

20021069

厚生労働科学研究費補助金
健康科学総合研究事業

空間分煙と禁煙サポートからなる包括的な喫煙対策の有効性の検討と
優れた喫煙対策プログラムの普及に関する研究

平成14(2002)年度研究報告書

主任研究者 大 和 浩

平成15(2003)年 5 月

厚生労働科学研究費補助金（健康科学総合研究事業）
平成14年度研究報告書

空間分煙と禁煙サポートからなる包括的な禁煙対策の有効性の検討と
優れた喫煙対策プログラムの普及に関する研究

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

喫煙対策において空間分煙と禁煙サポートを同時に展開することが有効な対策であると
考えられる。禁煙サポートに関してはすでに優れたプログラムが開発されているが、有効
な空間分煙に関しては普及が遅れている。我々は、喫煙室、喫煙コーナーのデザインに労
働衛生工学的な手法（局所排気と全体換気）を応用して、喫煙場所から煙が漏れず、かつ、
喫煙場所内部も良好な空気環境に保つことが出来る有効な分煙手法について検討してきた。
700名が働く中規模事業場において、その空間分煙と健康診断を利用した禁煙サポートを同
時におこなったところ、3年間で喫煙率が9%低下した事例を経験した。この事例で得ら
れたノウハウを複数の大規模事業場に提供し、有効な分煙方法の普及、産業保健職への禁
煙サポートの普及を図るための研究を開始した。10事業場が本研究に参加し、対象者は14、
000名となった。初年度は分煙状況のアセスメントおよび喫煙状況のベースラインアンケー
トの実施をおこなった。

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 助手

大藪貴子 産業医科大学 産業生態科学研究所 助手

特に、専属産業医を雇用している事業場では、産業医が職域の保健方針の決定に大きな役割を果たし、作業環境管理（分煙）を担当する衛生管理者とともに労働衛生管理の一環として喫煙対策を進めることができることから、産業保健スタッフ主導による喫煙対策を推進した場合に大きな効果が得られることが期待される。

主任研究者が嘱託産業医産業医として勤務する職域において、排気装置を用いた有効な空間分煙の導入と健康診断を通じた禁煙勧奨を実施したところ、対策前の喫煙率は53.4%（11年度）であったものが1年後には48.2%（12年度）、2年後は48.2%（13年度）、3年後は44.8%（14年度）と有意な低下傾向を示し、3年間で職域全体の喫煙率が9%低下した事例を経験した。この包括的な喫煙対策のノウハウを複数の事業場に提供し、より大規模な集団においても分煙と禁煙サポートを同時に進行させることで、3年間に10%程度の喫煙率を低下させることができるプログラムの確立と普及を研究目的としている。なお、喫煙対策の介入の有効性を確認するために、積極的に対策をおこなわず、時間を遅らせて対策をおこなう対象事業場を設定した。

A. 研究目的

肺がんにより毎年5万人が死亡し、その8割はタバコが原因であることが推定されている。また、受動喫煙によっても毎年約1000名が肺がん罹患していることも報告されており、日本国民全体の健康の保持増進に喫煙対策は欠かすことの出来ない対策である。

「健康日本21」においても、喫煙対策に関して、分煙の徹底、禁煙サポートの整備、未成年者に対する喫煙防止教育が盛り込まれている。しかし、「効果の高い分煙についての知識の普及」についてはまだまだ不十分である。特に、一酸化炭素などのガス状物質の除去が不可能である空気清浄機の普及により、不十分な受動喫煙対策がひろまりつつあることは憂慮すべき事態である。

一般に、喫煙対策などの介入研究は、人員の移動が少なく、広報・指揮系統が確立されている職域が適していると考えられる。

また、研究班で得られる有効な空間分煙の事例を蓄積することで分煙マニュアルを出版すること、最終的には職域のみならず自治体においても産業医、産業看護職、衛生管理者により実施可能な喫煙対策プログラムを開発することを目的としている。

研究方法

1. 喫煙対策参加企業の募集

産業医科大学出身の専属産業医を雇用する6事業場および今回の研究に参加を希望した3事業場を喫煙対策介入群とした。当初2年間は喫煙対策の情報を提供することと、時期を遅らせて対策をする1事業場を対照群とした(表1)。

2. アンケート調査

各事業場において従業員を対象に以下のアンケートを実施した(添付資料1)。アンケートの内容は以下の通りである。

- (1) 職場での受動喫煙曝露状況
- (2) 職場における喫煙対策のためのガイドライン、健康日本21、健康増進法の周知度
- (3) タバコの有害性に関する知識
- (4) 個人として職場で希望する(懇親会を含む)受動喫煙対策
- (5) 職員全体の喫煙率、禁煙率
- (6) 喫煙者の喫煙状況、喫煙ステージ、禁煙の希望度合
- (7) 禁煙を希望するものについてはその理由
- (8) 現在の喫煙対策に関する自由意見

3. 分煙アセスメント

平成14(2002)年度は介入群である9事業場を訪問し、対策前の分煙状況の確認をおこなった。全ての喫煙場所を巡視して写真撮影をおこない、以下の点について調査をおこなった。

- (1) 喫煙場所の一覧表作成
- (2) 喫煙場所の利用人数と大きさ
- (3) 喫煙場所の利用状況
 - ・喫煙が休憩時間に集中するのか
 - ・勤務時間中は平均して喫煙されるのか
- (4) 対策機器の種類と能力
 - ・排気装置であれば排気風量
 - ・空気清浄機であれば処理風量

(5) 対策機器のメンテナンス状況

(6) 喫煙場所からの煙、臭いの漏出状況

(7) 粉じん濃度測定による空間分煙の評価

初年度の研究費で21台のレーザー粉じん計(柴田科学、LD-3K)を購入した。各事業場の喫煙場所の中から、2年目に分煙の改善が可能な場所を数カ所選定し、「職場における喫煙対策のガイドライン」(労働省、平成8年)に従って、喫煙場所、禁煙区域、両者の境界部分の3点について粉じん濃度を測定した。可能な限り24時間の連続測定をおこない、測定終了後に産業医科大学へ返送、データを抽出した。粉じん濃度の変化をエクセルにてグラフ化して事業場に電送した。粉じん計のタバコの煙に対する質量濃度変換係数は0.0008を用いた。

4. 喫煙対策指導者講習会の開催

各事業場から産業医(1名)、産業看護職(1~2名)、衛生管理者(1名)が参加して、第1回研究会議を平成15(2003)年2月7日に日立金属若松工場において開催した。研究会議の目的、方法、計画などについて確認するとともに、煙の漏れない空間分煙および禁煙サポート講習会をおこなった。

(1) 空間分煙

主任研究者(大和)は日立金属若松工場の嘱託産業医であり、共同研究者(田中勇武)の指導のもとに労働衛生工学の理論に基づいて、喫煙室を囲い式フードの排気装置として、喫煙コーナーを外付け式フードとしてデザインし、あらゆるパターンの漏れない分煙を導入してきた。研究会議において煙の漏れない空間分煙の理論的解説をおこなったのちに、参加者の理解を深めるために7パターンの対策実施例を見学した。

なお、日立金属で得られた喫煙場所の経験は、平成15年5月6日に厚生労働省労働基準局安全衛生部環境改善室より出された「新たな職場における喫煙対策のためのガイドライン」に検討資料として提出された。

見学の内容は以下の通りである。

ア) 喫煙室の対策(2カ所)

- ・ドアから煙の漏れない排気風量の設定と

スモークテスターによる確認方法

- ・ 煙が漏れる場合の「のれん」による対処方法
- ・ 時間あたりの喫煙本数に応じた適正な排気風量の設定方法
- ・ 空気の取り入れを利用した効率の良いレイアウト例

イ) 喫煙コーナーの対策（5カ所）

- ・ 天井からの囲い、垂れ壁の重要性と具体的な設置方法
- ・ 喫煙コーナーを明確に区別する境界線としての本箱、掲示板の利用方法
- ・ 消防法に違反しない喫煙ボックス
- ・ 1.2m四方の小型喫煙コーナー

