

用防止に関する指導を行った経験があると回答した。**図表 6**には、学校種別の指導経験の状況を示した。小学校、中学校、高等学校と進むにつれて指導経験のある者の割合は増えているが、統計的に有意な関連性は認められなかった。また、年齢別、性別、職種別にも有意な関連性は認められなかった。なお、中・高等学校においては、保健体育担当教師の指導経験率は94%、その他は57%と有意な関連性が認められた。

図表 7には、指導した経験があると回答した者について、どのような機会に実施したかを、学校種別に示した。教科としての保健体育（体育）が最も多く、学級活動（ホームルーム）でも比較的好く行われていた。中・高等学校では学校行事でも30%程度の者が実施したと回答しているが、小学校ではなかった。

4. 研修会に対する評価

図表 8～11には、研修会がわかりやすかったか、新たに知ったことがあったか、有益なものであったか、楽しかったか、という質問に対する結果を示した。なお、学校種別の差はなかったため、全体の結果のみを示した。

回答者の3/4が研修会は「とてもわかりやすかった」あるいは「かなりわかりやすかった」と回答し、100%近くが研修会で新しく知ったことが「かなりあった」あるいは「ある程度あった」、研修会は「かなり有益だった」あるいは「ある程度有益だった」、研修会は「かなり楽しかった」あるいは「ある程度楽しかった」と回答した。

5. 喫煙・飲酒・薬物乱用防止教育を実施する自信

図表 12には、喫煙・飲酒・薬物乱用防止に関する指導を実施する自信を、研修会の実施前後で比較した結果を示した。なお、実施前後とも、年齢別、性別、学校種別、職種別、担当教科別（中・高等学校のみ）に見た分布に差は認められなかったため、全体の結果のみを示した。

これによれば、自信が「かなりある」あるいは「ある程度はある」と回答した者の割合は、研修会実施前は30%であったが、研修会終了後は72%へと大幅に増加していた。

こうした自信の変化が、研修会に対する評価とどのような関係にあるかを検討した結果、研修会のわかりやすさと研修会終了後の自信との間に有意な関連性があり、「とてもわかりやすかった」あるいは「かなりわかりやすかった」と回答した者は、「やや難しかった」あるいは「とても難しかった」と回答した者に比べて、自信が「かなりある」あるいは

「ある程度はある」と回答した者の割合が高かった（**図表 13**）。

D. 考察

ここでは、研修会の有効性に焦点を当てて検討する。

研修会に参加する前の時点において、喫煙・飲酒・薬物乱用防止教育を実施する自信が「かなりある」あるいは「ある程度はある」と回答した者の割合は30%であった。本研修会への参加者は、福岡県下の各教育事務所からの推薦を受けた者であり、各地域における健康教育のリーダー的存在であると考えられる。実際、参加者の中で喫煙・飲酒・薬物乱用防止教育を実施している割合は小学校でも73%であり、文部省の平成8年度の実施状況に関する調査の数値（小学校は約20%）と比較すると極めて高い。以上のような背景を考慮した場合、自信をもって喫煙・飲酒・薬物乱用防止教育を実施している者が少ないのは、これまでの研修会の限界を示唆するものである。

一方、本研修会に関しては、研修会に対する評価が極めて高いこと、研修会を終了した時点においては、自信が「かなりある」あるいは「ある程度はある」と回答した者の割合は72%であり、とりわけ研修会が「とてもわかりやすかった」あるいは「かなりわかりやすかった」と回答した群では、自信が「かなりある」あるいは「ある程度はある」と回答した者の割合が80%に達していたことなどから、その有効性が示唆される。

しかしながら解決すべき課題も残されている。例えば、研修会に対する他の評価項目に比べて、わかりやすさの点では相対的に評価が低かったことである。研修会のわかりやすさは、喫煙・飲酒・薬物乱用防止教育を実施する自信の程度と密接な関連性があると考えられるために、この点の改善はとりわけ重要であると考えられる。

また、自信が「かなりある」と回答した者が依然として少数にとどまっていることも課題として残されている。その解決法の一つとしては、今回の研修会で割愛した「フィードバック（模擬授業を通じた練習とフィードバック）」を取り入れることによって、喫煙・飲酒・薬物乱用防止教育を実施する自信を高めることが可能になると考えられる。そのためには、研修会の内容の不必要な重複をなくし、模擬授業の時間を確保することが求められる。

福岡県教育委員会においては来年度も引き続いて研修会を開催する予定であり、著者らも先に述べた

課題を克服し、研修会の質的な向上を図り、教師がより自信を持って授業に臨むことができるように援助したいと考えている。

E. 結論

行動科学の理論に基づいた喫煙・飲酒・薬物乱用防止教育を学校現場に広く普及するためには、教師研修が極めて重要な役割を担っている。著者らは、従来の講義を中心とした一方的伝達型の研修会の限界を考慮して、参加型の研修会（ワークショップ）を企画・実施した。形成的評価の結果、ほとんどの参加者は参加型の研修会を肯定的に評価していた。また、喫煙・飲酒・薬物乱用防止教育を実施する自信がある者の割合も、研修前の30%から研修後は72%に増加していた。以上のことから、参加型の研修会は喫煙・飲酒・薬物乱用防止教育を実施する自信を高め、取り組みへの意欲を促進するのに有効であると考えられた。

F. 研究発表

1. 論文発表

- 1) T.Kawabata, D.Cross, N. Nishioka, et al .
Relationship between self-esteem and smoking behavior among Japanese early adolescents: Initial results from a three-year study. *Journal of School Health*. 1999; 69(7): 280-284.
- 2) 川畑徹朗. 今, なぜライフスキルなのか 養護教諭はどう取り入れたらよいのか. *健康な子ども*, 1999 ; 28(10) : 9-11.
- 3) 川畑徹朗. 思春期の喫煙・飲酒の実態と対策. *思春期学*, 1999 ; 17(4) : 422-428.

2. 学会発表

- 1) 勝野真吾, 川畑徹朗, 石川哲也. 薬物乱用防止教育の指導者研修のあり方に関する疫学研究. *学校保健研究*, 1999 ; 41Suppl : 670-671.

図表1 LSTプログラム

(1) 知識と情報	
1	喫煙：誤解と真実
2	喫煙の急性の生理的影響
3	飲酒：誤解と真実（オプショナル）
4	マリファナ：誤解と真実（オプショナル）
(2) 意志決定	
5・6	効果的で責任ある意志決定の方法
7・8	たばこ・アルコール広告のテクニック分析
(3) 目標設定とセルフエスティームの形成	
9・10	自己イメージと自己改善計画（8週間）
(4) 不安への対処	
11・12	リラクゼーション、深呼吸、前向き思考
(5) 社会的スキル	
13・14	コミュニケーション能力（言語・非言語）
15	社会的スキル1（基本的会話法、賞賛）
16	社会的スキル2（異性関係）
17・18	自己主張（仲間からの圧力への対処）

