

看護専門学校における看護学生の喫煙防止教育効果の検証 ～加濃式社会的ニコチン依存度質問票（KTSND）を用いた分析～

柴田 忠佳*

A Verification Study of the Effect on Smoking Prevention Education among Nursing School Students at A Nursing Vocational School Measured by the Kano Test for Social Nicotine Dependence (KTSND)

SHIBATA Tadayoshi

要 旨

看護師は他の医療関係者と比べて喫煙率が高いことが指摘されているが、喫煙看護学生の多くは禁煙を望んでいることから、禁煙支援の必要性が高い看護専門学校を対象に喫煙防止教育を行い、前後にKTSNDを用いた調査を行い、その教育効果について属性ごとに分析した。

要 約

A看護学校1年次の121名（社会人経験者を含む）を対象に喫煙防止教育を行い、講義の前後に加濃式社会的ニコチン依存度質問票（以下KTSND）10項目を含む14項目の質問紙調査を実施した。また、講義前には、本人及び家族の喫煙状況と本人及び家族の電子タバコの喫煙状況も調査した。講義前後のKTSND合計得点の平均値については対応のあるt検定を行い、KTSND質問項目別平均値については、Wilcoxonの符号順位検定を実施した。また、KTSND合計得点の低下に対する質問項目別の寄与度¹⁾を計算することで、特にどの質問項目が合計得点の平均値の低下に寄与したのかを明らかにした。

その結果、全体データ及び各群いずれにおいてもKTSND合計得点の平均値については有意な低下が見られた。しかし、KTSND質問項目別平均値については、「家族に喫煙者なし」の群では、どの質問項目においても有意に低かったが、それ以外の群では、質問によっては有意な差がみられない項目があった。

本来、喫煙は好ましくないものと考えられるが、家庭内での人間関係が、喫煙を容認する傾向を促しているということが分かった。

* 沖縄大学地域研究所特別研究員

また、「家族に喫煙者なし」、「家族に喫煙者あり（父）」、「家族に喫煙者あり（父以外）」の3群の多重比較検定（分散分析）を行い、教育効果が属性によって異なるかを検証したが、講義前のデータでも講義後のデータでも3群の平均値に有意な関係は認められなかった。

以上の調査から、看護専門学校における効果のある喫煙防止教育のあり方を検討した。

キーワード：喫煙防止教育、加濃式社会的ニコチン依存度質問票（KTSND）、
看護専門学校、看護学生

Abstract

This paper surveys the effect of smoking prevention education held at a nursing vocational school. A smoking prevention education program was conducted for 121 first year students (including students with previous job experience) at a nursing school (called A herein.) A questionnaire survey was conducted covering fourteen topics, including ten from “the Kano Test for Social Nicotine Dependence (hereafter KTSND)”, both before and after the lecture. Before the lecture, we investigated both the smoking status and the smoking situation including electronic cigarettes of the students and their families. For comparison of the total value of KTSND, a paired t-test was conducted before and after lecture, and for the 10 KTSND questions a Wilcoxon signed-rank test was carried out. The contribution of each question item to the decrease of the total value of the KTSND was carefully calculated, and which question item in particular contributed to the reduction of the total value was clarified.

As a result, it became evident that there was a significant decrease in the total value of KTSND both overall and in each group as well. However, in the case of the individual questions, there were items which showed no significant decrease in the group which had no smoking family members.

From the start, one may assume that smoking is undesirable, but it was found that human relationships at home promoted a tendency to tolerate smoking. In addition, a multiple comparison test (analysis of variance) was performed on three separate groups, “No smokers in the family”, “Smoking father in the family”, and “non-Smoking father in the family” in order to examine whether the educational effect differs depending on these variable. However, no significant relationship was found between the mean values of the 3 groups in the data collected before or after the lecture.

Based on the above surveys, we proposed an effective program of smoking prevention education for nursing vocational schools.

KeyWords : smoking prevention education,
the Kano Test for Social Nicotine Dependence (KTSND),
nursing vocational school, nursing school students

1. はじめに

喫煙防止教育は小学校から大学、社会人までが対象であり、各学校の段階で数多くの喫煙

防止教育の先行研究が存在する。例えば、小学生を対象とした喫煙防止教育の最近の研究には原（2013）らの研究や今野ら（2012）の研究がある。また、中学生を対象としたものでは後藤ら（2015）の研究、小中学生を対象としたものでは堤ら（2013）の研究、高校では大塚ら（2012）の研究、大学では川崎ら（2012）、北ら（2015）、荻野ら（2017）の研究がある。更に社会人に対する喫煙防止教育では富田ら（2013）が理学療法士の喫煙率と禁煙教育がタバコに関する意識に与えた即時効果を検証している。その中でもとりわけ看護学校の学生を対象とした喫煙防止教育が重要な理由として、大きく以下の3つが挙げられる。

第1の理由は、他の医療関係者と比べて看護師の喫煙率が高いという調査結果が北村（2004）や大島ら（1988）で報告されているからである。また、日本看護協会が会員を対象に実施した「2001年 看護職とたばこ・実態調査」によれば、看護職の喫煙率は25.7%（女性24.5%、男性54.4%）で、厚生労働省の「平成10年度喫煙と健康に関する実態調査」における成人喫煙率（一般女性13.4%、一般男性52.8%）を上回っていた。また、「2006年 看護職のたばこ実態調査」によれば、看護職の喫煙率は19.9%（女性18.5%、男性54.2%）と前回の調査より、全体の値は5.8ポイント減少したが相変わらず高く、当時の到達目標であった半数には届かなかった。

第2の理由は、医療において禁煙指導の役割が期待される看護師について、喫煙の害に対する認識が低いことが諸調査で明らかになっていることである。「2013年 看護職のタバコ実態調査」によれば、喫煙の害に対する認識が低い例として、現在喫煙者（276人）のファールガストロームニコチン依存度（FTND）が、約34%が中～高程度の依存度であったこと、「敷地内全面禁煙」「屋内全面禁煙」「屋内分煙」といった禁煙対策が「守られている」とする回答が、38.8%に留まったこと等が報告されている。

第3の理由は、江口（2013）の全国の273校の日本医師会立看護師等学校養成所に在籍する看護学生を対象にした調査によれば、喫煙学生のうち75.8%は禁煙を望んでおり、学校側のタイムリーな禁煙指導が望まれることが指摘されていることである。看護学生の喫煙率は全体で19.6%（女性15.8%、男性5.8%）また、20歳以上の学生に限定すると全体で22.9%（女性18.6%、男性39.8%）であった。

患者と身近に接する看護師の喫煙率の高さや喫煙の害に対する認識の低さは、国民の健康福祉にかかわる重大事であり、そのため、看護学校の学生の喫煙防止教育の重要性は高いと言える。筆者らはこれまで沖縄県内の約20の学校において喫煙防止教育を行いその効果を検証してきたが、本稿では上記の諸理由から、特に看護学生の喫煙防止教育の効果について検証した事例についてその結果を報告する。

2. 看護師・看護学生の喫煙動機、喫煙時期に関する先行研究

看護師や看護学生の喫煙習慣の実態、喫煙の理由や開始の動機を解明することは、喫煙防止教育の効果を上げるために非常に重要であると考えられる。そのため、看護師の喫煙理由、

