

200500389B

厚生労働科学研究費補助金

子ども家庭総合研究事業

妊娠・出産と母子の長期的経過についての
縦断研究

平成 15～17 年度 総合研究報告書

主任研究者 三砂ちづる

平成 18 年 (2006 年) 3 月

厚生科学研究費補助金（子ども家庭総合研究事業）

妊娠・出産と母子の長期的経過についての

縦断研究

（H15 -子ども-005）

主任研究者 三砂 ちづる

目次

I. 総合研究報告.....	2
研究要旨	3
A. 研究目的.....	4
B. 研究方法.....	6
C. 本年度の研究結果.....	7
D. 考察.....	25
E. 結論.....	26
F. 本研究の課題と今後の方向性.....	26
G. 研究発表.....	28
H. 学会発表の詳細.....	29
II. 研究成果の刊行に関する一覧表.....	49
III. 研究成果の刊行物・別刷り.....	50
IV. 添付資料	

I. 総合研究報告

厚生労働科学研究費補助金（子ども家庭総合研究事業

総合研究報告書

妊娠・出産と母子の長期的経過についての縦断研究

主任研究者 三砂ちづる 津田塾大学教授

研究要旨

当研究では、肯定的でおだやかな母と子の関わりにむけて、早急に介入可能なポイントとして、出産に注目した。すなわち「よりよい出産経験が、乳幼児虐待の減少と関わりがある」および「出産経験がその後の母子の健康、母子関係、子どもの行動障害と関連がある」ことを仮説とした研究をおこなっている。

長くお産にかかわっている助産婦、産科医によると、豊かな出産経験をした女性は、子育てもスムーズであり、自分自身、こどもの体のありようにもより自信を持つようになり、自律的な家族関係への働きかけが見られ、また、次の妊娠、出産に対して積極的な態度をとることが多いという。これは、出産は、単に「満足、快適」のみでははかりきれない、大きな心身双方の変革のきっかけになりうることを示していると思われる。申請者らは、このような「豊かな、変革につながるような出産体験—Transforming Birthing Experience (TBE)とよび、定義を試みた。

当研究は以上のような問題意識より、まず出産施設の女性の手記より「TBE・Transforming Birthing Experience（変革につながるような出産）」をあらわす質問を作成した。その上で、出産経験、その他の産科指標を詳細に記録した、出生時からの前向きコホート研究を行うことにより、妊娠、出産の状況がその後の母子の健康、母子関係、虐待傾向、子どもの行動障害などに与える影響について明らかにすることを試みてきた。また、そのような肯定的な出産経験を可能にする決定因子についても分析を行った。

当研究は、以前の研究事業として行った研究をベースに研究を進めてきた。平成 13 年度に行った、必要な文献検索、研究デザイン作成、フィールドワーク準備をふまえ、平成 14 年度にデータ収集を開始した。平成 15 年度にはエントリーの質問票の整備、生後 4 ヶ月、8 ヶ月、1 歳 4 ヶ月のフォローアップを行ってきた。本年度、平成 16 年 4 月の時点で、エントリー（1168 名）、4 ヶ月（937 名）、8 ヶ月（790 名）、1 歳 4 ヶ月（688 名）のフォローアップは終了していた。2 歳 6 ヶ月のフォローアップは平成 16 年度の 11 月に開始し、17 年度 3 月末に終了した（3 月末時点で 592 名回収）。3 歳のフォローアップを平成 17 年 5 月、3 歳 6 ヶ月のフォローアップを平成 17 年 11 月に開始し、現在フォローアップを続けている。直接面談によるデータ収集をおこなうことから、各インタビューアーへの標準化したトレーニングとスーパービジョンを行ってきた。

当研究事業として開始した平成 15 年度は、「変革につながるような出産経験」のスケール作りをおこなった。簡便な自記式スケールも作成し、他の研究事業でもすでに使用されている。平成 16 年度は、フォローアップの継続とともに、上記スケールの論文化、「変革につながるような出産経験」の決定因子分析、4 ヶ月フォローアップデータの分析などを行った。最終年度である平成 17 年度は、4 ヶ月、8 ヶ月、1 歳 4 ヶ月フォローアップデータの分析を行い、フォローアップデータを含む学会発表を行った。

今までの結果から、自分の身体に向き合った肯定的な出産経験をすると、妊娠、出産に対して肯定的になり、母乳育児もスムーズで、育児にもプラスの影響を与えていることが明らかになった。

分担研究者：

福島富士子(国立保健医療科学院 公衆衛生看護部技術支援室長)

丹後俊郎(国立保健医療科学院 技術評価部部長)

竹内正人(元葛飾赤十字産院 第二産科部長)、

榊原洋一(お茶の水女子大学 子ども教育発達研究センター教授)

菅原ますみ(お茶の水女子大学 文教育学部助教)

小林秀資(長寿科学振興財団 理事長)

研究協力：

嶋根卓也(順天堂大学医学部衛生学)

竹原健二(筑波大学大学院人間総合科学研究科)、

野口真貴子(東京大学国際保健計画学)

A. 研究目的

当研究では、肯定的でおだやかな母と子の関わりにむけて、早急に介入可能なポイントとして、出産に注目する。すなわち「よりよい出産経験が、乳幼児虐待の減少と関わりがある」および「出産経験がその後の母子の健康、母子関係、子どもの行動障害と関連がある」ことを仮設とした研究をおこなう。先行研究から、出産の状況(birth events)が産後の抑うつ症状と関係があること、また、産後の抑うつ症状が、母子関係と関係があること、母子関係がその後のすこやかな小児発達状況と関わりがあることなどは、それぞれに示されている。しかし、「出産の状況、経験」そのものについては、「帝王切開などの医療介入」、「産前検診への不満」など個々のケアについては、抑うつ症状と関連があるとされているが、実際どのような出産の状況が、産後の抑うつをはじめとする母子の状況にプラスの影響を及ぼすのか、はっきりした定義も、研究も行われていない。

長くお産にかかわっている助産婦、産科医によると、豊かな出産経験をした女性は、子育てもスムーズであり、自分自身、こどもの体のありよう

にもより自信を持つようになり、自律的な家族関係への働きかけが見られ、また、次の妊娠、出産に対して積極的な態度をとることが多いという。これは、出産は、単に「満足、快適」のみでははかりきれない、大きな心身双方の変革のきっかけになりうることを示していると思われる。申請者らは、このような「豊かな、変革につながるような出産体験—Transforming Birthing Experience (TBE)とよんでおり、定義を試みている。どうすれば母子がより自らの力を信じて肯定的な生活を送ることができるのか、という視点からこのような出産の状況がおこるようなケアとサービスの定義づけをする必要がある。

当研究では、出産経験、その他の産科指標を詳細に記録した、出生時からの前向きコホート研究を行うことにより、妊娠、出産の状況がその後の母子の健康、母子関係、虐待傾向、子どもの行動障害などに与える影響について明らかにする。また、そのような肯定的な出産経験を可能にする決定因子についても分析する。