図表2 学習指導要領「健康教育」における喫煙・飲酒・薬物乱用防止教育の内容

平成元年学習指導要領		新学習指導要領（平成10・11年）	
内 容	内容の取扱い	内 容	内容の取扱い
小学校		3 病気の予防について理解できるようにする。 ウ 生活習慣病など生活行動が主な原因となって起こる病気の予防には、栄養の偏りのない食事や口腔の衛生など、望ましい生活習慣を身につけることが必要であること。また、喫煙、飲酒、薬物乱用などの行為は、健康を損なう原因となること。	3 内容の取扱い 有機溶剤の心身への影響を中心に取り扱う。 覚せい剤等についても触れる。
中学校	4 疾病の予防について理解を深めさせる。 イ・薬物乱用などの行為は、さまざまな影響を与え、疾病の要因ともなること。	3 内容の取扱い 心身への急性影響を中心に取り上げるものとする。	4 健康な生活と疾病の予防について理解を深めることができるようにする。 ウ 喫煙、飲酒、薬物乱用などの行為は、心身にさまざまな影響を与え、健康を損なう原因となること。また、そのような行為には、個人の心理状態や人間関係、社会環境が影響することから、それらに適切に対処する必要があること。
高等学校	1 現代社会と健康 イ…、また、喫煙や飲酒、薬物乱用と健康の関係、医薬品の正しい使い方について理解させる。		1 現代社会と健康 イ 健康の増進と疾病の予防 健康を保持増進するとともに、生活習慣を予防するためには、食事、運動、休養及び睡眠の調和のとれた生活の実践及び喫煙、飲酒に関する適切な意志決定や行動選択が必要であること。薬物乱用は心身の健康などに深刻な影響を与えることから行ってはならないこと。また、医薬品は正しく使用する必要があること。
			3 内容の取扱い 喫煙、飲酒、薬物乱用については、疾病との関連、社会への影響などについて総合的に取り扱う。麻薬、覚せい剤等を扱う。

図表 3 日本学校保健会の喫煙・飲酒・薬物乱用防止に関する指導手引書における
ライフスキルに関する指導内容

	ライフスキル				
	セルフエスティーム (健全な自尊心)	意志決定	目標設定	ストレス マネジメント	コミュニケーション
小学校(a)	<ul style="list-style-type: none"> ●みんななかよし ●すばらしい友だち ●No!といえる勇氣 	<ul style="list-style-type: none"> ●成人病(生活習慣病)と生活行動一わたしの決めたこと 	<ul style="list-style-type: none"> ●毎日くりかえすことーよい習慣悪い習慣 		<ul style="list-style-type: none"> ●気持ちを伝えるー正しい言葉づかい ●じょうずに断る
中学校		<ul style="list-style-type: none"> ●合理的に行動選択をしよう(c) 		<ul style="list-style-type: none"> ●この気持ち、どうしたらいいの?(c) 	<ul style="list-style-type: none"> ●もし友達からたばこやアルコール飲料をすすめられたら(b) ●もし友達からシンナーをすすめられたら(c)
高等学校	<ul style="list-style-type: none"> ●自分を見つめ、自分を知る(d) ●自己実現のために(e) 	<ul style="list-style-type: none"> ●自分自身で行動を選択しよう(d) ●自分自身で行動を選択しよう(e) 		<ul style="list-style-type: none"> ●前向き思考に生きよう(d) ●ストレス対処スキルを身につけよう(e) 	<ul style="list-style-type: none"> ●もし友達から喫煙・飲酒・薬物乱用をすすめられたら(d) ●もし友達から薬物乱用をすすめられたら(e)

本表は、以下の文献をもとに作成した。

- (a)日本学校保健会、新訂 喫煙・飲酒・薬物乱用防止に関する指導の手引 小学校編、第一法規出版、1997。
 (b)日本学校保健会、新訂 喫煙・飲酒・薬物乱用防止に関する指導の手引 中学校編、第一法規出版、1995。
 (c)日本学校保健会、中学校 薬物乱用防止に関する指導一指導資料一、第一法規出版、1997。
 (d)日本学校保健会、新訂 喫煙・飲酒・薬物乱用防止に関する指導の手引 高等学校編、第一法規出版、1996。
 (e)日本学校保健会、高等学校 薬物乱用防止に関する指導一指導資料一、第一法規出版、1997。

図表4 研修会の概要

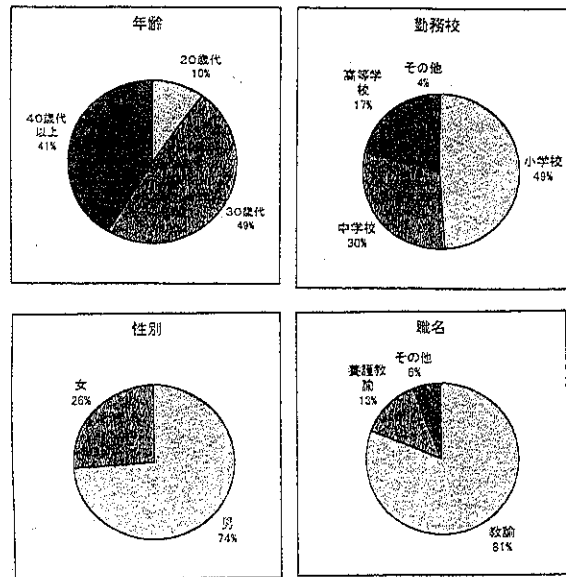
12月1日(水)

10:00	開会式
10:10~11:00	アイスブレイク(講師:T1) ・グループ形成と自己紹介ゲーム ・ブレインストーミング「薬物にはどんなものがあるか」
11:00~12:00	講義「青少年の喫煙・飲酒・薬物乱用問題の重大性」(T2) ・青少年の危険行動と薬物乱用問題 ・薬物の種類と性質 ・青少年の薬物乱用の現状 ・入門薬物としてのたばこ・アルコール
13:15~14:30	講義・グループワーク「青少年の喫煙・飲酒・薬物乱用の形成要因」(T1) ・ブレインストーミング「青少年の喫煙開始に関わる要因」 ・社会的要因 ・個人的要因(ライフスキル)
14:40~15:40	講義「行動変容を促す喫煙・飲酒・薬物乱用防止教育の内容と方法」(T3) ・主な国内外の喫煙・飲酒・薬物乱用防止プログラムの内容 ・主な指導法(参加型学習の重要性)
15:45~16:30	講義「新学習指導要領における喫煙・飲酒・薬物乱用防止教育」(T4) ・各学校段階における指導内容 ・ライフスキル教育の重視

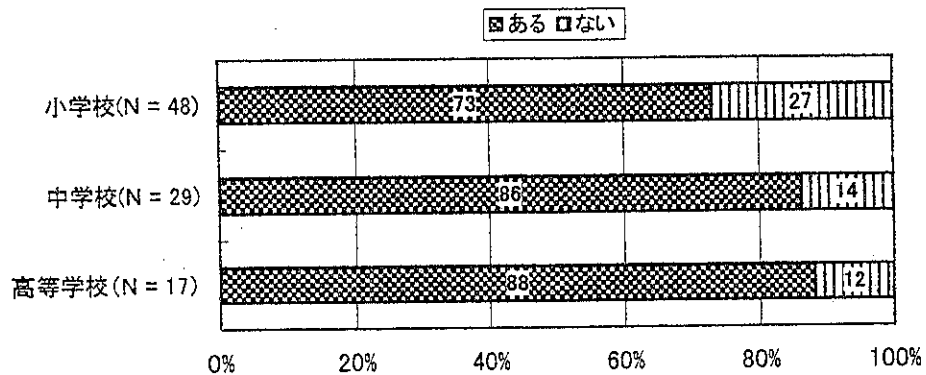
12月2日(木)

