

201520003A

厚生労働科学研究費補助金  
地域医療基盤開発推進研究事業

周産期医療と他領域との  
効果的な協働体制に関する研究

平成 27 年度 総括・分担研究報告書

研究代表者 池田 智明

平成 28 (2016) 年 3 月



厚生労働科学研究費補助金  
地域医療基盤開発推進研究事業

周産期医療と他領域との  
効果的な協働体制に関する研究

平成 27 年度 総括・分担研究報告書

研究代表者 池田 智明

平成 28 (2016) 年 3 月

# 目 次

---

## I. 総括研究報告

- 「周産期医療と他領域との効果的な協働体制に関する研究」…………… 1  
池田 智明  
(資料) 母体安全への提言 2014 Vol. 5

## II. 分担研究報告

1. 妊産婦死亡時の剖検と病理検査の指針作成に関する研究…………… 61  
金山 尚裕
2. 周産期医療体制と救急医療体制の整備に関する研究…………… 81  
有賀 徹  
(資料) 図・表 母体救命システム普及協議会
3. 日本脳卒中学会による全国妊産婦脳卒中悉皆調査…………… 95  
宮本 享  
(資料) 図・表 妊産婦脳卒中悉皆調査
4. 「我が国における先天性心疾患の妊娠出産の実態に関する研究」…………… 111  
丹羽 公一郎  
(資料) 全国調査資料 1  
全国調査資料 2

## III. 研究成果の刊行に関する一覧表…………… 125

## IV. 研究成果の刊行物・別刷…………… 131

# I. 総括研究報告

## 「周産期医療と他領域との効果的な協働体制に関する研究」

研究代表者：池田智明 三重大学大学院医学系研究科  
臨床医学系講座産科婦人科学 教授  
研究分担者：金山尚裕 浜松医科大学産科婦人科学 教授  
有賀 徹 昭和大学医学部付属病院 病院長  
宮本 亨 京都大学医学研究科脳神経外科学 教授  
丹羽公一郎 聖路加国際病院心血管センター センター長

### 研究要旨

#### 1. 妊産婦死亡時の剖検と病理検査の指針作成に関する研究

平成 22 年妊産婦死亡に対する剖検マニュアル作成委員会にて「妊産婦死亡剖検マニュアル」を作成し、全国の病理学教室、法医学教室、周産期センターに配布した。「妊産婦死亡剖検マニュアル」は総論と各論からなっている。多くの剖検施設で本マニュアルが利用されるようになり病理解剖の均霑化に貢献していると伺っている。近年、病理学会のコンパニオンミーティングで妊産婦死亡が取り上げられるようになり、そこで本マニュアルについてのご意見、ご要望を多数頂いた。今回の改訂版はこれらのご要望をなるべく多く取り入れ、初版に不足している部分を補い、本委員会や病理カンファレンス（日本病理学会コンパニオンミーティング）でブラッシュアップして作成した。

#### 2. 周産期医療体制と救急医療体制の整備に関する研究

日本産科婦人科学会と日本救急医学会が発刊した「地域母体救命救急体制のための基本的枠組の構築に関する提言」（平成 20 年）を具体化するためには、周産期医療と救急医療の連携を図る必要がある。救命救急に従事する専門医を含む分担研究班において、妊産婦の急変例に対応するための施設内連携を深める方策、両医療の交流の促進、症例検討の実施などを行っていくこととなった。現在の問題点の抽出に連動して、2 年目となる最終年はその解決策としての症例シナリオを用いた教育コースの開発を開始した。

#### 3. 周産期医療と他領域との効果的な協働体制に関する研究

これまでに実施された産科主導と脳神経外科主導の妊産婦悉皆調査における問題点を克服すべく、脳卒中学会認定研修教育病院において急性期脳卒中診療に関わる全ての診療科で 2 年間に診療された妊産婦脳卒中を対象に悉皆調査を行った。

#### 4. 我が国における先天性心疾患の妊娠出産の実態に関する研究

我が国における心臓病を持つ女性の妊娠・出産に関する実態を解明することを目的とした。一次調査にて主要な心疾患の妊娠・出産・流産の症例数を把握し、二次調査にて母体の合併症、妊娠予後、治療内容など詳細に関する情報を WEB システムで登録を開始した。

### A. 研究目的

わが国の分娩施設数は約 3000、一施設あたりの常勤医師数は約 2.5 人であり、欧米に比べて分散している。受診アクセスが良い反面、母児の安全を図るには人と物が分散しているため不利である。周産期センター化などの医療行政、そして現場の

努力によって、周産期死亡率の低さは世界的にトップである。これに対して妊産婦死亡率は近年、低下しているものの、いまだ改善の余地がある。

申請者は、過去 8 年にわたって厚労省科学研究の主任として、「妊産婦死亡」に関する研究を行ってきた。2010 年（平成 22 年）からは、日本産婦

人科医会と協力して妊産婦死亡例の登録と、原因分析および予防対策の立案が短時間で可能な、世界にも類をみないシステムを構築した。我々の登録データは国の統計よりも多い年もあり、その正確性が実証された。症例検討から得られた知見を、毎年「母体安全への提言」として、全国に発信しており、フィードバック機能は定着した感がある。

