

厚生労働科学研究費補助金（健康科学総合研究事業）

# 受動喫煙対策にかかわる社会環境整備についての研究

平成17(2005)年度  
研究報告書（3年計画の1年目）

平成18（2006）年3月

主任研究者      大和 浩

## 目 次

I. 総括研究報告		
受動喫煙対策にかかわる社会環境整備についての研究	1	1
大和 浩		
II. 分担研究報告		
1. 各種施設における受動喫煙対策の実態調査	5	5
大和 浩		
資料1：ドーム球場における受動喫煙曝露濃度測定結果	13	13
資料2：新幹線、在来線特急における受動喫煙曝露濃度測定結果	17	17
資料3：新幹線における受動喫煙曝露濃状況一覧表	20	20
資料4：JR6社、在来線特急における受動喫煙曝露状況立ち入り調査結果	21	21
資料5：JR6社、在来線特急における受動喫煙曝露一覧表	27	27
資料6：飲食店における受動喫煙曝露濃度測定結果とアンケート調査結果 (関連調査結果)	32	32
資料7：ホテルにおける受動喫煙対策アンケート調査票	47	47
資料8：ホテルにおける受動喫煙対策アンケート結果(京都市)	51	51
資料9：4都市のホテルにおける受動喫煙対策比較表	59	59
資料10：ホテルにおける受動喫煙対策評価基準	60	60
資料11：京都市のホテルへの調査結果(ランク表)報告書	61	61
2. 受動喫煙対策の自主改善を促すためのセルフチェックシステムの開発	62	62
吉積 宏治		
資料12：4都市のホテルにおける受動喫煙対策比較表	63	63
III. 研究成果の刊行に関する一覧表		なし
IV. 研究成果の刊行物・別刷		なし
V. 新聞、インターネット報道記事		71

## 受動喫煙対策にかかわる社会環境整備についての研究

主任研究者 大和 浩 産業医科大学 産業生態科学研究所 助教授

研究要旨：公共空間における受動喫煙の曝露濃度に関する実態を明らかにすることを目的とし、新幹線、JR6社の在来線特急、ドーム球場、ホテル、飲食店における粉じん濃度のリアルタイムモニタリングにより受動喫煙曝露の実態とその程度を評価した。いずれの調査においても十分な受動喫煙対策が取られている施設はごく一部であり、ほとんどの施設で非喫煙者が高い濃度の受動喫煙に曝露されている実態があきらかとなった。本研究の結果が学会、マスコミ、ホームページ（<http://www.tobacco-control.jp/>）で公表されることにより、また公表された期間に、新幹線、在来線、ホテルについては自主改善の動きが認められていることから、本研究の内容は各施設の管理者に対して受動喫煙対策を促す効果があることが示唆された。今後は、調査の対象範囲を拡大するとともに、すでに調査が行われた施設については最調査を行うことで、本研究の影響について検討をおこなう。

### 分担研究者

田中勇武 産業医科大学 産業生態科学研究所 教授  
大神 明 産業医科大学 産業生態科学研究所 助教授  
大藪貴子 産業医科大学 産業生態科学研究所 助手  
吉積宏治 産業医科大学 産業生態科学研究所 助手

### A. 研究目的

2003年5月のWHO総会にて「たばこ規制枠組み条約(RCTC)」が採択され、我が国も2004年6月に条約を批准、11月に批准国が40カ国を超え、2005年2月に条約は発効となった。第8条で「たばこの煙にさらされることからの保護」に関して「締約国は、屋内の職場、公共の輸送機関、屋内の公共の場所及び適当な場合には他の公共の場所におけるたばこの煙にさらされることからの保護・・・中略・・・効果的な措置の採択及び実施を積極的に促進する」ことが定められている。

わが国においては、健康日本21（2000年）の健康増進法および職場における喫煙対策のためのガイドライン（1996年、改訂2003年）により、学校、病院、官公庁、公共施設、職域を中心に受動喫煙対策は大幅な進捗がみられ始め、関係機関による統一的な調査もおこなわれている。しかし、民営の公共交通機関、大規模店舗、遊技場、飲食店、宿泊施設などの各業種・業界における受動喫煙対策に関する実態調

査はこれまでにおこなわれていない。

本研究の目的は、これまでに受動喫煙曝露の実態がおこなわれてこなかった業種・業界における典型的な受動喫煙対策を選択し、受動喫煙曝露の程度（環境タバコ煙の曝露濃度）に関する調査を行い、さらに、その結果を実際には受動喫煙曝露濃度の調査が行われていない施設についても外挿できるアンケート用紙を作成し、聞き取り、立ち入りによるサーベイランスをおこなうことである。さらに、その結果を一覧表として作成し、業種別比較、業種内比較、地域間の比較を試み、調査結果を積極的に学会、マスコミに公表することで対策が遅れている施設の自主改善を促し、その改善の進捗状況をモニタリングすることを目的としている。

### B. 研究方法

#### 1. 対象施設と調査内容

- 1) 大型遊戯施設（ドーム球場）  
受動喫煙の曝露濃度測定
- 2) 鉄道（JR新幹線、JR在来線特急）  
列車内の受動喫煙の曝露濃度の測定  
新幹線の路線ごとの比較  
在来線特急の6社間の比較
- 3) 飲食店  
受動喫煙の曝露濃度測定
- 4) ホテル（京都、福岡、北九州、福島の4市）

## アンケートおよび立ち入り調査

### ホームページへの公開

などの詳細は分担研究に記載した。

## 2. 環境タバコ煙濃度測定

受動喫煙曝露の指標として浮遊粉じん濃度をデジタル粉じん計（柴田科学、LD-3K）を用いて連続測定をおこなった。質量濃度変換係数は $0.0008 \text{ (mg/m}^3\text{) /cpm}$ を用いた。

### （倫理面での配慮）

本研究における環境タバコ煙（粉じん濃度）の濃度測定は公共空間でおこなわれている。必要な場合には施設管理者の許可を得て測定をおこなった。粉じん濃度、対策状況の調査結果は不特定多数の者が使用する公共空間であり、倫理に関わる問題は発生しない。優良施設として施設名を公表する場合にも管理者の許可を得ておこなっている。

## C. 研究結果

### 1) ドーム球場

ドーム球場の禁煙区域における受動喫煙曝露濃度は、札幌ドーム（喫煙室＋排気設備）： $0.01\text{mg/m}^3$ 、福岡ドーム（全館禁煙、屋外からの逆流あり）： $0.10\text{mg/m}^3$ 、ナゴヤドーム（喫煙コーナー、排気強化）： $0.07\text{mg/m}^3$ 、場所を指定しただけの某ドームでは $0.29\text{mg/m}^3$ であった。

### 2) 鉄道（新幹線、JR在来線特急）

新幹線と特急の調査では、喫煙車両の両側の禁煙車両では受動喫煙が発生していることが認められた。全路線についての一覧表を作成して受動喫煙を受けない車両の比率を算出したところ、新幹線で受動喫煙を受けない車両の比率（2006年2月時点）は、九州：100%、長野：100%、上越：44%、東北・秋田・山形：42%、東海道・山陽：37%であった。在来線特急で受動喫煙を受けない車両の比率はJR北海道：57%、東日本：51%、九州：46%、東海：24%、四国：18%、西日本：10%であった。

### 3) 飲食店

全席禁煙、フロア別の空間分煙以外の対策では受動喫煙が発生していることが認められた。中小規模の1200店（回収率100%）における調査結果で、受動喫煙の曝露のない対策が取られていた店舗は2.7%にすぎなかった。

### 4) ホテル

京都市、福岡市、北九州市、福島市における一定規模以上のホテルの受動喫煙曝露の実態について全数調査をおこなった結果、ホテルの禁煙ルームの比率は京都市：22%、福岡市：21%、北九州市：17%、福島市：20%であった。

朝食時間帯に受動喫煙を受けない座席の割合は京都市66%、福岡市59%、北九州市35%、福島市34%であった。昼食時間帯に受動喫煙を受けない座席の割合は京都市17%、福岡市22%、北九州市19%、福島市30%と朝食時間帯の半分以上に減少した。夕方以降の時間帯では京都市12%、福岡市10%、北九州市7%、福島市17%とさらに減少した。

本調査結果をインターネットで公開するとともに、ホテルの受動喫煙対策内容の改善を促すためのセルフチェックシステムをホームページで公開した。

## D. 考察

いずれの業種、業界においても公共空間での受動喫煙が発生している状況が明らかとなった。しかし、各分野には全く受動喫煙が発生しない優良な対策がすでに取りられている施設もあることから、受動喫煙対策の良否は施設の管理者の姿勢に大きく影響されることが考えられた。

本研究でおこなわれた調査自体が対策の不十分な施設に対して改善を促す作用を持っていること、また、結果を学会やマスコミに公開すること、および、繰り返し調査をおこなうことを予告することで強く改善を促すことが出来る可能性が示唆された。

## E. 結論

受動喫煙対策が不十分なわが国の実態を明らかにし、また、継続的なモニタリングを実施することは、対策の自主改善を促す作用があることが示唆された。

## F. 研究発表

### 1. 論文発表

- 1) Shimizu Y, Maeda A, Mizoue T, Nakamura M, Oshima A, Ogami A, Yamato H: Questionnaire survey and environmental measurements that led to smooth implementation of smoking control measures in workplaces. J Occup Health 47:450-453, 2005.
- 2) Tanaka H, Yamato H, Tanaka T, Kadowaki T,

- Okamura T, Nakamura M, Okayama A, Ueshima H. Effectiveness of a low-intensity intra-worksites intervention on smoking cessation in Japanese employees: a three-year intervention trial. J Occup Health. (in press)
- 3) Mizoue T, Fujino Y, Yamato H, Tokunaga S, Kubo T, Kari Reijula: Overtime work, cigarette consumption, and addiction to cigarette among workers subject to mild smoking restrictions. Ind Health, (in press)
  - 4) 大和 浩、大神 明: 職場の喫煙対策. 産業衛生技術入門, 日本産業衛生学会 産業衛生技術部会編, 中央労働災害防止協会:179-184 頁, 2005.
  - 5) 大和 浩: 職域での総合的喫煙対策: 産業医の役割. 全臨床医必携 禁煙外来マニュアル, 中村正和, 田中善紹編著, 日経メディカル開発:102-109 頁, 2005
  - 6) 大和 浩: 煙が漏れない喫煙場所をつくる. 健康教育・健康管理のレシピ, 神田晃, 谷原真一, 亀田高志編著, 南山堂:34-37 頁, 2005.
  - 7) 大和 浩: 喫煙. 動脈硬化症の危険因子とそのコントロール 中島康秀監修, 永井書店, 244-252, 2006.
  - 8) Yamato H, et al. A novel local ventilation system to reduce the levels of formaldehyde exposure during a gross anatomy dissection course and its evaluation using real-time monitoring. J Occup Health 47:450-453, 2005.
2. 学会発表
- 1) Iida M, Yamato H, Fujiwara H. Secondhand smoke in Japanese bullet Trains. 第70回日本循環器学会総会, 2006.
  - 2) Yamato H, Ogami A, Nagafuchi Y, Oyabu T, Tanaka I. Tobacco control in workplace and its effect on reducing smoking prevalence. The 25<sup>th</sup> International Symposium of UOEH, Japan. Kitakyushu, Japan, 2005.
  - 3) Nakata Y, Yamato H, Ogami A, Wakai S. High level concentrations of environmental tobacco smoke (ETS) in restaurants, coffee shops, and taverns in Japan. The 25<sup>th</sup> International Symposium of UOEH, Japan. Kitakyushu, Japan, 2005.
  - 4) Yamato H, Nagafuchi Y, Hoshuyama T, Ogami A, Nakata Y, Iida M, Fujiwara H, Tanaka I. Secondhand smoke in bullet trains and other public spaces in Japan. The 25<sup>th</sup> International Symposium of UOEH, Japan. Kitakyushu, Japan, 2005.
  - 5) Yamato H, Ogami A, Nagafuchi Y, Kuroda K, Oyabu T, Morimoto Y, Tanaka I: Assessment of environmental tobacco smoke exposure in workplaces by real-time monitoring. The 10<sup>th</sup> International Conference on Occupational Respiratory Diseases, Peking, China, 2005.
  - 6) 大和 浩, 永渕祥大, 大神 明, 中田ゆり, 田中勇武. 受動喫煙対策における社会環境整備に関する研究 (第1報) - ドーム球場における受動喫煙対策の実態調査. 第2回日本禁煙学会, 2006.
  - 7) 永渕祥大, 大和 浩, 田中善紹, 栗岡成人, 吉積宏治, 田中勇武. 受動喫煙対策における社会環境整備に関する研究 (第2報) - 京都市内のホテルにおける受動喫煙対策の実態調査. 第2回日本禁煙学会, 2006.
  - 8) 瀧上知恵子, 大和 浩, 永渕祥大, 黒崎 靖嘉, 秦 浩一, 吉積宏治, 田中善紹, 栗岡成人, 田中勇武. 受動喫煙対策における社会環境整備に関する研究 (第3報) - ホテルにおける受動喫煙対策の4都市間の比較調査. 第2回日本禁煙学会, 2006.
  - 9) 吉積宏治, 大和 浩, 永渕祥大, 瀧上知恵子, 黒崎 靖嘉, 秦 浩一, 田中善紹, 栗岡成人, 田中勇武. 受動喫煙対策における社会環境整備に関する研究 (第4報) - ホテルの管理者向け受動喫煙対策のセルフチェックシステムの開発. 第2回日本禁煙学会, 2006.
  - 10) 永渕祥大, 大和 浩, 田中雅人, 大神 明, 黒田香織, 大藪貴子, 田中勇武: 空気の流れに配慮した喫煙室の改善事例について. 第78回日本産業衛生学会総会, 2005.
  - 11) 大和 浩, 中田ゆり, 永渕祥大, 大神 明, 飯田真美, 藤原久義, 田中勇武: 新幹線、在来線特急の喫煙車両と禁煙車両におけるタバコ煙濃度の実態調査 第1回日本禁煙学会, 2005.
  - 12) 中田ゆり, 大和 浩, 大神 明, 若井 晋: 小中飲食店の受動喫煙防止対策 全国実態調査 第1回日本禁煙学会, 2005.
  - 13) 中田ゆり, 大和 浩, 大神 明: カラオケ、パチンコなど娯楽産業における受動喫煙暴露-タバコ煙粉じん濃度の測定調査-第78回日本産業衛生学会総会, 2005.
  - 14) 中野修治, 土肥誠太郎, 堀江正知, 後藤浩一, 浜口伝博, 広部一彦, 古木勝也, 大和 浩: 職域における喫煙状況・喫煙対策に関する調査報告第78回日本産業衛生学会総会, 2005.
  - 15) 大和 浩, 大神 明, 永渕祥大, 溝上哲也, 中村正和, 大島 明, 田中勇武, 筒井保博, 田中雅人, 志水優子, 柴岡三智, 福満博子, 落合秀夫, 山村 謙, 西 雅子: 包括的な喫煙対策 第5報 受動喫煙対策の徹底と禁煙

サポート1年後の結果 第78回日本産業衛生学会総会, 2005.

- 16) 中村正和、増居志津子、大和 浩、筒井保博、大島 明: 職域における喫煙対策の介入研究- 介入4年間の成績の検討. 第78回日本産業衛生学会総会, 2005.
- 17) 寶珠山務, 大和浩, 高橋謙. 喫煙習慣が医療費に及ぼす影響: 断面調査. 第78回日本産業衛生学会, 東京, 2005.

- 18) 寶珠山務, 大和浩, 高橋謙. 喫煙習慣が医療費に及ぼす影響 (第2報): 疾患別の検討. 平成17年度日本産業衛生学会九州地方会, 北九州, 2005.

#### H. 知的財産権の出願・登録状況

この研究において、知的財産権に該当するものはなかった。

## 各種施設における受動喫煙対策の実態調査

分担研究者	産業医科大学 産業生態科学研究所	助教授	大和 浩
研究協力者	産業医科大学 産業生態科学研究所	専門修練医	永淵祥大
	産業医科大学 産業生態科学研究所	専門修練医	瀧上知恵子
	産業医科大学 医学部		本多 融
	東京大学 医学系研究科 国際地域保健学教室		中田ゆり
	岐阜女子大学生活科学研究部	教授	飯田真美
	せたな町瀬棚国保医科診療所	副所長	吉岡和晃
	NPO法人 京都禁煙推進研究会	理事長	田中善紹
	NPO法人 京都禁煙推進研究会	担当理事	栗岡成人
	鉄道の調査に関する情報提供担当		半沢一宣

研究要旨：わが国における受動喫煙対策の実態を把握するために、1) 大型遊戯施設(ドーム球場)、2) 鉄道(新幹線とJR6社の在来線特急)、3) 飲食店、4) ホテルにおける調査をおこなった。受動喫煙の曝露濃度は浮遊粉じん濃度の測定によりおこなった。ホテルについては、京都、福岡、北九州、福島の一定規模以上の施設について全数調査をおこない都市間の比較をおこなった。

17年度の調査をおこなった施設では、受動喫煙対策がとられていない施設が多く、対策がとられている場合であっても喫煙室、喫煙コーナーから非喫煙場所へのタバコ煙の拡散が防止できていない不十分な対策が多くみられ、わが国の受動喫煙対策の取り組みは遅れている実態が明らかとなった。

今回の調査がおこなわれたことにより、一部の施設では自主的な改善に取り組んだ進めた施設も認められた。このような調査そのものが改善を促す効果があることが示唆された。今後、さらに調査の対象を拡大するとともに、対象となった施設の受動喫煙対策の経年変化を観察していく予定である。

### A. 研究目的

わが国においては、健康日本21(2000年)の健康増進法および職場における喫煙対策のためのガイドライン(1996年、改訂2003年)により、学校、病院、官公庁、公共施設、職域を中心に受動喫煙対策は大幅な進捗がみられ始め、関係機関による統一的な調査もおこなわれている。しかし、民営の公共交通機関、大規模店舗、遊技場、飲食店、宿泊施設などの各業種・業界における受動喫煙対策に関する実態調査はこれまでにしておこなわれていない。

本研究ではこれまでに受動喫煙曝露の実態がおこなわれてこなかった業種・業界における典型的な受動喫煙対策を選択し、受動喫煙曝露の程度(環境タバコ煙の曝露濃度)に関する調査をおこなう。さらに、その結果をもとにアンケート、聞き取り、立ち入りによる調査をおこなう。その結果をもとに一覧表を作成し、業種別比較、業種内比較、地

域間の比較を試みる。調査結果を積極的にマスコミに公表をおこなうことで対策が遅れている施設の自主改善を促し、その改善の進捗状況をモニタリングすることを目的としている。

### 研究方法

#### 1. 環境タバコ煙濃度の評価

受動喫煙曝露の指標として浮遊粉じん濃度をデータログ機能を内蔵したデジタル粉じん計(柴田科学、LD-3K)を用いて連続測定をおこなった。粉じん濃度の測定値(count per minute: cpm)に質量濃度変換係数  $0.0008 \text{ (mg/m}^3 \text{) /cpm}$  を乗じ、環境タバコ煙濃度を求め、表計算ソフトによりグラフを作成した。受動喫煙の曝露はリアルタイムモニタリング、および平均濃度により評価をおこなった。

## 2. 対象施設と調査内容

### 1) 大型遊戯施設（ドーム球場）

不特定多数の者が利用する施設で取り得る受動喫煙対策として以下の4つの方法が考えられる。

- 1) 喫煙コーナー（排気の強化なし）
- 2) 喫煙コーナー（排気の強化あり）
- 3) 喫煙室（排気あり）
- 4) 全館禁煙

それぞれの対策について、環境タバコ煙の曝露濃度の指標として粉じん濃度のリアルタイムモニタリングをおこなった。測定点は喫煙室もしくは喫煙コーナーの内部、非喫煙場所および境界部分の3点でおこなった。3) 喫煙室と4) 全館禁煙の事例については喫煙室、喫煙場所から20～30m離れた4つめの測定点を追加した。

### 2) 鉄道（新幹線、JR6社の在来線特急）

東海道、山陽、東北新幹線およびJR九州の在来線特急の喫煙車両の客席、禁煙車両の客席およびデッキ部分における粉じん濃度のリアルタイムモニタリングをおこなうことにより、喫煙車両を通過する際に乗客・乗務員が受ける受動喫煙の曝露濃度、喫煙車両から禁煙車両への環境タバコ煙の拡散の状況について評価をおこなった。

在来線特急については、東北地方の4種類の特急を除くすべての列車について実際に立ち入り、列車編成表には記載されていない灰皿の有無の確認と場所を特定し、禁煙車両における受動喫煙の有無に関する一覧表を作成した。

### 3) 飲食店（関連調査）

飲食店等でとりうる受動喫煙対策は以下の7つの対策が考えられる。

- 1) 全席禁煙
- 2) 喫煙専用室（給仕なし）による空間分煙
- 3) 個室（給仕あり）による空間分煙
- 4) 禁煙フロア、喫煙フロアによる空間分煙
- 5) 禁煙タイムによる時間分煙
- 6) 禁煙席と喫煙席の設定
- 7) 対策なし

それぞれの対策について喫煙席および禁煙席における利用者の受動喫煙の曝露濃度のリアルタイムモニタリングをおこなった。

### 4) ホテル

インターネットにて京都（100室以上）、福岡（150室以上）、北九州（50室以上）、福島（50室以上）の民間ホテルおよび公営のホテルの検索をおこなった。すべてのホテルに対して受動喫煙対策に関する自記式のアンケート調査票を郵送し、後日、担当者が各ホテルを訪問してアンケートを回収した。京都のホテルの調査についてはNPO法人京都禁煙推進研究会の協力を得ておこなった。

アンケート回収の際に、担当者が回答と対策の実態が一致するかどうかについて確認をおこなった。調査内容は以下のとおりである。

- 1) 健康増進法、FCTCの認知度
- 2) 全ルーム、全フロアに占める禁煙ルーム、禁煙フロアの数と割合
- 3) 公共空間（フロント、エレベーターホール、宴会場周囲）の受動喫煙対策
- 4) 飲食店における受動喫煙対策
- 5) 今後の受動喫煙対策の方針

#### （倫理面での配慮）

本研究における環境タバコ煙（粉じん濃度）の濃度測定および受動喫煙対策の実態調査は一般の利用者が立ち入ることのできる公共空間でおこなわれた。必要な場合には施設管理者の許可を得て調査をおこなっており、倫理に関わる問題は発生しない。なお、ホテルでおこなったアンケート調査は記名式でおこなわれたが、結果の公表時には個別のホテル名は記載しないことで了解を得ている。優良施設として施設名を公表する場合には、管理者の許可を得ておこなった。

## C. 研究結果

### 1. 大型遊戯施設（ドーム球場）の受動喫煙対策の実態

#### 1) 喫煙コーナーの設定のみ：排気なし

喫煙コーナー内、禁煙区域（立見席の最後列）および両者の境界部分における環境タバコ煙濃度の測定結果を資料1-1に示す。喫煙者の数が増えるとともに粉じん濃度が上昇し、約70名が同時に喫煙する時間の喫煙コーナーの最大濃度は $2\text{mg}/\text{m}^3$ を超え、平均値でも $1.05\text{mg}/\text{m}^3$ と喫煙室の評価基準の15倍であることが認められた。喫煙コーナーは壁により隔離されておらず、また、環境タバコ煙を屋外へ排気する設備もないため、5m離れた境界部

分や10m離れた立見席にも環境タバコ煙が拡散（最高濃度：0.90mg/m<sup>3</sup>に達し、平均濃度：0.29mg/m<sup>3</sup>）していることが認められた。

## 2) 喫煙コーナー：排気強化（Nドーム）

床に白線を引き、その内側を喫煙コーナーとし、それぞれの喫煙コーナーには大型（羽根径；推定30cm）の換気扇が3台ずつ設置されていた。喫煙コーナーの平均濃度は0.15mg/m<sup>3</sup>であった。ただし、壁で仕切られていないため、5m離れた境界部分や15m離れた禁煙区域にも環境タバコ煙が拡散しており、受動喫煙は防止できていないことが認められた（資料1-2）。

## 3) 喫煙室：排気あり（札幌ドーム）

資料1-3に示すようにガラス張りの喫煙室には屋外への排気装置が設置されていた。排気口における風速とその断面積から計算により求めた排気風量は12m<sup>3</sup>/minであった。喫煙室のドアには、排気される空気と同じ体積の空気（メイクアップ・エア）を取り入れる開口部分（ガラリ）が設置されていた。ドアを閉めた状態のガラリの開口部分における風速は1.0m/secあり、ドアを開けている限り環境タバコ煙の漏れは全くないことがスモークテスターによる観察で認められた。

粉じん濃度の測定は最も利用者が多いと思われる外野3階部分の喫煙室においておこなわれた。喫煙室内部、出入口の外、喫煙室から10mおよび20m離れた禁煙区域の合計4ヶ所で測定をおこなった。約70名が同時に喫煙をおこなった時間帯には、喫煙室内の最高濃度は1.5mg/m<sup>3</sup>に達することが認められた。喫煙室からの漏れについては、ドアが閉まっている限り漏れは一切発生しないが、人が出入りする際にわずかに漏れが発生することが認められた。ドアが2カ所にあるため、片方のドアが開いている状態で反対側のドアを開けて喫煙者が入ってくると煙を押し出すことになる。そのため、込み合う時間帯で頻繁にドアの開閉がおこなわれる場合にはタバコ煙の漏れが発生することが認められた。

しかし、空間が大きいため、喫煙室から10m、20m離れた測定点では、粉じん濃度の上昇は認められず、一般の観客における受動喫煙は発生しないことが認められた。

## 4) 全館禁煙：屋外喫煙コーナー

（福岡ヤフージャパンドーム）

2005年4月より野球の試合がある日には全館禁煙とし、喫煙は屋外の喫煙コーナーでおこなう対策がとられた（資料1-4）。粉じん濃度の測定は屋外の喫煙コーナー、境界部分として喫煙コーナーへの出入口の屋内側、禁煙区域として売店前（喫煙コーナーへの出入口から10m離れた場所）、通路部分（同30m離れた場所）の4カ所でおこなった。

屋外の喫煙コーナーは上に軒があるため煙の拡散が悪く、また、同時に120名が喫煙する時間帯もあることから最高濃度は1.5mg/m<sup>3</sup>、平均濃度で0.40mg/m<sup>3</sup>になることが認められた。

出入口のすぐ外が喫煙コーナーとなっているため、風向きが屋外から屋内側へ向かう場合には、屋外のタバコ煙が屋内に逆流することが認められた。喫煙コーナーへの出入口から30mほど離れた測定点では、ほとんど受動喫煙は発生していないが、風向きによっては、通路部分で多少の受動喫煙が発生していることが認められた。

エアコンにより客席の方が陽圧となっているため、客席から通路に向けて強い気流が発生しており、客席における受動喫煙は全く発生していなかった。

## 2) 鉄道における受動喫煙対策の実態

### 1) 新幹線における環境測定結果

東海道・山陽新幹線において過去におこなわれた測定方法、測定結果を資料2-1に示す。

喫煙車両とその隣の禁煙車両内での粉じん濃度を測定したところ、喫煙車両内の濃度と同期して禁煙車両内の粉じん濃度が増加することが認められたこと、また、明らかに禁煙車両内でタバコの臭いがあることから、禁煙車両が環境タバコ煙で汚染されていることは明らかであった。

#### 1. ドアの開閉による汚染

資料2-1の上のグラフで10時00分の前から数分間にわたり禁煙車両内の粉じん濃度が上昇している。列車が停車する前から降車する乗客が出入口で並んで待つために喫煙車、禁煙車ともに自動ドアが開放状態となり、さらに、減速による加速度で進行方向に向かって後方の喫煙車から前方の禁煙車にタバコ煙が流れ込む様子が観察（粉じん計の目視、測定車の臭いの感覚）により確認された。

#### 2. 禁煙車に面するデッキの喫煙による汚染

2004年12月から2005年1月にかけて禁煙車に面

する喫煙車のデッキから灰皿が撤去され、喫煙が禁止された（両側が喫煙車となるデッキでは喫煙可能）。本研究の予備調査として2004年12月にデッキで喫煙がおこなわれていた状態で禁煙車両のデッキと禁煙車内の粉じん濃度を測定した結果を資料2-1に示す。喫煙車デッキで喫煙がおこなわれると隣の禁煙車デッキの粉じん濃度が急激に上昇し、その直後に禁煙車内の粉じん濃度が上昇することが認められた。多い時では50分間で11本の喫煙が観察された。なお、もう2両離れた7号車の禁煙車内の粉じん濃度は低く、タバコによる汚染がないことが認められた。

### 3. エアコンによる汚染

デッキでの喫煙が禁止されてから、喫煙車内、喫煙車デッキ、隣接する禁煙車のデッキ、禁煙車内の4点における測定をおこなった（資料2-2）。喫煙車内のタバコ煙がデッキを通して隣の禁煙車両を汚染していることが認められた。喫煙車のデッキの天井部分にあるエアコンの吹出口の粉じん濃度を測定したところ、喫煙車内とほぼ同じ粉じん濃度であることが認められた。もう1両離れた6号車の禁煙車内の粉じん濃度は低かった。さらに、再現性を確認するために再測定をおこなったが、同様の結果であった。

#### 2) 在来線特急における環境測定結果

新幹線の測定と同じ方法で喫煙車内およびそのデッキ、隣の禁煙車内の粉じん濃度を測定した（資料2-3）。その結果、禁煙車内でも受動喫煙が発生していること、また、喫煙車内は非常に高い粉じん濃度となることが認められた（なお、在来線の調査は本研究に関連する調査として平成17年度の研究に先立って実施された）。

#### 3) 新幹線における受動喫煙のない車両比率の算出

車内の環境測定の結果から、禁煙車両であっても受動喫煙が発生する状況として以下の条件が挙げられる。

- 1) 喫煙車両と接していること
- 2) 同じ車両のデッキ、もしくは隣の車両のデッキに灰皿があること

（九州を走る在来線特急には喫煙室を備えた車種が運行されているが、喫煙者が退出する際には喫煙室から煙の漏れが生じていること、また、車種によっては喫煙室と客席のエアコンが共通となっているものがあるため、喫煙室のある車両につい

ては当該車両のみを受動喫煙の発生する車両とした）

以上の評価基準に従い、毎日運転される（臨時列車を除く）5路線の新幹線およびJR6社の在来線特急において、受動喫煙が発生しない安全な車両の割合について算出をおこなった。

新幹線は禁煙車両に接するデッキの灰皿がすべて撤去されているため時刻表の列車編成表から受動喫煙が発生している車両の割合の算出が可能であった（資料3-1）。路線ごとにそれぞれの編成の車両数と受動喫煙が発生しない車両数に1日に運行される列車本数を乗じ、運行される総車両数に対する受動喫煙のない総車両数の比率を計算した（資料3-2）。

受動喫煙のない良好な空気環境の車両を多く走らせている順番に記載する（同率の場合は実施日が早い方を優先）。

九州新幹線： 100%（414両中）

長野新幹線： 100%（448両中）

上越新幹線： 44%（1036両中）

東北・秋田・山形新幹線： 42%（2181両中）

東海道・山陽新幹線： 37%（5562両中）

#### 4) JR6社の在来線特急における受動喫煙のない車両比率の算出

在来線特急は禁煙車両のデッキに灰皿が設置されている車種があること、時刻表の列車編成表には喫煙コーナーがあることが記載されているがデッキのどちら側に設置されているかまでは掲載されていないため、すべての車両について立ち入り調査を実施し（資料4）、受動喫煙の有無を特定できる一覧表（資料5）を作成した（ただし、東北の4列車の立ち入り調査はできなかったが、JR東日本は2005年8月以降、新幹線と在来線特急の全てのデッキから灰皿を撤去しているため、調査結果への影響は発生しない）。

JR6社で受動喫煙のない良好な空気環境の車両の割合を多く走らせている順番に記載する。

JR北海道： 57%（623両中）

JR東日本： 51%（3223両中）

JR九州： 46%（1928両中）

JR東海： 24%（433両中）

JR四国： 18%（634両中）

JR西日本： 10%（1974両中）

なお、本調査の過程で撮影したJR 6社の代表的な在来線特急のデッキの灰皿もしくは灰皿が撤去された痕跡を資料2-6として添付する。

### 3) 飲食店 (関連調査)

共同研究者 (中田ゆり、東京大学) と2003年以降測定してきた結果をまとめた論文を参考資料として添付する (資料6)。

- 1) 全席禁煙
- 2) 喫煙専用室 (給仕なし) による空間分煙
- 3) 個室 (給仕あり) による空間分煙
- 4) 禁煙フロア、喫煙フロアによる空間分煙
- 5) 禁煙タイムによる時間分煙
- 6) 禁煙席と喫煙席の設定
- 7) 対策なし

粉じん濃度のリアルタイムモニタリング結果から、1) 全席禁煙、4) フロアによる空間分煙 (下が禁煙フロア、上が喫煙フロア)、5) 禁煙タイムの時間帯では受動喫煙は発生しないが、それ以外の対策では受動喫煙が防止できないことが認められた。

また、2003年から2004年にかけて全国飲食業生活衛生同業組合連合会の協力を得て中小飲食店1200店を対象としておこなった調査 (回答率100%) では、全席禁煙が1.6%、完全分煙が1.1%しかない一方で、対策を取っていない飲食店が81.6%であった。

