

喫煙室、喫煙コーナーが設置された場合には、非喫煙場所との境界部分における風速の測定、および、スモークテスター（発煙管）による空気の流れの方向を目視で確認することにより、漏れの有無を判定した。

②ケムリシュランの一覧表による管理

各事業所の担当者、および、各喫煙場所の責任者が受動喫煙対策の管理をしやすいように、全ての喫煙場所のリストを作成してケムリシュランによる評価を一覧表化した（表3から表8）。

受動喫煙対策の経年変化がわかりやすくするために、ケムリシュラン得点の合計点を喫煙場所の総数で割り、1喫煙場所あたりの平均点を算出した。各事業所別のケムリシュラン平均点の経年変化を表2および図1に示す。

各事業所とも工学的な受動喫煙対策の指導を受け、積極的に対策に取り組んだことで、室内の禁煙化、煙の漏れない喫煙室、喫煙コーナーの設置が普及した。

表2. 1喫煙場所あたりのケムリシュラン平均値

	11年度	12年度	13年度	14年度	15年度
東京A社			2.0	2.0	4.4
福井B社	2.3	2.9	3.1	3.2	4.6
甲府C社		1.4	2.2	2.5	4.3
滋賀D社	1.7	1.9	2.2	2.5	3.2
京都E社	2.4	2.5	3.0	3.3	3.6
兵庫F社	1.5	1.5	2.2	2.2	3.0

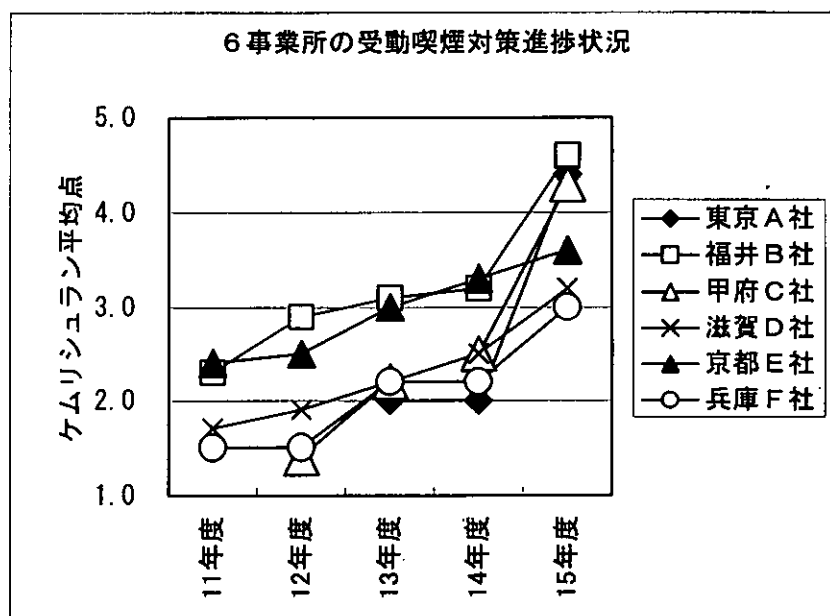


図1. 事業所別、ケムリシュラン平均点の推移

(2) 粉じん濃度測定による受動喫煙対策の評価

各事業所の代表的な対策事例については、タバコから発生する浮遊粉じん濃度を対策前後で測定することにより、受動喫煙対策の有効性を評価した。写真1は喫煙室の内外で同時に粉じん濃度を測定している様子を示す。浮遊粉じん濃度の測定には、記録装置を内蔵したレーザー粉じん計（柴田科学、LD-3K）を用いた。24時間の粉じん濃度を記録し、質量濃度変換係数 0.0008 ($\text{mg}/\text{m}^3/\text{cpm}$) を乗じて粉じん濃度を算出し、表計算ソフト（エクセル）によりグラフ化した。なお、グラフの水平方向の補助線は、異なる事例を容易に比較出来るように、「職場における喫煙対策のためのガイドライン」の評価基準 ($0.15\text{mg}/\text{m}^3$) に統一して作図した。

