

201410006A

厚生労働科学研究費補助金  
成育疾患克服等次世代育成基盤研究事業

人工妊娠中絶の地域格差に関する研究

平成 26 年度 総括・分担研究報告書

研究代表者 池田 智明

平成 27 (2015) 年 3 月

厚生労働科学研究費補助金  
成育疾患克服等次世代育成基盤研究事業

人工妊娠中絶の地域格差に関する研究

平成 26 年度 総括・分担研究報告書

研究代表者 池田 智明

平成 27 (2015) 年 3 月

# 目 次

---

## I. 総括研究報告

「人工妊娠中絶の地域格差に関する研究」

池田 智明 ..... 1

## II. 分担研究報告

「我が国における人工妊娠中絶の方法・安全性の地域格差」

中井 章人、関口 敦子 ..... 7

「人工妊娠中絶の地域格差に関する研究」

岡村 州博、杉山 隆 ..... 68

III. 研究成果の刊行に関する一覧表 ..... 73

IV. 研究成果の刊行物・別刷 ..... 77

## 研究代表者

池田 智明	三重大学医学部産科婦人科 国立循環器病研究センター周産期・婦人科部	教授 客員部長
-------	--------------------------------------	------------

## 研究分担者

岡村 州博	東北大学医学部産婦人科 東北公済病院	名誉教授 院長
-------	-----------------------	------------

中井 章人	日本医科大学多摩永山病院	教授
-------	--------------	----

## 研究協力者

杉山 隆	東北大学病院周産母子センター	特命教授
------	----------------	------

関口 敦子	日本医科大学多摩永山病院女性診療科・産科	准教授
-------	----------------------	-----

神元 有紀	三重大学附属病院周産母子センター	講師
-------	------------------	----

# I. 総括研究報告

人工妊娠中絶の地域格差に関する研究  
(H24-次世代-一般001)

研究代表者 池田智明 三重大学医学部産科婦人科 教授  
研究分担者 岡村州博 東北大学医学部産婦人科 名誉教授  
研究分担者 中井章人 日本医科大学多摩永山病院 教授

研究要旨

1. 我が国における人工妊娠中絶の方法・安全性の地域格差：我が国の人工妊娠中絶術の方法・安全性の地域格差を調査した。母体保護法指定医のいる全国の産婦人科施設 4,154 件に対して、2012 年 1 年間の人工妊娠中絶術のアンケート調査を行った。回答施設における妊娠 12 週未満の人工妊娠中絶術総数、方法（掻爬法、吸引法、掻爬法と吸引法の併用法、薬物法）の施行件数・頻度、各方法による合併症の種類・件数・発生頻度を各都道府県で検討した。施設回答率は 58.6%で、人工妊娠中絶術調査件数は、我が国における政府統計における人工妊娠中絶術件数の 54.5%に相当する 108,148 件であった。各都道府県における中絶の施行方法は地域によって大きく異なった。合併症発生頻度は各都道府県の人工妊娠中絶件数や各方法の施行頻度とは相関しなかった。各都道府県の人工妊娠中絶件数や方法は大きく異なるが、ほとんどの都道府県において人工妊娠中絶術は安全に施行されていた。しかし吸引法は他の外科的方法に比べて合併症を報告した都道府県数が最も少なく、都道府県別の合併症発生頻度の最大値も低かった。以上より、人工妊娠中絶術の安全性をより高める方法として、吸引法を主体とした方法への移行を検討してよいものと推察された。

2. 人工妊娠中絶の地域格差に関する研究：わが国における人工妊娠中絶には、地域格差があることが知られている。そこで実態調査を行うとともに、都道府県別人工妊娠中絶率と関連すると考えられる諸因子との関連を検討した。その結果、地域格差の原因として、地域ゆえの社会的背景(高校就職率、大学進学率、未婚率や経済的問題、産婦人科医師数)が関係する可能性が示唆された。さらに中絶率と経口避妊薬の売上錠数が負の相関を有することが明らかとなり、避妊法に関する啓発が重要であることが示唆された。

また 10 歳代の人工妊娠中絶率が最近の 1-2 年に限局すると漸増傾向にあり、「性に関する指導」が重要な鍵を握る可能性を考え、全国の高等学校にアンケート調査を行った。その結果、公立・私立間や地域差は認められなかった。今後の方向性として、周産期医療の現場の声を反映した医療者による工夫ある「性に関する指導」の必要性が示唆された。

A.研究目的

1. 我が国における人工妊娠中絶の方法・安全性の地域格差（中井）

2003 年世界保健機構(WHO)から発刊された「安全な妊娠中絶のガイドライン」では、「そうは法」よりも「吸引法」や薬物による方法を推奨している。そこで昨年度、我々は、我が国で施行されている人工妊娠中絶術の手技と合併症の関係について調査し、安全性について検討を行った。その結果、日本では 32.7%で掻爬法、46.8%で併用法が

施行されているが、人工妊娠中絶術は先進諸国と比較しても遜色なく安全に施行されていることが確認できた。各方法による合併症頻度の比較では、掻爬法が最も高率であったが、有意に高率であった合併症の種類は、再手術を必要とする子宮内容遺残のみであった。しかし、合併症発生頻度は吸引法が最も低いことも明らかとなり、掻爬法から吸引法への移行により、日本の人工妊娠中絶術の安全性をより高めることが出来るものと推察された。

