

研 究

青年期の非喫煙経験学生における 喫煙防止要因の因子構造モデル

川端 智子¹⁾, 泊 祐子²⁾, 竹村 淳子³⁾

〔論文要旨〕

本研究は、20歳以上の大学および専修学校の学生1,597人を対象とし、青年期の非喫煙経験学生における喫煙防止要因の構成因子を抽出、および因子構造モデルを作成することを通して、青年期の非喫煙経験学生における喫煙防止要因を明らかにすることを目的に調査を実施した。775人の非喫煙経験者の回答があった。そのうち有効回答の得られた733人を対象に分析を行った。その結果、探索的因子分析より【喫煙への否定的な考え】7項目、【良好な親子関係】4項目、【喫煙しないように見守られる環境】3項目の3因子14項目が抽出された。確認的因子分析の結果、適合度指標は、GFI = 0.94, AGFI = 0.91, RMSEA = 0.07, AIC = 406.9を示し、因子構造の妥当性が検証された。

Key words : 青年期, 非喫煙経験学生, 喫煙防止要因, 因子構造モデル

I. 背 景

喫煙は、喫煙開始年齢が低くなればなるほど健康被害やニコチン依存が起りやすいことが指摘されており¹⁾、喫煙開始年齢の低下は深刻な健康問題へとつながる。

日本人の初回喫煙年齢は、90%以上が25歳までとなっており、そのうち半数以上が未成年から喫煙を開始している^{2~5)}。これらの調査から喫煙者の大多数は青年期までの中で喫煙を開始しているといえる。

北山⁶⁾は、喫煙は、大人へのあこがれや大人のまね、あるいは自分を大人に見せたいなどの青年期の独特の感じ方、考え方が強く結びついて開始されると述べている。このように、青年期の喫煙は、特有の心理的な特徴から開始されやすい。そのため、この時期に喫煙が開始されないよう教育していく必要があると考える。

未成年の喫煙要因については、1980年代からさまざま

な研究がなされ、友人や親、きょうだい等の周囲の喫煙行動、本人の過去の喫煙行動、将来の喫煙意思や喫煙行動の予測、喫煙に対する本人の態度、本人に関する周囲の態度、飲酒との関連等について明らかにされ、喫煙防止教育に取り入れられてきた。そのため、喫煙防止教育の多くは、喫煙による身体への影響や非喫煙のメリットの教育、友人や家族の喫煙の影響を受け、喫煙をまねてしまうことや、喫煙の誘いに対する対処方法、マスメディア、タバコ会社のマーケティングなどへの対処能力の育成、個人の社会的スキルの育成など、喫煙要因が何であるかということに焦点が当てられ、実施されている⁷⁾。しかし、非喫煙者における、喫煙を思いとどまらせている要因、つまり喫煙防止要因を明らかにした研究は喫煙要因に比べきわめて少数であり^{8~22)}、現在日本では、喫煙防止要因に基づく喫煙防止教育は実施されていない。

現在日本の学校教育における喫煙防止教育は、学習指導要領^{23,24)}の中で小・中・高等学校の体育および保

A Factor Structure Model of Smoking Prevention Factor in Adolescent Non-smoking Experience Students [2950]

Tomoko KAWABATA, Yuko TOMARI, Junko TAKEMURA

受付 17. 8. 22

1) 滋賀県立大学人間看護学部 (研究職 / 看護師)

採用 18. 1. 20

2) 大阪医科大学看護学部 (研究職 / 看護師)

3) 関西福祉大学看護学部 (研究職 / 看護師)

健体育で喫煙と健康の関連について教育することが掲載されている。現在の学習指導要領は、子どもたちの現状をふまえ、「生きる力」を育むという理念のもと、知識や技能の習得とともに思考力・判断力・表現力などの育成を重視している。喫煙防止教育においても、この力を身につけることは重要であり、いかに社会が変化しようと、主体的に判断し、行動し、より良く問題を解決する資質や能力、自らを律しつつ、自ら健康を手に入れようとする力が必要であると考え。そのため、喫煙防止教育は、喫煙要因だけを排除く教育だけではなく、自ら喫煙しないことを選んでいく力、すなわち喫煙しないことを促進する喫煙防止要因を取り入れることも重要ではないかと考える。しかし、喫煙防止要因について明らかにされている国内文献は過去10年間にわたりわずか4件である。日本人では、社会的に喫煙の被害が社会に広まってきたことにより、タバコに対して否定的なイメージをもつことや、喫煙は周りに迷惑をかけるといった社会的規範が強くなることや、身体的特徴として、CYP2A6遺伝子をもっていないということが、日本人における喫煙を防止する要因の特徴であることが明らかにされている。一方海外では、日本人を対象とした研究で明らかにされている要因以外にも、子どもをサポートする親の存在や親子関係の重要性などが示されており、親子関係が良好であることや親の積極的な子どもへの関わりが喫煙を防止する重要な要因であることが明らかにされている²⁵⁾。しかし、日本人を対象とした研究ではこれらの要因は明らかにされていないため、これらの要因も含め、青年期の非喫煙経験学生における喫煙防止要因を明らかにする必要があると考える。

