

## 科学研究費助成事業 研究成果報告書

平成 26 年 6 月 6 日現在

機関番号：32607

研究種目：基盤研究(C)

研究期間：2011～2013

課題番号：23593236

研究課題名(和文) 家族及び職場環境システムを統合した包括的禁煙継続支援プログラムの開発

研究課題名(英文) Integrated family and eco systems approaches in developing enduring smoking cessation program

研究代表者

大野 佳子(OHNO, Yoshiko)

北里大学・看護学部・准教授

研究者番号：20347107

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 4,000,000円、(間接経費) 1,200,000円

研究成果の概要(和文)：より効果的な禁煙プログラムを開発するために、まず国内外の文献レビューを行った結果、禁煙支援を家族システムの観点から評価・介入した研究は見当たらなかった。次に、これまでに開発を進めてきた禁煙プログラムについてパイロットスタディを行った結果、参加者8人全員が禁煙に成功した。ただし、未終了の3人は継続中であり、動機づけ面接や対人関係療法など、支援者の面接技術が肝要であると確認した。さらに、テキストマイニングソフトを用いて得られたデータを比較検討した結果、その特徴として、支援者がポジティブな単語を多く用いているのに対して、禁煙希望者は禁煙への葛藤等とつながるネガティブな単語を高い頻度で用いていた。

研究成果の概要(英文)：At first, we reviewed domestic and overseas studies. As the results, we could not find the study that covers family systems approach in smoking cessation program. Next, we developed smoking cessation program from family and eco systems approaches perspective. As the result of application, all the 8 clients could quit smoking after intervention. However, 3 clients did not expire with the program for 3 months, so we couldn't evaluate the program entirely. At the same time we identified significance of the skills of Motivational Interviewing (MI) and human relationship. In addition, we analyzed dialogues of the smoking cessation programs using Text Mining software. As results, the structure of patients was different from therapists, especially in characteristics of the negative-positive words. Otherwise the therapists used positive words high frequently, the clients used the negative words high frequently; conflict over stopping smoking, for example.

研究分野：看護学

科研費の分科・細目：臨床看護学

キーワード：禁煙プログラム 家族システム看護 職場環境 テキストマイニング

## 1. 研究開始当初の背景

(1) 禁煙外来患者はニコチン代替療法のみでは長期的禁煙継続が困難であるという問題に対して、応募者らは心理的依存に働きかける禁煙プログラムによって禁煙成功率を上げた(1年後74.0%)。しかし、5年継続率は3割に止まる。禁煙継続の困難さについては、コカインや大麻の薬物中毒と同様であり、英米では喫煙者の約70%が禁煙したいと思うものの、長期的な禁煙成功率は2~5%に過ぎないと報告されている。

(2) 長期的に禁煙継続を可能にするためには、個人に対してのみでなく他の依存行動に対する治療と同様に、家族関係・環境支援を含めて再発を予防する必要がある。

国内での現行の禁煙外来における心理的支援はガイダンスのみの介入方法が主であり、認知行動療法など行動科学の視点を取り入れている医療施設は少なく、さらに家族システムケア及び環境システムケアの視点からアセスメント、介入した報告は見当たらない。

## 2. 研究の目的

本研究では家族及び職場環境システムケアを統合した包括的な禁煙支援プログラムの開発のために、以下の3点を目的とする。

(1) 既存の禁煙プログラム、コンテンツについて文献、インターネット、通信販売検索、禁煙外来をもつ医療機関ヒアリング等により指導内容と支援状況を情報収集・分類・整理する。

(2) (1)について質的・量的に分析し、家族・職場環境の視点を含む禁煙継続に有効なプログラムを開発する。

(3) 開発したプログラム介入による効果を段階的に評価する。

## 3. 研究の方法

家族及び職場環境の関係性を含むシステムからみた、継続可能な禁煙支援プログラムの実現のために、効果的な保健指導方法の開発・検証を行う。

(1) 全国より既存または現行の禁煙支援プログラム等の情報を収集する。

文献レビュー、ネット検索を行い、質的・量的分析を行う。効果的な禁煙支援を実践している医療機関において、医療従事者(医師、看護師、保健師)が実際に行っている禁煙支援の保健指導内容(1回あたり30分×10例程度)を録音する。録音内容について逐語録を作成し、質的分析を行う。応募者らが一定の効果を上げた既存のプログラムの改変を含めて検討する。

