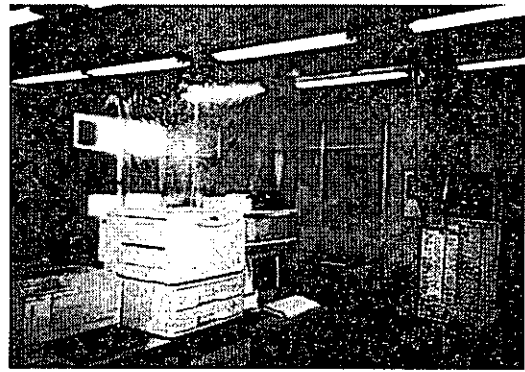


写真左：010802 新検査棟 2階工場. jpg

ケムリシュラン☆☆☆☆



写真右：010802 新検査棟 2階不完全. jpg

ケムリシュラン☆☆

天井からのスクリーンと換気扇を上手に利用して、分煙は進みつつある。未対策のところも同様の手法により改善可能であり、担当者の沓道氏に具体的な指示をおこなった。

京都E社における分煙アセスメント

巡視順	建屋	喫煙場所	介入前の状況	平成11年度		平成12年度		平成13年度		改善提案	
				2000/11/27	2000/10/11	2000/10/11	2001.6.12&8.2	2001.6.12&8.2			
1	検査棟2階	製品設計課	喫煙コーナー、排気装置1台	ケムリシミュレーション、2	ケムリシミュレーション	ケムリシミュレーション	廃止	ケムリシミュレーション	対策内容		
		北東					4*			スクリーン+排気3台 (H13.5月)	
		東南					4*			スクリーン+排気2台 (H13.5月)	
2	F2棟2階	工事部	喫煙コーナー、排気装置1台	2	2	2	2	2	2	変化無し	扇風機は使用しない 換気扇周囲にスクリーンを 新設
	F2棟2階新設計	なし		5	5	5	5	5	5	変化無し	テラス喫煙
3	F2棟2階	渡り廊下	喫煙コーナー、テーブル型空気清浄機	2	2	2	2	2	2	変化無し	
	F2棟2階設計	なし		5	5	5	5	5	5	変化無し	
4	F2棟2階	書籍保管庫	喫煙コーナーのみ	2	2	2	2	2	2	変化無し	スクリーンと排気装置新設
5	F2棟1階	品質検査課	分煙なし	1	1	1	1	1	1	変化無し	
6	中央新棟1階	廊下	廊下の端に喫煙コーナー	2	2	2	2	2	2	変化無し	
	中央新棟2階	給湯室	室内禁煙	巡視無し	巡視無し	巡視無し	巡視無し	巡視無し	巡視無し	変化無し	炊事場の換気扇
	中央新棟3階	給湯室		5	5	5	5	5	5	変化無し	ドアにのれん必要
	中央新棟4階	給湯室		巡視無し	巡視無し	巡視無し	巡視無し	巡視無し	巡視無し	変化無し	ドアにのれん必要
	中央新棟4階	給湯室		巡視無し	巡視無し	巡視無し	巡視無し	巡視無し	巡視無し	変化無し	ドアにのれん必要
	中央新棟4階	給湯室		巡視無し	巡視無し	巡視無し	巡視無し	巡視無し	巡視無し	変化無し	ドアにのれん必要
8	F4棟1階	給湯室	分煙なし、排気装置1台	1	1	1	1	1	1	変化無し	スクリーン新設
9	F1棟2階	工場内休憩所	分煙なし	1	1	1	1	1	1	変化無し	
10	F4棟2階	喫煙コーナー	スクリーンと排気装置1台	4	4	4	4	4	4	変化無し	スクリーンと排気装置1台
11	本館5階	展望室	分煙なし	1	1	1	1	1	1	変化無し	廊下に喫煙コーナー設置
12	本館5階	事務室	以前より禁煙 (展望室で喫煙)	5	5	5	5	5	5	変化無し	
13	本館4階	事務室	事務室一角が喫煙コーナー	2	2	2	2	2	2	変化無し	
	本館3階	重役フロア		巡視無し	巡視無し	巡視無し	巡視せず	巡視せず	巡視せず	変化無し	天井にスクリーン必要
14	本館3階	重役フロア	以前より禁煙	巡視無し	巡視無し	巡視無し	巡視無し	巡視無し	巡視無し	変化無し	
15	本館2階	事務室		5	5	5	5	5	5	変化無し	
	本館2階	廊下	喫煙コーナーのみ	2	2	2	2	2	2	変化無し	天井にスクリーン必要、椅子撤去
16	食堂		分煙なし	1	1	1	1	1	1	変化無し	
17	第一会議室		分煙なし	1	1	1	1	1	1	変化無し	
18	第二会議室		分煙なし	1	1	1	1	1	1	変化無し	
19	新検査棟2階事務室			巡視無し	巡視無し	巡視無し	巡視無し	巡視無し	巡視無し	変化無し	不完全スクリーン+排気装置
20	新検査棟2階工場内			巡視無し	巡視無し	巡視無し	巡視無し	巡視無し	巡視無し	変化無し	スクリーン+排気装置
21	物流課手前		分煙なし	巡視無し	巡視無し	巡視無し	巡視無し	巡視無し	巡視無し	変化無し	炊事場に喫煙コーナー設置
	物流課奥		完全禁煙	巡視無し	巡視無し	巡視無し	巡視無し	巡視無し	巡視無し	変化無し	
22	F1棟1階供給事務所			巡視無し	巡視無し	巡視無し	巡視無し	巡視無し	巡視無し	変化無し	コーナー位階変更、書棚も移動してコーナー作成

