

女子青年期における心身医学的問題について

—— 母親との対比を中心に ——

東京大学教育情報科学研究室 江 上 由 実 子

慶応義塾看護短期大学 大 竹 政 子

同 上 割 田 勝 子

同 上 藤 森 紀 子

東京大学教育情報科学研究室 平 直 樹

On Psychosomatic Problems of Young Women

—Comparison with Their Mothers—

Yumiko Egami, Masako Ohtake, Katsuko Warita,
Noriko Fujimori and Naoki Taira

The purpose of this study is to investigate young women's psychosomatic problems, especially in comparison with their mothers. The present study has two main topics. One is how they felt when they had menarche, and the other is their menstrual distress. We administered a questionnaire to 252 junior college students and 143 of their mothers. We tried factor analysis to the data about feelings at menarche, and got 2 factors: we named them "mental restlessness" and "consciousness for social role". We took log-linear analysis to MDQ (Menstrual Distress Questionnaire) scores. The result shows that mother and daughter might have something in common in some menstrual distress symptoms during premenstrual or menstrual stage.

I 問 題

現代社会において、人間は必然的にストレスにさらされて生きている。そして、その心理的なストレスにより様々な身体症状が引き起こされることがある。例えば、人間の身体の恒常性の維持のために、ごく微量分泌されるホルモンの働きは必要不可欠なものであるが、大脳視床下部等の分泌器官に器質的な傷害がなくとも、その機能が損われる場合がある。そのような機能性の異常の裏には、心理的なストレスが原因として隠されている場合がある。内分泌系のホルモンは、その働きが判明しているものだけでも数が多いが、生死に関わるものよりも、そうではないものの方がストレスの影響を受けやす

いと言われている。

ストレスによって引き起こされる身体症状の問題を女性のみに限って考えた場合、上記のメカニズムから女性特有の心身医学的問題が浮び上がってくる。すなわち、ストレスが月経に及ぼす影響である。特に、器質的な原因の見られない機能的な月経の異常は、心理的なストレスと非常に密接な関係にあることが疑われる。

正常な月経とは、「性成熟期の婦人に見られる、およそ4週の間隔で起こる子宮内膜からの出血」と定義される(中居, 1980)。それに対し月経の異常は、現象の面から分類すると、月経周期の異常、排卵の異常、卵巣機能の異常、出血の異常、随伴症状の異常、初潮時期の異常等が挙げられる(佐藤, 1973)。これらの異常のうち、機能

性のものは、心理的ストレスが原因の一端を担っていると考えられる。月経の開始、終了をコントロールする黄体ホルモン、卵胞ホルモン等がストレスの影響を受けやすいからである。したがって器質的な原因がないにもかかわらず、月経が全く止ってしまうことさえある。また、このような続発性の無月経は、神経性食思不振症の典型的な症状の一つとして、食行動の異常、体重の減少等とともに重要な診断基準に挙げられている（末松他、1985）。しかしながら、これらの症状のうちの一部は、普通の女性の多くにも見られるものであり、場合によっては正常と異常の境界を設けること自体あまり意味がない。また、症状を抱えている場合でも、それが余程著しくて日常生活に支障が出るほどではない限り、それを主訴として産婦人科を来談する女性は少ないであろう。したがって、潜在的にはかなりの女性が、ストレス起因のこのような問題を抱えているのではないかと推察される。

様々な月経の異常の中で、比較的多くの人が症状を感じており、しかもその調査が容易なのは、月経周期と月経随伴症状であると思われる。

月経周期とは、「月経の第1日から次回月経開始日の前日までの日数」のことである（松本、1972）。月経周期に関しては、産婦人科学的見地からの調査研究が、欧米では比較的古くから散見される（Sanes, 1916; Arey, 1939; Widholm & Kantero, 1971）。それらの研究結果を要約すると、周期の長さの範囲は非常に広いが（1週間程度～200日以上）、多くはいわゆる正常な月経の範囲であり、初潮後の2～3年は周期が安定しないことが多いが、徐々に正常な範囲の長さの周期に落ち着いていく、というようなことが分かっている。日本ではそのような研究は数少ないが、松本（1972）には非常に豊富なデータがあり、概ね欧米の調査結果と一致するような結果が得られている。月経周期の異常には、月経周期が非常に長い稀発月経、短い頻発月経、月経が止ってしまう続発性無月経の他に、初潮後数年以上たっても周期が安定しない月経不順があり、ストレスが影響している場合がある。

月経随伴症状には、心身の両面において様々なものがあるが、月経の時期という観点で分類すると、大きくは月経中の症状と月経前の症状に分類される。月経中の症状が非常に著しい場合、それは「月経困難症」と呼ばれ、月経前の症状が著しい場合、「月経前緊張症」と呼ばれる。月経困難症のほとんどは、強い下腹部痛や腰痛であるという（松本他、1986）。月経随伴症状に関する研究は、今世紀の半ば以降に多く、半数以上の若い女性が月経前、月経中に何らかの不満を訴える（Rose, 1949）、月経前の症状と心理特性（神経質）は相関があるが、月経

に随伴する身体的症状とは相関がない（Coopen & Kessel, 1968）、月経前の心理的变化にホルモンが関係している（Ivey & Birdwick, 1968）というような結果が得られている。日本では、最近この種の研究が始まったばかりで、月経周期と愁訴との関連（木村他、1986）、月経時の態度や行動の変化（大竹他、1986）等が調査されている。

ところで、青年期の女性において、このような何らかの月経異常を引起すストレスの内容は、どのようなものだろうか。平（1987）では、女子青年の月経周期と随伴症状、親子関係の問題を調査しているが、その結果、月経が全く安定しない群の親子関係に、他に見られない特徴があった。また、続発性無月経の2例を調査した症例研究では、母娘間で家族関係の認識に対する大きなずれが見られた（Taira & Sakakibara, 1989）。このような一般的な家庭環境の問題に加えて、月経の異常を引起す心理的ストレスには、月経あるいは性の問題に対するイメージが大きく関わっていると思われる。ストレスの内容を特定することは困難であるが、ストレスと症状の内容が、密接に関係しているだろうと推察することは不自然ではないからである。したがって、性、月経等のイメージを、心身医学的な問題と同時に考察することは重要であると考えられるが、そのような観点からの研究は、筆者らが調べた限りではないようである。わずかに、平・榊原（1989）が、ある無月経の患者の月経に対するイメージが、非常に悪いものであることを見出している。また、初めての月経すなわち「初潮」をどのような気持ちで迎えるかということは、その後の心身医学的な問題と大きく関わってくると思われる。

このような問題を考える場合、娘にとって最も身近な同性である母親の影響は、特に重要であると考えられる。すなわち母親は、心理的には成熟した女性のイメージを作る最も身近なモデルであり、また、娘は体質的にも母親の性質を部分的に受継いでいると思われるからである。さらに母親との関係が、直接的なストレスになることもあると考えられる。月経に関して、母親と娘とを比較した Kantero & Widholm（1971）の研究がある。8000組の母子の調査から、母子の初潮年齢、月経持続日数、月経前緊張症の程度等の相関が相対的に高く（ $r > .2$ ）、月経周期日数は中程度の相関（ $r < .2$ ）、月経周期の規則性は相関がほとんどない（ $r < .1$ ）という結果が得られている。

II 目 的

心理的なストレスと月経の異常との関係は、興味深い問題であり、特に母親との関係は重要な問題である。し

かし、問題のところでも述べた通り、このテーマは比較的先行研究が少ない分野であると言える。したがって、直接的にその問題を扱う前の段階として、本研究においては月経の様々な側面について、主に10代終盤から20才前半の女子青年の身体的症状や心理的状态が、その母親と比較して、どのような特徴があるかということについて、ある程度の知見を得ることを目的とする。

本研究では、できるだけ一般的な女子青年とその母親について数多くのデータを集めたいと考えた。したがって分析対象とするデータは、すべて質問紙を用いて調査したものであるが、分析方法との兼ね合いから考えると、必ずしも十分な数のデータではない。それゆえ、本研究は、今後続けられていく類似の研究の一つの試金石となるような知見が得られることを願うものである。ここでは、具体的には以下の二つのことに関して得られたデータを分析することを目的とする。

一つは、初潮に関する問題である。初潮が女性にとって、人生の中で大きな意味を占める出来事であることは疑いない。また、その受けとめ方が、その後の心身医学的な問題とも密接に関係してくることも推察される。さらに、現在の若者を取巻く環境とその母親世代のそれとは様々な点で変化があり、初潮に対するイメージにも世代間格差があると思われる。本研究で調査の対象となった母親の年齢の幅は最大で20歳以上であり、一概にひと括りで述べることはできないが、例えば栄養状態に関しては、母親の世代と比較して、現在の娘世代の方がずっと良くなっていると言える。したがって、栄養状態の改善だけが原因ではないだろうが、発達の加速現象などが言われ、第2次性徴の始まる時期が以前より早まっております。本研究の被験者も、母親と比べて早い時期に初潮を迎えていることが予想される。また、学校における性教育のあり方や、「性」の問題に関する社会の受けとめ方、性情報の氾濫、女性の性役割に対する認識等、「月経」と何らかの意味で関係するような社会的環境も大いに変化している。それゆえ、母親と比較して、自分自身の初潮という出来事に対する心理的な受けとめ方に違いがあっても不思議ではないと考えられる。逆に、母親と娘が相対的にどのような点で、どの程度類似しているかということも興味ある問題である。

もう一つは、いわゆる月経随伴症状の問題である。因果関係についての推論はさておくとして、どのような症状において母子に類似性があるのか、また月経のサイクルのどの時期に、母子の症状に類似性が見られるのかということも興味深い問題である。

なお、月経随伴症状については、本研究を含む一連の

研究の中で、月経周期の規則性との関係を問題としている。したがって本研究においても、この問題を同時に取上げて分析するものとする。Ohtake et al. (1989)でも、本研究と同じデータを用いて、母子の月経随伴症状の類似性に関する分析を行っているが、この点は考慮に入れていない。ここでは、月経随伴症状についての各尺度を個別に取上げて分析することとする。

III 方法

A 質問紙

本研究で用いられた質問紙は、平(1987)で用いられたものを一部修正したもので、表紙を除いて24ページからなり、基本的に以下のような3部構成になっている。

①月経に関するアンケート調査

初潮について、月経周期について、月経随伴症状について、生理用品について、月経・成熟のイメージについて、等の質問項目

②親子関係について

母親用 FRI(家族関係調査表;小嶋他, 1984), または、子ども用 CFRI(子ども側から見た家族関係調査表;平, 1987)

③健康状態について

THI(東大式健康調査表;鈴木他, 1976)

このうち、本研究で分析の対象とするのは、①の一部である。

B 被験者

被験者は、看護婦養成課程に在籍する252名の短大生とその母親143名である。短大生は、1988年7月の授業中に質問紙に回答し、母親は夏休み中に自宅でそれに回答し、夏休み明けに回収された。被験者の年齢は、調査当時、娘が18歳(60名)、19歳(76名)、20歳(76名)、21歳(33名)、22歳(5名)、23歳(1名)、24歳(1名)となっている。母親の年齢は、記入のなかった2名を除いて39歳~60歳で、45歳未満が29名、45~49歳が68名、50~54歳が29名、55歳以上が15名であった。40歳代後半を中心として、ほとんど40歳代、50歳代である。

また、後に触れるが、一部の分析には平(1987)で用いられたデータ(都内の女子大学在籍の1年生174名、調査当時18~21歳、1986年調査実施)も加えた。

C 月経周期の規則性による被験者の分類

本研究では、月経周期についての質問に対する被験者の回答に基づき、被験者を以下の6群に分類した。

- 第 1 群：全く順調（変動しない）
- 第 2 群：ほとんど順調（変動幅±1～2以内）
- 第 3 群：ほぼ順調（変動幅±3～7日以内）
- 第 4 群：かなり不順だが、時々安定する（変動幅±8日以上）
- 第 5 群：不順、安定しない
- 第 6 群：現在月経がない

