

妊産婦死亡の原因の究明に関する研究

長 屋 憲

目 的

本邦における周産期医学の進歩は近年目覚ましい。ことに周産期死亡率は、死産率及び早期新生児死亡率が共に低下した結果、世界的に見ても最高水準に到達した。一方で、妊産婦死亡率については以前よりは確実に低下しつつあるものの、欧米の先進諸国と比較してみると日本は未だに率が高い。本邦における妊産婦死亡の現状を実際の症例を調査して把握し、分析して防止のための施策を検討し周知させることが急務と考えられる。

また、年間の妊産婦死亡数は生殖年齢層の女性の数や妊産婦数に比較すると非常に少ない数であるために、妊産婦死亡率の数値は死亡診断書への病名記載方法や統計処理など集計方法によっても大きく影響を受けるものと思われる。従って、妊産婦死亡統計の実態を各国と比較することで日本の現状をより正確に把握することも必要である。

さらに、諸外国と日本の周産期医療システムを比較することで、本邦の周産期医療システムに根本的な問題がないかどうかを検討することも重要である。もしも問題があるとすれば、それが妊産婦死亡率が高い原因であるか否かを分析する必要がある。すなわち、その問題点が実際の症例における死亡の原因に合致しているかどうかを検討して、システムが原因であれば問題点を解消し得るような新しい周産期医療システムの方向性を示さねばならない。

以上より、妊産婦死亡の実例における産科診療上の問題点とその改善策を明らかにすること、及び、本邦の周産期医療システム上の問題点を明らかにして今後の整備事業に資することを本研究の目的とした。

方 法

1. 妊産婦死亡例の調査及び検討について

平成3年、4年の日本国内の妊産婦死亡症例を調査対象とした。妊産婦死亡の定義はICD-9の

定めに従った。妊産婦死亡例の把握には2つの方法を用いた。まず、主たる検討として、厚生省大臣官房統計情報部に妊産婦死亡症例として登録されている230例を調査対象として用いた。次に、日本母性保護産婦人科医会（日母）の全国妊産婦死亡実態調査により登録されている28例を妊産婦死亡統計の問題点を検討する際に用いた。

第一の方法である、厚生省大臣官房統計情報部に登録されている症例の検討は表1の様に行なった。すなわち、国の人口動態調査に用いる死亡小票を、指定統計の目的外使用に関する許可を受けた後に閲覧し、死亡診断書を記入した施設を認知して、個人、施設のプライバシー保護を最優先とした上で各症例に関する調査を依頼した。目的外使用に関しては、厚生省大臣官房統計情報部をはじめ総務庁等関係官庁との調整後、約9ヵ月後に許可を得た。統計情報部に登録されていた妊産婦死亡症例は、平成3年分115例、平成4年分115例、計230例であり、これらの死亡小票を統計情報部保管庫より抽出した。抽出には約3ヵ月を要した。

抽出した死亡小票から妊産婦の死亡施設を特定し、まず書面にて当該症例に関与した全医療施設名、及び、その症例に関する係争事項の有無について問い合わせを施行する第一次調査を行なった。第一次調査により判明した、妊産婦死亡例の診療に関わった全ての医療施設に対し、第二次調査を施行した。分担研究者が直接に各施設の院長に電話で依頼をし、調査の許可を得た段階で調査表を送付した。調査表は全8部59ページより構成され、施設の機能、妊娠分娩の経過、症例の社会的背景、死亡に至る経緯等を詳細に記入するように作成されている。調査表の記載にあたっては電話で随時打ち合わせを行ない、最終的に調査表の回収を兼ねて面接調査を行なった。すなわち各施設を訪問して当時の担当医師から、あるいは当時の医師が転出後の場合は後任医師や助産婦、看護

婦、或いは院長等から、診療記録等を随時参照にしながら説明を受けた。また、許可を得られた場合は分担研究者以外が症例の担当委員として調査に赴いたが、その際は、各施設毎に調査担当委員を研究班員の中から指名し、個別に許可を得てからの調査活動を開始した。調査開始から終了まで約17ヵ月を要した。

調査した結果から、調査担当者がその症例の経過報告書を作成した。作成した経過報告書をもとに、症例検討会を開催し、調査し得た症例全例につき、死亡に直接結び付いたと考えられる原因の確定と救命の可能性についての判定を合議によって行なった。症例検討会は1日から3日の会期で3回実施し、表2に示す計42人の学識経験者を検討会委員として迎えて行なった。

死亡に直接結び付いた原因の確定に際しては、十数人の小グループを設け一症例ずつ調査担当の委員が症例提示を行なった後、討議の上各委員の合意を得て行なった。判定する上での原則として、必要であった治療行為の難易や実施の可能性などを充分加味し、現実的に死亡を防止する上で一番重要であったと考えられる原因を死亡に直接結び付いた原因として扱った。

救命の可能性については、各委員が個別に、各症例毎の判定を討議終了後に判定用紙に記入しこれを集計した。判定用紙は記名式を用いた。

各委員による判定は、まず救命の可能性を4つに分けて記載することを依頼した。すなわち、「不可能」、「相当困難」、「或程度可」、および、「不明」の4つである。さらに、「相当困難」、「或程度可」と判定して記載した場合は、救命可能な条件について次の4つに分けて判断を付加するよう依頼した。すなわち、「緊急時以前の管理が大きく影響した例」、「緊急時の対応が大きな原因である例」、「基本的な知識や技術で対応できた例」、および、「高次施設でなければ処置は困難な例」の4つであり、重複を認めて記載を依頼した。総合的に救命が可能であったと判定する場合には、救命が「不可能」であったと判定した委員が全く無く、かつ、70%以上の委員が救命を「或程度可」と判断した症例に限った。

以上により確定した、死亡に直接結び付いた原因と救命の可能性をもとに以下の分析を行なった。

まず、調査対象とした平成3年、4年の妊産婦死亡登録例全例について、調査実施の可否、年齢、死亡都道府県、死亡月、死亡時刻、国籍、婚姻の有無について検討し、死体検案となった例についても検討を行なった。

次に、調査が可能であった全症例について、関与した施設の連携状況、及び、各施設の機能、特に検査機能やマンパワーについては複数の施設が関与した症例の死亡施設、単独で扱った施設、搬送した側の施設の3つに分けて集計し検討した。さらに、各症例について、妊娠管理の状況、分娩の状況、訴訟の有無、剖検の有無、初発症状の出現時刻等につき検討を行なった。初発症状の出現時刻は、出血量増加、腹痛、呼吸苦、頻脈、無尿などの初回記載時刻を主に用いたが、状況によってはこうした徴候を推定して集計した。最終的に死亡に直接結び付いた原因疾患により分類し、集計すると共に、主な死亡原因や付帯事項別に解析を行ない、改善すべき点を明らかにした。また、救命の可能性に関する判定結果と併せて分析し、今後の改善の方向性を検討した。

一方、第二の方法として、日母が実施している全国妊産婦死亡実態調査の登録例については、妊産婦死亡登録・調査表の記載をそのまま検討したが、特に、死亡小票との合致に関する検討では、一部の症例の調査表提出元の施設に対し、個人、施設のプライバシー保護を最優先とした上で当該症例の死亡診断書の記載内容に関する調査を依頼した。得られた死亡診断書の写しをもとに、妊産婦死亡統計の問題点について検討をした。

2. 諸外国における妊産婦死亡統計の作成システム、および、周産期医療システムの調査

米国ミシガン大学フェタース博士をはじめ十数カ国約50人の協力の元に(表3)、資料収集、書簡による問い合わせ、及び、電話による意見交換等を行なった。これらをもとに得た情報を整理して集計すると共に、死亡症例の実地調査から得られた問題点が本邦における周産期医療システム上の

問題点と関連しているかどうかを検討した。

結 果

1. 調査の可否と対象全例の属性に関する事項について

対象230例のうち調査が可能だった例は197例、調査を断念した例は33例であった(表4)。調査を断念した例のうち22例は通院等がなく、自宅等で死亡後死体検案となった例であり、また、病院が閉鎖され管理者の転地先等が不明な例、死亡施設で患者が受診していた事実を確認できなかった例、担当者転出等で不在、かつ、診療録消失にて調査が出来なかった例を除くと、調査を拒否された例は3例だけであった。

調査が可能であった197例に関与した医療施設数は病院226施設、診療所99施設、助産所2施設の計327施設(表5、6)で、このうち調査を拒否した診療所6施設と病院1施設、及び、廃業したり妊娠初期に妊娠の診断を行ったのみ等の施設8施設の計15施設を除く312施設について調査を行った。

死亡小票から得られた情報として、まず死亡者の年齢で35歳以上が77人と約3分の1を占めていること。特に、40歳以上が32人と約14%を占めていることがわかった(表7)。死亡した都道府県別に見ると各地でばらつきがあった(表8)。死亡の月別に見ると、8月が一番多く28人が死亡しており、2月、12月が12人と一番少なかった(表9)。死亡時刻別では昼の11時台から準夜帯にかけて死亡数が多い傾向があり、早朝の2時台から朝の10時台までは少ない傾向があった(表10)。曜日別では月曜日から水曜日にかけては26人から29人と比較的少なく、週の後半、特に金曜日から日曜日にかけては38から39人と比較的多かった(表11)。国籍別に見ると、日本人が221人で、中国とフィリピンが2人、タイが1人、その他が4人であった(表12)。死亡者のうち、配偶者を持っていたのは208人で、21人は単身者、1人は不明であった(表13)。

死体検案となった例は平成3年が12例、4年が10例の22例であった。検案例のうち解剖が行わ

れたのは6例であった。死体検案書による死因別では、分娩後の失血死によるものが12例と多く、子宮外妊娠による失血死3例と流産後の死亡の1例を加えると70%以上が出血による死亡であった(表14)。都道府県別に見ると、愛知、大阪、兵庫で多かった(表15)。季節的には夏が7人、冬が8人とやや多く、春は3人、秋は4人とやや少なかった(表16)。

2. 関与した施設の連携状況について

調査可能だった197症例312施設の調査により、1症例に関与した施設数は2施設が104例と最も多く、次いで1施設単独が81例であり、平均 1.66 ± 0.62 施設(M $\pm$ SD)が関与していたことがわかった。死亡場所は病院が182例で診療所が15例であった(表17)。3、4施設の関与した例の中には、病院から診療所へ紹介され、さらにまた病院へ紹介された例もあったが、これは意識消失の患者を脳外科の診療所へ搬送したものの、全身管理を行い得ず結局地域の中核的な総合病院へ再搬送した例であった。

3. 関与した各施設の機能について

調査可能だった312施設について、医療機関の種類、施設が担っていた特殊機能、標榜科、時間帯別の各種マンパワーと実施可能な処置、病床数、年間分娩件数、年間手術件数、当直体制、各種検査実施の可否を調査し、複数の施設が関与した症例の死亡施設、単独で扱った施設、搬送した側の施設に分けて集計した(表18、19、20、21、22、23、24)。

複数の施設が関与した症例の死亡施設は115施設あり、うち大学病院が41施設、国立病院が5施設、公立の総合病院が44施設と公的な総合病院が多く、有床診療所は3施設と少なかった。単独で扱った施設は82施設あり、うち大学病院が11施設、国立病院が1施設、公立の総合病院が27施設と公的な総合病院が多かったが、有床診療所も13施設あった。診療所が単独で扱った症例のうち6例は肺血栓塞栓症など分単位の急激な変化で死亡に至り搬送する余裕の無かった例で、5例は主に出血性ショックなど死亡に至る危険性が増していることに気づかぬまま当該施設で処置を行い

続け搬送の時期を逸した例、2例は脳出血例で症状に対して診断がつかぬまま時間が経過して搬送できなかった例であった（表25）。搬送した側の施設は、大学病院5施設、国立病院4施設、公立総合病院5施設と公的な総合病院は少なく、有床診療所か65施設、一般病院が29施設と多かった。大学病院や公的総合病院が搬送する側に集計された例の多くは、患者自ら、あるいは救急搬送を行った者が、急変時に別の施設に診療を依頼したか、心臓外科など関連各科の機能の関係から搬送することになった例であった。

病院の特殊機能では、複数の施設が関与した症例の死亡施設において、約36%（41/113）の施設に救命救急センターが設置されており、約70%（78/111）の施設が臨床研修指定病院となっていたが、搬送した側の施設では約16%（18/112）の施設が救急の告示病院であった他は特別な機能をほとんど保有していなかった（表19）。

標榜科では、複数の施設が関与した症例の死亡施設の多くにおいて、内科、外科、小児科、整形外科、耳鼻咽喉科が設置されていた（表20）。脳神経外科は約83%（94/113）の施設に、麻酔科は約80%（90/113）の施設に、心臓血管外科は約48%（54/113）の施設に設置されていた。これに対して、搬送した側の施設では、一番多い内科でも設置されていたのは約43%（49/115）の施設で、脳神経外科が設置されていたのは約14%（16/115）の施設、麻酔科が設置されていたのは約14%（16/115）の施設、心臓血管外科が設置されていたのは約5%（6/115）の施設であった。

病床数規模でみると、複数の施設が関与した症例の死亡施設では、実働一般病床数で554.1 ± 292.0（M ± SD：以下同様）床の規模であるのに対し、搬送した側の施設では105.8 ± 214.8床と小さい施設が多かった（表21）。大学病院を除いた施設でみると、複数の施設が関与した症例の死亡施設では、実働一般病床数が449.4 ± 226.6床、搬送した側の施設では81.3 ± 167.9床とそれぞれやや規模が小さいことがわかった。産婦人科の実働一般病床数では、複数の施設が関与した症例の死亡施設では51.0 ± 23.8（44.3 ± 21.8：除大学病

院、以下同様）床、搬送した側の施設では18.3 ± 15.6（17.1 ± 14.5）床であった。

産婦人科の常勤医師数は、複数の施設が関与した症例の死亡施設では8.4 ± 7.5（4.4 ± 3.5）人、搬送した側の施設では2.2 ± 3.2（1.6 ± 1.3）人であった。

麻酔科の常勤医師数をみると、複数の施設が関与した症例の死亡施設では4.3 ± 6.7（1.7 ± 2.5）人であったが、搬送した側の施設では0.5 ± 4.2（0.1 ± 0.3）人と大学病院を除くとほとんど常勤麻酔科医師がいないことが分かった。

年間の分娩数は、複数の施設が関与した症例の死亡施設で529.2 ± 311.7（547.5 ± 348.2）件、搬送した側の施設で358.8 ± 357.5（350.8 ± 362.0）件であった。うち、帝王切開分娩は、複数の施設が関与した症例の死亡施設で80.4 ± 57.2（75.5 ± 59.1）件、搬送した側の施設で38.1 ± 51.8（35.0 ± 50.0）件であった。

年間の手術総数は、複数の施設が関与した症例の死亡施設で3213 ± 1979（2746 ± 1938）件、搬送した側の施設で534 ± 1095（425 ± 915）件であった。うち、産婦人科手術総数は、複数の施設が関与した症例の死亡施設で448.7 ± 586.6（456.7 ± 717.0）件、搬送した側の施設で148.6 ± 227.9（127.6 ± 211.5）件であった。

複数の施設が関与した症例の死亡施設では、約45%（51/113）が新生児集中治療管理室を保持し、約64%（72/113）がICUを保持していたが、母体・胎児集中治療管理室を保持していた施設は2施設だけであった。搬送した側の施設では、何れも持たない施設がほとんどであった。複数の施設が関与した症例の死亡施設の年間母体搬送受入数は40.4 ± 44.9（31.2 ± 44.3）件、搬送した側の施設の年間母体搬送委託数は4.5 ± 9.0（4.1 ± 29.2）件であった。

帝王切開術で、手術施行を決定後執刀までに要する時間は、複数の施設が関与した症例の死亡施設では、日勤帯が37.9 ± 32.9（31.2 ± 13.4）分、深夜帯が43.9 ± 21.3（44.1 ± 19.3）分であった。一方、搬送した側の施設では、日勤帯40.2 ± 20.6（40.3 ± 20.9）分、深夜帯が52.5 ± 22.9（59.2 ±

65.7) 分であった。準夜帯、体日日勤帯は深夜帯とほぼ同様の値を示した。

手術室の看護婦は、複数の施設が関与した症例の死亡施設で深夜帯における院内当直が 1.2 ± 1.2 (0.7 ± 1.0) 人、宅直が 1.1 ± 1.4 (1.5 ± 1.5) 人、搬送した側の施設で深夜帯における院内当直が 0.3 ± 0.9 (0.3 ± 0.8) 人、宅直が 0.8 ± 1.1 (0.8 ± 1.2) 人であった。準夜帯、休日日勤帯の値は深夜帯とほぼ同様であった。

当直の産婦人科医師は、複数の施設が関与した症例の死亡施設で深夜帯における院内当直が 1.1 ± 0.9 (0.7 ± 0.6) 人、宅直が 0.7 ± 1.0 (0.8 ± 0.9) 人、搬送した側の施設で深夜帯における院内当直が 0.5 ± 0.5 (0.5 ± 0.5) 人、宅直が 0.7 ± 0.6 (0.7 ± 0.6) 人であった。準夜帯、休日日勤帯の値は深夜帯とほぼ同様であった。

当直の麻酔科医師は、複数の施設が関与した症例の死亡施設で深夜帯における院内当直が 0.6 ± 0.9 (0.1 ± 0.4) 人、宅直が 0.6 ± 0.6 (0.7 ± 0.6) 人、搬送した側の施設で深夜帯における院内当直が 0.1 ± 0.3 (0.0 ± 0.2) 人、宅直が 0.1 ± 0.4 (0.1 ± 0.3) 人であった。準夜帯、休日日勤帯の値は深夜帯とほぼ同様であった。

当直の検査技師は、複数の施設が関与した症例の死亡施設で深夜帯における院内当直が 0.9 ± 0.9 (0.7 ± 0.8) 人、宅直が 0.6 ± 1.1 (0.7 ± 1.3) 人、搬送した側の施設で深夜帯における院内当直が 0.2 ± 0.6 (0.2 ± 0.5) 人、宅直が 0.3 ± 0.5 (0.3 ± 0.5) 人であった。準夜帯、体日日勤帯の値は深夜帯とほぼ同様であった。

分娩時に必要となる各種の処置や、娩出してくる児への対応が出来るかどうかについてであるが、まず、母体に対する各種処置については、複数の施設が関与した症例の死亡施設では、鉗子分娩術が時間帯に限らず約70% (78~80/112) の施設が可能とした他は、時間帯を通じてほとんどの施設で対応が可能との解答を得た (表22)。搬送した側の施設では、休日日勤帯で帝王切開が可能な施設が約89% (102/115)、子癇発作に対する処置が可能な施設が約67% (76/113)、常位胎盤早期剥離に対する処置が可能な施設が約57

% (64/113)、羊水塞栓に対する処置が可能な施設が約25% (29/114) という解答であった。

児に対する処置では、複数の施設が関与した症例の死亡施設では低出生体重児の分娩は可能とする施設がほとんどであったものの、児が小さくなるにつれ可能とする施設は減り、夜間も超未熟児の分娩が可能とした施設は約65% (73/113) の施設であった。搬送した側の施設では低出生体重児でも約4分の1の施設が不可能と解答した。一方、超未熟児では多くの施設が不可能と解答していたが、夜間でも約16% (29/114) の施設が取り扱い可能との解答をした。重症新生児仮死に対する処置が夜間でも可能とした施設は、複数の施設が関与した症例の死亡施設で約89% (101/113)、搬送した側の施設で約44% (50/114) であった。

分娩を専門に担当して勤務するマンパワーの数は、複数の施設が関与した症例の死亡施設で日勤帯の助産婦が 1.9 ± 3.1 (1.5 ± 1.8) 人、看護婦が 0.4 ± 1.0 (0.4 ± 1.1) 人、医師が 1.3 ± 1.9 (1.1 ± 1.7) 人であった (表23)。深夜帯では、助産婦が 0.8 ± 0.7 (0.7 ± 0.6) 人、看護婦が 0.2 ± 0.5 (0.3 ± 0.6) 人で、医師は全ての施設で当直制をとっていた。搬送した側の施設では、日勤帯の助産婦が 0.7 ± 1.3 (0.6 ± 0.9) 人、看護婦が 0.6 ± 1.1 (0.7 ± 1.1) 人、医師が 0.5 ± 0.7 (0.5 ± 0.6) 人であった。深夜帯では、助産婦が 0.3 ± 0.5 (0.3 ± 0.5) 人、看護婦が 0.3 ± 0.5 (0.3 ± 0.5) 人で、医師は同様に全ての施設で当直制をとっていた。

各種の検査機能を、時間帯別に調査した (表24)。複数の施設が関与した症例の死亡施設においては、日勤帯では、血小板値が約94% (106/113) の施設で、プロトロンビン時間などの凝固系が約88% (99/112) の施設で、GOT等の血液生化学検査が約95% (107/113) の施設で、CTが約94% (106/113) の施設で、脳血管撮影が約66% (75/113) の施設で、心臓カテーテルが約65% (74/113) の施設で、そして、上部消化管内視鏡検査が約79% (89/113) の施設で実施可能であった。深夜帯になると、血小板値が約83% (94/113) の施設で、プロトロンビン時間な

どの凝固系が約35% (39/112) の施設で、GOT等の血液生化学検査が約81% (91/113) の施設で、CTが約81% (90/111) の施設で、脳血管撮影が約50% (56/111) の施設で、心臓カテーテルが約49% (55/112) の施設で、そして、上部消化管内視鏡検査が約64% (72/112) の施設で実施可能であった。

搬送した側の施設においては、日勤帯では、血小板値が約41% (45/111) の施設で、プロトロンビン時間などの凝固系が約30% (34/112) の施設で、GOT等の血液生化学検査が約35% (39/112) の施設で、CTが約29% (33/113) の施設で、脳血管撮影が約16% (18/113) の施設で、心臓カテーテルが約15% (17/113) の施設で、そして、上部消化管内視鏡検査が約29% (33/113) の施設で実施可能であった。深夜帯になると、血小板値が約37% (40/109) の施設で、プロトロンビン時間などの凝固系が約15% (17/110) の施設で、GOT等の血液生化学検査が約30% (33/111) の施設で、CTが約27% (30/112) の施設で、脳血管撮影が約11% (12/112) の施設で、心臓カテーテルが約11% (12/112) の施設で、そして、上部消化管内視鏡検査が約23% (26/112) の施設で実施可能であった。

4. 調査を行った症例の基本情報について

調査可能であった197例について経産回数をみると、初産婦が73例 (37.1%)、経産婦が114例 (57.9%)、不明例が10例 (5.1%) で、平均 1.1 ± 1.2 回 (M $\pm$ SD) であった (表26)。胎児数別に見ると、単胎が192例 (97.5%)、双胎が5例 (2.5%) であった。分娩に至ったのは145例 (73.6%) で、10例 (5.1%) が子宮外妊娠例、3例 (1.5%) が中期中絶例、2例 (1.0%) が妊娠初期の中絶例、妊娠初期の流産例が1例 (0.5%)、分娩に至らず妊娠中の死亡が36例 (18.2%) であった (表27)。既往に帝王切開術を受けた例が197例中20例 (10.2%) があった。分娩例145例の内訳は、緊急帝王切開術分娩が63例 (24.8%)、予定帝王切開術分娩が10例 (6.9%)、吸引分娩が17例 (11.7%)、鉗子分娩が3例 (2.1%)、骨盤位分娩が3例 (2.1%)、施設内正常分娩が44例 (30.3%)、自宅にお

ける分娩が5例 (3.4%) であった。

今回の治療の経過で子宮の摘出術を受けた例は197例中28例 (14.2%) あった (表28)。陣痛促進剤の投与を受けていた例は49例 (24.9%) あった。

妊婦健診を定期的に受診していた例は158例 (80.2%)、不定期だが受診していた例は8例 (4.1%)、受診はしていたが受診の状態が不明な例が9例 (4.6%)、全く受診していなかった例が21例 (10.7%)、受診の有無が不明な例が1例 (0.5%) であった (表29)。死亡後、解剖を受けた例は44例 (22.3%)、死亡したことで医療提供者側が遺族から訴訟を受けた例が16例 (8.1%) であった。

出血量増加、腹痛、呼吸苦、頻脈、無尿などの初発症状出現時刻は推定も含めて155例について調査できた。全体として、昼から夕方時間帯に多い傾向があった (表30)。初発症状出現時刻を、急変時に症例を扱った当初の施設の常勤産婦人科医師数で分けてみると、常勤産婦人科医師1名の施設では初発症状出現時刻が昼間帯にある例が多かったが、産婦人科常勤医師3名以上の施設では初発症状出現時刻が夜間帯にある例が多かった (表31)。

5. 死亡に結び付いたと考えられる原因について

症例検討会の討議を経て確定された、死亡に直接結び付いた原因疾患を表に示す (表32) とともに、検討に際してのキーワードの一覧を示す (表33)。また、死亡に結び付いたと考えられる原因別に症例数を集計した (表34)。尚、プロスタグランジン (PG) の腔坐薬を挿入した直後から全身状態が急変して脳内出血により死亡した例が1例あり、薬剤アレルギーの可能性が否定できなかったため、この例については薬剤の副作用の欄と脳内出血の欄とにそれぞれ0.5を計上した。また、出血性ショックによる死亡例のうち2例は、羊水塞栓症によるDICが出血の原因である可能性を論議したが、適切な出血に対する対応やDICに対する治療がより重要と考え、最終的に出血性ショックに集計した。その結果、脳内出血は19.5例 (9.9%)、クモ膜下出血は7例 (3.6%)、両者を併せて26.5例 (13.5%)、出血性ショックが74例

(37.6%)、多臓器不全が4例(2.0%)、肺血栓塞栓症が17例(8.6%)、羊水塞栓症が7例(3.6%)、妊娠中毒症が17例(8.6%)、敗血症性ショックが5例(2.5%)、妊娠悪阻が3例(1.5%)、その他の合併症が19例(9.6%)、不適切な麻酔、挿管によるものが4例(2.0%)、薬剤の副作用によるものが1.5例(0.8%)、嘔吐による窒息事故が2例(1.0%)、原因を確定できなかったものが17例(8.6%)と集計された。

症例経過をもとに、各原因別の検討を分担しておこなったが、これに関してはまた別途に報告する。ここでは、別途報告以外の頻度の少ない例につき報告する。まず、多臓器不全による死亡が4例あるが、これは、主たる原因としての多臓器不全を集計したものである。出血性ショックを輸血等の全身管理で乗り切って意識も回復したが、結果的に9日から53日(平均22.5日)後に死亡に至った例であった。

妊娠悪阻による死亡は3例あった。2例は症状からビタミンB1欠乏症と診断され、1例は代謝性アシドーシスが強く死亡に至った。

偶発合併症による死亡は19例あった。このうち、血管の異常は5例で、大動脈縮窄症と鎖骨下動脈枝動脈瘤の破裂によるものが各1例、解離性大動脈瘤破裂が3例で、うち2例はマルファン症候群に伴うもの、1例は大動脈炎症候群が疑われた。

心疾患合併は2例あった。共に肺高血圧症で、妊娠後半まで十分な評価は受けていなかった。1例は13歳になってから心室中隔欠損症の手術を受けた例で、妊娠初期には心エコーを受けたが左室系の検査のみを受け正常とされていた。切迫早産を押さえ切れず28週に分娩となるが分娩後より心不全症状が強く出現し産褥4日に死亡した。1例は妊娠後すぐに、会社の階段を3階まで上がるのがつらいと退職したエピソードがあったが、医療担当者側がその事実を把握していなかった。妊娠21週頃から心不全兆候が出現して心房中隔欠損症が疑われたものの、心不全の悪化に気付かず重症妊娠中毒症の診断とその対応を主として経過した。Eisenmenger化していることは妊娠35週になってから診断され、すぐに帝王切開術を行

ったが翌日死亡した。

喘息による死亡は1例あった。内科で入院しステロイド療法を受けていた。また、体重120kgで空腹時血糖値が160から200mg/dlと糖尿病の診断を受け食事療法を指示されていた。内科を退院後、約6カ月の時点で重積発作をおこして死亡した。妊娠していたとは死亡まで診断されていなかった。

肺出血による呼吸不全で死亡した例が1例あった。肺結核の既往があり、また、妊娠20週の時点で脳側頭葉の膿瘍を指摘され吸引による治療を受けていた。この際には肺の検索は行われなかったが、妊娠34週に突然の咯血で来院し、同日帝王切開を行った。翌日、再び咯血し呼吸不全により死亡した。

強皮症合併例が1例あった。10年前にITPの診断で脾臓摘出術を受け、4年前より強皮症の診断を受けプレドニンを1日10から50mg服用していた。7週で妊娠の診断を受けていたが15週から増悪しプレドニンの点滴を行ったもののさらに悪化し、19週でPorroの手術を行い妊娠の中断を図ったが翌日死亡した。

脳腫瘍合併例が1例あった。3年前にsubependymal giant cell astrocytomaの部分摘出術と放射線療法を受け、そのため前年に妊娠中絶術を受けていた。今回妊娠時、育児希望が強かったため妊娠継続を許可したが、妊娠22週より腫瘍塊の増大による症状が出現し妊娠31週で死亡した。

B型肝炎の劇症例が1例あった。妊娠26週に黄疸と全身掻痒感、下痢にて外来受診し、11日後、急性肝炎疑いで入院治療開始。1週間後にやや改善したかに見えたがその後増悪し、妊娠30週で児を娩出させたものの回復せず、産褥7日に死亡した。