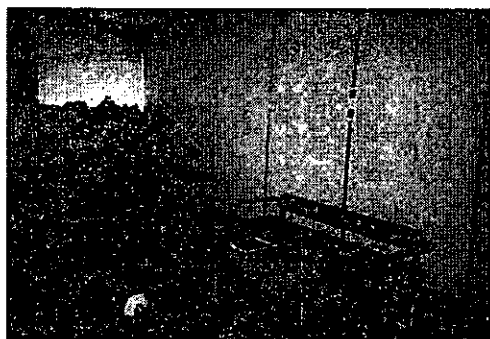
(4) 福井B社（事業所側担当：木内氏、北潟保健婦）

2回目の巡視を平成13年10月4日に実施した。ケムリシュランの再評価をおこなった後に、社員に対して講演「環境づくりからはじめる喫煙対策」をおこなった。内容は、懇親会を含めた職場の分煙徹底、禁煙サポート、ニコチン代替療法高橋社長、宮永取締役、労働組合長、木内リーダー、産業医、北潟保健婦も出席していたことからインパクトは大きかったと思われる。

この事業所は、半導体製造工場のため工場内は完全分煙であり、分煙度はもともと良好であった。特に、工場棟には喫煙する作業者のために独立した喫煙室が完備していた（ただし、一部の喫煙室では給排気のバランスに対する配慮が不十分であり、喫煙室内の空気環境の改善の余地はある）。

平成12年度の改善点は前回の報告書に写真入りで報告している。

- 1) 厚生棟2F休憩室を喫煙室と禁煙室に分離
禁煙休憩室となった部分の写真を示す。



写真：011004 福井厚生棟分煙後.jpg

- 2) 社員食堂の4分の1に禁煙席を設定
- 3) 動力棟（マシンセンター、工務）の事務室を禁煙化

平成13年度に実施された改善は以下の通りである。

- 1) 社員食堂の完全禁煙化：ケムリシュラン☆☆☆☆☆



写真挿入：011004 福井食堂禁煙化. jpg

平成 13 年度の改善提案は以下の通りである。

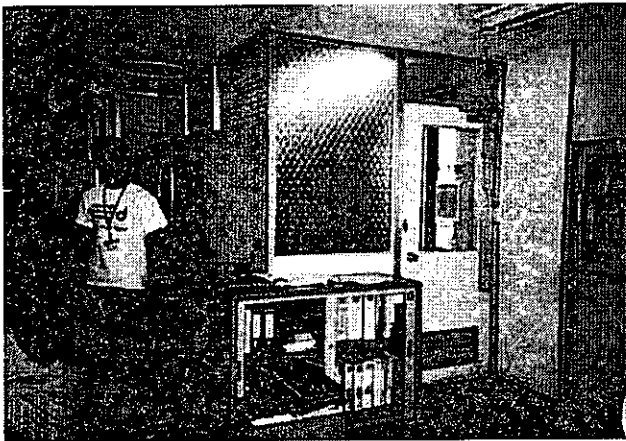
1) 工場棟 2 F 事務室の喫煙室（最優先）

平成 12 年に現在の場所に移転された喫煙室である。排気風量が不足しているため、喫煙室のドアから煙の漏れが認められる。すぐ近くに非喫煙の女子職員が常時受動喫煙に曝露されている。

