周産期委員会

委員長 金 山 尚 裕 副委員長 池 田 智 明

委 員 板倉 敦夫, 伊東 宏晃, 海野 信也, 鮫島 浩, 下屋浩一郎, 関沢 明彦, 田中 守, 藤森 敬也, 松原 茂樹, 光田 信明

常置的事業

1. 周産期登録に関する小委員会

委員長 佐藤昌司

委 員 齋藤 滋,藤田恭之,松田義雄, 宮下 進

- 1) 2017年分の周産期登録データベースの解析および報告書作成を行った.
- 2) 2018 年分の同データベースの回収および解析を 開始した.
- 3) 登録施設数が急速に増加していること,腫瘍,生殖・内分泌とともに学会としての統合データベースを検討する必要があることから,運営委員会内データベース管理小委員会とも連携して,データベース集計項目および処理方法の再検討を行っている.

周産期統計(2017年)

1. 調査対象と方法

2017年は396施設(2016年:395施設)が登録に参加し、同年に出産した妊娠22週以降の236,475例(2016年:244,500例)が登録された、調査項目は調査票の産科入力画面の記入項目である、調査個票はファイルメーカーProを用い、各施設で直接入力いただいた、さらに、妊婦氏名、ID、住所、電話番号等の個人情報は消去されるようにプログラムして回収した。未入力あるいは誤入力は専門委員によって再度チェックし修正したものをデータベースとした、調査結果は周産期委員会で回収、分析し、その結果は2019年2月1日開催の周産期委員会で承認された。

2. 登録施設

登録施設合計 396 施設, 施設区分内訳は大学病院 102, 国立病院(機構) 29, 赤十字病院 32, その他の病院 233 であった. また, 総合周産期センター(2018 年4 月現在 全国総数 108 施設), 地域周産期センター(同298 施設)はおのおの 99 施設(参加率 91.7%), 202 施設

(同67.8%)であった。

3. 周產期登録成績

1) 全体統計(表 1)

出産数 236,475, 22 週以降の死産数 1,310, 生産数 235,165, 早期新生児死亡数 396 であった. 周産期死亡数は 1,706 であった(表 1). 本統計の出産数 236,475 は同期間における本邦全体の出産数(妊娠 22 週以降) 948,748(出生数 946,065 + 死産数 2,683)の 24.9%, また本統計における周産期死亡数は全体同期間の周産期死亡数 3,308 の 51.6%となる.

2) 臨床死因別統計(表 2)

周産期死亡の臨床死因別統計は,妊娠高血圧症候群, 母体疾患,前置胎盤,常位胎盤早期剝離,その他の胎 盤異常,臍帯の異常,胎位・胎勢・回旋の異常,以上 に含まれない新生児呼吸障害,以上に含まれない胎 児・新生児低酸素症,以上に含まれない胎児・新生児 損傷,以上に含まれない低出産体重,形態異常,胎児・ 新生児の溶血性疾患,周産期の感染,多胎妊娠・双胎 間輸血症候群,非免疫性胎児水腫,その他(不明を含む)の17死因とした.臨床死因別に死亡数,全死亡数 に対する割合,死産数,早期新生児死亡数,出生体重 別死亡数(~499g,500~999g,1,000g以上),分娩週 数別死亡数(22~27週,28週以降)を表2に示した.

3) 登録施設別の集計結果(表 3)

登録施設別の出産数,死産数,生産数,早期新生児 死亡数,死産率,早期新生児死亡率,周産期死亡数, 周産期死亡比,周産期死亡率,剖検数および剖検率を 表3に示した.

4) 主な調査項目の集計結果

- ・母体搬送:有効回答数(記載なし・無効入力を除く)236,475中,母体搬送は17,532件であり,うち緊急搬送は13,128(有効回答の5.6%)であった.
- ・妊娠回数と分娩回数:妊娠回数に関する有効回答数236,475中,初妊は88,176(37.3%),また,分娩回数

表 1 全体統計(2017年)

	全体統計	全体	~ 499g	500 ∼ 999g	1,000g 以上	体重不明・ 記載なし	22~27週	28 週以降	週数不明・ 記載なし
(a)	出産数*	236,475	759	2,530	233,151	35	2,579	233,852	44
(b)	生産数	235,165	391	2,243	232,501	30	2,108	233,015	42
(c)	死産数 (22 週以降)	1,310	368	287	650	5	471	837	2
(d)	死産率 (対 1,000)	5.5	484.8	113.4	2.8	142.9	182.6	3.6	45.5
(e)	早期新生児死亡数	396	49	88	259	0	131	264	1
(f)	早期新生児死亡率(対1,000)	1.7	125.3	39.2	1.1	0.0	62.1	1.1	23.8
(g)	周産期死亡数	1,706	417	375	909	5	602	1,101	3
(h)	周産期死亡比(対1,000)	7.3	1,066.5	167.2	3.9	166.7	285.6	4.7	71.4
(i)	周産期死亡率(対 1,000)	7.2	549.4	148.2	3.9	142.9	233.4	4.7	68.2
(j)	後期新生児死亡数	57	8	14	35	0	22	35	0
(k)	その他時期死亡数	27	6	7	14	0	8	18	1
(L)	剖検数	118	11	24	83	0	32	86	0
(m)	剖検率 (%)	6.6	2.6	6.1	8.7	0.0	5.1	7.5	0.0

死産率 (d) = (c)/(a) ×1,000

早期新生児死亡率 (f) = (e)/(b) ×1,000

周産期死亡数 (g) = (c) + (e)

周産期死亡比 (h) = (g)/(b) ×1,000

周産期死亡率 (i) = (g)/(a) ×1,000

剖検率 $(m) = (L)/(g+j+k) \times 100$

*:明らかな誤入力および不良データを除いた採用データを出産数とし、他の統計値もこの母集団を基に算出した.

表 2 主要臨床死因別統計(2017年)

	主要臨床死因	死因別 死亡数	(%)	死産数	早期 新生児 死亡数	後期 新生児 死亡数	新生児 期以降 死亡数	~ 499g	500 ~ 999g	1,000g 以上	体 乗 不 記 な	22 ~ 27 週	28 週 以降	週 明 載 し な
(1)	妊娠高血圧症候群	25	1.4%	18	7	0	0	15	5	5	0	18	7	0
(2)	母体疾患	19	1.1%	15	4	0	0	5	6	8	0	11	8	0
(3)	前置胎盤	4	0.2%	4	0	0	0	2	1	0	1	3	1	0
(4)	常位胎盤早期剝離	170	9.5%	155	15	0	0	10	31	129	0	27	142	1
(5)	その他の胎盤異常	65	3.6%	61	3	1	0	28	12	25	0	32	33	0
(6)	臍帯の異常	203	11.3%	198	3	1	1	49	59	94	1	91	112	0
(7)	胎位・胎勢・回旋 の異常	3	0.2%	0	3	0	0	0	1	2	0	2	1	0
(8)	以上に含まれない 新生児呼吸障害	49	2.7%	3	40	4	2	11	16	22	0	28	21	0
(9)	以上に含まれない 胎児・新生児低酸 素症	24	1.3%	10	12	2	0	2	10	12	0	12	12	0
(10) 以上に含まれない 胎児・新生児損傷	8	0.4%	0	4	3	1	3	3	2	0	6	2	0
(11) 以上に含まれない 低出産体重	97	5.4%	46	37	10	4	31	44	22	0	66	31	0
(12)形態異常	374	20.9%	166	181	18	9	33	55	286	0	63	311	0
(13) 胎児・新生児の 溶血性疾患	2	0.1%	2	0	0	0	0	1	1	0	1	1	0
(14)周産期の感染	53	3.0%	26	21	4	2	12	20	21	0	31	22	0
(15) 多胎妊娠・双胎間 輸血症候群	91	5.1%	79	10	1	1	58	18	14	1	28	63	0
(16)非免疫性胎児水腫	60	3.4%	48	10	2	0	11	16	33	0	28	32	0
(17)その他・不明	543	30.3%	479	46	11	7	160	98	281	4	185	355	3
	合計	1,790	100.0%	1,310	396	57	27	430	396	957	7	632	1,154	4

表 3 施設別集計(2017年)

				X 3	ABILAN,	1 /K III (2017 4	,						
施設番号	施設名	出産数*	死産数 (b)	生産数 (c)	早期 新生児 死亡数 (d)	死産率 (e)	早期 新生児 死亡率 (f)	周産期 死亡数 (g)	周産期 死亡比 (h)	周産期 死亡率 (i)	後期 新生児 死亡数 (j)	新生児 期以降 死亡数 (k)	剖検数 (L)	剖検率 (m)
010008	手稲渓仁会病院	625	1	624	0	1.6	0.0	1	1.6	1.6	0	0	0	0.0
010010	函館中央病院	677	5	672	3	7.4	4.5	8	11.9	11.8	0	0	0	0.0
010011 010021	函館五稜郭病院 市立札幌病院	313 880	1	312 874	0	3.2 6.8	0.0 1.1	1 7	3.2 8.0	3.2 8.0	0	0	0	0.0
010021	JA北海道厚生連札幌厚生病院	148	0	148	0	0.0	0.0	Ó	0.0	0.0	0	0	0	0.0
010024	NTT東日本札幌病院	583	1	582	0	1.7	0.0	1	1.7	1.7	0	0	0	0.0
010025	札幌医科大学	348	3	345	3	8.6	8.7	6	17.4	17.2	0	0	0	0.0
010027 010034	北海道大学 天使病院	391 648	7	384 646	7 5	17.9 3.1	18.2 7.7	14 7	36.5 10.8	35.8 10.8	1	0	0	0.0 14.3
010034	北海道厚生連旭川厚生病院	819	1	818	1	1.2	1.2	2	2.4	2.4	0	0	1	50.0
010040	旭川医科大学	352	2	350	1	5.7	2.9	3	8.6	8.5	0	0	1	33.3
010042	厚生連帯広厚生病院	984	5 8	979	0	5.1	0.0	5	5.1	5.1	0	0	0	0.0
010043 010047	釧路赤十字病院 北見赤十字病院	989 388	2	981 386	0	8.1 5.2	0.0	8	8.2 5.2	8.1 5.2	0	0	0	0.0
10084	市立釧路総合病院	585	2	583	0	3.4	0.0	2	3.4	3.4	0	0	0	0.0
020004	青森県立中央病院	634	11	623	7	17.4	11.2	18	28.9	28.4	0	0	0	0.0
020007 020011	八戸市立市民病院 弘前病院	1,291 739	1 2	1,290 737	3	0.8	2.3	4 2	3.1 2.7	3.1 2.7	0	0	0	0.0 33.3
020011		308	0	308	1	0.0	3.2	1	3.2	3.2	1	0	1	50.0
030001	岩手県立中央病院	515	3	512	0	5.8	0.0	3	5.9	5.8	0	0	0	0.0
030004	岩手医科大学	376	4	372	4	10.6	10.8	8	21.5	21.3	0	0	0	0.0
030006 030007	盛岡赤十字病院 岩手県立久慈病院	864 190	1	863 190	0	1.2 0.0	0.0	1	1.2 0.0	1.2 0.0	0	0	0	0.0
030007	岩手県立二戸病院	436	0	436	0	0.0	0.0	0	0.0	0.0	0	0	0	0.0
030014	岩手県立中部病院	648	2	646	1	3.1	1.5	3	4.6	4.6	0	0	0	0.0
040003	仙台市立病院	960	3	957	0	3.1	0.0	3	3.1	3.1	0	0	0	0.0
040004 040013	東北大学 仙台医療センター	869 1,000	9	860 997	2	10.4 3.0	2.3 0.0	11 3	12.8 3.0	12.7 3.0	0	0	0	0.0
040013	石巻赤十字病院	623	0	623	1	0.0	1.6	1	1.6	1.6	0	0	0	0.0
040026	宮城県立こども病院	384	7	377	7	18.2	18.6	14	37.1	36.5	0	1	0	0.0
050001	秋田赤十字病院	913	1	912	3	1.1	3.3	4	4.4	4.4	0	0	0	0.0
050002 050003	市立秋田総合病院 秋田大学	224 367	2	222 364	0 2	8.9 8.2	0.0 5.5	2	9.0 13.7	8.9 13.6	0	0	0	0.0
050003	大館市立総合病院	539	3	536	0	5.6	0.0	3	5.6	5.6	0	0	0	0.0
050012	平鹿総合病院	443	2	441	0	4.5	0.0	2	4.5	4.5	0	0	0	0.0
050013	JA秋田厚生医療センター	417	0	417	0	0.0	0.0	0	0.0	0.0	0	0	0	0.0
060002 060004	山形県立中央病院 山形済生病院	454 697	3 4	451 693	1	6.6 5.7	2.2 0.0	4	8.9 5.8	8.8 5.7	1	0	0	0.0
060005	山形大学	295	5	290	2	16.9	6.9	7	24.1	23.7	0	0	0	0.0
060011	米沢市立病院	292	1	291	0	3.4	0.0	1	3.4	3.4	0	0	0	0.0
070003	福島県立医科大学	513	4	509	3	7.8	5.9	7	13.8	13.6	0	1	0	0.0
070006 070009	大原綜合病院 太田西ノ内病院	198 650	1	197 647	0	5.1 4.6	0.0	1	5.1 4.6	5.1 4.6	0	0	0	0.0
	いわき市立総合磐城共立病院	865	7	858	1	8.1	1.2	8	9.3	9.3	0	1	0	0.0
070021	福島病院	97	0	97	0	0.0	0.0	0	0.0	0.0	0	0	0	0.0
080001	土浦協同病院	1,367	7	1,360	3	5.1	2.2	10	7.4	7.3	1	0	0	0.0
080003 080007	霞ヶ浦医療センター 筑波大学附属病院	269 1.143	0 11	269 1,132	0 8	0.0 9.6	0.0 7.1	0 19	0.0 16.8	0.0 16.6	0	0	0 6	0.0 31.6
080022	JAとりで総合医療センター	400	2	398	0	5.0	0.0	2	5.0	5.0	0	0	0	0.0
090001	栃木医療センター	107	0	107	0	0.0	0.0	0	0.0	0.0	0	0	0	0.0
090004	獨協医科大学	616	5	611	1	8.1	1.6	6	9.8	9.7	0	0	0	0.0
090005 090006	済生会宇都宮病院 芳賀赤十字病院	998 283	3	995 283	0	3.0 0.0	0.0	3	3.0 0.0	3.0 0.0	0	0	0	0.0
090010	那須赤十字病院	726	3	723	0	4.1	0.0	3	4.1	4.1	0	0	0	0.0
090011	足利赤十字病院	582	1	581	1	1.7	1.7	2	3.4	3.4	0	0	0	0.0
90012	佐野厚生総合病院	396	2	394	0	5.1	0.0	2	5.1	5.1	0	0	0	0.0
090015 090018	自治医科大学 国際医療福祉大学病院	1,106 522	7	1,099 521	2	6.3 1.9	1.8 0.0	9 1	8.2 1.9	8.1 1.9	2	0	0	0.0
100005	高崎総合医療センター	284	0	284	0	0.0	0.0	0	0.0	0.0	0	0	0	0.0
100008	前橋赤十字病院	335	3	332	0	9.0	0.0	3	9.0	9.0	0	0	0	0.0
100009	群馬中央病院 群馬大学	651	4 7	647 330	0	6.1	0.0 9.1	4 10	6.2	6.1 29.7	0	0	0	0.0
	太田記念病院	337 667	6	661	0	20.8 9.0	0.0	6	30.3 9.1	9.0	0	0	0	0.0
100018	桐生厚生総合病院	434	1	433	2	2.3	4.6	3	6.9	6.9	0	0	0	0.0
100029	群馬県立小児医療センター	246	4	242	7	16.3	28.9	11	45.5	44.7	2	0	0	0.0
110003 110005	自治医科大学さいたま医療センター 済生会川口総合病院	418 873	1 4	417 869	0	2.4 4.6	0.0	1 4	2.4 4.6	2.4 4.6	0	0	0	0.0
110003	川口市立医療センター	510	12	498	2	23.5	4.0	14	28.1	27.5	0	0	2	14.3
110009	さいたま市立病院	866	2	864	0	2.3	0.0	2	2.3	2.3	1	0	0	0.0
	さいたま赤十字病院	1,216	16	1,200	6	13.2	5.0	22	18.3	18.1	0	0	1	4.5
	越谷市立病院 獨協医科大学埼玉医療センター	541 299	1	540 296	0	1.8 10.0	0.0	1 3	1.9 10.1	1.8 10.0	0	0	0	0.0
	歯励医科ス子崎玉医療センター 埼玉医科大学病院	678	7	671	5	10.3	7.5	12	17.9	17.7	1	0	1	7.7
	埼玉医科大学総合医療センター	1,029	11	1,018	3	10.7	2.9	14	13.8	13.6	3	0	3	17.6
110023		451 404	2	449 404	0	4.4 0.0	0.0	2	4.5 0.0	4.4 0.0	0	0	0	0.0
110026 110027	西埼玉中央病院 防衛医科大学校	404 363	3	404 360	0	0.0 8.3	0.0	3	0.0 8.3	0.0 8.3	0	0	0	0.0
120002	が削ら付入子校 千葉医療センター	157	0	157	0	0.0	0.0	0	0.0	0.0	0	0	0	0.0
120005	千葉大学	688	13	675	1	18.9	1.5	14	20.7	20.3	0	1	1	6.7
120006		658	6	652	4	9.1	6.1	10	15.3	15.2	0	0	0	0.0
120009 120010	日本医科大学付属千葉北総病院 千葉西総合病院	81 552	1	80 551	0	12.3 1.8	0.0	1	12.5 1.8	12.3 1.8	0	0	0	0.0
120010	松戸市立病院	594	5	589	0	8.4	0.0	5	8.5	8.4	0	0	0	0.0
120015	東京歯科大学市川総合病院	292	2	290	0	6.8	0.0	2	6.9	6.8	0	0	0	0.0
120018	船橋中央病院	580	4	576	2	6.9	3.5	6	10.4	10.3	0	0	2	33.3
120022 120023	東京ベイ・浦安市川医療センター 順天堂大学浦安病院	315 798	0 8	315 790	0 2	0.0	0.0 2.5	0	0.0 12.7	0.0 12.5	0	0	0	0.0
120023	順大星大学用女柄院 東邦大学医療センター佐倉病院	402	8	401	2	10.0 2.5	5.0	10 3	7.5	7.5	0	0	0	0.0
120027	成田赤十字病院	518	7	511	2	13.5	3.9	9	17.6	17.4	0	0	0	0.0
120029	国保旭中央病院	958	4	954	0	4.2	0.0	4	4.2	4.2	1	0	0	0.0
120034 120035		358 748	0	358 745	1	0.0 4.0	2.8 1.3	1 4	2.8 5.4	2.8	0	0	0	0.0 25.0
120033	电山岭口州坑	/48	3	743	1	4.0	1.3	4	5.4	5.3	U	U	1	20.0

