

## 飲食店での受動喫煙に関する意識と情報提供の影響： Web 調査による喫煙者と非喫煙者の比較

ヨシカワ レイコ\* イガラシ アタル<sup>2\*</sup> ゴトウ レイ<sup>3\*</sup> スワ 謙訪 キヨミ 清美\*

**目的** 本研究では、一般成人を対象に、以下の2つを目的とした。1.「周囲に非喫煙者がいる状況での喫煙」に関して喫煙者と非喫煙者の認識とその差異を明らかにすること。2. 喫煙と受動喫煙の健康影響に関する知識を提供することにより、喫煙者・非喫煙者それぞれ、行動を起こす意思に何らかの変化が生じるか否かを調べることである。

**方法** 20歳から69歳までの喫煙者・非喫煙者を、喫煙と受動喫煙の健康影響に関する情報を提供する群（提示あり群）と、提供しない群（提示なし群）にランダムに割付けた。Webによるオンライン調査にて、喫煙ルールが明確でない飲食店という状況を設定し、喫煙に関する意識や行動への意思、また一般の飲食店での認識について回答を得た。提示なし群での喫煙者と非喫煙者の認識は記述統計量を算出した。喫煙者・非喫煙者それぞれの提示あり群と提示なし群の比較においては、順序尺度の変数には対応のないt検定、名義尺度の変数には $\chi^2$ 検定を用いた。また、喫煙者の喫煙行動に影響を与える因子を特定するために、多重ロジスティック回帰分析を行った。

**結果** 全体として2,157人（喫煙者1,084人、非喫煙者1,073人）から回答を得た。設定した飲食店の環境で、タバコを吸うと回答した喫煙者の24.8%は吸う前に吸っても良いか「聞く」と回答し、吸っても良いか聞かれたことがある非喫煙者は2.8%であった。設定した飲食店の環境で、タバコを「吸おうと思う」と回答した喫煙者は提示あり群16.4%、提示なし群22.8%と有意な差を示した。「吸わない」と回答した人の中で最も多かった理由は、両群ともに「席に灰皿が置いてない」であった。非喫煙者では、吸う前に吸っても良いかと聞かれた場合、「吸わないように頼む」は提示あり群37.4%、提示なし群27.6%であった。多重ロジスティック回帰分析を行った結果、ニコチン依存度、世帯年収、妊娠の状況、家庭での喫煙状況、年代、資料提示有無の項目が喫煙者の喫煙行動と関連性が示された。

**結論** 本調査により、非喫煙者の多くが喫煙されることを望まないにもかかわらず、その意思を喫煙者に伝えていないことが明らかとなった。一方で喫煙者の喫煙意思は、非喫煙者の喫煙者への意思表示や、灰皿の配置などの喫煙を許容する飲食店内の状況に影響される可能性が示された。また、喫煙および受動喫煙に関する情報提供が、喫煙者と非喫煙者の喫煙に関する行動への意思に影響を与える一因である可能性が示唆された。

**Key words** : 喫煙者, 非喫煙者, 意識, 行動, 飲食店

日本公衆衛生雑誌 2017; 64(8): 422-432. doi:10.11236/jph.64.8\_422

### I はじめに

海外では屋内禁煙化が進む一方で、日本では飲食

店等サービス業では屋内において喫煙が可能な店舗が多い。日本の喫煙率は徐々に低下し、現在習慣的に喫煙している成人の割合は、平成25年の時点で19.3%<sup>1)</sup>である。非喫煙者が8割となっているにもかかわらず、一般成人を対象に、非喫煙者が周囲でタバコを吸われた際にどのように感じ、どのような行動をとるかを調査した報告はない。

看護学生を対象とした調査<sup>2,3)</sup>によると、近くでタバコを吸われた際に非喫煙者がとる行動は「その

\* ファイザー株式会社

<sup>2\*</sup> 東京大学大学院薬学系研究科医薬政策学

<sup>3\*</sup> 慶應義塾大学大学院経営管理研究科

責任著者連絡先：〒151-8589 東京都渋谷区代々木

3-22-7 新宿文化クイントビル

ファイザー株式会社 謙訪清美

場を離れる」, 次いで「そのまま我慢する」が多く<sup>2)</sup>, 受動喫煙を予防するために喫煙者に対する積極的な行動はとられていなかった。また, 一般成人を対象とした海外の報告では, 近くでタバコを吸われた場合, 非喫煙者の77.4%は「その場を離れる」行動をとり, 「吸わないように頼む」人はわずか6.0%であった<sup>4)</sup>。

受動喫煙のリスクに関する情報は, ニコチン依存度が中・低度の喫煙者の禁煙意思は有意に高めたものの, 高度依存者には影響を及ぼさなかったとの報告がある<sup>5)</sup>。非喫煙者に関しては, 看護学校で, 入学時に喫煙や受動喫煙の害について講義を実施した場合, 講義前と比較して非喫煙者が「黙って我慢する」割合は低下した研究がある<sup>3)</sup>。しかし一般の非喫煙者に対し, 防煙行動への知識提供の有効性を調査した研究はない。

これを踏まえて本研究では, 一般成人を対象集団に設定した上で, 以下の2つについて明らかにすることを目的とした。1. 「周囲に非喫煙者がいる状況での喫煙」に関して喫煙者と非喫煙者の認識とその差異を明らかにすること。2. 喫煙と受動喫煙の健康影響に関する知識を提供することにより, 喫煙者・非喫煙者それぞれ, 行動を起こす意思に何らかの変化が生じるか否かを調べることである。

## II 調査方法

### 1. 調査対象と調査方法

20歳から69歳までの日本人男女(喫煙者・非喫煙者双方を含む)を対象に2015年11月2~19日にWebによるオンライン調査を実施した(株式会社アンテリオ)。調査対象者として「喫煙者」は「現在習慣的に喫煙している者」, 「非喫煙者」は「過去に一度も喫煙経験のない者」として定義した。調査対象者数は喫煙者1,000人, 非喫煙者1,000人と設定し, 性および年齢の影響を排除するため, 喫煙者および非喫煙者は2013年人口動態統計<sup>6)</sup>および2013年国民健

康栄養調査の喫煙率<sup>7)</sup>に基づく喫煙者の分布に合わせて計画し, 計画数に達するまで組み入れを行った。回答者数の設定は, 過去の同様のパネルを用いたオンライン調査の実績などを鑑み, 期間内に実施可能な最大限の人数とした。なお, 過去に喫煙していた現在喫煙していない人(過去喫煙者)は, 禁煙継続期間の長短が回答に影響する可能性があるため, 本調査では対象としなかった。