- (1) 出産時の女性の経験がその後の母子の健康指標、母子関係、虐待傾向などに及ぼす影響について出産後2年以内でできる範囲で明らかにする。
- (2) 女性の経験以外の出産時産科介入指標が母子の短期的健康指標、母子関係、虐待傾向などに及ぼす影響について出産後2年以内でできる範囲で明らかにする。
- (3) 女性の出産経験および出産時産科指標が母子の長期的健康指標、母子関係、子どもの行動等に及ぼす影響について知ることができる追随研究を計画する。
- (4) 目的(1)の出産時の女性の経験を客観的に定義するために、出産施設の女性の出産に関する手記、および関係者とのインタビューから、「変革につながるような出産体験—Transforming Birthing Experience (TBE)」

の定義とスケール化にもとづいてその決定要因 (determinants) について、明らかにする。

研究の必要性

「健やか親子21」において、妊娠出産については、「安全性と快適さの確保」が主要な課題となっており、「妊娠出産に満足する」女性の割合が2010年には100%になることが取り組み目標のひとつとなっている。また、少子化対策の一層の充実に関する提案である「少子化対策プラスワン」においても「良いお産」の普及により、出産の喜びを高め、子育ての楽しさを広めることとしている。そのため、「女性にとって快適な出産環境」「満足のいくお産」とはどういうことか、どのように得られるのかについて、早急に解明し、わかりやすく示す必要がある。したがって、女性の出産体験を含む、詳細な妊娠、出産状況をベースラインとし、出産経験がその後の短期的な母子の身体、精神健康指標、虐待傾向、母子関係、家族関係、などに及ぼす関係を至急明らかにし、今後の取り組みの基礎を固めることが必要となっている。

このような研究は効果的な母子保健サービスの提供上の示唆を与え得る。とくに、乳幼児虐待といった緊急性の高い問題について、出産の場での積極的介入方策を具体的に提案することが可能となる。

また、長期的に、子供の青年期までの発達、社会問題的行動（薬物中毒、アルコール中毒、犯罪等）に与える影響の検討にも役立つ。

期待される成果

- (1) 出産した女性の手記、経験の多い出産ケア提供者によると、満足のいく妊娠、出産経験をした女性は、子育てへの移行もスムーズであり、自分自身、こどもの体のありようにもより自信を持ち、子どもを心からかわいいという人が多い。また、ぜひ次の子どもを、と考える人も多い。自律的な家族関係や地域の人間関係への積極的な働きかけが見られ

ることも多いという。当研究において、具体的に、どのような経験が、女性のエンパワーメントにつながる安全で快適な出産経験であるかを定義し、その決定要因と、その後への影響を明らかにすることによって、具体的な母子保健サービス現場への、重要な提言ができることが期待される。また、少子化対策への提言となる可能性もある。同時に、当研究の成果は、根拠に根ざした母性保健政策、国際保健における Safe Motherhood 戦略の新しい方向性にも貢献しうる。

- (2) 長期的な影響が詳細に調査されないまま、ルーティンとして使用されているさまざまな産科介入に関して、詳細な産科指標を出産時に記録することにより、長期的な安全性、および母子の健康への影響について示すことができる。この点においても、国内のみならず、国際的な証拠に根ざした産科医療のあり方に貢献できる。

研究の特色・独創的な点

「出産の場所」、「ケア提供者」、「陣痛時のサポート」など、個別のケアにかかわる研究は、国際的な系統的レビュー¹が行われており、短期的な影響については報告されているが、妊娠、出産時の状況が、その後の母子の健康、母子関係、虐待傾向、子どもの行動などに与える長期的影響についての包括的な前向きコホート研究については報告されておらず、国外からの期待も高い。

また、出産の経験に関する研究は、国内外を問わず多く行われているが、ほとんどは、施設単位の調査であり、「満足」かどうか、を聞く、ということがアウトカム指標として使われていることが多く、何をもって満足とするか、という定義に言及している論文はすくない。定義に言及した国内外の論文では、「出産に関する満足は多岐にわ

¹ The Cochrane systematic review: The Cochrane Library, Oxford, Update Software, 2001.

たり、個人的主観的傾向がある」ため画一した定義を用いることの危うさについて議論されている^{2,3}。この点において、当研究の問題意識は、「満足」は個人的主観的傾向が大きいことはあるものの、女性たちが語る「豊かなお産の経験」には、一定の身体的、精神的なある特定のパターンがあるのではないかと、ということに注目したところにある。このパターンについての定義を昨年度の研究で試みた。そのような条件に必要であったと思われる各ケアを含む決定因子を明らかにし、長期的影響について調査することも当研究の独創的な点である。

B. 研究方法

本研究は前向きコホート研究である。対象は、一年間で、参加出産施設で出産した女性とその赤ちゃんである。デザインとしては、TBEを経験したグループと、そうでないグループに分け、出産後、4ヶ月、8ヶ月、12ヶ月（その後は6ヵ月ごと）に面談によるフォローアップをおこない、データを収集する。質問票の内容、アウトカム指標については、研究者相互、および専門家の意見を聞きながら、準備をすすめる。リクルートメント時質問票の変数については、生育歴、生殖歴、社会経済的変数、妊娠出産時のケアなどをいれるようにする。アウトカム指標については、母子の健康状況、受療状況、産後抑うつ、子どもの気質、問題行動、母子関係などを測定できるようにする。サンプルサイズは、入手可能なデータより推計して、1000の対象で行う。

以下のような研究手順をふむ。

(1) 調査方法、調査内容の決定、調査に必要な資料作成

² Branadat I J. and Priedger M. Satisfaction with childbirth: Theory and Methodology of Measurement. *BIRTH* 20(1):22-29, 1993.

³ 宮里邦子 「豊かなお産」へのアプローチ：出産の満足に関する文献レビュー *助産婦* 51(4)：57-60, 1997.

面談者トレーニングマニュアル、ケースリクルートメント時の質問票、フォローアップ用質問票、インフォームドコンセント、面談者の作業マニュアル、などを作成し、データマネジメントに必要な準備をする。

(2) ケースリクルートメントとフォローアップ

質問票を用い、プライバシーの守られる場所においての直接面談により、参加出産施設で出産した女性からおよび施設の出産の記録からデータを収集する。研究参加にあたっては、女性に十分な説明を行い、フォローアップの件も含めて書面にて参加の承諾を得る。各参加出産施設において、十分なコミュニケーションのもとに、1年間ケースリクルートメントを行う。

出産後、1年間上記のように3回の訪問を行い、質問票を用いた直接面談により、フォローアップを行う。面談者は、各参加者の都合を確認しながら、自宅、出産施設、あるいは他のプライバシーを守ることでできる施設において面談を行う。乳幼児検診のデータ使用については、別途検討する。一年後からは6ヵ月おきにフォローアップを行う。

(3) TBE の定義

出産施設の女性の手記などの質的データを分析する。必要に応じて、女性とのインタビュー、国内外の研究者とのコンタクトを行い、女性にとって変革の契機となるようなお産の経験について定義とスケール化を行う。

(4) TBE の決定要因 (determinants) 分析

ケースリクルートメントの終わった時点で、リクルートメント時の質問票を断面的 (cross-sectional) に分析し、TBEに影響のある要因を分析する。

(5) フォローアップデータの分析

各フォローアップごとにデータを分析する。分析方法については、検討をかさねるが、フォローアップデータであることから、ある出来事（たとえば産後抑うつ）の発生をエンドポイントとする