120051	東京女子医科大学八千代医療センター	770	9	761	1	11.7	1.3	10	13.1	13.0	0	0	0	0.0
120053	千葉愛友会記念病院	287	1	286	0	3.5	0.0	1	3.5	3.5	0	0	0	0.0
130003	浜田病院	404	0	404	0	0.0	0.0	0	0.0	0.0	0	0	0	0.0
			0		0		0.0	0	0.0		0	0	0	0.0
	三井記念病院	206		206	-	0.0				0.0		-		
	聖路加国際病院	1,259	3	1,256	0	2.4	0.0	3	2.4	2.4	0	0	1	33.3
130013	東京慈恵会医科大学	768	6	762	0	7.8	0.0	6	7.9	7.8	1	0	0	0.0
130014	虎の門病院	290	0	290	0	0.0	0.0	0	0.0	0.0	0	0	0	0.0
130015	総合母子保健センター愛育病院	3,008	8	3,000	1	2.7	0.3	9	3.0	3.0	0	0	0	0.0
130017	東京都済生会中央病院	18	0	18	0	0.0	0.0	0	0.0	0.0	0	0	0	0.0
130023	順天堂大学	1,324	5	1.319	5	3.8	3.8	10	7.6	7.6	0	0	1	10.0
130024		441	4	437	0	9.1	0.0	4	9.2	9.1	0	0	0	0.0
				401	-							-	-	
130025	日本医科大学	404	3		0	7.4	0.0	3	7.5	7.4	0	0	0	0.0
130029	東京女子医科大学東医療センター	508	6	502	0	11.8	0.0	6	12.0	11.8	0	0	0	0.0
130034	東京慈恵会医科大学葛飾医療センター	275	0	275	0	0.0	0.0	0	0.0	0.0	0	0	0	0.0
130036	賛育会病院	1,242	4	1,238	0	3.2	0.0	4	3.2	3.2	0	0	0	0.0
130038	東京都立墨東病院	990	11	979	0	11.1	0.0	11	11.2	11.1	0	0	0	0.0
130044	NTT東日本関東病院	460	1	459	0	2.2	0.0	1	2.2	2.2	0	0	0	0.0
130046	昭和大学	1,236	6	1,230	0	4.9	0.0	6	4.9	4.9	0	0	0	0.0
130040	東邦大学医療センター大森病院	1,037	16	1,021	2	15.4	2.0	18	17.6	17.4	0	0	0	0.0
130055	日本赤十字社医療センター	2,965	0	2,965	0	0.0	0.0	0	0.0	0.0	0	0	0	0.0
130056	東京都立広尾病院	605	1	604	0	1.7	0.0	1	1.7	1.7	0	0	0	0.0
130059	JR東京総合病院	311	1	310	0	3.2	0.0	1	3.2	3.2	0	0	0	0.0
130061	東京医療センター	714	0	714	0	0.0	0.0	0	0.0	0.0	0	0	0	0.0
130063	厚生中央病院	379	0	379	0	0.0	0.0	0	0.0	0.0	0	0	0	0.0
130069	国立成育医療研究センター	2,176	27	2,149	1	12.4	0.5	28	13.0	12.9	0	0	0	0.0
130074	東京医科大学	602	3	599	0	5.0	0.0	3	5.0	5.0	0	0	0	0.0
130076	東京山手メディカルセンター	306	2	304	0	6.5	0.0	2	6.6	6.5	0	0	0	0.0
130077	慶應義塾大学	582	4	578	2	6.9	3.5	6	10.4	10.3	0	0	0	0.0
130078	聖母病院	1,574	4	1,570	0	2.5	0.0	4	2.5	2.5	0	0	1	25.0
130080	国立国際医療研究センター	519	0	519	0	0.0	0.0	0	0.0	0.0	0	0	0	0.0
130081	東京女子医科大学	633	6	627	3	9.5	4.8	9	14.4	14.2	0	0	0	0.0
130085	立正佼成会附属佼成病院	229	0	229	0	0.0	0.0	0	0.0	0.0	0	0	0	0.0
130086	河北総合病院	484	0	484	0	0.0	0.0	0	0.0	0.0	0	0	0	0.0
130090	東京都立大塚病院	1.344	3	1.341	4	2.2	3.0	7	5.2	5.2	1	0	1	12.5
		573		,-								-	-	
130092	帝京大学		3	570	0	5.2	0.0	3	5.3	5.2	0	0	0	0.0
130095	日本大学(板橋病院)	776	7	769	0	9.0	0.0	7	9.1	9.0	1	0	0	0.0
130096	板橋中央総合病院	1,094	4	1,090	0	3.7	0.0	4	3.7	3.7	0	0	0	0.0
130099	武蔵野赤十字病院	1,204	8	1,196	0	6.6	0.0	8	6.7	6.6	0	0	1	12.5
130100	杏林大学	940	3	937	3	3.2	3.2	6	6.4	6.4	0	0	0	0.0
130102	東京都立多摩総合医療センター	1,440	11	1,429	6	7.6	4.2	17	11.9	11.8	0	0	1	5.9
130103	公立昭和病院	586	0	586	1	0.0	1.7	1	1.7	1.7	0	0	0	0.0
130107	立川病院	463	4	459	0	8.6	0.0	4	8.7	8.6	0	0	0	0.0
	立川相互病院	627	i	626	0	1.6	0.0	1	1.6	1.6	0	0	0	0.0
		281	0	281	0	0.0	0.0	0	0.0	0.0	0	0	0	0.0
130111	東京医科大学八王子医療センター													
	町田市民病院	683	6	677	1	8.8	1.5	7	10.3	10.2	0	0	1	14.3
	青梅市立総合病院	715	0	715	0	0.0	0.0	0	0.0	0.0	0	0	0	0.0
	公立福生病院	235	2	233	0	8.5	0.0	2	8.6	8.5	0	0	0	0.0
130116	東京慈恵会医科大学附属第三病院	271	0	271	0	0.0	0.0	0	0.0	0.0	0	0	0	0.0
130119	日本医科大学多摩永山病院	433	2	431	0	4.6	0.0	2	4.6	4.6	0	0	0	0.0
	豊島病院	769	3	766	0	3.9	0.0	3	3.9	3.9	0	0	0	0.0
130144		657	1	656	0	1.5	0.0	1	1.5	1.5	0	0	0	0.0
			2		0		0.0	2			0	0	1	
130149		1,171		1,169	-	1.7		_	1.7	1.7		-		50.0
	永寿総合病院	431	0	431	0	0.0	0.0	0	0.0	0.0	0	0	0	0.0
	東京衛生病院	1,691	1	1,690	1	0.6	0.6	2	1.2	1.2	0	0	0	0.0
140001	川崎市立川崎病院	1,011	0	1,011	1	0.0	1.0	1	1.0	1.0	0	0	0	0.0
140006	日本医科大学武蔵小杉病院	822	5	817	0	6.1	0.0	5	6.1	6.1	0	0	0	0.0
140008	関東労災病院	1,240	5	1,235	0	4.0	0.0	5	4.0	4.0	0	0	0	0.0
140012	聖マリアンナ医科大学	594	5	589	2	8.4	3.4	7	11.9	11.8	0	0	0	0.0
	けいゆう病院	1.321	1	1.320	0	0.8	0.0	1	0.8	0.8	0	0	0	0.0
	横浜労災病院	850	5	845	0	5.9	0.0	5	5.9	5.9	0	0	1	20.0
		351	3	348	0	8.5	0.0	3	8.6	8.5	0	0	0	0.0
	相模原病院													
	北里大学	942	12	930	7	12.7	7.5	19	20.4	20.2	1	0	0	0.0
	JCHO相模野病院	717	1	716	0	1.4	0.0	1	1.4	1.4	0	0	0	0.0
140028	済生会横浜市南部病院	765	3	762	0	3.9	0.0	3	3.9	3.9	0	0	0	0.0
140029	横浜市立大学医学部附属病院	432	1	431	0	2.3	0.0	1	2.3	2.3	0	0	0	0.0
140030	横浜南共済病院	836	2	834	0	2.4	0.0	2	2.4	2.4	0	0	0	0.0
140032	横須賀共済病院	454	0	454	0	0.0	0.0	0	0.0	0.0	0	0	0	0.0
140035	横浜市立市民病院	1,099	7	1,092	0	6.4	0.0	7	6.4	6.4	0	0	0	0.0
140037	聖マリアンナ医科大学横浜市西部病院	506	4	502	0	7.9	0.0	4	8.0	7.9	0	0	1	25.0
140042	横浜医療センター	869	2	867	0	2.3	0.0	2	2.3	2.3	0	0	0	0.0
140044	湘南鎌倉総合病院	457	0	457	1	0.0	2.2	1	2.2	2.2	0	0	0	0.0
140045	小田原市立病院	899	3	896	i	3.3	1.1	4	4.5	4.4	0	0	0	0.0
140045	藤沢市民病院	513	1	512	1	1.9	2.0	2	3.9	3.9	0	0	0	0.0
				497										
140047	茅ヶ崎市立病院	498	1		2	2.0	4.0	3	6.0	6.0	0	0	1	33.3
140049	平塚市民病院	494	2	492	0	4.0	0.0	2	4.1	4.0	0	0	0	0.0
140055	東海大学	451	1	450	4	2.2	8.9	5	11.1	11.1	0	0	0	0.0
140061	横浜市立大学市民総合医療センター	1,236	12	1,224	4	9.7	3.3	16	13.1	12.9	0	0	2	12.5
140062	神奈川県立こども医療センター	452	14	438	22	31.0	50.2	36	82.2	79.6	1	0	4	10.8
140063	昭和大学横浜市北部病院	967	4	963	0	4.1	0.0	4	4.2	4.1	0	0	0	0.0
140093	済生会横浜市東部病院	1,194	3	1.191	0	2.5	0.0	3	2.5	2.5	0	0	0	0.0
140098	メディカルパーク湘南	459	2	457	0	4.4	0.0	2	4.4	4.4	0	0	0	0.0
150002	山梨県立中央病院	711	3	708	3	4.2	4.2	6	8.5	8.4	1	0	2	28.6
		,			0							0	_	
150006	山梨大学	701	3	698	-	4.3	0.0	3	4.3	4.3	0	-	0	0.0
160003	佐久総合病院佐久医療センター	778	5	773	1	6.4	1.3	6	7.8	7.7	0	0	1	16.7
160005	篠ノ井総合病院	694	0	694	0	0.0	0.0	0	0.0	0.0	0	0	0	0.0
160006	信州大学	842	3	839	2	3.6	2.4	5	6.0	5.9	0	0	0	0.0
160008	諏訪赤十字病院	449	1	448	0	2.2	0.0	1	2.2	2.2	0	0	0	0.0
160010	飯田市立病院	1,336	2	1,334	1	1.5	0.7	3	2.2	2.2	0	0	0	0.0
160015	北信総合病院	514	0	514	0	0.0	0.0	0	0.0	0.0	0	0	0	0.0
1700013	沼津市立病院	183	1	182	0	5.5	0.0	1	5.5	5.5	0	0	0	0.0
												-	-	
170002	順天堂大学医学部附属静岡病院	666	3	663	1	4.5	1.5	4	6.0	6.0	0	0	0	0.0
170006	富士市立中央病院	598	1	597	0	1.7	0.0	1	1.7	1.7	0	0	0	0.0
170008	静岡赤十字病院	610	1	609	0	1.6	0.0	1	1.6	1.6	0	0	0	0.0
170009	静岡県立総合病院	468	1	467	0	2.1	0.0	1	2.1	2.1	0	0	0	0.0
170014	静岡済生会総合病院	664	3	661	0	4.5	0.0	3	4.5	4.5	0	0	0	0.0
170016	静岡市立清水病院	347	2	345	0	5.8	0.0	2	5.8	5.8	0	0	0	0.0
170023	聖隷浜松病院	1,627	13	1,614	2	8.0	1.2	15	9.3	9.2	1	0	3	18.8
	浜松医科大学	778	0	778	0	0.0	0.0	0	0.0	0.0	0	0	0	0.0
. / 0023	majerial (1753)	,,,,		,,,,		0.0	0.0		0.0	0.0		~	~	0.0