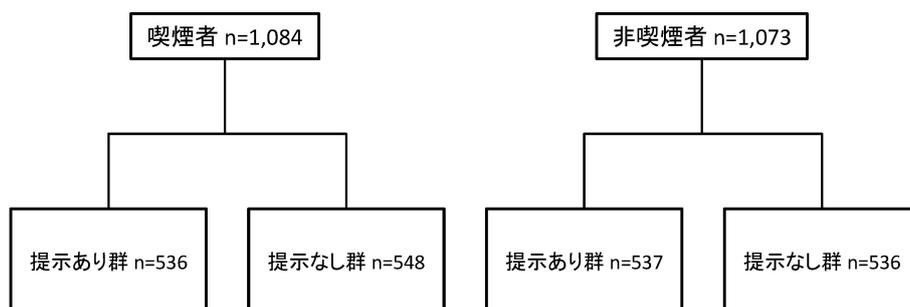
図1に示すように, 喫煙者および非喫煙者それぞれについて, 喫煙および受動喫煙の健康への影響に関する情報を提供する群(提示あり群)と, 情報を提供しない群(提示なし群)とにランダムに1対1に割付を行った。喫煙および受動喫煙の健康影響に関し, 以下の11項目の情報を提示した。喫煙そのものの健康への影響を示す内容4項目((1)タバコに含まれる有害物質, (2)喫煙に関連する疾患の情報, (3)日本人の死亡原因と喫煙の関係, (4)喫煙と余命の関係), および受動喫煙の健康への影響を示す内容7項目((1)受動喫煙による死亡者数, (2)配偶者の喫煙がもたらす影響, (3)子供に対する影響, (4)PM 2.5と喫煙関連疾患の関係, (5)タバコの煙の飛散距離, (6)衣服や髪の毛についたタバコの煙による健康被害, (7)欧米での公共空間禁煙化による心筋梗塞発症率の減少効果)である。

各項目ごとに文章による説明とイラストからなる1ページのスライドを作成し, 1ページにつき7秒以上提示した。これらの資料は対象者背景の質問を行った後に「提示あり群」にのみ提示し, その直後に「提示なし群」と同様の飲食店内での喫煙に関する質問を行った。

### 2. 調査項目

対象者背景, 条件を設定した飲食店での喫煙に関する意識および行動への意思, 一般の飲食店における認識について調査を行った。飲食店を想定した調査としたのは, 受動喫煙を経験する場所として一般的であると考えた。また, 飲食店は非喫煙者が受動

図1 調査フロー  
注) 不採用症例なし



喫煙の曝露を受ける頻度が最も高い場所であり、非喫煙者が受動喫煙防止対策の推進を望む場所として、路上(42.7%)に次いで第2位(42.1%)の場所である<sup>7)</sup>。

対象者が回答する際のイメージを可能な限り一定にするために、飲食店での状況を本研究においては以下のように設定した。「タバコが吸えるかどうか分からない飲食店で昼食をとる」ものとし、さらに回答者がイメージしやすいように飲食店内の見取り図を提示した。また、「タバコが吸えるかどうか分からない飲食店」の条件として、(1)禁煙を表示する掲示物が見当たらない、(2)周りの席ではタバコを吸っている人は見当たらない、(3)灰皿は見当たらない、の3つをオンライン画面上で説明文を提示した。

#### 2-1. 対象者背景

喫煙者、非喫煙者ともに性、年齢、世帯年収、自身またはパートナーの妊娠状況、中学生以下の子供との同居、同居者の喫煙状況、受動喫煙の知識について質問し、喫煙者にはさらにニコチン依存度の判定のための項目(FTND)、および家庭での喫煙状況についても質問した。

#### 2-2. 設定した飲食店の環境および一般の飲食店における喫煙に関する認識および行動への意思

喫煙者に対しては、喫煙意思、周囲への配慮、喫煙の判断基準、喫煙しないで欲しいという要望に対する反応、周囲に妊婦・子供がいた場合の喫煙行動への意思、周囲で喫煙されることを望まない非喫煙者の割合(値を推定)について調査した。非喫煙者に対しては、喫煙許可を求められた経験、喫煙許可を求めて欲しいかどうか、喫煙の許可を求められた時の反応、喫煙の許可、喫煙された場合の行動への意思、妊婦・子供同伴時の対応、一般の飲食店における認識について調査を行った。

### 3. 解析方法

#### 3-1. 対象者背景

対象者背景については、喫煙者または非喫煙者それぞれにおける、情報の提示あり群、提示なし群および両群合計での記述統計量を算出した。

#### 3-2. 一般非喫煙者および喫煙者(情報提供なし群)における解析

喫煙および受動喫煙に関する情報を与えていないこれらの群は、一般的な非喫煙者および喫煙者を代表していると考えられる。これらの群について、設定した飲食店の環境における喫煙に関する意識および行動への意思、飲食店に関する意識について、記述統計量を算出した。

#### 3-3. 情報提供の有無による行動への意思の違い

喫煙者または非喫煙者それぞれにおいて、提示あり群と提示なし群で比較を行った。順序尺度の変数には対応のないt検定、名義尺度の変数には $\chi^2$ 検定を用いた。

さらに、喫煙者の喫煙行動への意思に影響を与える因子を特定するために、多重ロジスティック回帰分析を行った。「設定した飲食店内でタバコを吸おうと思うか」の質問を目的変数とし、性、年齢、FTND、世帯年収、自身またはパートナーの妊娠状況、中学生以下の子供との同居、同居者の喫煙状況、家庭での喫煙状況、情報提示の有無を説明変数とした。世帯年収は平成25年の1世帯当たり平均所得金額(全世帯)が528.9万円<sup>8)</sup>であることから、600万円を基準に2群に分けて解析を行った。また、ニコチン依存症の重症度別に喫煙行動への意思に影響を与える因子を特定するために、FTND 0~2を低度依存、3~6を中等度依存、7~10を高度依存とし、これらグループごとに同様に多重ロジスティック回帰分析を行った。

解析にはJMP12(SAS Institute)を用い、有意水準は5%とした。

### 4. 倫理的配慮

対象者には、オンライン上での調査の目的、個人情報保護に関する文書を提示し、同意取得を行ったうえで調査を実施した。また、本調査は一般社団法人医療経済評価総合研究所倫理審査委員会の承認を得て実施した(2015年10月14日承認)。

## III 結 果

### 1. 収集回答者数と対象者背景

喫煙者および非喫煙者の年代と性別による分布および回答者の背景を表1に示す。受動喫煙の知識レベルは、喫煙者および非喫煙者ともに約半数が「ある程度知っている」であった。同居者の喫煙状況は、喫煙する同居者がいる割合は喫煙者44.6%に対し、非喫煙者は19.7%で、喫煙者は自分以外の喫煙者と同居している割合が高かった。禁煙意思をもつ者の割合は喫煙者の約半数であった。また、家庭ではタバコを吸わない人は11.8%にとどまり、半数以上は家庭内の特定の場所で喫煙していた。喫煙者のうち、約6割が中等度のニコチン依存であった。