(2)(1)について、家族及び職場環境システムを統合した包括的禁煙支援プログラムを開発する。

(3) 開発したプログラムの介入(パイロットスタディ)による効果を評価する。

## (4) データ分析・開発方法

実際の禁煙指導・基本情報およびアンケートより得られた情報について、上記の指導者側の要素、喫煙患者側の要素、二者間の要素について整理した後、各々の要素を比較し相違点を検討し、より効果的な保健指導につながる指標を抽出する。抽出された指標に基づいて、効果的に運用できるプログラムの開発を同時進行的に行う。

以上より、第一段階のプログラム開発を行う。対象候補機関と連絡調整し、実施可能性について説明・相談・協議し、施設、研究協力者及び対象者を決定する。

テキストデータの分析については、禁煙外来における面接場面を通して得られた内容をICレコーダにて録音し、それぞれ逐語録を作成し、対話形式のため支援者の発言内容と患者の発言内容を対にして、1対の対話ごとに患者ID、面接回数、面接場面、会話番号、性別、年齢、面接形式、同居家族の有無を付して、表に整理した。これらのテキストデータを対象にテキストマイニングソフト(Text Mining Studio 4.0, ㈱数理システム)を用いて自然言語処理(形態素解析, 構文解析, 応用処理)による量的言語解析を行った(服部兼敏, 2010・上田太郎ほか, 2008)。解析の結果は結果リスト, 分析コマンド, グラフコマンドを使用した。本研究に用いたテキストマイニングの分析機能として, 単語頻度分析, 係り受け頻度分析, 特徴表現抽出, ことばネットワーク, 注目分析, 評判抽出, 原文参照を活用し, テキストデータを参照し, 解釈に援用した。

(5) 倫理的配慮については、研究者の所属する機関の倫理審査委員会にて承認を得たうえで、研究対象者に研究の趣旨説明をし、同意を得た。

## 4. 研究成果

(1) より効果的な禁煙プログラムを開発するために、まず、国内外の文献レビューを行った結果、禁煙支援を家族システムの観点から評価・介入した研究は見当たらなかった。次に、これまでに開発を進めてきた禁煙プログラムについてパイロットスタディを行った結果、参加者8人全員が禁煙に成功した。ただし、未終了の3人は継続中であり、動機づけ面接や対人関係療法など、支援者の面接技術が肝要であると確認した。さらに、テキストマイニングソフトを用いて得られたデータを比較検討した結果、その特徴として、支援者がポジティブな単語を多く用いているのに対して、禁煙希望者は禁煙への葛藤等とつながるネガティブな単語を高い頻度で用いていた。

(2) 患者と支援者との比較対比より、係り受け頻度解析結果(話題一般をフィルタ条件とした)は、「できる」という可能な表現をしているのは、支援者が圧倒的に多かった。原文検索でみると、支援者:「ああ、はいはい、そうだね。あの、さん、ほんとにあれだね。自分の考えを冷静に表現できるね。分析する力もあるし。うん。だからこういうことをあの、自覚できるんだね、そういう考えを持つときがあるってことでしょ?」支援者:「テキストにピタッとフィットして気持ちが、ああそういうことかっていってすごく納得して、何かたばこ吸っているってほんとバカだったなって気持ちになって。そうするとね、吸いたくも何ともなくなっちゃう人があります。すごく不思議な感じがするらしいけど。すると人間複雑でね、全然吸いたくない、なんともない、なんでこんなに禁煙を簡単にできるのだからって言って、それでほんとに禁煙できたかどうか試してみようとか思う人がある。そんな簡単に禁煙できていいはずがないって言って、ほんとに禁煙できたかどうか1本吸って試してみようという人があるわけ。それはやめてください。」支援者:「たばこはストレス解消のために吸っている人いるよね。ごちゃごちゃになっているから、ニコチン切れも普通のストレスもね。ということはちょっと確認だけね、たばこのストレスも、たばこによって減らすことができるストレスも1種類はあるってことだね。どういうストレスか分かる?たばこによって減らすことができるストレス。それは何かっていうとニコチン切れのストレスよ。そうでしょ。」

ただし、形は否定形ではあるが、意味的には肯定的な内容を指す単語の組み合わせもあつた。

(3) 患者と支援者との比較対比(ことばネットワーク・注目語情報・評判抽出から)ことばネットワークでは、係り受け先にどのような行動に関する単語が出現しているか、フィルタ条件を「行動」および3回以上の係り受けとし、患者の発言内容から図 1-1 に、支援者の発言内容から図 1-2 に示した。係り受け頻度2以上を全て表し、ノード(点)は、係り受け関係が抽出された単語であり、エッジ(有向線;矢印は係り受けの関係)は係り受けの頻度を表す。