対策案：窓ガラスの上半分に合計 $30\text{m}^3/\text{分}$ となるよう排気装置を設置。

ドアにのれんをかけて開放して使用するか、ガラリを撤去する。

人感センサの同時設置も検討。



写真左：011004 福井工場棟 2 階事務室. jpg 写真右：011004 工場棟事務室窓. jpg

2) 工場棟 1, 2 階の長方形の喫煙室（優先度高い）

多くの喫煙者が使用する喫煙室に空気清浄機しか設置されていない。

対策案：壁（窓）を通して合計 $45\text{m}^3/\text{分}$ の排気装置を設置。

反対側のドアを開放して使用する。窓際のドアは使用しない。

人感センサの設置を検討。



写真：011004 福井工場棟 2階. jpg

3) 厚生棟喫煙室（優先度高い）

排気量が不足している。

対策案：合計で $60\text{m}^3/\text{分}$ を目安に排気装置を新設。

ドアにガラリと人感センサの設置を検討。

4) 工場棟 1, 2 階の正方形の喫煙室（優先度中）

排気量が不足している。

対策案：現在の直径 20cm の換気扇を 25cm に交換。

人感センサ設置を検討。

5) 応接室：灰皿は最初からは出さない方向でご検討。

6) 会議室：社長より上役に相当する喫煙者が来訪する際には、特別に灰皿を用意するとのこと。1 時間に 5 分の喫煙タイムを設け、喫煙室を利用するようにルール化することを検討。

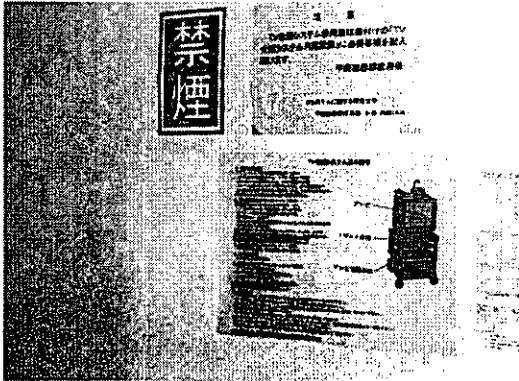
福井B社における分煙アセスメント

建屋	喫煙場所	介入前	平成11年度		平成12年度		平成13年度	
			1999/11/29	ケムリシユエラン	メーブルのみ	ケムリシユエラン	ケムリシユエラン	2001/10/4
工場棟1F	出入口	喫煙室、ドア無し、排気なし	2	2				改善提案
工場棟1F	廊下1	喫煙室、空気清浄機	4	4				出入口のれん、椅子配置変更
工場棟1F	廊下2	喫煙室、空気清浄機、排気装置	4	4				排気の新設が必要
工場棟1F	廊下3	喫煙室、空気清浄機、排気装置	4	4				排気装置を25cmに交換、ガラリ撤去
工場棟2F	廊下4	喫煙室、空気清浄機、排気装置	4	4				壁に25cm排気装置3台、天井設置
工場棟2F	廊下5	喫煙室、空気清浄機、排気装置	4	4				壁に25cm排気装置3台、出入口を一つにして開放
工場棟2F	廊下6	喫煙室、空気清浄機、排気装置	4	4				排気装置を25cmに交換、ガラリ撤去
工場棟2F	事務室	喫煙室、排気装置	4	4				可能なら排気強化
食堂棟	食堂	喫煙コーナーのみ	2	2*				窓に排気装置の新設 (30m ³ /分) の上、ガラリ撤去
厚生棟	休憩室	分煙なし、空気清浄機	1	4*				H13.10.3完全禁煙
動力棟	入り口	喫煙コーナーのみ	2	2				排気を強化、ガラリ設置
動力棟	工務	分煙なし	1	5*				天井カーテン、排気装置設置
動力棟	マシンセンター	分煙なし、排気装置1台	1	5*				事務室内禁煙化
応接室		分煙なし	1	1				室内禁煙、屋外喫煙
会議室		禁煙 (時に喫煙あり)	1	1				分煙なし
								禁煙 (時に喫煙あり)

*: 改善が行われたことを示す。ただし、改善が行われても受動喫煙の曝露が低減しない場合は星の数の変化はない

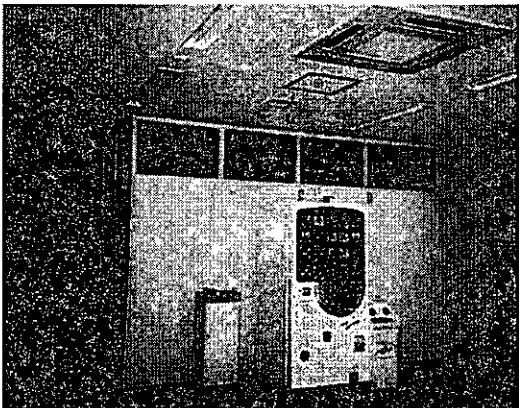
(5) 山梨C社（担当、三枝氏、田村右内産業医）

平成 13 年度に 3 つの会議室が禁煙化され、ケムリシュラン☆☆☆☆



写真：010904 甲府会議室禁煙化. jpg

また、平成 13 年夏に新工場は完成したが、移転はおこなわれなかった。そのため、新工場には写真のように完全に隔離された喫煙室が 3 ヶ所設置はされているが、使用されていない。



