

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

ナカシマ モトコ ミウラ カツユキ モリカワ ユウコ サイジヨウ ムネコ
 中島 素子^{*,2*} 三浦 克之^{2,3*} 森河 裕子^{2*} 西条 旨子^{2*}
 ナカニシユ ミコ サクライ マサル ナカガワ ヒデアキ
 中西由美子^{2*} 櫻井 勝^{2*} 中川 秀昭^{2*}

目的 医科大学敷地内禁煙化の実施によって、医学生の喫煙率はどのように推移したか、喫煙についての学生の意識はどのように変化したかを明らかにする。

方法 北陸のある医科大学において敷地内全面禁煙化が2004年に実施された。2001年から2007年まで、毎年約640人の医学生の喫煙状況を定期健康診断時に調査した（回答率91.2%）。また2000年度入学から2006年入学までの新入生全員の喫煙状況を経年的に追跡し、進級による喫煙率の変化が敷地内禁煙化によりどのように変化したかを調査した。さらに、喫煙者の喫煙に対する意識の変化や、敷地内禁煙準備期間から禁煙を開始した禁煙群と継続喫煙群の喫煙に関する意識の比較を行った。

結果 2001年から2007年までの7年間の全学生の喫煙率は、敷地内禁煙実施前と比較すると、実施後に低下し、男子でもっとも喫煙率の高かった2002年の喫煙率41.2%と、2007年の喫煙率22.1%では19.1ポイントの差があった。毎年の新入生の喫煙率の推移を追跡すると、敷地内禁煙実施前は進級とともに喫煙率は上昇していたが、実施後は進級ごとに喫煙率が低下傾向を示した。敷地内禁煙実施前後に同じ対象者で比較すると、男子学生の喫煙率が実施前の36.0%から実施後の25.6%へ有意に減少した（ $P<0.05$ ）。また喫煙者のうち「喫煙をやめたい」と答えた人の割合が、実施前は39.1%であったが、実施後では60.2%と有意に増加していた（ $P<0.01$ ）。さらに敷地内禁煙準備期間から禁煙した禁煙群70人と、継続して喫煙している継続喫煙群90人の2群間の意識を比較したところ、将来患者さんに積極的な禁煙教育ができないと思う者は、禁煙群20.8%、継続喫煙群50.0%であり、継続喫煙群で有意に高かった（ $P<0.01$ ）。

結論 医科大学敷地内全面禁煙化は、医学生の禁煙と喫煙への意識の変化に強い効果がある可能性が高いと考えられた。

Key words : 喫煙, 敷地内禁煙, 大学

Ⅰ 緒 言

たばこの健康に対する影響については、1950年代の疫学研究により指摘されるようになり、その後世界保健機関（WHO）、米国、英国などから多くの報告書が出され、喫煙を生活習慣病の重要な危険因子と報告している。喫煙者では肺がんをはじめとする各種ガン、虚血性心疾患、脳卒中、慢性閉塞性肺疾患、胃・十二指腸潰瘍など多くの疾患のリスクが増大する¹⁾。

さらに受動喫煙について National Cancer Institute Smoking and Tobacco Control Monograph²⁾では、1984年から1997年に報告された10のコホート研究と、8つの患者対照研究において、男女とも、西洋、東洋諸国ともに、喫煙者の配偶者における環境タバコ煙暴露と冠動脈疾患死亡との間に因果関係があることが示され、受動喫煙は、家庭や職場だけでなく、公共の場所での規制が必要となってきた。

タバコ対策の先進国である欧米では受動喫煙防止のため医療機関の喫煙規制はすでに1980年代から取り入れられ、1987年米国では従業員1万5000名のメイヨー医療センターが敷地内完全禁煙を決定した。「メイヨーの施設で喫煙を認め続けることは、医療分野におけるわれわれの指導的役割と一致しない」という理念のもと、敷地内完全禁煙が実施された³⁾。

* 金沢医科大学学生保健室

2* 金沢医科大学健康増進予防医学

3* 滋賀医科大学福祉保健医学

連絡先：〒920-0293 石川県河北郡内灘町大学 1-1
 金沢医科大学学生保健室 中島素子

本邦ではそれから遅れること約20年後の2003年に受動喫煙防止を管理者に義務付けした健康増進法第25条が施行された。現在行われている医師や医療関係者に関する禁煙啓蒙の代表的なものに、2003年日本医師会から出された「禁煙推進に関する日本医師会宣言(禁煙日医宣言)⁴⁾」がある。その内容は①医師及び医療関係者の禁煙を推進する、②全国の病院・診療所及び医師会館の全館禁煙を推進する、③医学生に対するたばこ健康についての教育をより一層充実させる、④あらゆる受動喫煙による健康被害から非喫煙者を守るなどが提唱された、さらに病院を始めとする医療機関の機能を学術的観点から中立的な立場で評価する第三者機関である日本医療機能評価機構の認証の要件に、禁煙外来保険診療の施設基準がとりあげられ、医療機関、医育機関の敷地内禁煙化は一層進められることとなった。