生存分析 (survival analysis) の手法なども考えられる。

上記の、すべてのインタビューは直接面談によって行う。プライバシーにかかわるデータが多いため、面談者の質について十分なトレーニングと監督を行う。倫理的配慮から、出産施設の臨床従事者は、面談者として対象者とかかわることのないようにする。

倫理面への配慮

母子を追跡するコホート研究であり、調査対象者のプライバシーにかかわるデータを取る必要がある。継続した調査を依頼することを含めた十分な調査への説明の上でのインフォームドコンセントを取り、書面にて研究への参加の承諾を得る。これらは、国際的な疫学研究における倫理的な規定のルールに準拠して行う。

研究計画は、国立保健医療科学院倫理委員会に提出され、審査を受ける。インフォームドコンセントは、形だけでととのえるのではなく、より母子のプライバシーが守られ、安心して追跡調査を受け入れられるようなフィールドワーク環境および、データマネジメントの方法についての検討を常に重ねていく。

C. 研究結果

(1) 調査に必要な資料作成

以下の資料（それぞれ添付資料としてこの報告書の巻末にまとめた）を作成した。

1. ケースリクルートメントの質問票（カルテからの情報と女性への質問票の部分にわかれる）
2. 4ヶ月、8ヶ月、1歳4ヶ月、2歳6ヶ月、3歳、3歳6ヶ月のフォローアップ質問票
3. ケースリクルートメントとそれぞれのフォローアップのインタビューアートルーニングマニュアルおよびコード化を含むインタ

ビューアの作業マニュアル

4. 調査参加者への「参加のお願い」（インフォームドコンセント）

(2) ベースラインとフォローアップ参加状況とフィールドワークについて

(2) - 1. 対象者数とフォローアップ参加状況

2002年5月～2003年8月の期間に東京・敦賀・京都・福岡の4つの助産院と東京の1つの産院で出産をした女性のうち、1453人の協力を得てベースライン調査をおこない、コホート研究を開始した。ベースライン調査で、調査協力を得た方のうち、その後のフォローアップ調査に協力をいただけたのは、1190名であった。フォローアップは、インタビュワーが各対象者宅などに出向き1対1での面接調査を行なうという方法で生後4ヶ月・9ヶ月・1年4ヶ月・2年6ヶ月・3年・3年6ヶ月と5度にわたるフィールドワークを実施してきた。

研究の参加者については、産院での面談を行ったベースライン参加者は1453名、コホート研究によるフォローアップを承諾していただいた参加者が1168名である。

これらの女性に対し、出産後数日以内に、出産施設内で、調査員による質問票をつかった直接面談による調査を実施した。なお調査の受諾率は、助産所が98%、産院が約50%であった。このうち、経膈分娩をし、TBEに関する質問項目すべてに回答した1012人を追跡対象集団とした。よって分析の対象者は、この1012名である。

現在、フィールドワークにおいては、4ヶ月(937名)、8ヶ月(790名)、1歳4ヶ月(688名)、2歳6ヶ月(現時点で592名分受け取り)のフォローアップをおこなった。(表1参照)3歳、3歳6ヶ月のフォローアップもすでに開始している。直接面談によるデータ収集をおこなうことから、各インタビュワーへの標準化したトレーニング

とスーパービジョンを行ってきた。

この研究で開発した「変革につながるような出産経験尺度：TBE-scale」の16/17点をカットオフ値として、対象者をTBE群（曝露群）と対照群（非曝露群）に分類した。観察開始時のコホート集団としては、TBE群が532人、対照群が480人であった。（スケールの詳細は以下の「出産経験（TBE）の定義」の項を参照のこと）

フォローアップの調査項目は、栄養摂取の状況、

育児へのサポート、産後のうつ傾向、妊娠・出産に対する態度、出産を契機とした変革、児の健康状態、女性の健康状態、パートナーへの愛情、母親の養育行動、子どもの行動、などである。なお、産後のうつ傾向の測定にはエジンバラ産後うつ病スケール(EPDS)の日本語版を使用し、パートナーへの愛情の測定には、Marital Love 尺度日本語版を用いた。フォローアップ調査に使用した尺度について以下のように示す。

フォローアップ調査に用いた尺度

フォローアップ回数	名称	測定内容	因子構造	項目	測定	レンジ	評価	出典
F1,F2	日本語版エジンバラ産後うつ病自己評価票(EPDS:Edinburgh Postnatal Depression Scale)	出産後の女性の抑うつ	1因子構造	10	4件法(0~3点)	0~30点	高得点ほどうつ症状が重い	岡野慎治・村田真理子・増地聡子・玉木領司・野村純一・宮岡等・北村俊則.日本語版エジンバラ産後うつ病自己評価票(EPDS)の信頼性と妥当性.精神科診断学,7(4),525-533,1996.
F1,F2	Marital Love 尺度	パートナーに対する愛情	1因子構造	5	7件法(1~7点)	7~35点	高得点ほどパートナーへの愛情が高い	菅原ますみ・詫摩紀子.夫婦間の親密性の評価:自記入式夫婦関係尺度について.精神科診断学,8,155-166,1997.
F2,F3	PBI(Parental Bonding Instrument)	幼児期における母親の養育行動	1因子構造	5	5件法(1~5点)	5~25点	高得点ほど子供への養護(care)が高い	竹内美香.PBIの発生と養育態度尺度の歴史.精神科診断学,10(4),375-398,1999.
F2,F3	子育て感	子育て感	子育てに対する充実感 子育てに対する負担感	3	5件法(1~5点)	3~15点	高得点ほど子育てへの充実感が高い	
F2,F3				2	5件法(1~5点)	2~10点	高得点ほど子育てへの負担感が高い	
F3	日本語版TTS(Toddler Temperament Scale)	乳幼児の行動特徴	規則性	5	5件法(1~5点)	5~25点	高得点ほど規則正しい行動をとる	菅原ますみ・島悟・戸田まり・佐藤達哉・北村俊則.乳幼児期にみられる行動特徴-日本語版RITQおよびTTSの検討-教育心理学研究,42(3),315-323,1994.
			集中力・持続性	5	5件法(1~5点)	5~25点	高得点ほど集中力・持続力がある	
			フラストレーション・トランス	5	5件法(1~5点)	5~25点	高得点ほどフラストレーションに対する耐性が高い	
			視聴覚・触覚・味覚の敏感さ	10	5件法(1~5点)	10~50点	高得点ほど感覚が鋭敏である	
			人見知り	5	5件法(1~5点)	5~25点	高得点ほど人見知りである	
			反応強度	3	5件法(1~5点)	3~15点	高得点ほど反応が激しい	

※F1:フォローアップ1回目を表す

表 1 研究対象者数とフォローアップの状況
(2006年3月31日現在)

