大学生への意識調査を通じた喫煙防止教育のあり方に関する一考察

The Investigation of Effective Education for Smoking Prevention：Findings of Questionnaire Survey for University Students

森本　泰子[1)]　山口　孝子[2)]　宮川　明宏[2)]
井上　和紀[2)]　山﨑　裕康[2)]

（要約）
大学生の喫煙に対する意識調査を行った。喫煙行動には，周りの喫煙者の影響が大きいことが示された。多くの学生が，これまでに喫煙防止教育を受けており，受講回数が増えると，喫煙によりリスクの高まる疾患の認知度は上がっていたが，喫煙率に対する有意な影響は認められなかった。社会的ニコチン依存度を表す加濃式社会的ニコチン依存度（KTSND）の値は，非喫煙者に比べて喫煙者では非常に高く，喫煙防止教育の回数が増えても低下しなかった。今回の結果から，喫煙を防止するには，学内禁煙化などで喫煙者との接触を避けることが最も有効と考えられた。また，KTSND の高い喫煙者が禁煙に向えるように，精神的な支援も重要と考えられた。さらに，喫煙防止教育によって，喫煙の害を知らせるだけでなく，KTSND を低下させることが重要と考えられた。

キーワード：社会的ニコチン依存度，加濃式社会的依存度テスト（KTSND），喫煙防止，学内禁煙化
Key Words：social nicotine dependence，Kano Test for Social Nicotine Dependence (KTSND), smoking prevention，tobacco-free campus

（Abstract）
We conducted a questionnaire-survey on the cognitions to smoking of students in university. Smoking behavior of students indicated to be influenced by smokers around them. Many students have experienced health education for smoking prevention several times, and the more received these programs, the more recognized the risk of smoking for health. However, little effect was observed for both rate of smoking, and social nicotine dependence of smokers. Therefore, to avoid contact with smokers by enforcement of tobacco-free campus will be useful for smoking prevention. In addition, the mental support to smokers with high Kano Test for Social Nicotine Dependence (KTSND) score will be necessary to lead toward nonsmoking. Furthermore, not only informing the risk of smoking, but also reducing the social nicotine dependence educationally should be important.

神戸学院大学薬学部　健康支援研究室[1)]　衛生化学研究室[2)]

緒言

喫煙は肺がんをはじめ多くのがん疾患だけでなく，虚血性心疾患，慢性閉塞性肺疾患，糖尿病，歯周病その他，数々の疾患の危険因子とされている。また，能動喫煙のみならず，受動喫煙によっても健康被害が生じることが明らかとなっており，学校や病院などの施設の管理者に受動喫煙防止措置を求める健康増進法が 2003 年から施行されている。受動喫煙とは環境タバコ煙を吸うことであり，これには，喫煙者の吐く煙も含まれる（喫煙と健康問題に関する検討会 2002）。喫煙者は吸い終えた後も数十分は煙を吐き続けるとされていることから，受動喫煙を防止する手段として分煙は十分な方法といえず，最も有効な手段は，喫煙者を減らすことである。しかし，喫煙は一度始めてしまうと，タバコ依存のために止めることが難しいことから，禁煙支援とともに，喫煙開始を防止する対策が求められる。大学では，未成年を含む幅広い年代の男女が共存していることから，喫煙防止の取り組みが特に重要と考えられる。

一方，これと並行して実施すべき喫煙者に対する禁煙支援については，喫煙者のタバコ依存をいかにして解消するかが問題となる。タバコ依存には，ニコチンへの身体的な依存と心理的な依存があるとされ，身体的依存に対してはニコチン代替療法やバレニクリンなどの薬物療法が有効と考えられる（島尾 1991，Nakamura 2007）。これに対して，心理的依存は，タバコの効用を過大評価したり，害を過小評価したりする認知的症状と，それにともなう行動的症状を引き起こすもので，禁煙を難しくする要因と考えられる。その評価方法として，加濃式社会的ニコチン依存度調査票（Kano Test for Nicotine Dependence : KTSND）が提唱され（Yoshii 2006），利用されている（遠藤 2007，遠藤 2008，北田 2011, 吉井 2010）。KTSND で評価される社会的ニコチン依存度とは,「喫煙を美化, 正当化, 合理化し，またその害を否定することにより，文化性を持つ嗜好として社会に根付いた行為と認知する心理状態」と定義されており，身体的依存の評価法として汎用されるファーガストロームタバコ依存度（Fagerström Test for Nicotine Dependence：FTND）が喫煙者においてのみ測定可能であるのに対して，KTSND は，非喫煙者でも測定が可能であることから，喫煙防止教育による効果の判定などにも用いられている。

今回，我々は，神戸学院大学の学生に対して，喫煙に関する意識調査を行い，KTSND や喫煙の害に関する認識と喫煙防止教育の経験についての関係性を検討し，喫煙防止教育のあり方について考察したので報告する。

方法

1．対象及び調査方法

神戸学院大学（以下, 本学）の医療系 3 学部（薬学部, 栄養学部, 総合リハビリテーション学部）および非医療系 4 学部（法学部，経済学部，経営学部，人文学部）の計 7 学部に在籍する 3 年次生を対象として，無記名のアンケートを実施した。調査期間は 2012 年 4 月 16 日から 2012 年 5 月 7 日とした。アンケート用紙の配布から記入後の回収までは，講義担当教員に協力を求め，講義後の休憩時間に行った。

喫煙に対する意識調査

ご協力をお願いいたします。　　薬学部５回生　衛生化学研究室　　井上和紀　宮川明宏

・衛生化学研究室では、これまで、喫煙が生体に及ぼす影響についての研究に取り組んできました。
・このアンケート調査によって、皆様の喫煙に対する意識及び本学における喫煙状況を把握し、さらには喫煙による健康被害の予防、禁煙を目指す学生の支援に貢献できるようになりたいと考えています。
・お答えいただいた内容は、学会での発表や専門誌への掲載に利用させていただくことがありますことをご了承ください。その際、個人名や回答内容などプライバシーに関る情報が公表されることは決してないことをお約束します。

・あてはまる選択肢に○をつけるか、（　）内に数値・語句を記入してください。

Ⅰ　１．学部　：　a.　法学部　　b.　経済学部　　c.　経営学部　　d.　人文学部
　　e.　総合リハビリテーション学部　　f.　栄養学部　　g.　薬学部
　２．性別　：　a.　男　　b.　女
　３．年齢　：　（　　）歳

Ⅱ　（全員お答えください）

１．あなたはタバコを吸いますか？
　a. 毎日吸う　　b. ときどき吸う　　c. 吸っていたがやめた　　d. 吸ったことがない

２．周りでタバコを吸っている人はいますか？　いる場合、それは誰ですか？（複数可）
　a. 家族　b. 友人　c. 先生　d. 恋人　e. その他（　　）　f. 吸う人はいない