### 4) ホテル

対象となった民間ホテルの規模と数を都市別に列挙する。なお、公営ホテルは規模に関わらず調査対象とした。自記式の調査票を資料7として添付する。

京都： 民間57ホテル (100室以上)  
公営16ホテル

北九州： 民間19ホテル (50室以上)  
公営2ホテル

福岡： 民間50ホテル (150室以上)  
公営10ホテル

福島： 民間9ホテル (50室以上)  
公営1ホテル

都市ごとに集計した結果の一例として京都市の集計結果を示す (資料8)。4市における喫煙可能

ルームと禁煙ルームの数をグラフで示す。また、都市の規模によりホテルのルーム数は大きく異なるため、全ルーム数に占める禁煙ルームの割合により比較をおこなったところ、京都市で22%、福岡市で21%、北九州市で17%、福島市で20%であった。

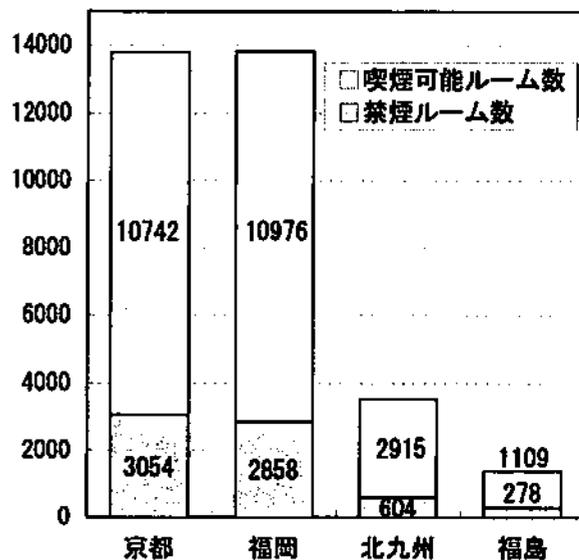


図. 都市別、喫煙可能ルームと禁煙ルームの総数

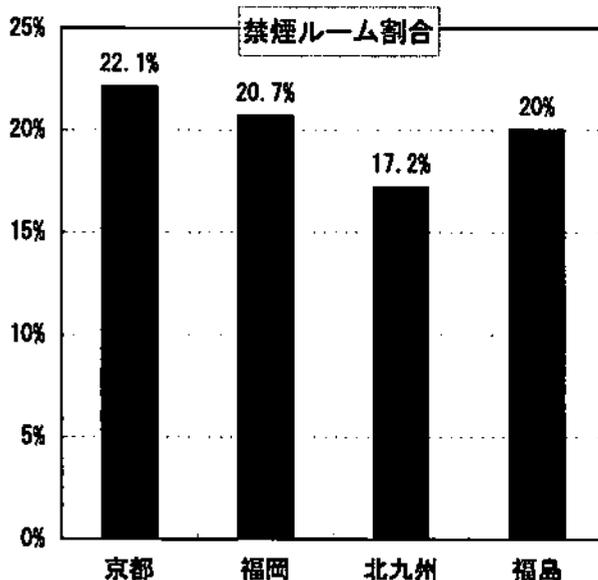


図. 都市別、全ルーム数に占める禁煙ルーム割合

ホテルに付属する飲食店についても3) 飲食店の調査で示した受動喫煙対策の種類ごとに判定し、朝食時、昼食時、夕方以降の3つの時間帯別に集計をおこなった (資料9)。

朝食時間帯に受動喫煙を受けない座席の割合は京都市で66%、福岡市で59%、北九州市で35%、

福島市で34%であった。

昼食時間帯に受動喫煙を受けない座席の割合は京都市で17%、福岡市で22%、北九州市で19%、福島市で30%と朝食時間帯の半分以下に減少した。

夕方以降の時間帯では京都市で12%、福岡市で10%、北九州市で7%、福島市で17%とさらに減少した。

その他の質問項目に対する回答内容は都市間で大きな差は認められなかったため、一例として京都市における集計結果を資料4-3として添付する。

#### D. 考察

ドーム球場、飲食店、列車における調査から、建物や閉鎖された空間において受動喫煙を防止するための手段としては、喫煙コーナーや禁煙タイムでは不十分であり、以下の措置が必要であることがわかった。

- 1) 全館禁煙とする場合には、喫煙場所をタバコ煙が屋内に逆流しない距離まで離すこと
- 2) 喫煙室を設ける場合には、喫煙室の出入口を開放した状態でもタバコ煙が漏れないように排気を強化すること
- 3) 喫煙場所の空調は禁煙区域から独立させて、タバコ煙がエアコンを通して拡散することを防止せねばならないこと

ドーム球場で取り得る受動喫煙対策のパターンについての調査は終了したので、平成18(2006)年度はプロ野球が使用する全ての球場、Jリーグがする全てのグラウンドについて質問紙による調査をおこなう予定である。

新幹線の調査では、九州新幹線、長野新幹線では全ての車両で受動喫煙は全く発生しない一方で、東海・山陽新幹線では受動喫煙の発生しない車両の割合は37%(2005年2月時点)までの幅があることがわかった。

JR6社の在来線特急でも、受動喫煙が発生しない車両の割合が57%で最も高いJR北海道から、10%しかないJR西日本まで会社間で格差があることが認められた。

飲食店については、受動喫煙の発生しない対策をとっている店舗は2.7%と非常に少ない実態が明らかとなり、経営者への啓発が必要であることが認められた。

ホテルの調査では禁煙ルームの割合は、都市間のばらつきは小さく、平均で20%前後であること

がわかった。ホテルに付属する飲食店で受動喫煙を受けない席は大都市、観光都市では、朝食時間帯で約6割、昼食時間帯で約2割、夕食時間帯で約1割強であり、工業都市や地方都市ではそれよりも少ないことがわかった。

予備調査および本研究が新聞、マスコミに報道された期間に、新幹線では禁煙車両に面するデッキが禁煙化(2004年12月)、長野新幹線が全面禁煙化(2005年12月)、16両編成の新幹線で禁煙車両が1両増加した(2006年3月)。また、JR北海道の全ての喫煙車両とデッキの喫煙コーナーが廃止され(2006年3月)、JR九州も2007年3月には全面禁煙化されることが発表された。一連の自主改善にどの程度影響を与えたかは不明であるが、受動喫煙対策の強化の重要な判断材料になったことが推測される。

ホテルについては、今回の調査がおこなわれたことがきっかけとなり、ロビーの禁煙化、客室フロアの禁煙化、飲食店の禁煙化に踏み切ったホテルが多数認められた。あるホテルでは下の写真で示すように、各フロアのエレベーター前にあった灰皿を撤去して禁煙化し、従業員用階段の踊り場に灰皿が集めてあった。



このような調査を実施する自体が受動喫煙対策の自主改善に影響を与えていることが認められた。

今年度の調査結果を各ホテルに返却する際には、本研究班で作成した受動喫煙対策の優劣を評価基準と配点(資料10)を示し、それぞれの都市内における当該ホテルの順位を示した一覧表を同封しており(資料11)、対策が遅れている施設については自主改善を促されることが期待される。また、評価基準については分担研究者が作成したホームページ(<http://www.tobacco-control.jp/>)においても公開するとともに、どこを改善すればホテルの受動喫煙対策の評価が高くなるかが支配

人に理解できるセルフチェックシステムとしても公開している。さらに、1年後に同じ調査を行うことを予告してあることから、一連の調査がホテルの自主改善に与えた影響を評価する予定である。

新幹線とJR在来線特急については、今年度は寝台特急、夜行列車についても調査範囲を拡大する予定である。さらに、春と秋のダイヤ編成の度に受動喫煙のない車両の割合（優劣）をホームページ、学会、マスコミ等に積極的に公表し、運営会社に受動喫煙対策の自主改善を促していく予定である。

## E. 結論

わが国における受動喫煙対策は立ち後れており、多くの公共施設、公共の交通機関で受動喫煙が発生していることが明らかとなった。

実態調査の対象となった施設では、受動喫煙対策の自主改善に取り組む事例が多く観察されたことから、本研究で行われた調査を行うこと自体が有効な手段であることが示唆された。

今年度は、自主改善に取り組む施設の参考になる優良な対策事例をホームページで提示することが必要であると考えられた。

## F. 健康危険情報

この研究において、健康危険情報に該当するものはなかった。

## G. 研究発表

### 2. 論文発表

- 1) Shimizu Y, Maeda A, Mizoue T, Nakamura M, Oshima A, Ogami A, Yamato H: Questionnaire survey and environmental measurements that led to smooth implementation of smoking control measures in workplaces. *J Occup Health* 47:450-453, 2005.
- 2) Tanaka H, Yamato H, Tanaka T, Kadowaki T, Okamura T, Nakamura M, Okayama A, Ueshima H. Effectiveness of a low-intensity intra-worksites intervention on smoking cessation in Japanese employees: a three-year intervention trial. *J Occup Health*. (in press)
- 3) Mizoue T, Fujino Y, Yamato H, Tokunaga S, Kubo T, Kari Reijula: Overtime work, cigarette consumption, and addiction to cigarette among workers subject to mild smoking restrictions. *Ind Health*, (in

press)

- 4) 大和 浩, 大神 明: 職場の喫煙対策. 産業衛生技術入門, 日本産業衛生学会 産業衛生技術部会編, 中央労働災害防止協会: 179-184 頁, 2005
- 5) 大和 浩: 職域での総合的喫煙対策: 産業医の役割. 全臨床医必携 禁煙外来マニュアル, 中村正和, 田中善紹編著, 日経メディカル開発: 102-109 頁, 2005
- 6) 大和 浩: 煙が漏れない喫煙場所をつくる. 健康教育・健康管理のレシピ, 神田晃, 谷原真一, 亀田高志編著, 南山堂: 34-37 頁, 2005
- 7) 大和 浩: 喫煙. 動脈硬化症の危険因子とそのコントローラー 中島康秀監修, 永井書店, 244-252, 2006.
- 8) Yamato H, et al. A novel local ventilation system to reduce the levels of formaldehyde exposure during a gross anatomy dissection course and its evaluation using real-time monitoring. *J Occup Health* 47:450-453, 2005.

### 2. 学会発表

- 1) Iida M, Yamato H, Fujiwara H. Secondhand smoke in Japanese bullet Trains. 第70回日本循環器学会総会, 2006.
- 2) Yamato H, Ogami A, Nagafuchi Y, Oyabu T, Tanaka I. Tobacco control in workplace and its effect on reducing smoking prevalence. The 25<sup>th</sup> International Symposium of UOEH, Japan. Kitakyushu, Japan, 2005.
- 3) Nakata Y, Yamato H, Ogami A, Wakai S. High level concentrations of environmental tobacco smoke (ETS) in restaurants, coffee shops, and taverns in Japan. The 25<sup>th</sup> International Symposium of UOEH, Japan. Kitakyushu, Japan, 2005.
- 4) Yamato H, Nagafuchi Y, Hoshuyama T, Ogami A, Nakata Y, Iida M, Fujiwara H, Tanaka I. Secondhand smoke in bullet trains and other public spaces in Japan. The 25<sup>th</sup> International Symposium of UOEH, Japan. Kitakyushu, Japan, 2005.
- 5) Yamato H, Ogami A, Nagafuchi Y, Kuroda K, Oyabu T, Morimoto Y, Tanaka I: Assessment of environmental tobacco smoke exposure in workplaces by real-time monitoring. The 10<sup>th</sup> International Conference on Occupational Respiratory Diseases, Peking, China, 2005.
- 6) 大和 浩, 永瀬祥大, 大神 明, 中田ゆり, 田中勇武. 受動喫煙対策における社会環境整備に関する研究(第1報) - ドーム球場における受動喫煙対策の実態調査. 第2回日本禁煙学会, 2006.

- 7) 永渕祥大, 大和 浩, 田中善紹, 栗岡成人, 吉積宏治, 田中勇武. 受動喫煙対策における社会環境整備に関する研究(第2報) - 京都市内のホテルにおける受動喫煙対策の実態調査. 第2回日本禁煙学会, 2006.
- 8) 瀧上知恵子, 大和 浩, 永渕祥大, 黒崎 靖嘉, 秦 浩一, 吉積宏治, 田中善紹, 栗岡成人, 田中勇武. 受動喫煙対策における社会環境整備に関する研究(第3報) - ホテルにおける受動喫煙対策の4都市間の比較調査. 第2回日本禁煙学会, 2006.
- 9) 吉積宏治, 大和 浩, 永渕祥大, 瀧上知恵子, 黒崎 靖嘉, 秦 浩一, 田中善紹, 栗岡成人, 田中勇武. 受動喫煙対策における社会環境整備に関する研究(第4報) - ホテルの管理者むけ受動喫煙対策のセルフチェックシステムの開発. 第2回日本禁煙学会, 2006.
- 10) 永渕祥大, 大和 浩, 田中雅人, 大神 明, 黒田香織, 大藪貴子, 田中勇武: 空気の流れに配慮した喫煙室の改善事例について. 第78回日本産業衛生学会総会, 2005.
- 11) 大和 浩, 中田ゆり, 永渕祥大, 大神 明, 飯田真美, 藤原久義, 田中勇武: 新幹線、在来線特急の喫煙車両と禁煙車両におけるタバコ煙濃度の実態調査 第1回日本禁煙学会, 2005.
- 12) 中田ゆり, 大和 浩, 大神 明, 若井 晋: 小中飲食店の受動喫煙防止対策 全国実態調査 第1回日本禁煙学会, 2005.
- 13) 中田ゆり, 大和 浩, 大神 明: カラオケ、パチンコなど娯楽産業における受動喫煙曝露-タバコ煙粉じん濃度の測定調査-第78回日本産業衛生学会総会, 2005.
- 14) 中野修治, 土肥誠太郎, 堀江正知, 後藤浩一, 浜口伝博, 広部一彦, 古木勝也, 大和 浩: 職域における喫煙状況・喫煙対策に関する調査報告第78回日本産業衛生学会総会, 2005.
- 15) 大和 浩, 大神 明, 永渕祥大, 溝上哲也, 中村正和, 大島 明, 田中勇武, 筒井保博, 田中雅人, 志水優子, 柴岡三智, 福満博子, 落合秀夫, 山村 謙, 西 雅子: 包括的な喫煙対策 第5報 受動喫煙対策の徹底と禁煙サポート1年後の結果 第78回日本産業衛生学会総会, 2005.
- 16) 中村正和, 増居志津子, 大和 浩, 筒井保博, 大島 明: 職域における喫煙対策の介入研究-介入4年間の成績の検討. 第78回日本産業衛生学会総会, 2005.
- 17) 寶珠山務, 大和浩, 高橋謙. 喫煙習慣が医療費に及ぼす影響: 断面調査. 第78回日本産業衛生学会, 東京, 2005.
- 18) 寶珠山務, 大和浩, 高橋謙. 喫煙習慣が医療費に及ぼす影響(第2報): 疾患別の検討. 平

成17年度日本産業衛生学会九州地方会, 北九州, 2005.

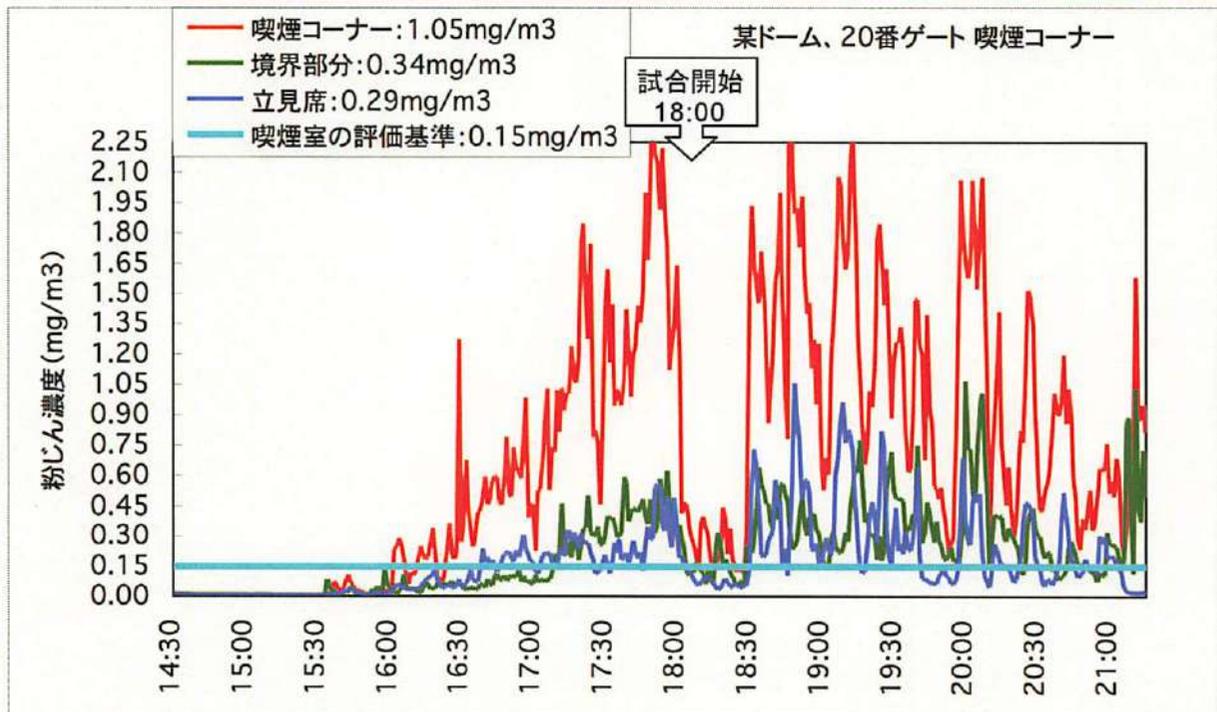
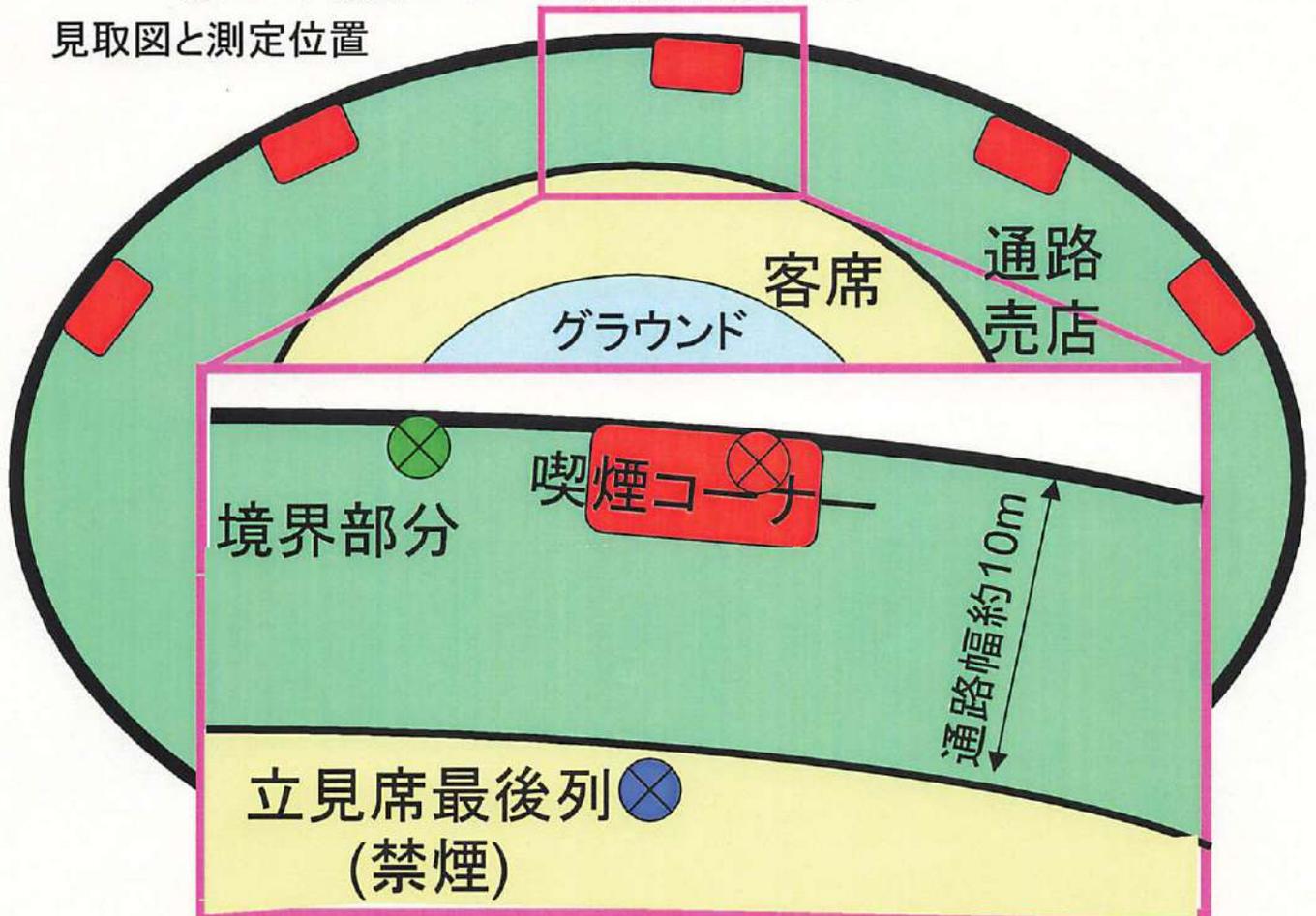
#### H. 知的財産権の出願・登録状況

この研究において、知的財産権に該当するものはなかった。

謝辞: ホテルの立ち入り調査にご協力いただいたNPO法人 京都禁煙推進研究会の会員の皆様(伊東 宏先生、小笹晃太郎先生、小佐々晴夫先生、繁田正子先生、江寄高史先生、長谷川豪志先生、藤原正隆先生、安田雄司先生、森 忠昭先生)、JR北海道の情報を提供いただいた佐藤広和先生、JR東日本の情報を提供いただいた岡田歩氏、そして、北九州市と福岡市のホテルの立ち入り調査にご協力いただいた産業医科大学産業保健専門修練医の黒崎靖嘉先生、秦浩一先生、産業医科大学医学部の学生諸君(上里那沙氏、齋藤恒祐氏、山崎清玄氏、加藤杏奈氏、久保隆光氏、右田雅子氏、簗原里奈氏、大塚創平氏、深井航太氏、加藤香織氏)、集計作業を担当した大和玲子氏に感謝申し上げます。

1) 大型遊戯施設(ドーム球場)における受動喫煙対策:  
 某ドーム: 喫煙コーナーのみ、排気の強化なし

## 見取図と測定位置



結果: 喫煙者の数が増えるとともに粉じん濃度が上昇し、約70名が同時に喫煙する時間の喫煙コーナーの最大濃度は喫煙室の評価基準の15倍に達することが認められた。喫煙コーナーを隔離する壁も排気もないため、約5m離れた境界部分や約10m離れた立見席にも環境タバコ煙が拡散し、禁煙である立見席の最後列でも喫煙室の基準の5倍に達することが認められた。喫煙コーナーの環境タバコ煙が周囲の通路に拡散する状況は他の喫煙コーナーでも同じであった。

1) 大型遊戯施設(ドーム球場)における受動喫煙対策:  
Nドーム: 喫煙コーナー、排気の強化あり

資料: 1-2



ドームへ向かう通路は禁煙



床の白線内が喫煙コーナー



屋外側

各喫煙コーナーには3台の排気装置



各喫煙コーナーには3台の排気装置があるが、壁による仕切りは無い

禁煙区域の測定



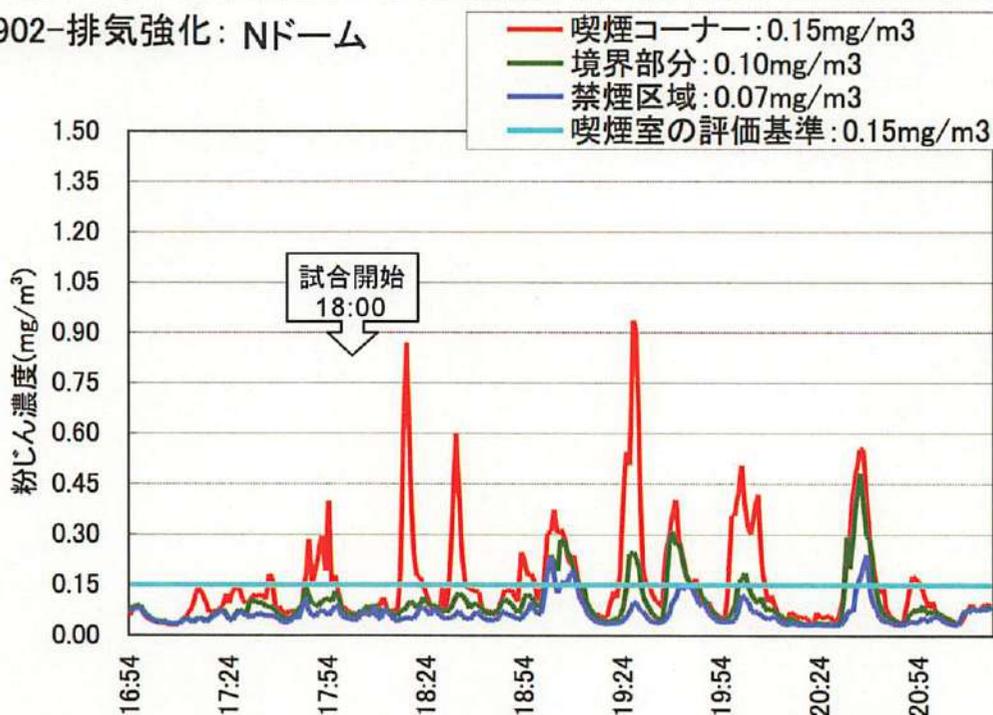
禁煙区域、境界部分の測定

境界部分の測定 喫煙コーナーの測定



喫煙コーナーと3点同時測定

050902-排気強化: Nドーム



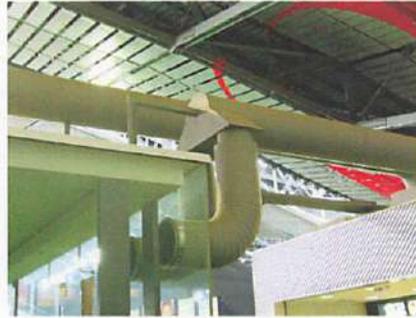
結果: 喫煙コーナー(床の白線の内側)には大型(羽根径; 推定30cm)の換気扇が3台ずつ設置されていた。喫煙コーナーの平均濃度は0.15mg/m<sup>3</sup>であった。ただし、壁で仕切られていないため、5m離れた境界部分や15m離れた禁煙区域にも環境タバコ煙が拡散しており、受動喫煙は防止できていないことが認められた。

1) 大型遊戯施設(ドーム球場)における受動喫煙対策:  
札幌ドーム: 喫煙室、排気装置あり

資料: 1-3



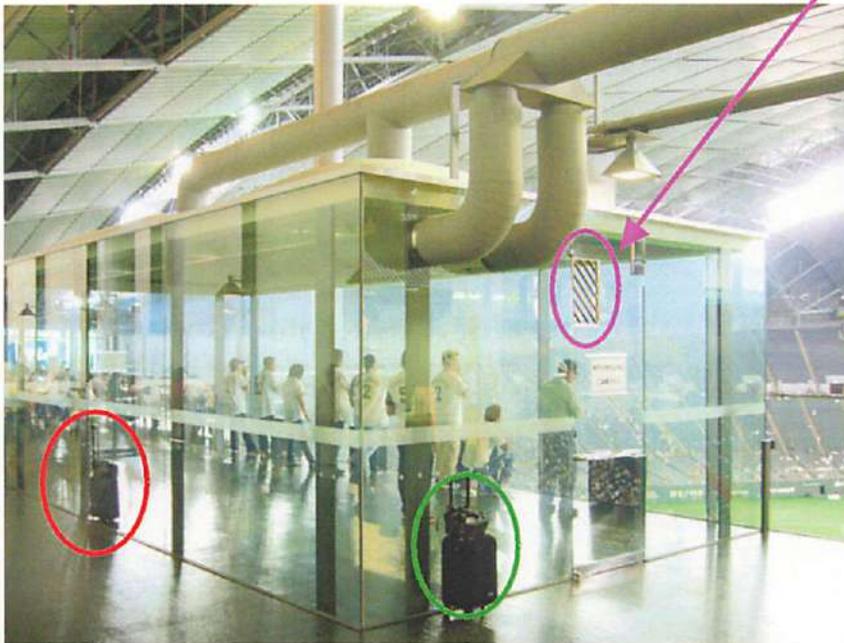
3階フロアの喫煙室、  
1塁側と3塁側に2個。



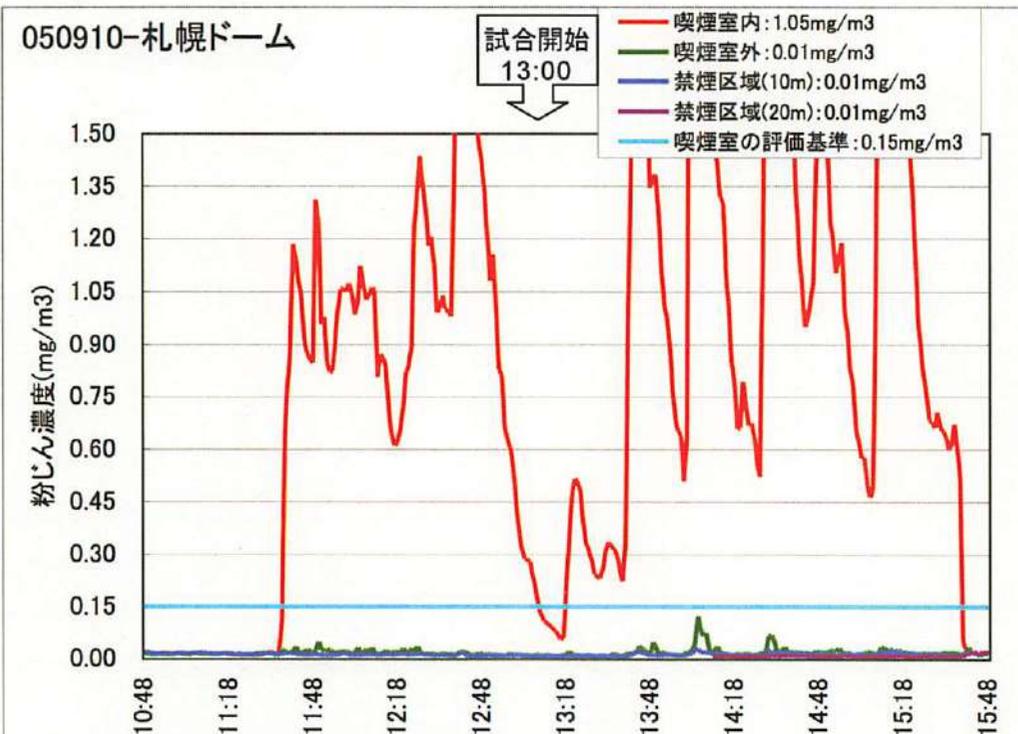
排気口が2カ所。  
合計排気風量12.6m<sup>3</sup>/min。  
屋外へ排気



出入口の空気取入口(ガラリ)、  
ドアが閉まった状態であれば、  
1.0m/sの気流があり煙の漏れはない



結果: 粉じん濃度の測定においても、  
ドアが閉まっている限り環境タバコ煙の漏  
れはないことが認められた。しかし、ド  
アが2カ所にあるため、片方のドアが開  
いている状態で反対側のドアを開けると  
煙を押し出すことになるため、込み合う  
時間帯で頻りにドアの開閉がおこなわれ  
る場合には、緑の円で示すドアのすぐ外  
の測定点ではタバコ煙の漏れを認めた。



空間が大きいので、  
喫煙室から10m、20m離  
れた測定点では、粉じ  
ん濃度の上昇はほとん  
ど認められなかった。  
ただし、喫煙室の中  
は、時間当たりに喫煙  
される本数に比較して  
排気風量が小さいた  
め、最高濃度は1.5mg/m<sup>3</sup>  
を超え、平均濃度でも  
1.05mg/m<sup>3</sup>の劣悪な空気  
環境であった。

1) 大型遊戯施設(ドーム球場)における受動喫煙対策:  
福岡ヤフージャパンドーム: 全館禁煙、屋外喫煙所

資料: 1-4



全館禁煙となったことのお知らせ



出入口の外に喫煙所



ドアの内側に粉じん計をセット。して逆流の程度を評価。



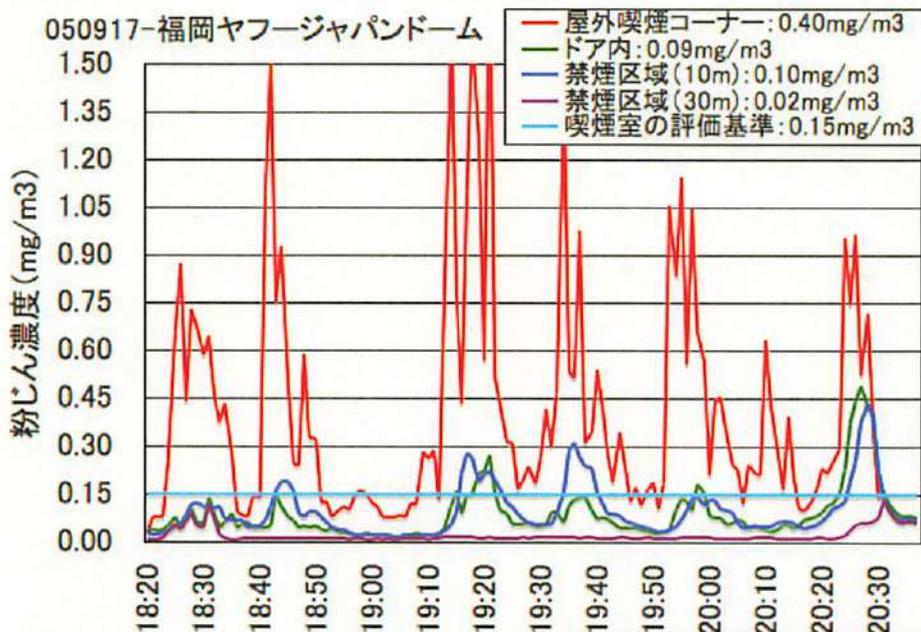
屋外喫煙所に粉じん計をセット



最大120名が同時に喫煙



出入口から30mほど離れた測定点



結果: 屋内は禁煙であるが、出入口の外が喫煙コーナーとなっている。そのため、風向きが屋外から屋内側へ向かう場合には、屋外のタバコ煙が屋内に逆流することが認められた。風向きが変わる(18:50~19:10)と逆流は発生しなかった。喫煙コーナーへの出入口から30mほど離れた測定点では、ほとんど受動喫煙は発生していないが、風向きによっては、多少の汚染が発生していることが認められた。エアコンにより客席の方が陽圧となっているため、客席における受動喫煙は全く発生していなかった。