医療機関の禁煙措置の推移を見てみると、2000年に大成ら⁵⁾が全国347の研修指定病院に禁煙化の状況を調査した結果では、敷地内または施設内完全禁煙は22施設と報告している。その後全国的に建物内または敷地内禁煙が広がっている⁶⁾。一方医育機関においては大和ら⁷⁾が、2007年1月時点における医学部と付属病院の敷地内禁煙導入状況を報告し、医学部80校のうち23校が、また、付属病院83施設のうち37施設が、敷地内禁煙であったと報告している。

敷地内禁煙にすると喫煙率が長期にわたりどのように推移するかについては、総合病院における敷地内禁煙化の実施後、病院職員、患者の喫煙率が低下したとの秦ら⁸⁾の報告があるが、医育機関や大学から報告はほとんどない。

本学では2004年6月1日から、医師の養成機関であるとともに、地域医療の拠点となる社会的使命から、大学および病院敷地内全面禁煙化が実施された。半年間の準備期間を設けて、禁煙実施委員会を立ち上げ、内外の広報、教職員・学生への啓蒙、喫煙者の禁煙支援、施設の準備などを行い、大学および病院敷地内が全面禁煙となった。そこで本調査では、2004年6月の敷地内禁煙化の実施によって、その前後における医学部学生の喫煙率はどのように推移したかを明らかにした。さらに敷地内禁煙化前後において、喫煙についての意識はどのように変化したか、また禁煙した群と継続して喫煙している群の意識を比較し検討したので報告する。

II 研究方法

2004年6月1日から開始された大学及び病院敷地内禁煙化は半年間の準備期間後に実施された。準備期間中には禁煙実施委員会が中心となり、様々な対

策を立案し実行した。教職員の喫煙者に対しては禁煙外来に受診費用の補助、学生の喫煙者に対しては学生保健室で校医、保健師がニコチンパッチによる禁煙支援を実施し、同時に大学禁煙化プロジェクト⁹⁾による電子メール支援も実施した。また全教職員、学生を対象に学外講師を招いて、禁煙準備講演会(第一回「どうして今大学・病院禁煙化なのか」)、(第二回「禁煙について一実践編」)を企画して、広く敷地内禁煙化の意義を浸透させた。入院患者に対しては主治医や病棟看護師の積極的な禁煙支援を依頼した。学内外の広報としては学内、病院内にポスター、掲示板、大学ホームページ、学食やラウンジのポップアップメニューにて大学禁煙実施日を公示した。出入り業者には大学広報課を通じて敷地内禁煙化の協力を依頼した。また敷地内で喫煙された入院患者さん、外来患者さん、見舞い客などには、喫煙対応マニュアルを作成して敷地内禁煙化の協力を促した。また環境整備としては喫煙所、喫煙室の撤去、タバコ・タバコ関連用品の販売撤廃、禁煙マーク、立看板の設置を行った。

学生の喫煙状況は全学生を対象に毎年5月中旬に行われる定期健康診断時における呼吸器疾患についての自記式項目として「現在喫煙中であるか」の問いから得た。喫煙調査は定期健康診断受診者すべてに記入確認した。7年間の男子健康診断受診対象者は各年男子約390人、女子約250人で、調査への回答率は7年間計で91.2%(男子89.8%、女子93.3%)であった(表1)。また2000年度入学から2006年入学までの新入生の喫煙状況を経年的に追跡し、進級による喫煙率の変化が敷地内全面禁煙になった2004年を境にどのように変化したかを明らかにした。

喫煙意識調査は全面禁煙化を実施前後の1年間に喫煙率がどのように変化したか、さらに敷地内禁煙準備期間から禁煙を開始した禁煙群と継続喫煙群の

表1 定期健康診断時喫煙調査の回答者数と回答率

年度	男子			女子		
	学生数 (人)	うち 回答数	回答率 (%)	学生数 (人)	うち 回答数	回答率 (%)
2001年度	386	343	88.9	259	232	89.6
2002年度	386	347	89.9	259	250	96.5
2003年度	391	317	81.1	252	218	86.5
2004年度	386	343	88.9	246	234	95.1
2005年度	395	381	96.5	246	236	95.9
2006年度	401	340	84.8	247	223	90.3
2007年度	404	398	98.5	255	252	98.8
7年間 延べ人数	2,749	2,469	89.8	1,764	1,645	93.3

