

## 早産児の脳性麻痺のリスク因子解析

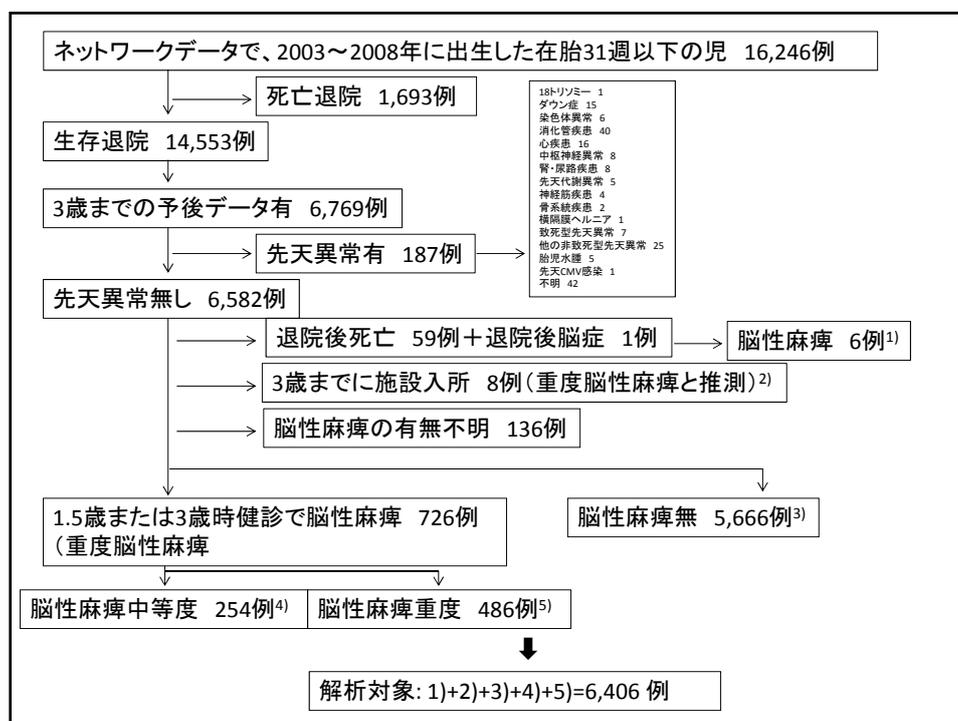
東京女子医科大学母子総合医療センター  
楠田 聡

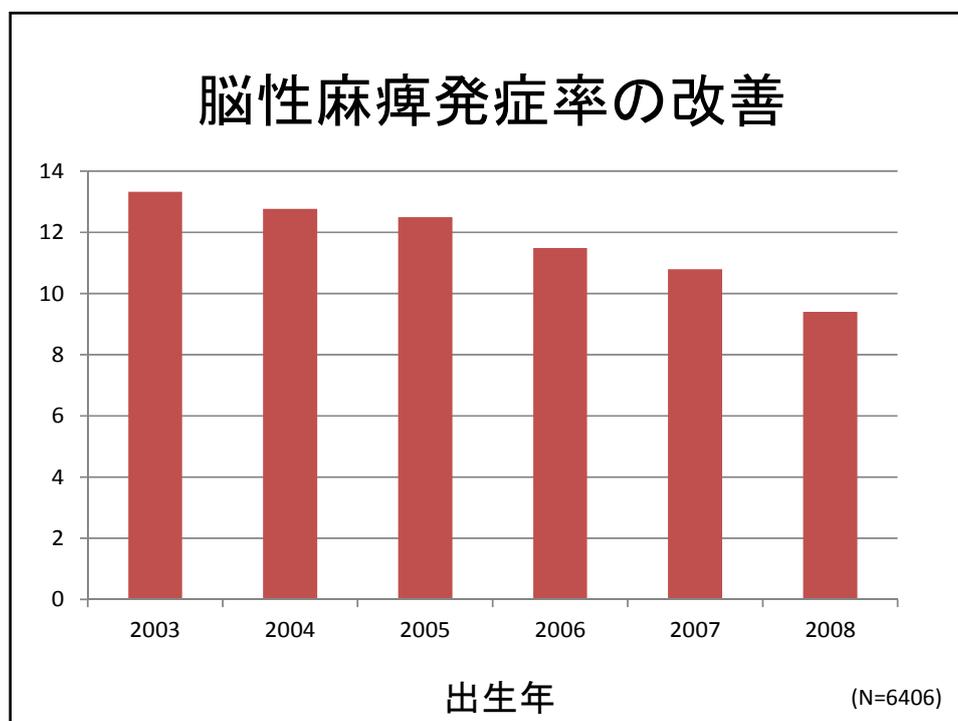
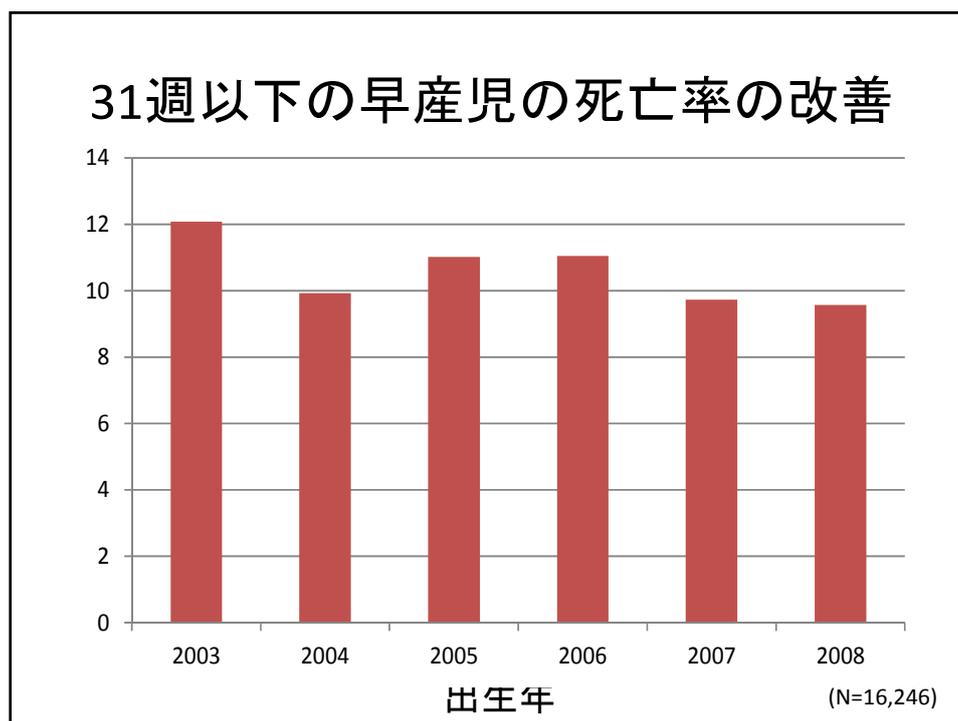
### データソース

- 2003年に周産期母子医療センターネットワークデータベースが構築
- 全国の総合周産期母子医療センターおよび地域周産期母子医療センターが参加
