

## 周産期委員会

委員長 板 倉 敦 夫

副委員長 関 沢 明 彦

委員 植田 彰彦, 小谷 友美, 近藤 英治, 佐藤 昌司, 牧野真太郎  
松岡 隆, 三浦 清徳, 宮下 進, 山田 秀人, 和田 誠司

幹事 瀬山 理恵, 熊谷 麻子(専門委員会幹事)

### 1. 親委員会事業

今年度の周産期委員会親委員会の主たる事業を以下に示す。

- ・臨床研究に対する周産期データベースの払い出し評価
- ・Retained product of conception(RPOC)和訳の提案
- ・NSAIDsの妊婦への投与に関する添付文書改訂に伴う周知文書の作成
- ・新規血液製剤開発に関する優先順位の検討
- ・RS ウイルスワクチンアブリズボ定期接種化に関する協議
- ・『リトドリン塩酸塩使用に際しての手引き』作成のため日本早産学会との合同ワーキンググループ設立,
- ・日本高血圧学会の『高血圧管理・治療ガイドライン2025』改訂への外部評価
- ・子ども家庭庁の「1 か月児健康診査マニュアル」の内容確認
- ・各種研究班・ワーキンググループへの人員推薦

### 2. 周産期データのウェブ登録推進等の検討に関する小委員会

委員長 宮下 進

委員 植田彰彦, 近藤英治, 佐藤昌司,  
森崎菜穂

周産期統計(2023年)

#### (1) 調査対象と方法

2023年は432施設(2022年:427施設)が登録に参加し, 同年に出産した妊娠22週以降の208,388例(2022年:215,662例)が登録された。登録数は一児につき1レコードとした数である。

2020年データから入力項目および登録方法が変更になり, 登録参加施設数, 登録レコード数とも一過性に減少したが, 2021年から増加傾向にある。以下に示

す大項目12, 計330フィールドが入力項目である。([ ]内はフィールド数)

#### ・基本情報[32]

生年月日, 入院理由, 不妊治療, 母体紹介, 妊娠回数, 分娩回数, 早産回数, 自然流産回数, 人工妊娠中絶回数, 母身長, 母体重, 喫煙, 飲酒, パートナー喫煙・飲酒

#### ・分娩[30]

分娩年月日, 妊娠週日, 分娩時年齢, 分娩方法, 分娩胎位, 無痛分娩, TOLAC, 帝王切開適応, 帝王切開麻酔, 子宮切開法, 分娩時出血量, 誘導・陣痛促進, 頸管熟化拡張処置, 胎児心拍数波形レベル分類, 基線細変動, 一過性徐脈, 基線異常

#### ・産科合併症[58]

切迫流産, 切迫早産, 頸管無力症, 頸管長短縮, 膈内胎胞脱出, 頸管縫縮術, 重症妊娠悪阻, DVT, 貧血, GDM, overt DM, HDP, 子癇, FGR, 血液型不適合, 早産期前期破水, 臨床的CAM, 低置胎盤, 前置胎盤, 癒着胎盤, 胎盤遺残, 常位胎盤早期剝離, HELLP症候群, 脳出血, 急性妊娠性脂肪肝, 弛緩出血, 羊水塞栓, 肺塞栓, 肺水腫, 産科危機の出血, 産科DIC, 回旋異常, 遷延分娩, 分娩停止, CPD, 微弱陣痛, 過強陣痛, 子宮破裂, 頸管裂傷, 羊水過多, 羊水過少, 臍帯脱出, 臍帯下垂, 産褥熱, 周産期心筋症

#### ・処置[29]

酸素投与, 胎盤用手剝離, 血腫除去, 子宮摘出, 輸血, 子宮双手圧迫, 会陰切開, 産道裂傷・縫合, 会陰裂傷・縫合, 子宮弛緩処置, パルーションポナーデ, 動脈塞栓術, compression suture, 死産期帝王切開, その他

#### ・児[26]

胎数, 多胎順位, 双胎の種類, 出産体重, 性別, 身長, 頭囲, APGAR 1分・5分, 臍帯動脈血pH, 転帰,

NICU 入院, 形態異常, 胎児水腫, 新生児仮死, SGA, LGA, TTTS 受血児, TTTS 供血児, その他, 入院施設名, 蘇生術, その他の処置

・胎児付属物[11]

胎盤重量, 臍帯長, 羊水混濁, 単一臍帯動脈, 臍帯付着異常, 臍帯血管吻合, 胎盤病理提出, Blanc 分類, 臍帯炎, その他所見

・産科既往症[25]

妊娠中の性器出血, 自然早産, 切迫流産, 切迫早産(子宮収縮), 切迫早産(頸管長短縮), 頸管無力症, 頸管裂傷, 頸部非切処置, 頸部切除術, HDP, 常位胎盤早期剝離, 前置胎盤, pPROM, 生殖期感染症, 死産, FGR, 糖尿病, GDM, overt DM, その他

・基礎疾患[35]

中枢神経系, 呼吸器, 消化器, 肝, 腎・泌尿器, 血液, 心血管, 甲状腺, 骨, 筋肉, 子宮奇形, 子宮筋腫, 子宮腺筋症・内膜症, 子宮頸部異形成, 子宮(その他), 付属器, 外傷・中毒, 精神疾患, 自己免疫疾患, 本態性高血圧, 深部静脈血栓症, 悪性腫瘍, 子宮筋腫核出術, DM, 歯科疾患, その他

・感染症[19]

GBS, クラミジア, 梅毒, HBs キャリア, HCV キャリア, 風疹 IgM, トキソプラズマ, サイトメガロ, HTLV-1 キャリア, HIV, パルボ B19, 細菌性陰症, インフルエンザ, 劇症型 A 群溶連菌感染症, 麻疹, その他

・使用薬剤[28]

肺成熟目的ステロイド, 塩酸リトドリン, 硫酸マグネシウム, Ca ブロッカー, インドメサシン, プロゲステロン, ウリナスタチン, 低用量アスピリン, ヘパリン, インスリン, 甲状腺機能改善薬, 抗ヒト免疫グロブリン, 向精神薬, 抗菌剤, その他

・胎児治療[5]

胎児鏡下レーザー手術, 胸腔シャント術, その他

・児死亡・他[22]

臨床死因分類, 死因, 剖検, 剖検所見, 死亡時期, 死亡日時

2020年データよりオンライン登録へ移行した。以下の(1)~(3)の3種類の登録方法があり, 施設毎に任意に選択する。

(1) UMIN-INDICE システムにログインし, PERINAT データベースに Web ブラウザから直接入力する方法

(2) 電子カルテ上の産科部門システムで入力された

データから CSV ファイルを出力し, これを PERINAT へアップロードする方法

(3) 日産婦公式の FileMaker のフォームでオフライン入力し CSV ファイルを出力, これを PERINAT へアップロードする方法

(1)(2)(3)の方法を採用している施設数はそれぞれ, 110(26%), 91(21%), 114(26%), (117 施設は不明)であった。いずれの方法でも UMIN の PERINAT データベースヘデータが登録・集積される。妊婦氏名, ID, 住所, 電話番号等の個人情報はデータベースに登録されないよう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精度チェックし修正したものを採用データとした。調査結果は周産期委員会で回収, 分析し, その結果は 2025 年 1 月 8 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 432 施設, 施設区分内訳は大学病院 110, 国立病院(機構)29, 赤十字病院 37, その他の病院 256 であった。また, 総合周産期センター(2024 年 4 月現在 全国総数 112 施設)地域周産期センター(同 296 施設)はおのおの 111 施設(参加率 99.1%), 216 施設(同 73.0%)であり, 総合周産期センターはほぼすべての施設からの登録があった。

## (3) 周産期登録成績

### 1) 全体統計

出産数 208,388, 生産数 207,332, 22 週以降の死産数 1,056, 早期新生児死亡数 272 であった。周産期死亡数は 1,328 であった(表 1-1, 1-2)。本統計の出産数 208,388 は 2023 年における本邦全体の出産数(妊娠 22 週以降) 729,231(出生数 727,288 + 死産数 1,943)の 28.6%, また本データベースに登録された周産期死亡数は, わが国全体同期間の周産期死亡数 2,404 の 55.2% となる。

### 2) 臨床死因別統計

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生体重, 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(2019 年までは含まれていた「娩出力の異常」は 2020 年以降は集計されないことになった)。

表 1-1 全体統計[出産体重](2023年)

	全体	～499g	500～ 999g	1,000～ 1,499g	1,500～ 1,999g	2,000～ 2,499g	2,500～ 2,999g	3,000～ 3,499g	3,500～ 3,999g	4,000g ～	週数不明・ 記載なし
(a) 出産数*	208,388	769	2,213	3,241	7,950	26,272	76,877	71,737	17,545	1,743	41
(b) 生産数	207,332	398	1,992	3,108	7,848	26,172	76,795	71,697	17,540	1,741	41
(c) 死産数(22週以降)	1,056	371	221	133	102	100	82	40	5	2	0
(d) 死産率(対1,000)	5.1	482	100	41	13	3.8	1.1	0.56	0.28	1.1	0.0
(e) 早期新生児死亡数	272	36	58	49	41	36	37	9	4	2	0
(f) 早期新生児死亡率(対1,000)	1.3	90	29	16	5.2	1.4	0.48	0.13	0.23	1.1	0.0
(g) 周産期死亡数	1,328	407	279	182	143	136	119	49	9	4	0
(h) 周産期死亡比(対1,000)	6.4	1,023	140	59	18	5.2	1.5	0.68	0.51	2.3	0.0
(i) 周産期死亡率(対1,000)	6.4	529	126	56	18	5.2	1.5	0.68	0.51	2.3	0.0
(j) 後期新生児死亡数	40	6	15	4	3	7	3	2	0	0	0
(k) 児転帰空欄(転帰不詳)	1,152	7	11	8	33	104	444	403	109	5	28
(L) 剖検数	77	3	13	16	8	18	9	6	2	2	0
(m) 剖検率(%)	5.2	0.66	4.1	8.1	5.2	12	6.8	11	17	50	—

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)/死亡数 × 100, 死亡数には時期不詳の死亡を含む

\*: 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。

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

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

・母体紹介, 母体搬送: 有効回答数 206,447: 母体紹介「あり」165,793件, 「なし」40,654件, 記載なし1,941件であった。帰省分娩は12,693件であった。母体搬送「あり」は15,9721件であり, うち緊急搬送は12,265件であった。

・分娩回数: 有効回答数 208,260: 初産は104,635(50.2%)であった。

・分娩時母体年齢: 有効回答数 207,267: 14歳以下: 27, 15～19歳: 1,426, 20～24歳: 11,139, 25～29歳: 43,397, 30～34歳: 70,749, 35～39歳: 58,006, 40～44歳: 21,293, 45～49歳: 1,117, 50歳以上: 113であった。

・不妊治療: 有効回答数 207,313: 不妊治療「なし」

158,865, 「あり」48,448(23.7%)。排卵誘発が8,112, IVF-ET 30,493, AIH 6,744, ICSI 13,468, その他10,067(重複回答あり)であった。

・分娩胎位: 有効回答数 207,331中, 頭位190,719(92.0%), 骨盤位13,971(6.7%), その他2,641(1.3%)であった。

・分娩様式: 有効回答数 207,856中, 自然経膈分娩109,862, 吸引分娩14,047, 鉗子分娩2,846, 予定帝王切開42,241, 緊急帝王切開38,860であった。TOLACは604件で行われ510例がVBACとなった。

・帝王切開率: 全体の帝王切開率(予定+緊急)は39.0%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 207,247中, 男: 106,342, 女: 100,758, 不詳147であった。

・単胎・多胎: 有効回答数 206,647(登録レコード数)中, 単胎191,622例, 双胎14,689例, 三胎334例, 四胎1例(いずれもレコード数)であった。

・Apgarスコア1分, 5分: Apgarスコア(1分)は0～3点, 4～6点, 7～10点および不詳がおのおの6,339, 9,114, 192,806および1,637, Apgarスコア(5分)は0～3点, 4～6点, 7～10点および不詳がおのおの2,353,

表 1-2 全体統計[出生週](2023年)

	全体	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31		
(a) 出産数	208,388	201	302	346	367	427	506	664	702	957	1,225		
(b) 生産数	207,332	133	236	283	323	384	450	616	656	905	1,186		
(c) 死産数 (22週以降)	1,056	68	66	63	44	43	56	48	46	52	39		
(d) 死産率 (対1,000)	5.1	338	219	182	120	101	111	72	66	54	32		
(e) 早期新生児死亡数	272	23	22	7	14	9	9	8	9	13	12		
(f) 早期新生児死亡率 (対1,000)	1.3	173	93	25	43	23	20	13	14	14	10		
(g) 周産期死亡数	1,328	91	88	70	58	52	65	56	55	65	51		
(h) 周産期死亡比 (対1,000)	6.4	684	373	247	180	135	144	91	84	72	43		
(i) 周産期死亡率 (対1,000)	6.4	453	291	202	158	122	128	84	78	68	42		
(j) 後期新生児死亡数	40	5	5	3	1	2	3	1	0	3	1		
(k) 児転帰空欄 (不詳)	1,152	3	3	2	0	1	3	3	3	2	2		
(L) 剖検数	77	1	0	5	2	3	2	5	5	4	3		
(m) 剖検率 (%)	5.2	0.9	0.0	6.7	3.1	5.1	2.9	8.1	8.5	5.6	5.5		
		32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42～	週数不明・記載なし
(a) 出産数	1,741	2,458	4,047	5,744	10,065	31,326	51,608	45,416	37,838	12,052	261	135	
(b) 生産数	1,696	2,413	4,002	5,687	9,998	31,258	51,541	45,367	37,813	12,044	259	82	
(c) 死産数 (22週以降)	45	45	45	57	67	68	67	49	25	8	2	53	
(d) 死産率 (対1,000)	26	18	11	9.9	6.7	2.2	1.3	1.1	0.66	0.66	7.7	0.0	
(e) 早期新生児死亡数	12	11	15	17	19	25	31	7	8	1	0	0	
(f) 早期新生児死亡率 (対1,000)	7.1	4.6	3.7	3.0	1.9	0.80	0.60	0.15	0.21	0.08	0.0	0.0	
(g) 周産期死亡数	57	56	60	74	86	93	98	56	33	9	2	53	
(h) 周産期死亡比 (対1,000)	34	23	15	13	8.6	3.0	1.9	1.2	0.87	0.75	7.7	646	
(i) 周産期死亡率 (対1,000)	33	23	15	13	8.5	3.0	1.9	1.2	0.87	0.75	7.7	393	
(j) 後期新生児死亡数	3	1	0	1	4	5	0	1	1	0	0	0	
(k) 児転帰空欄 (不詳)	9	7	18	25	48	162	266	274	227	67	0	27	
(L) 剖検数	8	6	3	9	5	3	7	3	2	1	0	0	
(m) 剖検率 (%)	13	9.4	4.8	11	5.2	2.9	6.9	4.5	5.7	8.3	0.0	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)/死亡数 × 100, 死亡数には時期不詳の死亡を含む

\* : 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。

3,059, 202,872 および 1,637 であった。

・分娩時出血量：有効回答数 208,388 中、分娩時出血量は 0～499g：94,675, 500～999g：70,955, 1,000～1,499g：24,806, 1,500～1,999g：9,200, 2,000～2,499g：3,508, 2,500～2,999g：1,438, 3,000g 以上：3,283 であった。1,000g 以上の出血は全体の 20.3%, 1,500g 以上の出血は 8.4%, 2,000g 以上は 3.9%, 3,000g 以上は 1.6% であった。

・誘発・促進分娩および頸管成熟処置：有効回答数 203,290 中、誘発促進分娩は 64,648 件 (31.0%) であった。

頸管成熟処置を行った件数はメトロイリント

(40mL 以下), メトロイリント (40mL 超), 頸管拡張材, その他がおのおの 11,574 件, 17,029 件, 6,165 件 および 1,375 件 (重複あり) であった。

・分娩時 CTG 所見：有効回答数 103,728 中, レベル 1, 2, 3, 4 および 5 はそれぞれ 39,565, 24,303, 27,324, 11,889 および 647 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 例が登録され, 14 例で確

表2 主要臨床死因別統計(2023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	体重 不明・ 記載なし	22~ 27週	28週 以降	週数 不明・ 記載なし
(1) 妊娠高血圧症候群	10	0.68	8	2	0	0	5	2	3	0	7	3	0
(2) 母体疾患	13	0.88	12	1	0	0	7	3	3	0	7	4	2
(3) 前置胎盤	0	0.0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
(4) 常位胎盤早期剝離	98	6.7	88	10	0	0	5	15	78	0	17	81	0
(5) その他の胎盤異常	22	1.5	17	3	2	0	6	9	7	0	9	13	0
(6) 臍帯の異常	105	7.1	104	1	0	0	26	30	49	0	38	67	0
(7) 胎位・胎勢・回旋の異常	2	0.14	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	0
(8) 以上に含まれない新生児呼吸障害	33	2.2	1	30	2	0	3	16	14	0	13	20	0
(9) 以上に含まれない胎児・新生児低酸素症群	12	0.8	1	11	0	0	3	2	7	0	4	8	0
(10) 以上に含まれない胎児・新生児損傷	2	0.14	0	1	1	0	0	1	1	0	0	2	0
(11) 以上に含まれない低出生体重	45	3.1	16	25	4	0	27	14	4	0	37	8	0
(12) 形態異常	223	15	103	115	4	1	23	33	167	0	22	195	6
(13) 胎児・新生児の溶血性疾患	4	0.27	1	1	2	0	0	2	2	0	3	1	0
(14) 周産期の感染	38	2.6	23	12	3	0	12	12	14	0	22	13	3
(15) 多胎妊娠・双胎間輸血症候群	53	3.6	47	6	0	0	36	9	8	0	13	40	0
(16) 非免疫性胎児水腫	40	2.7	29	8	3	0	8	7	25	0	15	24	1
(17) その他・不明	636	43	586	43	7	0	232	136	268	0	230	379	27
(18) 空欄	135	9.2	19	3	0	113	59	24	52	0	36	71	28
合計	1,471	100	1,056	272	29	114	453	315	703	0	474	930	67

認められた。14例の内訳(死因)は自死3例、頭蓋内出血3例、感染症3例、羊水塞栓症、劇症型心筋炎、HELLP、DIC、外傷、自死各1例、不詳2例であった。

#### (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、登録レコード数は年々増加していたが(図5-1, 5-2)、2020年は登録形式の大きな変更のためか登録施設数、登録レコード数ともに一過性に減少した。しかし2021年以降は再度増加傾向にある。

厚生労働省の人口動態統計では出産数(妊娠22週以降の出生数+死産数)は単調に減少し、婚姻件数の減少も相まって2020年以降も同様に減少傾向が続いている。しかし2021年からデータ登録が産科婦人科専門医の専門研修施設要件として強化されたためか登録施設数、登録レコード数ともに増加に転じた。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7割(327/431:75.9%)で、高次病院を母集団とする特徴は開始時より変わっていない。本データベースの全出産数に対する登録カバー率は、2010年以降は急速に増

加し2023年には28.6%に達した(図5-3)。

全出産登録というきわめて複雑なデータ入力にもかかわらず、精度の高い入力業務を継続して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。2020年以降は周産期委員会で公認する産科部門システムからのデータ出力(CSVファイル出力)が可能となった。二重の入力が不要となるため、業務負担は軽減される方向と考えられる。

現在の登録項目は2020年に改訂された。さらに、データ収集方式をオンライン方式とし、不備データ入力を防止するためにチェックプログラム等も改変したデータベースを運用している。データ精度について、登録レコード数の増加とともに未入力の空白フィールド(空白項目)が多く見受けられるようになり、必要に応じて施設担当者に補完入力や修正をお願いしている。

登録事業の継続にあたって、本データベースの利便性と有用性を損なわれぬよう、改変に伴う解析項目の互換性、入力施設の負担などの面に問題を生じぬよう、今後も適宜対応していく予定である。登録項目は定期

表3 施設別集計(2023年)

施設 番号	施設名	出生数 <sup>a</sup> (a)	死産数 <sup>b</sup> (b)	生産数 <sup>c</sup> (c)	早期 新生児 死亡数 <sup>d</sup> (d)	早期 死産率 <sup>e</sup> (e)	早期 新生児 死亡率 <sup>f</sup> (f)	周産期 死亡数 <sup>g</sup> (g)	周産期 死亡比 <sup>h</sup> (h)	周産期 死亡率 <sup>i</sup> (i)	後期 新生児 死亡数 <sup>j</sup> (j)	剖検数 (L)	剖検率 (m)
010008	手稲深仁会病院	473	2	471	0	4.2	0.0	2	4.2	4.2	0	0	0.0
010010	函館中央病院	469	7	462	0	15	0.0	7	15	15	0	1	14
010011	函館五稜郭病院	131	0	131	0	0.0	0.0	0	0.0	0.0	0	0	0.0
010017	苫小牧市立病院	733	0	733	1	0.0	1.4	1	1.4	1.4	0	0	0.0
010021	市立札幌病院	617	7	610	2	11	3.3	9	15	15	0	0	0.0
010024	NTT東日本札幌病院	400	1	399	0	2.5	0.0	1	2.5	2.5	0	0	0.0
010025	札幌医科大学	318	4	314	1	13	3.2	5	16	16	0	1	14
010027	北海道大学	353	4	349	3	11	8.6	7	20	20	0	0	0.0
010030	北海道厚生	520	0	520	0	0.0	0.0	0	0.0	0.0	0	0	0.0
010034	天使病院	523	2	521	2	3.8	3.8	4	7.7	7.6	0	0	0.0
010037	市立旭川病院	156	0	156	0	0.0	0.0	0	0.0	0.0	0	0	0.0
010038	北海道厚生連旭川厚生病院	570	1	569	0	1.8	0.0	1	1.8	1.8	0	0	0.0
010040	旭川医科大学	295	1	294	2	3.4	6.8	3	10	10	0	1	33
010042	JA北海道厚生連帯広厚生病院	716	0	716	0	0.0	0.0	0	0.0	0.0	0	0	0.0
010043	釧路赤十字病院	160	5	155	1	6.4	1.3	6	7.7	7.7	0	0	0.0
010046	小樽協栄病院	100	0	100	0	0.0	0.0	0	0.0	0.0	0	0	0.0
010047	北見赤十字病院	347	1	346	1	2.9	2.9	2	5.8	5.8	0	0	0.0
010084	市立釧路総合病院	332	1	331	0	3.0	0.0	1	3.0	3.0	0	0	0.0
020004	青森県立中央病院	334	6	328	3	18	9.1	9	27	27	0	0	0.0
020007	八戸市立市民病院	932	3	929	1	3.2	1.1	4	4.3	4.3	0	1	25
020011	国立病院機構弘前総合医療センター	355	0	355	0	0.0	0.0	0	0.0	0.0	0	0	0.0
020012	弘前大学	208	1	207	0	4.8	0.0	1	4.8	4.8	0	0	0.0
030001	岩手県立中央病院	362	1	361	0	2.8	0.1	1	2.8	2.8	0	0	0.0
030004	岩手医科大学	256	1	255	2	3.9	7.8	3	12	12	0	0	0.0
030006	盛岡赤十字病院	442	0	442	0	0.0	0.0	0	0.0	0.0	0	0	0.0
030010	岩手県立二戸病院	223	0	223	0	0.0	0.0	0	0.0	0.0	0	0	0.0
030014	岩手県立中部病院	451	2	449	0	4.4	0.0	2	4.5	4.4	0	0	0.0
040003	仙台市立病院	1,032	5	1,027	0	4.8	0.0	5	4.9	4.8	0	0	0.0
040004	東北大学	903	14	889	1	16	1.1	15	17	17	0	0	0.0
040011	仙台赤十字病院	668	4	664	0	6.0	0.0	4	6.0	6.0	0	0	0.0
040013	仙台医療センター	980	2	978	0	2.0	0.0	2	2.0	2.0	0	0	0.0
040022	石巻赤十字病院	742	0	742	1	0.0	1.3	1	1.3	1.3	0	0	0.0
040026	宮城県立こども病院	234	4	230	3	17	13	7	30	30	1	2	25
040029	東北医科薬科大学病院	183	0	183	0	0.0	0.0	0	0.0	0.0	0	0	0.0
050001	秋田赤十字病院	581	3	578	1	5.2	1.7	4	6.9	6.9	0	0	0.0
050003	秋田大学	329	2	327	4	6.1	12	6	18	18	0	0	0.0
050010	大館市立総合病院	358	1	357	0	2.8	0.0	1	2.8	2.8	0	0	0.0
050012	平鹿総合病院	250	0	250	0	0.0	0.0	0	0.0	0.0	0	0	0.0
060002	山形県立中央病院	424	1	423	5	2.4	12	6	14	14	0	0	0.0
060004	山形済生病院	619	1	618	1	1.6	1.6	2	3.2	3.2	0	0	0.0
060005	山形大学	347	3	344	0	8.6	0.0	3	8.7	8.6	0	0	0.0
060007	鶴岡市立荘内病院	270	1	269	0	3.7	0.0	1	3.7	3.7	0	0	0.0
060008	日本海総合病院	398	0	398	0	0.0	0.0	0	0.0	0.0	0	0	0.0
060011	米沢市立病院	209	0	209	0	0.0	0.0	0	0.0	0.0	0	0	0.0
070003	福島県立医科大学	479	3	476	1	6.3	2.1	4	8.4	8.4	1	0	0.0
070006	大原総合病院	281	0	281	0	0.0	0.0	0	0.0	0.0	0	0	0.0
070009	太田西/内病院	400	1	399	1	2.5	2.5	2	5.0	5.0	1	0	0.0
070011	竹田総合病院	836	4	832	0	4.8	0.0	4	4.8	4.8	0	0	0.0
070015	いわき市医療センター	706	3	703	0	4.2	0.0	3	4.3	4.2	0	0	0.0
070025	公立岩瀬病院	382	0	382	0	0.0	0.0	0	0.0	0.0	0	0	0.0
080001	土浦協同病院	727	7	720	4	9.6	5.6	11	15	15	0	0	0.0
080003	霞ヶ浦医療センター	270	0	270	0	0.0	0.0	0	0.0	0.0	0	0	0.0
080007	筑波大学附属病院	944	8	936	0	8.5	0.0	8	8.5	8.5	0	0	0.0
080022	JAとびて総合医療センター	260	0	260	0	0.0	0.0	0	0.0	0.0	0	0	0.0
090004	獨協医科大学	480	0	480	1	0.0	2.1	1	2.1	2.1	0	0	0.0
090005	済生会宇都宮病院	826	4	822	1	4.8	12	5	6.1	6.1	0	0	0.0
090006	芳賀赤十字病院	215	0	215	0	0.0	0.0	0	0.0	0.0	0	0	0.0
090010	那須赤十字病院	476	2	474	0	4.2	0.0	2	4.2	4.2	0	0	0.0
090011	足利赤十字病院	268	0	268	0	0.0	0.0	0	0.0	0.0	0	0	0.0
090012	佐野厚生総合病院	400	1	399	0	2.5	0.0	1	2.5	2.5	0	0	0.0
090015	自治医科大学	906	6	899	2	6.7	2.2	6	8.9	8.9	0	0	0.0
090018	国際医療福祉大学病院	455	2	453	0	4.4	0.0	2	4.4	4.4	0	0	0.0
100005	高崎総合医療センター	253	3	250	0	12	0.0	3	12	12	0	0	0.0
100008	前橋赤十字病院	437	1	436	0	2.3	0.0	1	2.3	2.3	0	0	0.0
100009	JCHO群馬中央病院	360	3	357	0	8.3	0.0	3	8.4	8.3	0	0	0.0
100012	群馬大学	365	1	364	0	2.7	0.0	1	2.7	2.7	0	0	0.0
100015	太田記念病院	151	1	150	0	6.6	0.0	1	6.7	6.6	0	0	0.0
100018	桐生厚生総合病院	221	0	221	0	0.0	0.0	0	0.0	0.0	0	0	0.0
100029	群馬立小児医療センター	238	6	232	2	2.5	8.6	8	34	34	0	0	0.0
110003	自治医科大学さいたま医療センター	468	1	467	0	2.1	0.0	1	2.1	2.1	0	0	0.0
110005	済生会川口総合病院	582	4	578	0	6.9	0.0	4	6.9	6.9	1	25	0.0
110007	川口市立医療センター	521	5	516	1	9.6	1.9	6	12	12	0	1	17
110009	さいたま市立病院	776	2	774	1	2.6	1.3	3	3.9	3.9	0	1	33
110010	さいたま赤十字病院	1,072	11	1,061	5	10	4.7	16	15	15	0	0	0.0
110014	越谷市立病院	366	3	363	0	8.2	0.0	3	8.3	8.2	0	0	0.0
110016	獨協医科大学埼玉医療センター	411	2	409	0	4.9	0.0	2	4.9	4.9	0	0	0.0
110020	埼玉医科大学病院	590	2	588	4	3.4	6.8	6	10	10	0	1	17
110022	埼玉医科大学総合医療センター	980	10	970	4	10	4.2	14	15	15	1	0	0.0
110023	国立病院機構埼玉病院	636	1	635	1	1.6	1.6	2	3.1	3.1	1	0	0.0
110026	西埼玉中央病院	367	0	367	0	0.0	0.0	0	0.0	0.0	0	0	0.0
110027	防衛医科大学校	254	2	252	1	7.9	4.0	3	12	12	0	0	0.0
110032	深谷赤十字病院	242	0	242	0	0.0	0.0	0	0.0	0.0	0	0	0.0
120002	千葉医療センター	85	0	85	0	0.0	0.0	0	0.0	0.0	0	0	0.0
120005	千葉大学	542	1	541	1	13	1.9	8	15	15	0	0	0.0
120006	千葉市立海浜病院	609	1	608	2	1.8	3.3	3	4.9	4.9	0	0	0.0
120009	日本医科大学付属千葉北総病院	75	0	75	0	0.0	0.0	0	0.0	0.0	0	0	0.0
120012	松戸市立総合医療センター	794	27	767	1	34	1.3	28	37	35	0	0	0.0
120015	東京歯科大学市川総合病院	154	0	154	0	0.0	0.0	0	0.0	0.0	0	0	0.0
120018	船橋中央病院	585	6	579	1	10	1.7	7	12	12	0	0	0.0
120022	東京ベイ・浦安市川医療センター	246	0	246	0	0.0	0.0	0	0.0	0.0	0	0	0.0
120023	順天堂大学医学部附属浦安病院	715	7	708	1	9.8	1.4	8	11	11	0	1	13
120025	東京大学医療センター-疫学病院	273	1	272	0	3.7	0.0	0	3.7	3.7	0	0	0.0
120027	成田赤十字病院	512	3	509	2	5.9	3.9	5	9.8	9.8	0	0	0.0
120029	国保旭中央病院	683	4	679	0	5.9	0.0	4	5.9	5.9	0	0	0.0
120035	亀田総合病院	481	2	479	0	4.2	0.0	2	4.2	4.2	0	0	0.0
120036	帝京大学ちば総合医療センター	180	0	180	0	0.0	0.0	0	0.0	0.0	0	0	0.0
120051	東京女子医科大学八千代医療センター	539	2	537	0	3.7	0.0	2	3.7	3.7	0	0	0.0
120053	千葉愛友記念病院	242	3	239	0	12	0.0	3	13	12	0	0	0.0
120054	国際医療福祉大学成田病院	166	0	166	0	0.0	0.0	0	0.0	0.0	0	0	0.0
130004	キーンズ総合病院	173	0	173	0	0.0	0.0	0	0.0	0.0	0	0	0.0
130005	三井記念病院	138	0	138	0	0.0	0.0	0	0.0	0.0	0	0	0.0
130007	東京聖霊病院	265	0	265	0	0.0	0.0	0	0.0	0.0	0	0	0.0
130012	聖路加国際病院	1,470	1	1,469	0	0.68	0.0	1	0.68	0.68	0	0	0.0