2群について、喫煙に関する意識を比較した。調査前後の対象者を極力一致させるために、一回目の敷地内禁煙前調査（2003年10月）は対象者を1～5学年の学生とし、4月に進級があることから、二回目の敷地内禁煙後調査（2004年10月）の対象者は2～6学年の学生として、自記式無記名で質問調査を実施した。喫煙意識調査票については前調査（2003年）の対象者は643人で回答者は602人（回答率93.6%）であり、後調査（2004年）の対象者は632人で回答者は518人（回答率82.0%）であった。未回収者のほとんどは5,6学年生であった。

統計解析としては、各種項目の割合の差を χ^2 検定にて検定した。すべての統計学的検定では有意水準を5%とした。解析には統計プログラムSPSS 12.0J for WINDOWSを用いた。

倫理面の配慮としては、調査票の冒頭に調査の目的、概要を説明し、回答をもって同意とした。

III 研究結果

男女の喫煙率を、敷地内禁煙実施前の3年間（2001-2003年）、敷地内禁煙実施年（2004年）、実施後の3年間（2005-2007年）の計7年間の変化について図1、図2に示す。

男子学生の喫煙率は、敷地内禁煙実施前の3年間

では36～41%であったが、敷地内禁煙実施年は28.7%に低下し、実施後の3年間は22～24%と低下傾向にあった。もっとも喫煙率の高かった2002年の喫煙率41.2%と、2007年の喫煙率22.1%では19.1ポイントの差があった（図1）。

女子学生の喫煙率は、敷地内禁煙実施前の3年間では11%台であったが、敷地内禁煙実施年は9.0%に低下し、実施後の3年間は4～6%に低下した。もっとも喫煙率の高かった2001年の喫煙率11.6%と、2007年の喫煙率4.0%では7.6ポイントの差があった（図2）。

2000年度から2006年度の新入生について入学年度別に喫煙率を追跡してみると、2000年度、2001年度、2002年度新入生では入学時の喫煙率は12～19%であり、進級とともに喫煙率は上昇していたが、敷地内禁煙実施年の2004年を境に減少傾向を示した。さらに2003年度以降の新入生の入学時喫煙率は11～14%であったが、いずれも進級ごとに喫煙率が低下する傾向を示した（図3）。

敷地内禁煙実施前後の2003年と2004年に同じ対象者に行った喫煙調査において男子学生の喫煙率（「吸う」と答えた者）は前調査で36.0%、後調査で25.6%であり、禁煙後における男子学生の喫煙率は有意に減少した（図4）。女子学生の喫煙率は実施