- 出生体重1500g以下を登録
- 全国の約190施設が参加
- 登録数は5300例/年(75%のカバー率)
- Web: <http://plaza.umin.ac.jp/nrndata/>

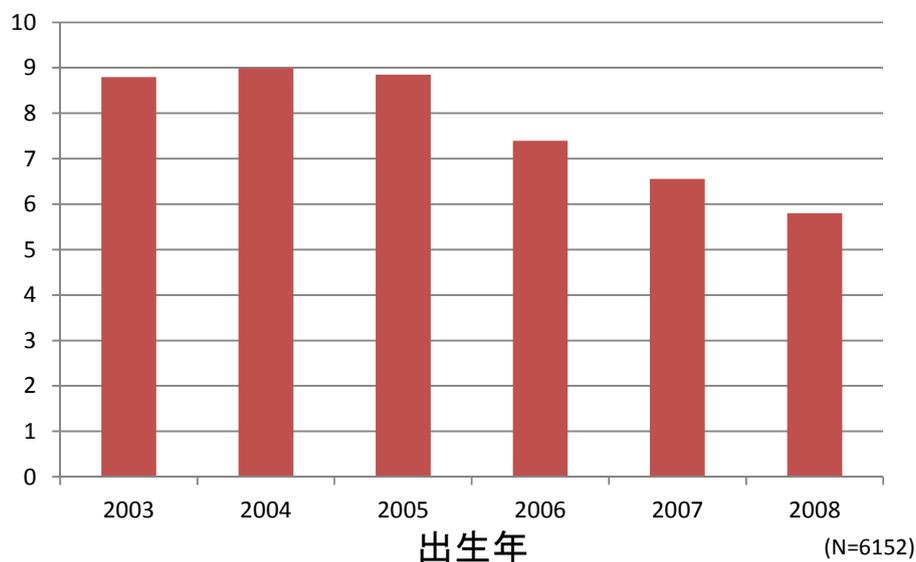
## 重症脳性麻痺の定義

- コメントで「重症心身障害児」
- 3歳までに施設入所
- 脳性麻痺＋以下のいずれかの状況の場合
  - DQ50未満
  - DQ測定不能
  - 3歳で歩行不能または尖足歩行