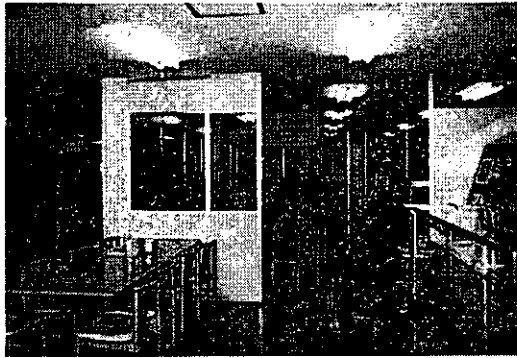
写真：010904 甲府新工場喫煙室. jpg

食堂の喫煙コーナーは天井部分の対策が不十分であり、また、ルールが守られておらず煙が周囲に漏出している。

実行可能な改善提案として、食堂の分煙の改善工事をアドバイスした。

写真に示すように食堂の喫煙コーナーは天井部分の対策が不十分であり、また一部のものがコーナー外で喫煙するため煙が周囲に漏出している。

- ・ パネルを移設して喫煙場所を食堂のコーナーに移動。
- ・ 窓を外して換気扇を設置。

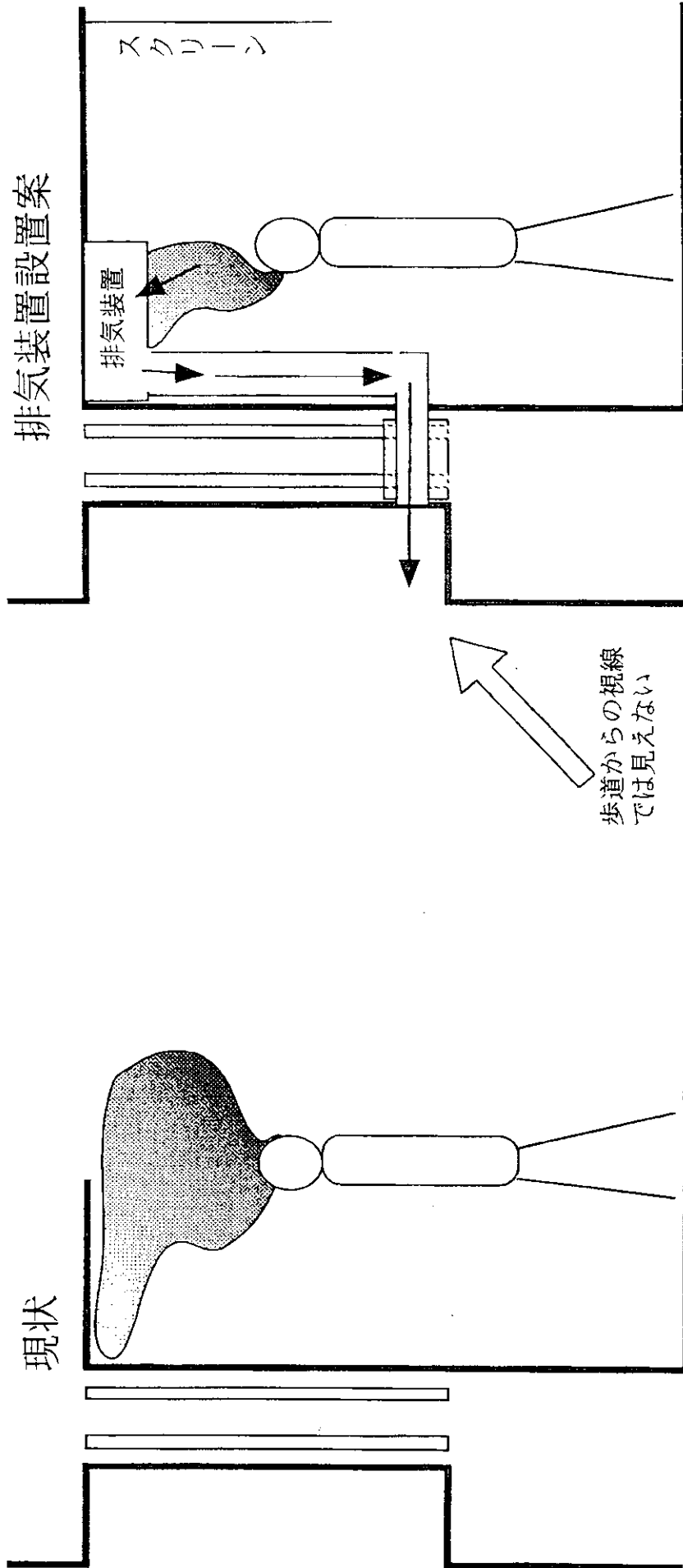


写真：0005 甲府食堂.jpg

山梨C社における分煙アセスメント

巡視の順番	喫煙場所	介入前	平成12年度		平成13年度
			2000/5/10	2001/9/4	
			ケムリシュラン	ケムリシュラン	対策内容
1	応接室	全体換気扇 1台のみ	1	1	
2	事1休憩室	全体換気扇 1台のみ	1	1	
3	事2休憩室	全体換気扇 1台のみ	1	1	
4	K 2 / 1 休憩室	天井排気装置 4ヶ所	1	1	
5	K 4・1 会議室	対策無し	1	5*	禁煙化
6	K 4 / 休憩室	対策無し	1	1	
7	2 期休憩室	天井空気清浄機 1台のみ	1	1	
8	1 期休憩室	全体換気扇 2台のみ	1	1	
9	生技休憩室	全体換気扇 1台のみ	1	1	
10	食堂談話室	天井空気清浄機 2台	2	2	
11	Di生産会議室	対策無し	視察せず	5*	禁煙化
12	Di生計応接室	対策無し	視察せず	5*	禁煙化

*は改善が行われたことを示す



1. 天井から天井埋込型排気装置吊り下げる
(500m3/時程度を2台必要、2台で定価9万円程度)
2. 直径150mmの塩ビパイプで下方へ排気
3. 二重窓の枠を外に出すための枠を設置
(台風の時には取り外せるようにするが、
シリコーンで防水加工するかは施工業者と打ち合わせたい)

東京A社における分煙アセスメント

階	喫煙場所	介入前の状況	平成13年度	
			2002/1/29	
			ケムリシュラン	対策内容
8F	喫煙室	給湯室で喫煙、排気がなく漏れ有り	2	
7F	喫煙室	給湯室で喫煙、排気がなく漏れ有り	2	
7F	喫煙室	給湯室で喫煙、排気がなく漏れ有り	2	
5F	喫煙室	給湯室で喫煙、排気がなく漏れ有り	2	
4F	喫煙室	給湯室で喫煙、排気がなく漏れ有り	2	
3F	喫煙室	給湯室で喫煙、排気がなく漏れ有り	2	
2F	禁煙フロア	健康管理室があり禁煙	5	
1F	喫煙室	給湯室で喫煙、排気がなく漏れ有り	2	
	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	
地下	喫煙室	かなり漏れがある、室外にも灰皿有り	2	
食堂	原則禁煙	喫茶の喫煙席と隣接、ルール違反有り	3	
喫茶	喫煙可	分煙されていない	1	
	以下はエキストラで巡視			
お客様	正面ロビー	喫煙ベンチと禁煙ベンチが近接	2	
お客様	ロビーサイド	全て喫煙ベンチ	2	
お客様	公衆電話	灰皿有り	1	
お客様	側面受付	受付とベンチに灰皿	1	

VI. 個別健康教育実施状況

個別介入の状況について

分担研究者 岡山 明