現在の母体安全の問題として、未だに産科出血が減少していないことが第一に挙げられる。妊産婦死亡の約30%が産科出血により起こっている。先進諸国で出血が多いのはわが国とフランスのみである。第二に、脳出血と心臓病という一般疾患の合併、すなわち間接産科的死亡が死亡全体の40%以上と徐々に増加してきた。これは妊産婦の高齢化が関連しているものと考えられるが、その重要性は今後、益々大きくなっていくものと予測される。

このような状態で、最も重要なことは、産婦人科以外の診療科と協力していくことである。これまで産婦人科医療は自己完結的であったが、今後、他科との連携を有機的、効率的にはかることが重要である。例えば、産科出血には救急医、脳出血には脳神経外科、心臓病には循環器科を中心とした連携が必要である。本研究の目的は母体安全のために、救命救急、内科系、外科系診療科とより良い協力体制を確立することである。

## B. 研究方法

### 1. 妊産婦死亡時の剖検と病理検査の指針作成に関する研究

これまで、稀な妊産婦死亡の病理学的検査と法医学的検査のために、「妊産婦死亡に対する剖検マニュアル」を全国の病理医と法医に配布してきた。日本病理学会は年次総会時に、「妊産婦死亡症例病理カンファレンス」をサテライト会議として開催している。（これまで3回施行）。この事業を継続し、剖検率の向上とともに、法医解剖との連携を目指す。

### 2. 周産期医療体制と救急医療体制の整備に関する研究

施設内連携を深め、両医療の交流の促進させるため、具体的な計画を立案する妊産婦救命救急委員会を立ち上げ、委員会を開催し救急医療との連携を目指す。

### 3. 周産期医療と他領域との効果的な協働体制に関する研究

日本脳卒中学会認定研修教育病院において急性期脳卒中診療に関わる全ての診療科に対して、e-mailで下記項目のアンケート調査を実施し、本悉皆調査登録用ホームページを開設し、一次調査で該当症例「あり」と回答した医師に二次調査を行う。調査結果を基に他領域との効果的な協働体制の整備を目指す。

### 4. 我が国における先天性心疾患の妊娠出産の実態に関する研究

一次調査にて主要な心疾患の妊娠・出産・流産の症例数を把握し、二次調査にて母体の合併症、妊娠予後、治療内容など調査し、調査結果を基に先天性心疾患を有する女性の妊娠出産体制の整備を目指す。

## C. 研究結果

### 1. 妊産婦死亡時の剖検と病理検査の指針作成に関する研究

妊産婦死亡症例病理カンファレンスを開催し、以下のことが行なわれた。

妊産婦死亡の剖検例について 病理医師間で共通の知識、認識を持つ目的で、全国から病理医を招聘し病理カンファレンスを昨年度に引き続き開催した。

- 妊産婦死亡でもっとも頻度の高い疾患である羊水塞栓症について昨年病理診断指針を作成したのでそれを実際の臨床例で検証した。
- 妊産婦死亡の剖検マニュアルの改訂版を作成した。

## 2. 周産期医療体制と救急医療体制の整備に関する研究

- ・産婦人科と救命救急科が共同で産科救急医療のためのガイドライン・産科救急医療教育プログラムが作成された。
- ・JATEC(救命救急医に対する外傷初期診療コース)、PEEC(精神科救急症例を身体科救急医が初療する場合の標準的診療のためのコース)などの開発がなされた。
- ・出身学会としては、日本臨床救急医学会(救命救急スタッフ)、日本産婦人科学会、日本産婦人科医会、日本周産期・新生児医学会、日本産科麻酔科学会などからコア・メンバーを招集し、J-CIMELSが設立された。

## 3. 周産期医療と他領域との効果的な協働体制に関する研究

悉皆調査によって得られた151患者が解析された。出血型脳卒中が約7割を占め、主たる出血原因は脳動脈瘤、AVM、PIH、HELLP症候群であった。出血型脳卒中の半数は予後不良であり、特にPIHとHELLP症候群が顕著である。約3割を占める虚血性脳卒中の原因疾患ではRCVSが最も多く、出産前後に発症が集中するという結果が得られた。

## 4. 我が国における先天性心疾患の妊娠出産の実態に関する研究

- 1) 138施設から2002-2003年の2年間の出産に関する回答を得た。総出産数と比べ、心疾患患者の出産数は0.96%、先天性心疾患患者の出産数は0.3%であった。患者の背景となる心疾患分類は、不整脈(41%)、先天性心疾患(32%)、弁膜疾患(12%)、虚血性心疾患(3.3%)、心筋症(3.1%)、大動脈拡張性疾患(2.6%)、川崎病(1.9%)、肺高血圧(1%)であった。
- 2) 不整脈を161例(6.9%)に認めた。23例(25出産)で不整脈の詳細な検討が行えた。心房細動3例、心房頻拍3例、上室性頻拍2例、心房粗動と心室頻拍各1例、完全房室ブロック3例、洞機能不全症候群2例。上室性頻拍6例(内多

脾症3例)に抗不整脈薬治療が行われた。徐脈性不整脈は全例妊娠前よりペースメーカーが装着されていた。母体死亡は認めないが、低出生体重児を6例に認めた。

## D. 考察

心疾患の妊娠出産は、多くの施設で認められる。形態異常を伴う心疾患では、先天性心疾患がもつとも頻度が高い。妊娠出産可能年齢の先天性心疾患患者数が著増しているためと考えられる。このことから、今後、先天性心疾患の妊娠出産の登録制度の確立と実態調査を行い、先天性心疾患の妊娠出産の特徴、合併症などの調査研究が必要である。さらに、その結果に基づいて、合併症の予防、治療法を確立することが必要と考えられる。