### 2. 一般非喫煙者および喫煙者(情報提供なし群)での調査結果

喫煙者の結果を表2に、非喫煙者の結果を表3に示す。情報提示なし群において、設定した飲食店の環境で、タバコを「吸おうと思う」と回答した喫煙者は22.8%であった(質問番号QS1)。その中で、喫煙前に吸っても良いか「聞く」と回答した喫煙者

表1 回答者背景

	喫煙者				非喫煙者			
	情報提示あり		情報提示なし		情報提示あり		情報提示なし	
	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)
年代の分布	全体 (n=2,157)		喫煙者 (n=548)		非喫煙者 (n=537)		計 (n=1,073)	
	男性	女性	男性	女性	男性	女性	男性	女性
20-29歳	63	24	63	23	39	47	38	48
30-39歳	94	26	101	27	43	61	43	67
40-49歳	92	30	95	28	51	67	47	69
50-59歳	87	25	88	24	42	60	38	59
60-69歳	76	19	81	18	51	76	52	75
計	412	123	428	120	226	311	218	318
年齢	45.5±13.7	45.0±13.0	45.0±13.1	45.0±13.0	46.1(14.2)	45.9(14.3)	45.9(14.3)	46.0(14.3)
受動喫煙の知識	522(24.2)	125(23.3)	133(24.3)	133(24.3)	130(24.2)	134(25.0)	134(25.0)	264(24.6)
説明出来るほど知っている	1,152(53.4)	299(55.8)	311(56.8)	311(56.8)	274(51.0)	268(50.0)	268(50.0)	542(50.5)
ある程度知っている	217(10.1)	52(9.7)	57(10.4)	57(10.4)	49(9.1)	59(11.0)	59(11.0)	108(10.1)
言葉を知っている程度	266(12.3)	60(11.2)	47(8.6)	47(8.6)	84(15.6)	75(14.0)	75(14.0)	159(14.8)
知らない	276(12.8)	65(12.1)	70(12.8)	70(12.8)	64(11.9)	77(14.4)	77(14.4)	141(13.1)
世帯年収	535(24.8)	129(24.1)	132(24.1)	132(24.1)	130(24.2)	144(26.9)	144(26.9)	274(25.5)
200万円未満	517(24.0)	129(24.1)	138(25.2)	138(25.2)	123(22.9)	127(23.7)	127(23.7)	250(23.3)
200-400万円未満	369(17.1)	85(15.9)	90(16.4)	90(16.4)	104(19.4)	90(16.8)	90(16.8)	194(18.1)
400-600万円未満	460(21.3)	128(23.9)	118(21.5)	118(21.5)	116(21.6)	98(18.3)	98(18.3)	214(19.9)
600-800万円未満	69(3.2)	16(3.0)	22(4.0)	22(4.0)	16(3.0)	15(2.8)	15(2.8)	31(2.9)
800万円以上	466(21.6)	122(22.8)	116(21.2)	116(21.2)	113(21.0)	115(21.5)	115(21.5)	228(21.2)
自身/同居者の妊娠の状況	1,095(50.8)	181(33.8)	219(40.0)	219(40.0)	342(63.7)	353(65.9)	353(65.9)	695(64.8)
妊娠中	505(23.4)	173(32.3)	153(27.9)	153(27.9)	89(16.6)	90(16.8)	90(16.8)	179(16.7)
あり	189(8.8)	85(15.9)	72(13.1)	72(13.1)	20(3.7)	12(2.2)	12(2.2)	32(3.0)
中学生以下の子供との同居	368(17.1)	97(18.1)	104(19.0)	104(19.0)	86(16.0)	81(15.1)	81(15.1)	167(15.6)
同居者の喫煙状況								
吸わない人と吸う成人の家族がいる								
全員吸う								
成人の同居者なし								
FTND スコア								
低度：0-2	117(21.8)	117(21.8)	124(22.6)	124(22.6)	241(22.2)	241(22.2)	241(22.2)	241(22.2)
中等度：3-6	320(59.7)	320(59.7)	328(59.9)	328(59.9)	648(59.8)	648(59.8)	648(59.8)	648(59.8)
高度：7-10	99(18.5)	99(18.5)	96(17.5)	96(17.5)	195(18.0)	195(18.0)	195(18.0)	195(18.0)
あり	252(47.0)	252(47.0)	272(49.6)	272(49.6)	524(48.3)	524(48.3)	524(48.3)	524(48.3)
一度もない	248(46.3)	248(46.3)	237(43.2)	237(43.2)	485(44.7)	485(44.7)	485(44.7)	485(44.7)
1回	113(21.1)	113(21.1)	126(23.0)	126(23.0)	239(22.0)	239(22.0)	239(22.0)	239(22.0)
2-4回	147(27.4)	147(27.4)	151(27.6)	151(27.6)	298(27.5)	298(27.5)	298(27.5)	298(27.5)
5回以上	28(5.2)	28(5.2)	34(6.2)	34(6.2)	62(5.7)	62(5.7)	62(5.7)	62(5.7)
家庭での喫煙状況								
家の中で自由に吸える	163(30.4)	163(30.4)	165(30.1)	165(30.1)	328(30.3)	328(30.3)	328(30.3)	328(30.3)
特定の場所のみ	314(58.6)	314(58.6)	314(57.3)	314(57.3)	628(57.9)	628(57.9)	628(57.9)	628(57.9)
家庭では吸わない	59(11.0)	59(11.0)	69(12.6)	69(12.6)	128(11.8)	128(11.8)	128(11.8)	128(11.8)