褐色細胞腫による死亡例が1例あった。妊娠前よりの高血圧合併ということで妊娠初期から入院精査を受けていたが褐色細胞腫の診断はついていなかった。妊娠37週に、重症妊娠中毒症、前回帝王切開の適応で予定帝王切開術を受けた。術後、メトクロプラミドの投与と、血圧、脈拍、血中ヘモグロビン濃度の不規則な変化に対し、褐色細胞

腫の存在を知らなかったために試行錯誤による輸液輸血を施行したことから、急速に心不全が進行し死亡した。

イレウスの術後に生じた小腸壊死による死亡が1例あった。前回帝切例で、妊娠初期に急性腹症で産婦人科、外科両科の医師により開腹。癒着性イレウスの診断にて癒着剥離術を行うが、術後全身状態が悪化し翌日死亡した。

不適切な麻酔、挿管による死亡が4例あった。1例は、前回帝切のため予定帝王切開を行う目的で他院より麻酔科医師を依頼して腰椎麻酔を試みるも成功せず、全身麻酔に切り替えたが挿管が出来ず、繰り返し行った結果喉頭痙攣および浮腫を生じて、気管切開を行ったもののARDSをきたし呼吸不全にて死亡した。1例は巨大子宮筋腫合併例で、妊娠38週に陣発来院したため緊急帝王切開術を行うも術中に血圧が低下、全身麻酔に切り替えようと導入を始めた際に誤嚥を起こし呼吸不全で死亡した。胃内容には多量食物残渣があった。1例は妊娠39週のCPDによる分娩停止例で、緊急帝王切開術施行のため腰椎麻酔を行ったところ血圧低下、呼吸停止に至ったため、挿管を行おうとしたが肥満のため施行できず呼吸不全にて死亡した。1例は妊娠32週で分娩後、会陰創の縫合時に和痛のためハロセンをマスクにて用いていたところ呼吸停止に至った。自施設で蘇生不可能なため中核病院に搬送するも回復せず死亡した。

薬剤の副作用によると思われる例が2例あった。1例は前述したPG E1を投与した例であり、1例は、妊娠27週の重症妊娠中毒症に対し、アルブミン・フロセミド療法とリトドリンの投与を繰り返した例である。29週で帝王切開術を行って手術後ニトログリセリンの点滴静注を行ったところ8時間後に心不全が急激に出現し死亡した。各種の薬剤により相当の負荷がかかり心不全に至ったと考えられた。

嘔吐による窒息で死亡した例は2例あった。1例は、自宅で嘔吐し、救急車にて病院へ運ばれたが誤嚥による呼吸不全で死亡した。1例は上部消化管造影を受けた日の午後、腹痛で倒れているところを他の病院へ搬送され子宮外妊娠の診断で手

術を受けたが、術後に大量の嘔吐をして誤嚥し呼吸不全で死亡した。

尚、症例検討会を経ても原因が不明な例が17例あった。

6. 救命の可能性の判定について

計42人の検討委員が、各症例の討議が終了後、個別に救命の可能性について判定をした。各症例につき6人から15人の委員が判定を行い、その結果を集計した(表35)。その結果、救命が「不可能」と判定した委員は一人もなく、かつ、判定した全委員が救命を「或程度可」と判定した症例が19例(9.6%)、救命が「不可能」と判定した委員は一人もなく、かつ、判定した委員の70%以上100%未満が救命を「或程度可」と判定した症例が53例(26.9%)、併せて72例(36.5%)の症例が、総合的な検討委員の意見として救命の可能性があったと考えられた。一方、「不可能」か「相当困難」と判定した委員を併せた割合が70%以上の症例は59例(29.9%)、「不可能」か「相当困難」と判定した委員を併せた割合が50%以上の症例はさらに25例を加えて84例(42.6%)と約半数の症例は後方視的にも救命が難しいと判断された症例であった。

救命の可能性を認めた判定が多かった上記72例について、救命可能な条件につき重複を認めて判定を行った(表36)。緊急時の対応が死亡の大きな原因であると判断した委員が判定委員の50%以上を占める症例が68例(94.4%)、70%以上を占める症例でも54例(75.0%)あったが、緊急時以前の対応が死亡の大きな原因であると判断した委員が判定委員の50%以上を占める症例は32例(44.4%)、70%以上を占める症例は16例(22.2%)にとどまった。

処置の内容については、高次施設でなければ処置は困難と判断した委員が判定委員の50%以上を占める症例は33例(45.8%)、70%以上を占める症例は9例(12.5%)にすぎず、一方、基本的な知識や技術で対応できたと判断した委員が判定委員の50%以上を占める症例が57例(79.2%)、70%以上を占める症例が36例(50.0%)と、むしろ基本的な知識や技術の不足が原因とする意

見が多かった（表37）。

この72例を死亡に直接結び付いた原因別に分布をみた（表38）。すると、出血性ショック、妊娠中毒症、妊娠悪阻、および、不適切な麻酔・挿管による死亡例に集中していることが分かった。

7. 日母の調査との付き合い方について

日母の全国妊産婦死亡実態調査により登録された妊産婦死亡例は、平成3年16例、平成4年12例の計28例であった。これを今回の調査例と照合したところ、日母には報告されているのに妊産婦死亡統計には計上されていない例が、平成3年に5例、平成4年に7例存在することが明らかとなった。その内訳は、直接的産科死亡8例、間接的産科死亡4例の計12例で、全例が妊産婦死亡統計に本来含まれるべき症例であった。

さらに、報告を提出した医師に対して死亡診断書の記載事項を書面にて問い合わせたところ、4例に回答があり、それぞれ「急性心不全・急性心臓筋炎・急性腎不全」、「肺塞栓」、「DIC－急性腎不全・肝不全・脳浮腫－子宮内反症」、「肺塞栓－DIC－妊娠38週」という記載であった。

8. 諸外国の妊産婦死亡統計作成システムについて

アメリカ、スイス、オーストラリア、カナダ、ニュージーランド、イギリスについて、妊産婦死亡統計作成のシステムにつき調査を行なった（表39）。結果として、英、豪、ニュージーランド、米では国の統計をまとめる機関と産婦人科学会等が学際的委員会を組織し、追加調査から最終判定を行なうシステムを用いて成果を得ていること。症例経過の詳細まで記された3年おきの報告書が英、豪では出版されており、誰でも購入して読むことが出来ること。ニュージーランドのように、妊娠関連かどうかを死亡診断書のチェックボックスで判断する型は妊産婦死亡症例としての計上漏れ防止に役立つこと。米国で試行されている出生届、死産届と死亡診断書とのつき合わせを行なうとかなりの計上漏れを防ぎ得ること。欧米諸国の間接的妊産婦死亡は全体の約20%を越えており、本邦では10%以下であること、等が判明した。

9. 諸外国の周産期医療システムについて

医療システムの柱である、入院医療施設数、病

床数、医師数を人口比で比較した（表40）。すると、単位人口あたりの病床数は日本が一番多く、有床診療所を除いても欧米諸国の2倍から3倍、有床診療所を含めると3倍以上の値であった。入院医療施設数についてみると、これがさらに顕著となり、有床診療所を含めた日本の単位人口あたりの入院医療施設数は、欧米諸国の3倍から17倍にあたることがわかった。一方で、単位人口あたりの医師数は、欧米諸国の70～80%とやや少ないものの、総医師数を総入院医療施設数で除して1施設あたりの医師数を比較してみると、欧米諸国と比べて5分の1から24分の1と極めて少ないことがわかった。

調査し得る範囲で、米国、イングランド、ウェールズにつき、産婦人科のある施設数、産婦人科の医師数、そして、全身管理の専門家である麻酔科医師数、救急担当医師数の比較を行った（表41）。米国、ウェールズについてはacute、mainly acute、partly acuteの施設数にmaternityを加えた施設数を用いた。従って、実際は産婦人科を扱っていない施設が数値に加わっている可能性がある。イングランドも同様だが、NHSの病院数を用いた。但し、英国では全分娩の97.5%がNHSの病院で扱われている。まず、単位人口あたりの産婦人科医師数だが、日本では約0.8万人に1人の産婦人科医師がいるが、イングランドでは1.5万人に1人、ウェールズでは1.3万人に1人、米国では0.7万人に1人と、この中では本邦はむしろ多い方であった。一方で、産婦人科の施設数と産婦人科医師数の比をみると、ウェールズでは日本の2.6倍、イングランドでは8.0倍の値であった。麻酔科医師数をみると、単位人口あたりの麻酔科医師数では、日本では約1.8万人に1人の麻酔科医師がいるが、イングランドでは1.0万人に1人、ウェールズでは0.8万人に1人、米国では0.8万人に1人と、本邦は麻酔科医師が比較的少ないことがわかった。さらに、英米では救急担当の専門医師が多く存在する。本邦の救急担当の専門医師数は把握できなかったが、英米では麻酔科医師と合わせると、入院施設1施設あたりの全身管理の専門医師数は3.8人から7.8人になった。日本の救急担当

の専門医師数は把握できないまでも少数であることは容易に予想し得ることから、この数値は本邦の10数倍から40倍近くに値した。

また、現場の病院における医師の勤務体制をごく一部の施設であるが抽出して調べると、実働の中心となる医師は、昼夜の交代制によって勤務していることが分かった。調査が可能であったのは、米国 Women & Infants Hospital of Rhode Island、Mayo Clinic、ミシガン大学病院、英国 Leicester General Hospital の4施設である。いずれの施設も研修後期の若手医師の場合は全て、また、米国の大学病院ではスタッフの一部やオープンシステムで勤務する private attending の医師も、日勤、夜勤の2交代体制で分娩の診療を担当していた。Leicester General Hospital の当直表を例として示す(表42)。Senior House Officer のレベルでも、1週間の勤務時間は夜間を含めて約64時間となっていた。

考 察

妊産婦死亡は悲惨である。新しい仲間を迎えんという幸福の絶頂から、悲しみの深淵へと一家を突き落としてしまう。UNICEF では、2000年までに各国の妊産婦死亡を半減させるよう勧告を出している。

妊産婦死亡率は、その国の死亡統計の作り方で数値が大きく変化する可能性がある。死亡診断書の書式とその書き方、妊産婦死亡を疑った死亡例に関する追加調査の有無、妊産婦死亡統計の学際的な検討委員会の有無等に大きく影響されることが諸家より指摘されており、また、出生届等とあわせて検討することで妊産婦死亡の統計がかなり正確となることが報告されている。

本邦の場合、死亡診断書など諸届けについては厳重な制度となっているが、妊産婦死亡統計の学際的な検討委員会はなく、妊産婦死亡を疑った死亡例に関する追加調査も解剖例に対する剖検結果の問い合わせ程度で、また、死亡診断書に妊娠の有無を問うチェックボックスもない。日本の妊産婦死亡の率は諸外国に比してやや高めだが、その内容をみると、欧米諸国の間接的死亡が全体の2

割を越えているのに対して日本では1割弱程度である。間接的死亡が偶発的な合併症による死亡であることを考慮すれば、先進諸国間で大きく異なるとは考えにくい。したがって、人口動態統計における妊産婦死亡統計のシステムが不十分である可能性が高く、今回の日母の登録例との突き合わせで12例もの漏れがあることがその裏付けとなった。結果として、本邦の妊産婦死亡率は、欧米の先進諸国と比較して明らかに高いと認識する必要がある。

現場の医療機関では、学究的な医師は特記すべき症例があれば学会等にその症例の報告を行なうことが多い。産科の診療では特に、数千から数万分娩に1例というまれな症例であっても時を移さず対応することが必要なため、自分自身で経験した事だけを基にしては診療が成り立たない。他の医師の症例のまとめなど、他施設の産科統計を常に念頭に入れて日々の診療を行なうことが必要である。しかしながら妊産婦死亡の場合は報告例は少なく、現場の医師が妊産婦死亡を防止するための情報を得ることは困難であるのが現状である。今回の調査研究の結果が周産期医療関係者をはじめ国民に広く周知されることが極めて重要であると考ええる。

症例の調査に際しては、多くの現場の医師から全面的な協力を得た。調査を拒否されたのは3症例のみであり、診療の一部を担当した施設で調査を拒否したのは7施設だけであった。産科診療の向上に対して、現場の医師が如何に強い熱意を持っているかを知ることが出来た。

さて、診療を担当した施設の機能に関する調査結果から分かったことは、まず、複数の施設が関与した症例の死亡施設という、妊産婦死亡というリスクの高い症例を最終的に引受た施設においてさえ、産婦人科常勤医師数は大学病院を除くと平均4.4人しかおらず、また、麻酔科常勤医師数も平均1.7人(除大学)と少なかった事である。これに伴って、産婦人科院内当直医師数(深夜帯:除大学)は平均0.6人、麻酔科院内当直医師数(深夜帯:除大学)は平均0.1人と極めて少ないマンパワーで夜間を管理しなければならない状態であ

った。さらに、産科診療ではしばしば緊急に必要なとなる血液凝固系の検査についても、夜間可能であったのは約35%の施設にとどまった。時間的には救急医療の最たるものと言ふべき産科診療を行なうにはあまりに不備な状況であり、中核施設にも関わらず、十分な24時間体制とはあまりにかけ離れた現状であった。まして搬送した側の施設に至っては、産婦人科常勤医師数(除大学)が平均1.6人、麻酔科常勤医師数(除大学)が平均0.1人、夜間休日はほとんど検査が可能な施設はないという現状であった。多くの正常例のなかから突然異常例が出現し直ちに対応をしなければならない産科、ことに分娩時の診療を十分に行ない得るとは考えにくい状況であった。初発症状の出現時刻で、8時から20時の昼間の時間帯と、20時から8時の夜の時間帯とに分けてみると、産婦人科常勤医師が3人以上いる施設では、昼間の時間帯に初発症状が出現した死亡例が少なく、夜間に出現した死亡例が多くなっていることから、24時間体制を如何に整備するかが重要であると考えられる。

次に、症例検討会にて各症例を詳細に検討し、同時に救命の可能性に関して判定を行なったが、緊急時に如何に対応するかで救命の可能性が左右された例が多くを占めた。一方では、産科管理や全身管理における基本的な知識を備えていれば救命し得た例も多かった。すなわち、異常事態が生じた際に、如何に迅速に適確な対応を行なうかが重要であり、そういった判断や処置は特殊な専門家のみが行ない得るものというよりはむしろ、一般に診療を担当するものが常に備え得る範囲の知識や技術であって、それを余裕をもって用いて対処することが必要であったという判断と考える。従って、昼夜を問わず、十分な体制で分娩を管理することが何よりも重要であり、前述のマンパワーや検査機能の不備が死亡に大きく影響したと考えざるを得ない。救命の可能性があると判断した検討会委員が多かった72例についてみると、67例は出血性ショックおよび多臓器不全、妊娠中毒症、妊娠悪阻、そして、不適切な麻酔や挿管を原因とした死亡であった。これらの多くが、やは

り緊急時の対応と基本的な知識や技術の不備を改善することが、救命の可能性の条件と判断されている。死亡に直接結び付いたと考えられる原因については、各原因別に当研究班の班員が分担して詳細な検討を行なっているが、いずれも同様な問題を指摘している。以下に、その要旨を簡単に記す。

1. 出血性ショック

74例中70例が輸血を受けていた。輸血開始時までの出血量が記録されていたのは29例であり、その量は500gから1500gと記録されてたものが半数を占めた。外出血増加や帝切中の出血量増加、蒼白、頻脈、血圧低下、呼吸苦、吐き気などのプレショック症状、下腹部痛、無尿など、初発症状が出現してから輸血開始までの所要時間を検討したところ、3時間29分±3時間53分(MEAN±SD)であった。

搬送された例は40例で、初発症状出現後1時間以内が9例、1時間から2時間が6例、2時間から3時間が7例、3時間から4時間が7例、4時間以上が9例、不明が2例であった。

搬送先到着時の一般状態は、32例が心肺停止かそれに近い状態で、意識低下と腹部膨満を認める例が1例、意識はあるが無尿や血圧低下及び著しい貧血を認める例が6例、意識明瞭で血圧低下もない例が1例であった。

死亡例をパターン化すると、次のように分けられた。

- 1) 妊娠を知らずにいたか特に異常がなく経過していて、受診が遅れたため子宮外妊娠、腹腔内出血で死亡した例(4例)
- 2) 妊娠経過に異常を認めて医療機関を受診していたが、種々の理由で子宮外妊娠の診断が遅れて死亡した例(4例)
- 3) 分娩後、子宮破裂、裂傷等で腹腔内や後腹膜に大出血が生じていたが、外出血が少なかったため気づくのが遅れて死亡した例(6例)
- 4) 分娩後、頸管裂傷や弛緩出血など外出血が多量にあり、縫合処置や輸液、輸血等を行なったものの、処置が遅れたが、不十分であったために死亡した例(28例)

- 5) 帝切後、あるいは、止血のための子宮摘出術後、腹腔内に出血していることに気づくことが遅れたか、あるいはそれに対する処置が不十分であったために死亡した例 (12例)
- 6) 出血性ショックに対しては何とか処置が間に合い意識の回復をみたものの、DICが改善せず、やがて多臓器不全を来たして死亡した例 (1例)
- 7) その他 (17例)

(取りまとめ 齋藤 良治)

2. 脳出血

脳内出血20例、くも膜下出血7例の計27例のうち、初産婦が17例、20代の妊婦が14例と過半数を占めていた。クリッピング、および、脳出血の既往をもつ例が各1例あった。妊娠中に跛行、および、原因不明の痙攣発作を認めたが特に検査を行なわなかった例が各1例あった。

発症時期は、妊娠中が12例、分娩中が5例、産褥期が9例であり、妊娠中の発症例では妊娠28週から36週が多く、産褥期では分娩後24時間以内が多かった。脳内出血が妊娠中に20例中10例と多かったのに対し、くも膜下出血では産褥期に7例中4例と多く見られた。

妊娠中の12例は全て自宅で発症し、他は病院内で発症した。21例がCTまたは血管造影にて診断を受け、うち4例は発症早期に手術可能であったと判断された。

初発症状は嘔気、嘔吐、頭痛、項部痛、頸部痛、意識障害、歩行障害、痙攣、意識消失であり、特に特徴的なものは認められなかった。

手術が可能な段階で、脳外科のない施設に搬送された例、頭痛の訴えがあるのにすぐ搬送しなかった例と、搬送に問題があった例が2例あった。

既往症、家族歴、妊娠中の異常から早期発見が期待される例や、発症早期に画像診断を受け手術可能と判断された例など27例のうち9例は救命の可能性があったと考えられた。

(取りまとめ 鮫島 浩)

3. 感染症

敗血症性ショックの5例、肺炎・気管支炎が3例、VAHS (virus associated hemophagocytic

syndrome) 2例の10例を認めた。

年齢、経産回数には特記すべき事項は認められなかった。発症時期は妊娠初期から産褥期にかけて、幅広い時期にわたっていた。初期症状としては、38度以上の発熱や風邪様症状が主で特徴的な臨床症状に欠けるように思われたが、VAHSを除いて経過は急性から激症であり、24時間以内に死亡あるいは呼吸心拍停止に至った。この急性な経過中に搬送された例でも、ほとんどは高次病院到着時にはDOAであった。検査所見にも炎症反応以外には血液凝固異常を約50%の例で伴っていた以外に特徴的なものはなかった。生児を得たのは僅かに1例であった。いずれも母児共に急激な経過で悪化し、救命することが出来なかった。このような症例に対しては、多くの症例を蓄積して、病院、疫学、予防対策を早急に検討する必要があると思われる。

VAHSも未だ原因の究明されていない症候群であり、今後の早急な検討により一般臨床家へのフィードバックが必要である。

(取りまとめ 鮫島 浩)

4. 肺血栓塞栓症

経産婦が11例と多かった。分娩前の発症は1例で残りの16例のうち13例は帝切後の発症であった。発症時の状況は、8例が初回歩行、または起立時で、5例は安静臥床時でありうち4例は分娩後12時間以内の発症であった。9例は発症後2時間以内に死亡した。2例を除くと死亡までの平均経過時間は約6時間であった。

17例の平均年齢は 31.5 ± 4.4 (MEAN $\pm$ SD: 以下同様) であった。数値の得られた15例について調べると、身長は 155 ± 5 cm、死亡直前の体重は 74.7 ± 11.7 kgでBMIは 30.9 ± 3.9 、肥満度は $40.5 \pm 17.9\%$ であった。

妊娠末期の例が多くを占めたため、8kgを減じた値を非妊時体重に妊娠中の病的体重増加分を加えたものと仮定して、この修正体重にて肥満の状況を検討すると、体重は 66.7 ± 11.7 kg、BMIは 17.6 ± 4.0 、肥満度は $25.4 \pm 18.2\%$ となった。20%を越える肥満度を示した例は15例中9例であった。

血液検査では、血小板の値が発症前平均23.3万が発症直後に9.3万と急激な低下を呈していること、血液酸素分圧が発症直後に平均50.3torrと低下していること特徴的であった。

肥満のほかは検査所見にも明らかに発生予測に有効と考え得るものはなかった。一方で、発症直後に大半の症例が呼吸停止、心停止に至っており救急蘇生に終始していて、血栓に対する治療を試み得たのは3例に過ぎなかったことから、発症前に対策を講ずることが本症による死亡を減らす上で重要と考える。

(取りまとめ 石川 睦男)

5. 羊水塞栓症

7例の死亡例があった。初発症状の出現から呼吸停止に至るまでの経過時間は記録が明らかな6例で平均 37.5 ± 79.7 分でうち5例(83.3%)が初発症状出現後10分以内に呼吸が停止していた。初発症状出現から最初の心停止までは7例の平均で 65.4 ± 74.8 分であり、うち4例は60分以内であった。全ての例で救命の可能性は不可能または困難と判断された。

7例中6例が陣痛促進剤などの分娩誘発促進処置を行っていた。残りの1例は羊水鏡施行時の発症で7例全例が産科的処置の後に発症していた。

羊水塞栓症は急速な経過をたどった場合、発症後の救命は困難であり、病的な内圧亢進等の誘因を極力予防することが本症による死亡を減らす上で重要と考えられる。

(取りまとめ 石川 睦男・椋棒 正昌)

6. 妊娠中毒症

17例のうち、詳細不明の1例を除く16例が日本産科婦人科学会妊娠中毒症委員会の定義に基づく重症例であった。これに合併して、子癇が5例、肺水腫が11例、DICが10例、HELLP症候群が3例、急性妊娠脂肪肝が2例、脳出血が2例に見られた。

30歳代が11例と多く、35歳以上が8例(47.1%)をしめた。17例中11例が経産婦であった。分娩様式では11例が緊急帝王切開分娩、1例が吸引分娩、3例が正常分娩であり、2例は分娩に至ら

ず死亡した。帝切の適応は7例が母体適応、4例は胎児仮死であった。

患者の症状出現時期か妊娠中毒症の診断時期の早いほうを発症時期とすると、妊娠24週未満が2例、24週から31週が5例、32週以降が8例であった。発症時期から入院までの日数は0日が5例、1～3日が4例、4～7日が2例、7日以上が4例であった。

診療上の問題点を母体救命の観点から検討した。未受診などによると考えられる例が4例、入院の決定が遅かったと考えられるものが7例、当該施設では対応困難であるのに重症の認識が遅れた等のため搬送が遅れたか出来なかったもの6例であった。

治療方法の問題点から検討すると、気管カテテル抜管時に喉頭浮腫のため窒息死した1例、リトドリンを投与した2例、産婦人科以外の診療科医師が診察して誤った対応を行なった例が2例(重複有り)等が認められた。

全体を通して、ハイリスクであるという情報を得ているのに通常の妊娠管理を継続していた例が目だった。また、肺水腫に対する迅速適切な対応や、DICへの適切かつ十分な対応が必要とされた例が多かった。これら合併症の発症あるいは悪化の危険性を考慮した診療が行なわれておらず、すなわち、十分な全身管理の出来ない状態で手術が施行され、さらなる母体状況の悪化を招き、高次病院に搬送して到着した際にはすでに不可逆的な状態に至った例が多数見られた。特に、母体の全身状態の判断を充分に行なわずに胎児仮死により帝切を行なった例などのように、胎児側の状況のみに気を取られぬよう充分に配慮することも重要と考える。こういった例は全身状態の管理が充分に行ない得る施設で行なうことが肝要であり、安易な開腹術に対して慎重であるべきと考える。

(取りまとめ 小柳 孝司)

7. 帝王切開例

約45%にあたる32例が帝王切開術後に発症、死亡しており、死亡との関連が否定できなかった。うち、12例は既往に帝切を受けた症例であった。

32例のうち13例が肺血栓塞栓症による死亡で、

13例は出血性ショック、3例は麻酔関連での死亡、その他が3例であった。出血性ショックのうち、前置胎盤関連は5例あった。

帝切の既往を持つ例は21例あった。うち、既往の帝切自体が今回の死因と関連したと思われるのは、経膈分娩では産道損傷の1例、帝切例では前置胎盤の5例、分娩前では絞やく扼性イレウスの1例、計7例であった。

前置胎盤による死亡例の全てが既往帝切例であり、いずれも癒着胎盤や剥離面からの出血コントロール不良から死に至っている。帝切の既往がある前置胎盤例は十分な救急対応が可能な施設で扱うべきことが示唆された。

(取りまとめ 石川 睦男)

8. 連携の状況

有床診療所を年間分娩数150以上と150未満とに分けて検討した。150以上の施設が全体の約73%をしめていた。患者搬送の状況を調べると、搬送しなかった例が全体では約19%に対して、150以上の施設では約29%、150未満の施設では約6%であった。同様に状況が悪化してからの搬送例はそれぞれ約42%、約53%、約39%、であり両者をあわせると、全体では約61%、150以上の施設では約82%、150未満では約45%と分娩数の多い施設で患者の搬送時期が遅い例が目だった。

状況が悪化する前に搬送し得た例は、全体で約12%、150以上の施設で約12%、150未満の施設では約11%といずれも低い割合であった。

150例以上の施設について、搬送しなかった例と状況が悪化してからの搬送例とについて死亡に至った状況を検討すると、予測不能で突然発生した例は約28%、ある程度発生予測、または重症化の予測が出来たと思われる例が約63%、技術の優劣によると考えられる例が約9%であった。

(取りまとめ 千葉 喜英)

9. 陣痛促進剤

調査した197例のうち49例が陣痛促進剤の使用例であった。死亡に至った直接の原因では、出血性ショックが26例と最も多く、次いで脳出血が5例、肺血栓塞栓が5例、羊水塞栓症が4例、妊娠中毒症が3例、その他の合併症が2例、薬剤の副

作用が疑われる脳出血例が1例、不明例が3例であった。出血性ショックに至った原因の多くは、子宮破裂、頸管裂傷、弛緩出血であった。

多くの症例は妊婦健診を定期的に受けていた。33例は経産婦で、前回帝切例は4例であった。初発症状の出現時刻は多くの例が午後から夕方の時間帯であった。全例とも充分に分娩監視を行っていたとのことであった。訴訟例は8例であったが、これは全訴訟例数の半数に相当した。

用いられた薬剤の種類は、PG経口が9例、オキシトシン点滴が16例、PG点滴が3例、PGオキシトシン混注が6例、PG腔錠が2例、オキシトシン筋注が1例、PG経口後にオキシトシン点滴が5例、PG経口後にPG点滴が1例、PG経口後にPGオキシトシン混注が3例、オキシトシン点滴後にPGオキシトシン混注が1例、PGオキシトシン混注後にオキシトシン筋注が1例、詳細不明が1例であった。混注を行なった例は計11例であった。PG点滴、オキシトシン点滴を行なった例では、投与速度が不明であった症例が多く、速度がわかっていた例でも最高速度が安全限界とされる範囲を越えていたものが計5例あった。薬剤の使用方法や使用速度が現行の医薬品使用上の注意に従った範囲で用いられた例は14例であった。

陣痛促進剤を使用した場合と使用しなかった場合とで、死亡に直接結び付いた原因別に妊産婦死亡発生の頻度を検討した。分娩時出血性ショック、羊水塞栓で死亡した例において、また、出血性ショックでは子宮破裂、頸管裂傷、および、弛緩出血で死亡した例において、促進剤使用例の死亡が有意に多いことがわかった。これは、本邦における陣痛促進剤の使用例数が全分娩例数の25%以内の場合に有意と考えられた。

死亡に至る経緯の中で、陣痛促進剤は関与していないと明らかに判断し得る例は12例あった。残りの例は陣痛促進剤が何らかの形で影響した可能性を否定できない例であった。

薬剤の使用方法や使用速度が現行の医薬品使用上の注意に従った範囲で用いられた例14例のうち、妊産婦死亡に至った過程で陣痛促進剤が何らかの形で影響した可能性がある例は11例であっ

た。この中で、メトロイリーゼを同時に使用した例や児が巨大児であった例など、現行の基準内ではあるが今後より厳重に管理をする際には注意事項として避け得るリスクを持つ5例を除くと6例が残った。6例のうちわけは、PG経口使用の5例とオキシトシンの点滴の1例であった。PG経口剤における調節性の乏しさと服用が簡便なために簡便性を追及し過ぎて分娩経過の監視が不十分となる危険性が危惧された。

