
埼玉県立小児医療センター
亀田総合病院
愛育病院
帝京大学医学部
日本赤十字社医療センター
東邦大学医学部
神奈川県立こども医療センター
山梨県立中央病院
長岡赤十字病院
福井県立病院
静岡県立こども病院
国立三重中央病院
京都第一赤十字病院
大阪府立母子保健総合医療センター
大阪市立総合医療センター
奈良県立医科大学附属病院
国立病院機構岡山医療センター
徳島大学
国立病院機構香川小児病院
高知県・高知市企業団立高知医療センター
久留米大学病院
福岡大学病院
大分県立病院

青森県立中央病院
仙台赤十字病院
獨協医科大学
群馬県立小児医療センター
埼玉医科大学総合医療センター
東京女子医科大学
日本大学医学部附属板橋病院
昭和大学医学部
杏林大学医学部
都立墨東病院
北里大学病院
長野県立こども病院
富山県立中央病院
聖隷浜松病院
名古屋第一赤十字病院
大津赤十字病院
淀川キリスト教病院
愛仁会高槻病院
兵庫県立こども病院
倉敷中央病院
県立広島病院
香川大学医学部
愛媛県立中央病院
聖マリア病院
北九州市立医療センター
熊本市民病院
沖縄県立中部病院

参加施設数および登録患者数の推移



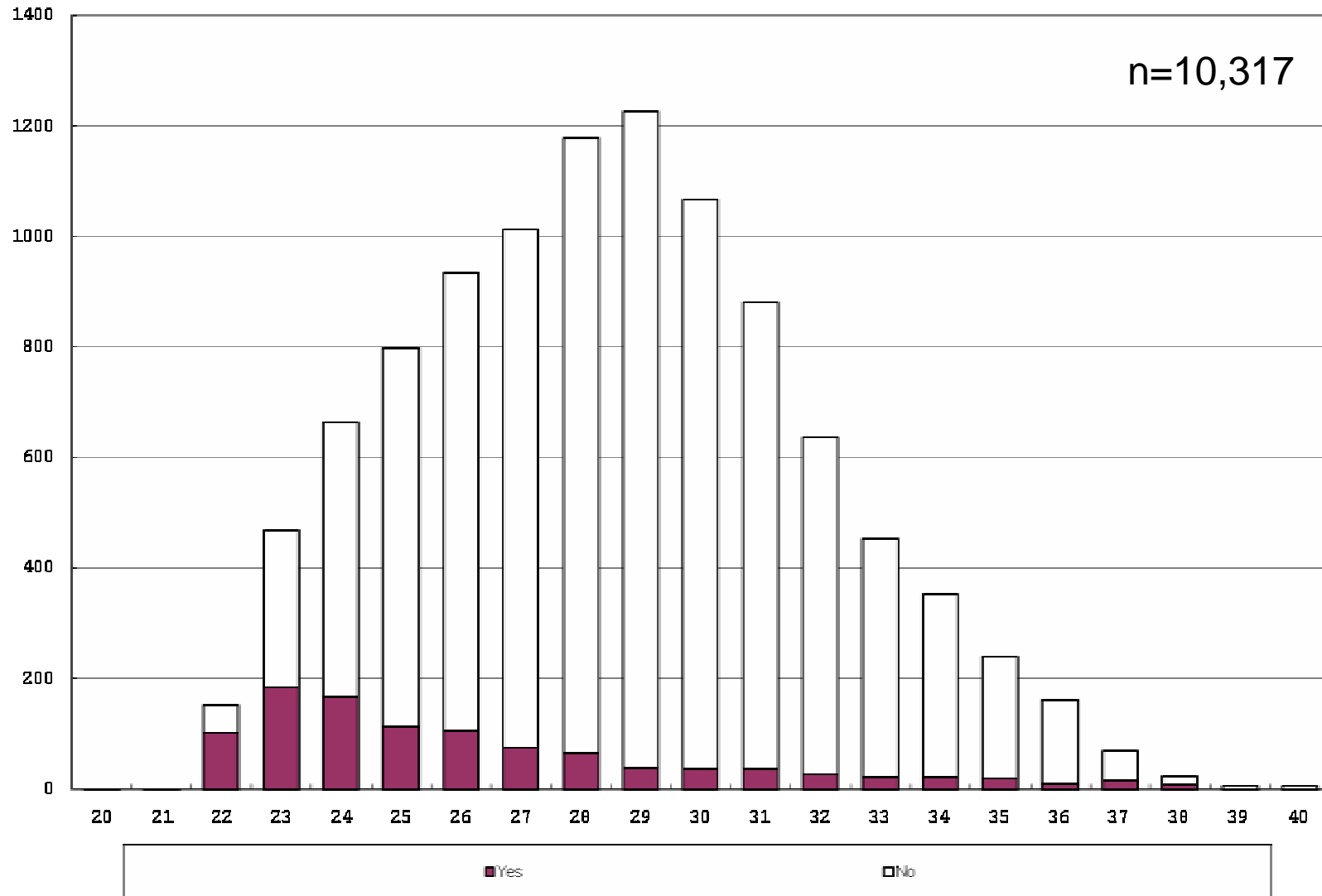
生存退院率



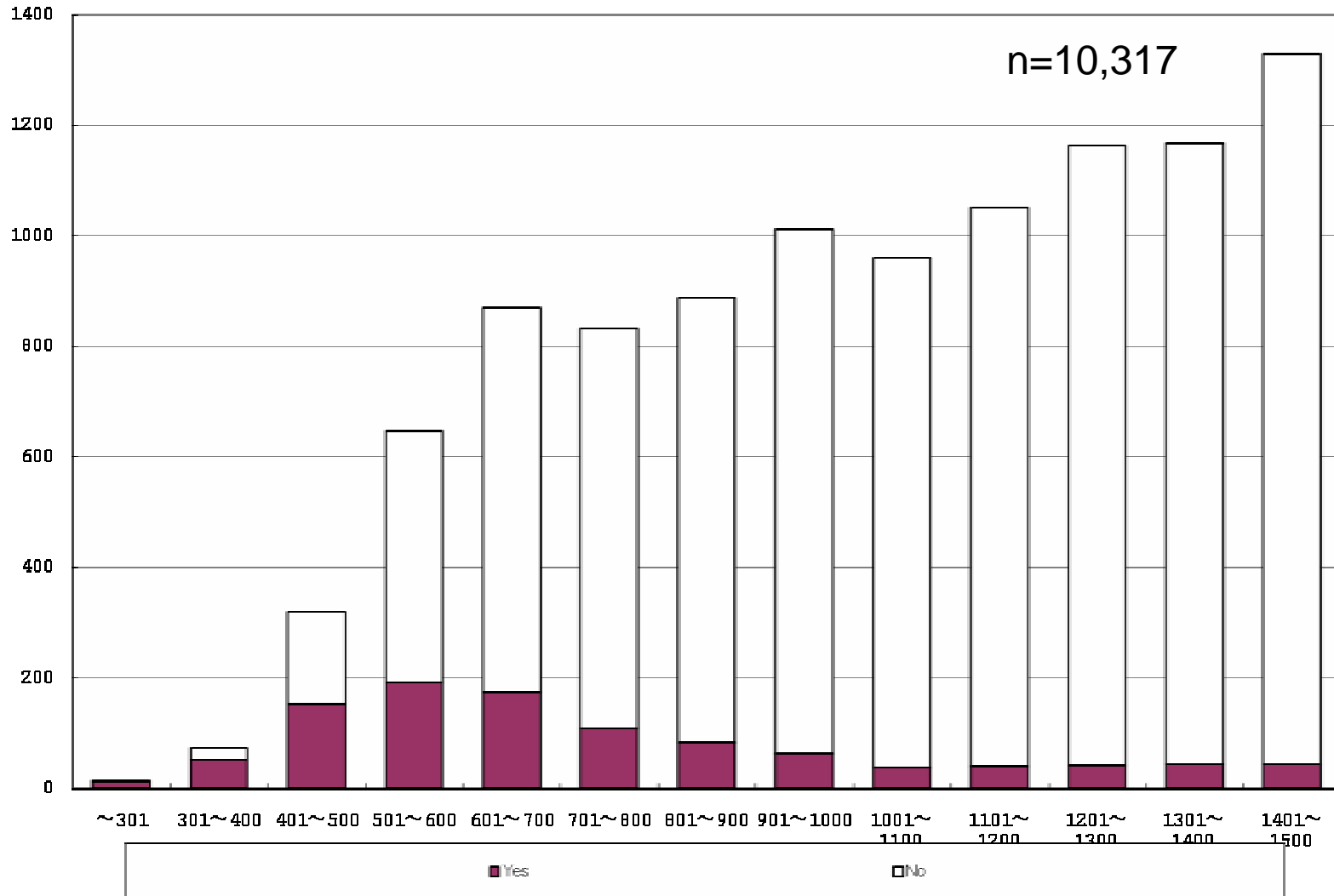
■ はい

□ いいえ

在胎期間別入院数



