

周産期委員会

委員長 池ノ上 克
副委員長 岡村 州博

委員 石川 睦男, 伊藤 昌春, 岡井 崇, 金山 尚裕, 豊田 長康, 中林 正雄
名取 道也, 平原 史樹

周産期統計(2002年)

1. 調査対象と方法

従来の施設毎の周産期死亡登録ならびに限られた施設の死亡のみの登録に代わり, 昨年より全分娩(生産ならびに死産)の個票を集積する方法に変更した. 対象は新方式による登録に参加した133施設(2001年は116施設)において, 2002年に出産した妊娠22週以降の計61,903分娩児中データ解析可能であった60,761である. 調査項目は調査票の産科入力画面の記入項目である. 調査個票はファイルメーカー Pro を用い, 各施設で直接入力頂いた. さらに, 妊婦氏名, ID, 住所, 電話番号等の個人情報に消去されるようにプログラムされたMOに全採用データをコピーし, 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, 問い合わせにより精製し, データベースとした. 新登録システムの特徴は個人情報が削除された分娩個票が統計解析に寄与できる状態で保管される事であ

る. 日本産科婦人科学会の会員であれば研究目的を明らかにし, 周産期委員会委員長に申し込めばこのデータを使用できる.

調査結果は新登録システム検討小委員会で回収, 分析し, その結果は平成16年1月30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133施設, 施設区分内訳は大学病院77, 国立病院17, 赤十字病院11, その他の病院28であった. 平成12年までの集計は生産に関しては数のみであり, 平成13年からは全分娩個票集計となったことから, 施設への負担が増加したため登録施設数が, 昨年より増加したことは特記に値する.

3. 周産期登録成績

1) 主要全体統計(表1)

出産数60,761, 22週以降の死産数613, 生産数60,148, 早期新生児死亡数382であった. 周産期死亡数

表1 全体統計(2002年)

	全体	～499g	500～999g	1,000g以上	体重記載なし	22～27w	28w以降
(a) 出産数	60,761	266	1,343	59,079	73	1,296	59,465
(b) 生産数	60,148	127	1,187	58,761	73	1,089	59,059
(c) 死産数(22週以降)	613	139	156	318	0	207	406
(d) 死産率	10.1	522.6	116.2	5.4	0	159.7	6.8
(e) 早期新生児死亡数	382	40	119	223	0	141	241
(f) 早期新生児死亡率	6.4	315.0	100.3	3.8	0	129.5	4.1
(g) 周産期死亡数	995	179	275	541	0	348	647
(h) 周産期死亡比	16.5	1,409.4	231.7	9.2	0	319.6	11.0
(i) 周産期死亡率	16.4	672.9	204.8	9.2	0	268.5	10.9
(j) 剖検数	143	14	41	88	0	42	101
(k) 剖検率	14.4	7.8	14.9	16.3		12.1	15.6