娘の被験者のうち、記入がなかった9名を除き、第1群に分類されるものが43名(17.7%)、第2群が132名(54.4%)、第3群が43名(17.7%)、第4群が7名(2.8%)、第5群が17名(7.0%)、第6群が1名(0.4%)であった。

母親の被験者については、記入がなかった12名を除き、第1群に分類されたものが59名(45.0%)、第2群が40名(30.5%)、第3群が8名(6.1%)、第4群が1名(0.8%)、第5群が5名(3.8%)、第6群が18名(13.7%)であった。なお、母親の月経周期の分類は、本研究では分析に用いていない。

D 初潮に関する諸データの分析

初潮に関する質問項目は、すべての被験者が初潮時のことを思い出して記入する、回顧法による調査である。本研究で分析する項目は以下の通りである。なお、実際の質問項目は、資料に付した通りである。

- (1)初潮を迎えた年齢
 - (2)初潮時に持っていた、月経に関する予備知識の程度
 1. 充分～6. まったくないまでの6段階評定。
 - (3)月経に関する予備知識を誰から得たか
 - (4)月経に関する予備知識の内容
 1. 女性だけに月経があること～8. 出血が起こる場所までの8項目に対して、初潮を迎えた時、既に知っていた項目に制限数なしで○を付ける。
 - (5) 初潮を迎えた時の気持ち
 1. うれしかった～18. いやだったまでの18項目に対して、初潮を迎えた時、既に知っていた項目に制限数なしで○を付ける。
- (4)の「月経に関する予備知識の内容」については、(2)で得られた情報とは違った意味で、○が付けられた項目数が、被験者の知識の程度の一の尺度になり得ると考え、その観点からも分析を行った。
- (5)の「初潮を迎えた時の気持ち」については、通常分析の他に、初潮時の感情の構造を探るため、因子分析法を用いることとした。本研究の場合、質問項目の構成が、もともと因子分析を目的としたものではないため、いくつかの工夫が必要となる。まず、各項目を独立した

2値反応の項目とみなすこととし、項目の内容が肯定的なものは、○がついている場合が1、ついていない場合を0とし、項目の内容が否定的なものは、○がついていない場合が1、ついている場合を0として得点化した。次に、取り除くべき項目を吟味した。2値反応の項目を因子分析する場合、標本から得られた四分点相関係数をそのまま用いるのは望ましくないので、2値反応の背後に正規分布を仮定し、四分相関係数を推定して分析に用いることとした。四分相関係数の推定においては、反応傾向が著しく偏っている項目の推定精度は悪い(芝他, 1984)ので、そのような項目を含めると因子分析の結果に影響すると考え、反応率の低い項目を除いて分析することとした。結果のところ述べるが、いくつかの項目は反応率が著しく低く、母子双方において、反応率が10パーセントより低い項目(項目2, 7, 8, 9, 10, 12)を排除することとした。また、残った項目のうち、項目5(当然だと思った)と項目6(驚いた)は、語の意味から考えて単なる反意語と捉えられる可能性もあり、反応率が比較的低い項目5を除くこととした。結局、18項目のうち11項目が因子分析に用いられることとなった。さらに、安定した結果を得るため、四分相関係数の推定に限り、平(1987)で得られたデータも加えることとした。

E 月経随伴症状の分析

月経随伴症状の測定は、Moos(1968)によって開発されたMDQ(Menstrual Distress Questionnaire)の日本語訳(木村他, 1986)を用いて行った。MDQは、資料に示す通り、I. 痛み(6項目)、II. 集中力低下(8項目)、III. 行動の変化(5項目)、IV. 自律神経失調(4項目)、V. 水分貯留(4項目)、VI. 否定的感情(8項目)、VII. 気分の高揚(5項目)、VIII. コントロール(7項目)の8尺度、47項目から成る。各被験者は、「月経前」「月経中」「月経後」の各時期について、各項目の症状の強さの程度を(0…症状なし, 1…弱い・わずかに, 2…中程度に, 3…かなり強く)の4段階評定で評定する。そして、各尺度ごとに評定値の合計が求められ、尺度得点となる。月経随伴症状に関する質問は、原則として、現在の状況についての回答を求めたものであるが、第6群(現在月経がない)に属する被験者に対しては、必然的に回顧法の質問方式となった。

本研究では、「娘」のMDQの尺度得点と、「母親」のMDQの尺度得点および「娘」の月経周期の規則性との関係についての分析がなされた。月経周期の3つの時期のうち、「月経後」の月経随伴症状という概念はあまり意味をなさないため、ここでは「月経前」と「月経中」のデー

タのみを分析する。

ところでMDQの各尺度得点は、ほとんどの場合、尺度の下方に分布が偏って正に歪んだ形をしている。したがって、素得点を元にして分析すると、外れ値が結果を大きく左右することが考えられる。この問題を避けるために、本研究においては(分類規準の恣意性という新たな問題は生じるが)MDQの得点を質的データに分類し直した上で分析することとする。まず、MDQの各尺度得点から、被験者を上位群と下位群に分類した。本研究は一般的な女子青年を対象とした研究であり、母親のデータはそれと比較対照するために取られたものであるため、分類基準はできるだけ両群の「娘」の被験者数を等しくするように定め、母親も娘と同じ得点で分類した。また、「月経前」と「月経中」で分類点が変わってくる場合があるが、その場合は両方の基準で分類を行い、それぞれについての分析を行うこととした。

次に、月経周期の規則性についても再分類を行った。先に述べた通り、被験者は月経周期の規則性により6つの群のいずれかに分類されている。「娘」の被験者のうち、第6群の無月経に該当する1名は、分析の対象とはしないこととした。残る5つの群については、母子双方から回答を得られたデータ数が充分ではないため、「月経周期が規則的」「月経周期が不規則」の2つのカテゴリーに分類し直すこととした。その場合、月経周期がほぼ順調な第3群の被験者をどちらに分類するかが問題となる。本来なら「月経周期が規則的」に分類すべきだが、そうすると両群の比率が著しく偏ってしまい、望ましくない。これも決定的な判断材料が得られないため、両方の基準を用いて分析し、その結果を総合的に判断することとした。

以上のことから、分析は各尺度の各時期について、基本的に4種類ずつ行った。便宜上、MDQ得点について「月経前」の症状により「娘」を2分し、月経周期については第3群を「不規則」に分類する基準を「分類基準A」、「月経前」の「娘」を2分し、第3群を「規則的」に分類する基準を「分類基準B」、「月経中」の「娘」を2分し、第3群を「不規則」に分類する基準を「分類基準C」、「月経中」の「娘」を2分し、第3群を「規則的」に分類する基準を「分類基準D」と呼ぶこととする。

母子一組の各被験者は、「娘」のMDQ得点が上位群、下位群のいずれに属するか、「母」のMDQの得点が上位群、下位群のいずれに属するか、「娘」の月経周期が規則的か否か、ということにより $2 \times 2 \times 2$ の8つのカテゴリーのいずれかに属することになる。本研究では、このようにして得られた分類表に対し、対数線形モデルによ

る分析を行うこととした。すなわち、このデータに最もふさわしいモデルを選択することから、母子の月経随伴症状に関係があるか否か、女子青年において月経周期の規則性と月経随伴症状の程度に関係があるか否かを考えていこうというものである。

なお、以下のモデル式等の表記において、「i」は娘の月経周期の規則性を表すカテゴリーの添え字で、「i=1」ならば「規則的」、「i=2」ならば「不規則」な月経周期を持つ群であることを表す。「j」は娘の月経随伴症状の程度を表すカテゴリーの添え字で、「j=1」ならば「症状が軽い」、「j=2」ならば「症状が重い」群であることを表す。「k」は母親の月経随伴症状の程度を表すカテゴリーの添え字で、「k=1」ならば「症状が軽い」、「k=2」ならば「症状が重い」群であることを表すものとする。

本研究で分析する分割表は、 $2 \times 2 \times 2$ のデザインとなっているので、周辺度数の影響を排除し、階層モデルの制約の下で比較可能なモデルは9種類ある。すなわち、セル度数の対数値を予測する完全独立性モデルを

$$v_{ijk} = \mu + \lambda_{i..} + \lambda_{.j.} + \lambda_{..k} \quad (1)$$

ただし、 v_{ijk} ：セルijkの予測対数度数

μ ：全セル度数の幾何平均の対数

$\lambda_{i..}$ ：娘の月経周期のカテゴリーの周辺度数の影響

$\lambda_{.j.}$ ：娘の月経随伴症状のカテゴリーの周辺度数の影響

$\lambda_{..k}$ ：母の月経随伴症状のカテゴリーの周辺度数の影響

とすると、飽和モデル

$$v_{ijk} = \mu + \lambda_{i..} + \lambda_{.j.} + \lambda_{..k} + \lambda_{ij.} + \lambda_{i.k} + \lambda_{.jk} + \lambda_{ijk} \quad (2)$$

ただし、(1)に加え、

$\lambda_{ij.}$ ：娘の月経周期と娘の月経随伴症状との関係

$\lambda_{i.k}$ ：娘の月経周期と母の月経随伴症状との関係

$\lambda_{.jk}$ ：娘の月経随伴症状と母の月経随伴症状との関係

λ_{ijk} ：娘の月経周期、娘の月経随伴症状、母の月経随伴症状の2次的交互作用

との間に、7つの中間的なモデルが考えられる訳である。しかしながら本研究においては、娘の月経周期と母の月経随伴症状との間に、何らかの関係があるという合理的な仮説は考えられない。したがって、これらは本来コントロールすべきであるが、やむを得ずできないものと考え、すべてのモデルに含めるべきパラメータであるとみなすこととした。以上のことから、比較の対象となるモデルは以下の5個のモデルに限定される。

$$\text{モデル1: } v_{ijk} = \mu + \lambda_{i..} + \lambda_{.j.} + \lambda_{..k} + \lambda_{ij.} + \lambda_{i.k} + \lambda_{.jk} + \lambda_{ijk} \quad (3)$$

$$\text{モデル2: } v_{ijk} = \mu + \lambda_{i..} + \lambda_{.j.} + \lambda_{..k} + \lambda_{ij.} + \lambda_{i.k} + \lambda_{.jk} \quad (4)$$

$$\text{モデル3: } v_{ijk} = \mu + \lambda_{i..} + \lambda_{.j.} + \lambda_{..k} + \lambda_{ij.} + \lambda_{i.k} \quad (5)$$

$$\text{モデル4: } v_{ijk} = \mu + \lambda_{i..} + \lambda_{.j.} + \lambda_{..k} + \lambda_{i.k} + \lambda_{.jk} \quad (6)$$

$$\text{モデル5: } v_{ijk} = \mu + \lambda_{i..} + \lambda_{.j.} + \lambda_{..k} + \lambda_{i.k} \quad (7)$$

「モデル1」の(3)式は(2)式と同じものであり、飽和モデルである。「モデル2」は、飽和モデルから2次的交互作用を除いたもの($\lambda_{ijk} = 0$ としたもの)であり、娘の月経周期と娘の月経随伴症状、母の月経随伴症状と娘の月経随伴症状の双方に関係がある(すなわち、 $\lambda_{ij.}$ 及び $\lambda_{.jk}$ は0とみなせない)とするモデルである。以下同様に、「モデル3」は、娘の月経周期と娘の月経随伴症状のみ関係があるとし、「モデル4」は、母の月経随伴症状と娘の月経随伴症状のみ関係があるとするものである。「モデル5」は、娘の月経随伴症状が娘の月経周期、母の月経随伴症状のいずれとも無関係であるとする独立モデルである。これらの5つのモデルのうち、どれが最適なものであるかということデータをから計算し決定する。

λ の値は、必ず列和、行和が0になるという制約条件がつく。すなわち、本研究で関心をもつパラメーターについては、

$$\begin{aligned} \lambda_{111} &= -\lambda_{112} = \lambda_{122} = -\lambda_{121} = \lambda_{221} = -\lambda_{222} = -\lambda_{211} \\ \lambda_{11.} &= -\lambda_{12.} = \lambda_{22.} = -\lambda_{21.} \\ \lambda_{.11} &= -\lambda_{.12} = \lambda_{.22} = -\lambda_{.21} \end{aligned} \quad (8)$$

