

- 5) 常盤洋子. 出産体験の自己評価に影響を及ぼす要因の検討 初産婦と経産婦の違い. 群馬大学医学部保健学科紀要. 22;29-39. 2002.
- 6) 浅見万里子. 顧客満足度に影響する出産サービスの構成因子. 日本助産学会誌. 16(1);15-23. 2002.
- 7) 中野美佳, 森恵美, 前原澄子. 出産体験の満足に関連する要因について. 母性衛生. 44(2); 307-314. 2003.
- 8) 加納尚美, 島田智織, 小松美穂子, 他. 茨城県における出産の実態と満足度に関する研究. 茨城県立医療大学紀要. 9;1-10. 2004.
- 9) Personal communication 平成13年度厚生労働科学研究「妊娠、出産状況がADHDの発症に及ぼす影響—バースコホート研究デザイン」質問票作りのためのワークショップにて, 2001年12月13日, 国立公衆衛生院, 2001.
- 10) Ministry Social Affairs and Health Government Resolution on the Health .2015 Public Health Programme, Helsinki, Sweden, Ministry of Social Affairs and Health, 2001.

【用語の解説】

a) 信頼性 reliability

同一の条件下で測定が繰り返されたときに示される安定性の程度。信頼性とは、ある測定方法によって得られた結果が再現できる程度のことである。信頼性 reliability の欠如は、観察者や測定器具の相違、あるいは測定される属性の不安定性から起こる。

b) 妥当性 validity

ある測定方法で測定対象をどこまで測定できるかの度合いを示すもので、構成概念妥当性、基準関連妥当性などに分けることができる。

c) コホート研究 Cohort study

規定された集団内において、疾病の発生確率あるいはその他の転帰に影響すると仮説設定されている要因に対する曝露の有無、あるいは種々の程度で曝露された（過去の曝露や将来の曝露可能性も含む）集団を識別する分析疫学の研究方法。コホート研究の主な特徴は、多数の人々を長期間（通常何年も）にわたって観察することであり、曝露水準の異なるグループ間における罹患率が比較される。

d) 曝露因子 Exposure

1. 効果的伝播またはその有害作用が起こり得るような方法で、ある疾病の病因に接近ないし接触すること
2. ある群や個人が曝露を受けた要因の量。ときには生体に入ったり交互作用を及ぼす量と対比されることがある。
3. 曝露は、当然有害というよりもむしろ有益な場合もある（例えば、免疫付与因子への曝露）

e) 探索的因子分析 exploratory factor analysis

一般に因子分析というと、この探索的因子分析をさす。検証的因子分析と区別するとき用いられる。

f) 因子分析 Factor Analysis

観察データの基礎となる基本的ディメンジョンの数を推定し、それらのディメンジョンを記述し測定するために、いくつかの変量間の相関を分析する一連の統計的方法。評価尺度や質問票のスコア化を開発するときに、しばしば用いられる。

g) 因子構造 factor structure

因子と観測変数との間の相関係数。

h) Cronbach の α 係数 Cronbach's coefficient alpha

信頼性を示す係数。因子分析とは直接関係ないが、因子分析をした後に、ある因子に関わると思われる変数間でどの程度相関があるか（内的整合性）をみるために使われる。

i) 基準関連妥当性 criterion validity

研究中の現象の外的基準と測定値が相関する度合。併存的妥当性と予測的妥当性に分かれる。

j) 構成概念妥当性 **construct validity**

研究中の現象に関する理論的な概念（構成概念）に、その測定値が対応する度合。例えば、ある現象が理論的根拠から年齢とともに変化するはずであると考えられる場合、構成概念妥当性をもった測定はそのような変化を反映しているであろう。

k) 因子抽出法 **method of factor extraction**

初期解を出すまで行われる因子の抽出方法。主因子法、最小二乗法、最尤法などがある。

l) 最尤法 **maximum likelihood solution**

データから因子得点や因子パターンといったパラメータ（分析で求めたいもの）に関する情報を伝達する尤度が最大になるように因子を取り出す方法。

m) スクリーンプロット **scree plot**

固有値を縦軸、因子の数を横軸にとって、固有値の変化をプロットしたもので、因子の数を定めるときに、参考にする。固有値のグラフがなだらかになる前までで因子の数とする。