今回我々は、我が国の人工妊娠中絶術の方法と安全性について地域差が存在するか否かという点に注目し、各都道府県における人工妊娠中絶術の各方法と合併症発生の関係を検討することを目的とした。

## 2. 人工妊娠中絶の地域格差に関する研究（岡村）

わが国における人工妊娠中絶には、地域格差があることが知られている。そこでその実態調査を行うとともに、都道府県別人工妊娠中絶率（以下中絶率と略）と関連すると考えられる諸因子との関連を検討し、今後の医療的、行政的対応に資する目的で調査研究を行った。

## B. 研究方法

### 1. 我が国における人工妊娠中絶の方法・安全性の地域格差

日本産婦人科医学会の協力を得て、人工妊娠中絶の実態について全国のアンケート調査を行った。対象は、2012年の日本産婦人科医学会の年次調査において母体保護法指定医が勤務していると回答した全施設 4,154 施設とした。今年度の調査に使用した項目は、2012年1年間の人工妊娠中絶件数、妊娠初期（妊娠12週未満）における人工妊娠中絶の方法、合併症の種類と件数である。

都道府県別に、各方法による合併症の種類と件数・発生頻度を算出した。さらに、各都道府県における合併症発生頻度と、人工妊娠中絶術件数や各方法の施行率との関係について回帰分析を行った。

### 2. 人工妊娠中絶の地域格差に関する研究

平成24年から25年度の調査より、20歳代以上の女性の人工妊娠中絶率低下には、経口避妊薬の普及に関する啓蒙と産婦人科医に対する経口避妊薬の積極的な処方への考慮が必要であることが示唆された。そこで、平成26年度は人工妊娠中絶数が軽度ではあるものの増加傾向にある10歳代女性への対策を講じるために高校生に対する「性に関する指導」の実態調査を行った。

中絶率の定義は15～49歳の女子人口千対の割合とした。

## C. 研究結果

### 1. 我が国における人工妊娠中絶の方法・安全性の地域格差

①調査対象施設は4,154件で、回答施設は2,434件、施設回答率は58.6%であった。各都道府県の人工妊娠中絶術調査件数は自治体により大きくばらつきがあった。最も低率であったのは山梨県の19.0%、次いで東京都の31.5%、鳥取県の38.4%で、この3都県以外は40%以上の回答率であった。栃木県、静岡県、山口県、和歌山県では75%以上の回答率を得た。②各都道府県における掻爬法・吸引法・併用法の施行率は大きく異なり、各方法の施行頻度は人工妊娠中絶術件数とは相関がなかった。③掻爬法・吸引法・併用法・薬物法の各方法に伴う合併症発生頻度は、吸引法で最も低率であった。都道府県別の合併症発生頻度の最大値は薬物法が最も高く、次いで掻爬法、併用法であり、吸引法が最も低頻度であった。④各都道府県における人工妊娠中絶術件数は、合併症発生頻度と相関しなかった。また、同様に、各都道府県における各方法の施行頻度も、合併症発生頻度と相関しなかった

### 2. 人工妊娠中絶の地域格差に関する研究

①性に関する指導は、調査を行った全施設の97.5%において行われていた。②性に関する指導は、2年生（43%）において最も多く、次いで1年生（37.9%）、3年生（17.8%）で行われていた。③指導の施行者は、教師が最多で50.7%で、医師（17.9%）、助産師（13.8%）が次いで多かった。指導施行者が医師の場合、産婦人科医が圧倒的に多く89.9%であった。④避妊法は92.9%の施設においてなされており、緊急避妊ピルの指導については、63.8%の施設においてなされていた。本避妊法は、比較的新しい避妊法であるにもかかわらず、予想を超えた結果であった。⑤最近、10歳代の人工妊娠中絶率が漸増傾向にあるが、このことを生徒に伝えている

かに関する調査では、86.6%の施設で伝えていることが判明した。ただし、指導施行者の多くが教師であることより、現場のより新しい情報や具体的な課題や対策までは説明されていない可能性が高いと予想された。また、人工妊娠中絶の健康被害に関しても、具体的にどのような健康被害があるか、かなり専門的な部分であり、本来は専門家による情報提供が必要である可能性が示唆された。⑥回答結果に公立・私立間や地域差は認められなかった。

#### D. 考察

##### 1. 我が国における人工妊娠中絶の方法・安全性の地域格差

都道府県により、人工妊娠中絶の各方法の施行頻度は非常に大きく異なるが、その原因は明らかではない。各大学や教育機関での方法の違いや、各都道府県における回答施設の病院・診療所の比率の差異にも影響されている可能性が考えられた。

今回の各都道府県の合併症発生頻度は先進諸国と比較しても遜色のない結果であり、安全性は問題がないといえる。

また、掻爬法の施行率と合併症発生頻度には正の相関はなく、掻爬法が71.1%を占めていながら、合併症の発生頻度が少ない県もあり、都道府県別に見ると画一的に掻爬法から吸引法に移行を推奨する結果ではない。

しかし、各方法の合併症を報告した都道府県数では、吸引法での報告自治体が一番少なく、各都道府県の各方法の合併症発生頻度の最大値が一番低いのは吸引法であった。これらのことを勘案すると、人工妊娠中絶術の安全性をより高める方法として、掻爬法から吸引法を主体とした方法への移行を検討しても良いものと思われた。

##### 2. 人工妊娠中絶の地域格差に関する研究

高等学校における性に関する指導については、医療現場の専門家が、望まない妊娠をいかに防ぐ必要があるかをしっかり伝える必要があると考えられた。たとえば望まない妊娠の結果、乳児虐待

