様　式　Ｃ－１９、Ｆ－１９、Ｚ－１９　（共通）

科学研究費助成事業　　研究成果報告書

平成 ２８ 年　 ６ 月 １０ 日現在

機関番号：１３４０１
研究種目：挑戦的萌芽研究
研究期間：2013～2015
課題番号：２５６７０９６６

研究課題名（和文）母親の「母乳育児の意思」に基づいた母乳育児継続に向けた包括的支援プログラムの開発

研究課題名（英文）Development of the comprehensive support program for the continuation of breastfeeding based on the mother's " breastfeeding intention"

研究代表者
嶋　雅代（Shima, Masayo）

福井大学・医学部・助教

研究者番号：５０６３３３８５

交付決定額（研究期間全体）：（直接経費）　　1,900,000円

研究成果の概要（和文）：　本研究は産後1ヶ月の母乳育児中の母親を対象に、母乳育児を「続けたい」「やめたい」という『母乳育児の意思』に影響を及ぼす『母乳育児の理由』についてテキストマイニングの手法で分析し、母乳育児支援について検討した。無記名自記式質問紙調査の結果、母乳育児を『続けたい理由』13項目、『やめたい理由』14項目が抽出された。また、母親の感情に関連する『理由』が「母乳育児を続けたい」という『意思』に影響を及ぼしていた。そのため、母乳育児に関する教育やトラブルへの対応だけではなく母親の感情にも焦点を当て、児との愛着形成を支援することによって『母乳育児の意思』が高まり、母乳育児継続につながることが示唆された。

研究成果の概要（英文）：“Breastfeeding reasons” influence “breastfeeding intention”, to practice breastfeeding and desire to continue it, or desire not to continue. This study analyzed the relevance of breastfeeding reasons to its intention and assessed support for continuation of breastfeeding. From the results of an anonymous self-administered questionnaire survey on breastfeeding mothers of one month postpartum, 13 items of reasons reflecting “desire to breastfeed” and 14 items of reasons reflecting “lack of desire to breastfeed” were extracted.
With respect to breastfeeding intention were directly associated with mothers’ feelings had influence on their intention. For this reason, it was suggested that it is necessary not only to concentrate on education and problem-solving regarding breastfeeding, but also to consider the emotions of the mothers. It was also suggested that a support for building the intimacy with infants would promote breastfeeding intention and its continuation.

研究分野：母性看護学

キーワード：母乳育児　感情　意思　母乳育児支援　テキストマイニング

１．研究開始当初の背景

(1) 本研究に関連する国内・国外の研究動向及び位置づけ

母乳育児は、母子の愛着形成など産後の一時期な利点だけではなく、生涯にわたり母子の様々な疾病のリスクを減少させる保健行動として認識されている。WHO/UNICEF (1990)は、生後 6 か月間の完全母乳育児を勧告し、保健医療従事者の役割や責任を示している。わが国でも、厚生労働省は母子保健の主要な取り組みである「健やか親子 21」で産後 1 か月の母乳育児率の増加を目標とし、多くの産科施設でも積極的に母乳育児支援を行っている。しかし、厚生労働省による調査(2005)では、妊娠中には 96.0%の女性が母乳育児を希望していても、出産後の母乳栄養率は、産後 1 か月で 42.4%、3 ヶ月は 38.0%であり、母乳育児を継続する母親は全体の半数にも満たない。母乳育児支援について、近年諸外国では健康モデルを用い、母乳育児に関する決定には母親の意思が直接影響し、その意思には「感情」が最も強く影響することを明らかにしており、母親の感情や意思決定を支援する重要性を示唆している。しかし日本人独自の母乳育児の「感情」や「意思」に注目した検討はない。

(2) 本研究に至った経緯

こうした現状をふまえ、研究代表者は「母乳育児をしたい、もしくはしたくない」という母親の「母乳育児の意思」について分析し(2011)、母乳育児を通して児への愛情が深まる等の「母乳育児の肯定感」と、母乳育児にこだわりたくない、母乳育児は困難だ等の「母乳育児の負担感」の、相対する「感情」が母乳育児に関する「意思」に強い影響を与えることを明らかにした。そのため、その母親は「なぜ、母乳育児をしたい、もしくはしたくないのか」という「母乳育児の理由」について、「感情」を含めて明らかにしなければ、母親の「母乳育児をしたい」という意思は高まらず、母親たちが必要とする効果的な母乳育児継続に向けた支援はできないと考えた。