n) 回転 **rotation**

因子軸の回転。初期解（因子分析では、一意に解は定まらないため、とりあえず最初にひとつの解を出し、その後回転によって、適切な解を求めるが、その際、最初に出される解のこと）を求めた後に、一般に初期解だけでは因子の解釈が難しく、因子の解釈をしやすいように回転を行う。回転には、直交回転（初期解を求めた後に行なう。複数の軸の交わる角度を90度にしたままで、回転させる。）と斜交回転（因子軸を制約なく別々に回転する。軸と軸が斜めに交わることになるため、こう言われる。）がある。

o) プロマックス回転 **promax rotation**

事前回転としてバリマックス回転を行った後、因子負荷を何乗かして単純構造を強調し、それを仮説行列として、プロクラステス回転（ある因子負荷を仮説として、その値に近くなるようにする。その因子負荷の仮説によって、直交であったり、斜交であったりする。）を行う。斜交回転のひとつ

p) 因子負荷 **factor loading**

因子の観測変数に対する影響の強さを示すもの。因子分析は、この因子負荷を計算することが最大の目的となる。因子の名称を決定するときには、この数値をみて決める。

q) 併存的妥当性 **concurrent validity**

測定と基準が同時点についてのもの。感染の証拠を得るために行った傷口の視診の結果を、同時に採取された検体の細菌学的検査に照らし合わせるのが、このような妥当性を確認する例の1つ。

r) バリマックス回転 **varimax rotation**

因子ごとの因子負荷が、0に近いものと絶対値が大きなものが多くなるように回転する。実際には、因子ごとに因子負荷の平方の分散をもとめ、その和を最大にする。

【出典】

John M. Last 編, 日本疫学会 訳, 疫学辞典第3版. 東京: 日本公衆衛生協会, 2000.

松尾太加志, 中村知靖. 誰も教えてくれなかった因子分析. 京都: 北大路書房, 2002. 173-180.

III. TBE]尺度作成と曝露群の設定(その2)および、TBE 群と対照群の基本的属性とTBEの決定因子について

1. 曝露群の設定

本年度前半に行った、IIのTBEの尺度開発においては〔当報告書において、この前の章〕曝露群として設定したTBEは「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、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。

このIII章では、前章の「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 III-1 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

2. 産科医療介入と変革につながるような出産経験 (TBE) との関連 [表 III-2、表 III-3]

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 III-2. 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% C.I.)
パースプラン	なし	760 (61.9)	450 (73.3)	310 (50.5)	<0.001	1.00 1.38 (0.98-1.93)
	あり	468 (38.1)	164 (26.7)	304 (49.5)		
分娩様式	正常分娩	1143 (93.1)	559 (91.0)	584 (95.1)	<0.018	1.00 0.90 (0.55-1.47) 0.35 (0.03-3.69)
	吸引分娩	81 (6.6)	52 (8.5)	29 (4.7)		
	かんし分娩	4 (0.3)	3 (0.5)	1 (0.2)		
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) 1.00
	使用した	791 (64.4)	486 (79.2)	305 (49.7)		
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) 1.00
	あり	922 (75.1)	537 (84.5)	385 (62.7)		
出産時の代替療法	なし	1155 (94.1)	599 (97.6)	556 (90.6)	<0.001	1.00 0.82 (0.37-1.84)
	あり	73 (5.9)	15 (2.4)	58 (9.4)		
会陰切開	なし	720 (58.6)	287 (46.7)	433 (70.5)	<0.001	1.57 (1.14-2.16) 1.00
	あり	508 (41.4)	327 (53.3)	181 (29.5)		
会陰縫合	なし	428 (34.9)	131 (21.3)	297 (48.4)	<0.001	1.31 (0.86-1.99) 1.00
	あり	800 (65.1)	483 (78.7)	317 (51.6)		
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) 1.00
	あり	124 (10.1)	23 (3.7)	101 (16.4)		
クリステルル圧出法	なし	1167 (95.0)	575 (93.6)	592 (96.4)	0.026	1.12 (0.63-2.00) 1.00
	あり	61 (5.0)	39 (6.4)	22 (3.6)		
陣痛誘発・促進	なし	1009 (82.2)	486 (79.2)	523 (85.2)	0.012	1.00 1.37 (0.87-2.15) 1.07 (0.70-1.65)
	陣痛誘発	103 (8.4)	56 (9.1)	47 (7.7)		
	陣痛促進	116 (9.4)	72 (11.7)	44 (7.2)		
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) 1.00
	あり	132 (10.7)	91 (14.8)	41 (6.7)		
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) 1.00
	あり	9 (0.7)	3 (0.5)	6 (1.0)		
輸血	なし	1225 (99.8)	612 (99.7)	613 (99.8)	0.563	1.44 (0.13-16.12) 1.00
	あり	3 (0.2)	2 (0.3)	1 (0.2)		
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) 1.00
	あり	8 (0.7)	4 (0.7)	4 (0.7)		
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) 1.00
	あり	8 (0.7)	6 (1.0)	2 (0.3)		