喫煙時期等の先行研究を整理した。

「2013年 看護職のタバコ実態調査」によると、習慣的喫煙開始年齢は20～29歳が最も多く66.8%、20歳未満が28.3%となっており、特に18～22歳で開始した割合は78.2%にのぼっている。また、習慣的な喫煙経験を有する者がタバコを吸い始めた動機として、52.8%が「友達が吸うため」、44.9%が「ストレス解消のため」を挙げている。看護師のストレスに関連する研究としては、島井ら（2011）が看護師と喫煙に関する論文レビューの調査から、喫煙の開始については、ストレスが関与している証拠はなく、多くの看護師や看護学生は病院に勤務する前に喫煙を開始していたことを指摘している。一方で、鈴木（2004）は看護学生、看護職はストレス解消の手段として喫煙していると述べている。また、山野ら（2014）は、非喫煙看護師に比べ喫煙看護師は、ストレスサー、ストレス反応の得点が高かったこと、また、新人看護師においては、喫煙行動がストレス反応を増大させると述べている。

喫煙防止教育では2003年に加濃らが開発した加濃式社会的ニコチン依存度質問票（Kano Test for Social Nicotin Dependence, KTSND）（表1参照）を利用した研究が数多く報告されている。これらの研究では、喫煙防止の講演の前後にKTSNDを用いて教育効果を検証している。KTSND合計得点は、30点満点で、社会的ニコチン依存が高いほど高値を示す。KTSNDの妥当性や有用性は種々の研究で検討されているが、学校や職場毎のKTSND合計得点の平均値の比較や、喫煙防止教育（禁煙講演）の効果判定に用いられており、小学生、中学生、高校生、大学生、社会人に対しても行われている。

先行研究の調査通りならば、喫煙を容認する心理的、社会的依存性からの脱却を目指すためには、理論的に禁煙教育を行うだけでは限界がある可能性がある。この点を確かめるために、本稿では講義前後のKTSND合計得点の平均値の変化に注目するだけでなく、KTSND質問項目別平均値（10個の質問項目は、それぞれ、喫煙の文化的側面の正当化の程度、喫煙が心身に与える影響の正当化の程度、喫煙規制の評価を示している）の変化を個別に調査することにより、その結果から看護専門学校における最も効果のある喫煙防止教育のあり方について検討することとした。

表1 KTSND質問項目（調査票1）

-
- | | | | | |
|----------------------------------|---------|------------|---------|--|
| (1) タバコを吸うこと自体が病気である。 | | | | |
| ①そう思う | ②ややそう思う | ③あまりそう思わない | ④そう思わない | |
| (2) 喫煙には文化がある。 | | | | |
| ①そう思う | ②ややそう思う | ③あまりそう思わない | ④そう思わない | |
| (3) タバコは嗜好品（しこうひん：味や刺激を楽しむ品）である。 | | | | |
| ①そう思う | ②ややそう思う | ③あまりそう思わない | ④そう思わない | |
| (4) 喫煙する生活様式も尊重されてよい。 | | | | |
| ①そう思う | ②ややそう思う | ③あまりそう思わない | ④そう思わない | |
| (5) 喫煙によって人生が豊かになる人もいる。 | | | | |
| ①そう思う | ②ややそう思う | ③あまりそう思わない | ④そう思わない | |

- (6) タバコには効用(からだや精神に良い作用)がある。
①そう思う ②ややそう思う ③あまりそう思わない ④そう思わない
- (7) タバコにはストレスを解消する作用がある。
①そう思う ②ややそう思う ③あまりそう思わない ④そう思わない
- (8) タバコは喫煙者の頭の働きを高める。
①そう思う ②ややそう思う ③あまりそう思わない ④そう思わない
- (9) 医者はタバコの害を騒ぎすぎる。
①そう思う ②ややそう思う ③あまりそう思わない ④そう思わない
- (10) 灰皿が置かれている場所は、喫煙できる場所である。
①そう思う ②ややそう思う ③あまりそう思わない ④そう思わない

質問1 : そう思う(0)、ややそう思う(1)、あまりそう思わない(2)、そう思わない(3)

質問2-10: そう思う(3)、ややそう思う(2)、あまりそう思わない(1)、そう思わない(0)

30点満点; 暫定規準(禁煙指導等での目標): 合計9点以下

3. KTSNDを用いた喫煙防止教育の先行研究

KTSNDを用いた喫煙防止教育の効果の測定は、KTSNDの10項目の合計得点の平均値が講義前と講義後でどれだけ変化したかで示される。講義前の合計得点の平均値より、講義後の合計得点の平均値が、仮説検定の結果統計学的に有意に低下した場合、教育の効果があったと判断される。一方で、KTSNDの質問項目別平均値が、講義後にどれだけ低下したかを計算することで、どの質問項目で特に教育効果があったのか、逆になかったのかを明らかにすることができる。

また、KTSND合計得点の平均値については、統計学的に有意な教育効果があったとしても、質問項目別平均値では有意な結果が得られなかった研究事例がある。

遠藤ら(2007)では小学校の児童を対象に分析し、喫煙経験のある児童については、KTSND合計得点の平均値について教育効果が認められたが、質問項目別平均値については、教育効果が得られなかったケースを報告している。他に、「家族に喫煙者あり」の群と「家族に喫煙者なし」の群に分けて、KTSND質問項目別平均値を検証し、「家族に喫煙者なし」の群については、有意な結果が得られなかった質問項目があることを報告している。

大塚ら(2010)は、2006年に、看護学校1年生40名及び3年生36名を対象に、喫煙への寛容度、タバコ対策に関する知識の自己評価、タバコ対策への参加意識について調査した。質問紙調査の時期は、1回目は2006年4月中旬(1年生、3年生とも)、2回目は、4月下旬(3年生)と5月上旬(1年生)、3回目は5月中旬(1年生)と下旬(3年生)であった。そして、3年生では2回目調査の直前に、1年生では3回目調査の直前にそれぞれ、喫煙防止・禁煙支援に関する90分1回の講義を実施した。その結果、喫煙の寛容度の調査についてKTSND合計得点の平均値は1年生、3年生とも講義後に有意に減少したが、KTSND質問項目別平均値の分析では、講義前後の比較で、「2. 喫煙には文化がある」と「4. 喫煙する生活様式も尊重されてよい」は、寛容度の低い方への回答が若干増えたものの、有意な違いはなかったと述べている。

さらに、大塚ら（2013）は、2008年に、看護学校1年生42名及び3年生37名を対象に、喫煙防止等に関する講義を実施し、その前後で社会的ニコチン依存度、タバコ問題・対策に関する知識、タバコ対策に関する意識についても調査した。質問紙調査の実施時期について、1回目の調査（事前調査）は、講義を実施する1週間前、2回目の調査（事後調査）は、90分間の講義終了直後に実施したが、この場合には、事後調査においてKTSNDの全項目で依存度の低い方向への有意な変化が認められたと述べている。

大塚らの複数の研究は、本稿の関心と一致した内容であり、KTSND合計得点の平均値のみならず、質問項目別平均値についても教育効果を検証している。喫煙動機が友人関係や家族関係に依存するものであれば、KTSNDの各質問項目について理論的に説明したとしても、教育効果が現れにくい可能性がある。そのため、「家族に喫煙者あり」の群と「家族に喫煙者なし」の群に分けての喫煙防止教育の効果検証も必要と考えられる。