ウ) 禁煙化された事務室、会議室、休憩室（各2カ所）の運営状況

エ) 応接室への禁煙化の導入方法

4. 禁煙サポート講習会

平成15年度より共同研究者として参加する中村正和先生（大阪府立健康科学センター）が開発した「禁煙セルフヘルプガイド」をテキストとして用い、禁煙サポートの講習会を実施した。5段階の喫煙ステージにあわせたカウンセリングおよびニコチン代替療法の具体的な実施方法について解説を行った。

（倫理面での配慮）

喫煙対策は事業場の賛同を得て実施される。粉じん濃度の測定結果、アンケート結果については個別名、個人名を出さないとの条件で同意を得ておこなった。なお、調査結果を公表する場合には、事業場の許可を得た上で公表することで同意を得た。

C. 研究結果

今回の研究の介入群として9事業場および情報提供とアンケート調査を実施する対照事業場の一覧表および調査の進捗状況を表1に示す。アンケートの回収率はいずれも90%を超えており、現在、事業場単位の単純集計をおこなっている。アンケート結果の分析については、平成15年度より共同研究者として参加する溝上哲也助教授（九州大学大学院医学

研究院予防医学教室）が全てのデータがそろった2年目に総合集計およびクロス集計を担当する。なお、データについては事業場のプライバシーの保護のために事業場名はアルファベット表記とした。

平成14(2002)年度内に最も対策が進んだG社では、改善前の巡視と粉じん濃度測定結果にもとづき分煙改善工事が数カ所で行われ、改善後の粉じん濃度測定による確認も得られた。そのうちの1事例を添付資料2として示す。なお、この改善例は中央労働災害防止協会が出版する予定の「やさしい空気環境へ（第2版）」に事例として掲載予定である。

その他の事業場の分煙アセスメントについては代表的な4例を添付資料3として示す。

添付資料4に24時間の粉じん濃度測定例および考え得る分煙対策の改善提案を示す。それぞれの事業場、それぞれの喫煙場所に対して同様の改善提案がおこなわれた。

アンケート結果については、代表的な事業場の結果を添付資料5に示す。また、1社の自由意見についても添付資料6として示す。

禁煙サポートについては、健康管理の一環として禁煙サポートをとりあげ、積極的に展開されている事業場は少なかった。各社の健康診断の状況、産業医と産業保健師の活動状況が異なるため、それぞれの実情に応じて開始されている。希望者にはニコチン代替療法も開始されており、すでに禁煙導入に成功した事例も報告されている。

D. 考察

対照群を含む10事業場はいずれも日本を代表する企業グループに所属している。合計で200箇所を超える喫煙場所の巡視により、現時点の日本の大規模事業場における事務室および現場休憩室の平均的な分煙状況とその対策の内容に関する情報が得られた。24時間の粉じん濃度のリアルタイムモニタリングによる評価では、煙の漏れがなく、かつ、内部も良好な空気環境である喫煙場所はわずかであった。特に、空気清浄機を用いた空間分煙は全ての事例で禁煙区域への漏れが認められ、また、内部も劣悪な空気環境であった。2年目の研究では、初回の巡視時の改善提案に基

づき分煙状況の改善が多数行われる予定であり、各事業場における受動喫煙対策を改善することで快適な職場環境の実現に貢献することが期待される。また、この研究班の分煙改善事例をもとに、喫煙場所から煙が漏れず、内部を良好な空気環境に保つことのできる空間分煙のマニュアルを出版することが期待される。

また、事業場単位のアンケート集計結果と自由意見は、各事業場でのこれからの禁煙サポートに活用される予定である。さらに、各事業場のアンケート結果を2年目に集計することにより、職場の受動喫煙状況、喫煙率、喫煙者の喫煙行動に関する1万4千人のデータが得られる予定である。タバコに関する統一された形式による大規模なアンケート調査はこれまでにこなわれておらず、日本の勤労世代の平均的な喫煙者像が把握でき、健康日本21の中間報告などにも供しうるデータが得られることが期待される。

最終的には、今回の研究で得られた結果により、事業場における喫煙対策のゴールデンスタンダードが確立し得ると期待される。

なお、平成15年3月26日より申請者と各社員との間の情報交換をリアルタイムでおこなえるメイリングリストの運用が開始された。お互いの進捗状況を交換し、対策事例、疑問点、問題点を共有することによって喫煙対策のスピードが加速されることが期待される。

E. 結論

10事業場、合計14,000人を対象とした包括的な喫煙対策を実施するためのベースライン調査を実施した。大規模事業場においても分煙状況は不十分であり、禁煙サポートに関しても事業場の健康管理として実施されているところは少なく、包括的な喫煙対策の成果が期待される。

F. 研究発表

1. 論文発表

- 1) 大和 浩. 受動喫煙. 安全衛生のひろば. 2003, 1, 53.
- 2) 大和 浩. 医師に必要な禁煙の基礎知識と受動喫煙対策. 月刊保団連. 2002:No. 763. 53-57.

- 3) 大和 浩. How To 喫煙対策～空間分煙で快適職場づくり～中央労働災害防止協会・佐々木 徹. 中央労働災害防止協会、(2002)
- 4) Yamato H, Morimoto Y, Tsuda T, Ogami A, Oyabu T, Ishimatsu S, Hori H, Tanaka I. Clearance of Inhaled Potassium Octatitanate Whisker from Rat Lungs. Journal of Occupational Health, 2002, 44, 34-39.
- 5) Yamato H, Ogami A, Oyabu T, Morimoto Y, Tanaka I, Nakamura M, Oshima A. A Successful Smoking Control in Workplaces. J UOEH, 2002, 24, 91-98.
- 6) Otake A, Fujishiro K, Yamato H, Morita T. Control of passive smoking in workplaces -Impact of walk-through survey by the occupational physician- J UOEH, 2002, 24, 52-59.
- 7) Anti-smoking measure promotion in workplaces comprehensive intervention study for workplaces. Kadowaki T, Yamato H, Ueshima H, et al. J UOEH, 2002, 24, 59-63.
- 8) Hori H, Yamato H, Tanaka I. A questionnaire survey on passive smoking in workplaces in Japan. J UOEH, 2002, 24:64-70.
- 9) Hori H, Hyakudo T, Oyabu T, Yamato H, Tanaka, I. et al. Effects of inhaled methyl bromide gas on the metabolic system and kinetics of bromine ion concentration. J UOEH, 2002, 24(2)171-180.

2. 学会発表

- 1) 大和 浩、大神 明、大藪貴子、森本泰夫、田中勇武、筒井保博、中村正和、大島 明. 職域における包括的な喫煙対策の介入研究について. 第75回日本産業衛生学会、神戸市、2002

G. 知的財産の出願・登録状況

この研究において、知的財産の出願・登録はなかった。

表 1. 参加事業所とベースライン調査・対策の進捗状況 (合計14216人)

介入群	アングレート調査状況	対象人数	分煙了セメント	分煙工事状況
読売新聞本社 (東京)	14年10月済み、解析済	373人	14年10月済み	改善2、新規工事1
朝日新聞西部本社	14年11月実施、解析済	429人	14年10月済み	業者と打合せ済み
エクスン・ヒル川崎事業所	14年12月実施、解析済	1098人	14年10月済み	改善1
日立金属真岡工場 (栃木)	14年12月実施、解析済	438人	15年3月済み	
三菱電機 福岡事業所	14年12月実施、解析済	2205人	15年1月済み	改善1
三井化学 大牟田工場	15年1月実施、解析済	1751人	15年2月済み	
三菱重工 名古屋事業所	15年1月実施、解析中	2622人	15年1月済み	
トヨタ自動車九州	15年1月実施、解析中	約1000人*	15年3月済み	
九州電力	15年3月実施、回収中	*:自社の健診の一部として 約1500人	15年1月済み	半数の従業員に実施 工事業者と打合せ済み
対照群 (日立金属安来工場)	15年3月実施、回収中	約2800人	14年度予定なし	