２．研究の目的

本研究は、母親の母乳育児を「したい、続けたい」もしくは「したくない、やめたい」という『母乳育児の意思』に影響を及ぼす『母乳育児の理由』についてテキストマイニングの手法を用いて分析し、現代の母親たちに必要とされる母乳育児継続に向けた包括的な支援プログラムを構築する。

３．研究の方法

(1) 調査対象

対象は A 県内に所在する 10 産科施設で出産した産後約 1 ヶ月の母親である。選定基準として、質問紙の回答に十分な日本語能力を有し、母児ともに医学的な理由で母乳育児が禁止されていないこととした。

(2) 調査方法

調査期間は平成 26 年 3 月～12 月である。調査協力機関での施設長の許可もしくは施設の倫理審査の承認を得た後、産後 1 ヶ月健診を受診するために来院した調査対象者に、外来スタッフから無記名自記式調査用紙及び調査目的・方法・倫理的配慮について説明した文書を配布した。回収は自由意思の尊重、及び関心をもって自発的に返送してきたデータは回収率が低くても質の高いデータが得られる可能性が高くなるため、郵送法とした。

(3) 調査内容

① 『母乳育児の理由』

母乳育児を「したい、続けたい」また「したくなくなる、やめたくなる」理由についての考えや気持ち、体験についての自由記述を求めた。記述すること自体が負担とならないよう、思いついたことをいくつでも簡易に記述できるよう箇条書きの形式にした。

② 『母乳育児の意思』

Rempel(1999) による期間意思スコア(Duration Intention Score : DIS)の質問項目を参考にして、「母乳育児を 12 ヶ月以上継続するつもりでいる」という『母乳育児の意思』を尋ねた。回答は視覚的かつ容易に評価できるようにリニア・アナログスケールを使用し、100 点満点で主観的に判断した点数の回答を求めた。

③ 母乳育児継続に関連する要因

先行研究を参考にして、母児の属性(出産歴、年齢、最終学歴、世帯構造、母乳育児歴、分娩週数、出産方法、児の出生時体重、母児分離の有無、出産前の仕事の有無、出産後の職場復帰予定の有無、職場復帰予定月数)、授乳状況(初めて直接授乳を開始した産後日数、入院中および現在の母乳と人工乳の状況)、授乳トラブル、周囲の人(夫・実母・義母・友人)による母乳育児サポートの有無について尋ねた。

(4) 分析方法

統計処理は SPSS Text Analytics for Surveys 4 及び SPSS Statistics ver.22 を使用した。

① 基本統計量の算出

対象全体の母乳育児継続に関連する要因及び『母乳育児の意思』について平均値及び標準偏差を算出した。

② 『母乳育児の理由』の分析

『母乳育児の理由』についての記述内容を『肯定感』『負担感』別にテキストマイニングの手法で分析した。本研究で使用したテキストマイニングは、きわめて疎な状態に散らばっているテキストデータをすべて再現可能な計算手続きとして蓄積し、背後に隠されている人間の行動、関係、意識、期待といった潜在変数を探し当てる研究手法である。日常的に行われている母乳育児について、母親たちの『理由』は複雑であいまいな感情や思いが入り混じっており、研究者の主観のみで

これらを明らかにすることは困難である。また、産後の母親にとって質的データ収集をされること自体が身体的・心理的負担となることも考えられる。そのため、テキストマイニングによって、短くても自発的に記述されたコンセプトを、テキストデータの分析に数量化を取り込むことによって客観的な分析結果として明示できると考えた。

ⅰ) コンセプト(語彙)の抽出

記述内容から「感性分析」を採用して、名詞、動詞、形容詞、形容動詞の 4 つの品詞に限定してコンセプトを抽出した。「感性分析」は、文章中に含まれる人間の心の快適・不快を表している部分や、その心の動きによって生じた行動を報告している部分を抽出する方法である 14)。次に、「よい」・「いい」・「良い」のような同種語を一つの後に変換した。また、コンセプト数が多いとその後の分析が困難となるため、次のカテゴリー化の結果を合わせて削除を検討し、レコード(回答者)数が『肯定感』は 50、『負担感』30 以下のコンセプトは削除して分析見通しを改善した。

ⅱ) 抽出されたコンセプトのカテゴリー化

抽出されたコンセプトをまとめるため、「言語学に基づいた手法」を用いてカテゴリー化を行った。この手法は「子育て」「育児」「育てること」のように、言語学的な視点から“似たような”意味を持つ語句をグループ化する手法である 13)。また、「手間＋かかる」「気＋使う」のように、回答内で同時に出現して強く関連するコンセプトをまとめる「共起」もカテゴリー化の条件とした。さらにより多くのカテゴリーを抽出するため、「出現頻度に基づいた手法」によりカテゴリーを補足した。