表2 喫煙者の調査結果

喫煙者		情報提示あり	情報提示なし	P値	
		n (%)	n (%)		
<b>喫煙意思</b>					
QS1	あなたは、上記のような状況で、タバコを吸おうと思えますか (n=1,084)	思う	88(16.4)	125(22.8)	0.008
QS1-1	吸おうと思わない1番の理由は何ですか (QS1=吸わない, n=871)	席に灰皿が置いてない	163(36.4)	174(41.1)	
		周りに吸ってる人がいない	53(11.8)	50(11.8)	
		もともと飲食店で吸わない	84(18.8)	69(16.3)	
		席の間隔が狭い	18( 4.0)	16( 3.8)	
		タバコの煙を嫌がる人がいる	101(22.5)	83(19.6)	
		他人への健康被害	29( 6.5)	31( 7.3)	0.677
QS1-2	隣のお客さんが、あなたがタバコを吸う事に対してどう思っているのか気になりますか (QS1=吸う, n=213)	気になる	59(27.0)	70(56.0)	0.104
<b>周囲への配慮</b>					
QS1-3	上記のような状況で、あなたがタバコを吸おうとする場合、タバコを吸う前に、隣のお客さんに吸っても良いか聞きますか (QS1=吸う, n=213)	聞く	37(42.0)	31(24.8)	0.008
QS1-4	タバコを吸う前に、隣のお客さんに吸っても良いか聞かない1番の理由は何ですか (QS1-3=聞かない, n=145)	吸わないでと言われたくない	6(11.8)	1( 1.1)	
		禁煙と書かれていない	29(56.9)	56(59.6)	
		知らない人に話しかけにくい	6(11.8)	13(13.8)	
		必要性を感じない	10(19.6)	24(25.5)	0.037
<b>喫煙の判断基準</b>					
QS1-5	普段、飲食店に入った際、何を基準にタバコを吸うかどうか決めますか (QS1-1=もともと吸わない人を除く, n=931)	周りに吸っている人がいるか	69(15.3)	73(15.2)	
		灰皿が置いてあるか	197(43.6)	207(43.2)	
		禁煙表示があるか	87(19.2)	98(20.5)	
		店員に聞く	85(18.8)	89(18.6)	
		確認せずに吸う	14( 3.1)	12( 2.5)	0.976
<b>喫煙しないで欲しいという要望に対する反応</b>					
QS2	上記のような状況で、あなたが何も聞かずにタバコを吸おうとしている時、又は吸っている時に周りのお客さんから「吸わないで欲しい」と言われたらどうしますか (QS1=吸う, n=213)	すぐに吸うのをやめる	37(42.0)	51(40.8)	
		1本吸ってやめる	21(23.9)	25(20.0)	
		吸うのをやめない	10(11.4)	11( 8.8)	
		相手による	20(22.7)	38(30.4)	0.607
QS3	上記のような状況で、隣のお客さんが非喫煙者であったとして「タバコを吸わないで欲しい」と思っているとしたら、タバコを吸おうと思えますか (QS1=吸う, n=213)	吸わない	31(35.2)	30(24.0)	
		外に出て吸う	31(35.2)	48(38.4)	
		煙が行かないように吸う	7( 8.0)	24(19.2)	
		いつも通り吸う	19(21.6)	23(18.4)	0.067
QS4	あなたは上記のような状況で、隣のお客さんにタバコを吸っても良いか聞いたとして、「吸わないで欲しい」と言われたらどう感じますか (QS1=吸う, n=213)	納得する	33(37.5)	51(40.8)	
		嫌な気持ちになる	33(37.5)	52(41.6)	
		何も感じない	22(25.0)	22(17.6)	0.421
<b>周囲に妊婦・子供がいた場合の喫煙行動</b>					
QS5	上記の飲食店が「喫煙可」と分かった場合、隣の席に座っているお客さんが妊婦や子供連れの場合、あなたはタバコを吸おうと思えますか (n=1,084)	思う	114(21.3)	119(21.7)	0.858
QS5-1	隣の席に座っているお客さんが妊婦や子供連れの場合、あなたはどのようにタバコを吸おうと思えますか (QS5=吸う, n=233)	外に出て吸う	26(22.8)	19(16.0)	
		煙が行かないよう気を使って吸う	53(46.5)	56(47.1)	
		吸っても良いか聞いてから吸う	11( 9.6)	8( 6.7)	
		いつも通り吸う	24(21.1)	36(30.3)	0.268
<b>喫煙されるのを望まない人の割合の推定</b>					
QS6	お昼の飲食店内で、非喫煙者のうち「タバコを吸って欲しくないと思っている人」は、10人中何人ぐらいいると思えますか (n=1,084)	(平均値±標準偏差)	7.6±2.9	7.2±2.8	0.034
<b>一般の飲食店に対する認識</b>					
QS7	あなたが昼食を食べによく行く「喫煙可」のお店が「全面禁煙」となった場合、そのお店に行く頻度はどうなりますか	増える	10( 1.9)	12( 2.2)	
		変わらない	286(53.4)	276(50.4)	
		減る	148(27.6)	162(29.6)	
		行かなくなる	92(17.2)	98(17.9)	0.790
QS8	あなたは昼食に行くお店として、どちらかと言うと以下のうちどちらを選びますか	喫煙可のお店	322(60.1)	343(62.6)	
		禁煙又は禁煙席のあるお店	214(39.9)	205(37.4)	0.395
QS9	あなたは、全席禁煙の飲食店が増える事を希望しますか	禁煙店を増やして欲しい	63(11.8)	44( 8.0)	
		現状でよい	307(57.3)	318(58.0)	
		喫煙店を増やして欲しい	166(31.0)	186(33.9)	0.102
QS10	あなたは、飲食店内に入る前に「禁煙」または「喫煙可」のいずれかが分かっていた方が良いと思えますか	思う	480(89.6)	493(90.0)	
		思わない	56(10.4)	55(10.0)	0.823