【小学校】	【中学校・高等学校】
10:00~10:30 講義 「小学校における喫煙・飲酒・薬物乱用防止教育の全体構成」(T1) ・系統性と関連性 ・教育課程への位置付け	10:00~10:30 講義 「中学・高等学校における喫煙・飲酒・薬物乱用防止教育の全体構成」(T3) ・系統性と関連性 ・教育課程への位置付け
10:30~12:00 体験学習 「セルフエスティームの形成」(T1)	10:30~11:00 講義 「喫煙・飲酒・薬物乱用防止教育の進め方1」 —喫煙・飲酒・薬物乱用の影響に関する知識の獲得—(T2)
13:15~13:45 講義 「喫煙・飲酒・薬物乱用防止教育の進め方1」 —喫煙・飲酒・薬物乱用の影響に関する知識の獲得—(T4)	11:00~12:00 体験学習 「喫煙・飲酒・薬物乱用防止教育の進め方2」 —マスメディアの影響への対処スキルの形成—(T3)
13:45~14:45 体験学習 「喫煙・飲酒・薬物乱用防止教育の進め方2」 —マスメディアの影響への対処スキルの形成—(T1)	13:15~14:45 体験学習 「喫煙・飲酒・薬物乱用防止教育の進め方3」 —友人の圧力への対処スキルの形成—(T3)
15:00~16:30 体験学習 「喫煙・飲酒・薬物乱用防止教育の進め方3」 —友人の圧力への対処スキルの形成—(T3)	15:00~16:30 授業実践検討 「中学校における喫煙・飲酒・薬物乱用防止教育の実践例」(T1)

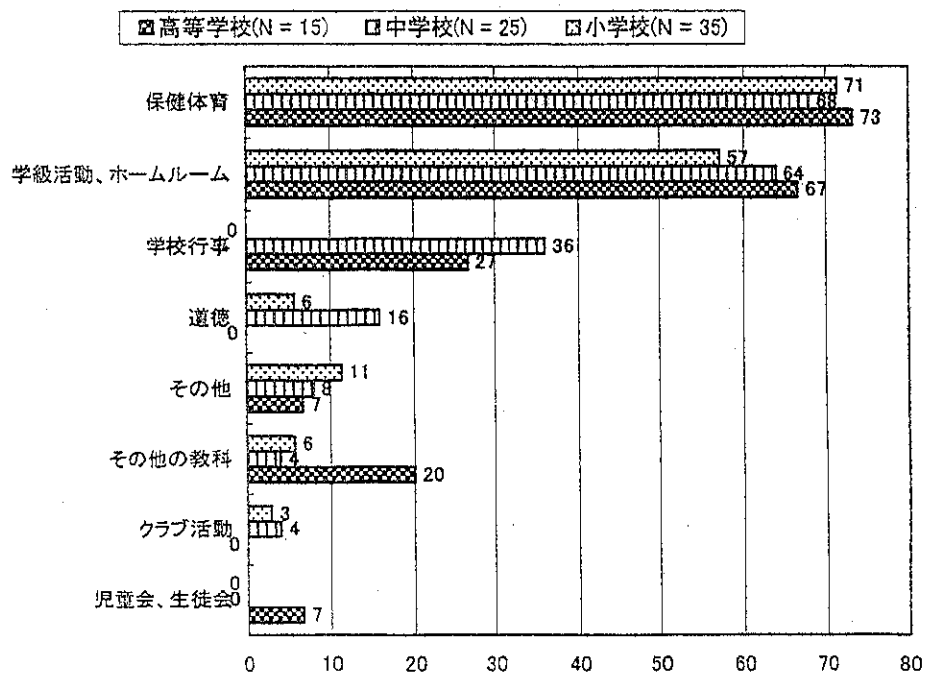
図表5 回答者の基本属性等



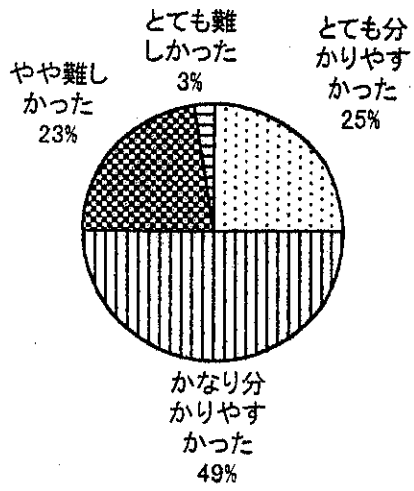
図表6 喫煙・飲酒・薬物乱用防止に関する指導経験



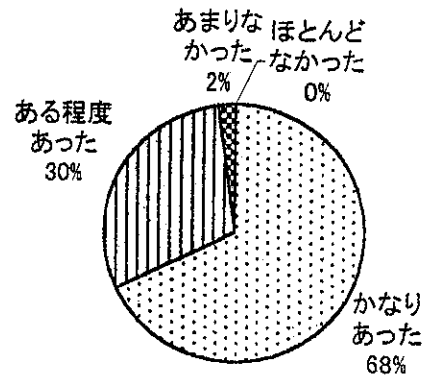
図表7 喫煙・飲酒・薬物乱用防止に関する指導の実施機会



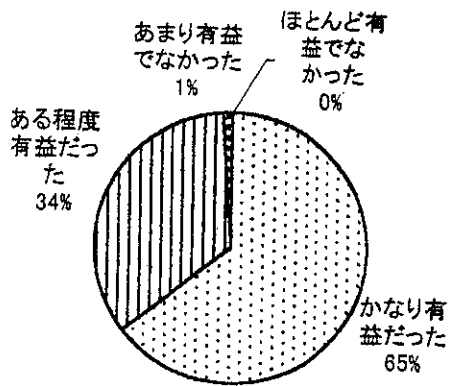
図表8 研修会のわかりやすさ



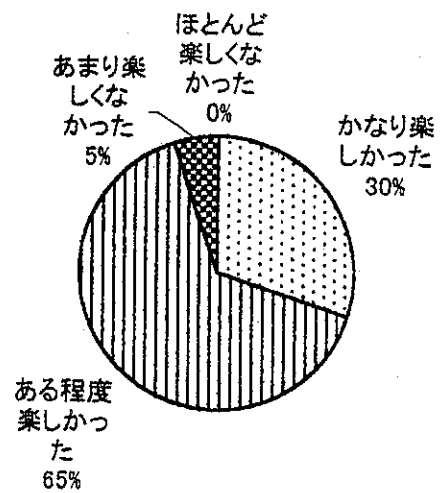
図表9 研修会で新しく知ったこと



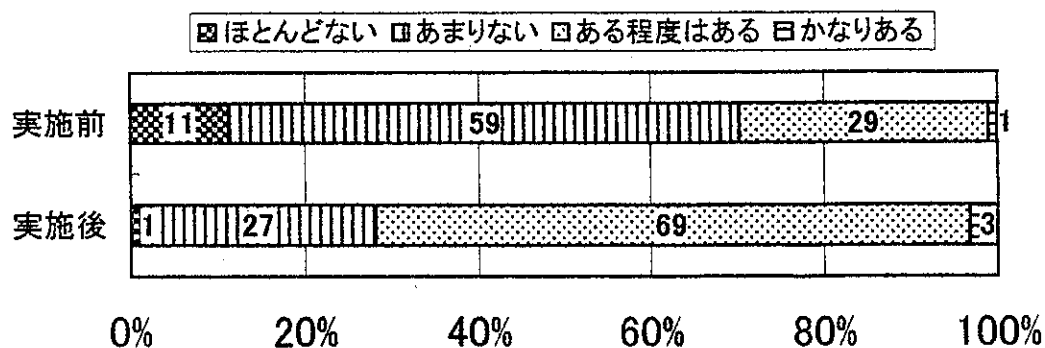
図表10 研修会の有益さ



図表11 研修会の楽しさ



図表12 喫煙・飲酒・薬物乱用防止に関する指導を実施する自信の変化



図表13 研修会の「わかりやすさ」の評価別に見た自信の変化

(自信が「かなりある」「ある程度はある」と回答した者の割合)

