

# 禁煙科学 Vol. 13(05), 2019. 05



## 今月号の目次

### 【原著】

- 人間ドック受診者における喫煙指数（ブリンクマン指数）と骨密度の関連  
山本 直子 1  
キーワード: 女性・喫煙指数・ロコモ・骨密度

### 【調査研究】

- 鶴見大学構成員における喫煙の実態および喫煙に対する意識：  
2003-2018年でのアンケート調査  
阿部 道生 6  
キーワード: 大学、医療系学部、喫煙、アンケート調査

### 【連載】

- 禁煙科学 最近のエビデンス（2019/05 KKE260）  
KKE260 「心地よい香りによる嗅覚刺激は喫煙欲求を軽減する」  
舘野 博喜 17

### 【連載】

- 週刊タバコの正体（2019/05 No. 585-589）  
奥田 恭久 22

### 【報告】

- 全国禁煙アドバイザー育成講習会 開催報告 23  
第251回 in 埼玉（2019/5/12）  
第252回 in 静岡（2019/5/19）

## 【原著】

人間ドック受診者における  
喫煙指数（ブリンクマン指数）と骨密度の関連山本直子<sup>1)</sup> 柚木靖弘<sup>2)</sup> 依田健志<sup>1)</sup> 山中義之<sup>1)</sup> 藤本壮八<sup>1)</sup> 松村友里<sup>1)</sup> 井上雅子<sup>1)</sup> 坂東多恵子<sup>3)</sup> 勝山博信<sup>1)</sup> 高尾俊弘<sup>1)</sup>

## 要 旨

**背景と目的:**我が国では、高齢化が進む中、健康寿命延伸に向けた運動器症候群（以下ロコモとする）の予防が注目されている。ロコモの代表的な要因は骨粗鬆症であり、骨粗鬆症の予防と早期発見への取り組みは重要な課題である。骨粗鬆症の原因となる生活習慣の一つには喫煙があり、多くの研究から喫煙者における骨密度低下や骨折リスク増加が認められているが、喫煙指数と骨密度の関連については未だ明らかとなっていない。そこで我々は、女性における喫煙指数と骨密度の関連を検討することで、喫煙指数から導き出される骨密度低下リスクを評価し、さらに骨粗鬆症予防啓発に用いることを視野に入れて本研究を開始した。

**対象と方法:**2008年4月1日から2017年3月31日までに川崎医科大学附属病院の人間ドックで骨密度検査を実施した女性で、喫煙歴の記載漏れがある者を除外した328名のうち、現在喫煙者19名、過去喫煙者16名を分析対象とした横断研究である。健診データより年齢、BMI、閉経の有無、Ca、IP、HbA1c、eGFR、Alb、喫煙指数、骨密度を使用した。骨密度はDXA法で測定した腰椎と大腿骨頸部のTスコアを用いて種々の因子とともに検討した。

**結果:**現在喫煙者の年齢は $49.9 \pm 11.7$  (SD) 歳、BMIは $20.5 \pm 3.8$  (SD)  $\text{kg}/\text{m}^2$ 、過去喫煙者の年齢は $51.4 \pm 9.6$  (SD) 歳、BMIは $20.4 \pm 2.9$  (SD)  $\text{kg}/\text{m}^2$ であった。重回帰分析の結果、喫煙指数と腰椎Tスコアの偏回帰係数は $-0.65$  ( $p=0.01$ ) であり、女性の喫煙指数と腰椎Tスコアには有意な負の関連が認められた。喫煙指数と大腿骨頸部Tスコアの偏回帰係数は $-0.43$  ( $p=0.06$ ) であり、有意ではないが関連する傾向がみられた。

**結論:**女性の喫煙指数と腰椎骨密度には有意な負の関連が認められ、大腿骨頸部でもその傾向が認められた。現在の喫煙の有無に関わらず喫煙の累積状況にも着目し、喫煙指数が高い女性に対しては特に積極的に禁煙の必要性を伝え、骨密度検査を勧める必要があることが示唆された。

**キーワード:**女性・喫煙指数・ロコモ・骨密度

## 緒 言

近年、我が国では高齢化が進み、健康寿命延伸に向けた運動器症候群（以下ロコモとする）の予防が注目されている。ロコモの定義は、「運動器の障害のために移動

機能の低下をきたした状態」とされ、進行すると要介護状態になるリスクが高くなるとされている<sup>1)</sup>。

厚生労働省の平成28年国民生活基礎調査によると、要支援の認定要因は、転倒・骨折や関節疾患などの運動器障害によるものが最も多く、今後、運動器の健康の維持を積極的に図らなければ、さらに要支援・要介護高齢者

1) 川崎医科大学附属病院 健康診断センター  
2) 川崎医科大学附属病院 心臓血管外科  
3) 川崎医科大学附属病院 外来

責任者連絡先：山本 直子  
(〒701-0192)岡山県倉敷市松島577  
川崎医科大学附属病院 健康診断センター  
Tel:086-462-1111 Fax: 086-462-7897  
E-mail: Kawasaki-health@hotmail.co.jp

が増加すると考えられている。そして現在、ロコモの人口は予備軍も含めて4700万人と推計されている<sup>1)</sup>。

木下ら<sup>2)</sup>はロコモの3大原因疾患は骨粗鬆症性脆弱骨折、変形性関節症や変形性脊椎症および脊柱管狭窄症であり、この中で骨粗鬆症のみが脆弱性骨折というイベントの発生を予防する有効な治療法が存在する唯一の疾患であると述べている。したがってロコモ対策において、骨粗鬆症の予防と早期発見への取り組みは健診部門に属する我々にとって重要な課題の一つであると言える。

当院では2015年から骨検診に加えてロコモ検診を開始したが、全国的に骨粗鬆症やロコモの認知度は未だ低く、検診受診率も低いのが現状である<sup>3) 4)</sup>。また、骨粗鬆症の原因となる生活習慣の一つには喫煙があり、多くの研究から喫煙者における骨密度低下や骨折リスク増加が認められている<sup>5) 6)</sup>。

喫煙指数（プリンクマン指数）は1日あたりの平均喫煙本数×総喫煙年数で求められる。この指数が700を超えるとCOPDだけでなく、咽頭がんや肺がんの危険性も高くなると述べられている。また、喫煙指数が同程度の男女を比較すると、男性よりも女性のほうがそれらの疾患は重症化しやすい傾向があることが分かっている<sup>7)</sup>。しかしながら、喫煙指数と骨密度の関連については未だ明らかとなっていない。そこで今回、女性における喫煙指数から骨密度低下リスクを評価し、さらに骨粗鬆症予防啓発に用いることを視野に入れて本研究を開始した。

## 対象と方法

本研究は2008年4月1日から2017年3月31日までに川崎医科大学附属病院の人間ドックで骨密度検査を実施した女性で、喫煙歴の記載漏れがある者を除外した328名のうち、現在喫煙者19名、過去喫煙者16名を分析対象とした横断研究である。喫煙状況別の受診者数を表1に示す。毎年人間ドックを受診しているリピーターに関しては、最終受診時のみのデータを用いた。健診データより、年

表1 喫煙状況別の受診者数

	非喫煙者	現在喫煙者	過去喫煙者	合計
人数 (割合)	293 (89.3%)	19 (5.8%)	16 (4.9%)	328 (100%)

表2 WHOの骨密度による診断カテゴリー

正常	Tスコア $\geq -1$
骨減少	$-1 > \text{Tスコア} > -2.5$
骨粗鬆症	Tスコア $\leq -2.5$
重症骨粗鬆症	Tスコア $\leq -2.5$ かつ1個以上の脆弱性骨折を有する

齢、BMI、閉経の有無、Ca、IP、HbA1c、eGFR、Alb、喫煙指数、骨密度を使用した。骨密度は、DXA(dual-energy X-ray absorptiometry)法で測定し、腰椎(L2~L4)と大腿骨頸部のTスコアを用いた。骨密度の評価は表2に示すWHOの骨密度による診断カテゴリーに基づいて行った<sup>1)</sup>。なお、骨粗鬆症の診断基準においては、既存骨折の有無と種類が診断の過程で問われているが、健康増進法に基づく骨粗鬆症検診に関する実施要項には既存骨折については記載されていない。そのため、今回の評価においては、骨折の有無を必要とする重症骨粗鬆症は省いた。

現在喫煙者と過去喫煙者の2群間における種々の因子の検討はマン・ホイットニーのU検定を行い、連続変数は平均値±標準偏差(SD)で表示し、平均値を比較した。閉経の有無については2群間の差を $\chi^2$ 検定で検討した。喫煙指数とTスコアは相関分析と単回帰分析を行った。さらに、Tスコアを目的変数としてステップワイズ法を用いた重回帰分析を行った。

統計処理ソフトはStatFlex6.0を使用し、有意水準は5%未満とした。本研究に利益相反はない。川崎医科大学倫理委員会の承認を得て実施した。(承認番号3135-1)

## 結果

現在喫煙者、過去喫煙者の2群間における種々の因子の検討結果を表3に示す。現在喫煙者のeGFRは過去喫煙者に比して有意に高値であった。腰椎と大腿骨頸部のTスコアを含むその他の因子は、2群間において有意な差は認められなかった。

女性の喫煙指数と腰椎Tスコアとの相関分析の散布図を図1、大腿骨頸部Tスコアとの相関分析の散布図を図2に示し、単回帰分析の結果を表4に示す。

喫煙指数と腰椎Tスコアの相関係数は-0.47 ( $p < 0.01$ )、喫煙指数と大腿骨頸部Tスコアの相関係数は-0.38 ( $p < 0.05$ )であった。重回帰分析の結果を表5に

表3 2群間における種々の因子の検討結果

	現在喫煙者 (n=19)	過去喫煙者 (n=16)	p 値
年齢 (歳)	49.9±11.7	51.4±9.6	0.97
BMI (kg/m <sup>2</sup> )	20.5±3.8	20.4±2.9	0.96
閉経者割合 (%)	91.7	86.7	0.59
Ca (mg/dl)	9.3±0.3	9.3±0.4	0.97
IP (mg/dl)	3.7±0.6	3.7±0.5	0.48
HbA1c (%)	5.5±0.5	5.7±0.4	0.06
eGFR (mL/min/1.73m <sup>2</sup> )	95.5±22.2	79.5±16.7	<0.05
Alb (g/dl)	4.3±0.3	4.3±0.3	0.37
腰椎Tスコア	-1.0±1.1	-1.0±1.2	0.84
大腿骨頸部Tスコア	-1.4±0.9	-1.4±1.3	0.82
喫煙指数	403±281.6	234±206.9	0.06

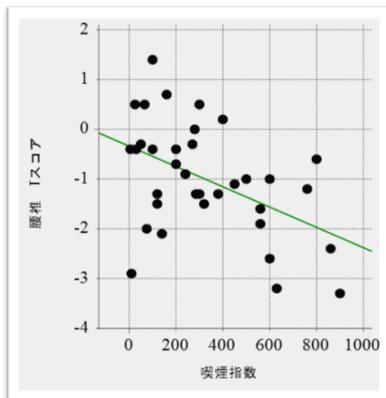


図1 喫煙指数と腰椎Tスコアとの相関分析  
r = -0.47 p < 0.01

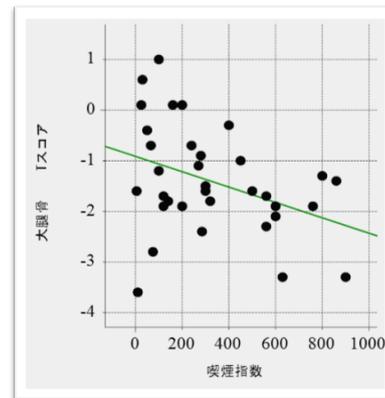


図2 喫煙指数と大腿骨頸部Tスコアとの相関分析  
r = -0.38 p < 0.05

表4 喫煙指数とTスコアの単回帰分析

腰椎Tスコア				
	回帰係数	標準誤差	標準回帰係数	p 値
定数項	-0.3385	0.2743	-0.3385	0.2259
喫煙指数	-0.002	0.0007	-0.4734	0.0041
大腿骨頸部Tスコア				
	回帰係数	標準誤差	標準回帰係数	p 値
定数項	-0.8978	0.2811	-0.8978	0.0031
喫煙指数	-0.0016	0.0007	-0.3788	0.0276

表5 Tスコアと種々の因子の重回帰解析

因子	腰椎Tスコア		大腿骨頸部Tスコア	
	標準偏回帰係数	p 値	標準偏回帰係数	p 値
年齢	0.2280	0.4346	0.1940	0.5327
BMI	0.0484	0.7951	0.3345	0.0896
喫煙指数	-0.6494	0.0049	-0.4250	0.0610
閉経	0.0859	0.7604	-0.0427	0.8784

示す。重回帰分析では、年齢、BMI、閉経で補正しても、喫煙指数と腰椎Tスコアの偏回帰係数は-0.65 (p=0.01) であり、女性の喫煙指数と腰椎Tスコアには有意な負の関連が認められた。喫煙指数と大腿骨頸部Tスコアの偏回帰係数は-0.43 (p=0.06) であり有意ではないが、関連する傾向がみられた。

### 考 察

喫煙指数と腰椎Tスコアおよび大腿骨頸部Tスコアとの

相関分析において、両部位ともに喫煙指数が高くなるに従ってTスコアが低下するという負の相関が認められた。藤原<sup>5)</sup> は骨密度に影響を与える主要因子には性、年齢、BMIがあると述べている。また、閉経女性において喫煙は骨粗鬆症を引き起こす独立した因子である<sup>8)</sup>。そして、近年では糖尿病とCKDは骨粗鬆症を引き起こし骨折リスクを高める疾患と認知されている<sup>1)</sup>。栄養面においてはカルシウムのみならずアルブミン欠乏が骨粗鬆症発症に影響していることが報告されている<sup>9) 10)</sup>。今回の解析では、それらの影響を考慮しても、女性の喫煙指数と腰椎T