$$\text{死産率 (d)} = (c) / (a) \times 1,000$$

$$\text{早期新生児死亡率 (f)} = (e) / (b) \times 1,000$$

$$\text{周産期死亡数 (g)} = (c) + (e)$$

$$\text{周産期死亡比 (h)} = (g) / (b) \times 10,000$$

$$\text{周産期死亡率 (i)} = (g) / (a) \times 10,000$$

$$\text{剖検率 (k)} = (j) / (g) \times 100$$

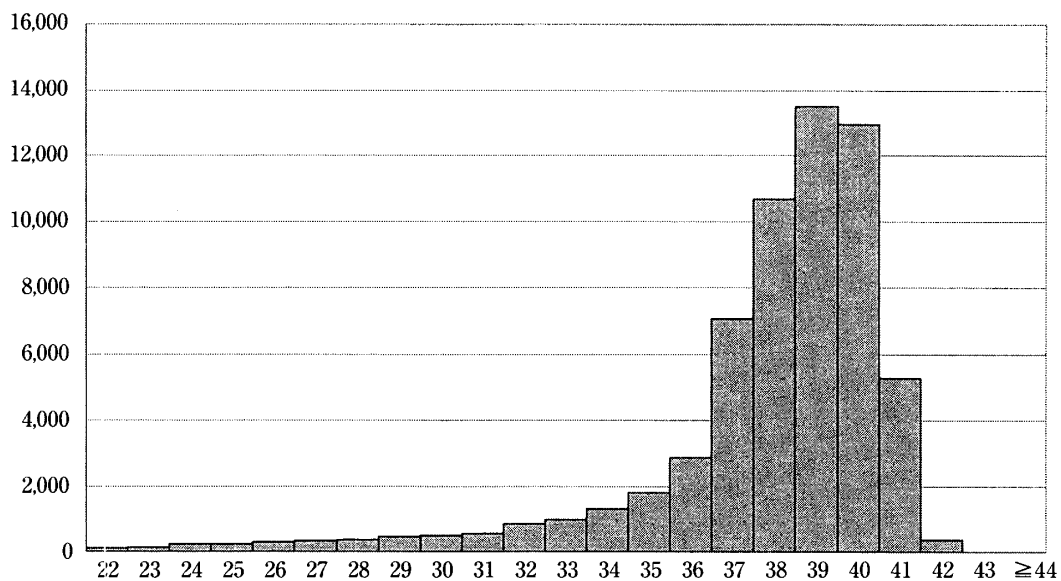


図1 分娩週数の分布

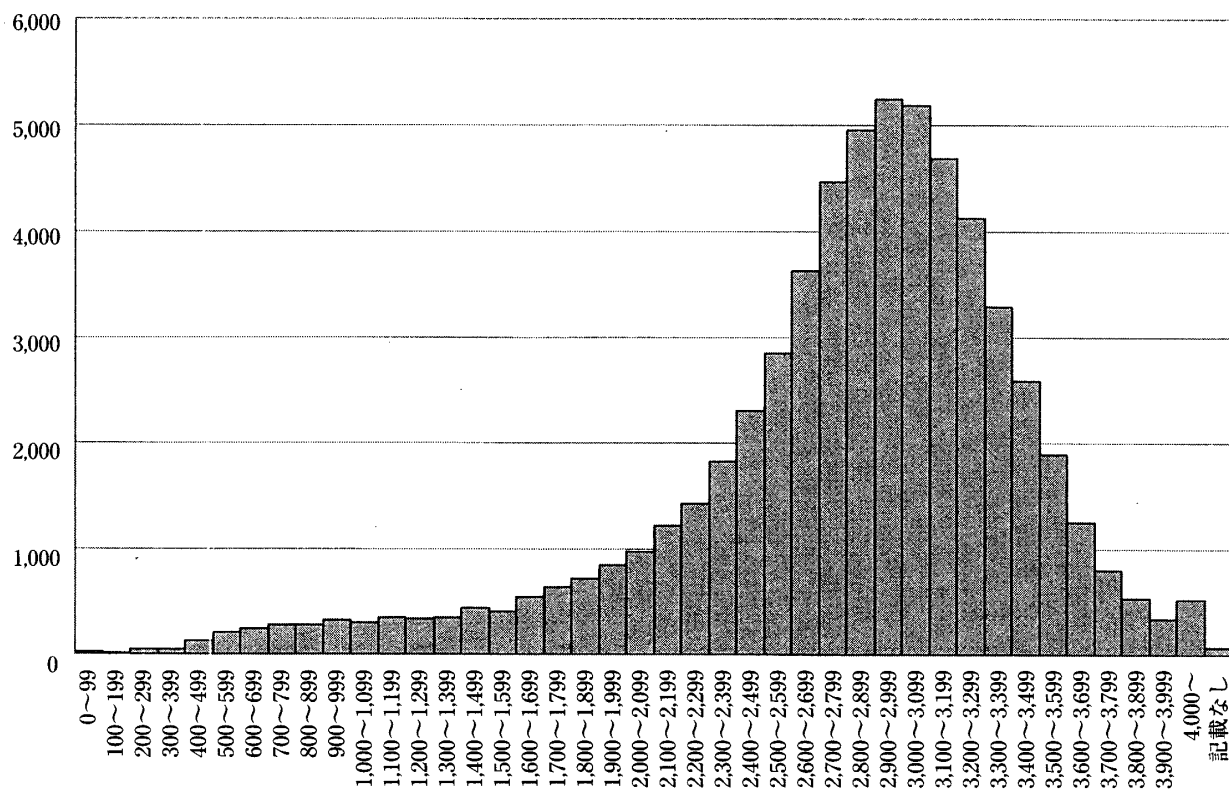


図2 出生体重の分布

は995であった。本統計の出産数は同期間における我が国全体の出産数1,190,846の5.1%であるが、本統計周産期死亡数は我が国全体同期間の周産期死亡数6,350の15.7%となる。このように死亡が集積する原

因は参加施設が周産期医療の2次・3次センターであるためと考えられた。

2) 母体搬送の集計

有効入力数(記載なし・無効入力を除く)57,170中、

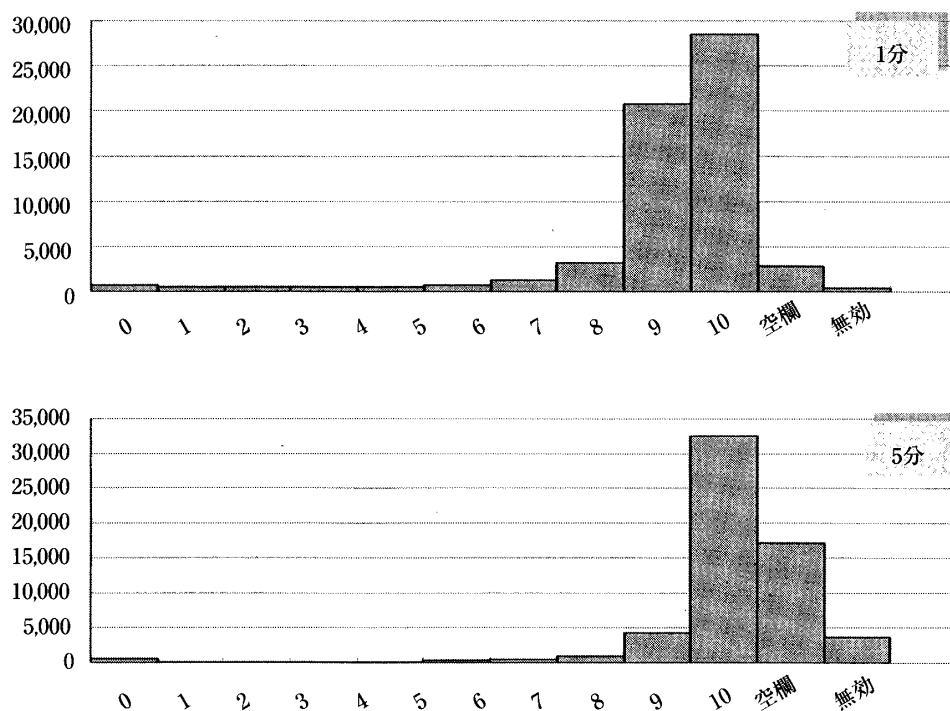


図3 アプガースコアの分布

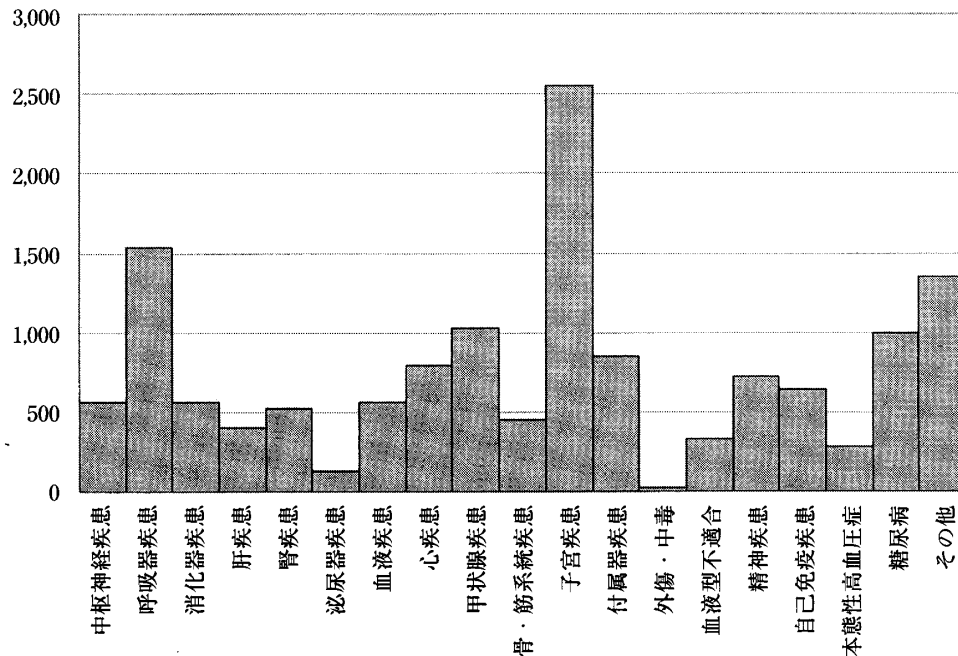


図4 母体疾患 (重複あり)

母体搬送は11,021件であり、うち緊急搬送は6,076(有効回答の10.6%)であった。

3) 妊娠回数と分娩回数

妊娠回数に関する有効データ59,943中、初妊は22,935(38.3%)、また、分娩回数に関する有効回答60,207中、初産は32,210(53.4%)であった。

