

[短 報]

男性陸上自衛官における生活習慣指標と喫煙の関連

小林 道¹⁾, 佐藤 巖光¹⁾, 志渡 晃一²⁾

- 1) 北海道医療大学大学院看護福祉学研究科博士前期課程
- 2) 北海道医療大学大学院看護福祉学研究科

キーワード

喫煙, 自衛隊, 食習慣, 生活習慣, 生活満足度

I. 緒 言

喫煙は様々な疾病のリスクファクターであることから, わが国においても禁煙や受動喫煙の防止など, 健康増進施策としての取り組みが積極的に行われている¹⁾. 厚生労働省によると, 男性の喫煙率は年々減少していると報告されているが²⁾, 平成22年の国民健康栄養調査では32.2%³⁾と, 先進国と比較してもいまだ高い状況にある⁴⁾.

一方, 陸上自衛官における喫煙率は公式な統計資料はないものの, 一般国民と比較して高いことがこれまでに報告されている^{5)~7)}. また, 喫煙については, ライフスタイルとの関連が報告されていることから⁸⁾⁹⁾, 喫煙と生活習慣指標の関連を多角的に検討することは重要である.

これまで, 勤労者世代を対象とした先行研究では, 労働者の喫煙習慣とライフスタイルとの関連について検討した報告がある^{10)~11)}. しかしながら, 陸上自衛官を対象とした報告はほとんどない. 本研究では, 陸上自衛官の喫煙の状況を明らかにし, 喫煙歴と食習慣や生活習慣, 労働環境や生活満足度などの生活習慣指標との関連を示すことを目的とした.

II. 方 法

1. 対象者及び調査方法

2012年1月~2月に, 北海道内の駐屯地で勤務している普通科部隊及び後方部隊所属の陸上自衛官740名を対象に, 無記名自記式質問紙による留め置き調査を行った. うち, 女性は17名であり十分な標本数が得られなかったため, 解析から除外し, 男性のみ723名を解析対象とした.

2. 調査内容

質問項目は, 1) 年齢等の基本属性に関する3項目, 2) 階級, 居住形態, 部隊属性に関する3項目,

3) 食環境, 食習慣に関する11項目^{1), 4)}生活・労働環境満足度¹²⁾¹³⁾と生活習慣^{14)~16)}に関する8項目, 5) 喫煙に関する4項目³⁾の計31項目とした.

3. 集計方法

回収した質問紙をもとに, 表計算ソフト Microsoft Office Excel 2003を使用し, データセットを作成した. 食習慣及び生活習慣に関する項目を, 個々の実践状況により「適正」群, 「非適正」群とし, 生活・労働環境満足度の項目では, “満足” “やや満足” とした回答を「満足」群, “やや不満” “不満” とした回答を「不満」群とし, これらの生活習慣指標を目的変数とした. BMI値については, 肥満とされる25以上¹⁷⁾をCut off値とし, 2群に分類した. 習慣的な喫煙についての回答について“現在習慣的に喫煙している”を「喫煙」群, “過去に習慣的に喫煙していたがやめた”を「過去喫煙」群, “習慣的に喫煙したことがない”を「非喫煙」群とし, これらの喫煙状況を説明変数とした.

4. 分析方法

分析方法は, 単変量解析として2群に分類した生活習慣指標と喫煙状況との分割表を作成し, χ^2 検定を用いて関連の有意性を検討した. 加えて, 喫煙経験者における特徴を捉えるために, 喫煙群と過去喫煙群における「喫煙開始年齢」及び1日の喫煙本数と喫煙年数で得られる「Brinkman Index」¹⁸⁾ (以下 BI という) をt検定及びMann-WhitneyのU検定を用いて比較検討した. 多変量解析では, 単変量解析で有意性が認められた項目を説明変数, 喫煙状況を目的変数として多項ロジスティック回帰分析を行い, 変数の独立性を検討した. ロジスティックモデルには, 調整変数として「年齢」を投入した.

解析には, 統計解析ソフト IBM SPSS 20.0 Ver. for Windows を使用し, 有意水準は5% (両側検定) とした.

