

科学研究費助成事業 研究成果報告書

平成 30 年 6 月 19 日現在

機関番号：13601

研究種目：基盤研究(C) (一般)

研究期間：2013～2017

課題番号：25460794

研究課題名(和文) 続発性不妊、分娩後の月経再来、次子妊娠希望の背景因子に関する研究

研究課題名(英文) A study about background factors of secondary sterility and period of first occurrence of post partum menstruation and wishing of the next pregnancy

研究代表者

金井 誠 (Kanai, Makoto)

信州大学・学術研究院保健学系・教授

研究者番号：60214425

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 4,000,000円

研究成果の概要(和文)：分娩1、2、3年後の調査結果(毎年約700人)で、分娩後の月経再来が従来の報告よりも遅れている可能性が示唆された。また続発性不妊は分娩3年後の非妊婦の11%に存在し、その60%は原因不明であった。分娩1～3年後に16%が育児の大変さを理由に次子の妊娠希望が無く、19%は経済的理由で諦めており、育児負担の軽減や経済的支援の重要性が示された。また分娩1～3年後、拳児希望が無いのに23%が避妊しておらず家族計画指導の重要性も明らかとなった。本研究結果と「子どもの健康と環境に関する全国調査」結果とを連結し、続発性不妊患者の発症予防、少子化対策と望まない妊娠の予防対策への重要な情報提供を行う予定である。

研究成果の概要(英文)：The period of first occurrence of post partum menstruation was late than a conventional report in Japan by questionnaire results at 1 year and 2 years and 3 years after delivery. The secondary sterility was present in 11% (3 years after delivery) of nonpregnant women. At 1 year and 2 years and 3 years after delivery, 16% of the women didn't hope next pregnancy by the reason of difficulty of child care, and 19% of them gave up next pregnancy by the reason of an economic reason. It were shown that economic support and reduction of child care burden were important. Because 23% of the women who didn't want to become pregnant didn't use contraceptive methods after delivery, importance of birth control became clear, too. By connecting the results of this study and the Japan Environment and Children's Study, we will perform important reporting for prevention of the secondary sterility, measures to prevent the declining birthrate and prophylactic measures of unwanted pregnancy.

研究分野：周産期医学

キーワード：環境保健 続発性不妊 分娩後の月経再来 望まない妊娠

1. 研究開始当初の背景

(1)日本の合計特殊出生率は2005年に1.26と最低値となり、それ以降はマイルドに上昇を続けていたが、2011年は前年と横ばいの1.39で、先進諸外国と比較して極めて低水準にあった上で、2011年の出生数は前年比20606人減の1050698人と過去最少であり、少子化対策が国家的な喫緊の課題となっていた。加えて、経済的不安、脆弱な育児相談体制、育児ストレスなどを理由に次子の妊娠・出産に不安を抱えている母親の増加も問題となっていた。

(2)一方、次子の妊娠に対する希望がどのような背景に影響されているかの科学的な検証はなされておらず、少子化対策として経済的優遇策や各行政機関の独自対策などが施行されているにもかかわらず、有効な対策には至っていなかった。また、次子の妊娠を望んでいるが妊娠しない女性(続発性不妊)の存在も問題であったが、その原因は不明のことが多く、分娩後の月経発来に関しても、授乳や分娩時大量出血が月経発来に抑制的に影響することは知られているが、正常分娩後で授乳期間が同様でも月経発来状況には大きく個人差があり、分娩後の月経発来時期に影響する背景因子を、妊娠中に曝露されていた環境物質や生活環境自体との関係で科学的に明らかにした報告は認めていなかった。

(3)したがって我々は、現在の日本人カップルにおける次子の妊娠希望の現状とその背景因子に関する科学的な検証を行い、これらが明らかになることで、有効な少子化対策および育児支援対策の策定に有用な基礎資料を作成することが可能になると考えた。

2. 研究の目的

(1)分娩1~4年後に毎年実施するアンケート調査の結果から、分娩後の月経発来時期、分娩後の育児ストレス、続発性不妊の発症、次子妊娠希望の有無とその理由、分娩後の避妊に関して、各項目の実態と推移を明確にする。