130013	東京慈恵会医科大学	917	2	915	2	2.2	2.2	4	4.4	4.4	0	0	0.0
130014	虎の門病院	141	0	141	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	2,445	4	2,441	0	1.6	0.0	4	1.6	1.6	0	0	0.0
130017	東京都済生会中央病院	97	1	96	0	10	0.0	1	10	10	0	0	0.0
130023	順天堂大学	1,351	2	1,349	3	1.5	2.2	5	3.7	3.7	0	0	0.0
130024	東京医科歯科大学医学部附属病院	668	0	668	1	0.0	1.5	1	1.5	1.5	0	1	100
130025	日本医科大学	410	2	408	0	0.0	0.0	2	4.9	4.9	0	0	0.0
130026	東京大学	890	3	887	2	3.4	2.3	5	5.6	5.6	0	1	20
130029	東京女子医科大学付属足立医療センター	570	4	566	2	7.0	3.5	6	11	11	0	1	17
130034	東京慈恵会医科大学薬師医療センター	179	1	178	0	5.6	0.0	1	5.6	5.6	0	0	0.0
130036	賛育会病院	695	3	692	0	4.3	0.0	3	4.3	4.3	0	0	0.0
130037	同愛記念病院	207	0	207	0	0.0	0.0	0	0.0	0.0	0	0	-
130038	東京都立墨東病院	833	4	829	0	4.8	0.0	4	4.8	4.8	0	0	0.0
130044	NTT東日本関東病院	313	1	312	0	3.2	0.0	1	3.2	3.2	0	0	0.0
130046	昭和大学	1,128	1	1,127	0	0.89	0.0	1	0.89	0.89	0	0	0.0
130050	東邦大学医療センター大森病院	689	10	659	2	15	3.0	12	18	18	1	0	0.0
130055	日本赤十字社医療センター	1,472	3	1,469	0	2.0	0.0	3	2.0	2.0	0	0	0.0
130056	東京都立広尾病院	241	0	241	0	0.0	0.0	0	0.0	0.0	0	0	-
130059	JR東武総合病院	176	0	176	0	0.0	0.0	0	0.0	0.0	0	0	-
130061	東京医療センター	443	1	442	0	2.3	0.0	1	2.3	2.3	0	0	0.0
130063	厚生中央病院	149	0	149	0	0.0	0.0	0	0.0	0.0	0	0	-
130069	国立循環器病研究センター	1,905	17	1,888	2	8.9	1.1	19	10	10.0	0	0	0.0
130074	東京医科大学	710	2	708	1	2.8	1.4	3	4.2	4.2	0	1	33
130076	東京山手メディカルセンター	179	0	179	0	0.0	0.0	0	0.0	0.0	0	0	-
130077	慶應義塾大学	852	3	849	0	3.5	0.0	3	3.5	3.5	0	0	0.0
130078	聖母病院	1,234	0	1,234	0	0.0	0.0	0	0.0	0.0	0	0	-
130080	国立国際医療研究センター	303	1	302	1	3.3	3.3	2	6.6	6.6	0	0	0.0
130081	東京女子医科大学	342	0	342	0	0.0	0.0	0	0.0	0.0	0	0	-
130085	香林大学付属鳳仙病院	175	0	175	0	0.0	0.0	0	0.0	0.0	0	0	-
130086	河北総合病院	267	0	267	0	0.0	0.0	0	0.0	0.0	0	0	-
130090	東京都立大塚病院	837	7	830	1	8.4	1.2	8	9.6	9.6	0	0	0.0
130092	帝京大学	644	7	637	0	11	0.0	7	11	11	0	0	0.0
130095	日本大学板橋病院	596	3	593	3	5.0	5.1	6	10	10	2	0	0.0
130096	板橋中央総合病院	732	3	729	0	4.1	0.0	3	4.1	4.1	0	1	33
130099	武蔵野赤十字病院	1,102	0	1,102	0	0.0	0.0	0	0.0	0.0	0	0	-
130100	香林大学	800	6	797	2	7.5	2.5	8	10	10.0	0	2	25
130102	東京都立多摩総合医療センター	1,292	11	1,281	2	8.5	1.6	13	10	10	0	1	7.7
130103	公立昭和病院	395	1	394	0	2.5	0.0	1	2.5	2.5	0	0	0.0
130107	立川病院	512	1	511	0	2.0	0.0	1	2.0	2.0	0	0	0.0
130108	立川相互病院	352	0	352	0	0.0	0.0	0	0.0	0.0	0	0	-
130112	町田市市民病院	424	0	424	0	0.0	0.0	0	0.0	0.0	0	0	-
130113	市立青梅総合医療センター	397	1	396	0	2.5	0.0	1	2.5	2.5	0	0	0.0
130115	公立福生病院	84	0	84	0	0.0	0.0	0	0.0	0.0	0	0	-
130116	東京慈恵会医科大学附属第三病院	103	0	103	1	0.0	9.7	1	9.7	9.7	0	0	0.0
130118	稲城立病院	287	0	287	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	273	10	263	0	3.7	0.0	10	3.8	3.7	0	0	0.0
130120	聖島病院	437	1	436	0	2.3	0.0	1	2.3	2.3	0	0	0.0
130144	順天堂大学練馬病院	814	0	814	0	0.0	0.0	0	0.0	0.0	0	0	-
130149	東京北医療センター	740	0	740	0	0.0	0.0	0	0.0	0.0	0	0	0.0
130152	永寿総合病院	237	0	237	0	0.0	0.0	0	0.0	0.0	0	0	-
130168	東京衛生アドベント病院	1,471	2	1,469	0	1.4	0.0	2	1.4	1.4	0	0	0.0
130179	昭和大学江東豊洲病院	963	4	959	0	4.2	0.0	4	4.2	4.2	0	0	0.0
130211	附属南都記念病院	227	3	224	0	0.0	0.0	3	13	13	0	0	0.0
130215	公立阿保留医療センター	57	0	57	0	0.0	0.0	0	0.0	0.0	0	0	0.0
130216	久我山病院	392	2	390	0	5.1	0.0	2	5.1	5.1	0	0	0.0
140001	川崎市立川崎病院	666	3	663	0	4.5	0.0	3	4.5	4.5	0	0	0.0
140006	日本医科大学武蔵小杉病院	949	1	948	0	1.1	0.0	1	1.1	1.1	0	1	100
140008	関東労災病院	657	0	656	0	1.5	0.0	1	1.5	1.5	0	0	0.0
140010	帝京大学医学部附属清口病院	293	0	293	0	0.0	0.0	0	0.0	0.0	0	0	-
140012	聖マリアンナ医科大学	725	6	719	5	8.3	7.0	11	15	15	1	0	0.0
140014	日いっしう病院	6	0	746	0	3.2	0.0	6	8.0	8.0	0	0	0.0
140016	横浜労災病院	603	0	603	0	0.0	0.0	0	0.0	0.0	0	0	-
140017	昭和大学藤が丘病院	202	0	202	1	0.0	5.0	1	5.0	5.0	0	0	0.0
140019	相模原病院	185	5	180	0	2.7	0.0	5	2.8	2.7	0	1	20
140020	北里大学	921	10	911	4	11	4.4	14	15	15	1	0	0.0
140021	相模野病院	453	0	453	0	0.0	0.0	0	0.0	0.0	0	0	-
140026	横浜市立みなと赤十字病院	504	2	502	1	4.0	2.0	3	6.0	6.0	0	1	33
140028	済生会横浜市南部病院	441	0	441	0	0.0	0.0	0	0.0	0.0	0	0	-
140029	横浜市立大宮西病院	523	0	523	0	0.0	0.0	0	0.0	0.0	0	0	0.0
140030	横浜南共済病院	480	1	479	0	2.1	0.0	1	2.1	2.1	0	0	0.0
140032	横浜北共済病院	375	2	373	0	5.3	0.0	2	5.4	5.3	0	0	0.0
140035	横浜市立市民病院	1,182	5	1,177	1	4.2	0.85	6	5.1	5.1	0	0	0.0
140037	聖マリアンナ医科大学横浜市西部病院	347	1	346	0	2.9	0.0	1	2.9	2.9	0	0	0.0
140038	大和市立病院	341	1	340	0	2.9	0.0	1	2.9	2.9	0	0	0.0
140041	国際医療総合病院	350	1	349	0	2.9	0.0	1	2.9	2.9	0	0	0.0
140042	横浜医療センター	498	3	495	0	8.0	0.0	3	6.1	6.0	0	0	0.0
140044	湘南鎌倉総合病院	482	0	482	0	0.0	0.0	0	0.0	0.0	0	0	0.0
140045	小田原市立病院	634	2	632	1	3.2	1.6	3	4.7	4.7	0	0	0.0
140046	藤沢市立病院	509	4	505	0	7.9	0.0	4	7.9	7.9	0	0	0.0
140047	茅ヶ崎市立病院	400	1	399	0	2.5	0.0	1	2.5	2.5	0	0	0.0
140049	平塚市立病院	337	0	337	0	0.0	0.0	0	0.0	0.0	0	0	0.0
140055	東海大学	328	2	326	0	6.1	0.0	2	6.1	6.1	0	0	0.0
140061	横浜市立大学市民総合医療センター	1,068	1	1,067	4	0.94	3.7	5	4.7	4.7	0	0	0.0
140062	神奈川県立こども医療センター	484	13	471	17	2.7	3.6	30	8.4	8.2	1	8	27
140063	昭和大学横浜市北部病院	1,032	3	1,029	1	2.9	1.0	4	3.9	3.9	0	0	0.0
140093	済生会横浜市東部病院	949	3	946	0	3.2	0.0	3	3.2	3.2	0	1	33
140102	新百合ヶ丘総合病院	395	1	394	0	2.5	0.0	1	2.5	2.5	0	0	0.0
150002	山梨県立中央病院	689	5	684	1	7.3	1.5	6	8.8	8.7	0	1	17
150006	山梨大学	606	1	605	0	1.7	0.0	1	1.7	1.7	0	0	0.0
160001	長野赤十字病院	407	5	402	0	1.2	0.0	5	1.2	1.2	0	1	20
160003	佐久総合病院佐久医療センター	561	0	561	0	0.0	0.0	0	0.0	0.0	0	0	0.0
160005	南長野医療センター権ノ井総合病院	568	2	566	1	3.5	1.8	3	5.3	5.3	0	0	0.0
160006	信州大学	611	5	606	0	8.2	0.0	5	8.3	8.2	0	0	0.0
160008	諏訪赤十字病院	414	2	412	0	4.8	0.0	2	4.8	4.8	0	0	0.0
160010	飯田市立病院	786	0	786	1	0.0	1.3	1	1.3	1.3	0	0	0.0
160015	北信総合病院	268	0	268	0	0.0	0.0	0	0.0	0.0	0	0	-
170001	沼津市立病院	178	0	178	0	0.0	0.0	0	0.0	0.0	0	0	-
170002	順天堂大学医学部附属静岡病院	818	7	811	4	8.6	4.9	11	14	13	1	1	83
170003	静岡赤十字病院	341	0	341	0	2.9	0.0	1	2.9	2.9	0	0	0.0
170009	静岡県立総合病院	492	0	492	0	0.0	0.0	0	0.0	0.0	0	0	0.0
170014	静岡済生会総合病院	543	0	543	0	0.0	0.0	0	0.0	0.0	0	0	0.0
170016	静岡市立清水病院	151	0	151	0	0.0	0.0	0	0.0	0.0	0	0	-
170023	聖隷浜松病院	1,462	5	1,457	4	3.4	2.7	9	6.2	6.2	0	2	22
170025	浜松医科大学	580	0	580	0	0.0	0.0	0	0.0	0.0	0	0	0.0
170026	浜松医療センター	506	4	502	0	7.9	0.0	4	8.0	7.9	0	0	0.0
170027	聖隷三方原病院	224	0	224	0	0.0	0.0	0	0.0	0.0	0	0	0.0
170031	磐田市立総合病院	412	2	410	0	2.9	0.0	2	4.9	4.9	0	0	0.0
170050	静岡風立こども病院	181	5	176	4	2.8	2.3	9	5.1	5.0	0	0	0.0
180001	長岡赤十字病院	544	2	542	0	3.7	0.0	2	3.7	3.7	0	0	0.0
180008	新潟市立病院	518	1	517	0	1.9	0.0</						

180029	新潟県地域医療推進機構魚沼基幹病院	462	0	462	0	0.0	0.0	0	0.0	0.0	0	0	-
190001	富山大学	375	6	369	1	16	2.7	7	19	19	0	1	14
190002	富山赤十字病院	272	0	272	1	0.0	3.7	1	3.7	3.7	0	0	0.0
190003	富山県立中央病院	669	2	667	2	3.0	3.0	4	6.0	6.0	0	0	0.0
190004	厚生連 高岡病院	230	0	230	0	0.0	0.0	0	0.0	0.0	0	0	0.0
190005	黒部市民病院	413	4	409	0	9.7	0.0	4	9.8	9.7	0	0	0.0
190006	市立富山総合病院	1	243	242	0	0.0	0.0	1	4.1	4.1	0	0	0.0
190007	富山市民病院	338	0	338	0	0.0	0.0	0	0.0	0.0	0	0	-
200001	金沢医科大学	125	1	124	0	8.0	0.0	1	8.1	8.0	0	0	0.0
200003	石川県立中央病院いしかわ総合母子医療センター	531	6	525	0	11.0	0.0	6	11.1	11.0	0	0	0.0
200004	金沢大学医学部附属病院	282	6	276	3	21	11	9	33	32	0	1	11
210002	福井県立病院	435	0	435	0	0.0	0.0	0	0.0	0.0	0	0	-
210003	福井大学	345	1	344	2	2.9	5.8	3	8.7	8.7	0	0	0.0
210004	福井赤十字病院	261	1	260	0	3.8	0.0	1	3.8	3.8	0	0	0.0
210005	市立敦賀病院	213	2	211	0	9.4	0.0	2	9.5	9.4	0	0	0.0
210007	公立小浜病院	216	0	216	0	0.0	0.0	0	0.0	0.0	0	0	-
210009	公立丹南病院	122	0	122	0	0.0	0.0	0	0.0	0.0	0	0	0.0
220002	岐阜大学	256	2	254	0	7.8	0.0	2	7.9	7.8	0	0	0.0
220003	岐阜県総合医療センター	1,002	0	1,002	6	0.0	6.0	6	6.0	6.0	2	0	0.0
220005	松波総合病院	112	0	112	0	0.0	0.0	0	0.0	0.0	0	0	-
220006	大垣市民病院	410	3	407	1	7.3	2.5	4	9.8	9.8	0	0	0.0
220010	岐阜赤十字総合病院	440	2	438	0	4.5	0.0	2	4.6	4.5	1	0	0.0
220025	市立富田病院	364	0	364	0	0.0	0.0	0	0.0	0.0	0	0	-
230001	豊橋市民病院	869	1	868	1	1.2	1.2	2	2.3	2.3	0	0	0.0
230006	岡崎市民病院	452	3	449	0	6.6	0.0	3	6.7	6.6	0	0	0.0
230009	安城更生病院	1,114	1	1,113	0	0.90	0.0	1	0.90	0.90	0	2	200
230011	刈谷豊田総合病院	438	3	435	1	6.8	2.3	4	9.2	9.1	0	0	0.0
230014	日本赤十字社 愛知医療センター名古屋第一病院	1,083	12	1,071	8	11	7.5	20	19	18	1	1	4.8
230015	名古屋経済医療センター	315	2	313	0	6.3	0.0	2	6.4	6.3	0	0	0.0
230017	中部労災病院	149	0	149	0	0.0	0.0	0	0.0	0.0	0	0	-
230020	独立行政法人地域医療機能推進機構 中京病院	136	0	136	0	0.0	0.0	0	0.0	0.0	0	0	-
230029	名古屋国立大学医学部附属西都医療センター	1,032	4	1,028	1	3.9	1.0	5	4.9	4.8	0	0	0.0
230030	名古屋国立大学医学部附属東都医療センター	34	0	34	0	0.0	0.0	0	0.0	0.0	0	0	-
230031	名古屋大学	426	7	419	3	16	7.2	10	24	23	0	1	7.1
230033	日本赤十字社 愛知医療センター名古屋第二病院	746	4	742	0	5.4	0.0	4	5.4	5.4	1	0	0.0
230034	名古屋国立大学	876	5	871	1	5.7	1.1	6	6.9	6.8	0	0	0.0
230035	藤田中央病院	663	3	660	5	4.5	7.6	8	12	12	1	1	11
230036	岡崎記念病院	456	0	456	0	4.4	0.0	2	4.4	4.4	0	0	0.0
230040	愛知医科大学	426	4	422	4	9.4	9.5	8	19	19	0	1	13
230042	江南厚生病院	492	5	487	0	10.0	0.0	5	10	10	0	0	0.0
230043	小牧市民病院	331	1	330	1	3.0	3.0	2	6.1	6.0	0	0	0.0
230044	春日井市民病院	171	1	170	0	5.8	0.0	1	5.9	5.8	0	0	0.0
230045	公立陶生病院	279	3	276	0	11.0	0.0	3	11	11	0	0	0.0
230047	一宮市立市民病院	419	4	415	0	9.5	0.0	4	9.6	9.5	0	0	0.0
230049	海南病院	502	1	501	0	2.0	0.0	1	2.0	2.0	0	0	0.0
230053	豊田厚生病院	213	0	213	0	0.0	0.0	0	0.0	0.0	0	0	0.0
230055	名古屋記念病院	81	1	80	0	12.0	0.0	1	13	12	0	0	0.0
230077	総合大塚会病院	456	1	455	0	2.2	0.0	1	2.2	2.2	0	0	0.0
230108	大同病院	452	1	451	0	2.2	0.0	1	2.2	2.2	0	0	0.0
240002	三重県立総合医療センター	306	2	304	0	6.5	0.0	2	6.6	6.5	0	0	0.0
240003	市立四日市病院	596	1	595	0	1.7	0.0	1	1.7	1.7	0	0	0.0
240008	三重中央医療センター	387	5	382	0	13.0	0.0	5	13	13	0	0	0.0
240009	三重大学	464	10	474	1	21	2.1	11	23	23	0	0	0.0
240011	済生会松阪総合病院	245	0	245	0	0.0	0.0	0	0.0	0.0	0	0	-
240015	伊勢赤十字病院	232	1	231	0	4.3	0.0	1	4.3	4.3	0	0	0.0
250001	大津赤十字病院	337	1	336	0	3.0	0.0	1	3.0	3.0	1	0	0.0
250003	滋賀医科大学	510	10	500	2	20.0	4.0	12	24	24	1	1	7.7
250023	社会医療法人 誠光会 淡海医療センター	149	0	149	0	0.0	0.0	0	0.0	0.0	0	0	-
260002	京都第二赤十字病院	138	0	138	0	0.0	0.0	0	0.0	0.0	0	0	-
260003	京都府立医科大学	276	2	274	1	7.2	3.6	3	11	11	0	0	0.0
260006	京都府立病院	157	0	157	0	2.7	0.0	2	13	13	0	0	0.0
260007	京都第一赤十字病院	508	2	506	2	3.9	4.0	4	7.9	7.9	0	0	0.0
260009	京都大学	378	3	375	1	7.9	2.7	4	11	11	1	1	20
260012	宇治徳洲会病院	457	1	456	0	2.2	0.0	1	2.2	2.2	0	0	0.0
260013	京都桂病院	140	0	140	0	0.0	0.0	0	0.0	0.0	0	0	-
260014	京都医療センター	230	0	230	0	0.0	0.0	0	0.0	0.0	0	0	-
260016	三菱京都病院	408	1	407	0	2.5	0.0	1	2.5	2.5	0	0	0.0
260017	京都済生会病院	196	0	196	0	0.0	0.0	0	0.0	0.0	0	0	-
260021	済和会京丹波病院	303	1	302	0	6.6	0.0	2	6.6	6.6	0	0	0.0
260031	市立福知山市民病院	210	0	210	0	0.0	0.0	0	0.0	0.0	0	0	0.0
260034	京都府立医科大学北都医療センター	221	0	221	0	0.0	0.0	0	0.0	0.0	0	0	-
260036	日本パプテスト病院	233	0	233	0	0.0	0.0	0	0.0	0.0	0	0	-
260039	田辺中央病院	180	0	180	0	0.0	0.0	0	0.0	0.0	0	0	-
270002	大阪府済生会中津病院	327	0	327	0	0.0	0.0	0	0.0	0.0	0	0	-
270003	北野病院	729	14	715	0	19.0	0.0	14	20	19	0	0	0.0
270006	淀川キリスト教病院	1,116	3	1,113	0	2.7	0.0	3	2.7	2.7	0	0	0.0
270007	大阪府立総合医療センター	909	11	909	5	12	5.5	16	18	17	2	1	6.3
270008	済生会野江病院	250	1	249	0	4.0	0.0	1	4.0	4.0	0	0	0.0
270009	大阪医療センター	124	1	123	0	8.1	0.0	1	8.1	8.1	0	0	0.0
270013	大阪警察病院	199	0	199	0	0.0	0.0	0	0.0	0.0	0	0	-
270014	大阪赤十字病院	636	5	631	0	7.9	0.0	5	7.9	7.9	0	0	0.0
270016	大阪公立大学	731	4	727	0	5.5	0.0	4	5.5	5.5	0	1	25
270018	日本生命病院	387	0	387	0	0.0	0.0	0	0.0	0.0	0	0	-
270020	JCHO大阪病院	464	2	462	0	4.3	0.0	2	4.3	4.3	0	0	0.0
270022	愛仁会平船病院	2,360	9	2,351	1	3.8	0.43	10	4.3	4.2	1	1	9.1
270025	大阪急性期・総合医療センター	1,002	2	1,000	0	2.0	0.0	2	2.0	2.0	0	0	0.0
270029	市立豊中病院	596	3	593	0	5.0	0.0	3	5.1	5.0	0	0	0.0
270032	済生会吹田病院	609	3	606	0	4.9	0.0	3	5.0	4.9	0	0	0.0
270033	市立吹田市民病院	291	1	290	0	3.4	0.0	1	3.4	3.4	0	0	0.0
270035	大阪大学	495	1	494	2	2.0	4.0	3	6.1	6.1	1	0	0.0
270036	国立循環器病研究センター	343	3	340	0	8.7	0.0	3	8.8	8.7	0	2	50
270041	高槻病院	920	5	917	2	5.1	2.0	7	7.2	7.1	2	1	6.3
270041	大阪医科大学	556	10	546	4	18	7.3	14	26	25	0	0	0.0
270042	関西医科大学附属病院	965	11	954	4	11	4.2	15	16	16	2	1	5.9
270043	松下記念病院	122	0	122	0	0.0	0.0	0	0.0	0.0	0	0	-
270048	市立東大阪医療センター	470	0	470	0	0.0	0.0	0	0.0	0.0	0	0	-
270051	阪南中央病院	551	0	551	0	0.0	0.0	0	0.0	0.0	0	0	-
270053	八尾市立病院	565	0	565	0	0.0	0.0	0	0.0	0.0	0	0	-
270054	大阪はびきの医療センター	939	3	936	0	3.2	0.0	3	3.2	3.2	0	0	0.0
270056	近畿大学	242	1	241	1	4.1	2.1	2	8.3	8.3	0	0	0.0
270060	堺市立総合医療センター	221	1	220	0	4.5	0.0	1	4.5	4.5	0	0	0.0
270062	大阪労災病院	156	0	156	0	0.0	0.0	0	0.0	0.0	0	0	-
270065	大阪母子医療センター	1,984	18	1,966	10	9.1	5.1	28	14	14	2	7	23
270068	りんくう総合医療センター	564	2	562	0	3.5	0.0	2	3.6	3.5	0	0	0.0
270071	生長会ヘルランド総合病院	845	0	845	0	0.0	0.0	0	0.0	0.0	0	0	-
280001	神戸大学	416	5	411	2	12	4.9	7	17	17	0	1	14
280002	神戸市立医療センター中央市民病院	596	1	595	0	1.7	0.0	1	1.7	1.7	0	0	0.0
280005	済生会兵庫東病院	407	1	406	0	2.5	0.0	1	2.5	2.5	0	0	0.0
280006	西神戸医療センター	365	3	362	0	8.2	0.0	3	8.3	8.2	0	0	0.0
280009	兵庫県立こども病院周産期医療センター	252	1	251	2	4.0	8.0	3	12	12	0	0	0