図1 定期健康診断時の喫煙率の推移（男子）

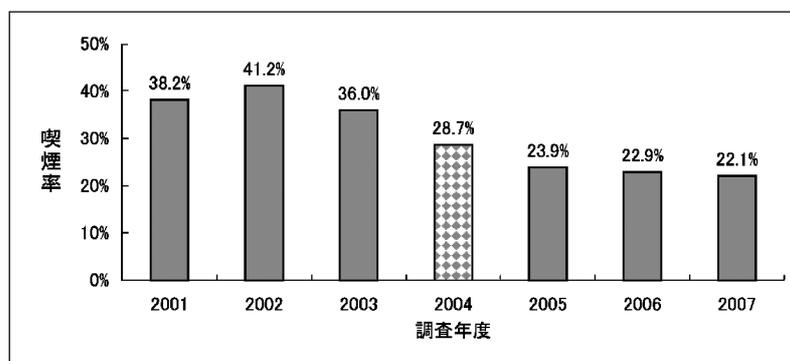


図2 定期健康診断時の喫煙率の推移（女子）

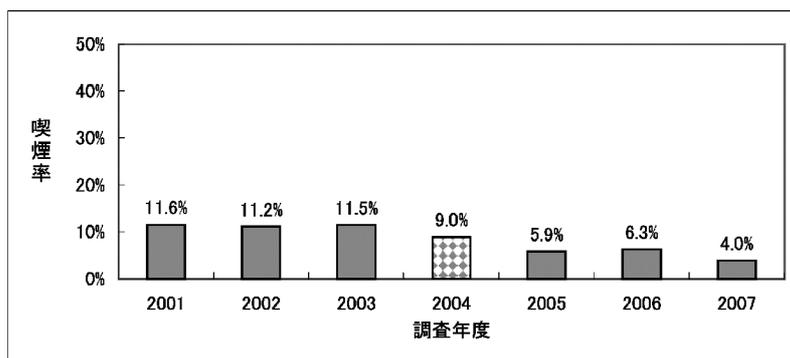


図3 入学年度別喫煙率の推移

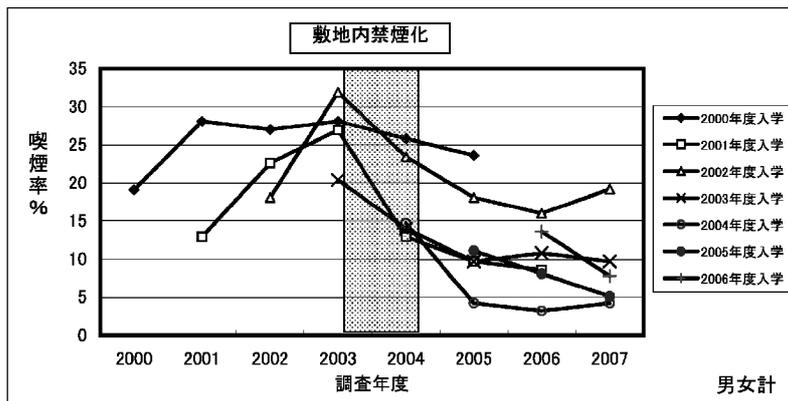
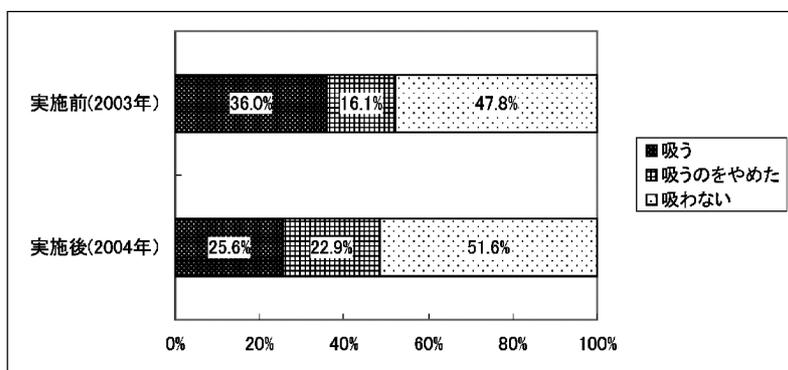
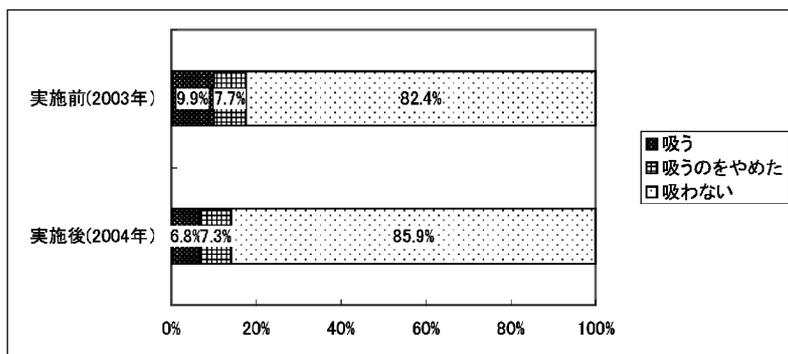


図4 敷地内禁煙実施前後の喫煙状況の変化 (男子)



2003年は1~5学年の学生, 2004年は2~6学年の学生が対象
「吸う」人の割合は実施前後で有意差あり ($P < 0.05$) (χ^2 検定による)

図5 敷地内禁煙実施前後の喫煙状況の変化 (女子)



2003年は1~5学年の学生, 2004年は2~6学年の学生が対象
「吸う」人の割合は実施前後で有意差なし (χ^2 検定による)