	ベースライン		コホート参加者		TBE関連解析対象者数	産後4ヶ月		産後8ヶ月		産後16ヶ月		産後28ヶ月		
	n	%	n	受諾率	n	対象率	n	継続率	n	継続率	n	継続率	n	継続率
A助産院	42	(2.9)	42	(100.0)	40	(4.0)	39	(92.9)	32	(76.2)	33	(78.6)	5	(11.9)
K助産院	74	(5.1)	74	(100.0)	72	(7.1)	71	(95.9)	50	(67.6)	46	(62.2)	52	(70.3)
Y助産院	213	(14.7)	208	(97.7)	184	(18.2)	187	(89.9)	166	(79.8)	155	(74.5)	108	(51.9)
T助産院	70	(4.8)	67	(95.7)	66	(6.5)	58	(86.6)	51	(76.1)	48	(71.6)	43	(64.2)
K産院	1054	(72.5)	777	(73.7)	650	(64.2)	582	(74.9)	491	(63.2)	406	(52.3)	384	(49.4)
合計	1453	(100.0)	1168	(80.4)	1012	(100.0)	937	(80.2)	790	(67.6)	688	(58.9)	592	(50.7)

※受諾率は「コホート参加者÷ベースライン」

※TBE関連解析対象者数はコホート参加者のうち、TBE-scaleの27項目すべてに回答が得られた対象者数である

※継続率は「各回の調査継続者÷コホート参加者」

* 前報告書、および平成16年時におこなった決定因子をはじめとするさまざまな分析ではコホート参加者、TBE関連解析対象者がこの表1とは異なっている。本年度、双子のケースの処理やデータマージによるミスが見つかり、コホート参加者を1168名と訂正した。今後はこの数値で分析を行う。TBE scaleの詳細については以下、「(3) 出産経験 (TBE) の定義」を参照のこと。

(2) - 2. フォローアップ調査のマネジメント

フォローアップ調査も回数が進むに連れて、コホートから対象者が徐々に脱落をしてはいるものの、4回目の調査で調査初期の半分以上野参加者から協力を得られている。コホートから対象者が脱落するのを把握できるのは、ほとんどの場合においてインタビューワーが対象者にフォローアップ調査の協力を依頼するために連絡をとった時である。脱落する主な理由としては、「転居などにより連絡先が分からなくなったから」と「対象者が仕事などに復帰するなどの生活環境の変化によって忙しくなったから」という2つが挙げられる。

対象者の脱落を防ぐために、インタビューワーが対象者に調査協力の継続をお願いしている。いったんお休みされた参加者も、再び参加していただけるよう、はがきで連絡をとる、などコンタクトを取るようになっている。

(2) - 3. インタビュー調査の実施方法

対象者に対するインタビューは本研究のためにトレーニングを受けたインタビューワーによっておこなわれている。本研究に関わったインタビューワーは30名以上になっている。現在では18名のインタビューワーによって実施されており、そのうちほとんどのインタビューワーが1年半以上継続して本研究に携わっている。インタビューワーが不足した際にはその都度、インタビューワーを養成するためにトレーニングを実施して補充している。

データ収集はインタビューワーが対象者に電話で調査への協力依頼をおこない、承諾が得られたらインタビューを実施するためにアポイントメントをとる。そして、対象者が選んだ場所でインタビューワーと対象者が1対1で面接調査をおこなっている。もしくは、対象者と日程が合わない場合などについては特例として電話による聞き取り調査をおこない、自記式質問票については郵送して記入していただいた上で回収している。

現在おこなっている全5回のフォローアップ調査は出生や出産の体験といった繊細な分野についての経験や現在の状態を詳細に聞くことを目的としているため、調査票の作成については様々な分野の専門家の意見も交えながら慎重に検討を重ねている。各回のフォローアップ調査に用いる調査票はインタビュワーが聞き取りでおこなう調査票と、対象者が直接記入する自記式調査票の2種類を併用している。前者においては出産体験や現在の状況、母子の健康状態などに関する質問項目によって構成されている。一方、後者の自記式の調査票は夫婦関係や産後のうつ、幼児の発育・発達、親子関係などに関する尺度などによって構成されている。

(2) - 4. データの精度に対する配慮

本研究のデータ収集方法がインタビュワーと対象者の1対1の面接調査であるため、インタビュワーの資質が収集されるデータの質に強い影響力を持つと思われる。また、対象者とインタビュワーの関係性もデータに影響を与え得る要因であると考えている。そこで、できるだけ対象者に対しては同一のインタビュワーが継続してフォローアップ調査をおこなうことができるように配慮し、対象者とのコミュニケーションや関係性が向上するとともに、対象者の調査環境を均一にするようにしている。さらに、コーディネーターがインタビュワーから回答済みの調査票を受け取る際に、すべての調査票をチェックして記入漏れや、間違いなどの有無を確認するとともに、対象者とのコミュニケーションの状態や対象者やその児に何か気になる点などがないかといったことを確認するなどの方法でインタビュワーに対するスーパービジョン、および収集されるデータの質の維持を図っている。

(2) - 5. 倫理面への配慮

母子を追跡するコホート研究であり、調査対象

者のプライバシーに関わる情報などを扱っている。そのため、調査への協力を得る際には、調査の趣旨を書面および口頭にて伝えた上で、書面にて調査の承諾を得た。コホート研究を運営していく上で必要な個人情報についても対象者の同意のもとでデータを収集した。これらの調査で入手したすべての個人情報、および収集したデータについては代表研究者が指名した研究者のみがアクセスできるものとし、個人情報の管理を徹底した。また、本研究で得られた情報が個々の対象者の受けるケアなどに影響を与えないように、データ収集および個人が特定できる作業については対象施設における医療従事者には依頼していない。

(3) 出産経験 (TBE) の定義

出産経験の定義のための質問を含むケースリクルートメント質問票作成に先立ち、本研究の対象施設を含む3助産所における約250人分の出産手記を質的に内容分析し、出産経験に関するキーワードを抽出、分類した。また、出産関係者によるワークショップを開催し、専門家の立場から出産経験に関するキーワードを提示していただき、分類した。

作成されたケースリクルートメント質問票にもとづき、2002年5月～2003年8月の期間に、参加協力施設（助産所4、および産院1）で出産したすべての女性のうち、母子ともに追跡可能な状態、研究への参加に同意の得られた1453人（助産所403人、産院1050人）である。これらの女性に対し、出産後数日以内に、出産施設内で、調査員による質問票をつかった直接面談による調査を実施した。助産所で出産した女性は372人（29.9%）、産院で出産した女性は871人（70.1%）であった。

質問票を通じてデータ収集した45項目の質問を用い、探索的因子分析を行った。因子の抽出には、最尤法を用いた。因子のスクリープロットから抽出因子数は5が妥当と判断された。抽出された因子に対してプロマックス回転を行った後、因子負荷量が

0.35 以下の項目を削除した。18 項目が除外され、最終的に 27 項目となった。第 1 因子には、分娩時に「ペース、リズムが感じられたか」、「体の感覚がわかったか」など身体的な感覚に関する項目が選択され、「ボディセンス因子」と命名した。第 2 因子には、「気持ちよかったか」、「楽しかったか」、「幸せだったか」などの出産に対する幸福感を示す項目が選択され、「Happy 因子」と命名した。第 3 因子には、「境界線が無いような気持ち」、「自分の根っこをみた感じ」、「大きな力の存在」、「宇宙の塵になった感覚」など、分娩時の神秘的な体験や不思議な感覚などを示す項目が選択され、「至高体験因子」と命名した。第 4 因子には、「自然にうれしさの声が出たか」、「出産直後の赤ちゃんをかわいいと思ったか」、「満たされた感覚があったか」など出産に対する満足感や充足感を示す項目が選択され、「満足・充足・感謝因子」と命名した。第 5 因子には、「自然に出てくる声を抑えずに出せたか」、「喜怒哀楽をそのまま出せたか」、「ありのままの自分を出せたか」など、自由にリラックスした雰囲気の中で、ありのままの出産ができた様子を示す項目が選択され、「あるがまま因子」と命名した。