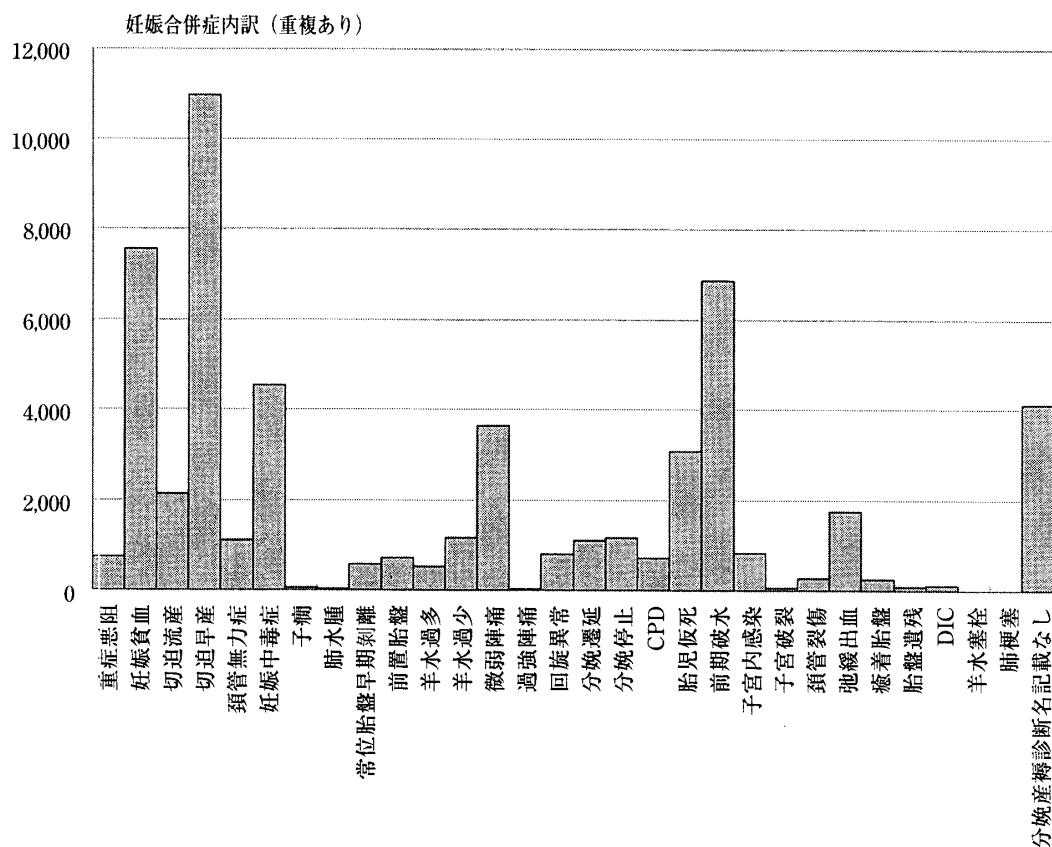


図5 妊娠合併症（重複あり）

4) 分娩時母体年齢

母体の分娩時年齢は有効回答数 57,444 件で、14 歳以下：8 件、15～19 歳：913 件、20～24 歳：5,683 件、25～29 歳：17,740 件、30～34 歳：21,630 件、35～39 歳：9,716 件、40～44 歳：1,673 件、45～49 歳：61 件、50 歳以上：20 件であった。

5) 不妊治療

有効回答 52,226 中、4,386 (8.4%) が不妊治療による妊娠であった。重複回答ではあるが、排卵誘発が 2,008、体外受精 1,631、AIH 941 であった。

6) 分娩胎位

有効回答 58,813 中、頭位 54,169 (92.1%)、骨盤位 4,261 (7.2%) であった。

7) 分娩方法

分娩方法別の分娩数は有効回答数 59,543 で、経陰分娩 38,858 で、吸引分娩 2,613 で、鉗子分娩 700 で、予定帝王切開 7,884 で、緊急帝王切開 9,101 であった。

8) 帝王切開率

全体の帝王切開率(予定+緊急)は 28.5% であった。

9) 分娩週数

有効回答数 60,761 中の分娩時週数を図 1 にヒスト

グラムで示す。

10) 分娩体重別分娩数

有効回答数 60,687 中の体重別分娩数を図 2 に示す。

11) 性別

有効回答 58,885 中、男：29,828、女：29,057 であった。

12) アプガールスコア 1 分値、5 分値の分布

全分娩件数件のうちアプガールスコア 1 分値、5 分値の分布を図 3 に示す。記載なしは 1 分値 5 分値それぞれ、477 件、3,658 件であった。アプガール 1 分値が高値の場合 5 分値は記録しない施設があった。

13) 分娩時出血量

有効回答数 58,427 中、分娩時出血量は 0～499g：35,113、500～999g：14,787、1,000～1,499g：5,120、1,500～1,999g：1,879、2,000～2,499g：789、2,500～2,999g：333、3,000g 以上：406 であった。1,000g 以上の出血は全体の 14.6%、1,500g 以上の出血は 5.8%、2,000g 以上は 2.6%、3,000g 以上は 0.7% であった。

14) 誘発促進分娩の有無

誘発分娩方法別分娩数の有効回答数 56,254 のうち誘発ありは 13,096 件 23.2% であった。

表2 主要臨床死因別統計

主要臨床死因別統計	死因別 死亡数	%	死産数	早期新生児 死亡数	～499g	500～ 999g	1,000g 以上	22～ 27w	28w 以降
(1) 子癇	1	0.1	0	1	0	0	1	0	1
(2) 妊娠中毒症	24	2.4	20	4	16	5	3	20	4
(3) 母体疾患	16	1.6	13	3	5	3	8	8	8
(4) 前置胎盤	5	0.5	3	2	1	4	0	5	0
(5) 常位胎盤早期剝離	118	11.9	92	26	6	21	91	22	96
(6) その他の胎盤異常	12	1.2	12	0	6	2	4	5	7
(7) 臍帯の異常	106	10.7	103	3	16	36	54	41	65
(8) 胎児骨盤不均衡	0	0.0	0	0	0	0	0	0	0
(9) 胎位・胎勢・回旋の異常	5	0.5	4	1	0	3	2	3	2
(10) 娩出力の異常	0	0.0	0	0	0	0	0	0	0
(11) 以上に含まれない新生児呼吸障害	35	3.5	0	35	6	18	11	25	10
(12) 以上に含まれない胎児・新生児低酸素症	34	3.4	9	25	5	18	11	21	13
(13) 以上に含まれない胎児・新生児損傷	13	1.3	2	11	3	8	2	10	3
(14) 以上に含まれない低出産体重	44	4.4	8	36	16	28	0	42	2
(15) 奇形	299	30.1	121	178	18	64	217	40	259
(16) 胎児・新生児の溶血性疾患	1	0.1	0	1	0	0	1	0	1
(17) 周産期の感染	29	2.9	17	12	6	11	12	16	13
(18) 多胎妊娠・双胎間輸血症候群	78	7.8	60	18	37	24	17	40	38
(19) 非免疫性胎児水腫	60	6.0	35	25	1	11	48	15	45
(20) その他死因	115	11.6	114	1	37	19	59	35	80
合計	995	100.0	613	382	179	275	541	348	647

15) 分娩時 CTG の異常の有無と異常の種類

有効回答 54,778 中、異常ありは 11,483 (21.0%) であった。CTG 異常の分類は、早発一過性徐脈：1,789 件、軽度変動一過性徐脈：4,639 件、variability の消失：401 件、頻脈：201 件、遅発一過性徐脈：1,154 件、高度変動一過性徐脈：2,663 件、遷延一過性徐脈：1,355 件であった（ただし重複あり）。

16) 母体疾患

全分娩 56,501 中、うち母体疾患は 13,397 例 (23.7%) 合併した。

母体疾患分類別件数 (重複あり) と母体疾患あり 10,929 に対する割合を図 4 に示す。

17) 妊娠合併症

妊娠合併症有は 32,029 件 (52.7%) であり、その割合を図 5 に示す。

18) 母体死亡

登録分娩数 57,558 件中で母体死亡は 9 例であった。分娩数 10 万に対して 15.63 と我が国の統計より高値となるのはハイリスク症例の集積のためと考えられた。死亡原因は、羊水塞栓症：1 例、胃がん：2 例、多発性骨髄腫：1 例、ATL の急性増悪：1 例、頭蓋内出血：2 例、ARDS：1 例、A 群溶連菌による敗血症：1

例であった。

19) 母一人あたりの分娩児数

有効回答 58,199 件で単胎：53,270 件、双胎：4,544 件、3 胎：376 件、4 胎：5 件、5 胎以上：4 件であった。

20) 双胎の種類

双胎 4,382 件中、DD：2,934、MD：1,411、MM：37 であった。

4. 周産期死亡統計

1) 主要臨床死因別統計

周産期死亡の主要臨床死因別統計は平成 12 年以前と継続性をもたせるべく設定し、子癇、妊娠中毒症、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、胎児骨盤不均衡、胎位・胎勢・回旋の異常、娩出力の異常、以上に含まれない新生児呼吸障害、以上に含まれない胎児・新生児低酸素症、以上に含まれない胎児・新生児損傷、以上に含まれない低出産体重、奇形、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、その他死因 (死因不明を含む) の 20 死因とした。