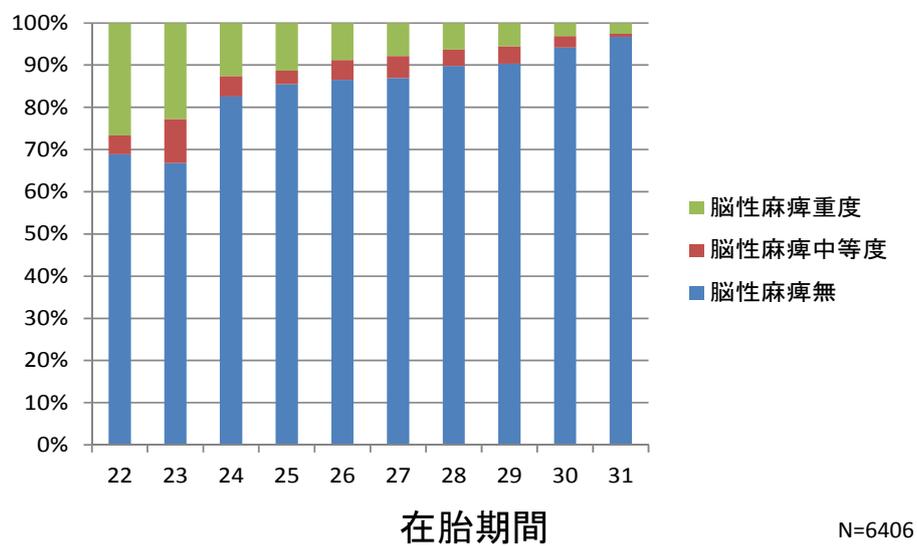
## 重度脳性麻痺発症率の改善



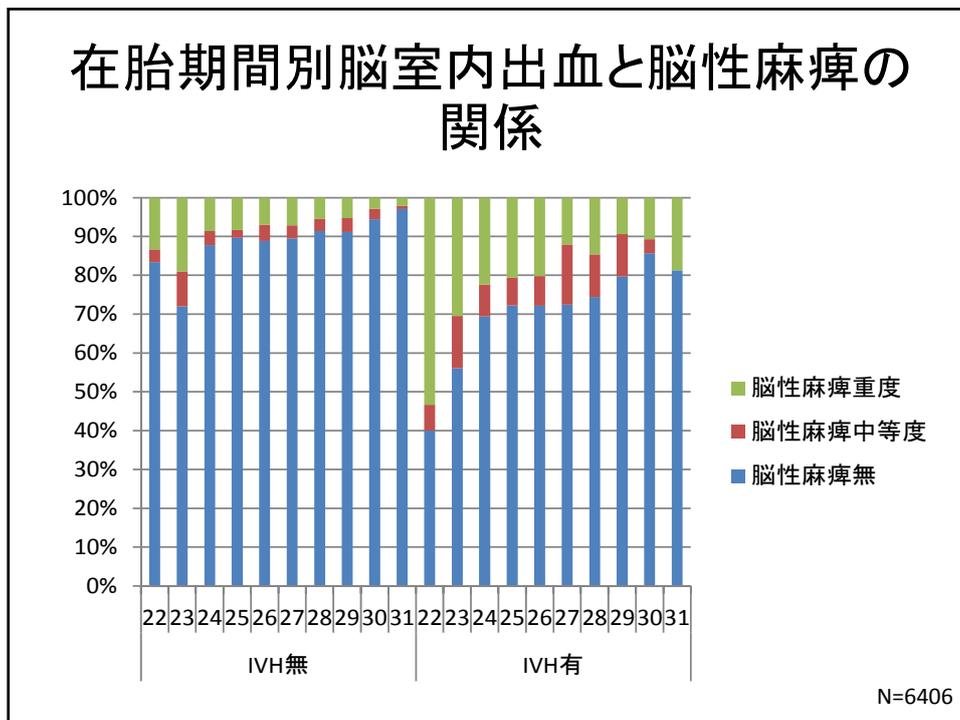
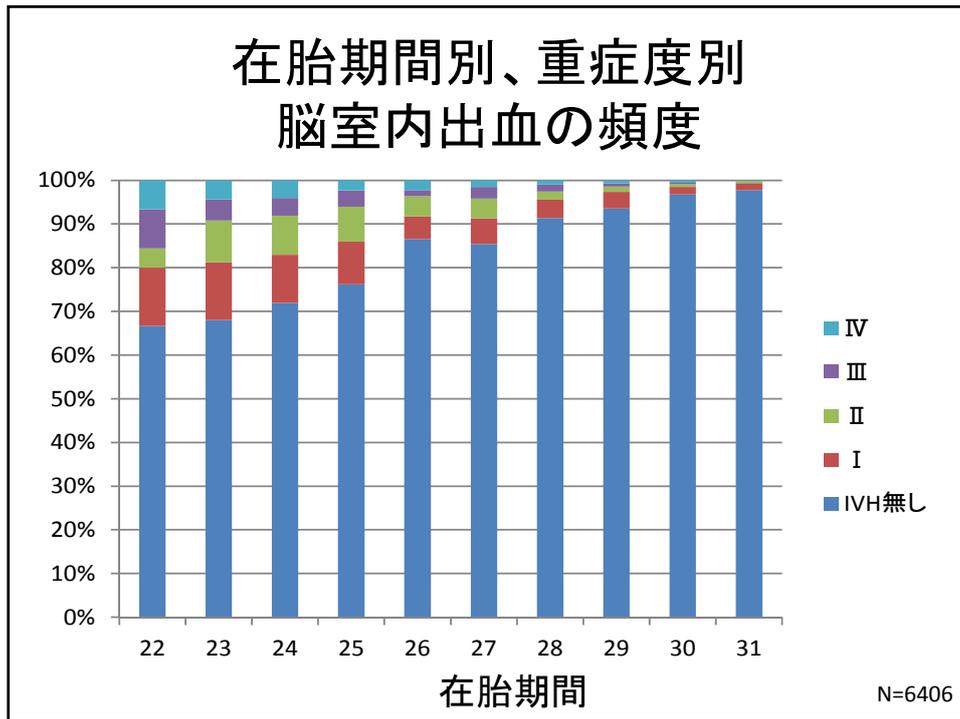
## 対象の背景因子