280012	兵庫県立淡路医療センター	491	1	490	0	2.0	0.0	1	2.0	2.0	0	0	0.0
280015	関西ろうさい病院	283	1	282	0	3.5	0.0	1	3.5	3.5	0	0	0.0
280016	兵庫県立尼崎総合医療センター	1,171	5	1,166	0	4.3	0.0	5	4.3	4.3	0	0	0.0
280018	兵庫県立西宮病院	400	0	400	0	0.0	0.0	0	0.0	0.0	0	0	-
280020	明和病院	14	0	14	0	0.0	0.0	0	0.0	0.0	0	0	-
280021	兵庫医科大学	417	4	413	0	9.6	0.0	4	9.7	9.8	0	0	0.0
280028	公立豊岡病院	702	0	702	1	2.8	1.4	3	4.3	4.3	0	0	0.0
280030	姫路赤十字病院	614	0	614	0	0.0	0.0	0	0.0	0.0	0	0	0.0
280034	加古川中央市民病院	672	2	670	0	3.0	0.0	2	3.0	3.0	0	0	0.0
280040	明石医療センター	1,072	6	1,066	0	5.6	0.0	6	5.6	5.6	0	0	0.0
280070	神戸アドベント病院	479	1	478	0	2.1	0.0	1	2.1	2.1	0	0	0.0
280088	甲南医療センター	174	0	174	0	0.0	0.0	0	0.0	0.0	0	0	-
290002	市立奈良病院	242	0	242	0	0.0	0.0	0	0.0	0.0	0	0	-
290003	奈良県総合医療センター	680	5	675	1	7.4	1.5	6	8.9	8.8	0	1	17
290004	天理ろくろ指原病院	309	0	309	0	0.0	0.0	0	0.0	0.0	0	0	-
290007	奈良県立医科大学	652	1	651	1	1.5	1.5	2	3.1	3.1	0	0	0.0
290011	近畿大学医学部奈良病院	62	0	62	0	0.0	0.0	0	0.0	0.0	0	0	-
300001	和歌山ろうさい病院	224	0	224	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	605	3	602	0	5.0	0.0	3	5.0	5.0	0	0	0.0
300003	和歌山県立医科大学	466	4	462	1	8.8	2.2	5	11	11	0	0	0.0
310001	鳥取県立中央病院	336	1	335	0	3.0	0.0	1	3.0	3.0	0	0	0.0
310005	鳥取県立厚生病院	291	0	291	0	0.0	0.0	0	0.0	0.0	0	0	-
310007	鳥取大学	343	2	341	2	5.8	5.9	4	12	12	0	0	25
320001	松江赤十字病院	321	3	318	0	9.3	0.0	3	9.4	9.3	0	0	0.0
320003	鳥根大学	494	2	492	0	4.0	0.0	2	4.1	4.0	0	0	0.0
320004	鳥根県立中央病院	590	1	589	1	1.7	1.7	2	3.4	3.4	0	0	0.0
330002	岡山赤十字病院	167	0	167	0	0.0	0.0	0	0.0	0.0	0	0	0.0
330006	岡山大学	357	2	355	0	5.6	0.0	2	5.6	5.6	0	0	0.0
330007	岡山医療センター	367	6	361	2	1.6	5.5	8	22	22	0	0	0.0
330008	倉敷中央病院	808	4	804	0	5.6	5.0	4	5.0	5.0	0	0	0.0
330009	川崎医科大学附属病院	194	1	193	0	5.2	0.0	1	5.2	5.2	0	0	0.0
330010	倉敷成人病センター	1,365	1	1,364	0	0.73	0.0	1	0.73	0.73	0	0	0.0
330017	津山中央病院	209	0	209	0	0.0	0.0	0	0.0	0.0	0	0	-
340001	福山医療センター	496	4	492	1	8.1	2.0	5	10	10	0	0	0.0
340002	尾道総合病院	349	0	349	0	0.0	0.0	0	0.0	0.0	0	0	-
340004	市立三次中央病院	347	2	345	0	5.8	0.0	2	5.8	5.8	0	0	0.0
340007	広島市民病院	901	15	886	1	17	1.1	16	18	18	0	0	0.0
340008	広島赤十字市見病院	190	0	190	0	0.0	0.0	0	0.0	0.0	0	0	-
340009	土谷総合病院	271	1	270	0	3.7	0.0	1	3.7	3.7	0	0	0.0
340010	市立安佐市民病院	372	4	368	0	11	0.0	4	11	11	0	0	0.0
340012	広島大学	271	2	269	1	7.4	3.7	3	11	11	0	0	0.0
340014	県立広島病院	479	6	473	1	13	2.1	7	15	15	1	2	29
340015	呉医療センター・中国がんセンター	336	0	336	1	0.0	3.0	1	3.0	3.0	0	0	0.0
340016	中国労災病院	324	1	323	0	3.1	0.0	1	3.1	3.1	0	0	0.0
340018	広島総合病院	276	2	274	0	7.2	0.0	2	7.3	7.2	0	0	0.0
340031	東広島医療センター	463	6	457	0	12	0.0	6	13	12	0	0	-
340037	福山市民病院	185	0	185	0	0.0	0.0	0	0.0	0.0	0	0	-
350001	岩国医療センター	269	0	269	0	0.0	0.0	0	0.0	0.0	0	0	-
350003	徳山中央病院	479	0	479	0	0.0	0.0	0	0.0	0.0	0	0	-
350005	山口県立総合医療センター	559	6	553	0	11	0.0	6	11	11	0	0	14
350007	済生会下関総合病院	425	0	425	0	0.0	0.0	0	0.0	0.0	0	0	0.0
350008	山口赤十字病院	406	3	403	0	7.4	0.0	3	7.4	7.4	0	0	0.0
350009	山口大学	464	5	459	1	10	2.1	6	13	12	0	0	-
360002	徳島市民病院	462	0	462	0	0.0	0.0	0	0.0	0.0	0	0	-
360003	徳島大学	634	7	627	0	11	0.0	7	11	11	0	0	0.0
370001	高松赤十字病院	617	0	617	0	0.0	0.0	0	0.0	0.0	0	0	-
370003	香川県立中央病院	349	0	349	0	0.0	0.0	0	0.0	0.0	0	0	-
370005	香川大学	661	8	653	2	12	3.1	10	15	15	0	1	40
380002	愛媛県立中央病院	828	10	818	1	12	1.2	11	13	13	0	0	0.0
380005	松山赤十字病院	575	1	574	0	1.7	0.0	1	1.7	1.7	0	0	0.0
380006	愛媛大学	260	2	258	0	7.7	0.0	2	7.8	7.7	0	0	0.0
380008	愛媛県立今治病院	383	0	383	0	0.0	0.0	0	0.0	0.0	0	0	-
380009	市立宇和島病院	118	1	117	0	8.5	0.0	1	8.5	8.5	0	0	0.0
380019	愛媛県立新居浜病院	394	1	393	0	2.5	0.0	1	2.5	2.5	0	0	0.0
390006	高知大学	284	2	282	0	7.0	0.0	2	7.1	7.0	0	0	0.0
390011	高知医療センター	676	3	673	1	4.4	1.5	4	5.9	5.9	0	0	0.0
400002	北九州市立医療センター	366	4	362	0	11	0.0	4	11	11	0	0	0.0
400003	小倉医療センター	715	6	709	2	8.4	2.8	8	11	11	0	0	0.0
400007	JCHO九州病院	1	1	281	1	3.5	3.5	2	7.1	7.1	0	0	0.0
400008	産業医科大学病院	348	6	342	1	17	2.9	7	20	20	0	2	29
400009	浜の町病院	183	1	182	0	5.5	0.0	1	5.5	5.5	0	0	0.0
400010	九州医療センター	434	1	433	1	2.3	2.3	2	4.6	4.6	0	0	0.0
400012	九州大学	655	7	648	2	11	3.1	9	14	14	1	0	0.0
400013	福岡大学	449	2	447	0	4.5	0.0	2	4.5	4.5	0	0	0.0
400014	福岡赤十字病院	519	2	517	0	3.9	0.0	2	3.9	3.9	0	0	0.0
400016	福岡徳州会病院	355	1	354	0	2.8	0.0	1	2.8	2.8	0	0	0.0
400017	熊本病院	320	0	320	1	0.0	3.1	1	3.1	3.1	0	0	0.0
400020	久留米大学	573	13	560	2	23	3.6	15	27	26	2	1	6.7
400022	聖マリア病院	584	2	582	1	3.4	1.7	3	5.2	5.1	0	0	0.0
400052	福岡市立こども病院	353	6	347	2	17	5.8	8	23	23	0	0	0.0
410005	佐賀大学	163	3	160	1	18	6.3	4	25	25	0	0	0.0
410006	佐賀病院	649	2	647	1	3.1	1.5	3	4.6	4.6	0	0	0.0
420001	長崎みなとメディカルセンター	240	1	239	0	4.2	0.0	1	4.2	4.2	0	0	0.0
420002	長崎大学	335	4	331	2	12	6.0	6	18	18	0	0	0.0
420005	長崎医療センター	586	10	576	0	17	0.0	10	17	17	0	1	10.0
420007	佐世保市総合医療センター	285	6	279	0	21	0.0	6	22	21	1	0	0.0
430002	熊本大学	315	7	308	1	22	3.2	8	26	25	0	0	0.0
430003	熊本市民病院	313	1	312	0	3.2	0.0	1	3.2	3.2	0	0	0.0
430004	熊本赤十字病院	168	0	168	0	0.0	0.0	0	0.0	0.0	0	0	-
440002	大分県立病院	454	4	450	0	8.8	0.0	4	8.9	8.8	0	0	0.0
440003	別府医療センター	322	1	321	0	3.1	0.0	1	3.1	3.1	0	0	0.0
440005	大分大学	190	4	186	0	21	5.9	4	22	21	1	1	20
440010	市立中津市民病院	265	0	265	0	0.0	0.0	0	0.0	0.0	0	0	0.0
450001	宮崎県立宮崎病院	419	0	419	0	0.0	0.0	0	0.0	0.0	0	0	-
450002	宮崎県立延岡病院	214	3	211	0	14	0.0	3	14	14	0	0	0.0
450003	都城医療センター	435	2	433	0	4.6	0.0	2	4.6	4.6	0	0	0.0
450005	宮崎大学	262	6	256	1	23	3.9	7	27	27	0	2	29
460001	鹿児島大学	271	3	268	0	11	0.0	3	11	11	0	0	0.0
460004	鹿児島市立病院	663	7	676	4	10	5.9	11	16	16	1	1	8.3
460007	済生会川柳病院	213	0	213	0	0.0	0.0	0	0.0	0.0	0	0	-
460016	今給黎総合病院	121	0	121	0	0.0	0.0	0	0.0	0.0	0	0	-
470002	友愛医療センター	465	0	465	0	0.0	0.0	0	0.0	0.0	0	0	-
470006	那覇市立病院	305	0	305	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	532	3	529	1	5.6	1.9	4	7.6	7.5	0	0	0.0
470008	琉球大学	396	1	395	0	2.5	0.0	1	2.5	2.5	0	0	0.0
470010	沖縄県立中部病院	879	2	877	0	2.3	0.0	2	2.3	2.3	1	0	0.0
470019	沖縄県立北部病院	297	1	296	0	3.4	0.0	1	3.4	3.4	0	0	0.0
	全施設	208,388	1,056	207,332	272	5.1	1.3	1,328	6.4	6.4	40	77	5.2

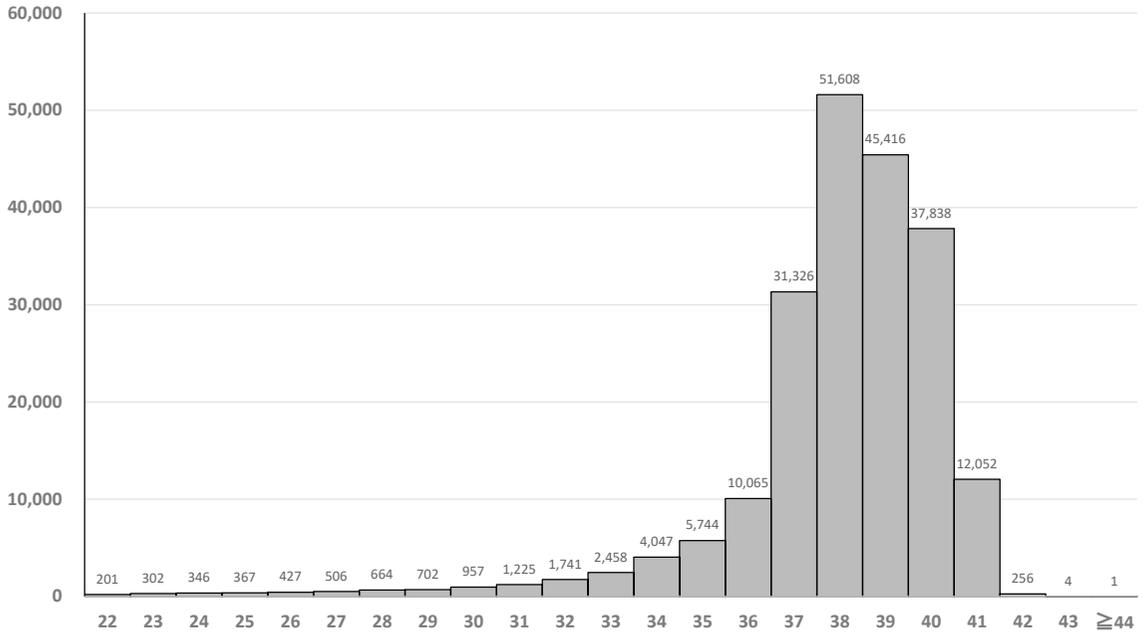


図1 分娩週数の分布

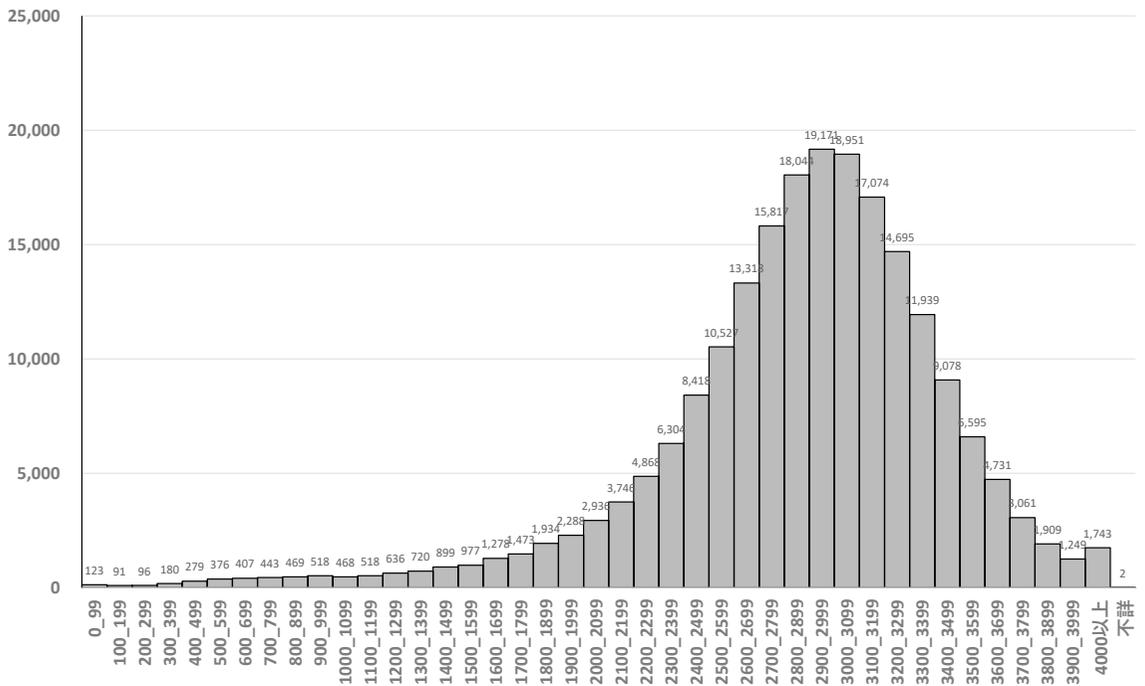


図2 出産体重の分布

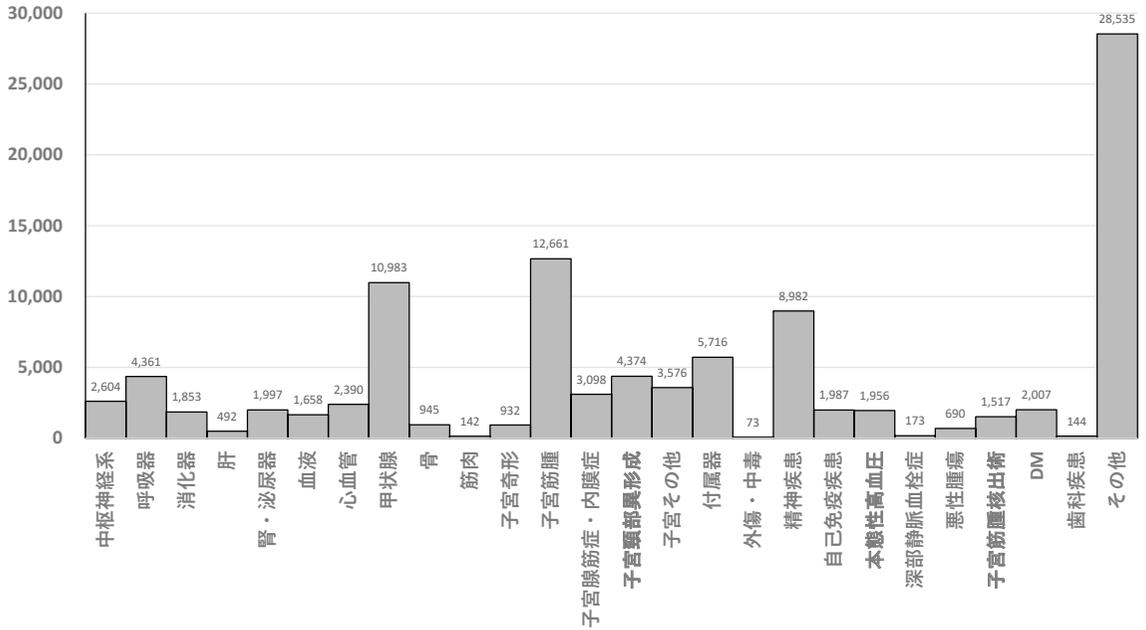


図3 母体基礎疾患の内訳(重複あり)

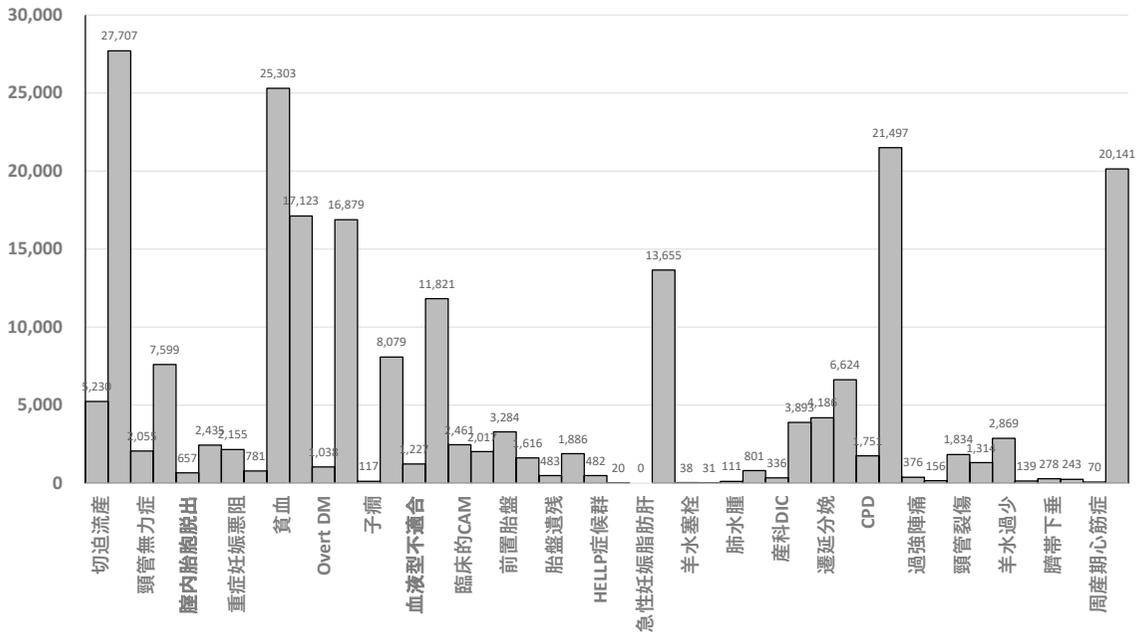


図4 産科合併症の内訳(重複あり)

的に(およそ5年毎に)行っていく予定であり、2025年からは登録項目を一部改変して継続運用する予定と

なっている。

本データベースは、個人情報が入り込まれた個票が統

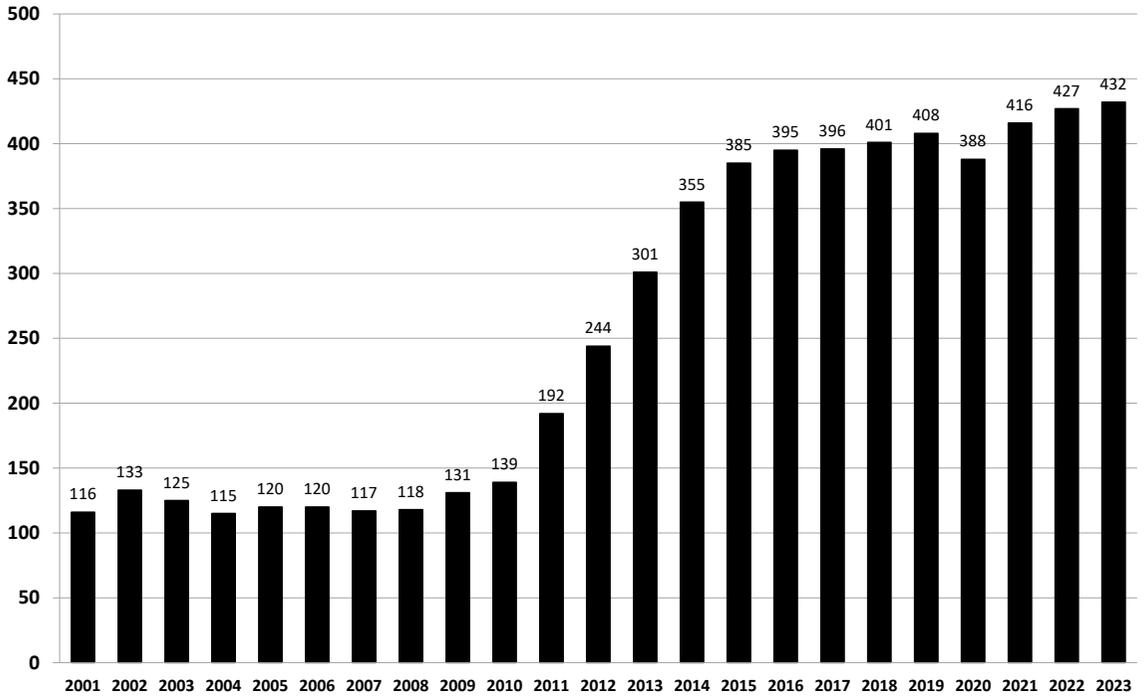


図 5-1 登録施設数の推移

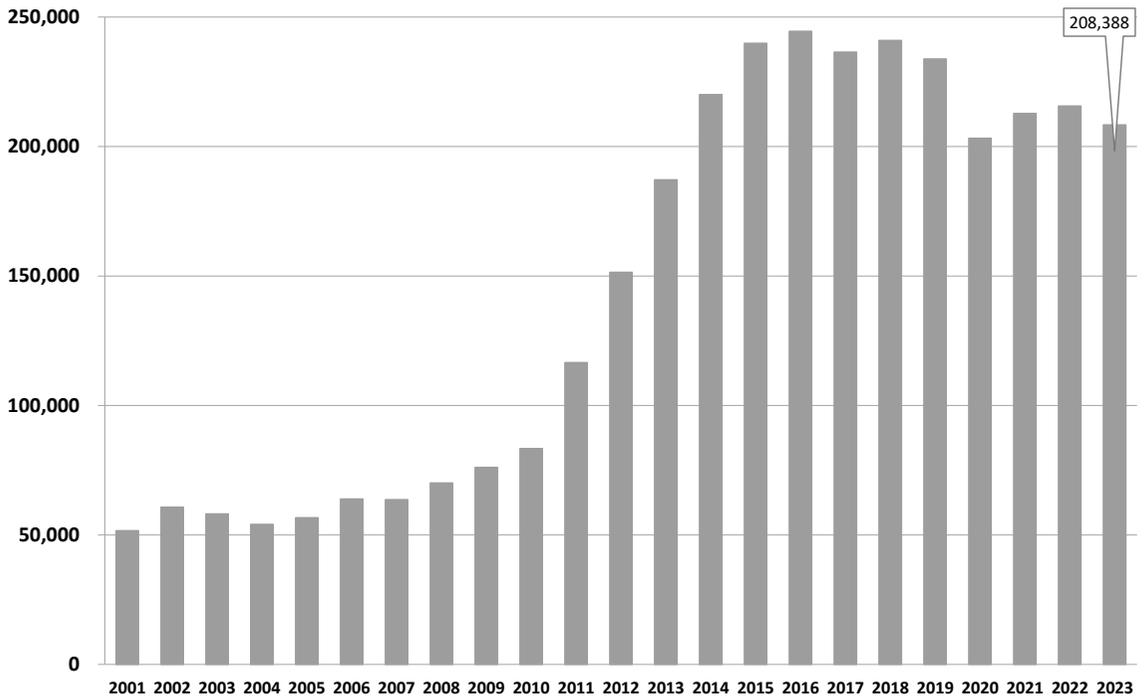


図 5-2 登録レコード数の推移

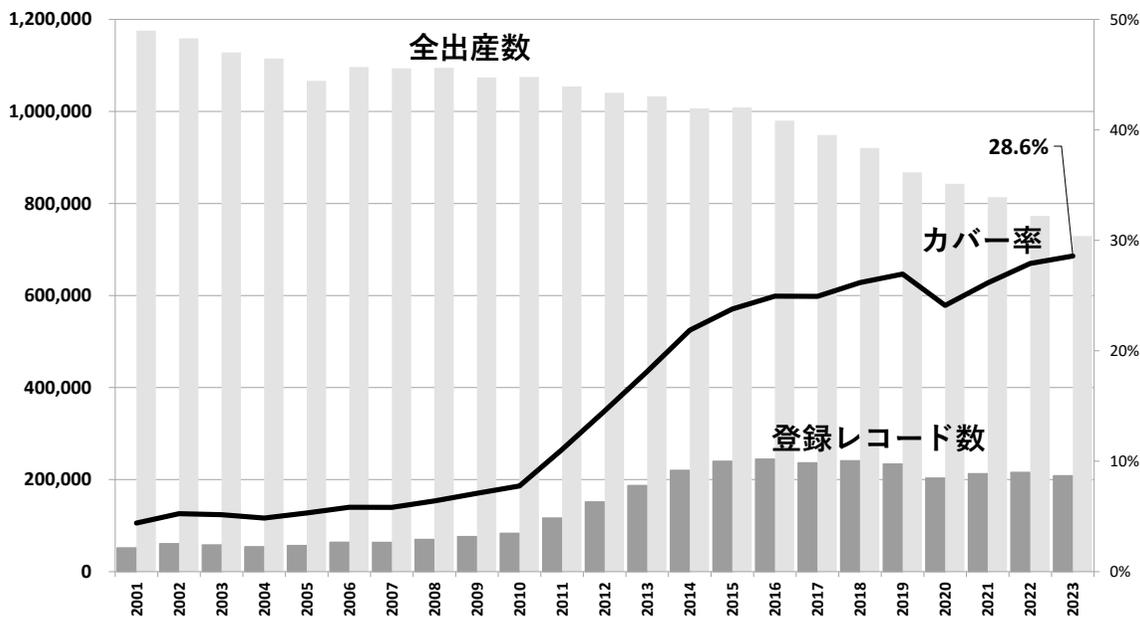


図 5-3 全出産に対するカバー率

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る。2020 年データからは集積に INDICE を使用している。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委員会に申請し、承認を得た後にデータを使用できる(各施設での倫理審査も必要)。2016～2023 年の間に臨床研究や各種調査目的での本データベースの利用申請・承認数は 63 件(完了 31, 実施中 32)であった。本邦における周産期情報データベースで、高次周産期施設の全分娩に関する詳細な周産期情報が経年的に蓄積されているものとしては最大のものである。日本産科婦人科学会が運用している他領域(生殖、腫瘍)のデータベース、ハイリスク新生児や胎児心疾患レジストリのデータベースとのリンケージ研究や、DPC 情報と結合させる研究も計画されている。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、会員による本データベースを活用した臨床研究の企画・推進がいつそう期待される。

### 3. 産科と小児科の合同ワーキンググループ

委員長 近藤英治

委員(産婦人科) 関沢明彦, 杉山 隆,

三浦清徳, 山口宗影  
(小児科) 大西 聡, 飛弾麻里子,  
日下 隆, 森岡一朗

オブザーバー 長谷川ゆり

本ワーキンググループでは、日本小児科学会と共同して、産婦人科医による新生児診療の在り方、新生児科医の育成などを協議している。2024 年度は、分娩保険診療化、働き方改革・診療報酬改定、RS ウイルスのマタernal ワクチンに関して検討を行ったため報告する。

#### (1) 分娩保険診療化

##### 1) 分娩の保険診療化に向けた課題

年内に方向性を決定しなければ間に合わない状況である。

##### 2) 無痛分娩と新生児のケア

無痛分娩に関する課題に加え、新生児の医療体制の整備も重要な論点となっている。現在、新生児は母体の付属物として扱われており、ベッド数のカウントには含まれていない。この扱いについての明確な決定はまだなされていない。

##### 3) 助産院での分娩に関する扱い

助産院における分娩の医療行為の範囲についても検討が必要であり、医療行為の許容範囲が問題となる可

能性が指摘された。

#### 4) 厚生労働省の対応の不一致

MFICU(母体胎児集中治療管理室)会議では、厚労省の対応が総合周産期医療センター側と医会側で異なることが問題として指摘されている。

#### 5) 無痛分娩の無料化と受け皿の不足

東京都では無痛分娩の無料化が検討されているが、すべての希望者を受け入れるための医療機関のキャパシティが不足する可能性がある。

#### 6) 1か月健診の補助と財源問題

現在、1か月健診の費用は厚労省から市区町村へ一般財源として配分されているが、各自治体の判断によって用途が決定されている。長崎県と熊本県では1か月健診のためのチケット制度が導入されており、国の補助(約4,000円)と実際の費用(6,000~7,000円)の差額が課題となっている。

#### 7) 1か月健診に関する対応方針

日本小児科学会では「1か月・5歳児健診対応委員会」が設立され、制度の検討が進められている。今後、周産期委員会を通じて、各都道府県が1か月健診の補助を申請できるよう調整を進める予定である。さらに、医会で確認のうえ、周産期委員会に提案し、委員長から自治体に答申を行う。

### (2) 働き方改革・診療報酬改定

#### 1) NICU 加算の現状と課題

NICU 加算において、新たに「超重症児加算」が設定された。しかし、その適用条件として看護体制を2対1にする必要があり、その分加算が1.5倍となるものの、適用期間は1週間に限られる。このため、人件費増加の負担が大きくなる問題が指摘された。

また、宿日直許可を取得している施設ではNICU加算1を取得できず、従来と同様の勤務を行っても加算2となることで収益の減少が生じている。さらに、NICU加算1が取得できない場合、MFICUの加算も適用されなくなる点が問題となっている。実際に、大病院では58病院中8病院以上、その他の病院では10病院以上が加算2に引き下げられたとの報告があった。

NICU加算は小児科全体の収入を支える重要な要素であり、加算の減額により小児科の人員削減が懸念される。また、将来的には産婦人科の勤務形態もシフト制への移行が求められる可能性がある。一方で、産婦人科においては加算2の取得が可能であり、加算点数としては変わらず収益面では一定の安定が保たれている。

#### 2) 今後の対応方針

周産期新生児学会として、産婦人科の働き方と小児科の診療報酬に関するアンケートを実施し、現状の課題をデータとして示していく方針が確認された。特に地方の医療機関が直面する問題を明確にし、メディアを通じて発信することで、制度改正への影響を期待する。

また、小児科と産婦人科が協力して情報発信を行うことが重要であるとされ、地域および総合周産期センターを対象に加算に関するアンケートを実施することが決定された。産婦人科のアンケートについてはMFICU会議を活用することが検討され、アンケート内容については詳細な検討を行うこととなった。

#### 3) 小児科専攻医のNICU研修について

小児科専攻医の研修制度について、NICU研修を専門医取得の必須要件とすることが望ましいが、小児科学会の承認が得られていないのが現状である。現在の制度では専攻医は新生児医療の研修を受ける必要があるが、その期間や義務付けの有無については慎重な検討が求められている。

多くの専攻医がNICUの研修を経験しているにもかかわらず、小児科の研修プログラムには正式に組み込まれていない点が課題として挙げられた。NICU加算が病院経営において重要な収益源であることから、新生児科医の育成が急務であるとの意見も出された。

専門医制度の変更に伴い、産科と新生児科の双方で相互研修を1か月程度実施することが提案された。この点については関係者の意見を広く収集するため、専門医認定要件に関するアンケートを実施する方針が確認された。

#### 4) まとめ

本ワーキンググループでは、NICU加算の現状と課題を共有し、診療報酬の変更が小児科および産婦人科に与える影響について議論が行われた。周産期医療の持続可能性を確保するために、アンケートを通じた現状把握および情報発信の強化が重要であるとの認識が示された。併せて、小児科専攻医の研修制度のあり方についても議論がなされ、今後の専門医制度改正の機会を活かして改善を検討していくことが確認された。

### (3) RS ウイルスのマタernalワクチン

#### 1) ワクチン接種の適切な週数について

ワクチン接種の週数は、産婦人科で適切に決定する必要がある。24週からの接種では効果が低下するため、28週以降が望ましい。アメリカでは32週から36

週での接種が推奨されており、日本でも適切な期間を設定する必要がある。日本ではRSウイルスの感染が通年で見られるため、接種期間の柔軟な設定が求められる。妊婦健診の間隔を考慮し、32週から36週に限定すると健診を受診しない可能性があるため、やや広めに設定するのが望ましい。

## 2) 接種週数に関する意見

32週から36週での接種が最も効果的かつ安全と考えられるが、任意接種となり、費用は約35,000円となる見込み。里帰り出産の影響を考慮すると、28週から接種できるようにする方が望ましいとの意見もある。28週からの接種では自然早産のリスクが考慮されるため、32週以降とした場合との比較が必要。切迫早産の妊婦にも接種することになるため、適切な情報提供が不可欠。

## 3) 普及に向けた課題

妊婦のRSウイルスに関する認識には個人差があり、意識の高い人は知っているが、一般的には認知度が低い。産婦人科医の間でもRSウイルスに関する理解が十分ではないケースが多いため、周知が必要。接種週数を明確に定めることで、普及を促進することが重要。

## 4) 関係学会との連携

周産期新生児学会から小児科学会および産科婦人科学会へ通知を行う。ワクチンが既に発売されているものの、運用方法が未確定であるため、早急な決定が求められる。

## 5) 接種の目的と社会的影響

出生後、モノクローナル抗体ワクチンが保険適用とならない赤ちゃんに対する予防策としての意義が大きい。

## 4. 妊娠・授乳中の医薬品等適応拡大に関する小委員会

委員長 牧野真太郎

委員 植田彰彦, 倉澤健太郎, 竹田 純,  
田中博明, 松岡 隆, 松永茂剛,  
和田誠司

オブザーバー 熊澤恵一

### (1) フィブリノゲン製剤の適応拡大後の実態調査

2021年9月6日よりフィブリノゲン製剤が保険適応拡大が承認され、産科危機的出血に伴う後天性低フィブリノゲン血症に対する使用が保険収載された。

2025年3月15日の時点での登録数は1,044例であ

る。

2025年2月22日 日本心臓外科学会総会(下関)にて下関宣言(下記)が示され、フィブリノゲン製剤の適正使用に関して長年続いた議論の結論が示された形となった。参加者は、秋野公造(参議員), 大戸斉(日本輸血細胞治療学会), 花井十伍(全国薬害被害者団体連絡協議会, ネットワーク医療と人権), 碓氷章彦, 小野稔, 上田裕一, 横山斉(日本心臓血管外科学会), 牧野真太郎(日本産科婦人科学会), 東雄一郎(厚生労働省)(敬称略)。

