

【原著】

新型タバコの主観的有害性認識度の評価 (松山大学在校生への喫煙防止・禁煙教育の結果)

黒田 普¹⁾ 河添 仁²⁾ 山内 真央子¹⁾ 井上 捷人³⁾ 高橋 芹奈⁴⁾ 武智 研志¹⁾ 高取 真吾¹⁾ 柴田 和彦¹⁾ 難波 弘行¹⁾

要 旨

目的：紙巻タバコや新型タバコ（加熱式タバコ、電子タバコ）に対する大学生の主観的有害性認識度（以下、認識度）が、喫煙防止・禁煙教育を行うことでどの様に変化するか講義前後で評価した。

方法：共通教育科目において、癌疾患、慢性閉塞性肺疾患等の喫煙が関係する病態や禁煙補助剤の説明、さらに紙巻きタバコや新型タバコの有害性に関する90分の講義を3回行った。講義終了後、学生にアンケートを配布し、年齢、性別、3種類のタバコに関する認識度の変化（1：少ない～5：多いの5段階）の記載を求めた。

結果と考察：大学生への喫煙防止・禁煙教育において、講義後に喫煙に対する認識度は上昇しており有意差が認められた。3種類のタバコの中で認識度が最も高いのは、紙巻タバコであり、加熱式タバコ、電子タバコの順であった。紙巻タバコの有害性に関しては、小学校より継続的に教育されているが、新型タバコは近年販売されたばかりであり、毒性が低い等の宣伝が原因と考えられる。また、全ての種類のタバコの有害性に関して、女性の方が男性よりも認識度が高い傾向にあった。この理由として、女性は妊娠・出産等の健康面を考慮しているためと考えられる。一方、講義前の加熱式タバコや電子タバコの認識度が紙巻タバコよりも低い結果であった。特にニコチンやタールが入っていない電子タバコに関しては、講義前の認識度が最も低いため、電子タバコなら喫煙しても良いと考える多くの学生がいると懸念される。

結論：大学生に対する紙巻きタバコや新型タバコに関する有害性認識度の調査から、大学生への新型タバコの有害性に関して教育する必要がある。

キーワード：大学生、教育、電子タバコ、加熱式タバコ、喫煙率

緒 言

喫煙は、がん、心血管疾患、糖尿病、慢性閉塞性肺疾患等の非感染性疾患の危険因子である¹⁾。また、受動喫煙に関しても様々な病気を引き起こす可能性があるため、喫煙関係による健康被害を防止するには喫煙行動を抑制し、禁煙することが重要である。

2019年の国民健康栄養調査によると、現在、全人口の

16.7%が喫煙しており、性別で検討すると男性は27.1%、女性は7.6%と報告されている。また、現在習慣的に喫煙している者のうちタバコをやめたいと思う者の割合は26.1%であり、性別で見ると男性は24.6%、女性は30.9%であった²⁾。喫煙している学生の大多数は青年期に喫煙を開始していた。対照的に、19歳までに喫煙していなかった者は、後に喫煙する割合がごく僅かであった^{3,4)}。若年者は成人よりも早く依存症に陥りやすく、早期に喫煙を開始した者ほど依存度が深刻で禁煙も困難にな

1) 松山大学薬学部医療薬学臨床部門

2) 慶應義塾大学薬学部医療薬学・社会連携センター医療薬学部門

3) (有)くすりのこのはな

4) (株)ハッピーファーマシー ハッピー薬局室町店

責任者連絡先：難波弘行

(〒790-0826) 愛媛県松山市文京町4番地2

松山大学薬学部医療薬学臨床部門

E-mail: hnamba@g.matsuyama-u.ac.jp

ると報告されており、未成年者の喫煙の低年齢化も問題になっている⁵⁻⁷⁾。

近年、新しい喫煙手段として新型タバコ（加熱式タバコ、電子タバコ）が市販されている。日本では、加熱式タバコは従来の紙巻タバコより危険視されていないため、加熱式タバコを含めた新型タバコの使用者が急増し、2019年には成人の10%以上が新型タバコを使用すると推測されている⁸⁾。また、喫煙のゲートウェイとされる電子タバコの普及を考慮すると⁹⁾、大学における喫煙防止対策の一環としての新型タバコを含めた喫煙防止・禁煙教育を行うことは、喫煙者を減らすためにも極めて重要である。

松山大学では2014年度以降、新入生オリエンテーションにて約30分程度の喫煙防止・禁煙教育を行っている。2016年に行った新入生に対する喫煙防止・禁煙支援教育時の560名のアンケート調査の結果、講義前に喫煙する可能性があるとして回答した60名の中で、講義後においても22名が喫煙する可能性があるとして回答した¹⁰⁾。この結果から、2019年度より共通教育科目にて喫煙防止・禁煙教育をさらに充実させるために90分3回の講義を行っている。今回、喫煙防止・禁煙教育の講義前後において、喫煙（紙巻タバコ、加熱式タバコ、電子タバコ）による主観的な有害性の認識度（以下、認識度）の変化をアンケートにより調査・検討したので報告する。