	参加前	参加後
1. とても難しかった	0%	0%
2. やや難しかった	19%	48%
3. かなりわかりやすかった	34%	81%
4. とてもわかりやすかった	35%	83%
	$\chi^2 = 8.8$	$\chi^2 = 59.3$
	$p = 0.45$	$p < 0.01$

職場、公共場所における分煙対策の実施とその評価

分担研究者 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

喫煙対策を進める場合、空間分煙の導入により非喫煙者における受動喫煙を防止することを目標として掲げると喫煙者からも受け入れられやすいことが多い。すでに、職場における空間分煙は大企業を中心として定着しつつある。今後、中小企業を含む地域における喫煙対策のスムーズな導入には官公庁における喫煙対策を進めることが重要であると考えられる。官公庁は公務員にとっての職場であると同時に、地域住民にとっては不特定多数の人が利用する公共施設であり、二重の意味で喫煙対策を要する場所である。今回、某町役場において安全衛生委員会で討議の上、正式な労働衛生活動の一環として空間分煙を導入を試みたところ、大きな反対意見もなく庁舎内に空間分煙を導入することが出来た。一連の喫煙対策の導入手法および効果の高い空間分煙の工学的手法は、他の地域における喫煙対策の推進においても参考になると考えられた。

A. 研究目的

職場や公共施設における衛生管理担当者は、喫煙対策の必要性を感じているにもかかわらず、具体的な対策方法に関する知識や情報が不足しているために、その対策が遅れていることが多い。この分担研究では、喫煙対策の3つの要素である分煙、防煙教育、禁煙サポートのうち、喫煙者からも受け入れられやすい空間分煙を公共施設である町役場に導入することについて検討を行った。

B. 研究方法

対象事業所：北九州近郊の某町役場で、約150名が勤務する中央庁舎を空間分煙整備の対象とすることになった。ここでは、平成6年より庁舎内に10箇所の喫煙場所が設定されていた。しかし、いずれの喫煙場所も煙拡散防止対策がなされておらず、その半数は喫煙場所として決められているだけで、喫煙対策機器が設置されていない不十分な空間分煙対策も含まれていた。

喫煙対策の経緯：毎年、職員を対象としてとられる要望書の中に「職場の空間分煙対策の徹底をして欲しい」という意見が複

数あったため、平成10～11年度の特別対策として、中央庁舎における喫煙対策をとりあげることが安全衛生委員会の中で決定された。同町の嘱託産業医からの提案により、労働衛生コンサルタントである研究分担者に工学的な空間分煙対策の導入および改善を依頼する、という形で喫煙対策に着手した。

空間分煙の改善：従来からの不完全な10箇所の喫煙場所に、2箇所の来庁者用の喫煙場所を加え、合計12箇所の喫煙場所に、煙拡散防止対策および適切な排気装置の設置をおこなうことで煙の漏れない効果的な空間分煙対策を導入した。

分煙対策の評価方法：室内空気環境の評価は、平成8年に労働省から発表された「職場における喫煙対策のためのガイドライン」に従った。つまり、浮遊粉じん濃度の測定結果を対策前後で比較することで空間分煙の評価をおこなった。具体的には、レーザー粉じん計（3121型、KANOMAX社製）を喫煙場所、禁煙区域、両者の境界区域に設置し、その出力をアナログ/デジタル変換器（DASport PCI-20450P-35）を介して、ノート型パソコンに入力した。デ

ータは、表計算ソフト (Microsoft Excel) によりグラフ化した。

C. 研究結果

対策をおこなった 12 箇所の喫煙場所のうち 3 つの事例について記載する。

喫煙室作成例：ここでは、隣接する物置であった小部屋を喫煙室として改造した事例である (写真 1)。喫煙室には窓を一枚取り外して、排気装置を設けた。事務室との間のドアにはガラリ (空気取り入れ口) を設け、排気装置を稼働させた場合、事務室側から喫煙室側に空気が流入し、その後、排気装置から屋外へ排気されるため、たばこ煙が事務室側に漏れ出すことは一切なくなった。対策前後の室内粉じん濃度の変化を図に示す。対策後は室内の粉じん濃度は明らかに改善していることがわかる。しかし、5 時以降にルールが守られず、事務室内で喫煙がおこなわれていることが粉じん濃度測定結果から判明した。そのため、昼休み、定時後にも喫煙室で喫煙をおこなうルールを事務員に徹底することの重要性が明らかとなり、衛生管理者からそのように指導をおこなった。

喫煙コーナー改善例：写真 2 に示すように本棚の奥の一角が喫煙コーナーとして指定されていた。しかし、喫煙対策機器は備えていなかったため、ここで喫煙が行われるとたばこ煙は天井に沿って拡散し、事務室全体にたばこ煙が拡散していた。そこで、天井から幅 50cm のガラス製の垂れ壁を設け、その下端にロールスクリーンを設置する煙拡散防止対策をおこなった上で、喫煙コーナー内の窓の一部を切り取り、排気装置を設置した。写真のようにスクリーンを下ろした状態で排気装置を稼働し、出入口の開放面においてスモークテスターにより空気の流れを観察した。常に事務室側から喫煙コーナー側に空気が流れており、たばこ煙が事務室に漏れることは認められなかった。

喫煙コーナー新設例：写真 3 に町役場玄関の来庁者用のロビーに設置した喫煙コーナーを示す。パーティションのみで喫煙コーナーを分離する予定であった。そこで、

アルミ部材と天井から床まで達するガラス板を用いて喫煙コーナーを隔離した。喫煙コーナー内部にあった排煙用窓の一枚を外し、その窓枠に排気装置を 2 台設置した。喫煙コーナー出入口の開放面において 0.2m/秒の速度で喫煙コーナー内部へ向かう空気の流れが発生するために、たばこ煙は喫煙コーナー外部へ漏れないことが確認された。そこで、出入りの利便性のためにドアは設けず写真 3 の状態で使用することとした。

D. 考察

官公庁や職場の衛生管理者は、空間分煙を導入する必要性は十分理解しながら、具体的な対策方法や対策費用に関する情報が不足している。このことが、公共施設における喫煙対策の遅れの原因となっていることが多いようである。そこで、効果が高く、かつ、空気清浄機の導入に比べて安価に実行できる、空間分煙のポイントや事例をパンフレットやホームページで公開していくことが、地域における喫煙対策を推進する具体的な方法になりうると考えられる。

空間分煙のポイント

ア) 喫煙室、喫煙コーナー設置場所

非喫煙者と喫煙者の合意の下に設置することが重要である。具体的には、写真 1、2 のように喫煙者の執務場所から出来るだけ近い場所で、しかも非喫煙者から見える位置に設置することを検討すべきである。これは、喫煙者への電話の応答や来客への対応などを非喫煙者が負担することのないように配慮するためである。