### 下関宣言

近年の医療技術の進展と、それを支える学術的取り組みにより、危機的出血や低フィブリノゲン血症の治療において重要な進歩がありました。しかし、さらなる課題解決に向け、以下の方向性を示します。

#### 1. 適正使用

フィブリノゲン濃縮製剤の有効性が期待される後天性低フィブリノゲン血症とは、羊水塞栓症、弛緩出血、常位胎盤早期剝離等による産科的危機的出血や、大動脈手術、心臓再手術等の人工心肺を用いた心臓血管外科手術における出血により、血中フィブリノゲン値が150mg/dLを下回った状態であることを踏まえ、私たち関連学会は製造販売業者と協力して引き続きフィブリノゲン濃縮製剤の適正使用の推進に努めます。また、心臓血管外科手術では小児を含む患者へのフィブリノゲン濃縮製剤の投与が想定されるため、年齢も考慮した適正使用を徹底します。

#### 2. 使用目的

フィブリノゲン濃縮製剤の使用目的は低フィブリノゲン血症の解消ではなく、出血傾向の改善であり、出血量が多く、その原因が低フィブリノゲン血症である症例に限りフィブリノゲン濃縮製剤を使用します。血中フィブリノゲン値のみに基づく安易な使用は慎みます。

#### 3. 迅速測定と施設認定の実施

フィブリノゲン値の迅速測定を行政とともに推進し、迅速測定可能な医療機関のみを施設認定し、血中フィブリノゲン値を必ず測定し、基準に基づく適正使用を徹底します。

#### 4. 使用実態モニタリングと使用指針の提示

フィブリノゲン濃縮製剤を使用した全例をデータベースに登録し、フィブリノゲン濃縮製剤の使用実態をモニタリングするとともに公表します。加えて、実データに基づいた最新の使用指針を提示し、フィブリ

ノゲン濃縮製剤使用の最適化を図ります。

#### 5. クリオプレシテートの有効活用

フィブリノゲン濃縮製剤に加え、同種クリオプレシテートを活用します。

#### 6. 安定供給の確保

フィブリノゲン濃縮製剤の生産体制強化を行政及び産業界と連携して推進します。採算性を維持しつつ、需要増加に対応できる体制を整備します。

#### 7. 医療従事者への啓発活動

フィブリノゲン濃縮製剤の適応基準を周知し、漫然とした投与を防ぎ、適正使用を促す教育啓発活動を強化します。

私たち関連学会は、フィブリノゲン濃縮製剤の歴史的経緯を常に胸に留め、真摯な態度でフィブリノゲン濃縮製剤の適正使用を遂行します。

令和7年2月22日 下関市

特定非営利活動法人 日本心臓血管外科学会

公益社団法人 日本産科婦人科学会

一般社団法人 日本輸血・細胞治療学会

#### (2) POCTの検査料算定に関する取り組み

医療技術評価提案書(保険未収載技術用)を提出する予定であったが、心臓外科領域でのフィブリノゲン製剤の適応拡大に向けて、厚生労働省と診療報酬に関する議論を実施することとなった。

2025年1月30日に以下の陳情書を厚生労働副大臣 鰐淵洋子殿に提出した。

#### 要望事項

1. 迅速フィブリノゲン測定に特化した診療報酬項目の設定

2. 試薬費用を踏まえた適正な保険点数の設定

3. 1日当たり測定回数の制限撤廃、または弾力的運用

#### (3) Ca拮抗薬の子宮収縮抑制の適応拡大

公知申請が必要となる案件であり、共同で作業を行う製薬企業の探索が課題である。現時点で有意な進捗はない。

#### (4) 胎児不整脈治療としてフレカイニドの適応拡大

現在フレカイニドが妊娠禁忌になっているため、胎児不整脈治療への適用拡大を目的として今年度途中から胎児心臓病学会の依頼で開始した。2023年12月に日本医学会「薬理作用に基づく医薬品の適応外使用事例」に、胎児頻脈性不整脈での治療薬(ジゴキシン、ソタロール、フレカイニドの3剤)を適応外使用として申請済みである。2024年9月30日付けで胎児頻脈性不整脈の治療薬として、ジゴキシン、フレカイニド、ソタロー

ルの3剤が、適応外用(不整脈用剤(薬効コード212))として承認された。

#### (5) スタチンの妊娠中の禁忌外しに関する合同シンポジウム

日本産科婦人科学会と日本動脈硬化学会との合同シンポジウムが下記の通りに開催された。

—日本産科婦人科学会と日本動脈硬化学会の合同シンポジウム—

妊娠中のスタチン使用について語り合ひましょ

開催日時：2024年5月22日(19:30~21:30)

本件に関しては、今期では結論に至らず、今後も継続した活動が予定されている。

#### 5. わが国の産科医療の歩みを検証する小委員会

委員長 佐藤昌司

委員 池田智明, 板倉敦夫, 倉澤健太郎,

中井章人

#### 【はじめに】

第二次世界大戦後の多産の時代から少産少死が大きな問題となる現在に至るまで、産科医療に携わる医療者等の努力により、妊産婦死亡率、周産期死亡率は世界屈指ともいえる減少率を示した結果、50万出生以上の国では両指標ともに世界最小レベルに位置することは周知の事実である(図1, 図2)<sup>1)</sup>。妊産婦死亡率、周産期死亡率の年次推移において特徴的なことは、両指標ともにある時代に突然低下したのではなく、ほぼ対数関数的に漸減していることであり、このことは、医学・医療の発展は言うに及ばず、さらに妊産婦及び新生児を取り巻く諸種の社会・過程環境、保健行政、法律面の整備と改善策が連続的に重畳した結果、現在の安心・安全な周産期医療がもたらされたことを示している。そこで、これまで行政、日産婦学会、産婦人科医会が実施、設立してきた様々な試みや制度の歴史を振り返り、その成果を記述し、検証することを本小委員会の目的とした。具体的には、第二次大戦中～戦後から1980年頃まで、さらにその後の1980年代以降をおよそ10年ごとに刻み、各々の時代における周産期医学・医療の有り様、とりわけ周産期センターの設置、母体搬送の普及、胎児治療の発展、出生前診断の進歩など、今日までの周産期医療を取り巻く事象と動きについて疫学的、医学・医療的および制度・施策的な流れを年代別に検証した<sup>2)3)</sup>。

(佐藤昌司)

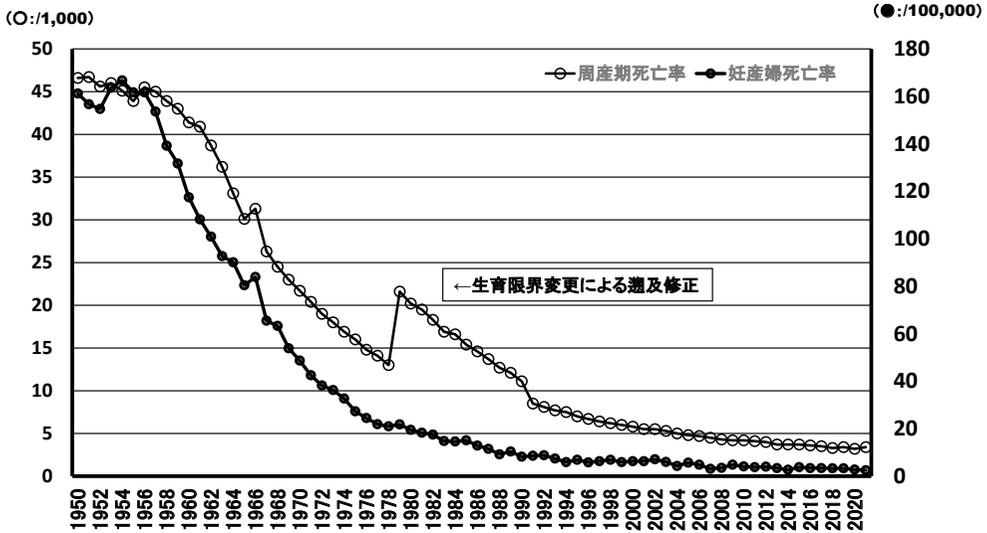


図1 周産期死亡率(PND)および妊産婦死亡率(MMR)の年次推移  
文献1)より作図

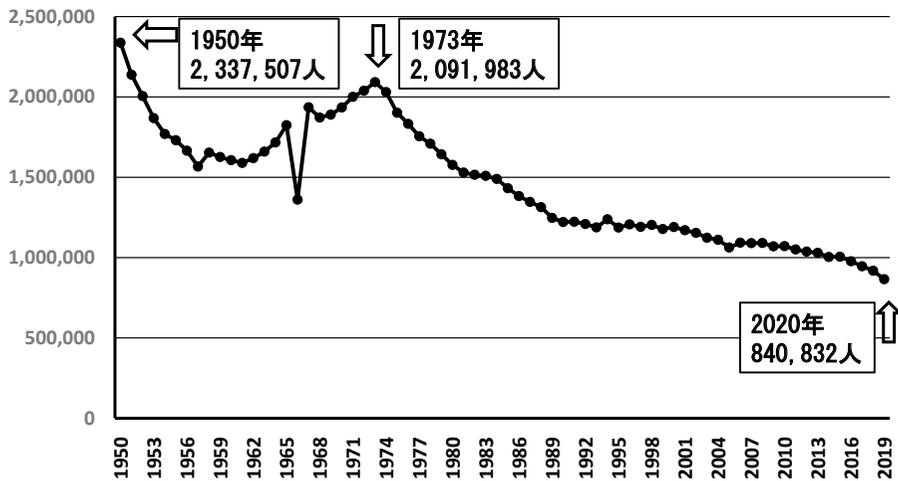


図2 出生数の年次推移  
文献1)より作図

●戦中～戦後から 1980 年頃まで(表 1)

わが国で健康保険が開始された1927年(昭和2年)の時点では、分娩はほとんどが自宅でなされており、産婆(助産師)と家族、親族が行っていた。産婦人科医は、異常分娩のときに応援を請われ、鉗子分娩や出血の処置をするのみで、全分娩には立ち会っていなかった。1942年(昭和17年)の健康保険法改正で、それまでであった保険産婆の制度から、自然分娩は、現金給付、帝王

切開などの異常分娩は現物給付となり、今に繋がっている<sup>4)</sup>。第二次大戦後、GHQの指導のもとに、1948年に優生保護法、医師法と保健師助産師看護師法など母体や胎児を守る法律が公布された。戦時中である1942年(昭和17年)に妊産婦・出産時の健康状態を記載するという妊産婦手帳が厚生省令として公布されたが、米、砂糖、腹帯などの配給を受けることができる機能もあった。敗戦後の食糧をはじめ物資が枯渇していた時

表1 年次別にみた産科医療に関連する事象(～1990年代)

～1950	1960	1970	1980	1990	2000
<b>主な出来事</b>					
	・1964 東京五輪	・1970 大阪万博 ・1972 札幌五輪 ・1975 沖縄海洋博		・1987 Fib 非加熱製剤で肝炎 ・1986 頃 周産母子センター開設	・1995 阪神淡路大震災 ・1998 長野五輪 ・1996 周産期センター設置
--徐々に医療施設分娩へ移行--		--新生児搬送の始まり--		--母体搬送の始まり--	
<b>法律・行政関連</b>					
・1948 優生保護法					
・1996 母体保護法					
<b>&lt;生育限界&gt;</b>					
・1953 8ヶ月未満		・1976 24週未満		・1991 22週未満	
<b>&lt;母子手帳&gt;</b>					
・1942 妊娠婦手帳制度 ・1948 母子手帳(児童福祉法)		・1966 母子健康手帳(母子保健法)		・1981 成長記録欄 ・1992 市町村交付へ変更	
<b>関連団体等</b>					
・1949 日本母性保護医協会		・1994 日本母性保護産婦人科医会			
・1949 日本産科婦人科学会 ・1954 FIGO 発足 ・1957 AOFOG 発足		・1965 日本新生児学会		・1983 日本周産期学会 ・1995 日本医療機能評価機構	
<b>胎児医療</b>					
		・1982 脳室穿刺 ・1983 腹腔内アルブミン		・1991 ステロイド療法(諸臓器成熟) ・1988 超音波ガイド下臍帯輸血 ・1988 膀胱羊水内腔シャント ・1991 胸腔羊水腔シャント ・1990 腎盂羊水腔シャント(子宮切開) ・1989 超音波ガイド下コイル塞栓 ・1988 超音波ガイド下臍帯輸血	
<b>新生児医療</b>					
・1959 新生児手術		---1970代 NICU・輸液療法---		・1979 気管挿管 ・1980 サーファクタント	
				・1997 ECMO ・1990代 NO吸入療法	
<b>登録事業</b>					
・1950 周産期死亡統計					
<b>GL等、教育</b>					
		・1974 研修ノート		・1981 産婦人科認定医制度委員会 ・1987 産婦人科専門医(認定医)制度 ・1988 日産婦用語解説集 ・1991 AOFOG 誌 ・1994 JOGR 誌	
・1949 日本産科婦人科学会雑誌					

代で、多くの物資が配給制度で届けられた。母子手帳をもらうと、配給を受けられるというこの機能が、瞬く間に母子手帳が普及した理由であると考えられている。その後、1966年(昭和41年)に母子手帳となり現在の母子健康手帳につながっている(図3)<sup>5)</sup>。

戦後の大きな転換点は、出生数の増加と、分娩場所の2つの変化である。戦後のベビーブームは1945年(昭和20年)から約10年間をいい、1946年などは敗戦で国が荒蕪していたにもかかわらず、分娩数が約250万人であった。1947年に赤線禁止法が廃止され、優生保護法が公布されたときは、妊娠中絶が約140万件もあった。出生数はその後1973年(昭和48年)に2,091,983人を2つ目のピークとなり、その後減少傾向となる。

また、分娩場所は1960年(昭和35年)を境に、家庭分娩から施設分娩に急速に変化し、分娩取り扱い者も産婆(助産師)から医師が主体となる。分娩費用が現物支給、現金支給となり安定して助成されたが、一方妊婦健診は、1965年公布の母子保健法に「市町村は妊産婦に対して健康診査を行い又は健康診査を受けること

を奨励しなければならない」と初めて記載され、妊婦健康診査公費負担は、さらに4年後の1969年まで待たなければならなかった。施設分娩に移行した理由は、①現金支給、現物支給、②戦時から平時への移行で医師の供給過多、③母子手帳が普及したことが関連すると考察する<sup>6)</sup>。

以上の変化を学術的に支える学会として、1949年に日本母性保護医協会(現 日本産婦人科医会)と日本産科婦人科学会(日産婦)が設立された(図4)。1950年には日産婦周産期死亡登録制度が開始された。国際的にはFIGO(1954年)、AOFOG(1957年)が発足した。

1958年の未熟児懇談会に端を発する未熟児研究会(現 日本新生児成育医学会)は1960年設立された<sup>7)</sup>。日本数か所ので、小児科医による新生児集中治療室(NICU)が開設され、新生児に対する人工呼吸管理、輸液療法、保育器による体温管理法などが発展した。1970年代は低出生児の新生児搬送が盛んに行われたが、現在のような母体搬送が主流となるのは1980年代まで待たなければならなかった。1976年にはいわゆる



図3 1951年当時の母子手帳および特別配給申請書  
北川和秀様のご厚意により転載

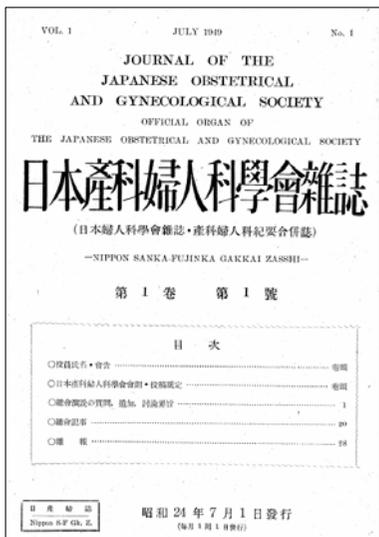


図4 日本産科婦人科学会雑誌 創刊号

襲性から瞬く間に広がった<sup>8)</sup>。また、1960年代には、超音波ドプラ法による胎児心拍の聴取、超音波断層法による胎盤位置および胎児臓器などの観察、診断が発展していく。これらの診断法が「周産期医学」という学問を発展させたといつて過言ではない。

(池田智明)

● 1980年代(表1)

1980年代に入ると、出生数の単調減少が定着するものの、まだ依然として出生数は150万人前後であった。同時代は、高度経済成長のピークからやや安定経済へと移行し、多産の時代から次第に「質重視の安定した周産期医療」に転換してきた時代といえよう。それ以前の10年間に生育限界が引き下げられたこと、および「周産期医学」の理念提唱を受けて、1983年には日本周産期学会が発足し、「胎児の機能的成熟」「非免疫性胎児水腫」という「胎児」をテーマとした全国学術集会在初めて開催された。このように、「周産期」の用語と概念が次第に一般化していく10年間であった。行政施策上では1981年に母子手帳に児の出生後成長記録欄が追加され、妊産婦の記録に連続して児の身長、体重が手帳欄に記載されることになったことにより、母子手帳が医師・助産師の診察記録のみならず、母親が児の成長・

生育限界が妊娠28週未満から妊娠24週未満へ変更された。

胎児管理においては、1970年代の後半に胎児心拍数陣痛図(分娩監視装置)がわが国に輸入され、その非侵

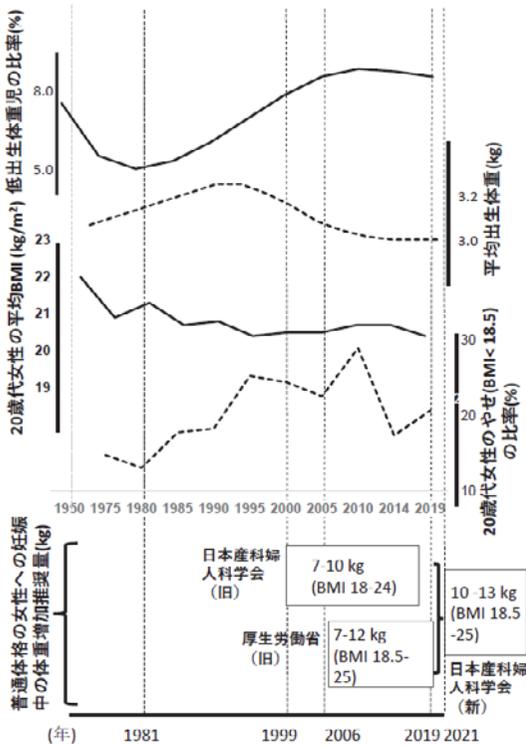


図5 わが国における低出生体重児の比率，平均出生体重，20歳代女性の平均BMI・やせの比率の推移と普通体格の女性への妊娠中の体重増加推奨量の変遷の比較  
文献11)より引用

発達を自ら記録し把握する健康手帳としての性格を帯びることとなる。

母体管理の面では、1980年代にDutch Famine(第二次大戦中の経済封鎖によって発生したオランダの飢饉)の疫学研究からBarker仮説が広まり、胎児期の十分な栄養が必要であると考えられてきた。一方、1985年時点でわが国の妊産婦死亡率はOECD加盟国中最も高く、死亡原因の第1位は妊娠中毒症であった。1980年代初頭にDutch Famine(第二次世界大戦中の経済封鎖に基づくアムステルダム周辺地域の飢餓状態)に関する研究で、低カロリー状態によって分娩期の血圧上昇が抑えられたとする報告などがなされたことを背景に<sup>9)</sup>、日本産科婦人科学会「妊娠中毒症栄養管理指針」<sup>10)</sup>が公表され、妊娠中毒症を発症した妊婦に対して公式に摂取エネルギー制限が推奨されることとなった。すなわち、本邦ではむしろ妊婦の栄養摂取を抑制

する方向となり、女性の痩せ指向と相まって、平均出生体重が減少し、低出生体重児が増加してきた<sup>11)</sup>。この傾向は2021年にJSOGと厚生労働省より「妊娠中の体重増加量指導の目安」が公表されるまで継続することになる(図5)。

胎児管理の面では、超音波ドプラ法を用いた胎児心拍数陣痛図および電子スキャンによる実時間観察が可能な超音波断層法(いわゆるBモード法)が広く産婦人科医療機関に普及し、妊産婦にとって妊婦健診と言えばそれまでの母親に対する問診と妊娠中毒症の発見に特化した健診内容から、「胎児が見える」「胎児心音が聴ける」場へと、全く異なるスタイルが確立された時期といえよう。この背景には、高度経済成長に裏打ちされた日本企業による医療機器の開発が寄与した点も大きく、上述の胎児心拍数陣痛図記録装置や超音波断層装置の最新仕様を持つ機種が本邦の各メーカーからこぞって導入された。超音波ドプラ法による胎児心拍数陣痛図の明瞭な記録を可能にした自己相関アルゴリズム、あるいは超音波断層法における経腔観察法やドプラ血流計測の原理<sup>12)13)</sup>は、いずれも本邦において開発されたテクニックである。

胎児の観察・監視技術の飛躍的な発展を受けて、先行的に発展していた新生児医療に遅れてではあるものの、胎児診断、胎児治療の分野が黎明期をむかえる。1983年には胎児水腫に対する胎児腹腔内アルブミン投与、1988年に胎児閉塞性尿路疾患に対する膀胱一羊水腔シャント、胎児溶血性疾患に対する臍帯輸血、その後も一絨毛膜二羊膜双胎における病的一児娩出、胎児不整脈に対する経母体ジギタリス投与、胎児頸部リンパ管腫に対する超音波ガイド下プレオマイシン投与など、本邦における大学病院/周産期センターから胎児治療の報告がなされるようになり、「胎児医療」が次第に市民権を得ることとなった<sup>14)</sup>。併行して重要な胎児検査法となった手技がドプラ血流計測であり、胎児の身体各部位、とりわけ臍帯動脈や胎児脳内動脈の血流波形が胎児発育不全や健常性の低下した児において変化することが国内外で報告された。胎児の形態診断のみならず、胎児循環動態を加味した健常性の判断が可能となり、Bモード法および胎児心拍数陣痛図の所見とあわせて、より適切な娩出時期の決定あるいは経時的な胎児健常性の評価が可能となってきた。上述の日本周産期学会、日本新生児学会における演題やシンポジウムでもそれまでの母体管理、新生児管理に加えて、胎児診断あるいは胎児治療の報告が著増している。胎

児情報が飛躍的に増え、各種の病的胎児を子宮内で捉えられる時代となったことは、妊婦健診においていわゆる「ハイリスク胎児」の抽出が可能になったことを意味している。

新生児領域における1980年代の事象として、すでにNICU施設への新生児搬送体制は各行政区画において充実したものとなっていた。加えて、本時代の新生児領域のトピックは本邦における肺サーファクタントの発見と普及である<sup>15)</sup>。言うまでもなく新生児死亡の主因はRDSによる呼吸不全であり、早産児に対するサーファクタント治療の普及は新生児予後を著しく改善した。それまでの輸液療法、挿管管理に加えて呼吸管理も安定したことで、本邦の新生児医療は世界的にも誇れるレベルになったといえよう。

上述した胎児診断・治療技術の発展および新生児搬送体制の確立を礎として、この時代に萌芽し進展した概念が「母体搬送」と「周産母子センター構想」である。むしろ、新生児搬送に比較して「ゆりかご内」の状況で高次施設に転院可能な母体搬送が概念的にも、また医学的にも妥当な搬送方法であることは明らかであったが、その対象を選別できるようになった最大の理由は上述の「ハイリスク胎児の抽出」である。とはいえ、産科医療においてこのような高適な方策が直ちに普及したわけではなく、1986年にモデル事業として本邦初の周産母子センターの開設がなされて以降、当初は1990年までに10数か所に広がった程度であった。その後、適切な妊産婦病床数と新生児病床数、至適設置数、さらにセンター機能に見合う必要設備を算出すべく厚生省班研究(多田班)が組織され、国としても周産母子センター(周産期センター)の各地域での設立を目指していくことになる<sup>16)</sup>。

1987年に非加熱凝固製剤による肝炎の発症が大きな社会問題として取り上げられ、医療界に大きなインパクトを与えた<sup>17)</sup>。急性出血に対して凝固製剤を大量投与する治療法は、他診療科領域よりも産科領域において汎用されており、母体緊急時における製剤投与を受けた妊産婦が、後に肝炎を発症する事案が相次ぎ、国の責任が問われたものである。これを機に、本邦の臨床医療において医療行為に対する可及的な安全確保とインフォームド・コンセントの重要性が叫ばれるようになり、とくに震源地となった産科分野でも母体/胎児への医療行為に関してこのことが厳しく指摘される時代となった。

上述した諸種の事象および医療の変遷を受けて、産

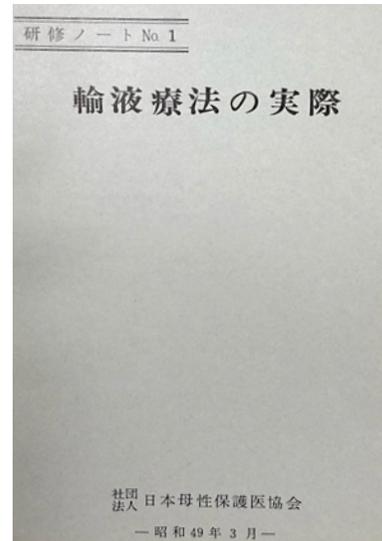


図6 日本産婦人科医会研修ノート No.1  
1974年発行

婦人科領域における教育制度の整備と up-to-date な医学知識の教育への還元も課題となってきた。医療全般の方向性として各診療科領域における認定医制度が提唱され、そのカリキュラムの基礎として産婦人科医療における医療の標準化への準備が必要とされ、これを受けて1981年に産婦人科認定医制度委員会が発足し、1987年には産婦人科専門医(認定医)制度が開始された。さらに、本制度を念頭に置いて学会/医会が主体的な発刊物を出版することとなり、1974年から出版されている日本産婦人科医会研修ノートの定期発刊が開始され(図6)、1988年には日本産科婦人科学会用語解説集が発刊された(図7)。

以上の取り組みのもと、1980年代の10年間に周産期死亡率は20.2(1980年)から11.1(1990年)、妊産婦死亡率は各々19.5から8.2に低下し、ともに10年間で約半減と著しい低下を示した。

(佐藤昌司)

#### ● 1990年代(表1)

まず、同時代における最も重要な事象は、1991年に生育限界が妊娠22週に改訂されたことである。前述してきた産科側、新生児側の努力によって周産期死亡率の低下のみならず、妊娠24週未満の児生存例が多数報告されるようになったことを受けて発出された厚生事務次官通知であり、このことは周産期医療の進歩が医

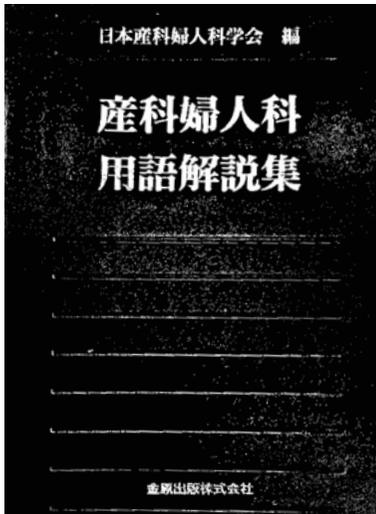


図7 日本産科婦人科学会用語集 第1版  
1988年発行

療概念を変えた意味で誇るべき変革であると同時に、一方ではより未熟性の高い児に対して intact survival が希求される時代となったことを意味する<sup>18)</sup>。

母体栄養管理の面では、1980年代に始まった摂取エネルギー制限と接種塩分制限の流れがさらに妊娠中毒症の「予防」の観点から拡大され、1999年に一般妊婦を対象とした妊娠中毒症予防のための体重増加指針として、「非妊時に BMI 18~24kg/m<sup>2</sup> の妊産婦に対し妊娠期間中に7~10kgの体重増加を推奨」という具体的な提唱がなされた<sup>19)</sup>。この指針は本邦における初の一般妊婦への栄養介入指針であった。

胎児医療面では、1980年代に実用化された肺サーファクタント治療と対をなすものとして、1991年に肺成熟および他臓器の成熟促進を目的とした母体へのステロイド投与が標準的治療として施行されるようになった。肺成熟促進を企図した同治療がすでに行われていたが、諸家の報告から消化管、腎などの諸臓器への成熟促進効果が認められるとの evidence に基づいている<sup>20)</sup>。また、胎児治療面では、1980年代から続いてさらに各種のシャント術/穿刺術を含めた直達治療の報告がなされ、1993年の胸腔—羊水腔シャントをはじめ、子宮切開による腎盂羊水腔シャント(1990)、双胎胎児一児娩出(1989)、超音波ガイド下コイル塞栓術(1992)、胎児鏡下胎盤吻合血管レーザー凝固術(1992)など諸種の直達治療が全国の高次医療機関で施行さ

れるようになった<sup>14)</sup>。また、新生児領域ではNO吸入療法、ECMO導入治療(1997)など、重症新生児仮死あるいは新生児呼吸障害に対するより有効な治療法が普及してきたのもこの時代である<sup>21)22)</sup>。

1995年には阪神淡路大震災が発生する。未曾有の被害をもたらした地震によって医療界にも多くの課題が突き付けられることとなったが、とくに周産期医療に関しては妊産婦と児に対応する施設と連絡網の脆弱性、マンパワー不足、人的物的補給体制の未熟さ等々、被災地域のみで自己完結を目指すことは到底不可能な医療分野であることが明らかとなった。この時期以降、それまでの周産母子センターの数的拡充のみならず、周産期医療体制の階層化と集約化を念頭に置いた体制再整備、災害時の緊急援助体制を準備しておくことが喫緊の課題となった。具体的には、阪神淡路大震災における救護・救助面で表出された急性期における支援体制不足を解決すべく災害時における全国的な救助チーム(DMAT)の整備事業が始まる。本事業の帰結として、2005年に日本DMATチームが全国的に組織されるに至るが、周産期領域に特化した援助体制(災害時周産期リエゾン)の活動はさらに遅れて2010年代での始動を待つことになる。一方、階層化と集約化に関しては、1980年代に始まった周産期センター構想に包含される形で1996年に周産期母子医療センターが設置され、以後は都道府県ごとに人口100万人あたり1施設の設置(現総合周産期母子医療センター)を目指し、当該地域の産科医療施設の高次施設として整備される動きが加速した<sup>16)</sup>。