方 法

(1) 講義内容

喫煙による身体、食事、生活への影響、喫煙と非感染性疾患との関係、慢性閉塞性肺疾患の主な原因と治療、禁煙補助剤について、全国調査による喫煙率の推移、ニコチン依存症、タバコに含まれている物質、副流煙と三次喫煙、紙巻タバコと新型タバコ（加熱式タバコ、電子タバコ）の構造と排出される化学物質等である。

(2) 調査時期・対象学生

喫煙防止・禁煙教育を目的とした90分3回（2019年10月17日、24日、31日）の講義を行った。また、講義終了日である2020年1月9日にアンケート調査を行った。

(3) アンケート調査の内容

アンケートは無記名にて行い、年齢、性別、さらに講義前後での紙巻タバコ、加熱式タバコ、電子タバコの認

禁煙・喫煙に関する講習アンケート

学生番号を記入しないで、無記名でお願いします。統計学的に処理しますので、個人情報
は守られます。

今後の授業の参考にしますので、アンケートに協力してください。

【第1問】年齢 1 18才 2 19才 3 20才 4 21才 5 22才以上
【第2問】性別 1 男性 2 女性
【第3問】今までにタバコの経験(以下、喫煙)がありますか。
1 喫煙した事はない 2 喫煙した事がある(現在、喫煙なし) 3 現在、喫煙している

【第4、5問】紙巻きタバコの有害性が「少ない」または「多い」に関して、講義の前後でどの様に感じ方が変わりましたか？

【第4問】講義前の知識

1 2 3 4 5
少ない 多い

【第5問】講義後の知識

1 2 3 4 5
少ない 多い

【第6、7問】加熱式タバコの有害性が「少ない」または「多い」に関して、講義の前後でどの様に感じ方が変わりましたか？

【第6問】講義前の知識

1 2 3 4 5
少ない 多い

【第7問】講義後の知識

1 2 3 4 5
少ない 多い

【第8、9問】電子タバコの有害性が「少ない」または「多い」に関して、講義の前後でどの様に感じ方が変わりましたか？

【第8問】講義前の知識

1 2 3 4 5
少ない 多い

【第9問】講義後の知識

1 2 3 4 5
少ない 多い

ありがとうございました。学習効果として学会等で報告させていただく事があります。

図1 講義終了日に行ったアンケート調査
(2020年1月9日)

識度の変化（1：少ない～5：多いの5段階）を調査項目とした(図1)。

(4) 統計解析

統計解析にはJMP®11(SAS Institute Japan)を用い、 $p < 0.05$ を有意差有りとした。講義前後における、全学生及び男性群と女性群の各認識度の変化の解析はWilcoxon signed-rank testを用いた。全学生に対する紙巻タバコ、加熱式タバコ、電子タバコの認識度の相違に関してはSteel-Dwass検定にて解析した。男性群と女性群の年齢の割合の検討についてはFisher's exact検定、さらに、この2群間に関する認識度の相違の検討はWilcoxon rank sum testを用いた。なお、解析結果の値については、平均値±標準偏差で示した。

(5) 倫理的配慮

アンケートに回答した学生に対しては、提出は任意であり個人情報保護のために無記名であること、得られたデータはすべて統計数字として処理することについて十分に説明し、個人情報の保護に配慮した。なお、今回の調査・研究は、松山大学の倫理審査を受けている(松大薬倫25号)。また、開示すべき利益相反はない。

結 果

(1) 基本情報

アンケートに回答した132名のうち、114名（有効率：86.4%）を有効回答人数として調査項目ごとに検討した。男性は49名、女性は65名であり、20歳未満は79名、20歳以上は35名であった。20歳未満で喫煙歴のある学生や喫煙している学生はいなかった。一方、20歳以上で喫煙経験者は4名、現在喫煙している学生は1名であった（表 1 本論文末に掲載）。

(2) 喫煙防止・禁煙教育による紙巻タバコの認識度の変化

有効回答人数112名（2名未回答）の紙巻タバコの認識度は、講義前（ 3.46 ± 1.24 ）から講義後（ 4.63 ± 0.63 ）と上昇しており、Wilcoxon signed-rank testの統計解析の結果、有意差が認められた（図 2）。

(3) 喫煙防止・禁煙教育による加熱式タバコの認識度の変化

有効回答人数111名（3名未回答）の加熱式タバコの認識度も同様に、講義前（ 2.86 ± 1.34 ）から講義後（ 4.22 ± 0.92 ）と上昇しており有意差が認められた（図 3）。