を含めた具体的な転帰を示す必要も考慮すべきであり、人工妊娠中絶術そのものの合併症や術後将来の身体的不利益についても具体的な説明が必要であり、その場合、より専門性の高い現場の医療者が解説あるいは情報提供する必要があるのではないかと考える。

#### E. 結論

##### 1. 我が国における人工妊娠中絶の方法・安全性の地域格差

各都道府県の人工妊娠中絶件数や方法は大きく異なるが、ほとんどの都道府県において人工妊娠中絶術は安全に施行されていた。しかし吸引法は他の外科的方法に比べて合併症を報告した都道府県数が最も少なく、都道府県別の合併症発生頻度の最大値も低かった。以上より、人工妊娠中絶術の安全性をより高める方法として、吸引法を主体とした方法への移行を検討してよいものと推察された。

##### 2. 人工妊娠中絶の地域格差に関する研究

全国高等学校へのアンケート調査の結果、多くの施設において性に関する指導が行われていることが明らかとなったが、指導担当者は主に教師であることが明らかとなり、今後のわが国における性教育の方向性として、医療者がもっと関与し、より具体的なメッセージを伝えることが効果的な情報提供につながる可能性が示唆された。

#### F. 研究発表

##### 1. 論文発表

- 1) Sekiguchi A, Ikeda T, Okamura K, Nakai A. Safety of induced abortions at less than 12weeks of pregnancy in Japan. Int J Gynaecol Obstet. 2014 Dec 5. pii: S0020-7292(14)00600-6. doi: 10.1016/j.ijgo.2014.09.032. PMID: 25497050
- 2) 関口敦子、中井章人「人工妊娠中絶 我が国の動向」周産期医学 45 巻 5 号 特集「出生前診断と生命倫理～染色体異常を中心として～」2015 年 5 月発行予定 (In Press)



- 3) Katsuragi S, Sata M, Kobayashi Y, Miyoshi T, Yamashita Y, Neki R, Horiuchi C, Yamanaka K, Kamiya C, Iwanaga N, Tanaka H, Ikeda T, Yoshimatsu J. Antifungal susceptibility of *Candida* isolates at one institution. *Med Mycol J*. 55(1):1-7, 2014
- 4) Takahashi JC, Iihara K, Ishii A, Watanabe E, Ikeda T, Miyamoto S. Pregnancy-associated intracranial hemorrhage: results of a survey of neurosurgical institutes across Japan. *J Stroke Cerebrovasc Dis* 23(2): 65-71, 2014
- 5) Masuzaki H, Unno N, Kanayama N, Ikeda T, Minakami H, Murakoshi T, Nakata M, Ishiwata I, Itoh H, Yoshida A. *J Obstet Gynaecol Res* 40(2): 336-7, 2014
- 6) Yamahara K, Harada K, Ohshima M, Ishikane S, Ohnishi S, Tsuda H, Otani K, Taguchi A, Soma T, Ogawa H, Katsuragi S, Yoshimatsu J, Harada-Shiba M, Kangawa K, Ikeda T. Comparison of angiogenic, cytoprotective, and immunosuppressive properties of human amnion- and chorion-derived mesenchymal stem cells. *PLoS One* 9(2): e88319, 2014
- 7) Miyazaki K, Furuhashi M, Ishikawa K, Tamakoshi K, Ikeda T, Kusuda S, Fujimura M. The effects of antenatal corticosteroids therapy on very preterm infants after chorioamnionitis. *Arch Gynecol Obstet*. 289(6): 1191, 2014
- 8) Tamura N, Kimura S, Farhana M, Uchida T, Suzuki K, Sugihara K, Itoh H, Ikeda T, Kanayama N. C1 Esterase Inhibitor Activity in Amniotic Fluid Embolism. *Crit Care Med* 42(6): 1392-6, 2014
- 9) Neki R, Miyata T, Fujita T, Kokame K, Fujita D, Isaka S, Ikeda T, Yoshimatsu J. Nonsynonymous mutations in three anticoagulant genes in Japanese patients with adverse pregnancy outcomes. *Thromb Res* 133(5): 914-8, 2014
- 10) Yoshimatsu J, Ikeda T, Katsuragi S, Minematsu K, Toyoda K, Nagatsuka K, Naritomi H, Miyamoto S, Iihara K, Yamamoto H, Ohno Y. Factors contributing to mortality and morbidity in pregnancy-associated intra cerebral hemorrhage in Japan. *J Obstet Gynaecol Res* 40(5): 1267-73, 2014
- 11) Sasaki Y, Ikeda T, Nishimura K, Sengoku K, Kusuda S, Fujimura M, Katsuragi S. Association of Antenatal Corticosteroids and the Mode of Delivery with the Mortality and Morbidity of Infants Weighing Less than 1,500 g at Birth in Japan. *Neonatology* 106(2): 81-86, 2014
- 12) Fukuda K, Masuoka J, Takada S, Katsuragi S, Ikeda T, Iihara K. Utility of Intraoperative Fetal Heart Rate Monitoring for Cerebral Arteriovenous Malformation Surgery during Pregnancy. *Neurol Med Chir (Tokyo)* 54(10): 819-23, 2014
- 13) Tanaka H, Kamiya C, Katsuragi S, Tanaka K, Miyoshi T, Tsuritani M, Yoshida M, Iwanaga N, Neki R, Yoshimatsu J, Ikeda T. Cardiovascular events in pregnancy with hypertrophic cardiomyopathy. *Circ J* 78(10): 2501-6, 2014
- 14) 村林奈緒、池田智明 胎児心拍数モニタリングペリネイタルケア 産科の臨床検査ディクショナリー 429: 198-206, 2014
- 15) 村林奈緒、池田智明 臍帯動脈血ガスペリネイタルケア 産科の臨床検査ディクショナリー 429: 224-226, 2014
- 16) 神元有紀、池田智明 妊産婦脳卒中の現状と課題 *Thrombosis Medicine* 4(2): 69-72, 2014
- 17) 村林奈緒、池田智明 胎児脳モニタリング 胎児心拍数モニタリング周産期医学 44(6): 737-740, 2014
- 18) 田中博明、池田智明 妊婦と死亡率 調剤と情報 9月臨時増刊号-妊娠と薬物治療ガイドブック 20(11): 152-154, 2014
- 19) 大谷健太郎、徳留健、岸本一郎、池田智明、