II. 目 的

本研究の目的は、青年期の非喫煙学生における喫煙防止要因の構成因子を抽出し、因子構造モデルを作成することを通して、青年期の非喫煙学生における喫煙防止要因を明らかにすることである。

III. 研究 方法

1. 用語の定義

青年期：児童期から成人期への過渡期に在るおおよそ12歳頃から25歳の人とする。

非喫煙経験学生：今まで一度も喫煙を経験したことのない学生とする。

喫煙防止要因：喫煙を防ぐ要因とする。

2. 青年期の学生の喫煙防止要因に関する調査票の作成

調査項目の作成手順は以下の通りである。国内文献は、医学中央雑誌 Web Ver 5（以下、医中誌）の検索システムを利用し、「喫煙」、「要因」キーワードとした。海外文献はPubMed およびCINAHL の検索システムを利用して、「initiation」、「smoking」、「factor」、「children」を英語キーワードとした。検索期間は、2005年1月～2016年6月の過去10年間とし、原著論文を検索した。その結果、医中誌578件、PubMed63件、CINAHL23件が検出された。そのタイトルと要旨から未成年の喫煙の防止要因に関する記述のある文献を抽出した。なお、海外文献については英語以外で書かれている論文3件と重複文献4件を除外した。最終的に抽出した国内文献4件、海外文献11件の計15件から、未成年の喫煙防止要因を32項目抽出した。次に、小児保健分野、公衆衛生分野の研究を行っている研究者8名により、その内容および表現方法について検討、修正した。

3. 予備調査の実施

本調査の前に、表面妥当性および内容妥当性を検討するために2016年11～12月に機縁法でリクルートした20歳以上の非喫煙経験大学生54人に予備調査を行った。回答方法は、各質問項目について、自分が喫煙しないことを選択してきたことにどの程度関係したと思うかについて、「全く関係しなかった1点」～「非常に関係した5点」までの5段階のリッカート方式で測定した。質問内容の適切性および一貫性について確認するために、I-T 相関を算出し、相関係数が0.3を下回る項目を削除し、0.7以上の相関があったペアに関して内容の類似性を確認したうえで一方を削除し、表現を見直した。また、回答しづらさや、表現のわかりにくさについて意見を求め、表現の修正も合わせて行った。その結果24項目で調査票を作成した。

4. 本調査の実施

i. 調査対象者および調査期間

東海、近畿地方の大学（総合大学4、単科大学1）および専修学校（看護専門学校1、福祉専門学校1、消防学校2）9校に在籍する20歳以上の学生1,597人を対象とし、平成29年1～2月に実施した。質問紙調

査票は、研究者または施設代表者が対象学生に、研究協力依頼状、調査説明書、無記名自記式質問紙調査票、および返信用封筒を講義等の終了後の教室にて配布し、郵送法による回収を行った。

調査対象者の選定は、日本では、未成年の喫煙は法律的に禁止されており、倫理的な側面を考慮し、未成年者を除外した。質問紙配布の際は、おおむね大学3年生以上の学年を対象とした。調査対象者には、20歳以上の非喫煙経験学生が対象であることを伝え、未成年者には自己申告してもらうことにより質問紙の配布を除外した。また、喫煙経験者には質問紙に回答せず質問紙を破棄するよう伝えた。

ii. 調査項目

a. 対象の特性および個人的要因

性別、年齢、喫煙してみたいと思った経験の有無、家族の喫煙の有無、喫煙防止教育の受講（受講した場所は問わない）の有無。

b. 未成年の喫煙防止要因に関する項目

抽出した未成年の喫煙防止要因を用いて、独自に作成した「受動喫煙への認識があった」、「親との関係性に満足していた」、「家族から喫煙を反対された」等の項目から構成した質問紙調査票（24項目）を使用した。測定方法は、自分が喫煙しないことを選択してきたことにどの程度関係したと思うかについて、「全く関係しなかった1点」～「非常に関係した5点」までの5段階のリッカート方式で測定した。

iii. 分析方法

分析には統計ソフト SPSS Statistics 22と AMOS 24を使用した。

a. 質問項目の選定

未成年の喫煙防止要因の項目について、回答の天井・床効果の分析、I-T 相関分析を行った。

b. 探索的因子分析

青年期の非喫煙経験学生における喫煙防止要因の構成因子を明らかにするために、未成年の喫煙防止要因の質問項目について、探索的因子分析（最尤法・プロマックス回転）を行った。また、内的整合性の確認のため、抽出された因子の質問項目について Cronbach's α を算出した。