研究協力者 野原 勝、袖林啓子、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ている。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度ですむ。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しやすい。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る。

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する。指導に当たるのは基本的に事業場の保健看護職であるが、人的資源の事情に応じて対象者を区分する。

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はない。従って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. 個別介入の選定と実施状況

個別健康教育は重点指導群の6事業所でベースラインの健康診断を実施後、順次開始している。最初の事業場で1999年12月から個別介入を開始したのを皮切りに、その他の5事業所すべてで2002年1月までに2クール目の個別指導を始めている。指導は高血圧、高コレステロール血症、耐糖能異常の3つをテーマとして行っている。指導者の技量により3テーマ同時並行で行ったり、1テーマのみに絞って対象者を募集して指導している。

教材としては「生活習慣病予防のための教育教材開発班」で開発したものを基本として用いている。実施の手順としては以下のように行っている。

最新の健康診断結果をもとに高血圧、高コレステロール血症、
耐糖能異常の有所見者をリストアップ
(選定基準は表 1)

↓

危険度の高い人から順に指導対象者を選定し
本人の同意を得た上で個別健康教育を開始

↓

6ヶ月間の指導終了後、新たな指導対象者を
選定（以前に指導対象者となったものは除く）

個別健康教育の指導にはほとんどの事業所で事業所常勤の保健婦があたっているが、常勤保健婦がいないために外部からの保健婦が指導にあたっている事業所が 1ヶ所と、マンパワー不足のために外部の保健婦が指導にあたっている事業所が 1ヶ所ある。

健康教育の対象者としてはどの事業所でも 1クールの指導で 20人ぐらいを指導するようにしている。これは以下のようにして算出した。

< 500 人規模の事業所場合 >

40 歳以上の有所見者 …… 120 人

(高血圧、高コレステロール血症、耐糖能異常のいずれかに該当)

有所見者 120 人を 3 年間にわたって分けて指導すると 1 年間に 2 クール実施で

$$120 \text{ (人)} \div 6 \text{ (クール)} = 20 \text{ (人/クール)}$$

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っており、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ている。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ている。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てきた。