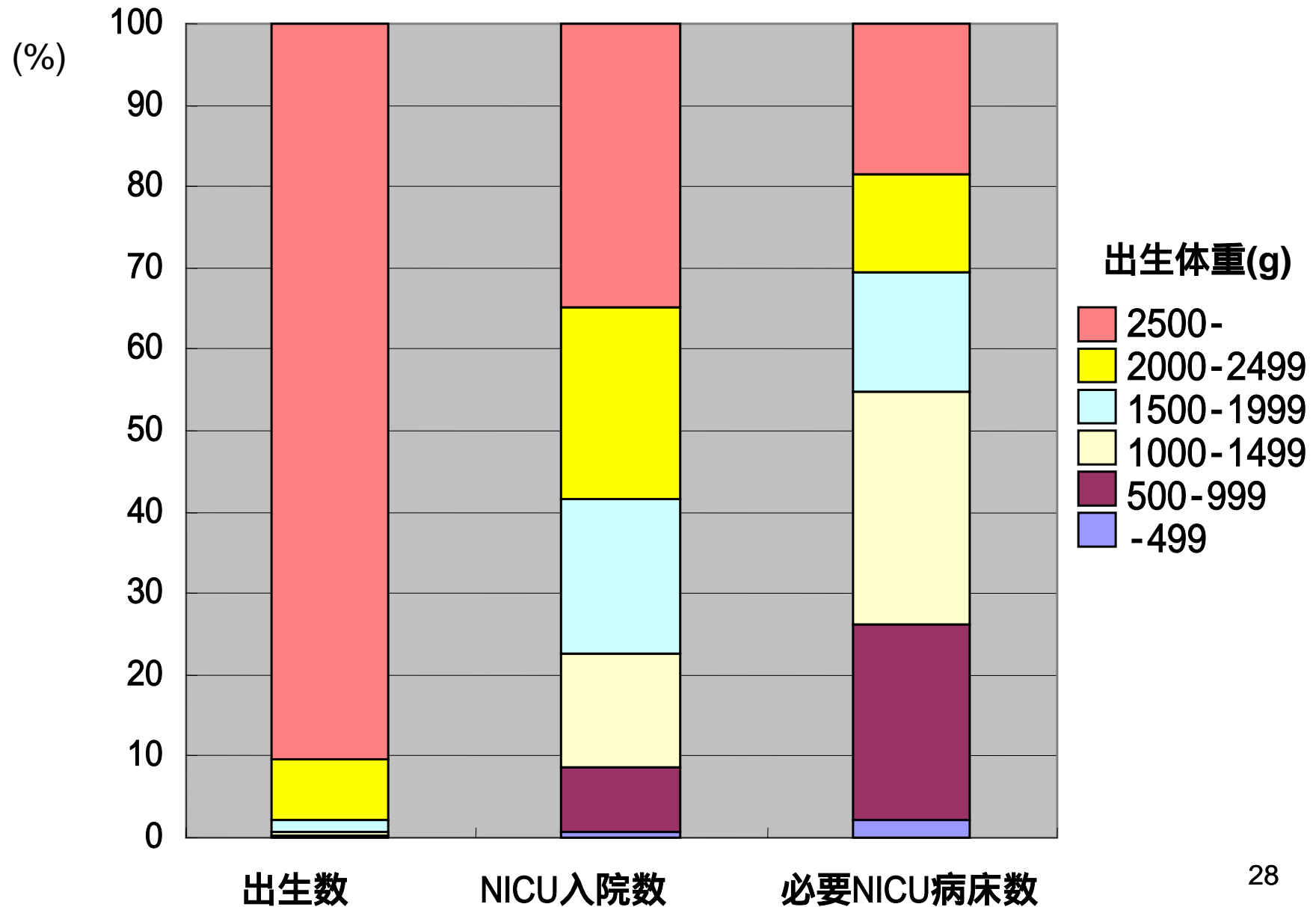
出生体重別入院数



疾患別に計算したNICU必要数

疾患	年間入室症 例(人)	NICU入室期間(重症期) (日)	総在院期間 (日)	NICU必要数(重症期) (床)	
極低出生体重児	—499g	250	100.5(97.3)	103.8	68.8(66.6)
	500-999g	2865	96.4(71.9)	121.4	756.2(564.0)
	1000-1499g	5082	64.9(43.7)	84.1	903.0(608.0)
病的新生児 呼吸障害	1500-1999g	6642	17.7(8.6)	32.7	321.9(156.4)
	2000-2499g	6518	10.3(5.2)	19.3	183.8(92.8)
	2500g-	9542	5.9(2.7)	10.4	154.1(70.5)
重症仮死	700	94.5(92.3)	99.4	181.1(176.9)	
痙攣	38	16(4.5)	25.5	1.7(0.5)	
交換輸血	182	4.3(3.3)	8.0	2.1(1.6)	
外科疾患	823	66.8(36.6)	79.9	150.5(82.5)	
先天性心疾患	1687	23.5(12.3)	30.3	108.5(56.8)	
奇形症候群	1496	47.4(28.7)	57.2	194.1(117.6)	