喫煙室と喫煙コーナーのどちらが有効かという点については、喫煙室を設けた方が禁煙区域へのたばこ煙の漏れ出しを防ぎやすいことから優れている。

喫煙コーナーであれば、コーナーを囲むように天井から 50cm 程度の垂れ壁またはスクリーンを垂らして煙拡散防止対策をおこない、床にはパーティション、背板のある本棚やショーケースを設置して周囲からの隔離性を高める対策が必要である

(写真2)。ただし、煙探知機のある室内において天井に垂れ壁やスクリーンを設ける場合には、建築基準法により幅を50cm以内にしなければならない。天井が高い場合には写真2のようにロールスクリーンと組み合わせることで有効な対策となる。

イ) 喫煙対策機器の選定と設置場所

喫煙対策機器には大きく分けて、外気に直接排気する排気型と汚染物質をフィルターなどを用いて除去した後に室内に戻す空気清浄機とがある。

排気型：排気の方法に局所排気型と全体換気型とがあり、排気装置には遠心式（シロッコファン等）と軸流式（換気扇等）とがある。大きな静圧が得られる、つまり、排気抵抗に打ち勝つ力が強いのは遠心式である。室内から屋外に排気するための配管をした場合や屋外の風が強い場合には排気抵抗が発生するため、遠心式の排気装置の方が望ましい。ただし、喫煙室に排気装置を設置した場合には、ドアを閉め切って使用しないように注意しなくてはならない。それは、排気される空気と同じ量の空気が流入しないと汚れた空気も出ていかないためである。

空気清浄機：テーブル式、壁掛け式、天井式等のタイプがある。たばこ煙の捕集効率に0.8mmのテスト粒子を用いて95%以上と表示されている機種では、たばこ煙に対する集じん率は70~80%程度でしかない。ほとんどの粒子が0.5mm以下のたばこ煙対策には0.3mmのテスト粒子に対して捕集効率の高い機種（例、HEPAフィルター：High Efficiency Particle Air-filter等）を選定する必要がある。また、ガス状成分や臭いの捕集についてはまだ充分でなく、今後の開発が待たれる状況にある。

建物を新築する場合や、既存の建物を改造して今回の事例のように窓や壁を通して屋外に排気出来る構造であれば、排気型の方が有害なガス状物質や臭いも除去可能で、かつ、安価な点で優れている。対策費用に関しては、業務用空気清浄機は最も小型のものでも50万円が必要であり、さらに、フィルター交換に毎月1万円程度の

ランニングコストが必要である。今回提示した3つの事例は空気清浄機の導入に比較して、初期設置費用、維持費用の点からも優れた対策であると考えられる。

E. 結論

ある町役場の安全衛生委員会で喫煙対策を導入することを検討し、正式な労働衛生活動の一環として空間分煙を導入した。いずれの対策も比較的安価な値段で、たばこ煙が漏れることのない有効な空間分煙対策となった。地域住民が多く立ち入る場所である官公庁を中心に空間分煙を整備して、さらにその具体的な対策事例を公表していくことが、地域における喫煙対策の普及にむけて有効であることが示唆された。なお、空間分煙導入前後における事務職員の喫煙対策に関するアンケート調査も実施しており、現在、集計中である。

F. 研究発表

1. 論文発表

- 1) Environmental tobacco smoke and policies for its control. (屋内のたばこ粉じん濃度の測定と空間分煙対策について) H. Yamato, H. Hori, Y. Morimoto, I. Tanaka. Industrial Health. Industrial Health. 34, 237-244(1996)
- 2) ある事務室における喫煙の実態調査とその対策. 瀬戸 拓、大和 浩、中村 正、保利 一、田中勇武. 産業医科大学雑誌、18 : 273-279(1996).
- 3) 職場における喫煙対策の方法—文献の紹介—産業医学ジャーナル、大和 浩、森本泰夫、津田 徹、田中勇武. 20 : 67-70(1996)
- 4) 職場における喫煙対策（空間分煙）の方法. 安全衛生コンサルタント、大和 浩、大神 明、森本泰夫、保利 一、田中勇武. 18 : 36-40(1998)
- 5) Effective and practical smoking control in an office. (事務室で実行可能で効果が高い空間分煙の方法に導入について) H. Yamato, A. Ohgami, H. Hori and I. Tanaka, et. al. in

Advances in the Prevention of
Occupational Respiratory
Diseases. p1131-1134, (1998)

- 6) 職場における喫煙対策のすすめ方—第
2章 工学的対策の現状と提案—大和
浩、保利 一、田中勇武 中央労働災
害防止協会 東京、1998. p51-92.
- 7) 事務室における空間分煙対策. 大和 浩、
秋山 泉、保利 一、田中勇武、他. 労
働衛生 40, 572-575 (1999)
- 8) 事務室における空間分煙の3事例. 大
和 浩、秋山 泉、保利 一、田中勇武、
他. 安全衛生コンサルタント (2000
年4月号掲載予定)
- 9) 事務室における空間分煙の試み. 大和
浩、秋山 泉、保利 一、田中勇武、他.
産業医学ジャーナル、22(6)、27-32
(1999)
- 10) 職場の空間分煙と禁煙サポート・防煙
教育. 大和 浩. 治療, 82(2),
143-148 (2000)
- 11) 事務室における効果の高い空間分煙対
策に関する検討. 大和 浩他, 産業衛生
学雑誌, 42(1), 1-6 (2000)
- 12) ミニ特集「効果的な喫煙対策」、働く人
の安全と健康 2000年4月号 (印刷中)

2. 学会発表

- 1) オフィスにおける空間分煙. 秋山 泉,
大和 浩, 田中勇武他. 平成11年度日本
産業衛生学会九州地方会学会 (1999)
- 2) 空気の流れに配慮した効果的な空間分
煙の方法について. 秋山 泉, 大和 浩,
田中勇武他. 第39回日本労働衛生工学会
総会 (1999)



写真1. 喫煙室設置例

a. 改善前はこの場所が喫煙場所として指定されていたが、ここで喫煙が行われると、事務室全体に拡散していた。そこで、矢印で示す隣接する物置を喫煙室として改造することとなった。