中尾一和、寒川賢治 授乳期における内因性心臓  
ナトリウム利尿ペプチド系による心保護作用のメ  
カニズム解析血管 37(3): 93-97, 2014

20) 池田智明 成人先天性心疾患の妊娠分娩管理  
進歩する心臓研究 63  
(XXXIV No. 1): 11-15, 2014

21) 桂木真司、池田智明 肺高血圧症合併妊娠に  
おける母児の予後産婦人科の実際 63(12):  
2001-2009, 2014

## 2.学会発表

1) 池田 智明

先天性心疾患女性と産婦人科  
小児科セミナー学術講演会  
2014. 01.

2) 池田 智明

胎児心拍モニタリング  
第27回神奈川母性衛生学会  
2014. 02.

3) 池田 智明

症例から学ぶシリーズ(2)3. 事例からみた分娩時  
大量出血への対応①母体死亡事例分析からの「母  
体安全の提言」について  
第66回日本産科婦人科学会学術講演会  
2014. 04.

4) 池田 智明

心臓病合併妊娠の母児の予後  
第50回日本周産期・新生児医学会学術集会2014. 07.

5) 池田 智明

母体安全への提言-妊産婦死亡事例の検討から-  
第38回茨城県救急医学会  
2014. 09.

6) 池田 智明

硫酸マグネシウムと周産期医療  
第 35 回日本妊娠高血圧学会学術集会 2014. 09.

7) 池田 智明

脳性麻痺事例の胎児心拍数陣痛図  
平成 26 年度第 2 回母体保護法指定医師研修会  
2014. 09.

8) 池田 智明

肺循環障害を合併する妊婦の管理

第 2 回日本肺高血圧学会第 3 回日本肺循環学会  
2014. 10.

9) 池田 智明

日本産科婦人科学会周産期委員会研究報告「妊娠  
関連の脳血管障害の発症に関する研究」  
日本脳神経外科学会第73回学術総会  
2014. 10.

## G.知的財産権の出願・登録状況（予定を含む）

なし

## 1.特許取得

なし

## 2.実用新案登録

なし

## 3.その他

なし

## II. 分担研究報告

「我が国における人工妊娠中絶の方法・安全性の地域格差」

研究分担者 中井章人 日本医科大学女性診療科・産科 教授

研究協力者 関口敦子 日本医科大学女性診療科・産科 准教授

研究要旨

- 我が国の人工妊娠中絶術の方法・安全性の地域格差を調査することを目標とした。
- 母体保護法指定医のいる全国の産婦人科施設 4,154 件に対して、2012 年 1 年間の人工妊娠中絶術のアンケート調査を行った。回答施設における妊娠 12 週未満の人工妊娠中絶術総数、方法（掻爬法、吸引法、掻爬法と吸引法の併用法、薬物法）の施行件数・頻度、各方法による合併症の種類・件数・発生頻度を各都道府県で検討した。
- 施設回答率は 58.6% で、人工妊娠中絶術調査件数は、我が国における政府統計における人工妊娠中絶術件数の 54.5% に相当する 108,148 件であった。各都道府県の人工妊娠中絶術調査件数は 151 件～8,405 件で、政府統計の 19.0%～77.7% に相当した。
- 掻爬法・吸引法・併用法・薬物法の全国における施行率は各々 32.7%、20.3%、46.8%、0.3% で、47、45、47、12 都道府県で施行されていた。各都道府県における掻爬法・吸引法・併用法の施行率は各々 4.6～71.1%、0～57.4%、6.6～95.4% と大きく異なり、薬物法のみ 0～3.1% と少数であった。
- 合併症発生報告は 42 都道府県からあり、合併症発生頻度（人工妊娠中絶術 10 万件あたり）は 79.5～1452.8 とばらつきがあったが、45 都道府県で 1000 未満であった。
- 掻爬法・吸引法・併用法・薬物法の各方法に伴う合併症発生頻度は、全国平均で人工妊娠中絶術 10 万件あたり 588.6、112.4、294.8、696.9 で、合併症報告のあった都道府県数は各々 37、11、32、1 であった。報告のあった都道府県での合併症頻度は、掻爬法 150.6～14285.7、吸引法 69.3～1176.5、併用法 62.5～3333.3、薬物法 66666.7 であった。合併症発生頻度は各都道府県の人工妊娠中絶件数や各方法の施行頻度とは関連しなかった。
- 各都道府県の人工妊娠中絶件数や方法は大きく異なるが、ほとんどの都道府県において人工妊娠中絶術は安全に施行されていた。しかし吸引法は他の外科的方法に比べて合併症を報告した都道府県数が最も少なく、都道府県別の合併症発生頻度の最大値も低かった。以上より、人工妊娠中絶術の安全性をより高める方法として、吸引法を主体とした方法への移行を検討してよいものと推察された。