	脳性麻痺無し (5666)	軽度脳性麻痺 (254)	重度脳性麻痺 (486)	p(単変量)
在胎期間(週)	27.7±2.3	26.8±2.2	26.2±2.3	<0.01
アプガー1分	5.4±2.3	4.5±2.4	4.3±2.2	<0.01
アプガー1分3点以下	1301(23.1)	94(37.2)	191(39.6)	<0.01
アプガー5分	7.5±1.8	6.5±2.1	6.7±3.0	<0.01
出生体重(g)	995±279	944±281	878±294	<0.01
多胎	1440(25.4)	65(25.6)	117(24.1)	NS
妊娠高血圧症候群	983(17.3)	21(8.3)	34(7.0)	<0.01
絨毛膜羊膜炎	1001(17.7)	49(19.35)	115(23.7)	<0.01
組織学的絨毛膜羊膜炎	1169(28.7)	55(29.1)	110(34.0)	NS
PROM	1700(30.03)	82(32.3)	155(31.9)	NS
母体ステロイド投与	2546(44.9)	111(43.7)	192(39.5)	NS
胎児心拍異常	1237(21.8)	40(15.7)	101(20.8)	NS
頭位分娩	3947(69.7)	171(67.3)	316(65.0)	NS
帝王切開	4325(76.3)	187(73.6)	344(70.8)	<0.05
性別	2881(50.9)	143(56.5)	265(54.6)	NS
院外出生	387(6.8)	23(9.1)	41(8.4)	NS
蘇生時気管挿管	3327(58.7)	191(75.2)	380(78.2)	<0.01
RDS	3463(61.1)	192(75.6)	375(77.2)	<0.01
慢性肺疾患	2149(37.9)	123(48.4)	244(50.2)	<0.01
動脈管開存症	2091(36.9)	123(50.8)	267(54.9)	<0.01
晚期循環不全	441(7.8)	47(18.5)	93(19.1)	<0.01
脳室内出血	565(10.0)	77(30.3)	154(31.7)	<0.01
PVL	74(1.3)	50(19.7)	150(30.9)	<0.01
敗血症	376(6.6)	25(9.8)	73(15.0)	<0.01