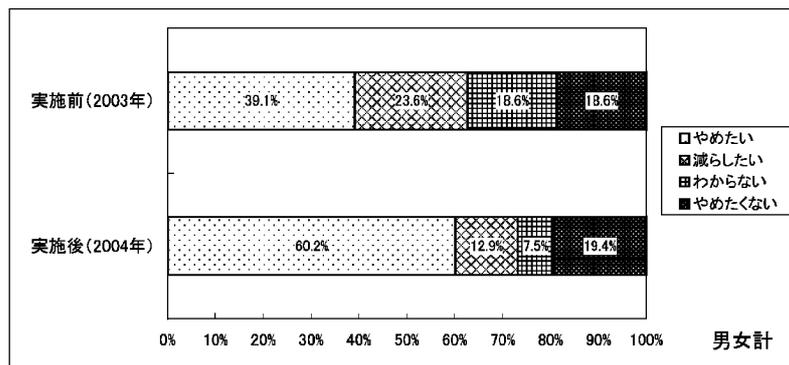
前調査9.9%, 後調査6.8%で低下していたが有意差はなかった (図5)。

また敷地内禁煙実施前後の喫煙者の意識変化については, 前調査で喫煙者の39.1%が「喫煙をやめたい」と答えていたが, 後調査では喫煙者の60.2%が「喫煙をやめたい」と答えており, 禁煙したい者が20.9ポイントと有意に増加していた ($P < 0.01$)。し

かし「喫煙をやめたくない」喫煙者の割合は敷地内禁煙化前後において, 18%~19%とほとんど変化がなかった (図6)。

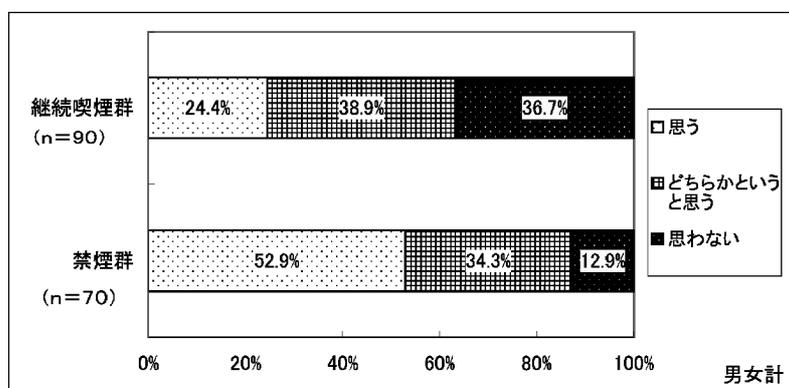
敷地内禁煙準備期間から禁煙した禁煙群70人と, 継続して喫煙している継続喫煙群90人の2群間の意識を比較したところ, 「医学生として喫煙問題に積極的な役割が必要ですか」の設問に, 必要であると

図6 敷地内禁煙実施前後の喫煙者の意識変化



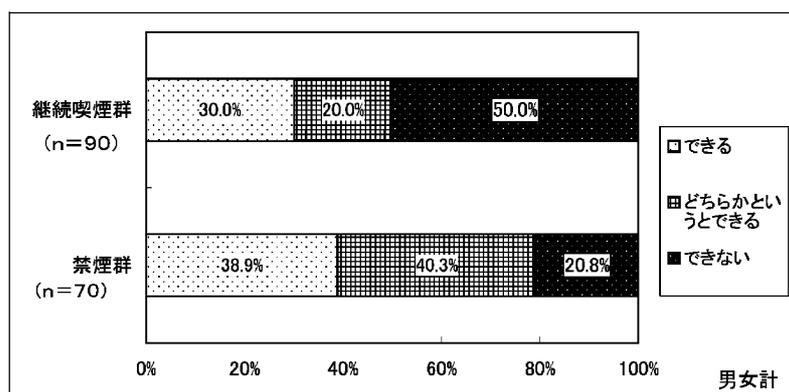
「やめたい」と答えた人の割合は実施前後で有意差あり ($P < 0.01$) (χ^2 検定による)

図7 継続喫煙群, 禁煙群別にみた「医学生として喫煙問題に積極的な役割が必要ですか」への回答



「思う」と答えた人の割合は2群で有意差あり ($P < 0.05$) (χ^2 検定による)

図8 継続喫煙群, 禁煙群別にみた「将来患者さんに積極的な禁煙教育が可能ですか」への回答



「できない」と答えた人の割合は2群で有意差あり ($P < 0.05$) (χ^2 検定による)

した者は禁煙群52.9%, 継続喫煙群24.4%であり, 禁煙群で積極的な役割が必要という認識が有意に高かった ($P < 0.01$) (図7)。また「将来患者さんに積極的な禁煙教育が可能ですか」の設問に, 積極的にはできないと思う者は, 禁煙群20.8%, 継続喫煙群50.0%であり, 積極的な禁煙教育の意識は継続喫