* 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

2. 出産のケアと変革につながるような出産経験 (TBE) との関連 [表 III-3, 4]

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 $p<0.001$)。

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 III-3. 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)	
出産準備としての洗腸	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 III-4. 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)
「～しなさい」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 (1195)	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

IV. フォローアップ調査の現状報告

1. 対象者について

対象者は、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、かつ、上記コホート研究への参加に同意の得られた1190人（表 I-1 参照 助産所397人、産院793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。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1027人を追跡対象集団とした。よってこの章の分析の対象者は、この1027名である。（III章までの対象人数には、出産施設でのベースライン調査を承諾したが、フォローアップの参加が得られなかった方が含まれている。）

2. 曝露群と非曝露群の設定

先行研究によって開発された「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540人、対照群が487人であった。

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。

表 IV-1. フォローアップ調査に用いた尺度

尺度コード	名称	測定内容	因子構造	項目	測定	レンジ	評価	出典
F1,F2	日本版エジンバラ産後うつ病自己評定票(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	岡野雄治・村田真穂子・増地聡子・玉木朝野・藤村純一・宮崎幸・北村俊則・日本版エジンバラ産後うつ病自己評定票(EPDS)の信頼性と妥当性・精神科診断学,7(4),525-533,1998.
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・乾麻紀子・夫婦間の親密性の評価：日記式夫婦関係尺度について・精神科診断学,8,155-168,1997.
F2,F3	PBX(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育(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	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TTST(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・島信・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RTQおよびTTST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

3. フォローアップ

4ヶ月、8ヶ月、1歳4ヶ月時に女性との直接面接により、フォローアップ調査を実施した。

4. データマネジメント

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. 結果

1) コホートの基本的属性 (表 IV-2)

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 IV-2 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 IV-2 対象者 (1027 名) の属性

項目	TBE群 n=540		対照群 n=487		p-value
	n	(%)	n	(%)	
女性の年齢(歳)	30.7		30.9		0.486 ^a
女性の最終学歴					0.757 ^b
高校卒業以下	170	(31.5)	158	(32.4)	
専門学校以上	369	(68.5)	329	(67.6)	
世帯収入					0.398 ^b
500万円未満	188	(38.0)	181	(40.7)	
500万円以上	307	(62.0)	264	(59.3)	
妊娠・出産に関する項目					
出産施設					<0.001 ^b
助産所	272	(50.4)	95	(19.5)	
産科病院	268	(49.6)	392	(80.5)	
妊娠経過異常					0.750 ^b
なし	318	(58.9)	282	(57.9)	
あり	222	(41.1)	205	(42.1)	
計画妊娠だったか					0.394 ^b
はい	296	(54.8)	254	(52.2)	
いいえ	244	(45.2)	233	(47.8)	
希望する妊娠だったか					0.002 ^b
はい	505	(93.5)	429	(88.1)	
いいえ	35	(6.5)	58	(11.9)	
既往歴					0.900 ^b
なし	390	(72.2)	350	(71.9)	
あり	150	(27.8)	137	(28.1)	
分娩歴					0.011 ^b
初産婦	241	(44.6)	256	(52.6)	
経産婦	299	(55.4)	231	(47.4)	
分娩所要時間(分)	543		640		0.001 ^a
出血量(mL)	306		346		0.026 ^a
児に関する項目					
児の性別					0.773 ^b
男児	279	(51.7)	256	(52.6)	
女児	261	(48.3)	231	(47.4)	
在胎週数(日)	278		277		0.489 ^a
児の出生体重(g)	3061		3044		0.512 ^a
児の出生身長(cm)	49.5		49.7		0.190 ^a

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

2) フォローアップの結果

4ヶ月時以降のフォローアップ結果を表 IV-3 以降に示した。栄養の状況としては、「母乳のみ」とする者が対照群で 56.9%であるのに対して、TBE 群では 69.9%と有意に高率であった($p<0.001$)。「困った時に相談できる人や場所があるか($p=0.322$)」、「育児サークルに参加したか($p=0.448$)」など、育児サポートに関する項目は群間に差がみられなかった。産後のうつ病傾向についても群間に差がみられなかった〔表 IV-7〕。