スコアには有意な負の関連が認められ、大腿骨頸部Tスコアにおいてもその傾向が認められた。岩瀬<sup>11)</sup>は女性の骨密度測定において、より多く喫煙するほうが腰椎で2.0%、大腿骨頸部で0.9%骨密度が低かったと報告しており、今回の検討でも腰椎では大腿骨頸部に比して喫煙の影響をより強く受けていることが示唆される結果が得られた。

また、現在喫煙者、過去喫煙者の2群間においてTスコアに有意差は認められなかったことから、現在の喫煙の有無に関わらず、喫煙の累積状況にも着目し、喫煙指数が高い女性に対しては特に積極的に禁煙の必要性を伝え、骨密度検査を勧める必要があることが示唆された。

そして、女性の場合は、喫煙指数から骨密度低下をある程度予測できることも示唆された。今回、我々が行った相関分析において、腰椎Tスコアが-1SDの横軸と回帰直線の交点における喫煙指数330以上の受診者は13名であった。そのうち9名は腰椎Tスコアが-1SD未満に属していたため、健診においては喫煙指数が330より高い女性受診者は腰椎骨密度が低下している可能性が高いことが予測された。大腿骨頸部においては、Tスコアが-1SDの横軸と回帰直線の交点における喫煙指数64以上の受診者は30名であった。そのうち21名は腰椎Tスコアが-1SD未満に属していたため、健診においては喫煙指数が64より高い女性受診者は大腿骨頸部骨密度が低下している可能性が高い傾向があることが考えられた。

Siris ES<sup>12)</sup>は、骨密度測定の結果、骨粗鬆症と診断された群の骨折率は骨量減少とされた群より高いが、骨量減少とされた群の絶対数が骨粗鬆症と診断された群よりも多いことから、骨折発生数は骨量減少とされた群のほうが多いことを報告している。このことから骨粗鬆症とは診断されない骨量減少群の早期発見、禁煙指導を含む骨折予防に対する生活指導は重要であると考えられる。喫煙指数から予測される骨密度の低下リスクは、受診者にとって分かり易い指標となり、骨粗鬆症ならびに骨量減少のハイリスク者を抽出する手段となると考える。

最後に本研究の限界を示す。喫煙指数が自己申告に基づくデータであること、現病歴や運動、食生活等の影響因子を検討できていないことが本研究の限界である。また、健康意識の高いドック受診者のデータは一般人の場合には当てはまらない可能性があり、分析対象も少ない

ため、今後も症例を集積し検討を重ねる必要がある。

## 結 語

女性においては、現在の喫煙の有無に関わらず、喫煙の累積状況が骨密度低下に関連することが明らかとなった。近年、動脈硬化を惹起する生活習慣病と骨粗鬆症の密接な関連が着目されているが、生活習慣としての喫煙は防ぐことのできる最大のものである。そのことから生活習慣病予防の中核を担う保健師の役割は大きい。問診時には、現在の喫煙の有無のみならず、喫煙の累積状況も把握することが重要である。そして禁煙指導を始めとする生活指導や骨密度検査の受診勧奨を実施するとともに、要精密検査者を確実に専門医へつなげるシステムづくりに努めていきたい。

## 謝 辞

本稿は第13回日本禁煙科学会学術総会（2018年、愛知県）にて口演発表した内容の修正・加筆を行ったものである。共同研究者、そして本研究の統計手法ならびに骨粗鬆症ガイドラインについてご教示いただいた川崎医科大学附属病院放射線科核医学診療部の曾根照喜部長、永井清久医長に心から感謝いたします。

## 文 献

1. 骨粗鬆症の予防と治療ガイドライン2015年版, 骨粗鬆症の予防と治療ガイドライン作成委員会編, ライフサイエンス出版, 東京, 2016 : 12-13.
2. 木下 真由子, 石島旨章, 金子晴香ほか: ロコモティブシンドロームと骨折予防(解説/特集). *Loco Cure*2(1), 2016 : 30-37.
3. 中藤真一: 骨粗鬆症検診の現状と問題点. *日本臨牀* 71, 2013 : 391-396.
4. 伊木雅之: 【骨粗鬆症をめぐる最近の展開】 骨粗鬆症検診の現状と今後. *Loco Cure*2, 2016 : 44-47.
5. 藤原佐枝子: 骨粗鬆症の危険因子とFRAXの考え方. *骨粗鬆症治療*15(1), 2016 : 16-19.
6. 藤原佐枝子: 飲酒・喫煙と骨粗鬆症. *骨粗鬆症治療* 13(2), 2014 : 26-29.
7. 日本医師会ホームページ <https://www.med.or.jp/forest/check/copd/02.html>. アクセス日時 (2018年

- 12月10日)
8. Radojka Bijelic : Risk Factors for Osteoporosis in Postmenopausal Women. MED ARCH71(1), 2017 : 25-28.
  9. Albright F, Smith PH, Richardson AM: Postmenopausal osteoporosis. JAMA116, 1941 : 2465-2474.
  10. 塚原典子 : 蛋白摂取と骨. 骨粗鬆症治療5(2), 2006 : 51-56.
  11. 岩瀬弘明 : 喫煙と骨粗鬆症. 治療82, 2000 : 109-111.
  12. Siris ES, Chen YT, Abbott TA : Bone mineral density thresholds for pharmacological intervention to prevent fractures. Arch Intern Med164(10), 2004 : 1108-12.

## The influence of the Brinkman index on bone mineral density

### Abstract

**Background and purpose:** Recently, as the Japanese population ages, the prevention of locomotive syndrome is garnering attention regarding the extension of health span. Osteoporosis is one of the main causes for locomotive syndrome, and prevention and early detection efforts are becoming increasingly important issues. Smoking is thought to be one of the lifestyle-induced causes of osteoporosis. Many studies indicate a significant decrease of bone mineral density along with a significant increase in the risk of fracture in smokers, but the relationship between the Brinkman index (cigarettes/day times years of smoking) and bone mineral density has not been elucidated upon. Therefore, we studied the relationship between the Brinkman index and bone mineral density in women, as well as evaluated the risk of bone mineral density loss from smoking.

**Subject and methods:** This cross-sectional study targeted both current and past female smokers. Females who received a bone mineral density examination during a medical checkup at Kawasaki Medical University Hospital between April 1, 2008 and March 31, 2017 were enrolled in this study. We excluded those without any data about their smoking history. After the exclusions, 328 females were included in the study. Patient age, BMI, menopausal status, Ca, IP, HbA1c, eGFR, Alb, Brinkman index, and bone mineral density were all taken from the medical checkup data. Bone mineral density was defined as a T-score of the lumbar spine and femoral neck measured by DXA. Laboratory data from smokers and ex-smokers were compared and the association between T-score and Brinkman index was assessed via multiple regression analysis.

**Results:** Of the 328 females, 19 were current smokers and 16 were ex-smokers. The current age of current smokers was 49.9 +/- 11.7 years old, with a BMI of 20.5 +/- 3.8 kg/m<sup>2</sup>. The ex-smokers were 51.4 +/- 9.6 years old, with a BMI of 20.4 +/- 2.9 kg/m<sup>2</sup>. After a multiple regression analysis, the partial regression coefficient of the Brinkman index and lumbar spine T-score was -0.65 (p=0.01), and there was a significant negative association between the Brinkman index and lumbar spine T-score in the women. The partial regression coefficient of the Brinkman index and the femoral neck T-score was -0.43 (p=0.06), which was not significant but showed some relevance.

**Conclusions:** In the females in this study, there was a significant negative relationship between the Brinkman index and lumbar spine bone mineral density, along with some tendency observed at the femoral neck. This relationship shows that a patient's cumulative tobacco usage can be an important health indicator, regardless of or in addition to current usage. Of course, patients should be advised to cease smoking, and patients with a high cumulative tobacco usage should be advised to have a bone mineral density test.

## 【調査研究】

# 鶴見大学構成員における喫煙の実態および喫煙に対する意識： 2003-2018年でのアンケート調査

阿部道生<sup>1)</sup> 松川吉博<sup>2)</sup>

## 要 旨

**背景：**大きな健康リスクである受動喫煙は、医療機関、教育機関では特に問題である。医療系学部、教育系学部をもつ総合大学として、学生および教職員の喫煙状況の把握を目的として喫煙率の調査を行なった。

**方法：**鶴見大学構成員に対する喫煙率の調査を自己記入式の無記名アンケートによって行なった。アンケートの回収は、学生については、年度始めのオリエンテーション時に、教職員については健康診断の際に行なった。

**結果：**2003年から2018年までの調査の結果、学生の平均喫煙率は当初の13%から2018年には4.5%に減少した。教職員の平均喫煙率も当初の23.1%から2018年の13.5%へと減少していた。学生の喫煙率では、文学部、短期大学部よりも歯学部の喫煙率が高く、歯学部内では低学年よりも高学年の学生の喫煙率のほうが高い傾向が見られ、教職員では、附属病院の20歳代から30歳代、歯学部の30歳代から40歳代の喫煙率が高かった。

**結論：**学生、教職員ともに特定の集団において高い喫煙率が確認された。特に、臨床に携わる学生、教職員に対する禁煙教育や啓蒙活動が必要と考えられた。鶴見大学では、2020年からの敷地内全面禁煙が決定されており、それによるさらなる喫煙率の低下が期待される。今後は敷地内全面禁煙が学内および学外環境への影響を調査、検討していく。

**キーワード：**大学、医療系学部、喫煙、アンケート調査

## はじめに

鶴見大学は曹洞宗総本山總持寺を母体とし、神奈川県横浜市に位置する総合大学であり、文学部、歯学部、短期大学部（歯科衛生科、保育科）で構成される医療系、教育系の学部にて特色を持つ。本学では2003年に施行された健康増進法をきっかけに、全学学生の喫煙調査アンケートを開始し、2005年からはさらに全教職員を対象とした喫煙調査アンケートを開始し、学内の喫煙実態調査をしてきた。

社会の動静や学内の喫煙環境の実態をふまえ、建物内

禁煙、喫煙所数の段階的制限を経て、2018年には2020年での敷地内全面禁煙が決定した。本稿では、15年に渡るアンケート調査の結果に基づいて本学構成員の喫煙実態について報告する。

## 調査活動の背景と経緯

ピーク時の昭和41年には男性で83.7%、女性で18.0%を記録していたわが国の喫煙率は次第に減少してきており、平成30年ではそれぞれ27.8%、8.7%となっている<sup>1)</sup>。

健康増進法では、「受動喫煙防止対策について」の中で、受動喫煙を防止すべき場所として「学校」を挙げて

1) 鶴見大学歯学部生物学  
2) 鶴見大学歯学部内科学

責任者連絡先：阿部 道生  
(〒230-8501)神奈川県横浜市鶴見区鶴見2-1-3  
鶴見大学歯学部生物学教室  
Tel:045-580-8467  
E-mail: abe-m@tsurumi-u.ac.jp

おり、学校、病院は敷地内禁煙の対象とされている。全国の大学ではこれらをうけてさまざまな喫煙対策がすすめられてきた<sup>2,3)</sup>。

本学でも2003年には建物内禁煙を実施し、あわせて学生・教職員を対象とした無記名アンケートによって喫煙率の推移を調査してきた。

本学には医療従事者養成を目的とする歯学部、短期大学部歯科衛生科のほか、幼児の教育者養成を目的とする短期大学部保育科があり、これらの学科に属する学生には必要に応じて患者や幼児、保護者に対する禁煙指導を行えるだけの知識と自覚を持つことが期待されている。また、歯科においては喫煙が歯周病、口腔ガン、循環器疾患等のリスクファクターであり、歯科医師のように臨床に従事する立場の者には学生以上に禁煙指導の知識と強い自覚が求められている<sup>4-8)</sup>。

しかしながら、従来の報告からは医療系学部の中における歯学部の喫煙率の高さが指摘されている<sup>9)</sup>。2018年の健康増進法の改正によって、学校の敷地内全面禁煙は2020年に全面施行となるため、学生・教職員の現況を把握する事が必須であると考えられる。

2013年の建物内禁煙以降、本学では段階的に喫煙環境の整備、喫煙所の縮小、禁煙支援活動を行ってきた。主たる経緯を表1に示す。

本喫煙調査は、歯学部1年生を対象として「細胞生物学」の講義の中でアンケート調査を行なったことを発端としている。当初は、学内の教員有志によって対象学年

表1 鶴見大学における喫煙環境の推移

実施年	内容
2003年	大学建物内禁煙
2005年	附属病院内の喫煙所廃止
2006年	鶴見大学愛情卒煙会議発足
2007年	附属病院敷地内禁煙
2008年	図書館、大学1号館、記念館前エリア禁煙
2009年	松沢県知事による講演（禁煙条例によせて）
2010年	三浦先生講演（禁煙支援について）
2011年	敷地内全面禁煙へ向けた学長メッセージ
2012年	学生委員会による喫煙パトロールの開始
2013年	喫煙所を1箇所
2014年	卒煙会議の再構築
2015年	喫煙所を強制換気付きに変更
2016年	總持寺駐車場の喫煙所廃止
2018年	2020年度からの敷地内全面禁煙を決定



図1 敷地内全面禁煙にむけた掲示

をを広げ、調査対象を拡大していった。これを、当時の附属病院長を中心とした「禁煙支援を含めた活動を行う全学組織」として再編成されたものが鶴見大学愛情卒煙会議であった。これは、全学部教職員および全学部の学生代表からなる組織であり、附属病院での禁煙指導、学生への禁煙指導とニコチンパッチの無償提供を含めた卒煙活動を行なった。