３．喫煙防止教育を受けたことがありますか？　ある場合、それはいつ頃ですか？（複数可）
　a. 小学校　　b. 中学校　　c. 高校　　d. 大学　　e. その他（　　）
　f. 受けたことがない　　（　→　fと答えた方は、６にお進みください。）

４．これまでに何回ぐらい喫煙防止教育を受けましたか？
　a. １回　　b. 2～4回　　c. 5～8回　　d. ９回以上

５．どのような喫煙防止教育を受けてきましたか？（複数可）
　a. 講演会　　b. 家庭内　　c. 保健・体育の授業　　d. 道徳・倫理の授業
　e. その他（　　）

６．喫煙は身体に様々な影響を与えています。 喫煙によりリスクが高まることが報告されている疾患等には、次のどれが該当すると思いますか？（複数可）
　a. 肺がん　　b. 気管支がん　　c. 咽頭がん　　d. 食道がん　　e. 胃がん
　f. 肝がん　　g. 膵がん　　h. 大腸がん　　i. 胃潰瘍　　j. 高血圧
　k. 動脈硬化　　l. 心筋梗塞　　m. 気管支喘息　　n. COPD（慢性閉塞性肺疾患）
　o. 白内障　　p. 骨粗鬆症　　q. 歯周病　　r. 流産

７．「受動喫煙」という言葉を知っていますか？
　a. 意味も含めて知っている　　b. 言葉は知っているが、意味はよくわからない
　c. 今回の調査で初めて知った

８．「受動喫煙」とは、他人のタバコの煙を吸わされることをいいます。
　あなたは「受動喫煙」にあったことがありますか。
　a. ある　　b. ない

　→９．　問８で「**ある**」と答えた方にお尋ねします。
　　あなたは、これまで受動喫煙にあったとき、不快に感じましたか？
　　a.　不快に感じた　　b.　どちらかといえば不快に感じた
　　c.　どちらかといえば不快に感じなかった　　d.　不快に感じなかった

　→１０．　問８で「**ある**」と答えた方にお尋ねします。
　　あなたは、これまで受動喫煙にあったとき、どのような行動をとりましたか？
　　a. 喫煙者に喫煙を控えるよう求めた　　b. 自分が席や場所を移動した
　　c. 自分が我慢した　　d. 特に行動しなかった

１１．　受動喫煙は身体に様々な悪影響をもたらしていると思いますか？
　a.　そう思う　　b.　ややそう思う　　c.　あまりそう思わない　　d.　そう思わない

１２．　受動喫煙によりリスクが高まることが報告されている疾患等には、次のどれが該当すると思いますか？（複数可）
　a.　肺がん　　b.　胃がん　　c.　肝がん　　d.　副鼻腔がん　　e.　膀胱がん
　f.　小児がん　　g.　乳がん　　h.　気管支喘息　　i.　中耳炎
　j.　虚血性心疾患　　k.　低体重出生児　　l.　乳幼児突然死症候群

１３．　禁煙支援活動に関心はありますか？
　a.　関心がある　　b.　やや関心がある　　c.　あまり関心がない　　d.　関心がない

１４．　今現在、本学では、指定された場所以外は全面禁煙となっていますが、
　喫煙場所がなくなり**敷地内全面禁煙**になるとしたら賛成ですか？
　a.　賛成　　b.　やや賛成　　c.　やや反対　　d.　反対

１５．　それはなぜですか？
　［　　］

１６．　もし、学内で、禁煙・喫煙防止に関する講習会があれば、参加しますか？
　a.　参加する　　b.　参加しない

裏面にもお答えください。

Ⅲ　（喫煙者の方のみお答え下さい）　（喫煙者ではない方は、Ⅳへお進みください。）

１．　あなたは、朝目覚めてから何分くらいで最初のたばこを吸いますか？
　a.　5分以内　　b.　6～30分　　c.　31～60分　　d.　60分以後

２．　あなたは、喫煙が禁じられている場所、例えば図書館、映画館などで
　たばこを吸うのを我慢することが難しいと感じますか？
　a.　はい　　b.　いいえ

３．　あなたは、１日の中でどの時間帯のたばこをやめるのに最も未練が残りますか？
　a.　朝起きた時の目覚めの１本　　b.　それ以外

４．　あなたは、１日何本吸いますか？
　a.　10本以下　　b.　11～20本　　c.　21～30本　　d.　31本以上

５．　あなたは、目覚めてから２～３時間以内の方がその後の時間帯よりも頻繁に
　たばこを吸いますか？
　a.　はい　　b.　いいえ

６．　あなたは、病気でほとんど１日中寝ている時でも、たばこを吸いますか？
　a.　はい　　b.　いいえ

７．　あなたが喫煙を始めたきっかけや動機は何ですか？
　a.　かっこいいと思った　　b.　友人・知人に勧められて
　c.　何となく　　d.　その他（　　）

８．　初めてタバコを吸ってみたのは何歳ですか？
　（　　）歳

９．　禁煙した経験はありますか？
　a.　ある（　　回）　　b.　ない
　　→１０．　問９で「**ある**」と答えた方にお尋ねします。
　　タバコを減らしたことによってどのような症状・状態が現れましたか？　（複数可）
　　a.　イライラ　　b.　神経質　　c.　落ち着かない　　d.　集中しにくい
　　e.　憂鬱　　f.　頭痛　　g.　眠気　　h.　胃のむかつき
　　i.　脈が遅い　　j.　手の震え　　k.　食欲増進　　l.　体重増加

１１．　自分はタバコに依存していると感じることがありますか？
　a.　そう思う　b.　ややそう思う　c.　あまりそう思わない　d.　そう思わない

１２．　あなたは禁煙することに関心がありますか？
　a.　関心がある　b.　やや関心がある　c.　あまり関心がない　d.　関心がない

Ⅳ　（　全員　お答え下さい　）　あなたのタバコに対する意識をお尋ねします。
あなたの気持ちに一番近いものをａ～ｄの中で選んで下さい。

１．　タバコを吸うこと自体が病気である。
　ａ．そう思う　ｂ．ややそう思う　ｃ．あまりそう思わない　ｄ．そう思わない

２．　喫煙には文化がある。
　ａ．そう思う　ｂ．ややそう思う　ｃ．あまりそう思わない　ｄ．そう思わない

３．　タバコは嗜好品（味や刺激を楽しむ品）である。
　ａ．そう思う　ｂ．ややそう思う　ｃ．あまりそう思わない　ｄ．そう思わない

４．　喫煙する生活様式も尊重されてよい。
　ａ．そう思う　ｂ．ややそう思う　ｃ．あまりそう思わない　ｄ．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。
　ａ．そう思う　ｂ．ややそう思う　ｃ．あまりそう思わない　ｄ．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。
　ａ．そう思う　ｂ．ややそう思う　ｃ．あまりそう思わない　ｄ．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。
　ａ．そう思う　ｂ．ややそう思う　ｃ．あまりそう思わない　ｄ．そう思わない