170026	県西部浜松医療センター	1,094	2	1,092	0	1.8	0.0	2	1.8	1.8	0	0	0	0.0
170031	磐田市立総合病院	787	4	783	0	5.1	0.0	4	5.1	5.1	0	0	0	0.0
170050	静岡県立こども病院	156	0	156	2	0.0	12.8	2	12.8	12.8	4	3	0	0.0
180001	長岡赤十字病院	663	3	660	1	4.5	1.5	4	6.1	6.0	0	0	0	0.0
180008	新潟市民病院	598	6	592	4	10.0	6.8	10	16.9	16.7	0	0	0	0.0
180009	新潟大学	514 393	6	508 387	1	11.7 15.3	2.0 0.0	7	13.8 15.5	13.6 15.3	0	0	0	0.0
190001 190002	富山大学 富山赤十字病院	617	6	616	1	1.6	1.6	6	3.2	3.2	0	0	0	0.0
190002	富山県立中央病院	918	2	916	0	2.2	0.0	2	2.2	2.2	0	0	0	0.0
190004	厚生連 高岡病院	457	1	456	0	2.2	0.0	1	2.2	2.2	0	0	0	0.0
190005	黒部市民病院	540	0	540	0	0.0	0.0	0	0.0	0.0	0	0	0	0.0
190006	市立砺波総合病院	347	1	346	0	2.9	0.0	1	2.9	2.9	0	0	0	0.0
190007	富山市民病院	325	2	323	0	6.2	0.0	2	6.2	6.2	0	0	0	0.0
200001	金沢医科大学	216	1	215	1	4.6	4.7	2	9.3	9.3	0	0	0	0.0
200003	石川県立中央病院いしかわ総合母子医療	446	8	438	1	17.9	2.3	9	20.5	20.2	1	0	0	0.0
200004	センター						2.2	5			0		2	
210002	金沢大学 福井県立病院	307 543	4 5	303 538	1	13.0 9.2	3.3 1.9	6	16.5 11.2	16.3 11.0	2	0	1	40.0 12.5
210002	福井大学	237	1	236	0	4.2	0.0	1	4.2	4.2	0	0	1	100.0
210005	市立敦賀病院	370	0	370	0	0.0	0.0	0	0.0	0.0	0	0	0	0.0
210007	公立小浜病院	159	0	159	0	0.0	0.0	0	0.0	0.0	0	0	0	0.0
220002	岐阜大学	253	5	248	0	19.8	0.0	5	20.2	19.8	0	0	0	0.0
220003	岐阜県総合医療センター	453	1	452	2	2.2	4.4	3	6.6	6.6	0	0	0	0.0
220005	松波総合病院	224	0	224	0	0.0	0.0	0	0.0	0.0	0	0	0	0.0
220010	岐阜県立多治見病院	580	9	571	0	15.5	0.0	9	15.8	15.5	0	1	2	20.0
230001	豊橋市民病院	917	10	907	2	10.9	2.2	12	13.2	13.1	0	0	0	0.0
230006	岡崎市民病院	691	1	690	0	1.4	0.0	1	1.4	1.4	0	1	0	0.0
230009	安城更生病院	1,341	7	1,334	2	5.2	1.5	9	6.7	6.7	0	2	2	18.2
230011	刈谷豊田総合病院	660	3	657	0	4.5	0.0	3	4.6	4.5	0	0	0	0.0
230014	名古屋第一赤十字病院	998	3	995	2	3.0	2.0	5	5.0	5.0	0	0	0	0.0
230015 230017	名古屋掖済会病院	335 190	0	335 190	0	0.0	0.0	0	0.0	0.0	0	0	0	0.0
230017	中部労災病院 名古屋市立西部医療センター	1,306	9	1,297	2	6.9	1.5	11	8.5	8.4	0	0	1	9.1
230029	名古屋大学	497	11	486	8	22.1	16.5	19	39.1	38.2	1	0	1	5.0
230033	名古屋第二赤十字病院	962	4	958	1	4.2	1.0	5	5.2	5.2	1	0	0	0.0
230034	名古屋市立大学	516	2	514	0	3.9	0.0	2	3.9	3.9	0	0	0	0.0
230035	藤田保健衛生大学	587	5	582	2	8.5	3.4	7	12.0	11.9	0	0	0	0.0
230036	トヨタ記念病院	466	1	465	0	2.1	0.0	1	2.2	2.1	0	0	0	0.0
230040	愛知医科大学	517	7	510	1	13.5	2.0	8	15.7	15.5	0	0	0	0.0
230042	江南厚生病院	693	3	690	1	4.3	1.4	4	5.8	5.8	0	0	0	0.0
230043	小牧市民病院	294	0	294	0	0.0	0.0	0	0.0	0.0	0	0	0	0.0
230044	春日井市民病院	247	0	247	1	0.0	4.0	1	4.0	4.0	0	0	0	0.0
230045	公立陶生病院	333	1	332	0	3.0	0.0	1 2	3.0	3.0	0	0	0	0.0
230047 230049	一宮市立市民病院 海南病院	654 577	2	652 576	0	3.1 1.7	0.0	1	3.1 1.7	3.1 1.7	0	0	0	0.0
230049	要田厚生病院 豊田厚生病院	241	1	240	0	4.1	0.0	1	4.2	4.1	0	0	0	0.0
230055	名古屋記念病院	151	0	151	0	0.0	0.0	0	0.0	0.0	0	0	0	0.0
230077	大雄会第一病院	474	1	473	0	2.1	0.0	1	2.1	2.1	0	0	0	0.0
240002	三重県立総合医療センター	292	0	292	1	0.0	3.4	1	3.4	3.4	0	0	0	0.0
240003	市立四日市病院	751	5	746	3	6.7	4.0	8	10.7	10.7	0	0	0	0.0
240008	三重中央医療センター	526	2	524	1	3.8	1.9	3	5.7	5.7	1	0	0	0.0
240009	三重大学	438	5	433	0	11.4	0.0	5	11.5	11.4	0	0	0	0.0
	伊勢赤十字病院	243	0	243	0	0.0	0.0	0	0.0	0.0	0	0	0	0.0
250001	大津赤十字病院	466	4	462	0	8.6	0.0	4 7	8.7	8.6	0	0	0	0.0
250003	滋賀医科大学	492 121	2	490 120	5	4.1	10.2 0.0	1	14.3	14.2	0	0	1	14.3
	草津総合病院 京都第二赤十字病院	436	1	435	0	8.3 2.3	0.0	1	8.3 2.3	8.3 2.3	0	0	0	0.0
260002		151	0	151	0	0.0	0.0	0	0.0	0.0	0	1	0	0.0
	京都市立病院	239	2	237	0	8.4	0.0	2	8.4	8.4	0	0	0	0.0
260007	京都第一赤十字病院	705	3	702	0	4.3	0.0	3	4.3	4.3	0	0	0	0.0
260009	京都大学	324	1	323	0	3.1	0.0	1	3.1	3.1	0	0	0	0.0
260012	宇治徳洲会病院	446	2	444	0	4.5	0.0	2	4.5	4.5	0	0	0	0.0
260013	京都桂病院	209	1	208	0	4.8	0.0	1	4.8	4.8	0	0	0	0.0
	京都医療センター	366	3	363	0	8.2	0.0	3	8.3	8.2	0	0	0	0.0
	三菱京都病院	519	1	518	0	1.9	0.0	1	1.9	1.9	0	0	0	0.0
	済生会京都府病院	169	0	169	0	0.0	0.0	0	0.0	0.0	0	0	0	0.0
260031	市立福知山市民病院	481	2	479	0	4.2	0.0	2	4.2	4.2	0	0	0	0.0
260034 260036	京都府立医科大学北部医療センター 日本バプテスト病院	252 376	1	251 376	1	4.0 0.0	4.0 0.0	2	8.0 0.0	7.9 0.0	0	0	0	0.0
260039	田辺中央病院	259	1	258	0	3.9	0.0	1	3.9	3.9	0	0	0	0.0
270002	大阪府済生会中津病院	453	0	453	0	0.0	0.0	0	0.0	0.0	0	0	0	0.0
270003	北野病院	698	2	696	0	2.9	0.0	2	2.9	2.9	0	0	0	0.0
270006	淀川キリスト教病院	1,349	6	1,343	3	4.4	2.2	9	6.7	6.7	0	0	0	0.0
270007	大阪市立総合医療センター	1,011	9	1,002	3	8.9	3.0	12	12.0	11.9	0	2	2	14.3
270008	済生会野江病院	478	0	478	0	0.0	0.0	0	0.0	0.0	0	0	0	0.0
	大阪医療センター	287	0	287	0	0.0	0.0	0	0.0	0.0	0	0	0	0.0
270013	大阪警察病院	323	0	323	0	0.0	0.0	0	0.0	0.0	0	0	0	0.0
270014 270016	大阪赤十字病院 大阪市立大学	765 715	2	763 712	1	2.6 4.2	1.3 1.4	3 4	3.9 5.6	3.9 5.6	0	0	1	33.3 25.0
270018	人級中立人子 日生病院	308	0	308	0	0.0	0.0	0	0.0	0.0	0	0	0	0.0
270018	JCHO大阪病院	588	0	588	0	0.0	0.0	0	0.0	0.0	0	0	0	0.0
270020	千船病院	1,511	10	1,501	2	6.6	1.3	12	8.0	7.9	0	0	2	16.7
270025	大阪府立急性期・総合医療センター	689	0	689	0	0.0	0.0	0	0.0	0.0	0	0	0	0.0
270029	豊中市立豊中病院	791	2	789	1	2.5	1.3	3	3.8	3.8	0	1	1	25.0
270032	済生会吹田病院	698	0	698	0	0.0	0.0	0	0.0	0.0	0	0	0	0.0
270035	大阪大学	579	11	568	5	19.0	8.8	16	28.2	27.6	1	0	9	52.9
270036	国立循環器病研究センター	273	2	271	1	7.3	3.7	3	11.1	11.0	0	0	0	0.0
270040	高槻病院	1,256	7	1,249	2	5.6	1.6	9	7.2	7.2	1	0	0	0.0
270041	大阪医科大学附属病院	410	3	407	2	7.3 7.1	4.9 1.2	5 7	12.3	12.2	0	0	0	0.0 22.2
270042 270043	関西医科大学附属病院 松下記念病院	846 76	6	840 76	1	7.1 0.0	0.0	7 0	8.3 0.0	8.3 0.0	0	0	0	22.2 0.0
270043	東大阪市立総合病院	578	3	575	0	5.2	0.0	3	5.2	5.2	0	0	0	0.0
270048	版南中央病院	641	0	641	0	0.0	0.0	0	0.0	0.0	0	0	0	0.0
270051	大阪府立呼吸器・アレルギー医療センター	939	1	938	0	1.1	0.0	1	1.1	1.1	0	0	1	100.0
270056	近畿大学	277	1	276	0	3.6	0.0	1	3.6	3.6	0	0	0	0.0
270060	堺市立総合医療センター	405	0	405	0	0.0	0.0	0	0.0	0.0	0	0	0	0.0
270062	大阪労災病院	217	0	217	0	0.0	0.0	0	0.0	0.0	0	0	0	0.0
270064	府中病院	996	3	993	0	3.0	0.0	3	3.0	3.0	0	0	0	0.0