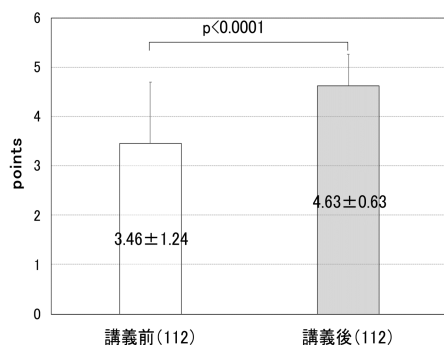


図 2 喫煙防止・禁煙教育による紙巻タバコの認識度の変化 (Wilcoxon signed-rank test)

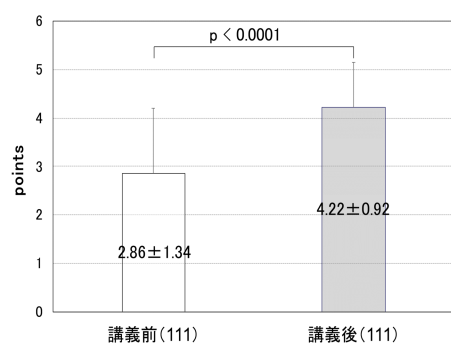


図 3 喫煙防止・禁煙教育による加熱式タバコの認識度の変化 (Wilcoxon signed-rank test)

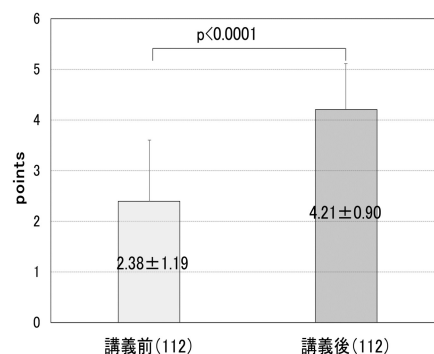


図 4 喫煙防止・禁煙教育による電子タバコの認識度の変化 (Wilcoxon signed-rank test)

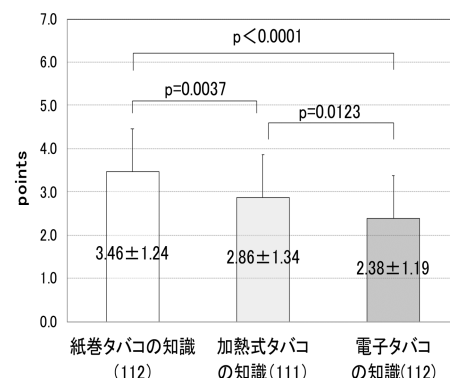


図 5 講義前における紙巻タバコ、加熱式タバコ、電子タバコの認識度の比較 (Steel-Dwass test)

(4) 喫煙防止・禁煙教育による電子タバコの認識度の変化

有効回答人数112名（2名未回答）の電子タバコの認識度も同様に、講義前（ 2.38 ± 1.19 ）から講義後（ 4.21 ± 0.90 ）と上昇しており有意差が認められた（図 4）。

(5) 講義前における紙巻タバコ、加熱式タバコ、電子タバコの認識度の比較

講義前において、紙巻タバコによる認識度（ 3.46 ± 1.24 ）が最も高かった。次に、加熱式タバコ（ 2.86 ± 1.34 ）、電子タバコ（ 2.38 ± 1.19 ）と続いた。さらに、紙巻タバコ、加熱式タバコ、電子タバコの3種類の各認識度の間には、Steel-Dwass検定において有意差が認められた（図 5）。

(6) 講義後における紙巻タバコ、加熱式タバコ、電子タバコの認識度の比較

講義後においても、紙巻タバコによる認識度（ 4.63 ± 0.63 ）が最も高く、加熱式タバコ（ 4.22 ± 0.92 ）、電子タバコ（ 4.21 ± 0.90 ）と続いた。また、Steel-Dwass検定において紙巻タバコと加熱式タバコ、紙巻タバコと電子タバコの間では有意差が認められたが、加熱式タバコと電子タバコの間には有意差が認められなかった（図 6）。

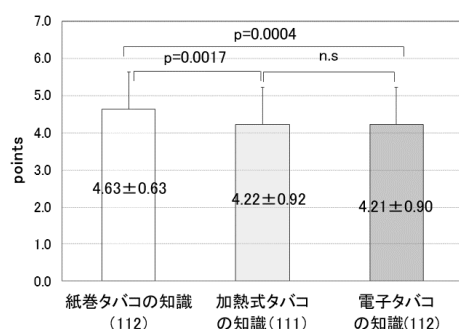


図6 講義後における紙巻タバコ、加熱式タバコ、電子タバコの認識度の比較 (Steel-Dwass test)