以上の内容を基に、本研究では単にKTSND合計得点の平均値のみではなく、属性ごとに分け、また質問項目別平均値を求め、教育効果を確認することとした。

4. 対象と方法（仮説の定立）

2016年11月、A看護学校1年次の社会人経験者を含む121名（女性100名、男性11名、性別不明10名）を対象に、沖縄大学人文学部福祉文化学科山代寛教授による喫煙防止教育を実施した。講義の前後にKTSNDの10項目の質問（調査票1）を行い、さらに講義前には喫煙状況を尋ねる4項目を含む調査票2によるアンケートも実施した。KTSNDの配点は質問1のみ左から0、1、2、3点、質問2から質問10までが左から3、2、1、0点、合計30点満点である。喫煙防止教育前に、質問1から10までの問に対しては、自分が最も近いと思う番号を○で囲むように指示した。質問11により本人の喫煙状況を、質問12により家族の喫煙状況を、質問13により本人の電子タバコの喫煙状況を、質問14により家族の電子タバコの喫煙状況を調査した。尚、筆者のその後の調査票においては、電子タバコに関する質問は、「新型タバコまたは電子タバコ」という表現を使い調査を行っている。喫煙防止教育後に質問1から質問10まで同じ内容（調査票1）を再度自分が最も近いと思う番号を○で囲ませた。

尚、同校の入学に際しては、非喫煙者であることが条件とされている。そのため、分析方法としては、「喫煙経験学生」と「非喫煙学生」の2群に分けて検証した。また、家族の喫煙者の有無による分類については、「家族に喫煙者なし」、「家族に喫煙者あり（父）」、「家族に喫煙者あり（父以外）」の3群に分けて検証することとした。以上の2群および3群での比較について、記述統計、寄与度、KTSND合計得点、KTSND項目別得点等について、次項以降で具体的に述べる。

先行研究の調査から、本研究では、第1に、KTSND合計得点の平均値と質問項目別平均値を求め、講義前後の教育効果の検証を行った。検定方法については、講義前後のKTSND合計得点の平均値の比較については対応のあるt検定を行い、KTSNDの質問項目別平均値

については、それぞれWilcoxonの符号順位検定を実施することにした。これにより、講義前後の合計得点の平均値の統計学的に有意な低下がどの質問項目によってもたらされたのかを明らかにする。更に、KTSND合計得点の低下に対する質問項目別の寄与度¹⁾を計算することで、統計学的に有意な質問項目のうち、特にどの質問項目が合計得点の平均値の低下に寄与したのか、どの質問項目が寄与していないのかを明らかにできることが本稿の特徴である。

第2に、「家族に喫煙者なし」、「家族に喫煙者あり（父）」、「家族に喫煙者あり（父以外）」の3群の多重比較検定を行い、教育効果は属性によって異なるかについても検証した。もし、喫煙理由が人間関係によるものであれば、3群による多重比較検定で、教育効果は群ごとに差が発生すると予測される。以上の仮説を定立して分析を行った。

尚、データ解析は、Bell Curve for Excel (Ver.2.14) 及びIBM SPSS Statistics (Ver.24.0)を使用した。また、使用した調査票は以下の通りである。

調査票1 最初の10項目の質問（KTSND）は、表1と同じものである

調査票2（KTSND以外の質問）

(11) あなたはタバコを吸いますか？

- ①タバコを毎日吸う（1日 本）
- ②タバコを時々吸う
- ③タバコを吸っていたが現在はやめている
- ④タバコを吸ったことがない

(12) あなたのまわり（家族等）でタバコを吸っている人はいますか？

- ①いる（いる場合は誰ですか？）
- ②いない

(13) あなたは電子タバコを吸いますか？

- ①電子タバコを毎日吸う（1日 本）
- ②電子タバコを時々吸う
- ③電子タバコを吸っていたが現在はやめている
- ④電子タバコを吸ったことがない
- ⑤電子タバコについては知らない

(14) あなたのまわり（家族等）で電子タバコを吸っている人はいますか？

- ①いる（いる場合は誰ですか？）
- ②いない

尚、筆者のその後の調査票においては、電子タバコに関する質問は、「新型タバコまたは電子タバコ」という表現を使い調査を行っている。

5. 分析結果

(1) 記述統計

A看護専門学校1年生121名に対し調査を行った。このうち性別を回答した111名の内訳は、女性100名 男性11名である。

このうち年齢を回答した者は101名で、平均年齢は20.13歳であった。その構成は、以下の通りである。

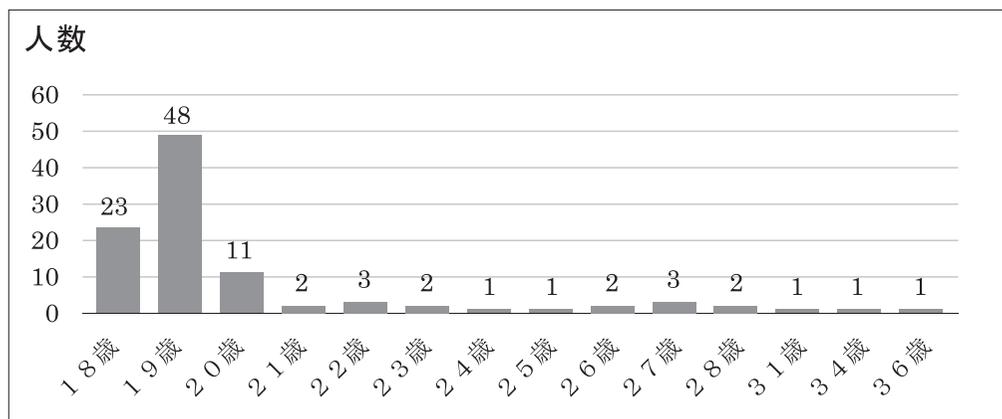


図1 A看護専門学校回答者の年齢と人数（101名）

有効な回答した111名のうち、「タバコを毎日吸う」と答えた者はいなかったが、「タバコを時々吸う」と答えた者は1名、「タバコを吸っていたが現在はやめている」と答えた者は9名であった。喫煙率を「タバコを毎日吸う」と「タバコを時々吸う」を合計した「現在習慣的に喫煙している者の割合」とした場合、女性0.9%、男性0%であった。

本稿では、「タバコを時々吸う」と答えた者と「タバコを吸っていたが現在はやめている」と答えた者を足した者を「喫煙経験学生」群とした。「喫煙経験学生」群は、10名（9.0%）、「非喫煙学生」群は、101名（91.0%）であった。

「家族に喫煙者なし」群は49名（44.1%）、「家族に喫煙者あり」は62名（55.9%）であった。「家族に喫煙者あり（父）」群は33名（29.7%）、「家族に喫煙者あり（父以外）」群は、29名（26.1%）であった。

また、喫煙者に母がいるのは4名、祖父母1名、兄弟姉妹8名、その他24名であった（複数回答含む）。その他の24名にはおそらく配偶者が含まれていることが予想される。

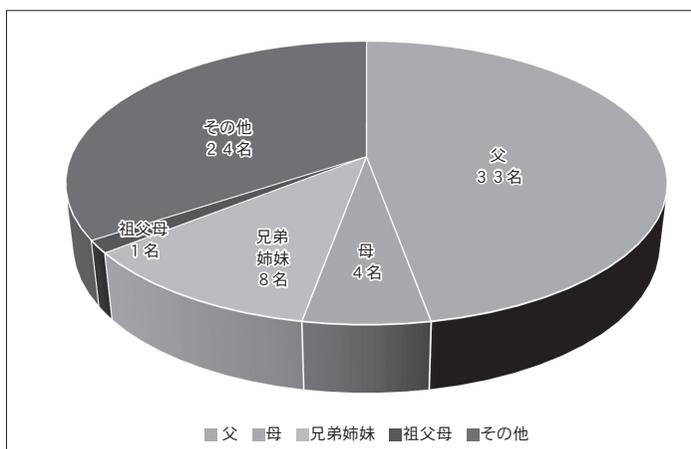


図2 家族の喫煙者の内訳 (複数回答含む)