法律/行政面では、1996年にそれまでの優性保護法に代わって母体保護法が施行された。また、医療界全体の動きとして医療機能における標準化を目的に1995年に日本医療機能評価機構が発足した。本機構は、医療全体の質向上を目的として各医療機関の機能評価を行う目的で厚生労働省の外郭団体として発足したものであるが、そのなかで当初より中心的な事業と位置付けられていたものが産科医療補償制度(The Japan Obstetric Compensation System for Cerebral Palsy(JOCSCP))である。本制度は、本邦における脳性麻痺事例への金銭的補償と原因究明、さらに再発防止策を提言することが目的であり、かつ、本邦で初めての無過失補償制度であった。本制度の実際の運用開始は次代の2009年を待つこととなるが、補償制度開始に向けて保険約款の作成、医療機関の加入条件、対象事例の要件、補償金額など、実現に向けての具体的な

表2 年次別にみた産科医療に関連する事象(2000年代～)

2000	2010	2020～
<b>主な出来事</b>		
・2000 低 PND 世界第1位	・2011 東日本大震災	・2020 COVID-19
・2004 医療過誤事例(福島)	・2007 薬剤肝炎政治決着	・2021 東京五輪
	・2006 搬送困難事例(奈良)	・2017 無痛分娩事故
	・2008 搬送困難事例(東京)	
	・2009 産科医療補償制度	・2015 医療事故調査制度
	・2009 スーパー周産期センター(東京)	
<b>法律・行政関連</b>		
・2001 健やか親子21		・2019 成育基本法
		・2021 医療的ケア児支援法
<b>&lt;母子手帳&gt;</b>		
		・2015 14 回ルール(厚労省告示)
<b>関連団体等</b>		
・2001 日本産婦人科医学会		・2018 JALA 設立
・2004 日本周産期・新生児学会	・2014 日本専門医機構	
<b>胎児医療</b>		
	・2013 NIPT 開始	
・2001 超音波がト下 RFA (ラジオ波) 血流遮断		
・2002 胎盤吻合血管レーザー凝固術 (FLP)		
<b>新生児医療</b>		
・2002 低体温療法	・2005 NCPR 事業	
<b>登録事業</b>		
・2000 周産期(全生産)登録		
・2004 偶発事例報告事業	・2010 妊産婦死亡報告事業	・2021 妊産婦重篤合併症報告事業
<b>GL 等、教育</b>		
・2004 医師臨床研修制度	・2015 J-CMELs (医会)	
・2004 新生児専門医制度		
・2006 母体・胎児専門医		
・2007 NCPR GL		
・2008 産科診療 GL		
・2003 遺伝学的検査に関する GL		
	・2010 産科危機的出血への対応 GL	
	・2011 再発防止に関する報告書(日本医療機能評価機構)	
	・2010 母体安全への提言	
		・2017 母と子のメンタルヘルスフォーラム/研修会
		・2017 災害時周産期レジブ

作業が開始された。

教育・研究面では、1980年代に発足した産婦人科専門医(認定医)制度が順調に推移し、2000年代までに登録専門医数は11,000名を超えた。教育面、臨床面における土壌として、英文学術誌の発刊もあり、1991年にはアジア・オセアニア産婦人科学会雑誌(AOFOG誌)、1994年にはJOGR誌が刊行した。

1990年代の10年間に学会・医会の1989年における周産期死亡率は11.1(1990)から5.8(2000)、妊産婦死亡率は各々8.2から6.3とさらに低下した。とくに、周産期死亡率は前の10年からさらに半減し、2000年に世界最低となった<sup>23)</sup>。

(佐藤昌司)

### ● 2000年代(表2)

わが国の周産期死亡率は2000年に世界最低を記録した<sup>23)</sup>。しかし妊産婦死亡率は経済協力開発機構(OECD)加盟国の30か国中18位と低迷していた<sup>23)</sup>。胎児/新生児と妊産婦の死亡率順位に大きな差があったのは、産科診療体制が日本と諸外国に違いあること

が要因であると考えられる。すでに述べられているように、第二次世界大戦後から始まった家庭分娩から施設分娩への移行は、1980年に施設分娩が99%を超えて完成し、その後今日に至るまで大きな変化はなく、病院分娩が53～56%で、診療所・助産所分娩が44～47%を占めている<sup>23)</sup>。このシステムは、妊産婦の分娩施設への良好なアクセスを提供した。諸外国では、妊婦健診等はGP(General Practitioner)が実施し、分娩は地域の中核施設が担っており、産科の専門医も病院に集中している。分散して配置された産科医によって、受診した妊婦のリスク評価が行われ、必要時に児を子宮に留めたまま、高次施設へ母体とともに搬送(母体搬送)されたことが、周産期死亡率低下の要因と考える。一方2000年当時の直接的産科死亡の死因1位から3位は、産科的塞栓症、前置胎盤及び常位胎盤早期剝離、分娩後出血であった<sup>23)</sup>。このうちイベント発生を予見可能なのは前置胎盤のみであり、イベントの多くは低リスク妊産婦から発症する。産科出血や塞栓症には、救命救急医、外科医、麻酔科医など多くの診療科が関わり、

緊急輸血、ICUなどの設備が必要である。そのため、こうした妊産婦も高次施設へ搬送して管理するが、母体搬送よりさらに迅速性が求められる。ところが搬送の受け皿となる周産期医療センターに「こども病院」も含まれているなど、母体搬送システムは、母体の救命救急には十分な機能を有していなかった。こうした理由が妊産婦死亡率の低下を阻害していたと考える。実際2001年に厚生労働省が国民運動として策定した「健やか親子21」では、「我が国の母子保健水準は世界のトップクラスだが、妊産婦死亡率は更なる改善の余地が残されている」として、妊産婦死亡率の半減を1つの目標とした<sup>24)</sup>。さらに奈良県で発生した脳出血合併妊産婦の搬送は17件の施設が受け入れることができなかった。搬送先確保困難による妊産婦死亡事例の報告が続き、2年後に同様の事例が東京都でも発生した。搬送困難の原因は、脳出血や循環器病などの一般の救急疾患を合併した妊産婦とその胎児の受け入れ先が、かなり少ないことが主な原因と考えられた。さらなる搬送体制の整備が必要となり、東京都では2009年に妊産婦の救命救急搬送に対応させるために対応可能な施設のスーパー総合周産期センターとして認定し、母体救命搬送システムが運用を開始した<sup>25)</sup>。2010年には周産期医療体制整備指針の改定が行われ、産科救急が一般救急の中に組み込まれた。こうした取り組みにより妊産婦死亡率は徐々に低下したが、目標達成は当初の予定より遅れて2020年になった。

2000年には、周産期死亡統計から周産期(全出産)登録に変更された。産婦人科研修基幹施設の参加が義務化されることにより、多くの出産が登録されて、今日の日本の産科学研究を支えるJSOG周産期データベースに発展した。また、日本母性保護産婦人科医学会が「母子の生命健康を保護するとともに、女性の健康を保持・増進し、もって国民の保健の向上に寄与することを目的とする。」日本産婦人科医学会(JAOG)に生まれ変わったのも2001年のことである。日本新生児学会と日本周産期学会が合併し、日本周産期・新生児医学会が発足したのも2000年である。この学会による新生児蘇生法が2005年に開始され、出産に立ち会う多くの産科医、小児科医、助産師がこの講習会を受講し、エビデンスに基づく統一されたアルゴリズムによる新生児蘇生が普及した<sup>26)</sup>。「遺伝学的検査に関するガイドライン」「助産所業務ガイドライン」など周産期関連の各種ガイドライン/マニュアルが発刊され、周産期医療の体制整備がなされる時代となった。2004年には卒後臨床

研修制度が発足した。このシステムでは卒業大学にかかわらず研修施設を選択でき、研修医として2年間主な診療科のローテーションを行う。さらにJSOGが行ってきた産婦人科専門医制度に加えて、サブスペシャリティとしての新生児専門医制度と母体・胎児専門医制度を日本周産期・新生児医学会が設立し、臨床研修医から専門医への卒後研修制度が整った10年でもある。新生児医療では2002年に脳低体温療法、産科医療では2001年に双胎胎児に対するラジオ波、2002年に胎児鏡、2008年に吻合血管レーザー凝固術など新しい技術が周産期医療に導入された。

2000年代は、産科医にとって苦難の年代であった。2004年には常勤医師1人体制であった福島県の病院で、前置癒着胎盤妊婦が帝王切開中に死亡する事例が発生した。その後2006年2月に担当医が逮捕され、異状死を報告しなかった医師法違反と業務上過失致死の罪で起訴された。産婦人科常勤医が1人体制の病院で、外科医を助手として、産科でもっとも難度の高い前置癒着胎盤の手術に臨んだが、大量出血、大量輸血で患者は死亡した。その後に福島県が設置した医療事故調査委員会では、担当医に過失があったとして減給処分を下した。当時は標準治療を示すエビデンスが不十分であり、2006年は産婦人科医療に対する訴訟件数が最も多い年であった。妊娠・出産は生理的な現象であり、不幸な結果になった事例に対して患者・家族から訴訟を受け、理想的な対応から逸脱した医療行為による結果と判断された場合に、遺族への賠償が命じられることも多くみられた。この事件はセンセーショナルに社会へ伝えられた。JSOGはJAOGとともに、共同で「お知らせ」と「声明」を発表し、JSOG幹事長を特別弁護人に送るなど、学術団体であるJSOGが刑事事件を弁護する裁判となった。2008年に結審し被告は無罪となった。業務上過失致死に関しては、臨床現場の医師に行方義務を負わせるほどの標準的行為であると立証されないと判断された。また過失なき診療行為をもってしても、患者の死亡は避けられなかった結果であり、異状死に該当しないと判断された。その後福島県が当該産科医に課した処分も取り消された。

2007年には産科出血に対して投与した乾燥フィブリノゲン製剤投与によるC型肝炎訴訟を国が薬害と認めて和解した。その際に乾燥フィブリノゲン製剤の適応から後天性低フィブリノゲン血症が削除され、妊産婦死亡の最多原因である産科出血から母体死亡を回避する重要な武器の1つを失ってしまった。

2006年にJSOGとJAOGは共同して、診療ガイドラインの作成に着手した。最も重要であったのは「標準的産科診断・治療法」のレベルの設定である。多くの領域ではランダム化比較試験によって、標準治療法として認定する。いわばエビデンスに基づいた最高の治療法が標準治療である。しかし、産科医療にはランダム化比較試験は極めて少なく、さらに理想的な医療を常に提供できる環境ではない。そこで「現時点では患者に及ぼす利益が不利益を相当程度上回り、80%以上の地域で実施可能であると判断された検査法・治療法をAnswerとして推薦した」を作成方針とした。医療施設レベルごとに提供可能な医療は異なるが、それぞれのレベルでAnswerを作成することなく、その施設のレベルで実施できない医療は、高次施設へ搬送することを前提とした。さらに、エキスパートで構成される委員会でのコンセンサスだけではなく、会員からの意見を広く取り入れるコンセンサスミーティングも実施して、「現時点でコンセンサスが得られた標準的産科診断・治療法を示す」ガイドラインが完成した。それ以前は全国の産婦人科では、医局の伝統を学会発表や学術論文を基にリバイスしてきた独自の方針を基に診療を行ってきた。これを覆すことになるガイドラインの導入には、多くの反対があったと聞く。担当者の並々ならぬ努力によって、2008年に産婦人科診療ガイドライン産科編(Guideline for Obstetrical Practice : GLOP)が完成し発刊された。3年ごとに改訂され、現在では産科診療の重要な場面をほとんど網羅しており、産科診療にはなくてはならないガイドラインとなった<sup>27)</sup>。GLOPで推奨されたことで、母体投与による胎児肺成熟を介した新生児呼吸窮迫症候群の発症抑制が、ベタメタゾニン酸エステルナトリウム(リンデロン注<sup>®</sup>)の適応に追加され、さらに分娩誘発・陣痛促進法に関するCQ & Aが、子宮収縮薬の誘発、促進の用法及び用量に利用されるなど、このガイドラインは、医薬品行政にまで影響を与えるほどになった。さらに福島県での事件以降は、産科医が医療過誤によって逮捕される事案は発生しておらず、GLOPは産婦人科のプロフェッショナル・オートノミーを支えている。

GLOPが産科診療に定着した理由には、2009年に設立された日本産科医療補償制度(The Japan Obstetric Compensation System for Cerebral Palsy : JOCSCP)も挙げられる<sup>28)</sup>。分娩に関連して発症した重度脳性麻痺児とその家族の経済的負担を速やかに補償する制度であり、補償額の合計は3,000万円である。本制度に

は医療側の過失の有無にかかわらず所定の条件を満たせば補償する、という無過失補償の考え方が取り入れられている。児が重度脳性麻痺と診断された患者側は、その診断書と申請書を産科施設に届け、産科施設が妊娠・出産に係る診療録(分娩監視記録を含む)と検査データ等の写しとともに、JOCSCPに申請する。JOCSCPは申請を受け付けると、まず分娩に起因した重度脳性麻痺で補償対象であるかを審査委員会が迅速に判断する。

一般審査の補償対象率は約75%である。補償金の原資は、分娩時に健康保険より支給される出産育児一時金50万円の中の一部(現在は12,000円)であり、これを掛け金とする賠償保険制度を利用している。この制度では、専門家による原因分析報告書を作成する。産科医、小児科医、助産師、法律家および医療を受ける立場の有識者で構成される委員会を設置し、利害関係のない産科委員が作成した報告書案を、原因分析委員会全体で医学的な観点で審議を行い、原因分析報告書を作成し医療者のみならず、家族にも送付している。実施された医療行為を評価する基準として、多くの部分でGLOPのAnswerを採用している。JOCSCPによる補償は、その後に訴訟を提起する権利を患者側に残している。この制度設立時はGLOP作成時より、さらに大きな物議を産科医に醸した。家族に送られた原因分析報告書が、その後の訴訟提起の証拠となることを多くの産科医は恐れた。ところが産婦人科の診療を対象に提起され判決まで至った訴訟件数をみると、2006年をピークに減少し(図8)、医師一人当たりの訴訟件数はワースト1から4位まで低下し、産科診療の訴訟リスクは低下した(図9a, b)。

さらにJOCSCPでは再発防止に資する情報を提供している。個々の事例情報を体系的に整理・蓄積し、複数の事例の分析から見えてきた知見などによる再発防止策等を提言した「再発防止に関する報告書」を年ごとに公表している。これを医療機関、関係学会や行政機関等にも提供している。GLOPは改訂時にこの再発防止に関する報告書を参考としている。JOCSCPとGLOPとの組み合わせは、わが国の産科医療の質向上に貢献していると考えられる(図10)。この制度は社会からも支持され、現時点ではほぼ100%の出産がこの制度に登録している。脳性麻痺が発生した際には、患者・家族との対立を避けるために、多くの医療者はJOCSPへの申請を提案する。そのためJOCSPの補償件数は、わが国の分娩に起因する脳性麻痺発生数に近く、これ



図8 医事関係訴訟事件(既済)数と産婦人科訴訟件数  
最高裁判所 医事関係訴訟委員会資料より引用して作図

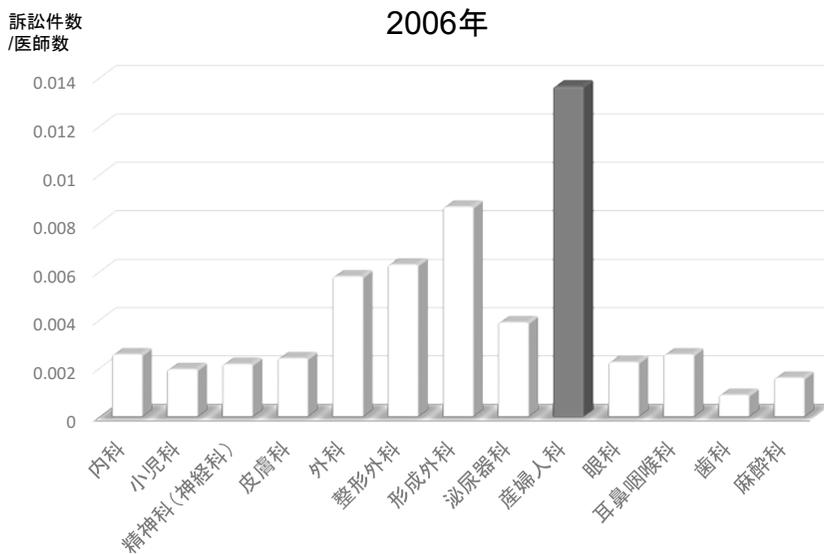


図9a 医師(歯科医師)1人あたりの訴訟件数(2006年)  
医師(歯科医師)数：医師・歯科医師・薬剤師調査の概況(平成18年厚生労働省)，訴訟件数：医事関係訴訟事件の診療科目別既済件数(平成18年最高裁判所)より引用して作図

が減少していることは、わが国の産科医療は妊産婦死亡率と並んで、脳性麻痺の発生頻度も減少させていると考える(図11)。

JOCSCPとGLOPの組み合わせが、周産期医療成績を改善させたのには、産科医療特有の課題があり、こ

れらを克服したことが要因であると考え、多くの領域では医療が発展する原動力となっているのは医学研究であり、これを発表する場合は学術集会和学術論文である。しかしこうした学術活動は、訴訟に係る事例を扱わない不文律がある。学術活動での考察が証拠とし

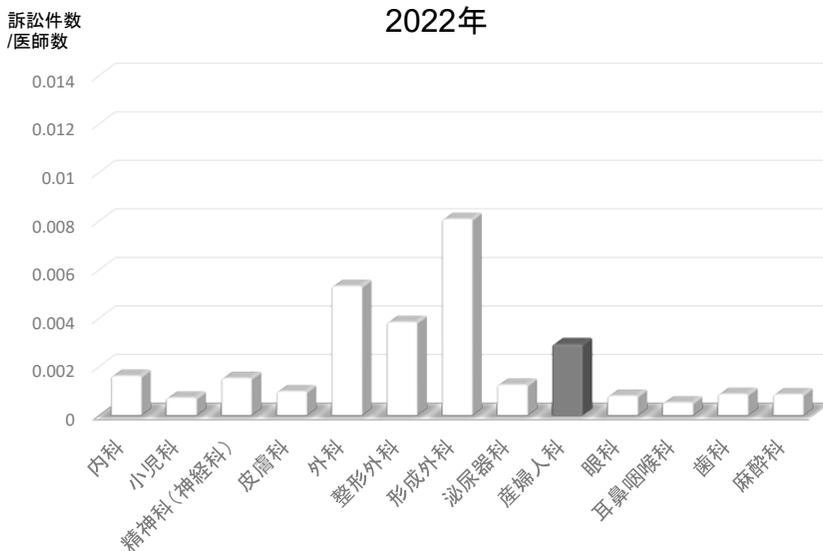


図9b 医師(歯科医師)1人あたりの訴訟件数(2022年)  
 医師(歯科医師)数：医師・歯科医師・薬剤師調査の概況(平成18年厚生労働省)，訴訟件数：  
 医事関係訴訟事件の診療科目別既済件数(平成18年最高裁判所)より引用して作図

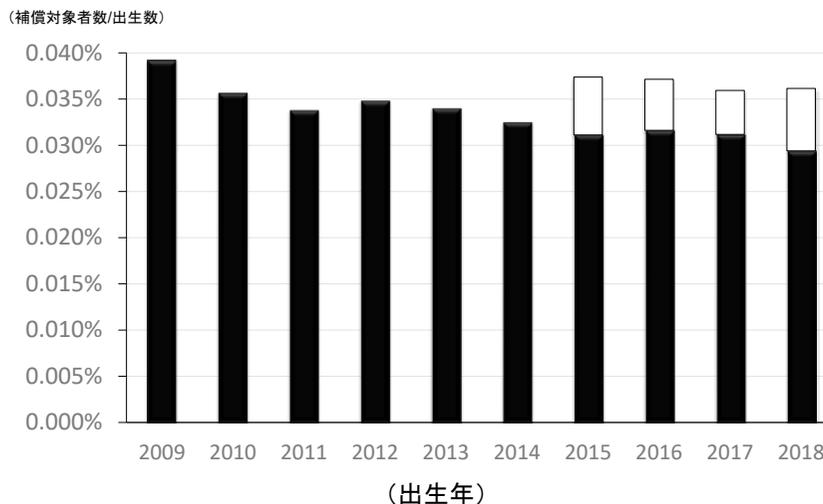


図10 産科医療補償制度 補償対象者発生率  
 ■：2009年基準での補償対象者 □：それ以降の基準での補償対象者  
 (産科医療補償制度のご厚意により、転載許諾を受けて掲載)

て採用され、裁判での有利・不利を生み出す恐れがある。実際、妊娠・出産は生理的現象であり、正常に経過することが当然と考えられるため、不幸な事例に対しては訴訟対象になること多く、産科診療は学術活動の対象になりにくい。

原因分析報告書はGLOPのAnswerを標準的な診断・治療の基準として作成する。さらにGLOPの更新時には、再発防止に関する報告書を参考にする。こうした循環が産科医療の特色を克服して、周産期成績に好結果をもたらしているものと推定される。実際多く

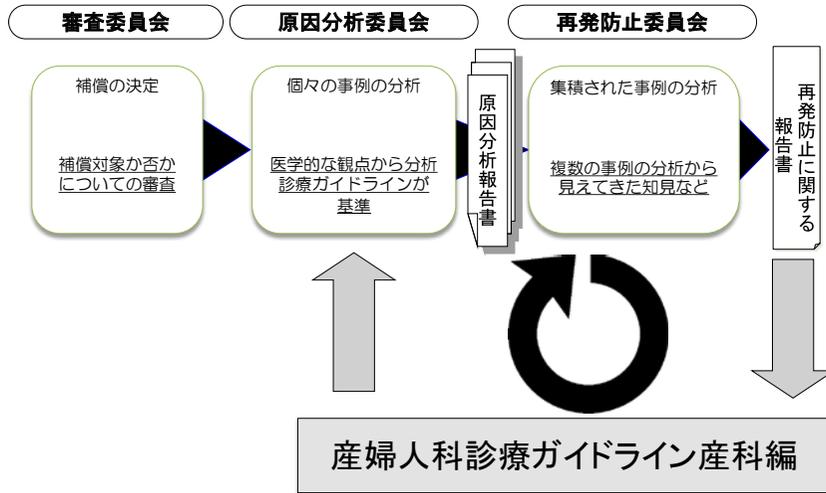


図 11 産科医療補償制度と診療ガイドライン

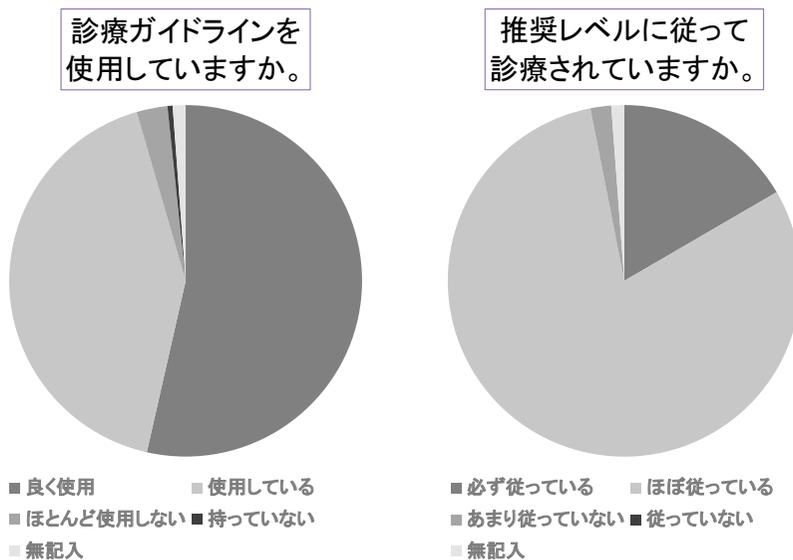


図 12 診療ガイドラインに関する会員の意識調査

文献 29) より転載 産婦人科診療ガイドライン(産科編, 婦人科外来編)に関するアンケート  
公益社団法人日本産科婦人科学会 診療ガイドライン運営委員会

の産婦人科医は、診療ガイドラインの推奨に従った診療を行っている(図 12)。

一方妊産婦の安全については、英国では 50 年以上の歴史がある妊産婦死亡登録及び検討評価する制度(The Center for Maternal and Child Enquiries : CMACE)を参考に 2010 年により JAOG の事業として

妊産婦死亡報告事業が発足した<sup>29)</sup>。これは補償制度ではなく登録制度であるが、公的な死亡届に基づく厚生労働大臣官房統計情報部の資料記載された妊産婦死亡数と同程度あるいはそれを超える登録数がある。妊産婦死亡も学会集や学術論文で議論しにくい題材であるが、登録された症例を集積して産科医だけでなく、

麻酔医、救急医、病理医を含めた専門委員会で原因分析を行っている。その結果を再発予防に向けてとして「母体安全への提言」を年1回公表しており、GLOP更新時の参考にすることで、産科医療向上に貢献しているとともに、国民に妊産婦死亡の実情を広報することに役立っている。「2000年代」は諸事件を受けて「医療安全」「標準化医療」「救急医療」の教育・実践面で急速に進化した10年であった。

(板倉敦夫)

### ● 2010年代(表2)

これまで発展してきた標準化治療(ガイドラインなど)により周産期死亡や妊産婦死亡の数が低下したことは望ましい結果であるが、2010年代は量から質への転換期であると考えられる。この時代を象徴する項目としては、東日本大震災や、医療安全のさらなる向上、無痛分娩の広がり、妊産婦メンタルヘルスケア、出生前検査の拡大などが挙げられる。

2011年に発生した未曾有の災害である東日本大震災は、災害医療に対する医療計画を大幅に変更させるものであった。1995年に起きた阪神淡路大震災でも初期医療体制の遅れが指摘されており、避けられた災害死が約500名存在した可能性がある。阪神淡路大震災や東京地下鉄サリン事件を経験し、災害時における医療確保についてはこれまでも議論されてきた。2006年の医療法改正において、災害時における医療が一つの事業として位置づけられ、災害拠点病院の整備、広域災害・救急医療情報システム(EMIS)の整備、災害派遣医療チーム(DMAT)の養成、災害医療における保健所機能の強化などが進められてきた。その中で東日本大震災が発生し、2021年の7月には東日本大震災を教訓として今後の災害医療を検討する会議体が設置された。その中で災害対策本部の下に、救護班などの派遣調整業務を行う災害医療コーディネーターの必要性が明らかとなり、災害医療コーディネーターの養成研修が始まった。一方で、災害時の小児・周産期領域についても議論があり、医療ニーズの把握や医療ネットワークの構築、支援物資の供給などをDMATなどの救護班と連携を行う人材が必要との判断に至った。そして、2016年度より災害医療コーディネーターのサポートとして小児周産期におけるネットワークを経由した搬送や支援を円滑に行う「災害時小児周産期リエゾン」<sup>30)</sup>の養成が始まることとなった。災害時小児周産期リエゾンは都道府県や地域で災害医療コーディネーターと小児・新生児あるいは参加のネットワークの間

で情報提供や支援要請を行うスキームとなっている。実際の任務としては、調整本部で情報収集や発信、医療支援の調整、保健活動などが考えられる。実際2016年に熊本地震が発災した際は、まだ運用開始まではあったが試験的に熊本県庁や避難所での活動ができた。現在、都道府県ごとに数名の新たなリエゾン養成を行いながら、過去に研修を受けたりリエゾンの技能維持研修も始まっている。将来きたるべき大規模災害に備えて、日ごろからの連携を強化しながら、発災時には小児周産期領域にも支援の手が届くようにしたい。

医療安全の強化としては、様々な産婦人科関連の報告制度の充実(表2)があげられる。日本産婦人科医学会では、2004年より偶発事例報告事業が始まった。目的は医事紛争になりえる事例を把握し、第三者の視点で評価し、再発防止策を検討することで、より安全な産科診療を目指すことである。実務的には、毎年1月末に都道府県医学会へ提出することとなっている。対象は、満期新生児死亡、脳性麻痺、異常死、医事紛争事例、医療事故調査制度への報告事例、会員へ周知を促す必要があると考えられる偶発事例、係争になりそうな事例となっており、医学会に「偶発事例から学ぶ」として掲載されている。また、2010年より妊産婦死亡報告事業が開始された。目的は死亡例に対する原因の究明、問題点の抽出と提言の発信及び会員への支援である。対象は妊娠中及び分娩後1年未満(妊産婦死亡と後発妊産婦死亡)の死亡事例である。直接産科的死亡と間接的産科死亡に加えて、妊娠と関連不明の事例も含め収集いただいている。これらの提言については母体安全の提言として年に一度9月ごろに冊子として発信している。さらに、死亡には至らないまでも重篤な合併症についても情報収集すべきという判断から、2021年より妊産婦重篤合併症事業も開始された。目的は、劇症型A群溶連菌感染症、大動脈解離、脳出血、肺血栓塞栓症、周産期心筋症、心肺虚脱型羊水塞栓症の妊産婦重篤合併症を発症した事例の詳細を収集、分析・評価することで、これら疾患ごとに母体の管理上の注意点を抽出し、具体的な管理法についての提言につなげることであり、対象は妊娠中及び分娩後1年未満の女性で、救命しえた事例となっている。

これらの報告の集積や、安全に対する意識の高まりから、2015年に日本産科婦人科学会、日本周産期・新生児医学会、日本麻酔科学会、日本臨床救急医学会、京都産婦人科救急診療研究会、妊産婦死亡検討評価委員会の6団体により「日本母体救命システム普及協議

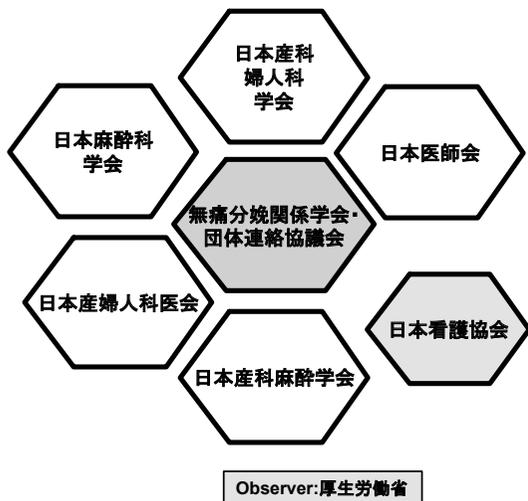


図13 無痛分娩関係学会・団体連絡協議会 The Japanese Association for Labor Analgesia (JALA) 設立団体6団体。2020年度より日本看護協会は後援団体。

会(J-CIMELS: Japan Council for Implementation of Maternal Emergency Life-Saving System)』<sup>31)</sup>が設立された。