表3 非喫煙者の調査結果

非喫煙者		情報提示あり	情報提示なし	P値
		n (%)	n (%)	
喫煙許可を求められた経験				
QN1	あなたは上記のような飲食店で、隣に座っている喫煙者からタバコを吸う前に「吸っても良いか」と聞かれますか (n=1,073)	聞かれる 34( 6.3)	15( 2.8)	0.006
喫煙許可を求めて欲しいかどうか				
QN2	上記のような状況で、喫煙者にタバコを吸う前に「吸っても良いか」と聞いて欲しいですか (n=1,073)	はい 420(78.2)	380(70.9)	0.006
喫煙許可を求められた時の反応				
QN3	もしあなたが、上記のような状況で喫煙者から「吸っても良いか」と聞かれた場合どう答えますか (n=1,073)	吸わないよう頼む 129(24.0)	148(27.6) 199(37.1)	<0.001
		吸っても構わない 207(38.5)	189(35.3)	
		相手による		
店内での喫煙の許容				
QN4	上記のような状況で、喫煙者がタバコを吸う事自体に対してはどう思いますか (n=1,073)	吸って欲しくない 490(91.2)	456(85.1)	0.002
		吸われても構わない 47( 8.8)	80(14.9)	
QN4-1	吸って欲しくないと思っているにもかかわらず、相手に本心を伝えない1番の理由は何ですか (QN3=吸っても構わない or 相手による & QN4=吸って欲しくない, n=599)	トラブルになりたくない 188(65.1)	178(57.4)	0.051
		自分が我慢すれば良いと思う 32(11.1)	38(12.3)	
		店内禁煙かどうか分からない 38(13.1)	66(21.3)	
		喫煙は個人の自由だから 31(10.7)	28( 9.0)	
QN4-2	もし、あなたが「吸わないで欲しい」と喫煙者に言っても、喫煙者は嫌な気持ちにならないとしたら、あなたはどの答えたいですか (QN3=吸っても構わない or 相手による & QN4=吸って欲しくない, n=599)	吸って欲しくない 184(63.7)	177(57.1)	0.101
		それでも言いにくい 105(36.3)	133(42.9)	
喫煙された場合の行動				
QN5	上記のような状況で、喫煙者が何も聞かずに隣でタバコを吸い始めた場合、どのような行動を取ろうと思いますか (n=1,073)	なるべく早く店を出る 223(41.5)	197(36.8)	0.009
		吸わないように頼む 17( 3.2)	7( 1.3)	
		席を移動する 156(29.1)	161(30.0)	
		表情や咳などで不快感を表す 43( 8.0)	32( 6.0)	
		我慢する 68(12.7)	88(16.4)	
		気にならない 30( 5.6)	51( 9.5)	
妊婦・子供同伴時の対応				
QN6	あなたの同伴者に妊婦や子供がいる場合、またはあなたが妊娠中だったとした場合、その行動は変わりますか (n=1,073)	変わる 371(69.1)	380(70.9)	0.518
QN6-1	上記のような状況で、あなたの同伴者に妊婦や子供がいる場合、またはあなたが妊娠中だったとした場合、喫煙者が何も聞かずに隣でタバコを吸い始めた場合、どのような行動を取ろうと思いますか (QN6=変わる, n=751)	なるべく早く店を出る 123(33.2)	109(28.7)	0.153
		吸わないように頼む 105(28.3)	91(23.9)	
		席を移動する 120(32.3)	159(41.8)	
		表情や咳などで不快感を表す 15( 4.0)	11( 2.9)	
		我慢する 7( 1.9)	9( 2.4)	
		気にならない 1( 0.3)	1( 0.3)	
一般の飲食店に対する認識				
QN7	あなたが昼食を食べによく行く「喫煙可」のお店が「全面禁煙」となった場合、そのお店に行く頻度はどうなりますか	増える 328(61.1)	285(53.2)	0.037
		変わらない 175(32.6)	210(39.2)	
		減る 10( 1.9)	18( 3.4)	
		行かなくなる 24( 4.5)	23( 4.3)	
QN7-1	昼食中に隣でタバコを吸われた場合、その後あなたがそのお店に行く頻度はどうなりますか	増える 8( 1.5)	6( 1.1)	0.004
		変わらない 104(19.4)	147(27.4)	
		減る 221(41.2)	225(42.0)	
QN8	あなたは昼食に行くお店として、どちらかと言うと以下のうちどちらを選びますか	喫煙可のお店 6( 1.1)	14( 2.6)	0.070
		禁煙又は禁煙席のあるお店 531(98.9)	522(97.4)	
QN9	あなたは、全席禁煙の飲食店が増える事を希望しますか	禁煙店を増やして欲しい 458(85.3)	434(81.0)	0.155
		現状でよい 64(11.9)	85(15.9)	
		喫煙店を増やして欲しい 15( 2.8)	17( 3.2)	
QN10	あなたは、飲食店内に入る前に「禁煙」または「喫煙可」のいずれかが分かっていた方が良いと思いますか	思う 510(95.0)	502(93.7)	0.352
		思わない 27( 5.0)	34( 6.3)	

は約4人に1人(24.8%)であった(QS1-3)。非喫煙者で、実際に吸っても良いか聞かれたことがあると回答した人は2.8%であった(QN1)。

また、タバコを吸う前に吸っても良いかを聞いて欲しいと回答した非喫煙者は、70.9%であった(QN2)。

昼食時間帯の飲食店内でタバコを吸われたくないと考える非喫煙者の割合を喫煙者に推測させた質問では、喫煙者の推測値の平均が7割(QS6)だったのに対し、同じ環境下で喫煙者にタバコを「吸って欲しくない」と回答した非喫煙者の割合は85%であった(QN4)。

一般の飲食店における認識においては、昼食に行く際、「喫煙できる店」を選ぶ喫煙者は6割強(QS8)だったが、非喫煙者は2.6%(QN8)であった。よく行く喫煙可の飲食店が全面禁煙となった場合、喫煙者では行く頻度は「変わらない」と回答した人が最も多く50.4%であり(QS7)、非喫煙者では「増える」と回答した人が最も多く53.2%であった(QN7)。全席禁煙の飲食店が増えることへの希望については、喫煙者は「現状でよい」と回答した人が最も多く58.0%であり、「禁煙店を増やして欲しい」という回答が喫煙者のうち8.0%あった(QS9)。非喫煙者では、8割超が「禁煙店を増やして欲しい」と回答し、「現状でよい」は15.9%であった(QN9)。飲食店に入る前に禁煙または喫煙可が表示されていることを希望した人は喫煙者および非喫煙者ともにそれぞれ9割超であった(QS10, QN10)。

### 3. 情報提供の有無による行動への意思の違い

#### 1) 喫煙者

設定した飲食店の環境で、タバコを「吸おうと思う」と回答した喫煙者は情報提示なし群の方が有意に高かった( $P=0.008$ )(QS1)(表2)。統計的有意差はなかったものの「吸おうと思う」と回答した人の半数以上は、隣の人が自分の喫煙をどう思っているか気になると回答した(QS1-2)。

一方、「吸わない」と回答した人が挙げた理由のうち最も多かったものは、両群ともに「席に灰皿が置いていない」(提示あり群36.4%, 提示なし群41.1%)であった。非喫煙者に配慮した理由である「タバコの煙を嫌がる人がいる」と「他人への健康被害」を選択した人の合計は、両群それぞれ29.0%, 27.0%であった(QS1-1)。

喫煙前に吸っても良いか「聞く」人は、提示あり群が有意に高かった( $P=0.008$ )(QS1-3)。さらに、吸っても良いか聞いた際に「吸わないで欲しい」と言われた場合、「納得する」または「何も感じない」

人の合計は提示あり群62.5%, 提示なし群58.4%であり、「嫌な気持ちになる」はそれぞれ37.5%, 41.6%であった(QS4)。

喫煙前に「聞かない」と回答した人の1番の理由は、両群ともに「禁煙と書かれていない」が最も多く、提示あり群56.9%, 提示なし群59.6%であった(QS1-4)。普段飲食店でタバコを吸う際の基準は、「席に灰皿が置いてある」が提示あり群43.6%, 提示なし群43.2%と最も多く、「禁煙表示があるか」(提示あり群19.2%, 提示なし群20.5%)を上回った(QS1-5)。