調査開始当時は、休憩所や附属病院内にタバコの自動販売機や喫煙所が設置されていたほか、建物外での禁煙箇所が明確ではなかったことから、各問題点に対して経年的に改善を図っていった。また、全国にさきがけて禁煙条例を施行した松沢成文神奈川県知事（当時）や禁煙マラソン事務局の三浦秀史先生による特別講演会を開催した。

なお、健康増進法の改正を見据え、2018年には正式に2020年度からの敷地内全面禁煙への移行が学長によって宣言されている（図1）。

## 対象と方法

### ・学生を対象としたアンケート調査

調査は、無記名の自己記入式で行った。2018年度に使用したアンケート用紙を図2に示す。2003年、および2004年については、歯学部の1年生と6年生、文学部の1年生、および短期大学部歯科衛生科の1年生を対象とし、調査に協力する教員有志の講義時間内にアンケートを実施・回

平成30年度 喫煙に関するアンケート

〔歯学部・文学部・短期大学部・大学院〕( )科 ( )年( )歳 男性・女性

☆このアンケートは、学生の皆さんの喫煙状況をお聞かせいただくものです。ご協力をお願いします。

◎設問ごとに、該当する項目の( )に○を記入してください。

- 最近1ヶ月以内に1本以上タバコを吸いましたか。 ①はい( ) ②いいえ( )
- 現在、タバコを吸っていますか。(1つ選ぶ)
  - ( )習慣的に吸っている
  - ( )以前習慣的に吸っていたがやめた
  - ( )吸った経験はあるが習慣的に吸ったことはない
  - ( )今まで一度も吸ったことがない
- 2で①・②・③のいずれかを選んだ人に伺います。
  - 初めてタバコを吸ったのはいつですか。( )歳頃
  - タバコを吸った最大のきっかけは何ですか(1つ選ぶ)
    - ( )家族が吸う ②( )友人等にすすめられた ③( )興味があった
    - ( )ストレス解消 ⑤( )その他、具体的に( )
  - タバコをやめた、もしくはやめたいと思いませんか。
    - ( )はい ②( )いいえ
- Cで①と答えた方のみ伺います。
 

タバコをやめた理由、もしくはやめたいと思う理由はどれですか。(複数回答可)

  - ( )健康に悪い ②( )お金がかかる ③( )臭い煙たい ④( )服に臭いが付く
  - ( )将来の職業を考慮したから ⑥( )その他、具体的に( )
- 他人の喫煙は気になりますか。
  - ( )大変気になる ②( )気になる ③( )あまり気にならない ④( )気にならない
- 鶴見大学キャンパスおよび附属病院における今後の受動喫煙防止対策について、よいと思うものはどれですか。(1つ選ぶ)
  - ( )敷地内全面禁煙 ②( )屋外(敷地内)の分煙を徹底する
  - ( )現状(屋外喫煙所)でよい ④( )屋外(敷地内)ならどこでもよい
  - ( )分煙はしなくてよい ⑥( )その他、具体的に( )
- 現在喫煙している方伺います。保健センターでは学生の方を対象に卒煙教室を開催しており、無料でニコチン補充療法(ニコチンパッチ)が受けられますが、受けてみたいとおもいますか。
  - ( )はい ②( )いいえ
- 鶴見大学の喫煙状況について、ご意見などありましたらお書き下さい。(新入生の方は、期待する喫煙状況について、でも結構です。)

生物学 阿部 道生  
内科学 松川 吉博

図2 学生用喫煙調査アンケート (2018年度)

収した。2005年以降は、歯学部、文学部、短期大学部(歯科衛生科、保育科)の全学年の学生を対象とした。これよりアンケートの実施および回収は年度始めの4月におこなわれる各学部学年のオリエンテーション時に行なった。アンケート回収率は平均78.3%であった。それぞれの年度における各学部、学年のアンケート回収数を表2に示す。

・教職員を対象としたアンケート調査

教職員対象のアンケートは、2005年から開始した。全教職員を対象とした健康診断の間診票に無記名の自己記入式のアンケート用紙を同封し、健康診断当日に回収する形式として実施してきた。回収率は平均で81.1%であった。図3に2018年度に用いたアンケート用紙を示す。また、それぞれの年度における各所属別のアンケート回収数を表3に示す。

調査の結果は学生、教職員それぞれについてまとめ、保健センターや校舎の掲示板に毎年掲示するほか、学内ネットワークに保健センターからの情報として公開している。

平成30年9月21日

鶴見大学教職員の皆様へ

保健センター所長 松川 吉博  
環境教育研究会運営委員長 阿部 道生

喫煙・禁煙に関する調査ご協力のお願い

昨年、教職員の皆様を対象に、健康診断の機会を利用して本学教職員の喫煙に対する意識調査を実施させていただきましたところ、多くの皆様にご協力いただき感謝申し上げます。本学におきましては、県の「受動喫煙防止条例」の実施を受けて、従来からの卒煙運動をさらに推進していかなければなりません。ついでに、今年度も重ねて調査をお願いしたいと思いますので、ご多忙中誠に恐縮ですが、ご協力の程よろしくお願いいたします。なお、アンケートは10月2日、3日、4日の健康診断受付に設置する喫煙に関するアンケート回収箱へお入れください。

\*質問は、問1～問5まであります。該当する番号に(原則として1つ)○を付けて下さい。

- 性別: 1. 男性 2. 女性
- 年齢: 1. 20歳代 2. 30歳代 3. 40歳代 4. 50歳代 5. 60歳以上
- 所属部署: 1. 文学部 2. 歯学部 3. 短期大学部 4. 歯学部附属病院  
5. 事務部 6. 非常勤講師(文学部・歯学部・短期大学部)  
7. その他( )
- 職種: 1. 医療職(医療従事者(医師・歯科医師・薬剤師・看護師・歯科衛生士・放射線技師・臨床検査技師等 病院で働く者)  
2. 教育職(医療系で、教育を主な専門とし、医療にも携わる教員)  
3. 教育職(教育を主な専門とし、医療には携わらない教員)  
4. 事務職 5. 研究生・専攻生等

問1 喫煙の経験はありますか?  
1. はい→問2 2. いいえ→問4

問2 最近1ヶ月以内に1本以上タバコを吸いましたか?  
1. はい→問3 2. いいえ→問3-7

問3 問1で「1. はい」と答えた方のみお答えください。  
3-1 喫煙歴をお尋ねします。  
開始( )才～( )才・現在)まで。  
3-2 喫煙を始めたきっかけは何でしょうか?  
1. 家族が吸うから 2. 友人が吸うから 3. 興味があって  
4. その他( )  
3-3 ニコチン依存症が病気であることを知っていますか?  
1. 知っている 2. 知らない  
3-4 現在も吸っていますか?  
1. はい→ 3-5 2. いいえ→ 3-7  
3-5 禁煙したことはありますか?  
1. ある→ 3-6 2. ない→ 3-8  
3-6 禁煙しようと考えた一番の理由は何ですか?(1つだけ選択してください)  
1. 身体に悪い 2. 経済的負担が大きい 3. 家族に悪影響を及ぼす  
4. 随って吸うのはうしろめたい 5. その他( )  
3-7 3-4で「2. いいえ」(吸っていない)と回答した方のみお答え下さい  
1. 禁煙を始めたばかりである(まだ1か月以内) 2. 1ヶ月以上禁煙している  
3. 1年以上禁煙している 4. すぐにも喫煙したい  
3-8 3-5で「2. ない」(禁煙経験なし)と回答した方のみお答え下さい。  
1. 禁煙に興味はある 2. 禁煙するつもりはない

問4 学校を敷地内禁煙とし、罰則付き受動喫煙防止対策を盛り込んだ健康増進法改正案が本年7月に可決されました。これを受けて本学でも敷地内全面禁煙への移行をすすめています。鶴見大学内の敷地内全面禁煙化についてどのように思いますか?  
1. 実現すべきである 2. 必要ない 3. わからない 4. その他  
(4の方は、具体的な提案があれば、以下に是非お書きください。)

問5 本学の卒煙運動について、ご自由にご意見をお願いいたします。

ご協力ありがとうございました。

図3 教職員用喫煙調査アンケート (2018年度)

# 結 果

## ・学生の喫煙率の推移

学生全体の喫煙率（一ヶ月以内喫煙）の推移を図4に示した。喫煙率は調査を開始した2004年から2010年まで

は13%から14%で推移していたが、その後次第に減少し、2018年では4.5%となった。これらの値は同年代の全国平均喫煙率より低いものとなっている<sup>1)</sup>。

減少傾向にある点はいずれの学部にも共通している。文学部と短期大学部では2017年以降5%を下回っている。

表2 各調査年度における学部、学年別アンケート回収数

年度	学部	学年	回収数	年度	学部	学年	回収数	年度	学部	学年	回収数
2003年	歯学部	1年	109	2009年	歯学部	1年	134	2014年	歯学部	1年	133
		6年	111			2年	129			2年	116
	文学部	1年	222		3年	100	3年		86		
		短期大学部	1年		108	4年	101		4年	104	
			5年		101	5年	102		5年	102	
2004年	歯学部	1年	124	文学部	1年	351	2010年	歯学部	1年	117	
		6年	121		2年	294			2年	127	
	文学部	1年	295		3年	254		3年	90		
		短期大学部	1年	163	4年	238		4年	93		
			2年	130	短期大学部	1年		311	5年	94	
2005年	歯学部	2年	116	2年	240	6年	97				
		3年	118	3年	135	文学部	1年	330			
		4年	112	2011年	歯学部		1年	87			
		5年	103				2年	89			
		6年	91		3年		86				
		文学部	1年		326	4年	107				
	2年		285		5年	109					
	3年		251	6年	83						
	4年		319	短期大学部	1年	63					
	2006年	短期大学部	1年	405	2年	131	2012年	歯学部	1年	82	
2年			401	3年	182	2年			89		
3年			140	4年	142	3年		88			
歯学部		1年	133	短期大学部	1年	191		4年	132		
		2年	112	2年	320	5年		109			
		3年	101	3年	104	6年	114				
		4年	104	2013年	歯学部	1年	120				
		5年	74			2年	103				
		6年	99		3年	78					
		文学部	1年		336	4年	95				
2年	267		5年		103						
3年	226		6年	107							
4年	200		短期大学部	1年	411						
2007年	短期大学部	1年	380	2年	356	2014年	歯学部	1年	120		
		2年	183	3年	208			2年	103		
		3年	151	4年	232		3年	78			
	歯学部	1年	139	短期大学部	1年		133	4年	95		
		2年	109	2年	316		5年	103			
		3年	86	3年	111	6年	107				
		4年	93	2015年	歯学部	1年	133				
		5年	96			2年	116				
		6年	129		3年	86					
		文学部	1年		361	4年	104				
2年	259		5年		102						
3年	248		6年	114							
4年	235		短期大学部	1年	287						
2008年	短期大学部	1年	185	2年	280	2016年	歯学部	1年	100		
		2年	328	3年	201			2年	117		
		3年	144	4年	197		3年	113			
	歯学部	1年	132	短期大学部	1年		377	4年	110		
		2年	127	2年	370		5年	84			
		3年	101	3年	150	6年	122				
		4年	85	2017年	歯学部	1年	67				
		5年	97			2年	115				
		6年	123		3年	115					
		文学部	1年		341	4年	109				
2年	249		5年		83						
3年	124		6年	77							
4年	135		短期大学部	1年	170						
2009年	短期大学部	1年	311	2年	290	2018年	歯学部	1年	55		
		2年	324	3年	170			2年	63		
		3年	126	2010年	歯学部		1年	100			
	歯学部	1年	133				2年	117			
		2年	112		3年		113				
		3年	101		4年	110					
		4年	104		5年	84					
		5年	74	6年	122						
		6年	99	短期大学部	1年	322					
		7年	91	2年	387						
2010年	短期大学部	1年	405	3年	178	2011年	歯学部	1年	32		
		2年	401	4年	200			2年	165		
		3年	140	短期大学部	1年		322	3年	27		
	歯学部	1年	133	2年	387		4年	150			
		2年	112	3年	128		5年	123			
		3年	101	2012年	歯学部	1年	67				
		4年	104			2年	115				
		5年	74		3年	115					
		6年	99		4年	109					
		7年	91		5年	83					
2011年	短期大学部	1年	380	6年	77	2013年	歯学部	1年	38		
		2年	183	短期大学部	1年			382	2年	198	
		3年	151	2年	290		3年	46			
	歯学部	1年	139	3年	170		4年	191			
		2年	109	2014年	歯学部		1年	326			
		3年	86			2年	231				
		4年	93		3年	233					
		5年	96		4年	132					
		6年	129		短期大学部	1年	382				
		7年	129	2年	290						
2012年	短期大学部	1年	311	3年	170	2015年	歯学部	1年	40		
		2年	328	短期大学部	1年			377	2年	210	
		3年	144	2年	370		3年	50			
	歯学部	1年	132	3年	150		4年	208			
		2年	127	2016年	歯学部		1年	42			
		3年	101			2年	247				
		4年	85		3年	244					
		5年	97		4年	34					
		6年	123		5年	207					
		7年	129	6年	178						
2013年	短期大学部	1年	311	短期大学部	1年	178					
		2年	324	2年	40						
		3年	126	3年	244						
	歯学部	1年	133	4年	244						
		2年	112	5年	38						
		3年	101	6年	94						
		4年	104	短期大学部	1年	94					
		5年	74	2年	40						
		6年	99	3年	244						
		7年	91	4年	187						
2014年	短期大学部	1年	405	5年	156						
		2年	401	6年	114						
		3年	140	短期大学部	1年	287					
	歯学部	1年	133	2年	280						
		2年	112	3年	201						
		3年	101	4年	197						
		4年	104	短期大学部	1年	377					
		5年	74	2年	370						
		6年	99	3年	150						
		7年	91	短期大学部	1年	150					
2015年	短期大学部	1年	311	2年	116						
		2年	324	3年	86						
		3年	126	4年	104						
	歯学部	1年	133	5年	102						
		2年	112	6年	114						
		3年	101	短期大学部	1年	287					
		4年	104	2年	280						
		5年	74	3年	201						
		6年	99	4年	197						
		7年	91	5年	150						
2016年	短期大学部	1年	311	6年	114						
		2年	324	短期大学部	1年	377					
		3年	126	2年	370						
	歯学部	1年	133	3年	150						
		2年	112	2017年	歯学部	1年	100				
		3年	101			2年	117				
		4年	104		3年	113					
		5年	74		4年	110					
		6年	99		5年	84					
		7年	91	6年	122						
2017年	短期大学部	1年	311	短期大学部	1年	299					
		2年	324	2年	268						
		3年	126	3年	178						
	歯学部	1年	133	4年	200						
		2年	112	短期大学部	1年	322					
		3年	101	2年	387						
		4年	104	3年	128						
		5年	74	2018年	歯学部	1年	55				
		6年	99			2年	63				
		7年	91		3年	101					
8年	91	4年	115								
9年	91	5年	98								
2018年	短期大学部	1年	311	6年	84						
		2年	324	短期大学部	1年	280					
		3年	126	2年	318						
	歯学部	1年	133	3年	118						
		2年	112	2019年	歯学部	1年	55				
		3年	101			2年	63				
		4年	104		3年	101					
		5年	74		4年	115					
		6年	99		5年	98					
		7年	91	6年	84						