270065	大阪母子医療センター	1,790	21	1,769	8	11.7	4.5	29	16.4	16.2	0	1	9	30.0
270068	りんくう総合医療センター	794	6	788	0	7.6	0.0	6	7.6	7.6	0	0	0	0.0
270071	生長会ベルランド総合病院	1,296	0	1.296	1	0.0	0.8	1	0.8	0.8	0	0	0	0.0
280001	神戸大学	498	5	493	0		0.0	5	10.1	10.0	0	0	2	
						10.0						-	_	40.0
280002	神戸市立医療センター中央市民病院	754	4	750	0	5.3	0.0	4	5.3	5.3	1	0	0	0.0
280006	西神戸医療センター	672	2	670	0	3.0	0.0	2	3.0	3.0	0	0	0	0.0
280009	兵庫県立こども病院周産期医療センター	309	9	300	3	29.1	10.0	12	40.0	38.8	0	0	0	0.0
280010	神戸医療センター	209	0	209	0	0.0	0.0	0	0.0	0.0	0	0	0	0.0
280015	関西ろうさい病院	344	1	343	0	2.9	0.0	1	2.9	2.9	0	0	0	0.0
280016	兵庫県立尼崎総合医療センター	1.005	7	998	2	7.0	2.0	9	9.0	9.0	0	0	2	22.2
280018	兵庫県立西宮病院	609	3	606	0	4.9	0.0	3	5.0	4.9	0	0	0	0.0
			-		-			-				-	-	
280021	兵庫医科大学	404	4	400	1	9.9	2.5	5	12.5	12.4	0	0	0	0.0
280030	姫路赤十字病院	531	5	526	0	9.4	0.0	5	9.5	9.4	0	0	0	0.0
280040	明石医療センター	1,052	1	1,051	0	1.0	0.0	1	1.0	1.0	0	0	0	0.0
280063	兵庫医科大学ささやま医療センター	141	1	140	0	7.1	0.0	1	7.1	7.1	0	0	0	0.0
280070	神戸アドベンチスト病院	414	0	414	0	0.0	0.0	0	0.0	0.0	0	0	0	0.0
290002	市立奈良病院	510	2	508	0	3.9	0.0	2	3.9	3.9	0	0	0	0.0
290004	天理よろづ相談所病院	446	2	444	0	4.5	0.0	2	4.5	4.5	0	0	0	0.0
		987	6	981	5	6.1	5.1	11	11.2	11.1	0	0	2	18.2
290007	奈良県立医科大学							11						
290011	近畿大学医学部奈良病院	205	0	205	1	0.0	4.9	1	4.9	4.9	1	0	0	0.0
300001	和歌山ろうさい病院	293	0	293	0	0.0	0.0	0	0.0	0.0	0	0	0	0.0
300002	日本赤十字社和歌山医療センター	703	4	699	3	5.7	4.3	7	10.0	10.0	0	0	1	14.3
300003	和歌山県立医科大学	537	4	533	0	7.4	0.0	4	7.5	7.4	0	0	0	0.0
310001	鳥取県立中央病院	359	2	357	0	5.6	0.0	2	5.6	5.6	0	0	0	0.0
310005	鳥取県立厚生病院	479	3	476	0	6.3	0.0	3	6.3	6.3	0	ō	0	0.0
310007	鳥取大学	427	1	426	2	2.3	4.7	3	7.0	7.0	0	0	0	0.0
								2						
320001	松江赤十字病院	392	2	390	0	5.1	0.0	_	5.1	5.1	0	0	0	0.0
320003	島根大学	452	5	447	4	11.1	8.9	9	20.1	19.9	0	0	0	0.0
320004	島根県立中央病院	860	1	859	2	1.2	2.3	3	3.5	3.5	0	0	1	33.3
330002	岡山赤十字病院	284	2	282	0	7.0	0.0	2	7.1	7.0	0	0	0	0.0
330005	岡山市立市民病院	84	0	84	0	0.0	0.0	0	0.0	0.0	0	0	0	0.0
330006	岡山大学	434	6	428	0	13.8	0.0	6	14.0	13.8	0	0	0	0.0
330007	岡山医療センター	591	4	587	2	6.8	3.4	6	10.2	10.2	0	0	0	0.0
					-								-	
330008	倉敷中央病院 以終原科士常野原 京 院	1,175	11	1,164	2	9.4	1.7	13	11.2	11.1	0	4	0	0.0
330009	川崎医科大学附属病院	178	0	178	0	0.0	0.0	0	0.0	0.0	0	0	0	0.0
330010	倉敷成人病センター	1,571	2	1,569	0	1.3	0.0	2	1.3	1.3	0	0	0	0.0
330017	津山中央病院	233	0	233	1	0.0	4.3	1	4.3	4.3	0	0	0	0.0
340001	福山医療センター	685	4	681	2	5.8	2.9	6	8.8	8.8	0	0	0	0.0
340002	尾道総合病院	542	4	538	1	7.4	1.9	5	9.3	9.2	0	0	0	0.0
340004	市立三次中央病院	643	3	640	0	4.7	0.0	3	4.7	4.7	0	0	0	0.0
340007	広島市民病院	1,040	8	1,032	3	7.7	2.9	11	10.7	10.6	2	0	1	7.7
													-	
340008	広島赤十字・原爆病院	286	0	286	0	0.0	0.0	0	0.0	0.0	0	0	0	0.0
340009	土谷総合病院	370	1	369	0	2.7	0.0	1	2.7	2.7	1	0	0	0.0
340010	市立安佐市民病院	461	0	461	0	0.0	0.0	0	0.0	0.0	0	0	0	0.0
340012	広島大学	265	6	259	1	22.6	3.9	7	27.0	26.4	0	0	1	14.3
340014	広島県立広島病院	735	2	733	4	2.7	5.5	6	8.2	8.2	1	1	0	0.0
340015	呉医療センター・中国がんセンター	650	3	647	0	4.6	0.0	3	4.6	4.6	0	0	0	0.0
340016	中国労災病院	523	0	523	0	0.0	0.0	0	0.0	0.0	0	0	0	0.0
		502	3	499			0.0				0	0	0	0.0
340018	広島総合病院				0	6.0		3	6.0	6.0				
340031	東広島医療センター	500	5	495	0	10.0	0.0	5	10.1	10.0	0	0	0	0.0
350001	岩国医療センター	378	5	373	0	13.2	0.0	5	13.4	13.2	0	0	0	0.0
350003	徳山中央病院	503	4	499	0	8.0	0.0	4	8.0	8.0	3	0	0	0.0
350005	山口県立総合医療センター	695	2	693	2	2.9	2.9	4	5.8	5.8	0	0	1	25.0
350007	済生会下関総合病院	511	1	510	0	2.0	0.0	1	2.0	2.0	0	0	0	0.0
350007		600	i	599	0	1.7	0.0	i	1.7	1.7	0	0	0	0.0
		436	2	434	6	4.6	13.8	8	18.4	18.3	0	0	0	0.0
350009	山口大学		-					-				-	-	
360003	徳島大学	693	6	687	0	8.7	0.0	6	8.7	8.7	0	0	0	0.0
370001	高松赤十字病院	684	1	683	0	1.5	0.0	1	1.5	1.5	0	0	0	0.0
370003	香川県立中央病院	525	1	524	0	1.9	0.0	1	1.9	1.9	0	0	0	0.0
370005	香川大学	646	4	642	1	6.2	1.6	5	7.8	7.7	0	0	0	0.0
380002	愛媛県立中央病院	1,197	14	1,183	2	11.7	1.7	16	13.5	13.4	0	0	0	0.0
380005	松山赤十字病院	566	3	563	0	5.3	0.0	3	5.3	5.3	0	0	0	0.0
380006	愛媛大学	309	9	300	1	29.1	3.3	10	33.3	32.4	0	0	0	0.0
380008	愛媛県立今治病院	440	1	439	1	2.3	2.3	2	4.6	4.5	0	0	0	0.0
380009	市立宇和島病院	271	2	269	0	7.4	0.0	2	7.4	7.4	0	0	0	0.0
380009													0	
	愛媛県立新居浜病院	280	3	277	0	10.7	0.0	3	10.8	10.7	0	0	-	0.0
390006	高知大学	308	0	308	0	0.0	0.0	0	0.0	0.0	0	0	0	0.0
390011	高知医療センター	891	10	881	3	11.2	3.4	13	14.8	14.6	0	0	0	0.0
400002	北九州市立医療センター	467	4	463	2	8.6	4.3	6	13.0	12.8	0	0	0	0.0
400003	小倉医療センター	647	10	637	1	15.5	1.6	11	17.3	17.0	0	0	0	0.0
400007	JCHO九州病院	387	2	385	0	5.2	0.0	2	5.2	5.2	0	0	0	0.0
400008	産業医科大学	323	0	323	0	0.0	0.0	0	0.0	0.0	0	0	0	0.0
400009	浜の町病院	306	2	304	0	6.5	0.0	2	6.6	6.5	0	0	0	0.0
400010	九州医療センター	503	2	501	0	4.0	0.0	2	4.0	4.0	0	1	0	0.0
400010	九州と常	724	12	712	3	16.6	4.2	15	21.1	20.7	5	0	1	5.0
					1						0		0	
400013		514	5	509		9.7	2.0	6	11.8	11.7	0	0	0	0.0
400014	福岡赤十字病院	734	3	731	0	4.1	0.0	3	4.1	4.1	0	0	0	0.0
400016	福岡徳州会病院	542	6	536	0	11.1	0.0	6	11.2	11.1	0	0	0	0.0
400017	飯塚病院	533	6	527	2	11.3	3.8	8	15.2	15.0	0	0	0	0.0
400020	久留米大学	624	16	608	2	25.6	3.3	18	29.6	28.8	0	0	1	5.6
400022	聖マリア病院	670	2	668	0	3.0	0.0	2	3.0	3.0	0	0	0	0.0
400022	至	69	1	68	0	14.5	0.0	1	14.7	14.5	0	0	0	0.0
400020	福岡市立こども病院	354	15	339	4	42.4		19	56.0	53.7	0	0	0	0.0
							11.8							
410005		180	6	174	1	33.3	5.7	7	40.2	38.9	0	0	3	42.9
410006	佐賀病院	581	2	579	0	3.4	0.0	2	3.5	3.4	0	3	0	0.0
420001	長崎みなとメディカルセンター市民病院	389	1	388	0	2.6	0.0	1	2.6	2.6	0	0	0	0.0
420002	長崎大学	311	3	308	1	9.6	3.2	4	13.0	12.9	0	0	0	0.0
420005	長崎医療センター	641	9	632	4	14.0	6.3	13	20.6	20.3	1	0	2	14.3
420007	佐世保市総合医療センター	335	4	331	4	11.9	12.1	8	24.2	23.9	0	0	0	0.0
430002	熊本大学	473	7	466	9	14.8	19.3	16	34.3	33.8	0	0	1	6.3
430002			2	405	0	4.9	0.0	2	34.3 4.9	33.8 4.9	0	0	0	0.0
	熊本赤十字病院	407												
440001	アルメイダ病院	192	1	191	0	5.2	0.0	1	5.2	5.2	0	0	0	0.0
440002	大分県立病院	624	7	617	4	11.2	6.5	11	17.8	17.6	0	0	0	0.0
440003	別府医療センター	339	8	331	0	23.6	0.0	8	24.2	23.6	0	0	0	0.0
440005	大分大学	169	4	165	0	23.7	0.0	4	24.2	23.7	0	0	0	0.0
	市立中津市民病院	352	0	352	0	0.0	0.0	0	0.0	0.0	0	0	0	0.0
450001	宮崎県立宮崎病院	618	1	617	0	1.6	0.0	1	1.6	1.6	0	0	0	0.0
	宮崎県立延岡病院	269	4	265	0	14.9	0.0	4	15.1	14.9	0	0	1	25.0
150002			•		-	- 117						-	•	-2.0

450005	宮崎大学	302	3	299	0	9.9	0.0	3	10.0	9.9	2	0	2	40.0
460001	鹿児島大学	220	5	215	3	22.7	14.0	8	37.2	36.4	0	0	3	37.5
460004	鹿児島市立病院	811	4	807	6	4.9	7.4	10	12.4	12.3	0	1	4	36.4
460007	済生会川内病院	335	3	332	0	9.0	0.0	3	9.0	9.0	0	0	0	0.0
460016	今給黎総合病院	161	0	161	0	0.0	0.0	0	0.0	0.0	0	0	0	0.0
470002	豊見城中央病院	455	1	454	0	2.2	0.0	1	2.2	2.2	0	0	0	0.0
470006	那覇市立病院	395	0	395	0	0.0	0.0	0	0.0	0.0	0	0	0	0.0
470007	沖縄県立南部医療センター・こども医療セ ンター	344	4	340	2	11.6	5.9	6	17.6	17.4	1	0	0	0.0
470008	琉球大学	355	8	347	5	22.5	14.4	13	37.5	36.6	0	0	1	7.7
470010	沖縄県立中部病院	1,120	5	1,115	5	4.5	4.5	10	9.0	8.9	1	0	4	36.4
470019	沖縄県立北部病院	149	2	147	0	13.4	0.0	2	13.6	13.4	0	0	0	0.0
	全施設	236,475	1,310	235,165	396	5.5	1.7	1,706	7.3	7.2	57	27	118	6.6

死産率(d) = (e)/(a)×1000 早期新生児死亡率(f) = (d)/(a)×1000

周産期死亡数(g) = (c)+(d) 周産期死亡比(h) = (g)/(c)×1000

周座期死亡比(h) = (g)/(c)×1000 周産期死亡率(i) = (g)/(a)×1000 割検率(m) = (L)/(b+g+i+k)×100

*:明らかな誤入力および不良データを除いた採用データを出産数とし、他の統計値もこの母集団を基に算出した。

に関する有効回答数236,475中, 初産は121,257(51.3%)であった.

- ・分娩時母体年齢:有効回答数 236,465 中, 14 歳以下: 27, 15~19 歳: 2,679, 20~24 歳: 15,687, 25~29 歳: 49,579, 30~34 歳: 81,361, 35~39 歳: 64,610, 40~44 歳: 21,559, 45~49 歳: 891, 50 歳以上: 76 であった.
- ・不妊治療:有効回答数 236,465 中, 40,993(17.3%) が不妊治療による妊娠であった. 排卵誘発が 7,786, IVF-ET 17,075, AIH 6,269, ICSI 6,141, その他 7,746 (重複回答あり)であった.
- ・分娩胎位:有効回答数 236,475 中, 頭位 218,982 (92.6%), 骨盤位 14,905 (6.3%), その他 2,588 (1.1%) であった.
- ・分娩様式:有効回答数 236,475 中,自然経腟分娩 136,225,吸引分娩 15,532,鉗子分娩 2,794,予定帝王 切開 43,265,緊急帝王切開 36,683 であった. TOLAC, VBAC はおのおの 961 件,705 件であった.
- ・帝王切開率:全体の帝王切開率(予定+緊急)は33.8%であった.
 - ・分娩週数:分娩週数の分布を図1に示す.
 - ・出産体重:出産体重の分布を図2に示す.
- ・児の性別:有効回答数 236,475 中, 男:121,637, 女:114,649, 不詳 189 であった.
- ・Apgar スコア 1 分値、5 分値:Apgar スコア 1 分値は $0\sim3$ 点、 $4\sim6$ 点、 $7\sim10$ 点および不詳がおのおの6.076、9.086、220.797 および 516、Apgar スコア 5 分値は $0\sim3$ 点、 $4\sim6$ 点、 $7\sim10$ 点および不詳がおのおの2.266、3.440、229.855 および 914 であった.
- ・分娩時出血量:有効回答数 233,335 中, 分娩時出血量は0~499g:122,373, 500~999g:72,800, 1,000~1,499g:24,020, 1,500~1,999g:8,578, 2,000~2,499g:3,130, 2,500~2,999g:1,286, 3,000g以上:1,148であっ

- た. 1,000g 以上の出血は全体の 16.4%, 1,500g 以上の出血は 6.1%, 2,000g 以上は 2.4%, 3,000g 以上は 0.5%であった.
- ・誘発・促進分娩および頸管成熟処置:有効回答数236,475 中,誘発促進分娩は65,674件(27.8%)であった. 頸管成熟処置を行った件数はメトロイリンテル(40ml 未満),メトロイリンテル(40mL 以上),頸管拡張材,その他がおのおの13,058件,7,472件,5,039件および252件(重複あり)であった.
- ・分娩時 CTG 所見:有効回答数 140,241 中, レベル 1, 2, 3, 4 および 5 はそれぞれ 59,382, 34,400, 31,191, 14,211 および 1,057 であった.
- ・母体基礎疾患:母体基礎疾患の内訳(重複あり)を 図3に示す.
- ・妊娠合併症:妊娠合併症の内訳(重複あり)を図4 に示す。
- ・母体死亡:母体死亡は16例であった.内訳(死因) は肺塞栓症3例,悪性腫瘍(胃癌,白血病),脳出血お よび心不全がおのおの2例,出血・DIC,大動脈解離, 敗血症(A群溶連菌),周産期心筋症,子宮破裂,羊水 塞栓症および自殺がおのおの1例であった.
- ・単胎・多胎:有効回答数 236,475(出産児数)中,単胎 221,430 例, 双胎 14,675 例(7,387 組), 三胎 366 例(122 組),四胎 14 例(4 組)であった.

