

【原著】

大学新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

川崎 詔子¹⁾²⁾ 高橋 裕子³⁾

要 旨

目的：大学1年生に対して入学9ヶ月後に[新生対象参加型喫煙防止教育]を実施し、15ヶ月後にその成果を比較することで参加型喫煙防止教育の有用性を検討した。

方法：2007年4月の新入学者の内、課外活動団体に属する学生220人に対し、入学9ヶ月後の2008年1月に参加型喫煙防止教育を実施した。参加した学生群（以後参加群と呼ぶ）と参加しなかった学生群（以後非参加群と呼ぶ）の2群を、定期健康診断時に実施している記名自記式喫煙状況実態調査等を用いて2009年4月（介入後15ヶ月）まで追跡し、喫煙状況を比較した。参加群には講演と学生主体のグループワークを中心とした参加型喫煙防止教育を実施し、参加群以外の学生には、学内で参加型喫煙防止教育のビデオ閲覧の機会を設けた。

結果：介入後15ヶ月後までの追跡率は参加群で99.5%（219名、18.1±0.4歳）、非参加群で75.3%（1053名、18.3±1.2歳）、男女の比率はどちらも概ね2対1であった。参加群の喫煙率は2年生から3年生の1年間で4.1%増加し非参加群の喫煙率は9.5%増加した。男子学生の喫煙経験率については、参加群が1年生から3年生の2年間で33.1%から45.5%へ12.4%増加し、非参加群は34.5%から61.8%へ27.3%増加しており、参加群の喫煙経験率の上昇は非参加群に比べて低かった。参加群では「学校でのこどもの喫煙防止教育は必要」との回答の割合が、非参加群に比べて有意に高かった。

結論：大学1年生への参加型喫煙防止教育は、実施後15ヶ月経過した時点でも有効性を有することが示唆された。大学生を対象に、禁煙についての教育実施後1年以上経過した時点での教育成果を検証した研究は稀少である。

キーワード：大学生，新生，喫煙防止教育

I はじめに

中高生の喫煙率は低下傾向にあるにも関わらず、大学入学後の喫煙開始は依然として多い。全国の大学で喫煙防止教育が実施されているが、喫煙防止教育の短期成果報告は多くみられるものの¹⁾⁻³⁾、大学生への喫煙防止教育の長期成果についてはほとんど検証されていない。

本研究では、大学新生に参加型喫煙防止教育を実施

し、15ヶ月後にその成果を比較検討することで喫煙防止教育の有用性を検討した。実施後1年以上経過した時点での大学生への禁煙教育成果を検証した研究は稀少である。

II 研究目的

新生を対象に喫煙防止教育を提供し、15ヶ月後に学生の喫煙に対する知識や意識、行動の変化の有無を調べ

1) 追手門学院大学
2) 奈良女子大学大学院 人間文化研究科
3) 奈良女子大学

責任者連絡先：川崎詔子
茨木市西安威2-1-15 (〒567-8502)
追手門学院大学保健室
TEL：072-641-9630
E-mail：Noriko_Kawasaki@office.otemon.ac.jp