以上の主要死因別に死因別死亡数、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

	出産数 (a)	死産数 (b)	生産数 (c)	早期 新生児 死亡数 (d)	死産率 (e)	早期 新生児 死亡率 (f)	周産期 死亡数 (g)	周産期 死亡比 (h)	周産期 死亡率 (i)	剖検数 (j)	剖検率 (k)
NTT 東日本関東病院	454	0	454	0	0.0	0.0	0	0.0	0.0	0	
愛媛県立中央病院周産期センター	1,133	1	1,132	6	0.9	5.3	7	6.2	6.2	0	0.0
愛媛大学医学部附属病院	234	6	228	2	25.6	8.8	8	35.1	34.2	0	0.0
旭川医科大学附属病院	186	4	182	0	21.5	0.0	4	22.0	21.5	0	0.0
杏林大学付属病院	803	18	785	1	22.4	1.3	19	24.2	23.7	6	31.6
茨城県立中央病院	562	3	559	0	5.3	0.0	3	5.4	5.3	0	0.0
横浜市立大学	763	4	759	3	5.2	4.0	7	9.2	9.2	0	0.0
横浜南共済病院	868	1	867	6	1.2	6.9	7	8.1	8.1	0	0.0
岡山大学	212	2	210	2	9.4	9.5	4	19.0	18.9	0	0.0
沖縄県立中部病院	690	12	678	1	17.4	1.5	13	19.2	18.8	1	7.7
沖縄県立那覇病院	274	3	271	2	10.9	7.4	5	18.5	18.2	0	0.0
恩賜財団母子愛育会附属 愛育病院	1,438	4	1,434	7	2.8	4.9	11	7.7	7.6	1	9.1
加古川市民病院	442	2	440	10	4.5	22.7	12	27.3	27.1	0	0.0
関西医科大学附属病院	472	11	461	3	23.3	6.5	14	30.4	29.7	4	28.6
岩手医科大学附属病院	437	2	435	1	4.6	2.3	3	6.9	6.9	0	0.0
岐阜大学医学部附属病院	175	20	155	1	114.3	6.5	21	135.5	120.0	3	14.3
久留米大学総合周産母子医療センター	468	8	460	10	17.1	21.7	18	39.1	38.5	1	5.6
宮崎医科大学	332	10	322	4	30.1	12.4	14	43.5	42.2	8	57.1
宮崎県立宮崎病院	464	5	459	5	10.8	10.9	10	21.8	21.6	0	0.0
京都大学	282	4	278	2	14.2	7.2	6	21.6	21.3	1	16.7
京都第一赤十字病院	700	2	698	2	2.9	2.9	4	5.7	5.7	0	0.0
京都第二赤十字病院	427	0	427	0	0.0	0.0	0	0.0	0.0	0	0.0
京都府立医科大学付属病院	325	1	324	9	3.1	27.8	10	30.9	30.8	0	0.0
近畿大学	258	0	258	4	0.0	15.5	4	15.5	15.5	0	0.0
金沢医科大学	316	5	311	4	15.8	12.9	9	28.9	28.5	0	0.0
金沢赤十字病院	295	0	295	0	0.0	0.0	0	0.0	0.0	0	0.0
九州大学医学部附属病院	470	2	468	13	4.3	27.8	15	32.1	31.9	8	53.3
九州大学生体防御医学研究所附属病院	40	1	39	0	25.0	0.0	1	25.6	25.0	0	0.0
熊本市市民病院	675	12	663	16	17.8	24.1	28	42.2	41.5	2	7.1
群馬大学医学部附属病院	391	11	380	7	28.1	18.4	18	47.4	46.0	3	16.7
慶應大学医学部附属病院	416	3	413	3	7.2	7.3	6	14.5	14.4	4	66.7
虎の門病院	490	1	489	2	2.0	4.1	3	6.1	6.1	0	0.0
呉医療センター	528	0	528	1	0.0	1.9	1	1.9	1.9	0	0.0
公立丹南病院	118	0	118	0	0.0	0.0	0	0.0	0.0	0	0.0
広島大学医学部附属病院	205	5	200	3	24.4	15.0	8	40.0	39.0	0	0.0
弘前大学	216	1	215	4	4.6	18.6	5	23.3	23.1	0	0.0
香川大学	263	4	259	0	15.2	0.0	4	15.4	15.2	0	0.0
高知医大	123	4	119	1	32.5	8.4	5	42.0	40.7	0	0.0
国保旭中央病院	1,084	5	1,079	4	4.6	3.7	9	8.3	8.3	1	11.1
国立高崎病院	123	1	122	0	8.1	0.0	1	8.2	8.1	0	0.0
国立高知病院	866	1	865	5	1.2	5.8	6	6.9	6.9	0	0.0
国立佐賀病院	447	11	436	3	24.6	6.9	14	32.1	31.3	0	0.0
国立渋川病院	130	1	129	0	7.7	0.0	1	7.8	7.7	0	0.0
国立循環器病センター	192	4	188	4	20.8	21.3	8	42.6	41.7	5	62.5
国立小倉病院産婦人科	539	4	535	3	7.4	5.6	7	13.1	13.0	0	0.0
国立成育医療センター	821	9	812	7	11.0	8.6	16	19.7	19.5	8	50.0
国立精神神経センター国府台病院	166	0	166	0	0.0	0.0	0	0.0	0.0	0	0.0
国立善通寺病院	170	1	169	0	5.9	0.0	1	5.9	5.9	0	0.0
国立大分病院	111	0	111	0	0.0	0.0	0	0.0	0.0	0	0.0
国立栃木	577	1	576	2	1.7	3.5	3	5.2	5.2	0	0.0
国立病院横浜医療センター	554	2	552	0	3.6	0.0	2	3.6	3.6	0	0.0
国立病院岡山医療センター	578	5	573	0	8.7	0.0	5	8.7	8.7	0	0.0
国立病院長崎医療センター	349	3	346	3	8.6	8.7	6	17.3	17.2	4	66.7
国立舞鶴病院	191	2	189	0	10.5	0.0	2	10.6	10.5	0	0.0
国立別府病院	249	2	247	0	8.0	0.0	2	8.1	8.0	0	0.0
佐賀医科大学産婦人科	142	4	138	1	28.2	7.2	5	36.2	35.2	3	60.0
済生会兵庫県病院	662	4	658	2	6.0	3.0	6	9.1	9.1	0	0.0
札幌医科大学付属病院	314	6	308	8	19.1	26.0	14	45.5	44.6	0	0.0
三井記念病院	382	3	379	0	7.9	0.0	3	7.9	7.9	0	0.0
三重大学	309	5	304	7	16.2	23.0	12	39.5	38.8	0	0.0
山形大学医学部付属病院産婦人科	158	3	155	1	19.0	6.5	4	25.8	25.3	4	100.0
山口赤十字病院	505	5	500	2	9.9	4.0	7	14.0	13.9	0	0.0
山口大学医学部附属病院	304	4	300	2	13.2	6.7	6	20.0	19.7	1	16.7
山梨医科大学医学部附属病院	440	7	433	1	15.9	2.3	8	18.5	18.2	2	25.0
産業医科大学病院	167	3	164	0	18.0	0.0	3	18.3	18.0	0	0.0
慈恵医科大学	584	11	573	4	18.8	7.0	15	26.2	25.7	2	13.3
慈恵会医科大青戸病院	274	1	273	2	3.6	7.3	3	11.0	10.9	0	0.0
滋賀医科大学	195	2	193	2	10.3	10.4	4	20.7	20.5	1	25.0