「電子タバコを毎日吸う」と答えた者はいなかったが、「電子タバコを時々吸う」と答えた者は1名、「電子タバコを吸っていたが現在はやめている」と答えた者は2名であった。電子タバコ使用率を「電子タバコを毎日吸う」と「電子タバコを時々吸う」を合計した「現在習慣的に電子タバコを使用している者の割合」とした場合、女性0.9%、男性0%であった。また、「電子タバコについて知らない」と回答した者は23名(20.7%)であった。また、「家族に電子タバコを吸っている者がいる」のは6名(5.4%)であった。

(2) 寄与度¹⁾ (表2参照)

表2より、KTSND合計得点の平均値の変化率より、「喫煙経験学生」群(-0.4800)の教育効果が一番低かった。次に教育効果が低かったのは、「家族に喫煙者あり(父以外)」群(-0.5087)であった。教育効果が一番高かったのは、「家族に喫煙者なし」群(-0.6273)であった。

表2 各質問項目における寄与度¹⁾および変化率

	各質問項目の寄与度										合計得点の平均値の変化率
	質問1	質問2	質問3	質問4	質問5	質問6	質問7	質問8	質問9	質問10	
全体データ	-0.0771	-0.0397	-0.0954	-0.0466	-0.0595	-0.0351	-0.0992	-0.0267	-0.0107	-0.0809	-0.571
「喫煙経験学生」群	-0.08	-0.0267	-0.1	-0.0533	-0.04	-0.0467	-0.08	-0.02	0.02	-0.0533	-0.48
「非喫煙学生」群	-0.0767	-0.0413	-0.0948	-0.0457	-0.062	-0.0336	-0.1017	-0.0276	-0.0147	-0.0844	-0.5828
「家族に喫煙者なし」群	-0.0911	-0.0388	-0.0978	-0.0506	-0.059	-0.0388	-0.1197	-0.0354	-0.0152	-0.0809	-0.6273
「家族に喫煙者あり」群	-0.0656	-0.0405	-0.0934	-0.0432	-0.0599	-0.0321	-0.0823	-0.0195	-0.007	-0.0809	-0.5244
「家族に喫煙者あり(父)」群	-0.0674	-0.0593	-0.0916	-0.035	-0.0593	-0.0404	-0.0862	-0.0162	-0.0189	-0.0647	-0.539
「家族に喫煙者あり(父以外)」群	-0.0636	-0.0202	-0.0954	-0.052	-0.0607	-0.0231	-0.078	-0.0231	0.0058	-0.0982	-0.5087

た。次に教育効果が高かったのは、「非喫煙学生」群（-0.5828）であった。各質問項目の寄与度を求めた結果、質問9は「喫煙経験学生」群と「家族に喫煙者あり（父以外）」群でプラスの値が生じた。

(3) KTSND平均得点の変化（表3参照）

表3より、各群において、KTSND平均得点が有意に低下した。

表3 講義前後のKTSND平均得点の変化

	サンプルサイズ	講義前平均値	講義後平均値	t 値	p 値
全体データ	111	11.802	5.063	15.195	**
「喫煙経験学生」群	10	15	7.8	4.6519	**
「非喫煙学生」群	101	11.485	4.792	14.395	**
「家族に喫煙者なし」群	49	12.102	4.501	11.4288	**
「家族に喫煙者あり」群	62	11.565	5.5	10.3449	**
「家族に喫煙者あり（父）」群	33	11.242	5.182	6.8449	**
「家族に喫煙者あり（父以外）」群	29	11.931	5.862	3.2848	**

注1：対応のあるt検定

注2：*は5%有意水準、**は1%有意水準を示す。

(4) 講義前後のKTSND項目別得点の差の検定（表4参照）

講義前後でのKTSND平均得点の差を明らかにするために、Wilcoxonの符号順位検定を行った結果、個別の質問項目では、「喫煙経験学生」群では、質問2、質問5、質問6、質問8、質問9では有意な差はないことが分かった。この他に有意な差が出なかったのは、「家族に喫煙者あり」群の質問9、「家族に喫煙者あり（父）」群の質問8、質問9、「家族に喫煙者いる（父以外）」群の質問2、質問8、質問9であった。

(5) 家族喫煙者の有無による3群間の平均値の差の検定

「家族に喫煙者なし」群、「家族に喫煙者あり（父）」群、「家族に喫煙者あり（父以外）」群の3群の多重比較検定（分散分析）を行った結果、講義前のデータでも講義後のデータでも3群の平均値に有意な関係が認められなかった。そのため、分散分析で有意な結果が得られなくても、多重比較検定ができるDunnnettの方法で検定を試みたが、講義前も講義後も有意な差は得られなかった。

表 4 講義前後の KTSND 項目別得点の差の検定

	質問 1	質問 2	質問 3	質問 4	質問 5	質問 6	質問 7	質問 8	質問 9	質問 10
全体データ										
質問項目別平均値 講義前	1.5496	1.5586	1.4774	0.9099	1.0631	0.6667	1.6667	0.5496	0.4775	1.8828
質問項目別平均値 講義後	0.6395	1.09	0.3513	0.3603	0.3604	0.2522	0.4955	0.2342	0.3514	0.9279
検定結果 * 5%有意水準、** 1%有意水準	**	**	**	**	**	**	**	**	*	**
「喫煙経験学生」群										
質問項目別平均値 講義前	1.4	1.5	2	1.6	1.5	1.3	2.2	0.9	0.5	2.1
質問項目別平均値 講義後	0.2	1.1	0.5	0.8	0.9	0.6	1	0.8	1.3	0.78
検定結果 * 5%有意水準、** 1%有意水準	**		**	**			**			**
「非喫煙学生」群										
質問項目別平均値 講義前	1.5644	1.5644	1.4257	0.8416	1.0198	0.6039	1.6139	0.5149	0.4752	1.8613
質問項目別平均値 講義後	0.68317	1.0891	0.3366	0.3168	0.3069	0.2178	0.4455	0.198	0.3069	0.8911
検定結果 * 5%有意水準、** 1%有意水準	**	**	**	**	**	**	**	**	*	**
「家族に喫煙者なし」群										
質問項目別平均値 講義前	1.5918	1.5306	1.5102	0.8571	1.1224	0.653	1.8367	0.6531	0.4694	1.8776
質問項目別平均値 講義後	0.4898	1.0612	0.3265	0.2449	0.4082	0.1837	0.3878	0.2245	0.2857	0.8979
検定結果 * 5%有意水準、** 1%有意水準	**	*	**	**	**	**	**	**	*	**
「家族に喫煙者あり」群										
質問項目別平均値 講義前	1.5161	1.5806	1.4516	0.9516	1.0161	0.6774	1.5322	0.4677	0.4839	1.8871
質問項目別平均値 講義後	0.7581	1.1129	0.3709	0.4516	0.3226	0.3064	0.5806	0.2419	0.4032	0.9516
検定結果 * 5%有意水準、** 1%有意水準	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**
「家族に喫煙者あり(父)」群										
質問項目別平均値 講義前	1.6364	1.7272	1.303	0.8485	0.9394	0.6363	1.5455	0.3636	0.5151	1.7272
質問項目別平均値 講義後	0.8788	1.0606	0.2727	0.4545	0.2727	0.1818	0.5758	0.1818	0.303	1
検定結果 * 5%有意水準、** 1%有意水準	**	**	**	**	**	**	**	**		**
「家族に喫煙者あり(父以外)」群										
質問項目別平均値 講義前	1.3793	1.4138	1.6207	1.067	1.1034	0.7241	1.5172	0.5862	0.4483	2.069
質問項目別平均値 講義後	0.6207	1.1724	0.4828	0.4483	0.3793	0.4482	0.5862	0.3103	0.5172	0.8965
検定結果 * 5%有意水準、** 1%有意水準	**		**	**	**	*	**			**