b. 内部に排気装置を設け、たばこ煙を排気



c. 排気される空気と同じ量の空気が事務室側から流入するためにガラリを設置

要した費用

排気装置	6万円
窓固定工事	7万円
ガラリ	4万円
配線・工賃・税	5万円

合計 22万円

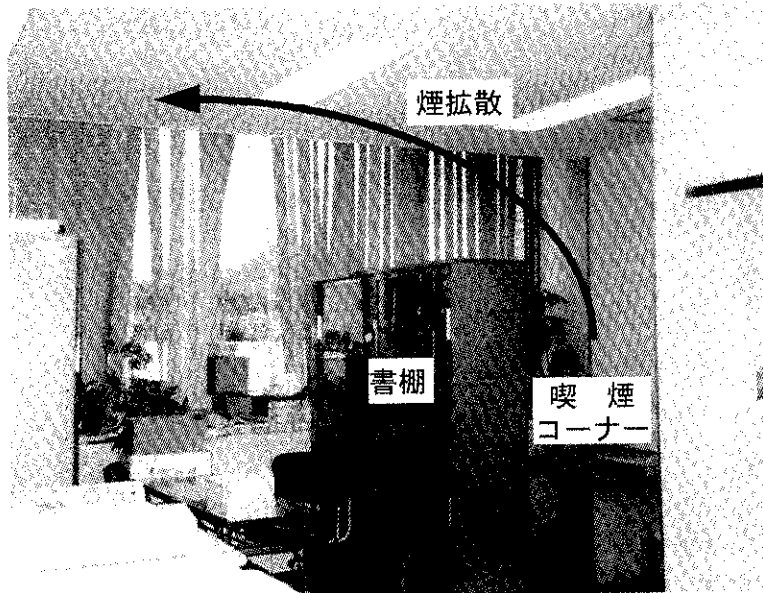
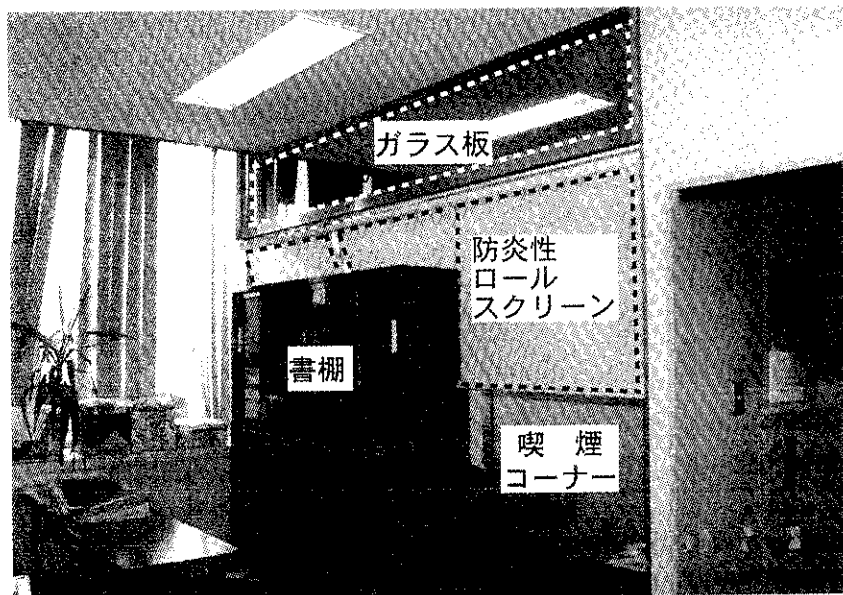
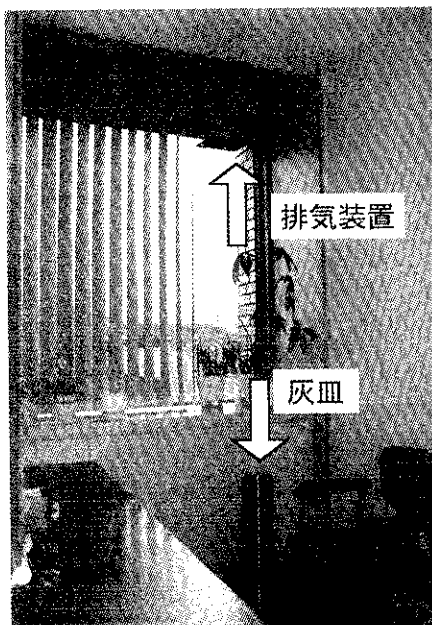


写真2. 天井からガラス板、ロールスクリーンを設置した喫煙コーナー改善例

a. 改善前の喫煙コーナー
場所が設定されているのみであり、たばこ煙は室内全体に拡散していた



b. 天井からガラス板を設置し、その下端にロールスクリーンを設置して煙拡散防止対策をおこなった



c. 喫煙コーナー内部の窓の一部を切り取って排気装置を設置した

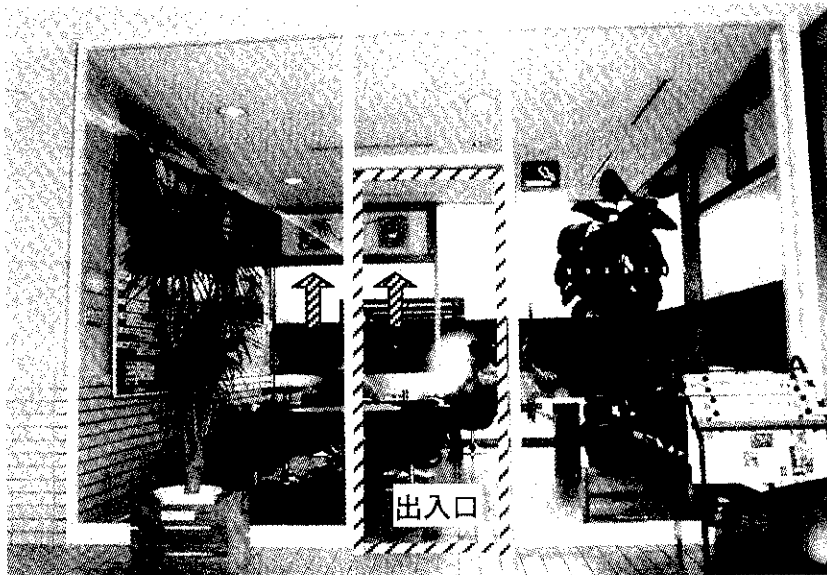
要した費用

垂れ壁	8万円
ロールスクリーン (3本)	6万円
換気扇 (25cm)	3万円
窓固定	5万円
配線・工賃・税	9万円
合計	31万円

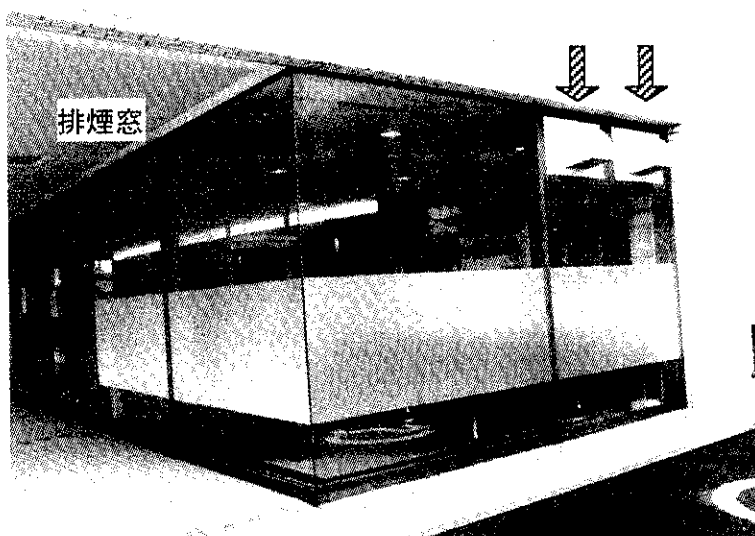


写真3. 喫煙コーナー新設事例

a. 床置き式パーティションの向こう側を喫煙コーナーとして指定しても、たばこ煙は天井に沿って来客ロビー全体に拡散する



b. 喫煙コーナーをガラス板で隔離した。排気装置を稼働させた場合、出入口の開放面において0.2m/秒の風速が発生して、たばこ煙は外部に漏れないことからドアは設けていない



c. 排煙窓の一部のガラスをし、外気への排気装置を設置

要した費用

ガラス部材ガラス工事	15万円
組立て費	10万円
換気扇 (25cm) 2台	7万円
窓固定	5万円
配線・工賃・税	20万円
合計	77万円

厚生科学研究費補助金(健康科学総合研究事業)
分担研究報告書

大阪府における喫煙対策の実施とその評価

分担研究者 福島 俊也 大阪府保健衛生部健康増進課主幹兼健康栄養係長

研究要旨

大阪府民の健康指標は、全国的にみても低い状況にあるが、この原因として、肺がんをはじめとしたがん、心臓病等、成人病(生活習慣病)による死亡率が高いことにある。

この状況を克服するため、「成人病克服おおさか10か年プラン」のベースライン調査として実施した「府民の健康と生活習慣に関する調査」の結果、喫煙率や、ニコチン依存度、禁煙に対する考え方等、たばこに関する課題が明らかになった。