子宮破裂の9例に関して過強陣痛の有無を調べたが、当該施設において過強陣痛があったとしていた例は1例だけだった。しかし、胎児仮死や頸管裂傷は2例を除く各例に認められ、過強陣痛の存在が多く例で強く疑われたとともに、分娩監視装置における胎児心拍の変化を十分に注意していれば過強陣痛に対処して破裂を予防し得た可能性も推測された。

症例検討会委員による救命の可能性についての判定について、70%以上の委員が或程度救命可能とし、かつ救命不可能と判定した委員がいない症例数は24例と約半数であったが、このほとんどは上記推測と一致して、子宮破裂など出血性ショックの症例であった。

(取りまとめ 杉本 充弘)

10. 年令因子

平成3、4年の年令階層別出生数を用いて年令階層別の妊産婦死亡率を算出すると、35歳から39歳では人口10万人あたり24.5、40歳以上では124.7と特に40歳以上では平均の約13倍の死亡率で802人に1人の妊産婦が死亡していた。

死亡の主たる原因別に年令の関与を検討すると、事故、妊娠中毒症、分娩時出血、血栓・羊水塞栓症による死亡が高齢者に多かった。また、妊婦健診を定期的に受診していた者の割合を検討すると、30歳未満では90%以上であったのに対し、30歳から34歳では86.8%、35歳から39歳では77.8%、40歳以上では58.8%と未受診の妊婦の率が高かった。

妊産婦死亡を予防するためには高齢妊婦の死亡に至る危険率と定期健診の必要性を一般に周知させ、妊婦や家族の注意を喚起する必要がある。行

政としても35歳以上の妊婦には妊婦健康診査の補助を増やすなどの対応が早急に望まれる。

(取りまとめ 久保 隆彦)

11. 搬送する側、される側の診療の範囲について
救命可能と判断された72例のうち、重複を認めて死亡に至った要因を検討すると、最初に患者を管理した施設に問題があった例が85%と多かった。しかし、一方で搬送システムに問題があった症例が18%、受け入れ施設に問題があった例が17%、患者本人に問題があった例が11%存在した。

最初に管理した施設には大学病院3施設なども含まれており、設備の整備だけでなく、緊急時の対応に備えることが全ての施設で必要であると考えられた。帝王切開は胎児の適応で安易に実施される傾向が見られたが、帝王切開自身が妊産婦死亡のハイリスク因子であることを認識する必要がある。特に、前回帝王切開の前置胎盤例などは、十分な体制の設備の充実した病院で実施することが望ましい。

搬送に際して、受け入れ得る施設が整備されておらず、事態が生じた後交友関係等で施設を選択した例が多いなど、システムそのものが確立されていない事実が明らかとなった。

患者本人の問題としては、妊婦健診を受けていなかったり、異常を認識していたのに受診が遅れるなどの例があり、妊産婦死亡が交通事故死と同じ確率で発生することをもっと啓蒙する必要がある。

(取りまとめ 久保 隆彦)

さて、妊産婦死亡統計については前述の様な問題点を認めたため、厚生省統計情報部の担当者と交渉の機会をもった。その担当者個人としては非常に重要と考えるが、統計情報部として対応することはかなり困難であるとのことであった。英、豪のような委員会の設置やニュージーランドのように妊娠の有無についてチェックボックスを設けることなどの重要性は理解してもらったが、統計情報部としての見解をだしたり、勉強会を行なうことも困難ではないかとのことであった。

以上のような結果と考察を踏まえて、本研究を

行なうに際し厚生省心身障害研究費の補助を受けた経緯から、厚生省よりのリサーチクエストである以下の3点、すなわち、わが国の妊産婦死亡率の本当の原因は何か、諸外国（日本より妊産婦死亡の低い国と高い国）とわが国との周産期医療システム上の違いは何か、妊産婦死亡率を諸外国並に下げるには今後何を改善すべきかにつき見解をまとめた。

①わが国の妊産婦死亡の本当の原因は何か：

出血性ショックなど分娩前後に母体生命の危機が生じた際、危機を完全に診断し得た時には既に嚴重かつ迅速な全身管理が要求されている。分娩等を担当した当初の施設はマンパワーや検査機能が乏しく対応出来ていない。母体生命が危険な状態に至る可能性を早めに予測し得たとしても患者の搬送を受ける施設が著しく不備である。マンパワーや検査機能の乏しい現状では他施設の救援どころか、自施設においても十分な24時間体制を取ることが困難な施設が多い。このため地域で搬送例を引き受けてくれる施設がなく死亡した例や、受ける施設の負担を考慮した故に搬送の時期が遅れて死亡した例もある。さらに、前置胎盤や既往帝切例、妊娠中毒症例等のハイリスク妊娠が母体の死亡に結び付く危険を伴った例であるとの認識が不足した故に救命の機を逸した例も多い。これらは緊急時の対応方法を十分に認識して処置すること、あるいは、それ以前の診療において基本的な診断技術と考え方を十分に備えることで最悪の事態を防ぎ得たと思われる。1施設の分娩数が欧米に比して少ないため、母体生命の危険に結び付くような臨床経験を各医師があまり持っていないこともその理由の1つと思われる。

②諸外国（日本より妊産婦死亡率の低い国と高い国）とわが国との周産期医療システム上の違いは何か：

欧米諸国と比して本邦の単位人口あたりの病院数、さらに有床診療所を合わせた入院医療施設数は著しく多い。そのため、入院医療施設数と総医師数の比は欧米の24分の1から5分の1、総病床数と総医師数の比は5分の1から3分の1と少なく、産婦人科のある施設数と総産婦人科医師数の

比も欧米の5分の1から3分の1、また入院医療施設数と総麻酔科医師数の比も25分の1から14分の1と極端に少ない。英、米などオープンシステムが普及していることを考慮すると、本邦における1分娩施設あたりの産婦人科医師数、麻酔科医師数はさらに少ないことが容易に予想される。さらに調査し得た範囲では、英、米の病院の分娩実務を扱うレベルの医師は昼、夜に分かれた勤務体制となっており、平日昼間は全員勤務が一般的となっている本邦とは大きく異なる。本邦の分娩施設が24時間体制の面で欧米に劣ることは明らかである

③妊産婦死亡率を諸外国並に下げるには今後何を改善すべきか：

分娩を扱う施設のマンパワーを充実させ十分な24時間体制と十分な全身管理が出来るよう整備する。産婦人科医師数、産婦人科施設数比を考慮すると将来的には分娩のセミオープン化、オープン化が望ましい。並行して産婦人科医師が自施設の機能を充分自覚して妊婦のリスクを適切に把握し、より嚴重な管理と適時の搬送を行ない得よう努める。特に出血量、妊娠中毒症、脳出血の診断、帝王切開、陣痛促進剤の使用には充分留意する。このため過渡期には搬送を受ける側の整備が急務となる。総合周産期母子医療センターがこれに相当すると考える。又、妊産婦死亡の見地からは高齢妊娠のリスクが著しく高いことを国民に伝えることも重要である。尚、妊産婦死亡の実態調査は事業として継続すると有意義である。また厚生省統計情報部と日母及び日本産科婦人科学会との学際的な委員会設置が重要と思われる。現状では担当補佐の理解は得たものの、組織としては消極的であり改善の必要がある。

おわりに

最後に繰り返して記すが、本調査は過去の死亡例についてその診療方法の是非を問うものでは断じてない。本調査が可能であった一番の理由は、患者、家族と共につらい思いを経験した現場の医師が全面的に協力してくれたという事実である。悲惨な思いを今後少しでも減らすために、すな

わち、広く国民のため、同業の医療従事者のために苦しい胸のうちを明らかとしてくれた各医師の誠意の賜物と考える。したがって、過去の悲しみは心の底に深く納めて、より安全で効率がよく人間性豊かな新しい周産期医療システムを構築し得るよう、国民一人一人がそれぞれの立場で努力する必要がある。一方で医療関係者、特に産婦人科医師は、この調査結果を謙虚に受けとめねばならない。既得権を強く主張したり過去の習慣を踏襲し続けたりして、システムの改善を遅らせることなど決して無いように心すべきと考える。さらに、このシステムの改善は多くの施設においてそれぞれ大きな変革を要求されるために、個々の医師、個々の施設がこうした改善が必要と認知して改革を行なおうとしても、地域の多くの医師や施設が協力し合うことがなければ実施は難しい。従って、関係団体や行政の側が極めて積極的に改革を促すべく種々の施策を尽くすことも重要である。医療提供者側の論理でシステムの改善を躊躇してはならない。常に医療を受ける側の立場に立って行動すべきであろう。

謝 辞

本研究に際してご協力を賜った、現場施設の各先生方をはじめ職員の方々に心から感謝を申し上げる。また、調査分析にご協力を賜った、厚生省大臣官房統計情報部の皆さん、フェターズ博士をはじめ海外資料収集にご協力下さった方々、症例検討会に委員としてご参加くださった方々、味の素株式会社的小山佳克さん、日本化薬株式会社の五林正満さん、森永乳業株式会社の小田武生さん、山田進さん、浦野昭夫さん、村尾龍児さん、渡辺和彦さん、伊藤陽子さん、桜木美香さん、東京大学産婦人科の武知公博先生、木戸浩一郎先生、笠井靖代先生、松本光司先生、濱井葉子先生、国立医療・病院管理研究所の皆さん、川島香織さん、寒河江仁さん、広瀬恵子さん、丸竹京子さん、浦山詔子さん、富沢恵子さん、大塚恵美さん、そして、研究室助手として常に支援して下さった森田茂子さんに心から感謝を申し上げる。

（本研究の一部は厚生省心身障害研究費の補助を受けて行った。）

表 1

調査の経過と方法

1.厚生省大臣官房統計情報部、総務庁との調整及び許可 (指定統計の目的外使用)	H6.3 ~ H6.11
2.死亡小票の抽出(統計情報部地下倉庫より)	H6.11 ~ H7.2
3.死亡診断書を記載した施設に調査協力を依頼 *関連した施設名と係争事項の有無を問い合わせる。さらに、調査委員の指名を行い、担当することにつき許可を得る。	H7.2 ~ H8.6
4.死亡施設よりの情報で判明した経過担当等施設に協力依頼 *調査委員の指名を行い、担当することにつき許可を得る。	H7.6 ~ H8.6
5.現地聞き取り調査 *調査用紙を事前に送付し、概ねにつき記載をもらった後、調査委員が訪問して質問する。	H7.7 ~ H8.6
6.症例検討会 *調査結果をもとに学識経験者を招いて、死亡に直接結び付いた原因の確定と救命の可能性の検討を行う。	H8.8 ~ H8.10

表 2

症例検討会委員

所属	氏名
日本医科大学産婦人科教授	荒木 勤
昭和大学救急医学科教授	有賀 徹
旭川医科大学産婦人科教授	石川 睦男
葛飾赤十字産院産婦人科部長	兼子 和彦
高知医科大学産婦人科助教授	久保 隆彦
筑波大学産婦人科教授	久保 武士
浜松医科大学産婦人科助教授	小林 隆夫
九州大学医学部周産母子センター助教授	小柳 孝司
弘前大学医学部産婦人科教授	斉藤 良治
公立昭和病院救急医学科主任医長	坂本 哲也
福島医科大学産婦人科教授	佐藤 章
日本母性保護産婦人科医会周産期委員会委員長 自治医科大学産婦人科教授	佐藤 郁夫
九州大学医学部周産母子センター	佐藤 昌司
宮崎医科大学産婦人科助教授	鮫島 浩
日本医科大学産婦人科	澤 倫太郎
杏林大学脳神経外科学助教授	塩川 芳昭
東京大学産婦人科	篠塚 憲男
日本産科婦人科学会周産期委員会委員長 香川医科大学産婦人科教授	神保 利春
大阪府立母子保健総合医療センター産科部長	末原 則幸
日赤医療センター産婦人科部長	杉本 充弘
大阪市立総合医療センター産婦人科	周藤 雄二
東京女子医科大学付属第二病院助教授	高木 耕一郎
東京女子医科大学産婦人科教授	武田 佳彦
国立循環器病センター周産期科医長	千葉 喜英
東京大学麻酔科講師	鎮西 美栄子
浜松医科大学産婦人科教授	寺尾 俊彦
大阪市立大学産婦人科講師	友田 昭二
東京女子医科大学母子総合医療センター教授	中林 正雄
大阪市立総合医療センター産婦人科医長	中本 収
北里大学産婦人科教授	西島 正博
国立循環器病センター周産期科	根木 玲子
慶応大学病理学教室教授	秦 順一
東京大学麻酔科教授	花岡 一雄
香川医科大学産婦人科助教授	原 量宏
北海道大学産婦人科教授	藤本 征一郎
日本母性保護産婦人科医会周産期委員会前委員長 愛育病院前院長	堀口 貞夫
三井記念病院産婦人科部長	本多 洋
秋田血液センター所長	眞木 正博
淀川キリスト教病院産婦人科部長	棕棒 正昌
大阪大学産婦人科教授	村田 雄二
奈良県立医科大学産婦人科教授	森山 郁子
国立医療・病院管理研究所医療政策研究部主任研究官	長屋 憲

表 3

調査協力者

Hani Atrash	CDC	USA
Jan Brunt	Ministry of Health	New Zealand
Stephen S. Entman	Vanderbilt Univ.	USA
Clas Hedberg	The National Board of Health	Sweden
Timothy R. B. Johnson	Michigan Univ.	USA
Michael de Looper	Institute of Health and Welfare	Australia
Deborah Maine	Columbia Univ.	USA
D. Milner	Secretary to the CEMD	UK
Murat Akalin	Columbia Univ.	USA
J. Christoph Regeth	Gynaekologisch geburtshilfliche Abteilung	Switzerland
Ake Nilsson	Statistics Sweden	Sweden
Michael D. Fetters	Michigan Univ.	USA
Nick Blatchley	Office of Population Censuses and Surveys	UK
Ching Choi	Bureau of Statistics	Australia
Colin Mothers	Institute of Health	Australia
Janet Hagey	Statistics of Canada	Canada
Christoph Haudenschild	VESCA	Switzerland
M. A. Khawa	Department of Statistics	New Zealand
Yvonne Lonn	Statistics Sweden	Sweden
Donald C. MacNaught	Ministry of Health and Welfare	Canada
Curt Lennart Spetz	the National Board	Sweden
Thomas Spsuhler	Federal Statistics Office	Switzerland
V. Trew	Welsh Office	UK
Donna Strobino	Johns Hopkins Univ.	USA
Kathryn Wilkins	Statistics Canada	Canada
Josephine Ryan	Ministry of Health	New Zealand
Paul Larcaster	AIHW	Australia
Glenn Meredith	Office of Population Censuses and Surveys	UK
David G. Ford	Statistics Canada	Canada
Yoshimi Miyake	Michigan Univ.	USA
Kazue Hiroe	Chicago Univ.	USA
Cynthia J. Berg	CDC	USA
Olavi Ylikorkala	Helsinki Univ.	Finland
Risto Erkkola	Univ. Central Hospital of Turku	Finland
John MacVicar	Leicester General Hospital	UK
Donald R. Coustan	Women & Infants Hospital of Rhode Island	USA
E. K. Appah	Komeo Anokye Teaching Hospital	Ghana
Kwame Amofa	Korle Bu Teaching Hospital	Ghana
C. O. Akpala	Centre for Health Development and Policy Analysis	Nigeria
Akio Morita	Mayo Clinic Minnesota	USA
Yoshikatsu Koyoma	Ajinomoto London	UK
Sachiko Keane	Ajinomoto London	UK
厚生省大臣官房統計情報部の皆さん		

表 4

調査の可否に関する状況

調査が可能だった例	1 9 7 例
調査を断念した例	3 3 例
通院等がなく、自宅等で死亡後、死体検案となったもの	2 2 例
病院が閉鎖され、転地先等が不明のもの	2 例
死亡施設で患者が受診していた事実を確認できず	2 例
裁判中にてカルテなく、担当者も転出して調査不能	1 例
カルテ紛失し、担当者も転出し調査不能	1 例
震災にてカルテ消失	1 例
担当医師が入院し診療所は休診状態	1 例
調査拒否	3 例
(思いだしたくない、遺族との約束がある、裁判中なので)	

表 5

調査した医療施設数

	対象 1 9 7 例の関与施設数	調査施行施設数
病院	2 2 6	2 2 5
診療所	9 9	8 6
助産所	2	1
計	3 2 7	3 1 2

表 6

調査を行なわなかった施設数

	病院	診療所	助産院	計
廃業等	0	3	1	4
調査せず*	0	4	0	4
調査拒否	1	6	0	7
計	1	1 3	1	1 5

*妊娠初期に妊娠の診断を行なったのみの施設等

表 7

年令階層別妊産婦死亡数

年令層	死亡数
～19歳	2
20～24歳	19
25～29歳	64
30～34歳	68
35～39歳	45
40～44歳	29
45歳～	3
計	230

表 8

都道府県別妊産婦死亡数

都道府県名	死亡者数	都道府県名	死亡者数
北海道	8	滋賀県	6
青森県	5	京都府	6
岩手県	1	大阪府	18
宮城県	8	兵庫県	5
秋田県	5	奈良県	1
山形県	1	和歌山県	1
福島県	4	鳥取県	0
茨城県	4	島根県	0
栃木県	5	岡山県	1
群馬県	1	広島県	2
埼玉県	14	山口県	1
千葉県	12	徳島県	3
東京都	24	香川県	0
神奈川県	19	愛媛県	1
新潟県	5	高知県	2
富山県	1	福岡県	9
石川県	1	佐賀県	3
福井県	1	長崎県	4
山梨県	3	熊本県	3
長野県	4	大分県	1
岐阜県	4	宮崎県	2
静岡県	8	鹿児島県	5
愛知県	12	沖縄県	2
三重県	4	計	230

表9

死亡月別の妊産婦死亡数

1月	23
2月	12
3月	22
4月	15
5月	23
6月	19
7月	18
8月	28
9月	17
10月	19
11月	22
12月	12
計	230

表10

死亡時刻別の妊産婦死亡数

0時台	12
1時台	10
2時台	8
3時台	9
4時台	6
5時台	13
6時台	4
7時台	8
8時台	5
9時台	9
10時台	6
11時台	13
12時台	11
13時台	12
14時台	11
15時台	10
16時台	8
17時台	12
18時台	15
19時台	5
20時台	14
21時台	7
22時台	13
23時台	7
不明	2
計	230

表11

曜日別の妊産婦死亡数

曜日	死亡数
月	26
火	29
水	27
木	32
金	39
土	38
日	39
計	230

表12

国籍別妊産婦死亡数

国名	死亡数
日本	221
韓国・朝鮮	0
中国	2
フィリピン	2
タイ	1
米国	0
英国	0
ブラジル	0
ベトナム	0
その他	4
計	230

表13

配偶者の有無別妊産婦死亡数

配偶者有無	死亡数
有り	208
無し	21
不明	1
計	230

表14

死体検案例の死因別妊産婦死亡数

分娩後の失血死	12例
外妊による失血死	3例
流産後のショック死	1例
急性心不全（妊娠中毒症）	1例
急性心不全（脾臓卒中）	1例
急性心不全（栄養失調）	1例
急性心不全（原因不明）	1例
くも膜下出血	1例
急性呼吸不全（原因不明）	1例
計	22例

表15

死体検案例の都道府県別妊産婦死亡数

岩手	1例
秋田	1例
茨城	1例
栃木	1例
東京	1例
神奈川	1例
長野	1例
岐阜	1例
静岡	1例
愛知	3例
大阪	4例
兵庫	3例
広島	1例
徳島	1例
福岡	1例
計	22例

表16

死体検案例の季節別妊産婦死亡数

春（3、4、5月）	3例
夏（6、7、8月）	7例
秋（9、10、11月）	4例
冬（12、1、2月）	8例
計	22例

表17

病院、診療所を区別してみた施設連携と搬送の時期について

関与施設数	連携状況	症例数	死亡施設への搬送時期			計
			分娩前	分娩後	分娩なし	
1 施設	病	68	36	3	29	81
	診	13	11	0	2	
2 施設	病←病	31	9	15	7	104
	病←診	69	24	34	11	
	病←助	2	0	2	0	
	診←診	2	2	0	0	
3、4 施設	病←病←	8	1	5	2	12
	病←診←	4	1	2	1	
計		197	84	61	52	197

表18

施設状況病院種類別

病院の種類	複数の施設が関与した症例の死亡施設	単独で扱った施設	搬送した側の施設
大学病院	41	11	5
国立病院	5	1	4
自治体立総合病院	26	16	3
公的法人立総合病院	18	11	2
その他の総合病院	10	7	6
自治体立一般病院	2	4	6
公的法人立一般病院	2	4	1
その他の一般病院	8	15	22
有床診療所	3	13	65
助産所	0	0	1
合計	115	82	115

表19

特殊機能の有無

項目	複数の施設が関与した症例の死亡施設	単独で扱った施設	搬送した側の施設
救命救急センターの設置病院	41/113 (19/74)	13/80 (8/70)	3/112 (1/107)
救急病院群輪番制病院	43/112 (35/74)	33/80 (29/70)	17/112 (16/108)
救急告示病院	62/111 (43/74)	49/80 (40/70)	18/112 (17/108)
臨床研修指定病院	78/111 (45/73)	30/79 (22/69)	16/112 (13/108)
僻地中核病院指定施設	13/110 (10/73)	6/77 (5/67)	5/112 (5/108)
その他	0/109 (0/73)	0/80 (0/69)	1/112 (0/109)

() は大学病院を除く場合の値

表20

標榜している科

科目	複数の施設が関与した症例の死亡施設	単独で扱った施設	搬送した側の施設
内科	110/113 (71/74)	63/80 (53/70)	49/115 (44/110)
精神科	68/113 (31/74)	25/80 (18/70)	10/115 (7/110)
神経科	44/113 (15/74)	7/80 (6/70)	3/115 (0/110)
神経内科	54/113 (30/74)	21/80 (15/70)	7/115 (4/110)
呼吸器科	51/113 (33/74)	20/80 (18/70)	12/115 (10/110)
消化器科	59/113 (45/74)	23/80 (19/70)	11/115 (9/110)
循環器科	68/113 (50/74)	24/80 (21/70)	12/115 (9/110)
小児科	106/113 (67/74)	60/80 (50/70)	48/115 (43/110)
外科	107/113 (68/74)	74/80 (64/70)	33/115 (16/110)
整形外科	107/113 (68/74)	57/80 (47/70)	27/115 (22/110)
形成外科	55/113 (27/74)	18/80 (13/70)	8/115 (5/110)
脳神経外科	94/113 (56/74)	43/80 (33/70)	16/115 (12/110)
呼吸器外科	25/113 (14/74)	7/80 (5/70)	3/115 (2/110)
心臓血管外科	54/113 (35/74)	15/80 (14/70)	6/115 (4/110)
小児外科	32/113 (15/74)	9/80 (6/70)	6/115 (3/110)
皮膚泌尿器科	11/113 (6/74)	3/80 (3/70)	3/115 (2/110)
皮膚科	96/113 (57/74)	47/80 (37/70)	21/115 (16/110)
泌尿器科	98/113 (59/74)	48/80 (38/70)	23/115 (18/110)
産婦人科	98/113 (61/74)	74/80 (64/70)	101/115 (96/110)
産科	26/113 (17/74)	6/80 (6/70)	14/115 (13/110)
婦人科	23/113 (14/74)	6/80 (6/70)	14/115 (13/110)
眼科	102/113 (64/74)	48/80 (38/70)	25/115 (20/110)
耳鼻咽喉科	103/113 (65/74)	49/80 (39/70)	23/115 (18/110)
気管食道科	5/113 (1/74)	3/80 (2/70)	3/115 (2/110)
理学診療科	55/113 (38/74)	25/80 (20/70)	10/115 (9/110)
放射線科	99/113 (60/74)	40/80 (30/70)	18/115 (13/110)
歯科	59/113 (36/74)	22/80 (19/70)	10/115 (8/110)
小児歯科	3/113 (0/74)	1/80 (1/70)	1/115 (1/110)
口腔外科	43/113 (18/74)	11/80 (7/70)	4/115 (1/110)
麻酔科	90/113 (54/74)	42/80 (32/70)	16/115 (13/110)
その他	1/113 (2/74)	5/78 (1/68)	2/115 (1/110)

() は大学病院を除く場合の値

表21

病床数、医師数等

項目		複数の施設が関与した症例の死亡施設	単独で扱った施設	搬送した側の施設
医療法承認病床数	一般病床	576.9±295.0 (449.4±226.6)	316.4±266.3 (276.0±239.9)	105.8±214.8 (81.3±167.9)
	精神病床	30.0±57.1 (18.4±56.3)	8.9±25.3 (7.2±25.8)	2.8±13.4 (1.5±11.3)
	結核病床	10.9±20.6 (11.8±20.8)	7.9±18.5 (8.3±19.4)	0.7±2.9 (0.7±3.0)
	全病床数	631.4±321.4 (490.7±242.0)	324.4±3274.0 (284.8±240.7)	117.6±238.7 (85.7±185.5)
入院定床(実働病床数)	一般病床	554.1±292.0 (432.6±224.8)	301.8±255.6 (266.1±231.0)	96.4±207.5 (71.7±158.7)
	精神病床	28.7±57.0 (15.5±53.8)	7.7±22.6 (5.4±22.1)	2.5±13.1 (1.5±11.3)
	結核病床	11.0±20.5 (11.6±20.7)	4.4±12.4 (4.5±12.9)	0.5±3.4 (0.2±1.3)
	全病床数	603.8±319.2 (476.2±243.5)	311.6±266.9 (268.8±235.9)	111.0±230.3 (79.3±175.9)
産婦人科	医療法承認病床数	53.1±24.5 (46.3±22.6)	35.8±24.4 (34.5±25.5)	18.9±15.8 (17.9±14.9)
	入院定床(実働病床数)	51.0±23.8 (44.3±21.8)	32.0±17.8 (30.4±18.3)	18.3±15.6 (17.1±14.5)
	常勤医師数	8.4±7.5 (4.4±3.5)	4.3±4.3 (3.3±2.6)	2.2±3.2 (1.6±1.3)
麻酔科	医療法承認病床数	3.7±14.3 (0.2±0.6)	0.1±0.3 (0.0±0.0)	0.0±0.0 (0.0±0.0)
	入院定床(実働病床数)	3.7±13.5 (0.4±1.1)	0.1±0.3 (0.0±0.0)	0.0±0.0 (0.0±0.0)
	常勤医師数	4.3±6.7 (1.7±2.5)	1.7±6.4 (0.6±1.7)	0.5±4.2 (0.1±0.3)
年間分娩数		529.2±311.7 (547.5±348.2)	502.1±433.4 (512.4±455.5)	358.8±357.5 (350.8±362.0)
帝王切開分娩数		80.4±57.2 (75.5±59.1)	60.5±59.4 (60.1±60.7)	38.1±51.8 (35.0±50.0)
年間手術件数	産婦人科手術総数	448.7±586.6 (456.7±717.0)	275.4±222.9 (266.6±231.3)	148.6±227.9 (127.6±211.5)
	産婦人科手術数(D&C除く)	334.5±203.2 (315.2±206.4)	225.8±200.7 (218.9±210.1)	99.1±159.1 (88.6±147.9)
	年間手術総数	3213±1979 (2746±1938)	1962±1944 (1784±1987)	534±1095 (425±915)
有無	NICU	51/113 (27/74)	23/80 (18/70)	6/115 (3/110)
	PICU	2/108 (0/73)	1/78 (1/69)	1/114 (1/110)
	ICU	72/113 (36/74)	24/79 (17/69)	9/115 (5/110)
年間母体搬送依頼数		2.2±3.8 (2.4±4.1)	2.2±3.7 (2.4±3.9)	4.5±9.0 (3.8±4.3)
年間母体搬送受入数		40.4±44.9 (31.2±44.3)	12.0±24.6 (10.1±23.6)	5.9±30.0 (4.1±29.2)