(2)環境省を主体として行われている「子どもの健康と環境に関する全国調査(エコチル調査)」によって得られた様々な母体情報(採血結果、アンケート結果)と、(1)で得られた結果を連結することで、現在の日本人女性における妊娠中の環境因子(環境物質、食生活、生活習慣、ストレスなど)と(1)の各項目との関連を解析し、原因不明の続発性不妊患者への発症予防や新たな治療法の開発に関する情報提供を目的とすると同時に、国家的な喫緊の課題となっている少子化対策と望まない妊娠の予防対策への重要な情報提供も目的とする。

3. 研究の方法

(1)研究対象は本調査への協力の同意を得た長野県のエコチル調査協力者で、分娩日から1年~4年後の独自アンケート調査票の郵

送日を決定し、分娩1年後、2年後、3年後、4年後に、アンケート調査票を郵送し、無記名で返送していただく。

(2)調査票のデータを入力し、分娩後の月経発来時期、分娩後の育児ストレス、続発性不妊の発症、次子妊娠希望の有無とその理由、分娩後の避妊に関して、各項目の実態と推移を明確にする。

(3)調査票に貼付したエコチル調査用バーコードの妊婦の個人を特定できる情報を除いたエコチル調査結果をエコチルコアセンターから提供を受け、本研究データと連結し、実数値データの Kategorization が必要と考えられる項目では、適切な Kategorization を行い、データを整理して様々な多変量解析が可能なデータベース化を行う。統計処理ソフトを使用して、多変量解析、上記 ~ の関連因子の抽出を行う。

(4)続発性不妊と関連する因子が明らかになったら、新たな治療法、発症予防対策として、明らかになった環境物質への曝露の回避や、生活環境の改善に対する具体的な対策を立案する。また、原発性不妊でも関連するか否かを検証するため、不妊症外来に通院する原発性不妊患者の同意を得た上で、関連因子の採血とアンケート調査により、同様の関連性を示すか否かを検討する。

(5)多変量解析で明らかになった次子妊娠希望に関連する生活環境因子等の検討から、次子妊娠を希望しやすい環境を実現するための具体的な施策を立案し、上記(2)~(4)も含めて、有効な少子化対策の立案に繋げる。

(6)望まない妊娠に至った原因と背景因子の検討から、望まない妊娠の具体的な予防対策と適切な家族計画の立案を行う。

4. 研究成果

(1)本研究協力者への分娩1、2、3年後アンケートに、各742人(回収率:87.6%)、702人(同:83.5%)、692人(同:83.1%)の回答を得た。平成30年4月時点では分娩4年後アンケートを郵送中である。

(2)分娩2年後までの月経発来時期に関しては、分娩後6ヶ月以内33%、7~12ヶ月35%、13~18ヶ月21%、19~24ヶ月4%、2年後無月経1%、1年後以降の詳細不明6%であった。従来報告では、産後8ヶ月頃で約70~80%が再開するとされているのに対し、本調査では産後8ヶ月41%、10ヶ月56%、1年後でも68%しか再開されておらず、本邦の褥婦における月経再開は従来よりも遅れている可能性が示唆された。

分娩後の育児ストレスに関しては、分娩1、2、3年後の『夫の育児に対する妻の満足度』は、満足66~67%、不満19~21%で変化はなかった。2年後に1年後と比較して不満方向に変化したのは23%、満足方向に変化したのは18%、不変だったのは59%であった。『子の世話のため、かなり自由が制限されていると感じるか』は、「全くない」・「たまにある」

が1年目57.2%、2年目57.8%、3年目60.5%、「しばしばある」「いつもある」が1年目21.3%、2年目17.3%、3年目16.4%、『子の世話が家事と比較して重荷になっていると感じるか』は、「全くない」「たまにある」が1年目84.1%、2年目81.4%、3年目81.8%、「しばしばある」「いつもある」が1年目5.6%、2年目5.6%、3年目5.1%、『子との関わりで腹を立てることがあるか』は、「全くない」「たまにある」が1年目77.8%、2年目55.9%、3年目46.7%、「しばしばある」「いつもある」が1年目8.5%、2年目17.7%、3年目27.1%、といった結果であり、育児ストレスに関しては、自由時間の制限や家事に比較しての負担を感じている母親は比較的少なく、1~3年後での変化も殆ど認めなかったのに対して、子供に腹を立てることは1~3年後にかけて年々増加していた。これは児の発達に伴う推移と考えられる。