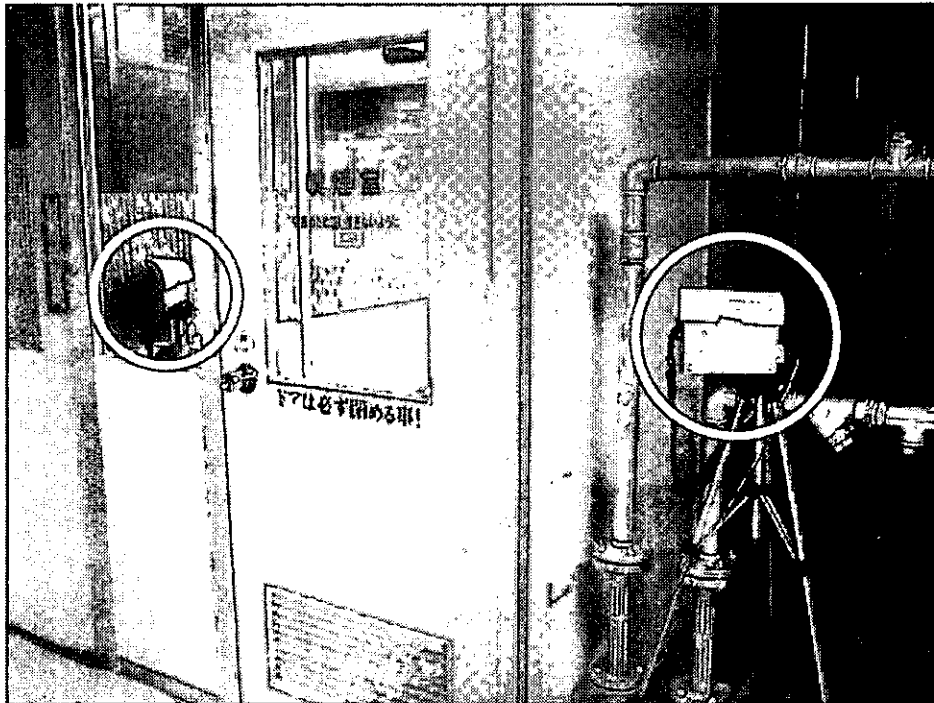


写真1. 喫煙室内および喫煙室の外における粉じん濃度調査

(3) 事業所別報告、受動喫煙対策の推移

1) 東京A社（生命保険会社）

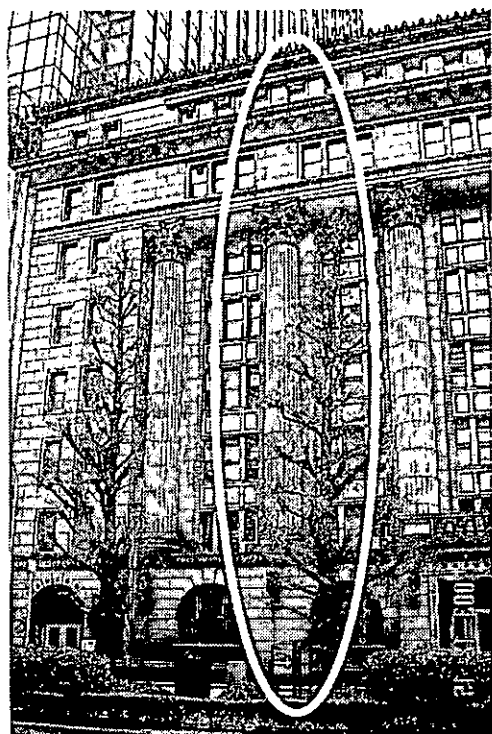
①平成12～14年度の状況

執務室は勤務時間中の9-17時を禁煙とした時間分煙しかとられておらず、執務室内で喫煙がおこなわれる昼の休憩時間と17時以降には受動喫煙が認められていた。

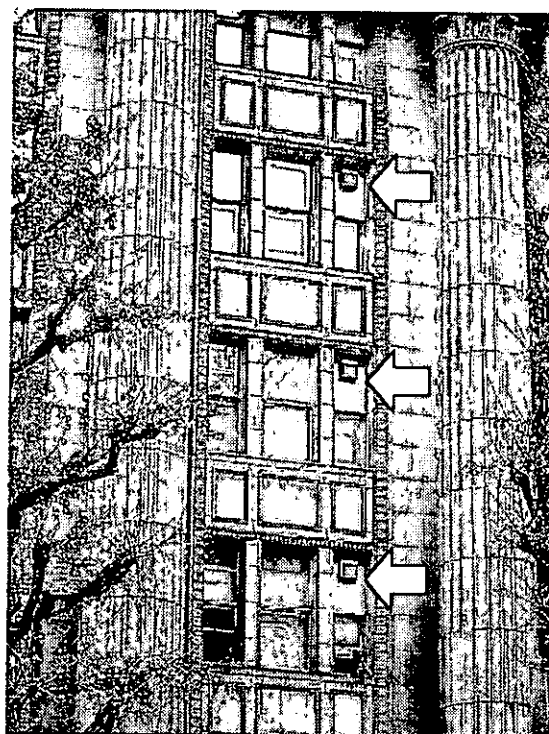
なお、勤務時間中の喫煙は各フロアの北側、南側の給湯室でおこなわれていた。しかし、「建物全体が重要文化財の指定を受けているため排気装置が設置できない」という理由で、排気装置のない状態で喫煙していたため、タバコの煙は廊下へ漏れていた。

②平成15年度の対策

11月4日より、執務室、会議室、北側給湯室、食堂、喫茶、お客様スペースが全て終日全面禁煙となった。平成14年10月より施行された路上喫煙禁止条例が施行された千代田区であり屋外での喫煙ができないため、3～8階の南側給湯室の窓枠に換気扇（羽根径25cm）を1台設置して（写真A1）、喫煙室として用いることとなった。写真A2で示すように、扉を閉めた状態で喫煙をしており、どのフロアも廊下への漏れは全く認められないことをスモークテスター（煙を発生させることで空気の流れを視認する器具）により確認した。扉の下で測定された風速は3.3m/秒であり、隙間の面積から排気風量は930m³/時であることが推測された。

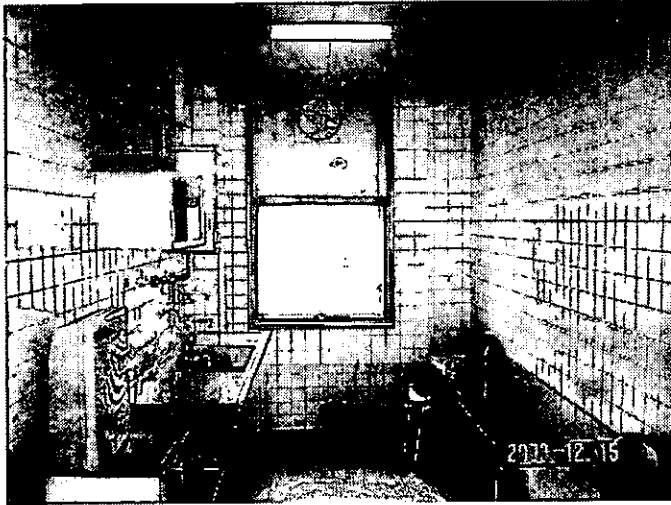


写真A1. 建物の外観

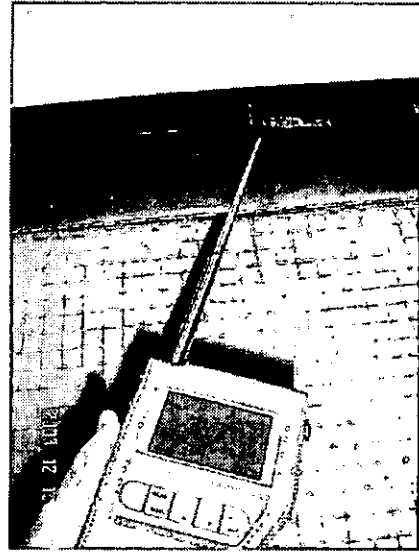


写真A2. 南側給湯室の窓枠に設置された換気扇

3～8階の喫煙室（南側給湯室）に設置された換気扇を矢印で示す。



写真A 3. 喫煙室に設置された換気扇（羽根径 25cm）



写真A 4. ドア下の隙間（幅 9cm）

風速 3.3-3.7m/秒



写真A 5. 全席禁煙化された食堂

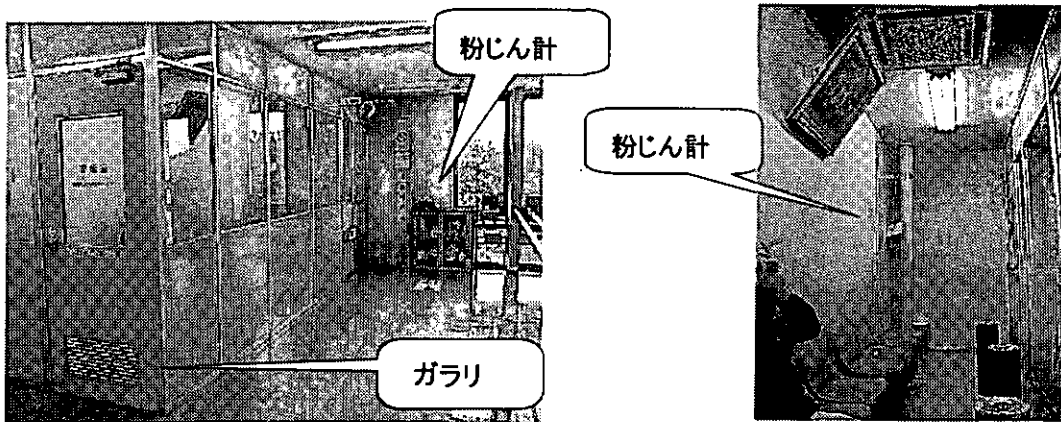
中央の柱に禁煙マークが掲示されている。この柱より奥の喫茶部分では喫煙がおこなわれていたが、喫茶部分も含めて全席が禁煙化された。

2) 福井B社 (半導体メーカー).