先天性心疾患患者は周産期に不整脈が増加するが、嚴重監視或いは抗不整脈薬投与を要する不整脈は比較的少ない。母体死亡は認めないが、不整脈は胎児発育に影響を及ぼすと推測される。上室性頻拍や心機能悪化例は、緊急に抗不整脈治療を要することが多く注意を要する。

## E. 考察・結論

### 1. 妊産婦死亡時の剖検と病理検査の指針作成に関する研究

作成された妊産婦死亡剖検マニュアルに沿って解剖すれば、重要なポイントをしっかりと押さえつつ、漏れなく剖検が可能となる。より精度の高い剖検を行って頂くためには、事例毎の検証や記載されている項目の重み付けが重要である。

### 2. 周産期医療体制と救急医療体制の整備に関する研究

妊産婦に関しては死亡例の検討は既に行われているが、救命救急スタッフや消防機関、地域メディカルコントロール協議会なども参画させ、死亡例のさらなる抑制、生存例のQOLの向上を目指した協働関係の構築が求められておる。その一つの解決策として、救命救急スタッフ、産科スタッフ、麻酔科スタッフ、救急隊を含む総合的な妊産婦急

変初期診療コース（プログラム）が構築され、来年度は、蘇生プログラムを全国に展開する予定である。

### 3. 周産期医療と他領域との効果的な協働体制に関する研究

治療成績向上に向けて産科医と脳神経外科医の妊産婦脳卒中に関する知識共有と密接な診療連携が求められる。

### 4. 我が国における先天性心疾患の妊娠出産の実態に関する研究

心疾患患者の妊娠出産、特に、成人先天性心疾患患者の妊娠出産数は、継続的に増加しており、今後の妊娠出産の登録制度、妊娠出産の実態調査が今後の課題の一つと考えられた。成人先天性心疾患患者の妊娠出産数は、飛躍的に増加しており、今後、先天性心疾患の妊娠出産登録制度を確立し、妊娠出産の実態を把握することが今後の課題と考えられる。先天性心疾患は周産期に不整脈を合併し治療を要する例が存在するため、適切に対応できる診療体制の確立が必要である。

## F. 健康危険情報

なし

## G. 研究発表

### 1. 論文発表

池田智明・厚生労働省科学研究「妊産婦死亡班」の取り組み 日本の妊産婦を救うために 2015・23-27・2015

田中博明,桂木真司,池田智明,他・日本における静脈血栓塞栓症（VTE）関連妊産婦死亡の後方視的検討・日本産婦人科・新生児血液学会誌 25(1)・5079-5080・2015

田中博明,池田智明・産科出血における生存例と死亡例の検討・日本産婦人科・新生児血液学会誌 24(2)・31-35・2015

田中博明、池田智明・成人先天性心疾患の妊娠・出産 妊娠・出産にどうのように対応するか？・成人先天性心疾患パーフェクトガイド・218-223・2015

池田智明・妊産婦死亡事例分析からみた「母体安全への提言 2013」・日本産科婦人科学会雑誌 ACTA OBST GYNAEC JPN・Vol67.No9・2038-2041・2015

池田智明・人工妊娠中絶、妊産婦死亡の地域格差に関する研究・健康教育情報誌 家族と健康・第734号・4-5・2015

池田智明・我が国の妊産婦死亡の現状と対策・静岡県母性衛生学会雑誌・2015.8・3-7・2015

村林奈緒、池田智明・我が国の基幹的周産期施設における単胎頭位早産の分娩様式：MFICU 連絡協議会でのアンケート調査結果・日本周産期・新生児医学会雑誌・第51巻第3号・1115-1118・2015

真川祥一、池田智明・これからの子宮収縮抑制剤の使い方・日本産婦人科医会報・2015.7・12-13・2015

田中博明、吉松淳・心疾患合併妊娠(イラストでハイリスク妊娠がわかる本)・ペリネイタルケア・新春増刊・151-154・2015

田中博明、池田智明・妊産婦救急死亡の現状(特集妊産婦の救急疾患への対応ー妊産婦死亡を防ぐためにー)・産婦人科の実際・64(2)・133-136・2015  
田中博明、池田智明・弛緩出血(よくわかる検査と診断)・産科と婦人科・82(増刊号)・144-148・2015

田中博明・精神疾患疑い？「毎回同じ質問をする、質問がやたら多い妊婦」・ペリネイタルケア・34(8)・40-43・2015



田中博明・初期対応から全身管理まで母体急変時  
対応羊水塞栓症・ペリネイタルケア・34(10)・  
58-61・2015

田中博明・羊水塞栓症(胎児・母体・新生児の急変  
時対応 Q&A99)・ペリネイタルケア・新春増刊・  
457,192-201・2015

鳥谷部邦明、峰松俊夫、池田智明・サイトメガロ  
ウイルス感染症・産科と婦人科増刊号よくわかる  
検査と診断・82・49-53・2015

村林奈緒、池田智明・妊婦健診のすべて 胎児機  
能不全・胎盤機能不全・臨床産婦人科産科 2015  
増刊号・69(4)・260-265・2015

村林奈緒、池田智明・治療：投与時の注意点なら  
びに副作用・出生前ステロイド投与・周産期医学・  
Vol.45・No6 840-842・2015

Hasegawa J, Sekizawa A, Yoshimatsu J,  
Murakoshi T, Osato K, Ikeda T, Ishiwata I.・  
Cases of death due to serious group A  
streptococcal toxic shock syndrome in pregnant  
females in Japan.・Arch Gynecol Obstet・  
291(1)・5-7・2015