最終的に、自由記述の内容を見ながらカテゴリーとコンセプトの内容を吟味し、カテゴリー内の不要なコンセプトの削除と、強く関連しているにも関わらずカテゴリーに抽出されなかったコンセプトを追加して調整した。また、コンセプトの内容については、母性看護学領域の専門家 2 名によるスーパーバイズを受け、内容的妥当性を確保した。

ⅲ) カテゴリー同士の関係の分析

抽出されたカテゴリー間の関係を分析するため、『肯定感』『負担感』別にカテゴリーの主成分分析を行い、自由記述の内容を見ながら成分の名前を付けた。

③ 『母乳育児の理由』と『母乳育児の意思』の関係と関連要因の検討

『母乳育児の理由』と『母乳育児の意思』の関係、および関連要因を検討するため、上記で得られた主成分得点と Pearson の積率相関係数により相関が認められた項目を説明変数、『母乳育児の意思』を目的変数として、ステップワイズ法による重回帰分析を行った。

４．研究成果

(1) 対象者の背景(Table 1)

研究に協力した 10 産科施設で調査用紙を 2000 部配布し、726 名から回収した。うち欠損値の多い 2 名を除外し、最終的に 724 名を分析対象とした(最終有効回答率 36.2%)。
対象者全体の年齢は 31.9 歳(SD 4.5)、初産婦 302 名(41.7%)、経産婦 422 名(58.3%)であった。分娩週数は平均 39.0 週(SD 1.4)、児の出生時体重は 3127.7g(SD 412.0)であった。

Table 1　Descriptive statistics: A part of factors of breastfeeding duration and ‘Breastfeeding intention’ (n=724)

		Category	Unit	
Background of mother and child	Birth history	Primipara Multipara	n(%)	302(41.7%) 422(58.3%)
	Age		mean ± SD range	31.9±4.5 18-48
	Gestational week of delivery		mean ± SD range	39.0±1.4 29-42
	Delivery method	Vaginal delivery C-section	n(%)	598(82.6%) 124(17.1%)
	Birth weight		mean ± SD range	3127.7±412.0 1758-5525
	Plans to return to work after childbirth	+	n(%)	569(78.6%)
Feeding situation	Date of initiation for breastfeeding		mean ± SD range	1.2±1.7 0-15
	Number of breastfeeding during hospitalizations		mean ± SD range	7.3±2.9 0-20
	Number of bottle-feeding during hospitalizations	Never Some of the time during hospitalizations Some of the time a day Everyday	n(%)	53(7.3%) 177(24.4%) 142(19.6%) 326(45%)
	Number of breastfeeding in the present		mean ± SD range	8.5±2.6 0-20
	Number of bottle-feeding in the present	Never Some of the time during hospitalizations Some of the time a day Everyday	n(%)	211(29.1%) 201(27.8%) 193(26.7%) 109(15.1%)
Difficulties in feeding	Inverted nipples	+	n(%)	82(11.3%)
	Engorgement	+		127(17.5%)
	Nipple pain	+		402(55.5%)
	Cracked nipples	+		231(31.9%)
	Swelling of breasts	+		438(60.5%)
	Insufficient breastmilk	+		177(24.4%)
Breastfeeding intention			mean ± SD range	38.6±27.2 0-100

Note. + = positive

(2) 『母乳育児の理由』の抽出

『母乳育児の理由』についての記述回答は、『肯定感』706 名(97.5%)、『負担感』617 名(85.2%)から得られた。『肯定感』のコンセプト数は 1143、34 カテゴリーとなった。一方、『負担感』のコンセプト数は 1346、35 カテゴリーとなった。

次に、カテゴリー間の関係を検討するため、『肯定感』『負担感』別にカテゴリーの主成分分析を行い、主成分の読み取りを容易にするためバリマックス回転を行った。その結果『肯定感』は 13 項目が抽出され、「ミルクは調乳が面倒だから」「赤ちゃんがおっぱいを