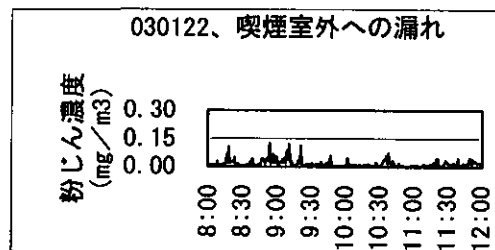
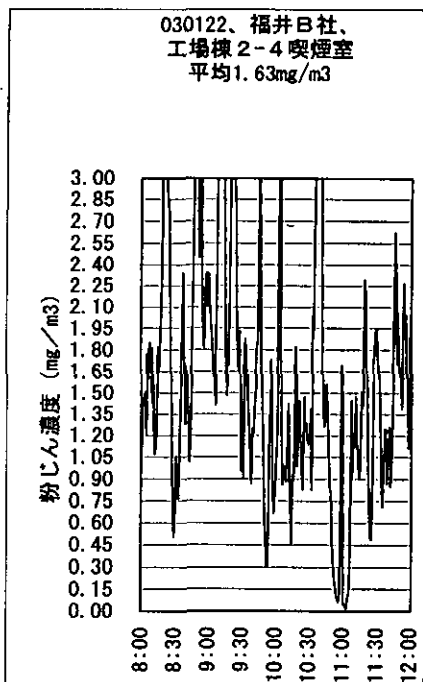
①平成11~14年度の受動喫煙対策

当初より工場棟1階に4カ所、2階に4カ所の喫煙室が設けられており、作業者は適宜クリーンルームを出て、喫煙室に移動して喫煙していた。本事務所にも1カ所の喫煙室があり、事務職員は、適宜喫煙室で喫煙をおこなっていた。

喫煙室内の対策としては、換気扇を設置、もしくは、写真B1のように換気扇と空気清浄機の両方が設置されていた。いずれの喫煙室もガラリ(空気取り入れ口)のある扉を閉めて喫煙をおこなっていたが、排気風量が不足しているために喫煙者が退出するたびに煙が漏れていることが認められた(平成14年度報告書)。喫煙室からの漏れを防止するために、排気装置を強化することを提案してきたが、実施はされなかった。平成13年10月、食堂の喫茶部分が禁煙となり、全席禁煙となった。



写真B1. 福井B社の喫煙室全景(左)、ドアにはガラリ、内部の天井部分に空気清浄機



② 平成 15 年度の対策

A. 工場棟の全面禁煙化

写真 B 2 で示すように、工場棟内の 8 カ所の喫煙室が全て撤去され、作業時間中の喫煙は禁止となった。



写真 B 2 工場棟の喫煙室 撤去前（左）、撤去後（右）

B. 本事務所の禁煙化

写真 B 3 で示すように、本事務所の喫煙室が撤去され、事務作業員も勤務時間中の喫煙は禁止となった。

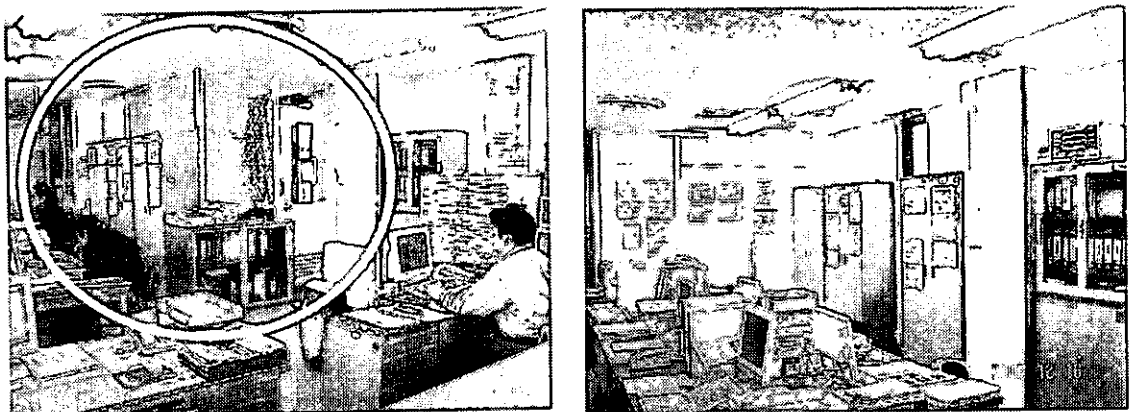


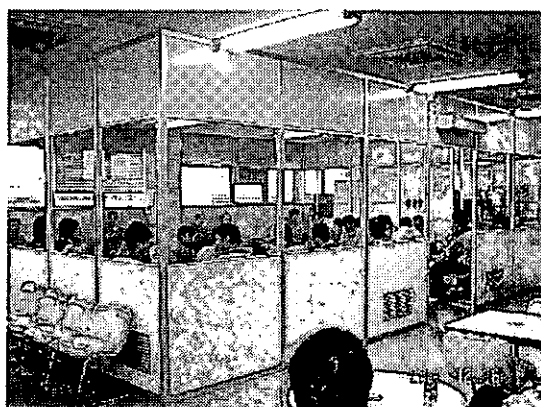
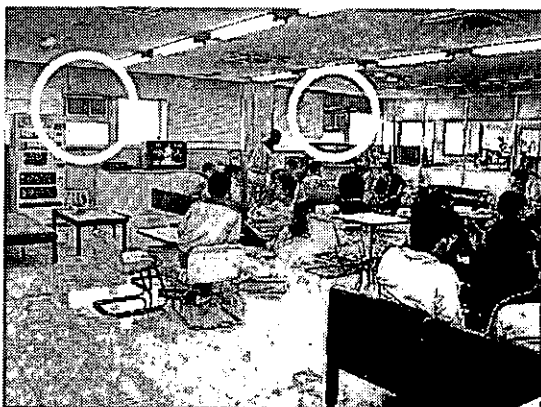
写真 B 3 本事務所の喫煙室 撤去前（左）、撤去後（右）

C. 厚生棟 2 F 喫煙室の改善

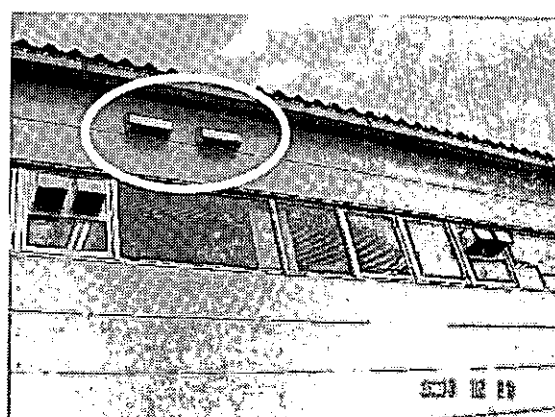
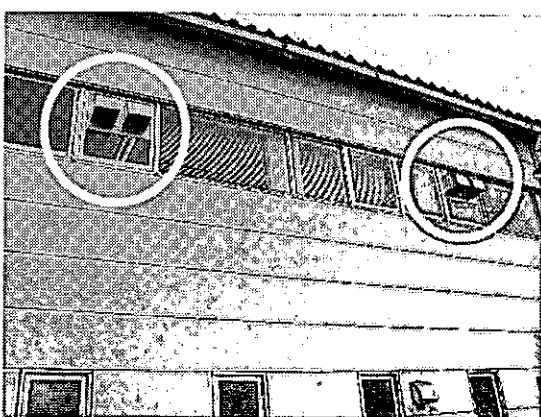
平成 12 年に休憩室をパネルで喫煙室と禁煙室とに分離し、既存の天井埋込型排気装置 2 台に加え、窓に羽根径 25cm の換気扇を 4 台設置した（写真 B 4 左）。