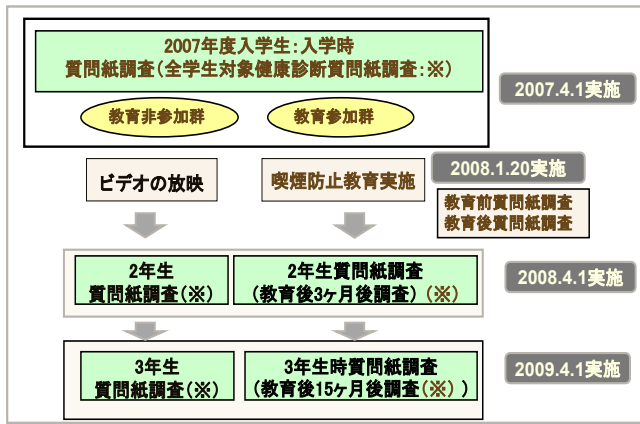


図1 研究デザイン

ることで、大学における喫煙防止教育の長期成果を検討した。

Ⅲ 研究方法

図1に研究デザインを示した。

1. 調査対象(有効回答数)の背景

2007年4月に大阪府下の0大学に入学した学生を対象とした。

参加群は、クラブの代表者を通じて授業への参加を案内され自由意志で参加した課外活動団体に所属する学生であった。クラブの代表者を除き参加群は、本授業が健康に関するものだけ案内されており、喫煙防止に関連した授業であることは知らされていない。非参加群は、課外活動団体に属さないために授業に参加しなかつ



図2 授業内容

た群とした。

2. 調査方法

2008年1月(2007年度)に参加型喫煙防止教育を実施し、入学時、2年生進級時(教育実施3ヶ月後)、3年生進級時(教育実施15ヶ月後)の3回の学生健康診断時の記名自記式喫煙状況調査の結果を参加群と非参加群で比較した。記名自記式喫煙状況調査の質問項目は家族の喫煙状況・たばこの知識(有害性)・喫煙についての意識(禁煙スペース、子供の喫煙防止教育、大学の禁煙化、将来の喫煙)喫煙状況と喫煙理由・非喫煙理由等であった。統計解析にはSPSS Ver. 20.0を使用した。有意差の検定には、Pearsonの χ^2 検定を使用し、有意水準は5%とした。

2009年1月に奈良女子大学疫学研究倫理委員会に申請し承認を得た。調査対象者に対しては、文章及び口頭により説明を行い拒否の機会を担保した。

3. 喫煙防止教育プログラム内容

参加群にはレクチャーと学生主体のグループワークを中心とした参加型喫煙防止教育を提供し、非参加群には、学内の一般学生が最もよく利用する学内のスペースで、喫煙防止教育のビデオを誰でもが見られる状態にして放映し、閲覧の機会を設けた。(図2)

参加型喫煙防止教育の内容は、チューター役の学生(課外活動団体代表者10名)に対する事前教育、喫煙防止教育のシナリオや教材作り、代表者のロールプレイによる問題提議、レクチャー、参加学生が楽しめるタバコに関する〇×ゲーム、グループワークとしてポスターや標語の作成、グループ代表者によるプレゼンテーションで構築した。喫煙防止教育の実施後に、参加群・非参加群ともに、禁煙を希望する喫煙者には禁煙支援(禁煙相談・呼気中CO濃度測定など)を提供した。

Ⅳ 結果

1. 調査対象者数と年齢

入学時(定期健康診断時喫煙アンケート)から入学9ヶ月後の参加型喫煙防止教育実施、その後15ヶ月後までの追跡率は参加群で99.5%(有効回答数219名、18.1±0.4

歳)、非参加群で75.3% (有効回答数1053名、18.3±1.2歳)、男女の比率はどちらも概ね2対1であった。

2. 入学時および学年進行時の喫煙率の推移

喫煙防止教育参加群 (219人) 及び非参加群 (1053人) の喫煙率は、図3-a、図3-b、図3-cに示した。

入学時から2年生進級時までの1年間の喫煙率は非参加群参加群ともに学年進行にともなって増加していたが、喫煙防止教育受講後の2年生進級時から3年生進級時の喫煙率の変化について参加群と非参加群で比較すると、参加群の方が喫煙率の上昇が有意に抑制されていた ($p < 0.05$)。男女別では、参加群の男性喫煙率は、非参加群に比べて急激に上昇することはなかったが、有意差は認められなかった。女性喫煙率は、2年生進級時までの参加群と非参加群の喫煙率の上昇傾向は変わらず、3年生になり参加群の喫煙率は減少する傾向を認めたが、参加群と非参加群との間には有意差は認められなかった。