である。 λ が正であれば、そのモデルにおいて、それを除いた部分から予測されるよりも該当するカテゴリーの予測対数度数が大きくなることを示す。例えば「モデル3」が最適モデルであると判断された場合、 $\lambda_{11.} > 0$ であれば、それを除いたモデル(この場合、「モデル5」と同じ形になる)より、「月経周期が規則的で、月経随伴症状が軽い」被験者が多いとするモデルの方がデータをよく説明するということであり、「月経周期が規則的な方が月経随伴症状は軽い」という傾向を表すものとして解釈できるのである。

最適モデルの決定は、アプトン(1980)の7章に述べられた方法に準じて行った。本研究におけるモデルの適合度の判断は、適合度を表すカイ2乗統計量が有意性5パーセントを越えるかどうかを基準とする。あるモデルが最適なものであると判断されるためには、

①それより自由度の小さいすべてのモデルと比較し

て、有意に適合度が低くないこと。

上記5つのモデルは、パラメーター数が異なる場合には、モデルに含まれるパラメーターが包含関係にあり、すべて階層モデルとなっている。したがって、パラメーター数の差を自由度として、カイ2乗統計量の差が有意であるかどうかを判断することができる。

②同じ自由度のモデルと比較したとき、最もカイ2乗統計量の値が小さい、すなわち最もよく適合しているモデルであること。

③それより自由度の大きいすべてのモデルが、それと比較してすべて有意に適合度が低いこと。

以上の3つの条件をすべて満たさねばならず、これらの条件を満たす唯一のモデルを、最適モデルと判断することとする。

IV 結 果

A 初潮に関する諸データの分析結果

(1)初潮を迎えた年齢

図1に示すように、母親は11歳から19歳、娘は9歳から15歳の間に初潮を迎えている。平均年齢は母親が13歳10ヵ月、娘が12歳7ヵ月で、娘の方が大幅に早くなっている。母子の初潮年齢の相関係数は $r=0.08$ と、非常に低い。なお、相関係数の計算に用いた数値は、月齢に換算したものである。

(2)初潮時における月経に関する予備知識の程度

この質問項目に対する選択肢は、1.充分、2.かなり、3.まあまあ、4.少し、5.ほとんどない、6.全くない、となっており、選択肢の番号が小さいほど豊富な知識を持っていたことを示す。結果は図2に示す通りで、全体としてみた場合、娘の方が予備知識を持っていたと考えられる。選択肢を間隔尺度とみなし、予備知識の程度の母子相関を計算したところ、 $r=-0.05$ という値が得られ、母子に相関はみられなかった。また、母子別々に初潮を迎えた年齢と予備知識の程度との相関をとったところ、母親は $r=-0.29$ 、娘は $r=-0.31$ と、「初潮を迎えた年齢が高いほど、予備知識は充分であった」という方向の弱い相関が見られた。

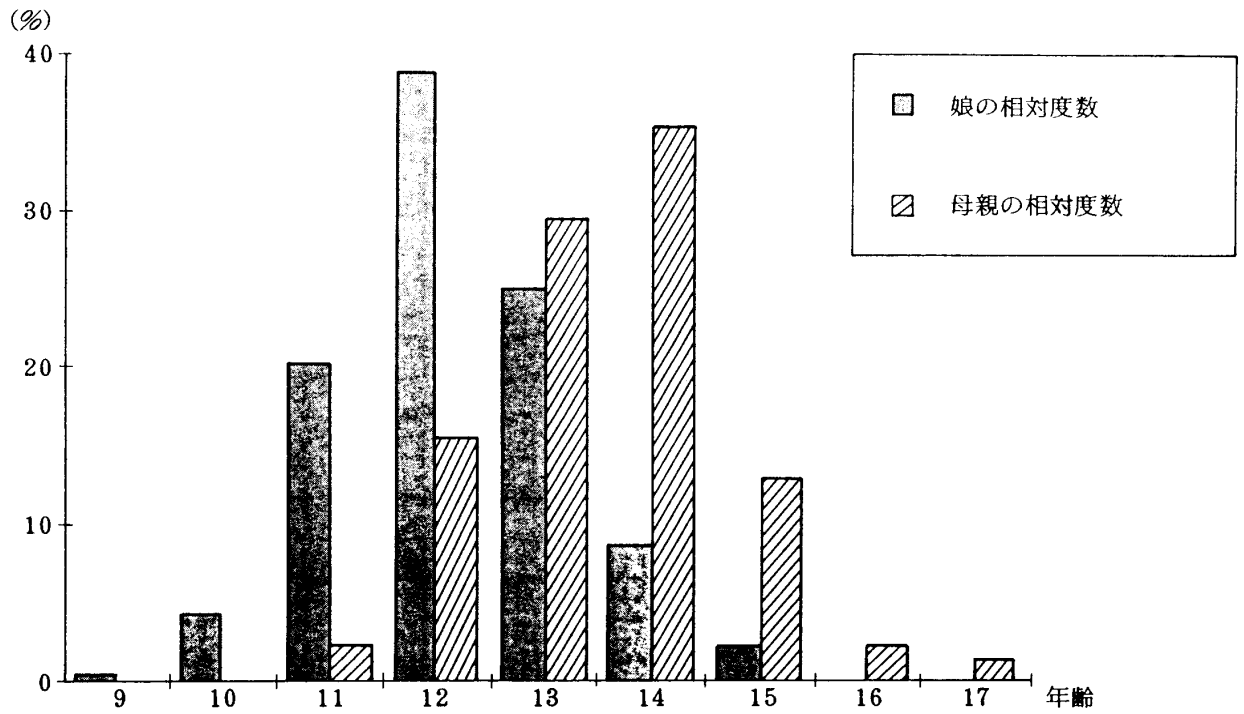


図1 初潮を迎えた年齢

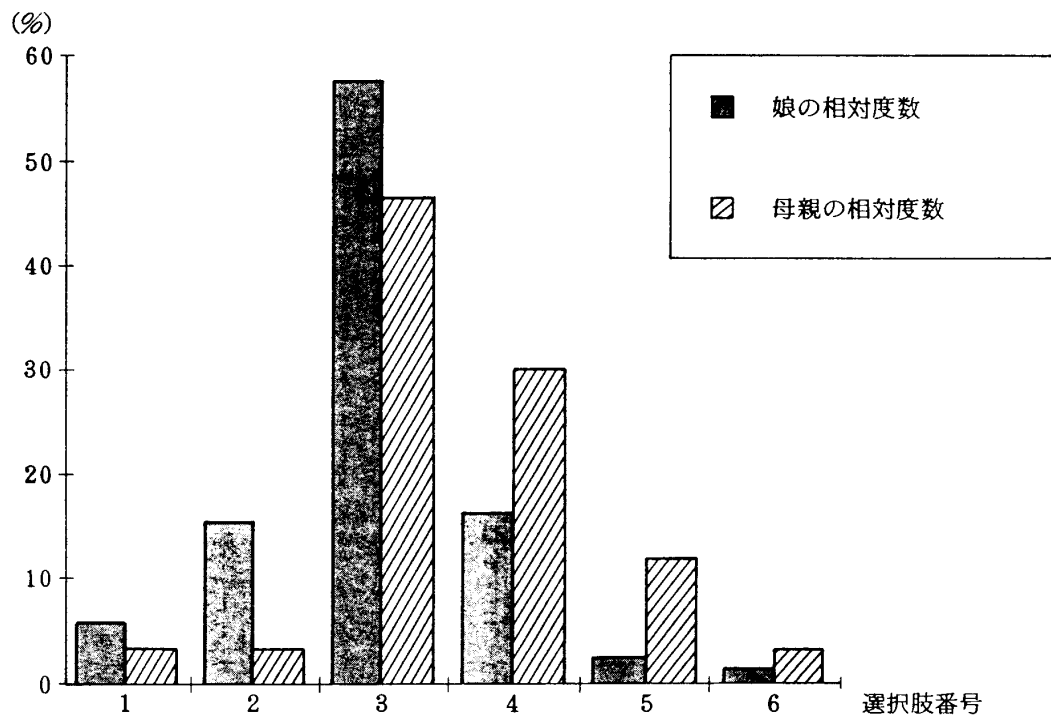


図2 初潮時に持っていた月経に関する予備知識の程度

(3) 月経に関する予備知識を誰から得たか

図 3 に示すように、予備知識を得た相手とされているのは、母子ともに「保健の先生」が最も多い。母親では 57.3%，娘では実に 80.2% の者が、「保健の先生」から予備知識を得たとしている。次いで、「母」からが、母親では 33.6%，娘では 42.1% となっており、「担任の先生」は、母親で 14.7%，娘で 8.3% となっている。その他の人物は、予備知識を得た相手とはほとんどなっていない。

次に、「保健の先生」と「母」について、初潮を経験した年齢ごとに、予備知識を得た相手とされている比率を見ると、図 4 に示すように「保健の先生」は、母親が 14 歳、娘が 11 歳以上の年齢で比率が高くなっている傾向がある。一方、図 5 に示すように、「母」に関しては、母親も娘もそのような傾向はうかがえず、むしろ年齢を追うごとに比率が下がっているようにも見える。

(4) 月経に関する予備知識の内容

図 6 に示すように、月経に関する予備知識として挙げられた 8 つの項目のほとんどは、よく知られていた。特に項目 1 と項目 3 は、母親で 80% 以上、娘で 90% 以上の者が初潮を迎えた時、既に予備知識として知っていた。余りよく知られていなかったのは項目 4、項目 7、項目 8 で、母親が 40% 以下、娘が 50% 以下の者しか知らなかった。母親と娘を比較すると、すべての項目に渡って娘の方が知っていた率が高いが、特に項目 6 では、その比率に 20% 以上差がある。

次に、各被験者ごとに「9. その他」も含めて何項目の知識があったのかということを得点化した。図 7 に示すように、当然のことながら、娘の方が母親より、若干予備知識の内容が豊富であったことがうかがわれ、母親の平均は 4.5 項目、娘の平均は 5.7 項目であった。母親と娘の得点の相関係数は $r=0.04$ で、(2) の「予備知識の程度」と同様に関係がほとんど見られなかった。初潮を迎えた年齢との相関係数は、母親が $r=0.21$ 、娘が $r=0.11$ であり、関係があるとしても、かなり弱いものであることがうかがわれる。また、(2) の「予備知識の程度」との相関係数は、母親が $r=-0.52$ 、娘が $r=-0.40$ という中程度の値であり、「予備知識の程度が充分であると感じている者ほど、具体的に予備知識として知っていた項目の数も多い」という傾向が明確である。

(5) 初潮を迎えた時の気持ち

「初潮を迎えた時の気持ち」に関する各項目の反応率は、表 1 に示す通りである。項目 7、項目 8、項目 9、項目 10、項目 12 の 5 つの項目に ○ を付けた被験者は、母親、娘、四分相関係数の計算のために加えた平 (1987) の被験者のすべてのグループにおいて非常に少なかった。

表 1 「初潮時の感情」の項目別反応率

	母 親	娘	平(1987)
1. うれしかった	. 0 8	. 1 5	. 1 0
2. 悲しかった	. 0 3	. 0 6	. 0 9
3. ほっとした	. 2 0	. 2 3	. 1 8
4. 不安になった	. 3 4	. 2 5	. 3 3
5. 当然だと思った	. 1 5	. 1 1	. 0 7
6. 驚いた	. 4 0	. 4 8	. 6 5
7. 自信が出た	. 0 1	. 0 2	. 0 2
8. 自信を失った	. 0 0	. 0 1	. 0 1
9. 希望が出た	. 0 1	. 0 1	. 0 1
10. 失望した	. 0 1	. 0 2	. 0 3
11. 恥ずかしかった	. 4 5	. 4 6	. 4 5
12. すばらしい	. 0 0	. 0 1	. 0 1
13. 女性になった	. 1 5	. 1 9	. 1 6
14. 困った	. 2 2	. 2 2	. 2 5
15. 大人になった	. 2 8	. 2 1	. 2 0
16. 一人前になった	. 1 1	. 1 1	. 0 7
17. こわかった	. 1 5	. 1 1	. 1 4
18. いやだった	. 3 2	. 3 6	. 4 4
19. その他	. 0 0	. 0 7	. 0 6