設定した飲食店の環境でタバコを吸おうとしているまたは吸っている時に、周囲の人から吸わないで欲しいと言われた場合、「すぐに吸うのをやめる」または「1本吸ってやめる」と吸うのをやめると回答した人がいずれの群も6割以上であった(QS2)。設定した飲食店の環境で、隣の人がタバコを吸わないで欲しいと思っているとしたら、「いつも通り吸う」人は提示あり群21.6%, 提示なし群18.4%であるのに対し、「吸わない」または「外に出て吸う」は両群それぞれ70.4%, 62.4%と高いことが示された(QS3)。

設定した飲食店が「喫煙可」で、隣の席が妊婦や子連れであった場合を想定した質問では、タバコを吸う人は提示あり群21.3%, 提示なし群21.7%であり、有意な差は認められなかった( $P=0.858$ )(QS5)。妊婦および子供がいる前でタバコを吸う場合、「外に出て吸う」人は両群それぞれ22.8%, 16.0%であり、「いつも通り吸う」はそれぞれ21.1%, 30.3%であった(QS5-1)。

お昼の飲食店内でタバコを吸われたくないと思っている非喫煙者の割合を喫煙者に推測させる質問では、非喫煙者10人あたりの予測は、提示ありの喫煙者群のほうが提示なし群よりも多い人数を想定し、有意な差を認めた( $P=0.034$ )(QS6)。

昼食に行く際、「喫煙店」を選ぶ喫煙者は提示あり群60.1%, 提示なし群62.6%であった(QS8)が、よく行く喫煙可の飲食店が全面禁煙となった場合、行く頻度は「変わらない」と回答した人が両群それぞれ53.4%, 50.4%であった(QS7)。全席禁煙の飲食店が増えることへの希望については、「現状でよい」が両群それぞれ57.3%, 58.0%であり、「禁煙店を増やして欲しい」は提示なし群8.0%, 提示あり群11.8%でわずかに多い傾向があった(QS9)。

#### 2) 非喫煙者

設定した環境において、喫煙者がタバコを吸う前に吸っても良いかと聞いて欲しいと回答した非喫煙者は、提示あり群が有意に高かった( $P=0.006$ )

(QN2) (表3)。喫煙者から吸っても良いか聞かれた場合、「吸わないように頼む」傾向の人が多かった ( $P < 0.001$ ) (QN3)。

設定した環境下で喫煙者がタバコを吸うこと自体に対して、「吸って欲しくない」と思っている人は提示あり群提示なし群とも9割であったが、「吸われても構わない」非喫煙者は、提示あり群8.8%と提示なし群14.9%よりも少なかった ( $P = 0.002$ ) (QN4)。「吸って欲しくない」と思っているにも関わらず、そのことを伝えない理由として最も多いものは、「トラブルになりたくない」で、両群それぞれ65.1%、57.4%であった (QN4-1)。しかし、タバコを吸う前に「吸っても良いか」聞かれた場合、「吸っても構わない」または「相手による」と回答した非喫煙者であっても、喫煙者が嫌な気持ちにならないとしたら「吸って欲しくない」と伝えると回答した人は、提示なし群で57.1%であったが提示あり群では63.7%と増加する傾向を示した (QN4-2)。設定した環境下で、喫煙者が何も聞かずにタバコを吸い始めた場合、「なるべく早く店を出る」と回答した人は情報あり群が情報なし群よりも多くなり、逆に「我慢する」と回答した人は情報あり群のほうが情報なし群よりも少ない傾向が見られた。(QN5)。

一方、自身または同伴者が妊娠中または子供同伴の場合、情報あり群、情報なし群とも7割の人が行動が変わると回答した ( $P = 0.518$ ) (QN6)。「吸わないように頼む」が両群ともに20%を超え、「我慢する」または「気にならない」は提示あり群では3%未満であった (QN6-1)。

よく行く喫煙可の飲食店が全面禁煙となった場合、行く頻度が「増える」と回答した人は提示あり群61.1%で、提示なし群53.2%よりも多かった (QN7)。また、昼食中に隣でタバコを吸われた場合、その後そのお店に行く頻度については、「減る」または「行かなくなる」人が両群それぞれ79.2%、71.5%を占めた (QN7-1)。

昼食に行く際、「喫煙店」を選ぶ人は提示あり群1.1%、提示なし群2.6%であり (QN8)、全席禁煙の飲食店が増えることへの希望については、両群ともに「禁煙店を増やして欲しい」が8割超であった (QN9)。飲食店に入る前に禁煙または喫煙可が表示されていることを希望した人は両群それぞれ95.0%、93.7%と高い比率を占めた (QN10)。

3) 喫煙者の喫煙行動への意思に影響を与える因子

QS1「設定した飲食店内でタバコを吸おうと思うか」を目的変数とし、多重ロジスティック回帰分析を行った結果 (表4)、FTND、世帯年収、妊娠の

表4 喫煙者の喫煙行動への意思に影響を与える因子

変数	オッズ比	95%信頼区間	P値
性別			
男性	1.00		
女性	0.80	0.508-1.236	0.314
年代			
20歳代	1.00		
30歳代	1.00	0.616-1.641	0.992
40歳代	0.72	0.437-1.194	0.204
50歳代	0.58	0.338-0.986	0.044
60歳代	0.32	0.168-0.581	<0.001
FTND			
0-2	1.00		
3-6	1.92	1.203-3.183	0.006
7-10	4.67	2.721-8.220	<0.001
世帯年収			
600万円未満	1.00		
600万円以上	1.95	1.383-2.757	<0.001
自身/パートナーの妊娠の状況			
していない	1.00		
している	2.40	1.131-4.990	0.023
中学生以下の子供との同居			
なし	1.00		
あり	1.12	0.725-1.714	0.610
同居者の喫煙状況			
全員吸わない	1.00		
両方いる	1.35	0.883-2.068	0.166
全員吸う	1.62	0.937-2.762	0.837
成人の同居者なし	1.99	1.173-3.376	0.011
家庭での喫煙状況			
家庭では吸わない	1.00		
特定の場所で吸う	2.06	1.104-4.020	0.023
家の中で自由に吸える	1.22	0.688-2.239	0.510
情報提示			
あり	1.00		
なし	1.63	1.184-2.264	0.003

状況、家庭での喫煙状況、年代、情報提示有無の項目に関連性が認められた。FTNDの重症度別の解析結果では、低度依存群では、妊娠の状況、家庭での喫煙状況、年代において関連性が認められ、中等度依存群では世帯年収、情報提示有無に関連性が認められた。高度依存群において関連性が認められた項目は、性別、世帯年収、同居者の喫煙状況であった (表5)。