８．　タバコは喫煙者の頭の働きを高める。
　ａ．そう思う　ｂ．ややそう思う　ｃ．あまりそう思わない　ｄ．そう思わない

９．　医者はタバコの害を騒ぎすぎる。
　ａ．そう思う　ｂ．ややそう思う　ｃ．あまりそう思わない　ｄ．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。
　ａ．そう思う　ｂ．ややそう思う　ｃ．あまりそう思わない　ｄ．そう思わない

Ⅴ　（薬学生のみお答え下さい）

１．　禁煙指導は薬剤師の仕事であると思いますか？
　a.　そう思う　ｂ．ややそう思う　ｃ．あまりそう思わない　ｄ．そう思わない

２．　あなたは将来、薬剤師として、禁煙指導をしたいと思いますか？
　a.　そう思う　ｂ．ややそう思う　ｃ．あまりそう思わない　ｄ．そう思わない

質問はここまでです。ご協力ありがとうございました。

図１　「喫煙に対する意識調査」アンケート用紙

2．調査内容

アンケート用紙を図１に示す。質問項目Ⅰは学部，性別，年齢，Ⅱは喫煙状況とこれまでに受けた喫煙防止教育について，および喫煙･受動喫煙による害についての質問とした。さらにⅢは喫煙者に対するFTND，Ⅳは全員に対するKTSNDの質問票とした。

3．統計解析

喫煙，非喫煙などのグループごとにおける平均値の差の検定は，一元配置多重解析のtukey法により行った。喫煙に影響する因子の検定はχ^2検定により行い，必要に応じてイエーツの補正を行った。相関については，ピアソンの相関係数の検定を行った。いずれの場合も，危険率5%を有意水準とした。

4．倫理的配慮

本研究にあたり，本学の「ヒトを対象とする研究等倫理員会」の承認を得ている。

結果

回収されたアンケート用紙は，7学部合せて1003名分であった。男女における喫煙状況と意見分布を検討するため，性別が不明の57名と喫煙歴に記載不備のあった4名（記載漏れ3名およびダブルマーク1名）を除外した（有効回答率：93.9%）。

表１　各学部における喫煙状況

男性	総数	毎日喫煙		間欠喫煙		元喫煙		非喫煙		不明
		該当者数	割合（%）	該当者数	割合（%）	該当者数	割合（%）	該当者数	割合（%）	（無効）
薬学部	65	3	4.62	5	7.69	6	9.23	51	78.46	
栄養学部	12	3	25.00	0	0.00	1	8.33	8	66.67	
総合リハビリテーション学部	66	13	19.70	5	7.58	4	6.06	44	66.67	2
医療系合計	143	19	13.29	10	6.99	11	7.69	103	72.03	
人文学部	44	7	15.91	2	4.55	3	6.82	32	72.73	
法学部	194	36	18.56	22	11.34	18	9.28	118	60.82	
経営学部	116	39	33.62	8	6.90	10	8.62	59	50.86	
経済学部	62	13	20.97	0	0.00	1	1.61	48	77.42	
非医療系合計	416	95	22.84	32	7.69	32	7.69	257	61.78	
全学部	559	114	20.39	42	7.51	43	7.69	360	64.40	

女性	総数	毎日喫煙		間欠喫煙		元喫煙		非喫煙		不明
		該当者数	割合（%）	該当者数	割合（%）	該当者数	割合（%）	該当者数	割合（%）	（無効）
薬学部	111	1	0.90	1	0.90	0	0.00	109	98.20	
栄養学部	58	0	0.00	0	0.00	0	0.00	58	100.00	
総合リハビリテーション学部	60	0	0.00	0	0.00	0	0.00	60	100.00	1
医療系合計	229	1	0.44	1	0.44	0	0.00	227	99.13	
人文学部	38	3	7.89	0	0.00	1	2.63	34	89.47	
法学部	56	3	5.36	1	1.79	2	3.57	50	89.29	
経営学部	50	1	2.00	0	0.00	0	0.00	49	98.00	
経済学部	10	0	0.00	0	0.00	0	0.00	10	100.00	1
非医療系合計	154	7	4.55	1	0.65	3	1.95	143	92.86	
全学部	383	8	2.09	2	0.52	3	0.78	370	96.61	

1．各学部３年次生の喫煙状況

各学部における喫煙状況は表１に示すとおりで，毎日喫煙する者（以下，喫煙者）の割

合（以下，喫煙率）は，男性で 20.4%，女性で 2.1%であった。「ときどき吸う」と回答した者（以下，間欠喫煙者）と「吸っていたがやめた」と回答した者（以下，元喫煙者）は，男性ではそれぞれ 7.5，7.7%で，女性では 1%未満であった。

表２　毎日喫煙対非喫煙に影響する因子

男性	毎日喫煙	非喫煙	オッズ比	95%信頼区間	χ^2検定
医療系学部／非医療系学部	19／95	103／257	0.50	0.30 － 0.86	$P < 0.01$
周りに喫煙者がいる／いない	111／3	297／63	7.85	2.41 － 25.51	$P < 0.001$
周りの喫煙者を２種以上選択／１種選択	67／44	101／196	2.95	1.88 － 4.63	$P < 0.001$
選択した１種が					
家族／それ以外	5／39	39／157	0.52	0.19 － 1.40	
友人／それ以外	39／5	140／56	3.12	1.17 － 8.32	$P < 0.05$
先生／それ以外	0／44	4／192	－		
恋人／それ以外	0／44	3／193	－		
喫煙防止教育を受けたことがある／ない	92／22	291／69	0.99	0.58 － 1.69	
受けた時期を２種以上選択／１種選択	59／33	191／100	0.94	0.57 － 1.53	
選択した１種が					
小学校／それ以外	2／31	13／87	0.43	0.09 － 2.02	
中学校／それ以外	10／23	40／60	0.65	0.28 － 1.52	
高校／それ以外	18／15	40／60	1.80	0.81 － 3.98	
大学／それ以外	2／31	4／96	1.54	0.27 － 8.87	
受けた内容を２種以上選択／１種選択	33／58	114／175	0.87	0.54 － 1.42	
選択した１種が					
講演会／それ以外	15／43	30／145	1.69	0.83 － 3.41	
家庭内／それ以外	0／58	1／174	－		
保健・体育の授業／それ以外	42／16	129／46	0.94	0.48 - 1.82	
道徳・倫理の授業／それ以外	1／57	15／160	0.19	0.02 － 1.45	$P = 0.137$
喫煙防止教育を受けた回数が					
2回以上／1回	7／83	23／268	0.98	0.41 － 2.37	
5回以上／2～4回	11／72	44／224	0.78	0.36 － 1.59	