Tanaka H, Katsuragi S, Tanaka K, Sawada M,  
Iwanaga N, Yoshimatsu J, Ikeda T.・Maternal  
and neonatal outcomes in labor and at delivery  
when long QT syndrome is present.・J Matern  
Fetal Neonatal Med.・28・1-3・2015

Sekiguchi A, Ikeda T, Okamura K, Nakai A.・  
Safety of induced abortions at less than 12  
weeks of pregnancy in Japan.・Int J Gynaecol  
Obstet.・129(1)・54-57・2015

Tanaka H, Katsuragi S, Tanaka K, Miyoshi T,  
Kamiya C, Iwanaga N, Neki R, Takahashi JC,  
Ikeda T, Yoshimatsu J.・Vaginal delivery in  
pregnancy with Moyamoya disease: experience  
at a single institute.・J Obstet Gynaecol Res.・  
41(4)・517-522・2015

Todo Y, Tamura N, Itoh H, Ikeda T, Kanayama  
N.・Therapeutic application of C1 esterase  
inhibitor concentrate for clinical amniotic fluid  
embolism: a case report.・Clin Case Rep.・3(7)・  
673-675・2015

Kamimoto Y, Wada H, Ikejiri M, Nakatani K,  
Sugiyama T, Osato K, Murabayashi N, Yamada  
N, Matsumoto T, Ohishi K, Ishikawa H,  
Tomimoto H, Ito M, Ikeda T.・High frequency of  
decreased antithrombin level in pregnant  
women with thrombosis.・Int J Hematol・  
102(3)・253-258・2015

Hasegawa J, Ikeda T, Sekizawa A, Tanaka H,  
Nakata M, Murakoshi T, Katsuragi S, Osato K,  
Ishiwata I, Kinoshita K, Japan Association of  
Obstetricians and Gynecologists.・Maternal  
Death Due to Stroke Associated With  
Pregnancy-Induced Hypertension.・Circ J.・  
79(8)・1835-40・2015

Hasegawa J, Sekizawa A, Ikeda T, Koresawa M,  
Ishiwata I, Kawabata M, Kinoshita K; Group:  
Japan Association of Obstetricians and  
Gynecologists.・The use of balloons for uterine  
cervical ripening is associated with an increased  
risk of umbilical cord prolapse: population based  
questionnaire survey in Japan.・BMC Pregnancy  
Childbirth 2015・15:4・432-4・2015

Tanaka H, Katsuragi S, Osato K, Hasegawa J,  
Nakata M, Murakoshi T, Yoshimatsu J,  
Sekizawa A, Kanayama N, Ishiwata I, Ikeda  
T. • Increase in maternal death-related venous  
thromboembolism during pregnancy in Japan  
(2010-2013). • Circ J. • 79(6) • 1357-62 • 2015

Hasegawa J, Ikeda T, Sekizawa A, Ishiwata  
I, Kinoshita K. • Obstetric risk factors for  
umbilical cord prolapse: a nationwide  
population-based study in Japan. • Arch Gynecol  
Obstet 2015 Dec 29. • 1-6 • 2015

## 2.学会発表

2015.09.11 • 第36回日本妊娠高血圧学会学術集  
会 • 池田智明「妊娠高血圧症候群と Brain stroke」  
2015.10.17 • 第42回日本産婦人科医会学術集会 •  
池田智明 • 「母体死亡から見た産科救急の問題点」

## H. 知的財産権の出願・登録状況

1. 特許取得 なし
2. 実用新案登録 なし
3. その他 なし

# 母体安全への提言 2014

Vol.5

平成 27 年 8 月

妊産婦死亡症例検討評価委員会  
日本産婦人科医会

平成 26 年度 厚生労働科学研究費補助金（地域医療基盤開発推進研究事業）  
「周産期医療と他領域との効果的な協働体制に関する研究」

平成 27 年度 循環器病研究開発費

## 目次

1. はじめに	3
2. 「母体安全への提言」が発刊される過程と妊産婦死亡検討評価委員	4
3. 2010-2014年の妊産婦死亡で事例検討の終了した213例の解析結果	
A. 報告に関するまとめ	7
B. 発症に関する検討	14
C. 搬送に関する検討	16
D. 再発防止に関する検討	17
E. まとめ	17
4. 2014年度の提言	18
提言1：帝王切開術後の静脈血栓塞栓症予防のため術後1日目には離床を促す	20
提言2：HELLP症候群の管理では母体の重篤な合併症を念頭におき、積極的 管理（硫酸マグネシウム投与、降圧療法、ステロイド投与）を行う	23
提言3：癒着胎盤のマネージメントに習熟する	
～産婦人科医への提言～	30
・癒着胎盤の管理を事前確認しておく	
～麻酔科医への提言～	36
・帝王切開歴のある前置胎盤症例では、癒着胎盤の可能性がないかを 確認する	
・癒着胎盤が疑われる症例では、多量出血に十分備えた麻酔管理を行う	
提言4：～救急医との連携～	
母体救命症例への適切な対応のために、救急医との連携について平時 よりシミュレーションを行う	39
提言5：てんかん合併妊娠は、突然死があるので、入院中はモニターの装着を 考慮する	42
提言6：長引く咳嗽では結核を疑って精査する	45
提言7：精神疾患合併妊娠では十分な情報収集を行い、妊娠中だけでなく産褥期 にも精神科と連携をとり診療をおこなう	48
提言8：妊産婦死亡が起こった場合には、産婦人科医会への届け出とともに病理解 剖を施行する	53



