

## 外食産業におけるオフィス勤務者と店舗勤務者の喫煙状況の検討

大原 慧美\* 川人 潤子\* 立丸 恵\*\* 大塚 泰正\*

## The Prevalence of Smoking among Office and Store Workers in the Food Service Industry

By

Emi OHARA\*, Junko KAWAHITO\*, Megumu TATEMARU\*\*, Yasumasa OTSUKA\*

The prevalence of smoking among office and store workers in the Japanese food service industry was investigated. A questionnaire inquiring about smoking was distributed to participants ( $n=1111$ : 358 food service office workers and 753 food service store workers). Results indicated that the smoking rate for workers in this industry was higher than the average for the Japanese population. Moreover, the smoking rate for store workers was higher than that for office workers. Multivariate logistic regression analyses indicated that the number of night shifts per month was associated with the high prevalence of smoking in both sexes. In men, 1-5 and 11-15 night shifts were associated with a high smoking prevalence (OR=1.62 and 2.49, respectively). In women, working 16 or more night shifts was associated with a high smoking prevalence (OR=3.87). It is concluded that decreasing the frequency of night work may be effective for ameliorating smoking among workers in the food service industry, especially in the case of store workers.

キーワード：外食産業；オフィス勤務者；店舗勤務者；喫煙

Key Words：Food service industry；Office workers；Store workers；Smoking

## I. はじめに

外食産業従事者は、他の業種に従事する労働者よりも、精神的・身体的疾患を罹患するリスクが高いことが様々な研究により示されている。例えば、韓国の外食産業に従事する労働者は、ホワイトカラー労働者と比較してうつ病を発症するリスクが高いこと<sup>1)</sup>、デンマークでは一般の労働者と比べて、循環器系・呼吸器系などの疾患による入院リスクが高いこと<sup>2)</sup>が報告されている。

一方、喫煙と精神的・身体的疾患との関連とし

て、中小企業で働く男性において、喫煙者や過去喫煙者は非喫煙者と比べて労働災害を被るリスクが約2倍であることや<sup>3)</sup>、喫煙者と非喫煙者を比較した時、喫煙者は早朝覚醒や入眠困難などの睡眠障害を呈している確率が高いこと<sup>4)</sup>、受動喫煙の曝露がない非喫煙者と比較して、喫煙者は抑うつ傾向である割合が1.65~2.25倍増加すること<sup>5)</sup>などが日本で報告されている。

本研究では、精神的・身体的疾患を罹患するリスクが高い外食産業従事者の喫煙状況について検討することを目的に、オフィス・店舗別の喫煙状

\* 広島大学大学院教育学研究科

Graduate School of Education, Hiroshima University

\*\* 独立行政法人 国立病院機構 賀茂精神医療センター

National Hospital Organization Kamo Psychiatry Medical Center

況について検討した。

## II. 方 法

### A. 対象者

全国の外食産業の297事業所に、郵送法にて2008年10月に調査票を10部ずつ送付したところ、137事業所から1,187部回収した(回収率40.0%)。そのうち、記入漏れを除いたオフィス勤務者358名(男性195名,女性163名),店舗勤務者753名(男性480名,女性273名),計1,111名を解析対象とした。

### B. 調査票

調査票は、①勤務場所(オフィス/店舗/その他),②雇用形態(正社員/パート・アルバイト/その他),③性別(男性/女性),④年齢(10歳代/20歳代/30歳代/40歳代/50歳代/60歳以上),⑤勤務年数(1年未満/1年以上3年未満/3年以上5年未満/5年以上10年未満/10年以上20年未満/20年以上),⑥役職(管理職/一般職),⑦1日あたりの平均実労働時間(8時間未満/8時間以上10時間未満/10時間以上12時間未満/12時間以上),⑧1日あたりの平均睡眠時間(5時間未満/5~6時間未満/6~7時間未満/7~8時間未満/8~9時間未満/9時間以上),⑨1ヵ月あたりの深夜・早朝勤務回数(なし/1~5回/6~10回/11~15回/16回以上),⑩飲酒(あり/なし),⑪1週間あたりの飲酒頻度(3日未満/3日以上5日未満/5日以上/不明),⑫喫煙(あり/なし),⑬1日あたりの喫煙頻度(10本未満/10本以上20本未満/20本以上40本未満/40本以上/不明)に関する質問から構成した。無記名自記式とし、自由記述欄を除き、予め用意した選択肢の中から回答を求めた。なお、調査の依頼状には、回答は数値化された後、統計的に処理されること、研究以外の目的には使用されないこと、プライバシーを侵害することはないことを明記した。