職場への空間分煙状況と喫煙状況についてのアンケート（添付資料1）

平成 15 年 1 月 **工場

- この調査は、職場の受動喫煙（他人のタバコの煙を吸ってしまうこと）に関する状況と喫煙者の禁煙希望に関する意識調査を目的としております。それ以外の目的では使用しません。
- あてはまる選択肢の番号に○をつけるか、数値を記入してください。
- 職場単位で回収して、1月〇日までに、健康管理センター（内線 ）まで返送願います。
（空間分煙とは、禁煙区域と喫煙場所を区分し、禁煙区域にタバコの煙や臭いが漂わないようにすることです）

所属課		性別	1. 男	2. 女		
年齢	1. 10代	2. 20～29歳	3. 30～39歳	4. 40～49歳	5. 50～59歳	6. 60歳以上
雇用形態	1. 各社社員・嘱託	2. 各社派遣社員・アルバイト	3. 契約期間社員	4. その他		
職種	1. 管理職（係長以上）	2. 営業渉外職	3. 事務職	4. 技能職	6. その他	

問6までと最後の自由意見は全員の方に、喫煙する人は問7以降も回答をお願いいたします。

問1 1) 職場の喫煙状況について最も近いものを○で囲ってください。

- ・ 事務職は最も長く過ごす事務室について、現場作業者は最も長く過ごす休憩場所について

<p>1. 事務室／休憩場所の中は禁煙であり、タバコの煙・臭いは感じない</p> <p>2. 事務室／休憩場所の中は原則禁煙だが、禁煙区域でタバコを吸う人がいる</p> <p>3. 事務室／休憩場所の一部にタバコの煙や臭いが漏れない喫煙場所があり、 休憩時間や定時後にも禁煙区域でタバコを吸う人はいない（ルール違反なし）</p> <p>4. 事務室／休憩場所の一部に煙や臭いの漏れない喫煙場所があるが、 休憩時間や定時後に禁煙区域で喫煙する人がいる（ルール違反あり）</p> <p>5. 事務室／休憩場所の一部に煙や臭いの漏れる喫煙場所（空気清浄機も含む）がある</p> <p>6. 自席で喫煙できる（禁煙タイムも含む）、休憩所で自由に喫煙できる</p>

2) タバコの煙・臭いが漂う室内の職場に1日どの程度いますか？

1. ほとんどいない	2. 1時間以下	3. 4時間以下	4. 4時間を超える
------------	----------	----------	------------

3) あなたの出席する会議や打ち合わせでの喫煙状況はどうなっていますか。

1. 全て禁煙	2. 禁煙が多い	3. 喫煙可が多い	4. 全て喫煙可	5. 会議はない
---------	----------	-----------	----------	----------

4) あなたの身近な応接スペースでの喫煙状況はどうなっていますか。

1. 全て禁煙	2. 禁煙が多い	3. 喫煙可が多い	4. 全て喫煙可	5. 応接はない
---------	----------	-----------	----------	----------

問2 タバコの影響をどのように考えますか？

1) 喫煙者本人の体の健康に

1. 非常に悪い	2. 悪い	3. 良い面もある	4. わからない
----------	-------	-----------	----------

2) 喫煙者本人の心の健康（精神的な安定、イライラ解消）に

1. 役立たない	2. 多少役立つ	3. とても役立つ	4. わからない
----------	----------	-----------	----------

次の頁に続きます

3) 周囲の人の健康に (問2の続きです)

1. 非常に悪い 2. 悪い 3. 良い面もある 4. わからない

4) 周囲の人に対して

1. 非常に迷惑 2. 多少迷惑 3. 迷惑ではない 4. わからない

問3 あなたはタバコについて下記のことを知っていますか。

- 1) 喫煙習慣の本質は、アルコールやその他の薬物依存症と同じようにニコチン依存症という病気であることを知っていますか？

1. はい 2. いいえ

- 2) 禁煙するには、自分の意志だけに頼るのではなく、ニコチンパッチやニコチンガムを用いた、禁煙の方法があることを知っていますか。

1. はい 2. いいえ

- 3) 禁煙は1回の挑戦で成功する人もいますが、多くの場合、数回の禁煙挑戦で完全にやめられることを知っていますか。

1. はい 2. いいえ

- 4) 低タールの軽いタバコに変えると、本数が増えたり、肺に深く吸い込んだり、根本まで吸うため、体内に入る有害物質の量はあまり減少しないことを知っていますか。

1. はい 2. いいえ

- 5) たとえ自分がタバコを吸わなくても、他人のタバコの煙を長期間吸わされることで、肺がんなどの病気になる可能性が高くなることを知っていますか。

1. はい 2. いいえ

- 6) 空気清浄機では吸引口から約40センチ以内で喫煙しなければ、効果が低いことを知っていましたか。

1. はい 2. いいえ

- 7) 空気清浄機では一酸化炭素などの有害ガス成分が除去できず、また、粉じんの一部も素通りしてしまうことを知っていましたか。

1. はい 2. いいえ

- 8) 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知っていますか。

1. はい 2. いいえ

- 9) 「職場における喫煙対策のガイドライン」(旧労働省、平成8年)には「労働衛生管理の一環として、タバコを吸わない人を受動喫煙から守る空間分煙に取り組むこと」が記載されていることを知っていますか。

1. はい 2. いいえ

- 10) 「健康増進法」(平成14年法律第103号、8月2日公布)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」との記載があることについて知っていますか。

1. はい 2. いいえ

- 11) 「健康日本21」(平成12年、旧厚生省)には「喫煙による疾病・死亡の低減のため、未成年の喫煙防止、受動喫煙を排除・減少する環境づくり(分煙)、禁煙希望者に対する禁煙支援を強力に推進する」との記載があることについて知っていますか。

1. はい 2. いいえ

次の頁に続きます

問 4 もしあなたが職場の喫煙状況を決めることが出来るなら、どれが最も良いですか。

1. 全館禁煙：喫煙は屋外でおこなう
2. 煙の漏れない喫煙場所を設け、それ以外は禁煙とする、
かつ、昼休みや定時後、休日出勤の時もルールを守る
3. 煙の漏れない喫煙場所を設け、それ以外は禁煙とするが、
昼休みや定時後、休日出勤の時まではルールの厳守は求めない
4. 喫煙場所を定める程度で、あまり厳しくしない方がよい（空気清浄機を含む）
5. 禁煙タイムを設定する程度でよい
6. 喫煙について規制をする必要はない

問 5 職場の皆が参加する懇親会（一次会）で会場が貸し切りの場合、どれが最も良いと思いますか。

1. 会場内禁煙とし、喫煙はロビーか廊下でおこなうのが良い（受動喫煙なし）
2. 会場内を禁煙席と喫煙席とに分ける程度で良い（受動喫煙あり）
3. 会場内の喫煙は制限しない方が良い（受動喫煙あり）

問 6 あなたの今の喫煙状況について、あてはまる数字を一つ囲ってください。

1. 習慣的にタバコを吸ったことはない → 終了です。最後の自由意見に進んでください。
2. 以前は吸っていたが、今はやめている → 問 14 と最後の自由意見に進んでください。
(1. 平成 2. 昭和) () 年頃やめた
3. 毎日は吸わないが、時々吸う → 問 8 の 1)、2) と最後の自由意見に進んでください
4. 現在も習慣的にタバコを吸っている → 次の問 7 以降も全てに回答してください。

問 7 現在の平均的な喫煙状況を御記入下さい。

1) 毎日、1本以上吸う人について

1. 平日の平均的な喫煙本数は 一日 () 本ぐらい
2. そのうち職場での本数は 一日 () 本ぐらい

2) 吸うタバコの銘柄は何ですか。略さずに書いてください。

銘柄:

3) タールとニコチンの量をパッケージをみながら記入してください。

1. タール () mg
2. ニコチン () mg

4) これまでの喫煙年数を記入してください 約 () 年

5) 一日の最初のタバコを吸うのは朝起きて

1. 5分以内
2. 30分以内
3. 1時間以内
4. 1時間以上

問 8 1) あなたは禁煙や喫煙本数を減らすことにどのくらい関心がありますか。

1. 全く関心がない（減煙したいが、禁煙には関心がない人も含む）
2. 禁煙に関心はあるが、今後6ヶ月以内に禁煙しようとは思わない
3. 6ヶ月以内に禁煙しようと考えているが、1ヶ月以内には禁煙する予定はない
4. この1ヶ月以内に禁煙する予定である