c. モデル適合度の検討

探索的因子分析で最終的に採択した因子に対して確認的因子分析を実施した。モデル適合度を GFI

(goodness-of-fit index), AGFI (adjusted GFI), および RMSEA (root mean square error of approximation), AIC (Akaike's information criterion) の値で確認した。GFI, AGFI の基準値は、0.9以上であればモデルが適合的と判断され²⁶⁾, RMSEA については0.05以下であれば良好、0.08以下であれば中程度の適合度、0.1以上であればモデルを棄却するべき²⁷⁾との基準が示されていることから、これらを適合度の基準とした。

iv. 倫理的配慮

本研究は、大阪医科大学研究倫理委員会の承認を得た（承認番号：看一27（1930-1））。倫理的配慮は、文書にて各調査施設の代表者および調査対象者に研究の目的、方法、所要時間、研究への参加は対象者の自由意思によるものであり辞退しても不利益にならないこと、回答は無記名であり個人が特定できないこと、回答の内容は本調査以外の目的には使用しないこと、研究者へ調査票が返送されたことをもって同意を得られたものと判断することを説明した。また、調査票および返信用封筒には対象者の氏名や施設名を記載せず、厳封にて研究者宛に返送してもらうよう依頼した。

IV. 結 果

1. 調査対象者の概要

調査対象者1,597人のうち非喫煙経験者775人から回収ができた（回収率47.7%）。非喫煙経験者のうち欠損値がない733人（有効回答率94.6%）を本研究の分析対象者とした。対象者の平均年齢は21.0±1.3歳であり、男性が338人（46.1%）、女性が395人（53.9%）であった。

喫煙してみたいと思った経験のある人は46人（6.2%）であった。また、家族内喫煙者がいるものは293人（40.0%）であり、喫煙防止教育受講経験者は578人（78.9%）であった（表1）。

表1 対象者の属性

		n = 733	
		N	%
		中央値 (mean ± SD) (range)	
性別	男性	338	46.1
	女性	395	53.9
年齢 (歳)		21 (21.0±1.3)	(20~29)
喫煙してみたいと思った経験がある		46	6.2
家族内喫煙者あり		293	40.0
喫煙防止教育の受講者		578	78.9

表2 青年期の非喫煙経験学生における喫煙防止要因の因子分析

因子名 項目	項目全体の Cronbach's α =0.88	因子負荷量		
		1	2	3
第1 因子：喫煙への否定的な考え	Cronbach's α =0.85			
17) 受動喫煙への危険の認識があった		0.85	0.01	− 0.09
15) 喫煙に対して否定的なイメージを持っていた		0.78	− 0.09	− 0.06
18) 禁煙に対する知識があった		0.64	0.10	− 0.02
20) 禁煙を推進すべきという意欲が高かった		0.63	0.10	0.00
4) 他人のタバコの煙を吸って不快な体験をした		0.61	− 0.12	0.12
19) 喫煙の害を認める考え方を持っていた		0.59	0.04	− 0.05
3) テレビや雑誌等でのタバコは悪いという情報に影響を受けた		0.50	− 0.01	0.21
第2 因子：良好な親子関係	Cronbach's α =0.89			
12) 親が参観日に来てくれていた		− 0.03	0.90	− 0.10
11) 親が子どもと向き合い叱ってくれた		− 0.01	0.81	0.05
10) 親との関係性に満足していた		0.05	0.80	0.04
13) 親から過剰な期待をかけられなかった		− 0.02	0.78	− 0.01
第3 因子：喫煙しないように見守られる環境	Cronbach's α =0.79			
1) 家族から喫煙を反対された		0.01	− 0.01	0.86
2) 友人から喫煙を反対された		− 0.02	− 0.05	0.78
6) 親が喫煙しないようきちんと見守ってくれた		0.01	0.33	0.46
累積寄与率		55.1		
因子抽出法：最尤法、回転法：Kaiser の正規化を伴うプロマックス法 KMO=0.89、Bartlett の球面性検定 $p<0.01$				

2. 未成年の喫煙防止要因の項目の選定

I-T 相関で, 0.3以下を示した4項目を削除した。0.7を上回った項目が4組あり, 質問の類似性を検討し, 一方の質問項目4項目を削除した。記述統計量を算出し, 天井効果および床効果のある項目はみられなかった。