5. 倫理的配慮

調査票は対象者の所属駐屯地の部隊長等に調査の主旨を説明し, 結果は統計的に処理され, 個人を特定されることはないこと, 研究以外の目的で使用しないこ

<連絡先>

〒061-0293 北海道石狩郡当別町金沢1757
北海道医療大学大学院 看護福祉学研究科 志渡研究室
E-mail: forumjp@sky.bbexcite.jp

とを書面で説明した。

Ⅲ. 結果

質問紙の回収数は661名(回収率91.4%)であった。回答に不備のあった者を除く652名(有効回答率90.2%)を分析対象とした。喫煙状況は、喫煙群43.1% (n=281), 過去喫煙群28.2% (n=184), 非喫煙群28.7% (n=187)であった。

1. 年代別の喫煙状況

表1は喫煙状況を年代別に分類した結果である。全体の平均年齢は36.5±10.2歳, 内訳は喫煙群(37.2±9.3歳), 過去喫煙群(40.6±9.6歳), 非喫煙群(31.2±9.8歳)であった。

2. 喫煙関連指標と喫煙状況

表2に喫煙関連指標と喫煙状況の関連を示した。過去喫煙群と比較して、喫煙群で喫煙開始年齢が有意に低く, BIが高い結果となった。

3. 階級, 居住形態, 部隊属性と喫煙状況

表3に階級, 居住形態, 部隊属性ごとの喫煙状況を示した。階級別では, 喫煙群の比率が幹部と比較して曹士で有意に高いものの, 過去喫煙群は幹部で有意に高い結果となった。居住形態では, 営内者と比較して営外者で喫煙群及び過去喫煙群の比率が有意に高い結果となった。部隊属性では, 普通科部隊と比較して後方支援部隊で過去喫煙群の比率が有意に高く, 非喫煙

表1 年代別の喫煙状況

年代	n(%)			
	喫煙群	過去喫煙群	非喫煙群	合計(n)
20-29	76(37.1)	27(13.2)	102(49.8)	205
30-39	80(46.2)	48(27.7)	45(26.0)	173
40-49	96(51.1)	67(35.6)	25(13.3)	188
50-59	29(34.5)	42(48.8)	14(16.7)	84
合計	281(43.7)	184(28.5)	176(27.8)	650

欠損値は除外した。

表2 喫煙関連指標と喫煙状況

項目	喫煙群 (n=237)	過去喫煙群 (n=154)	p
喫煙開始年齢 Mean±S.D	18.7±3.7	20.4±6.5	**
喫煙年数 中央値(25-75%)	18.5(11.0-25.0)	15.0(7.0-22.0)	†
喫煙本数/日 中央値(25-75%)	20.0(10.0-20.0)	20.0(15.0-20.0)	†
BI 中央値(25-75%)	285(130-440)	200(80-430)	†

** : p<0.01 (t検定)

† : p<0.01 (Mann-Whitney U検定)

欠損値は除外した。

表3 階級, 居住形態, 部隊属性と喫煙状況

区分	n(%)			p
	喫煙群 281(100.0)	過去喫煙群 184(100.0)	非喫煙群 187(100.0)	
階級(%)				
曹士	246(87.5)	142(77.6)	168(89.8)	**
幹部	35(12.5)	41(22.4)	19(10.2)	
居住形態(%)				
営舎内	76(27.0)	36(19.7)	99(52.9)	**
営舎外	205(73.0)	147(80.3)	88(47.1)	
部隊属性(%)				
普通科部隊	185(65.8)	102(55.4)	139(74.3)	**
後方支援部隊	96(34.2)	82(44.6)	48(25.7)	

** : p<0.01 (χ²検定)

欠損値は除外した。

群の比率が低い結果となった。

4. 食環境と喫煙状況

表4に食環境と喫煙状況の関連を示した。単変量解析では, 喫煙群及び過去喫煙群と比較して非喫煙群で「ゆっくり時間をかけて食事ができている」の1項目のみ有意に高い結果となった。また, 多変量解析においても独立性が認められた。

5. 食習慣と喫煙状況

表5に食習慣と喫煙状況の関連を示した。単変量解析では, 一般的に喫煙群及び過去喫煙群と比較して, 非喫煙群で望ましい食習慣を実践率が有意に高い結果となった。多変量解析では, 「朝食を毎日食べている」「塩分量が低くなるような食事をこころがけている」の2項目で独立性が認められた。