続発性不妊の発症に関しては、分娩1年後に挙児希望を有するが妊娠していない人で分娩2年後も挙児希望を有するが妊娠していない人(続発性不妊)は非妊婦の12.2%(70人)、分娩2年後に挙児希望を有するが妊娠していない人で分娩3年後も挙児希望を有するが妊娠していない人(続発性不妊)は非妊婦の11.2%(69人)であった。この内産婦人科を受診していたのは2年後9.3%、3年後15.0%であった。現在、原因精査での最多は原因不明であり、2年後70.0%、3年後51.7%であった。

次子妊娠希望の有無とその理由に関しては、分娩1、2、3年後に、次子の妊娠を望んでいない人は73.5%、73.0%、81.3%で、その主たる理由として、希望する子の数に達しているが最多で41.9%、43.5%、50.3%であった。一方、育児の大変さが13.1%、16.6%、18.7%、経済的理由で諦めているが18.2%、21.2%、17.1%となっており、全員への質問『公的な子育て支援があればもう1人欲しいか?』で、そう思うが68.9%、58.6%、49.9%であったことから、妊娠を望んでいない人達の中で、育児負担軽減や経済的支援によって次子の妊娠希望が無しから有りへと転換可能な方達は40-50%に達することが判明した。現在、次子妊娠希望の有無と関連する因子を探索して論文作成中である。

分娩後の避妊に関しては、分娩1、2、3年後に、妊娠していない人の中で、妊娠は望んでいないが避妊していない人が23.5%、21.2%、24.7%も存在しており、妊娠していた人の中での望まない妊娠も38.1%(8人)、15.9%(18人)、20.3%(12人)存在していた。また、避妊をしている場合の主たる避妊法はコンドームが最多で71.4%、66.1%、65.3%であるが、膣外射精との回答が23.8%、24.1%、16.7%も存在しており、常に避妊している人は79.8%、73.3%、76.5%しかいなかった。これらの結果から、しっかりとした避妊や家族計画の指導の重要性が明らかと

なった。

続発性不妊と関連する因子として、不妊症外来へ通院する患者と一般女性の唾液アミラーゼの測定により、通院に対するストレス反応の違いを検討したが、明らかな違いは認めなかった。

(3) 本研究の追跡アンケートは分娩4年後までの続行が本学医学部医委員会で承認されているため、現在、月経再開時期、分娩後の育児ストレス、続発性不妊、次子妊娠希望の有無、分娩後の避妊、望まない妊娠などの各項目に対する関連因子を探索中であり、データ解析が終了した時点で、それぞれの解析結果を論文として報告する予定である。また、次子妊娠希望に関連する生活環境因子を多変量解析で明らかにし、次子妊娠を希望しやすい環境を実現するための具体的な施策を立案し、有効な少子化対策に繋げる。なお、望まない妊娠の予防対策として、性教育の重要性は明白であるため、5校の中学校と市民公開講座で総計30回の講演会を実施した。

5. 主な発表論文等

(研究代表者、研究分担者及び連携研究者には下線)

〔雑誌論文〕(計40件)

徳武千足、坂口けさみ、金井誠、他9名11番目．初めて親になる夫婦に対する親になるための講座が妊娠期から分娩までの思いや行動に与える影響．長野母子衛生会誌．2017；19:13-22.査読有

芳賀亜紀子、坂口けさみ、金井誠、他5名6番目．ダウン症候群の子どもを受け入れ育てる育児経験のある両親1組の思い～父親が育児休業を取得中にダウン症候群と診断された関わりを通して～．長野母子衛生会誌．2017；19:23-29.査読有