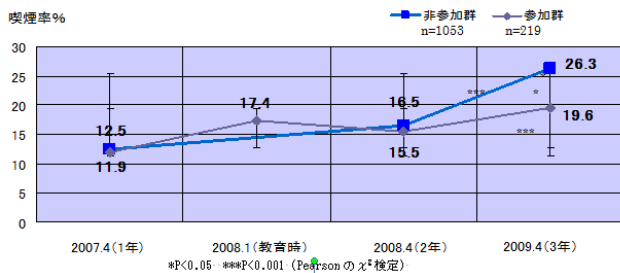


図3 a 喫煙率の推移の比較 (全学生)

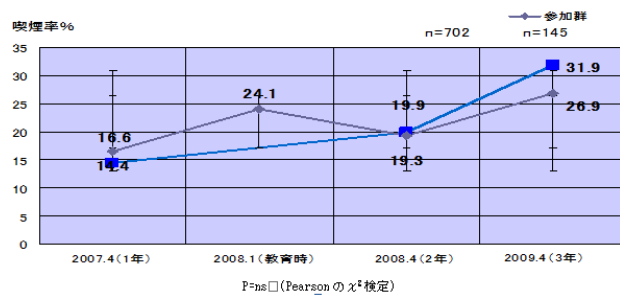


図3 b 喫煙率の推移の比較 (男子学生)

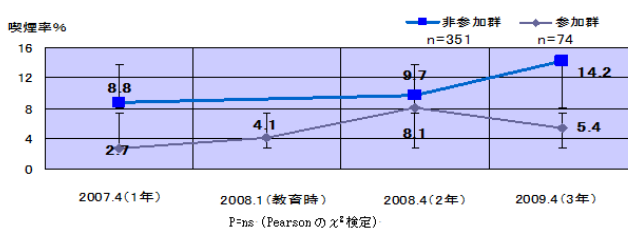


図3 c 喫煙率の推移の比較 (女子学生)

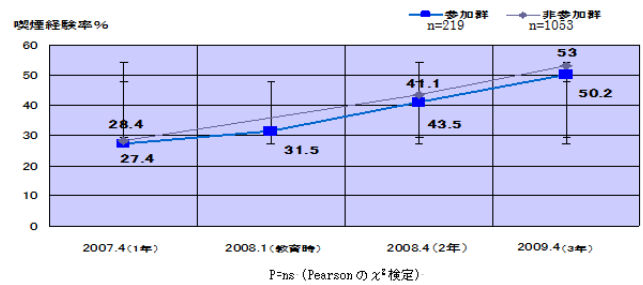


図4 a 喫煙経験率の推移の比較 (全学生)

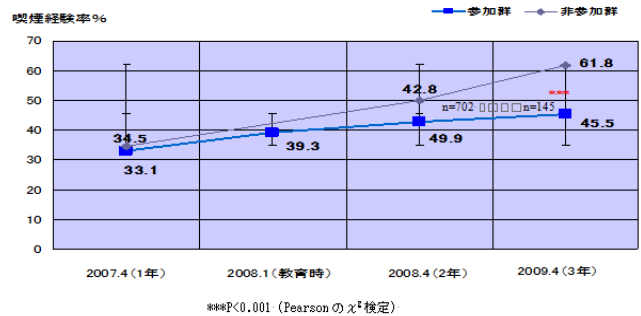


図4 b 喫煙経験率の推移の比較 (男子学生)

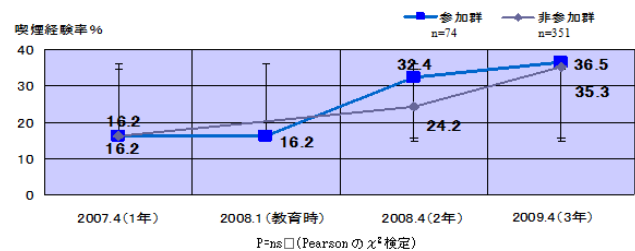


図4 c 喫煙経験率の推移の比較 (女子学生)