2) 喫煙本数を減らしたいですか？

1. はい
2. いいえ

次の頁に続きます

問9 今までに1日以上タバコをやめたことがありますか。

1. ある 2. ない

1) 過去に()回やめたことがある。

2) 過去にもっとも長くやめたのはどれくらいの期間ですか。

1. 1週間未満 2. 1週間～1ヶ月間未満 3. 1～3カ月未満
4. 3～6カ月未満 5. 6カ月～1年未満 6. 1年以上

問10 最近1年以内に1日以上タバコをやめたことがありますか。

1. ある 2. ない

問11 タバコをやめることについて、どの程度自信を持っていますか。

1. 全く自信がない 2. 多分、禁煙は無理だと思う 3. 確率半々
4. 多分、禁煙できると思う 5. 何の困難もなくやめる自信がある

問12 職場に分煙、つまり、屋内の喫煙所が導入された場合（既に分煙されている場合）、喫煙場所まで行くことについてどう思いますか。

1. 積極的に受け入れる（受け入れている）
2. 仕方がないが、受け入れる（受け入れている）
3. 受け入れられない、自席での喫煙を継続する（求める）

問13 職場が全館禁煙となった場合（既に全館禁煙の場合）、喫煙するために屋外まで行くことをどう思いますか。

1. 積極的に受け入れる（受け入れている）
2. 仕方がないが、受け入れる（受け入れている）
3. 受け入れられない、屋内の喫煙を継続する（求める）

問14 「禁煙または減煙をしたい方」と「すでに禁煙した人」におたずねします。
該当する理由すべてに○をつけて下さい。（複数回答可）

1. 現在、自分の健康状態が悪いから（当時、健康状態が悪かったから）
2. タバコをおいしく感じられないから（感じられなかったから）
3. 将来の自分の健康に悪いと思うから（思ったから）
4. 吸いにくい環境になっているから（なっていたから）
5. 家族からやめるよう勧められたから
6. 病院を受診した際に主治医、看護師からやめるように勧められたから
7. 健診の際に産業医、健診医・保健師からやめるよう勧められたから
8. 友人・知人からやめるよう勧められたから
9. 友人、知人が禁煙したから
10. 他人の迷惑になるから
11. お金がかかるから
12. 家族や子供の健康や将来のために
13. その他

自由意見も記入して下さい

ご協力ありがとうございました。

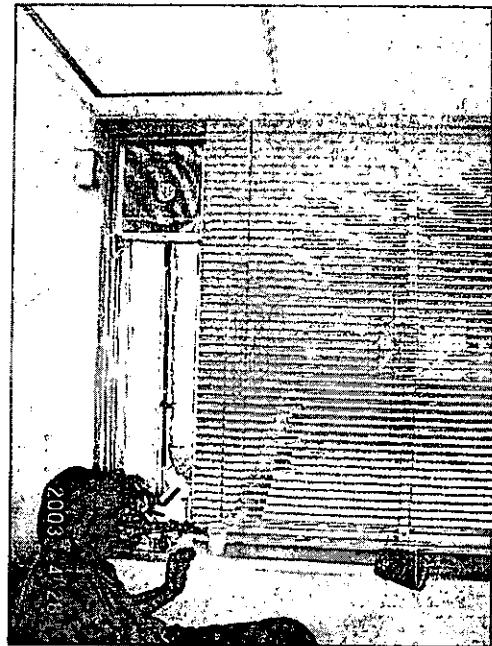
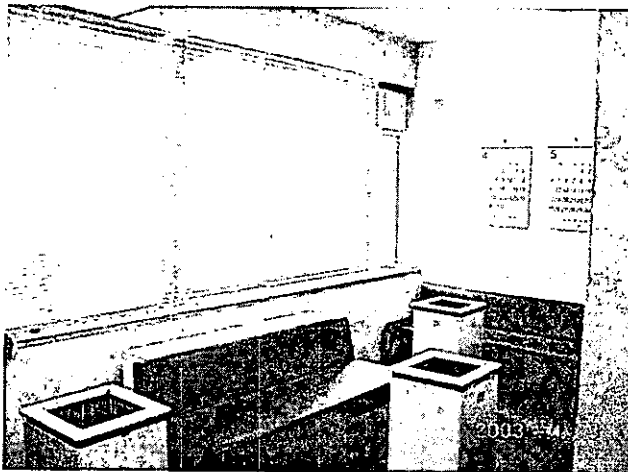
添付資料 2

G社K局の喫煙室の改善事例

改善前の状況：
喫煙室に換気扇が1台（ $15\text{m}^3/\text{分}$ ）しかなく
排気風量が不足するため、廊下への漏れが認められ（次頁）、また、喫煙室内部も評価基準（ $0.15\text{mg}/\text{m}^3$ ）の2倍を超える環境であった。