平成 15 年に工場棟と本事務所が全面禁煙となったことにより、喫煙できる場所は厚生棟 2 階の喫煙室のみとなった。また、勤務時間中の喫煙は作業者も事務職も禁止されたため、昼

の休憩時間に喫煙が集中することとなった。喫煙室を縮小して、内部には天井埋込型排気装置をさらに2台増設した（写真B4右）。



写真B4 厚生棟喫煙室 左：手前が喫煙室（窓の換気扇新設）、奥は禁煙休憩室
右：縮小された喫煙室（天井埋込型排気装置を2台増設）



写真B5 左：窓に新設された換気扇（平成12年）、右：増設された排気装置（平成15年）

喫煙室出入口における風速は、0.5m/秒が確保されており、喫煙室外へタバコ煙が漏れていないことがスモークテスターにより確認された。

3) 山梨C社（半導体メーカー）

山梨C社については、事業所を担当する産業医の報告書参照。

4) 滋賀D社 屋外が火気厳禁の化学プラント（住宅建材、フィルム）

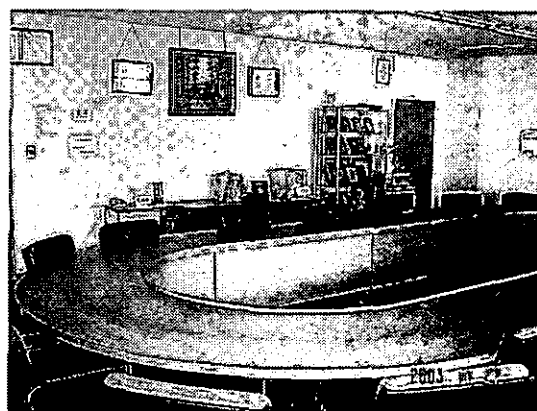
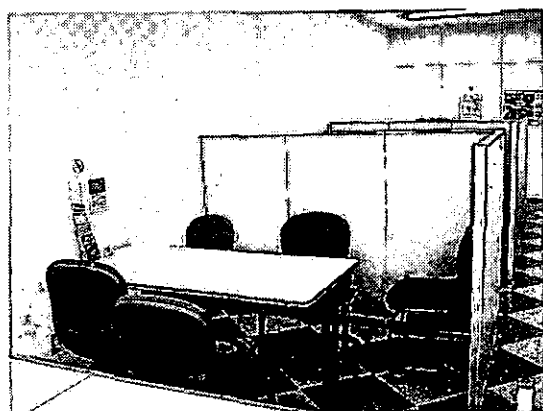
①平成 11～14 年の受動喫煙対策

介入前の平成 11 年当時、事務室内は分煙されていない、もしくは、事務室の一角が喫煙コーナーとして指定されているのみで、ほとんど全ての事務室、休憩室において受動喫煙が発生していた。

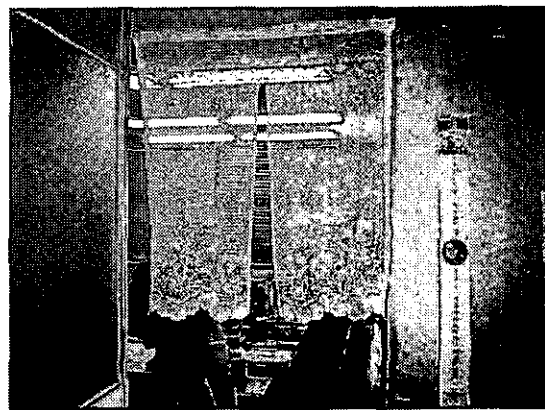
25ヶ所の事務室と休憩室は、順次、パネルで仕切られた喫煙室を設ける、もしくは、煙の漏れない喫煙コーナーが設置されてきた。新規に建設される建物については、最初から喫煙室を設ける、もしくは、全館禁煙とした。

②平成 15 年度の受動喫煙対策の改善

- ・本館応接室：禁煙化
- ・ボード事業部出入口部分応接スペース：禁煙化（写真D 1 左）
- ・第一集会室、化成品総合研究所会議室：禁煙化（写真D 1 右）
- ・化成品総合研究所：喫煙コーナーにのれん設置による漏れ防止
- ・総務課喫煙室：のれん設置による漏れ防止（写真D 2 左）
- ・食堂：喫煙室を設置（写真D 3）
- ・ボード食堂：喫煙区域と禁煙区域をアコーディオンカーテンで分離
- ・センコー食堂：換気扇設置



写真D 1 平成 15 年度に禁煙化された応接スペース（ボード入口）、会議室（化成品）



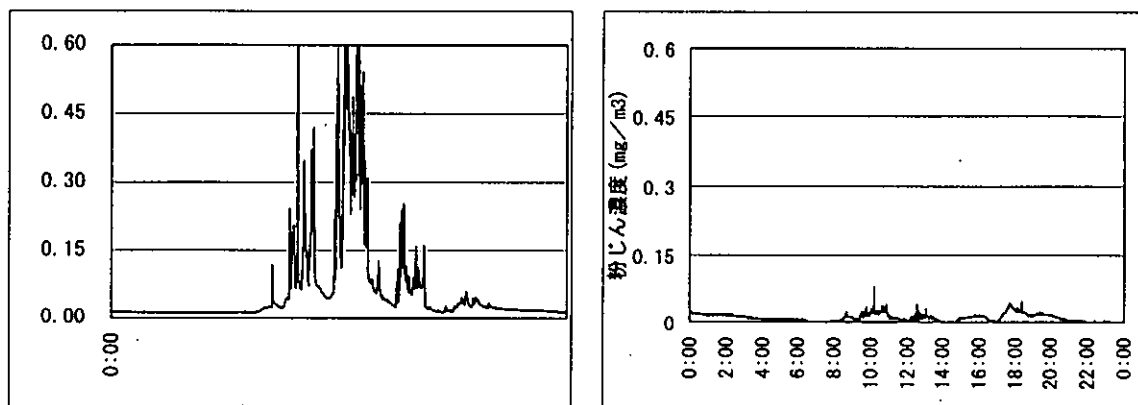
写真D 2 喫煙コーナー出入口に「のれん」を設置して漏れを防止

A. 食堂の分煙化

平成 15 年 5 月、食堂の受動喫煙対策として、喫煙室が設置された。



写真D 3 喫煙コーナーをパネルで分離して喫煙室に改善、
内部には換気扇 2 台（白矢印は新設、黒矢印は既設）、出入口にのれん
スモークテスターにより一定の空気の流れが発生しており、漏れはないことが確認された。
喫煙場所と禁煙席の境界部分（改善前は喫煙コーナーの外側、改善後は喫煙室の出入口の外）
で測定された粉じん濃度を図Dに示す。粉じん濃度の測定結果からも、漏れは認められな
かった。