A. 研究目的

世界保健機構（WHO）による Safe abortion : technical and policy guidance for health systems 初版<sup>1)</sup> および Safe abortion 第 2 版<sup>2)</sup> では、安全な人工妊娠中絶のためのガイダンスとして掻爬法よりも吸引法や中絶薬（ミフェプリストン、ミソプロストール）の使用を推奨し、未だに掻爬法を使用する世界の地域では、速やかに吸引法へ切り替えることが必要であると断定している。しかし、我が国では中絶薬は未導入であり、妊娠初期の人工妊娠中絶術の方法としては掻

爬法が少なくない。

そこで昨年度、我々は、我が国で施行されている人工妊娠中絶術の手技と合併症の関係について調査し、安全性について検討を行った。その結果、日本では 32.7% で掻爬法、46.8% で併用法が施行されているが、人工妊娠中絶術は先進諸国と比較しても遜色なく安全に施行されていることが確認できた<sup>3)</sup>。各方法による合併症頻度の比較では、掻爬法が最も高率であったが、有意に高率であった合併症の種類は、再手術を必要とする子宮内容遺残のみであった<sup>3)</sup>。しかし、合併症発

生頻度は吸引法が最も低いことも明らかとなり、掻爬法から吸引法への移行により、日本の人工妊娠中絶術の安全性をより高めることが出来るものと推察された<sup>3)</sup>。

今回我々は、我が国の人工妊娠中絶術の方法と安全性について地域差が存在するか否かという点に注目し、各都道府県における人工妊娠中絶術の各方法と合併症発生の関係を検討することを目的とした。

## B. 研究方法

日本産婦人科医会の協力を得て、人工妊娠中絶の実態について全国のアンケート調査を行った。対象は、2012年の日本産婦人科医会の年次調査において母体保護法指定医が勤務していると回答した全施設4,154施設とした。調査項目は、2012年1年間の人工妊娠中絶件数、妊娠初期（妊娠12週未満）と妊娠中期（妊娠12週以上）における人工妊娠中絶の方法、術前検査の内容、頸管拡張の有無、術中処置の内容、麻酔方法、合併症の件数、母体死亡である。送付アンケートを添付する（図1-1, 2）。今年度の調査に使用した項目は、2012年1年間の人工妊娠中絶件数、妊娠初期（妊娠12週未満）における人工妊娠中絶の方法、合併症の種類と件数である。アンケートは2013年9月5日付けで郵送し、回答は10月10日締め切りでFAXにより回収した。返信用紙の施設名称は番号化し匿名化した。

施設は各都道府県で分類し、病院・診療所別の回答施設数、回答施設における人工妊娠中絶術件数と各方法の件数・頻度を算出した。また、都道府県別に、各方法による合併症の種類と件数・発生頻度を算出した。さらに、各都道府県における合併症発生頻度と、人工妊娠中絶術件数や各方法の施行率との関係について回帰分析を行った。

## C. 研究結果

### ① 回答率

調査対象施設は4,154件で、回答施設は2,434件、施設回答率は58.6%で、人工妊娠中絶術調査件数は、我が国における政府統計における人工妊娠中絶術施行

件数の54.5%に相当する108,148件であった。

各都道府県の人工妊娠中絶術調査件数は151件～8,405件で、自治体により大きくばらつきがあった。これらは、政府統計の各都道府県における人工妊娠中絶術件数<sup>4)</sup>の19.0%～77.7%に相当した（表1）。最も低率であったのは山梨県の19.0%、次いで東京都の31.5%、鳥取県の38.4%で、この3都県以外は40%以上の回答率であった。栃木県、静岡県、山口県、和歌山県では75%以上の回答率を得た。

### ② 各都道府県のデータ

各都道府県の回答施設数、回答施設における病院と診療所の比率、母体保護法指定医師数、人工妊娠中絶術件数、各方法の件数・頻度、各方法による合併症の種類と件数・発生頻度を表2～48に示した。また、各都道府県の結果の一覧を表49-1,2に示す。今回の調査では、妊娠12週未満の人工妊娠中絶術における死亡例は認めなかった。

### ③ 都道府県別の各方法の施行率

各都道府県における人工妊娠中絶術の各方法の施行率を、多い順に示した。掻爬法・吸引法・併用法・薬物法の全国における施行率は各々32.7%、20.3%、46.8%、0.3%であったが、各々の方法は47、45、47、12都道府県で施行され、県によっては施行されていない方法もあった。各都道府県における掻爬法・吸引法・併用法の施行率は大きく異なり、各々4.6～71.1%、0～57.4%、6.6～95.4%で、薬物法のみいずれの県でも0～3.1%とごく少数であった（表50）。各方法の施行頻度は人工妊娠中絶術件数とは相関がなかった（図1～3）。

### ④ 都道府県別の合併症発生頻度

各都道府県における、全方法による合計の合併症発生頻度と、各方法における合併症発生頻度を、発生頻度の高い順に示した（表51）。発生頻度0%は施行がないか、施行があっても合併症発生がないことを示す。