次に、先に述べたように、11項目を選択して因子分析を行った。共通性推定の初期値を SMC としたところ、修正四分相関行列から、図 8 に見られるような 11 個の固有値を得た。これにより、このデータに対しては 2 因子のモデルが適当であろうと判断し、2 因子モデルでバリマックス回転を行って解を得た。

表 2 に因子負荷行列を示す。○を印してある項目は、尺度の向きを肯定的内容に統一するために、得点化を逆にした項目である。第 1 因子に負荷の高い項目が 6 項目、第 2 因子に負荷の高い項目が 3 項目、両方に負荷の高い項目が 2 項目ある。項目の内容から見て、第 1 因子を「情緒的動揺の因子」、第 2 因子を「社会的役割意識の因子」とそれぞれ呼ぶこととする。さらに、それぞれの因子に対応する尺度得点を各被験者について計算した。すなわち、項目 3、項目 4、項目 6、項目 11、項目 14、項目 17 の 6 項目の合計得点を「情緒的動揺」の尺度得点とし、項目 13、項目 14、項目 16 の 3 項目の合計得点を「社会的役割意識」の尺度得点とし、項目 1、項目 8 の 2 項目は、どちらの尺度にも含めないこととした。「情緒的動揺」は、「得点が高いほど情緒的動揺がなかった」ことを意味し、「社会的役割意識」は、「得点が高いほど社会的役割意識を強く感じた」ことを意味する。

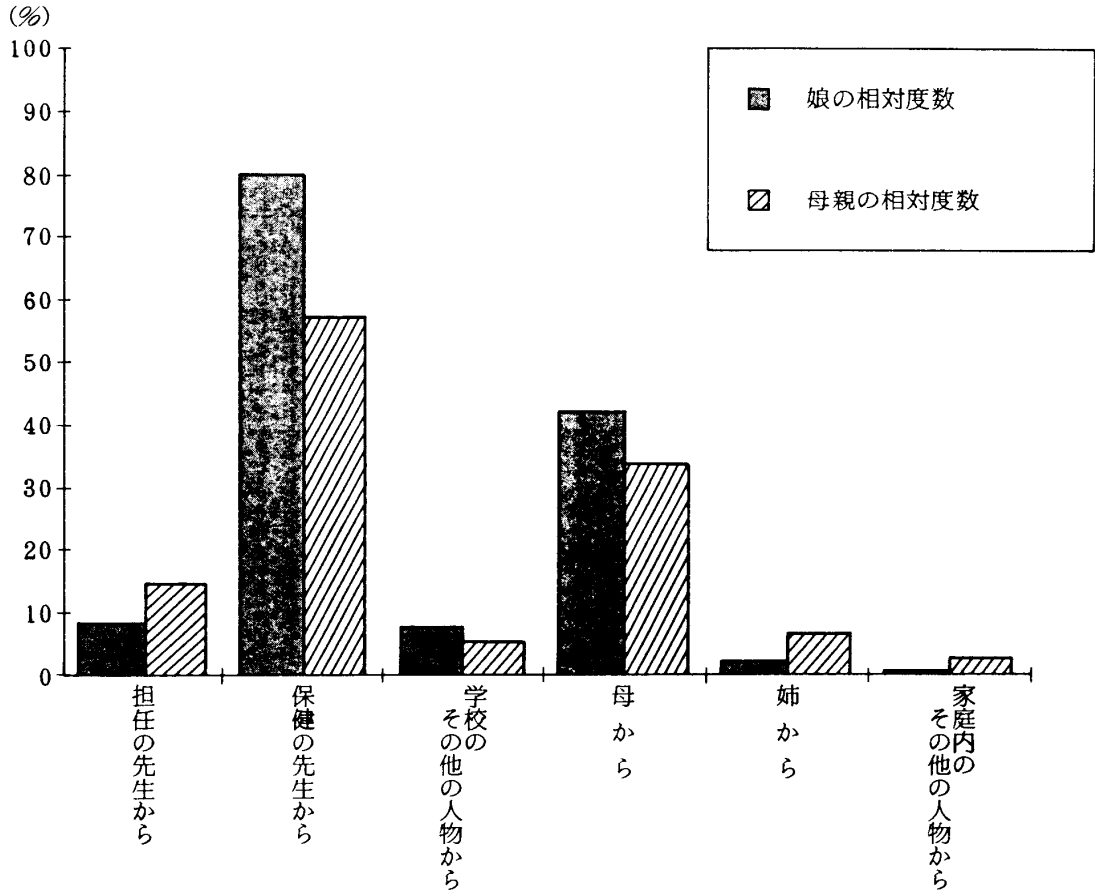
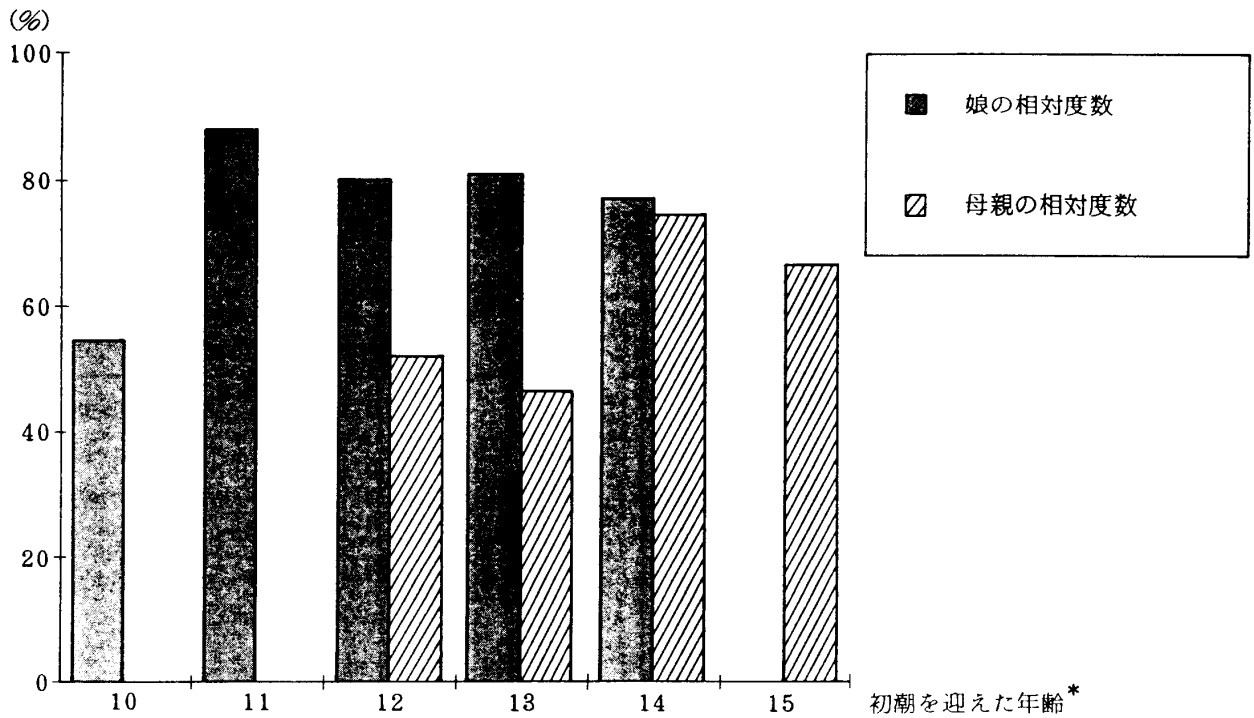