3. 探索的因子分析による因子の抽出

項目の選定で削除した8項目を除外した16項目で因子分析(最尤法・プロマックス回転)を行った。因子負荷量が0.4未満である項目を除外し, 最終的に3因子14項目が抽出され, 累積寄与率は55.1%であった。また, 因子妥当性を表すKMO(The Kaiser-Meyer-Olkin)の標準妥当性は0.89, Bartlettの球面性検定においては有意確率 $p < 0.01$ となった(表2)。

4. 各因子の命名

第1因子は, 喫煙に対する否定的なイメージや禁煙を推進するべきであるという意欲の高さ, 受動喫煙での不快な体験, 喫煙の害を認める考えがあることなどが含まれた。そこで各項目の意味内容から【喫煙への否定的な考え】と命名した。第2因子は, 親が子ども

に向き合って叱ってくれた, 親との関係性に満足していたなどが含まれていた。そこで, 各項目の意味内容から【良好な親子関係】と命名した。第3因子は, 友人, 家族など身近な人からの反対や, 親が子どもに対して喫煙しないよう見守っているということが含まれていた。そこで, 各項目の意味内容から, 【喫煙しないように見守られる環境】と命名した(表2)。

5. 信頼性の検討

各因子と作成した質問項目全体における内部一貫性の信頼性を確認するためにCronbach's α 係数を算出した。14項目全体のCronbach's α は0.88, 3因子それぞれでは0.79~0.89の範囲であった(表2)。

6. 確認的因子分析

探索的因子分析によって明らかになった青年期の非喫煙学生の喫煙防止要因の妥当性を検討するために, 確認的因子分析を用いた。青年期の非喫煙経験学生の喫煙防止要因は, 探索的因子分析で得られた因子により構成されていると仮定し, 各因子を潜在変数とした。また, 因子間の相関の結果より, 各因子に相関があると仮定し分析を行った。その結果, 適合度指標

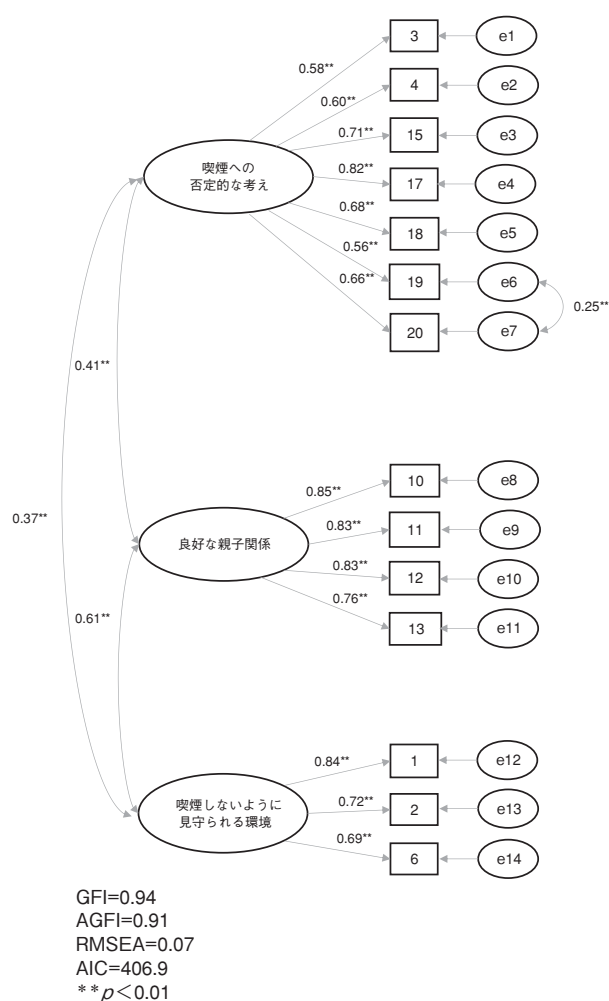


図 青年期の非喫煙経験学生における喫煙防止要因の因子構造モデル

は、 $GFI = 0.93$, $AGFI = 0.90$, $RMSEA = 0.08$, $AIC = 444.1$ となり、やや低い適合度を示した。そのため、モデルの適合度を高める修正指数を確認したところ、「喫煙の害を認める考え方を持っていた」と「禁煙を推進すべき意欲が高かった」の誤差変数間の修正指数が高かった。喫煙の害を認めていることで、禁煙を推進するべきだという意欲の高まりと相互の関連性があると考えられるため、誤差変数間に共分散を仮定することは妥当であると考え、共分散を加えた。その結果、適合度指標は、 $GFI = 0.94$, $AGFI = 0.91$, $RMSEA = 0.07$, $AIC = 406.9$ となった。また、すべてのパス係数の検定統計量は有意であった（図）。