我が国の分娩提供体制においては、アクセスが重要視されたためにおそらく忍耐強い国民性も相まって、無痛分娩が普及してこなかった。この状況が大きく変わったのが、2017年に行われた第69回日本産科婦人科学会学術総会での緊急提言である。趣旨としては、麻酔分娩の際には陣痛促進剤の使用や器械分娩も増えるため、緊急時に対応できる技術と体制を整えることが必要である、というものであった。しかし、大きく報道された見出しは「無痛分娩で13人死亡」というものであった。その後、厚生労働省特別研究事業や日本産婦人科医会の調査などにより、必ずしも麻酔分娩が妊産婦死亡の原因とはならないことや、麻酔分娩実施率が当初2.6%程度であった想定よりも多かったことが明らかとなった。2020年の厚生労働省における医療施設(静態動態)調査では、麻酔分娩は7.6~9.4%まで増加しており、堰を切ったように普及が進んでいる。そのような中で、麻酔分娩が普及する際に最も重要なことは安全性の担保である。厚生労働省特別研究班を経て結成された無痛分娩関係学会・団体連絡協議会(JALA)(図13)は、診療体制の構築と情報公開、研修体制の整備と推進、有害事象の収集と分析を行い麻酔

分娩の安全な提供体制構築を目指している。現在の構成団体は、日本産科婦人科学会、日本産婦人科医会、日本産科麻酔学会、日本麻酔科学会、日本医師会で日本看護協会はオブザーバーとなっている。産科麻酔については、産科領域と麻酔領域がまたがる領域であるため、ゆるやかな大きな傘(軸)はあったほうが良いことについて異論はないと思われ、成り立ちの経緯を考えると厚生労働省が設立から自走するに至るまで伴走したJALAに対する期待は大きい。理想的には麻酔科医が麻酔をするのが適切なものかもしれないが、現実にはすべての妊産婦を麻酔科医がかかわることは人的にも金銭的にも、現時点では不可能である。直近で解決すべき課題と将来的な課題は必ずしも一致しないため、段階に分けた議論が必要である。JALAは前述の通り、情報分科会、研修体制分科会、有害事象分科会から構成されている。情報分科会の主な目的は、麻酔分娩に対する社会への理解促進、麻酔分娩取扱施設の情報発信、情報公開の推進である。JALAでは情報提供サイトを設立し、取扱施設のリスト公開に加えて、それぞれの施設が「安全な無痛分娩を提供するために必要な診療体制」の整備状況について情報公開している。2024年12月現在、本サイトに参画している施設は606まで増加している。研修分科会は、無痛分娩を安全に行うための研修事業は担っている対象者や研修内容により、カテゴリーはAからDまでに細分化されている。その中でも、カテゴリーBは産科麻酔に関連した病態への対応のための講習会であり、急変時対応としてJ-MELS「硬膜外鎮痛急変対応コース」が準備されている。「硬膜外鎮痛急変対応コース」では主に、局所麻酔薬のくも膜下大量投与による全脊髄麻酔、血管内投与による局所麻酔中毒と一般的な産科麻酔に関する注意点が講習できる。これらのプログラムは、現在麻酔分娩を提供している施設にとっては、自施設の振り返りに大いに役立つと考えられている。新規に麻酔分娩を始める施設が増えているとすれば、新たに無痛分娩を含む産科麻酔を担当する人材を育成するための研修が必要となってくるだろう。また、JALAでは有害事象分析方法の検討や倫理審査を経て、2021年6月より有害事象報告制度を始めている。有害事象に該当する事例が発生した場合は、JALAサイトを通じて報告することで、当該施設と事務局で直接やりとりができる仕組みとなっている今後再発防止策の提言ができるよう症例を集積していきたい。

2010年以降、少子化や核家族化の進行、女性の社会

表3 NIPTで陽性とされた人の陽性的中率(NIPT コンソーシアムの実測データから算出)

妊婦さんの年齢・トリソミーの種別と NIPT の陽性的中率 (%)			
妊婦さんの年齢	ダウン症 (21 トリソミー)	18 トリソミー	13 トリソミー
25	79.3	48.1	16.7
26	80.1	49.4	17.4
27	81.1	51.0	18.4
28	82.3	53.0	19.6
29	83.7	55.5	21.2
30	85.3	58.4	23.3
31	87.0	61.8	25.9
32	88.7	65.6	29.2
33	90.5	69.7	33.1
34	92.1	73.8	37.8
35	93.6	77.9	43.2
36	94.9	81.8	49.2
37	96.0	85.2	55.5
38	96.9	88.3	61.9
39	97.6	90.8	68.0
40	98.2	92.9	73.8
41	98.6	94.5	78.9
42	99.0	95.9	83.9
43	99.3	96.9	87.0
44	99.4	97.7	90.0

進出に伴い、子どもを産み育てる環境の変化も顕在化し、晩婚化・晩産化や育児の孤立といった課題も叫ばれるようになった。2000年に九州大学産婦人科中野仁雄教授が厚生労働科学研究費による「妊産褥婦および乳幼児のメンタルヘルスづくりに関する研究が始まったものの、当時は他の課題も多く全国的な展開とはならなかった。その後、2015年健やか親子21(第二次)の策定が行われ、子ども子育て支援法が施行された。中でも妊産婦死亡の原因として自殺が目され、妊産婦メンタルヘルスケアがようやく脚光を浴びるようになった。2015年にはじめて「母と子のメンタルフォーラム」学術集会在開催され、周産期管理において身体的管理だけでなく、精神的な管理も取り組むようになった。現在は母と子とのメンタルヘルスケア(MCMC(Mental Health Care for Mother & Child))研修会<sup>32)</sup>として、周産期医療に携わる全ての人に、周産期メンタルヘルスに関する基本的な知識と対応方法を身につけるための講習を開催している。

出生前検査については、1999年に厚生科学審議会先端医療技術評価部会において母体血清マーカーに関する見解が取りまとめられ、局長通知として「医師は妊婦

に対し本検査の情報を積極的に知らせる必要はなく、本検査を勧めるべきでもない」とされた。これを受けて、米国で2011年に新型出生前検査(NIPT)が非確定的検査として臨床応用されたのち、2013年に日本では臨床研究として慎重に開始されることとなった。日本医学会のもとにNIPTコンソーシアム(表3)<sup>33)</sup>が組織され、厚生労働省は積極的に参画することなくオブザーバーの立場であった。妊婦からのニーズは一定程度あるものの、無認定施設での実施数も増加の一途を辿り、出生前検査認証制度等運営委員会が発足し、新たに認証施設(医療機関・検査分析機関)のもとで検査が行われるようになった。併せて、これまで抑制的であった妊娠期特有のカウンセリングについても包括的妊婦支援体制に組み込まれることとなった。

2020年に入った途端、世界は新型コロナウイルス感染症の拡大に翻弄された。日本では、感染症法上の5類に落とし込まれるまでの間、妊産婦対応については災害対応といっても過言ではない。新型コロナウイルス感染症が妊婦に与える影響として、感染した場合は特に妊娠後半で重症化リスクが高まり、早産率が高まる。そして我が国においては対応できる医療施設に限

りがあり搬送調整が容易ではなく、感染を理由とした帝王切開分娩も行われた。感染後も一定の割合で後遺症(ロングコビッド)が生じる可能性もあり、未解決の課題もある。妊娠中に新規に開発されたワクチン接種についても容易ではなかった。2021年2月に新型コロナウイルスワクチンが我が国で特例承認を受け、ゲームチェンジャーの到来に期待が高まったものの、臨床試験に小児と妊婦が組み込まれていないことを理由に、妊婦は国民の接種努力義務の適用が除外されてしまった。ようやく2022年より、努力義務の適用除外が解除されることとなった。しかしながら、2023年5月に類型変更されたために妊婦に対するワクチンの重要性が下がり、妊婦に対するワクチン接種は再び一歩後退することとなった。母親のワクチン接種による児への抗体移行<sup>34)</sup>の報告もあり、今後の maternal vaccine の展開の礎となる一面もある。

(倉澤健太郎)

#### ● 2020年以降(表2)

2020年はCOVID-19感染症の世界的大流行で幕を開けた。厚生労働省では、2020年1月、2021年2月までの期限付きでSARS-CoV-2を指定感染症と定め、「新型インフルエンザ等対策特別措置法」が準用され、2類感染症相当と位置付けられた。その後、2021年2月、「新型インフルエンザ等対策特別措置法」の改正に伴い、その位置付けは指定感染症から「新型インフルエンザ等感染症」に変更され、法的位置付けに期限の制限がなくなった。妊婦は、感染症法施行細則23条6項により、高齢者や疾病を有する者とともに入院措置の対象となり、厚生労働省の発行する診断の手引きにおいても妊娠後期は重症化リスク因子にあげられた<sup>35)</sup>。

この pandemic の中、最初に議論されたのは陽性妊婦の分娩様式である。長時間の分娩による医療従事者への感染が懸念され、日本産科婦人科学会、日本産婦人科医会は「感染の拡大状況によっては、原則、帝王切開とすることもやむを得ない」と提言した。感染を適応とする帝王切開には様々議論があったが、SARS-CoV-2の特性が不明確で、陰圧分娩室などの整備が進んでいなかった当時の判断としてはまさにやむを得ないものであった。これらの方針は厚生労働省の発行する診断の手引き<sup>35)</sup>に反映され、分娩中のスタンダード・プリコーション、出産後の母子分離の方法と解除基準などとともに掲載された。

2020年3月中旬から4月にかけて、一定の割合で存在する不顕性感染者の取り扱いが問題となった。日本産

科婦人科学会では、分娩直前のユニバーサルスクリーニングの導入を厚生労働省に要望し、後の公費助成に繋げることができた。

2020年4月、7都府県で初めて緊急事態宣言が発令され、その後、対象が全国に拡大し、全面解除まで、およそ1か月半を要した。この間、問題となったのは帰省分娩である。県を越える移動が制限される中、日本産科婦人科学会と日本産婦人科医会では、可能な限り里帰り出産を回避するよう共同声明を出し、妊産婦に呼びかけた。

2020年11月から2021年3月まで、感染者が増加し、2021年1月、1都3県で2度目の緊急事態宣言が出され、その後、11都府県に拡大した。各地で病床確保が逼迫し、厚生労働省は2021年3月、妊婦の入院措置に関し、医師が入院の必要がないと判断した際は、宿泊施設や自宅での療養が可能とした。同時期、問題になったのは妊婦へのワクチン接種である。この時点では、海外でも妊婦に対するワクチン接種のデータはわずかで、日本産科婦人科学会と日本産婦人科感染症学会では、器官形成期の接種は避け、接種前後の母児管理のできる産婦人科施設等での接種を推奨していた。しかし、ワクチン供給の遅延や不足から施設単位でのワクチン入手が困難で、妊婦はハイリスクにもかかわらずワクチン接種の努力義務から除外された。

2021年4月、4都府県で3度目の緊急事態宣言が出され、5月には10都道府県に拡大し、解除までに2か月間を要した。そうした中、海外では妊婦のワクチンに対するデータが集まりはじめ、CDC、欧州医薬品局、WHOでは、妊婦への接種が重症化を防ぐことや有害事象が非妊婦と同等であることなどから、利点を上回るリスクがないことが報告され始める。これらを受け、日本産科婦人科学会、日本産婦人科医会、日本産婦人科感染症学会でも、2021年6月には妊娠週数の制限を撤廃し、接種前後の胎児管理も不要とし、全てのワクチン接種会場で接種可能である旨、合同で提言した<sup>36)</sup>。

2021年7月、Delta株の流行により、東京都では4度目の緊急事態宣言が発令され、8月には21都府県に拡大した。全国の感染者は1日最大25,992名と、これまでの規模を超える第5波の到来である。同時期、東京では五輪が開催されており(7月23日から8月8日)、医師、看護師など一定数がボランティアとして求められていた。また、患者数が確保病床を大幅に上回り、医療体制は崩壊した状態で、妊婦を含む多くの陽性者

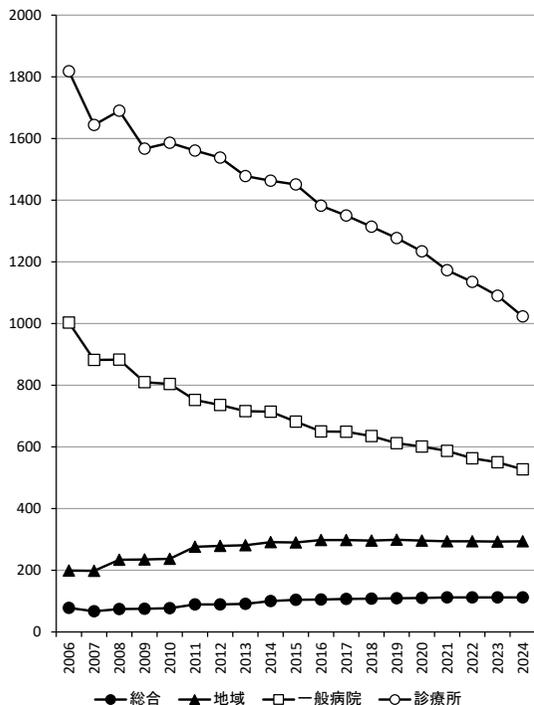


図14 分娩取扱施設数の推移

日本産婦人科医会施設情報調査2024 2024年1月実施 回収率97.8%

2006年と比較し一般病院は47%減少しているが129施設は周産期母子医療センターの指定を受けカテゴリーが変更されているため実質35%の減少にとどまる。

が自宅に取り残された。この災害とも言える緊急時に、かつ、緊急事態宣言下に東京五輪が開催されたことは、医療従事者の間では容認できるものではなかった。

2021年8月にCDCより「COVID-19ワクチン接種は、妊娠中、授乳中、現在妊娠しようとしている人、または将来妊娠する可能性のある人を含む、12歳以上のすべての人に推奨される」とする明確なメッセージが出され、同月、厚労省も努力義務から外していた妊婦とそのパートナーに向けたワクチン勧奨を開始した。また、カシリビマブおよびイムデビマブによる抗体カクテル療法についても、厚生労働省では、特例承認の際に根拠とした米国の緊急使用許可において例示されている「Pregnancy」も対象となることを通達し、妊婦へは期間を問わず使用できるようになった。さらに、2021年9月に、特例承認されたソトロビマブに関しても妊婦、授乳婦は有益性投与となっており、使用

可能と解釈された。

こうした中、8月17日に千葉県で、陽性妊婦が入院できぬまま自宅出産し、新生児が死亡するという事案が発生した。この事案は、周産期搬送システムと一般救急搬送システムの連携や陽性妊婦の病床確保など、様々な問題を提起した。また、陽性者の入院基準も妊婦の場合、わずかでも酸素飽和度の低下があれば、児への影響が懸念されるため、日本産科婦人科学会と日本産婦人科医会で、妊婦において入院が必要になる基準を作成し<sup>37)</sup>、厚生労働省、都道府県、マスコミにも周知した。こうした騒動は、9月に入り収束に向かい、緊急事態宣言全面解除で幕を引くことになった。

2021年11月下旬、南アフリカはじめ欧米では新たなオミクロン株の流行が始まり、政府では全ての国を対象に外国人の新規入国を制限したが効果はなく、2022年に入り全国に感染が拡大した。全国の日の新規感染者は10万人を超え、過去の感染規模を大きく上回ることになるが、重症化率は低く、宿泊施設や自宅での療養者が大幅に増加した。これは妊産婦も同様で、宿泊施設や自宅で健康観察が必要になる妊婦が急増した。陽性妊婦の健康観察は、保健所、かかりつけ産科医、医師会、助産師会などにより行われるが、都道府県や基礎自治体により対応は様々であった。

その後も感染者の増減はあったが、整備された陰圧分娩室などで通常分娩が行われるようになり、妊婦への対応は確立し、2023年5月にSARS-CoV-2の感染症法上の位置付けが5類感染症となり終焉を迎えることになる。

2020年代、周産期領域における最も深刻な課題は少子化の進行であった。2016年に100万人を切った出生数は、2019年に90万人、2022年には80万人、2024年には70万人を下回った。この急速な少子化は、周産期医療現場に多大な影響を及ぼすことになる。

日本産婦人科医会の調査では、かつて3,000以上の分娩取扱施設が100万出生を支えていたが、2024年の時点でその数は37%減少し、2,000施設を下回った。中でも減少が著しいのは分娩取扱診療所で、過去18年間で44%減少した(図14)。この減少は2020年代に入り加速しているが、医師の高齢化、継承者不足に加え、新規開業数減少が大きな要因になっている。わずか10年未満の間に30万出生が減少したため、出産育児一時金や出産に伴う療養給付などを合算すると3,000億円以上が失われたことになる。公的・公立病院や総合病院などとは異なり、大部分が私的かつ産科専門施設で

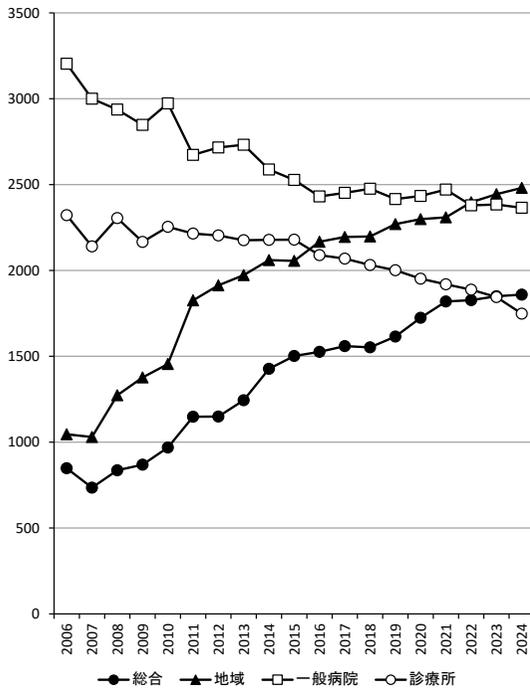


図15 分娩施設の常勤医師数の推移

日本産婦人科医学会施設情報調査2024 2024年1月実施 回収率97.8%

全常勤医師は2006年の7,420名から8,453名に14%増加しているが、2023年から2024年にかけて70名減少している。

ある診療所が少子化に伴うこれら影響を大きく受けた形になっている。

また、2010年代以降、順調に増加していた分娩施設の常勤医師数が2024年には減少に転じている(図15)。この医師数の停滞は周産期母子医療センターの運営に影響を及ぼす。全国に設置された112の総合周産期母子医療センターでは母体・胎児集中治療室(MFICU)を維持するため2名の当直医師が必要になる。総合周産期母子医療センターの常勤医師数は施設あたり平均16.6名で、計算上は夜間2名体制をとれるが、あくまで平均値のため全の施設で体制確保はできていない。

2021年5月の改正医療法の成立により、2024年4月からは医師についても罰則付き時間外労働上限規制が適応された。医師の働き方改革である。原則、全ての施設の医師は年間時間外労働時間960時間(A水準)以内を満たさなければならない。暫定措置として置かれる連携B水準は、地域医療体制確保のために医師を派

遣する施設で、自施設の時間外労働時間はA水準を満たし、外部施設での勤務を加え、1,860時間以内とするものである。同様に、B水準は、救急医療やがん診療等に特化した施設で、自施設の時間外労働時間を1,860時間以内とするもので、それぞれ都道府県ごとに指定される。C-1、C-2水準は初期研修医・専攻医や特定高度技能研修者を雇用する施設が該当する。また、健康措置として、A水準では1か月の時間外・休日労働が80時間、B・C水準では100時間に達するまでの間に、面接指導を実施しなければならない。連続勤務時間制限や勤務間インターバルなど休憩時間の確保は、A水準では努力義務で、連携B、B水準とC-1、C-2水準では義務化された。

2024年6月の診療報酬改定ではMFICU管理料の施設基準で、夜間2名体制が明記された。2025年1月の時点で、医師不足により総合周産期母子医療センターの20%近くでMFICU管理料を算定できず、その運営に支障が生じているが、この問題はまだまだ広がる可能性がある。MFICUの機能不全は診療能力の低下に加え、収益面でも大きなマイナスとなり、人員確保にも影響し、周産期母子医療センターの機能的な崩壊につながるリスクがある。

この問題の原因には医師の偏在対策と医療資源の集約化・重点化が進んでいないことがあげられる。厚生労働省では2005年に「小児科・産科における医療資源の集約化・重点化の推進について」を通知して以来、「小児科・産科の医師偏在問題については、医療資源の集約化・重点化の推進が当面の最も有効な方策である」とし、第8次医療計画においても「周産期医療に携わる医師の働き方改革を進めつつ、地域において必要な周産期医療を維持・確保するため、地域医療構想や医師確保計画との整合性にも留意しながら、基幹施設を中心として医療機関・機能の集約化・重点化や産科及び小児科の医師偏在対策を検討すること」と各自治体に通知している<sup>38)</sup>。また、利用者のアクセスにも配慮し「医療資源の集約化・重点化により分娩施設までのアクセスが悪化した地域に居住する妊産婦に対して、地域の実情に応じて対策を検討すること」としている。

2005年の厚生労働省の通知からすでに20年近くが経過したが、医師偏在対策と地域医療構想には進捗がない。前述の如く、我が国の周産期医療は小規模分散型の医療提供体制、すなわち全国で47%の分娩を担う有床診療所と高次医療を提供する周産期母子医療セン

ターの強固な連携により、世界一の水準を維持してきた。分娩取扱診療所の急速な減少と周産期母子医療センターの機能的な崩壊は、早急に対応しなければならない重要な課題になっている。周産期医療提供体制の急激な変化は大きな混乱を招く。二次保健医療圏あるいは周産期医療圏に分娩施設がない地域が増加すれば、その設定そのものが破綻し、利用者の産科施設へのアクセスに影響が出る。将来に渡り安全な周産期医療を提供するため、今、大きな分岐点に差し掛かっている。

(中井章人)

### 【まとめ】

わが国は2025年8月で戦後80年を迎える。GHQの主導により家庭分娩から施設分娩に移行したことで、診療科としての産科が誕生したといえる。その後産科医療を継続して改善させ、妊産婦死亡率を1/57に、周産期死亡率を1/14まで低下させた。一次施設での分娩が多くを占める中、1996年に周産期母子医療センターが設置され、異常発生時の母体搬送により、センターでの集学的治療が実施された。また予後不良の母児の情報を収集して分析し、再発防止策を策定してガイドラインで推奨して、臨床医がこれを実行するプロフェッショナル・オートノミーを形成している。さらに地震などの自然災害や、感染症の蔓延に対しても、学会・職能団体が方略を立て、いち早く臨床医に情報提供を行い実施している。こうして母と子を中心に研究者(臨床医)、学会ならびに職能団体が協力し、行政からの支援を受けながら進歩を遂げてきた。訴訟に関わる案件は、学術論文や学術集会での発表を避ける傾向があり、この過程を記した文献は見当たらない。歴史を記すことで更なる産科医療の改善に繋がることを願い、周産期委員会で小委員会を形成して本論文を作成した。

(板倉敦夫)

### 【謝辞】

資料の提供をいただいた北川和秀様、公益財団法人日本医療機能評価機構に感謝いたします。

### <文献>

- 厚生労働省人口動態統計  
<https://www.mhlw.go.jp/toukei/saikin/hw/jinkou/kakutei23/index.html> 2023.
- 日本産科婦人科学会50年史, 日本産科婦人科学会(編), 診断と治療社, 1998.
- 日本周産期・新生児医学会50周年記念誌, 日本周産期・新生児医学会(編), メジカルビュー社, 2014.
- 小暮かおり: 医療保険制度における出産の取り扱いの歴史の変遷. 第5回妊娠・出産・産後における妊産婦等の支援策等に関する検討会. <https://www.mhlw.go.jp/content/12401000/001330856.pdf> 2024.
- 母子健康手帳. 公益社団法人 日本WHO協会編. <https://japan-who.or.jp/about-us/maternal-and-child-health-handbook/> 2025.
- 鎌田久子, 宮里和子, 菅沼ひろ子, 他: 日本人の子産み・子育て. 勁草書房, 1990.
- 日本新生児成育医学会60回のあゆみ, 日本新生児成育医学会編 株式会社NPC コーポレーション, 2015.
- 池田智明: 胎児心拍数陣痛図(CTG)の歴史と展望. 池田智明編著「CTG エボリューション」中外医学社2021.
- Ribeiro MD, Stein Z, Susser M, et al: Prenatal starvation and maternal blood pressure near delivery. *Am. J. Clin. Nutr* 1982; 35: 535—541.
- 一条元彦, 中山道男, 本多 洋, 他: 栄養・代謝問題委員会報告(妊娠中毒症栄養管理指針の改定について). *日本産科婦人科学会雑誌* 1981; 33: 730.
- Itoh H, Aoyama T, Kohmura-Kobayashi Y, et al: Editorial: A half-century history of nutritional guidance for pregnant women in Japan: A promising research target for the DOHaD study. *Fron Endocrinol* 2022; 13: 942256.
- Satomura S: Ultrasonic doppler method for the inspection of cardiac function. *J. Acoustical Soc. America* 1957; 29: 1181.
- Takeuchi Y, Hogaki M: An adaptive correlation ratemeter: A new method for Doppler fetal heart rate measurements. *Ultrasonics* 16: 127—137, 1978.
- Sago H, Wada S: Fetal therapies as standard prenatal care in Japan. *Obstet Gynecol Sci* 2020; 63: 108—116.
- Fujiwara T, Maeta H, Chida S, et al: Artificial surfactant therapy in hyaline—membrane disease. *Lancet* 1980; 1: 55-59.
- 平成9年度厚生労働省心身障害研究費補助金「周産期の医療システムに関する研究(研究代表者:

- 多田裕)J総括報告書, 1997.
- 17) 厚生労働白書平成22年版. 第2章: 厚生労働省改革への取り組み, 39—55, 2010. <https://www.mhlw.go.jp/wp/hakusyo/kousei/10/dl/01-02-02.pdf>(2024年2月23日現在).
  - 18) 優生保護法により人工妊娠中絶を実施する時期の基準について(抄)(平成二年三月二〇日: 厚生事務次官通知). [https://www.mhlw.go.jp/web/t\\_doc?dataId=00ta9691&dataType=1&page%20No=1](https://www.mhlw.go.jp/web/t_doc?dataId=00ta9691&dataType=1&page%20No=1)(2024年3月3日現在).
  - 19) 中林正雄: 妊娠中毒症の栄養管理指針. 日本産科婦人科学会雑誌 1999; 51: N507—N510.
  - 20) Waldemar AC, Scott AM, Avroy AF, et al: Association of antenatal corticosteroids with mortality and neurodevelopmental outcomes among infants born at 22 to 25 weeks' gestation. JAMA 2011; 306: 2348—2358, doi: 10.1001/jama.2011.1752.
  - 21) Yamaguchi N, Togari H, Takase M, et al: A prospective clinical study on inhaled nitric oxide therapy for neonates in Japan. Pediatr Int 2001; 43: 20—25.
  - 22) 長屋昌宏, 津田峰行, 飯尾賢治, ほか: 先天性横隔膜ヘルニアにおけるECMOの利用: 救命例の報告と文献的考察. 日本小児外科学会雑誌 1987; 23: 600—607.
  - 23) Mother's and Children's Health and Welfare Association in Japan. MATERNAL AND CHILD HEALTH STATISTICS OF JAPAN, 2024.
  - 24) Healthy Parents and Children 21. <https://www.mhlw.go.jp/shingi/2009/03/dl/s0325-15b.pdf>
  - 25) Tokyo Metropolitan Maternal Life Saving Transportation System.
  - 26) The NCPR Project. <https://ncpr.jp/eng/>  
<https://www.hokeniryo.metro.tokyo.lg.jp/iryo/kyuukyuu/syusankiiryobotaikyumei>
  - 27) Guideline for Obstetrical Practice 2008. [https://www.jaog.or.jp/wp/wp-content/uploads/2017/01/guide\\_2008.pdf](https://www.jaog.or.jp/wp/wp-content/uploads/2017/01/guide_2008.pdf)
  - 28) The Japan Obstetric Compensation System for Cerebral Palsy. <http://www.sanka-hp.jcqh.or.jp/documents/english/index.html>
  - 29) Report on Confidential Enquiries into Maternal Deaths in England and Wales 1952-1954 <https://wellcomecollection.org/works/nzat7nzp>
  - 30) Ito T, Misaki M, Iwaibara T, et al: The disaster liaison for pediatric and perinatal medicine: A new system in Japan. Pediatr Int 2024; 66(1): e15780.
  - 31) 日本母体救命システム普及協議会(J-CIMELS: Japan Council for Implementation of Maternal Emergency Life-Saving System): <https://www.j-cimels.jp/about>
  - 32) 母と子のメンタルヘルスケア(MCMC(Mental Health Care for Mother & Child)): <https://mcmc.jaog.or.jp/>
  - 33) Sasaki Y, Yamada T, Tanaka S, et al: Evaluation of the clinical performance of noninvasive prenatal testing at a Japanese laboratory. J Obstet Gynaecol Res 2021; 47: 3437—3446.
  - 34) Kurasawa K: Maternal vaccination-current status, challenges, and opportunities. J Obstet Gynaecol Res 2023; 49(2): 493-509.
  - 35) 厚生労働省. 新型コロナウイルス感染症(COVID-19)診療の手引き第6.2版. <https://www.mhlw.go.jp/content/000888608.pdf>
  - 36) 日本産科婦人科学会, 日本産婦人科医会, 日本産婦人科感染症学会. 新型コロナウイルス(メッセンジャーRNA)ワクチンについて. [https://www.jsog.or.jp/news/pdf/20210617\\_COVID19.pdf](https://www.jsog.or.jp/news/pdf/20210617_COVID19.pdf)
  - 37) 日本産科婦人科学会, 日本産婦人科医会. 新型コロナウイルス感染で妊娠中に自宅や宿泊療養(ホテルなど)となられた方へ. <https://www.jaog.or.jp/wp/wp-content/uploads/2021/08/20210823.pdf>
  - 38) 第8次医療計画. <https://www.mhlw.go.jp/content/001103126.pdf>
- ## 6. 周産期における感染に関する小委員会
- 委員長 山田秀人  
委員 相澤志保子, 小谷友美, 菅井基行,  
出口雅士, 鳥谷部邦明, 永松 健,  
長谷川ゆり, 三浦清徳, 森岡一朗
- ### (1) 新型コロナウイルス感染妊婦のレジストリ
- 2024年12月31日で, 71施設の感染妊婦2,762人の登録をもってレジストリを終了し解析を行った. 症状は頻度順に, 発熱, 咳嗽, 咽頭痛, 鼻汁, 頭痛, 倦怠感, 味覚障害, 筋関節痛, 嗅覚障害, 呼吸苦であった. 重症度は, 重症0.47%, 中等症Ⅱ4.7%, 中等症Ⅰ7.0%, 無症状8.2%を含む軽症88%であった. 中等症Ⅰ・中等症Ⅱ・重症の割合は第5波で多く, 第6波以降は有意に少なかった. 妊娠帰結の情報が得られた妊婦1,978