6. 生活習慣と喫煙状況

表6にBMI値, 生活習慣と喫煙状況の関連を示した。単変量解析では, 喫煙群及び過去喫煙群と比較して, 非喫煙群でBMI値25以下の比率が有意に高く, 望ましい生活習慣の実践率が有意に高い結果となった。多変量解析では, 「毎日飲酒をしている」の1項目で独立性が認められた。

7. 生活・労働環境満足度と喫煙状況

表7に生活・労働環境満足度と喫煙状況の関連を示した。単変量解析では喫煙群及び過去喫煙群と比較して非喫煙群で「現在の職務に満足している」の1項目のみ有意に高い結果となった。多変量解析で独立性は認められなかった。

8. 多項ロジスティック回帰分析の結果(オッズ比)

表8に多項ロジスティック回帰分析の結果(オッズ比)を示した。最終的に独立性の高い変数として検出された項目は, 喫煙群と比較して, 過去喫煙群では

表4 食環境と喫煙状況

項目	n(%)			p
	喫煙群	過去喫煙群	非喫煙群	
	281(100.0)	184(100.0)	187(100.0)	
食事は美味しく食べられている	271(96.4)	177(96.2)	180(96.3)	
食事の時間は楽しみである	258(91.8)	172(93.5)	179(95.7)	
ゆっくり時間をかけて食事ができている	201(71.5)	111(60.3)	138(73.8)	** §
1日1食は2人以上で食事をしている	253(90.0)	171(92.9)	166(88.8)	

** : p<0.01 (χ^2 検定)
§ : p<0.05 多項ロジスティックモデル ; 年齢で調整
欠損値は除外した。

表5 食習慣と喫煙状況

項目	n(%)			p
	喫煙群	過去喫煙群	非喫煙群	
	281(100.0)	184(100.0)	187(100.0)	
朝食を毎日食べている	222(79.0)	172(93.4)	159(85.0)	** §
間食を毎日食べている	101(35.9)	68(37.0)	97(51.9)	**
野菜類を積極的に食べている	212(75.4)	145(78.8)	147(78.6)	
豆類や豆製品を積極的に食べている	181(64.4)	127(69.0)	136(72.7)	
牛乳・乳製品を積極的に食べている	188(66.9)	123(66.8)	144(77.0)	*
塩分量が低くなるような食事をころがけている	136(48.4)	98(53.3)	117(62.6)	* §
食品を購入する際に栄養成分表示を参考にしている	99(35.2)	77(41.8)	97(51.9)	**

* : p<0.05 ** : p<0.01 (χ^2 検定)
§ : p<0.05 多項ロジスティックモデル ; 年齢で調整
欠損値は除外した。

表6 BMI値, 生活習慣

項目	n(%)			p
	喫煙群	過去喫煙群	非喫煙群	
	281(100.0)	184(100.0)	187(100.0)	
BMI値25以下	185(65.8)	111(61.0)	137(73.7)	*
1週間に5時間以上運動をしている	148(52.7)	101(54.9)	129(69.0)	**
睡眠時間は毎日6~8時間である	225(80.1)	150(81.5)	161(86.1)	
毎日飲酒をしている	118(42.0)	105(57.1)	67(35.8)	** §

* : p<0.05 ** : p<0.01 (χ^2 検定)
§ : p<0.05 多項ロジスティックモデル ; 年齢で調整
欠損値は除外した。

表7 生活・労働環境満足度と喫煙状況

項目	n(%)			p
	喫煙群	過去喫煙群	非喫煙群	
	281(100.0)	184(100.0)	187(100.0)	
現在の生活に満足している	217(77.2)	145(78.8)	152(81.3)	
現在の居住環境に満足している	222(79.0)	146(79.3)	150(80.2)	
現在の勤務地に満足している	201(71.5)	143(77.7)	142(75.9)	
現在の職務に満足している	201(71.5)	134(72.8)	151(80.7)	*
職場での人間関係に満足している	227(80.8)	155(84.2)	164(87.7)	

* : p<0.05 (χ^2 検定)
欠損値は除外した。

表8 多項ロジスティック回帰分析の結果(オッズ比)

項目	過去喫煙群(n=184)	非喫煙群(n=187)
	OR(95%信頼区間)	OR(95%信頼区間)
ゆっくり時間をかけて食事ができている	0.55(0.35-0.88)*	
朝食を毎日食べている	3.46(1.75-6.83)**	
塩分量が低くなるような食事をころがけている		1.65(1.04-2.61)*
毎日飲酒をしている	1.70(1.12-2.58)**	