3. 入学時および学年進行時の喫煙経験率の推移

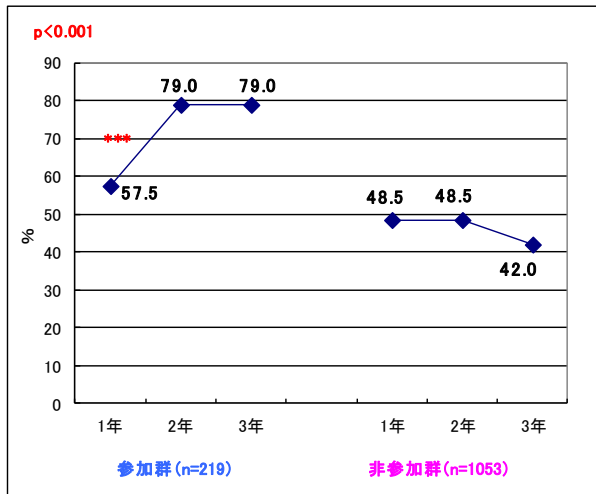
参加群及び非参加群の喫煙経験率の推移を、図4-a・図4-b・図4-cに示した。

参加群・非参加群にかかわらず、学年が上がるにつれて喫煙経験率は増加傾向を示したが、男子学生のうち3年生進級時の喫煙経験率の上昇は参加群では非参加群に比べて有意に抑制されていた。その他では、参加群・非参加群間の喫煙経験率には有意差は認められなかった。

4. こどもの喫煙防止対策への要望

「こどもの喫煙防止対策に必要なものは何か?」の質問の結果を図5に示した。

参加群では、入学時から3年生進級時で「こどもへの喫煙防止教育が必要」が57.5%から79.0%と21.5%増加 ($p < 0.001$)、「家庭で有害性を話す」が42.5%から59.0%と16.5%増加 ($p < 0.001$)、「こどもの目に付くところに喫煙具を放置しない」が33.3%から47.5%と



***P<0.001 (Pearsonの χ^2 検定) 「こどもの喫煙防止対策には、何が必要ですか?」という質問に対し、喫煙防止教育が必要と回答した学生の割合。

図5
こどもの喫煙防止対策には喫煙防止教育が必要である

14.2%増加 (p<0.001) するなど、参加群では非参加群に比べて有意に増加していた。特に「こどもへの喫煙防止教育が必要」という回答については喫煙防止教育直後の2年生進級時は79%の学生が必要と回答し、15ヶ月経過しても有意に多かった。その他の項目については、「たばこ価格の値上げ」を除く全項目において増加傾向にあった。

一方、非参加群については、入学時から3年生進級時で、「こどもへの喫煙防止教育が必要」という回答以外はすべて減少傾向にあった。特に「大人世代がこどもに吸っている姿を見せない」が30.0%から25.2%と4.8%減少 (p<0.001)、「たばこの価格の値上げ」40.4%から36.6%と3.8%減少 (p<0.01)、「対面販売・年齢制限な