表3 各調査年度における教職員の所属別アンケート回収数

年度	所属	回収数	年度	所属	回収数	
2005年	文学部	43	2012年	文学部	40	
	歯学部	227		歯学部	210	
	短期大学部	42		短期大学部	50	
	附属病院	187		附属病院	208	
2006年	事務部	156	2013年	事務部	83	
	文学部	42		文学部	33	
	歯学部	247		歯学部	200	
	短期大学部	53		短期大学部	36	
2007年	附属病院	196	2014年	附属病院	218	
	事務部	112		事務部	95	
	文学部	37		2015年	文学部	24
	歯学部	244			歯学部	141
短期大学部	34	短期大学部	25			
附属病院	207	附属病院	130			
2008年	事務部	178	2016年	事務部	93	
	文学部	40		文学部	31	
	歯学部	244		歯学部	187	
	短期大学部	38		短期大学部	37	
2009年	附属病院	201	2017年	附属病院	164	
	事務部	94		事務部	93	
	文学部	42		2018年	文学部	36
	歯学部	263			歯学部	208
短期大学部	42	短期大学部	40			
附属病院	213	附属病院	202			
2010年	事務部	91	2019年	事務部	116	
	文学部	34		文学部	38	
	歯学部	241		歯学部	198	
	短期大学部	42		短期大学部	46	
2011年	附属病院	162	2020年	附属病院	191	
	事務部	100		事務部	123	
	文学部	32		2021年	文学部	28
	歯学部	212			歯学部	165
短期大学部	44	短期大学部	27			
附属病院	219	附属病院	150			
2012年	事務部	97	2022年	事務部	79	
	文学部	42		文学部	38	
	歯学部	263		歯学部	198	
	短期大学部	42		短期大学部	46	
2013年	附属病院	162	2023年	附属病院	191	
	事務部	100		事務部	123	
	文学部	32		2024年	文学部	28
	歯学部	212			歯学部	165
短期大学部	44	短期大学部	27			
附属病院	219	附属病院	150			
2014年	事務部	97	2025年	事務部	79	
	文学部	42		文学部	38	
	歯学部	263		歯学部	198	
	短期大学部	42		短期大学部	46	
2015年	附属病院	162	2026年	附属病院	191	
	事務部	100		事務部	123	
	文学部	32		2027年	文学部	28
	歯学部	212			歯学部	165
短期大学部	44	短期大学部	27			
附属病院	219	附属病院	150			
2016年	事務部	97	2028年	事務部	79	
	文学部	42		文学部	38	
	歯学部	263		歯学部	198	
	短期大学部	42		短期大学部	46	
2017年	附属病院	162	2029年	附属病院	191	
	事務部	100		事務部	123	
	文学部	32		2030年	文学部	28
	歯学部	212			歯学部	165
短期大学部	44	短期大学部	27			
附属病院	219	附属病院	150			
2018年	事務部	97	2031年	事務部	79	
	文学部	42		文学部	38	
	歯学部	263		歯学部	198	
	短期大学部	42		短期大学部	46	
2019年	附属病院	162	2032年	附属病院	191	
	事務部	100		事務部	123	
	文学部	32		2033年	文学部	28
	歯学部	212			歯学部	165
短期大学部	44	短期大学部	27			
附属病院	219	附属病院	150			
2020年	事務部	97	2034年	事務部	79	
	文学部	42		文学部	38	
	歯学部	263		歯学部	198	
	短期大学部	42		短期大学部	46	
2021年	附属病院	162	2035年	附属病院	191	
	事務部	100		事務部	123	
	文学部	32		2036年	文学部	28
	歯学部	212			歯学部	165
短期大学部	44	短期大学部	27			
附属病院	219	附属病院	150			
2022年	事務部	97	2037年	事務部	79	
	文学部	42		文学部	38	
	歯学部	263		歯学部	198	
	短期大学部	42		短期大学部	46	
2023年	附属病院	162	2038年	附属病院	191	
	事務部	100		事務部	123	
	文学部	32		2039年	文学部	28
	歯学部	212			歯学部	165
短期大学部	44	短期大学部	27			
附属病院	219	附属病院	150			
2024年	事務部	97	2040年	事務部	79	
	文学部	42		文学部	38	
	歯学部	263		歯学部	198	
	短期大学部	42		短期大学部	46	
2025年	附属病院	162	2041年	附属病院	191	
	事務部	100		事務部	123	
	文学部	32		2042年	文学部	28
	歯学部	212			歯学部	165
短期大学部						

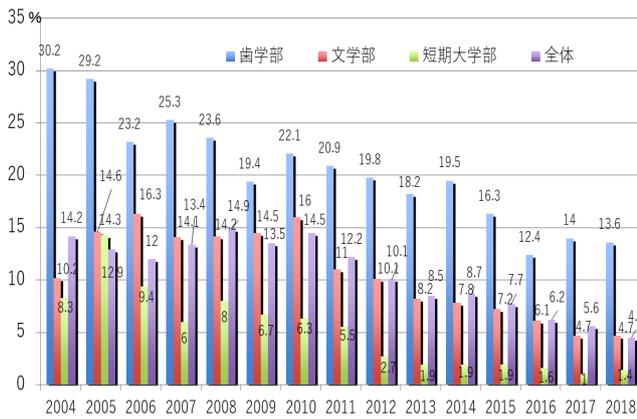


図5 学生の喫煙率（学部別）（2004-2018年）

歯学部はいずれの年においても最も高い喫煙率を示しており、2004年では30.0%、2018年においても13.6%であった（図5）。

各学部による喫煙率の差はあるが、全体として、高学年の喫煙率が低学年よりも高い傾向にある。特に歯学部では1年生の喫煙率が10%から次第に下がっているのに対して、6年生では30%から40%を推移し、最も低い2011年でも16.9%であった（図6）。歯学部ほど顕著ではないにせよ、文学部、短期大学部でもおおむね高学年の方が喫煙率は高い（図7、8）。

各学部のうち、特に歯学部に着目し、各入学年次別の喫煙率の推移を示した（表4、図9）。入学年次に対して、在学期間の6年間を通じたデータが存在するのは2005年度入学の学年からである。留年や休学、退学等による変動が含まれるが、1年次（図9手前）のグラフが6年次（同 奥）に移行するにつれて喫煙率が上昇している傾向を認め、在学中に喫煙習慣を身につけた事が示唆されている。

直近5年間の歯学部学生の各学年について、喫煙のきっかけをまとめた（図10-14）。「友人に勧められた」「ストレス解消」の割合は「家族が吸う」よりも高かった。

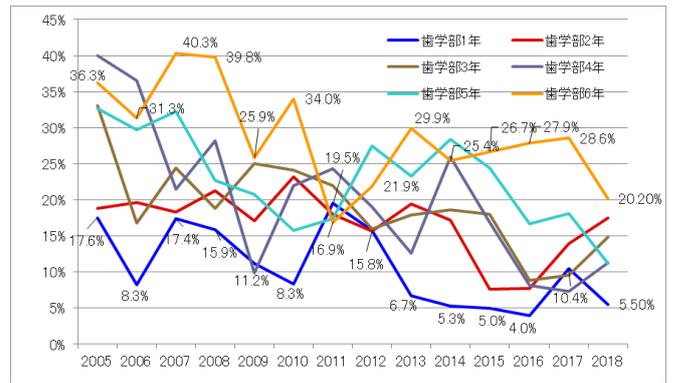


図6 学生の喫煙率（歯学部）

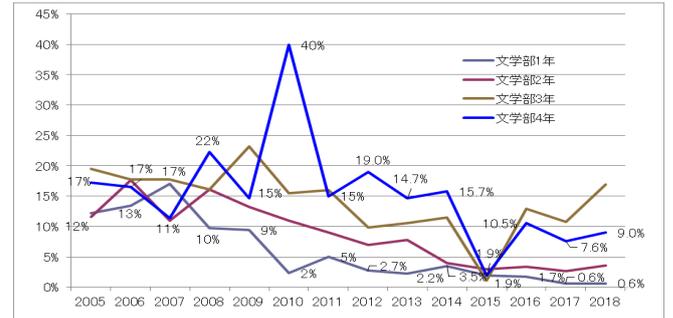


図7 学生の喫煙率（文学部）

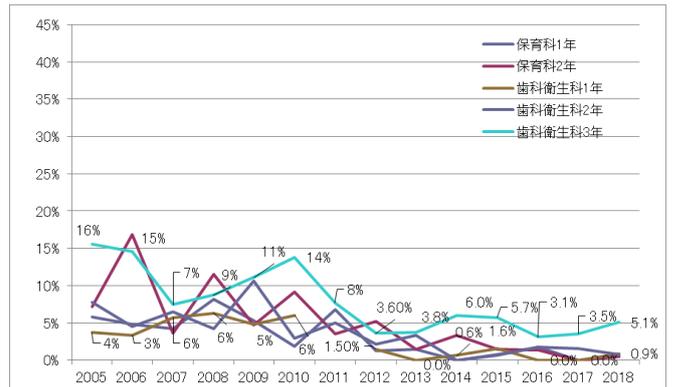


図8 学生の喫煙率（短期大学部）

・教職員の喫煙率の推移

2005年以降の教職員全体の喫煙率（一ヶ月以内喫煙）の推移を図15に示す。最も喫煙率の高い2006年で23.1%であったが、以降は2018年まで減少を続けており、2018年で13.5%であった。部門別の喫煙率を図16に示す。歯学部

表4 歯学部各学年の入学年次別喫煙率推移 (%)

	2005年	2006年	2007年	2008年	2009年	2010年	2011年	2012年	2013年	2014年	2015年	2016年	2017年	2018年
1年	17.6	8.3	17.4	15.9	11.2	8.3	19.5	15.8	6.7	5.3	5.0	4.0	10.4	5.5
2年	18.8	19.6	18.3	21.3	17.1	23.2	18.0	15.7	19.4	17.2	7.6	8.0	13.9	17.5
3年	33.1	16.8	24.0	18.8	25.0	24.1	22.0	16.0	17.9	18.6	18.0	8.8	9.6	14.9
4年	40.0	36.5	22.0	28.2	9.9	22.0	24.3	19.0	12.6	26.0	16.9	8.2	7.3	11.3
5年	32.7	29.7	32.0	22.7	20.8	15.8	17.4	27.5	23.3	28.4	24.7	16.7	18.1	11.2
6年	36.3	31.3	40.0	39.8	25.9	34.0	16.9	21.9	29.9	25.4	26.7	27.9	28.6	20.2

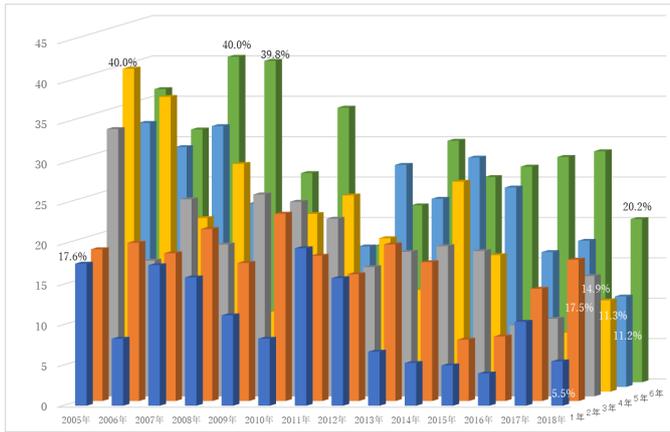


図9 歯学部学生の入学年次別喫煙率 (%)