図3 月経に関する予備知識を得た相手



初潮を迎えた年齢*

* 度数が10名未満の年齢は省略

図4 「保健の先生」から予備知識を得た者の初潮年齢別の比率

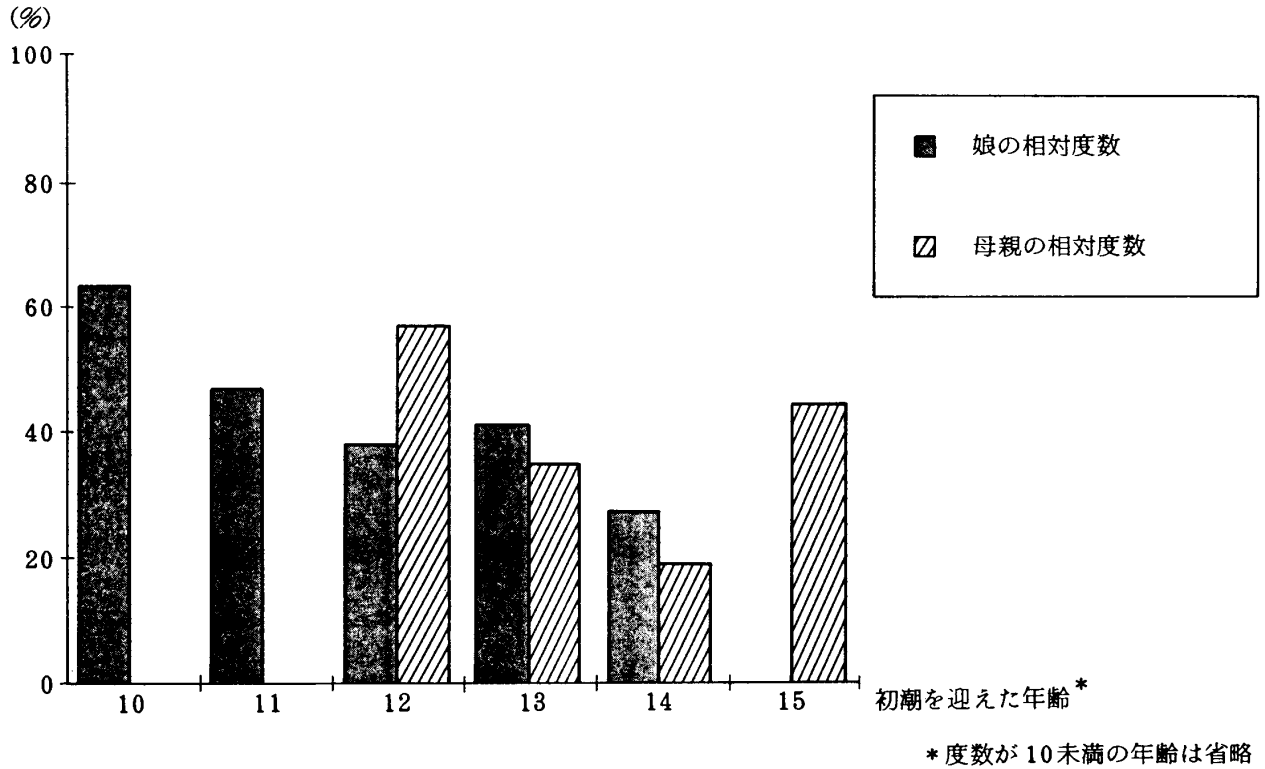


図 5 「母」から予備知識を得た者の初潮年齢別の比率

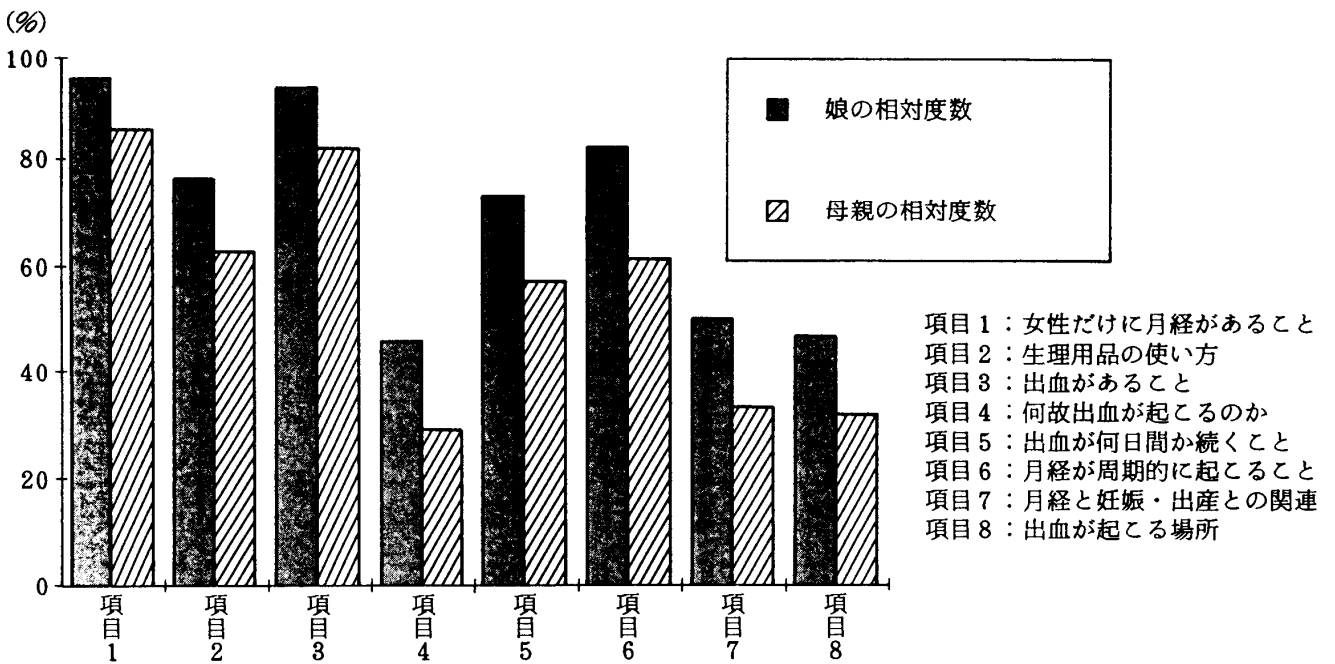


図 6 月経の予備知識として初潮以前に知っていた者の各項目ごとの比率

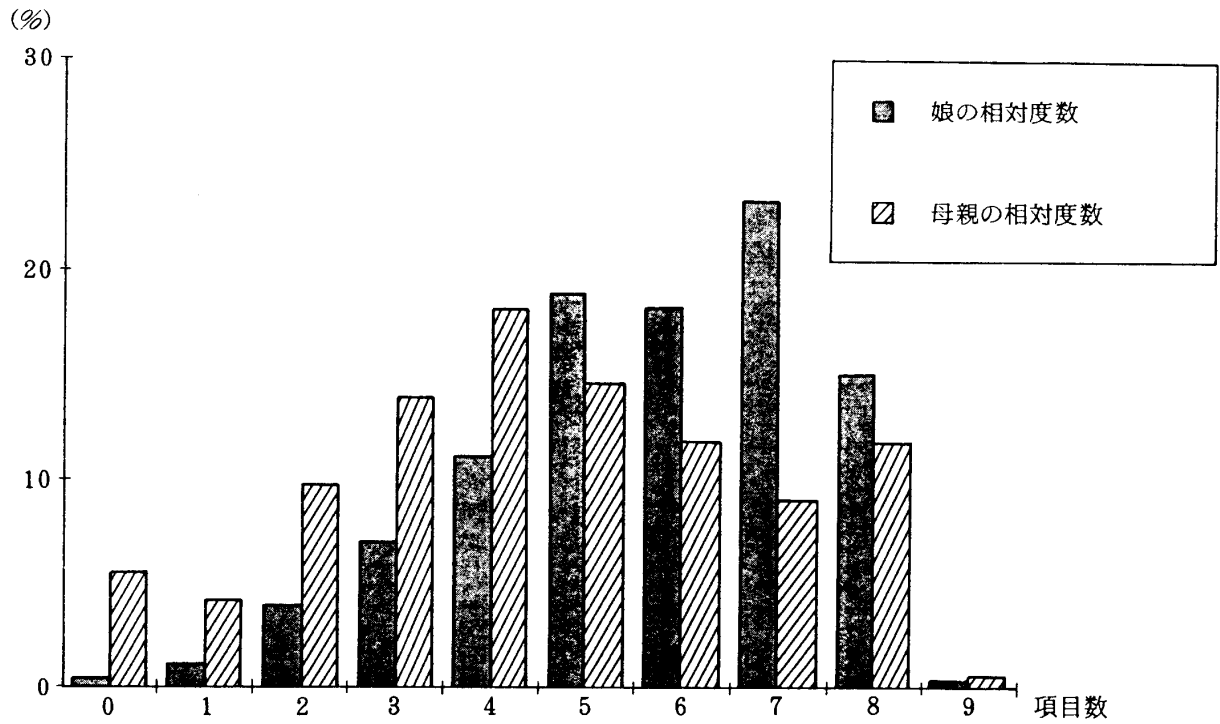


図7 月経の予備知識として初潮以前に知っていた項目の数

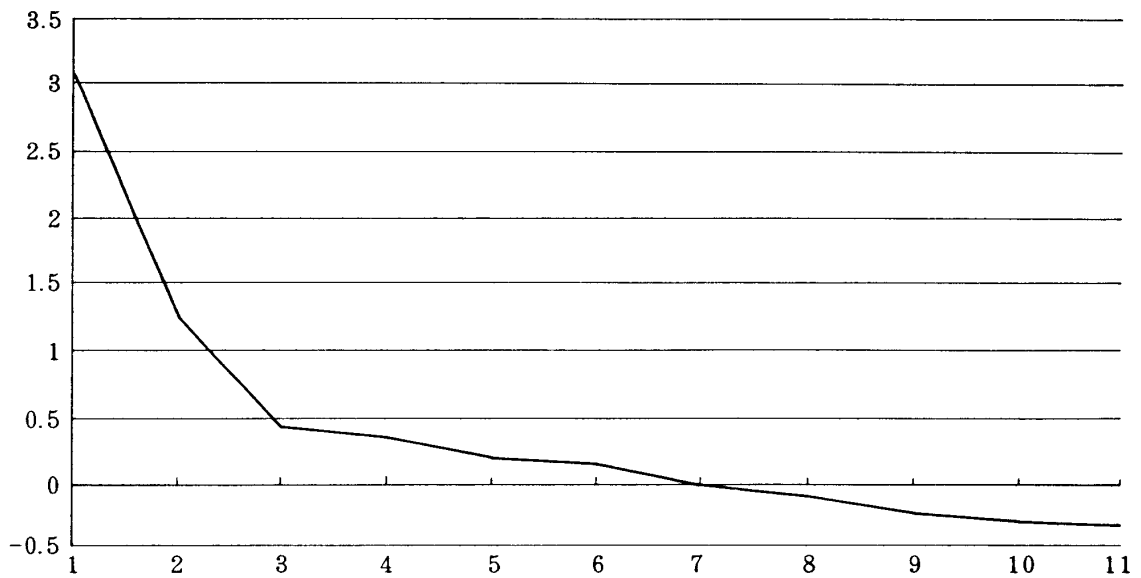


図8 「初潮時の感情」の修正四分相関行列のスクリー図

表 2 「初潮時の感情」の因子分析の結果

	FACTOR1 (情緒的動揺)	FACTOR2 (社会的役割意識)
④. 不安になった	. 7 6 5	-. 0 1 3
⑰. こわかった	. 6 4 8	. 1 0 0
⑭. 困った	. 6 0 1	. 1 9 0
⑥. 驚いた	. 5 0 0	. 2 8 2
3. ほっとした	. 4 6 5	. 0 2 2
⑩. 恥ずかしかった	. 4 2 0	. 0 8 4
13. 女性になった	. 0 5 0	. 7 1 3
16. 一人前になった	. 0 2 8	. 7 1 3
15. 大人になった	. 0 7 1	. 6 1 8
1. うれしかった	. 4 3 4	. 5 3 3
⑱. いやだった	. 3 8 9	. 4 9 3

「情緒的動揺」の平均得点は、母親が3.6、娘が3.7、標準偏差は、母親が1.6、娘が1.5で、両者の分布に大きな差はなかった。「社会的役割意識」の平均得点は、母子ともに0.5、標準偏差も母子ともに0.8で、これも両者の分布に違いは見られなかった。母子の得点の相関係数は、「情緒的動揺」が $r=0.21$ 、「社会的役割意識」が $r=-0.02$ で、「情緒的動揺」には弱い正の相関が見られたが、「社会的役割意識」には相関は見られなかった。

尺度得点とその他の変数についても相関係数を計算した。まず、「情緒的動揺」と初潮を迎えた年齢との相関係数は、母親が $r=0.24$ 、娘が $r=0.22$ で、それぞれ「初潮を迎えた年齢が高いほど、情緒的動揺はなかった」という方向での弱い相関が見られた。「情緒的動揺」と(2)の「初潮時に持っていた月経に関する予備知識の程度」との相関係数は、母親が $r=-0.31$ 、娘が $r=-0.19$ で、いずれも「初潮時に持っていた月経に関する予備知識の程度が低いほど、情緒的動揺があった」という方向での弱い相関が見られた。「情緒的動揺」と(4)の「具体的に予備知識として持っていた知識項目の数」との相関は、母親が $r=0.14$ 、娘が $r=0.08$ で、相関関係があったとしても非常に弱いものであろうということがわかる。

「社会的役割意識」と初潮を迎えた年齢との相関係数は、母親が $r=0.02$ 、娘が $r=0.08$ で、相関は見られなかった。「社会的役割意識」と(2)の「初潮時に持っていた月経に関する予備知識の程度」との相関係数は、母親が $r=-0.26$ 、娘が $r=-0.17$ で、いずれも「初潮時に持っていた月経に関する予備知識の程度が低いほど、社会的役割意識を感じなかった」という方向での弱い相関が見られた。「社会的役割意識」と(4)の「具体的に予備知識として持っていた知識項目の数」との相関は、母親が $r=0.22$ 、娘が

$r=0.13$ であり、「具体的に予備知識として知っていた項目が多いほど、社会的役割意識を強く感じた」という方向での弱い相関が見られた。

B 月経随伴症状に関する分析結果

MDQを用いて測定した月経随伴症状に関する分析は、8つの尺度、及び「月経前」「月経中」という2つの時期ごとに別々に行った。対数線形モデルの計算には、欠損値があるものを除き、各尺度の各モデルとも127組の母子のデータが用いられた。なお、平均、中央値の算出に用いられたデータの中には、母親のデータがない、欠損値が存在する等の理由から、対数線形モデルの分析から削除されたものも含まれているので、母親は131名、娘は251名分のデータを用いて計算した結果である。

127名の月経周期の規則性については、第3群を「不規則 ($i=2$)」に分類した場合、「 $i=1$ 」が94名 (74%)、「 $i=2$ 」が33名 (26%) となり、第3群を「規則的 ($i=1$)」に分類した場合、「 $i=1$ 」が112名 (88%)、「 $i=2$ 」が15名 (12%) となった。なお、ここで対数線形モデルでの分析で、パラメーターの値に関して言及する場合、すべて「1」のカテゴリーを対象とする。すなわち、月経周期に関しては「月経周期の規則的」な群であり、月経随伴症状に関しては、各尺度、母子ともに「症状が軽い」群である。他の群に関しては、先に述べた制約条件から自動的に決まる。また、対数線形モデルの表の中で、数値を網かけで示しているものが最適モデルである。なお、各時期、各基準の全てのモデルで「モデル5」が最適モデルと判断された尺度については表を省略した。

(1) 痛み

「痛み」は、6項目からなる尺度であり、得点は0点から18点までの整数値をとる。

a. 月経前

月経前の「痛み」の平均値は、母親が3.4、娘が3.2、第1四分位数は母子ともに0、中央値は母親が3、娘が2、第3四分位数は母子ともに5、最大値は母親が17、娘が18であった。