* : p<0.05 ** : p<0.01
参照カテゴリは, 喫煙群(n=281)

「ゆっくり時間をかけて食事ができている (OR=0.55)」「朝食を毎日食べている (OR=3.46)」「毎日飲酒をしている (OR=1.70)」の3項目であった。非喫煙群では「塩分量が低くなるような食事をこころがけている (OR=1.65)」の1項目であった。

IV. 考 察

平成22年の国民健康栄養調査における20-59歳の勤労者世代の喫煙率は39.8%³⁾であることから、本研究における陸上自衛官の喫煙率は一般国民と比較して高いことが示唆された。この結果は、自衛官を対象としたこれまでの報告^{5)~7)}と一致している。喫煙率における一般国民との年代別比較では、20-29歳、30-39歳、40-49歳で高い結果となり、50-59歳で低い結果となった。また、過去喫煙群の比率は、全ての年代において一般国民と比較して、陸上自衛官で高い結果となった。喫煙をやめた理由は、本研究の対象者が現役の陸上自衛官であることから、健康状態の悪化でなく、意識的な変化が要因であることが推察される。

喫煙開始年齢は、喫煙群と比較して過去喫煙群で有意に高かった。この結果は、一般国民を対象とした報告¹⁹⁾と一致している。加えて、喫煙群と比較して過去喫煙群でBIが有意に低い結果となったことは、喫煙を始める年齢が若いほど、習慣的な喫煙を続けやすい可能性があることを示唆している。

食環境と食習慣の関連では、喫煙群と比較して、過去喫煙群、非喫煙群で健康的な食習慣の実践率が高い結果となり、「朝食を毎日食べている」と「塩分量が低い食事をこころがけている」で独立した関連が見られた。これらの結果は高田¹¹⁾と仲下ら¹⁰⁾の報告とも一致しており、喫煙をしていない者ほど健康行動を実践していることが本研究でも示唆された。しかしながら、喫煙群と比較して過去喫煙群で「ゆっくり時間をかけて食事ができている」で独立した関連が見られ (OR=0.55) と他の結果と逆転していた。過去喫煙群については、喫煙をやめた理由も合わせ今後詳細な検討が必要と考える。

生活習慣との関連では、BMI25以下の適正体重を維持していること、運動習慣があること、飲酒習慣に有意性が認められ、喫煙群と比較して過去喫煙群、非喫煙群で健康行動の実践率が高い結果となり、先行研究¹⁰⁾¹¹⁾²⁰⁾とも一致している。しかしながら飲酒習慣との関連では、喫煙群と比較して、過去喫煙群で有意に高い結果となっており、喫煙をやめても飲酒習慣に変化がないのか、喫煙をやめたことにより飲酒が習慣的になったのか、縦断的に調査する必要がある。

生活・労働環境満足度では、「職務に満足している」のみで有意性が認められた。しかしながら、これは生活全般の満足度についての回答であることから、生活を構成する要因のうちのどの部分に満足感を感

じ、主観的健康感と関連があるのか明確にされておらず、今後検討すべき課題である。

本研究の限界として、横断研究であるため直線的な因果関係を示すものでないこと、食習慣に関連する項目では、主観的な回答だけでなく食事調査等から得られた実際の食事内容や栄養摂取量などの客観化されたデータとの検討を行う必要があることが挙げられる。加えて、喫煙は精神衛生との関連が報告されており^{21)~23)}、自衛官の自殺率が国民平均と比較して著しく高いことが報告されていることから²⁴⁾、抑うつなどとの関連についても検討が必要である。

V. 結 論

男性陸上自衛官の喫煙率は、一般国民と比較して高いことが明らかとなった。生活習慣指標と喫煙状況の関連では、喫煙者と比較して、喫煙をやめた者や喫煙をしていない者に健康行動の実践率が高くなることが示唆された。これらのことから、喫煙者の健康管理については、禁煙指導のみならずライフスタイルをかんがみ健康教育など包括的な対策を講じる必要がある。