#### IV 考 察

今回の調査では、情報提示無し群は日本における一般的な喫煙者および非喫煙者の意識、行動への意欲を代表していることを想定し、一方、情報提示有り群は限定的な内容ながら情報を受け取っている理想的な群として設定した。非喫煙者は、喫煙者から

表5 FTND 依存度別 QS1 (あなたは、上記のような状況で、タバコを吸おうと思いますか) における多重ロジスティック回帰分析 (統計的に有意を示した項目)

ニコチン依存度	項目	選択肢	オッズ比	95%信頼区間	P値
低度依存度	年代	20歳代	1.00		
		30歳代	0.42	0.127-1.263	0.123
		40歳代	0.40	0.097-1.397	0.155
		50歳代	0.24	0.033-1.116	0.070
		60歳代	0.00	0.000-0.219	<0.001
	自身/パートナーの妊娠の状況	してる/してない	6.46	1.212-35.010	0.030
	家庭での喫煙状況	家庭では吸わない	1.00		
		特定の場所で吸う	4.93	1.129-36.019	0.032
		家の中で自由に吸える	10.85	1.832-96.289	0.008
中等度依存群	世帯年収	600万円以上/600万円未満	2.19	1.401-3.472	<0.001
	資料提示	あり/なし	0.55	0.357-0.837	0.005
高度依存群	性別	女性/男性	0.30	0.109-0.780	0.013
		世帯年収	600万円以上/600万円未満	2.08	1.051-4.191
	同居者の喫煙状況	全員吸わない	1.00		
		両方いる	2.94	1.207-7.475	0.017
		全員吸う	3.43	1.111-10.94	0.032
		成人の同居者なし	3.38	1.137-10.590	0.028

吸っても良いか聞かれた場合に、吸わないように言うと言った人は提示なし群で27.6%であり、言わない人の6割はトラブルを懸念していることが明らかとなった。しかし、喫煙者が不快にならないとすれば、非喫煙者の6割は吸わないように頼むと回答しており、防煙意思を行動に移す際のきわめて大きな障壁は対人関係への懸念であることが示唆された。

「禁煙ルールが明確ではない飲食店」で非喫煙者の9割が吸って欲しくないと思っていたのに対し喫煙者による推測値は7割にとどまり、非喫煙者と喫煙者との間で認識に差が見られた。この点から、喫煙者も非喫煙者に対してある程度の配慮を示しているが、それが十分とはいえないことが示唆された。非喫煙者の意思を正しく伝えることで、喫煙者の公共空間での喫煙意思が変化する可能性がある。

店内が喫煙可であっても妊婦や子供がいる場合は喫煙者の約8割が「タバコを吸わない」と回答し、「吸う」と回答した人でもその6割以上が「外に出る」または「煙がいかないように気を使って吸う」と答えた。非喫煙者が妊婦や子供と同伴している場合、非喫煙者の7割は防煙への意思が変わると回答し、隣でタバコを吸われた場合の行動への意思として、「我慢する」は同伴していない場合の16.4%から2.4%に減少した。このことから、多くの喫煙者・非喫煙者ともに妊婦や子供に対してタバコが悪影響を及ぼすという認識は浸透していることがうか

がえる。しかし、今回の調査結果において妊婦や子供がいても喫煙行動への意思に変化がない人がいることも明らかとなった。

また、喫煙者・非喫煙者ともに約9割が、店内の喫煙ルールが入店前に分かるかたちで提示されていることを望んでいた。飲食店における受動喫煙防止に向けたアンケート調査では、喫煙ルール表示がある東京都の飲食店は52.3%であることが報告されており<sup>9)</sup>、喫煙ルール表示の徹底が望まれる。

喫煙者の半数以上は、隣の方がタバコを吸って欲しくないと思っていることが分かれば非喫煙者の目の前では吸わず、また、自身が吸っている時でも吸わないよう頼まれれば、吸うのをやめることが示唆された。また、喫煙ルールが明確でない飲食店で吸うと回答した人の6割は隣の人を気にしながら吸うことが示された。さらに、喫煙者の半数近くが灰皿の有無を喫煙の基準にしていることが明らかとなった。

また、喫煙者の情報提示あり群では、喫煙ルールが明確でない飲食店でタバコを吸おうと思う人が少なく、また、吸うと回答した人でも、隣の人に吸っても良いか聞いて吸うと回答した。

一方、非喫煙者においては提示なし群では喫煙者から吸っても良いか聞かれた場合「吸っても構わない」人の割合が「吸わないように頼む」よりも高かったが、提示あり群では逆に、「吸わないように頼む」

人の割合が「吸っても構わない」よりも高かった。また、提示あり群の方が提示なし群よりも喫煙ルールが不明確な飲食店内でタバコを吸って欲しくないと思っている人の割合が高かったことから、喫煙および受動喫煙についての情報提供が非喫煙者の防煙意思を強化する方向に影響している可能性が示唆された。

多重ロジスティック回帰分析の結果から、FTND、世帯年収、妊娠の状況、家庭での喫煙状況、年代の他、受動喫煙に関する情報提供も喫煙意思に影響する可能性が示唆された。ニコチン依存度が高い喫煙者ほど喫煙ルールが明確でない飲食店でタバコを吸おうと思う確率が高かった。そこで、ニコチン依存度により層別解析を行った結果、中等度依存では情報提示群に喫煙意思の低下が示された。この結果は、ニコチン依存度が高度ではない喫煙者には疾病にかかる短期的なリスクや家族の健康リスクに関する情報提供が禁煙意向に影響を及ぼすという先行研究と一致した<sup>5)</sup>。

本調査にはいくつかの限界がある。まず、WEBアンケート調査であるために、調査会社のパネルに登録している者に限定され、潜在的な選択バイアスの可能性は否めない。また行動そのものを観察したのではなく、行動への意思をWEBアンケートによって調査したものであり、実際にそのような行動をとるかどうかは今後さらなる研究が必要である。

また、質問数が増えることで回答の信頼性が低下するのを避けるため、回答者を情報提示あり・なしの二群に分けて調査を行っており、同一人の情報提供前後での意思の変化は捕捉していない。

さらに、情報提示直後に意識調査を行っているため、提供した情報が長期的に記憶されたかどうかについて本調査では考慮していない。また、本調査に用いた質問票及び提示した喫煙および受動喫煙の健康への影響に関する情報はこの調査のために独自に作成したもので、妥当性の検討はなされていない。