対数線形モデルのための分割点は、月経前の症状に基づく基準が「2点以下」と「3点以上」と定められた。

分析結果は、4つの分割基準全てにおいて「モデル5」が最適モデルとして選択され、母子の症状の相関関係、月経周期の規則性と症状との相関関係とも見られなかった。

表3 月経前の「痛み」の対数線形モデルのフィット (カイ2乗値)

	自由度	分類基準A	分類基準B	分類基準C	分類基準D
モデル1	0	-----	-----	-----	-----
モデル2	1	0.06	0.01	0.00	2.67
モデル3	2	2.47	2.52	2.44	5.05
モデル4	2	0.09	0.41	0.22	2.69
モデル5	3	2.49	2.81	2.59	5.06

b. 月経中

月経中の「痛み」の平均値は、母親が4.2、娘が6.1、第1四分位数は母親が1、娘が3、中央値は母親が4、娘が6、第3四分位数は母親が6、娘が9、最大値は母子ともに17であった。娘の得点分布が、全体として母親を上回った。

対数線形モデルのための分割点については、月経中

の症状に基づく基準が「5点以下」と「6点以上」と定められた。

分析結果は、4つの分割基準全てにおいて「モデル4」が最適モデルとして選択された。 λ_{11} の推定値は、すべて正の値で、母子の月経中の症状に正の相関関係があることが強くうかがわれる。

表4 月経中の「痛み」の対数線形モデルのフィット (カイ2乗値)

	自由度	分類基準A	分類基準B	分類基準C	分類基準D
モデル1	0	-----	-----	-----	-----
モデル2	1	1.62	0.01	0.04	0.91
モデル3	2	9.67	9.40	4.89	6.09
モデル4	2	1.70	1.79	0.17	1.45
モデル5	3	9.69	9.77	5.03	6.31

$$\lambda_{11}=0.318 \quad \lambda_{11}=0.318 \quad \lambda_{11}=0.224 \quad \lambda_{11}=0.224$$

(2)集中力低下

「集中力低下」は8項目からなる尺度であり、得点は0点から24点までの整数値をとる。

a. 月経前

月経前の「集中力低下」の平均値は、母親が2.1、娘が1.9、第1四分位数、中央値は母子ともに0であり、月経前においては、半数以上の被験者が全く症状を訴えない尺度である。第3四分位数は母親が3、娘が2、最大値は母親が16、娘が21であった。

対数線形モデルのための分割点は、月経前の症状に基づく基準が「0点」と「1点以上」と定められた。

分析結果は、「分類基準A」と「分類基準B」で「モデル4」が最適モデルとして選択された。いずれも λ_{11} の推定値は正の値であった。また、「分類基準C」と「分類基準D」では、「モデル5」が最適モデルとして選択された。したがって、「月経前の症状に関して被験者を2分する基準」を用いた場合に、母子の症状に正の相関関係がうかがわれる結果が得られた。

表5 月経前の「集中力低下」の対数線形モデルのフィット (カイ2乗値)

	自由度	分類基準A	分類基準B	分類基準C	分類基準D
モデル1	0	-----	-----	-----	-----
モデル2	1	0.12	0.21	0.00	0.74
モデル3	2	5.23	5.91	2.08	3.13
モデル4	2	0.17	1.10	0.18	1.03
モデル5	3	5.48	6.41	2.40	3.25

$$\lambda_{11}=0.212 \quad \lambda_{11}=0.212$$

b. 月 経 中

月経中の「集中力低下」の平均値は、母親が2.8、娘が3.6、第1四分位数は母子ともに0、中央値は母親が1、娘が2、第3四分位数は母親が4、娘が5、最大値は母親が19、娘が18であった。

対数線形モデルのための分割点については、月経中の症状に基づく基準が「2点以下」と「3点以上」と定められた。

分析結果は、「分類基準A」と「分類基準B」で「モ

デル5」が、「分類基準C」で「モデル4」が、「分類基準D」で「モデル2」が最適モデルとして選択された。月経周期の規則性と症状との関係は、4つのうち1つの分類基準で λ_{11} に負の推定値、すなわち「月経周期が規則的なほど、症状が重い」という方向を示す結果が得られた。また、母子の症状の相関関係は、「月経中の症状に関して被験者を2分する基準」を用いた場合に λ_{11} の推定値に正の値を得、正の相関がうかがわれる結果が得られた。

表6 月経中の「集中力低下」の対数線形モデルのフィット (カイ2乗値)

	自由度	分類基準A	分類基準B	分類基準C	分類基準D
モデル1	0	-----	-----	-----	-----
モデル2	1	1. 3 9	0. 5 4	2. 2 1	0. 4 0
モデル3	2	4. 6 7	4. 5 4	7. 8 7	7. 7 8
モデル4	2	1. 4 5	1. 8 7	2. 2 1	4. 3 0
モデル5	3	4. 6 9	5. 1 0	8. 2 9	1 0. 3 8

$$\lambda_{11}=0.230 \quad \lambda_{11}=-0.290$$

$$\lambda_{11}=0.212$$

(3)行動の変化

「行動の変化」は、5項目からなる尺度であり、得点は0点から15点までの整数値をとる。

a. 月 経 前

月経前の「行動の変化」の平均値は、母親が2.1、娘が2.2、第1四分位数は母子ともに0、中央値は母子ともに1、第3四分位数は母子ともに3、最大値は母親が13、娘が15であった。

対数線形モデルのための分割点は、月経前の症状に基づく基準が「0点」と「1点以上」と定められた。

分析結果は、「分割基準A」, 「分割基準B」, 「分割基準D」では「モデル5」が最適モデルとして選択された。「分割基準C」では「モデル3」が最適モデルとして選択され、 λ_{11} の推定値には正の値が得られた。つまり、「月経周期が規則的な方が、症状が軽い」という結果が得られた。

表7 月経前の「行動の変化」の対数線形モデルのフィット (カイ2乗値)

	自由度	分類基準A	分類基準B	分類基準C	分類基準D
モデル1	0	-----	-----	-----	-----
モデル2	1	0. 1 9	0. 4 3	0. 0 8	2. 0 9
モデル3	2	0. 4 7	0. 7 3	2. 8 9	5. 4 9
モデル4	2	0. 2 6	0. 4 4	5. 1 6	2. 1 0
モデル5	3	0. 5 7	0. 7 5	8. 6 3	5. 5 7

$$\lambda_{11}=0.270$$

b. 月 経 中

月経中の「行動の変化」の平均値は、母親が3.1、娘が4.3、第1四分位数は母親が0、娘が1、中央値は母親が2、娘が4、第3四分位数は母親が5、娘が7、最大値は母親が14、娘が15で、全体として娘の得点分布が母親を上回った。

対数線形モデルのための分割点については、月経中の症状に基づく基準が「3点以下」と「4点以上」と定められた。

分析結果は、「分類基準A」と「分類基準B」で「モデル5」が最適モデルとして選択された。「分類基準C」と「分類基準D」では「モデル4」が選択され、 λ_{11} の推定値には、いずれも正の値が得られた。すなわち、「月経中の症状に関して被験者を2分する基準」を用いた場合に、母子の症状に正の相関関係がうかがわれる結果が得られた。

表8 月経中の「行動の変化」の対数線形モデルのフィット (カイ2乗値)

	自由度	分類基準A	分類基準B*	分類基準C	分類基準D
モデル1	0	-----	-----	-----	-----
モデル2	1	0.32	-----	3.36	1.48
モデル3	2	0.46	0.00	7.73	6.29
モデル4	2	0.34	0.42	4.93	1.64
モデル5	3	0.47	0.43	9.58	6.29

$$\lambda_{11}=0.211 \quad \lambda_{11}=0.211$$

*「分類基準B」では出現頻度が0になるカテゴリーがあったので、「モデル1」は先験的に不適格であり、他のモデルの自由度は表より1ずつ少ない。

(4)自律神経失調

「自律神経失調」は、4項目からなる尺度であり、得点は0点から12点までの整数値をとる。

a. 月経前

月経前の「自律神経失調」の平均値は、母親が0.4、娘が0.5、第1四分位数、中央値、第3四分位数とも母子ともに0であり、月経前においては大多数の被験者が全く症状を訴えない尺度である。最大値は母子ともに12であった。

対数線形モデルのための分割点は、娘の月経前の得点の大半が0点のため、月経前の症状を2分する基準は設けられず、「分類基準C」と「分類基準D」のみが定められた。

分析結果は、2つの分割基準とも、「モデル4」が最適モデルとして選択された。いずれも λ_{11} の推定値には正の値が得られ、母子の症状に正の相関関係があることがうかがわれた。

表9 月経前の「自律神経失調」の

対数線形モデルのフィット (カイ2乗値)

	自由度	分類基準C	分類基準D
モデル1	0	-----	-----
モデル2	1	0.60	0.15
モデル3	2	5.13	4.92
モデル4	2	0.80	0.79
モデル5	3	5.51	4.71

$$\lambda_{11}=0.278 \quad \lambda_{11}=0.278$$

b. 月経中

月経中の「自律神経失調」の平均値は、母親が0.9、娘が1.4、第1四分位数、中央値は母子ともに0であり、月経中においても半数以上の被験者が全く症状を

訴えない尺度である。第3四分位数は母親が1、娘が2、最大値は母子ともに12であった。

対数線形モデルのための分割点については、月経中の症状に基づく基準が「0点」と「1点以上」と定められた。

分析結果は、2つの分割基準とも、「モデル4」が最適モデルとして選択された。 λ_{11} の推定値はいずれも正の値であり、母子の症状に正の相関関係があることがうかがわれた。

表10 「自律神経失調」の月経中の

対数線形モデルのフィット (カイ2乗値)

	自由度	分類基準C	分類基準D
モデル1	0	-----	-----
モデル2	1	0.93	0.63
モデル3	2	6.00	5.56
モデル4	2	2.70	3.20
モデル5	3	7.85	8.35

$$\lambda_{11}=0.218 \quad \lambda_{11}=0.218$$

(5)水分貯留

「水分貯留」は、4項目からなる尺度であり、得点は0点から12点までの整数値をとる。

a. 月経前

月経前の「水分貯留」の平均値は、母親が1.9、娘が2.1、第1四分位数は母子ともに0、中央値は母親が2、娘が1、第3四分位数は母親が3、娘が4、最大値は母親が9、娘が10であった。

対数線形モデルのための分割点は、月経前の症状に基づく基準が「1点以下」と「2点以上」と定められた。

分析結果は、4つの分割基準全てにおいて「モデル

5」が最適モデルとして選択され、母子の症状の相関関係、月経周期の規則性と症状との関係とも見られなかった。

b. 月 経 中

月経中の「水分貯留」の平均値は、母親が1.3、娘が1.5、第1四分位数は母子ともに0、中央値は母子ともに1、第3四分位数は母子ともに2、最大値は母親が8、娘が9であった。

対数線形モデルのための分割点については、月経中の症状に基づく基準が「0点」と「1点以上」と定められた。

分析結果は、4つの分割基準全てにおいて「モデル5」が最適モデルとして選択され、母子の症状の相関関係、月経周期の規則性と症状との関係とも見られなかった。

(6)否定的感情

「否定的感情」は、8項目からなる尺度であり、得点は0点から24点までの整数値をとる。

a. 月 経 前

月経前の「否定的感情」の平均値は、母親が2.5、娘が2.8、第1四分位数は母子ともに0、中央値は母子ともに1、第3四分位数は母親が4、娘が3、最大値は母親が20、娘が24であった。

対数線形モデルのための分割点は、月経前の症状に基づく基準が「0点」と「1点以上」と定められた。

分析結果は、4つの分割基準全てにおいて「モデル5」が最適モデルとして選択され、母子の症状の相関関係、月経周期の規則性と症状との関係とも見られなかった。

b. 月 経 中

月経中の「否定的感情」の平均値は、母親が2.6、娘が3.4、第1四分位数は母親が0、娘が1、中央値は母親が1、娘が2、第3四分位数は母親が3、娘が5、最大値は母親が21、娘が18であった。