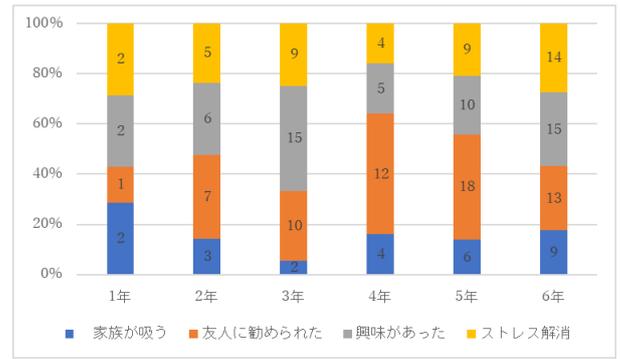


図13 喫煙のきっかけ 歯学部 2015年

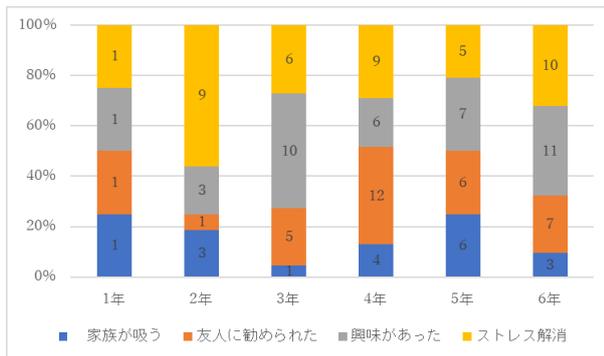


図10 喫煙のきっかけ 歯学部 2018年

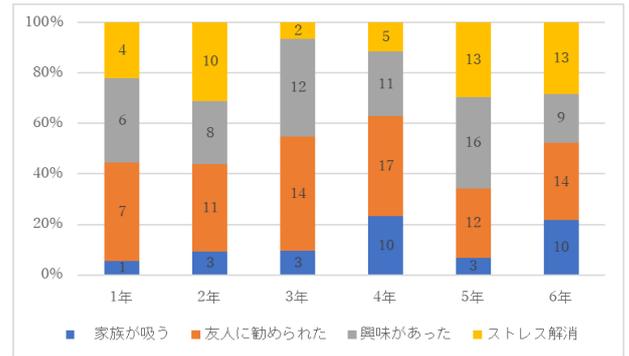


図14 喫煙のきっかけ 歯学部 2014年

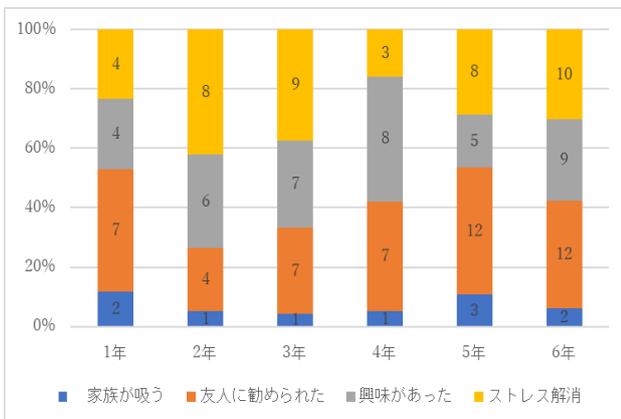


図11 喫煙のきっかけ 歯学部 2017年

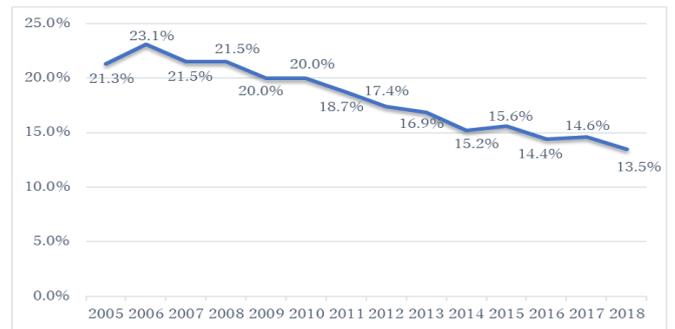


図15 教職員の喫煙率 (全体) (2005-2018年)

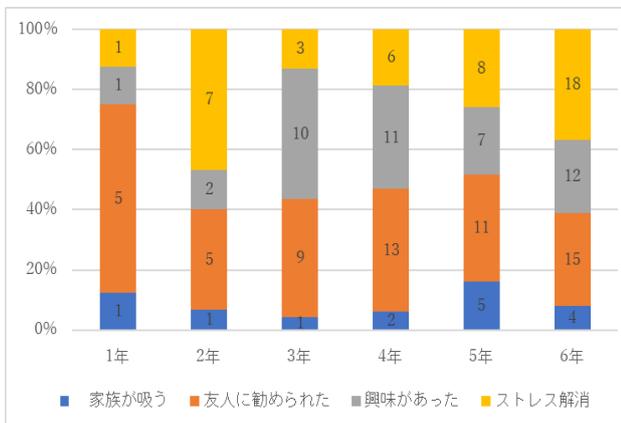


図12 喫煙のきっかけ 歯学部 2016年

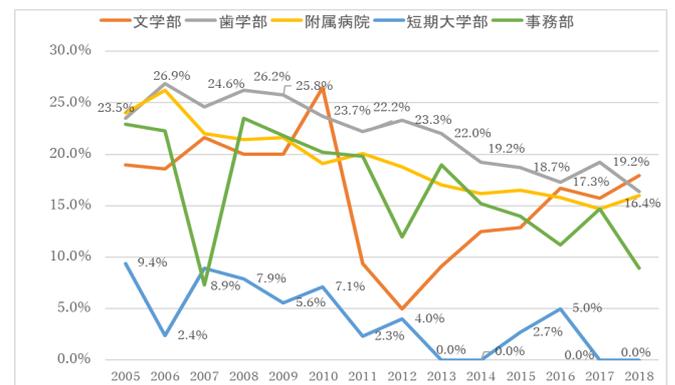


図16 教職員の喫煙率 (部門別) (2005-2018年)

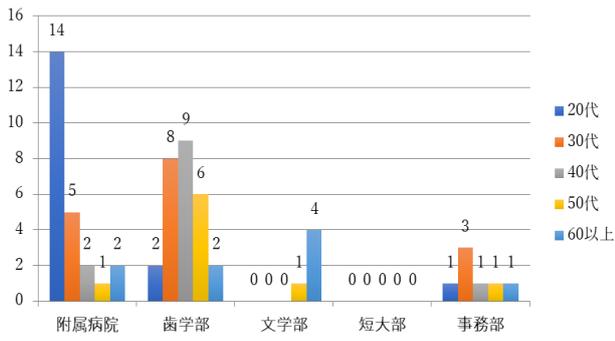


図17 教職員喫煙者数と年齢構成 2018年

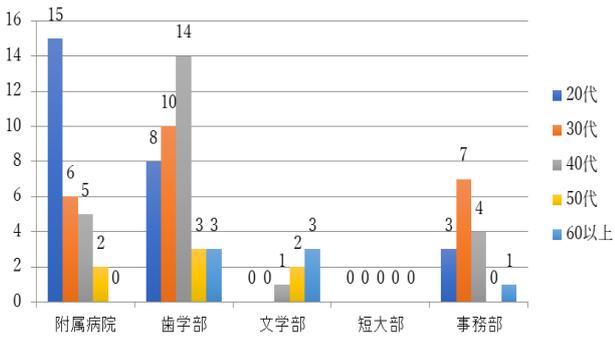


図18 教職員喫煙者数と年齢構成 2017年

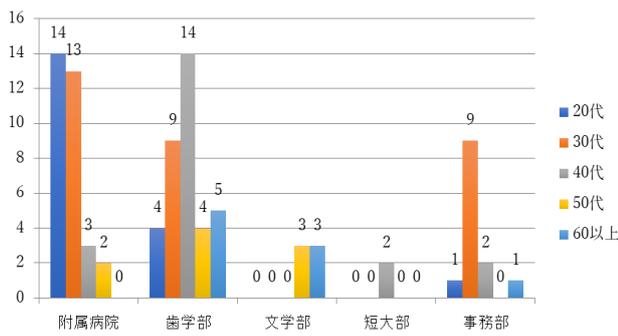


図19 教職員喫煙者数と年齢構成 2016年

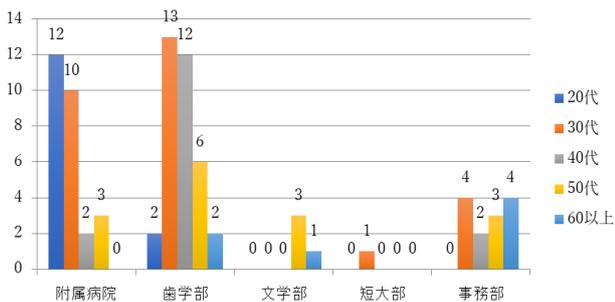


図20 教職員喫煙者数と年齢構成 2015年

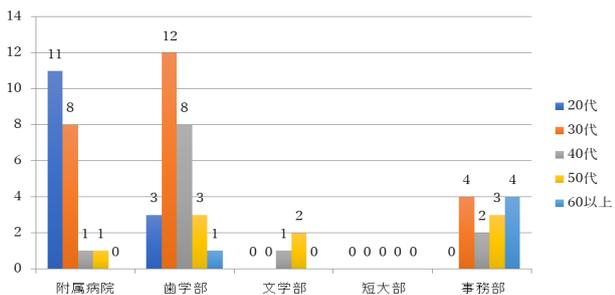


図21 教職員喫煙者数と年齢構成 2014年

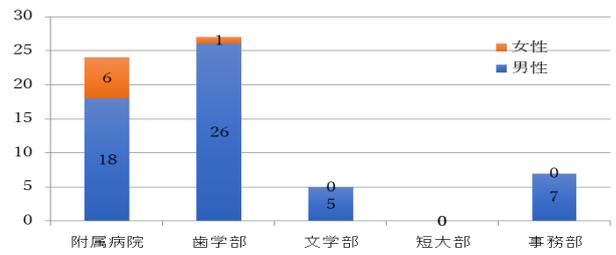


図22 教職員喫煙者数と性別 2018年

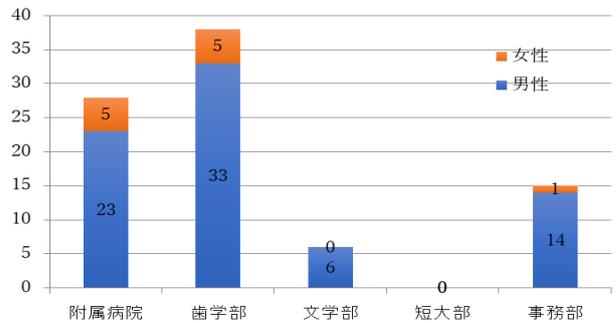


図23 教職員喫煙者数と性別 2017年

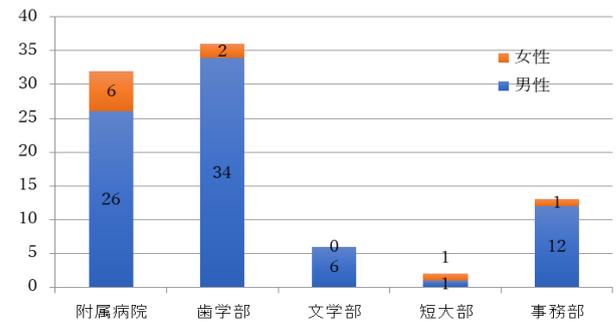


図24 教職員喫煙者数と性別 2016年

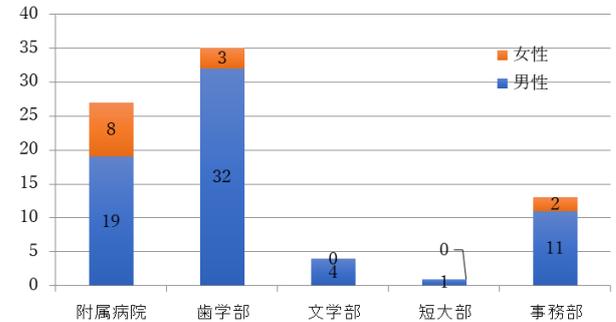


図25 教職員喫煙者数と性別 2015年

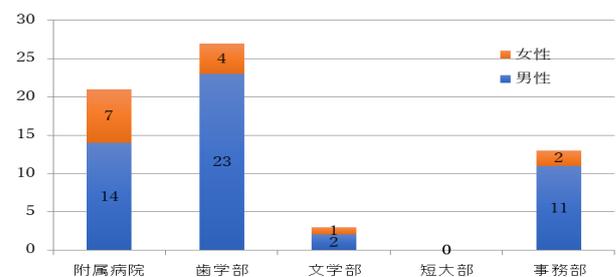


図26 教職員喫煙者数と性別 2014年

と附属病院で高い喫煙率を認める。直近5年間の喫煙者の人数とその年齢構成について、教職員の所属別に示す(図17-21)。

大きな特徴として、いずれの年にも附属病院における20代、30代の喫煙者と、歯学部における30代、40代の喫煙者数が多く、特に附属病院では常に20代喫煙者が突出して多い。これらのことから、附属病院勤務の20代から30代の教職員に喫煙者が多いことが示唆される。

図22-26 に直近5年間の教職員部門別の喫煙者の人数と男女構成を示す。いずれの年においても喫煙者数は歯学部と附属病院に多い。全体的に男性喫煙者が多いが、附属病院と歯学部においては女性喫煙者も認められる。

## 考 察

学生、教職員ともに、喫煙率は減少する傾向にあった。ただし、それぞれの平均値においては全国平均の喫煙率を下回っているが、学部学年別、部門別にみた場合、特定の集団においては全国平均の値よりも高い喫煙率を示すものもあった。したがって、学部、所属ごとの細やかな喫煙対策が必要であると考えられたので、学生、教員、職員の各々に応じて考察してみた。

教職員、学生共に喫煙率は減少傾向にあるが、歯学部学生、附属病院の20代職員、では高い喫煙率が認められ、早急の喫煙対策が必要と考えられる。本研究における調査対象である鶴見大学は、附属病院、附属幼稚園を擁するため、健康増進法25条によって敷地内禁煙が要求される環境である<sup>10)</sup>。また、平成22年の厚生労働省健康局長の報告書では学校、医療機関などの施設は原則として全面禁煙であるべきとし<sup>11)</sup>、さらに平成30年の健康増進法の改正では、学校、病院、児童福祉施設等、行政機関においては敷地内禁煙とする旨が明記された<sup>12)</sup>。学内の喫煙状況だけでなく、大学を取り巻く環境そのものも敷地内全面禁煙に向かってすすんでいる。