煙群では有意に低かった ($P < 0.01$) (図8)。敷地内禁煙実施前後の意識変化の調査 (図6-8) において, 男女別の検定では男子学生は, 男女計と同様の有意な結果が認められたが, 女子学生は禁煙群, 継続喫煙群とも少数であったため, 明らかな傾向は認められなかった。

Ⅳ 考 察

全私立医科大学医学部の医学生の喫煙状況を調査した結果¹⁰⁾によると、2000年度の喫煙率は男子学生36.7%、女子学生10.4%であり、本学の敷地内禁煙実施前の3年間の喫煙率と比較すると、大きな違いはなかった。一方禁煙措置の実施前後の比較として、片岡らの報告¹¹⁾では病院の喫煙調査や院内のタバコ販売を中止などの措置でも職員の喫煙率は減少傾向がみられたと報告している。秦ら⁸⁾は6年間の準備期間を経て、2000年に院内・敷地内全面禁煙を実施したところ、実施前の全職員喫煙率は38.3%であったものが禁煙実施年に30.8%となり、毎2年ごとの調査で低下し続け、2006年には14.4%と、23.4ポイントも低下したと報告している。Fichtenbergら¹²⁾による職場の禁煙化の効果について26研究のメタアナリシスでは、職場の禁煙化は単に非喫煙者を間接喫煙から守るだけでなく、喫煙者の禁煙やタバコの消費の減少を促進すると結論づけている。本調査でも2004年の敷地内禁煙実施年を境にして男女とも喫煙率が低下し(図1)、以後継続して低下しており、敷地内禁煙化の効果の可能性が高いと考えられた。

著者らは本学の新入生の喫煙率を1994年から調査している¹³⁾。2000年に入ってから新入生の入学時喫煙率は低下傾向を示していたが、親元を離れる生活、喫煙者の先輩、同級生からの影響などにより、入学後から喫煙を開始する傾向は継続していた。ところが本調査では入学年度別に学生の喫煙率を追跡したところ、入学後の喫煙率は2003年までは増加傾向を示していたが、2004年に敷地内禁煙が実施されると一転して減少傾向に転じて、敷地内禁煙化以降の新入生においては毎年進級ごとに喫煙率が低下し、2003年までとは逆の推移を観察した。2004年1月からは、敷地内禁煙実施のキャンペーンや、禁煙希望者への個別の介入、全教職員、学生を対象に学外講師を招いて禁煙準備講演会などを実施したが、禁煙教室などは実施しなかった。さらに翌年からは禁煙希望者への個別介入は継続しているものの、集団的な介入は実施していなかった。それにもかかわらず敷地内禁煙化以降の新入生においては毎年進級ごとに喫煙率が低下したのは、医学部という場の特殊性もあるが、敷地内禁煙化という介入の効果である可能性が、より強く示されたと考えられる。Kadowakiら¹⁴⁾の調査では事業所において喫煙環境を規制したら個人ごとの禁煙介入に劣らないくらい喫煙達成率を挙げたという報告などから、環境の喫煙規制、特に敷地内全面禁煙化は構成員への強力

な禁煙効果があると言える。

ただし、本調査における2004年を境にした喫煙率の減少傾向は、敷地内禁煙化以外の影響によるものも否定できない。すなわち2003年5月の健康増進法施行、さらに、2003年7月のたばこ価格の値上げ等の影響である。日本たばこ産業による全国たばこ喫煙者率調査では20歳代男性の喫煙率は2003年前後も含めて緩やかな低下を続けている¹⁵⁾。より厳密に効果を判定するには、敷地内禁煙を実施していない医科大学を対照集団に設定した分析が必要だが、今回は実施できなかった。また、同時期の喫煙率の長期推移を比較できる医科大学・医学部からの報告もほとんどない。さらに、本調査では、敷地内禁煙化以後、喫煙者が喫煙習慣について虚偽の申告をしている可能性も否定できない。喫煙習慣の自己申告の感度・特異度が比較的良好であることは先行研究で確認されているが^{16,17)}、本研究では喫煙の有無を客観的に判断する各種生化学的指標による評価は行っていない。本研究には以上のような限界がある。