女性	毎日喫煙	非喫煙	オッズ比	95%信頼区間	χ^2検定
医療系学部／非医療系学部	1／7	227／143	0.089	0.011 － 0.74	$P < 0.01$
周りに喫煙者がいる／いない	8／0	257／113			$P = 0.140$
周りの喫煙者を２種以上選択／１種選択	6／2	101／156	4.63	0.92 － 23.41	$P = 0.097$
選択した１種が					
家族／それ以外	1／1	45／111	2.47	0.15 － 40.30	
友人／それ以外	0／2	84／72	－		
先生／それ以外	0／2	3／153	－		
恋人／それ以外	1／1	8／148	18.50	1.06 － 323.59	$P = 0.236$
喫煙防止教育を受けたことがある／ない	6／2	325／45	0.42	0.08 － 2.12	
受けた時期を２種以上選択／１種選択	4／2	258／67	0.52	0.09 － 2.90	
選択した１種が					
小学校／それ以外	1／1	9／58	6.44	0.37 － 112.46	
中学校／それ以外	0／2	32／35	－		
高校／それ以外	0／2	22／45	－		
大学／それ以外	1／1	4／63	15.75	0.82 － 301.02	
受けた内容を２種以上選択／１種選択	1／5	100／166	0.21	0.02 － 1.80	
選択した１種が					
講演会／それ以外	1／4	30／136	1.13	0.12 － 10.51	
家庭内／それ以外	0／5	1／165	－		
保健・体育の授業／それ以外	4／1	132／34	1.03	0.11 - 9.52	
道徳・倫理の授業／それ以外	0／5	2／164	－		
喫煙防止教育を受けた回数が					
2回以上／1回	6／0	312／13	0.98	0.41 － 2.37	
5回以上／2～4回	4／2	73／239	6.55	1.18 － 36.48	$P < 0.05$

2. 喫煙に影響を及ぼす因子

2–1　周りの喫煙者

喫煙したことがない者（以下，非喫煙者）に対する喫煙者の割合をみると，男性は女性の 14.6 倍（95％信頼区間 7.0 ～ 30.4，p< 0.001）という結果であった。男性，女性のいずれにおいても，医療系学部では喫煙者が少なかった。喫煙者と非喫煙者の割合に影響する因子を男女別に調べた結果，表 2 に示すように，男性では，周りに喫煙者がいる場合，喫煙者である確率が有意に高く，周りの喫煙者として家族，友人，先生，恋人，その他のうちの複数を選択した場合，1 種を選択した場合に比べて喫煙者である確率が高かった。女性でも，同様の傾向が見られたが，例数が少なく，有意差は認められなかった。周りの喫煙者として，1 種をあげている中で比較すると，男性では，それが友人である場合に喫煙者である確率が高かった。

2–2　喫煙防止教育の経験

これまでに受けてきた喫煙防止教育の回数は, 2 ～ 4 回との回答が最も多かった（図 2)。表 2 に示すように，男女とも，喫煙防止教育を受けたか否かは，喫煙者と非喫煙者の違いに有意な影響がなく，喫煙防止教育を受けた時期として回答したのが複数でも 1 種でも差は認められなかった。時期として 1 種を回答した中で比較すると，男性では，高校で喫煙防止教育を受けた場合に喫煙者が多い傾向があった。どのような喫煙防止教育を受けたかについても，回答が複数の場合と 1 種の場合による喫煙行動の差は見られなかった。1 種のみ回答した中で比較すると，男性では，道徳・倫理の授業と回答した場合に喫煙者が少ない傾向があった。男性では，喫煙防止教育の回数の影響は認められなかったが，女性では，回数が 1 から 4 回の場合より，5 回以上の場合に，喫煙者が多かった。

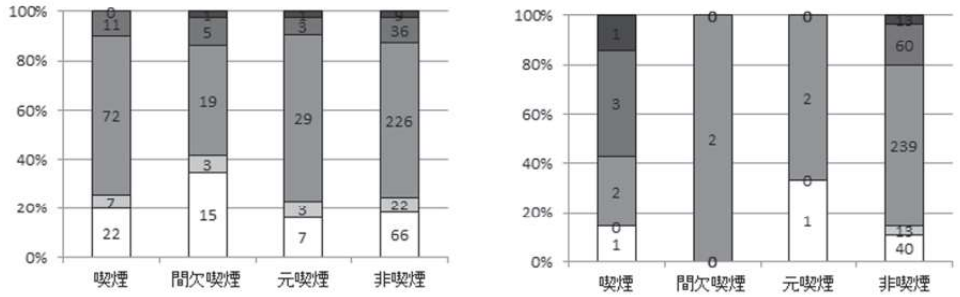

図 2　喫煙状況別にみた喫煙防止教育の受講回数（左：男性，右：女性）
□ 0 回，■ 1 回，■ 2～4 回，■ 5～8 回，■ 9 回以上
カラム内の数字は回答人数を示す。

喫煙および受動喫煙によりリスクが高まると認識していた疾患の数は，男女ともに，非喫煙者と喫煙者の間で差が認められなかった（表 3)。しかし，疾患ごとの認知度を比較

すると，女性では，喫煙によりリスクが高まる疾患としての肺がんと気管支がんの認知度と，受動喫煙によりリスクが高まる疾患としての肺がんの認知度が喫煙者において有意に低かった（図3）。