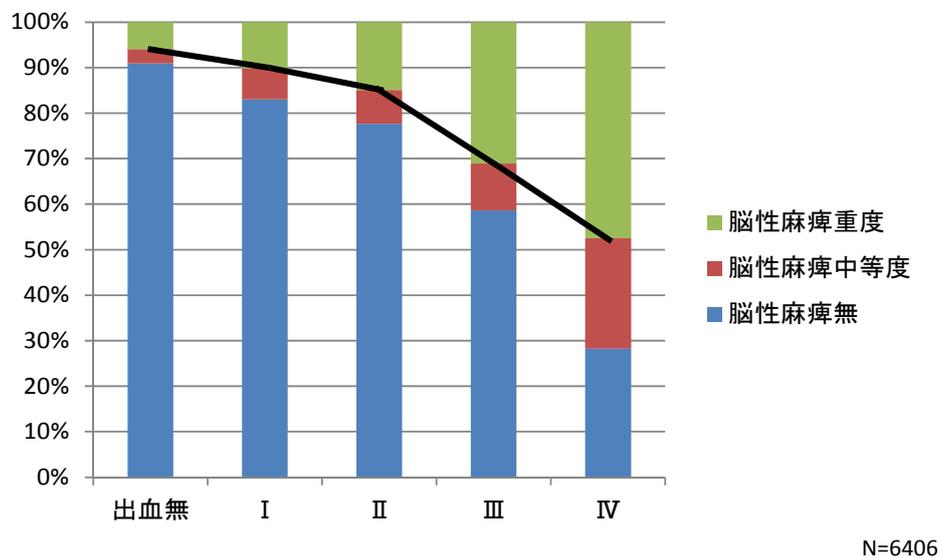
## 在胎期間別脳性麻痺の頻度



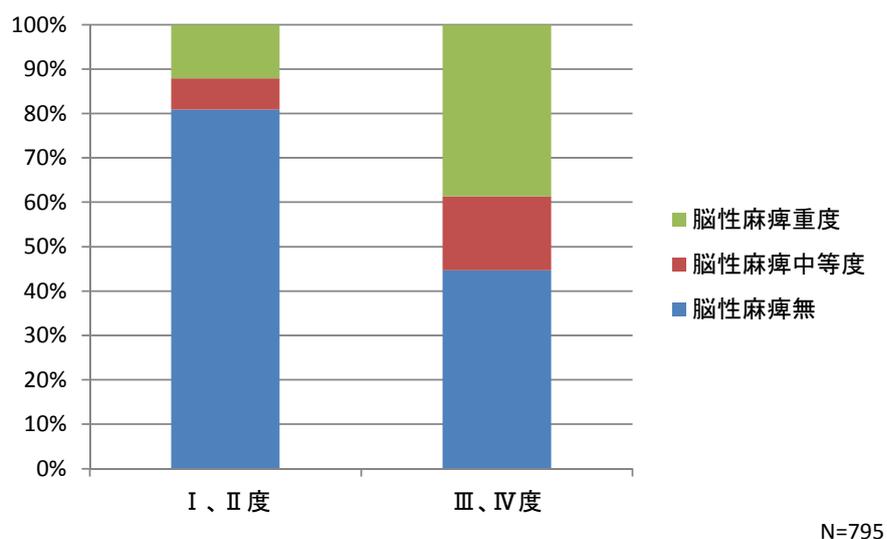
## 脳室内出血について



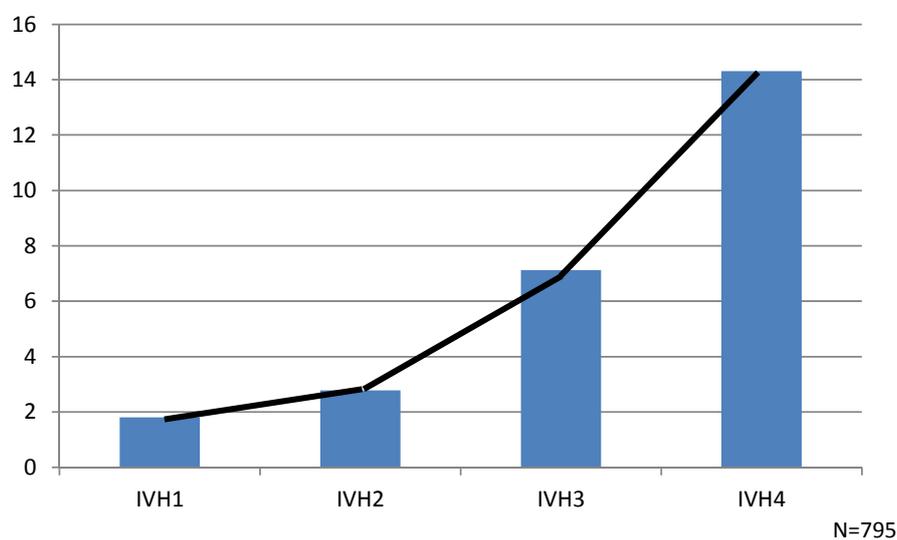
## 脳室内出血重症度と脳性麻痺の関係



## 脳室内出血重症度と脳性麻痺の頻度



## 脳室内出血と重度脳性麻痺発症リスク



## 脳室内出血重症度と重度脳性麻痺発症のオッズ比

	OddsRatio	95%CI	