V. 考 察

1. 青年期の非喫煙経験学生における喫煙防止要因の因子構造モデルの信頼性および妥当性の検討

探索的因子分析を行った結果、【喫煙への否定的な

考え】、【良好な親子関係】、【喫煙しないよう見守られる環境】の3因子が抽出された。各因子のCronbach's α 係数が0.79～0.89と高値を示し、内部一貫性を保つ因子構造であることから、信頼性は高いと考える。

また、I-T相関が保たれており、累積寄与率は50%を超えており、KMOの標本妥当性、Bartlettの球面性検定ともに基準を満たす値が示されるものであった。

確認的因子分析においても、適合度指標は、 $GFI = 0.935$, $AGFI = 0.906$, $RMSEA = 0.07$, $AIC = 406.9$ であった。本研究ではGFI, AGFIは、0.9以上であり、RMSEAについては0.07を示した。また、AICについても修正後モデルの方が小さい値を示していることから、修正後のモデルの方が適切なモデルであると判断できる。したがって以上の適合度指標を総合的に判断すると3因子構造の妥当性がおおむね示されたと判断できる。

2. 探索的因子分析による青年期の非喫煙経験学生における喫煙防止要因の因子構造

第1因子である【喫煙への否定的な考え】を持つためには、まず、喫煙や受動喫煙の健康影響に関する正しい知識や情報を得ることが重要であると考え。本研究の対象者の約80%が喫煙防止教育を受けており、喫煙防止教育の中で正しい知識や情報が伝わっているのではないかと考えられる。また、これらのことが、喫煙への否定的な考えを持つこととなり、自分は喫煙しないということを選択することにつながっていると考えられる。そのため、喫煙や受動喫煙の健康影響に関する正しい知識や情報を提供することが、青年期の喫煙防止要因において重要となっていることが示唆された。しかし、子どもたちの喫煙に関する知識が増加しても喫煙防止の効果が得られなかったという研究結果もみられることから⁷⁾、青年期における喫煙を防止するためには、【喫煙への否定的な考え】だけでは不十分であり、第2因子の【良好な親子関係】や第3因子の【喫煙しないよう見守られる環境】によって強化できるのではないかと考えられる。

わが国においては、2003年に施行された健康増進法の第25条²⁸⁾において、多数の者が利用する施設を管理する者に対し、受動喫煙防止のための措置を講じることが努力義務として規定された。また、2010年に発出

された「厚生労働省健康局長通知健発0255第2号」²⁹⁾では、今後の受動喫煙防止対策の基本的な方向性として、多数の者が利用する公共的な空間は、原則として全面禁煙であるべきで、全面禁煙は、受動喫煙対策として極めて有効であると考えられていることが示された。さらに屋外であっても子どもの利用が想定される公共的な空間では受動喫煙防止のための配慮が必要であることも示された。Wakefield ら³⁰⁾は、成人を主な対象とした喫煙対策やキャンペーンも未成年に対し同様の効果を持つと述べている。このように、受動喫煙の健康被害など社会的に喫煙の被害はどのようなものであるかということが社会に広まり、正しい知識や情報が広まってきたことも、【喫煙への否定的な考え】に影響していると考えられる。そのため、政策として今後も社会全体に向けて、喫煙や受動喫煙の害について広く周知する重要性が示唆された。

第2因子である【良好な親子関係】については、Tilson ら⁸⁾が、親子関係が良くない青年は、親子関係が良い青年に比べて喫煙率が2倍高いことから、良好な親子関係は、青年の喫煙を防いでいると述べている。また、Thomas ら³¹⁾も、家庭ベースの喫煙防止教育は有効であるとしており、特に家庭でのルールを示すことや、子どもに関心を注ぎ、子育てをする「権威的な子育て」が重要であると述べている。本研究においても、第2因子に含まれている項目から、子どもは、親から一方的に意見を押し付けられるのではなく、親に対して自己主張や反対意見を表明することもでき、同時に親の見解についても傾聴する姿勢を持つこともできる互惠的でバランスのとれた相互作用がある親子関係が示されており、このような親子関係を促進していくことや、家庭でのルール作りを促す必要があると考えられる。そのためにも、親子関係を見極め、学校関係者や地域の保健師等が子育て支援などを行っていく必要性が示唆された。

第3因子である【喫煙しないように見守られる環境】については、野津ら³²⁾が高校生の喫煙に対する親の態度と親の喫煙行動の重要性について検討した調査でも、子どもの喫煙行動には、親の態度の方がより重大な要因であると報告されており、両親が子どもの非喫煙を望んでいると伝えることは大変重要であると考えられる。そのため、子どもの喫煙防止にとっての親の役割を親に認識してもらうような働きかけが重要であると考えられる。しかし、Tilson ら⁸⁾は、両親が喫煙して