どでたばこを購入しにくくする」37.3%から33.2%減少 (p<0.01) し、非参加群では参加群に比べて有意に減少していた。

5. 自分自身の10年後の喫煙状態の予測

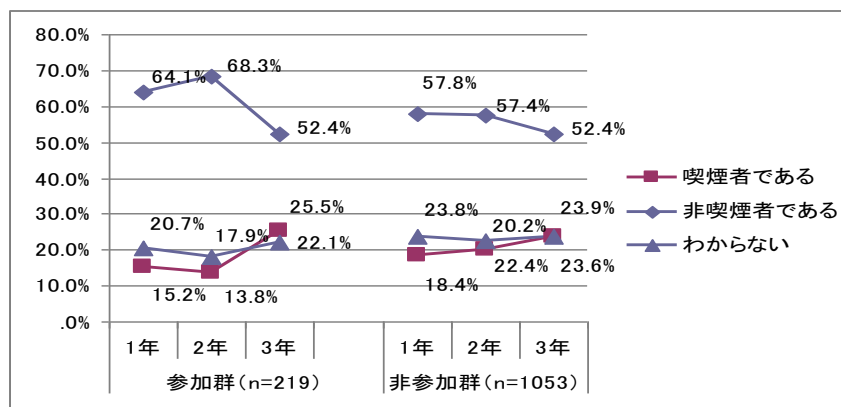
「10年後のあなたは喫煙者ですか?」という質問についての結果を図6に示した。

参加群の入学時は、64.1%の学生が10年後は非喫煙者であると回答していたが、教育3ヶ月後(2年生進級時)に68.3%と一時的に増加したものの、15ヶ月後(3年生進級時)には非参加群の3年生進級時と同じ52.4%に減少した。入学時と比較すると11.7%有意に減少した (p<0.05)。

非参加群の10年後は非喫煙者であると回答する学生の率は学年ごとに減少傾向を示し、入学時から3年生進級時では、57.8%から52.4%まで5.4%有意に減少した (p<0.05)。

V 考察

喫煙防止教育の評価について欧米では早くから報告があるが¹⁻³⁾、日本での報告は2003年の健康増進法実施以降に医療系大学及び教育系大学からの報告が散見されるのみである⁴⁻⁸⁾。特に一般大学における報告例は非常に少ない。本研究のように、参加型喫煙防止教育参加群と非参加群を15カ月に亘り追跡調査した資料は稀少である。本研究における喫煙率の変化をみると、プログラム参加群では非参加群に比べ、教育15ヶ月後の喫煙率の伸びは有意に抑制されていた。2年生から3年生に進級する時点



P<0.05 **P<0.01 ***P<0.001 (Pearsonの χ^2 検定)。「10年後のあなたは喫煙者ですか?」という質問に対する回答。

図6 自分自身の10年後の喫煙状態の予測

は喫煙率の上昇傾向がもっとも強くなる時期であり、この上昇傾向が抑制さえられていたことから、本プログラムは一定の成果を上げたものと考えられる。

大学における喫煙防止教育は、禁煙講演会や入学時のオリエンテーションという形で実施しているところが多いが(大学禁煙化プロジェクト、高橋、中井)⁹⁾、本プログラムは、教育の企画やシナリオ作りや運営に関し学生が主体的に実施したもので、参加型の教育となっていた。参加者が共に考え共同作業を行うことで仲間同士の共感と他者への思いやりが生まれ、価値観が共有されプログラムの教育効果が高まり、参加群の喫煙率の抑制につながったものと推察される。

なお女性の喫煙率は2年生から3年生進級時にかけて参加群・非参加群に関わらず上昇し、3年生進級時ではわずかに参加群の方が上昇を抑える結果となっていた。参加群における女性の数が少なかったことと、男子学生と比べて喫煙者そのものが少ないことなどが影響していたと考えられる。

参加群では非参加群に比べ、教育15ヶ月後の喫煙率の伸びは有意に抑制されていたが、全体としては参加群も非参加群も共に喫煙率は学年が上がるにつれて上昇傾向にあり、現在実施している対策のみでは大学生の喫煙開始を抑制することは難しいことも確認された。若者世代は健康意識が低い年代であり、不適切な健康行動が健康に有害であると実感する学生は少なく¹⁰⁾、喫煙有害性の啓発だけでは喫煙開始を防止する動機づけにはなりにくいとされている¹¹⁻¹²⁾。喫煙有害性だけでなく禁煙による経済性や就職活動時のメリットなど、学生にとって身近な禁煙のメリットを的確に伝える教育内容が必要であり、常習喫煙に至る前に、禁煙を試みるきっかけとなるような喫煙防止対策や禁煙教育、禁煙支援が必要であると考えられた。