このたばこ対策を、総合的に取り組むため、平成11年5月、「大阪府たばこ対策行動計画」を策定し、同計画に基づき取り組みを進める一環として、「大阪府内の病院におけるたばこ対策に関する調査」を実施した。

調査の結果、医療機関におけるたばこ対策を、より一層、進めていく必要があり、そのためには、対策の動機づけとなるような指針と、そのノウハウの提供を行うことが重要であり、今後、医療機関における分煙禁煙ガイドライン(仮称)の作成を進め、医療機関におけるたばこ対策を推進していきたいと考える。

A. 研究目的

大阪府においては、平均寿命が男女とも47都道府県中45位(平成7年都道府県別生命表)であるなど、その健康指標は全国的にみても低い状況にある。この原因として、悪性新生物、虚血性心疾患等をはじめとする成人病(生活習慣病)の死亡率が高いことがあげられている。また、肺がんの年齢調整死亡率は、47都道府県中、男性が第2位、女性が第1位と、高い状況にある。

そこで、この成人病を克服し、21世紀の健康都市・大阪を目指すため、平成9年に「成人病克服おおさか10か年プラン」を策定し、体系的、総合的に取り組みを進めている。

平成9年度には、そのベースラインにおける府民の健康と生活習慣の実態を把握すること及び施策評価に資するため、「府民の健康と生活習慣に関する調査」(20~69歳の府民1万人を対象とした自記式郵送法によるアンケート調査、有効回収率54.1%)を実施した。

そのうち、たばこに関する調査結果では、喫煙率は男性53%、女性18%で、男女とも年齢が若いほど喫煙率が高い傾向があり、全国調査との比較では、

男性の喫煙率はほぼ全国と同等であるが、女性の喫煙率は高い傾向にあり、とりわけ若い世代で高かった。また、ニコチン依存度(Fagestrom Test for Nicotine Dependence, FTND)については、諸外国と比べ、喫煙率が高いにも関わらず、依存度も高い傾向が見られた。さらに、喫煙のステージ(禁煙への関心度)では、諸外国の成績と比べて、禁煙への関心が非常に低いという状況であった。

これらの調査結果や、上記の肺がん死亡率の高さなどから、本府においては、たばこ対策に積極的に取り組むことが、重要な課題となっている。

このたばこ対策を、防煙、分煙、禁煙サポート等、総合的に取り組むため、平成11年5月、「大阪府たばこ対策行動計画」を策定し、同計画に基づき、府民に対する啓発や、保健所における禁煙教室の開催などを行うほか、市町村、学校等、地域の関係機関と連携した地域ぐるみのたばこ対策を推進しているところである。

府民にたばこの健康影響等に関する啓発を進めるには、医療機関において働きかけを行うことが、非常に効果的であることから、今回、府内医療機関におけるたばこ対策の実態把握と調査を通じた意

識啓発を目的として、「大阪府内の病院におけるたばこ対策に関する調査」を実施した。

B. 研究方法

府内の全ての病院(平成11年6月1日現在)580病院を対象として、自記式郵送法により、平成11年6月に実施した。

調査にあたっては、(社)大阪府医師会及び(社)大阪府病院協会、(社)大阪府私立病院協会、(社)大阪精神病院協会の協力を得た。また、回収にあたっては、府保健所からの督促を行った。

調査項目については、厚生省のたばこに関する通知等に関する知識、分煙対策状況とその内容、遵守状況、効果、禁煙サポートの実施状況とその内容、その他とした。

倫理面への配慮については、調査対象が個人を直接対象とするものではないことから、特段の配慮は不要と考えられたが、対象となった医療機関に不利益が生じないよう、集計に当たっては、個別医療機関の状況が特定されることのないよう、配慮した。

C. 研究結果

580病院中、有効回収数は492病院、有効回収率は84.8%であった。

(1) 厚生省のたばこに関する通知等について

- ・「医療機関におけるたばこの煙に関する配慮(昭和59年)」…知っている41.1%
- ・「公共の場における分煙のあり方に関する報告書(平成8年)」…知っている53.3%

(2) 分煙状況とその内容

- ・分煙対策…実施している92.7%
- ・実施していない病院について
 - ・必要性を感じていない2.9%
 - ・必要だと感じているが未実施94.3%
理由…「喫煙場所を設置するスペースがない」、「患者・職員の理解が得られない」等
- ・当面、分煙対策を実施する予定なし82.4%
- ・分煙対策の実施内容(複数回答)
 - ・全面禁煙…4.4%
 - ・喫煙禁止場所設定…78.5%
 - ・喫煙場所設定…93.9%(完全に分割された空

間はその23.2%)

- ・禁煙タイム設定…8.3%
- ・分煙対策の遵守状況
 - ・よく守られている…46.7%
 - ・まずまず守られている…52.6%
 - ・守られていない…0.4%
- ・分煙対策の効果(複数回答)
 - ・職員の意識向上…50.7%
 - ・患者の意識向上…44.7%
 - ・職員の禁煙…24.3%
 - ・患者の禁煙…11.4%
 - ・病院環境が快適に…47.4%
 - ・変化なし…14.0%

(3) 禁煙サポートとその状況

- ・禁煙サポート…実施している29.9%
- ・実施していない病院について
 - ・不要なので実施せず…10.6%
 - ・必要だと考えるが実施せず…53.7%
 - ・ノウハウがわかれば実施したい…24.5%
 - ・禁煙サポート実施機関に紹介…6.5%
 - ・近々実施予定…2.4%
- ・実施している病院の内容(複数回答)
 - ・講習会、講演会…2.7%
 - ・禁煙教室…1.4%
 - ・医師による個別指導…72.1%
 - ・医師以外による個別指導…29.3%
 - ・情報提供…54.5%

(4) その他の意見(自由記載)

- ・禁煙は実施したいが、職員や家族の反対や設備面でできない
- ・施設内完全禁煙は、隠れ喫煙により防災上問題あり
- ・公共の場での喫煙に対する罰則や、たばこ販売の制限など、行政に対する要望
- ・楽しみやストレス解消になっている患者への禁煙は慎重にするべき
- ・喫煙者への擁護意見 など

D. 考察

病院へのアンケートは、府医師会など、関係団体の協力や、府保健所の協力により、非常に高い回答率を得た。

ほとんどの病院がたばこ対策を重視し、何らかの

分煙対策を既に実施していた。その内容として、施設内一斉禁煙や禁煙タイムの指定(時間分煙)よりも、設備に苦慮しつつも、喫煙場所を指定する「空間分煙」を行う病院が圧倒的に多かった。また、一旦決められた分煙対策は、喫煙者からもほぼ理解が得られ、よく守られており、非喫煙者のみならず、喫煙者にも好影響(禁煙するなど)が出ていることがわかった。分煙対策を行っている病院の3割程度で、医師による直接指導や、パンフレットなどを用いた情報提供による禁煙サポートが実施されていた。また、禁煙サポートを現在行っていない病院も、その9割近くが実施が必要と考えており、実施したくともその余裕が無い病院が多いことがわかった。