## 1. はじめに

妊産婦死亡例は、20年前に比べて半減していますが、近年は、年間に40例前後に減少しているものの、更なる減少傾向はみられなくなっています。臨床の現場では、医師をはじめとする医療関係者が、安全に対して精一杯の努力をしており、これ以上妊産婦死亡例を減少させるには、現状の医療システムを大きく変える必要があると思います。例えば、一次施設から高次施設への母体搬送のみでなく、場合によっては「高次施設の医師が、血液をもって一次施設へ集まる」ことが有効な場合もあるでしょう。その点、救急医は、ドクターカーやメディカルコントロールという専門用語にあるように、我々産婦人科医には馴染みの少ない、有効な搬送システムや救急対処法を持っています。この、救急医のノウハウを学び、救急医と日頃から十分に連携をとっておくことが必要ではないでしょうか。現在、日本臨床救急学会、日本麻酔学会などと共同で、「母体救命システム普及協議会」を立ち上げ、分娩に立ち会う医師が基本的な母体蘇生の手技に習熟できるような教育システムを作るべく努力しております。

20年前には、死因の40%であった産科出血による死亡は、まだ第一位の死亡原因というものの23%前後まで減少してきました。5年以内には、脳出血による死亡が、わが国の第一死因となることが予想されます。脳出血死の約半数は、妊娠高血圧症候群/HELLP症候群であり、その他の原因による脳出血に比較して、出血の予防が可能ではないかと思われまます。その意味で、HELLP症候群に対する「マグネシウム、降圧療法、ステロイド投与」を、提言として挙げました。さらに、帝切後の静脈血栓症予防、てんかん合併妊娠、結核合併妊娠を取り上げました。

最近ショッキングなデータが出つつあります。大阪におけるデータから、20~40代女性の自殺のうち、妊娠中および分娩後1年以内に起こった妊娠関連の自殺が約4%であるというものです。これを日本全国に換算すると、約80例の妊娠関連自殺が起こっていることとなります。現在、我々が把握している妊産婦死亡数の約2倍の妊産婦が自殺死亡しているわけです。妊産婦メンタルヘルスへの取り組みを強化する必要が喫緊の課題です。妊娠関連自殺について実態調査を続けていくとともに、この問題は、乳幼児虐待にも強く関連すると思われ「精神疾患を合併する妊娠」を取り上げました。妊産婦メンタルヘルスは、今後ますます重要になっていくものと考えます。

また、2015年10月から、医療事故調査制度が開始されます。施設長が、診療上、「予見できなかった死亡」に関して、医療事故調査支援センターに届けるとともに、院内・院外で医療事故調査委員会を開き、死因の推定、医療との関連、今後の対応策などを纏めることが義務付けられます。これは、我々が行ってきた妊産婦死亡症例検討調査委員会の手法とほぼ同じものです。妊産婦死亡は、「予見できなかった死亡」の代表的なものであると考えられ、本妊産婦死亡症例検討評価委員会のデータベースが役立つものと考えます。

2015年8月

厚生労働科学研究費補助金（地域医療基盤推進研究事業）

主任研究者 池田 智明

## 2. 「母体安全への提言」が発刊される過程と妊産婦死亡検討評価委員

全国で起こった妊産婦死亡は、日本産婦人科医会へ届けられ、患者名、施設名を匿名化された上で、死亡時の状況などの情報が、厚生労働科学研究費補助金 地域医療基盤推進研究事業（池田班：周産期医療と他領域との効果的な協働体制に関する研究）で行う妊産婦死亡検討評価委員会に提供され、それに基づき症例検討を行い、死亡原因、死亡に至った過程、行われた医療との関わり、および再発予防策などを評価している。

具体的には、毎月、国立循環器病研究センターで開催される「妊産婦死亡検討評価小委員会」において、産婦人科医 19 名、麻酔科医 5 名、病理医 2 名、法医 3 名、さらに数名の他科医によって報告書案が作成された後、年に 4 回開催される「妊産婦死亡検討評価委員会」を経て、最終的な症例検討評価報告書が作成され、日本産婦人科医会に提出されている。本委員会のメンバーは産婦人科医 33 名、麻酔科医 1 名、循環器内科医 1 名、弁護士（外科医でもある）1 名、計 36 名で構成されている（以下の名簿参照）。