(4) 禁煙プログラムのキーワードとなる「吸う」「やめる」に着目した注目分析により、各々の単語と3回以上同時に共起した単語との関係を抽出し、その結果をネットワーク図である図 2-1 に「吸う」(患者、共起回数2回以上)を示し、図 2-2 に「吸う」(支援者、共起回数5回以上)を示した。また、図 3-1 に「やめる」(患者、共起回数2回以上)にして、図 3-2 に「やめる」(支援者、

共起回数3回以上)にして、その結果を示した。

(5) 面接の初回は相互の信頼関係を築くうえで会話内容が重要となってくるため、初回面接と2回目以降面接に分け、どのような単語を用いているか、ポジティブな表現とネガティブな表現に反対軸を用いて示し、好評語ランキングが図 4-1(患者)であり、不評後ランキングが図 4-2(患者)であった。同様に、支援者の好評語ランキングが図 5-1であり、不評語ランキングが図 5-2(支援者)であった。

(6) 有効な禁煙プログラムの会話分析から、患者と支援者を特徴づける言葉の構造として、1. 支援者による初回面接での効果的なガイダンス、2. 面接2回目以降の社会的ニコチン依存度に関する支援者の効果的な質問によるタバコへの歪んだ評価の是正、3. 患者のネガティブな発言に対する支援者のポジティブな単語の繰り返しの使用が観察された。

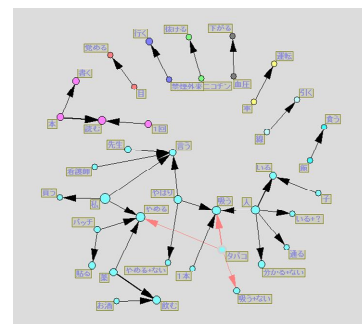


図1-1 ことばネットワーク(患者, 行動, 3回以上係り受け)

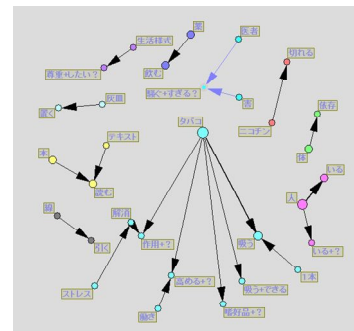


図1-2 ことばネットワーク(支援者, 行動, 3回以上係り受け)

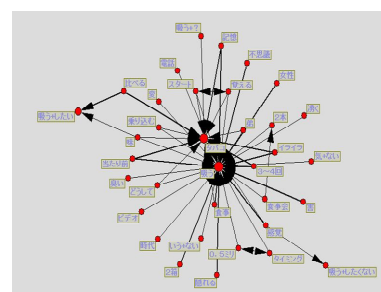


図2-1 「吸う」注目語情報(患者, 共起回数2回以上)

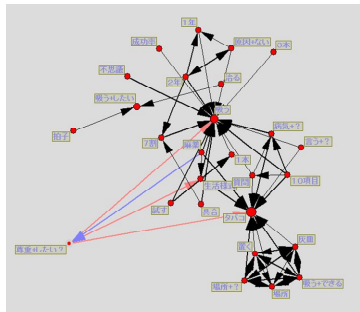


図2-2 「吸う」注目語情報(支援者,共起回数5以上)

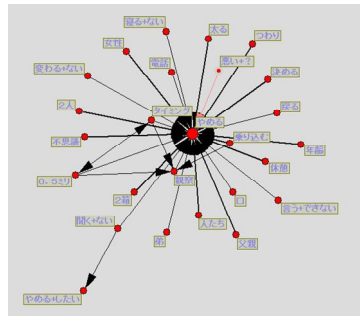


図3-1 「やめる」注目語情報(患者,共起回数2以上)

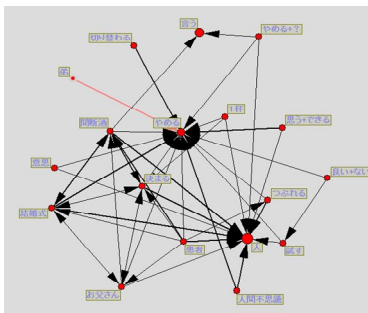


図3-2 「やめる」注目語情報(支援者,共起回数3回以上)