平成14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。対象者総数は180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. 研究対象集団に占める有所見者、指導対象者との関連

研究対象集団のうち個別指導対象者は異常所見を持つ40-59歳の従業員とした（3843名）。表1に研究集団対象者と有所見率についてまとめた。第1クールまたは第2クール健康診断結果で有所見となったもの集団に占める割合は約25%でありこの有所見率は50代女性をのぞきほぼ一定であった。50代女性では有所見率が他と比較して有意に高かった。これは高脂血症の有所見率が高いためと考えられた。

有所見者はそれぞれ2回の健康診断で研究班の基準に沿って選定した。表2に示すとおり第1クールで選定した有所見者は692名であり、第2回目ではこれらの有所見者に320名が追加された。第1回目有所見としたものに対する指導率を高血圧、高コレステロール血症、糖尿病についてまとめた。最初の健康診断結果を用いて選定した対象者の内20%に指導できた。第2回目での健診でリストアップした対象者の内指導対象となったものは10%であった。今後はこれらのカバー率を向上させていく必要がある。

4. これまでの問題点および今後の課題

今回の個別健康教育では、個別健康教育開始前に指導者のための研修会を行い、その後、指導を実際に行ってもらおうというようにした。6事業所の中には今までに個別健康教育の経験がない指導者によるところが2事業所含まれていたが、これらの事業所についても他の事業所と同じように、3テーマ同時並行の指導や服薬者を含んでの指導で実施した。指導経験のない指導者に3テーマ同時平行で指導を行ってもらおうとかなりの負担がかかり、また、服薬者が含まれると指導の効果が出にくく指導者にとって励みとならないことが考えられるので、今後はこの点について改善が必要であると考えられる。

また、対象者の指導には事業所の保健婦があたることを原則としているが、事業所内に常駐の保健婦がないなどの理由で一部の事業所では、事業所外の保健婦が指導にあたっているところもある。その場合には、指導者が事業所に常駐していないために対象者とのコミュニケーションが不足し十分な効果が得られない可能性がある。マンパワー不足のために外部の保健婦などが指導にあたる際には、事業所常勤の保健婦も同席するなどの改善が必要と思われる。

健康診断でリストされた有所見者に対して実際に指導出来た人数が当初予定の年間2回の40名から1回20名に減少している。本研究では軽度異常までカバーするため選定基準を正常範囲近くまで引き下げているが、今後は対象者の選定方法を改善しよりリスクが高く指導効果の現れやすい対象者を把握し指導することが重要であろう。

表1. 性別テーマ別指導数

	指導数			計
	高血圧	高脂血症	糖尿病	
	1	2	3	
男性	55	37	30	122
女性	16	13	6	35
計	71	50	36	157

表2. 性年齢階級別有所見者の構成および有所見率

	40台	50台	計
男性	424 (23.0%)	334 (25.3%)	758 (23.9%)
女性	103 (25.6%)	112 (40.6%)	215 (31.7%)
合計	527 (23.5%)	446 (27.9%)	973 (25.3%)

表3. 第1回スクリーニングおよび第2回スクリーニングによる有所見者数とテーマ別指導数

	有所見者	指導数			指導なし
		高血圧	高脂血症	糖尿病	
1次有所見者	758	55	37	30	636
2次有所見者	215	16	13	6	180
計	973	71	50	36	816

Ⅶ. 本介入研究をベースラインとしたコホート研究の可能性についての考察

本介入研究をベースラインとしたコホート研究の可能性についての考察

児玉和紀、笠置文善

緒言

平成10-12年度に実施された『青・壮年者を対象とした生活習慣病予防のための長期介入研究』（主任研究者：上島弘嗣滋賀医科大学福祉保健医学教授）において、全国12事業所から7,361人が介入群または対照群として研究対象となり、本年度から3年間も引き続き『青・壮年者を対象とした生活習慣病予防のための長期介入研究』（主任研究者：上島弘嗣滋賀医科大学福祉保健医学教授）としてこの対象者について介入研究が続けられることとなった。この介入研究は、5年間介入することとして企画・実施されているが、この調査集団が青・壮年者を対象とした貴重な集団でもあるため、さらに長期間のコホート研究の対象としてとして研究を実施する価値も秘めている。そこで、種々な側面から、その可能性について考察した。

本研究班の研究方法におけるコホート研究を構成する要素について

1. 調査対象集団について

本介入研究の調査対象者は表1に示すごとく、全国12の事業所従業員で、20歳前後から60歳代前半までの青・壮年男女である。事業所は介入事業所と対照事業所の分けて研究が行われるが、介入群であろうと対象群であろうとベースラインデータとして以下に示す多くの調査がなされている。その内容は、血圧水準、高血圧有病率、総コレステロール値、高コレステロール血症有病率、喫煙率、多量飲酒者の割合、耐糖能異常有病率、生活習慣、肥満度、健康に対する意識、心電図検査などがある。また、対象者の一部には、24時間蓄尿と24時間思い出し法による栄養調査も行われている。