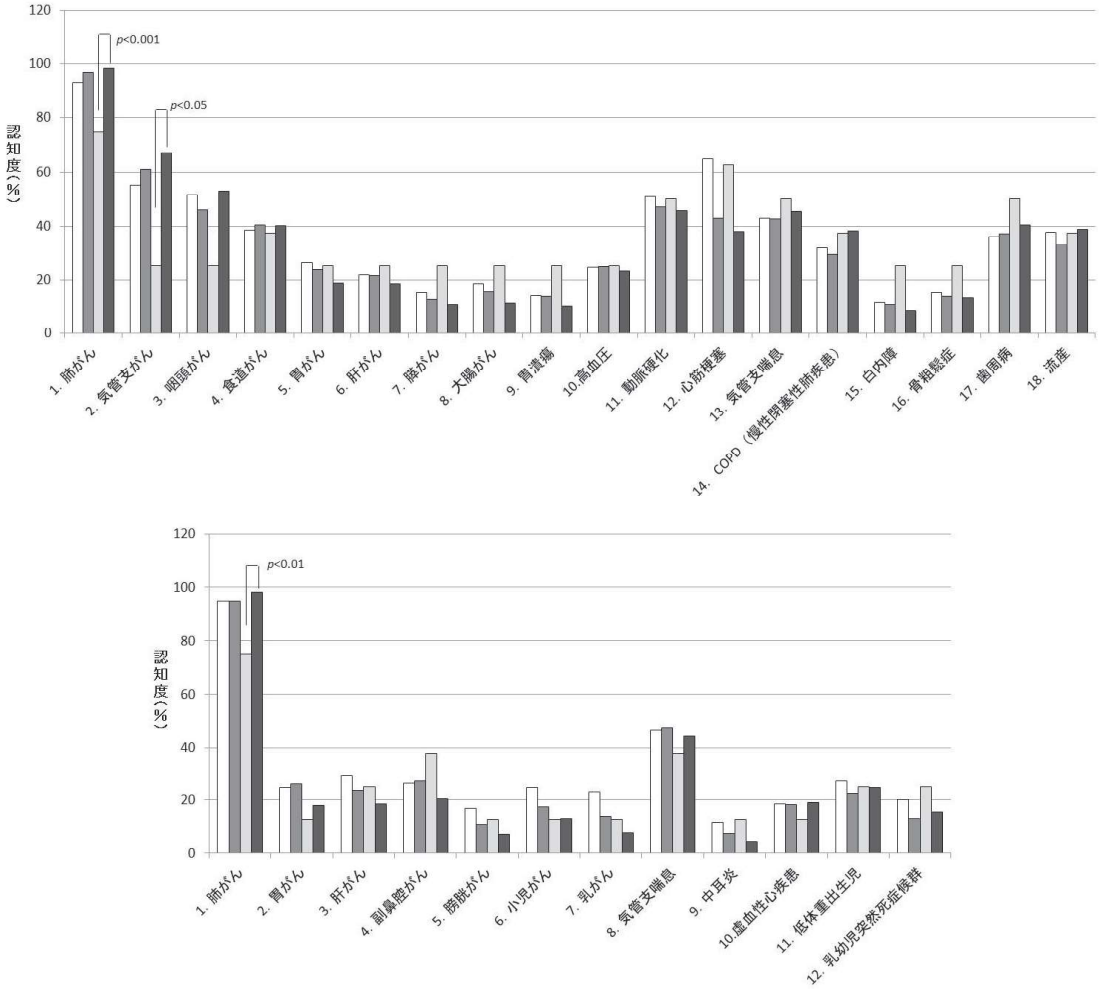

図３　喫煙者と非喫煙者における喫煙および受動喫煙によりリスクが高まる疾患の認知度
上）喫煙関連疾患，下）受動喫煙関連疾患
□喫煙男性，■非喫煙男性，■ 喫煙女性，■ 非喫煙女性

表３ 喫煙・受動喫煙によりリスクが高まると答えた疾患数

	喫煙関連疾患			受動喫煙関連疾患			
	n	平均	標準偏差	n	平均	標準偏差	n
男性							
喫煙者	114	6.61	5.08	112	3.65	3.48	113
非喫煙者	360	6.18	4.81	356	3.24	3.02	357
女性							
喫煙者	8	6.5	7.43	7	3.00	3.85	7
非喫煙者	370	6.25	4.50	367	2.93	2.76	366

（ただし，無回答を除いたため，nが異なる。）

表４ 喫煙防止教育の受講回数と，喫煙・受動喫煙によりリスクが高まると答えた疾患数およびKTSND

受講回数	喫煙関連疾患				受動喫煙関連疾患			KTSND		
	n	平均	標準偏差	n	平均	標準偏差	n	平均	標準偏差	n
男性										
0回	109	4.90	4.11	109 a)	2.45	2.26	108	14.53	5.67	97
1回	36	5.91	5.72	34	3.17	3.49	35	14.77	6.67	30
2～4回	344	6.30	4.76	339	3.34	3.10	340	13.37	6.08	320
5～8回	54	7.78	5.03	54 a)	4.54	3.68	54	14.60	6.86	47
9回以上	11	7.09	5.61	11	4.18	3.95	11	15.60	7.35	10
女性										
0回	42	4.66	3.78	41 b)	2.19	2.00	42	12.29	5.54	42
1回	13	4.67	4.98	12	2.15	3.08	13	11.92	4.60	12
2～4回	245	6.21	4.55	243	2.89	2.74	244	10.94	4.55	236
5～8回	63	7.27	4.61	63 b)	3.41	2.97	63	11.02	6.29	62
9回以上	14	8.43	4.77	14	4.25	3.86	12	11.42	3.20	12

a），b）　$p<0.05$

表５　喫煙および受動喫煙による疾患の認知度

喫煙による疾患	認知度（%）	
	男性	女性
肺がん	95.9	97.7
気管支がん	57.6	66.1
咽頭がん	46.9	52.2
食道がん	39.4	39.9
胃がん	24.2	18.8
肝がん	20.8	18.5
膵がん	13.1	10.7
大腸がん	15.6	11.2
胃潰瘍	13.4	10.2
高血圧	24.7	23.0
動脈硬化	48.1	45.7
心筋梗塞	48.8	38.6
気管支喘息	41.1	45.2
COPD（慢性閉塞性肺疾患）	29.3	37.9
白内障	10.2	8.6
骨粗鬆症	13.4	13.1
歯周病	35.2	40.2
流産	33.8	38.9

受動喫煙による疾患	認知度（%）	
	男性	女性
肺がん	94.6	97.7
胃がん	25.4	17.8
肝がん	24.0	18.3
副鼻腔がん	27.5	20.4
膀胱がん	12.0	7.0
小児がん	19.1	12.8
乳がん	15.4	7.6
気管支喘息	46.0	44.1
中耳炎	8.2	4.4
虚血性心疾患	17.5	18.5
低体重出生児	23.4	24.5
乳幼児突然死症候群	15.2	15.4

喫煙防止教育を受ける回数が増えると，喫煙および受動喫煙によりリスクが高まる疾患の認知度は上昇し（図４，5），受講したことがない者に比べて５～８回受講した者では有意に回答した疾患の数が増加したが，一方，喫煙防止教育の回数が増えても，KTSND 値には変化が認められなかった（表 4）。