注 1: Wilcoxon の符号順位検定を実施したが、サンプルサイズが多い場合は同順位補正 z 値および同順位補正 p 値で判定している。

6. 結論

看護学校 1 年次の 121 名（社会人経験者を含む）を対象に喫煙防止教育を行い、講義の前後に KTSND の 10 の質問を含むアンケート調査を実施した。その結果、全体データ及び各群いずれにおいても KTSND 合計得点の平均値については有意な低下が見られた。しかし、KTSND の 10 項目については、「非喫煙学生」群と「家族に喫煙者なし」群以外の群で有意な低下が見られない項目があった。「喫煙経験学生」群と「非喫煙学生」群を比較すると、「喫煙経験学生」群の方が教育効果は低かった。「喫煙経験学生」群は質問 2、質問 5、質問 6、質問 8、質問 9 が、「家族に喫煙者あり（父）」群は質問 8 と質問 9 が、また、「家族に喫煙者あり（父以外）」群は質問 2、質問 8、質問 9 がそれぞれ有意ではなかったため、他項目に比べ教育効果は低かったと言える。

KTSND の合計得点の変化率については、全体データ及び各群ともすべてマイナスの値になっていたが、KTSND 合計得点の低下に対する質問項目別の寄与度 1) を求めたところ、「喫煙経験学生」群と「家族に喫煙者あり（父以外）」群の質問 9 「医師はタバコの害を騒ぎすぎる」についてはプラスの値であった。

「タバコを時々吸う」と答えた者は 1 名、「タバコを吸っていたが現在はやめている」と答えた者は 9 名いた。「電子タバコを時々吸う」と回答した者が 1 名、「電子タバコを吸ってい

たが現在はやめている」と回答した者は2名、「家族に電子タバコを吸っている者がいる」と回答した者は6名いた。紙巻タバコについては勿論のこと、電子タバコを含むいわゆる「新しいタバコ（新型タバコ）」については、喫煙防止教育の中で正しい情報を伝えていくべきである。

横谷ら（2012）は、喫煙を肯定的にみる認識に母の喫煙が関連すると述べている。本研究では、父親の喫煙や恐らく配偶者の喫煙が教育効果を低下させているといると考えられた。そのため、親や配偶者に対して喫煙防止教育に関する情報を共有し行動変容を促すことが必要である。

A看護専門学校は原則禁煙であることから、理想的には入学前に喫煙防止教育を受講し、禁煙は勿論のこと喫煙の害に対する認識を高め、将来指導者になるという意識を持ち入学することが望まれる。そのため、小・中・高校の段階で喫煙防止について適切に学べる環境づくりが必要である。

また、分散分析の結果では、属性によって教育効果の違いは認められなかったが、質問項目を個別に検定してみると属性によって教育効果に違いが生じていることが認められた。

7. 考察

今回調査を行ったA看護専門学校1年生の平均年齢は20.13歳であったが、その年齢構成は、下は18歳から上は36歳まで幅広い年齢層に渡っていた。

「タバコを毎日吸う」と答えた者はいなかったが、「タバコを時々吸う」と答えた者は1名、「タバコを吸っていたが現在はやめている」と答えた者は9名いた。対象としたA看護専門学校は原則禁煙の施設であることから、本人の喫煙状況を尋ねる設問には正直に答えることが難しかった可能性はある。

電子タバコに関する調査では、「電子タバコを毎日吸う」と答えた者はいなかったが、「電子タバコを時々吸う」と回答した者が1名、「電子タバコを吸っていたが現在はやめている」と回答した者は2名、「家族に電子タバコを吸っている」者がいるのは6名いたことが判明した。いわゆる「新しいタバコ（無煙タバコ、スヌース²⁾、電子タバコ、非燃焼・加熱式タバコ等）」に対する日本禁煙学会の見解（2016）によれば、電子タバコ蒸気・エアロゾル中には、国際がん研究機関（IARC）発がん性分類グループ1に分類されるホルムアルデヒド、グループ2Bのアセトアルデヒド、刺激性を有するアクロレイン等を発生するものがあると指摘されている。また、無煙タバコ中には、ニトロソアミン、ベンゾ [a] ピレン等が含まれており、スヌース²⁾を含む無煙タバコは、IARCにより、グループ1と分類されており、これは厚生労働省からも情報が発信されている。さらに、非燃焼・加熱式タバコにも紙巻タバコと同程度のニコチンが含まれているとの指摘もされている。今回の調査で判明した「電子タバコを時々吸う」者や「経験のある」者は、安全であると誤解して使用している可能性がある。また、将来看護師になるにもかかわらず、電子タバコについては知らないと回答した者は23名

(20.7%) いることから、電子タバコを含むいわゆる「新しいタバコ（新型タバコ）」については、喫煙防止教育の中で正しい情報を伝えていくべきである。尚、電子タバコに関する安全性対策等については消費者庁（2010a、2010b、2010c）が通達している。また、田中（2015）、三浦（2011）、望月（2014）らは看護学生等が知るべき内容を述べている。

また、筆者が2016年1月に沖縄県内のA小学校6年生を対象に喫煙状況を調査した結果、電子タバコを吸ったことがある児童が発見されたが、いわゆる「新しいタバコ（新型タバコ）」の使用は確実に低年齢層にまで広がっており、看護学生は勿論のこと、小・中・高校においても喫煙防止教育の中で、最新の見解を伝えていく必要がある。

高井ら（2012）は、東邦大学医学部看護学科の学生を対象にKTSNDを用いて3年間の合計得点の平均値の推移を調査した結果、それぞれ14.0±5.5、13.7±5.8、13.6±4.6と3年間で有意な変化は認められなかったと述べている。

今回調査したA看護学校は、全体データで見た場合、KTSNDの合計得点の平均値は、講義前が11.802、講義後が5.063であった。本校は先にも述べたように原則禁煙であることを考慮すると、仮に喫煙していても、「喫煙している」と答えにくい状況にあるため、一般的な看護学校よりも喫煙率は低くなると予想される。高井らの調査との比較でも、講義前時点で、すでに得点は低かったが、講義後にさらに得点を下げたことは教育効果を示すものと思われた。

KTSND合計得点の低下に対する質問項目別の寄与度¹⁾を求めたところ、「喫煙経験学生」群と「家族に喫煙者あり（父以外）」群の質問9「医者タバコの害を騒ぎすぎる」についてプラスの値が生じたが、これらは有意な関連が見られなかった項目でもあるため、明らかに逆の教育効果があったとは言えないと考えられた。