脳室内出血無し	1	reference	
IVH1	1.309964	0.900901	1.904768
IVH2	1.866379	1.263594	2.756716
IVH3	4.962948	3.262716	7.549188
IVH4	10.30882	6.763902	15.71161

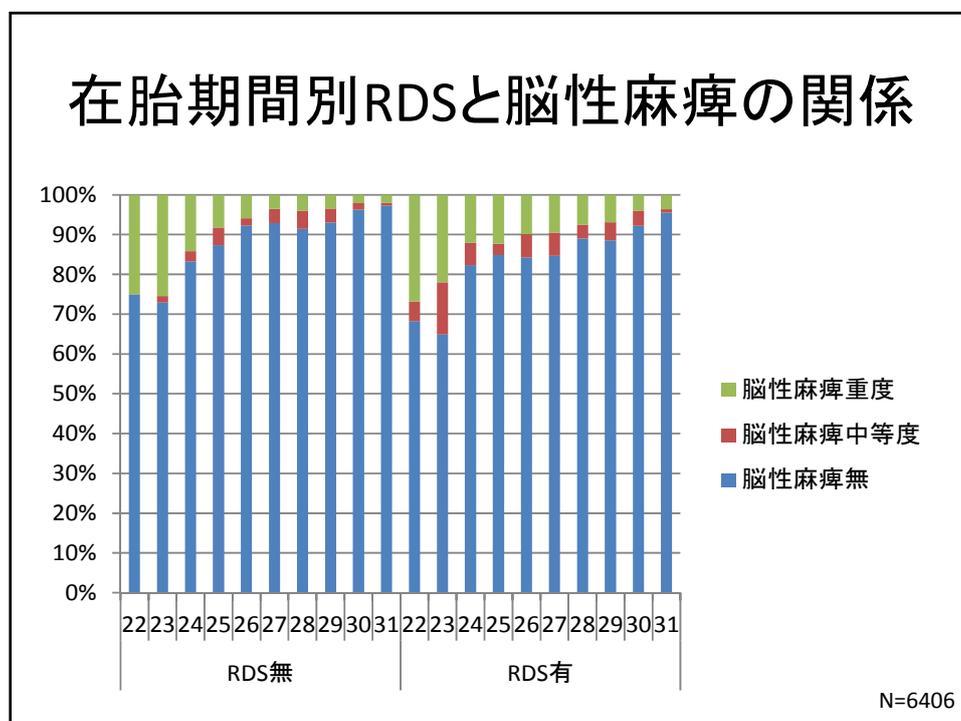
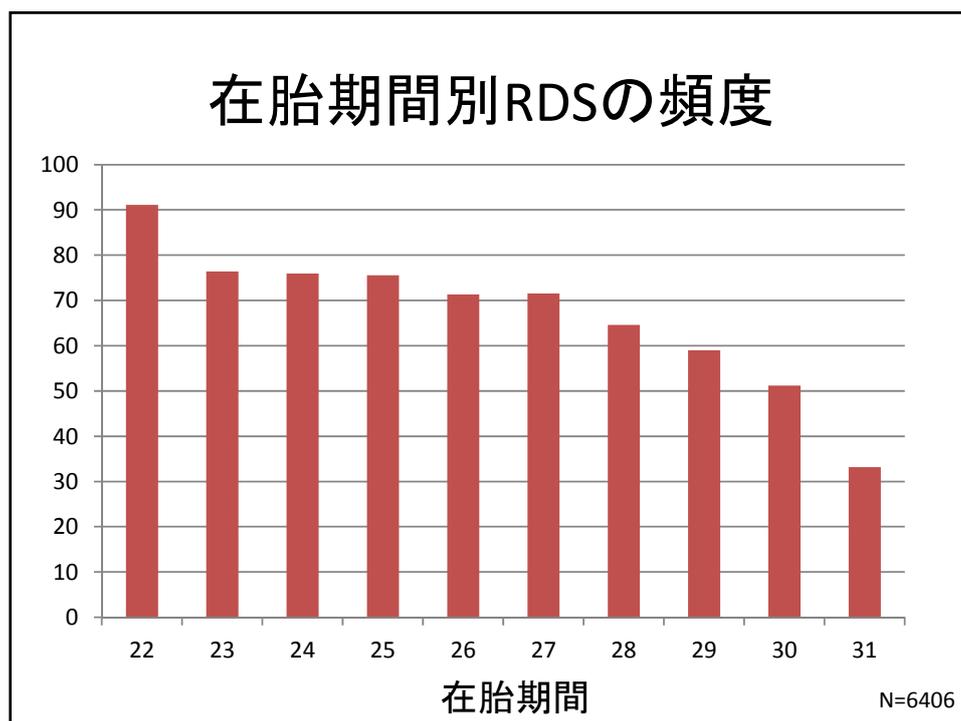
(在胎期間で調整、N=6152)