2. ベースラインデータならびに調査項目の精度管理について

血圧測定、総コレステロール値、HDLコレステロール値、血糖値の測定、喫煙率、飲酒率、肥満度(BMI)は、職域の健康診断を精度管理の下に活用して、対象者全員に対して実施されている。詳細な生活習慣の把握についても、標準化した方法で実施された。特に血圧の測定は、同一の自動血圧計を用いて、血圧測定の標準化をおこない、測定はその方法に習熟した要員により行われた。以下、血圧ならびに脂質標準化についてやや詳しく述べる。

(1) 血圧測定

砂時計を用いて5分間の安静を確認した後に、共通の自動血圧計を用いて2度測定されている。

2度の測定のあいだには30秒以上間隔を空けて、精神的動揺を抑えるために一回目の測定値は受診者には伝えないこととなっている。また、自動血圧計のカフ圧は受診者全員180mmHgとされた。この精度管理方式については、研究班で作成した制度管理マニュアルが使用された。

(2) 脂質測定

大阪府立成人病センター検査室は米国CDCが中心となって組織されているUS Cholesterol Reference Method Laboratory Network (CRMLN)にわが国で唯一参加している基準分析室であるが、CDCと共同して脂質の測定精度の認証を行う資格を有している。そこで介入研究班では、参加検査室の精度管理を大阪府立成人病センターの協力のもとおこなってきている。平成12年度には、参加すべての検査機関が総コレステロールの標準化の認証を受けている。ちなみに、正確度を示すCDC目標値からの%バイアスの範囲はマイナス0.9%~プラス1.4%であり、国際基準を満たしていた。精密度を示す変動係数も0.3%~0.9%のあいだで、きわめて良好であった。HDLコレステロール測定に関しても同様の精度で、認証されている。精度管理についての詳細は、本研究班の平成12年度報告書を参照されたい。

3. 研究班体制について

本研究班の研究組織については、同じく詳しくは本研究班の平成12年度報告書を参照されたいが、中央事務局は滋賀医科大学福祉保健医学教室におかれ、優秀なスタッフの下に緻密な運営がなされている。精度管理部会、問診・調査票の作成評価部会、データ収集・解析部会、事業所統括・産業医連絡会、広報部会などが設けられており、それぞれ有機的に機能している。

4. 倫理上の配慮

本研究班では書面によるインフォームドコンセントが得られた者のみを対象としている。プライバシー保護にも十分な配慮がなされており、すべての成績はIDを用いて処理されている。また、本研究に従事する研究者ならびに研究補助員は個人の秘密を守るための研修会に参加している。なお、本研究については滋賀医科大学の倫理委員会の承認を受けて実施している。

本介入研究をベースラインとしたコホート研究の可能性についての考察

1. 調査対象集団について

本介入研究の調査対象者は、全国12の事業所従業員で、20歳前後から60歳代前半までの青・壮年男女7361人である。

わが国でのコホート研究は循環器疾患中心になされてきたが、その対象は主に地域集団や原爆被爆者などの特殊集団となっている。近年過労死の問題が注目されるなど、職域での健康管理はますます重要となってきた。言い換えると、職域集団における生活習慣病予防の疫学調査は疾病対策の企画実施上不可欠なものであり、その意味でも本研究班の調査集団をコホートとして長期間追跡し、疾病予防に必要な疫学情報を得ることの価値は大きいといえる。

また、本研究班における生活習慣改善の介入期間は5年間であるが、長期予後を見ることも意義はきわめて大きい。青・壮年期における生活習慣改善の効果が老年期の疾病予防や健康増進に効果があるか否かを確認することは、高齢社会への対応を考える上で必要不可欠な情報である。

2. ベースラインデータならびに調査項目の精度管理について

本研究班では介入のベースラインデータとして以下に示す多くの調査がなされている。その内容は、血圧水準、高血圧有病率、総コレステロール値、高コレステロール血症有病率、喫煙率、多量飲酒者の割合、耐糖能異常有病率、生活習慣、肥満度、健康に対する意識、心電図検査などがある。また、対象者の一部には、24時間蓄尿と24時間思い出し法による栄養調査も行われている。ベースラインデータとしては、内容も豊富であり、必要な情報は網羅されている。なお、コホート研究において、調査項目の精度管理は必須であるが、本調査集団の精度管理は緻密な計画の元に実施されており、コホート研究として長期間追跡する上で問題はない。

3. 研究班体制について

本研究班の研究組織については、中央事務局、精度管理部会、問診・調査票の作成評価部会、データ収集・解析部会、事業所統括・産業医連絡会、広報部会などが設けられており、それぞれ有機的に機能している。将来コホート研究を展開するに必要な組織体制は整っている。