4. 考察

全出産登録方式によるデータベース集計を開始して 以来,登録出産数は年々増加しており,2017年は本邦 における全出産数および全周産期死亡数の各々約4分 の1,2分の1を占めている。参加施設のうち,総合・ 地域周産期センターが参加全施設の約4分の3を占め, 本登録がハイリスク妊娠分娩例を多く包含した高次病 院を母集団とする特徴は変わっていない。全出産登録

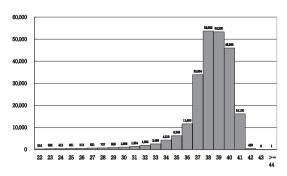


図1 分娩週数の分布

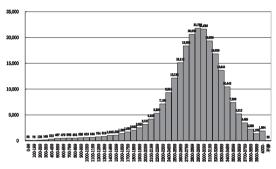


図2 出産体重の分布

という周産期登録データベースの煩雑さにもかかわらず、精度の高い入力を担当されている各施設の医師、助産師ならびに事務担当の方々に深謝したい.

本データベースは、個人情報が削除された個票が統計解析に寄与できる状態で日本産科婦人科学会の管理下に UMIN サーバー内に保管されている。学会員のデータベース利用にあたっては、研究目的、利用する年次範囲、発表予定の学会あるいは雑誌等について学会の臨床研究審査小委員会に申請し、承認を得た後にデータを使用できる。2013~2018年の間に臨床研究目的で本データベースの利用申請ならびに許可がなされた臨床研究は38件であった。本邦における周産期情報データベースのなかで、高次周産期施設の全分娩に関する周産期情報が経年的に蓄積されているデータベースは他になく、データベース登録参加施設へのフィードバックの意味からも、各施設から本データベースを活用した臨床研究を企図いただくよう期待する。

2017年から新個人情報保護法のもとで臨床データベースの取り扱い指針が大きく変わったこと、さらに疾患定義・分類の変更にあわせたデータベース項目の

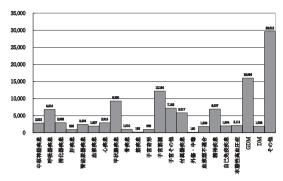


図3 母体疾患の内訳(重複あり)

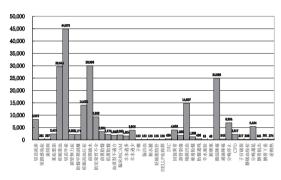


図4 妊娠合併症の内訳(重複あり)

改変の時期にもあたることから,2019年データベースから登録内容の項目を一部改訂する。さらに、データ収集方式をWebベースでの送返信方式とし、医学・医療の変遷に即した、かつ個人情報保護と厳密なデータ管理も念頭に置いた様式に変更する予定である。本データベースの利便性と有用性を損なわれぬよう、適宜対応していく予定である。

本データベース集計業務は下記の委員が担当した.

周産期統計担当委員(五十音順): 齋藤滋, 佐藤昌司, 藤田恭之, 松田義雄, 宮下進

周産期の医薬品, 医療器具に関する検討小委員会 委員長 伊東宏晃

委 員 内田季之, 久保隆彦, 倉澤健太郎, 牧野真太郎, 小田智昭

1. 「フィブリノゲン濃縮製剤」の適応追加についての活動

厚生労働省から心臓血管外科など多領域との共同申請の形に変更するか打診があり、輸血細胞治療学会、日本心臓血管学会の3学会共同して厚生労働省へ申請書を提出した.次期周産期委員会にて継続して取り組む予定.

「エプラコグアルファ(ノボセブン)」の適応追加に 向けての活動

申請書は厚生労働省から却下された.次期周産期委 員会にて継続して取り組む予定.

3. 頸管熟化に対する PGE2 徐放腟剤導入の支援

第三層試験が終了し結果良好,2020年認可の予定と 見聞している. 産婦人科診療ガイドライン産科編2020 年の巻末に使用における留意点を収載することが決定 された.

4. Ca 拮抗薬の妊婦の使用について禁忌外しなど

成育医療センターの担当班と連携して、ニフェジピン、ニカルジピン、アムロジピンベシルの妊娠中の禁忌外しを厚労省と交渉継続中. 厚生労働省医薬・生活衛生局 局長宛の要望書を提出した.

5. アンケート実施

2017 年度に MFICU 連絡協議会 99 施設を対象として, 周産期薬剤の適応拡大の要望に関してアンケート調査を行った.

産科と新生児科の合同小委員会

委員長 海野信也

委 員 杉山 隆, 增崎英明

本委員会は、日本産科婦人科学会と日本小児科学会が合同で設置した「日本小児科学会・日本産科婦人科学会合同会議」を担当して、産婦人科と小児科の境界領域で発生する課題に適切に対応することを目的として活動を行っている。現状で取り組んでいる課題は「新生児科医の不足」と「産婦人科医における新生児研修の充実」である。

1. 「新生児科医の不足 | を解決するための取組

1) 2017 年度, 「日本小児科学会・日本産科婦人科学会合同会議」の呼びかけで日本周産期・新生児医学会

は新生児領域の会員(B会員)を対象として、「周産期専門医制度に関するB領域会員アンケート」調査を実施し、その調査結果を踏まえて7月の学術集会におけるシンポジウム「新生児科医をどう確保するか?」において対策を検討した。

- 2) 第3回「日本小児科学会・日本産科婦人科学会合同会議」を2018年1月19日に開催した.協議の結果、本合同会議で新生児科医確保のために小児科として必要な対応に関する提言を作成し、日本小児科学会理事会に提出することとなった.
- 3) 新生児科医の不足に対応することを目的として、2018年4月2日付で、「日本小児科学会・日本産科婦人科学会合同会議」から日本小児科学会専門医制度運営委員会宛に「小児科専攻医プログラムにおける新生児集中治療室(NICU)研修必修化に関する提言―新生児科医の確保を目指し、小児科専攻医プログラムにおける一定期間(3~6か月)の新生児集中治療室研修の必修化を提言いたします。」を発出した。
- 4) 日本小児科学会は、提言を受けて対応が進み、 2020 年度または 2021 年度の小児科専門医の研修プロ グラムにおいて NICU 研修を必修化する方向での最終 的な検討の段階となっている.

2. 「産婦人科医の新生児研修の充実」に向けた取組

- 1) 2018年2月2日に2017年度第2回「産科と新生児科の合同委員会」を開催した. 産婦人科医の新生児診療能力を高める必要性が指摘され、産婦人科専門医研修プログラムにおける新生児研修に関する記載について調査を実施することとなった(図5).
- 2) 2018年6月8日に2018年度第1回「産科と新生児科の合同委員会」を開催した. 産婦人科研修プログラムに関する予備調査の結果,148産婦人科研修プログラム中で新生児研修が明記されているプログラムは14プログラム(9.5%)にとどまっていることが報告された.この予備調査結果を踏まえ,全基幹施設を対象として、「2018年度に研修を開始する専攻医のための産婦人科専門研修プログラムに関するアンケート調査」を実施することが提案され、同日の周産期委員会で承認された.
- 3) 2019年2月1日に2018年度第2回「産科と新生 児科の合同委員会」を開催した.「アンケート調査」結果 が報告された(図6~図11).
- ①研修プログラムの記載とは異なり、専攻医の NICU 研修の環境を準備している基幹施設は現状では

平成30年4月2日

日本小児科学会 東門医制度運営委員会

日本小児科学会・日本産科婦人科学会合同会議 日本小児科学会新生児委員会 委員長 板橋家頭夫

日本小児科学会・日本産科婦人科学会合同会議からの提言について

平成 30 年 1 月 19 日に開催しました、日本小児科学会・日本産科婦人科学会合同会議で の検討結果を踏まえ、以下の通り、提言としてまとめました。

> 小児科専攻医プログラムにおける 新生児集中治療室 (NICU) 研修 必修化に関する提言

新生児科医の確保を目指し、小児科専攻医プログラムにおける 一定期間(3~6ヶ月)の 新生児集中治療室研修の必修化を提言いたします

방봄 .

厚生労働省の周産期医療整備指針では、ハイリスク症例の増加に伴い、平成 19 年の研究 班の研究結果をもとに、従来出生数 1,000 あたり 2 床であった NICU 病床の目標値を 2.5 ~3床に変更し、平成26年にはほぼ目標値に達しました。この間、日本小児科学会の会員 は増加傾向にありましたが、日本新生児成育医学会(旧日本未熟児新生児学会)の会員は、 横ばいであり、ほぼ 1.5 倍となった NICU 病床に対して、新生児科医の負担の増加は明ら かです。また、総合周産期母子医療センターの常勤新生児科医には最大4倍以上の都道府 県格差があり、ポストの不足以上に応募医師の不在が問題である事が判明しています。

昨年度発足した、日本小児科学会と日本産科婦人科学会の合同会議では、我が国の新生 児医療提供体制を維持するための最重要課題として、新生児科医不足対策が取り上げられ ました。昨年度の日本周産期・新生児医学会のシンポジウム「新生児科医をどう確保する か」において、二次医療圏の NICU 病床欠如が周産期死亡率に直結することから、ハイリ スク妊婦が増加していく我が国にとって、新生児医療の安定確保の必要性が産科側からも 指摘されました。また、特に少子化のすすむ地方においては、初期研修、専攻医研修の質 の担保も考慮する必要性から、研修制度のあり方を左右する学会への期待が示されました。

このような議論をふまえ、合同会議では、高度な専門性を必要とされる新生児医療の重 要性を鑑み、小児科専攻医プログラムの中で、 一定期間の NICU 研修を必ず組み込むこ との提言をまとめました。

なお、NICUを含む新生児医療研修は、将来、新生児科医を専門としない小児科医にと っても、正期産新生児の診療、母乳育児を含む育児支援、虐待予防等を学ぶ機会となるこ とが期待されます。

図5 小児科専攻医プログラムにおける新生児集中治 療室(NICU)研修必修化に関する提言

30%程度に限定されていること、その中でも専攻医全 員が研修する体制をとっている施設は半数以下である ことが明らかになった. 研修機会のある施設では研修 期間は2~3か月とするところが多く、それなりの研修 環境は整備されていると考えられた.

- ②専攻医全員が NCPR を受講するとした施設は 50%程度であり、残りは希望者のみという回答だった。
- ③「専攻医が産婦人科研修中に新生児の観察等を小 児科医による指導下, あるいは産婦人科指導医による 指導 |を行っていないと回答した基幹施設は 28% 存在 していた。
 - ④調査の結果. 研修基幹病院の側の状況は一定程度

全国産婦人科専門研修基幹施設に対する 2018年度研修開始専攻医プログラムに関するアンケート調査結果

谐 몸

わが国において、基幹周産期母子医療センターにおける新生児を専門に わかり国において、桑軒同座州坪丁医旅でレフーにおける利土元を守口にする小児科医の少ないことが重要な問題となっている。 一方、産婦人科事攻医にとっての新生児研修は、1) 異常な新生児を適切 に診断し、専門医に紹介する診療能力を身につけること、2) 周産期医療 重要な分野である新生児医療を実際に経験することで、幅広い視野に立っ てバランスの取れた産科医療、風産期医療を実践する能力を身につけると いう視点より重要である。今後、産婦人科医としてのキャリアアップの めにも、産婦人科専攻医の新生児の研修に関して見直す必要性がある。

日的

各基幹施設における専攻医の新生児研修に関する現状を把握し、今後の 方策を検討すること

調査対象

全国の専攻医研修プログラムを有する基幹施設:148施設

図6

アンケート調査項目

- 問1. 施設の形態はどれですか? (2018年4月1日現在) ()総合周産期母子医療センター、()地域周産期母子医療センター

- ()はい、()いいえ問5.専攻医がNICUを研修するプログラム内容をお持ちですか?
- () ばい、 () いいん 間6. 間5で「はい」の場合、その内容をお示しください。

- () () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () |

- 間11. 新生児蘇生法講習会に関し、対象者を以下より選択ください。 () 専攻医全員、() 希望者、() その他:

図 7

明らかになった。しかし、産婦人科専門医資格取得の 時点での個々の医師の新生児研修の充実度については 明らかになっていないため、今後は産婦人科専門医資 格取得者を対象とした調査が必要と考えられた.

3. 取組の成果について

- 1) 日本小児科学会の新生児委員会の担当者と連携 して検討を行い、それに基づく提言を実施することを 通じて、「新生児科医の不足 という課題に対して、小児 科専攻医の NICU 研修の必修化に向けた動きを推進す ることが可能になった.
 - 2) また. 産婦人科専攻医の新生児研修についてその

結 果

アンケート調査の回答率:132/148施設(89.2%)

1. 基幹施設の種類

総合周産期母子医療センター・61施設 地域周産期母子医療センター:58施設 その他: 13 協設

3. NICU病床数 (保険認可)

0床: 13施設 6床。 31旅報 7床≦: 84施設

2. 年間分娩数

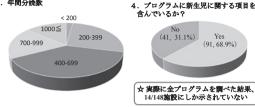
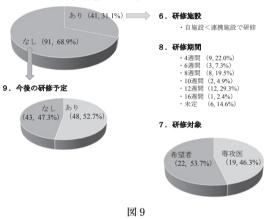


図8

5. NICUにおける研修(基幹プログラム)



一端を明らかにすることができた。今後は、産婦人科 専攻医の新生児研修の質的向上のための方策につい て、実態調査に基づいて検討していく必要があると考 えられる.

小委員会事業

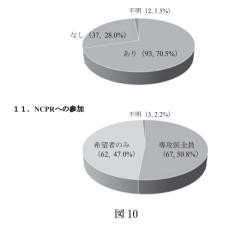
胎盤・臍帯の肉眼所見ならびに病理所見の標準化小委 員会

委員長 伊東宏晃

委 員 松田義雄、谷口千津子、吉松 淳、 竹内 真*

本小委員会では周産期死亡や母体死亡、脳性麻痺の 原因分析において重要性が増している胎盤の肉眼所見 や病理組織検査について、いまだに一定の標準化が進 められていないことに関連して、①胎盤の肉眼的およ

10. 産婦人科ローテーション中の「新生児の観察等」に関する指導



結果のまとめと方策

- 以前基幹施設のプログラムを調査した結果、何らかの新生児診療を記載し ている施設は、14施設/148施設 (9.5%) と少なかったが、今回の調査により 実際にNICUにおける研修を行っている施設は41施設/132施設 (31%) 存在す
 - □プログラム作成時、十分に考慮の上、記載されていなかったことを反映
- NICU研修は、連携施設での研修が比較的多く、研修期間は2~3ヵ月が 多かった。また希望者に対して研修させる施設も多かった。
- 3. NCPRへの参加も専攻医の希望に任せる施設が多かった
- ⇒ NICUでの研修率は低く、もっと増やしてよいのではないか?
- ◇ 小児科の専攻医研修中の調査も必要 ⇒小児科サイドへの調査の働きかけ
 - ⇒ 産婦人科および小児科における研修プログラムの見直し(提言)

新生児科への興味なとNICUの現場のマンパワーなを期待

図 11

び病理学的検査の現状についての把握。②一般産婦人 科医、特に周産期に関わる若手医師に観察が必要な症 例の胎盤を肉眼的に観察する標準的な手順を示し、系 統立てて胎盤観察をする際の参考となるように資料を 作成することを目的とした.