項目		複数の施設が関与した症例の死亡施設	単独で扱った施設	搬送した側の施設
帝切決定後執刀までの平均時間（分）	日勤帯	37.9±32.9 (31.2±13.4)	34.8±19.0 (32.2±16.0)	40.2±20.6 (40.3±20.9)
	準夜帯	42.4±20.1 (42.1±17.0)	44.9±19.5 (43.7±19.5)	51.3±21.9 (51.8±22.2)
	深夜帯	43.9±21.3 (44.1±19.3)	46.7±19.1 (45.7±19.2)	52.5±22.9 (53.1±23.2)
	休日日勤	42.7±20.9 (43.0±19.9)	46.0±18.9 (45.2±19.5)	58.6±64.2 (59.2±65.7)
開頭術の施行	日勤帯	88/106 (51/69)	39/71 (30/62)	14/108 (10/103)
	準夜帯	82/106 (48/69)	35/70 (27/61)	12/106 (8/101)
	深夜帯	81/106 (48/69)	35/70 (27/61)	12/106 (8/101)
	休日日勤	81/106 (48/69)	34/70 (26/61)	13/106 (9/101)
手術室当直看護婦数 (院内)	準夜帯	1.3±1.4 (0.8±1.1)	0.5±0.9 (0.5±0.9)	0.3±0.9 (0.3±0.8)
	深夜帯	1.2±1.2 (0.7±1.0)	0.5±0.9 (0.5±0.9)	0.3±0.9 (0.3±0.8)
	休日日勤	1.2±1.3 (0.7±1.1)	0.6±0.9 (0.5±0.9)	0.3±0.9 (0.2±0.8)
手術室当直看護婦数 (宅直)	準夜帯	1.1±1.4 (1.5±1.5)	1.5±2.0 (1.6±2.1)	0.8±1.1 (0.8±1.2)
	深夜帯	1.1±1.4 (1.5±1.5)	1.5±2.1 (1.6±2.2)	0.8±1.1 (0.8±1.2)
	休日日勤	1.2±1.4 (1.6±1.5)	1.4±2.0 (1.5±2.1)	0.8±1.2 (0.8±1.2)
当直産科医数(院内)	準夜帯	1.1±0.9 (0.7±0.6)	0.6±0.6 (0.5±0.6)	0.5±0.6 (0.5±0.5)
	深夜帯	1.1±0.9 (0.7±0.6)	0.6±0.6 (0.5±0.6)	0.5±0.5 (0.5±0.5)
	休日日勤	1.1±0.9 (0.7±0.6)	0.6±0.6 (0.5±0.6)	0.5±0.5 (0.4±0.5)
当直産科医(宅直)	準夜帯	0.7±1.0 (0.8±0.9)	0.7±0.6 (0.7±0.6)	0.6±0.6 (0.6±0.6)
	深夜帯	0.7±1.0 (0.8±0.9)	0.7±0.6 (0.7±0.6)	0.7±0.6 (0.7±0.6)
	休日日勤	0.7±1.1 (0.7±0.9)	0.7±0.6 (0.8±0.6)	0.7±0.6 (0.7±0.6)
当直外科医数(院内)	準夜帯	1.5±1.7 (0.7±0.6)	0.8±0.9 (0.5±0.6)	0.2±0.6 (0.1±0.4)
	深夜帯	1.5±1.7 (0.7±0.6)	0.8±0.9 (0.5±0.6)	0.2±0.6 (0.1±0.4)
	休日日勤	1.5±1.8 (0.7±0.7)	0.8±0.9 (0.6±0.6)	0.2±0.6 (0.1±0.4)
当直外科医数(宅直)	準夜帯	0.6±1.1 (0.7±1.1)	0.5±0.7 (0.5±0.8)	0.2±0.5 (0.2±0.5)
	深夜帯	0.6±1.1 (0.7±1.1)	0.5±0.7 (0.5±0.8)	0.2±0.5 (0.2±0.5)
	休日日勤	0.6±1.1 (0.7±1.1)	0.5±0.8 (0.6±0.8)	0.2±0.5 (0.2±0.5)

項目		複数の施設が関与した症例の死亡施設	単独で扱った施設	搬送した側の施設
当直内科医数(院内)	準夜帯	2.1±2.7 (0.8±0.9)	1.1±1.8 (0.7±0.8)	0.5±2.3 (0.4±2.1)
	深夜帯	2.1±2.7 (0.8±0.9)	1.1±1.8 (0.7±0.8)	0.3±1.1 (0.2±0.4)
	休日日勤	2.1±2.7 (0.9±0.9)	1.1±1.8 (0.7±0.8)	0.3±1.1 (0.2±0.4)
当直内科医数(宅直)	準夜帯	0.7±1.7 (0.8±2.0)	0.5±1.0 (0.6±1.1)	0.2±0.6 (0.2±0.5)
	深夜帯	0.7±1.7 (0.8±2.0)	0.5±1.0 (0.6±1.1)	0.2±0.6 (0.2±0.5)
	休日日勤	0.7±1.8 (0.8±2.0)	0.5±1.1 (0.6±1.2)	0.2±0.6 (0.2±0.5)
当直脳外科医数 (院内)	準夜帯	0.4±0.6 (0.2±0.4)	0.2±0.5 (0.1±0.3)	0.1±0.3 (0.0±0.1)
	深夜帯	0.5±0.6 (0.2±0.4)	0.2±0.5 (0.1±0.3)	0.1±0.3 (0.0±0.1)
	休日日勤	0.5±0.6 (0.2±0.4)	0.2±0.5 (0.1±0.2)	0.1±0.3 (0.0±0.1)
当直脳外科医数 (宅直)	準夜帯	0.6±0.7 (0.6±0.7)	0.4±0.6 (0.4±0.6)	0.1±0.3 (0.0±0.3)
	深夜帯	0.6±0.7 (0.6±0.7)	0.4±0.6 (0.4±0.6)	0.1±0.3 (0.0±0.3)
	休日日勤	0.6±0.7 (0.6±0.7)	0.4±0.6 (0.4±0.6)	0.1±0.3 (0.0±0.3)
当直新生児科医数 (院内)	準夜帯	0.4±0.7 (0.3±0.6)	0.1±0.4 (0.1±0.3)	0.1±0.3 (0.0±0.2)
	深夜帯	0.4±0.7 (0.3±0.5)	0.1±0.4 (0.1±0.3)	0.1±0.3 (0.0±0.2)
	休日日勤	0.5±0.7 (0.3±0.6)	0.1±0.4 (0.1±0.3)	0.1±0.3 (0.0±0.2)
当直新生児科医数 (宅直)	準夜帯	0.4±0.7 (0.3±0.8)	0.2±0.5 (0.2±0.5)	0.1±0.3 (0.0±0.2)
	深夜帯	0.4±0.7 (0.3±0.8)	0.2±0.5 (0.2±0.5)	0.1±0.3 (0.1±0.2)
	休日日勤	0.4±0.7 (0.4±0.8)	0.2±0.5 (0.2±0.5)	0.1±0.3 (0.0±0.2)
当直小児科医数(院内)	準夜帯	0.8±0.8 (0.4±0.5)	0.3±0.6 (0.2±0.3)	0.1±0.5 (0.0±0.2)
	深夜帯	0.8±0.7 (0.4±0.5)	0.3±0.6 (0.2±0.4)	0.1±0.5 (0.0±0.2)
	休日日勤	0.8±0.7 (0.4±0.6)	0.3±0.6 (0.2±0.4)	0.1±0.5 (0.0±0.2)
当直小児科医数(宅直)	準夜帯	0.6±0.8 (0.7±0.9)	0.4±0.6 (0.4±0.6)	0.2±0.4 (0.2±0.4)
	深夜帯	0.6±0.8 (0.7±0.9)	0.4±0.6 (0.4±0.6)	0.2±0.4 (0.2±0.4)
	休日日勤	0.6±0.8 (0.7±0.9)	0.4±0.6 (0.4±0.6)	0.2±0.4 (0.2±0.4)

項目		複数の施設が関与した症例の死亡施設	単独で扱った施設	搬送した側の施設
当直麻酔科医数(院内)	準夜帯	0.7 ± 0.9 (0.1 ± 0.5)	0.2 ± 0.6 (0.1 ± 0.3)	0.1 ± 0.3 (0.0 ± 0.2)
	深夜帯	0.7 ± 0.9 (0.1 ± 0.4)	0.2 ± 0.6 (0.1 ± 0.3)	0.1 ± 0.3 (0.0 ± 0.2)
	休日日勤	0.7 ± 0.9 (0.1 ± 0.4)	0.2 ± 0.6 (0.1 ± 0.3)	0.1 ± 0.3 (0.0 ± 0.2)
当直麻酔科医数(宅直)	準夜帯	0.6 ± 0.6 (0.7 ± 0.6)	0.4 ± 0.5 (0.4 ± 0.5)	0.1 ± 0.4 (0.1 ± 0.3)
	深夜帯	0.6 ± 0.6 (0.7 ± 0.6)	0.4 ± 0.5 (0.4 ± 0.5)	0.1 ± 0.4 (0.1 ± 0.3)
	休日日勤	0.6 ± 0.6 (0.6 ± 0.7)	0.4 ± 0.5 (0.4 ± 0.5)	0.1 ± 0.4 (0.1 ± 0.3)
当直ICU専任担当医数 (院内)	準夜帯	0.8 ± 1.4 (0.3 ± 0.6)	0.2 ± 0.5 (0.2 ± 0.4)	0.1 ± 0.6 (0.0 ± 0.1)
	深夜帯	0.8 ± 1.4 (0.3 ± 0.6)	0.2 ± 0.5 (0.2 ± 0.5)	0.1 ± 0.6 (0.0 ± 0.1)
	休日日勤	0.8 ± 1.4 (0.3 ± 0.6)	0.2 ± 0.5 (0.2 ± 0.5)	0.1 ± 0.6 (0.0 ± 0.1)
当直ICU専任担当医数 (宅直)	準夜帯	0.3 ± 0.6 (0.1 ± 0.4)	0.1 ± 0.3 (0.1 ± 0.2)	0.0 ± 0.2 (0.0 ± 0.0)
	深夜帯	0.3 ± 0.6 (0.1 ± 0.4)	0.1 ± 0.3 (0.1 ± 0.2)	0.0 ± 0.2 (0.0 ± 0.0)
	休日日勤	0.3 ± 0.6 (0.1 ± 0.4)	0.1 ± 0.3 (0.1 ± 0.2)	0.0 ± 0.2 (0.0 ± 0.0)
当直薬剤師数(院内)	準夜帯	0.9 ± 0.8 (0.5 ± 0.5)	0.6 ± 1.3 (0.6 ± 1.3)	0.2 ± 0.5 (0.1 ± 0.4)
	深夜帯	0.8 ± 0.7 (0.5 ± 0.5)	0.5 ± 0.7 (0.4 ± 0.5)	0.1 ± 0.4 (0.1 ± 0.3)
	休日日勤	1.0 ± 1.3 (0.6 ± 0.7)	0.6 ± 1.1 (0.6 ± 1.1)	0.2 ± 0.5 (0.1 ± 0.4)
当直薬剤師数(宅直)	準夜帯	0.4 ± 1.4 (0.6 ± 0.7)	0.2 ± 0.5 (0.3 ± 0.5)	0.2 ± 0.4 (0.2 ± 0.4)
	深夜帯	0.4 ± 1.4 (0.6 ± 1.7)	0.3 ± 0.5 (0.3 ± 0.5)	0.2 ± 0.4 (0.2 ± 0.4)
	休日日勤	0.4 ± 1.4 (0.6 ± 1.7)	0.2 ± 0.5 (0.3 ± 0.5)	0.2 ± 0.4 (0.2 ± 0.4)
当直検査技師数(院内)	準夜帯	0.9 ± 0.9 (0.7 ± 0.8)	0.6 ± 0.7 (0.5 ± 0.7)	0.2 ± 0.6 (0.2 ± 0.5)
	深夜帯	0.9 ± 0.9 (0.7 ± 0.8)	0.6 ± 0.7 (0.5 ± 0.7)	0.2 ± 0.6 (0.2 ± 0.5)
	休日日勤	1.1 ± 1.1 (0.9 ± 1.0)	0.7 ± 0.9 (0.6 ± 0.8)	0.3 ± 0.6 (0.2 ± 0.5)
当直検査技師数(宅直)	準夜帯	0.6 ± 1.1 (0.7 ± 1.3)	0.5 ± 1.0 (0.6 ± 1.0)	0.3 ± 0.5 (0.3 ± 0.5)
	深夜帯	0.6 ± 1.1 (0.7 ± 1.3)	0.5 ± 1.0 (0.6 ± 1.0)	0.3 ± 0.5 (0.3 ± 0.5)
	休日日勤	0.6 ± 1.2 (0.7 ± 1.3)	0.5 ± 1.0 (0.6 ± 1.0)	0.3 ± 0.5 (0.3 ± 0.5)

() は大学病院を除く場合の値

表22

各種処置実施の可否

項目	時間帯	施行可能施設数		
		複数の施設 が関与した 症例の死亡 施設	単独で扱っ た施設	搬送した側 の施設
正常分娩	日勤帯	111/113 (72/74)	75/79 (65/69)	113/115 (108/110)
	準夜帯	111/113 (72/74)	74/78 (64/68)	113/115 (108/110)
	深夜帯	111/113 (72/74)	74/78 (64/68)	113/115 (108/110)
	休日日勤帯	111/113 (72/74)	74/78 (64/68)	113/115 (108/110)
骨盤位分娩	日勤帯	110/112 (71/73)	74/79 (64/69)	110/115 (105/110)
	準夜帯	107/112 (69/73)	73/78 (63/68)	110/115 (105/110)
	深夜帯	107/112 (69/73)	73/78 (63/68)	110/115 (105/110)
	休日日勤帯	107/112 (69/73)	72/77 (63/68)	110/115 (105/110)
吸引分娩	日勤帯	109/113 (72/74)	75/79 (65/69)	112/115 (107/110)
	準夜帯	109/113 (72/74)	74/78 (64/68)	111/115 (106/110)
	深夜帯	109/113 (72/74)	74/78 (64/68)	111/115 (106/110)
	休日日勤帯	109/113 (72/74)	74/78 (64/68)	111/115 (106/110)

項目	時間帯	施行可能施設数		
		複数の施設 が関与した 症例の死亡 施設	単独で扱っ た施設	搬送した側 の施設
鉗子分娩	日勤帯	80/112 (50/73)	48/79 (41/69)	74/113 (70/108)
	準夜帯	78/112 (49/73)	45/78 (38/68)	73/113 (70/108)
	深夜帯	78/112 (49/73)	45/78 (38/68)	73/113 (69/108)
	休日日勤帯	79/112 (50/73)	45/78 (38/68)	72/113 (69/108)
帝王切開分娩	日勤帯	110/113 (71/74)	75/79 (65/69)	107/115 (102/110)
	準夜帯	110/113 (71/74)	73/78 (63/68)	105/115 (100/110)
	深夜帯	110/113 (71/74)	73/78 (63/68)	103/115 (98/110)
	休日日勤帯	110/113 (71/74)	73/78 (63/68)	102/115 (97/110)
子癇発作に対する処置	日勤帯	110/113 (71/74)	73/79 (63/69)	84/115 (79/110)
	準夜帯	109/113 (70/74)	69/78 (59/68)	79/113 (74/108)
	深夜帯	109/113 (70/74)	69/78 (59/68)	76/113 (71/108)
	休日日勤帯	109/113 (70/74)	69/78 (59/68)	76/113 (71/108)

項目	時間帯	施行可能施設数		
		複数の施設 が関与した 症例の死亡 施設	単独で扱っ た施設	搬送した側 の施設
常位胎盤早期剥離への処置	日勤帯	122/113 (83/74)	73/79 (63/69)	72/115 (67/110)
	準夜帯	110/113 (71/74)	67/78 (57/68)	64/113 (59/108)
	深夜帯	110/113 (71/74)	67/78 (57/68)	64/113 (59/108)
	休日日勤帯	110/113 (71/74)	67/78 (57/68)	64/113 (59/108)
羊水塞栓に対する処置	日勤帯	105/113 (67/74)	60/79 (50/69)	35/115 (31/110)
	準夜帯	99/113 (61/74)	56/78 (46/68)	29/114 (25/109)
	深夜帯	99/113 (61/74)	56/78 (46/68)	29/114 (25/109)
	休日日勤帯	99/113 (61/74)	56/78 (46/68)	29/114 (25/109)
超未熟児の分娩	日勤帯	76/113 (43/74)	25/78 (20/68)	19/114 (16/109)
	準夜帯	73/113 (41/74)	24/77 (19/67)	18/113 (15/108)
	深夜帯	73/113 (41/74)	24/77 (19/67)	18/113 (15/108)
	休日日勤帯	73/113 (41/74)	24/77 (19/67)	18/113 (15/108)

項目	時間帯	施行可能施設数		
		複数の施設 が関与した 症例の死亡 施設	単独で扱っ た施設	搬送した側 の施設
極小未熟児の分娩	日勤帯	83/113 (47/74)	29/79 (23/69)	22/115 (19/110)
	準夜帯	81/113 (45/74)	28/78 (22/68)	21/114 (18/109)
	深夜帯	81/113 (45/74)	28/78 (22/68)	21/114 (18/109)
	休日日勤帯	81/113 (45/74)	28/78 (22/68)	21/114 (18/109)
低出生体重児の分娩	日勤帯	111/113 (72/74)	71/79 (61/69)	88/115 (83/110)
	準夜帯	110/113 (71/74)	68/77 (58/67)	84/114 (79/109)
	深夜帯	110/113 (71/74)	67/77 (57/67)	82/114 (77/109)
	休日日勤帯	110/113 (71/74)	68/77 (58/67)	82/114 (77/109)
重症新生児仮死に対する処置	日勤帯	104/113 (65/74)	51/78 (44/68)	52/114 (48/109)
	準夜帯	101/112 (63/74)	47/77 (40/67)	50/113 (46/108)
	深夜帯	102/113 (63/74)	46/77 (39/67)	50/114 (46/109)
	休日日勤帯	102/113 (63/74)	47/77 (40/67)	50/114 (46/109)

() は大学病院を除く場合の値

表23

分娩関連マンパワー

項目	実施職員	時間帯	複数の施設 が関与した 症例の死亡 施設	単独で扱っ た施設	搬送した側 の施設
分娩担当（専任）	助産婦	日勤帯	1.9±3.1 (1.5±1.8)	1.0±1.6 (1.1±1.7)	0.7±1.3 (0.6±0.9)
		準夜帯	0.8±0.7 (0.7±0.6)	0.5±0.6 (0.5±0.6)	0.4±0.5 (0.3±0.5)
		深夜帯	0.8±0.7 (0.7±0.6)	0.5±0.6 (0.5±0.6)	0.3±0.5 (0.3±0.5)
		休日日勤帯	1.0±1.1 (0.8±0.9)	0.7±0.8 (0.7±0.8)	0.4±0.7 (0.3±0.5)
分娩担当（兼任）	助産婦	日勤帯	2.4±2.5 (2.3±2.5)	1.7±2.3 (1.6±2.0)	1.1±1.7 (1.0±1.4)
		準夜帯	1.0±1.0 (0.9±1.1)	0.8±0.8 (0.7±0.7)	0.4±0.6 (0.4±0.6)
		深夜帯	1.0±1.0 (0.9±1.1)	0.8±0.7 (0.7±0.7)	0.4±0.6 (0.4±0.6)
		休日日勤帯	1.3±1.3 (1.3±1.4)	1.0±1.2 (0.9±1.1)	0.5±0.8 (0.5±0.7)
分娩担当(専任)	看護婦数	日勤帯	0.4±1.0 (0.4±1.1)	0.4±1.3 (0.4±1.3)	0.6±1.1 (0.7±1.1)
		準夜帯	0.2±0.5 (0.3±0.6)	0.2±0.4 (0.2±0.4)	0.3±0.6 (0.3±0.6)
		深夜帯	0.2±0.5 (0.3±0.6)	0.2±0.4 (0.2±0.4)	0.3±0.5 (0.3±0.5)
		休日日勤帯	0.2±0.7 (0.3±0.8)	0.2±0.5 (0.2±0.5)	0.3±0.6 (0.3±0.6)

項目	実施職員	時間帯	複数の施設 が関与した 症例の死亡 施設	単独で扱っ た施設	搬送した側 の施設
分娩担当（兼任）	看護婦	日勤帯	1.7±2.2 (2.0±2.2)	2.2±2.4 (2.3±2.4)	2.3±2.2 (2.4±2.2)
		準夜帯	0.8±0.9 (0.9±0.9)	0.9±0.8 (0.9±0.8)	0.8±0.8 (0.8±0.8)
		深夜帯	0.8±0.9 (0.9±0.9)	0.9±0.8 (1.0±0.8)	0.8±0.8 (0.8±0.8)
		休日日勤帯	1.1±1.4 (1.2±1.5)	1.3±1.4 (1.4±1.4)	1.1±1.1 (1.1±1.2)
分娩担当(専任)	産科医数	日勤帯	1.3±1.9 (1.1±1.7)	0.7±1.1 (0.6±1.1)	0.5±0.7 (0.5±0.6)
分娩担当(兼任)	産科医数	日勤帯	4.0±5.0 (2.6±2.5)	2.6±3.1 (2.1±2.2)	1.3±2.4 (1.0±0.8)
当直	産科医数 (院内)	準夜帯	1.1±0.9 (0.7±0.6)	0.6±0.6 (0.5±0.6)	0.5±0.6 (0.5±0.5)
		深夜帯	1.1±0.9 (0.7±0.6)	0.6±0.6 (0.5±0.6)	0.5±0.5 (0.5±0.5)
		休日日勤帯	1.1±0.9 (0.7±0.6)	0.6±0.6 (0.5±0.6)	0.5±0.5 (0.4±0.5)
当直	産科医数 (宅直)	準夜帯	0.7±1.0 (0.8±0.9)	0.7±0.6 (0.7±0.6)	0.6±0.6 (0.6±0.6)
		深夜帯	0.7±1.0 (0.8±0.9)	0.7±0.6 (0.7±0.6)	0.7±0.6 (0.7±0.6)
		休日日勤帯	0.7±1.1 (0.7±0.9)	0.7±0.6 (0.8±0.6)	0.7±0.6 (0.7±0.6)

() は大学病院を除く場合の値

表24

検査機能

項目	実施職員	時間帯	施行可能施設数		
			複数の施設 が関与した 症例の死亡 施設	単独で扱っ た施設	搬送した側 の施設
血液交差試験	技師	日勤帯	106/113	69/80	50/112
		準夜帯	88/113	63/79	43/111
		深夜帯	86/113	63/79	42/111
		休日日勤帯	86/113	63/79	42/111
プロトロンビソ時間	技師	日勤帯	99/112	59/79	34/112
		準夜帯	40/112	24/78	18/110
		深夜帯	39/112	24/78	17/110
		休日日勤帯	98/112	25/78	17/110
部分トロンボプラスチン試験	技師	日勤帯	98/112	59/79	31/112
		準夜帯	39/112	23/78	18/111
		深夜帯	38/112	23/78	17/111
		休日日勤帯	41/112	24/78	17/111
アンチトロンビンⅢ	技師	日勤帯	93/112	49/76	26/112
		準夜帯	24/112	16/77	12/111
		深夜帯	24/112	16/77	12/111
		休日日勤帯	24/112	17/76	12/111
フィブリンーゲン	技師	日勤帯	99/112	53/78	29/112
		準夜帯	39/112	21/78	17/109
		深夜帯	39/112	21/78	17/109
		休日日勤帯	38/112	22/78	17/109
FDP	技師	日勤帯	103/113	58/79	32/112
		準夜帯	49/113	27/78	22/110
		深夜帯	48/113	27/78	22/110
		休日日勤帯	47/113	28/78	22/110
血算(血小板を除く)	技師	日勤帯	108/113	69/80	46/111
		準夜帯	97/113	61/79	40/109
		深夜帯	95/113	58/79	40/109
		休日日勤帯	96/113	60/79	40/109

項目	実施職員	時間帯	施行可能施設数		
			複数の施設 が関与した 症例の死亡 施設	単独で扱っ た施設	搬送した側 の施設
血小板数	技師	日勤帯	106/113	69/80	45/111
		準夜帯	96/112	59/78	40/109
		深夜帯	94/113	55/78	40/109
		休日日勤帯	95/112	57/78	40/109
血液ガス分析	技師	日勤帯	105/113	65/79	40/110
		準夜帯	93/113	56/79	35/108
		深夜帯	91/113	53/79	35/108
		休日日勤帯	92/113	55/79	35/108
尿一般定性検査	技師	日勤帯	107/113	70/80	54/111
		準夜帯	80/113	60/79	42/110
		深夜帯	78/113	58/79	42/110
		休日日勤帯	79/113	59/79	42/110
尿沈渣	技師	日勤帯	104/113	68/80	48/111
		準夜帯	64/113	46/78	32/109
		深夜帯	63/113	43/78	32/109
		休日日勤帯	63/113	43/78	32/109
血液生化学検査・総蛋白	技師	日勤帯	106/113	64/80	41/113
		準夜帯	93/113	52/79	34/111
		深夜帯	89/112	51/79	34/111
		休日日勤帯	92/112	53/79	34/111
アルブミン	技師	日勤帯	104/112	62/80	37/112
		準夜帯	66/113	38/79	28/111
		深夜帯	63/112	37/79	28/111
		休日日勤帯	64/112	39/79	28/111
尿素窒素	技師	日勤帯	106/113	63/80	40/112
		準夜帯	93/113	52/79	34/111
		深夜帯	90/113	50/79	34/111
		休日日勤帯	92/113	52/79	34/111
尿酸	技師	日勤帯	106/113	62/80	40/112
		準夜帯	60/113	30/78	28/111
		深夜帯	59/113	29/78	28/111
		休日日勤帯	61/113	31/78	29/111

項目	実施職員	時間帯	施行可能施設数		
			複数の施設 が関与した 症例の死亡 施設	単独で扱っ た施設	搬送した側 の施設
クレアチニン	技師	日勤帯	106/113	63/80	40/112
		準夜帯	90/113	52/78	33/111
		深夜帯	89/113	50/78	33/111
		休日日勤帯	91/113	52/78	33/111
アンモニア	技師	日勤帯	105/113	61/80	36/112
		準夜帯	66/113	41/78	30/111
		深夜帯	65/113	39/78	30/111
		休日日勤帯	67/113	41/78	31/111
Na	技師	日勤帯	106/113	63/80	39/112
		準夜帯	93/113	54/79	33/111
		深夜帯	92/113	52/79	33/111
		休日日勤帯	94/113	54/79	33/111
K	技師	日勤帯	106/113	63/80	39/112
		準夜帯	93/113	54/79	34/111
		深夜帯	92/113	52/79	34/111
		休日日勤帯	94/113	54/79	34/111
Cl	技師	日勤帯	106/113	63/80	39/112
		準夜帯	92/113	54/79	33/111
		深夜帯	91/113	51/79	33/111
		休日日勤帯	93/113	53/79	33/111
Ca	技師	日勤帯	106/113	63/80	36/112
		準夜帯	74/113	46/78	28/111
		深夜帯	73/113	43/78	28/111
		休日日勤帯	75/113	45/78	28/111
Mg	技師	日勤帯	96/112	52/78	24/111
		準夜帯	32/112	22/77	12/110
		深夜帯	32/112	20/76	12/110
		休日日勤帯	32/112	20/76	12/110
P	技師	日勤帯	102/112	61/79	32/111
		準夜帯	42/112	29/78	17/110
		深夜帯	41/112	27/78	17/110
		休日日勤帯	42/112	27/78	17/110
アミラーゼ	技師	日勤帯	105/113	63/80	40/112
		準夜帯	89/113	51/78	32/111
		深夜帯	87/113	48/78	32/111
		休日日勤帯	89/113	50/78	32/111

項目	実施職員	時間帯	施行可能施設数		
			複数の施設 が関与した 症例の死亡 施設	単独で扱っ た施設	搬送した側 の施設
LDH	技師	日勤帯	106/113	63/80	39/112
		準夜帯	84/113	46/78	31/111
		深夜帯	82/113	43/78	31/111
		休日日勤帯	84/113	45/78	31/111
GOT	技師	日勤帯	107/113	63/80	39/112
		準夜帯	94/113	54/79	33/111
		深夜帯	91/113	51/79	33/111
		休日日勤帯	93/113	53/79	33/111
GPT	技師	日勤帯	107/113	63/80	39/112
		準夜帯	91/113	54/79	33/111
		深夜帯	89/113	51/79	33/111
		休日日勤帯	91/113	53/79	33/111
γ GTP	技師	日勤帯	106/112	63/80	38/112
		準夜帯	48/112	35/78	24/111
		深夜帯	47/112	32/78	24/111
		休日日勤帯	48/112	33/78	24/111
コリンエステラーゼ	技師	日勤帯	106/113	62/80	35/112
		準夜帯	46/113	32/78	22/111
		深夜帯	44/113	30/78	22/111
		休日日勤帯	45/113	32/78	23/111
CPK	技師	日勤帯	106/113	63/80	38/112
		準夜帯	85/113	49/78	30/111
		深夜帯	82/113	46/78	30/111
		休日日勤帯	84/113	49/78	31/111
ALP	技師	日勤帯	106/113	63/80	38/112
		準夜帯	60/112	38/78	28/111
		深夜帯	59/112	35/78	28/111
		休日日勤帯	61/112	36/78	27/111
総ビリルビン	技師	日勤帯	108/113	65/80	46/112
		準夜帯	94/113	54/79	41/112
		深夜帯	90/113	51/79	41/112
		休日日勤帯	92/113	53/79	40/112

項目	実施職員	時間帯	施行可能施設数		
			複数の施設 が関与した 症例の死亡 施設	単独で扱っ た施設	搬送した側 の施設
直接ビリrubin	技師	日勤帯	106/112	61/79	37/112
		準夜帯	62/111	36/78	25/112
		深夜帯	61/111	34/78	25/112
		休日日勤帯	62/111	35/78	25/112
CRP	技師	日勤帯	107/113	65/80	40/112
		準夜帯	77/113	45/78	33/112
		深夜帯	71/112	42/78	33/112
		休日日勤帯	72/112	43/78	32/112
尿中クレアチニン	技師	日勤帯	102/112	60/79	32/112
		準夜帯	39/112	28/78	20/111
		深夜帯	36/111	26/78	20/111
		休日日勤帯	38/112	27/78	20/111
尿中アミラーゼ	技師	日勤帯	105/113	60/79	33/112
		準夜帯	55/113	35/78	22/111
		深夜帯	52/113	33/78	111/68
		休日日勤帯	54/113	35/78	22/111
尿中Na	技師	日勤帯	103/112	59/79	31/111
		準夜帯	48/112	30/77	19/110
		深夜帯	45/112	29/77	19/110
		休日日勤帯	46/112	31/77	19/110
尿中K	技師	日勤帯	103/112	59/79	31/111
		準夜帯	48/112	30/77	19/110
		深夜帯	45/112	29/77	19/110
		休日日勤帯	46/112	31/77	19/110
尿中Cl	技師	日勤帯	103/112	59/79	30/110
		準夜帯	48/112	31/77	19/110
		深夜帯	45/112	30/77	18/110
		休日日勤帯	45/112	31/77	18/110
HBSA g	技師	日勤帯	102/113	59/80	33/112
		準夜帯	43/113	26/79	23/111
		深夜帯	42/113	24/79	21/111
		休日日勤帯	42/113	25/79	21/111
HBCAb	技師	日勤帯	90/112	44/80	28/112
		準夜帯	20/112	8/77	11/111
		深夜帯	20/112	8/77	11/111
		休日日勤帯	20/111	8/76	11/111