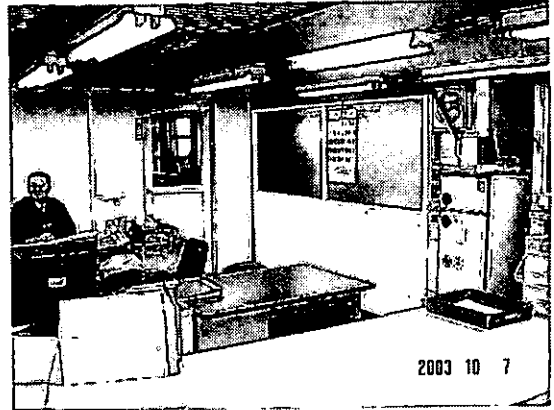
図D 左：改善前、喫煙コーナーと食堂の境界部分の粉じん濃度
右：改善後、喫煙室出入口の外の粉じん濃度

5) 京都E社 電光掲示板製作メーカー

①平成 11～14 年度の受動喫煙対策

不十分な分煙もしくは未対策の事務室、休憩室に対して、各年度事に数カ所ずつの喫煙コーナーの設置もしくは禁煙化を進めてきた。

②平成 15 年度も以下に示す事例を含めて 4 カ所で受動喫煙対策の改善がおこなわれた。



写真E 1 禁煙化された事務室 左：F 2 棟 2 階、 右：物流課



写真E 2 左：喫煙コーナーが廃止され禁煙化（検査棟 2 階東南）

右：本館 5 階展望室、煙の漏れる不十分な喫煙コーナーであったが、同フロアの別の場所に煙の漏れない喫煙コーナーを設置して、この場所は禁煙化された

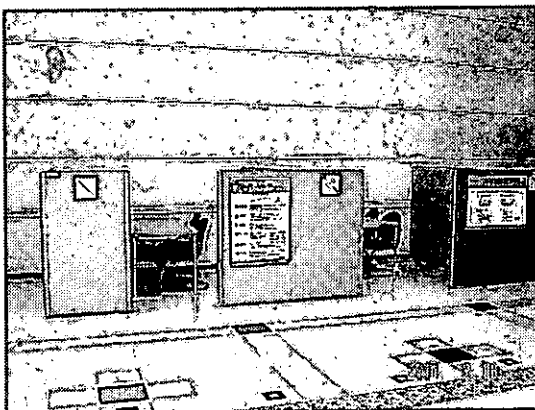
6) 兵庫F社 (家電メーカー)

①平成 11～14 年度の受動喫煙対策

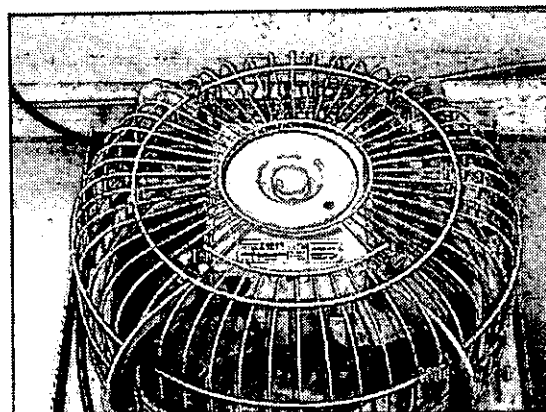
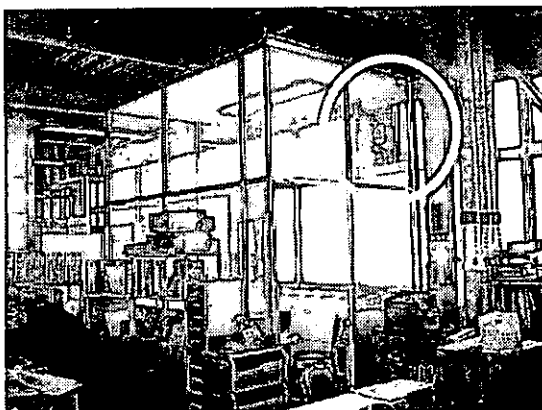
当初は、自由に喫煙できる、もしくは、事務室の一角に場所だけ指定した、もしくは、空気清浄機を設置して喫煙コーナーとした不十分な対策しか取られていなかった。

順次、パネルを用いた喫煙室を作成し、内部には排気装置を設置して煙の漏れない喫煙室の作成をおこなった。

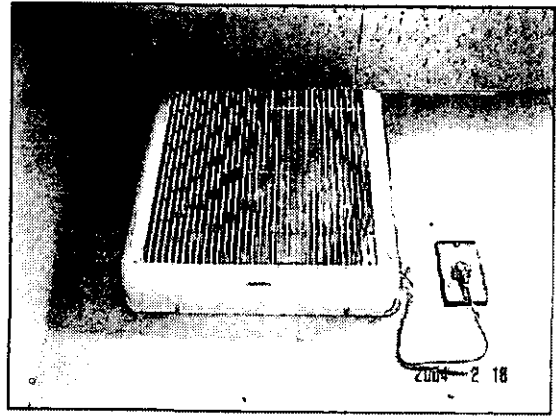
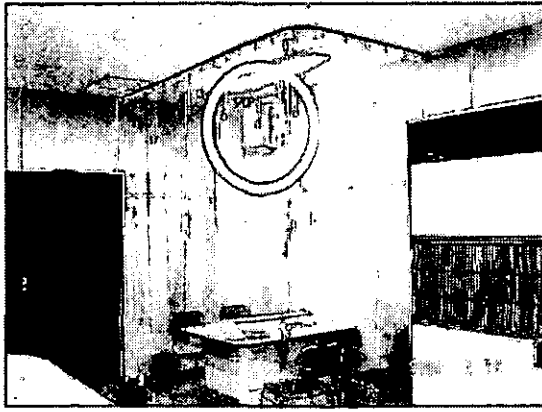
②平成 15 年の受動喫煙対策改善



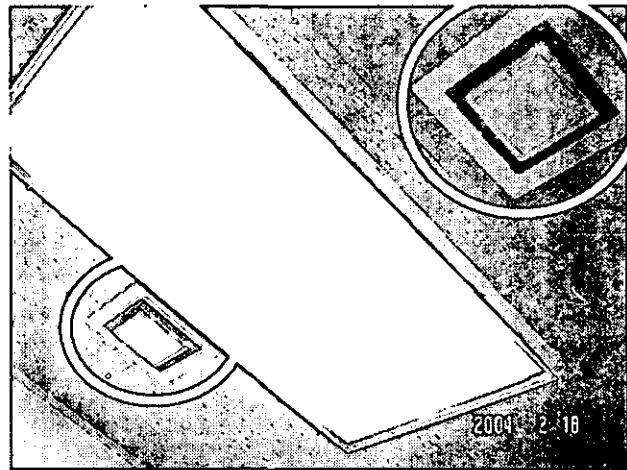
写真F 1 禁煙化された応接スペース (左) および検討室 (右)