対数線形モデルのための分割点については、月経中の症状に基づく基準が「2点以下」と「3点以上」と定められた。

分析結果は、4つの分割基準全てにおいて「モデル5」が最適モデルとして選択され、母子の症状の相関関係、月経周期の規則性と症状との関係とも見られなかった。

(7)気分の高揚

「気分の高揚」は、5項目からなる尺度であり、得点は0点から15点までの整数値をとる。

a. 月 経 前

月経前の「気分の高揚」の平均値は、母親が0.8、娘が0.6、第1四分位数、中央値は母子ともに0であり、月経前においては半数以上の被験者が全く症状を訴えない尺度である。第3四分位数は母子ともに1、最大値は母親が10、娘が8であった。

後に述べる通り、月経中の症状についても、この尺度は大半の被験者の得点が0点である。したがって、被験者を2分するような分割点は見出せなかった。症状が軽い群に分類される被験者がかなり多いが、対数線形モデルのための分割点は、「0点」と「1点以上」と定められた。

分析結果は、2つの分割基準双方において「モデル5」が最適モデルとして選択され、母子の症状の相関関係、月経周期の規則性と症状との関係とも見られなかった。

b. 月 経 中

月経中の「気分の高揚」の平均値は、母子ともに0.7、第1四分位数、中央値は母子ともに0、第3四分位数は母子ともに1、最大値は母親が8、娘が9であった。

対数線形モデルによる分析結果は、2つの分割基準双方において「モデル5」が最適モデルとして選択され、母子の症状の相関関係、月経周期の規則性と症状との関係とも見られなかった。

(8)コントロール

「コントロール」は、7項目からなる尺度であり、得点は0点から21点までの整数値をとる。

a. 月 経 前

月経前の「コントロール」の平均値は、母親が0.5、娘が0.6、第1四分位数、中央値、第3四分位数は母子ともに0であり、月経前においては大多数の被験者が全く症状を訴えない尺度である。最大値は母親が11、娘が21であった。

後に述べる通り、月経中の症状についても、この尺度は大半の被験者の得点が0点である。したがって、被験者を2分するような分割点は見出せなかった。症状が軽い群に分類される被験者がかなり多いが、対数線形モデルの分割点は、「0点」と「1点以上」と定められた。

対数線形モデルによる分析結果は、2つの分割基準双方において「モデル5」が最適モデルとして選択され、母子の症状の相関関係、月経周期の規則性と症状との関係とも見られなかった。

b. 月経中

月経中の「コントロール」の平均値は、母親が0.5、娘が0.6、第1四分位数、中央値は母子ともに0、第3四分位数は母親が0、娘が1、最大値は母親が11、娘が10であった。

対数線形モデルによる分析結果は、2つの分割基準双方において「モデル5」が最適モデルとして選択され、母子の症状の相関関係、月経周期の規則性と症状との関係とも見られなかった。

V 考 察

初潮に関する研究の困難さは、その調査方法にあると思われる。すなわち、ちょうど初潮を迎えたばかりの者を対象にする場合を除き、必然的に記憶に頼る回顧法の質問形式にならざるを得ないからである。記憶の薄らぎ、現在の自分の気持ちを通して考えることのバイアス等、データの信頼性を損う可能性のある要因は多い。実際問題として、初潮を迎えたばかりの被験者を対象にすることは、様々な点で困難があり、現在のところこの点は、やむを得ないと思われる。しかしながら、初潮の訪れは女性にとって非常に大きな出来事であり、他の事柄とは違って、生涯を通じて特別に鮮明な記憶が残っていると期待しても問題はないであろう。

初潮を迎えた年齢については、常々言われていることを裏付けるように、娘の方が母親と比較して、平均で1歳以上早かった。しかし、母子の初潮年齢の相関はほとんどなく、Kantero & Widholm (1971) の調査結果とは、必ずしも一致していない。

初潮時の予備知識の程度は、娘の方が初潮を迎えた年齢が早いにもかかわらず、より充分であったと感じている。また、具体的な知識の各項目、知っていた項目数の分布も全て母親を上回っており、同年齢で比較した場合に、年少の頃からの知識の量という意味では、母親の世代を圧倒的に凌駕していると思われる。特に、知識を得た相手として「保健の先生」が非常に多く、ある年齢を境に比率が跳ね上がることを考え合わせると、学校の保健教育の重要性と、その成果がうかがわれる。しかしながら、主観的に知識が「充分であった」と感じることで、項目として捉えられる具体的な知識の量との関係は微妙である。両者の相関はかなり高いが、初潮を迎える心構えといった心理的な要因と深くつながっているのは、前者の方であるかもしれない。それは、後ほど述べる「初潮時の感情」の分析結果とも関係することである。

「初潮時の感情」については、当初から2因子になるで

あろうという仮説があった訳ではないが、探索的に見出された2つの因子には、それなりに意味があると思われる。娘と母親の尺度得点を比較した場合、双方の尺度とも分布がほぼ一致したのは意外な結果である。「情緒的動揺」の因子に関しては、娘の方が若年で月経を迎えているので得点が高くなることが予想される。が、月経に関する予備知識という点では母親の方が遅れており、両方の効果が相殺し合ったためとも考えられる。しかし、性に対する感覚が社会的に大きく変化してきたと考えられるにもかかわらず、「社会的役割意識」の得点分布も母子に違いがないのは驚きである。個々の項目内容を見ると、いずれの世代においても、「不安になった」「驚いた」「恥ずかしかった」「いやだった」といった、どちらかという月経に対するネガティブな項目への反応が目立つ。これらの4項目のうち、3項目は「情緒的動揺」の尺度を構成するものであり、残る1項目も因子負荷が高い。さらに、「初潮時の感情」の2つの尺度得点と予備知識との関係を見ると、主観的に知識が「充分であった」という感覚は両尺度と、ある程度の相関が見られるのに対し、具体的な知識項目の得点は、「情緒的動揺」とはそれほど関係していない。これらのことを考え合わせると、具体的な知識を増すことが、即座に月経に対する良いイメージを醸成することになるとは言えないと思われる。むしろ、知識を教え込むより、思春期の女性が月経に対する良いイメージを持って初潮を迎えられるような性教育のあり方、ひいては社会のあり方はどういふものかということを考えていく必要があるであろう。

ところで、技術的な側面から見れば、上記のような解釈は必ずしも強固な基盤を持つものではない。様々な分析で得られた相関係数は、予備知識に関する2つの尺度の相関を除いて、それほど大きなものではなく、説明率に換算して考えるならば、いずれも10%に満たないものであることを考慮すべきであろう。したがって、上記のような解釈も、現在のところ「場合によって、ある程度そのような傾向があるかもしれない」という程度のニュアンスにとどめておきたい。また、欧米や我が国の一部の研究と比較して、本研究の被験者の数は充分ではないので、相関係数の値は標本によって、ある程度変動すると考えられる。ただ、相関係数の算出に用いた変数は、回顧法で得られたデータであり、さらに項目の数が著しく少ないといった理由から、信頼性に欠けるものであるため、標本においては関係が希薄化されていることも考えられる。いずれにしろ、本研究で得られたデータからは、残念ながらあまり明確なことは言えない。特に「初潮時の感情」についての質問は、より実用的にして

いくために、項目の数を増し、各項目が独立した評定法の形式に改める等の改善が必要であり、今後の課題である。

月経随伴症状については、全体的にはほとんどの被験者の症状が軽微なものであるのに対し、一方で激しい症状を抱えている被験者が少数いることがうかがえる。

尺度ごとに得点分布の状況を概観すると、以下のような特徴が見られる。「痛み」は、特に月経中にほとんどの被験者が何らかの症状を訴えており、月経随伴症状の典型とでもいうべきものである。月経中の得点分布は、母親より娘の方が高いようである。「集中力低下」「行動の変化」「否定的感情」は、いずれも月経中に過半数の被験者が何らかの症状を訴えており、特に月経中においては、娘にその傾向が顕著であると思われる。それに対し、「自律神経失調」「気分の高揚」「コントロール」は、半数以上の被験者が月経前、月経中を問わず、全く症状を感じていない。「水分貯留」は、月経前の方が月経中よりも得点が高い唯一の尺度である。

母子の症状の類似性については、必ずしも Kantero & Widholm (1971) で述べられているように、月経前の症状にのみ母子の類似性がある訳ではない。その関係は、尺度によって様々である。比較的明らかに類似性があると思われるのは、月経中の「痛み」の症状と、月経前、月経中両方の「自律神経失調」の症状である。その他、月経前、月経中両方の「集中力低下」、月経中の「行動の変化」が、その時期での娘の分布を2分する分類基準をとった場合に、母子の類似性が見られる結果となった。いずれにしろ、精神的な面での症状より、身体的な面での症状に、母子の類似性が現れている傾向があるように思われる。

月経周期と月経随伴症状の関係に関しては、ストレスという共通の原因を考えた場合、月経周期の不規則な群に、より重い症状が現れることが期待された。しかしながら、その予想に合うような形の結果が得られたのは、分類基準Cをとった場合の月経前の「行動の変化」のみであり、全体としては全く期待した結果が得られなかった。その理由としては、上記の推論が全く誤っているというより、むしろ被験者の数が不足していたと考えるべきであろう。実際問題として127組という数は、本研究で比較したモデルを検討するには少々物足りない。本来ならば、月経周期の規則性の最初の6分類に基づいた分析を行いたいところであるが、そのためには月経周期が安定しない被験者のデータを数多く得る必要があると思われる。まして、母親の月経周期の規則性の要因も加えるなど、より複雑なデザインで分析をするためには、膨大

な数のデータが必要となるであろう。いずれにしろ、MDQの各尺度に対して、適切な分類基準を設けるための論理的な基盤を整備することと、より多くのデータを集めることが、今後の課題と言えそうである。

今後の研究の展望としては、本研究で用いられたものと同種のデータを蓄積していくことと同時に、現在の月経に対するイメージと初潮時の感情との関係、月経に対するイメージと月経周期、月経随伴症状との関係など、女性の自らの性の受容といった問題にまつわるストレスの形成、およびそのようなストレスと身体症状とのより直接的な関係についてアプローチしていくことが重要だと思われる。

(指導教官 芝 祐順 教授)

文 献

- Arey, L. B. 1939 The Degree of Normal Menstrual Irregularity, *American Journal of Obstetrics and Gynecology*, 37, 12-29
- Cooper, A. & Kessel, N. 1963 Menstruation and Personality, *British Journal of Psychiatry*, 109, 711-721
- Ivey, M. E. & Birdwick, J. M. 1968 Patterns of Affective Fluctuation in the Menstrual Cycle, *Psychosomatic Medicine*, 30(3), 336-345
- Kantero, R-L. & Widholm, O. 1971 Correlation of Menstrual Traits Between Adolescent Girls and their Mothers, *Acta Obstetrica et Gynecologica Scandinavica*, Supplement 14, 30-35
- 木村昭代・茅島江子・前原澄子 1986 性周期に伴う愁訴について—思春期から成熟期における検討— *母性衛生* 第27巻 1号, 104-110
- 小嶋秀夫・久世俊雄・宮川充司 1984 家族関係インヴェントリー (FRI) の検討 *日本教育心理学会第26回総会発表論文集* 122-123
- 松本清一 1972 月経 産婦人科の世界 第24巻増刊号 婦人科データブック, 218-240
- 松本清一・玉田太朗・伊藤暁子・笠原トキ子・前原澄子 1986 人の生殖 医学書院 系統看護学講座 教師用22
- Moos, R. H. 1968 The Development of a Menstrual Distress Questionnaire, *Psychosomatic Medicine*, 30(6), 853-867
- 中居光生 1980 月経異常 看護のための臨床医学大系6 母性系情報開発研究所
- 大竹政子・割田勝子・永井いく子・前田 節 1986 月経に対する思春期女子学生の態度と行動 第27回日本母性衛生学会抄録集 17
- Ohtake, M., Warita K., Fujimori, N. & Taira, Y. 1989 Behavioral Reactions and Health Behavior to Menarche on Nursing Students and Their Mothers, *Journal of Psychosomatic Obstetrics and Gynaecology*, 10, Supplement 1, 86
- Rose, A. A. 1949 Menstrual Pain and Personal Adjustment, *Journal of Personality*, 17, 287-302
- Sanes, K. I. 1916 Menstrual Statistics: A Study Based on 4,500 Menstrual Histories, *American Journal of Obstetrics and Diseases of Women and Children*, 73, 93-121