### C. 統計解析

オフィス勤務者と店舗勤務者の基本属性、労働要因、生活習慣の割合の差の検定、および、深夜・早朝勤務の有無と喫煙習慣の有無との関連の検定には Pearson の  $\chi^2$  検定、喫煙習慣の有無と他の関連要因との関連の検定には多変量ロジステ

ック回帰分析を実施した。

なお、統計解析には、PASW Statistics17(SPSS Inc., Chicago, IL)を用いた。

## III. 結 果

### A. 解析対象者の喫煙状況

解析対象者の基本属性、労働要因、生活習慣と、オフィス勤務者と店舗勤務者の特徴を比較するために実施した  $\chi^2$  検定の結果を Table 1 に示す。オフィスの喫煙率は33.8% (男性48.7%,女性16.0%),店舗の喫煙率は44.6% (男性55.6%,女性25.3%),オフィス・店舗を合わせた全体の喫煙率は41.1% (男性53.6%,女性21.8%)であった。厚生労働省の調査<sup>6)</sup>によると、平成20年の全国の成人喫煙率は21.8% (男性36.8%,女性9.1%)であり、オフィス・店舗ともに全国平均と比べて高い喫煙率を示した。

### B. オフィス・店舗別の喫煙状況の差異の検討

オフィス・店舗別に基本属性、労働要因による喫煙状況の差を検討するために  $\chi^2$  検定を実施したところ、オフィスでは役職と性別に、店舗では雇用形態、役職と性別に有意な差が認められ(オフィス/役職:  $\chi^2(1)=15.19, p<.01$ ; 性別:  $\chi^2(1)=42.6, p<.01$ ; 店舗/雇用形態:  $\chi^2(1)=19.64, p<.01$ ; 役職:  $\chi^2(1)=3.98, p<.05$ ; 性別:  $\chi^2(1)=64.87, p<.01$ )、オフィス・店舗共に管理職より一般職の方が、女性より男性の方が、また、店舗においてパート・アルバイトより正社員の喫煙率が高かった。

勤務場所と1ヵ月あたりの深夜・早朝勤務回数の関連を検討するために実施した  $\chi^2$  検定の結果を Table 2 に示す。オフィスにおいて深夜・早朝勤務がない者の割合は72.1%,店舗では48.7%であり、深夜・早朝勤務回数が16回以上ある者はオフィスでは4.2%,店舗では25.8%となっていた。オフィスでは深夜・早朝勤務回数がない者の割合が高い傾向にあり、店舗では1ヵ月あたりの深夜・早朝勤務回数が特に16回以上の者が多いことが明らかになった ( $\chi^2(4)=93.21, p<.01$ )。

### C. 勤務場所と喫煙習慣の有無

勤務場所と喫煙習慣の有無の関連を男女別に検討するために実施した  $\chi^2$  検定の結果を Table 3 に示す。男性においてオフィスで働く喫煙者の割合