また、KTSNDの質問9「医者タバコの害を騒ぎすぎる」については、医者が喫煙を心配して指導するのは騒ぎすぎではなく、当然であると思うのが看護学生の基本的姿勢としてあり、それが医師の診療の介助を業務とする看護学生の本来の特徴であると考えられることから、集団の特性として看護学生は医者が騒ぎすぎとは思わないという姿勢が変わらないのだと考えるのが妥当であると思われた。

合計得点の平均値の変化率を求めた結果は、「喫煙経験学生」群の教育効果が一番低かった（-0.4800）。これらの学生は喫煙を正当化し、学生によってはニコチン依存に陥っている可能性を否定はできないと考えられる。

「喫煙経験学生」群と「非喫煙学生」群を比較すると、検定結果からも「喫煙経験学生」群の方が教育効果は低かった。「喫煙経験学生」群は、質問2「喫煙には文化がある」、質問5「喫煙によって人生が豊かになる人もいる」、質問6「タバコには効用（からだや精神に良い作用）がある」、質問8「タバコは喫煙者の頭の働きを高める」、質問9「医者タバコの害を騒ぎすぎる」が有意ではなかったため、教育効果があったとは言えない項目が、最も多い群であった。葛西ら（2001）の看護学生の喫煙と学習意欲・精神的健康との関連につい

ての研究によれば、看護学生1040名中、喫煙者群は328名であったが、喫煙者群は勉強前・中・後に必ずする行動に「喫煙」を挙げ、その理由は「学習意欲を高めるため」、「考えをまとめるため」等であった。また、喫煙者群はストレス解消法に「喫煙」、「飲酒」、「カラオケなどで歌う」、「ドライブをする」といった身体活動性の高いものを挙げている者の割合が多かったと報告している。今回の調査では、葛西ら（2001）の調査ほどは喫煙者はいなかったが、質問8が有意にならなかった理由として、喫煙と学習意欲の関係を肯定的に捉えている学生がいることが考えられる。また、質問6が有意にならなかった理由としてストレス解消法に「喫煙」が良いと捉えている学生がいることが考えられる。さらに、質問2や質問5における教育効果を高くするためには、タバコが依存性薬物であることを学生に確実に認識させる必要があると考えられる。

遠藤ら（2007）や大塚ら（2013）は、KTSNDの合計得点では教育効果が認められても、KTSNDの10項目の中には、統計学的に有意でない項目が生じた事例を報告している。今回の調査でも、全体データ及び各群いずれにおいてもKTSNDの合計得点については有意な低下が見られたが、KTSNDの10項目の中には、「非喫煙者学生」群と「家族に喫煙者なし」群を除く群で有意な低下が見られない項目があった。

さらに遠藤ら（2007）らは、小学生を対象にした研究で、「家族に喫煙者あり」群と「家族に喫煙者なし」群に分けて、KTSNDの10項目ごとに教育効果の検証をしており、「家族に喫煙者あり」群については、合計得点で見ても、質問項目別で見ても、教育効果が有意に観察されたが、「家族に喫煙者なし」群については、質問1、質問4、質問6、質問7、質問8で有意な結果が得られなかったと報告している。「家族に喫煙者あり」の児童は、喫煙防止教育の内容を見て、心配になり、教育効果が高く発揮されたと考えられるが、「家族に喫煙者なし」の児童は、そもそも興味がなかった可能性がある。

一方、今回の調査では、全体データ及び各群いずれにおいてもKTSNDの合計得点については有意な低下が見られたが、「家族に喫煙者あり」群の質問9、「家族に喫煙者あり（父）」群の質問8、質問9、「家族に喫煙者あり（父以外）」群の質問2、質問8、質問9では有意になっていなかった。似たような結果は、中村（2014）が女子短期大学食物栄養学科1,2年生を対象にした調査で、自分の周囲に喫煙者がいる場合は、いない場合に比べKTSND値が統計学的に有意に高いこと、同様に家庭内に喫煙者がいる場合も、いない場合に比べKTSND値が統計学的に有意に高いことを報告している。

荻野ら（2017）は、大学初年次生に対する調査で、母親の喫煙が入学前（未成年）の喫煙経験に影響があることを報告している。その一方で、父親の喫煙状況はKTSNDの点数に大きな影響を及ぼしていなかったと述べている。しかし、本研究では、「家族に喫煙者がいる」と回答した62名（55.9%）のうち、33名は父親が喫煙者であることが判明し、この「家族に喫煙者あり（父）」群は（全員が非喫煙者）は、質問8と質問9が有意でなかったため、教育効果があったとは言えない項目であった。そのため、喫煙防止教育においては、本人への

教育は勿論のこと、父・母を問わず親への介入をすることで、本人への教育効果をより高めることができるのかを検討する必要があると考えられる。

筆者は、小学生を対象とした喫煙防止教育においては、次世代の健康づくり副読本『生活習慣学習教材小学4～6年生 ちゃ〜がんじゅ〜（以下、ちゃ〜がんじゅ〜）』（次世代の健康教育検討委員会 生活習慣班 班長山代寛 2015）を活用し、生徒本人に読ませるだけではなく、生徒に自宅にて必ず親にも読んでいただくように指導をしている。『ちゃ〜がんじゅ〜』は、小学高学年を対象にイラストを豊富に使って作成されており、沖縄が長寿県として後退してしまった現在の危機を紹介した上で、その復活のために取り組むべきことをタバコ、アルコール、食生活、睡眠、身体活動（運動）について分かりやすく解説していることが特徴である。尚、次世代の健康教育検討委員会は、4つの班（食育班、生活習慣班、こころの健康班、教員用テキスト班）で構成され、各班により、それぞれ『食生活学習教材小学1～6年生 くわっち〜さびら』（次世代の健康教育検討委員会 食育班 班長田名ほか 2015）、『ちゃ〜がんじゅ〜』、『中学1～3年生 こころのタネ』（次世代の健康教育検討委員会副読本作成班 こころの健康班 班長白井和美ほか 2015）、『次世代の健康づくり副読本 教員用テキスト』（次世代の健康教育検討委員会副読本作成班 教員用テキスト班 班長仲地聡ほか 2015）が作成された。これらの副読本も講演（授業）の補助として、また、親への情報提供として活用できる。親が子供と同じ情報を共有し行動を変容することで、子供も改善される可能性が高まると考えられる。また、子供が知識を得て親に話すことでも、親の行動変容につながると考えられる。親子両方にとって、改善の可能性が高まることが期待できる。そのため、看護学生の場合においても、喫煙防止を含む看護学生用の副読本を作製し、親にも提供し、また学生から親に情報伝える等することでの双方向の改善を促すことを検討するべきである。

また、本研究の調査対象の看護学生の中にはすでに結婚している者がおり、「家族に喫煙者あり」として、「その他がいる」と回答した者には、配偶者が含まれることが予想される。親への介入と同様に配偶者に対しても喫煙防止教育に関する情報を共有し行動変容を促すことが必要である。

喫煙防止教育の開始時期について、西岡（2005）は、日本の青少年の喫煙経験率は、小学校高学年以降急増することから、小学校段階からの喫煙防止教育が不可欠であることを指摘している。また、辻ら（2008）は、喫煙経験が中学1年生から中学2年生にかけて顕著に上昇し、喫煙経験者の将来の喫煙意志が高かったことから、早期の教育が必要であると指摘している。また、小・中学生の保護者を対象に調査した結果、喫煙する父親は受動喫煙に対する配慮について、喫煙しない父親に比べ有意に低かったことから、喫煙対策の体制を学校教育だけでなく、地域ぐるみで教育等を実施していく必要があると述べている。さらに、松浪ら（2016）は、入学前の喫煙防止教育の受講歴の違いが受動喫煙に対する知識や認識に影響する可能性が示唆されたことを指摘し、早期からの継続的で発展的な喫煙防止教育が重要であることと、看護学生時代からのタバコを吸わない教育・対策が重要であると述べている。