- 佐藤恒治 1973 月経異常 ホルモンと臨床 第21巻 特集号 (増刊) 内分泌データブック 下巻
- 芝 祐順・渡部 洋・石塚智一 編 1984 統計用語辞典 新曜社
- 末松弘行・河野友信・玉井 一・馬場謙一 (編) 1985 神経性食思不振症 その病態と治療 医学書院
- 鈴木庄亮・柳井晴夫・青木繁伸 1976 新質問紙健康調査表 THI の紹介 医学のあゆみ 第99巻 第4号 217-225
- 平 由実子 1987 女子青年における月経周期の心理的変動要因—探索的研究— お茶の水女子大学修士論文 (未公刊)
- Taira, Y. & Sakakibara, S. 1989 Menstrual Cycle, Menstrual Distress and an Effect of Family Relationship Perception in Japanese Female College Student, Journal of Psychosomatic Obstetrics and Gynaecology, 10, Supplement 1, 85
- 平 由実子・榊原 茂 1989 様々な月経異常の患者に於ける家族関係, その他の心理的要因についての比較検討—症例研究— 第19回日本産婦人科心身医学研究会プログラムおよび抄録集 39 (未公刊)
- アプトン 1980 調査分類データの解析法 池田央・岡太彬訓 訳 朝倉書店
- (Upton, G. J. G. 1978 The Analysis of Cross-tabulated Data, John Wiley & Sons)
- Widholm, O. & Kantero, R-L. 1971 Menstrual Patterns of Adolescent Girls According to Chronological and Gynecological Ages. Acta Obstetrica et Gynecologica Scandinavica, Supplement 14, 19-29

付 記

本研究では、多くの看護学生の皆さんとのお母様に御協力頂きました。色々な意味で必ずしも答えやすい質問紙に快く回答して下さいました皆様の御好意に感謝致します。また、たいへんお忙しい中、様々な場面で的確なご助言を下された獨協医科大学の堀口文先生、読みにくい原稿に目を通して寛大なコメントを下された芝祐順先生にはたいへんお世話になりました。心から感謝致します。

資料 初潮についての質問項目

月経に関するアンケート調査

【I】初潮について

これからの質問について、あなたに当てはまる番号とアルファベットに○を、空欄には必要事項を記入して下さい。

特に指定がない時には、○は1つだけつけて下さい。

(1) あなたの初潮はいつでしたか。

1. _____ 歳 _____ か月, 時期…………… _____ 月 (上・中・下) 旬
2. まだ月経になったことがない

(2) 初潮を迎えた時、月経についての予備知識はどの程度ありましたか。

1. 充分 2. かなり 3. まあまあ
4. 少し 5. ほとんどない 6. 全くない

(3) 月経についての予備知識はどこで (誰から) 教わりましたか。

1. 学校 (a. 担任の教師 b. 保健の先生 c. その他 _____)
2. 家庭 (a. 母 b. 姉 c. その他 _____)
3. その他 (場所 _____ 誰から? _____)

(4) 月経についての予備知識の内容はどんなことでしたか。(いくつでも○をつけて下さい)

1. 女性だけに月経があること 2. 生理用品の使い方
3. 出血があること 4. 何故出血が起こるのか
5. 出血が何日間か続くこと 6. 月経が周期的に起こること
7. 月経と妊娠・出産との関連 8. 出血が起こる場所
9. その他 (具体的に) _____

(5) 初潮を迎えた時、どんな気持ちを持ちましたか。(いくつでも○をつけて下さい)

- | | |
|---------------------|-----------------|
| 1. うれしかった | 2. 悲しかった |
| 3. ほっとした | 4. 不安になった |
| 5. 当然だと思った | 6. 驚いた |
| 7. 自信が出た | 8. 自信を失った |
| 9. 希望が出た | 10. 失望した |
| 11. 恥ずかしかった | 12. すばらしいと思った |
| 13. 女性になったと思った | 14. 困った |
| 15. 大人になったと思った | 16. 一人前になったと思った |
| 17. こわかった | 18. いやだった |
| 19. その他(具体的に) _____ | |

資料 月経周期についての質問項目

【II】初潮後2, 3年は月経周期が安定しないことがあります。以下の質問には, 初潮後2, 3年以降からの月経についてお答え下さい。尚, まだ月経がない方は, これらの質問に答える必要はありません。

(1) あなたの月経周期は,

1. 全く順調…… ___ 日型 (持続期間 ___ ~ ___ 日)
2. ほぼ順調…… ___ ~ ___ 日型 (持続期間 ___ ~ ___ 日)
3. 不順…………… (いつから…… ___ 歳 ___ か月より)
 - a. 時々安定することがある
約 ___ ~ ___ 日型 (持続期間 ___ ~ ___ 日)
 - b. 全く安定しない 周期の最長 約 ___ 日, 最短 約 ___ 日
(持続期間 ___ ~ ___ 日)
4. 現在月経がない (遅れている) …… ___ 歳 ___ か月より
(期間…… ___ 年 ___ か月)

資料 月経関連症状についての質問項目：

MDQ (Menstrual Distress Questionnaire)

(4) 月経の周期に関連して以下のような徴候が出ることがありますか。

月経前（月経が始まる1週間前から前日まで）、月経時（出血期間）、月経後（その他の期間）の各時期について
思い出し、それぞれの程度に応じて下記の数字のいずれかに○をつけて下さい。

- 程度 0…症状なし
1…弱い、わずかに
2…中程度に
3…かなり強く

月経前 月経時 月経後

- | | | | |
|-------------------------|-----------|-----------|-----------|
| 1. 体重が増加する…………… | 【0 1 2 3】 | 【0 1 2 3】 | 【0 1 2 3】 |
| 2. 眠れない…………… | 【0 1 2 3】 | 【0 1 2 3】 | 【0 1 2 3】 |
| 3. 泣きたくなる…………… | 【0 1 2 3】 | 【0 1 2 3】 | 【0 1 2 3】 |
| 4. 勉強・仕事の根気がなくなる…………… | 【0 1 2 3】 | 【0 1 2 3】 | 【0 1 2 3】 |
| 5. 肩や首がこる…………… | 【0 1 2 3】 | 【0 1 2 3】 | 【0 1 2 3】 |
| 6. もの忘れしやすい…………… | 【0 1 2 3】 | 【0 1 2 3】 | 【0 1 2 3】 |
| 7. 考えがまとまらない…………… | 【0 1 2 3】 | 【0 1 2 3】 | 【0 1 2 3】 |
| 8. 居眠りしたり、横になって眠る…………… | 【0 1 2 3】 | 【0 1 2 3】 | 【0 1 2 3】 |
| 9. 頭痛がする…………… | 【0 1 2 3】 | 【0 1 2 3】 | 【0 1 2 3】 |
| 10. 肌が荒れる…………… | 【0 1 2 3】 | 【0 1 2 3】 | 【0 1 2 3】 |
| 11. さびしくなる…………… | 【0 1 2 3】 | 【0 1 2 3】 | 【0 1 2 3】 |
| 12. 息苦しくなる…………… | 【0 1 2 3】 | 【0 1 2 3】 | 【0 1 2 3】 |
| 13. やさしい気分になる…………… | 【0 1 2 3】 | 【0 1 2 3】 | 【0 1 2 3】 |
| 14. すなおになる…………… | 【0 1 2 3】 | 【0 1 2 3】 | 【0 1 2 3】 |
| 15. 出無精になる…………… | 【0 1 2 3】 | 【0 1 2 3】 | 【0 1 2 3】 |
| 16. 下腹部が痛くなる…………… | 【0 1 2 3】 | 【0 1 2 3】 | 【0 1 2 3】 |
| 17. めまいがする…………… | 【0 1 2 3】 | 【0 1 2 3】 | 【0 1 2 3】 |
| 18. 興奮しやすくなる…………… | 【0 1 2 3】 | 【0 1 2 3】 | 【0 1 2 3】 |
| 19. 胸がしめつけられる…………… | 【0 1 2 3】 | 【0 1 2 3】 | 【0 1 2 3】 |
| 20. 人との付き合いを避けたくなる…………… | 【0 1 2 3】 | 【0 1 2 3】 | 【0 1 2 3】 |
| 21. 不安になる…………… | 【0 1 2 3】 | 【0 1 2 3】 | 【0 1 2 3】 |
| 22. 腰が痛くなる…………… | 【0 1 2 3】 | 【0 1 2 3】 | 【0 1 2 3】 |
| 23. 冷や汗が出る…………… | 【0 1 2 3】 | 【0 1 2 3】 | 【0 1 2 3】 |

24. 判断力が鈍る……………【0 1 2 3】【0 1 2 3】【0 1 2 3】
25. 疲れ易くなる……………【0 1 2 3】【0 1 2 3】【0 1 2 3】
26. 吐き気がする……………【0 1 2 3】【0 1 2 3】【0 1 2 3】
27. 落ちつかない……………【0 1 2 3】【0 1 2 3】【0 1 2 3】
28. 顔がほてる……………【0 1 2 3】【0 1 2 3】【0 1 2 3】
29. 集中力が低下する……………【0 1 2 3】【0 1 2 3】【0 1 2 3】
30. 乳房が痛くなる……………【0 1 2 3】【0 1 2 3】【0 1 2 3】
31. 幸福な気分になる……………【0 1 2 3】【0 1 2 3】【0 1 2 3】
32. 耳鳴りがする……………【0 1 2 3】【0 1 2 3】【0 1 2 3】
33. 気が散る……………【0 1 2 3】【0 1 2 3】【0 1 2 3】
34. 腹部・乳房・足などがむくむ……………【0 1 2 3】【0 1 2 3】【0 1 2 3】
35. 指を切ったり, 皿を割るなど失敗が多くなる……………【0 1 2 3】【0 1 2 3】【0 1 2 3】
36. 怒りっぽくなる……………【0 1 2 3】【0 1 2 3】【0 1 2 3】
37. 体が痛くなる……………【0 1 2 3】【0 1 2 3】【0 1 2 3】
38. 気分が動揺する……………【0 1 2 3】【0 1 2 3】【0 1 2 3】
39. 動きがする……………【0 1 2 3】【0 1 2 3】【0 1 2 3】
40. 憂うつになる……………【0 1 2 3】【0 1 2 3】【0 1 2 3】
41. 勉強・仕事の能率が低下する……………【0 1 2 3】【0 1 2 3】【0 1 2 3】
42. 動作がぎこちなくなる……………【0 1 2 3】【0 1 2 3】【0 1 2 3】
43. 手足がしびれる……………【0 1 2 3】【0 1 2 3】【0 1 2 3】
44. 食べ物の好みが変わる……………【0 1 2 3】【0 1 2 3】【0 1 2 3】
45. 緊張しやすくなる……………【0 1 2 3】【0 1 2 3】【0 1 2 3】
46. ぼやけて見えたり,
見えない所があったりする……………【0 1 2 3】【0 1 2 3】【0 1 2 3】
47. 活動的になる……………【0 1 2 3】【0 1 2 3】【0 1 2 3】

痛み：5, 9, 16, 22, 25, 37

集中力低下：2, 6, 7, 24, 29, 33, 35, 42

行動の変化：4, 8, 15, 20, 41

自律神経失調：17, 23, 26, 28

水分貯留：1, 10, 30, 34

否定的感情：3, 11, 21, 27, 36, 38, 40, 45

気分の高揚：13, 14, 18, 31, 47

コントロール：12, 19, 32, 39, 43, 44, 46