一方、「妊娠・出産に対する態度」に関しては、4項目中3項目で有意差が認められ、TBE 群は対照群に比べて、「また妊娠したい($p<0.001$)」、「赤ちゃんをいつも抱いていたい($p<0.001$)」、「お産をした場所にはいつでも帰っていきける($p<0.001$)」と思う割合が高かった。また、「お産を契機とした変革」については、14項目中11項目で有意差が認められ、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ふようになった($p<0.001$)」、「自然の大きさや大切さを感じるようになった($p<0.001$)」などと回答する割合が高かった。

子どもの健康状態については表 IV-5 に結果を示した。児の健康状態については、各症状・疾病の発生率を比較し、全体として TBE 群は対照群に比べて、発生率が低いという傾向がみられた。「湿疹・肌のガサガサ」については、TBE 群 47.4%に対して対照群 55.6%であり、有意差がみられた ($p=0.020$)。また、有意水準を超えているものの、「喉がゼロゼロする($p=0.092$)」、「目ヤニが出る($p=0.093$)」については、TBE 群の方が発生率の低い傾向がみられた。

一方、女性の健康状態についても差がみられ、「不安・イライラ」については TBE 群 36.4%に対して対照群 43.6%であり、有意差がみられた($p=0.037$)。また、有意水準を超えているものの、「会陰切開後の痛み($p=0.056$)」、「気分の落ち込み($p=0.081$)」については、TBE 群の方が発生率の低い傾向がみられた (表 IV-6)。

PBI(Parent Bonding Index)や子育て充実感、負担感にも有意な差が見られ、今後さらに詳細に検討することを本年度の目的としている (表 IV-8)。

表 IV-3 TBE 群と対照群のこどもの栄養状況

項目	4ヶ月		8ヶ月		1歳4ヶ月		p
	TBE群(n=454)	対照群(n=360)	TBE群(n=384)	対照群(n=309)	TBE群(n=339)	対照群(n=260)	
栄養の状況	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	
母乳のみ	316 (69.9)	205 (56.9)	220 (58.8)	147 (48.2)	165 (48.7)	111 (42.7)	-0.146
ミルクのみ	46 (10.1)	67 (18.6)	88 (23.0)	100 (32.8)	219 (51.3)	198 (57.3)	
混合	92 (20.3)	88 (24.4)	68 (18.2)	58 (19.0)			

p-value for χ^2 test

表 IV-4 お産に対する態度と TBE

項目	4ヶ月				8ヶ月				1歳4ヶ月			
	TBE群		対照群		TBE群		対照群		TBE群		対照群	
	n	(%)	n	(%)	n	(%)	n	(%)	n	(%)	n	(%)
妊娠・出産に対する態度												
また妊娠したい	はい	337 (74.7)	213 (59.5)	<0.001	285 (74.6)	187 (61.1)	<0.001	245 (72.5)	152 (58.9)	<0.001		
赤ちゃんをいつも抱いていた	はい	390 (85.9)	266 (74.1)	<0.001	321 (83.6)	214 (69.5)	<0.001	273 (80.5)	176 (68.0)	<0.001		
赤ちゃんと一緒にいるのが楽しい	はい	446 (98.2)	351 (97.8)	0.635	383 (99.7)	300 (97.4)	0.007	335 (99.1)	251 (97.3)	=0.086		
お産をした場所にはいつても帰っていきけると思う	はい	415 (91.6)	286 (80.3)	<0.001	355 (92.4)	250 (80.9)	<0.001	304 (89.7)	203 (78.7)	<0.001		
お産を契機とした変化・変革												
パートナーとの関係が変わった	はい	214 (47.5)	158 (44.1)	0.347	219 (57.2)	163 (52.9)	0.263	193 (58.0)	157 (60.4)	=0.551		
実母との関係が変わった	はい	178 (39.6)	128 (36.4)	0.356	189 (50.0)	135 (44.6)	0.157	163 (49.1)	118 (46.8)	=0.586		
家族との関係が変わった	はい	229 (50.4)	155 (43.1)	0.036	212 (55.2)	148 (47.7)	0.050	184 (54.4)	125 (48.1)	=0.123		
考え方が豊かになった	はい	411 (90.5)	280 (78.0)	<0.001	360 (93.8)	250 (80.9)	<0.001	328 (96.8)	221 (85.3)	<0.001		
段取り力や企画力が出てきた	はい	262 (57.8)	173 (48.1)	0.005	243 (63.4)	152 (49.4)	<0.001	226 (66.7)	147 (56.5)	=0.011		
自分でできる範囲がよくわかるようになった	はい	359 (79.6)	232 (65.0)	<0.001	330 (85.9)	230 (74.7)	<0.001	304 (89.7)	199 (77.1)	<0.001		
人とは比較せず自分だけだと思ふようになった	はい	370 (81.7)	239 (66.6)	<0.001	313 (81.5)	222 (71.8)	0.003	289 (85.3)	197 (76.1)	=0.004		
世界が違って見えるようになった	はい	304 (67.1)	191 (53.2)	<0.001	277 (72.3)	188 (61.0)	0.002	265 (78.4)	168 (65.1)	<0.001		
自分の視野が広がったように思う	はい	390 (85.9)	251 (69.9)	<0.001	336 (87.5)	224 (72.3)	<0.001	306 (90.3)	208 (80.0)	<0.001		
子供の住む社会や世界について考えるようになった	はい	441 (97.4)	333 (92.5)	0.001	380 (99.0)	296 (95.5)	0.004	335 (98.8)	254 (97.7)	=0.286		
多くの人に支えられていると思ふようになった	はい	446 (98.2)	325 (90.5)	<0.001	375 (97.7)	283 (91.9)	<0.001	332 (97.9)	242 (93.1)	=0.003		
産み育てる女性への仲間意識を感じるようになった	はい	426 (94.0)	314 (87.2)	0.001	370 (96.4)	282 (91.0)	0.003	328 (98.2)	237 (91.5)	=0.016		
体にいいことや食事などについて考えるようになった	はい	421 (92.7)	289 (80.5)	<0.001	351 (91.4)	250 (80.6)	<0.001	317 (93.8)	230 (88.8)	=0.029		
自然の大きさや大切さを感じるようになった	はい	412 (90.7)	275 (77.0)	<0.001	347 (90.4)	247 (79.7)	<0.001	321 (94.7)	211 (81.5)	<0.001		