本研究が調査対象としたA看護専門学校は原則禁煙であることから、理想的には入学前に喫煙防止教育を受講し、禁煙は勿論のこと喫煙の害に対する認識を高め、将来指導者になるという意識を持って入学することが望まれる。そのため、小・中・高校における喫煙防止教育の適切な推進が望まれる。しかし、小・中・高校において喫煙防止に関する十分な教育を受けられない生徒のため、独自で学べる教材作りの検討も必要になると考えられる。

8. 今後の課題

今回行った調査により、家族に喫煙者がいる場合、おそらく配偶者と思われる者が含まれていることが分かったため、今後のアンケート調査において「あなたのまわり（家族等）でタバコを吸っている人はいますか？」という質問をする際、対象が大学・専門学校生以上の場合には、選択肢に父、母、兄弟姉妹等の他に、配偶者を設けるべきと思われた。

今回の調査では対象者は121名の看護専門学生であったが、今後はサンプル数を増やし、さらに看護師や看護大学生についても検証し、その効果を比較することで看護に携わる者の全体像を知ることができると考えられる。また、小門ら（2003）は、喫煙看護師は陰性感情の除去、無意識的操作、快楽・習慣、知覚運動操作という喫煙動機を有していると述べている。喫煙の動機についても看護師や看護大学生についても調査し、総合的な喫煙防止教育のあり方を検討したいと考えている。

9. 謝辞

本研究を進めるにあたり、禁煙学を含む健康教育の立場から終始ご指導ご助言を賜りました沖縄大学人文学部福祉文化学科教授の山代寛先生、統計学や行動経済学の立場から適切なご指導ご助言を賜りました沖縄大学法経学部法経学科教授の村上敬進先生、教育学の立場から貴重なご指導ご助言を賜りました沖縄大学人文学部こども文化学科教授の梶村光郎先生に心より感謝申し上げます。また、アンケートの実施等に関しまして多大なご協力をいただきましたA看護専門学校の皆様に深く感謝申し上げます。

注釈

1) 寄与度

本稿のモデルで寄与度を定義すると次のようになる。寄与度とは、合計値の平均値の変化率に対して、各質問項目がどれほど寄与しているか（貢献度）を示す統計量である。変化の値を100とすると、各質問項目が何%寄与したかを示す統計量を寄与率と呼ぶ。合計値の平均値は、各質問項目の平均値の合計と必ず等しくなるから、次の恒等式が成立する。

$$\overline{Q}_b = \overline{q_{b1}} + \overline{q_{b2}} + \dots + \overline{q_{b10}}$$

こ こ \overline{Q}_b では講義前の合計値の平均値を、 $\overline{q_{bj}}$ for $j=1,2,\dots, 10$ は講義前の各10個の質問

項目の平均値を、それぞれ示す。次に、講義後も同様に次の関係が成立する。

$$\overline{Q}_a = \overline{q_{a1}} + \overline{q_{a2}} + \dots + \overline{q_{a10}}$$

ここで、添え字のaは、講義後を示している。講義後の合計値の平均値から合議前の合計値の平均値を差し引き、次のように差分を用いて示す。同様に各質問項目についても講義後の平均値から講義後の平均値を差し引き差分で示すと次ようになる。

$$\Delta Q = \overline{Q}_a - \overline{Q}_b, \quad \Delta \overline{q}_j = \overline{q_{aj}} - \overline{q_{bj}}$$

故に、恒等式を差分の形で示すと以下ようになる。

$$\Delta Q = \Delta \overline{q}_1 + \Delta \overline{q}_2 + \dots + \Delta \overline{q}_{10}$$

両辺を講義前の合計値の平均値 (\overline{Q}_b) で除すと、寄与度の式が得られる。

$$\frac{\Delta Q}{\overline{Q}_b} \times 100 = \frac{\Delta \overline{q}_1}{\overline{Q}_b} \times 100 + \frac{\Delta \overline{q}_2}{\overline{Q}_b} \times 100 + \dots + \frac{\Delta \overline{q}_{10}}{\overline{Q}_b} \times 100$$

右辺の各項が寄与度 (%) である。

2) スヌースは、加工したたばこ葉を入れた「ポーション」と呼ばれる小袋を口に含み上唇の裏にはさんで使用する無煙たばこの一種である。

厚生労働省「無煙たばこ・スヌースの健康影響について」。

<<http://www.mhlw.go.jp/topics/tobacco/muen/>>2017年12月1日アクセス

引用文献

一般社団法人 日本禁煙学会 理事長 作田学 (2016) 「いわゆる新しいタバコに対する日本禁煙学会の見解」。

<<http://www.jstc.or.jp/uploads/uploads/files/newtobaccoopinion.pdf>>2017年12月1日アクセス

沖縄県医師会 (2006) 「世界長寿地域宣言」。

<<http://www.okinawa.med.or.jp/old201402/activities/chouju/chouju.html>>2017年12月1日アクセス

江口成美 (2013) 『日医総研ワーキングペーパー 看護学生の喫煙の現状と対策-医師会立看護学校学生調査より- No.276』

遠藤明・加濃正人・吉井千春・相沢政明・磯村毅・国友史雄 (2007) 「小学校高学年生の喫煙に対する認識と禁煙教育の効果」『日本禁煙学会誌』第2巻1号, pp.10-12.