## V 結 語

本調査により、非喫煙者の多くが喫煙されることを望まないにもかかわらず、その意思を喫煙者に伝えていないことが明らかとなった。一方で喫煙者の喫煙意思は、非喫煙者の喫煙者への意思表示や、灰皿の配置などの喫煙を許容する飲食店内の状況に影響される可能性が示された。扉がある分煙環境で、換気扇が設置されていても人の動きに伴うタバコ煙の漏れは防止出来ないことから<sup>10)</sup>、分煙では受動喫煙を防止することが出来ず、従業員の健康の面からも、受動喫煙防止には全面禁煙化が望ましいことは

論を待たない。しかし、喫煙ルールの表示や客席の灰皿撤去など、各飲食店独自で簡便に実施可能な手法でも店内における喫煙を抑制することが期待される。また、本調査により喫煙および受動喫煙に関する情報提供が、喫煙者および非喫煙者の喫煙に関する行動への意思に影響を与える可能性が示唆されたことから、例えば、健診などの機会に喫煙者に対し、医療者が直接禁煙の重要性のみならず受動喫煙についての情報を提供することによって、飲食店など日常における喫煙者の意思が変わる可能性がある。一方で、妊婦や子供がいても喫煙行動への意思が変わらない喫煙者は一定割合依然として存在する。それゆえ、受動喫煙の影響を完全に除去するためには、喫煙者の自由意思に任せることでは不十分であり、店内の禁煙化が不可欠と考える。

本研究は、ファイザー株式会社の資金により実施された。吉川、諏訪はファイザー株式会社の社員であり、後藤は開示すべきCOIはない。五十嵐はファイザー株式会社から研究費、ノバルティスファーマ株式会社より旅費の助成を受けている。

(受付 2016. 1.23)  
採用 2017. 7.10)

## 文 献

- 1) 厚生労働省. 平成26年国民健康・栄養調査結果の概要. 2015. <http://www.mhlw.go.jp/file/04-Houdouhappyou-10904750-Kenkoukyoku-Gantaisakukenkouzoushinka/0000117311.pdf> (2017年2月1日アクセス可能).
- 2) 丸銭笑子, 木勢育子, 杉田千佳恵, 他. 石川県下の全看護学生の受動喫煙に関する実態調査(第2報): 受動喫煙による健康影響の実態. 北陸公衆衛生学会誌 2004; 31(1): 30-35.
- 3) 吉田広美, 柳川育子. 看護学生の喫煙に関する認識と禁煙・防煙意識の向上にむけて: 看護学生に対するたばこ調査の結果から. 京都市立看護短期大学紀要 2006; 31: 133-141.
- 4) Germain D, Wakefield M, Durkin S. Non-smokers' responses when smokers light up: a population-based study. *Prev Med* 2007; 45(1): 21-25.
- 5) Goto R, Nishimura S, Ida T. Discrete choice experiment of smoking cessation behaviour in Japan. *Tob Control* 2007; 16(5): 336-343.
- 6) 厚生労働省. 平成25年(2013)人口動態統計(確定数)の概況. 2014. <http://www.mhlw.go.jp/toukei/saikin/hw/jinkou/kakutei13/> (2017年2月1日アクセス可能).
- 7) 厚生労働省. 平成25年国民健康・栄養調査結果の概要. 2014. <http://www.mhlw.go.jp/file/04-Houdouhappyou-10904750-Kenkoukyoku-Gantaisakukenkouzoushinka/0000106403.pdf> (2017年2

- 月1日アクセス可能).
- 8) 厚生労働省. 平成26年国民健康・栄養調査報告 結果の概要. 2016. <http://www.mhlw.go.jp/bunya/kenkou/eiyou/h26-houkoku.html> (2017年7月10日アクセス可能).
- 9) 東京都福祉保健局. 平成25年度飲食店における受動喫煙防止に向けた取組状況調査 報告書. 2014. <http://www.fukushihoken.metro.tokyo.jp/kensui/kitsuen/insyokutentaisaku/conclusion25.html> (2017年2月1日アクセス可能).
- 10) 大和 浩, 姜 英, 太田雅規. 「たばこの規制に関する世界保健機関枠組条約」第8条「たばこの煙にさらされることからの保護」について. 日本衛生学雑誌 2015; 70(1): 3-14.

## Attitudes towards passive smoking at restaurants and effects of the provision of information: A comparison between smokers and non-smokers via a web survey

Reiko YOSHIKAWA\*, Ataru IGARASHI<sup>2\*</sup>, Rei GOTO<sup>3\*</sup> and Kiyomi SUWA\*

**Key words** : smoker, non-smoker, attitudes, behaviors, restaurant

**Objectives** Our objectives were to conduct a web-based survey using adult participants to investigate 1) differences in attitudes towards smoking in the presence of non-smokers between smokers and non-smokers and 2) the potential impact of knowledge regarding the harmful effects of smoking and secondhand smoke (SHS) on smoker behavior in a restaurant.

**Method** Japanese smokers and non-smokers aged 20 to 69 were separately sampled and both groups were randomly allocated to either a knowledge group or a control group. The participants were asked to complete an online questionnaire to capture their attitudes and how they think they would behave in a restaurant where it was not clear whether smoking is prohibited or not. Data were analyzed using a t-test for numerical variables and a  $\chi^2$  test for categorical variables. Logistic regression analysis was also conducted to elucidate the factors influencing the smoking behavior near non-smokers.

**Results** Overall, 2,157 participants were surveyed (smokers, n = 1,084; non-smokers, n = 1,073). Among smokers who intended to smoke in the restaurant, 24.8% answered that they would ask for permission from nearby persons before lighting up. However, only 2.8% of non-smokers had ever actually been asked for such permission. The percentage of smokers who would smoke in the restaurant was significantly lower in the knowledge group (16.4%) than the control group (22.8%). The most common reason for refraining from smoking was a lack of an ashtray on the table in both groups. Among the non-smokers, 37.4% of the knowledge group and 27.6% of the control group answered that they did not like nearby smoking. A multiple logistic regression analysis revealed that smoking in restaurants was significantly associated with nicotine dependence, household income, pregnancy, smoking place in the home, age, and SHS knowledge.

**Conclusion** This study suggested that most non-smokers do not inform smokers that they do not like nearby smoking. It was also found that smoking behaviors could be influenced by non-smokers' preference for nearby smoking and by environmental factors such as the presence of an ashtray on the table. Knowledge about the harmful effects of smoking and SHS may influence the attitudes and behavior towards nearby smoking among both smokers and non-smokers.

\* Pfizer Japan Inc.

<sup>2\*</sup> Graduate School of Pharmaceutical Sciences, The University of Tokyo

<sup>3\*</sup> Graduate School of Business Administration, Keio University