### 1. 学生の喫煙率改善へ向けて

図4に示した通り、本学学生の平均喫煙率は同年代の全国平均喫煙率より低く、2003年以降、経年的に減少している。学部別では、歯学部学生の喫煙率が他の2学部に対して高く、歯学部内でも学年が上がるごとに喫煙率も高くなる傾向を示している。これは従来の報告と同様であ

り<sup>13-17)</sup>、本学のみならず本邦の歯学部では他の医療系学部よりも喫煙率が高い事を追認する結果となっている。すなわち、本邦歯学部学生の喫煙に関する教育が不十分である事の傍証と言わざるを得ない。

喫煙の健康被害については、入学時のオリエンテーションのほか、内科学、口腔外科学等の複数の科目の中で禁煙教育を行い、臨床実習では治療の際に患者への禁煙指導が必要となる等、在学期間中の指導・教育が行われている。特に、5年生以降の学年は共用試験としてのCBT (Computer-Based Testing)、およびOSCE (Objective Structured Clinical Examination; 客観的臨床能力試験)を修了し臨床実習に必要とされる知識と臨床能力が担保されなければならない学年にある。ところが、当該学年における喫煙率が不良となっており、実際に「臨床の現場で患者に対する禁煙指導をすべき立場」にあるはずの「5/6年生での喫煙率悪化」という現状を改善する事が喫煙の課題である。

進級につれて喫煙率が上昇する事が確認されている。すなわち、「新たに喫煙習慣を身につける動機が従来の禁煙教育の成果を凌駕している」、ということの意味している。

鶴見大学歯学部生の喫煙のきっかけでは、「友人に勧められた」「ストレスの解消」が常に高い割合を占めていることから進級や国家試験に伴う周囲の環境も喫煙を誘発しているものと考えられる。医療系学生のように喫煙の有害性についての教育を受け、知識として伝達されていることが必ずしも喫煙率を抑えることには繋がらないとの報告もあり<sup>18)</sup>、喫煙による健康被害の教育だけでなく、地域コミュニティを含めたより多彩なサポートが必要と考えられる。たとえば、現在では一箇所だけではあるが喫煙所が残存しており、ここに学生や教職員の喫煙者が集合することとなる。結果として喫煙を介したタバココミュニケーションを促進する条件が許容され<sup>19)</sup>、喫煙を促進する一因となっている。一般大学生の喫煙習慣についても、周囲の喫煙者である先輩や友人の存在が影響を与えているという報告があり<sup>15)</sup>、学力に問題があつて留年した学生に喫煙者となる傾向があることも指摘されている<sup>16)</sup>。また、学内の喫煙所を撤廃することは在学中の新規喫煙開始を抑制することも期待できる。従って喫煙所を速やかに撤廃すればタバココミュニケーション成立が阻止され、喫煙率低下に寄与すると共に学

力保持にも有用であると考えられる。

以上の見地から歯科医師を育成するカリキュラムとしての禁煙教育は学生のみを対象とせず、同時に教職員をも対象とすべきであると考えられる。

## 2. 教職員の喫煙率改善へ向けて

附属病院および歯学部での喫煙率が高いことが明らかになった。特に、附属病院の20代から30代、歯学部の30代から40代の教職員における喫煙率が高く、若手とされる臨床家に喫煙者が多い。また、喫煙者の女性の割合も同様に附属病院と歯学部の若手層に多かった(図22-26)。

附属病院における20代から30代の職員は、歯科衛生士、および歯科臨床研修医から構成される。歯科臨床研修医は2006年に必修化されたもので、歯学部を卒業し国家試験に合格した歯科医師が1年間の研修を受ける制度である<sup>20)</sup>。附属病院における20代職員の喫煙率は、歯学部最終学年時の喫煙習慣がそのまま持ち越されているものと見られる。

臨床系では研修終了後も附属病院に所属することがあり、その場合の所属は学部となるため、歯学部教員における30代から40代の喫煙率にはさらに研修医時代の喫煙習慣が持ち越されることとなる。これらの世代の歯科医師は歯学部学生への影響力も大きく、彼らの禁煙が学生の禁煙にも寄与するものと推察される。

このためにも、卒前・卒後での十分な禁煙教育と常日頃の啓蒙活動が必要とされてくる。卒煙はあっても禁煙教育に卒業はなく、生涯教育と考えるべきであり、教職員に対する教育、啓蒙は必須の責務と考えられる。

## 3. 敷地内全面禁煙にむけて

教職員の喫煙については、喫煙で離席する時間による喫煙者と非喫煙者間の勤務時間の不公平・不公正さが労務管理上の問題となっている。敷地内全面禁煙は、受動喫煙、セカンドハンドスモーク、さらにはサードハンドスモーク<sup>21)</sup>を含めた教職員の健康増進と、労務における不公正の解消をはかるための解決策としても策定されている(図1)。

喫煙調査を開始した2003年当初より、将来的には敷地内全面禁煙が望ましい、という方向性は大学側から示されていたが、全学規模で具体的に指針が策定されたのは

2018年になってからであった。調査開始当初から学生、教職員ともに特定学部、特定部署での喫煙率の高さは明確であったが、喫煙行為自体には違法性がないこと等から分煙以上の措置に踏み切るのが困難であり、問題提起にとどまっていた<sup>22, 23)</sup>。しかし、健康増進法の改正にもなって学校では敷地内全面禁煙が要求されること、学園内の喫煙者数も減少傾向にあること、加えて上記労務上の不公正が指摘されるようになり、敷地内全面禁煙に向けての具体的な方策が検討されることとなったものである。敷地内禁煙の実施によって有意に喫煙率が低下する事が複数報告され<sup>24, 25)</sup>、本学においても2020年以降の喫煙率の低下が期待されている。

しかしながら、敷地内禁煙の実施に付随して隠れ喫煙、キャンパス近傍での敷地外喫煙の増加、喫煙マナーの悪化に伴う近隣住人からの苦情等への対応が必要である<sup>14)</sup>。特に、敷地外での喫煙の増加は火災の危険等の防災上の問題を意味しており、適切かつ迅速な対処が必要とされる。

鶴見大学では、2019年から1年間をかけて段階的に敷地内全面禁煙に向けたキャンペーンを学内の教職員および学生を対象として開始し、敷地内禁煙の実施に向けて実行中である。その課程で学生や教職員に対する喫煙マナーの啓蒙活動の他、敷地外の範囲を対象としたパトロール、大学のみではなく地域との連携が重要とされてくる。

敷地内の全面禁煙実施後も喫煙率の推移、および敷地内禁煙が学内および学外環境に及ぼす影響を検討するために本調査を継続する予定である。

## 利益相反

本論文作成に関して、開示すべき利益相反はありません。

## 謝 辞

アンケートの配布、回収において鶴見大学保健センター、人事部、学生課の皆さんにご協力いただいた。この場を借りて謝意を表します。また、ご指導いただいた鶴見大学人文科学講座の木村利夫教授に感謝いたします。

## 引用文献

- 1) 「最新たばこ事情」, 厚生労働省, <http://www.health-net.or.jp/tobacco/product/pd090000.html>, 2018.10.1.更新, 2019.1.25アクセス
- 2) 「全国国立大学法人における喫煙対策調査(2006年度調査)」, 中井久美子, 高橋裕子, 清原康介 ほか, 禁煙科学, 2(4) 9-14 2008
- 3) 「学生の喫煙に与える周囲の喫煙の影響について」, 東福寺幾夫, 北爪晴香, 小林博美, 禁煙科学, 8, 6-9, 2014
- 4) 「喫煙が循環系に及ぼす影響について」, 半田俊之助, 日本循環器学会専門医誌, 13-2, 333-337, 2005
- 5) 「喫煙が呼吸器系に及ぼす影響」, 山口昭彦, 日本循環器学会専門医誌, 13-2, 339-343, 2005
- 6) 「禁煙啓蒙について 一看護者の立場から」, 倉田トシ子, 日本循環器学会専門医誌, 13-2, 345-351, 2005
- 7) 「喫煙と健康問題に関する検討会」, 新版 喫煙と環境, 保健同人社, 2002
- 8) 「歯科医療者への禁煙教育の重要性」, 王宝禮, 禁煙科学, 2(4), 1-4, 2008
- 9) 「歯学部・歯科衛生士学校における喫煙・禁煙教育の調査」, 王宝禮, 荒敏昭, 伊藤公一 ほか, 禁煙科学3(3), 41-53, 2010
- 10) 「健康増進法」 法律第百三法 [https://www.mhlw.go.jp/web/t\\_doc?dataId=78aa3837&dataType=0&pageNo=1](https://www.mhlw.go.jp/web/t_doc?dataId=78aa3837&dataType=0&pageNo=1), 2019.1.25アクセス
- 11) 「受動喫煙防止対策について」, 厚生労働省健康局長, 健発0225第2号, <https://www.mhlw.go.jp/stf/houdou/2r98520000004k3v-img/2r98520000004k5d.pdf>, 2019.1.25アクセス
- 12) 「健康増進法の一部を改正する法律案 概要」, <https://www.mhlw.go.jp/topics/bukyoku/soumu/houritu/dl/196-11.pdf>, 2019.1.25アクセス
- 13) 「<喫煙>男女共歯学部が高率 医療系学生で 厚労省調査」, 毎日新聞, 平成19年8月20日, 2007
- 14) 「歯科医療系学部と薬学部学生の喫煙状況と社会的ニコチン依存度」, 稲垣幸司, 斎藤友治, 向井正視, ほか, 日本禁煙学会誌, 4(3), 78-89, 2009
- 15) 「大学生の喫煙状況および喫煙関連因子の検討」, 柴田和彦, 石崎唯太, 日山豪也, ほか, 禁煙科学, 12, (2), 2018
- 16) 「医学生における喫煙状況と学業成績の関係」, 川根博司, 松島敏春, 医学教育 29(6), 379-383, 1998
- 17) 「医学生の喫煙問題とアンチスモーキング教育」, 川根博司, 日本胸部臨床, 59, 921-930, 2000
- 18) 「大学生の喫煙行動と喫煙に対する 態度と知識への影響要因」, 上原佳子, 長谷川智子, 上野栄一 ほか, 日本呼吸ケア・リハビリテーション学会誌, 19(2), 110-114, 2009
- 19) 「喫煙所における見知らぬ他者への声のかけやすさ」, 小林茂雄, 津田智史, 日本建築学会計画系論文集, 73(623), 93-99, 2008
- 20) 「歯科医師臨床研修制度の概要」, 厚生労働省, [https://www.mhlw.go.jp/stf/seisakunitsuite/bunya/kenkou\\_iryuu/iryuu/shikarinsyo/gaiyou/index.html](https://www.mhlw.go.jp/stf/seisakunitsuite/bunya/kenkou_iryuu/iryuu/shikarinsyo/gaiyou/index.html), 2019.1.25アクセス
- 21) "Formation of carcinogens indoors by surface-mediated reactions of nicotine with nitrous acid, leading to potential third hand smoke hazards", Mohamad Sleiman, Lara A. Gundel, James F. Pankow, et. al., Proc Natl Acad Sci U S A., 107(15), 6576-65681, 2010
- 22) 「鶴見大学学生の喫煙の実態および喫煙に対する意識調査-2003年度から2005年度調査のまとめ」, 阿部道生, 笠間慎太郎, 安田麻里子 ほか, 鶴見大学紀要4部 43, 13-20, 2007
- 23) 「鶴見大学学生、および教職員の喫煙の実態および喫煙に対する意識調査 -2006年から2011年度調査のまとめ」, 阿部道生, 佐藤英文, 後藤仁敏 ほか, 鶴見大学紀要4部 49, 1109-1116, 2012
- 24) 「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」, 小牧宏一, 鈴木幸子, 吉田由紀 ほか, 禁煙科学, 4, 11 P1-P5, 2010
- 25) 「大学病院の敷地内禁煙前後における 喫煙状況および禁煙動機の解析」, 高井雄二郎, 高木啓吾, 盛田俊介 ほか, 日本禁煙学会雑誌, 8(1), 28-36, 2013

## Evaluations on actual conditions and consciousness of smoking at Tsurumi University: Questionnaires on the constituent members from 2003 to 2018.

### Abstract:

**Background:** Passive smoking, a major health risk, is even problematic in medical institutions and educational institutions. As a comprehensive university with a dental faculty department and a department of education system, we conducted a survey on the smoking rate for the purpose of understanding the smoking status of students, faculty, and staff.

**Method:** A survey on smoking rate for constituent members of Tsurumi University was conducted by self-filling bearer questionnaires. For the students, the questionnaires were collected at the beginning of the fiscal year, and for the teachers and staff during the health examination.

**RESULTS:** As a result of the survey from 2003 to 2018, the average smoking rate of the students decreased from the initial 13% to 4.5% in 2018. The average smoking rate of faculty staff decreased from 23.1% in the beginning to 13.5% in 2018. Regarding the smoking rate of the students, the smoking rate of the school of dental medicine is higher than that of the school of literature and the junior college department. In the school of dental medicine, the smoking rate of students of higher grades tends to be higher than that of the lower grades. Among teachers and staff, those in their twenties and thirties at affiliated hospitals, and the smoking rate of those in their thirties and forties in the dentistry department was high.

**Conclusion:** Students, faculty and staff all were confirmed to exhibit high smoking rates in specific groups. In particular, smoking cessation education and enlightenment activities were considered necessary for students and faculty and staff involved in clinical practice. At Tsurumi University, it has been decided to ban smoking entirely on the campus from 2020, which is expected to further decrease the smoking rate. From now on, we will investigate and consider the influence of the whole site smoking cessation in both on campus and off campus environments.