表1 妊婦の COVID-19 中等症Ⅱ・重症と関連する因子

リスク因子	多変量解析		
	P 値	調整オッズ比	95% 信頼区間
第6波以降 (o 変異株)	<0.001	0.15	0.06 ~ 0.45
ワクチン接種歴あり	<0.01	0.16	0.05 ~ 0.52
妊娠 21 週以降	<0.01	3.99	1.74 ~ 5.52
第5波 (δ 変異株)	<0.001	3.16	1.8 ~ 3.52
診断時 BMI23 以上	<0.01	2.6	1.46 ~ 1.52
年齢 30 歳以上	<0.01	2.52	1.44 ~ 6.52
併存疾患の既往または現症	<0.01	2.32	1.33 ~ 7.52

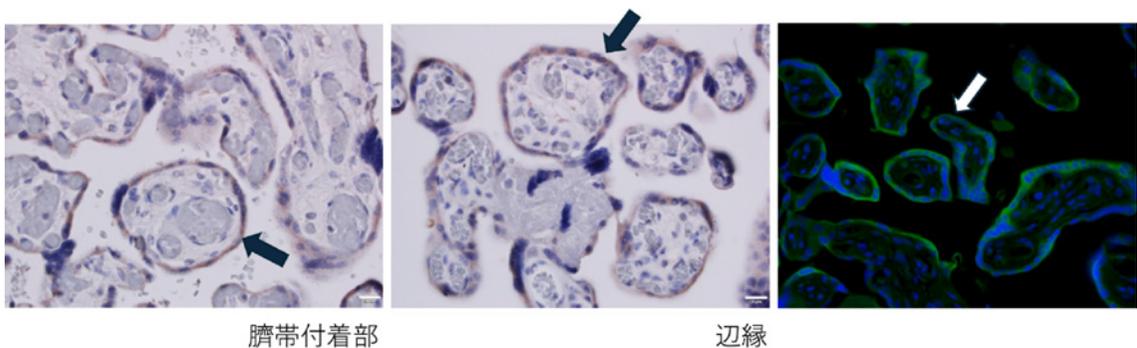


図1 分娩時に SARS-CoV-2 陽性妊婦の胎盤では Syncytiotrophoblast にウイルス抗原が検出された。1次抗原：SARS-CoV-2 Spike

人の 98% が生産であり、流産 (1.0%) と死産 (0.3%) は多くなかった。感染診断後に発生した産科異常として、中等症Ⅱ・重症は軽症・中等症Ⅰに比べて早産と切迫早産が多く発症した。妊娠 22 週以降出生の 1,944 児は、出生 23 週 0 日～41 週 6 日、体重 499～4,970g で、胎児発育不全は多くなかった。6 人が死産となったが胎児感染はなかった。3 人 (0.15%) に軽症の新生児感染があった。胎内感染は 1 人で、他の 2 人は出生後に母児接触はなかったため胎内感染を否定できない。多変量ロジスティック回帰分析の結果、オミクロン株ではない (調整オッズ比 [OR] 6.60)、ワクチン接種なし (OR 6.58)、21 週以降の感染診断 (OR 3.99)、デルタ変異株である (OR 3.16)、診断時 BMI 23 以上 (OR 2.60)、年齢 30 歳以上 (OR 2.52)、全身併存疾患の既往/現症 (OR 2.32) は、中等症Ⅱ・重症のリスク因子であった (表 1)。このようにレジストリの解析においても、妊婦の COVID-19 ワクチン接種は重症化を抑える働きが確認されている。(出口, 山田)

## (2) COVID-19 罹患妊婦の胎盤解析

2024 年 12 月 31 日までに、47 例の COVID-19 罹患妊婦の解析を行った。分娩時に陽性だった 23 例中 10 例の胎盤から SARS-CoV-2 のゲノムやタンパクを検出した (図 1)。妊娠中に感染既往があっても分娩時には陰性となった 24 例の胎盤からはウイルスは検出されなかった。胎盤でウイルスが検出された例でも垂直感染はみられなかった。母体の重症度と胎盤でのウイルス検出の有無には相関はなかった。SARS-CoV-2 のゲノムが検出された胎盤からは、感染性のある SARS-CoV-2 が分離された。胎盤のプロテオミクス解析を行い、胎盤バリアに関連する候補タンパクを複数検出し、検討を進めている。(相澤)

## (3) 先天性 CMV 感染の妊婦・新生児ターゲットスクリーニングの有用性

先天性 CMV 感染 (cCMV) の妊婦・新生児ターゲットスクリーニング法の有用性を調べる前向き多施設コホート研究を行った。全出生児でろ紙尿 CMV PCR 検査を行い、6 つの臨床所見リスクによる検出の感度、

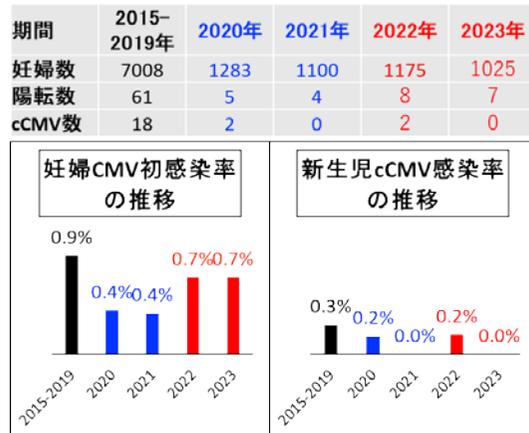


図2 三重県妊婦 CMV 初感染率の推移 (COVID-19 流行前：2015～2019年，流行後：2020・2021年，2022・2023年)

特異度，PPV，NPVを算出した。リスク因子は，発熱・感冒様症状，切迫流早産，胎児超音波異常，34週未満の早産，Light for date，AABR 要再検査と規定した。3施設の合計3,167人中，9人(0.28%)のcCMVを見つけた。解析の結果，発熱・感冒様症状(RR 7.4)，超音波異常(RR 27.4)，LFD(RR 6.5)，AABR refer(RR 68.8)が有意なリスク因子であった。6つの臨床所見のうちどれか有り(any risk)は，cCMVを予測するマーカーとして感度100%，特異度71%，PPV 10%，NPV 100%と有効であることを明らかにした。対象におけるany riskの妊婦割合は29.5%であるので，6つのいずれかのリスクを有する3割の妊婦・新生児が新生児尿のCMV核酸検査を行う対象になると推定する。臨床所見にもとづいたcCMVの妊婦・新生児ターゲットスクリーニングは効果があり，いつでも一般臨床に導入できる。(山田)

#### (4) 三重県における COVID-19 流行後の妊婦 CMV 初感染の推移に関する調査と新生児聴覚スクリーニング Refer 児での先天性 CMV 感染検索の体制化に向けた調査

三重県妊婦 CMV 抗体スクリーニングコホートによる先行調査で，COVID-19 流行前後で妊婦 CMV 初感染率が低下していた(2015～2019年の0.9%に対し，2020・2021年はともに0.4%)。今回の調査では，2022・2023年はともに0.7%であった(図2)。妊婦 CMV 初感染率は2020・2021年より上昇していたものの，

COVID-19 流行前の水準には戻っていなかった。COVID-19 対策のための感染予防の効果が一定程度持続しているためと考えられた。

三重県新生児聴覚スクリーニング Refer 児コホートによる先行調査で，2021年までに県下の約半数の施設でしか Refer 児の CMV DNA 検査のための退院前採尿が実施されていなかった。今回，2023年より退院前採尿の体制化に向けた調査・サポートを行った。2024年に三重県の「新生児聴覚スクリーニングの手引き」が改訂されて CMV DNA 検査が追記されたことも追い風となり，退院前採尿の体制化はほぼ完了した。今後は必要時にサポートを行うのみで十分と考えられた。(鳥谷部)

#### (5) 先天性 CMV 感染症の診療体制に関するアンケート調査

先天性サイトメガロウイルス感染症(cCMV)の診療に関して，近年，新生児尿中のウイルス核酸検出によるろ紙法スクリーニングと確定診断検査が臨床導入され，治療については症候性感染児に対するバルガンシクロビルが保険適用となった。また，新生児聴覚スクリーニングの普及に伴い，聴覚検査異常を発端とした感染児同定が期待されている。一方でそうしたcCMVの検査・治療法の進歩がどの程度，診療現場に浸透しているのかについては不明である。そこで，cCMV 診療の実態を把握し，診療体制の改善に向けた課題抽出を行うことを目的として，2024年6月に全国の分娩取

り扱い施設に依頼状を送付し、cCMV 診療に関するオンラインアンケートを実施して、864 施設からの回答(回答率 44%)を得た。

#### 【結果の概要】

#### 1) 妊娠期のサイトメガロウイルス (CMV) 感染に関する妊婦への情報提供

62%の施設が妊婦への cCMV の情報提供を行って、全ての妊婦を対象とした情報提供を実施している施設は 27%であり、情報提供を行っている施設の大部分が妊娠初診時(妊娠初期)に実施していた。

#### 2) 妊娠期の CMV 抗体スクリーニング検査

65%の施設は抗体スクリーニングを行って、オプション検査としての実施の施設が 25%、ルーティーン検査として実施しているのは 10%であった。抗体スクリーニングの方法は施設ごとに任意の方法で行われており、CMV-IgG、CMV-IgM のいずれか一方の測定が多かった。抗体スクリーニングで初感染が疑われた場合は施設の能力に応じて、自施設管理もしくは専門施設に紹介の対応が行われていた。

#### 3) 先天性感染の診断

出生前の診断について、36%の施設で妊娠中の確定診断としての羊水検査の経験がなく、28%の施設は胎内感染の診断は行わない方針と回答した。出生後の診断について、ろ紙法のスクリーニングを実施している施設が 4.4%であり、16%の施設では出生後の確定診断の経験がなかった。聴覚スクリーニングの refer に対して確定診断を実施している施設は 60%であるのに対して、9%の施設が refer に対して cCMV の検査が必要であることを知らなかった。低出生体重児、新生児の肝機能障害や血小板減少を契機に検査を実施している施設は 20%以下であった。

#### 4) 地域における先天性感染の診療連携の状況

専門施設が地域にないため、4.4%の施設が妊婦の対応に苦慮した経験があり、新生児の対応に苦慮した経験があるのは 2.7%であった。約 20%の施設は cCMV の専門的対応が必要な状況に遭遇していなかった。

【考察】先天性感染の出生後の診断では、ろ紙法スクリーニングの導入を行うなど積極的な対応を行っている施設がある一方で、新生児聴覚スクリーニング実施後の対応などについて、産婦人科診療ガイドライン産科編の当該 CQ の内容を十分に反映できていない施設がいまだに多かった。また、妊娠期の予防啓発アプローチや抗体検査への考え方について施設間のばらつきが大きく、診療内容の標準化に向けて課題があることが

明らかになった。(永松)

#### (6) RS ウイルス母子免疫ワクチンに関する意識調査

RS ウイルス感染症は、国内で毎年約 3 万人の 2 歳未満乳幼児が入院を要する疾患である。有効な治療薬が存在しないため、早産児や基礎疾患を有する児へのモノクローナル抗体投与が主な予防策である。正期産児を含む予防対策が必要であり、これには RS ウイルス母子免疫ワクチン(2024 年 5 月 31 日販売)が期待されている。本調査は、日本産婦人科医会の協力のもと、ワクチンの円滑な運用に向けた課題抽出を目的に実施された。2024 年 6 月 1 日～30 日に、全国の分娩施設(n = 1,949)を対象に WEB 調査を実施した。学会 HP にもアンケートの URL を掲示し、WEB 回答へのアクセスを確保した。調査項目は施設属性、ワクチン認知度、接種導入予定の有無、接種時期、導入未定の理由である。

調査結果を以下に示す。回答施設数は 826(回答率 42.4%)で、その内訳は 1 次施設 413、周産期母子医療センター 228、大学病院 13、その他の総合病院 162、記載なし 10 であった。モノクローナル抗体投与を実施する 331 施設のうち、20 施設(6.0%)は産婦人科が投与していた。9 割近くの施設が、RS ウイルスの非季節的流行やワクチンの販売開始を認識していたが、「感染入院児は主に早産児」と誤認している施設が 15.4%存在した。導入予定施設は半数弱で、主な導入未定の理由は、学会の指針不明、知識不足などが挙げられた(図 3)。また、6 割の施設が、妊婦への副反応・副作用に関する説明に不安を感じていた。自由意見には、公的補助の早期実現への要望が複数寄せられた。以上の結果をふまえ、感染入院児の多くが基礎疾患を持たない正期産児であることを妊婦に適切に伝えるため、分娩施設への啓発が必要である。今後、産婦人科診療ガイドライン産科編 2026 年版に学会の指針が掲載予定であり、妊婦への説明には、医会作成の啓発動画(<https://jaog.or.jp/rsvirusinfo/>)が有用であると考えられる。また、副反応・副作用への不安解消には、国内データの蓄積と提示が求められる。2025 年以降、周産期登録データの活用により接種率や短期予後の把握が可能となり、さらに予算確保により DPC データとの連携が実現すれば、児のワクチン効果評価が進むと考えられる。(小谷、森岡)

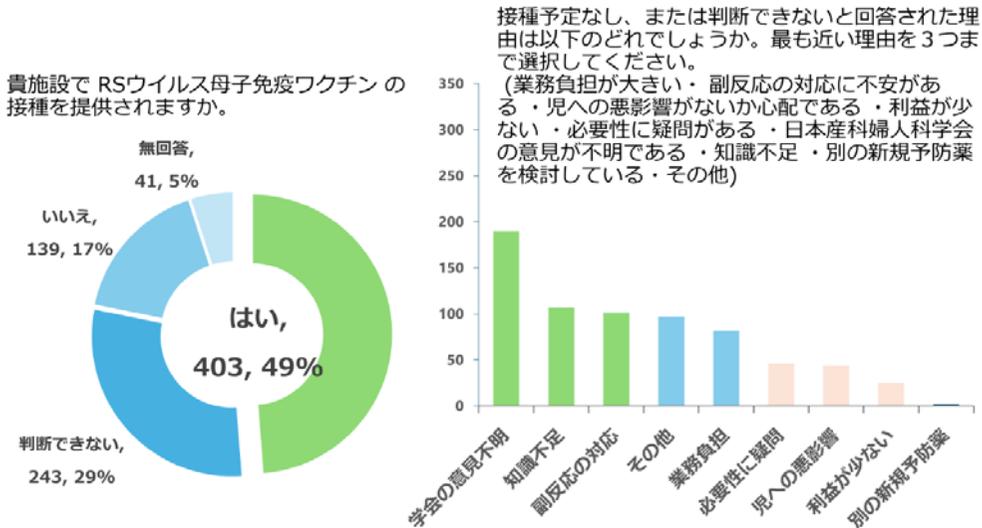


図3 RS 母子免疫ワクチンの提供予定と予定していない施設の主な理由

#### (7) 妊婦におけるB群溶連菌(GBS)ならびにESBL産生大腸菌保菌率と薬剤感受性に関する実態調査

妊娠35～37週の妊婦から膣・直腸スワブ(GBS研究用)+直腸スワブ(ESBL産生大腸菌研究用)を採取し、妊婦のGBS保菌率、莢膜型分布およびESBL産生大腸菌保菌率を調査する。2024年度から1,000スワブの収集を目指し、全国(東北4施設、東京都2施設、愛知県5施設、広島県8施設、愛媛県4施設)でサンプリングを開始した。2024年11月現在830検体の収集が完了した。全サンプリングが終了次第、GBS保菌率・ESBL保菌率を算出する。各菌株の全ゲノムデータを取得し、本邦妊婦が保菌するGBSおよびESBL産生大腸菌のゲノム特性を明らかにする。パイロットスタディとして長崎県で行った妊婦GBSスクリーニング検査方法の最適化に関する研究として、J Med Microbiol (doi: 10.1099/jmm.0.001849.)に報告した。(三浦, 長谷川)

#### 7. 周産期の遺伝に関する小委員会

委員長 関沢明彦

委員 佐村 修, 三浦清徳, 山田崇弘,  
和田誠司

##### (1) NIPTの臨床研究に対する意見書作成

こども家庭科学審議会科学技術部会『NIPT等の出生前検査についての専門委員会』は2020年5月に専門委員会報告書を発出し、3つの染色体トリソミーを対

象とするNIPTの実施にあたり注意すべきことや施設基準などを示した。さらに、この報告書を基に日本医学会内に作られた出生前検査認証制度等運営委員会によって具体的なNIPTの運用要綱が策定され、認証施設による検査が行われている。この専門委員会報告書には、3つの染色体トリソミー以外を対象とする検査について、検査精度などのエビデンスが十分でないため、臨床研究として実施することとされている。そのような中で、認証を受けていない施設が、一般妊婦を対象にゲノムワイドの染色体異数性についての検査、7Mb以上の染色体微小欠失/重複についての検査、単一遺伝子病の検査など行っている実態がある。一方で、胎児形態異常のある場合に通常、羊水検査が提示され、G-band法やマイクロアレイ検査が行われている実態がある中で、NIPTでのゲノムワイドの染色体異数性、または7Mb以上の染色体微小欠失/重複をみる検査によって、羊水穿刺が回避できる可能性があるなど、臨床的に有益な場合があり、臨床研究を実施するための指針の策定が専門委員会に求められていた。

日産婦学会では、日本医学会、日本小児科学会、日本人類遺伝学会との話し合いを行い、研究を実施する施設の倫理委員会で承認を受ける前に計画書を日産婦学会、日本小児科学会、日本人類遺伝学会に提出いただき、本学会では本小委員会内で医学的な内容について、臨床倫理監視委員会で倫理的な側面について審議して、最終的な意見書は周産期委員会で確定、両委員

N=542

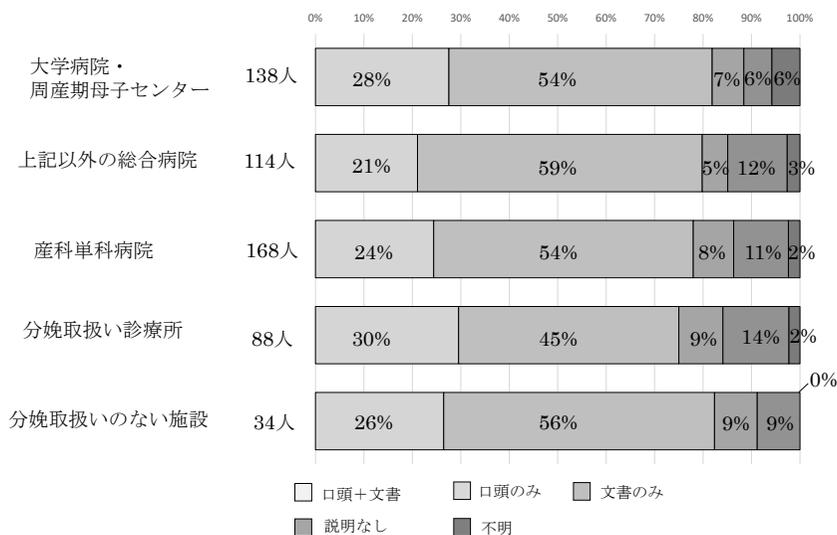


図1 胎児超音波検査の説明の方法

会名併記で理事長(申請者が理事長である場合は副理事長)に意見書を提出し承認を得た上で、申請者に意見書を送るとともに、意見書の内容については理事会に報告して追認をえる。研究施設では、各学会の意見書をもとに必要なに応じて意見書に基づいた修正を行った上で施設の倫理委員会の承認を得て、臨床研究をスタートさせることになった。

2024年度は1件の研究課題の申請があり、それについて上記スキムで意見書を作成した。

## (2) 本邦における胎児超音波検査の実態：妊産婦対象アンケート調査

胎児超音波検査とは、胎児形態異常の診断を目的とした超音波検査である。胎児超音波検査の実施や、その説明は個々の施設に委ねられているのが現状である。今回、胎児超音波検査の実態、および妊産婦の胎児超音波検査に対する知識や考えを明らかにすることを目的に調査を行った。調査は妊娠20週以上の妊婦、および産後3か月以内の褥婦を対象とするアンケート調査で、妊婦用アプリ「Baby+」を使用し、全21問からなる調査を行った。調査は2023年11月8日から11月30日に実施し、合計1,113人から回答が得られ、回答に黙従傾向のある3人を除外し、1,110人を対象に集計・解析を行った。回答時点での回答者の年齢は33.3±5.2歳(平均±SD)であり、73%が妊婦、27%が褥婦

であった。統計解析ソフトはJUMPを使用し $\chi^2$ 乗検定を行った。

### 1) 胎児超音波の知識、実施と説明

妊婦健診時に行われる「通常超音波検査」と胎児形態異常の診断を目的とした「胎児超音波検査」の区別があることを「知っている」と回答した妊産婦は66%であった。知っていると回答した者の割合は、35歳以上、健診施設が大学病院および周産期母子医療センターで有意に高かった( $p<0.01$ )。

胎児超音波検査の受検率は49%で、5都府県、健診施設が大学病院および周産期母子医療センターで有意に高かった。胎児超音波検査の受検回数は1回が63%、2回が17%、3回が5%、4回が0.4%、不明が16%であった。大学病院および周産期母子医療センターで回数が多い傾向にあった。胎児超音波の実施時期で一番多いのは22~33週であった。回数別にみると、受検回数が1回の場合は22~33週、2回の場合は18~21週と22~33週、3回の場合は18~21週と22~33週と34週以上が一番多かった。

胎児超音波検査について87%(542人中472人)の妊産婦が説明を受けており、施設間に差は認めなかった。説明の方法は、口頭のみが54%(542人中291人)で最も多く、施設間に差は認めなかった(図1)。

表1 胎児超音波検査を受ける場合、児のどのような病気や変化について知りたいか(複数回答, n=1,110).

胎児期に治療ができる病気	761 (69%)
出生後に治療ができる病気	779 (70%)
出生後に救命措置(蘇生)が必要となる病気	699 (63%)
出生後早い時期(1~2か月程度)までに亡くなる可能性の高い病気	662 (60%)
軽度な障害や外見など、生活に大きな支障のない変化	704 (63%)
治療できるかどうかに関わらず、形態的な変化で分かることは全て	872 (79%)
そもそも胎児超音波検査を受けたくない	32 (3%)

表2 胎児超音波検査に対する要望(n=1,110)

	そう思う	どちらかという そう思う	どちらとも 言えない	どちらかという そう思わない	そう 思わない
妊娠中に実施可能な赤ちゃんの検査にはどのようなものがあるのか、前もって情報提供してほしい	894 (81%)	171 (15%)	36 (3%)	4 (0.4%)	5 (0.5%)
妊娠中に、赤ちゃんの形状や臓器の変化、病気の可能性など、できるだけ調べておきたい	733 (66%)	265 (24%)	91 (8%)	15 (1%)	6 (0.5%)
実際に検査を行う前に、その検査でわかることと、わからないことを説明してほしい	957 (86%)	135 (12%)	13 (1%)	3 (0.3%)	2 (0.2%)
検査で赤ちゃんの病気が分かった場合のみ、その疾患について説明してほしい	814 (73%)	153 (14%)	75 (9%)	30 (3%)	38 (3%)
赤ちゃんの病気についてはあまり調べて欲しくない	46 (4%)	29 (3%)	166 (15%)	238 (21%)	631 (57%)

## 2) 胎児超音波検査の結果と受検者の反応

胎児超音波検査を受検した544人のうち、異常を指摘されたと回答した妊産婦は37人(6%)であった。検査受検者544人に対する「胎児超音波検査を受けてよかったか」という質問に、「受けてよかった」、「どちらかというところよかった」、「どちらとも言えない」と回答したものはそれぞれ468人(86%)、50人(9%)、26人(5%)であり、「受けなければよかった」「どちらかというところ受けなければよかった」という否定的な回答はみられなかった。検査説明のあり群、なし群で比較すると説明あり群の方がより肯定的な回答が多かった(p=0.03)。

## 3) 胎児超音波検査に対する要望

胎児超音波検査の受検の有無に関わらず、全妊婦に対し「児のどのような病気や変化について知りたいか」と質問した(複数回答可)。これに対し、「治療できるかどうかに関わらず、形態的な変化で分かることは全て知りたい」と答えた妊産婦が79%と最も多かった(表1)。また、「妊娠中に実施可能な赤ちゃんの検査にはどのようなものがあるのか、前もって情報提供してほしい」

「実際に検査を行う前に、その検査でわかることと、わからないことを説明してほしい」と、検査についての説明を求める回答も多かった(表2)。

一方で「そもそも胎児超音波検査を受けたくない」と答えた妊産婦は3%、「赤ちゃんの病気についてはあまり調べて欲しくない」という項目に「そう思う」「どちらかというところそう思う」と回答した妊産婦が7%存在し、胎児超音波検査の実施に否定的な要望も確認された。

## 4) 胎児超音波検査で異常が見つかった場合の支援に対する要望

全妊婦の要望として異常が見つかった際は、相談窓口、今後の検査や出生に向けての準備・支援に関する情報提供、および心のケアを必要とする回答が多かった。人工妊娠中絶に関する情報提供を必要とする回答は他の設問に比べてやや少なかったが、それでも半数は「必要」または「どちらかというところ必要」との回答であった。

以上の結果から、妊婦の視点から胎児超音波検査の実態を明らかにした。胎児超音波検査について知って

いと回答した妊婦は66%、胎児超音波検査の受検者は49%と、相応にこの検査が普及していることが確認された。さらに、胎児超音波検査についての説明を87%の妊産婦が受けており、施設規模での差はなかった。このことから、その倫理的な課題についての産科医の理解がすすんでできていると考えられたが、説明が口頭というのが半数以上であり説明方法に課題があることがわかった。

胎児超音波検査を受けた妊産婦の中に、「胎児超音波を受けなければ良かった」という否定的な意見はみられなかったが、受検の有無に関わらず妊婦の中には「胎児超音波検査を受けたくない」「赤ちゃんの病気についてはあまり調べて欲しくない」という意見も少数ながら存在するため、胎児超音波検査を行う際は、事前にインフォームドコンセントを行うことが重要であると考えられた。

## 8. 周産期の疾患・病態の基準や管理指針を考える小委員会

委員長 板倉敦夫

### (1) 妊娠貧血に関する管理標準化を目指した調査研究ワーキンググループ長 永松 健

委員 入山高行, 落合大吾, 春日義史,  
竹田 純, 利光正岳, 牧野真太郎

鉄は体内の機能維持に必須の元素であり、約70%がヘモグロビン(Hb)、ミオグロビン、シトクロムなどヘム酵素として利用されており、30%はフェリチン、ヘモジデリンの貯蔵鉄として網内系に保持されている。鉄の代謝はほとんどが体内で再利用される閉鎖回路となっているが、1日1mg程度が腸管や皮膚から体外に放出されてそれを食事摂取による吸収で補うことで維持されている。しかし、生殖年齢の女性では月経による鉄の喪失により慢性的な貯蔵鉄の不足状態となっている場合が多い。妊娠期には、月経が止まる一方で循

環血液量の増加と胎児・胎盤の発育に伴う鉄需要の増加、そして、分娩期の出血による鉄喪失により妊娠末期までに約1,000mgの鉄量増加が必要となる。妊産婦ではそうした必要鉄量が追いつかない場合に鉄欠乏性貧血(iron deficiency anemia: IDA)が生じやすい。WHOでは妊産婦の貧血の診断のHb基準値は、妊娠初期で11g/dL未満、中期で10.5g/dL未満、末期で11g/dL未満、産褥期で10g/dL未満となっている。しかし、東京都内の大学病院施設の妊婦を対象とした過去の研究<sup>1)</sup>では、妊娠28週以降には約40%の妊婦ではこの基準値を下回る貧血を示していた(表1)。妊娠期の貧血は早産、低出生体重児のリスク因子となること、産褥の貧血は母乳栄養確立の障害、産後うつ発症のリスク増加につながる事が報告されており健康な妊娠出産にとって貧血の防止は重要な課題である。また、前述のように慢性的な鉄不足の状態の女性が妊娠に至る場合も多いことを考慮すると、プレコンセプション期から妊娠中にかけて継続的な鉄バランスの維持を目指す必要がある。

そうした状況の中で産婦人科診療ガイドライン産科編では2023年版より「CQ012 妊娠中の貧血への対応は？」が新たに加わった<sup>2)</sup>。しかし、その作成過程において、国内における鉄欠乏性貧血(IDA)の実態把握が不十分であり、妊産婦のIDAに対する管理の推奨を確立するため根拠が乏しいことが浮き彫りとなった。そこで、周産期の疾患・病態の基準や管理指針を考える小委員会では、国内の妊娠貧血に対する臨床管理と母児の予後に関する現状とを把握すること、そして、わが国の周産期医療の実情に即した妊娠貧血の予防および鉄補充の基準に策定につながる基盤的知見を得ることを目的とした調査研究を開始した。

#### 1) 妊産婦貧血の管理に関するアンケート調査

妊産婦貧血に対する診療の現状を把握することを目的として、2024年5月に全国の分娩取り扱い施設2,087

表1 正常経過の妊婦における妊娠時期別のヘモグロビン値の分布(東京都内大学病院2施設に基づくデータ)

妊娠週数	2.5%tile	7%tile	50%tile	93%tile	97.5%tile
8-12週	10.6	11.1	12.6	13.9	14.3
18-26週	9.6	10.1	11.4	12.7	13.1
28-32週	9.3	9.7	11.1	12.5	12.9
34-38週	9.3	9.9	11.3	12.7	13.2

文献2に基づいて作成

施設を対象に、妊産婦の鉄欠乏性貧血管理についてのアンケート調査を実施した。オンラインでの回答入力を依頼して891施設(回答率43%)からの回答を得た。回答施設の属性は周産期母子医療センターおよび大学附属病院27%、2次医療機関23%、1次診療所50%であった。

アンケート結果の概要は以下の通りである(示している%は回答全施設内でのそれぞれの回答の割合)。

\*貧血のスクリーニングについて妊娠期のHb測定回数は、3~4回(3回78%、4回14%)の施設が大多数であり、96%の施設では妊娠14週までの第1三半期に初回の確認を実施していた。産褥期には88%の施設がルーティーンとして分娩後4日目までにHb値の確認を行っていた。

\*貧血の原因精査のための鉄パラメーター(フェリチン、トランスフェリン飽和度)の確認については、妊娠期には52%の施設、産褥期には63%の施設が実施していないとの回答であった。

\*経口鉄剤投与のHb値の基準に関して妊娠期および産褥期のいずれも10~11g/dLを内服開始の基準としている施設が多かった(妊娠期:11g/dL未満42%、10.5g/dL未満28%、10g/dL未満24%、産褥期:11g/

dL未満30.9%、10.5g/dL未満18%、10g/dL未満41.5%)(図1)。妊娠期・産褥期の静注鉄剤では8~10g/dLの範囲の回答施設が大多数で8g/dL(34.9%)もしくは9g/dL(32.8%)を目安としている施設が多かった。そして静注鉄剤の種類として低用量鉄剤使用施設が63%、高用量鉄剤を使用している施設が36%であった(図2)。