①については、2017年度に分娩後の胎盤検査につい て施設での現状把握を目的として周産期委員会委員の 所属施設ならびに、MFICU連絡協議会所属 99 施設に ご協力いただいて胎盤の肉眼所見、胎盤の切り出し、 胎盤病理診断、胎盤病理診断の臨床へのフィードバッ ク. 産婦人科医師の関与などについてアンケート調査 を実施し報告した(図 12).

2018年度にはアンケート調査の結果により胎盤の

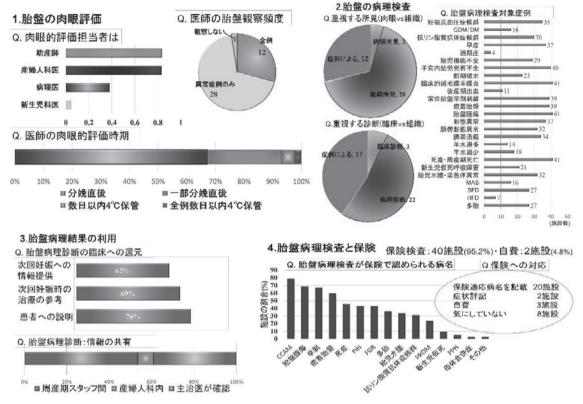


図12 胎盤検査に関するアンケート結果

肉眼所見や病理所見の分析が実臨床においてどのよう に行われておいるか解析し、産科医が臨床現場で胎盤 の肉眼所見をみる際の参考資料となるマニュアルの作 成を行った.

胎盤観察の標準化について:胎盤観察手順の作成

A. 病理組織評価 (ミクロ)

病理診断は現在、Amsterdam placental group consensus statement (APGCS)が世界的な診断の標準化として発表されているが、日本ではまだ一般的に知られていない。

今回の胎盤観察の手引き作成にあたっては、従来の 胎盤病理診断が APGCS のどの分類に相当するのか変 換表を記載し、病理組織学的診断の解説を行った.

B. 肉眼的検索

産科医療保障制度の中で胎盤病理検査の必要性が示されている。アンケート調査から産婦人科医は異常分娩症例においては胎盤を肉眼的に診るが、多くは助産

師による観察にとどまっている.したがって、一般産婦人科医がとくに観察が必要な症例の胎盤を肉眼的に観察する標準的な手順を示し、若い産婦人科医が系統立てて胎盤観察をする際の参考となるように資料を作成することを目的とした.

I 対象症例: a. 母体・妊娠経過の異常として妊娠高血圧症候群(HDP)・絨毛膜羊膜炎・早期産・後産期多量出血. b. 胎児・新生児異常として子宮内胎児死亡(IUFD)・子宮内胎児発育遅延(FGR)・多胎・胎児機能不全(NRFS)・新生児仮死. c. 胎盤・臍帯の異常として常位胎盤早期剝離・癒着胎盤・胎盤腫瘍.

Ⅱ 具体的な観察手順について(図13)

分娩後, 胎盤計測として胎盤径・重量, 臍帯長及び 径を計測した後, 肉眼評価として A. 臍帯, B. 胎児 面, C. 母体面の順に観察手順の説明と対応する写真 を提示し, 臨床と胎盤の所見の関連が画像で理解でき るような資料とする.

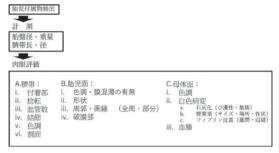


図13 胎盤の肉眼的検索手順

以上の内容を「胎盤みかた」として作成, 胎盤を専門とする病理医と関連学会の承認を受けたのちネット上に公開していく予定である.

分娩中の子宮内細菌感染症と胎児心拍数モニタリング の精度と限界に関する小委員会

委員長 鮫島 浩 委 員 内田季之, 児玉由紀, 藤田恭之, 藤森敬也

【目的】

脳性麻痺の発症リスクとして、子宮内感染との関連が示唆されている。しかし子宮内感染症の診断基準、分娩に踏み切る時期(タイミング)に関するコンセンサスが得られていないのが現状である。Late preterm 以降の分娩時子宮内感染症例の後方視的研究から、胎児心拍数モニタリング(fetal heart rate:FHR)所見を中心に分娩のタイミング、児の予後不良のリスク要因を探索する。

研究 1. 多施設共同研究「分娩中の子宮内細菌感染症と胎児心拍数モニタリングの精度と限界に関する後方視的研究」

【方法】

MFICUネットワーク連携施設を対象に、2015年に分娩となった在胎34週以降の単胎, 臨床的絨毛膜羊膜炎(chorioamnionitis: CAM)症例または胎盤病理による CAM 症例の一次調査を実施した. さらに二次調査として各症例の個票から, 臨床所見, 検査所見, FHR所見を調査した.

除外症例: 先天異常(生命予後, 神経予後に影響する

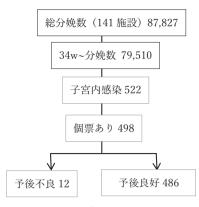


図 14 研究の flow chart

奇形, 脳奇形など)

【結果】

送付数 306 施設 回答数 141 施設(回収率 46.1%) 内訳(総合周産期 42, 地域周産期 96, その他 3)

総分娩数:87,827

妊娠 34 週以降分娩数: 79,510

子宮内感染症例数(34 週以降):522

個票 498

予後不良例 12

(図 14)

母体年齡:32歳[28~36],分娩週数:39週[38~40] (1)予後

正常発達:486 例,予後不良:12 例(死亡 3,神経予 後不良 9)

(2) Clinical CAM と subclinical CAM の比較

Lencki SG et al.(Am J Obstet Gynecol 1994)に基いて分類した.

- · 発熱 38℃以上
- · 白血球数≥15,000/mm³
- ・母体頻脈≥100bpm
- · 子宮圧痛
- ・悪臭ある帯下

Clinical CAM:発熱+それ以外の所見1つ以上,または発熱以外の所見すべて

Subclinical CAM: clinical CAMの所見を満たさないもの

総合, 地域周産期施設及びその他の 141 施設から, 妊娠34週以降の子宮内感染症500症例の個票が得られ

表 4 予後良好/不良を結果としたロジスティック回帰

	N = 498	p	OR	95%CI
Gestational age	$34 \sim 42 \mathrm{w}$.028	0.75	$0.58 \sim 0.97$
Tachycardia	165	.697	0.77	$0.21 \sim 2.88$
Bradycardia	2	1.00	.000	
Decreased variability	104	.159	2.60	$0.69 \sim 9.80$
Late deceleration	160	.020	5.27	$1.30 \sim 21.3$
Moderate-severe VD	129	.665	0.70	$0.13 \sim 3.61$
Prolonged deceleration	80	.561	1.55	$0.35 \sim 6.80$

表 5 臨床的背景

	Clinical CAM (n = 240)	Subclinical CAM (n = 258)	P
Age	$32 (27 \sim 36)$	$32 (29 \sim 36)$.02
Maternal fever≥38°C	239 (99.6%)	48 (19.0%)	< .01
Abnormal FHR patterns	187 (77.9%)	173 (67.1%)	< .01
Late Deceleration (LD)	90 (37.5%)	70 (27.1%)	< .02
Cesarean delivery	134 (55.8%)	144 (56.7%)	ns
Maternal complication	57 (23.8%)	36 (14.0%)	< .01
 Endometritis 	46 (19.2)	25 (9.7)	< .01
 Peritonitis 	2	4	ns
· Sepsis	3	4	ns
· DIC	1	3	ns
 Hysterectomy 	0	0	ns
• Death	0	0	ns
· Others (duplication included)	5	4	ns
GA at delivery (w)	$40.1 \ (39.1 \sim 40.9)$	$39.9 \ (37.3 \sim 40.6)$	< .01
Birth weight (g)	3,086 (2,888 ~ 3,670) $2,971 \ (2,635 \sim 3,321)$	< .01
Male (infant)	119 (49.8%)	123 (48.6%)	ns
UmA pH	7.29 $(7.24 \sim 7.33)$	7.30 $(7.25 \sim 7.33)$	ns
UmA B.E	$-4.8 \ (-7.4 \sim -3.1)$	$-4.0 \ (-5.8 \sim -2.1)$	< .01
Apgar score at 1 min	8 (8~8)	8 (8~8)	ns
Infants' poor outcome	6 (2.5%)	6 (2.3%)	ns
· IUFD	0	1	
 Neonatal death 	1	1	
 Cerebral palsy 	1	0	
· Developmental disorder	4	4	

た. 34週以降の分娩数に占める頻度は0.66% (522/79,510),予後不良の頻度は,0.015%(12/79,510) であった.予後良好と予後不良を結果として行ったロジスティック回帰分析では,在胎週数と late deceleration に有意差が認められた。また、母体にも高率に子宮内膜炎、敗血症、腹膜炎、DIC などの重篤な合併症が認められた(表4、表5).

Clinical CAM と subclinical CAM との比較では, FHR pattern 異常, 在胎週数, 母体合併症で有意差が 認められたが、児の予後不良に有意差は見られなかった.

研究 2. 産科医療補償制度原因分析報告書を基にした 研究

「分娩中の子宮内細菌感染症と胎児心拍数モニタリングの精度と限界に関する後方視的研究―原因分析報告書を基にした研究―」

表6 徐脈出現別の母体背景および分娩転帰

因子	Bradycardia (n=71)	non-Bradycardia (n=64)	P (OR)
Age	30 (28 ~ 35)	31 (27 ~ 35)	.87
Pre-pregnancy BMI	22.0 $(19.6 \sim 24.3)$	$21.5 \ (19.3 \sim 25.0)$.86
Preimipara	52 (73.2)	44 (68.8)	.58 (0.8)
Cesarean delivery	33 (46.5)	27 (42.2)	.73 (1.19)
GA at delivery (w)	39.0 $(38.0 \sim 40.0)$	39.0 $(36.5 \sim 40.0)$.69
Birth weight (g)	2,900 (2,330 ~ 3,310)	$2,870 \ (2,410 \sim 3,200)$.99
Male: female	39:32	38:26	.73
UmA pH*	6.91 $(6.75 \sim 7.08)$	7.13 $(6.98 \sim 7.29)$	< .01
(UmA pH<7.0)	36 (60.0)	15 (26.3)	< .01 (4.2)
Apgar score at 1 min	1 $(0 \sim 2)$	1 $(0 \sim 4.5)$	< .01
Apgar score at 5 min	$2 (1 \sim 4.5)$	$2 (1 \sim 6)$	< .01
Apgar score at 10 min	4 $(2 \sim 5.5)$	$3 (1 \sim 7)$.83

N (%) or median [IQR]

表7 徐脈発生前の FHR パターン

FHR patterns	Bradycardia (n=71)	non-Bradycardia (n = 64)	P (OR)
Late deceleration	47 (66.2)	44 (68.8)	.85
Duration (hr)	$2.5 \ (1.2 \sim 8.0)$	$4.0 \ (2.0 \sim 6.0)$.27
Decreased or loss of variability	55 (77.5)	49 (76.6)	1.0
Duration (hr)	$1.0 \ (1.0 \sim 2.0)$	$2.0 \ (0.8 \sim 5.5)$.07
Tachycardia	2 (2.8)	28 (43.8)	< .01 (0.04)
Variable deceleration	9 (12.7)	10 (15.6)	.63
Prolonged deceleration	23 (32.4)	16 (25.0)	.45
Sinusoidal pattern	2 (2.8)	6 (9.4)	.15

N (%) or median [IQR]

【方法】

2018年の時点で日本医療機能評価機構産科医療補償制度原因分析報告書に登録されている全ての脳性麻痺症例 1,606 例の中から,原因分析委員会において子宮内感染症の関与が確定した 276 例を抽出した.さらに,妊娠 34 週以降の 213 例を抽出し,その中から,新生児期の感染,FHR 所見が解析不能であった症例等を除外し,最終的な対象症例 135 例を得た.開示が認められた全文版(マスキング版)から,臨床所見,検査所見,FHR 所見を調査した.心拍数基線,基線細変動,一過性徐脈の経時的変化を検討し,周産期脳障害との関連性を統計学的手法で検討した.

【結果】

FHR所見の経時的変化で特徴的な点として、全体の約2分の1の症例で重度徐脈を呈した。そこで、まず徐脈あり群となし群で、母体背景、分娩転帰、FHR所見を比較した。

表6に示すように、両群間で母体背景に差を認めなかった.一方、臍帯血 pH 値、アプガースコア値に有意差を認め、徐脈あり群で低酸素負荷がより重度であることが判明した.

表7に徐脈発生以前に認められたFHR 所見と、徐脈なし群では分娩前のFHR 所見を示す。両群とも、遅発一過性徐脈が約3分の2に出現し、その持続時間も中央値でそれぞれ2.5時間、4時間と、長時間に渡り出現していた。基線細変動減少・消失は両群とも約4分の3で認められ、その持続時間も中央値でそれぞれ1時間、2時間であった。また、興味深いことにsinusoidal patternが135例中8例(6%)に出現した。しかし、上記の因子に関しては、徐脈群と徐脈に至らなかった群とで有意差を認めなかった。

【考察】

多施設アンケート調査から, 妊娠34週以降の子宮内 感染では, 0.66%, 予後不良は0.015%(10,000人に1.5 人)の頻度であった。臨床所見が全て出揃った clinical CAM ではなくとも、児の予後不良の頻度は clinical CAM と同程度であることは注意すべき点である。また母体合併症は clinical CAM で有意に高率であるものの、subclinical CAM でも重篤な合併症がみられており、母体に対する対策も必要である。

日本医療機能評価機構産科医療補償制度原因分析報告書を基にした検討からは、分娩時の徐脈発生が約半数に認められ、子宮内感染症例の予後不良の一因と考えられる。早期娩出をしない限り、1時間程度で突発性の徐脈が出現している。どの時点で介入するかはまだ不明である。しかし反復する遅発一過性徐脈や基線細変動の減少・消失の出現は、早期娩出への重要なkeyである。

【謝辞】

アンケート調査票回答にご協力いただきました施 設,ならびに調査にご協力いただきました日本医療機 能評価機構に深謝いたします.