現在、分煙対策を実施していない一部の病院については、たばこ対策の必要性を理解しつつも、分煙のためのスペースが得られないなどの理由で、やむなく実施できていないという実状が浮かび上がった。そのような病院では、患者そして職員から分煙を行うよう苦情がかなり出ているものの、当面对策を講じる予定がないということもわかった。

病院などの医療機関は、単に公共の場というばかりではなく、たばこ煙が直接、健康に害を及ぼしやすい有病者が訪れる場であることから、分煙が特に必要であることや、また、訪れる患者は、禁煙指導を受け容れやすい状況にあり、禁煙サポートの有効性は高いと考えられる。

今回、実施したアンケートの結果において、たばこ対策の必要性は理解するが、分煙の実施には至らないことや、指導のノウハウがないことにより禁煙サポートの実施に至らない病院が多く見られることから、今後の対策として、そのきっかけづくりやノウハウの提供を進めていくことが必要と考える。

E. 結論

以上のように、医療機関におけるたばこ対策を、より一層、進めていく必要があり、そのためには、対策の動機づけとなるような指針と、そのノウハウの提供を行うことが重要であると考えます。

今後、医療機関における分煙禁煙ガイドライン(仮称)の作成を進め、医療機関におけるたばこ対策を推進していきたいと考える。

厚生科学研究費補助金（健康科学総合研究事業）

分担研究報告書

喫煙対策における保健所・市町村の役割の検討とその実践評価

分担研究者 梅本 愛子 大阪府池田保健所保健予防課長
研究協力者 木下 朋子 大阪がん予防検診センター調査部
中村 正和 大阪がん予防検診センター調査部長

研究要旨

たばこは疾病の中で予防できる最大単一の原因とされているが、わが国における対策は非常に低調である。喫煙習慣の性質上、また喫煙者の半数以上がニコチン依存症であることなどから、効果的なたばこ対策を行うためには、生活の場である地域で長期視野で「防煙対策」、「分煙対策」、「禁煙サポート」事業を総合的に行う必要がある。豊能町を対象とし、平成11年度に「豊能町喫煙問題検討委員会」を発足させ、地域における総合的なたばこ対策に取り組んでいる。たばこ対策策定のための資料とするため、また、評価のため、町民の喫煙状況の実態とたばこ対策に関する意識についてアンケート調査を行った。

A. 研究目的

大阪府の保健所では平成9年度から「禁煙サポート」事業を主体とした、たばこ対策を行い毎年多数の禁煙成功者を生み出している。しかしながら、喫煙習慣の性質上、効果的なたばこ対策を行うためには、生活の場である地域において、長期視野で、「防煙対策」、「分煙対策」、「禁煙サポート」事業の総合的な取り組みが必要である。平成11年度より、大阪府池田保健所管内の豊能町を対象として、豊能町、医師会、大阪府からなる「豊能町喫煙問題検討委員会」（事務局：大阪府池田保健所）を発足させ総合的なたばこ対策に取り組んでいる。

今回、具体的なたばこ対策策定の資料とするために、また対策後の効果を検討するために、町民の喫煙状況の実態とたばこ対策に関する意識について調査するため「生活習慣と健康に関するアンケート」を実施した。

B. 研究方法

20歳から60歳までの豊能町住民を対象に2000人を無作為に抽出し、自記式郵送法で調査を行った。調査は無記名であるが、回収率を向上させるため、希望者に生活習慣に関する4種類（食生活、運動、飲酒、たばこ）の小冊子を後日配布した。このため回答の71%に住所氏名の記入があった。調査期間は、平成11年12月から平成12年1月であり、有効回収率は61.4%（1227通）であった。

調査項目は、喫煙経験・習慣、禁煙関心度、ニコチン依存度、たばこ対策への要望などである。

年齢階級別、男女別の調査客体数を表1に示す。男性は42%、女性は58%であり女性の回答が多い。また、男女とも高年齢者の回答が多い傾向があった。

C. 研究結果

(1) 喫煙経験・習慣

豊能町における喫煙率は男性44%、女性5.5%であり、厚生省が行った「平成10年度 喫煙と健康問題に関する実態調査」の喫煙率男性53%、女性13%、平成9年に大阪府が行った「府民の健康と生活に関する調査」の喫煙率男性53%、女性18%と比較すると、男性で9ポイント程度低い状況にある。また、女性は全国と比較して7.5ポイント、大阪府では12.5ポイントも低い喫煙状況にあった。

過去の喫煙経験率は、男性29%、女性5.1%であった。それぞれの男女別年齢階級を表2に示す。男性の20-29歳代の喫煙者が56%と大阪府の52%より4ポイント高い状況にある。しかしながら、早い段階で禁煙者が増え、30歳代から喫煙率の低下が見られる。

喫煙者の一日の平均喫煙本数は23本であり、もっとも多い喫煙本数は一日あたり11-20本であった。日に30本以上喫煙者は15%認められ、ほとんどが40歳代以上の者であった。未成年での喫煙開始者は24%であり全国の調査42%と比べ低い傾向が認められた。

(2) 禁煙関心度

喫煙者(N=260)の禁煙関心度を、禁煙に興味のない無関心期、関心はあるが6ヶ月以内に禁煙をする意思のない関心・無企図期、6ヶ月から1ヶ月以内に禁煙する意思のある関心・企図期、一ヶ月以内に禁煙する意思のある準備期に分類した(表3)。関心・無企図期が63%を含め、77%が禁煙に対して何らかの関心を有しており、たばこの健康被害に関する情報の提供と「禁煙サポート」事業の充実の必要があると思われる。

(3) ニコチン依存度

ニコチン依存度は、Fagestromの開発した喫煙者のニコチン依存度評価質問票を用い調

査を行った(表4)。平均ニコチン依存度指数は4.1であり、大阪府と比べて0.2ポイント低い。年齢階級による傾向は同様であり、年齢ともにニコチン依存度が高くなっている。

(3) たばこ対策への要望

厚生省が行った「平成10年度 喫煙と健康問題に関する実態調査」と同様の13項目の質問を行った。①駅や病院の禁煙をすすめること、②歩行中の禁煙をすすめること、③職場では喫煙場所以外は原則禁煙とすること、④たばこの広告を減らすこと、⑤たばこの値段をもっと高くすること、⑥たばこの税の一部を健康のために使うこと、⑦たばこの箱の注意事項をもっと具体的にすること、⑧たばこと健康についてのキャンペーンやイベントを行うこと、⑨たばこを簡単に買える環境を少なくすること(自動販売機の廃止など)、⑩禁煙したい人が相談したり、指導を受けられる場所を増やすこと、⑪学校でのたばこと健康についての教育の機会をもっと増やすこと、⑫未成年がたばこを吸わない環境を増やすこと、⑬たばこと健康についての情報をもっと手に入りやすくすること、それぞれの結果を図2に示す。

質問項目①、⑥は全国に比して、1.4、3.2ポイントそれぞれ要望が少なかった。その他は、1ポイントから7.2ポイントほど全国に比べ高い要望であった。特に、未成年者の喫煙防止である「防煙対策」に関する質問項目⑨、⑩、⑫はいずれも全国より7ポイント程度の高い要望があった。

D. 考察

豊能町民の喫煙率は全国や大阪府と比べて男性で9ポイント、女性で7.5から12.5ポイントほど低い。また、現喫煙者の禁煙に対する関心度も高く、ニコチン依存度も普通程度であり、禁煙の可能性は高い。しかしながら、これらの現喫煙者のほとんどは、近隣の都市で就労していると考えられ、平日に