全方法による合併症発生報告は42都道府県からあり、合併症発生頻度（人工妊娠中絶術10万件あたり）は79.5～1452.8とばらつきがあったが、45都道府県で1000未満であった。

掻爬法・吸引法・併用法・薬物法の各方法に伴う合

併症発生頻度は、全国平均で 588.6、112.4、294.8、696.9 で、吸引法で最も低率であった。合併症報告のあった都道府県数は各々37、11、32、1 で、もともと12 県でしか施行されていない薬物法を除くと、吸引法が最も少なかった。報告のあった都道府県での合併症頻度は、掻爬法 150.6～14285.7、吸引法 69.3～1176.5、併用法 62.5～3333.3、薬物法 66666.7 で、都道府県別の合併症発生頻度の最大値は薬物法が最も高く、次いで掻爬法、併用法であり、吸引法が最も低頻度であった。

⑤各都道府県の合併症発生頻度に影響する因子の検討  
各都道府県における人工妊娠中絶術件数は、合併症発生頻度と相関しなかった（図 4）。また、同様に、各都道府県における各方法の施行頻度も、合併症発生頻度と相関しなかった（図 5～7）。

#### D. 考察

##### ○人工妊娠中絶の方法

都道府県により、人工妊娠中絶の各方法の施行頻度は非常に大きく異なるが、その原因は明らかではない。各大学や教育機関での方法の違いや、各都道府県における回答施設の病院・診療所の比率の差異（14.9～52.6%）にも影響されている可能性がある。

##### ○合併症

2007 年の Society of Family Planning<sup>5)</sup>によれば、米国では主要合併症の頻度は人工妊娠中絶 10 万件あたり 1,000 件未満であり、外科的方法による子宮穿孔 10～400 件、頸管裂傷 10～1,000 件であった。RCOG の Guideline<sup>6)</sup>によれば、10 万件あたりの頻度は、薬物法による子宮破裂 100 件未満、輸血を要する大量出血：妊娠初期 100 件未満、中期 400 件、外科的方法による子宮穿孔 100～400 件、頸管裂傷 1,000 件、再度の処置を要する内容遺残 1,000 件といった数値が挙げられている。

そこで、人工妊娠中絶術 10 万件当たり 1,000 件未満の合併症発生頻度を一つの目安とすると、今回の各都道府県の合併症発生頻度は先進諸国と比較しても遜色のない結果であり、安全性は問題がないといえる。

また、掻爬法の施行率と合併症発生頻度には正の相関はなく、新潟県のように掻爬法が 71.1%を占めているながら、合併症の発生頻度が人工妊娠中絶術 10 万件当たり 110.9 件という例もある。よって、都道府県別に見ると画一的に掻爬法から吸引法に移行を推奨する結果ではない。

しかし、各方法の合併症を報告した都道府県数では、吸引法での報告自治体が一番少なく、各都道府県の各方法の合併症発生頻度の最大値が一番低いのは吸引法であった。これらのことを勘案すると、人工妊娠中絶術の安全性をより高める方法として、掻爬法から吸引法を主体とした方法への移行を検討しても良いものと思われた。

#### E. 結論

各都道府県の人工妊娠中絶件数や方法は大きく異なるが、ほとんどの都道府県において人工妊娠中絶術は安全に施行されていた。しかし吸引法は他の外科的方法に比べて合併症を報告した都道府県数が最も少なく、都道府県別の合併症発生頻度の最大値も低かった。以上より、人工妊娠中絶術の安全性をより高める方法として、吸引法を主体とした方法への移行を検討してよいものと推察された。

#### F. 健康危険情報

研究内容に介入調査は含まれておらず、関係しない。

#### G. 研究発表

##### 1. 論文発表

1) Atsuko Sekiguchi, Tomoaki Ikeda, Kunihiro Okamura, Akihito Nakai. Safety of induced abortions at less than 12 weeks of pregnancy in Japan. International Journal of Gynecology & Obstetrics 2015;129:54-57.

2) 関口敦子、中井章人「人工妊娠中絶 我が国の動向」 周産期医学 45 巻 5 号 特集「出生前診断と生命倫理～染色体異常を中心として～」2015 年 5 月発行予定  
(In Press)

## 2. 学会発表

なし

## H. 知的財産権の出願・登録状況（予定を含む。）

1. 特許取得：なし
2. 実用新案登録：なし
3. その他：なし

## 参考文献

- 1) World Health Organization. Division of Reproductive Health. Safe abortion : technical and policy guidance for health systems. Geneva: WHO;2003.
- 2) World Health Organization. Division of Reproductive Health. Safe abortion : technical and policy guidance for health systems. 2nd ed. Geneva: WHO;2012.
- 3) Sekiguchi A, Ikeda T, Okamura K, Nakai A. Safety of induced abortions at less than 12weeks of pregnancy in Japan. *Int J Gynaecol Obstet.* 2014 Dec 5. doi: 10.1016/j.ijgo. 2014.09.032.
- 4) 平成 24 年度衛生行政報告例-統計表一覧 政府統計の総合窓口 [www.e-stat.go.jp/SG1/estat/List.do?lid=000001114932](http://www.e-stat.go.jp/SG1/estat/List.do?lid=000001114932) (2015.1.13)
- 5) Allen RH, Goldberg AB; Board of Society of Family Planning. Cervical dilation before first-trimester surgical abortion (<14 weeks' gestation). *SFP Guideline 20071. Contraception* 2007;76:139-156.
- 6) Royal College of Obstetricians and Gynaecologists. The care of women requesting induced abortion. Evidence-Based Clinical Guideline Number 7. London:RCOG;2011.