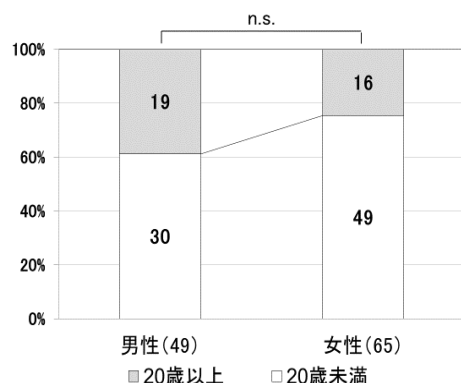


図7 男性群と女性群における、20歳前後の割合の検討 (Fisher's exact test)

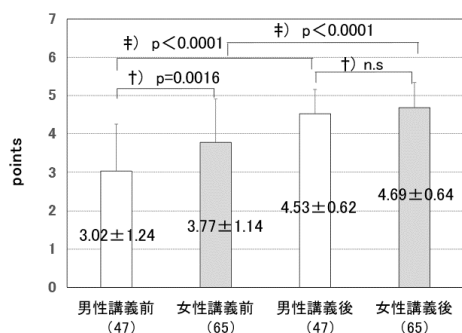


図8 性別による教育前後の紙巻タバコの認識度
†) Wilcoxon rank sum test
‡) Wilcoxon signed-rank test

(7) 男性群と女性群における、20歳未満の割合

男性群と女性群の2群間において、20歳以上と20歳未満の割合にFisher's exact検定にて解析した結果、有意差は認められなかった(図7)。

(8) 性別による教育前後の紙巻タバコの認識度の変化と比較

紙巻タバコに関しては、男性群と女性群とも、講義前より講義後で認識度が上昇しており、Wilcoxon signed-rank testにて有意差が認められた。男性群と女性群の認識度の相違に関しては、講義前ではWilcoxon rank sum testにおいて女性群の認識度が男性群よりも高く有意差

が認められた。しかしながら、講義後においては両群間の認識度の相違に有意差は認められなかったが、女性群の認識度が男性群よりも高い傾向であった(図8)。

(9) 性別による教育前後の加熱式タバコの認識度の変化と比較

加熱式タバコに関しては、男性群と女性群とも、講義前より講義後で認識度が上昇しており有意差が認められた。男性群と女性群の認識度の相違に関しては、講義前ではWilcoxon rank sum testにおいて女性群の認識度が男性群よりも高く有意差が認められた。講義後においては女性群の認識度の方が男性群より高い傾向ではあったが有意差は認められなかった(図9)。

(10) 性別による教育前後の電子タバコの認識度の変化と比較

電子タバコに関しては、男性群と女性群とも、講義前より講義後で認識度が上昇しており有意差が認められた。男性群と女性群の認識度の相違に関しては、講義前と講義後において女性群の認識度の方が男性群より高い傾向ではあったが有意差は認められなかった(図10)。

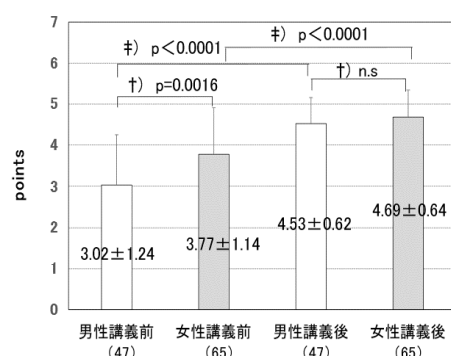


図9 性別による教育前後の加熱式タバコの認識度の変化
†) Wilcoxon rank sum test
‡) Wilcoxon signed-rank test

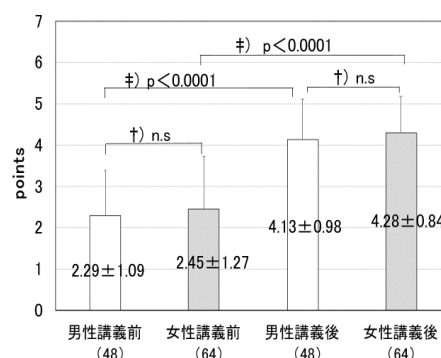


図10 性別による教育前後の電子タバコの認識度の変化
†) Wilcoxon rank sum test
‡) Wilcoxon signed-rank test

考 察

松山大学における喫煙防止・禁煙教育の講義前後の認識度は、対象とした全学生に対して紙巻タバコ、加熱式タバコ、電子タバコそれぞれで上昇しており有意差が認められたことから、講義を行うことで一定の教育効果が確認された。