# 禁煙科学 最近のエビデンス 2019/05

さいたま市立病院 館野博喜

Email:Hrk06tateno@aol.com

本シリーズでは、最近の禁煙科学に関する医学情報を要約して紹介しています。医学論文や学会発表等から有用と思われたものを、あくまで私的ではありますが選別し、医療専門職以外の方々にも読みやすい形で提供することを目的としています。より詳細な内容につきましては、併記の原著等をご参照ください。

## 2019/05 目次

KKE260 「心地よい香りによる嗅覚刺激は喫煙欲求を軽減する」

### KKE260

## 「心地よい香りによる嗅覚刺激は喫煙欲求を軽減する」

Sayette MA等、J Abnorm Psychol. 2019 Apr 15. (Epub ahead) PMID: 30985171

→多くの喫煙者が禁煙を希望し、過去1年に禁煙を試みた者は半数に上ると報告されているが、禁煙を試みても半数近くは2週間以内に再喫煙するとされる。

→再喫煙防止法を学んだ場合でも、7割以上の者がそれを実際に使わずに再喫煙している。

→喫煙欲求は実際は自然に消えていくものだが、渦中にあると時間は長く感じられ、喫煙しない限りどんどん強くなるととらえられる。

→薬物療法のうちニコチンガムは15分で効果がでるが、再喫煙する喫煙者の半数は喫煙欲求がでてから11分以内に再喫煙している。

→嗅覚は扁桃体と眼窩前頭皮質という、薬物欲求につながる二つの構造と直接的に関係しており、感情は嗅覚によって効果的に操作される。

→嗅覚刺激が欲求を誘発することは知られているが、欲求を減退させることについては全く研究されていない。

→我々は1999年に心地よい、もしくは不快な嗅覚刺激が喫煙欲求を減退させることを報告した。

→今回、タバコ関連の嗅覚刺激の効果、喫煙欲求減退の持続時間、自伝的記憶の特異性をSCEPT（過去の出来事の記事化）で計測、嗅覚刺激と対象のつながりは強固であることから日が変わっても効果があるか、を含め検討した。

→18-55歳の喫煙者232人（女性107人、男性125人、1日10-30本喫煙）が参加した。

→禁煙希望のある者や電子タバコ使用者は除外し、\$150を支払った。

→2日つづけて2時間の実験が行われ、実験前の8時間は禁煙して参加した。

### 実験1)

→12種類の嗅覚刺激（クミン、チョコレート、りんご、ペパーミント、バニラ、レモン、スズラン、無臭、キノコ臭（不快臭として）、2種の市販タバコ、自分の好みの銘柄のタバコ）を6秒嗅がせ、好みを記録した。

→タバコは紙巻きから葉をほぐして綿で包み、他と同じ容器に入れて嗅がせた。

→15分の休憩の後、自分のタバコに口をつけないで火をつけさせ、吸えないことを説明し、楽な格好でタバコを持って注視するよう指示した。

- 10秒後に喫煙欲求の程度を口頭で回答させ、火を消して灰皿に戻させた。
- 次に、各自に割り当てられた容器を開けて香りを2秒嗅ぎ、喫煙欲求の程度を回答した。
- 嗅覚刺激（香り）は、各自が最も心地よいと回答した香り、タバコ、無臭、のいずれかに無作為に割り当てた（タバコと無臭への割当は75%の人数とした）。
- その後嗅覚刺激と喫煙欲求の回答を1分ごとに6分後まで繰り返した。
- 最後に喫煙したいかどうかを尋ね、喫煙選択タスクを行い帰宅した。

## 実験2)

- 翌日、同様の実験を行った。
  - タバコを消した後の嗅覚刺激は、実験1と同じものか異なるものとした。
  - 実験1で心地よい香りを嗅いだ者の半分は同じ香りに、残り半分は二番目に心地よいと回答した香りに割り当てられた。
- 実験1でタバコと無臭に割り当てられた者は、1/3が心地よい香りに、2/3は実験1と同じ嗅覚刺激（タバコか無臭）に割り当てられた。
- これにより実験1) 2) の嗅覚刺激は、45人ずつ5つのパターンに分かれた。
- (1)両方とも同一の心地よい香り
  - (2)二つの異なる心地よい香り
  - (3)タバコか無臭から心地よい香りに
  - (4)タバコだけ
  - (5)無臭だけ。
- 最後に、喫煙したいと回答した者は、SCEPTと禁煙希望点数を含むアンケートに答え、屋外の喫煙所に案内され終了した。
  - SCEPTにより自伝的記憶の特異性を評価した。
  - 実験1で心地よい香りに割り当てられた者は、タバコや無臭に割り当てられた者より、喫煙欲求時の嗅覚刺激への回答でポジティブな気分の点数が高く、タバコと無臭の間には有意差はなかった。
  - 3つの嗅覚刺激と経時的に6回計測した喫煙欲求との関係を、反復計測分共分散分析で解析すると、嗅覚刺激の違いにより有意な差が見られた ( $p=0.006$ ) 。
  - 心地よい香りでは、タバコや無臭より有意に喫煙欲求が低下していた。
  - 喫煙欲求の経時変化では、5分めまで心地よい香りで喫煙欲求低下が有意に優れ ( $p<0.042$ )、6分めでは有意でなくなった ( $p<0.067$ ) 。
  - これは、6分めにはタバコと無臭を嗅いだ場合の喫煙欲求が、喫煙欲求誘発前のレベルに戻ったためであり、心地よい香りによる喫煙欲求抑制効果は持続していたと考えられる。
  - 心地よい香りによる喫煙欲求抑制効果には、性差やニコチン依存による差は見られなかった。
  - 一種類の嗅覚刺激により45分間、喫煙欲求がどうなると思うか回答させたところ、心地よい香りでは、タバコや無臭より有意に予想される喫煙欲求が低下していた。
  - 経時変化では、25分めまで有意に心地よい香りで喫煙欲求低下が大きく ( $p<0.018$ )、35分めと45分めでは有意でなくなった。
  - SCEPTで評価した自伝的記憶の特異性と嗅覚刺激の関係では、最も特異的な自伝的記憶システムを有する者が心地よい香りを嗅いだ際に、喫煙欲求が一番低下した。
  - タバコと無臭の嗅覚刺激では、自伝的記憶の特異性と喫煙欲求との間に有意な関係は見られなかった。
  - 翌日の実験2で、心地よい香りの効果が習慣性により減弱しないか評価した。

- 2日目にも同じ香りを嗅いだ群では、2日目に別の心地よい香りを嗅いだ群に比し、喫煙欲求抑制効果に有意な減弱は見られず ( $p>0.49$ )、むしろ効果には高まる傾向も見られた。
- また、両日とも同一の心地よい香りを嗅いだ群と、2日目に初めて心地よい香りを嗅いだ群とで、喫煙欲求抑制効果に差はなかった。
- 実験2の後で、無臭のみに割り当てられた者を除いた174人に、心地よい香りの禁煙効果について尋ねたところ、89%の者が禁煙治療のひとつとして肯定的に回答し、93%の者が禁煙のためではなくても吸えない状況で使えらると思うと回答した。
- 心地よい香りには喫煙欲求を5分間抑制する効果がある。

#### <選者のコメント>

禁煙初期の喫煙欲求に対して、心地よい香りを嗅ぐことの有効性を示した報告です。

簡単な実験で行えそうにも思える試みですが、対照を含めた香りの選出、無作為化と群分け、経時変化と習慣性の検証、自伝的記憶との関連など、驚くほど緻密で手間ひまをかけた中身の濃い研究になっています。

本人が選んだ心地よい香りは、実験的に誘発された喫煙欲求を、速やかにかつ5分間有意に減弱させました(実験では香りを1分おきに嗅いでいます)。この減弱効果は6分後には有意でなくなりましたが、これは喫煙欲求が6分後に自然消退したためと考えられました。また効果には、性別やニコチン依存の程度は無関係であり、香りから想起する記憶を具体的に記述できる人ほど効果が高くなっていました。翌日、同じ香りや別の心地よい香りで実験しても効果は変わらず、同じ香りを繰り返し嗅いでも効果は弱まらないこと、別の香りも試せること、も分かりました。

今回の報告から、禁煙初期に吸いたくなかったとき、いくつかお気に入りの香りを準備しておいて、5分間何度か香りを嗅ぐとラクに乗り越えられることが、科学的裏付けをもって推奨できると思います。

#### <その他の最近の報告>

KKE260a 「短期間のニコチン投与は報酬系を賦活し、長期高用量投与で依存が形成される (ネズミの実験) 」

Geste JR等、Nicotine Tob Res. 2019 Apr 8. (Epub ahead) PMID: 30958557

KKE260b 「重症精神疾患喫煙者への個別禁煙介入のRCT ; 6か月の時点禁煙率を改善」

Gilbody S等、Lancet Psychiatry. 2019 May;6(5):379-390. PMID: 30975539

KKE260c 「世界180か国の無煙タバコ対策の現状」

Mehrotra R等、Lancet Oncol. 2019 Apr;20(4):e208-e217. PMID: 30942182

KKE260d 「ニコチン補充療法の量、使用期間、種類に関するコクラン・レビュー」

Lindson N等、Cochrane Database Syst Rev. 2019 Apr 18;4:CD013308. PMID: 30997928

KKE260e 「受動喫煙は用量依存性にうつ症状を増やす: メタ解析」

Han C等、Int J Environ Res Public Health. 2019 Apr 15;16(8). PMID: 30991759

KKE260f 「若年者のニコチン依存と不安の関係についての系統的レビュー」

Yan Y等、Subst Use Misuse. 2019 Apr 3:1-8. (Epub ahead) PMID: 30942124

KKE260g 「能動・受動喫煙は歯ぎしりの関連因子である: 系統的レビュー」

Melo G等、J Oral Rehabil. 2019 Apr 16. (Epub ahead) PMID: 30993738

KKE260h 「放射線治療を受ける頭頸部癌患者が継続喫煙していると死亡率や局所制御率が悪化する: メタ解析」

Smith J等、Radiother Oncol. 2019 Mar 11;135:51-57. (Epub ahead) PMID: 31015170

KKE260i 「米国における喫煙率の格差は社会健康指標の低さと相関し10年間で拡大している」

Leventhal AM等、JAMA Intern Med. 2019 Apr 22. (Epub ahead) PMID: 31009023

KKE260j 「行動活性化療法を伴う認知行動療法は禁煙率を改善する」

Martinez-Vispo C等、PLoS One. 2019 Apr 8;14(4):e0214252. PMID: 30958831

KKE260k 「脳卒中後も喫煙を続けると用量依存的に脳卒中を再発する」

Chen J等、J Am Heart Assoc. 2019 Apr 16;8(8):e011696. PMID: 30955409

KKE260l 「喫煙・禁煙の心拍変動への用量依存的影響」

Murgia F等、PLoS One. 2019 Apr 9;14(4):e0215053. PMID: 30964923

KKE260m 「職域での受動喫煙のレガシー効果；20-30年後に心血管疾患や肺炎が増える（航空機乗務員の横断研究）」

McNeely E等、PLoS One. 2019 Apr 18;14(4):e0215445. PMID: 30998729

KKE260n 「幼児の夜間呼吸異常と受動喫煙は関連する」

Groner JA等、Acad Pediatr. 2019 Apr 5. (Epub ahead) PMID: 30959225

KKE260o 「妊娠後早めに禁煙したほうが早産が減る」

Soneji S等、JAMA Netw Open. 2019 Apr 5;2(4):e192514. PMID: 31002320

KKE260p 「妊婦の喫煙量・禁煙時期と早産リスクの関係」

Kondracki AJ等、Reprod Health. 2019 Apr 16;16(1):43. PMID: 30992027

KKE260q 「未成年喫煙と父母・祖父母の社会経済的状況の関連（フィンランド）」

Doku DT等、Scand J Public Health. 2019 Apr 11;1403494819839854. (Epub ahead) PMID: 30973093

KKE260r 「胃癌胃切除術前の禁煙期間・喫煙量と合併症の関係（2,469例の後方視的検証）」

Quan H等、World J Surg Oncol. 2019 Apr 2;17(1):61. PMID: 30940207

KKE260s 「受動喫煙と関連するメタボの病型は年齢により異なる：メタ解析」

Chen HJ等、Int J Environ Res Public Health. 2019 Apr 19;16(8). PMID: 31010129

KKE260t 「飲酒+受動喫煙は女性のHPV持続感染のリスクになる（韓国の横断調査）」

Seo SS等、Biomed Res Int. 2019 Mar 21;2019:5829676. PMID: 31016192

KKE260u 「禁煙治療に伝統医療を補完すると喫煙量が減る（韓国のRCT）」

Jang S等、J Altern Complement Med. 2019 Apr 23. (Epub ahead) PMID: 31017453

KKE260v 「退院後の禁煙補助薬使用率は、入院中に薬を開始し退院時にも処方すると高まる」

Liebmann EP等、BMC Health Serv Res. 2019 Apr 24;19(1):246. PMID: 31018852

KKE260w 「能動・受動喫煙は肝外胆管癌リスクと関連する」

Hou L等、BMC Cancer. 2019 Apr 11;19(1):348. PMID: 30975121

KKE260x 「ウガンダのタバコ農家が転作しない理由」

Karemani A等、J Glob Oncol. 2019 Mar;5:1-7. PMID: 30943099

KKE260y 「屋外喫煙所での喫煙を介する結核集団感染事例（カナダ）」

Rea E等、Can Commun Dis Rep. 2018 Mar 1;44(3-4):86-90. PMID: 31007616

KKE260z 「内在性島-前頭葉ネットワークがニコチン依存の重症度に関連する」

Hsu LM等、J Neurosci. 2019 Apr 16. (Epub ahead) PMID: 30992371

KKE260aa 「催眠療法直後の喫煙欲求抑制と数週間後の喫煙減少とは異なる脳部位の活性化による（fMRI研究）」

Li X等、Brain Imaging Behav. 2019 Apr 26. (Epub ahead) PMID: 31028603

KKE260ab 「COPD喫煙者の肺間葉系幹細胞は免疫調節能が低下している」

Cruz T等、Am J Respir Cell Mol Biol. 2019 Apr 12. (Epub ahead) PMID: 30978114

KKE260ac 「鍼治療はNMDA/NOS経路を介してニコチンの視床下部でのノルエピネフリン放出を抑制する（ネズミ

の実験) 」

- Liu HF等、Neurosci Lett. 2019 Apr 17;705:33-38. (Epub ahead) PMID: 31004707
- KKE260ad 「禁煙アプリと携帯CO測定器を併用した遠隔禁煙治療は対面治療と非劣性」 : 日本からの報告
- Nomura A等、J Med Internet Res. 2019 Apr 26;21(4):e13520. PMID: 30982776
- KKE260ae 「禁煙アプリには使用者に許可なくデータを二次利用しているものがある」
- Huckvale K等、JAMA Netw Open. 2019 Apr 5;2(4):e192542. PMID: 31002321
- KKE260af 「香港成人の加熱式タバコ使用経験率は1%で高所得者に多い」
- Wu YS等、Tob Control. 2019 Apr 20. (Epub ahead) PMID: 31005892
- KKE260ag 「米国の市販電子タバコからは細菌や真菌の毒素が検出される」
- Lee MS等、Environ Health Perspect. 2019 Apr;127(4):47008. PMID: 31017484
- KKE260ah 「FDAが無煙タバコの害低減効果を認めれば60年間で9万人以上の死を防げるかもしれない」
- Muhammad-Kah RS等、Int J Environ Res Public Health. 2019 Apr 9;16(7). PMID: 30970571
- KKE260ai 「紙巻きタバコからIQOSへの変更により遺伝子発現特性は改善する」 : PM社
- Martin F等、Front Pharmacol. 2019 Mar 26;10:198. PMID: 30971916

# 【週刊タバコの正体】

Vol.43 第1話～第5話

2019/05 和歌山工業高校 奥田恭久

## ■Vol. 43

### (No. 585) 第1話 和工の伝統

一学校にタバコの気配がないのが当たり前、という時代に...