	出産数 (a)	死産数 (b)	生産数 (c)	早期 新生児 死亡数 (d)	死産率 (e)	早期 新生児 死亡率 (f)	周産期 死亡数 (g)	周産期 死亡比 (h)	周産期 死亡率 (i)	剖検数 (j)	剖検率 (k)
自治医科大学	1,101	16	1,085	6	14.5	5.5	22	20.3	20.0	0	0.0
鹿児島市立病院	908	10	898	1	11.0	1.1	11	12.2	12.1	8	72.7
鹿児島大学医学部附属病院	249	3	246	0	12.0	0.0	3	12.2	12.0	0	0.0
秋田赤十字病院	959	5	954	2	5.2	2.1	7	7.3	7.3	0	0.0
秋田大学医学部附属病院	149	2	147	2	13.4	13.6	4	27.2	26.8	3	75.0
順天堂大学医学部附属順天堂浦安病院	623	6	617	3	9.6	4.9	9	14.6	14.4	2	22.2
順天堂大学附属順天堂医院	572	7	565	4	12.2	7.1	11	19.5	19.2	1	9.1
昭和大学病院	965	9	956	5	9.3	5.2	14	14.6	14.5	3	21.4
信州大学	391	2	389	1	5.1	2.6	3	7.7	7.7	0	0.0
新潟大学医学部附属病院	446	6	440	4	13.5	9.1	10	22.7	22.4	3	30.0
神戸大学医学部附属病院周産母子センター	260	5	255	1	19.2	3.9	6	23.5	23.1	3	50.0
成田赤十字病院	514	4	510	3	7.8	5.9	7	13.7	13.6	1	14.3
聖マリアンナ医科大学	713	4	709	0	5.6	0.0	4	5.6	5.6	0	0.0
聖マリア病院産科	649	7	642	6	10.8	9.3	13	20.2	20.0	5	38.5
聖隷浜松病院総合周産期母子医療センター	1,428	12	1,416	2	8.4	1.4	14	9.9	9.8	1	7.1
千船病院	830	1	829	2	1.2	2.4	3	3.6	3.6	0	0.0
千葉大学医学部附属病院	375	10	365	3	26.7	8.2	13	35.6	34.7	2	15.4
川崎医科大学附属川崎病院	68	1	67	0	14.7	0.0	1	14.9	14.7	0	0.0
倉敷成人病センター	1,003	3	1,000	1	3.0	1.0	4	4.0	4.0	0	0.0
足利赤十字病院	443	3	440	0	6.8	0.0	3	6.8	6.8	1	33.3
大阪大学	585	9	576	2	15.4	3.5	11	19.1	18.8	4	36.4
大分医科大学医学部附属病院	169	3	166	4	17.8	24.1	7	42.2	41.4	1	14.3
大分県立病院	519	7	512	4	13.5	7.8	11	21.5	21.2	3	27.3
長崎市民病院	263	7	256	0	26.6	0.0	7	27.3	26.6	0	0.0
長崎大学医学部附属病院	287	4	283	1	13.9	3.5	5	17.7	17.4	1	20.0
鳥取県立中央病院	286	0	286	0	0.0	0.0	0	0.0	0.0	0	0.0
鳥取大学	223	4	219	1	17.9	4.6	5	22.8	22.4	0	0.0
帝京大学医学部附属病院総合周産期母子医療センター	551	2	549	0	3.6	0.0	2	3.6	3.6	0	0.0
島根医科大学	185	1	184	1	5.4	5.4	2	10.9	10.8	0	0.0
東海大学病院	56	4	52	0	71.4	0.0	4	76.9	71.4	0	0.0
東京医科歯科大学医学部附属病院	175	0	175	0	0.0	0.0	0	0.0	0.0	0	0.0
東京医科大学	391	4	387	1	10.2	2.6	5	12.9	12.8	0	0.0
東京災害医療センター	436	1	435	0	2.3	0.0	1	2.3	2.3	0	0.0
東京東京女子医科大学	644	5	639	7	7.8	11.0	12	18.8	18.6	1	8.3
東邦大学大橋病院	201	1	200	1	5.0	5.0	2	10.0	10.0	0	0.0
東邦大学大森病院	784	11	773	3	14.0	3.9	14	18.1	17.9	0	0.0
東北大学周産母子センター	523	16	507	6	30.6	11.8	22	43.4	42.1	2	9.1
藤田保健衛生大学	375	8	367	5	21.3	13.6	13	35.4	34.7	0	0.0
徳島大学	394	5	389	7	12.7	18.0	12	30.8	30.5	2	16.7
奈良県立医科大学付属病院	287	1	286	0	3.5	0.0	1	3.5	3.5	0	0.0
日本医科大学	303	1	302	0	3.3	0.0	1	3.3	3.3	0	0.0
日本医大多摩永山	690	9	681	3	13.0	4.4	12	17.6	17.4	0	0.0
日本医大第二病院	969	3	966	0	3.1	0.0	3	3.1	3.1	0	0.0
日本大学	458	6	452	5	13.1	11.1	11	24.3	24.0	1	9.1
日本大学医学部駿河台病院	76	0	76	0	0.0	0.0	0	0.0	0.0	1	0.0
函館中央病院	667	7	660	2	10.5	3.0	9	13.6	13.5	0	0.0
姫路赤十字病院	54	5	49	3	92.6	61.2	8	163.3	148.1	1	12.5
浜松医科大学	315	0	315	0	0.0	0.0	0	0.0	0.0	0	0.0
浜松医療センター	1,016	5	1,011	5	4.9	4.9	10	9.9	9.8	1	10.0
浜松赤十字病院	149	0	149	0	0.0	0.0	0	0.0	0.0	0	0.0
富山医科薬科大学附属病院	240	5	235	2	20.8	8.5	7	29.8	29.2	0	0.0
武蔵野赤十字病院産婦人科	1,250	0	1,250	1	0.0	0.8	1	0.8	0.8	0	0.0
福井医科大学医学部附属病院	103	0	103	1	0.0	9.7	1	9.7	9.7	0	0.0
福岡大学病院	348	6	342	6	17.2	17.5	12	35.1	34.5	1	8.3
福島県立医科大学医学部附属病院	434	4	430	1	9.2	2.3	5	11.6	11.5	3	60.0
兵庫県立こども病院	492	15	477	15	30.5	31.4	30	62.9	61.0	1	3.3
防衛医科大学校病院	572	9	563	2	15.7	3.6	11	19.5	19.2	0	0.0
北海道大学	335	4	331	5	11.9	15.1	9	27.2	26.9	0	0.0
名古屋市立大学	356	16	340	8	44.9	23.5	24	70.6	67.4	8	33.3
名古屋第二赤十字病院	634	4	630	1	6.3	1.6	5	7.9	7.9	2	40.0
淀川キリスト教病院	1,090	2	1,088	2	1.8	1.8	4	3.7	3.7	0	0.0
琉球大学	234	3	231	2	12.8	8.7	5	21.6	21.4	0	0.0
和歌山医大	315	6	309	6	19.0	19.4	12	38.8	38.1	1	8.3
和歌山労災病院 産婦人科	302	0	302	1	0.0	3.3	1	3.3	3.3	0	0.0
獨協医科大学病院総合周産期母子医療センター	851	5	846	9	5.9	10.6	14	16.5	16.5	3	21.4
計	60,761	602	60,159	364	9.9	6.1	966	16.1	15.9	143	14.8