紙巻タバコ、加熱式タバコ、電子タバコの講義前の認識度は、3種類のタバコの各組合せ全てにおいて有意差が認められた。一方、講義後では紙巻タバコと加熱式タバコ、紙巻タバコと電子タバコの間で有意差が認められたが、加熱式タバコと電子タバコの間には有意差は認められなかった。3種類のタバコの認識度が講義前後共に最も高いのは、紙巻タバコであり、加熱式タバコ、電子タバコの順であった。また、電子タバコの認識度については、紙巻きタバコ、加熱式タバコよりも低いことが分かった。

男性群と女性群において、法律で喫煙が認められる20歳以上の学生の割合について検討した結果、有意差が認められなかったことから性別による検討を行っても問題は無いことが確認できた。性別による紙巻タバコの認識度に関しては、講義前では女性の方の認識度が男性より高く有意差が認められたが、講義後では両群共に5点近くになり有意差が認められなかった。また、女性群の認識度が、男性群より講義前後共に高い傾向となった。女性は妊娠・出産等の健康面を考慮しているためと思われるが、加熱式タバコ、電子タバコに関しても同様の傾向が認められ、全ての種類のタバコの有害性に関して、女性の方が男性より高い認識度を示していた。

現在、禁煙方法として科学的根拠のある禁煙治療薬の代わりに、科学的根拠の無い加熱式タバコを使用する人が急増していることが懸念されている⁸⁾。紙巻タバコの有害性に関しては、平成7年(1995年)に文科省から「学校等における受動喫煙防止対策及び喫煙防止教育の推進について」の通知がなされ¹¹⁾、小学校より継続的に紙巻きタバコの有害性について教育されている。さらに、紙巻きタバコの広告や販売促進活動に関しては禁止されるべきとされているが、新型タバコである加熱式タバコや電子タバコに関しては、テレビCM、コンビニでのパンフレット配布等、タバコ会社による宣伝活動が活発化している。この様な背景から、喫煙防止・禁煙対策は以前よ

りさらに難しくなっている⁸⁾。

改正健康増進法の一部が施行され、2019年7月1日から「学校・病院・児童福祉施設等・行政機関」では敷地内が原則禁煙となり、2020年4月1日からは全面施行となった。また、多数の者が利用する施設では、原則屋内禁煙である。しかしながら、経過措置ではあるが喫煙専用室・加熱式タバコ専用喫煙室としての基準を満たし、掲示を義務付けることで、その室内でのみ喫煙することが出来るとされている¹²⁾。さらに、屋内全面禁煙ルールにおいて、紙巻タバコは禁止だが、加熱式タバコは例外的に禁止されないという事態も起きている⁸⁾。

今回のアンケート調査では認識度のみを対象としたが、喫煙による慢性閉塞性肺疾患や発癌などの人体への有害性に加え、周りの家族や子供への副流煙や三次喫煙に関して強く意識させることで、大学生が20歳になった時の喫煙動機を抑制できると考えている。そのため、喫煙防止・禁煙教育に関する認識度を調査した本研究は、極めて重要である。本研究において講義前の加熱式タバコや電子タバコの認識度が低いことから、紙巻タバコ以外なら喫煙しても良いと考える一般学生がいることが懸念される。特に、本邦で販売されている電子タバコに関しては、ニコチンが含まれていないために法的な規制がなく未成年でも購入・喫煙が可能である。一方、ニコチンが含まれている電子タバコは、本邦では販売が許可されていないが、個人輸入が可能である。米国では電子タバコで大麻を吸入し健康被害が出ていることが報告されており、大きな社会問題となっている¹³⁾。さらに、電子タバコが喫煙のゲートウェイであり有害性もあることを考慮すると⁹⁾、今後、喫煙防止・禁煙教育の内容を充実させると共に、認識度のみならず学生の加熱式タバコや電子タバコの喫煙に対する客観的な知識を評価する必要があると考えている。

結 語

松山大学での喫煙防止・禁煙教育の講義前後において、喫煙に対する認識度は上昇しており有意差が認められたため、講義を行うことで一定の効果が確認された。3種類のタバコの認識度の中で、講義前後共に最も高いのは、紙巻タバコであり、加熱式タバコ、電子タバコの順であった。この理由として、紙巻タバコの有害性に関し

ては、小学校より継続的に教育されているが、新型タバコ（加熱式タバコ、電子タバコ）は近年販売されたばかりであり、毒性が低い等の宣伝が原因と考えられる。また、女性は妊娠・出産等の健康面を考慮しているためと考えられるが、全ての種類のタバコの有害性に関して、女性の方が男性よりも高い認識度を有していた。一方、講義前の加熱式タバコや電子タバコの認識度が紙巻タバコよりも低いことから、紙巻タバコ以外なら喫煙しても良いと考える多くの学生がいるのではないかと懸念される。特に、ニコチンやタールが含まれない電子タバコに関しても、タバコを始めるゲートウェイになることを周知させる必要がある。今後、喫煙防止・禁煙教育の内容をさらに充実させると共に、喫煙に対する有害性の認識度のみならず、喫煙に対する客観的な知識を評価する必要がある。