写真F 2 漏れ防止の為に工業用有圧換気扇 (羽根径 35cm) に強化された喫煙室



写真F 3 工場の改装後、新たに設けられた喫煙コーナー、有圧換気扇（羽根径 25cm）が設置されており、煙の漏れはない（空気清浄機は稼働させていない）



写真F 4 休憩室に設置された喫煙コーナー、内部には天井埋込型排気装置が2台

表3 東京A社における受動喫煙対策アセスメント

階	喫煙場所	介入前の状況		平成13年度		平成14年度		平成15年度	
		ケムリシユラン	対策内容	ケムリシユラン	対策内容	ケムリシユラン	対策内容	ケムリシユラン	対策内容
				2		2		4	○喫煙室に換気扇を設置
8F	喫煙室	給湯室で喫煙、排気がなく漏れ有り		2		2		4	○喫煙室に換気扇を設置
7F	喫煙室	給湯室で喫煙、排気がなく漏れ有り		2		2		4	○喫煙室に換気扇を設置
7F	喫煙室	給湯室で喫煙、排気がなく漏れ有り		2		2		4	○喫煙室に換気扇を設置
5F	喫煙室	給湯室で喫煙、排気がなく漏れ有り		2		2		4	○喫煙室に換気扇を設置
4F	喫煙室	給湯室で喫煙、排気がなく漏れ有り		2		2		4	○喫煙室に換気扇を設置
3F	喫煙室	給湯室で喫煙、排気がなく漏れ有り		2		2		4	○喫煙室に換気扇を設置
2F	禁煙フロア	健康管理室があり禁煙		5		5		5	
1F	喫煙室	給湯室で喫煙、排気がなく漏れ有り		2		2		5	○終日全面禁煙
	全ての執務室	9時から5時まで禁煙タイムで受動喫煙の曝露は小さいが、アセス上は1☆		1		1		5	○終日全面禁煙
地下	喫煙室	かなり漏れがある、室外にも灰皿有り		2		2		2	禁煙化予定、現状は漏れあり
食堂	原則禁煙	喫煙の喫煙席と隣接、ルール違反有り		3		3		5	○終日全面禁煙
喫茶	喫煙可	分煙されていない		1		1		5	○終日全面禁煙
お客様	正面ロビー	喫煙ベンチと禁煙ベンチが近接		2		2		5	○終日全面禁煙
お客様	ロビーサイド	全て喫煙ベンチ		2		2		5	○終日全面禁煙
お客様	公衆電話	灰皿有り		1		1		5	○終日全面禁煙
お客様	側面受付	受付とベンチに灰皿		1		1		5	○終日全面禁煙

ケムリシユラン平均値	2.0	2.0	4.4
------------	-----	-----	-----

○は当該年度に改善が行われたことを示す、

表4 福井B社における受動喫煙対策アセスメント

建物	喫煙場所	平成11年度		平成12年度		平成13年度		平成14年度		平成15年度	
		1999/11/29	ケムリシヨラン	1999/11/29	ケムリシヨラン	2001/10/4	ケムリシヨラン	2003/1/22	ケムリシヨラン	2003/1/22	ケムリシヨラン
		介入前	メールのみ	対策内容	対策内容	改善提案	改善提案	改善提案	改善提案	改善提案	改善提案
工場棟1	面談室1-1	喫煙室、ドア無し、排気なし	2	2	出入口のれん、椅子配置変更が必要。	2	出入口のれん設置。ただし、もう少し長いのれんが必要。	4	出入口のれん設置。ただし、もう少し長いのれんが必要。	4	出入口のれん全面禁煙
工場棟1	廊下1-2	喫煙室、空気清浄機	2	2	排気の新設が必要	2	排気の新設が必要。排気の設置が要。	2	排気の新設が必要。排気の設置が要。	2	喫煙室撤去、全面禁煙
工場棟1	廊下1-3	喫煙室、空気清浄機、排気装置	4	4	排気装置を25cmに交換、ガリ撤去	4	排気装置を25cmに交換、ガリ撤去が必要。	4	排気装置を25cmに交換、ガリ撤去が必要。	4	喫煙室撤去、全面禁煙
工場棟1	廊下1-4	喫煙室、空気清浄機、排気装置	2	2	排気装置を25cmに交換、ガリ撤去	2	排気装置を25cmに交換、ガリ撤去が必要。最低でも60m3/分は必要。	2	排気装置を25cmに交換、ガリ撤去が必要。最低でも60m3/分は必要。	2	喫煙室撤去、全面禁煙
工場棟2	総合事務所	喫煙室、排気装置	4	4	喫煙室に弱い排気装置、ガリ1/2撤去	4	喫煙室に弱い排気装置、ガリ1/2撤去	4	喫煙室に弱い排気装置、ガリ1/2撤去	4	喫煙室撤去、全面禁煙
工場棟2	廊下2-2	喫煙室、空気清浄機、排気装置	2	2	可能なら排気強化	2	可能なら排気強化が必要。	2	可能なら排気強化が必要。	2	喫煙室撤去、全面禁煙
工場棟2	廊下2-3	喫煙室、空気清浄機、排気装置	4	4	排気装置を25cmに交換、ガリ撤去	4	排気装置を25cmに交換、ガリ撤去が必要。	4	排気装置を25cmに交換、ガリ撤去が必要。	4	喫煙室撤去、全面禁煙
工場棟2	廊下2-4	喫煙室、空気清浄機、排気装置	2	2	排気装置を25cmに交換、ガリ撤去	2	排気装置を25cmに交換、ガリ撤去が必要。最低でも60m3/分は必要。	2	排気装置を25cmに交換、ガリ撤去が必要。最低でも60m3/分は必要。	2	喫煙室撤去、全面禁煙
研修棟	屋外		5	5		5		5		5	
食堂棟	食堂	喫煙コーナーのみ	2	2	喫煙席設定(4分)	5	喫煙席設定(4分)	5	喫煙席設定(4分)	5	喫煙スペース縮小、排気強化、漏れ無し
厚生棟	休憩室	分煙なし、空気清浄機	1	4	喫煙室と禁煙室	4	排気を強化、ガリリ設置	4	(測)換気扇4台を増設、ドアが閉まらない工夫あり	4	喫煙コーナー撤去、全面禁煙
動力棟	入り口	喫煙コーナーのみ	2	2		2		4	天井カーテン、排気装置設置された	5	
動力棟	工務	分煙なし	1	5	喫煙室内禁煙化	5	事務室内禁煙化、廊下で喫煙	5		5	
動力棟	マシンセンター	分煙なし、排気装置1台	1	5	室内禁煙、屋外喫煙	5	室内禁煙、屋外喫煙	2	喫煙室の計画中。一時的に室内に喫煙コーナー。	4	喫煙室新設、換気扇設置
応接室	応接室	分煙なし	1	1	分煙なし	1	分煙なし	1	分煙なし	1	分煙なし
会議室	会議室	分煙(時に喫煙あり)	1	1	禁煙(時に喫煙あり)	1	禁煙(時に喫煙あり)	1	禁煙(時に喫煙あり)	1	禁煙(時に喫煙あり)
		ケムリシヨラン平均点	2.3	2.9	3.1	3.2	4.6				