### 妊産婦死亡検討評価委員

（五十音順）

池田 智明	三重大学医学部産科婦人科学教室	教授
池ノ上 克	宮崎市郡医師会病院	特別参与
石川 浩史	神奈川県立こども医療センター産婦人科	部長
石渡 勇	石渡産婦人科病院	院長
海野 信也	北里大学病院	病院長
大里 和広	三重大学医学部産科婦人科学教室	助教
鍵谷 昭文	つがる西北五広域連合つがる総合病院	副院長
桂木 真司	榊原記念病院産婦人科	部長
金山 尚裕	浜松医科大学産婦人科学教室	教授
川端 正清	日本産婦人科医会	監事
菊池 昭彦	岩手医科大学医学部産婦人科学講座	教授
北井 啓勝	稲城市立病院	顧問
久保 隆彦	医療法人社団シロタクリニック シロタ産婦人科	名誉院長
小林 隆夫	浜松医療センター	院長
齋藤 滋	富山大学大学院医学薬学研究部産科婦人科学教室	教授
佐藤 昌司	大分県立病院総合周産期母子医療センター	所長
椎名 由美	聖路加国際病院心血管センター循環器内科	医員
関沢 明彦	昭和大学医学部産婦人科学講座	教授
高橋 恒男	横浜市立大学	名誉教授

竹田 省	順天堂大学医学部産婦人科学講座	教授
竹田 善治	愛育病院産婦人科胎児診断	部長
田中 佳世	桑名市総合医療センター産婦人科・周産期内科	医員
田中 博明	桑名市総合医療センター産婦人科・周産期内科	医長
田邊 昇	中村・平井・田邊法律事務所	弁護士
塚原 優己	国立成育医療研究センター周産期・母性診療センター産科	医長
照井 克生	埼玉医科大学総合医療センター産科麻酔科	教授
中田 雅彦	東邦大学医学部産科婦人科学講座	教授
中林 正雄	母子愛育会総合母子保健センター	所長
仲村 将光	昭和大学医学部産婦人科学講座	助教
長谷川 潤一	昭和大学医学部産婦人科学講座	講師
前村 俊満	東邦大学医療センター大森病院産婦人科	准教授
松田 秀雄	松田母子クリニック	院長
光田 信明	大阪府立母子保健総合医療センター	診療局長(周産期)
村越 毅	聖隷浜松病院産婦人科・総合周産期母子医療センター	部長
室月 淳	宮城県立こども病院産科	部長
	東北大学大学院医学系研究科先進成育医学講座胎児医学分野	教授
吉松 淳	国立循環器病研究センター周産期・婦人科	部長

#### 症例検討評価小委員会委員

(五十音順)

池田 智明	三重大学医学部産科婦人科学教室	教授
石渡 勇	石渡産婦人科病院	院長
海野 信也	北里大学病院	病院長
大里 和広	三重大学医学部産科婦人科学教室	助教
奥富 俊之	北里大学病院周産母子成育医療センター産科麻酔部門	診療教授
桂木 真司	榊原記念病院産婦人科	部長
加藤 里絵	北里大学病院周産母子成育医療センター産科麻酔部門	准教授
金山 尚裕	浜松医科大学産婦人科学教室	教授
神谷 千津子	国立循環器病研究センター周産期・婦人科	医師
木村 聡	木村産科婦人科	副院長
久保 隆彦	医療法人社団シロタクリニック シロタ産婦人科	名誉院長
貞広 智仁	東京女子医科大学八千代医療センター救急科・集中治療部	准教授
椎名 由美	聖路加国際病院心血管センター循環器内科	医員

角倉 弘行	順天堂大学医学部麻酔科学・ペインクリニック講座	教授
関沢 明彦	昭和大学医学部産婦人科学講座	教授
竹内 真	大阪府立母子保健総合医療センター検査科	部長
田中 佳世	桑名市総合医療センター産婦人科・周産期内科	医員
田中 博明	桑名市総合医療センター産婦人科・周産期内科	医長
田中 基	防衛医科大学校麻酔科	助教
照井 克生	埼玉医科大学総合医療センター産科麻酔科	教授
中田 雅彦	東邦大学医学部産科婦人科学講座	教授
中間 健太郎	大阪大学医学部法医学教室	助教
仲村 将光	昭和大学医学部産婦人科学講座	助教
西田 芳矢	公益財団法人兵庫県予防医学協会	副会長
長谷川 潤一	昭和大学医学部産婦人科学講座	講師
松田 秀雄	松田母子クリニック	院長
松本 博志	大阪大学医学部法医学教室	教授
村越 毅	聖隷浜松病院産婦人科・総合周産期母子医療センター	部長
吉澤 秀憲	大阪大学医学部法医学教室	特任助教
吉松 淳	国立循環器病研究センター周産期・婦人科	部長
若狭 朋子	近畿大学医学部奈良病院臨床検査部	准教授

その他、症例によって専門医の参加がある。



### 3. 2010-2014年の妊産婦死亡で事例検討の終了した213例の解析結果

#### A. 報告に関するまとめ

##### 【報告事例数について】

2010年1月から日本産婦人科医会では妊産婦死亡報告事業をスタートさせ、妊産婦死亡の全数報告を会員にお願いしている。その甲斐あって、2010年には51例、2011年には41例、2012年は62例、2013年は43例、2014年は41例、2015年6月までに20例が報告されている（図1）。この事業では、厚労省の母子保健統計と同等数が報告され、その症例検討が本研究班で行われているため、この取り組みによってわが国の妊産婦死亡の全体像が把握できている状況である。

2015年は6月までに医会に報告された妊産婦死亡事例総数（登録票の提出数）は、合計で258例になる。その内、これまでに症例評価結果報告書が作成され、医療機関に送付された213事例について、その概要を報告する。