飲む姿がかわいいから」「母乳は外出時の授乳の荷物が少なくてすむから」「母乳は赤ちゃんに免疫がつくから」「母乳はすぐに赤ちゃんにあげることができるから」「母乳は子どもにとっていいものだと思うから」「上の子も母乳育児をしたから」「母乳育児は母親にならないと実感できないことだから」「赤ちゃんが病気になりにくいと聞いたから」「母乳育児は自分の体にとっていいものだから」「母乳が出るのであれば経済的だから」「赤ちゃんとスキンシップができて快いから」「母乳には栄養があるから」と命名した。

一方『負担感』は 14 項目が抽出され、「食べ物や飲み物に気を使わなければならないから」「母乳だけだと赤ちゃんの体重が増えないから」「授乳のたびに乳首が痛いから」「母乳だとどのくらいの量を赤ちゃんが飲んだのかわからないから」「ミルクなら他の人もあげることができるから」「上の子どもの時もミルクになったから」「母乳をあげないと乳房が張ってしまうことがあるから」「母乳だと夜中の授乳がつらいから」「自分にとって母乳育児が良いのかわからないから」「母乳育児だと赤ちゃんを長時間預けられないから」「母乳の出が悪いから」「母乳をあげても足りなくて赤ちゃんが泣いてしまうから」「母乳育児だと外出できる場所が限られるから」「母乳をあげている間は薬を飲めないから」と命名した。

(3) 『母乳育児の理由』と『母乳育児の意思』の関連(Figure1)

産後 1 ヶ月の時点で「母乳育児を 12 ヶ月以上継続するつもりでいる」という『母乳育児の意思』は、人工乳を退院後 1 回も補足していない「完全母乳群」(n = 211)よりも、毎回の授乳で人工乳を補足している「毎回人工乳補足群」(n = 109)の方が、『母乳育児の意思』は低いことが示された($t(312) = 5.98$, $p < .001$)。

次に、『母乳育児の理由』やその他の要因と『母乳育児の意思』の関連について、ステップワイズ法による重回帰分析を行った。従属変数には『母乳育児の意思』の得点を投入した。また説明変数には、『母乳育児の理由』の主成分得点を 27 変数として投入し、加えて『母乳育児の意思』と Pearson の相関係数で相関が示された「職場復帰予定の有無」「入院中の母乳回数」「現在の母乳回数」「陥没乳頭」「母乳分泌不足」「友人のサポート」の 6 変数を投入した。重回帰分析は「完全母乳群」「毎回人工乳補足群」で『母乳育児の意思』に有意差があったためそれぞれ別に行ったが、投入する説明変数は統一させた。

その結果、「完全母乳群」の調整済み決定係数は $R^2 = 0.152$($p < .001$)であり、「赤ちゃんとスキンシップができて快いから」($\beta = 0.219$, $p < .01$)、「赤ちゃんがおっぱいを飲む姿がかわいいから」($\beta = 0.198$, $p < .05$)、「母乳育児だと赤ちゃんを長時間預けられないから」($\beta = -0.169$, $p < .05$)、「母乳をあげないと乳房が張ってしまうことがあるから」($\beta = -0.177$, $p < .05$)、「授乳のたびに乳首が痛いから」($\beta = -0.175$, $p < .05$)の 5 変数が有意な値を示した。各変数の分散拡大係数(VIF)は、2 変数とも 1.007～1.024 であった。

一方、「毎回人工乳補足群」の調整済み決定係数は $R^2 = 0.376$($p < .001$)であり、「赤ちゃんとスキンシップができて快いから」($\beta = -0.374$, $p < .01$)、「母乳育児は自分の体にとっていいものだから」($\beta = 0.315$, $p < .001$)、「赤ちゃんが病気にならないと聞いたから」($\beta = 0.373$, $p < .01$)、「ミルクなら他の人でもあげられるから」($\beta = -0.288$, $p < .01$)、「上の子も母乳育児をしたから」($\beta = -0.342$, $p < .01$)「母乳には栄養があるから」($\beta = 0.296$, $p < .05$)の 6 変数が有意な値を示した。各変数の分散拡大係数(VIF)は、1.076～1.326 であった。6 変数のうち「赤ちゃんとスキンシップができて快いから」と「上の子も母乳育児をしたから」は、『肯定感』に関する『母乳育児の理由』として抽出されたものであるが、「毎回人工乳補足群」においては負の影響を及ぼす因子であることが示された。