○：当該年度に受動喫煙対策の改善が行われたことを示す。 (測)は粉じん濃度測定をおこなった場所を示す。

表5 山梨C社における受動喫煙対策アセスメント

巡視の順番	喫煙場所	平成12年度		平成13年度		平成14年度		平成15年度	
		2000/5/10	2001/9/4	2001/9/4	2003.4.29.	2003.4.29.	2003.4.29.	2003.4.29.	
	介入前	ケムリシユラン	ケムリシユラン	ケムリシユラン	ケムリシユラン	ケムリシユラン	ケムリシユラン	ケムリシユラン	ケムリシユラン
1	事務応接室	1	1	1	1	1	1	1	1
2	事務1階休憩室	1	1	1	1	1	1	1	1
3	事務4階休憩室	1	1	1	1	5	5	5	5
4	K2/1階休憩室	1	1	1	1	1	1	1	1
	K2/1階倉庫								
	K2/3階休憩室	1	1	1	1	1	1	1	1
5	K4/1階会議室	1	5	5	5	5	5	5	5
	K4/1階休憩室	1	4	4	4	4	4	4	4
6	K4/2階休憩室	4	4	4	4	4	4	4	4
	K4/3階休憩室	4	4	4	4	4	4	4	4
7	本館2期休憩室	1	1	1	1	1	1	1	1
8	本館1期休憩室	1	1	1	1	1	1	1	1
9	生技休憩室	1	1	1	1	1	1	1	1
10	食堂談話室	2	2	2	2	4	4	4	4
11	D1生産会議室	視察せず	視察せず	5	5	5	5	5	5
12	D1生計応接室	視察せず	視察せず	5	5	5	5	5	5
	設備技術G電力	1	1	1	1	1	1	1	1
	東に第1組監視室	1	1	1	1	1	1	1	1
	東に第2組監視室	1	1	1	1	1	1	1	1
	東に第3組監視室	1	1	1	1	1	1	1	1

ケムリシユラン平均点	1.4	2.2	2.5	4.3
------------	-----	-----	-----	-----

○は当該年度に改善がおこなわれたことを、(測)は測定が実施されたことを示す

表6 滋賀D社における受動喫煙対策アセスメント

巡視の順番	喫煙箇所	現状の対策					平成13年8月1日巡視 2002.8.1&12.6	平成14年11月29日 2002/11/29	平成15年10月27日 2003/10/27
		1999/12/13 ケムリシミュレーション	平成12年度 メーブルのみ ケムリシミュレーション	2002.8.1&12.6 ケムリシミュレーション	2002/11/29 ケムリシミュレーション	2003/10/27 ケムリシミュレーション			
1	化成品事務所	喫煙コーナーに換気扇1台	2	改善無し	2	改善無し	2	改善無し	
2	第一集会所	分煙なし	1	改善無し	1	改善無し	1	改善無し	
3	アップラントミーティング室	分煙なし、換気扇1台	1	改善無し	1	改善無し	1	改善無し	
4	化成品総合研究所	喫煙コーナー、垂れ壁、天井排気	2	改善無し	2	改善無し	2	改善無し	
5	化成品総合研究所各集会所	分煙なし	1	改善無し	1	改善無し	1	改善無し	
6	アサヒテックコーポ	分煙なし、換気扇1台	1	改善無し	1	改善無し	1	改善無し	
7	購買一樹製薬製造部	喫煙コーナー、換気扇1台	2	改善無し	4	改善無し	4	改善無し	
8	製造センター	分煙なし、換気扇2台	1	改善無し	2	改善無し	2	改善無し	
12	接着剤製造課	喫煙コーナー、換気扇1台	2	喫煙室に排気装置	2	喫煙室に排気装置	4	改善無し	
13a	工務課	喫煙コーナー、家庭用空気清浄機	2	改善無し	2	改善無し	2	改善無し	
13b	工務課保全	喫煙室に換気扇1台	4	改善無し	4	改善無し	4	改善無し	
14a	中間膜 製造課	喫煙、禁煙の区分けのみ	2	喫煙室に排気装置	4	喫煙室に排気装置	4	のれん設置されたし	
14b	中間膜 技術課	喫煙、禁煙の区分けのみ	2	改善無し	2	改善無し	2	のれん設置必要	
16	休憩所、食堂	分煙なし、換気扇1台	1	改善無し	1	改善無し	2	排気装置を新設	
17	総務課	喫煙コーナー、換気扇1台	2	喫煙室に排気装置	4	喫煙室に排気装置	4	喫煙室を分離、換気扇増設	
18	ボード入り口	喫煙、禁煙の区分けのみ	2	改善無し	2	改善無し	2	のれん設置済み	
19	ボード事務室	喫煙コーナー、家庭用空気清浄機	2	改善無し	4	改善無し	4	改善無し	
20	ボード食堂2F	分煙なし	1	改善無し	1	改善無し	1	のれん追加	
21	センコー食堂	分煙なし	1	改善無し	1	改善無し	2	中央にコーナークラフト	
22	海根工業ー水口加工	分煙なし、換気扇1台	1	改善無し	1	改善無し	2	換気扇新設	
23a	接着技術	喫煙コーナー、換気扇3台	2	改善無し	2	改善無し	4	喫煙室を分離、換気扇増設	
23b	ADプロジェクト	喫煙コーナー、換気扇1台	2	改善無し	2	改善無し	廃止	喫煙コーナー天井開放	
24	ファイロンケミカル	喫煙コーナー、換気扇1台	2	喫煙室に排気装置	4	喫煙室に排気装置	廃止	喫煙化(組織変更)	
25	FC事務所(平成12年新築)		-	喫煙室に排気装置	4	喫煙室に排気ダクト	4	喫煙コーナー一機活	
26	東成シリコン(14.7.新築)						5	のれん設置済み	
27	接着技術(14.4.新築)						2	全館禁煙	
28	アサヒテックコーポ		1	12年に移設	1	喫煙室の排気強化が必要	1	喫煙室の排気強化が必要	
29	本館芯接室	分煙なし	1	改善無し	1	改善無し	1	分煙なし	
			1	改善無し	1	改善無し	5	改善無し	

ケムリシミュレーション平均点	1.7	1.9	2.2	2.5	3.2
----------------	-----	-----	-----	-----	-----

○は当該年度に改善が行われたことを示す

表7 京都E社における受動喫煙対策アセスメント

施設名	建屋	喫煙場所	平成11年度		平成12年度		平成13年度		平成14年度		平成15年度	
			2000/1/27	2000/10/11	2000/10/11	2000/10/11	2001.6.12	2001.6.12	2002.8.29	2002.8.29	2003.10.7	2003.10.7
1	検査棟2階	製品原料庫	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
		北東										
		東南										
2	F2棟2階	喫煙コーナー、排気装置1台	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
		なし	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
3	F2棟2階	喫煙コーナー、テーブル型空気清浄機	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
		なし	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
4	F2棟2階	喫煙コーナーのみ	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
5	F2棟1階	品置庫	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
6	中央新棟1階	廊下の端に喫煙コーナー	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
		給湯室	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
7	中央新棟2階	喫煙室	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
		給湯室	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
		給湯室	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
		給湯室	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
		給湯室	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
8	F4棟1階	分煙なし、排気装置1台	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
		工場内休憩室	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
9	F1棟2階	分煙なし	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
10	F4棟2階	喫煙コーナー	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
11	本館5階	喫煙室	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
12	本館5階	喫煙室	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
		廊下	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
13	本館4階	事務室	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
		廊下	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
14	本館3階	重機フロア	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
15	本館2階	事務室	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
		廊下	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
16	本館1階ロビー	全体に灰皿	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
		食堂	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
17	第一会議室	分煙なし	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
18	第二会議室	分煙なし	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
19	新棟東棟2階事務室		2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
20	新棟東棟2階工場内		4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
21	物流課手前		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
		物流課奥	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
22	F1棟1階給湯事務所		2	2	2	2	2	2	2	2	2	2