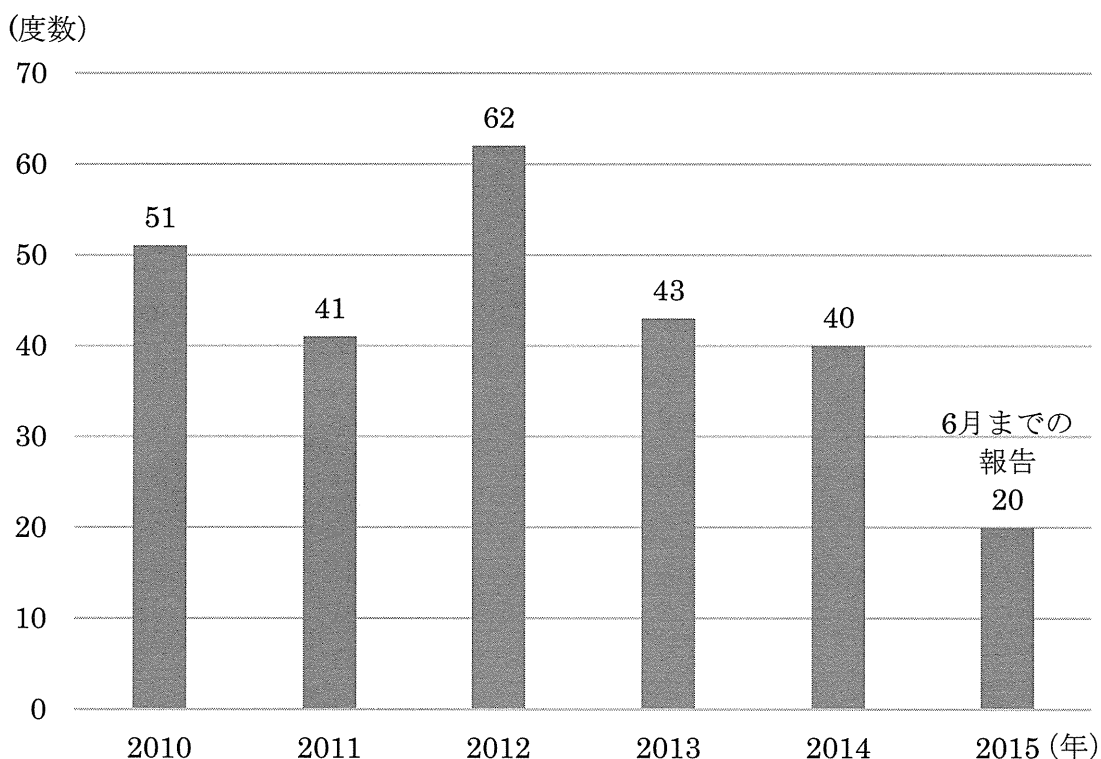


図1. 妊産婦死亡報告数の年次推移

### 【発症場所】

妊産婦死亡に関連した初発症状の発症場所は、病院が42%と最も多く、診療所が24%、助産院が1%（2例）で、医療施設外が33%であった（図2）。

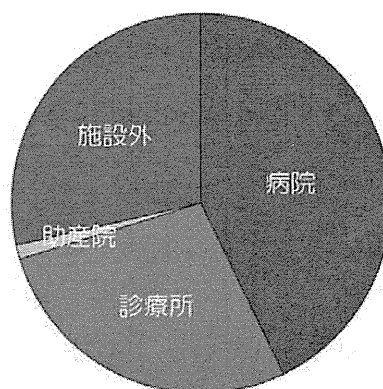


図2. 妊産婦死亡に関連した症状の発症場所（n=213）

### 【直接・間接産科的死亡】

妊産婦死亡事例213例の内59%が直接産科的死亡であり、23%が間接産科的死亡に分類された（図3）。不明は情報不足や死因の可能性が多岐に渡り分類不能なもの、偶発的死亡は犯罪の可能性のある事例や事故によるものである。

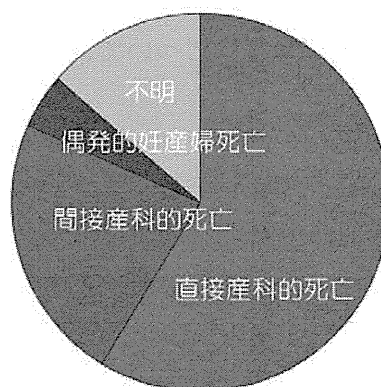


図3. 直接・間接産科的死亡の内訳（n=213）

### 【剖検実施状況】

日本産婦人科医会では、妊産婦死亡発生時には病理解剖を受けるように広報している。以前は病理解剖と司法解剖の比率は同等であったが、広報により司法解剖（13%）に比較して病理解剖（23%）は多くなってきている。（図4）。しかしながら、約60%は剖検がなされていない。剖検が行われていないことで妊産婦死亡症例評価委員会の中で死因を特定できない事例も少なくない。