観客席における受動喫煙は認められなかった

# 1) 列車における受動喫煙:

資料: 2-1

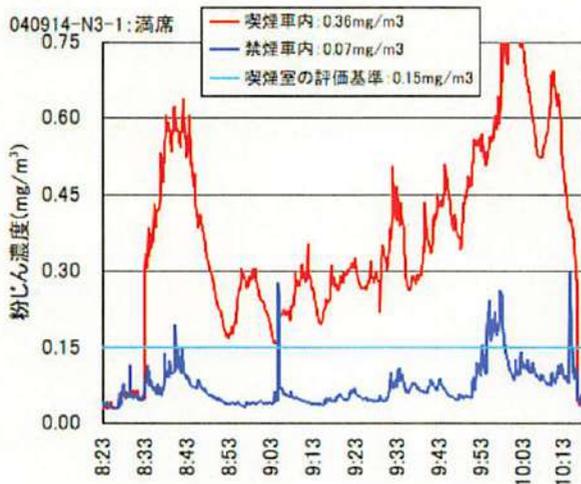
東海道、山陽新幹線: 喫煙車両のデッキで喫煙がおこなわれていた当時の予備調査



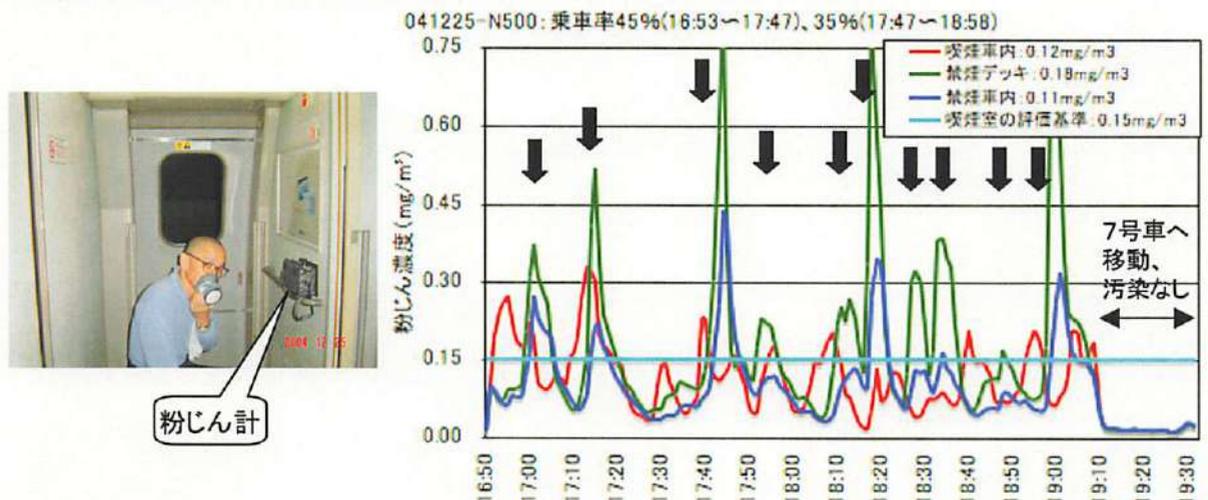
喫煙車内にセットした(4号車、指定席)の粉じん計



喫煙車両に隣接する禁煙車内(5号車、指定席)の粉じん計



予備調査として、喫煙車両(4号車)および隣接する禁煙車両(5号車)に指定席を取り、粉じん計を設置してリアルタイムモニタリングをおこなった。明らかに禁煙車両内がタバコ煙で汚染されていることが認められた。この調査の時点では、すべての喫煙車両の両側のデッキに灰皿が設置されていた。禁煙車(5号車)に席を取った喫煙者が、喫煙車(4号車)のデッキで喫煙することがしばしば観察されたため、デッキにも測定点を追加して以下の測定をおこなった。

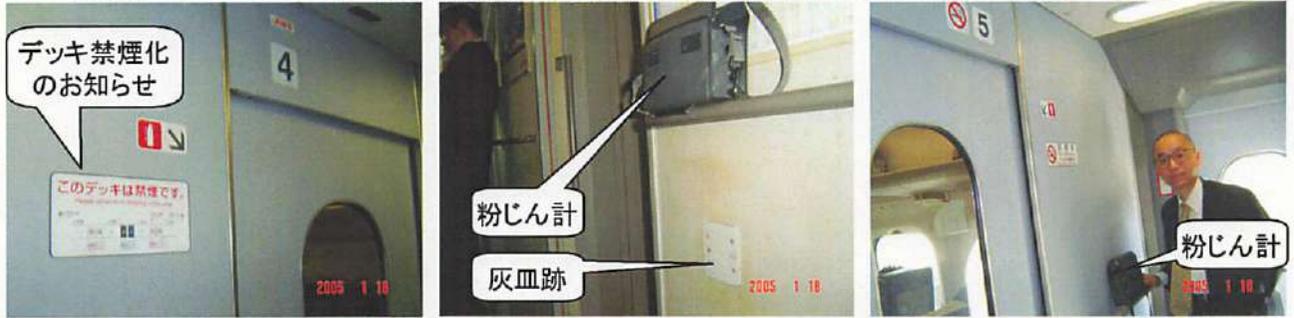


その結果、禁煙車(5号車)の粉じん濃度の上昇は喫煙車(4号車)のデッキにおける喫煙(黒矢印)と密接に関連していることが認められた。これらの内容は2004年10月、日本公衆衛生学会で共同研究者(中田ゆり)が発表し、その内容は新聞等でも取り上げられ、同年12月より禁煙車両に面するデッキの灰皿はすべて撤去された。

1) 列車における受動喫煙:

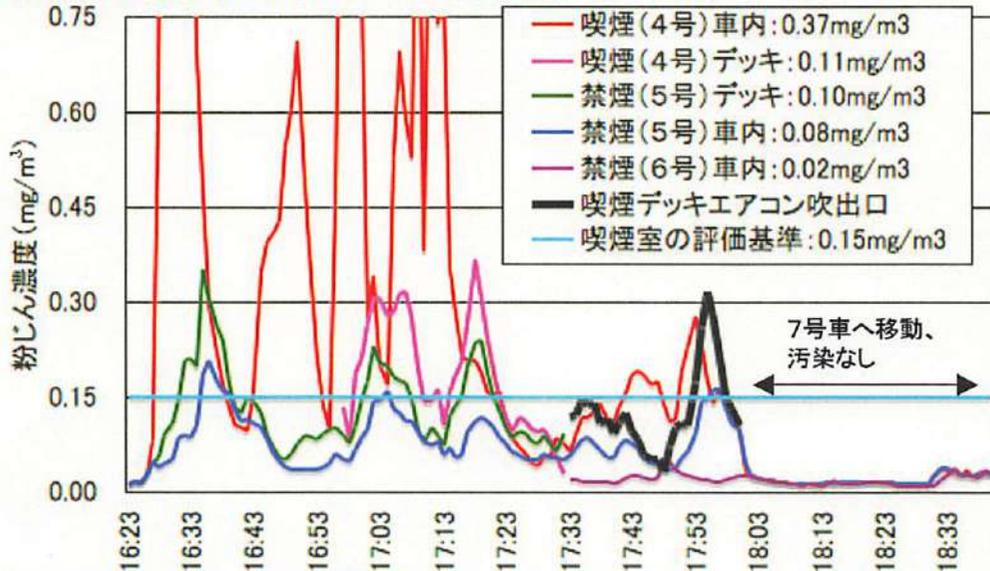
資料: 2-2

東海道、山陽新幹線: 禁煙車両に接するデッキの禁煙後(2005年1月以降)の調査



禁煙車に接する喫煙車のデッキが禁煙となった後に、喫煙車内(4号車)、そのデッキ、隣の禁煙車(5号車)、そのデッキ、離れた禁煙車内(6号車)におけるリアルタイムモニタリングの結果を示す。

060322-N5: 乗車率70%(16:29~17:14)、50%(17:14~17:49)



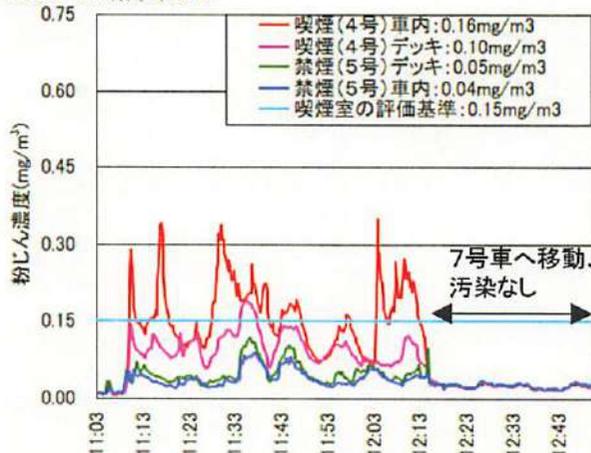
灰皿が撤去された喫煙(4号)車のデッキの測定状況



喫煙車デッキエアコン吹出口の測定状況  
エアコンの吹出口からはタバコ臭く、  
粉じん濃度が高い空気が排気されていた

喫煙車内→そのデッキ→隣のデッキ  
→禁煙車内と汚染が拡散しており、  
その原因はエアコンを通じての拡散  
であることが特定された。もう一両  
離れた6号車の汚染は認められな  
かった。  
再現性を確認するための測定でも同  
様の結果が得られた。

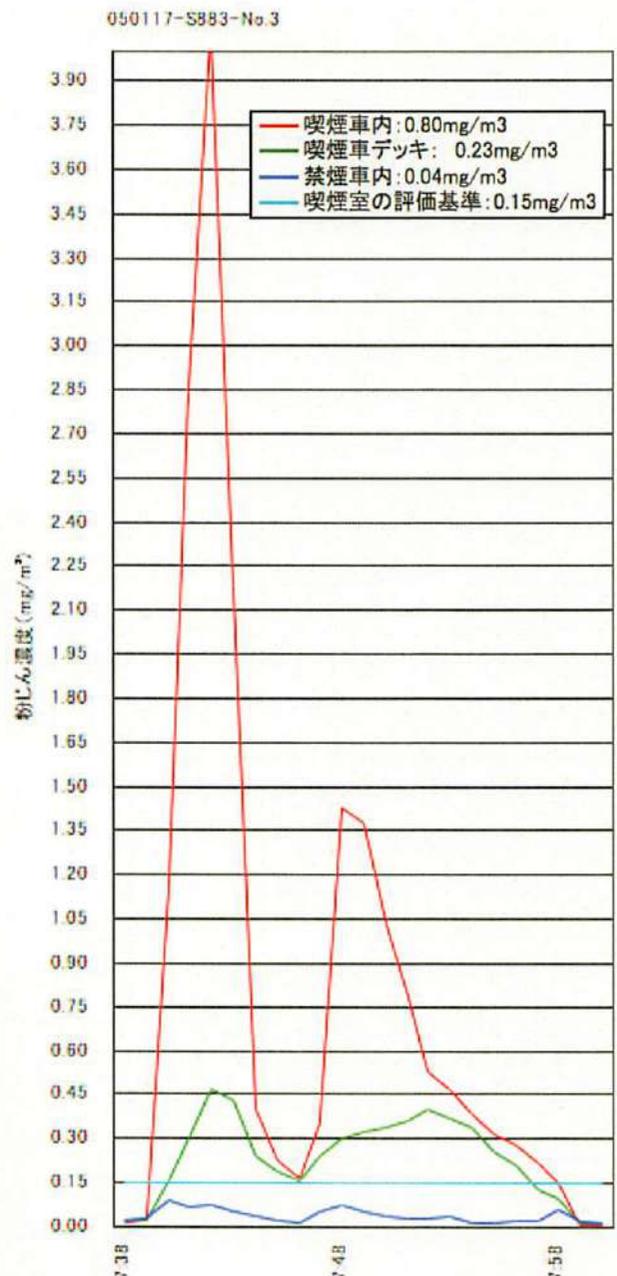
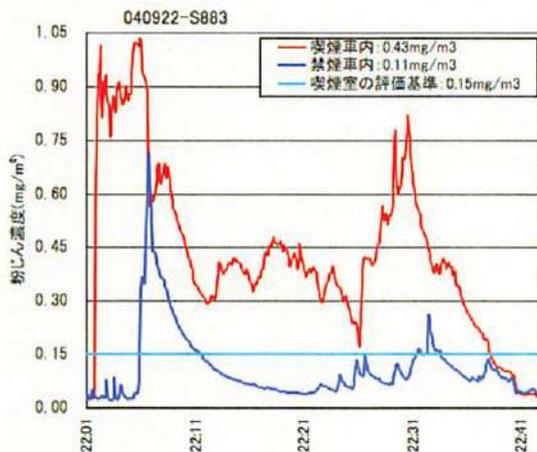
050612-N7: 乗車率20%



# 1) 列車における受動喫煙:

資料: 2-3

## 在来線特急、禁煙車両における受動喫煙曝露の予備調査



通勤時間帯で込み合う在来線特急の測定をおこなった。始発駅で乗り込んで満員となった状態で一気に喫煙を開始するため、喫煙車内は喫煙室の評価基準の数倍～35倍に達する劣悪な環境であった。上の写真のように満員状態では喫煙車両と禁煙車両の間のドアが開きっぱなしとなるため、環境タバコ煙が禁煙車内に侵入し、禁煙車内であっても、喫煙室の評価基準の4倍を超える濃度に達した。

また、喫煙車のデッキにおける喫煙が認められていることも、禁煙車内の汚染の原因となっている。



喫煙車両の隣の禁煙車両もしくは客席は禁煙であっても同じ車両のデッキに灰皿がある場合には汚染が発生することが考えられた。

東海道・山陽・九州新幹線の編成表

路線名	列車名(車両愛称)	主な運転区間 (左側が1号車方)	車両形式	受動喫煙 ゼロ割合(%)	受動喫煙 ゼロ車両	編成(丸数字は号車番号)																	
						①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨	⑩	⑪	⑫	⑬	⑭				
東海道・山陽新幹線	JR海・西	のぞみ(700系)	博多～東京	700	37.5%	6/16	自	自	自	指	指	指	指	G	G	G	指	指	指	指	指	指	
	JR西	のぞみ(500系)	博多～東京	500	37.5%	6/16	自	自	自	指	指	指	指	G	G	G	指	指	指	指	指	指	
	JR海・西	ひかり(700系)	博多・新大阪～名古屋・東京	700	37.5%	6/16	自	自	自	自	自	指	指	G	G	G	指	指	指	指	指	指	
	JR海・西	ひかり(300系)	博多・新大阪～名古屋・東京	300	37.5%	6/16	自	自	自	自	自	指	指	G	G	G	指	指	指	指	指	指	
	JR西	ひかりレールスター	博多～新大阪	700	25.0%	2/8	自	自	自	指	指	指	指	指									
	JR海・西	こだま(700系)	岡山～新大阪・三島～東京	700	37.5%	6/16	自	自	自	自	自	自	自	G	G	G	指	指	指	指	指	指	
	JR海・西	こだま(300系)	三原・新大阪～新大阪・東京	300	37.5%	6/16	自	自	自	自	自	自	自	G	G	G	指	指	指	指	指	指	
	JR西	こだま(8両)	博多～広島	700	25.0%	2/8	自	自	自	自	自	自	自	指									
	JR西	こだま(6両)	博多～新大阪	0/100	33.3%	2/6	自	自	自	指	指	指	指										
JR西	こだま(4両)	博多～岡山	0/100	50.0%	2/4	自	自	自	指														
九州新幹線	JR九	つばめ	鹿児島中央～新八代	800	100.0%	6/6	指	指	指	自	自	自											

東北・山形・秋田新幹線の編成表

路線名	列車名(車両愛称)	主な運転区間 (左側が1号車方)	車両形式	受動喫煙 ゼロ割合(%)	受動喫煙 ゼロ車両	編成(丸数字は号車番号)																	
						①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨	⑩	⑪	⑫	⑬	⑭	⑮	⑯		
東北新幹線	JR東	はやて	東京～八戸	E2	40.0%	4/10	指	指	指	指	指	指	指	指	G	指							
	JR東	はやて5号	東京～八戸	E2+E3	43.8%	7/16	指	指	指	指	指	指	指	指	G	指	G	指	指	指	指	指	
	JR東	MAXやまびこ(16両)	東京～仙台	E4	37.5%	6/16	自/自	自/自	自/自	自/自	指/指	指/指	指/指	G/指	G/指	自/自	自/自	自/自	自/自	指/指	指/指	G/指	G/指
	JR東	MAXやまびこ(8両)	東京～仙台	E4	37.5%	3/8	自/自	自/自	自/自	自/自	指/指	指/指	G/指	G/指									
	JR東	やまびこ(16両)	東京～仙台・盛岡	E2+E3	43.8%	7/16	自	自	自	自	指	指	指	指	G	指	G	指					
	JR東	やまびこ(10両)	東京～仙台・盛岡	E2	40.0%	4/10	自	自	自	自	指	指	指	指	G	指							
	JR東	やまびこ(10両)	東京～仙台	200	50.0%	5/10	自	自	自	自	自	自	自	指	G	指							
	JR東	MAXなすの(16両)	東京～那須塩原	E4	37.5%	6/16	自/自	G/自	G/自	自/自	自/自	自/自	自/自	自/自	自/自	G/自	G/自						
	JR東	なすの(16両)	東京～那須塩原・郡山	E2	43.8%	7/16	自	自	自	自	自	自	自	自	自	自	G	自	自	自	自	自	自
	JR東	なすの(15両)	東京～小山・那須塩原	E4+400/E3	40.0%	6/15	自/自	G/自	G/自														
JR東	MAXなすの(8両)	東京～郡山	E4	37.5%	3/8	自/自	自/自	自/自	自/自	自/自	自/自	G/自	G/自										
JR東	なすの(10両)	東京～那須塩原・郡山	200	50.0%	5/10	自	自	自	自	自	自	自	自	指	G	指							
秋田新幹線	JR東	こまち(8両)	東京～秋田	E3	50.0%	3/6											G	指	指	指	指	指	
山形新幹線	JR東	つばさ(7両)	東京～山形・新庄	400/E3	42.9%	3/7											G	指	指	指	指	指	

上越・長野新幹線の編成表

路線名	列車名(車両愛称)	主な運転区間 (左側が1号車方)	車両形式	受動喫煙 ゼロ割合(%)	受動喫煙 ゼロ車両	編成(丸数字は号車番号)																	
						①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨	⑩	⑪	⑫	⑬	⑭				
上越新幹線	JR東	MAXとき(16両)	東京～高峰・越後湯沢・新潟	E4	37.5%	6/16	自/自	自/自	自/自	指/指	指/指	指/指	G/指	G/指	自/自	自/自	自/自	指/指	指/指	指/指	G/指	G/指	
	JR東	MAXとき(12両)	東京～新潟	E1	50.0%	6/12	自/自	自/自	自/自	自/自	指/指	指/指	指/指	指/指	G/指	G/指	G/指	指/指					
	JR東	MAXとき(8両)	東京～新潟	E4	37.5%	3/8	自/自	自/自	自/自	自/自	指/指	指/指	G/指	G/指									
	JR東	とき(10両)	東京～新潟	200	50.0%	5/10	自	自	自	自	自	指	指	指	G	指							
	JR東	MAXたにがわ(16両)	東京～高峰・越後湯沢	E4	37.5%	6/16	自/自	自/自	自/自	自/自	自/自	指/指	G/指	G/指	自/自	自/自	自/自	自/自	指/指	指/指	指/指	G/指	G/指
	JR東	MAXたにがわ(12両)	東京～越後湯沢	E1	50.0%	6/12	自/自	自/自	自/自	自/自	自/自	指/指	指/指	指/指	G/指	G/指	G/指	G/指	指/指				
	JR東	MAXたにがわ(8両)	東京～高峰・越後湯沢	E4	37.5%	3/8	自/自	自/自	自/自	自/自	自/自	指/指	G/指	G/指									
長野新幹線	JR東	あさま(8両)	東京～軽井沢・長野	E2	100.0%	8/8	自	自	自	自	指	指	G	指									

資料3:新幹線における受動喫煙のない車両の割合

車両タイプ		運行 本数	編成車両 総数	受動喫煙ゼ ロ車両	運行車両 総数	受動喫煙 ゼロ車両 数	受動喫煙 ゼロ車両 割合
東海道・山陽 新幹線	のぞみ、ひかり、こだま:16両編成	285	16	6	4560	1710	
	レールスター:8両編成	47	8	2	376	94	
	こだま:6両編成	69	6	2	414	138	
	こだま:4両編成:	53	4	2	212	106	
路線合計				5562	2048	37%	

九州新幹線	つばめ:6両編成	69	6	6	414	414	100%
-------	----------	----	---	---	-----	-----	------

東北新幹線	はやて	36	10	4	360	144	
	はやて5号	1	16	7	16	7	
	MAXやまびこ(16両)	3	16	6	48	18	
	MAXやまびこ(8両)	33	8	3	264	99	
	やまびこ(16両)	17	16	7	272	119	
	やまびこ(10両)	32	10	4	320	128	
	やまびこ(10両)	4	10	5	40	20	
	MAXなすの(16両)	1	16	6	16	6	
	なすの(16両)	16	16	7	256	112	
	なすの(15両)	4	15	6	60	24	
	MAXなすの(8両)	2	8	3	16	6	
	なすの(10両)	9	10	5	90	45	
秋田新幹線	こまち(6両)	32	6	3	192	96	
山形新幹線	つばさ(7両)	33	7	3	231	99	
路線合計				2181	923	42%	

上越新幹線	MAXとき(16両)	3	16	6	48	18	
	MAXとき(12両)	16	12	6	192	96	
	MAXとき(8両)	22	8	3	176	66	
	とき(10両)	16	10	5	160	80	
	MAXたにがわ(16両)	13	16	6	208	78	
	MAXたにがわ(12両)	4	12	6	48	24	
	MAXたにがわ(8両)	8	8	3	64	24	
	たにがわ(10両)	14	10	5	140	70	
路線合計				1036	456	44%	

長野新幹線	あさま(8両)	56	8	8	448	448	100%
-------	---------	----	---	---	-----	-----	------

2006年2月現在

《スーパーおおぞら (283系気動車) 釧路～札幌》

\*受動喫煙なしの車両0% (6両中0両)



禁煙車のデッキに灰皿



《スーパー北斗 (281系気動車) 函館～札幌》

\*受動喫煙なしの車両0% (7両中4両)

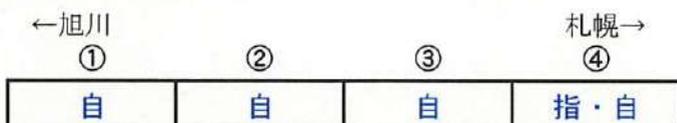


禁煙車のデッキに灰皿



《ライラック (781系電車) 旭川～札幌》

\*受動喫煙なしの車両100% (4両中4両)



喫煙車両もデッキの灰皿もないライラック (4両編成、1日22本)、スーパーホワイトアロー (5両編成、1日30本) が、JR北海道の受動喫煙の無い車両の割合の高さに貢献していた。



# JR東日本

資料 4 (JR東日本)

## 《スーパービュー踊り子(251系電車) 伊豆急下田～東京・池袋・新宿》

\* 受動喫煙なしの車両50%(10両中5両)

←伊豆急下田

東京・池袋・新宿→

①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨	⑩
G/サロン	G/G個	指	指	指 売店	指	指	指	指	指/子ども



7号車 (喫煙車) のデッキは禁煙

注：2号車 (喫煙車) と3号車 (禁煙車) の間には3枚の自動ドアがあり、一般客の通り抜けは禁止されているため、3号車は喫煙車に隣接しているが受動喫煙はないものと判断した

## 《スーパーひたち (651系電車) 上野～いわき》 東日本

\* 受動喫煙なしの車両18%(11両中2両)

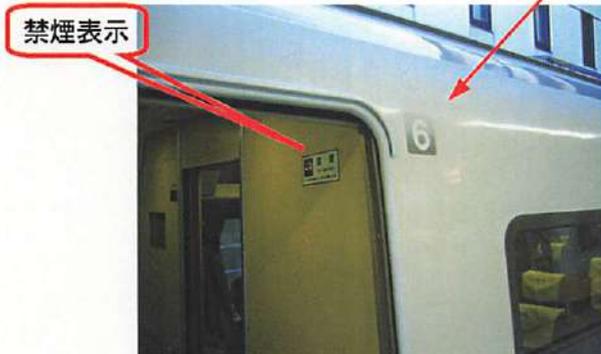
←上野

いわき→

←上野

勝田→

①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨	⑩	⑪
指	指	指	G	指	自	自	自	自	指	指



禁煙表示

- ・ 6号車 (喫煙車) のデッキも禁煙、灰皿なし
- ・ 灰皿を撤去したことの説明書きあり

## 《スーパーあずさ (E351系電車) 新宿～松本・信濃大町

\* 受動喫煙なしの車両58%(12両中7両)

←新宿

松本→

←新宿

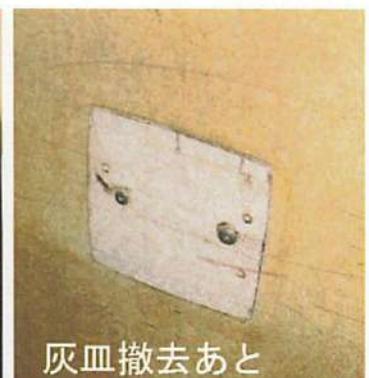
信濃大町→

①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨	⑩	⑪	⑫
指	指	自	自	非	自	自	指	指	G	指	指



禁煙表示

8号車 (喫煙車) のデッキも禁煙



灰皿撤去あと

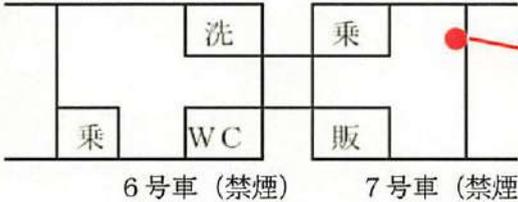
# JR東海

## 《ひだ (85系気動車) 大阪・名古屋～高山・飛騨古川》

\* 受動喫煙なしの車両29% (7両中2両)

←岐阜 ① ② ③ ⑤ ⑥ ⑦ 名古屋・飛騨古川→

指	自	指	指 ●	指・G	自 ●	指
---	---	---	-----	-----	-----	---

6号車 (禁煙) 7号車 (禁煙)



## 《東海 (373系電車) 静岡～東京》

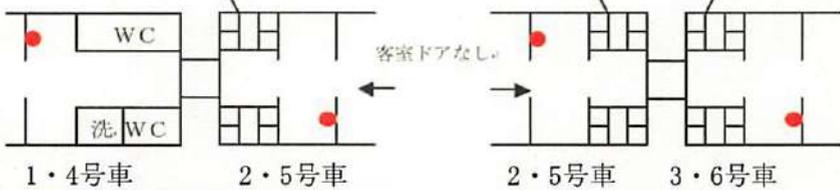
\* 受動喫煙なしの車両0% (6両中0両)

←静岡 ① ② ③ ④ ⑤ 東京→ ⑥

指	指	自	自	自	自
---	---	---	---	---	---

- ・ 車端部にコンパートメント席あり
- ・ 各灰皿に「禁煙車の場合はデッキも禁煙です」の注意書きあり。

コンパートメント(喫煙)      コンパートメント(喫煙)      コンパートメント(禁煙)



1・4号車      2・5号車      2・5号車      3・6号車



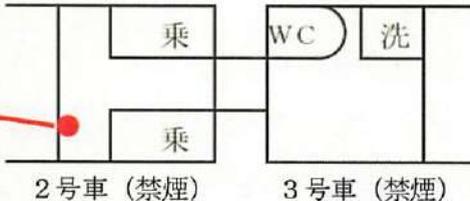

## 《南紀 (85系気動車) 紀伊勝浦・新宮～名古屋》

\* 受動喫煙なしの車両0% (3両中0両)

←紀伊勝浦 ① ② 名古屋→ ③

指	自 ●	指
---	-----	---

禁煙車両に灰皿



2号車 (禁煙) 3号車 (禁煙)



JR西日本

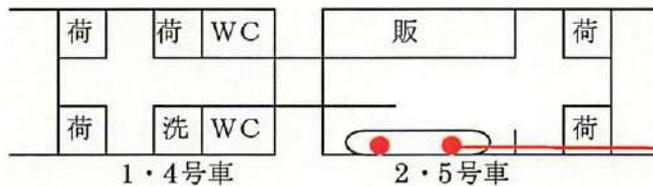
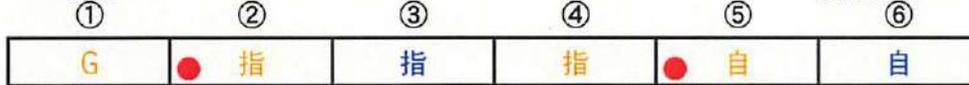
資料 4 (JR西日本)

《はるか (281系電車) 米原・草津・京都～関西空港》

\*受動喫煙なしの車両33%(6両中2両)

←京都

関西空港→



- ・喫煙車両はないが、1、2、4、5号車で受動喫煙あり
- ・客室前後に荷物室、その一角にオープンな喫煙コーナー

《サンダーバード (683系電車) 大阪～富山》

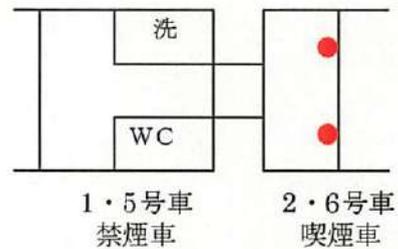
\*受動喫煙なしの車両11%(9両中1両)

←大阪

富山→



☆喫煙車デッキの灰皿が  
となりの禁煙車両の  
汚染原因となっている

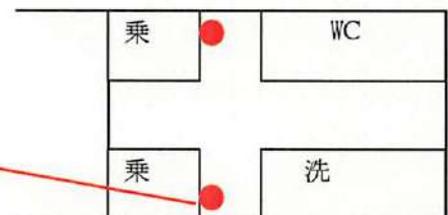
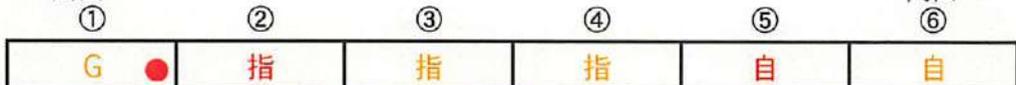


《スーパーやくも (381系電車) 出雲～岡山》

\*受動喫煙なしの車両0%(6両中0両)

←出雲

岡山→

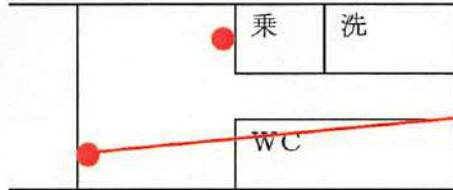
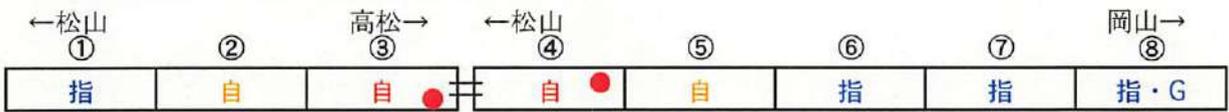


1号車岡山方面

☆1号車(禁煙車両)デッキで喫煙可

《しおかぜ (8000系電車) 松山/高松～岡山》

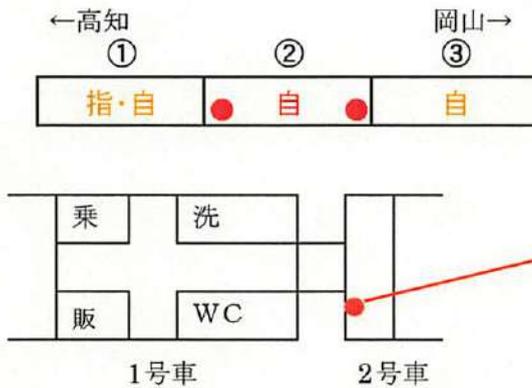
\*受動喫煙なしの車両50% (8両中4両)



4号車岡山方面

《南風 (2000系気動車) 高知～岡山》

\*受動喫煙なしの車両0% (3両中0両)

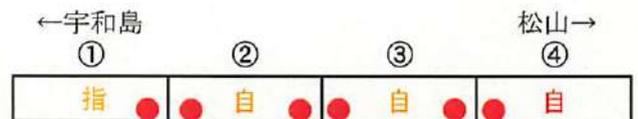


1号車

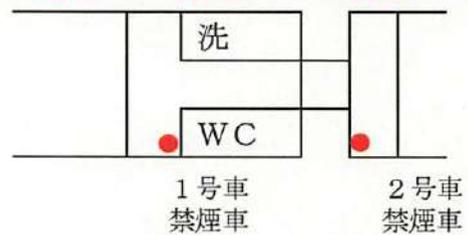
2号車

《宇和海 (2000系気動車) 宇和島～松山》

\*受動喫煙なしの車両0% (4両中0両)