項目	実施職員	時間帯	施行可能施設数		
			複数の施設 が関与した 症例の死亡 施設	単独で扱っ た施設	搬送した側 の施設
STS	技師	日勤帯	113/113	56/80	30/112
		準夜帯	33/113	18/79	14/111
		深夜帯	33/113	18/79	14/111
		休日日勤帯	33/113	18/79	14/111
TPHA	技師	日勤帯	99/112	54/80	33/112
		準夜帯	57/112	15/79	13/111
		深夜帯	27/112	15/79	13/111
		休日日勤帯	27/112	15/79	13/111
HIV	技師	日勤帯	79/113	34/80	22/112
		準夜帯	14/113	5/78	5/111
		深夜帯	14/113	5/78	5/111
		休日日勤帯	14/113	6/78	5/111
単純X線撮影	技師	日勤帯	109/113	71/80	62/113
		準夜帯	104/113	67/80	51/112
		深夜帯	104/113	67/80	51/112
		休日日勤帯	104/113	67/80	51/112
CT	技師	日勤帯	106/113	64/80	33/113
		準夜帯	92/111	57/79	30/112
		深夜帯	90/111	56/79	30/112
		休日日勤帯	90/111	57/79	30/112
MRI	技師	日勤帯	88/113	41/80	18/112
		準夜帯	31/110	20/79	9/111
		深夜帯	31/110	19/79	9/111
		休日日勤帯	32/110	20/79	9/111
腹部IJ-(肝臓等)	技師	日勤帯	80/113	49/79	46/112
		準夜帯	51/112	34/79	34/111
		深夜帯	51/112	33/79	34/111
		休日日勤帯	51/112	33/79	34/111
骨盤内IJ-	技師	日勤帯	78/113	47/80	50/112
		準夜帯	55/112	36/80	39/112
		深夜帯	55/112	35/80	39/112
		休日日勤帯	55/112	35/80	39/112

項目	実施職員	時間帯	施行可能施設数		
			複数の施設 が関与した 症例の死亡 施設	単独で扱っ た施設	搬送した側 の施設
血液交差試験	医師	日勤帯	47/112	37/79	70/114
		準夜帯	45/112	38/79	67/113
		深夜帯	45/112	37/79	67/113
		休日日勤帯	44/112	37/79	67/113
プロトロン時間	医師	日勤帯	15/111	5/78	9/113
		準夜帯	4/111	4/78	8/112
		深夜帯	4/111	4/78	8/112
		休日日勤帯	5/110	5/78	8/112
部分トロンボプラスチン試験	医師	日勤帯	15/111	5/78	6/113
		準夜帯	4/111	4/78	5/112
		深夜帯	4/111	4/78	5/112
		休日日勤帯	5/110	5/78	5/112
アンチトロンビンⅢ	医師	日勤帯	13/111	4/78	6/113
		準夜帯	4/111	2/78	5/112
		深夜帯	4/111	2/78	5/112
		休日日勤帯	5/110	3/78	5/112
フィブリンゲン	医師	日勤帯	13/111	5/78	6/113
		準夜帯	4/111	3/78	5/112
		深夜帯	4/111	3/78	5/112
		休日日勤帯	4/110	4/78	5/112
FDP	医師	日勤帯	16/111	8/78	10/113
		準夜帯	7/111	6/78	9/112
		深夜帯	7/111	6/78	9/112
		休日日勤帯	7/111	7/78	9/112
血算(血小板を除く)	医師	日勤帯	39/112	31/79	51/113
		準夜帯	35/112	32/79	45/112
		深夜帯	37/112	32/79	45/112
		休日日勤帯	37/111	32/79	45/112
血小板数	医師	日勤帯	35/112	28/79	33/113
		準夜帯	33/112	28/78	29/111
		深夜帯	33/112	28/78	29/112
		休日日勤帯	33/111	28/78	29/112
血液ガス分析	医師	日勤帯	57/112	35/79	32/112
		準夜帯	55/112	36/79	30/110
		深夜帯	55/112	35/79	30/111
		休日日勤帯	55/111	35/79	30/111

項目	実施職員	時間帯	施行可能施設数		
			複数の施設 が関与した 症例の死亡 施設	単独で扱っ た施設	搬送した側 の施設
尿一般定性検査	医師	日勤帯	40/112	31/79	69/114
		準夜帯	33/112	30/79	64/113
		深夜帯	33/112	28/79	64/113
		休日日勤帯	33/112	28/79	64/113
尿沈渣	医師	日勤帯	36/112	16/79	48/114
		準夜帯	25/112	15/79	44/113
		深夜帯	25/112	14/79	44/113
		休日日勤帯	25/112	14/79	44/113
血液生化学検査・総蛋白	医師	日勤帯	19/111	12/79	12/113
		準夜帯	17/111	13/79	8/112
		深夜帯	17/111	12/79	8/112
		休日日勤帯	17/111	12/79	8/112
アルブミン	医師	日勤帯	19/111	9/79	7/113
		準夜帯	14/111	10/79	5/112
		深夜帯	14/111	9/79	5/112
		休日日勤帯	14/111	9/79	5/112
尿素窒素	医師	日勤帯	19/111	11/79	9/113
		準夜帯	17/111	12/79	7/112
		深夜帯	17/111	11/79	7/112
		休日日勤帯	17/111	11/79	7/112
尿酸	医師	日勤帯	19/111	8/79	7/113
		準夜帯	14/111	9/79	5/112
		深夜帯	14/111	8/79	5/112
		休日日勤帯	14/111	8/79	5/112
クレアチニン	医師	日勤帯	19/111	11/79	9/113
		準夜帯	15/111	12/79	7/112
		深夜帯	15/111	11/79	7/112
		休日日勤帯	15/111	11/79	7/112

項目	実施職員	時間帯	施行可能施設数		
			複数の施設 が関与した 症例の死亡 施設	単独で扱っ た施設	搬送した側 の施設
アミノア	医師	日勤帯	19/111	10/79	6/113
		準夜帯	13/111	11/79	5/112
		深夜帯	13/111	10/79	5/112
		休日日勤帯	13/111	10/79	5/112
Na	医師	日勤帯	23/111	13/79	11/113
		準夜帯	21/111	14/79	10/112
		深夜帯	21/111	13/79	10/112
		休日日勤帯	21/111	13/79	10/112
K	医師	日勤帯	23/111	13/79	11/113
		準夜帯	21/111	14/79	10/112
		深夜帯	21/111	13/79	10/112
		休日日勤帯	21/111	13/79	10/112
Cl	医師	日勤帯	22/111	12/79	11/113
		準夜帯	18/111	12/79	10/112
		深夜帯	18/111	11/79	10/112
		休日日勤帯	18/111	11/79	10/112
Ca	医師	日勤帯	21/111	12/79	9/113
		準夜帯	18/111	12/79	8/112
		深夜帯	18/111	11/79	8/112
		休日日勤帯	18/111	11/79	8/112
Mg	医師	日勤帯	16/111	7/79	5/113
		準夜帯	7/111	5/79	4/112
		深夜帯	7/111	4/79	4/112
		休日日勤帯	7/111	4/79	4/112
P	医師	日勤帯	17/111	8/79	5/113
		準夜帯	9/111	6/79	4/112
		深夜帯	9/111	5/79	4/112
		休日日勤帯	9/111	5/79	4/112
アミラーゼ	医師	日勤帯	18/111	11/79	7/113
		準夜帯	15/111	12/79	6/112
		深夜帯	15/111	11/79	6/112
		休日日勤帯	15/111	11/79	6/112
LDH	医師	日勤帯	19/111	11/79	7/113
		準夜帯	13/111	12/79	6/112
		深夜帯	13/111	11/79	6/112
		休日日勤帯	13/111	11/79	6/112

項目	実施職員	時間帯	施行可能施設数		
			複数の施設 が関与した 症例の死亡 施設	単独で扱っ た施設	搬送した側 の施設
GOT	医師	日勤帯	20/111	11/79	9/113
		準夜帯	18/111	12/79	7/112
		深夜帯	18/111	11/79	7/112
		休日日勤帯	18/111	11/79	7/112
GPT	医師	日勤帯	20/111	11/79	9/113
		準夜帯	18/111	12/79	7/112
		深夜帯	18/111	11/79	7/112
		休日日勤帯	18/111	11/79	7/112
γ GTP	医師	日勤帯	20/111	8/79	7/113
		準夜帯	13/111	8/79	5/112
		深夜帯	13/111	7/79	5/112
		休日日勤帯	13/111	7/79	5/112
コリンエステラーゼ	医師	日勤帯	18/111	9/79	7/113
		準夜帯	10/111	9/79	6/112
		深夜帯	10/111	8/79	6/112
		休日日勤帯	10/111	8/79	6/112
CPK	医師	日勤帯	19/111	11/79	9/113
		準夜帯	16/111	12/79	7/112
		深夜帯	16/111	11/79	7/112
		休日日勤帯	16/111	11/79	7/112
ALP	医師	日勤帯	19/111	10/79	7/113
		準夜帯	11/111	10/79	6/112
		深夜帯	11/111	9/79	6/112
		休日日勤帯	11/111	9/79	6/112
総ビリルビン	医師	日勤帯	23/111	15/79	26/113
		準夜帯	21/111	16/79	24/113
		深夜帯	21/111	15/79	24/113
		休日日勤帯	21/111	15/79	24/113
直接ビリルビン	医師	日勤帯	22/111	8/79	8/113
		準夜帯	14/111	8/79	7/112
		深夜帯	14/111	7/79	7/112
		休日日勤帯	14/111	7/79	7/112

項目	実施職員	時間帯	施行可能施設数		
			複数の施設 が関与した 症例の死亡 施設	単独で扱っ た施設	搬送した側 の施設
CRP	医師	日勤帯	26/111	15/79	15/113
		準夜帯	23/111	15/79	13/113
		深夜帯	23/111	14/79	13/113
		休日日勤帯	23/111	14/79	13/113
尿中クレアチニン	医師	日勤帯	15/111	6/79	6/113
		準夜帯	7/111	7/79	5/112
		深夜帯	7/111	5/79	5/112
		休日日勤帯	7/111	5/79	5/112
尿中アミラーゼ	医師	日勤帯	15/111	6/79	6/113
		準夜帯	5/111	6/79	5/112
		深夜帯	5/111	4/79	5/112
		休日日勤帯	5/111	4/79	5/112
尿中Na	医師	日勤帯	15/111	6/79	6/113
		準夜帯	7/111	7/79	5/112
		深夜帯	7/111	7/79	5/112
		休日日勤帯	7/111	7/79	5/112
尿中K	医師	日勤帯	15/111	6/79	6/113
		準夜帯	7/111	7/79	5/112
		深夜帯	7/111	7/79	5/112
		休日日勤帯	7/111	7/79	5/112
尿中Cl	医師	日勤帯	15/111	6/79	6/113
		準夜帯	6/111	7/79	5/112
		深夜帯	6/111	7/79	5/112
		休日日勤帯	6/111	7/79	5/112
HBSA g	医師	日勤帯	13/111	5/79	5/113
		準夜帯	3/111	5/79	3/112
		深夜帯	3/111	5/79	3/112
		休日日勤帯	1/111	4/79	3/112
HBCAb	医師	日勤帯	13/111	4/79	5/113
		準夜帯	3/111	4/79	3/112
		深夜帯	3/111	4/79	3/112
		休日日勤帯	1/111	3/79	3/112
STS	医師	日勤帯	13/111	5/79	4/113
		準夜帯	1/111	4/79	2/112
		深夜帯	1/111	4/79	2/112
		休日日勤帯	1/111	4/79	2/112

項目	実施職員	時間帯	施行可能施設数		
			複数の施設 が関与した 症例の死亡 施設	単独で扱っ た施設	搬送した側 の施設
TPHA	医師	日勤帯	13/111	5/79	5/113
		準夜帯	1/111	4/79	3/112
		深夜帯	1/111	4/79	3/112
		休日日勤帯	1/111	4/79	3/112
HIV	医師	日勤帯	12/111	3/79	4/113
		準夜帯	1/111	2/79	2/112
		深夜帯	1/111	2/79	2/112
		休日日勤帯	1/111	2/79	2/112
単純X線撮影	医師	日勤帯	53/113	36/80	66/113
		準夜帯	50/113	32/80	55/111
		深夜帯	49/113	31/80	55/111
		休日日勤帯	48/113	32/80	55/111
CT	医師	日勤帯	45/113	23/80	13/113
		準夜帯	40/113	18/80	11/112
		深夜帯	40/113	17/80	11/112
		休日日勤帯	39/113	17/80	11/112
MRI	医師	日勤帯	47/113	17/80	8/113
		準夜帯	30/113	8/80	7/112
		深夜帯	28/113	7/80	7/112
		休日日勤帯	28/113	8/80	7/111
腹部超音波(肝臓等)	医師	日勤帯	99/113	71/80	83/114
		準夜帯	92/113	67/80	78/113
		深夜帯	92/113	67/80	78/113
		休日日勤帯	91/113	67/80	78/113
骨盤内超音波	医師	日勤帯	100/113	71/80	100/114
		準夜帯	97/113	69/80	95/113
		深夜帯	97/113	69/80	95/113
		休日日勤帯	96/113	69/80	95/113
脳血管撮影	医師	日勤帯	75/113	42/80	18/113
		準夜帯	56/111	30/80	12/112
		深夜帯	56/111	29/80	12/112
		休日日勤帯	55/111	30/80	12/112

項目	実施職員	時間帯	施行可能施設数		
			複数の施設 が関与した 症例の死亡 施設	単独で扱 った施設	搬送した側 の施設
心臓カテーテル	医師	日勤帯	74/113	39/80	17/113
		準夜帯	55/112	27/79	12/112
		深夜帯	55/112	26/79	12/112
		休日日勤帯	55/112	27/79	12/112
上部消化管内視鏡検査	医師	日勤帯	89/113	58/80	33/113
		準夜帯	73/112	43/80	26/112
		深夜帯	72/112	40/80	26/112
		休日日勤帯	72/112	42/80	26/112
大腸内視鏡検査	医師	日勤帯	88/113	57/80	29/113
		準夜帯	70/112	38/80	22/112
		深夜帯	69/112	36/80	22/112
		休日日勤帯	68/112	37/80	22/112
肺シンチグラム	医師	日勤帯	56/113	31/80	11/113
		準夜帯	14/112	4/80	4/112
		深夜帯	14/112	4/80	4/112
		休日日勤帯	14/112	4/80	5/112

表 25

診療所が単独で扱った症例

状況	症例数	疾患別症例数
症状の出現から死亡までが 急で搬送できなかった例	6	肺血栓塞栓症4例 原因不明例2例
死亡に至る危険性が増して いることに気づかぬまま当 該施設で処置を行い続け搬 送の時期を逸した例	5	出血性ショック4例 重症妊娠中毒症1例
症状に対して診断がつかぬ まま時間が経過して搬送で きなかった例	2	脳出血2例
計	13	

表 26

症例背景一覽

[illegible]

症例背景一覽

症例 番号	死亡 曜日	死亡 時刻	母体 年齢	初発 症状が 出した 時刻	経産 回数	分娩の 時刻	分娩様式	子宮摘 出の有無	妊婦健診	双胎 多胎 の有無	既往 帝王切 開の有無	今回 帝王切 開の有無	促進 剤利用 の有無	訴訟の 有無 ○あり ×なし	剖検の 有無 ○あり ×なし	当初の 施設の 常勤 医師数	死亡 施設の 常勤 医師数	死亡 施設の 常勤 助産師 数	当初の 施設の 常勤 助産師 数	死亡 施設の 常勤 助産師 数	死亡 施設の 常勤 助産師 数	間与 施設 数	死に した 施設	1つ前 の施設	2つ前 の施設	3つ前 の施設	最終施設へ の搬送状況	備考		
41	金	18	32	13	2	2	緊急帝王切分娩	なし	定期的に受診	なし	なし	あり	なし	×	○	21	21	40	40	590	590	1	病院							
42	木	4	33											○															調査不能例	
43	日	11	42	17	2	1	緊急帝王切分娩	なし	定期的に受診	なし	なし	あり	あり	○	×	1	6	0	0	471	900	2	病院	病院					分娩前搬送	
44	土	1	33	12	1	分娩せず	なし	なし	定期的に受診	なし	なし	なし	なし	×	×	1	2	0	0	397	180	2	病院	診療所					非分娩例	
45	土	11	35	10	0	16	緊急帝王切分娩	なし	定期的に受診	なし	なし	あり	あり	×	×	1	1	0	0	338	338	1	診療所							
46	水	2	35	不明	1以上	分娩せず	なし	なし	受診の詳細不明	なし	不明	なし	なし	×	×	0	0	0	0	0	0	0	1	病院					非分娩例	
47	木	4	32	不明	0	分娩せず	なし	なし	定期的に受診	なし	なし	なし	なし	×	×	5	5	582	926	2	病院	病院							非分娩例	
48	金	20	32	12	6	12	緊急帝王切分娩	全摘出	定期的に受診	なし	あり	あり	あり	×	×	1	3	0	1	192	389	2	病院	診療所					分娩後搬送	
49	水	18	31	14	3	14	鉗子分娩	なし	定期的に受診	なし	なし	なし	なし	×	○	2	5	0	1	17	1140	2	病院	診療所					分娩前搬送	
50	月	13	39																										調査不能例	
51	土	2	37	16	2	16	予定帝王切分娩	全摘出	定期的に受診	なし	あり	あり	なし	×	○	2	15	0	0	354	500	2	病院	病院					分娩後搬送	
52	金	9	34	17	2	17	正常分娩	膈上部	定期的に受診	なし	なし	なし	あり	○	○				496	496	2	病院	診療所						分娩後搬送	
53	金	3	23	10	2	10	吸引分娩	なし	定期的に受診	なし	なし	なし	なし	○	×				496	496	2	病院	診療所						分娩後搬送	
54	水	17	38	不明	0	分娩せず	なし	なし	定期的に受診	なし	なし	なし	なし	×	×	4	4	0	0	533	533	1	病院						非分娩例	
55	月	13	27	10	0	15	緊急帝王切分娩	なし	定期的に受診	なし	なし	あり	なし	×	×	6	6	7	7	1179	1179	1	病院							
56	月	19	30	19	2	14	正常分娩	なし	定期的に受診	なし	なし	なし	あり	×	○	1	1	0	0	626	626	1	診療所							
57	水	0	28	不明	0	不明	自宅にて分娩	なし	全く受けず	なし	なし	なし	なし	×	×	10	10												自宅分娩例	
58	日	22	38	0	1	22	緊急帝王切分娩	なし	定期的に受診	なし	あり	あり	なし	×	×	8	8			311	311	1	病院							
59	月	11	34	8	1	23	正常分娩	なし	定期的に受診	なし	なし	なし	なし	×	○				226	1144	2	病院	診療所						分娩後搬送	
60	土	14	41	5	2	5	正常分娩	なし	定期的に受診	なし	なし	なし	なし	×	×	1	5	0	0	355	1144	2	病院	診療所					分娩後搬送	
61	水	18	41	16	2	16	緊急帝王切分娩	全摘出	定期的に受診	なし	あり	あり	あり	×	×	1	2	0	2	518	307	2	病院	診療所					分娩後搬送	
62	金	21	34	19	1	17	吸引分娩	なし	定期的に受診	なし	なし	なし	なし	×	×	1	1	0	0	152	152	1	診療所							
63	木	11	29	不明	1	分娩せず	なし	なし	定期的に受診	なし	なし	なし	なし	×	×	1	1													
64	木	22	24	3	0	外妊	緊急帝王切分娩	なし	定期的に受診	なし	なし	なし	なし	×	×	1	1	0	0	263	263	1	病院						非分娩例	
65	土	9	26	9	0	8	緊急帝王切分娩	全摘出	定期的に受診	なし	なし	なし	なし	×	○	7	2	0	0	215	766	2	病院	病院					非分娩例	
66	土	20	31	20	1	20	正常分娩	なし	定期的に受診	なし	なし	なし	なし	×	×	3	3	0	0	200	200	1	病院							
67	火	22	35	20	0	17	緊急帝王切分娩	なし	定期的に受診	なし	なし	なし	あり	×	×	1	1	0	0	396	396	1	診療所							
68	水	0	34	不明	0	0	緊急帝王切分娩	なし	定期的に受診	なし	なし	なし	なし	×	×	2	2	0	0	428	428	1	診療所							
69	日	3	28	不明	1	9	緊急帝王切分娩	なし	定期的に受診	なし	なし	あり	あり	×	×	4	15	0	0	533	350	2	病院	病院					分娩前搬送	
70	金	15	39	不明	1	14	緊急帝王切分娩	なし	定期的に受診	なし	なし	あり	あり	×	○	7	7			263	263	2	病院	診療所					分娩前搬送	
71	日	4	23	12	0	12	緊急帝王切分娩	全摘出	定期的に受診	なし	なし	あり	あり	×	×	1	7	0	0	53	526	2	病院	診療所					分娩後搬送	
72	火	12	36	9	1	分娩せず	なし	なし	定期的に受診	なし	なし	なし	なし	×	×	5	5	0	0	1230	1230	1	病院						非分娩例	
73	日	21	35	17	0	18	緊急帝王切分娩	なし	定期的に受診	なし	なし	あり	あり	×	×	7	7			707	707	1	病院							
74	火	5	32	2	0	21	緊急帝王切分娩	なし	定期的に受診	なし	なし	あり	あり	×	×							1	病院							
75	火	12	40	13	2	13	予定帝王切分娩	なし	定期的に受診	なし	あり	あり	なし	×	×	6	6			325	325	1	病院							
76	水	10	25	不明	0	21	緊急帝王切分娩	なし	定期的に受診	なし	なし	あり	あり	×	×	6	15	0	33	708	783	2	病院	病院					分娩前搬送	
77	木	0	46	不明	0	9	正常分娩	なし	定期的に受診	なし	なし	なし	なし	×	○	1			13	13		2	病院	病院					分娩後搬送	
78	木	10	28	16	0	15	正常分娩	なし	定期的に受診	なし	なし	なし	なし	×	×	4	4			400	400	1	病院							
79	土	16	28	17	0	分娩せず	なし	なし	定期的に受診	なし	なし	なし	なし	×	×	3	3	7	7	405	405	1	病院						非分娩例	
80	木	5	28																										調査不能例	

症例背景一覧

症例 番号	死亡 曜日	死亡 時刻	母体 年齢	初発 症状 が出現 した時刻	経産 回数	分娩の 時刻	分娩様式	子宮摘 出の有 無	妊婦健診	双胎 多胎 の有 無	既往 帝王 切開 の有 無	今回 帝王 切開 の有 無	促進 剤の 使用 の有 無	訴訟の 有無 ○あり ×なし	刑罰の 有無 ○あり ×なし	当初 施設 の常 勤産 婦科 医師 数	死亡 施設 の常 勤産 婦科 医師 数	当初 施設 の常 勤産 婦科 医師 数	死亡 施設 の常 勤産 婦科 医師 数	当初 施設 の当 年分 娩数	関与 施設 数	死亡 した 施設	1つ前 の施設	2つ前 の施設	3つ前 の施設	最終施設へ の搬送状況	備考		
81	水	15	28	14	2	13	予定帝王切開	なし	定期的に受診	なし	なし	あり	なし	×	×	3	3	0	0	405	405	1	病院					分娩後搬送 非分娩例	
82	日	22	29	22	0	8	緊急帝王切開	なし	定期的に受診	なし	なし	あり	なし	×	×	8				1173	582	2	病院					分娩後搬送 非分娩例	
83	木	13	38	9	3	分娩せず	分娩せず	なし	定期的に受診	なし	なし	なし	なし	×	×	2	2	0	0	406	224	2	病院					分娩後搬送 非分娩例	
84	火	18	32	不明	不明	分娩せず	分娩せず	なし	受診の詳細不明	なし	不明	なし	なし	×	×	0	0	0	0	0	0	2	病院					分娩後搬送 非分娩例	
85	水	22	41	不明	2	分娩せず	分娩せず	なし	不明	なし	不明	なし	なし	×	×	0	0	0	0	0	0	1	病院					分娩後搬送 非分娩例	
86	日	1	28	9	0	3	緊急帝王切開	なし	定期的に受診	なし	なし	あり	なし	×	×	2	14	0	0	318	700	2	病院					分娩後搬送 非分娩例	
87	金	12	38	15	3	0	中期中絶	なし	定期的に受診	なし	なし	なし	あり	×	×	1	14	0	0	100	700	2	病院					分娩後搬送 非分娩例	
88	木	21	40	19	2	19	正常分娩	全摘出	定期的に受診	なし	なし	なし	あり	×	×	3	3	0	0	350	350	1	病院					分娩後搬送 非分娩例	
89	火	0	37	15	3	15	正常分娩	なし	定期的に受診	なし	なし	なし	あり	×	×	1	7	0	8	7	760	2	病院					分娩後搬送 非分娩例	死体検案例
90	土	10	31	不明	2	外妊	外妊	なし	全く受けず	なし	なし	なし	なし	×	×	5	5			513	513	1	病院					分娩後搬送 非分娩例	
91	日	18	38	不明	2	外妊	吸引分娩	なし	定期的に受診	なし	なし	なし	なし	×	×	20	20			532	532	1	病院					分娩後搬送 非分娩例	
92	日	5	27	18	0	17	吸引分娩	なし	定期的に受診	なし	なし	なし	あり	×	×	1	1	0	0	391	391	1	診療所					分娩後搬送 非分娩例	
93	日	3	33	14	2	14	正常分娩	なし	定期的に受診	なし	なし	なし	あり	×	×	1	5	0	0	460	602	2	病院					分娩後搬送 非分娩例	
94	木	9	34	15	1	15	吸引分娩	腫上部	定期的に受診	なし	なし	なし	あり	×	×	1	6	0	0	2910	575	2	病院					分娩後搬送 非分娩例	
95	木	3	43	20	3	17	正常分娩	なし	定期的に受診	なし	なし	なし	あり	×	×	1	8	0	0	20	736	2	病院					分娩後搬送 非分娩例	
96	水	15	43	12	3	12	正常分娩	なし	定期的に受診	なし	なし	なし	あり	×	×	8	8			629	629	1	病院					分娩後搬送 非分娩例	
97	土	23	26	21	0	15	緊急帝王切開	なし	定期的に受診	なし	なし	あり	あり	×	×	2	2			434	434	2	診療所					分娩後搬送 非分娩例	
98	金	5	32	12	2	12	吸引分娩	腫上部	定期的に受診	なし	なし	なし	あり	×	×	1	18			282	282	2	診療所					分娩後搬送 非分娩例	
99	日	7	32	0	0	6	正常分娩	なし	定期的に受診	なし	なし	なし	あり	×	×	0	1	0	0	49	282	3	病院					分娩後搬送 非分娩例	
100	月	16	25	10	1	12	帝王切開	なし	定期的に受診	なし	なし	なし	あり	×	×	1	18	0	0	18		4	病院					分娩後搬送 非分娩例	死体検案例
101	火	9	25	9	0	外妊	外妊	なし	定期的に受診	なし	なし	なし	なし	×	×	1	1						診療所					分娩後搬送 非分娩例	死体検案例
102	土	15	39	不明	1	20	正常分娩	なし	定期的に受診	なし	なし	なし	なし	×	×	1	4	0	0	128	560	2	病院					分娩後搬送 非分娩例	
103	土	17	24	不明	1	20	正常分娩	なし	定期的に受診	なし	なし	なし	なし	×	×	1	4	0	0	128	560	2	病院					分娩後搬送 非分娩例	調査不能例
104	月	11	15	不明	1	20	正常分娩	なし	定期的に受診	なし	なし	なし	なし	×	×	1	4	0	0	128	560	2	病院					分娩後搬送 非分娩例	調査不能例
105	金	3	38	3	2	11	正常分娩	なし	定期的に受診	なし	なし	なし	あり	×	×	6	6	0	0	2910	2910	1	病院					分娩後搬送 非分娩例	
106	水	16	37	19	2	21	緊急帝王切開	腫上部	定期的に受診	なし	なし	あり	なし	×	×	1	6	0	0	98	700	2	病院					分娩後搬送 非分娩例	
107	月	22	34	14	3	14	正常分娩	なし	定期的に受診	なし	なし	なし	あり	×	×	3	3	0	0	480	480	1	病院					分娩後搬送 非分娩例	
108	月	13	42	不明	1	9	吸引分娩	全摘出	定期的に受診	なし	なし	なし	あり	×	×	1	29	0	0	800	1486	2	診療所					分娩後搬送 非分娩例	死体検案例
109	木	19	33	9	1	9	吸引分娩	全摘出	定期的に受診	なし	なし	なし	あり	×	×	1	29	0	0	800	1486	2	診療所					分娩後搬送 非分娩例	
110	水	5	34	不明	1	分娩せず	分娩せず	なし	定期的に受診	なし	なし	なし	なし	×	×	3	3			467	467	1	病院					分娩後搬送 非分娩例	
111	月	14	31	不明	0	15	中期中絶	なし	定期的に受診	なし	なし	なし	あり	×	×	1						1	病院					分娩後搬送 非分娩例	
112	金	18	27	不明	0	分娩せず	分娩せず	なし	全く受けず	なし	なし	なし	なし	×	×	1	25	0	0	180	438	2	診療所					分娩後搬送 非分娩例	
113	月	10	35	4	2	23	緊急帝王切開	なし	定期的に受診	なし	なし	あり	なし	×	×	5	5			107	856	2	病院					分娩後搬送 非分娩例	
114	金	23	31	8	1	分娩せず	分娩せず	なし	定期的に受診	なし	なし	なし	なし	×	×	1	5	0	0	231	934	2	診療所					分娩後搬送 非分娩例	
115	土	4	37	3	1	1	緊急帝王切開	なし	定期的に受診	なし	なし	あり	なし	×	×	1	1	0	0	144	165	2	診療所					分娩後搬送 非分娩例	
116	水	14	26	10	2	12	正常分娩	全摘出	定期的に受診	なし	なし	なし	あり	×	×	1	2	0	0	49	479	3	病院					分娩後搬送 非分娩例	
117	水	20	30	22	2	分娩せず	分娩せず	なし	定期的に受診	なし	あり	なし	なし	×	×	12	12			182	182	1	病院					分娩後搬送 非分娩例	
118	木	23	24	不明	0	外妊	外妊	なし	定期的に受診	なし	あり	なし	なし	×	×	1	1			182	182	1	病院					分娩後搬送 非分娩例	
119	木	2	30	5	1	14	予定帝王切開	なし	定期的に受診	なし	あり	あり	なし	×	×	6	6	6	6	540	540	1	病院					分娩後搬送 非分娩例	
120	土	3	28	不明	0	分娩せず	分娩せず	なし	定期的に受診	なし	なし	なし	なし	×	×	2	2	0	0	264	264	1	病院					分娩後搬送 非分娩例	