胎児発育不全における妊娠中および分娩時の胎児 well-beingの評価法小委員会

委員長 池田智明

委 員 上塘正人, 関沢明彦, 杉山 隆, 田村直顕, 吉田穂波

人口動態統計特別集計を用いた低出生体重児, 胎児発育不全に関する分析

【目的】

平成23年度厚生労働科学研究費補助金・成育疾患 克服等次世代育成基盤研究事業「乳幼児身体発育調査 の統計学的解析とその手法及び利活用に関する研究」 における乳幼児身体発育調査結果の評価及び活用方法 に関するワーキンググループの報告では、出生体重と 関係する要因について比較検討を行ったところ、出生 体重減少の約半分は妊娠期間の短縮で説明できたが. 残りについては調査されていた各要因(母の身長,非妊 時 BMI, 初産経産の別, 胎児数, 妊娠中の喫煙)の寄 与が比較的小さく、母親の年齢、出生順位、多胎妊娠 の推移によって説明できる部分が約半分以下であった ことが明らかになった. わが国ではこの 30 年で 200g の平均体重減少がみられており、出生体重が低下し続 けると新生児期を皮切りにして、その後の発育への影 響や生活習慣病などの事態が発生するかもしれず、早 期介入と適切な対応が必要となることは周知の事実で

ある. そこで我々は、今後も積極的に出生体重の適正 化を図るため、低出生体重児の増加傾向の要因等を明 らかにし、低体重で生まれる児の減少を目指すことを 目的としてビッグデータ分析を行った.

【方法】

1) 使用データ

人口動態統計特別集計(1980~2010年の出生票,平成24年3月雇用均等・児童家庭局母子保健課):厚生労働省大臣官房統計情報部より許可を得た(統発第0131001号)人口動態統計調査出生票磁気テープ(n=8.737.902)を用いた。

1980年から1991年までは出生体重が100g未満切り 捨てで表されているため、これに50gを加えた値を出 生体重として処理した。

2) 分析対象

1980~2010年の30年間のうち,1980年,1985年,1990年,1995年,2000年,2005年,2010年の7回分の出生データ(n=8,737,902)を用い、人口動態統計で得られる出生児妊娠週数,性別、単胎・多胎、出生順位、母体年齢という5項目について、頻度、相対危険度(Relative Risk:RR)を求めた。統計解析には、SAS ver.9.1(Windows版)を用いた。出生体重は100gごとにカテゴリー分類し、母親年齢は5歳刻みとした。性別、妊娠週数、出生順位、単産・複産の因子はそのままの形で使用した。

【結果】

人口動態統計で分析が可能な項目は出生児妊娠週数,性別,単胎・多胎,出生順位,母体年齢とわずか5項目ではあるが、大変示唆に富む分析が可能である.

30年間にわたる人口動態統計から明らかになった低出生体重児増加の原因とは何か、結果から言えば、妊娠期間短縮が最も大きなインパクトをもたらしてい

図15~図18は、この30年間の出生時妊娠週数が減少していることを示しており、妊娠37週から36週にかけてのlate pretermの増加が出生体重の減少に関して大きな要因となっていることが分かる。この30年で早産率が上昇していること(図17)、過期産分娩がほとんど見られなくなったこと(図18)も全数データベースで明らかになった。

これまで女児の方が平均出生体重が低いということが分かっているが、性別割合には変化が見られず(図19~図22)、性別の影響は小さいということが分かる.

昨今の少子化で出生順位が早い児の増加が明らかに

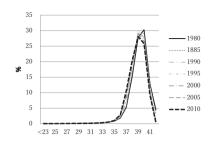


図 15 出生時妊娠週数の年次推移

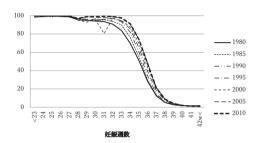


図16 出生時妊娠週数の年次推移

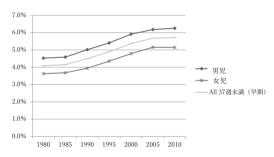


図 17 全出生における早産(37 週未満)の占める割合

なっているが(図 23), 出生順位はここ 30 年の低出生 体重児の割合にはあまり大きな影響がない(図 24)こ とが示唆される.

晩産化の影響はどうだろうか。平均出産年齢は上昇し続けており、2016年の人口動態統計では第一子が31.7歳、第二子が32.6歳、第三子が33.6歳となっている。しかし、図25~図27にみられるような人口動態統計の分析結果からは、低出生体重の出生に関して母体年齢が影響を及ぼす部分は小さいことが分かった。

また, さまざまな報告からも不妊治療(ART)の影響は看過できないものと考えられる。 複産(特に双胎)増加の影響について分析したところ,図 28,図 29でみ

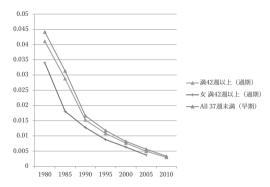


図18 全出生に占める過期産(42 週以上)の割合

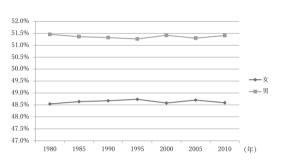


図19 性別割合の変遷(男女)

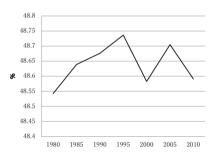


図20 性別割合の変遷(女児)

られるとおり、その低出生体重児増加に与える影響は大きなものではなかった。図30に示す通り、うなぎ上りに上昇している ART 数の増加が今後の出生体重の変化に対してどのような因果関係にあるのか、引き続き関連学会のもとで正確なデータを把握しながらみていく必要がある。

【考察】

これまで、地域や医療施設レベルで低出生体重児の 原因とその介入方法について多くの研究がなされてき

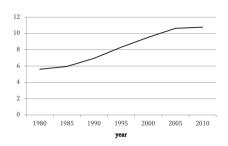


図21 女児における低出生体重児の割合

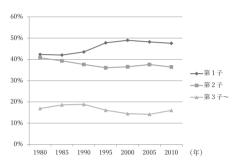
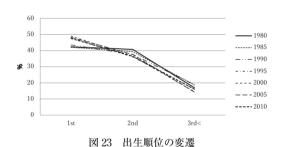


図 22 全出生に占める出生順位別の割合



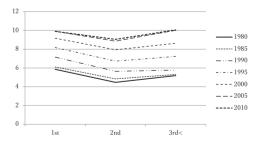


図 24 出生順位における低出生体重児の割合

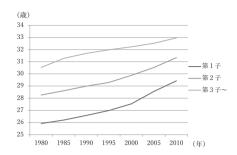


図 25 平均出産年齢の年次推移(順位別)

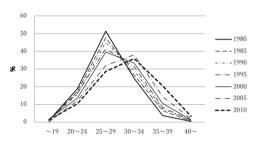


図 26 平均母体年齢の年次推移

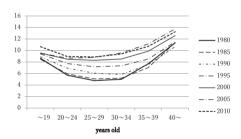


図 27 母体年齢における低出生体重児の変遷

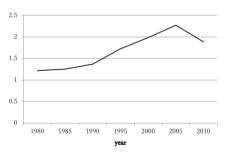


図 28 複産割合の変遷

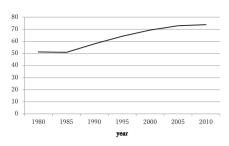


図29 複産における低出生体重児の変遷

た. 介入可能な方法としては, IOM や Kramer のメタアナライシスにもあるとおり妊娠中の体重増加における指針であり, わが国でも厚生労働省が定めた妊産婦のための至適体重増加チャートが活用されているところである.

それとは別に、妊娠週数の延伸に向けて、私たちが予防的戦略を持って成し遂げられることはないのだろうか。原発性の早産予防や、医原性の早産予防、つまり、late preterm または early term における予定帝王切開を減らし、可能な限り妊娠期間の延長を目指せば、低出生体重児率が減少するかもしれないという可能性を、この30年間の統計学解析は示唆しているのではないか、今後、長期的な子どもたちの健康を視野に入れながら、更なる妊娠・分娩管理体制の検討と周産期医療提供体制における取組が望まれる。

帝王切開瘢痕部離開の現状と対策小委員会

委員長 田中 守 委 員 板倉敦夫,近藤英治,左合治彦, 谷垣伸治,松原茂樹

研究協力者 竹田 純、牧野真太郎

全国調査の結果,子宮破裂は152例であり,発生頻度は0.015%(152/1,027,249分娩)であった(図31). 瘢痕子宮破裂は112例,非瘢痕子宮破裂は40例であった. 非瘢痕子宮破裂のうち,既往帝王切開後が74例(48.7%),子宮筋腫核出後が腹式,腹腔鏡下それぞれ7例(4.6%),17例(11.2%),子宮腺筋症核出後が腹式,腹腔鏡下それぞれ3例(2.0%),4例(2.6%)であった.分娩中の子宮破裂では子宮摘出や脳性麻痺,新生児死亡例が多いことが判明した.また,瘢痕子宮破裂においては,既往帝王切開と比較すると,筋腫核出後,腺筋症核出後妊娠での新生児予後が明らかに不良であった.特に腹腔鏡下腺筋症核出術後では,4例すべてが

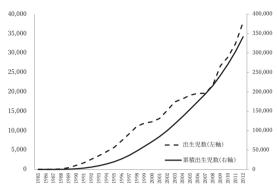


図30 生殖補助医療による出生数推移

脳性麻痺か新生児死亡と生児を得ることができていな かった。

妊娠前にこれらの手術を行う際には、十分な説明と 患者による選択が行われることが望ましいと考えられ た.

我が国の分娩管理の実態に関する調査小委員会

委員長 光田信明

委 員 石井桂介, 下屋浩一郎, 牧野真太郎, 宮越 敬

研究協力者 久保隆彦,倉澤健太郎,小田智昭

前期破水の周産期管理に関する全国調査 【はじめに】

前期破水の周産期管理は妊娠週数,胎位,感染の有無などにより規定される。例えば,新生児呼吸障害の可能性が低い妊娠36週以降の前期破水例では早期分娩誘発が第一選択と考えられるが,これまで全国レベルの調査は行われていない。そこで今回我々は,妊娠36週以降の前期破水例に関する周産期管理の実態把握を目的として全国調査を実施した。

【方法】

2016 年度における日本産科婦人科学会周産期登録事業参加施設(以下,周産期登録施設)415 施設を対象に,記名式アンケート調査を実施した(調査期間:2018年5月~9月).アンケートは各施設代表者に送付され,1)妊娠36 週以降の単胎経腟分娩予定,2)前期破水(PROM)後早期に入院,3)陣痛未発来かつ絨毛膜羊膜炎非発症の症例を仮定して,分娩誘発や抗菌薬投与基準を中心に各施設の管理法を調査した.

術式		症例	数,%	中央値 (週)	子宮摘出	アプガー	臍帯動脈血	臍帯動脈血	脳性麻痺	新生児死亡
						スコア≤6	pH≤7.1	BE≤12		
既往帝王切開		74	48.7	37.0	5(6.8%)	8(10.8%)	8(10.8%)	5(6.8%)	0	4(5.4%)
筋腫核出術後	腹式	7	4.6	32.3	0	0	0	0	0	2(28.6%)
	腹腔鏡	17	11.2	32.5	3(17.6%)	3(17.6%)	3(17.6%)	1(5.9%)	0	3(17.6%)
腺筋症核出術後	腹式	3	2.0	30.0	2(66.7%)	0	0	0	0	0
	腹腔鏡	4	2.6	32.0	1(25.0%)	-	-	-	2(50.0%)	2(50.0%)
非瘢痕		40	26.3	39.0	21(52.5%)	10(25%)	10(25%)	4(10%)	5(12.5%)	7(17.5%)

 National survey of uterine rupture in Japan: Annual Report of Perinatology Committee, Japan Society of Obstetrics and Gynecology, 2018, Makino, Shintaro; Takeda, Satoru; Kondoh, Eiji; Kawai, Kenta; Takeda, Jun; Matsubara, Shigeki; ITAKURA, ATSUO; Sago, Haruhiko; Tanigaki, Shinji; Tanaka, Mamoru; Ikeda, Tomoaki; KANAYAMA, NAOHIRO, (JOGR accepted)

図31 全国調査結果

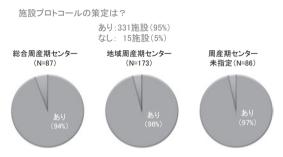


図 32 妊娠 37 週以降の PROM 管理について

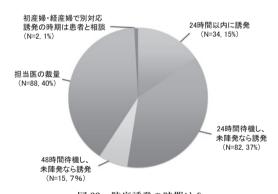


図33 陣痛誘発の時期は?

【結果】

周産期登録施設 415 施設中 346 施設から回答を得た (回答率 83%). このうち総合周産期センターは 87 施設(25%), 地域周産期センターは 173 施設(50%)であった.

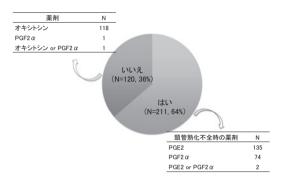


図 34 頸管熟化状態に基づき子宮収縮薬を選択しま すか?

(1) 妊娠 37 週以降の PROM 管理について

プロトコール策定施設は331施設(95%)であり、周 産期センターの指定有無による差は認められなかった (図32). 陣痛誘発の時期に関して、「担当医の裁量」と する施設が40%、続いて「24時間待機ののち未陣発な ら誘発」とする施設が37%であった(図33). 誘発時の 子宮収縮薬は頸管熟化状態に基づき選択されることが 多く、頸管熟化不全時にはPGE2投与が主体であった (図34). 一方、頸管熟化を考慮しない施設ではオキシ トシンによる誘発が主流であった、「頸管熟化不良例で 器械的熟化処置を施行しますか?」という質問に対し て、66%の施設が器械的熟化処置は実施しないと回答 した(図35).

PROM 例に対する予防的抗菌薬投与について,「全例に投与」が67%,「B 群溶血性レンサ球菌(GBS)陽性例に投与」が24%であった(図36). 抗菌薬について

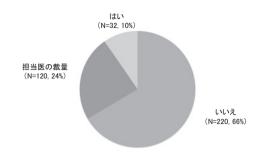


図 35 頸管熟化不良例で器械的熟化処置を施行しま すか?

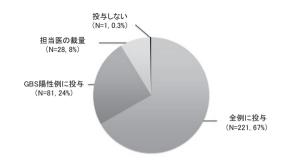


図36 予防的に抗菌薬投与を行いますか?

表 8 予防的に投与する抗菌薬は?: GBS 陽性例

一般名	略語	商品例	N
アンピシリン	ABPC	ビクシリン	268
ピペラシリン	PIPC	ペントシリン	26
セファゾリン	CEZ	セファメジン	16
スルバクタム/アンピシリン	SBT/ABPC	スルバシリン	10
セフォチアム	CTM	パンスポリン	2
アモキシシリン(内服)	AMPC	サワシリン	2
アンピシリン+クラリスロマイシン(内服)	ABPC + CAM	ビクシリンクラリシッド	1
セフメタゾール	CMZ	セフメタゾン	1
フロモキセフ	FMOX	フルマリン	1
ドキシサイクリン	DOXY	ビブラマイシン	1
具体的名称記載なし			3

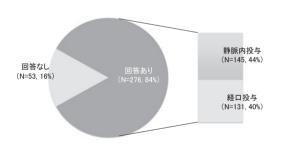


図 37 予防的に投与する抗菌薬は?:GBS 陰性例

GBS 陽性ではアンピシリンが主体であった(表 8). 一方,回答された限りにおいては、GBS 陰性例では内服もしくは点滴による抗菌薬投与が同頻度であった(図 37,表 9,表 10).なお、GBS 未検例では GBS 陽性例に準じてアンピシリンが主体であった(図 38,表 11).最後に、「破水~出産まで概ね何日以内の出産を目標と

しますか?」に対して3日以内が39%,ついで2日以内が28%であった(図39).