新入生の皆さん、ようこそ和工へ。これから少しずつ高校生活に慣れて、充実した毎日を送って下さい。一方、上級生の皆さんは一つ学年があがった自覚を持って、後輩に良い手本を示せるよう心がけて欲しいと思います。先輩の良い手本は後輩にとって「和工の常識」となります。先輩から後輩への意識や振る舞いの伝承が100年を超える和工の伝統や歴史となってきたわけですが、近年「和工生はタバコを吸わない」という伝統が新しく加わりつつあります。

### (No. 586) 第2話 ニコチン依存のワナ

一タバコがやめられなくなるのはニコチン依存症という病気のせい...

タバコを吸い始めると、なぜかやめられなくなり、毎日必ず何本も吸いたくなってしまいます。タバコの煙は、それほど美味しいのでしょうか。

### (No. 587) 第3話 令和元年

一タバコ あらたな“令和”はどんな時代になるのか?...

タバコは人々の健康を害し、様々な病気の原因となり寿命さえ縮めてしまいます。なのに、タバコを吸い始めると、「タバコは体に悪い」と分かっているにもかかわらず、「ニコチン依存症」になってしまっているからなのです。一旦、ニコチン依存症になってしまった人の多くは、一生毎日タバコを吸い続けます。ということは、ニコチン依存症の人は一生タバコを買い続けなければならない訳です。

### (No. 588) 第4話 イライラ解消と血流

一タバコ 血管や血流がダメージを受け続ける事...

一旦タバコを吸い始めてしまうと、毎日何本も吸わずいられなくなります。その仕組みは、下図に示すとおりタバコに含まれているニコチンのせいであることは以前も紹介しましたね。つまり快感を得るためにタバコを吸ってニコチンを補っているわけですが、残念ながらニコチンは快感をもたらすと同時に血管を収縮させる働きもします。そしてタバコの煙に含まれる一酸化炭素は血液が酸素を運ぶのを妨げます。さらに活性酸素は免疫力を低下させ、結果的に血管を痛めます。

### (No. 589) 第5話 「ちょっと」ではすまない

一タバコに寛容な風潮が残っている...

現代、タバコが人々の健康を害することは世間の常識となっています。加えて、その煙やニオイを不快に感じる人はたくさんいます。だから、世の中の多くの場所は禁煙が当たり前になってきていますし、仕事場も当然禁煙です。

だとすると、喫煙者は仕事中タバコを吸えないのでしょうか。できればそうした方が本人の健康のためにも良いのですが、ニコチン依存症の人は何時間もタバコを我慢することはできません。だから、下図に示すように、勤務時間中に何回か、屋外や喫煙所でタバコを吸うために職場を離れる事になります。例えば、5階にあるオフィスから屋外にタバコを吸いに行った...

## Serial number 585 第1話 週刊 タバコの正体



新入生の皆さん、ようこそ和工へ。これから少しずつ高校生活に慣れて、充実した毎日を送って下さい。一方、上級生の皆さんは一つ学年があがった自覚を持って、後輩に良い手本を示せるよう心がけて欲しいと思います。

先輩の良い手本は後輩にとって「和工の常識」となります。先輩から後輩への意識や振る舞いの伝承が100年を超える和工の伝統や歴史となってきたわけですが、近年「和工生はタバコを吸わない」という伝統が新しく加わりつつあります。

紙巻たばこ煙有害物質の主成分と副成分中の含有量

有害物質	主な影響(症状)	主成分	副成分
●発がん物質 (ng/本)			
ベンゾ(a)ピレン		20-40	68-138
ジメチルニトロソアミン		5.7-43	680-623
メチルニトロソアミン		0.4-5.9	9.4-30
ジエチルニトロソアミン		1.3-3.8	8.2-73
N-ニトロソニコチン		100-950	500-2750
4-(N-メチル-N-ニコチン)アミン		80-220	800-2200
4-(N-ニトロソ-N-ニコチン)アミン		5.1-22	204-387
ニコトピコリン		1700	18000
発がん物質キリリン		700	8000
メチルキリリン類		32	96
ヒドラジン		1.7	67
2-ナチルアミン		4.6	140
4-アミノフェニール		160	3000
トルイジン		102	345
●その他の有害物質 (mg/本)			
ニコチン	心筋梗塞、狭心症	0.46	1.27
アンモニア	ニコチンをガス化	0.16	7.4
一酸化炭素	全身的な酸素欠乏	31.4	148
二酸化炭素		63.5	79.5
窒素酸化物	心血管疾患	0.04	0.051
フェニール類	癌発癌物質	0.228	0.693

じつは、ほとんどの和工生は「タバコを一生吸わない」と思っています。それは、ほとんどの生徒が左の図表にあるようなタバコの有害性を知っているからなのです。

タバコには4000種類以上の化学物質が含まれています。そのうち有害物質が200種以上もあり、そのなかには左表に示すような発がん物質もあるのです。まるで毒の苗留のような商品です。そんなモノを吸い込めば上図のように身体にいろいろなダメージを受けるのは当然です。

だから「タバコを一生吸わない」と思うのは当然です。



## Serial number 589 第5話 週刊 タバコの正体

現代、タバコが人々の健康を害することは世間の常識となっています。加えて、その煙やニオイを不快に感じる人はたくさんいます。だから、世の中の多くの場所は禁煙が当たり前になってきていますし、仕事場も当然禁煙です。

だとすると、喫煙者は仕事中タバコを吸えないのでしょうか。できればそうした方が本人の健康のためにも良いのですが、ニコチン依存症の人は何時間もタバコを我慢することはできません。だから、下図に示すように、勤務時間中に何回か、屋外や喫煙所でタバコを吸うために職場を離れる事になります。例えば、5階にあるオフィスから屋外にタバコを吸いに行ったとしたら、下図のように1回あたり10分前後はかかるでしょう。一日5回喫煙すると一時間近くも仕事を休んでしまいますよね。

喫煙者にとっては「ちょっとタバコを吸いに行きます」という行動は当然なから知れませんが、企業の経営者にとってみれば毎日1時間近くも仕事を中断されたのでは「ちょっと」ではすまない。だから、昨今では「喫煙者は採用しません」という企業が現れてきます。タバコを吸い始めると、こんなところでも不利な状況となってしまう事を知っておきましょう。

産業デザイン科 奥田 恭久

### 喫煙者が勤務中に離席すると



午前の勤務時間中に2本、午後の勤務時間中に3本、喫煙する人は、  
離席5回×10分=合計50分の職場離席

※1回の喫煙時間が10分の場合



毎週火曜日発行



URL: [http://www.jascs.jp/truth\\_of\\_tobacco/truth\\_of\\_tobacco\\_index.html](http://www.jascs.jp/truth_of_tobacco/truth_of_tobacco_index.html)

※週刊タバコの正体は日本禁煙科学会のHPでご覧下さい。  
※一話ごとにpdfファイルで閲覧・ダウンロードが可能です。  
※HPへのアクセスには右のQRコードが利用できます。



【報告】

全国禁煙アドバイザー育成講習会

(2019/05) 第251回(埼玉)、第252回(静岡)

【第251回 全国禁煙アドバイザー育成講習会 in 埼玉】

- ◆開催日：2019年（令和元年）5月12日（日）
- ◆場所：川口駅前市民ホールフレンジア
- ◆主催：日本禁煙科学会、禁煙健康ネット（埼玉）、禁煙マラソン
- ◆後援：健康日本21推進全国連絡協議会

【主たるプログラム】

- ◇午前の部
  - 禁煙支援の基礎知識-ほんの少しは0じゃない- のだ小児科医院 野田 隆
- ◇ランチョンセミナー
  - 禁煙治療の最新の潮流
- ◇午後の部
  - 加熱式タバコの最新エビデンス さいたま市立病院 館野博喜
  - エキスパートナースが教える禁煙支援のポイントとワーク 医療法人南溟会 宮上病院 石田あや子
  - 改正健康増進法でも残るタフスマーカーへの働きかけ 日本禁煙科学会 高橋裕子
- ◇QA

【第252回 全国禁煙アドバイザー育成講習会 in 静岡】

- ◆開催日：2019年（令和元年）5月19日（日）
- ◆場所：静岡県立大学 草薙キャンパス 小講堂
- ◆主催：日本禁煙科学会、静岡県立大学、禁煙マラソン
- ◆後援：静岡県、静岡県医師会、静岡県薬剤師会、静岡県歯科衛生士会、静岡県看護協会、静岡県理学療法士会、静岡県言語聴覚士会、静岡県作業療法士会、日本薬学会、健康日本21推進全国連絡協議会

【主たるプログラム】

- ◇午前の部
  - 禁煙基礎講座 日本禁煙科学会 高橋裕子
- ◇ランチョンセミナー
  - 静岡市保健所 加治正行
- ◇午後の部
  - 禁煙外来における禁煙支援 国際医療福祉大学熱海病院 佐藤哲夫
  - 禁煙支援に役立つパーソナリティ理解 大阪商業大学 東山明子
- ◇QAタイム

**第252回全国禁煙アドバイザー育成講習会 in 静岡**

日時：2019年5月19日(日) 9:45~16:00  
 場所：静岡県立大学 草薙キャンパス 小講堂  
 参加費（資料代を含む）：5,000円 お弁当を希望者のみ予約販売

■単位認定等

- 1.日本禁煙科学会 認定禁煙支援士 認定講習会受講点：2点
- 2.日本薬剤師会研修センター受講点：4点
- 3.日本プライマリ・ケア連合学会 プライマリ・ケア薬剤師認定指定講座：4単位

禁煙支援の方法について、基礎から具体的な支援方法まで、わかりやすく学ぶことができます。医療関係者だけでなく、学生や関心のある方にお勧めです。

プログラム（講師敬称略）：  
 ◇ 9:45~10:00 オリエンテーション

- ◇10:00~11:45 禁煙基礎講座 京都大学 高橋裕子
- ◇11:45~12:00 日本禁煙科学会 禁煙支援者認定試験（希望者のみ）
- ◇12:00~13:00 ランチョンセミナー 静岡市保健所 加治正行  
（昼食は各自準備ください、申込時に予約販売有）
- ◇13:00~13:45 禁煙外来における禁煙支援 国際医療福祉大学熱海病院 佐藤哲夫
- ◇13:45~15:00 禁煙支援に役立つパーソナリティ理解 大阪商業大学 東山明子
- ◇15:00~16:00 QAタイム 講師全員

申込み方法：禁煙科学会ホームページから申込みフォームへ入力

主催・共催：日本禁煙科学会、静岡県立大学、禁煙マラソン  
 後援：健康日本21推進全国連絡協議会



申込みフォーム QRコード




## 日本禁煙科学会HP

URL:<http://www.jascs.jp/>

※日本禁煙科学会ホームページのアドレスです。  
※スマホ等でのアクセスは、右のQRコードをご利用下さい。



## ふえる笑顔 禁煙ロゴ

筋肉の疾患で体の不自由な浦上秀樹さん（埼玉県在住）が、口に筆を取って書いてくださった書画です。「けんこうなしゃかい ふえるえがお」という文字を使って『禁煙』をかたどっています。

※拡大画像は日本禁煙科学会ホームページでご覧頂けます。  
※スマホ等でのアクセスは、右のQRコードをご利用下さい。

URL : [http://www.jascs.jp/gif/egao\\_logo\\_l.jpg](http://www.jascs.jp/gif/egao_logo_l.jpg)



### 編集委員会

編集委員長 中山健夫  
編集委員 児玉美登里 富永典子 野田隆 野村英樹  
春木有子  
編集顧問 三嶋理晃 山縣然太朗  
編集担当理事 高橋裕子

### 日本禁煙科学会

学会誌 禁煙科学 第13巻(05)  
2019年(令和元年)5月発行  
URL : <http://jascs.jp/>  
事務局 : 〒630-8113 奈良県奈良市法蓮町 948-4  
めぐみクリニック(未成年者禁煙支援センター)内  
E-mail : [info@jascs.jp](mailto:info@jascs.jp)