Table 1 Characters of the participants

表1 対象者の基本属性

	オフィス (n=358)	店舗 (n=753)	$\chi^2$ 値
	n (%)	n (%)	
雇用形態			
正社員	287 (80.2)	498 (66.1)	40.1**
パート・アルバイト	40 (11.2)	211 (28.0)	
その他	31 ( 8.7)	44 ( 5.8)	
性別			
男性	195 (54.5)	480 (63.7)	8.76**
女性	163 (45.5)	273 (36.3)	
年齢			
10歳代	1 ( 0.3)	24 ( 3.2)	25.9**
20歳代	87 (24.3)	241 (32.0)	
30歳代	137 (38.3)	267 (35.5)	
40歳代	83 (23.2)	108 (14.3)	
50歳代	38 (10.6)	89 (11.8)	
60歳以上	12 ( 3.4)	24 ( 3.2)	
勤務年数			
1年未満	32 ( 8.9)	101 (13.4)	21.9**
1年以上3年未満	78 (21.8)	185 (24.6)	
3年以上5年未満	52 (14.5)	143 (19.0)	
5年以上10年未満	82 (22.9)	172 (22.8)	
10年以上20年未満	77 (21.5)	109 (14.5)	
20年以上	37 (10.3)	43 ( 5.7)	
役職			
管理職	242 (67.6)	313 (41.6)	63.7**
一般職	114 (31.8)	428 (56.8)	
不明	2 ( 0.6)	12 ( 1.6)	
1日あたりの実労働時間			
8時間未満	59 (16.5)	172 (22.8)	54.1**
8時間以上10時間未満	225 (62.8)	299 (39.7)	
10時間以上12時間未満	54 (15.1)	192 (25.5)	
12時間以上	20 ( 5.6)	90 (12.0)	
睡眠時間			
5時間未満	42 (11.7)	157 (20.8)	21.7**
5時間以上6時間未満	168 (46.9)	335 (44.5)	
6時間以上7時間未満	127 (35.5)	197 (26.2)	
7時間以上8時間未満	17 ( 4.7)	55 ( 7.3)	
8時間以上9時間未満	4 ( 1.1)	8 ( 1.1)	
9時間以上	0 ( 0.0)	1 ( 0.1)	
1カ月あたりの深夜・早朝勤務回数			
なし	258 (72.1)	367 (48.7)	93.2**
1～5回	58 (16.2)	98 (13.0)	
6～10回	19 ( 5.3)	48 ( 6.4)	
11～15回	8 ( 2.2)	46 ( 6.1)	
16回以上	15 ( 4.2)	194 (25.8)	
飲酒			
あり	236 (65.9)	488 (64.8)	0.13
なし	122 (34.1)	265 (35.2)	
1週間あたりの飲酒頻度†			
3日未満	102 (44.9)	173 (37.4)	4.25
3日以上5日未満	31 (13.7)	83 (17.9)	
5日以上	94 (41.4)	207 (44.7)	
不明	9 ( 4.0)	25 ( 5.4)	
喫煙			
あり	121 (33.8)	336 (44.6)	11.7**
なし	237 (66.2)	417 (55.4)	
1日あたりの喫煙頻度†			
10本未満	13 (10.8)	24 ( 7.4)	1.62
10本以上20本未満	40 (33.8)	118 (36.5)	
20本以上40本未満	62 (51.7)	170 (56.2)	
40本以上	5 ( 4.2)	11 ( 3.4)	
不明	1 ( 0.8)	13 ( 4.0)	

\*\* $p < .01$ 

注) †は飲酒または喫煙のある人からなっているため、合計人数とは合わない。

Table 2 Crossing table of working place and night work

表2 勤務場所と深夜・早朝勤務回数のクロス表

勤務場所	深夜・早朝勤務回数				
	なし	1～5回	6～10回	11～15回	16回以上
オフィス	258 72.1%	58 16.2%	19 5.3%	8 2.2%	15 4.2%
店舗	367 48.7%	98 13.0%	48 6.4%	46 6.1%	194 25.8%

$$\chi^2(4)=93.21, p<.01$$

Table 3 Crossing table of working place and presence of smoking habit by sex

表3 男女別勤務場所と喫煙習慣の有無のクロス表

勤務場所	男性		女性	
	喫煙の有無		喫煙の有無	
	非喫煙者	喫煙者	非喫煙者	喫煙者
オフィス	100 51.3%	95 48.7%	137 84.0%	26 16.0%
店舗	213 41.7%	267 58.3%	207 74.7%	69 25.3%