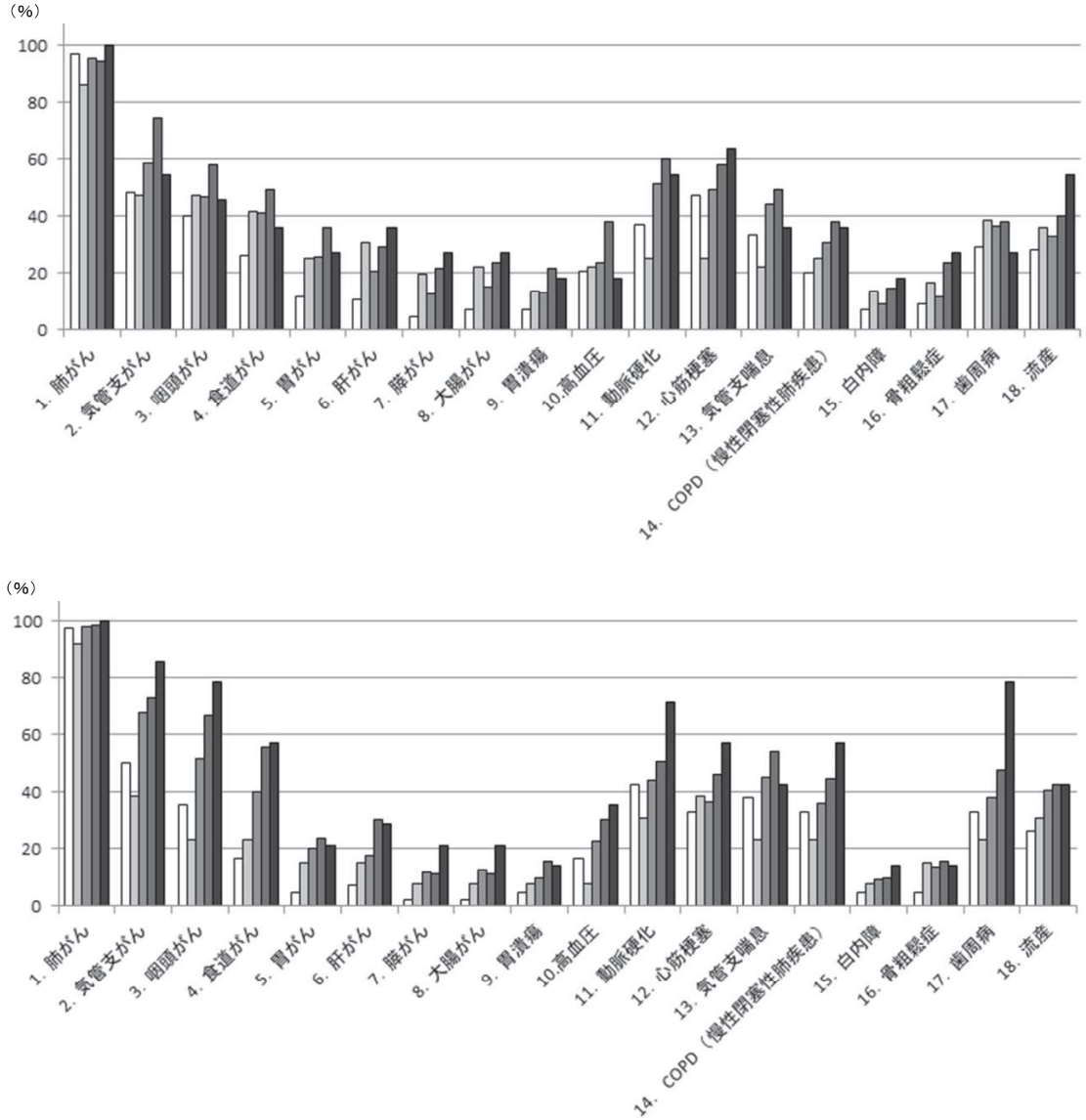

図４　喫煙防止教育の受講回数別にみた喫煙関連疾患を認知している割合
上）男性，下）女性，□０回，■１回，■２～４回，■５～８回，■９回以上

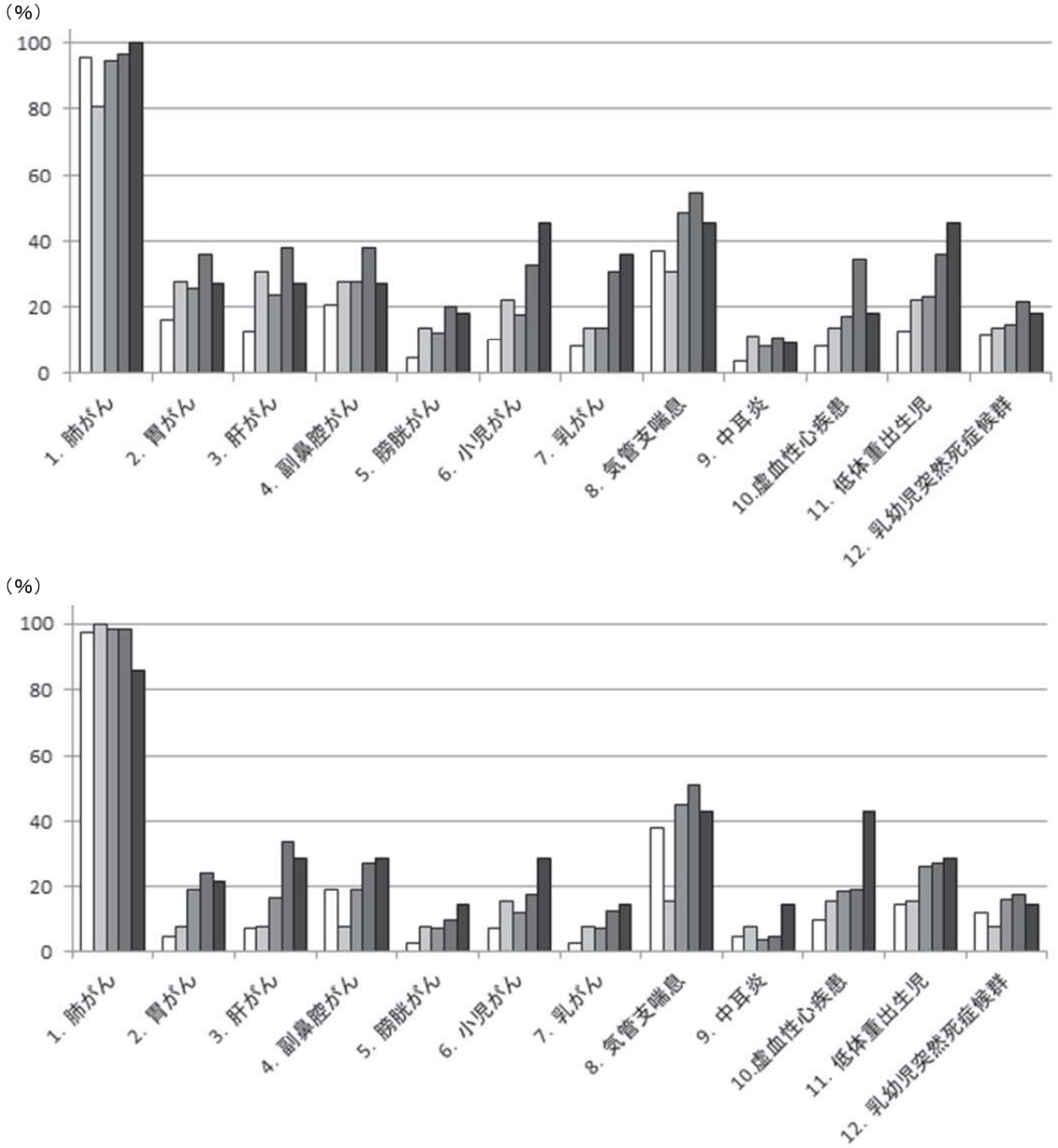

図５　喫煙防止教育の受講回数別にみた受動喫煙関連疾患を認知している割合
上）男性，下）女性，□０回，■１回，■２～４回，■５～８回，■９回以上

表５に示すように，喫煙によりリスクが高まる疾患として，肺がん以外の疾患に関する認知度は全体的に低く，膵がん，大腸がん，胃潰瘍，白内障，骨粗鬆症に関しては20％に満たなかった。受動喫煙についても，肺がんの認知度は95％を超えていたものの，他のがんの認知度は低く，がん以外では気管支喘息が４割程度に認知されていたが，その他の疾患は認知度が低かった。

社会的ニコチン依存を表すKTSNDの値は，表６に示すように，男女とも，非喫煙者に比べ喫煙者において高かった。間欠喫煙者や元喫煙者については，女性では数が少なく，KTSNDの傾向を調べることができなかったが，男性では間欠喫煙者は非喫煙者と喫煙者の中間のKTSND値を示した。

		KTSND			
	n	平均	標準偏差	n	検定
男性					
喫煙者	114	17.85	5.27	92	a), c)
間欠喫煙者	42	15.73	6.02	37	b)
元喫煙者	43	14.05	5.39	40	a)
非喫煙者	360	12.52	5.93	343	b), c)
女性					
喫煙者	8	19.00	7.67	6	d)
間欠喫煙者	2	11.00	1.41	2	
元喫煙者	3	13.67	0.58	3	
非喫煙者	370	10.98	4.86	359	d)

（ただし，無回答を除いたため，nが異なる。）

a），b）は　$p<0.01$，c），d）は　$p<0.001$