参加群において、こどもの喫煙防止教育が必要という回答が有意に増えたことも特徴的であった。西岡は、「教育によって知識は変わるが行動は変わらないと言われているが、教育内容や方法に大きな柔軟性を持ち、対象や時間などの条件に合わせた実施によって行動変容をもたらすことが可能である」²⁴⁾と教育の有用性を述べている。しかし一方では保健所が中心となつての中学生への喫煙防止教育の結果を踏まえて、大島らは¹³⁾「こどものころほとんどの学生が喫煙防止教育を何らかの形で受

けているにもかかわらず、喫煙を開始する学生は減少しない¹⁴⁻¹⁸⁾。(中略)社会環境が変わらない限り、若者への喫煙の誘惑は続いていくであろう。」と述べていることは教育の限界と環境の重要性について述べた言葉として注目せねばならない。

本研究の限界として、参加群と非参加群の振り分けが完全な無作為ではなかったことが挙げられる。しかしながら参加群は、課外活動団体代表者である10名の学生以外は、自分たちが参加する授業が喫煙防止教育に関するプログラムであることを知らされずに参加しており、2群の分け方に恣意性は認められないと考える。

VI 結 論

大学1年生に対して参加型喫煙防止教育を実施し、15ヶ月後にその成果を比較検討することで喫煙防止教育の有用性を明らかにすることを目的とし、次のような結果を得た。

- (1) 大学1年生での喫煙防止教育参加群では非参加群に比べ、喫煙率の伸びは抑制された。
- (2) 男子学生については、参加群の喫煙経験率の上昇は非参加群に比べて抑制されていた。
- (3) 参加群の「学校での子供の喫煙防止教育は必要」との回答は、非参加群に比べて有意に多かった。

以上の結果から、大学1年生への喫煙防止教育は実施後1年以上経過した時点でも一定の有効性を有することが示唆された。

VII 謝 辞

本研究を進めるにあたり、細やかで適切なご指導ご助言と温かい励ましをいただきました畿央大学東山明子教授に心より感謝申し上げます。

なお、本研究は厚生労働省科研「各種禁煙対策の経済評価についての研究」平成21年度(主任研究者 高橋裕子)の一環として実施された。

引 用 文 献

- 1) Murphy HR, Griffith R, Pederson LL, et al. A review of interventions to reduce tobacco use