文 献

- 1) 厚生労働省ホームページ：健康日本21，4たばこ。
https://www.mhlw.go.jp/www1/topics/kenko21_11/pdf/b4.pdf（参照日2021年8月6日）
- 2) 厚生労働省ホームページ：令和元年国民健康・栄養調査結果の概要。
<https://www.mhlw.go.jp/content/10900000/000687163.pdf>
（参照日2021年8月6日）
- 3) 原田隆之，佐川智子，高橋稔：大学生の喫煙支持要因の検討．禁煙会誌，9(2)，2014：22-28.
- 4) Curry S. J, Mermelstein R. J, Sporer A. K: Therapy for specific problems: Youth tobacco cessation, Annu. Rev. Psychol, 60, 2009: 229-255.
- 5) 藤原久義，山本蒔子，安陪隆明，ほか：若年者の禁煙治療指針．禁煙会誌，11(6)，2016：145-151.
- 6) 尾崎米厚：青少年の喫煙行動，関連要因及び対策，保健医療科学，54(4)，2005：284-289.
- 7) 喫煙と健康—喫煙と健康影響に関する検討会報告書。
<https://www.mhlw.go.jp/file/05-Shingikai-10901000-Kenkoukyoku-Soumuka/0000172687.pdf>
（参照日2021年8月6日）
- 8) 田淵貴大：新型タバコの到来．禁煙会誌，14(4)，2019：77-78.
- 9) 松崎道幸(訳)：電子タバコに関する世界保健機関報告書。
<http://www.jstc.or.jp/uploads/uploads/files/%20DTWHO.pdf>
（参照日2021年8月6日）
- 10) Shinji Akiyama, Hiroyuki Namba, Jun Maki, et al.: Evaluation of first-year smoking prevention and cessation education at the time of university admission: A study on changes in knowledge regarding subjective harmful effects of smoking and attitude toward smoking. Smoking Control Science 11(2), 2017: 1-6.
- 11) 文部科学省：学校等における受動喫煙防止対策及び喫煙防止教育の推進について。
https://www.mext.go.jp/a_menu/kenko/hoken/1414426.htm
（参照日2021年8月6日）
- 12) 厚生労働省ホームページ：健康増進法の一部を改正する法律（平成30年法律第78号）概要。
<https://www.mhlw.go.jp/content/10900000/000469083.pdf>
（参照日2021年8月6日）
- 13) Hongying Dai: Self-reported Marijuana Use in Electronic Cigarettes Among US Youth, 2017 to 2018. JAMA 323(5), 2019: 473-474.

表1 アンケートの調査結果(114名)