表６　喫煙状況による KTSND の違い

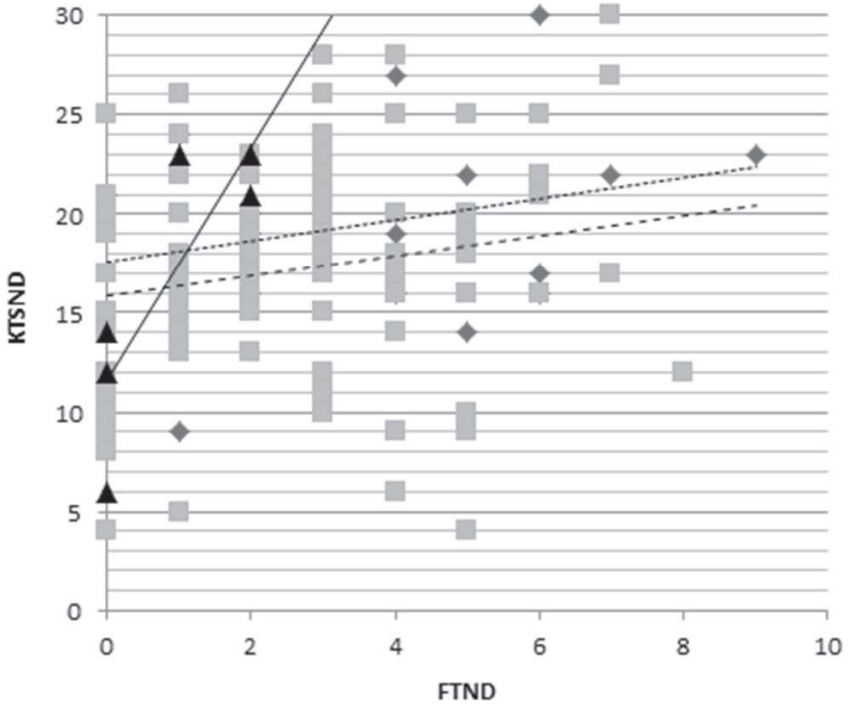

図６　KTSND と FTND の相関性
◆…… 医療系男性，■------ 非医療系男性，▲____ 女性

喫煙者の KTSND と FTND には，男性では相関が認められなかったが，女性では相関が認められ（$p < 0.05$），FTND が低い割に KTSND が高いことが示された（図 6）。

考察

今回の調査で，本学の３年次生における喫煙率が，男性 20.3%，女性 2.1%であることが示された。性別の回答がなかった者 57 名がすべて男性であった場合，男性の喫煙率は 20.8%となり，すべて女性であった場合，女性の喫煙率は 5.0%となるため，女性の喫煙率は大きく変動する可能性があるが，それでも，2012 年度の厚生労働省国民健康栄養調査による 20 ～ 29 歳の喫煙率（男性 37.6%，女性 12.3%）に比べると低い値であった。この要因として，１つは，今回の調査対象者の平均年齢±標準偏差が男性 20.62 ± 1.92 歳，女性 20.25 ± 0.61 歳と，若年であったことが考えられる。また，敷地内禁煙の実施により学生の喫煙率が低下したことが報告されていることから（中島 2008，小牧 2010），本学において指定場所以外禁煙とされていることも影響を及ぼしている可能性がある。

喫煙防止教育については，２～４回受けたという学生が多く（図 2），男性の場合，喫煙者と非喫煙者の間に，喫煙防止教育を受けた回数の差は認められなかった（表 2）。女性の場合，喫煙防止教育の回数が，喫煙者において多い傾向にあったことから，回数が多くなると，同じ内容であると自己判断し，聞き流すなどの行動をとるようになり，期待する教育効果が得られないのではないかと推察される。しかし，例数が少なく，さらに検証が必要である。