これらの因子構造は、先述の出産手記やワークショップから導かれた TBE の概念とほぼ一致している。さらに、因子負荷量が低い項目を削除し、複数の因子にまたがって負荷する項目を除外したことで、尺度の構成概念妥当性は十分であると判断された。

TBE-scale の各因子間の相関係数を表 3 に、相関関係を図 1 に示した。各因子間には、0.03-0.55 までの正の相関関係がみられた。特に、Happy 因子 (第 2 因子) は、ボディセンス因子 (第 1 因子) と間で 0.55、満足・充足・感謝因子 (第 4 因子) との間で 0.48 とやや強い相関関係がみられた。また、満足・充足・感謝因子 (第 4 因子) は、至高体験因子 (第 3 因子) との間で 0.49 とやや強い相関がみられた。あるがまま因子 (第 5 因子) は、どの因子とも強い相関がみられなかった。

信頼性については、尺度全体の α 係数が 0.78

と高い値を示したものの、各因子内での信頼性は、0.71-0.55 であった (表 2、図 1)。

曝露群 (TBE 群) 設定のカットオフ値について

対象のうち、経膈分娩をし、TBE に関する 45 の質問項目すべてに回答した 1243 人を分析対象とした。尺度のカットオフ値の設定について 2 通りのやり方を試みた。まず、各因子について、構成する質問項目の中で、1 項目以上「はい」と回答とした場合、当該因子の「通過」と定義した。これを 5 つの因子すべてについて行い、すべての因子を「通過」した者を「TBE 群」、それ以外の者を「対照群」として分類した。これにより、1243 人の対象者は、「TBE 群」573 人(46.1%)、「対照群」670 人(53.9%)に分類された。TBE 群の方が、「今回の出産を他の女性にも経験して欲しい」、「出産を終えて、何もかも乗り越えて行けそうだ」、「出産を通じて許すことを学んだ」、「以前よりも前向きな姿勢が出てきた」、「出産を通じて待つことを学んだ」(すべて $p < 0.001$)と感じている者が多い。以上より、TBE と分類される者は、産後の「変革」にかかわる項目についても肯定的な回答をしており、測定結果が矛盾していないことから、TBE-scale の基準関連妥当性は高いと判断された。

もうひとつのカットオフ値として、すべての因子の合計 16/17 点をカットオフ値として、対象者を TBE 群 (曝露群) と対照群 (非曝露群) に分類した。経膈分娩をし、TBE 尺度を構成する質問項目に欠損がない 1228 人を解析対象とした。フォローアップ時に、TBE 群は対照群に比べて、「考え方が豊かになった ($p < 0.001$)」、「人とは比較せず自分は自分だと思えるようになった ($p < 0.001$)」、「自然の大きさや大切さを感じるようになった ($p < 0.001$)」など、産後の「変革」にかかわる項目についても肯定的な回答をしており、測定結果が矛盾していないことが示された。

表2. TBF-scale(27項目)の質問項目および因子分析結果

	質問項目 (n=1243)				
	第1因子	第2因子	第3因子	第4因子	第5因子
第1因子：ボディセンス ($\alpha=0.70$)					
1. お産の間、自分のペース、リズムが感じられましたか	0.57	-0.02	0.06	0.05	0.04
2. お産の間、自分の体の感覚がよくわかっていましたか	0.57	-0.11	0.00	0.01	0.06
3. お産で自分をコントロールできたと思いますか	0.56	-0.01	0.00	-0.03	-0.16
4. お産の間、自分を信じていることができましたか	0.52	0.03	0.04	0.05	0.00
5. お産の間、自分の体の中で起こっていることがわかりましたか	0.50	-0.05	-0.01	0.01	0.07
6. お産の間、気持ちはゆつたりとしていましたか	0.37	0.27	-0.07	0.00	0.02
第2因子：Happy ($\alpha=0.71$)					
7. お産は、楽しかったですか	-0.03	0.79	0.01	-0.06	0.04
8. お産は気持ちよかったですか	-0.01	0.74	0.05	-0.06	0.02
9. お産の間は、幸せな気持ちでしたか	0.01	0.50	-0.05	0.19	-0.04
10. お産の後すぐ、また産みたいと思いましたか	-0.06	0.47	-0.02	0.01	-0.03
第3因子：至高体験 ($\alpha=0.64$)					
11. お産の間、自分の境界線がないような気持ちになりましたか	-0.05	-0.07	0.64	-0.08	0.05
12. お産をしたことは、自分の根っこをみたような感じがしましたか	-0.08	0.02	0.51	0.10	-0.01
13. 何か大きな力が動いていて、それに動かされてような気がしましたか	0.09	-0.02	0.46	0.01	0.03
14. お産の間、宇宙の塵として漂っているような感じがしましたか	0.09	0.06	0.43	-0.14	-0.03
15. お産の間、どこにでも行けてどこにでも入りこめるような感じがしましたか	0.17	0.05	0.38	-0.12	-0.02
16. お産の間、こんなこともしていただこうというように自分の行動に驚きましたか	-0.15	-0.07	0.38	0.03	0.03
17. お産は、自分を見つめることだと感じましたか	-0.03	0.08	0.36	0.23	-0.05
第4因子：満足・充足・感謝 ($\alpha=0.61$)					
18. 産んだ直後、自然にうれしさの声がありましたか	-0.05	0.00	-0.06	0.61	0.00
19. お産をしたことで満たされたという感覚がありましたか	0.08	0.03	0.04	0.50	-0.02
20. 生まれて直ぐの赤ちゃんをかわいいと思えましたか	0.03	-0.05	-0.14	0.47	0.05
21. お産をしたことで、ありがたいたいという感謝の気持ちが高まりましたか	0.00	-0.04	0.09	0.45	0.05
22. お産をした直後は、すっきりとした爽快感がありましたか	0.09	0.03	-0.03	0.38	-0.02
23. 生まれたすぐ後、赤ちゃんにただ没頭するような瞬間がありましたか	-0.03	0.03	0.19	0.28	-0.01
第5因子：あるがまま ($\alpha=0.55$)					
24. お産の間に自然に出てくる声を無理に抑えずに出せましたか	0.00	0.05	-0.06	-0.03	0.66
25. お産の間、喜怒哀楽の感情をそのまま出せましたか	0.00	-0.01	0.03	0.01	0.57
26. お産の時にありのままの自分を出せたと思いますか	0.11	-0.01	0.02	0.03	0.38
27. お産が進むにつれて、周りに気を使わなくなりましたか	-0.06	-0.01	0.05	0.06	0.31
Total $\alpha=0.78$					