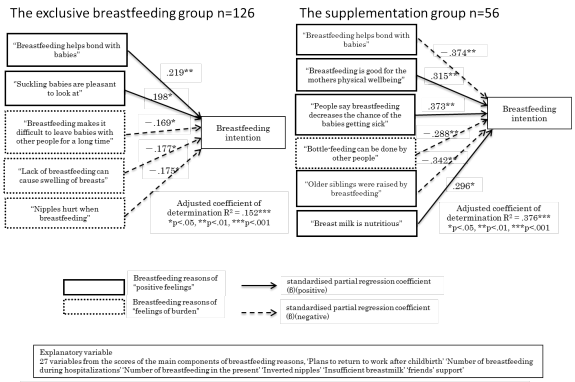

Figure 1 Each of two different breastfeeding groups between breastfeeding reasons and breastfeeding intention

以上の結果から、母乳育児の利点や利便性だけではなく、児に対する愛着や感情に関連する理由が母乳育児を継続する要因であると考える。しかし、説明変数から全体としてどの程度影響を受けるかを意味する自由度調整済みの決定係数は 0.152 であり、予測力の高いモデルであるとは言い難い。つまり、完全母乳中の母親は『母乳育児の理由』を日常的に意識しながら母乳育児を行っているのではなく、むしろ母乳育児を継続することを自然に受け入れていると考える。

一方、毎回人工乳を補足しながら育児をしている母親は、先行研究で母乳育児継続と関連があると報告されている、授乳に関連するトラブルや制限などは『母乳育児の意思』に負の影響を及ぼす変数として選択されなかった。また、「赤ちゃんとスキンシップができて快いから」は『母乳育児の意思』を高める『肯定感の理由』でありながら、『母乳育児の意思』に負の影響を示した。母乳育児については、児との相互作用の経験を積み重ねて、母親としての達成感や喜び、楽しさを実感し、その母親なりの母乳育児経験への満足感を形成することが知られており、単に児に

母乳を与える育児方法ということだけではない。そのため、母乳育児に関する教育やトラブルへの対応だけではなく、母親の感情にも目を向け、母子間の相互作用を実感し、母親としてのアイデンティティを獲得する体験ができるよう支援することによって「母乳育児を続けたい」という『意思』が高まり、母乳育児継続につながると考える。

(4) 本研究の限界と今後の課題

本研究によって、『母乳育児の意思』には母親の「感情」が最も強い影響を及ぼしていることが示された。これまでわれわれ看護職による母乳育児支援は、母乳育児率や母乳継続期間などの最終的な結果に最も注目してきたため、母乳の一般的な利点の教育や、母乳育児によって母親に生じる制限やトラブルを軽減することに主眼を置き、「なぜ、母乳育児が必要なのか」ということを母親たちに繰り返し強調してきた。しかしそればかりではなく、「なぜ、母乳育児をしたいのか」ということを母親と一緒に考え、一人一人の母親の母乳育児に対する「感情」にも配慮しながら、「母乳育児をしたい」という『母乳育児の意思』が高められるような支援のあり方が必要であることが示唆された。しかし、本研究では包括的支援プログラムを開発するには至らなかった。母乳育児支援について包括的に検討するのであれば、本当は母乳育児に全く関心がない人や、母乳育児について「考えたくない」人からデータを収集して、その『理由』について分析することが必要であると考える。しかし、倫理的観点から実際にデータ収集することは難しく、研究の限界であると考える。また、調査を行ったのが出産後１ヶ月の１回のみであるため、実際に「12ヶ月以上」後の母乳育児(継続、もしくは離乳など)との関連について検討を行っていない。今後も継続的な調査を行うことによって、出産後の各時期に必要な母乳育児支援の内容を明らかにした上で、支援プログラムを開発する必要がある。

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　1　件）

Masayo Shima, Etsuko Kamisawa, Relevance of reason for breastfeeding to breastfeeding intention in mothers one month after childbirth: analysis using text mining, Journal of the Tsuruma Health Science Society, Kanazawa University, 査読あり, 39(2), 2016, 125-133.
http://hdl.handle.net/2297/44374

〔学会発表〕（計　1　件）

Masayo Shima, Etsuko Kamisawa
Relevant Factors to “The Intention of Breastfeeding” Continuing Long-Term Breastfeeding in Mothers of One Month After Childbirth, The ICM Asia Pacific Regional Conference 2015, 2015.7.20-22, Yokohama.

〔図書〕（計　0　件）

〔産業財産権〕
○出願状況（計　0　件）
○取得状況（計　0　件）

６．研究組織

1)研究代表者
嶋　雅代（SHIMA, Masayo）
福井大学・医学部・助教
研究者番号：50633385

2)研究分担者
上澤　悦子（KAMISAWA. Etsuko）
福井大学・医学部・教授
研究者番号： 10317068