喫煙防止教育を受けた時期や，その内容に関して，喫煙行動に有意な影響を及ぼす決定的な因子を見出すことはできなかった。男性では，喫煙防止教育を受けた時期が１つの場合，それが高校であると喫煙者が多い傾向が示されたことから，この時期の受講がかえって喫煙への興味を誘発した可能性も考えられ、より早い時期の教育が有効と思われるが、さらなる調査が必要である。

表２に示すように，多くの学生は保健・体育の授業としての喫煙防止教育を受講していた。このことは，受講回数が増えると喫煙に関連する疾患の認知度が上昇したこと（図 4, 5）と関連していると考えらえる。すなわち，受講内容の多くは喫煙による健康被害を知らせるものであったと考えられ，知識の普及には，ある程度の効果があったと思われる。しかし，健康な学生にとっては，喫煙の害を漠然と捉えたに留まり，喫煙行動に影響を及ぼすには至らなかったと推察される。喫煙防止教育の内容に関しては，男性において，道徳・倫理に関する授業の受講が喫煙行動を抑制する可能性が示されており，学生の行動に関連の深いものが有効であることが示唆された。

一方，喫煙・受動喫煙によりリスクの高まる疾患についての認知度に関しても，表４に示したように，肺がん以外は十分とはいえない状況にあり，特に受動喫煙による健康被害については認知度が低く，さらなる知識の普及が必要と思われる。喫煙防止教育の回数が増えると，疾患の回答数が増加する傾向が示されたが（表 5），これには，すべての疾患を選択した者の人数が影響している可能性があり，実際の認知度は，これよりも低いと推察される。

女性の喫煙者において，喫煙・受動喫煙による肺がん等の認知度が低かったこと（図 3）は，健康被害の過小評価を表すもので，社会的ニコチン依存によるものと考えられる。実

際，喫煙者のKTSNDは非喫煙者に比べて有意に高かった（表6）。したがって，喫煙防止教育によって，健康被害を正しく理解できるように導くことが必要であるが，そのためには，医学的側面だけでなく，社会的側面等からも対応し，KTSNDを低下させることが重要と思われる。

喫煙者となる危険因子としては，表２に示したように，周りに喫煙者がいることが大きな要因と考えられ，男性では友人が喫煙者である場合に影響が大きいと考えられた。したがって，新たな喫煙を防止する策として最も有効な方法は，学内禁煙化などによって喫煙者との接触機会を減らすことと考えられ，現在の喫煙者を禁煙に導くことも望まれる。

禁煙にあたって，KTSNDやFTNDで示されるニコチン依存が障壁となるが，通常，一般用医薬品での対応を考える場合には，FTNDを重症度の判断材料としている。ところが，図６のように，男性ではこれらの相関性が認められず，女性の場合は例数が少ないものの，いずれもFTNDが低い割にKTSNDが高く，禁煙の難しさを窺わせた。女性では，喫煙による流産のリスクの認知度が男性より高い傾向があり（表5），子供への悪影響をより強く意識していると思われる。受動喫煙による乳幼児突然死症候群のリスクなどにも意識はありながら喫煙に至っている場合，複雑な心理状況が生じると予想される。罪悪感などにより隠れて喫煙することは，喫煙を我慢する時間を長くし，結果的に禁断症状を強め，ニコチンへの依存を強めることにつながるが，喫煙本数は少なく，FTNDスコアは上がり難いと思われる。このようにFTNDが低く，KTSNDが高い場合には，薬物療法以外の支援も必要と考えられる。

今回の調査から，学生の喫煙行動には，周囲の喫煙者の存在が大きな影響を与えることが確認され，現喫煙者を禁煙に導くための精神的支援等を含む禁煙環境の整備の重要性が示された。また，喫煙防止教育によって，喫煙による健康被害についての認知度は上昇傾向にあるものの，十分とはいえないことが示され，さらに健康被害への理解を促し，社会的ニコチン依存度を下げるような教育内容が必要と考えられた。

参考文献

［１］ 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」，『日本禁煙学会雑誌』，2，10 - 12.

［２］ 遠藤明，加濃正人，吉井千春，相沢政明，国友史雄，磯村毅，稲垣幸司，天貝賢二，(2008)，「高校生の喫煙に対する認識と禁煙教育の効果」，『日本禁煙学会雑誌』，3，7–10.

［３］ 北田雅子，天貝賢二，大浦麻絵，谷口治子，加濃正人，(2011)，「喫煙未経験者の‘加濃式社会的ニコチン依存度（KTSND)’ならびに喫煙規制に対する意識が将来の喫煙行動に与える影響－大学生を対象とした追跡調査より－」，『日本禁煙学会雑誌』，6，98–106.

［４］ 喫煙と健康問題に関する検討会，(2002)，『新版　喫煙と健康』，東京，保健同人社，175–176.

［５］ 小牧宏一，鈴木幸子，吉田由紀，那須野順子，市村彰英，新井恵，室橋郁生，(2010)，「大学における５年間の敷地内全面禁煙化が喫煙率に与える効果」，『禁煙科学』，4/11，1–5.

［６］ 中島素子，三浦克之，森河裕子，西条旨子，中西由美子，櫻井勝，中川秀昭，(2008)，「大学敷地内禁煙実施による医学生の喫煙率と喫煙に対する意識への影響」，『日本公衆衛生雑誌』，55，647–654.

［7］ Nakamura, Masakazu. Oshima, Akira. Fujimoto, Yuko. Maruyama, Nami. Ishibashi, Taro. Reeves, R. Karen. (2007). "Efficacy and tolerability of varenicline, an α 4 β 2 nicotinic acetylcholine receptor partial agonist, in a 12-week, randomized, placebo-controlled, dose-response study with 40-week follow-up for smoking cessation in Japanese smokers". Clinical Therapeutics. 29. 1040-1056.

［8］ 島尾 忠男，五島 雄一郎，並木 正義，(1991)，「喫煙者に対する禁煙補助剤ニコチン・レジン 複合体の臨床評価 多施設二重盲検比較試験」，『臨床医薬』，7，203-224.

［9］ Yoshii, Chiharu. Kano, Masato. Isomura, Takeshi. Kunitomo, Fumio. Aizawa, Masaaki. Harada, Hisashi. Harada, Shohei. Kawanami, Yukiko. Kido, Masamitsu. (2006). "An Innovative Questionnaire Examining Psychological Nicotine Dependence, "The Kano Test for Social Nicotine Dependence (KTSND)"". Journal of UOEH. 28. 45-55.

［10］ 吉井千春，井上直征，矢寺和博，野口真吾，清水真喜子，浦本秀隆，花桐武志，迎寛，安元公正，(2010)，「加濃式社会的ニコチン依存度調査票（KTSND）を用いた日本肺癌学会総会参加者の社会的ニコチン依存度の評価」，『肺癌』，50，272-279.