\*鉄剤投与の目安としては、Hbが目標値に達したらずぐ終了している施設66%、目標値に達して2~4週間投与を継続している施設が29%であった(表2)。

これらの結果より、IDAの診断に関して、妊娠期は妊婦健康診査の枠組みの中で複数回貧血の確認が行われており、産褥期には分娩後の退院前に貧血の確認が行われる形で比較的均一なアプローチとなっていることが確認された。一方で、鉄欠乏の状態把握は行われていない場合が多かった。内服鉄剤による治療介入の基準としているHb値については、施設間の違いはあるが、妊娠期は10.5g/dLあるいは11g/dL、産褥期は10g/dL程度を目安としている施設が多いことが示され、国際的な貧血診断の基準に即した対応が行われている様子がうかがえた。貧血治療の鉄剤投与については施設間の違いが比較的大きく、内服の期間もHb値の回復後にフェリチンの回復が期待される期間よりも短期で治療を終了している場合が多かった。今後、IDAにおける鉄欠乏状態の把握方法および治療介入の方法についてアプローチ標準化が課題であると考えられた。

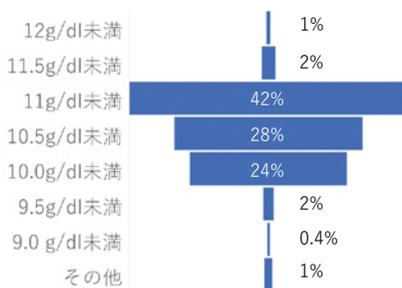
## 2) 妊産婦の貧血と母児の周産期アウトカムに関する後方視的検討

本小委員会では、国内の妊娠貧血に対する臨床管理と母児の予後に関する現状とを把握し、わが国の周産期医療の実情に即した妊娠貧血の予防および鉄補充の基準に関する提言の策定に寄与する基盤的な知見を得

表2 目標のHb濃度に達した後に鉄剤を終了するタイミング施設回答内容の分布

	妊娠期	産褥期
目標値に達したらすぐ終了	65.0%	65.5%
目標値に達して2週間程度	23.5%	21.7%
目標値に達して4週間程度	6.7%	6.7%
その他(確認していないなど)	4.7%	6.1%

### 妊娠期



### 産褥期

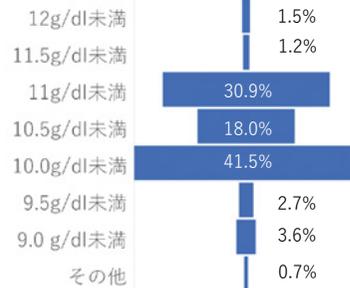


図1 内服鉄剤を使用するHbの基準(施設回答の分布)

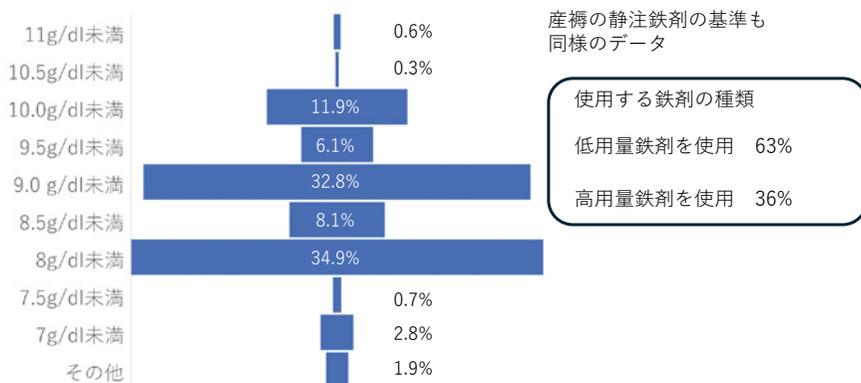


図2 妊娠中に静注鉄剤を使用する基準となる Hb 濃度(施設回答の分布)

ることを目的として後方視的観察研究を開始した。小委員会委員の所属する大学病院6施設で2024年1月以降、IDAのスクリーニングおよび診断について検査項目およびその時期を統一して、妊娠初期と末期のそれぞれの時期におけるヘモグロビン濃度および鉄代謝マーカー(フェリチン、トランスフェリン飽和度)と母児の周産期アウトカムの関係に関して臨床データの収集を継続している。各施設の周産期電子カルテシステムからのデータを抽出し解析を今後予定している。

## 文 献

- 1) 日本産科婦人科学会・日本産婦人科医会, 産婦人科診療ガイドライン産科編 2023年, CQ012
  - 2) Toshimitsu M, et al. Hypertension research in pregnancy. 2023; 11: 25–35.
- (2) 周産期委員産科DICの管理指針の策定  
ワーキンググループ長 牧野真太郎  
委 員 植田彰彦, 田中博明, 田中元基,  
松永茂剛, 瀬山理恵
- 1) フィブリノゲン製剤の適応拡大後の実態調査  
周産期の未承認医薬品・医療器具に関する検討小委員会報告参照。
  - 2) 「大量出血症例に対する血液製剤の適正な使用のガイドライン」改訂  
2021年に発行された輸血細胞治療学会からの大量出血に対する血液製剤使用のガイドラインの改訂が行われている。現在システマティックレビューが終了して推奨の校正段階である。2025年内に公開予定である。

- 3) 「産科危機的出血」に対する投薬・処置とその予後についての疫学調査～レセプトデータを用いた産科DIC管理についての全国後方視的分析研究～

産科危機的出血の治療については使用できる医療機器や薬剤の発展に伴い変化しており、最近では地域の特性に応じた対応が実施されている。赤血球製剤と新鮮凍結血漿の1:1の投与や、クリオプレシビートおよびフィブリノゲン製剤の投与が推奨されるようになり、子宮腔内バルーンタンポナーデや血管内治療(IVR: Interventional Radiology)など手技的なアプローチについても一般的な治療として母体救命治療に組み込まれてきている。しかしこれらの取り組みの結果、PPHの管理が実臨床の現場ではどの程度行われているかやその傾向についてが明らかにされていない。そのため全国レセプトデータを用い日本におけるPPHの疫学的調査を行うとともに、上記治療がどの程度行われているかについて調査を行うこととした。

レセプトデータを用いた後方視的研究を実施する。PPH産科危機的出血をきたす傷病名を有するレセプト情報を特別抽出し、実施手技、投与製剤、トランサミン、アンチトロンビン製剤、フィブリノゲン製剤、クリオプレシビート、他DIC治療薬について調査を行う。2019年1月から2023年12月のレセプトデータの抽出を行い、上記項目について後方視的に解析を行う予定である。得られたエビデンスに鑑みて、産科危機的出血への対応指針の改定作業を検討する。

現在、匿名医療保険等関連情報データベース(NDB)のデータ払出を待っている状況である。厚生労働省からデータの払出までに要する期間が6か月から12か月に延長されたことが2025年2月に発表されたため、

表1 SGA, LGA, FGR の概念について

<p>SGA (small for gestational age) : SGA は、胎児の成長が基準から一定の程度下回るものをいう。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ SGA には、個々の成長ポテンシャルの多様性によって基準を下回っている病的意義のない児と、様々な病因によって本来の成長が制限されている児 (fetal growth restriction : FGR) とが含まれる。</li> <li>・ 出生後に用いられている SGA と同語である。小児科領域では在胎不当過小と日本語表記されるが、胎児に対して用いる場合には病的意義のない児も含まれ必ずしも不当に過小であるとは限らないため日本語表記は行わず SGA を用いる。</li> </ul>
<p>LGA (large for gestational age) : LGA は、胎児の発育が基準から一定の程度上回るものをいう。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ LGA には、個々の成長ポテンシャルの多様性によって基準を上回っている病的意義のない児と、様々な病因によって過成長している児とが含まれる。</li> <li>・ 出生後に用いられている LGA と同語である。小児科領域では在胎不当過大と日本語表記されるが、胎児に対して用いる場合には病的意義のない児も含まれ必ずしも不当に過大であるとは限らないため日本語表記は行わず LGA を用いる。</li> </ul>
<p>FGR (fetal growth restriction : 胎児発育不全) : FGR は、様々な病因によって胎児の本来の成長が制限されているものをいう。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 以前は、胎児の成長が基準から一定の程度下回るものを総称していたが、個々の成長ポテンシャルの多様性によって基準を下回っている病的意義のない児を除いた概念である。</li> </ul>

データ入手が遅れている。

### (3) 胎児発育不全の診断基準の策定を目指した研究

ワーキンググループ長 中田雅彦

委員 石井桂介, 市塚清健, 亀井良政,

高橋宏典, 長崎澄人

本委員会は胎児発育不全の概念や診断基準について、海外と日本との相違点を明らかにし、今後の臨床的管理や臨床研究に関して、国際的に標準的な議論との整合性を図れるように改訂を行うことを目的に組織されている。この度、胎児発育不全の概念と診断基準について新たに案を提唱するため、その内容を概説する。

#### 1) 海外と日本の胎児発育不全の定義と診断の違いについて

FIGO が 2021 年に定義した内容<sup>1)</sup>のポイントは、小さい児を「推定胎児体重や腹囲の大きさが小さい = small for gestational age (SGA)」と「病的に小さい(本来持つ児の成長ポテンシャルに届いていない) = fetal growth restriction (FGR)」に区別している点で、この区別は、臨床上有意義であるとされている。実際、SGA と FGR の診断については、“SGA is defined as an estimated fetal weight or birth weight below the 10th percentile for gestational age”, および“The definition of fetal growth restriction should be based on a combination of measures of fetal size percentile and Doppler abnormalities.”とし、ISUOG の基準<sup>2)</sup>を支持している。なお、胎児発育のチャートは local あるいは regional に作成されたものを使用することが好ましいことなども明記されている。

一方、現在の日本の定義では「病的でなくその児の成

長ポテンシャルが小さい児」と「成長が阻害されている病的な児」の区別について言及されていない。SGA は日本の産婦人科診療ガイドラインでは規定されておらず、産科婦人科用語集・用語解説集(改訂第4版)では出生後の新生児の定義として、「出生体重が $-2SD$ あるいは 10%ile 未満」となっている。本委員会では昨年度に「単に小さいことに定義され健全な胎児を含む」胎児期の SGA と“成長が阻害されている病的な児”である FGR とを区別することは重要であると結論づけ、新たな概念と診断を策定する方針とした。

また、日本では、現在、胎児発育不全を 2003 年に公示された推定胎児体重基準値を用いて評価し、その標準偏差である $-1.5SD$ を基準に判断している。一方、日本超音波医学会を中心にパーセンタイル値を用いた日本の推定胎児体重の基準値の策定が進行中であり、近い将来に公表となる見込みである。

#### 2) 胎児発育不全の概念と診断基準について

上記背景を主に本委員会では、①普及しやすい簡便な診断基準であること、②病的な胎児の適切なスクリーニングツールであること、③諸外国との整合性が得られること、④今後の臨床研究の発展に寄与できること等を考慮し、概念(表1)と診断基準(表2, 表2捕捉)を示すこととした。なお、今回、我が国で周産期予後・長期予後 outcome とした多機関共同前向き研究を計画し新たなエビデンスを構築するには長期間を費やし、諸外国との整合性の問題が長期間に渡り生じることを懸念し、その結果を待って診断基準を策定することは避けたが、本委員会として今後新たな診断基準の妥当性・臨床的有用性について引き続き検討を行う意向である。

表2 SGA と FGR の診断基準について

SGA について： ・推定胎児体重 (EFW) あるいは腹囲 (AC) が 10 パーセントイル未満の場合に SGA と診断する。
FGR について： ・FGR の診断は、EFW と AC に加え、その病態を念頭に胎児血流・母体子宮動脈血流などに基づき診断するのが望ましい。以下のいずれかに該当するものを FGR と診断する。 ① EFW、あるいは AC が極端に低い場合：EFW あるいは AC が 3 パーセントイル未満である。 ② SGA の基準に合致し、かつ、胎児血流・母体子宮動脈血流の評価によって病的と判断される場合。具体的には ISUOG や FIGO などの国際的な基準で判断する (表 2 捕捉) <sup>1)2)</sup> 。

表 2 捕捉 FIGO の FGR の診断基準 (文献 1 より引用)

Early-onset FGR (妊娠 32 週未満)	Late-onset FGR (妊娠 32 週以降)
・ EFW か AC が 3 パーセントイル未満 あるいは ・臍帯動脈の拡張期血流途絶 あるいは ・ EFW か AC が 10 パーセントイル未満に加えて、a、b のうち 1 つ以上を満たす a. 子宮動脈の PI が 95 パーセントイル以上 b. 臍帯動脈の PI が 95 パーセントイル以上	・ EFW か AC が 3 パーセントイル未満 あるいは ・以下の a、b、c のうち 2 つを満たす a. EFW か AC が 10 パーセントイル未満 b. EFW か AC のパーセントイル値が 2 四分位 (50%) 以上低下 c. CPR が 5 パーセントイル未満、または臍帯動脈の PI が 95 パーセントイル以上

表 3 Selective FGR の診断基準について

一絨毛膜双胎の selective FGR は、一児の EFW が 10 パーセントイル未満、かつ両児の EFW 差が 25% 以上とする
---

### 3) 妊娠高血圧腎症における胎児発育不全の基準について

従来、妊娠高血圧腎症における胎児発育不全の基準は、本学会の従来基準である。

-1.5SD 未満を踏襲して用いられてきた。しかし当該報告によって新たな基準が提唱されることになるため、妊娠高血圧腎症の項目に該当する胎児発育不全の基準も本委員会において策定した FGR の診断基準に準ずることが望ましい(表 2)。

### 4) 一絨毛膜双胎の selective FGR の基準について

一絨毛膜双胎の selective FGR の診断に用いられている基準として国際的に広く用いられているのは、「一児の EFW が 10 パーセントイル未満、かつ両児の EFW 差が 25% 以上」である<sup>3)</sup>。単胎の場合、10 パーセントイル未満が SGA、その内の病的と判断されるものは FGR という区別があるが、単胎と双胎とは状況が異なっており、国際的にも単胎で用いられているような血流評価を交えた基準は導入せずに一律に EFW で判断している。本委員会としても国際基準を踏襲し、10 パーセントイルを目安とした基準を採用する(表 3)。

なお、双胎の発育評価は現時点では単胎の基準値を用いて行う。

## 文 献

- Melamed, N., et al. FIGO (international Federation of Gynecology and obstetrics) initiative on fetal growth: best practice advice for screening, diagnosis, and management of fetal growth restriction. Int J Gynaecol Obstet 2021; 152 Suppl 1 (Suppl 1): 3—57.
- Lees, C.C., et al. ISUOG Practice Guidelines: diagnosis and management of small-for-gestational-age fetus and fetal growth restriction. Ultrasound Obstet Gynecol, 2020; 56 (2): 298—312.
- Khalil, A., et al. ISUOG Practice Guidelines (updated): role of ultrasound in twin pregnancy. Ultrasound Obstet Gynecol 2025; 65 (2): 253—276.
- 「胎児心拍数波形の分類に基づく分娩時胎児管理の指針」妥当性の検証  
ワーキンググループ長 松岡 隆  
委員 池田智明, 石川浩史, 上塘正人,  
熊谷麻子, 中田雅彦, 宮越 敬

### 1) 背景

わが国における分娩時の胎児心拍波形にもとづく分娩監視指針として 2010 年「胎児心拍数波形の分類に基

づく分娩時胎児管理の指針」が周産期委員会胎児機能不全の診断基準作成と妥当性の検証に関する小委員会(岡井崇委員長)より提言された。本指針は2011年より産科診療ガイドライン「CQ411 胎児心拍数陣痛図の評価法とその対応は?」として採用され、現在わが国の分娩管理指針として広く用いられており、当初5年を目途に見直すことを考慮していた。一方、2009年1月に財団法人日本医療機能評価機構(当時)により「産科医療補償制度」が創設され、我が国の脳性麻痺事例が集約し、原因分析委員会で事例の検討がなされ報告書が作成されている。原因分析委員会にて事例検討を行い、第13回再発防止報告書において、胎児心拍数聴取実施事例における胎児心拍数聴取に関する産科医療の質の向上を図るための指摘があった項目として指摘された事例も多く(表1)、胎児心拍数波形のレベル分類におけるレベル3とレベル4の波形が長く続いた事例で、どれだけの時間や強度が続けば重度脳性麻痺になるのかに関する統一見解はない。

## 2) 目的

原因分析委員会で脳性麻痺事例の検討がなされ報告書が作成されている。この脳性麻痺事例のCTGを解析することで、現在の指針の妥当性の検証を行うことを主眼とするが、偽陽性が多いこの検査法の妥当性検証は困難と思われるため、当委員会では、原因分析委員会でも意見の統一が図られていない、胎児機能不全、特にレベル3、4の持続時間や強度に対する管理指針の細則を付加することを目指す。

## 3) 方策

公益財団法人日本医療機能評価機構産科医療補償制度運営部の管理する脳性麻痺事例のCTG、マスキングデータの供与を求める。

症例選択基準を機構との協議の上、以下のように設定した。

CTG記録開始時点から既に徐脈が出現している事例や産科学的に緊急回避が困難であった経過を辿っているような事例等は対象外とする。第13回再発防止報告書(2023年3月発行)の「表Ⅲ-1 原因分析報告書において脳性麻痺発症の主たる原因として記載された病態」の表に基づく、「胎盤の剥離または胎盤からの出血」、「臍帯因子」、「感染」、「胎児機能不全または胎盤機能の低下」、「その他」の項目に該当するような事例が開示事例に該当するのと考えた。第13回再発防止報告書の分析対象事例3,063件のうち、表のハイライトの項目「胎盤の剥離または胎盤からの出血」483件、「臍帯因

子」389件、「感染」99件、「胎児機能不全または胎盤機能の低下」33件、「その他」105件を加算すると1,089件。

この1,089件より、再発防止データベースの胎児心拍数陣痛図なし事例141件を減算し948件となる。さらに、報告書で「胎児心拍聴取実施事例における胎児心拍数聴取に関する産科医療の質向上を図るための指摘があった項目」全760件のうち、2009年～2014年の出生事例ベース(補償対象件数確定件数)617件、また、その中でもCTGの判読と対応に関するもの486件と算出した。

## 4) マスキング処理

公益財団法人日本医療機能評価機構産科医療補償制度運営部の管理する脳性麻痺事例のCTG、マスキングデータは現状では十分なマスキング処理がなされていないと判断され、再マスキング処理が必要となった。最終的データの確認を行った結果、対象と考えられていた486件のデータを確認したところ、欠損データを除いた462例が最終的に解析対象となり再マスキング処理を行っている。現時点99例の再マスキング処理が完了し、データ供与がなされた。

本小委員会では全データ解析結果を得ることが出来なかったため、次期周産期委員会に「脳性麻痺発症における分娩時胎児機能不全波形持続時間の検討」として継続されることとなった。

## (5) 微弱陣痛による分娩遷延に対する標準的な介入法の策定を目指した研究

ワーキンググループ長 進藤亮輔

委員 青木 茂、入山高行、馬詰 武、  
増山 寿

研究協力 三角俊裕、森脇征史

## 【背景】

現在わが国には“遷延分娩”の定義(分娩所要時間が初産婦で30時間、経産婦で15時間以上)は存在するが、介入の目安とするべき分娩遷延の目安は存在しない。古くはFriedman曲線を基に米国産科婦人科学会(ACOG)が作成した分娩遷延の基準が参考にされてきたが、米国では本基準はすでに見直されている。

ACOGは2024年1月にガイドラインを改訂し、分娩遷延・停止の定義を(表1)のように示した<sup>1)</sup>。分娩第一期活動期遷延の基準は米国の62,415件の分娩を対象としたZhangらの分娩曲線<sup>2)</sup>のデータから、95<sup>th</sup> percentile値を根拠に参考値として示されている。また、分娩第一期活動期の分娩停止については2014年のACOGの提言<sup>3)</sup>にあった指標をそのまま継承してい

表1 ACOG Clinical practice guideline : First and Second Stage Labor Management より

	初産	経産
分娩第一期活動期の開始	子宮口開大 6cm 以降	
分娩第一期活動期の遷延	2 時間で 1cm 未満 (参考値)	
分娩第一期活動期の停止	子宮口開大 6cm 以降, 既破水を前提として ・適切な陣痛下で 4 時間以上 または ・オキシトシン投与下で 6 時間以上 進行が得られない場合	
分娩第二期の遷延	3 時間以上	2 時間以上
分娩第二期の停止	個別に診断する	

表2 初産, 経産それぞれの背景

	初産 N=9,350	経産 N=9,041
分娩時年齢	32 [28 ~ 36]	34 [31 ~ 37]
身長 (cm)	159 [155 ~ 163]	158 [155 ~ 162]
妊娠前体重 (kg)	52.0 [47.5 ~ 57.0]	52.0 [48.0 ~ 58.0]
妊娠前 BMI	20.3 [18.8 ~ 22.1]	20.6 [19.1 ~ 22.7]
分娩時体重 (kg)	61.9 [56.2 ~ 68.0]	62.5 [57.2 ~ 68.7]
分娩時 BMI	24.3 [22.5 ~ 26.6]	24.7 [23.0 ~ 27.0]
分娩週数	39 [38 ~ 40]	39 [38 ~ 40]
分娩誘発・促進	3,771 (40.3%)	2,536 (28.0%)
補助経陰分娩	1,311 (14.0%)	304 (3.4%)
無痛分娩	1,457 (15.6%)	941 (10.4%)

中央値 [四分位範囲] または度数 (%)

る。この指標の根拠には Friedman 曲線を基準に診断した分娩停止の定義(適切な陣痛下で 2 時間進行が無い)よりも長く待機した場合に経陰分娩が期待できる例が多く存在する事, またオキシトシンの使用により適切な陣痛が期待できるといった複数の検討から示されたものである。また, 分娩第二期の遷延については今回の改訂で新たに示されたが, Friedman 曲線を根拠としていた以前の基準である初産婦 2 時間/経産婦 1 時間以上から 1 時間ずつ延長されている。これは, 分娩第一期同様に Zhang らの分娩曲線の 95<sup>th</sup> percentile 値を参考にした上で, 分娩第二期所要時間が延長する事で増加する可能性のある母児の合併症と, 回避できる帝王切開のバランスを考慮して設定された。一方で, 分娩第二期の停止については所要時間だけでは判断できず, 個別に診断が必要としている。

### 【目的】

我が国の分娩データを用いて, 分娩遷延の目安を示

し, 分娩遷延に対する標準的な介入法(主に介入のタイミング)を策定する事を目的とした。

### 【方法】

本研究は, 国内 4 施設(岡山大学病院, 帯広厚生病院, 東京大学医学部附属病院, 横浜市立大学附属市民総合医療センター)の診療録データを用いた後方視的検討である。同施設で経陰分娩を試み, 妊娠 37 週 0 日から 41 週 6 日までに分娩した女性を対象とした。

#### <母体背景と妊娠分娩転帰>

分娩時年齢, 身長, 妊娠前体重, 分娩時体重, 初産または経産, 分娩時週数を収集した。また, 分娩誘発促進, 無痛分娩, 補助経陰分娩, 分娩時出血量, 分娩時異常出血, III 度または IV 度会陰裂傷, 新生児仮死, NICU 入院新生児死亡について診療録より収集した。

#### <分娩所要時間>

パルトグラムに記録されたデータから子宮口の開大度と時刻を収集した。分娩第一期活動期については 2019~2020 年度の当委員会での検討結果を採用し, 子宮口開大 5cm 以上とした。

#### 1) 分娩第一期活動期

分娩方法に依らず子宮口全開大まで到達した症例を収集し, 子宮口開大 1cm あたりの所要時間について検討した。分娩進行データが対数正規分布であると仮定して, ある子宮口開大度から次の開大度への進行の時間の分布を interval censored regression を用いて推定し, 中央値と 95<sup>th</sup> percentile 値を算出した。

#### 2) 分娩第二期

分娩第二期所要時間の中央値と 95<sup>th</sup> percentile 値を算出した。さらに, 分娩第二期所要時間と母児の転帰の関係について検討した。

## 【結果】

4施設から18,391例のデータが抽出された。初産婦、経産婦それぞれの背景を(表2)に示す。分娩誘発・促進を受けた頻度は初産婦で40%、経産婦で28%だった。無痛分娩の頻度はそれぞれ15.6%、10.4%だった。

分娩第一期の所要時間については欠測値が多く、正確なデータを算出することが困難であったため、今回解析は断念した。

表3 初産・経産それぞれの分娩第二期所要時間

		中央値	95th percentile 値
初産	無痛あり	1.4hr	5.8hr
	無痛なし	1.2hr	5.4hr
	無痛・器械分娩なし	1.0hr	4.5hr
経産	無痛あり	0.5hr	3.0hr
	無痛なし	0.2hr	1.8hr
	無痛・器械分娩なし	0.2hr	1.6hr

分娩第二期所要時間について(表3)に示す。無痛分娩でない場合、初産婦、経産婦の第二期所要時間の95<sup>th</sup> percentile 値はそれぞれ5.4時間、1.8時間であった。また、無痛分娩の場合、初産婦、経産婦ともに二期所要時間がより長いことが分かった。分娩第二期所要時間は、器械分娩の適応とされ得るため、施設の方針などによる偏りを補正するため、器械分娩の症例を除いた検討も行った。初産婦、経産婦の95<sup>th</sup> percentile 値はそれぞれ4.5時間、1.6時間であった。

分娩第二期所要時間と母児の転帰の関係についても検討した。結果を(表4)に示す。各群の中央値から、初産婦では分娩第二期所要時間が2時間未満の群、経産婦では1時間未満の群をコントロールとして、初産婦では2~3時間、3~4時間、4時間以上、経産婦では1~2時間、2時間以上の群の母児の転帰のオッズ比(95%信頼区間)を算出した。初産、経産どちらにおいても所要時間が長い群ほど母体の転帰は不良だった。新生児の合併症の頻度は初産婦で4時間以上、経産婦で2時間以上の群で統計学的に有意に高かった。

表4-1 初産婦の分娩第二期所要時間と母児の有害転帰

二期所要時間 n	~2時間 5,775	2~3時間 885	3~4時間 514	4時間以上 719
補助経陰分娩	Ref.	2.10 (1.67 ~ 2.64)	4.20 (3.31 ~ 5.32)	8.16 (6.76 ~ 9.85)
PPH (≥500)	Ref.	1.33 (1.14 ~ 1.54)	1.25 (1.03 ~ 1.51)	1.57 (1.34 ~ 1.84)
PPH (≥1,000)	Ref.	1.48 (1.12 ~ 1.94)	1.30 (0.90 ~ 1.86)	1.91 (1.46 ~ 2.51)
Ⅲ, Ⅳ度裂傷	Ref.	1.02 (0.62 ~ 1.69)	1.38 (0.79 ~ 2.42)	2.14 (1.42 ~ 3.23)
新生児仮死1度	Ref.	1.10 (0.60 ~ 2.04)	1.76 (0.92 ~ 3.34)	3.13 (2.00 ~ 4.92)
新生児仮死2度	Ref.	1.13 (0.43 ~ 2.92)	2.34 (0.97 ~ 5.66)	2.79 (1.36 ~ 5.76)
新生児死亡	Ref.	3.27 (0.30 ~ 36.05)	—	4.02 (0.36 ~ 44.39)
NICU入院	Ref.	0.88 (0.49 ~ 1.58)	0.46 (0.17 ~ 1.27)	0.50 (0.22 ~ 1.14)

二期所要時間2時間未満群に対する各群のオッズ比(95%信頼区間)

表4-2 経産婦の分娩第二期所要時間と母児の有害転帰

二期所要時間 n	~1時間 7,266	1~2時間 483	2時間以上 351
補助経陰分娩	Ref.	5.20 (3.47 ~ 7.79)	18.95 (13.72 ~ 26.18)
PPH (≥500)	Ref.	1.53 (1.24 ~ 1.88)	1.87 (1.49 ~ 2.37)
PPH (≥1,000)	Ref.	3.00 (2.17 ~ 4.14)	2.26 (1.50 ~ 3.42)
Ⅲ, Ⅳ度裂傷	Ref.	1.95 (0.69 ~ 5.44)	6.84 (3.33 ~ 14.08)
新生児仮死1度	Ref.	1.05 (0.46 ~ 2.42)	2.70 (1.43 ~ 5.11)
新生児仮死2度	Ref.	-	1.60 (0.38 ~ 6.75)
新生児死亡	Ref.	-	-
NICU入院	Ref.	0.15 (0.02 ~ 1.06)	0.61 (0.19 ~ 1.94)

二期所要時間1時間未満群に対する各群のオッズ比(95%信頼区間)

**【考察】**

上記の結果より、本ワーキンググループからは、分娩第二期遷延の基準を以下のように提案する。

- ・初産婦：4時間以上
- ・経産婦：2時間以上
- ＊無痛分娩の場合は、上記の時間よりも長くなることを念頭に置いて管理する

今回のデータから得られた所要時間の95th percentile 値、母児の有害転帰の頻度などから策定した。ACOG や欧州(NICE)、WHO、FIGOなどは初産婦3時間、経産婦2時間としているが、特にACOGやNICEのガイドラインでは単純な分娩第二期の所要時間としてではなく、努責をかけ始めてからの時間としているため、今回提案した単純な分娩第二期所要時間としての1時間の延長は許容されると考えた。この基準は、あくまでも分娩第二期遷延のみを適応とした急速遂娩の目安として用いられるべきであり、他の適応(胎児機能不全や児頭骨盤不均衡)などが考えられる場合はより早く介入する事も考慮される。一方で、今回の検討では児頭の下降度の評価は行っていないため、分娩第二期が遷延していても、児頭の下降が得られている場合は待機する事も許容される。

**【今後の展望】**

周産期委員会としての2年間での検討では上記、分

娩第二期遷延の基準を提案するにとどまったが、今後分娩第1期活動期遷延の基準や、分娩停止の基準の策定に向けた検討を継続していく。

**【参考文献】**

- 1) First and Second Stage Labor Management: ACOG Clinical Practice Guideline No. 8. *Obstet Gynecol.* 2024 Jan 1; 143(1): 144–162.
- 2) Zhang J, Landy HJ, Ware Branch D, Burkman R, Haberman S, Gregory KD, Hatjis CG, Ramirez MM, Bailit JL, Gonzalez-Quintero VH, Hibbard JU, Hoffman MK, Kominiarek M, Learman LA, Van Veldhuisen P, Troendle J, Reddy UM; Consortium on Safe Labor. Contemporary patterns of spontaneous labor with normal neonatal outcomes. *Obstet Gynecol* 2010 Dec; 116(6): 1281–1287.
- 3) American College of Obstetricians and Gynecologists (College); Society for Maternal-Fetal Medicine; Caughey AB, Cahill AG, Guise JM, Rouse DJ. Safe prevention of the primary cesarean delivery. *Am J Obstet Gynecol.* 2014 Mar; 210(3): 179–193. PMID: 24565430.