- in colleges and universities. *Am J Prev Med* 2005; 28(2):188-200.
- 2) Reinert B, Carver V, Pike C, et al. Programmatic evaluation of college initiatives to reduce tobacco use. *Int Q Community Health Educ* 2005-2006; 25(4): 393-403.
 - 3) Rigotti NA, Regan S, Majchrzak NE, et al. Tobacco use by Massachusetts public college students : long term effect of the Massachusetts Tobacco Control Program. *Tob Control* 2002 ; 11(Suppl 2): 20-24.
 - 4) 寺山和幸、舟根妃都美、その他：女子看護学生の生活習慣及び喫煙に関する考えと喫煙行動の関連. 北海道公衆衛生雑誌2009, (0914-2630) 22巻2号: 145-152.
 - 5) 高橋美砂子：喫煙防止教育の開始時期が3年課程看護学生の喫煙に与える影響. 秋田県看護教育研究会誌 2006, (1341-4712) 31号: 8-12.
 - 6) 今野美紀、丸山和子、その他：非喫煙看護師育成をめざした看護大学生への喫煙防止教育の試み 母子看護学領域からの教育介入後3カ月と1年の評価. 札幌医科大学保健医療学部紀要2004 , (1344-9192) 7号: 91-96.
 - 7) 寺山和幸、福良薫、その他：将来の看護職者の喫煙行動とライフスタイル. 北方産業衛生 2001, (0911-3363) 43号: 21-25.
 - 8) 寺山和幸、竹内徳男、その他：将来の看護職者の喫煙行動に対する喫煙防止教育プログラムの効果. 北方産業衛生2001, (0911-3363) 41号: 24-28.
 - 9) 中井久美子、高橋裕子他：全国国立大学法人における喫煙対策調査(2006年度調査). 禁煙科学 2008, vol. 2(4): 129-14.
 - 10) 秋田市：健康秋田市21—市民健康意識調査集計結果(16歳以上) 報告書 2007.
 - 11) Simmons VN, Webb MS, et al. College-student smoking: an initial test of an experiential dissonance-enhancing intervention. *Addict Behave* 2004; 29(6): 1129-36.
 - 12) Kitamura T, Kawamura T, Aono M, et al. Multiphasic epidemiological analyses on smoking habits among undergraduate students in Japan. *Asian Pac J Cancer Prev* 2003; 4: 141-145.
 - 13) 大島明他：地域における喫煙習慣への総合的介入とその評価に関する研究. 平成10年度～平成12年度総合研究報告書 2001.
 - 14) Wakefield MA, Kaufman NJ, et al. Effect of restrictions on smoking at home, at school, and in public places on teenage smoking: cross sectional study. *Br Med J* 2000; 321: 333-337.
 - 15) Non-Smokers ' Rights Association, Canada: Average Retail Cigarette Price and Total Taxes per Pack (US Dollars/Pack of20), Selected Industrialized Countries, June 17th, 2002.
 - 16) Rose Nathan. Model Legislation for Tobacco Control; A Policy Development and Legislative Drafting Manual. International Union for Health Promotion and Education, France, 2004.
 - 17) 星旦二:世界の喫煙対策. 日本胸部臨床 1987, 46: 316-351.
 - 18) 厚生労働省：喫煙と健康問題に関する検討会(編). 新版「喫煙と健康」. 保健同人社. 2002 . 東京.

Results and usefulness of participatory education for smoking prevention among a student registered by a university

Abstract

Objectives: We examined the usefulness of participatory education for smoking prevention, which was provided to university freshmen 9 months after their admission, by comparing the results obtained 15 months after the education.

Methods: For 220 students who belonged to the extracurricular activities group, I carried out prevention of participation type smoking education in January, 2008 nine months after the entrance to school. I divided the student who entered it in April, 2007 into two groups of student group (I call it participation group) and the student group who did not participate (I call it non-participation group) which participated in

prevention of smoking education. I chased responses to a registered self-recording survey for smoking situations during the annual health check-up until (after intervention 15 months) in April, 2009 and compared the smoking situation between two groups. I carried out prevention of participation type smoking education mainly on a lecture and the student-based group work in the participation group and established the opportunity of video reading of the participation type smoking prevention education to the student except the participation group in school members.

Results: The follow-up rates during the interval from university admission to 15 months after the participatory education for smoking prevention were 99.5% (219 students aged 18.13 ± 0.409 years) and 75.3% (1,053 students aged 18.34 ± 1.179 years) in the participation and non-participation groups, respectively. The male and female ratio was approx. 2:1 in both groups. In the participation group, the smoking rate increased by 4.1% from second to third year, after the participatory education for smoking prevention. However, in the non-participation group, the rate increased by 9.5% from second to third year. The smoking experience rate of male students was increased by 12.4% (from 33.1% to 45.5%) from first to third year in the participation group, while the rate in the non-participation group was increased by 27.3% (from 34.5% to 61.8%), suggesting that the increase in smoking experience rate in the participation group was inhibited, compared to that in the non-participation group. The ratio of students in the participation group who said that education for smoking prevention for children at a school would be necessary was significantly higher than that in the non-participation group.

Conclusion: It was suggested that the participatory education for smoking prevention for university freshmen would be effective even after more than 1 year had passed since the education.

Key words: University student, freshmen, education for smoking prevention. This is the rare study to examine educational effects in university students more than 1 year after the education.