数(～499g, 500～999g, 1,000g以上), 出産週数別死亡数(22～27週, 28週以降)を表2に示した。

2) 登録施設別周産期統計

平成14年登録施設133施設ごとの出産数, 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, 剖検率は表3に示した。

5. 周産期登録の今後の活用

これまでの20年間以上にわたって, 周産期委員会登録は周産期死亡例のみの登録であった。始まった当時我が国において死産と早期新生児死亡の区分が曖昧であり, 周産期死亡の定義が国際的に共通するものがなかった。したがって, 全生産登録への移行が常に求められてきたが, データの継続性を確保する目的で従来の方法を踏襲してきた。一方で, 個人使用のパソコンの普及はめざましく, 市販のソフトを用い, 誰でも大容量のデータを安価に処理できるようになった。

この登録事業は一方でシステム実験の側面をもつ。ここに集積された個票データは, 日本産科婦人科学会の会員であれば, 周産期委員会委員長に学術目的に使用するむね申し出て, 使用する事ができる。多方面からの解析研究やデータの引用を期待したい。この検証のために, 小委員会委員によって「妊娠糖尿病」「双胎」「母体年齢」「妊婦の喫煙」「妊娠中毒症」などのこのデータベースを利用した解析中で次年度には報告予定である。

一方で個人情報保護は充分に考慮されるべきであり, 本集計も疫学研究としての対象妊産婦に対する充分なインフォームドコンセントの元に行わねばならない。

現在, 新周産期登録施設は133施設である。旧登録方式に比べればデータ量は膨大であり, 従来のように1年分を担当者一人で記入する事は大変な労力である。委員会には各施設から多くのクレームをいただいた。設計の段階から, 一度に一人の担当者が入力する方式は頭になかった。すべてコンピュータ利用のデータファイルなので, 日常臨床に組み入れてしまえば, 自動的にファイルが完成する事を設計理念にしている。

さらに一点危惧していた事がある。それぞれの施設でのデータ入力はファイルメーカーで充分であるが, 集計した全データを市販の普及版ソフトで対応が可能か否かの問題である。今回のデータ処理は全て普及版市販ソフトで行った。ファイルメーカー, エクセル,

デルタグラフなどの記入不備チェックのスク립ト(ファイルメーカーのなかでユーザーが作成する処理プログラム)が最も時間がかかった。

6. 周産期登録データの学会一元登録について

現在, 日産婦学会で管理している登録には, 周産期登録以外に腫瘍(頸癌, 子宮体癌, 卵巣癌), 生殖内分泌(ARTのボランティア登録), 倫理委員会(ARTの認定のための登録)が各委員会のもとで独立して実施されている。これまで広報委員会とのジョイントで情報処理検討小委員会として, 各専門委員会の登録担当委員らにより3年の議論がなされてきた。この趣旨は経営改善の一環として, 学会が一括登録し, 経費節約を行い, さらに常置的なデータベースを学会が管理することで会員に有効利用, 社会への還元を図ることにある。これまでに, UMINを利用して登録の一元化を図ること, まずシステムが安定している周産期登録から開発されることが決定された。

登録の一元化は周産期委員会でも了承され, 新登録システム小委員会でも随時議論しコンセンサスをとってきた。周産期登録のデータの精度, 登録数の膨大な量から, 周産期登録の学会一元化は, 周産期委員会での従来どおりのデータ収集, 担当者によるデータのチェック修正し, 個人情報削除した一つのデータとして学会事務局からUMINに一括登録, 保存することとなった。これにより, 単年度だけのデータだけではなく, 今後発生する膨大なデータベースの確立が可能となり, そのデータは従来のルールどおり周産期委員長への使用申請, 許可によって容易にCVSファイルとして会員に還元可能となる。

本年度は入力システムの開発がUMINと協力して行われ, 従来UMINでは不可能であった5万件以上の多数データ登録が可能となった。さらに, 周産期登録画面がUMIN上に移植され, 現在テスト中である。今後は毎年報告してきた周産期統計の出力システムの開発, 仮想データだけではなく2002年の登録よりデータベース化していく予定である。

今回の登録システムの設計と集計作業は下記の小委員会委員が担当した。

新周産期登録システムの登録と解析に関する問題検討小委員会

小委員長 中林 正雄

委 員 伊藤 昌春, 久保 隆彦, 佐藤 昌司,
住本 和博, 千葉 喜英, 豊田 長康,
中村 靖, 正岡 直樹, 宮下 進

委員会提案

学会会員殿

我が国でこれまで使用されている「妊娠中毒症」の用語・定義・分類を、日本産科婦人科学会周産期委員会と日本妊娠中毒症学会で検討した結果、新たに「妊娠高血圧症候群の定義・分類」として改定案を作成いたしました。その結果、平成16年2月21日の第4回理事会において、下記の用語・定義・分類を改定することが承認されました。

つきましては本会会員からのご意見をいただき、所定の手続きを経て本会の統一見解とする予定でございます。ご意見のある会員は、平成16年6月30日までに、書面にて学会事務局気付周産期委員会委員長宛お申し出くださるようお願い申し上げます。

社団法人日本産科婦人科学会
周産期委員会
委員長 池ノ上 克
担当委員 伊藤 昌春

記

I：改定に至る経緯

我が国の「妊娠中毒症」の用語・定義・分類は1982、1984年(昭和57、59年)¹⁾²⁾に日本産科婦人科学会妊娠中毒症問題委員会(鈴木雅洲委員長)によって作成されたものが基本となっている。次いで、1992年(平成4年)³⁾「妊娠中毒症の改訂病型分類」(周産期委員会：一條元彦委員長)として、また1997年(平成9年)⁴⁾「妊娠中毒症の定義分類」(周産期委員会：神保利春委員長)として改定されてきた。しかし諸外国では従来の定義・分類が見直されており、我が国でも国際的に普遍性のあるものに改定する必要性が指摘されてきた。日本産科婦人科学会(中野仁雄 会長、佐藤章 周産期委員会委員長)では、2002年(平成14年)に日本妊娠中毒症学会(佐藤和雄理事長)へ定義・分類改定に関する問題について依頼した。日本妊娠中毒症学会で、我が国の疫学調査をもとに活発な討論と検討が重ねられた結果、2004年(平成16年)1月に「新しい“妊娠中毒症”の定義・分類試案(2004)」として、本学会へ提出された。これを受け、日本産科婦人科学会周産期委員会で検討を行い、一部改定し、ここに「妊娠高血圧症候群の定義・分類」として提案する。

II：妊娠高血圧症候群の定義・分類(最終案)

1. 名称：

妊娠中毒症を妊娠高血圧症候群(pregnancy induced hypertension ; PIH)との名称に改める。

2. 定義：

妊娠20週以降、分娩後12週までに高血圧が見られる場合、または高血圧に蛋白尿を伴う場合のいずれかで、且つこれらの症候が偶発合併症によらないものをいう。

3-1. 病型分類：

1 妊娠高血圧腎症(preeclampsia)

妊娠20週以降初めて高血圧が発症し、且つ蛋白尿を伴うもので分娩後12週までに正常に復するもの。

2 妊娠高血圧(gestational hypertension)

妊娠20週以降に初めて高血圧が発症し、分娩後12週までに正常に復するもの。

3 加重型妊娠高血圧腎症(superimposed preeclampsia)