☆デッキの灰皿には  
「禁煙車の場合はデッキでのおタバコはご遠慮下さい」と書いてあるが、「違反する人がいる」という車掌の証言あり



1号車 (禁煙車両) デッキ

25

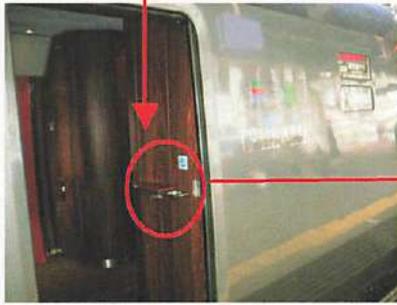


《リレーつばめ (787系電車) 新八代〜熊本・博多・小倉》

\*受動喫煙なしの割合44% (7両中3両)

←新八代 ① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ 熊本・博多・小倉→

G・G個	指	指	指	自	自	自・指
------	---	---	---	---	---	-----



《ソニック (885系電車) 佐伯・大分・中津〜博多》

\*受動喫煙なしの車両50% (6両中3両)

←佐伯・大分・中津 ① ② ③ ④ ⑤ ⑥ 博多→

G・指	指	指	自	自	自・指
-----	---	---	---	---	-----



《ハウステンボス (783系電車) ハウステンボス〜博多》

\*受動喫煙なしの車両38% (4両中1.5両)

←ハウステンボス ⑦ ⑧ ⑨ ⑩ 博多→

G・指	指・指	自・自	自・指
-----	-----	-----	-----





JR北海道特急の編成表																	
列車名(車両愛称)	主な運転区間 (左側が1号車方)	車両形式	受動喫煙ゼロ 車両割合(%)	運行 本数	編成車 両総数	受動喫煙 ゼロ車両	運行車両 総数	受動喫煙 ゼロ車数	編成(丸数字は号車番号)								
									①	②	③	④	⑤	⑥	⑦		
ライラック	旭川～札幌	EC781	100%	22	4	4	88	88	自	自	自	指・自					
スーパーホワイトアロー	旭川～札幌・新千歳空港	EC785	100%	30	5	5	150	150	自	自	自	指	自				
スーパー宗谷	稚内～札幌	DC261	25%	4	4	1	16	4	G・煙・指	指	指	自					
サロベツ	稚内～札幌	DC183	33%	1	3	1	3	1	指	指	自						
スーパーおおぞら	釧路～札幌	DC283	0%	12	6	0	72	0	指	指・煙	G・煙	指	自・煙	自			
スーパーとかち	帯広～札幌	DC283	0%	4	5	0	20	0	指	G・煙	指	自	自				
とかち	帯広～札幌	DC183	0%	8	5	0	40	0	指	指	煙・G	自	自				
すすらん	室蘭～札幌	EC781	100%	10	4	4	40	40	自	自	自	指・自					
スーパー北斗	函館～札幌	DC281	57%	10	7	4	70	40	指	指	煙・G	指	指	自	自		
		DC283	0%	4	7	0	28	0	指	指・煙	G・煙	指・煙	指	自・煙	自		
北斗	函館～札幌	DC183	40%	8	5	2	40	16	指	指	煙・G	自	自				
オホーツク	網走～札幌	DC183	0%	4	4	0	16	0	自	指・自	G・煙・指	指					
スーパー白鳥	八戸～函館	EC789	40%	8	5	2	40	16	G・指	煙・自	自	指	指				
				運行総本数	125		合計	623	355								
								受動喫煙ゼロ車両割合	57%								

スーパー北斗はDC281が10本、DC283が4本運行されている

JR東海特急の編成表																	
列車名(車両愛称)	主な運転区間 (左側が1号車方)	車両形式	受動喫煙 ゼロ割合(%)	運行 本数	編成車 両総数	受動喫煙 ゼロ車両	運行車両 総数	受動喫煙 ゼロ車数	編成(丸数字は号車番号)								
									①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	
あさぎり	沼津～新宿	EC371	29%	8	7	2	56	16	指	指	G/指	G/指	指	指	指		
東海	静岡～東京	EC373	0%	4	6	0	24	0	指	指	自	自	自	自			
ふじかわ	甲府～静岡	EC373	0%	14	3	0	42	0	指	自	自						
伊那路	飯田～豊橋	EC373	0%	4	3	0	12	0	指	自	自						
しなの	長野～名古屋・大阪	EC383	33%	26	6	2	156	52	G	指	指	指	自	自			
ひだ	名古屋～高山・富山	DC85	29%	1	7	2	7	2	指	指・G	煙・自	指	⑧指	⑨煙・自	⑩G		
ひだ	大阪・名古屋～高山・飛騨古川	DC85	29%	4	7	2	28	8	指	煙・自	指		指	指・G	煙・自	指	
ひだ	名古屋～高山・富山	DC85	33%	8	6	2	48	16	指	煙・自	指	⑧指	⑨煙・自	⑩G			
ひだ	名古屋～高山・飛騨古川	DC85	25%	9	4	1	36	9	指	指・G	煙・自	指					
南紀	紀伊勝浦・新宮～名古屋	DC85	0%	8	3	0	24	0	指	自	煙・指						
				運行総本数	86		合計	433	103								
								受動喫煙ゼロ車両割合	24%								

会社名	JR西日本特急の編成表										編成(丸数字は号車番号)									
	列車名(車両称号)	主な運転区間 (左例が1号車方)	車両形式	受動喫煙 ゼロ割合(%)	運行本数	編成車両 総数	受動喫煙 ゼロ車両	運行車両 総数	受動喫煙 ゼロ車数	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨	⑩	⑪
JR西日本	はくたか	福井・金沢・和倉温泉～越後湯沢	EC681/EC685	11%	10	9	1	90	10	0	保	指	指	指	保	自	指			
	はくたか	金沢～越後湯沢	EC681/EC685	17%	2	6	1	12	2	0	保	指	指	指	保	自	指			
	しらさぎ	高山～米原・名古屋	EC683	0%	4	11	0	44	0	0	客	指	指	指	自	指	指	指	指	指
	しらさぎ	高山・和倉温泉・金沢～名古屋	EC683	0%	12	8	0	96	0	0	客	指	指	指	自	指	指	指	指	指
	しらさぎ	金沢～米原	EC683	0%	16	5	0	80	0	0	客	指	指	指	自	指				
	おはよう(おやすみ)エクスプレス	福井～金沢・福井～高山、金沢～七尾	EC681/EC685	0%	3	3	0	9	0											
	おはようエクスプレス	金沢～高山	EC683	33%	1	3	1	3	1	0	保	指	指	指						
	雷鳥	大阪～金沢	EC465	11%	20	9	1	180	20	0	指	指	指	指	客	自	客	指	指	
	サンダーバード	大阪～金沢・和倉温泉・高山・鳥津	EC681/EC685	11%	30	9	1	270	30	0	保	指	指	指	客	保	自	客	指	指
	びわこエクスプレス	大阪～米原	EC681/EC685	11%	1	9	1	9	1	0	保	指	指	指	客	保	自	客	指	指
	はるか	京都～関西空港	EC281	33%	5	9	3	45	15	0	保	指	指	指	客	保	自	客	指	指
	はるか	米原・草津・京都～関西空港	EC281	33%	55	6	2	330	110	0	保	指	指	指	客	保	自	客	指	指
	くろしお	新宮・白浜・紀伊田辺～天王寺・新大阪・京都	EC381	0%	18	9	0	162	0	0	保	指	指	指	客	保	自	客	指	指
	スーパーくろしお	新宮・白浜・和歌山～新大阪・京都	EC381	0%	12	9	0	108	0	0	保	指	指	指	客	保	自	客	指	指
	オーシャンブルー	新宮～新大阪・京都	EC283	0%	6	6	0	36	0	0	保	指	指	指	客	保	自	客	指	指
	きのさき／はしだて／たんぼ／まいつる	城崎温泉／天橋立／福知山／東舞鶴～京都	EC183	0%	7	7	0	49	0	0	保	指	指	指	客	保	自	客	指	指
	きのさき／文殊	城崎温泉～京都、天橋立～新大阪	EC183	0%	3	4	0	12	0	0	保	指	指	指	客	保	自	客	指	指
	きのさき／はしだて／たんぼ／文殊	城崎温泉／天橋立／福知山～京都、天橋立～新大阪	EC183	0%	9	4	0	36	0	0	保	指	指	指	客	保	自	客	指	指
	北近畿	城崎温泉・豊岡・福知山～新大阪	EC183	0%	9	7	0	63	0	0	保	指	指	指	客	保	自	客	指	指
	北近畿	城崎温泉・福知山～新大阪	EC183	0%	10	7	0	70	0	0	保	指	指	指	客	保	自	客	指	指
	北近畿	福知山～新大阪	EC183	0%	2	6	0	12	0	0	保	指	指	指	客	保	自	客	指	指
	はまかぜ	鳥取・浜坂・香住～大阪	DC181	0%	6	4	0	24	0	0	保	指	指	指	客	保	自	客	指	指
	スーパーはまかぜ	岡山～鳥取	DC187	0%	10	2	0	20	0	0	保	指	指	指	客	保	自	客	指	指
	やくも	出雲市～岡山	EC381	0%	16	6	0	96	0	0	保	指	指	指	客	保	自	客	指	指
	スーパーやくも	出雲市～岡山	EC381	0%	8	6	0	48	0	0	保	指	指	指	客	保	自	客	指	指
	スーパーやくも	出雲市～岡山	EC381	0%	6	6	0	36	0	0	保	指	指	指	客	保	自	客	指	指
	スーパーおき	新山口～米子・鳥取	DC187	0%	6	2	0	12	0	0	保	指	指	指	客	保	自	客	指	指
	スーパーまつかぜ	益田・米子～鳥取	DC187	0%	11	2	0	22	0	0	保	指	指	指	客	保	自	客	指	指
				運行総本数	298	車両総数	1974	189	しらさぎの6、9号車は運転台部分が張り抜け可能であるため受動喫煙車両とした											
				受動喫煙ゼロ車両割合				10%												

第三セクター特急の編成表																				
会社名	列車名(車両称号)	主な運転区間 (左例が1号車方)	車両形式	受動喫煙 ゼロ割合(%)	運行本数	編成車両 総数	受動喫煙 ゼロ車両	運行車両 総数	受動喫煙 ゼロ車数	編成(丸数字は号車番号)										
										①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨		
北越急行	はくたか	福井・金沢・和倉温泉～越後湯沢	EC681/EC685	11%	10	9	1	90	10	0	保	指	指	指	客	保	自	客	指	指
	はくたか	金沢～越後湯沢	EC681/EC685	17%	2	6	1	12	2	0	保	指	指	指	客	保	自	客	指	指
北近畿タンゴ鉄道	タンゴディスカバリー	城崎温泉・豊岡・久美浜・東舞鶴～京都	DCKTR8000	0%	4	4	0	16	0	指	保	指	指	客	保	自	客	指	指	指
	タンゴディスカバリー	城崎温泉～天橋立	DCKTR001	33%	1	3	1	3	1	指	保	指	指	客	保	自	客	指	指	指
	タンゴエクスプローラー	久美浜・宮津～新大阪	DCKTR8000	0%	4	4	0	16	0	指	保	指	指	客	保	自	客	指	指	指
智頭急行	スーパーはくと	倉吉・鳥取～京都	DCHOT7000	20%	14	5	1	70	14	自	保	指	指	客	保	自	客	指	指	指

「はくたか」はJR西日本と北越急行の共同運用であり、運行会社の比率は5割ずつとして計算をおこなった

JR四国特急の編成表											編成(丸数字は号車番号)							
会社名	列車名(車両発称)	主な運転区間 (左側が1号車方)	車両形式	受動喫煙 ゼロ割合(%)	運行本数	編成車両 総数	受動喫煙ゼロ 車両	運行車両 総数	受動喫煙 ゼロ車両	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	
JR四国	しおかぜ+いしづち(EC)	松山~高松・岡山	EC8000	50%	25	8	4	200	100	指	自	自	自・煙	自	指	指	指・G	
	しおかぜ(EC)	伊予西条~岡山	EC8000	33%	1	3	1	3	1	指	自	自						
	いしづち(EC)	松山~高松	EC8000	50%	3	8	4	24	12	指	自	自	自	自	指	指	指・G	
	しおかぜ+いしづち(DC)	宇和島・松山~高松・岡山	DC2000	0%	4	7	0	28	0	G・指・煙*	指	自	自	指	指・自	自		
	いしづち(DC)	宇和島・松山~高松	DC2000	0%	2	4	0	8	0	指	自	自	自					
	いしづち(DC)	伊予西条~高松	DC2000	0%	1	5	0	5	0	自	自	自	自	自				
	ミッドナイトEXP松山	松山~伊予西条	EC8000	33%	1	3	1	3	1	自	自	自						
	ミッドナイトEXP高松	伊予西条~高松	DC2000	0%	1	5	0	5	0	自	自	自	自	自				
	宇和海	宇和島~松山	DC2000	0%	6	4	0	24	0	G・指・煙*	指	自	自	煙・自				
	宇和海	宇和島~松山	DC2000	0%	22	4	0	88	0	指・煙*	煙・自・煙	煙・自・煙	煙・自					
	南風+しまんと	宿毛・中村~岡山/高知~高松	DC2000	0%	2	5	0	10	0	G・指・煙*	煙・指・自・煙	自				指・自	自	
	南風+しまんと	高知~岡山・高松	DC2000	0%	2	5	0	10	0	指	煙・自・煙	自				指・自	自	
	南風+しまんと	中村~岡山/高知~高松	DC2000	0%	1	5	0	5	0	指・自	煙・自・煙				指	自	自	
	南風+しまんと	中村・高知~岡山・高松	DC2000	0%	2	6	0	12	0	G・指	煙・指・自・煙	自				指	自	
	南風/しまんと	宿毛・中村・高知~岡山/宿毛~高松	DC2000	0%	16	3	0	48	0	G・指	煙・指・自・煙	自				指	自	
	南風/しまんと	高知~岡山/高知~高松	DC2000	0%	4	3	0	12	0	指	煙・自・煙	自						
	あしずり	中村~高知	DC2000	0%	1	3	0	3	0	指・自	煙・自・煙	自						
	南風+うずしお	宿毛・中村・高知・徳島~岡山	DC2000	0%	4	7	0	28	0	G・指	煙・指・煙	自	自			指	自	
	うずしお	徳島~高松	DC2000	0%	17	3	0	51	0	指	自	自						
	うずしお	徳島~高松	DC2000	0%	2	5	0	10	0	指・自	自	自	自	自				
	うずしお	徳島~高松	DC2000	0%	1	3	0	3	0	指・自		自	自					
	うずしお	徳島~高松	DC2000	0%	7	2	0	14	0	指・自	自							
	うずしお/剣山	徳島~高松/徳島~阿波池田	DC2000	0%	5	2	0	10	0	指・自		自						
	剣山	徳島~穴吹・阿波池田	DC2000	0%	4	3	0	12	0	自	自	自						
	むろと/剣山	海部・牟岐~徳島/甲浦・海部・牟岐・徳島~阿波池田	DC2000	0%	9	2	0	18	0	指・自	自							
						運行総本数	143	車両総数	634	114								
										受動喫煙ゼロ車両割合	18%							



# サービス業における受動喫煙 —現状と今後の対策—

中田ゆり<sup>1)</sup> 大和 浩<sup>2)</sup>

1) 東京大学大学院医学系客員研究員 2) 産業医科大学労働衛生工学助教授

## はじめに

近年、先進国を中心として公共空間の禁煙化が促進されている。受動喫煙の有害性に関する医学的データが急速に蓄積されており、WHOは、「わずかな受動喫煙でも危険」と警鐘を鳴らす<sup>1)</sup>。受動喫煙により日本で毎年2～3万人が死亡しているとの推計もあり、受動喫煙防止は国民全体の健康の保持に欠かすことができない。

国民の疾病予防に重点を置いた健康増進法が施行され、約3年が経過した。受動喫煙による健康への悪影響、ストレス、不快感は社会的な問題となりつつあり、病院、学校、官公庁や事業場を中心として受動喫煙対策の強化が進んできた一方で、サービス業界においては対策が大幅に遅れている。

健康増進法は努力規定のみで罰則はなく、対策の選択は事業主の判断に任されているため、未だにサービス業従事者や利用者が受動喫煙にさらされている。とくに気がかりなのは、将来を担う若い世代が受動喫煙にさらされ続けていることだ。

公共空間における受動喫煙についての研究は、ほかの先進諸国において多くなされており政策決定などに生かされているが、日本においてはサービス業の受動喫煙に関する研究がほとんどない。本稿では、飲食店、タクシー、列車、カラオケ、家庭において実施したタバコ煙粉じん濃度の測定調査について報告し、将来の世代を受動喫煙から守るための対策について提案させていただく。



## 飲食店における受動喫煙の調査

日本の外食産業市場規模は約270億円であり<sup>2)</sup>、子供を含め多くの人々が飲食店を利用している。飲食店は、喘息、がんや心臓病に罹患する人などタバコ煙の弱者も飲食を楽しむコミュニケーションの場所であり、全国で約430万人以上の労働者や未成年アルバイトが働く職場でもある<sup>3)</sup>。

喫煙可能な飲食店におけるタバコ煙の濃度は、オフィスなど一般の職場に比べてはるかに高く<sup>4)</sup>、店で働く労働者たちは職業的な受動喫煙に常時さ

らされるため、肺がんや心臓病などにかかるリスクが高まることがさまざまな研究で明らかになっている<sup>5)</sup>。

北欧、イタリア、ニュージーランド、タイやシンガポールのレストランは法律により禁煙化され、北米やオーストラリアの大都市でも条例により禁煙化が進んでいるが、日本では禁煙化された飲食店はわずかである。分煙されていたとしても喫煙席と禁煙席を区分しただけの不完全な対策がほと

んどであり、誰もが気軽に利用できるファミリーレストランなどにおいても、未成年者が受動喫煙にさらされている。

以下、飲食店の受動喫煙の状況を把握するために、タバコ煙粉じん濃度の調査を行った。

### 1. 調査の方法

2003年の1月から4月、首都圏のファミリーレストラン、コーヒーショップや居酒屋など50カ所の飲食店において、対策を以下のように5種類に分類し、その効果を厚生労働省の分煙ガイドラインで定められた方法（浮遊粉じん濃度の測定）によって定量的に把握した。

### 2. 対象

異なる分煙対策の店（分類方法）

- ①無対策店：店内で喫煙が自由に許される店
- ②完全分煙店：フロアが異なるなど禁煙席が完全に分離されている店
- ③不完全分煙店：同じ空間（同じ部屋）に喫煙席と禁煙席が存在する店
- ④禁煙時間採用店：込み合う昼食時などに禁煙としている店
- ⑤完全禁煙店：店内すべて禁煙

### 3. 粉じん濃度の測定方法

各店でデータログ機能を備えたデジタル粉じん計（LD-3K型、柴田科学）を、禁煙席、喫煙席、両者の境界区域に設置し、週末の込み合った数時間の粉じん濃度の変化を測定した。データは表計算ソフトによりグラフ化した。質量濃度変換係数は $0.0008 \text{ (mg/m}^3\text{)}/\text{cpm}$ を用いた。

### 4. 結果

対策がなく自由に喫煙できる店の粉じん平均濃度は、喫煙者が多い時間帯に完全禁煙店に比べて70倍以上になり、厚生労働省の「職場における喫煙対策のためのガイドライン」で示された喫煙室などにおける粉じん濃度の評価基準（ $0.15\text{mg/m}^3$ ）の18倍にあたる $2.73\text{mg/m}^3$ まで上昇することもあった（図1）。分煙対策がある店のなかでも、禁煙席と喫煙席が同じ部屋にあり空間がつながった分煙（不完全分煙）では、喫煙者が増えるとともにタバコ煙は禁煙席へと流れ、粉じん濃度は喫煙席に近づいた（図2）、禁煙、喫煙をフロアで分けた店では、禁煙フロアの粉じん濃度は喫煙フロアの混み具合とは関係なく、粉じん平均濃度は $0.04\text{g/m}^3$ と微量で安定していた（図3）。ランチタ

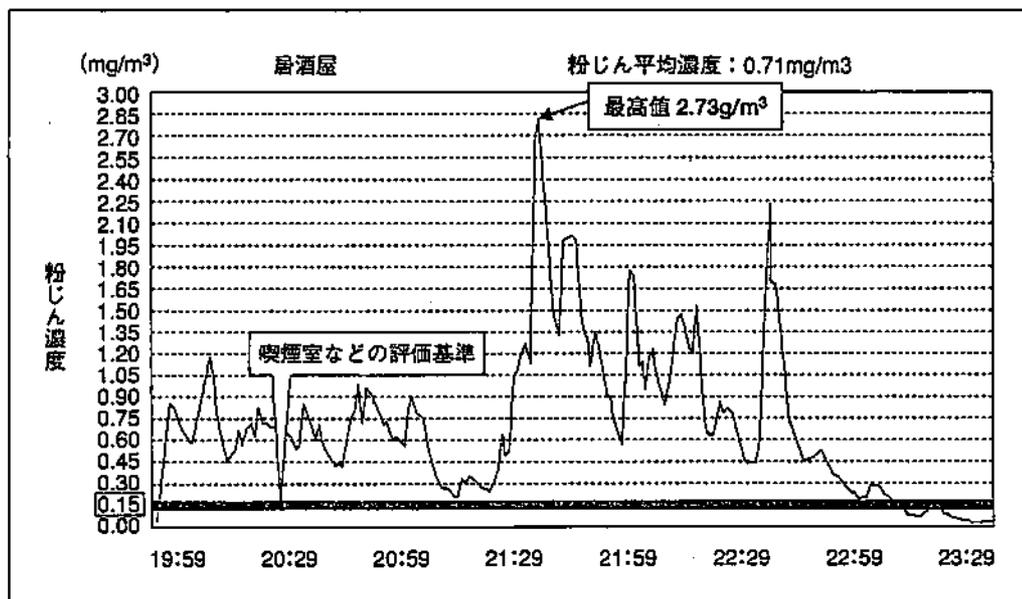


図1 無対策店 喫煙が自由に許される店

(中田・大和, 2003)

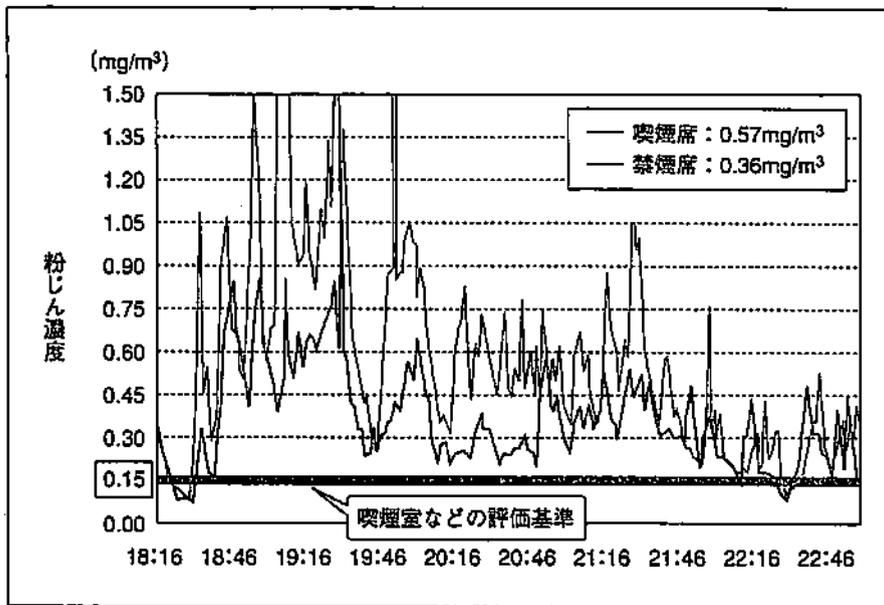


図2 不完全分煙 同じ空間に喫煙席と禁煙席 (中田・大和, 2003)

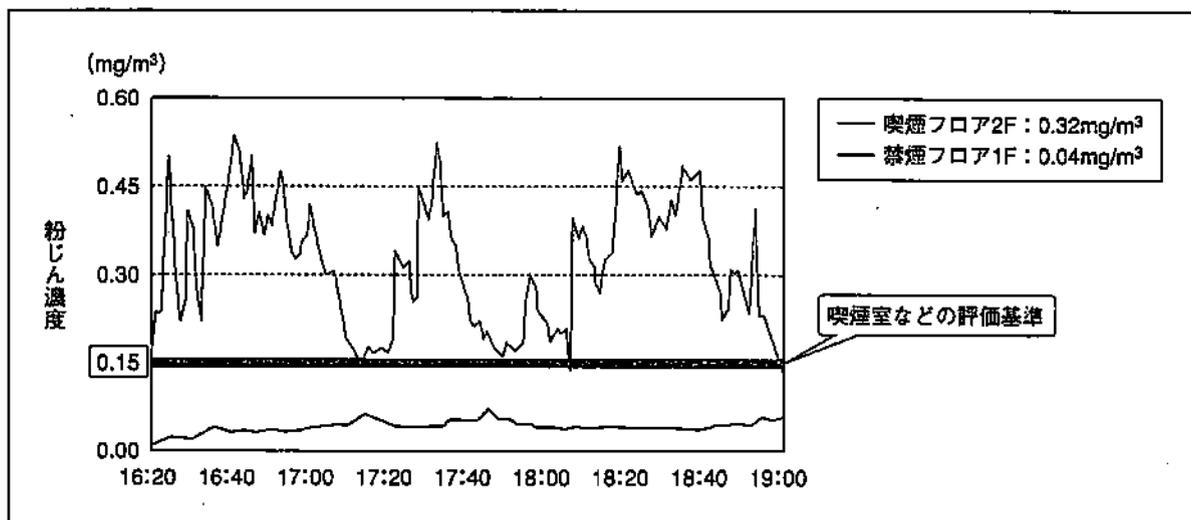


図3 フロア別の分煙 (中田・大和, 2003)

イム禁煙など時間を区切って対策を講じている店では、禁煙タイムの終了後、喫煙者が増えるとともに無対策店と同様の粉じん濃度へと上昇した(図4)。一方、完全に禁煙の店内は満席状態であっても良好な空気環境であった(図5)。

### 5. 考察

煙が漏れる不完全分煙では、禁煙席を選んでも受動喫煙から免れられないことは、ほかの研究でも明らかである<sup>6)</sup>。フロア別の分煙方法は、禁煙フロアの空気環境は安全であっても、従業員は煙が

充滿する喫煙フロアに入って仕事をしなくてはならず、最良の手段とはいえない。また、ランチタイム禁煙など禁煙時間を設けている店では、禁煙時間以外はタバコ煙濃度が上昇し、全席で受動喫煙が発生する。

空気清浄機を利用する店も多いが、一酸化炭素、ニトロソアミン、シアン化水素などガス状の有害成分の除去は不可能であり、粉じんの除去も不十分であることから、受動喫煙防止対策には役に立たないことが明らかになっている<sup>6)</sup>。

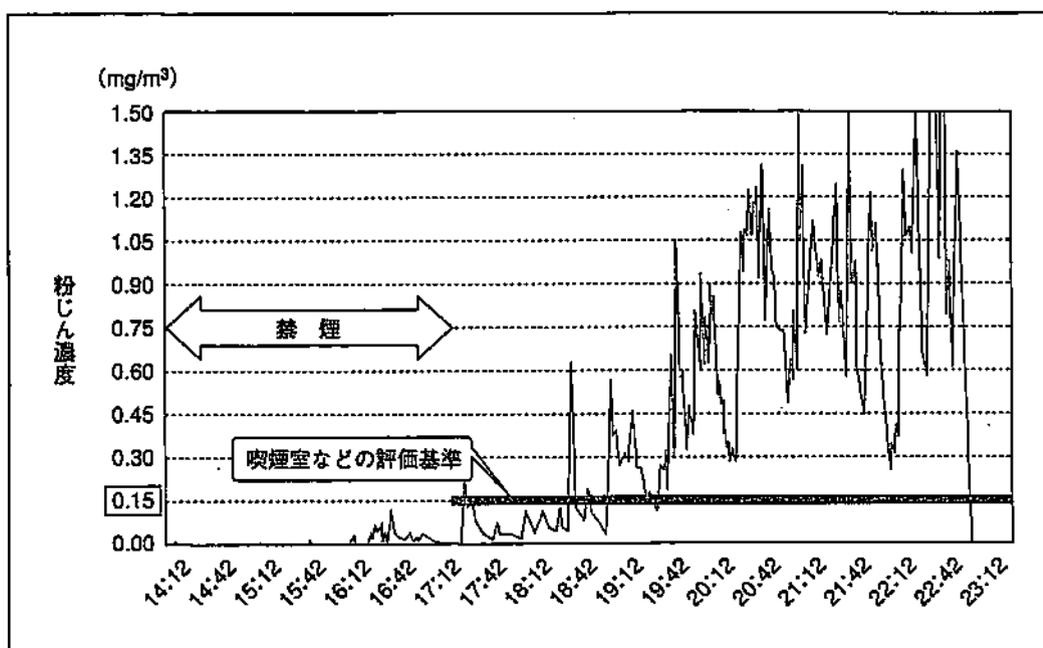


図4 禁煙タイムがある場合

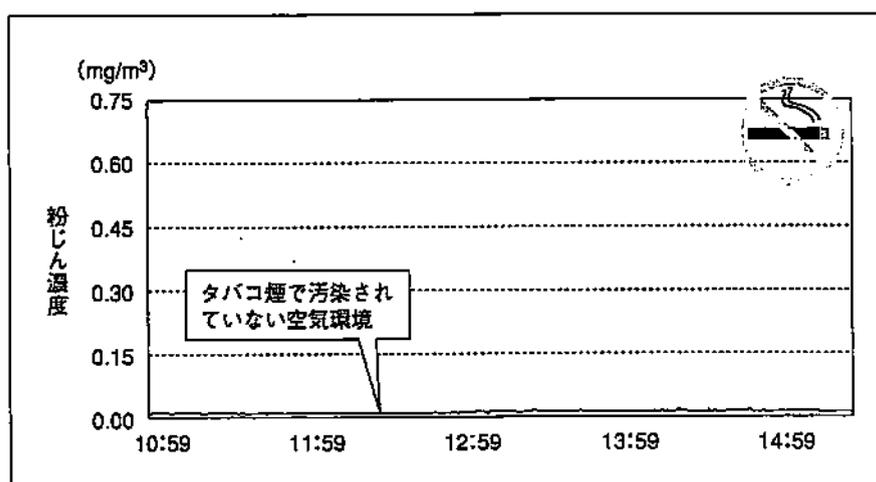


図5 完全禁煙 全面禁煙のコーヒーショップ

(中田・大和, 2003)

飲食店（レストラン、バー）におけるタバコ煙は、利用者のみならず従業員の健康障害ともなることから、「店内の喫煙は禁止されるべき」と結論付けている研究は多い<sup>5, 10, 11)</sup>。喫煙席を設けている状態では、そのなかに立ち入って働く従業員を守ることはできないからである。米国の調査では、受動喫煙により飲食店の従業員が感じていた上気道の刺激症状などの自覚症状が、法律による全面的な禁煙化後に軽減されたという報告がある<sup>12)</sup>。利用者、従業員の両方を受動喫煙から守るために

は、全客席を禁煙として灰皿は店の外に置くなど、客席から煙を排除する必要がある。

2003年から2004年にかけて全国の中小飲食店1,200店舗を対象として行った「分煙対策についての現状調査」<sup>13)</sup>によると、受動喫煙防止対策を全く講じていない店は全体の8割以上であった（図6）。対策をとらない理由として上げられた内容は、「店のスペースがない」、「店の売りが減る恐れがある」、「必要を感じない」、「資金がない」などであった（図7）。一方で、実際に対策を講じている

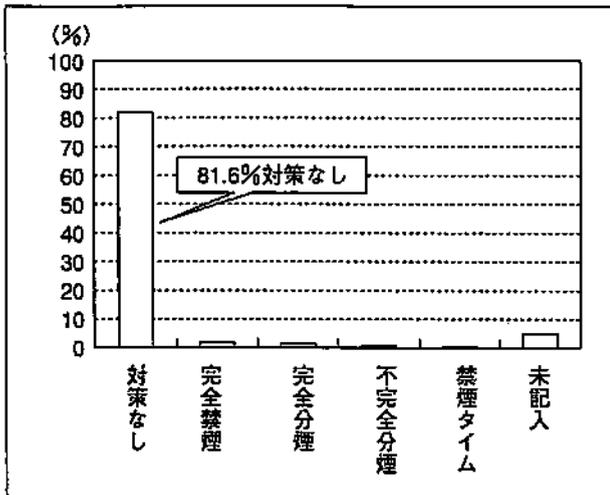


図6 全国の中小飲食店 分煙対策の現状 (中田・大和, 2004)