いる場合は、親子関係が良好であっても、青年の喫煙を防ぐことができない可能性があるとも述べている。つまり、親が喫煙している場合は、非喫煙を望んでいることを伝えたとしても、効果が十分に発揮できない可能性があるため、学校関係者と地域の保健医療職が連携し、親の喫煙状況の把握や禁煙支援なども同時に行っていくことが重要であると考えられる。また、学習指導要領^{23,24)}にある「生きる力」を育むためには、学校だけではなく、家庭や地域など社会全体で子どもたちの教育に取り組むことが大切だとしていることから、喫煙防止教育を行うすべての職種は、親と協働し喫煙防止教育を行っていくことが重要であると考えられる。また、青年期は両親よりも同世代の人間の言うことに共鳴するようになる時期であり³³⁾、この時期の友人からの反対は、喫煙防止に重要な項目であるといえる。Cuijpers ら³⁴⁾は、効果的な薬物防止プログラムの要素として、プログラムの実施者は大人でなくピアリーダーを使うことを挙げている。このような試みも青年期の喫煙を防止するためには必要ではないかと考えられる。

本研究で用いた喫煙防止要因は、未成年を対象とした文献から抽出したものであったため、本研究の対象者である20歳以上の対象者とは相違がある。しかし、日本人の初回喫煙年齢は、90%以上が25歳までとなっており、そのうち半数以上が未成年から喫煙を開始している^{2~5)}。また、喫煙開始の年齢のピークは、中学生から高校生にかけてと法律で認められる20歳になる時であり³⁵⁾、対象者は、喫煙開始のきっかけとなる年齢のピークを越えている。これらのことから、今回の調査対象者が今まで喫煙を思いとどまっているのは、成人に達するまでに、【喫煙への否定的な考え】を持ち、【良好な親子関係】や【喫煙しないように見守られる環境】があったからであると考えられる。成人してから25歳までの大きな環境の変化として、学生から社会人となる就職等がある。これらの変化も喫煙開始のきっかけとなる可能性が考えられるため、今後は就職等環境が変化する際に有効な喫煙防止要因等も明らかにする必要があると考えられる。

3. 青年期の非喫煙学生における喫煙防止要因の因子構造モデルの意義と喫煙防止教育への活用可能性

本研究で得られた青年期の非喫煙経験学生における喫煙防止要因を構成する因子と項目は、今まで日本人

を対象とし、明らかにされた喫煙防止要因とともに、海外で明らかにされている喫煙防止要因を含め、検討したことによって、日本において青年期の喫煙防止教育を実践していくうえで有用な資料になるものと考えられる。今まで明らかにされてきた喫煙要因とともに本研究で明らかになった喫煙防止要因を加えることで、より有効な喫煙防止教育プログラムが展開できる可能性がある。

特に、本研究で明らかになった【良好な親子関係】、【喫煙しないように見守られる環境】については、これまで喫煙防止教育に取り入れてこれなかった新たな視点であり、喫煙防止における親の役割の重要性を理解してもらうためにも、親に対しても喫煙防止教育を行う必要があることを示していると考えられる。よって、今後は、現在、喫煙防止教育で実施されている内容に加え、親子関係を促進するあるいは親が子どもの喫煙に対する自分の役割を認識することができ、親子が同時に受けられる喫煙防止教育プログラムの展開が必要であると考ええる。

VI. 本研究の限界と課題

本研究の測定対象となる未成年の喫煙防止要因は、喫煙要因と比較し文献数も極めて少数であった。そのため、今回明らかになった因子と項目は、今まで日本人を対象としては明らかになっていない項目を含めたものにはなったが、ほかに明らかにされていない喫煙防止要因も存在する可能性がある。よって、喫煙防止要因について、さらなる調査を行う必要があると考えられる。さらに、本研究の対象者は、学生であり、同年齢の社会人とは違いがあると思われるので、今後幅広い対象での調査が必要であると考ええる。また、今回の調査では、喫煙者のデータは分析しておらず、今回の要因が喫煙と非喫煙の選択に影響するのかは明らかでない。そのため、因果関係を明らかにする調査についても必要であると考ええる。今後は、性差による違いも考えられるため、比較検討をする必要性もあると考ええる。

VII. 結 論

本研究は、20歳以上の大学および専修学校の学生733人を対象に、青年期の非喫煙経験学生における喫煙防止要因の構成因子を抽出し、因子構造モデルを作成することを目的とし、調査を実施した。その結果、