1) 高血圧症が妊娠前あるいは妊娠20週までに存在し、妊娠20週以降に蛋白尿を伴うもの。

2) 高血圧と蛋白尿が妊娠前あるいは妊娠20週までに存在し、妊娠20週以降に、何れか、または両症候が増悪するもの。

3) 蛋白尿のみを呈する腎疾患が妊娠前あるいは妊娠 20 週までに存在し、妊娠 20 週以降に高血圧が発症するもの。

4 子癇(eclampsia)

妊娠 20 週以降に初めて痙攣発作を起こし、てんかんや二次性痙攣が否定されるもの。発症時期により妊娠子癇・分娩子癇・産褥子癇とする。

3-2. 症候による亜分類：

1) 症候による病型分類

	高 血 圧	蛋 白 尿
軽 症	血圧がいずれかに該当する場合 ①収縮期血圧が 140mmHg 以上で 160mmHg 未満 ②拡張期血圧が 90mmHg 以上で 110mmHg 未満	原則として 24 時間尿を用いた定量法で判定し、300mg/日以上で 2g/日未満の場合
重 症	血圧がいずれかに該当する場合. ①収縮期血圧が 160mmHg 以上の場合 ②拡張期血圧が 110mmHg 以上の場合	2g/日以上の場合. 随時尿を用いる場合は複数回の新鮮尿検査で、連続して 3+ (300mg/dl) 以上の場合

2) 発症時期による病型分類

妊娠 32 週未満に発症するものを早発型(early onset type)、妊娠 32 週以降に発症するものを遅発型(late onset type)とする。

付記

- 1) 妊娠蛋白尿(gestational proteinuria)：妊娠 20 週以降に初めて蛋白尿が指摘され、分娩後 12 週までに消失するもの。病型分類には含めない。
- 2) 高血圧症(chronic hypertension)：加重型妊娠高血圧腎症を併発しやすく妊娠高血圧症候群と同様な管理が求められる。妊娠中に増悪しても病型分類には含めない。
- 3) 肺水腫・脳出血・常位胎盤早期剝離および HELLP 症候群は必ずしも妊娠高血圧症候群に起因するものではないが、かなり深い因果関係がある重篤な疾患である。病型分類には含めない。
- 4) 高血圧を h・H、蛋白尿を p・P(軽症は小文字、重症は大文字)、早発型を EO(early onset type)、遅発型を LO(late onset type)、加重型を S(superimposed type)および子癇を C と略記する。

例) 妊娠高血圧腎症は(Hp-EO), (hP-LO)など, 妊娠高血圧は(H-EO), (h-LO)など, 加重型妊娠高血圧腎症は(Hp-EOS), (hP-LOS)など, 子癇は(PH-EOC), (H-LOC)など, 加重型の子癇は(HP-EOSC), (hP-LOSC)などと表示する。

文 献

1. 鈴木雅洲. 委員会提案 妊娠中毒症について. 日産婦誌 1982; 34(6): 19—20
2. 鈴木雅洲. 委員会提案 妊娠中毒症について. 日産婦誌 1984; 36(6): 9—11
3. 古橋信晃. Ⅲ 定義と病型分類 新女性医学大系. 武谷雄二, 青野敏博, 中野仁雄, 麻生武志, 野澤志朗編集 中林正雄担当編集 24 妊娠中毒症 中山書店, 2001; 21—34
4. 神保利春. 委員会提案 妊娠中毒症の病型分類の改定について. 日産婦誌 1997; 49(3): 21—22

妊娠中のメチル水銀曝露とその影響：主に出生児の発達予後に関して

1) 妊娠とメチル水銀曝露

●胎児性水俣病

1950年代の水俣病の outbreak 後に、胎児性水俣病が報告されたのは1960年であった。当初、1955年から1959年に生まれた22人の子供が胎児性水俣病として報告され、その後に確認されたものを含めて約64名の胎児性水俣病が発生した。胎児性水俣病と診断した根拠として、水俣周辺地区の同時期の脳性麻痺発症率が非常に高かったことや、残された臍帯中のメチル水銀濃度が高かった事が挙げられている。

これまでにメチル水銀の胎児への影響を報告したものは無かった。その症状は脳性麻痺様の症状と知的障害で、メチル水銀の胎児の中樞神経系に対する高い感受性が示唆された。

文 献

Harada M. Minamata disease : methylmercury poisoning in Japan caused by environmental pollution. Crit Rev Toxicol 1995 ; 25(1) : 1—24. Review.

Harada Y. Congenital Minamata disease. In : Study Group of Minamata disease, eds. Minamata Disease. Japan : Kumamoto University, 1968 ; 93—118

●イラクメチル水銀中毒での胎児への影響(1971～72)

イラクのある農村で使用した殺虫剤が多量のメチル水銀を含んでいた。メチル水銀で汚染された小麦で作ったパンを食べ農民がメチル水銀に曝露された。村民6,530人中459人が水銀中毒で死亡した。このメチル水銀中毒では様々な年齢に対する影響を調べることができた。特に妊娠中のメチル水銀の曝露量とその出生児の神経学的異常及び運動異常に関する用量反応関係を算出した。これによると毛髪中のメチル水銀濃度が10～20ppm (10～20 μ g/g)という比較的低濃度の曝露でも児の神経学的異常や歩行や発語の遅れが生じる割合が5%増加した。

文 献

Cox C, Clarkson TW, Marsh DO, et al. Dose-Response Analysis of Infants Prenatally Exposed to Methyl Mercury : An Application of a single Compartment Model to Single-Strand Hair Analysis. Environ Res 1989 ; 49 : 318—332

2) 低濃度曝露の影響調査

イラクでの経験から、メチル水銀の低濃度曝露の影響評価が行われている。主に魚を主食とする地方や、鯨や鯨を食用とする地域でのコホート研究である。

●New Zealand コホート

週に3回以上魚を食べる母親1,000人の中で、毛髪中のメチル水銀濃度が6ppm以上の母親の子供73例を追跡調査した。Study群の母親の毛髪中メチル水銀濃度は平均8.8ppmでcontrol群は平均1.9ppmであった。結果は4歳時のDenver Development Screening TestでStudy群は異常及び疑いが約半数を占めた。それに対してcontrol群は17%であった。この報告では母親の毛髪中のメチル水銀濃度が13～15ppmであれば、児の発達検査成績が低値であった。

文 献

Kjellstrom T, Kennedy P, Wallis S, et al. Physical and Mental Development of Children with Prenatal Exposure

to Mercury from Fish. Stage 1, Preliminary Testes at Age 4, report 3080. Solna, National Swedish Environmental Protection Board. Solna, 1989

Kjellstrom T, Kennedy P, Wallis S, et al. Physical and Mental Development of Children with Prenatal Exposure to Mercury from Fish. Stage 2, Interviews and Psychological Testes at Age 6, report 3642. Solna, National Swedish Environmental Protection Board. Solna, 1989

● Faroe Islands コホート

Faroe Islands はデンマーク領で、北大西洋上のノルウェーとアイスランドのほぼ中間に位置する。この島の住民は Pilot Whale (ゴンドウ鯨) を食べる。このゴンドウ鯨に含まれるメチル水銀が主要な曝露源と考えられる。この研究での母親の毛髪中のメチル水銀濃度は平均 4.27ppm であった。

1986～87 年生まれの約 900 名を対象にした最初のコホートでは、母親の毛髪中のメチル水銀濃度 10～20 ppm の場合は 3 ppm 以下と較べて児の運動能力、言語能力、記憶力が落ちる (7 歳時の検査) と報告された。