VI. 謝 辞

本研究の主旨にご理解いただき、ご協力いただきました陸上自衛官の皆様方に心より感謝申し上げます。

文 献

- 1) 健康日本21企画検討会・健康日本21計画策定検討会：健康日本21（21世紀における国民健康づくり運動について）2000。
- 2) 厚生労働省健康日本21評価作業チーム：健康日本21最終評価 2011。
- 3) 厚生労働省生活習慣病対策室：平成22年度国民健康栄養調査の結果 2011。
- 4) OECD Health Data 2011 - Frequently Requested Data。
- 5) 東賢治，長谷部玲子，鶴崎恵子，他。自衛官の生活習慣，健康習慣指数及び健康意識について 喫煙者，非喫煙者における比較。防衛衛生。1999；46：73-78。
- 6) 古池雄治，梅崎奈美，太田尾信久，他。喫煙が陸上自衛官に及ぼす影響について。防衛衛生。2003；50：213-217。
- 7) 近藤伸彦，奈良文明，小島雅之，他。陸上自衛隊第9師団における生活習慣と健康状態 特に飲酒に着目して。防衛衛生。2006；53：241-247。
- 8) 矢口友理，石川仁，邵力，他。地域住民における喫煙習慣と栄養素ならびに食品群摂取量との関連。日本栄養・食糧学会誌。2011；64(3)：159-167。

- 9) Nishiyama Midori, Yasugi Hitoshi, Ohishi Kenji. Lifestyle and attitudes towards smoking among smokers and non-smokers in a Japanese university: Repeatedly measured cross sectional study of paramedical students. 民族衛生. 2009; 75(1): 18-30.
- 10) NAKASHITA Yumiko, NAKAMURA Masakazu, KITAMURA Akihiko et al. Relationship of cigarette smoking status with other unhealthy lifestyle habits in Japanese employees. 日本健康教育学会誌. 2011; 19: 204-216.
- 11) 高田康光. 禁煙した勤労者の生活習慣の変化. 厚生学の指標. 2008; 55: 1-4.
- 12) 小笠原サキ子, 渡邊竹美, 煙山昌子. A県内の中・高年者の主観的健康感, 健康イメージとの関連. 秋田大学医学部保健学科紀要. 2005; 13(1): 63-71.
- 13) 峯岸夕紀子, 志渡晃一. 北海道S市とその近郊における, 病院・社会福祉施設に勤務する栄養士・管理栄養士の勤務継続意志とその関連要因. 栄養学雑誌. 2010; 68(2): 117-124.
- 14) 志渡晃一, 澤日亜希, 上原尚紘, 他. 大学新入学生の主観的健康感とその関連要因. 北海道医療大学看護福祉学部紀要. 2011; 18: 49-55.
- 15) 志渡晃一, 澤日亜希, 工藤悦子, 他. 本学新入生におけるライフスタイルと健康に関する研究(第10報). 北海道医療大学看護福祉学部紀要. 2010; 17: 31-36.
- 16) 峯岸夕紀子, 坂手誠治, 志水幸, 他. 本学新入生における健康感とライフスタイルについて. 函館短期大学紀要. 2008; 34: 1-8.
- 17) 松澤佑次, 井上修二, 池田義雄, 他. 新しい肥満の判定と肥満症の診断基準. 肥満研究. 2000; 6: 18-28.
- 18) Brinkman G.L, et al. The Effect of bronchists, smoking, and occupation on ventilation. American Review of Respiratory Disease. 1963; 87(5): 684-693.
- 19) 厚生省保健医療局地域保健・健康増進栄養課. 喫煙と健康問題に関する実態調査1998.
- 20) Miyatake Nobuyuki, Wada Jun, Kawasaki Yuriko, et al. Relationship between Metabolic Syndrome and Cigarette Smoking in the Japanese Population. Internal Medicine. 2006; 45(18): 1039-1043.
- 21) Hu Lizhen, Sekine Michikazu, Gaina Alexandru, et al. Association of Smoking Behavior and Socio-Demographic Factors, Work, Lifestyle and Mental Health of Japanese Civil Servants. Journal of Occupational Health. 2007; 49(6): 443-452.
- 22) 浦川加代子. 首尾一貫感覚 Sense of Coherence (SOC) と生活習慣に関する研究の動向. 三重看護学雑誌. 2012; 14(1): 1-9.
- 23) 原田亜紀子, 浜崎伸夫, 今津芳恵. ストレス科学研究. 2011; 26: 68-71.
- 24) 防衛省: 平成18年度版防衛白書2006.

受付: 2012年11月30日
 受理: 2013年1月31日