症例背景一覧

症例 番号	死亡 曜日	死亡 時刻	母体 年齢	初発 症状が 出現した 時刻	経産 回数	分娩の 時刻	分娩の様 式	子宮摘 出の有 無	妊婦健診	双胎 多胎 の有 無	既往 帝王 切開 の有 無	今回 帝王 切開 の有 無	促進 剤使用 の有 無	剖検の 結果 あり なし	死 亡 の 常 勤 婦 科 医 師 数	死 亡 の 常 勤 産 科 医 師 数	死 亡 の 常 勤 麻 酔 科 医 師 数	死 亡 の 常 勤 産 科 医 師 数	死 亡 の 常 勤 産 科 医 師 数	死 亡 の 常 勤 産 科 医 師 数	死 亡 の 常 勤 産 科 医 師 数	関与 施設 数	死亡した 施設	1つ前 の施設	2つ前 の施設	3つ前 の施設	最終施設へ の搬送状況	備考					
121	火	5	29	4	0	5	正常分娩	なし	定期的に受診	なし	なし	なし	なし	×	×	1	4	0	250	490	3	病院	診療所					分娩後搬送					
122	月	23	26	18	0	17	吸引分娩	なし	定期的に受診	なし	なし	なし	あり	○	×	1	15	0	374	600	2	病院	診療所					分娩後搬送					
123	木	4	42	不明	不明	17	緊急帝王切開	なし	全く受けず	なし	不明	あり	なし	×	×	0	0	2	0	0	0	1	病院										
124	土	5	35											×	×	0	0	0	0	0	0	1	病院							死体検案例			
125	木	22	35	20	不明	20	正常分娩	なし	全く受けず	なし	不明	なし	なし	×	×	1	11	0	11	6	6	2	病院	診療所					分娩後搬送				
126	水	14	30	2	0	2	正常分娩	なし	定期的に受診	なし	なし	なし	なし	×	×	2	11		11	282	511	2	病院	病院					分娩後搬送				
127	火	18	33											×	×	0	0	0	0	0	0	2	病院							死体検案例			
128	木	13	34	3	2	3	緊急帝王切開	臍上部	定期的に受診	なし	あり	あり	なし	×	×	1	20	0	15.5	415	209	2	病院	診療所					分娩後搬送		死体検案例		
129	月	12	24	不明	0	分娩せず	なし	なし	定期的に受診	なし	なし	なし	なし	×	×	2	20	0	15.5	786	209	3	病院	病院					非分娩例				
130	日	5	23	20	0	3	緊急帝王切開	なし	定期的に受診	なし	なし	あり	なし	×	×	1	4	0	4	520	549	2	病院	診療所					分娩前搬送				
131	日	15	24	不明	0	14	予定帝王切開	なし	定期的に受診	なし	なし	あり	なし	×	×	1	5	0	22	402	2	病院	診療所						分娩前搬送				
132	金	20	37	18	2	15	緊急帝王切開	なし	定期的に受診	なし	なし	あり	なし	×	×	1	1	1	92	92	1	病院									分娩前搬送		
133	土	14	27	23	不明	外妊	なし	なし	全く受けず	なし	不明	なし	なし	×	×	3	3		548	5483	1	病院							非分娩例				
134	月	17	22	6	0	12	予定帝王切開	なし	定期的に受診	なし	なし	あり	なし	×	×	12	12		1550	1550	1	病院											
135	木	22	29	不明	0	21	緊急帝王切開	なし	定期的に受診	なし	なし	あり	なし	×	×	12	12		1500	1500	1	病院											
136	金	1	27	不明	0	14	緊急帝王切開	なし	定期的に受診	なし	なし	あり	なし	×	×	1	12	0	153	1500	2	病院	診療所						分娩前搬送		調査不能例		
137	火	11	35											○	×																死体検案例		
138	金	14	42																												死体検案例		
139	火	13	43																												調査不能例		
140	月	11	31	2	1	9	緊急帝王切開	なし	定期的に受診	なし	なし	あり	なし	×	×	6	6		1004	1004	1	病院											
141	水	13	26	15	0	13	正常分娩	なし	定期的に受診	なし	なし	なし	あり	×	×	1	6	0	184	1004	3	病院	診療所						分娩後搬送				
142	水	0	32	不明	0	分娩せず	なし	なし	定期的に受診	なし	なし	なし	なし	×	×	3	3	0	0	361	361	1	病院						非分娩例				
143	土	2	24	0	0	20	正常分娩	なし	定期的に受診	なし	なし	なし	なし	○	×	3	3	0	0	361	361	2	病院	診療所						分娩後搬送			
144	火	20	32	13	2	13	予定帝王切開	臍上部	定期的に受診	なし	あり	あり	なし	×	×	1	1	0	220	220	1	診療所											
145	土	5	41																													死体検案例	
146	日	不明	42																													死体検案例	
147	日	18	42	13	2	13	骨盤位分娩	全摘出	定期的に受診	なし	なし	なし	あり	×	×	1	10	0	100	464	2	病院	診療所						分娩後搬送				
148	金	20	29	不明	1	17	緊急帝王切開	全摘出	定期的に受診	なし	なし	あり	なし	×	×	1	10	0	618	464	3	病院	診療所						分娩後搬送				
149	月	4	26	0	0	13	緊急帝王切開	全摘出	受診の詳細不明	なし	なし	あり	なし	×	○	10	10		1041	1041	2	病院	病院						分娩前搬送				
150	火	16	28	14	0	14	緊急帝王切開	なし	定期的に受診	双胎	なし	あり	なし	×	×	3	10	0	229	1041	2	病院	病院						分娩前搬送				
151	火	21	32	15	4	不明	自宅にて分娩	なし	全く受けず	なし	なし	なし	なし	×	×	2	2	0	0	96	96	1	病院						自宅分娩例				
152	水	1	26	7	0	8	緊急帝王切開	なし	定期的に受診	なし	なし	あり	なし	×	×	1	5	0	200	526	2	病院	診療所						分娩後搬送				
153	木	2	27	23	0	23	緊急帝王切開	なし	定期的に受診	なし	なし	あり	なし	×	×	2	12		150	700	2	病院	病院						分娩後搬送				
154	月	7	40	6	3	11	緊急帝王切開	なし	全く受けず	なし	なし	あり	なし	×	○	3	3		300	300	1	病院											
155	火	18	30	2	1	4	緊急帝王切開	臍上部	定期的に受診	なし	なし	あり	なし	×	×	3	3	0	0	197	197	1	病院						分娩前搬送				
156	水	1	22	4	0	6	吸引分娩	なし	受診の詳細不明	なし	なし	なし	なし	×	×	1	0		120		2	病院	診療所						非分娩例				
157	火	7	39	6	1	外妊	なし	なし	全く受けず	なし	なし	なし	なし	×	×	4	4		551	551	1	病院						分娩前搬送					
158	日	18	22	不明	0	分娩せず	分級せず	なし	定期的に受診	双胎	なし	なし	なし	×	×	1	1	0	0	300	200	2	病院	診療所						非分娩例			
159	土	14	30	不明	1	Porro	中期中絶	臍上部	定期的に受診	なし	あり	なし	なし	×	×	3	3		237	237	1	病院	診療所						非分娩例				
160	木	20	25	14	1	14	正常分娩	なし	定期的に受診	なし	なし	なし	あり	×	×	2	3	0	110	453	2	病院	診療所						分娩後搬送				

症例背景一覧

症例背景一覧																														
症例 番号	死亡 曜日	死亡 時刻	母体 年齢	初発 症状が 出現した 時刻	経産 回数	分娩の 時刻	分娩様式	子宮病 出術の有 無	妊婦健診	双胎 多胎の 有無	既往 帝王切 開の有 無	今回 帝王切 開の有 無	促進 剤の有 無	訴訟の 有無 ○あり ×なし	剖検の 有無 ○あり ×なし	当初 施設 の常勤 産婦人 科医師 数	死亡 施設 の常勤 産婦人 科医師 数	当初 施設 の常勤 麻酔科 医師数	死亡 施設 の常勤 麻酔科 医師数	死亡 施設 の当 該年 度分 娩 数	死亡 施設 の当 該年 度分 娩 数	関与 施設 数	死亡した 施設	1つ前 の施設	2つ前 の施設	3つ前 の施設	最終施設へ の搬送状況	備考		
161	火	16	43	11	1	11	吸引分娩	なし	定期的に受診	なし	なし	なし	なし	○	○	3	30	0	0	600	407	2	病院	診療所				分娩後搬送		
162	日	1	25	9	0	18	緊急帝王切開	なし	定期的に受診	なし	なし	あり	あり	○	○	1	30	0	0	383	2	2	病院	診療所				分娩前搬送		
163	日	18	21	9	0	9	緊急帝王切開	なし	定期的に受診	なし	なし	あり	なし	○	○	3	3	0	0	600	600	1	診療所						分娩前搬送	
164	火	11	35	14	0	16	緊急帝王切開	なし	定期的に受診	なし	なし	あり	なし	×	○	7	4	4	4	813	813	1	病院						非分娩例	
165	金	9	29	22	0	外妊	なし	なし	定期的に受診	なし	なし	なし	なし	×	×	2	2	0	0	286	185	2	病院	病院				非分娩例		
166	日	20	27	不明	1	分娩せず	なし	なし	定期的に受診	なし	なし	なし	なし	×	×	1	2	0	0	55	302	2	病院	診療所				非分娩例		
167	金	20	42	12	1	8	緊急帝王切開	なし	定期的に受診	なし	あり	あり	なし	○	○	5	5	4	4	351	351	1	病院						調査不能例	
168	火	13	26																									自宅分娩例		
169	水	12	40	11	4	不明	自宅にて分娩	なし	全く受けず	なし	なし	なし	なし	×	×							1	病院					死体検案例		
170	日	14	41																									死体検案例		
171	土	12	29	14	0	15	緊急帝王切開	なし	定期的に受診	なし	なし	あり	なし	×	×	2	7	0	0	333	803	2	病院	病院				分娩後搬送		
172	土	6	30																									死体検案例		
173	土	23	33	20	1	1	緊急帝王切開	なし	定期的に受診	なし	なし	あり	なし	×	×	1	0	0	0	180	262	2	病院	診療所				分娩前搬送		
174	土	6	37	2	2	2	正常分娩	なし	定期的に受診	なし	なし	なし	なし	×	×	1	4	0	0	356	910	2	病院	診療所				分娩後搬送		
175	金	1	39																									死体検案例		
176	金	7	31																									死体検案例		
177	土	15	39	16	2	17	緊急帝王切開	経上部	定期的に受診	なし	なし	あり	なし	×	×	1	8	0	0	167	1709	2	病院	病院				分娩前搬送		
178	土	21	30	不明	1	7	正常分娩	なし	定期的に受診	なし	なし	なし	なし	×	×	1	14	0	0	112	664	2	病院	診療所				分娩前搬送		
179	火	14	36	10	0	10	骨盤位分娩	なし	全く受けず	なし	なし	なし	なし	×	×	1	14	0	0	97	664	2	病院	病院				分娩後搬送		
180	月	15	36	20	3	20	正常分娩	全摘出	受診の詳細不明	なし	不明	なし	なし	×	×	14	14			664	664	2	病院	診療所				分娩後搬送		
181	土	8	34	不明	不明	分娩せず	分娩せず	なし	受診の詳細不明	なし	不明	なし	なし	×	×	0	0	0	0	0	0	1	病院					非分娩例		
182	月	9	28	20	0	19	吸引分娩	なし	定期的に受診	なし	なし	なし	なし	○	○	1	20	0	0	366	411	2	病院	診療所				分娩後搬送		
183	月	14	22	5	1	5	正常分娩	なし	定期的に受診	なし	なし	なし	あり	×	×	1	3	0	0	150	500	2	病院	診療所				分娩後搬送		
184	月	11	38	9	2	9	正常分娩	なし	定期的に受診	なし	なし	なし	なし	×	×	0	4	0	2	141	417	2	病院	助産院				分娩後搬送		
185	火	6	40																									死体検案例		
186	木	3	33	19	不明	外妊	なし	なし	全く受けず	なし	不明	なし	なし	×	×	3	3	0	0	779	779	1	病院					非分娩例		
187	金	7	27																									調査不能例		
188	金	20	45																									死体検案例		
189	土	18	29																									死体検案例		
190	土	15	27	1	1	分娩せず	分娩せず	なし	定期的に受診	なし	なし	なし	なし	×	×	1	1	0	0	389	389	1	診療所					非分娩例		
191	日	12	32	不明	不明	分娩せず	分娩せず	なし	全く受けず	なし	不明	なし	なし	×	×	1	1	0	0	205	205	1	病院					非分娩例		
192	金	12	33	16	1	16	正常分娩	なし	定期的に受診	なし	なし	なし	なし	×	×	1	1	0	0	155	155	1	病院							
193	月	不明	20																									死体検案例		
194	木	23	32	21	1	分娩せず	分娩せず	なし	定期的に受診	なし	なし	なし	なし	×	×					722	722	1	病院					非分娩例		
195	日	1	31	0	1	11	緊急帝王切開	なし	不定期に受診	なし	なし	あり	なし	×	×	1	5	0	0	666	3	3	病院	診療所				分娩前搬送		
196	金	16	33	15	1	14	予定帝王切開	なし	定期的に受診	なし	なし	あり	なし	×	○							1	病院						死体検案例	
197	土	20	31																									死体検案例		
198	水	0	28	23	不明	分娩せず	分娩せず	なし	全く受けず	なし	不明	なし	なし	×	×	5	5			610	610	1	病院					非分娩例		
199	土	18	31																									調査不能例		
200	金	2	34	17	2	人工流産	初期中絶術	なし	定期的に受診	なし	なし	なし	なし	×	×	2	0	0	5	457	200	3	病院	診療所				非分娩例		

症例背景一覽

症例 番号	死亡 曜日	死亡 時刻	母体 年齢	初発 症状 が出現 した時刻	経産 回数	分娩の 時刻	分娩様式	子宮摘 出術の有 無	妊婦健診	双胎 多胎の有 無	既往 帝王切 開の有 無	今回 帝王切 開の有 無	促進 剤使用 の有無	訴訟の 有無 ○あり ×なし	相談の 有無 ○あり ×なし	当 初 設 の 常 勤 婦 科 常 勤 医 師 数	死 亡 設 の 常 勤 婦 科 常 勤 医 師 数	当 初 設 の 常 勤 婦 科 常 勤 医 師 数	死 亡 設 の 常 勤 婦 科 常 勤 医 師 数	死 亡 設 の 当 年 度 分 娩 数	死 亡 設 の 前 年 度 分 娩 数	関与 施設 数	死亡した 施設	1つ前 の施設	2つ前 の施設	3つ前 の施設	最終施設へ の搬送状況	備考					
201	日	3	29	0	0	分娩せず	分娩せず	なし	定期的に受診	なし	なし	なし	なし	×	×	2	2	0	0	524	524	1	病院						非分娩例				
202	日	15	28	13	1	12	正常分娩	なし	受診の詳細不明	なし	なし	なし	あり	○	×	1	5	0	0	1082	548	2	病院	診療所						分娩後搬送			
203	月	10	36	不明	0	21	緊急帝王切開	なし	定期的に受診	なし	なし	なし	なし	×	×	6	5	0	0	830	496	2	病院	病院						分娩前搬送			
204	土	18	30	15	0	21	正常分娩	なし	定期的に受診	なし	なし	なし	なし	×	×	1	2	0	0	50	169	2	病院	診療所						分娩前搬送			
205	土	12	44	不明	2	分娩せず	分娩せず	なし	定期的に受診	なし	不明	なし	なし	×	×	1	0	0	0	623	205	2	病院	病院						非分娩例			
206	金	17	36																											死体検案例			
207	土	16	36	1	0	5	緊急帝王切開	全摘出	定期的に受診	なし	なし	あり	なし	×	×	1	0	23		169	418	4	病院	病院	診療所	病院				分娩後搬送			
208	水	17	35																											調査不案例			
209	土	19	36	13	0	14	緊急帝王切開	なし	定期的に受診	なし	なし	あり	あり	×	×	1	16	0	15	202	217	2	病院	診療所						分娩後搬送			
210	土	11	30	5	2	分娩せず	分娩せず	なし	定期的に受診	なし	なし	なし	なし	×	×	3	3	0	0	503	503	1	病院						非分娩例				
211	金	20	36	5	2	11	緊急帝王切開	なし	定期的に受診	なし	あり	あり	なし	×	×	1	0	0	0	235	0	2	病院	診療所						分娩後搬送			
212	水	5	28	1	1	2	緊急帝王切開	なし	定期的に受診	なし	なし	あり	なし	×	×	2	2	0	0	186	186	1	病院										
213	金	22	28	2	0	2	自宅にて分娩	なし	定期的に受診	なし	なし	なし	なし	×	×	1	0	0	0	64	250	3	病院	診療所						自宅分娩例			
214	日	8	34	3	2	2	正常分娩	全摘出	定期的に受診	なし	なし	なし	あり	×	×	1	4	0	2	324	368	2	病院	診療所						分娩後搬送			
215	木	22	31	11	0	11	吸引分娩	全摘出	定期的に受診	なし	なし	なし	あり	×	×	2	5	0	1	487	540	2	病院	診療所						分娩後搬送			
216	金	21	30	不明	2	分娩せず	分娩せず	なし	定期的に受診	なし	あり	なし	なし	×	×	1	1			19	19	1	病院	診療所						非分娩例			
217	火	8	35	16	2	16	正常分娩	なし	定期的に受診	なし	なし	なし	あり	×	×	3	20	0	0	696	328	2	病院	診療所						分娩後搬送			
218	土	13	31	不明	不明	分娩せず	分娩せず	なし	全く受けず	なし	不明	なし	なし	×	×	0	0	0	0			1	病院						非分娩例				
219	土	5	27	22	1	1	緊急帝王切開	なし	定期的に受診	なし	なし	あり	なし	○	×	1	1	0	0	422	430	2	診療所	診療所						分娩前搬送			
220	木	11	45	不明	0	分娩せず	分娩せず	なし	受診の詳細不明	なし	なし	なし	なし	×	×	1	0	0	0	514	180	2	診療所	診療所						非分娩例			
221	日	14	43	不明	3	16	緊急帝王切開	なし	全く受けず	なし	なし	あり	なし	×	×	1	6			258	537	2	病院	診療所						非分娩例			
222	金	17	43	23	3	21	緊急帝王切開	全摘出	定期的に受診	なし	なし	あり	あり	×	○	5	5			633	633	1	病院	診療所						分娩前搬送			
223	月	13	30	不明	0	16	緊急帝王切開	なし	定期的に受診	なし	なし	あり	あり	×	×	3	3	1	1	666	666	1	病院										
224	土	17	22	13	0	21	正常分娩	全摘出	定期的に受診	なし	なし	なし	なし	×	×	1	18	0		191		2	病院	診療所						分娩前搬送			
225	日	17	27	6	1	4	正常分娩	なし	定期的に受診	なし	なし	なし	なし	×	×	18	18			700	700	1	病院	助産院						分娩後搬送			
226	日	0	35	23	4	21	正常分娩	なし	定期的に受診	なし	不明	なし	なし	×	×	4	4		0	121	121	1	診療所										
227	土	22	43	16	4	21	正常分娩	なし	定期的に受診	なし	なし	なし	なし	×	×	1	1	0	0	316	316	2	病院										
228	金	8	31	17	2	6	正常分娩	なし	定期的に受診	なし	なし	なし	なし	×	×	2	2			268	268	1	病院										
229	月	11	34	0	5	9	吸引分娩	なし	定期的に受診	なし	なし	なし	なし	×	×	5	5			606	606	1	病院										
230	日	20	36	16	1	16	吸引分娩	なし	定期的に受診	なし	なし	なし	あり	×		3.04	6.51	1.02	2.71	412	541	1.66											
平均		32.1			1.11											3.90	6.61	5.23	6.34	393	517	0.62											
SD			6.0		1.18																												

表27

分娩様式等

子宮外妊娠	10例	
流産	1例	
初期中絶	2例	
中期中絶	4例	
分娩せず	35例	(小計52例)
正常分娩(施設内)	44例	
自宅にて分娩	5例	
骨盤位分娩	3例	
鉗子分娩	3例	
吸引分娩	17例	
予定帝王切開分娩	10例	
緊急帝王切開分娩	63例	(小計145例)
計	197例	

表28

子宮摘出術の実施

腹式単純子宮全摘出術	18例
子宮腔上部切断術	10例
なし	169例
計	197例

表29

妊婦健診受診状況

定期的に受診	158例
不定期に受診	8例
受診していたが詳細不明	9例
全く受診せず	21例
不明	1例
計	197例

表30

初発症状が出現した時刻(推定含む)

0時～2時	11例
2時～4時	13例
4時～6時	10例
6時～8時	11例
8時～10時	14例
10時～12時	10例
12時～14時	17例
14時～16時	18例
16時～18時	19例
18時～20時	9例
20時～22時	13例
22時～24時	10例
不明	42例
計	197例

表31

初発症状の出現時刻とマンパワー

施設	初発症状が8時から 20時におきた例	初発症状が20時から 8時におきた例	不明
産婦人科常勤医師が 1名の施設	45例	28例	17例
産婦人科常勤医師が 3名以上の施設	12例	30例	8例

表32

死亡に直接結び付いたと考えられる病名一覧			
番号	主たる病名1	主たる病名2	主たる病名3
1	ARDS	挿管失敗	
2	大動脈破裂	大動脈縮窄症	
3	くも膜下出血		
4	肺血栓塞栓症	妊娠中毒症	
5	多臓器不全	DIC	流産後出血
6	脳内出血	HUSまたはHELLP	感染
7	肺血栓塞栓症		
8	出血性ショック	常位胎盤早期剥離	
9	肺水腫	褐色細胞腫	
10	出血性ショック	常位胎盤早期剥離疑い	
11	重症肝炎		
12	不明		
13	脳内出血	AVM破裂	
15	出血性ショック	弛緩出血	
16	出血性ショック	子宮破裂	癒着胎盤
17	出血性ショック	弛緩出血	
18	出血性ショック	弛緩出血	
19	出血性ショック	卵管間質部妊娠破裂	
20	出血性ショック	弛緩出血	前置胎盤
21	くも膜下出血	脳内出血	AVM
22	出血性ショック	DIC	子宮内胎児死亡
23	くも膜下出血		
24	出血性ショック	子宮外妊娠破裂	
25	羊水塞栓症		
26	出血性ショック	前置胎盤	
28	出血性ショック	前置胎盤	帝切中子宮出血
29	窒息	嘔吐吸引	麻酔時事故
31	出血性ショック	子宮摘出術後出血	妊娠中絶術失敗
32	解離性大動脈瘤破裂		
33	VAHS	ウィルス性髄膜炎	産褥熱
34	出血性ショック	子宮穿孔	腹腔内出血
35	肺血栓塞栓症		
38	心不全	解離性大動脈瘤	マルファン症候群
39	脳内出血	重症妊娠中毒症	
40	不明		
41	肺血栓塞栓症		
43	脳内出血		
44	ヴェルニッケ脳症	重症妊娠悪阻	
45	肺血栓塞栓症		
46	肺水腫	妊娠中毒症	
47	誤嚥による窒息	脳（延髄）腫瘍	
48	出血性ショック	癒着胎盤	前置胎盤
49	出血性ショック	子宮破裂	
51	出血性ショック	癒着胎盤	前置胎盤
52	出血性ショック	子宮破裂	
53	多臓器不全	DIC	弛緩出血
54	肺水腫	妊娠中毒症	
55	心不全	Eisenmenger症候群	
56	肺血栓塞栓症	後腹膜出血	
57	出血性ショック	産後出血	
58	出血性ショック	帝切術後出血	妊娠中毒症
59	羊水塞栓症		
60	出血性ショック	子宮破裂	
61	出血性ショック	帝切部創よりの出血	

62	出血性ショック	弛緩出血	
63	不明		
64	出血性ショック	左副角妊娠	流産
65	出血性ショック	DIC	常位胎盤早期剥離
66	不明		
67	肺血栓塞栓症		
68	急性妊娠脂肪肝	妊娠中毒症	
69	心不全	薬剤による副作用	重症妊娠中毒症
70	窒息	喉頭浮腫	急性妊娠脂肪肝
71	出血性ショック	膣壁裂傷	DIC
72	羊水塞栓症		
73	羊水塞栓症	DIC	
74	出血性ショック	妊娠中毒症	帝王切開術後
75	肺血栓塞栓症		
76	脳内出血	もやもや病	
77	急性妊娠脂肪肝	妊娠中毒症	
78	脳内出血	妊娠中毒症	
79	硬膜下血腫	脳内出血	AVM
81	肺血栓塞栓症		
82	頭蓋内出血	DIC	敗血症
83	肺炎		
84	脳内出血		
85	窒息	嘔吐吸引	
86	出血性ショック	DIC	急性妊娠脂肪肝
87	脳幹部出血	薬剤過敏症疑い	
88	出血性ショック	弛緩出血	
89	出血性ショック	頸管裂傷	
91	出血性ショック	卵管妊娠破裂	
92	出血性ショック	子宮裂傷疑い	
93	脳内出血		
94	出血性ショック	子宮破裂	DIC
95	肺水腫	妊娠中毒症	
96	出血性ショック	腹腔内出血	子宮破裂
97	肺血栓塞栓症		
98	出血性ショック	弛緩出血	
99	くも膜下出血	脳動脈瘤破裂	
100	羊水塞栓症	敗血症	
101	出血性ショック	子宮外妊娠破裂	
103	敗血症性ショック		
105	不明		
106	重症妊娠中毒症	DIC	腎不全、肺水腫
107	出血性ショック	弛緩出血	癒着胎盤
109	出血性ショック	子宮破裂	
110	不明		
111	敗血症	免疫不全 (Hemophagocytic synd.)	
112	解離性大動脈瘤破裂	マルファン症候群	
113	出血性ショック	常位胎盤早期剥離	DIC
114	喘息性気管支炎	肺炎	
115	肺血栓塞栓症		
116	出血性ショック	頸管裂傷	DIC
117	肺血栓塞栓症	SLE	
118	窒息	嘔吐吸引	子宮外妊娠術後
119	鎖骨下動脈枝動脈瘤破裂		
120	ヴェルニッケ脳症	重症妊娠悪阻	
121	脳内出血		
122	出血性ショック	子宮破裂	