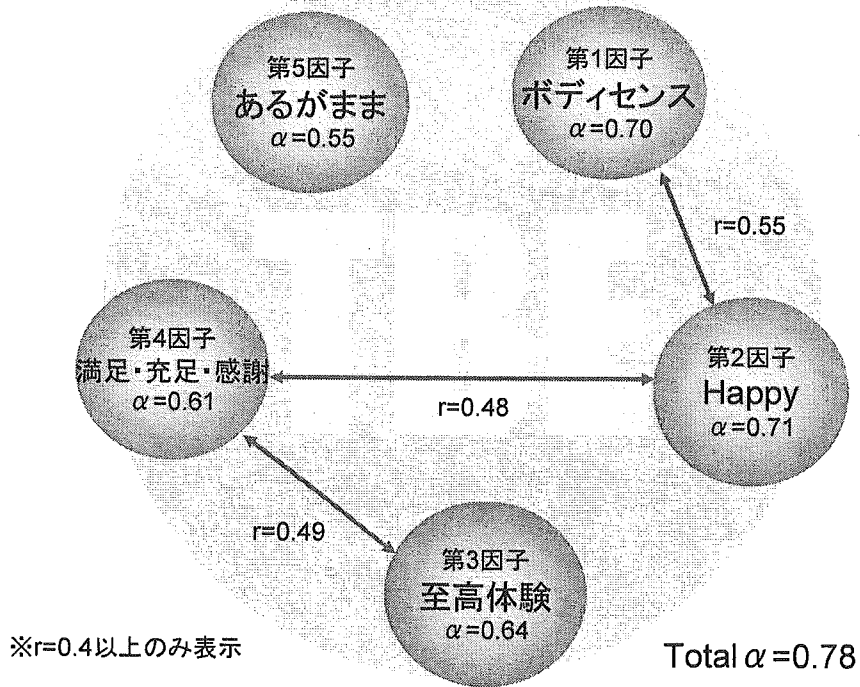
*回答は、「はい」または「いいえ」のどちらかとする

表3. TBE-scaleにおける各因子間の相関関係

	ボディセンス因子	Happy因子	至高体験因子	満足・充足・感謝因子
Happy因子	0.55			
至高体験因子	0.11	0.32		
満足・充足・感謝因子	0.39	0.48	0.49	
あるがまま因子	0.03	0.11	0.15	0.20

*ピアソンの積率相関係数 r

図1. TBE-scaleの因子構造



(4) TBEの決定要因 (determinants) 分析

本分析は平成 16 年度に行った。表 1 のところで説明しているように、現在とは対象者の数が若干異なるが、ここでは昨年度の分析のままを記載する。

「変革につながるような出産経験尺度：TBE-scale」の 16/17 点をカットオフ値として、対象者を TBE 群（曝露群）と対照群（非曝露群）に分類し、TBE の決定因子について分析した。

2002 年 5 月より 2003 年 8 月までの間に、”妊娠・

出産の長期的影響に関するコホート調査“に登録し協力の得られた 5 つの施設（助産所 4、一般病院 1）で出産した 1453 人の女性を対象に出産経験に関する質問票を用いた直接面接による調査を実施した。経膈分娩をし、TBE 尺度を構成する質問項目に欠損がない 1228 人を解析対象とした。対象者の属性については、下記の 表 III-1 のとおりである。（II 章の分析では経膈分娩以外の対象者も含んで分析を行ったため 1243 名が対象となっている。）

表 3 平成 16 年当時の決定因子分析対象者の属性

	合計 n=1228 n (%)	TBE群 n=662 n (%)	対照群 n=566 n (%)	p-value
女性の基本的属性				
女性の平均年齢 (歳)	30.7	30.5	30.9	0.113
パートナーの有無				0.123
いる	1213 (98.8)	657 (99.2)	556 (98.2)	
いない	15 (1.2)	5 (0.8)	10 (1.8)	
女性の最終学歴				0.248
高校卒業以下	394 (32.1)	203 (30.7)	191 (33.8)	
専門学校以上	832 (67.9)	458 (69.3)	374 (66.2)	
妊娠・出産に関する項目				
出産施設				<0.001
助産所	372 (30.3)	287 (43.4)	85 (15.0)	
産院	856 (69.7)	375 (56.6)	481 (85.0)	
分娩歴				0.015
初産婦	596 (48.5)	300 (45.3)	296 (52.3)	
経産婦	632 (51.5)	362 (54.7)	270 (47.7)	
妊娠経過異常				0.654
なし	720 (58.6)	392 (59.2)	328 (58.0)	
あり	508 (41.4)	270 (40.8)	238 (42.0)	
既往歴				0.584
なし	878 (71.5)	469 (70.8)	409 (72.3)	
あり	350 (28.5)	193 (29.2)	157 (27.7)	
計画妊娠だったか				0.914
はい	651 (53.0)	350 (52.9)	301 (53.2)	
いいえ	577 (47.0)	312 (47.1)	265 (46.8)	
希望する妊娠だったか				0.207
はい	1118 (91.0)	609 (92.0)	509 (89.9)	
いいえ	110 (9.0)	53 (8.0)	57 (10.1)	
妊娠歴 (今回を含む)				0.203
1回	454 (37.0)	234 (35.3)	220 (38.9)	
2回以上	774 (63.0)	428 (64.7)	346 (61.1)	
平均分娩所要時間 (分)	584.5	542.2	634.0	0.001
平均出血量(mL)	324.3	312.5	324.3	0.452
児に関する項目				
児の性別				0.460
男児	641 (52.2)	352 (53.2)	289 (51.1)	
女児	587 (47.8)	310 (46.8)	277 (48.9)	
平均在胎週数 (日)	277.7	227.8	277.7	0.121
児の平均出生体重 (g)	3044.2	3036.3	3054.4	0.445
児の平均出生身長 (cm)	49.6	49.7	49.5	0.140

二変量解析により、産科医療介入に関する項目と TBE との関連を検討したのち、ロジスティック回帰分析により女性の年齢、分娩歴、収入、教育歴、出産施設の影響を調整した。

TBE 群の 49.5% はバースプランを作成しているが、対照群は 26.7% であった ($p < 0.001$)。

TBE 群で出産時麻酔を使用したものは 49.7%、対照群では 79.2% が使用していた ($p < 0.001$)。TBE 群の約 70% は会陰切開を経験していないが、対照群では、50% 以上が会陰切開をうけていた ($p < 0.001$)。TBE 群の 43.2% は、出産時の羊水吸引を経験していないが、対照群の 84.9% は経験している ($p < 0.001$)。TBE 群の 45.4% は分娩台で出産していないが、対照群の 83.7% は分娩台で出産して

いる ($p < 0.001$)。TBE 群の 7 割以上は剃毛されていないが、対照群の約半分は剃毛されている ($p < 0.001$)。分娩様式、浣腸などについては有意な差はみられなかった。

産科介入が少ないほど、女性の主体的で、身体に向き合うような出産経験をしている割合は多いことが示された。WHO の出産ケアガイドやコクランライブラリーによる根拠に根ざした産科ケアの指針により、積極的に勧められるべき処置に関しては、よく行われているほうがより出産経験がよく、行わないほうがよい、あるいは注意して行うべき、といわれている処置に関しては行われていないほうが、出産経験がより、変革につながるような経験になっていた。