## 重症脳室内出血のリスク因子

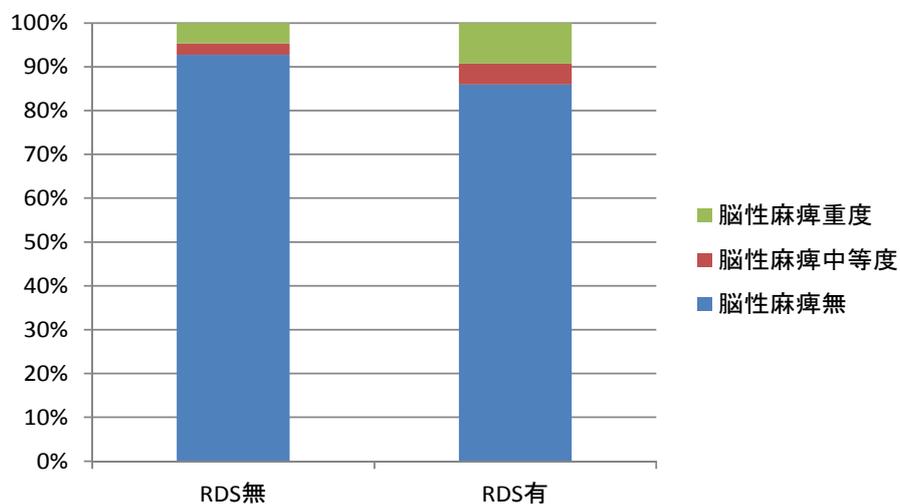
	OddsRatio	95%CI	
多胎	1.395	1.001	1.942
帝王切開	0.702	0.515	0.955
院外出生	2.287	1.513	3.457
在胎週	0.834	0.776	0.898
アプガー1分	0.864	0.805	0.928
蘇生に気管挿管必要	2.654	1.599	4.406
敗血症合併	2.482	1.745	3.53

N=6406

## RDSについて



## RDSと脳性麻痺の関係



N=6406

## RDSと重度脳性麻痺発症のオッズ比

	OddsRatio	95%CI	
RDS	1.609623	1.287317	2.012625

(在胎期間で補正、N=6152)