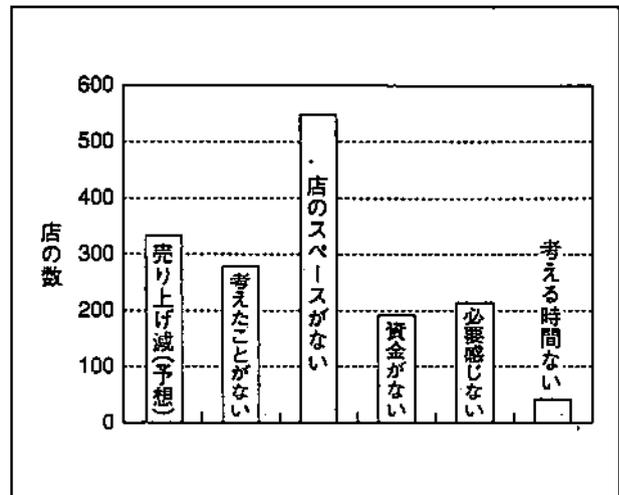


図7 対策を取らない理由は？ (無対策の店 81.6%)

店からは、「売りにげにプラスまたは変化なし」、「家族連れの利用が増えた」、「遠方からわざわざ車で来店」、「店が汚れなくなり経費節減になった」、「タバコ臭がなくなった」、「火災の心配が減った」などのメリットが報告されている。

国民（成人）の7割が非喫煙者である現代において、「店でタバコを吸って頂くことがサービス」であるという喫煙者主体の考え方から、「すべてのお客様が安心して過ごせる快適空間を提供する」という観点への転換が期待される。

また、対策をスムーズに進めるためには、喫煙者の協力を得やすいように「喫煙禁止」、「当店は禁煙です」という一方的で命令的なニュアンスを感じる表現は使わないなどの工夫も必要である。

例：「禁煙のご協力をありがとうございます」  
 「喫煙者のお客様へ、禁煙のご協力に感謝いたします」  
 「タバコの煙に弱いお客様もいらっしゃいますので、大変恐れ入りますが、喫煙は〇〇でお願いいたします」  
 「大変ご足労で申し訳ございませんが、喫煙は〇〇にてお願いいたします」

また、アピールの仕方も工夫ができるだろう。

例：「素材と空気にこだわるお店です」  
 「当店は空気が美味しくなりました」  
 「当店の空気は、お子さんや、妊婦さんも安心です」

今後、飲食業界において効果の高い防煙対策を推進するために、保健所や労働基準監督署など行政機関が飲食店の監視機関を設け、粉じん測定など厚生労働省で定められた方法により受動喫煙の実態調査を実施するべきだ。行政はその結果に基づき、業界へ具体的な改善指導をして欲しい。国が動かず対策を業界まかせにし続ければ、タイ、フィリピンやシンガポール、香港、韓国などタバコ対策が促進しつつある近隣アジア諸国にも後れをとるだろう。

### タクシー車内における受動喫煙の調査 —タバコ粉じんの濃度と運転手への身体的な影響について—

タクシーは多くの人々が利用する公共の交通機関であり、車内は乗務員にとっては長時間を過

す職場である。先進国の多くは国民の健康を守る観点から、タクシーを含む交通機関を全面禁煙と

しているが、日本における禁煙タクシーはほんのわずか（約1%）である。サービス業従事者の受動喫煙による健康被害はすでに明らかであり、タバコの煙は目や喉の痛みなどの症状を生じさせるため、安全運転の障害となることが予想される。

平成17年の5月から7月にかけて、①タクシー車内における粉じん濃度の経時変化と平均曝露濃度の測定をすることにより、タクシー乗務員および顧客の受動喫煙曝露を定量的に評価し、②乗務中の受動喫煙曝露について、乗務員の不快感や症状をアンケートにより調査した。

## 1. 調査の方法

### タクシー車内のタバコ煙粉じん濃度の測定

タクシー車内で乗客役が1人、2人、3人と喫煙する状況を設定し、それぞれの場合の運転席、後部座席におけるタバコ粉じん濃度の経時変化をデジタル粉じん計を用いて測定した。

### アンケート調査

対象は関東首都圏のタクシー乗り場で客待ちをしている乗務員372名。解答率は84%だった。質

問の内容は、一乗務あたりの乗客の喫煙本数、受動喫煙曝露による不快感や症状、禁煙化への要望などである。

## 2. 結果

### タバコ煙粉じん濃度

後部座席の窓を5cm開けて乗客役が喫煙した場合、車内の粉じん濃度は法定基準の9倍（1.36mg/m<sup>3</sup>）に上昇した（図8）。雨、風の日や、クーラーを利用するときを想定し、窓を閉めた状態で後部席の乗客が喫煙した場合、濃度は喫煙室などの評価基準（0.15mg/m<sup>3</sup>）の12倍（1.80mg/m<sup>3</sup>）となった。喫煙者が2人の場合は評価基準の31.6倍、3人の場合は49.6倍となった。これらの数値は、これまでの受動喫煙に関する調査（一般の職場、飲食店、パチンコ、カラオケ、列車）のなかで最高値を示した。

また、エアコン使用により車内の空気は攪拌されるため、運転席の粉じん濃度も後部席とはほぼ同時に上昇し、乗務員も高い濃度のタバコ煙に曝露されることが認められた。

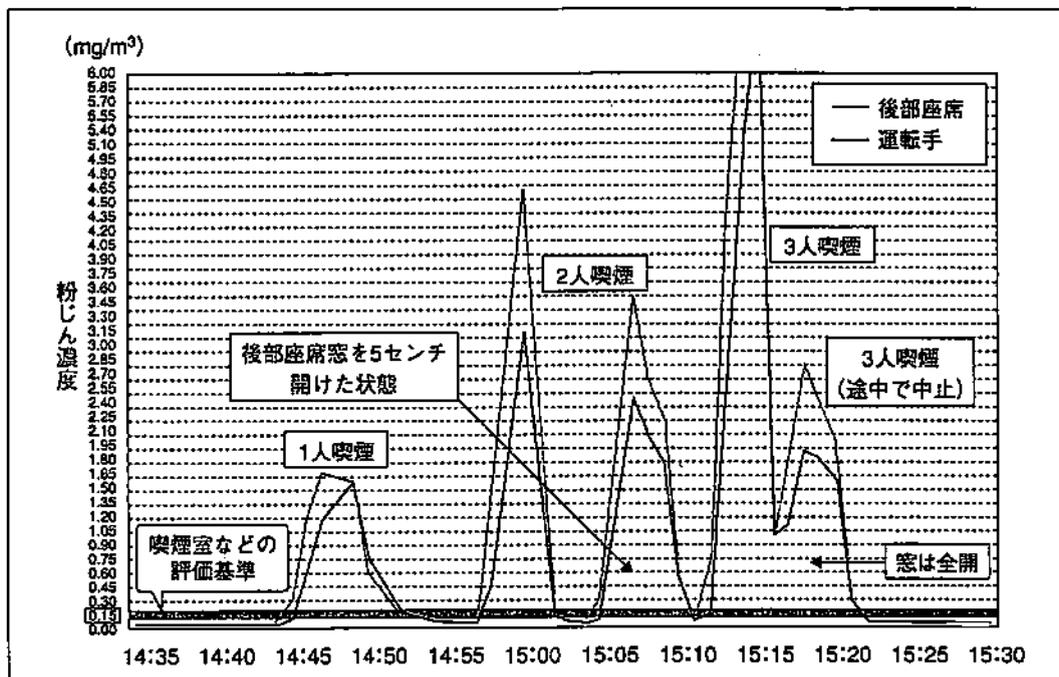


図8 タクシー車内のタバコ煙（粉じん濃度）

（中田・大和，2005）

### アンケート調査

一乗務あたりの乗客の喫煙本数は平均10.6本だった。乗務中の受動喫煙を不快と感じる乗務員は、非喫煙者のうち70.8%、喫煙者のうち37.5%で、咳、目や喉の痛みなど身体への影響を感じる運転手は、非喫煙者の63.2%、喫煙者の28.1%であった。また、健康増進法による「事業主の受動喫煙防止義務」を知っている乗務員は60.2%、タクシーの全面的な禁煙化を望む乗務員は54.4%であった。

### 3. 考察

タクシー車内は狭い空間であり、分煙は不可能である。雨、風の強い日やエアコンを使用する日には窓を開けられない場合が多く、高い濃度のタバコ煙が長く車内に残留することから、乗務員や同乗者、あとに利用する乗客も影響を受ける。とくにタバコ煙の弱者（子供、妊婦、喘息や心臓病患者など）にとっては危険度が高く、早急に解決しなくてはならない問題である。

乗務員（非喫煙者）が受動喫煙に曝露されながら勤務を続けた場合、心疾患や脳卒中など健康障害が発生しうることが予測されることだけでなく<sup>14,15)</sup>、タバコ煙が濃くなるほど不快感、目や喉の痛み、咳

などの症状を生じさせ、まばたきする回数が増えてくる<sup>16)</sup>。したがって乗務員の受動喫煙曝露は安全運行の観点からも重大な問題である。車内の受動喫煙を防止するには、完全禁煙化する以外に方法はあり得えない。

労働安全衛生法第3条に「事業者は快適な職場環境の実現のため、労働者の安全と健康を確保すべき」とあり、健康増進法も事業主に受動喫煙防止を義務付けている。タクシー車内での喫煙を禁止すべき措置を国が怠ったために、タクシー乗務員と利用者が受動喫煙を浴び健康被害が生じたとして、損害賠償を国土交通省と厚生労働省へ求めた裁判（2004年）の判決においては、「受動喫煙被害をなくすためにタクシーは全面禁煙化が望ましい」ことを認め、事業者および国に対してタクシー禁煙化に向けた早急な改善措置を求めた。

禁煙タクシーの普及を顧客獲得競争が激しい業界側の自主性に任せていては、早急な改善は困難であろう。全国で約50万人の乗務員がタクシー車内を職場としている。今回の調査で、タクシーの全面禁煙化を望む乗務員が全体の5割以上を占めていたことから、法律による適切な対応が期待される。



## 列車における受動喫煙の調査

飛行機は1998年に国際航空協定により完全禁煙となり、北米、欧州、シンガポール、タイなどアジア諸国の列車はすでに禁煙化されている。一方で、日本の鉄道においては現在も喫煙車両が残されており、乗客や車掌など労働者の受動喫煙問題が問われている。窓を自由に開けることができた昔の列車とは異なり、現代は乗客乗員が窓を開けて換気することができない。

以下、列車における受動喫煙の状況を把握するためにタバコ煙粉じん濃度の調査を行った。

### 1. 調査の方法

JRや私鉄の列車（新幹線・特急）において、喫煙車両とそれに隣接する禁煙車両、デッキにおけるタバコ煙の濃度を測定した。タバコ煙の濃度の測定はデジタル粉じん計を用いて連続測定を行った。

以下は、列車における禁煙車両・喫煙車両の配列例である（図9）。

### 2. 結果

喫煙車両、新幹線のぞみ4号車（図9）の平均粉じん濃度は、乗車率が約4割の場合で0.31mg/m<sup>3</sup>

(図10), ほぼ満席だった場合には $0.79\text{mg}/\text{m}^3$ と, 喫煙室内の評価基準値の5倍以上に達していた(図11). 最高粉じん濃度はそれぞれ $0.75\text{mg}/\text{m}^3$ ,  $1.5\text{mg}/\text{m}^3$ に上昇した. 喫煙車に隣接する禁煙車(同5号車)では, 乗客や乗務員が車両を移動する際にドアが開くたびに煙が喫煙車から禁煙車に流れこんでいた. また, エアコンを通じての煙の拡散も認められ, 平均 $0.18\text{mg}/\text{m}^3$ , 最大 $0.42\text{mg}/\text{m}^3$ を記録した. デッキでの喫煙が行われなかった場合にも, 粉じん濃度は喫煙車両の濃度と同じ傾向で上昇しており, 喫煙室などの評価基準を上回る「煙害」になることが分かった.

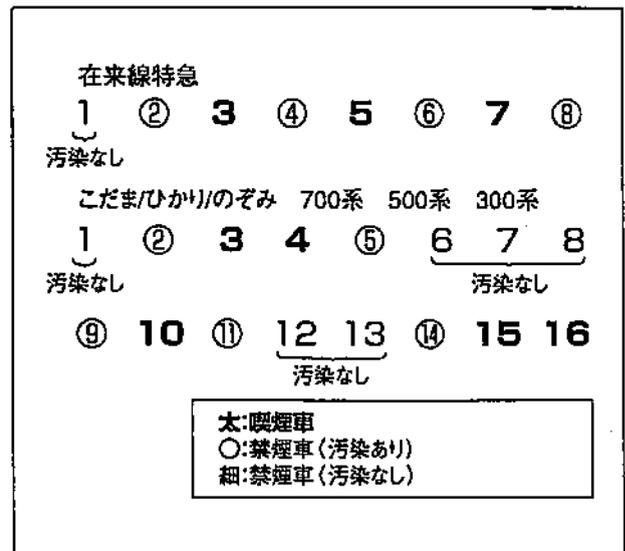


図9 禁煙・喫煙車両の配列

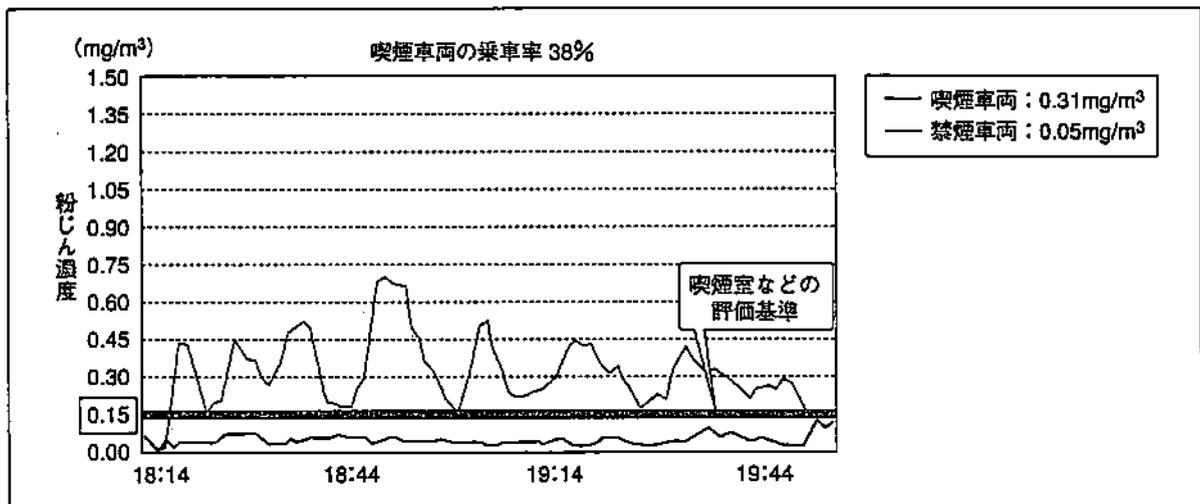


図10 新幹線喫煙車両と隣接する禁煙車両

(中田・大和, 2004)

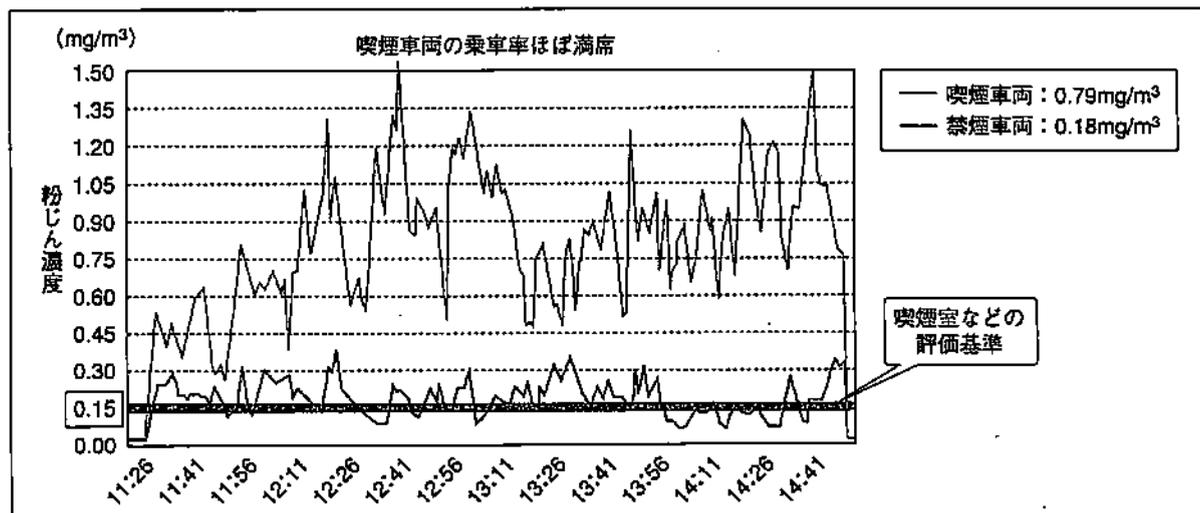


図11 新幹線喫煙車両と隣接する禁煙車両

(中田・大和, 2004)

在来線特急の喫煙車に挟まれた禁煙車、6号車(図9)では、両側の喫煙車から煙が流れ込み、乗車率が約4割の場合でも平均0.22mg/m<sup>3</sup>と、さらにひどい状況だった(図12)。トンネル通過時には気圧が変化するためか、禁煙車両の粉じん濃度が上昇し、喫煙車の濃度に近づいた。

一方、全面禁煙の列車や高速バスでは、ほぼ満席でも0.01~0.02mg/m<sup>3</sup>と基準値を大幅に下回る粉じん濃度だった(図13,14)。

### 3. 考察

喫煙車においては乗車率が低い場合でも、粉じ

ん濃度が0.15mg/m<sup>3</sup>以下という評価基準を全く満たしておらず、高濃度のタバコ煙により汚染されていた。また、喫煙車と隣り合う禁煙車においても煙の被害を免れないことが明らかであった。隣煙車へのタバコ煙の漏れは、イタリアでの研究でも報告されている<sup>17)</sup>喫煙車と隣り合わない禁煙車を指定しなければ、安全な空気環境で旅をすることはできない。

航空機は、車椅子利用者など障害者に対する登場制限、診断書や同意書の提出義務、付添い人の必要などがあることから、長距離を移動する際に列

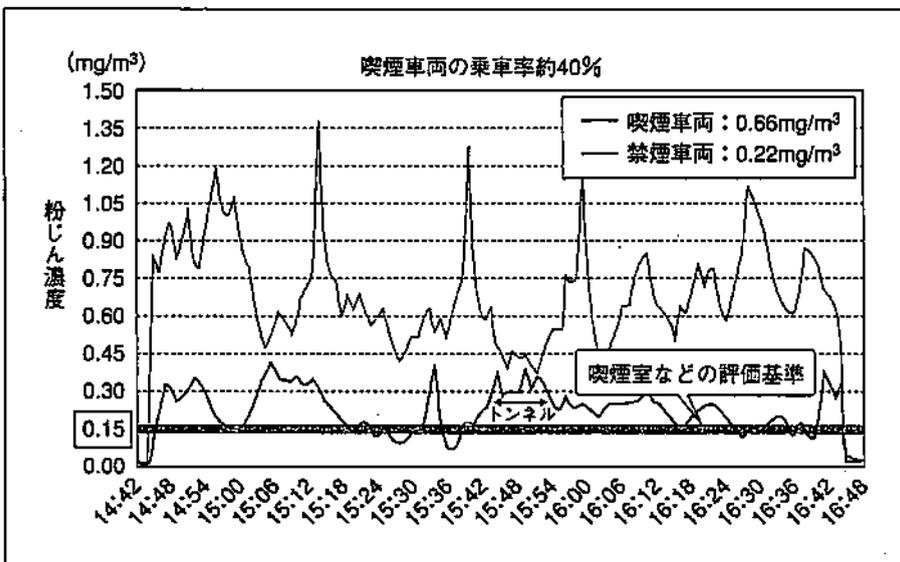


図12 特急 喫煙車両に挟まれた禁煙車両 (中田・大和, 2004)

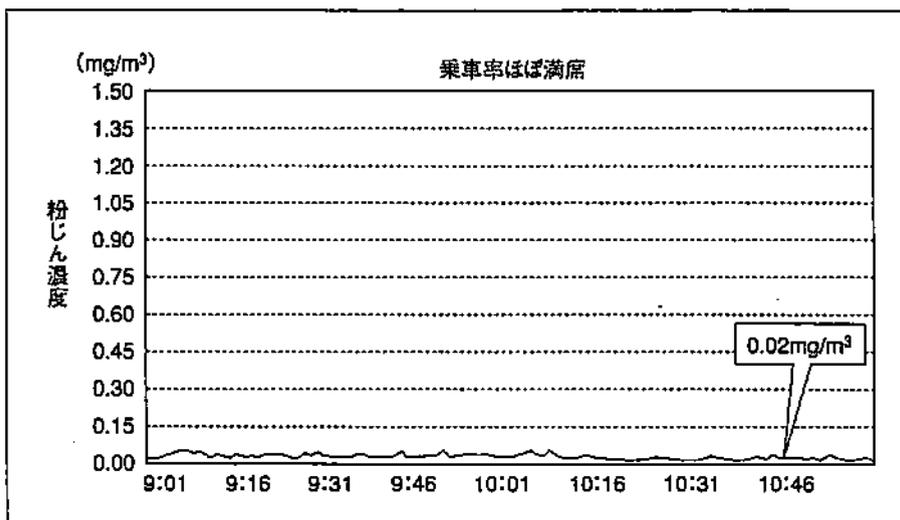


図13 禁煙の列車(私鉄) (中田・大和, 2004)

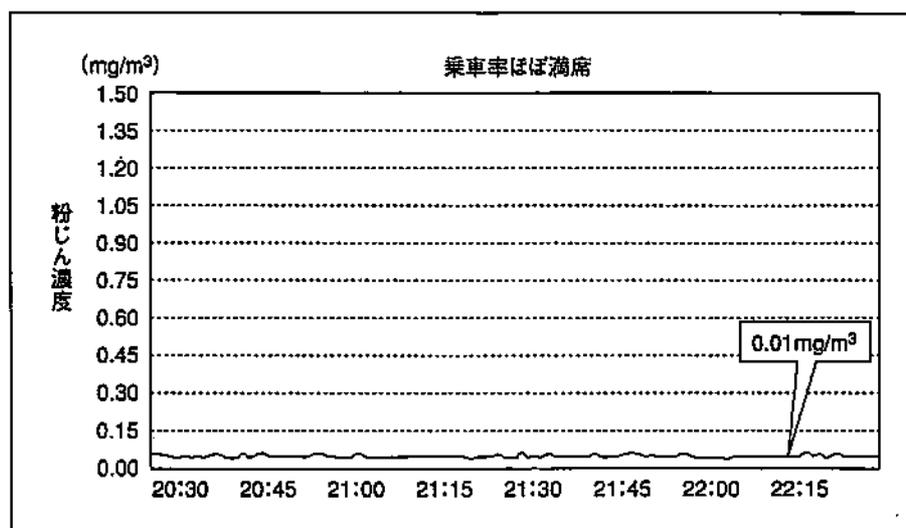


図14 高速バス（長距離 禁煙）

（中田・大和，2004）

車を使わざるを得ない乗客がいる。障害者や乳幼児を含めすべての人が安心して列車を利用できる環境を目指すには、全面禁煙化が最善の方策である。

また、労働者（車掌、車内販売員、清掃係、警備担当者など）が劣悪な空気環境の喫煙車のなかで働かなければならないことも憂える問題だ。フランスの新幹線（TGV）の喫煙車のなかで5時間過ごした10人の被験者（非喫煙者）は、実験の後

に尿中コチニン濃度が非常に高くなったという報告がある<sup>18)</sup>。労働安全や快適職場の観点からも、全車両の禁煙化が求められる。

現時点で可能な防煙対策として、列車の禁煙化が実現されるまでは、「喫煙車と隣り合う禁煙車」であり、受動喫煙のあることを時刻表や列車に明示すべきだろう。



## カラオケにおける受動喫煙の調査

カラオケは日本で人気の高い国民的娯楽であり、家族連れや学生を含め多くの人が歌を楽しんでいる。雇用にも年齢制限がないため、高校生など未成年者もアルバイトとして働いている現状である。禁煙室や禁煙フロアにより分煙している店もわずかに存在するが、多くはフロントにタバコ自販機が設置され、各部屋で自由に喫煙できる。

以下、カラオケ店内の受動喫煙の状況を把握するためにタバコ煙粉じん濃度の調査を行った。

### 1. 調査の方法と対象

都内に位置する大型チェーン店5店舗において、大小のカラオケルームと従業員の動線である廊下

で、混み合った時間帯に数時間測定した。カラオケルームは時間制であり利用客の頻繁な入れ替わりがあるため、喫煙者が使用した後の部屋に残留するタバコ煙についても計測を行った。

### 2. 結果

15人中6人が喫煙する部屋の粉じん平均濃度は0.47mg/m<sup>3</sup>となり、最高値は、法定評価基準値(0.15 mg/m<sup>3</sup>)の8倍を上回った(図15)。人の出入りで部屋のドアが開閉するたびにタバコ煙は廊下へと流出し、顧客や従業員の受動喫煙の原因となっていることが認められた。また、空調を伝わって煙が漏れていることも確認した。

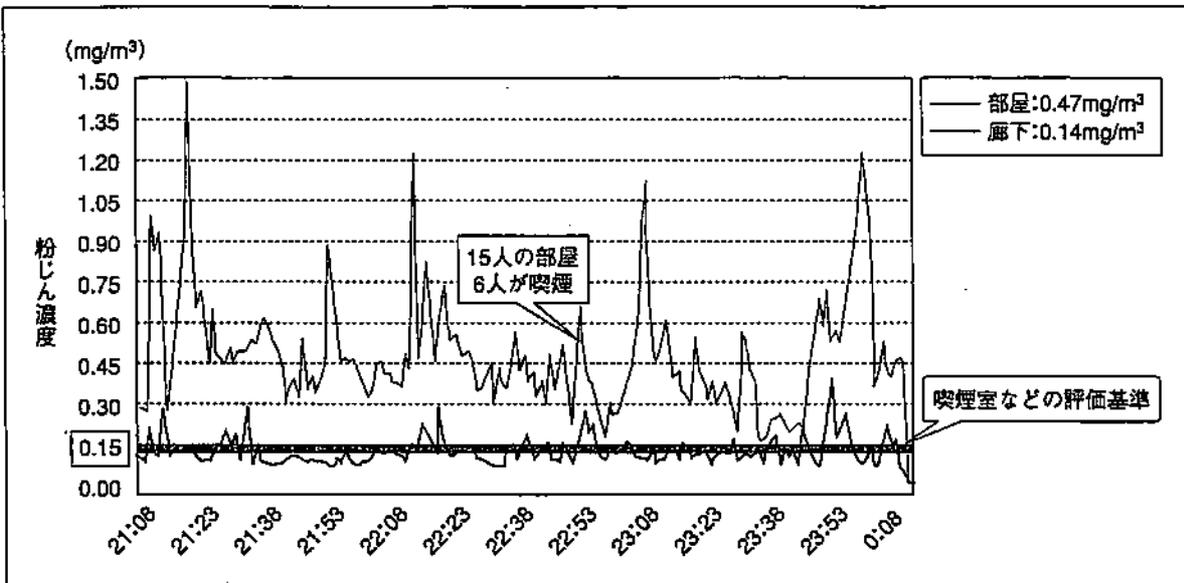


図15 カラオケ 部屋と廊下

(中田・大和, 2005)

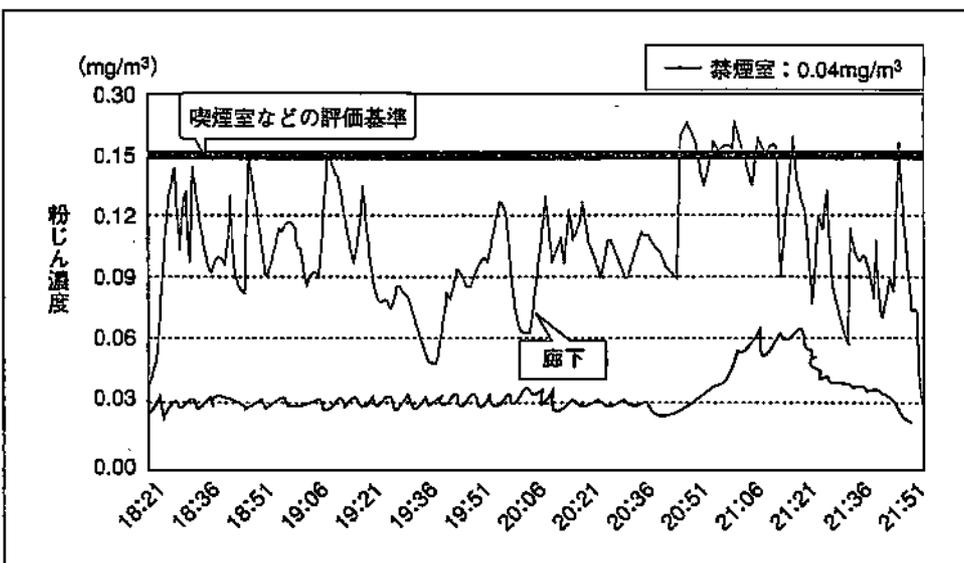


図16 カラオケ 禁煙室と廊下

(中田・大和, 2005)

部屋から廊下へ漏れ出したタバコ煙が、人の出入りや空調によって禁煙室へも流れ込み、粉じん濃度の上昇が認められた(図16)。また、5人中2人が喫煙した後の部屋を非喫煙者が使った場合には、室内のタバコ煙はその後1時間以上にわたり残留していた(図17)。

### 3. 考察

カラオケルームは防音のために密閉性が高い空間であり、排気風量が小さいことから、喫煙者が

いる部屋は悪劣な空気環境となっていた。廊下や禁煙室へもタバコ煙が流れ込み、多くの顧客や従業員が受動喫煙を浴びていた。

カラオケ店はお子様メニューや人気アニメの主題歌を用意して、子供や若者の興味を引き付けているが、受動喫煙防止対策をとらないまま未成年者を顧客ターゲットに含めていることは社会的な問題である。喫煙が行われている店のなかで、自らを煙から守ることができない幼児の姿に、カナ

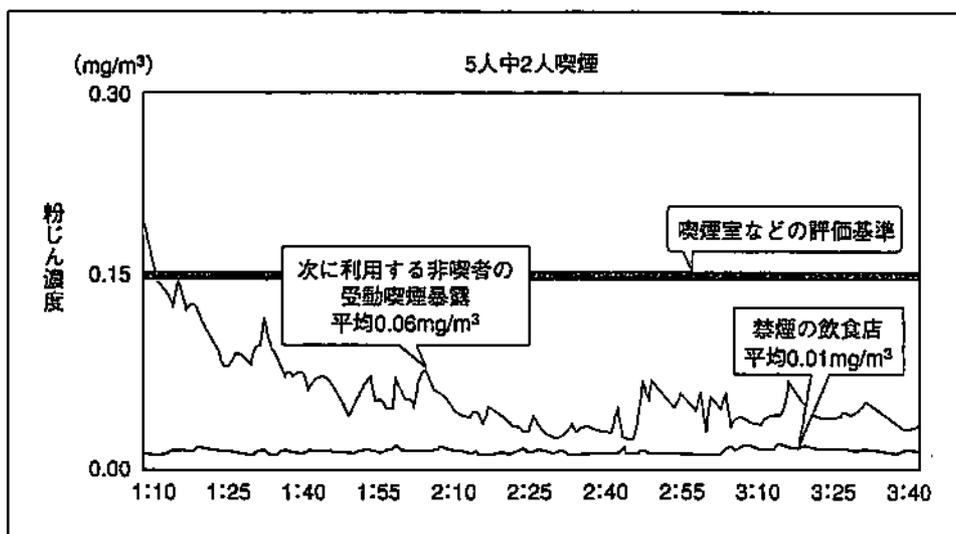


図17 カラオケ 喫煙者がいた部屋

(中田・大和, 2005)

大人は「この状況は虐待と同じ、一番の被害者は子供だ」とショックを受けていた。

非喫煙者や子供、労働者を受動喫煙から守るために、健康増進法に罰則を設けるなど、強制力の

ある対策が必須である。また、作業環境管理、労働安全や快適職場の視点からの改善も考えるべきだろう。

## 子供を受動喫煙から守るために

成長発達過程にある子供たちの受動喫煙曝露による健康障害は、従来考えられていた以上に深刻であることが明らかになってきた。日常的に受動喫煙を強いられている子供は、呼吸器の病気や中耳炎、将来的な癌にかかりやすく<sup>(19-21)</sup>、体の成長や知能の発達も悪いというエビデンスがある。わずかな煙で喘息の発作を起こす子供もいる。また、妊婦の受動喫煙による胎児への健康障害も、胎児発育の遅延や低出生体重児など多岐にわたり、出生後までも影響が残る。

厚生労働省は分煙対策の基準として、「喫煙室などから非喫煙場所のタバコ煙やにおいの流出を防止すること」、「喫煙室などの粉じんの濃度は0.15mg/m<sup>3</sup>以下」としているが、この数値が決定されたのは30年以上も前のことであり、それ以下なら安全と証明する科学的根拠は何もない。また、

子供を喫煙室に入れるなどして受動喫煙にさらしても刑罰がなく、その実態は把握できないままである。

### 1. 家庭における受動喫煙

家族に配慮し台所の換気扇の下で喫煙する親が増えているが、換気扇の効果は十分でなく受動喫煙を完全に防ぐことはできない。以下は、父親が台所の換気扇の下で喫煙した場合のタバコ煙の流れをグラフに表したものである(図18,19)。換気扇のスイッチを最大にして喫煙した場合、肉眼ではタバコ煙が換気扇に吸い込まれているように見えたが、実際には父親が吐き出した煙と副流煙が家族のいるリビングへと流れていた。