ケムリシミュレーション平均値	2.4	2.5	3.0	3.3	3.6
----------------	-----	-----	-----	-----	-----

○は当該年度に改善があったことを示す。

表8 兵庫F社における受動喫煙対策アセスメント

棟	喫煙箇所	平成12年度		平成13年度		平成14年度		平成15年度	
		00.1.14.	ケムリシヨラン	02.2.5. 職場巡視	ケムリシヨラン	2003.2.12. 巡視+測定 (阪本先生、大石保博師)	ケムリシヨラン	2003.2.18. 巡視+測定	
		ケムリシヨラン	ケムリシヨラン	ケムリシヨラン	ケムリシヨラン	ケムリシヨラン	ケムリシヨラン	ケムリシヨラン	ケムリシヨラン
A11	1F 事務所	2	2	4	4	4	4	4	4
A11	2F 事務所	2	2	2	2	2	2	2	2
A11	1F 金風事務所	1	3*	4	4	4	4	4	4
A21	1F 試験センター	2	2	2	2	2	2	2	2
A21	3F ティハイビス技術部	2	2	2	2	2	2	2	2
B11	1F 商品技術・品質管理	2	2	2	2	2	2	2	2
B11	1F 管理部	1	1	1	1	1	1	1	1
B11	1F エントランス	1	1	1	1	1	1	1	1
B11	1F 金属事務所	1	1	1	1	1	1	1	1
B11	2F 組立作業場	1	1	1	1	1	1	1	1
B11	2F 革務所(塗装・組立)	1	1	1	1	1	1	1	1
B11	2F 出荷検査室	1	1	1	1	1	1	1	1
B11	3F 組立作業場	1	1	2	2	2	2	2	2
B11	3F 事務所	2	2	4	4	4	4	4	4
B21	1F 金属・部品事務所	2	2	2	2	2	2	2	2
B21	1F 受入検査室	1	1	1	1	1	1	1	1
B21	2F 溶剤塗装事務所	2	2	2	2	2	2	2	2
B21	2F 製品事務所	2	2	2	2	2	2	2	2
C11	倉庫	1	1	1	1	1	1	1	1
C21	1F 組合事務所	1	1	1	1	1	1	1	1
C21	1F 生産技術作業場	2	2	2	2	2	2	2	2
C21	1F 仕掛(日通)	2	2	2	2	2	2	2	2
C21	2F 燃料室	1	1	1	1	1	1	1	1
C21	2F 日通休憩所	1	1	1	1	1	1	1	1

ケムリシヨラン平均点	1.5	1.5	2.2	2.2	3.0

○は当該年度に改善が行われたことを示す (測) は粉じん濃度測定を実施した場所を示す

VI. 個別健康教育実施状況

個別介入の実施経過

分担研究者 岡山 明

(国立循環器病センター 循環器病予防検診部)

研究協力者 辻 恵子

1. 個別介入の考え方

本研究では有所見者に対する個別的な支援を全体介入と並行して実施した。個別介入の特徴は指導者に対して生活習慣のアセスメントを実施した上で指導方針をたて、対象者の特性に応じた指導を行う点である。開始時調査は高血圧、高コレステロール血症、耐糖能異常で同じ手法を用いて行うので対象者が2つの疾患を同時に持つ場合でも調査が1度です。また、指導は6ヶ月間反復して行うので指導の効果や行動変容を観察できた。検査は開始時2ヶ月後、4ヶ月後、6ヶ月後の4回とし以降は健康診断を利用したフォローアップ体制をとった。

事業所での実施は健康診断結果から有所見者をリストアップし優先度に応じて対象者を選定した。指導に当たったのは基本的に事業場の保健看護職だが、人的資源の事情に応じて対象者を区分した。

指導者は研究班の主催する研修会（原則として3日間）を受講したものとし、最初の6ヶ月間の指導の際には指導内容が適切であるか否かをフォローし適切な支援を行った。指導記録は定期的に中央事務局に送付し指導内容を確認して、改善点や不明な点について書面で送付し支援した。その後中央事務局で集約して管理するものとした。高血圧であっても高コレステロール血症であっても生活習慣の改善指導には大きな差ないので、指導テーマの選択は各事業場の実情に任すものとし、同時に複数のテーマについて指導することも可能とした。

2. 実施経過

5事業所では高血圧、高コレステロール血症、耐糖能異常の3テーマの指導を同時に並行して行い、1事業所のみ1クール目の指導では高コレステロール血症者の指導のみに絞って実施した。今回の個別指導では服薬者も含めて対象者とした。その結果、どの事業所においても参加者の半分位を服薬者が占めた。第2クールからは治療状況にかかわらず指導対象者を選定した。

各事業所で実施した個別指導の記録および各指導月のデータは毎回の指導が終了後、速やかに各指導者より中央事務局に送付してもらい、その後、指導内容に対するコメントを研究班側で記入し事業所へ返却するという方式をとった。これにより指導者の指導技術のアップを図ってもらうようにした。上記に示すとおり、年二回の実施を予定していたが、実際には1年に2回実施で

きる事業場はなく年1回となった。全体への介入や健康診断の実施のための時間的な制約が大きい。このため全体の進行は有所見者の全員ではなくより効果の上がる対象者を選定し実施することが重要となった。

平成16年3月現在で個別指導を行った（又は実施中の）対象者の構成を表1に示した。指導を実施できた対象者は277名であったが、当初設定集団における対象者総数は232名であり最も指導件数の多いテーマは高血圧で、耐糖能異常は最も少なかった。

3. 個別対策の効果

表1にテーマ別対象者数を示した。更に表2に高コレステロール血症を主に対象とした、指導結果を示す。期間中6ヶ月後まで参加した対象者は計58名であり、これらを解析対象とした。体重は64.9kgから0.4kg低下したにとどまった。血清総コレステロールは246.3mg/dlから8.8mg/dl低下した。HDLコレステロール値はむしろ増加した。中性脂肪は変動に個人差が大きかったが、ほとんど変化がみられなかった。

表3には血圧を対象とした、県境教育の結果を示す。体重の変化は血清層コレステロール指導群とほぼ同様であった。血圧は最大最小血圧ともに4.6mmHg低下した。本指導群では降圧剤治療者の割合が高く34名が服薬者であったため、血圧変化が明らかでなかった可能性がある。

表4には糖尿病を主に対象とした群48名の結果を示した。対象者の平均HbA1cは6.41%から6.25%に減少した。血糖値は空腹時採血の条件が守られない場合が多かったため解析から除外した。

以上から、高コレステロール血症、高血圧、糖尿病を主に対象とした集計結果からは、検査結果の改善はみられるものの、体重の低下が不十分であることが明らかとなった。今後は体重低下のための、教材開発を積極的に行う必要があると考えられた。