表 4 産科医療介入と変革につながるような出産経験 (TBE) の関連

		合計 n=1228 n (%)	対照群 n=614 n (%)	TBE群 n=614 n (%)	p-value	adj. OR* (95%CI)
バースプラン	なし	760 (61.9)	450 (73.3)	310 (50.5)	<0.001	1.00
	あり	468 (38.1)	164 (26.7)	304 (49.5)		1.38 (0.98-1.93)
分娩様式	正常分娩	1143 (93.1)	559 (91.0)	584 (95.1)	<0.018	1.00
	吸引分娩	81 (6.6)	52 (8.5)	29 (4.7)		0.90 (0.55-1.47)
	かんし分娩	4 (0.3)	3 (0.5)	1 (0.2)		0.35 (0.03-3.69)
麻酔の使用	使用せず	437 (35.6)	128 (20.8)	309 (50.3)	<0.001	1.67 (1.00-2.78)
	使用した	791 (64.4)	486 (79.2)	305 (49.7)		1.00
出産時の医薬品使用	なし	306 (24.9)	77 (12.5)	229 (37.3)	<0.001	1.12 (0.58-2.17)
	あり	922 (75.1)	537 (84.5)	385 (62.7)		1.00
出産時の代替療法	なし	1155 (94.1)	599 (97.6)	556 (90.6)	<0.001	1.00
	あり	73 (5.9)	15 (2.4)	58 (9.4)		0.82 (0.37-1.84)
会陰切開	なし	720 (58.6)	287 (46.7)	433 (70.5)	<0.001	1.57 (1.14-2.16)
	あり	508 (41.4)	327 (53.3)	181 (29.5)		1.00
会陰縫合	なし	428 (34.9)	131 (21.3)	297 (48.4)	<0.001	1.31 (0.86-1.99)
	あり	800 (65.1)	483 (78.7)	317 (51.6)		1.00
鉤の使用(クレンメ、ミュッヘル)	なし	1104 (89.9)	591 (96.3)	513 (83.6)	<0.001	0.57 (0.32-1.04)
	あり	124 (10.1)	23 (3.7)	101 (16.4)		1.00
クリステル圧出法	なし	1167 (95.0)	575 (93.6)	592 (96.4)	0.026	1.12 (0.63-2.00)
	あり	61 (5.0)	39 (6.4)	22 (3.6)		1.00
陣痛誘発・促進	なし	1009 (82.2)	486 (79.2)	523 (85.2)	0.012	1.00
	陣痛誘発	103 (8.4)	56 (9.1)	47 (7.7)		1.37 (0.87-2.15)
	陣痛促進	116 (9.4)	72 (11.7)	44 (7.2)		1.07 (0.70-1.65)
出産時の母体への酸素投与	なし	1096 (82.2)	523 (85.2)	573 (93.3)	<0.001	1.68 (1.09-2.59)
	あり	132 (10.7)	91 (14.8)	41 (6.7)		1.00
胎盤の用手剥離	なし	1219 (99.3)	611 (99.5)	608 (99.0)	0.316	0.26 (0.05-1.36)
	あり	9 (0.7)	3 (0.5)	6 (1.0)		1.00
輸血	なし	1225 (99.8)	612 (99.7)	613 (99.8)	0.563	1.44 (0.13-16.12)
	あり	3 (0.2)	2 (0.3)	1 (0.2)		1.00
胎盤摘出後の子宮内清掃術	なし	1220 (99.3)	610 (99.3)	610 (99.3)	1.000	0.66 (0.14-3.19)
	あり	8 (0.7)	4 (0.7)	4 (0.7)		1.00
その他の追加的処置	なし	1220 (99.3)	608 (99.0)	612 (99.7)	0.156	2.72 (0.49-15.10)
	あり	8 (0.7)	6 (1.0)	2 (0.3)		1.00

* ロジスティック回帰分析による調整オッズ比: 女性の年齢、分娩歴、収入、教育歴、出産施設で調整

次に、二変量解析により、出産ケアに関する項目と TBE との関連を検討したのち、ロジスティック回帰分析により女性の年齢、分娩歴、収入、教育歴、出産施設の影響を調整した。

対象者の年齢、学歴、収入、住まい、職業の有無などの社会人口学的変数は、2 群間に差がみられなかった。出産歴と TBE との間には有意な関連($p=0.011$)がみられたことから、出産ケアに関する項目と TBE との関連を検討する際に、出産歴の影響を調整した。出産時の体位が自由に選べること、知っている医療者によってケアされること、陣痛・分娩時を通じて同一のケア提供者によって継続ケアを受けること、直接取り上げた人をよく知っていること、医療者以外の家族や友人が出産に立ち会うこと、などが統計的に有意な TBE の決定因子としてあげられた (すべて $p<0.001$)。8 表 5、

女性が身体に向き合えるような本質的な出産経験と、WHO が科学的根拠により介入や促進しているケアとの間に、直接の関連があることが示された。今後、このような女性の出産経験がどのようにその後の母子の健康、母子関係に影響があるかについての分析を行っていくことが期待されている。

表5. 出産ケアと変革につながるような出産経験（TBE）との関連—1

		合計 n=1228 n (%)	対照群 n=614 n (%)	TBE群 n=614 n (%)	p-value	adj.OR (95%CI)
出産準備としての浣腸	あり	26 (2.1)	16 (2.6)	10 (1.7)	0.243	1.00
	なし	1191 (97.9)	595 (97.4)	596 (98.3)		1.25 (0.54-2.91)
出産準備としての剃毛	あり	445 (36.7)	285 (46.6)	160 (26.5)	<0.001	1.00
	なし	769 (63.3)	326 (53.4)	443 (73.5)		1.38 (1.01-1.87)
分娩監視装置の使用	なし	354 (28.8)	92 (15.0)	262 (43.2)	<0.001	1.81 (0.61-5.40)
	入院時のみ	130 (10.6)	76 (12.4)	54 (8.9)		0.93 (0.57-1.51)
	入院時と陣痛期	268 (21.8)	160 (26.1)	108 (17.8)		0.93 (0.61-1.40)
	3回以上	287 (23.4)	177 (28.9)	110 (18.2)		0.95 (0.63-1.42)
	ほぼ継続的	179 (14.6)	107 (17.5)	72 (11.9)		1.00
処置に対する説明	あり	1155 (94.1)	576 (94.0)	579 (94.3)	0.803	0.99 (0.57-1.70)
	なし	72 (5.9)	37 (6.0)	35 (5.7)		1.00
分娩台での出産	はい	844 (69.2)	512 (83.7)	332 (54.6)	<0.001	1.00
	いいえ	376 (30.8)	100 (16.3)	276 (45.4)		2.22 (1.07-4.63)
床に近い所で過ごしたか	はい	461 (37.6)	150 (24.4)	311 (50.9)	<0.001	1.47 (0.99-2.18)
	いいえ	764 (62.4)	464 (75.6)	300 (49.1)		1.00
水中で過ごしたか	陣痛期のみ	51 (4.2)	17 (2.8)	34 (5.6)	<0.001	1.18 (0.59-2.35)
	分娩期も	40 (3.3)	10 (1.6)	30 (4.9)		0.92 (0.39-2.15)
	いいえ	1134 (92.6)	586 (95.6)	548 (89.5)		1.00
自由な分娩体位	はい	1076 (87.6)	504 (82.1)	572 (93.2)	<0.001	2.47 (1.63-3.75)
	いいえ	152 (12.4)	110 (17.9)	42 (6.8)		1.00
既知の医療従事者によるケア	はい	627 (51.1)	238 (38.8)	389 (63.4)	<0.001	1.33 (0.98-1.80)
	いいえ	601 (48.9)	376 (61.2)	225 (36.6)		1.00
陣痛・分娩時の継続ケア	はい	792 (64.5)	334 (54.4)	458 (74.6)	<0.001	1.50 (1.13-1.99)
	いいえ	436 (35.5)	280 (45.6)	156 (25.4)		1.00
児を取り上げた者	助産師	503 (49.1)	213 (40.0)	290 (59.1)	<0.001	1.20 (0.85-1.68)
	医師	163 (15.9)	101 (18.9)	62 (12.6)		0.93 (0.62-1.40)
	助産師(医師立会い)	358 (35.0)	219 (41.1)	139 (28.3)		1.00
児を取り上げた者との関係	よく知っている人	382 (34.2)	121 (21.3)	261 (47.4)	<0.001	1.57 (1.04-2.37)
	見かけたくらい	90 (8.1)	51 (9.0)	39 (7.1)		1.06 (0.65-1.72)
	初対面の人	646 (57.8)	395 (69.7)	251 (45.6)		1.00
陣痛時の家族の付き添い	はい	1031 (84.0)	500 (81.6)	531 (86.5)	0.019	0.90 (0.63-1.27)
	いいえ	196 (16.0)	113 (18.4)	83 (13.5)		1.00
医療従事者以外の立会い	はい	887 (72.2)	410 (66.8)	477 (77.7)	<0.001	1.09 (0.80-1.47)
	いいえ	341 (27.8)	204 (33.2)	137 (22.3)		1.00
医療者の脅かされるような言葉	あり	19 (1.5)	13 (2.1)	6 (1.0)	0.105	1.00
	なし	1208 (98.5)	600 (97.9)	608 (99.0)		2.46 (0.78-7.73)