学生 番号	年齢	性別	学部	喫煙 経験	紙巻タバコの 有害性		加熱式タバコの 有害性		電子タバコの 有害性	
					講 義 前	講 義 後	講 義 前	講 義 後	講 義 前	講 義 後
学生1	20歳未満	F	薬学部	経験なし	4	5	4	5	4	5
学生2	20歳未満	F	文科系	経験なし	3	4	3	5	5	5
学生3	20歳未満	F	文科系	経験なし	4	5	5	5	2	4
学生4	20歳未満	F	文科系	経験なし	5	5	3	4	2	4
学生5	20歳未満	F	薬学部	経験なし	2	4	4	5	3	5
学生6	20歳未満	F	薬学部	経験なし	4	5	3	5	4	5
学生7	20歳未満	F	薬学部	経験なし	5	5	2	3	2	4
学生8	20歳未満	F	薬学部	経験なし	3	4	1	5	1	5
学生9	20歳未満	F	文科系	経験なし	3	4	4	5	3	4
学生10	20歳未満	F	薬学部	経験なし	5	5	5	5	5	5
学生11	20歳未満	F	薬学部	経験なし	3	5	5	5	5	5
学生12	20歳未満	F	薬学部	経験なし	4	5	1	5	2	5
学生13	20歳未満	F	文科系	経験なし	5	5	1	5	1	5
学生14	20歳未満	F	薬学部	経験なし	3	5	3	5	3	5
学生15	20歳未満	F	薬学部	経験なし	1	4	3	3	1	5
学生16	20歳未満	F	薬学部	経験なし	3	5	2	5	3	5
学生17	20歳未満	F	文科系	経験なし	2	5	2	4	1	4
学生18	20歳未満	F	文科系	経験なし	2	4	1	3	1	4
学生19	20歳未満	F	薬学部	経験なし	5	5	4	4	2	4
学生20	20歳未満	F	文科系	経験なし	3	4	3	4	2	4
学生21	20歳未満	F	文科系	経験なし	3	5	1	2	3	4
学生22	20歳未満	F	文科系	経験なし	2	4	3	5	2	4
学生23	20歳未満	F	文科系	経験なし	4	5	1	3	1	3
学生24	20歳未満	F	文科系	経験なし	5	5	3	3	*	*
学生25	20歳未満	F	薬学部	経験なし	4	5	4	5	3	4
学生26	20歳未満	F	薬学部	経験なし	5	5	5	5	5	5
学生27	20歳未満	F	薬学部	経験なし	3	4	3	4	3	4
学生28	20歳未満	F	文科系	経験なし	3	4	3	4	2	4
学生29	20歳未満	F	文科系	経験なし	5	5	3	3	2	2
学生30	20歳未満	F	薬学部	経験なし	5	5	3	3	3	4
学生31	20歳未満	F	文科系	経験なし	3	5	2	4	2	4
学生32	20歳未満	F	文科系	経験なし	4	5	3	5	2	5
学生33	20歳未満	F	文科系	経験なし	4	5	4	5	2	5
学生34	20歳未満	F	薬学部	経験なし	5	5	1	3	1	3
学生35	20歳未満	F	薬学部	経験なし	4	5	2	2	2	5
学生36	20歳未満	F	薬学部	経験なし	3	5	1	3	2	4
学生37	20歳未満	F	薬学部	経験なし	5	5	2	3	1	3
学生38	20歳未満	F	文科系	経験なし	3	4	3	4	2	4
学生39	20歳未満	F	文科系	経験なし	5	5	3	5	2	5
学生40	20歳未満	F	薬学部	経験なし	2	5	3	5	3	5
学生41	20歳未満	F	文科系	経験なし	5	5	3	5	2	4
学生42	20歳未満	F	薬学部	経験なし	5	5	5	5	5	5
学生43	20歳未満	F	薬学部	経験なし	5	5	5	5	5	5
学生44	20歳未満	F	文科系	経験なし	3	4	4	5	2	4
学生45	20歳未満	F	薬学部	経験なし	3	5	5	5	1	3
学生46	20歳未満	F	文科系	経験なし	4	5	5	5	3	5
学生47	20歳未満	F	文科系	経験なし	5	5	5	5	3	4
学生48	20歳未満	F	文科系	経験なし	4	5	5	5	1	1
学生49	20歳未満	F	薬学部	経験なし	4	5	1	5	5	5
学生50	20歳未満	M	薬学部	経験なし	5	5	*	*	1	5
学生51	20歳未満	M	薬学部	経験なし	5	5	5	5	*	*
学生52	20歳未満	M	文科系	経験なし	3	3	3	3	3	3
学生53	20歳未満	M	文科系	経験なし	4	5	3	4	2	4
学生54	20歳未満	M	文科系	経験なし	4	5	3	4	2	4
学生55	20歳未満	M	文科系	経験なし	3	5	3	5	3	5
学生56	20歳未満	M	薬学部	経験なし	3	5	1	3	3	5
学生57	20歳未満	M	薬学部	経験なし	3	4	4	5	2	5
学生58	20歳未満	M	文科系	経験なし	3	5	2	5	1	3
学生59	20歳未満	M	薬学部	経験なし	2	4	2	4	2	4
学生60	20歳未満	M	薬学部	経験なし	4	5	2	4	2	4
学生61	20歳未満	M	薬学部	経験なし	2	4	2	3	1	3
学生62	20歳未満	M	文科系	経験なし	2	5	3	5	3	5
学生63	20歳未満	M	薬学部	経験なし	3	5	1	4	2	5
学生64	20歳未満	M	薬学部	経験なし	3	4	3	4	3	4
学生65	20歳未満	M	文科系	経験なし	2	4	2	5	1	1
学生66	20歳未満	M	文科系	経験なし	4	5	4	5	3	5
学生67	20歳未満	M	薬学部	経験なし	1	5	1	5	1	5
学生68	20歳未満	M	薬学部	経験なし	2	5	1	4	2	4
学生69	20歳未満	M	薬学部	経験なし	5	5	5	5	1	5
学生70	20歳未満	M	薬学部	経験なし	4	5	2	4	4	5
学生71	20歳未満	M	文科系	経験なし	3	5	3	4	3	4
学生72	20歳未満	M	文科系	経験なし	2	4	2	4	2	4
学生73	20歳未満	M	文科系	経験なし	2	3	1	2	1	2
学生74	20歳未満	M	文科系	経験なし	*	*	*	*	2	5
学生75	20歳未満	M	薬学部	経験なし	1	5	1	5	1	5
学生76	20歳未満	M	薬学部	経験なし	2	5	2	2	3	3
学生77	20歳未満	M	薬学部	経験なし	5	5	3	5	3	5
学生78	20歳未満	M	文科系	経験なし	5	5	3	3	2	4
学生79	20歳未満	M	薬学部	経験なし	3	4	3	4	3	4
学生80	20歳以上	F	文科系	経験なし	4	5	5	5	2	5
学生81	20歳以上	F	薬学部	経験なし	5	5	4	5	3	5
学生82	20歳以上	F	薬学部	経験なし	4	5	3	5	2	4
学生83	20歳以上	F	薬学部	経験なし	5	5	1	3	1	3
学生84	20歳以上	F	文科系	経験なし	5	5	5	5	2	4
学生85	20歳以上	F	文科系	経験なし	2	4	1	4	1	4
学生86	20歳以上	F	文科系	経験なし	1	1	*	*	3	3
学生87	20歳以上	F	文科系	経験なし	2	5	1	4	1	4
学生88	20歳以上	F	文科系	経験なし	5	5	5	5	2	5
学生89	20歳以上	F	文科系	経験なし	3	4	5	4	1	4
学生90	20歳以上	F	文科系	経験なし	3	4	1	3	1	3
学生91	20歳以上	F	文科系	経験なし	5	5	3	5	1	5
学生92	20歳以上	F	薬学部	経験なし	5	5	4	5	4	5
学生93	20歳以上	F	文科系	経験なし	4	5	2	4	3	5
学生94	20歳以上	F	薬学部	経験なし	3	4	4	5	3	5
学生95	20歳以上	F	薬学部	経験なし	5	5	5	5	5	5
学生96	20歳以上	M	文科系	経験なし	5	5	3	5	5	5
学生97	20歳以上	M	文科系	経験なし	2	4	2	4	2	4
学生98	20歳以上	M	文科系	過去に経験	2	4	1	2	1	3
学生99	20歳以上	M	文科系	経験なし	1	5	1	5	1	5
学生100	20歳以上	M	文科系	経験なし	2	4	3	5	3	5
学生101	20歳以上	M	文科系	過去に経験	5	5	3	4	3	4
学生102	20歳以上	M	文科系	経験なし	4	5	3	4	3	4
学生103	20歳以上	M	文科系	経験なし	4	4	3	4	3	4
学生104	20歳以上	M	文科系	経験なし	1	4	1	3	1	5
学生105	20歳以上	M	文科系	経験なし	*	*	3	3	2	2
学生106	20歳以上	M	文科系	経験なし	3	4	3	3	3	3
学生107	20歳以上	M	文科系	経験なし	4	5	3	5	1	5
学生108	20歳以上	M	文科系	過去に経験	2	4	1	3	2	4
学生109	20歳以上	M	文科系	経験なし	3	5	5	5	5	5
学生110	20歳以上	M	文科系	経験なし	2	4	1	4	1	4
学生111	20歳以上	M	文科系	現在使用中	2	3	3	3	2	3
学生112	20歳以上	M	文科系	経験なし	2	4	3	3	3	3
学生113	20歳以上	M	文科系	過去に経験	3	5	2	5	2	5
学生114	20歳以上	M	文科系	経験なし	5	5	5	5	5	5