$$\chi^2(1)=8.52, p<.10 \quad \chi^2(1)=5.21, n.s$$

Table 4 Crossing table of night work shift and presence of smoking habit by sex

表4 男女別深夜・早朝勤務の有無と喫煙習慣の有無のクロス表

深夜・早朝勤務の有無	男性		女性	
	喫煙の有無		喫煙の有無	
	非喫煙者	喫煙者	非喫煙者	喫煙者
深夜・早朝勤務なし	148 53.0%	131 47.0%	275 79.5%	71 20.5%
深夜・早朝勤務あり	165 41.7%	231 58.3%	66 47.5%	24 52.5%

$$\chi^2(1)=2.26, p<.01 \quad \chi^2(1)=5.21, n.s$$

は48.7%、店舗で働く喫煙者の割合は58.3%であり、店舗で働く喫煙者の割合が高い傾向にあることが明らかになった ( $\chi^2(1)=8.52, p<.10$ )。

#### D. 深夜・早朝勤務の有無と喫煙習慣の有無

深夜・早朝勤務の有無と喫煙習慣の有無の関連を男女別に検討するために実施した $\chi^2$ 検定の結果をTable 4に示す。男性において深夜・早朝勤務がない群の喫煙者の割合は47.0%であるのに対し、深夜・早朝勤務がある群の喫煙者の割合は

58.3%であり、深夜・早朝勤務がある群の方が喫煙者の割合が高かった ( $\chi^2(1)=2.26, p<.01$ )。

E. 喫煙習慣の有無と他の関連要因との関連  
喫煙習慣の有無と他の関連要因との関連を検討するため、多変量ロジスティック回帰分析を男女別に実施した (Table 5)。

男性において労働状況関連変数では、1ヵ月あたりの深夜・早朝勤務回数との間に有意な関連が認められ、1ヵ月あたりの深夜・早朝勤務回数が

Table 5 Multivariate logistic regression analysis of relation to presence of smoking habit by sex

表5 男女別喫煙習慣の有無との関連についての多変量ロジスティック回帰分析

	女性											
	男性						女性					
	モデル1	モデル2	モデル3	モデル4	95%CI		モデル1	モデル2	モデル3	モデル4	95%CI	
	OR	OR	OR	OR	L	U	OR	OR	OR	OR	L	U
年齢												
10・20歳代	0.89	0.90	0.98	1.00	0.64	1.58	2.32**	2.27**	2.10	1.98	0.72	5.48
30歳代	1.11	1.13	1.26	1.32	0.76	2.27	1.31	1.30	1.60	1.55	0.39	6.09
40歳代	0.80	0.79	0.86	0.92	0.48	1.77	1.67	1.72	1.91	2.66	0.45	15.81
50歳代	0.36+	0.39+	0.50	0.59	0.16	2.16	0.91	1.27				
60歳以上												
睡眠時間												
5時間未満												
6時間以上	0.76	0.75	0.76	0.76	0.49	1.20	0.90	1.02	1.02	1.26	0.45	3.54
7時間以上	0.69+	0.66+	0.69	0.69	0.42	1.13	0.64	0.46	0.46	0.54	0.16	1.77
8時間以上	0.68	0.53	0.52	0.52	0.23	1.19	0.69	0.74	0.74	0.76	0.14	4.15
飲酒												
あり	1.88**	1.94**	1.96	1.96	1.34	2.88**	2.28**	1.67	1.71	0.77	3.88	
なし												
雇用形態												
正社員	0.88	0.85	0.85	0.85	0.38	1.92	1.27	1.34	0.49	3.70		
パートアルバイト												
勤務年数												
1年未満	1.27	1.23	0.61	2.47			0.51	0.55	0.18	1.69		
1年以上3年未満	1.59	1.56	0.77	3.15			0.28*	0.28	0.71	1.11+		
3年以上5年未満	1.61	1.51	0.76	2.98			0.32+	0.44	0.11	1.70		
5年以上10年未満	1.20	1.15	0.57	2.30			1.12	1.97	0.47	8.30		
10年以上												
役職												
管理職	1.29	1.26	0.90	1.77			2.27*	1.88	0.82	4.30		
一般職												
労働時間												
8時間未満	0.59	0.18	1.56				4.07	0.81	20.49			
8時間以上10時間未満	0.64	0.24	1.74				4.35	0.53	35.85			
10時間以上12時間未満	0.53	0.22	1.55				5.56	0.67	45.89			
12時間以上												
労働状況												
深夜・早朝	1.62	1.00	2.61*				0.10	0.01	0.95*			
勤務回数	0.85	0.44	1.66				2.11	0.45	10.01			
1～5回	2.49	1.22	5.08*				1.66	0.23	11.94			
6～10回	1.31	0.85	2.02				3.87	0.12	12.38*			
11～15回												
16回以上												
関連変数												
N	675	675	675	675			436	436	436			
Neglekerke R <sup>2</sup>	0.01	0.04	0.05	0.08			0.04	0.08	0.15	0.28		