1994～95 年生まれの 182 名を対象にしたコホート 2 では、毛髪中のメチル水銀濃度が高いと生後 2 週目の Neonatal Optimality Score (NOS) が低値であった。

文 献

Grandjean P, et al. Cognitive deficit in 7-year old children with prenatal exposure to methyl mercury. *Neurotoxicol Teratol* 1997; 19(6) : 417—428

Steuerwald U, Weihe P, et al. Maternal seafood diet, methylmercury exposure, and neonatal neurologic function. *J Pediatr* 2000; 136(5) : 599—605

● Seychelles コホート

セーシェルはインド洋のマダガスカル島の北に位置する島々で、住民の 85% が毎日魚を食べる。ここでの母親の毛髪中のメチル水銀濃度は平均 6.8ppm であった。

1989～90 年生まれの約 700 名を 6.5, 19, 29, 66 ヶ月、9 歳時の発達を調査している。その結果、妊娠中の母体毛髪中のメチル水銀濃度と児の発達予後 (言語、運動、認知、記憶) とは関係ないと報告している。

文 献

Myers GJ, Davidson PW, Cox C, Shamlaye CF, Palumbo D, Cernichiari E, Sloane-Reeves J, Wilding GE, Kost J, Huang LS, Clarkson TW. Prenatal methylmercury exposure from ocean fish consumption in the Seychelles child development study. *Lancet* 2003; 361(9370) : 1686—1692

Palumbo DR, Cox C, Davidson PW, Myers GJ, Choi A, Shamlaye C, Sloane-Reeves J, Cernichiari E, Clarkson TW. Association between prenatal exposure to methylmercury and cognitive functioning in Seychellois children : a reanalysis of the McCarthy Scales of Children's Ability from the main cohort study. *Environ Res* 2000; 84(2) : 81—88

Myers GJ, Davidson PW, Palumbo D, Shamlaye C, Cox C, Cernichiari E, Clarkson TW. Secondary analysis from the Seychelles Child Development Study : the child behavior checklist. *Environ Res* 2000; 84(1) : 12—19

Davidson PW, Palumbo D, Myers GJ, Cox C, Shamlaye CF, Sloane-Reeves J, Cernichiari E, Wilding GE, Clarkson TW. Neurodevelopmental outcomes of Seychellois children from the pilot cohort at 108 months following prenatal exposure to methylmercury from a maternal fish diet. *Environ Res* 2000; 84(1) : 1—11

Davidson PW, Myers GJ, Cox C, Axtell C, Shamlaye C, Sloane-Reeves J, Cernichiari E, Needham L, Choi A, Wang Y, Berlin M, Clarkson TW. Effects of prenatal and postnatal methylmercury exposure from fish consumption on neurodevelopment : outcomes at 66 months of age in the Seychelles Child Development Study. *JAMA* 1998; 280(8) : 701—707

Davidson PW, Myers GJ, Cox C, Shamlaye CF, Marsh DO, Tanner MA, Berlin M, Sloane-Reeves J, Cernichiari E, Choisy O, et al. Longitudinal neurodevelopmental study of Seychellois children following in utero exposure to methylmercury from maternal fish ingestion : outcomes at 19 and 29 months. *Neurotoxicology* 1995 ; 16(4) : 677—688

Myers GJ, Marsh DO, Davidson PW, Cox C, Shamlaye CF, Tanner M, Choi A, Cernichiari E, Choisy O, Clarkson TW. Main neurodevelopmental study of Seychellois children following in utero exposure to methylmercury from a maternal fish diet : outcome at six months. *Neurotoxicology* 1995 ; 16(4) : 653—664

Marsh DO, Clarkson TW, Myers GJ, Davidson PW, Cox C, Cernichiari E, Tanner MA, Lednar W, Shamlaye C, Choisy O, et al. The Seychelles study of fetal methylmercury exposure and child development : introduction. *Neurotoxicology* 1995 ; 16(4) : 583—596

3) RfD(経口曝露を想定した胎児レベルでの閾値, 耐用一日摂取量*)について

*耐用一日摂取量: ADI(Acceptable Daily Intake)

●USAのEPA(米国環境保護庁)の考え

イラクでのデータを元に母親の毛髪中のメチル水銀レベルが10~20 ppmで5%の胎児神経障害のリスクが生じることを前提にしてRfDを算出している。(11ppmが95 lower confidence limit of benchmark dose)毛髪中のメチル水銀レベル11ppmは血中レベルの44 μ g/Lに相当する。これは毎日のメチル水銀摂取量1.1 μ g/kgに当たる。これに不確定実数(個体差や栄養条件, 間接的指標を使っていることなどを考慮した係数)を10として経口曝露の許容量(RfD)を0.1 μ g/kg/dayとした。

関係資料

<http://www.epa.gov/iris/subset/0073.htm>

<http://www.inchem.org/documents/ehc/ehc/ehc101.htm>

●水銀摂取の実際

EPAのRfD: 0.1 μ g/kg/dayは体重50kgの妊婦で5 μ g/day(毛髪換算で1ppm)。つまり妊娠中のメチル水銀の1日摂取量は5 μ g以下が望ましいということになる。ちなみにメチル水銀の耐用一日摂取量(TDI)は24 μ g/day(人が一生にわたり健康に対する有害な影響が現れないと判断される量)で、日本人が現在、実際に食べている平均量は総水銀量として8.4 μ g/day(厚生労働科学研究報告書から)である。無機水銀はほとんど腸管から吸収されないため(5%程度), 8.4 μ g/dayのほとんどはメチル水銀によって占められていると考えられる。これは毛髪換算で、1.6ppmである。

したがって、EPAの値は非常にきびしく、前述の日本人の摂取量から考えると、多くの日本人がこの値を超えていることになる。すなわち、この値は魚を多食する日本人の基準として極めて非現実的な値である。

4) まとめ

食事等を介した低濃度メチル水銀の胎児期曝露の小児コホートでは発達の影響に関しては相反する結論が得られている。日本人に関する大規模な疫学調査は実施されておらず、海産魚介類を多食する日本人のデータが今後必要である。しかしフェロー諸島の住民においての調査結果では有害性存在の可能性が指摘されており、最終的な因果関係が科学的にまだ証明されていない現状でも予防的な対応は必要であろう。しかし、魚をまったく食べないことは、栄養学的な面からは好ましくないと思われ、今後、日本産科婦人科学会も情報収集に努め、検討していくことが肝要である。

5) FAQ

1. 一旦摂取された水銀は排泄されますか？

A：メチル水銀は消化管からほぼ 100% 吸収されます。その後の動態にかんしては、肝臓や腎臓に最も高く蓄積されます。半減期は 44～60 日で、排泄は便、母乳および尿を通じて行われます。メチル水銀は Blood Brain Barrier を通過するため、BBB の未発達な胎児ではさらに曝露を受けやすいと考えられます。また胎児では排泄機構が未熟であり、血中濃度が高くなりやすいこともリスク因子となります。

2. 高齢妊婦ほどリスクは高まりますか？

A：あくまで妊娠中の血中濃度に依存します。年齢との直接的な関係はありません。

3. すでに血中濃度が高い妊婦はどうすればよいでしょうか？

A：リスク説明を行う必要があると思います。今回のメチル水銀はあくまで低濃度曝露を問題にしており、その最終結果が判明していないため、これまで報告された低濃度曝露による神経学的検査成績の低下や歩行の遅れの説明にとどめるべきかと考えます。

The American College of Obstetricians and Gynecology 編の “Neonatal Encephalopathy and Cerebral Palsy” (2003 年発行) を、周産期委員会で検討した結果、endorsement することが決定した。