また、喫煙者の呼気には常にタバコ煙成分が含まれており、たとえ戸外で喫煙しても、入室後にタバコ煙成分を呼出し受動喫煙の原因となる。換

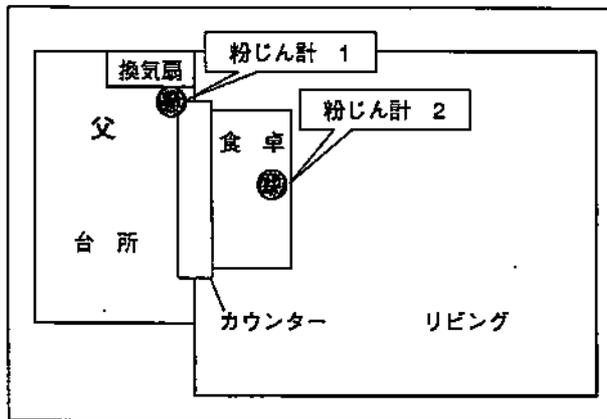


図18 家庭での測定

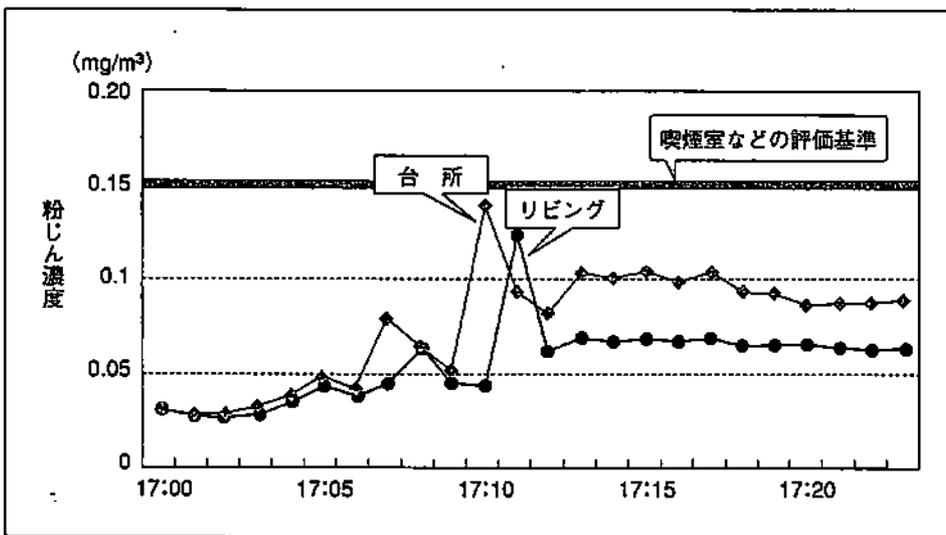


図19 換気扇の下で吸っても、煙は家族のいるリビングへ

気扇の下で喫煙する親を持つ2歳半から3歳の幼児の尿中コチニン（ニコチンの代謝物質）を測定した研究によると、コントロール群（喫煙者がいない家庭の子供）と比較して、換気扇の下で喫煙する親に育てられている幼児のコチニンは3倍以上の増加が認められている<sup>23</sup>。

子供の受動喫煙を完全に防ぐには、親がタバコを吸わないことが唯一の方法であることは明らかである。

## 2. 自家用車での受動喫煙

親が車内で喫煙することにより、同乗する子供は甚大な被害を受ける。タクシー車内における粉じん測定の結果から分かるように、喫煙によって

車内は瞬時に煙が充満し、「走る喫煙室」と化してしまう。喫煙者側の窓を開けた場合でも、煙が車内で回転するため排煙には長時間がかかる。子供を受動喫煙から守るために、自家用車やタクシーでは喫煙しないことが重要である。

公共空間の受動喫煙防止対策を推進するだけでなく、自宅や自家用車など子供と一緒に過ごす空間では決して喫煙しないよう、国の主導で医療関係者、教育関係者が保護者を教育・指導をする必要があるだろう。

## 3. サービス業における受動喫煙

サービス業でとられている対策のほとんどは、禁煙席へ煙が流れ込んでしまう「不完全分煙」で

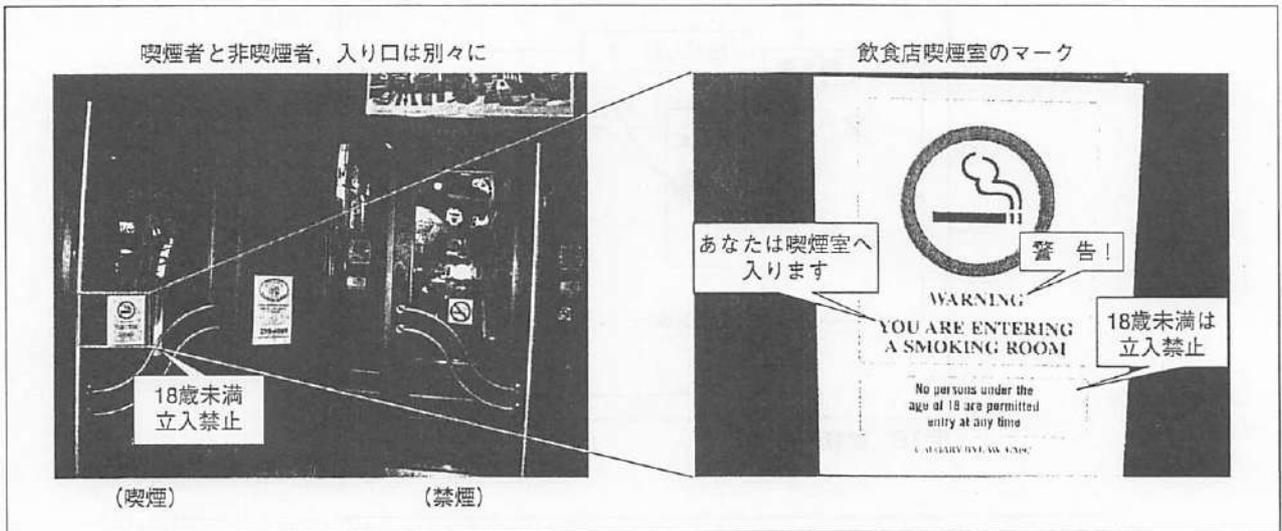


図20 カナダ 飲食店の完全分煙

ある。過去3年間に行った調査によれば、高い濃度のタバコ煙が検出された場所は、防止対策のない、または不完全な分煙のレストラン、コーヒーショップや喫茶店、居酒屋、カラオケ、宿泊施設、新幹線や特急、タクシー、球技場などであった。多くの未成年者もこの業界の利用客であり、労働者として働いていることは大きな問題である。

また、飲食店などで受動喫煙の実態調査をしていると、喫煙席の親が小さな子供を膝に抱きながらタバコをふかし、飲食を楽しむ姿を頻繁に見かける。新幹線や特急列車でも、煙が充満する喫煙車両に子供が座らされていることが少なくない。

北欧、米国、オーストラリアなどでは「屋内は完全禁煙」という社会常識が確立している。カナダ政府はタバコ対策の専門機関を設け、子供を受動喫煙や喫煙の害から守ることに国をあげて取り組んできた。飲食店は禁煙、もしくは煙が漏れない完全分煙とすること、喫煙室には、「18歳未満は入室禁止」の表示をすることが、罰則のある法律で定められている(図20)。

法的措置をとることなく、このまま業界まかせで受動喫煙対策を放置すれば、日本の将来を担う世代の健康が危ぶまれ続けるだろう。子供たちに

とって安全な空気環境を保証することは大人の責務であり、日常的な受動喫煙曝露から子供を守らなくてはならない。まずは厚生労働省がサービス業の監視組織を設け、不完全分煙や対策なしの場合は罰金を科すなど、健康増進法に強制力を持たせて受動喫煙の防止を徹底させることが求められる。加えて、未成年に喫煙室への出入りを禁止する「未成年受動喫煙防止法」のように、具体性のある法律を作るべきではないか。

欧米のように、政府がテレビなどメディアを通して受動喫煙の害を国民へ警告することも必要だ。保健所や医療機関が妊婦検診や乳児検診の機会を利用して、親に防止教育をすることも可能だろう。政府が主体となり、子供をはじめすべての国民を受動喫煙から守るための環境整備を、一日も早く進めて欲しい。

おわりに

日本社会において受動喫煙の被害をなくすためには、諸外国での前例を参考にしてより効果的な対策を講じていく必要があるだろう。今後もサービス業における受動喫煙対策の進展と変化を、長期にわたり追っていきたいと考えている。

## 参考文献

- 1) WHO : Smoke free workplace : WHO ; 2002. (cited 2002 Oct 5) Available from URL ([http : //www1.worldbank.org/tobacco/AAG%20SmokeFree%20Workplaces.pdf](http://www1.worldbank.org/tobacco/AAG%20SmokeFree%20Workplaces.pdf))
- 2) (JETRO Japanese Market Report : JMR) 2001 ; (cited 2006 Jan 22 5) Available from : URL ([http : //www.jetro.go.jp/jpn/reports/05000721](http://www.jetro.go.jp/jpn/reports/05000721))
- 3) Ministry of Public Management, Home Affairs, Posts and Telecommunications. Statistics Bureau and statistics center : 2001 ; (cited 2004 Oct 5) Available from : URL ([http : //www.moneyjoho.co.jp/plan/etc/soumu.htm](http://www.moneyjoho.co.jp/plan/etc/soumu.htm))
- 4) Bates MN, et al : Exposure of hospitality workers to environmental tobacco smoke. *Tobacco Control*, 11 (2) : 125-129, 2002.
- 5) Siegel M : Involuntary smoking in the restaurant workplace : A review of employee exposure and health effects. *JAMA*, 270 (4) : 490-493, 1993.
- 6) Kuusimaki L, et al : Determination of nicotine as an indicator of environmental tobacco smoke in restaurants. *Am J Ind Med*, 1 (supp 1) : 152-154, 1999.
- 7) Lambert WE, Samet JM, Spengler JD : Environmental tobacco smoke concentrations in no-smoking and smoking sections of restaurants. *Am J Public Health*, 83 (9) : 1339-1341, 1993.
- 8) 大和 浩 : 無効な空気清浄機 煙の漏れない効果的な空間分煙.
- 9) Yamato H, et al : Environmental tobacco smoke and policies for its control. *Industrial Health*, 34 (3) : 237-244, 1996.
- 10) Jarvis M, Foulds J, Feyerherd C : Exposure to passive smoking among bar staff. *Br J Addict*, 87 : 111-113, 1992.
- 11) Morris PD : Lifetime excess risk of death from lung cancer for a U.S. Female never-smoker exposed to environmental tobacco smoke. *Environmental Research*, 68 : 3-9, 1995.
- 12) Farrelly MC, et al : Changes in hospitality workers' exposure to secondhand smoke following the implementation of New York's smoke-free law. *Tob Control*, 14 (4) : 236-241, 2005.
- 13) 中田ゆり : 「全飲連平成15年度受動喫煙アンケート調査報告結果」全国飲食業衛生同業組合 ([http : //www.grassroad.co.jp/bunen.htm#\\_Toc101675700](http://www.grassroad.co.jp/bunen.htm#_Toc101675700))
- 14) Panagiotakos DB, et al : The association between secondhand smoke and the risk of developing acute coronary syndromes, among non-smokers, under the presence of several cardiovascular risk factors : The CARDIO2000 case-control study. *BMC Public Health*, 24 (2) : 9, 2002.
- 15) Whincup PH, et al : Passive smoking and risk of coronary heart disease and stroke : prospective study with cotinine measurement. *BMJ*, 24 ; 329 (7459) : 200-205, 2004.
- 16) Weber A : Irritating and annoying effects of passive smoking. *Tokai J Exp Clin Med*. Aug ; 10 (4) : 341-345, 1985.
- 17) Invernizzi G, et al : Transfer of particulate matter pollution from smoking to non-smoking coaches : the explanation for the smoking ban on Italian trains. *Tob Control*, 13 (3) : 319-320, 2004.
- 18) Rousset G, et al : Quantification of passive smoking in an survey of smoking coaches in the French high-speed trains. *Presse Med*, 23 (34) : 1559-1564, 1994.
- 19) Cook DG, Strachan DP : Parental smoking and prevalence of respiratory symptoms and asthma in school age children. *Thorax*, 52 : 1081-1094, 1997.
- 20) Strachan DP, Cook DG : Health effects of passive smoking.4. Parental smoking, middle ear disease and adenotonsillectomy in Children. *Thorax*, 53 : 50-56, 1998.
- 21) Vinels P, et al : Environmental tobacco smoke and risk of respiratory cancer and chronic obstructive pulmonary disease in former smokers and never smokers in the EPIC prospective study. *Brit Med J*, 330 : 277-280, 2005.
- 22) Johansson AK, et al : How should parents protect their children from environmental tobacco-smoke exposure in the home? *Pediatrics*, 113 : e291-e295, 2004.

# ホテル受動喫煙対策アンケート（全国版） 平成17年度 厚生労働科学研究 健康科学総合研究事業

貴ホテル名 \_\_\_\_\_ 電話： ( ) \_\_\_\_\_ 、 FAX：( ) \_\_\_\_\_

回答者 \_\_\_\_\_ (男、女) 役職 \_\_\_\_\_

1. 貴ホテルの客室フロアの喫煙状況についてお尋ねします。枠内にそれぞれのフロア数をお書き下さい

a. 全て喫煙可ルームであるフロア	( ) フロア
b. 全て禁煙ルームであるフロア	( ) フロア
c. 喫煙可・禁煙ルームが混在するフロア	( ) フロア
合計フロア数	( ) フロア

2. 貴ホテルの現在の禁煙ルームの設置状況についてお尋ねします。

a. 喫煙可ルーム	( ) ルーム
b. 禁煙ルーム	( ) ルーム
合計ルーム数	( ) ルーム

3. 最近の喫煙対策にかかわる動きについてお尋ねします。当てはまる番号に○をつけてください。

1) 「健康増進法」(2003年5月施行)には「多数のものが利用する施設を管理する者は、受動喫煙を防止するために必要な措置を講ずるように努めなければならない」と記載されていることをご存じですか。

1. 内容についても知っていた 2. 名前だけは知っていた 3. 知らなかった

2) 「タバコ規制枠組み条約」(WHO)が2005年2月に発効し、批准国である日本は「受動喫煙の防止、タバコ消費の削減」について活動をおこなわねばならないことをご存じですか。

1. 内容についても知っていた 2. 名前だけは知っていた 3. 知らなかった

3) 「職場における喫煙対策のガイドライン」(厚生労働省、2003年5月)には、喫煙室を作る場合には、「排気装置を強化し、出入口の開口部分で0.2m/秒以上の一定の空気の流れ」を作ることが記載されていることについてご存じですか。

1. 内容についても知っていた 2. 名前だけは知っていた 3. 知らなかった

4) 空気清浄機の性能についてどの程度ご存じですか。

1. ガス状成分は除去出来ず、粒子(粉じん)の除去も全く不十分なことについて知っていた  
 2. ガス成分は除去出来ないが、粒子(粉じん)の除去には効果があると思っていた  
 3. 空間分煙に有効な機器であると思っていた

5) 換気扇はタバコから発生する全ての有害ガスと粉じんを屋外に排気するため、空気清浄機よりも安価な上に空間分煙の効果が高いことをご存じですか。

1. 知っていた 2. 知らなかった

4. 受動喫煙防止に対する貴ホテルの現在の状況について該当するものに○をつけてください。

1. 受動喫煙防止に対する基本方針があり、積極的に進めている  
 2. 基本方針はないが、受動喫煙対策を積極的に進めている  
 3. 受動喫煙防止の必要性を感じているが、十分な対策はおこなっていない  
 4. 受動喫煙防止の必要性は感じていない

## 5. 貴ホテルのパブリックスペースの受動喫煙の対策内容についてお尋ねします

1) フロント階ロビー、同階エレベーター前の喫煙状況についてお尋ねします。

1. 全面禁煙    2. 喫煙室以外は禁煙    3. 喫煙場所を限定    4. 規制なし

2) フロント階ロビーに隣接する喫茶やレストランから煙が流れてくることがありますか

1. ある    2. ない    3. 隣接するレストランはない

3) 喫煙可能な客室があるフロアのエレベーター前に灰皿がありますか。

1. ある    2. ない    3. 喫煙可フロアはない

4) 禁煙フロアのエレベーター前に灰皿がありますか。

1. ある    2. ない    3. 禁煙フロアはない

5) 宴会場の周囲（ロビー、廊下、エレベーター前）の喫煙状況についてお尋ねします。

1. 全面禁煙    2. 喫煙室以外は禁煙    3. 喫煙場所を限定    4. 規制なし    5. 宴会場はない

6) フロント階の風除室は禁煙にしていますか（風除室：出入口の表ドアと内ドアの間の空間）。

1. 禁煙である    2. 灰皿がある    3. 風除室はない

## 6. レストラン、喫茶、バーの禁煙・分煙状況についてお尋ねします。（\*別添え記入例を御参照下さい）

☞ レストランの名前と総席数を記入し、対策の内容別に禁煙席数と喫煙席数を記入してください。禁煙タイムを設定している場合や時間帯によって禁煙席の比率が異なる場合には、それぞれの場合について記入して下さい。

	レストラン、カフェ・ラウンジ、バー名 (営業時間帯)	総席数	全席 禁煙	完全分煙		不完全分煙		全席 喫煙
				部屋として分離		区域を分けたのみ		
				禁煙 席数	喫煙 席数	禁煙 席数	喫煙 席数	
朝食時間帯	( 時～ 時)							
	( 時～ 時)							
	( 時～ 時)							
	( 時～ 時)							
昼食時間帯以降	( 時～ 時)							
	( 時～ 時)							
	( 時～ 時)							
	( 時～ 時)							
	( 時～ 時)							
	( 時～ 時)							
	( 時～ 時)							
	( 時～ 時)							

欄が不足する場合はコピーに記入するか、貴ホテルのパンフレットなどに直接書き込んで添付してもらっても結構です。

## 7-1. 会議室における喫煙について最もあてはまる選択肢の番号に○をつけてください。

1. 会場設営時には必ず灰皿を準備する
2. 主催者に灰皿が必要かどうかを聞き、必要であれば灰皿の準備をする
3. 主催者に健康増進法の説明をし、可能な場合は禁煙でおこなうように勧めている
4. 会議室はない

## 7-2. 懇親会・結婚披露宴での喫煙について最もあてはまる選択肢の番号に○をつけてください。

1. 会場設営時には必ず灰皿を準備する
2. 主催者に灰皿が必要かどうかを聞き、必要であれば灰皿の準備をする
3. 主催者に健康増進法の説明をし、可能な場合は禁煙でおこなうように勧めている
4. 懇親会・披露宴はない

7-3. 宿泊の予約を受ける時に禁煙ルームか喫煙可ルームかの希望を聞いていますか。

1. 禁煙ルームの空きがある時は、必ず聞くようにしている
2. 禁煙ルームの空きがある時は、できるだけ聞くようにしている
3. ホテル側から積極的に聞いていない
4. 禁煙ルームはない

8. 貴ホテルの受動喫煙対策の周知・情報開示についてお尋ねします。

1) 禁煙・喫煙場所を明示している場所に全て○をつけてください。

1. 玄関出入口
2. フロントロビー
3. レストラン
4. エレベーターホール
5. 明示していない

2) 禁煙ルーム・禁煙フロアの有無を開示している情報源に全て○をつけてください。

1. 貴ホテルHP
2. 貴ホテルパンフレット
3. 「楽天」などホテル幹旋HP
4. その他 ( )
5. 情報は開示していない

3) レストランの禁煙席、禁煙タイムを開示している情報源に全て○をつけてください。

1. 貴ホテルHP
2. 貴ホテルパンフレット
3. レストランの入口や店内
4. その他 ( )
5. 情報は開示していない

9-1. 最近、宿泊客や利用者からタバコに関する苦情・コメントが何件ぐらいありましたか。

1. あった：1月平均で ( ) 件くらい
2. なかった

9-2. 上記で「あった」と答えた方にお尋ねします。下記の内容で当てはまるものに○をつけてください。

1. 喫煙しない顧客からの苦情（客室やレストランがタバコ臭い）の方が多かった
2. 喫煙する顧客からの苦情（ロビーや朝食場所でタバコが吸えない）の方が多かった
3. 両者の苦情、コメントはほぼ同数である

10. 貴ホテルの今後1年間の受動喫煙対策の予定について当てはまるものすべてに回答して下さい。

1) ホテル全体について

1. ホテル全体の禁煙化を目標とする
2. 客室の禁煙ルームを増やす：総客室数の約 ( ) 割程度を目標にしている
3. 公共空間の受動喫煙対策を強化する
4. 積極的な受動喫煙対策の推進は計画していない
5. 現状維持

2) フロントロビーについて

1. すでに禁煙である
2. 今後、禁煙化する
3. 喫煙室を設ける
4. 喫煙場所を限定する
5. 喫煙は制限しない
6. 現状維持

3) エレベーターホールについて (当てはまる欄に○をつけてください)

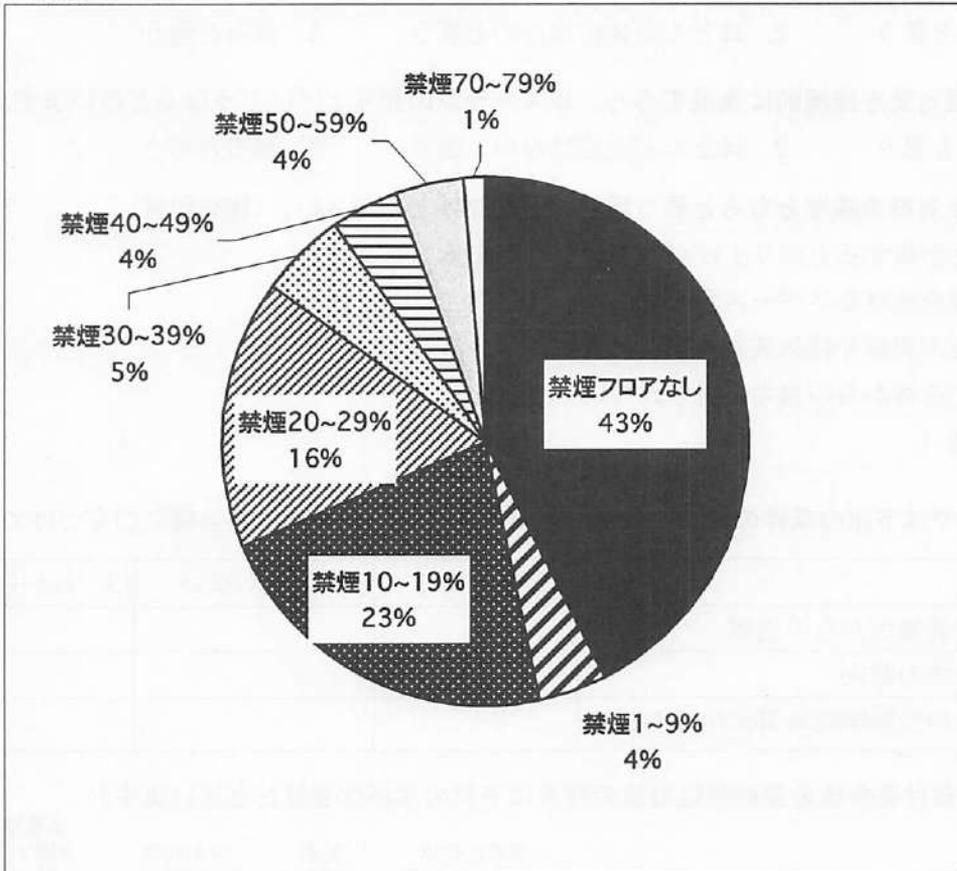
	1.すでに禁煙	2.今後、禁煙化	3.禁煙化の予定なし	4.現状維持	5.該当しない
a. フロント階					
b. 喫煙可ルームのある客室フロア					
c. 禁煙ルームのある客室フロア					

4) 飲食を主とするレストランについて (バーやカフェを除く)

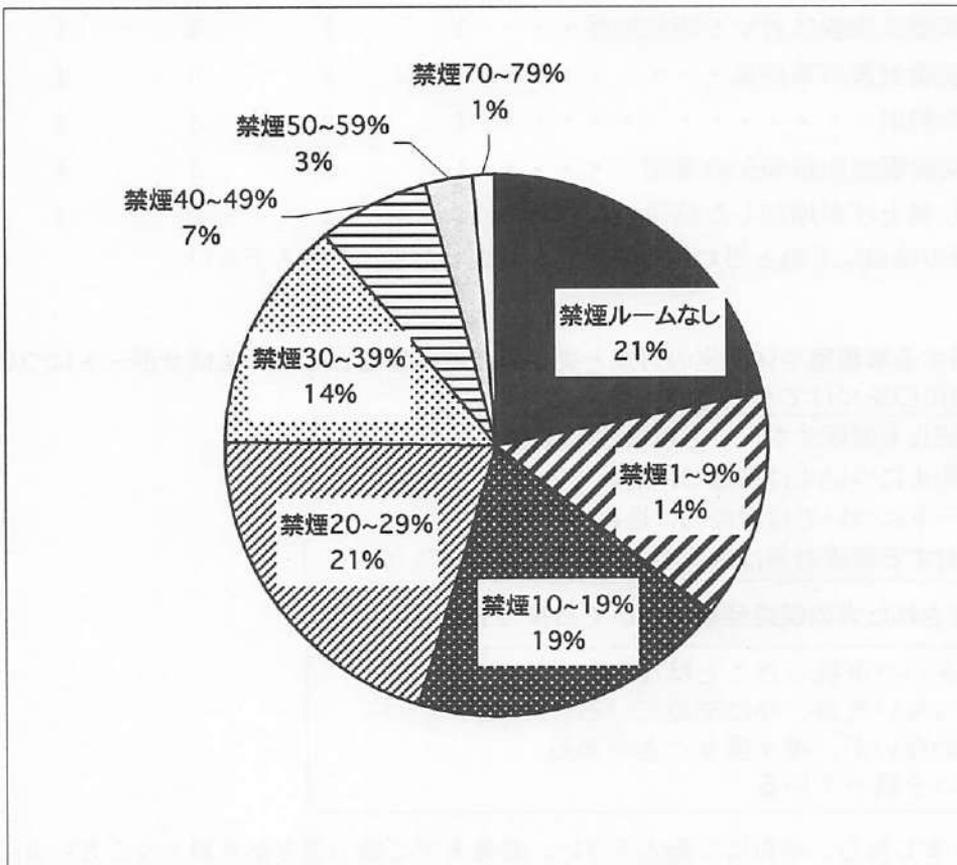
1. すでに全席禁煙である
2. 今後、全席禁煙とする
3. 専用の喫煙室を設ける
4. 個室以外は禁煙とする
5. 時間帯により全席禁煙とする
6. 喫煙区域、禁煙区域を設ける



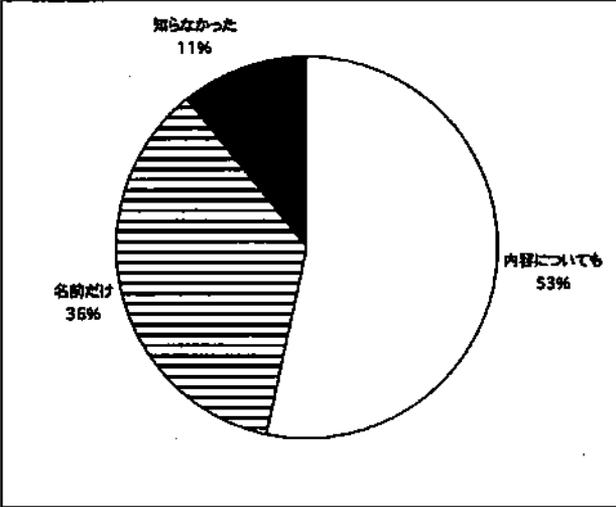
禁煙フロア



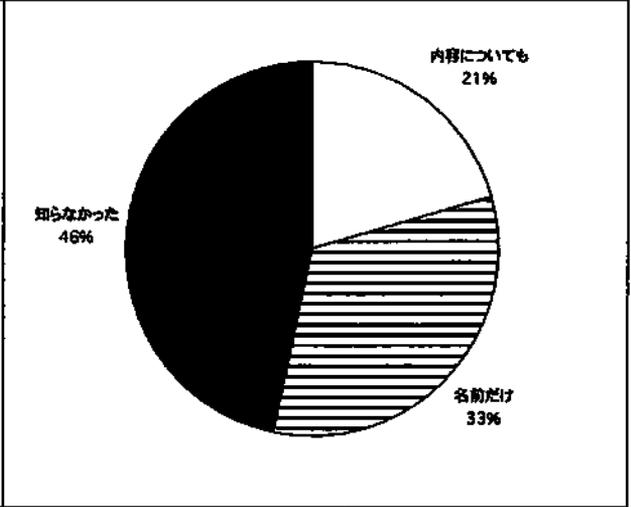
禁煙ルーム



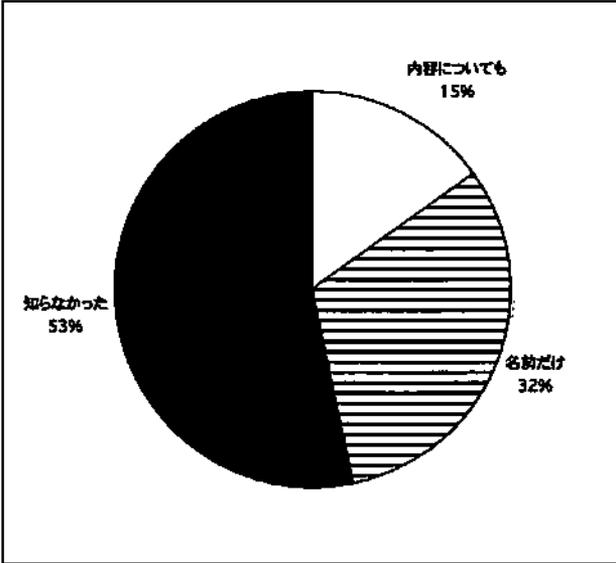
健康増進法について



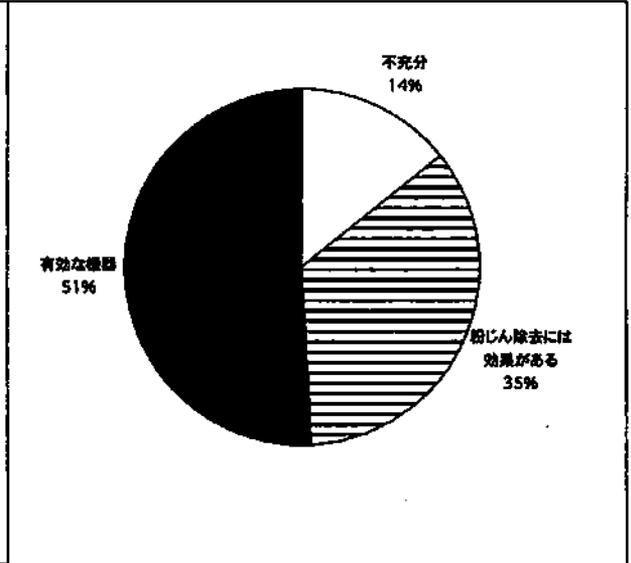
タバコ規制枠組み条約について



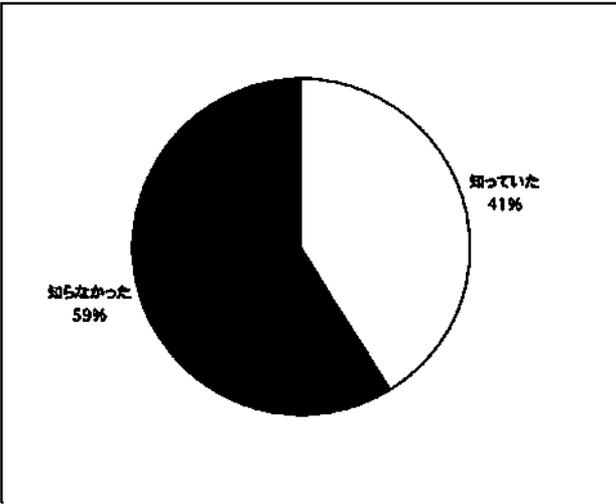
喫煙室へむかう空気の流れについて



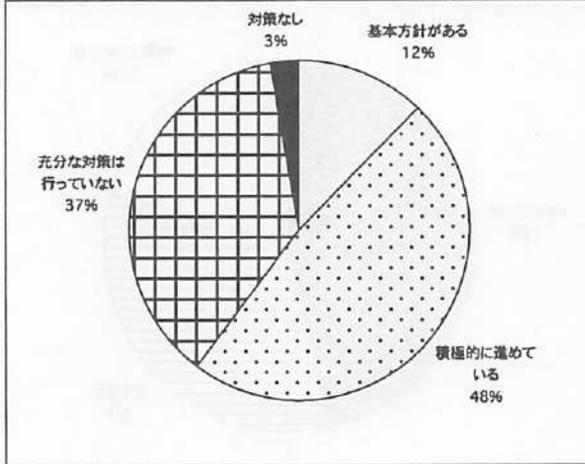
空気清浄機の性能について(73件中71件の回答)