以下の結論を得た。

1. 探索的因子分析より、青年期の非喫煙経験学生における喫煙防止要因の因子構造は【喫煙への否定的な考え】7項目、【良好な親子関係】4項目、【喫煙しないように見守られる環境】3項目の3因子14項目であった。
2. 確認的因子分析により、青年期の非喫煙経験学生における喫煙防止要因の因子構造の適合度指標は、GFI = 0.935, AGFI = 0.906, RMSEA = 0.07, AIC = 406.9を示し、因子構造の妥当性が検証された。
3. 以上のことから、青年期において、喫煙防止教育を実施する際には、【喫煙への否定的な考え】、【良好な親子関係】、【喫煙しないように見守られる環境】を含んだ教育が必要であることが示唆された。今後は、これらを含んだ喫煙防止教育プログラムを作成していく。

謝 辞

本研究を進めるにあたり、貴重なデータを提供していただいた参加者の皆様と、調査にご協力下さいました学校関係者の皆様に心より感謝申し上げます。

本研究は、平成26年度科研費（若手研究B 26870492）により実施されたものの一部である。

利益相反に関する開示事項はありません。

文 献

- 1) 簗輪眞澄, 尾崎米厚. 若年における喫煙開始がもたらす悪影響. 保健医療科学 2005; 54: 262-263.
- 2) 平山 雄, 浜野芳子, 野家美夫, 他. 計画調査にもとづくがんの疫学的研究(中間報告) 6 県29保健所管内49地区に居住する40歳以上の成人男女の全数265,118人の昭和41, 42, 43年の3年間の追跡観察成績. 1970.
- 3) 簗輪眞澄. 厚生行政関係者の喫煙に関する意識ならびに実態に関する研究. 平成4年度厚生科学研究費補助金(厚生行政科学研究事業)による報告書, 1993.
- 4) 厚生省保健医療局地域保健・健康増進栄養課. 平成10年度喫煙と健康問題に関する実態調査結果の概要. 1999. http://www1.mhlw.go.jp/houdou/1111/h1111-2_11.html (参照2017-07-28)
- 5) 日本看護協会専門職業務部調査・情報管理部. 「看護職とたばこ・実態調査」報告書. 日本看護協会,

2002. <https://www.nurse.or.jp/home/publication/pdf/hokoku2001.pdf> (参照2017-07-28)
- 6) 北山敏和. 未喫煙防止活動を学校で広げるにはどんな問題を克服すべきか. 保健医療科学 2005;54 (4): 326-329.
- 7) 西岡伸紀. 未成年への喫煙防止教育プログラム—教育内容と学習方法, および評価—. 保健医療科学 2005; 54 (4): 319-325.
- 8) Tilson EC, McBride CM, Lipkus IM, et al. Testing the interaction between parent-child relationship factors and parent smoking to predict youth smoking. J Adolesc Health 2004; 35 (3): 182-189.
- 9) 和賀央子, 岩橋和彦. 若年者の喫煙行動における CYP2A6 遺伝子多型および NEO-FFI における人格検査. 日本アルコール・薬物医学会雑誌 2006;41(4): 380-386.
- 10) Davis KC, Nonnemaker JM, Farrelly MC. Association between national smoking prevention campaigns and perceived smoking prevalence among youth in the United States. J Adolesc Health 2007; 41 (5): 430-436.
- 11) Hedman L, Bjerg A, Perzanowski M, et al. Factors related to tobacco use among teenagers. Respir Med 2007; 101 (3): 496-502.
- 12) Albers AB, Biener L, Siegel M, et al. Household smoking bans and adolescent antismoking attitudes and smoking initiation: findings from a longitudinal study of a Massachusetts youth cohort. American Journal of Public Health 2008; 98 (10): 1886-1893.
- 13) Jun HJ, Rich-Edwards JW, Boynton-Jarrett R, et al. Child abuse and smoking among young women: the importance of severity, accumulation, and timing. Journal of Adolescent Health 2008;43 (1): 55-63.
- 14) 森 益子, 栗山進一, 佐藤牧人, 他. 体育会所属学生の喫煙状況と関連要因 効果的な喫煙防止対策への提言. 臨床スポーツ医学 2008; 25 (9): 1077-1084.
- 15) 小倉あかり, 兒玉英也. 看護学生の喫煙行動と看護職への意欲並びに性格的要因との関係. 秋田県母性衛生学会雑誌 2009; 23: 58-63.
- 16) Song AV, Glantz SA, Halpern-Felsher BL. Perceptions of second-hand smoke risks predict future adolescent smoking initiation. Journal of Adolescent Health 2009; 45 (6): 618-625.
- 17) Mahabee-Gittens EM, Khoury JC, Huang B, et al. The Protective Influence of Family Bonding on Smoking Initiation in Adolescents by Racial/Ethnic and Age Subgroups. J Child Adolesc Subst Abuse 2011; 20 (3): 270-287.
- 18) Lessov-Schlaggar CN, Wahlgren DR, Liles S, et al. Sensitivity to secondhand smoke exposure predicts future smoking susceptibility. Pediatrics 2011; 128 (2): 254-262.
- 19) Tohid Hizlinda, Ishak Noriah Mohd, Muhammad Noor Azimah, et al. What Determines Teenagers' Smoking Behaviour? : A Qualitative Study. International Medical Journal 2011; 18 (3): 194-198.
- 20) Ferreira HR, Rosa EF, Antunes JL, et al. Prolonged pacifier use during infancy and smoking initiation in adolescence: evidence from a historical cohort study. Eur Addict Res 2014; 21 (1): 33-38.
- 21) Lippold, Greenberg MT, Collins LM. Youths' substance use and changes in parental knowledge-related behaviors during middle school: a person-oriented approach. J Youth Adolesc 2014; 43 (5): 729-744.
- 22) 原田隆之, 笹川智子, 高橋 稔. 大学生の喫煙支持要因の検討. 日本禁煙学会雑誌 2014; 9 (2): 22-28.
- 23) 文部科学省. “小学校学習指導要領2008”. http://www.mext.go.jp/component/a_menu/education/micro_detail/_icsFiles/afeldfile/2010/11/29/syo.pdf (参照2017-07-28)
- 24) 文部科学省. “中学校学習指導要領2008”. http://www.mext.go.jp/a_menu/shotou/new-cs/youryou/chu/_icsFiles/afeldfile/2010/12/16/121504.pdf (参照2017-07-28)
- 25) 川端智子, 竹村淳子. 未成年の喫煙要因および喫煙防止要因に関する文献検討. 小児保健研究 2017; 76 (4): 370-378.
- 26) 豊田秀樹, 前田忠彦, 柳井晴夫. 原因をさぐる統