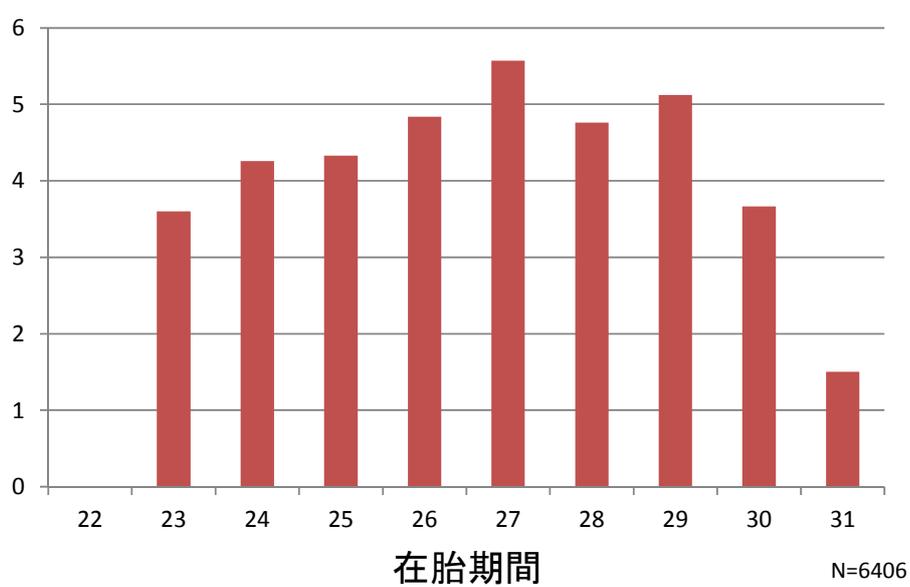
母体ステロイド投与例のみ

	OddsRatio	95%CI	
RDS	1.488844	1.056541	2.098032

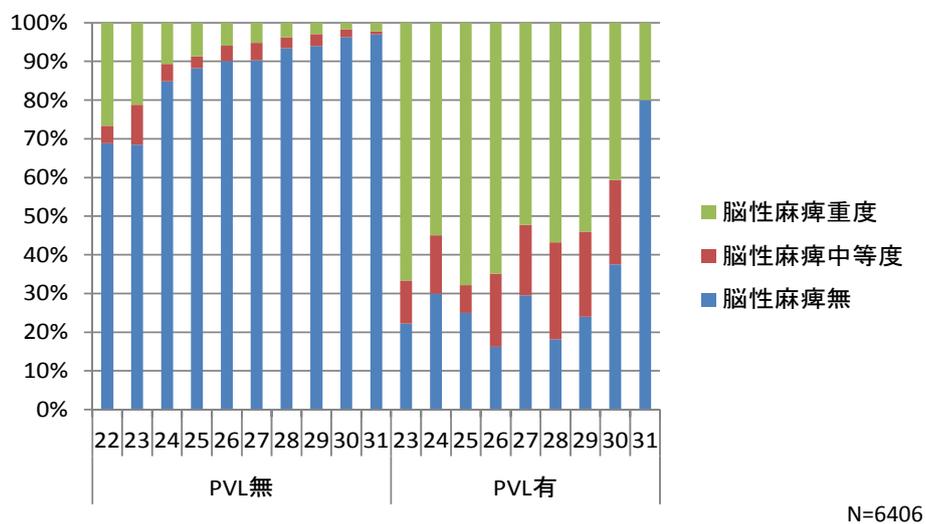
(在胎期間で補正、N=2849)

## PVLについて

### 在胎期間別PVLの頻度



## 在胎期間別PVLと脳性麻痺の関係



## PVLのリスク因子

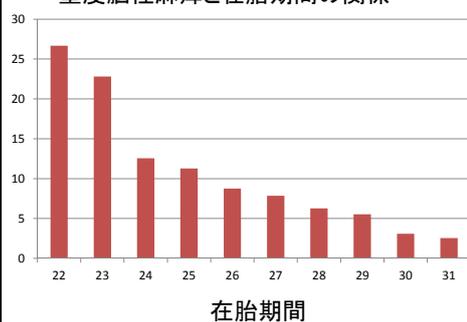
	OddsRatio	95%CI	
多胎	1.517	1.117	2.208
院外出生	1.975	1.182	3.302
アプガー1分	0.93	0.868	0.997
晩期循環不全	3.309	2.23	4.908
脳室内出血	2.629	1.8	3.84

N=6406

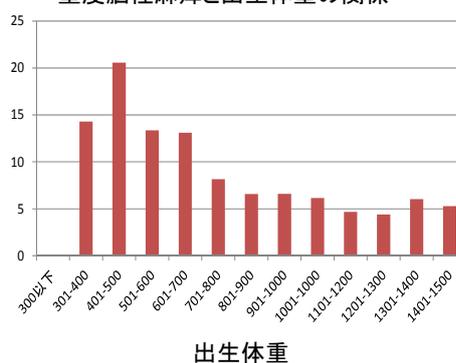
## 脳性麻痺と在胎期間と出生体重

## 脳性麻痺と在胎期間または出生体重 の関係の比較

重度脳性麻痺と在胎期間の関係



重度脳性麻痺と出生体重の関係



検定法	在胎期間	出生体重	適合度判定結果
対数尤度比	3230	3321	在胎期間 > 出生体重
Cox-Snell R2	0.027	0.013	在胎期間 > 出生体重
Nagelkerke R2	0.064	0.03	在胎期間 > 出生体重
HosmerとLemeshowの検定	0.608	0.035	在胎期間 > 出生体重