図 1-1

平成 25 年 9 月 5 日	
産婦人科施設 責任者（母体保護法指定医）各位	
平成 25 年度 厚生労働科学研究費補助金 成育疾患克服等次世代育成基盤研究事業 「人工妊娠中絶の地域格差に関する研究」班 分担研究者 中井章人（日本産婦人科医会常務理事）	
<b>人工妊娠中絶実態調査に関するご協力のお願い</b>	
<p>本邦における人工妊娠中絶術の手技は、世界保健機構（WHO）が推奨する「吸引法」の普及率が低く、危険であるとの指摘があります。WHOでは 2003 年に安全な中絶方法の手引を公表、「吸引法」と「中絶薬」を推奨し、「掻爬法」は『吸引法や薬が使えない場合のみ使用』としています。実際、欧米でも「吸引法」が主流であり、米疾病対策センターは「掻爬法」は「吸引法」に比べて重篤な合併症が 2～3 倍起こりやすいと報告しています。しかし、その根拠となった研究論文では、「掻爬法」「吸引法」いずれの方法においても母体死亡など重篤な合併症の発生率が高く、本邦の実情に合致するものではありません。</p> <p>そこで、厚生労働科学研究費の補助を受け、全国の母体保護法指定施設を対象に人工妊娠中絶実態調査を行い、実際に行われている手技とその安全性について検証することにしたしました。なお、本研究は日本産婦人科医会（木下勝之会長）の賛同と協力を得て、行わせていただきますことを申し添えます。</p> <p>つきましては、平成 24 年 1 月から 12 月まで 1 年間に行われた人工妊娠中絶術に関して、ぜひ同封のアンケート調査にご回答頂きたくお願い申し上げます。</p> <p>調査結果は施設情報をマスクし、報告書等を通じ公表させていただきます。</p>	
<table border="1"><tr><td>FAX 返信先：03-3269-4768 締め切り：平成 25 年 10 月 10 日 * FAX がつながりにくい場合は FAX：03-3269-4730 へご返送ください</td></tr></table>	FAX 返信先：03-3269-4768 締め切り：平成 25 年 10 月 10 日 * FAX がつながりにくい場合は FAX：03-3269-4730 へご返送ください
FAX 返信先：03-3269-4768 締め切り：平成 25 年 10 月 10 日 * FAX がつながりにくい場合は FAX：03-3269-4730 へご返送ください	
問合せ先：日本産婦人科医会 事務局担当：中山 TEL：03-3269-4739 FAX：03-3269-4768, 03-3269-4730	



厚生労働科学研究費補助金（成育疾患克服等次世代育成基盤研究事業）  
分担研究報告書

図 1-2

**厚生労働科学研究：人工妊娠中絶実態調査票**

事務処理番号:1111111

1. 人工妊娠中絶術の年間取り扱い件数（概数でも結構です）

妊娠週数	総数	掻爬法のみ	吸引法のみ	掻爬・吸引併用	薬物
12 週未満	件	件	件	件	件
12 週以降	件	件	件	件	PGE1 件 その他 件

2. 貴院の施行症例で、各方法に伴う合併症があれば件数をお教え下さい（なければ空欄で結構です）  
（複数の合併症発生例については、主要なもの1つのみご回答下さい）

妊娠週数	合併症の種類	掻爬法のみ	吸引法のみ	掻爬・吸引併用	薬物
12 週未満	子宮穿孔	件	件	件	件
	頸管裂傷	件	件	件	件
	上記以外の大量出血	件	件	件	件
	重症感染症	件	件	件	件
	血栓・塞栓症	件	件	件	件
	アナフィラキシー	件	件	件	件
	遺残による再手術	件	件	件	件
	他( )	件	件	件	件
12 週以降	子宮穿孔	件	件	件	件
	頸管裂傷	件	件	件	件
	子宮破裂	件	件	件	件
	上記以外の大量出血	件	件	件	件
	重症感染症	件	件	件	件
	血栓・塞栓症	件	件	件	件
	アナフィラキシー	件	件	件	件
	他( )	件	件	件	件

3. 貴院の施行症例で、母体死亡例があればお教え下さい

妊娠週数	方法（○をつけてください）	原因
妊娠 週	掻爬・吸引・掻爬吸引併用・薬物	

4. 常に施行する術前の検査をお教え下さい（○をつけて下さい）  
血算・生化学・凝固機能・血液型・不規則抗体・感染症・心電図・胸部X-P

5. 術前の頸管拡張の有無（ヘガール以外）をお教え下さい（○をつけて下さい）

妊娠週数	初産婦	経産婦
12 週未満	有 ・ 無	有 ・ 無
12 週以降	有 ・ 無	有 ・ 無

6. 常に施行する術中の管理・モニター装着をお教え下さい（○をつけてください）  
ライン確保・心電図・経皮酸素飽和度・自動血圧計・術中エコー

7. 妊娠12 週未満で主に使用する薬剤についてお教え下さい（○をつけてください）  
イソゾール・プロボホル・ケタラル・ソセゴン・セルシン・エルゴメトリン・オキシトシン・PGF2α・他( )

8. 人工妊娠中絶術・麻酔についての問題点、改善すべき点があればお書き下さい

ご協力有難うございました。 日本産婦人科医会宛（FAX 03-3269-4768）へご返信願います。  
（FAX がつながりにくい場合 03-3269-4730 へご送信下さい） 締切り:平成 25 年 10 月 10 日（木）