- 大塚貴史・田川則子・家田重晴（2010）「看護学生を対象とした喫煙防止教育の効果-喫煙への寛容度及びタバコ対策への参加意識等について-」『学校保健研究』第52巻 第2号, pp.159-173.
- 大塚貴史・天野雅斗・田川則子・家田重晴（2013）「看護学生を対象とした喫煙防止教育の効果-2008年の調査について-」『松本大学研究紀要』第11巻, pp.23-38.
- 大島明・中村正和（1988）「大阪府下某職域における喫煙の実態」『日本公衆衛生雑誌』第35巻 第9号, pp.527-530.
- 大塚敏子・荒木田美香子・三上洋（2012）「高校生の将来喫煙のリスクに対応した喫煙防止教育の効果の検討」『日本地域看護学会誌』第14巻 第2号, pp.72-81.
- 荻野大助・大見広規・メドウズマーチン（2017）「大学初年次生の喫煙経験と意識についての調査」『日本禁煙学会雑誌』第12巻 第1号, pp.4-11.
- 葛西敦子・本間久美子・花田久美子・米内山千賀子・木村紀美（2001）「看護学生の喫煙と学習意欲・精神的健康との関連」『日本看護研究学会雑誌』第24巻 第1号, pp.67-75.
- 川崎詔子・高橋裕子（2012）「大学新入生を対象とした参加型喫煙防止教育の成果と有用性について」『禁煙科学』第6巻 第10号, pp.11-17.
- 北徹朗・森正明（2015）「高等教育機関における喫煙防止教育の実践-大学保健体育系講義における事例報告一-」『中央大学保健体育研究所紀要』第33号, pp.81-89.
- 北村諭（2004）「医療従事者の喫煙問題を考える」『日本呼吸器学会雑誌』第42巻 第7号, pp.597-600.
- 公益社団法人日本看護協会（2014）『2013年「看護職のタバコ実態調査」報告書』
- 後藤美和, 高野義久, 高濱寛, 橋本洋一郎, 長谷川由佳, 波多江崇（2015）「中学校1年生を対象とした喫煙に対する意識と喫煙防止授業の評価」『社会薬学』第34巻 第1号, pp.34-41.
- 今野美紀・浅利剛史・蝦名美智子（2012）「看護師の喫煙に対する知識と態度および看護師が病児の家族に行う禁煙・分煙支援の実際」『小児保健研究』第71巻 第6号, pp.851-857.
- 次世代の健康教育検討委員会副読本作成班 生活習慣班 班長山代寛・玉城清酬・小松知己・又吉哲太郎・山城麗子・西本裕輝・長浜朝子・赤嶺さおり・又吉美奈子（2015）『生活習慣学習教材 小学4～6年生 ちゃ〜がんじゅう』
<<http://kenko-okinawa21.jp/fukudokuhon/lifestyle/>>2017年12月1日アクセス
- 次世代の健康教育検討委員会副読本作成班 食育班 班長田名毅・等々力英美・米須敦子・根川文枝・東健策・仲里さつき・宮良安剛・定歳尚子・佐和田恭代・宜保律子・大城綾乃・親泊まどか・加賀美絢子・金城愛香・安慶名恭子・崎浜あづさ・比嘉麻史子・新嘉喜美奈・石川理恵・狩俣愛春（2015）『食生活学習教材 小学1～6年生 くわっち〜さびら』
<<http://kenko-okinawa21.jp/fukudokuhon/shokuiku/>>2017年12月1日アクセス
- 次世代の健康教育検討委員会副読本作成班 こころの健康班 班長白井和美・山本和儀・勝連啓介・稲田政久・喜友名一・根神淳子（2015）『中学1～3年生 こころのタネ』
<<http://kenko-okinawa21.jp/fukudokuhon/heart/>>2017年12月31日アクセス

次世代の健康教育検討委員会副読本作成班 教員用テキスト班 班長仲地聡・石川清和・田名毅・山代寛・玉城清酬・白井和美・宮良安剛・定歳尚子・又吉美奈子・根神淳子（2015）『次世代の健康づくり副読本 教員用テキスト』

<<http://kenko-okinawa21.jp/fukudokuhon/teacher/>>2017年12月1日アクセス

島井哲志・山田富美雄（2011）「日本における看護師と看護学生の喫煙行動とストレスについての検討-2000年から2010年の論文レビューから-」『禁煙科学』第5巻 第2号, pp.1-11.

社団法人日本看護協会（2002）『2001年「看護職とたばこ・実態調査」報告書』

社団法人日本看護協会（2007）『2006年「看護職のたばこ実態調査」報告書』

小門美由紀・松田宜子（2001）「20代の女性看護師の喫煙に関連する要因の研究－喫煙状況、人格特性、喫煙動機、ストレス状態に焦点をあてて－」『神戸大学医学部保健学科紀要』第19巻, pp.1-13.

消費者庁（2010a）平成22年8月18日 消政調第84号 消費者庁長官『消費者庁及び消費者委員会設置法第5条の規定に基づく資料の提出の協力依頼について』（厚生労働大臣宛て）

消費者庁（2010b）平成22年12月27日 消政調第185号 消費者庁長官『ニコチンを含有する電子タバコに関する危害防止措置について（依頼）』（厚生労働大臣宛て）

消費者庁（2010c）平成22年12月27日 消政調第186号 消費者庁長官『電子タバコの安全対策の徹底について』（一般電子たばこ工業会会長宛て）

鈴木由美（2004）「看護職の喫煙行動に影響を及ぼす因子－栃木県内の看護学生597名、病院看護職597名へのアンケート調査から－」『桐生短期大学紀要』第15号, pp.11-17.

高井雄二郎・阪口真之・杉野圭史・佐藤敬太・磯部和順・坂本晋・高木啓吾・本間栄（2012）「看護学科2年生の3年間における喫煙、社会的ニコチン依存度および受動喫煙の推移」『日本禁煙学会雑誌』第7巻第3号, pp.76-82.

田中謙（2015）「電子タバコ・無煙タバコ規制の法システムと今後の法制的課題」『関法』第66巻第1号, pp.1-21.

辻雅善・角田正史・鈴木礼子・鈴木恵子・上野文彌・相澤好治（2008）「小・中学生の喫煙に関する意識と行動：地域における喫煙防止活動のために」『目白大学短期大学部研究紀要』第44巻, pp.85-96.

堤円香・中村明澄・前野貴美・高屋敷明由美・阪本直人・横谷省治・前野哲博（2013）「小中学生への喫煙予防教育と父母の行動変容との関連：子供の言葉は親を変えるか」『日本プライマリ・ケア連合学会誌』第36巻 第4号, pp.291-296.

富田和秀・高橋晃弘・塚塚真喜人（2013）「呼吸リハビリテーション講習会に参加した理学療法士の喫煙率と禁煙教育がタバコに関する意識に与えた即時効果」『日本禁煙学会雑誌』第8巻 第5号, pp.100-106.

中村こず枝（2014）「喫煙受容度の評価と生活属性が与える影響～加濃式社会的ニコチン依存度調査票（KTSND）を用いて～」『岐阜市立女子短期大学研究紀要』63輯, pp.37-42.

西岡伸紀（2005）「未成年者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』第54巻5号, pp.319-325

原めぐみ・田中恵太郎 (2013) 「喫煙・受動喫煙状況,喫煙に対する意識および喫煙防止教育の効果：佐賀県の小学校6年生の153校7,585人を対象として」『日本公衆衛生雑誌』第60巻 第8号, pp.444-452.

松浪容子・山口美友紀・古瀬みどり・熱海裕之 (2016) 「喫煙防止教育と敷地内禁煙が看護学生の受動喫煙の実態と認識に与える影響」『日本禁煙学会雑誌』第11巻 第3号, pp.72-78.

松浪容子・山口美友紀・古瀬みどり・熱海裕之 (2016) 「入学前に受けた喫煙防止教育の違いに着目した看護学生の受動喫煙に関する認識の比較」『日本禁煙学会雑誌』第11巻 第2号, pp.31-39.

三浦克之・菊川友子・中尾隆文・東海秀吉・泉康雄・藤井比佐子・北条泰輔 (2011) 「喫煙者を対象とした電子タバコの安全性確認試験」『生活衛生』第55巻第1号, pp.59-64.

望月友美子 (2014) 「第5回たばこの健康影響評価専門委員会提出資料 脱タバコ社会における電子タバコ登場の意味と攻防」 <<http://www.mhlw.go.jp/file/05-Shingikai-10601000-Daijinkanboukouseikagakuka-Kouseikagakuka/0000066486.pdf>>2017年12月1日アクセス

山野洋一・寺田衣里・山田富美雄 (2014) 「看護師の喫煙行動とストレスとの関係」『禁煙科学』第8巻 第2号, pp.1-8.

横谷省治・堤円香・高屋敷明由美・中村明澄・阪本直人・前野貴美・前野哲博 (2012) 「中学生の喫煙に対する認識に及ぼす父母の喫煙の影響」『日本プライマリ・ケア連合学会誌』第35巻 第1号, pp.23-26.