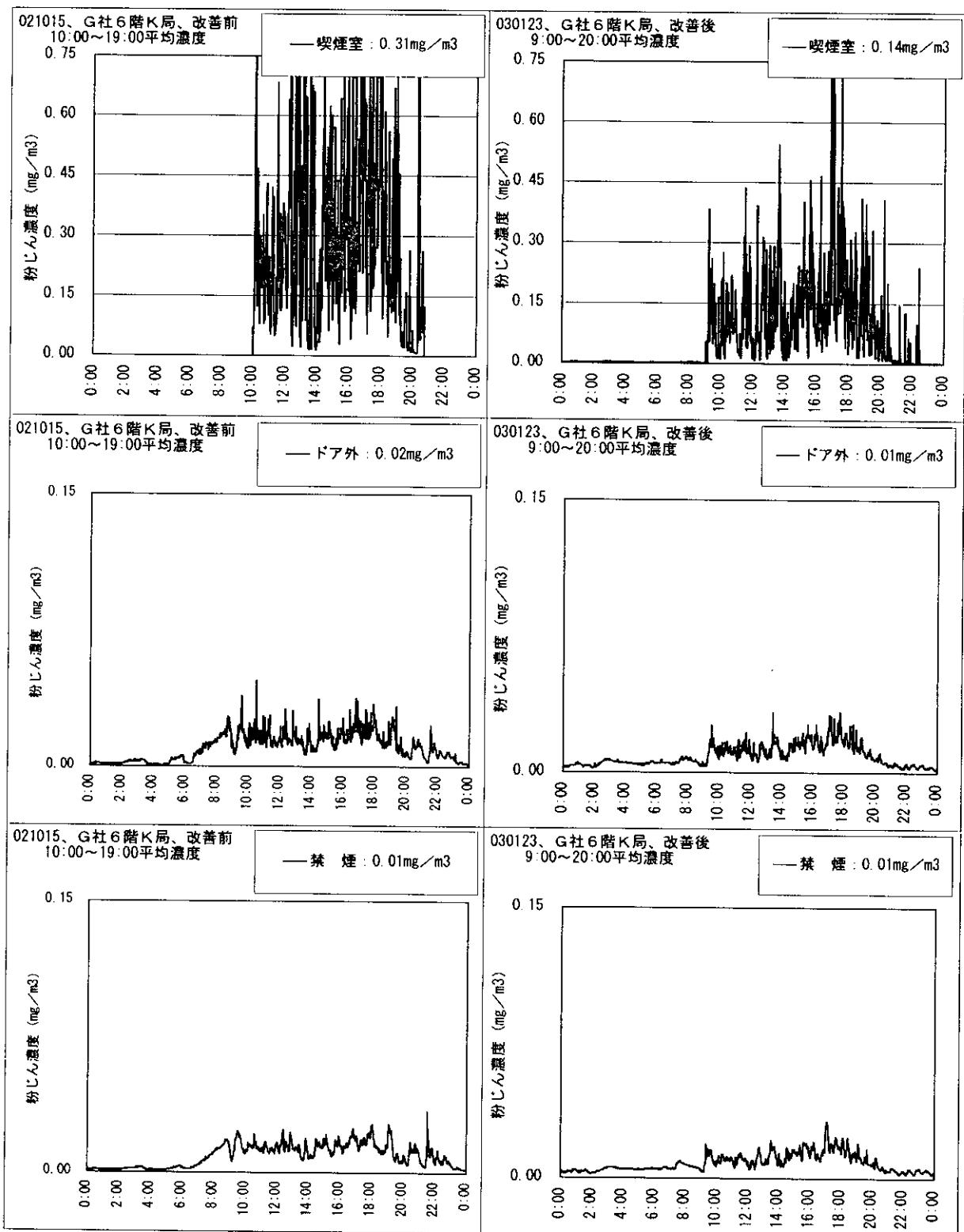
改善の内容



新たに換気扇増設

新品の換気扇と交換

排気風量の合計は $30\text{m}^3/\text{分}$



改善前には排気装置が1台(15m³/分)しかなく、ドア外への漏れおよび喫煙室内が厚労省の評価基準(0.15mg/m³)の2倍を超える高い値であった。
換気扇を2台に増設して排気風量を2倍(30m³/分)にする改善により、喫煙室内の平均粉じん濃度は0.15mg/m³以下となり、喫煙室内であっても良好な空気環境となった。
また、改善後では喫煙室のドア面で0.2m/秒の一定の空気の流れが得られ、廊下への漏れは減少した。
なお、禁煙区域でも粉じん濃度が上昇しているのは、通常の屋内での活動により発生する粉じんによるものである。

添付資料3 事業所E、喫煙場所と対策の一覧表

番号	区域	喫煙場所	備考
●	100	本保喫煙室	現スペースを利用
	100	本TT休憩室	
	100	本教B教室前喫煙所	天井部の煙拡散防止板
	100	製製1F喫煙所	2002年8月改造予定
	100	製製2F階段喫煙所	
	100	操操2F食堂休憩室	
	100	操操2F 生産事務室	
	100	操操1F船員控室	対策しない
	100	操操1F浮島興産休憩室	
	100	出操休憩室	既存換気扇交換
	150	本KR1F北側	換気扇設置
	150	本KR1F南側	対策しない
●	150	本JR2F喫煙室	換気扇設置
	150	本JR3F喫煙室	
	150	陸操1F喫煙場所(既存)	入り口上部煙遮断板設置
	150	陸操1Fドラバ-控室	既存換気扇有 風速確認必要
	150	消消1F喫煙室	対策しない
	150	消消2F喫煙室	換気扇能力UP
	150	操操2F休憩室(既存)	既存換気扇能力確認
	150	操操2F喫煙室	
	150	操操1Fドラバ-室	対策しない
	150	操操1F事務室	他プロジェクト予算を使用
	150	操操事務所2F	天井上部煙遮断板設置
	150	操操1F船員控室	対策しない
●	200	本事務部	
	200	本事務部	
	200	本事務部	
	200	本事務部	
	200	別事務宿泊室	対策しない
	200	別事務宿泊室	対策しない
	200	別事務宿泊室	対策しない
	200	別事務食堂休憩室	現談話室を利用
	200	JP JP 会議室横	煙拡散防止板+換気扇出口加工
	200	製製食堂	既存換気扇有
	200	製製 保安控室横(協力会社)	バーションは可動式
	200	製製 協力会社控室	
	200	製製 1F喫煙室	改造予定
	200	製製 2F喫煙室	
	200	製製 製造第3課	対策しない
	200	製製 1Fパレ-控室	
	200	製製 2F船員休憩所	天井部仕切り
	200	製製 2F保安控室	
	200	製製 2Fハヤシ海運事務所前	換気扇設置可能?
	200	水製 事務所内	ロールカーテン
	200	LF製 ドラバ-室	対策しない
	200	LF製 出荷事務室	禁煙
	200	ロ-製 事務所	バーションは設置しない
	200	ロ-製 臨海鉄道	
	200	ロ-製 2Fドラバ-室	対策しない
	200	消消 室外喫煙所	室外に設置(改造計画あり)
	200	試品 1F入り口横	
	200	試品 2F喫煙室	
●	300	保保 2F入り口横喫煙室	
	300	製製 1F休憩室(オペレーター)	空気清浄器設置のみ
	300	製製 1F休憩室(ボード)	空気清浄器設置のみ
●	300	製製 2F食堂	
	300	製製 協力会社控室	空気清浄器設置のみ
	400	樹樹 1F試験室横	現試験室横事務室に新設
	400	樹樹 2F喫煙室	現コピー室を使用
	400	PF樹 1F事務所横喫煙室	優先順位低い
	400	操操 1F玄関入り口横	
	400	操操 1F休憩室	
	400	操操 1F船員控室	対策しない
	400	操操 1Fハヤシ海運事務所	
	400	操操 2F保安ミーティング室	
	200	新保安全管理課	
	200	新保安全管理課	
	200	新保安全管理課	
	200	新保安全管理課	
	200	体育1F	

2001年対策済み
 2002年予定(工事2002年3月)
 廃止
● 今回の粉じん測定場所

事業所F 喫煙場所一覽

地区 構内喫煙所評価

場所	open/close	換気扇台数	換気扇吸引	廊下への煙流出	空気環境	備考
1 2工場内	c	1	x		3	非喫煙者の休憩所が充実している
2 2工場事務所	c	1	△			
3 第3事務所商談室	semi open	1	△	x	5	喫煙室はあるがドアがなく煙の流出大。商談スペースで喫煙しており、この煙がコピー室や事務所まで流出している。ルールの徹底が必要。
4 3工場金型	c	1				
5 4事務所1F会議室	c	1	x	△	4	来客および従業員の喫煙場所として利用している
6 4事務所2F	c	1	○	○	3	
7 5工場	c	2	x	x	4	窓を開放している
8 5事務所1F会議室	c				4	
9 5事務所2F 総務課前	c	1	○	○	2	定時以降にデスクで喫煙している者ありルールの徹底が必要
10 6工場中央休憩室	c		○	○	2	
11 6工場東	c	2	○	○	2	10時30分～10時45分 15時～15時15分 は禁煙
12 6事務所1F	c	1	x		4	
13 6事務所1階	c				4	空気の流れが悪い
14 7工場事務所前	c	4	x		4	
15 7工場メイン	c	4				
16 8工場FA出入口	o	0				
17 8工場給湯室	o	1				
18 9事務所	c	1				
19 A棟給湯室	c	2	○	○	3	環境は悪くないが不完全分煙の状態。
20 B棟1F 日動専用	semi open	2	◎	◎	1	
21 B棟1階来客用	o					パーティションあり
22 B棟2F	c		◎			大型の局排あり。喫煙人数多い
23 B棟2F 休養室	c		△		3	
24 B棟食堂	c	1	○	○	3	
25 C棟1階	c	1			4	
26 D棟1階	c	2				
27 E棟従業員用	c	1	○	○	3	
28 E棟来客用	o			x	4	玄関口にopen spaceの商談室あり喫煙が可能。ナショナルの簡易空気清浄器あり。半導体工場の玄関口としてイメージダウン
29 FA1	c					
30 FA2	c					
31 FA事務所	c	1		x	4	窓・ドアともに開放している
32 FA第1事務所	c	1	△	x	4	窓を開放している。絨毯に無数の焦げ跡あり。灰が散乱している
33 KSC給湯室	o	1				
34 MDライフ事務所	o					
35 MDライフ厨房	o					
36 MH機械出入り口横	o					中央出入り口に灰皿あり
37 MH喫煙指定場所	o					