図1 各都道府県の人工妊娠中絶術の施行件数と搔爬法の頻度

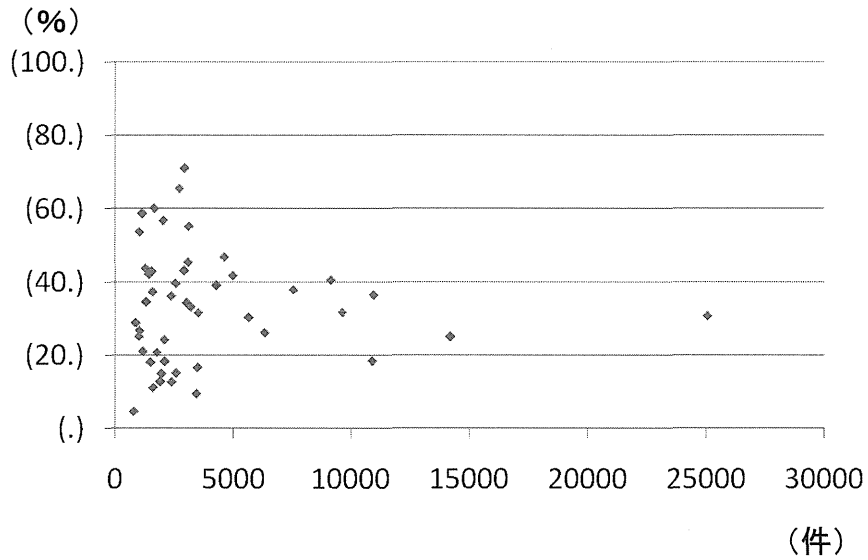


図2 各都道府県の人工妊娠中絶術の施行件数と吸引法の頻度

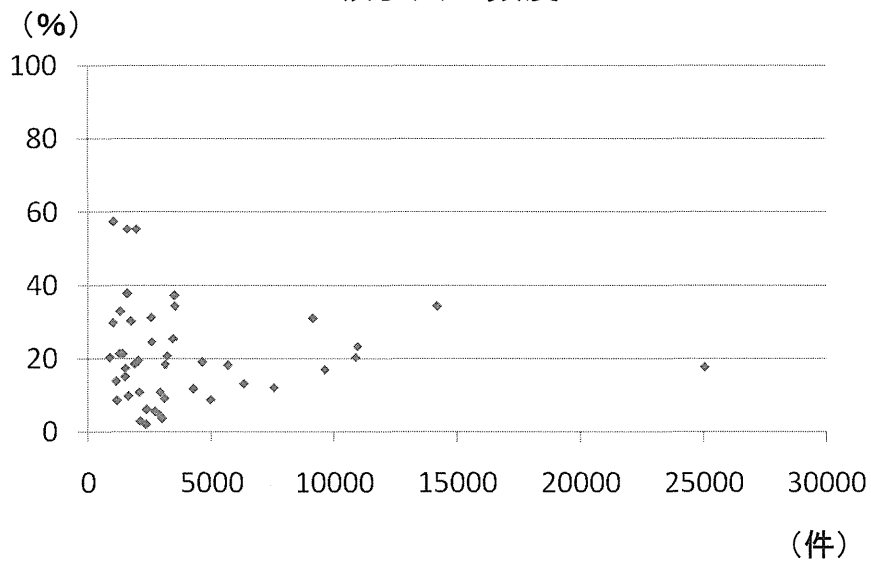


図3 各都道府県の人工妊娠中絶術の施行件数と併用法の頻度

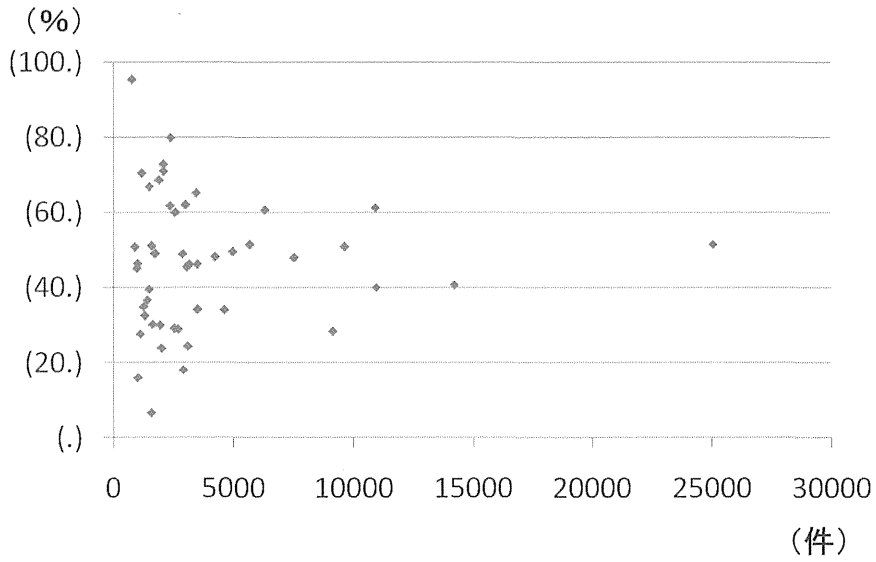


図4 人工妊娠中絶件数と合併症頻度(10万件当たり)