表 IV-5. 女性の健康と TBE

項目	回答	4ヶ月			8ヶ月			1歳4ヶ月		
		TBE群		対照群	TBE群		対照群	TBE群		対照群
		n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)
出血	はい	69 (15.2)	66 (18.3)	0.232	8 (2.1)	6 (1.9)	0.895	6 (1.8)	9 (3.5)	0.189
おりものが多い	はい	43 (9.5)	43 (11.9)	0.254	37 (9.6)	36 (11.7)	0.390	27 (8.0)	39 (15.0)	0.006
腹痛	はい	38 (8.4)	42 (11.7)	0.117	27 (7.0)	18 (5.8)	0.522	38 (11.2)	23 (8.8)	0.343
会陰切開後の痛み	はい	47 (11.1)	54 (15.8)	0.056	4 (1.2)	4 (1.3)	0.842	3 (0.9)	3 (1.2)	0.745
排尿障害	はい	34 (7.5)	29 (8.1)	0.764	6 (1.6)	11 (3.6)	0.091	12 (3.6)	8 (3.1)	0.750
便秘	はい	122 (28.9)	109 (30.3)	0.284	56 (14.6)	45 (14.6)	0.994	51 (15.0)	40 (15.4)	0.908
頭痛	はい	103 (22.7)	85 (23.6)	0.756	86 (22.4)	88 (28.5)	0.066	81 (23.9)	67 (25.8)	0.598
吐き気	はい	20 (4.4)	10 (2.8)	0.221	23 (6.0)	18 (5.8)	0.927	28 (8.3)	26 (10.0)	0.461
不安・イライラ	はい	165 (36.4)	157 (43.6)	0.037	106 (27.7)	99 (32.2)	0.192	99 (29.3)	92 (35.7)	0.099
気分の落ち込み	はい	113 (24.9)	109 (30.4)	0.081	53 (13.8)	49 (15.9)	0.448	59 (17.4)	46 (17.8)	0.910
乳房/乳房のトラブル	はい	137 (30.2)	115 (31.9)	0.588	48 (12.5)	40 (12.9)	0.871	20 (5.9)	14 (5.4)	0.787
不眠	はい	58 (12.8)	50 (13.9)	0.642	41 (10.7)	32 (10.4)	0.903	32 (9.4)	31 (12.0)	0.318
その他	はい	85 (18.7)	66 (18.3)	0.887	54 (14.2)	35 (11.4)	0.263	43 (12.8)	38 (14.7)	0.500