金井誠、太平哲史、塩沢丹里、他3名．松本広域医療圏における新たな周産期医療提供体制の評価．周産期新生児誌．2017；53:116-121.査読有

SATOSHI OHIRA、MAKOTO KANAI、TANRI SHIOZAWA 他6名8番目．MANAGEMENT OF A PREGNANT WOMAN WITH IDIOPATHIC INTERSTITIAL PNEUMONIA ACCOMPANIED BY SECONDARY PULMONARY HYPERTENSION: CASE REPORT AND LITERATURE REVIEW. MED CASE REP. 2017;VOL.3 NO.4:46

DOI: 10.21767/2471-8041.100081.査読有

金井誠．現代の妊産婦の特徴と課題．臨床助産ケア 2017 ; 9 : 2-7. 査読無

金井誠．地域保健活動を推進させるためには何が必要かー信州大学医学部地域保健推進センターでの地域貢献の取り組みー．新医療 2017 ; 44 : 18-21. 査読無

NORHIKO KIKUCHI, SATOSHI OHIRA, MAKOTO KANAI, TANRI SHIOZAWA, 他 5 名 7 番目. A CASE OF VAGINAL VARICES THAT CAUSED MASSIVE BLEEDING AFTER VAGINAL DELIVERY. Shinshu Medical J. 2016; 64:35-39. DOI ; <https://doi.org/10.11441/shinshumedj.64.35>. 査読有

芳賀亜紀子、坂口けさみ、金井誠、他 7 名 8 番目．全国自治体のホームページ調査による父子手帳の実態と望ましいあり方の検討．長野母子衛生会誌．2016; 18:5-14. 査読有

HIDEHIKO MIYAKE, MAKOTO KANAI, 他 13 名 8 番目. NATIONWIDE SURVEY FOR CURRENT CLINICAL STATUS OF AMNIOCENTESIS AND MATERNAL SERUM MARKER TEST IN JAPAN. JOURNAL OF HUMAN GENETICS. 2016;61:879-884 DOI:10.1038/JHG.2016.67. 査読有

芳賀亜紀子、坂口けさみ、金井誠、他 5 名 6 番目．在宅で重症心身障害児を育てる両親の障害受容から考える養育に対する思い．長野母子衛生会誌．2015; 17:8-17. 査読有

村田諒、坂口けさみ、金井誠、他 8 名 9 番目．大学生の生活と対人関係および恋愛・結婚に対する意識について．長野母子衛生会誌．2015; 17:18-25. 査読有

山田諭、大平哲史、金井誠、塩沢丹里、他 3 名 6 番目．治療に難渋した HER2 陽性妊娠関連乳癌の 1 例．長野母子衛生会誌．2015; 17:31-36. 査読有

近藤里栄、坂口けさみ、金井誠、他 4 名 6 番目．妊娠・分娩・産褥における妊産婦の不安状態の推移および諸要因との関連．長野母子衛生会誌．2014; 16:22-30. 査読有

徳武千足、坂口けさみ、金井誠、他 4 名 4 番目．妊婦への足浴が自律神経機能および心理面に及ぼす影響．長野母子衛生会誌．2014; 16:31-39. 査読有

徳武千足、坂口けさみ、金井誠、他 7 名 6 番目．父親の育児家事行動の実態と育児意識および育児参加を促進する要因について．長野母子衛生会誌．2014; 16:40-48. 査読有

MINAKAMI H, KANAI M, 他 30 名 10 番目. GUIDELINES FOR OBSTETRICAL PRACTICE IN JAPAN: JAPAN SOCIETY OF OBSTETRICS AND GYNECOLOGY (JSOG) AND JAPAN ASSOCIATION OF OBSTETRICIANS AND GYNECOLOGISTS (JAOG) 2014 EDITION. J OBSTET GYNAECOL RES. 2014; 40:1469-99. DOI: 10.1111/JOG.12419. PMID: 24888907. 査読有

牧内玲子、大平哲史、金井誠、塩沢丹里、他 3 名 6 番目．既往帝王切開後の経膈分娩施行 (TOLAC) 成功に関する因子の検討．信州医誌 2014;62:239-244. 査読有