事業所G 喫煙場所一覧

2002/10/11
読売・労務・谷

社内喫煙所について

番号	フロア	場所	換気装置等	備品	写真	改善案
1	9階	大会議室隣通路	清浄機 (天井) 4台	イス25	<1,2>	大会議室の出口 (大食堂側) の窓に換気扇を4台設置し、廊下側に天井からのれんを垂らす
2	8階		天井扇		2	窓に直接換気扇を1台、できれば2台設置する
3	8階		天井扇、換気扇		3	換気扇を1台増設すれば、かなりよくなる。☆☆☆☆
4	8階	総務局管理部	天井扇		4	確認し忘れた
5	8階	厚生部前	清浄機 (据置)	イス2	5	空気清浄機はあまり機能しないが、天井からのれんを垂らし、イスを撤去し、空気清浄機に向かって煙を吐くよう誘導すれば、それなりの効果は上がる。
6	8階	階段踊り場	窓	長イス1	(8)	消防法違反なので、長イスは撤去した方がいい
7	7階	部前	清浄機 (天井)	長イス1	6	空気清浄機はあまり機能しないので、別の場所を探す。グループ政策部のところに2m×2mのスペースを作りたい。
8	6階	部前	清浄機 (据置)	長イス1	7	空気清浄機はあまり機能しないので、販売局内に喫煙場所ができたなら撤去する方向で考える
9	6階	販売4部	清浄機 (天井)	イス8	<3,4>	喫煙場所として適切でないで、光庭に直接換気扇を設置できる場所に喫煙コーナーを作る。スペースは2m×3m (4m)
10	6階	局	清浄機 (天井)、換気扇		9,10	25cm換気扇を2台 (1台は今のところ、もう1台は奥)、直接窓に追加する。 [24時間調査場所候補]
11	5階	事務局前廊下	天井扇	長イス1	11	天井から50cmまでの壁を設置し、灰皿をその下に置く。
12	5階	横廊下	天井扇	長イス1	12	開いている方にも天井から50cmの壁を設置する。パネーションの上が開いているのはあまり好ましくない。換気扇に向かって煙が流れるようイスの位置を工夫する (1個イスを4脚)
13	5階	部前廊下	天井扇	長イス2	13	天井からのれんを垂らす (アクリル板では外人が頭をぶつける恐れあり)
14	5階	一部前廊下	天井扇	長イス2	14	天井からのれんを垂らす (アクリル板では外人が頭をぶつける恐れあり) [24時間調査場所候補]
15	5階	正面エレベータ隣	天井扇		15	入口にのれんを垂らす
16	5階	部休憩室	天井扇		(9,10)	喫煙場所を区切り、アクリル板を垂らし、換気扇を窓に2台設置する
17	4階	部隣	天井扇		16~18	25cm換気扇を4台、直接窓に設置すれば、60m3を確保でき、理想的な喫煙所になる。ドアを閉める必要はなくなる。
18	4階	部隣	天井扇 (1000m3)		19~21	25cm換気扇を4台、直接窓に設置すれば、60m3を確保でき、理想的な喫煙所になる。ドアを閉める必要はなくなる。
19	3階	部ロッカー隣	清浄機 (天井)	長イス2	22	天井から50cmまでの壁を設置し、灰皿をその下に置く。
20	3階	部ロッカー前	清浄機 (天井)	長イス2	23	天井から50cmまでの壁を設置し、灰皿をその下に置く。
21	3階	くつろぎ前	清浄機 (天井)	長イス2	24	天井から50cmまでの壁を設置し、灰皿をその下に置く。
22	B1	部休憩室	清浄機 (据置) 2台 (1台小)		25, (1)	
23	B1	管制休憩室	清浄機 (据置)		(2)	
24	B1	管理課喫煙室	清浄機 (据置)		(3)	
25	B3	部休憩室	清浄機 (据置) 4台		(4)~(6)	
26	B3	課休憩室	清浄機 (据置) ...10000m3の高排装置あり		(7)	
27	10階	会議室	天井扇 (時間があれば対応)		<7,8>	換気扇を窓に設置することも検討できる
28	9階	大食堂	天井扇 (時間があれば対応)		<9>	現実的な分煙は難しいので、終日禁煙が望ましい。
29	9階	大食堂 (食堂)	天井扇 (時間があれば対応)		<9>	現実的な分煙は難しいので、終日禁煙が望ましい。
30	9階	休憩室	天井扇 (時間があれば対応)			室内は分煙できていない
31	B1	休憩室	天井扇 (時間があれば対応)			時間切れでまわれず
31	B4	休憩室	天井扇 (時間があれば対応)			時間切れでまわれず
32	B5	課休憩室	天井扇 (時間があれば対応)			換気扇を設置すれば、いい形で分煙ができる
33	3階	3階喫茶	天井扇 (時間があれば対応)			かなり恵まれた環境の喫煙所
34	屋上					

事業所H 喫煙場所一覧

許可番号	工場	場所	現在の対策	備考	粉塵測定
27	第1事務所 ①	1F 喫煙コーナー北東角	喫煙室: 天井排気1ヶ所	窓際	△1
38	第1事務所 ②	2F 北中央	喫煙室: 天井排気1ヶ所 空気取入換気扇	窓際	△1
32	第1事務所 ③	3F 東喫煙所	喫煙室: 天井排気1ヶ所	窓際	△1
2	第1事務所 ④	4F 喫煙室	喫煙室: 天井排気1ヶ所 カリふさいでいる	窓際	△1
29	第1事務所 ⑤	5F 喫煙コーナー	喫煙室: 天井排気1ヶ所	窓際	
21	技術開発センター	1F 機能試験室東	コーナーのみ		
34	技術開発センター	2F エレベーター横	喫煙室: 天井換気1ヶ所		
3	第1工場 ⑫	1F 出入口前	喫煙室: 天井排気3ヶ所		
10	第1工場 ⑬	手洗場 組立場西	コーナーのみ		
11	第1工場 ⑭	東階段下	喫煙室: 換気扇1個 空気取入れ?		
12	第1工場 ⑮	西屋外喫煙所	屋外		
44	第1工場 ⑯	1F 事務所	状況不明	他社	
4	第1工場 ⑰	2F クリーンルーム湯沸室	コーナー: 天井排気1ヶ所		○2
5	第1工場 ⑱	2F クリーンルーム北階段踊り場	コーナー: 換気扇1個	窓際	
1	第2工場	第1食堂厨房内休憩室			
6	第2工場 ⑲	1F 北東入口横 階段下	喫煙室: 換気扇1個		
45~49	第2工場 ⑳	屋外東側喫煙所	屋外		
52~56	第2工場 ㉑	屋外西側喫煙所	屋外		
30	第2工場 ㉒	3F 南西喫煙コーナー	コーナー: 空気清浄機1台、天井排気2ヶ所	窓際	○3
31	第2工場 ㉓	3F 西北喫煙コーナー	喫煙室: 空気清浄機1台、天井排気1ヶ所		△2
17	第3工場 ㉔	1F 北側休憩室 和室前	喫煙室: 窓を開けている	窓際 利用者多	○1
35	第3工場 ㉕	1F 南東角	コーナーのみ		
41	第3工場 ㉖	1F 南棟 ター浴接場	コーナーのみ(作業時のみ使用)		
25	第3工場 ㉗	2F 南棟休憩室	喫煙室: 空気清浄機2台 天井排気1ヶ所	窓際 利用者多	○2
28	第3工場 ㉘	3F 喫煙室 給湯室奥	喫煙室: 換気扇1個	窓際	
18	第3工場 ㉙	3F 北側休憩室 階段横	喫煙室: 天井排気1ヶ所	窓際 利用者多	○1
20	第4工場 ㉚	1F 北東屋外	ハーブゾーン: 換気扇1個		
59~61, 64	第4工場 ㉛	北東屋外	屋外		
62, 63	第4工場 ㉜	北東喫煙室	喫煙室: 換気扇2個		