123	脳内出血		
125	出血性ショック	子宮破裂	
126	肺高血圧症	VSD術後	
128	出血性ショック	前置胎盤	帝切後腹腔内出血
129	脳内出血		
130	脳内出血	妊娠中毒症	
131	くも膜下出血		
132	肺血栓塞栓症		
133	出血性ショック	卵管妊娠破裂	
134	出血性ショック	腹腔内出血	帝切後腹腔内出血
135	肺血栓塞栓症		
136	不明		
140	敗血症性ショック	子宮内感染	
141	くも膜下出血	子痛	
142	代謝性アシドーシス	重症妊娠悪阻	
143	不明		
144	出血性ショック	前置胎盤	帝切中子宮出血
147	出血性ショック	子宮破裂	
148	HELLP	妊娠中毒症	
149	出血性ショック	急性肝炎	帝切術後出血
150	羊水塞栓症	双胎	
151	出血性ショック	産後出血	
152	脳出血	陣痛促進	
153	不明		
154	不明		
155	出血性ショック	常位胎盤早期剥離	DIC
156	出血性ショック	常位胎盤早期剥離	
157	出血性ショック	子宮外妊娠破裂	
158	不明		
159	肺水腫	自己免疫性疾患	
160	肺塞栓症疑い	妊娠中毒症	
161	出血性ショック	膣壁裂傷	後腹膜血腫
162	窒息	子痛	
163	子痛	重症妊娠中毒症	
164	出血性ショック	常位胎盤早期剥離	DIC
165	脳内出血	卵管妊娠破裂	
166	敗血症性ショック		
167	出血性ショック	後腹膜出血	
169	出血性ショック	DIC	
171	腰麻による呼吸停止	挿管困難	
173	肺水腫	混合型妊娠中毒症	
174	出血性ショック	弛緩出血	
177	肺水腫	DIC	重症妊娠中毒症
178	肝不全	HELLP	
179	麻酔中ショック	挿管無し	
180	出血性ショック	DIC	子宮破裂
181	出血性ショック	不明（妊娠8ヶ月）	
182	出血性ショック	DIC	産後出血
183	出血性ショック	頸管裂傷	
184	出血性ショック	常位胎盤早期剥離	
186	出血性ショック	子宮外妊娠破裂	
190	不明		
191	不明		
192	出血性ショック	子宮破裂の疑い	
194	不明		
195	肺水腫		

196	肺血栓塞栓症		
198	気管支喘息		
200	出血性ショック	腸管、腸間膜損傷	子宮穿孔
201	不明		
202	出血性ショック	子宮破裂	
203	肺出血		
204	脳出血	急性肺水腫	
205	呼吸不全	挿管の遅れ	
207	DIC	常位胎盤早期剥離	
209	出血性ショック	DIC	
210	敗血症性ショック	感染	
211	脳出血	DIC	妊娠中毒症
212	出血性ショック	DIC	常位胎盤早期剥離
213	脳出血	妊娠中毒症	
214	出血性ショック	DIC	羊水塞栓症
215	出血性ショック	弛緩出血	頸管裂傷
216	小腸壊死	イレウス	
217	出血性ショック	DIC	羊水塞栓症
218	不明		
219	敗血症性ショック		
220	不明		
221	肺水腫	重症妊娠中毒症	
222	出血性ショック	帝切術後出血	羊水塞栓症
223	重症妊娠中毒症	腰麻ショック疑い	
224	DIC	常位胎盤早期剥離	
225	出血性ショック	弛緩出血	
226	DICまたは肺塞栓	常位胎盤早期剥離	
227	出血性ショック	常位胎盤早期剥離	
228	脳動脈瘤破裂		
229	肺水腫	妊娠中毒症	
230	羊水塞栓症	常位胎盤早期剥離	

表33

キーワード一覧

- 1 ARDS、呼吸不全、挿管困難、喉頭浮腫、帝王切開、側弯症、麻酔失敗、前回帝王切開
- 2 大動脈破裂、大動脈狭窄、心タンポナーデ、高血圧、分娩前死亡
- 3 子癇、動脈奇形、脳内出血、分娩誘発、PG経口、PGアトニン混注、くも膜下出血、吸引分娩
- 4 子癇、HELLP、DIC、妊娠中毒症、帝王切開、高血圧
- 5 出血性ショック、DIC、MOF、不全流産
- 6 脳内出血、DIC、高度貧血、血小板減少、腎不全、急性妊娠脂肪肝、膠原病、帝王切開、輸血、肺水腫、感染症、HUS、HELLP
- 7 帝王切開、ウテメリン、肺血栓塞症
- 8 常位胎盤早期剥離、帝王切開、術中出血、出血性ショック、DIC、前回帝王切開、分娩誘発、PG経口
- 9 褐色細胞腫合併妊娠、肺水腫、心不全、帝王切開、前回帝王切開
- 10 弛緩性子宮出血、出血性ショック、DIC、墮落産、輸血の遅れ
- 11 重症肝炎合併妊娠、DIC、MOF、分娩誘発、ラミナリア、メトロイリゼ、PG点滴、吸引分娩
- 12 発熱、腹痛、虫垂炎疑診、手術中急変例、原因不明のDIC、帝王切開
- 13 脳内出血、脳動脈奇形破裂、子宮内胎児死亡、意識不明のまま分娩
- 15 羊水塞栓症、出血性ショック、双合圧迫止血術、ヘパリン、輸血
- 16 出血性ショック、子宮頸管裂傷、癒着胎盤、前回帝王切開、分娩誘発、メトロイリゼ、PGアトニン混注、吸引分娩、輸血、子宮全摘出術
- 17 出血性ショック、弛緩出血、癒着胎盤、分娩誘発（薬剤不明）、マイリス、妊娠中毒症、敗血症？
- 18 常位胎盤早期剥離、弛緩性子宮出血、出血性ショック、重症妊娠中毒症、妊婦健診未受診例
- 19 子宮外妊娠、間質部妊娠、腹腔内出血、出血性ショック
- 20 産後出血、辺縁前置胎盤、出血性ショック、切迫早産、ズファジラン、弛緩出血、医師不足
- 21 くも膜下出血、脳内出血、ウィリス動脈輪閉塞症、分娩前死亡
- 22 発熱、出血、血尿、DIC、輸血、子宮内胎児死亡、子宮破裂、鉗子分娩
- 23 くも膜下出血、帝王切開、意識不明のまま分娩
- 24 子宮外妊娠破裂、妊娠週数不明例
- 25 羊水塞栓、DIC、MOF、アトニン点滴、分娩促進、前回帝王切開、分娩前死亡
- 26 前置胎盤、出血性ショック、MOF、妊婦健診未受診、妊娠週数不明例、感染症、帝王切開
- 28 出血性ショック、癒着胎盤、術創よりの出血、辺縁前置胎盤、前2回帝王切開、帝王切開、輸血、医師不足、手術準備不足
- 29 急性呼吸不全、気道閉塞、全身麻酔導入時吐物誤嚥、巨大子宮筋腫、意識不明のまま分娩、脳死後出産、子宮内胎児死亡
- 31 出血性ショック、術創よりの出血、前2回帝王切開、12週人工妊娠中絶術、中絶失敗、子宮全摘出術
- 32 解離性大動脈瘤破裂、大動脈炎症候群、心窩部痛、分娩前死亡
- 33 無菌性髄膜炎、骨髄低形成、VAHS、前置胎盤、発熱、出血、帝王切開、剖検、ズファジラン、ウテメリン
- 34 出血性ショック、子宮破裂または子宮穿孔、輸血、中期中絶、ラミナリア、メトロイリゼ、アトニン点滴、分娩誘発、カルニゲン、蘇生術不良
- 35 肺血栓症、高血圧、血小板増多、頻脈、感染症、帝王切開
- 38 術後心不全、解離性大動脈瘤、マルファン症候群、背部痛、帝王切開、分娩後心臓手術
- 39 脳内出血、重症妊娠中毒症、脳血管障害、妊娠中毒症、重症妊娠中毒症、頭痛、コントミン、分娩前死亡
- 40 多発性脳梗塞、クローン病、下痢、下血、輸血
- 41 肺血栓塞栓症、肥満、帝王切開、早産、切迫早産、ウテメリン、シロッカー類管縫縮術、胎児仮死
- 43 脳内出血、帝王切開、分娩誘発、マイリス、PG経口錠、アトニン点滴、意識不明のまま分娩
- 44 ギェルニッケ脳症、ビタミンB1欠乏症、重症妊娠悪阻、脱水、発熱、分娩前死亡
- 45 肺塞栓症、血栓塞栓、ラシックス、PG経口錠、分娩誘発、帝王切開、肥満、濃縮尿、妊娠糖尿病
- 46 妊娠中毒症、重症妊娠中毒症、肺水腫、死因不明、分娩前死亡
- 47 脳梗塞、妊娠許可条件、分娩前死亡

- 48 前置胎盤、前回帝王切開、癒着胎盤、出血性ショック、子宮全摘出術、診療所管理、帝王切開
- 49 分娩誘発、PGアトニン混注、アトニン分割、子宮破裂、腹腔内出血、出血性ショック、輸血、錯子分娩、剖検
- 51 高齢妊娠、回復帝王切開、前置胎盤、癒着胎盤、出血性ショック、MOF、緊急搬送、帝王切開
- 52 分娩誘発、アトニン点滴、人工破膜、グループ診療、輸血、子宮腔上部切断術、DIC、子宮破裂、多臓器不全、ブスコパン
- 53 巨大児、吸引分娩、産道裂傷、出血性ショック
- 54 高齢妊娠、心不全、肺水腫、糖尿病、妊娠中毒症、肥満、救急搬送、分娩前死亡
- 55 Eisenmenger syndrome、原発性肺高血圧、発作性頻脈、重症妊娠中毒症、帝王切開術後、帝王切開
- 56 出血性ショック、子宮近傍の血管断裂、後腹膜への大量出血、巨大児分娩、分娩誘発、PGアトニン混注、剖検、看護学生、蘇生術不良
- 57 出血性ショック、自宅分娩、輸血、健診なし
- 58 妊娠中毒症、帝王切開、ウテメリン、腹腔内出血、術創出血、輸血
- 59 出血性ショック、羊水塞栓症、弛緩出血、挿管の遅れ
- 60 出血性ショック、子宮破裂、腹腔内出血、輸血、CVP、羊水塞栓、輸血不足
- 61 出血性ショック、術創よりの出血、前回帝王切開、分娩誘発、U字頸管ブジー、PG経口錠、アトニン点滴、帝王切開、吸引分娩、子宮全摘出術、輸血、子宮内胎児死亡
- 62 出血性ショック、弛緩出血、輸血、分娩誘発、PGアトニン混注、吸引分娩、エフェドリン
- 63 不明、癲癇、妊娠中毒症、切迫早産、血液濃縮、ズファジラン、肥満、分娩前死亡
- 64 出血性ショック、副角妊娠流産、腹腔内出血、輸血、気管内挿管
- 65 常位胎盤早期剥離、子宮内胎児死亡、DIC、帝王切開、子宮全摘出術、輸血
- 66 羊水塞栓症、心筋梗塞、分娩誘発、PG経口剤、意識不明のまま分娩
- 67 肺血栓塞栓症、肥満、帝王切開、血液濃縮、子宮筋腫
- 68 双胎、妊娠中毒症、HELLP症候群、多臓器不全、DIC、帝王切開
- 69 重症妊娠中毒症、アルブミン-ラシックス療法、ウテメリン、リンデロン、人工透析、帝王切開、ミリスロール、心停止、心不全、薬剤副作用、気管切開、腎不全
- 70 喉頭口腔粘膜浮腫、呼吸不全、急性妊娠脂肪肝、腎不全、DIC、輸血、抜管時障害、帝王切開
- 71 出血性ショック、腔壁裂傷、腎不全、DIC、輸血、子宮全摘出術、分娩誘発、PG経口錠、吸引分娩、メトロイリゼ、骨盤内ガーゼ圧迫止血、羊水塞栓
- 72 羊水塞栓症、人工破膜、分娩前死亡
- 73 羊水塞栓症、DIC、出血多量、帝王切開、新生児仮死、輸血、アトニン、分娩誘発、巨大児、PG経口、メトロイリゼ、意識不明のまま分娩
- 74 重症妊娠中毒症、胎児仮死、帝王切開、術後出血性ショック、DIC、多臓器不全
- 75 肺塞栓、肥満、高齢妊娠、糖尿病、帝王切開、前回帝王切開
- 76 脳出血、脳死、もやもや病、帝王切開、意識不明のまま分娩
- 77 MOF、DIC、急性妊娠脂肪肝(AFLP)、acute viral hepatitis、妊娠中毒症、胎児仮死、新生児死亡、大量出血、大量輸血、血漿交換
- 78 脳内出血、脳室内出血、血液濃縮、妊娠中毒症
- 79 脳内出血、硬膜下血腫、転倒、脳動脈瘤奇形、ドレナージ、妊娠中毒症、分娩前死亡
- 81 羊水塞栓症、帝王切開、喘息、前2回子癇出血、肥満
- 82 敗血症、DIC、帝王切開、死産
- 83 肺炎、妊娠糖尿病、肥満、分娩前死亡
- 84 脳内出血、里帰り分娩、分娩前死亡
- 85 嘔吐吸引、妊娠中毒症、高齢、分娩前死亡
- 86 妊娠中毒症、UGR、急性妊娠脂肪肝、MOF、帝王切開
- 87 中期中絶、高齢妊娠、PG錠、脳出血、意識不明のまま分娩
- 88 出血性ショック、弛緩出血、分娩誘発、PG経口錠、双合圧迫、輸血、子宮全摘出術
- 89 出血性ショック、頸管裂傷、分娩誘発、PG経口錠、PG点滴、輸血
- 91 肝不全、腎不全、出血性ショック、子宮外妊娠、右卵管妊娠破裂、輸血、呼吸管理不良

- 92 胎児仮死、吸引分娩、新生児仮死、胎盤用手剥離、頸管裂傷、出血性ショック、DIC、羊水塞栓症
- 93 脳内出血、コントミン、アトニン、微弱陣痛、解剖、司法解剖、HELLP、高血圧、窒息、アトニン分割
- 94 出血性ショック、頸管裂傷、分娩誘発、アトニン点滴、新生児仮死、輸血、子宮腔上部切開術、羊水塞栓、吸引分娩
- 95 妊娠中毒症、産褥期急性呼吸不全、肺水腫、呼吸管理、MOF、分娩促進、アトニン点滴
- 96 分娩促進、PGアトニン混注、腹腔内出血、子宮破裂、出血性ショック、輸血、高齢妊娠
- 97 肺血栓塞栓症、肥満、帝王切開、血液濃縮、耐糖能異常、甲状腺機能亢進症、分娩誘発、PG経口、PGアトニン混注、ブジー
- 98 分娩誘発促進、アトニンPG混注点滴、胎児仮死、吸引分娩、弛緩出血、子宮全摘出術、DIC、分娩出血死、気胸
- 99 脳動脈瘤破裂、クモ膜下出血、DOA、産褥1日目、無痛分娩、分娩誘発、薬剤不明
- 100 肺羊水塞栓症、DIC、弛緩出血、子宮内感染症、新生児仮死、鉗子分娩、分娩誘発促進、アトニン点滴
- 101 子宮外妊娠、出血性ショック、休日診療体制
- 103 出血性ショック、発熱、輸血、新生児仮死、カンジダ感染
- 105 レックリングハウゼン氏病、妊娠中毒症、高血圧、産褥突然死、分娩促進、アトニン点滴
- 106 妊娠中毒症、双胎、肺水腫、帝王切開、DIC、再開腹術、脳出血、意識不明のまま分娩、子宮腔上部切開術
- 107 出血性ショック、弛緩出血、分娩誘発、アトニン点滴、PGアトニン混注、トロンビンガーゼ充填、輸血、生血輸血、メトロイリゼ、子宮全摘出術
- 109 子宮収縮促進剤、過強陣痛、胎児仮死、吸引分娩、子宮破裂、出血性ショック、肺塞栓、DIC、MOF、DOA、分娩誘発促進、PG経口、アトニン点滴、子宮全摘出術
- 110 死因不詳、剖検、咳、分娩前死亡
- 111 重症妊娠悪阻、VH、亜鉛欠乏、腸性肢端皮膚炎、血小板減少症、子宮内胎児死亡、産褥感染症、DIC、汎血球減少症、免疫不全、敗血症、VHAS、ラミナリア、PG膀胱
- 112 解離性大動脈瘤破裂、マルファン症候群、胸痛、分娩前死亡
- 113 出血性ショック、多臓器不全、DIC、常位胎盤早期剥離、帝王切開、エフェドリン
- 114 肺炎、喘息、発熱、ウテメリン、分娩前死亡
- 115 帝王切開、輸血、血液濃縮、肥満、肺塞栓症、血栓塞栓、里帰り分娩、輸液不足
- 116 出血性ショック、頸管裂傷、早産、ウテメリン、輸血、DIC、分娩促進、アトニン点滴、子宮内胎児死亡、子宮全摘出術
- 117 肺血栓塞栓症、SLE、血液濃縮、双胎、分娩前死亡
- 118 子宮外妊娠破裂、付属器切除術、輸血、誤嚥、妊娠の自覚なし
- 119 出血性ショック、右鎖骨下動脈枝動脈瘤破裂、レックリングハウゼン病、帝王切開、前回帝王切開
- 120 ビタミンB1欠乏症、ヴェルニッケ脳症、重症妊娠悪阻、分娩前死亡
- 121 脳内出血、カルニゲン、子癇、子宮内胎児死亡
- 122 出血性ショック、子宮破裂、分娩誘発、PG経口錠、マイリス、エストリール、腹腔内出血、輸血、巨大児、吸引分娩
- 123 左脳内出血、健診なし、帝王切開、意識不明のまま分娩
- 125 出血性ショック、子宮破裂、腹腔内大量出血、剖検、妊婦健診未受診、子宮内胎児死亡
- 126 VSD術後心不全、ウテメリン、ズファジラン、早産
- 128 出血性ショック、前置胎盤、術前出血、帝王切開、子宮腔上部切開術、輸血、生血、グループ診療、前2回帝王切開
- 129 脳内出血、脳室内出血、妊娠中毒症、里帰り分娩、分娩前死亡
- 130 脳内出血、脳室内出血、帝王切開、開頭術、血腫除去、意識不明のまま分娩
- 131 くも膜下出血、帝王切開、Ehlers Danlos症候群、ウテメリン
- 132 肺塞栓症、血栓塞栓、微弱陣痛、帝王切開、分娩停止、肥満
- 133 子宮外妊娠、卵管峡部妊娠破裂、出血性ショック、輸血、救命救急センター、産科医未関与
- 134 出血性ショック、肥大型閉塞性心筋症、僧帽弁置換後、帝王切開、ヘパリン、腹腔内出血、輸血
- 135 肺血栓塞栓症、肥満、帝王切開、血液濃縮、妊娠中毒症
- 136 髄膜炎、高熱、子宮内胎児死亡、帝王切開、血性髄液、急性妊娠脂肪肝、意識不明のまま分娩
- 140 A群溶連菌、子宮内感染、Septic shock、子宮内胎児死亡、帝王切開、意識不明のまま分娩、子宮腔上部切開術

- 141 脳内出血、痙攣発作、分娩後、蘇生の遅れ、くも膜下出血、分娩促進、PG点滴
- 142 ウェルニッケ脳症、重症妊娠悪阻、ビタミン欠乏症、脱水、分娩前死亡
- 143 渴、多飲、多尿、痙攣、高血圧、産褥子痙攣発作、尿崩症、糖尿病、甲状腺機能異常
- 144 出血性ショック、帝王切開、前2回帝王切開、前置胎盤、癒着胎盤、輸血、応援医師、子宮腔上部切断術
- 147 巨大児、骨盤位分娩、子宮破裂、失血性ショック、高齢出産、分娩促進、PG経口、子宮全摘出術
- 148 重症妊娠中毒症、HELLP症候群、頭蓋内出血、多臓器不全、DIC、帝王切開
- 149 急性肝炎（ウイルス性）、肝機能障害（凝固因子の消費）、出血性ショック、ヘパリン、帝王切開
- 150 羊水過多症、TTTS、羊水塞栓症、胎児治療、双胎、帝王切開、意識不明のまま分娩
- 151 自宅分娩、出血死、社会的背景、死産
- 152 母体ショック、脳内出血、痙攣発作、分娩促進、メトロイリゼ、帝王切開、意識不明のまま分娩、胎児仮死
- 153 原因不明のショック、心停止、麻酔管理能力、分娩促進、アトニン点滴、帝王切開
- 154 痙攣発作、子痙発作、母体搬送、人工妊娠中絶、妊婦健診未受診、帝王切開、意識不明のまま分娩
- 155 帝王切開、出血性ショック、常位胎盤早期剥離、子宮収縮不全性器出血、胎児仮死、機能性子宮収縮、子宮腔上部切断術
- 156 常位胎盤早期剥離、出血性ショック、子宮内胎児死亡、DIC、吸引分娩
- 157 子宮外妊娠、出血性ショック、血管確保の失敗
- 158 DOA、子宮頸管縫縮術後、子宮内胎児死亡、双胎、吐血、分娩前死亡
- 159 痙攣症、血小板減少性紫斑病、合併症妊娠、DIC、腎不全、Porro術後、肺水腫、心不全、妊娠可否の判断、人工妊娠中絶
- 160 妊娠中毒症、痙攣発作、母体搬送、分娩促進、アトニン点滴
- 161 巨大児、高齢出産、羊水塞栓、後腹膜血腫、失血性ショック、DIC、高齢、吸引分娩、腔壁裂傷
- 162 痙攣発作、子痙発作、DIC、多臓器不全、妊娠中毒症、窒息、分娩促進、PG点滴、帝王切開、意識不明のまま分娩
- 163 子痙、痙攣発作、妊娠中毒症、帝王切開、ウテメリン
- 164 重傷妊娠中毒症、常位胎盤早期剥離、失血性ショック、DIC、多臓器不全、診療拒否、子宮内胎児死亡、帝王切開、子宮腔上部切断術
- 165 子宮外妊娠破裂、脳内出血、脳室内出血、卵管切除術、術中管理
- 166 前期破水、子宮内感染、子宮内胎児死亡、敗血症性ショック、多臓器不全、搬送体制、責任回避、病態把握不良、分娩前死亡
- 167 帝王切開、前回帝王切開、時間外体制、搬送体制
- 169 妊婦健診未受診、搬送体制、自宅分娩
- 171 腰椎麻酔ショック、搬送体制、麻酔能力、肥満、挿管困難、帝王切開、意識不明のまま分娩
- 173 重症妊娠中毒症、子痙、DIC、肺水腫、心停止、低酸素性脳症、急性腎不全、帝王切開、意識不明のまま分娩
- 174 弛緩出血、休日体制、周産期搬送システム、迅速な輸血
- 177 肺水腫、DIC、MOA、肺塞栓、妊娠中毒症、急性発症、帝王切開、意識不明のまま分娩、子宮腔上部切断術
- 178 肝機能障害、HELLP症候群、母体搬送、心不全、妊娠中毒症、早産
- 179 麻酔ショック、妊娠中毒症、妊婦健診未受診、挿管なし、死産、骨盤位分娩
- 180 子宮破裂、出血性ショック、母体搬送、子宮全摘出術、多臓器不全
- 181 外性器大量出血、DOA、救急隊の搬送先、分娩前死亡
- 182 子宮破裂、膀胱破裂、弛緩出血、心不全、DIC、血尿、出血性ショック、吸引分娩
- 183 弛緩出血、出血性ショック、頸管裂傷、輸血、分娩促進、アトニン点滴
- 184 過強陣痛、急速分娩（墜落産）、血性羊水、常位胎盤早期剥離、羊水塞栓、DIC、弛緩出血、失血性ショック、子宮破裂、心不全
- 186 腹腔内出血、子宮外妊娠、DOA、出血性ショック
- 190 重症妊娠悪阻、脱水、急性呼吸不全、分娩前死亡
- 191 子痙発作、気管内挿管、妊娠中毒症、分娩前死亡、窒息死、事故死
- 192 産後の出血、側腹部痛、周産期センター、チーム医療

- 194 不整脈、突然死、DOA、分娩前死亡
- 195 肺水腫、妊娠中毒症、帝王切開分娩、未受診、妊婦教育のあり方、意識不明のまま分娩、死産
- 196 肺塞栓、帝王切開、反復帝王切開、肥満
- 198 気管支喘息、妊婦健診未受診、肥満、糖尿病、妊娠中毒症、分娩前死亡
- 200 胃全摘術後、人工妊娠中絶、子宮穿孔、個人開業医での手術、夜間の搬送体制、受け入れ病院の入院制限、膣管・腸間膜損傷
- 201 胎内死亡、DIC、時間外、解熱鎮痛剤、ラミナリア、分娩誘発、分娩前死亡
- 202 子宮破裂、過強陣痛、分娩誘発、DIC、急産、PGアトニン混注
- 203 肺出血、帝王切開、術後管理、肺結核
- 204 脳出血、肺水腫、意識不明のまま分娩、脳溢血の既往
- 205 肺炎、肺水腫、搬送システム、呼吸不全、挿管の遅れ、分娩前死亡
- 207 DIC、常位胎盤早期剥離、中心静脈カテーテル、胸腔内出血、帝王切開、子宮全摘出術
- 209 DIC、羊水塞栓、分娩誘発、メトロイリゼ、PG経口、アトニン点滴、帝王切開
- 210 発熱、肺炎、感染、診療所の能力をこえる、子宮内胎児死亡、分娩前死亡
- 211 脳出血、DIC、妊娠中毒症、子癇、帝王切開、子宮内胎児死亡、意識不明のまま分娩、常位胎盤早期剥離の既往
- 212 常位胎盤早期剥離、DIC、搬送せず、帝王切開、死産
- 213 DIC、妊娠中毒症、心不全、墮落産、心肥大、入院拒否
- 214 羊水塞栓、DIC、微弱陣痛、PG経口、頸管裂傷、子宮全摘出術
- 215 出血性ショック、弛緩出血、頸管裂傷、過強陣痛、輸血、子宮全摘出術、分娩誘発、アトニン点滴、吸引分娩、妊娠中毒症
- 216 イレウス、小腸壊死、分娩前死亡
- 217 羊水塞栓、出血性ショック、DIC、過強陣痛、分娩誘発、メトロイリゼ、PGアトニン混注、頸管裂傷、希望誘発
- 218 未受診、分娩前死亡
- 219 敗血症、septic shock、化膿連鎖球菌(*Streptococcus pyogenes*)、搬送、帝王切開
- 220 脳出血、突然死、分娩前死亡
- 221 妊娠中毒症、貧血、輸血による肺水腫、心不全、透析、喘息、輸液過剰、帝王切開
- 222 羊水塞栓症、分娩第2期延長、過強陣痛、産科ショック、産科DIC、分娩誘発、アトニン点滴、帝王切開、子宮全摘出術
- 223 重症妊娠中毒症、羊水塞栓症、代謝性アシドーシス、痙攣ショック、分娩誘発促進、アトニン点滴、帝王切開
- 224 常位胎盤早期剥離、嚔嚔、産科DIC、長期ICU管理、子宮全摘出術
- 225 助産院、難産、分娩後の母体管理、出血性ショック、弛緩出血
- 226 重症妊娠中毒症、常位胎盤早期剥離、胸内苦悶感、DIC、肺血栓塞栓、分娩後管理体制、子宮内胎児死亡、分娩誘発、アトニン点滴
- 227 妊婦健診未受診、腹部打撲、常位胎盤早期剥離、出血性ショック、死産
- 228 頭痛、クモ膜下出血、脳動脈瘤破裂、再出血
- 229 呼吸不全、肺水腫、子宮内胎児死亡、妊娠中毒症、子癇、分娩誘発、メトロイリゼ、HELLP、吸引分娩
- 230 羊水塞栓症、常位胎盤早期剥離、妊娠中毒症、前期破水、分娩誘発、アトニン点滴、輸血、吸引分娩

表 34

死亡に直接結び付いたと考えられる原因別症例数

死亡に直接結び付いたと考えられる原因		症例数	症例番号																			
		19.5	6	13	39	43	76	78	79	82	84	*87	93	121	123	129	130	152	165	204	211	213
脳内出血		19.5																				
くも膜下出血		7	3	21	23	99	131	141	228													
出血性ショック		74																				
再：出血性ショック・子宮破裂		14	16	49	52	60	92	94	96	109	122	125	147	180	192	202						
再：出血性ショック・頸管裂傷、産後出血		5	71	89	116	161	183															
再：出血性ショック・弛緩出血		11	15	17	18	20	62	88	98	107	174	215	225									
再：出血性ショック・常位胎盤早期剥離、DIC		10	8	10	65	113	155	156	164	184	212	227										
再：出血性ショック・その他のDIC		8	22	86	149	169	182	209	*214	*217												
再：出血性ショック・手術後の出血		8	31	34	58	61	74	134	200	222												
再：出血性ショック・前置胎盤		6	26	28	48	51	128	144														
再：出血性ショック・子宮外妊娠		8	19	24	64	91	101	133	157	186												
再：出血性ショック・原因不明の出血		4	167	181	57	151																
多臓器不全、DIC		4	5	53	207	224																
肺血栓塞栓		17	4	7	35	41	45	56	67	75	81	97	115	117	132	135	160	196	226			
羊水塞栓		7	25	59	72	73	100	150	230													
妊娠中毒症		17	46	54	68	70	77	95	106	148	162	163	173	177	178	195	221	223	229			
敗血症性ショック		5	103	140	166	210	219															
妊娠悪阻（B1欠乏症、代謝性アシドーシス）		3	44	120	142																	
その他の合併症		19																				
再：その他の合併症・血管の異常		5	2	32	38	112	119															
再：その他の合併症・肺炎、気管支炎		3	83	114	205																	
再：その他の合併症・心疾患		2	55	126																		
再：その他の合併症・VAHS		2	33	111																		
再：その他の合併症・喘息		1	198																			
再：その他の合併症・肺出血（結核？）		1	203																			
再：その他の合併症・強皮症		1	159																			
再：その他の合併症・脳腫瘍		1	47																			
再：その他の合併症・肝炎		1	11																			
再：その他の合併症・褐色細胞腫		1	9																			
再：その他の合併症・イレウス		1	216																			
不適切な麻酔、挿管による死亡		4	1	29	171	179																
薬剤の副作用		1.5	69	*87																		
嘔吐による窒息事故		2	85	118																		
不明		17	12	40	63	66	105	110	136	143	153	154	158	190	191	194	201	218	220			
計		197																				