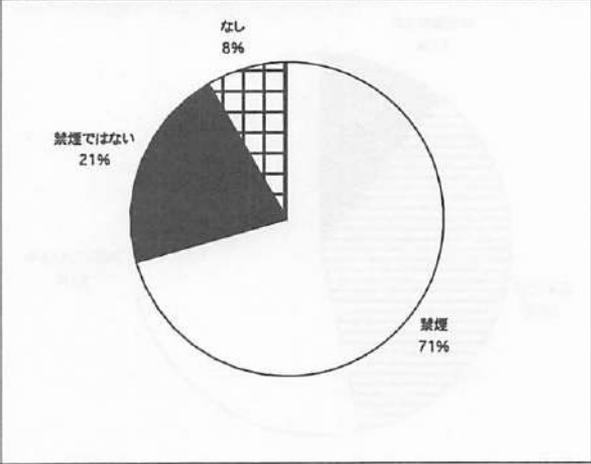
換気扇の方が空気清浄機よりも優れていることについて



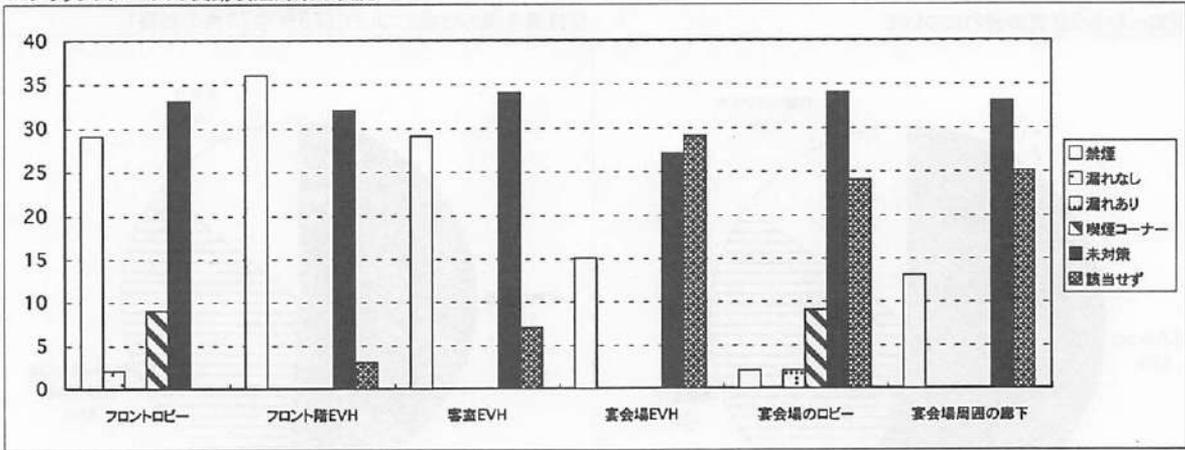
受動喫煙に対する方針の有無について(73件中72件回答)



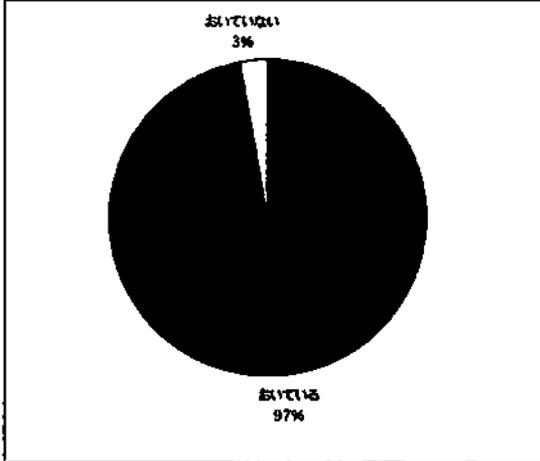
風除室の禁煙状況(73件中71件回答)



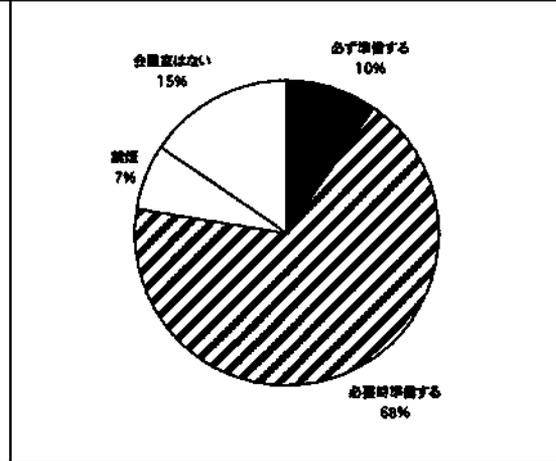
パブリックスペースの受動喫煙対策の状況



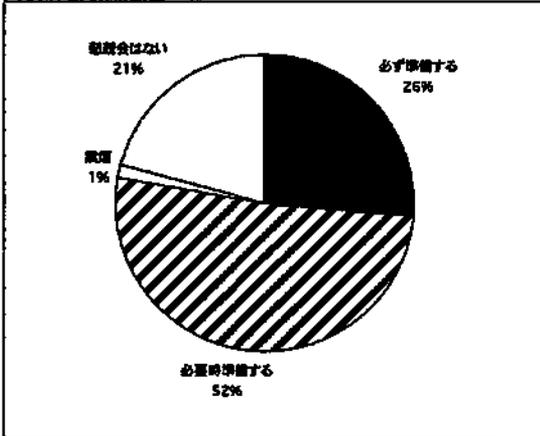
タバコ自動販売機の設置について(73件中72件回答)



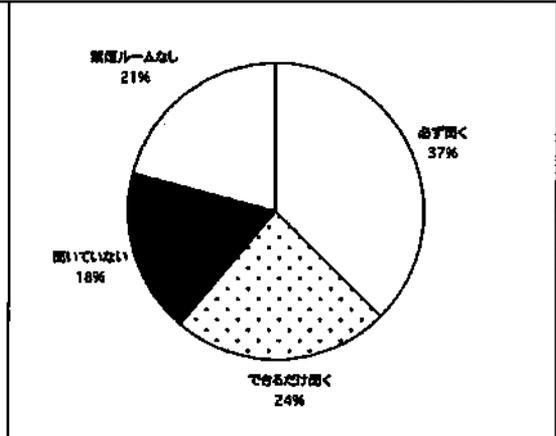
会議室の喫煙の準備について(73件中71件回答)



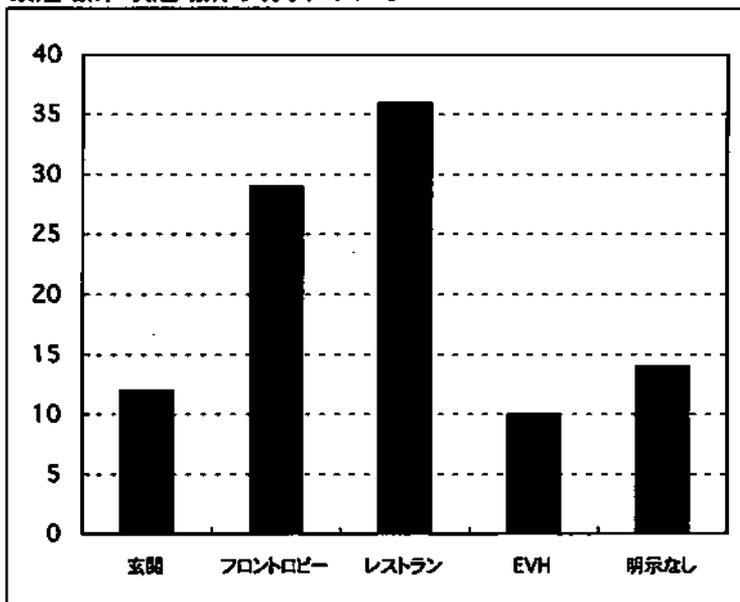
懇親会での灰皿の準備について(73件中72件回答)



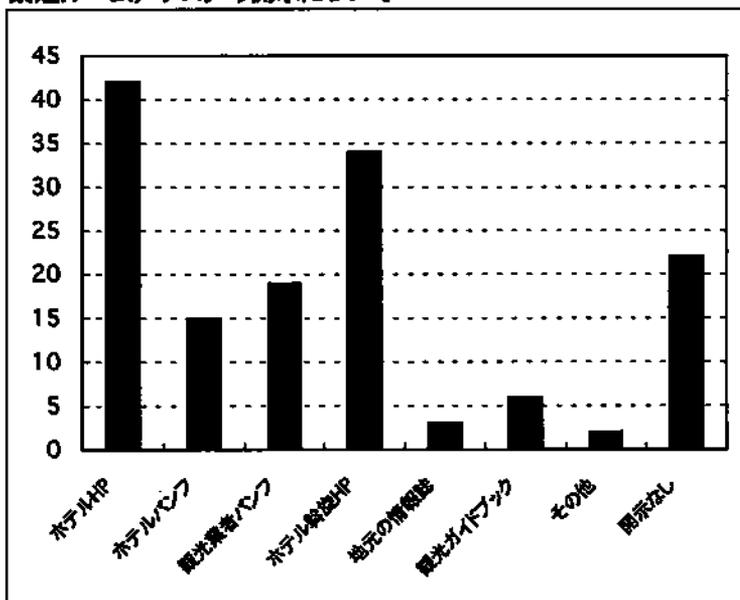
予約時に禁煙ルームの希望を尋ねるかについて(73件中72件回答)



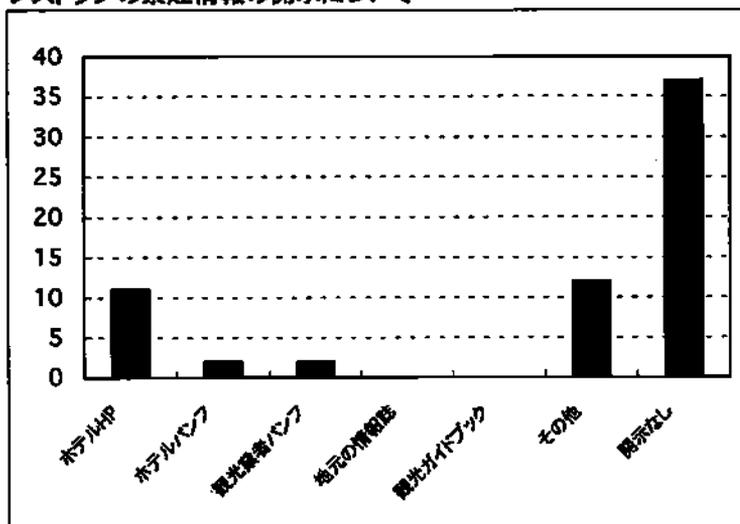
禁煙場所・喫煙場所の明示について



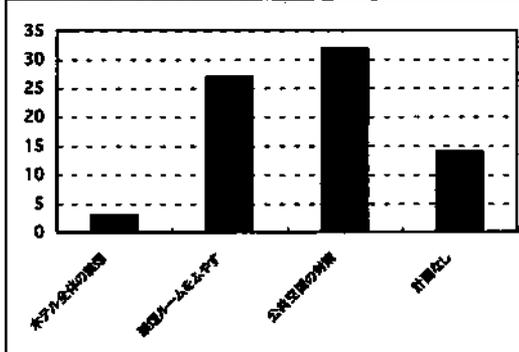
禁煙ルーム/フロアの明示について



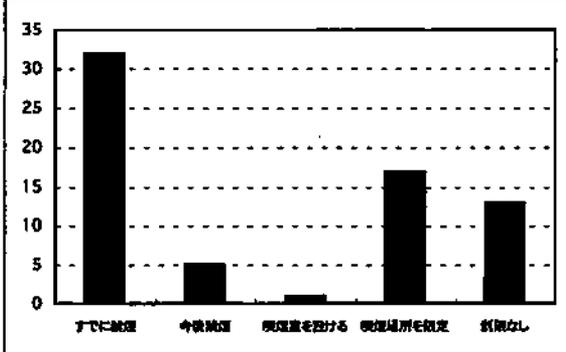
レストランの禁煙情報の明示について



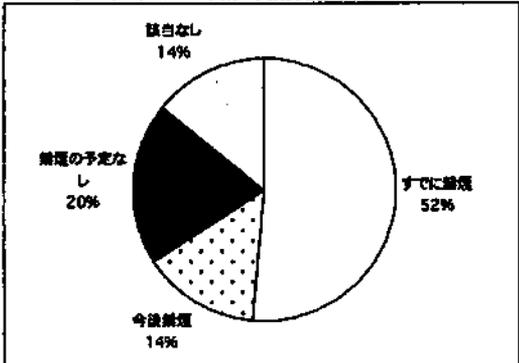
ホテル全体の今後の受動喫煙対策の予定について



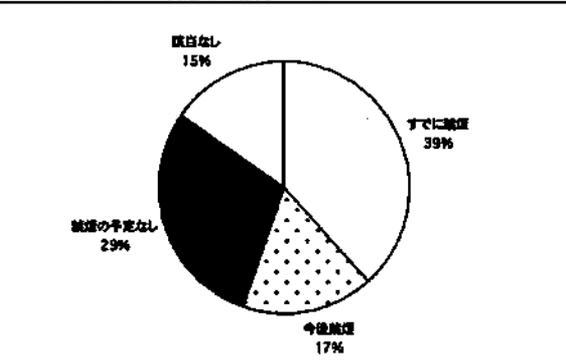
フロントロビーの受動喫煙対策の予定について



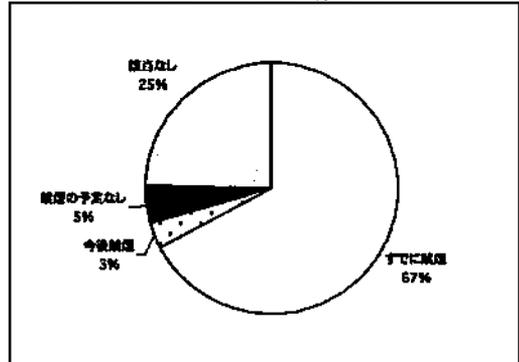
エレベーターホールフロント階の受動喫煙対策について



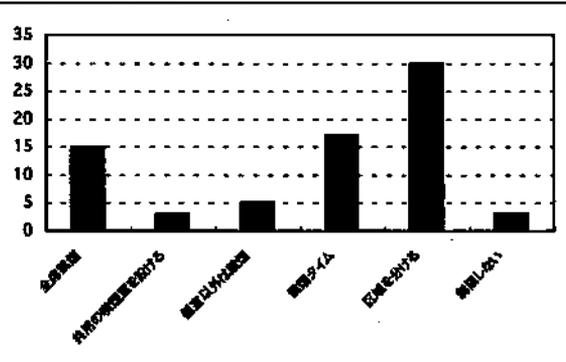
エレベーターホール: 喫煙可の客室フロアについて



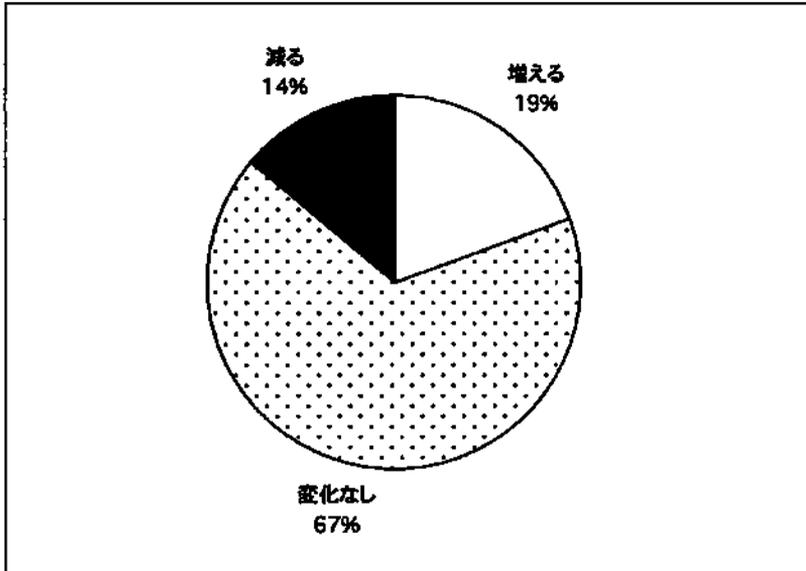
エレベーターホール: 全ルームが禁煙の客室フロアについて



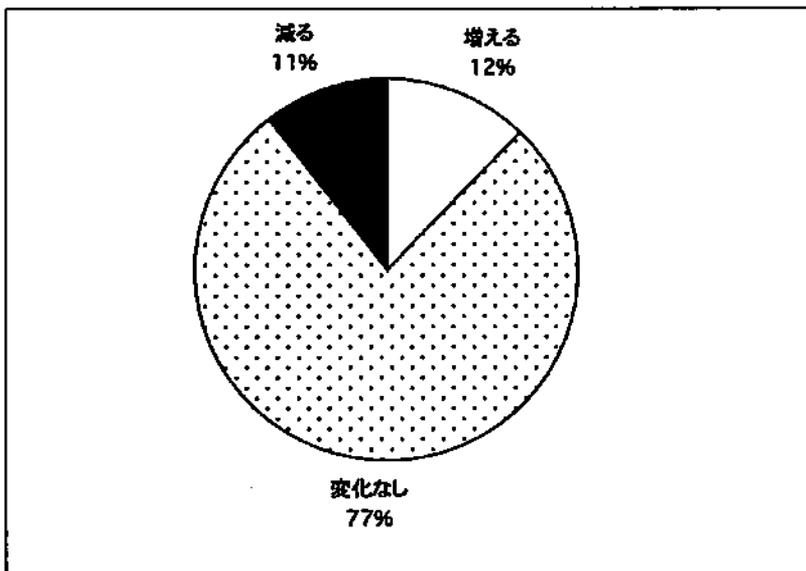
レストランの今後の対策について



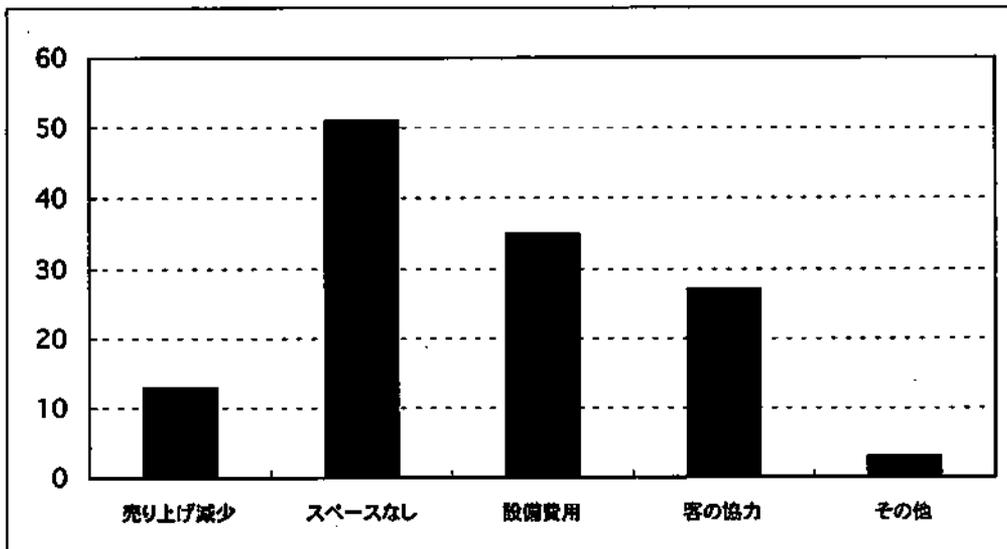
受動喫煙対策を強化した場合の宿泊者数の予測について



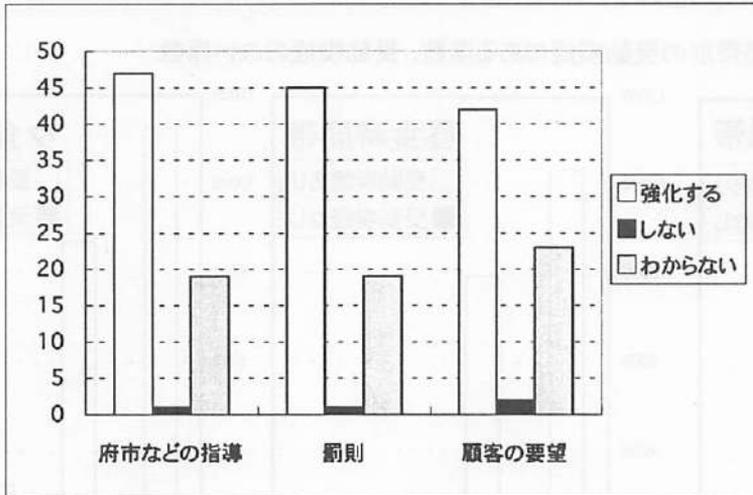
受動喫煙対策を強化した場合のレストランの売り上げの予測について



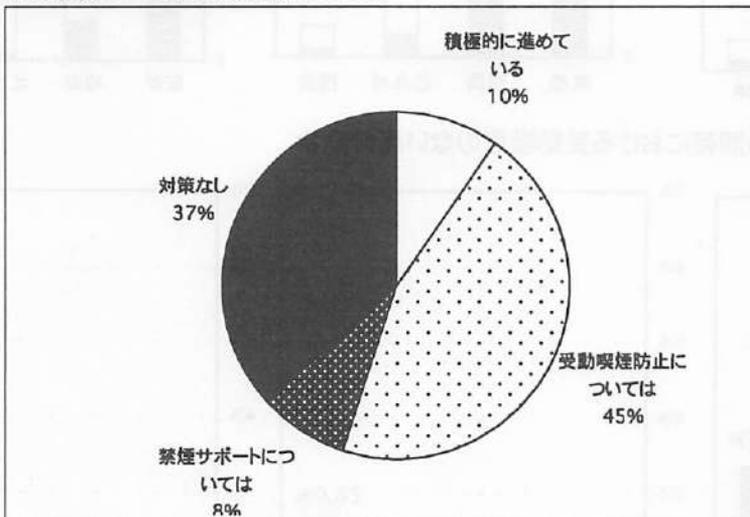
受動喫煙対策を強化する場合に予測される障害について



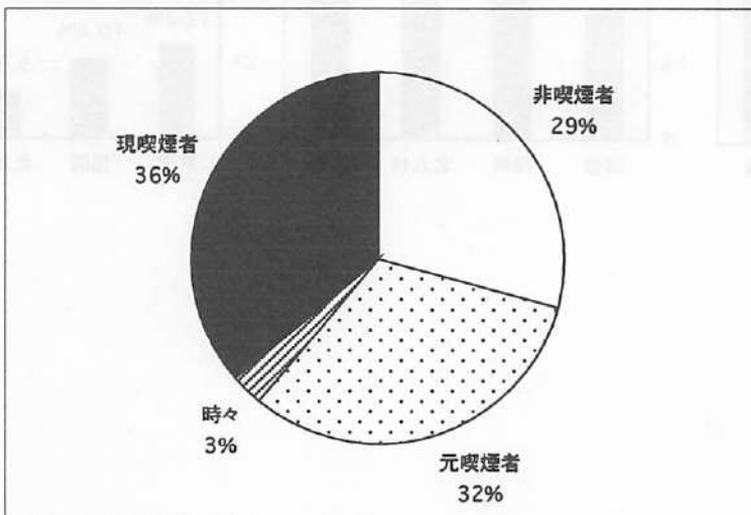
行政、健康増進法の罰則、顧客の要望が会った場合の、受動喫煙対策の方向性について



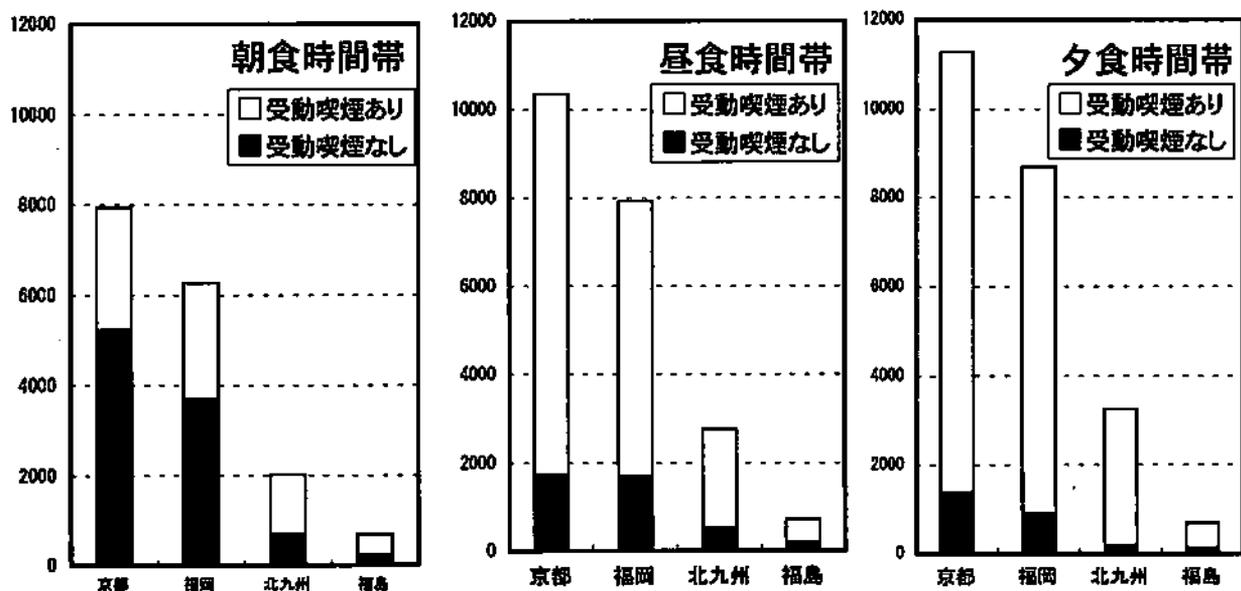
従業員に対する喫煙対策について



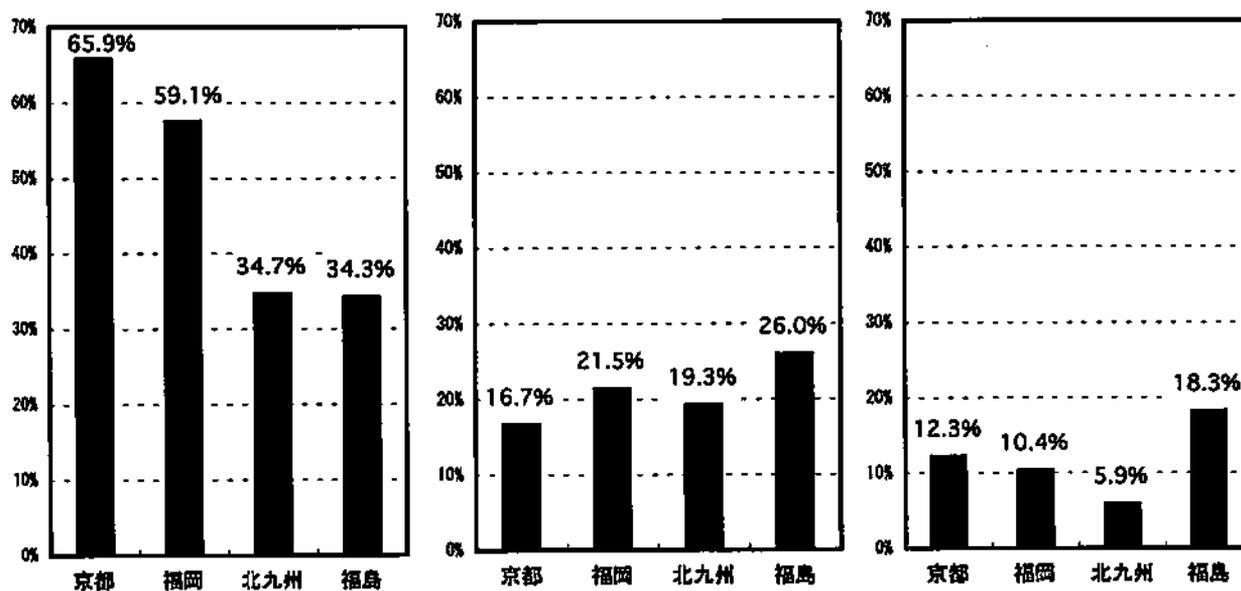
回答者の喫煙状況について



4都市のホテル内飲食店、時間帯別の受動喫煙のある席数、受動喫煙のない席数



4都市のホテル内飲食店、各時間帯における受動喫煙のない席の割合



## 《ホテルにおける受動喫煙対策の評価基準（案）》

	5点	4点	3点	2点	1点	0点
公共空間		全面禁煙	3カ所	2カ所	1カ所	何も対策されていない
禁煙ルーム	70%以上	50%以上	40%以上	20～39%	19%以下	なし
レストラン		終日全席禁煙	喫煙専用室	個室以外禁煙	禁煙タイム	不完全分煙または、対策なし

	2点	1.5点	1点	0.5点	0点
情報開示	4項目開示	3項目開示	2項目開示	1項目開示	開示なし

## \* 1 公共空間の評価

以下の場所で、それぞれが禁煙であれば1点ずつ加点

1. フロントロビー（フロント階エレベーターホールも含む）
2. 喫煙フロア（喫煙ルームがあるフロア）のエレベーターホール
3. 禁煙フロア（全て禁煙ルーム）のエレベーターホール
4. 宴会場周囲

◎ ただし、フロントロビーについて、隣接する喫茶店などからタバコの煙が流れ込んでくる場合には、フロント階が全面禁煙であっても“受動喫煙あり”と考え、加点しない

◎ 禁煙フロアや宴会場がない場合は受動喫煙が発生しないので1点加点  
ただし、ホテル全体の受動喫煙対策が不十分な場合には加点しない

## \* 2 レストランの評価

1. レストランが複数ある場合には、それぞれの得点の合計を店舗数で割り平均値で評価

（例えば、終日全席禁煙のレストランが2つ＝8点、禁煙タイムのレストランが1つ＝1点、全席喫煙のバーが1つ＝0点、の場合、合計9点を4店舗で割り2.3点）

2. 喫煙可能な席が屋外テラスのように完全に隔離されている場合は「個室以外禁煙」の2点に該当する

◎ 同じ空間で禁煙席を分けただけの対策は受動喫煙を防止できないため“対策なし”の0点とする

## \* 3 情報開示の評価

以下の項目において、該当数に応じ0.5点ずつ加点

1. 基本方針の開示
2. 禁煙フロア、禁煙ルームの開示
3. レストランの禁煙・分煙方針の開示
4. ホテルのホームページで最初の画面に禁煙フロア、禁煙ルームがあることを記載  
または宿泊案内で禁煙フロア数、禁煙ルーム数を開示

【なお、この評価方法は今後の調査結果により、若干変更することがあります。ご了承下さい】

厚生労働科学研究 健康科学総合研究「受動喫煙にかかわる社会環境整備についての研究」主任研究者 大和 浩  
NPO法人京都禁煙推進研究会、理事長 田中善紹、担当理事 栗岡成人



## 受動喫煙対策の自主改善を促すためのセルフチェックシステムの開発

分担研究者 産業医科大学 産業生態科学研究所 助手 吉積 宏治

研究要旨：宿泊施設における喫煙対策の調査研究内容をインターネット上に公開することで、喫煙対策への関心がたかまり、具体的に行動変容に至るか、その介入的效果を検討する。喫煙対策は、その宿泊施設の規模、特性により取り組み規模・手法が異なる。従って、どの程度喫煙対策が達成できているか、他宿泊施設と比較してどの程度進んでいるか（遅れいているか）の判断が困難であり、これまでは喫煙対策の評価尺度には明確なものがなかった。ここでは、対策該当数とそれぞれの対策状況をもとに評価を判定する方法をとり、各パラメータを入力することで、喫煙対策の達成度を表示するホームページを作成した。

### A. 研究目的

喫煙対策に関する調査研究結果をインターネット上に公開し、対象となった宿泊施設担当者への行動変容をはかる。評価方法を明確にし、セルフチェックできるホームページを作成・調査対象者へ公開することが、喫煙対策へ果たす介入的效果になりうるかを検討する。

### B. 研究方法

喫煙対策に関する調査研究結果、対策事例、講演資料、セルフチェックについてのウェブサイトインターネット上に公開した。

### C. 研究結果

専用サイトを立ち上げ、公開している。  
<http://www.tobacco-control.jp/>

### D. 考察

該当地域宿泊施設において改善傾向がある。インターネットでの調査研究結果の公開は喫煙対策に対する近隣施設の動向を知る機会になり、改善を進める材料になると思われた。

また、点数化による評価で、今後は他施設との比較が可能になることや、また現在は喫煙対策自体が直接利益と結びつかないことから喫煙対応に消極的な施設もあると思われるが、本サイトによる施設間比較が可能になることから、喫煙対策を加速することが期待できる。

### E. 結論

インターネットをもちいた調査結果の公開は、介入的效果があると思われる。

### F. 健康危険情報：なし

### G. 研究発表

- 1) 瀧上知恵子, 大和 浩, 永渕祥大, 黒崎 靖嘉, 秦 浩一, 吉積宏治, 田中善紹, 栗岡成人, 田中勇武. 受動喫煙対策における社会環境整備に関する研究 (第3報) - ホテルにおける受動喫煙対策の4都市間の比較調査. 第2回日本禁煙学会, 2006.
- 2) 吉積宏治, 大和 浩, 永渕祥大, 瀧上知恵子, 黒崎 靖嘉, 秦 浩一, 田中善紹, 栗岡成人, 田中勇武. 受動喫煙対策における社会環境整備に関する研究 (第4報) - ホテルの管理者むけ受動喫煙対策のセルフチェックシステムの開発. 第2回日本禁煙学会, 2006.