本調査では、敷地内禁煙実施前後の喫煙者の意識変化について、前調査と後調査では喫煙者のなかで禁煙したい者が有意に増加していた。このように敷地内禁煙は禁煙への明確な意志を持つ喫煙者の割合を増やす効果もあると推察される。しかしながら「喫煙をやめたくない」という一部の人は、敷地内禁煙という介入にもかかわらず調査前後の割合にほとんど変化がなく、この層に対する対策は今後の重要な課題である。敷地内禁煙準備期間から禁煙した禁煙群と、継続して喫煙している継続喫煙群の2群間の意識を比較したところ、禁煙群で医学生として喫煙問題に積極的な役割が必要という認識が有意に高く、また将来積極的な禁煙教育ができるとの回答も有意に多かった。先行研究^{18,19)}においても、喫煙している医師は患者教育に消極的で教育効果を挙げにくいとの報告がある。医師と医学生という対象の違いはあるが、本研究結果はこれら先行研究の結果とほぼ同様であったといえる。また2005年に日本循環器学会、日本呼吸器学会など9学会が共同で策定した「禁煙ガイドライン」²⁰⁾においては、喫煙する医師は自らの喫煙行動の正当性を確保しようとすることや、ニコチン依存症特有の適応規制から、喫煙リスクの否定や過小評価を行い、健康増進の専門家としての正しい情報提供ができない、という点を指摘している。本研究結果は上記先行研究^{18,19)}と併せて、この指摘を支持している。医師が行う禁煙支援の重要性を医学生の時から認識できるという点において、敷地内禁煙の実施は有効であると考えられる。

2005年のWHO世界禁煙デーのスローガンは

「保健医療の専門家はタバコ規制に全力を！」であった。日本の喫煙率は年々低下しているとはいえ、いまだに成人の3割は喫煙習慣がある。将来の医療を担う医師の養成機関としての医学部・医科大学には、疾病予防の観点からも禁煙を推進する教育を強化し、社会的にも禁煙の必要性を発信する責務があると考えられる。また医科大学に留まらず、一般大学、医療機関、さらには社会の広くの場において、禁煙化を広めていく上で、本研究が参考になることを期待する。

V 結 論

医科大学敷地内禁煙実施による学生の喫煙率と、喫煙に対する意識への影響を調査した。その結果、1)2001年から2007年までの7年間の全学生の喫煙率は、敷地内禁煙実施前と比較すると、実施後に低下した。2)新入生の喫煙率の推移を追跡すると、敷地内禁煙実施前は進級とともに喫煙率は上昇していたが、実施後は進級ごとに喫煙率が低下傾向を示した。3)敷地内禁煙実施前後に同じ対象者において行った調査では、男子学生の喫煙率が有意に減少するとともに、喫煙者のうち「喫煙をやめたい」と答えた人の割合が、有意に増加していた ($P<0.01$)。4)敷地内禁煙によって禁煙した群で喫煙問題に積極的な役割が必要という認識が有意に高く ($P<0.01$)、喫煙を継続した群では患者への積極的な禁煙教育ができないと答える割合が高かった ($P<0.01$)。

本調査の結果から敷地内全面禁煙化は、医学生への強力な禁煙効果があった可能性が高い。また将来医師として禁煙推進に対して果たすべき役割が大きいことを考えれば、医療機関の敷地内全面禁煙化によって学生の喫煙に対する意識の変容が形成されることは望ましい。また上記結果から医育機関の敷地内全面禁煙化は、社会の禁煙推進に対する啓発の面でも有益と思われる。

本論文に多大なご助言、ご指導をいただきました金沢医科大学 山本達前学長に深謝いたします。また金沢医科大学禁煙実施委員会(委員長 勝田省吾教授)の委員各位に深謝いたします。

(受付 2007.10.10)
採用 2008. 7.18)

文 献

- 1) 上島弘嗣. たばこと健康. からだの科学 2004; 237: 18-22.
- 2) Wu A. Chapter8. Cardiovascular effects. In Shopland DR, Zeise L, Dunn A ed. Smoking and Tobacco Control Monograph No10. National Cancer Institute, 1997;