※ 1. 窓際にあり換気扇が設置できる場所 2. 喫煙室で空気清浄機がある劣悪な場所 3. 喫煙コーナーから周囲に拡散している場所

添付資料4 喫煙場所粉じん濃度測定例

事業所Mの事例

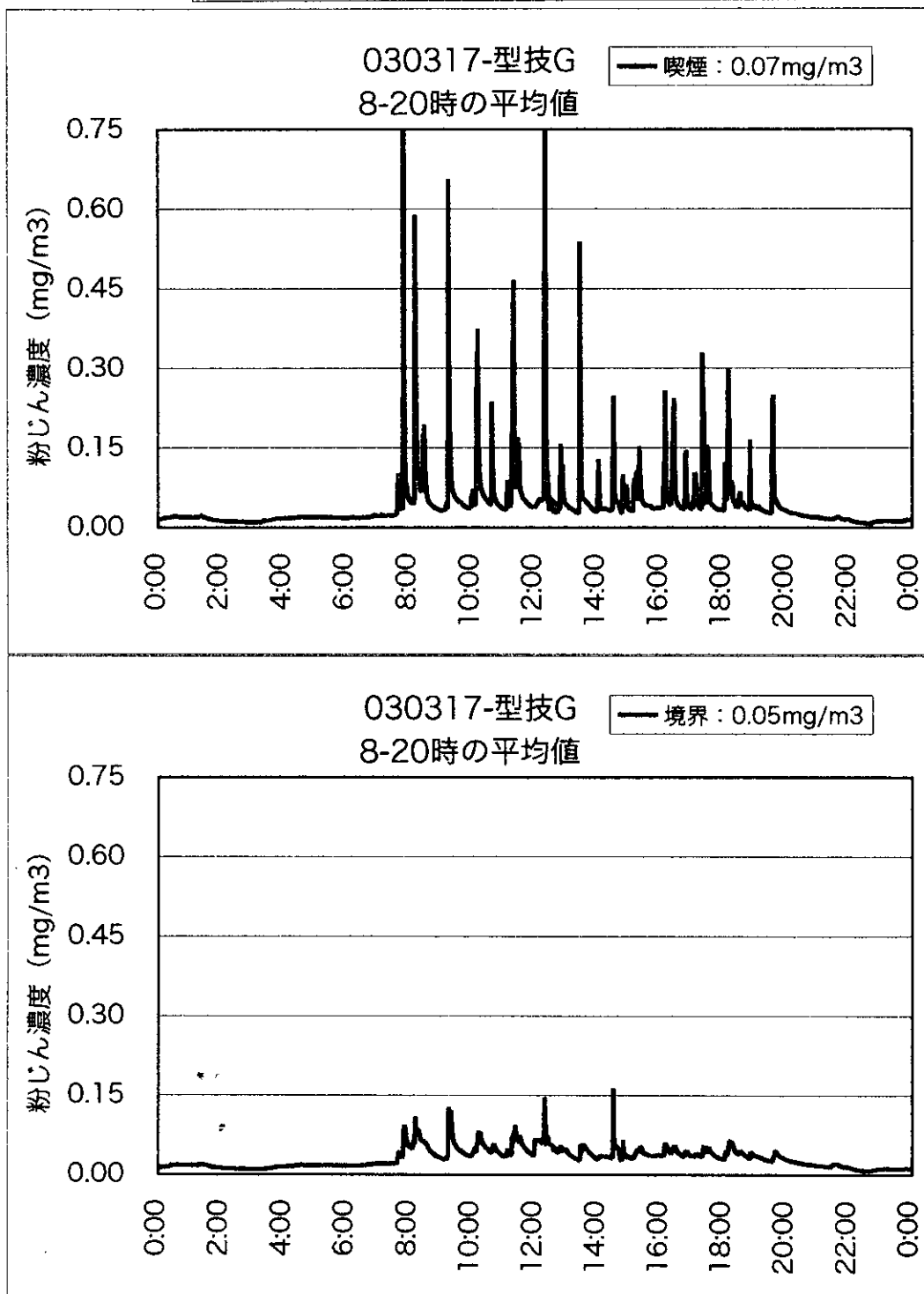
コメント：

喫煙室から外へ漏れています。

せっかく喫煙室を作ったのですから漏れるようでは何にもなりません。

喫煙室内の粉じん濃度は、厚労省の基準値（ $0.15\text{mg}/\text{m}^3$ ）以下ですから
 出入り口にのれんを垂らして、漏れを防止するだけで良いです。