Evaluation of subjective harmful effects of new types of tobacco: Results of smoking prevention and cessation education for the students of Matsuyama University

Abstract

Purpose: We provided smoking prevention and cessation education to university students and evaluated how their subjective harm awareness to cigarettes and new types of tobacco (heat-not-burn tobacco, electronic cigarettes) changed after the lecture.

Method: In the common education course, we provided three 90-minute lectures about smoking-related diseases, such as cancer and chronic obstructive pulmonary disease, smoking cessation aids, and the harmful effects of cigarettes and new types of tobacco. After the lecture, a questionnaire was distributed to students query their age and gender and describe changes (1– 5 points) in the students' awareness of three types of tobacco.

Results and Discussion: After smoking cessation and prevention education for university students, awareness about the impact of smoking significantly increased. Of the three types of tobacco, cigarettes were the most recognized as harmful, followed by heat-not-burn tobacco and electronic cigarettes. Although the harmfulness of cigarettes has been communicated in elementary schools, new types of tobacco have emerged in recent years and are advertised as having low toxicity. Women tended to be more aware of the harmful effects of all types of tobacco than men. This may be because women tend to be more conscious about their health conditions, such as pregnancy and childbirth. Conversely, the recognition of heat-not-burn tobacco and electronic cigarettes before the lecture was lower than that of cigarettes. Many students may be willing to smoke electronic cigarettes because awareness of their harmfulness was lowest before the lecture. The students likely believed that electronic cigarettes are less harmful because they do not contain nicotine or tar.

Conclusion: It is necessary to educate university students about the harmfulness of new types of tobacco based on our survey of their subjective degree of hazard awareness of cigarettes and new types of tobacco.