喫煙対策協議会ホームページ  
tobacco-control.jp



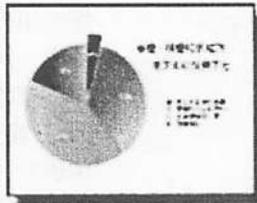
**きれいな空気もごちそうなんだよ**

ハンバーグ、おいしかったね。それは、お店の人が「おいしくたべてね」って、  
いっしょけんめい作ってくれたから。おそうしをして、お皿もコップもスプーンも、  
みんなきれいに洗ってくれた人がいるから。  
そして、君がおいしくたべられるように、ちゃんと考えてくれた人がいたから。

NEW 喫煙対策チェックリスト(宿泊施設用)をアップしました(2005年12月12日)



ホテルの受動喫煙対策実施報告(京都)  
調査資料



京都における受動喫煙対策実施調査  
調査結果(京都)



受動喫煙対策指針(案)

ご意見をもとに  
ホテルの受動喫煙対策(案)



喫煙対策チェックリスト(宿泊施設用)

このホームページは厚生科学研究の一環として行われた調査・研究をもとに  
喫煙対策を通じ健康な環境づくりに貢献するために設置されています。

喫煙対策協議会・代表 大和 浩(慶応義塾大学 産業生態科学研究所 労働衛生工学)

連絡先 info@tobacco-control.jp

## ホテル受動喫煙対策アンケート

Q1. 貴ホテルの現在の禁煙フロア・禁煙ルームの設置状況について

- 1) 禁煙フロアの設置状況
- 2) 禁煙ルームの設置状況

Q2. 最近の喫煙対策にかかわる動きについて

- 1) 「健康増進法」(2003年5月施行)には「多数のものが利用する施設を管理する者は、受動喫煙を防止するために必要な対策を講ずるように努めなければならない」と記載されていることについて
- 2) 「タバコ規制枠組み条約」(WHO)が2005年2月に発効し、批准国である日本は「受動喫煙の防止、タバコ消費の削減」について活動をおこなわねばならないことについて
- 3) 「職場における喫煙対策のガイドライン」(厚生労働省、2003年5月)には、喫煙室を作る場合には、「排気装置を強化し、出入口の開口部分で0.2m/秒以上の一定の空気の流れ」を作ることが記載されていることについて
- 4) 空気清浄機の性能について
- 5) 換気扇はタバコから発生する全ての有害ガスと粉じんを屋外に排気するため、空気清浄機よりも安価な上に空間分煙の効果が高いことについて

Q3. 受動喫煙防止に対する現在の状況について

- Q4-1. パブリックスペースの受動喫煙の対策内容について
- Q4-2. 正面玄関風除室は禁煙にしているか
- Q5-1. レストラン、カフェ、ラウンジ、バーの禁煙・分煙状況について
- Q5-2. タバコの自動販売機を置いているか
- Q6-1. 会議室における喫煙について
- Q6-2. 懇親会・結婚披露宴での喫煙について
- Q6-3. 宿泊の予約を受ける時に禁煙か喫煙可ルームかの希望を聞くか
- Q7. 受動喫煙対策の周知・情報開示について
  - 1) 禁煙・喫煙場所を明示している場所について
  - 2) 禁煙ルーム・禁煙フロアの有無を明示している情報源について
  - 3) レストランの禁煙席、禁煙タイムを明示している情報源について
- Q8. 今後1年間の受動喫煙対策の予定について
  - 1) ホテル全体について

項目	現状	改善
禁煙フロアの設置状況		
禁煙ルームの設置状況		
フロントロビーについて		
エレベーターホールについて		
フロントデスクについて		
喫煙可ルームのある客室フロアについて		
禁煙フロアについて		
レストランについて		
受動喫煙対策の推進によって、ホテルの宿泊客数はどうなると思うか		
受動喫煙対策の推進によって、レストランの売り上げはどうなると思うか		
受動喫煙防止対策の障害となると思われる項目		
最近、宿泊客や利用者からタバコに関する苦情・コメント件数		
タバコに関する苦情・コメントの内容について		
喫煙に関する苦情の割合について		
指導、罰則、要望があった際の受動喫煙対策について		
従業員の喫煙対策について		
回答者の喫煙経験について		

2) フロントロビーについて

3) エレベーターホールについて

A) フロントデスクについて

B) 喫煙可ルームのある客室フロアについて

C) 禁煙フロアについて

4) レストランについて

Q9-1. 受動喫煙対策の推進によって、ホテルの宿泊客数はどうなると思うか

Q9-2. 受動喫煙対策の推進によって、レストランの売り上げはどうなると思うか

Q10. 受動喫煙防止対策の障害となると思われる項目

Q11-1. 最近、宿泊客や利用者からタバコに関する苦情・コメント件数

Q11-2. タバコに関する苦情・コメントの内容について

Q11-3. 喫煙に関する苦情の割合について

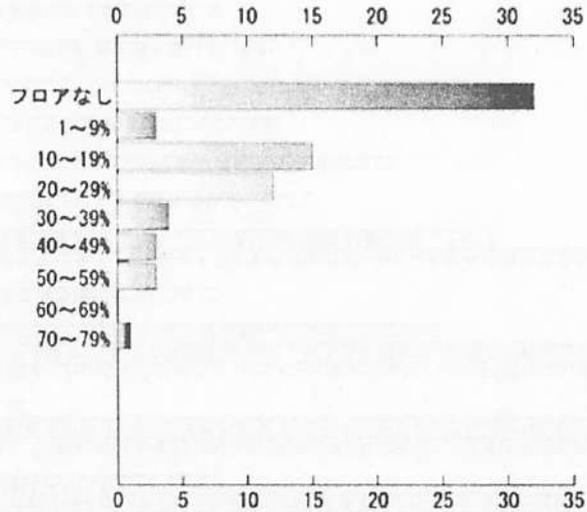
Q12. 指導、罰則、要望があった際の受動喫煙対策について

Q13. 従業員の喫煙対策について

Q14. 回答者の喫煙経験について

Q1-1

喫煙フロアの状況についてご記入下さい。

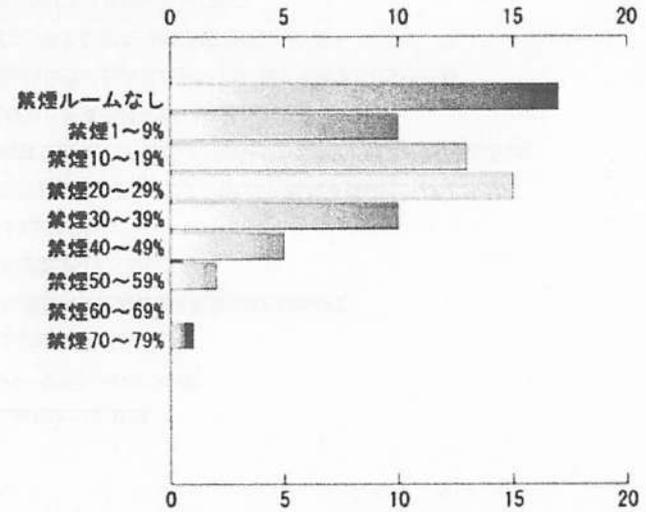


回答	回答数	割合
喫煙フロアなし	32	43.8%
1~9%禁煙	3	4.1%
10~19%禁煙	15	20.5%
20~29%禁煙	12	16.4%
30~39%禁煙	4	5.5%
40~49%禁煙	3	4.1%
50~59%禁煙	3	4.1%
60~69%禁煙	0	0.0%
70~79%禁煙	1	1.4%

[インデックスに戻る](#)

Q1-2

喫煙ルームの状況についてご記入下さい。

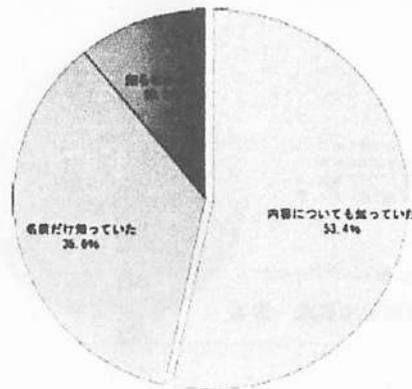


回答	回答数	割合
喫煙フロアなし	17	23.3%
1~9%禁煙	10	13.7%
10~19%禁煙	13	17.8%
20~29%禁煙	15	20.5%
30~39%禁煙	10	13.7%
40~49%禁煙	5	6.8%
50~59%禁煙	2	2.7%
60~69%禁煙	0	0.0%
70~79%禁煙	1	1.7%

[インデックスに戻る](#)

Q2-1

「健康増進法」(2003年5月施行)には、「多数のものが利用する施設を管理するものは、受動喫煙を防止するために必要な対策を講ずるよう努めなければならない」と記載されていることをご存知ですか。

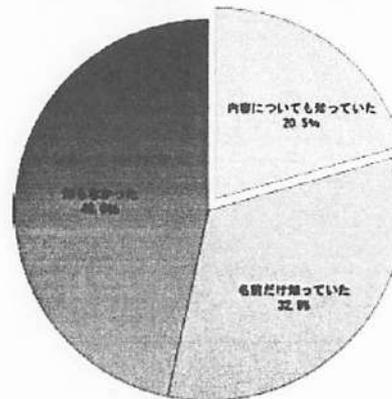


回答	回答数	割合
内容についても知っていた	39	53.4%
名前だけは知っていた	26	35.6%
知らなかった	8	10.9%

[インデックスに戻る](#)

Q2-2

「タバコ規制枠組み条約」(WHO)が2005年2月に発効し、批准国である日本は「受動喫煙の防止、タバコ消費の削減」について活動を行わなければならないことをご存知ですか。



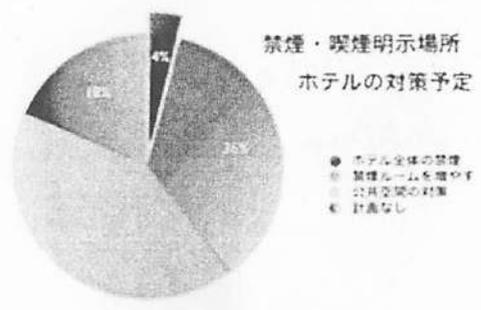
回答	回答数	割合
内容についても知っていた	15	20.5%
名前だけは知っていた	24	32.9%
知らなかった	34	46.8%

[インデックスに戻る](#)

8. 貴ホテルの今後1年間の受動喫煙対策の予定について当てはまるもの全てに回答してください。



Q8-1  
ホテル全体について



回答	回答数
ホテル全体の禁煙	3
禁煙ルームを増やす	27
公共空間の対策	32
計画なし	14

[インデックスに戻る](#)

資料 12：ホテル管理者むけセルフチェックシステム、ホームページ画面

## 喫煙対策セルフチェック (宿泊施設版)

- ホテル・旅館など宿泊施設を運営される方が、喫煙対策の点検のために  
お使いいただく事を目的としています。
- 結果をお送りいただければ、「喫煙対策の行き届いた宿泊施設」として  
当ホームページに掲載することができます。

### Part1 公共空間について

Q1	フロントロビーではタバコが吸えますか？	<input type="radio"/> はい	<input type="radio"/> いいえ
Q2	フロント階のエレベーターホールではタバコが吸えますか？	<input type="radio"/> はい	<input type="radio"/> いいえ
Q3	隣接する喫茶店などからフロントロビーにタバコの煙が流れ込んできますか？	<input type="radio"/> はい	<input type="radio"/> いいえ
Q4	客室階のエレベーターホールではタバコが吸えますか？	<input type="radio"/> はい	<input type="radio"/> いいえ
Q5	宴会場はありますか？	<input type="radio"/> はい	<input type="radio"/> いいえ
Q6	宴会場のエレベーターホールではタバコが吸えますか？	<input type="radio"/> はい	<input type="radio"/> いいえ
Q7	宴会場のロビーではタバコが吸えますか？	<input type="radio"/> はい	<input type="radio"/> いいえ
Q8	宴会場の廊下ではタバコが吸えますか？	<input type="radio"/> はい	<input type="radio"/> いいえ

次へ

リセット

## 喫煙対策セルフチェック (宿泊施設版)

### Part2 禁煙ルームについて

Q1	客室は全部で何部屋ありますか？	部屋
Q2	禁煙専用になっている客室は全部で何部屋ありますか？	部屋

次へ

リセット

## 喫煙対策セルフチェック (宿泊施設版)

### Part3 飲食施設について

Q1	レストランはありますか？(レストランがない場合はQ2へお進みください)	<input type="radio"/> はい <input type="radio"/> いいえ
Q2	全面禁煙のレストランはいくつありますか？	ヶ所
Q3	飲食スペースと別に喫煙室があり、飲食スペースが全面禁煙のレストランはいくつありますか？	ヶ所
Q4	個室(飲食可)ではタバコが吸えるが、それ以外が禁煙になっているレストランはいくつありますか？	ヶ所
Q5	場所では区切れないので、朝やランチタイムなど特定の時間で喫煙を制限しているレストランはいくつありますか？	ヶ所
Q6	タバコを吸わない人にも煙が届いてしまうレストランはいくつありますか？	ヶ所

Q7	喫茶店はありますか？(喫茶店がない場合はQ13へお進みください)	<input type="radio"/> はい <input type="radio"/> いいえ
Q8	全面禁煙の喫茶店はいくつありますか？	ヶ所
Q9	飲食スペースと別に喫煙室があり、飲食スペースが全面禁煙の喫茶店はいくつありますか？	ヶ所
Q10	個室(飲食可)ではタバコが吸えるが、それ以外が禁煙になっている喫茶店はいくつありますか？	ヶ所
Q11	場所では区切れないので、朝やランチタイムなど特定の時間で喫煙を制限している喫茶店はいくつありますか？	ヶ所
Q12	タバコを吸わない人にも煙が届いてしまう喫茶店はいくつありますか？	ヶ所

Q13	ラウンジ・バーはありますか？	<input type="radio"/> はい <input type="radio"/> いいえ
Q14	全面禁煙のラウンジ・バーはいくつありますか？	ヶ所
Q15	飲食スペースと別に喫煙室があり、飲食スペースが全面禁煙のラウンジ・バーはいくつありますか？	ヶ所
Q16	個室(飲食可)ではタバコが吸えるが、それ以外が禁煙になっているラウンジ・バーはいくつありますか？	ヶ所
Q17	場所では区切れないので、朝やランチタイムなど特定の時間で喫煙を制限しているラウンジ・バーはいくつありますか？	ヶ所
Q18	タバコを吸わない人にも煙が届いてしまうラウンジ・バーはいくつありますか？	ヶ所

次へ

リセット

## 喫煙対策セルフチェック (宿泊施設版)

### Part4 情報開示について

Q1	ホームページやホテルの案内などで禁煙の方針などを開示していますか？	<input type="radio"/> はい <input type="radio"/> いいえ
Q2	禁煙フロア、禁煙ルームの有無について開示していますか？	<input type="radio"/> はい <input type="radio"/> いいえ
Q3	禁煙ルームの数や割合を開示していますか？	<input type="radio"/> はい <input type="radio"/> いいえ
Q4	レストランや喫茶店、バー、ラウンジの禁煙・分煙の方針を開示していますか？(飲食施設がない場合は空欄で結構です)	<input type="radio"/> はい <input type="radio"/> いいえ

次へ

リセット

喫煙対策セルフチェック（宿泊施設版）



総合評価

**15点** / 15点満点

個別評価

公共施設について	4点/4点
禁煙ルームについて	5点/5点
飲食施設について	4点/4点
情報開示について	2点/2点

*Congratulations!*

日本代表する観光地・京都でも…

# ホテルの禁煙部屋22%

## 厚生省「全くない」施設も

国内外から観光客が訪れる京都で、大・中規模ホテルの禁煙ルームは総部屋数の約22%にとどまり、たばこ対策が進んでいないとする調査結果を、厚生労働省研究班(主任研究者、大和浩・鹿野隆大産業生態科学研

究所助教)が二十四日の京都市で、大・中規模ホテルの禁煙ルームは総部屋数の約22%にとどまり、たばこ対策が進んでいないとする調査結果を、厚生労働省研究班(主任研究者、大和浩・鹿野隆大産業生態科学研

究所助教)が二十四日の京都市で、大・中規模ホテルの禁煙ルームは総部屋数の約22%にとどまり、たばこ対策が進んでいないとする調査結果を、厚生労働省研究班(主任研究者、大和浩・鹿野隆大産業生態科学研

究所助教)が二十四日の京都市で、大・中規模ホテルの禁煙ルームは総部屋数の約22%にとどまり、たばこ対策が進んでいないとする調査結果を、厚生労働省研究班(主任研究者、大和浩・鹿野隆大産業生態科学研

究所助教)が二十四日の京都市で、大・中規模ホテルの禁煙ルームは総部屋数の約22%にとどまり、たばこ対策が進んでいないとする調査結果を、厚生労働省研究班(主任研究者、大和浩・鹿野隆大産業生態科学研

究所助教)が二十四日の京都市で、大・中規模ホテルの禁煙ルームは総部屋数の約22%にとどまり、たばこ対策が進んでいないとする調査結果を、厚生労働省研究班(主任研究者、大和浩・鹿野隆大産業生態科学研

究所助教)が二十四日の京都市で、大・中規模ホテルの禁煙ルームは総部屋数の約22%にとどまり、たばこ対策が進んでいないとする調査結果を、厚生労働省研究班(主任研究者、大和浩・鹿野隆大産業生態科学研

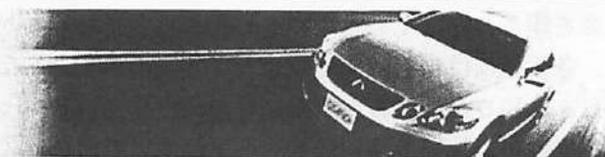
究所助教)が二十四日の京都市で、大・中規模ホテルの禁煙ルームは総部屋数の約22%にとどまり、たばこ対策が進んでいないとする調査結果を、厚生労働省研究班(主任研究者、大和浩・鹿野隆大産業生態科学研

究所助教)が二十四日の京都市で、大・中規模ホテルの禁煙ルームは総部屋数の約22%にとどまり、たばこ対策が進んでいないとする調査結果を、厚生労働省研究班(主任研究者、大和浩・鹿野隆大産業生態科学研



健康増進法 健康づくりや生活習慣病の予防を図るため、国や自治体、個人が取り組むべき事項を定めた法律。受動喫煙防止については25条に「多数が利用する施設の利用者が喫煙者の受動喫煙を防止する措置を講ずる必要が認められる場合は、必要措置を講ずるよう努めなければならない」と規定した。対象施設は学校や体育館、百貨店、飲食店、ホテルなどのほか、鉄道やバス、タクシーなどの交通機関も含まれる。努力義務のため罰則は設けられていない。

新たな領域へ



- ホーム 社会 スポーツ ビジネス 暮らし 政治 国際 文化・芸能 ENGLISH マイタウン 天気
- 住まい 就職・転職 BOOK 健康 愛車 教育 サイエンス デジタル トラベル 囲碁 将棋 社説 コラム
- ショッピング be

現在位置 : [asahi.com](#) > [暮らし](#) > [暮らし一般](#) > 記事

## ホテルの禁煙ルーム、2割にとどまる 厚生省研究班

2006年04月02日06時23分

都市の宿泊施設にある禁煙ルームは、全部屋の2割程度にとどまっていることが厚生労働省研究班（主任研究者＝大和浩・産業医科大助教授）の実態調査で明らかになった。ホテル内の飲食店やロビーなどでの喫煙対策も不十分な場合が多かった。非喫煙者は成人男性でも5割以上を占める。たばこを吸わない客が健康的で快適に過ごすには不十分な現状が浮き彫りになった。

昨年6月から12月にかけて、公共の宿と都市ごとに一定数以上の客室があるホテルを対象に、京都市73施設、福岡市60施設、北九州市20施設、福島市13施設に質問紙を送った上で、実際に訪ねて調べた。全客室に占める禁煙ルームの割合は福岡21%、北九州17%、京都22%、福島20%といずれも2割前後にとどまった。

都市による傾向の差はそれほどなかった。福岡でみると、禁煙ルームが半数を占めたのはわずか2施設（3%）で、全くないのは10%あった。禁煙フロアを設けていないのも34%。空調は階で共通の場合が多いうえ、エレベーター前に灰皿を置くホテルも多く、部屋だけ禁煙でも問題は残るといふ。

ロビーを全面禁煙にしていたのは25%で、不完全な分煙や飲食店から煙が流れてくる施設も多かった。受動喫煙の防止を求めた健康増進法を回答者の2割近くが知らず、内容を知っているのは5割に満たなかった。

新聞購読のご案内

ベルばらKids

アスパラクラブ

### 800万円転職

消費財メーカー アシスタントマネージャー  
↓  
消費財メーカー マーケティングマネージャー (32歳)

### 600万円転職

国内製薬会社 MR  
↓  
外資系製薬会社 MR (28歳)

### 400万円転職

部品メーカー 機械設計  
↓  
完成車メーカー 設計開発 (25歳)



インテリジェンスの転職支援 ▶ 詳しくはこちら

#### 注目トピックス

- ▶ バリ・オペラ座総裁が来日：シアター
- ▶ 砂浜使い、子ども育成：W杯初出場物語
- ▶ ラインナップ充実！北海道ゴルフバック
- ▶ ベースボール特集：エンターテインメント

#### 特集



#### 岸朝子の日本の名産お取り寄せ

手みやげに持っていきたいといった相談を受けた場合によく推薦しているのが「丸市屋」の「うに貝焼き」です



住まい：夫婦の寝室は別々？一

緒？



就職・転職：理想の上司は古田監督



ショッピング：ハービーのテーブルウェア

ウェア



トラベル：スポーツ観戦&プレー

: F1第

一方、客の要望があれば対策を強化すると答えた施設は半数を超え、あってもしないとしたのはごくわずかだった。各施設には喫煙対策の順位と1年後の再調査を伝えており、大和さんは「客が声をあげれば、なだれを打って対策が進む可能性がある。改善を期待したい」と話している。

PR情報

- ▶ NEC PCサーバ [アウトレット] Pentium4搭載でなんと39,900円(税込)
- ▶ 【扶桑レクセル】池袋へ直通10分! 携帯セキュリティで24時間安心・快適生活
- ▶ ●地震に強い家の話は、まず小山さんに聞いてみよう。【旭化成ホームズ】

この記事の関連情報

- ▶ <マイタウン福岡・北九州>なかなか進まぬ「受動喫煙」対策
- ▶ <マイタウン秋田>分煙・禁煙、県が本腰 実態調査へ
- ▶ <NIE この記事を手がかりに>禁煙治療に保険適用 ニコチン依存 病氣と位置づけ
- ▶ 暮らしトップ

暮らし

- ▶ ビタミンC不足で老化促進 都の研究者ら解明(23:29)
- ▶ 夏のボーナス2.3%増の予測(20:26)
- ▶ 南海電鉄、7月からピタバ導入(20:16)
- ▶ 広がる花の輪 高齢化進む瀬戸内の島々で(19:57)
- ▶ PSEマーク、ビンテージ品リストに誤り(19:40)
- ▶ 牛肉問題で意見交換会、11日から全国9カ所で(19:00) **特集**
- ▶ 大型連休の渋滞予測、5月3～5日がピーク(18:56) **特集**
- ▶ 旅行社「ツアーバス」参入、東京-大阪「3千円」戦争(15:43)
- ▶ 防災ずきん普及、東北や西日本にも 相次ぐ地震で危機感(12:09)
- ▶ 薬副作用、被害者の3割「仕事やめた」 医薬品機構調査(11:48)

暮らし記事一覧

Ads by Google

健康: メディカル朝日 4月号

3戦オーストラリアGP

教育: 花に色があるのは?

デジタル: このケータイはどこ?

BOOK: 書店員のオススメ

囲碁: 依田、羽根、山田の同率決戦

将棋: 丸山忠久九段優勝 NHK杯

中国特集: 漫歩寄語: 結婚攻防戦 (T)

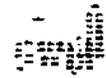
be: イツカクもその一角

クラブA&A: 花園盛: 桜特集

今日の朝刊: 天声人語はこちら

サイエンス: ディクソン氏未来生物を語る

マイタウン MYTOWN 地域情報



一致

マンション大手8社: 4月の新着物件

恋愛・結婚特集: 人を心から好きになるには?

真価の検証: 社会をつなげるケータイの存在価値

恋愛結婚への道: 恋愛と結婚の理想と現実

花粉08対策: 偏った食事が危険

戸建てナビ: 大規模ニュータウンの街

大学ガイド: 全国各大学の取り組みをレポート

朝日新聞社から

- ▶ 会社案内
- ▶ 記事検索
- ▶ 新聞購読お申し込み
- ▶ 携帯サービス
- ▶ アスバラクラブ
- ▶ クラブA&A
- ▶ 採用情報
- ▶ Web朝日新聞
- ▶ イベント情報
- ▶ asahi.com便利ツール
- ▶ 朝日新聞社の本
- ▶ グループ企業

» asahi.comツールバー：検索機能がアップ

» 書の至宝展開催中：王羲之、孫斌、空海、道風…



| 朝日新聞社から | アスバラクラブ | クラブA&A | 携帯サービス | Web朝日新聞 | サイトマップ | 文字拡大・音声

天気 | 住まい | 就職・転職 | BOOK | 健康 | 愛車 | 教育 | サイエンス | デジタル | トラベル | 囲碁・将棋 | 社説・コラム | ショッピング | be

# 表現力、Word互換、操作性、さらに提出前の確認機能をプラス!

## マイタウン

asahi.comトップ > マイタウン > 愛媛

### 愛媛メニュー

松山の天気

14日

トップ

ニュース一覧

高校野球

マキコの俳句修行

ポートレート

経済

癒やし国再発見

週末の一作

地域の取材網

### マイタウン一覧

北海道 青森  
岩手 宮城  
秋田 山形  
福島

茨城 栃木  
群馬 埼玉  
千葉 東京  
多摩 神奈川

新潟 富山  
石川 福井  
山梨 長野  
岐阜 静岡  
愛知 三重

滋賀 京都  
大阪 兵庫

## 受動喫煙例を報告 松山で学会

2006年02月13日

### ◇全国の対策紹介

日本禁煙推進医師歯科医師連盟（約1500人）の第15回総会を兼ねた第2回日本禁煙学会が11日、松山市三番町4丁目の県医師会館に全国から約150人を集めて始まった。12日まで、禁煙指導やたばこ規制などを推進する医師らが、地域での取り組みや調査結果などを発表する。

同連盟愛媛支部（47人）に加え、禁煙を訴える市民ら約500人でつくるグループ「禁煙推進の会えひめ」もある県内は、5月の世界禁煙デーに合わせて01年から毎年、デモや講演を催すなど活動が盛んで、会場に選ばれたという。

11日は、県内の活動紹介のほか、受動喫煙問題に関する研究の報告やシンポジウムがあった。

北九州市の産業医科大学の大和浩助教授（労働衛生工学）らは、ドーム球場やJR列車内での受動喫煙対策の実態を調査。ドームでは分煙室があっても人の出入りが多いと煙が漏れ、排気設備だけでは拡散を防げていないと改善を訴えた。

JRの特急などでは喫煙車両の前後でも煙が感知されたと説明。「4両編成など車両数の少ないJR四国は受動喫煙率が高い」と指摘した。全国の在来線で調査を進め、JR各社に改善要望書を出す方針だという。

12日は、子どもへの禁煙教育や、医療関係者・医

### 検索 | 使い方

WEB | サイト内 | 辞書 | 地図 | 買物

注目ニュース | Top30

- ▶ 健康食品にがん促進作用
- ▶ ライブドア、社名変更も視野
- ▶ 香港ディズニー春節の大混乱



### スポーツ注目ニュース

- ▶ 寺尾9位 ショートトラック男子
- ▶ 荒川「運命感じた」 開会式熱唱
- ▶ 清宮監督「88年より価値ある」

### 朝日新聞社から

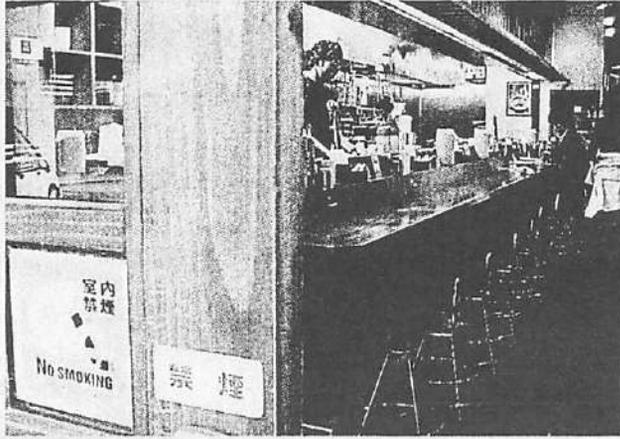
- ▶ 会社案内
- ▶ 採用情報
- ▶ イベント情報
- ▶ 朝日新聞社の本
- ▶ asahi.com提供サービス
- ▶ 新聞購読のご案内
- ▶ 個人情報保護方針
- ▶ グループ企業

# なかなか進まぬ「受動喫煙」対策

## 我慢続く非喫煙者

他人のたばこの煙を吸われる「受動喫煙」の防止を定めた健康増進法の施行から、2年半以上が過ぎた。公共の場の禁煙化は徐々に進んできたが、飲食店などへの浸透はまだ十分ではない。非喫煙者は成人の7割を占めるが、今も様々な場所で見舞いを強いられている。

禁煙協力店に登録されたラーメン店。入り口に「室内禁煙」のステッカーが張られている。福岡市中央区天神1丁目



「敷地内禁煙」「建物内禁煙」「室内禁煙」一時間禁煙——こんな10字四方のステッカーが、福岡市内の一部の店に張られている。

市が昨年4月に始めた「禁煙協力店」施設登録事業。店舗の申請で書類や図面を審査してステッカーを交付し、ホームページに一覧も載せる。禁煙席があるだけではなく、煙が流れて来ないよう、壁で区切られた空間があることが条件だ。

市民は事前に店を選べることで、店舗も「お墨付き」を得て健康への配慮をアピールできるという利点がある。個人合わせて37台、全6千台

また、登録した飲食店は、41店(昨年11月現在)にとどまっている。全部で730ある登録施設の多くは、市が働きかけた医療機関や学校、公民館など。「周知に努めた」と市保健予防課。

全面禁煙の場所でも、飲食店は「例外扱い」で残るケースがある。例えば、04年に喫煙室以外は禁煙にした福岡空港、一部の飲食店には喫煙席が残る。廊下の間に壁のない店もある。

同空港ビルディングは「今年中に壁ができる。ゆくゆくは『完全禁煙』を目指す」と説明する。

### ケースインサイド



## 飲食店・タクシー 浸透不十分

健康増進法 03年5月施行。利用する施設を管理する者に、受動喫煙防止のため「必要な措置を講ずるよう努めなければならない」と定めている。「多数の者が利用する」ならすべて対象で、学校、病院、事務所、飲食店のほか、屋外競技場やタクシーなども含まれる。

タクシーの受動喫煙をめぐっては昨年12月、運転手らが団に健康被害などの賠償を求めた訴訟の判決があった。東京地裁は請求は棄却しつつ、「禁煙を望む利用者の立場に立つと、全面禁煙化が望ましい」と指摘した。

「2万円以下」の過料を適用されたケースはない。市の調査では、禁止前の同年5月は発行者の3・1%が喫煙していたにもかかわらず、禁止直後の同年11月は0・7%になった。

福岡市では05年4月から全市立学校が敷地内禁煙になった。昨年度の調査では、方針決定後、少なくとも100人以上の職員が禁煙した。

「地域の人にもかなり理解いたれている」と市教委。それでも、県全体では公立学校の敷地内禁煙実施率は32・2%で、全国平均の46・3%より低い(05年4月、文部科学省調査)が実情だ。

大和助教は「現状では福岡も喫煙対策は不十分。海外に行けばタクシーは禁煙が普通。飲食店も全席禁煙でない」と、受動喫煙は防げない」と指摘した。

「多数の者が利用する」ならすべて対象で、学校、病院、事務所、飲食店のほか、屋外競技場やタクシーなども含まれる。

タクシーの受動喫煙をめぐっては昨年12月、運転手らが団に健康被害などの賠償を求めた訴訟の判決があった。東京地裁は請求は棄却しつつ、「禁煙を望む利用者の立場に立つと、全面禁煙化が望ましい」と指摘した。

「2万円以下」の過料を適用されたケースはない。市の調査では、禁止前の同年5月は発行者の3・1%が喫煙していたにもかかわらず、禁止直後の同年11月は0・7%になった。

福岡市では05年4月から全市立学校が敷地内禁煙になった。昨年度の調査では、方針決定後、少なくとも100人以上の職員が禁煙した。

報道セ: TEL 093 FAX 093

福岡市中央区天神1丁目

きよ 6-12時

福岡 八幡 行機

# デッキ禁煙でも 禁煙車に煙流入

## 新幹線、産業医大助教授調べ

この乗客の苦情を受け、東海道・山陽新幹線の禁煙車に接する喫煙車デッキを禁煙にした。大和さんらはその効果を確かめようとして、半月、半分程度の席が埋まった1のぞみ号「新大阪―広島間」で、喫煙車、デッキ、禁煙車の粉塵濃度を測った。

新幹線のデッキが禁煙になったが、その後も喫煙車の隣の禁煙車に煙が流れ込んでいることが、産業医科大の大和浩助教授(労働衛生工

厚生労働省が職場の粉塵濃度の基準として示しているのは1立方メートルあたり0.15グラム。これに対し、喫煙車(4号車)は平均0.19グラムで、デッキも平均0.10グラムと比較的高い水準だった。

半)らの調査で分かった。ドアの開閉や空調を通じてデッキに煙がたまり、流れ込むとみられる。実験を裏付けたかった。大和さんは「デッキを禁煙にするだけでは不十分」と、全面禁煙などの対策を求めている。31日は世界禁煙デー。

隣の禁煙車(5号車)も平均0.08グラムで、デッキの濃度の変動に応じるように上下した。車内販売でドアが開いたままになった時は一時0.10グラムを超え、しばらく高い状態が続いた。一方、離れた7号車は、ゼロに近い水準を保っていた。

JR東海とJR西日本は今年1月、煙が来る

(佐々木英輔)