- 359-430.
- 3) Hurt RD, Berge KG, Offord KP, et al. The making of smoke-free medical center. JAMA 1989; 261: 95-97.
- 4) 兼坂佳孝, 大井田隆. 医師・看護師・教師の喫煙問題 喫煙対策はどこまで進んだか. 公衆衛生 2004; 68: 953-955.
- 5) 大成功一. 医療機関の禁煙化, 市立堺病院の禁煙化の10年. 治療 2005; 87: 1981-1985.
- 6) 野村英樹. 求められるタバコ対策と医師の役割. 治療 2005; 87: 1933-1940.
- 7) 大和 浩, 田中勇武, 大神 明, 他. 各種施設における受動喫煙対策の実態調査. 厚生労働科学研究費補助金(循環器疾患等生活習慣病対策総合研究事業)平成18年度研究報告書 受動喫煙対策にかかわる社会環境整備についての研究(主任研究者 大和 浩) 2007; 4-10.
- 8) 秦温信, 大西勝憲, 三橋公美, 他. 敷地内禁煙. 治療 2006; 88: 2499-2504.
- 9) 高橋裕子. 禁煙と大学禁煙化プロジェクト. CANPUS HEALTH 2003; 40: 19-24.
- 10) 日本私立医科大学協会教育研究部会学生部委員会. 医学生Ⅲ. 第7回私立医科大学・医学部学生生活実態調査報告書まとめ. 東京: 社団法人日本私立医科大学協会, 2000
- 11) 片岡昌美, 米田和夫, 坂東弘康. 当院における敷地内全面禁煙への歩み. 徳島中央病院医学雑誌 2006; 27: 1-5.
- 12) Fichtenberg CM, Glantz SA. Effect of smoke-free workplaces on smoking behaviour: systematic review. BMJ 2002; 27: 174-175.
- 13) 中島素子, 三浦克之, 中川秀昭. 医学部新入生における8年間の喫煙実態調査(第1報). CAMPUS HEALTH2002; 38: 252-255.
- 14) Kadowaki T, Kanda H, Watanabe M, et al. Are comprehensive environmental changes as effective as health education for smoking cessation?. Tobacco Control 2006; 15: 26-29.
- 15) 平成17年全国たばこ喫煙者率調査. 日本たばこ産業株式会社, 2005
- 16) Velicer WF, Prochaska JO, Rossi JS, et al. Assessing outcome in smoking cessation studies. Psychol Bull 1992; 111: 23-41.
- 17) Patrick DL, Cheadle A, Thompson DC, et al. The validity of self-reported smoking: a review and meta-analysis. Am J Public Health 1994; 84: 1086-1093.
- 18) Crofton JW, Freour PP, Tessier JF. Medical education on tobacco: implications of a worldwide survey. Medical Education 1994; 28: 187-96.
- 19) 武田裕子, 佐藤浩昭, 高橋秀人, 他. 医学生の喫煙習慣と卒前教育における課題. 日本胸部臨床 2002; 59: 913-920.
- 20) 循環器病の診断と治療に関するガイドライン 2003-2004年度合同研究班. ダイジェスト版禁煙ガイドライン. 日本公衆衛生雑誌 2006; 53: 355-374.

Effect of smoke-free medical school on smoking behavior of medical students

Motoko NAKASHIMA^{*,2*}, Katsuyuki MIURA^{2*,3*}, Yuko MORIKAWA^{2*}, Muneko NISHIJO^{2*},
Yumiko NAKANISHI^{2*}, Masaru SAKURAI^{2*} and Hideaki NAKAGAWA^{2*}

Key words : smoking, smoke-free environment, university

Purpose The purpose of this study was to investigate the effect of designating a medical school environment as smoke-free on the smoking behavior of medical students.

Methods The total environment of a medical school in Japan was designated as smoke-free in 2004. Smoking behavior was surveyed among approximately 640 students in each year during the period 2001–2007 (response rate 91.2%). Smoking rates were also monitored among each year's freshmen during their time at the school, before and after 2004. Attitudes to smoking among both current smokers and those who had quit smoking were also investigated.

Results Smoking rates among all students declined after the medical school was declared smoke-free in 2004; the rates were highest in 2002 (41.2%) and lowest in 2007 (22.1%) among men. Smoking rates among each year's freshmen tended to increase as the school year progressed before 2004, but they tended to decrease after 2004. Comparison of smoking rates among identical students showed a decline from 36.0% in 2003 to 25.6% in 2004 ($P < 0.05$). The rate of smokers wishing to quit smoking increased significantly from 39.1% in 2003 to 60.2% in 2004 ($P < 0.01$). 20.8% of students who had quit smoking and 50.0% of students who had continued to smoke felt that they would not be confident about educating their patients in smoking cessation ($P < 0.01$).

Conclusions Making a medical school environment smoke-free could be very effective means to motivating medical students to change their attitudes to smoking and to quit.

* Department of Health Care for Students, Kanazawa Medical University

^{2*} Department of Epidemiology and Public Health, Kanazawa medical University

^{3*} Department of Health Science, Shiga University of Medical Science