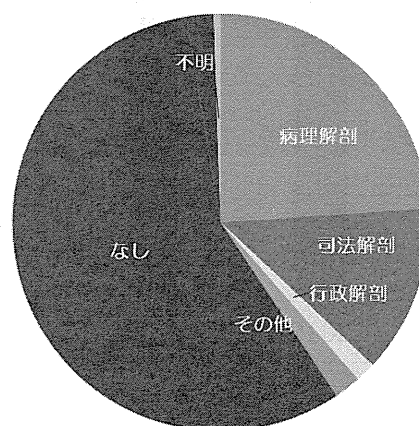


図4. 剖検の実施状況（n=213）

### 【妊産婦死亡の原因】

妊産婦死亡の原因として可能性の高い疾患（単一）を集計した結果を図5に示す。原因で最も多かったのが産科危機的出血で23%を占めていた。次いで、脳出血・脳梗塞が16%、古典的羊水塞栓症（心肺虚脱型）が12%、周産期心筋症などの心疾患と大動脈解離を合わせた心・大血管疾患が8%、肺血栓塞栓症などの肺疾患が8%、感染症（劇症型A群溶連菌感染症など）が7%あった。個別の疾患別の原因は表1に記載している。

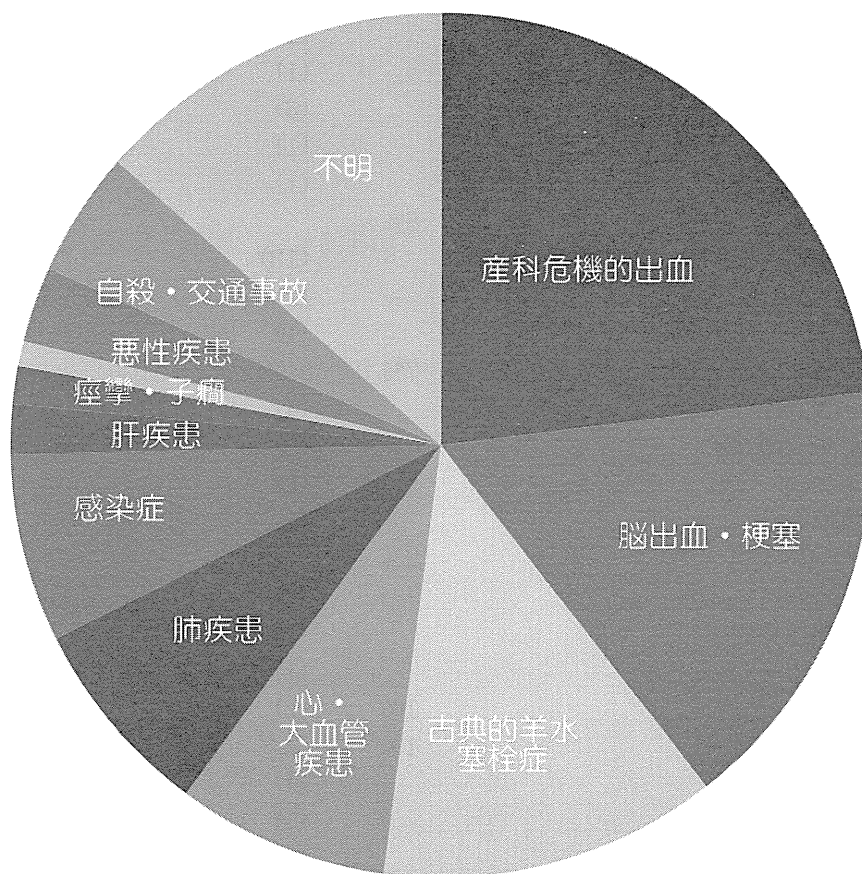


図5. 妊産婦死亡の原因疾患 (n=213)

産科危機的出血 49 例の中で多いのが、子宮型・DIC 先行型羊水塞栓症(41%)であり、次いで、弛緩出血、子宮破裂がそれぞれ 12%、子宮内反症が 8%、常位胎盤早期剥離が 6%となっている (図6)。羊水塞栓症は、心肺虚脱型(古典的)27 例と産科危機的出血に分類された DIC 先行型 (子宮型) 20 例を合わせると 47 例(全死因の 22%)にもおよび、羊水塞栓症としてまとめると原因として最多であった。

表 1. 妊産婦死亡の原因疾患 (n=213)

	% (事例数)	
産科危機的出血	23%	(49)
脳出血・梗塞	16%	(35)
古典的羊水塞栓症	12%	(27)
心・大血管疾患	8%	
周産期心筋症		(3)
QT 延長症候群		(2)
心筋梗塞・心筋障害		(2)
心筋炎		(1)
心内膜床欠損・僧帽弁狭窄		(1)
大動脈解離		(6)
鎖骨下静脈破裂		(1)
原発性肺高血圧症		(1)
肺疾患	8%	
血栓塞栓症		(13)
肺水腫		(2)
肺胞出血		(1)
感染症	7%	
感染症・敗血症		(4)
劇症型 GAS 感染症		(8)
肺結核		(2)
細菌性髄膜炎		(1)
肝疾患	2%	
肝被膜下出血		(2)
急性脂肪肝		(1)
劇症肝炎		(1)
痙攣・子癇	1%	(2)
その他	1%	
SLE の急性増悪		(1)
血球貪食症候群		(1)
膀胱破裂		(1)
悪性疾患	3%	
胃癌		(3)
尿管癌		(1)
悪性リンパ腫		(1)
骨髓異形成症候群		(1)
自殺・交通事故	5%	
自殺		(8)
交通事故		(2)
不明	14%	(29)