p-value for χ^2 test

表 IV-6 子どもの健康

項目	4ヶ月				8ヶ月				1歳4ヶ月			
	TBE群		対照群		TBE群		対照群		TBE群		対照群	
	n (%)	n (%)	n (%)	p	n (%)	n (%)	n (%)	p	n (%)	n (%)	n (%)	p
赤ちゃんの健康状態												
下痢	はい 89 (19.6)	72 (20.0)	0.888	76 (19.8)	62 (20.1)	0.929	57 (16.8)	48 (18.5)	=0.584			
便秘	はい 153 (33.7)	135 (37.5)	0.260	50 (13.0)	38 (12.3)	0.776	29 (8.6)	17 (6.6)	=0.365			
痙攣・ひきつけ	はい 2 (0.4)	4 (1.1)	0.267	1 (0.3)	2 (0.6)	0.441	3 (0.9)	0 (0.0)	=0.129			
嘔吐	はい 39 (8.6)	34 (9.4)	0.672	35 (9.1)	29 (9.4)	0.903	27 (8.0)	33 (12.7)	=0.054			
発熱	はい 117 (25.8)	84 (23.3)	0.423	102 (26.6)	101 (32.7)	0.078	89 (26.3)	66 (25.5)	=0.831			
元気がない	はい 37 (8.1)	34 (9.4)	0.516	40 (10.4)	45 (14.6)	0.098	47 (13.9)	41 (15.8)	=0.501			
喉がゼロゼロ	はい 141 (31.1)	132 (36.7)	0.092	96 (25.0)	81 (26.2)	0.716	69 (20.4)	73 (28.2)	=0.026			
鼻水	はい 283 (62.3)	231 (64.2)	0.591	200 (52.1)	157 (50.8)	0.739	189 (55.8)	159 (61.4)	=0.166			
夜泣き	はい 64 (14.1)	58 (16.2)	0.414	64 (16.7)	62 (20.1)	0.249	64 (18.9)	57 (22.0)	=0.345			
乳首への吸付き悪い	はい 46 (10.2)	37 (10.3)	0.943	8 (2.1)	5 (1.7)	0.649						
湿疹・ガサガサ	はい 215 (47.4)	200 (55.6)	0.020	132 (34.4)	116 (37.5)	0.388	129 (38.1)	96 (37.1)	=0.805			
オムツかぶれ	はい 142 (31.3)	119 (33.1)	0.589	71 (18.5)	66 (21.4)	0.346	37 (10.9)	44 (17.0)	=0.031			
目ヤニ	はい 163 (35.9)	150 (41.7)	0.093	61 (15.9)	53 (17.2)	0.655	49 (14.5)	57 (22.0)	=0.017			
その他	はい 83 (18.3)	76 (21.1)	0.312	53 (14.0)	40 (13.0)	0.704	61 (18.0)	51 (19.8)	=0.579			

p-value for χ^2 test

表 IV-7 産後のうつ傾向 (エディンバラスケール)

	4ヶ月		8ヶ月		p
	TBE群 n=454 n (%)	対照群 n=360 n (%)	TBE群 n=384 n (%)	対照群 n=309 n (%)	
産後のうつ病傾向 ¹					
うつ傾向あり	57 (12.6)	44 (12.3)	48 (12.6)	35 (11.3)	0.610
うつ傾向なし	397 (87.4)	313 (87.7)	333 (87.4)	274 (88.7)	

p-value for χ^2 test

表 IV-8 既存尺度と TBE の関連

	4ヶ月		8ヶ月		1歳4ヶ月	
	TBE群 n=450	対照群 n=357	TBE群 n=377	対照群 n=308	TBE群 n=339	対照群 n=259
Marital Love 尺度						
合成得点	26.6	25.3	26.2	24.6		
		0.001		<0.001		
PBI						
合成得点		23.5	23.0	0.003	22.8	22.0
子育て感						
充実感合成得点		12.9	12.1	<0.001	12.7	11.8
負担感合成得点		7.0	7.4	0.028	6.8	7.4
TTS						
規則性(5項目、 $\alpha=0.673$)					20.9	19.8
集中心・持続性(5項目、 $\alpha=0.514$)					19.1	18.6
フラストレーション・トランス(5項目、 $\alpha=0.763$)					16.6	15.0
視聴覚・触覚・味覚の敏感さ(10項目、 $\alpha=0.604$)					42.5	41.4
人見知り(5項目、 $\alpha=0.893$)					16.7	17.0
反応強度(3項目、 $\alpha=0.686$)					11.0	11.7
						0.053

添付資料