早速、今日から実行してください。



事業所 E 空気清浄機を用いた喫煙室の測定例

コメント：対策機器として空気清浄機しか設置されていません。

空気清浄機では喫煙室内は陰圧にならないので、廊下に漏れております。

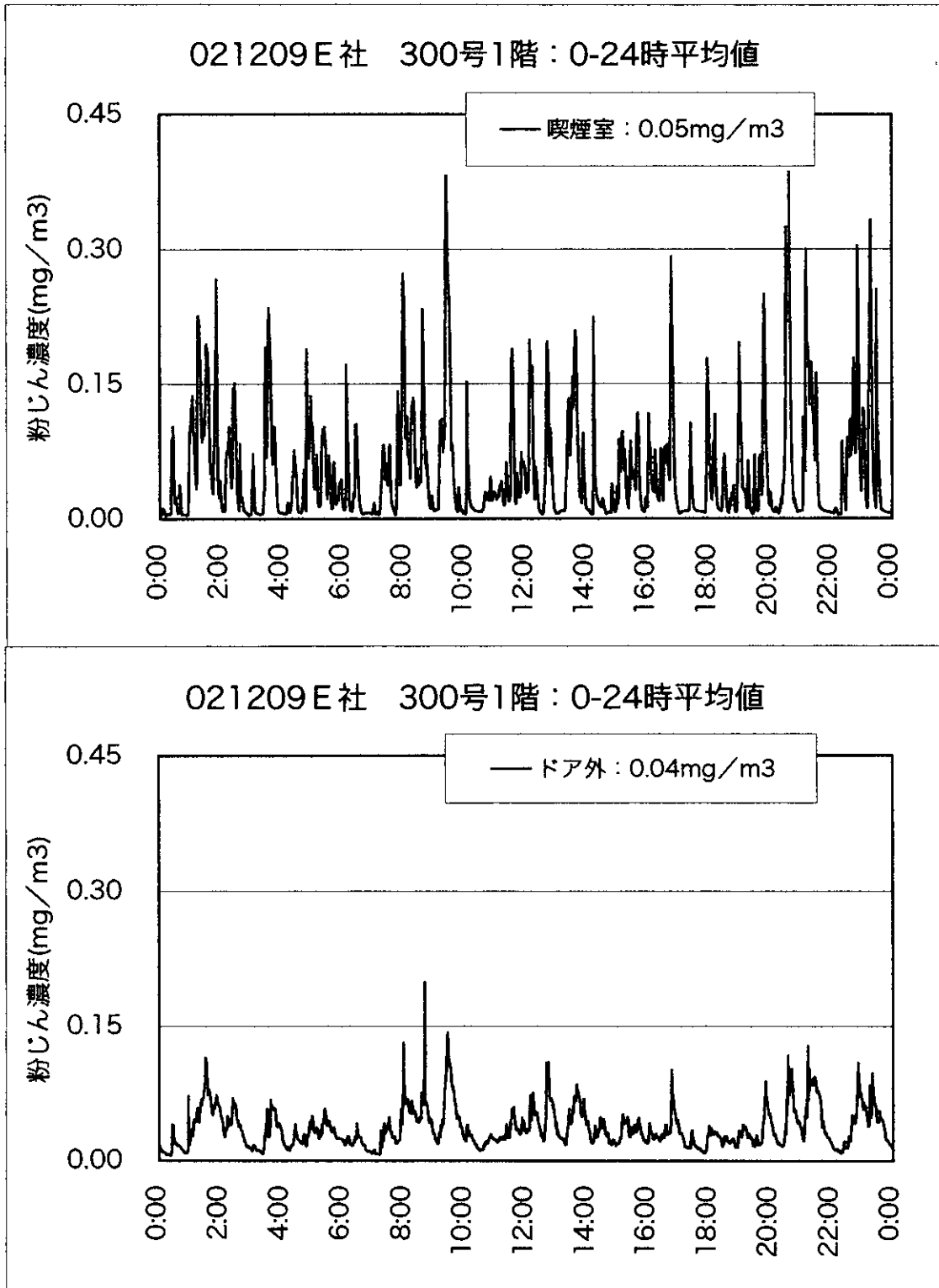
空気清浄機は粉じんは多少除去できますが、有害なガス成分は全く除去できません。

さらに、フィルターに吸着した粉じん成分から徐々に揮発性の有害ガスも発生します。

有効な喫煙対策をおこなうためには屋外への排気が絶対に必要です。

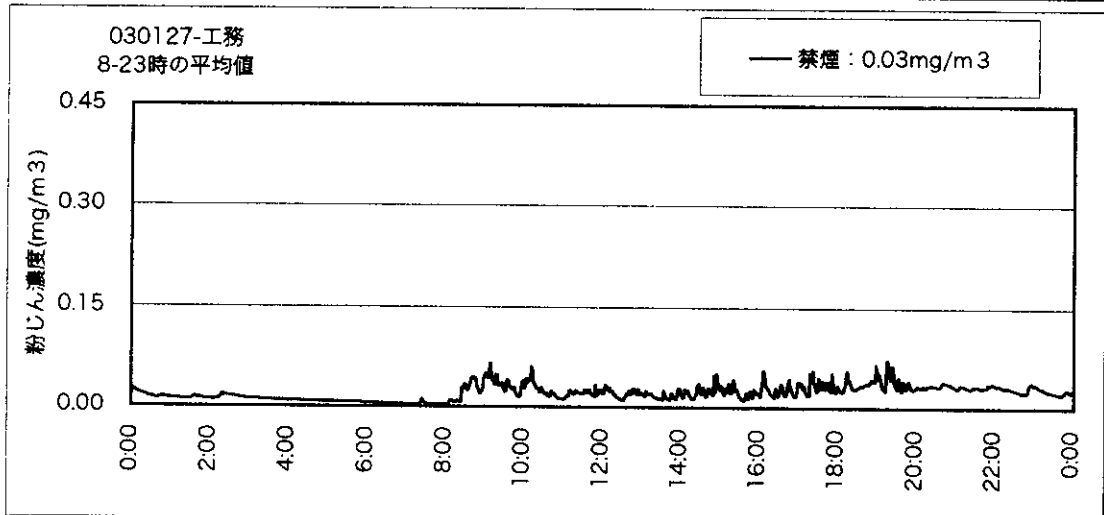
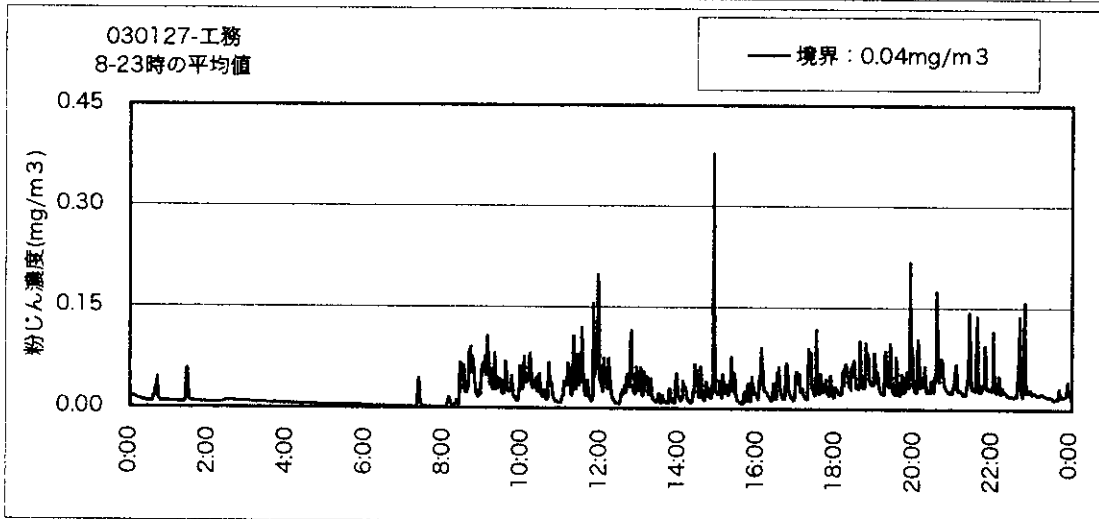
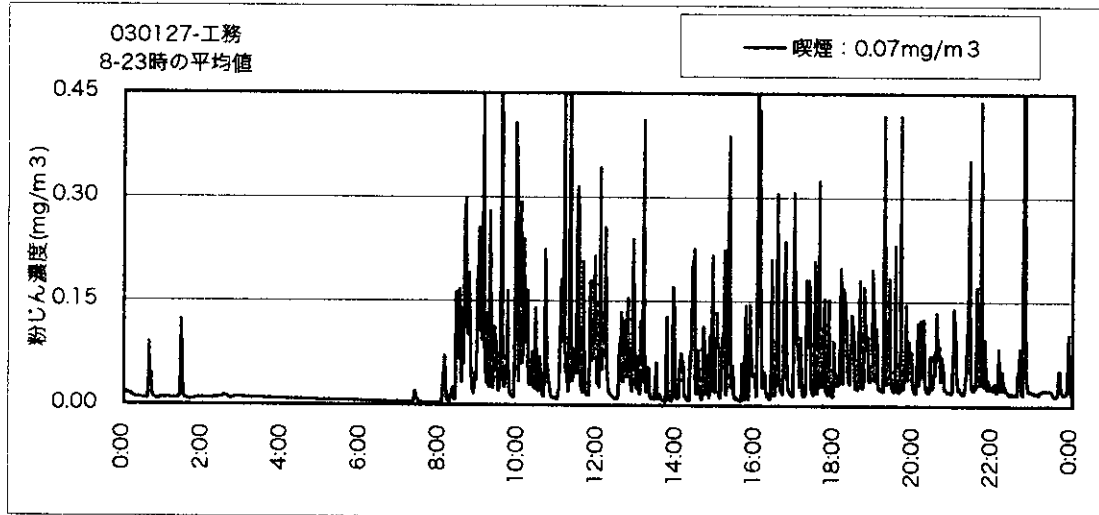
この建物の排気系統を見直し、全てをこの喫煙室に集中するしかないでしょう。

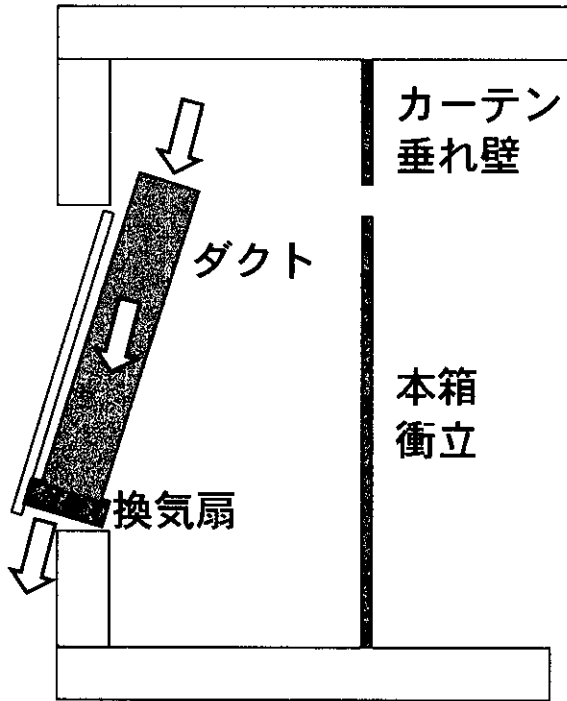
排気系統の調査をお願いします。



事業所D、11階K部、030127

喫煙コーナーには空気清浄機が2台設置されていたが、喫煙コーナーから室内全体に煙が拡散している様子がわかります。境界部分においても、しばしば、評価基準の $0.15\text{mg}/\text{m}^3$ を超えています。空気清浄機は吸引した空気と同じ室内に排気しますから分煙の効果は得られません。是非とも、排気装置を備えた喫煙室を窓際に設置する必要があります。窓から排気する方法を別紙で送ります。





D社本館の排気装置設置案

窓枠の下端とビル本体の間に枠をビス留め。
換気扇は窓と一緒にスライドする。

(夜間や台風の際には閉める)

ダクトは窓枠に固定して、窓の開閉と一緒に動く。

ダクトの開口部を高いところに設置することで、効率よく煙を吸引する。

これを窓の左右に2本設置すれば30m³/分、
3本設置すれば45m³/分の排気が確保可能。

外からは全くわからない。

内側からはダクトがむき出しになるが、パーティションとカーテンの向こう側なので、目立たない。

高所工事も不必要で、安く工事が可能と思われる。

D社本館
窓は押し出し式