神経疾患	824	48.7(33.4)	56.7	109.9(75.4)	
計	36650			3135.8(2069.5)	
				出生1000当たり	2.95(1.95)

出生体重別NICU病床必要数



NICU利用効率の低下

長期入院児の影響

	12ヶ月以上の 長期入院が新 生児病床に占 める比率(%)
NICU病床に占める比率	3.85
後方病床に占める比率	3.82
新生児病床に占める比率	3.83

$\text{NICU}2000\text{床} \times 3.85\% + \text{GCU}4000\text{床} \times 3.82\% = 230\text{名}$

NICU長期入院児の動態調査

- 平成20年度厚生科学研究費補助金(子ども家庭総合研究事業)
- 「重症新生児に対する療養・療育環境の拡充に関する総合研究」
- 主任研究者 田村正徳
- 担研究者 楠田 聡

調査対象

	2003年	2004年	2005年	2006年	2007年
回答施設数	106	108	110	113	115
NICU数	879	918	945	987	1047
GCU数	1699	1728	1733	1827	1873
NICU入院数	22416	22800	23127	25889	25565
極低出生体重児入院数	4031	4172	4035	4431	4517

調査時点でのNICUおよびGCUの 長期入院児数

	長期入院児数
施設数	114
NICU	26
GCU	99
その他病床	66
長期入院児計	305
長期入院児の割合(NICU全体)(%)	2.96
長期入院児の割合(GCU全体)(%)	5.83
計(%)	8.78

年別長期入院児発生数

	2003年	2004年	2005年	2006年	2007年
長期入院児発生数	73	88	93	109	93
NICU1000床当り	83.05	95.86	98.41	110.44	88.83
NICU入院1000人当り	3.26	3.86	4.02	4.21	3.64
極低出生体重児1000人当り	18.11	21.09	23.05	24.60	20.59

長期入院児の1年後、2年後の転帰

	1年後転帰	2年後転帰	3年後転帰
死亡退院	43	12	3
他施設	38	12	7
転棟	75	15	3
退院	90	12	1
入院中	117	66	52

動態調査の結論

- 長期入院児は年間約220例全国で発生する。
- そして、そのうちの約55%である約120例に対する受け入れ施設あるいは在宅支援体制を毎年整備する必要がある。

まとめ

- 我が国の周産期医療は向上している
- しかし、周産期医療供給体制に問題が生じた
- その原因の一つにNICU病床数不足が挙げられる
- NICU不足の解消には、根本的にはNICUの増床であるが、NICUの効率運用も重要である

日本の新生児の運命