*：因果関係が双方にあるため、0.5で計算した症例 *：経過から主たる死因は出血性ショックだが、大量出血に羊水塞栓の関与も考え得る症例

表35

救命の可能性の判定集計

症例番号	判定委員 総数	一つを選択				相当困難、或程度可の場合判定（重複可）			
		不可能と判 定した委員 数	相当困難と 判定した委 員数	或程度可と 判定した委 員数	不明と判定 した委員数	緊急時以前 の管理が大 きく影響と 判定した委 員数	緊急時の対 応が大きな 原因と判定 した委員数	基本的な知 識や技能で 対応可と判 定した委員 数	高次施設で なければ処 置は困難と 判定した委 員数
1	12	0	0	12	0	5	11	8	4
2	12	12	0	0	0	0	0	0	0
3	10	3	4	3	0	7	0	3	4
4	10	0	3	5	2	7	4	4	6
5	14	1	4	6	3	8	3	1	2
6	10	1	6	2	1	3	6	3	8
7	15	9	4	0	2	0	2	2	2
8	6	0	0	6	0	2	5	5	1
9	11	0	5	6	0	10	6	1	5
10	6	0	1	5	0	1	6	1	3
11	11	4	5	0	2	2	2	0	1
12	12	0	2	8	2	4	8	4	4
13	11	0	9	2	0	7	5	3	4
14									
15	15	7	7	0	1	0	4	3	6
16	12	0	3	9	0	7	7	4	5
17	14	0	2	8	4	4	6	5	3
18	6	0	0	6	0	4	6	3	1
19	12	2	4	6	0	8	4	6	2
20	12	0	2	10	0	2	10	7	6
21	10	6	4	0	0	0	0	1	3
22	10	1	2	3	4	2	2	1	3
23	11	10	1	0	0	1	0	0	0
24	6	0	2	4	0	5	1	0	2
25	11	8	2	1	0	1	2	0	1
26	6	0	3	3	0	6	0	0	2
27									
28	12	0	2	10	0	10	4	7	7
29	7	0	2	5	0	3	6	3	4
30									
31	14	0	0	14	0	0	12	12	8
32	10	6	3	1	0	3	2	0	3
33	10	2	4	1	3	1	3	1	3
34	12	0	1	11	0	3	12	11	2
35	11	0	8	3	0	1	11	5	2
36									
37									
38	11	5	5	0	1	3	0	1	2
39	10	0	3	7	0	5	8	5	7
40	10	0	3	2	5	1	1	2	3
41	11	2	8	0	1	4	1	0	5
42									
43	10	1	4	1	4	0	2	1	3
44	10	0	0	10	0	9	4	9	0
45	11	5	4	2	0	5	0	4	2
46	10	0	0	8	2	8	6	5	4
47	11	4	4	2	1	5	0	1	3
48	11	0	2	8	1	6	9	5	6
49	11	0	1	10	0	4	11	11	6
50									

症例番号	判定委員 総数	一つを選択				相当困難、或程度可の場合判定（重複可）			
		不可能と判 定した委員 数	相当困難と 判定した委 員数	或程度可と 判定した委 員数	不明と判定 した委員数	緊急時以前 の管理が大 きく影響と 判定した委 員数	緊急時の対 応が大きな 原因と判定 した委員数	基本的な知 識や技能で 対応可と判 定した委員 数	高次施設で なければ処 置は困難と 判定した委 員数
51	11	0	2	9	0	8	8	6	8
52	11	0	1	9	1	3	10	5	7
53	11	0	3	8	0	1	11	8	8
54	7	1	1	5	0	6	1	2	2
55	11	3	7	1	0	8	2	0	2
56	12	2	6	1	3	0	5	0	6
57	12	9	0	1	2	1	0	0	0
58	11	0	1	10	0	6	11	10	4
59	15	4	10	1	0	0	7	5	10
60	12	0	4	7	1	1	11	3	7
61	12	0	1	11	0	4	11	7	8
62	12	0	1	11	0	0	10	6	2
63	12	3	1	2	6	3	1	2	0
64	11	11	0	0	0	11	3	5	4
65	10	1	3	0	6	0	1	0	2
66	10	3	1	0	6	0	0	0	0
67	15	8	6	0	1	3	1	4	3
68	8	1	6	1	0	5	3	0	3
69	11	1	4	6	0	9	4	6	9
70	12	0	1	11	0	6	12	8	4
71	14	0	4	5	5	2	5	3	4
72	12	10	1	0	1	0	1	0	0
73	12	9	3	0	0	0	1	0	1
74	8	3	2	3	0	2	5	1	3
75	11	4	6	1	0	4	5	1	4
76	11	5	4	2	0	0	4	1	3
77	8	0	5	3	0	5	7	4	5
78	10	4	2	2	2	2	3	2	3
79	10	8	1	1	0	0	0	0	0
80									
81	10	6	0	1	3	1	1	0	0
82	11	4	7	0	0	2	3	0	5
83	12	2	2	6	2	6	4	3	2
84	10	10	0	0	0	0	0	0	0
85	10	5	1	0	4	1	0	0	0
86	11	0	6	5	0	5	7	2	8
87	11	6	2	0	3	2	2	1	1
88	14	0	4	10	0	0	10	6	7
89	12	0	3	9	0	1	7	4	6
90									
91	12	3	6	1	2	1	3	1	4
92	12	0	2	10	0	6	10	9	3
93	10	3	3	3	1	2	5	3	4
94	15	2	10	3	0	1	7	2	10
95	8	0	2	5	1	4	6	1	3
96	11	0	2	9	0	3	10	7	7
97	10	1	7	1	1	6	1	2	3
98	12	0	0	12	0	5	12	10	5
99	11	6	4	1	0	0	3	1	2
100	12	4	7	1	0	3	4	1	4

症例番号	判定委員 総数	一つを選択				相当困難、或程度可の場合判定（重複可）			
		不可能と判 定した委員 数	相当困難と 判定した委 員数	或程度可と 判定した委 員数	不明と判定 した委員数	緊急時以前 の管理が大 きく影響と 判定した委 員数	緊急時の対 応が大きな 原因と判定 した委員数	基本的な知 識や技能で 対応可と判 定した委員 数	高次施設で なければ処 置は困難と 判定した委 員数
101	6	0	1	5	0	5	4	5	0
102									
103	15	1	12	0	2	4	5	2	6
104									
105	8	5	1	0	2	1	1	0	1
106	11	0	0	10	1	8	9	7	1
107	12	0	2	10	0	1	9	2	6
108									
109	6	0	0	5	1	3	4	5	0
110	10	5	0	0	5	0	0	0	0
111	8	0	5	2	1	5	2	0	0
112	10	1	7	0	2	6	1	3	5
113	15	0	1	14	0	1	14	13	6
114	12	1	2	9	0	10	5	6	3
115	10	4	3	3	0	3	1	1	2
116	12	0	1	11	0	5	8	6	4
117	12	2	6	4	0	9	6	5	5
118	11	1	2	7	1	6	5	5	1
119	12	9	3	0	0	1	1	1	3
120	12	0	0	12	0	11	7	10	1
121	10	2	2	6	0	2	8	4	6
122	15	0	1	14	0	1	15	12	10
123	10	9	1	0	0	1	0	0	0
124									
125	12	3	2	7	0	3	6	1	9
126	12	0	7	5	0	11	3	6	5
127									
128	12	0	2	10	0	8	3	4	10
129	10	9	1	0	0	1	0	0	0
130	10	0	7	3	0	1	7	1	8
131	10	10	0	0	0	0	0	0	0
132	12	7	3	0	2	1	1	0	1
133	12	0	0	12	0	5	8	11	0
134	15	0	2	12	1	6	12	12	8
135	15	6	7	2	0	6	4	6	6
136	10	1	4	0	5	0	1	0	2
137									
138									
139									
140	8	1	6	0	1	4	1	0	2
141	9	1	5	3	0	0	8	5	5
142	9	0	1	8	0	2	9	9	3
143	8	0	0	7	1	4	7	6	4
144	11	0	2	9	0	7	6	4	9
145									
146									
147	8	0	0	8	0	3	7	8	2
148	9	0	2	7	0	8	7	7	4
149	8	0	2	6	0	1	8	7	3
150	12	6	4	0	2	1	1	0	0

症例番号	判定委員 総数	一つを選択				相当困難、或程度可の場合判定（重複可）			
		不可能と判 定した委員 数	相当困難と 判定した委 員数	或程度可と 判定した委 員数	不明と判定 した委員数	緊急時以前 の管理が大 きく影響と 判定した委 員数	緊急時の対 応が大きな 原因と判定 した委員数	基本的な知 識や技能で 対応可と判 定した委員 数	高次施設で なければ処 置は困難と 判定した委 員数
151	12	3	1	7	1	7	1	2	1
152	9	3	4	2	0	0	5	2	3
153	8	0	0	7	1	2	7	5	2
154	9	1	2	6	0	7	3	3	1
155	8	0	2	6	0	1	8	7	4
156	8	2	2	4	0	4	4	3	3
157	8	0	0	8	0	2	7	5	3
158	7	1	1	0	5	0	0	0	0
159	8	0	3	4	1	4	6	6	4
160	12	3	5	2	2	2	6	6	3
161	8	0	1	6	1	4	5	5	4
162	9	0	1	8	0	2	8	8	6
163	9	1	0	8	0	2	8	7	4
164	7	1	0	6	0	6	3	2	1
165	10	1	3	3	3	2	4	2	4
166	8	0	0	8	0	6	6	7	1
167	12	0	0	12	0	1	10	9	2
168									
169	6	2	3	0	1	3	0	0	0
170									
171	8	0	0	8	0	3	8	8	1
172									
173	9	0	1	7	1	7	7	7	4
174	6	0	0	6	0	1	6	0	3
175									
176									
177	8	0	7	1	0	2	4	2	4
178	8	0	2	6	0	2	4	4	7
179	8	0	0	7	1	6	7	7	2
180	11	0	7	3	1	4	9	3	9
181	8	3	0	0	5	0	0	0	0
182	12	0	2	9	1	0	11	11	5
183	12	0	0	12	0	0	12	12	4
184	11	0	4	6	1	0	12	8	6
185									
186	12	6	0	3	3	3	0	0	1
187									
188									
189									
190	8	0	1	1	6	1	2	2	1
191	10	0	4	2	4	4	3	1	6
192	12	0	0	11	1	0	11	7	4
193	0								
194	8	3	0	0	5	0	0	0	0
195	8	0	0	8	0	7	5	4	5
196	11	5	5	0	1	4	2	0	1
197									
198	11	6	2	1	2	3	1	0	1
199									
200	6	0	0	6	0	1	5	3	2

症例番号	判定委員 総数	一つを選択				相当困難、或程度可の場合判定（重複可）			
		不可能と判 定した委員 数	相当困難と 判定した委 員数	或程度可と 判定した委 員数	不明と判定 した委員数	緊急時以前 の管理が大 きく影響と 判定した委 員数	緊急時の対 応が大きな 原因と判定 した委員数	基本的な知 識や技能で 対応可と判 定した委員 数	高次施設で なければ処 置は困難と 判定した委 員数
201	7	0	1	2	4	3	2	1	1
202	8	0	0	8	0	4	4	6	3
203	8	0	3	4	1	2	5	2	4
204	11	3	5	2	1	7	1	1	3
205	8	0	1	7	0	4	8	6	3
206									
207	8	0	1	7	0	2	7	6	6
208									
209	8	0	1	7	0	3	5	3	6
210	8	1	7	0	0	3	1	1	4
211	11	1	4	6	0	5	10	4	9
212	8	0	3	5	0	2	6	7	8
213	11	1	6	4	0	9	3	1	6
214	11	3	7	0	1	2	4	2	5
215	12	0	1	10	1	3	10	4	7
216	5	0	2	0	3	0	0	1	1
217	11	0	7	4	0	4	7	4	10
218	6	2	0	0	4	0	0	0	0
219	8	2	5	1	0	1	3	2	4
220	11	3	1	0	7	0	0	0	1
221	8	0	0	8	0	4	7	7	5
222	11	1	6	4	0	4	5	4	7
223	11	0	3	8	0	7	11	6	8
224	8	0	2	6	0	6	2	2	3
225	11	0	0	10	1	8	9	8	3
226	8	0	2	6	0	8	8	7	5
227	11	0	3	8	0	8	9	4	4
228	11	3	7	0	1	2	7	2	7
229	10	1	1	3	5	3	2	1	3
230	15	6	8	0	1	0	5	4	5

表36

救命の可能性の判定集計

救命が「不可能」と判定した委員が一人もなく、 かつ、判定した全委員が救命を「或程度可」と判定した症例	19
救命が「不可能」と判定した委員が一人もなく、 かつ、判定した委員の70%以上100%未満が救命を「或程度可」と判定した症例	53
判定した委員の70%以上が救命を「或程度可」と判定したが、「不可能」と判定した委員もいる症例か、「或程度可」と判定した委員が70%未満で、かつ、「不可能」か「相当困難」と判定した委員を併せた割合が30%未満の症例	13
「不可能」か「相当困難」と判定した委員を併せた割合が30%以上50%未満の症例	28
「不可能」か「相当困難」と判定した委員を併せた割合が50%以上70%未満の症例	25
「不可能」か「相当困難」と判定した委員を併せた割合が70%以上の症例	59
計	197

表37

救命の条件の判定集計（重複選択あり）

救命の条件	委員の50%以上 がYES	委員の70%以上 がYES
緊急時以前の対応が大きな原因である例	44.4%(32)	22.2%(16)
緊急時の対応が大きな原因である例	94.4%(68)	75.0%(54)
基本的な知識や技術で対応できた例	79.2%(57)	50.0%(36)
高次施設でなければ処置は困難な例	45.8%(33)	12.5%(9)

72例に占める割合と()内は症例の実数

表 38

死亡に直接結び付いた原因と救命の可能性

死に直接結び付いたと考えられる原因	症例数	症例番号																			
		6	13	39	43	76	78	79	82	84	*87	93	121	123	129	130	152	165	204	211	213
脳内出血	19.5																				
くも膜下出血	7	3	21	23	99	131	141	228													
出血性ショック	74																				
再：出血性ショック・子宮破裂	14	16	49	52	60	92	94	96	109	122	125	147	180	192	202						
再：出血性ショック・頸管裂傷、産後出血	5	71	89	116	161	183															
再：出血性ショック・弛緩出血	11	15	17	18	20	62	88	98	107	174	215	225									
再：出血性ショック・常位胎盤早期剥離、DIC	10	8	10	65	113	155	156	164	184	212	227										
再：出血性ショック・その他のDIC	8	22	86	149	169	182	209	214	217												
再：出血性ショック・手術後の出血	8	31	34	58	61	74	134	200	222												
再：出血性ショック・前置胎盤	6	26	28	48	51	128	144														
再：出血性ショック・子宮外妊娠	8	19	24	64	91	101	133	157	186												
再：出血性ショック・原因不明の出血	4	157	181	57	151																
多臓器不全、DIC	4	5	53	207	224																
肺血栓塞栓	17	4	7	35	41	45	56	67	75	81	97	115	117	132	135	160	196	226			
羊水塞栓	7	25	59	72	73	100	150	230													
妊娠中毒症	17	46	54	68	70	77	95	106	148	162	163	173	177	178	195	221	223	229			
敗血症性ショック	5	103	140	166	210	219															
妊娠悪阻（B1欠乏症、代謝性アシドーシス）	3	44	120	142																	
その他の合併症	19																				
再：その他の合併症・血管の異常	5	2	32	38	112	119															
再：その他の合併症・肺炎、気管支炎	3	83	114	205																	
再：その他の合併症・心疾患	2	55	126																		
再：その他の合併症・VAHS	2	33	111																		
再：その他の合併症・喘息	1	198																			
再：その他の合併症・肺出血（結核？）	1	203																			
再：その他の合併症・強皮症	1	159																			
再：その他の合併症・脳腫瘍	1	47																			
再：その他の合併症・肝炎	1	11																			
再：その他の合併症・褐色細胞腫	1	9																			
再：その他の合併症・イレウス	1	216																			
不適切な麻酔、挿管による死亡	4	1	29	171	179																
薬剤の副作用	1.5	69	*87																		
嘔吐による窒息事故	2	85	118																		
不明	17	12	40	63	66	105	110	136	143	153	154	158	190	191	194	201	218	220			
計	197																				

＊：因果関係が双方にあるため、0.5で計算した症例
^：経過からは出血性ショックだが羊水塞栓の関与も考え得る症例

*：因果関係が双方にあるため、0.5で計算した症例
 *：経過からは出血性ショックだが羊水塞栓の関与も考え得る症例

救命不可能と判定した委員は一人もなく、かつ、判定した全委員が救命を「或程度可」とした例

救命不可能と判定した委員は一人もなく、かつ、判定した委員の70%以上100%未満が救命を「或程度可」とした例

表 39

諸外国の妊産婦死亡統計作成システム

国名	妊産婦 死亡率	年度	基礎 資料	妊 産 婦 死 亡 の 一 部 に 有 る	追加資料	資料経路	学際的病名チェック 機構	集計者	集計上の問題	妊産婦 死亡率 の分子 の分母	妊産婦死亡 率の分子	集計漏れの可能性	母体死亡 例調査関 連刊行物
米国	7.9	89	死亡 診断 書	有	National Pregnancy Mortality Surveillance code sheet	死に診断書は医師から各州のregistration officeへ そより、コピーがNCHS(National Center for Health Statistics)へ送られ、 AVRHS(Association of Vital Records and Health Statistics)を介してCDCへ送付。出生歴、死産歴と のつき合わせ(妊娠後1年)で集計。	CDC/ACOG Maternal Mortality Study Group (1987～)	CDC Officer	州によって死に診断書の 様式が異なる。(標準様 式はある)つきあわせに ては全体の3分の2程度 の死産との報告あり。	出生数	ICD9準拠	特に有名人に多い 可能性が指摘されてい る。	有(不定 期報告)
スイス	1.2	91	死亡 診断 書	無	病院報告		なし	Federal Statistical Office	診断書よりの妊婦の育 の肥歴は難しいことあ り。病院報告は全体の半 分程度のカバー。	出生数	ICD9準拠	診断書の記載が当初より不 備の場合が考えられるため あまり正確ではなさそう。	無
オーストラリア	12.7	88	死亡 診断 書	有	各種診療統計(detailed data form, incident report form, post mortem report)	州により異なる。死に診断書の他、出産歴、病院報 告、接産官、助産婦、medical practitioner等の報 告、診療報告や新聞記事、噂までBureau of Statisticsが調査し報告する(New South Wales)とこ ろから、系統的なシステムがない州まで色々。	The Maternal Mortality Working Party (1993～)	NHMRC(National Health and Medical Research Council)	州によって情報の厚みに 差がある	出生数	ICD9準拠、産 後42日以内の incidental deathも含む。	情報不足の州のため数値が 低く出ている可能性があ る。州によってはかなり正 確。	有(3年 おき、症 例詳記含 む)
カナダ	2.4	90	病院 調査 報告	有	なし	各病院より病院報告が統計省へ、これを処理。	なし	Health Statistics Division, Statistics Canada	個人画からの統計はとっ ていない。病院統計が基 礎。但し99.6%が病院 分岐。			病院外での出産、特に異常 分娩後の死亡等が考えら れ、不正確な部分が予想さ れる。	無
ニュージーランド	10.3	89	死亡 診断 書	有	検検報告、司法省文書 RG28(Guide to person registering a death), post mortem report	medical practitionerからMedical Officers of Health へ、New Zealand Maternal Deaths Assessment Committeeへ通告。	New Zealand Maternal Deaths Assessment Committee (1979～)	New Zealand Health Information Service	妊娠年令の若者の死に診 断書については、助産 師官のトレーニングを十 分に行なっている。	出生数	妊娠中、もし くは、妊娠終 了後3か月以内 の全死亡、及 び、絨毛上皮 腫、胎死等 例	比較的少ない。	無
英国	6.4	91	死亡 診断 書	有	MCW 97	general practitioner, midwives, health visitors, consultant obstetricians等からDPH(E) or DPH(M)/chief administrative medical officer(W)を 経て(regional obst. assessor(E) or Welsh assessor(E)、さらに中央のassessorへ	Assessing group of Confidential Enquiries into Maternal Deaths (E and W, 1952～、全 UK 1985～)	Chief Medical Officer	地域(州)によって集計 機構がやや異なる。	Total Maternity	ICD9準拠	死に診断書の対象者と MCW97送付対象者との マッチングの問題が残り、 全く妊娠を医療従事者が知 らぬ状態で死亡した場合等 が可能性あり。	有(3年 おき、症 例詳記含 む)
日本	9.0	91	死亡 診断 書	有	剖検報告等の個 別書類	死に診断書は診断した医師等から、通知を経て、市 区町村長へ、市区町村で人口動態調査を作成し、 これを府県保健所、都道府県を経て厚生省へ送付。 統計情報部にて確認作業後集計。	なし	厚生省大臣官房 統計情報部担当 官	死に診断書を転写する者 の存在。統計担当官が個 別剖検担当者と問い合わせ 不可。	出生数	ICD9準拠	有。また、妊娠の記載漏れが 記入漏れしやすい形態か。	無

表 40

医師数、病床数、施設数における諸外国との比較

国名	人口	入院医療 施設数	ベッド数	医師数	年度	1万人 あたり ベッド数	千人 あたり 施設数	10万人 あたり 医師数	1施設 あたり 医師数	1施設 あたり 医師数比	1ベット あたり 医師数	1ベット あたり 医師数比
オーストラリア	1,600	1,071	8.0	36,610	86-90	50	6.7	229	34.2	5.2	0.46	4.2
カナダ	2,800	1,079	19.6	60,559	89-91	70	3.9	216	56.1	8.5	0.31	2.8
イギリス	5,760	2,423	38.9	124,854	91	68	4.2	217	51.5	7.8	0.32	2.9
オランダ	1,500	238	8.7	37,461	92	58	1.6	250	157.4	23.8	0.43	3.9
アメリカ	25,400	6,639	116.8	653,100	92-95	46	2.6	257	98.4	14.9	0.56	5.1
日本（除有床診療所）	12,348	9,963	168.7	219,704	92	137	8.1	178	22.1	3.3	0.13	1.2
日本（含床診療所）	12,348	33,114	195.7	219,704	92	158	26.8	178	6.6	1.0	0.11	1.0
フランス（除有床診療所）	5,700	3,819	69.5	152,096	91	122	6.7	267	39.8	6.0	0.22	2.0
ニュージーランド	350	337	2.7	10,787	92-93	77	9.6	308	32.0	4.8	0.40	3.6
ガーナ	1,400	121	2.1	628	89-91	15	0.9	4	5.2	0.8	0.03	0.3
インド	88,000	25,452	79.1	405,253	81-92	9	2.9	46	15.9	2.4	0.51	4.7
単位	万人	施設	万床	人	19 X X	床	床	人	人		人	

The universal healthcare almanac、医師・歯科医師・薬剤師調査、医療施設調査

表 41

産婦人科医師数、施設数、麻酔科医師数、救急担当医師数における諸外国との比較

	人口	入院医療 施設数	産婦人科 施設数*	産婦人科 医師数	産婦人科 医師数 人口比	麻酔科 医師数	麻酔科 医師数 人口比	救急等 医師数**	年度	産婦人科 施設数 産婦人科 医師数比	同左 対日本 比率	入院医療 施設数 麻酔科 医師数比	入院医療 施設数 救急担当 医師数比	同左 対日本 比率
アメリカ	25,400	6,639	5,326	35,619	0.71	32,853	0.77	19,112	92-95	6.69	4.92	4.95	7.83	23.56
イングランド	4,871	1,714	455	3,232	1.51	5,117	0.95	2,124	91-95	7.10	5.22	2.99	4.22	14.22
ウェールズ	292	141	63	232	1.26	386	0.76	156	91-95	3.68	2.71	2.74	3.84	13.04
日本	12,348	33,114	10,660	14,501	0.85	6,902	1.79		92-94	1.36	1.00	0.21	0.21	1.00
単位	万人	施設	施設	人	人	人	人	人	19 X X	人/施設		人/施設	人/施設	

*日本以外はacute、mainly acute、partly acute、及び、産科病院数（従って、産婦人科のない施設含む）

**本邦の数値は不明だが比では0で計算

The universal healthcare almanac、Health and Personal Social Services Statistics for Wales、Bed availability for England、

Health and Personal Social Services Statistics for England、Physician Characteristics and Distribution in the US、医師・歯科医師・薬剤師調査、医療施設調査

表42

Leicester General Hospitalの当直表

DEPARTMENT OF OBSTETRICS AND GYNAECOLOGY
JULY. 1996

Day	Date	Consultant	Sen. Reg.	Registrar	Obs SHO (days)	Obs SHO (nights)	Gynae SHO/HO
M	1	CRS		Chilaka	Dalby	Ghani	Hooke
T	2	GMS		Olamijulo	Girling	Ghani	Neuberg
W	3	PHK		Howarth	Girling	Ghani	Triffit/10
TH	4	RMG		Chilaka	Dalby	Ghani	Girling
F	5	GMS/HN		Howarth	Triffit	Ghani	Dalby
S	6	GMS		Olamijulo	Hooke	Hooke	Rajendran
S	7	GMS		Olamijulo	Dalby	Dalby	Rajendran
M	8	CRS		Chilaka	Girling	Sharpe	Hooke
T	9	GMS	MACROW	Apoola	Dalby	Sharpe	Triffit
W	10	PHK		Koya	Rajendran	Sharpe	Neuberg
TH	11	RMG	MACROW	Apoola	Triffit	Sharpe	Girling
F	12	HN		Howarth	Ghani	Sharpe	Girling
S	13	RMG		Koya	Triffit	Triffit	Hooke
S	14	RMG		Koya	Girling	Girling	Hooke
M	15	CRS		Chilaka	Ghani	Dalby	Rajendran
T	16	CJM		Gohar	Wilson	Dalby	Ghani
W	17	HN	MACROW	Apoola	Rajendran	Dalby	Sharpe/11
TH	18	GMS		Howarth	Hooke	Dalby	Girling
F	19	CRS/HN		Koya	Sharpe	Dalby	Wilson
S	20	CRS		Apoola	Sharpe	Sharpe	Triffit
S	21	CRS		Apoola	Hooke	Hooke	Triffit
M	22	GMS		Chilaka	Wilson	Girling	Ghani/11
T	23	CJM	FAHY	Apoola	Hooke	Girling	Sharpe/10
W	24	CRS		Koya	Triffit	Girling	Dalby
TH	25	CJM		Gohar	Sharpe	Girling	Hooke
F	26	HN	MACROW	Apoola	Dalby	Girling	Wilson
S	27	CJM	FAHY	Gohar	Rajendran	Rajendran	Ghani
S	28	CJM	FAHY	Gohar	Wilson	Wilson	Ghani
M	29	CRS		Chilaka	Rajendran	Hooke	Triffit/11
T	30	CJM		Koya	Wilson	Hooke	Dalby
W	31	PHK		Howarth	Ghani	Hooke	Triffit

64 HES

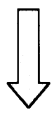
WEEK ON AVERAGE.

AWAY

PHK 15-28, CJM 1-14, RMG 18-31, CRS 2, GMS 26

Sharpe 1-5, Wilson 1-14, Neuberg 4, 15-29, Triffit 15-18, Girling 31, Lindsay 1-14, Byrne 8-19

Fahy, Gohar 1-14, Olamijulo 10-31, Koya 3-5, Apoola 1-7, 29-31,



検索用テキスト OCR(光学的文字認識)ソフト使用

論文の一部ですが、認識率の関係で誤字が含まれる場合があります



目 的

本邦における周産期医学の進歩は近年目覚ましい。ことに周産期死亡率は、死産率及び早期新生児死亡率が共に低下した結果、世界的に見ても最高水準に到達した。一方で、妊産婦死亡率については以前よりは確実に低下しつつあるものの、欧米の先進諸国と比較してみると日本は未だに率が高い。本邦における妊産婦死亡の現状を実際の症例を調査して把握し、分析して防止のための施策を検討し周知させることが急務と考えられる。

また、年間の妊産婦死亡数は生殖年齢層の女性の数や妊産婦数に比較すると非常に少ない数であるために、妊産婦死亡率の数値は死亡診断書への病名記載方法や統計処理など集計方法によっても大きく影響を受けるものと思われる。従って、妊産婦死亡統計の実態を各国と比較することで日本の現状をより正確に把握することも必要である。

さらに、諸外国と日本の周産期医療システムを比較することで、本邦の周産期医療システムに根本的な問題がないかどうかを検討することも重要である。もしも問題があるとなれば、それが妊産婦死亡率が高い原因であるか否かを分析する必要がある。すなわち、その問題点か実際の症例における死亡の原因に合致しているかどうかを検討して、システムが原因であれば問題点を解消し得るような新しい周産期医療システムの方向性を示さねばならない。

以上より、妊産婦死亡の実際例における産科診療上の問題点とその改善策を明らかにすること、及び、本邦の周産期医療システム上の問題点を明らかにして今後の整備事業に資することを本研究の目的とした。