芳賀亜紀子、坂口けさみ、金井誠、他 3 名 5 番目．母性看護学実習に導入した保育園実習における看護学生の学びの検討．長野母子衛生会誌．2013; 15:11-19. 査読有

徳武千足、坂口けさみ、金井誠、他 6 名 7 番目．生後 1 ヶ月児を持つ母親の添い寝及び添え乳の実態とヒヤリハット経験に関する研究．長野母子衛生会誌．2013; 15:20-27. 査読有

武井馨世、坂口けさみ、金井誠、他 7 名 10 番目．父親の育児休業取得の意義に関する研究 - 育児休業を取得した父親及び母親へのインタビュー調査を通して - ．長野母子衛生会誌．2013; 15:28-35. 査読有

②SATOSHI OHIRA, MAKOTO KANAI, TANRI SHIOZAWA, 他 6 名 8 番目. PLACENTAL MESENCHYMAL DYSPLASIA: CHRONOLOGICAL OBSERVATION OF PLACENTAL IMAGES DURING GESTATION AND REVIEW OF THE LITERATURE.

GYNECOL OBSTET INVEST, 2013;75:217-223.

査読有

②芳賀亜紀子、坂口けさみ、金井誠、他7名
8番目。産後1ヶ月時の母乳育児の確立と基礎的・産科学的要因および母乳育児ケアとの関連性。母性衛生。2013;54:101-109。査読有

〔学会発表〕(計121件)

金井誠。産科医との協働～今後の妊産婦管理と助産師職能の拡大～。第32回北陸母性衛生学会：2016年

芳賀亜紀子、他10名8番目。妊娠期からの子育て支援教育プログラムの有用性の検討～1歳児を育てる両親への子育て講座の開催を通して～。第57回日本母性衛生学会：2016年

金井誠。思春期に伝えておきたい性の知識。第30回茅野性教育研究会：2015年

徳武千足、他11名9番目。父親及び母親への子育て支援プログラムによる育児への意識や行動の変化。第18回長野県母子衛生学会：2015年

金井誠。出生前診断を含む遺伝医療と地域医療；信州での取り組み。第28回日本助産学会学術集会：2014年

三澤由佳、他5名4番目。エコチル調査甲信サブユニットセンターでの質問票回収率に寄与する要因の検討。第73回日本公衆衛生学会：2014年

金井誠。産科医として助産師に知っておいて欲しいこと。第27回長崎県母性衛生学会：2014年

近藤里栄、他9名7番目。妊娠・分娩・産褥における妊産婦の不安状態の推移および諸要因との関連。第16回長野県母子衛生学会：2013年

小林明日香、他11名9番目。夫婦ペアで見た育児家事行動と育児意識及び性別意識の関連性について。第54回日本母性衛生学会：2013年

〔講演〕(市民公開講座計8件、中学校性教育計26回)

金井誠。「地域で守ろう！安心して出産・子育てできる環境」松本地域公開講座：2017年

金井誠。「知っていますか～お産を取り巻く現状～安心して出産・子育てするために」松本地域公開講座：2016年

金井誠。「妊娠と育児にまつわる“ホンマでっか”情報」松本地域公開講座：2015年

金井誠。「松本地域でのお産の受け入れ体制は大丈夫？」松本地域公開講座：2013年

金井誠。中学校性教育「性感染症と望まない妊娠」：2013-2017年で計26回

6. 研究組織

(1)研究代表者

金井 誠 (KANAI MAKOTO)

信州大学・学術研究院保健学系・教授
研究者番号：60214425

(2)研究分担者

坂口 けさみ (SAKAGUCHI KESAMI)
信州大学・学術研究院保健学系・教授
研究者番号：20215619

塩沢 丹里 (SHIOZAWA TANRI)
信州大学・学術研究院医学系・教授
研究者番号：20235493

大平 哲史 (OHIRA SATOSHI)
信州大学・学術研究院医学系
(医学部附属病院)・講師
研究者番号：90397315