- 計学：共分散構造分析入門. 東京：講談社, 1992 : 174-184.
- 27) 山本嘉一郎, 小野寺孝義. Amos による共分散構造分析と解析事例. 第2版. 京都：ナカニシヤ出版.
- 28) 厚生労働省. “健康増進法の第25条”. http://www.kenkounippon21.gr.jp/kenkounippon21/law/index_1.html (参照2017-07-28)
- 29) 厚生労働省. “厚生労働省健康局長通知健発0255第2号”. www.mhlw.go.jp/stf/houdou/2r98520000004k3v-img/2r98520000004k5d.pdf (参照2017-07-28)
- 30) Wakefield M, Freeman J, Inglis G. Chapter 5 : Changes associated with the National Tobacco Campaign : results of the third and fourth follow-up surveys. In Hassard K, ed. Australia's National Tobacco Campaign : evaluation report vol. 3 Every cigarette is doing you damage. Canberra : Department of Health and Ageing, 2004. <http://www.quitnow.gov.au/internet/quitnow/publishing.nsf/Content/national-tobacco-campaign-lp> (参照2017-07-28)
- 31) Thomas RE, Baker PRA, Thomas BC, et al. Family-based programmes for preventing smoking by children and adolescents. Cochrane Database of Systematic Reviews 2015, Issue 2. Art. No.: CD004493. DOI : 10.1002/14651858.CD004493.pub3
- 32) 野津有司. 青少年の喫煙に関する研究調査 第4報—高校生の喫煙行動における親の態度と行動との相対的重要性について—. 学校保健研究 1987 ; 29 : 229-235.
- 33) 岡田 努. 友人とかかわる. 松井 豊編. 対人心理学の最前線. 東京：サイエンス社, 1992 : 22-26.
- 34) Cuijpers P. Effective ingredients of school-based drug prevention programs A systematic review. Addictive Behaviors 2002 ; 27 (6) : 1009-1023.
- 35) 加治正行. 喫煙による子どもの健康被害. 小児科臨床 2008 ; 61 (3) : 347-354.

[Summary]

Our study's aim was to construct a factor structure model of smoking prevention factor in early adulthood non-smoking experience students. We surveyed 1597 university or special training school students aged 20 years or over. The survey was conducted by mail using self-report questionnaires. We received responses from 775 non-smoke experience students. Of these, we analyzed the 733 valid responses. As a result of exploratory factor analysis, we extracted 3 factors and 14 items, as follows : “Negative feelings toward smoking”, 7 items ; “Good parent-child relationships”, 4 items ; and “Environment that guards against smoking”, 3 items. Confirmatory factor analysis showed that goodness-of-fit indexes were goodness-of-fit index (GFI) =0.935, adjusted GFI (AGFI) =0.906, and root mean square error of approximation (RMSEA) =0.07, Akaike's information criterion (AIC) =406.9 verifying the validity of the factor structure.

[Key words]

early adulthood, non-smoke experience students, smoking prevention factor, structure model