4. コホート研究のエンドポイントについて

追跡のエンドポイントは情報の正確性からみると疾病罹患が最も望ましい。しかしながら、集団の規模が約7000人であることに加えて、対象者が青・壮年者であることより、疾病罹患をエンドポイントとすれば追跡期間が10年あるいは20年必要となる可能性がある。人的・物的資源が確保されれば実施も可能であるが、いささか非現実的のように思える。

次いで考えられるエンドポイントとしては死亡がある。死亡についても、集団の規模と対象者の年齢を考えると長期間の追跡期間を必要とする可能性が大である。ただし、主任研究者らはNIPPON DATA研究において、死亡をエンドポイントとした長期追跡方法を確立しており、研究費が継続的に確保されれば、実現可能である。

次に考えられるエンドポイントはリスクファクターレベルの変化である。5年間の介入で、介入群と対照群でリスクファクターレベル並びにそのレベルの変化率に相違があるかどうかについては、当然検討がなされる。検査項目の精度管理も十分なされているので、10年後あるいは15年後にリスクファクターレベルを比較検討するのは非常に興味ある研究課題となる。なぜなら、5年間の介入の効果があるとすれば、その後何年間その効果が維持されるかが判明するからである。最も効果的な生活習慣改善プログラムを作成するにあたり、非常に重要な情報が得られる可能性を秘めているからである。

5. 長期間追跡体制について

先にも述べたが、主任研究者らはNIPPON DATA研究において死亡をエンドポイントとした長期

追跡方法を確立した。しかしながら、本調査集団は職域集団特有の追跡の困難さも有している。それは、転職または退職した者の追跡が死亡以外は非常に困難な点である。リスクファクターレベルの変化を追跡しようとするれば、いかにして追跡率をあげるか、その方法を開発する必要がある。

6. 倫理上の配慮

本研究班の研究は倫理上の配慮が十分になされた上で実施されているが、コホート研究としてさらに長期間追跡する場合には、新たな書面によるインフォームドコンセントを得る必要性が出てくる可能性も考えられ、この点に関しては十文に検討された後、長期間コホート研究の実施がなされるべきと考える。

結論

『青・壮年者を対象とした生活習慣病予防のための長期介入研究』をベースラインとしたコホート研究の可能性について考察を加えた。

調査対象集団については規模も大きく、不足している職域集団を対象としての予防につながる疫学情報を得るうえで貴重な集団であると考えられた。

ベースラインデータならびに調査項目の精度管理については、緻密な計画の元に実施されており、コホート研究として長期間追跡する上で問題はないと考えられた。

研究組織については、将来コホート研究を展開するに必要な組織体制は整っている。

追跡のエンドポイントは情報の正確性からみると疾病罹患が最も望ましいが、いささか非現実的のように思える。死亡についても、集団の規模と対象者の年齢を考えると長期間の追跡期間を必要とする可能性が大である。ただし、主任研究者らは、死亡をエンドポイントとした長期追跡方法を確立しており、研究費が継続的に確保されれば、実現可能である。検査項目の精度管理も十分なされているので、10年後あるいは15年後にリスクファクターレベルを比較検討するのは非常に興味ある研究課題となる。

本調査集団は職域集団特有の追跡の困難さも有している。それは、転職または退職した

者の追跡が死亡以外は非常に困難な点である。リスクファクターレベルの変化を追跡し

ようとするれば、いかにして追跡率をあげるか、その方法を開発する必要がある。

本研究班の研究は倫理上の配慮が十分になされた上で実施されているが、コホート研究としてさらに長期間追跡する場合には、新たな書面によるインフォームドコンセントを得る必要性が出てくる可能性も考えられ、この点に関しては十文に検討された後、長期間コホート研究の実施が

なされるべきと考える。

参考文献

- 1) 上島弘嗣編：青・壮年者を対象とした生活習慣病予防のための長期介入研究. . 平成 12 年度 総括・分担研究報告書, 2001.
- 2) 上島弘嗣編：青・壮年者を対象とした生活習慣病予防のための長期介入研究. 平成 10～12 年 度総合研究報告書, 2001.
- 3) 上島弘嗣：1980 年循環器疾患基礎調査の追跡研究 (NIPPON DATA). 日循協誌 31:231-237, 1997.
- 4) 児玉和紀：疫学研究方法. 柳川洋ほか編. 地域保健活動のための疫学. 日本公衆衛生協会, 東京, 2000, p28-55

表 1 青・壮年介入研究事業所毎対象者数

研究群	重点指導群 (介入群)						教材提供群 (対照群)					
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
対象数	960	582	440	385	534	468	526	1047	741	616	470	592
小 計	3369						3992					
合 計	7361											