\*\*p<.01, \*p<.05, +p<.10

1～5回の群は深夜・早朝勤務がない群と比べて喫煙習慣が多かった (OR1.62)。また、11～15回の群は深夜・早朝勤務がない群と比べて喫煙習慣が多かった (OR2.49)。生活習慣関連変数では、飲酒習慣の有無と喫煙習慣の有無には有意な関連が認められ、飲酒していない群は飲酒している群と比べて喫煙習慣が多かった (OR1.96)。

一方、女性において労働状況関連変数では、1ヵ月あたりの深夜・早朝勤務回数との間に有意な関連が認められており、1ヵ月あたりの深夜・早朝勤務回数が1～5回の群は深夜・早朝勤務がない群と比べて喫煙習慣が少なかった (OR0.10) が、16回以上の群では深夜・早朝勤務がない群と比べて喫煙習慣が多かった (OR3.87)。また、労働時間との間には有意傾向が認められ、労働時間が8時間以上10時間未満の女性は8時間未満の女性と比べて喫煙習慣がある傾向にあった (OR4.07)。また、就業形態関連変数では、勤務年数との間に有意傾向が認められ、勤務年数が3年以上5年未満の女性は1年未満の女性と比べて喫煙習慣がない傾向にあった (OR0.28)。

#### IV. 考 察

本研究では、外食産業従事者の喫煙状況について労働要因の観点から検討した。その結果、男女共に深夜・早朝勤務と喫煙習慣の有無との間に関連が認められ、男性において喫煙習慣がある者は1ヵ月あたりの深夜・早朝勤務が1～5回、11～15回の者に多いことが、女性においては16回以上の者に多いことが明らかになった。このことから、深夜・早朝勤務の回数が多いほど、男女ともに喫煙習慣が多くなる可能性が示唆された。

Knutsson ら<sup>7)</sup>は、深夜勤務と喫煙の間に有意な関連を認め、スウェーデンの深夜勤務従事者(運転手、警備員、料理人)は深夜勤務がない労働者と比べて高い喫煙率を示していることを明らかにした。深夜勤務従事者が高い喫煙率となっている理由として、深夜勤務従事者の間で、喫煙は仕事に生じる眠気や退屈な作業に対する対処法となっていることが挙げられている。本研究においても、男女共に深夜・早朝勤務の回数が多くなるほど喫煙習慣が多くなる傾向が示され、労働者は深夜・早朝勤務中に生じる眠気を覚ますため

に、覚醒効果が得られる喫煙を選択している可能性が示唆される。深夜・早朝勤務回数に焦点を当てると、男性は回数が少なくても喫煙率は高くなっており、女性は回数が15回以上になると喫煙率が高くなっている。このことから、男性は深夜・早朝勤務の回数に関わらず喫煙を選択する傾向にあり、女性は回数が多くなるとはじめて喫煙を選択する傾向にあることが窺われた。