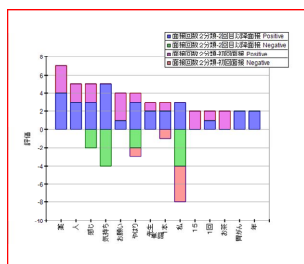


図4-1 評判抽出(患者,初回と2回目以降の好評語ランキング)

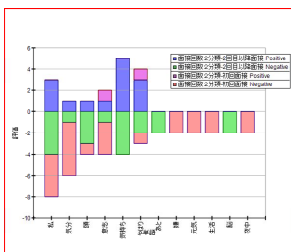


図4-2 評判抽出(患者,初回と2回目以降の不評語ランキング)

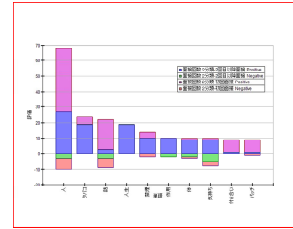


図5-1 評判抽出(支援者,初回と2回目以降の好評語ランキング)

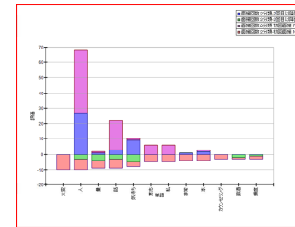


図5-2 評判抽出(支援者,初回と2回目以降の不評語ランキング)

## 5. 主な論文発表等

〔雑誌論文〕(計 4 件)

大野佳子, 磯村毅: テキストマイニングによる成功率の高い禁煙プログラムの会話構造の特徴. 看護研究 46 (6), 552-567 (査読無し), 2013

大野佳子: マチュラーナへの挑戦~オートポイエシスを理解するための基礎的教養~其の4「ディビッド・ヒュームに魅せられて」家族システムケア, 2(1), 4-7 (査読有り), 2012

田久保由美子, 小林奈美, 大野佳子 (数理システム学生学術論文賞受賞論文): 医学中央雑誌医学用語シソーラス体系の構造からみた家族看護研究の動向 - 家族発達段階を基にした比較から - . 家族システムケア, 1(4), 67-73 (査読有り), 2012

大野佳子, 小林奈美, 田久保由美子, 山岸貴子, 森谷栄子, 中井泉: 看護基礎教育において学生が制作した病により苦悩する家族のジェノグラム・エコマップおよびコミュニケーションの円環パターンの特徴. 家族システムケア, 1(2), 27- 34(査読有り), 2011

〔学会発表〕(計 6 件)

大野佳子, 小林奈美, 金子あけみ, 森淳一郎: 家族システム看護の観点からの禁煙支援に関する国内外の研究. 第 72 回日本公衆衛生看護学会(査読有り), 2013

森谷 栄子, 小林 奈美, 大野 佳子, 中井 泉, 本多 康則: 医療機関外来における家族支援に関する国内文献検討. 第 20 回日本家族看護学会 (査読有り), 2013

Yoshiko Ohno, Nami Kobayashi, Yumiko Takubo. Comparison between an expert and novices using the Calgary Family Assessment and Intervention Models (CFAM/CFIM) through analyses of simulated family nursing intake interviews. 29th International Conference of WHO (査読有

り), 2012

Construction of word maps of Japanese Medical Subject Headings (MeSH) in family nursing research: A comparison of family developmental stages. Yumiko Takubo\*1, Nami Kobayashi\*2, Yoshiko Ohno\*2 (\*1 Graduate School of Nursing, Kitasato University \*2 Faculty of Nursing, Kitasato University,). 9th International Conference of WHO, 1st July 2012 in Kobe, Japan.

Yoshiko Ohno, Yumiko Takubo, Nami Kobayashi. The characteristics of dramas on suffering of families with illness produced by nursing students. 10th International family Nursing Conference (査読有り), 2011

大野佳子, 小林奈美, 田久保由美子. カルガリー式家族アセスメントモデルの学習効果: 演劇制作を用いた表出的機能の学習に焦点化した分析. 日本家族看護学会第18回学術集会(査読有り), 2011

## 6. 研究組織

### (1) 研究代表者

大野佳子 (OHNO, Yoshiko)  
北里大学・看護学部・准教授  
研究者番号: 20347107

### (2) 研究分担者

金子あけみ (KANEKO, Akemi)  
東京医療保健大学・看護学部・准教授  
研究者番号: 80588939

森淳一郎 (MORI, Junichiro)  
信州大学・医学部・講師  
研究者番号: 20419401

以 上