* ロジスティック回帰分析による調整オッズ比;女性の年齢、分娩歴、収入、教育歴、出産施設で調整

表 6. 出産ケアと変革につながるような出産経験 (TBE) との関連— 2

		合計 n=1228 n (%)	対照群 n=614 n (%)	TBE群 n=614 n (%)	p-value	adj.OR (95%CI)
「～なさい」という命令口調	はい	32 (2.6)	20 (3.3)	12 (2.0)	0.151	1.00
	いいえ	1195 (119.5)	593 (96.7)	602 (98.0)		2.02 (0.83-4.89)
「～しないで」という禁止口調	はい	120 (9.8)	69 (11.3)	51 (8.3)	0.082	1.00
	いいえ	1107 (90.2)	544 (88.7)	563 (91.7)		1.24 (0.81-1.91)
触れてほしいところのマッサージ	はい	1146 (93.5)	550 (89.9)	596 (97.1)	<0.001	3.31 (1.81-6.07)
	いいえ	80 (6.5)	62 (10.1)	18 (2.9)		1.00
しがみつける人の存在	はい	1036 (84.5)	489 (79.9)	547 (89.1)	<0.001	1.70 (1.19-2.45)
	いいえ	190 (15.5)	123 (20.1)	67 (10.9)		1.00
誰かに抱きしめられる経験	はい	395 (32.2)	140 (22.9)	255 (41.5)	<0.001	1.79 (1.34-2.39)
	いいえ	831 (67.8)	472 (77.1)	359 (58.5)		1.00
飲食物の用意、選択	はい	915 (74.7)	425 (69.4)	490 (79.9)	<0.001	1.75 (1.29-2.37)
	いいえ	310 (25.3)	187 (30.6)	123 (20.1)		1.00
畳敷きの部屋で過ごしたか	はい	285 (23.2)	80 (13.0)	205 (33.4)	<0.001	1.30 (0.63-2.69)
	いいえ	943 (76.8)	534 (87.0)	409 (66.6)		1.00

* ロジスティック回帰分析による調整オッズ比: 女性の年齢、分娩歴、収入、教育歴、出産施設で調整

(5) フォローアップデータの分析

データ分析については、TBE-scale によって定義された出産経験を曝露因子、フォローアップ時の健康状態、女性の変革、妊娠・出産に対する態度、育児サポートなどをアウトカムとした 2 変量解析を行った。以上の統計解析には、SPSS12.0J for windows を使用した。

(5) - 1. コホートの基本的属性 (表 7)

ベースライン調査における TBE 群および対照群

の基本的属性を表 7 に要約した。女性の年齢、学歴、世帯収入、妊娠中の経過異常の有無、計画妊娠の有無、既往歴、在胎週数、児の性別、児の体重および身長に関しては、群間に差がみられなかった。一方、出産施設、希望妊娠の有無、分娩歴、分娩所要時間、分娩時の出血量については群間に差がみられた。つまり、TBE 群は対照群に比べて助産所で出産している割合が高く、希望する妊娠である割合が高く、経産婦である割合が高く、分娩所要時間が短く、分娩時の出血量が少ない傾向がみられた。

表 7 TBE 関連解析対象者の属性

項目	合計 n=1012		TBE群 n=532		対照群 n=480		p-value
	n	(%)	n	(%)	n	(%)	
女性の年齢(歳)	30.8(16-43)		30.6		30.9		0.386 ^a
女性の最終学歴							0.829 ^b
高校卒業以下	321 (31.8)		167 (31.5)		154 (32.1)		
専門学校以上	690 (68.2)		364 (68.5)		326 (67.9)		
世帯収入							0.287 ^b
500万円未満	367 (39.5)		188 (38.5)		179 (40.7)		
500万円以上	561 (60.5)		300 (61.5)		261 (59.3)		
妊娠・出産に関する項目							
出産施設							<0.001 ^b
助産所	364 (36.0)		271 (50.9)		93 (19.4)		
産科病院	648 (64.0)		261 (49.1)		387 (80.6)		
妊娠経過異常							0.59 ^b
なし	595 (58.8)		317 (59.6)		278 (57.9)		
あり	417 (41.2)		215 (40.4)		202 (42.1)		
計画妊娠だったか							0.518 ^b
はい	540 (53.4)		289 (54.3)		251 (52.3)		
いいえ	472 (46.6)		243 (45.7)		229 (47.7)		
希望する妊娠だったか							0.003 ^b
はい	920 (90.9)		497 (93.4)		423 (88.1)		
いいえ	92 (9.1)		35 (6.6)		57 (11.9)		
既往歴							0.856 ^b
なし	728 (71.9)		384 (72.2)		344 (71.7)		
あり	284 (28.1)		148 (27.8)		136 (28.3)		
分娩歴							0.014 ^b
初産婦	490 (48.4)		238 (44.7)		252 (52.5)		
経産婦	522 (51.6)		294 (55.3)		228 (47.5)		
分娩所要時間(分)	586		544		640		0.001 ^a
出血量(mL)	352		295		341		0.006 ^a
児に関する項目							
児の性別							0.746 ^b
男児	528 (52.2)		275 (51.7)		253 (52.7)		
女児	484 (47.8)		257 (48.3)		227 (47.3)		
在胎週数(日)	278		278		278		0.400 ^a
児の出生体重(g)	3035		3071		3049		0.388 ^a
児の出生身長(cm)	49.5		49.5		49.6		0.219 ^a

a: p value for t-test, b: p value for χ^2 -test