一方、勤務場所の違いによる喫煙率に関しては、男性においてのみオフィス勤務者よりも店舗勤務者の喫煙率が高いという結果が認められた。女性については、有意な結果は認められなかったものの、オフィス勤務者よりも店舗勤務者の喫煙率の増加(それぞれ20.5%, 52.5%)が顕著であった。統計的に有意な差が認められなかった一因として、女性の人数の少なさが挙げられる。女性については、今後対象者を増やして、再検討する必要がある。

喫煙習慣の有無と勤務場所、深夜・早朝勤務との関連について、Table 2より店舗勤務者はオフィス勤務者よりも深夜・早朝勤務に従事する割合が高く、回数も多いことが分かる。従って、店舗勤務者の喫煙率が高かった理由として、深夜・早朝勤務回数の多さが考えられる。店舗勤務者に対して深夜・早朝勤務の回数を減らす取り組みを行うことができれば、労働者の喫煙習慣改善に役立つ可能性があることが考えられる。

さらに、禁煙を実施していない店舗は、労働者が受動喫煙に曝されやすい環境であるといえる。医療機関で実施されている禁煙治療のガイドラインでは、家庭内喫煙者の存在によって、禁煙が困難となる可能性を指摘している<sup>8)</sup>。つまり、他人が吸うたばこの煙に曝されることで喫煙者の喫煙欲求が高まり、禁煙が困難になることも考えられる。禁煙を志す店舗勤務者がいたとしても、同僚や顧客からの受動喫煙により禁煙が困難となり、これが店舗勤務者の喫煙率の高さと関連している可能性も考えられる。外食産業従事者の喫煙率は、全国平均と比較して高かった。飲酒や喫煙の多い者は、外食産業に従事することを好む傾向があるという指摘もある<sup>2)</sup>。全国の喫煙率と比較して、外食産業従事者の喫煙率が高いのは、喫煙習慣のある者が外食産業に従事することを好んだ結

果の表れであることも推察される。

今後の課題として、外食産業という業種の特徴と喫煙状況との関連、さらには外食産業のオフィスと店舗の業務内容や職場環境の違いと喫煙状況との関連を検討することが挙げられる。

#### 参考文献

- 1) Cho JJ, Kim JY, Chang SJ, Fiedler N, Koh SB, Crabtree BF. et al. Occupational stress and depression in Korean employees. *Int Arch Occup Environ Health* 2008; 82 (1) : 47-57.
- 2) Hannerz H, Tüchsen F, Kristensen TS. Hospitalizations among employees in the Danish hotel and restaurant industry. *European Journal of Public Health* 2002; 12 (3) : 192-197.
- 3) Nakata A, Ikeda T, Takahashi M, Haratani T, Hojou M, Swanson NG. et al. The Prevalence and Correlates of Occupational Injuries in Small-Scale Manufacturing Enterprises. *Journal of occupational health* 2006; 48 (5) : 366-376.
- 4) Nakata A, Takahashi M, Haratani T, Ikeda T, Hojou M, Fujioka Y. et al. Association of Active and Passive Smoking with Sleep Disturbances and Short Sleep Duration among Japanese Working Population. *International Journal of Behavioral Medicine* 2008; 15 (2) : 81-91.
- 5) Nakata A, Takahashi M, Ikeda T, Hojou M, Nigam JA, Swanson NG. Active and passive smoking and depression among Japanese workers. *Preventive Medicine* 2008; 46 : 451-456.
- 6) 厚生労働省国民健康栄養調査. 最新たばこ情報 成人喫煙率 (<http://www.health-net.or.jp/tobacco/product/pd090000.html>) 2010年1月25日参照.
- 7) Knutsson A, Nilsson Tohr. Tobacco use and exposure to environmental tobacco smoke in relation to certain work characteristics. *Scandinavian Journal of Social Medicine* 1998; 26 (3) : 183-189.
- 8) 中村正和. 特集 たばこによる健康障害—禁煙運動推進のために 医療機関 (禁煙外来を含む) での指導の実際 *日本医師会雑誌* 2002; 172 (7) : 1025-1030.

(受付: 2009年4月15日)