(2) 妊娠 36 週の PROM 管理について

プロトコール策定施設は321施設(93%)であった(図40).第一に「妊娠期間延長を目的として子宮収縮抑制薬は投与しない」とする施設が93%であった(図41).PROM例に対する予防的抗菌薬投与について、「全例に投与」が73%、続いて「担当医の裁量」が24%であった(図42).担当医の裁量、換言すると症例ごとに判断する場合の対象について表12に示す.特に破水後15~18時間以上経過した場合には「破水後長期経過」と判断される傾向にあった(図43).

具体的な抗菌薬について、GBS 陽性ではアンピシリンが主体であった(表 13). 一方、GBS 陰性例では内服もしくは点滴による抗菌薬投与が同頻度であった(図 44、表 14、表 15). なお、GBS 未検例では GBS 陽性例に準じてアンピシリンが主体であった(図 45、表 16)

最後に、「自然陣痛発来前に陣痛誘発を行います

	表 9	多防的	に投与す	る抗菌薬は	2 .	CRS 险性的
--	-----	-----	------	-------	-----	---------

一般名	略語	商品例	N
アンピシリン	ABPC	ビクシリン	72
セファゾリン	CEZ	セファメジン	16
フロモキセフ	FMOX	フルマリン	14
ピペラシリン	PIPC	ペントシリン	12
アンピシリン/スルバクタム	ABPC/SBT	スルバシリン	12
セフメタゾール	CMZ	セフメタゾン	10
セフォチアム	CTM	パンスポリン	6
セフトリアキソン	CTRX	ロセフィン	2
スルバクタム/アンピシリン	SBT/ABPC	スルバシリン	1

静脈内投与:145 施設

表 10 予防的に投与する抗菌薬は?:GBS 陰性例

一般名	略語	商品例	N
セフテラムピボキシル	CFTM-PI	トミロン	31
セフカペンピボキシル	CFPN-PI	フロモックス	21
アモキシリン	AMPC	サワシリン	17
セフジニル	CFDN	セフゾン	16
セファクロル	CCL	ケフラール	15
セフポドキシムプロキセチル	CPDX-PR	バナン	9
セフジトレンピボキシル	CDTR-PI	メイアクト	8
アンピシリン	ABPC	ビクシリン	5
セファレキシン	CEX	ケフレックス	5
アンピシリン+クラリスロマイシン	ABPC + CAM	ビクシリンクラリシッド	1
クラブラン酸	AMPC/CVA	オーグメンチン	1
バカンピシリン	BAPC	バカシル	1
エリスロマイシン	EM	エリスロシン	1

内服:131 施設

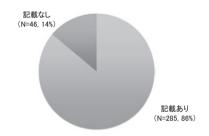


図38 予防的に投与する抗菌薬は?:GBS 未検例

か?」に対して「誘発する」施設が55%であり、「24時間 以内に誘発」および「24時間待機し未陣発なら誘発」と する施設がそれぞれ9%および43%であった(図46, 図47). 誘発の際の子宮収縮薬については妊娠37週以 降のPROMと同様に頸管熱化状態に基づき選択されることが多く、頸管熱化不全時にはPGE2 投与が主体であった(図 48).「頸管熱化不良例で器械的熟化処置を施行しますか?」という質問に対して、66%の施設が器械的熟化処置は実施しないと回答した(図 49).

【考察】

PROMに関連する母児臨床像は多彩である。したがって、今回我々は"早期の娩出を必要としないPROM症例"を仮定して各施設の対応を調査した。本調査の回答率は83%であり、周産期登録施設、換言すると産婦人科専攻医教育の中核をなす施設のPROM管理の実態把握が可能であった。

妊娠 37 週以降の PROM に関して、診療ガイドライン産科編 2017(以下、産科ガイドライン)CQ303「前期破水の取り扱いは?」では"分娩誘発もしくは陣痛発来

表 11	予防的に投与	する抗菌薬は	ρ.	CRS未給例
13 II	L BY LLA (~44 —	ナ 9 ん) 1川 (本) 安に		

一般名	略語	商品例	N
アンピシリン	ABPC	ビクシリン	222
ピペラシリン	PIPC	ペントシリン	26
セファゾリン	CEZ	セファメジン	13
アンピシリン/スルバクタム	ABPC/SBT	スルバシリン	13
セフォチアム	CTM	パンスポリン	1
セフメタゾール	CMZ	セフメタゾン	2
フロモキセフ	FMOX	フルマリン	2
ドキシサイクリン	DOXY	ビブラマイシン	1
アモキシシリン (内服)	AMPC	サワシリン	2
アンピシリン+クラリスロマイシン(内服)	ABPC + CAM	ビクシリンクラリシッド	1
セフカペンピボキシル(内服)	CFPN-PI	フロモックス	1
セフポドキシムプロキセチル (内服)	CPDX-PR	バナン	1

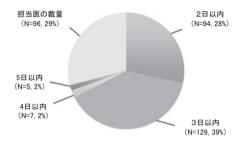


図39 破水~出産まで概ね何日以内の出産を目標としますか?



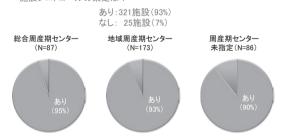


図 40 妊娠 36 週の PROM 管理について

待機"がレベルBであり、早期に陣痛が発来しない場合には分娩誘発が望ましいと解説されている。本調査においてはPROM後2~3日以内の分娩を目標とした管理が主流であることが示された、ガイドラインの推奨と概ね一致するものと考えられる。一方で、頸管熟化の程度を考慮せず一律オキシトシンで分娩誘発を行

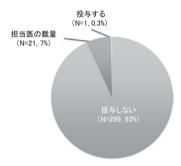


図 41 妊娠期間延長を目的として子宮収縮抑制薬を 投与しますか?

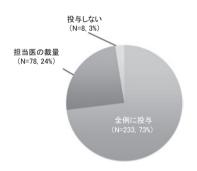


図42 予防的に抗菌薬投与を行いますか?

うとした施設が36%であった。産科ガイドライン2017CQ412-1「分娩誘発の方法とその注意点は?」では "頸管熱化が非常に不良な場合には原則として子宮収縮薬は用いない"と記載されている(レベルB). 本調査

表 12 症例ごとに抗菌薬投与を判断する場合の対象は?

投与対象	N
GBS 陽性例のみ	8
GBS 陽性例+GBS 未検例	3
GBS 陽性例 + GBS 未検例 + CAM 疑い	6
GBS 陽性例 + CAM 疑い	31
CAM 疑い	1
GBS 陽性例+破水後長期経過例	2
GBS 陽性例+CAM 疑い+破水後長期経過例	27

(N = 78)

破水後の経過時間をもとに抗菌薬投与を検討する29施設中26 施設から時間について回答あり

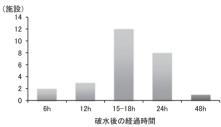


図 43 破水後長期経過例において抗菌薬を投与する 場合具体的な時間の目安は?

表 13 予防的に投与する抗菌薬は?:GBS 陽性例

一般名	略語	商品例	N
アンピシリン	ABPC	ビクシリン	264
アンピシリン+マクロライド系 (内服)	ABPC + AZM or EM or CAM	ビクシリン+アジスロマイシン or エリスロシン or クラリス(内服)	3
アンピシリン+ゲンタマイシン +クリンダマイシン	ABPC+GM or CLDM	ビクシリン+ゲンタマイシン or クリンダマイシン	1
スルバクタム/アンピシリン	SBT/ABPC	スルバシリン	12
ピペラシリン	PIPC	ペントシリン	11
セファゾリン	CEZ	セファメジン	15
セフメタゾール	CMZ	セフメタゾン	1
フロモキセフ	FMOX	フルマリン	1
セフォチアム	CTM	パンスポリン	1
アモキシリン (内服)	AMPC	サワシリン	2

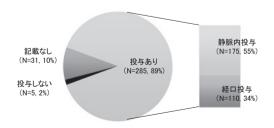


図 44 予防的に投与する抗菌薬は?:GBS 陰性例

は熟化不良の程度で層別化した質問形式ではなかったが、頸管熟化不良時の子宮収縮薬使用について注意が必要と考えられた。また、産科ガイドライン 2017 CQ412-2「分娩誘発を目的とした頸管熟化・拡張法の注意点は?」では PROM 例に対する器械的頸管熟化処置は禁忌ではないものの、感染兆候に注意すべきとされている(レベル B)。本調査では過半数の施設においてPROM 例では器械的頸管熟化処置を実施しないと回答され、PROM 例において感染に留意した対応がとら

表 14 予防的に投与する抗菌薬は?:GBS 陰性例

一般名	略語	商品例	N
アンピシリン	ABPC	ビクシリン	81
アンピシリン+マクロライド系 (内服)	ABPC + AZM or EM or CAM	ビクシリン+アジスロマイシン or エリスロシン or クラリス(内服)	6
アンピシリン+ゲンタマイシン +クリンダマイシン	ABPC + GM or CLDM	ビクシリン+ゲンタマイシン or クリンダマイシン	1
セファゾリン	CEZ	セファメジン	20
フロモキセフ	FMOX	フルマリン	12
ピペラシリン	PIPC	ペントシリン	11
アンピシリン/スルバクタム	ABPC/SBT	スルバシリン	17
セフメタゾール	CMZ	セフメタゾン	11
セフォチアム	CTM	パンスポリン	6
セフトリアキソン	CTRX	ロセフィン	2
ホスホマイシン	FOM	ホスミシン	1
アモキシリン	AMPC	サワシリン	15

静脈内投与:175 施設

表 15 予防的に投与する抗菌薬は?:GBS 陰性例

略語	商品例	N
CFTM-PI	トミロン	8
CFPN-PI	フロモックス	17
AMPC	サワシリン	31
CFDN	セフゾン	13
CCL	ケフラール	12
CDTR-PI	メイアクト	6
ABPC	ビクシリン	3
CEX	ケフレックス	5
AMPC/CVA	オーグメンチン	2
BAPC	バカシル	1
FOM	ホスミシン	1
EM	エリスロシン	1
		10
	CFTM-PI CFPN-PI AMPC CFDN CCL CDTR-PI ABPC CEX AMPC/CVA BAPC FOM	CFTM-PI トミロン CFPN-PI フロモックス AMPC サワシリン CFDN セフゾン CCL ケフラール CDTR-PI メイアクト ABPC ビクシリン CEX ケフレックス AMPC/CVA オーグメンチン BAPC バカシル FOM ホスミシン

内服:110 施設

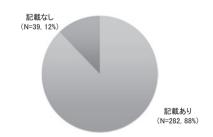


図 45 予防的に投与する抗菌薬は?:GBS 未検例

れているものと推測された.

産科ガイドライン 2017 では妊娠 37 週以降の PROM におけるルーチン抗菌薬投与については明記されていないが、約 2/3 の施設では PROM 全例に予防的抗菌薬投与が実施されることが判明した。また、GBS 陽性例・GBS 未検例に対する抗菌薬はアンピシリンが主体であったが、アモキシシリン、フロモキセフ、ドキシサイクリンを用いる施設もあり、診療の標準化が図られていないことが判明した。

妊娠 36 週の PROM に関して、ほぼ全施設において 子宮収縮抑制薬は使用されていらず、過半数の施設で は陣痛初来前に分娩誘発が実施されていた。具体的に

表 16 予防的に投与する抗菌薬は?:GRS	表 16	予防的に投	与する	抗菌薬は	? .	CRS 未給例
------------------------	------	-------	-----	------	-----	---------

一般名	略語	商品例	N
アンピシリン	ABPC	ビクシリン	215
アンピシリン+マクロライド系 (内服)	ABPC + AZM or EM or CAM	ビクシリン+アジスロマイシン or エリスロシン or クラリス(内服)	6
アンピシリン+ゲンタマイシン +クリンダマイシン	ABPC + GM + CLDM	ビクシリン+ゲンタマイシン or クリンダマイシン	1
スルバクタム/アンピシリン	SBT/ABPC	スルバシリン	15
ピペラシリン	PIPC	ペントシリン	24
セファゾリン	CEZ	セファメジン	12
セフメタゾール	CMZ	セフメタゾン	2
フロモキセフ	FMOX	フルマリン	1
セフォチアム	CTM	パンスポリン	1
セフポドキシムプロキセチル	CPDX-PR	バナン	9
セフジトレンピボキシル	CDTR-PI	メイアクト	8
アモキシリン	AMPC	サワシリン	1

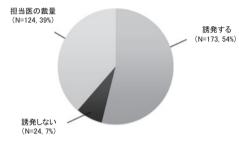


図 46 自然陣痛発来前に陣痛誘発を行いますか?

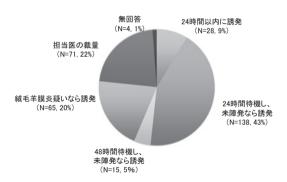


図 47 自然陣痛発来前に陣痛誘発を行う場合のタイ ミングは?

は, 絨毛羊膜炎疑いもしくは24~48 時間待機ののち分娩誘発を行う施設が約3/4を占めた.また,産科ガイドライン2017では妊娠36週のPROMに対する予防的抗菌薬投与が推奨されている(レベルB).一方,本調査では全例に予防的抗菌薬投与を行う施設は73%に

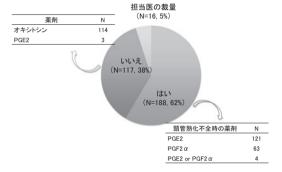


図 48 頸管熟化状態に基づき子宮収縮薬を選択しま すか?

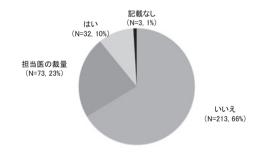


図 49 頸管熟化不良例で器械的熟化処置を施行しま すか?

過ぎなかった. したがって, 妊娠 36 週の PROM に対する抗菌薬投与についてもガイドラインが遵守されていない可能性が推測された.

本調査により、施設によって若干の差異はあるものの妊娠36週以降のPROM例に対しては同様の管理が実施されていることが示された。しかしながら、ガイドラインに準拠していない診療内容も見受けられた。

専攻医教育という観点からも、少なくとも周産期登録 施設においてはガイドラインに基づく標準化医療の実 施が望ましい.